

MOTC-IOT-IHMT-ND8902

1999 年港灣海氣地象觀測資料年報 (潮汐部份)

編輯：蘇 青 和

交 通 部
運輸研究所

港灣技術研究中心

中華民國 八十九 年 十二 月

交通部運輸研究所港灣技術研究中心出版品摘要表

出版品名稱：1999 年港灣海象地象觀測資料年報(潮汐部份)			
國際標準書號 (或叢刊號) 957-02-7596-0	政府出版品統一編號 009255890306	港灣技術研究中心出版品編號 MOTC-IOT-IHMT-ND8902	
主辦單位：海岸工程組 行政督導：張金機、莊甲子 召集人：邱永芳 編輯：蘇青和 現場觀測與資料處理：曾相茂(五國際港)、吳基、林柏青(台北、安平港) 資料處理：洪憲忠、林受勳、張富東 資料分析與繪製：廖慶堂、徐如娟 行政助理：楊怡芸、陳毓清、楊秀麗 聯絡電話：04-6579319 傳真號碼：04-6571329			研究期間 自 88 年 1 月 至 88 年 12 月
關鍵詞：年報、海象氣			
摘要：本報告含7個港口附近的海氣象長期監測資料，內容包括風力、波浪、海流、潮汐等基本觀測結果的統計資料及分析圖示。			
出版日期	頁數	工本費	本出版品取得方式
89 年 12 月	196	250	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本中心免費贈閱；私人及私營機關團體可按工本費價購。
機密等級：			
<input type="checkbox"/> 限閱 <input type="checkbox"/> 密 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密 (解密【限】條件： <input type="checkbox"/> 年 月 日解密， <input type="checkbox"/> 公布後解密， <input type="checkbox"/> 附件抽存後解密， <input type="checkbox"/> 工作完成或會議終了時解密， <input type="checkbox"/> 另行檢討後辦理解密)			
<input checked="" type="checkbox"/> 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部運輸研究所之意見。			

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS
INSTITUTE OF HARBOR & MARINE TECHNOLOGY
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE : Oceanographical Observation Data Annual Report 1999(tide)			
ISBN(OR ISSN) 957-02-7596-0	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 009255890306	IHMT SERIAL NUMBER MOTC-IOT-IHMT-ND8902	
DIVISION : Coastal Engineer Division DIVISION CHIEF : CHIU, YUNG-FANG PRINCIPAL INVESTIGATOR : Chien-Kee Chang, , Yung-Fang Chiu, Ching-Her Su PROJECT STAFF : Hsiang-Mao Tseng Chi Wu, Po-Ching Lin, Shiann-Jorng Horng, Ching-tang Liaw, Ju-Chuan Hsu, Fu-Tung Chang, Tommy Lin PHONE : 04-6579319 FAX : 04-6571329		PROJECT PERIOD FROM 01/1999 TO 12/2000	
KEY WORDS: Annual Report, Oceanographical			
<p>ABSTRACT: This Annual report are included the observation data of wave, current, wind and tidal near the Taiwan seven international harbors. Then, the all data are used to analysis and statistic. Those result show in this report also. °</p>			
DATE OF PUBLICATION 12/2000	NUMBER OF PAGES 196	PRICE 250	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Institute of Transportation.			

1999 年港灣海氣地象觀測資料年報 (潮汐部份)

目 錄

第一章 潮汐資料蒐集、處理及分析	1
第二章 1999 年各港潮汐記錄統計表	2
第三章 1999 年各港逐時潮位月報表	3
3.1 1999 年基隆港逐時潮汐水位月報表	3-1
3.2 1999 年台北港逐時潮汐水位月報表	3-2
3.3 1999 年台中港逐時潮汐水位月報表	3-3
3.4 1999 年安平港逐時潮汐水位月報表	3-4
3.5 1999 年高雄港逐時潮汐水位月報表	3-5
3.6 1999 年花蓮港逐時潮汐水位月報表	3-6
3.7 1999 年蘇澳港逐時潮汐水位月報表	3-7
第四章 1999 年各港逐時潮位資料變化圖	4
4.1 1999 年基隆港逐時潮汐水位月報表	4-1
4.2 1999 年台北港逐時潮汐水位月報表	4-2
4.3 1999 年台中港逐時潮汐水位月報表	4-3
4.4 1999 年安平港逐時潮汐水位月報表	4-4
4.5 1999 年高雄港逐時潮汐水位月報表	4-5
4.6 1999 年花蓮港逐時潮汐水位月報表	4-6
4.7 1999 年蘇澳港逐時潮汐水位月報表	4-7

第一章 潮汐資料蒐集、處理及分析

1.1 潮汐觀測位置及儀器安置

1.1.1 基隆港潮汐觀測位置及儀器安置

基隆港潮位站早期是台灣電力公司勘測隊安裝後，再由基隆港務局使用至今資料完整，測站位置 $25^{\circ}08'28''N$ ， $121^{\circ}44'23''E$ ，如附圖 1-1。

1.1.2 台北港潮汐觀測位置及儀器安置

本年報中台北港之潮位觀測資料係利用淡水海上觀測樁上 Inter Ocean Systems 裝置之海氣象觀測系統取得，使用儀器為 S-4ADW 潮波儀(壓力式)，裝設位置為水下 6 米處，測站位置為 $25^{\circ}10'44''N$ ， $121^{\circ}22'41''E$ ，如附圖 1-2 及照片 1-1。

1.1.3 台中港潮汐觀測位置及儀器安置

民國七十年二月一日本所成立時，由於地緣之便，台中港務局將潮位站與風速站轉交由本所負責，潮位站由原先的南內堤堤頭，位移至現在的四號碼頭地方，位置 $24^{\circ}17'38''N$ ， $120^{\circ}29'28''E$ ，如附圖 1-3。由先前的浮筒自記式的史蒂芬 A-71 型儀器，到目前美國 HANDAR 公司的無線傳送壓力式自動感應儀器，1999 年 10 月 18 日因 921 集集大地震台中港務局重新整修 1~4 號碼頭，而將潮位站拆除，2000 年 10 月 13 日碼頭整修完成後重新安裝，現正已正常運轉中，目前資料傳輸一切正常。

1.1.4 安平港潮汐觀測位置及儀器安置

本年報中安平港之潮位觀測資料係利用安平海上觀測樁上 Inter Ocean Systems 裝置之海氣象觀測系統取得，使用儀器為 S-4ADW 潮波流儀(壓力式)，裝設位置為水下 5 米處，測站位置為 $22^{\circ}56'43.32''N$ ， $120^{\circ}07'40.50''E$ (GRS67)，

如附圖 1-4 及照片 1-2。

1.1.5 高雄港潮汐觀測位置及儀器安置

高雄港務局測量隊甚早即於 10 號碼頭與二港口各安置潮位站，並負責維修及提供資料，至今狀況良好，10 號碼頭測站位置 $22^{\circ}37'04''\text{N}$ ， $121^{\circ}16'02''\text{E}$ ，如附圖 1-5。

1.1.6 花蓮港潮汐觀測位置及儀器安置

花蓮港潮位站則在 1997 年 1 月中央氣象局海象中心重新安裝後運轉今至今，測站位置 $23^{\circ}59'36''\text{N}$ ， $121^{\circ}37'42''\text{E}$ ，如附圖 1-6。

1.1.7 蘇澳港潮汐觀測位置及儀器安置

蘇澳港潮位站也是台灣電力公司勘測隊安裝後提供資料，至今資料完整，測站位置 $24^{\circ}36'04''\text{N}$ ， $121^{\circ}51'32''\text{E}$ ，如附圖 1-7。

1.2 潮汐資料處理

1.2.1 基隆港潮汐資料處理

資料由中央氣象局提供月報表，經人工輸入電腦處理。觀測之潮位資料記錄期間統計表如第二章附表 2-1。

1.2.2 台北港潮汐資料處理

本站潮位觀測所用之儀器為 Inter Ocean 公司生產之 S-4ADW 潮波流儀，以位于水下 5 米之壓力感測器測得水壓變化時間序列，取樣方式為每一小時取

前 10 分鐘之水位變化，取樣頻率為 2Hz，然後加以平均得出該小時之平均水位值。觀測之潮位資料記錄期間統計表如第二章附表 2-2。

1.2.3 台中港潮汐資料處理

詳請參閱歷年有關本中心基本研究--台灣四周海氣象研究報告。觀測之潮位資料記錄期間統計表如第二章附表 2-3。

1.2.4 安平港潮汐資料處理

本站潮位觀測所用之儀器為 Inter Ocean 公司生產之 S-4ADW 潮波流儀，以位于水下 5 米之壓力感測器測得水壓變化時間序列，取樣方式為每一小時取前 10 分鐘之水位變化，取樣頻率為 2Hz，然後加以平均得出該小時之平均水位值。觀測之潮位資料記錄期間統計表如第二章附表 2-4。

1.2.5 高雄港潮汐資料處理

高雄港務局測量隊提供月報表後經人工輸入電腦。觀測之潮位資料記錄期間統計表如第二章附表 2-5。

1.2.6 花蓮港潮汐資料處理

中央氣象局海象中心提供資料經轉換後輸入本中心電腦中。觀測之潮位資料記錄期間統計表如第二章附表 2-6。

1.2.7 蘇澳港潮汐資料處理

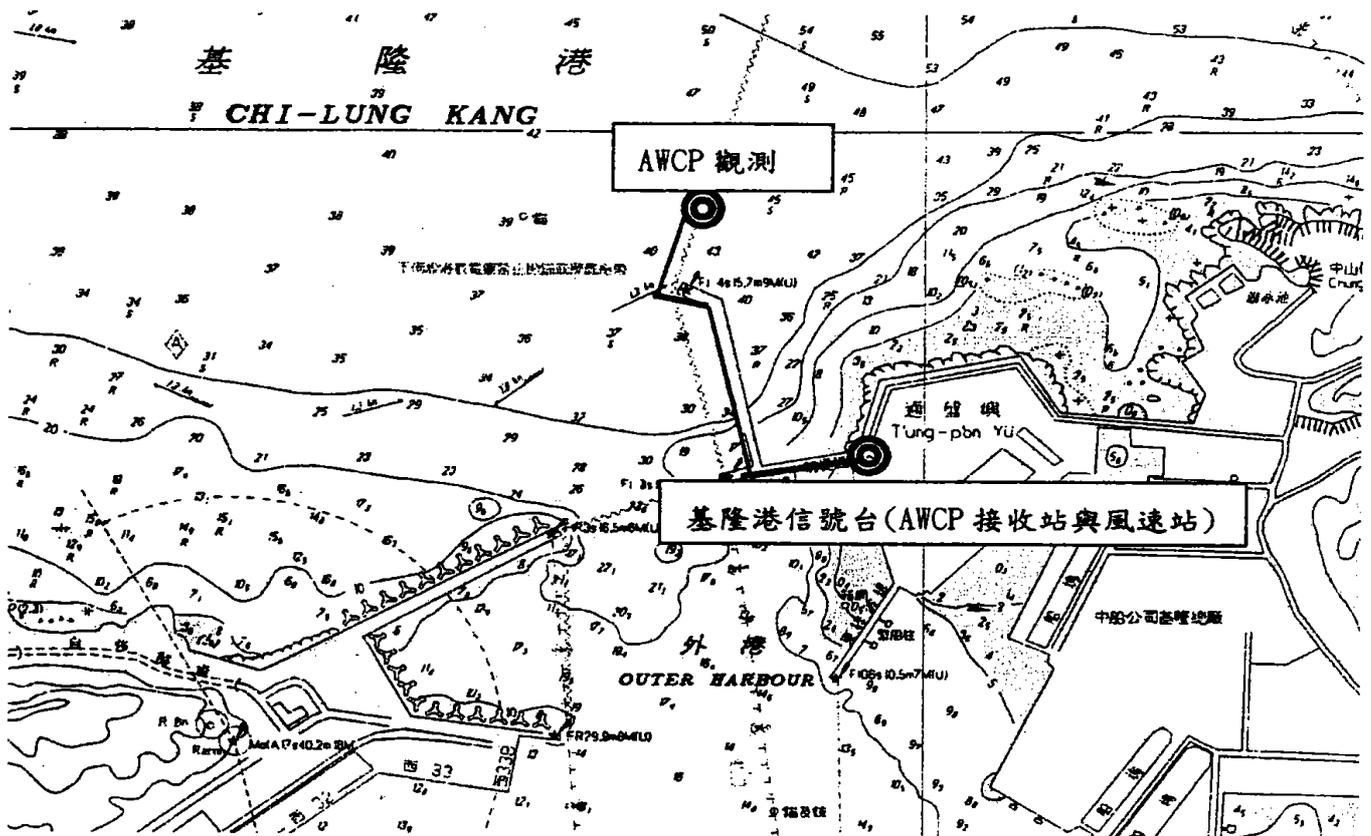
經由蘇澳港務局及中央氣象局提供資料經人工輸入電腦。觀測之潮位資料記錄期間統計表如第二章附表 2-7。

1.3 潮汐資料分析

潮汐水位資料分析結果，分別依調查月份整理如下之圖表：

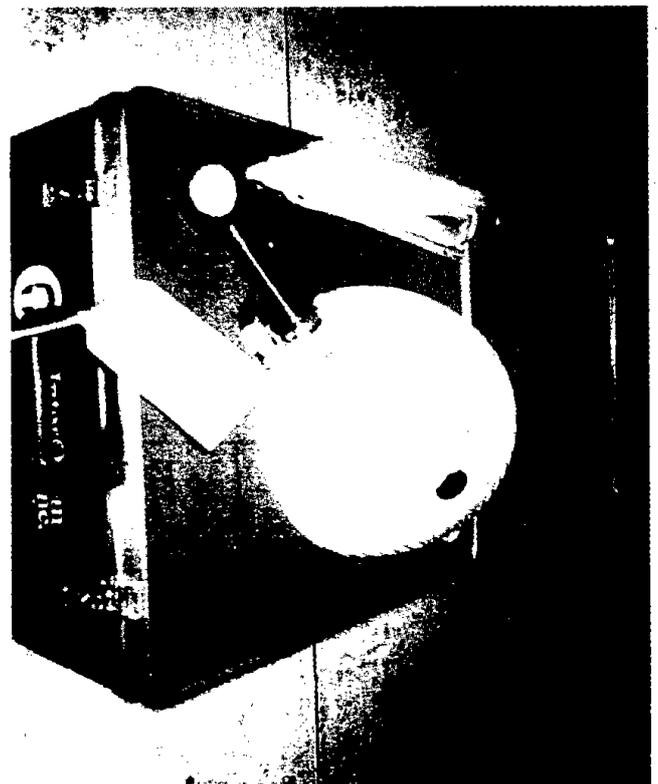
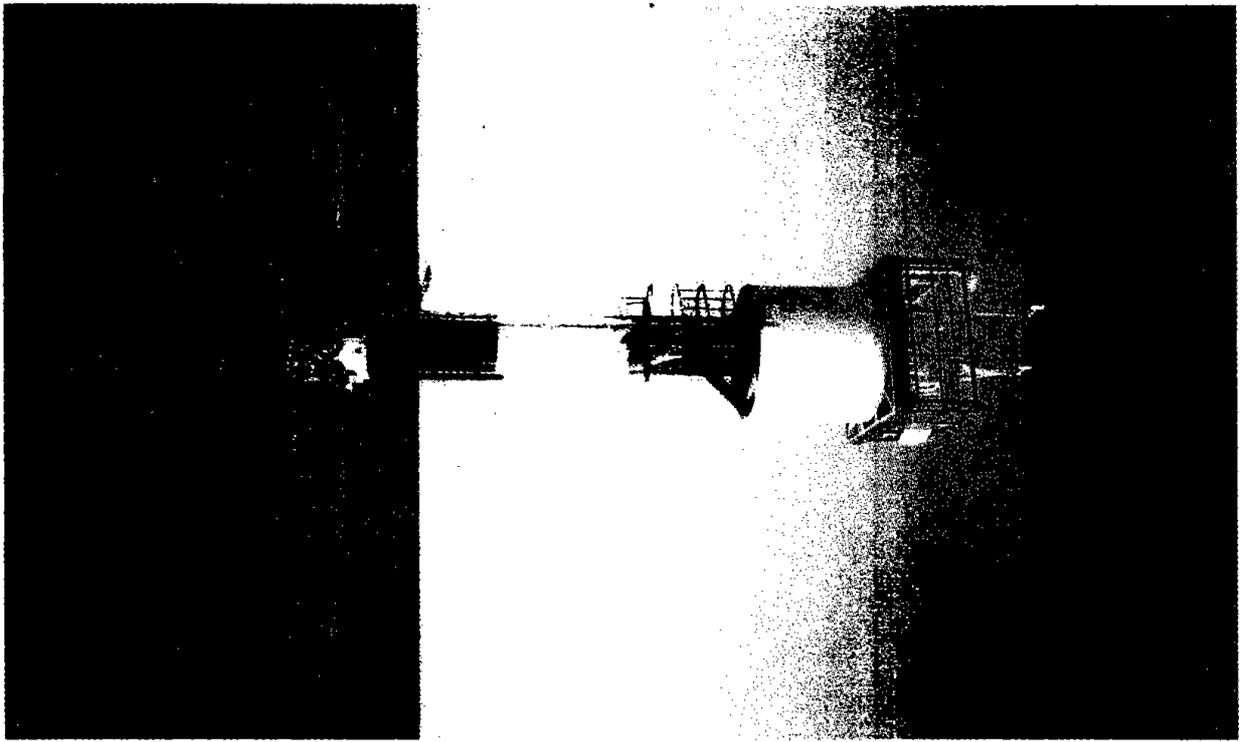
1. 逐時潮位月報表，如第三章，表中並列出每日之高潮及低潮發生時間及潮差大小。
2. 每日潮位逐時變化，如第四章，圖中空心圓圈位置日期為農曆初一，實心圓圈位置之日期為農曆 15 日，其他二個半圓之弦朝上表示農曆初 8，弦朝下為農曆 22 日。

交通部運輸研究所港灣技術研究中心基隆港觀測站儀器安裝位置圖



▲光華燈塔潮位站

圖 1-1 基隆港潮汐觀測站位置圖



照片 1-1 台北港觀測樁及潮波儀

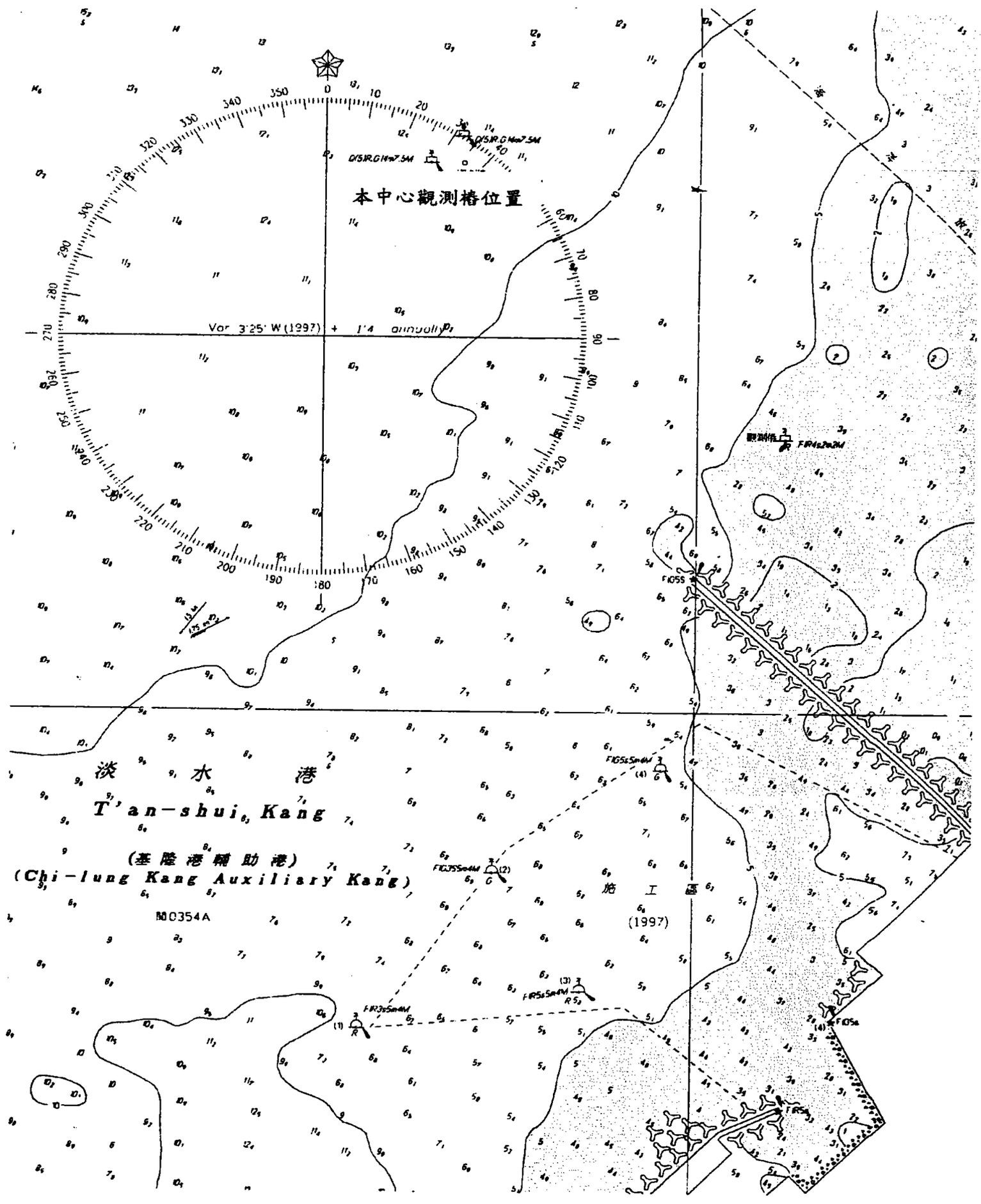


圖 1-2 台北港潮汐觀測站位置圖

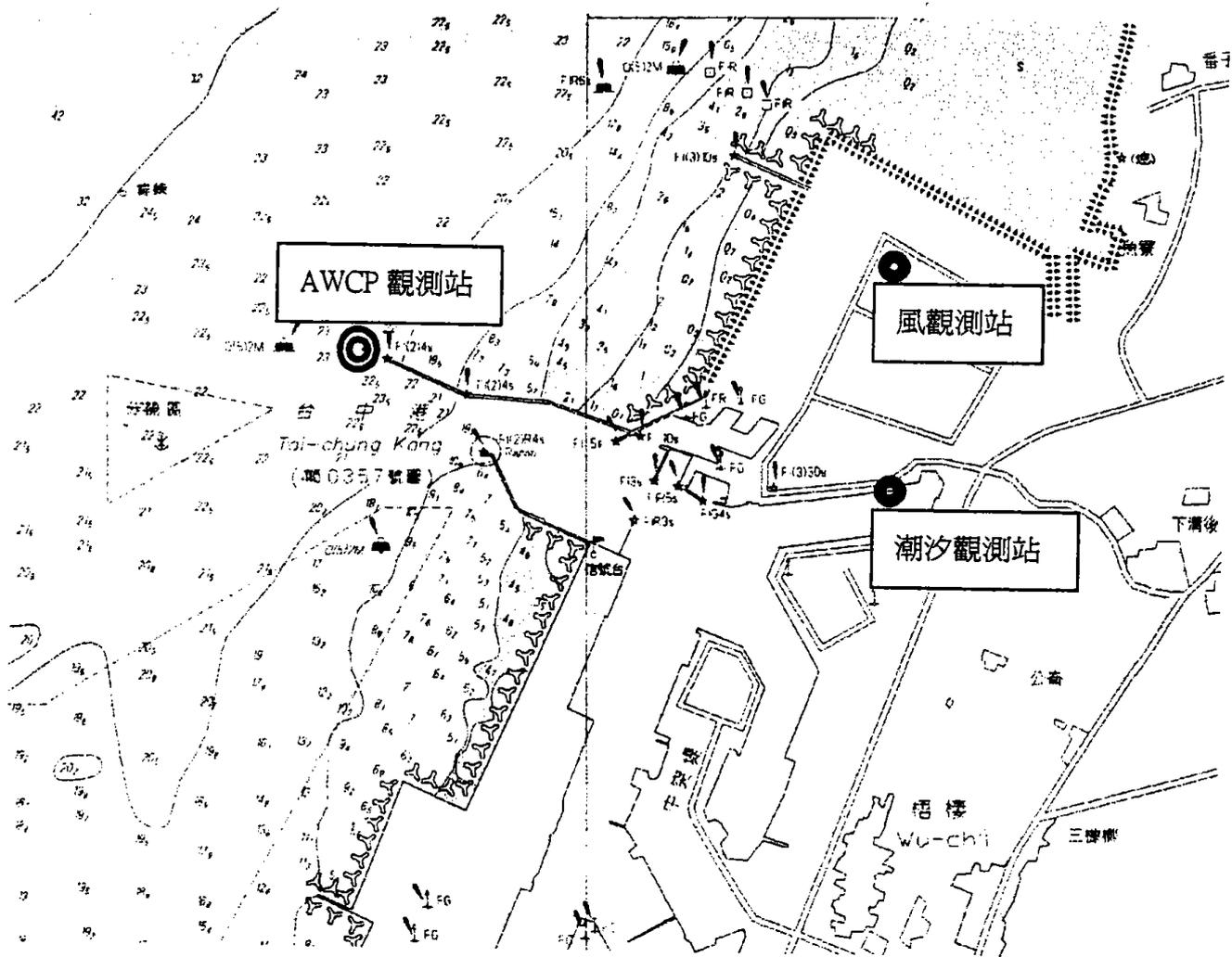


圖 1-3 台中港潮汐觀測站位置圖

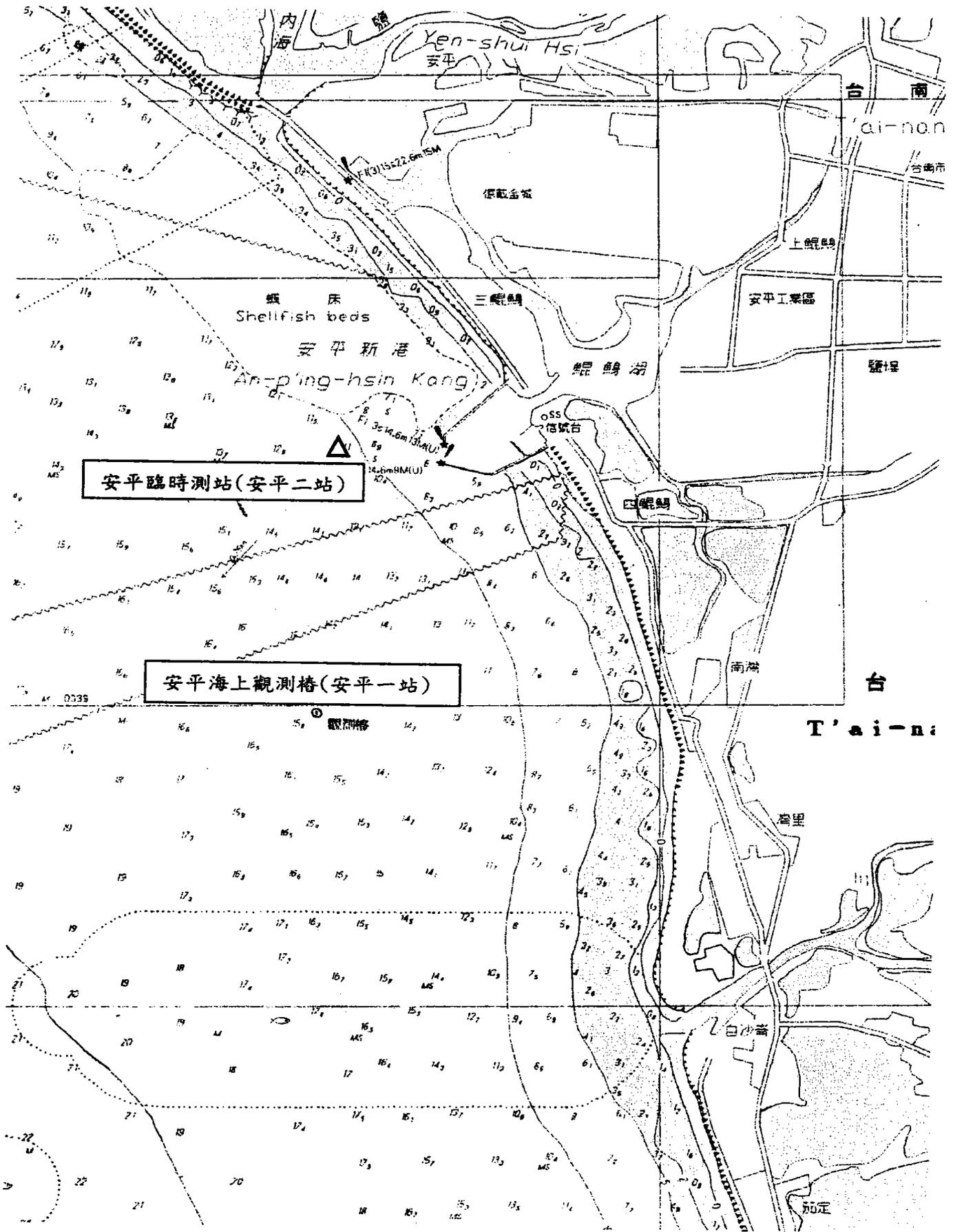
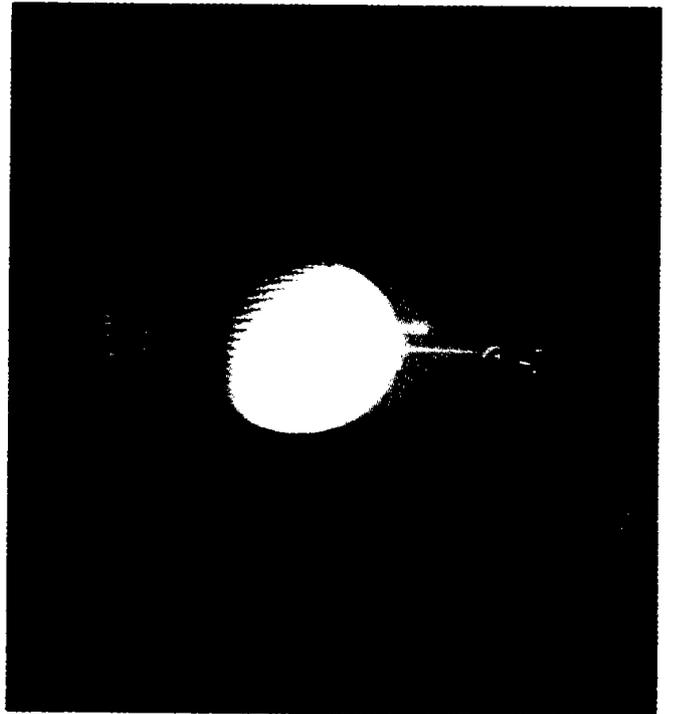
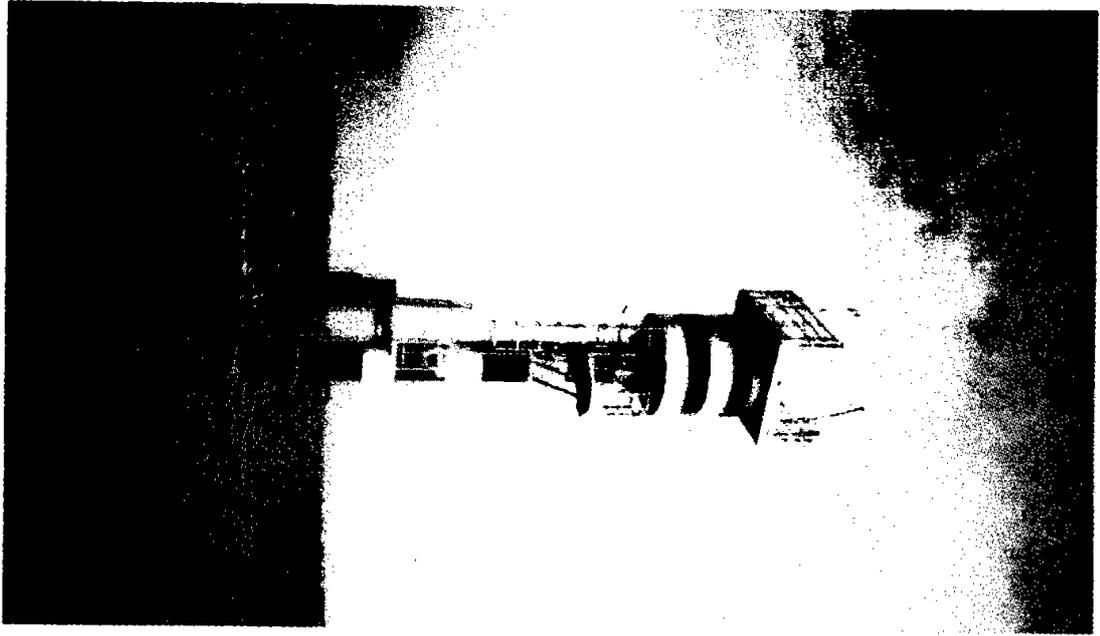


圖 1-4 安平港潮汐觀測站位置圖



照片 1-2 安平港觀測樁及潮波儀

交通部運輸研究所港灣技術研究中心高雄港觀測站儀器安裝位置圖

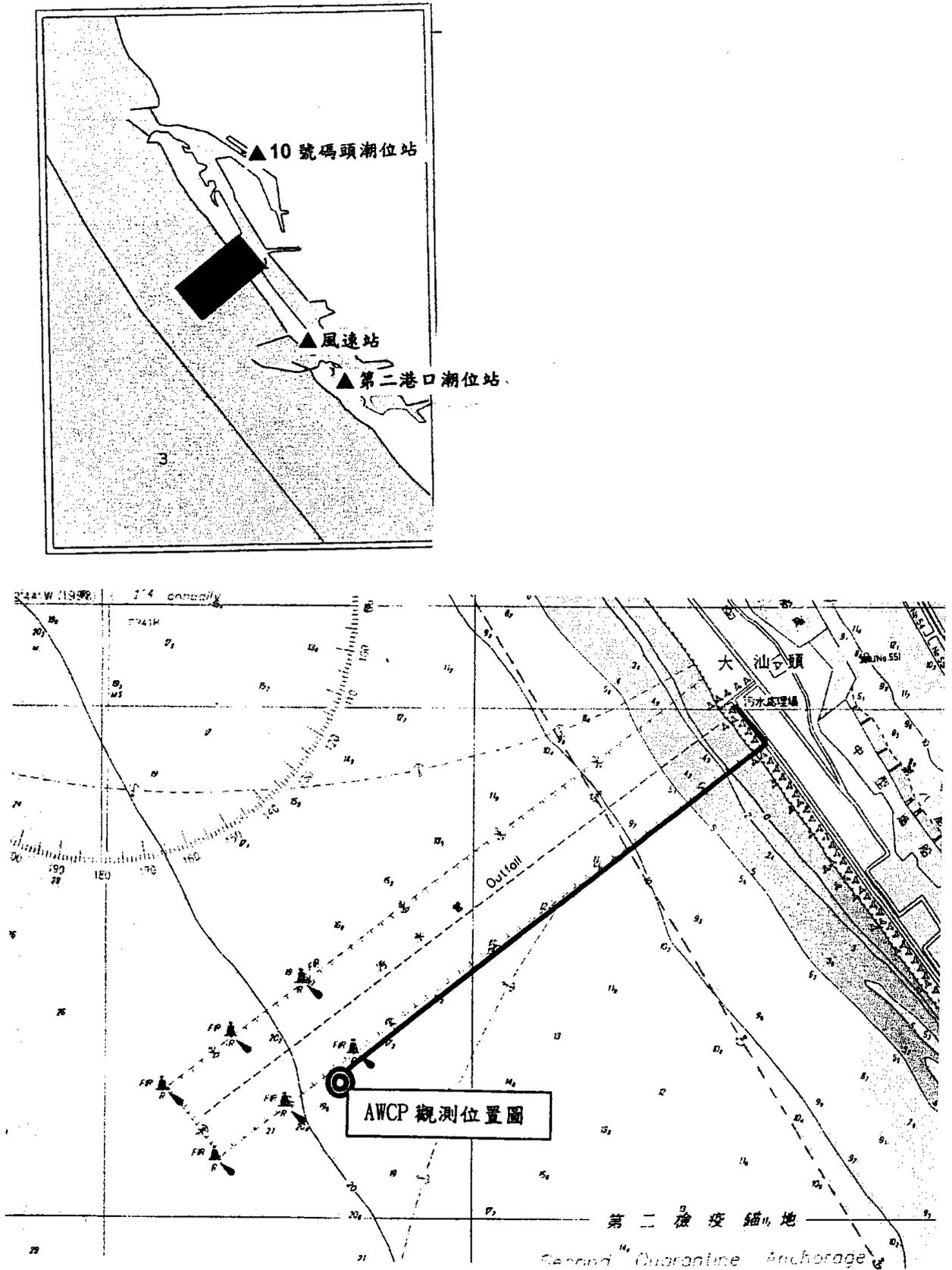


圖 1-5 高雄港潮汐觀測站位置圖

交通部運輸研究所港灣技術研究中心花蓮港觀測站儀器安裝位置圖

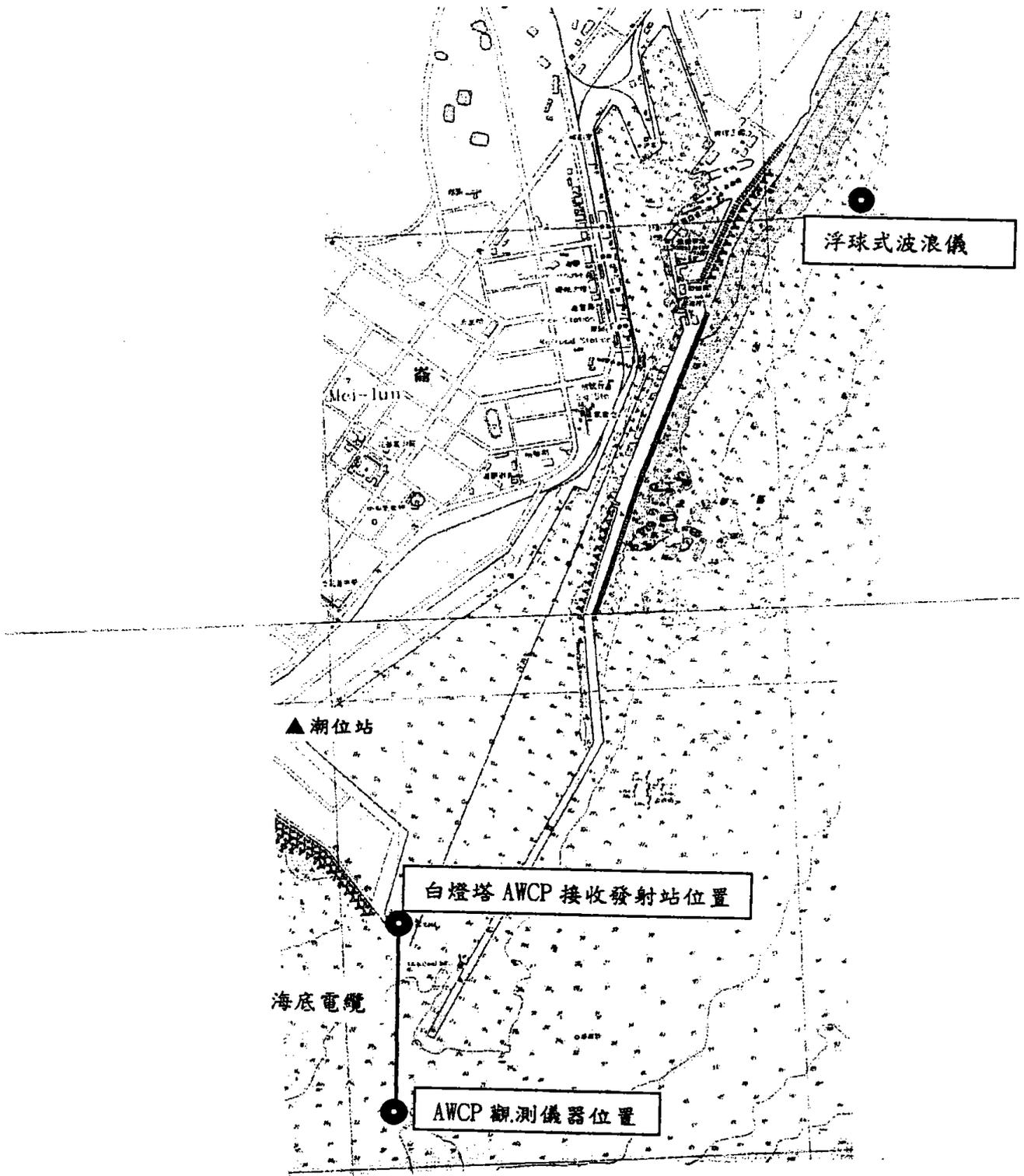


圖 1-6 花蓮港潮汐觀測站位置圖

交通部運輸研究所港灣技術研究中心蘇澳港觀測站儀器安裝位置圖

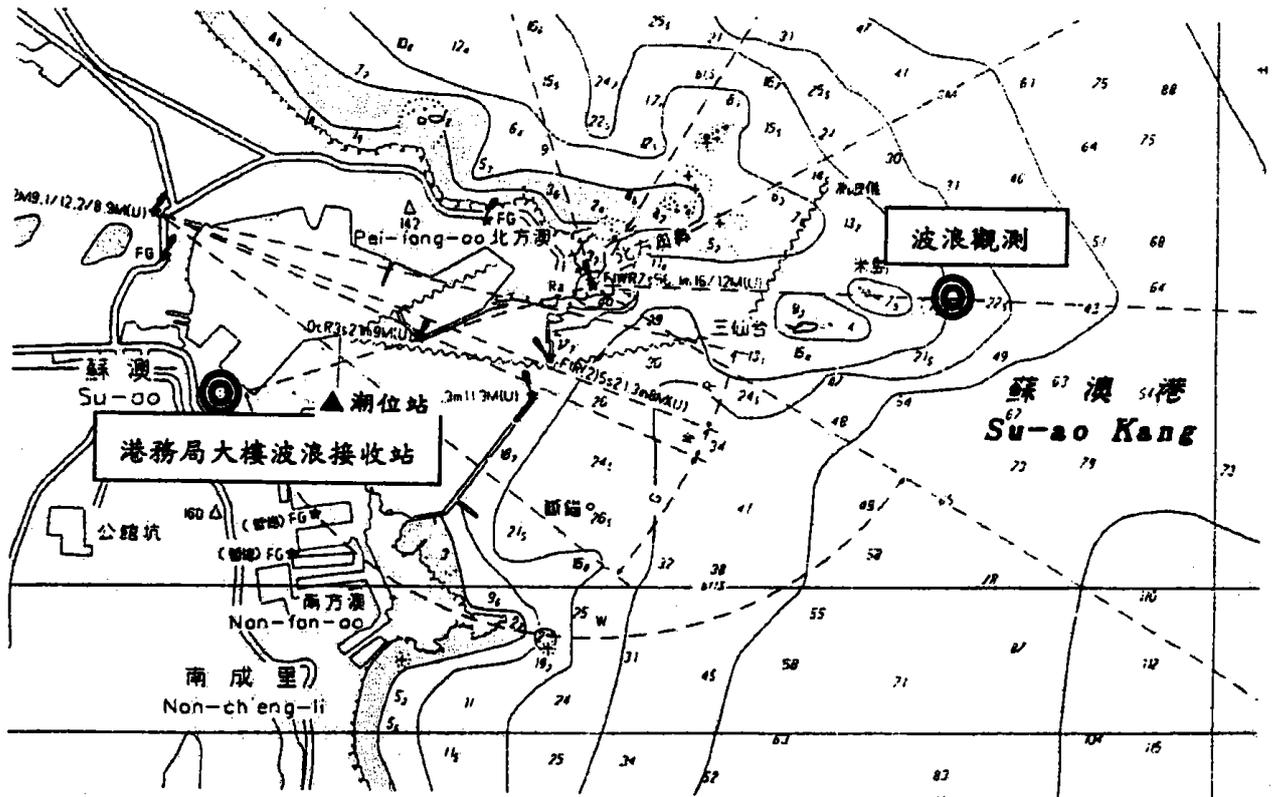


圖 1-7 蘇澳港潮汐觀測站位置圖

第二章 1999 年各港潮汐資料記錄統計表

(基隆港)

(台北港)

(台中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

(蘇澳港)

表 2-1 基隆港現場觀測潮汐資料記錄統計表

序 號	測 站	檔 名	年、月	啓止時間 (日.時:分~日.時:分)	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	1	T991kl10.1HA	1999/01	01.00:00~31.23:00	31	744	664	80	4 ~ 31
2	1	T996kl10.1HA	1999/06	01.00:00~30.23:00	30	720	48	672	1 ~ 2
3	1	T997kl10.1HA	1999/07	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
4	1	T998kl10.1HA	1999/08	01.00:00~31.23:00	31	744	1	743	11
5	1	T999kl10.1HA	1999/09	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
6	1	T99akl10.1HA	1999/10	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
7	1	T99bkl10.1HA	1999/11	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
8	1	T99ckl10.1HA	1999/12	01.00:00~31.23:00	31	744	1	743	23

港灣技術研究中心

表 2-2 台北港現場觀測潮汐資料記錄統計表

序號	測站	檔名	年、月	啓止時間 (日.時:分~日.時:分)	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	Pi	T992TP1B.1HA	1999/02	09.11:00~28.23:00	20	469	0	469	
2	Pi	T993TP1B.1HA	1999/03	01.00:00~31.23:00	31	744	369	375	10 ~ 25
3	Pi	T994TP1B.1HA	1999/04	01.00:00~30.23:00	30	720	24	696	21 ~ 22
4	Pi	T995TP1B.1HA	1999/05	01.00:00~21.04:00	21	485	0	485	
5	Pi	T997TP1U.1HA	1999/07	16.08:00~31.23:00	16	376	1	375	16
6	Pi	T998TP1U.1HA	1999/08	01.00:00~29.13:00	29	686	165	521	9 ~ 23, 29
7	Pi	T999TP1U.1HA	1999/09	01.20:00~17.12:00	17	377	1	376	1
8	Pi	T99BTP1S.1HA	1999/11	20.09:00~30.23:00	11	255	0	255	
9	Pi	T99CTP1S.1HA	1999/12	01.01:00~26.13:00	26	613	0	613	

港灣技術研究中心

表 2-3 台中港現場觀測潮汐資料記錄統計表

序號	測站	檔名	年、月	啓止時間 (日.時:分~日.時:分)	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	8	T991tc80.1HA	1999/01	01.00:00~31.23:00	31	744	3	741	2, 19, 31
2	8	T992tc80.1HA	1999/02	01.00:00~28.23:00	28	672	0	672	
3	8	T993tc80.1HA	1999/03	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
4	8	T994tc80.1HA	1999/04	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
5	8	T995tc80.1HA	1999/05	01.00:00~31.23:00	31	744	1	743	16
6	8	T996tc80.1HA	1999/06	01.00:00~30.23:00	30	720	28	692	8 ~ 9
7	8	T997tc80.1HA	1999/07	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
8	8	T998tc80.1HA	1999/08	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
9	8	T999tc80.1HA	1999/09	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
10	8	T99atc80.1HA	1999/10	01.00:00~31.23:00	31	744	298	446	19 ~ 31

港灣技術研究中心

表 2-4 安平港現場觀測潮汐資料記錄統計表

序 號	測 站	檔名	年·月	啓止時間 (日.時:分~日.時:分)	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	PI	T99AAP10.1HE	1999/10	01.00:00 ~ 29.14:00	11	218	0	218	
2	PI	T99BAP10.1HE	1999/11	02.01:00 ~ 30.23:00	29	663	0	663	
3	PI	T99CAP10.1HE	1999/12	01.00:00 ~ 18.12:00	16	320	0	320	

港灣技術研究中心

表 2-5 高雄港現場觀測潮汐資料記錄統計表

序號	測站	檔名	年、月	啓止時間 (日. 時: 分~日. 時: 分)	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	1	T991kh10.1HA	1999/01	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
2	1	T992kh10.1HA	1999/02	01.00:00~28.23:00	28	672	0	672	
3	1	T993kh10.1HA	1999/03	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
4	1	T994kh10.1HA	1999/04	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
5	1	T995kh10.1HA	1999/05	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
6	1	T996kh10.1HA	1999/06	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
7	1	T997kh10.1HA	1999/07	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
8	1	T998kh10.1HA	1999/08	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
9	1	T999kh10.1HA	1999/09	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
10	1	T99akh10.1HA	1999/10	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
11	1	T99bkh10.1HA	1999/11	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
12	1	T99ckh10.1HA	1999/12	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
13	2	T991kh20.1HA	1999/01	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
14	2	T992kh20.1HA	1999/02	01.00:00~28.23:00	28	672	0	672	
15	2	T993kh20.1HA	1999/03	01.00:00~31.23:00	31	744	278	466	6 ~ 17
16	2	T994kh20.1HA	1999/04	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
17	2	T995kh20.1HA	1999/05	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
18	2	T996kh20.1HA	1999/06	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
19	2	T997kh20.1HA	1999/07	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
20	2	T998kh20.1HA	1999/08	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
21	2	T999kh20.1HA	1999/09	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
22	2	T99akh20.1HA	1999/10	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
23	2	T99bkh20.1HA	1999/11	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
24	2	T99ckh20.1HA	1999/12	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	

港灣技術研究中心

表 2-6 花蓮港現場觀測潮汐資料記錄統計表

序號	測站	檔名	年、月	啓止時間 (日.時:分~日.時:分)	觀測 天數	觀測 筆數	缺失 筆數	實際 筆數	資料缺失日
1	1	T991hl10.1HA	1999/01	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
2	1	T992hl10.1HA	1999/02	01.00:00~28.23:00	28	672	0	672	
3	1	T993hl10.1HA	1999/03	01.00:00~31.23:00	31	744	1	743	9
4	1	T994hl10.1HA	1999/04	01.00:00~30.23:00	30	720	2	718	9, 25
5	1	T995hl10.1HA	1999/05	01.00:00~31.23:00	31	744	2	742	7, 15
6	1	T996hl10.1HA	1999/06	01.00:00~30.23:00	30	720	5	715	6, 21
7	1	T997hl10.1HA	1999/07	01.00:00~31.23:00	31	744	3	741	8, 28
8	1	T998hl10.1HA	1999/08	01.00:00~31.23:00	31	744	4	740	4, 18, 20, 24
9	1	T999hl10.1HA	1999/09	01.00:00~30.23:00	30	720	15	705	3 ~ 5, 10, 14, 19 ~ 20, 22 ~ 23, 26, 28
10	1	T99ahl10.1HA	1999/10	01.00:00~31.23:00	31	744	4	740	3 ~ 4, 18
11	1	T99bhl10.1HA	1999/11	01.00:00~30.23:00	30	720	22	698	24 ~ 26, 30
12	1	T99chl10.1HA	1999/12	01.00:00~31.23:00	31	744	102	642	1 ~ 5, 10 ~ 14, 17 ~ 19, 21 ~ 23, 26 ~ 28

港灣技術研究中心

表 2-7 蘇澳港現場觀測潮汐資料記錄統計表

序號	測站	檔名	年、月	啓止時間	觀測	觀測	缺失	實際	資料缺失日
				(日.時:分~日.時:分)	天數	筆數	筆數	筆數	
1	1	T991sa10.1HA	1999/01	01.00:00~31.23:00	31	744	2	742	7
2	1	T992sa10.1HA	1999/02	01.00:00~28.23:00	28	672	1	671	28
3	1	T993sa10.1HA	1999/03	01.00:00~31.23:00	31	744	10	734	9 ~ 10
4	1	T994sa10.1HA	1999/04	01.00:00~30.23:00	30	720	0	720	
5	1	T995sa10.1HA	1999/05	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
6	1	T996sa10.1HA	1999/06	01.00:00~30.23:00	30	720	1	719	22
7	1	T997sa10.1HA	1999/07	01.00:00~31.23:00	31	744	15	729	11, 30
8	1	T998sa10.1HA	1999/08	01.00:00~31.23:00	31	744	0	744	
9	1	T999sa10.1HA	1999/09	01.00:00~30.23:00	30	720	131	589	21 ~ 27
10	1	T99asa10.1HA	1999/10	01.00:00~31.23:00	31	744	4	740	9 ~ 10
11	1	T99bsa10.1HA	1999/11	01.00:00~30.23:00	30	720	2	718	23
12	1	T99csa10.1HA	1999/12	01.00:00~31.23:00	31	744	14	730	31

港灣技術研究中心

第三章 1999 年各港逐時潮位月報表

(基隆港)

(台北港)

(台中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

(蘇澳港)

3.1 1999 年基隆港逐時潮汐水位月報表

表 3-1-1 1999 年 01 月 基隆港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 1 月 31 日 23 時 0 分

日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	46	29	26	32	46	69	89	108	126	130	133	127	112	101	93	90	93	100	107	113	111	105	93	73	46/00:00	26/02:00	20	133/10:00	90/15:00	43
2	49	26	12	12	21	39	64	89	110	128	137	136	126	114	103	97	97	101	109	114	117	116	107	95	137/10:00	12/02:00	125	117/20:00	97/15:00	20
3	74	49	27	15	17	29	48	72	97	117	132	137	136	124	111	101	99	97	102	108	114	116	115	107	137/11:00	15/03:00	122	116/21:00	97/17:00	19
4	91	69	45	29	19	25	36	58	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
31	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

最大値 91 69 45 32 46 69 89 108 126 130 137 137 136 124 111 101 99 101 109 114 117 116 115 107
 最小値 46 26 12 12 17 25 36 58 97 117 132 127 112 101 93 90 93 97 102 108 111 105 93 73

[註1]: 月平均水位 = 84公分, 最大水位 = 137公分, 最小水位 = 12公分, 平均潮差 = 58公分, 最大潮差 = 125公分, 最小潮差 = 19公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 80筆, 檔名: T991KL10.1HA.

表 3-1-2 1999 年 06 月基隆港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 6 月 30 日 23 時 0 分

日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2	146	151	147	141	132	129	125	122	125	127	129	128	122	116	104	92	80	72	76	76	88	102	116	132	151/01:00	146/00:00	5
3	142	151	151	148	139	130	128	124	123	126	127	125	124	117	112	104	90	78	73	71	76	89	101	114	151/01:00	123/08:00	28
4	130	144	148	149	144	135	126	120	115	115	116	117	116	119	115	110	100	88	77	70	70	75	84	98	149/03:00	115/08:00	34
5	112	128	138	143	144	138	129	119	108	105	101	101	104	110	110	109	107	99	88	79	72	72	80	92	144/04:00	101/10:00	43
6	108	122	135	145	148	149	140	134	123	119	116	116	120	120	126	125	127	120	110	98	90	82	85	88	149/05:00	116/10:00	33
7	102	115	130	140	147	153	145	134	124	111	105	101	104	107	113	119	124	128	125	114	103	93	89	85	153/05:00	101/11:00	52
8	92	102	114	126	139	145	146	139	127	111	95	88	86	87	97	105	117	127	134	133	125	113	99	93	146/06:00	86/12:00	60
9	92	98	104	117	127	137	143	143	134	116	97	87	77	76	85	94	104	116	125	138	138	129	115	105	143/06:00	92/00:00	51
10	100	99	105	112	123	131	138	141	137	128	104	88	73	66	70	83	97	110	127	141	148	154	140	128	141/07:00	99/01:00	42
11	112	104	104	110	120	128	135	142	143	133	116	91	70	58	52	65	78	95	114	131	146	150	155	143	143/08:00	104/01:00	39
12	128	112	105	110	116	121	130	136	137	134	116	97	74	51	45	46	58	77	96	113	135	152	159	156	137/08:00	105/02:00	32
13	146	129	117	111	113	117	126	133	134	132	127	110	90	62	45	40	40	58	74	95	116	136	149	157	134/08:00	111/03:00	23
14	155	145	130	116	114	116	121	123	130	131	132	128	127	119	104	83	61	50	46	51	69	87	104	123	157/00:00	116/05:00	41
15	157	156	144	131	122	116	120	119	123	128	132	133	127	126	117	121	111	98	86	80	75	78	88	102	158/01:00	119/07:00	39
16	153	158	155	145	133	122	120	116	116	120	122	120	126	127	129	121	111	98	86	80	75	78	88	94	154/02:00	116/07:00	38
17	140	152	154	151	139	127	122	116	116	120	122	120	126	127	127	121	111	98	86	80	75	78	88	102	160/03:00	113/09:00	47
18	129	146	157	160	152	141	131	120	115	113	116	120	126	127	129	121	111	98	86	80	75	78	88	94	157/04:00	104/10:00	53
19	116	134	147	154	157	148	136	126	119	110	104	108	114	120	124	126	123	117	104	96	90	86	88	97	149/04:00	96/11:00	53
20	107	117	131	143	149	147	143	129	116	104	99	96	99	105	113	120	125	126	122	114	107	100	96	97	150/05:00	96/11:00	54
21	104	114	126	132	145	150	144	138	124	115	104	96	97	97	107	116	126	132	135	129	124	115	110	105	145/06:00	84/12:00	61
22	109	112	120	128	133	140	145	141	131	115	103	93	84	86	93	103	113	122	128	133	132	126	119	112	112/00:00	111/01:00	1
23	112	111	112	119	125	131	137	137	133	121	102	90	82	80	81	90	102	113	127	133	137	133	128	122	133/19:00	112/23:00	21
24	117	116	115	116	122	127	131	133	131	122	109	92	82	75	79	83	93	104	117	129	137	139	141	131	137/06:00	80/13:00	57
25	127	119	120	120	121	124	127	128	130	124	116	98	85	75	76	77	86	97	113	125	136	142	145	140	133/07:00	115/02:00	18
26	133	126	122	124	124	125	127	129	127	126	116	104	89	76	74	70	75	88	101	116	129	139	145	146	120/02:00	119/01:00	1
27	141	134	125	122	123	124	124	125	125	125	121	117	104	89	75	68	62	73	89	101	116	132	140	144	124/03:00	122/02:00	2
28	144	138	131	122	126	124	125	130	130	130	121	119	104	84	73	71	68	74	87	102	119	131	143	152	124/05:00	122/03:00	2
29	152	147	139	130	126	128	130	132	133	132	128	122	111	96	81	70	64	65	77	96	109	124	139	149	144/00:00	122/03:00	22
30	157	158	157	160	157	153	146	143	143	134	132	133	127	127	127	126	127	132	135	141	148	154	159	157	152/00:00	126/04:00	26
最大值	157	158	157	160	157	153	146	143	143	134	132	133	127	127	127	126	127	132	135	141	148	154	159	157			
最小值	92	98	104	110	113	116	120	116	108	104	95	87	70	51	45	38	34	38	46	51	66	72	80	85			

[註1]: 平均水位 = 113公分, 最大水位 = 160公分, 最小水位 = 34公分, 平均潮差 = 39公分, 最大潮差 = 117公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 672筆, 權名: T996KL10.1HA.

表 3-1-3 1999 年 07 月 基隆港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 7 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 7 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)		
1		154	154	147	137	130	127	128	131	132	131	130	126	119	104	89	74	68	65	70	82	99	111	130	143	154/01:00	127/05:00	27	132/08:00	65/17:00	67		
2		152	153	150	139	132	128	128	131	132	137	136	137	131	121	105	90	75	76	73	81	97	112	129	144	153/01:00	128/05:00	25	137/09:00	136/10:00	1		
3		155	159	158	150	138	132	124	125	127	132	132	131	130	125	115	102	87	79	75	73	83	98	110	126	159/01:00	124/06:00	35	132/09:00	73/19:00	59		
4		139	149	152	149	138	128	124	119	119	123	126	126	129	128	123	113	102	89	82	79	80	91	104	117	152/02:00	119/07:00	33	129/12:00	119/09:00	10		
5		132	146	153	155	147	134	124	120	116	115	116	122	125	130	131	129	121	107	97	91	86	92	98	116	155/03:00	115/09:00	40	131/14:00	86/20:00	45		
6		125	140	150	157	153	144	130	120	111	107	108	111	116	123	129	132	131	126	115	103	97	96	97	105	157/03:00	107/09:00	50	132/15:00	96/21:00	36		
7		116	128	139	149	152	150	139	122	112	104	98	98	105	113	121	131	135	137	136	124	115	107	104	104	152/04:00	98/10:00	54	137/17:00	104/22:00	33		
8		112	122	133	141	150	150	145	134	116	102	93	92	91	99	107	119	129	140	145	142	133	121	112	108	150/04:00	91/12:00	59	145/18:00	108/23:00	37		
9		113	119	129	138	143	148	147	141	124	108	93	86	79	84	91	107	120	138	145	155	152	139	131	120	148/05:00	79/12:00	69	155/19:00	*	*		
10		116	121	126	137	145	151	155	152	141	124	103	87	78	73	78	92	109	124	143	156	163	163	151	139	155/06:00	116/00:00	39	163/20:00	73/13:00	90		
11		129	123	122	127	136	143	148	148	146	136	114	90	74	62	62	73	90	109	126	146	163	169	168	159	148/06:00	122/02:00	26	169/21:00	62/13:00	107		
12		146	134	129	132	136	144	150	154	151	146	134	110	87	67	58	64	79	96	116	134	153	167	173	174	154/07:00	129/02:00	25	174/23:00	58/14:00	116		
13		160	145	133	132	134	140	146	149	153	150	140	125	102	76	63	58	61	76	95	114	134	149	165	170	153/08:00	132/03:00	21	170/23:00	58/15:00	112		
14		165	156	139	131	130	131	139	146	147	146	144	134	116	96	74	62	55	62	78	97	116	135	151	165	147/08:00	130/04:00	17	*	55/16:00	*		
15		168	162	150	135	126	127	129	139	143	144	143	142	131	115	92	70	56	58	68	82	104	121	138	153	168/00:00	126/04:00	42	144/09:00	56/16:00	88		
16		163	164	157	145	131	126	126	128	135	139	141	141	138	130	112	90	71	64	64	77	91	110	119	138	164/01:00	126/05:00	38	141/10:00	64/17:00	77		
17		151	158	156	148	138	127	121	120	123	131	134	136	138	133	126	112	94	80	77	77	87	100	110	124	158/01:00	120/07:00	38	138/12:00	77/18:00	61		
18		142	152	156	153	143	130	121	116	115	121	127	130	134	136	134	128	117	104	95	93	93	100	110	123	156/02:00	115/08:00	41	136/13:00	93/19:00	43		
19		134	146	155	158	153	140	128	122	115	114	116	121	128	132	135	137	130	119	111	104	104	104	107	115	158/03:00	114/09:00	44	137/15:00	104/19:00	33		
20		128	135	145	152	153	144	130	120	113	107	104	105	113	117	126	132	132	130	126	116	112	109	110	113	153/04:00	104/10:00	49	132/15:00	109/21:00	23		
21		120	129	137	143	147	145	139	127	115	105	98	96	97	107	116	127	134	139	138	133	124	120	117	116	147/04:00	96/11:00	51	139/17:00	116/23:00	23		
22		116	121	126	133	138	141	139	133	117	107	96	91	88	93	102	113	127	136	140	141	138	131	127	121	141/05:00	116/00:00	25	141/19:00	88/12:00	53		
23		119	119	123	125	132	134	135	132	122	109	96	85	79	80	88	100	113	127	135	142	144	143	137	130	135/06:00	119/00:00	16	144/20:00	79/12:00	65		
24		127	121	121	122	124	129	132	133	127	121	104	92	84	77	79	87	102	116	126	140	146	149	148	140	133/07:00	121/01:00	12	149/21:00	77/13:00	72		
25		133	129	127	126	130	131	135	134	136	129	117	103	91	85	81	87	100	114	127	142	153	162	161	156	135/06:00	126/03:00	9	136/08:00	134/07:00	2		
26		148	142	140	136	139	139	142	145	144	140	129	113	102	93	86	85	95	108	125	141	152	163	167	165	139/04:00	136/03:00	3	145/07:00	139/05:00	6		
27		155	148	142	139	138	141	143	146	148	144	136	124	104	93	84	83	92	104	119	134	148	162	168	170	148/08:00	138/04:00	10	170/23:00	83/15:00	87		
28		166	153	142	141	141	143	147	150	148	147	141	131	114	95	81	77	75	87	103	116	133	147	159	163	150/07:00	141/03:00	9	163/23:00	75/16:00	88		
29		158	150	140	134	130	130	134	139	137	140	136	128	117	97	80	69	73	86	101	117	134	150	154	154	139/07:00	130/04:00	9	140/09:00	137/08:00	3		
30		155	148	139	129	124	124	130	133	134	138	139	136	124	109	89	78	73	68	78	91	104	122	136	150	155/00:00	124/04:00	31	139/10:00	68/17:00	71		
31		154	151	140	129	122	117	121	127	132	135	136	136	132	120	104	90	80	78	77	88	102	116	130	145	154/00:00	117/05:00	37	136/10:00	77/18:00	59		
	最大值	168	164	158	158	153	151	155	154	153	150	144	142	138	136	135	137	135	140	145	156	163	169	173	174								
	最小值	112	119	121	122	122	117	121	116	111	102	93	85	74	62	58	58	55	58	64	73	80	91	97	104								

[註1]: 月平均水位 = 122公分, 最大水位 = 174公分, 最小水位 = 55公分, 平均潮差 = 42公分, 最大潮差 = 116公分, 最小潮差 = 1公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T997KL10.1HA。

表 3-1-4 1999 年 08 月 基隆港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 8 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 8 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00							
1	154	155	146	135	124	119	120	122	128	134	137	143	141	139	126	111	98	92	86	89	104	121	131	147	155/01:00	154/00:00	1	143/11:00	119/05:00	24	
2	158	163	162	147	137	125	122	121	127	134	139	144	148	148	139	131	115	104	99	96	102	113	128	139	163/01:00	121/07:00	42	148/12:00	96/19:00	52	
3	152	161	162	152	142	128	116	114	110	114	120	127	133	139	141	138	128	114	104	99	98	100	113	126	162/02:00	110/08:00	52	141/14:00	98/20:00	43	
4	137	149	156	158	149	133	115	108	101	99	104	113	121	132	141	145	142	134	121	113	105	103	108	116	158/03:00	99/09:00	59	145/15:00	103/21:00	42	
5	127	137	147	150	151	140	126	108	99	93	91	95	104	116	131	139	149	153	145	134	126	123	117	120	151/04:00	91/10:00	60	153/17:00	117/22:00	36	
6	125	136	145	153	157	157	144	128	111	101	92	90	94	107	119	136	150	162	166	162	152	142	135	130	157/04:00	90/11:00	67	166/18:00	130/23:00	36	
7	130	135	143	151	157	159	156	144	126	107	92	83	78	86	99	113	133	150	164	170	168	157	146	136	159/05:00	130/00:00	29	170/19:00	78/12:00	92	
8	129	127	132	138	148	152	154	151	139	121	98	84	72	71	82	99	116	133	151	168	176	174	163	149	154/06:00	127/01:00	27	176/20:00	71/13:00	105	
9	138	133	131	134	144	149	152	151	147	134	115	94	77	67	68	78	96	114	134	148	167	174	171	158	152/06:00	131/02:00	21	174/21:00	67/13:00	107	
10	145	135	130	131	136	142	150	151	150	146	131	105	83	67	61	66	77	97	115	138	155	168	172	165	151/07:00	130/02:00	21	172/22:00	61/14:00	111	
11	154	141	132	129	131	136	146	149	152	*	147	132	101	81	68	58	65	83	102	119	140	157	169	171	171/23:00	129/03:00	42	*	58/15:00	*	
12	159	145	135	129	126	132	140	147	149	151	148	138	120	98	78	66	68	77	90	110	125	139	158	164	151/09:00	126/04:00	25	164/23:00	66/15:00	98	
13	163	152	138	127	120	121	128	139	144	146	147	146	135	117	96	78	71	72	79	97	110	124	141	155	147/10:00	120/04:00	27	*	71/16:00	*	
14	158	150	139	124	114	112	115	122	129	136	139	141	138	128	112	95	81	75	79	88	102	114	125	139	158/00:00	112/05:00	46	141/11:00	75/17:00	66	
15	151	150	141	129	115	105	105	111	116	122	129	132	134	132	121	104	97	89	82	88	95	107	117	130	151/00:00	105/05:00	46	134/12:00	82/18:00	52	
16	140	144	145	135	122	112	107	104	105	113	121	129	133	135	134	128	117	111	103	99	104	109	119	128	145/02:00	104/07:00	41	135/13:00	99/19:00	36	
17	136	143	144	141	131	116	105	102	99	104	109	116	126	131	135	134	127	117	113	109	108	110	116	123	144/02:00	99/08:00	45	135/14:00	108/20:00	27	
18	130	136	139	140	133	122	111	104	96	94	98	104	113	122	129	136	135	133	126	116	114	112	112	116	140/03:00	94/09:00	46	136/15:00	112/21:00	24	
19	121	127	131	132	133	127	114	104	95	89	88	90	99	108	119	129	137	136	134	128	122	119	114	116	133/04:00	88/10:00	45	137/16:00	114/22:00	23	
20	117	124	126	129	133	130	124	113	101	93	88	82	84	94	104	116	128	137	138	137	132	128	125	120	133/04:00	82/11:00	51	138/18:00	120/23:00	18	
21	120	121	122	127	131	132	130	123	112	101	90	83	82	86	96	108	123	135	145	151	149	144	139	131	132/05:00	120/00:00	12	151/19:00	82/12:00	69	
22	124	124	126	129	135	135	137	133	125	113	103	92	87	87	93	104	116	128	142	151	153	149	144	139	135/04:00	124/00:00	11	137/06:00	135/05:00	2	
23	134	129	126	126	130	133	132	133	128	119	103	92	81	80	81	87	102	116	131	142	149	155	152	143	133/05:00	126/02:00	7	133/07:00	132/06:00	1	
24	132	127	126	123	126	129	131	134	131	126	115	97	84	74	72	78	89	104	117	134	146	153	156	150	134/07:00	123/03:00	11	156/22:00	72/14:00	84	
25	137	129	125	122	122	127	131	131	132	130	122	109	89	79	74	74	78	91	107	122	136	147	151	149	131/06:00	122/03:00	9	132/08:00	131/07:00	1	
26	141	127	121	119	121	124	128	131	133	131	125	113	94	81	71	71	75	85	100	114	131	143	152	152	133/08:00	119/03:00	14	152/22:00	71/14:00	81	
27	142	130	121	119	120	124	131	134	136	137	134	124	108	90	75	66	65	73	92	104	119	132	145	147	137/09:00	119/03:00	18	147/23:00	65/16:00	82	
28	142	132	119	112	112	116	122	129	134	138	141	134	123	104	84	75	73	76	88	101	114	130	143	149	141/10:00	112/03:00	29	149/23:00	73/16:00	76	
29	145	132	120	104	102	104	112	120	128	134	140	142	133	121	102	82	77	78	84	97	109	122	131	143	142/11:00	102/04:00	40	*	77/16:00	*	
30	145	139	124	107	99	96	100	109	119	126	130	136	136	130	116	99	84	80	85	94	103	112	125	132	145/00:00	96/05:00	49	136/11:00	80/17:00	56	
31	141	135	128	115	99	90	98	95	105	112	120	129	140	137	132	124	107	99	99	99	104	113	122	132	141/00:00	88/06:00	53	140/12:00	99/17:00	41	
最大値	163	163	162	158	157	159	156	151	152	151	148	146	148	148	141	145	150	162	166	170	176	174	172	171							
最小値	117	121	119	104	99	90	88	95	95	89	88	82	72	67	61	58	65	72	79	88	95	100	108	116							

[註1]: 月平均水位 = 121公分, 最大水位 = 176公分, 平均潮差 = 58公分, 最小水位 = 111公分, 最大潮差 = 111公分, 最小潮差 = 1公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 743筆, 檔名: T998KL10.IHA.

表 3-1-5 1999 年 09 月 基隆港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 9 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 9 月 30 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	
1		138	142	137	124	107	95	89	88	90	99	108	119	127	137	142	137	128	120	105	103	103	109	113	126	142/01:00	138/00:00	4	142/14:00	88/07:00	54	
2		130	135	136	130	122	104	92	81	79	84	92	102	115	128	138	143	142	137	125	119	112	112	114	120	136/02:00	79/08:00	57	143/15:00	112/20:00	31	
3		129	132	136	137	131	119	101	89	76	74	75	82	92	104	124	137	146	149	145	136	126	119	113	112	137/03:00	74/09:00	63	149/17:00	112/23:00	37	
4		116	122	131	138	137	134	121	104	90	78	72	73	82	93	108	127	142	155	159	156	144	135	127	121	138/03:00	72/10:00	66	159/18:00	*	*	
5		116	119	125	130	135	137	131	119	104	88	76	68	63	72	90	107	124	142	155	162	159	149	139	127	137/05:00	116/00:00	21	162/19:00	63/12:00	99	
6		123	120	120	127	132	136	137	134	122	104	85	74	65	65	65	73	89	104	123	137	153	162	160	149	136	137/06:00	120/01:00	17	162/20:00	65/12:00	97
7		128	123	119	121	128	133	136	136	131	123	104	83	72	65	68	80	92	109	125	139	155	156	155	141	136	136/06:00	119/02:00	17	156/21:00	65/13:00	91
8		131	124	119	119	124	130	134	138	137	132	119	101	81	69	67	71	84	99	111	130	143	151	155	144	136	138/07:00	119/02:00	19	155/22:00	67/14:00	88
9		132	121	115	114	117	126	134	137	140	140	131	123	98	79	69	66	73	89	104	116	133	145	152	150	140	140/08:00	114/03:00	26	152/22:00	66/15:00	86
10		137	120	109	108	109	112	121	129	138	139	135	127	105	91	81	78	78	83	93	105	119	133	141	143	139/08:00	108/03:00	31	143/23:00	78/15:00	65	
11		137	126	110	101	104	111	116	124	134	138	142	139	126	113	96	88	87	87	96	108	117	126	136	140	142/10:00	101/03:00	41	140/23:00	87/16:00	53	
12		138	128	114	101	98	102	109	116	127	133	141	141	136	127	111	97	93	91	95	103	112	122	130	136	141/10:00	98/04:00	43	*	91/17:00	*	
13		138	132	117	104	95	94	95	103	112	123	131	139	141	135	127	115	104	104	103	103	109	119	125	131	138/00:00	94/05:00	44	141/12:00	104/16:00	37	
14		137	135	126	115	100	92	91	94	102	110	121	131	139	142	138	132	121	114	111	111	116	116	123	128	137/00:00	91/06:00	46	142/13:00	111/18:00	31	
15		135	138	135	124	112	112	100	97	94	98	103	114	124	136	143	145	141	133	127	124	120	120	122	124	130	138/01:00	94/07:00	44	145/14:00	120/19:00	25
16		135	137	138	133	123	112	104	95	95	100	108	117	129	140	148	150	145	140	133	128	126	123	124	125	138/02:00	95/07:00	43	150/15:00	123/21:00	27	
17		131	135	138	136	128	120	108	101	96	93	98	104	116	131	142	150	153	152	144	138	135	129	123	123	138/02:00	93/08:00	45	153/16:00	123/22:00	30	
18		126	130	134	135	133	128	116	104	92	87	84	85	97	108	120	133	147	147	149	145	136	127	120	119	135/03:00	84/10:00	51	147/16:00	147/17:00	0	
19		116	121	124	127	128	129	122	112	101	90	84	83	87	97	111	124	139	149	154	155	150	140	134	129	129/05:00	116/00:00	13	155/19:00	83/11:00	72	
20		129	128	131	136	140	143	142	137	126	113	105	101	100	105	116	131	147	159	171	173	176	166	159	153	129/00:00	128/01:00	1	143/05:00	100/12:00	43	
21		145	138	139	140	144	149	148	146	135	123	109	97	88	86	91	101	116	131	143	154	161	158	152	141	149/05:00	138/01:00	11	161/20:00	86/13:00	75	
22		131	125	125	124	134	138	146	147	144	138	122	105	97	90	92	99	113	127	144	159	167	167	163	150	125/02:00	125/01:00	0	147/07:00	124/03:00	23	
23		140	132	131	134	136	144	149	151	154	147	136	119	102	89	92	99	108	122	138	149	159	165	163	148	154/08:00	131/02:00	23	165/21:00	89/13:00	76	
24		135	125	119	119	123	131	137	143	147	143	135	119	99	82	76	78	86	97	110	126	138	146	144	138	147/08:00	119/02:00	28	146/21:00	76/14:00	70	
25		124	107	99	99	104	112	121	127	135	138	132	123	104	86	71	69	74	84	99	109	125	134	136	135	138/09:00	99/02:00	39	136/22:00	69/15:00	67	
26		123	105	95	91	94	103	115	123	133	138	141	135	119	119	104	86	75	77	86	99	114	121	133	135	141/10:00	91/03:00	50	136/22:00	75/15:00	61	
27		127	111	96	84	83	90	101	116	125	139	145	144	137	123	108	94	85	88	95	109	117	128	134	137	145/10:00	83/04:00	62	137/23:00	85/16:00	52	
28		132	116	99	82	75	76	86	99	112	125	135	143	144	138	126	110	97	93	94	103	113	120	127	132	144/12:00	75/04:00	69	132/23:00	93/17:00	39	
29		130	120	104	86	74	68	69	79	94	108	122	134	143	144	141	130	119	105	101	103	109	116	122	130	144/13:00	68/05:00	76	*	101/18:00	*	
30		131	125	116	101	83	71	65	68	79	92	108	124	138	146	153	148	139	126	119	114	112	114	122	129	131/00:00	65/06:00	66	153/14:00	112/20:00	41	
最大值		145	142	139	140	144	149	149	151	154	147	145	144	144	146	153	150	153	159	171	173	176	167	163	153							
最小值		116	105	95	82	74	68	65	68	76	74	72	68	63	65	67	66	73	83	93	103	103	109	113	112							

[註1]: 月平均水位 = 119公分, 最大水位 = 176公分, 最小水位 = 63公分, 平均潮差 = 45公分, 最大潮差 = 99公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 720筆, 檔名: T999KL10.1HA.

表 3-1-6 1999 年 10 月 基隆港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 10 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 10 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00		
1	132	132	129	119	104	86	73	66	68	76	89	103	120	134	148	157	155	145	132	125	116	116	117	121	121	
2	129	132	132	130	117	104	87	77	70	67	75	85	101	116	136	148	156	158	152	142	136	129	126	125	125	
3	131	138	142	142	141	131	119	103	91	81	75	84	93	109	122	137	150	158	158	151	138	129	114	109	109	
4	107	111	116	120	120	120	113	101	85	68	57	50	52	62	78	94	113	129	142	143	138	131	117	102	102	
5	98	97	99	109	116	121	123	117	111	97	81	70	63	67	75	92	105	123	141	150	155	148	134	120	26	
6	109	102	103	105	115	125	131	130	127	119	102	87	76	69	71	82	95	110	120	139	148	150	143	130	29	
7	115	103	99	103	110	120	127	134	136	133	122	104	88	81	77	80	91	104	116	131	144	148	141	131	37	
8	117	102	94	97	104	111	124	135	136	136	128	117	100	87	83	83	90	103	116	130	139	146	142	129	42	
9	116	100	92	95	103	116	132	144	153	154	150	135	117	102	92	92	92	109	121	130	140	143	146	141	62	
10	130	113	98	93	95	103	112	122	136	145	148	151	138	125	111	103	99	102	105	113	119	129	136	135	58	
11	131	116	102	91	87	88	99	108	119	132	143	149	147	139	127	113	105	105	110	114	119	123	132	132	62	
12	132	119	105	92	84	83	88	98	109	116	134	142	145	143	134	121	110	107	107	110	114	116	117	123	49	
13	124	117	109	93	83	77	76	85	94	105	117	132	141	144	142	134	122	115	111	110	112	116	120	124	48	
14	125	124	117	103	94	86	81	82	89	103	114	128	138	149	150	145	136	126	124	119	116	117	119	123	44	
15	127	127	124	114	100	91	83	76	83	91	100	114	127	141	147	152	144	138	132	123	117	116	120	123	51	
16	127	130	128	125	111	99	92	86	83	85	96	109	123	139	154	158	160	152	146	135	128	119	117	123	47	
17	125	125	124	119	114	104	91	82	76	75	80	88	99	110	120	126	127	129	120	116	109	104	99	97	50	
18	100	99	98	98	95	88	82	71	64	62	62	68	76	90	103	115	124	126	124	124	116	108	101	99	2	
19	98	98	101	101	104	102	98	90	82	67	65	62	64	80	93	108	124	132	139	138	133	124	114	105	3	
20	101	100	103	110	111	115	114	111	104	95	85	77	75	76	82	101	115	129	142	143	147	138	127	116	15	
21	105	101	102	107	113	119	122	120	122	122	112	100	89	78	74	77	91	102	114	129	135	143	139	131	116	21
22	105	96	93	98	104	111	116	123	127	122	114	99	85	81	82	86	100	110	122	134	140	140	134	122	34	
23	104	95	91	92	100	107	116	124	131	132	126	113	100	86	84	86	95	107	120	131	138	142	137	124	41	
24	107	92	87	88	93	103	114	124	134	139	139	126	110	94	85	87	94	104	114	125	134	139	137	125	52	
25	108	90	77	76	82	96	110	122	138	149	150	144	131	113	98	94	96	102	113	120	129	136	135	128	74	
26	109	88	71	63	63	76	96	109	128	143	153	158	150	139	124	108	105	104	115	124	129	141	141	136	95	
27	121	103	80	64	60	63	78	96	112	134	148	159	164	157	147	129	121	114	119	124	125	137	139	144	104	
28	135	123	99	77	63	57	62	74	90	112	127	146	157	160	156	146	129	121	112	114	120	122	127	135	103	
29	134	126	114	95	74	58	57	58	74	92	110	127	150	161	167	167	155	145	133	125	124	128	131	137	110	
30	138	134	128	116	98	79	67	61	64	72	91	108	127	146	158	166	165	153	143	130	122	116	119	120	77	
31	125	129	128	126	119	100	83	71	64	63	72	88	104	122	142	156	163	162	153	140	126	114	109	109	66	
最大值	138	138	142	142	141	131	132	144	153	154	153	159	164	161	167	167	165	162	158	151	155	150	146	144	144	
最小值	98	88	71	63	60	57	57	58	64	62	57	50	52	62	71	80	90	102	105	110	109	104	99	97	97	

[註 1]: 月平均水位 = 113 公分, 最大水位 = 167 公分, 最小水位 = 50 公分, 平均潮差 = 48 公分, 最大潮差 = 110 公分, 最小潮差 = 2 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 744 筆, 檔名: T99AKL10.1HA。

表 3-1-7 1999 年 11 月 基隆港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 11 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 11 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00							
1	114	120	128	135	136	128	116	104	84	74	72	80	96	113	133	150	166	175	170	163	151	139	120	116	136/04:00	114/00:00	22	175/17:00	72/10:00	103	
2	114	124	126	128	128	127	121	109	97	81	74	62	71	75	90	103	115	131	140	137	129	119	104	90	128/03:00	114/00:00	14	140/18:00	62/11:00	78	
3	79	81	89	92	97	105	111	107	101	91	75	70	67	67	81	91	105	122	134	139	137	128	115	99	111/06:00	79/00:00	32	139/19:00	67/12:00	72	
4	87	83	84	91	98	109	119	120	114	111	99	88	82	77	78	89	98	109	123	132	133	128	116	102	120/07:00	83/01:00	37	133/20:00	77/13:00	56	
5	90	82	77	83	91	103	112	120	125	120	112	101	93	86	85	87	93	104	114	123	133	130	121	107	125/08:00	77/02:00	48	133/20:00	85/14:00	48	
6	92	83	72	79	85	97	109	121	128	131	130	119	109	100	96	98	101	105	114	123	129	125	125	113	131/09:00	77/02:00	59	129/20:00	96/14:00	33	
7	102	84	77	73	81	92	109	119	128	138	141	136	126	111	105	98	104	102	116	120	129	128	127	120	141/10:00	73/03:00	68	104/16:00	98/15:00	6	
8	104	91	74	74	76	91	100	117	127	143	144	148	141	130	119	112	112	114	120	125	130	134	133	127	148/11:00	74/02:00	74	134/21:00	112/15:00	22	
9	110	92	81	69	74	77	93	107	121	132	143	141	144	134	121	113	109	108	114	117	119	122	123	116	143/10:00	69/03:00	74	144/12:00	141/11:00	3	
10	108	92	75	64	58	63	72	88	104	121	136	141	144	143	132	124	116	116	117	117	121	122	124	124	144/12:00	58/04:00	86	117/18:00	116/18:00	1	
11	116	104	90	76	67	66	69	83	101	116	129	142	149	148	143	137	124	117	116	117	121	122	123	125	149/12:00	66/05:00	83	125/23:00	116/18:00	9	
12	123	114	100	84	72	68	68	80	92	108	123	137	150	154	150	144	135	130	128	123	123	122	125	125	154/13:00	68/05:00	86	123/20:00	123/19:00	0	
13	122	115	107	92	80	70	67	68	75	90	104	119	132	143	145	146	138	127	120	116	111	111	111	113	146/15:00	67/06:00	79	*	111/20:00	*	
14	115	111	110	101	89	76	67	63	64	76	90	105	122	147	147	150	149	143	134	125	119	115	116	116	115/00:00	63/07:00	52	147/13:00	147/14:00	0	
15	120	121	122	119	110	98	88	83	77	80	90	104	122	137	152	160	162	160	152	144	134	130	126	126	122/02:00	77/08:00	45	162/16:00	126/22:00	36	
16	131	131	129	125	122	111	99	90	83	79	81	88	101	114	124	131	134	132	128	116	107	98	92	89	131/00:00	79/09:00	52	134/16:00	*	*	
17	87	90	92	96	96	94	86	78	67	56	55	58	69	82	96	111	124	131	129	123	114	102	93	87	96/03:00	87/00:00	9	131/17:00	55/10:00	76	
18	86	87	90	97	104	108	109	104	95	82	77	73	77	85	98	110	123	135	138	137	130	119	104	96	109/06:00	86/00:00	23	138/18:00	73/11:00	65	
19	89	87	90	96	103	110	113	116	109	98	87	78	75	78	87	99	108	120	128	132	130	121	105	90	116/07:00	87/01:00	29	132/19:00	75/12:00	57	
20	80	78	80	86	96	105	115	121	124	115	104	93	87	82	89	99	109	120	127	135	134	128	113	98	124/08:00	78/01:00	46	135/19:00	82/13:00	53	
21	85	79	78	85	94	110	121	130	133	131	122	110	100	89	92	97	107	114	121	129	130	121	110	91	133/08:00	78/02:00	55	130/20:00	89/13:00	41	
22	71	61	58	65	79	94	109	123	134	138	138	126	110	99	95	98	104	115	123	129	133	127	115	98	138/09:00	58/02:00	80	133/20:00	95/14:00	38	
23	72	52	47	48	62	82	99	117	134	146	147	142	127	114	102	102	104	111	122	128	134	135	125	110	147/10:00	47/02:00	100	135/21:00	102/14:00	33	
24	88	64	43	40	46	64	86	104	125	141	152	154	147	134	120	110	109	109	116	122	130	132	129	116	154/11:00	40/03:00	114	132/21:00	109/16:00	23	
25	100	76	48	33	33	43	63	88	109	133	155	160	166	160	147	132	124	122	124	133	138	145	146	141	166/12:00	33/03:00	133	146/22:00	122/17:00	24	
26	126	103	79	52	41	40	48	66	90	110	129	146	151	154	150	135	122	112	109	109	115	121	123	125	154/13:00	40/05:00	114	125/23:00	109/18:00	16	
27	117	107	88	66	44	31	33	42	58	81	101	123	140	150	151	147	135	125	115	109	112	113	119	124	151/14:00	31/05:00	120	*	109/19:00	*	
28	126	121	109	95	75	56	43	43	48	64	85	101	121	136	144	148	140	128	117	108	98	97	102	104	126/00:00	43/06:00	83	148/15:00	97/21:00	51	
29	109	108	104	96	83	67	52	41	35	37	50	65	84	104	117	129	132	125	117	108	92	86	82	83	109/00:00	35/08:00	74	132/16:00	82/22:00	50	
30	90	90	96	97	92	86	75	66	54	51	52	60	77	92	105	122	132	133	129	119	107	94	83	81	90/00:00	90/01:00	0	97/03:00	51/09:00	46	
最大値	131	131	129	135	136	128	121	130	134	146	155	160	166	160	152	160	166	175	170	163	151	145	146	141							
最小値	71	52	43	33	33	31	33	41	35	37	50	58	67	67	78	87	93	102	109	108	92	86	82	81							

[註1]: 月平均水位 = 106公分, 最大水位 = 175公分, 最小水位 = 31公分, 平均潮差 = 51公分, 最大潮差 = 133公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 720筆, 檔名: T99BKLI0.1HA。

表 3-1-8 1999 年 12 月 基隆港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 12 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 12 月 31 日 23 時 0 分

日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	84	90	94	101	104	102	94	90	79	71	62	61	67	77	93	110	117	128	129	122	110	95	79	68
2	63	66	74	86	91	98	100	95	89	85	77	66	67	71	83	95	104	111	119	115	105	94	79	68
3	57	55	60	65	79	87	95	97	95	90	80	75	70	70	76	83	93	101	108	109	104	96	83	70
4	58	48	52	58	72	84	95	102	107	105	101	95	85	81	80	85	89	96	102	109	108	102	91	79
5	66	58	52	62	70	83	97	110	117	121	128	116	107	100	98	99	102	104	112	110	115	109	101	90
6	73	61	55	65	75	85	91	102	114	114	121	110	109	100	100	91	89	96	97	104	104	104	98	81
7	72	52	45	48	39	34	43	58	73	92	103	112	117	114	107	101	94	90	91	92	99	99	94	90
8	63	47	39	29	34	35	40	54	71	84	101	115	121	123	119	113	104	100	96	97	98	103	104	103
9	75	60	44	35	35	40	45	63	78	96	108	116	123	124	128	125	120	111	105	103	99	102	104	104
10	86	72	57	44	38	38	49	63	78	96	108	116	123	124	128	125	120	111	105	103	99	102	104	104
11	88	80	63	48	37	35	40	50	67	81	99	113	124	128	125	120	111	105	103	99	102	104	104	104
12	97	89	72	62	48	42	38	45	56	74	88	100	113	116	119	114	110	102	95	89	87	89	92	93
13	91	87	82	70	57	46	38	45	52	67	81	91	108	116	125	127	119	113	104	100	96	92	95	95
14	98	97	92	85	72	62	52	41	45	52	67	81	96	109	121	125	121	116	108	99	88	84	82	83
15	85	88	84	84	77	68	60	51	44	44	55	64	80	95	110	116	121	115	108	98	88	80	77	77
16	82	84	85	88	89	81	74	64	58	55	52	63	77	91	104	116	122	123	115	104	97	84	76	72
17	77	81	91	97	101	101	99	93	85	78	72	73	80	92	112	119	135	136	128	127	115	101	83	82
18	77	80	86	93	98	100	104	96	88	74	67	64	65	76	82	100	104	112	109	101	92	76	64	51
19	47	52	58	75	82	94	98	99	101	81	81	79	73	80	82	103	104	119	115	107	99	82	65	48
20	41	37	40	56	71	85	103	104	109	108	94	82	76	72	81	83	98	105	114	110	102	85	65	46
21	26	19	18	27	44	64	85	97	105	110	108	96	86	76	71	75	81	91	98	105	101	92	76	52
22	28	12	3	9	25	47	71	93	109	119	124	119	105	96	88	84	87	95	103	111	111	107	95	72
23	46	23	5	10	29	51	76	100	117	127	130	124	124	109	99	90	88	89	99	102	107	107	102	89
24	68	40	16	-2	-3	11	27	49	74	100	116	130	132	128	113	100	95	94	96	102	107	113	110	103
25	90	70	43	18	6	9	19	39	61	88	108	124	134	136	130	114	102	94	93	93	97	102	107	104
26	97	83	62	40	20	10	11	20	39	58	80	99	116	125	125	121	108	96	89	85	86	90	96	101
27	99	94	84	65	48	33	24	25	33	50	70	90	107	122	129	131	120	109	98	89	86	84	87	93
28	99	99	97	89	76	62	49	41	43	48	62	78	95	110	123	130	128	119	107	93	84	78	76	82
29	86	92	97	96	94	85	73	64	58	55	60	69	83	97	113	124	129	126	117	103	91	76	75	73
30	77	82	87	92	100	98	91	83	74	67	65	69	73	88	99	110	121	126	121	110	100	84	69	66
31	64	72	79	87	99	104	111	103	99	95	87	84	85	90	100	105	119	120	124	117	104	91	80	67
最大值	99	99	97	101	104	104	111	110	117	121	128	130	134	136	130	131	135	136	129	127	115	113	110	104
最小值	26	12	3	-2	-3	9	11	20	33	44	52	61	65	70	71	75	81	89	89	85	84	76	64	46

[註1]: 月平均水位 = 86 公分, 最大水位 = 136 公分, 最小水位 = -3 公分, 平均潮差 = 51 公分, 最大潮差 = 135 公分, 最小潮差 = 0 公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 743 筆, 檔名: T99CKL10.IHA.

3.2 1999 年台北港逐時潮汐水位月報表

表 3-2-1 1999 年 02 月台北港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 2 月 9 日 11 時 0 分 ~ 1999 年 2 月 28 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮時間 (cm/時:分)	低潮時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮時間 (cm/時:分)	低潮時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	91	114	147	182	208	230	213	188	153	114	78	56	52	230/16:00	91/11:00	129	*	52/23:00	*	
10	69	99	137	171	200	211	206	189	163	133	110	97	99	116	145	177	201	217	213	191	158	120	86	60	211/05:00	97/11:00	111	217/17:00	*	*
11	52	64	91	130	171	208	230	229	217	191	159	129	107	103	114	139	171	201	221	222	203	169	128	88	230/06:00	52/00:00	178	222/19:00	103/13:00	119
12	54	42	50	78	120	165	203	229	233	217	187	148	113	88	80	92	121	158	194	214	215	197	160	115	233/08:00	42/01:00	191	215/20:00	80/14:00	135
13	68	36	27	37	68	114	166	208	234	236	217	178	135	95	71	63	78	113	156	195	213	211	183	136	236/09:00	27/02:00	209	213/20:00	63/15:00	150
14	82	35	4	-1	20	66	124	185	233	253	245	210	165	120	81	58	63	92	138	190	230	246	230	189	253/09:00	-1/03:00	254	246/21:00	58/15:00	188
15	132	71	22	-3	2	36	92	163	225	265	273	251	206	153	101	66	55	70	108	163	217	253	256	227	273/10:00	-3/03:00	276	256/22:00	55/16:00	201
16	174	110	49	6	-8	5	50	116	190	251	278	269	233	179	121	74	46	15	73	125	186	239	263	251	278/10:00	-8/04:00	286	263/22:00	15/17:00	218
17	208	145	77	18	-17	-19	12	67	143	214	263	276	253	207	148	93	51	34	46	86	146	209	255	268	276/11:00	-19/05:00	295	268/23:00	34/17:00	231
18	246	193	125	57	6	-17	-5	38	105	187	256	291	288	255	197	133	80	49	41	64	116	182	242	276	291/11:00	-17/05:00	308	276/23:00	41/18:00	235
19	275	243	186	119	54	12	1	23	73	140	208	269	279	262	221	163	104	52	30	39	71	125	189	239	279/12:00	1/06:00	278	*	30/18:00	*
20	263	255	217	154	88	29	0	-1	29	85	153	214	255	262	234	184	122	64	23	8	24	66	129	193	263/00:00	-1/07:00	264	262/13:00	8/19:00	254
21	242	260	243	205	145	86	38	17	22	56	115	179	230	258	225	172	114	60	25	15	36	79	139	139	260/01:00	17/07:00	243	258/13:00	15/20:00	243
22	198	240	253	238	200	148	95	56	37	45	79	127	183	227	248	240	208	156	100	51	21	15	37	79	253/02:00	37/08:00	216	248/14:00	15/21:00	233
23	133	188	226	239	228	197	154	110	74	58	65	90	135	184	223	241	233	202	157	105	60	28	20	38	239/03:00	58/09:00	181	211/15:00	20/22:00	221
24	75	123	174	215	233	229	207	172	132	98	80	79	99	134	176	215	234	232	208	171	125	78	45	32	233/04:00	79/11:00	154	234/16:00	32/23:00	202
25	42	73	116	168	215	244	248	232	200	160	122	93	81	90	117	157	196	225	233	219	185	136	84	41	248/06:00	81/12:00	167	233/18:00	*	*
26	17	18	43	87	144	200	240	286	244	215	172	126	91	73	77	102	142	188	226	244	238	204	158	103	256/07:00	17/00:00	239	214/19:00	73/13:00	171
27	54	25	19	45	91	154	219	269	286	275	239	189	112	98	77	77	102	147	196	233	251	242	208	158	286/08:00	19/02:00	267	251/20:00	77/11:00	171
28	97	12	10	10	32	79	142	199	245	260	245	208	158	103	61	43	50	78	127	180	222	238	224	181	260/09:00	10/02:00	250	238/21:00	13/15:00	195
最大值	275	260	253	239	233	244	248	269	286	275	278	291	288	262	255	211	234	232	233	211	251	253	263	276						
最小值	17	18	4	-3	-17	-19	-5	-1	22	45	65	79	81	73	61	43	46	34	23	8	15	15	20	32						

[註 1]: 月平均水位 = 141 公分, 最大水位 = 291 公分, 最小水位 = -19 公分, 平均潮差 = 213 公分, 最大潮差 = 308 公分, 最小潮差 = 114 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 469 筆, 檔名: T992TP1B.111A。

表 3-2-2 1999 年 03 月 台北港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 3 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮時間 (cm/時:分)	低潮時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮時間 (cm/時:分)	低潮時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)		
1	119	55	5	-22	-15	20	79	152	222	264	272	247	199	142	88	52	39	56	97	157	218	260	266	239	119/00:00	-22/03:00	141	272/10:00	39/16:00	233		
2	187	121	58	10	-6	6	49	116	193	255	285	276	239	184	124	75	45	14	73	123	187	243	270	265	285/10:00	-6/04:00	291	270/22:00	11/17:00	226		
3	227	167	101	42	6	-1	24	77	148	219	267	280	257	209	152	96	52	36	49	87	145	208	254	267	280/11:00	-1/05:00	281	267/23:00	36/17:00	231		
4	247	201	139	76	27	4	13	50	110	180	238	268	261	225	171	112	61	32	30	56	104	169	227	261	268/11:00	4/05:00	264	*	30/18:00	*		
5	262	229	176	115	62	24	15	37	82	144	207	251	263	243	201	145	92	49	32	43	81	139	201	253	262/00:00	15/06:00	247	263/12:00	32/18:00	231		
6	271	257	219	162	107	64	39	43	74	121	184	233	259	253	222	173	116	68	37	30	54	99	156	208	271/00:00	39/06:00	232	259/12:00	30/19:00	229		
7	242	250	228	184	132	86	52	43	58	101	156	213	254	268	251	213	163	111	75	52	58	86	138	188	250/01:00	43/07:00	207	268/13:00	52/19:00	216		
8	230	255	254	230	192	144	102	74	70	85	121	164	203	228	231	210	171	121	72	39	31	42	80	127	255/01:00	70/08:00	185	231/14:00	31/20:00	200		
9	175	211	227	221	195	156	122	92	73	77	108	143	185	234	235	230	203	162	121	80	58	55	71	104	227/02:00	73/08:00	154	235/14:00	55/21:00	180		
10	148	192	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55/21:00	*	*	55/21:00	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	101	109	132	171	211	242	251	239	208	165	113	71	47	150	251/17:00	101/11:00	150	*	*	*	*
26	43	63	102	151	206	251	269	264	242	207	163	129	103	101	119	151	190	228	250	249	228	193	146	103	269/06:00	43/00:00	226	250/18:00	101/13:00	119		
27	70	58	70	104	153	208	256	286	290	266	231	185	142	108	98	108	136	175	220	252	263	246	208	157	290/08:00	58/01:00	232	263/20:00	98/14:00	165		
28	105	60	39	44	77	127	185	242	278	288	266	225	175	123	84	73	85	116	167	217	254	266	252	213	288/09:00	39/02:00	249	266/21:00	73/15:00	193		
29	160	103	60	39	46	76	131	193	247	285	290	267	223	167	114	74	65	82	119	175	228	263	271	249	290/10:00	39/03:00	251	271/22:00	65/16:00	206		
30	206	146	96	51	32	44	84	138	201	251	277	272	238	188	125	77	47	47	73	123	186	242	275	273	277/10:00	32/04:00	245	275/22:00	47/16:00	228		
31	239	185	121	65	32	25	50	100	168	233	276	288	266	218	157	95	52	37	52	93	155	221	271	289	288/11:00	25/05:00	263	289/23:00	37/17:00	252		
最大値	271	257	254	230	206	251	269	286	290	288	290	288	266	268	251	230	242	251	250	252	263	266	275	289								
最小値	43	55	5	-22	-15	-1	13	37	58	77	108	101	103	101	84	52	39	32	30	30	30	31	42	71	47							

[註1]: 月平均水位 = 151公分, 最大水位 = 290公分, 最小水位 = -22公分, 平均潮差 = 218公分, 最大潮差 = 291公分, 最小潮差 = 141公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 375筆, 檔名: T993TP1B.111A。

表 3-2-3 1999 年 04 月 台北港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 4 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 4 月 30 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00		
1		273	228	185	103	55	29	36	74	133	202	260	290	278	235	181	119	66	37	36	65	121	191	254	291	244	
2		291	259	203	143	86	49	41	61	111	177	212	289	297	273	225	164	105	68	51	60	101	167	228	276	250	
3		286	275	235	184	128	81	57	64	94	144	204	248	270	259	221	166	101	55	26	28	58	110	176	233	239	
4		271	277	247	200	146	94	55	45	67	111	165	224	264	268	242	194	138	81	40	26	39	79	142	208	232	
5		287	278	270	238	188	137	92	66	66	94	141	197	241	262	263	220	169	114	65	38	35	61	109	168	212	
6		225	260	267	247	208	166	120	89	75	85	116	162	208	241	251	233	196	116	100	63	47	57	91	140	192	
7		196	244	268	267	244	207	165	128	102	97	113	146	185	221	210	238	211	173	126	83	51	42	57	92	171	
8		140	190	229	249	247	224	190	152	121	103	103	119	151	189	222	234	230	206	171	130	92	69	63	80	146	
9		116	157	202	235	251	249	229	189	165	137	115	112	127	152	184	208	224	221	198	165	130	96	73	64	139	
10		77	105	146	186	222	244	247	236	208	178	152	128	119	129	150	179	207	225	229	218	193	157	122	94	128	
11		81	84	109	143	185	222	250	266	245	220	180	143	110	97	98	117	151	190	219	233	223	195	155	111	175	
12		73	52	55	82	126	168	220	259	267	253	227	176	131	96	81	87	112	157	204	245	260	247	216	171	215	
13		122	78	58	61	90	140	202	257	295	303	286	233	180	124	81	62	68	101	157	210	254	270	255	211	245	
14		158	97	50	25	28	58	112	177	233	269	274	244	198	134	80	43	32	51	95	157	217	262	272	249	249	
15		199	135	75	33	15	30	73	138	209	264	289	275	233	172	108	54	28	32	67	126	198	265	301	297	271	
16		259	195	129	72	36	32	57	110	184	254	299	305	274	217	144	80	33	17	35	84	155	235	297	318	273	
17		300	250	179	111	58	30	34	71	130	205	271	302	292	214	179	107	45	5	0	30	93	170	251	305	272	
18		318	292	234	167	104	58	38	52	94	161	231	289	302	278	224	154	86	29	0	9	47	112	194	269	280	
19		315	316	284	227	161	105	65	54	72	121	180	244	285	292	261	204	134	66	17	-3	7	54	122	199	262	
20		269	306	303	269	219	162	107	73	64	87	132	191	242	274	274	243	188	121	58	17	1	20	65	131	242	
21		202	257	291	287	260	213	164	114	86	79	101	144	194	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	242	
22		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	194	*	*	178	216	238	231	213	170	121	74	10	27	41
23		77	126	181	230	259	260	241	209	170	130	99	87	99	128	161	195	223	227	210	178	134	91	54	35	173	
24		42	66	111	161	210	245	257	245	216	178	135	102	84	88	110	144	183	213	229	224	198	159	116	78	173	
25		52	48	67	105	151	204	245	262	254	229	189	146	109	84	79	99	135	176	216	239	241	218	181	136	173	
26		93	63	52	65	100	151	205	245	267	259	227	183	134	91	63	60	80	117	164	208	235	242	219	177	214	
27		128	81	48	38	55	94	148	202	245	261	249	213	161	107	64	41	44	73	123	178	227	254	254	225	215	
28		176	124	76	47	42	66	111	170	225	258	266	242	196	138	86	48	33	46	87	146	202	246	263	253	223	
29		213	159	104	57	36	41	74	127	185	231	254	248	213	161	103	52	23	24	49	99	160	218	254	258	224	
30		234	191	139	87	52	45	60	104	158	214	252	268	233	188	131	73	34	17	33	74	135	200	249	162	218	
最大値		318	316	303	287	260	260	287	262	295	303	299	305	302	292	274	243	234	227	229	245	260	270	301	318	318	
最小値		42	48	48	25	15	29	34	45	64	79	99	87	84	84	63	41	23	5	0	-3	1	30	27	35	35	

[註1]: 月平均水位 = 157公分, 最大水位 = 318公分, 最小水位 = -3公分, 平均潮差 = 217公分, 最大潮差 = 302公分, 最小潮差 = 60公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 696筆, 檔名: T994TP1B.1HA。

表 3-2-4 1999 年 05 月 台北港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 5 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 5 月 21 日 4 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
1		260	226	174	119	74	50	52	82	131	192	236	261	249	210	153	93	43	15	15	44	97	164	225	262	
2		268	249	203	149	97	63	51	65	107	160	214	248	253	229	181	121	65	25	11	28	69	128	195	250	
3		276	266	231	183	130	86	60	58	87	131	187	234	254	240	205	152	93	43	15	13	41	91	157	220	
4		261	271	252	215	166	120	84	70	81	115	165	216	249	255	234	191	133	81	42	27	38	73	130	190	
5		241	266	263	239	199	153	110	83	74	94	130	176	211	232	228	197	152	97	51	22	16	40	81	141	
6		196	239	258	249	222	178	135	100	82	84	105	146	188	222	233	220	187	142	94	55	32	35	61	107	
7		156	205	239	249	235	208	170	131	102	88	92	116	151	188	213	218	204	170	126	86	52	38	45	73	
8		116	166	209	238	244	228	202	167	133	108	95	99	122	152	186	208	214	202	173	132	95	63	49	54	
9		80	117	165	208	235	242	230	207	172	133	104	86	91	105	139	172	200	210	203	180	142	104	70	51	
10		52	71	108	156	201	232	245	235	210	173	133	98	77	78	98	132	171	206	224	223	199	162	119	82	
11		55	52	70	108	157	206	243	261	253	222	178	129	89	63	61	82	122	169	214	240	241	217	176	128	
12		82	50	42	58	98	152	208	250	266	254	217	165	111	65	38	40	67	114	173	225	257	256	228	178	
13		124	73	41	35	56	100	160	220	262	272	248	202	140	82	38	17	26	64	125	192	249	275	268	230	
14		175	115	64	35	32	61	114	179	240	275	274	238	179	113	52	11	-2	21	69	140	216	272	292	276	
15		231	168	107	58	33	37	74	132	200	257	283	268	222	186	84	25	-10	-10	21	81	160	242	291	303	
16		281	228	163	102	58	39	50	93	157	223	273	287	260	201	131	58	5	-24	-14	27	94	180	268	302	
17		307	277	222	155	100	57	45	63	109	173	233	274	275	211	181	109	39	-10	-28	-10	37	112	196	266	
18		302	300	264	211	151	96	61	56	77	123	183	240	269	262	221	163	91	35	-10	-22	-2	49	121	203	
19		269	300	297	266	218	166	119	91	85	109	151	206	254	277	267	231	172	105	45	6	-2	19	68	134	
20		208	260	285	279	246	196	141	93	65	62	81	125	176	220	240	231	202	147	89	34	-1	-6	18	65	
21		129	193	246	269	261	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
最大值		307	300	297	279	264	242	245	261	266	275	283	287	275	277	267	234	211	210	224	240	257	275	292	303	
最小值		52	50	41	35	32	37	45	56	65	62	84	86	77	63	38	11	-10	-24	-28	-22	-2	-6	18	51	

[註1]: 月平均水位 = 148公分, 最大水位 = 307公分, 最小水位 = -28公分, 平均潮差 = 217公分, 最大潮差 = 313公分, 最小潮差 = 5公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 485筆, 檔名: T995TP1B.111A。

表 3-2-5 1999 年 07 月 台北港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 7 月 16 日 8 時 0 分 ~ 1999 年 7 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
16	*	*	*	*	*	*	*	*	99	*	185	252	291	300	276	224	158	96	48	23	34	74	137	208	300/13:00	99/08:00	201
17	273	309	313	285	238	183	132	99	88	104	145	200	249	283	286	257	207	147	94	52	40	56	97	158	286/14:00	10/20:00	246
18	225	278	302	297	266	217	164	121	95	89	110	153	203	248	271	271	243	200	147	103	72	65	82	125	302/02:00	89/09:00	213
19	181	234	279	294	282	250	203	157	116	94	95	119	161	207	245	267	261	233	196	152	115	90	86	105	284/03:00	94/09:00	200
20	143	191	239	273	281	267	233	190	147	110	91	93	117	158	200	234	254	253	230	198	158	125	103	101	281/04:00	91/10:00	190
21	116	152	195	234	265	273	256	225	183	141	107	90	95	116	153	195	229	249	250	234	206	171	140	117	273/05:00	90/11:00	183
22	113	126	152	190	228	253	262	248	217	177	135	103	84	87	111	145	185	221	246	252	239	213	181	149	262/06:00	113/00:00	149
23	124	114	124	149	185	220	245	254	242	210	169	125	90	70	75	99	138	181	221	250	260	250	223	190	254/07:00	114/01:00	140
24	153	126	113	121	148	183	220	248	256	242	209	165	117	80	61	63	91	133	183	229	261	272	257	229	256/08:00	113/02:00	143
25	191	154	122	111	121	150	191	231	259	264	245	207	156	107	71	56	68	101	152	208	258	289	292	274	264/09:00	111/03:00	153
26	234	191	150	122	114	131	166	211	253	276	273	244	197	140	92	61	52	72	116	175	233	282	304	298	276/09:00	114/04:00	162
27	268	224	176	136	115	116	140	182	233	270	282	269	232	177	119	71	47	51	82	135	202	262	304	311	282/10:00	115/04:00	167
28	293	251	201	152	119	109	117	155	202	251	282	280	256	203	141	84	46	33	48	91	154	222	282	309	282/10:00	109/05:00	173
29	306	274	226	170	124	98	95	116	165	218	266	288	276	234	175	113	60	31	29	60	113	184	253	299	288/11:00	95/06:00	193
30	315	297	254	197	145	105	89	98	134	190	246	285	294	268	218	152	93	47	27	38	77	143	215	276	315/00:00	89/06:00	226
31	309	311	278	230	173	125	94	88	108	154	210	262	293	289	255	197	133	79	43	34	55	104	173	239	311/01:00	88/07:00	223
最大值	315	311	313	297	282	273	262	254	259	276	282	288	294	300	286	271	261	253	250	252	261	289	304	311			
最小值	113	114	113	111	114	98	89	88	88	89	91	90	84	70	61	56	46	31	27	23	34	56	82	101			

[註 1]: 月平均水位 = 178 公分, 最大水位 = 315 公分, 最小水位 = 23 公分, 平均潮差 = 201 公分, 最大潮差 = 276 公分, 最小潮差 = 140 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 375 筆, 檔名: T997TPIU.1HA。

表 3-2-6 1999 年 08 月 台北港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 8 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 8 月 29 日 13 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
1	292	312	299	258	205	152	109	86	89	120	171	229	277	297	283	242	192	123	74	46	48	81	137	203	
2	264	303	314	289	244	187	135	98	83	95	133	188	244	284	296	276	233	173	116	74	54	62	102	160	
3	221	277	304	300	271	219	164	112	81	74	91	134	189	242	279	285	265	222	167	116	81	68	79	117	
4	172	230	278	301	293	257	208	152	104	75	69	91	140	193	245	280	286	263	222	173	126	91	81	93	
5	129	183	233	276	295	283	247	199	145	100	71	68	90	135	190	239	274	284	269	233	191	149	114	101	
6	109	140	185	233	274	291	283	250	201	148	100	69	65	85	128	183	239	280	296	287	256	211	167	131	
7	111	114	139	181	228	270	289	281	251	199	143	93	57	48	66	105	163	220	270	298	286	269	226	179	
8	136	109	105	127	167	216	261	287	285	256	206	143	86	45	31	46	89	150	218	277	313	315	286	241	
9	187	140	110	102	121	162	271	233	*	81	*	68	*	*	*	128	275	301	301	*	*	*	256	202	
10	150	115	100	110	148	202	257	293	301	275	221	153	88	39	18	35	88	159	233	298	290	234	*	*	
11	125	95	*	92	119	170	231	285	311	305	261	197	125	61	-500	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	309	285	230	159	88	10	15	25	66	134	214	279	
14	315	315	282	226	165	112	80	73	94	143	206	264	*	299	268	210	*	*	*	*	*	*	*	*	
15	107	*	*	*	*	*	*	*	*	246	191	*	*	*	133	81	51	268	283	*	*	*	241	*	
16	*	*	186	134	94	75	83	116	167	222	276	271	235	*	154	98	288	284	254	208	*	157	*	*	
17	*	*	114	83	76	94	136	186	233	270	251	171	126	189	*	273	251	*	211	167	*	124	*	*	
18	*	*	94	82	94	86	125	168	211	245	259	251	227	192	154	125	109	113	133	167	207	239	258	256	
19	233	198	157	119	94	86	99	127	166	205	234	247	235	208	178	131	156	188	170	103	209	*	*	*	
20	139	172	148	*	*	*	*	*	141	*	157	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	178	*	210	*	241	*	*	256	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	221	180	135	99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	76	74	93	131	179	233	270	288	281	252	210	170	136	116	120	142	180	224	256	
24	269	255	219	168	119	77	52	57	86	136	197	253	290	303	281	241	195	149	114	98	109	142	190	239	
25	272	279	253	207	148	93	52	37	49	88	148	215	271	301	300	271	223	169	123	94	91	111	155	208	
26	259	285	278	244	186	124	72	40	34	58	110	181	250	298	314	300	257	201	145	104	88	94	127	183	
27	242	285	297	276	225	160	97	51	28	35	73	135	209	275	311	311	281	227	168	116	85	78	100	147	
28	209	269	302	300	265	205	136	77	38	30	49	101	172	243	299	317	301	197	140	69	71	104	164	230	
29	289	83	97	142	199	*	249	285	289	267	222	*	166	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
最大値	315	315	314	301	295	291	289	293	311	305	276	271	309	303	314	317	301	284	301	298	313	315	286	279	
最小値	107	83	97	83	76	75	52	37	28	30	49	68	57	39	-500	35	81	40	15	25	48	62	79	93	

[註 1]: 月平均水位 = 179 公分, 最大水位 = 317 公分, 最小水位 = -500 公分, 平均潮差 = 197 公分, 最大潮差 = 284 公分, 最小潮差 = 20 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 521 筆, 檔名: T098TP1U.1HA。

表 3-2-7 1999 年 09 月 台北港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 9 月 1 日 20 時 0 分 ~ 1999 年 9 月 17 日 12 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
1	64	99	151	208	259	285	281	257	214	167	125	95	93	111	152	198	242	270	274	254	211	161	109	72	55
2	50	61	92	141	198	247	277	280	261	224	181	140	114	107	122	156	200	242	271	275	257	217	168	116	67
3	76	56	61	90	136	191	241	275	285	270	238	197	157	126	111	116	144	182	224	256	266	254	220	174	116
4	123	79	51	48	71	113	167	224	269	289	283	258	218	174	136	111	107	128	164	208	248	270	265	234	163
5	188	135	84	50	38	52	95	151	214	267	298	297	270	229	180	136	107	98	115	155	203	250	278	277	180
6	248	197	138	82	45	32	47	89	152	221	278	307	306	275	227	174	125	97	90	111	155	211	262	290	200
7	288	252	196	132	75	37	28	50	98	167	238	292	316	306	266	209	152	104	80	82	112	165	226	276	180
8	299	289	245	181	116	62	28	25	55	111	185	256	303	314	292	243	181	125	84	67	79	122	179	241	217
9	287	304	278	227	163	100	51	27	36	75	137	210	273	308	304	270	217	153	102	71	67	91	141	205	246
10	264	299	298	266	209	145	86	47	36	57	104	168	236	286	304	284	240	180	122	79	58	67	104	163	211
11	227	278	300	287	246	188	125	76	47	48	79	133	197	256	291	293	262	210	151	96	61	52	73	121	246
12	183	241	280	292	272	228	171	114	72	54	66	102	159	218	266	286	275	238	182	125	77	52	57	90	246
13	143	204	255	287	287	259	211	161	113	81	78	97	141	195	248	280	284	261	216	160	113	76	64	76	234
14	116	172	228	272	287	279	246	201	156	119	100	102	127	171	220	259	277	270	242	196	148	104	77	77	200
15	96	138	190	238	268	276	263	232	191	152	125	113	121	148	188	227	257	267	255	228	183	139	102	83	200
16	86	110	149	198	238	264	270	256	228	192	159	133	-500	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	184
17	299	304	300	292	287	285	281	280	285	289	298	307	316	314	304	293	284	270	274	275	266	270	278	290	200
最大値	304	300	300	292	287	285	281	280	285	289	298	307	316	314	304	293	284	270	274	275	266	270	278	290	200
最小値	50	56	51	48	38	32	28	25	36	48	66	95	-500	107	111	111	107	97	80	67	58	52	57	55	55

[註 1]: 月平均水位 = 174 公分, 最大水位 = 316 公分, 最小水位 = -500 公分, 平均潮差 = 242 公分, 最大潮差 = 770 公分, 最小潮差 = 155 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 376 筆, 檔名: T999TP1U.1HA.

表 3-2-8 1999 年 11 月 台北港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 11 月 20 日 9 時 0 分 ~ 1999 年 11 月 30 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮時間 (cm/時:分)	低潮時間 (cm/時:分)	高潮/低潮 潮差 (cm)	高潮時間 (cm/時:分)	低潮時間 (cm/時:分)	高潮/低潮 潮差 (cm)
20		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	211/20:00	-22/14:00	233			
21	58	5	-30	-36	-12	37	102	163	204	214	193	146	92	38	-3	-22	-15	18	74	134	184	211	208	177	120	214/21:00	-27/15:00	241	214/09:00	-36/03:00	250
22	84	18	-36	-65	-57	-21	41	116	183	223	226	192	136	71	13	-22	-29	-7	44	112	175	215	220	188	226/22:00	-29/16:00	219	226/10:00	-65/03:00	291	
23	124	52	-18	-67	-83	-66	-17	60	142	208	240	232	191	128	61	8	-24	-25	5	62	132	194	223	214	240/22:00	-25/17:00	248	240/10:00	-83/04:00	323	
24	170	101	25	-42	-85	-91	-62	-3	80	163	223	246	230	183	117	52	3	-23	-17	19	79	147	198	218	246/11:00	-23/17:00	241	246/11:00	-91/05:00	337	
25	199	146	71	-1	-64	-95	-91	-54	15	104	190	240	258	235	185	122	63	18	-2	12	52	116	177	219	258/12:00	-2/18:00	*	258/12:00	-95/05:00	353	
26	226	199	143	69	-5	-63	-87	-76	-35	34	114	182	228	235	211	163	101	42	0	-14	6	49	105	163	226/00:00	-14/19:00	249	226/00:00	-87/06:00	313	
27	195	200	171	115	43	-26	-73	-89	-73	-27	42	117	182	221	227	202	150	93	40	8	2	22	65	122	200/01:00	2/20:00	225	200/01:00	-89/07:00	289	
28	170	199	200	170	116	50	-9	-56	-66	-49	-3	60	128	182	211	213	189	143	94	43	11	6	23	56	200/02:00	6/21:00	207	200/02:00	-66/08:00	266	
29	98	136	160	161	138	94	38	-15	-52	-62	-47	-10	44	101	150	181	186	166	130	84	39	10	1	14	161/03:00	1/22:00	185	161/03:00	-62/09:00	223	
30	44	84	120	145	152	138	103	103	56	10	-25	-37	-25	7	54	104	150	180	185	167	135	92	48	15	5	186/16:00	5/23:00	185	186/16:00	-37/10:00	189
最大値	226	200	200	170	152	138	103	103	163	204	223	240	246	258	235	227	213	189	185	167	184	211	215	223	219						
最小値	44	5	-36	-67	-85	-95	-91	-89	-73	-117	-117	-17	-25	7	-3	-22	-27	-29	-25	-17	-14	2	6	1	5						

[註 1]: 月平均水位 = 82 公分, 最大水位 = 258 公分, 最小水位 = -117 公分, 平均潮差 = 254 公分, 最大潮差 = 353 公分, 最小潮差 = 180 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 255 筆, 檔名: T99BTP1S.IHA.

表 3-2-9 1999 年 12 月 台北港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 12 月 1 日 1 時 0 分 ~ 1999 年 12 月 26 日 13 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00							
1	*	40	76	115	142	156	147	122	80	36	0	-20	-19	7	49	100	145	178	188	174	140	90	42	3	156/05:00	10/01:00	116	188/18:00	-20/11:00	208	
2	-14	-9	16	55	99	135	154	154	135	99	52	16	-9	-10	5	43	87	131	165	176	163	129	85	35	154/06:00	-14/00:00	168	176/19:00	-10/13:00	186	
3	-3	-20	-16	8	48	94	130	154	156	137	102	58	17	-8	-11	7	43	85	131	163	173	157	122	73	156/08:00	-20/01:00	176	173/20:00	-11/14:00	184	
4	22	-19	-36	-27	3	51	102	146	174	179	151	112	62	17	-9	-11	8	47	100	147	180	182	160	114	179/09:00	-36/03:00	215	182/21:00	-11/15:00	193	
5	58	9	-33	-45	-30	14	70	127	172	200	194	161	114	64	19	-5	-1	22	69	124	169	189	183	152	200/09:00	-45/03:00	245	189/21:00	-5/15:00	194	
6	97	40	-16	-49	-50	-24	23	82	140	182	195	182	143	92	44	5	-9	2	35	85	134	169	174	155	195/10:00	-50/04:00	245	174/22:00	-9/16:00	183	
7	116	60	3	-43	-57	-45	-11	52	111	159	185	188	164	123	71	26	-6	-11	11	49	102	145	168	165	188/11:00	-57/04:00	215	168/22:00	-11/17:00	179	
8	132	81	18	-37	-67	-73	-45	5	69	132	180	196	186	147	97	43	3	-14	-5	28	76	129	167	177	196/11:00	-73/05:00	269	177/23:00	-14/17:00	191	
9	158	115	55	-8	-54	-74	-64	-27	35	107	165	200	204	178	131	78	30	-1	-8	10	52	104	150	174	204/12:00	-74/05:00	278	174/23:00	-8/18:00	182	
10	172	142	87	24	-33	-68	-74	-51	-3	63	127	175	197	187	155	104	52	13	-8	-5	22	69	119	157	197/12:00	-74/06:00	271	*	-8/18:00	*	
11	171	156	113	56	-2	-48	-72	-65	-31	27	96	156	195	203	183	145	94	48	15	5	19	55	103	145	171/00:00	-72/06:00	243	203/13:00	5/19:00	198	
12	169	166	141	92	34	-18	-54	-66	-48	-6	52	110	157	182	178	152	109	61	20	-3	-4	16	56	101	169/00:00	-66/07:00	235	182/13:00	-4/20:00	186	
13	138	157	147	119	68	12	-36	-60	-58	-34	14	70	128	171	185	176	144	99	57	23	3	10	35	76	187/01:00	-60/07:00	217	185/11:00	3/20:00	182	
14	116	147	155	139	104	88	6	-33	-55	-45	-15	34	90	139	169	178	162	130	88	40	11	-1	8	32	155/02:00	-55/08:00	210	178/15:00	-1/21:00	179	
15	71	105	132	140	124	90	45	1	-33	-47	-36	-3	44	90	132	160	164	147	113	71	35	5	-3	8	140/03:00	-47/09:00	187	164/16:00	-3/22:00	167	
16	34	69	102	126	133	119	88	49	7	-22	-31	-21	8	49	95	141	163	167	150	114	72	32	4	-8	133/04:00	-31/10:00	164	167/17:00	-8/23:00	175	
17	2	35	74	111	141	152	144	116	78	39	2	-15	-2	25	65	114	156	177	179	165	132	89	41	8	152/05:00	-15/11:00	167	179/18:00	*	*	
18	-5	-2	26	60	99	131	144	137	113	75	31	-4	-18	-15	7	43	87	125	147	155	141	102	52	8	144/06:00	-5/06:00	149	155/19:00	-18/12:00	173	
19	-27	-37	-30	-1	44	96	139	184	148	127	91	41	3	-11	-5	10	52	99	141	166	169	143	98	40	154/07:00	-37/01:00	191	169/20:00	-11/13:00	180	
20	-18	-52	-58	-44	-9	45	104	151	175	169	143	97	45	2	-20	-18	7	50	102	148	175	171	140	82	175/08:00	-58/03:00	233	175/20:00	-20/11:00	195	
21	15	-14	-85	-92	-69	-22	42	111	165	191	185	148	94	37	-12	-37	-32	-1	52	113	162	188	177	134	191/09:00	-92/03:00	282	188/21:00	-37/15:00	225	
22	69	-2	-64	-102	-101	-69	-9	67	142	198	220	205	160	102	42	-5	-28	-20	16	71	134	181	199	176	220/10:00	-102/03:00	322	199/22:00	-28/16:00	227	
23	125	52	-23	-87	-117	-112	-72	-7	79	157	208	225	201	152	90	29	-16	-36	-22	19	76	138	185	194	225/11:00	-117/04:00	342	194/23:00	-36/17:00	230	
24	170	108	31	-46	-105	-134	-117	-74	1	89	169	218	225	196	139	77	22	-18	-29	-11	32	94	155	192	225/12:00	-134/05:00	359	*	-29/18:00	*	
25	196	161	99	21	-51	-103	-125	-105	-56	18	104	177	217	219	186	131	70	16	-20	-28	-7	39	99	154	196/00:00	-125/06:00	321	219/13:00	-28/19:00	247	
26	183	180	142	81	9	-58	-104	-117	-95	-41	33	112	174	209	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	183/00:00	-117/07:00	300	*	*	*	
最大値	196	180	155	140	142	156	154	154	175	200	220	225	225	219	186	178	164	178	188	176	180	189	199	194							
最小値	-27	-52	-85	-102	-117	-134	-125	-117	-95	-47	-36	-21	-19	-15	-20	-37	-32	-36	-29	-28	-7	-1	-3	-8							

[註 1]: 月平均水位 = 69 公分, 最大水位 = 225 公分, 最小水位 = -134 公分, 平均潮差 = 216 公分, 最大潮差 = 359 公分, 最小潮差 = 116 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 613 筆, 檔名: T99CPIP.S.1HA.

3.3 1999 年台中港逐時潮汐水位月報表

表 3-3-1 1999 年 01 月中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 1 月 31 日 23 時 0 分

時日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	352	233	114	32	3	31	107	217	339	439	486	478	423	335	231	139	90	95	147	233	341	441	496	489	352/00:00	3/04:00	349
2	425	321	193	75	*	-19	21	110	234	367	462	502	482	425	329	220	127	80	94	157	256	368	465	509	502/11:00	75/03:00	427
3	492	419	306	172	57	-12	-22	34	135	267	393	478	505	473	408	309	197	110	77	104	179	279	393	476	505/12:00	-22/06:00	527
4	506	473	393	276	142	36	-20	-11	58	168	299	414	482	494	456	380	275	170	98	84	125	207	311	415	506/00:00	-20/06:00	526
5	482	494	446	358	236	114	30	-3	26	102	210	336	436	486	483	434	348	246	153	101	100	148	235	339	494/01:00	-3/07:00	497
6	436	488	479	421	328	208	99	33	23	66	147	261	373	455	488	465	402	319	218	135	100	115	172	259	488/01:00	23/08:00	465
7	359	438	473	452	389	297	191	100	47	49	101	185	289	385	444	463	433	368	281	193	131	109	133	189	473/02:00	47/08:00	426
8	264	349	415	433	409	346	260	172	107	79	90	139	214	304	386	427	427	390	328	247	175	130	119	148	433/03:00	79/09:00	354
9	201	275	348	395	409	381	327	251	176	127	105	123	174	247	328	392	425	417	380	315	239	171	137	133	409/04:00	105/10:00	304
10	161	213	280	345	382	391	367	318	252	189	143	130	146	193	258	331	386	413	404	370	312	241	175	137	391/05:00	130/11:00	261
11	127	150	197	264	328	370	383	371	331	276	218	168	142	158	196	257	320	375	408	409	371	316	247	176	383/06:00	127/00:00	256
12	135	128	149	188	250	317	370	391	384	350	301	243	192	162	161	193	247	301	353	392	402	367	304	245	391/07:00	128/01:00	263
13	181	135	116	130	171	231	296	356	380	380	346	309	252	195	167	160	187	244	306	369	409	407	369	305	380/08:00	116/02:00	264
14	232	156	107	93	116	170	246	319	390	423	413	375	318	244	181	148	150	187	256	342	405	438	434	383	423/09:00	93/03:00	330
15	310	216	130	75	62	88	163	254	342	408	430	412	364	290	206	146	127	149	199	268	355	417	434	412	430/10:00	62/04:00	368
16	344	253	155	84	45	51	105	194	290	380	437	441	407	342	259	179	126	116	154	228	315	398	448	456	441/11:00	45/04:00	396
17	401	314	213	116	54	31	65	132	226	347	432	467	458	403	320	222	144	111	122	178	258	359	441	481	467/11:00	31/05:00	436
18	459	396	296	179	84	27	27	83	168	289	399	469	488	458	385	290	191	121	100	133	204	303	406	473	489/12:00	27/05:00	461
19	492	446	364	251	130	37	*	22	100	210	336	436	494	490	442	360	254	161	101	97	151	239	347	444	492/00:00	37/05:00	455
20	492	485	425	326	203	91	22	15	58	148	259	377	461	492	463	395	300	201	122	91	116	182	274	377	492/00:00	15/07:00	477
21	454	487	458	385	277	159	67	24	34	93	188	308	416	479	485	439	361	259	158	94	80	121	197	299	487/01:00	24/07:00	463
22	404	473	486	441	359	248	136	56	28	51	123	228	347	440	481	475	426	344	242	145	91	88	135	218	486/02:00	28/08:00	458
23	320	416	471	469	423	350	243	142	71	51	87	164	268	379	453	484	465	409	321	220	136	89	95	140	471/02:00	51/09:00	420
24	231	329	417	464	462	415	341	244	152	94	85	121	197	299	398	462	483	460	403	315	217	136	94	103	464/03:00	85/10:00	379
25	152	231	328	408	448	444	401	328	239	157	110	102	136	204	296	390	450	471	450	390	302	208	131	89	448/04:00	102/11:00	346
26	92	139	213	304	385	434	435	403	343	261	186	132	119	147	204	285	368	430	456	441	385	301	206	126	435/06:00	119/12:00	316
27	79	78	115	185	271	354	413	431	414	366	297	219	159	133	143	191	263	349	421	455	448	405	331	235	431/07:00	78/01:00	353
28	146	84	66	92	156	245	343	416	454	448	407	341	254	177	136	134	175	246	338	421	464	464	417	339	454/08:00	66/02:00	388
29	233	128	55	31	56	122	218	326	415	457	455	409	334	240	155	111	114	159	233	329	417	469	467	416	457/09:00	31/03:00	426
30	327	215	107	34	13	47	123	231	351	441	484	469	417	336	236	150	104	115	168	251	352	444	492	477	484/10:00	13/04:00	471
31	414	316	190	80	13	*	43	130	251	374	460	490	467	408	320	214	126	89	107	174	270	379	469	505	490/11:00	13/04:00	477
最大値	506	494	486	469	462	444	435	431	454	457	486	502	505	494	488	484	483	471	456	455	464	469	496	509			
最小値	79	78	55	31	3	-19	-22	-11	23	49	85	102	119	133	136	111	90	80	77	84	80	88	94	89			

[註1]: 月平均水位 = 270公分, 最大水位 = 509公分, 最小水位 = -22公分, 平均潮差 = 382公分, 最大潮差 = 528公分, 最小潮差 = 241公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 741筆, 檔名: T991TC80.IHA。

表 3-3-2 1999 年 02 月 台中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 2 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 2 月 28 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	478	407	300	173	64	3	3	57	164	295	411	484	506	466	398	299	192	113	88	125	203	310	419	492
2	510	467	383	257	125	28	-8	13	84	194	319	421	479	479	421	336	229	133	80	82	132	223	333	432
3	486	482	417	312	189	83	13	2	52	135	252	371	450	479	453	389	291	179	98	68	95	161	264	359
4	442	476	450	376	271	152	58	10	19	77	167	280	385	448	456	414	338	238	140	77	66	104	178	273
5	373	438	454	414	340	242	138	63	39	69	140	236	343	427	466	452	395	311	211	127	86	93	142	226
6	321	405	448	441	390	308	208	122	74	74	112	190	288	382	442	459	423	359	271	176	110	89	113	169
7	248	336	404	430	411	360	282	194	123	92	100	151	230	319	384	436	435	396	333	248	169	116	104	128
8	187	263	338	391	408	388	339	271	198	142	123	141	188	258	332	388	416	408	367	303	228	160	119	116
9	142	197	264	328	371	385	365	323	263	205	161	146	165	208	267	335	384	406	393	352	295	225	162	128
10	123	147	196	257	318	359	374	367	335	285	230	186	167	178	210	263	324	372	399	394	362	309	240	177
11	134	119	136	178	236	303	355	387	389	367	326	272	218	182	176	201	242	300	353	389	395	369	317	244
12	168	113	91	100	143	205	278	342	380	391	365	312	248	188	146	140	165	215	280	345	386	397	369	311
13	232	150	95	68	81	128	203	292	364	407	412	380	320	245	173	132	128	161	218	281	343	419	455	440
14	302	209	121	60	42	70	137	229	329	406	442	433	386	313	226	150	110	121	171	251	343	419	455	440
15	381	295	185	87	34	27	71	162	271	378	450	473	444	380	286	188	114	87	116	186	284	385	458	481
16	444	367	259	145	50	11	29	96	202	321	423	477	475	427	347	244	141	79	75	127	216	325	426	483
17	481	423	328	208	90	14	-3	35	124	243	365	454	490	466	401	306	192	102	63	87	154	255	370	460
18	496	471	402	297	172	63	3	9	68	174	302	417	491	503	462	385	275	159	74	52	96	179	292	407
19	478	496	451	364	243	123	34	4	34	104	211	337	430	475	466	406	305	186	100	51	52	108	196	308
20	413	467	466	413	314	195	89	26	11	64	150	257	376	455	475	441	360	257	143	61	29	55	125	229
21	344	434	475	456	390	294	185	91	40	48	104	202	305	400	463	473	425	345	238	131	58	36	72	148
22	247	353	430	462	440	375	284	184	103	68	85	139	225	326	411	454	448	400	320	217	123	66	52	85
23	155	247	342	410	434	415	364	288	203	134	103	116	169	243	332	406	444	436	398	325	233	146	87	69
24	94	152	240	326	392	417	411	377	317	245	179	143	145	180	240	318	389	430	434	404	343	258	175	109
25	80	91	141	214	299	372	413	421	397	346	277	206	159	142	166	216	287	360	412	434	416	361	283	193
26	114	73	69	104	174	264	350	410	435	421	375	309	234	168	133	142	187	259	341	413	446	441	399	323
27	226	136	75	57	87	157	253	359	437	467	456	407	329	229	151	107	108	157	234	324	400	440	439	393
28	307	207	116	56	40	70	137	232	333	414	446	431	377	291	200	127	94	105	160	241	328	425	463	446
最大値	510	496	475	462	440	417	413	421	437	467	456	484	506	503	475	473	448	436	434	434	446	441	463	492
最小値	80	73	69	56	34	3	-8	2	11	48	85	116	145	142	133	107	94	79	63	51	29	36	52	69

[註1]: 月平均水位 = 261公分, 最大水位 = 510公分, 最小水位 = -8公分, 平均潮差 = 376公分, 最大潮差 = 518公分, 最小潮差 = 219公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 672筆, 檔名: T992TC80.1HA.

表 3-3-3 1999 年 03 月 台中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 3 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	377	278	182	65	16	14	64	161	277	386	457	475	442	376	280	176	103	79	108	179	282	390	467	492	377/00:00	14/05:00	363
2	459	383	276	155	58	13	31	99	206	330	432	489	488	439	357	248	147	81	76	125	213	323	427	492	489/11:00	13/05:00	476
3	496	444	355	239	120	42	18	54	135	254	375	460	496	469	404	307	195	105	65	87	156	255	367	456	496/00:00	15/06:00	478
4	496	477	408	308	192	85	32	42	98	195	316	421	480	483	435	354	249	143	76	65	109	191	303	411	496/00:00	32/06:00	464
5	478	492	452	375	269	156	73	48	77	151	256	370	453	487	466	407	315	205	117	72	84	145	245	358	492/01:00	48/07:00	444
6	446	492	483	431	345	233	135	80	81	131	213	323	421	477	481	437	360	258	155	91	78	116	191	286	492/01:00	80/07:00	412
7	386	452	469	440	378	286	188	117	90	114	177	268	371	448	485	467	412	325	227	143	97	99	145	220	469/02:00	90/08:00	379
8	310	394	444	452	414	347	259	178	127	117	149	214	297	379	435	448	415	348	258	172	110	88	113	167	452/03:00	117/09:00	335
9	241	331	399	429	416	372	309	229	165	134	136	186	261	342	403	436	434	392	324	244	168	119	110	141	429/03:00	134/09:00	295
10	197	275	350	401	419	409	368	309	244	194	168	177	222	287	344	397	426	413	374	310	245	182	135	134	419/04:00	168/10:00	251
11	158	208	263	328	374	393	375	347	296	245	208	192	195	231	271	321	371	404	393	356	297	242	186	154	393/05:00	192/11:00	201
12	143	160	197	253	308	343	379	393	364	315	268	231	201	192	216	257	308	355	389	396	372	325	261	194	393/07:00	143/00:00	250
13	147	130	138	172	226	301	368	413	423	396	356	292	233	188	169	180	225	290	356	406	425	409	356	283	423/08:00	130/01:00	293
14	207	140	104	97	136	205	289	372	434	452	433	381	310	233	168	139	152	205	280	364	423	452	431	378	452/09:00	97/03:00	355
15	298	202	124	75	72	116	196	293	387	451	464	439	386	291	202	141	119	149	213	300	389	452	464	436	464/10:00	72/04:00	392
16	366	269	159	78	49	68	132	225	335	428	473	484	434	348	241	146	89	86	149	229	331	432	483	496	484/11:00	49/04:00	435
17	448	373	248	126	62	42	80	153	254	387	487	494	471	421	314	196	103	61	96	166	265	387	480	514	494/11:00	42/05:00	452
18	494	432	325	201	95	33	41	99	193	324	436	504	506	469	388	272	150	69	48	92	183	304	427	509	506/12:00	33/05:00	473
19	529	486	401	286	161	61	24	54	134	251	384	483	534	514	448	351	228	113	56	62	126	235	369	483	529/00:00	24/06:00	505
20	548	544	482	378	250	126	50	36	88	182	300	426	520	542	489	403	286	158	58	20	52	133	246	376	548/00:00	36/07:00	512
21	485	532	509	441	335	213	109	52	62	126	227	344	451	513	508	448	356	233	114	44	33	71	154	267	532/01:00	52/07:00	480
22	381	467	501	467	403	297	186	115	85	109	168	245	348	436	479	467	397	301	194	102	51	46	86	165	501/02:00	85/08:00	416
23	265	372	444	457	423	362	273	177	113	88	117	180	267	368	442	469	446	384	296	190	100	55	54	97	457/03:00	88/09:00	369
24	183	288	388	450	466	441	383	300	215	151	129	150	208	286	375	438	469	451	396	316	219	138	87	80	466/04:00	129/10:00	337
25	116	191	285	371	433	456	442	397	332	256	191	161	172	215	278	356	419	451	444	403	335	249	169	110	456/05:00	161/11:00	295
26	92	115	171	248	336	401	439	442	410	356	289	225	180	169	195	248	318	387	434	446	423	372	296	210	442/07:00	92/00:00	350
27	144	109	115	158	233	320	400	450	466	442	392	322	243	176	153	166	210	280	358	421	450	439	385	301	466/08:00	109/01:00	357
28	205	125	81	81	119	192	286	378	442	467	446	390	309	225	160	126	137	186	261	355	427	463	452	396	467/09:00	81/02:00	386
29	312	215	130	76	72	116	194	295	394	458	477	453	392	304	206	133	97	119	176	267	362	444	475	451	477/10:00	72/04:00	405
30	384	287	191	108	64	71	121	202	306	406	471	479	433	356	252	154	89	76	116	192	298	404	473	487	479/11:00	64/04:00	415
31	444	364	259	148	73	47	76	151	255	370	459	498	478	413	316	204	113	68	83	146	242	353	454	503	498/11:00	47/05:00	451
最大值	548	544	509	467	466	456	442	450	466	467	487	504	534	542	508	469	469	451	444	446	450	463	483	514			
最小值	92	109	81	65	16	13	18	36	62	88	117	150	172	169	153	126	89	61	48	20	33	46	54	80			

[註1]: 月平均水位 = 278公分, 最大水位 = 548公分, 最小水位 = 13公分, 平均潮差 = 384公分, 最大潮差 = 522公分, 最小潮差 = 201公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T993TC80.1HA.

表 3-3-4 1999 年 04 月 台中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 4 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 4 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	494	434	340	227	119	56	58	108	200	315	421	486	494	452	373	263	153	80	58	98	182	292	404	483	494/00:00	56/05:00	438	494/12:00	58/18:00	436
2	507	473	406	301	186	99	61	80	151	255	374	467	508	491	435	341	220	120	70	74	128	221	336	426	507/00:00	61/06:00	446	508/12:00	70/18:00	438
3	477	479	430	347	241	144	89	88	132	213	312	413	471	481	430	344	234	137	67	52	99	173	273	382	479/01:00	88/07:00	391	481/13:00	52/19:00	429
4	463	488	454	391	288	179	105	77	104	167	259	371	448	475	460	396	297	186	94	50	64	117	210	322	488/01:00	77/07:00	411	475/13:00	50/19:00	425
5	417	471	473	427	357	262	164	101	95	135	211	313	405	461	471	427	349	251	152	83	64	94	166	260	473/02:00	95/08:00	378	471/14:00	64/20:00	407
6	360	432	461	442	392	315	226	152	116	132	183	260	348	421	451	436	388	311	215	133	89	90	132	210	461/02:00	116/08:00	345	451/14:00	89/20:00	362
7	304	387	441	451	423	369	291	214	157	145	171	228	302	379	430	442	414	355	272	185	121	95	107	155	451/03:00	145/09:00	306	442/15:00	95/21:00	347
8	231	317	386	425	427	399	345	274	208	169	164	191	246	318	380	423	427	397	344	270	193	138	116	133	427/04:00	164/10:00	263	427/16:00	116/22:00	311
9	181	250	325	386	421	423	396	353	291	230	189	185	208	258	315	369	401	403	383	333	267	203	155	132	423/05:00	185/11:00	238	403/17:00	132/23:00	271
10	144	176	238	311	362	398	412	402	362	312	257	215	197	210	248	299	351	386	401	391	348	294	229	176	412/06:00	197/12:00	215	401/18:00	*	*
11	149	141	163	224	296	362	408	429	417	377	323	258	201	172	182	214	273	338	389	416	411	379	316	235	429/07:00	141/01:00	288	416/19:00	172/13:00	244
12	169	126	112	147	206	297	363	411	450	442	392	328	253	184	142	145	188	256	335	406	446	444	402	338	450/08:00	112/02:00	338	446/20:00	142/14:00	304
13	255	176	114	95	125	194	292	388	463	490	461	427	337	241	153	104	110	162	243	345	429	473	467	414	490/09:00	95/03:00	395	473/21:00	104/15:00	369
14	324	213	120	68	63	102	179	289	397	469	488	452	384	288	185	109	73	98	165	261	371	459	492	467	488/10:00	63/04:00	425	492/22:00	73/16:00	419
15	405	305	190	94	46	57	113	211	333	439	500	503	455	365	253	140	61	44	91	184	302	421	501	519	503/11:00	46/04:00	457	519/23:00	44/17:00	475
16	480	403	292	169	79	43	69	147	261	386	485	529	506	440	332	205	92	32	43	110	217	350	469	536	529/11:00	43/05:00	466	536/23:00	32/17:00	504
17	532	476	384	261	139	61	47	89	184	310	433	517	536	492	408	285	151	51	13	41	122	244	379	488	536/12:00	47/06:00	489	*	13/18:00	*
18	539	522	462	365	239	130	65	65	124	225	349	461	524	519	466	369	244	117	36	14	56	150	279	410	539/00:00	65/06:00	474	524/12:00	14/19:00	510
19	502	536	511	442	339	217	121	78	96	164	267	385	481	525	501	433	324	195	82	14	14	71	167	294	536/01:00	78/07:00	458	525/13:00	14/19:00	511
20	417	492	511	477	410	311	201	119	87	119	189	285	392	475	503	469	393	288	170	72	25	34	92	186	511/02:00	87/08:00	424	503/14:00	25/20:00	478
21	301	410	478	488	456	388	302	206	136	124	153	220	308	402	463	478	439	371	276	174	88	54	67	119	488/03:00	124/09:00	364	478/15:00	54/21:00	424
22	207	312	404	456	464	440	385	303	220	161	142	169	226	302	382	437	453	423	363	281	191	117	83	91	464/04:00	142/10:00	322	453/16:00	83/22:00	370
23	135	209	302	383	438	451	429	382	318	243	183	160	177	224	286	354	414	437	419	371	302	218	146	105	451/05:00	169/11:00	291	437/17:00	*	*
24	100	131	193	276	359	417	439	432	395	337	264	201	167	168	200	257	325	387	425	425	391	335	260	180	439/06:00	100/00:00	339	425/18:00	167/12:00	258
25	127	108	128	178	253	345	408	442	446	419	389	289	214	160	153	178	230	305	380	427	439	414	360	287	446/08:00	108/01:00	338	439/20:00	153/14:00	286
26	203	139	109	124	170	248	337	410	452	453	421	360	280	198	143	126	152	207	286	370	429	448	417	358	453/09:00	106/02:00	344	448/21:00	126/15:00	322
27	277	187	116	89	109	165	248	341	419	461	457	412	335	244	158	104	102	138	210	301	394	452	464	426	461/09:00	89/03:00	372	464/22:00	109/16:00	362
28	356	263	170	108	87	114	181	272	372	442	471	448	390	304	206	120	81	94	152	234	334	423	469	465	471/10:00	87/04:00	384	469/22:00	81/16:00	388
29	412	328	229	137	86	83	128	208	306	401	462	471	427	353	254	152	82	68	101	168	268	373	451	480	471/11:00	83/05:00	388	480/23:00	68/17:00	412
30	453	389	297	197	120	89	114	176	265	369	454	488	467	404	310	199	108	64	71	125	215	326	425	483	488/11:00	89/05:00	399	483/23:00	64/17:00	419
最大值	539	536	511	488	464	451	439	442	463	490	500	529	536	525	503	478	453	437	425	427	446	473	501	536						
最小值	100	108	109	68	46	43	47	65	87	119	142	160	167	160	142	104	61	32	13	14	14	34	67	91						

[註 1]: 月平均水位 = 282 公分, 最大水位 = 539 公分, 最小水位 = 13 公分, 平均潮差 = 380 公分, 最大潮差 = 511 公分, 最小潮差 = 215 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 720 筆, 檔名: T994TC80.1HA。

表 3-3-5 1999 年 05 月 台中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 5 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 5 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1		487	438	364	263	165	104	97	139	214	316	414	471	481	438	358	253	146	76	52	83	162	269	373	454
2		487	467	410	317	218	139	107	123	183	276	374	451	484	461	404	312	202	109	58	62	114	206	318	419
3		473	482	448	379	284	190	126	109	144	222	320	414	469	477	439	364	262	159	79	52	78	152	254	361
4		442	478	469	382	282	195	173	129	139	188	271	363	440	477	461	409	328	229	135	78	71	113	199	300
5		393	451	467	438	382	298	208	147	131	160	224	306	382	436	450	412	339	243	151	85	67	90	150	232
6		328	407	480	446	412	347	268	191	146	148	188	256	335	406	444	435	391	323	239	155	99	86	119	180
7		261	345	410	441	437	394	329	259	193	163	174	213	271	342	404	429	416	370	303	222	153	112	104	136
8		199	277	352	408	427	415	378	321	259	201	175	181	224	282	344	397	421	404	361	298	230	164	123	121
9		156	208	281	355	405	426	419	387	334	268	206	177	186	204	260	328	380	406	399	366	309	236	168	130
10		122	144	199	269	345	400	423	421	388	328	256	194	158	157	190	244	311	374	416	419	388	334	260	182
11		129	111	130	180	258	340	406	444	442	407	344	263	185	134	125	155	216	295	373	427	442	416	359	278
12		188	120	91	105	161	245	343	419	460	459	415	342	247	157	98	92	128	200	297	388	451	465	433	368
13		276	177	105	75	95	161	258	363	444	482	467	413	325	215	117	64	64	113	204	313	417	478	487	446
14		372	266	159	85	68	101	177	288	397	473	500	471	403	297	174	76	32	45	115	219	343	446	505	500
15		450	365	250	140	75	69	113	203	319	430	498	508	462	375	258	131	39	7	36	123	244	376	477	523
16		508	450	355	234	129	74	82	140	242	360	465	519	512	452	352	218	92	15	4	2	140	273	402	494
17		527	503	442	339	219	124	78	100	166	270	386	478	516	496	423	317	187	69	4	2	58	162	294	417
18		496	516	488	421	322	208	122	91	116	186	294	400	481	503	471	403	289	162	62	9	18	76	177	301
19		416	487	509	481	417	320	218	144	123	161	227	319	419	489	506	463	381	267	145	54	13	27	91	201
20		322	421	481	484	442	373	279	184	121	109	147	217	306	401	462	471	423	343	240	133	58	32	52	116
21		213	323	410	459	462	423	364	278	194	139	132	166	231	313	394	442	446	410	347	260	169	99	71	88
22		145	229	323	404	448	451	421	369	294	216	163	145	173	227	300	375	423	434	407	357	282	199	132	102
23		110	155	226	312	387	435	442	423	376	305	231	176	153	169	213	277	346	396	416	406	370	306	230	162
24		124	124	159	222	301	376	423	441	423	378	313	238	177	144	153	192	256	329	389	423	419	389	329	260
25		185	140	128	167	229	310	386	435	451	433	385	311	230	164	128	136	180	250	331	400	433	430	398	334
26		255	181	135	129	161	226	315	393	446	454	429	373	293	204	136	105	120	170	245	335	406	438	435	402
27		334	249	175	136	139	173	246	336	406	454	457	413	343	251	160	97	81	116	180	271	363	430	452	435
28		383	305	216	145	112	131	188	266	360	433	458	439	379	300	202	113	72	74	127	210	310	403	457	465
29		427	362	275	186	127	120	156	222	311	399	455	462	423	354	259	155	87	67	90	153	254	360	433	471
30		462	412	339	246	166	125	135	189	264	357	436	469	455	397	312	206	115	61	60	102	188	294	393	458
31		476	444	388	303	211	144	126	156	220	312	403	461	473	435	363	267	164	85	55	75	140	236	345	430
最大值		527	516	509	484	462	451	442	444	460	482	500	519	516	503	506	471	446	434	416	427	451	478	505	523
最小值		110	111	91	75	68	69	78	91	116	109	132	145	153	134	98	64	32	7	4	2	13	27	52	88

[註1]: 月平均水位 = 281公分, 最大水位 = 527公分, 最小水位 = 2公分, 平均潮差 = 369公分, 最大潮差 = 516公分, 最小潮差 = 249公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 743筆, 檔名: T995TC80.1HA。

表 3-3-6 1999 年 06 月 台中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 6 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
1	473	469	427	358	265	184	135	139	185	260	352	428	466	454	401	319	217	122	67	58	102	183	284	384	
2	451	473	453	404	324	232	160	136	158	217	300	388	450	466	438	371	281	178	98	66	79	133	224	327	
3	413	461	467	434	371	284	204	153	149	184	254	339	421	464	460	415	338	242	148	86	72	105	175	270	
4	366	441	471	455	413	344	261	189	152	184	211	282	365	431	461	446	387	305	208	129	88	86	126	205	
5	298	386	442	457	436	388	313	230	175	154	179	233	308	385	444	459	426	363	278	189	124	99	116	162	
6	241	333	411	464	473	442	384	309	235	188	176	200	253	323	400	444	462	440	376	301	223	158	128	139	
7	182	256	344	417	458	461	444	394	334	250	189	178	192	238	314	382	433	444	419	364	290	208	149	116	
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	324	404	454	462	433	372	289	201	137	111	132	188	268	357	425	454	442	396	320	
10	150	105	104	149	226	321	410	469	483	446	375	278	179	105	74	93	154	250	353	432	471	461	413	333	
11	233	147	96	99	146	231	337	434	488	494	451	372	264	154	75	45	70	146	256	370	460	502	486	430	
12	342	238	144	95	98	151	242	356	454	508	508	454	358	239	121	38	16	55	140	261	389	480	518	500	
13	441	345	230	136	88	103	163	261	377	473	522	506	440	337	205	83	9	2	49	143	272	404	494	530	
14	501	432	336	220	126	84	104	178	278	394	483	524	496	415	304	173	60	-7	-8	51	159	293	421	500	
15	523	490	419	320	204	119	91	119	195	300	414	496	520	483	403	285	150	43	-10	1	70	182	315	429	
16	498	511	478	403	304	198	115	94	135	215	319	423	494	503	462	377	265	137	40	-3	18	90	203	330	
17	436	494	501	463	390	291	187	122	112	153	233	334	429	488	490	444	362	248	129	45	16	45	120	227	
18	346	442	488	485	444	370	271	177	123	123	169	244	344	432	477	471	423	343	239	136	67	49	83	158	
19	262	372	448	483	469	425	351	265	176	132	137	186	261	349	428	467	458	408	329	231	143	85	73	109	
20	185	282	378	444	469	450	406	331	245	175	136	142	187	257	342	411	444	437	392	322	235	156	108	100	
21	137	205	290	374	434	455	437	392	322	241	170	135	141	181	247	325	394	428	421	388	328	254	184	133	
22	128	158	213	293	372	425	446	430	387	320	244	178	136	139	182	236	304	369	409	414	387	338	267	198	
23	152	143	166	217	292	363	421	440	423	379	313	233	168	129	126	159	222	299	366	406	417	395	346	279	
24	216	167	150	171	220	288	364	416	436	421	375	304	223	154	116	116	150	218	299	372	419	429	406	354	
25	283	213	161	145	170	226	301	375	428	442	421	367	287	201	130	96	105	150	226	315	392	437	441	412	
26	353	279	200	154	147	179	241	320	398	444	448	413	346	257	168	103	75	97	162	250	346	421	456	450	
27	408	339	254	179	135	142	191	264	352	426	458	444	397	316	217	129	73	66	104	183	284	380	448	466	
28	446	396	312	222	157	134	157	213	285	382	446	460	432	367	277	171	89	51	67	127	215	320	411	463	
29	466	430	371	286	201	148	142	181	251	339	419	465	464	417	342	241	143	76	58	86	161	266	375	452	
30	483	471	421	340	248	171	134	148	208	291	386	459	483	458	395	298	190	100	51	58	115	207	319	419	
最大値	523	511	501	485	473	461	454	469	488	508	522	524	520	503	490	471	462	444	425	454	471	502	518	530	
最小値	128	105	96	95	88	84	91	94	112	123	136	135	136	105	74	38	9	-7	-10	-3	16	45	73	100	

[註 1]: 月平均水位 = 286 公分, 最大水位 = 530 公分, 平均潮差 = 366 公分, 最大潮差 = 530 公分, 最小潮差 = 138 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 692 筆, 檔名: T996TC80.1HA。

表 3-3-7 1999 年 07 月 台中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 7 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 7 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	477	485	453	389	299	208	144	133	169	238	328	414	469	475	430	353	250	146	73	49	76	148	249	355
2	440	477	467	425	353	261	177	136	145	194	273	369	448	480	466	411	323	217	122	68	64	109	193	303
3	405	469	488	462	408	321	225	152	128	153	215	303	394	460	481	448	382	285	181	99	60	73	130	223
4	329	423	471	473	437	371	283	196	139	130	167	238	325	411	461	465	426	353	266	164	95	76	102	167
5	261	359	432	467	463	419	347	258	177	133	136	176	246	336	416	458	457	411	340	249	160	101	89	120
6	189	282	377	446	465	451	407	332	243	167	130	132	173	243	337	411	451	448	408	340	253	172	117	108
7	140	203	289	378	441	464	448	400	324	235	161	116	121	160	234	321	396	440	442	409	352	272	193	139
8	149	126	144	200	278	368	438	467	459	410	328	233	143	90	82	116	191	289	379	444	466	450	400	318
9	230	160	123	142	199	284	378	452	488	475	421	332	223	125	64	54	94	175	282	392	467	496	476	425
10	336	239	157	117	135	193	283	384	462	501	485	426	332	213	104	40	35	78	164	282	399	482	512	491
11	434	345	241	157	119	139	201	294	404	490	525	498	431	328	201	92	27	25	78	174	305	427	507	526
12	498	436	338	227	141	109	140	211	311	423	508	533	496	417	302	169	62	10	20	79	188	325	446	519
13	529	492	417	314	203	124	104	142	225	332	446	519	531	488	402	279	143	46	6	28	102	216	352	466
14	522	521	478	397	287	181	116	110	160	246	356	461	526	519	466	370	248	124	39	14	48	130	251	379
15	475	519	506	452	365	258	161	111	121	177	266	375	469	514	498	440	343	224	110	42	33	76	162	280
16	395	473	501	479	421	333	231	145	108	127	191	276	379	462	492	467	407	313	205	109	61	60	112	203
17	315	414	473	482	453	391	300	207	135	115	143	205	296	389	453	469	442	386	297	202	126	91	104	162
18	247	346	423	469	471	435	369	282	198	140	128	160	228	311	392	444	454	428	370	290	202	137	119	137
19	195	274	361	429	460	446	408	348	264	187	142	138	168	233	312	384	428	436	406	351	280	207	158	140
20	162	214	286	367	425	448	438	396	329	253	185	146	145	175	230	303	371	413	421	402	357	293	225	175
21	161	181	225	292	363	413	438	430	390	324	250	186	147	145	172	224	295	362	407	423	409	372	311	247
22	198	177	187	232	293	360	414	438	431	390	325	251	185	146	138	168	221	293	365	417	441	430	391	328
23	263	207	180	190	232	296	365	425	452	442	400	331	249	175	131	124	154	214	293	372	430	453	441	398
24	333	258	199	175	186	234	302	378	436	463	446	393	315	225	150	104	104	144	220	311	398	457	477	451
25	403	326	243	182	165	188	244	318	404	460	476	446	379	289	194	116	86	96	153	243	347	431	479	481
26	453	398	298	219	163	158	198	266	351	437	483	485	437	358	258	151	95	79	104	186	282	390	463	498
27	486	437	359	267	188	149	159	207	292	387	465	496	473	415	313	205	111	61	61	111	203	319	421	486
28	501	469	400	308	214	141	122	160	224	321	421	485	496	452	374	268	154	71	43	67	142	250	368	458
29	503	492	444	362	259	170	120	123	180	269	372	461	504	492	431	335	221	116	50	40	86	181	296	406
30	480	504	476	413	319	216	137	105	135	206	303	407	483	504	469	398	295	178	82	41	56	121	222	343
31	529	521	506	482	471	464	467	467	488	501	525	533	531	519	498	469	457	448	442	444	467	496	512	526
最大値	120	126	123	117	119	109	104	105	108	115	128	116	101	90	64	40	27	10	6	14	33	60	89	108
最小値	477	485	453	389	299	208	144	133	169	238	328	414	469	475	430	353	250	146	73	49	76	148	249	355

[註1]: 月平均水位 = 292公分, 最大水位 = 533公分, 最小水位 = 6公分, 平均潮差 = 369公分, 最大潮差 = 525公分, 最小潮差 = 8公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T997TC80.1HA。

表 3-3-8 1999 年 08 月 台中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 8 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 8 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1		441	494	494	454	380	278	178	115	108	153	233	340	436	496	498	452	372	263	151	75	58	91	169	277
2		389	473	506	492	439	351	246	154	107	119	175	268	373	462	506	492	437	348	238	138	81	77	125	207
3		318	419	485	502	473	410	316	210	131	102	124	187	280	382	460	491	473	416	328	229	139	93	100	148
4		232	336	431	486	494	457	383	292	194	121	98	125	192	287	386	483	483	458	405	323	228	149	109	119
5		172	252	350	436	483	481	444	374	276	183	120	102	130	193	282	373	444	471	455	412	338	251	179	140
6		145	192	267	357	435	481	484	446	374	286	191	123	101	125	184	269	364	437	471	467	428	362	279	206
7		161	158	193	261	349	430	479	484	448	382	280	194	116	84	101	157	236	337	421	471	479	446	381	289
8		215	161	146	175	234	320	410	469	489	461	394	300	195	107	61	69	117	208	316	414	475	490	464	403
9		319	231	160	131	157	221	310	404	473	502	475	410	310	192	92	40	43	94	187	307	411	484	505	479
10		419	329	229	151	120	146	219	314	413	490	513	481	407	303	181	82	28	38	97	198	323	435	503	515
11		485	416	312	207	130	108	144	224	328	435	512	524	486	407	285	158	56	12	35	98	218	344	453	516
12		519	471	386	283	185	111	98	144	233	351	457	513	519	465	376	253	124	36	11	41	128	249	381	476
13		521	504	450	357	244	143	99	104	165	265	385	479	527	514	452	350	220	104	35	25	74	170	294	415
14		494	516	486	417	315	204	117	87	115	188	288	402	487	519	492	417	313	190	89	40	52	116	219	336
15		440	501	501	454	377	272	168	99	89	130	213	315	417	484	494	454	376	270	163	82	57	89	163	264
16		373	456	489	473	421	334	231	144	97	105	158	244	344	429	476	471	425	347	248	159	102	95	132	208
17		307	402	461	476	446	388	298	203	133	108	127	184	271	360	430	458	442	394	320	234	161	126	133	177
18		252	341	414	454	455	417	352	268	187	132	121	146	206	287	366	419	440	421	376	307	232	172	148	162
19		208	275	351	410	436	429	392	327	250	182	140	135	163	219	290	358	402	417	400	363	306	245	197	177
20		189	228	287	353	401	421	415	377	319	250	190	152	149	174	224	290	353	394	413	404	371	320	266	219
21		196	203	239	286	353	403	428	421	386	331	264	204	162	151	175	223	288	356	407	426	419	398	351	292
22		241	216	215	239	288	345	395	421	423	397	345	279	208	156	143	156	196	258	328	369	421	427	408	359
23		286	234	194	188	217	269	329	388	426	429	401	341	268	198	138	115	128	177	257	340	409	446	446	409
24		352	278	209	166	161	198	263	343	412	448	444	403	329	242	155	96	79	115	186	277	372	441	473	462
25		413	333	248	171	133	148	202	282	375	448	478	460	452	311	208	117	65	65	113	203	311	410	473	490
26		459	395	304	208	140	117	149	219	316	412	471	488	452	383	281	172	86	52	69	137	240	355	448	496
27		492	446	364	262	167	110	111	163	250	357	452	500	492	437	343	229	119	48	35	80	171	289	403	480
28		505	477	413	313	204	117	85	112	188	293	407	487	514	482	410	302	181	81	32	46	114	223	347	451
29		508	503	455	368	256	147	80	75	128	223	344	450	514	517	465	375	287	137	57	36	74	158	273	395
30		481	513	489	423	325	207	111	67	83	154	256	377	471	516	500	438	341	222	115	55	55	110	203	322
31		432	496	505	466	389	280	166	85	62	98	180	289	403	482	509	482	417	318	203	109	68	85	148	248
最大值		521	516	506	502	494	481	484	484	489	502	513	524	527	519	509	492	483	471	471	471	479	490	505	516
最小值		145	158	146	131	120	108	80	67	62	98	98	102	101	84	61	40	28	12	11	25	52	77	100	119

[註 1]: 月平均水位 = 292 公分, 最大水位 = 527 公分, 最小水位 = 11 公分, 平均潮差 = 377 公分, 最大潮差 = 508 公分, 最小潮差 = 53 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 744 筆, 檔名: T998TC80.IHA.

表 3-3-9 1999 年 09 月 台中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 9 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 9 月 30 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1		364	455	502	494	442	354	243	138	73	67	113	198	308	412	478	496	463	394	298	195	119	93	120	183
2		277	384	458	490	473	416	329	222	132	82	86	133	215	319	414	469	480	450	386	298	208	146	135	161
3		218	302	394	460	486	464	407	321	217	134	92	97	142	216	317	405	462	477	446	389	315	231	178	161
4		179	231	308	392	454	477	457	404	323	233	154	101	97	133	198	286	373	431	456	440	398	333	260	196
5		162	170	209	277	355	421	454	452	411	340	254	169	107	84	105	162	250	339	410	450	457	429	370	295
6		223	168	158	186	243	322	400	450	460	432	369	282	188	112	71	81	131	213	314	402	457	473	453	396
7		315	230	163	138	161	221	305	390	458	477	450	388	295	191	101	58	63	114	205	316	414	478	492	464
8		402	310	215	141	117	148	215	308	407	477	494	464	395	292	175	84	41	55	117	219	340	440	494	498
9		461	385	282	180	114	101	145	226	331	435	501	506	462	381	267	148	63	33	58	139	252	373	465	508
10		498	442	353	243	143	93	99	155	247	361	461	513	498	446	354	234	121	50	38	85	173	296	412	487
11		509	479	410	310	196	110	79	107	181	287	402	484	516	489	421	316	196	97	50	62	126	229	352	451
12		503	498	448	365	256	149	88	84	131	221	335	444	506	511	467	386	277	163	87	68	102	180	291	405
13		485	512	483	417	316	203	116	78	100	169	268	381	473	519	503	442	351	235	138	88	96	152	236	349
14		450	503	502	450	367	260	157	97	87	128	208	312	417	487	505	471	406	310	209	133	104	131	198	292
15		393	466	492	469	417	325	225	140	99	108	158	244	347	433	478	478	437	369	281	194	138	132	173	242
16		331	414	463	471	437	373	283	193	128	108	136	197	281	363	429	456	444	406	334	254	192	155	158	204
17		271	353	421	456	452	408	338	263	179	131	124	183	215	290	369	428	446	428	385	320	253	196	172	189
18		231	295	363	417	439	426	383	316	243	181	141	139	166	219	289	357	407	423	410	378	325	268	220	198
19		205	239	289	345	392	415	408	375	320	269	201	161	152	168	210	271	335	384	413	415	390	349	296	248
20		218	215	234	276	332	382	412	416	391	346	284	224	177	156	166	204	263	333	393	429	438	415	367	302
21		241	203	195	215	257	317	380	419	432	408	353	281	204	146	116	127	169	236	322	400	446	456	431	376
22		298	224	171	154	179	234	314	394	450	465	436	371	284	192	122	90	105	163	249	351	438	484	486	448
23		374	283	197	142	139	182	251	344	435	487	492	446	366	265	161	90	73	107	181	285	397	479	512	492
24		432	341	235	150	109	123	183	272	379	469	516	498	434	336	218	111	56	56	105	196	317	433	503	518
25		477	400	295	182	101	77	115	193	302	417	502	527	485	408	299	172	72	34	55	128	234	365	471	522
26		513	458	360	242	132	74	77	134	227	353	467	539	537	478	381	257	136	62	47	92	178	299	426	513
27		540	500	416	304	181	88	52	82	158	269	401	507	551	527	456	348	218	110	56	61	124	225	351	469
28		534	528	471	377	252	130	54	41	88	179	302	433	518	542	505	427	316	193	100	65	91	161	264	388
29		483	525	501	434	331	203	95	41	49	105	205	330	448	516	525	482	398	288	176	104	88	128	203	307
30		419	494	513	475	400	294	178	87	47	69	137	233	352	455	508	505	461	382	280	185	125	124	166	241
最大値		540	528	513	494	486	477	457	452	460	487	516	539	551	542	525	505	480	477	456	450	457	484	512	522
最小値		162	168	158	138	101	74	52	41	47	67	86	97	97	84	71	58	41	33	38	61	88	93	120	161

[註 1]: 月平均水位 = 294 公分, 最大水位 = 551 公分, 最小水位 = 33 公分, 平均潮差 = 383 公分, 最大潮差 = 495 公分, 最小潮差 = 138 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 720 筆, 檔名: T999TC80.1HA.

表 3-3-10 1999 年 10 月 台中港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 10 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 10 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	
1	338	434	491	500	459	381	279	169	97	68	90	152	247	353	441	486	482	440	374	286	203	155	157	193	500/03:00	338/00:00	162	500/03:00	338/00:00	162	
2	256	338	421	469	467	433	367	277	183	115	89	104	159	239	335	414	458	459	434	381	307	233	188	179	469/03:00	89/10:00	380	469/03:00	89/10:00	380	
3	208	264	335	409	457	469	441	384	303	219	155	119	123	161	229	311	389	440	452	433	383	311	243	193	469/05:00	119/11:00	350	469/05:00	119/11:00	350	
4	175	188	230	289	352	406	431	419	374	302	222	155	111	108	132	189	269	356	419	454	446	410	347	271	431/06:00	175/00:00	256	431/06:00	175/00:00	256	
5	207	168	167	203	260	337	408	455	463	423	358	271	184	125	104	125	181	268	367	444	488	486	446	375	463/08:00	167/02:00	296	463/08:00	167/02:00	296	
6	287	206	156	149	182	247	335	419	477	491	453	379	282	180	109	84	104	166	264	374	463	509	502	453	491/09:00	149/03:00	342	491/09:00	149/03:00	342	
7	370	272	180	123	117	161	239	340	438	494	502	462	380	275	170	97	77	108	186	290	401	483	516	494	502/10:00	117/04:00	385	502/10:00	117/04:00	385	
8	440	347	245	161	122	134	186	270	378	467	514	506	450	367	256	158	104	104	138	224	338	437	496	507	514/10:00	122/04:00	392	514/10:00	122/04:00	392	
9	473	403	314	225	164	142	167	231	322	417	492	528	503	438	335	221	122	82	96	166	269	390	480	526	528/11:00	142/05:00	386	528/11:00	142/05:00	386	
10	519	457	354	235	131	72	69	122	225	347	458	526	533	482	389	271	155	78	58	99	188	307	421	504	533/12:00	69/06:00	464	533/12:00	69/06:00	464	
11	527	488	407	293	172	81	46	73	149	262	389	488	535	518	453	349	230	128	74	84	146	245	363	465	527/00:00	46/06:00	481	527/00:00	46/06:00	481	
12	522	515	454	355	233	123	60	56	104	201	318	431	505	526	484	405	298	188	110	88	122	198	300	410	512/01:00	58/07:00	454	512/01:00	58/07:00	454	
13	486	512	475	397	292	177	91	58	78	144	249	367	460	507	500	448	360	256	165	115	117	170	252	355	496/01:00	73/08:00	423	496/01:00	73/08:00	423	
14	446	496	490	438	353	246	145	84	73	115	195	299	402	475	502	475	415	325	229	157	129	152	214	300	487/02:00	87/08:00	400	487/02:00	87/08:00	400	
15	395	464	487	460	395	304	204	124	87	95	146	280	331	417	469	475	441	378	291	214	166	158	192	257	469/03:00	111/09:00	358	469/03:00	111/09:00	358	
16	338	417	465	469	429	358	271	187	129	111	135	193	275	361	423	455	450	415	352	276	210	179	180	214	407/03:00	141/10:00	266	407/03:00	141/10:00	266	
17	266	324	378	407	404	369	315	249	192	153	141	158	201	255	315	365	388	385	359	314	264	228	206	208	376/05:00	168/11:00	208	376/05:00	168/11:00	208	
18	230	268	313	353	375	376	351	306	252	207	174	168	181	219	267	325	371	396	395	374	334	286	247	225	391/05:00	219/00:00	172	391/05:00	219/00:00	172	
19	219	236	273	318	362	391	391	371	324	271	218	180	165	175	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
31	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	165/12:00	*	*	165/12:00	*
最大値	527	515	491	500	467	469	441	455	477	494	514	528	535	526	502	486	482	459	452	454	488	509	516	526							
最小値	175	168	156	123	117	72	46	56	73	68	89	104	111	108	104	84	77	78	58	84	117	152	157	179							

[註1]: 月平均水位 = 298公分, 最大水位 = 535公分, 最小水位 = 46公分, 平均潮差 = 359公分, 最大潮差 = 481公分, 最小潮差 = 162公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 446筆, 檔名: T99ATC80.1HA。

3.4 1999年安平港逐時潮汐水位月報表

表 3-4-1 1999 年 10 月 安平港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 10 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 10 月 29 日 14 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
1	80	78	70	52	34	14	-2	-8	-7	2	2	14	27	39	48	52	51	48	43	37	34	38	47	57	65
2	75	78	76	68	52	34	14	-3	-12	-13	*	*	*	14	25	37	44	45	46	41	37	35	39	46	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-5	5	16	31	45	54	58	56	51	44	40	38
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-6	5	0	2	12	25	41	54	62	65	63	56	48	37
5	43	52	61	73	80	83	80	71	55	35	17	5	0	2	12	25	41	54	62	65	63	56	48	37	
6	36	38	47	58	68	78	83	79	69	52	34	16	1	-4	1	13	27	43	55	61	62	58	50	38	
7	29	25	28	39	50	62	70	72	70	58	41	20	4	-8	-7	2	16	32	48	61	62	62	57	42	
8	26	20	20	26	42	55	68	70	76	70	56	45	22	11	2	1	5	28	43	50	57	52	51	38	
9	23	16	12	14	20	40	51	62	68	67	57	43	22	7	-4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	26	0	-18	-23	-18	-5	9	28	42	51	52	51	45	35	28	27	35	49	64	76	81	85	
29	80	68	45	21	-3	-17	-25	-22	-12	2	19	31	40	48	49	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
最大值	80	78	76	73	80	83	83	79	76	70	76	57	51	52	51	52	51	48	54	62	65	73	82	87	86
最小值	23	16	12	0	-18	-23	-25	-22	-12	-13	14	-6	-5	-8	-7	1	5	27	35	34	35	39	40	37	

[註 1]: 月平均水位 = 38 公分, 最大水位 = 87 公分, 最小水位 = -25 公分, 平均潮差 = 61 公分, 最大潮差 = 91 公分, 最小潮差 = 18 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 218 筆, 檔名: T99AAP10.1HA。

表 3-4-2 1999 年 11 月 安平港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 11 月 2 日 1 時 0 分 ~ 1999 年 11 月 30 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
2		*	65	73	73	68	52	35	17	3	-4	-7	-3	9	22	35	49	60	63	58	52	47	41	40	43
3		50	57	66	75	78	73	62	47	31	15	3	1	7	18	31	45	60	67	68	61	52	43	33	31
4		32	42	52	64	72	77	73	63	48	32	17	10	8	16	28	40	52	62	67	66	58	46	32	22
5		20	26	34	45	56	*	54	63	66	61	51	37	24	15	12	18	32	44	58	66	69	67	56	39
6		19	11	10	17	29	40	38	50	56	60	54	41	31	17	14	18	26	39	52	62	69	70	61	47
7		21	6	0	3	12	25	26	39	51	57	60	52	42	28	20	22	29	41	52	62	70	73	66	57
8		27	9	-4	-6	-2	11	13	25	38	47	52	52	43	33	26	23	28	39	52	63	70	73	71	63
9		37	16	0	-7	-7	1	13	26	40	48	52	50	42	34	29	28	36	49	58	68	73	75	73	63
10		47	26	7	-7	-11	-9	1	13	26	40	48	52	42	34	29	28	36	49	58	68	73	75	73	63
11		61	42	21	3	-8	-10	-5	3	16	29	39	46	47	43	37	31	29	32	40	51	61	68	70	68
12		60	47	30	9	-6	-13	-14	-9	1	13	24	33	40	41	37	33	29	30	36	46	56	61	67	69
13		66	57	41	21	3	-9	-15	-13	-6	4	17	29	38	41	39	38	34	32	36	43	52	60	66	69
14		70	65	54	37	19	4	-6	-9	-7	1	11	24	34	40	43	44	42	40	38	41	47	54	58	65
15		68	68	62	48	33	16	2	-7	-12	-9	-3	8	19	29	36	40	40	38	34	32	36	42	48	54
16		58	61	61	56	44	28	13	1	-6	-7	-5	3	12	24	35	43	47	45	42	39	37	40	45	50
17		57	62	65	64	58	48	35	22	12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19		29	36	42	50	57	58	55	46	32	18	6	-2	-3	3	14	31	45	56	60	58	49	38	25	14
20		11	17	25	34	43	52	55	52	44	31	17	4	-3	1	10	25	41	56	65	67	63	51	34	17
21		7	6	13	24	36	47	55	57	52	45	31	15	5	3	9	23	39	52	66	72	69	57	36	16
22		-4	-11	-11	-2	13	28	42	51	52	49	39	28	14	5	7	18	34	51	66	76	75	67	50	27
23		1	-19	-28	-26	-13	4	21	36	45	49	46	37	26	12	7	13	26	45	61	74	80	76	63	42
24		16	-10	-29	-35	-30	-16	-1	17	32	41	45	43	34	23	13	14	22	38	55	68	79	82	75	60
25		35	9	-18	-37	-42	-37	-22	-7	12	28	38	43	41	34	26	18	20	31	48	65	75	84	85	79
26		62	34	3	-24	-39	-43	-36	-22	-10	9	26	35	40	38	31	21	20	26	38	54	68	78	84	83
27		74	56	28	0	-23	-36	-39	-32	-20	-7	12	26	35	39	37	33	27	24	29	41	54	66	74	81
28		80	72	56	31	5	-17	-31	-35	-29	-20	-9	8	22	30	37	35	28	22	21	23	33	44	54	61
29		66	67	61	47	27	4	-12	-22	-24	-20	-11	0	16	27	37	44	43	42	36	36	36	41	47	52
30		61	67	68	63	52	36	17	2	-9	-11	-9	-3	8	19	30	42	47	47	42	36	31	30	31	36
最大值		80	72	73	75	78	77	73	71	67	61	60	52	50	43	43	49	60	67	68	76	80	84	85	83
最小值		-4	-19	-29	-37	-42	-43	-39	-35	-29	-20	-11	-3	-3	1	7	13	20	22	21	23	31	30	25	14

[註 1]: 月平均水位 = 33 公分, 最大水位 = 85 公分, 最小水位 = -43 公分, 平均潮差 = 56 公分, 最大潮差 = 91 公分, 最小潮差 = 6 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 663 筆, 檔名: T99BAP10.1HA。

表 3-4-3 1999 年 12 月 安平港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 12 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 12 月 18 日 12 時 0 分

日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	43	49	55	58	57	47	34	19	5	-4	-9	-6	-1	9	23	35	46	48	45	40	30	19	15	14
2	20	25	32	38	43	44	41	31	14	4	-2	-5	0	7	21	34	43	54	58	55	46	35	26	21
3	18	23	31	37	42	49	52	47	39	28	18	13	10	14	26	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	9	-6	-17	-17	-7	1	14	20	29	41	44	36	26	19	22	27	36	49	55	62	63	58	50	30
8	27	9	-7	-13	-12	-6	4	16	25	36	40	39	34	27	23	25	32	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	36	17	-3	-17	-26	-26	-17	-9	2	15	24	32	34	31	26	24	23	31	41	52	61	66	60	
11	48	29	11	-9	-20	-26	-24	-16	-7	6	19	28	32	30	28	23	22	26	35	48	57	63	65	62
12	55	41	22	2	-14	-21	-21	-17	-10	0	11	22	30	32	30	28	24	25	29	39	49	55	58	62
13	57	48	31	13	-2	-16	-24	-24	-19	-10	1	11	21	26	29	26	*	22	23	29	38	45	51	54
14	55	49	39	21	6	-10	-20	-24	-24	-18	-9	0	11	23	28	28	26	22	20	21	26	32	38	42
15	45	44	40	28	14	-2	-13	-21	-24	-21	-14	-6	5	15	24	30	31	27	22	17	19	23	30	33
16	39	43	41	36	26	14	2	-10	-15	-15	-14	-8	3	15	26	34	37	36	28	20	15	12	13	18
17	22	29	34	34	31	25	15	0	-10	-16	-17	-13	-4	6	19	29	35	38	37	26	14	5	0	3
18	8	13	16	23	25	24	18	8	-3	-13	-19	-18	-11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
最大值	57	49	55	58	57	49	52	47	39	41	44	39	34	32	30	35	46	54	60	67	73	70	66	62
最小值	8	-6	-17	-17	-26	-26	-24	-24	-24	-21	-19	-18	-11	6	19	23	22	22	20	17	14	5	0	3

[註 1]: 月平均水位 = 21 公分, 最大水位 = 73 公分, 最小水位 = -26 公分, 平均潮差 = 43 公分, 最大潮差 = 79 公分, 最小潮差 = 8 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 320 筆, 檔名: T99CAP10.1HA。

3.5 1999 年高雄港逐時潮汐水位月報表

表 3-5-1 1999 年 01 月 高雄港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 1 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	45	35	34	40	46	64	75	80	81	76	71	66	65	68	81	98	115	132	140	145	139	126	105	81
2	58	39	31	29	39	51	64	74	81	78	73	67	65	66	73	87	104	123	139	148	152	142	124	102
3	76	51	37	29	34	44	58	69	77	81	78	73	68	66	69	75	89	109	124	139	147	144	133	115
4	94	79	48	34	28	33	45	52	66	74	77	74	72	69	64	73	80	94	112	126	137	141	139	125
5	107	85	66	46	36	35	41	52	63	75	81	82	79	75	72	75	77	86	102	114	130	135	133	128
6	117	101	81	63	52	44	42	50	62	71	78	82	83	81	80	77	79	80	90	98	112	119	123	122
7	114	104	92	75	64	52	49	50	55	65	70	78	82	84	83	81	79	79	80	86	94	103	108	111
8	109	103	94	82	71	62	55	56	57	66	76	80	89	91	92	90	87	86	84	85	88	95	102	105
9	107	107	104	97	88	79	71	67	66	71	76	83	90	98	103	102	100	95	92	87	86	88	93	96
10	98	102	101	101	92	83	78	69	67	66	73	79	88	96	101	104	104	102	97	89	83	79	78	81
11	84	87	90	91	87	83	77	70	66	66	70	73	83	93	103	110	112	112	108	102	93	82	80	75
12	78	78	82	87	89	90	86	83	79	78	77	78	84	94	103	112	115	116	116	107	100	84	76	67
13	66	67	72	72	80	81	82	81	73	73	72	74	80	90	102	110	120	122	122	116	104	95	82	68
14	65	62	65	68	74	75	78	82	83	80	79	80	83	92	103	112	120	127	128	124	116	102	88	73
15	62	56	55	58	64	69	75	76	75	72	68	69	70	77	90	103	115	122	125	124	113	104	87	71
16	58	48	46	50	56	65	71	78	78	76	71	70	67	75	85	100	115	127	134	136	130	117	100	83
17	65	50	45	43	50	58	66	73	76	76	71	67	64	70	77	94	110	122	133	138	137	128	113	96
18	76	60	48	43	46	52	61	72	77	80	78	70	70	70	75	82	100	115	129	139	140	135	122	105
19	88	72	57	46	45	48	58	65	73	80	80	74	70	68	71	76	84	101	111	130	136	137	129	114
20	100	80	65	50	46	45	51	58	67	74	78	79	75	72	68	71	75	90	104	120	130	135	132	123
21	109	91	75	58	51	46	49	57	68	77	82	84	83	76	72	69	72	76	92	108	123	130	133	130
22	117	104	90	77	64	57	56	62	71	80	86	91	91	88	83	78	76	76	83	93	104	113	121	122
23	114	110	95	85	73	68	62	64	69	78	86	92	99	96	95	88	83	79	79	82	92	102	108	114
24	116	113	104	95	84	76	70	68	70	73	82	89	97	102	103	102	95	88	83	78	81	85	90	96
25	101	103	101	95	85	78	72	70	68	73	78	85	95	103	109	107	104	97	90	82	77	74	76	79
26	84	89	92	87	87	83	78	74	72	72	74	83	89	101	105	113	113	109	102	91	80	72	67	65
27	68	73	78	84	87	86	81	78	75	73	75	80	89	99	109	116	121	121	116	104	91	78	66	58
28	54	56	62	67	74	80	79	77	73	70	70	72	81	92	104	115	124	125	124	113	99	80	62	47
29	40	37	42	49	57	65	69	71	68	64	61	60	67	77	93	110	122	131	134	127	116	95	75	55
30	42	36	39	44	54	63	74	77	72	69	65	62	63	72	81	102	119	132	140	142	134	120	100	78
31	60	46	41	43	51	58	69	74	77	72	69	64	62	64	70	87	103	125	135	143	142	130	113	92
最大值	117	113	104	101	92	90	86	83	83	81	86	92	99	103	109	116	124	132	140	148	152	144	139	130
最小值	40	35	31	29	28	33	41	50	55	64	61	60	62	64	64	69	72	76	79	78	77	72	62	47

[註1]: 月平均水位 = 84公分, 最大水位 = 152公分, 最小水位 = 28公分, 平均潮差 = 41公分, 最大潮差 = 87公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T991KH10.1HA。

表 3-5-3 1999 年 03 月 高雄港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 3 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	49	39	34	39	49	62	72	80	80	77	74	68	60	58	64	78	94	110	123	130	128	116	102	82
2	62	49	40	41	48	61	74	85	88	89	86	78	69	68	75	87	105	119	129	130	125	110	93	93
3	76	60	49	45	51	60	72	82	90	91	85	75	67	61	58	61	71	87	101	116	121	123	112	98
4	81	63	54	51	58	65	70	82	90	94	94	87	76	67	60	61	66	79	93	109	119	123	120	107
5	93	78	69	58	60	65	74	86	94	99	100	97	86	74	69	64	66	70	83	94	103	110	111	107
6	100	90	80	74	69	71	77	87	97	103	105	104	97	87	79	73	70	72	79	85	96	103	107	108
7	103	95	86	78	75	77	80	90	98	103	110	110	104	97	90	83	78	75	77	80	85	90	93	97
8	94	92	89	83	80	77	79	82	89	95	102	105	105	101	97	88	78	75	69	70	71	80	82	87
9	90	92	89	84	80	78	79	81	87	95	103	111	113	113	110	103	96	89	81	76	74	77	83	87
10	87	90	92	90	86	85	82	83	85	92	100	104	111	116	115	112	108	97	90	81	75	71	70	74
11	77	83	85	87	87	88	84	83	84	86	91	98	107	110	116	117	113	104	93	85	75	69	62	63
12	67	70	75	83	86	84	82	84	86	90	92	95	104	107	116	120	122	117	110	103	90	74	67	61
13	61	60	68	76	80	85	88	90	91	90	87	84	85	90	111	120	127	129	125	116	104	87	72	58
14	55	52	55	64	74	81	89	87	86	82	81	79	83	90	102	114	121	125	124	117	104	92	77	63
15	55	48	49	57	67	77	85	87	89	82	80	78	78	80	91	107	116	123	130	126	116	98	80	65
16	50	47	47	55	67	80	90	95	92	89	80	68	65	70	75	97	110	127	133	135	131	115	98	80
17	66	58	48	52	69	82	97	104	98	95	85	74	64	62	64	73	95	111	125	138	137	127	111	96
18	78	63	54	57	62	76	91	99	109	109	102	87	71	66	64	72	84	103	120	132	139	134	124	105
19	88	71	61	58	66	79	95	107	113	115	107	95	78	69	58	57	65	80	99	115	125	125	120	108
20	96	79	66	60	60	69	84	99	110	113	112	104	91	72	60	51	48	58	71	90	101	108	111	105
21	95	85	72	67	68	74	83	98	109	113	117	111	104	90	75	64	55	52	58	67	82	90	97	99
22	96	92	82	77	72	72	77	87	98	107	116	116	115	107	95	79	63	56	54	58	64	76	84	92
23	95	96	92	87	83	80	84	90	102	109	120	128	132	130	120	108	95	82	71	66	69	74	81	89
24	94	99	98	97	93	91	93	93	99	107	116	125	131	133	132	125	114	100	87	75	67	64	65	70
25	77	84	89	92	94	92	92	93	94	97	104	113	120	127	132	130	128	117	104	95	75	67	60	62
26	66	73	80	90	93	98	98	95	95	97	103	105	113	122	130	137	136	130	121	108	95	80	67	61
27	58	65	74	83	94	100	100	98	96	93	91	95	99	105	116	125	131	129	124	113	100	82	66	58
28	54	56	61	71	80	89	95	95	92	87	84	83	85	90	104	116	125	130	128	120	110	96	82	68
29	60	57	63	70	82	92	99	102	98	95	87	80	80	85	93	104	116	125	131	127	117	104	90	76
30	66	63	62	72	78	93	102	104	104	103	90	80	74	73	78	92	103	115	124	125	125	116	102	88
31	76	68	63	68	78	92	102	105	109	105	104	88	77	73	70	80	93	104	117	125	128	125	113	102
最大值	103	99	98	97	94	100	102	107	113	115	120	128	132	133	132	137	136	130	133	138	139	134	124	108
最小值	49	39	34	39	48	58	70	80	80	77	74	68	60	58	58	51	48	52	54	58	64	64	60	58

[註 1]: 月平均水位 = 89 公分, 最大水位 = 139 公分, 最小水位 = 34 公分, 平均潮差 = 40 公分, 最大潮差 = 76 公分, 最小潮差 = 0 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 744 筆, 檔名: T993KHH10.1HA.

表 3-5-4 1999 年 04 月 高雄港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 4 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 4 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	
1	86	76	72	73	81	93	104	113	116	115	107	95	79	70	66	70	80	96	107	116	125	124	115	103	86/00:00	72/02:00	14	116/08:00	66/14:00	50	
2	90	77	72	73	81	92	101	111	115	114	109	98	88	77	72	73	81	92	101	111	115	114	109	97	115/08:00	72/02:00	43	115/20:00	72/14:00	43	
3	87	75	68	68	74	80	94	103	113	111	109	101	88	76	67	63	63	67	77	89	98	104	104	101	113/08:00	68/02:00	45	104/21:00	63/15:00	41	
4	94	84	78	74	77	85	95	108	117	122	123	116	103	90	76	69	63	64	69	78	88	94	98	98	123/10:00	74/03:00	49	98/22:00	63/16:00	35	
5	91	87	79	75	77	82	91	102	111	117	121	116	108	98	87	75	69	65	68	74	82	87	91	94	121/10:00	75/03:00	46	94/23:00	65/17:00	29	
6	92	88	82	80	80	84	88	94	108	115	119	116	111	102	93	84	74	67	65	66	69	75	81	85	119/10:00	80/03:00	39	*	65/18:00	*	
7	88	87	84	85	85	87	91	97	104	114	120	119	120	114	107	97	86	79	70	68	67	72	76	80	88/00:00	84/02:00	4	85/03:00	85/04:00	0	
8	85	88	88	87	86	89	91	94	100	107	113	117	123	121	117	107	100	90	82	75	69	70	71	75	88/01:00	86/04:00	2	123/12:00	69/20:00	54	
9	80	86	89	91	95	95	95	100	101	104	111	119	122	125	123	121	112	103	93	85	73	67	66	68	95/04:00	95/06:00	0	125/13:00	66/22:00	59	
10	71	78	87	93	96	97	98	102	103	103	104	107	113	117	120	119	114	107	98	89	78	68	63	63	103/08:00	103/09:00	0	120/14:00	63/22:00	57	
11	66	73	80	87	95	99	98	97	96	94	95	101	104	113	119	125	124	120	111	104	91	81	72	64	99/05:00	94/09:00	5	125/15:00	64/23:00	61	
12	66	71	80	88	100	104	105	102	102	95	93	92	101	104	114	122	127	127	119	111	101	85	74	67	105/06:00	102/07:00	3	120/08:00	92/11:00	10	
13	63	67	73	84	95	103	104	104	96	89	85	83	83	91	100	111	117	120	120	117	104	89	74	64	104/06:00	63/00:00	41	102/08:00	83/11:00	37	
14	57	56	62	73	86	96	101	104	99	93	85	80	78	79	85	99	111	121	126	126	120	104	88	77	104/07:00	56/01:00	48	126/18:00	78/12:00	48	
15	67	64	66	75	88	102	111	116	123	123	123	121	122	125	123	121	112	108	119	126	123	114	101	87	116/07:00	64/01:00	52	126/19:00	66/13:00	60	
16	77	68	66	73	86	102	113	121	123	115	104	88	73	63	58	62	75	92	109	120	125	122	111	101	123/08:00	66/02:00	57	125/20:00	58/14:00	67	
17	86	77	72	74	84	99	116	128	133	132	121	105	90	74	65	58	66	76	92	109	117	120	116	104	133/08:00	72/02:00	61	120/21:00	58/15:00	62	
18	95	83	78	78	82	95	112	124	134	135	129	116	96	80	66	58	52	58	68	82	93	100	102	101	135/09:00	78/02:00	57	102/22:00	52/16:00	50	
19	95	85	80	80	82	92	104	119	131	136	138	131	113	97	79	66	57	52	58	65	76	84	90	95	138/10:00	80/02:00	58	95/23:00	52/17:00	43	
20	92	87	83	81	83	88	95	109	123	133	137	132	124	108	89	74	63	54	52	55	64	70	78	84	137/10:00	81/03:00	56	*	52/18:00	*	
21	85	83	78	76	81	84	92	102	114	124	131	135	129	116	104	89	77	66	58	55	57	60	69	74	85/00:00	76/03:00	9	135/11:00	55/19:00	80	
22	79	80	81	79	80	83	86	94	102	111	119	124	122	123	116	103	89	76	66	58	55	55	58	64	81/02:00	79/03:00	2	124/11:00	122/12:00	2	
23	70	74	77	79	80	82	85	89	93	103	112	117	123	125	120	113	101	90	80	68	62	58	60	63	125/13:00	58/21:00	67	*	*	*	
24	68	73	79	84	85	88	86	89	92	94	102	104	112	116	119	122	116	105	95	84	71	65	58	60	88/05:00	86/06:00	2	122/15:00	58/22:00	64	
25	64	72	78	86	90	94	95	92	93	94	95	98	104	110	117	123	120	116	104	97	83	73	65	62	95/06:00	92/07:00	3	123/15:00	62/23:00	61	
26	62	69	80	86	94	96	96	94	90	85	83	81	84	90	101	107	112	113	108	102	89	75	67	61	96/05:00	62/00:00	34	113/17:00	81/11:00	32	
27	60	67	75	86	93	97	102	102	94	88	81	78	77	78	85	96	104	109	111	109	99	87	75	67	102/06:00	60/00:00	42	111/18:00	77/12:00	34	
28	65	69	74	86	95	101	104	104	101	92	84	76	72	71	78	87	96	105	110	109	103	94	84	74	104/06:00	65/00:00	39	110/18:00	71/13:00	39	
29	69	72	78	90	99	109	112	114	111	104	96	85	75	70	71	77	86	95	103	107	105	100	91	82	114/07:00	69/00:00	45	107/19:00	70/13:00	37	
30	77	78	82	90	101	110	119	123	120	116	107	97	85	76	70	71	77	85	96	103	108	105	99	92	123/07:00	77/00:00	46	108/20:00	70/14:00	38	
最大值	95	88	89	93	101	110	119	128	134	136	138	135	129	125	123	125	127	127	126	126	125	124	116	104							
最小值	57	56	62	68	74	80	85	89	90	85	81	76	71	63	58	58	52	52	52	55	55	55	58	60							

[註 1]: 月平均水位 = 91 公分, 最大水位 = 138 公分, 最小水位 = 52 公分, 平均潮差 = 37 公分, 最大潮差 = 80 公分, 最小潮差 = 0 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 720 筆, 權名: T994KH10.1HA。

表 3-5-5 1999 年 05 月高雄港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 5 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 5 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
1	85	82	80	86	96	111	119	126	127	123	115	102	87	76	71	67	70	76	82	95	102	104	102	96	96
2	90	87	88	91	99	112	122	135	136	136	128	123	105	93	82	74	71	74	85	91	98	104	104	98	98
3	97	95	92	93	100	109	121	132	137	138	132	124	109	96	86	77	73	71	76	83	90	96	98	98	98
4	97	95	93	96	103	111	121	132	138	140	136	129	116	103	91	78	72	66	65	68	75	80	82	84	84
5	86	89	90	92	96	102	110	122	129	133	131	125	116	104	93	82	73	66	62	60	65	68	72	79	79
6	82	86	86	88	90	95	102	112	119	129	129	130	123	117	108	95	85	75	68	63	62	65	68	75	75
7	80	82	85	87	92	93	98	108	114	122	126	129	126	121	114	104	94	84	75	66	62	61	64	66	66
8	73	80	84	85	90	92	96	98	105	111	116	123	125	123	117	112	98	88	80	68	61	58	58	63	63
9	68	78	82	86	90	92	95	97	99	104	111	115	120	128	127	122	115	102	94	81	70	58	58	60	60
10	65	73	80	86	90	91	90	90	90	89	95	103	108	114	117	121	116	108	97	84	71	62	54	56	56
11	60	67	75	86	94	97	96	92	88	85	85	86	93	103	110	116	115	104	104	93	80	69	62	58	58
12	60	66	76	86	96	99	99	94	87	82	77	73	77	82	94	104	110	113	108	100	84	72	61	58	58
13	60	67	79	91	99	109	110	108	95	88	75	69	65	70	79	90	103	110	112	107	96	85	75	65	65
14	61	65	74	90	101	114	117	116	111	97	79	67	58	56	58	70	83	95	103	105	98	91	80	73	73
15	68	71	75	85	99	115	123	128	122	113	97	77	63	52	50	55	64	79	90	101	102	97	90	82	82
16	75	76	80	89	107	123	135	142	140	132	116	94	74	60	50	47	52	64	76	89	96	94	89	83	83
17	79	75	80	85	98	113	132	138	146	143	134	113	90	71	56	47	45	51	60	69	78	85	86	85	85
18	78	78	82	86	93	108	122	137	144	146	142	130	111	90	72	57	48	45	47	54	62	70	74	78	78
19	80	78	81	83	88	95	110	124	134	141	142	137	123	103	86	68	55	46	42	44	50	52	58	66	66
20	66	71	75	77	83	86	94	105	116	124	128	131	127	119	104	90	76	63	52	48	49	52	55	64	64
21	71	79	85	89	89	91	93	95	104	112	123	126	130	126	120	110	95	83	70	60	52	50	54	62	62
22	69	76	84	89	90	91	91	94	98	102	110	117	120	123	120	116	107	94	83	72	63	58	57	61	61
23	68	78	89	92	98	98	96	96	96	98	103	107	113	117	120	119	113	103	93	80	71	65	62	63	63
24	68	75	86	95	99	99	99	95	93	91	90	92	94	102	104	110	109	104	97	85	76	69	64	67	67
25	71	77	87	96	104	105	107	100	94	91	85	84	88	92	97	101	105	104	98	90	82	76	72	72	72
26	74	83	92	98	108	111	110	104	95	88	82	80	80	83	88	94	100	102	101	94	89	78	72	67	67
27	72	78	86	93	102	108	107	102	94	84	78	73	66	67	73	77	83	87	88	89	87	79	71	68	68
28	70	77	86	97	109	119	119	116	111	98	85	73	64	60	62	69	75	82	85	89	85	80	73	73	73
29	74	80	87	97	110	117	124	124	120	111	98	82	75	66	68	70	73	77	83	89	91	93	89	85	85
30	81	82	85	92	103	116	126	132	131	128	120	109	96	79	70	65	66	70	75	83	87	89	87	84	84
31	84	85	88	95	107	122	132	138	137	131	120	104	90	77	68	64	65	70	76	83	89	90	90	87	87
最大值	97	95	93	98	110	123	135	142	146	146	142	137	130	128	127	122	116	115	112	107	102	104	104	98	98
最小值	60	65	74	77	83	86	90	90	87	82	75	67	58	52	50	47	45	45	42	44	49	50	54	54	56

[註 1]: 月平均水位 = 91 公分, 最大水位 = 146 公分, 最小水位 = 42 公分, 平均潮差 = 39 公分, 最大潮差 = 100 公分, 最小潮差 = 0 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 744 筆, 檔名: T995KH10.1HA。

表 3-5-7 1999 年 07 月 高雄港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 7 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 7 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	75	77	82	91	101	114	126	135	138	138	130	117	102	88	75	65	60	60	64	72	78	82	82	80	80	138/08:00	75/00:00	63
2	76	74	78	85	95	105	119	131	136	137	138	129	115	99	86	76	71	65	64	68	75	78	83	83	83	138/10:00	74/01:00	64
3	83	78	81	84	91	97	107	120	127	131	132	129	120	104	91	80	74	67	65	68	70	74	76	82	82	83/00:00	78/01:00	5
4	81	80	76	77	82	88	96	104	116	122	125	123	120	109	97	85	78	71	68	67	69	72	78	83	83	125/10:00	76/02:00	49
5	85	86	85	82	83	85	90	95	103	111	116	117	116	113	103	92	81	73	67	65	65	71	76	80	80	86/01:00	82/03:00	4
6	86	88	88	88	87	85	87	90	93	98	104	109	111	111	105	99	90	84	78	73	67	66	71	80	80	88/01:00	85/05:00	3
7	87	95	99	99	98	94	89	85	83	84	90	94	101	104	108	103	97	90	85	80	76	74	76	83	83	99/02:00	83/08:00	16
8	89	99	107	111	111	108	101	93	85	82	80	84	92	97	100	104	100	100	90	89	81	80	79	80	80	111/03:00	80/10:00	31
9	90	103	115	123	127	120	113	103	92	83	76	72	75	78	85	93	98	98	92	88	81	78	79	82	82	127/04:00	72/11:00	55
10	89	99	113	125	133	138	130	120	105	89	75	65	60	62	69	78	86	93	95	91	84	80	78	80	80	138/05:00	60/12:00	78
11	83	95	110	128	140	146	148	141	128	111	93	76	61	55	55	64	76	85	93	94	92	87	84	85	85	148/06:00	55/13:00	93
12	87	91	104	122	140	152	159	159	148	134	115	93	75	58	55	58	67	77	87	93	97	94	91	87	87	159/06:00	55/14:00	104
13	86	89	96	112	128	146	158	162	159	145	125	103	77	61	51	50	57	67	77	87	93	91	86	83	83	162/07:00	86/00:00	76
14	80	84	85	98	114	135	150	159	161	155	144	125	101	81	65	55	54	58	68	76	85	92	92	90	90	161/08:00	80/00:00	81
15	87	85	86	90	99	116	136	151	160	160	152	140	120	100	82	66	60	60	65	75	82	89	92	92	92	160/08:00	85/01:00	75
16	90	85	83	82	89	98	115	137	150	156	155	144	132	114	95	80	67	64	65	73	79	87	93	102	102	156/09:00	82/03:00	74
17	93	87	82	77	81	87	100	115	129	138	144	142	134	122	104	90	78	70	65	70	79	87	93	102	102	144/10:00	77/03:00	67
18	101	95	91	85	84	85	90	103	115	128	135	135	131	125	113	97	86	77	72	71	77	85	93	101	101	135/10:00	84/04:00	51
19	104	104	101	93	91	88	87	93	100	110	115	124	123	122	115	105	96	86	80	75	77	82	90	96	96	104/00:00	87/06:00	17
20	102	103	101	100	95	93	88	87	88	92	100	102	105	108	109	104	96	90	89	81	77	78	85	95	95	103/01:00	87/07:00	16
21	102	107	108	107	104	101	97	95	91	89	90	92	94	97	102	99	96	92	87	82	81	84	84	92	92	108/02:00	89/09:00	19
22	97	104	110	115	114	110	104	98	90	83	83	83	84	89	95	98	99	98	96	93	91	90	91	94	94	115/03:00	83/09:00	32
23	104	113	122	130	131	129	125	116	110	103	92	90	86	89	95	101	107	108	108	104	99	98	97	99	99	131/04:00	86/12:00	45
24	104	121	131	140	143	148	144	134	125	113	104	94	88	87	90	97	98	107	107	107	107	98	96	94	97	148/05:00	87/13:00	61
25	104	114	129	136	143	145	145	141	130	116	104	90	83	75	77	85	93	97	99	97	97	93	90	91	91	145/05:00	75/13:00	70
26	93	104	116	127	138	142	145	142	133	119	104	91	77	69	70	72	77	84	90	94	96	91	90	89	89	145/06:00	69/13:00	76
27	95	97	108	122	137	148	151	152	146	138	123	103	91	81	75	75	83	90	96	103	104	104	103	98	98	152/07:00	75/14:00	77
28	100	102	104	115	131	146	155	159	158	150	133	114	95	80	70	67	69	78	87	95	98	102	97	90	90	159/07:00	67/15:00	92
29	86	86	89	98	114	131	145	153	155	150	138	121	102	84	71	63	62	69	81	91	98	100	97	89	89	155/08:00	86/00:00	69
30	86	84	85	91	105	124	141	152	155	154	147	132	113	95	82	73	68	71	80	88	94	97	96	90	90	155/08:00	84/01:00	71
31	86	80	77	81	89	104	119	134	142	145	140	133	116	102	87	75	67	66	71	80	88	92	97	95	95	145/09:00	77/02:00	68
最大值	104	121	131	140	143	152	159	162	161	160	155	144	134	125	115	105	107	108	108	107	104	104	103	102	102			
最小值	75	74	76	77	81	85	87	85	83	82	75	65	60	55	51	50	54	58	64	65	65	66	71	80	80			

[註1]: 月平均水位 = 98 公分, 最大水位 = 162 公分, 最小水位 = 50 公分, 平均潮差 = 41 公分, 最大潮差 = 104 公分, 最小潮差 = 2 公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744 筆, 檔名: T997KH10.1HA。

表 3-5-8 1999 年 08 月 高雄港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 8 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 8 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00							
1	90	84	78	80	82	91	105	122	135	140	140	134	122	107	91	79	73	70	74	80	90	95	101	107	90/00:00	78/02:00	12	140/09:00	70/17:00	70	
2	103	96	91	90	89	90	97	111	124	134	137	141	134	122	105	92	83	76	75	80	87	96	103	109	141/11:00	89/04:00	52	*	75/18:00	*	
3	113	110	104	96	97	94	96	102	113	123	128	135	136	131	121	110	97	87	81	80	85	92	102	107	113/00:00	96/03:00	17	97/04:00	94/05:00	3	
4	117	116	112	110	103	96	90	87	95	103	113	120	125	126	119	109	101	95	89	85	89	91	102	111	117/00:00	87/07:00	30	126/13:00	85/19:00	41	
5	117	123	125	122	114	104	96	90	94	87	86	93	96	104	112	113	110	104	98	95	92	95	104	104	125/02:00	90/07:00	35	115/14:00	90/19:00	25	
6	116	121	132	136	133	126	115	100	94	87	86	93	92	102	107	109	111	109	104	98	93	90	87	90	136/03:00	86/10:00	50	113/15:00	92/21:00	21	
7	115	130	141	150	152	149	138	126	114	104	94	90	92	102	107	109	111	109	104	98	93	90	87	90	152/04:00	90/11:00	62	111/16:00	87/22:00	24	
8	98	115	129	138	148	149	144	133	116	99	82	68	62	66	73	81	88	97	104	99	97	94	93	95	149/05:00	62/12:00	87	104/18:00	93/22:00	11	
9	98	109	124	139	150	160	160	151	136	114	93	75	60	54	55	65	75	87	102	103	103	97	90	90	160/05:00	54/13:00	106	103/19:00	90/22:00	13	
10	93	101	113	130	150	160	164	163	154	138	113	90	67	55	51	55	67	79	92	101	98	95	90	87	164/06:00	51/14:00	113	101/19:00	87/23:00	14	
11	89	93	104	120	140	156	165	171	166	152	132	107	88	67	60	52	64	73	89	94	100	100	93	87	171/07:00	52/15:00	119	100/20:00	*	*	
12	78	81	87	99	117	137	155	161	168	159	150	124	104	84	69	64	70	73	85	95	107	108	100	93	168/08:00	78/00:00	90	108/21:00	64/15:00	44	
13	85	80	82	89	103	120	138	150	160	162	150	134	110	94	80	73	66	70	81	94	103	105	104	97	162/09:00	80/01:00	82	105/21:00	66/16:00	39	
14	89	82	81	84	92	105	122	136	145	148	146	136	120	102	82	73	67	65	75	86	96	102	104	100	148/09:00	81/02:00	67	104/22:00	65/17:00	39	
15	92	84	79	79	82	90	104	117	130	134	135	128	116	103	85	74	66	67	70	80	89	95	98	98	135/10:00	79/02:00	56	98/22:00	66/16:00	32	
16	95	88	83	79	80	82	90	101	104	120	123	125	120	109	98	87	80	75	77	83	90	98	102	104	125/11:00	79/03:00	46	104/23:00	75/17:00	29	
17	102	100	93	87	85	82	82	90	96	104	109	113	113	105	102	90	85	81	80	82	88	94	102	105	113/11:00	82/05:00	31	*	80/18:00	*	
18	109	108	107	103	97	92	89	85	88	92	86	90	103	104	99	94	89	85	84	84	87	91	99	104	109/00:00	85/07:00	24	104/13:00	84/18:00	20	
19	108	111	112	109	104	98	92	85	83	84	86	90	92	93	95	94	92	88	87	86	87	93	98	107	112/02:00	83/08:00	29	95/14:00	86/19:00	9	
20	112	116	122	122	119	111	108	100	92	87	86	87	90	93	94	100	97	103	97	97	98	101	104	116	122/02:00	86/10:00	36	100/15:00	97/16:00	3	
21	123	131	136	138	139	132	126	115	105	102	90	90	90	92	96	103	104	108	108	109	104	104	108	113	139/04:00	90/10:00	49	108/17:00	90/12:00	18	
22	120	128	135	143	145	141	135	125	114	104	91	80	75	75	77	82	87	93	94	95	95	95	97	100	145/04:00	75/12:00	70	95/19:00	95/21:00	0	
23	104	113	120	130	140	142	138	130	116	105	89	77	68	65	67	72	78	83	88	88	88	84	87	90	142/05:00	65/13:00	77	88/18:00	84/21:00	4	
24	95	99	111	121	129	135	136	132	123	110	93	79	70	63	64	70	77	83	94	96	96	95	89	89	136/06:00	63/13:00	73	96/19:00	89/22:00	7	
25	90	96	105	120	137	146	147	143	134	122	104	90	76	67	64	67	75	85	92	98	102	97	94	89	147/06:00	64/14:00	83	102/20:00	89/23:00	13	
26	90	94	101	115	133	145	153	150	144	132	116	97	83	70	64	64	74	84	93	98	99	98	93	86	153/06:00	64/14:00	89	99/20:00	*	*	
27	83	84	88	98	117	133	143	146	144	137	125	107	90	75	65	58	63	72	84	94	102	102	98	89	146/07:00	83/00:00	63	102/20:00	58/15:00	44	
28	81	77	77	82	94	112	130	140	143	140	130	116	101	83	71	65	65	71	80	95	102	104	100	92	143/08:00	77/01:00	66	104/21:00	65/15:00	39	
29	84	75	71	72	80	94	115	129	140	138	134	121	104	90	80	70	67	72	81	96	102	109	110	103	140/08:00	71/02:00	69	110/22:00	67/16:00	43	
30	93	84	77	74	77	85	98	114	126	131	131	125	113	99	85	76	73	75	82	95	104	112	116	112	131/09:00	74/03:00	57	116/22:00	73/16:00	43	
31	104	94	84	78	76	77	86	102	114	122	126	123	116	105	93	86	80	78	82	92	101	110	116	116	126/10:00	76/04:00	50	116/22:00	78/17:00	38	
最大値	123	131	141	150	152	160	165	171	168	162	150	141	136	131	121	113	110	108	109	107	112	116	116	116							
最小値	78	75	71	72	76	77	82	85	83	84	82	68	60	54	51	52	63	65	70	80	85	84	87	86							

[註1]: 月平均水位 = 101公分, 最大水位 = 171公分, 最小水位 = 51公分, 平均潮差 = 44公分, 最大潮差 = 119公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T998KH10.1HA。

表 3-5-10 1999 年 10 月 高雄港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 10 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 10 月 31 日 23 時 0 分

日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)		
1	137	133	120	107	90	78	69	69	72	79	85	93	102	100	100	97	95	95	97	104	113	122	122	128	137/00:00	69/06:00	68	102/12:00	100/13:00	2		
2	135	137	134	124	108	90	78	65	60	62	67	71	77	84	91	92	92	93	93	93	94	102	111	122	137/01:00	60/08:00	77	92/15:00	92/16:00	0		
3	132	136	138	134	127	114	100	85	73	62	60	64	67	77	86	93	98	98	97	94	93	94	98	110	138/02:00	60/10:00	78	98/16:00	93/20:00	5		
4	121	133	140	144	142	135	121	104	88	75	66	66	71	80	88	98	104	108	107	104	100	98	100	104	144/03:00	66/10:00	78	108/17:00	98/21:00	10		
5	125	128	140	151	154	152	143	127	111	95	82	73	75	80	92	102	113	117	117	114	108	98	97	95	154/03:00	73/11:00	81	117/17:00	95/23:00	22		
6	102	111	127	139	150	156	150	138	120	104	90	78	70	75	80	95	104	115	120	117	113	104	94	87	156/04:00	70/12:00	86	120/18:00	87/23:00	33		
7	89	94	104	122	134	144	146	139	130	116	97	84	75	75	82	95	112	124	135	132	130	117	98	95	146/06:00	75/12:00	71	135/18:00	*	*		
8	92	93	97	110	125	142	145	147	140	126	112	102	93	84	86	98	107	120	131	135	133	125	113	102	147/07:00	92/00:00	55	135/19:00	84/13:00	51		
9	93	87	91	96	107	122	131	134	133	124	112	96	82	75	72	76	86	98	110	114	115	110	101	91	134/07:00	87/01:00	47	115/20:00	72/14:00	43		
10	79	71	67	71	80	92	105	112	115	111	102	92	79	72	70	73	82	94	105	112	114	110	102	89	115/08:00	67/02:00	48	114/20:00	70/14:00	44		
11	78	70	65	64	69	81	92	101	107	108	102	96	86	79	77	79	87	98	108	116	119	117	112	101	108/09:00	64/03:00	44	119/20:00	77/14:00	42		
12	91	79	72	67	69	75	85	95	101	104	102	97	90	84	80	82	85	94	104	115	122	126	121	113	104/09:00	67/03:00	37	126/21:00	80/14:00	46		
13	103	90	80	72	69	70	77	87	97	102	104	101	96	90	87	86	91	95	103	115	123	127	125	120	104/10:00	69/04:00	35	127/21:00	86/15:00	41		
14	112	102	90	81	75	71	73	78	86	92	98	98	96	95	92	92	92	96	104	114	121	125	127	125	98/10:00	71/05:00	27	127/22:00	92/14:00	35		
15	117	109	97	89	79	72	70	72	75	79	84	90	92	93	91	90	92	94	101	108	117	125	130	130	93/13:00	70/06:00	23	130/22:00	90/15:00	40		
16	127	123	115	105	95	85	79	73	74	78	85	90	92	95	98	99	99	98	102	108	116	122	128	130	99/15:00	73/07:00	26	130/23:00	98/17:00	32		
17	130	128	124	115	105	95	87	82	78	78	82	87	93	96	102	105	107	109	110	113	119	125	133	137	130/00:00	76/08:00	52	*	*	*		
18	141	142	142	136	129	117	109	97	90	88	88	91	95	98	107	110	113	114	113	113	113	115	120	126	142/01:00	86/09:00	54	114/17:00	113/18:00	1		
19	132	139	140	137	136	126	116	104	93	82	80	80	84	91	99	105	108	111	111	108	105	104	108	112	140/02:00	80/10:00	60	111/17:00	104/21:00	7		
20	119	125	132	136	136	131	121	109	95	83	76	71	72	80	90	97	109	114	115	112	107	103	98	98	136/03:00	71/11:00	65	115/18:00	98/22:00	17		
21	104	116	124	130	138	138	133	123	109	95	80	73	70	77	87	100	112	120	123	116	110	100	94	90	138/04:00	70/12:00	68	123/18:00	90/23:00	33		
22	93	99	112	124	132	139	136	128	114	100	87	72	67	70	79	92	108	119	124	123	115	104	93	84	139/05:00	67/12:00	72	124/18:00	*	*		
23	82	87	96	110	123	130	134	130	122	107	90	78	67	65	74	87	104	120	129	132	126	115	100	88	134/06:00	82/00:00	52	132/19:00	65/13:00	67		
24	76	74	78	90	105	121	129	132	128	117	103	88	75	69	72	84	100	119	132	142	140	130	115	96	132/07:00	74/01:00	58	142/19:00	69/13:00	73		
25	80	70	68	75	91	108	122	132	134	132	120	102	88	78	75	83	95	114	130	143	149	141	126	104	134/08:00	68/02:00	66	149/20:00	75/14:00	74		
26	83	66	57	56	68	82	101	113	124	124	116	104	95	84	80	83	95	111	130	142	151	151	141	125	124/08:00	56/03:00	68	151/20:00	80/14:00	71		
27	104	82	65	54	56	64	79	94	108	114	115	108	100	92	86	83	89	102	116	135	144	147	147	138	115/10:00	54/03:00	61	147/21:00	83/15:00	64		
28	121	99	77	62	52	52	62	75	86	98	104	107	100	97	92	89	93	97	111	123	138	146	147	141	107/11:00	52/04:00	55	147/22:00	89/15:00	58		
29	132	116	96	79	63	54	50	58	66	78	88	93	97	100	94	94	92	95	100	113	125	132	139	143	100/13:00	50/06:00	50	94/15:00	94/14:00	0		
30	142	132	119	102	85	69	56	52	56	65	70	79	85	91	94	95	96	98	100	105	116	127	135	141	*	52/07:00	*	*	*	*		
31	142	141	132	121	104	89	74	64	60	61	68	75	86	94	98	101	101	102	103	105	110	116	122	131	142/00:00	60/08:00	82	101/15:00	101/16:00	0		
最大值	142	142	142	151	154	156	150	147	140	132	120	108	102	100	107	110	113	124	135	143	151	151	147	143								
最小值	76	66	57	54	52	52	50	52	56	61	60	64	67	65	70	73	82	93	93	93	93	94	93	84								

[註1]: 月平均水位 = 102公分, 最大水位 = 156公分, 最小水位 = 50公分, 平均潮差 = 46公分, 最大潮差 = 86公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T99AKH10.1HA.

表 3-5-11 1999 年 11 月 高雄港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 11 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 11 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	137	140	138	130	120	107	92	80	67	60	60	63	70	80	87	95	101	104	104	102	102	104	107	115
2	120	128	133	134	129	120	105	90	76	67	62	62	67	77	87	97	107	113	116	111	109	107	105	111
3	115	124	132	137	139	136	126	113	97	83	71	65	69	77	89	100	111	117	119	116	111	104	98	96
4	98	105	116	128	136	139	136	124	110	94	83	74	72	76	86	97	110	119	122	120	114	105	98	89
5	87	91	99	111	121	126	129	127	116	103	91	81	76	80	88	102	113	120	126	125	117	108	95	86
6	80	78	83	92	103	113	120	122	116	107	96	85	78	76	83	92	107	114	123	124	119	112	98	85
7	77	71	72	78	88	98	107	111	111	105	96	83	80	75	80	89	102	114	122	127	124	116	104	92
8	79	70	66	70	77	90	100	105	110	110	105	97	90	83	84	92	104	115	128	131	134	130	119	107
9	89	76	70	68	75	81	93	102	107	110	104	98	91	86	86	93	104	119	131	138	139	136	126	111
10	96	81	71	65	66	72	81	91	98	102	100	98	95	91	91	92	99	114	126	134	135	136	134	126
11	112	95	78	66	62	65	72	80	91	93	98	97	96	91	96	105	105	105	116	128	132	135	136	128
12	115	102	86	73	63	62	64	71	78	84	88	92	92	91	87	90	93	99	111	122	131	133	134	131
13	122	111	98	84	72	63	60	62	69	76	83	90	93	94	91	91	93	97	105	116	124	132	133	136
14	131	122	110	95	84	73	67	65	68	74	81	90	94	97	97	96	98	98	109	109	119	126	131	133
15	132	130	120	107	95	82	71	65	61	63	68	75	82	87	90	92	92	93	93	93	100	109	116	122
16	124	123	119	111	99	88	74	64	58	55	58	64	74	80	88	92	92	92	90	93	94	97	107	113
17	119	123	125	120	112	100	86	75	65	62	61	66	75	84	93	100	104	104	101	98	95	95	98	105
18	111	117	123	126	124	116	104	91	78	69	62	64	71	80	91	102	107	107	104	96	90	87	86	88
19	94	102	110	115	116	114	105	92	80	68	64	60	63	73	82	94	104	112	109	107	97	88	82	77
20	79	86	97	107	111	113	109	101	88	76	66	60	58	69	78	93	104	112	114	109	102	92	81	72
21	70	74	83	93	100	105	107	100	92	82	73	64	65	68	77	92	104	114	117	116	108	93	77	64
22	58	58	64	73	85	94	98	98	92	84	73	69	65	68	75	90	104	116	124	125	117	104	89	73
23	58	48	46	52	64	78	86	93	91	89	88	79	71	69	74	86	97	119	130	135	132	121	104	83
24	67	52	42	44	49	61	71	81	88	87	84	82	74	72	75	81	97	113	127	135	138	134	126	104
25	86	66	50	41	39	45	56	67	77	84	87	84	80	80	77	82	89	108	123	136	141	141	138	127
26	109	88	67	48	42	37	44	55	64	76	82	85	84	79	78	78	82	94	107	124	135	141	142	137
27	122	105	84	65	50	40	38	44	55	63	75	83	83	83	80	79	78	86	95	110	122	132	137	142
28	136	123	108	86	69	51	44	38	46	52	62	72	79	80	80	79	77	78	82	88	98	111	119	127
29	128	124	113	98	83	64	54	47	44	50	58	69	81	85	89	91	89	89	89	94	99	110	116	125
30	131	132	126	116	104	89	73	63	56	54	60	67	78	84	89	95	95	93	89	90	90	95	99	107
最大値	137	140	138	137	139	139	136	127	116	110	105	98	96	97	102	113	120	131	138	141	141	142	142	142
最小値	58	48	42	41	39	37	38	38	44	50	58	60	58	68	74	78	77	78	82	88	90	87	77	64

[註1]: 月平均水位 = 94公分, 最大水位 = 142公分, 平均潮差 = 41公分, 最大潮差 = 84公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 720筆, 檔名: T99BKH10.1HA。

表 3-5-12 1999 年 12 月 高雄港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 12 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 12 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	115	117	121	117	112	101	87	75	64	56	58	63	71	82	93	98	99	99	97	92	89	83	83	86
2	90	98	103	107	104	100	91	80	69	62	58	60	65	78	89	98	104	107	109	102	97	90	86	85
3	87	94	100	105	109	109	103	95	83	76	70	66	73	79	94	104	114	119	119	113	105	94	87	81
4	80	85	91	99	103	107	104	101	91	82	75	73	74	82	93	103	113	119	120	119	110	96	84	75
5	68	66	70	77	84	91	96	94	90	82	77	73	77	88	102	113	120	124	123	115	105	90	76	
6	65	58	61	64	73	82	87	89	86	82	76	71	70	75	84	95	108	116	122	122	119	109	98	82
7	68	58	52	52	64	74	82	84	87	86	80	72	72	73	82	94	105	119	128	133	129	121	107	94
8	77	64	55	54	58	66	74	81	85	86	82	78	75	76	79	89	102	116	127	131	131	124	114	98
9	80	66	52	48	49	55	64	71	78	82	80	77	74	74	75	81	92	107	119	128	129	125	116	103
10	87	67	56	49	45	50	57	64	71	75	79	80	78	78	79	85	91	104	119	128	132	132	127	114
11	100	83	69	57	49	47	49	58	63	70	77	79	80	78	79	82	86	94	108	121	128	131	129	120
12	109	94	79	64	51	48	50	55	60	67	72	78	78	79	80	82	89	98	110	120	124	124	124	122
13	112	101	87	72	61	52	47	47	51	58	65	70	75	77	80	81	83	86	91	99	111	116	119	117
14	114	104	93	79	69	58	51	49	48	52	58	63	69	75	77	81	83	86	87	91	96	103	108	108
15	105	101	95	84	74	65	58	52	48	50	54	58	65	71	77	80	84	85	86	86	90	93	100	104
16	107	104	101	93	83	74	66	58	55	52	56	60	69	78	85	88	90	87	85	81	82	85	87	93
17	97	99	100	96	90	82	73	64	58	56	58	60	69	74	80	83	89	88	86	82	79	72	73	78
18	82	84	89	92	86	82	72	61	55	49	49	54	61	69	79	87	94	101	98	91	81	71	65	61
19	67	69	78	86	91	93	90	81	74	64	62	56	62	71	85	101	113	120	120	108	97	87	67	60
20	54	60	67	78	87	91	91	87	78	66	58	55	60	73	87	104	116	129	128	120	105	87	68	49
21	41	39	49	61	75	84	88	87	82	71	63	57	54	63	79	99	116	126	136	130	120	100	73	52
22	34	27	25	31	43	57	68	73	72	68	60	52	50	52	63	82	104	128	136	142	135	120	96	69
23	47	30	21	22	34	48	62	69	74	71	70	62	58	55	62	74	95	116	137	144	148	141	123	98
24	72	47	29	22	24	37	48	61	68	70	67	61	58	55	57	65	78	101	117	134	141	141	133	112
25	88	63	40	25	20	24	35	49	60	70	72	71	68	65	64	67	73	88	105	120	132	141	137	127
26	110	87	66	46	29	21	27	41	52	61	70	73	75	71	68	68	70	77	91	104	117	128	130	125
27	116	102	81	62	45	35	34	38	44	55	62	68	73	73	71	68	66	68	74	84	103	109	113	119
28	117	111	92	76	61	49	40	41	43	48	55	63	68	74	73	72	68	69	72	72	81	89	96	102
29	108	104	96	81	70	57	51	43	42	48	55	62	70	76	82	83	83	81	79	78	79	82	86	92
30	96	99	104	88	82	69	58	52	51	52	56	62	70	77	84	86	87	84	81	75	69	70	68	75
31	78	82	84	85	82	78	67	61	54	54	56	61	71	78	89	93	98	96	93	85	78	72	68	65
最大值	117	117	121	117	112	109	104	101	91	86	82	80	80	82	94	104	116	129	137	144	148	141	137	127
最小值	34	27	21	22	20	21	27	38	42	48	49	52	50	52	57	65	66	68	72	72	69	70	65	49

[註1]: 月平均水位 = 81公分, 最大水位 = 148公分, 最小水位 = 20公分, 平均潮差 = 44公分, 最大潮差 = 93公分, 最小潮差 = 1公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T99CKH10.1HA.

表 3-5-13 1999 年 01 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 1 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)		
1	23	30	44	56	67	72	71	67	61	56	55	58	70	89	104	122	131	135	131	115	96	71	47	29	72/05:00	23/00:00	49	135/17:00	55/10:00	80		
2	19	19	28	44	57	68	71	69	64	58	55	56	63	76	95	115	130	141	141	133	114	94	67	43	71/06:00	19/00:00	52	141/17:00	55/10:00	86		
3	23	20	22	36	49	61	69	72	69	64	58	56	56	65	80	99	117	130	138	135	123	104	83	58	72/07:00	20/01:00	52	138/18:00	56/11:00	82		
4	40	23	19	24	34	48	56	69	67	65	62	55	55	57	70	84	101	121	130	134	129	116	100	77	69/07:00	19/02:00	50	134/19:00	55/11:00	79		
5	55	38	25	25	31	42	55	65	72	74	69	65	62	63	66	76	91	109	120	126	126	119	105	92	74/09:00	25/02:00	49	126/19:00	62/12:00	64		
6	72	54	39	32	34	40	52	62	69	74	74	74	70	68	67	71	78	90	102	111	114	112	107	95	74/09:00	32/03:00	42	74/11:00	67/14:00	7		
7	84	67	51	43	38	40	46	56	64	70	74	75	74	70	69	68	71	77	85	97	101	103	100	95	75/11:00	38/04:00	37	103/21:00	68/15:00	35		
8	85	73	62	51	45	43	49	57	66	74	79	82	82	82	79	78	76	75	80	87	96	99	100	100	82/11:00	43/05:00	39	82/13:00	75/17:00	7		
9	96	89	78	66	61	56	57	57	68	75	83	90	92	93	89	86	80	77	76	80	83	89	92	93	57/06:00	56/05:00	1	93/13:00	57/07:00	36		
10	94	88	83	73	66	61	56	60	61	71	80	89	93	97	97	92	87	81	73	70	70	72	76	79	94/00:00	56/06:00	38	97/13:00	70/19:00	27		
11	82	82	79	73	67	60	57	57	60	65	73	75	95	100	103	103	100	93	83	74	70	67	66	72	82/00:00	57/06:00	25	103/14:00	66/22:00	37		
12	72	79	80	79	76	72	70	68	65	69	76	85	95	100	108	107	104	100	88	77	65	58	56	60	80/02:00	72/00:00	8	108/14:00	65/08:00	43		
13	60	66	69	73	71	69	64	63	63	65	72	80	92	103	108	113	112	104	97	84	72	60	55	52	73/03:00	60/00:00	13	113/15:00	63/07:00	50		
14	55	60	64	69	71	74	68	68	67	69	71	82	94	102	110	117	120	115	107	95	80	65	52	46	74/05:00	68/06:00	6	68/07:00	67/08:00	1		
15	45	47	55	61	68	67	65	63	60	58	61	66	78	95	103	112	114	114	115	116	112	103	92	74	68/04:00	45/00:00	23	114/16:00	58/09:00	56		
16	62	46	39	35	40	50	58	63	68	66	65	61	60	60	69	80	87	109	121	126	126	116	101	86	68/08:00	35/03:00	33	126/19:00	60/12:00	66		
17	67	51	37	35	35	42	52	58	65	67	67	60	56	54	60	70	86	103	117	127	130	126	112	97	67/09:00	35/03:00	32	130/20:00	54/13:00	76		
18	80	62	46	37	35	38	49	56	66	70	70	67	58	58	58	68	77	94	110	122	130	129	122	108	70/09:00	35/04:00	35	130/20:00	58/12:00	72		
19	91	71	55	42	35	36	40	51	60	67	72	70	64	61	57	62	70	82	100	113	125	129	126	115	72/10:00	35/04:00	37	129/21:00	57/14:00	72		
20	98	81	65	50	37	35	36	46	52	64	69	70	67	63	60	58	61	70	86	103	116	126	128	119	70/11:00	35/05:00	35	128/22:00	58/15:00	70		
21	109	95	77	58	45	36	35	43	52	62	70	76	76	70	64	62	61	61	75	90	104	117	121	123	76/11:00	35/06:00	41	123/23:00	61/16:00	62		
22	117	104	92	75	60	49	45	48	54	63	74	80	82	82	77	71	67	66	68	78	90	101	110	115	82/12:00	45/06:00	37	115/23:00	66/17:00	49		
23	113	107	96	82	73	60	54	50	55	60	71	80	85	90	88	83	77	71	69	71	77	88	98	103	90/13:00	50/07:00	40	*	69/18:00	*		
24	107	105	101	91	80	71	63	58	58	62	68	77	85	91	95	90	84	77	71	67	72	78	86	49	107/00:00	58/07:00	49	95/14:00	67/20:00	28		
25	90	93	94	90	83	74	68	61	58	58	66	75	82	91	98	101	101	96	87	78	70	66	65	69	94/02:00	58/08:00	36	101/15:00	65/22:00	36		
26	73	78	82	83	81	76	69	65	62	61	62	66	78	85	95	100	104	104	100	94	88	66	58	55	83/03:00	61/09:00	22	104/16:00	55/23:00	49		
27	58	60	65	73	76	76	74	69	66	64	64	67	74	84	92	102	110	114	112	104	91	77	64	52	76/04:00	64/09:00	12	114/17:00	*	*		
28	45	44	48	54	61	68	71	69	65	61	60	61	65	75	85	99	110	116	116	113	100	86	66	49	71/06:00	44/01:00	27	116/17:00	60/10:00	56		
29	36	30	30	36	42	51	58	60	60	57	52	52	52	60	71	88	103	114	123	123	116	102	82	60	60/07:00	30/01:00	30	123/18:00	52/10:00	71		
30	43	30	25	30	35	41	52	61	64	62	58	54	52	56	65	77	98	112	128	133	130	120	100	78	64/08:00	25/02:00	39	133/19:00	52/12:00	81		
31	58	42	32	30	36	45	52	61	67	62	60	55	52	52	60	72	88	104	120	132	134	129	111	93	67/08:00	30/03:00	37	134/20:00	52/12:00	82		
最大値	117	107	101	91	83	76	74	72	72	75	83	90	95	103	110	122	131	141	141	135	134	129	128	123								
最小値	19	19	19	24	31	35	35	43	52	56	52	52	52	52	57	58	61	61	68	70	65	58	47	29								

[註1]: 月平均水位 = 75公分, 最大水位 = 141公分, 最小水位 = 19公分, 平均潮差 = 43公分, 最大潮差 = 86公分, 最小潮差 = 1公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T991KH20.1HA。

表 3-5-14 1999 年 02 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 2 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 2 月 28 日 23 時 0 分

日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00							
1	72	52	38	32	31	38	47	57	64	67	65	58	52	52	52	60	71	91	108	122	130	129	120	103	72/00:00	31/04:00	41	67/09:00	52/12:00	15	
2	81	60	42	32	30	34	42	51	60	63	66	60	55	50	47	50	55	69	88	102	114	120	116	105	66/10:00	30/04:00	36	120/21:00	47/14:00	73	
3	88	66	46	32	26	25	35	42	55	61	65	65	58	54	50	49	52	62	77	91	103	113	115	109	65/10:00	25/05:00	40	115/22:00	49/18:00	66	
4	97	82	63	49	38	37	40	49	60	68	72	72	66	60	55	54	52	58	72	83	96	102	105	103	72/10:00	37/05:00	35	105/22:00	52/16:00	53	
5	97	85	69	57	48	43	45	52	62	71	76	78	77	72	68	61	58	58	64	71	82	90	94	96	78/11:00	43/05:00	35	96/23:00	58/16:00	38	
6	92	84	74	60	50	44	43	47	52	61	70	75	77	75	73	67	64	60	60	64	68	76	80	84	77/12:00	43/06:00	34	84/23:00	60/17:00	24	
7	84	78	72	63	55	50	48	50	55	60	69	75	80	84	80	77	71	67	63	62	64	66	72	74	84/00:00	48/06:00	36	84/13:00	62/19:00	22	
8	77	76	72	67	58	55	52	52	55	60	67	73	80	84	88	85	83	76	71	65	60	58	58	61	77/00:00	52/06:00	25	88/14:00	58/21:00	30	
9	63	66	68	67	63	58	55	52	52	55	58	68	74	81	85	90	89	84	77	68	60	54	49	49	68/02:00	52/07:00	16	90/15:00	49/22:00	41	
10	52	54	60	61	62	60	57	54	54	52	56	63	68	78	86	92	96	98	88	78	67	58	47	43	62/04:00	54/07:00	8	54/08:00	52/09:00	2	
11	41	44	47	52	55	58	58	54	56	52	52	57	64	71	80	88	94	97	92	87	72	58	46	35	58/05:00	41/00:00	17	56/08:00	54/07:00	2	
12	31	29	31	38	43	51	52	55	51	47	47	49	52	63	73	86	93	100	100	94	85	70	54	40	55/07:00	29/01:00	26	100/17:00	47/09:00	53	
13	32	26	27	32	41	48	57	58	60	55	52	50	52	60	70	83	98	104	109	105	98	85	68	52	60/08:00	26/01:00	34	109/18:00	50/11:00	59	
14	38	30	27	31	38	45	58	63	64	61	56	52	51	54	65	76	92	104	110	111	104	93	76	58	64/08:00	27/02:00	37	111/19:00	51/12:00	60	
15	43	28	23	23	27	38	49	58	64	62	57	51	47	47	51	62	78	94	105	112	111	102	86	69	64/08:00	23/02:00	41	112/19:00	47/12:00	65	
16	50	35	24	21	27	33	46	56	64	65	61	55	46	43	43	49	65	82	100	111	115	112	100	82	65/09:00	21/03:00	44	115/20:00	43/15:00	72	
17	62	43	28	19	20	28	40	52	63	70	67	61	52	46	45	46	58	74	93	107	116	117	112	99	70/09:00	19/03:00	51	117/21:00	45/14:00	72	
18	78	60	43	32	27	32	41	51	63	73	75	73	64	54	49	46	51	62	78	94	104	111	108	102	75/10:00	27/04:00	48	111/21:00	46/15:00	65	
19	89	70	52	40	32	32	39	50	60	70	74	74	68	60	49	41	39	40	50	66	79	90	98	96	74/10:00	32/04:00	42	98/22:00	39/16:00	59	
20	92	78	64	50	38	34	36	42	50	64	71	80	80	75	65	55	45	37	40	50	62	78	87	91	80/11:00	34/05:00	46	*	37/17:00	*	
21	94	87	76	62	51	42	40	43	50	61	73	83	86	87	80	71	56	48	42	42	49	58	67	74	94/00:00	40/06:00	54	87/13:00	42/18:00	45	
22	79	80	74	66	57	50	46	45	49	56	67	76	84	88	88	81	70	62	51	45	43	45	51	58	80/01:00	45/07:00	35	88/13:00	43/20:00	45	
23	65	69	71	68	64	58	55	54	54	58	66	76	81	94	98	96	87	78	69	57	48	42	42	45	71/02:00	54/07:00	17	98/14:00	42/21:00	56	
24	51	58	63	65	67	63	60	60	58	61	63	70	79	87	96	100	100	90	82	72	55	45	34	30	67/04:00	60/06:00	7	60/07:00	58/08:00	2	
25	31	38	43	49	55	57	58	57	55	55	57	61	67	78	89	99	103	104	100	90	76	66	46	35	58/06:00	55/08:00	3	104/17:00	*	*	
26	28	29	35	42	51	58	63	65	62	60	57	58	63	70	82	95	104	112	112	107	95	79	61	54	65/07:00	28/00:00	37	112/17:00	57/10:00	55	
27	32	26	28	31	42	52	62	66	65	61	58	57	55	60	68	83	95	104	109	111	104	91	72	50	66/07:00	26/01:00	40	111/19:00	55/12:00	56	
28	34	22	18	22	31	43	54	61	62	61	57	52	49	49	57	66	84	99	112	116	115	104	90	70	62/08:00	18/02:00	44	116/19:00	49/12:00	67	
最大值	97	87	76	68	67	63	63	66	65	73	76	83	86	94	98	100	104	112	112	122	130	129	120	109							
最小值	28	22	18	19	20	25	35	42	49	47	47	49	46	43	43	41	39	37	40	42	43	42	34	30							

[註1]: 月平均水位 = 65公分, 最大水位 = 130公分, 最小水位 = 18公分, 平均潮差 = 39公分, 最大潮差 = 73公分, 最小潮差 = 2公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 672筆, 權名: T992KH20.IHA.

表 3-5-15 1999 年 03 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 3 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	52	34	26	24	31	42	54	65	71	71	66	60	52	48	51	58	75	92	107	117	119	115	103	88	
2	67	50	36	30	35	44	58	68	77	80	76	70	60	52	51	52	65	79	96	107	116	116	108	96	
3	78	58	44	33	32	38	50	62	74	79	77	70	61	52	47	47	52	54	87	102	105	109	105	94	
4	85	67	52	39	38	44	56	68	80	88	92	89	74	62	55	49	55	62	77	95	104	107	104	96	
5	92	81	67	58	54	55	65	76	86	93	97	92	84	70	63	58	58	63	80	95	103	104	102	100	
6	98	86	74	66	61	61	67	75	89	95	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	70	58	54	58	69	81	95	103	110	104	97	80	65	65	65	75	88	105	124	136	136	130	120	101	
19	82	66	58	55	63	82	98	110	116	116	102	90	73	64	56	56	69	85	103	119	129	129	116	101	
20	91	75	62	58	61	73	89	103	115	116	112	100	87	65	57	48	48	61	75	95	104	112	116	111	
21	91	80	67	71	72	76	86	104	113	116	115	107	103	94	70	60	57	52	62	70	80	91	100	103	
22	102	92	80	72	68	71	81	93	104	114	119	116	111	104	92	75	58	54	50	57	65	79	88	94	
23	96	94	89	84	80	78	86	93	105	113	124	131	133	128	119	104	92	78	69	61	69	76	85	93	
24	97	104	99	95	89	87	92	94	103	110	119	128	134	136	135	132	116	102	85	74	64	64	62	71	
25	79	87	92	95	97	96	96	94	95	98	107	116	122	129	135	132	126	115	101	92	71	63	57	63	
26	68	76	83	95	98	95	93	95	97	99	104	108	116	125	132	139	136	128	120	104	92	80	68	63	
27	56	68	76	86	97	104	100	96	94	91	89	95	101	108	119	128	131	126	122	111	97	80	64	54	
28	52	58	64	74	83	91	97	94	90	84	81	84	87	93	107	119	128	134	129	116	107	94	80	66	
29	57	56	64	73	84	94	101	104	100	93	84	79	79	87	96	107	120	128	133	127	116	101	88	74	
30	68	64	68	74	80	95	104	107	104	100	87	77	71	70	76	94	105	117	125	127	127	119	101	86	
31	74	66	61	66	79	93	104	108	110	104	101	86	75	71	67	78	95	108	120	128	129	122	111	98	
最大値	102	104	99	95	98	104	104	110	116	116	124	131	134	136	135	139	136	134	133	136	136	130	120	111	
最小値	52	34	26	24	31	38	50	62	71	71	66	60	52	48	47	47	48	52	50	57	64	63	57	54	

[註1]: 月平均水位 = 86公分, 最大水位 = 139公分, 最小水位 = 24公分, 平均潮差 = 47公分, 最大潮差 = 73公分, 最小潮差 = 1公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 466筆, 檔名: T993KH20.1HA。

表 3-5-16 1999 年 04 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 4 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 4 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00						
1	82	74	68	75	84	96	107	116	119	113	102	93	76	67	65	71	81	99	109	120	125	121	112	99	82/00:00	68/02:00	14	119/08:00	65/14:00	54
2	88	75	69	73	84	95	104	113	116	115	105	97	87	76	70	65	74	85	97	105	113	115	109	96	116/08:00	69/02:00	47	115/21:00	65/15:00	50
3	85	73	66	66	73	83	96	105	116	114	107	98	85	73	64	60	60	65	77	91	101	107	104	98	116/08:00	66/02:00	50	107/21:00	60/15:00	47
4	88	73	67	63	63	64	75	87	97	104	110	105	97	84	69	58	46	51	58	67	77	82	83	110/10:00	63/03:00	47	83/23:00	46/17:00	37	
5	79	73	67	61	58	62	68	81	89	101	109	111	107	98	87	74	67	62	58	58	66	72	77	82	111/11:00	58/04:00	53	*	58/18:00	*
6	83	81	78	71	64	67	71	77	84	97	105	109	111	107	98	87	78	68	62	61	61	67	69	78	83/00:00	64/04:00	19	111/12:00	61/19:00	50
7	79	83	82	81	79	77	75	77	82	85	102	108	107	112	115	110	105	97	84	77	68	62	58	61	83/01:00	75/06:00	8	110/12:00	58/20:00	52
8	68	72	77	76	74	74	78	80	81	87	96	103	107	111	113	112	111	104	93	84	73	67	58	58	77/02:00	74/04:00	3	115/14:00	58/22:00	57
9	62	67	73	78	79	79	81	83	84	88	92	98	107	111	113	112	110	109	103	93	84	71	62	54	79/04:00	79/05:00	0	113/14:00	52/23:00	61
10	52	58	67	72	78	81	84	89	86	88	88	92	94	100	107	112	110	109	103	93	84	71	62	54	89/07:00	52/00:00	37	88/09:00	86/08:00	2
11	51	52	57	63	73	79	83	86	86	86	83	83	86	91	99	108	111	116	113	109	98	88	77	69	86/07:00	51/00:00	35	86/09:00	83/10:00	3
12	58	51	58	63	75	82	88	93	92	88	84	83	82	84	89	98	108	115	116	114	104	93	79	68	93/07:00	51/01:00	42	116/18:00	82/12:00	34
13	56	50	48	52	64	75	86	94	94	90	92	93	74	72	72	82	93	104	109	112	107	99	86	71	94/07:00	48/02:00	46	112/19:00	72/13:00	40
14	57	48	44	48	55	68	78	90	92	93	87	78	71	65	65	70	80	94	105	113	116	110	90	71	93/09:00	44/02:00	49	116/20:00	65/13:00	51
15	72	62	52	52	58	69	85	98	105	110	105	90	77	62	54	52	60	73	89	104	112	116	102	90	110/09:00	52/02:00	58	116/21:00	52/15:00	64
16	82	69	60	62	63	67	81	97	108	113	110	100	87	72	57	49	49	58	73	91	103	111	112	107	113/09:00	52/03:00	61	112/22:00	49/15:00	63
17	94	82	72	63	60	68	81	101	114	123	123	116	103	84	67	55	47	48	58	75	89	103	109	109	123/09:00	60/04:00	63	109/22:00	47/16:00	62
18	101	90	77	70	66	69	69	92	110	120	126	124	112	97	73	60	48	42	44	52	67	79	88	93	69/05:00	66/04:00	3	126/10:00	69/06:00	57
19	92	83	77	67	67	70	76	88	102	116	125	129	123	111	92	72	69	44	39	39	48	58	69	78	129/11:00	67/04:00	62	*	39/18:00	*
20	82	80	78	68	67	69	73	80	93	107	120	123	124	119	104	89	68	57	48	39	39	42	52	60	82/00:00	67/04:00	15	124/12:00	39/19:00	*
21	69	73	73	70	66	67	69	76	83	96	104	116	119	120	115	103	88	73	58	51	47	46	47	52	73/01:00	66/04:00	7	120/13:00	46/21:00	85
22	58	64	67	68	68	68	69	73	79	86	98	105	113	115	116	110	98	89	73	64	50	47	44	42	68/03:00	68/05:00	0	116/14:00	42/23:00	74
23	48	52	58	63	68	69	71	73	75	79	86	96	103	107	110	113	109	103	90	82	68	56	50	46	113/15:00	46/23:00	67	*	*	*
24	47	51	56	64	69	73	76	77	77	79	86	96	90	96	103	107	113	109	104	96	84	70	63	52	77/07:00	77/08:00	0	113/16:00	*	*
25	48	50	50	60	67	76	81	83	87	86	83	83	85	88	92	101	108	112	113	104	92	82	69	58	50/01:00	48/00:00	2	83/07:00	50/02:00	33
26	52	51	52	58	67	77	83	87	86	83	80	74	72	70	77	81	92	102	104	104	98	86	74	71	87/07:00	51/01:00	36	104/18:00	70/13:00	34
27	63	52	52	57	64	77	84	89	89	88	82	77	67	64	62	70	78	91	97	101	101	94	83	69	89/07:00	52/01:00	37	101/19:00	62/14:00	39
28	58	52	52	58	67	76	87	91	97	95	88	79	70	62	58	60	67	79	88	96	101	98	92	80	97/08:00	52/01:00	45	101/20:00	58/14:00	43
29	68	63	58	63	70	81	92	101	105	110	107	90	78	70	62	58	63	68	79	89	96	99	95	88	110/09:00	58/02:00	52	99/21:00	58/15:00	41
30	77	69	67	67	73	81	94	104	109	114	99	87	75	65	62	65	72	85	93	102	104	102	94	84	114/09:00	67/02:00	47	104/20:00	62/14:00	42
最大値	101	90	82	81	84	96	107	116	119	123	126	129	124	120	116	113	113	116	116	120	125	121	112	109						
最小値	47	48	44	48	55	62	68	73	75	79	80	74	67	62	54	49	47	42	39	39	39	42	44	42						

[註 1]: 月平均水位 = 82 公分, 最大水位 = 129 公分, 最小水位 = 39 公分, 平均潮差 = 40 公分, 最大潮差 = 85 公分, 最小潮差 = 0 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 720 筆, 備名: T994KH20.1HA。

表 3-5-17 1999 年 05 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 5 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 5 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	
1		77	74	76	82	93	100	103	111	119	116	105	93	80	69	62	61	63	72	82	91	96	99	93	89	77/00:00	74/01:00	3	119/08:00	61/15:00	58	
2		84	80	82	86	95	104	117	127	130	126	121	108	100	82	72	67	65	71	80	86	94	97	99	95	130/08:00	80/01:00	50	99/22:00	65/16:00	34	
3		89	85	84	88	94	104	116	131	132	130	125	114	102	90	77	69	64	64	70	80	88	91	93	91	132/08:00	84/02:00	48	93/22:00	64/16:00	29	
4		89	87	86	89	96	98	113	126	131	131	127	117	105	91	82	71	62	58	58	61	70	75	77	80	131/08:00	86/02:00	45	*	58/17:00	*	
5		82	82	84	84	91	95	104	115	122	124	123	117	107	100	86	76	65	60	55	55	60	64	71	75	82/00:00	82/01:00	0	84/02:00	84/03:00	0	
6		80	80	81	81	86	88	96	103	110	119	124	121	117	105	97	87	77	68	58	56	57	60	65	69	80/00:00	80/01:00	0	81/02:00	81/03:00	0	
7		75	77	79	83	84	86	94	98	107	112	117	120	119	114	104	95	85	75	66	58	54	56	58	62	120/11:00	54/20:00	66	*	*	*	
8		71	76	79	82	82	87	90	93	98	103	109	114	116	115	110	103	92	83	72	62	55	50	52	58	82/03:00	82/04:00	0	116/12:00	50/21:00	66	
9		65	71	77	82	85	89	89	93	96	100	104	108	116	116	117	112	102	96	84	75	60	55	50	52	89/05:00	89/06:00	0	116/12:00	116/13:00	0	
10		60	67	77	81	86	87	85	85	85	85	90	95	101	105	111	113	109	101	91	79	67	58	50	49	87/05:00	85/06:00	2	113/15:00	85/09:00	28	
11		55	60	72	82	89	92	90	86	82	80	78	81	86	95	104	108	109	105	99	85	73	66	63	52	92/05:00	78/10:00	14	109/16:00	52/23:00	57	
12		52	58	70	80	91	96	93	91	82	75	70	66	69	77	88	99	104	104	102	93	79	65	58	54	96/05:00	52/00:00	44	104/16:00	66/11:00	38	
13		54	58	70	84	94	102	104	100	90	77	68	58	58	63	71	85	97	101	107	101	95	77	65	58	104/06:00	54/00:00	50	107/18:00	58/11:00	49	
14		56	58	69	82	97	104	111	111	102	90	73	60	52	49	54	64	79	90	97	100	96	87	75	67	111/06:00	56/00:00	55	100/19:00	49/13:00	51	
15		63	63	70	80	96	108	116	121	116	105	87	67	55	46	41	48	57	74	85	94	97	91	83	75	121/07:00	63/00:00	58	97/20:00	41/14:00	56	
16		69	68	72	83	99	113	126	132	134	127	107	88	69	55	43	40	46	57	71	83	91	90	86	79	134/08:00	68/01:00	66	91/20:00	40/15:00	51	
17		72	71	74	80	92	107	121	134	137	139	127	104	85	65	51	39	38	42	52	63	73	81	82	79	139/09:00	71/01:00	68	82/22:00	38/16:00	44	
18		74	73	73	78	88	99	114	130	138	139	135	123	104	85	65	50	42	37	40	48	58	65	71	74	139/09:00	73/01:00	66	*	37/17:00	*	
19		75	73	74	78	83	93	102	115	128	133	135	129	115	95	80	64	50	40	35	37	42	49	52	62	75/00:00	73/01:00	2	135/10:00	35/18:00	100	
20		64	67	70	71	75	81	86	97	108	117	122	124	120	108	97	81	71	56	46	42	42	47	50	58	124/11:00	42/19:00	82	*	*	*	
21		69	75	81	83	83	85	86	91	100	109	116	120	123	120	113	100	89	76	65	52	47	45	51	58	83/03:00	83/04:00	0	123/12:00	45/21:00	78	
22		66	75	81	84	85	85	87	89	93	100	104	109	116	114	114	109	99	90	78	66	56	51	51	56	85/04:00	85/05:00	0	116/12:00	114/13:00	2	
23		65	75	81	89	92	90	90	90	92	92	95	99	105	110	112	111	104	97	85	75	66	58	55	57	92/04:00	90/05:00	2	92/08:00	90/07:00	2	
24		63	71	83	91	95	95	92	92	86	85	84	87	91	94	100	103	103	100	91	81	71	65	58	61	95/04:00	92/06:00	3	92/07:00	84/10:00	8	
25		64	72	82	90	98	100	98	95	90	85	80	77	80	85	89	96	99	98	97	86	78	71	66	64	100/05:00	77/11:00	23	99/16:00	64/23:00	35	
26		67	74	84	93	95	97	100	97	92	85	78	75	75	77	80	86	91	95	92	87	80	70	67	63	100/06:00	75/11:00	25	95/17:00	63/23:00	32	
27		65	72	78	89	98	99	97	97	92	79	70	64	57	61	67	72	77	82	85	82	78	70	65	62	99/05:00	97/06:00	2	97/07:00	57/12:00	40	
28		65	72	83	92	98	104	110	110	100	91	75	67	58	55	57	58	68	74	81	82	82	76	69	67	110/06:00	55/13:00	55	82/19:00	67/23:00	15	
29		70	74	82	92	102	111	116	116	113	104	95	77	70	61	57	62	65	72	80	87	87	81	76	76	116/06:00	57/14:00	59	87/19:00	*	*	
30		75	77	83	91	102	109	121	124	123	113	101	88	75	65	60	58	58	68	75	82	85	83	83	77	124/07:00	75/00:00	49	85/20:00	58/15:00	27	
31		76	79	83	92	103	116	126	132	130	125	113	100	84	71	62	57	57	63	71	79	83	86	84	80	132/07:00	76/00:00	56	86/21:00	57/15:00	29	
最大值		89	87	86	93	103	116	126	134	138	139	135	129	123	120	117	113	109	105	107	101	97	99	99	95							
最小值		52	58	69	71	75	81	85	85	82	75	68	58	52	46	41	39	38	37	35	37	42	45	50	49							

[註 1]: 月平均水位 = 84 公分, 最大水位 = 139 公分, 最小水位 = 35 公分, 平均潮差 = 33 公分, 最大潮差 = 100 公分, 最小潮差 = 0 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 744 筆, 檔名: T995KH20.1HA。

表 3-5-18 1999 年 06 月高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 6 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	78	77	84	89	99	110	122	128	131	126	117	98	88	78	67	66	75	78	84	87	86	85	84	85
2	88	92	103	115	126	136	129	121	114	97	93	89	88	88	88	89	90	90	88	91	95	101	107	114
3	125	135	141	138	137	130	121	104	96	88	79	70	69	68	74	78	81	88	90	91	91	92	95	101
4	107	114	123	132	141	143	149	144	137	127	112	102	92	83	76	70	67	63	58	60	63	69	76	83
5	84	88	89	87	95	96	105	116	127	136	138	135	130	120	110	97	87	79	70	68	72	75	82	92
6	103	104	110	112	115	115	120	125	130	130	137	140	140	137	135	128	117	104	98	95	92	92	97	103
7	115	116	120	125	120	116	114	115	116	117	120	125	131	134	135	138	134	128	117	104	94	85	77	72
8	72	78	85	93	101	105	108	108	105	102	99	95	95	100	105	108	113	115	113	110	104	95	80	70
9	77	87	98	104	108	108	103	99	91	88	86	89	97	104	111	114	109	105	97	88	76	68	65	64
10	70	83	95	104	112	116	110	100	90	80	74	73	77	86	93	100	103	102	96	88	77	70	67	71
11	75	86	99	112	120	122	122	113	100	83	72	64	62	67	80	89	95	98	97	87	80	70	67	69
12	73	85	100	113	126	131	130	120	104	88	71	63	57	55	62	73	84	92	95	94	85	78	70	71
13	70	80	92	111	125	134	138	136	125	104	85	68	52	46	49	60	66	76	81	89	88	84	77	73
14	77	82	93	101	117	135	144	146	141	127	114	90	70	50	42	35	41	49	67	74	84	82	78	75
15	73	71	77	87	104	124	137	150	151	148	135	112	94	70	57	44	41	43	56	68	78	82	84	78
16	75	76	83	87	101	111	128	147	153	151	137	110	93	70	57	43	42	45	57	68	77	82	85	81
17	76	73	80	84	91	103	114	129	143	149	146	139	125	101	85	70	60	51	48	50	56	62	71	76
18	79	79	76	77	82	88	97	108	124	135	139	139	136	116	101	86	71	63	54	55	58	64	70	77
19	80	76	80	82	85	90	96	99	108	119	128	132	129	123	110	98	86	75	66	60	61	66	68	74
20	79	82	83	83	83	85	87	93	97	104	112	115	117	119	111	104	91	78	70	65	62	64	67	73
21	77	83	88	90	90	91	91	92	92	93	102	105	110	108	105	100	97	86	78	73	71	69	73	78
22	83	90	96	99	100	100	100	96	92	91	89	93	98	104	105	104	100	91	87	80	76	74	71	75
23	81	90	97	101	104	104	98	97	92	86	84	82	83	88	93	99	97	95	90	80	73	70	71	77
24	83	94	99	107	111	109	104	98	90	84	76	70	72	75	79	80	85	84	82	76	70	69	68	71
25	76	88	97	109	116	115	115	107	98	89	81	71	67	66	70	76	81	86	87	82	78	70	69	68
26	77	85	96	107	117	125	124	117	109	95	84	72	66	61	62	67	73	79	83	82	79	73	68	65
27	70	76	89	104	117	125	127	125	117	105	94	76	66	57	54	57	64	71	77	78	77	74	69	66
28	68	76	83	96	113	124	130	132	127	114	101	83	70	61	55	56	58	68	72	76	78	79	77	72
29	70	73	85	99	113	128	136	139	136	125	110	97	80	71	61	55	56	65	73	76	81	83	78	72
30	70	75	84	96	110	125	135	143	141	135	125	108	93	77	65	60	58	61	67	75	80	83	82	79
最大値	125	135	141	138	141	143	149	150	153	151	146	140	140	137	135	138	134	128	117	110	104	101	107	114
最小値	68	71	76	77	82	85	87	92	90	80	71	63	52	46	42	35	41	43	48	50	56	62	65	64

[註1]: 月平均水位 = 92公分, 最大水位 = 153公分, 最小水位 = 35公分, 平均潮差 = 39公分, 最大潮差 = 111公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 720筆, 檔名: T996KH20.1HA。

表 3-5-19 1999 年 07 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 7 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 7 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	75	79	84	93	104	116	129	137	139	138	128	115	100	86	73	63	61	61	65	74	79	82	81	78	
2	74	76	79	87	98	107	120	133	137	138	136	128	111	92	81	70	63	55	54	58	65	70	73	74	
3	74	72	71	72	79	87	96	111	123	130	131	128	119	95	86	75	67	57	56	54	61	65	69	75	
4	75	75	72	77	74	79	84	94	97	116	121	123	121	110	100	81	73	63	60	57	58	63	70	74	
5	78	80	78	77	79	79	82	85	93	98	107	110	108	102	98	88	76	68	62	57	58	62	68	73	
6	77	82	84	82	81	79	78	75	72	86	91	101	104	105	104	95	88	78	72	66	61	58	63	69	
7	77	87	92	93	93	88	83	79	77	75	78	84	92	98	100	104	107	87	80	75	70	65	65	73	
8	79	90	99	104	107	104	98	88	80	74	70	74	78	85	89	92	96	91	89	81	76	71	73	73	
9	82	91	103	113	116	116	112	101	90	80	69	64	65	68	75	83	90	93	90	83	76	74	71	73	
10	77	89	104	114	123	129	125	117	104	88	73	61	54	52	58	67	77	84	88	86	81	76	74	72	
11	74	82	92	111	126	138	142	136	125	108	90	73	57	49	49	52	65	73	82	86	86	84	79	77	
12	77	81	93	103	127	140	148	152	147	132	114	93	72	50	47	47	56	67	77	84	89	89	85	79	
13	75	78	85	95	115	134	145	154	156	143	128	105	82	60	46	40	42	52	63	74	80	82	82	77	
14	73	70	73	80	100	117	134	150	155	152	143	122	101	78	58	45	43	45	56	65	74	83	85	82	
15	79	73	72	77	86	103	120	144	150	155	152	138	125	100	82	65	52	50	54	61	71	78	84	86	
16	82	76	72	72	77	84	104	121	135	145	145	142	130	113	93	74	65	54	52	60	65	76	82	86	
17	84	79	75	71	71	76	85	102	117	127	135	133	125	116	100	84	71	64	58	58	64	75	82	103	
18	104	108	104	92	90	83	82	91	103	111	116	128	125	120	113	104	93	82	78	72	75	82	91	98	
19	110	111	107	100	93	86	88	95	104	113	119	126	120	116	113	102	94	83	77	70	76	84	93	99	
20	103	101	101	97	94	91	87	89	90	95	104	105	109	111	112	108	95	88	85	77	79	81	87	96	
21	105	110	111	113	109	99	95	90	85	82	88	94	98	100	104	103	96	90	85	78	76	80	86	94	
22	100	105	113	114	112	113	105	97	88	84	84	85	86	90	97	99	100	97	95	92	91	90	92	96	
23	107	116	121	133	132	127	122	115	107	100	91	87	86	90	97	103	108	107	105	102	97	97	96	98	
24	105	123	133	142	145	150	146	134	121	111	102	91	85	86	89	100	101	105	107	107	97	96	95	100	
25	107	116	131	138	145	146	145	142	128	114	102	89	80	75	78	88	96	98	96	96	95	91	92	92	
26	96	110	120	129	140	143	146	142	131	116	103	89	75	70	73	75	80	85	93	97	96	89	88	91	
27	97	100	112	121	130	146	152	155	152	140	125	107	94	80	77	75	80	90	95	104	104	101	101	95	
28	95	100	104	113	128	143	154	160	160	150	135	115	101	82	73	69	71	80	90	98	104	104	100	94	
29	87	86	91	101	113	130	145	153	156	152	142	125	102	81	75	66	65	72	83	93	100	104	101	97	
30	90	86	88	94	104	117	137	149	155	156	151	139	119	102	87	77	71	72	81	90	96	99	100	93	
31	86	79	75	82	91	108	121	137	145	144	138	130	114	99	84	72	62	64	73	80	91	94	97	94	
最大值	110	123	133	142	145	150	154	160	160	160	156	152	142	130	120	113	108	108	107	107	107	104	104	101	103
最小值	73	70	71	71	71	71	76	78	75	72	74	69	61	54	49	46	40	42	45	52	54	58	58	63	69

[註 1]: 月平均水位 = 94 公分, 最大水位 = 160 公分, 最小水位 = 40 公分, 平均潮差 = 41 公分, 最大潮差 = 93 公分, 最小潮差 = 2 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 744 筆, 檔名: T997KH20.1HA。

表 3-5-20 1999年08月高雄港潮位測站2 現場觀測逐時水位月報表

1999年8月1日0時0分~1999年8月31日23時0分

時日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	88	80	77	79	84	93	110	125	137	142	140	131	117	104	89	72	70	70	76	83	94	97	104	105
2	101	93	90	88	91	93	100	114	127	136	139	142	131	120	103	92	80	75	73	79	88	99	107	112
3	114	105	103	98	93	90	95	104	114	125	130	137	139	135	122	110	96	85	82	81	87	94	104	110
4	120	117	111	107	101	92	88	85	91	101	113	117	123	122	116	104	97	90	86	82	82	88	97	105
5	119	122	124	122	113	102	94	88	85	87	93	101	107	110	113	110	102	95	89	86	85	88	93	102
6	116	126	131	135	132	127	121	99	90	83	84	87	95	100	103	107	110	105	98	93	88	85	84	89
7	113	128	140	148	150	146	135	124	111	95	85	83	86	93	96	100	105	105	104	98	88	85	84	89
8	99	113	127	138	147	148	143	130	113	95	77	63	58	62	71	78	87	95	104	98	94	90	88	91
9	95	110	120	139	150	160	159	150	135	115	90	70	56	50	51	62	73	87	95	99	96	88	87	85
10	90	95	111	131	146	159	164	163	149	132	112	87	61	50	46	52	63	76	87	97	96	91	86	84
11	85	88	98	120	135	155	165	169	165	150	130	104	81	65	52	52	58	71	83	92	96	93	89	78
12	76	77	84	94	116	135	151	160	165	161	143	123	97	80	66	58	60	71	84	95	104	105	97	90
13	82	76	80	85	99	116	135	151	160	161	151	135	113	90	75	64	62	65	79	90	101	104	104	93
14	86	78	77	81	87	103	119	135	144	148	147	136	116	98	80	69	62	60	70	82	93	100	101	98
15	89	80	77	74	80	86	100	116	126	133	135	129	117	100	83	72	64	63	68	78	87	93	99	98
16	95	87	81	79	78	79	86	99	111	120	123	124	119	109	95	84	77	72	74	80	84	87	100	102
17	103	97	92	85	81	80	80	87	95	101	109	112	111	104	96	88	82	78	78	79	85	92	100	104
18	109	108	104	99	95	89	86	84	84	91	94	99	101	103	98	93	86	84	81	80	84	88	95	100
19	105	111	113	109	102	96	89	83	82	82	84	87	89	91	93	89	86	84	84	84	84	90	99	103
20	111	116	121	121	116	111	103	97	91	85	83	83	87	88	93	95	95	95	93	93	93	97	100	113
21	117	131	134	137	139	134	124	114	103	89	89	83	84	89	93	99	102	105	105	107	103	103	105	111
22	117	125	133	138	142	141	133	121	111	103	88	80	72	72	74	79	83	85	89	92	93	93	96	98
23	102	111	116	126	137	144	140	133	116	103	87	74	65	66	69	75	80	87	89	89	88	86	89	93
24	98	104	115	124	132	136	138	135	126	110	92	77	67	60	63	70	79	86	95	96	96	95	88	88
25	92	98	107	123	139	145	148	141	131	119	101	88	76	66	62	64	76	88	94	100	98	96	90	89
26	92	94	104	116	136	148	156	152	144	130	114	95	80	67	64	67	77	88	96	99	98	97	90	84
27	85	85	90	101	117	136	145	143	140	134	120	104	88	73	63	57	60	73	86	96	101	102	96	88
28	80	75	76	84	96	115	133	141	141	137	127	114	101	82	68	64	65	68	83	97	103	107	98	89
29	81	72	74	76	83	96	117	131	140	136	130	117	102	88	79	68	66	70	81	98	104	111	107	100
30	91	83	75	76	79	89	102	116	129	131	128	122	111	97	81	74	72	74	77	98	107	115	117	114
31	101	92	84	76	78	80	89	104	116	124	125	120	113	99	85	77	73	74	79	87	98	110	114	116
最大値	120	131	140	148	150	160	165	169	165	161	151	142	139	135	122	110	110	105	105	107	107	115	117	116
最小値	76	72	74	74	78	79	80	83	82	82	77	63	56	50	46	52	58	60	68	78	82	85	84	78

[註1]: 月平均水位 = 100公分, 最大水位 = 169公分, 最小水位 = 46公分, 平均潮差 = 45公分, 最大潮差 = 118公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T998KH20.1HA。

表 3-5-21 1999 年 09 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 9 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 9 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	111	101	85	78	71	68	71	80	92	104	112	116	114	104	95	85	81	76	79	85	95	107	114	120
2	122	117	108	94	84	76	70	72	77	88	95	104	109	109	104	96	89	85	88	91	96	110	120	129
3	135	137	134	122	111	96	85	79	76	79	86	95	100	104	105	105	100	96	95	94	103	109	119	133
4	140	145	148	142	133	121	107	88	77	71	72	74	78	83	90	92	92	90	87	86	86	88	96	108
5	120	132	137	140	138	129	116	96	82	69	61	61	62	69	74	83	89	92	91	89	84	85	87	92
6	105	116	130	138	143	142	133	119	97	81	66	57	54	57	66	74	83	93	94	93	89	85	84	86
7	94	108	122	135	143	147	144	132	116	93	77	62	54	52	60	70	81	89	97	97	93	86	81	81
8	83	92	108	126	139	148	151	146	132	114	89	72	58	52	62	71	85	93	98	98	95	90	80	76
9	75	78	88	107	124	139	147	148	142	126	107	85	67	58	60	68	83	93	98	99	94	86	78	78
10	74	74	78	91	109	126	139	144	143	133	119	96	79	65	60	58	66	78	90	100	100	99	93	83
11	76	71	70	79	90	110	124	131	137	134	124	111	88	73	65	61	68	78	90	98	108	104	100	89
12	80	75	71	75	80	96	111	123	131	134	129	116	99	84	76	72	73	84	94	112	115	119	116	108
13	95	85	78	77	77	88	99	116	124	129	129	120	111	94	87	81	80	85	94	104	116	123	120	113
14	104	94	83	81	77	80	87	97	110	116	119	116	111	99	89	84	82	85	92	104	114	121	123	120
15	113	102	95	88	84	80	83	85	94	98	99	101	98	95	92	84	83	85	87	97	98	108	116	117
16	116	112	110	95	89	83	79	79	83	85	89	91	92	92	90	88	86	84	84	88	93	98	111	116
17	117	115	114	109	95	87	82	76	74	76	81	84	87	92	93	94	93	92	94	94	102	110	116	121
18	125	129	128	124	115	105	94	85	78	78	76	80	82	87	93	93	94	95	94	97	98	104	112	117
19	122	126	129	128	123	116	107	93	82	77	71	70	72	78	82	88	92	93	92	91	91	96	101	110
20	116	120	124	126	126	119	111	99	89	74	67	62	63	67	73	83	88	94	94	93	92	90	93	97
21	104	117	123	130	132	129	123	111	93	81	65	58	56	58	66	72	79	86	89	88	85	81	82	83
22	89	102	114	124	131	132	129	117	107	88	74	63	56	57	64	73	84	92	97	98	93	87	83	82
23	84	91	108	122	132	137	138	131	120	102	84	68	57	55	60	70	83	93	102	107	100	91	83	78
24	77	81	91	108	122	137	142	141	132	125	97	79	64	58	67	76	82	93	103	112	110	100	86	76
25	71	72	77	92	112	127	139	142	139	127	109	89	73	62	58	64	74	92	103	115	117	109	97	84
26	71	67	67	77	93	113	126	136	139	133	119	98	80	72	63	65	75	91	104	115	121	119	108	93
27	77	67	60	63	73	89	109	119	130	131	123	109	90	78	70	67	72	83	99	113	120	124	116	103
28	87	71	58	54	58	68	83	99	110	116	116	108	95	82	73	67	67	76	87	104	116	124	125	116
29	105	86	71	58	52	54	67	80	93	102	111	110	104	94	84	78	65	79	89	100	116	127	133	130
30	123	112	93	77	65	58	61	67	79	90	97	104	104	100	93	87	85	84	89	98	112	121	130	136
最大值	140	145	148	142	143	148	151	148	143	134	129	120	114	109	105	100	96	104	115	121	127	133	136	136
最小值	71	67	58	54	52	54	61	67	74	69	61	57	54	52	52	58	65	76	79	85	84	81	80	76

[註 1]: 月平均水位 = 96 公分, 最大水位 = 151 公分, 最小水位 = 52 公分, 平均潮差 = 48 公分, 最大潮差 = 99 公分, 最小潮差 = 2 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 720 筆, 檔名: T999KH20.1HA。

表 3-5-22 1999 年 10 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 10 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 10 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	134	130	117	100	87	73	66	65	70	76	83	91	95	97	95	93	91	89	90	97	101	113	120	127
2	135	132	128	117	104	86	76	62	58	58	63	69	77	84	88	88	87	88	89	88	92	100	110	121
3	127	134	134	130	124	108	92	77	67	57	57	62	68	75	85	95	95	93	90	99	94	99	108	
4	121	131	137	141	138	130	115	98	82	69	63	62	69	77	88	96	103	102	102	99	96	96	103	
5	114	126	140	147	151	148	138	122	103	90	76	69	69	79	87	100	110	113	114	109	101	98	94	
6	99	105	123	138	147	153	146	133	117	98	83	70	67	70	81	92	104	115	116	115	104	95	90	
7	85	90	100	119	131	140	143	135	126	110	90	77	69	68	73	88	108	124	131	131	121	116	100	
8	83	84	94	108	123	136	143	141	139	120	108	98	82	75	75	88	98	117	126	131	121	115	102	
9	80	71	80	88	98	111	122	128	125	117	101	86	73	63	65	72	79	94	104	112	109	104	96	
10	76	71	66	71	76	90	101	108	111	108	98	88	74	66	65	70	79	92	101	108	110	105	97	
11	72	64	58	58	65	78	91	99	104	104	100	91	83	75	71	74	80	91	103	114	116	110	98	
12	87	75	66	62	63	71	80	91	95	100	99	93	86	79	76	77	80	92	103	114	120	122	119	
13	100	84	74	69	63	67	74	87	94	100	101	98	92	85	83	82	87	92	102	112	121	124	116	
14	107	97	84	74	69	66	70	76	83	89	93	95	92	90	88	87	85	86	90	104	114	123	126	
15	115	104	94	84	76	70	66	68	72	78	82	87	90	88	87	85	86	90	95	104	114	123	125	
16	125	119	111	100	89	80	72	69	70	76	82	87	89	92	93	96	92	96	98	105	112	121	125	
17	128	126	119	113	101	92	84	78	75	75	80	85	90	95	99	104	103	103	105	110	115	123	129	
18	140	140	138	132	124	114	104	94	86	83	86	87	91	99	103	107	109	109	111	108	111	114	116	
19	131	137	138	136	131	123	111	99	87	78	76	77	81	88	95	101	104	107	108	104	101	101	103	
20	115	123	129	134	133	128	117	104	91	78	69	68	68	78	88	98	105	111	111	107	102	99	95	
21	104	112	121	127	137	137	129	117	104	89	75	69	66	73	85	97	109	115	120	114	107	97	90	
22	88	98	110	122	130	137	135	124	112	94	79	67	63	66	78	90	108	116	122	119	112	99	88	
23	77	83	93	107	120	129	132	128	117	102	85	70	63	61	70	85	102	116	127	128	120	108	93	
24	70	68	75	90	107	122	129	130	124	113	95	78	69	64	67	80	98	117	132	139	136	124	108	
25	71	62	63	71	87	105	123	130	130	125	111	95	81	73	72	79	95	109	131	142	144	136	120	
26	76	62	50	55	67	83	99	113	123	122	115	102	88	80	76	80	94	110	129	141	149	150	135	
27	94	75	57	51	52	63	79	93	107	113	111	103	93	87	80	79	88	99	119	135	143	147	144	
28	115	91	72	54	47	51	58	74	87	97	102	101	96	90	85	84	90	97	108	124	136	142	143	
29	128	111	91	71	56	48	48	54	65	75	85	90	92	91	88	87	90	93	104	115	129	138	140	
30	140	128	114	96	77	66	60	50	54	60	66	74	82	85	87	88	86	90	93	104	114	124	134	
31	141	140	132	120	105	91	76	63	58	61	67	73	82	92	95	98	98	99	101	103	105	111	117	
最大值	141	140	140	147	151	153	146	141	139	125	115	103	96	99	103	107	110	124	132	142	149	150	144	
最小值	70	62	50	51	47	48	48	50	54	57	57	62	63	61	65	70	79	87	88	89	89	94	88	

[註1]: 月平均水位 = 98公分, 最大水位 = 153公分, 最小水位 = 47公分, 平均潮差 = 48公分, 最大潮差 = 86公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T99AKH20.1HA。

表 3-5-23 1999 年 11 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 11 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 11 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	133	138	138	132	122	108	94	82	68	58	57	61	67	75	85	94	98	100	101	103	103	103	104	107
2	114	121	128	132	130	122	112	98	84	72	65	63	64	75	84	93	101	108	108	107	107	102	102	107
3	107	116	124	134	136	135	127	104	100	86	72	66	65	73	84	96	97	113	116	113	108	104	99	97
4	96	103	113	122	131	132	130	128	113	101	87	78	73	74	84	94	104	112	119	119	114	104	98	93
5	88	88	93	101	115	123	128	126	119	107	94	88	78	76	83	94	104	116	122	125	123	113	102	92
6	82	79	84	91	101	111	117	122	119	110	99	85	79	77	78	87	98	110	119	124	123	117	104	92
7	80	73	69	73	82	95	102	110	112	105	99	90	80	77	78	86	96	108	117	123	127	116	108	93
8	81	71	66	66	73	84	92	101	105	108	104	97	86	82	80	86	95	107	119	129	133	131	125	110
9	94	80	68	63	62	73	85	94	103	105	104	100	91	85	83	85	94	105	120	132	137	136	129	116
10	100	85	72	63	61	65	75	83	92	99	102	98	92	88	85	87	92	97	116	128	137	139	135	128
11	113	97	80	69	60	60	65	74	83	90	96	95	93	87	85	86	91	97	108	117	129	134	134	130
12	120	104	91	75	65	57	58	62	68	77	85	89	89	87	80	85	87	93	100	111	124	128	130	128
13	125	113	100	86	73	64	58	60	65	70	78	86	89	88	88	88	89	90	98	107	115	125	136	134
14	132	124	113	101	87	75	66	63	64	69	75	83	89	93	92	92	93	95	99	103	110	119	124	130
15	132	129	122	110	100	85	74	64	60	60	64	69	76	83	86	89	89	90	90	92	97	101	109	116
16	120	121	117	111	102	92	78	67	58	55	55	58	66	76	81	86	89	89	89	89	92	95	100	105
17	113	117	122	117	111	102	92	80	68	61	58	61	67	77	86	95	99	99	99	96	96	95	95	100
18	104	112	117	122	121	115	104	93	80	70	64	61	64	73	83	93	100	103	103	99	93	88	87	85
19	90	99	104	109	114	113	108	99	87	74	64	58	58	64	75	88	99	104	105	102	96	87	80	75
20	76	81	89	97	107	112	107	98	92	81	69	61	58	60	73	85	99	107	114	113	107	98	85	76
21	69	71	76	86	98	100	104	104	100	90	77	70	63	61	72	82	97	107	115	116	112	101	85	72
22	58	55	55	65	76	87	95	98	96	87	80	70	65	62	68	78	94	109	117	123	123	113	97	78
23	62	49	45	47	56	70	81	90	96	91	85	78	69	67	66	76	91	108	122	129	133	129	115	99
24	76	60	45	38	44	51	67	75	85	87	86	82	74	71	70	77	88	103	120	132	138	139	130	115
25	95	74	55	39	34	39	48	62	72	83	87	84	82	76	75	77	84	96	112	127	137	141	141	131
26	115	98	76	56	40	36	39	47	58	67	78	82	81	80	75	74	76	85	100	115	129	132	141	140
27	132	114	96	76	54	42	35	40	48	58	69	78	80	79	77	75	78	80	89	102	114	128	136	140
28	139	129	113	96	74	56	45	38	40	48	56	65	74	78	77	75	77	79	86	96	107	116	125	140
29	128	126	119	104	88	72	57	46	45	45	52	61	70	80	85	87	88	85	84	87	95	100	108	119
30	124	128	125	120	108	95	81	66	57	54	56	64	70	80	87	87	86	85	84	83	85	89	94	104
最大值	139	138	138	134	136	135	130	128	119	110	104	100	93	93	92	96	104	116	122	132	138	141	141	140
最小值	58	49	45	38	34	36	35	38	40	45	52	58	58	60	66	74	75	77	79	83	85	87	80	72

[註1]: 月平均水位 = 92公分, 最大水位 = 141公分, 最小水位 = 34公分, 平均潮差 = 43公分, 最大潮差 = 83公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 720筆, 檔名: T99BKH20.1HA。

表 3-5-24 1999 年 12 月 高雄港潮位測站 2 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 12 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 12 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	115	121	124	121	112	92	80	64	55	48	52	57	65	76	86	91	93	93	90	85	80	76	75	79
2	83	95	99	107	104	93	84	70	62	55	48	52	58	76	84	91	100	107	105	100	89	84	77	78
3	80	86	94	105	110	109	100	87	76	65	62	60	63	73	85	104	115	120	116	114	105	88	76	75
4	71	78	83	90	100	107	105	94	82	75	66	66	66	74	84	98	113	120	122	120	112	90	76	68
5	60	58	63	70	79	86	90	88	83	77	70	68	65	70	80	94	114	120	123	124	117	95	85	69
6	58	52	52	56	66	75	82	82	82	76	70	63	65	66	75	86	107	116	126	125	120	114	90	75
7	60	50	45	49	50	65	74	78	80	76	77	76	61	66	72	85	98	114	129	134	130	123	109	93
8	70	56	45	44	50	58	66	75	76	77	76	70	65	65	74	80	95	111	128	133	134	126	116	100
9	75	58	45	40	40	46	50	63	70	75	73	70	65	64	68	73	83	104	120	128	130	128	119	109
10	80	66	50	40	36	42	47	56	63	70	75	71	70	67	69	75	84	96	117	127	135	135	130	116
11	95	78	63	49	40	38	40	49	55	63	69	72	73	70	69	72	76	87	105	120	127	132	131	122
12	111	89	72	58	44	40	41	45	52	60	63	70	72	73	72	70	72	80	88	107	117	123	126	126
13	116	107	83	65	52	43	38	38	42	47	56	62	66	68	70	72	73	76	83	93	110	116	120	120
14	116	104	88	74	62	50	44	40	40	44	50	54	60	65	68	72	73	76	77	80	89	93	107	108
15	107	104	89	78	69	58	50	42	39	40	46	50	57	62	70	74	74	74	76	75	82	84	93	95
16	105	105	94	86	77	68	58	52	46	44	47	52	60	68	75	80	81	80	78	76	74	76	81	85
17	90	90	93	89	83	76	64	58	50	46	50	52	58	67	75	83	87	85	84	73	72	63	64	65
18	72	77	80	85	80	74	65	54	47	42	41	45	52	64	75	83	90	90	85	78	70	65	56	55
19	60	63	75	80	82	84	79	67	60	50	50	50	58	68	80	98	112	120	122	104	96	72	56	52
20	48	52	62	73	81	86	85	82	67	60	50	46	50	65	76	95	115	126	137	120	107	82	62	45
21	35	33	40	52	65	75	80	81	76	65	55	50	47	54	70	92	116	127	137	133	121	110	70	50
22	28	20	17	24	40	52	63	70	68	62	54	46	43	44	54	74	96	123	135	142	137	120	92	65
23	41	20	13	13	24	38	52	60	66	66	62	57	50	49	52	65	86	116	136	145	150	142	124	93
24	64	41	20	12	15	25	39	50	60	63	60	56	54	50	48	56	70	90	117	134	143	143	134	116
25	84	60	35	26	12	14	23	40	47	60	60	58	56	51	52	50	60	74	93	119	131	140	139	127
26	105	78	55	32	28	13	13	30	38	50	60	61	60	58	52	52	54	62	75	90	113	124	125	125
27	115	95	72	50	33	20	20	21	32	43	52	60	64	63	63	60	55	60	65	74	87	107	116	117
28	116	111	84	67	52	40	30	28	32	39	45	52	58	64	63	64	60	62	62	65	72	80	87	93
29	96	94	87	73	60	52	40	35	32	36	44	52	60	67	71	74	73	72	68	68	69	70	76	82
30	86	88	82	80	73	60	52	46	41	41	45	52	60	68	75	77	79	80	72	68	62	60	64	64
31	69	73	77	75	68	62	50	46	42	50	55	62	72	83	87	90	90	87	80	70	64	62	60	60

最大値 116 121 124 121 112 109 105 94 83 77 76 72 73 76 86 104 116 127 137 145 150 143 139 127
 最小値 28 20 13 12 12 13 13 21 32 36 41 45 43 44 48 50 54 60 62 65 62 62 62 62 56 45

[註1]: 月平均水位 = 75公分, 最大水位 = 150公分, 最小水位 = 12公分, 平均潮差 = 45公分, 最大潮差 = 101公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T99CKH20.1HA.

3.6 1999 年花蓮港逐時潮汐水位月報表

表 3-6-1 1999 年 01 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 1 月 31 日 23 時 0 分

日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)(cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)(cm/時:分)	潮差 (cm)	
1	-83	-57	-26	8	39	58	61	51	31	6	-19	-28	-16	1	25	57	79	94	89	72	31	-15	-55	-79	61/06:00	-83/00:00	144	
2	-88	-72	-56	-21	13	45	60	62	49	26	-3	-29	-28	-22	2	31	63	84	91	81	57	17	-28	-72	62/07:00	-88/00:00	150	
3	-89	-92	-77	-47	-12	22	47	61	58	46	18	-9	-25	-28	-15	14	41	72	88	89	73	46	5	-35	61/07:00	-92/01:00	153	
4	-69	-87	-84	-69	-40	-1	29	51	60	54	34	8	-16	-27	-28	-10	16	47	72	86	84	67	39	1	60/08:00	-87/01:00	147	
5	-36	-67	-80	-69	-52	-20	13	40	56	58	48	30	5	-13	-20	-14	4	29	51	73	76	74	52	19	58/08:00	-80/02:00	138	
6	-10	-39	-70	-70	-56	-35	-7	26	44	55	52	36	18	-4	-17	-17	-11	5	38	44	62	73	62	40	55/09:00	-70/02:00	125	
7	19	-13	-41	-50	-44	-36	-12	10	30	47	58	51	35	20	-2	-11	-17	-10	9	23	44	51	55	48	58/10:00	-50/03:00	108	
8	29	14	-8	-31	-36	-31	-22	1	26	40	52	61	44	36	16	1	-6	-7	-1	7	24	32	44	37	61/11:00	-36/04:00	97	
9	35	20	-3	-18	-30	-33	-25	-17	2	19	31	36	39	35	18	9	-7	-16	-17	-13	-2	5	13	23	39/12:00	-33/05:00	72	
10	21	17	9	-4	-16	-21	-22	-18	-8	6	19	30	34	37	28	21	7	-7	-17	-23	-22	-16	-9	1	37/13:00	-22/06:00	59	
11	10	14	11	5	-2	-11	-20	-21	-17	-10	3	18	28	33	34	27	18	4	-10	-21	-30	-28	-27	-17	14/01:00	-21/07:00	35	
12	-6	4	13	16	13	9	1	-9	-14	-11	-5	9	23	34	39	41	31	20	3	-16	-31	-41	-43	-33	16/03:00	-14/08:00	30	
13	-21	-6	6	15	22	20	14	0	-11	-17	-16	-5	9	24	36	43	41	34	16	-4	-23	-40	-49	-47	22/04:00	-17/09:00	39	
14	-37	-19	0	15	29	30	24	14	3	-9	-15	-11	4	23	40	48	54	47	33	13	-12	-36	-51	-58	30/05:00	-15/10:00	45	
15	-51	-38	-14	11	28	36	37	26	13	-2	-15	-19	-9	9	28	47	55	55	48	28	0	-23	-48	-61	37/06:00	-19/11:00	56	
16	-62	-51	-28	-1	23	40	47	43	28	9	-9	-16	-17	-5	15	41	57	66	63	45	21	-9	-43	-64	47/06:00	-62/00:00	109	
17	-75	-68	-50	-24	7	31	43	42	34	17	-6	-21	-25	-17	3	27	50	65	70	58	39	11	-25	-52	43/06:00	-75/00:00	118	
18	-73	-77	-62	-38	-6	22	44	51	46	29	10	-13	-23	-22	-9	16	42	66	77	77	57	30	-4	-38	51/07:00	-77/01:00	128	
19	-68	-80	-73	-55	-26	13	39	54	60	46	23	-3	-20	-30	-22	-8	20	49	64	78	76	50	18	-19	60/08:00	-80/01:00	140	
20	-50	-69	-82	-62	-35	-7	24	49	56	54	37	13	-10	-24	-27	-21	6	34	58	76	78	62	39	4	56/08:00	-82/02:00	138	
21	-28	-56	-76	-70	-50	-23	7	38	58	58	48	31	5	-13	-32	-24	-12	8	34	58	72	70	58	32	58/08:00	-76/02:00	134	
22	-1	-37	-54	-61	-52	-30	-14	25	51	54	56	41	22	0	-15	-33	-21	-8	20	40	56	70	55	41	56/10:00	-61/03:00	117	
23	17	-12	-37	-50	-44	-37	-23	12	37	54	58	57	38	22	-1	-17	-28	-22	-3	13	40	54	61	58	58/10:00	-50/03:00	108	
24	36	16	-4	-20	-33	-35	-15	2	24	43	57	57	55	42	20	0	-15	-20	-17	-2	15	27	39	47	57/10:00	-35/05:00	92	
25	45	36	20	6	-10	-12	-13	-2	14	32	48	55	61	58	43	31	9	-10	-15	-18	-9	5	19	31	61/12:00	-13/06:00	74	
26	38	44	37	27	20	2	-4	-3	2	15	31	45	56	58	55	51	30	9	-10	-21	-24	-21	-9	6	44/01:00	-4/06:00	48	
27	21	33	42	43	37	27	14	4	5	7	17	33	48	60	66	66	52	37	13	-9	-27	-38	-39	-25	43/03:00	4/07:00	39	
28	-8	10	26	38	44	40	34	18	6	1	1	11	27	45	61	69	69	58	39	12	-16	-43	-51	-52	44/04:00	1/09:00	43	
29	-38	-20	5	29	47	52	49	34	16	2	-9	-4	10	26	51	71	80	79	66	39	6	-30	-52	-67	52/05:00	-9/10:00	61	
30	-60	-44	-17	13	40	60	62	55	38	14	-4	-10	-5	9	36	60	76	93	86	68	38	-1	-41	-58	62/06:00	-10/11:00	72	
31	-65	-57	-41	-9	19	48	63	63	63	52	26	3	-19	-23	-12	9	35	62	85	90	80	56	20	-18	-52	63/06:00	-65/00:00	128
最大值	45	44	42	43	47	60	63	63	60	58	58	61	61	60	66	71	80	94	91	89	84	74	62	58				
最小值	-89	-92	-84	-70	-56	-37	-25	-21	-17	-17	-19	-29	-28	-30	-32	-33	-28	-22	-17	-23	-31	-43	-55	-79				

[註1]: 月平均水位 = 10公分, 最大水位 = 94公分, 最小水位 = -92公分, 平均潮差 = 95公分, 最大潮差 = 153公分, 最小潮差 = 30公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T991HL10.1HA。

表 3-6-2 1999 年 02 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 2 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 2 月 28 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00							
1	-73	-76	-60	-33	0	33	55	66	58	40	14	-17	-26	-27	-11	15	47	74	92	91	76	46	9	-33	-73/00:00	-76/01:00	3	66/07:00	-27/13:00	93	
2	-58	-72	-68	-45	-13	20	49	63	68	55	31	5	-22	-27	-24	-1	25	56	77	92	87	69	35	-1	68/08:00	-72/01:00	140	92/19:00	-27/13:00	119	
3	-35	-60	-67	-51	-27	5	40	64	72	69	52	24	-5	-25	-28	-17	4	34	60	78	89	78	54	23	72/08:00	-67/02:00	139	89/20:00	-28/14:00	117	
4	-12	-42	-61	-58	-43	-14	15	37	60	64	50	31	1	-25	-39	-37	-21	5	33	52	67	66	51	23	64/09:00	-61/02:00	125	67/20:00	-39/14:00	106	
5	-6	-30	-52	-52	-48	-25	2	28	46	55	52	34	10	-11	-30	-40	-33	-17	5	30	48	55	48	33	55/09:00	-52/02:00	107	55/21:00	-40/15:00	95	
6	8	-18	-38	-48	-49	-30	-6	16	37	52	52	42	25	2	-18	-30	-31	-23	-6	11	28	36	41	32	52/09:00	-49/04:00	101	41/22:00	-31/16:00	72	
7	13	-4	-20	-35	-40	-34	-12	7	22	40	47	41	29	11	-6	-20	-31	-33	-22	-9	6	20	27	26	47/10:00	-40/04:00	87	27/22:00	-33/17:00	60	
8	21	9	-5	-16	-21	-23	-13	2	18	28	41	42	38	25	12	-1	-14	-21	-20	-16	-7	2	12	17	42/11:00	-23/05:00	65	*	-21/17:00	*	
9	18	12	8	-2	-6	-10	-10	-2	10	18	30	37	35	36	27	15	3	-10	-15	-22	-18	-17	-7	0	18/00:00	-10/05:00	28	37/11:00	35/12:00	2	
10	9	13	15	15	9	3	-1	1	5	12	21	29	36	42	38	32	22	9	-4	-15	-21	-22	-24	-18	15/02:00	-1/06:00	16	42/13:00	-24/22:00	66	
11	-6	7	16	20	25	19	15	8	5	4	10	17	28	37	44	45	33	25	10	-11	-28	-38	-39	-36	25/04:00	4/09:00	21	45/15:00	-39/22:00	84	
12	-23	-6	10	23	31	27	19	9	-2	-8	-8	-2	11	27	39	50	51	44	25	3	-21	-38	-52	-51	31/04:00	-8/09:00	39	51/16:00	-52/22:00	103	
13	-39	-24	0	20	34	38	35	22	8	-6	-15	-12	-2	14	34	51	58	57	43	20	-8	-37	-57	-63	38/05:00	-15/10:00	53	58/16:00	-63/23:00	121	
14	-58	-45	-20	5	24	40	44	33	16	-6	-23	-28	-24	-8	16	40	55	58	55	35	9	-25	-52	-71	44/06:00	-28/11:00	72	58/17:00	*	*	
15	-76	-64	-43	-13	16	37	46	45	28	2	-19	-34	-36	-25	1	30	54	73	73	60	34	-5	-4	-66	46/06:00	-76/00:00	122	73/17:00	-36/12:00	109	
16	-73	-75	-52	-25	10	36	50	54	41	13	-9	-34	-48	-42	-22	11	42	69	76	80	54	21	-19	-47	54/07:00	-75/01:00	129	80/19:00	-48/12:00	128	
17	-74	-81	-72	-42	-7	25	52	60	57	37	11	-22	-40	-45	-35	-9	28	62	85	87	77	48	10	-34	60/07:00	-81/01:00	141	87/19:00	-45/13:00	132	
18	-58	-77	-74	-62	-31	10	37	60	64	52	28	-3	-34	-47	-45	-29	2	35	63	79	84	71	37	3	64/08:00	-77/01:00	141	84/20:00	-47/13:00	131	
19	-34	-62	-66	-60	-43	-3	30	55	69	67	47	19	-14	-40	-54	-47	-21	8	42	72	84	82	61	29	69/08:00	-66/02:00	135	84/20:00	-54/14:00	138	
20	-6	-37	-61	-58	-40	-17	14	47	66	70	65	37	8	-26	-43	-50	-44	-20	8	40	58	66	60	42	70/09:00	-61/02:00	131	66/21:00	-50/15:00	116	
21	12	-14	-42	-52	-45	-31	-1	23	47	58	60	52	27	0	-26	-45	-48	-40	-21	3	25	44	52	47	60/10:00	-52/03:00	112	52/22:00	-48/16:00	100	
22	32	9	-12	-27	-35	-29	-11	7	29	45	52	52	40	22	-2	-23	-40	-44	-40	-23	-3	15	28	33	52/10:00	-35/04:00	87	33/23:00	-44/17:00	77	
23	31	22	7	-4	-16	-19	-12	2	19	33	50	56	52	45	28	9	-10	-24	-32	-31	-19	-3	6	16	56/11:00	-19/05:00	75	*	-32/18:00	*	
24	30	33	27	19	11	0	-4	-2	8	19	34	48	54	52	45	34	14	-6	-24	-35	-40	-36	-20	-5	33/01:00	-4/06:00	37	54/12:00	-40/20:00	94	
25	9	24	33	32	28	16	10	2	2	6	17	30	45	55	62	58	48	29	8	-15	-31	-41	-36	-24	33/02:00	2/07:00	31	62/14:00	-41/21:00	103	
26	-7	14	31	41	43	38	29	16	5	1	2	13	26	46	61	71	71	61	38	9	-17	-42	-50	-47	43/04:00	1/09:00	42	71/15:00	-50/22:00	121	
27	-32	-10	12	32	45	48	40	29	11	-8	-11	-12	1	20	44	65	77	74	60	35	3	-33	-54	-56	48/05:00	-12/11:00	60	77/16:00	-56/23:00	133	
28	-55	-38	-8	22	42	56	56	39	24	0	-18	-22	-15	4	28	52	81	88	82	63	26	-12	-46	-61	56/05:00	-22/11:00	78	88/17:00	-61/23:00	149	
最大值	32	33	33	41	45	56	56	66	72	70	65	56	54	55	62	71	81	88	92	92	89	82	61	47							
最小值	-76	-81	-74	-62	-49	-34	-13	-2	-2	-8	-23	-34	-48	-47	-54	-50	-48	-44	-40	-35	-40	-42	-57	-71							

[註1]: 平均水位 = 8 公分, 最大水位 = 92 公分, 最小水位 = -81 公分, 平均潮差 = 92 公分, 最大潮差 = 149 公分, 最小潮差 = 2 公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 672 筆, 檔名: T992HL10.1HA.

表 3-6-3 1999 年 03 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 3 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮時間 (cm/時:分)	低潮時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	-67	-51	-30	2	32	54	63	55	37	12	-12	-31	-36	-24	-1	31	55	80	83	74	49	14	-26	-57	63/06:00	-67/00:00	130
2	-73	-71	-47	-14	17	46	64	64	46	25	-2	-29	-42	-40	-19	11	47	76	92	87	64	33	-5	-39	64/06:00	-73/00:00	137
3	-63	-70	-52	-28	9	39	64	71	58	39	11	-18	-40	-44	-32	-4	26	61	84	88	79	58	25	-14	71/07:00	-70/01:00	141
4	-48	-56	-52	-27	1	37	64	74	70	58	28	-6	-30	-48	-40	-20	7	40	74	88	87	70	42	7	74/07:00	-56/01:00	130
5	-23	-46	-51	-36	-7	26	52	67	71	63	42	11	-16	-41	-44	-33	-13	20	49	68	77	69	52	27	71/08:00	-51/02:00	122
6	-3	-24	-38	-36	-16	12	40	64	77	73	57	30	2	-19	-34	-34	-17	5	34	56	72	71	61	42	77/08:00	-38/02:00	115
7	18	-4	-22	-29	-16	6	32	58	72	77	67	51	24	-3	-23	-29	-21	-7	13	32	47	55	57	47	77/09:00	-29/03:00	106
8	29	8	-9	-17	-9	3	27	48	62	68	66	54	32	11	-9	-19	-22	-15	1	17	29	43	43	39	68/09:00	-17/03:00	85
9	30	14	*	-9	-11	-2	9	26	45	56	60	52	43	24	7	-7	-16	-17	-9	-3	10	20	29	32	60/10:00	14/01:00	46
10	30	24	15	5	0	2	8	19	32	44	51	51	48	37	22	9	-2	-10	-13	-9	-2	7	14	19	51/10:00	0/04:00	51
11	25	28	25	17	14	8	10	15	22	35	42	49	52	48	43	30	19	7	-5	-8	-7	-5	3	14	28/01:00	8/05:00	20
12	22	32	34	34	35	31	24	22	22	30	35	44	51	56	56	52	41	23	8	-5	-19	-20	-21	-9	34/02:00	34/03:00	0
13	3	17	32	34	37	31	24	19	15	9	12	15	24	40	48	52	50	38	23	4	-15	-28	-34	-30	37/04:00	9/09:00	28
14	-15	3	20	38	47	47	40	30	13	3	-3	-1	13	35	54	66	68	64	49	23	-1	-22	-36	-39	47/04:00	-3/10:00	50
15	-33	-12	12	37	54	62	58	43	24	4	-10	-14	-4	17	41	63	78	80	71	48	17	-13	-40	-50	62/05:00	-14/11:00	76
16	-48	-31	1	32	56	73	75	64	40	10	-10	-23	-22	-2	27	56	79	91	91	69	42	5	-30	-51	75/06:00	-23/11:00	98
17	-57	-43	-16	18	54	72	84	77	55	22	-11	-30	-41	-26	1	36	71	94	103	90	64	28	-11	-43	84/06:00	-57/00:00	141
18	-60	-54	-35	-5	30	63	86	84	69	42	3	-28	-52	-52	-32	2	39	78	93	98	78	51	12	-27	86/06:00	-60/00:00	146
19	-57	-67	-50	-24	12	50	81	86	82	64	27	-12	-44	-62	-54	-27	13	50	86	100	97	79	43	4	86/07:00	-67/01:00	153
20	-30	-47	-48	-35	0	39	72	95	98	82	52	16	-27	-54	-62	-48	-17	22	55	83	93	87	67	35	98/08:00	-48/02:00	146
21	-1	-29	-37	-30	-10	24	58	84	93	96	72	37	2	-30	-57	-52	-42	-10	21	47	69	75	69	51	96/09:00	-37/02:00	133
22	26	-6	-26	-30	-18	5	33	62	77	86	79	58	30	-4	-35	-52	-52	-35	-12	15	37	54	61	54	86/09:00	-30/03:00	116
23	36	18	-5	-17	-11	-4	15	39	61	75	71	64	44	18	-11	-34	-43	-44	-33	-18	5	22	35	41	75/09:00	-17/03:00	92
24	37	37	32	23	14	1	-9	-4	2	17	32	51	60	60	60	60	60	60	54	39	22	-3	-22	-34	60/10:00	-9/04:00	69
25	37	37	32	23	14	11	9	12	20	31	42	51	56	50	38	26	6	-9	-21	-25	-30	-25	-13	3	37/00:00	9/06:00	28
26	18	29	-34	37	30	21	13	8	12	18	24	35	47	54	58	52	43	24	7	-10	-21	-25	-22	-12	37/03:00	8/07:00	29
27	5	22	35	43	44	41	28	17	9	4	6	14	26	39	55	62	58	45	24	6	-19	-32	-40	-31	44/04:00	4/08:00	40
28	-16	2	27	43	52	52	45	27	9	-3	-10	-6	6	26	47	61	74	70	56	30	1	-23	-40	-39	52/04:00	-10/10:00	62
29	-29	-7	16	42	58	66	58	43	23	5	-12	-15	-7	11	36	61	79	83	80	58	29	-5	-30	-35	66/05:00	-15/11:00	81
30	-36	-14	10	38	63	76	75	60	36	9	-15	-30	-26	-10	12	40	66	81	82	71	44	12	-21	-43	76/05:00	-36/00:00	112
31	-47	-36	-13	18	48	70	74	69	50	21	-8	-33	-42	-33	-11	21	49	71	81	80	62	31	-3	-32	74/06:00	-47/00:00	121
最大值	37	37	35	43	63	76	86	95	98	96	79	64	56	56	58	66	79	94	103	100	97	87	69	54			
最小值	-73	-71	-52	-36	-18	-4	2	8	9	-3	-15	-33	-52	-62	-62	-52	-52	-44	-34	-26	-30	-32	-40	-57			

[註 1]: 月平均水位 = 19 公分, 最大水位 = 103 公分, 最小水位 = -73 公分, 平均潮差 = 98 公分, 最大潮差 = 162 公分, 最小潮差 = 0 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 743 筆, 檔名: T993HL10.1HA。

表 3-6-4 1999 年 04 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 4 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 4 月 30 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
	1	-46	-43	-24	4	35	64	75	74	57	31	1	-28	-47	-49	-34	-6	23	52	72	77	66	44	14	-16
	2	-37	-42	-32	-7	21	51	71	79	69	43	12	-21	-44	-55	-47	-25	5	36	58	74	73	56	25	-6
	3	-31	-40	-38	-16	12	40	67	77	76	60	29	-3	-30	-46	-44	-30	-5	23	46	67	75	69	50	18
	4	-6	-23	-28	-16	8	35	57	73	78	68	43	14	-16	-43	-50	-44	-25	-2	24	45	58	57	47	30
	5	7	-14	-22	-15	1	25	44	63	71	67	55	32	6	-21	-38	-37	-27	-12	13	33	48	49	48	37
	6	19	2	-9	-10	-1	16	35	49	58	58	52	36	10	-15	-34	-40	-38	-27	-12	6	21	30	35	30
	7	18	5	-7	-11	-5	9	21	35	47	55	50	42	26	4	-16	-29	-31	-29	-17	-6	6	17	19	23
	8	17	10	3	-1	-3	2	13	21	32	41	42	37	29	13	-2	-16	-26	-29	-21	-14	-7	2	10	18
	9	21	19	16	15	11	10	13	17	25	32	39	41	40	32	18	5	-6	-11	-16	-19	-16	-12	*	5
	10	18	26	27	26	21	19	21	14	11	18	27	32	35	34	33	23	13	-1	-16	-24	-29	-26	-14	-7
	11	6	23	31	39	38	33	22	16	11	9	13	21	32	43	50	49	43	29	12	-4	-19	-29	-22	-15
	12	0	20	36	52	58	52	40	22	7	-3	-4	9	20	34	51	58	57	49	28	4	-18	-31	-39	-33
	13	-17	5	28	47	61	64	52	33	8	-10	-20	-18	-6	12	37	56	67	66	51	25	-4	-32	-48	-50
	14	-39	-15	12	40	61	69	61	42	16	-12	-34	-42	-34	-10	18	44	66	75	72	50	20	-18	-46	-60
	15	-54	-39	-6	25	52	66	69	56	29	-4	-37	-58	-55	-45	-15	20	51	75	79	69	44	7	-28	-54
	16	-63	-51	-26	10	44	69	77	74	47	14	-28	-58	-72	-68	-44	-9	29	61	79	81	64	33	-1	-33
	17	-50	-52	-36	-3	34	66	85	89	74	43	2	-37	-67	-78	-65	-35	6	44	76	87	86	66	35	0
	18	-30	-43	-37	-12	21	56	86	100	93	71	34	-9	-51	-73	-77	-62	-31	8	46	71	80	71	51	20
	19	-9	-29	-35	-21	6	37	67	87	95	87	60	20	-22	-55	-74	-71	-50	-20	15	47	64	68	58	39
	20	16	-5	-15	-12	0	23	49	74	85	84	71	45	13	-25	-54	-57	-56	-43	-19	11	34	49	52	48
	21	34	14	-2	-6	-1	13	30	50	66	74	71	60	39	11	-21	-41	-44	-43	-33	-16	5	26	37	43
	22	38	26	21	9	7	8	16	31	45	55	60	58	49	33	12	-9	-28	-34	-35	-27	-14	1	18	31
	23	38	39	35	28	20	16	16	19	26	36	47	54	54	52	41	22	4	-11	-22	-22	-21	-14	0	15
	24	30	41	44	42	34	27	19	13	13	15	22	34	41	48	50	44	30	11	-2	-15	-23	-23	-17	-5
	25	14	31	45	51	47	40	30	18	7	2	6	15	25	38	50	54	50	40	20	*	-16	-27	-26	-19
	26	-3	19	37	50	56	49	36	22	4	-9	-14	-10	1	18	35	51	56	52	38	17	-3	-23	-31	-28
	27	-15	6	31	50	60	62	51	34	10	-12	-26	-27	-17	3	25	45	60	63	55	38	8	-17	-34	-41
	28	-31	-8	15	40	58	63	58	40	15	-13	-35	-43	-38	-22	3	31	50	62	63	52	25	-2	-27	-44
	29	-40	-23	7	32	55	67	63	50	25	-6	-33	-52	-55	-45	-19	13	40	55	61	55	38	11	-18	-36
	30	-42	-32	-8	23	51	67	71	58	37	7	-26	-52	-63	-56	-37	-11	18	45	57	57	45	21	-9	-32
	最大	38	41	45	52	61	69	86	100	95	87	71	60	54	52	51	58	67	75	79	87	86	71	58	48
	最小	-63	-52	-38	-21	-5	2	13	13	4	-13	-37	-58	-72	-78	-77	-71	-56	-43	-35	-27	-29	-32	-48	-60

[註1]: 月平均水位 = 14公分, 最大水位 = 100公分, 最小水位 = -78公分, 平均潮差 = 92公分, 最大潮差 = 165公分, 最小潮差 = 8公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 718筆, 檔名: T994HL10.1HA.

表 3-6-5 1999 年 05 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 5 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 5 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00						
1	-43	-40	-18	7	35	57	68	64	44	19	-16	-51	-67	-68	-52	-29	1	27	47	52	48	27	6	-19	68/06:00	-43/00:00	111	52/19:00	-68/13:00	120
2	-40	-38	-25	-4	20	47	65	65	52	30	-2	-32	-62	-71	-63	-43	-18	9	35	47	48	40	21	-1	65/06:00	-40/00:00	105	48/20:00	-71/13:00	119
3	-22	-33	-27	-10	19	41	62	72	63	43	18	-15	-42	-61	-65	-50	-28	4	26	45	54	49	34	15	72/07:00	-33/01:00	105	54/20:00	-65/14:00	119
4	-3	-17	-22	-9	13	37	55	66	68	54	36	6	-23	-48	-57	-52	-38	-16	8	31	42	43	35	22	68/08:00	-22/02:00	90	43/21:00	-57/14:00	100
5	6	-10	-17	-8	3	25	47	58	67	62	44	23	-5	-32	-45	-51	-44	-25	-4	13	33	40	42	31	67/08:00	-17/02:00	84	42/22:00	-51/15:00	93
6	18	8	-4	-3	2	16	34	49	56	58	52	35	13	-10	-31	-39	-38	-31	-17	-2	14	27	31	33	58/09:00	-4/02:00	62	33/23:00	-39/15:00	72
7	27	15	6	*	2	12	21	34	45	52	51	40	26	6	-15	-30	-34	-33	-28	-15	1	12	20	27	52/09:00	6/02:00	46	27/23:00	2/04:00	25
8	27	25	15	10	7	7	14	22	31	38	43	40	31	19	4	-12	-24	-26	-27	-21	-15	-3	13	23	27/00:00	7/04:00	20	43/10:00	-27/18:00	70
9	26	32	30	23	18	12	11	13	17	22	31	38	39	36	25	11	-3	-13	-19	-22	-19	-11	2	14	32/01:00	11/06:00	21	39/12:00	-22/19:00	61
10	28	38	42	41	32	22	12	6	5	8	17	25	36	42	41	32	23	10	-8	-17	-21	-23	-12	3	42/02:00	5/08:00	37	42/13:00	-23/21:00	65
11	19	35	47	52	49	36	19	3	-9	-13	-9	3	21	35	45	46	39	27	7	-12	-28	-36	-32	-20	52/03:00	-13/09:00	65	46/15:00	-36/21:00	82
12	-1	20	41	52	56	47	29	8	-15	-29	-35	-25	-8	13	34	52	55	48	30	7	-17	-34	-41	-34	56/04:00	-35/10:00	91	55/16:00	-41/22:00	96
13	-13	12	39	58	69	66	50	25	-5	-34	-49	-49	-33	-9	23	48	64	68	57	34	5	-22	-39	-41	69/04:00	-49/10:00	118	68/17:00	-41/23:00	109
14	-28	-5	25	56	77	82	71	45	11	-24	-55	-66	-62	-40	-9	26	54	70	71	58	35	2	-25	-41	82/05:00	-66/11:00	148	71/18:00	-41/23:00	112
15	-36	-19	9	42	70	86	86	69	38	-3	-42	-71	-78	-70	-42	-4	33	60	75	75	58	29	*	-25	86/05:00	-78/12:00	164	75/18:00	29/21:00	46
16	-32	-24	-3	29	63	86	99	89	67	29	-14	-54	-79	-84	-71	-37	1	35	66	75	72	52	25	-4	99/06:00	-32/00:00	131	75/19:00	-84/13:00	159
17	-20	-23	-9	14	43	73	95	100	88	61	24	-20	-57	-75	-79	-61	-28	8	42	65	75	68	50	26	100/07:00	-23/01:00	123	75/20:00	-79/14:00	154
18	4	-8	-8	4	26	55	81	93	95	86	57	20	-22	-55	-72	-67	-46	-19	11	41	61	67	62	47	95/08:00	-8/01:00	103	67/21:00	-72/14:00	139
19	26	6	-2	1	14	34	58	77	89	86	75	46	10	-29	-56	-66	-57	-39	-14	14	38	52	58	54	89/08:00	-2/02:00	91	58/22:00	-66/15:00	124
20	39	22	9	2	4	15	31	51	67	74	72	58	33	2	-26	-43	-49	-46	-30	-12	7	25	39	43	74/09:00	2/03:00	72	49/23:00	-49/16:00	92
21	40	32	21	10	5	6	16	27	41	52	60	58	47	28	4	-18	-34	-42	-40	-26	-9	10	26	34	60/10:00	5/04:00	55	*	-42/17:00	*
22	40	39	34	24	13	9	11	14	25	34	41	47	48	42	28	9	-8	-19	-26	-26	-17	-3	15	29	40/00:00	9/05:00	31	48/12:00	-26/18:00	74
23	38	44	40	33	25	15	7	4	7	16	25	32	38	47	43	33	16	1	-13	-18	-19	-11	3	22	44/01:00	4/07:00	40	47/13:00	-19/20:00	66
24	35	46	51	50	41	29	16	6	2	4	8	20	32	42	48	47	37	24	7	-6	-12	-16	-4	9	51/02:00	2/08:00	49	48/14:00	-16/21:00	64
25	25	41	56	57	54	44	28	14	-2	-7	-3	4	18	32	47	54	54	45	30	15	1	-8	-6	4	57/03:00	-7/09:00	64	54/15:00	-8/21:00	62
26	19	37	54	62	65	57	43	25	5	-10	-16	-12	-1	14	34	51	62	61	49	32	12	-4	-10	-6	65/04:00	-16/10:00	81	62/16:00	-10/22:00	72
27	4	28	41	57	64	62	50	33	8	-12	-25	-31	-28	-9	14	29	50	58	54	42	21	3	-10	-11	64/04:00	-31/11:00	95	58/17:00	-11/23:00	69
28	-1	19	45	57	69	71	62	44	19	-8	-27	-34	-36	-21	3	22	39	54	58	52	33	10	-7	-13	71/05:00	-36/12:00	107	58/18:00	-13/23:00	71
29	-9	5	28	52	65	72	73	57	34	4	-23	-41	-47	-37	-17	8	34	51	58	58	44	23	3	-11	73/06:00	-47/12:00	120	58/18:00	*	*
30	-12	-2	20	44	61	74	77	67	44	13	-20	-43	-52	-46	-34	-9	15	37	50	57	50	33	17	-2	77/06:00	-12/00:00	89	57/19:00	-52/12:00	109
31	-7	-4	12	31	54	72	83	78	63	35	1	-30	-50	-52	-42	-24	1	28	50	58	57	48	29	10	83/06:00	-7/00:00	90	58/19:00	-52/13:00	110

最大値 40 46 56 62 77 86 99 100 95 86 75 58 48 47 48 54 64 70 75 75 75 68 62 54
 最小値 -43 -40 -27 -10 2 6 7 3 -15 -34 -55 -71 -79 -84 -79 -67 -57 -46 -40 -26 -28 -36 -41 -41

[註1]: 月平均水位 = 15公分, 最大水位 = 100公分, 最小水位 = -84公分, 平均潮差 = 87公分, 最大潮差 = 164公分, 最小潮差 = 20公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 742筆, 檔名: T995HL10.1HA。

表 3-6-6 1999 年 06 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 6 月 30 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1		-3	-6	4	22	44	65	81	84	73	49	18	-11	-38	-55	-51	-36	-12	14	37	52	57	55	41	23
2		4	-6	-1	14	35	57	75	82	78	63	39	6	-25	-48	-54	-26	-4	22	42	52	42	54	47	31
3		14	8	-3	7	22	42	65	80	85	76	56	25	-7	-30	-43	-26	-8	14	34	50	56	54	43	31
4		29	15	6	7	16	32	52	72	81	79	72	47	18	-10	-32	-38	-30	-15	6	27	45	58	61	55
5		44	31	18	12	15	25	47	65	74	83	73	58	42	14	-6	-24	-28	-24	-1	21	33	45	62	57
6		48	38	38	92	*	*	*	*	54	84	84	75	61	50	23	31	-2	10	8	12	20	21	36	45
7		42	58	44	33	24	18	5	8	28	46	62	48	51	52	28	14	2	-6	-18	-14	-6	8	17	37
8		47	49	39	36	19	9	7	-2	-2	12	24	29	46	42	36	32	13	-3	-12	-20	-17	-11	3	23
9		41	48	52	54	38	19	2	-12	-12	-12	-4	10	29	42	52	49	40	24	7	-5	-14	-12	-2	15
10		36	54	68	75	68	45	20	-4	-22	-28	-24	-9	12	35	52	60	57	45	26	6	-11	-19	-14	2
11		23	43	64	75	77	64	40	10	-19	-41	-49	-41	-24	3	30	54	67	64	49	30	6	-15	-21	-13
12		4	29	55	76	87	85	66	37	1	-30	-52	-60	-55	-28	4	35	61	72	72	58	35	10	-5	-13
13		-6	13	42	72	93	99	92	68	32	-12	-48	-69	-70	-60	-34	3	36	60	74	74	58	34	7	-12
14		-14	-2	21	51	80	100	99	89	63	23	-21	-60	-79	-83	-63	-31	7	42	67	78	72	51	25	1
15		-12	-9	6	28	57	85	101	101	85	56	13	-31	-65	-78	-75	-55	-25	11	41	62	66	63	48	21
16		0	-12	-10	6	30	58	83	96	98	79	43	1	-41	-70	-75	-69	-50	-20	15	46	61	62	56	40
17		13	-6	-12	-6	10	33	55	77	90	85	64	31	-5	-40	-60	-62	-56	-35	-5	25	45	57	56	47
18		29	8	-6	-9	-3	14	36	56	73	80	73	52	22	-9	-36	-49	-51	-28	-20	1	26	44	52	52
19		41	28	15	5	0	7	21	34	52	65	69	60	45	20	-6	-25	-34	-34	-19	-4	16	33	46	52
20		52	44	31	14	5	0	6	16	31	44	52	56	52	41	23	3	-14	-19	-18	-7	6	24	37	49
21		51	52	42	27	16	6	3	8	13	23	*	46	52	48	40	24	10	-1	-6	-6	1	13	30	42
22		56	61	58	47	36	21	9	3	4	9	17	29	39	44	44	37	27	16	5	-3	-3	3	15	33
23		46	56	58	56	44	31	18	3	-6	-4	1	11	23	35	48	51	46	35	24	15	6	4	12	25
24		42	55	64	69	63	48	28	9	-7	-18	-15	-9	3	19	34	49	51	46	32	18	6	-2	2	13
25		28	47	61	70	70	60	40	17	-4	-21	-28	-25	-13	2	23	42	52	56	47	33	17	6	0	6
26		18	37	55	70	75	71	56	33	9	-18	-33	-38	-29	-14	6	28	50	58	60	46	26	10	-2	-6
27		4	24	45	65	77	81	71	49	20	-10	-33	-44	-45	-30	-10	14	37	54	61	51	37	16	0	-10
28		-8	9	31	51	72	82	79	65	37	5	-26	-50	-58	-44	-27	-1	26	48	62	62	51	31	11	-6
29		-11	-1	17	42	66	83	86	75	52	22	-13	-43	-60	-56	-41	-16	12	35	56	65	61	46	25	2
30		-10	-7	6	30	56	78	89	87	74	44	8	-27	-52	-60	-51	-30	-2	25	48	62	67	58	38	16
最大値		56	61	68	92	93	100	101	101	98	85	84	75	61	52	52	60	67	72	74	78	72	63	62	57
最小値		-14	-12	-12	-9	-3	0	2	-12	-22	-41	-52	-69	-79	-83	-75	-69	-56	-35	-20	-20	-17	-19	-21	-13

[註 1]: 月平均水位 = 22 公分, 最大水位 = 101 公分, 最小水位 = -83 公分, 平均潮差 = 87 公分, 最大潮差 = 169 公分, 最小潮差 = 3 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 715 筆, 檔名: T996HL10.1HA。

表 3-6-7 1999 年 07 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 7 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 7 月 31 日 23 時 0 分

日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	-2	-7	3	21	43	68	85	91	85	63	34	-2	-30	-49	-51	-37	-15	12	37	55	65	63	50	28
2	6	-8	-9	4	25	50	73	87	90	78	52	21	-11	-38	-49	-46	-29	-7	22	46	58	62	58	39
3	21	1	-6	-6	7	29	51	68	82	82	68	40	11	-17	-40	-44	-36	-15	9	33	51	62	64	58
4	40	19	4	-5	-2	13	32	50	68	80	78	63	39	10	-15	-28	-34	-23	-8	16	39	55	61	62
5	51	36	19	5	2	4	19	37	52	65	73	69	56	33	10	-9	-20	-20	-11	8	27	46	58	67
6	66	56	40	25	10	2	7	16	31	45	58	68	63	55	36	15	-2	-11	-10	-2	10	28	48	60
7	67	65	56	39	20	1	-8	-6	7	20	37	55	62	60	51	36	20	4	-4	-4	2	16	33	52
8	68	75	72	60	38	16	*	-11	-11	-4	11	31	45	55	58	45	29	12	3	*	8	23	42	
9	62	77	84	81	66	41	18	-3	-18	-23	-16	4	26	45	58	64	64	55	35	21	8	6	12	27
10	51	75	92	96	89	68	41	10	-15	-28	-34	-21	0	22	49	69	74	73	60	42	23	12	8	15
11	35	58	81	99	104	97	75	44	7	-23	-40	-44	-28	-5	24	51	73	86	82	66	46	24	9	4
12	17	39	66	92	109	114	102	76	37	-4	-35	-51	-49	-34	-10	23	56	77	85	79	61	36	12	2
13	4	18	40	67	93	112	116	100	69	26	-15	-44	-61	-56	-37	-7	29	58	80	88	77	55	30	9
14	-1	4	22	49	79	103	116	116	95	60	18	-19	-44	-55	-48	-24	10	39	67	82	86	71	46	23
15	5	-4	6	27	51	79	100	113	104	83	48	8	-26	-45	-48	-36	-13	19	49	71	83	82	64	41
16	20	3	-1	9	31	56	80	98	104	94	68	35	-1	-32	-46	-42	-28	-3	27	54	72	82	70	51
17	27	6	-7	-6	8	28	52	72	88	88	76	52	21	-10	-29	-35	-30	-13	11	38	60	74	76	65
18	45	23	4	-5	-3	11	31	49	64	74	74	66	47	18	-5	-20	-24	-14	3	28	51	66	75	75
19	61	43	23	10	4	8	20	35	49	57	66	69	62	45	23	5	-4	-2	3	20	38	52	64	68
20	62	52	39	24	11	4	8	17	27	32	44	51	56	49	36	22	11	4	5	13	28	43	55	65
21	68	65	56	42	27	16	10	6	12	20	31	40	45	46	40	34	26	17	13	14	22	31	44	52
22	58	62	58	51	36	20	9	4	1	4	10	21	34	42	45	46	41	33	29	23	20	24	32	42
23	54	63	63	60	51	36	21	6	-3	-1	-4	4	15	30	40	51	48	40	40	31	23	21	28	34
24	48	52	74	71	57	65	35	8	-6	-10	-12	-1	10	22	34	46	50	55	42	39	30	20	17	29
25	42	57	72	81	80	76	57	36	17	-8	-14	-11	-6	11	28	50	65	64	47	51	45	26	11	19
26	30	45	68	80	80	80	67	47	25	-1	-19	-32	-23	-4	15	30	55	66	78	63	44	28	23	6
27	11	38	57	72	96	93	92	72	45	13	-15	-27	-26	-19	3	26	50	68	77	80	65	41	22	9
28	6	12	34	62	81	99	100	90	65	29	*	-26	-35	-31	-19	7	33	63	74	81	71	49	27	8
29	-3	-1	15	38	64	89	96	94	76	49	15	-18	-40	-47	-33	-10	14	43	64	75	74	56	34	11
30	-6	-7	2	25	52	77	93	98	86	62	29	-5	-35	-50	-42	-29	-5	26	52	66	72	61	43	19
31	0	-14	-10	10	35	62	84	96	94	79	48	18	-17	-41	-47	-34	-13	13	44	64	78	72	61	37
最大値	68	77	92	99	109	114	116	116	104	94	78	69	63	60	58	69	74	86	85	88	86	82	76	75
最小値	-6	-14	-10	-6	-3	1	-8	-11	-18	-28	-40	-51	-61	-56	-51	-46	-36	-23	-11	-4	2	6	8	2

[註1]: 月平均水位 = 32公分, 最大水位 = 116公分, 最小水位 = -61公分, 平均潮差 = 88公分, 最大潮差 = 177公分, 最小潮差 = 3公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 741筆, 檔名: T997HL10.1HA。

表 3-6-8 1999 年 08 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 8 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 8 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮時間 (cm/時:分)	低潮時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮時間 (cm/時:分)	低潮時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	
1		11	-7	-12	-8	15	41	67	84	97	91	68	37	10	-21	-32	-36	-17	6	35	60	77	85	77	56	11/00:00	-12/02:00	23	97/08:00	-36/15:00	133	
2		30	9	-5	-3	8	27	47	68	84	93	87	68	39	9	-15	-23	-20	-4	23	51	70	83	83	73	93/09:00	-5/02:00	98	83/21:00	-23/15:00	106	
3		54	29	7	-4	-4	4	22	44	65	79	85	73	54	30	4	-12	-14	-5	8	29	51	66	75	75	85/10:00	-4/03:00	89	75/22:00	-14/16:00	89	
4		66	49	26	7	-6	-9	*	19	41	61	71	75	67	52	33	13	1	1	9	22	36	58	71	77	75/11:00	-9/05:00	84	77/23:00	19/07:00	58	
5		75	64	47	25	4	-9	-9	-1	16	30	47	52	63	61	51	34	19	12	9	16	29	44	54	68	63/12:00	-9/05:00	72	*	9/18:00	*	
6		78	77	65	50	30	8	-2	-6	-9	4	18	33	46	56	60	54	45	32	22	18	22	32	41	58	78/00:00	-9/08:00	87	60/14:00	18/19:00	42	
7		74	80	82	73	58	34	13	-6	-17	-17	-8	9	26	44	58	68	63	56	43	30	25	24	29	41	82/02:00	-17/08:00	99	68/15:00	24/21:00	44	
8		61	75	84	94	84	68	43	9	-10	-25	-26	-18	1	24	45	62	69	71	58	45	31	22	30	30	94/03:00	-26/10:00	120	71/17:00	22/21:00	49	
9		44	62	81	95	100	94	73	40	10	-17	-33	-36	-23	-4	22	47	68	76	72	61	41	21	10	12	100/04:00	-36/11:00	136	76/17:00	10/22:00	66	
10		25	41	64	87	103	109	99	72	*	39	3	-25	-46	-45	-31	-2	28	54	73	83	75	56	33	11	-2	109/05:00	-46/11:00	155	83/18:00	-2/23:00	85
11		0	17	41	69	96	112	116	99	69	31	-9	-37	-51	-46	-23	7	37	67	84	85	73	49	20	1	116/06:00	-51/12:00	167	85/19:00	*	*	
12		-7	2	23	51	78	103	110	110	94	60	19	-16	-40	-47	-35	-10	18	50	73	84	84	68	44	14	110/06:00	-7/00:00	117	84/19:00	-47/13:00	131	
13		-6	-10	-2	22	51	82	101	111	103	83	48	8	-27	-42	-40	-24	3	33	63	77	89	79	57	28	111/07:00	-10/01:00	121	89/20:00	-42/13:00	131	
14		2	-12	-13	1	26	57	82	97	99	86	62	30	-7	-34	-41	-35	-10	19	47	70	81	78	63	37	99/08:00	-13/02:00	112	81/20:00	-41/14:00	122	
15		12	-12	-22	-16	1	28	55	75	90	-85	68	41	10	-16	-31	-31	-15	7	31	55	74	78	69	52	90/08:00	-22/02:00	112	78/21:00	-31/14:00	109	
16		27	3	-13	-14	-2	16	37	57	72	75	72	56	31	7	-10	-16	-11	7	29	48	66	75	71	56	75/09:00	-14/03:00	89	75/21:00	-16/15:00	91	
17		38	17	-2	-12	-9	4	19	37	54	64	64	58	44	23	5	-4	-3	7	21	41	56	65	68	65	64/09:00	-12/03:00	76	68/23:00	-4/15:00	72	
18		52	33	18	4	-4	*	9	22	36	47	50	50	43	32	19	9	5	8	16	30	42	56	63	62	50/10:00	-4/04:00	54	63/22:00	9/06:00	54	
19		56	47	30	15	4	-2	0	6	16	25	31	36	40	35	28	23	18	14	16	22	34	42	47	52	40/12:00	-2/05:00	42	*	14/17:00	*	
20		55	49	40	29	17	6	*	-8	4	13	18	16	28	22	33	29	23	13	5	20	28	46	33	49	55/00:00	6/05:00	49	18/10:00	-8/07:00	26	
21		54	62	52	45	44	20	12	-15	-23	17	8	6	26	39	52	45	37	34	24	18	19	19	28	44	62/01:00	-23/08:00	85	17/09:00	6/11:00	11	
22		54	60	56	52	44	38	16	8	-6	-16	-15	-10	4	22	36	49	52	48	39	25	14	11	16	26	60/01:00	-16/09:00	76	52/16:00	11/21:00	41	
23		34	45	56	62	63	54	34	12	-6	-20	-34	-28	-14	4	24	41	52	52	46	34	21	9	5	9	63/04:00	-34/10:00	97	52/16:00	5/22:00	47	
24		20	39	54	63	71	67	67	56	34	9	*	-29	-34	-29	-12	13	36	56	66	63	50	31	13	2	71/04:00	9/08:00	62	66/17:00	-34/11:00	100	
25		13	30	49	67	80	84	76	56	28	-1	-25	-41	-38	-23	3	29	54	71	75	67	48	27	5	-6	84/05:00	-41/11:00	125	75/18:00	-6/23:00	81	
26		-4	9	33	60	81	91	88	73	47	12	-20	-41	-48	-39	-20	8	39	64	75	75	55	32	7	-14	91/05:00	-48/12:00	139	75/18:00	*	*	
27		-19	-10	13	40	72	92	97	89	67	34	-7	-37	-52	-54	-38	-6	26	54	77	80	70	47	15	-11	97/06:00	-19/00:00	116	80/19:00	-54/13:00	134	
28		-25	-24	-8	19	50	76	98	98	82	55	18	-20	-47	-57	-50	-25	11	46	75	87	82	62	32	4	98/06:00	-25/00:00	123	87/19:00	-57/13:00	144	
29		-19	-29	-23	-2	31	66	90	103	100	79	41	4	-26	-43	-44	-28	3	34	62	83	91	81	55	24	103/07:00	-29/01:00	132	91/20:00	-44/14:00	135	
30		-8	-30	-29	-19	4	39	71	91	98	87	63	32	-1	-28	-37	-27	-6	21	51	73	87	84	70	45	98/08:00	-30/01:00	128	87/20:00	-37/14:00	124	
31		16	-12	-28	-26	-8	17	45	69	85	87	76	52	22	-5	-20	-23	-11	9	35	58	76	83	78	62	87/09:00	-28/02:00	115	83/21:00	-23/15:00	106	
最大値		78	80	84	95	103	112	116	111	103	93	87	75	67	61	60	68	69	76	84	87	91	85	83	77							
最小値		-25	-30	-29	-26	-9	-9	-9	-15	-23	-25	-34	-46	-52	-57	-50	-36	-20	-5	5	16	14	9	2	-14							

[註 1]: 月平均水位 = 31 公分, 最大水位 = 116 公分, 最小水位 = -57 公分, 平均潮差 = 93 公分, 最大潮差 = 167 公分, 最小潮差 = 11 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 740 筆, 檔名: T998HL10.1HA.

表 3-6-9 1999 年 09 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 9 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 9 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
1	37	8	-17	-27	-24	-13	11	42	60	71	71	63	44	20	3	-9	-9	2	21	44	64	76	78	72	72
2	58	35	9	-12	-22	-21	-9	11	36	52	60	62	54	40	25	14	8	8	16	34	49	65	72	78	78
3	*	71	57	34	12	-6	-17	-15	*	10	27	44	54	52	54	49	34	29	25	21	11	34	54	66	66
4	79	77	74	36	20	-2	-14	-20	-14	-6	*	24	38	47	46	46	41	29	19	12	16	25	38	38	
5	47	*	64	65	55	40	21	0	-23	-31	-31	-25	-6	15	32	47	54	56	50	36	21	9	9	17	17
6	31	46	61	74	76	68	51	24	-3	-27	-37	-38	-29	-10	15	38	55	63	60	49	31	13	4	2	2
7	12	30	50	69	83	86	76	57	28	-5	-29	-44	-42	-30	-6	22	48	64	73	68	51	28	5	-9	-9
8	6	28	52	77	97	98	83	58	23	-14	-37	-51	-42	-21	8	38	63	77	76	66	43	16	-7	-17	-17
9	-14	3	30	60	86	101	99	81	49	10	-27	-49	-51	-37	-8	25	55	80	87	80	57	31	4	-16	-16
10	*	-23	-11	12	44	75	100	105	98	73	39	0	-31	-48	-42	*	12	44	71	87	86	74	48	15	15
11	-13	-30	-29	-12	15	49	78	95	99	85	55	20	-16	-41	-48	-30	-5	27	55	79	86	80	57	28	28
12	-2	-26	-37	-29	-5	27	57	80	92	92	74	42	9	-20	-35	-34	-15	16	44	72	89	88	78	51	51
13	16	-10	-24	-28	-16	9	34	65	89	88	84	61	32	6	-19	-23	-16	9	39	62	82	89	85	63	63
14	37	*	-9	-19	-16	3	23	47	71	85	83	74	47	24	2	-14	-4	*	32	54	73	84	85	75	75
15	28	4	-13	-20	-12	6	27	46	61	66	60	50	33	15	4	1	4	17	35	57	69	76	71	57	57
16	33	14	0	-9	-10	-5	8	21	36	46	52	49	42	32	18	7	8	13	28	43	58	65	67	61	61
17	47	30	13	3	-2	-5	1	10	20	34	42	45	45	39	32	23	22	20	25	35	44	52	60	61	61
18	57	45	31	17	6	-1	-4	-2	6	16	23	32	34	36	36	33	30	26	25	28	34	42	50	55	55
19	54	52	43	31	18	8	*	-6	-9	-5	3	14	26	34	38	41	39	34	30	26	24	27	34	43	43
20	*	52	58	57	51	41	31	18	3	-7	-11	-8	5	*	35	47	57	58	55	48	36	27	25	28	28
21	39	52	68	68	81	77	63	43	22	8	-4	-11	-2	17	38	52	67	79	77	69	52	36	24	23	23
22	32	46	67	84	95	96	86	*	43	19	-2	-15	-14	0	21	48	71	83	90	78	65	44	22	14	14
23	13	27	50	76	96	108	*	90	66	35	5	-16	-19	-10	6	30	63	82	92	87	73	48	22	3	3
24	-7	4	25	51	77	100	105	97	76	46	15	-14	-30	-31	-16	9	39	67	85	88	77	54	26	-3	-3
25	-22	-23	-9	18	51	80	99	102	91	64	31	-7	-33	-41	-33	-8	24	57	84	95	88	69	43	8	8
26	-24	-40	-35	-8	27	60	90	102	98	77	47	11	-25	-43	-45	-28	1	39	68	87	95	*	55	18	18
27	-45	-49	-31	-5	27	60	83	93	88	68	34	-4	-27	-40	-33	-11	23	52	79	95	91	70	38	0	0
28	-35	-54	-55	-36	*	34	62	86	92	81	56	24	-9	-33	-35	-17	8	38	69	91	95	84	58	23	23
29	-17	-44	-57	-50	-25	6	35	61	79	83	71	45	15	-9	-19	-13	4	31	57	77	91	92	78	49	49
30	17	-17	-40	-47	-37	-16	10	35	57	68	69	60	39	17	3	-3	4	22	44	63	79	85	81	69	69
最大值	79	77	74	84	97	108	105	105	99	92	84	74	54	52	54	52	71	83	92	95	95	92	85	78	78
最小值	-45	-54	-57	-50	-37	-21	-17	-15	-23	-31	-37	-51	-51	-48	-48	-34	-16	2	16	19	11	9	-7	-17	-17

[註1]: 月平均水位 = 31公分, 最大水位 = 108公分, 最小水位 = -57公分, 平均潮差 = 89公分, 最大潮差 = 152公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 705筆, 檔名: T999HLL10.1HA。

表 3-6-11 1999 年 11 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 11 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 11 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	64	52	38	21	4	-10	-17	-17	-13	-1	13	31	40	51	48	43	34	30	25	23	21	26	37	51	51/13:00	21/20:00	30			
2	58	61	57	52	38	23	5	-5	-9	-6	4	21	39	54	63	66	57	47	35	25	18	13	18	29	66/15:00	13/21:00	53			
3	44	55	64	64	56	43	24	2	-13	-19	-16	-1	21	40	58	64	64	56	37	23	3	-8	-8	-1	64/02:00	-19/09:00	83			
4	19	37	50	63	64	56	40	18	-6	-19	-18	-9	9	31	52	69	71	65	51	32	11	-11	-17	-16	64/04:00	-19/09:00	83			
5	-2	19	40	61	71	69	52	35	8	-13	-25	-19	-4	18	45	66	76	73	62	46	22	-6	-26	-27	71/04:00	-25/10:00	96			
6	-19	-3	22	50	68	75	68	56	34	6	-16	-21	-10	10	36	62	81	86	75	58	31	0	-26	-39	75/05:00	-21/11:00	96			
7	-37	-23	1	35	60	77	78	64	44	21	-5	-20	-14	-2	26	52	80	89	92	74	46	11	-15	-38	78/06:00	-20/11:00	98			
8	-41	-34	-13	17	47	75	86	80	60	39	12	-5	-10	-4	18	46	75	91	97	90	66	29	-6	-32	86/06:00	-41/00:00	127			
9	-43	-40	-23	0	33	62	81	82	74	52	28	4	-6	-6	10	35	62	83	95	96	77	44	10	-18	82/07:00	-43/00:00	125			
10	-43	-50	-38	-15	15	42	67	77	73	60	37	16	-1	-4	5	26	51	75	93	96	83	58	26	-6	77/07:00	-50/01:00	127			
11	-31	-46	-44	-26	-4	25	48	68	71	67	46	26	8	-1	2	18	41	63	82	89	87	69	41	8	71/08:00	-46/01:00	117			
12	-17	-37	-45	-35	-20	1	25	46	58	58	49	32	19	1	3	10	27	47	66	82	87	75	56	28	58/08:00	-45/02:00	103			
13	2	-19	-33	-33	-22	-3	21	44	58	63	58	46	31	17	12	13	22	36	58	74	82	80	66	46	63/09:00	-33/02:00	96			
14	24	-1	-17	-23	-23	-9	6	26	40	51	57	52	40	32	19	16	21	32	44	61	74	75	69	57	57/10:00	-23/03:00	80			
15	40	21	4	-7	-15	-13	-2	12	27	40	52	55	50	43	36	29	25	26	33	47	58	66	66	61	55/11:00	-15/04:00	70			
16	56	41	28	9	-1	-9	-7	1	10	25	38	49	54	49	46	40	31	26	25	31	40	49	57	58	54/12:00	-9/05:00	63			
17	58	51	43	29	15	2	-3	-10	-5	3	18	32	44	52	51	47	39	27	17	9	8	13	25	36	58/00:00	-10/07:00	68			
18	46	49	46	38	29	12	-5	-16	-18	-15	-3	14	33	48	58	54	50	37	20	2	-7	-5	2	17	49/01:00	-18/08:00	67			
19	31	45	52	52	46	30	13	-8	-21	-25	-18	-6	19	39	57	64	62	49	28	4	-16	-28	-27	-11	52/02:00	-25/09:00	77			
20	7	28	46	57	58	47	30	9	-12	-25	-24	-18	3	29	55	71	76	66	49	20	-8	-30	-43	-34	58/04:00	-25/09:00	83			
21	-14	14	41	66	74	74	56	36	8	-15	-31	-27	-11	17	46	70	87	85	69	40	2	-29	-55	-60	74/04:00	-31/10:00	105			
22	-46	-24	8	43	66	78	72	52	22	-6	-24	-33	-24	-4	29	62	84	98	91	70	32	-13	-49	-79	78/05:00	-33/11:00	111			
23	-74	-56	-25	15	51	73	86	78	58	25	-3	-24	-28	-16	9	42	75	100	108	92	61	18	-27	-65	86/06:00	-28/12:00	114			
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	75	*	23	-4	-20	-18	-4	*	62	92	107	113	88	52	4	113/20:00	75/09:00	38			
25	-41	*	-86	*	-52	-20	25	60	79	82	70	47	20	*	-17	-10	8	39	70	*	114	111	85	46	82/09:00	-41/00:00	123			
26	1	-41	-72	-77	-64	-39	-3	35	*	78	75	61	39	14	-5	-11	-1	18	48	79	100	107	96	67	107/21:00	-77/03:00	184			
27	30	-9	-41	-58	-65	-52	-26	4	35	58	70	68	54	33	13	0	-1	6	28	52	74	88	94	80	70/10:00	-65/04:00	135			
28	56	24	-11	-39	-54	-57	-44	-23	4	30	50	57	54	44	26	10	4	6	11	25	43	62	74	77	57/11:00	-57/05:00	114			
29	66	46	19	-6	-30	-43	-40	-27	-10	14	33	45	51	51	41	28	16	9	6	15	22	37	50	57	51/12:00	-43/05:00	94			
30	56	52	36	19	-4	-19	-30	-34	-27	-14	2	18	32	37	38	34	21	9	*	*	*	*	*	*	38/14:00	-34/07:00	72			
最大值	66	61	64	66	74	78	86	82	79	82	75	68	54	54	63	71	87	100	108	107	114	111	96	80						
最小值	-74	-56	-86	-77	-65	-57	-44	-34	-27	-25	-31	-33	-28	-20	-18	-11	-1	6	2	-16	-30	-55	-79							

[註 1]: 月平均水位 = 26 公分, 最大水位 = 114 公分, 最小水位 = -86 公分, 平均潮差 = 92 公分, 最大潮差 = 184 公分, 最小潮差 = 30 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 698 筆, 檔名: T99BHL10.1HA。

表 3-6-11 1999 年 11 月 花蓮港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 11 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 11 月 30 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮時間 (cm/時:分)	高潮 (cm)	低潮時間 (cm/時:分)	低潮 (cm)	潮差 (cm)
1	64	52	38	21	4	-10	-17	-17	-13	-1	13	31	40	51	48	43	34	30	25	23	21	26	37	51	64/00:00	-17/06:00	81			
2	58	61	57	52	38	23	5	-5	-9	-6	4	21	39	54	63	66	57	47	35	25	18	13	18	29	61/01:00	-9/08:00	70			
3	44	55	64	64	56	43	24	2	-13	-19	-16	-1	21	40	58	64	64	56	37	23	3	-8	-8	-1	64/02:00	-19/09:00	83			
4	19	37	50	63	64	56	40	18	-6	-19	-18	-9	9	31	52	69	71	65	51	32	11	-11	-17	-16	64/04:00	-19/09:00	83			
5	-2	19	-3	22	50	68	75	68	56	34	6	-16	-21	-10	10	36	62	81	86	75	58	31	0	-26	-39	75/05:00	-25/10:00	96		
6	-19	-3	22	50	68	77	78	78	64	44	21	-5	-20	-14	-2	26	52	80	89	92	74	46	11	-15	-38	78/06:00	-20/11:00	98		
7	-37	-23	1	35	60	77	86	80	60	39	12	-5	-10	-4	18	46	75	91	97	90	66	29	-6	-32	86/06:00	-41/00:00	127			
8	-41	-34	-13	17	47	75	81	82	74	52	28	4	-6	-6	10	35	62	83	95	96	77	44	10	-18	82/07:00	-43/00:00	125			
9	-43	-40	-23	0	33	62	81	82	74	52	28	4	-6	-6	10	35	62	83	95	96	77	44	10	-18	77/07:00	-50/01:00	127			
10	-43	-50	-38	-15	15	42	67	77	73	60	37	16	-1	-4	5	26	51	75	93	96	83	58	26	-6	71/08:00	-46/01:00	117			
11	-31	-46	-44	-26	-4	25	48	68	71	67	46	26	8	-1	2	18	41	63	82	89	87	69	41	8	58/08:00	-45/02:00	103			
12	-17	-37	-45	-35	-20	1	25	46	58	58	49	32	19	1	3	10	27	47	66	82	87	75	56	28	63/09:00	-33/02:00	96			
13	2	-19	-33	-33	-22	-3	21	44	58	63	58	46	31	17	12	13	22	36	58	74	82	80	66	46	57/10:00	-23/03:00	80			
14	24	-1	-17	-23	-23	-9	6	26	40	51	57	52	40	32	19	16	21	32	44	61	74	75	69	57	55/11:00	-15/04:00	70			
15	40	21	4	-7	-15	-13	-2	12	27	40	52	55	50	43	36	29	25	26	33	47	58	66	66	61	66/21:00	25/16:00	41			
16	56	41	28	9	-1	-9	-7	1	10	25	38	49	54	49	46	40	31	26	25	31	40	49	57	58	54/12:00	-9/05:00	63			
17	58	51	43	29	15	2	-3	-10	-5	3	18	32	44	52	51	47	39	27	17	9	8	13	25	36	58/00:00	-10/07:00	68			
18	46	49	46	38	29	12	-5	-16	-18	-15	-3	14	33	48	58	54	50	37	20	2	-7	-5	2	17	49/01:00	-18/08:00	67			
19	31	45	52	52	46	30	13	-8	-21	-25	-18	-6	19	39	57	64	62	49	28	4	-16	-28	-27	-11	52/02:00	-25/09:00	77			
20	7	28	46	57	58	47	30	9	-12	-25	-24	-18	3	29	55	71	76	66	49	20	-8	-30	-43	-34	58/04:00	-25/09:00	83			
21	-14	14	41	66	74	74	56	36	8	-15	-31	-27	-11	17	46	70	87	85	69	40	2	-29	-55	-60	74/04:00	-31/10:00	105			
22	-46	-24	8	43	66	78	72	52	22	-6	-24	-33	-24	-4	29	62	84	98	91	70	32	-13	-49	-79	78/05:00	-33/11:00	111			
23	-74	-56	-25	15	51	73	86	78	58	25	-3	-24	-28	-16	9	42	75	100	108	92	61	18	-27	-65	86/06:00	-28/12:00	114			
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	75	*	23	-4	-20	-18	-4	*	62	92	107	113	88	52	4	113/20:00	75/09:00	38		
25	-41	*	-86	*	-52	-20	25	60	79	82	70	47	20	*	-17	-10	8	39	70	*	114	111	85	46	82/09:00	-41/00:00	123			
26	1	-41	-72	-77	-64	-39	-3	35	*	78	75	61	39	14	-5	-11	-1	18	48	79	100	107	96	67	107/21:00	-77/03:00	184			
27	30	-9	-41	-58	-65	-52	-26	4	35	58	70	68	54	33	13	0	-1	6	28	52	74	88	94	80	70/10:00	-65/04:00	135			
28	56	24	-11	-39	-54	-57	-44	-23	4	30	50	57	54	44	26	10	4	6	11	25	43	62	74	77	57/11:00	-57/05:00	114			
29	66	46	19	-6	-30	-43	-40	-27	-10	14	33	45	51	51	41	28	16	9	6	15	22	37	50	57	51/12:00	-43/05:00	94			
30	56	52	36	19	-4	-19	-30	-34	-27	-14	2	18	32	37	38	34	21	9	*	*	*	*	*	*	*	38/14:00	-34/07:00	72		
最大値	66	61	64	66	74	78	86	82	79	82	75	68	54	54	63	71	87	100	108	107	114	111	96	80						
最小値	-74	-56	-86	-77	-65	-57	-44	-34	-27	-25	-31	-33	-28	-20	-18	-11	-1	6	6	2	-16	-30	-55	-79						

[註1]: 月平均水位 = 26公分, 最大水位 = 114公分, 最小水位 = -86公分, 平均潮差 = 92公分, 最大潮差 = 184公分, 最小潮差 = 30公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 698筆, 檔名: T99BHL10.1HA。

3.7 1999 年蘇澳港逐時潮汐水位月報表

表 3-7-1 1999 年 01 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 1 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 1 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	32	58	96	120	141	144	138	117	100	81	76	80	103	124	153	176	184	178	153	119	76	37	11	-1	144/05:00	32/00:00	112	
2	8	29	60	88	120	135	137	124	104	86	71	70	81	104	129	158	178	185	172	149	107	65	26	4	137/06:00	70/11:00	67	
3	0	12	39	73	108	133	143	140	126	103	85	76	74	87	112	139	165	181	182	166	136	98	54	22	143/06:00	0/00:00	143	
4	4	6	20	51	82	112	131	140	131	112	94	75	68	71	93	116	144	165	179	173	154	122	84	48	140/07:00	4/00:00	136	
5	22	9	16	33	69	99	120	137	141	127	109	90	78	74	81	99	123	149	169	175	167	140	108	74	141/08:00	9/01:00	132	
6	43	23	19	32	52	82	107	129	139	137	122	104	85	80	81	90	108	129	149	160	156	154	119	98	139/08:00	19/02:00	120	
7	73	46	34	35	48	70	89	114	128	137	124	*	97	88	83	82	96	110	126	139	149	149	134	134	137/09:00	34/02:00	103	
8	117	95	68	52	45	52	66	84	107	125	134	133	126	117	100	85	84	84	91	105	115	123	126	121	134/10:00	45/04:00	89	
9	111	97	80	61	52	50	61	69	84	99	115	116	116	114	101	91	81	72	72	79	92	99	104	109	116/11:00	50/05:00	66	
10	108	104	91	84	72	63	64	69	82	95	105	116	122	122	115	107	91	82	75	71	73	81	86	92	122/12:00	63/05:00	59	
11	98	99	97	89	83	73	67	70	74	83	97	108	116	123	123	114	103	91	77	67	63	65	73	78	99/01:00	67/06:00	32	
12	83	93	97	97	91	79	74	80	86	94	102	116	129	133	133	123	104	90	73	62	57	56	60	60	97/02:00	74/07:00	23	
13	73	86	94	104	108	101	95	88	80	82	85	97	111	122	140	141	139	125	104	84	64	48	44	46	108/04:00	80/08:00	28	
14	60	67	88	104	112	113	109	98	86	83	79	88	104	123	137	150	152	141	124	100	74	48	37	35	113/05:00	79/10:00	34	
15	40	54	73	95	110	116	112	105	95	78	72	76	89	107	126	146	159	159	144	117	91	62	38	27	116/05:00	72/10:00	44	
16	26	41	61	86	111	122	125	116	109	95	78	72	76	91	114	136	155	160	152	133	104	66	37	16	125/06:00	26/00:00	99	
17	8	20	35	63	85	108	119	115	109	96	76	62	64	76	98	124	146	163	167	151	128	93	58	27	119/06:00	8/00:00	111	
18	10	8	23	47	77	103	123	128	123	110	88	73	64	69	85	113	140	163	174	168	149	117	81	48	128/07:00	8/01:00	120	
19	20	10	17	35	64	92	116	134	134	121	104	81	66	64	70	92	121	148	167	173	166	138	103	64	134/07:00	10/01:00	124	
20	33	13	10	23	48	77	107	131	138	134	121	98	80	66	64	80	102	132	157	170	172	156	128	92	134/08:00	10/02:00	128	
21	58	30	14	18	34	58	91	114	132	134	128	111	88	72	62	65	81	104	130	159	165	157	140	110	134/09:00	14/02:00	120	
22	79	49	30	23	30	44	74	101	121	131	132	113	102	83	67	60	67	84	104	131	143	147	139	122	132/10:00	23/03:00	109	
23	99	70	48	36	35	46	66	92	110	133	140	135	123	105	87	77	71	70	87	108	127	141	147	143	140/10:00	35/04:00	105	
24	121	99	76	56	50	54	65	84	105	126	141	146	142	128	114	90	85	78	76	90	100	119	134	139	146/11:00	50/04:00	96	
25	137	126	107	89	77	72	74	86	103	119	135	149	153	147	135	116	101	81	73	76	79	91	104	112	153/12:00	72/05:00	81	
26	121	123	116	103	95	86	81	85	92	105	116	133	145	149	148	136	117	98	79	66	62	65	75	90	123/01:00	81/06:00	42	
27	101	112	120	117	115	102	89	88	87	93	103	117	137	148	154	152	139	121	95	68	49	42	44	55	120/02:00	87/08:00	33	
28	71	88	104	116	123	113	111	100	91	90	92	108	127	145	160	165	161	145	120	92	68	47	37	37	123/04:00	90/09:00	33	
29	50	72	98	113	130	133	127	112	103	91	87	91	105	131	154	170	177	170	148	117	84	51	29	18	133/05:00	87/10:00	46	
30	23	40	66	85	117	133	132	119	109	94	83	79	88	109	134	158	172	181	171	146	115	76	43	21	133/05:00	79/11:00	54	
31	13	23	44	72	102	125	136	132	114	103	82	71	70	82	108	137	161	177	179	165	139	99	62	32	136/06:00	13/00:00	123	
最大值	137	126	120	141	144	143	140	141	137	141	149	153	149	160	176	184	185	182	175	172	157	149	143					
最小值	0	6	10	18	30	44	61	69	74	78	71	62	64	64	62	60	67	70	72	66	49	37	11	-1				

[註1]: 月平均水位 = 97公分, 最大水位 = 185公分, 最小水位 = -1公分, 平均潮差 = 87公分, 最大潮差 = 159公分, 最小潮差 = 23公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 742筆, 檔名: T991SA10.1HA。

表 3-7-2 1999 年 02 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 2 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 2 月 28 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	11	10	24	52	84	111	134	142	132	115	94	75	67	70	90	117	149	173	186	182	163	130	92	55
2	27	14	21	43	72	104	131	142	144	131	110	88	68	65	74	96	125	153	171	181	175	150	114	82
3	46	24	20	31	57	84	110	134	142	135	121	97	78	62	64	76	101	125	151	163	168	153	128	96
4	66	36	22	24	41	68	100	123	135	136	125	104	81	60	55	58	73	99	122	140	155	146	132	100
5	71	47	32	26	36	60	83	104	126	130	124	109	89	69	56	50	60	76	96	117	132	134	127	112
6	90	66	48	41	43	56	75	101	116	129	130	122	105	88	72	61	63	71	87	102	113	124	123	115
7	101	82	65	52	51	58	74	91	107	121	127	123	111	97	81	70	64	64	72	85	98	107	110	110
8	104	94	81	69	62	64	73	86	102	115	127	125	122	109	97	84	71	65	67	72	79	87	97	100
9	102	98	92	85	78	73	76	83	95	107	116	123	123	117	108	100	86	74	69	66	69	72	81	87
10	92	93	97	94	90	86	81	85	90	98	109	115	122	127	124	115	104	90	77	66	58	58	64	68
11	80	88	95	98	99	98	95	90	89	92	99	110	120	128	128	129	121	104	91	73	56	51	49	52
12	62	76	86	102	109	105	102	100	87	84	87	97	110	117	133	138	132	122	105	80	58	42	33	34
13	44	57	73	91	104	104	109	98	89	79	76	76	88	109	127	138	142	135	117	94	68	45	28	20
14	24	42	62	84	104	111	108	104	86	71	61	58	71	86	110	132	148	148	139	109	84	56	28	12
15	9	20	42	67	94	114	124	117	105	87	67	58	62	77	102	129	154	165	164	146	116	80	47	21
16	9	12	32	58	91	119	135	136	123	102	79	58	47	57	82	110	138	160	171	164	140	105	69	34
17	11	6	18	43	74	108	133	144	135	117	91	67	48	48	62	87	119	149	170	176	160	129	94	50
18	26	7	11	29	57	89	124	142	145	130	107	81	58	46	50	65	92	128	161	174	169	150	119	82
19	49	24	16	26	49	83	111	136	151	144	125	103	73	52	43	47	68	99	133	155	168	160	141	110
20	79	46	26	26	40	68	95	126	142	147	141	108	88	58	42	35	43	65	97	122	141	145	134	109
21	92	64	43	34	39	55	76	99	120	135	136	122	100	74	55	40	40	42	66	90	111	122	128	116
22	103	86	63	52	49	57	74	93	114	128	136	127	114	99	75	57	44	44	47	64	80	98	108	113
23	110	100	88	73	66	68	77	87	102	117	131	135	133	121	107	90	72	57	52	54	62	76	87	98
24	104	103	99	94	89	83	84	86	92	105	120	130	137	135	125	111	94	79	64	52	52	52	63	76
25	91	100	108	110	110	104	100	96	99	103	113	125	138	148	150	147	135	117	100	78	63	55	52	64
26	79	97	111	122	129	130	122	114	107	103	105	113	126	141	154	162	159	145	124	97	70	49	42	44
27	54	72	97	109	128	131	128	114	100	90	81	83	96	116	133	152	162	157	142	117	85	57	35	27
28	33	52	77	109	128	140	146	131	111	94	82	76	87	102	122	149	163	*	162	145	107	72	39	20
最大值	110	103	111	122	129	140	146	144	151	147	141	135	138	148	154	162	163	173	186	182	175	160	141	116
最小值	9	6	11	24	36	55	73	83	86	71	61	58	47	46	42	35	40	42	47	52	52	42	28	12

[註1]: 月平均水位 = 93公分, 最大水位 = 186公分, 最小水位 = 6公分, 平均潮差 = 81公分, 最大潮差 = 138公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 671筆, 檔名: T992SA10.1HA.

表 3-7-3 1999 年 03 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 3 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 3 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	17	30	55	82	110	133	137	134	115	94	75	61	62	74	97	125	148	164	167	156	128	95	57	31
2	17	22	43	71	103	129	143	145	134	111	89	69	61	69	84	112	141	166	175	171	152	119	86	52
3	29	26	36	64	95	124	147	154	148	128	104	80	58	57	71	95	125	153	173	180	169	143	109	74
4	46	32	40	58	87	113	144	156	158	140	119	91	67	56	58	75	102	131	156	169	168	153	127	96
5	67	47	42	52	79	110	136	151	156	149	131	105	78	58	54	66	86	114	140	158	163	159	138	114
6	86	66	57	61	79	104	132	154	161	160	146	121	95	71	58	61	76	98	126	146	158	158	148	130
7	107	80	69	69	82	104	126	149	163	165	153	132	108	85	70	62	67	87	103	119	137	140	137	124
8	110	95	81	75	85	100	119	143	156	162	162	146	121	104	83	72	69	77	91	107	120	124	120	122
9	111	100	86	80	83	90	102	120	137	138	142	*	122	104	93	79	71	71	75	84	98	108	114	116
10	111	104	99	97	98	101	110	119	134	142	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	112	116	113	107	103	107	104	112	126	132	142	145	144	139	133	116	104	97	85	80	80	81	91	100
12	105	119	116	122	124	115	111	110	114	117	130	136	137	145	143	139	125	102	93	77	73	66	66	79
13	89	97	112	116	124	122	117	109	112	110	116	115	132	145	151	148	139	131	113	91	73	62	57	63
14	73	94	108	123	134	134	126	115	107	99	98	104	116	134	150	158	159	149	130	110	81	63	52	51
15	58	78	99	129	146	150	141	132	112	101	85	87	99	119	148	165	177	175	159	135	102	71	51	37
16	43	58	88	117	144	159	158	150	126	102	80	72	74	94	126	156	178	189	184	163	127	92	60	39
17	34	46	79	109	137	159	164	162	137	110	86	58	61	74	95	130	162	186	192	177	153	119	82	48
18	36	34	52	84	121	153	167	170	157	130	97	68	49	51	69	102	138	169	189	188	175	143	104	70
19	45	33	45	69	104	141	170	180	173	152	117	85	55	41	50	72	109	145	175	191	189	167	136	98
20	69	48	43	64	94	130	162	184	191	175	144	109	70	42	34	48	77	110	145	168	181	173	152	123
21	92	68	56	61	80	114	148	171	183	180	157	129	92	58	38	32	47	76	103	139	156	163	149	131
22	104	81	64	62	77	91	119	150	167	167	168	141	111	81	49	33	34	49	73	98	122	138	142	134
23	121	104	88	75	75	94	110	128	148	159	155	145	128	100	76	55	42	45	52	71	87	102	109	116
24	115	104	95	87	89	92	101	116	131	144	149	149	136	127	102	83	68	60	55	58	69	84	95	110
25	116	117	112	110	107	108	110	116	124	134	145	151	153	148	136	119	99	82	70	63	62	69	81	96
26	111	121	125	127	122	116	113	108	111	115	128	134	149	153	153	144	132	114	92	76	67	62	66	77
27	94	111	127	137	139	132	123	117	107	101	105	114	129	141	153	157	150	134	115	90	68	52	50	56
28	73	94	116	136	144	145	137	119	105	94	89	98	109	125	143	156	162	155	140	112	84	62	48	48
29	58	77	104	126	144	152	149	133	113	96	83	81	91	107	129	152	169	170	161	137	111	77	52	44
30	48	64	85	116	145	156	156	143	122	94	74	66	68	82	104	132	151	164	167	149	123	91	65	42
31	40	51	71	102	130	146	154	149	132	105	78	58	52	64	83	109	138	158	166	160	136	108	78	54
最大値	121	127	137	146	159	170	184	191	180	168	151	153	153	153	165	178	189	192	191	189	173	152	134	134
最小値	17	22	36	52	75	90	101	108	105	94	74	58	49	41	34	32	34	45	52	58	62	52	48	31

[註 1]: 月平均水位 = 108 公分, 最大水位 = 192 公分, 最小水位 = 17 公分, 平均潮差 = 88 公分, 最大潮差 = 150 公分, 最小潮差 = 1 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 734 筆, 權名: T993SA10.1HA。

表 3-7-4 1999 年 04 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 4 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 4 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	44	49	67	95	126	149	159	154	138	108	83	60	45	50	66	88	120	147	160	162	147	125	97	72	159/06:00	44/00:00	115
2	54	51	64	89	121	145	159	163	149	130	99	74	51	44	52	72	103	130	153	161	158	139	110	84	163/07:00	51/01:00	112
3	58	52	57	78	105	138	163	174	164	146	112	84	58	45	49	63	84	116	139	159	155	143	122	99	174/07:00	52/01:00	122
4	79	65	66	79	102	126	144	160	157	141	116	90	61	44	39	47	68	91	113	133	141	139	126	105	160/07:00	65/01:00	95
5	86	72	71	76	95	117	144	157	163	157	136	111	80	58	46	46	60	83	107	127	137	137	130	110	163/08:00	71/02:00	92
6	99	84	76	80	94	113	134	149	158	156	143	120	92	70	54	48	54	67	83	102	116	122	122	116	158/08:00	76/02:00	82
7	104	94	85	83	94	108	123	141	150	153	148	131	111	89	68	55	55	61	72	87	102	111	115	116	153/09:00	83/03:00	70
8	111	103	94	89	91	97	110	124	134	141	142	135	122	101	84	70	58	60	63	75	84	94	100	108	142/10:00	89/03:00	53
9	112	110	107	108	104	101	108	116	129	137	140	137	132	124	110	95	80	71	69	71	74	82	90	98	112/00:00	107/02:00	5
10	107	115	115	115	114	110	108	112	115	123	130	135	133	130	123	112	95	84	72	65	63	67	77	87	115/01:00	108/06:00	7
11	98	117	129	132	128	116	112	107	99	103	115	125	133	140	145	138	126	105	93	77	66	61	65	76	132/03:00	99/08:00	33
12	91	110	125	136	138	132	123	107	101	93	94	107	117	134	147	154	146	134	116	93	73	61	58	65	138/04:00	93/09:00	45
13	80	103	127	143	156	155	141	122	102	89	80	81	93	111	135	150	159	155	138	114	85	63	49	47	156/04:00	80/10:00	76
14	57	81	112	139	156	162	152	130	107	77	62	57	68	87	115	143	157	161	151	125	94	63	41	31	162/05:00	57/11:00	105
15	39	58	86	116	143	157	152	133	104	77	48	31	36	52	85	116	146	164	168	150	123	88	56	37	157/05:00	31/11:00	126
16	33	43	72	104	142	165	172	162	137	102	62	33	21	28	55	90	130	160	180	177	157	124	91	60	172/06:00	33/00:00	139
17	41	41	61	93	133	163	184	185	166	135	93	56	27	17	31	61	100	139	167	180	174	153	124	91	185/07:00	41/00:00	144
18	65	54	61	85	117	151	177	188	183	158	122	82	44	20	17	32	62	100	135	161	170	162	142	115	188/07:00	54/01:00	134
19	89	70	64	77	104	136	163	183	193	178	150	113	74	42	22	20	38	67	103	133	152	155	146	131	193/08:00	64/02:00	129
20	105	89	77	78	92	116	145	166	177	178	162	134	102	65	40	26	27	44	71	97	121	138	139	133	178/09:00	77/02:00	101
21	121	105	93	88	93	104	125	148	163	169	165	152	128	100	70	51	41	43	56	74	96	109	126	132	169/09:00	88/03:00	81
22	127	119	110	103	100	107	115	131	147	155	158	157	144	126	102	79	62	54	56	63	79	96	108	120	158/10:00	100/04:00	58
23	119	127	129	127	125	119	113	112	110	117	125	135	142	144	141	128	113	96	64	63	66	75	91	105	127/00:00	111/05:00	16
24	105	124	135	138	135	128	122	110	104	104	111	117	132	142	146	139	124	104	86	72	66	66	78	78	138/03:00	104/08:00	34
25	94	116	132	144	145	140	127	114	100	92	87	95	108	123	140	150	150	143	124	104	83	68	62	68	145/04:00	87/10:00	58
26	83	104	125	144	152	148	136	117	101	84	74	75	87	102	123	140	151	150	138	116	94	72	56	58	152/04:00	74/10:00	78
27	70	90	113	134	149	154	143	126	100	79	60	55	61	79	101	124	145	153	149	130	109	83	62	56	154/05:00	55/11:00	99
28	60	80	105	129	146	156	156	140	111	88	58	45	44	52	79	104	131	147	150	138	120	94	69	52	156/05:00	44/12:00	112
29	50	66	86	117	144	159	161	146	124	91	63	41	32	36	55	85	112	134	146	146	128	104	79	63	161/06:00	50/00:00	111
30	127	135	144	156	165	165	184	188	193	178	165	157	151	144	147	154	159	164	180	180	174	162	146	133	180/19:00	45/12:00	117
最大值	127	135	144	156	165	165	184	188	193	178	165	157	151	144	147	154	159	164	180	180	174	162	146	133	180/19:00	45/12:00	117
最小值	33	41	57	76	91	97	108	107	99	77	48	31	21	17	17	20	27	43	56	63	63	61	41	31	161/19:00	44/13:00	112

[註 1]: 月平均水位 = 106 公分, 最大水位 = 193 公分, 最小水位 = 17 公分, 平均潮差 = 90 公分, 最大潮差 = 163 公分, 最小潮差 = 5 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 720 筆, 檔名: T994SA10.1HA。

表 3-7-5 1999 年 05 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 5 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 5 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00							
1	50	56	76	103	131	152	161	155	134	107	73	45	29	28	39	62	91	117	140	145	135	116	95	72	161/06:00	50/00:00	111	145/19:00	28/13:00	117	
2	58	58	72	95	121	145	158	159	149	123	92	60	36	25	31	47	74	101	121	137	136	125	108	85	159/07:00	58/00:00	101	137/19:00	25/13:00	112	
3	67	61	70	89	112	138	154	161	155	135	107	76	50	31	30	42	65	87	112	132	136	133	117	104	161/07:00	61/01:00	100	136/20:00	30/14:00	106	
4	89	72	74	90	112	134	154	163	164	152	121	95	67	41	36	40	52	71	94	116	130	135	126	111	164/08:00	72/01:00	92	135/21:00	36/14:00	99	
5	99	85	78	85	98	120	139	155	161	156	136	110	85	57	44	38	44	63	82	103	119	125	124	116	161/08:00	78/02:00	83	125/21:00	38/15:00	87	
6	108	97	90	90	99	109	127	142	152	150	140	120	97	73	52	41	44	52	67	84	99	110	116	116	152/08:00	90/02:00	62	116/22:00	41/15:00	76	
7	112	104	98	96	94	104	116	133	140	147	144	133	114	94	73	58	51	52	60	70	86	99	110	116	147/09:00	94/04:00	53	116/23:00	51/16:00	65	
8	114	112	105	102	98	101	107	119	126	135	140	137	126	112	94	78	66	60	58	64	74	86	98	110	140/10:00	98/04:00	42	*	58/18:00	*	
9	117	121	119	115	109	104	104	108	115	128	134	137	138	130	116	104	89	76	69	63	67	76	91	104	121/01:00	104/05:00	17	138/12:00	63/19:00	75	
10	114	127	130	129	121	115	105	100	103	109	116	133	137	144	132	127	109	91	83	65	63	68	77	95	130/02:00	100/07:00	30	144/13:00	63/20:00	81	
11	111	126	134	141	135	122	110	95	87	86	91	104	119	131	141	138	128	112	92	75	58	54	60	75	141/03:00	86/09:00	55	141/14:00	54/21:00	87	
12	97	119	136	146	147	135	117	98	78	67	66	76	95	116	138	150	149	138	116	94	72	56	52	62	147/04:00	66/10:00	81	150/15:00	52/22:00	98	
13	83	109	135	155	164	157	139	111	81	57	44	45	65	91	119	143	157	156	143	119	90	66	52	52	164/04:00	44/10:00	120	157/16:00	52/22:00	105	
14	68	93	123	150	169	171	157	131	97	62	36	25	31	55	87	120	147	163	160	142	116	87	65	52	171/05:00	25/11:00	146	163/17:00	52/23:00	111	
15	58	77	109	141	168	184	179	159	125	84	47	21	13	24	52	87	125	152	163	159	144	115	86	67	184/05:00	13/12:00	171	163/18:00	*	*	
16	60	70	94	128	162	183	195	182	155	116	74	35	13	9	26	57	95	130	156	163	158	140	114	87	195/06:00	60/00:00	135	163/19:00	9/13:00	154	
17	72	71	87	115	147	177	195	200	182	149	110	65	30	14	15	35	66	103	136	156	160	153	135	113	200/07:00	71/01:00	129	160/20:00	14/13:00	146	
18	90	83	85	102	130	160	184	198	195	176	143	102	62	32	19	25	44	74	104	131	149	150	145	130	198/07:00	83/01:00	115	150/21:00	19/14:00	131	
19	112	97	90	95	113	137	164	181	188	184	162	128	92	58	33	24	30	51	78	104	127	142	145	140	188/08:00	90/02:00	98	145/22:00	24/15:00	121	
20	126	109	96	94	103	119	137	153	166	169	162	145	114	82	56	37	33	39	52	72	92	109	120	117	169/09:00	94/03:00	75	120/22:00	33/16:00	87	
21	114	110	101	95	97	103	115	129	140	150	149	141	126	104	79	56	44	44	47	61	74	93	109	116	150/09:00	95/03:00	55	*	44/16:00	*	
22	119	115	109	102	95	95	99	110	121	132	138	141	138	129	110	92	77	62	58	61	72	81	96	111	119/00:00	95/04:00	24	141/11:00	58/18:00	83	
23	122	127	125	120	112	104	101	104	108	116	126	133	137	137	131	120	103	88	77	73	72	81	93	108	127/01:00	101/06:00	26	137/12:00	72/20:00	65	
24	123	132	139	137	129	119	109	102	97	99	105	114	125	134	137	134	123	110	96	84	80	82	91	105	139/02:00	97/08:00	42	137/14:00	80/20:00	57	
25	122	139	150	153	149	139	125	112	98	93	92	104	116	128	142	145	143	136	116	104	92	81	85	99	153/03:00	92/10:00	61	145/15:00	81/21:00	64	
26	116	138	153	160	158	153	136	116	98	84	78	80	93	108	126	138	144	140	131	113	96	85	83	87	160/03:00	78/10:00	82	144/16:00	83/22:00	61	
27	104	125	144	156	162	157	143	121	97	79	67	61	71	88	107	128	142	146	141	129	113	95	84	84	162/04:00	61/11:00	101	146/17:00	84/22:00	62	
28	97	116	139	160	173	173	159	137	109	81	58	46	50	70	91	112	131	145	145	137	119	98	86	83	173/04:00	46/11:00	127	145/17:00	83/23:00	62	
29	87	102	125	149	167	172	167	148	119	88	61	44	41	51	72	97	122	136	144	142	127	108	89	76	172/05:00	41/12:00	131	144/18:00	76/23:00	68	
30	78	93	116	137	159	173	174	159	134	99	68	47	34	38	54	79	104	125	140	141	133	115	97	85	174/06:00	34/12:00	140	141/19:00	*	*	
31	79	84	105	133	157	174	178	169	151	122	89	58	38	34	47	67	90	115	135	143	142	129	112	96	178/06:00	79/00:00	99	143/19:00	34/13:00	109	
最大值	126	139	153	160	173	184	195	200	195	184	162	145	138	144	142	150	157	163	163	163	160	153	145	140							
最小值	50	56	70	85	94	95	99	95	78	57	36	21	13	9	15	24	30	39	47	61	58	54	52	52							

[註1]: 月平均水位 = 106 公分, 最大水位 = 200 公分, 最小水位 = 9 公分, 平均潮差 = 89 公分, 最大潮差 = 171 公分, 最小潮差 = 17 公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744 筆, 檔名: T995SA10.1HA。

表 3-7-6 1999 年 06 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 6 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 6 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00				
1	87	89	104	125	149	169	178	176	163	138	105	74	45	36	39	52	75	99	122	139	142	135	123	108	142/20:00	36/13:00	106	
2	96	89	98	113	138	159	174	181	173	154	126	94	62	44	41	45	63	86	111	129	141	142	133	120	181/07:00	89/01:00	92	
3	104	97	95	107	127	147	167	177	178	168	147	116	87	64	52	51	60	77	100	120	137	143	143	133	178/08:00	95/02:00	83	
4	122	111	105	107	117	136	155	168	175	172	160	136	110	85	67	56	61	71	89	108	125	139	146	142	175/08:00	105/02:00	70	
5	134	125	115	111	117	130	141	157	167	168	163	146	125	104	79	67	62	66	81	96	107	123	139	142	168/09:00	111/03:00	57	
6	139	132	123	120	119	121	131	140	150	164	157	155	132	119	96	79	67	54	65	78	89	104	116	125	164/09:00	119/04:00	45	
7	126	128	120	104	104	100	98	110	116	130	138	142	141	127	112	93	74	66	65	69	75	89	101	120	128/01:00	104/03:00	24	
8	128	131	127	119	107	97	89	89	94	108	123	134	141	139	135	121	101	87	71	68	73	83	100	120	131/01:00	89/06:00	42	
9	137	151	152	147	135	117	114	95	78	72	76	91	110	130	138	142	140	129	115	99	84	78	81	93	109	152/02:00	82/08:00	70
10	132	150	164	165	152	137	114	95	78	72	76	91	110	130	138	142	140	129	115	99	84	78	81	93	109	165/03:00	79/09:00	93
11	116	142	162	174	173	161	136	109	82	60	51	60	77	102	128	149	159	158	145	123	103	85	78	86	94	174/03:00	51/10:00	123
12	104	131	157	179	189	184	164	134	98	66	40	37	43	70	97	130	150	162	159	145	123	99	85	79	88	189/04:00	37/11:00	152
13	88	112	142	171	189	194	183	157	120	75	44	19	14	26	58	94	128	152	159	153	139	116	94	79	88	194/05:00	14/12:00	180
14	79	95	121	152	177	194	196	179	148	109	65	30	9	11	29	62	96	130	149	154	149	132	111	88	94	196/06:00	79/00:00	117
15	80	85	107	134	163	186	201	198	176	141	100	57	25	11	16	36	66	98	129	146	151	144	130	109	94	201/06:00	80/00:00	121
16	90	83	88	112	140	166	186	195	188	164	130	90	51	24	11	18	41	72	102	131	146	149	141	123	109	195/07:00	83/01:00	112
17	104	92	87	97	116	142	163	181	187	178	157	123	86	52	31	23	30	56	82	110	130	144	141	136	123	187/08:00	87/02:00	100
18	121	107	95	96	104	122	144	164	177	177	167	147	116	86	58	43	39	50	71	96	117	134	140	140	136	177/08:00	95/02:00	82
19	134	120	105	99	100	108	124	142	157	165	164	153	134	109	88	65	55	55	67	85	105	122	136	139	140	185/09:00	99/03:00	66
20	139	131	121	107	100	99	108	120	134	145	150	149	141	128	108	92	75	71	73	82	97	116	132	144	140	139/00:00	99/05:00	40
21	148	144	136	125	116	109	105	108	116	126	135	138	140	134	123	110	98	86	81	82	94	108	123	137	137	148/00:00	105/06:00	43
22	146	150	148	140	130	115	109	103	104	111	116	*	133	136	134	126	116	104	95	90	93	102	113	129	129	150/01:00	103/07:00	47
23	142	148	149	150	139	125	111	100	93	92	96	105	116	126	131	133	128	117	107	98	92	95	104	120	120	150/03:00	92/09:00	58
24	137	150	156	157	149	136	117	99	86	80	82	89	100	110	123	132	133	129	119	107	97	94	99	113	113	157/03:00	80/09:00	77
25	129	147	160	165	162	153	135	111	92	78	71	71	82	99	116	131	140	142	135	121	109	98	94	102	102	165/03:00	71/10:00	94
26	116	135	156	169	171	164	148	127	102	78	63	57	62	76	96	117	135	142	141	130	116	104	95	96	96	171/04:00	57/11:00	114
27	104	124	145	165	175	173	158	137	113	87	64	50	45	57	78	102	124	139	144	139	126	110	97	91	91	175/04:00	45/12:00	130
28	96	111	133	156	172	179	171	154	130	98	70	52	41	48	63	87	114	134	144	143	136	122	108	96	96	179/05:00	41/12:00	138
29	96	107	126	148	169	179	179	170	145	116	84	58	39	38	49	71	96	122	139	146	142	130	114	98	98	179/05:00	96/00:00	83
30	88	91	109	132	156	177	186	182	162	136	102	70	46	37	45	63	86	113	136	150	152	142	127	110	110	186/06:00	88/00:00	98
最大值	148	151	164	179	189	194	201	198	188	178	167	155	141	139	147	154	159	162	159	154	152	149	146	144	144			
最小值	79	83	87	96	100	97	89	89	78	60	40	19	9	11	11	18	30	50	65	68	73	76	78	79				

[註1]: 月平均水位 = 114公分, 最大水位 = 201公分, 最小水位 = 9公分, 平均潮差 = 83公分, 最大潮差 = 180公分, 最小潮差 = 3公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 719筆, 檔名: T996SA10.1HA。

表 3-7-7 1999年07月蘇澳港潮位測站1 現場觀測逐時水位月報表

1999年7月1日0時0分~1999年7月31日23時0分

時日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00									
1	99	94	103	124	149	170	183	185	177	155	125	91	61	43	40	54	76	102	129	146	153	149	140	122	99/00:00	94/01:00	5	185/07:00	40/14:00	145			
2	105	98	99	114	136	159	177	186	185	169	142	112	81	56	42	47	65	89	113	136	148	151	146	134	186/07:00	98/01:00	88	151/21:00	42/14:00	109			
3	116	103	96	101	119	141	161	176	179	175	155	130	100	72	52	52	58	77	99	120	138	146	146	138	179/08:00	96/02:00	83	146/21:00	52/14:00	94			
4	122	105	94	89	97	116	138	156	165	168	159	141	115	88	65	49	48	58	77	102	125	143	148	144	168/09:00	89/03:00	79	148/22:00	48/16:00	100			
5	136	121	104	94	93	103	120	138	153	164	166	155	135	113	89	73	63	64	79	98	121	140	151	156	166/10:00	93/04:00	73	156/23:00	63/16:00	93			
6	153	140	128	117	107	103	110	124	141	154	160	161	153	136	117	98	84	80	86	100	115	131	146	157	161/11:00	103/05:00	58	*	80/17:00	*			
7	162	157	144	128	114	103	100	107	117	127	140	148	151	147	138	123	104	94	87	91	100	116	133	146	162/00:00	100/06:00	62	151/12:00	87/18:00	64			
8	159	164	159	147	130	110	95	86	87	96	111	125	137	144	145	138	126	112	101	95	95	105	121	140	164/01:00	86/07:00	78	145/14:00	95/19:00	50			
9	155	167	171	166	152	130	104	87	77	75	84	98	114	130	145	151	149	137	120	109	100	101	111	128	171/02:00	75/09:00	96	151/15:00	100/20:00	51			
10	148	166	178	185	179	159	132	101	77	63	63	72	89	112	134	151	159	157	144	129	116	107	109	119	185/03:00	63/09:00	122	159/16:00	107/21:00	52			
11	136	157	178	193	198	186	162	130	98	69	51	*	82	110	136	156	164	163	173	149	133	115	109	111	198/04:00	51/10:00	147	164/17:00	89/13:00	82			
12	126	146	169	190	206	207	191	166	128	90	58	38	38	52	80	113	142	162	170	167	154	131	110	104	207/05:00	38/11:00	169	170/18:00	104/23:00	66			
13	110	129	152	177	199	210	211	194	160	119	80	48	30	33	52	84	116	144	162	168	161	143	122	104	211/06:00	30/12:00	181	168/19:00	*	*			
14	98	108	129	154	180	202	210	206	184	149	107	67	38	27	36	60	92	122	148	163	163	152	134	113	210/06:00	98/00:00	112	163/19:00	27/13:00	136			
15	97	92	108	127	155	181	199	209	197	172	138	93	58	35	32	46	72	103	132	154	163	158	144	123	209/07:00	92/01:00	117	163/20:00	32/14:00	131			
16	103	92	91	109	133	160	186	198	199	186	157	124	88	58	45	43	58	84	113	138	152	157	150	134	199/08:00	91/02:00	108	157/21:00	43/15:00	114			
17	116	98	88	92	107	132	154	174	185	184	167	142	111	82	60	52	58	79	103	128	147	157	158	149	185/08:00	88/02:00	97	158/22:00	52/15:00	106			
18	130	112	96	91	95	112	135	155	167	174	168	154	131	104	81	64	61	72	94	119	140	156	162	158	174/09:00	91/03:00	83	162/22:00	61/16:00	101			
19	146	130	113	101	99	105	120	137	151	160	163	158	144	124	103	87	77	81	96	114	132	149	159	161	163/10:00	99/04:00	64	161/23:00	77/16:00	84			
20	155	142	127	113	104	99	105	117	131	142	150	151	145	132	119	105	95	88	90	107	122	137	150	156	151/11:00	99/05:00	52	*	88/17:00	*			
21	158	149	137	124	110	100	98	101	110	120	128	133	135	134	125	114	105	98	95	102	111	129	142	153	158/00:00	98/06:00	60	135/12:00	95/18:00	40			
22	157	157	149	139	125	110	102	95	97	104	110	117	124	130	131	128	120	112	109	107	111	121	136	145	157/00:00	95/07:00	62	131/14:00	107/19:00	24			
23	156	163	161	154	139	122	109	97	92	85	92	98	113	120	129	135	130	127	116	115	109	113	116	137	163/01:00	85/09:00	78	135/15:00	109/20:00	26			
24	150	163	166	170	157	135	121	101	91	74	76	84	91	104	116	130	134	129	122	117	116	109	107	123	170/03:00	74/09:00	96	134/16:00	107/22:00	27			
25	145	153	169	178	170	162	143	121	101	81	70	67	82	99	116	134	145	147	145	134	122	116	111	116	178/03:00	67/11:00	111	147/17:00	111/22:00	36			
26	130	150	166	183	188	182	165	140	113	87	70	64	66	82	104	127	143	154	158	152	134	122	114	111	188/04:00	64/11:00	124	158/18:00	111/23:00	47			
27	122	141	163	180	194	194	182	164	134	102	77	63	62	69	91	113	138	156	164	160	150	136	116	110	194/04:00	62/12:00	132	164/18:00	110/23:00	54			
28	112	128	150	174	191	199	199	182	154	122	87	64	57	58	76	100	123	147	164	163	157	138	117	101	199/05:00	57/12:00	142	164/18:00	*	*			
29	96	107	128	152	175	193	199	189	167	135	101	67	49	43	52	76	103	129	152	160	158	142	124	104	199/06:00	96/00:00	103	160/19:00	43/13:00	117			
30	90	90	104	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	91	117	141	157	159	150	133	110	159/20:00	90/00:00	69	*	91/16:00	*		
31	96	82	89	111	137	162	185	194	189	171	142	104	72	49	42	55	80	104	132	152	161	162	151	128	194/07:00	82/01:00	112	162/21:00	42/14:00	120			
最大值	162	167	178	193	206	210	211	209	199	186	168	161	153	147	145	151	159	164	170	168	163	162	162	161									
最小值	90	82	88	89	93	99	95	86	77	63	51	38	30	27	32	43	48	58	77	91	91	95	101	107									

[註1]: 月平均水位 = 124公分, 最大水位 = 211公分, 最小水位 = 27公分, 平均潮差 = 88公分, 最大潮差 = 181公分, 最小潮差 = 5公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 729筆, 檔名: T997SA10.1HA.

表 3-7-8 1999 年 08 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 8 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 8 月 31 日 23 時 0 分

日	時	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)
1	107	90	87	96	123	145	171	190	195	186	164	135	98	71	57	55	74	97	126	148	165	170	165	146	107/00:00	87/02:00	20	195/08:00	55/15:00	140	
2	123	104	91	88	100	124	147	173	187	190	178	157	123	95	73	67	71	86	113	139	157	169	170	162	190/09:00	88/03:00	102	170/22:00	67/15:00	103	
3	145	120	100	91	91	104	124	147	163	176	175	163	142	116	92	83	80	87	107	128	149	165	172	170	176/09:00	91/03:00	85	172/22:00	80/16:00	92	
4	157	137	116	101	91	90	101	122	142	157	165	164	150	135	116	101	91	90	102	119	137	152	164	170	165/10:00	90/05:00	75	170/23:00	90/17:00	80	
5	168	152	136	116	103	93	89	97	108	124	137	146	147	139	129	116	109	100	99	109	125	142	155	164	147/12:00	89/06:00	58	*	99/18:00	*	
6	171	169	156	142	119	102	89	82	89	103	115	127	138	145	147	142	133	124	116	116	120	134	148	162	171/00:00	82/07:00	89	147/14:00	116/18:00	31	
7	176	180	181	170	154	132	104	90	81	83	92	107	124	141	152	156	154	147	139	130	126	129	137	150	181/02:00	81/08:00	100	156/15:00	126/20:00	30	
8	169	181	188	185	177	155	129	100	79	65	65	74	91	114	134	150	156	156	147	134	125	117	122	131	188/02:00	65/09:00	123	156/16:00	117/21:00	39	
9	153	170	187	196	196	184	160	127	94	68	55	54	66	88	112	136	155	165	162	151	134	117	112	116	196/03:00	54/11:00	142	165/17:00	112/22:00	53	
10	130	149	172	193	205	204	186	158	120	86	58	42	44	62	88	117	143	162	170	165	148	130	109	101	205/04:00	42/11:00	163	170/18:00	101/23:00	69	
11	104	126	151	176	197	208	204	184	150	110	70	40	32	41	64	94	124	151	167	170	158	137	116	97	208/05:00	32/12:00	176	170/19:00	*	*	
12	91	102	125	154	181	200	208	202	179	141	99	62	38	36	50	77	110	139	164	175	169	150	126	102	208/06:00	91/00:00	117	175/19:00	36/13:00	139	
13	88	87	104	130	158	183	204	209	196	166	126	86	55	40	47	68	97	127	153	170	171	159	137	112	209/07:00	87/01:00	122	171/20:00	40/13:00	131	
14	89	80	85	104	134	161	183	197	194	175	147	109	75	51	45	57	80	111	140	162	170	164	147	123	197/07:00	80/01:00	117	170/20:00	45/14:00	125	
15	97	77	73	85	107	135	160	177	184	176	155	125	94	67	52	55	71	96	125	148	162	165	154	137	184/08:00	73/02:00	111	165/21:00	52/14:00	113	
16	110	90	76	79	93	114	139	156	169	172	160	141	116	91	74	66	74	94	121	142	159	167	164	150	172/09:00	76/02:00	96	167/21:00	66/15:00	101	
17	128	107	90	82	86	100	120	135	150	159	158	148	129	109	92	83	86	96	114	132	150	161	164	159	159/09:00	82/03:00	77	164/22:00	83/15:00	81	
18	142	123	104	91	86	89	99	116	131	139	143	142	134	122	107	96	91	95	107	123	139	150	157	159	143/10:00	86/04:00	57	159/23:00	91/16:00	68	
19	149	136	119	103	90	84	88	96	105	116	124	129	130	125	116	109	101	101	104	112	124	137	146	152	130/12:00	84/05:00	46	152/23:00	101/16:00	51	
20	152	144	133	117	105	95	89	87	89	94	102	108	116	116	119	115	113	110	107	110	116	130	140	151	152/00:00	87/07:00	65	116/12:00	116/13:00	0	
21	155	155	149	142	122	105	98	88	80	84	90	100	104	116	126	126	127	116	113	110	109	116	125	135	155/00:00	80/08:00	75	126/14:00	126/15:00	0	
22	145	150	153	147	138	126	109	96	80	72	76	78	94	110	125	134	138	133	128	117	111	112	117	128	155/02:00	72/09:00	81	138/16:00	111/20:00	27	
23	140	154	160	167	162	151	128	104	85	71	63	66	77	96	114	130	140	143	138	125	114	107	104	111	167/03:00	63/10:00	104	143/17:00	104/22:00	39	
24	126	144	160	171	175	165	148	125	97	74	61	57	67	84	107	127	145	154	152	142	128	112	103	104	175/04:00	57/11:00	118	154/17:00	103/22:00	51	
25	116	134	152	171	184	184	173	147	119	87	62	50	48	68	91	116	140	155	159	151	136	115	98	91	184/04:00	48/12:00	136	159/18:00	91/23:00	68	
26	100	116	139	160	178	188	184	168	138	103	71	47	37	49	71	98	125	146	159	157	142	122	98	83	188/05:00	37/12:00	151	159/18:00	*	*	
27	81	92	114	144	169	186	192	182	158	126	89	58	35	38	56	85	116	144	163	167	156	137	111	91	192/06:00	81/00:00	111	167/19:00	35/12:00	132	
28	78	80	96	126	155	180	196	194	178	149	112	75	46	36	43	67	100	133	158	170	166	150	127	99	196/06:00	78/00:00	118	170/19:00	36/13:00	134	
29	77	70	76	99	130	158	184	193	187	166	130	97	66	44	45	61	88	121	148	169	175	164	140	113	195/07:00	70/01:00	123	175/20:00	44/13:00	131	
30	88	68	64	80	104	136	162	182	187	178	152	120	87	65	54	60	81	110	138	161	173	170	156	131	187/08:00	64/02:00	123	173/20:00	54/14:00	119	
31	103	78	65	66	84	109	137	162	174	174	163	138	111	83	66	64	71	95	122	147	166	170	166	146	174/08:00	65/02:00	109	170/21:00	64/15:00	106	
最大值	176	181	188	196	205	208	208	209	196	190	178	164	150	145	152	156	156	165	170	175	175	170	172	170							
最小值	77	68	64	66	84	84	88	82	79	65	55	40	32	36	43	55	71	86	99	109	109	107	98	83							

[註1]: 月平均水位 = 123公分, 最大水位 = 209公分, 最小水位 = 32公分, 平均潮差 = 92公分, 最大潮差 = 176公分, 最小潮差 = 0公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 744筆, 檔名: T998SA10.1HA。

表 3-7-9 1999 年 09 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 9 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 9 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	高潮/時間 (cm/時:分)	低潮/時間 (cm/時:分)	潮差 (cm)	
1	121	96	77	66	70	87	109	133	150	161	160	149	130	110	92	80	81	94	116	140	157	169	168	159	121/00:00	66/03:00	55	161/09:00	80/15:00	81	
2	141	119	95	76	68	71	85	104	125	139	145	146	139	127	111	100	93	101	112	132	147	161	166	168	146/11:00	68/04:00	78	168/23:00	93/16:00	75	
3	159	143	122	102	86	75	75	82	95	112	126	135	139	134	129	121	112	111	111	120	130	144	157	164	139/12:00	75/05:00	64	164/23:00	111/17:00	53	
4	164	157	142	126	104	85	72	64	67	80	91	109	121	126	128	125	119	112	110	110	111	122	134	148	164/00:00	64/07:00	100	128/14:00	110/18:00	18	
5	158	162	159	146	130	108	86	68	58	58	67	81	98	116	128	134	136	131	123	115	110	112	120	132	162/01:00	58/08:00	104	136/16:00	110/20:00	26	
6	145	160	169	171	162	141	114	91	67	55	52	62	81	103	122	139	148	148	139	126	115	107	104	116	171/03:00	52/10:00	119	148/16:00	104/22:00	44	
7	131	150	168	179	180	169	146	116	85	60	45	44	58	81	107	134	153	158	152	139	120	102	92	94	180/04:00	44/11:00	136	158/17:00	92/22:00	66	
8	105	129	152	170	184	185	170	143	110	76	48	37	39	58	88	121	147	161	163	153	132	109	93	81	185/05:00	37/11:00	148	163/18:00	81/23:00	82	
9	86	104	131	157	183	195	192	172	139	100	66	46	40	52	79	111	140	165	173	168	148	125	100	81	195/05:00	40/12:00	155	173/18:00	*	*	
10	80	90	115	141	169	190	198	189	164	130	91	58	42	42	64	94	127	154	169	169	156	135	105	83	198/06:00	80/00:00	118	169/18:00	42/12:00	127	
11	66	66	85	111	145	173	187	189	174	146	112	76	51	43	57	83	111	144	165	174	168	148	122	93	189/07:00	66/00:00	123	174/19:00	43/13:00	131	
12	69	65	75	99	126	152	176	185	182	165	134	101	72	58	61	80	107	135	161	174	174	158	134	107	185/07:00	65/01:00	120	174/19:00	58/13:00	116	
13	81	64	62	80	104	134	157	174	180	169	147	120	94	75	69	81	104	128	157	172	176	170	149	122	180/08:00	62/02:00	118	176/20:00	69/14:00	107	
14	94	76	67	71	92	117	138	159	166	162	150	134	108	92	82	81	98	125	146	161	174	172	158	134	166/08:00	67/02:00	99	174/20:00	81/15:00	93	
15	109	88	72	67	77	99	119	137	147	152	149	136	120	104	91	91	98	114	130	153	167	170	162	145	152/09:00	67/03:00	85	170/21:00	91/14:00	79	
16	122	101	85	76	78	89	103	116	131	138	141	139	127	116	105	101	104	115	130	146	159	167	166	156	141/10:00	76/03:00	65	167/21:00	101/15:00	66	
17	140	122	104	91	85	89	96	107	116	130	136	137	134	128	123	116	120	129	143	154	161	163	161	152	137/11:00	85/04:00	52	163/22:00	116/15:00	47	
18	152	138	128	109	102	95	97	103	110	114	121	128	129	132	129	127	125	130	130	139	146	152	157	158	129/11:00	95/05:00	37	130/17:00	125/16:00	5	
19	157	150	138	127	115	104	97	92	92	96	104	110	119	125	129	128	130	128	131	133	135	139	145	151	129/14:00	92/07:00	37	130/16:00	128/15:00	2	
20	156	155	152	145	133	122	107	96	92	90	95	101	115	130	142	147	151	149	144	133	128	129	140	144	156/00:00	90/09:00	66	151/16:00	128/20:00	23	
21	161	174	178	175	167	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	178/02:00	167/04:00	11	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	57	70	90	119	*	*	178	176	158	135	116	99	91	*	57/11:00	*	*	91/23:00	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	47	44	58	88	123	160	185	192	180	153	119	*	*	57	79	112	144	169	180	175	151	120	83	192/07:00	44/01:00	148	180/19:00	119/10:00	61		
28	52	35	37	58	91	127	157	174	179	167	140	108	78	60	58	74	100	131	162	179	181	169	141	108	179/08:00	35/01:00	144	181/20:00	58/14:00	123	
29	74	45	32	39	63	96	128	155	169	170	156	130	105	86	73	77	95	120	147	170	179	177	161	134	170/09:00	32/02:00	138	179/20:00	73/14:00	106	
30	101	71	48	41	48	67	96	123	144	154	153	140	122	104	90	87	98	113	135	156	170	177	172	157	154/09:00	41/03:00	113	177/21:00	87/15:00	90	
最大値	164	174	178	179	184	195	198	192	182	170	160	149	139	134	142	147	153	178	176	180	181	177	172	168							
最小値	47	35	32	39	48	67	72	64	58	55	45	37	39	42	57	74	81	94	110	110	110	102	92	81							

[註1]: 月平均水位 = 121公分, 最大水位 = 198公分, 最小水位 = 32公分, 平均潮差 = 84公分, 最大潮差 = 155公分, 最小潮差 = 2公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 589 筆, 檔名: T999SA10.1HA.

表 3-7-10 1999 年 10 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 10 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 10 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00						
1	130	104	77	57	52	56	74	95	113	131	143	142	135	123	111	104	104	112	125	141	159	168	172	167	130/00:00	52/04:00	78	143/10:00	104/15:00	39
2	155	130	105	83	68	60	63	72	87	105	123	129	132	130	126	119	116	114	121	130	140	152	163	167	132/12:00	60/05:00	72	167/23:00	114/17:00	53
3	162	151	136	116	98	78	68	65	73	85	101	117	131	137	139	137	132	125	121	120	124	135	146	154	139/14:00	65/07:00	74	*	120/19:00	*
4	162	163	156	143	127	103	85	73	66	66	73	89	105	122	132	137	136	130	122	113	108	112	119	125	163/01:00	66/08:00	97	137/15:00	108/20:00	29
5	139	153	157	154	143	129	104	82	66	56	60	67	84	104	126	140	140	139	124	116	105	97	94	107	157/02:00	56/09:00	101	140/15:00	94/22:00	46
6	116	134	152	164	162	145	128	101	76	60	52	56	72	92	115	137	147	153	141	123	107	89	81	85	164/03:00	52/10:00	112	153/17:00	81/22:00	72
7	99	117	144	163	175	171	153	128	98	72	58	50	60	83	109	132	155	161	155	139	116	96	80	70	175/04:00	50/11:00	125	161/17:00	70/23:00	91
8	77	99	125	153	175	182	174	154	126	93	66	51	51	69	99	130	154	165	167	154	129	100	73	58	182/05:00	51/11:00	131	167/18:00	*	*
9	57	70	97	129	158	179	184	171	148	115	84	60	54	61	88	116	*	*	178	168	144	116	85	64	184/06:00	57/00:00	127	*	54/12:00	*
10	51	56	77	109	142	166	178	177	160	130	101	76	60	64	82	111	*	*	181	177	160	130	97	71	178/06:00	51/00:00	127	*	60/12:00	*
11	52	52	67	92	123	152	172	177	168	145	119	91	75	69	80	103	133	160	178	181	169	144	114	83	177/07:00	52/00:00	125	181/19:00	69/13:00	112
12	61	49	55	75	104	132	156	168	168	156	135	110	90	79	83	102	126	152	172	183	176	160	132	100	168/07:00	49/01:00	119	183/19:00	79/13:00	104
13	73	54	52	64	84	109	133	152	157	154	138	117	99	86	87	99	120	143	162	173	173	164	142	115	157/08:00	52/02:00	105	173/19:00	86/13:00	87
14	87	69	58	58	75	94	116	136	147	149	142	129	112	100	94	98	112	131	153	168	173	169	154	132	149/09:00	58/02:00	91	173/20:00	94/14:00	79
15	105	80	63	58	67	83	102	119	133	139	139	132	120	109	99	96	103	119	136	151	162	164	157	141	139/09:00	58/03:00	81	164/21:00	96/15:00	68
16	121	99	78	67	65	72	86	101	117	128	133	132	128	122	113	107	105	113	125	134	147	156	157	149	133/10:00	65/04:00	68	157/22:00	105/16:00	52
17	136	113	101	84	76	75	81	87	101	116	122	129	133	131	126	117	115	112	113	128	139	145	151	146	133/12:00	75/05:00	58	151/22:00	112/17:00	39
18	142	126	114	97	80	72	67	65	72	83	94	104	112	115	116	113	110	104	104	105	116	125	133	138	116/14:00	65/07:00	51	*	104/17:00	*
19	143	141	130	117	100	87	76	72	73	79	86	101	111	122	125	130	124	117	110	104	104	107	115	125	143/00:00	72/07:00	71	130/15:00	104/19:00	26
20	137	141	145	135	122	105	88	78	70	66	71	83	98	117	131	138	137	131	121	108	98	96	100	111	145/02:00	66/09:00	79	138/15:00	96/21:00	42
21	127	140	147	150	146	130	111	90	73	65	65	71	88	110	134	147	153	147	134	115	98	88	84	93	150/03:00	65/09:00	85	153/16:00	84/22:00	69
22	110	131	153	164	164	153	134	111	84	66	57	58	73	97	126	149	162	162	153	129	104	82	71	72	164/03:00	57/10:00	107	162/16:00	71/22:00	91
23	88	111	137	160	171	172	159	134	104	77	56	49	60	83	114	142	164	175	169	146	115	84	61	50	172/05:00	49/11:00	123	175/17:00	50/23:00	125
24	56	80	110	141	167	180	175	157	127	94	68	54	56	72	99	133	163	181	183	166	137	100	65	41	180/05:00	54/11:00	126	183/18:00	*	*
25	35	50	78	114	147	174	185	176	155	122	89	62	52	62	87	119	152	180	190	182	159	121	81	44	185/06:00	35/00:00	150	190/18:00	52/12:00	138
26	26	24	47	80	114	154	178	182	171	146	115	88	67	69	84	112	144	173	193	197	184	151	112	70	182/07:00	24/01:00	158	197/19:00	67/12:00	130
27	38	23	25	50	84	120	150	173	174	160	138	113	90	79	84	103	130	162	184	200	193	176	142	102	174/08:00	23/01:00	151	200/19:00	79/13:00	121
28	67	39	26	33	60	93	124	148	161	165	156	132	107	91	87	97	117	146	169	186	191	181	162	128	165/09:00	26/02:00	139	191/20:00	87/14:00	104
29	92	58	36	32	41	62	84	113	134	146	149	140	127	108	98	98	111	129	151	170	181	182	171	151	149/10:00	32/03:00	117	182/21:00	98/14:00	84
30	121	88	61	44	42	50	67	88	110	130	139	139	135	125	116	111	112	124	139	152	165	174	173	162	139/10:00	42/04:00	97	174/21:00	111/15:00	63
31	147	124	96	77	61	58	62	74	89	109	123	133	136	137	131	122	116	115	123	134	143	151	159	159	137/13:00	58/05:00	79	159/22:00	115/17:00	44

最大値 162 163 157 164 175 182 185 182 174 165 156 142 136 137 139 149 164 181 193 200 193 182 173 167

最小値 26 23 25 32 41 50 62 65 66 56 52 49 51 61 80 80 96 103 104 104 104 98 82 61 41

[註1]: 月平均水位 = 115公分, 最大水位 = 200公分, 最小水位 = 23公分, 平均潮差 = 91公分, 最大潮差 = 158公分, 最小潮差 = 26公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 740筆, 檔名: T99ASA10.1HA.

表 3-7-11 1999 年 11 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 11 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 11 月 30 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
1	154	142	124	104	85	70	63	62	68	80	97	111	125	134	135	132	127	121	121	119	125	133	140	147
2	156	156	151	134	116	97	83	75	73	76	90	108	122	136	143	144	136	129	117	110	102	104	111	121
3	131	136	137	137	126	108	89	73	58	50	63	76	94	115	128	135	137	127	114	98	85	82	83	94
4	104	125	142	140	146	133	115	92	76	61	60	68	90	108	129	144	150	143	130	114	89	77	71	73
5	89	104	128	145	154	149	136	115	89	71	62	60	78	99	123	143	155	155	145	124	102	77	62	60
6	68	87	110	134	147	155	146	132	110	86	68	62	74	91	116	141	159	161	156	138	112	87	60	52
7	54	68	93	117	138	157	157	145	123	104	83	71	72	88	113	142	159	167	168	154	129	99	73	52
8	46	52	76	102	133	149	162	156	141	119	99	83	76	82	103	130	160	176	178	172	150	116	89	60
9	44	45	62	87	117	142	157	160	154	135	113	94	83	88	101	124	151	172	183	180	162	133	99	69
10	44	40	46	64	93	120	143	154	150	139	123	104	90	85	94	115	138	161	180	180	170	146	116	83
11	57	43	40	55	78	104	128	145	149	147	135	116	103	91	98	110	132	154	170	179	175	158	130	101
12	73	52	42	47	63	89	110	130	140	140	135	123	108	99	96	104	122	142	163	176	177	168	151	122
13	95	71	56	55	64	79	100	116	135	142	142	133	124	113	108	108	119	134	150	163	169	166	153	133
14	108	90	70	57	60	67	81	99	114	128	131	130	125	120	119	115	116	129	143	153	159	163	157	146
15	129	107	87	72	68	70	78	88	103	113	121	132	132	131	128	122	122	122	130	139	151	158	156	152
16	142	128	112	95	85	81	80	88	98	108	121	131	141	141	138	132	126	123	119	119	131	137	140	138
17	141	129	115	101	87	74	66	61	66	79	89	102	114	124	125	121	114	105	98	96	101	107	116	120
18	127	126	125	113	100	85	71	64	62	66	77	94	108	120	133	133	126	119	104	94	85	90	99	110
19	124	134	139	136	127	113	92	79	68	64	70	84	103	121	138	145	144	133	114	94	77	68	71	83
20	98	116	131	140	139	127	109	86	70	58	58	68	91	113	139	156	161	154	133	107	82	63	52	61
21	79	104	129	147	156	155	141	116	94	73	62	67	85	111	138	164	175	172	160	130	96	64	41	36
22	47	71	102	130	152	159	155	136	111	86	65	61	72	94	127	156	176	183	174	149	112	72	40	21
23	20	36	64	101	134	154	160	154	134	108	81	65	67	81	*	173	192	189	176	142	103	60	30	30
24	13	16	37	73	110	140	161	161	150	130	105	84	71	75	97	127	163	186	199	192	170	131	91	48
25	19	7	13	36	71	108	139	157	157	148	128	105	89	82	92	114	147	173	194	202	192	165	129	87
26	47	22	15	24	47	82	116	139	153	158	146	124	104	90	90	100	121	145	172	186	188	177	150	114
27	75	41	22	15	27	46	78	109	129	140	138	129	119	101	95	96	105	126	147	163	177	177	163	138
28	105	76	46	31	28	36	57	80	102	114	131	132	124	116	107	99	101	104	124	139	152	161	158	151
29	131	107	82	52	44	40	50	63	81	104	115	127	128	125	116	104	99	101	102	114	123	134	140	141
30	137	117	100	78	58	47	42	49	64	80	97	110	117	120	116	111	101	95	99	98	105	116	129	135
最大值	156	156	151	148	156	159	162	161	157	158	146	133	141	141	143	164	176	192	199	202	192	177	163	152
最小值	13	7	13	15	27	36	42	49	58	50	58	60	67	75	90	96	99	95	98	94	77	63	40	21

[註 1]: 月平均水位 = 110 公分, 最大水位 = 202 公分, 最小水位 = 7 公分, 平均潮差 = 86 公分, 最大潮差 = 150 公分, 最小潮差 = 4 公分。

[註 2]: 每小時記錄一次, 資料計 718 筆, 檔名: T99BSA10.1HA。

表 3-7-12 1999 年 12 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測逐時水位月報表

1999 年 12 月 1 日 0 時 0 分 ~ 1999 年 12 月 31 日 23 時 0 分

時 日	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
1	136	138	123	104	86	70	62	60	60	62	82	88	109	122	130	128	129	119	101	93	86	83	87	94	103
2	119	122	127	116	103	86	71	55	57	63	77	95	115	131	140	137	128	116	99	88	75	70	74	85	72
3	96	114	122	127	123	105	86	74	64	56	65	75	94	113	128	138	130	116	103	81	68	55	51	63	71
4	75	89	109	120	124	117	104	84	68	58	58	72	85	112	126	139	138	131	116	94	69	52	44	44	66
5	54	68	92	109	120	126	121	101	84	68	64	70	83	103	130	143	151	152	136	113	87	60	45	39	62
6	45	55	78	104	123	131	133	119	101	86	67	69	75	97	121	145	157	163	149	126	103	74	47	33	66
7	30	43	57	89	111	128	131	129	116	89	80	68	72	90	109	128	149	160	155	139	113	81	51	30	101
8	23	26	41	67	89	116	123	126	114	95	81	71	68	75	94	119	141	156	156	147	127	91	58	34	103
9	16	13	23	44	70	96	110	122	120	104	90	74	66	69	85	111	130	152	163	157	141	116	88	55	109
10	32	25	28	44	68	91	115	128	127	120	105	83	81	75	84	100	125	146	161	161	149	129	100	69	103
11	43	25	23	32	51	72	94	109	117	119	104	94	84	76	82	96	111	132	151	160	155	141	117	86	96
12	62	41	29	30	41	61	83	103	116	122	116	104	93	82	80	86	99	119	138	147	152	148	129	103	93
13	77	52	35	30	35	48	68	85	104	115	113	108	98	87	81	82	91	107	123	138	148	151	138	119	85
14	99	73	48	38	38	43	61	78	92	104	108	114	109	101	92	89	90	96	110	123	133	138	136	125	76
15	107	87	67	52	43	45	52	67	80	94	104	107	110	105	99	91	89	87	93	100	111	123	130	126	67
16	119	104	87	70	58	52	52	63	72	85	96	111	116	117	113	104	97	88	86	88	92	101	111	122	65
17	122	117	108	96	82	67	58	63	72	85	96	111	121	128	128	125	115	104	107	80	84	83	103	110	64
18	122	128	126	115	105	90	73	67	66	73	89	104	122	144	149	143	133	120	97	74	66	61	74	81	62
19	98	108	126	132	124	103	91	72	58	61	67	81	104	122	142	151	147	130	107	85	58	44	43	46	74
20	69	90	108	123	126	123	110	91	78	54	61	70	96	115	135	154	159	150	131	102	64	37	18	17	65
21	29	52	81	110	127	130	121	104	87	68	56	55	71	96	123	153	166	165	146	117	82	44	13	-4	72
22	-2	14	44	75	107	121	127	121	104	82	65	56	61	82	111	140	164	179	172	148	119	78	37	4	75
23	-11	-8	17	50	84	112	134	136	123	105	84	65	61	70	95	126	157	177	185	175	148	112	70	28	71
24	2	-8	-3	20	51	92	117	132	130	120	100	82	71	70	81	104	134	161	180	180	166	137	99	58	147
25	19	-6	-10	0	29	60	94	112	132	130	114	94	78	69	70	85	109	134	162	174	171	153	123	89	140
26	50	16	-2	-3	11	36	68	97	116	124	114	105	90	77	71	77	90	111	135	153	161	157	140	113	127
27	80	50	22	11	11	27	52	80	102	117	121	113	103	92	84	78	79	96	114	132	146	154	146	130	110
28	107	81	52	37	30	36	50	70	90	112	120	122	116	104	96	87	83	88	96	110	124	136	138	135	92
29	120	102	81	61	45	45	52	65	82	100	114	125	128	123	114	103	96	92	92	97	108	119	131	132	92
30	131	122	104	89	77	67	60	68	80	95	108	122	129	131	130	121	107	100	92	88	90	97	104	116	83
31	123	124	115	112	100	87	78	78	85	91	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	71
最大値	136	138	127	132	127	131	134	136	132	130	121	125	129	144	149	154	166	179	185	180	171	157	146	135	72
最小値	-11	-8	-10	-3	11	27	50	55	57	54	56	55	61	69	70	77	79	87	86	74	58	37	13	-4	46

[註1]: 月平均水位 = 94公分, 最大水位 = 185公分, 最小水位 = -11公分, 平均潮差 = 84公分, 最大潮差 = 170公分, 最小潮差 = 2公分。

[註2]: 每小時記錄一次, 資料計 730筆, 權名: T99CSA10.1HA。

第四章 1999 年各港逐時潮位變化表

(基隆港)

(台北港)

(台中港)

(安平港)

(高雄港)

(花蓮港)

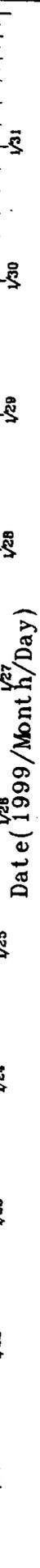
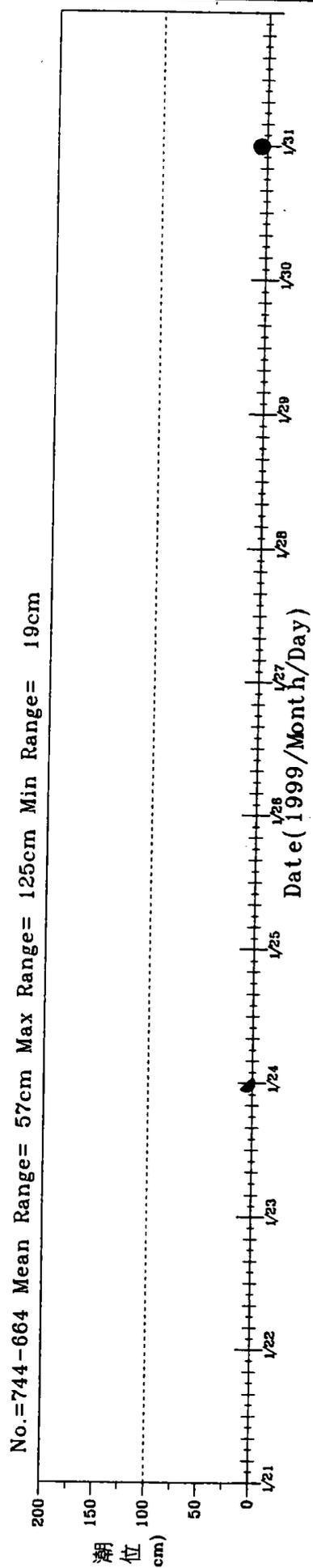
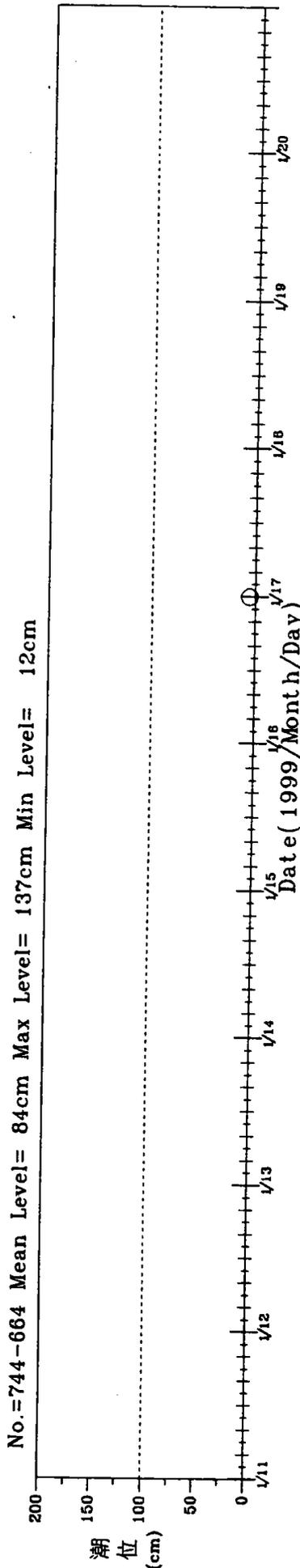
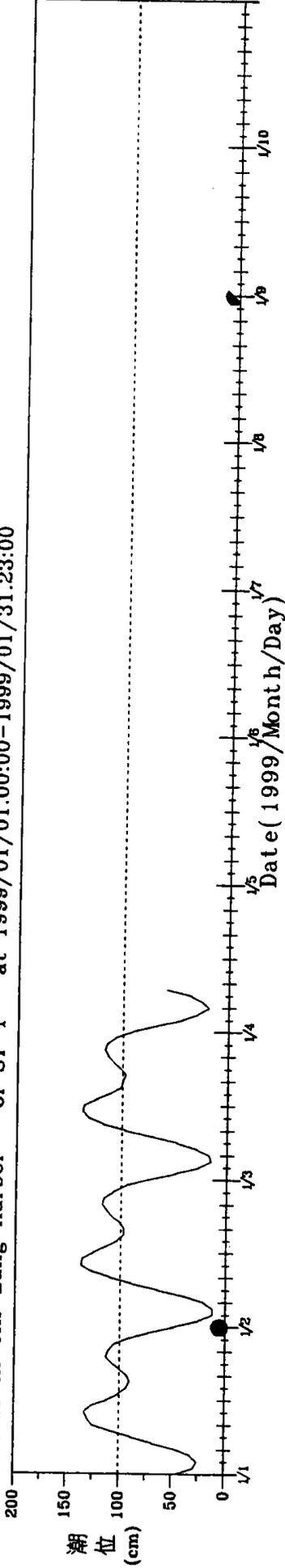
(蘇澳港)

4.1 基隆港逐時潮汐水位變化圖

圖 4-1-1 1999 年 1 月基隆港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Chi-Lung Harbor of ST-1 at 1999/01/01.00:00-1999/01/31.23:00



T99IKL10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-1-2 1999 年 6 月基隆港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Chi-Lung Harbor of ST-1 at 1999/06/01.00:00-1999/06/30.23:00

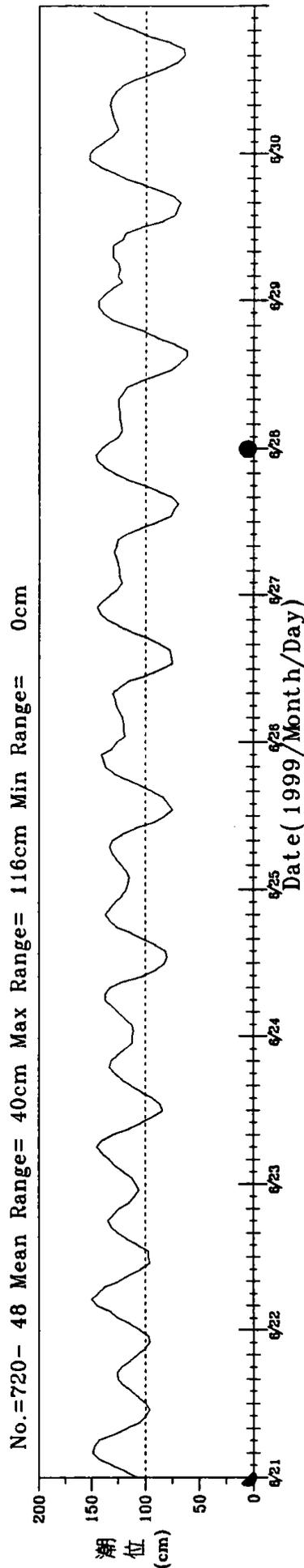
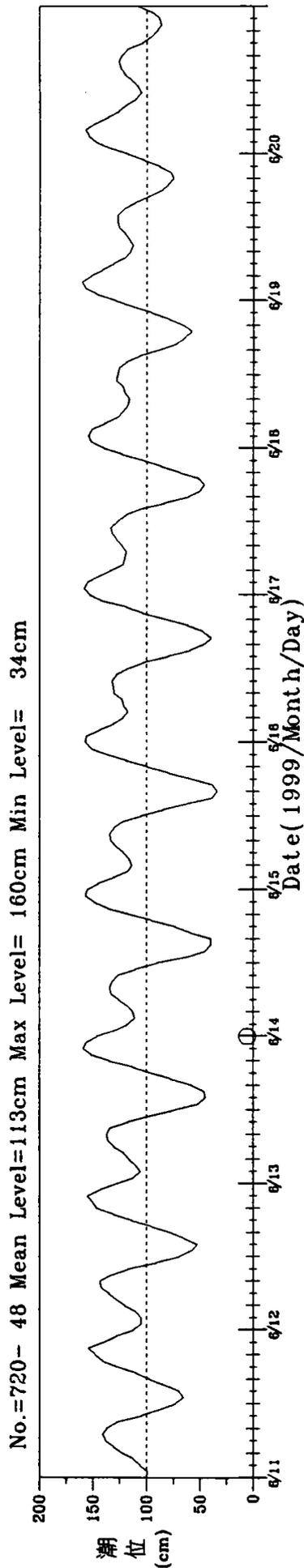
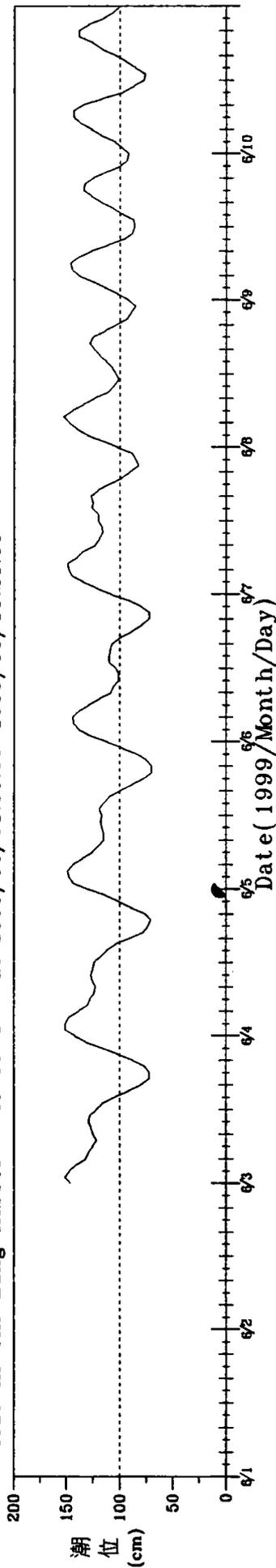
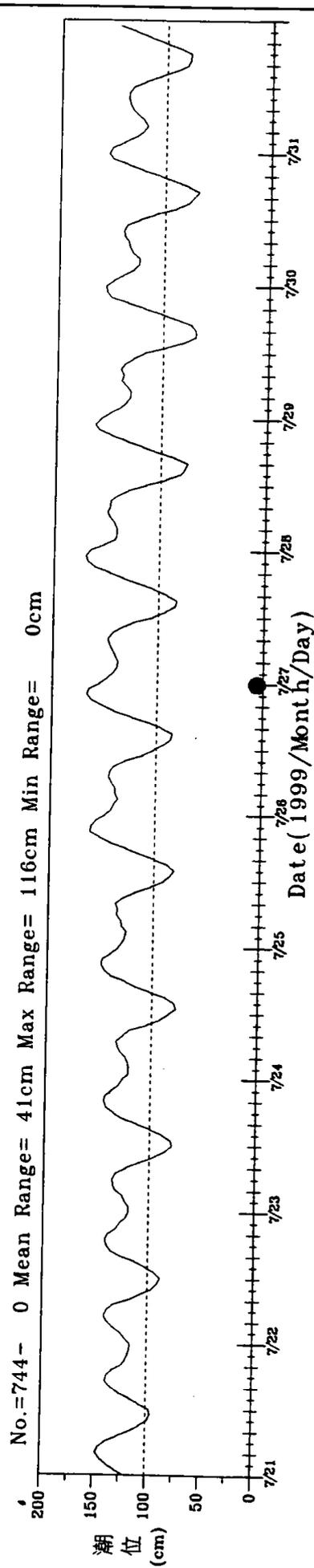
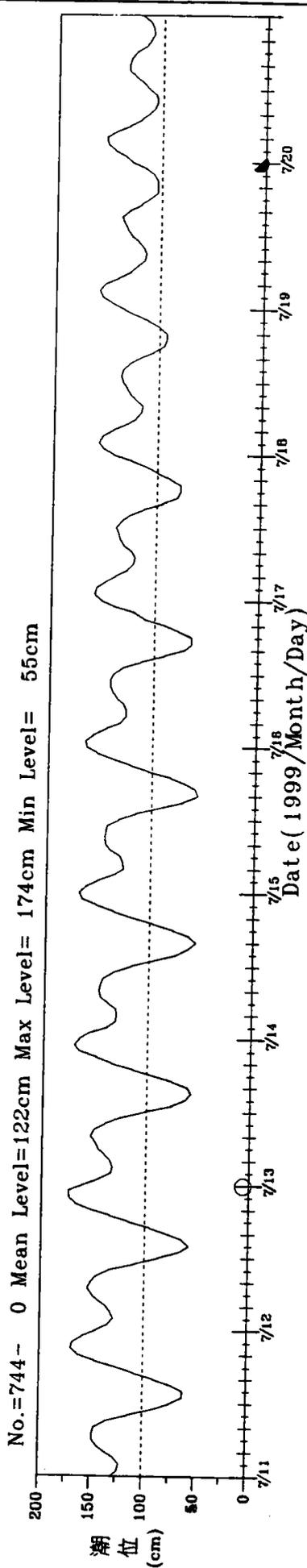
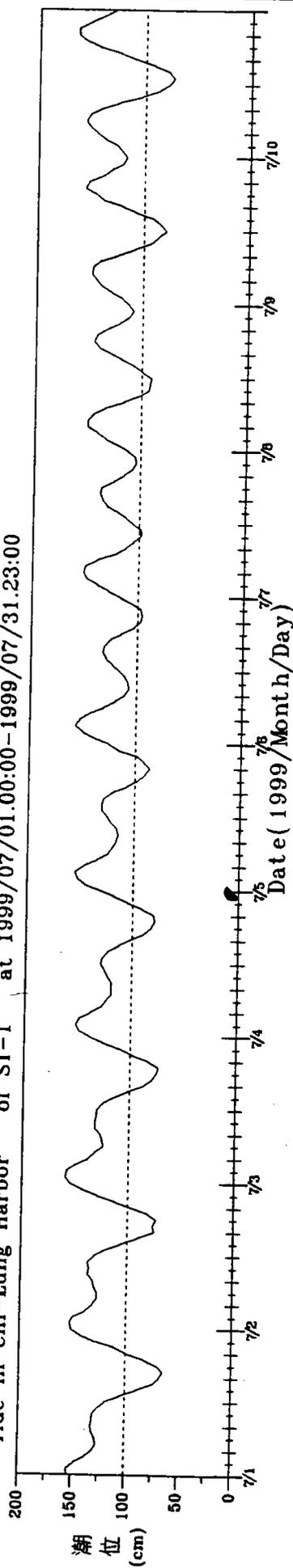


圖 4-1-3 1999 年 7 月基隆港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Chi-Lung Harbor of ST-1 at 1999/07/01.00:00-1999/07/31.23:00



T997KL10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

PLATIAH.FOR

圖 4-1-4 1999 年 8 月基隆港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Chi-Lung Harbor of ST-1 at 1999/08/01.00:00-1999/08/31.23:00

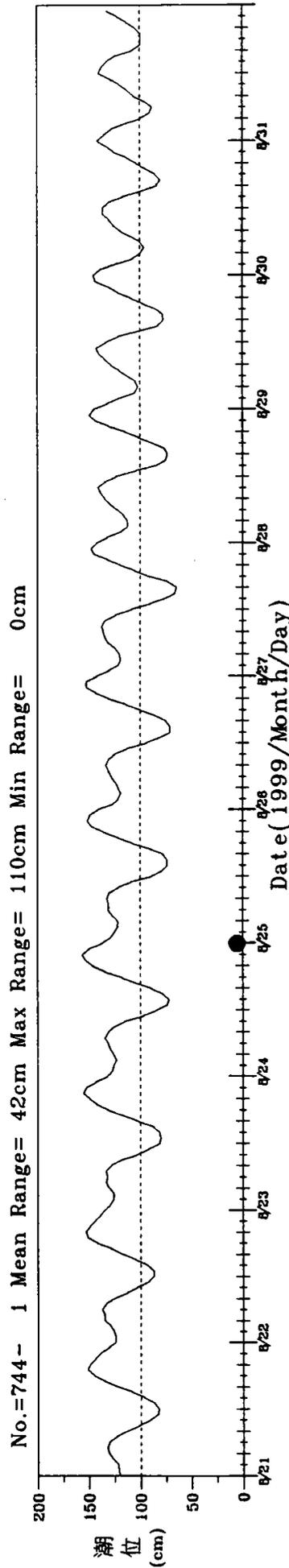
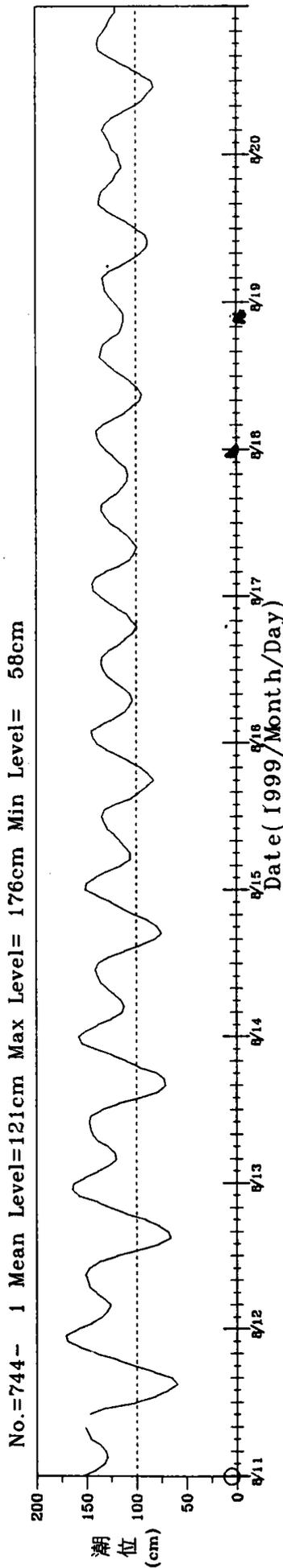
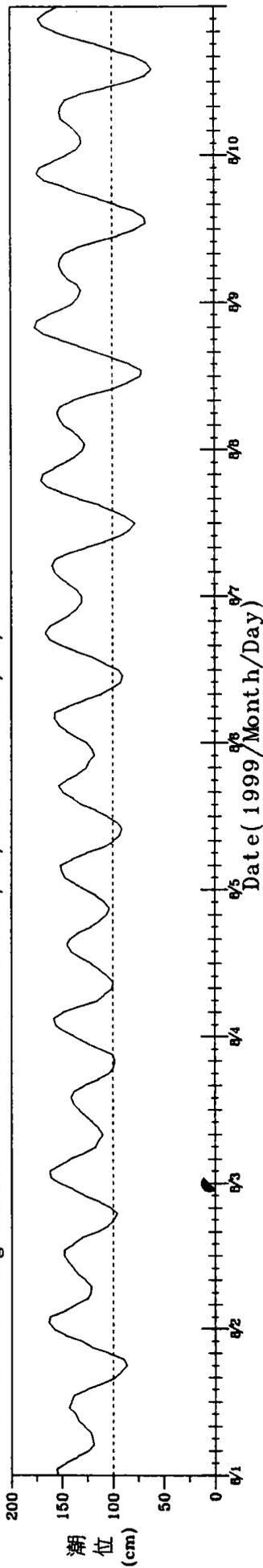


圖 4-1-5 1999 年 9 月基隆港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Chi-Lung Harbor of ST-1 at 1999/09/01.00:00-1999/09/30.23:00

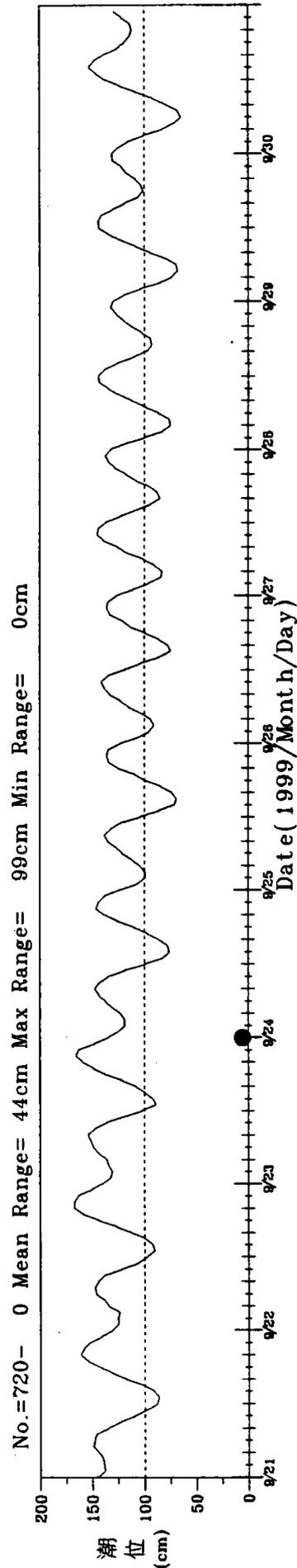
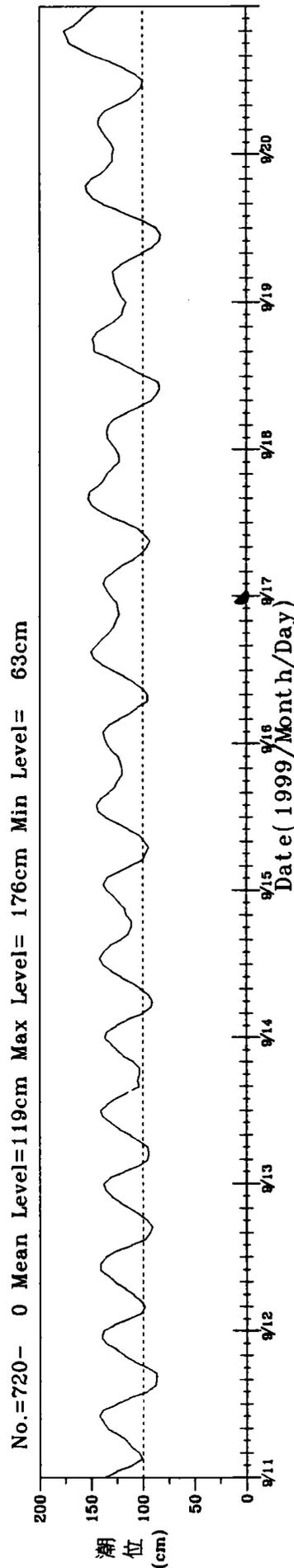
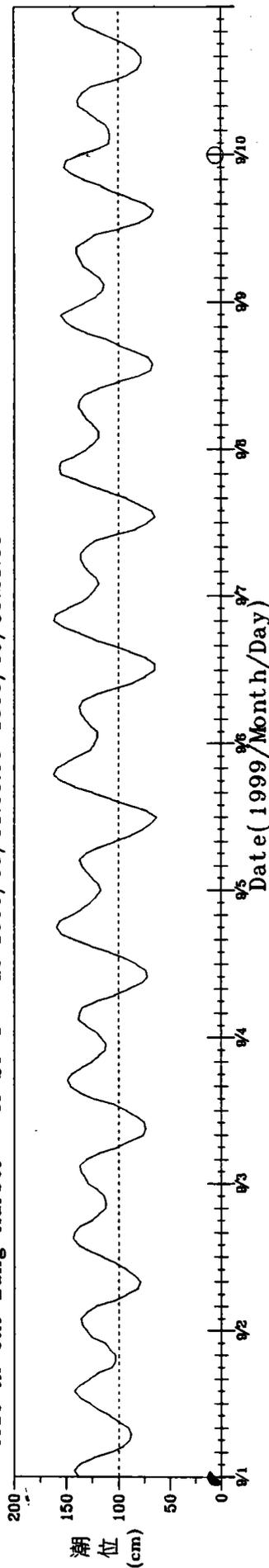
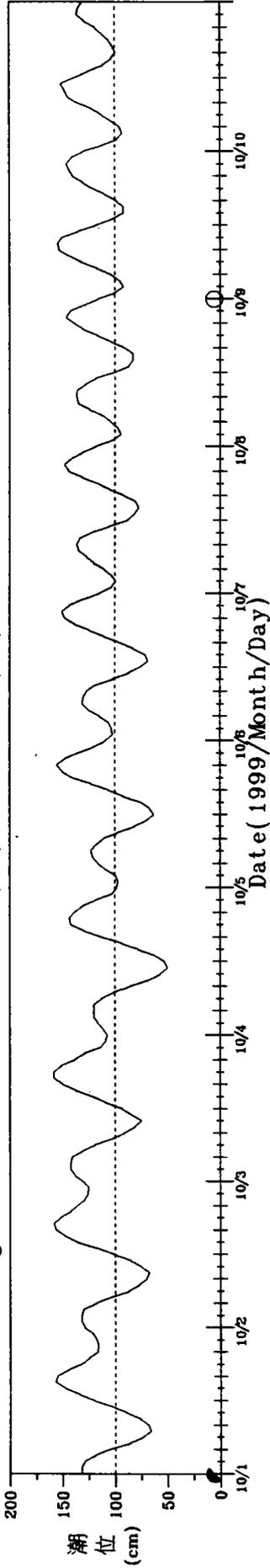


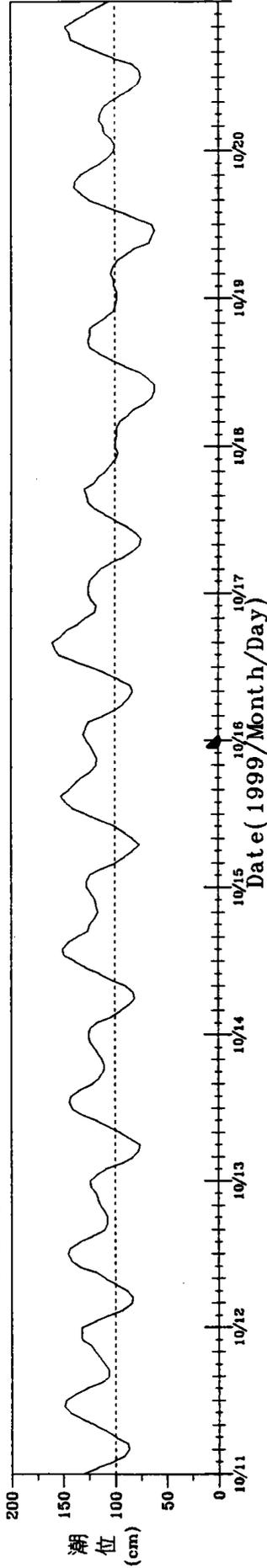
圖 4-1-6 1999 年 10 月基隆港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Chi-Lung Harbor of ST-1 at 1999/10/01.00:00-1999/10/31.23:00



No.=744 - 0 Mean Level=113cm Max Level= 167cm Min Level= 50cm



No.=744 - 0 Mean Range= 47cm Max Range= 109cm Min Range= 1cm

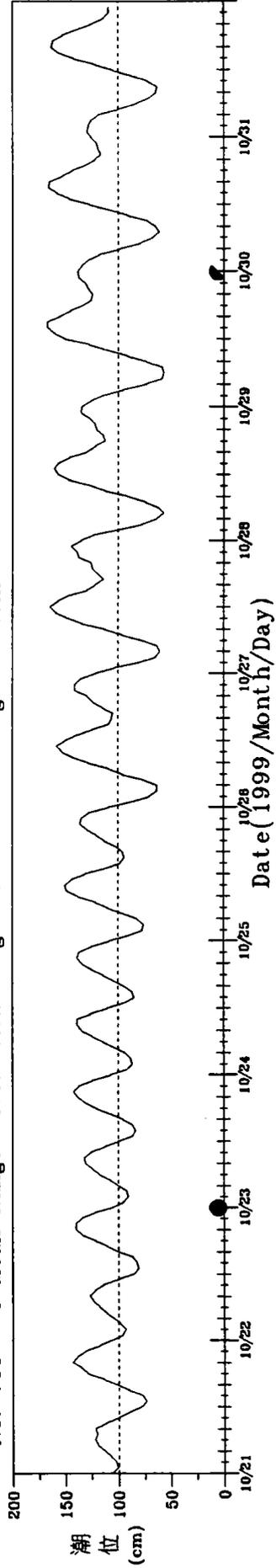


圖 4-1-7 1999 年 11 月基隆港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Chi-Lung Harbor of ST-1 at 1999/11/01:00:00-1999/11/30:23:00

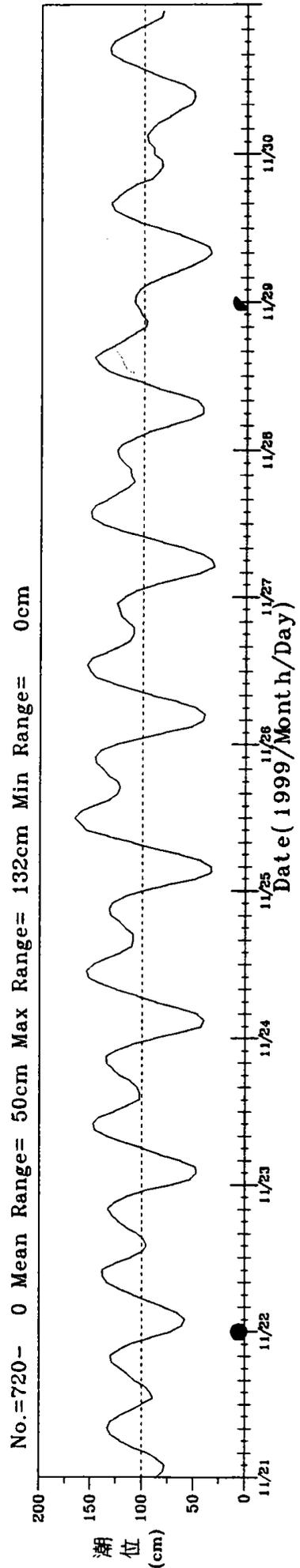
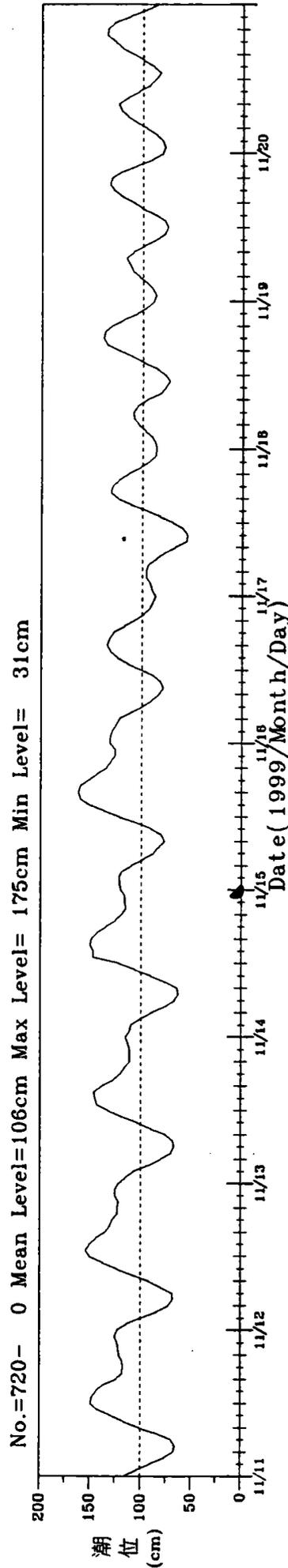
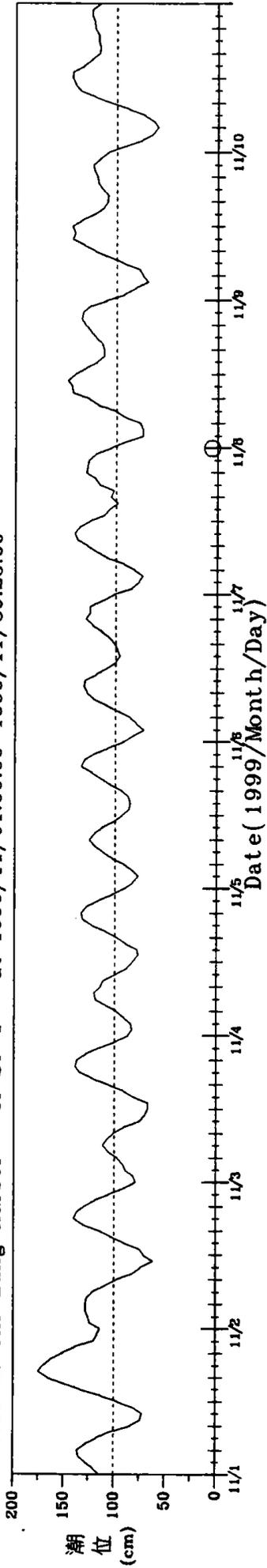
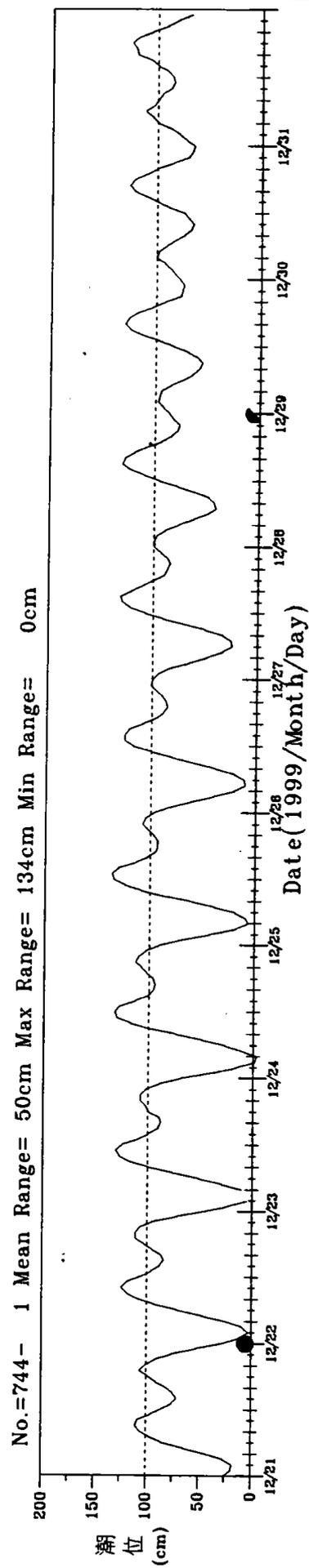
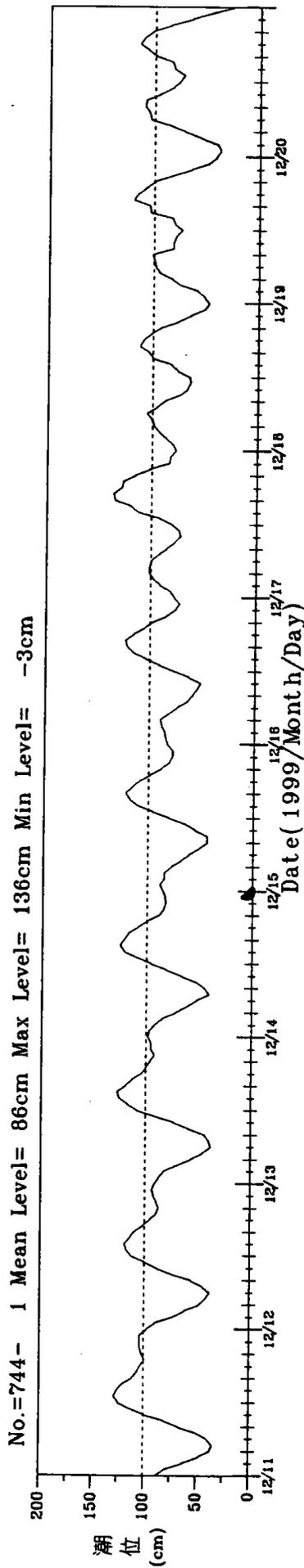
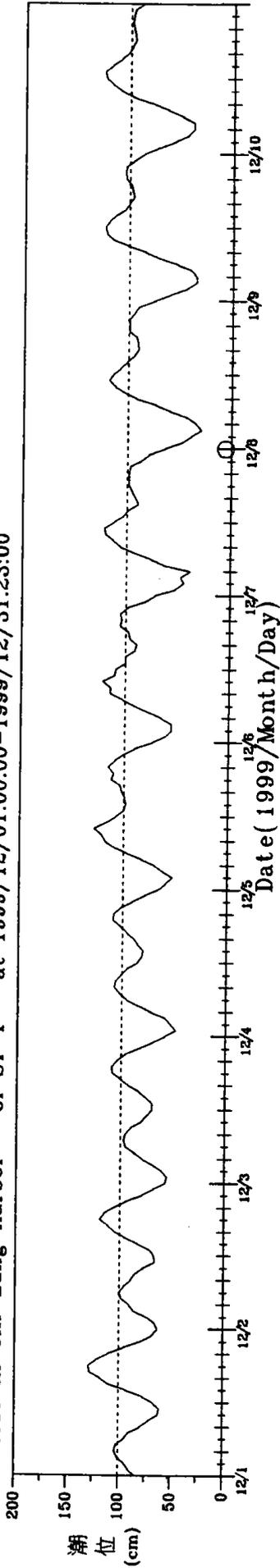


圖 4-1-8 1999 年 12 月基隆港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Chi-Lung Harbor of ST-1 at 1999/12/01:00:00-1999/12/31:23:00



T99CKL10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

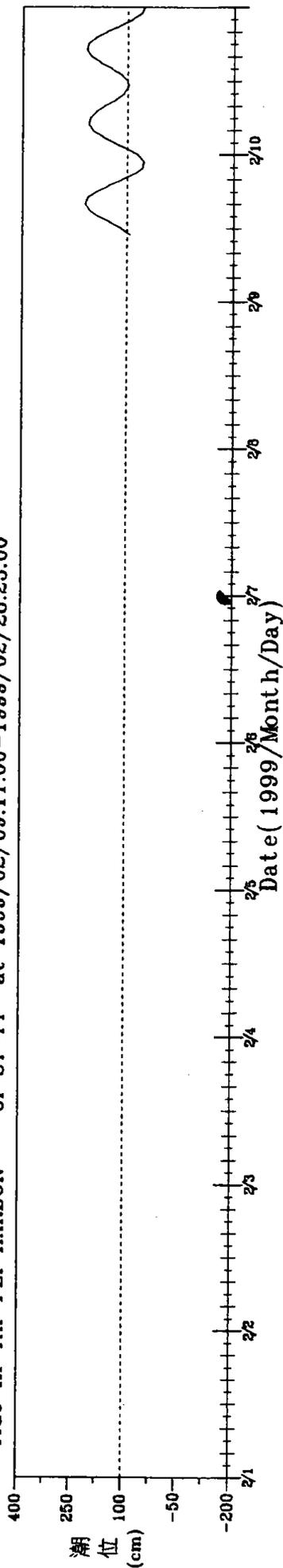
PLATIAH.FOR

4.2 台北港逐時潮汐水位變化圖

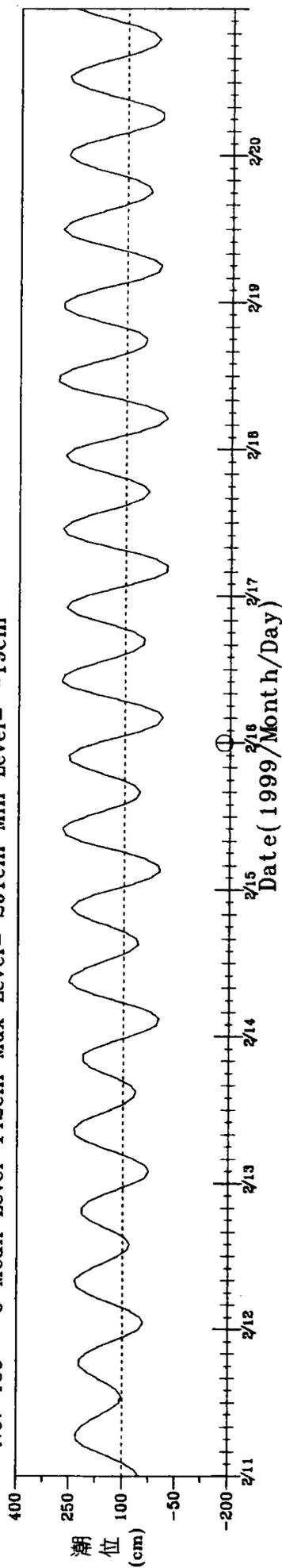
圖 4-2-1 1999 年 2 月台北港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in TAI-PEI HARBOR of ST-Pi at 1999/02/09.11:00-1999/02/28.23:00



No.=469- 0 Mean Level=142cm Max Level= 291cm Min Level= -19cm



No.=469- 0 Mean Level=142cm Max Range= 307cm Min Range= 114cm

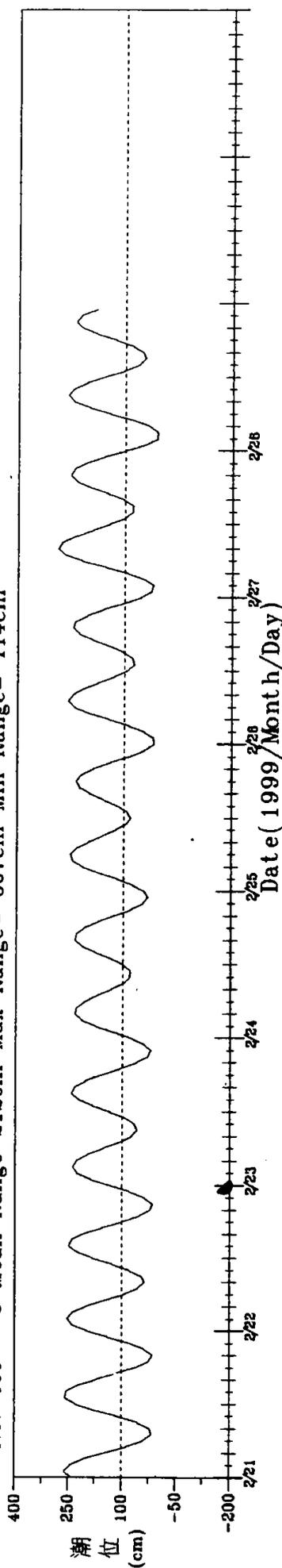
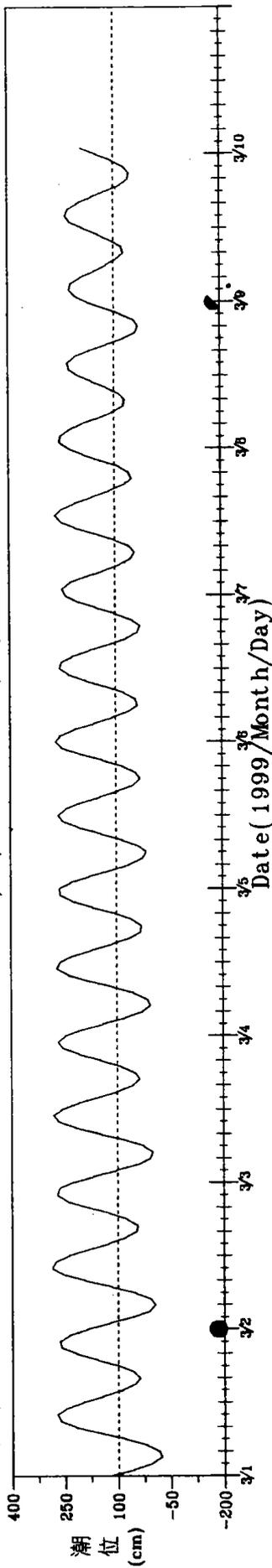


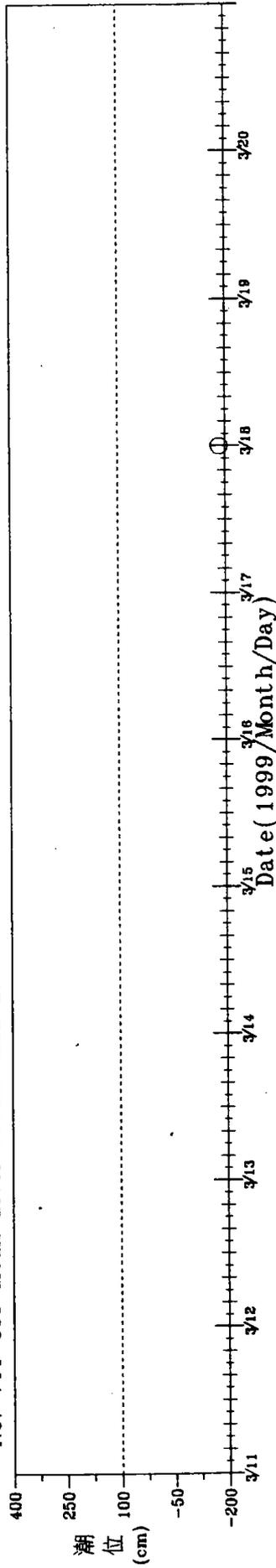
圖 4-2-2 1999 年 3 月台北港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in TAI-PEI HARBOR of ST-Pi at 1999/03/01.00:00-1999/03/31.23:00



No.=744-369 Mean Level=151cm Max Level= 290cm Min Level= -22cm



No.=744-369 Mean Range=220cm Max Range= 290cm Min Range= 141cm

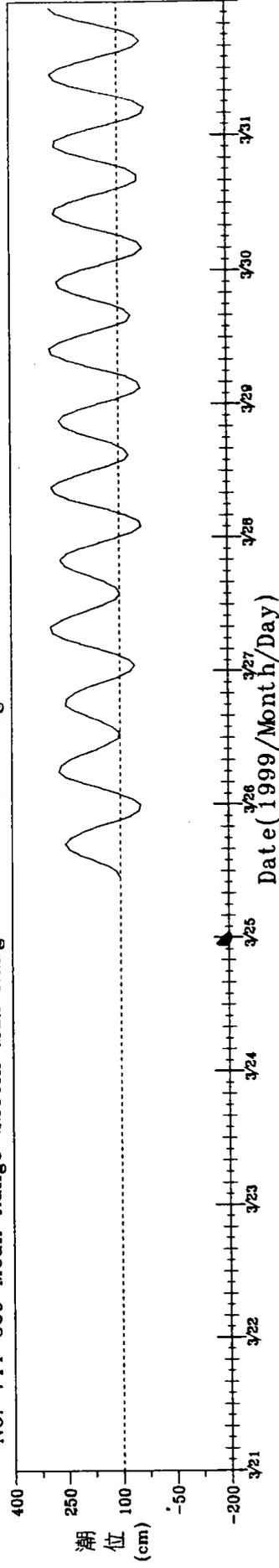
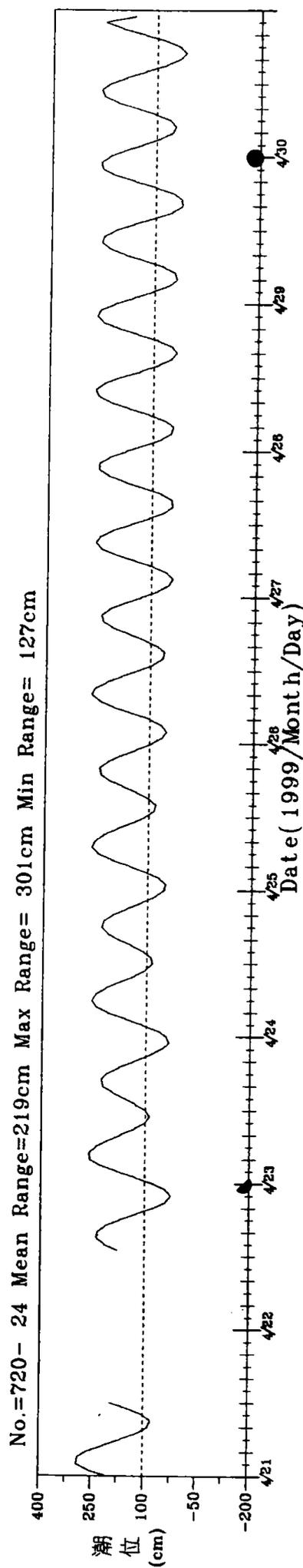
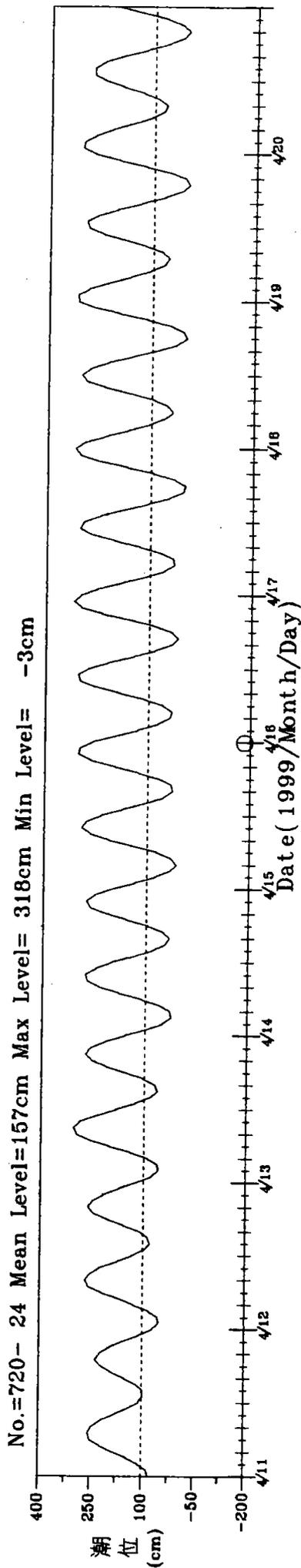
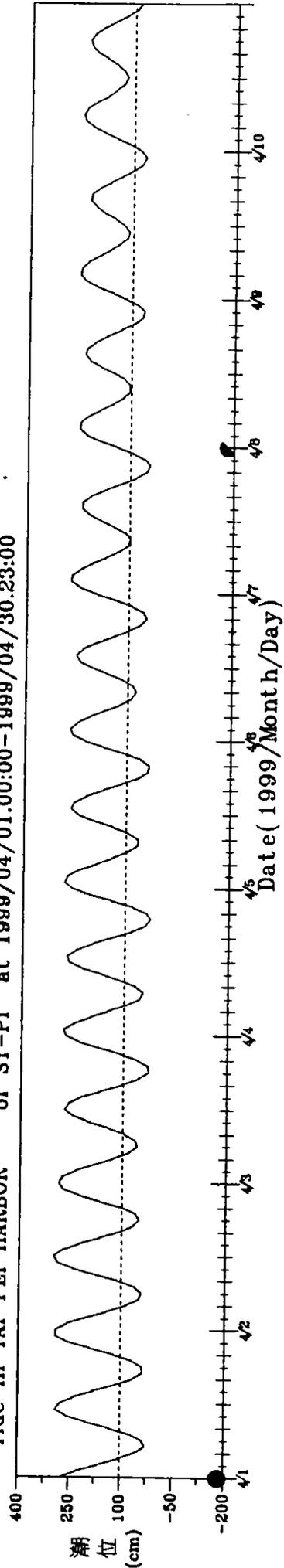


圖 4-2-3 1999 年 4 月台北港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in TAI-PEI HARBOR of ST-Pi at 1999/04/01:00:00-1999/04/30:23:00



T994TPIB.1Ha

Institute of Harbor & Marine Technology

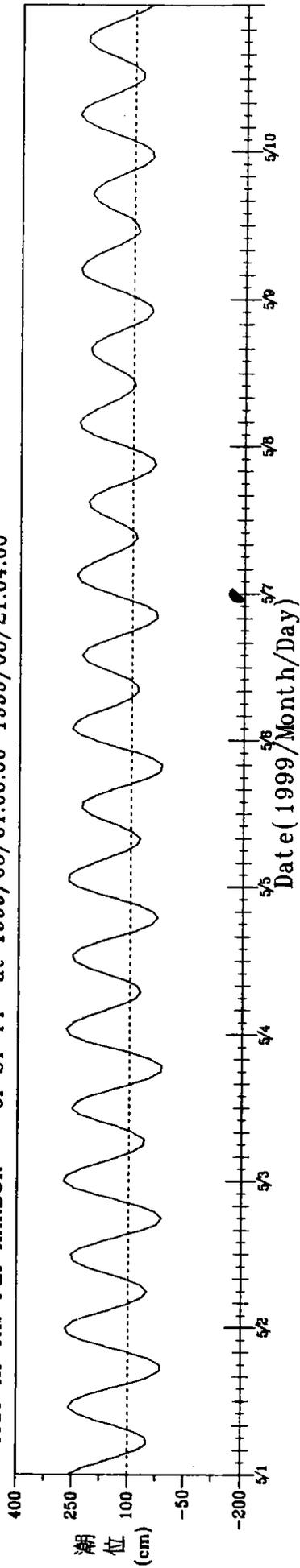
PLAT1A.H.FOR

2000.11.6

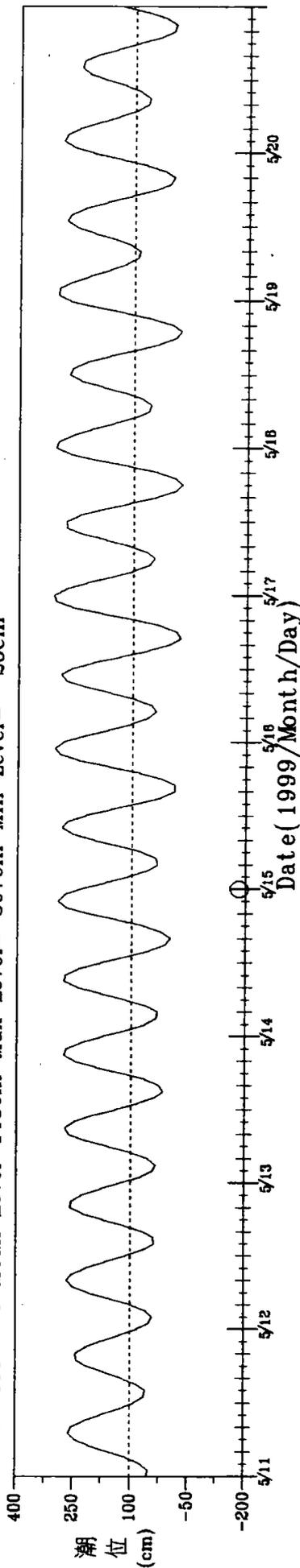
圖 4-2-4 1999 年 5 月台北港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in TAI-PEI HARBOR of ST-Pi at 1999/05/01.00:00-1999/05/21.04:00



No.=485- 0 Mean Level=148cm Max Level= 307cm Min Level= -28cm



No.=485- 0 Mean Range=222cm Max Range= 312cm Min Range= 149cm

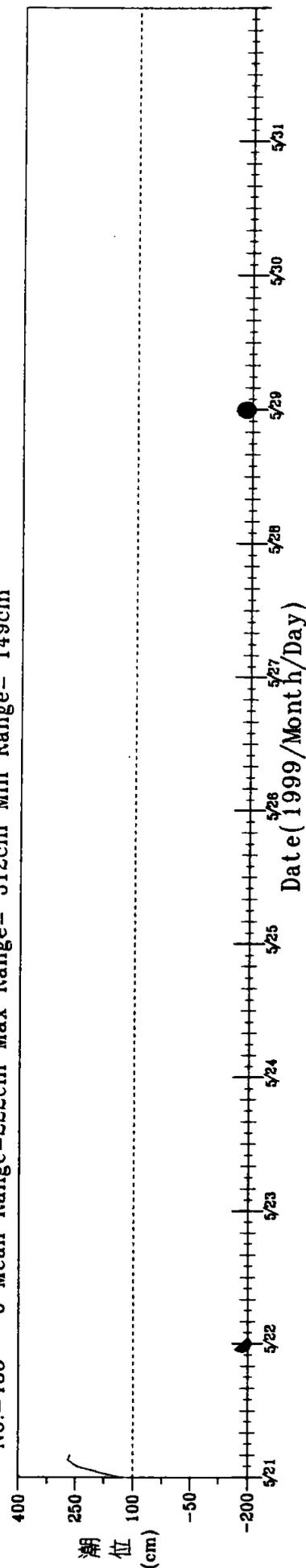
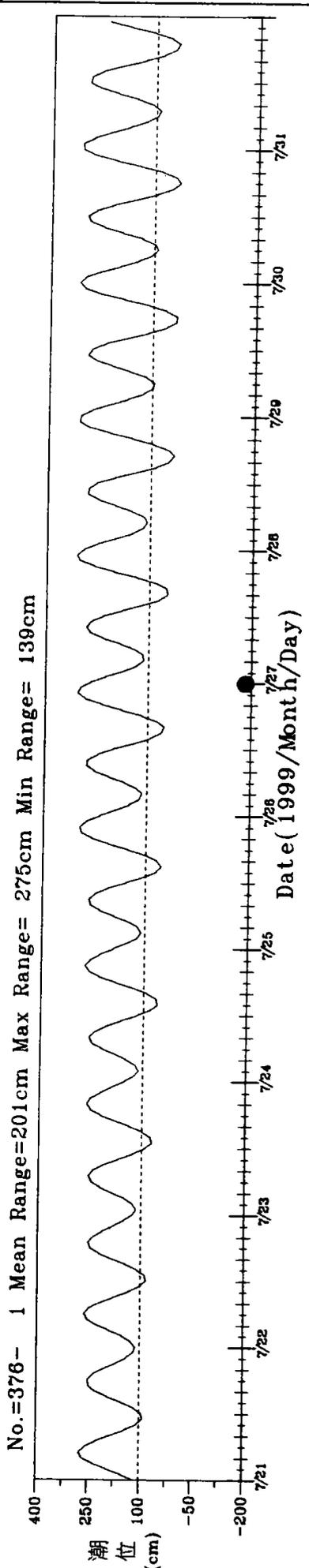
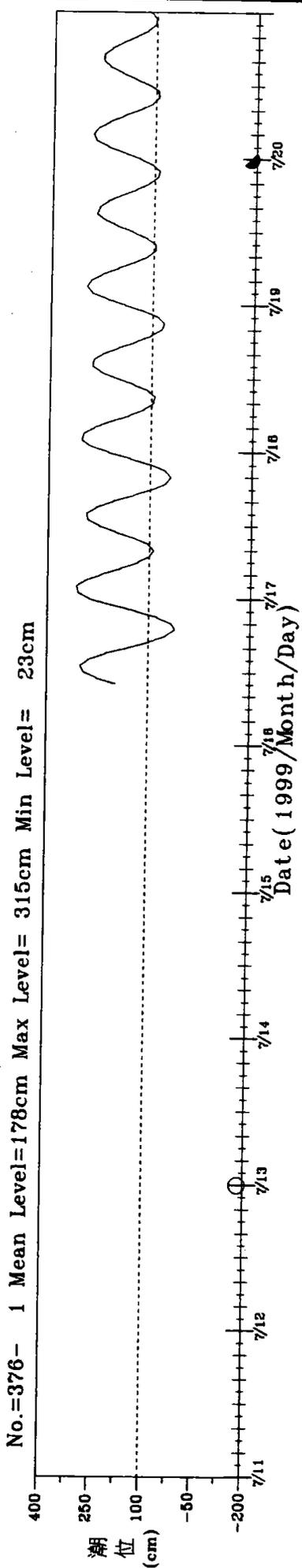
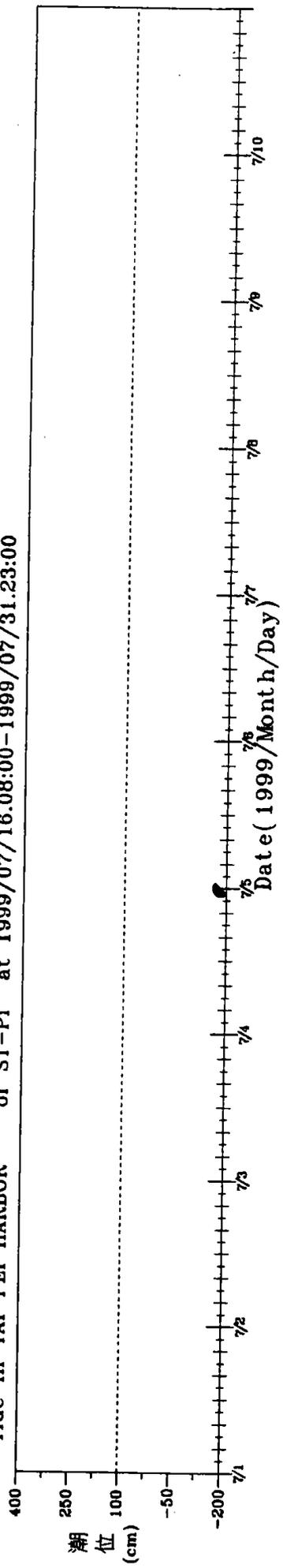


圖 4-2-5 1999 年 7 月台北港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in TAI-PEI HARBOR of ST-Pi at 1999/07/16.08:00-1999/07/31.23:00



T997TP1U.1Ha

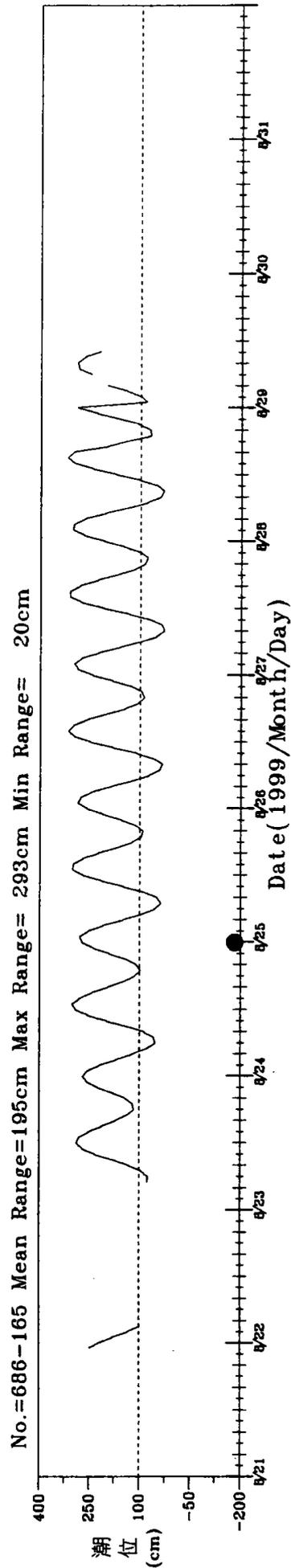
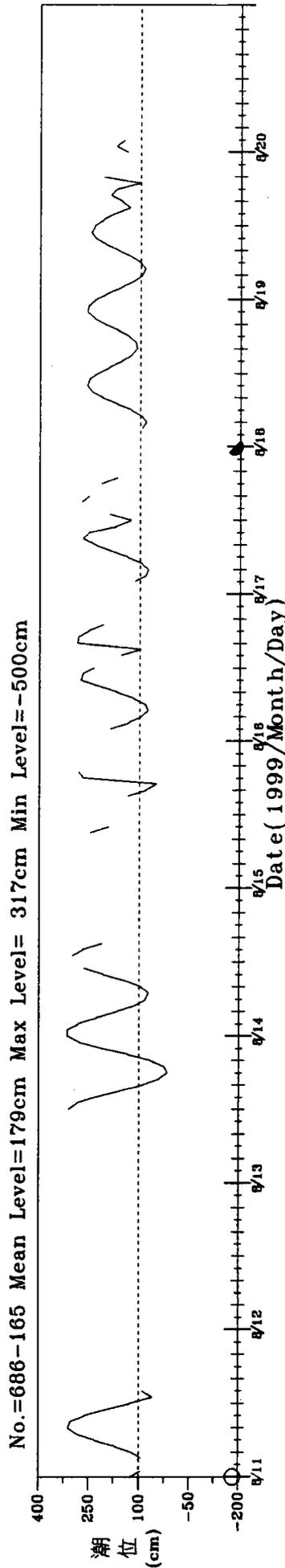
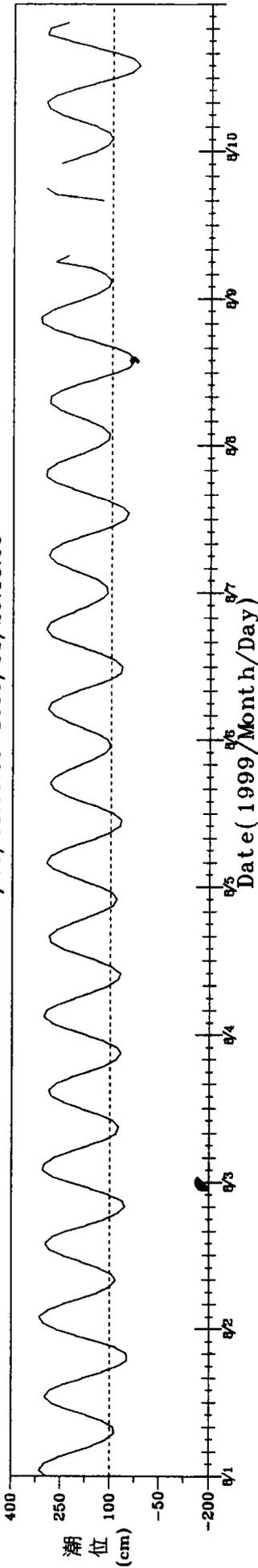
Institute of Harbor & Marine Technology

PLATIAR.FOR

圖 4-2-6 1999 年 8 月台北港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in TAI-PEI HARBOR of ST-Pi at 1999/08/01.00:00-1999/08/29.13:00



T998TP1U.1Ha

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-2-7 1999 年 9 月台北港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22
Tide in TAI-PEI HARBOR of ST-Pi at 1999/09/01.20:00-1999/09/17.12:00

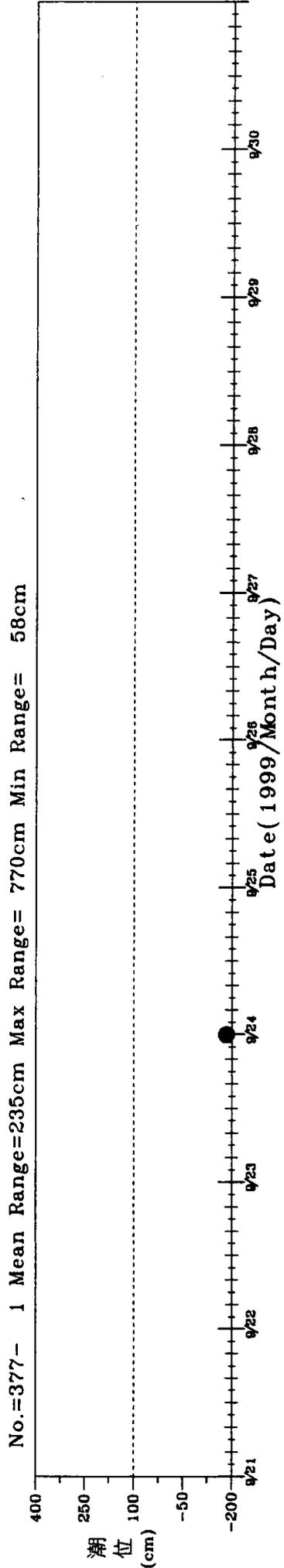
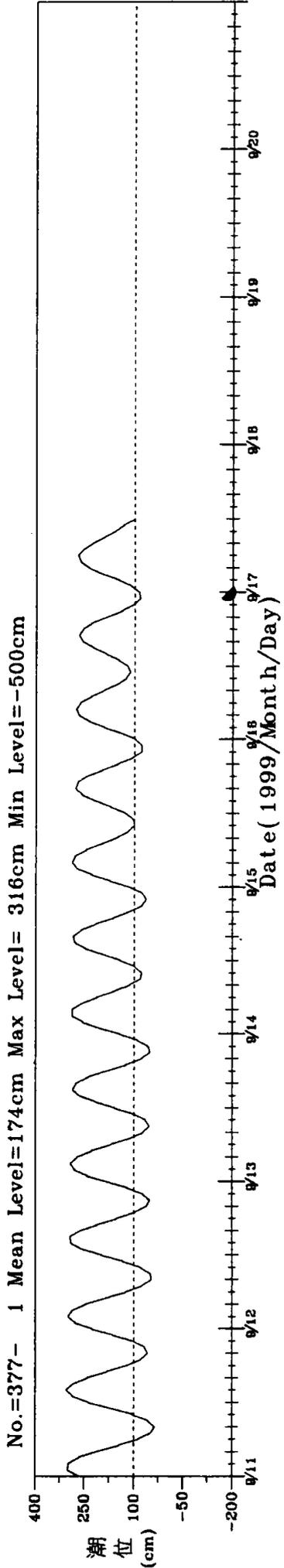
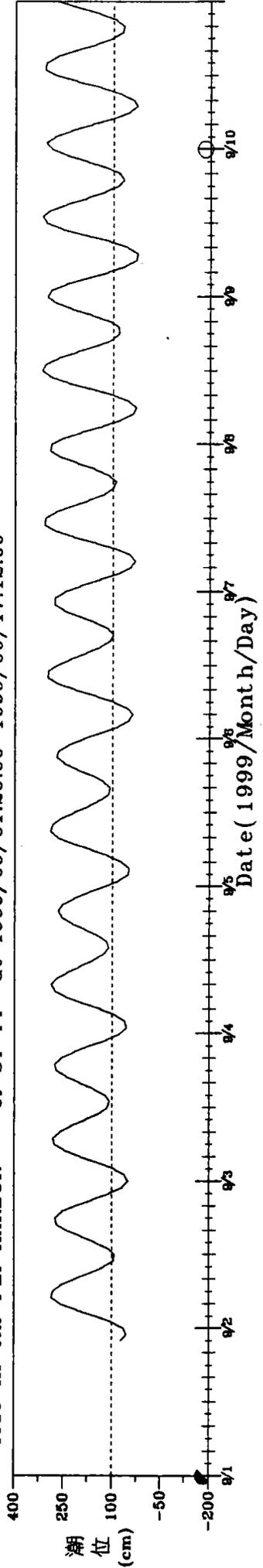
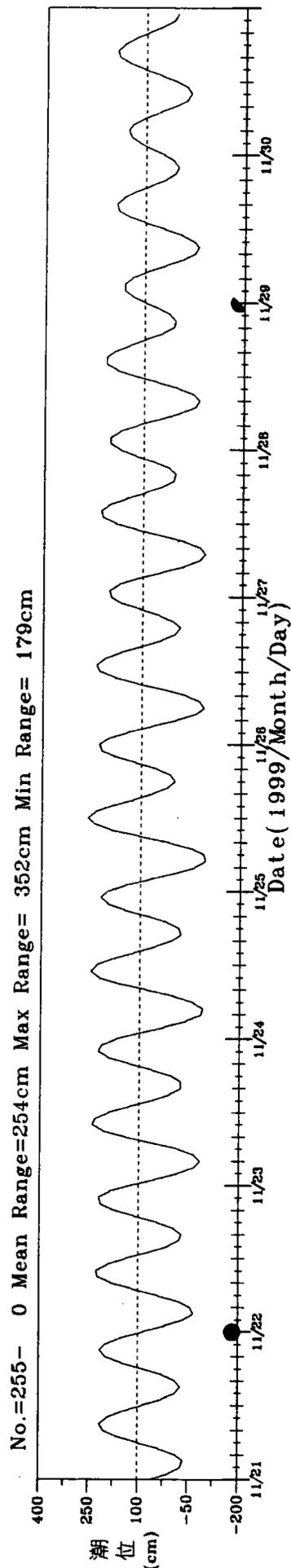
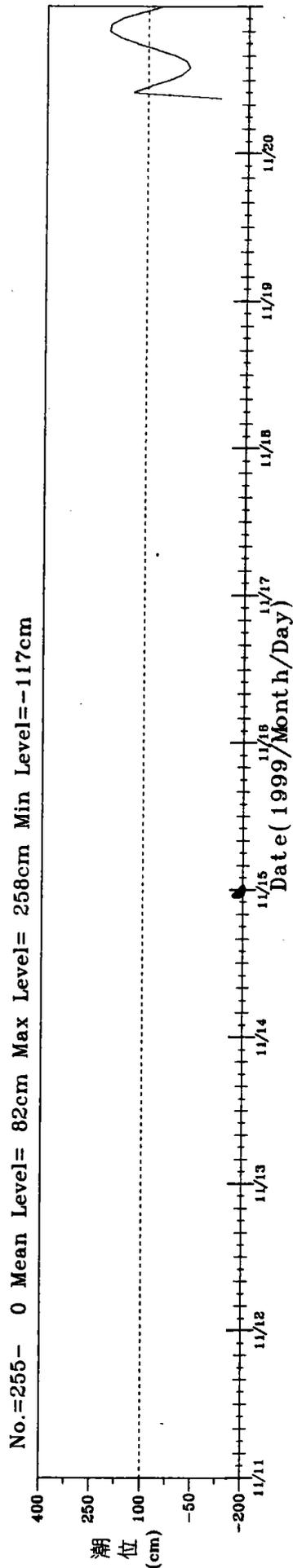
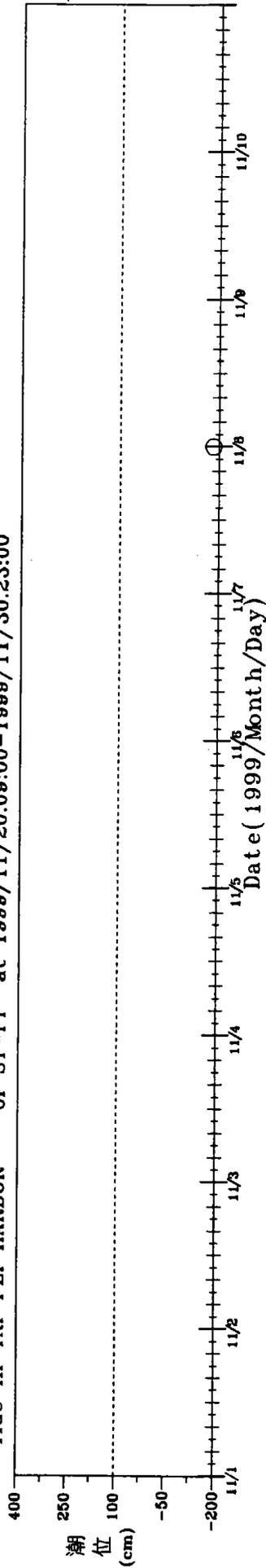


圖 4-2-8 1999 年 11 月台北港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in TAI-PEI HARBOR of ST-Pi at 1999/11/20.09:00-1999/11/30.23:00



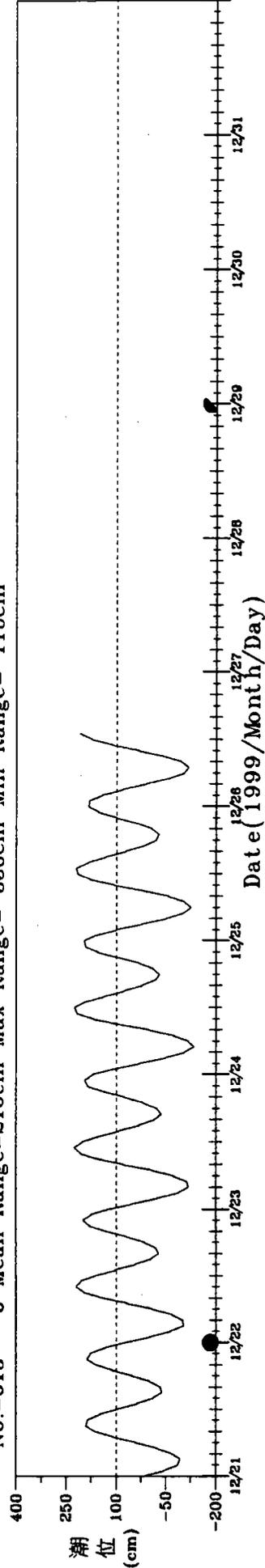
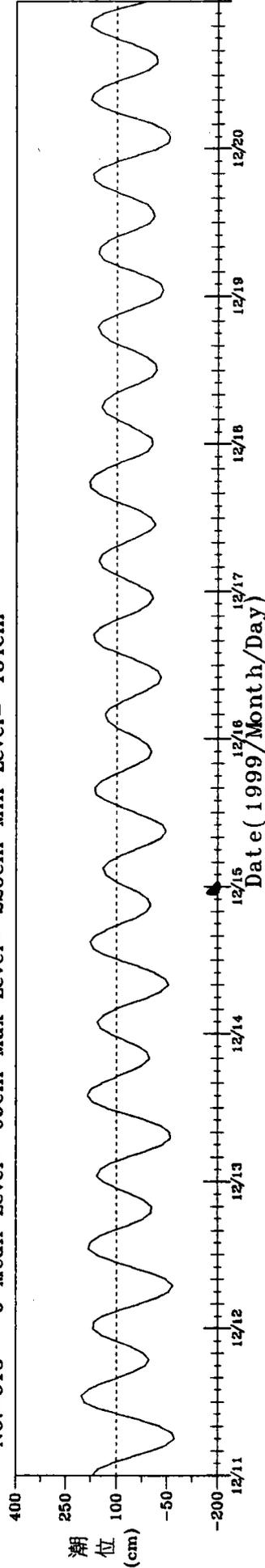
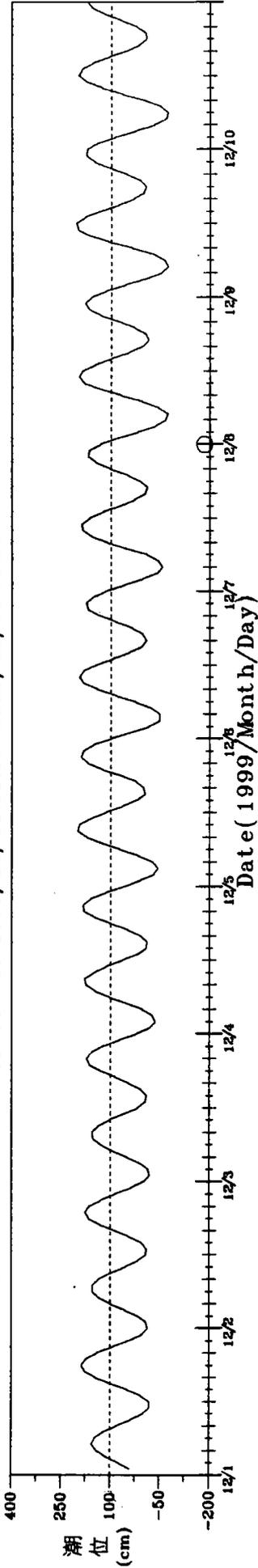
T99BTP1S.1Ha

Institute of Harbor & Marine Technology

PLATIAR.FOR

圖 4-2-9 1999 年 12 月台北港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22
Tide in TAI-PEI HARBOR of ST-Pi at 1999/12/01.01:00-1999/12/26.13:00



4.3 台中港逐時潮汐水位變化圖

圖 4-3-1 1999 年 1 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Tai-Chung Harbor of ST-8 at 1999/01/01.00:00-1999/01/31.23:00

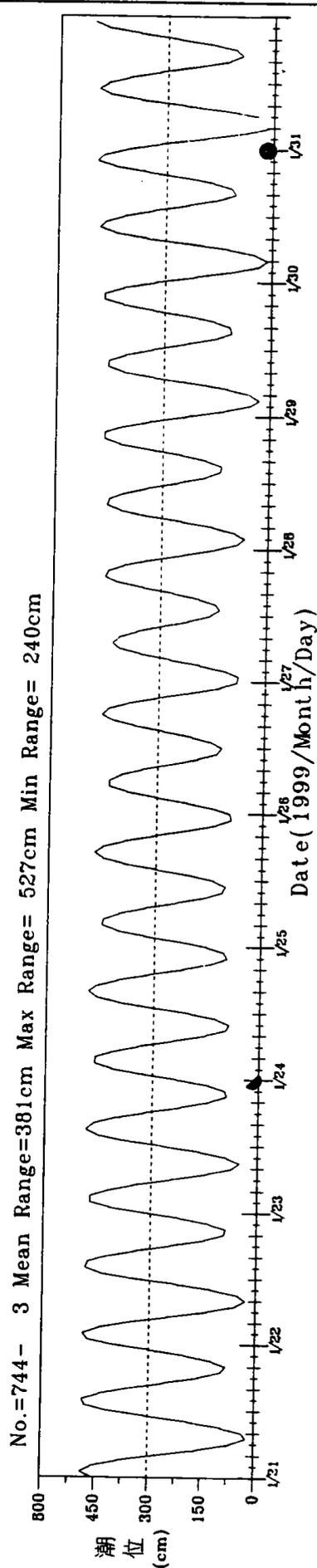
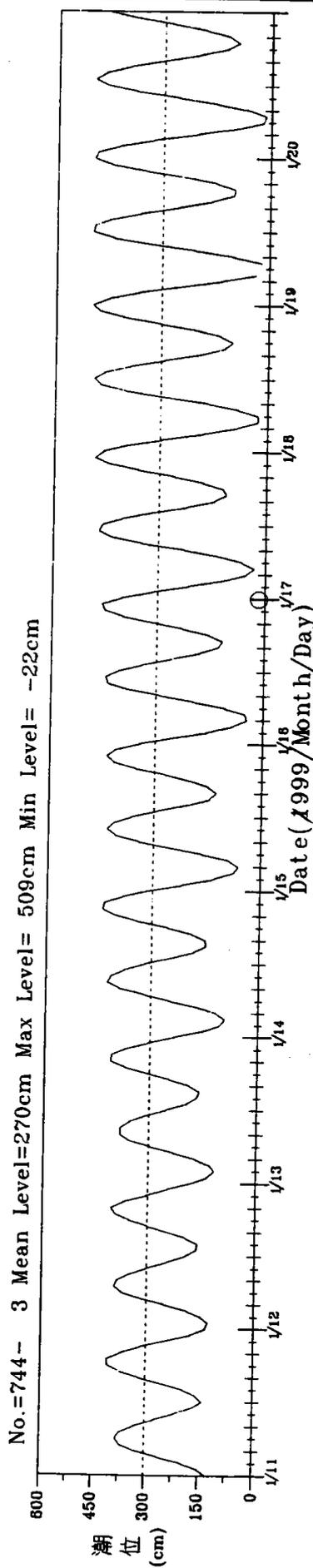
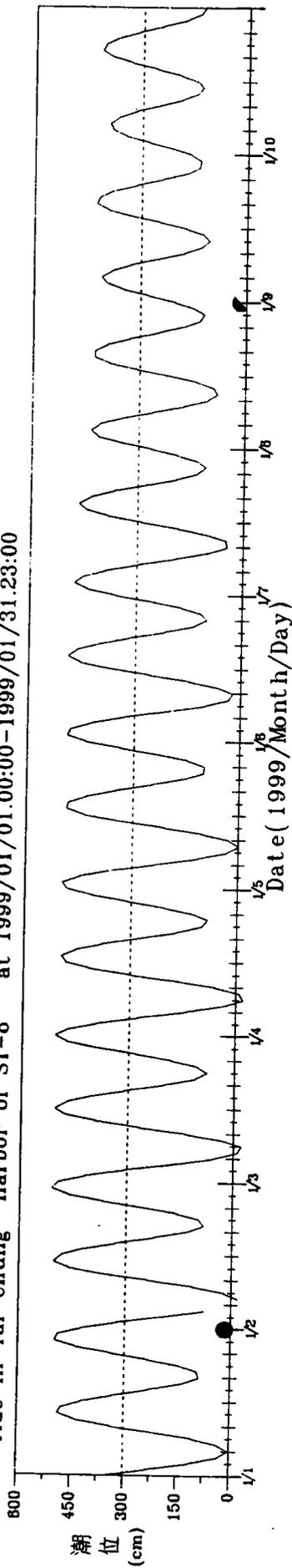


圖 4-3-2 1999 年 2 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

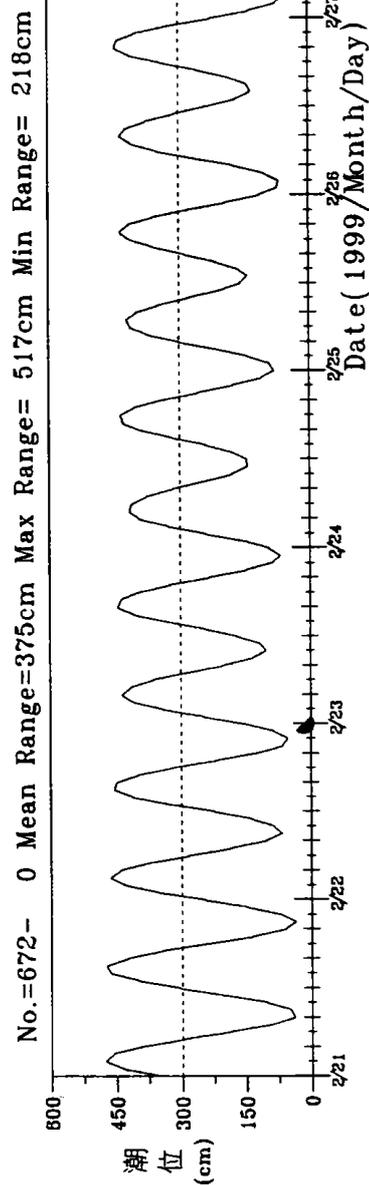
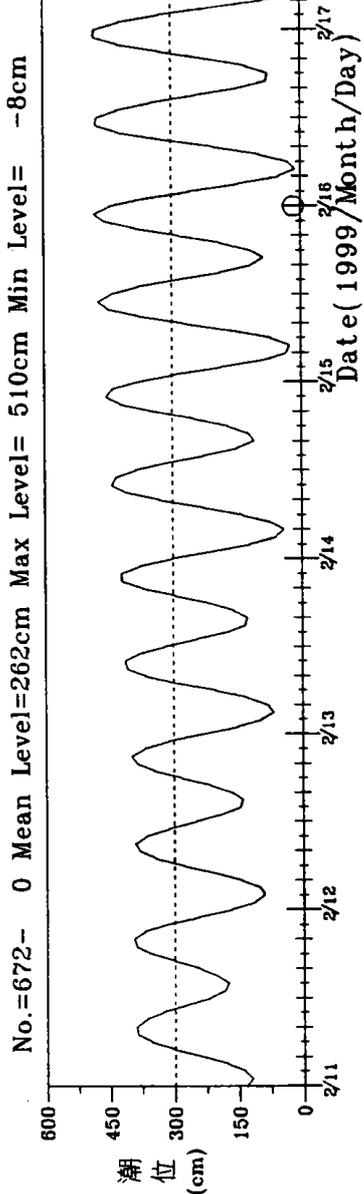
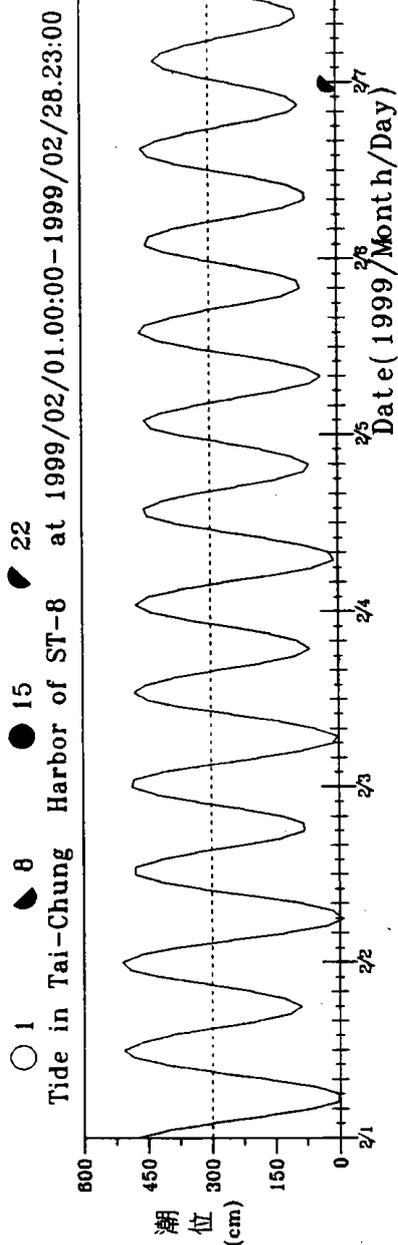


圖 4-3-3 1999 年 3 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Tai-Chung Harbor of ST-8 at 1999/03/01.00:00-1999/03/31.23:00

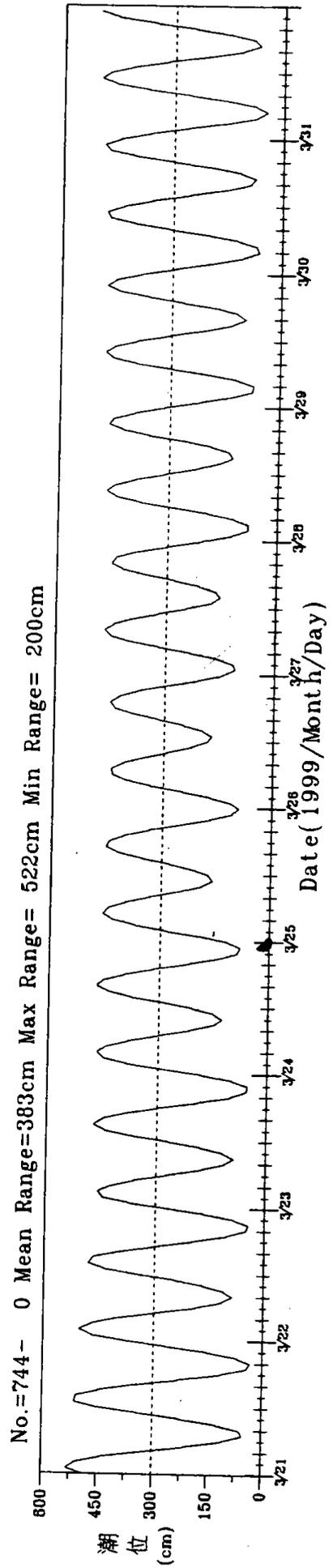
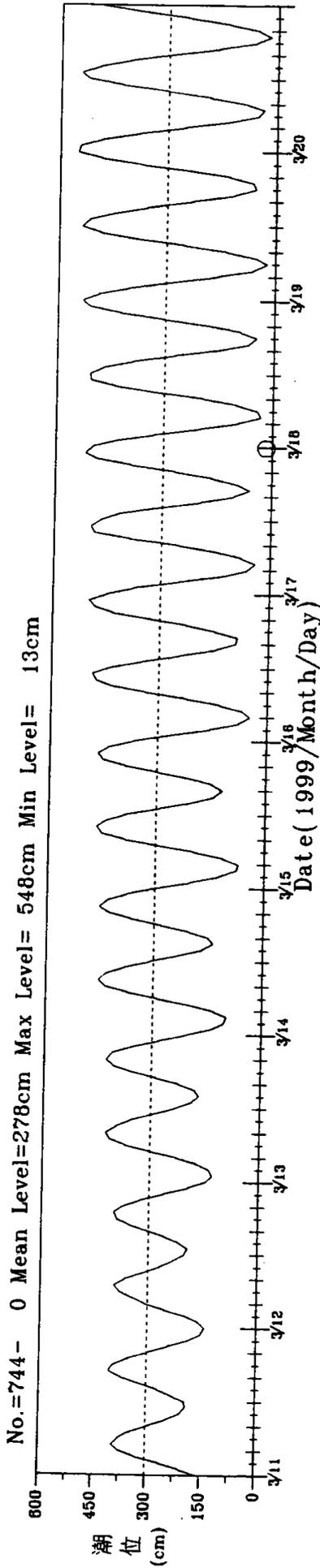
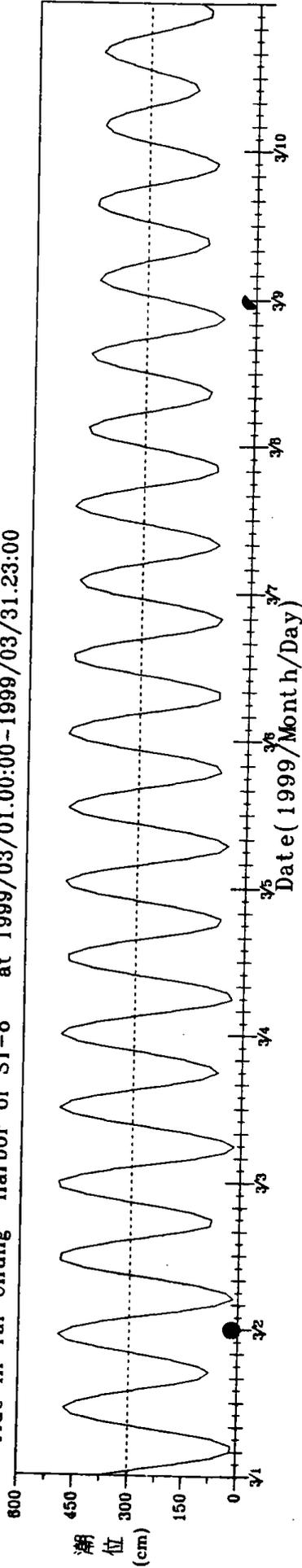


圖 4-3-4 1999 年 4 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Tai-Chung Harbor of ST-8 at 1999/04/01.00:00-1999/04/30.23:00

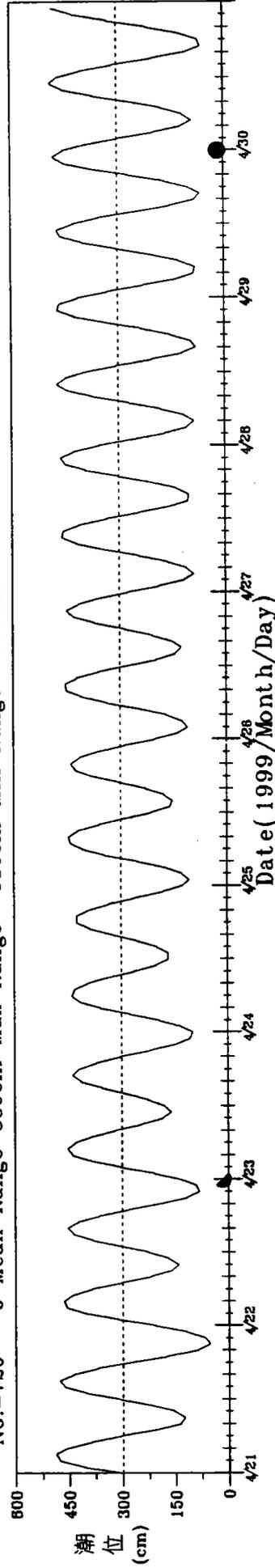
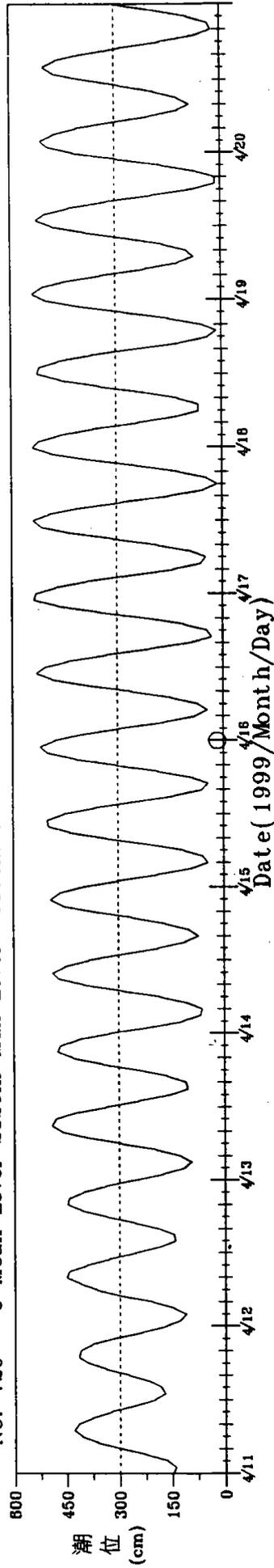
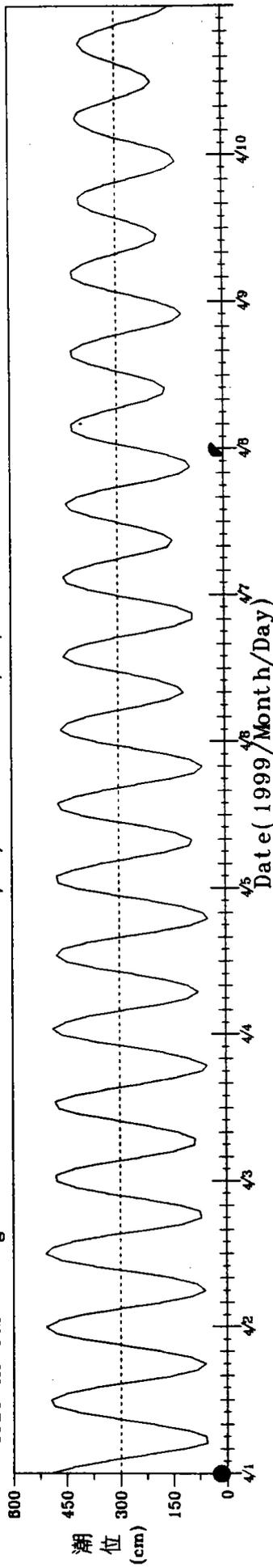


圖 4-3-5 1999 年 5 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Tai-Chung Harbor of ST-8 at 1999/05/01.00:00-1999/05/31.23:00

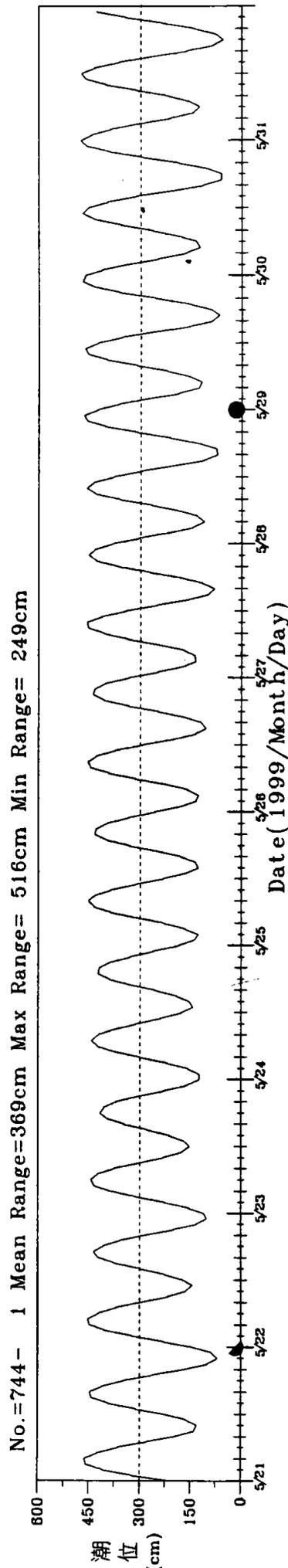
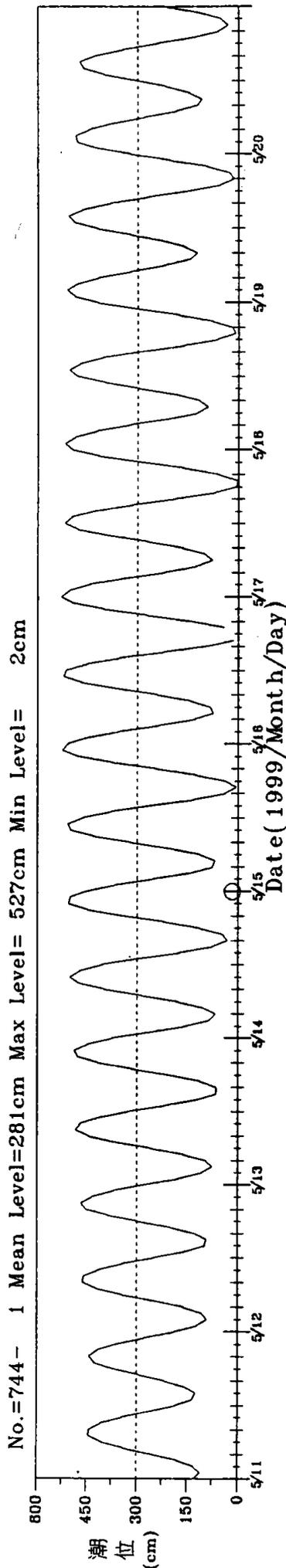
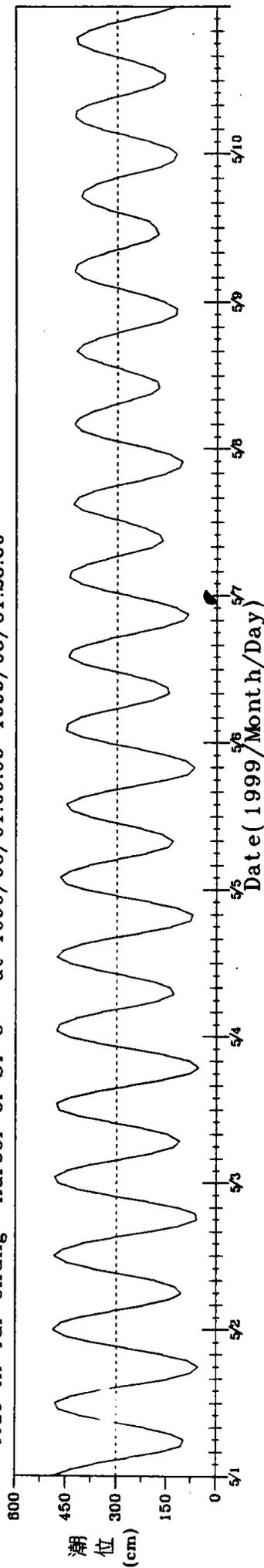
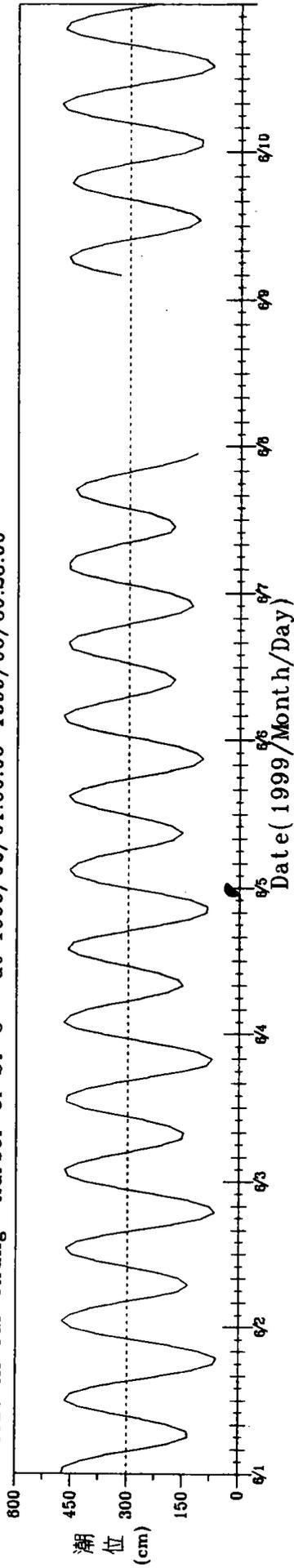


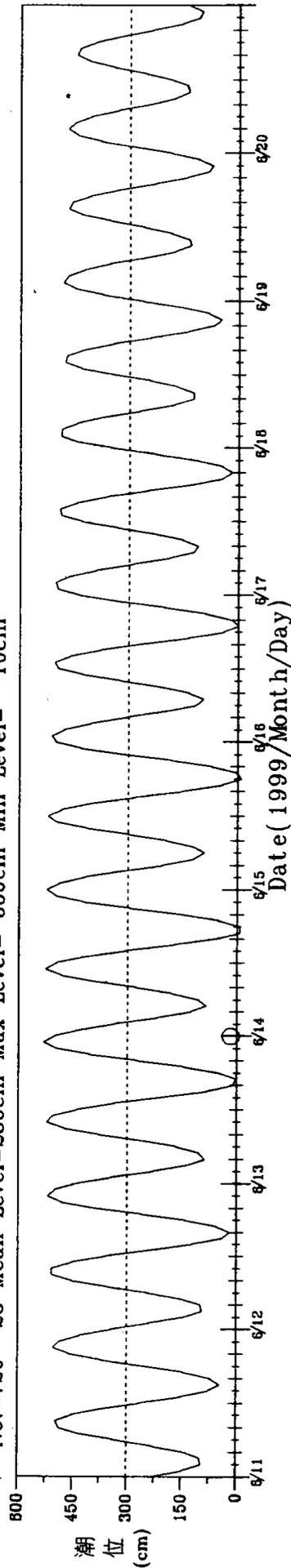
圖 4-3-6 1999 年 6 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Tai-Chung Harbor of ST-8 at 1999/06/01:00:00-1999/06/30:23:00



No.=720-28 Mean Level=286cm Max Level= 530cm Min Level= -10cm



No.=720-28 Mean Range=371cm Max Range= 529cm Min Range= 277cm

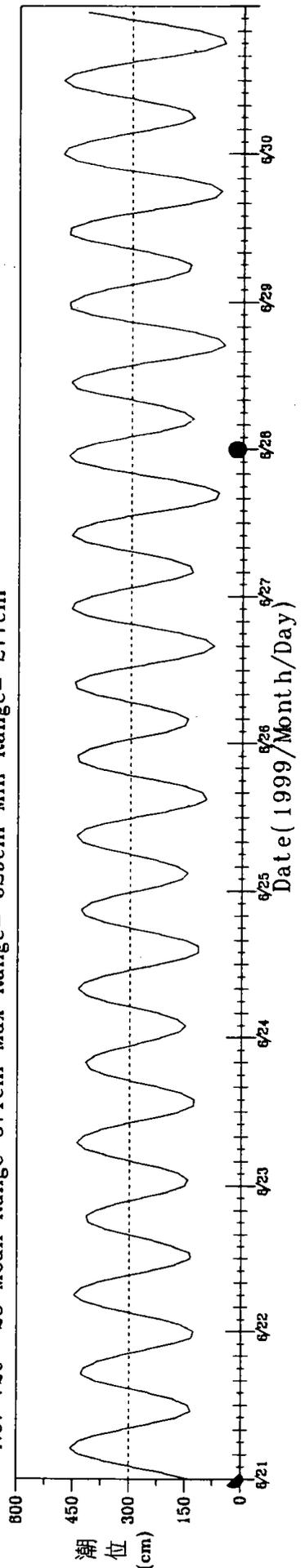


圖 4-3-7 1999 年 7 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Tai-Chung Harbor of ST-8 at 1999/07/01:00:00-1999/07/31:23:00

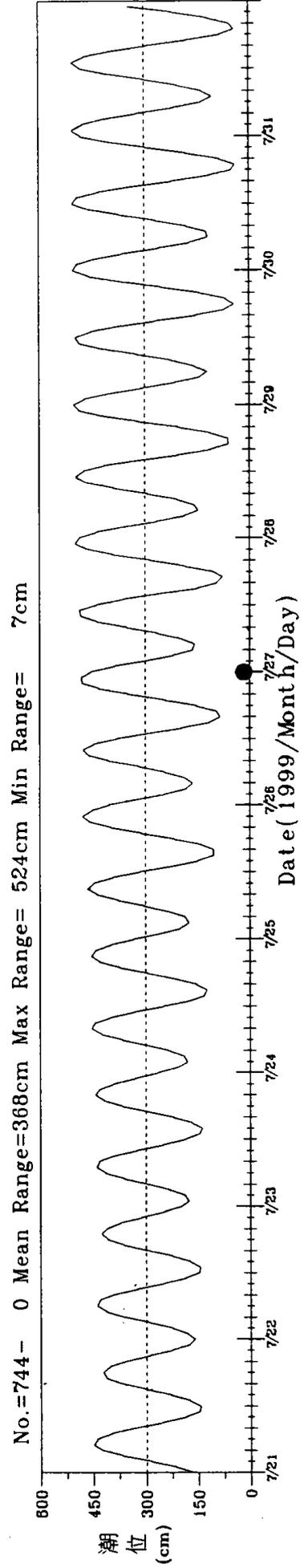
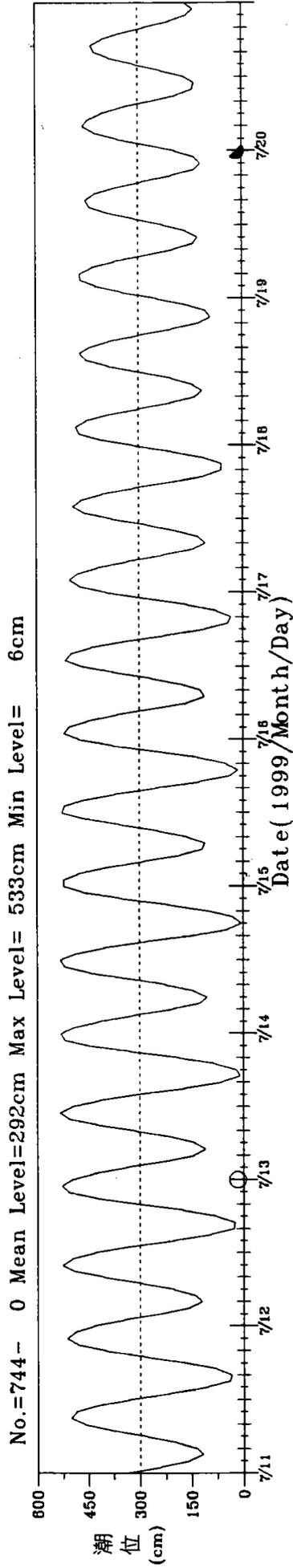
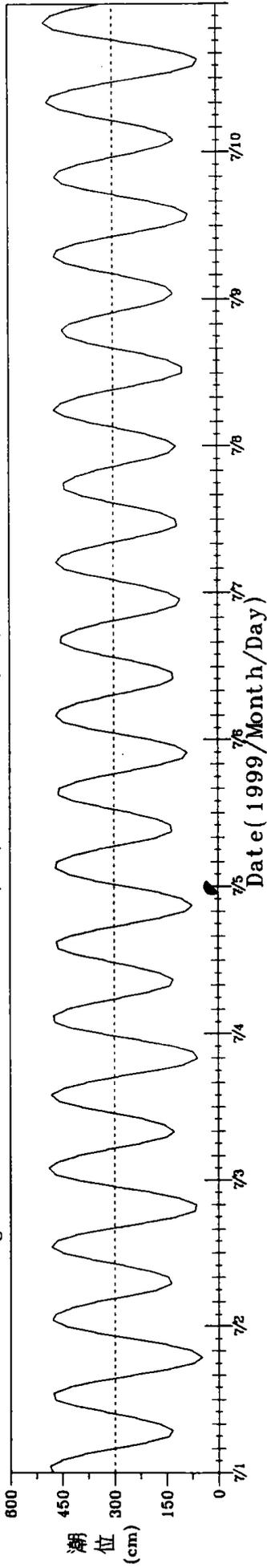


圖 4-3-8 1999 年 8 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Tai-Chung Harbor of ST-8 at 1999/08/01:00:00-1999/08/31:23:00

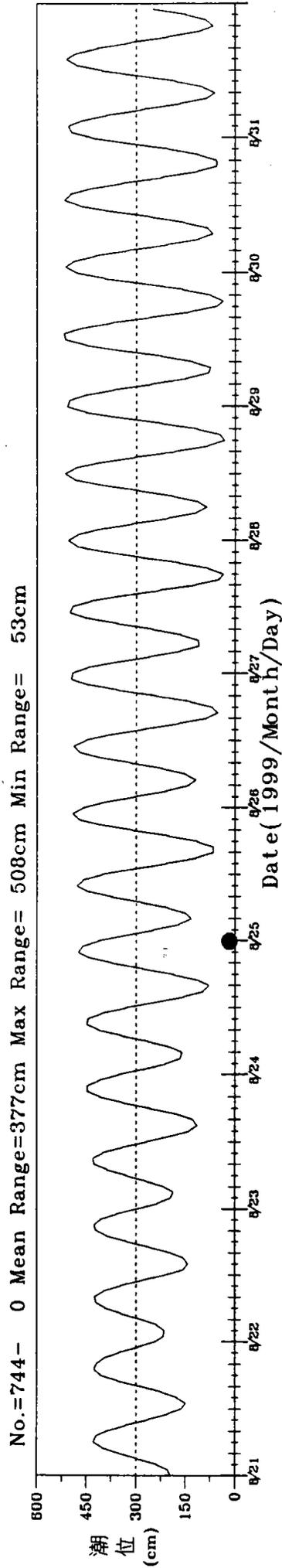
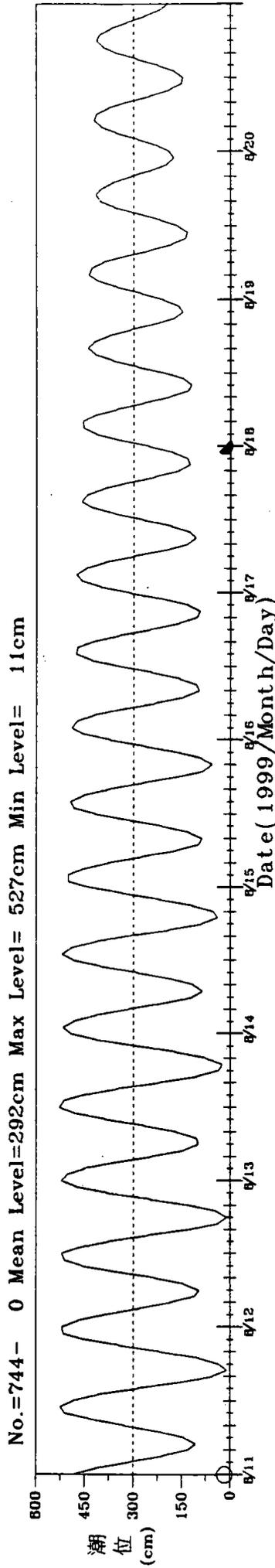
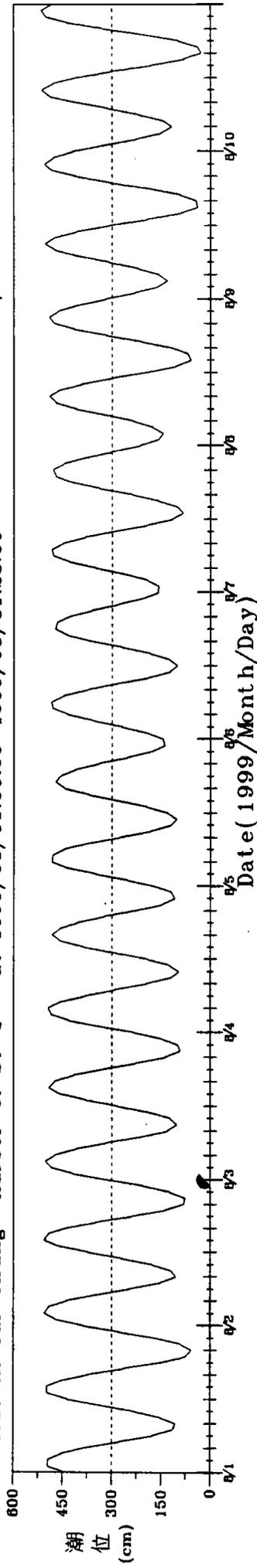
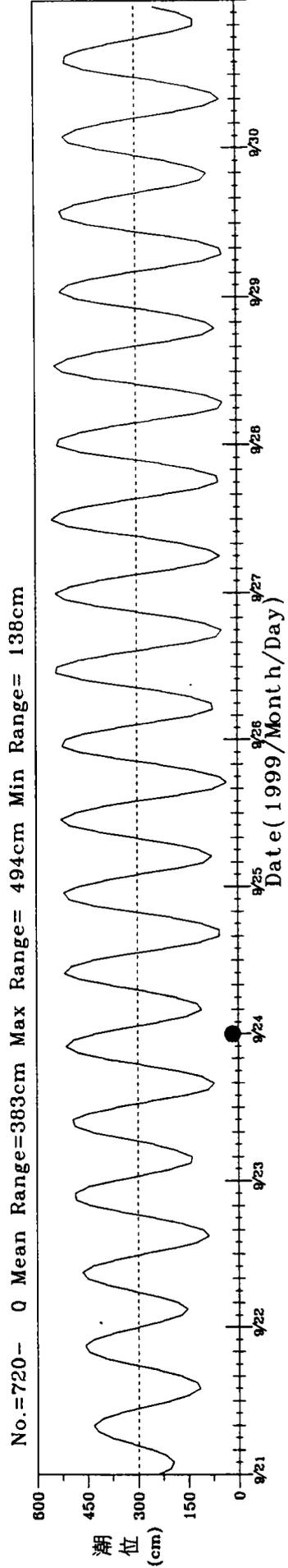
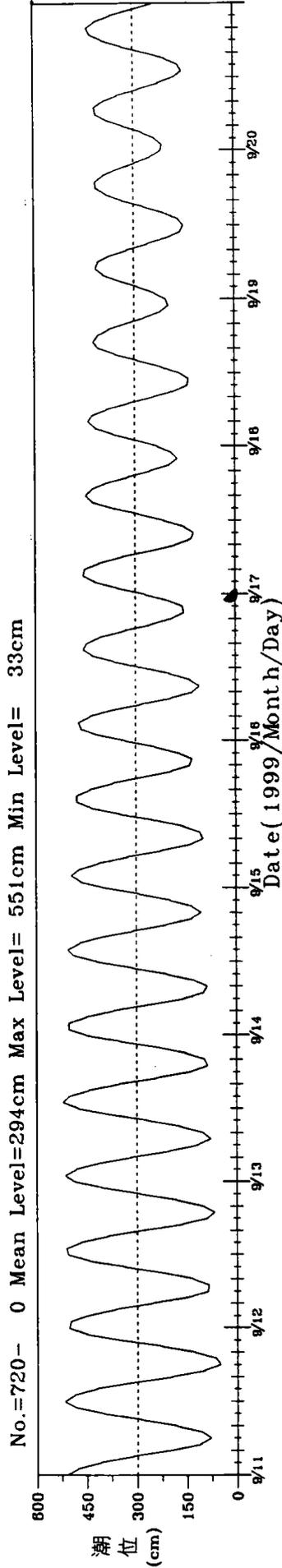
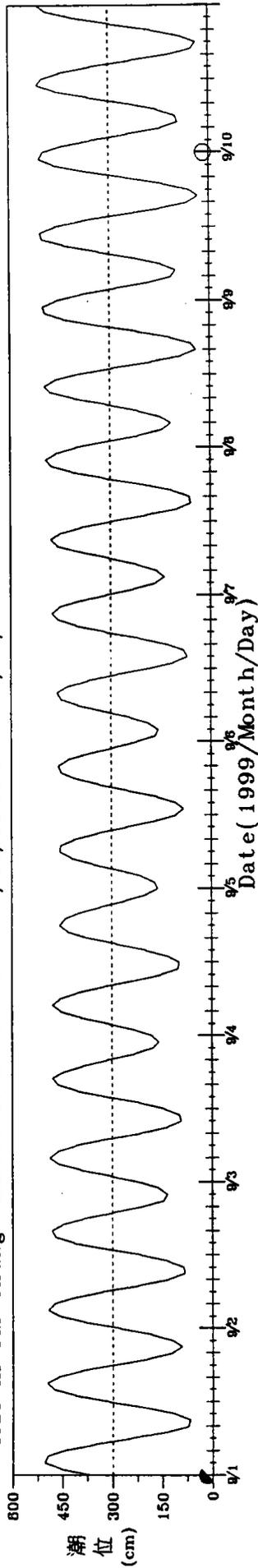


圖 4-3-9 1999 年 9 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Tai-Chung Harbor of ST-8 at 1999/09/01.00:00-1999/09/30.23:00



T99STC80.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

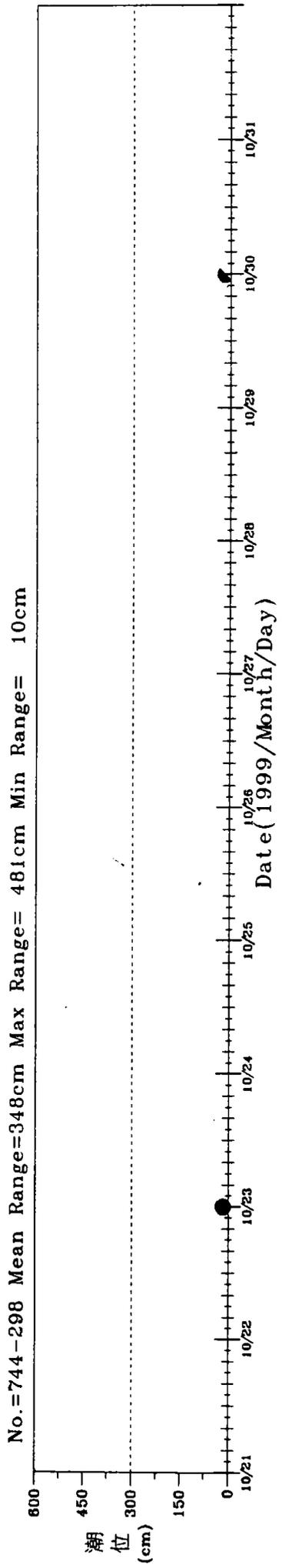
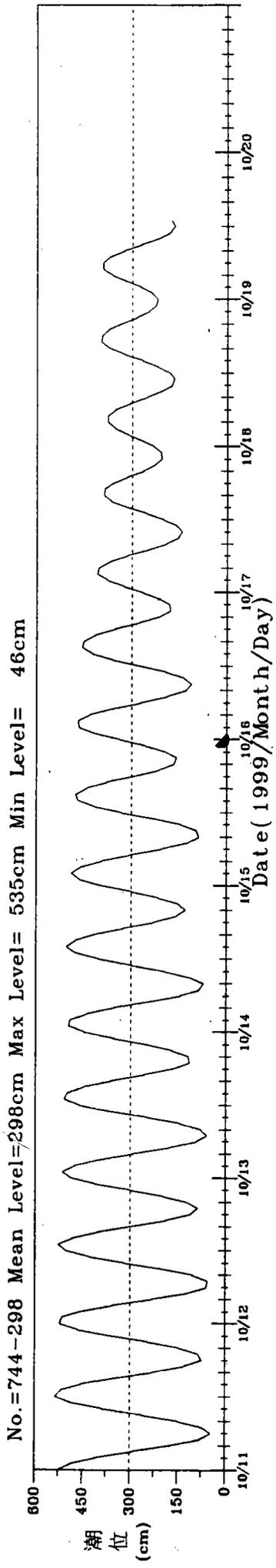
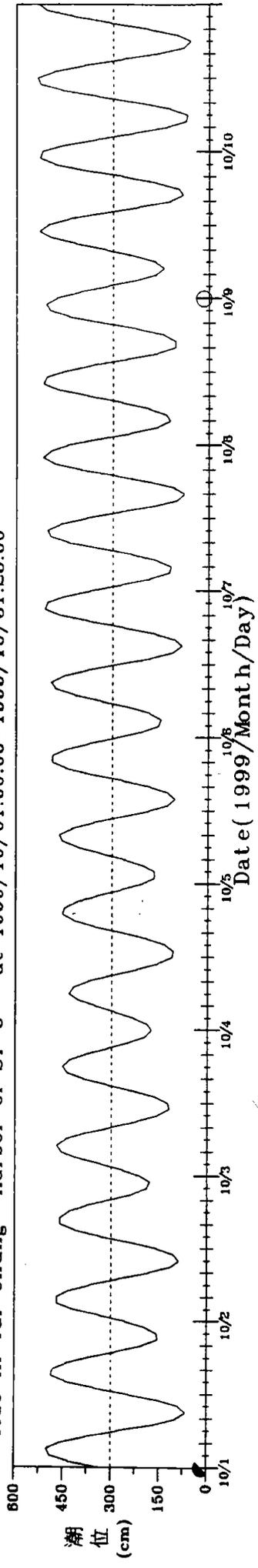
PLATTIAB.FOR

2000.0.0

圖 4-3-10 1999 年 10 月中港潮位測站 8 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Tai-Chung Harbor of ST-8 at 1999/10/01.00:00-1999/10/31.23:00



T99ATC80.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

PLATTIAR.FOR

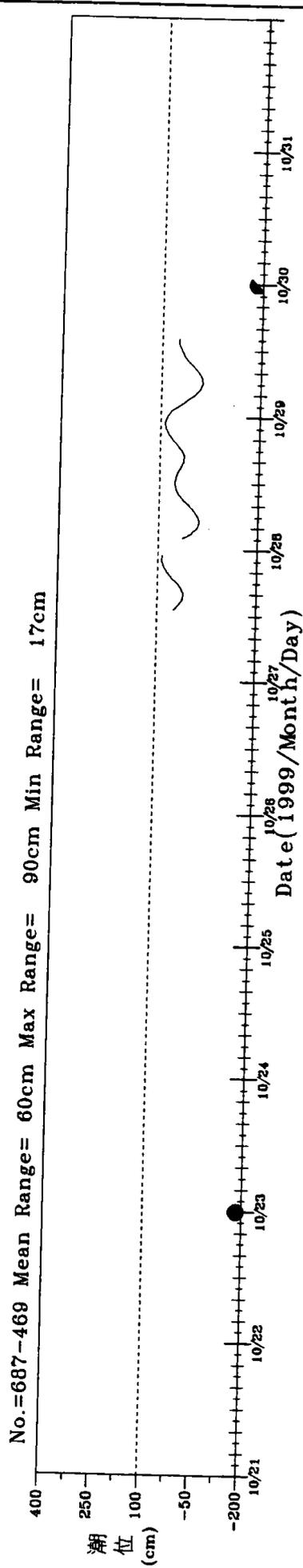
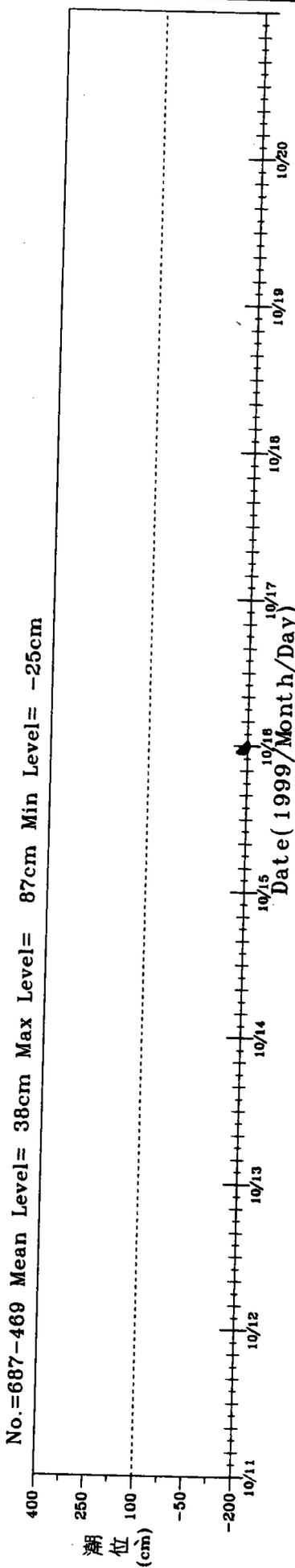
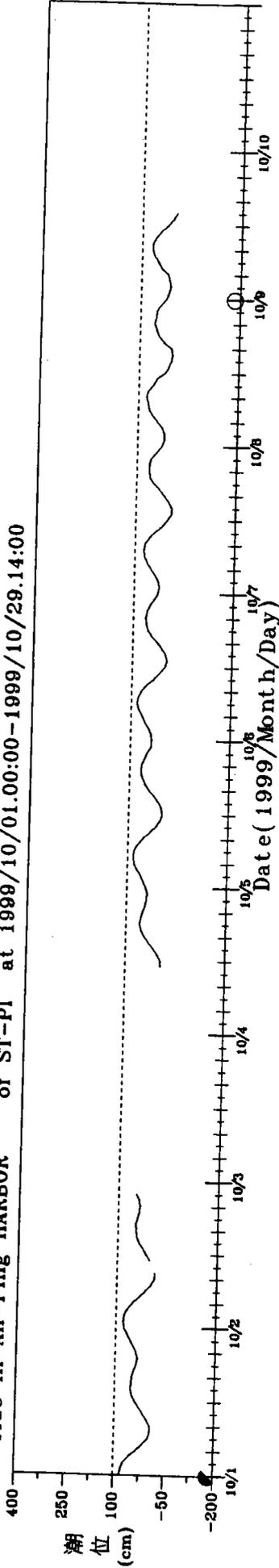
2000.8.8

4.4 安平港逐時潮汐水位變化圖

圖 4-4-1 1999 年 10 月安平港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in An-Ping HARBOR of ST-PI at 1999/10/01.00:00-1999/10/29.14:00



t99aap10.1ha

PLATIAR.FOR

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-4-2 1999 年 11 月安平港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22
 Tide in An-Ping HARBOR of ST-PI at 1999/11/02.01:00-1999/11/30.23:00

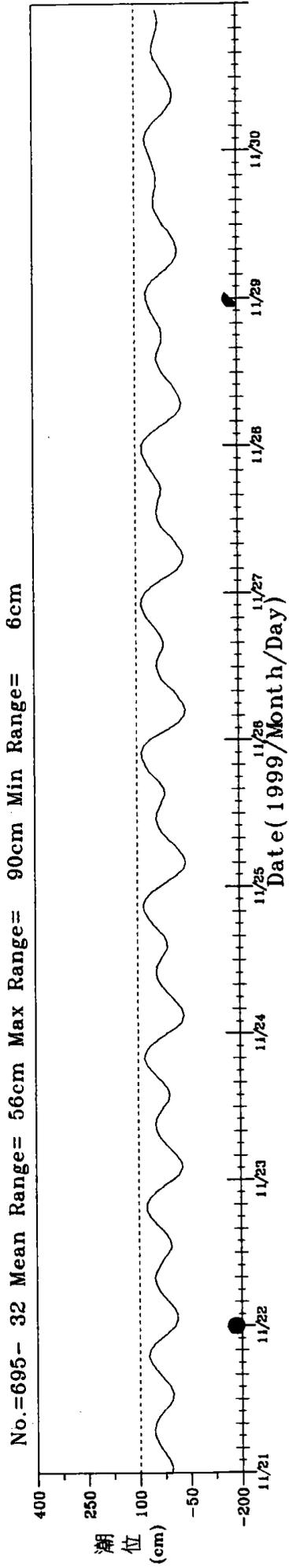
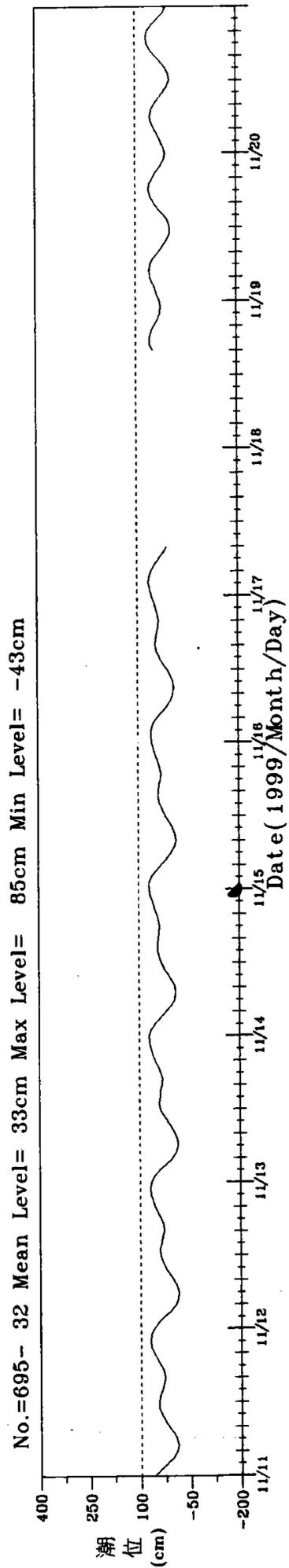
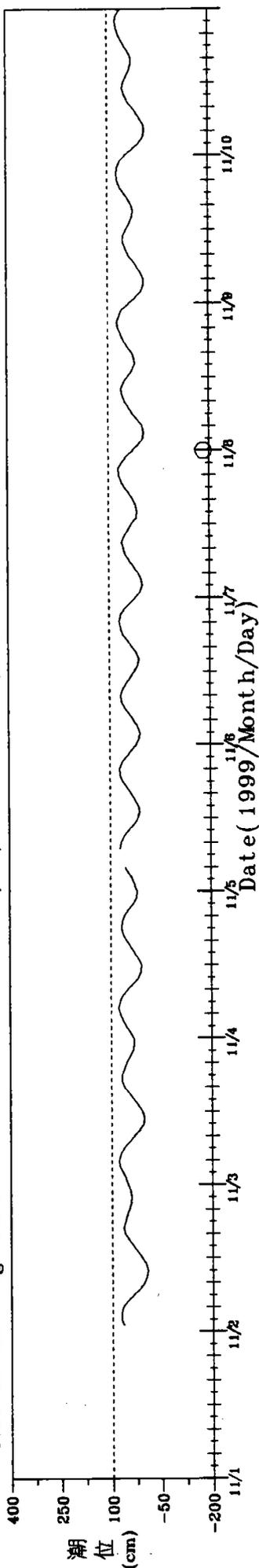
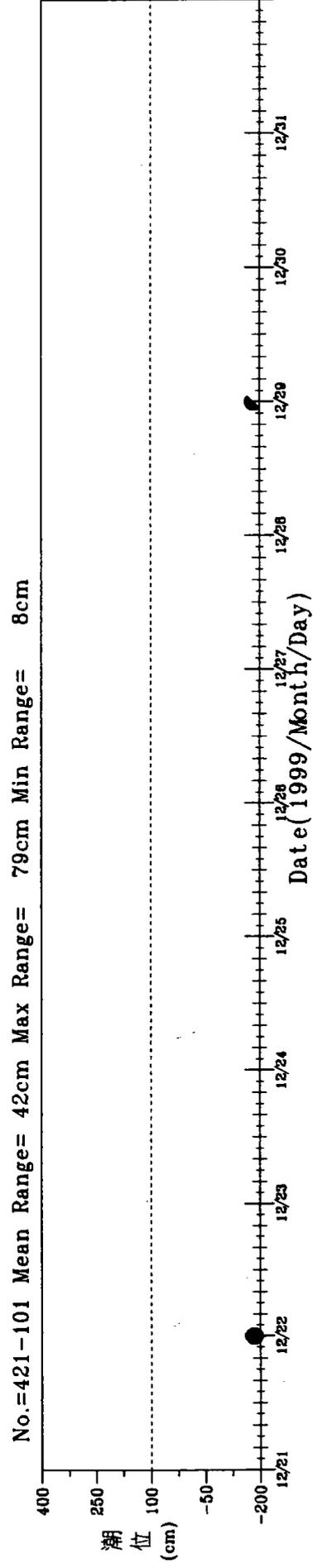
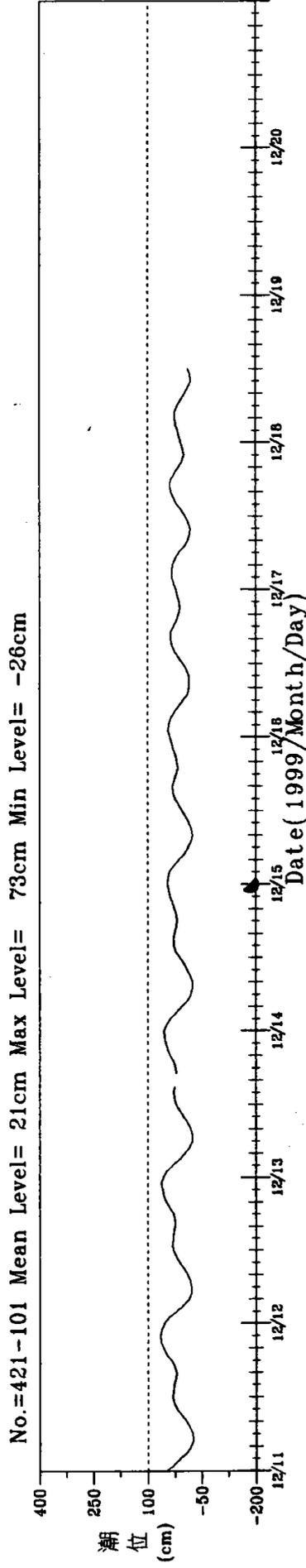
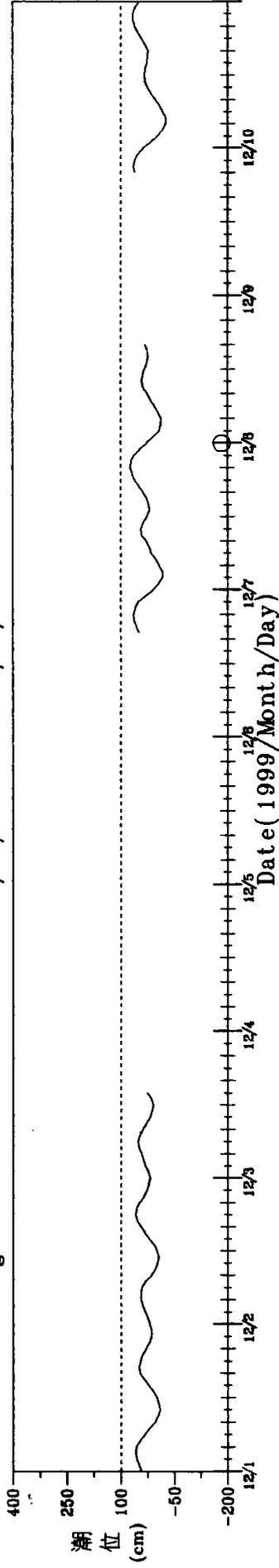


圖 4-4-3 1999 年 12 月安平港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22
 Tide in An-Ping HARBOR of ST-PI at 1999/12/01.00:00-1999/12/18.12:00

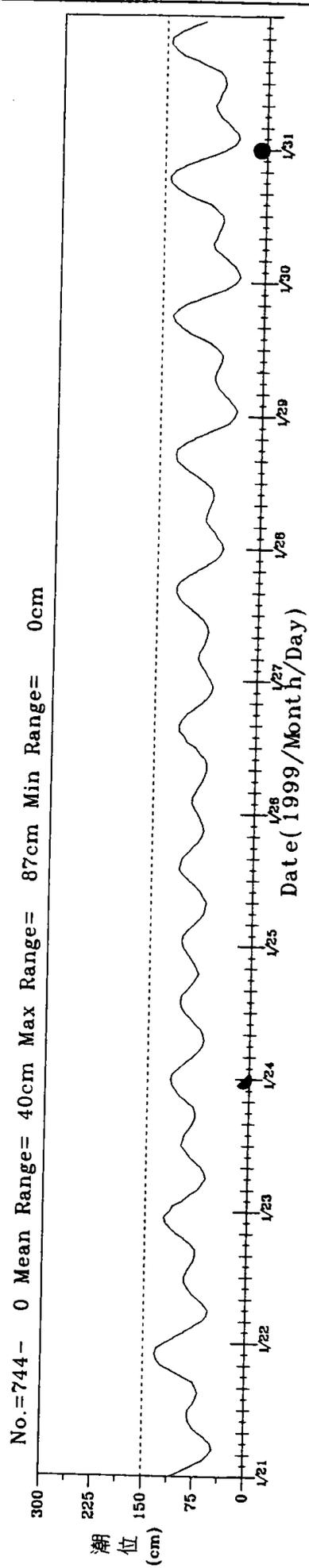
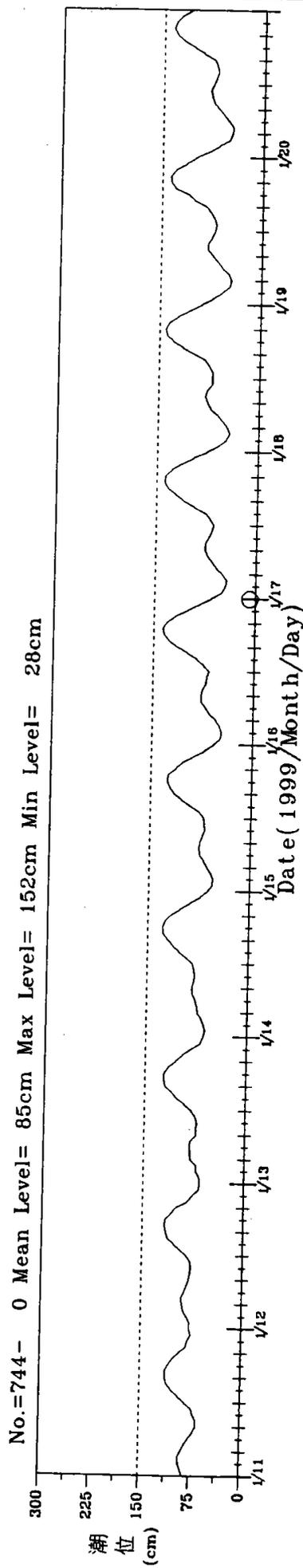
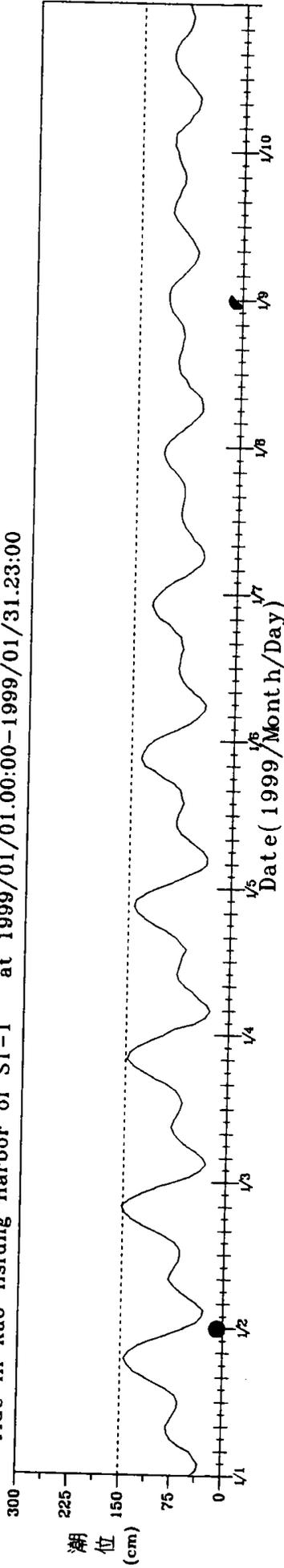


4.5 高雄港逐時潮汐水位變化圖

圖 4-5-1 1999 年 1 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/01/01.00:00-1999/01/31.23:00



T991KH10.1HA

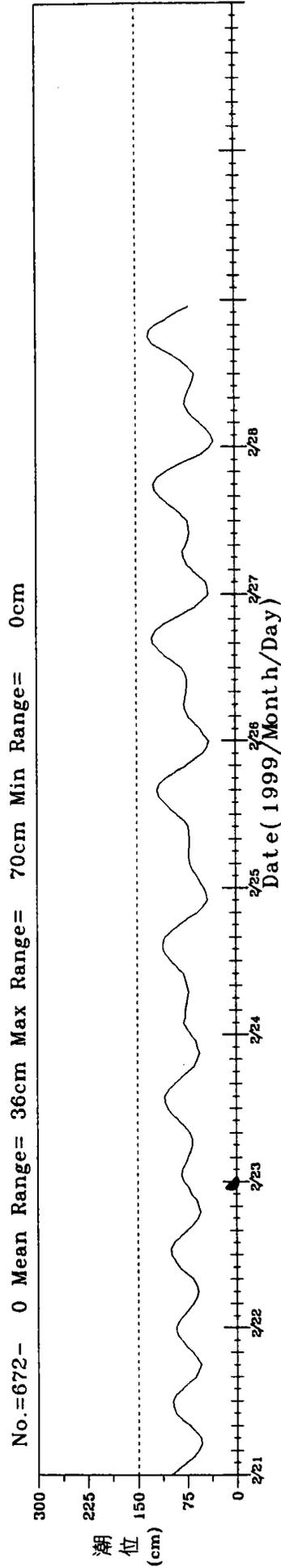
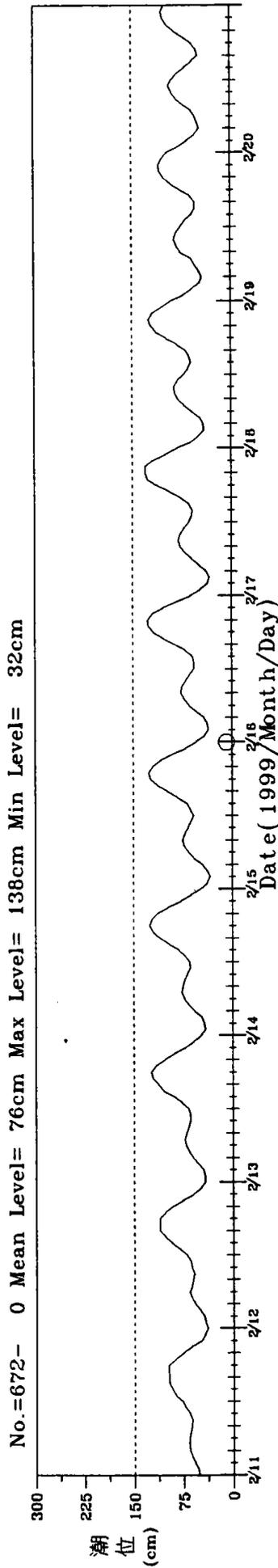
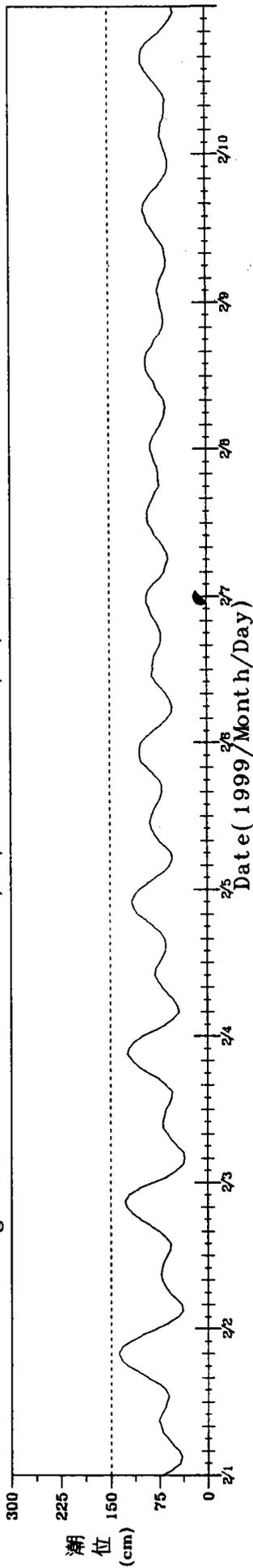
Institute of Harbor & Marine Technology

PLATTJAH.FOR

圖 4-5-2 1999 年 2 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/02/01.00:00-1999/02/28.23:00



T992KH10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-5-3 1999 年 3 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/03/01.00:00-1999/03/31.23:00

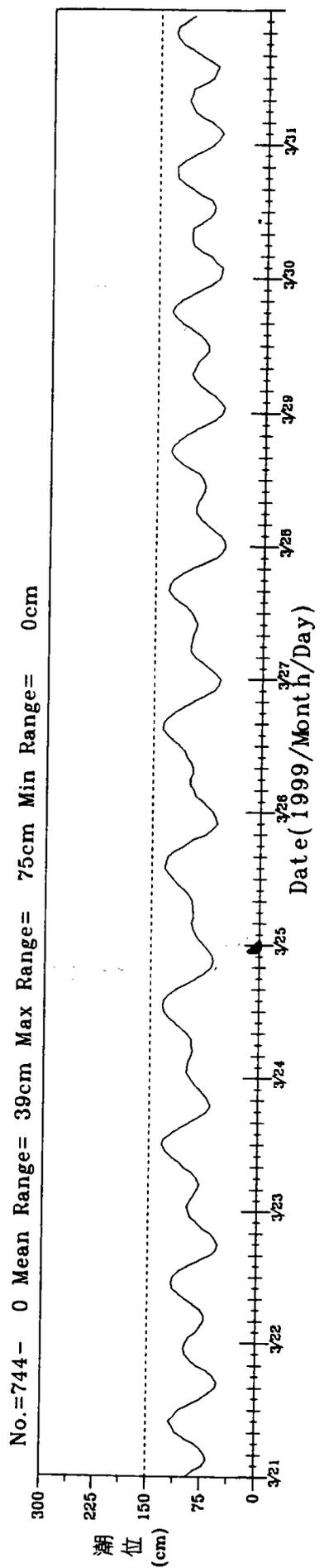
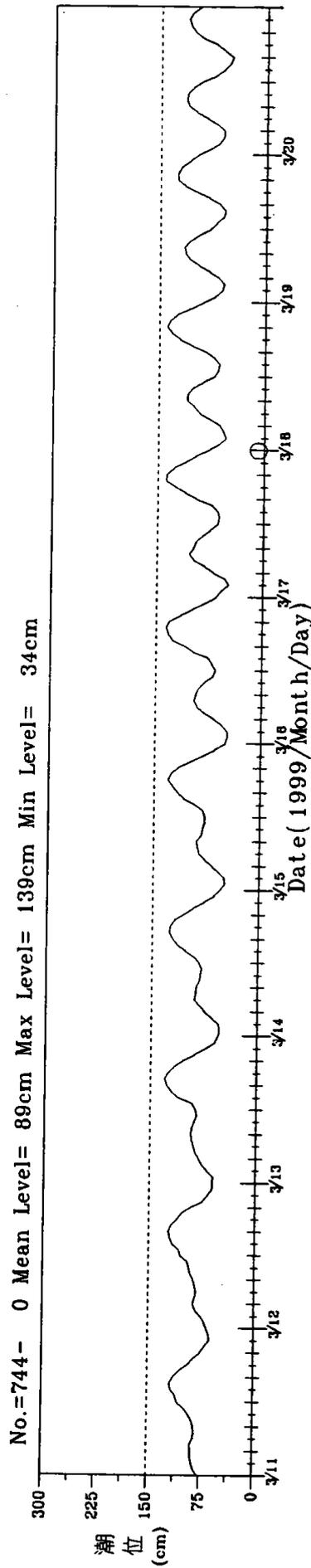
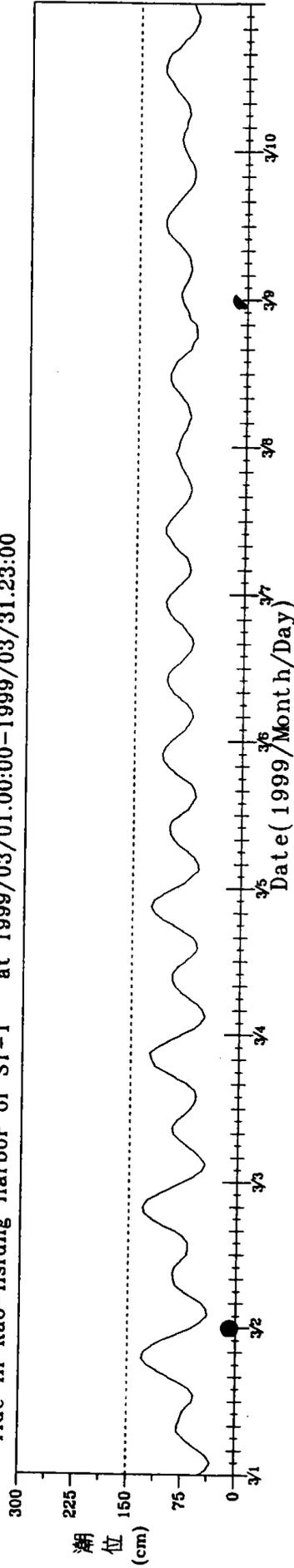
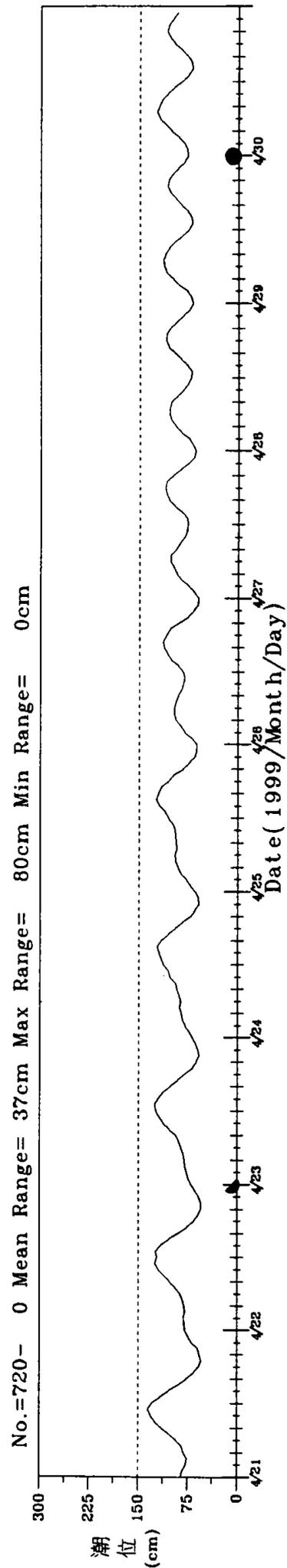
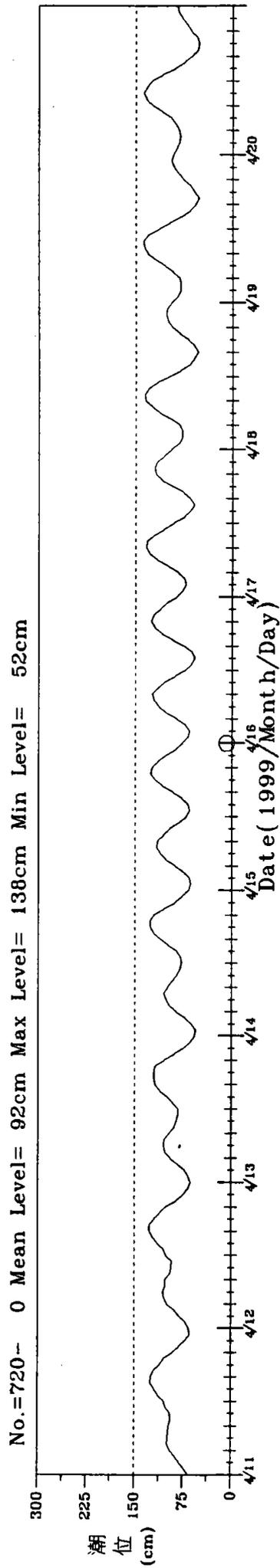
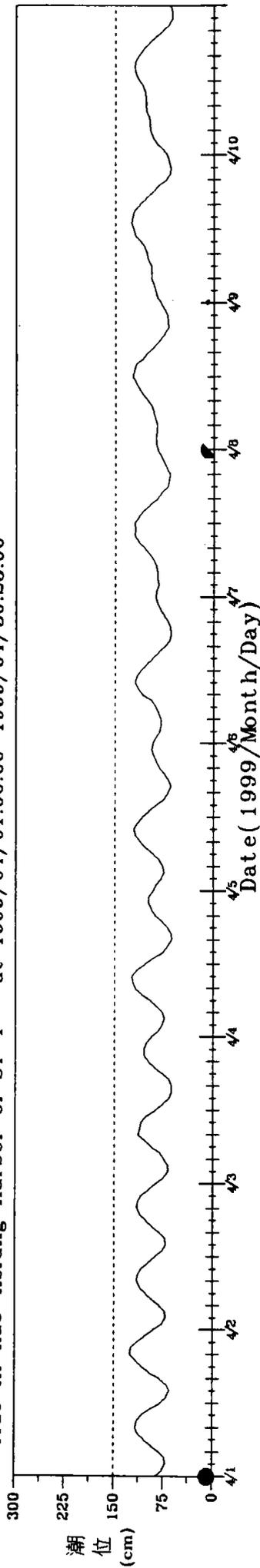


圖 4-5-4 1999 年 4 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/04/01.00:00-1999/04/30.23:00



T994KH10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-5-5 1999 年 5 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/05/01.00:00-1999/05/31.23:00

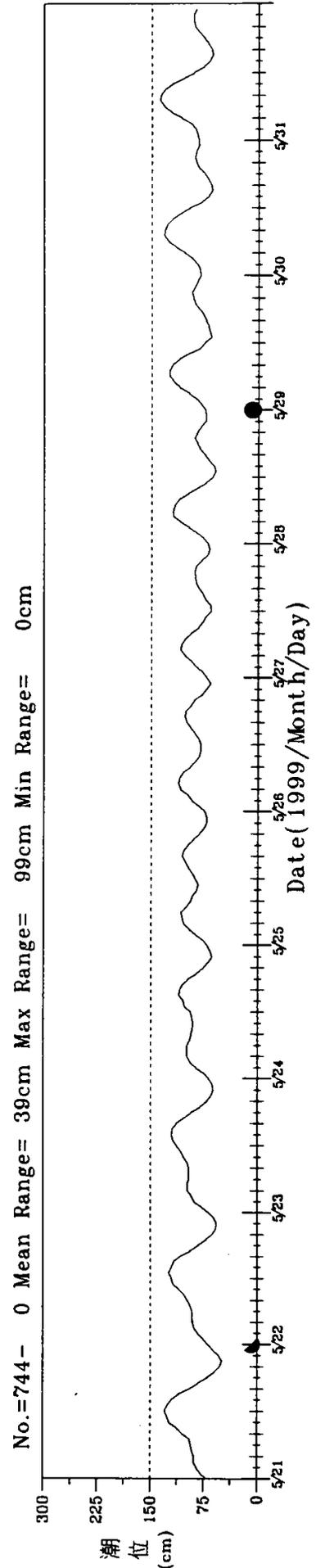
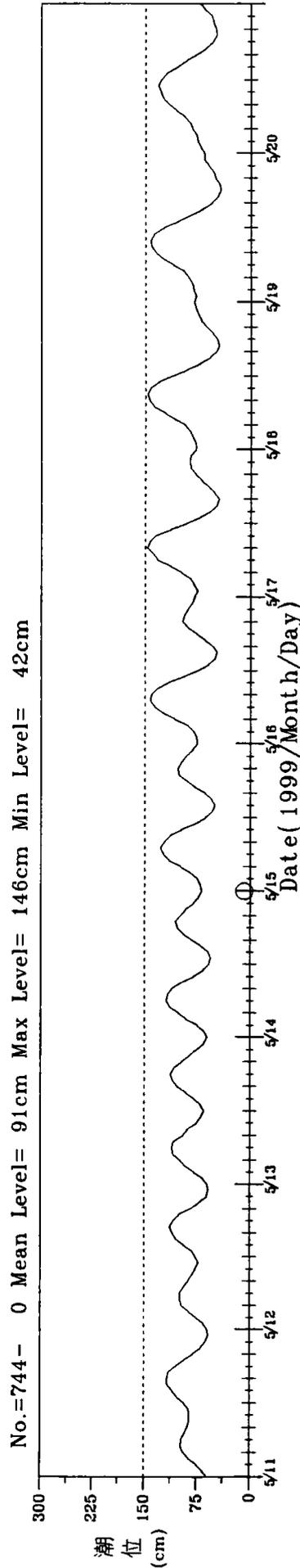
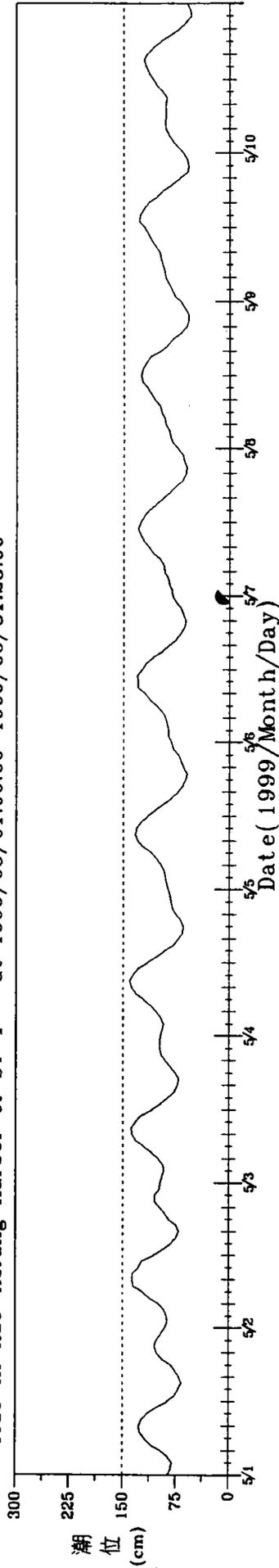
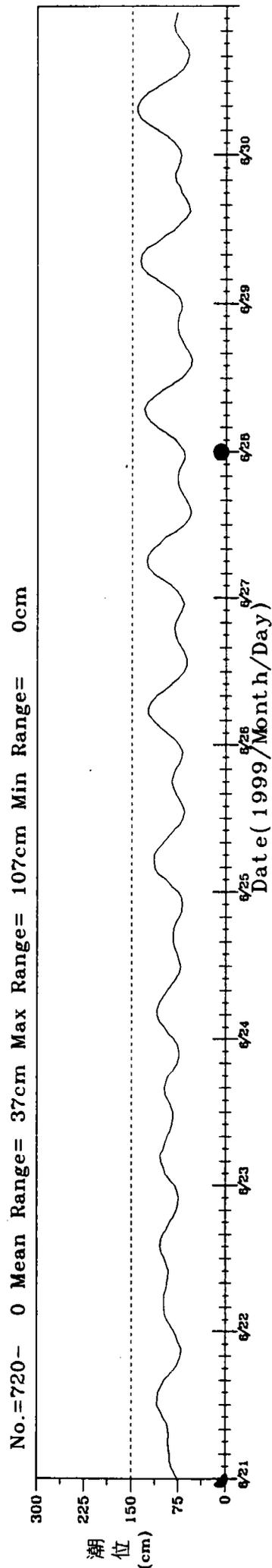
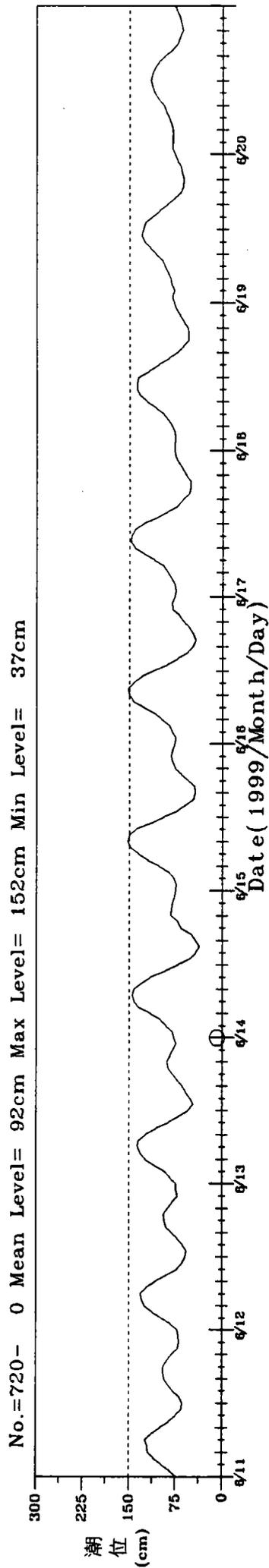
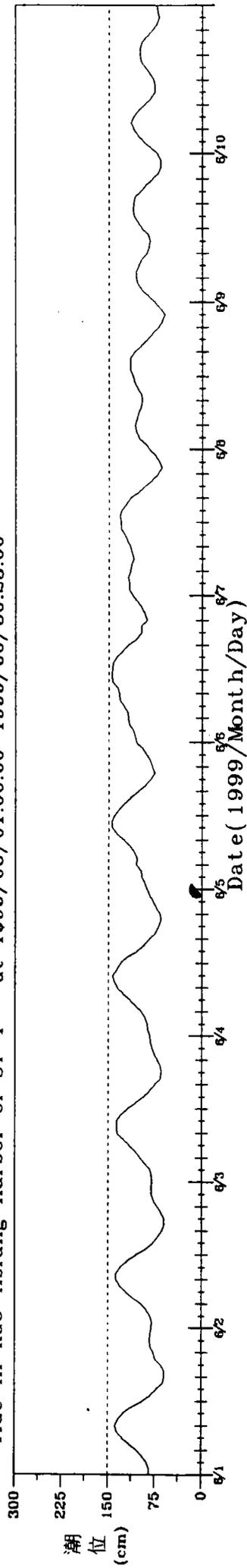


圖 4-5-6 1999 年 6 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/06/01.00:00-1999/06/30.23:00



T996KH10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-5-7 1999 年 7 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/07/01.00:00-1999/07/31.23:00

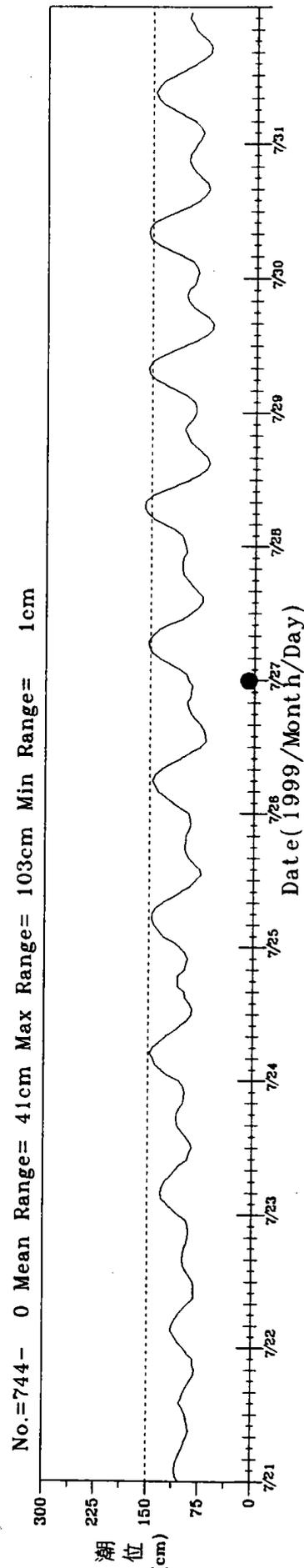
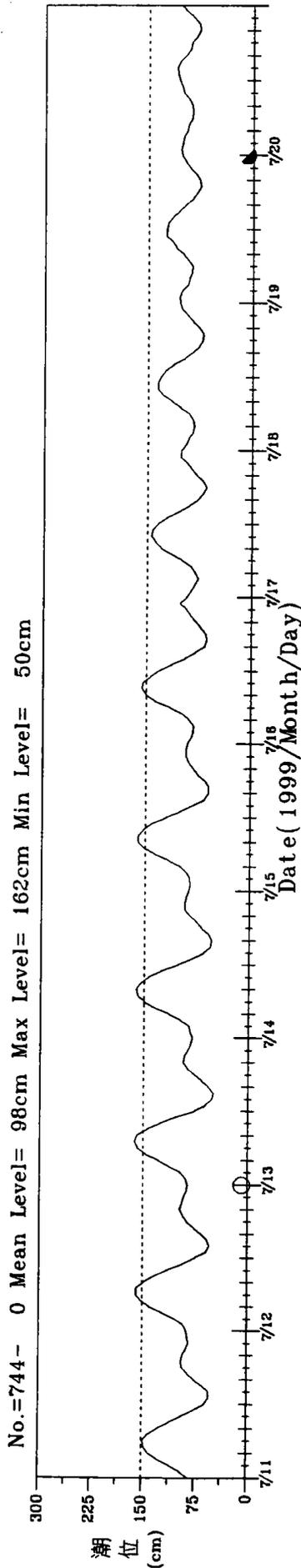
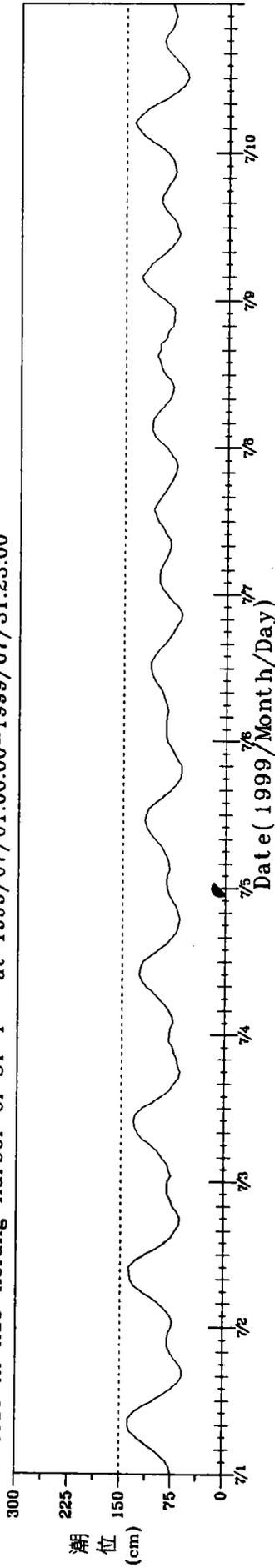
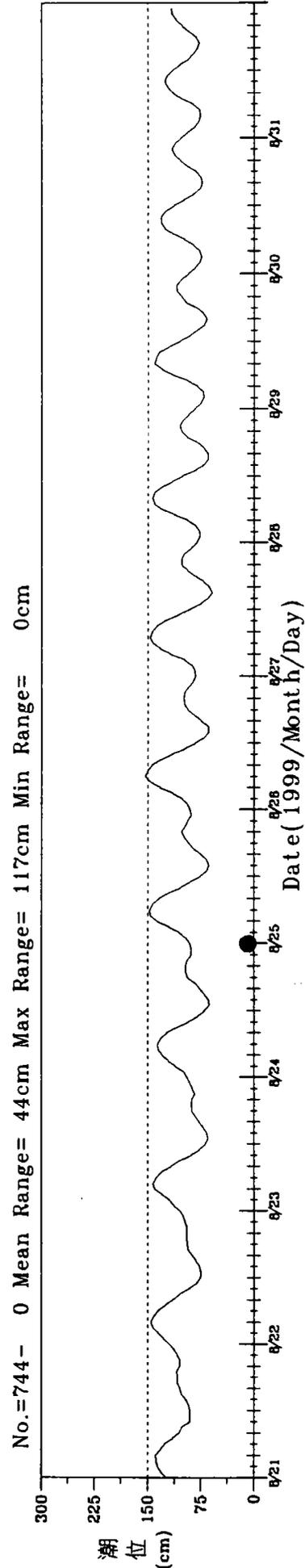
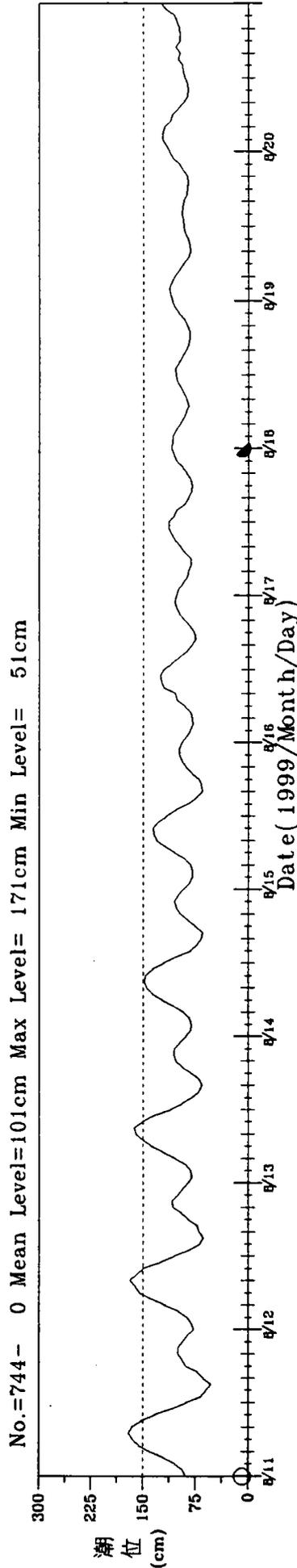
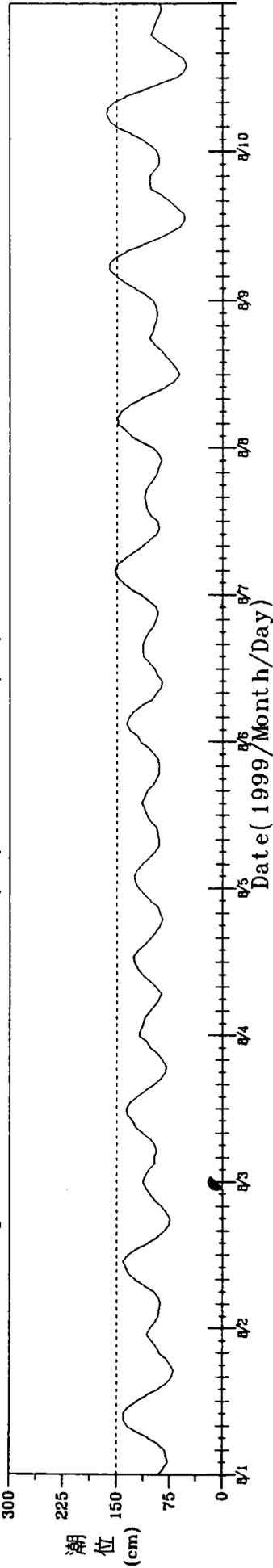


圖 4-5-8 1999 年 8 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/08/01.00:00-1999/08/31.23:00



T998KH10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-5-9 1999 年 9 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/09/01.00:00-1999/09/30.23:00

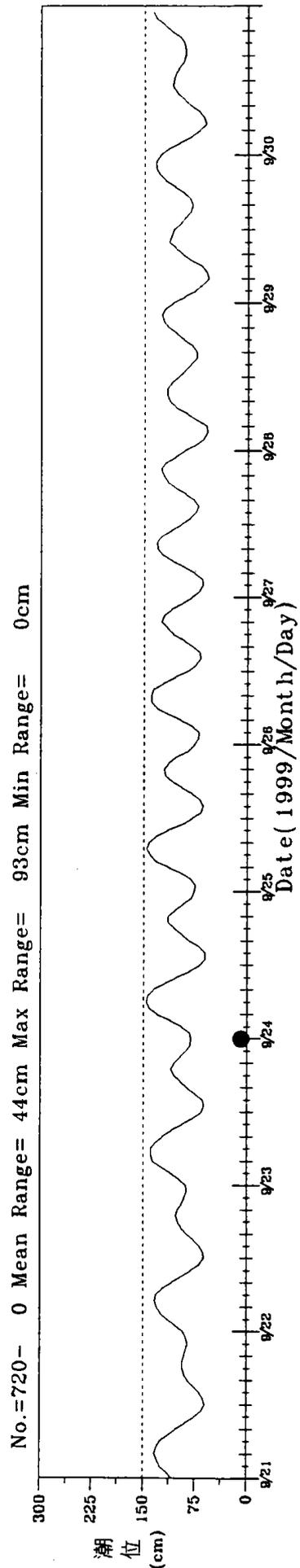
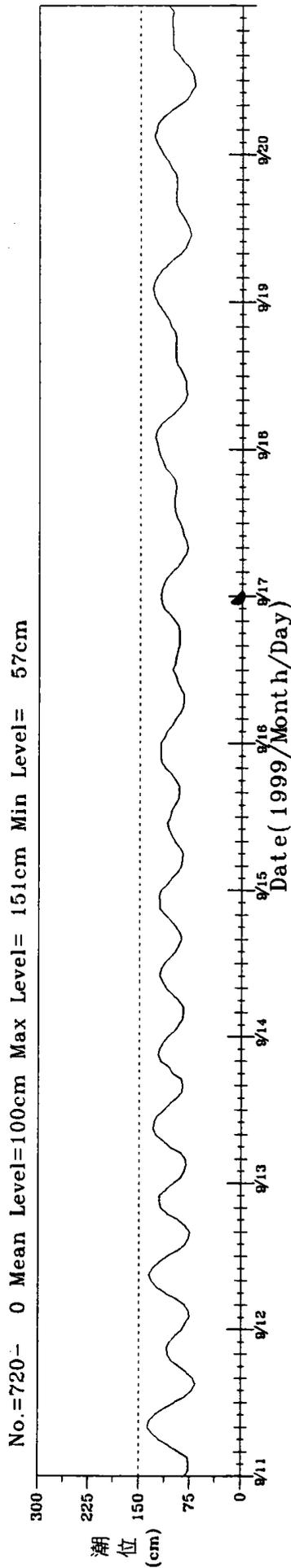
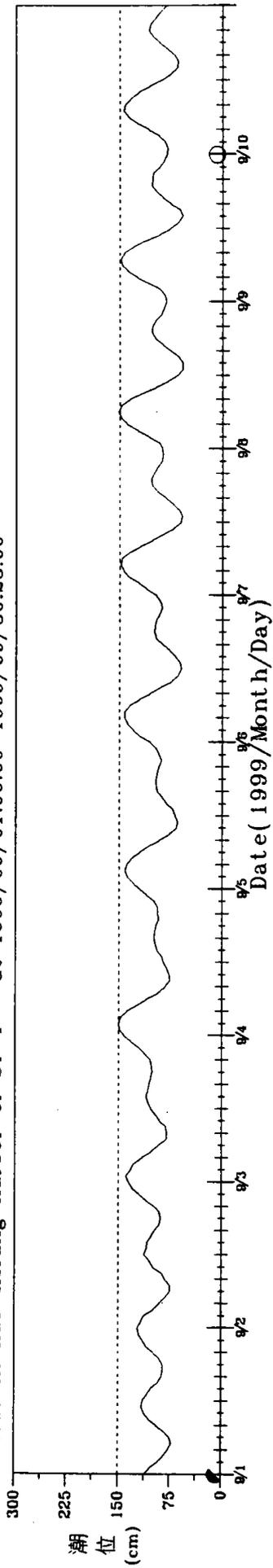
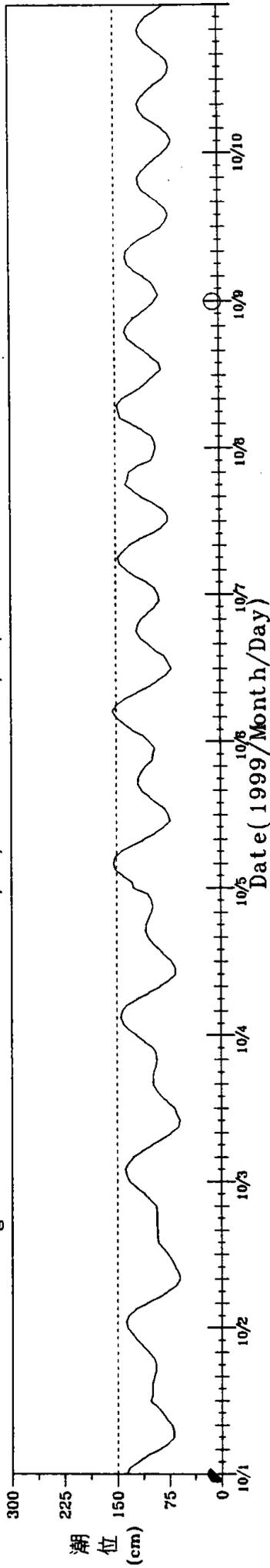
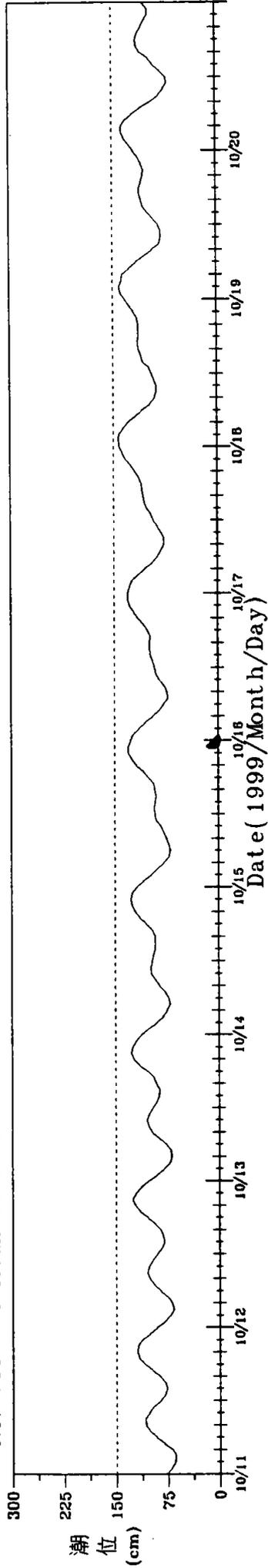


圖 4-5-10 1999 年 10 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22
Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/10/01.00:00-1999/10/31.23:00



No.=744- 0 Mean Level=102cm Max Level= 156cm Min Level= 50cm



No.=744- 0 Mean Range= 46cm Max Range= 85cm Min Range= 0cm

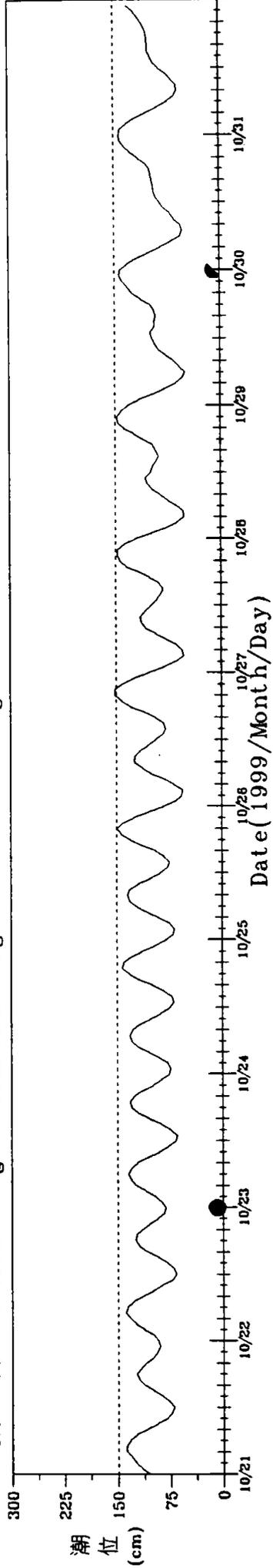
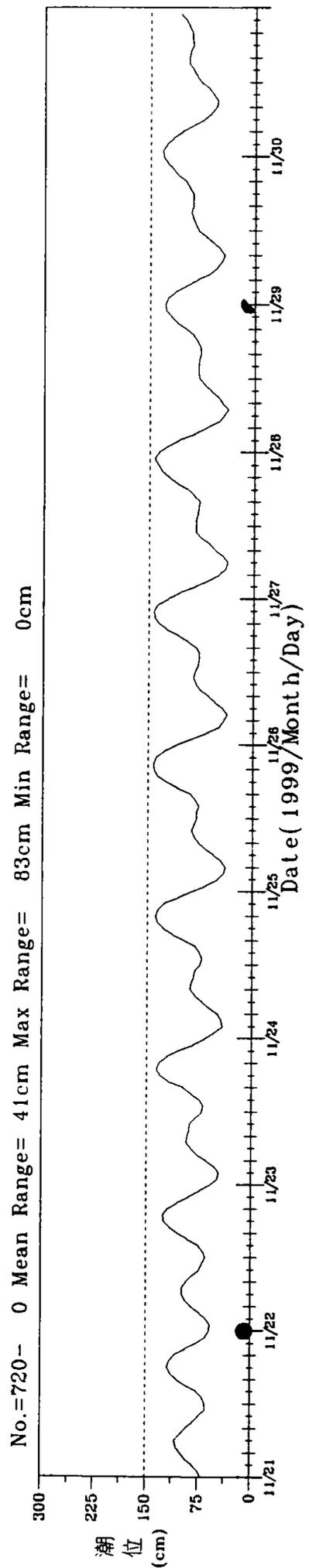
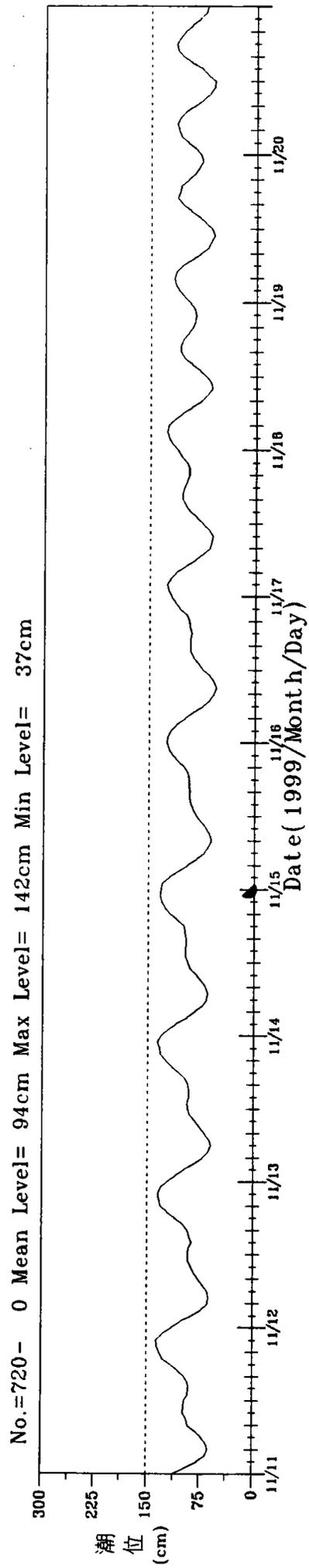
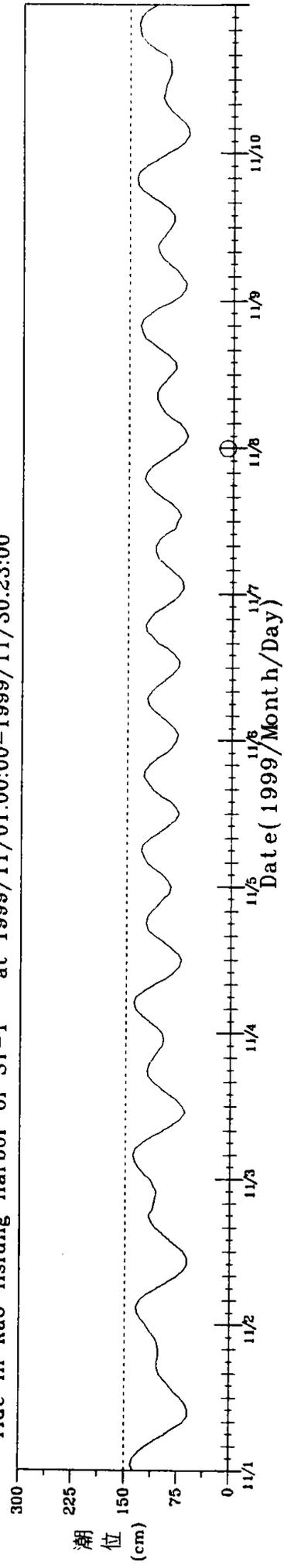


圖 4-5-11 1999 年 11 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/11/01:00:00-1999/11/30:23:00



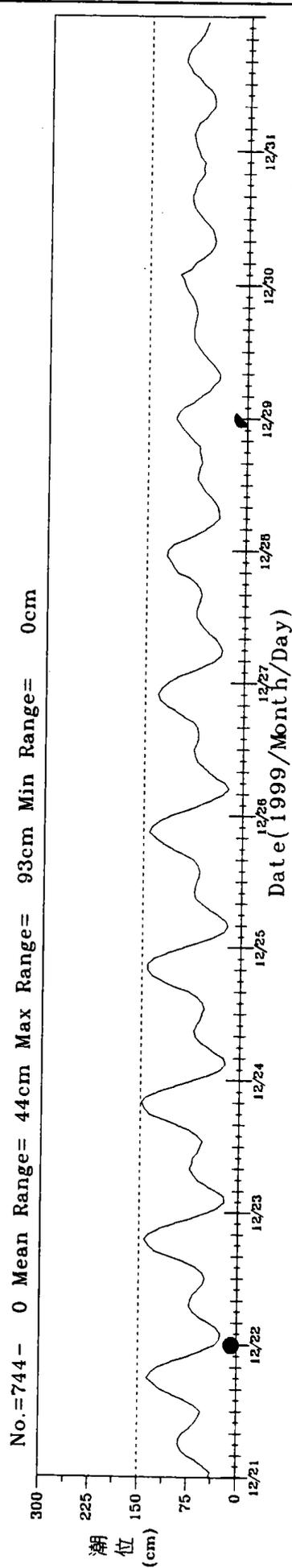
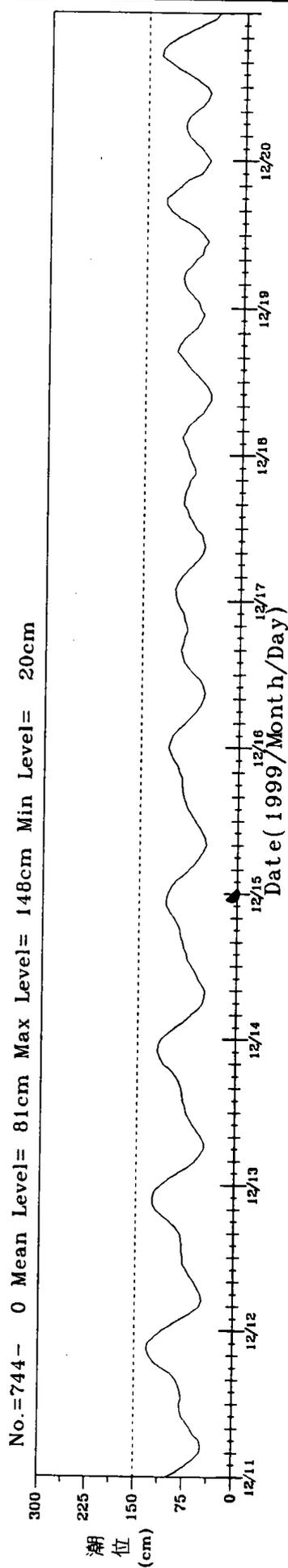
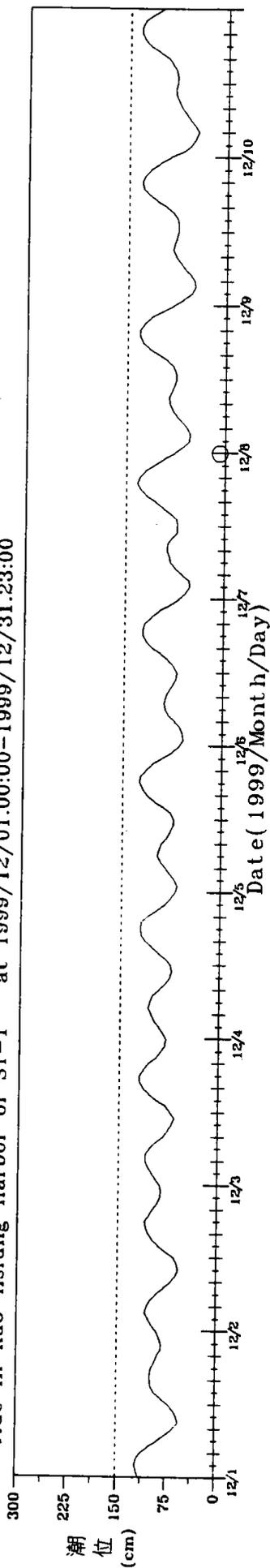
T99BKH10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-5-12 1999 年 12 月高雄港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-1 at 1999/12/01:00:00-1999/12/31:23:00



T99CKH10.IHA

Institute of Harbor & Marine Technology

PLATHAN.FOR

圖 4-5-13 1999 年 1 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/01/01.00:00-1999/01/31.23:00

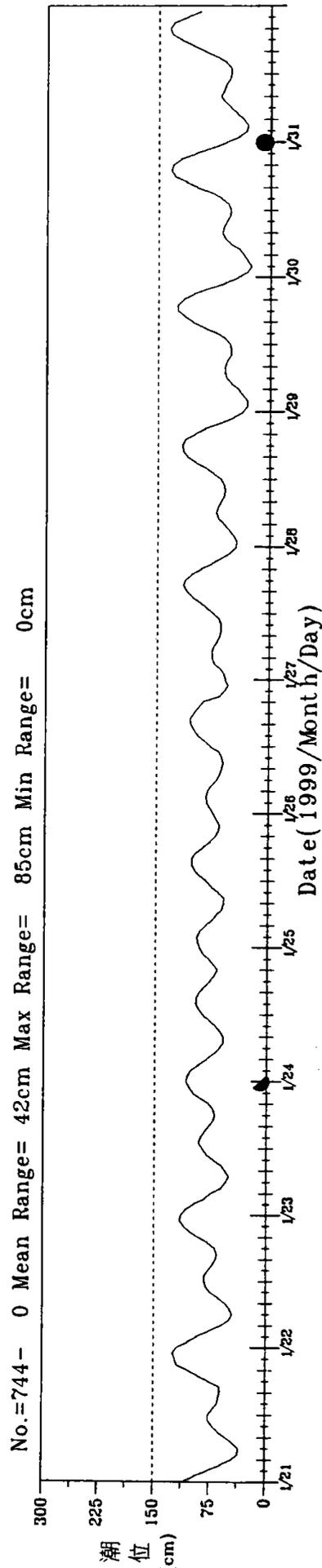
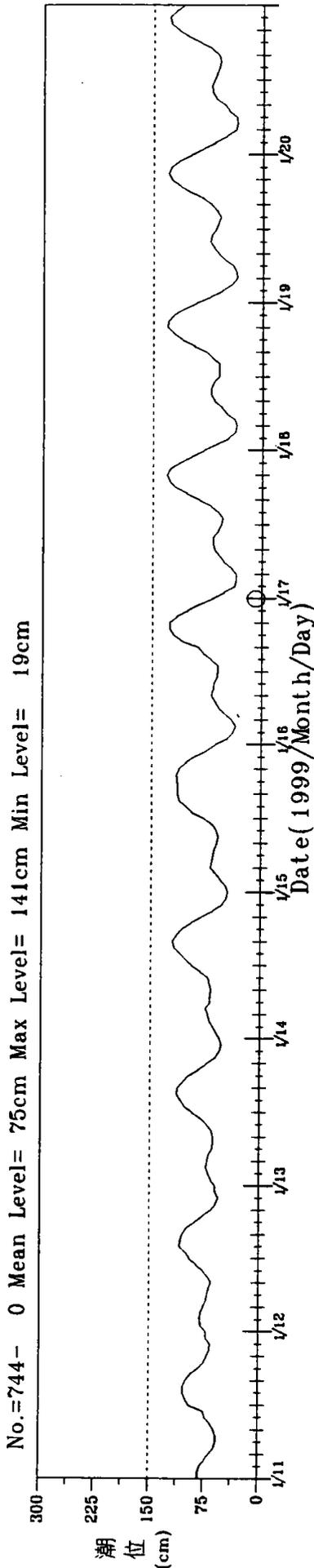
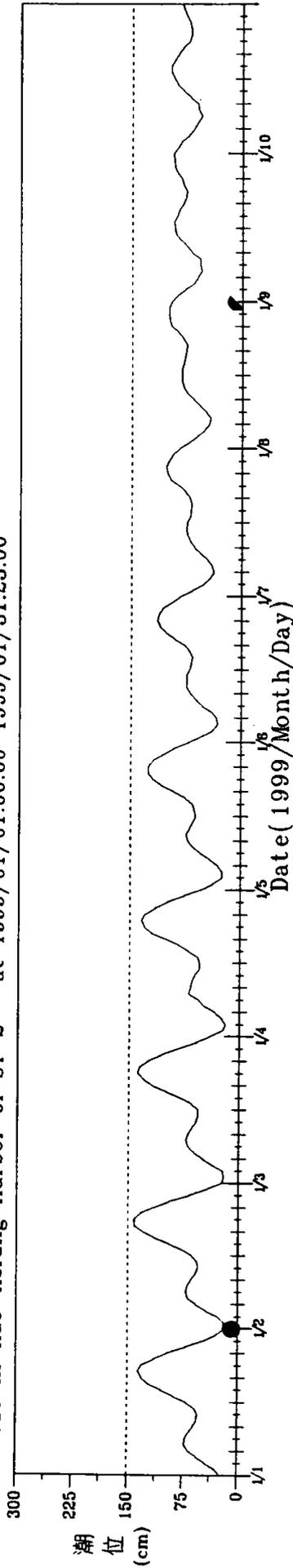


圖 4-5-14 1999 年 2 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/02/01.00:00-1999/02/28.23:00

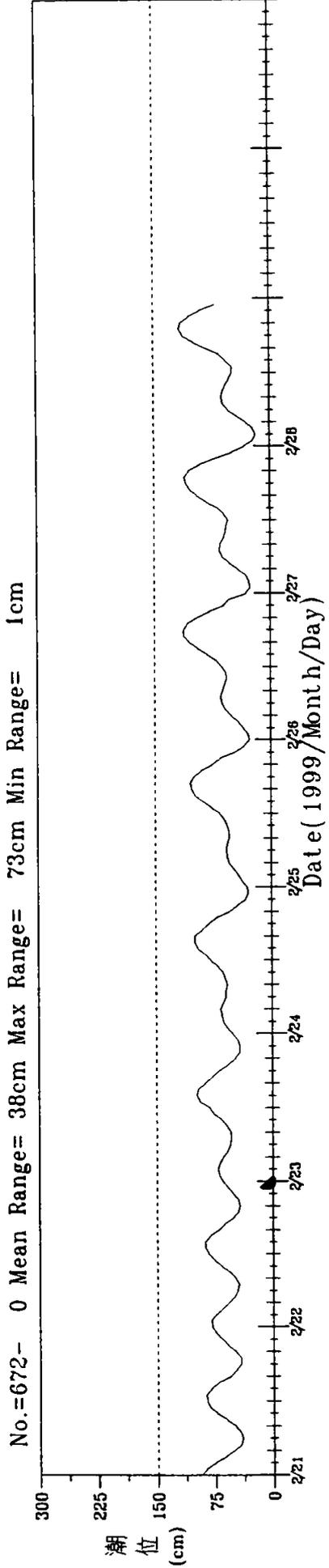
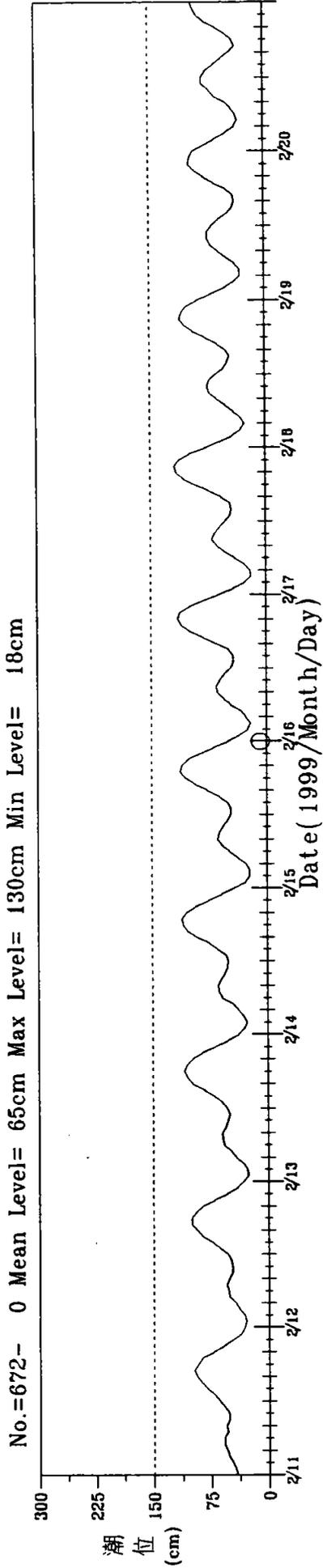
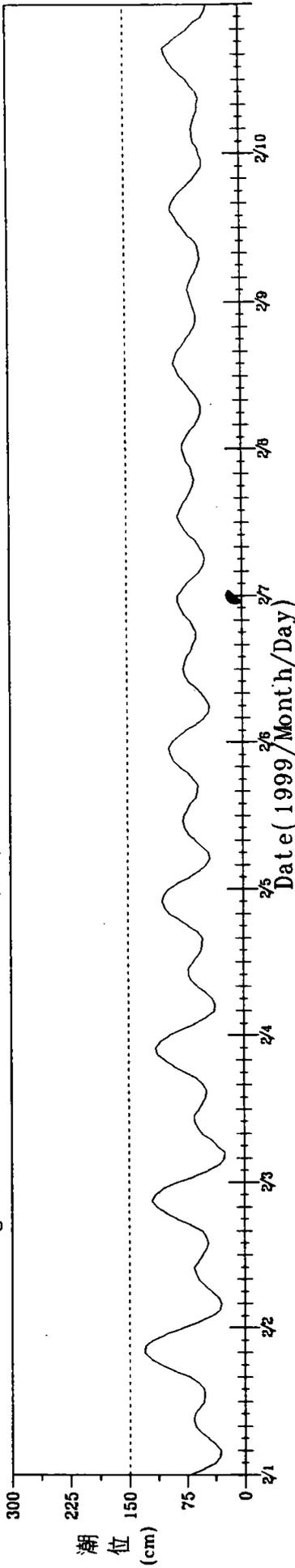


圖 4-5-15 1999 年 3 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/03/01.00:00-1999/03/31.23:00

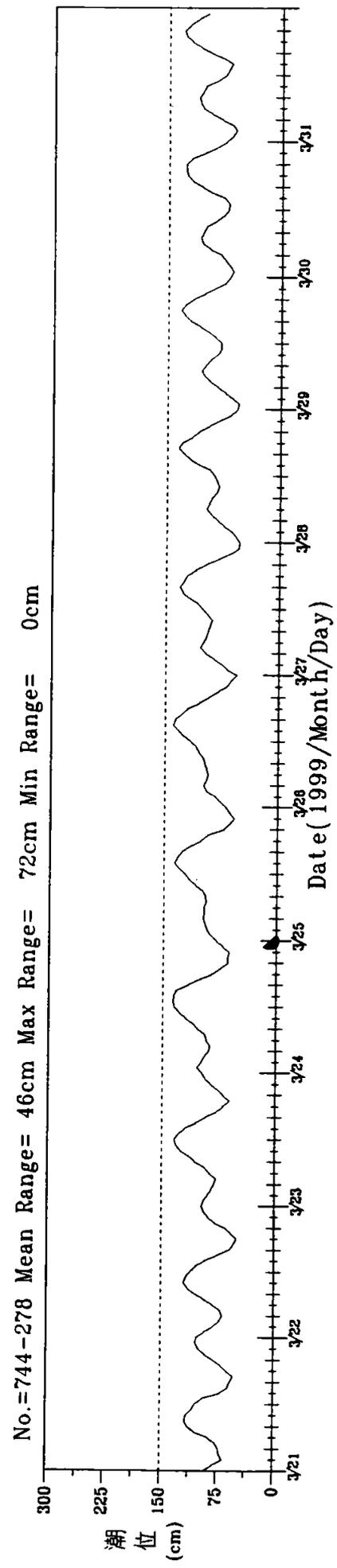
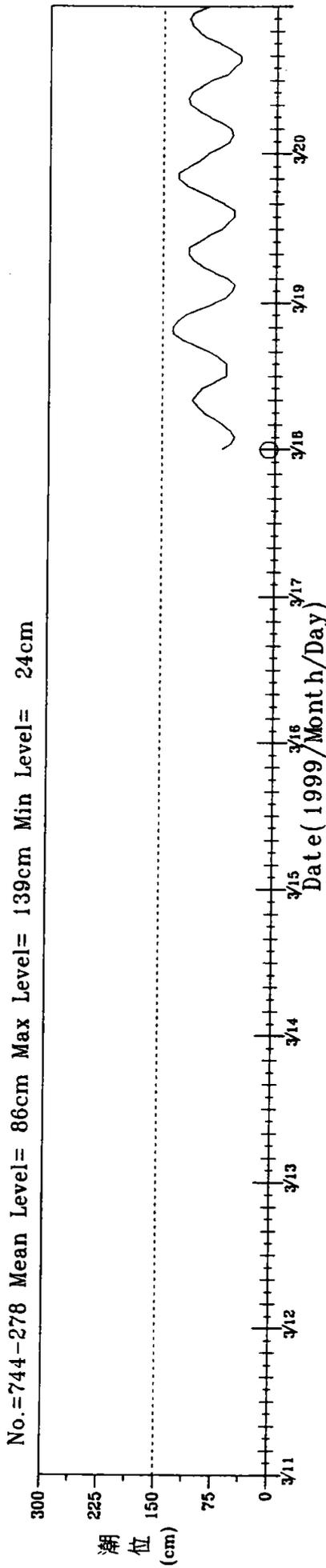
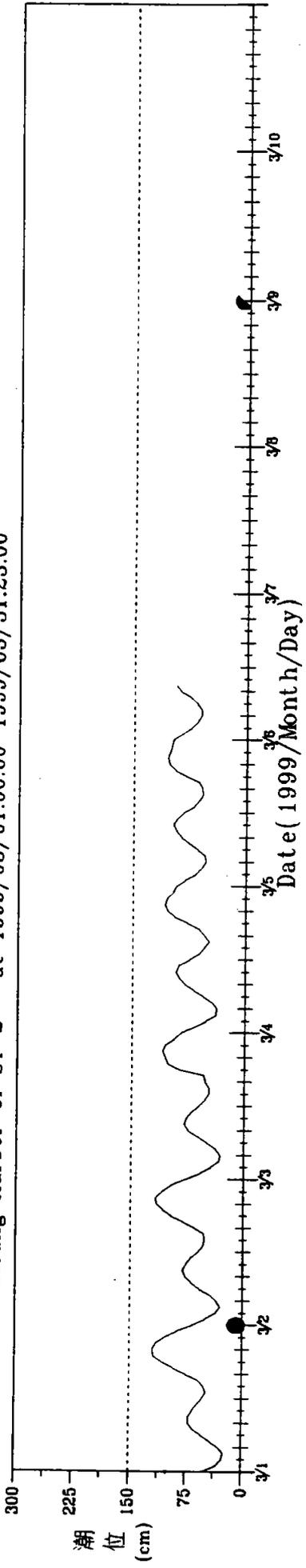
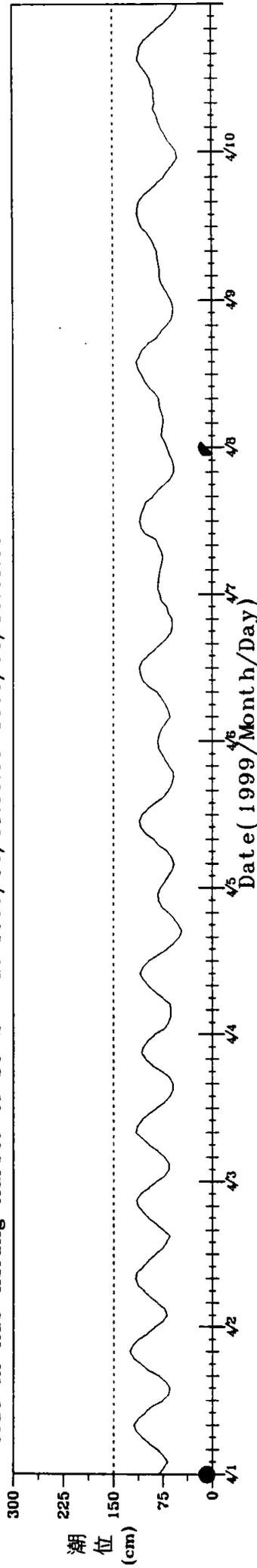


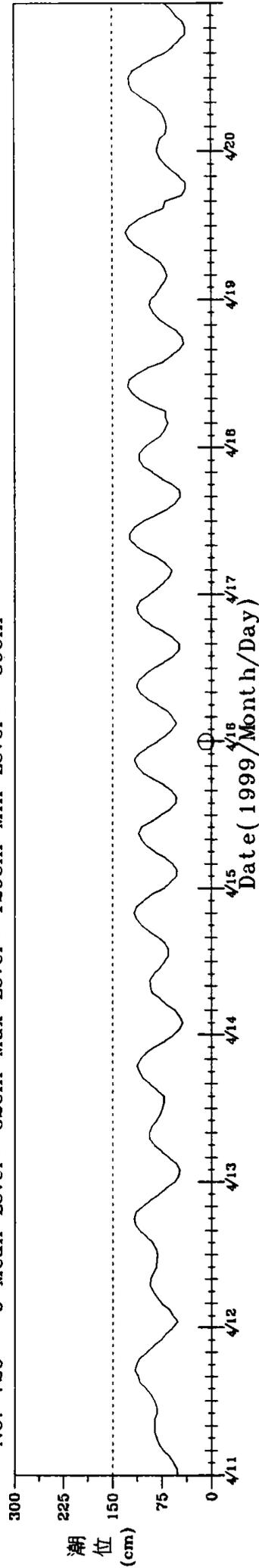
圖 4-5-16 1999 年 4 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/04/01.00:00-1999/04/30.23:00



No.=720- 0 Mean Level= 82cm Max Level= 129cm Min Level= 39cm



No.=720- 0 Mean Range= 39cm Max Range= 85cm Min Range= 0cm

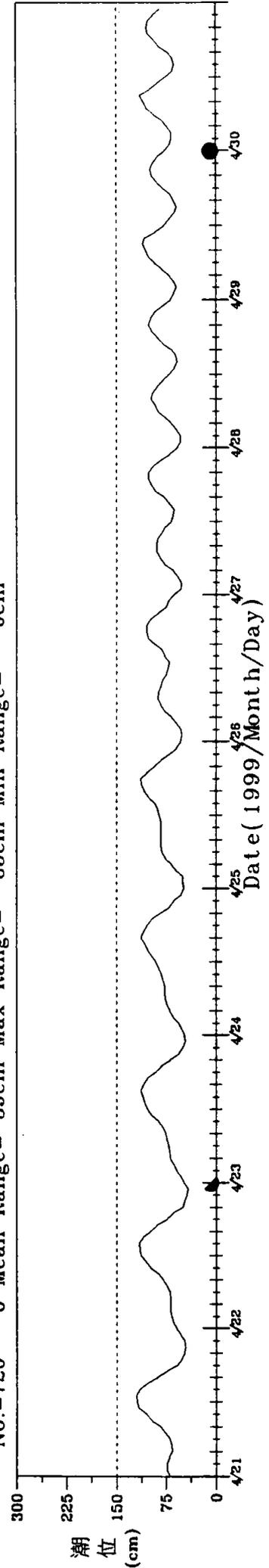


圖 4-5-17 1999 年 5 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/05/01.00:00-1999/05/31.23:00

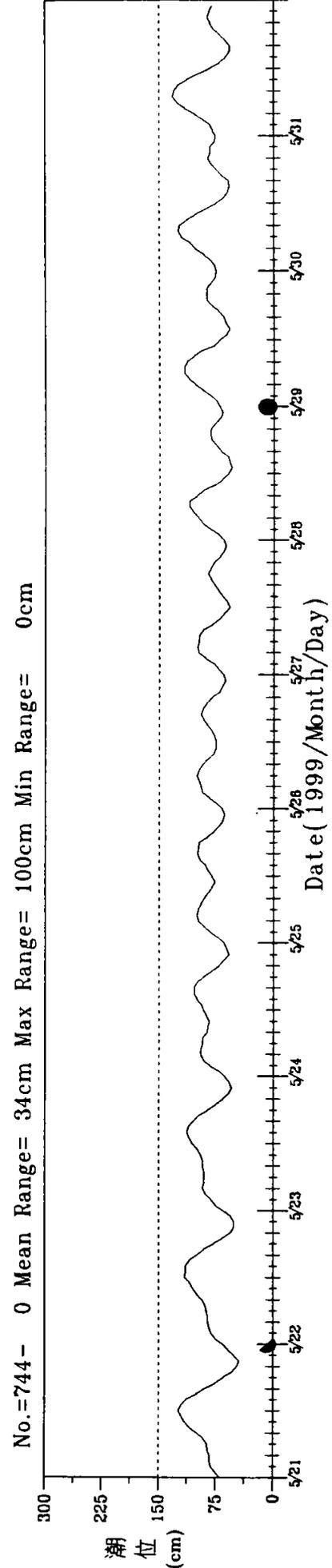
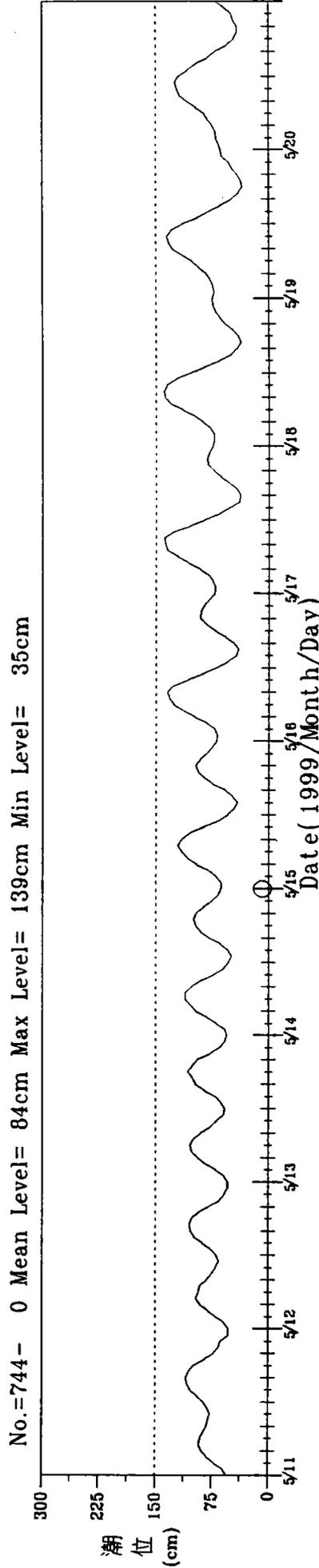
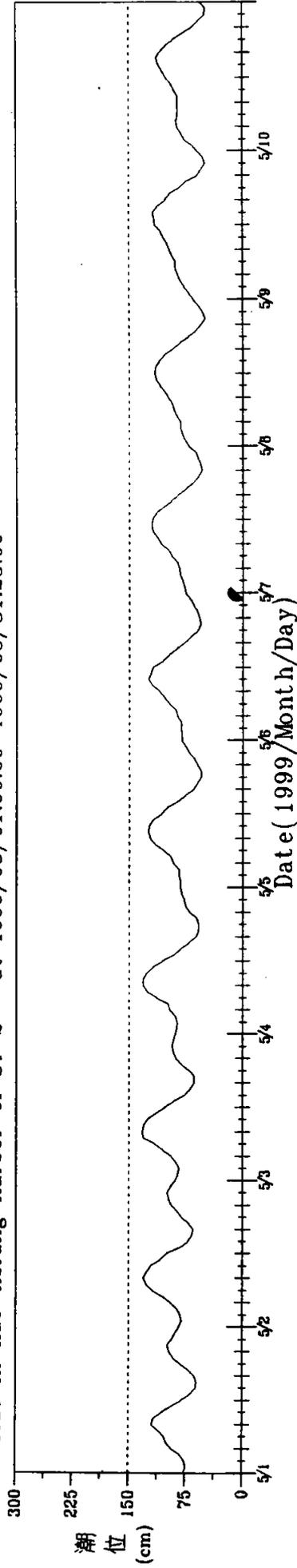


圖 4-5-18 1999 年 6 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/06/01.00:00-1999/06/30.23:00

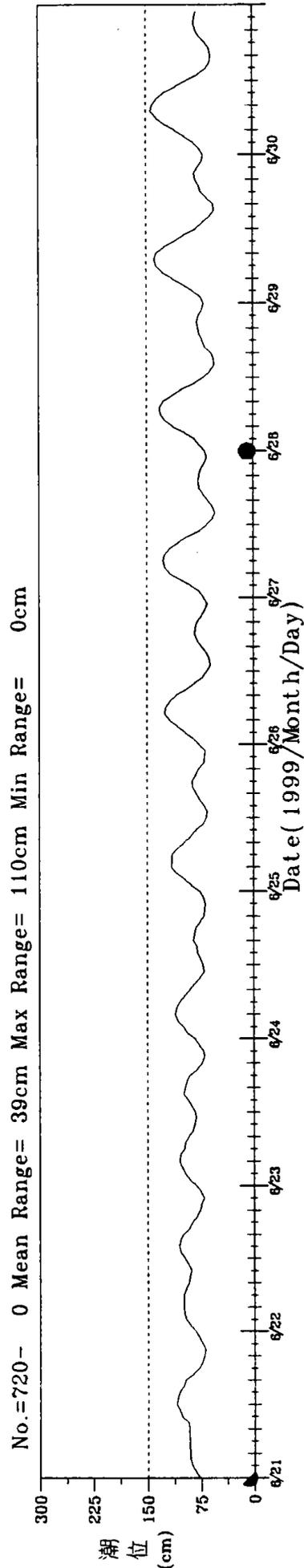
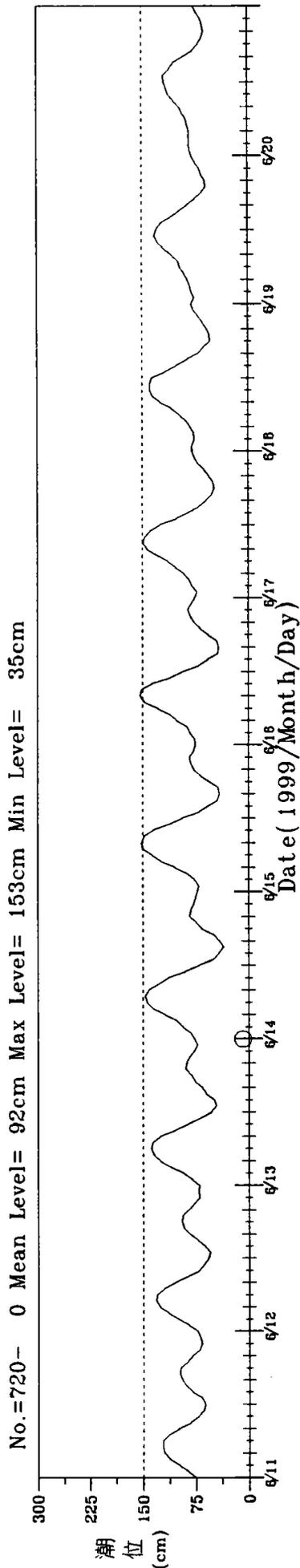
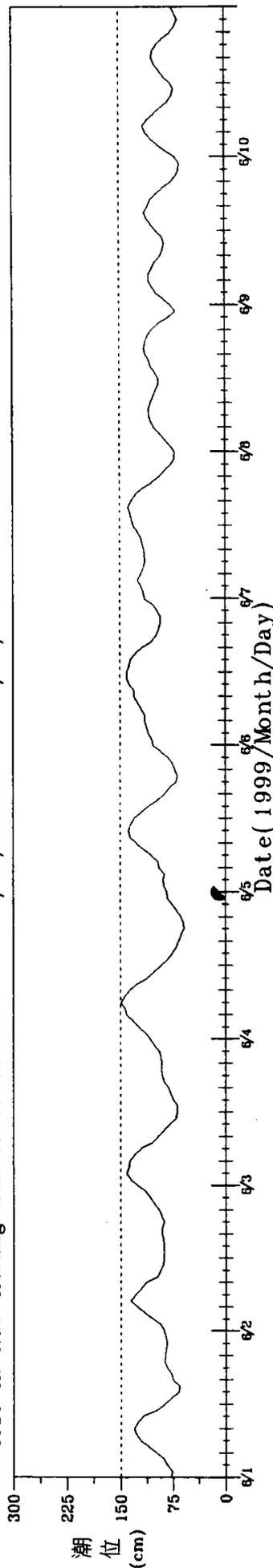


圖 4-5-19 1999 年 7 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/07/01.00:00-1999/07/31.23:00

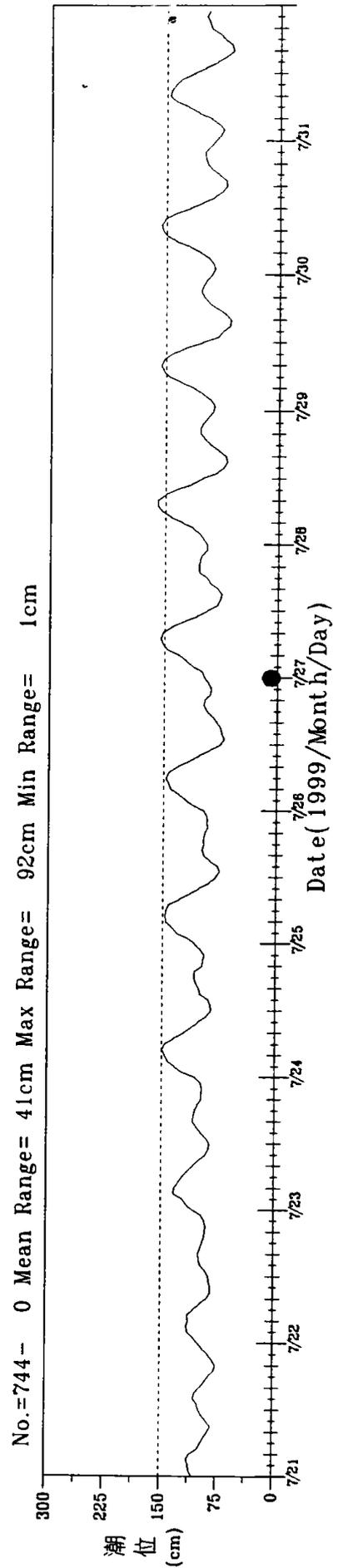
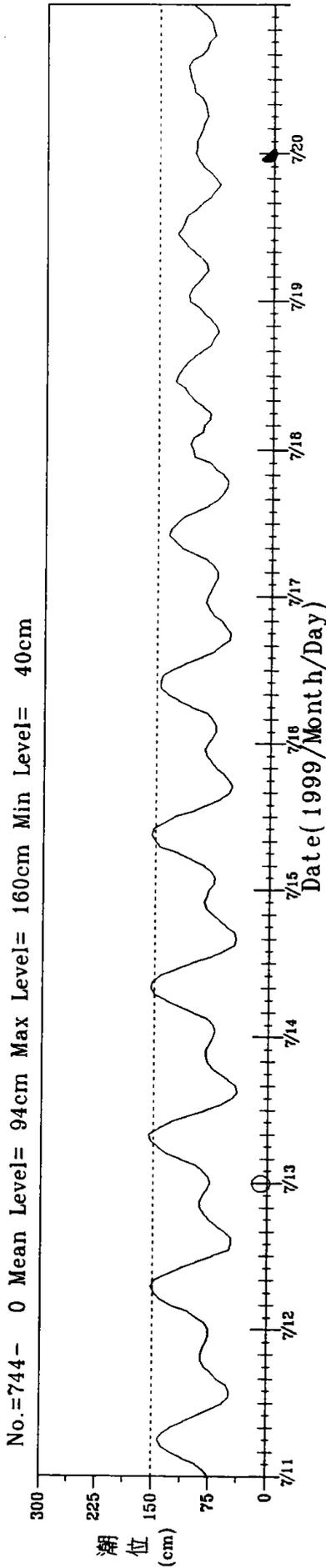
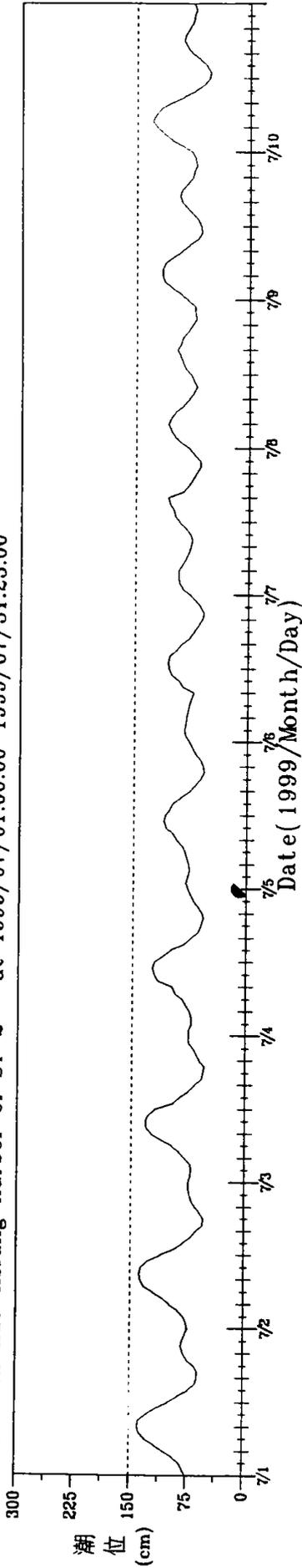


圖 4-5-20 1999 年 8 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22
 Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/08/01.00:00-1999/08/31.23:00

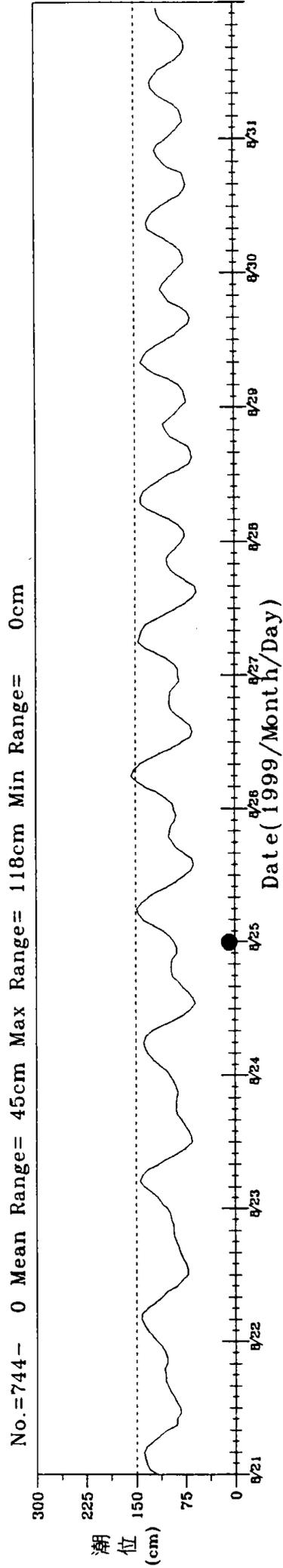
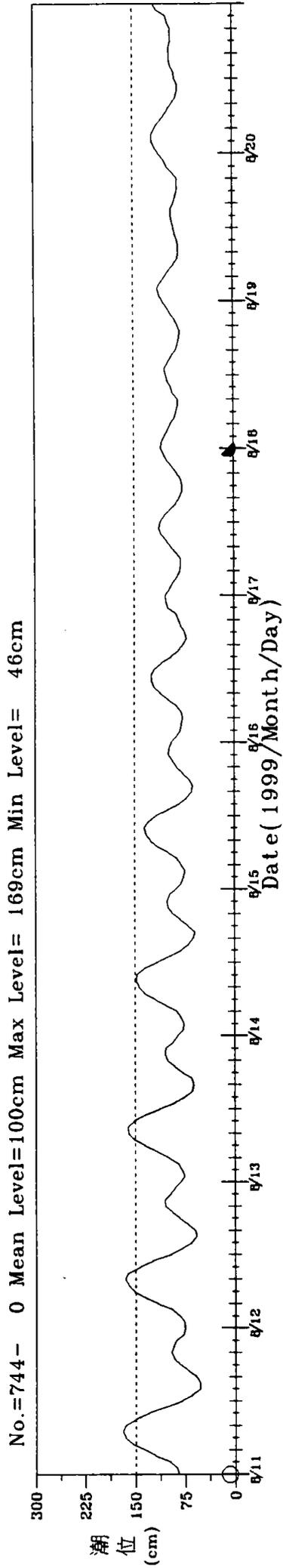
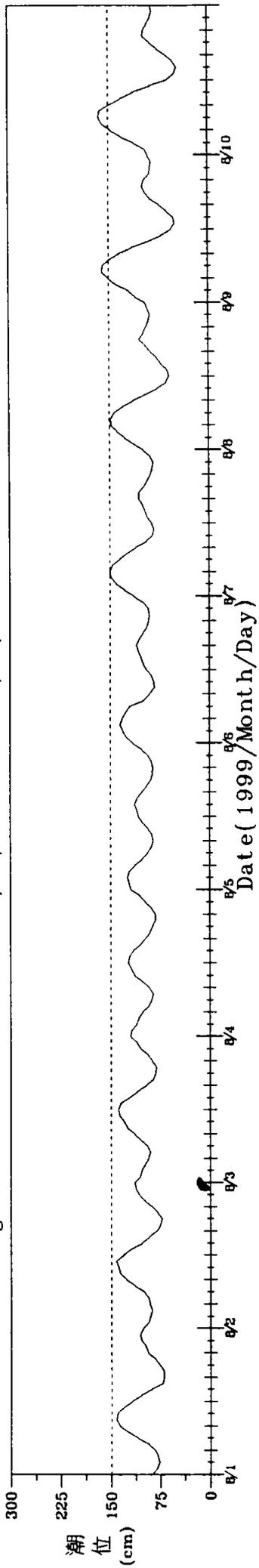


圖 4-5-21 1999 年 9 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/09/01.00:00-1999/09/30.23:00

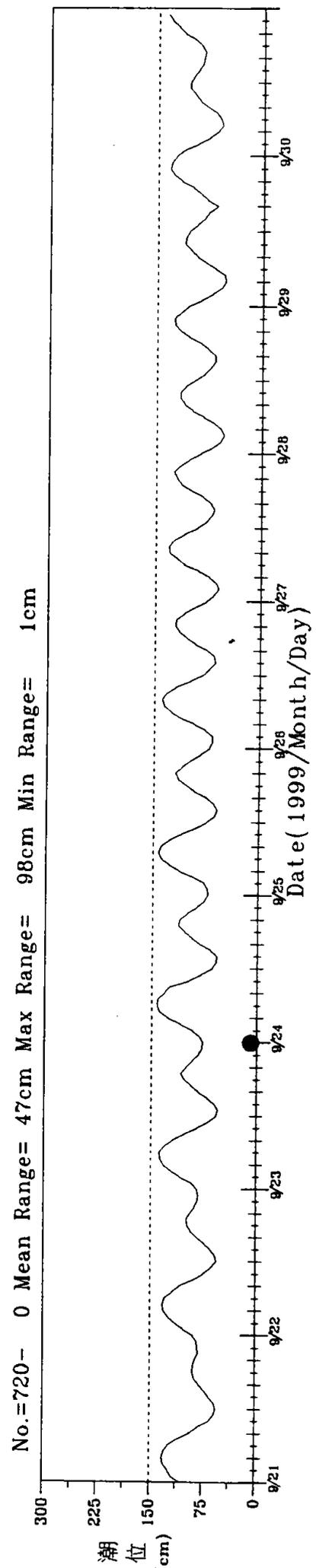
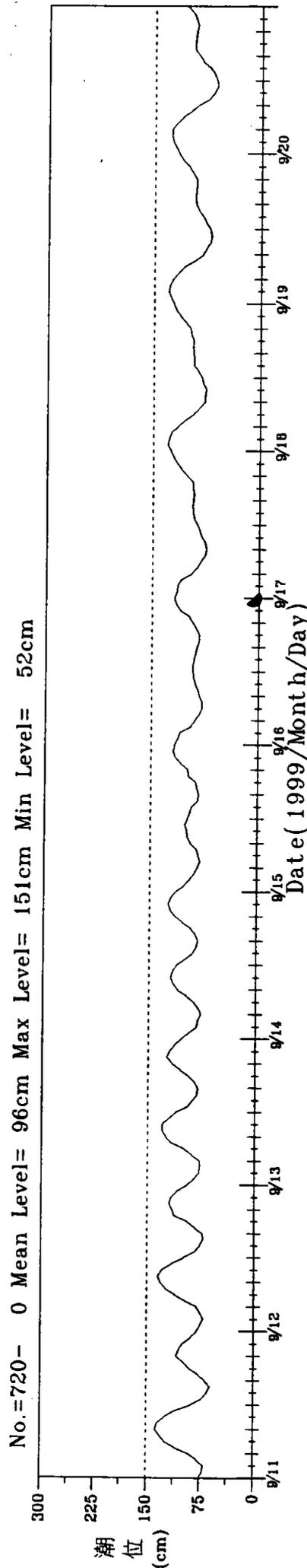
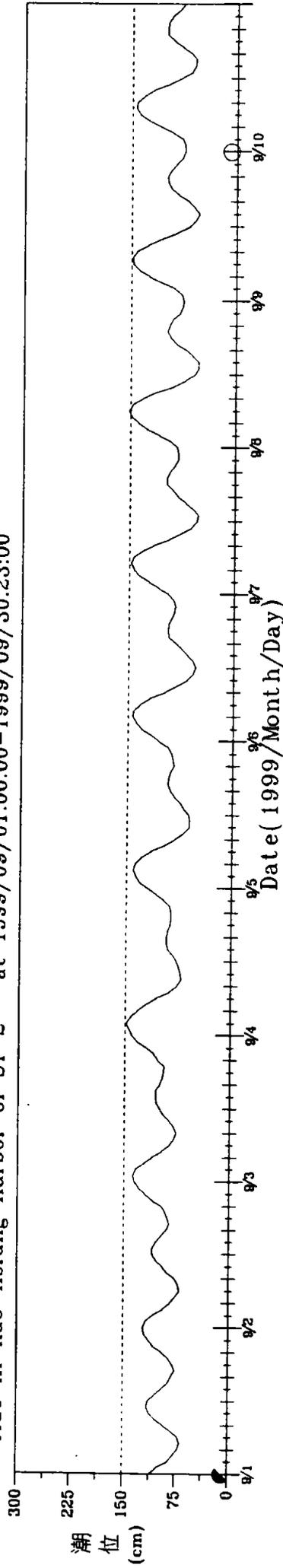


圖 4-5-22 1999 年 10 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/10/01.00:00-1999/10/31.23:00

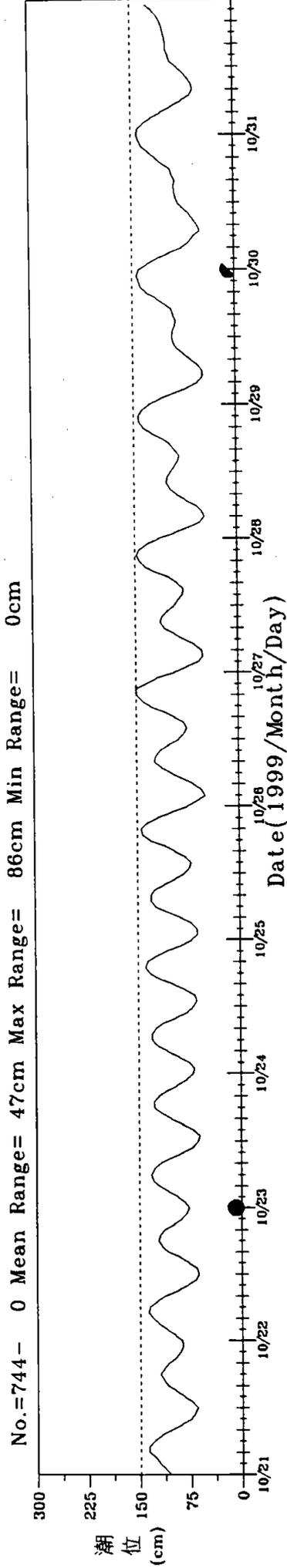
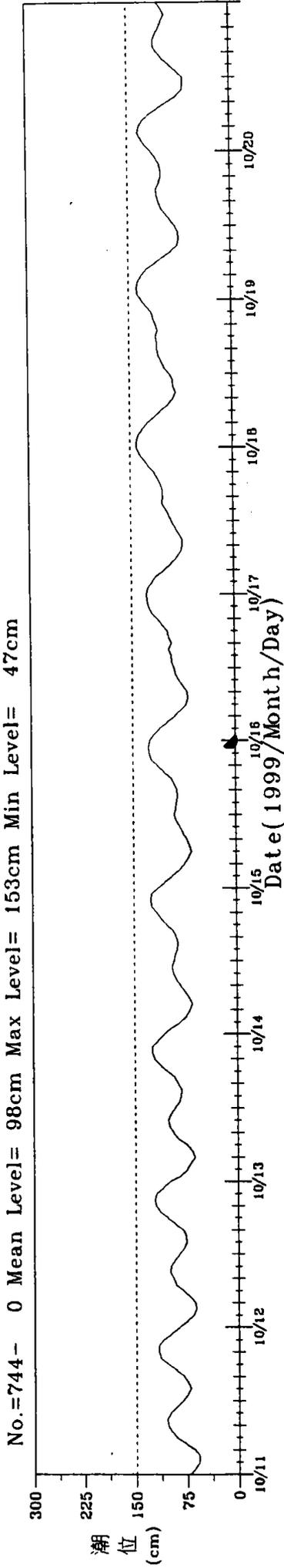
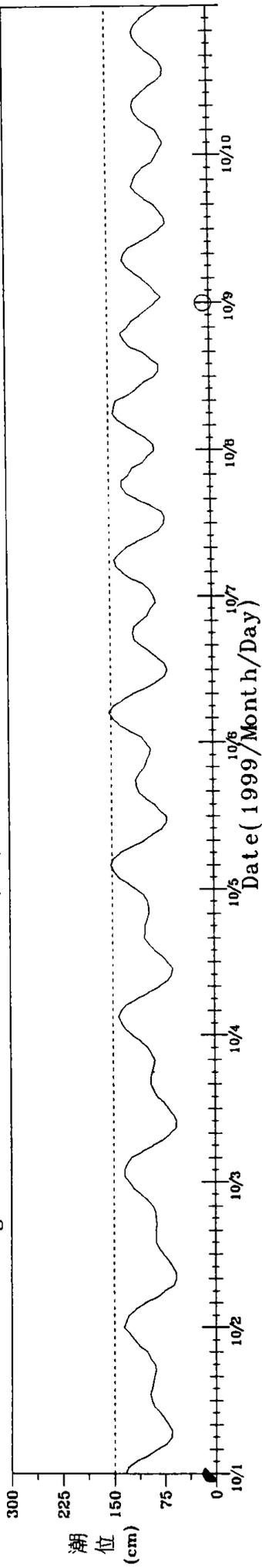
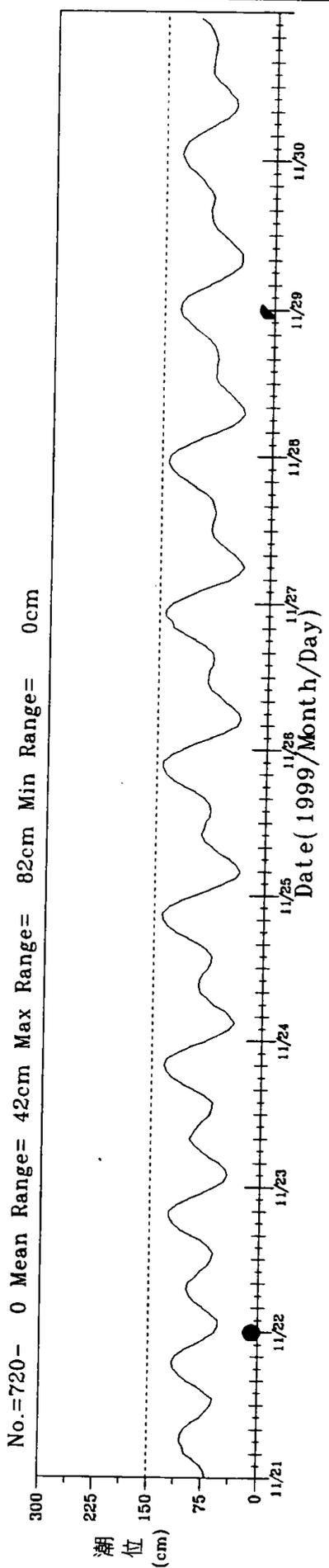
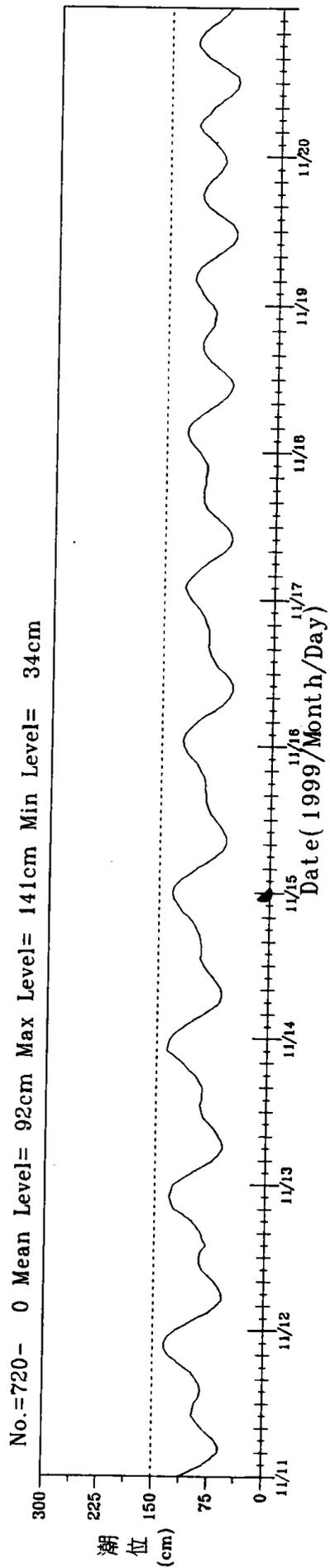
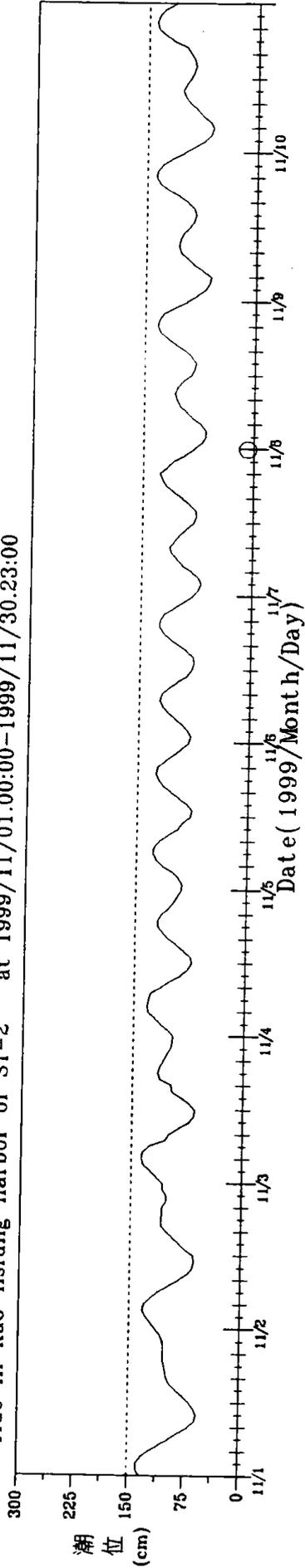


圖 4-5-23 1999 年 11 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/11/01.00:00-1999/11/30.23:00



T99BKH20.1HA

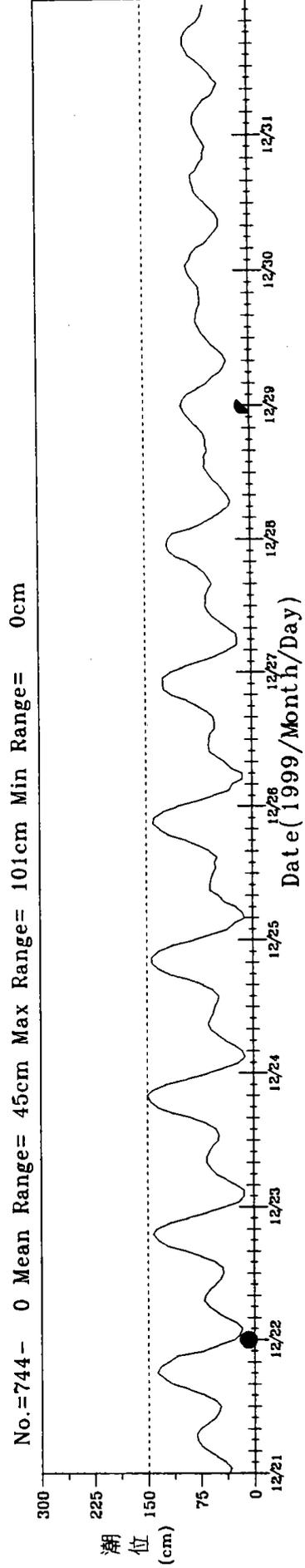
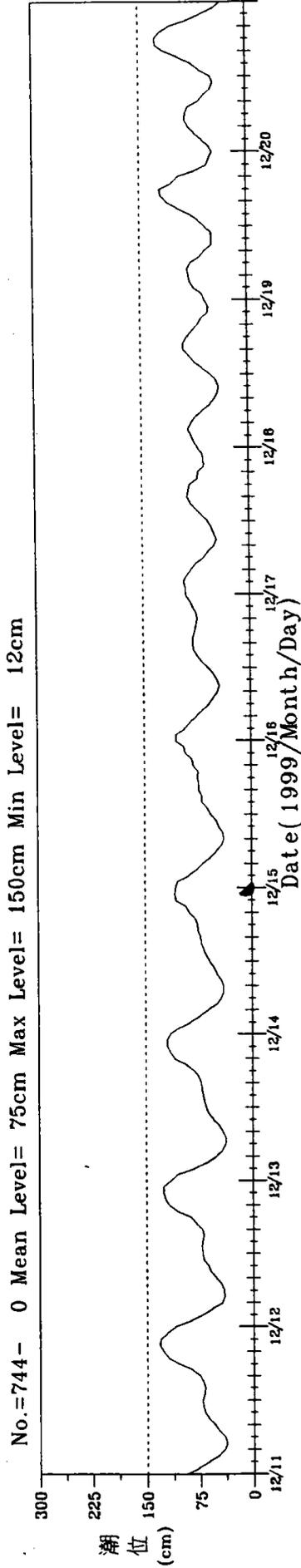
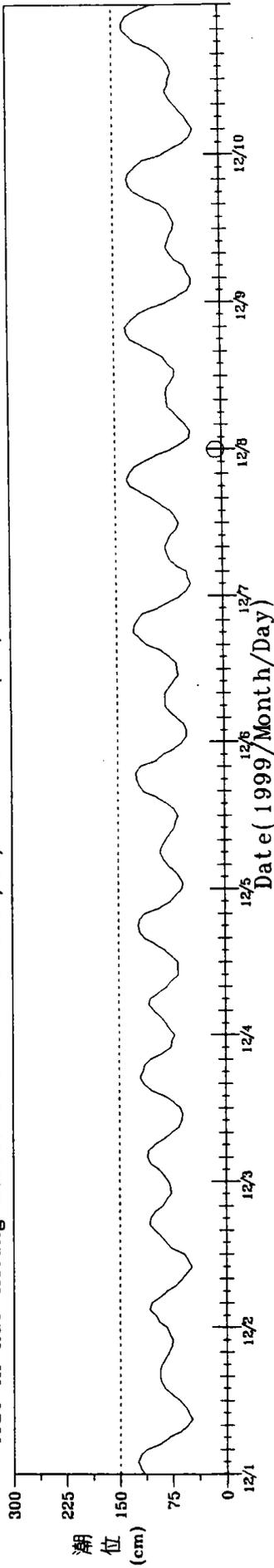
Institute of Harbor & Marine Technology

PLATJAH.FOR

圖 4-5-24 1999 年 12 月高雄港潮位測站 2 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ▲ 8 ● 15 ● 22

Tide in Kao-Hsiung Harbor of ST-2 at 1999/12/01:00:00-1999/12/31:23:00



4.6 花蓮港逐時潮汐水位變化圖

圖 4-6-1 1999 年 1 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/01/01.00:00-1999/01/31.23:00

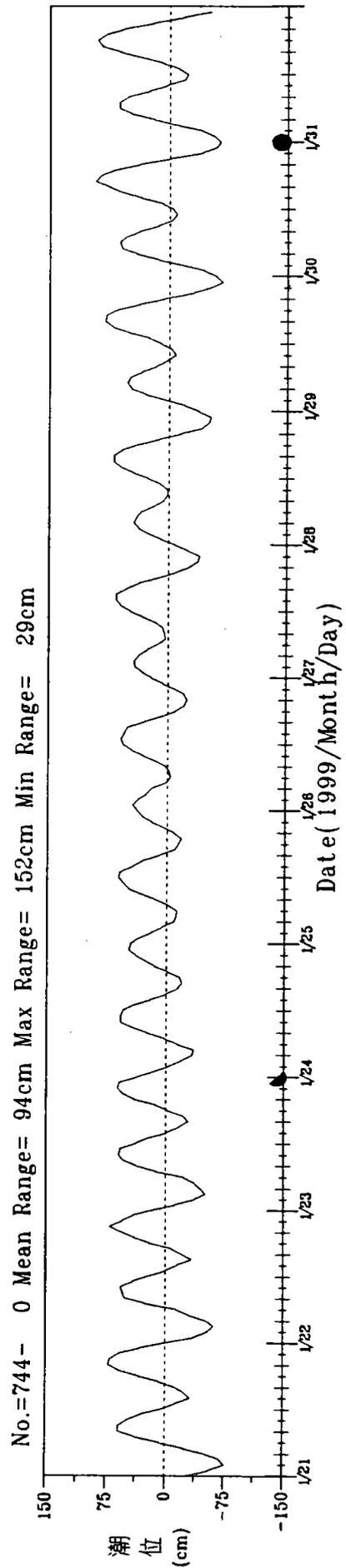
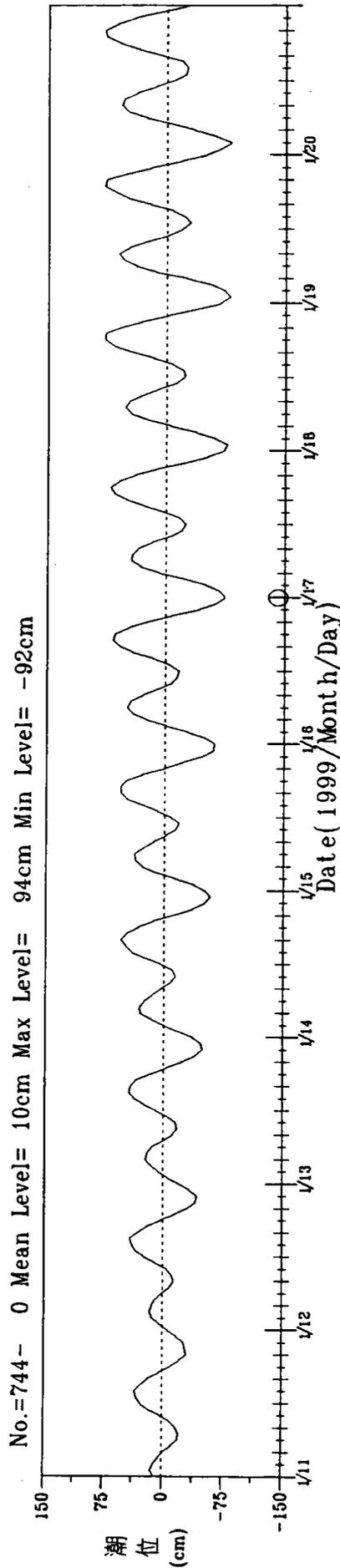
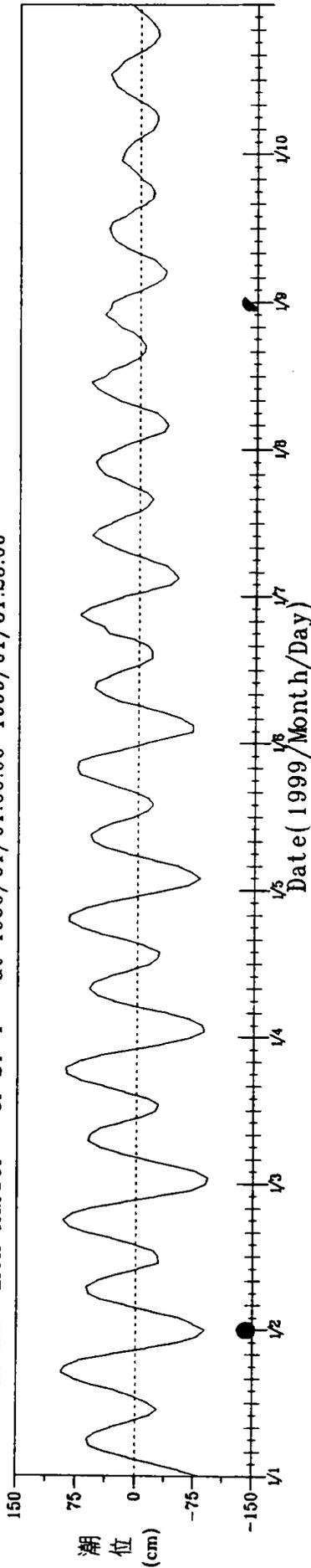
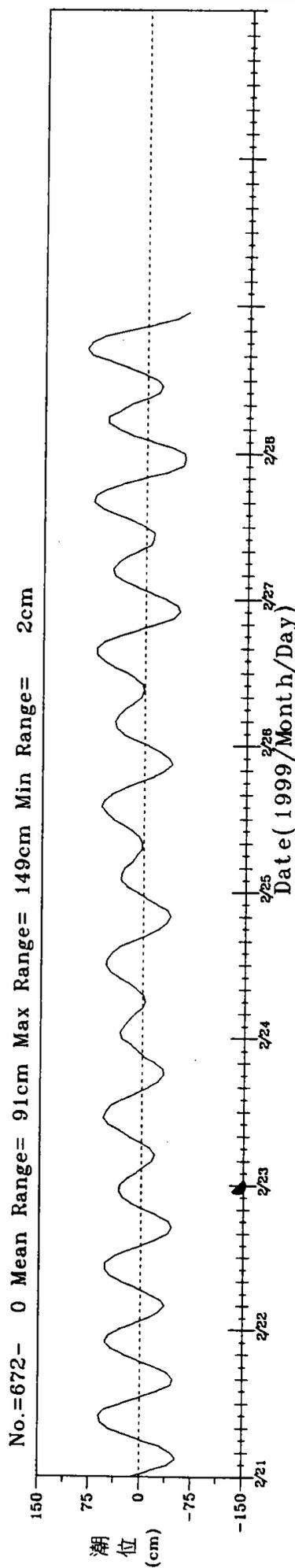
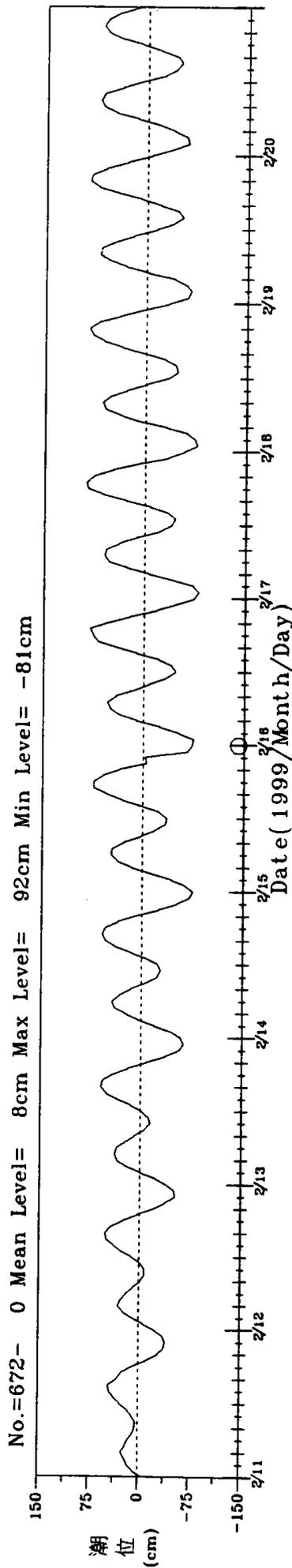
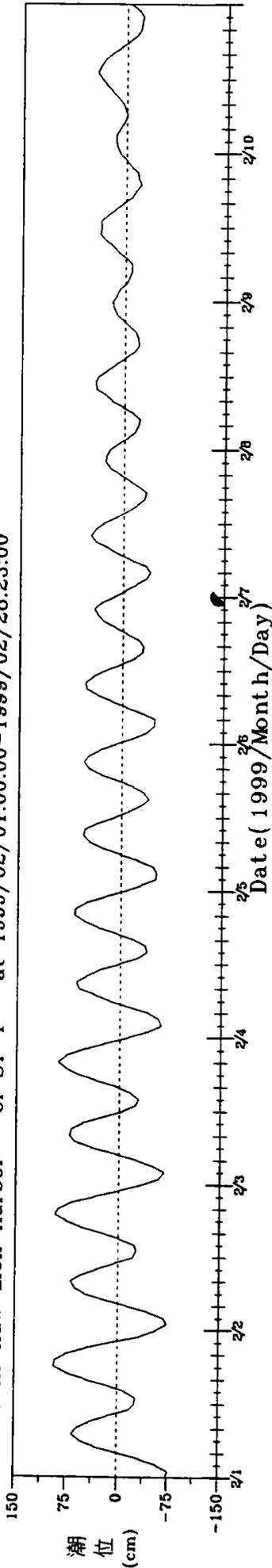


圖 4-6-2 1999 年 2 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/02/01.00:00-1999/02/28.23:00



T992HL10.1HA

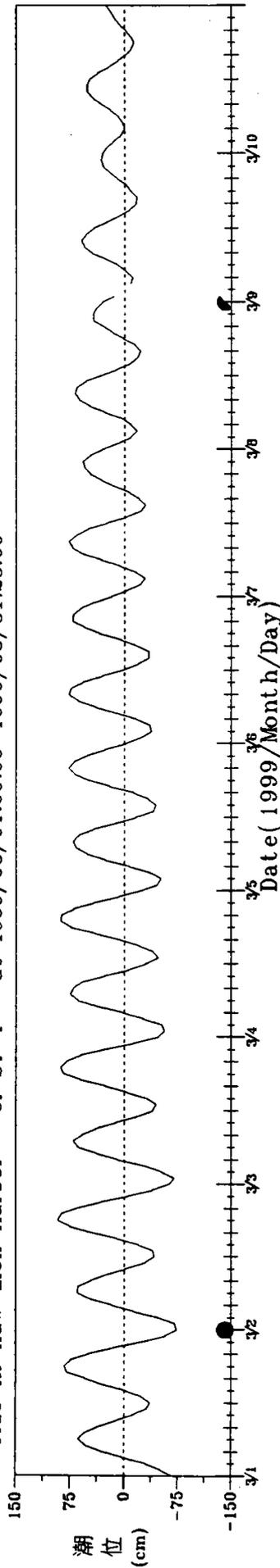
Institute of Harbor & Marine Technology

PLAT1A11.FOR

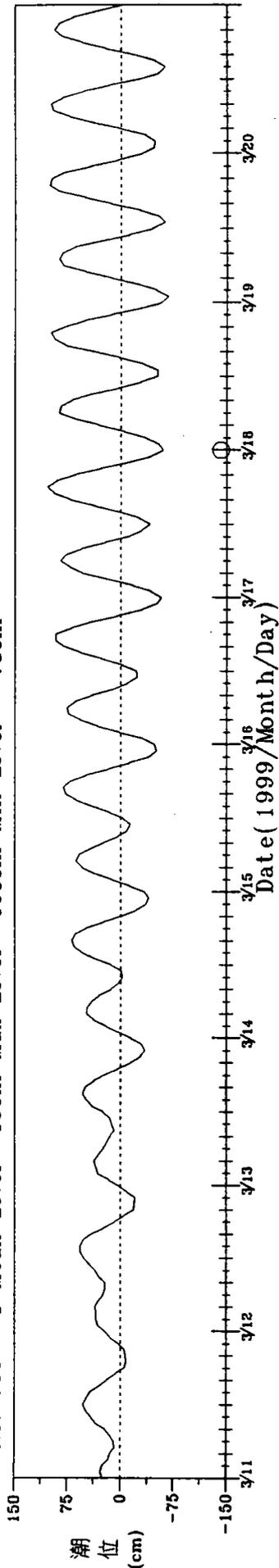
圖 4-6-3 1999 年 3 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/03/01:00:00-1999/03/31:23:00



No.=744- 1 Mean Level= 19cm Max Level= 103cm Min Level= -73cm



No.=744- 1 Mean Range= 97cm Max Range= 162cm Min Range= 0cm

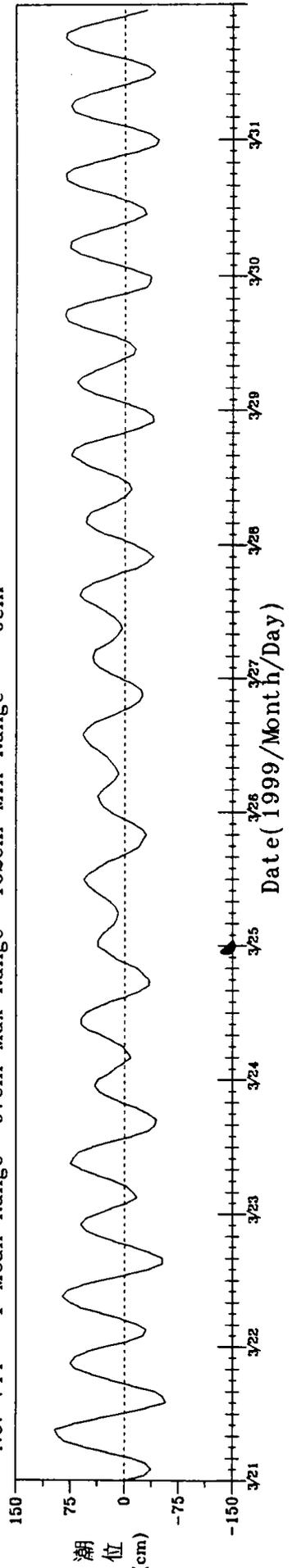


圖 4-6-4 1999 年 4 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/04/01.00:00-1999/04/30.23:00

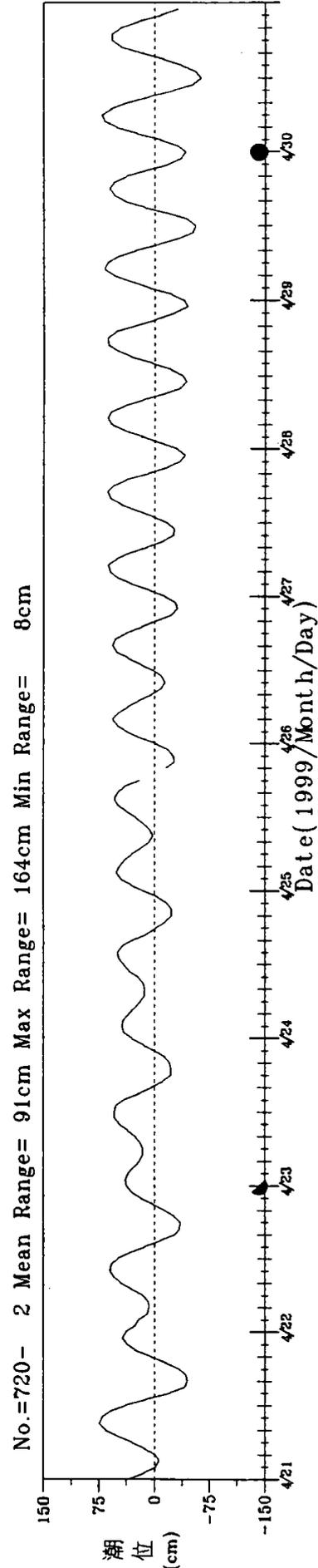
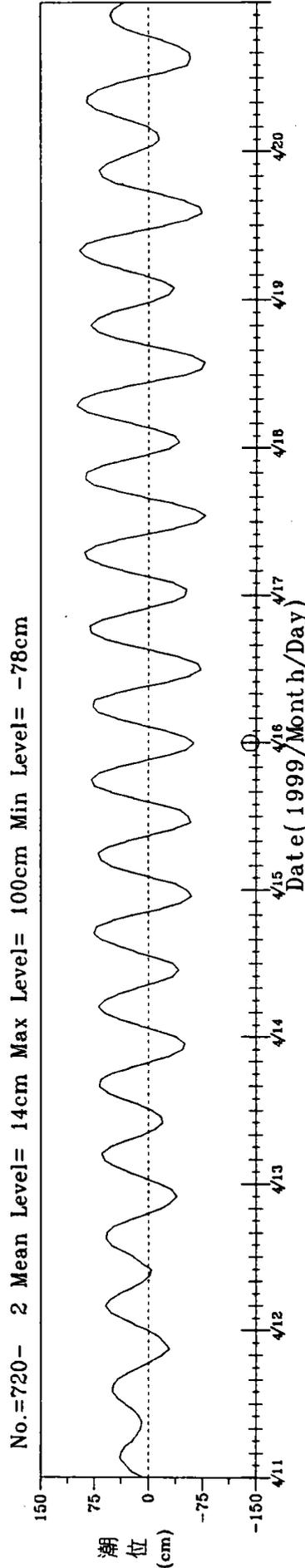
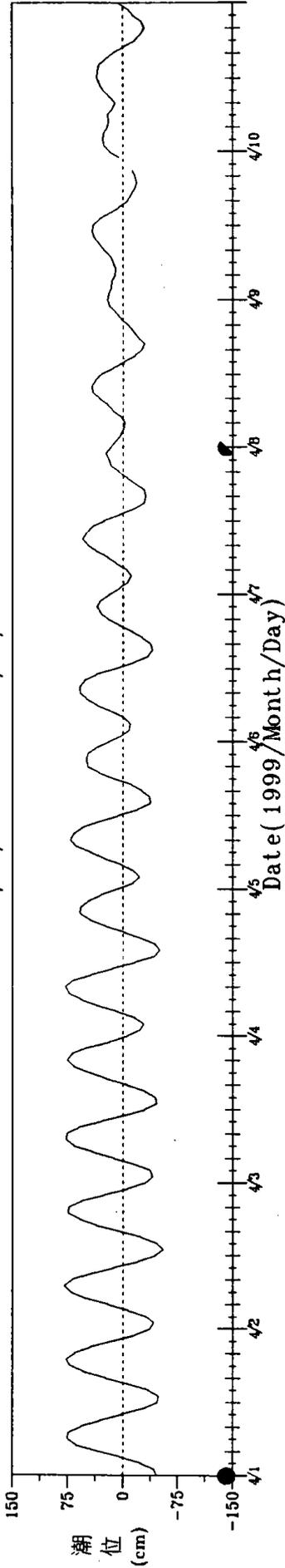
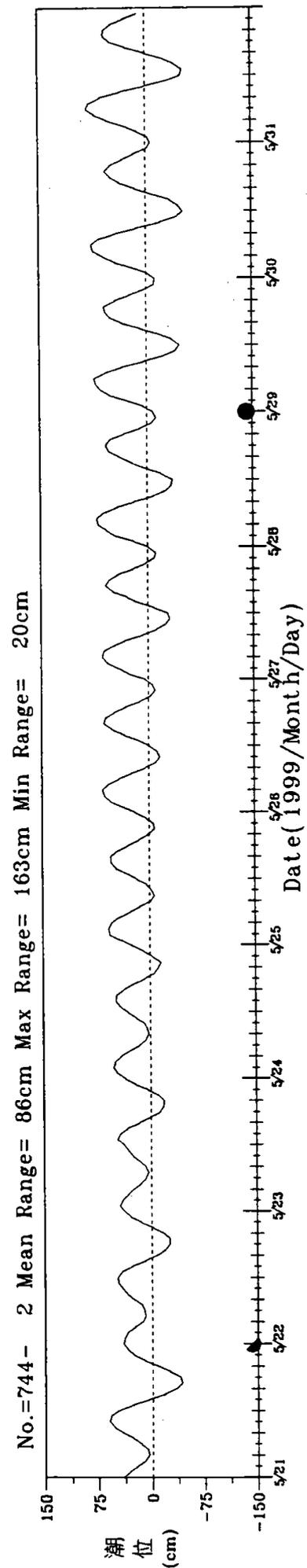
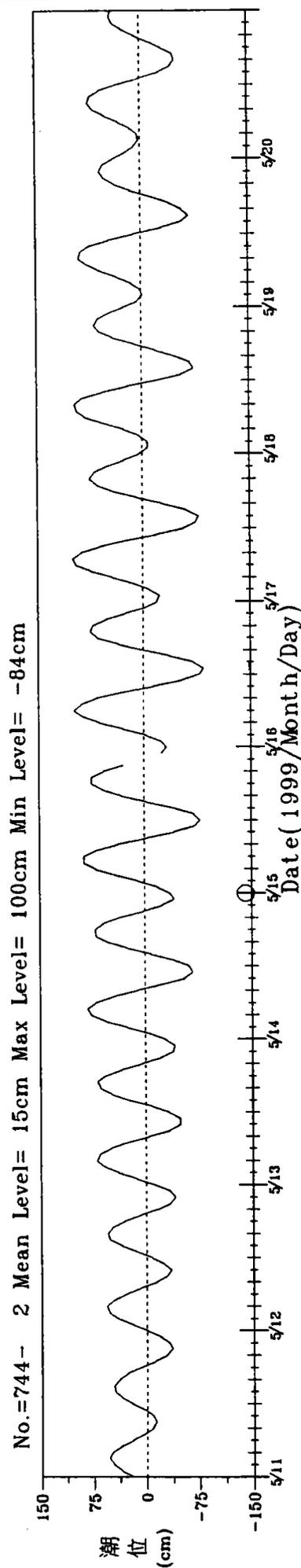
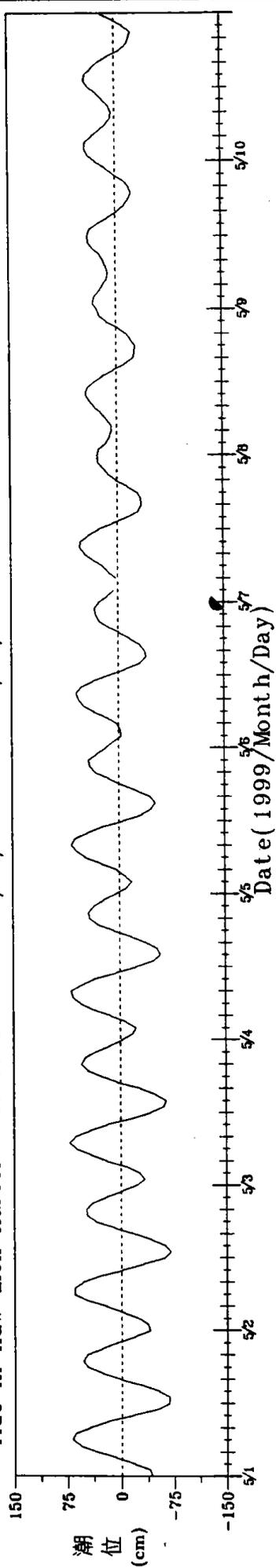


圖 4-6-5 1999 年 5 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/05/01.00:00-1999/05/31.23:00



T995HL10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-6-6 1999 年 6 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/06/01.00:00-1999/06/30.23:00

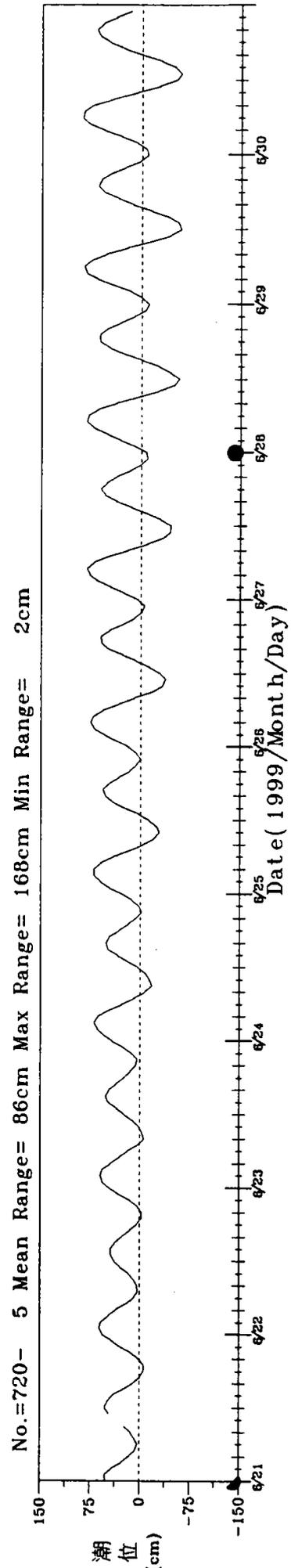
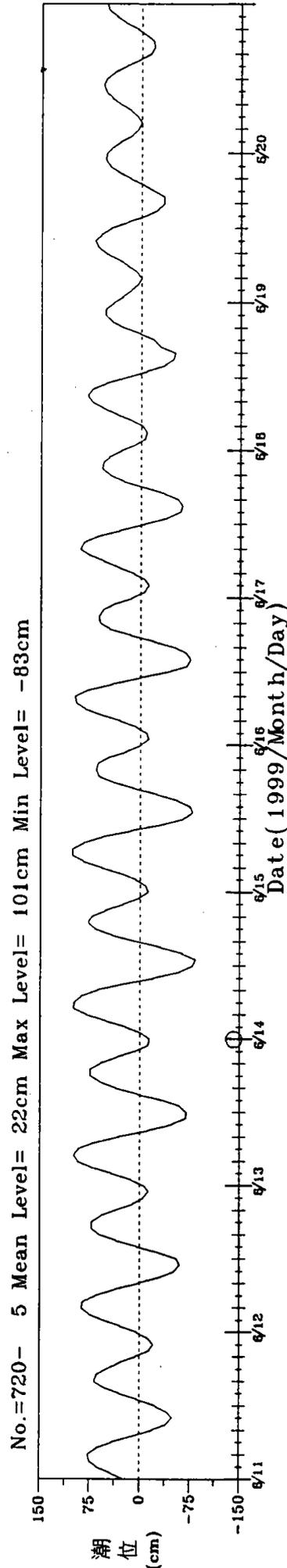
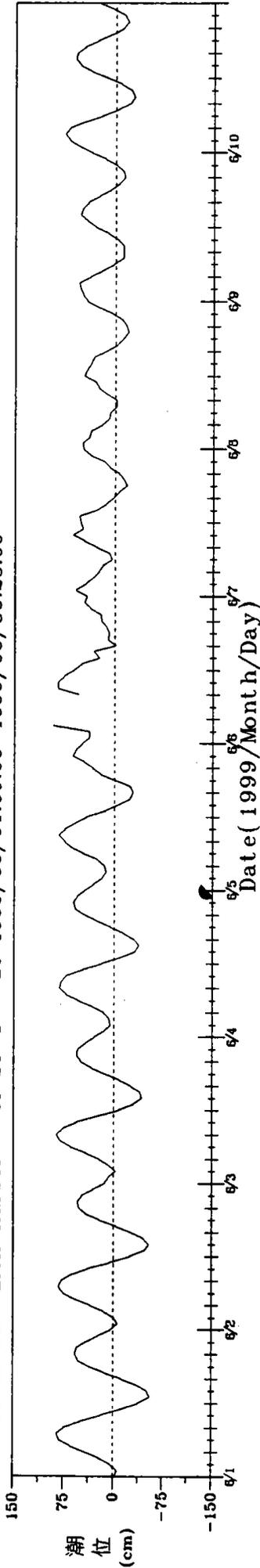


圖 4-6-7 1999 年 7 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22
 Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/07/01:00:00-1999/07/31:23:00

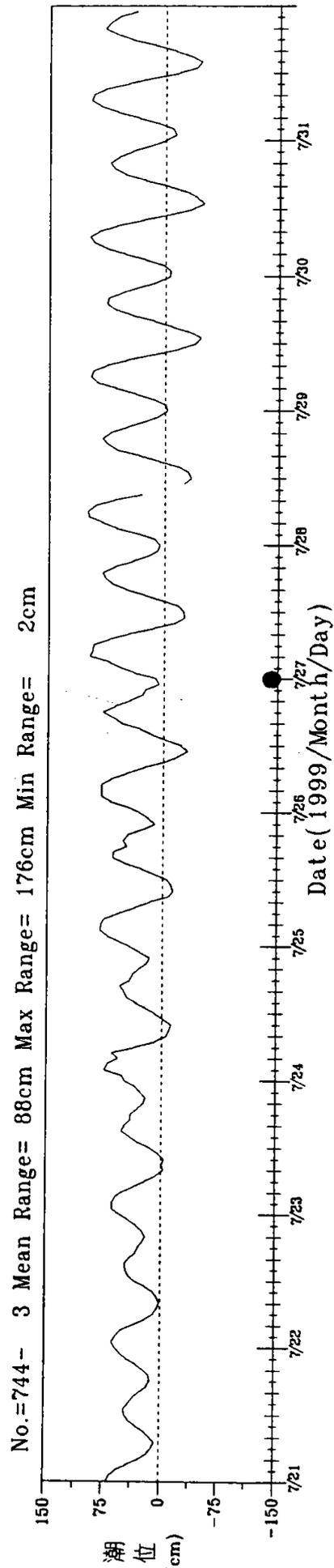
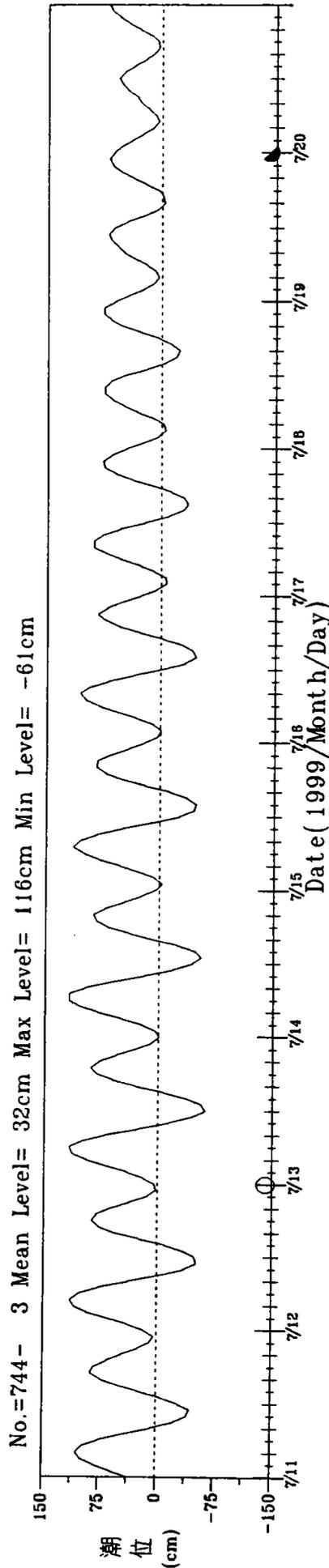
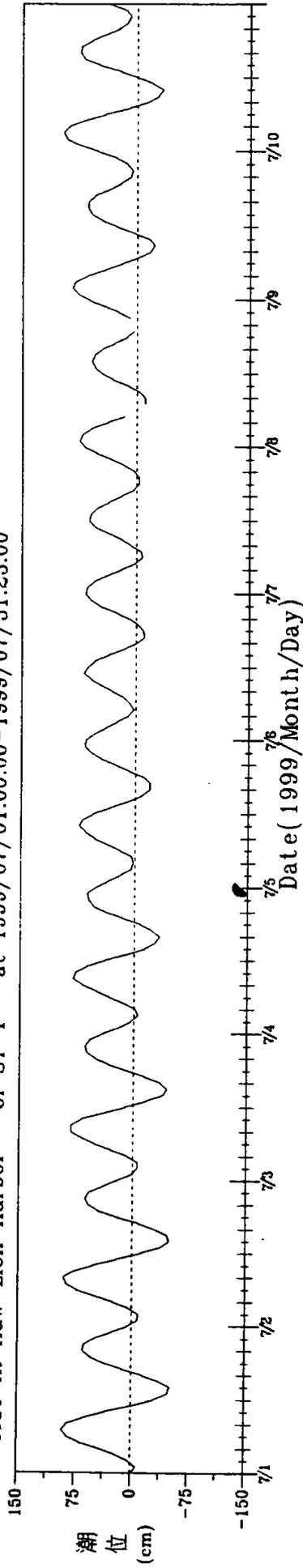


圖 4-6-8 1999 年 8 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/08/01:00:00-1999/08/31:23:00

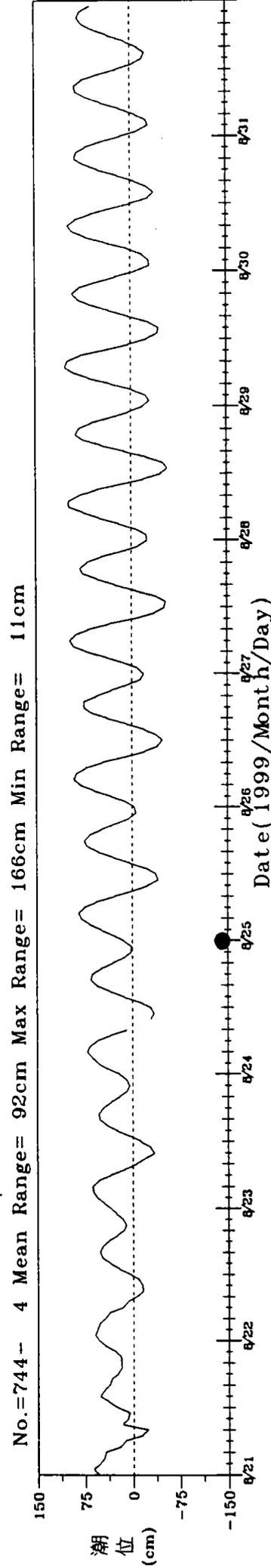
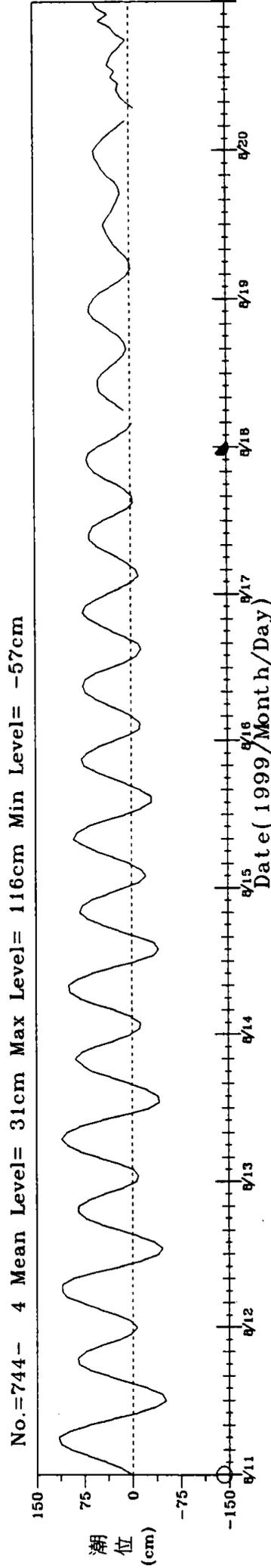
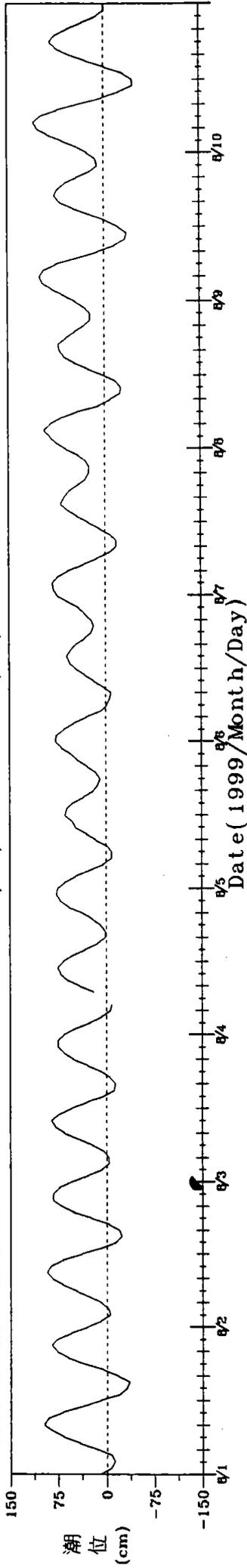


圖 4-6-9 1999 年 9 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/09/01.00:00-1999/09/30.23:00

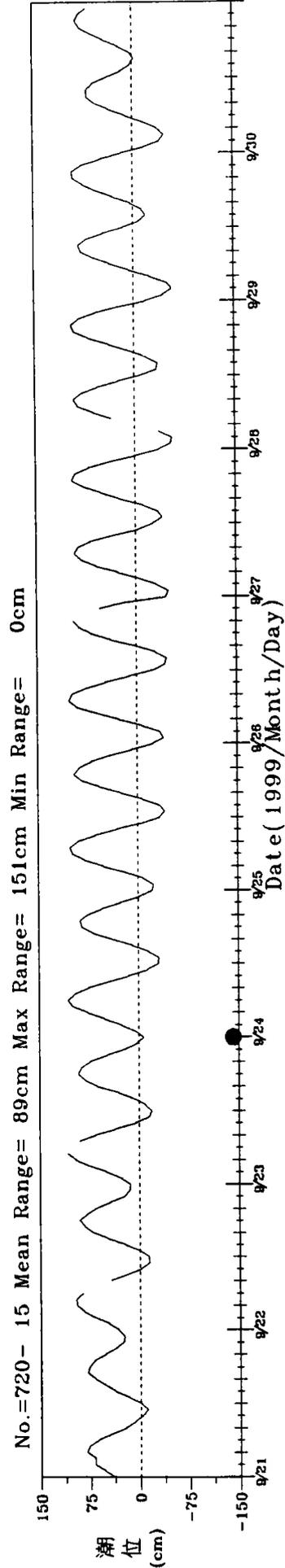
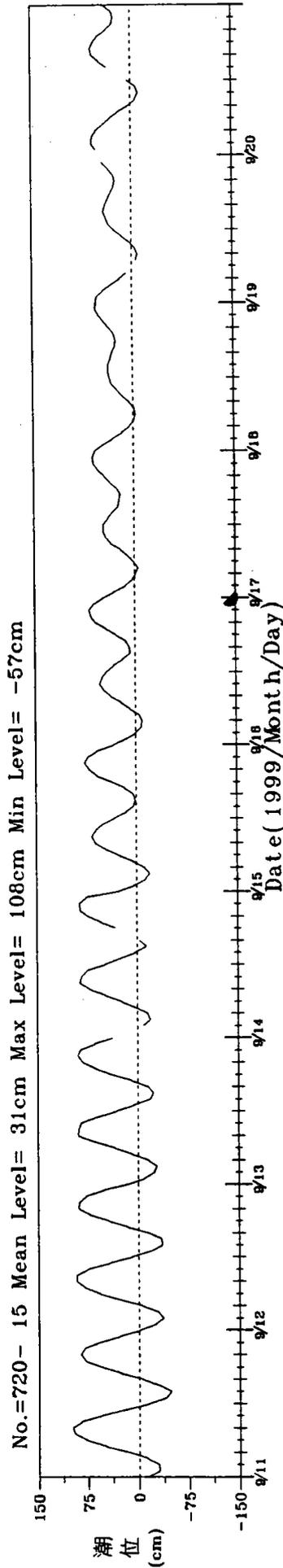
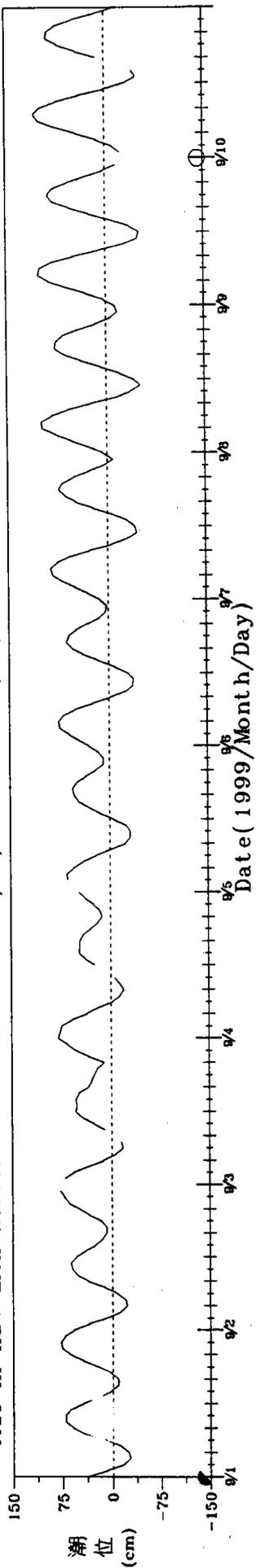


圖 4-6-10 1999 年 10 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/10/01.00:00-1999/10/31.23:00

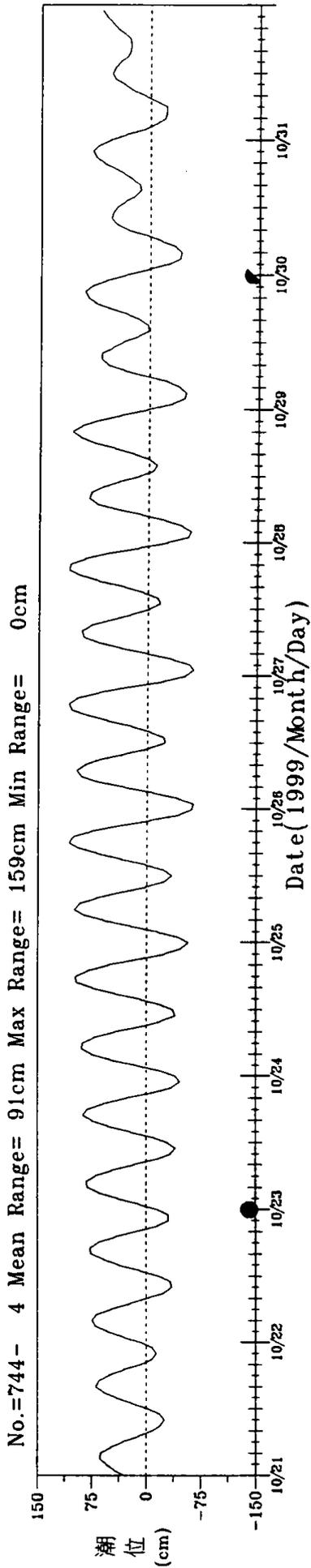
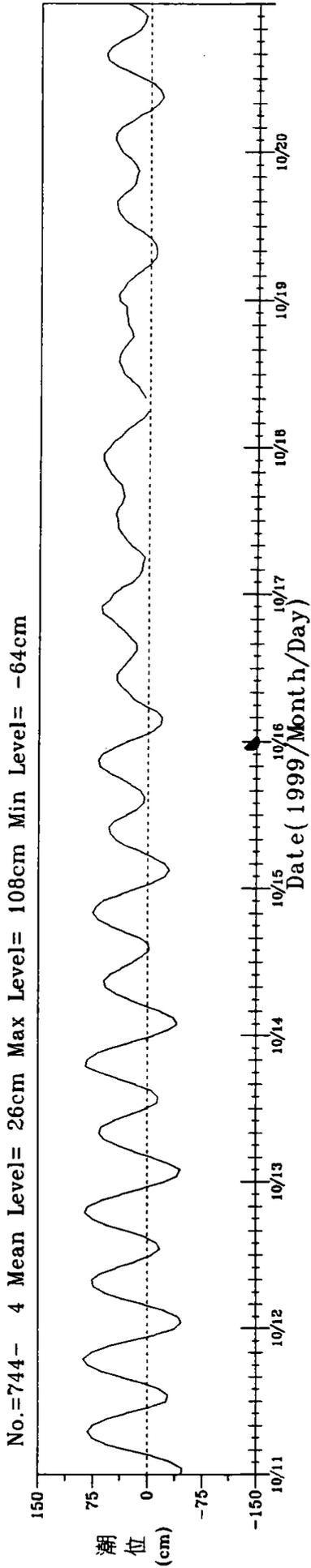
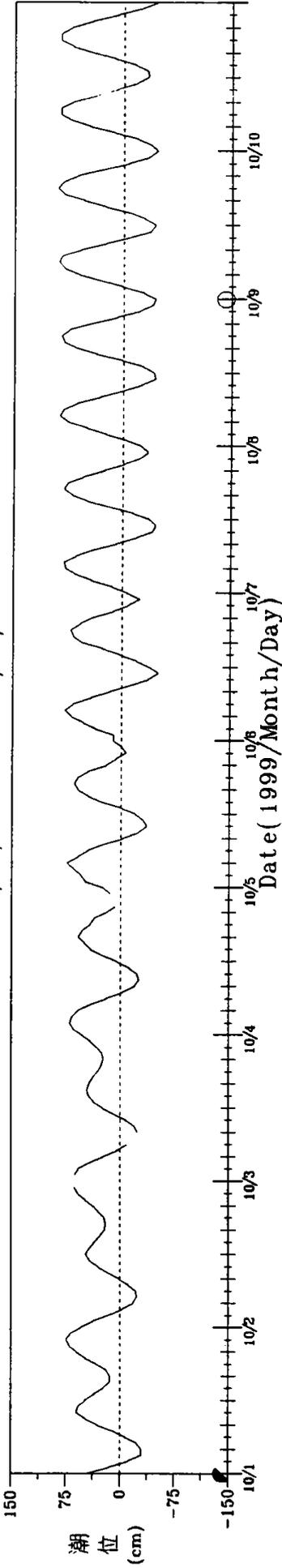


圖 4-6-11 1999 年 11 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/11/01:00:00-1999/11/30:23:00

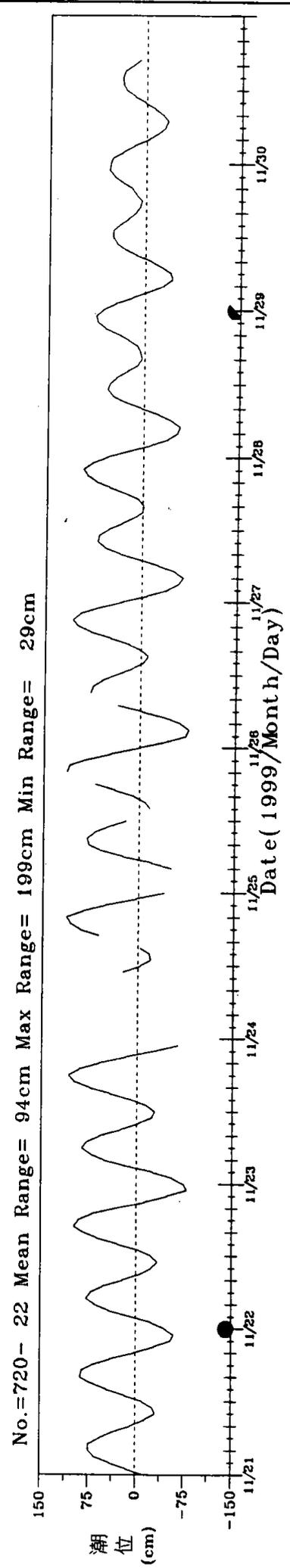
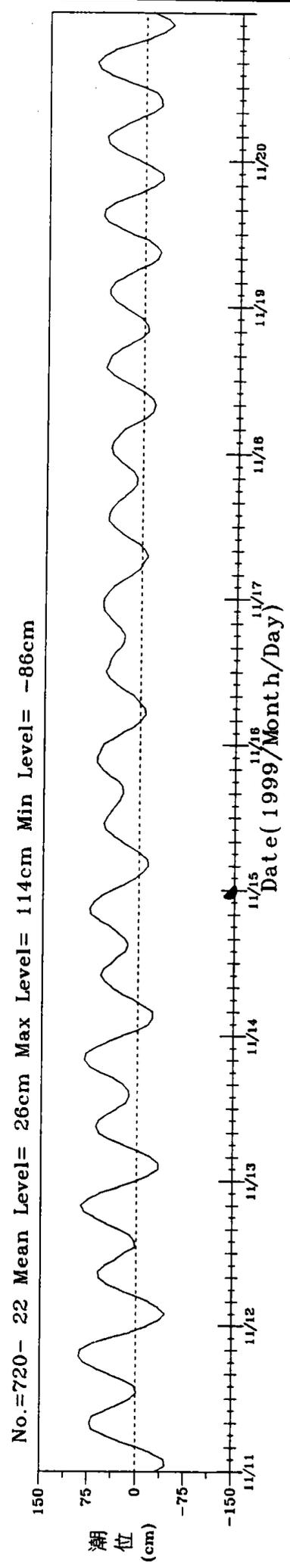
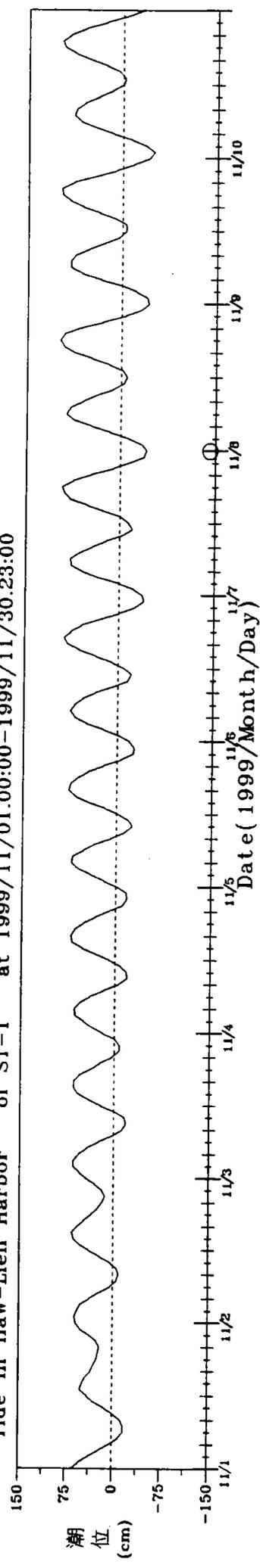
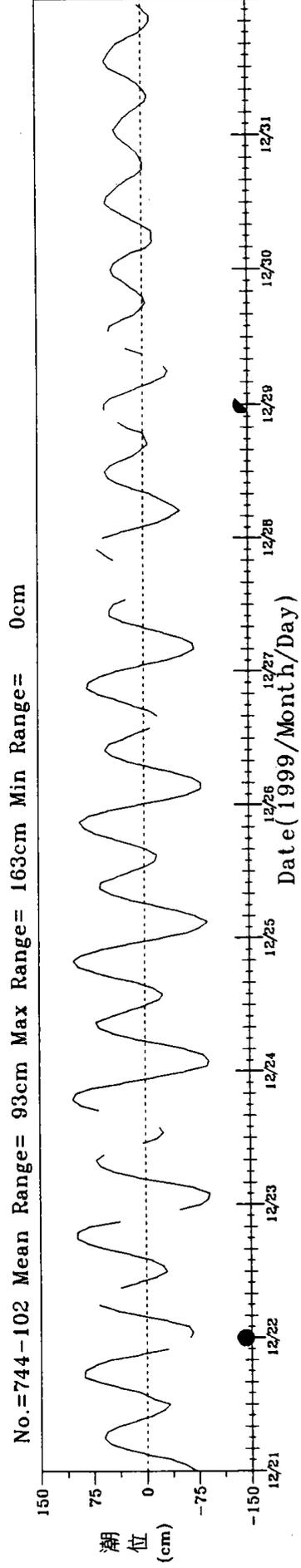
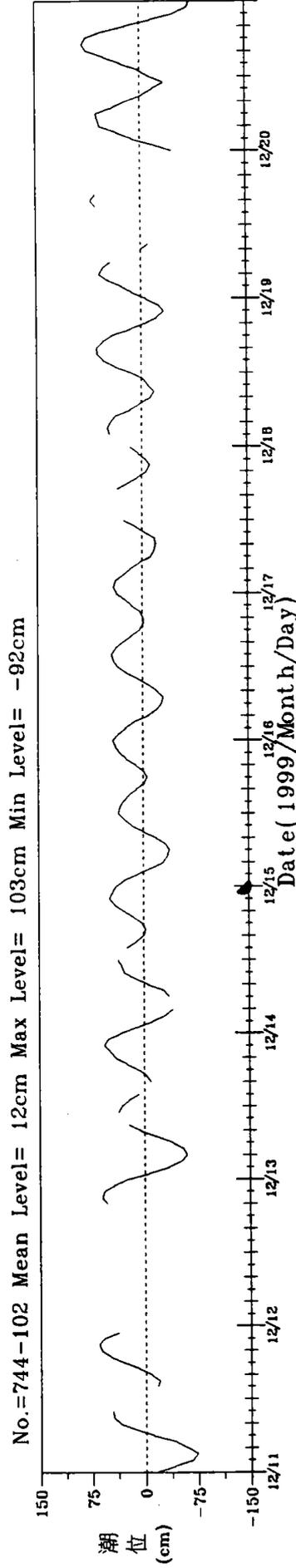
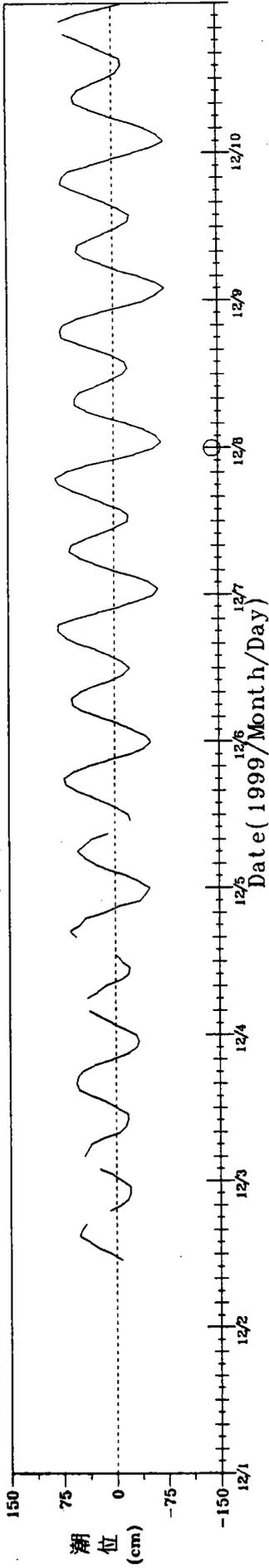


圖 4-6-12 1999 年 12 月花蓮港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Haw-Lien Harbor of ST-1 at 1999/12/01.00:00-1999/12/31.23:00



4.7 蘇澳港逐時潮汐水位變化圖

圖 4-7-1 1999 年 1 月蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/01/01.00:00-1999/01/31.23:00

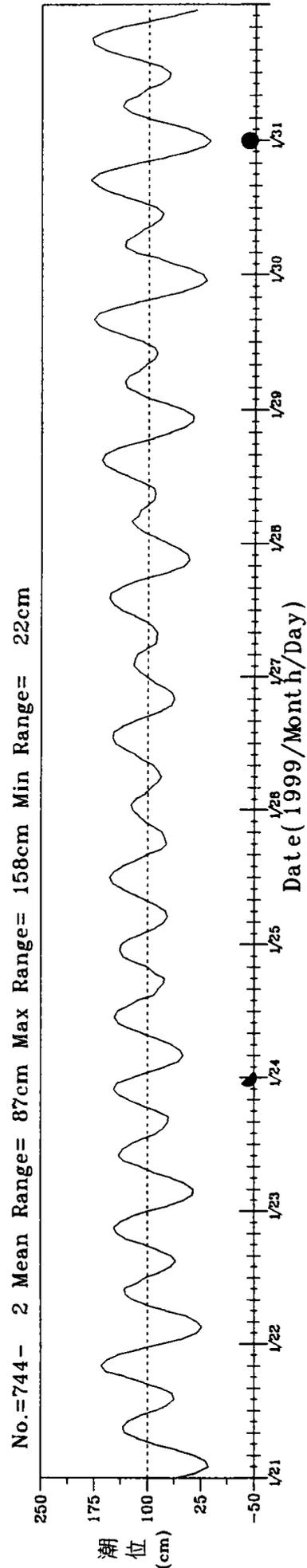
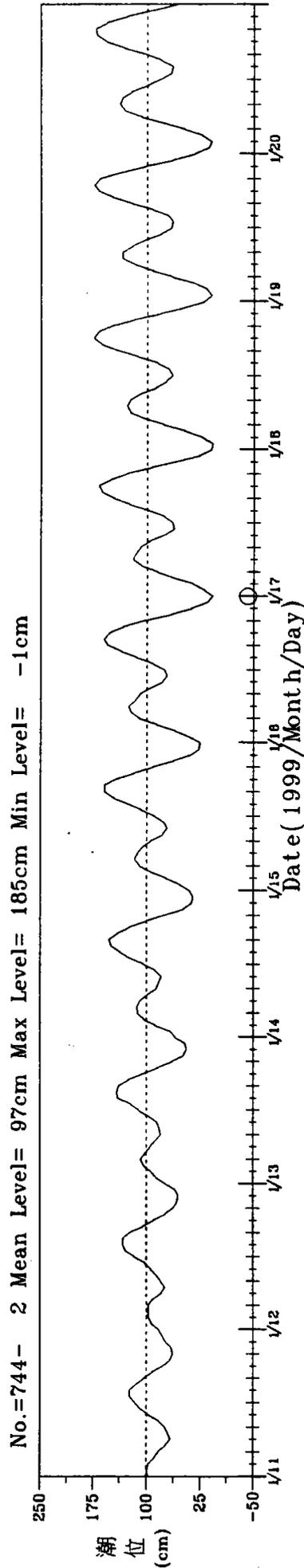
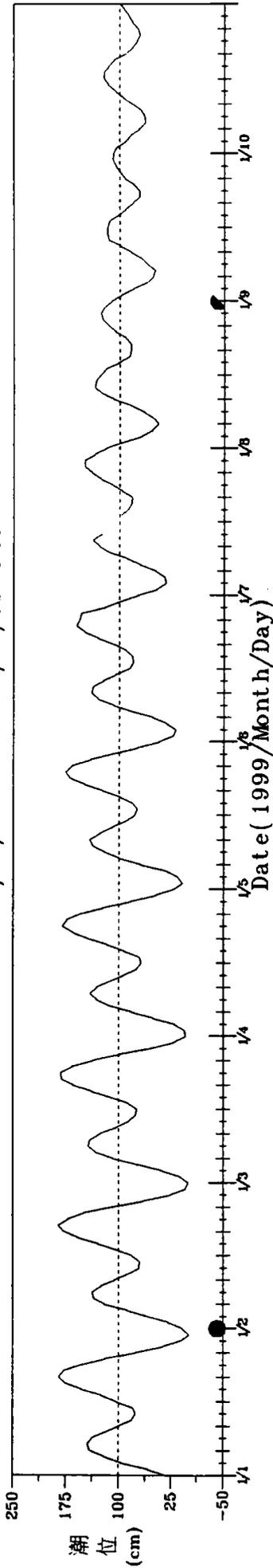
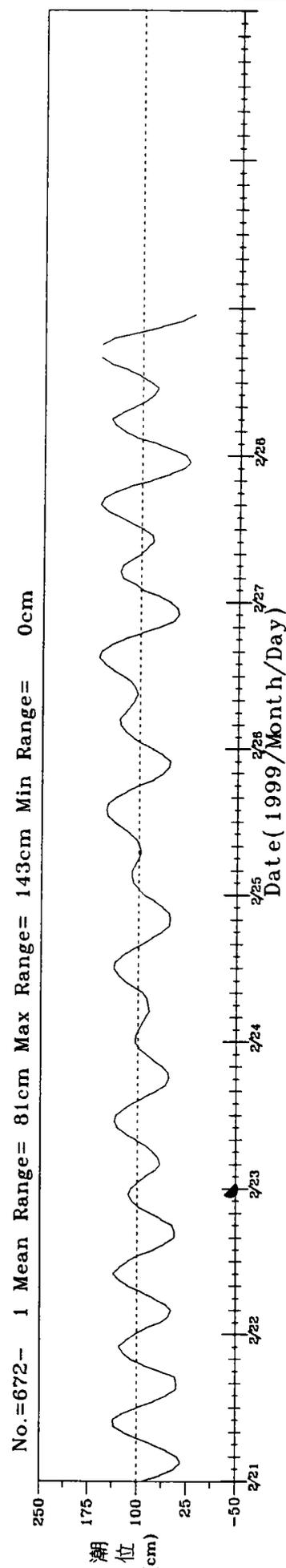
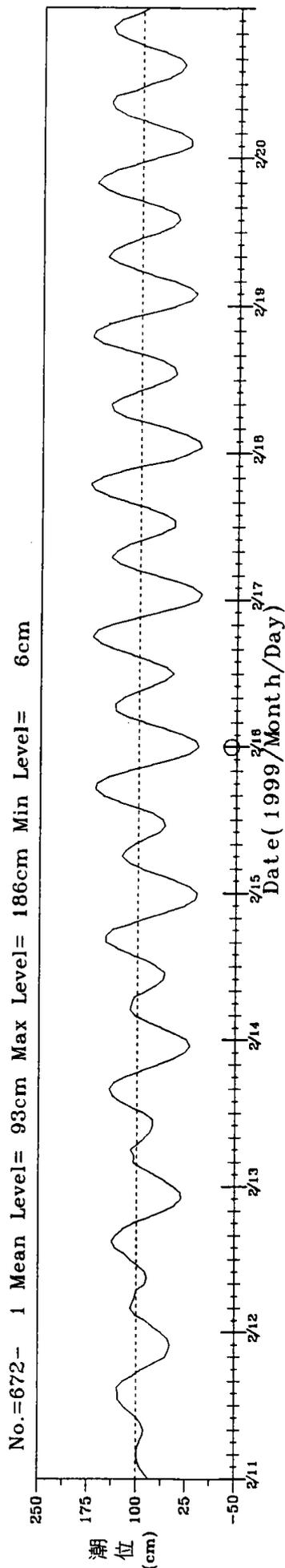
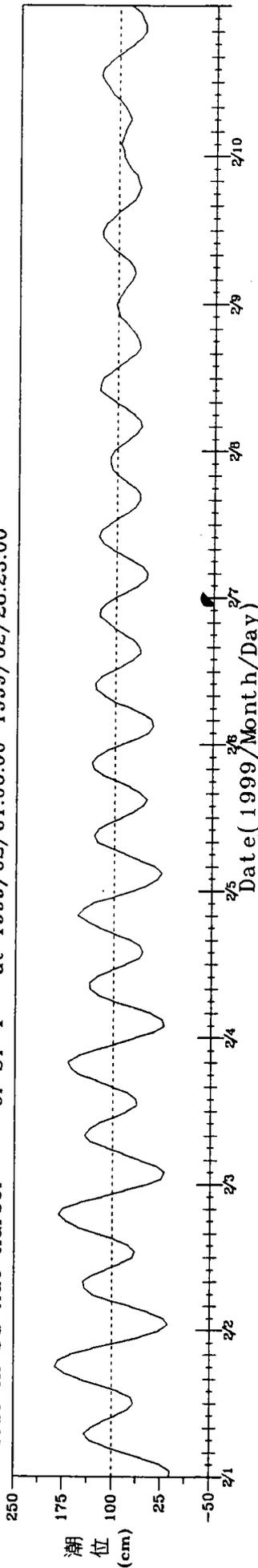


圖 4-7-2 1999 年 2 月蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/02/01:00:00-1999/02/28:23:00



T992SA10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-7-3 1999 年 3 月蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/03/01.00:00-1999/03/31.23:00

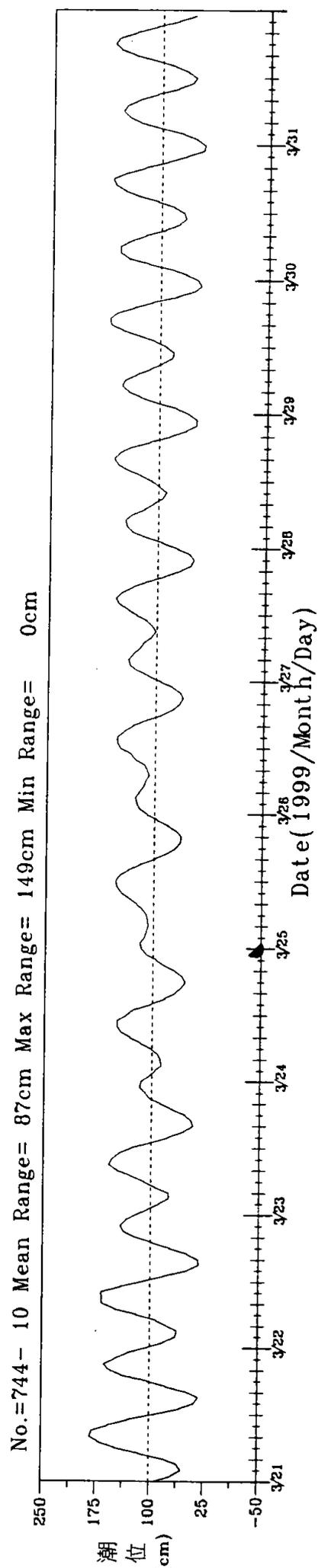
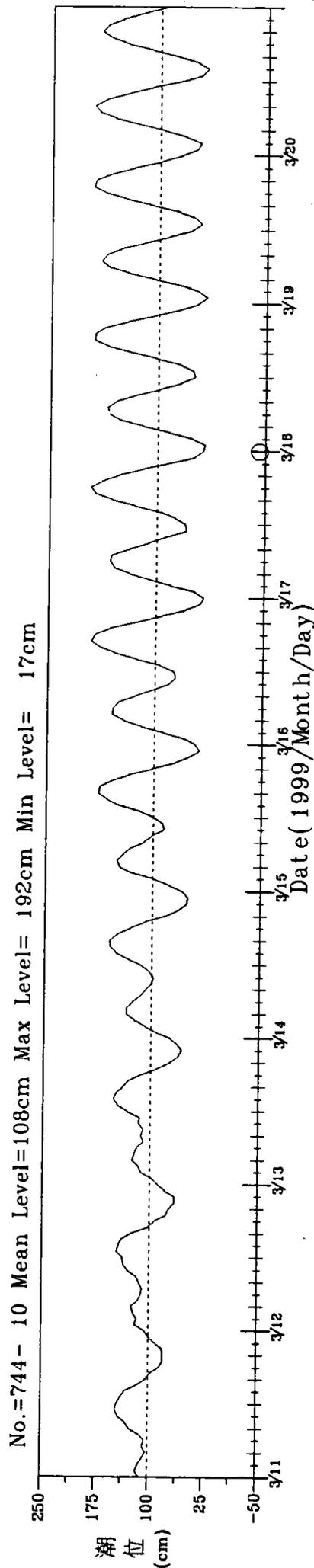
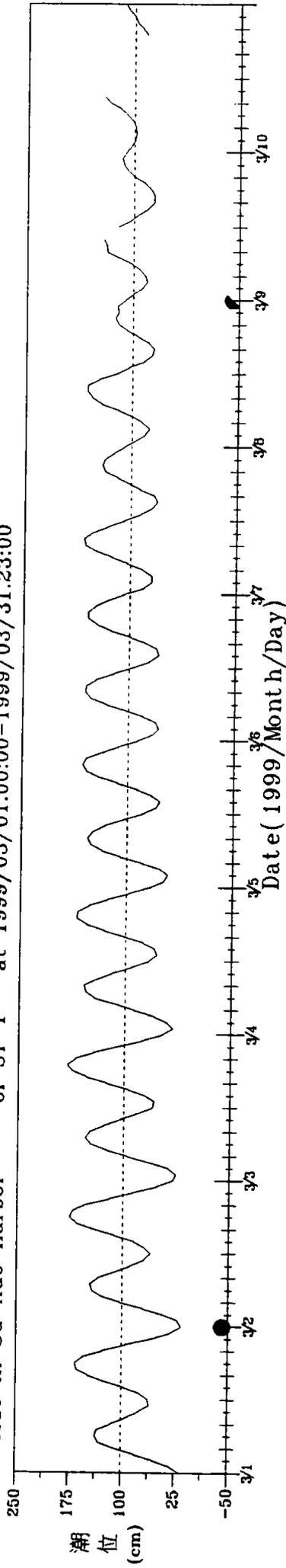
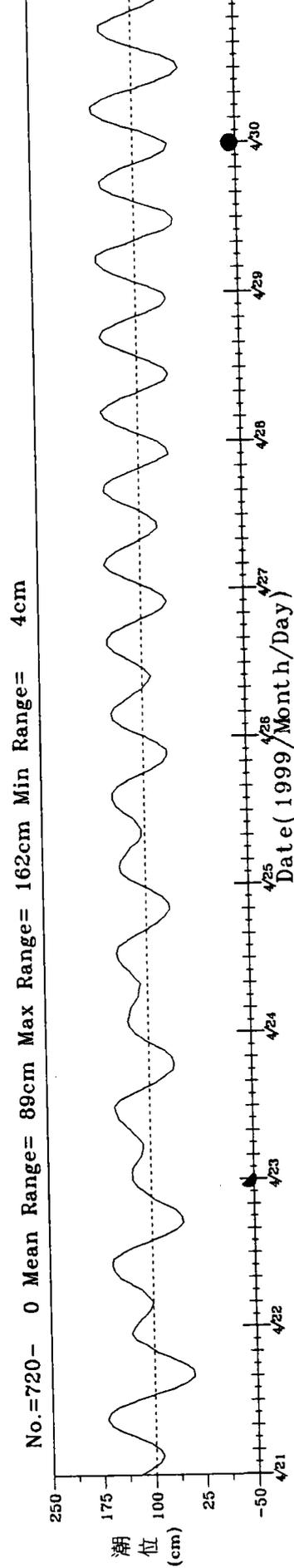
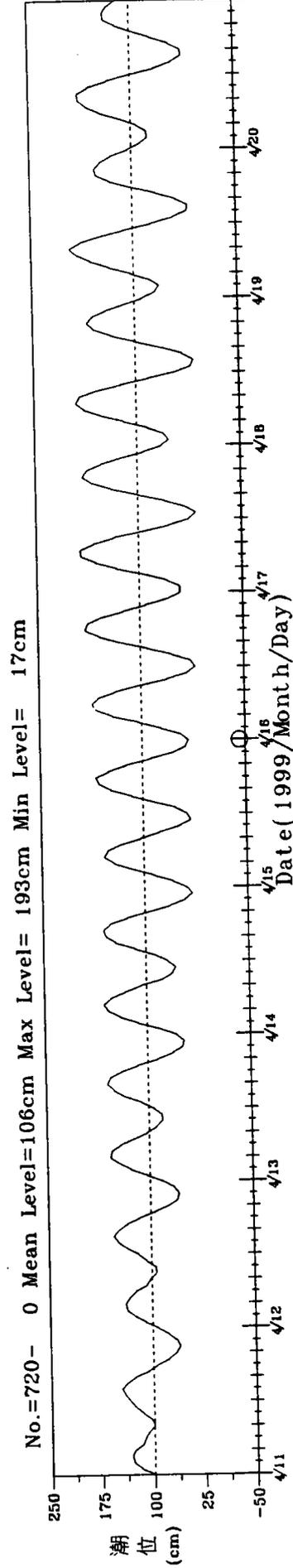
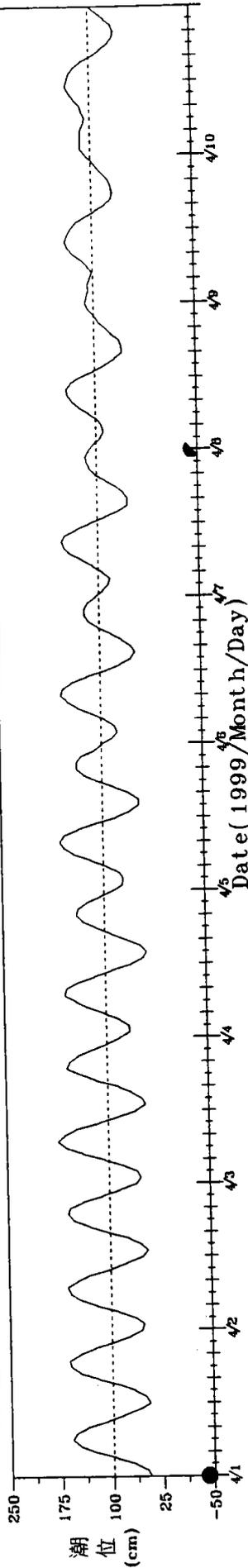


圖 4-7-4 1999 年 4 月蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22
Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/04/01.00:00-1999/04/30.23:00



T9904SA10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-7-5 1999 年 5 月蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/05/01.00:00-1999/05/31.23:00

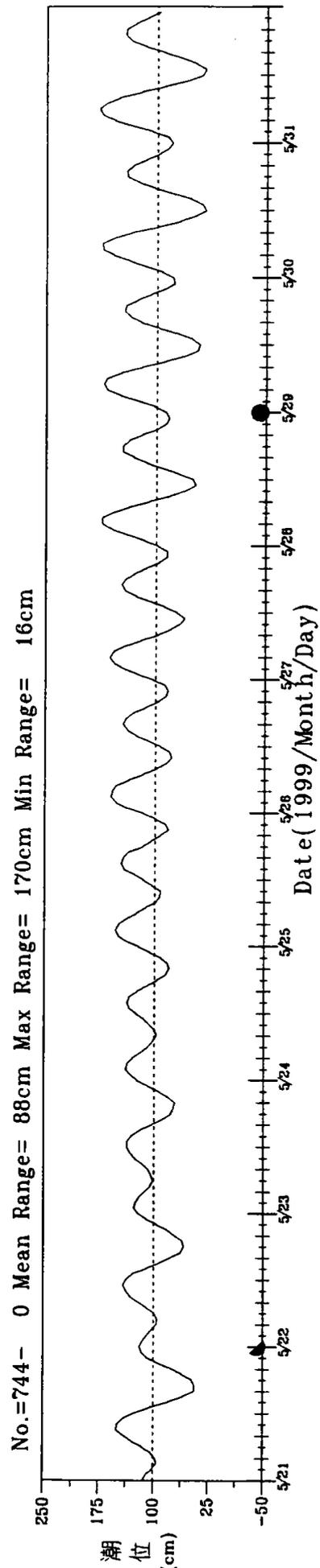
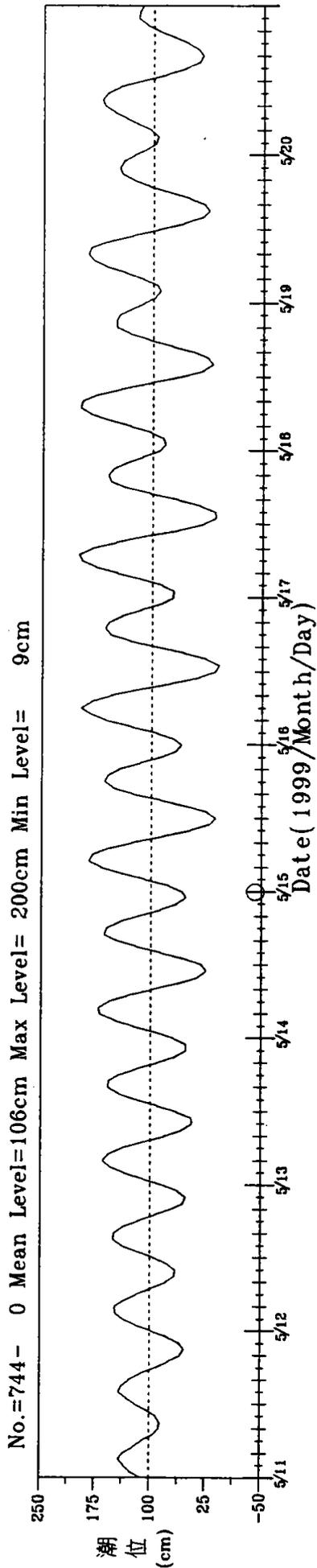
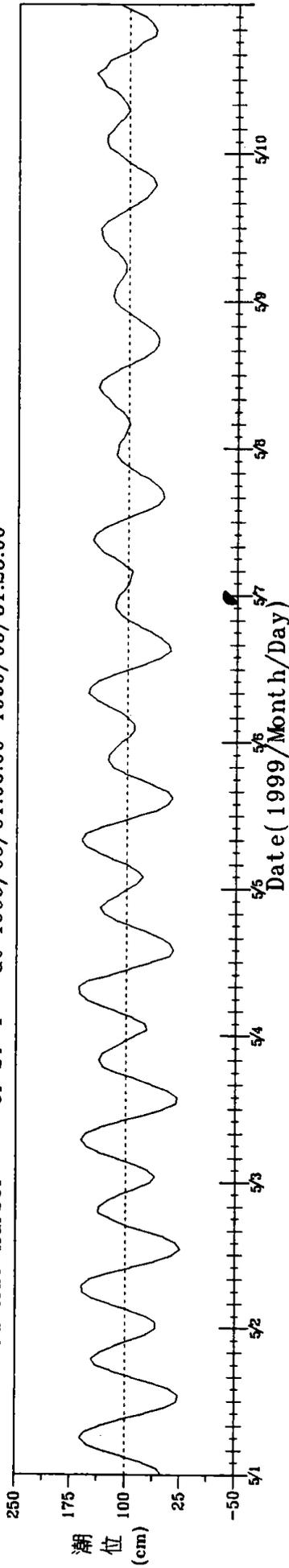
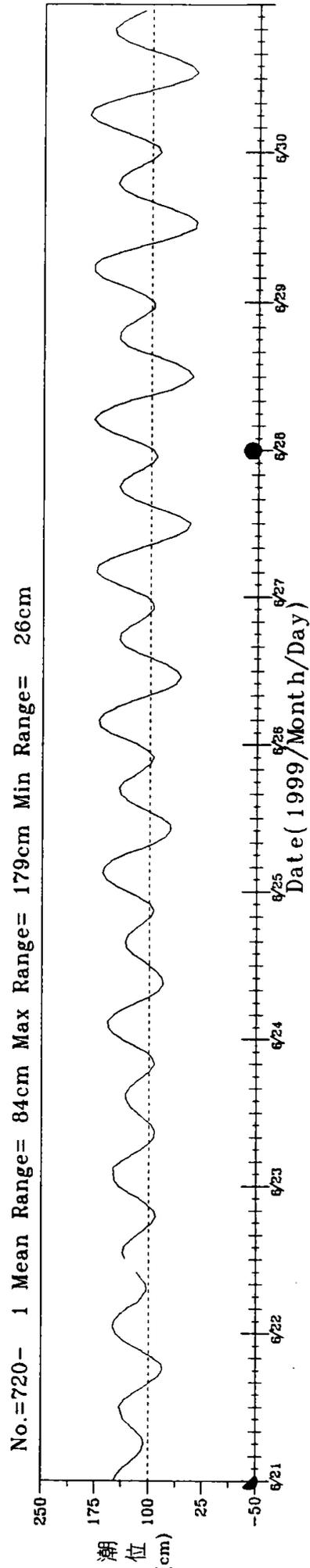
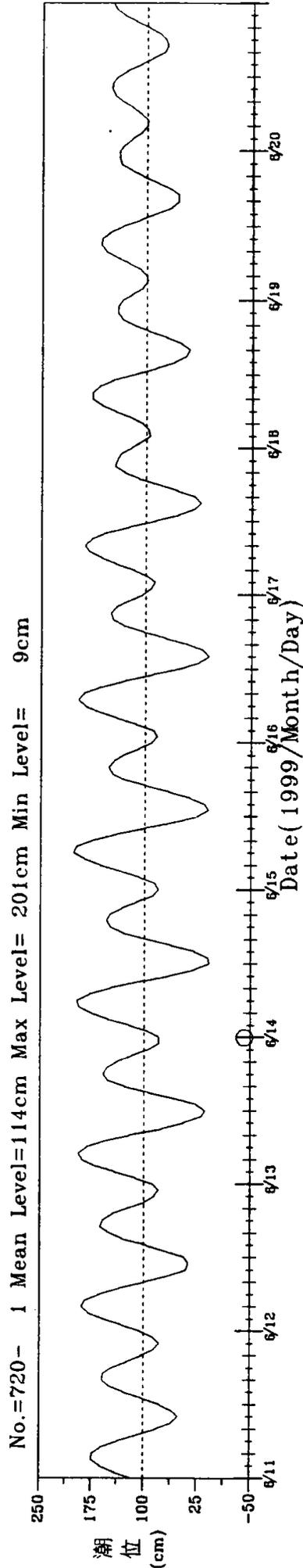
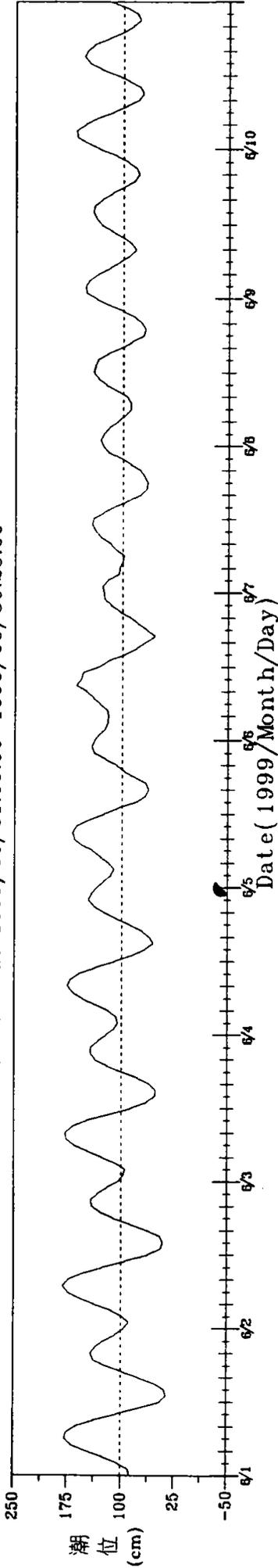


圖 4-7-6 1999 年 6 月蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/06/01.00:00-1999/06/30.23:00



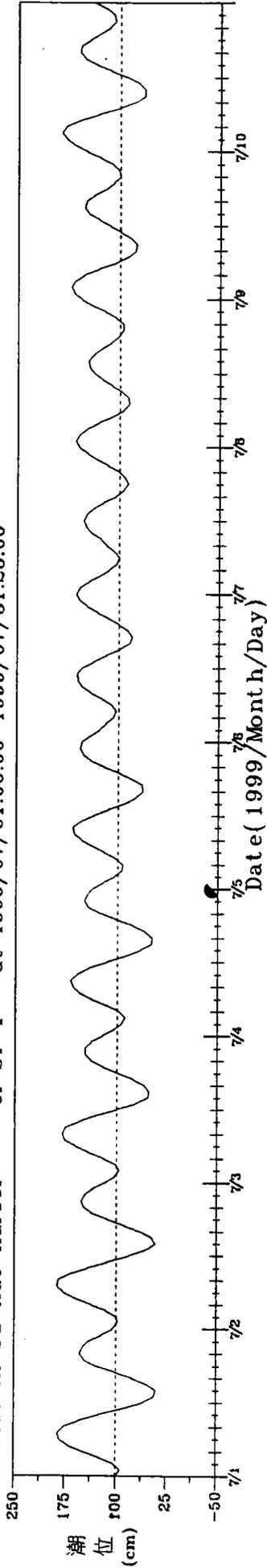
T996SA10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

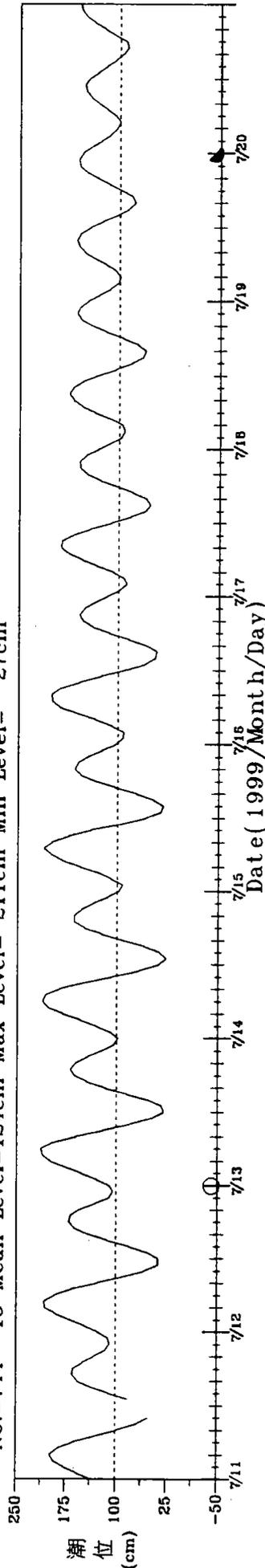
圖 4-7-7 1999 年 7 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/07/01.00:00-1999/07/31.23:00



No.=744-15 Mean Level=124cm Max Level= 211cm Min Level= 27cm



No.=744-15 Mean Level=124cm Max Level= 211cm Min Level= 27cm

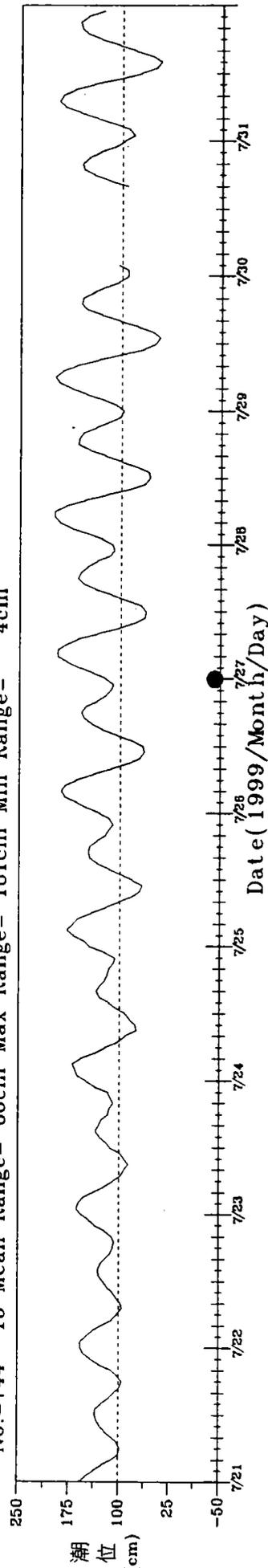
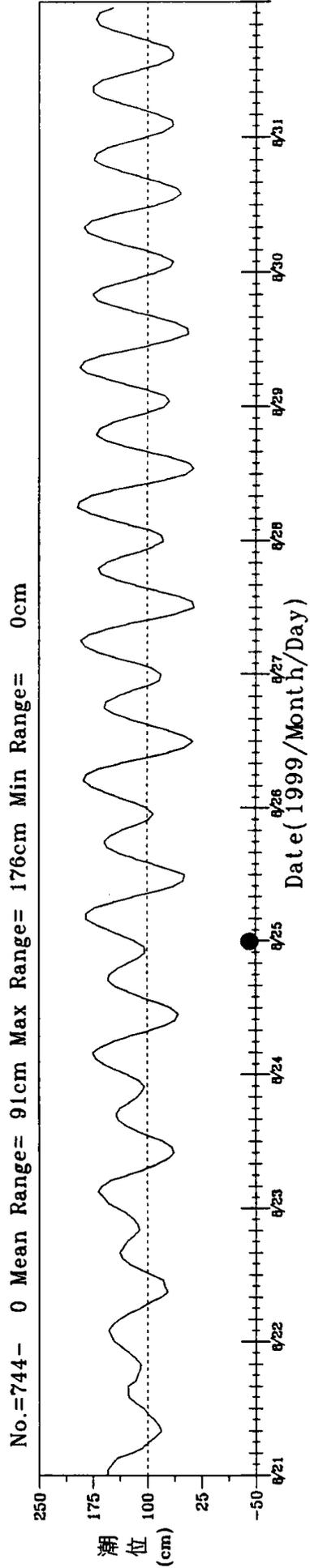
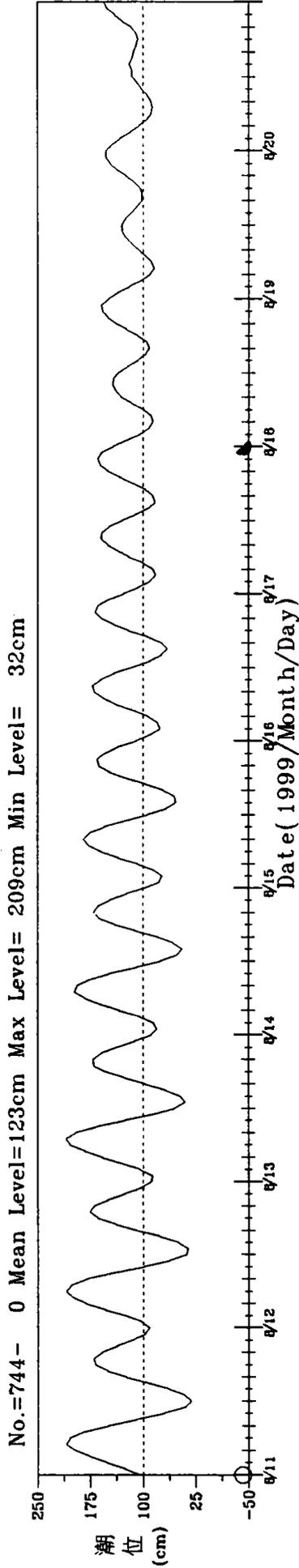
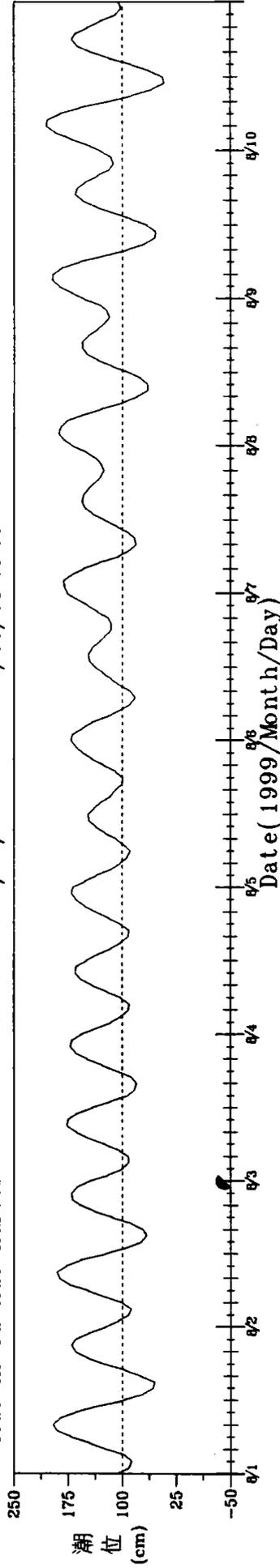


圖 4-7-8 1999 年 8 月蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/08/01:00:00-1999/08/31:23:00



T9985A10.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

圖 4-7-9 1999 年 9 月蘇澳港潮位測站 I 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/09/01.00:00-1999/09/30.23:00

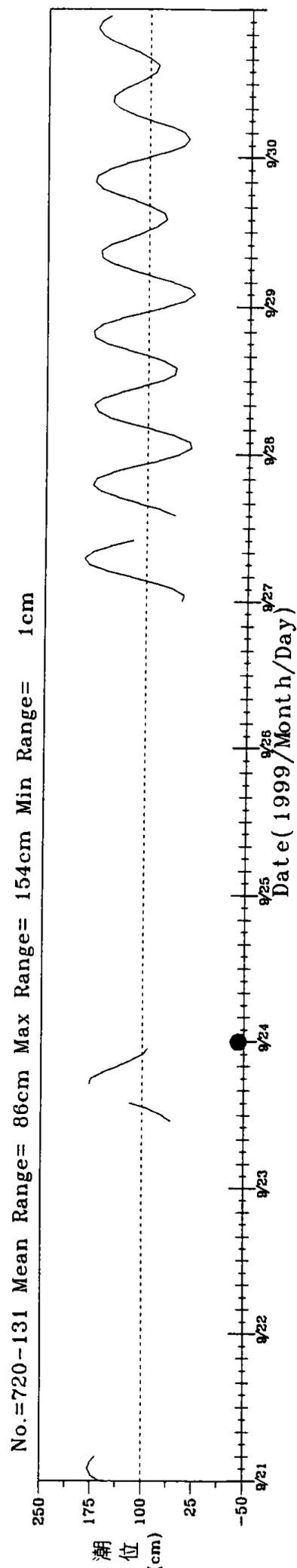
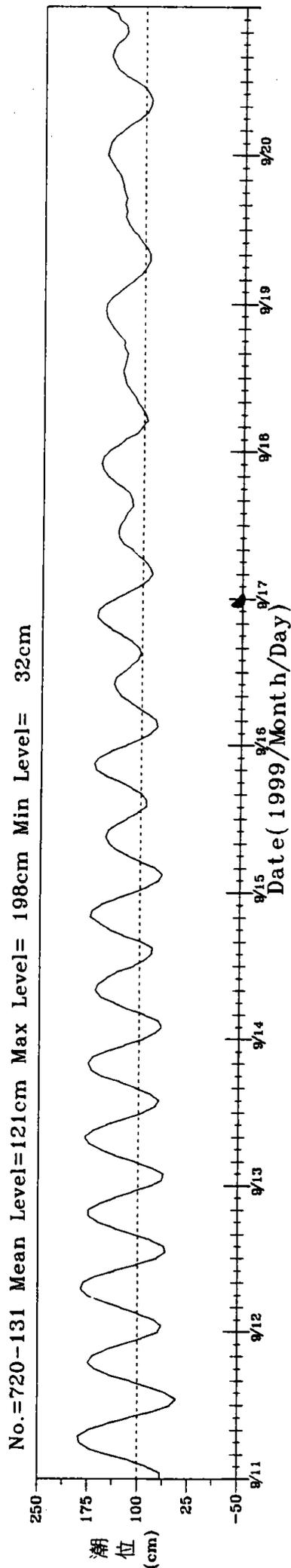
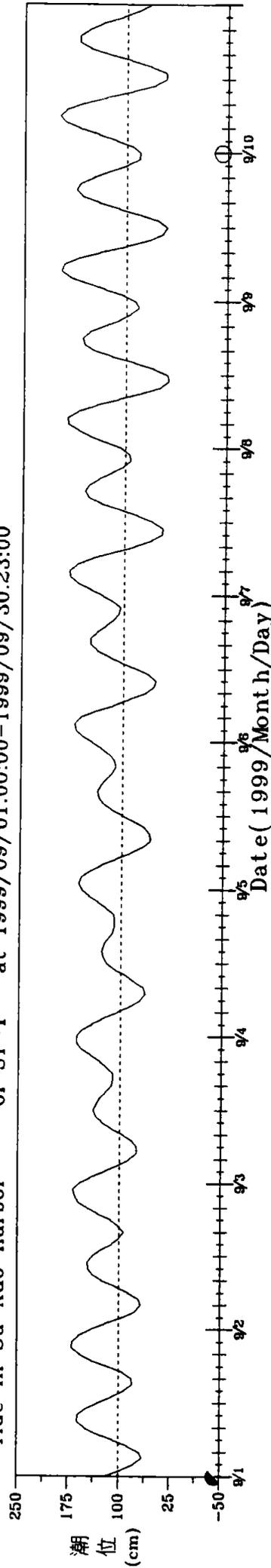
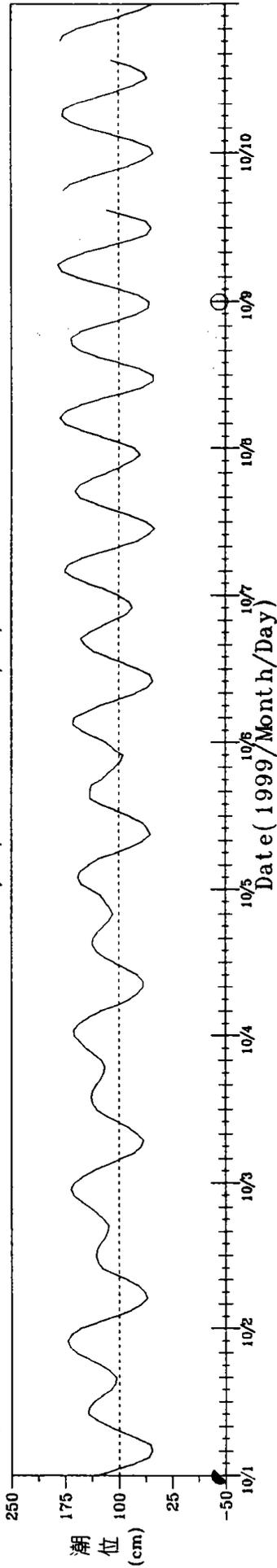


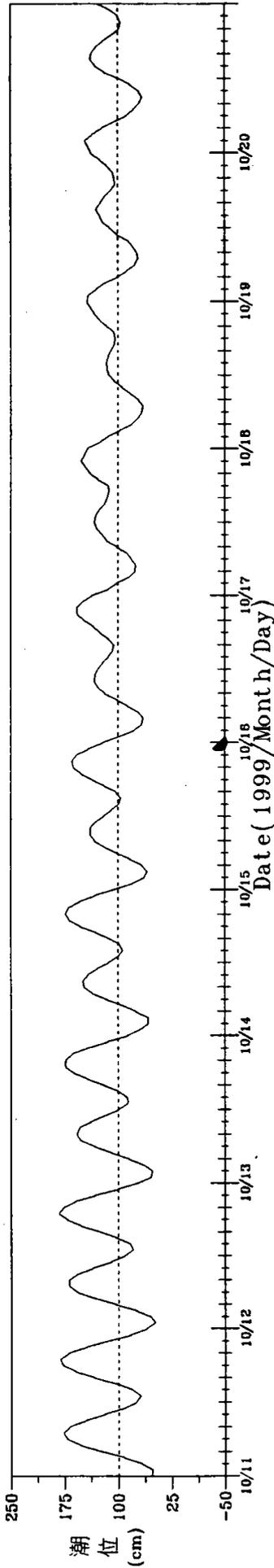
圖 4-7-10 1999 年 10 月蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/10/01:00:00-1999/10/31:23:00



No.=744- 4 Mean Level=115cm Max Level= 200cm Min Level= 23cm



No.=744- 4 Mean Range= 89cm Max Range= 157cm Min Range= 25cm

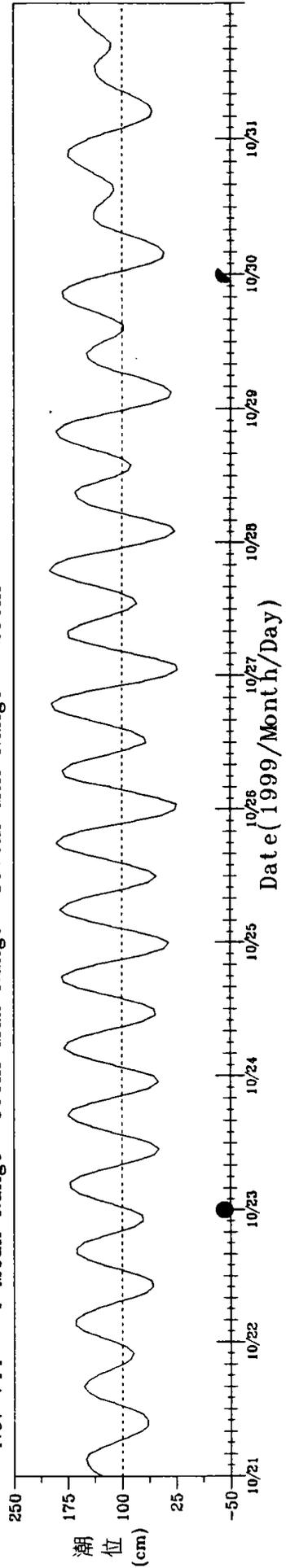


圖 4-7-11 1999 年 11 月 蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22

Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/11/01:00:00-1999/11/30:23:00

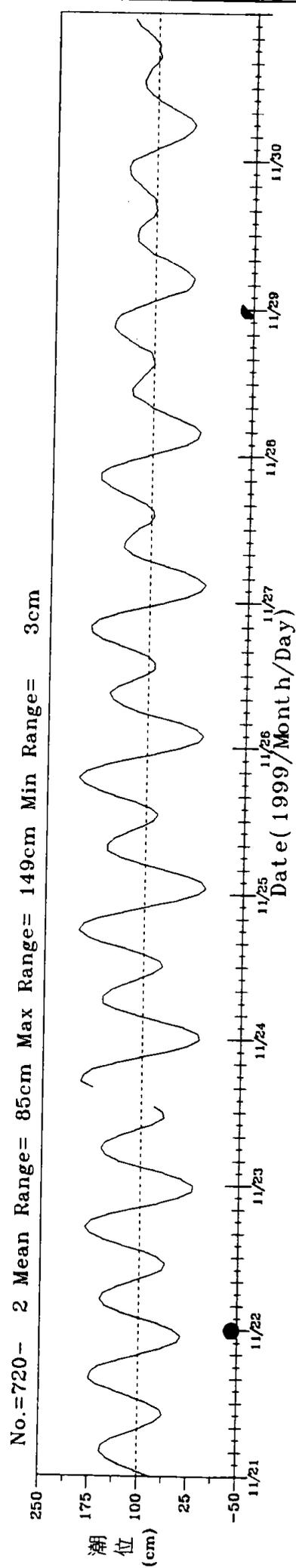
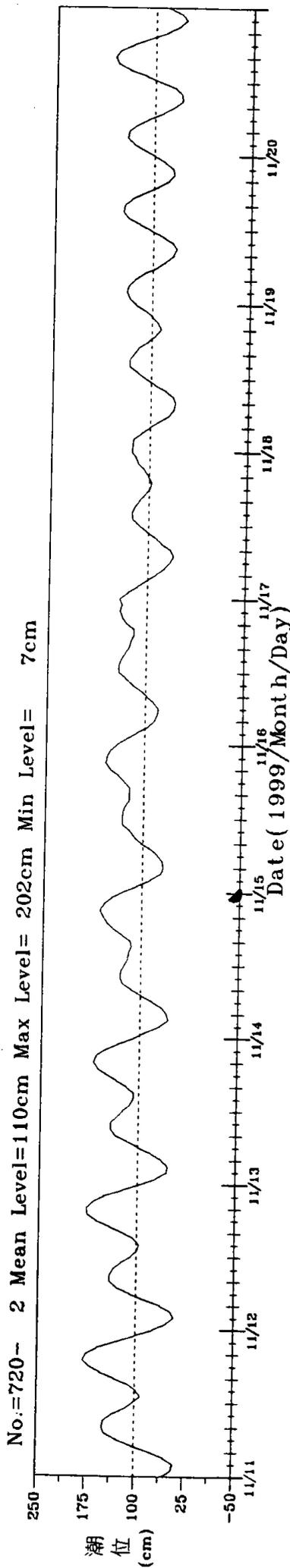
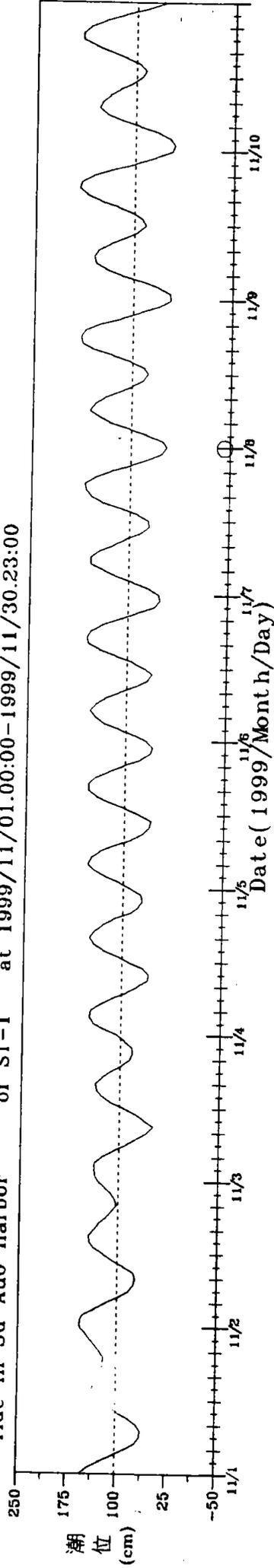
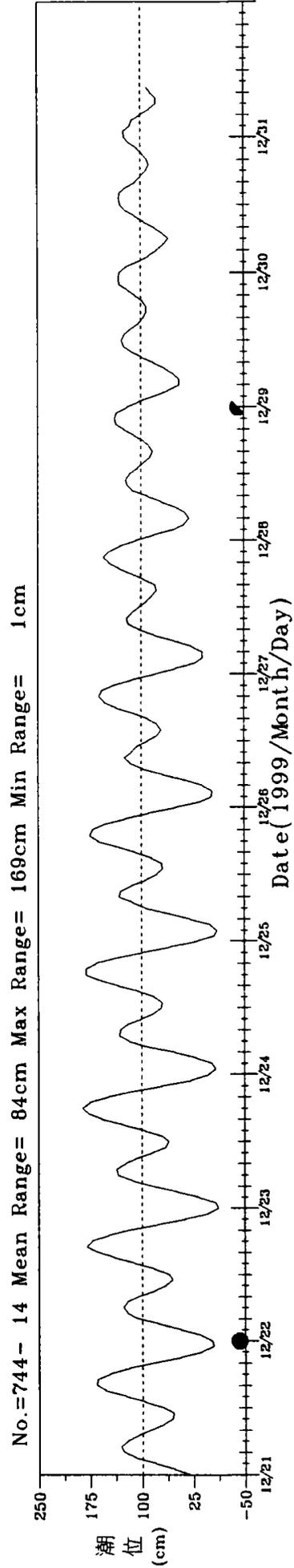
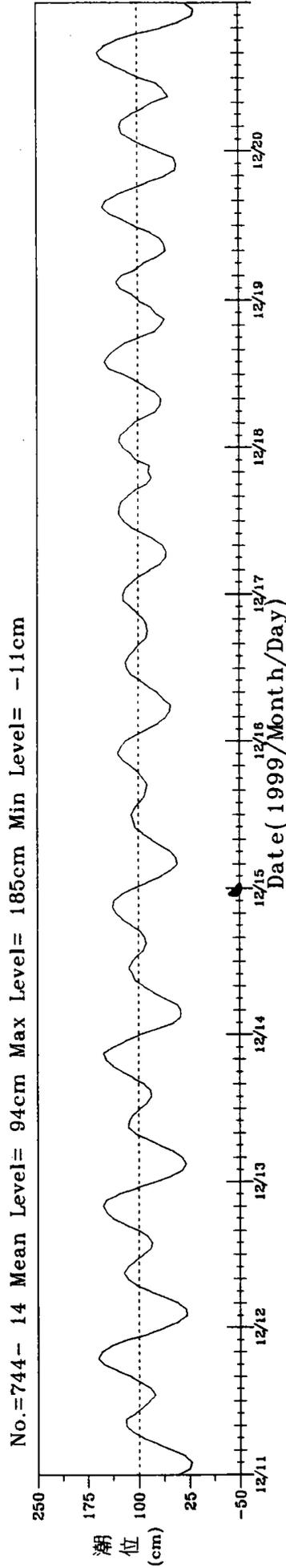
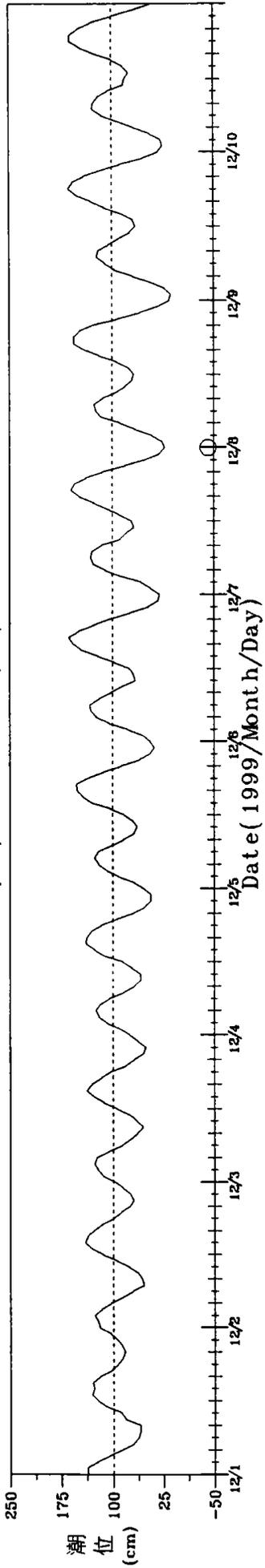
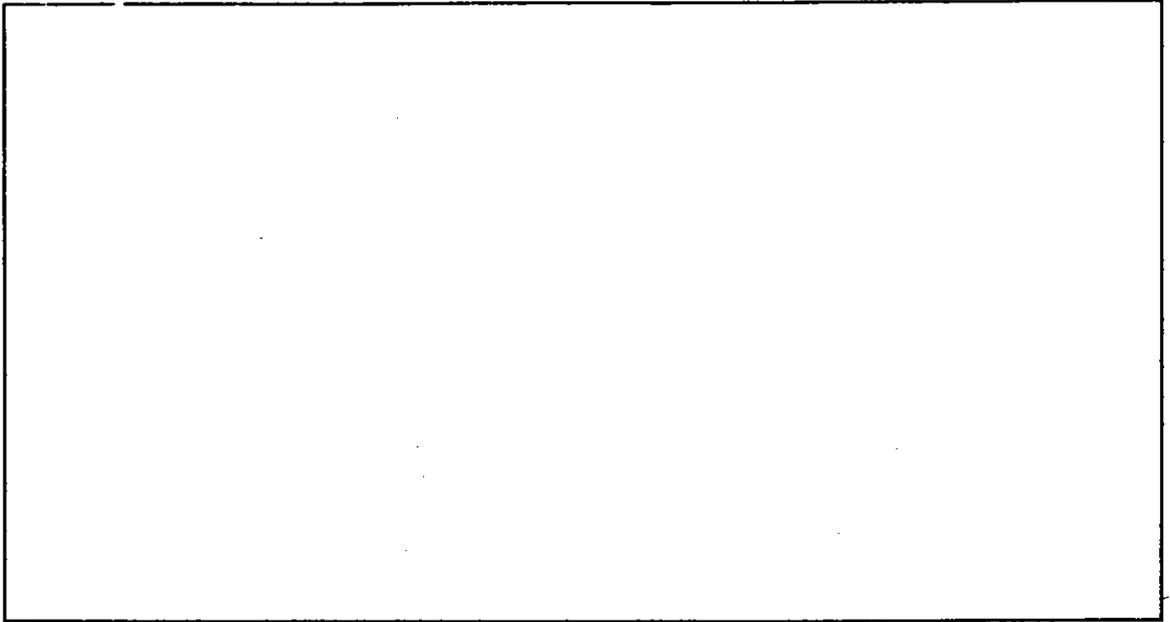


圖 4-7-12 1999 年 12 月蘇澳港潮位測站 1 現場觀測潮位逐時變化圖

○ 1 ● 8 ● 15 ● 22
Tide in Su-Auo Harbor of ST-1 at 1999/12/01.00:00-1999/12/31.23:00



國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料



1999 年臺灣海氣地象觀測資料年報(潮汐部份)

著 者：張金機、邱永芳、蘇青和

出版機關：交通部運輸研究所臺灣技術研究中心

地 址：台中縣梧棲鎮中橫十路二號

網 址：www.ihmt.gov.tw

電 話：(04)6564216

出版年月：中華民國八十九年十二月

印 刷 者：高源印刷股份有限公司

地 址：台中市大河街 53 號

電 話：(04)23115697

版(刷)次冊數：初版一刷 300 冊

工 本 費：250 元

展 售 處：

交通部運輸研究所臺灣技術研究中心 電話：(04)6564216

GPN：009255890306

ISBN：957-02-7596-0(平裝)