108-038-7B27
MOTC-IOT-107-H3DA002a-Y6

2017 年港灣環境資訊網
海氣象觀測資料年報
(北端海域風浪潮流觀測資料)

交通部運輸研究所

中華民國 108 年 2 月

108-038-7B27
MOTC-IOT-107-H3DA002a-Y6

2017 年港灣環境資訊網
海氣象觀測資料年報
(北端海域風浪潮流觀測資料)

著者：蘇青和、李俊穎、傅怡釧、陳鈞彥
陳明宗、劉清松、林珂如、謝佳紘

交通部運輸研究所

中華民國 108 年 2 月

108

二〇一七年港灣環境資訊網海氣象觀測資料年報(北端海域風浪潮流觀測資料)

交通部運輸研究所

GPN：1010800232

定價 :100 元

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

港灣環境資訊網海氣象觀測資料年報(北端海域風浪潮流觀測資料). 2017 年 / 蘇青和等著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運研所, 民 108.02
面 ; 公分
ISBN 978-986-05-8488-2(平裝)

1.海洋氣象

444.94 108000489

2017 年港灣環境資訊網海氣象觀測資料年報(北端海域風浪潮流觀測資料)

著 者：蘇青和、李俊穎、傅怡釧、陳鈞彥、陳明宗、劉清松、林珂如、謝佳紘
出版機關：交通部運輸研究所
地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號
網 址：www.ihmt.gov.tw (中文版＞中心出版品)
電 話：(04)26587134
出版年月：中華民國 108 年 2 月
印 刷 者：采峰實業有限公司
版(刷)次冊數：初版一刷 20 冊
本書同時登載於交通部運輸研究所港灣技術研究中心網站
定 價：100 元
展 售 處：
交通部運輸研究所運輸資訊組•電話：(02)23496880
國家書店松江門市:10485 臺北市中山區松江路 209 號 F1•電話:(02)25180207
五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號•電話：(04)22260330

GPN：1010800232 ISBN：978-986-05-8488-2 (平裝)
著作財產權人：中華民國(代表機關：交通部運輸研究所)
本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部份內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

<table>
<tr><td colspan="4">出版品名稱：2017 年港灣環境資訊網海氣象觀測資料年報(北端海域風浪潮流觀測資料)</td></tr>
<tr><td>國際標準書號(或叢刊號)
ISBN 978-986-05-8488-2 (平裝)</td><td>政府出版品統一編號
1010800232</td><td>運輸研究所出版品編號
108-038-7B27</td><td>計畫編號
107-H3DA002a-Y6</td></tr>
<tr><td colspan="3">主辦單位：港灣技術研究中心
主管：朱金元
主持人：蘇青和
研究人員：李俊穎、傅怡釧、陳鈞彥、陳明宗、劉清松、
林珂如、謝佳紘
行政助理：錢爾潔、陳正義
聯絡電話：04-26587175, 04-26587133, 04-26587132
傳真號碼：04-26571329</td><td>研究期間
自 107 年 01 月
至 107 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="4">關鍵詞:港灣環境資訊網、2017 年、北端海域、觀測海氣象資料、年報</td></tr>
<tr><td colspan="4">摘要：
本港灣環境資訊網觀測海氣象資料年報，包括北端海域2017年觀測風力、波浪、潮汐及海流等資料之觀測記錄表及逐時資料歷線圖。</td></tr>
<tr><td>出版日期</td><td>頁數</td><td>定價</td><td>本 出 版 品 取 得 方 式</td></tr>
<tr><td>108 年 2 月</td><td>260</td><td>100 元</td><td>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所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。</td></tr>
<tr><td colspan="4">機密等級：
□密 □機密 □極機密 □絕對機密
（解密條件：□ 年 月 日解密，□公布後解密，□附件抽存後解密，
□工作完成或會議終了時解密，□另行檢討後辦理解密）
■普通</td></tr>
<tr><td colspan="4">備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。</td></tr>
</table>

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: Annual Report of Oceanographical Observation Data in North Offshoe Region at 2017

ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
978-986-05-8488-2 (pbk)	1010800232	108-038-7B27	107-H3DA002a-Y6

DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER

DIVISION DIRECTION: Chin-Yuan Chu

PRINCIPAL INVESTIGATOR: Ching-Ho Su

ASSISTANT INVESTIGATOR: Chun-Ying Lee

PROJECT STAFF: Yi-Chuan Fu,Chun-Yen Chen, Chen Ming-Tzong, Liu Ching-Sung Jenny Lin, Shieh Chia-Hon, Chien Er-Jier, Chen Cheng-Yi

PHONE: 886-4-26587175, 886-4-26587133, 886-4-26587132

FAX: 886-4-26571329

PROJECT PERIOD

FROM January 2018

TO December 2018

KEY WORDS: Harbor Environment Information Website, 2017, Annual Report, North Off-shoe Region, Oceanographical Observation Data

ABSTRACT:

This Annual report 2017 of Harbor Environment Information Website(HEIV) covers the observation data of winds, waves, tides and currents near North offshoe region in Taiwan. The contents in this Annual report include the records of observation and the time series of data.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	A SET OF SIXTEEN BOOKS	CLASSIFICATION
February 2018	260	100	□RESTRICTED □CONFIDENTIAL □SECRET □TOP SECRET ■UNCLASSIFIED

The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.

2017年港灣環境資訊網海氣象觀測資料年報
(北端海域風浪潮流觀測資料)

目　錄

中文摘要 ..... Ⅰ

英文摘要 ..... Ⅱ

目錄 ..... Ⅲ

誌謝 ..... Ⅳ

第 O 章 北端海域觀測風浪潮流資料蒐集 **0-1**

第一章 2017 年北端海域觀測風力資料 **1-1**

第二章 2017 年北端海域觀測波浪資料 **2-1**

第三章 2017 年北端海域觀測潮汐資料 **3-1**

第四章 2017 年北端海域觀測海流資料 **4-1**

誌　　謝

2017 年港灣環境資訊網觀測風力資料，蒐集之北端海域風力資料，除本中心自行觀測之外，在基隆港氣象站(**測站 E**、**F** 及 **M**) 、龍洞氣象站(**測站 J**)、龍洞海上浮標(**測站 Y**)、富貴角海上浮標(**測站 R**) 、彭佳嶼氣象站(**測站 I**)等觀測風力資料，係交通部**中央氣象局(CWB)**提供;基隆海域附近海上浮標(**測站 Z**)觀測風力資料，係**國立臺灣海洋大學(NTOC)**裝設，謹致謝忱。

2017 年港灣環境資訊網觀測波浪資料，蒐集之北端海域波浪資料，除本中心自行觀測之外，在龍洞海上浮標(**測站 Y**)、富貴角海上浮標(**測站 R**) 等觀測波浪資料，係交通部**中央氣象局(CWB)**提供;基隆海域附近海上浮標(**測站 Z**)觀測波浪儀，係**國立臺灣海洋大學(NTOC)**裝設，謹致謝忱。

2017 年港灣海氣象觀測潮汐資料，蒐集之北端海域潮汐觀測資料，除本中心自行觀測之外，在基隆港(**測站 F** 及**測站 M**)、龍洞(**測站 J 及測站 O**)、長潭里(**測站 Q**)、**麟山鼻**(**測站 K**)、**澎佳嶼**(**測站 P**)等觀測潮汐資料，係交通部**中央氣象局**提供，謹致謝忱。

第 O 章 北端海域觀測風浪潮流資料蒐集

本年報將彙整包括本所港研中心(IHMT)、氣象局(CWB)、水利署(WRA)、成功大學水文中心(COMC) 、立臺灣海洋大學(NTOC) 、海科中心(TORI) 、觀光局東北角管理處(TBRC) 、台灣中油(CPC)等單位，於臺灣北苗海域、北端海域、宜蘭海域、花蓮海域、臺東海域、屏東海域、高雄海域、嘉南海域、中雲海域、澎湖海域、金門海域及馬祖海域等 12 個海域，海域區分如附圖 A1。

北端海域觀測風力資料測站統計表如表 WK1，觀測波浪資料測站統計表如表 VK1，觀測潮汐資料測站統計表如表 TK1，觀測海流資料測站統計表如表 CK1。

表 WK1　北端海域觀測風力資料測站統計表

海域名稱	測站總數	IHMT測站	CWB測站	WRA測站	其他測站	備註
北端海域	8	1	6		1	

表 VK1　北端海域觀測波浪資料測站統計表

海域名稱	測站總數	IHMT測站	CWB測站	WRA測站	其他測站	備註
北端海域	4	1	2	0	1	

表 TK1　北端海域觀測潮汐資料測站統計表

海域名稱	測站總數	IHMT測站	CWB測站	WRA測站	其他測站	備註
北端海域	9	2	7	0	1	

表 CK1　北端海域觀測海流資料測站統計表

海域名稱	測站總數	IHMT測站	CWB測站	WRA測站	其他測站	備註
北端海域	3	1	2	0	0	

註:資料更新時間為 2017 年。

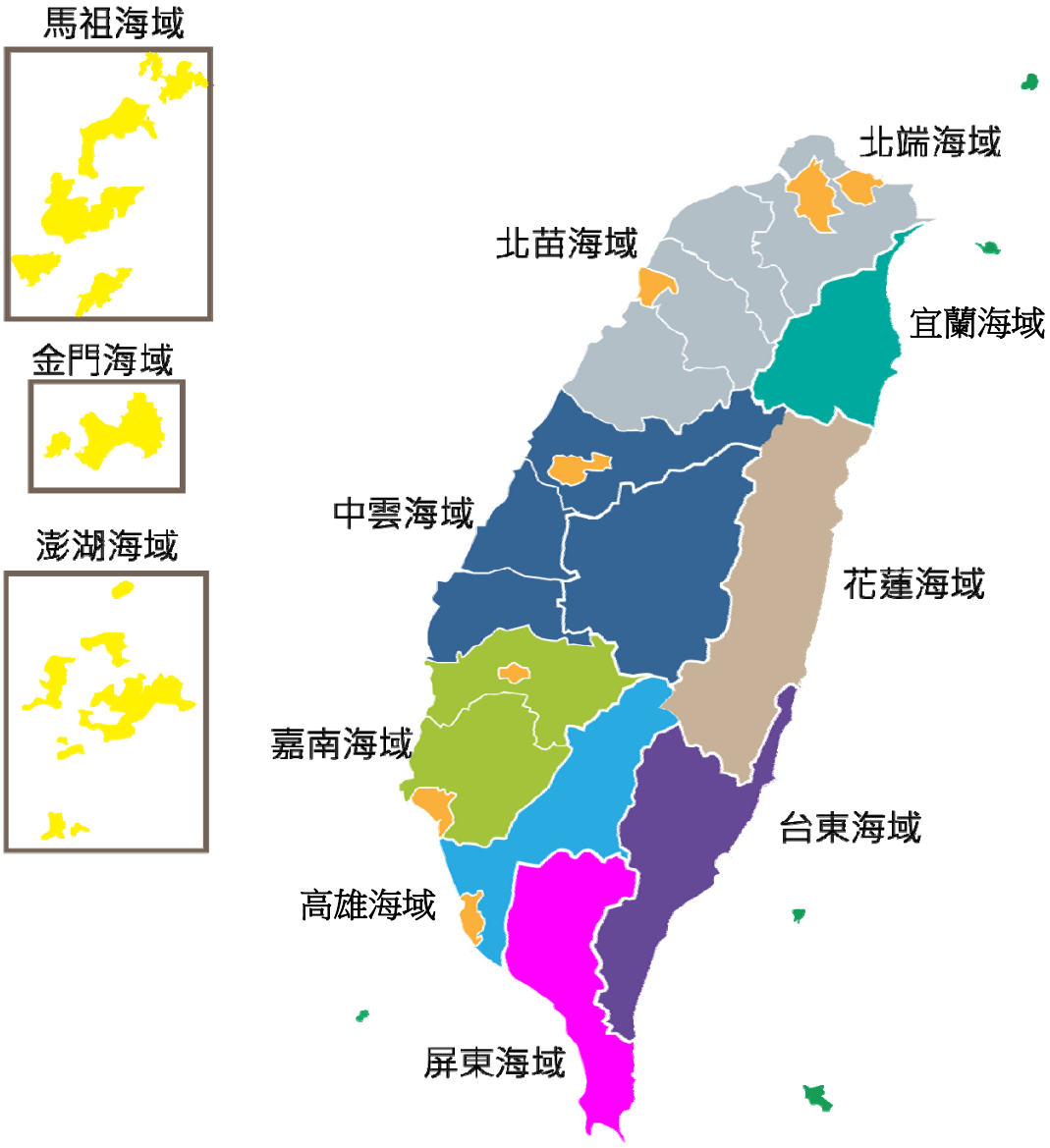

圖 A1 臺灣 12 海域區分示意圖

2017 年北端海域觀測風力資料

北端海域(富貴角~龍洞)風之觀測係 2002 年 6 月本中心**(IHMT)**安裝 Young Brand 風速計於基隆港(稱**測站 W**) ，其位置如附圖 WK1，2010 年 10 月後更新安裝 Gill 二維超音波式風速計。**測站 E**(基隆) 、**測站 F** (基隆)、**測站 J**(龍洞)及**測站 I**(彭佳嶼)之風速儀屬中央氣象局**(CWB)**所有，**測站 Y**(龍洞外海浮標站) 及**測站 R(**富貴角外海浮標站)之風速儀也屬中央氣象局所有，**測站 Z**(基隆外海浮標站)之風速儀則為國立臺灣海洋大學**(NOTC)**所裝設。

本中心測站風資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之風速、風向數據加以平均，而得出該小時之平均風速、平均風向、最大陣風風速、最大陣風風向、最大陣風之發生時間。本中心之風力資料以取平均風速及平均風向為主。其他測站觀測風速、風向資料也是平均風速(m/s)及風向(度)。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 WK1。

表 WK1 北端海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2017 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
W	25°09'19"N	121°45'09"E	2002/06-2017/11(觀測中)	港研中心	基隆港區
E	25°07'58"N	121°44'26"E	1999/01-2017/11(觀測中)	中央氣象局	基隆
F	25°09'18"N	121°45'05"E	2015/01-2017/11(觀測中)	中央氣象局	基隆
Y	25°05'54"N	121°55'22"E	1998/09-2017/11(觀測中)	中央氣象局	龍洞浮標站
Z	25°09'17"N	121°47'06"E	2012/05-2017/11(觀測中)	臺灣海洋大學	基隆浮標站
R	25°18'15"N	121°32'05"E	2014/12-2017/11(觀測中)	中央氣象局	富貴角浮標
I	25°37'46"N	122°04'17"E	2014/08-2017/11(觀測中)	中央氣象局	彭佳嶼
J	25°05'51"N	121°55'05"E	2015/01-2017/11(觀測中)	中央氣象局	龍洞

北端海域

圖 WK1 北端海域風力觀測站位置示意圖

2017 年北端海域觀測波浪資料

北端海域(富貴角~龍洞)波浪觀測，本中心**(IHMT)**於 2001 年 6 月安置 NORTEK 剖面海流表面波浪與潮汐之監測系統(簡稱 AWCP)，在基隆港東防波堤堤頭外水深 44m 處(**測站 X0**)，如附圖 VK1，2006 年 8 月因防波堤延伸工程，移至西防波堤堤外水深 36m 位置(**測站 X1**)。2011 年 8 月，再移至東防波堤堤頭北方約 200m，水深 48m(**測站 X2**)。

測站 Y(龍洞外海浮標站)及**測站 R(**富貴角外海浮標站)波浪儀屬中央氣象局**(CWB)**所有，**測站 Z**(基隆外海浮標站)波浪儀為國立臺灣海洋大學**(NOTC)**裝設。北端海域各測站歷年觀測波浪資料蒐集概況如表 VK1。

波浪觀測 AWCP 系統有兩個分離波高量測模式：一個是對平靜波浪時，當資料由傳統式壓力感應器量測時將會因儀器佈放的深度而受很大的影響。此時，表面高度必須用一個聲波式的高度感應器量測波高。AWCP 波向量測範圍：波向的量測從海面下 3 米以上的流向資料與波高資料計算轉換而得。對攪動的海況來說；用於轉換波向的該層深度應該自動被調整為平均水位也就是 $H_{max/2}$。量測的參數為：平均波向及波向分佈，波向單位為度。

表 VK1 北端海域觀測波浪資料蒐集概況表(統計時間至 2017 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
X0	25°09'50"N	121°45'14"E	2001/06-2006/05	港研中心	基隆港東堤外海
X1	25°44'58"N	121°44'58"E	2006/08-2011/07	港研中心	基隆港西堤外海
X2	25°09'57"N	121°45'17"E	2011/08-2017/11(觀測中)	港研中心	基隆港東堤外海
Y	25°05'54"N	121°55'22"E	1998/09-2017/11(觀測中)	中央氣象局	龍洞浮標站
Z	25°09'17"N	121°47'06"E	2012/05-2017/11(觀測中)	臺灣海洋大學	基隆浮標站
R	25°18'15"N	121°32'05"E	2015/07-2017/11(觀測中)	中央氣象局	富貴角浮標

北端海域

圖 VK1 北端海域波浪觀測站位置示意圖

2017 年北端海域觀測潮汐資料

北端海域(富貴角~龍洞) 潮汐之觀測係本中心於 2001 年 6 月安置 AWCP，在基隆港東防波堤堤頭外水深 44 公尺處(**測站 X0**) ，位置如附圖 TK1，2006 年 8 月因防波堤延伸工程，移至西防波堤堤外水深 36 公尺位置(**測站 X1**)。2011 年 8 月安裝在東防波堤堤頭北方約 200 公尺，水深 48 公尺位置(**測站 X2**)。另 2002 年 6 月本中心於港區安裝 Water Log 公司潮位計(稱**測站 T**)。基隆港潮位站站(**測站 F** 及**測站 M**)、龍洞潮位站(**測站 J 及測站 O**)、長潭里潮位站(**測站 Q**)、麟山鼻潮位站(**測站 K**)、澎佳嶼潮位站(**測站 P**)是由中央氣象局設置。各測站歷年各站觀測潮汐資料蒐集概況如表 TK1。

潮位**測站 X** 潮波流儀，以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。潮位資料之平均水位以觀測水位資料之平均值為基準，未經高程量測，與一般固定式潮位計不同。**測站 T** 潮位資料取樣方式為每 6 分鐘量測一次水位變化。

表 TK1 北端海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2017 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
T	25°09'19"N	121°45'09"E	2002/07-2017/11(觀測中)	港研中心	基港潮位計
X0	25°09'50"N	121°45'14"E	2001/06-2006/05	港研中心	基港東堤外海
X1	25°44'58"N	121°44'58"E	2006/08-2011/07	港研中心	基港西堤外海
X2	25°09'57"N	121°45'17"E	2011/08-2017/11(觀測中)	港研中心	基港東堤外海
F	25°09'18"N	121°45'08"E	1966/01-2017/11(觀測中)	中央氣象局	基隆港潮位站
J	25°05'51"N	121°55'05"E	2013/12-2017/11(觀測中)	中央氣象局	龍洞潮位站
K	25°17'04"N	121°30'38"E	2013/12-2017/11(觀測中)	中央氣象局	麟山鼻潮位站
P	25°31'31"N	122°04'32"E	2014/06-2017/11(觀測中)	中央氣象局	澎佳嶼潮位站
M	25°08'26"N	121°47'59"E	2016/10-2017/11(觀測中)	中央氣象局	基隆港潮位站
Q	25°08'24"N	121°47'58"E	2017/05-2017/07	中央氣象局	長潭里潮位站
O	25°05'58"N	121°55'12"E	2017/08-2017/11(觀測中)	中央氣象局	龍洞潮位站

北端海域

圖 TK1 北端海域潮汐觀測站位置示意圖

2017 年北端海域觀測海流資料

北端海域(富貴角~龍洞)海流之觀測，本中心於 2001 年 6 月中旬安置挪威NORTEK 公司之剖面海流表面波浪與潮汐之監測系統(簡稱AWCP)，安裝在基隆港東防波堤堤頭外水深 44 公尺處(**測站 X0**)，如附圖 CK1，2006 年 8 月因防波堤延伸工程，移至西防波堤堤外水深 36 公尺位置(**測站 X1**)。2011 年 8 月，安裝在東防波堤堤頭北方約 200 公尺，水深 48 公尺(**測站 X2**)。

測站 Y(龍洞外海浮標站) 及**測站 R**(富貴角外海浮標站)海流儀屬中央氣象局**(CWB)**所有，歷年觀測海流資料蒐集概況如表 CK1。

剖面海流流速的量測可以依照使用在不同水深即自固定在海床上之儀器位置到水表面來設定量測不同的間距，基隆港觀測站水深間距設定為 2 公尺；每小時連續量測 600 秒，再將總和平均代表其數樣每一間距層之海流流速、流向等資料，記錄在感應器內，並每隔 1 小時經由海底電纜傳訊回接收站之電腦中儲存。

表 CK1 北端海域觀測海流資料蒐集概況表(統計時間至 2017 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
X0	25°09'50"N	121°45'14"E	2001/06-2006/05	港研中心	基隆港東堤外海
X1	25°44'58"N	121°44'58"E	2006/08-2011/07	港研中心	基隆港西堤外海
X2	25°09'57"N	121°45'17"E	2011/08-2017/11(觀測中)	港研中心	基隆港東堤外海
Y	25°05'54"N	121°55'22"E	2016/08-2017/11(觀測中)	中央氣象局	龍洞浮標站
R	25°18'15"N	121°32'05"E	2017/08-2017/11(觀測中)	中央氣象局	富貴角浮標

北端海域

圖 CK1 北端海域海流觀測站位置示意圖

第一章　2017 年北端海域觀測風力資料

北端海域(富貴角~龍洞) 風力之觀測包括**測站 W、測站 Y、測站 E、測站 F、測站 Z、測站 R、測站 J 及測站 I 等** 8 個測站(測站位置如第 O 章圖 WK1)。本年報取經檢核及補遺之 **W 站**及 **Y 站**資料作為主要測站。

本**風力**年報**資料處理之圖表包括:**

1. 2017 年**各觀測站**每月**觀測風力**資料**修補前**記錄表。
2. 2017 年**主要測站**每月**觀測風力**資料**修補後**記錄表。
3. 2017 年**主要測站修補前後**每月(季)及整年風速及風向重要統計量統計表。
4. 2017 年**主要測站修補前後**每月風力歷線比較圖。
5. 2017 年**主要測站**之**觀測風力**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖。

表1.1a 2017年每月北端海域修補前各測站觀測風力資料紀錄表

海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域
年月/測站	W	Y	Z	R	E	I	J	F				
2016/12 月	744(100%)	*	*	273(36.7%)	744(100%)	744(100%)	*	720(96.8%)	*	*	*	*
2017/ 1 月	744(100%)	*	*	*	744(100%)	744(100%)	*	602(80.9%)	*	*	*	*
2017/ 2 月	672(100%)	273(40.6%)	*	*	672(100%)	672(100%)	*	666(99.1%)	*	*	*	*
2017/ 3 月	744(100%)	252(33.9%)	*	*	744(100%)	744(100%)	*	679(91.3%)	*	*	*	*
2017/ 4 月	720(100%)	282(39.2%)	*	*	720(100%)	720(100%)	*	600(83.3%)	*	*	*	*
2017/ 5 月	744(100%)	743(99.9%)	*	*	744(100%)	744(100%)	*	694(93.3%)	*	*	*	*
2017/ 6 月	720(100%)	720(100%)	*	*	720(100%)	720(100%)	*	352(48.9%)	*	*	*	*
2017/ 7 月	744(100%)	744(100%)	*	*	744(100%)	744(100%)	*	678(91.1%)	*	*	*	*
2017/ 8 月	744(100%)	744(100%)	*	346(46.5%)	744(100%)	744(100%)	*	408(54.8%)	*	*	*	*
2017/ 9 月	720(100%)	720(100%)	102(14.2%)	714(99.2%)	720(100%)	720(100%)	*	439(61.0%)	*	*	*	*
2017/10 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	576(77.4%)	*	*	*	*
2017/11 月	720(100%)	720(100%)	*	717(99.6%)	*	*	*	616(85.6%)	*	*	*	*
2017/冬季	2160(100%)	273(12.6%)	*	273(12.6%)	2160(100%)	2160(100%)	*	1988(92.0%)	*	*	*	*
2017/春季	2208(100%)	1277(57.8%)	*	*	2208(100%)	2208(100%)	*	1973(89.4%)	*	*	*	*
2017/夏季	2208(100%)	2208(100%)	*	346(15.7%)	2208(100%)	2208(100%)	*	1438(65.1%)	*	*	*	*
2017/秋季	2184(100%)	2184(100%)	846(38.7%)	2175(99.6%)	720(33.0%)	720(33.0%)	*	1631(74.7%)	*	*	*	*
2017/整年	8760(100%)	5942(67.8%)	846(9.7%)	2794(31.9%)	7296(83.3%)	7296(83.3%)	*	7030(80.3%)	*	*	*	*
起始年月	2016/12	2017/02	2017/09	2016/12	2016/12	2016/12	*	2016/12	*	*	*	*
結束年月	2017/11	2017/11	2017/10	2017/11	2017/09	2017/09	*	2017/11	*	*	*	*

NOPW1A.BAT

表1.1b 2017年每月北端海域修補後各測站風力資料紀錄表

海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域
年月/測站	W	Y										
2016/12 月	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 1 月	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 2 月	672(100%)	672(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 3 月	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 4 月	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 5 月	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 6 月	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 7 月	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 8 月	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 9 月	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/10 月	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/11 月	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/冬季	2160(100%)	2160(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/春季	2208(100%)	2208(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/夏季	2208(100%)	2208(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/秋季	2184(100%)	2184(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/整年	8760(100%)	8760(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	2016/12	2016/12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	2017/11	2017/11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

表1.2a　2017年北端海域主要測站1修補前風速及風向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	平均風 風速/風向 (m/s)/(來向)	最大風 風速/風向 (m/s)/(來向)	輕風 <3.3 (%)	和風 ~7.9 (%)	強風 ~13.8 (%)	疾風 >13.8 (%)	風向 N~E (%)	風向 E~S (%)	風向 S~W (%)	風向 W~N (%)	主要風向 方向/百分比
1	2016/12	744(100%)	4.8	3.3/NE	13.2/N	37.8	45.2	17.1	.0	59.5	23.9	4.8	11.7	NNE/19.4%
2	2017/01	744(100%)	4.3	3.2/NNE	11.4/N	41.3	51.3	7.4	.0	62.0	11.4	10.2	16.4	NNE/23.5%
3	2017/02	672(100%)	4.5	3.2/NNE	11.0/N	40.8	46.7	12.5	.0	61.0	13.4	11.0	14.6	NNE/21.6%
4	2017/03	744(100%)	3.7	1.9/NNE	12.9/N	57.1	34.5	8.3	.0	34.9	19.9	16.3	28.9	NNE/14.8%
5	2017/04	720(100%)	3.2	1.1/NE	11.7/N	65.6	30.7	3.8	.0	38.1	23.8	27.6	10.6	S /15.3%
6	2017/05	744(100%)	2.6	1.2/ENE	10.3/N	70.3	29.4	.3	.0	40.3	29.6	18.1	12.0	NNE/14.8%
7	2017/06	720(100%)	2.1	.3/ENE	8.3/NE	85.0	14.9	.1	.0	32.1	20.3	33.6	14.0	SSW/16.4%
8	2017/07	744(100%)	3.3	1.5/SE	21.5/SSE	70.4	22.8	4.6	2.2	23.5	32.3	31.5	12.8	SSW/14.7%
9	2017/08	744(100%)	3.0	1.0/ESE	9.0/SE	63.0	36.0	.9	.0	34.0	26.7	29.8	9.4	SE /13.4%
10	2017/09	720(100%)	2.9	.7/ENE	11.8/SSE	68.5	27.4	4.2	.0	31.8	27.1	24.2	16.9	ENE/ 9.4%
11	2017/10	744(100%)	6.7	5.4/NNE	14.5/NNE	13.8	48.8	37.1	.3	67.2	17.7	3.1	12.0	NNE/29.2%
12	2017/11	720(100%)	4.6	3.2/NNE	13.9/N	41.0	45.6	13.3	.1	56.8	23.5	5.4	14.3	NNE/23.1%
13	2017/冬	2160(100%)	4.5	3.2/NNE	13.2/N	39.9	47.8	12.3	.0	60.8	16.3	8.6	14.2	NNE/21.5%
14	2017/春	2208(100%)	3.1	1.3/NE	12.9/N	64.3	31.6	4.1	.0	37.8	24.4	20.6	17.2	NNE/14.3%
15	2017/夏	2208(100%)	2.8	.9/ESE	21.5/SSE	72.7	24.7	1.9	.7	29.8	26.5	31.6	12.0	SSW/14.5%
16	2017/秋	2184(100%)	4.7	3.1/NE	14.5/NNE	40.8	40.7	18.4	.1	52.1	22.7	10.8	14.4	NNE/19.9%
17	2017/年	8760(100%)	3.8	1.9/NE	21.5/SSE	54.5	36.1	9.1	.2	45.0	22.5	18.0	14.5	NNE/15.7%

DISW3A.BAT　　測站編號:KLW　　港灣技術研究中心

表1.2b　2017年北端海域主要測站1修補後風速及風向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	平均風 風速/風向 (m/s)/(來向)	最大風 風速/風向 (m/s)/(來向)	輕風 <3.3 (%)	和風 ~7.9 (%)	強風 ~13.8 (%)	疾風 >13.8 (%)	風向 N~E (%)	風向 E~S (%)	風向 S~W (%)	風向 W~N (%)	主要風向 方向/百分比
1	2016/12	744(100%)	4.8	3.3/NE	13.2/N	38.0	44.9	17.1	.0	59.5	23.9	4.8	11.7	NNE/19.4%
2	2017/01	744(100%)	4.3	3.2/NNE	11.4/N	41.3	51.5	7.3	.0	62.0	11.4	10.2	16.4	NNE/23.5%
3	2017/02	672(100%)	4.5	3.2/NNE	11.0/N	40.9	46.6	12.5	.0	61.0	13.2	11.2	14.6	NNE/21.6%
4	2017/03	744(100%)	3.7	1.9/NNE	12.9/N	57.1	34.5	8.3	.0	34.9	19.9	16.1	29.0	NNE/14.8%
5	2017/04	720(100%)	3.2	1.1/NE	11.7/N	65.6	30.7	3.8	.0	38.1	23.6	27.8	10.6	S /15.0%
6	2017/05	744(100%)	2.6	1.2/ENE	10.3/N	70.3	29.4	.3	.0	40.5	29.6	18.1	11.8	NNE/14.8%
7	2017/06	720(100%)	2.1	.3/ENE	8.3/NE	85.0	14.9	.1	.0	32.1	20.1	33.6	14.2	SSW/16.4%
8	2017/07	744(100%)	3.3	1.5/SE	21.5/SSE	70.4	22.8	4.6	2.2	23.5	32.3	31.5	12.8	SSW/14.4%
9	2017/08	744(100%)	3.0	1.0/ESE	9.0/SE	63.0	36.0	.9	.0	34.0	26.6	30.0	9.4	SE /13.4%
10	2017/09	720(100%)	2.9	.7/ENE	11.8/SSE	68.6	27.2	4.2	.0	31.8	27.1	24.2	16.9	ENE/ 9.4%
11	2017/10	744(100%)	6.7	5.4/NNE	14.5/NNE	13.8	48.8	37.1	.3	67.2	17.7	3.1	12.0	NNE/29.2%
12	2017/11	720(100%)	4.6	3.2/NNE	13.9/N	41.1	45.4	13.3	.1	56.9	23.5	5.4	14.2	NNE/23.2%
13	2017/冬	2160(100%)	4.5	3.2/NNE	13.2/N	40.0	47.7	12.3	.0	60.8	16.3	8.7	14.2	NNE/21.5%
14	2017/春	2208(100%)	3.1	1.3/NE	12.9/N	64.3	31.6	4.1	.0	37.8	24.4	20.6	17.2	NNE/14.3%
15	2017/夏	2208(100%)	2.8	.9/ESE	21.5/SSE	72.7	24.7	1.9	.7	29.8	26.4	31.7	12.1	SSW/14.4%
16	2017/秋	2184(100%)	4.7	3.1/NE	14.5/NNE	40.9	40.6	18.4	.1	52.2	22.7	10.8	14.3	NNE/19.9%
17	2017/年	8760(100%)	3.8	1.9/NE	21.5/SSE	54.6	36.1	9.1	.2	45.1	22.5	18.0	14.5	NNE/15.7%

DISW3A.BAT　　測站編號:KLW　　港灣技術研究中心

表1.3a　2017年北端海域主要測站2修補前風速及風向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	平均風 風速/風向 (m/s)/(來向)	最大風 風速/風向 (m/s)/(來向)	輕風 <3.3 (%)	和風 ~7.9 (%)	強風 ~13.8 (%)	疾風 >13.8 (%)	風向 N~E (%)	風向 E~S (%)	風向 S~W (%)	風向 W~N (%)	主要風向 方向/百分比
1	2016/12													
2	2017/01													
3	2017/02	273(41%)	5.2	3.1/NNE	11.4/NE	19.8	68.9	11.4	.0	52.7	8.8	12.1	26.4	N /23.8%
4	2017/03	252(34%)	4.1	1.7/N	9.6/NNW	35.7	61.5	2.8	.0	30.6	15.9	22.2	31.3	N /22.6%
5	2017/04	282(39%)	3.8	.8/NNE	11.2/N	43.6	51.4	5.0	.0	37.6	16.3	34.0	12.1	N /15.2%
6	2017/05	743(100%)	3.1	.1/E	8.2/NE	55.3	44.5	.1	.0	23.4	19.9	35.3	21.4	SSW/16.0%
7	2017/06	720(100%)	2.2	.1/SSE	9.9/NE	80.0	18.9	1.1	.0	25.0	16.5	37.1	21.4	SSW/14.9%
8	2017/07	744(100%)	4.2	3.3/S	21.4/SSE	50.1	37.8	9.7	2.4	10.5	41.1	42.1	6.3	S /23.0%
9	2017/08	744(100%)	2.9	1.5/SSE	10.6/SSE	63.8	34.1	2.0	.0	22.3	38.7	28.9	10.1	S /13.7%
10	2017/09	720(100%)	3.5	.5/SE	11.6/NNE	51.9	44.7	3.3	.0	25.1	23.1	30.3	21.5	SSW/16.3%
11	2017/10	744(100%)	6.7	4.9/NNE	12.6/NNE	15.3	45.7	39.0	.0	70.2	10.2	12.5	7.1	NNE/24.5%
12	2017/11	720(100%)	5.4	3.3/NE	13.0/NNE	24.7	56.1	19.2	.0	59.4	12.6	13.9	14.0	N /17.8%
13	2017/冬	273(13%)	5.2	3.1/NNE	11.4/NE	19.8	68.9	11.4	.0	52.7	8.8	12.1	26.4	N /23.8%
14	2017/春	1277(58%)	3.5	.5/NNE	11.2/N	48.9	49.4	1.7	.0	28.0	18.3	32.4	21.3	N /16.2%
15	2017/夏	2208(100%)	3.1	1.6/SSE	21.4/SSE	64.5	30.4	4.3	.8	19.2	32.3	36.0	12.5	S /16.4%
16	2017/秋	2184(100%)	5.2	2.7/NE	13.0/NNE	30.5	48.8	20.7	.0	51.8	15.2	18.8	14.1	NNE/16.1%
17	2017/年	5942(68%)	4.0	1.0/ENE	21.4/SSE	46.6	43.0	10.1	.3	34.6	21.9	27.8	15.6	SSW/12.3%

DISW3A.BAT　　測站編號:KLY　　港灣技術研究中心

表1.3b　2017年北端海域主要測站2修補後風速及風向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	風速 平均值 (m/s)	平均風 風速/風向 (m/s)/(來向)	最大風 風速/風向 (m/s)/(來向)	輕風 <3.3 (%)	和風 ~7.9 (%)	強風 ~13.8 (%)	疾風 >13.8 (%)	風向 N~E (%)	風向 E~S (%)	風向 S~W (%)	風向 W~N (%)	主要風向 方向/百分比
1	2016/12	744(100%)	4.6	3.8/NE	11.2/NNE	38.6	44.9	16.5	.0	72.0	22.8	.5	4.6	E /22.7%
2	2017/01	744(100%)	4.2	3.2/NE	9.3/NNE	39.1	56.5	4.4	.0	57.5	15.7	10.6	16.1	NE /25.8%
3	2017/02	672(100%)	4.8	3.5/NNE	11.4/NE	30.8	57.4	11.8	.0	67.1	12.5	4.9	15.5	NE /23.8%
4	2017/03	744(100%)	3.7	1.3/NNE	13.6/N	51.3	41.7	7.0	.0	25.0	21.1	25.7	28.2	N /17.7%
5	2017/04	720(100%)	3.1	.5/NNE	13.1/N	63.9	31.1	5.0	.0	26.7	14.2	39.0	20.1	SSW/23.8%
6	2017/05	744(100%)	3.1	.1/E	8.2/NE	55.4	44.5	.1	.0	23.4	19.9	35.3	21.4	SSW/16.0%
7	2017/06	720(100%)	2.2	.1/SSE	9.9/NE	80.0	18.9	1.1	.0	25.0	16.5	37.1	21.4	SSW/14.9%
8	2017/07	744(100%)	4.2	3.3/S	21.4/SSE	50.1	37.8	9.7	2.4	10.5	41.1	42.1	6.3	S /23.0%
9	2017/08	744(100%)	2.9	1.5/SSE	10.6/SSE	64.0	34.0	2.0	.0	22.3	38.7	28.9	10.1	S /13.7%
10	2017/09	720(100%)	3.5	.5/SE	11.6/NNE	51.9	44.7	3.3	.0	25.0	23.2	30.3	21.5	SSW/16.3%
11	2017/10	744(100%)	6.7	4.9/NNE	12.6/NNE	15.3	45.7	39.0	.0	70.2	10.2	12.5	7.1	NNE/24.5%
12	2017/11	720(100%)	5.4	3.3/NE	13.0/NNE	24.9	56.0	19.2	.0	59.4	12.6	13.9	14.0	N /17.8%
13	2017/冬	2160(100%)	4.5	3.5/NE	11.4/NE	36.3	52.8	10.9	.0	65.5	17.2	5.4	11.9	NE /23.2%
14	2017/春	2208(100%)	3.3	.6/NNE	13.6/N	56.8	39.2	4.0	.0	25.0	18.4	33.3	23.3	SSW/15.9%
15	2017/夏	2208(100%)	3.1	1.6/SSE	21.4/SSE	64.5	30.3	4.3	.8	19.2	32.3	36.0	12.5	S /16.4%
16	2017/秋	2184(100%)	5.2	2.7/NE	13.0/NNE	30.5	48.8	20.7	.0	51.7	15.3	18.8	14.1	NNE/16.1%
17	2017/年	8760(100%)	4.0	1.5/NE	21.4/SSE	47.2	42.7	9.9	.2	40.2	20.8	23.5	15.5	NE /12.1%

DISW3A.BAT　　測站編號:KLY

港灣技術研究中心

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

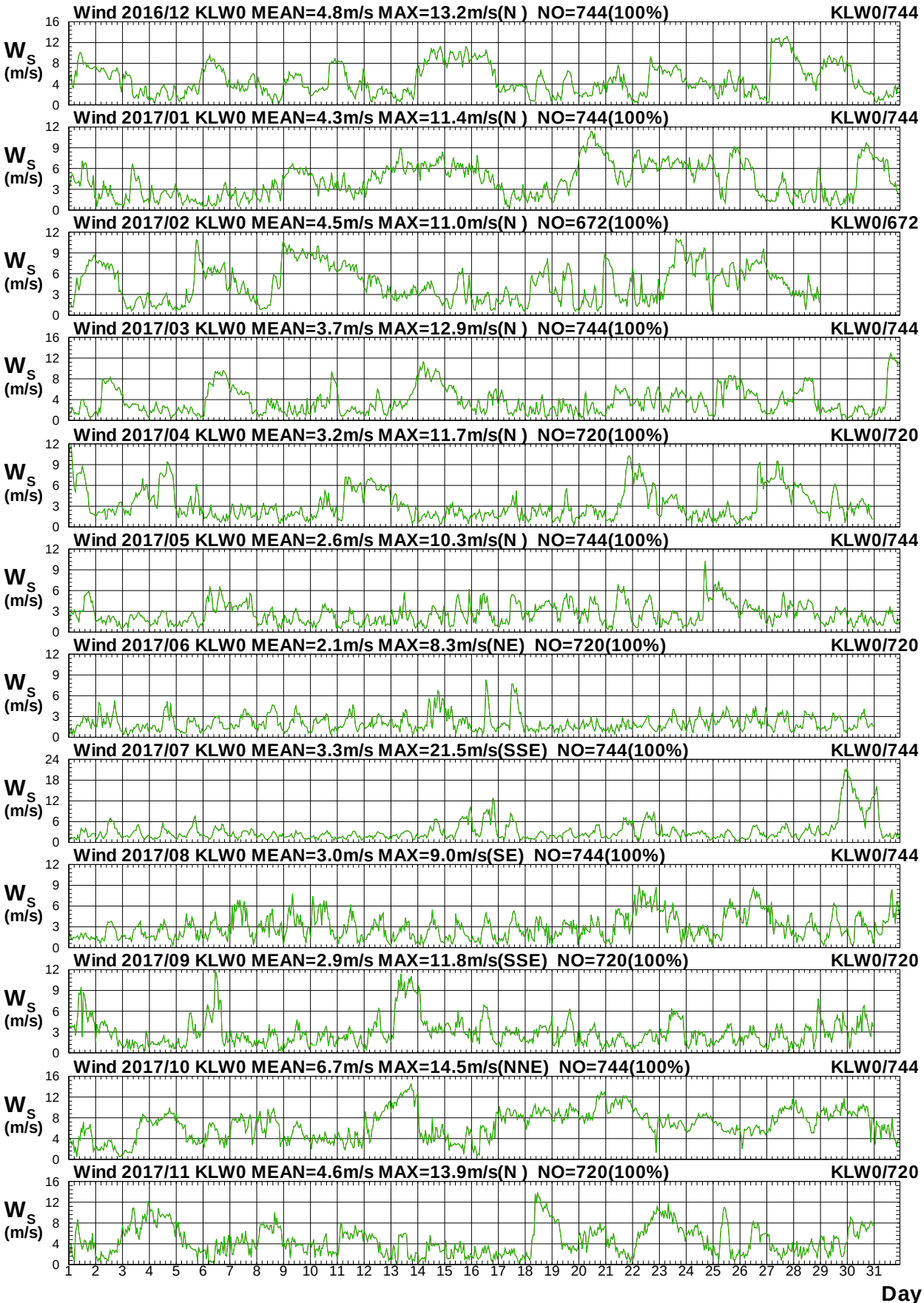

圖1.1a　2017年每月北端海域 W 站修補前後之風速比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLW0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLW0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLW0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLW0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLW0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

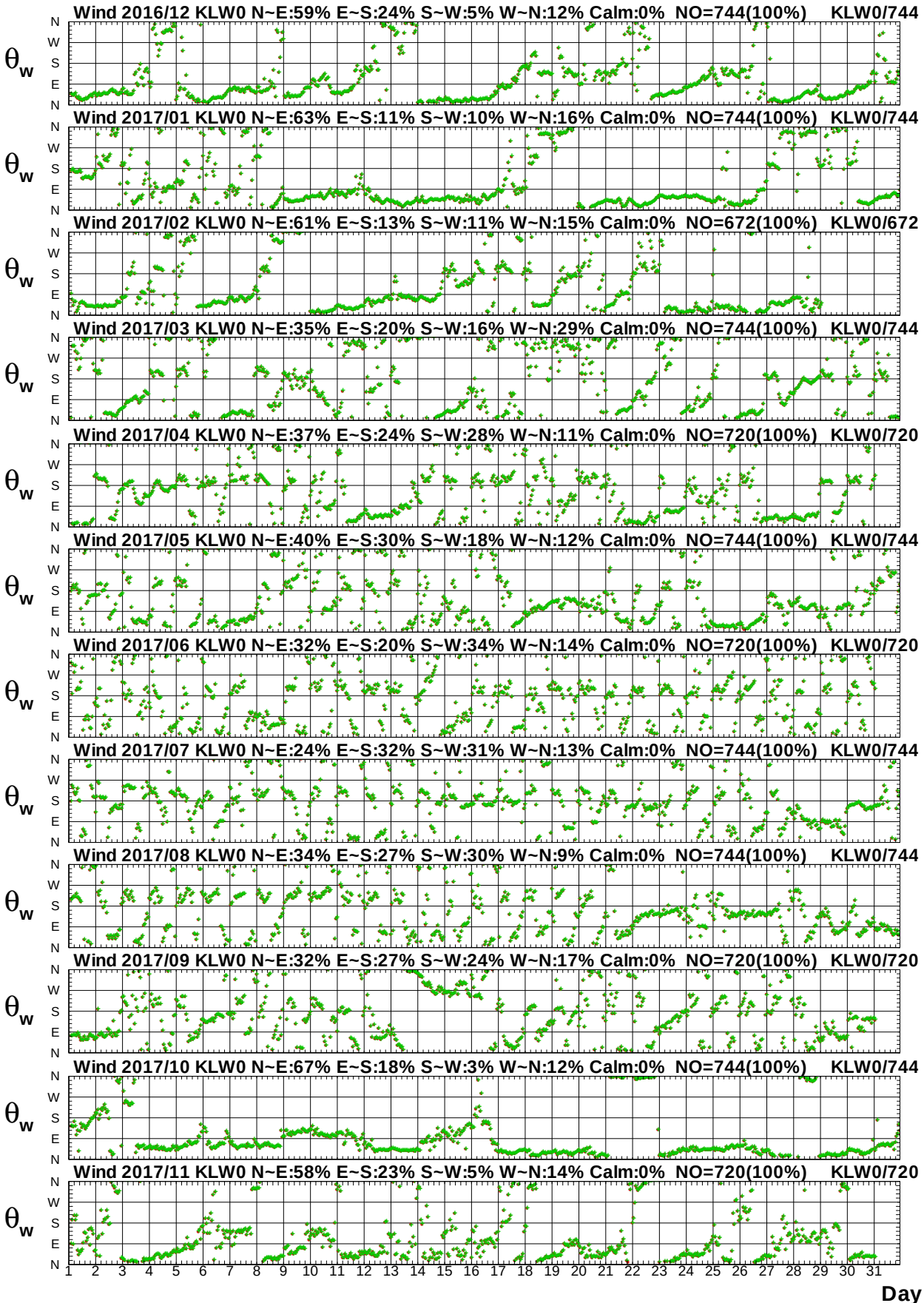

圖1.1b　2017年每月北端海域 W 站修補前後之風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

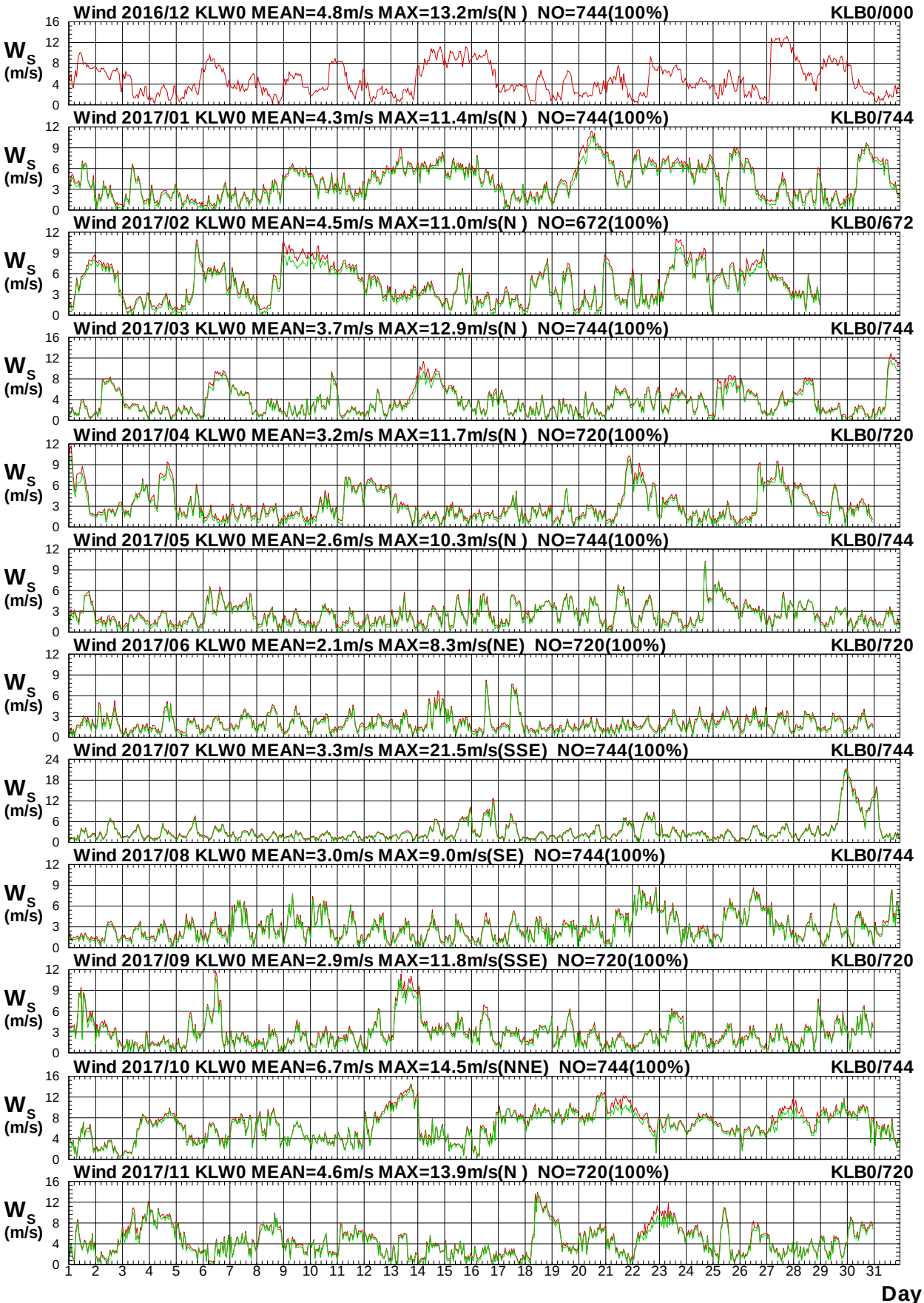

圖1.2a　2017年每月北端海域 W 站與 B 站風速比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLB0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLB0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLB0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLB0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLB0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

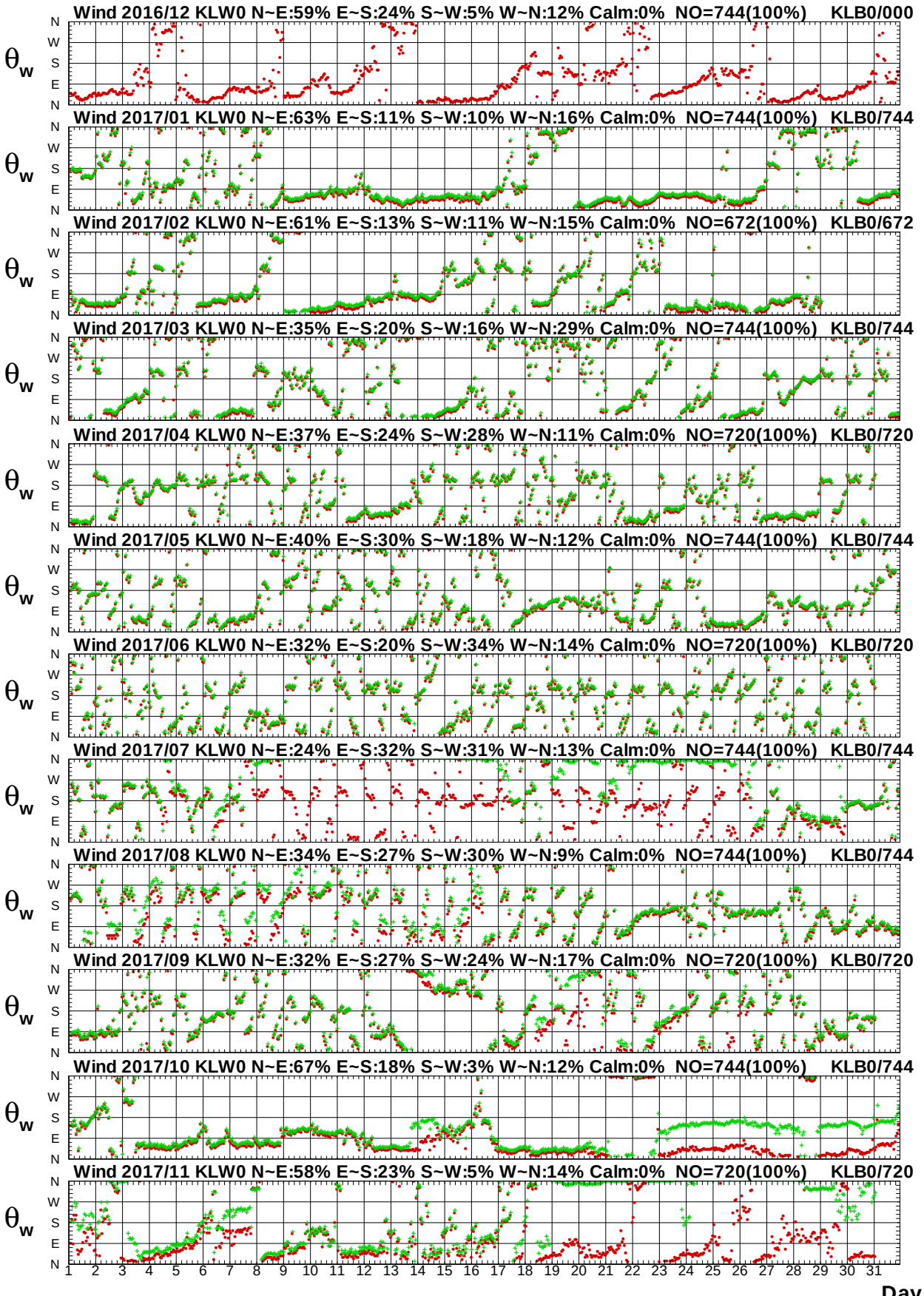

圖1.2b　2017年每月北端海域 W 站與 B 站風向比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLB0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLB0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLB0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLB0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLB0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

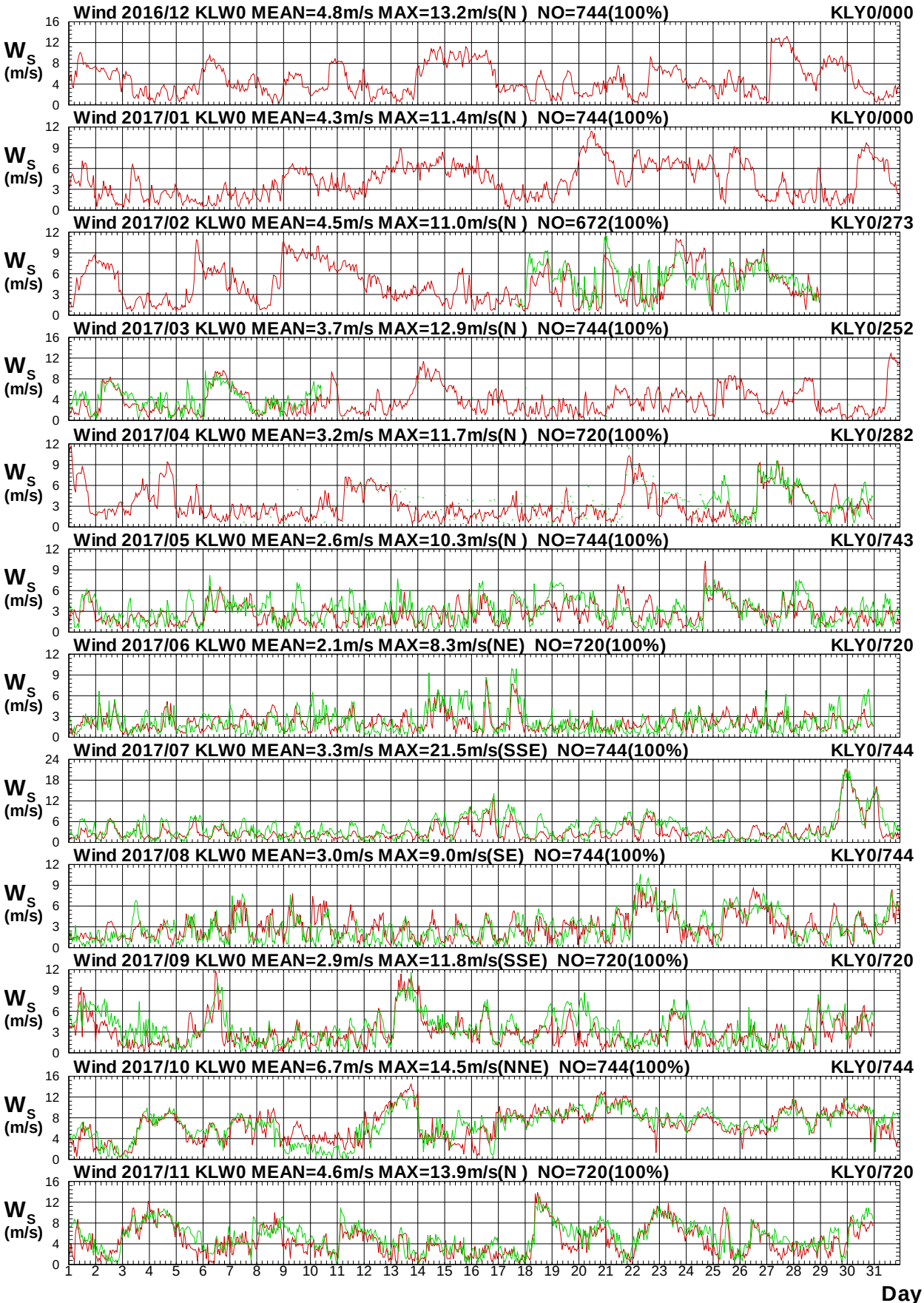

圖1.3a　2017年每月北端海域 W 站與 Y 站風速比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLY0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLY0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLY0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLY0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLY0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

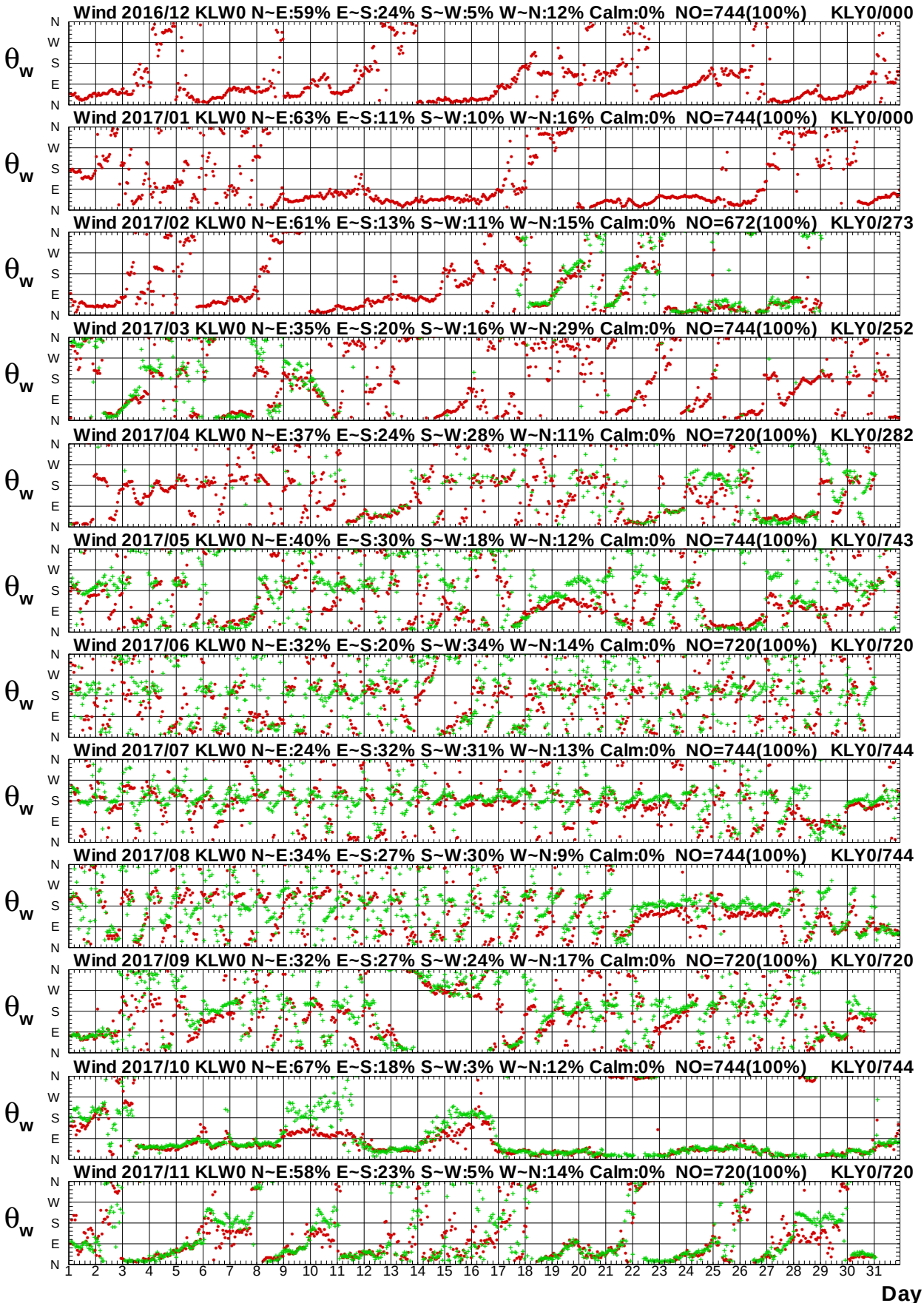

圖1.3b　2017年每月北端海域 W 站與 Y 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

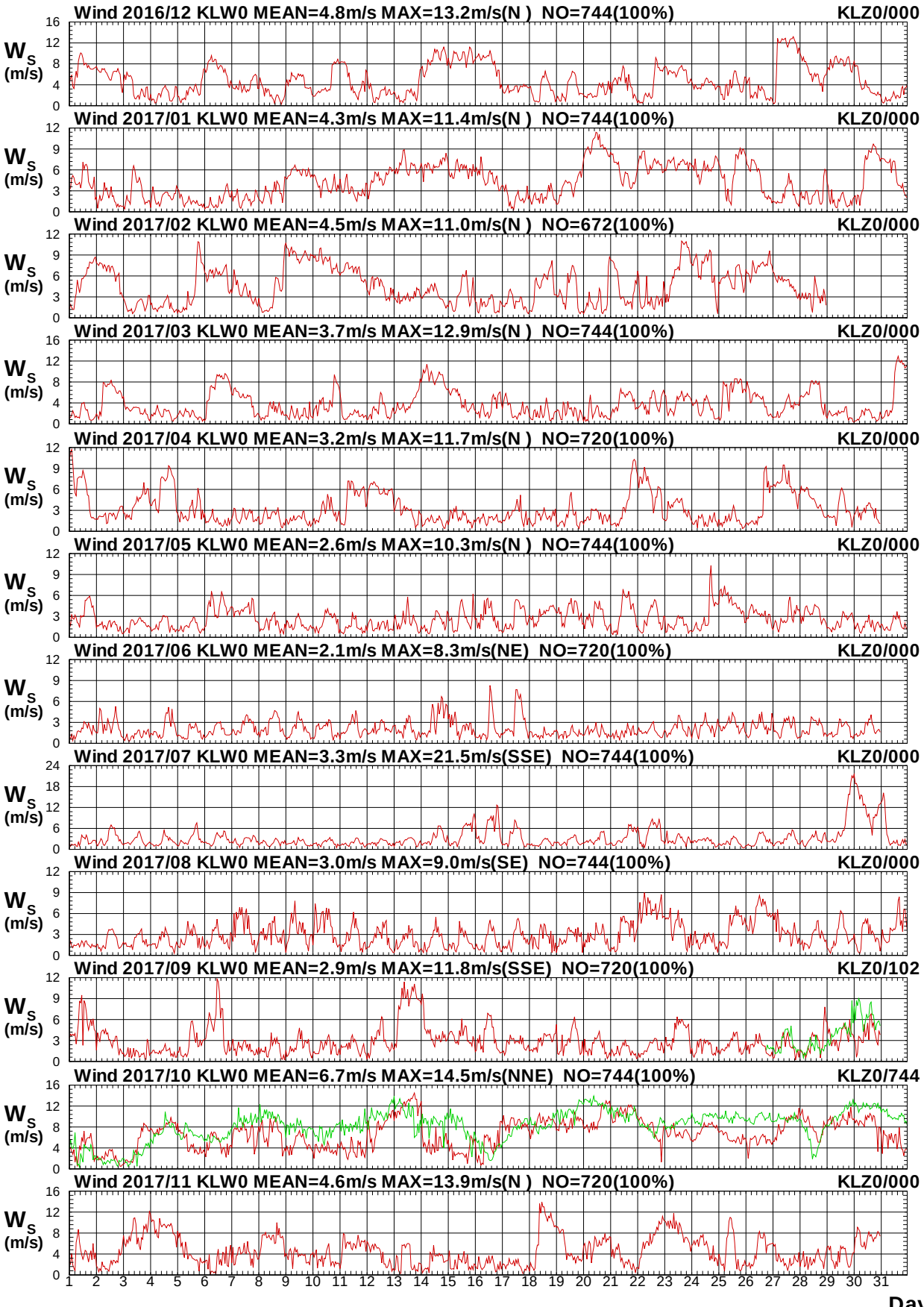

圖1.4a　2017年每月北端海域 W 站與 Z 站風速比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLZ0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLZ0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLZ0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLZ0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLZ0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

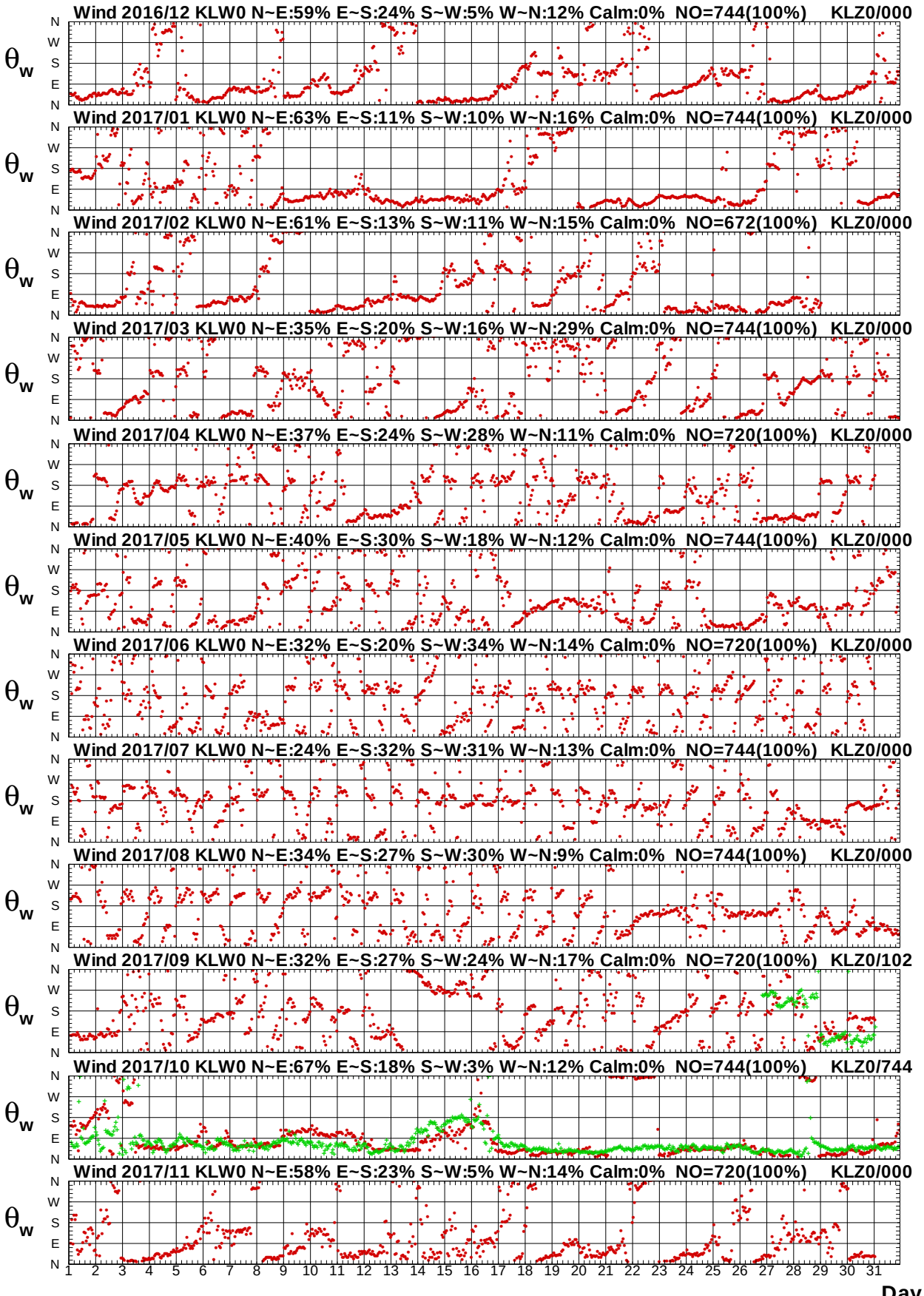

圖1.4b　2017年每月北端海域 W 站與 Z 站風向比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLZ0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLZ0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLZ0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLZ0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLZ0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

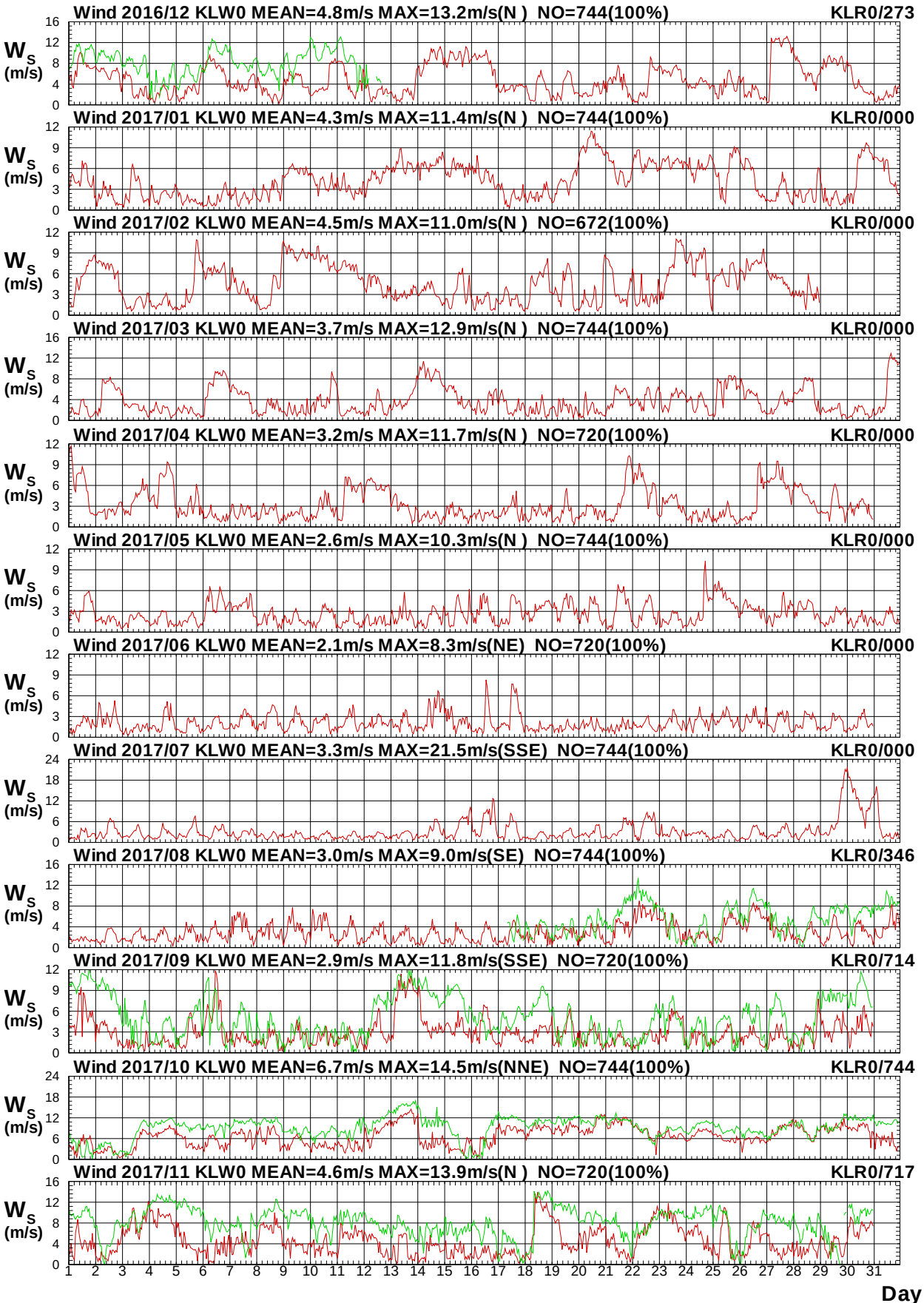

圖1.5a　2017年每月北端海域 W 站與 R 站風速比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLR0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLR0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLR0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLR0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLR0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

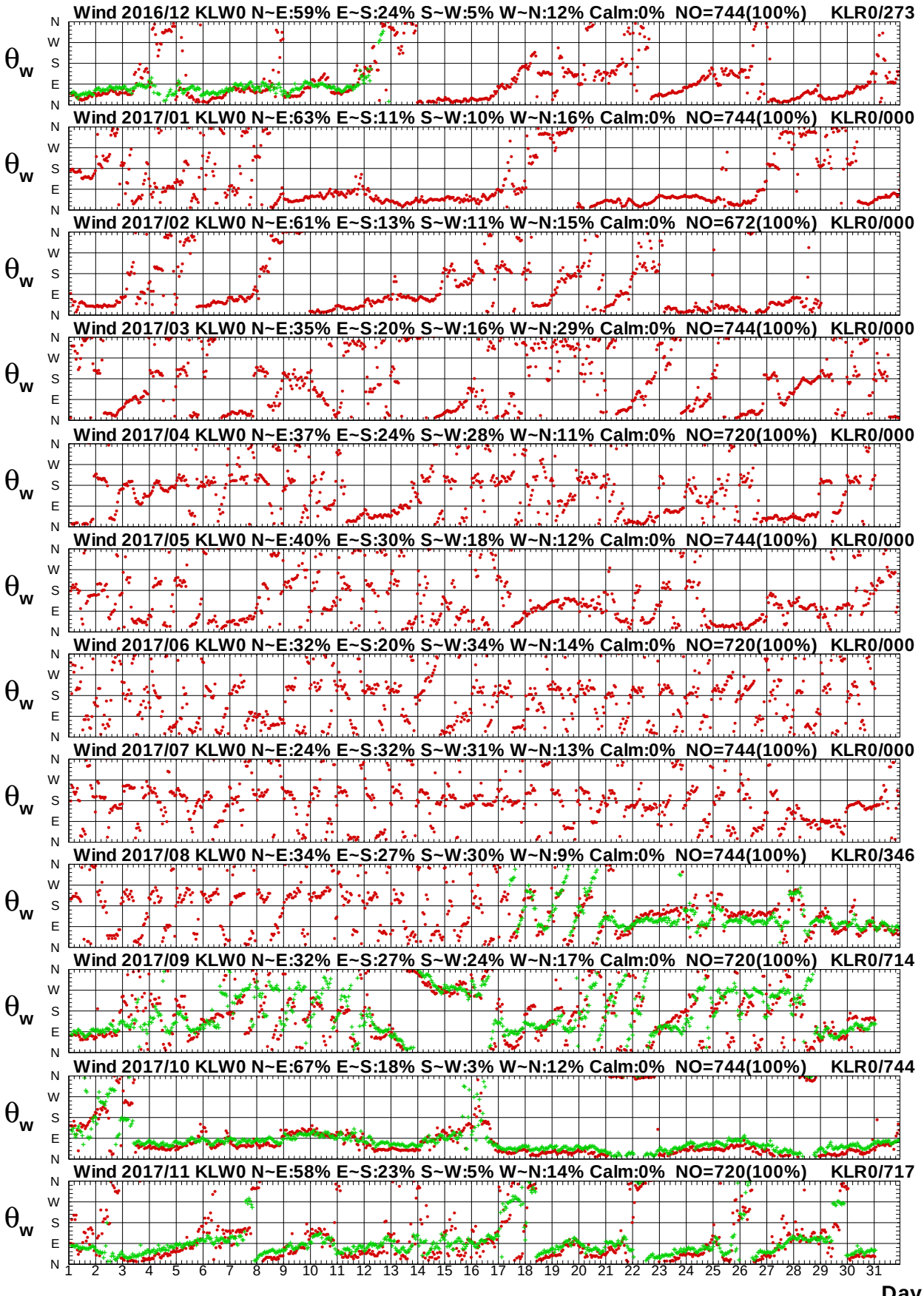

圖1.5b　2017年每月北端海域 W 站與 R 站風向比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLR0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLR0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLR0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLR0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLR0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

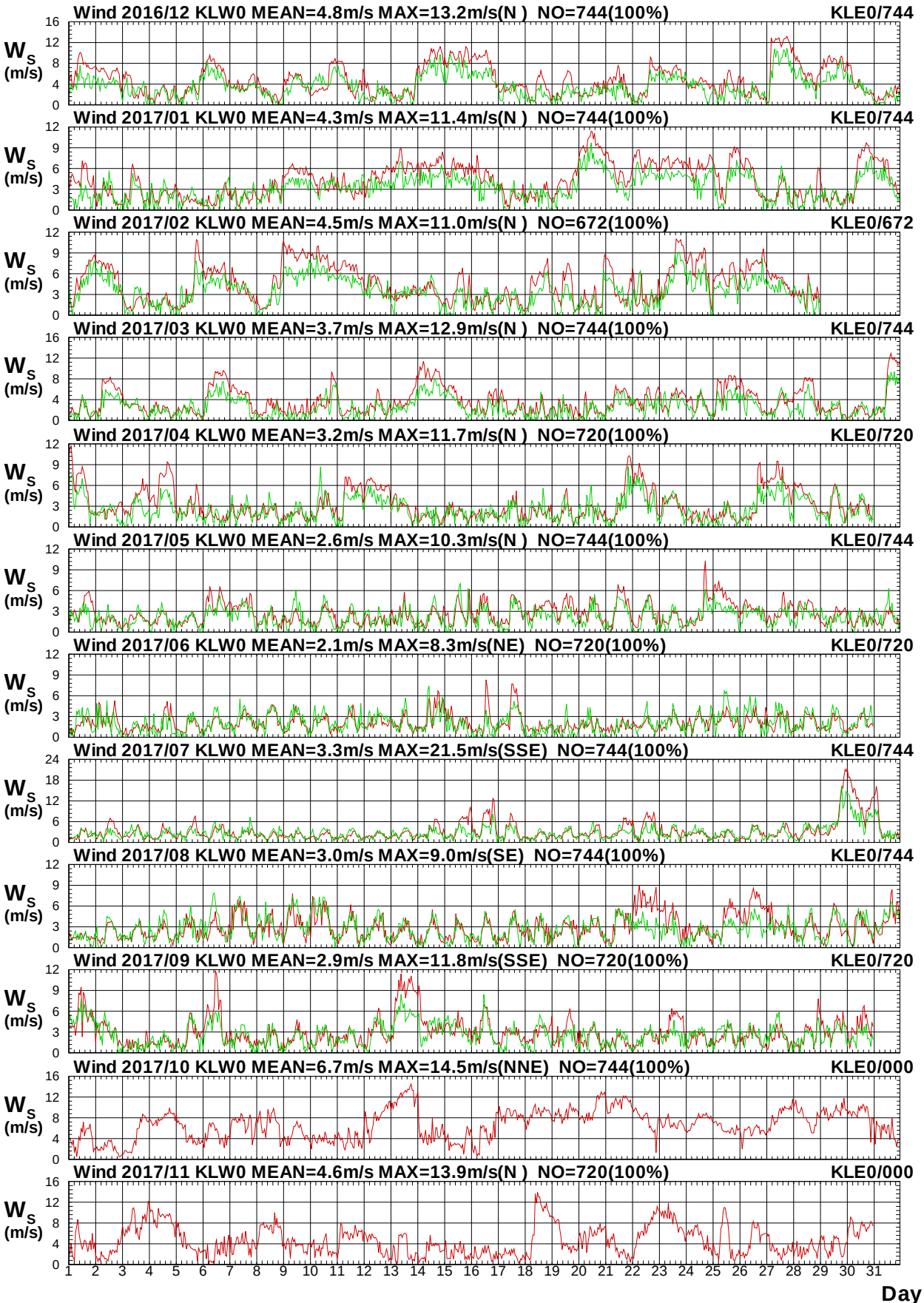

圖1.6a　2017年每月北端海域 W 站與 E 站風速比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLE0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLE0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLE0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLE0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLE0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

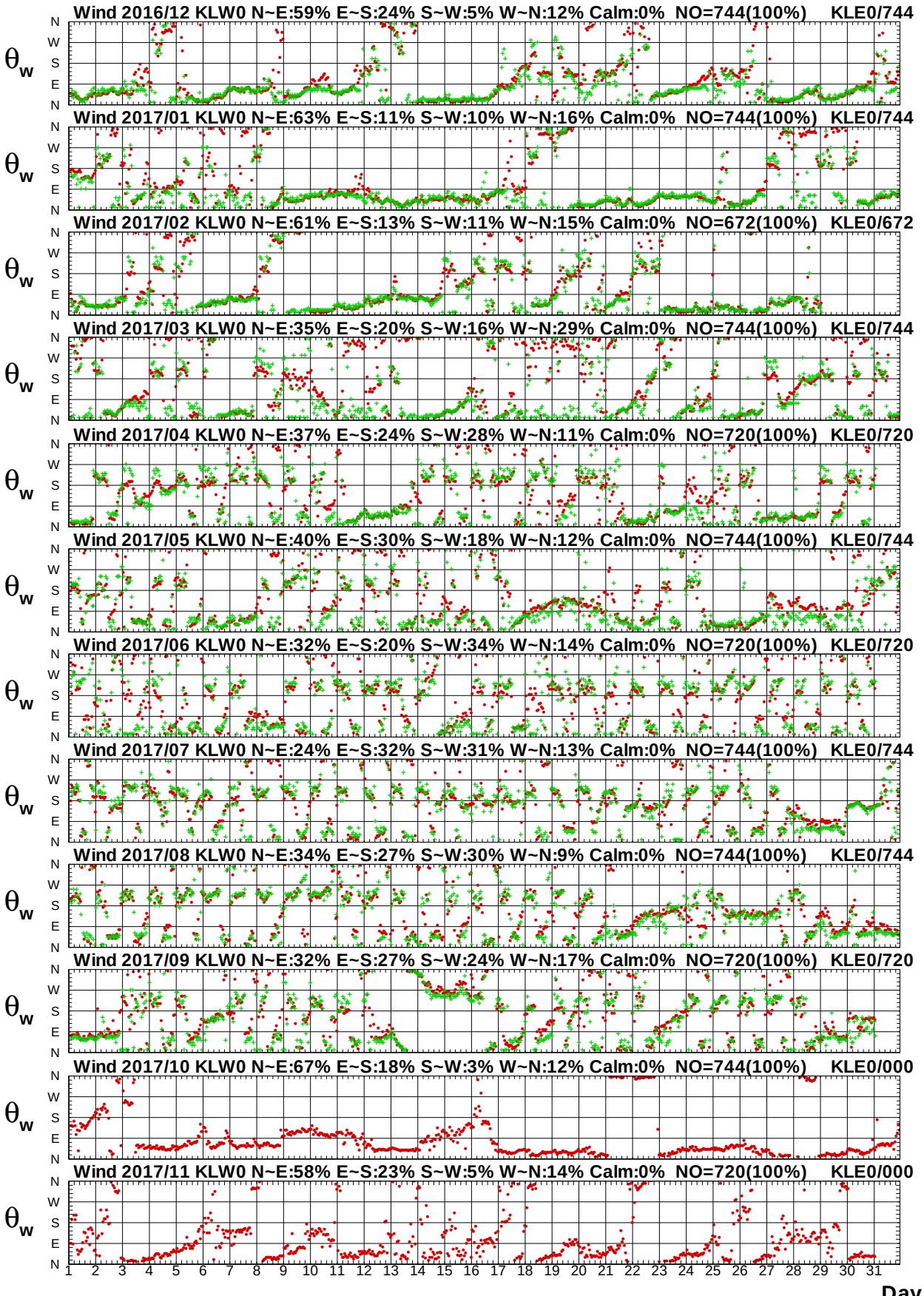

圖1.6b　2017年每月北端海域 W 站與 E 站風向比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLE0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLE0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLE0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLE0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLE0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

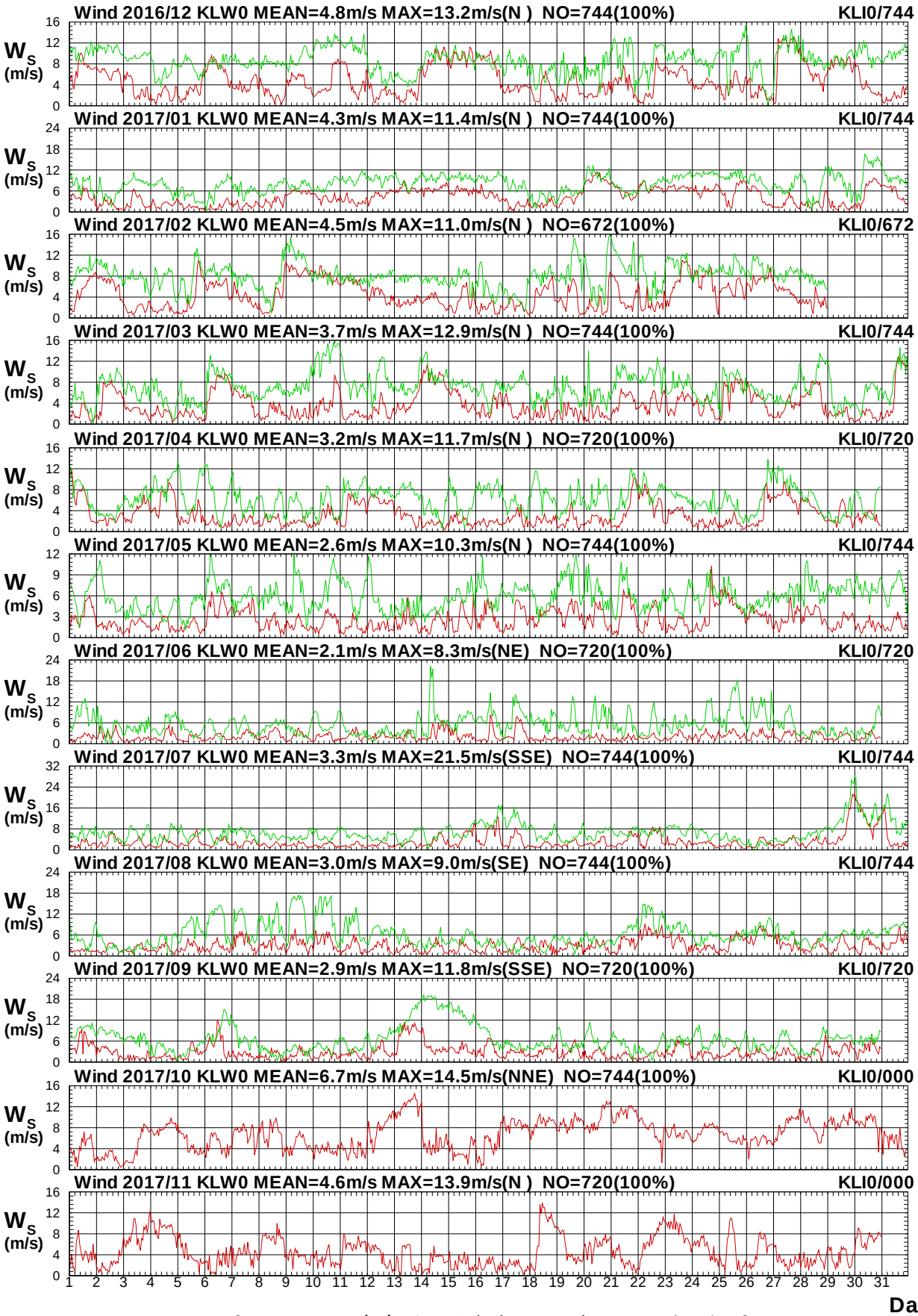

圖1.7a　2017年每月北端海域 W 站與 I 站風速比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLI0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLI0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLI0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLI0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLI0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

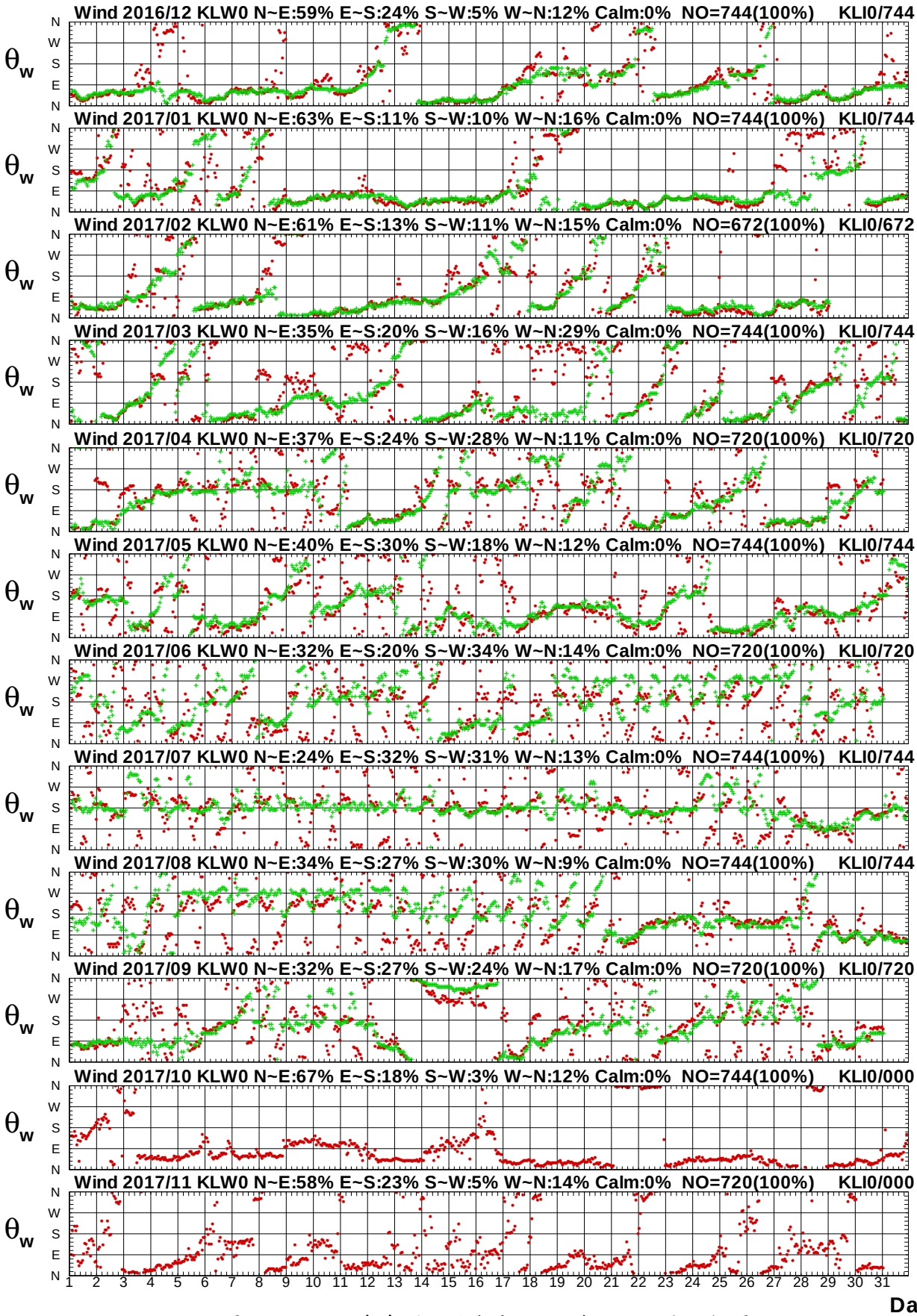

圖1.7b　2017年每月北端海域 W 站與 I 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

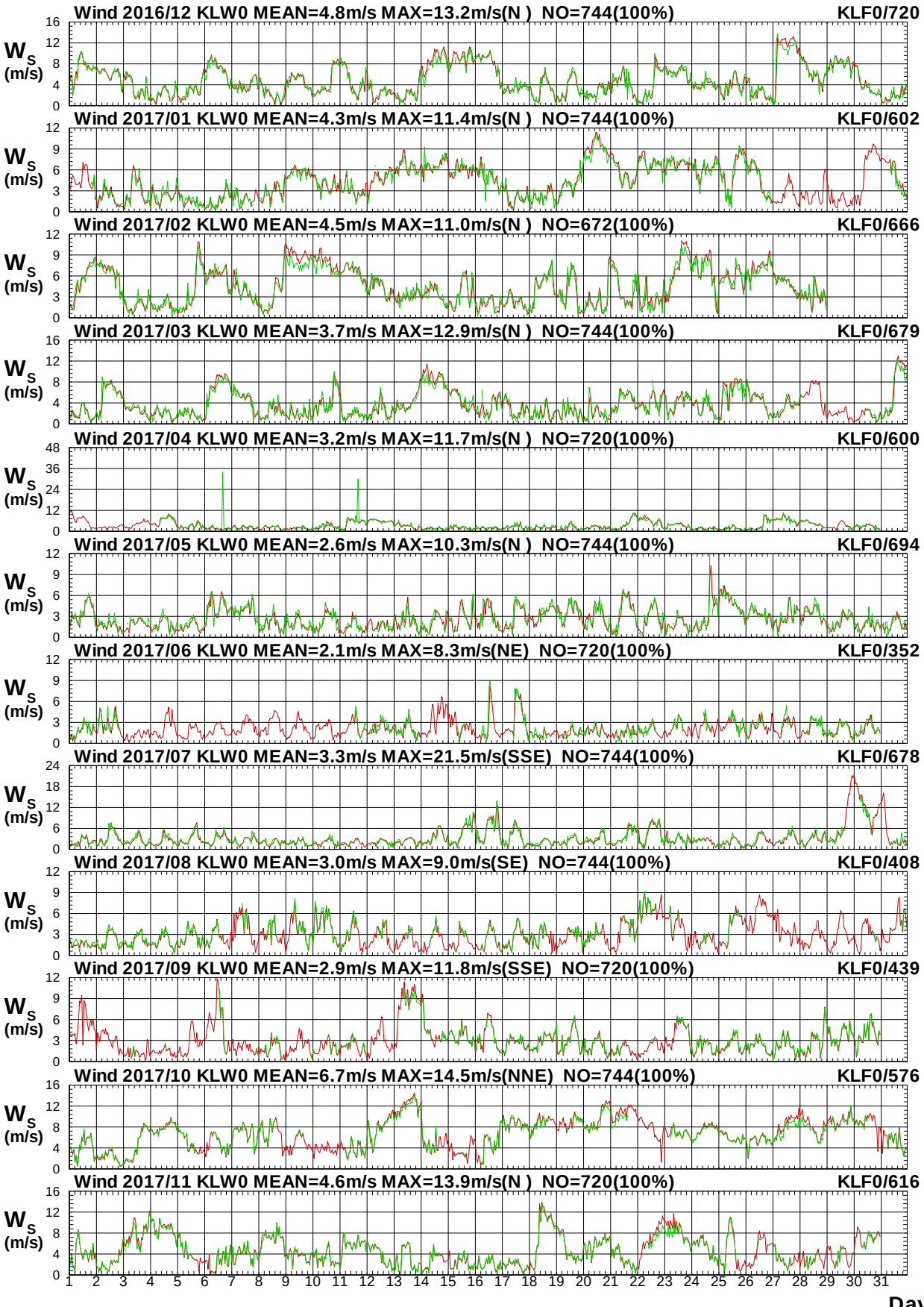

圖1.8a　2017年每月北端海域 W 站與 F 站風速比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLF0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLF0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLF0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLF0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLF0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

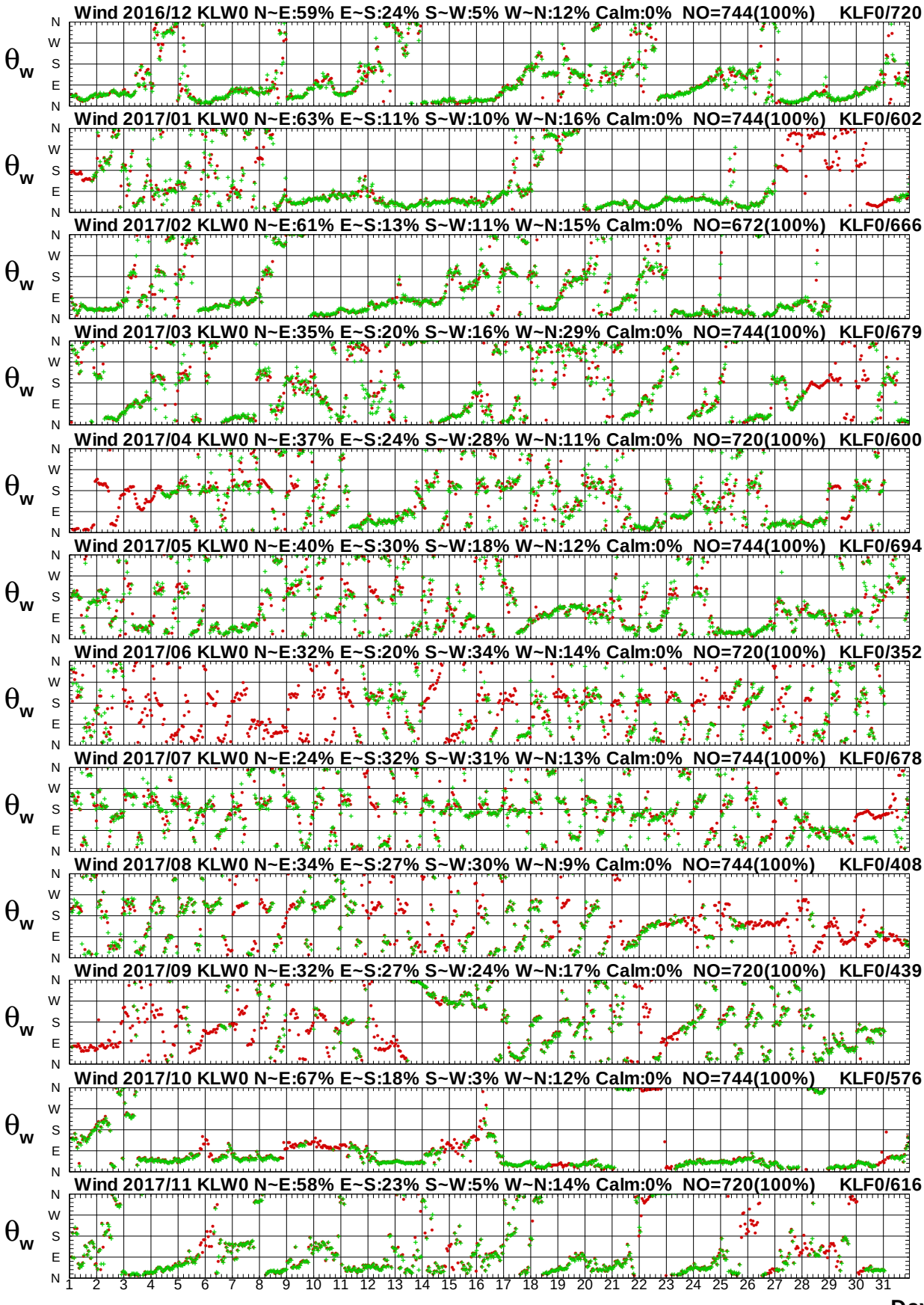

圖1.8b　2017年每月北端海域 W 站與 F 站風向比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLF0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLF0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLF0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLF0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLF0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

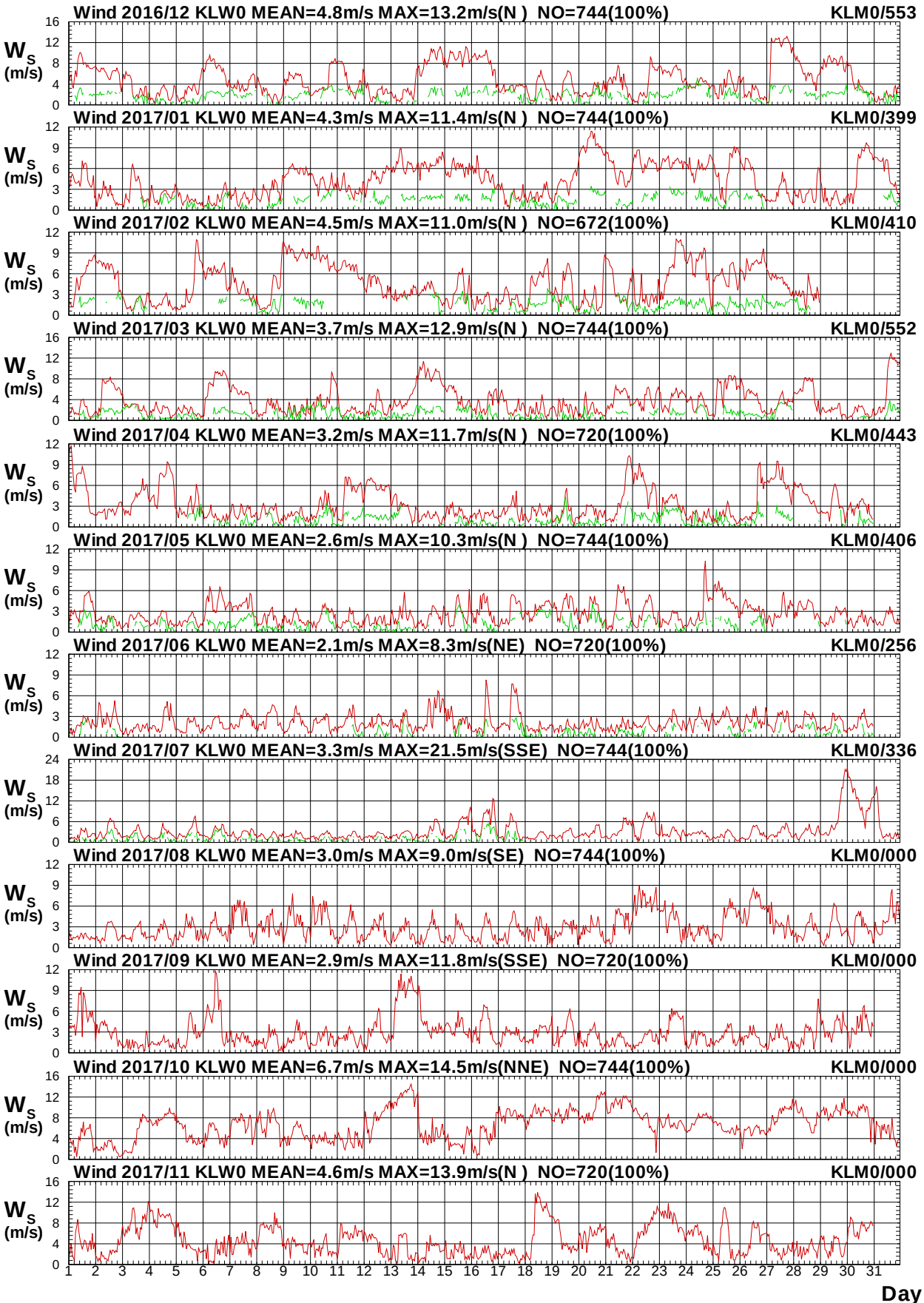

圖1.9a　2017年每月北端海域 W 站與 M 站風速比較圖

W16CKLW0.1HA W16CKLM0.1H0 W171KLW0.1HA W171KLM0.1H0 W172KLW0.1HA W172KLM0.1H0
W173KLW0.1HA W173KLM0.1H0 W174KLW0.1HA W174KLM0.1H0 W175KLW0.1HA W175KLM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

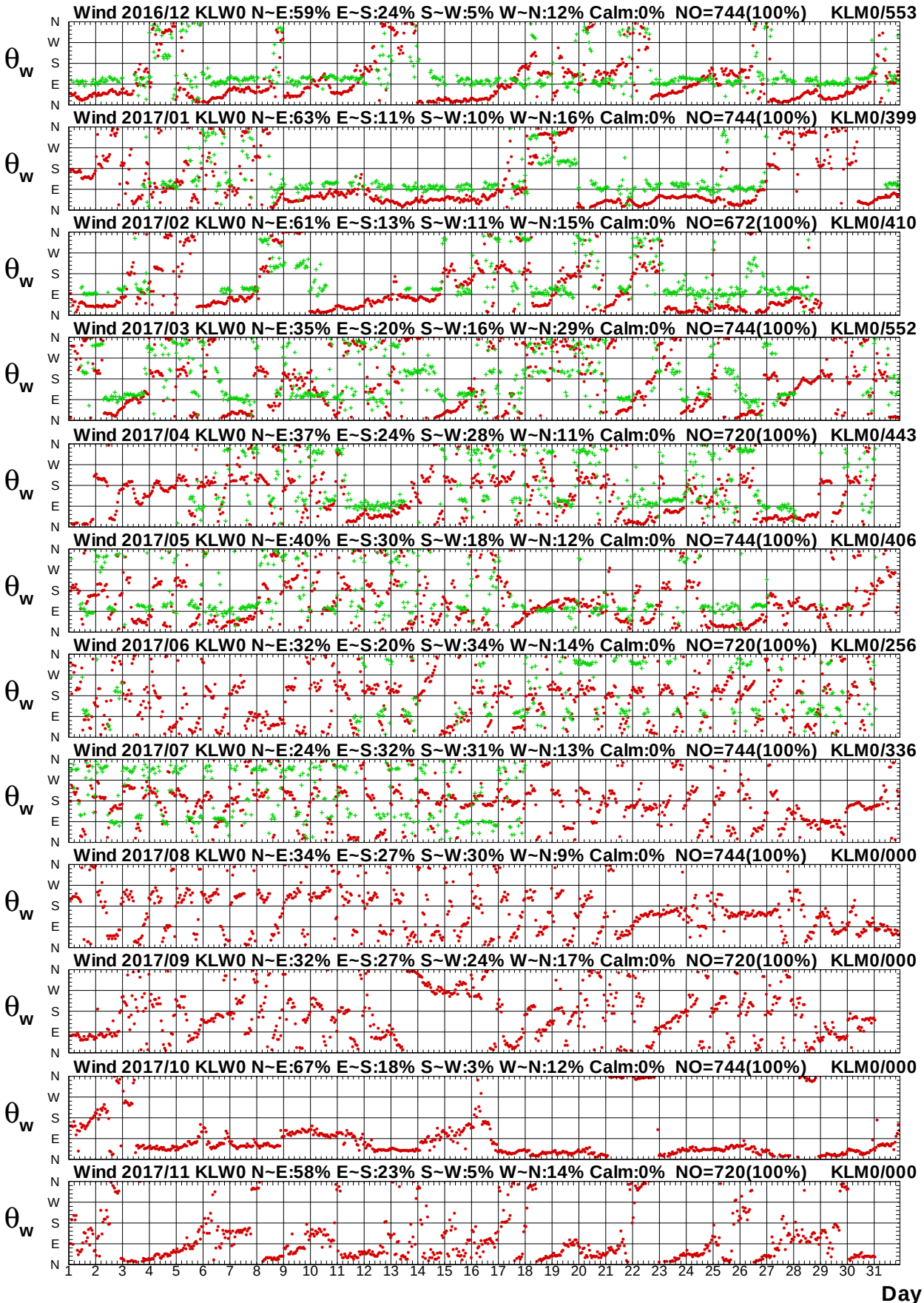

圖1.9b　2017年每月北端海域 W 站與 M 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

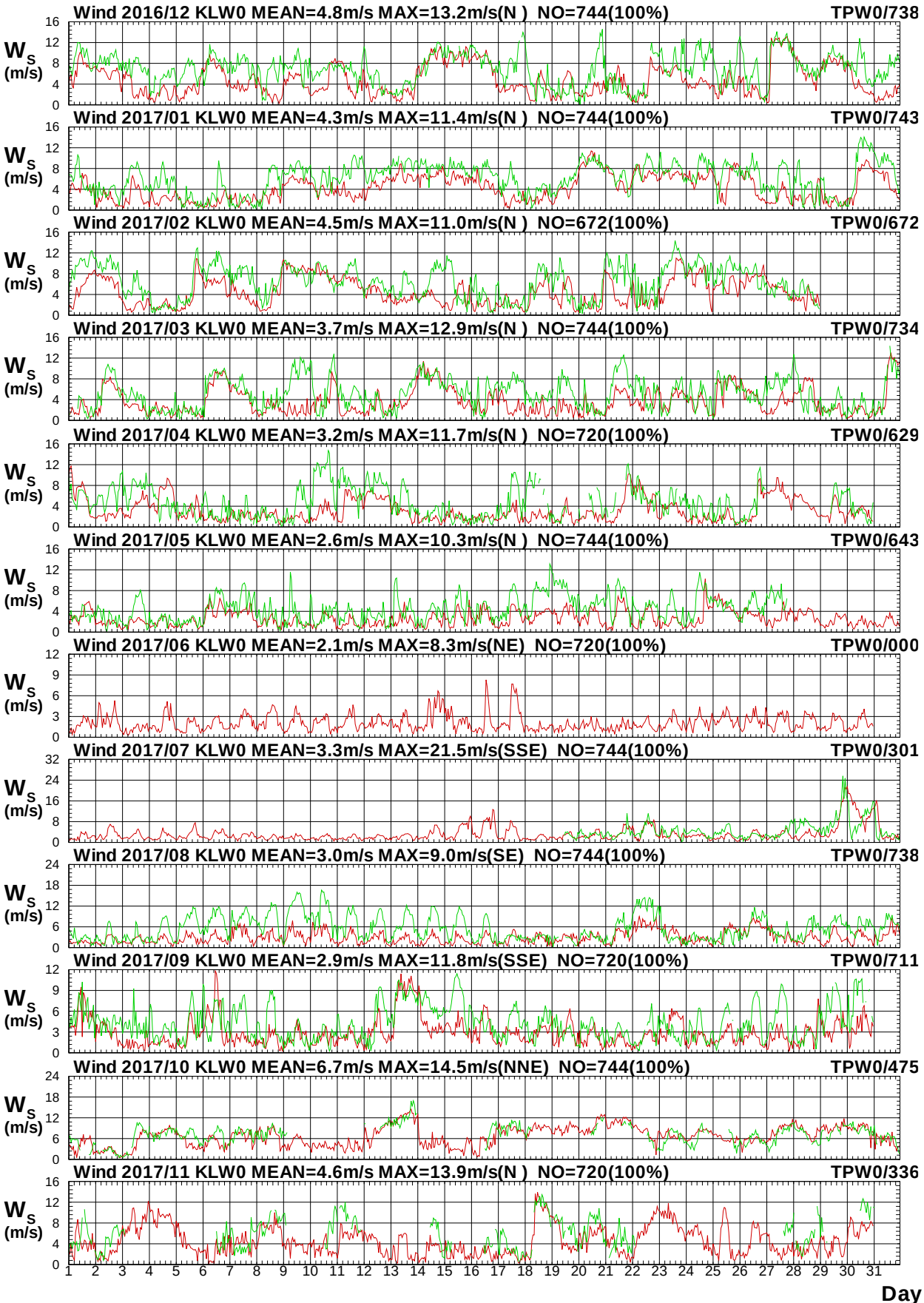

圖1.10a　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 W 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CTPW0.1H0 W171KLW0.1HA W171TPW0.1H0 W172KLW0.1HA W172TPW0.1H0
W173KLW0.1HA W173TPW0.1H0 W174KLW0.1HA W174TPW0.1H0 W175KLW0.1HA W175TPW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

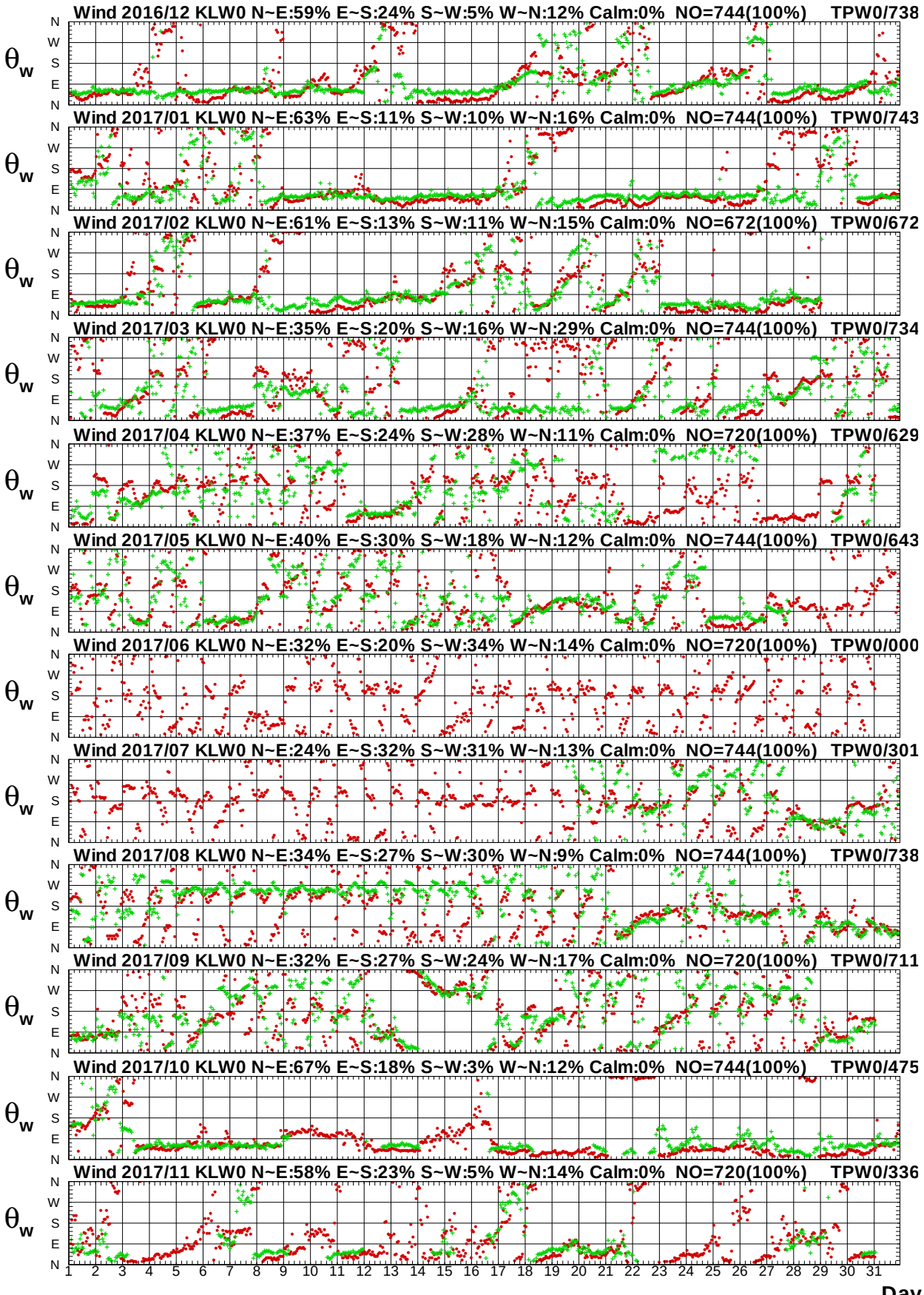

圖1.10b　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 W 站風向圖

W16CKLW0.1HA W16CTPW0.1H0 W171KLW0.1HA W171TPW0.1H0 W172KLW0.1HA W172TPW0.1H0
W173KLW0.1HA W173TPW0.1H0 W174KLW0.1HA W174TPW0.1H0 W175KLW0.1HA W175TPW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

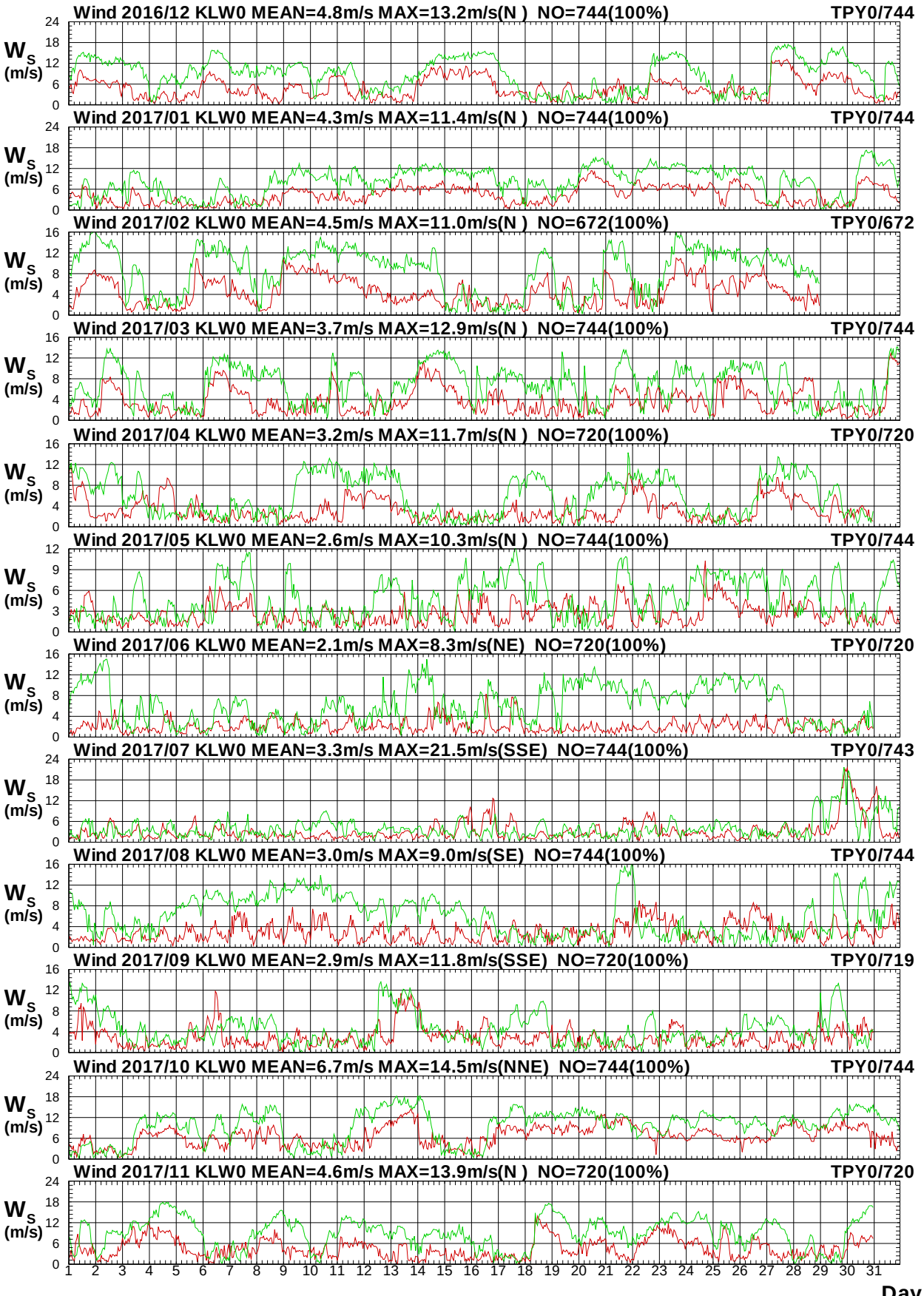

圖1.11a　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 Y 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CTPY0.1H0 W171KLW0.1HA W171TPY0.1H0 W172KLW0.1HA W172TPY0.1H0
W173KLW0.1HA W173TPY0.1H0 W174KLW0.1HA W174TPY0.1H0 W175KLW0.1HA W175TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

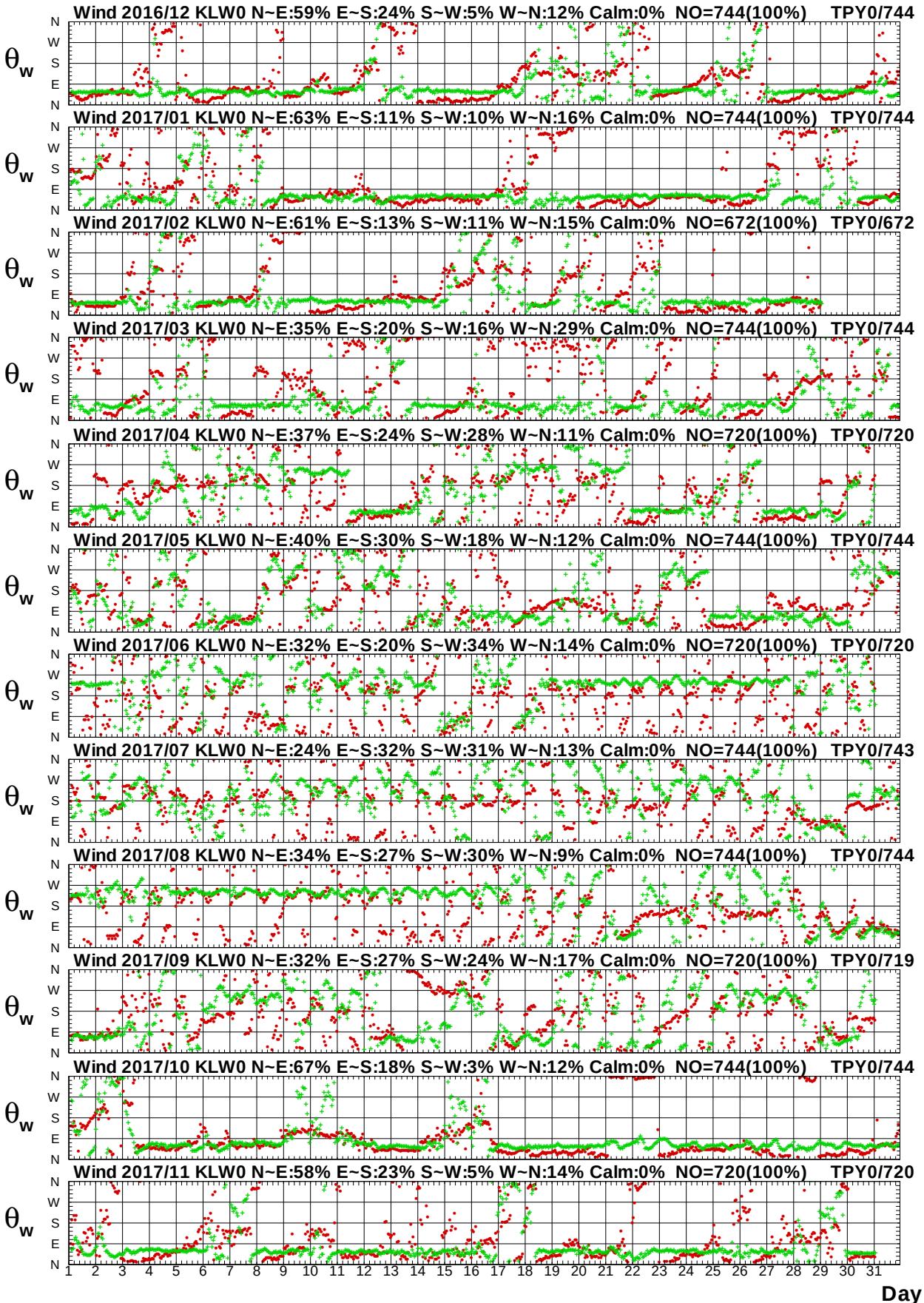

圖1.11b　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 Y 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

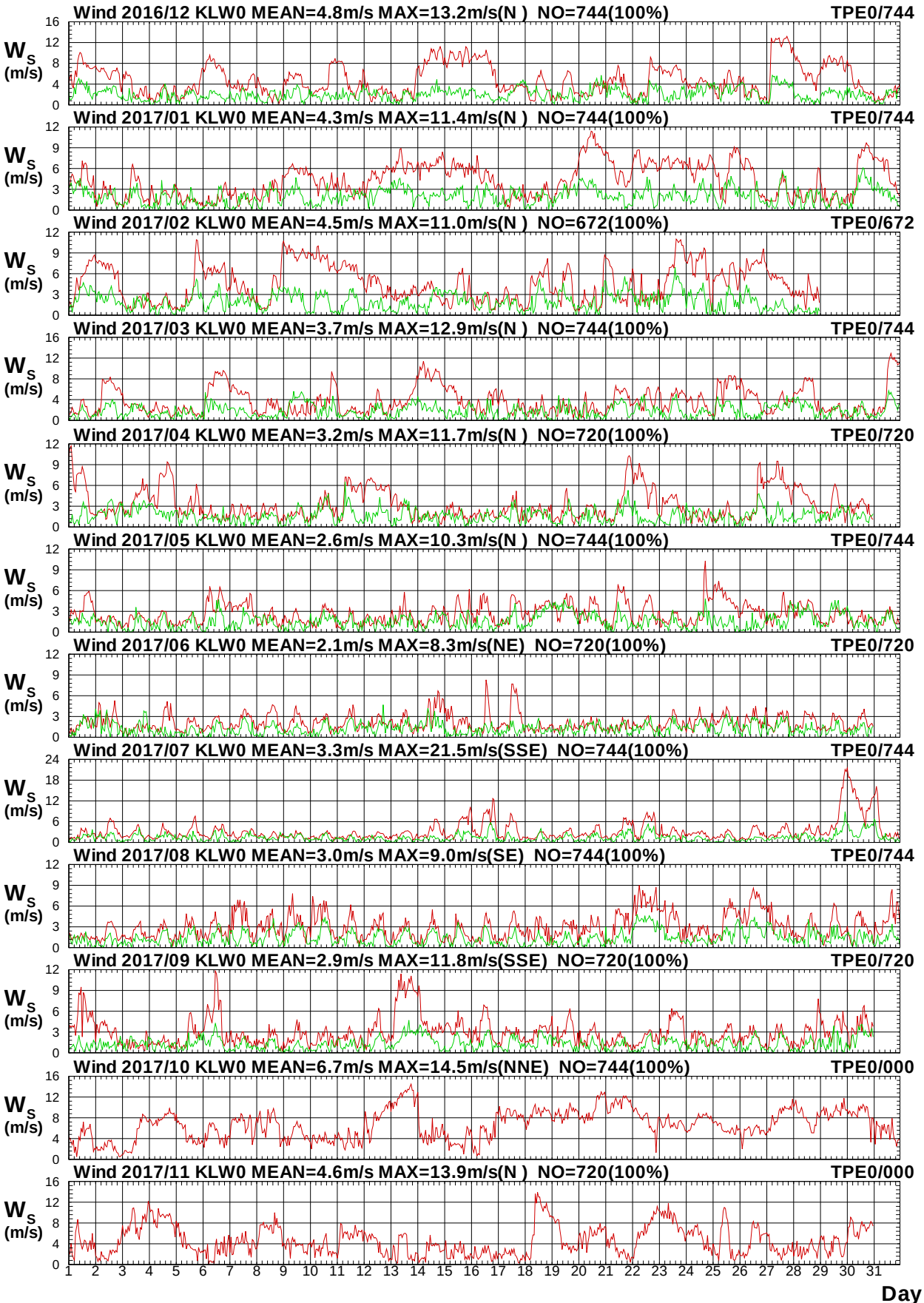

圖1.12a　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 E 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CTPE0.1H0 W171KLW0.1HA W171TPE0.1H0 W172KLW0.1HA W172TPE0.1H0
W173KLW0.1HA W173TPE0.1H0 W174KLW0.1HA W174TPE0.1H0 W175KLW0.1HA W175TPE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

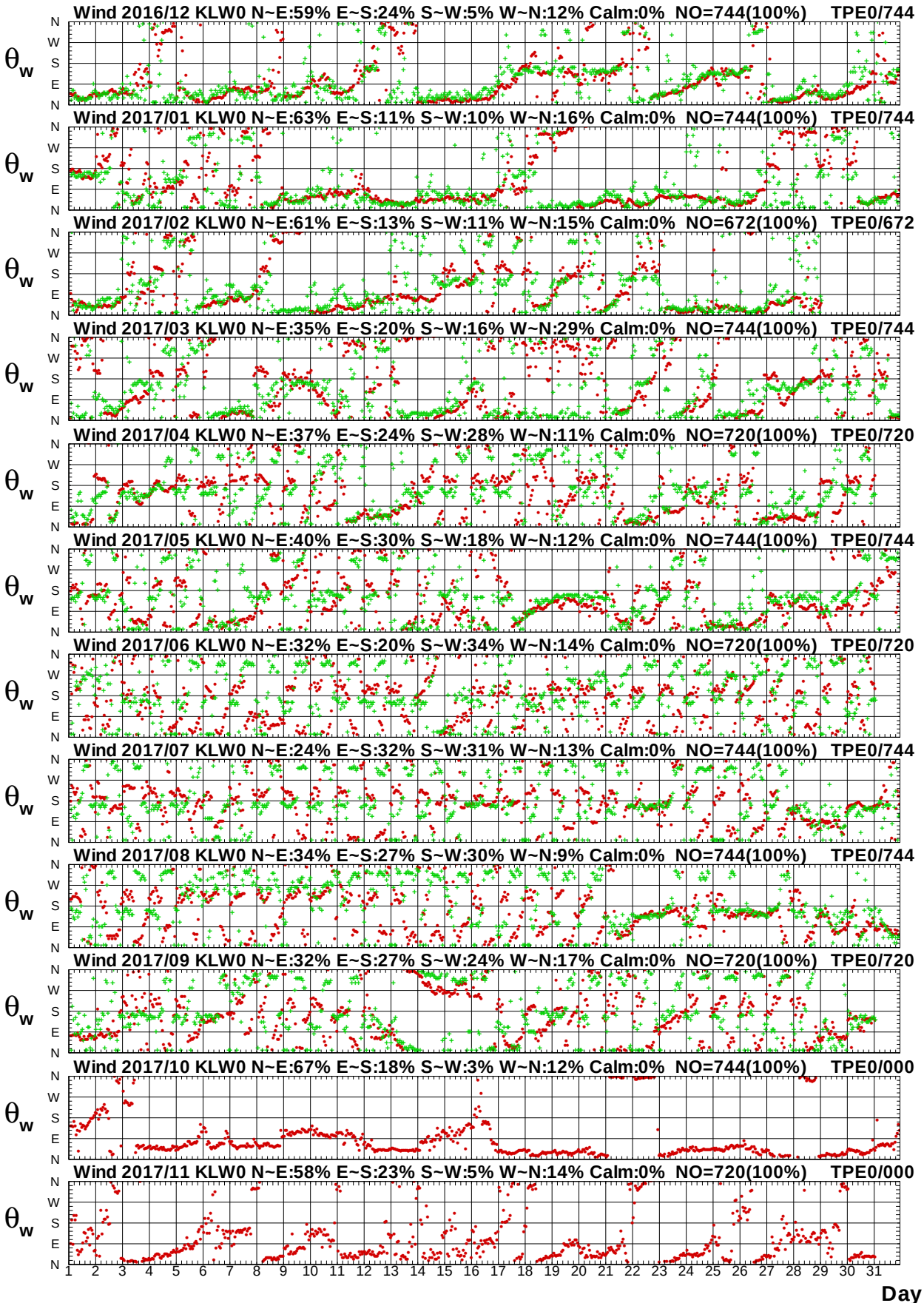

圖1.12b　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 E 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

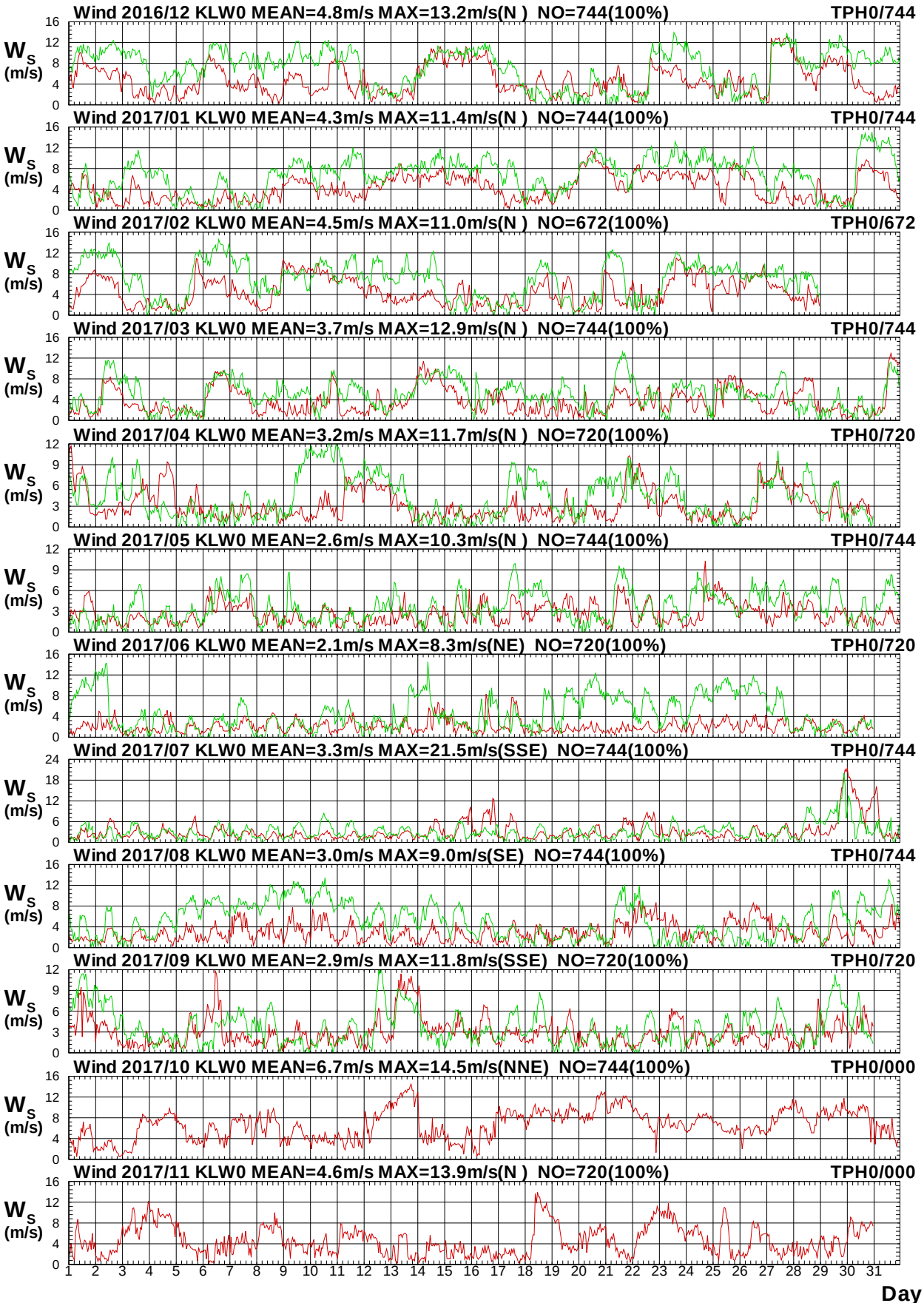

圖1.13a　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 H 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CTPH0.1H0 W171KLW0.1HA W171TPH0.1H0 W172KLW0.1HA W172TPH0.1H0
W173KLW0.1HA W173TPH0.1H0 W174KLW0.1HA W174TPH0.1H0 W175KLW0.1HA W175TPH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

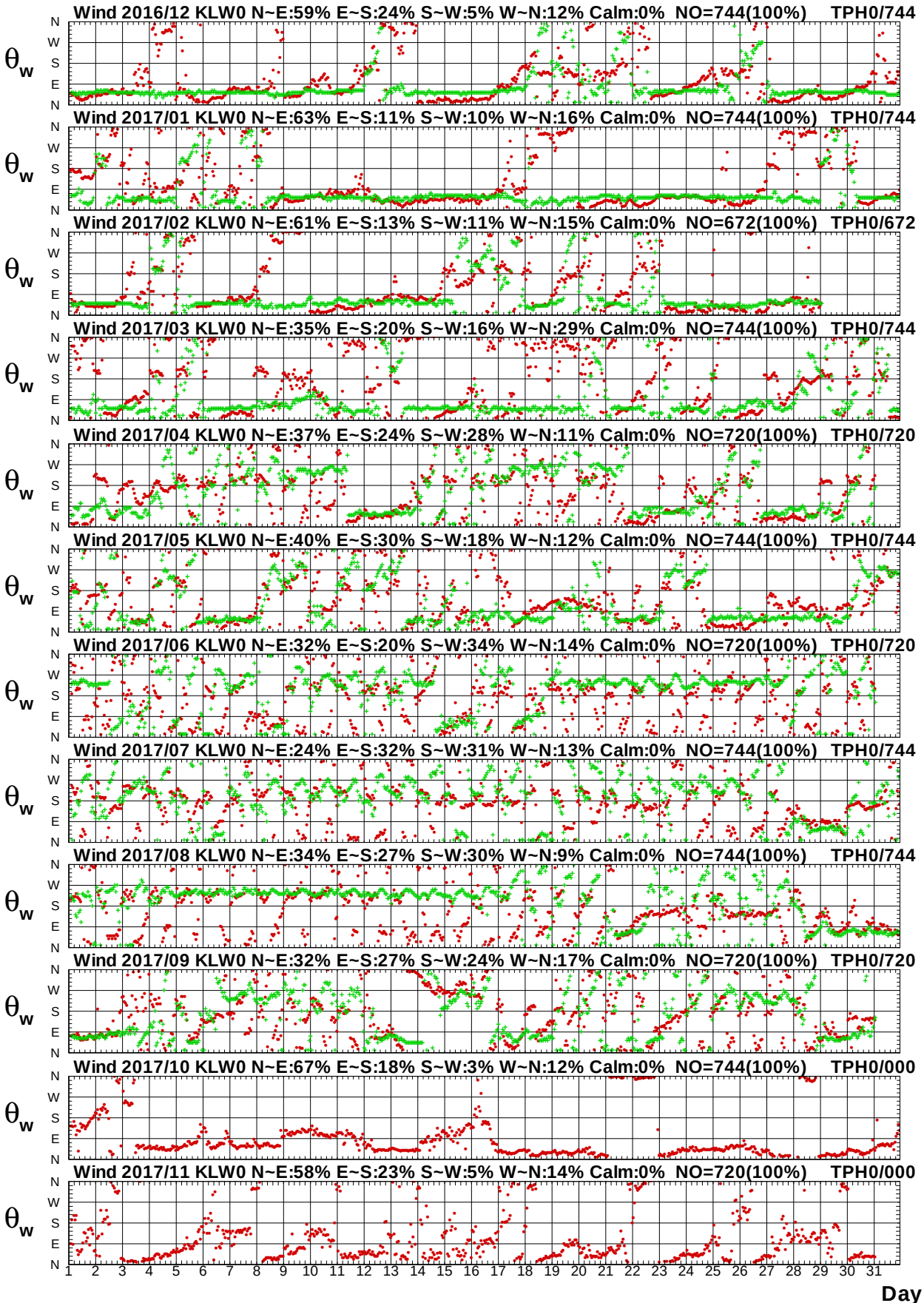

圖1.13b　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 H 站風向圖

W16CKLW0.1HA W16CTPH0.1H0 W171KLW0.1HA W171TPH0.1H0 W172KLW0.1HA W172TPH0.1H0
W173KLW0.1HA W173TPH0.1H0 W174KLW0.1HA W174TPH0.1H0 W175KLW0.1HA W175TPH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

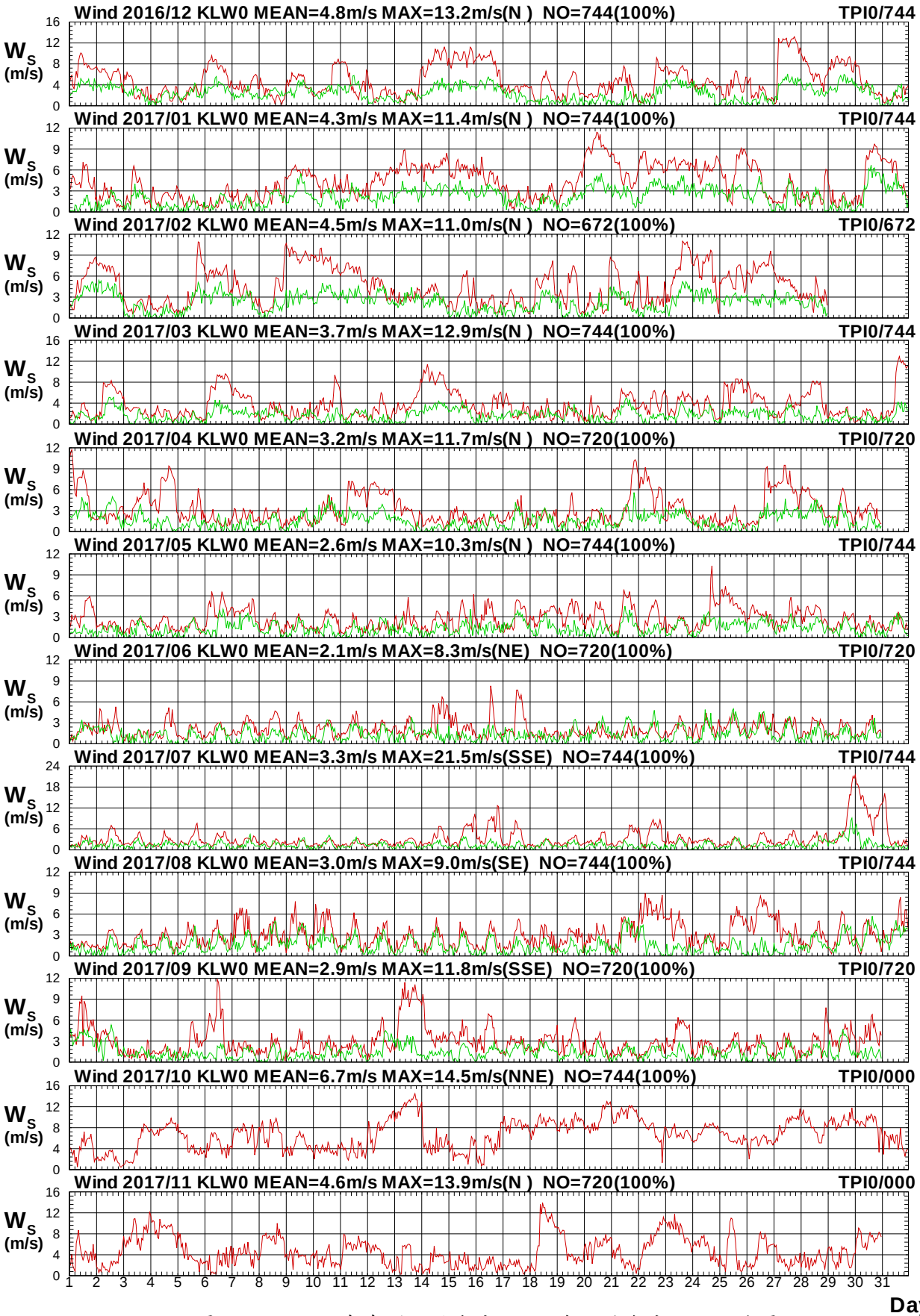

圖1.14a　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 I 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CTPI0.1H0 W171KLW0.1HA W171TPI0.1H0 W172KLW0.1HA W172TPI0.1H0
W173KLW0.1HA W173TPI0.1H0 W174KLW0.1HA W174TPI0.1H0 W175KLW0.1HA W175TPI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

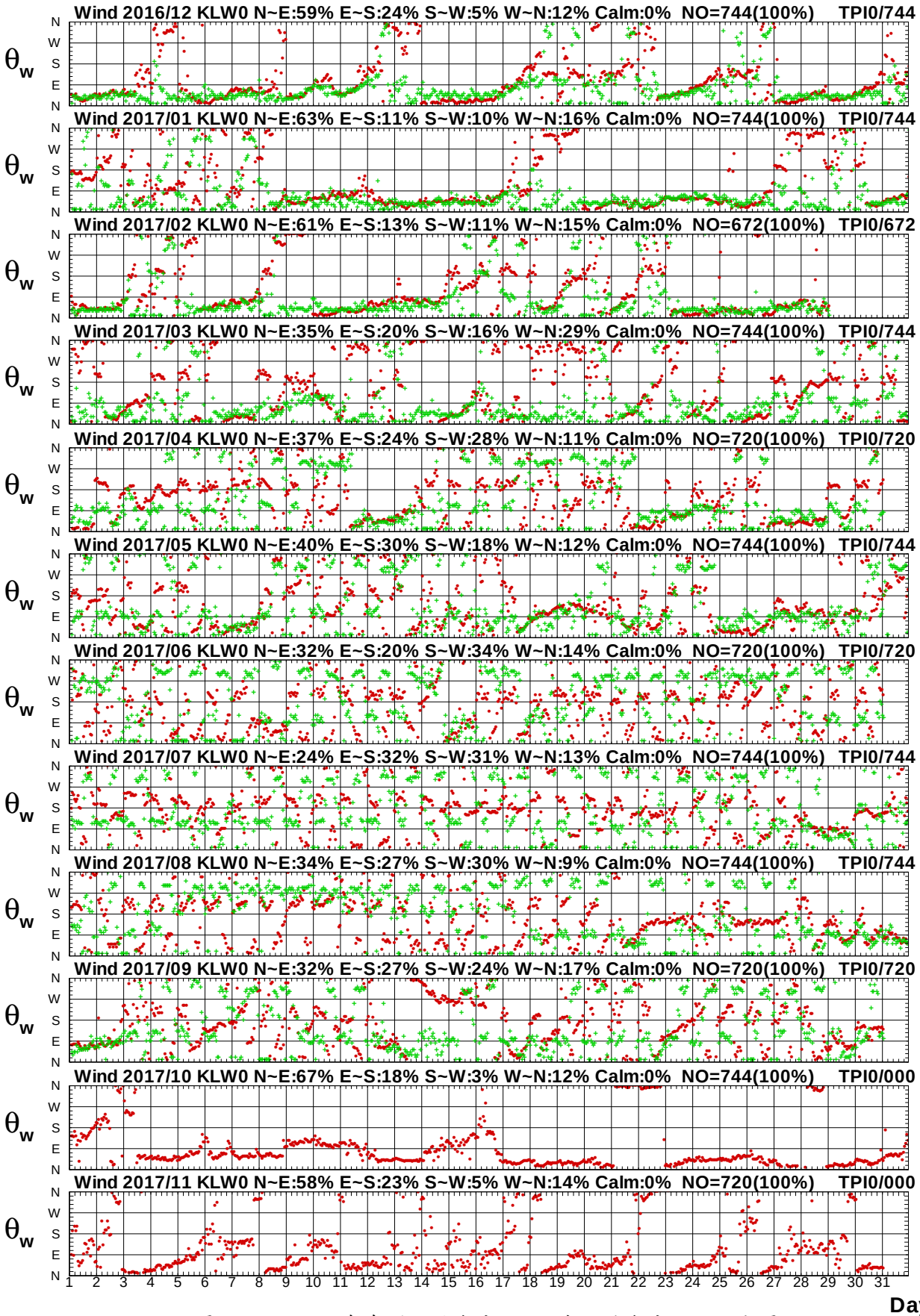

圖1.14b　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 I 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

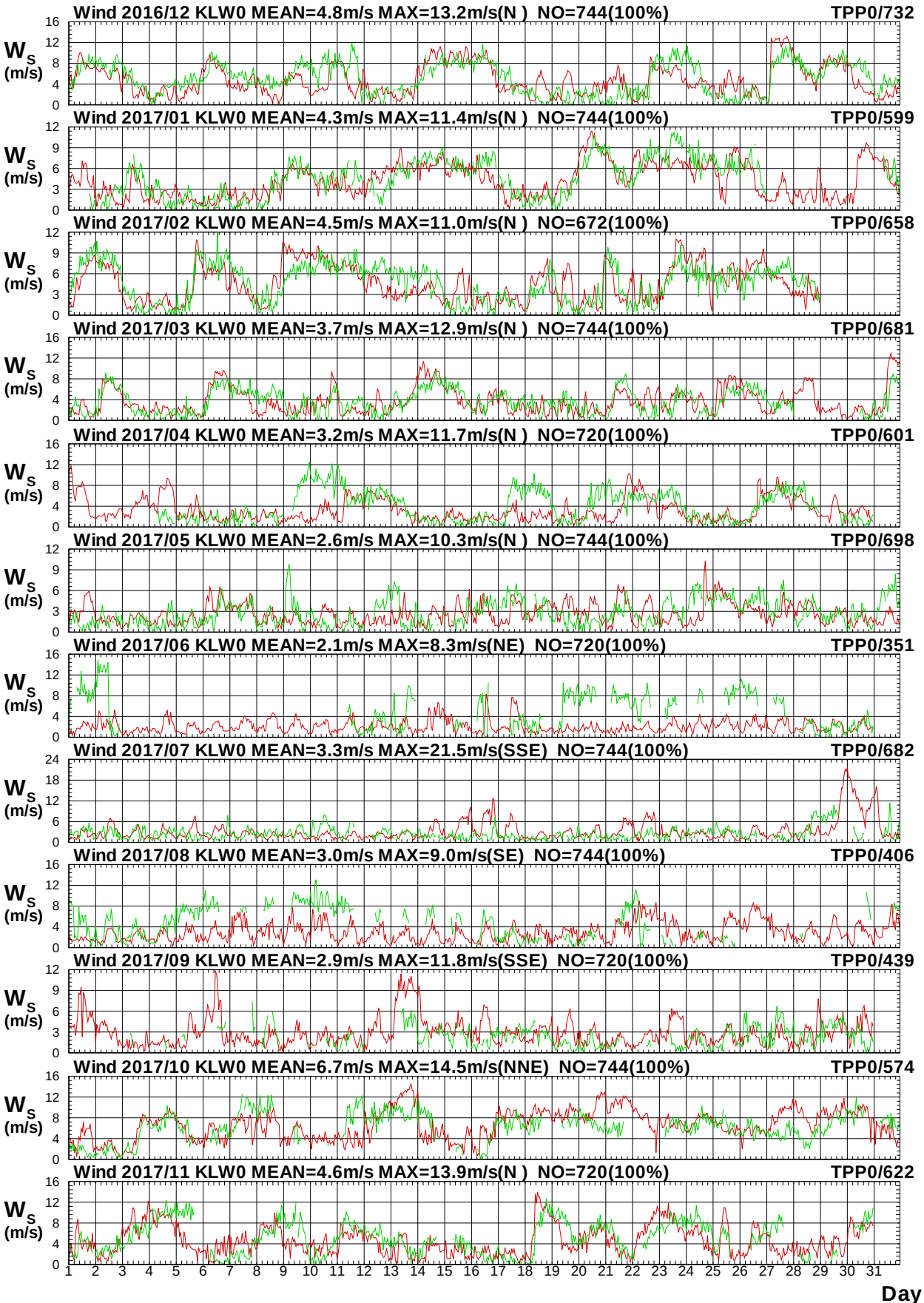

圖1.15a　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 P 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CTPP0.1H0 W171KLW0.1HA W171TPP0.1H0 W172KLW0.1HA W172TPP0.1H0
W173KLW0.1HA W173TPP0.1H0 W174KLW0.1HA W174TPP0.1H0 W175KLW0.1HA W175TPP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

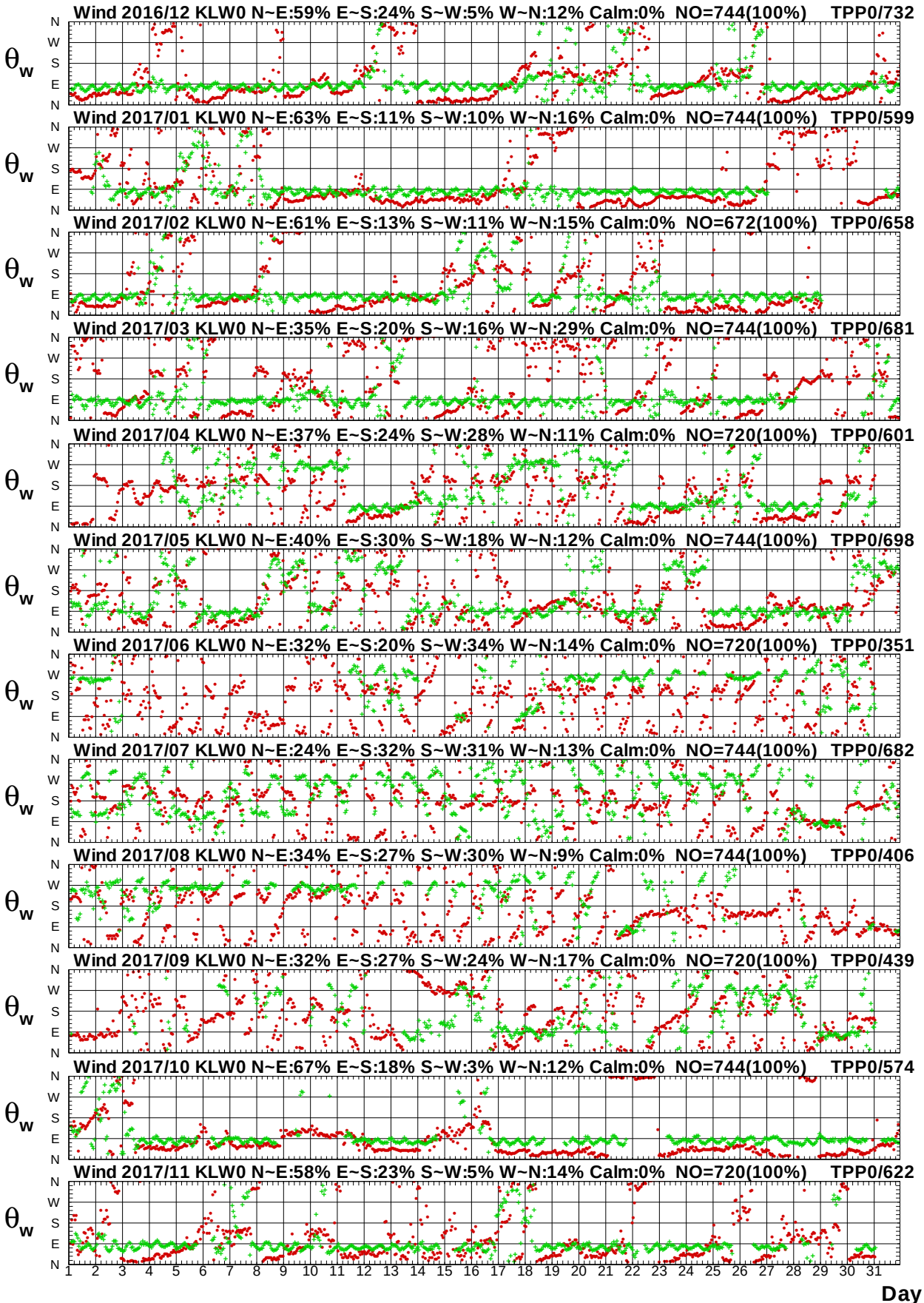

圖1.15b　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 P 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

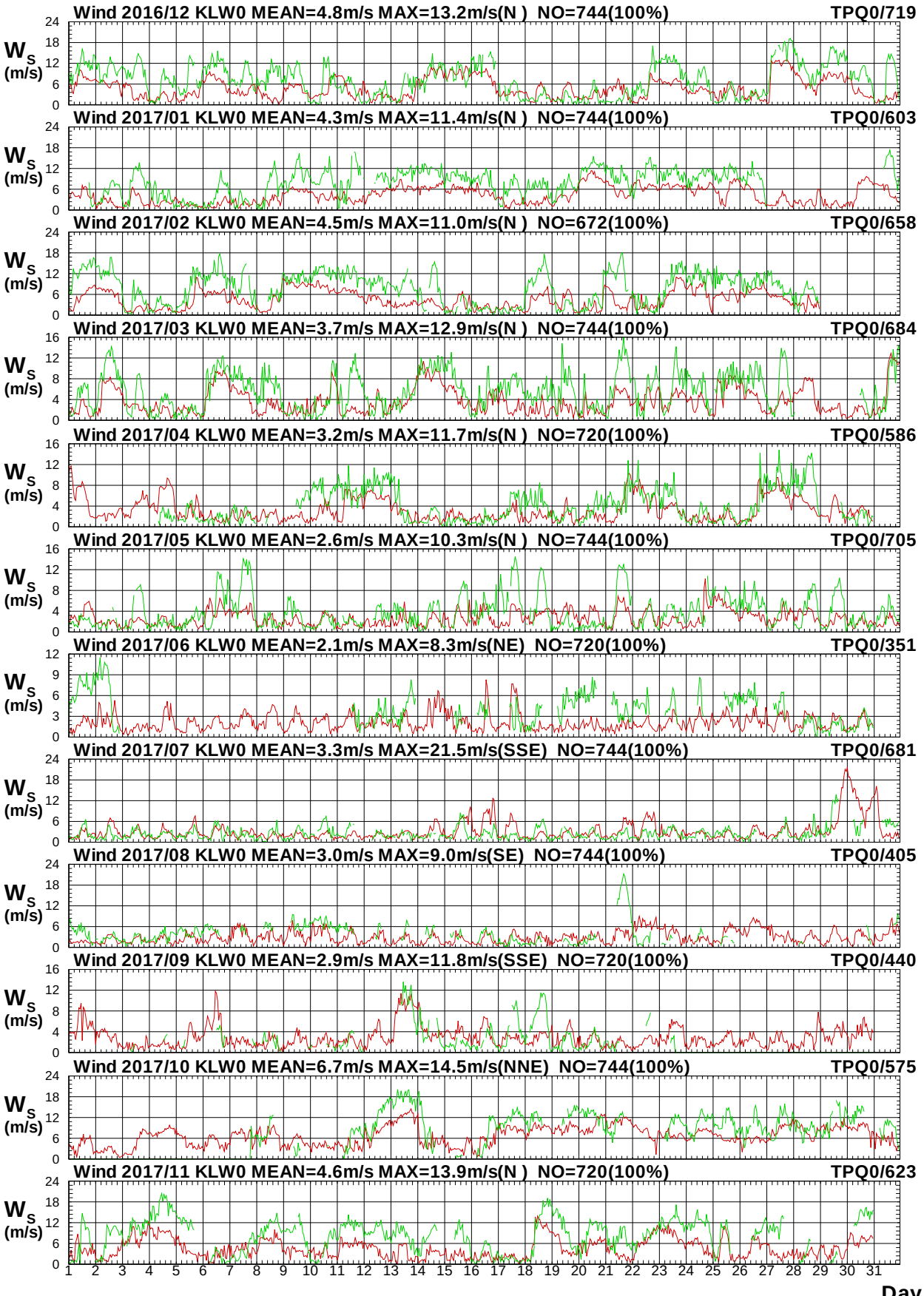

圖1.16a　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 Q 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CTPQ0.1H0 W171KLW0.1HA W171TPQ0.1H0 W172KLW0.1HA W172TPQ0.1H0
W173KLW0.1HA W173TPQ0.1H0 W174KLW0.1HA W174TPQ0.1H0 W175KLW0.1HA W175TPQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

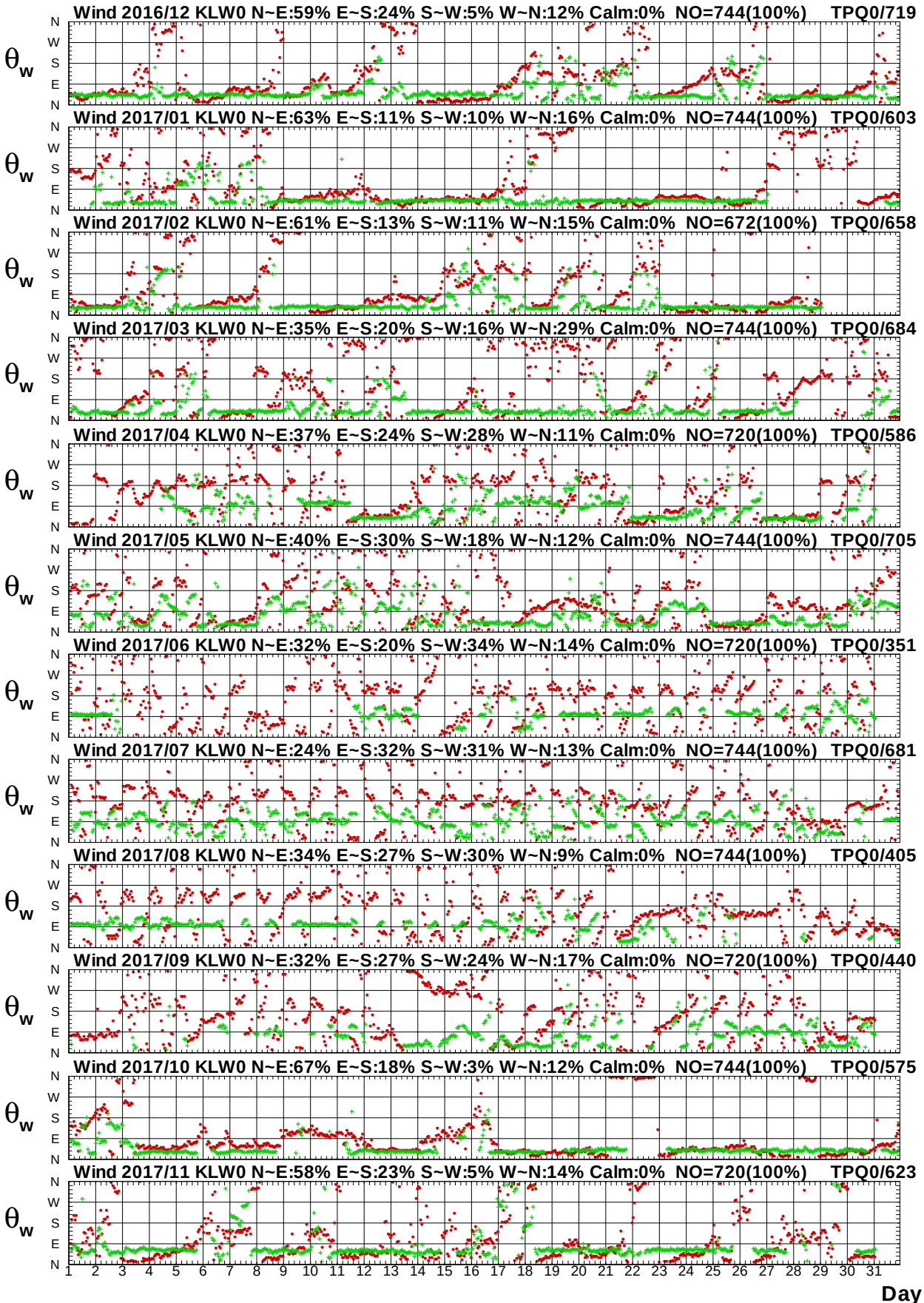

圖1.16b　2017年每月北端海域 W 站與北苗海域 Q 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

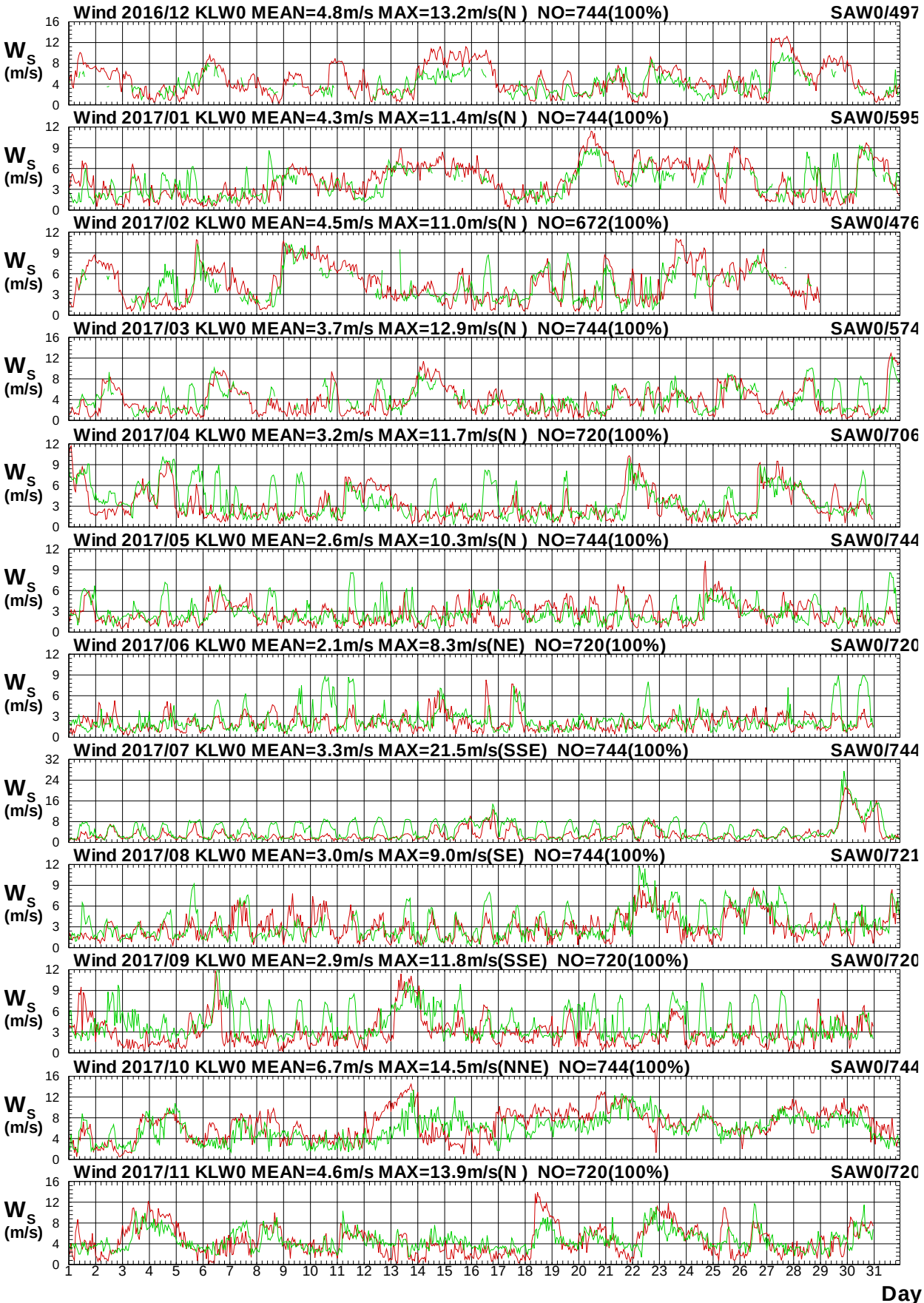

圖1.17a　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 W 站風速圖

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

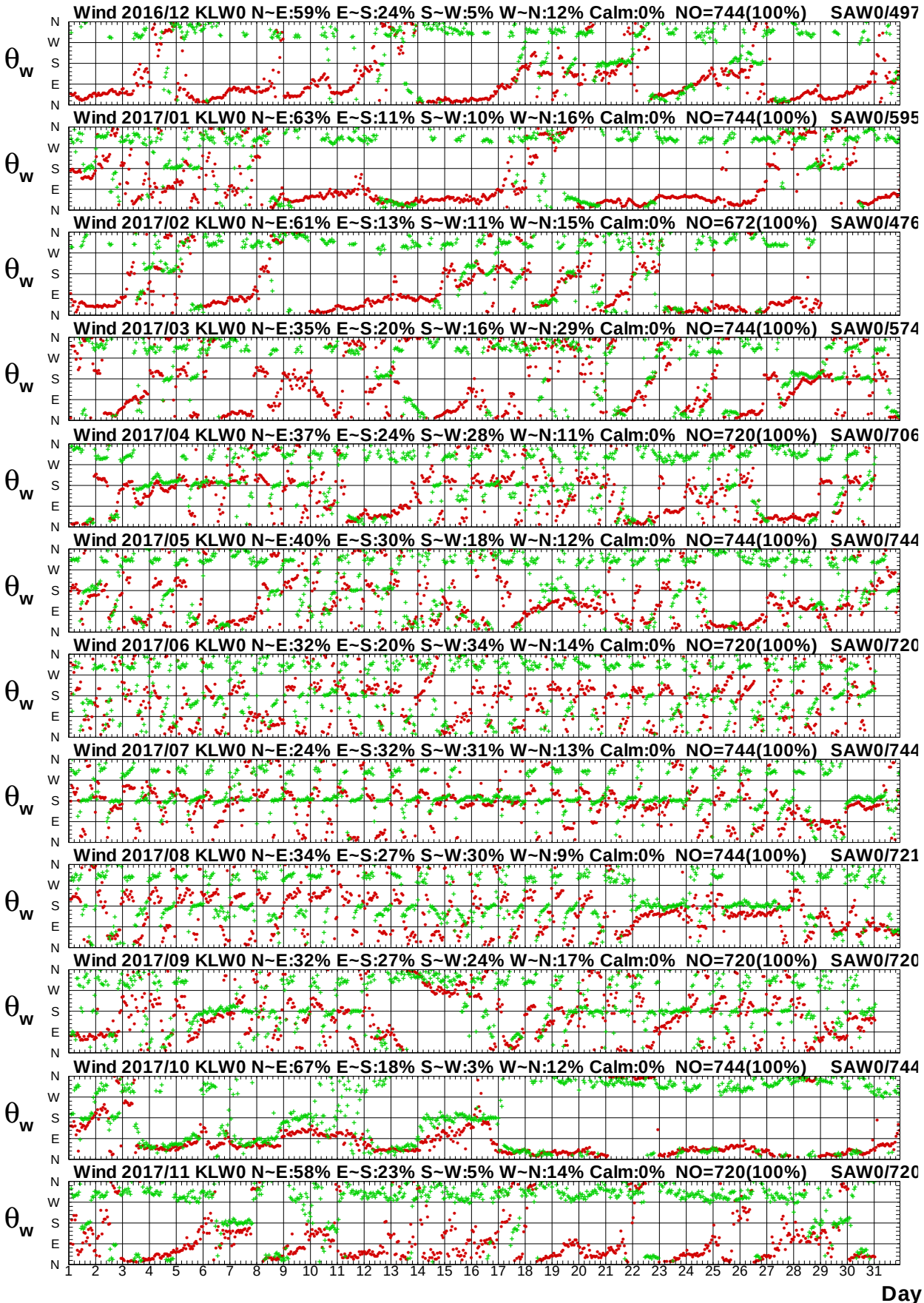

圖1.17b　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 W 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

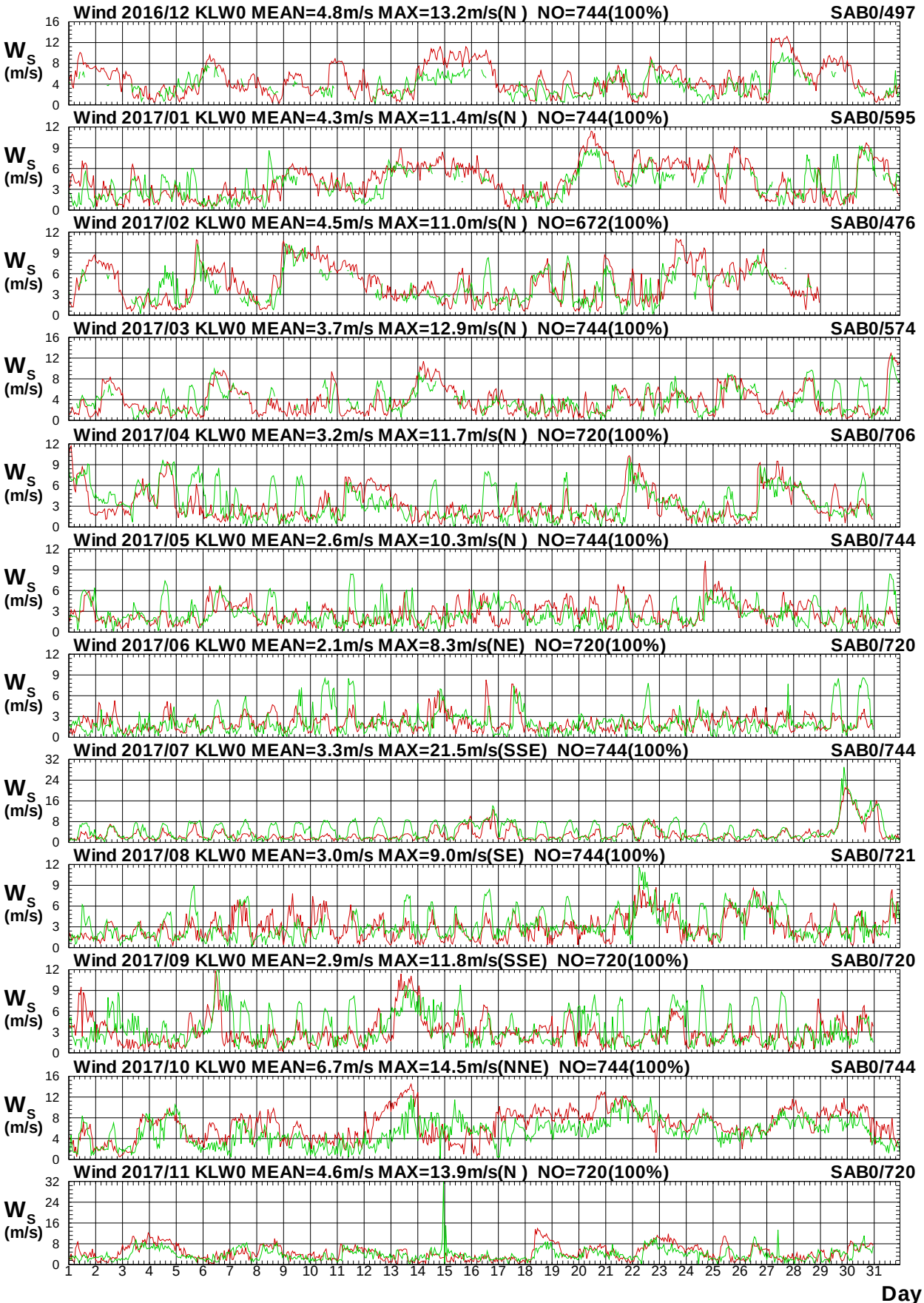

圖1.18a　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 B 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CSAB0.1H0 W171KLW0.1HA W171SAB0.1H0 W172KLW0.1HA W172SAB0.1H0
W173KLW0.1HA W173SAB0.1H0 W174KLW0.1HA W174SAB0.1H0 W175KLW0.1HA W175SAB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

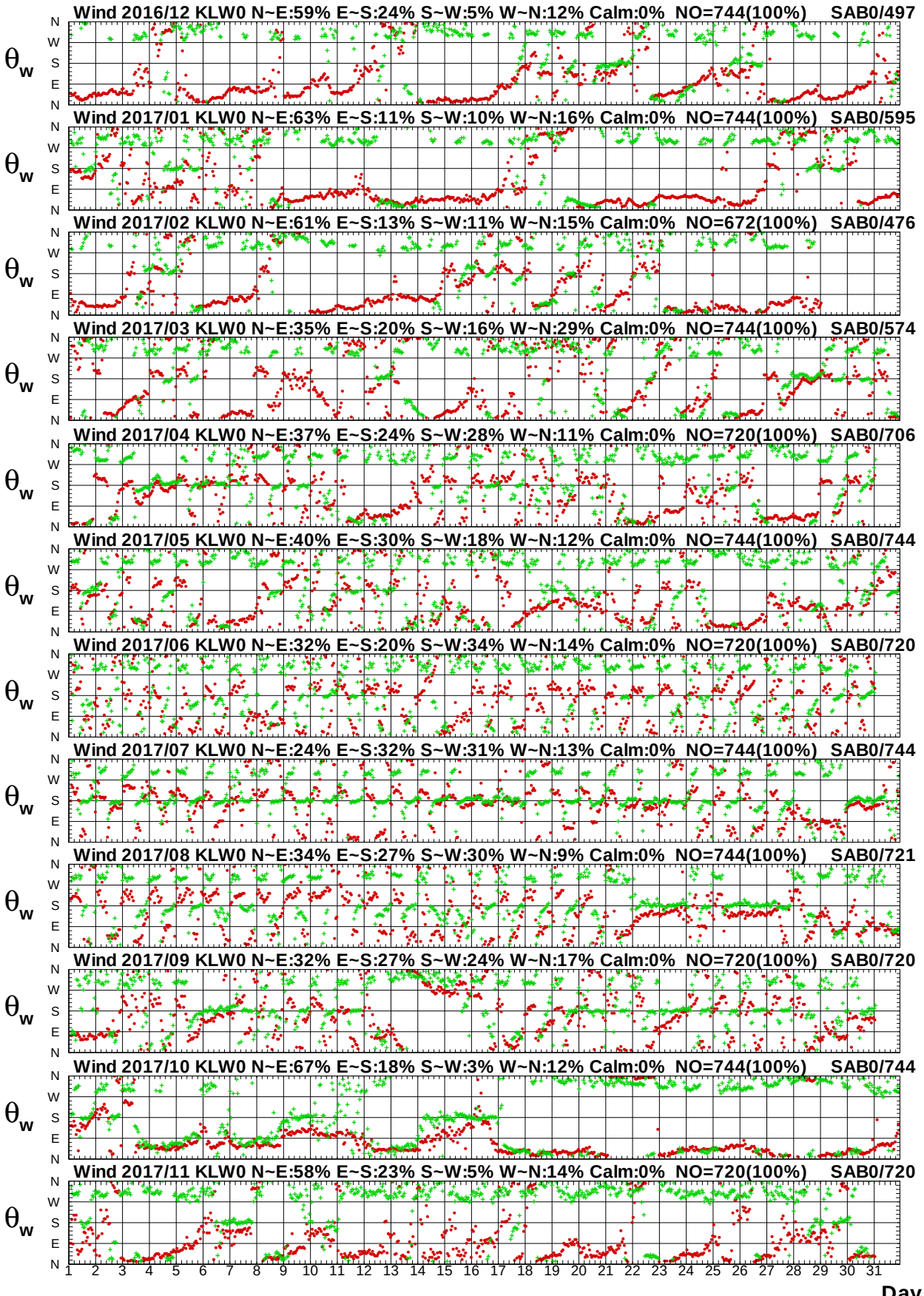

圖1.18b　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 B 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

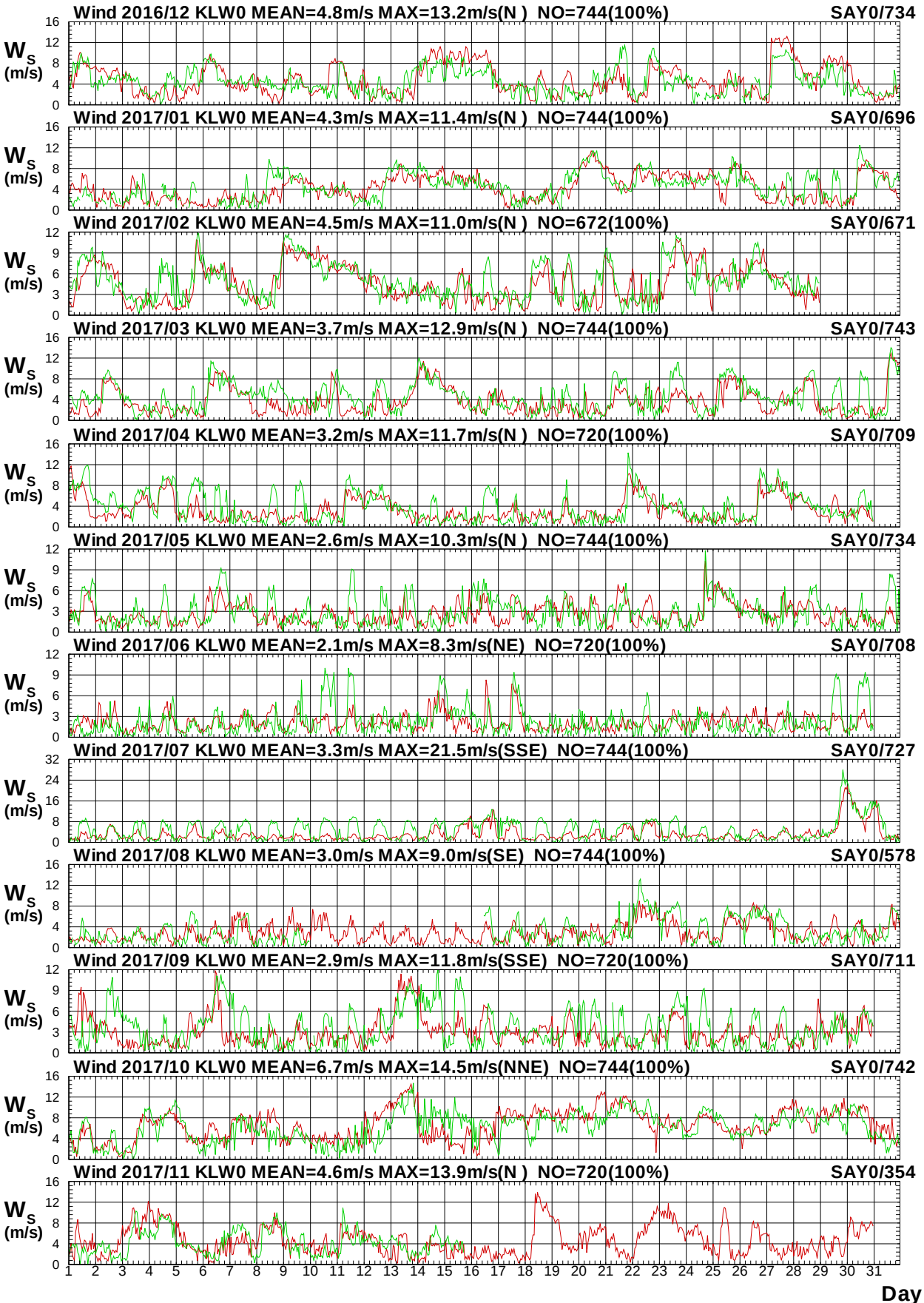

圖1.19a　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 Y 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CSAY0.1H0 W171KLW0.1HA W171SAY0.1H0 W172KLW0.1HA W172SAY0.1H0
W173KLW0.1HA W173SAY0.1H0 W174KLW0.1HA W174SAY0.1H0 W175KLW0.1HA W175SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

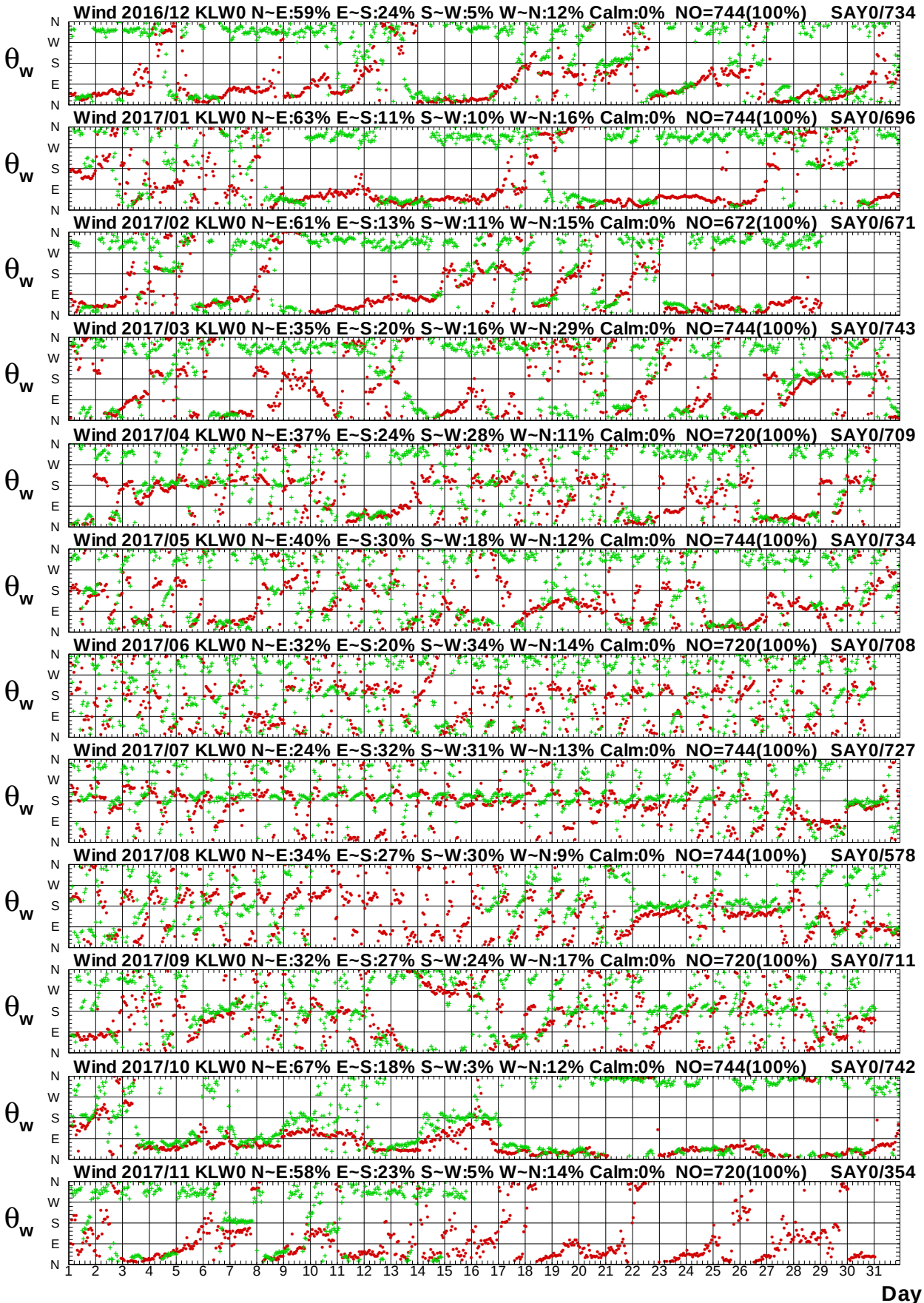

圖1.19b　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 Y 站風向圖

W16CKLW0.1HA W16CSAY0.1H0 W171KLW0.1HA W171SAY0.1H0 W172KLW0.1HA W172SAY0.1H0
W173KLW0.1HA W173SAY0.1H0 W174KLW0.1HA W174SAY0.1H0 W175KLW0.1HA W175SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

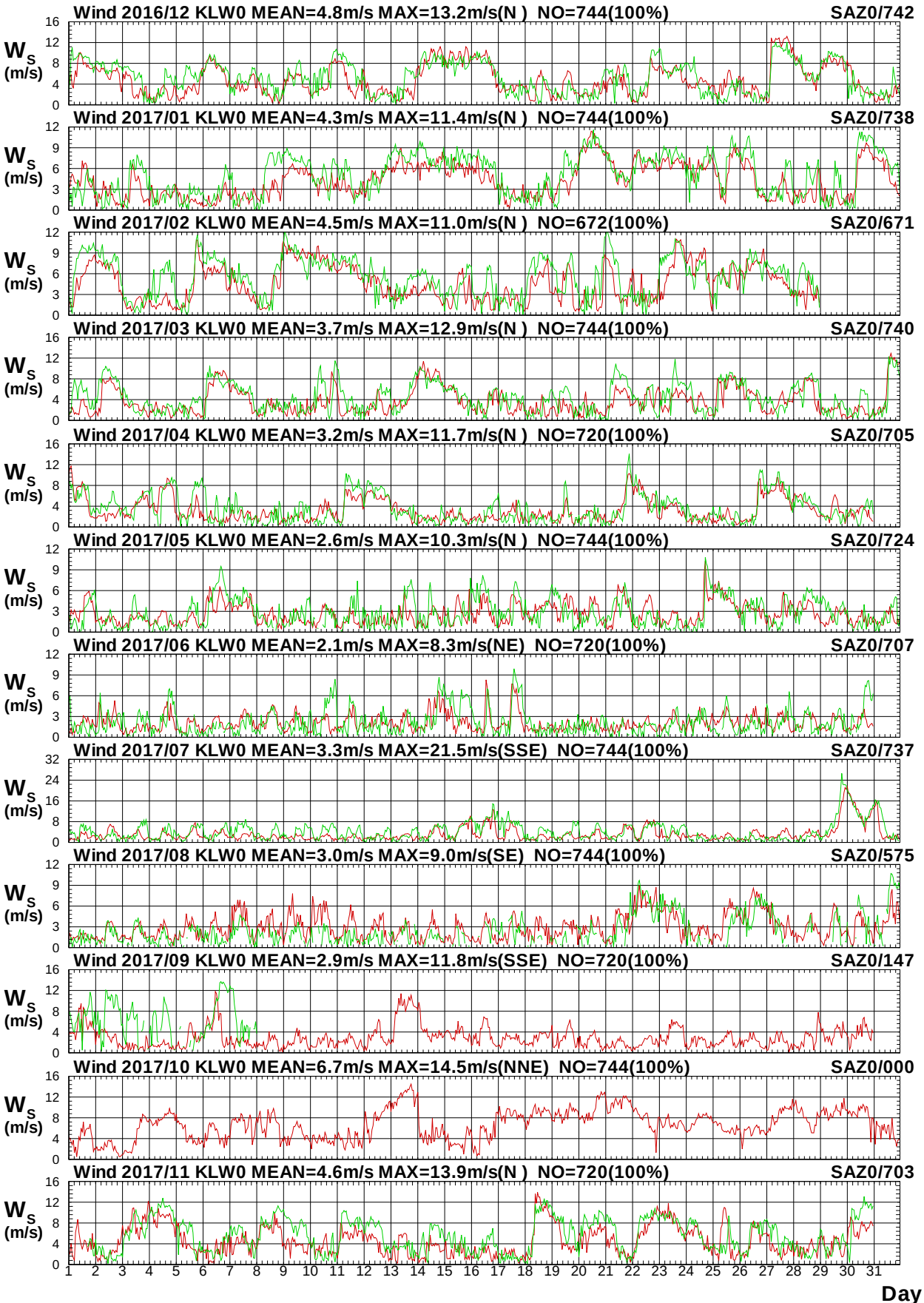

圖1.20a　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 Z 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CSAZ0.1H0 W171KLW0.1HA W171SAZ0.1H0 W172KLW0.1HA W172SAZ0.1H0
W173KLW0.1HA W173SAZ0.1H0 W174KLW0.1HA W174SAZ0.1H0 W175KLW0.1HA W175SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

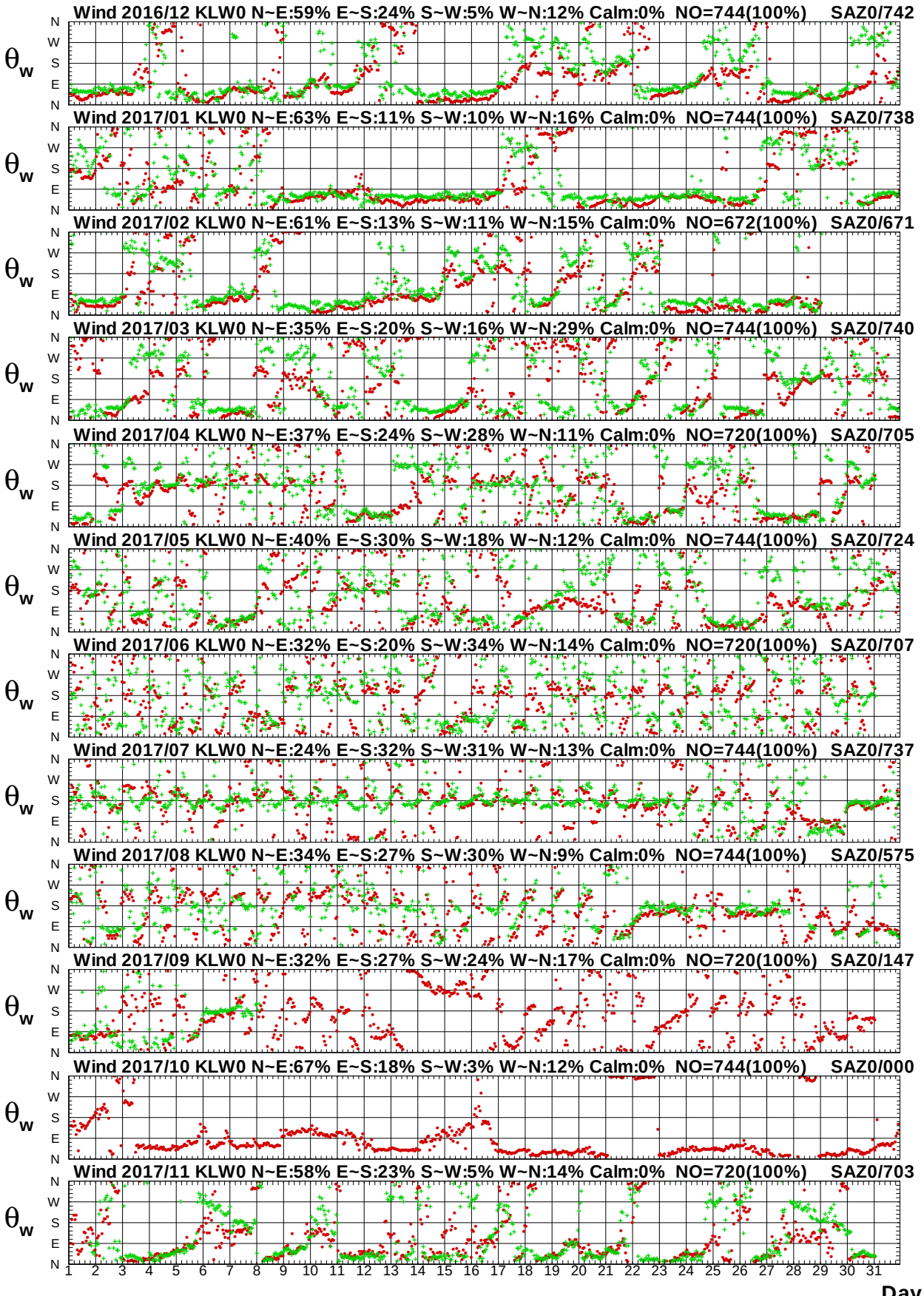

圖1.20b　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 Z 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

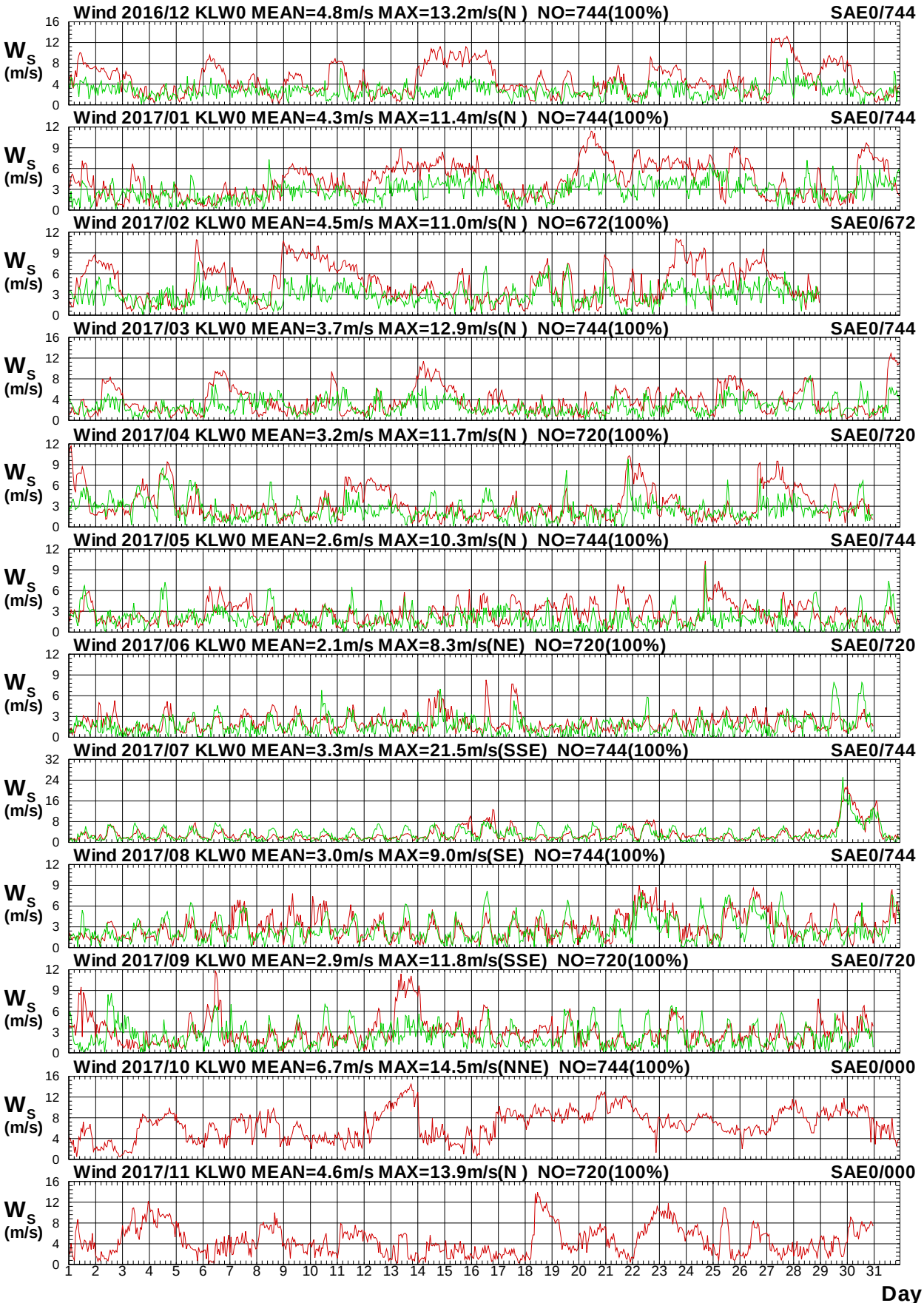

圖1.21a　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 E 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CSAE0.1H0 W171KLW0.1HA W171SAE0.1H0 W172KLW0.1HA W172SAE0.1H0
W173KLW0.1HA W173SAE0.1H0 W174KLW0.1HA W174SAE0.1H0 W175KLW0.1HA W175SAE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

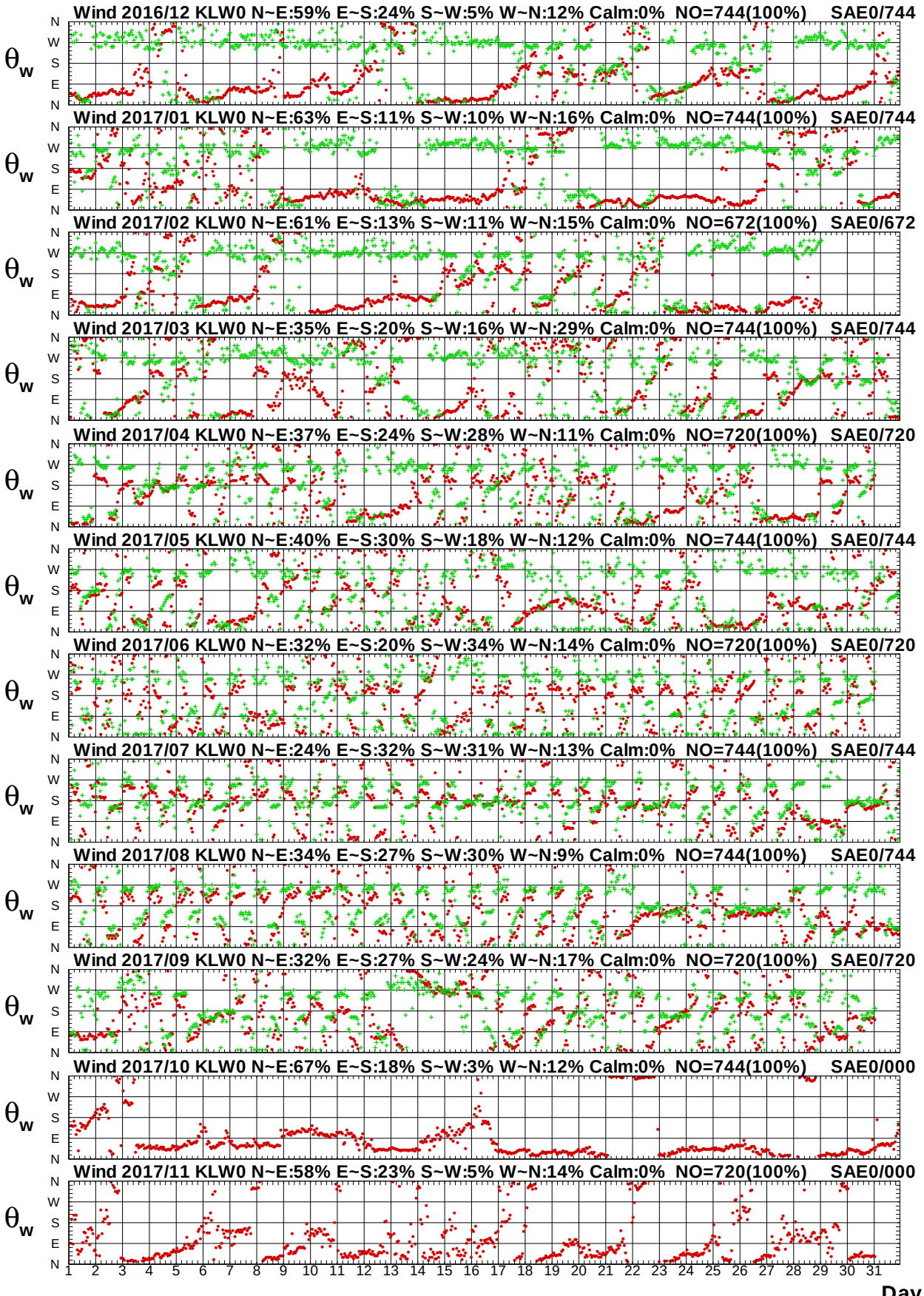

圖1.21b　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 E 站風向圖

W16CKLW0.1HA W16CSAE0.1H0 W171KLW0.1HA W171SAE0.1H0 W172KLW0.1HA W172SAE0.1H0
W173KLW0.1HA W173SAE0.1H0 W174KLW0.1HA W174SAE0.1H0 W175KLW0.1HA W175SAE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

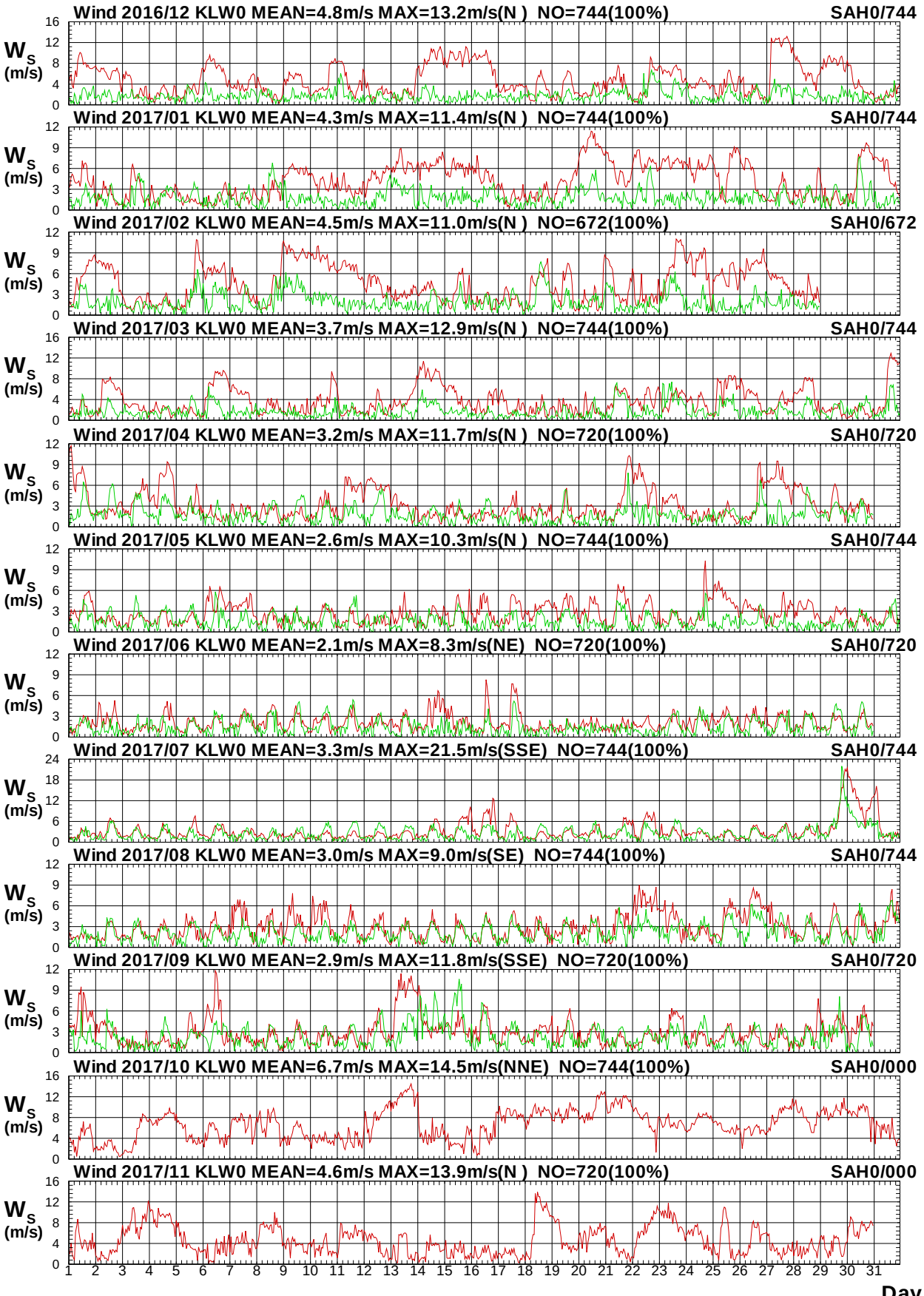

圖1.22a　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 H 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CSAH0.1H0 W171KLW0.1HA W171SAH0.1H0 W172KLW0.1HA W172SAH0.1H0
W173KLW0.1HA W173SAH0.1H0 W174KLW0.1HA W174SAH0.1H0 W175KLW0.1HA W175SAH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

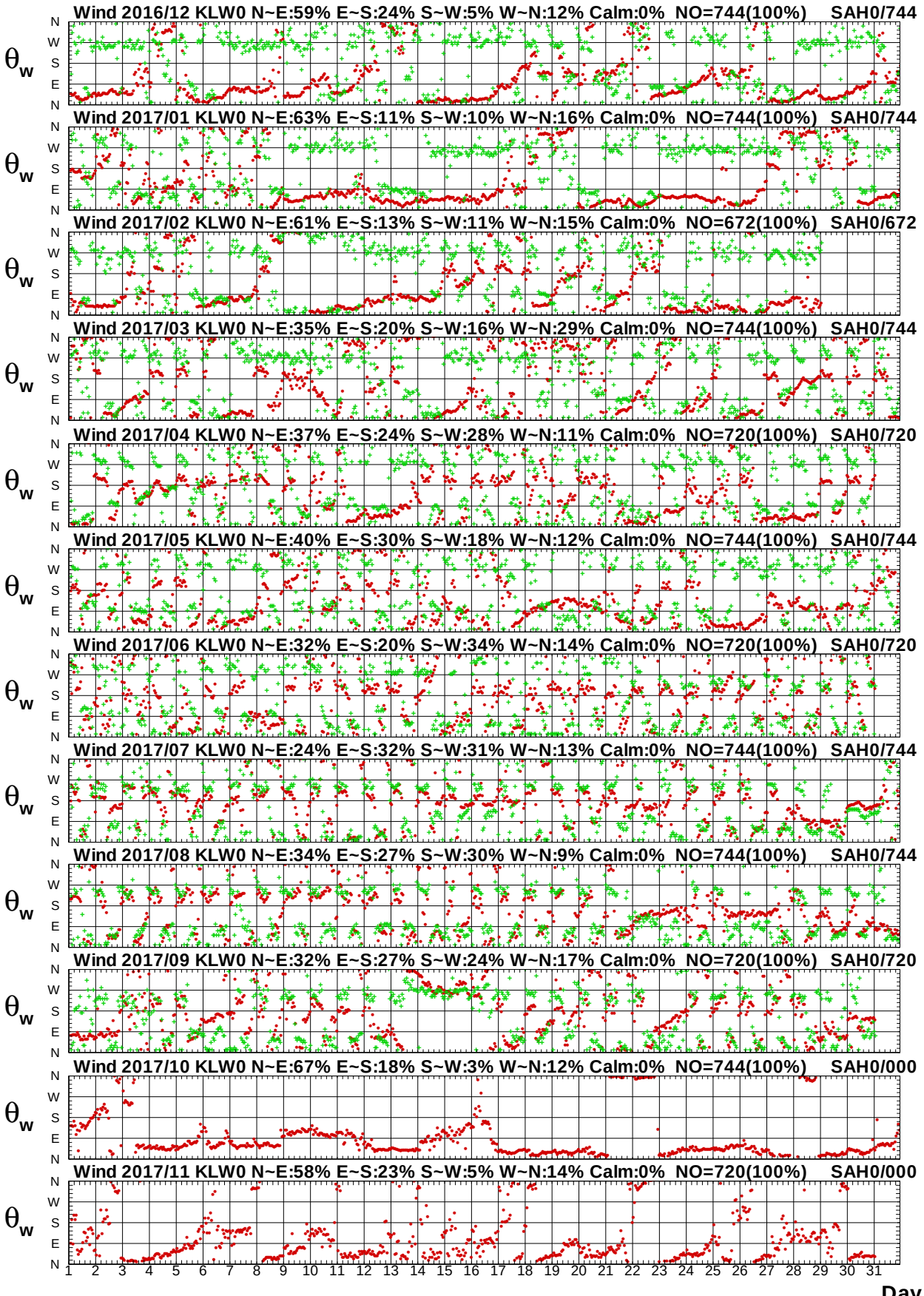

圖1.22b　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 H 站風向圖

W16CKLW0.1HA W16CSAH0.1H0 W171KLW0.1HA W171SAH0.1H0 W172KLW0.1HA W172SAH0.1H0
W173KLW0.1HA W173SAH0.1H0 W174KLW0.1HA W174SAH0.1H0 W175KLW0.1HA W175SAH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2017

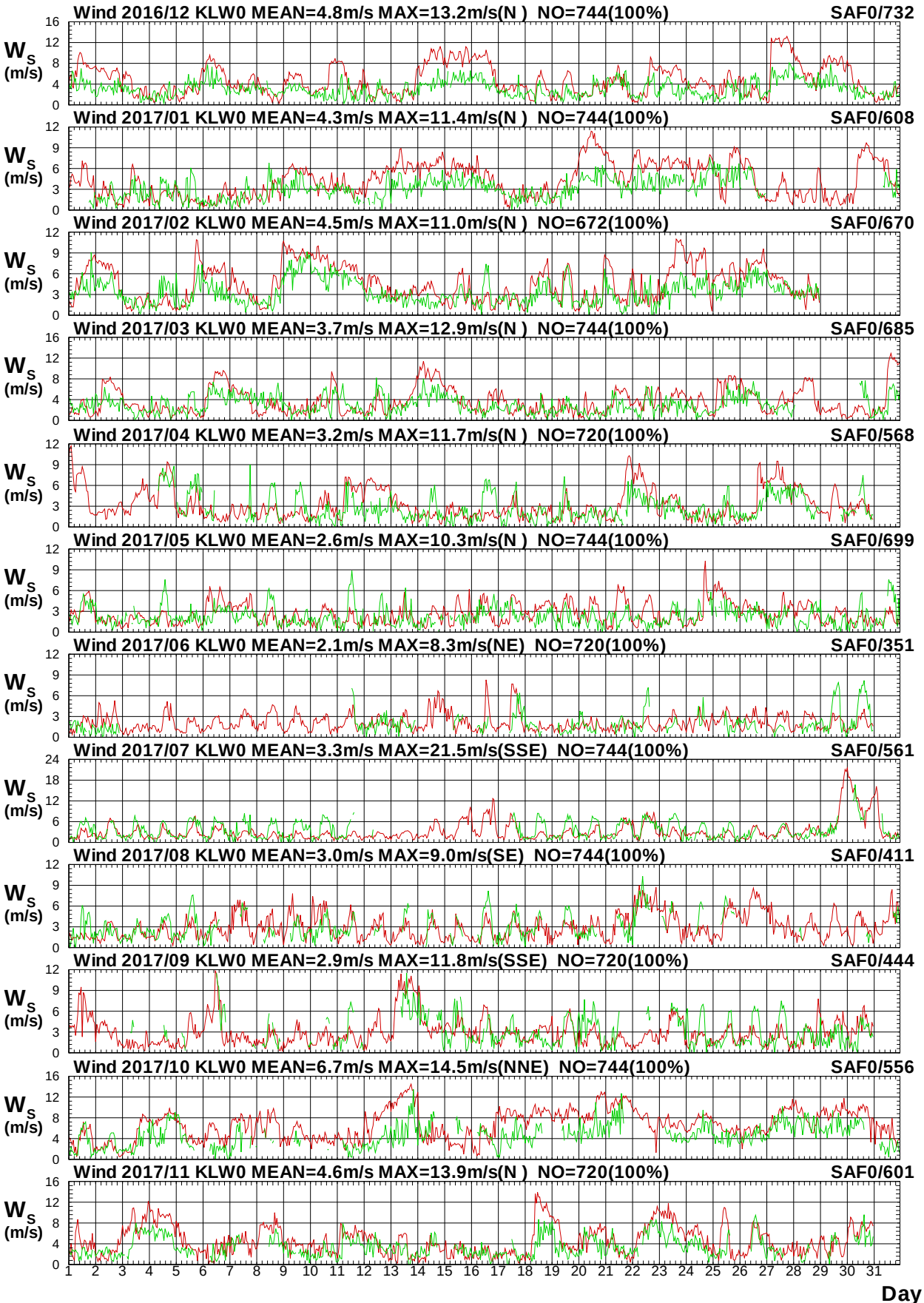

圖1.23a　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 F 站風速圖

W16CKLW0.1HA W16CSAF0.1H0 W171KLW0.1HA W171SAF0.1H0 W172KLW0.1HA W172SAF0.1H0
W173KLW0.1HA W173SAF0.1H0 W174KLW0.1HA W174SAF0.1H0 W175KLW0.1HA W175SAF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2017

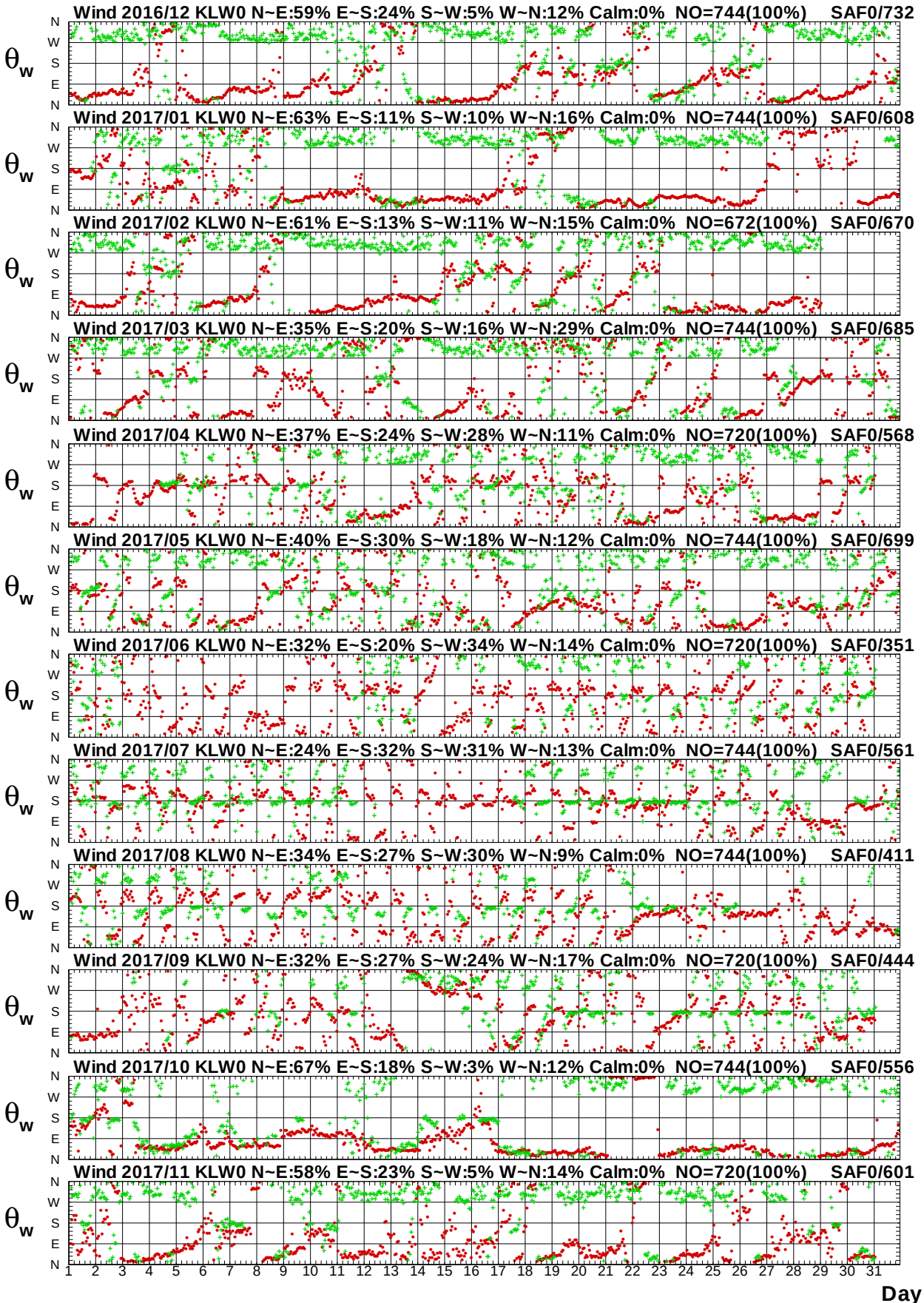

圖1.23b　2017年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 F 站風向圖

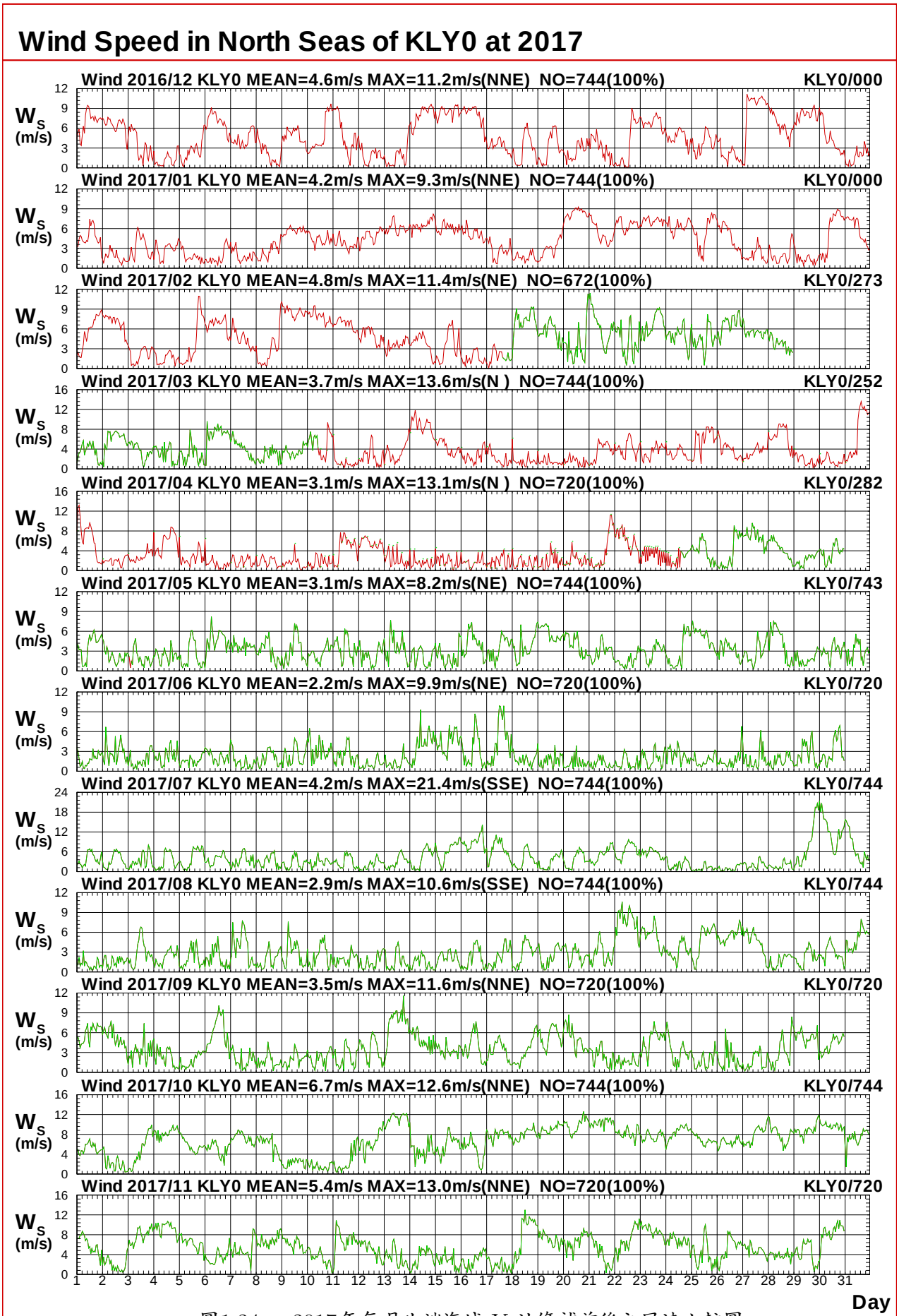

圖1.24a　2017年每月北端海域 Y 站修補前後之風速比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLY0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLY0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLY0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLY0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLY0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

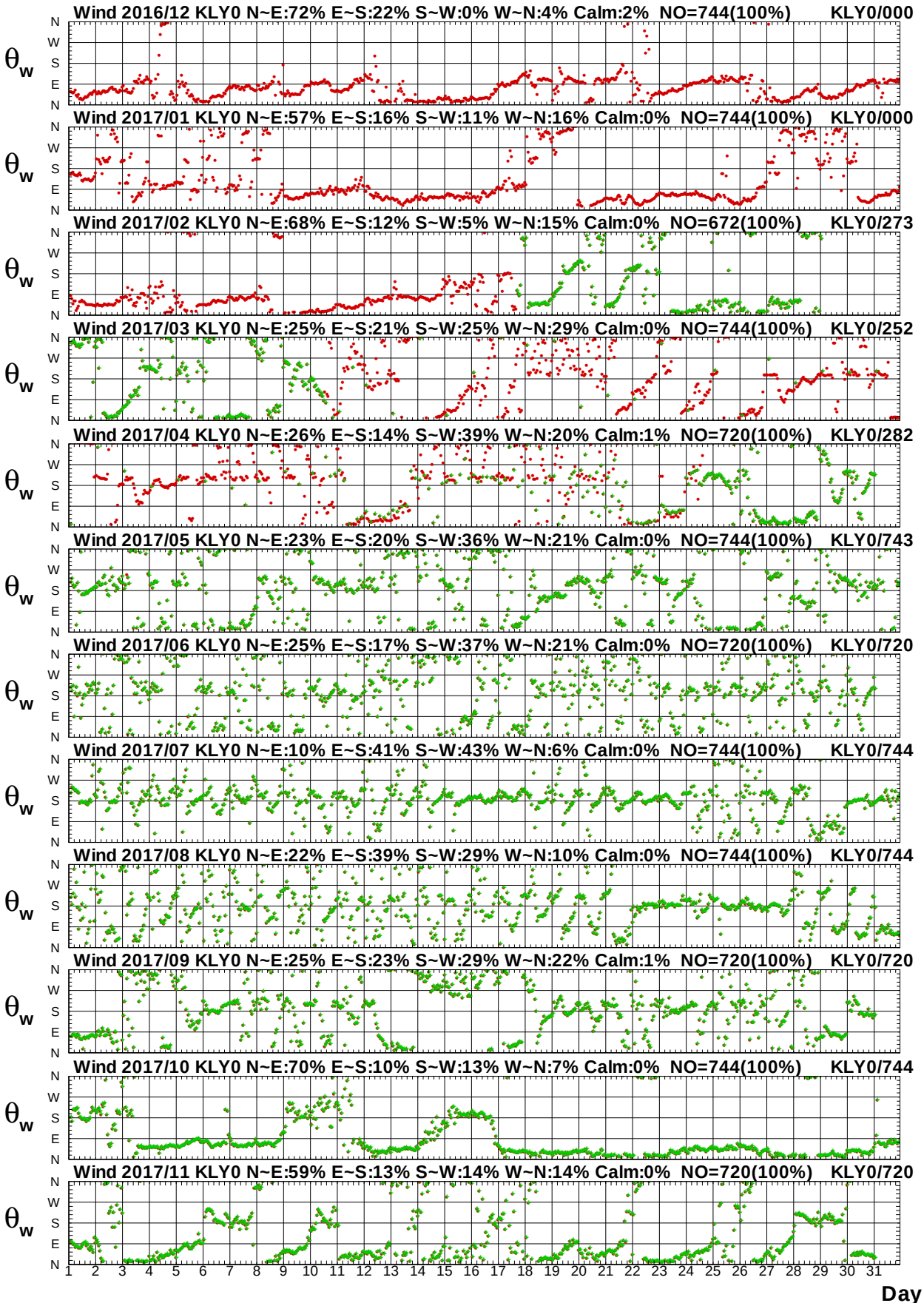

圖1.24b　2017年每月北端海域 Y 站修補前後之風向比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLY0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLY0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLY0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLY0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLY0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

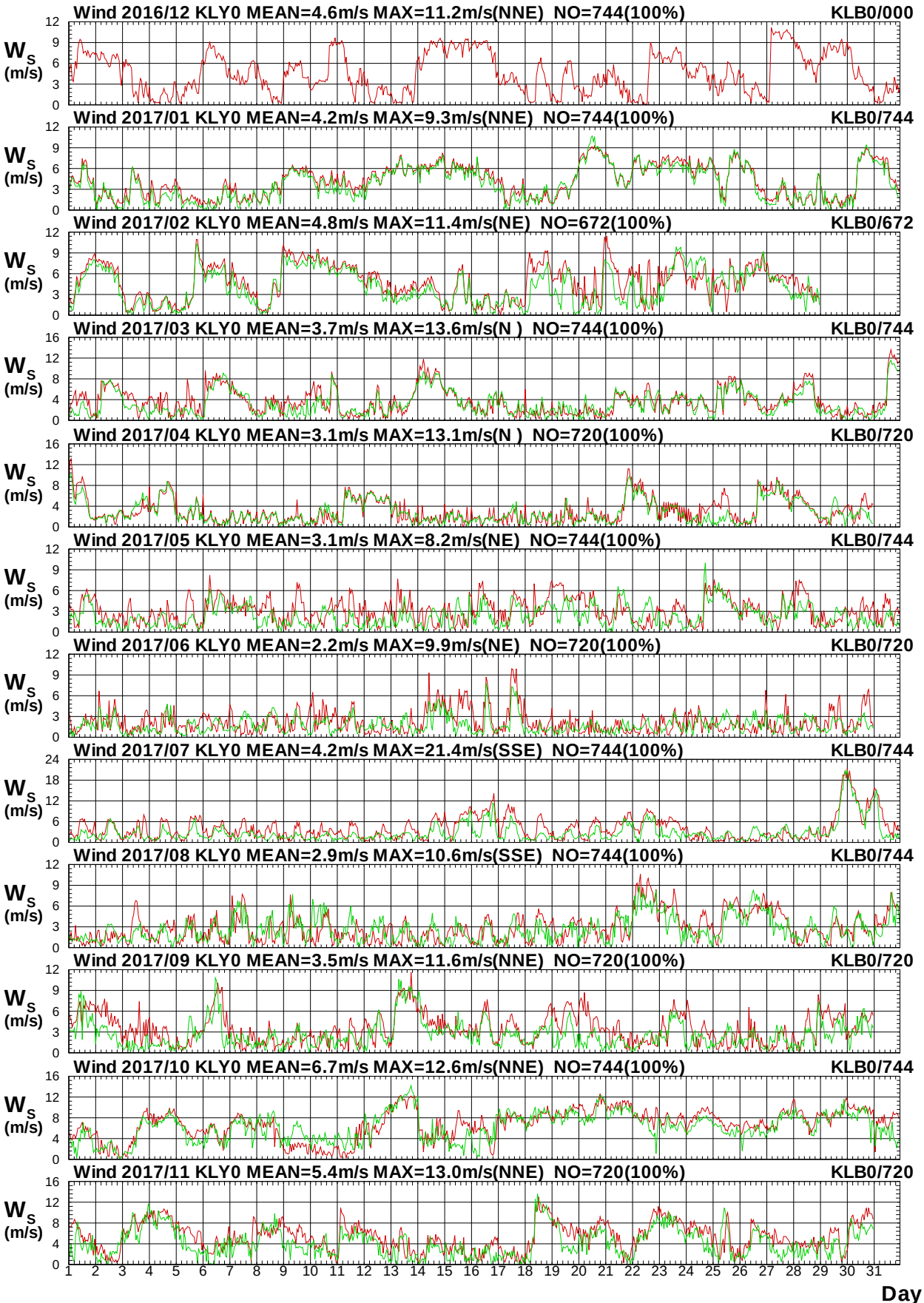

圖1.25a　2017年每月北端海域 Y 站與 B 站風速比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLB0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLB0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLB0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLB0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLB0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

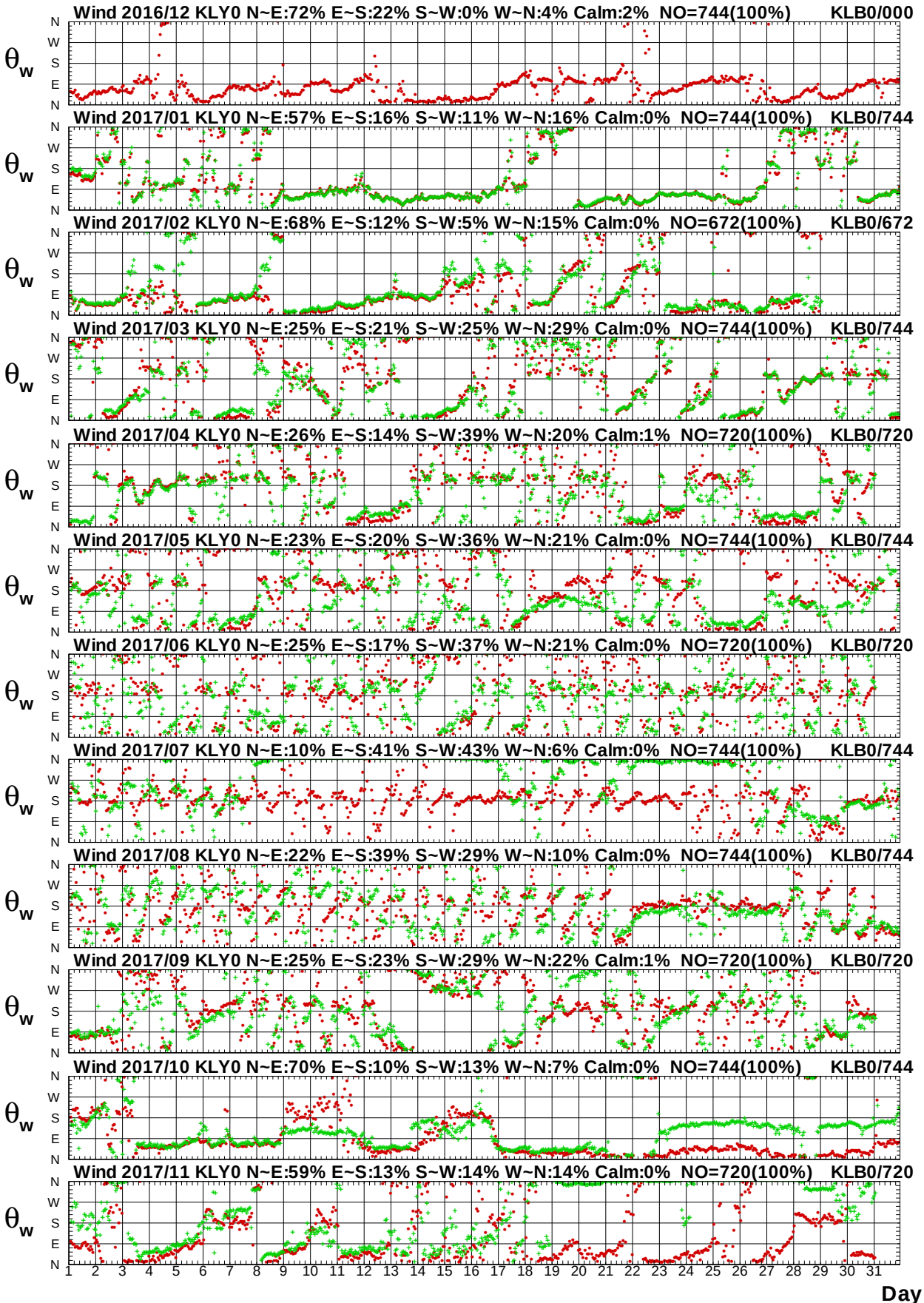

圖1.25b　2017年每月北端海域 Y 站與 B 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

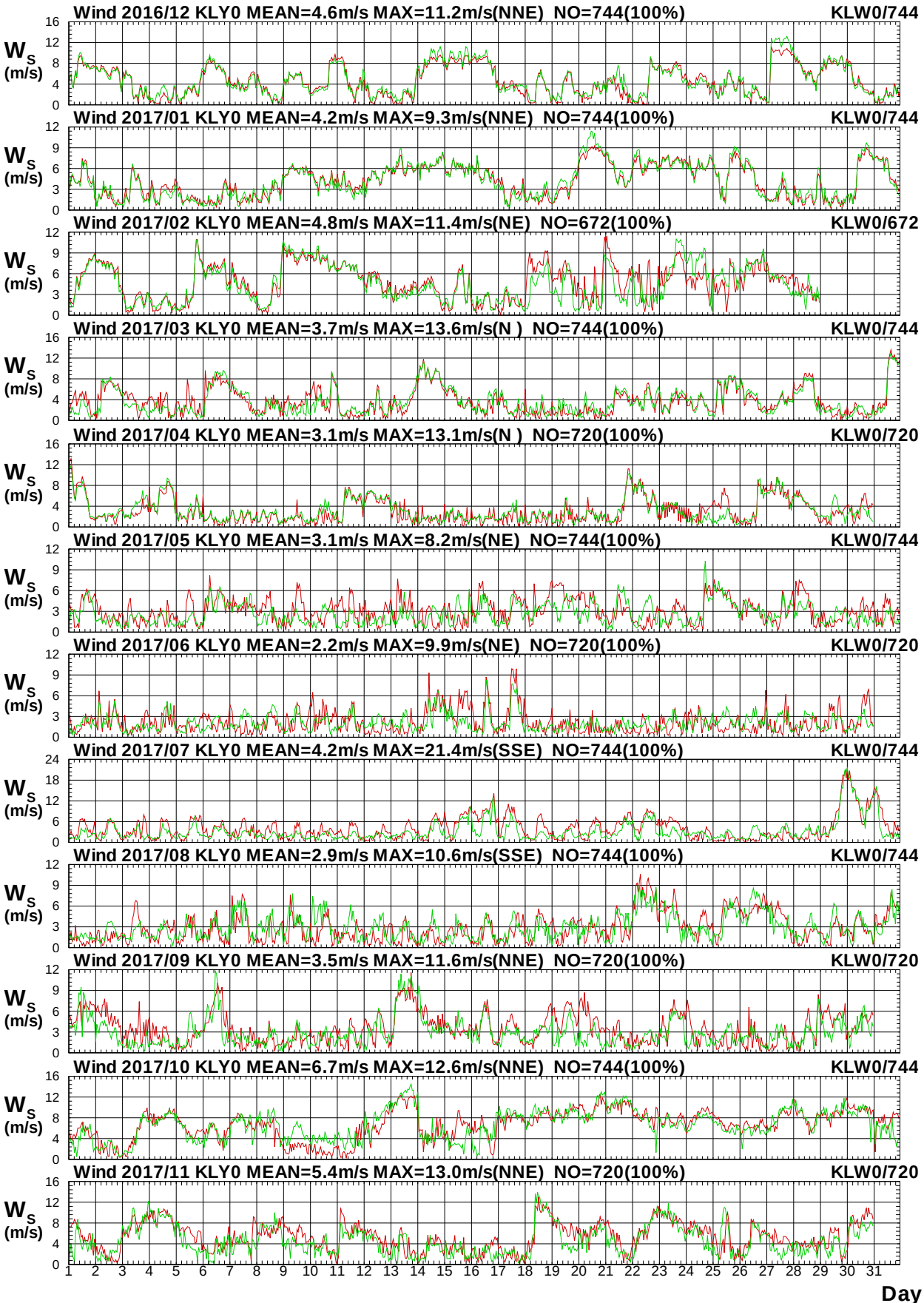

圖1.26a　2017年每月北端海域 Y 站與 W 站風速比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLW0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLW0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLW0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLW0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLW0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

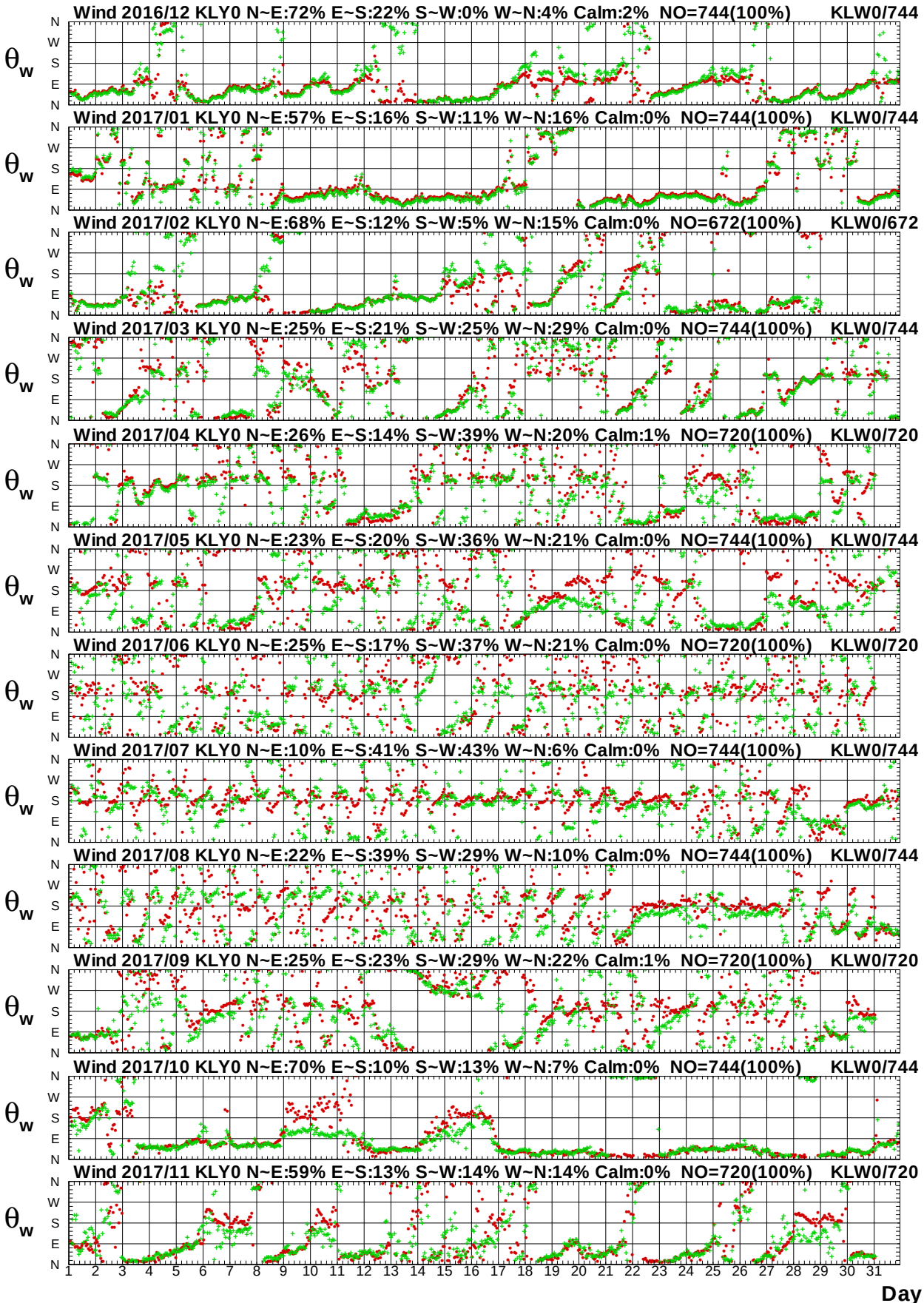

圖1.26b　2017年每月北端海域 Y 站與 W 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

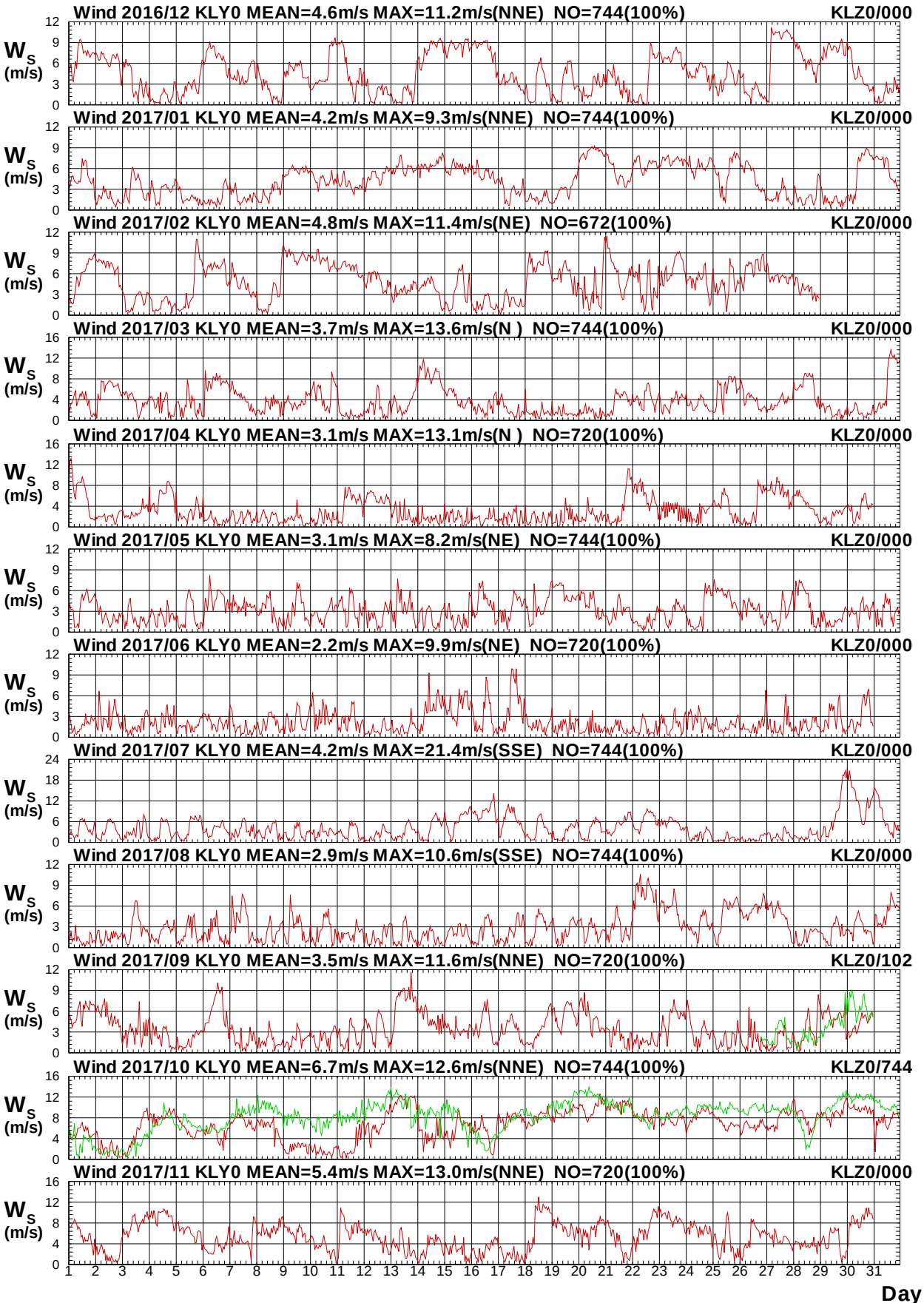

圖1.27a　2017年每月北端海域 Y 站與 Z 站風速比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLZ0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLZ0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLZ0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLZ0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLZ0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

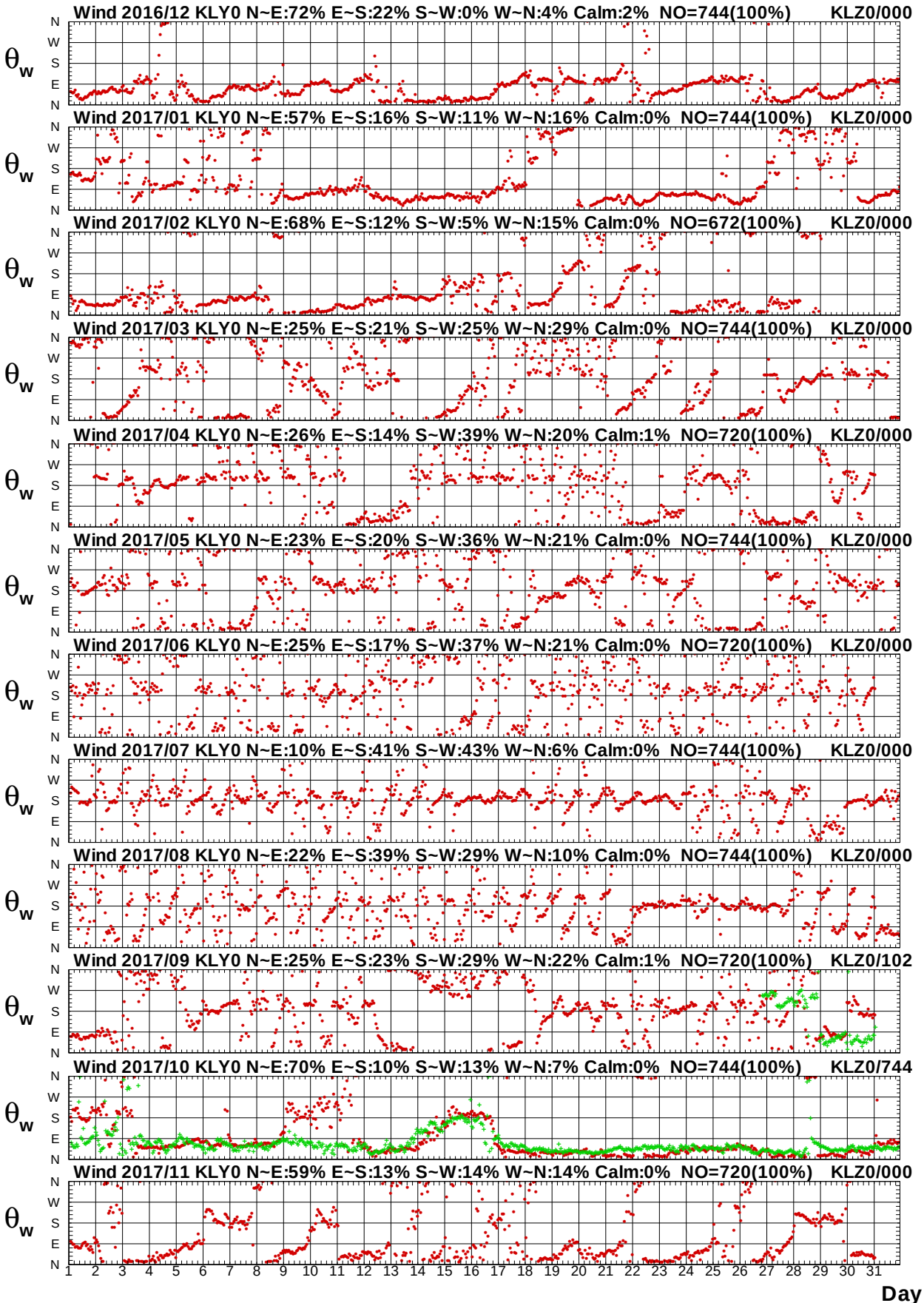

圖1.27b　2017年每月北端海域 Y 站與 Z 站風向比較圖

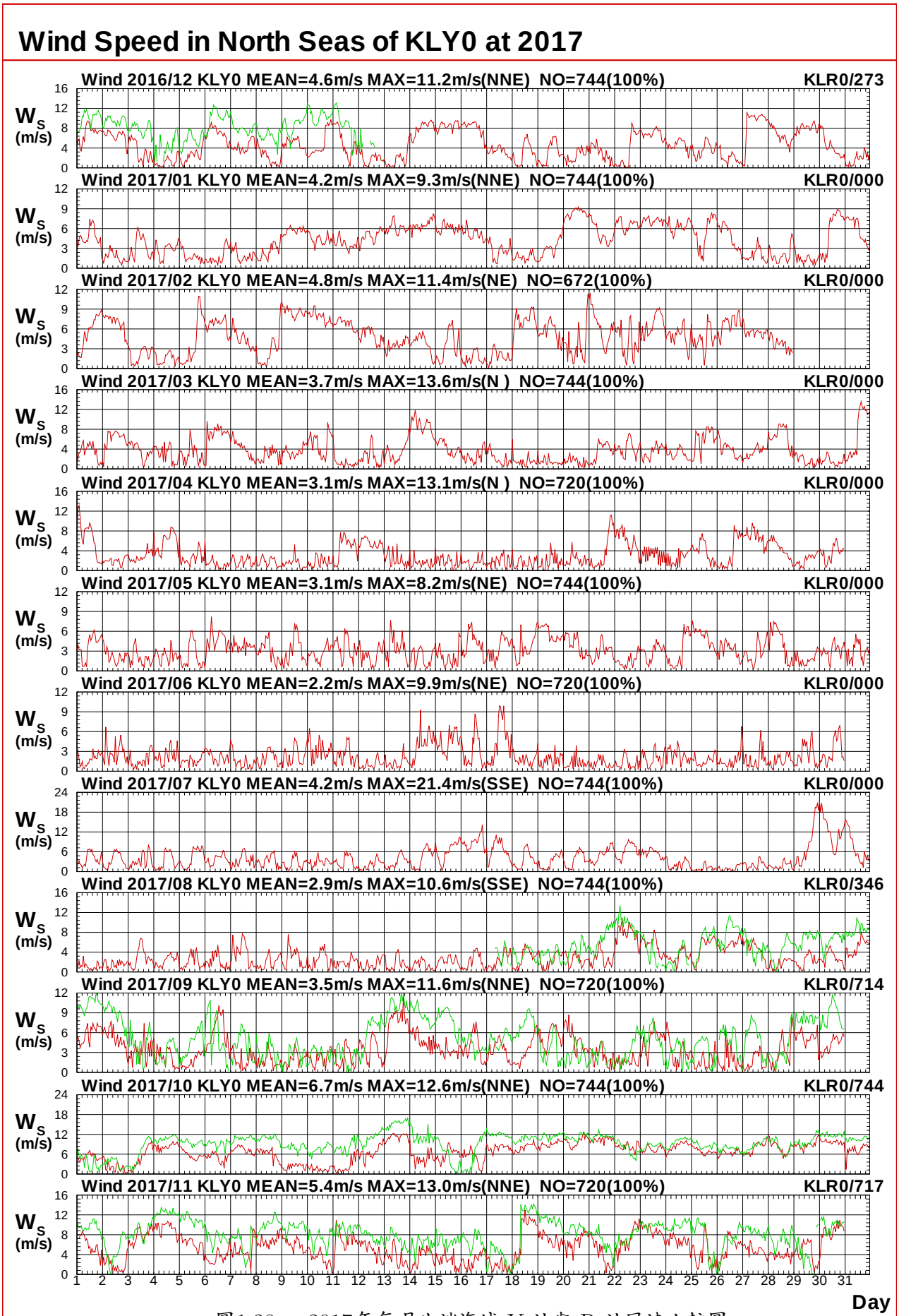

圖1.28a　2017年每月北端海域 Y 站與 R 站風速比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLR0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLR0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLR0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLR0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLR0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

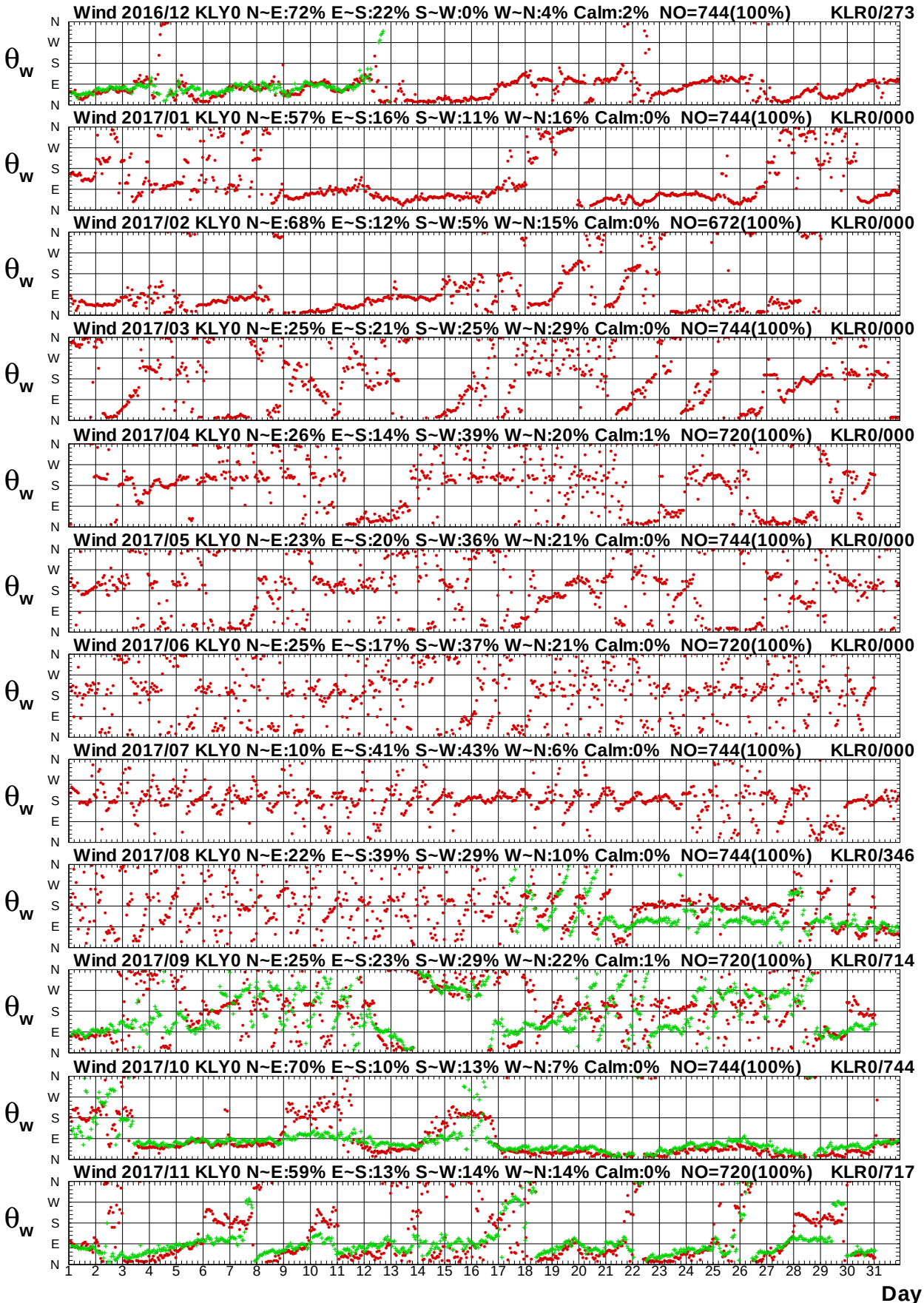

圖1.28b　2017年每月北端海域 Y 站與 R 站風向比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLR0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLR0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLR0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLR0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLR0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

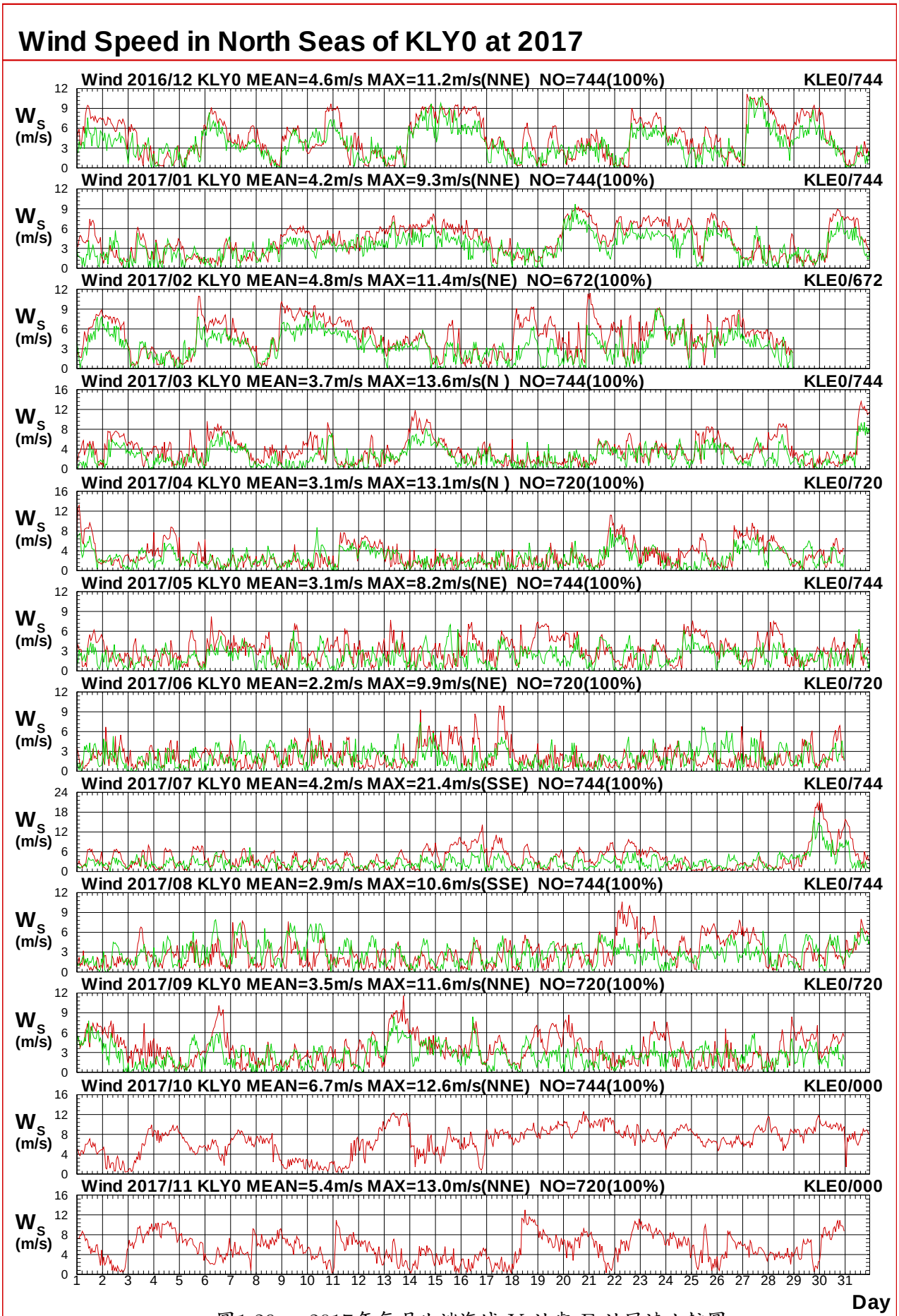

圖1.29a　2017年每月北端海域 Y 站與 E 站風速比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLE0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLE0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLE0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLE0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLE0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

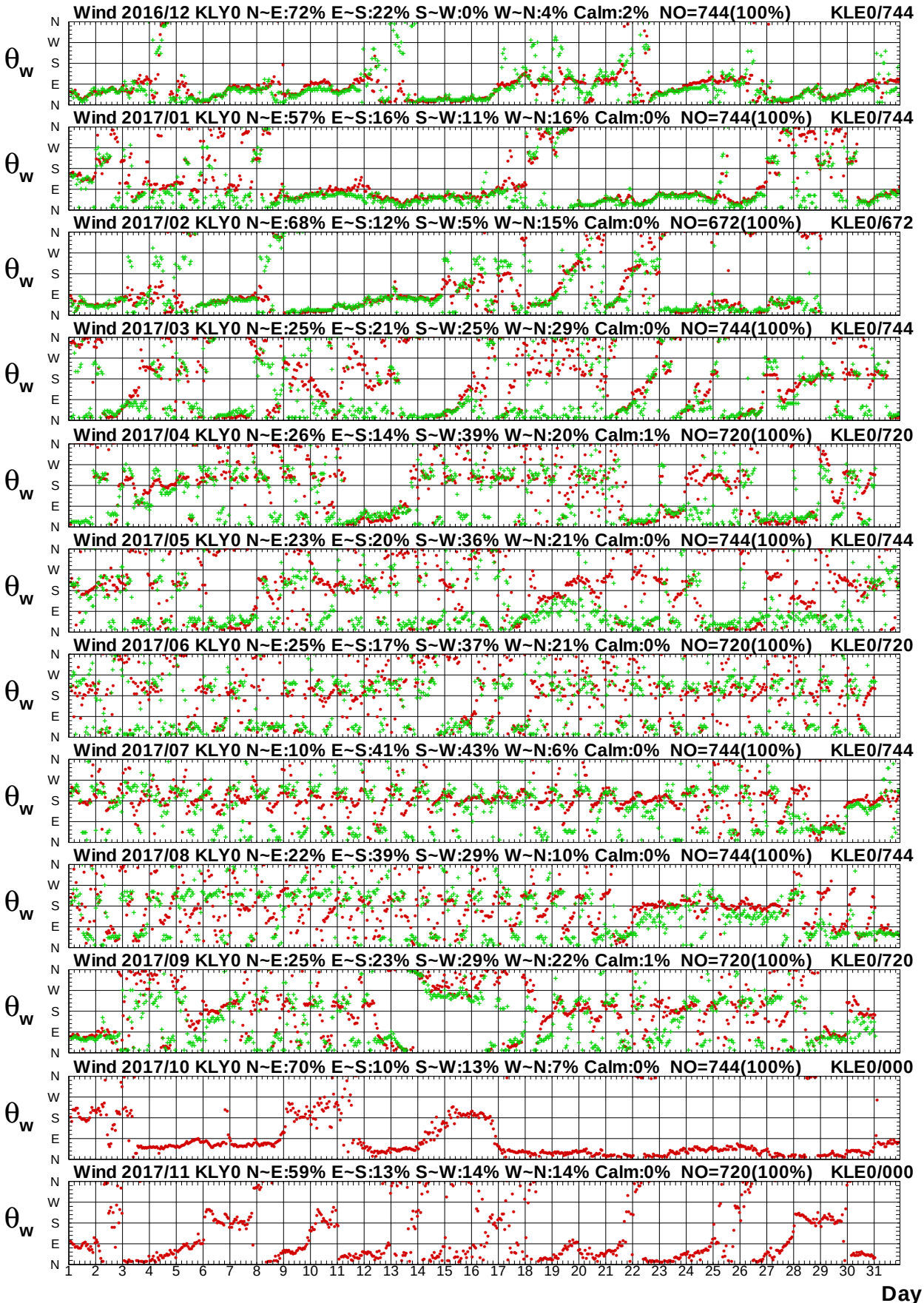

圖1.29b　2017年每月北端海域 Y 站與 E 站風向比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLE0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLE0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLE0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLE0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLE0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

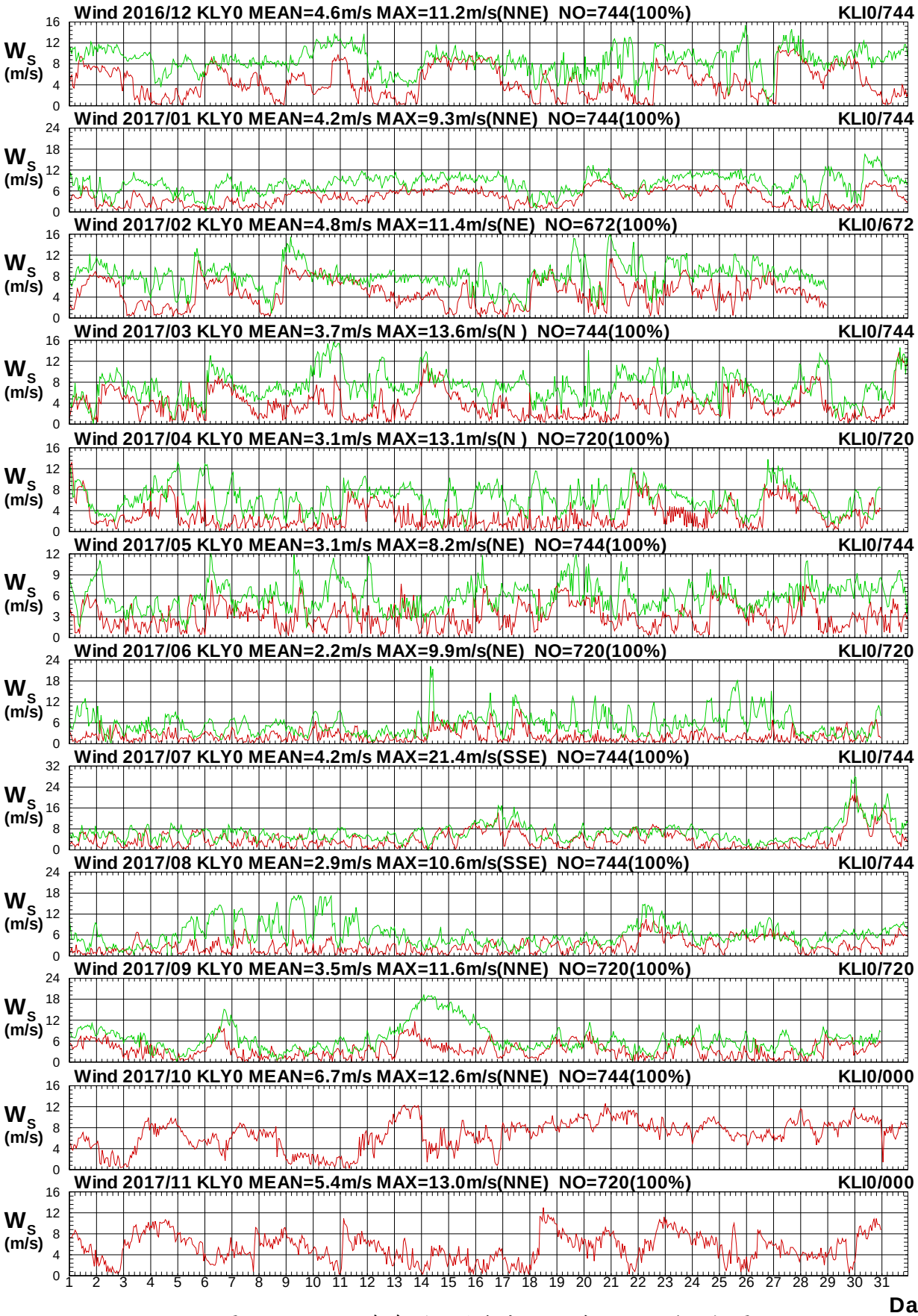

圖1.30a　2017年每月北端海域 Y 站與 I 站風速比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLI0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLI0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLI0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLI0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLI0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

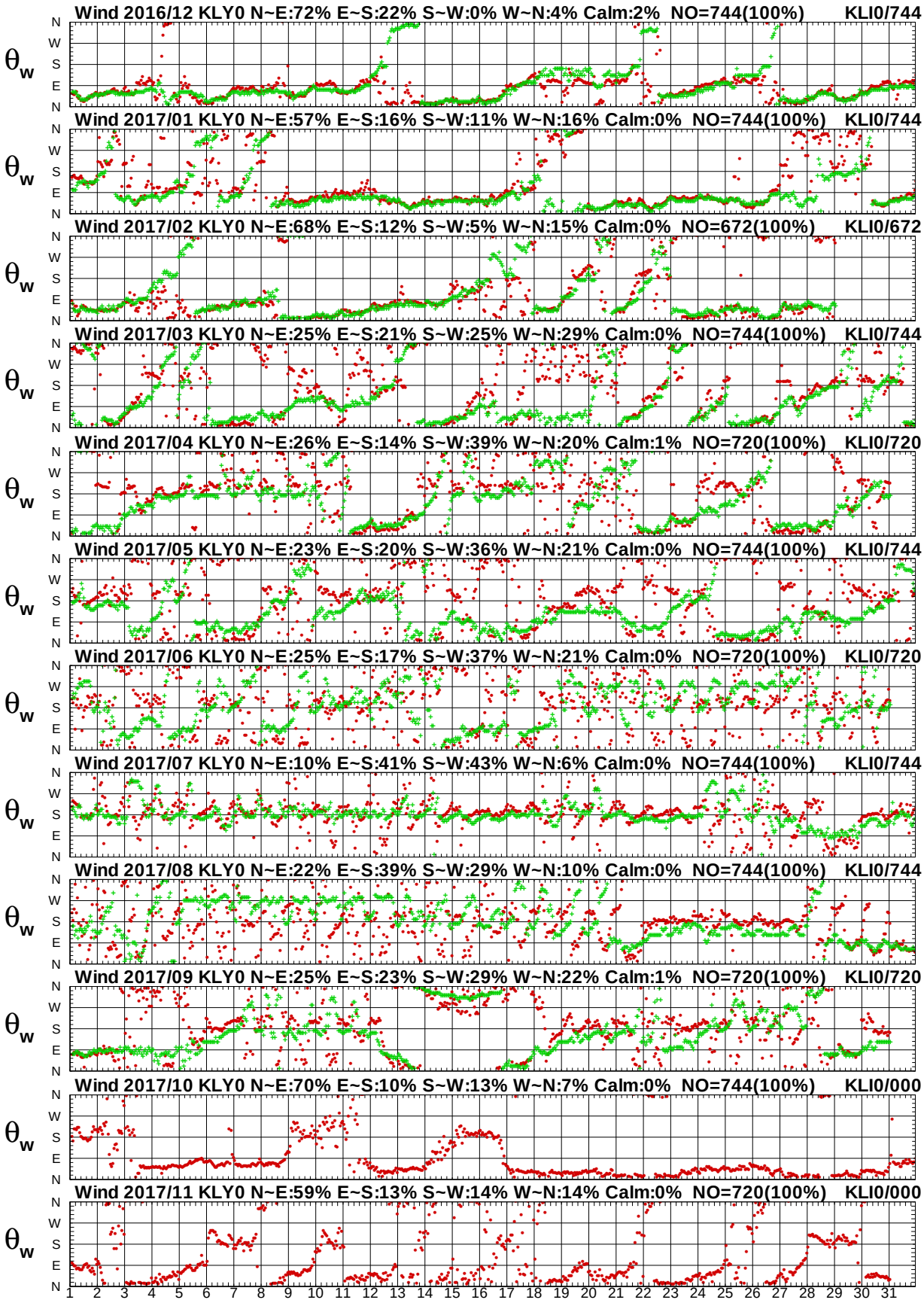

圖1.30b　2017年每月北端海域 Y 站與 I 站風向比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLI0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLI0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLI0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLI0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLI0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

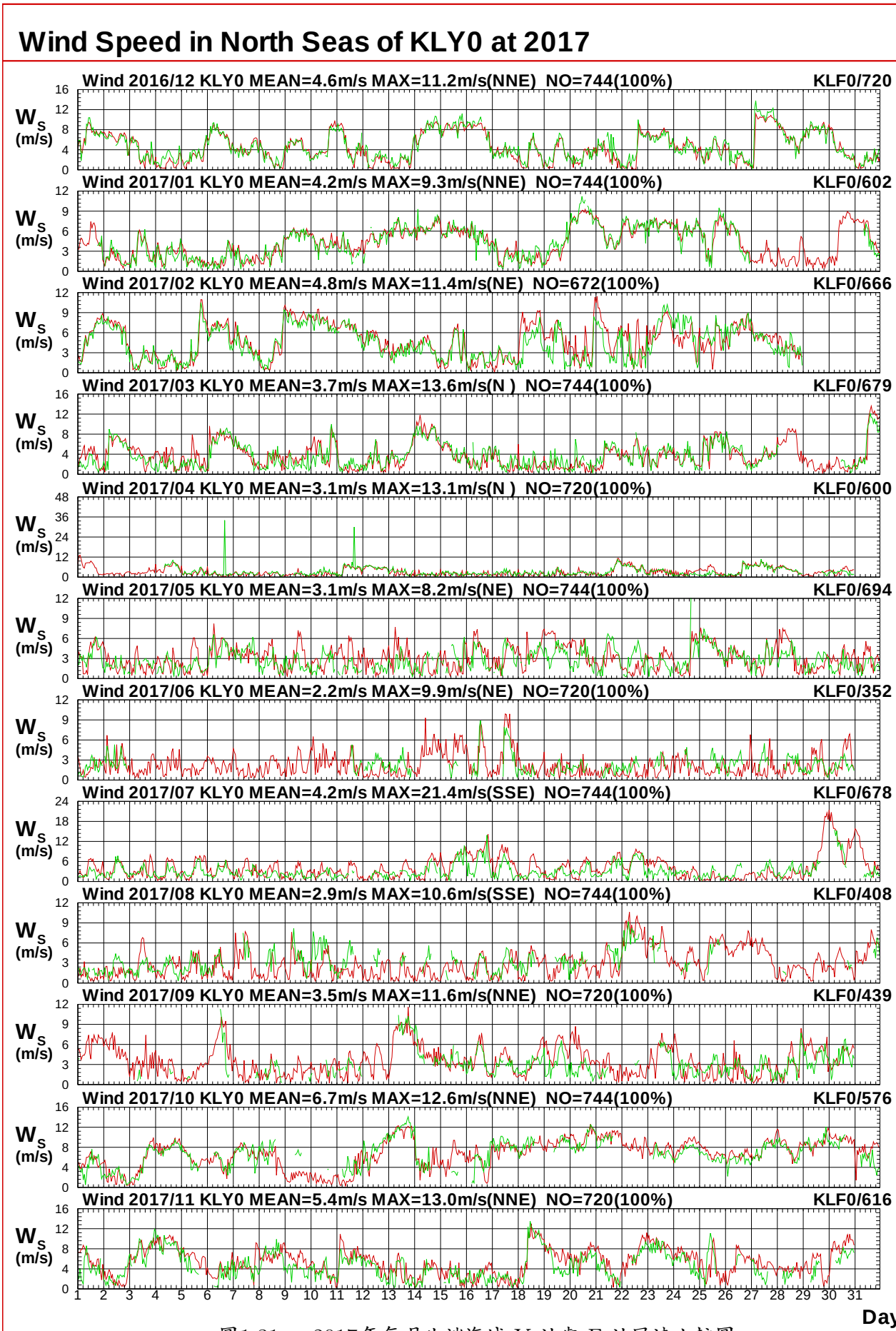

圖1.31a　2017年每月北端海域 Y 站與 F 站風速比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLF0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLF0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLF0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLF0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLF0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

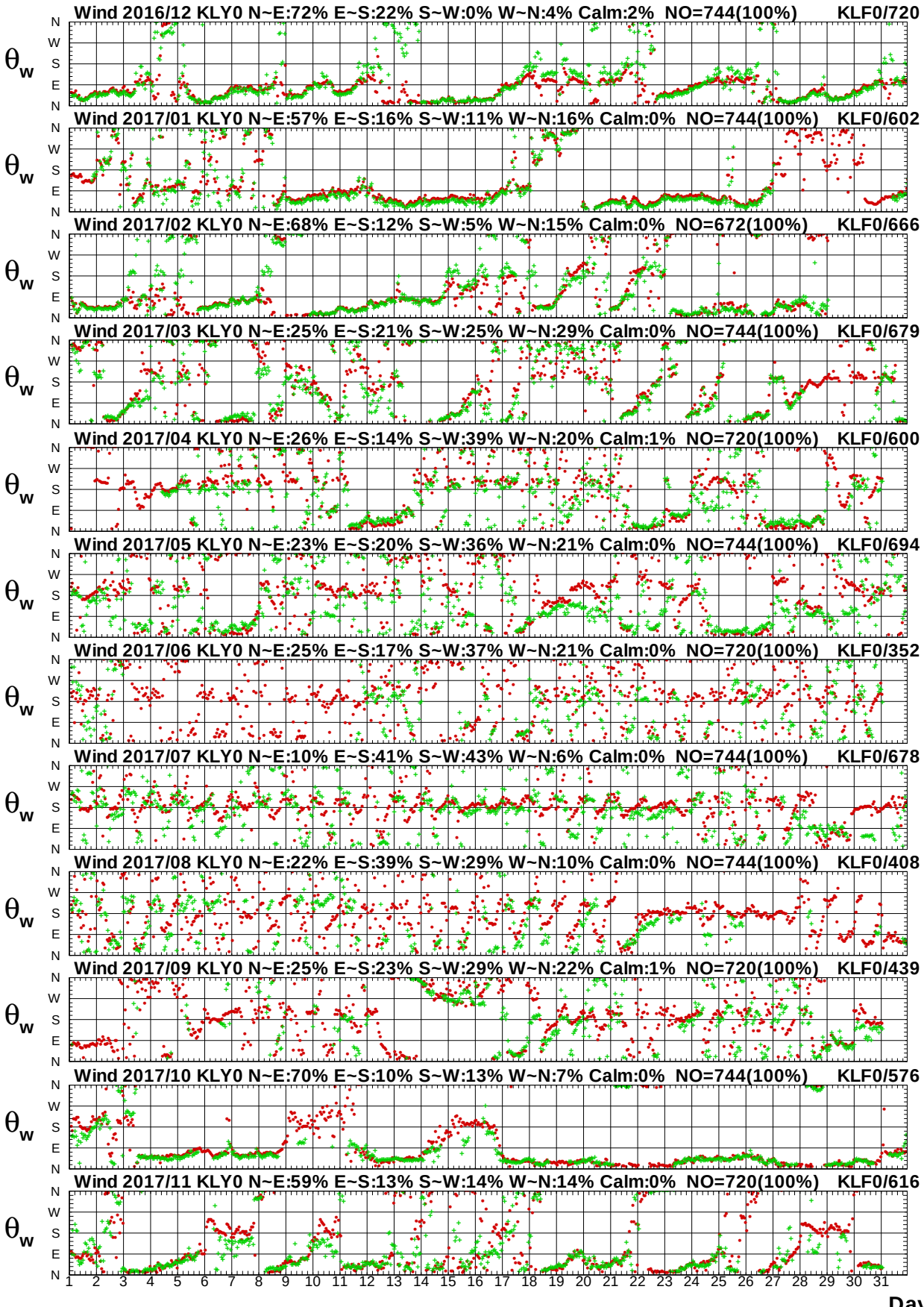

圖1.31b　2017年每月北端海域 Y 站與 F 站風向比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLF0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLF0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLF0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLF0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLF0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

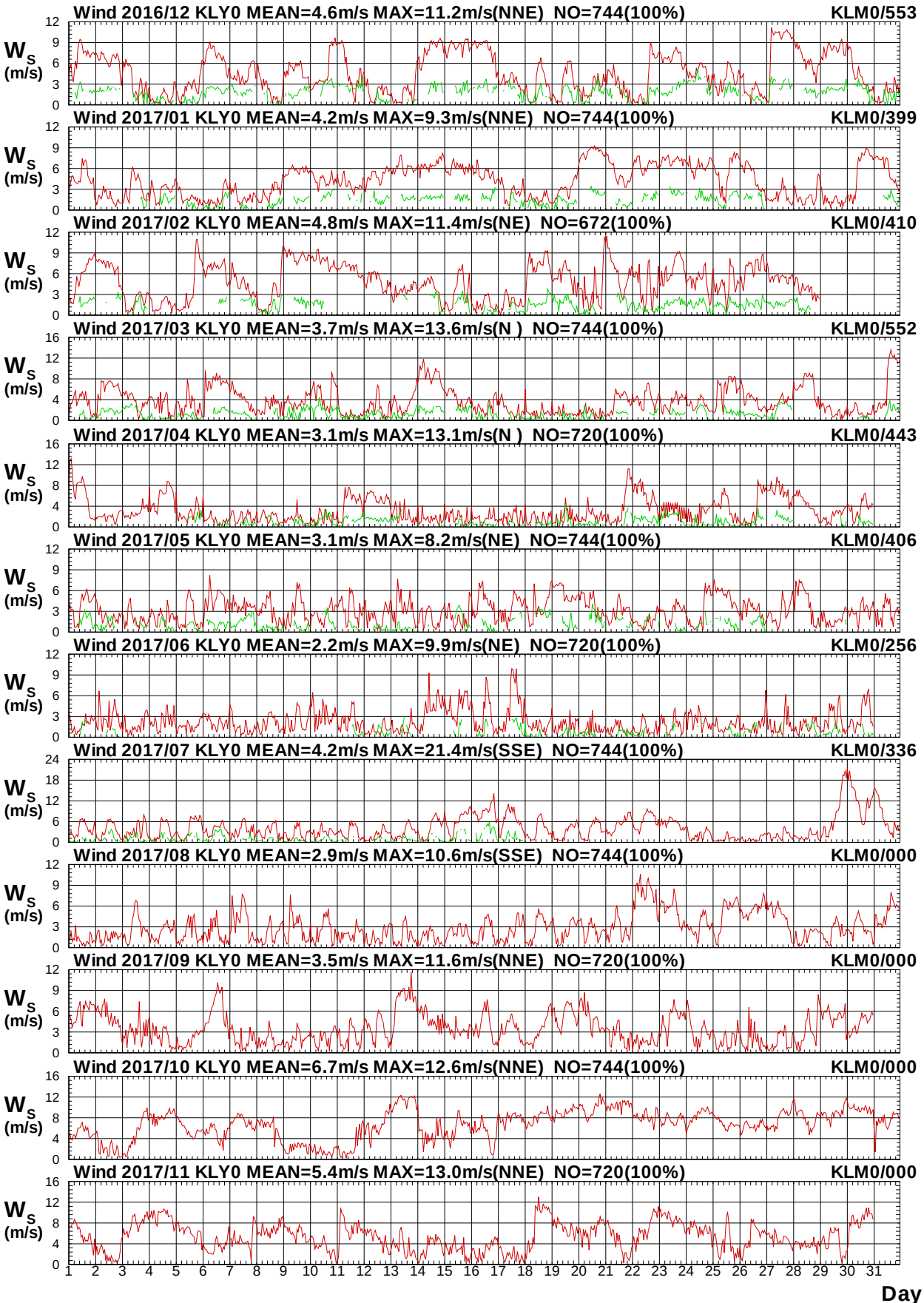

圖1.32a　2017年每月北端海域 Y 站與 M 站風速比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLM0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLM0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLM0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLM0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLM0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

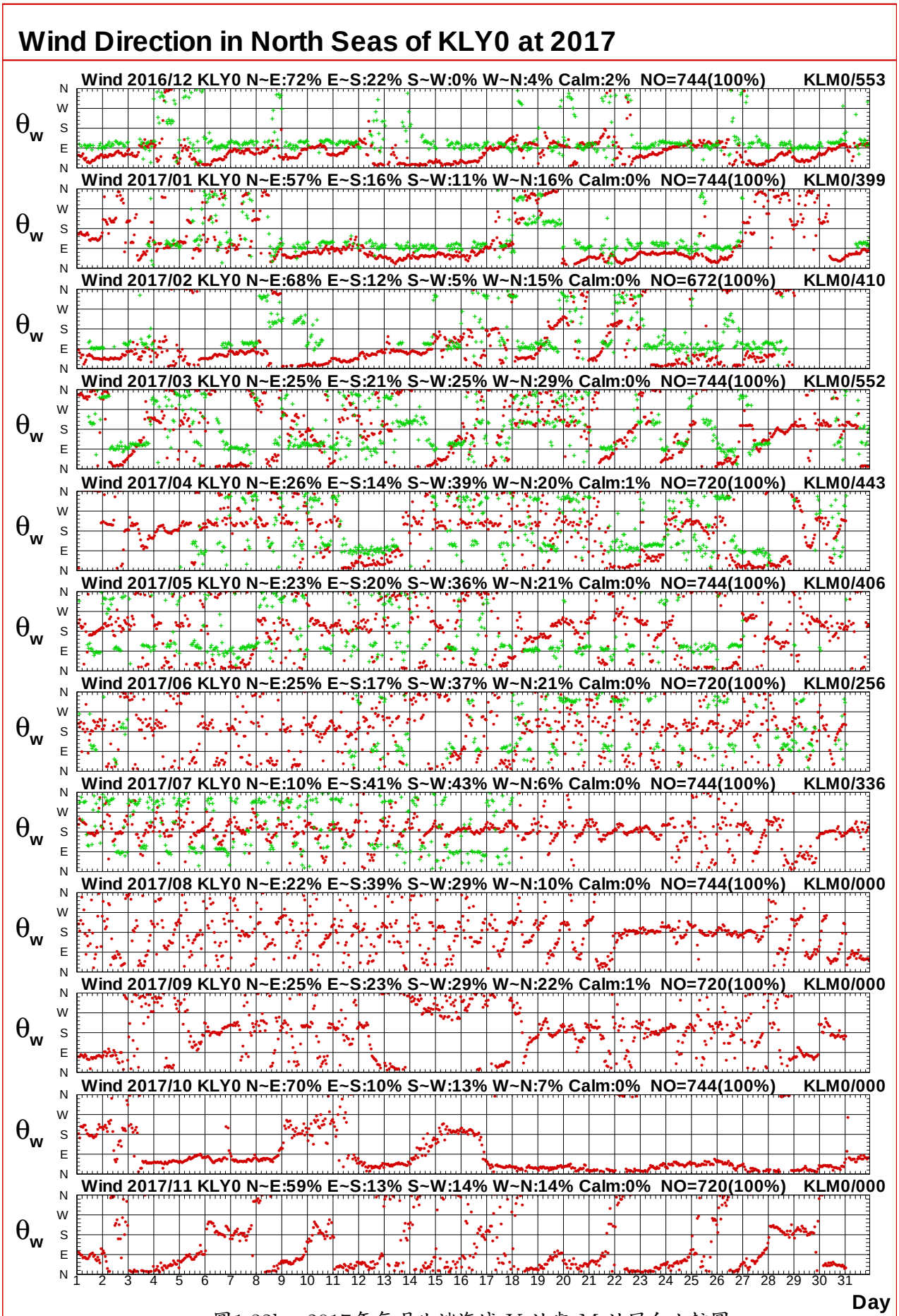

圖1.32b　2017年每月北端海域 Y 站與 M 站風向比較圖

W16CKLY0.1HA W16CKLM0.1H0 W171KLY0.1HA W171KLM0.1H0 W172KLY0.1HA W172KLM0.1H0
W173KLY0.1HA W173KLM0.1H0 W174KLY0.1HA W174KLM0.1H0 W175KLY0.1HA W175KLM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

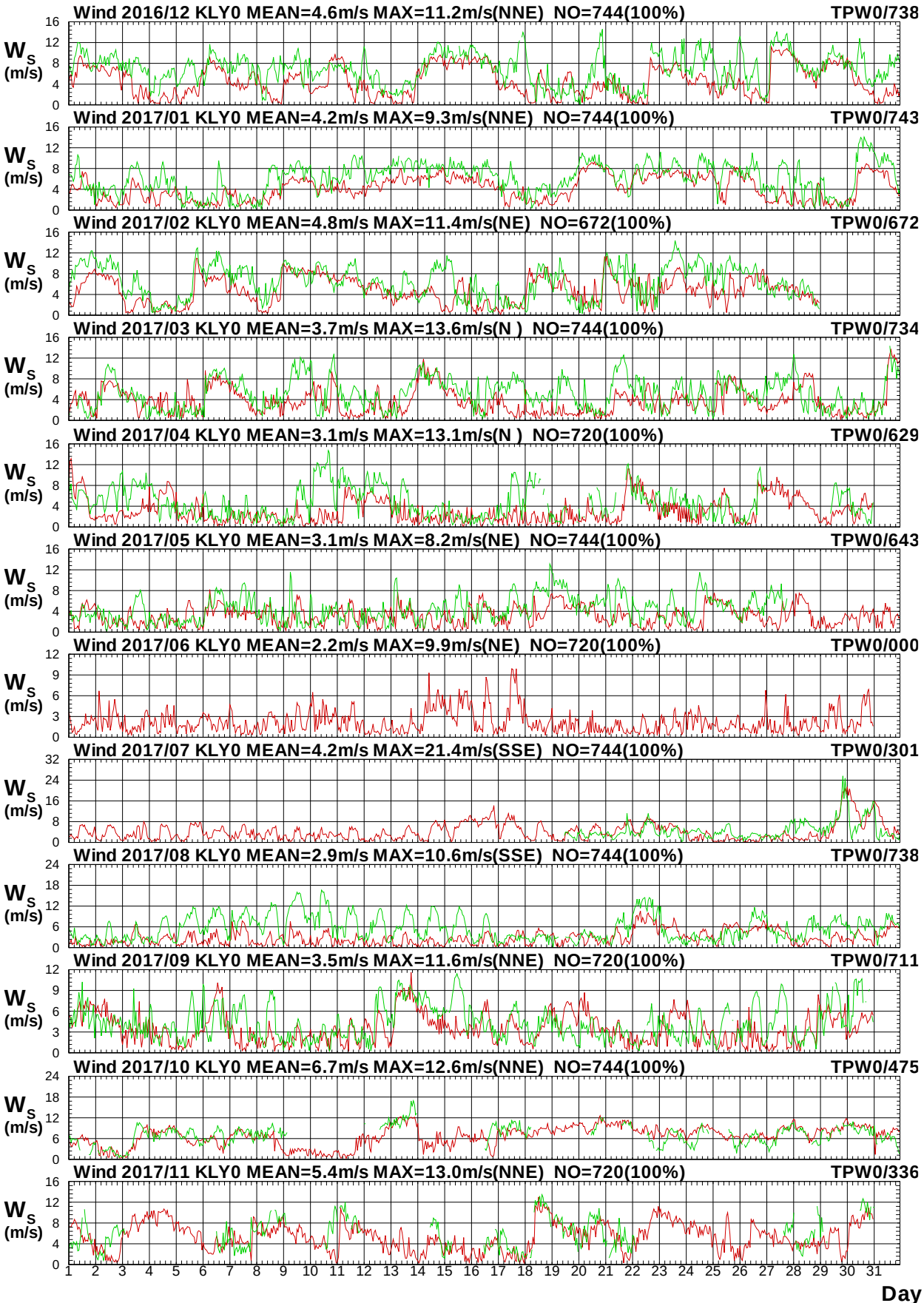

圖1.33a　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 W 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CTPW0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPW0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPW0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPW0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPW0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

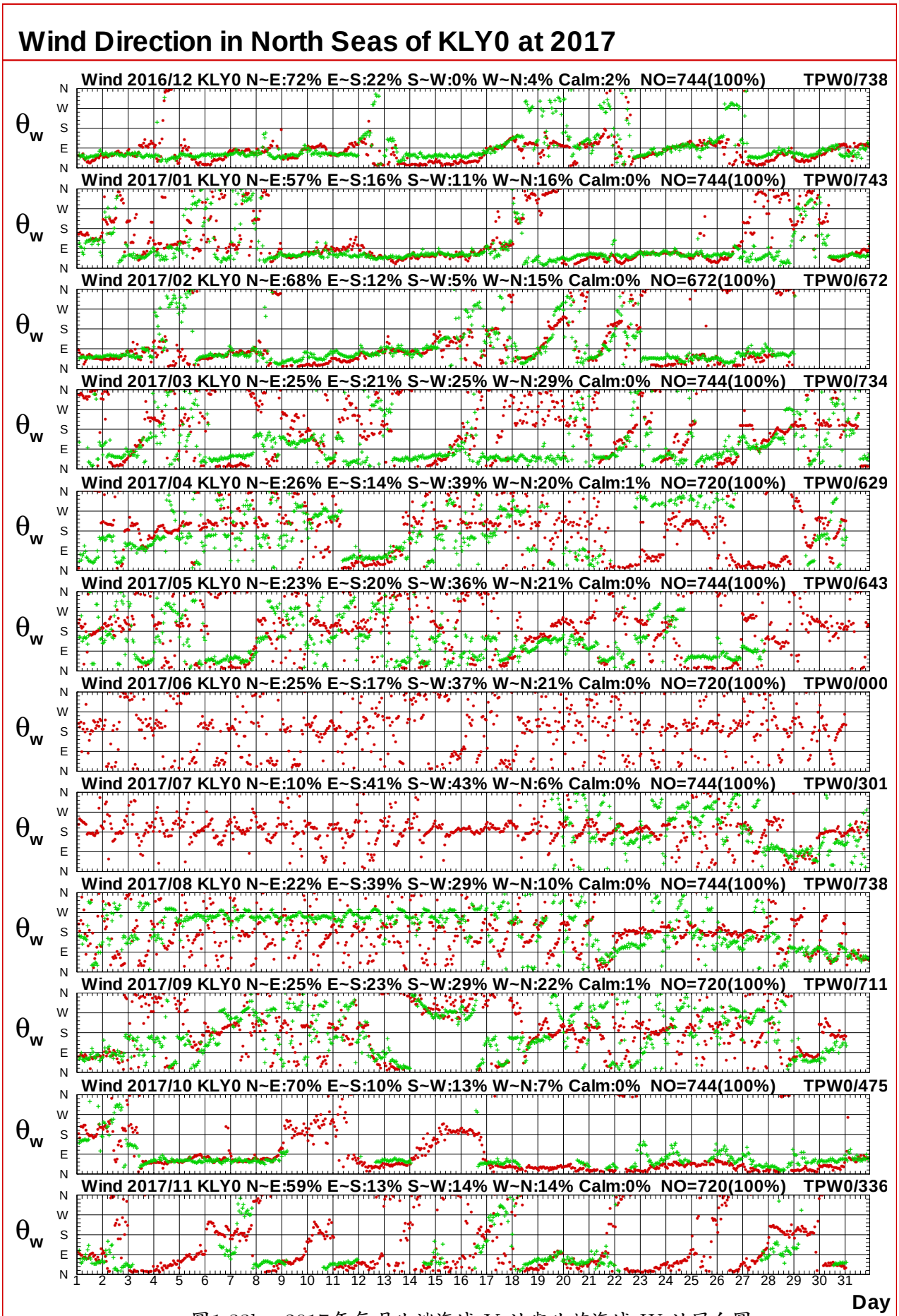

圖1.33b　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 W 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

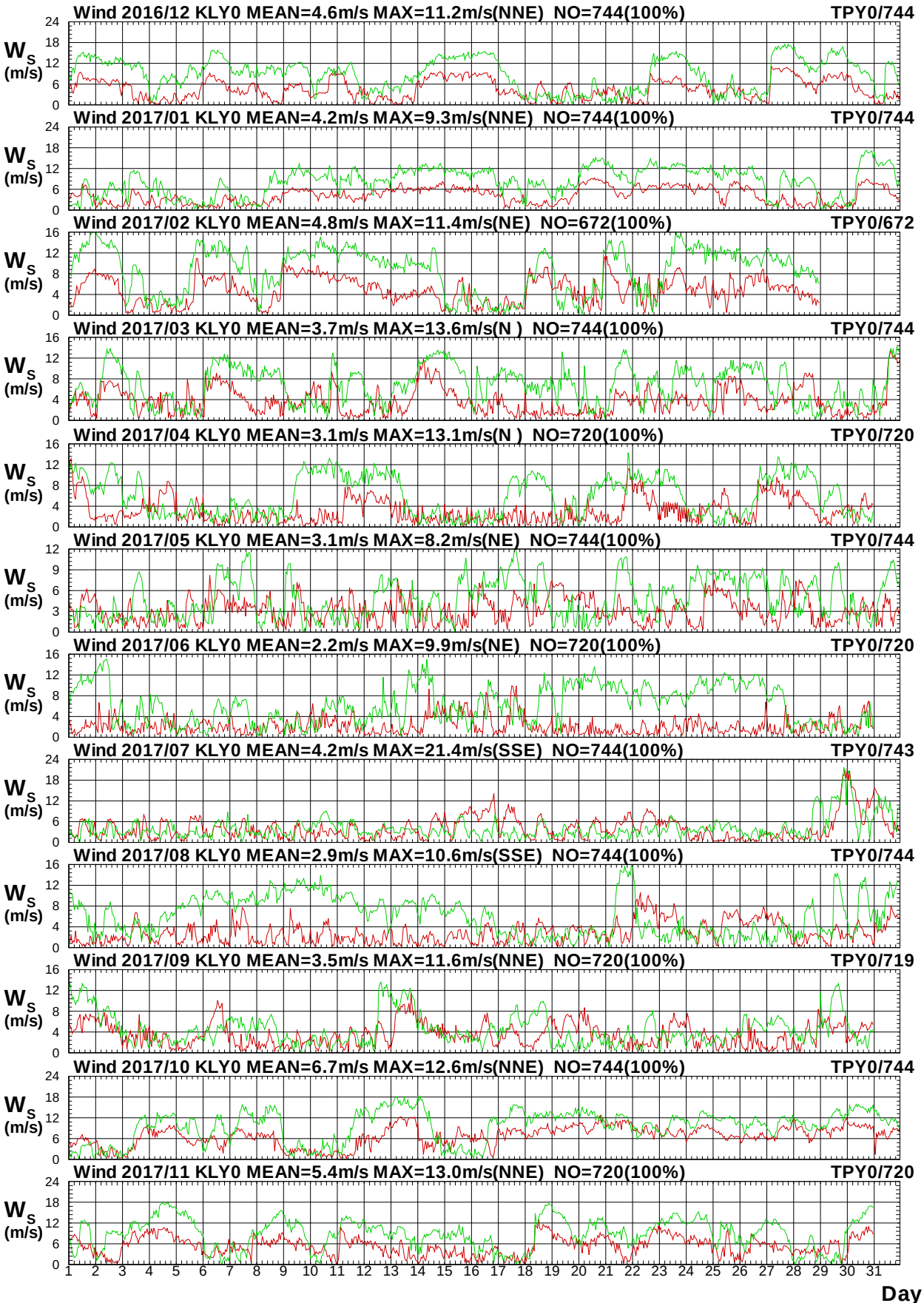

圖1.34a　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 Y 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CTPY0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPY0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPY0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPY0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPY0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

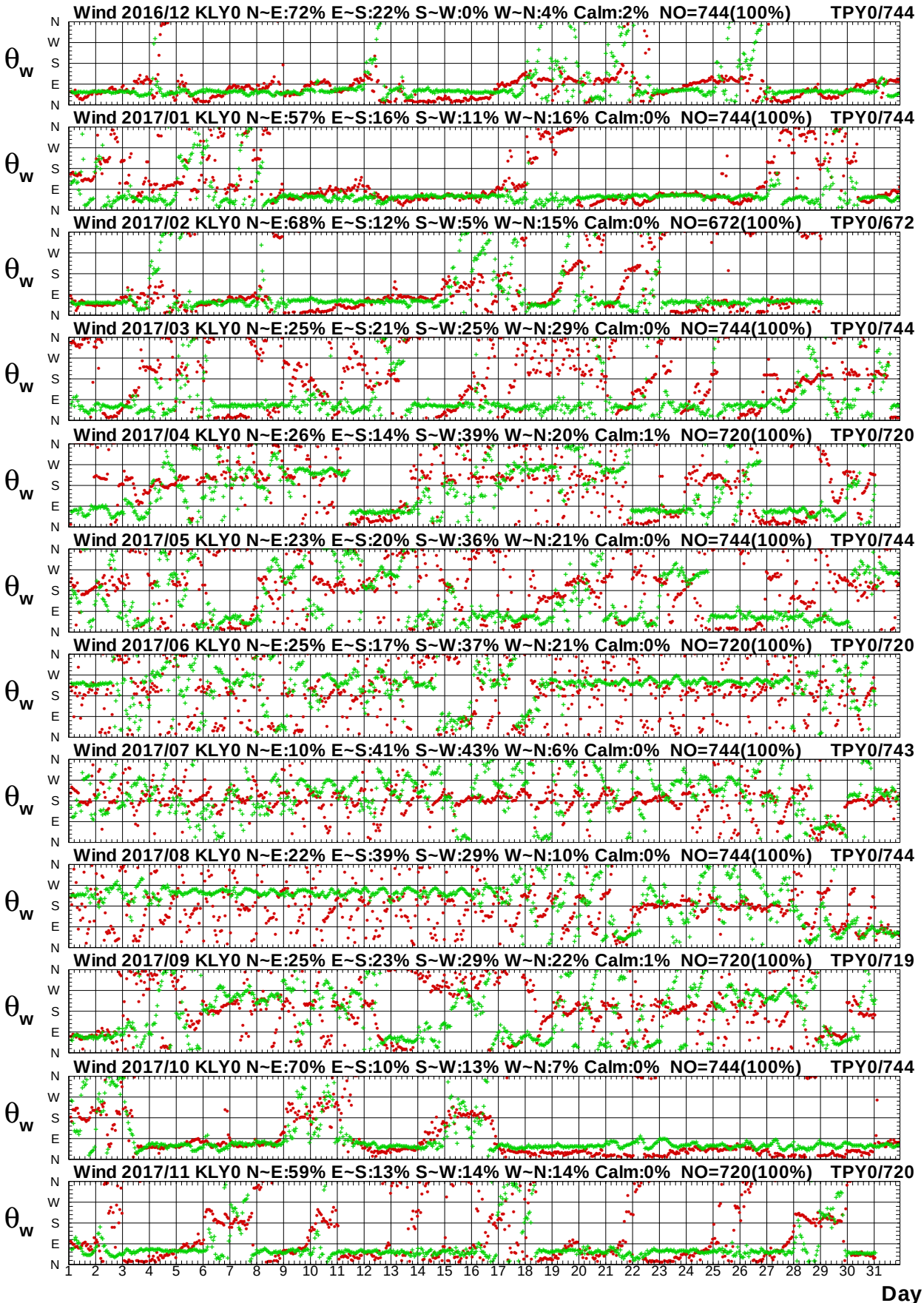

圖1.34b　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 Y 站風向圖

W16CKLY0.1HA W16CTPY0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPY0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPY0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPY0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPY0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

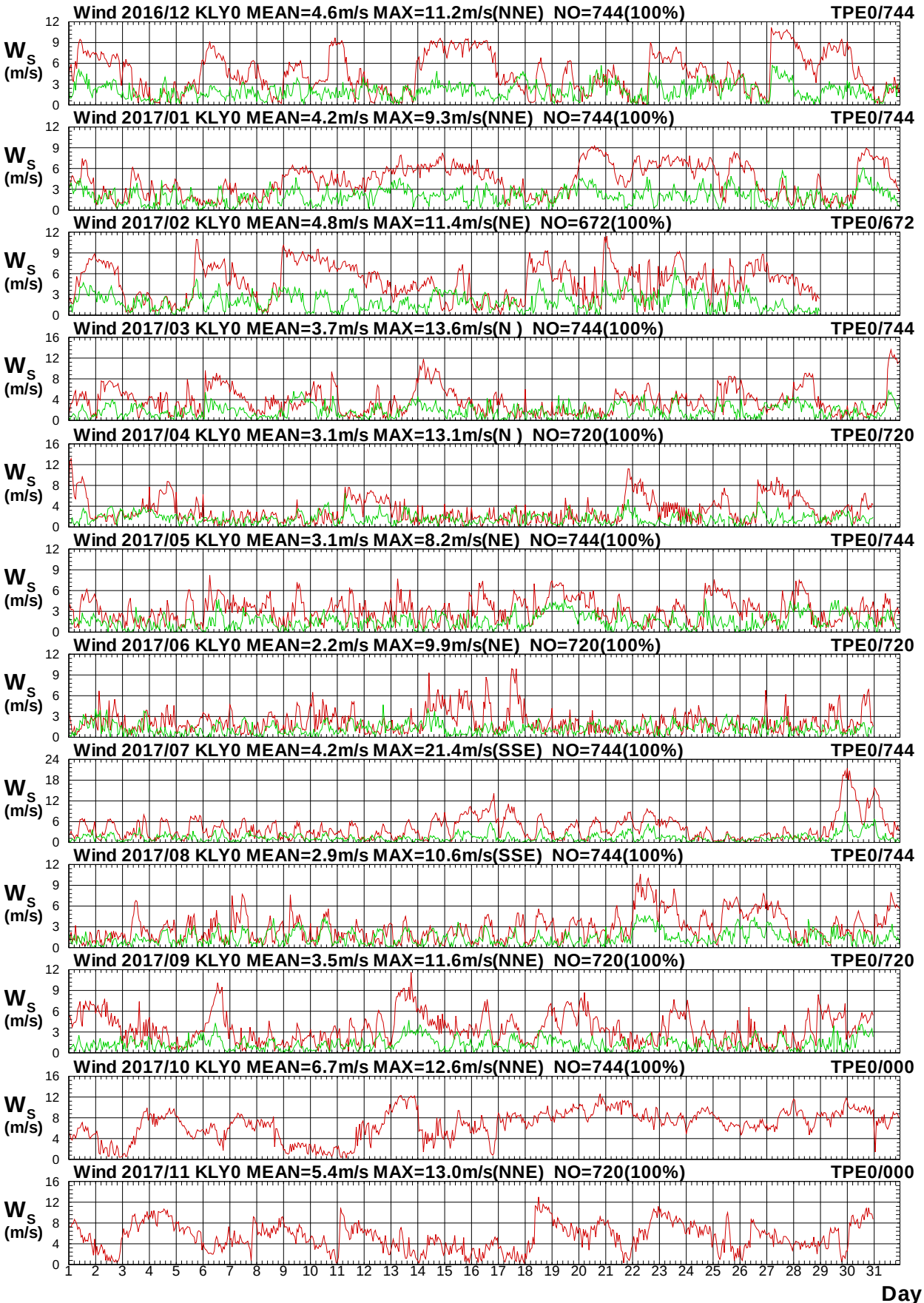

圖1.35a　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 E 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CTPE0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPE0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPE0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPE0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPE0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

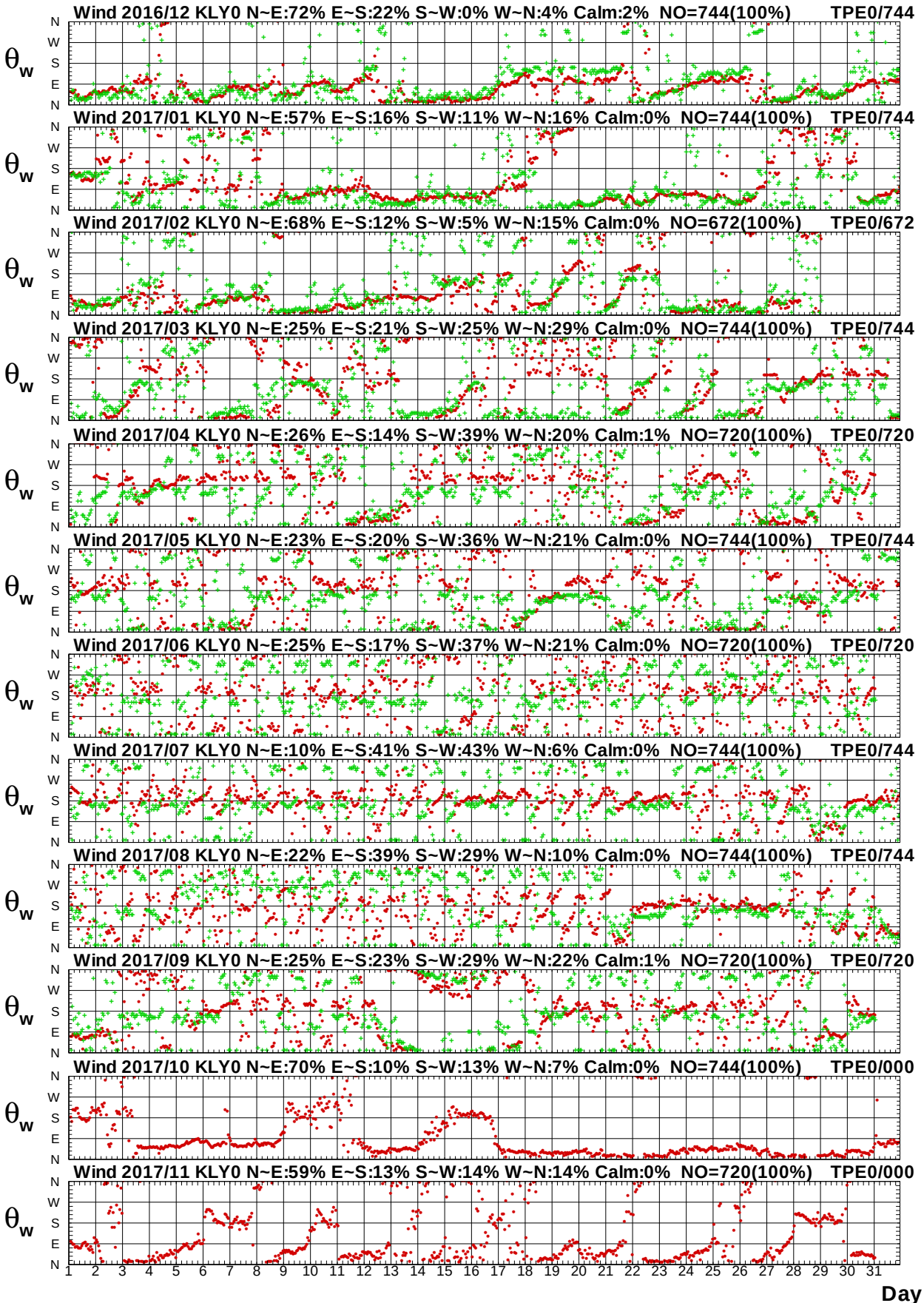

圖1.35b　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 E 站風向圖

W16CKLY0.1HA W16CTPE0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPE0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPE0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPE0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPE0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

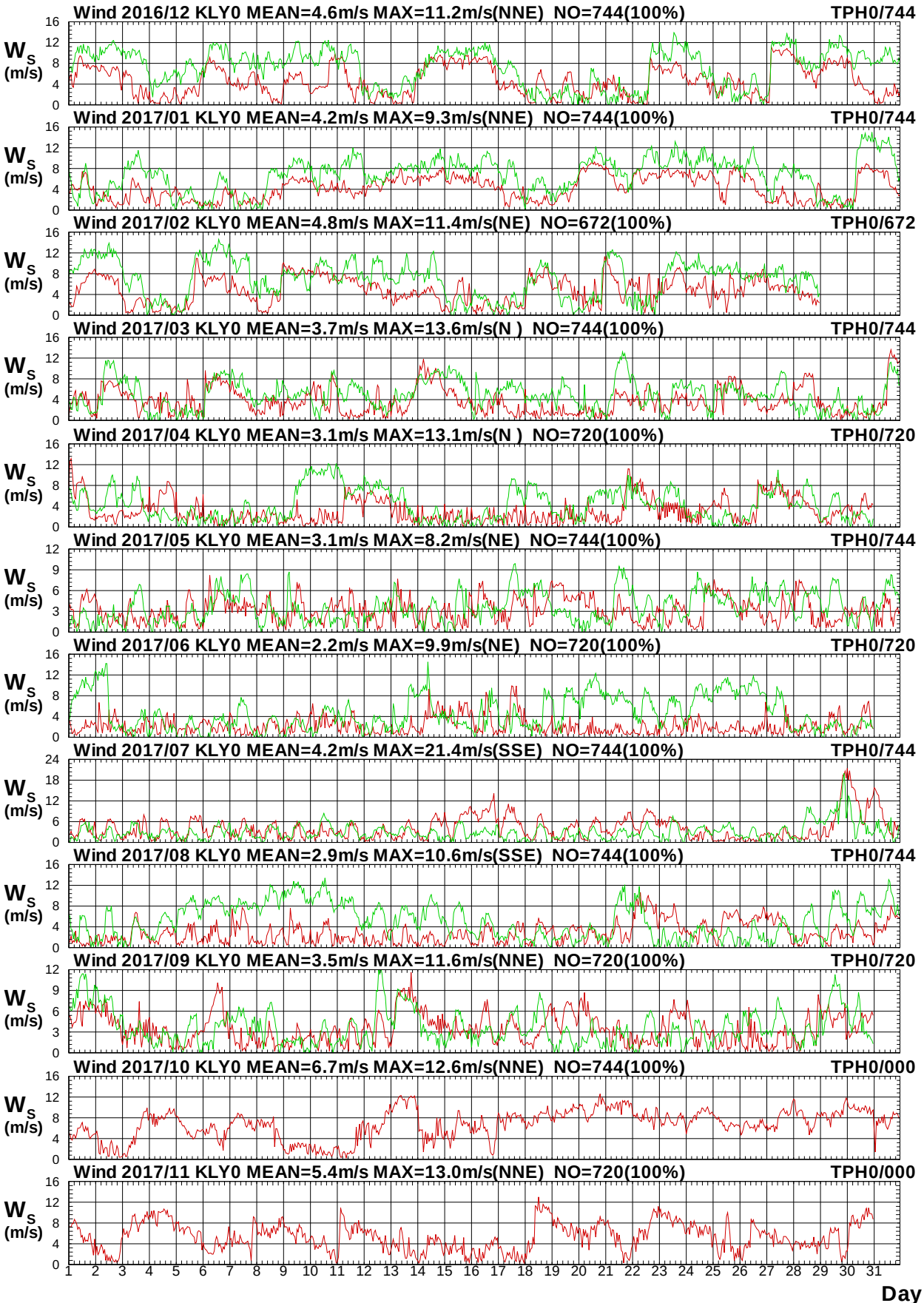

圖1.36a　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 H 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CTPH0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPH0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPH0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPH0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPH0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

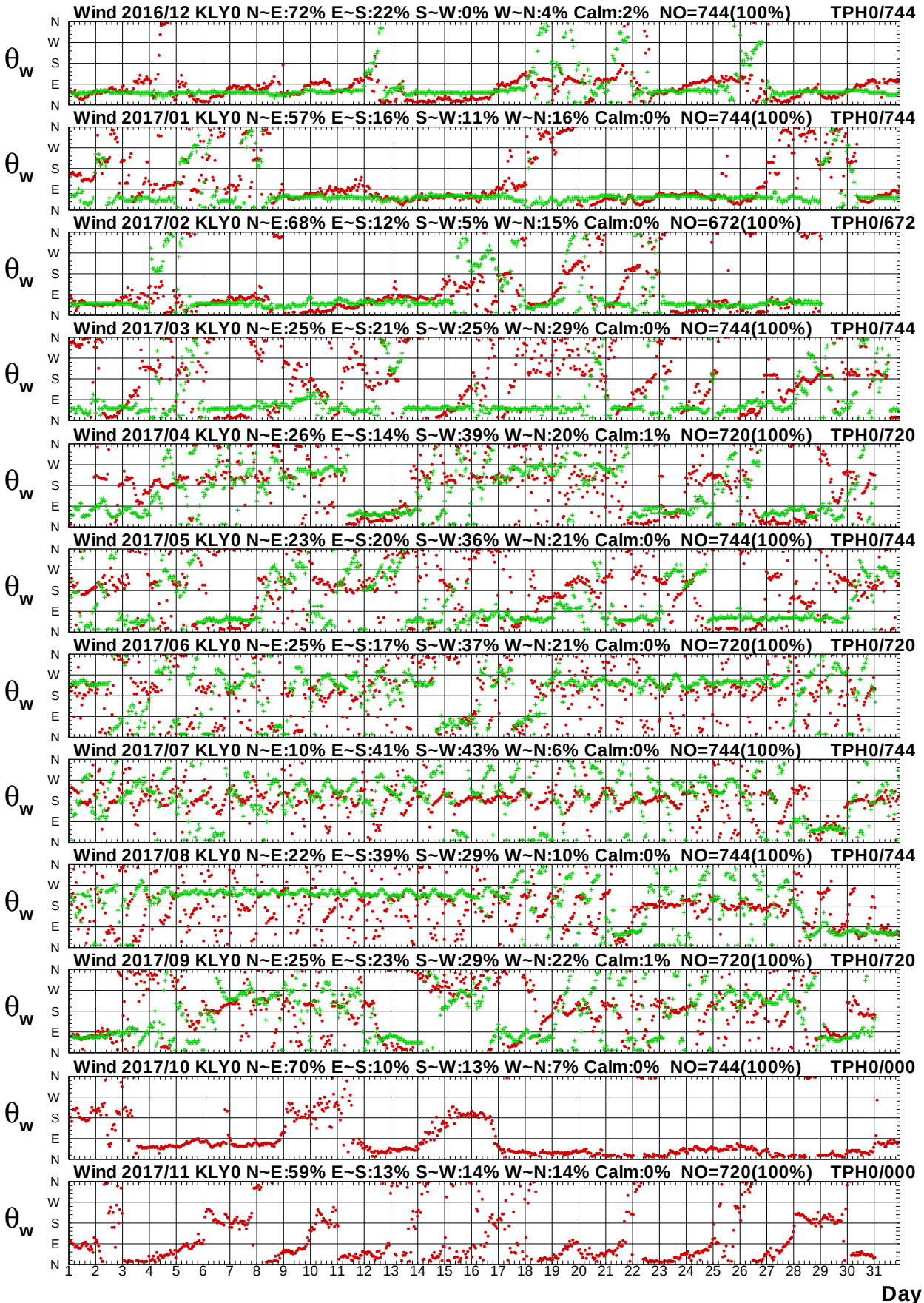

圖1.36b　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 H 站風向圖

W16CKLY0.1HA W16CTPH0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPH0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPH0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPH0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPH0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

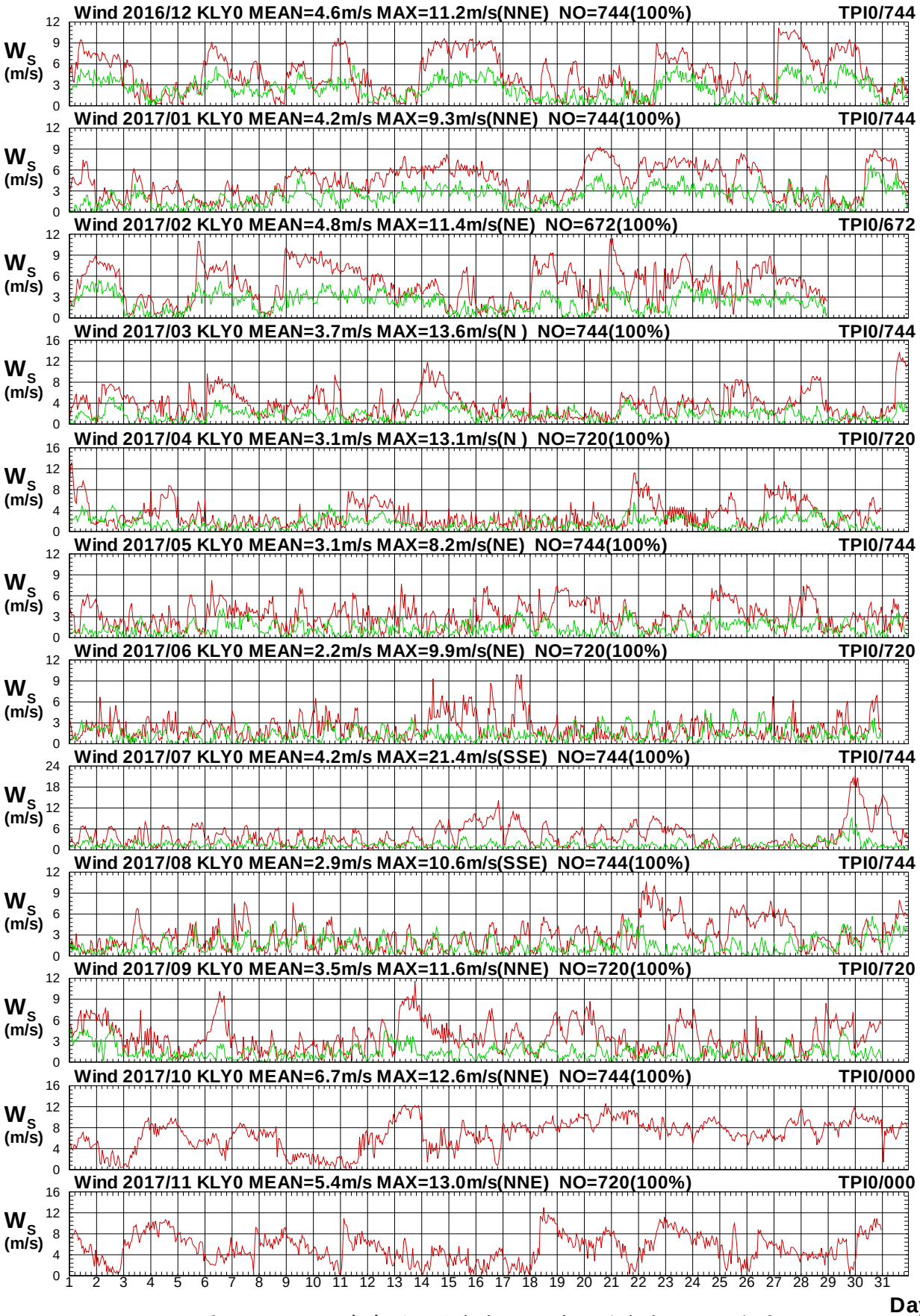

圖1.37a　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 I 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CTPI0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPI0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPI0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPI0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPI0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

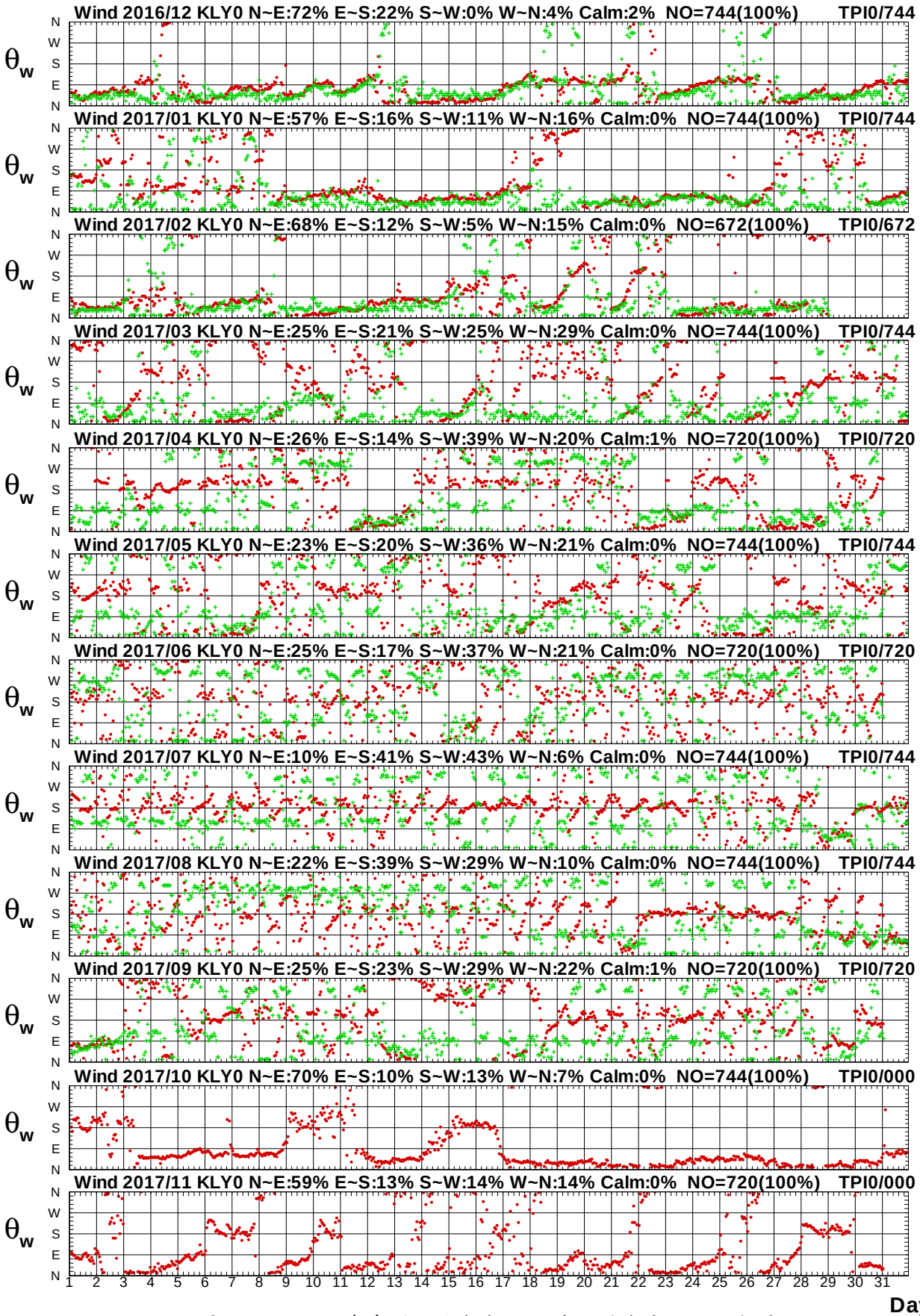

圖1.37b　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 I 站風向圖

W16CKLY0.1HA W16CTPI0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPI0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPI0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPI0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPI0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

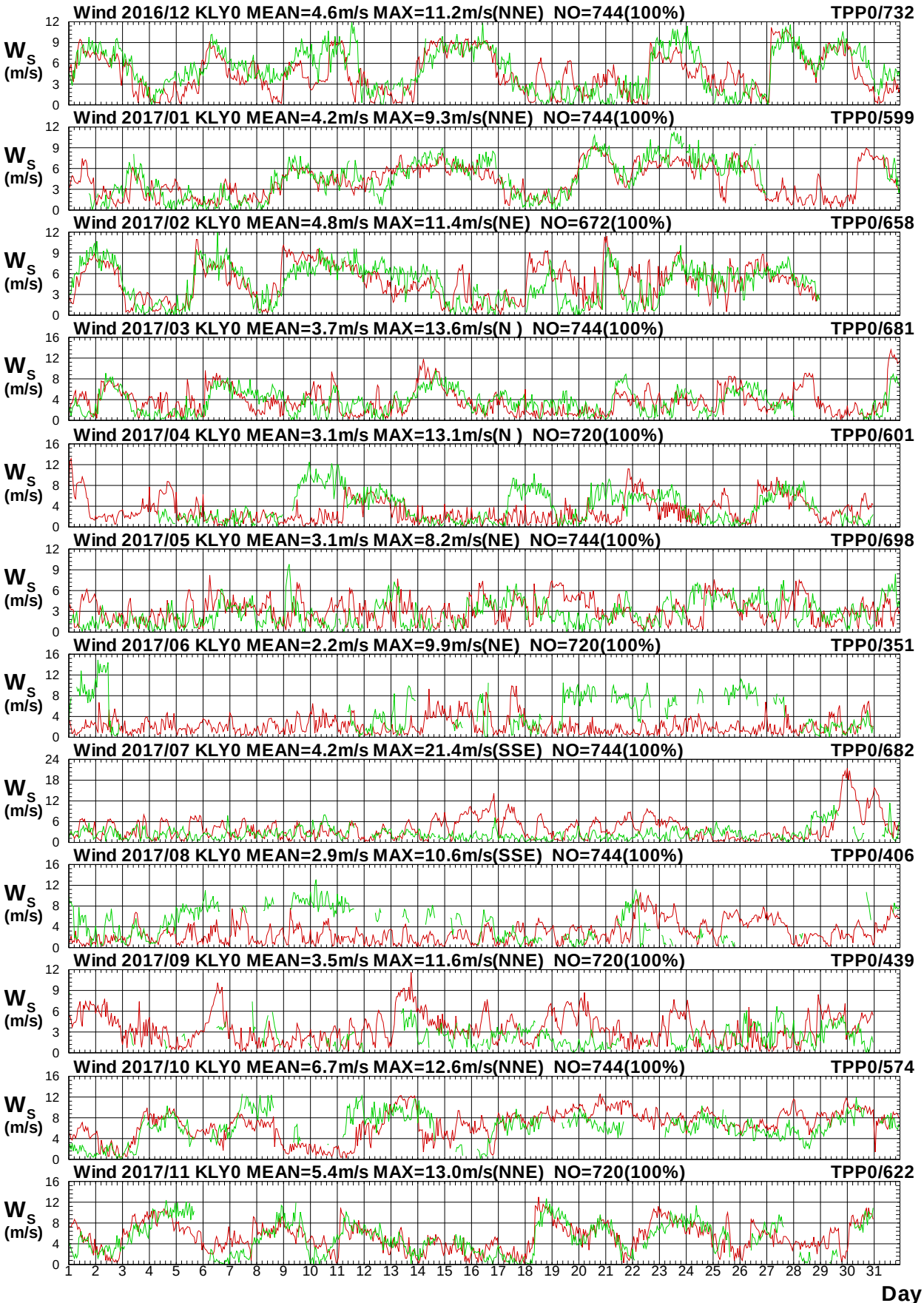

圖1.38a　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 P 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CTPP0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPP0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPP0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPP0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPP0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

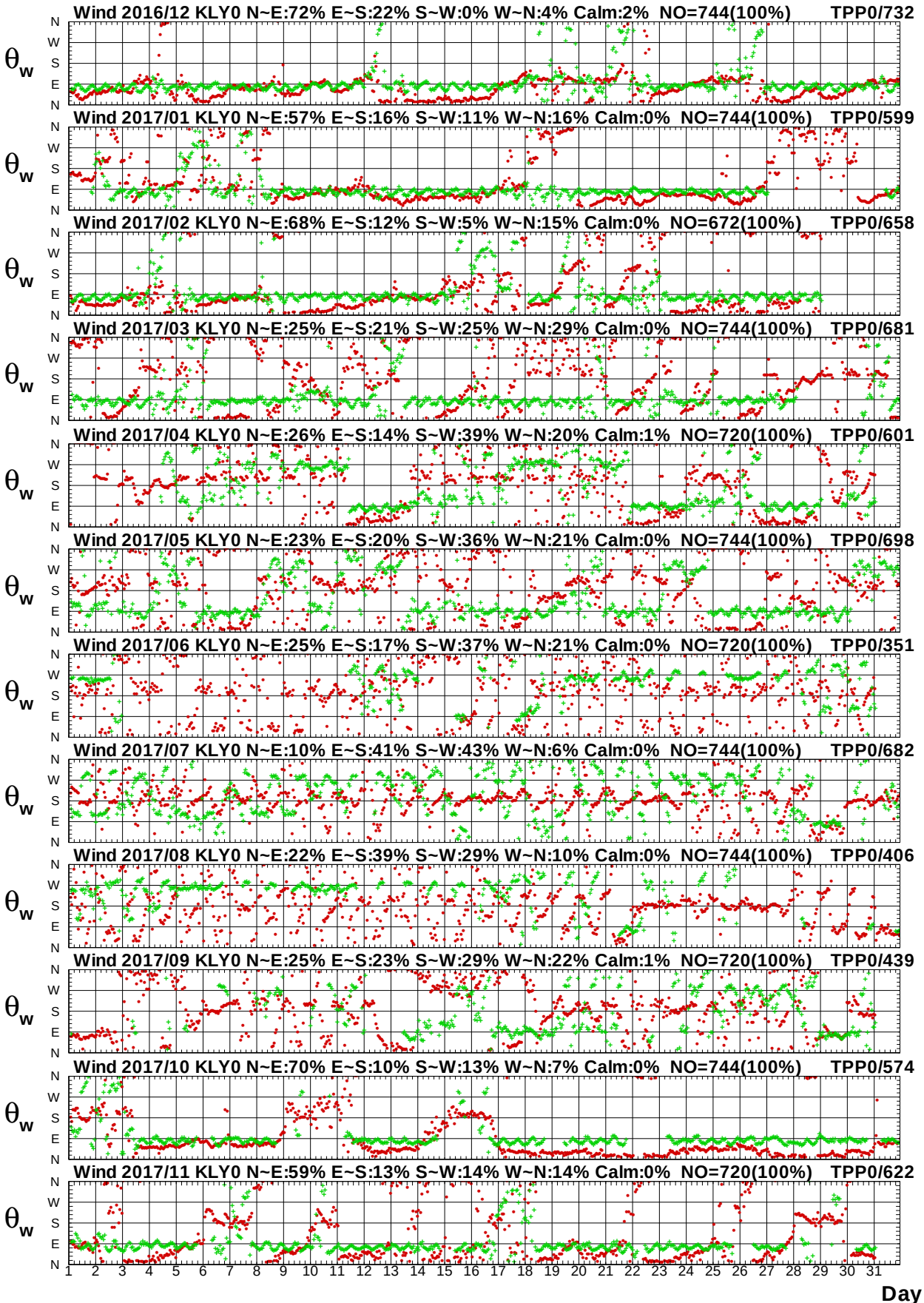

圖1.38b　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 P 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

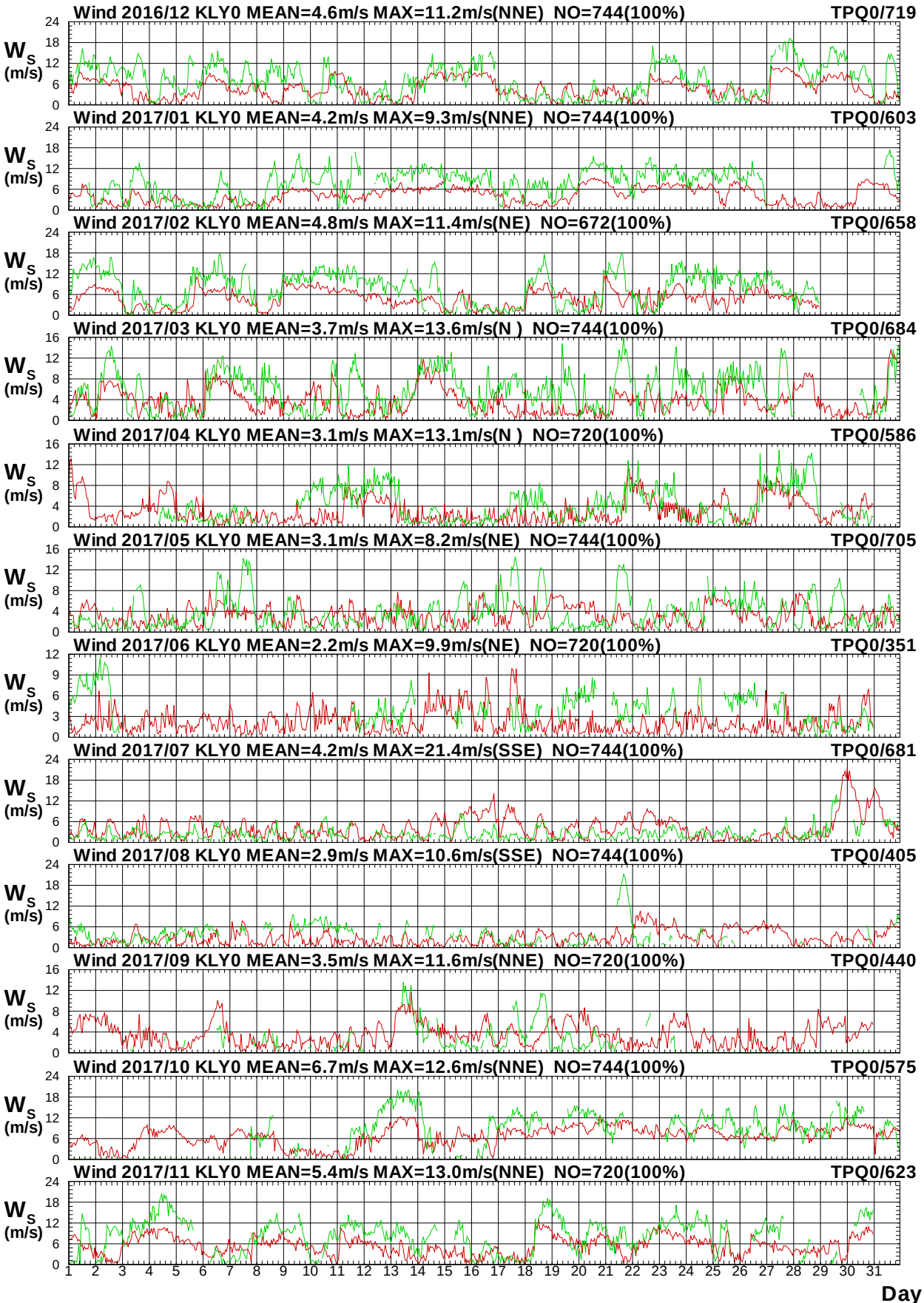

圖1.39a　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 Q 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CTPQ0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPQ0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPQ0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPQ0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPQ0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

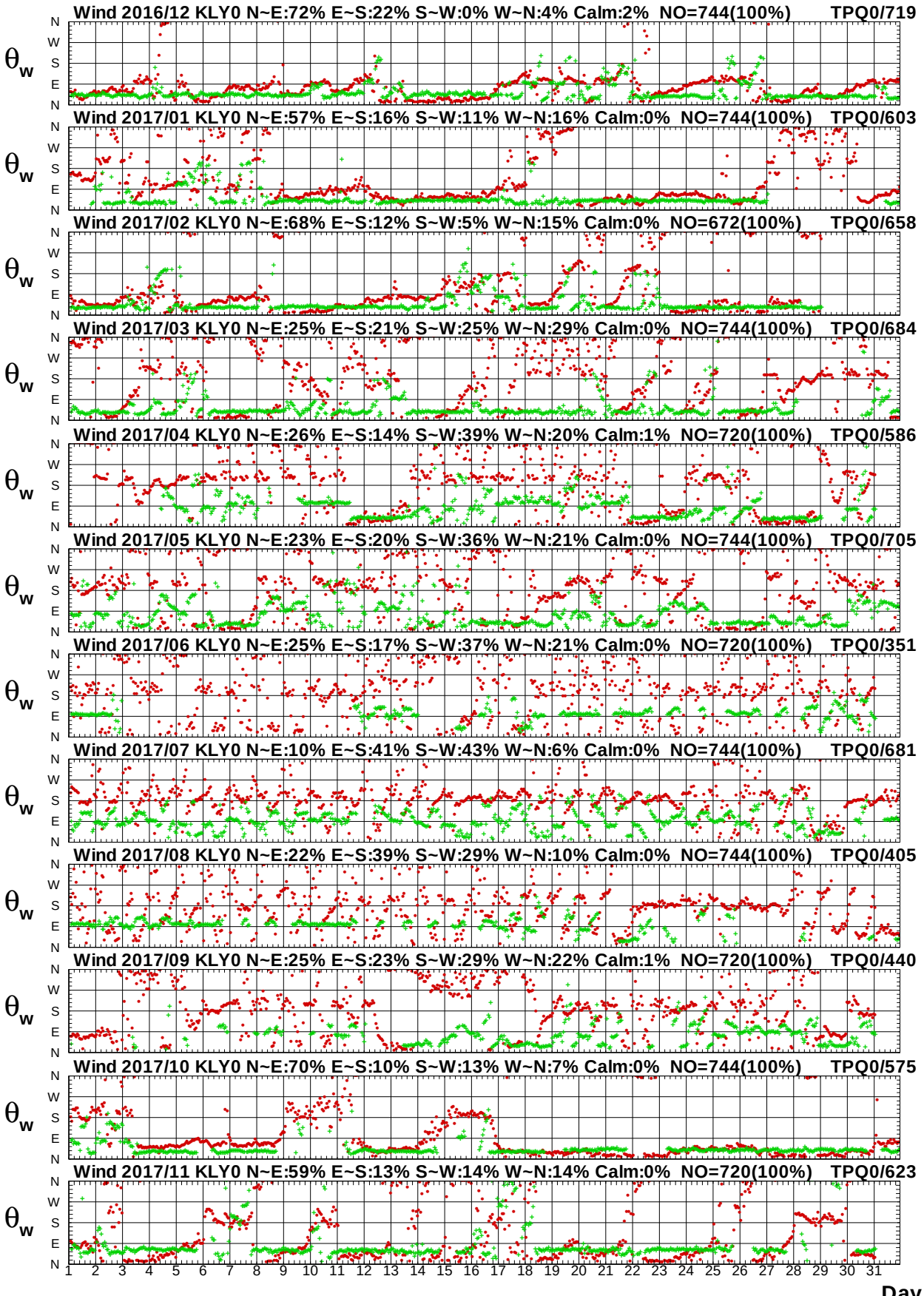

圖1.39b　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 Q 站風向圖

W16CKLY0.1HA W16CTPQ0.1H0 W171KLY0.1HA W171TPQ0.1H0 W172KLY0.1HA W172TPQ0.1H0
W173KLY0.1HA W173TPQ0.1H0 W174KLY0.1HA W174TPQ0.1H0 W175KLY0.1HA W175TPQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

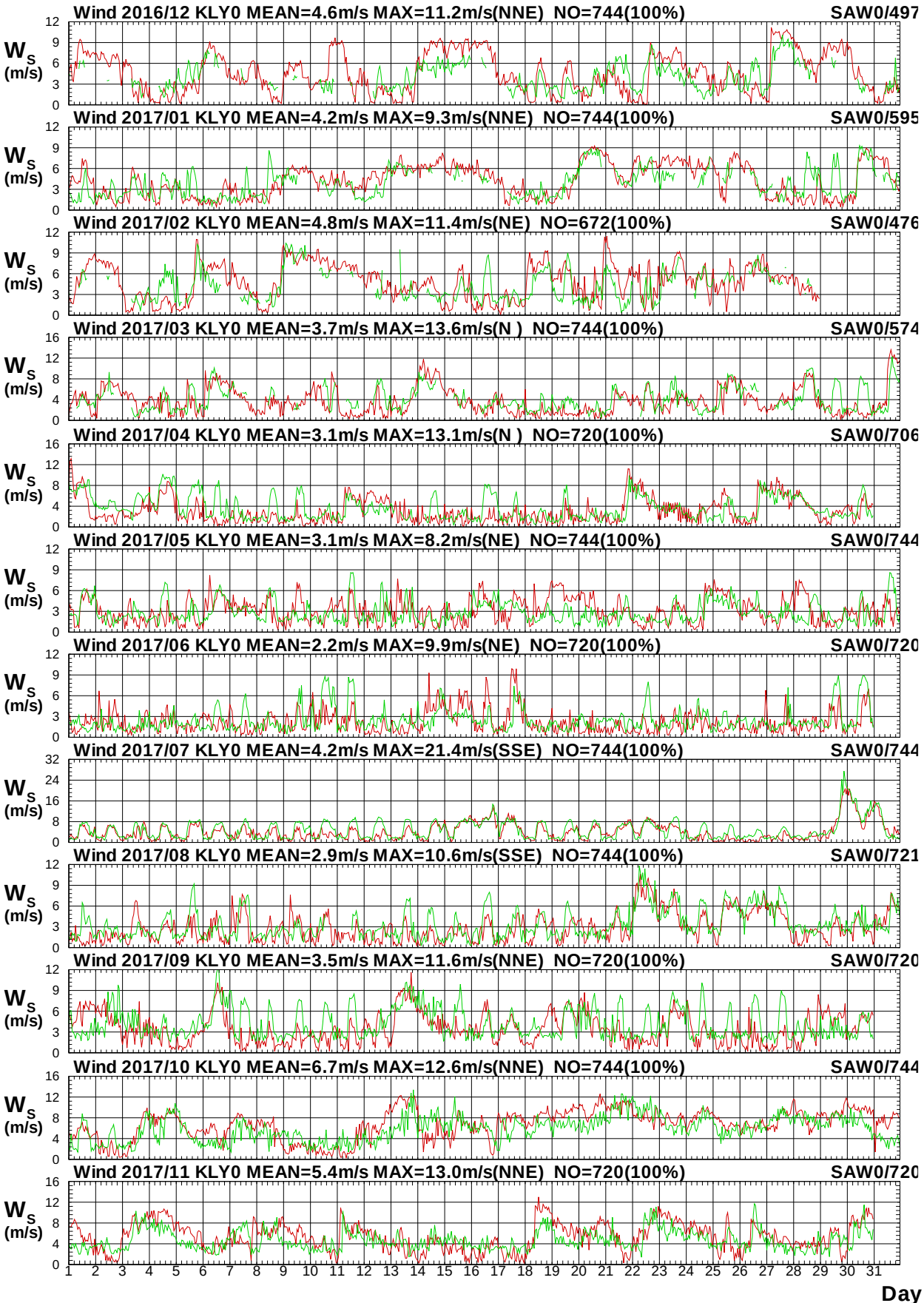

圖1.40a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 W 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CSAW0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAW0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAW0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAW0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAW0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

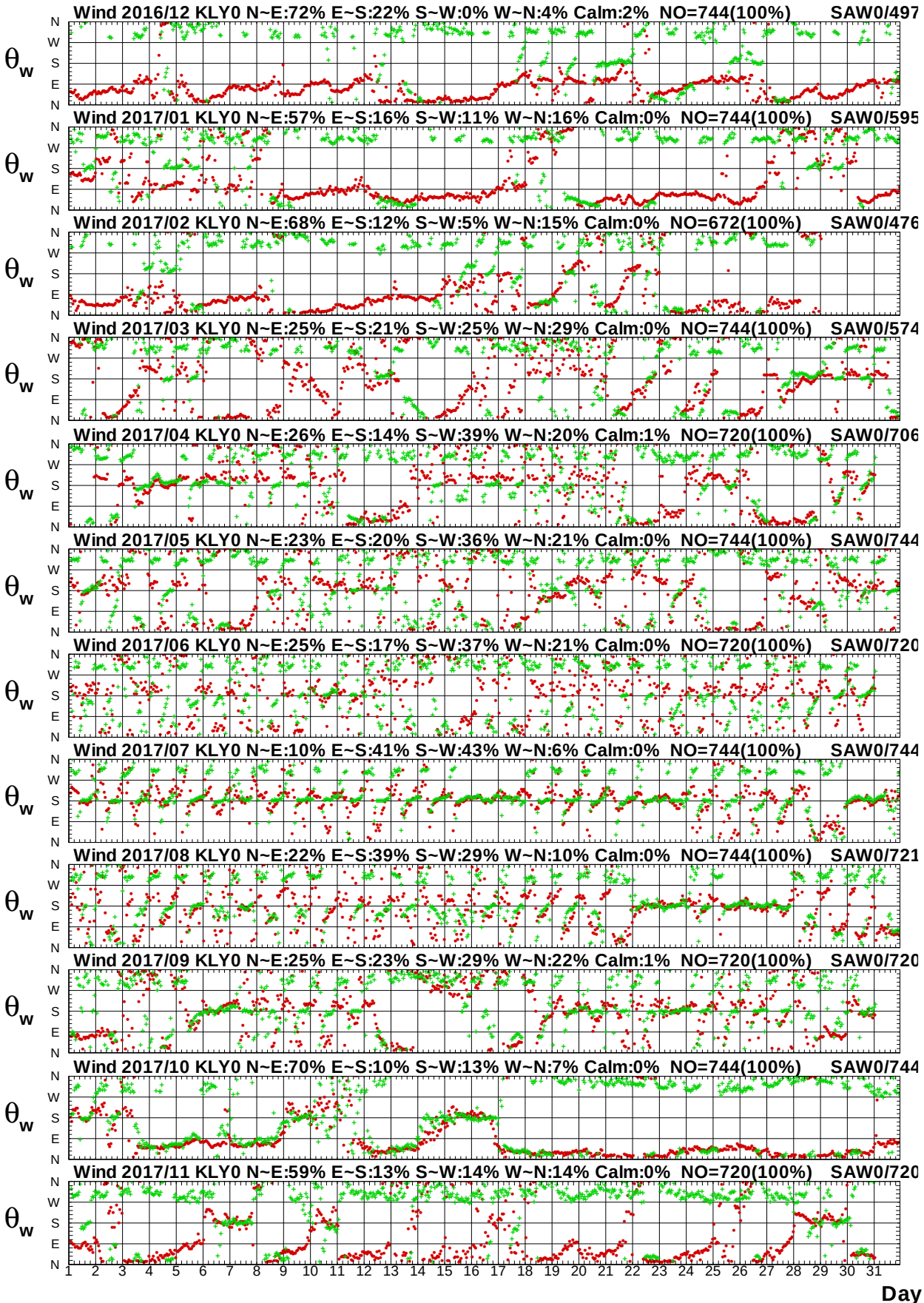

圖1.40b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 W 站風向圖

W16CKLY0.1HA W16CSAW0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAW0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAW0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAW0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAW0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

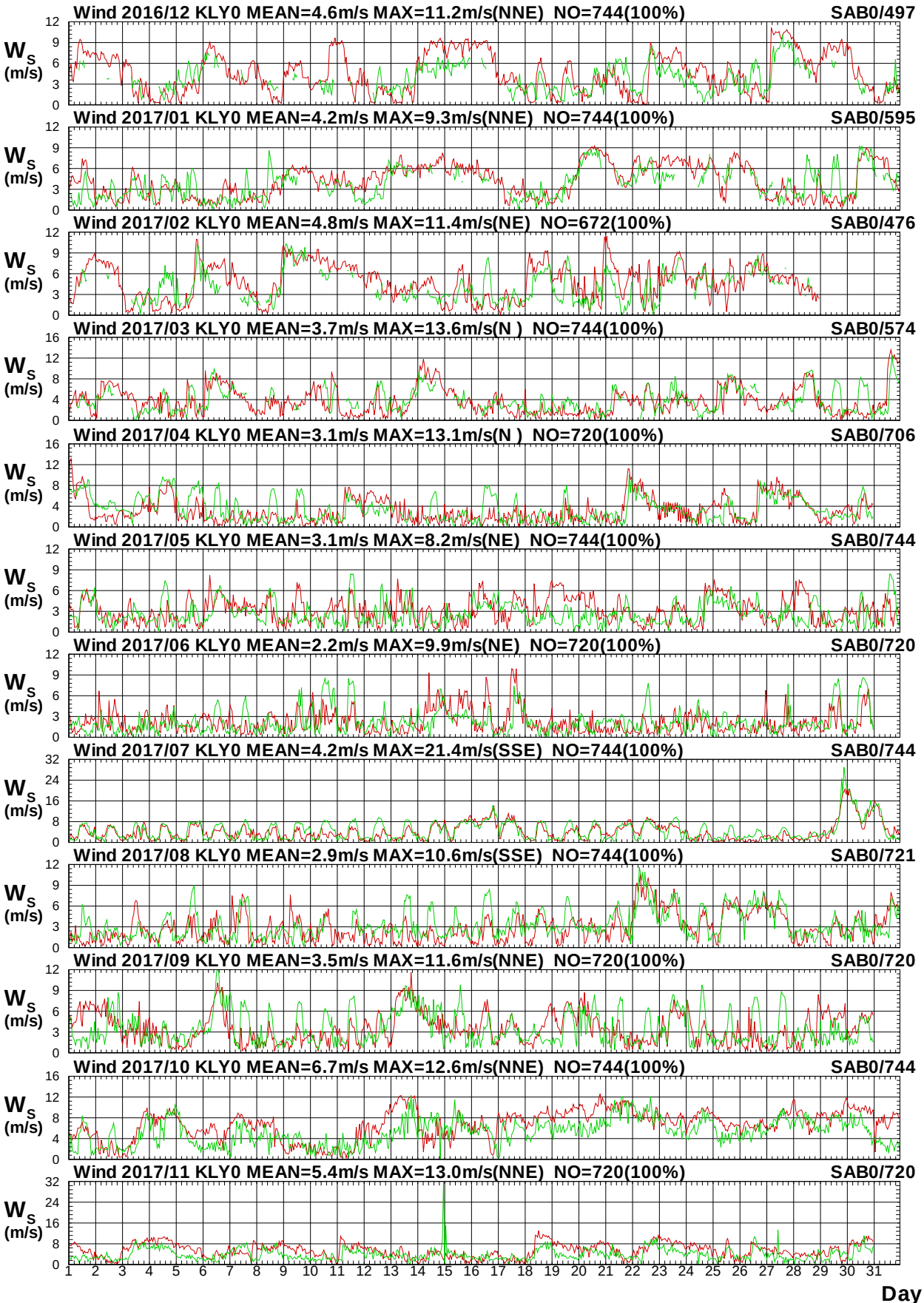

圖1.41a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 B 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CSAB0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAB0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAB0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAB0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAB0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

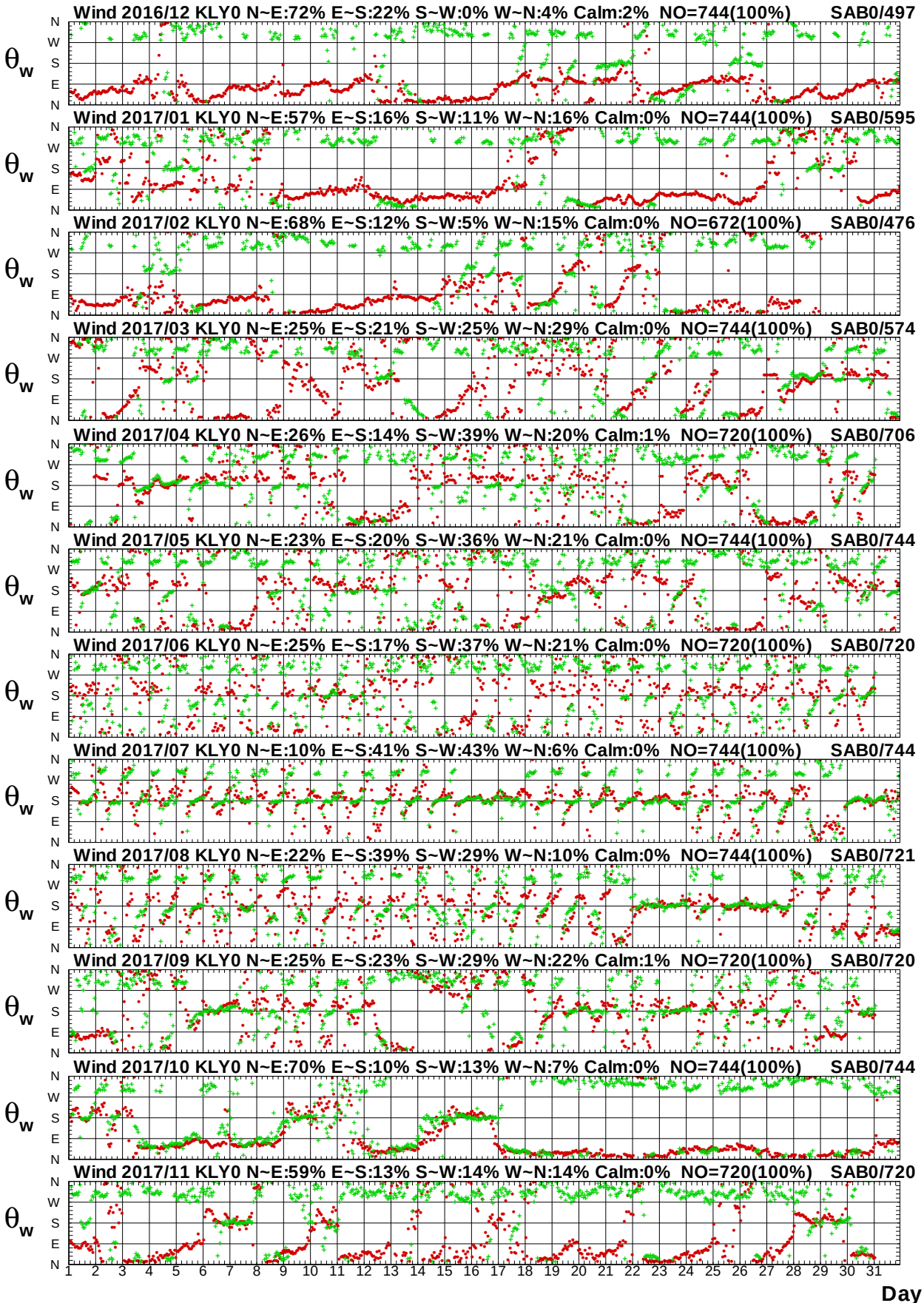

圖1.41b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 B 站風向圖

W16CKLY0.1HA W16CSAB0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAB0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAB0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAB0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAB0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

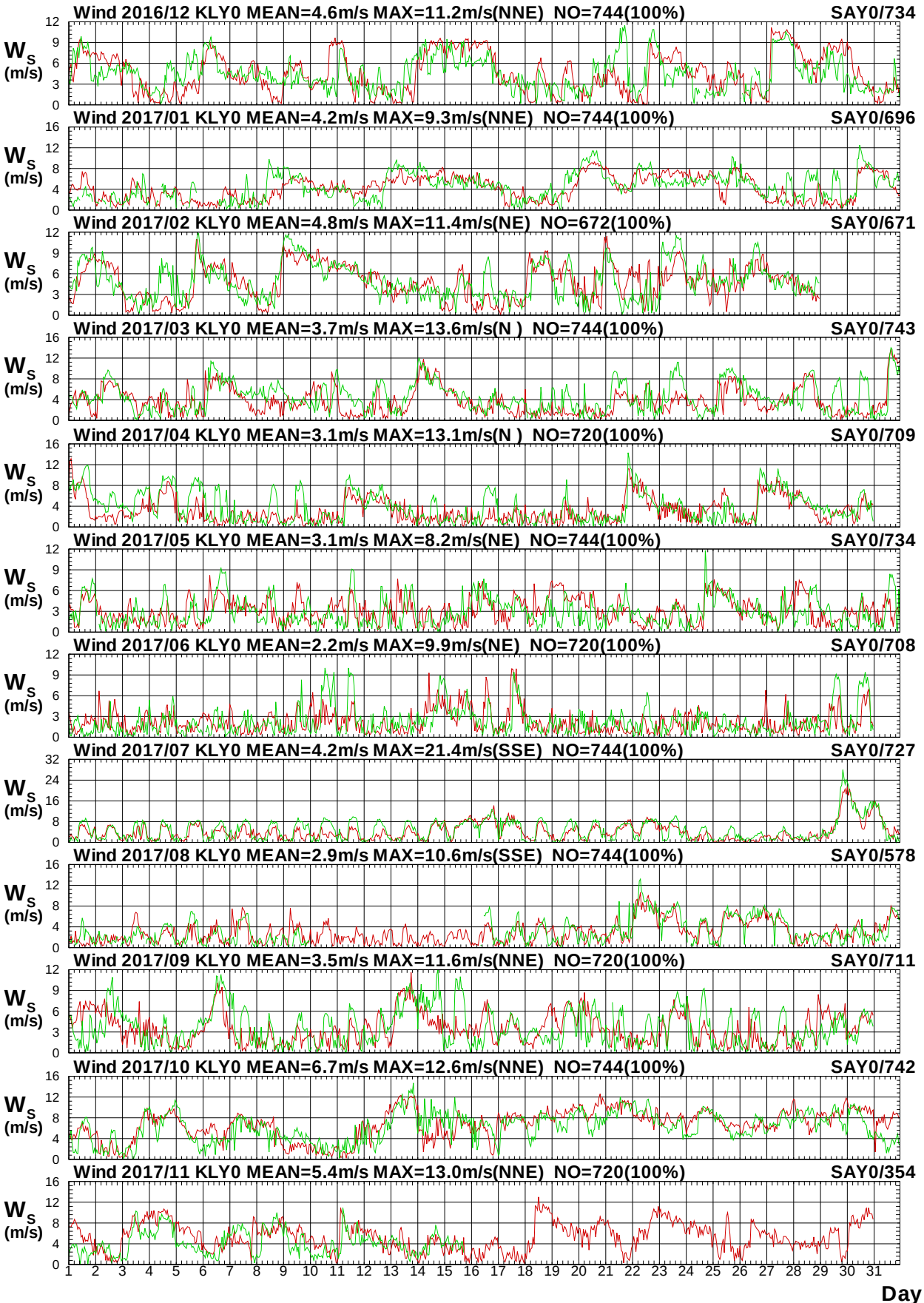

圖1.42a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Y 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CSAY0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAY0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAY0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAY0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAY0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

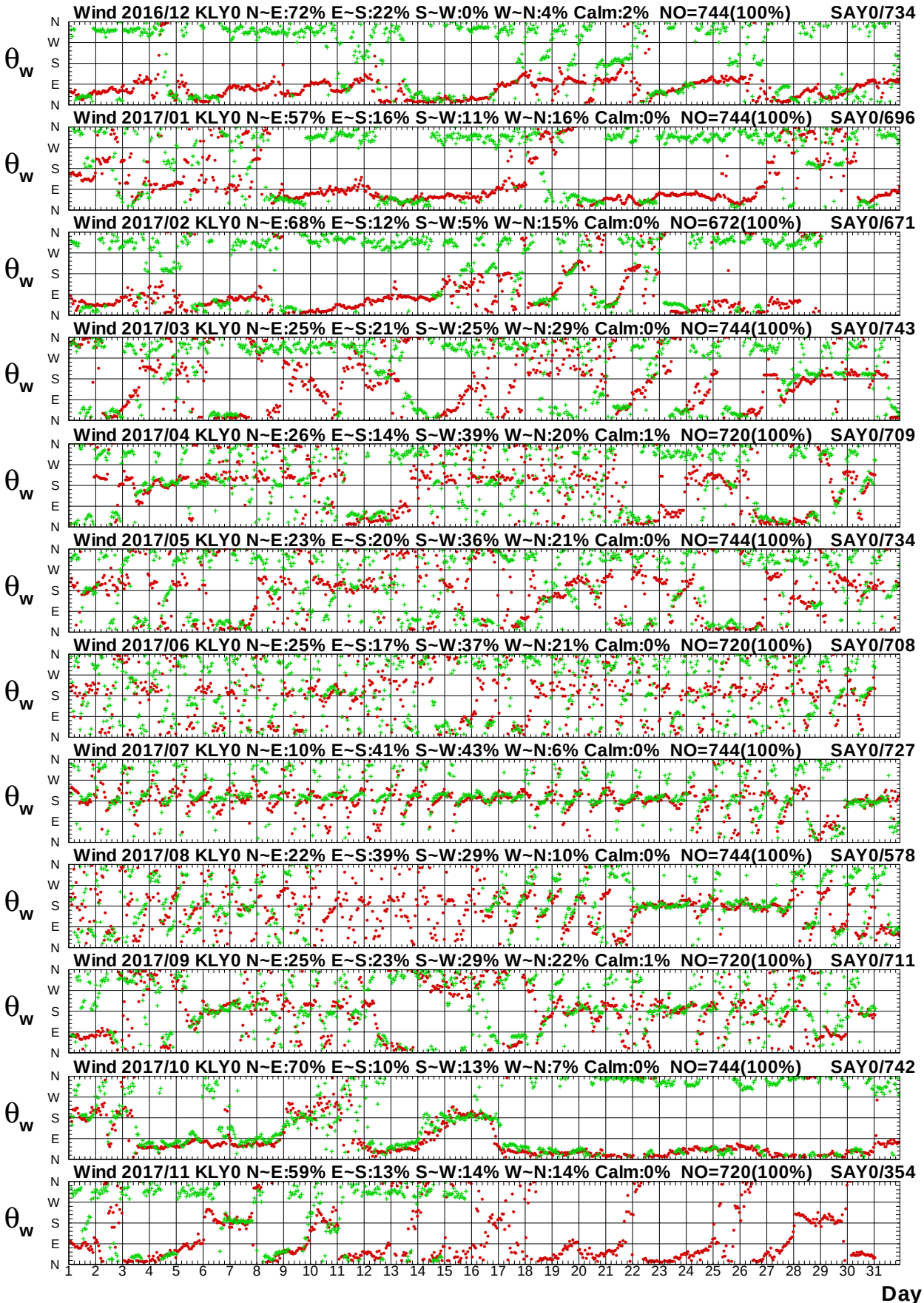

圖1.42b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Y 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

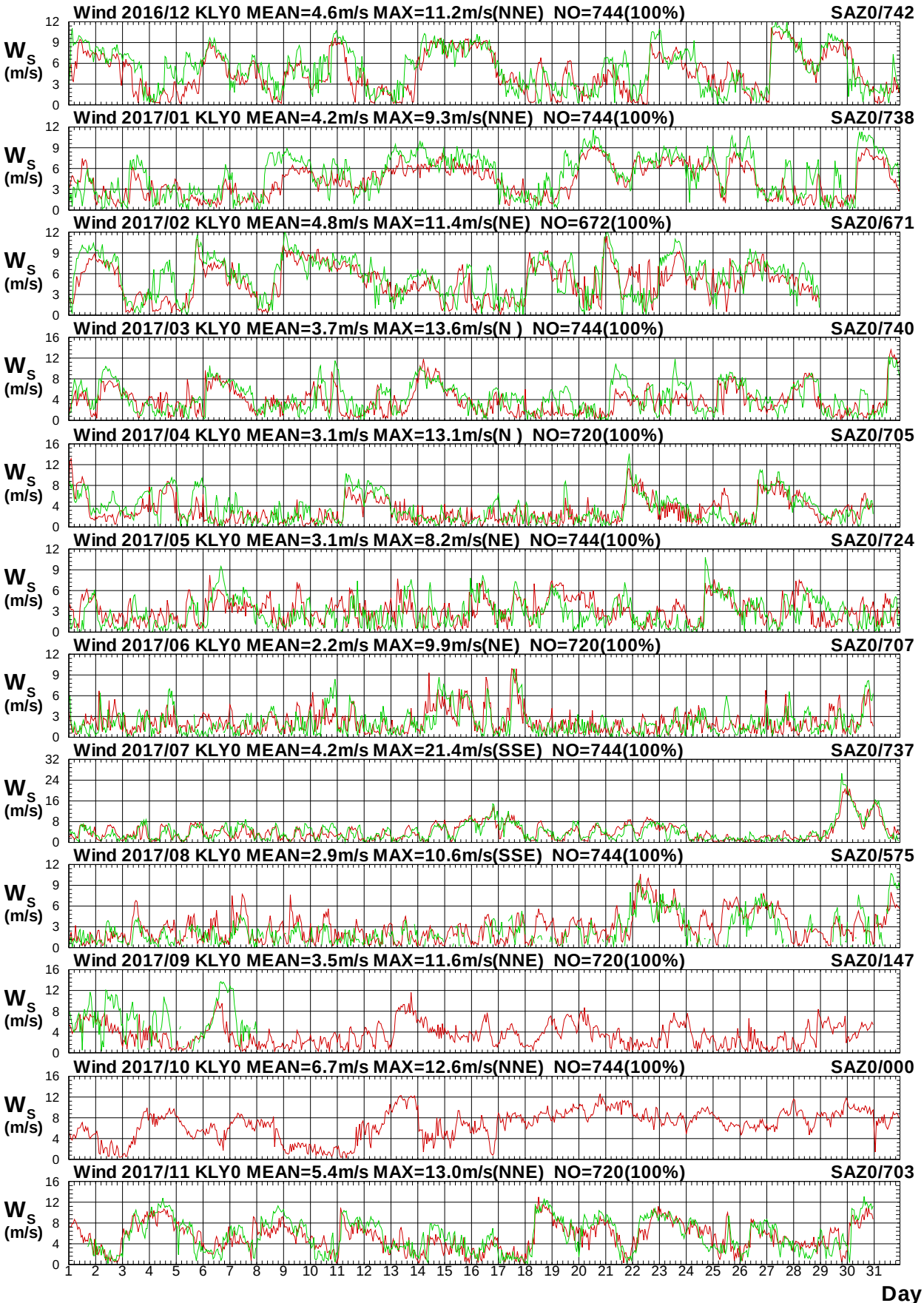

圖1.43a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Z 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CSAZ0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAZ0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAZ0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAZ0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAZ0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

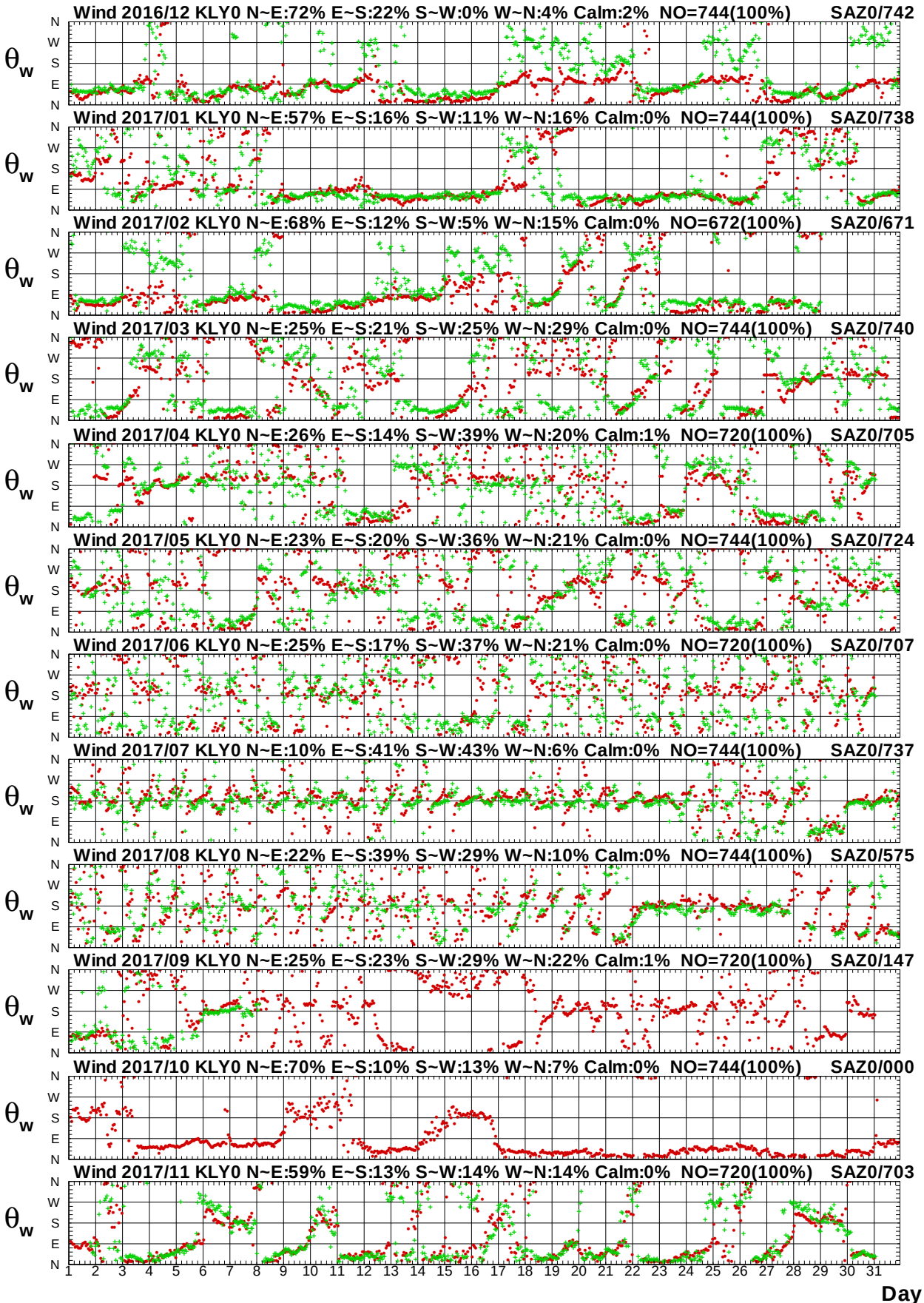

圖1.43b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Z 站風向圖

W16CKLY0.1HA W16CSAZ0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAZ0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAZ0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAZ0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAZ0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

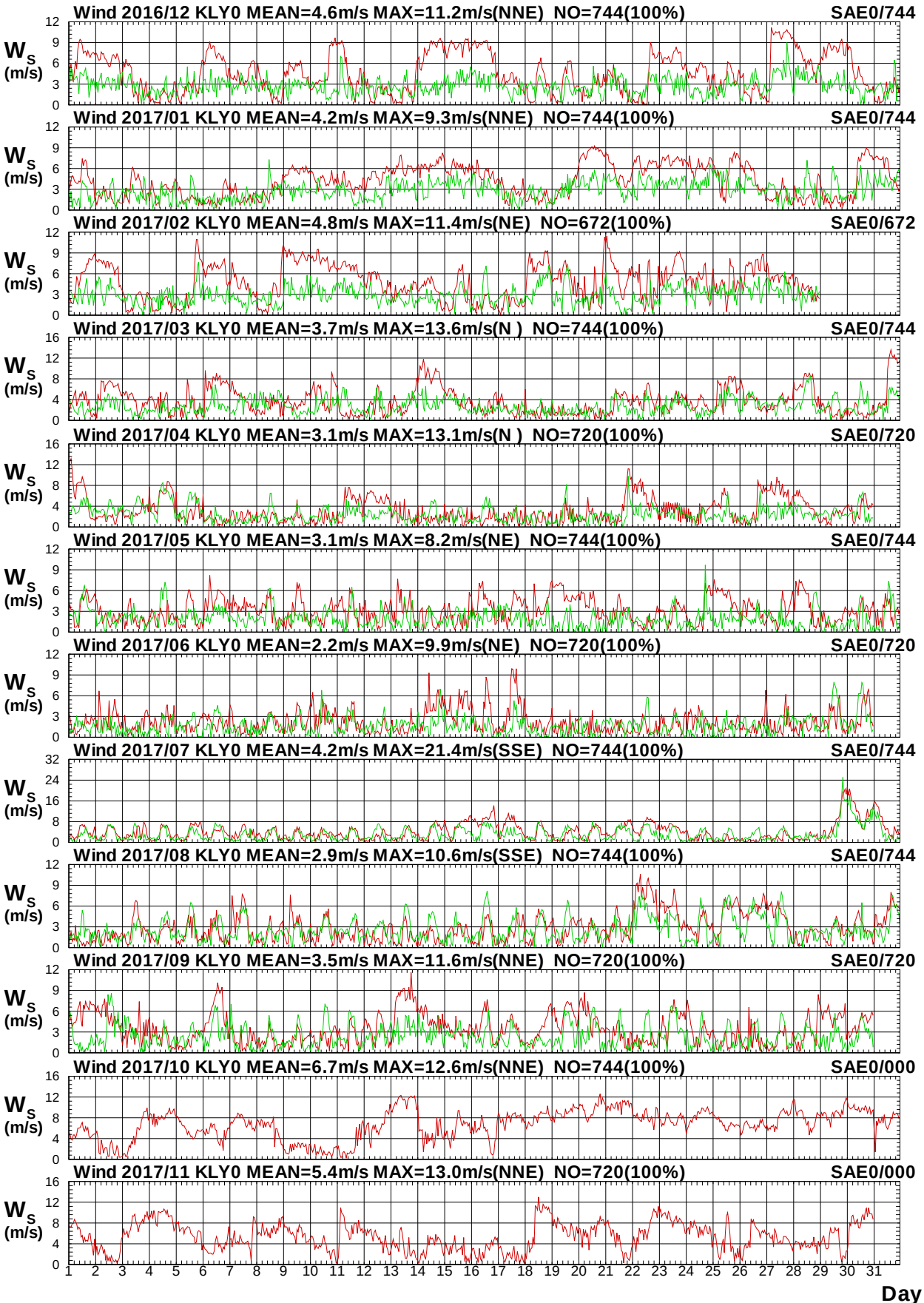

圖1.44a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 E 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CSAE0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAE0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAE0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAE0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAE0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

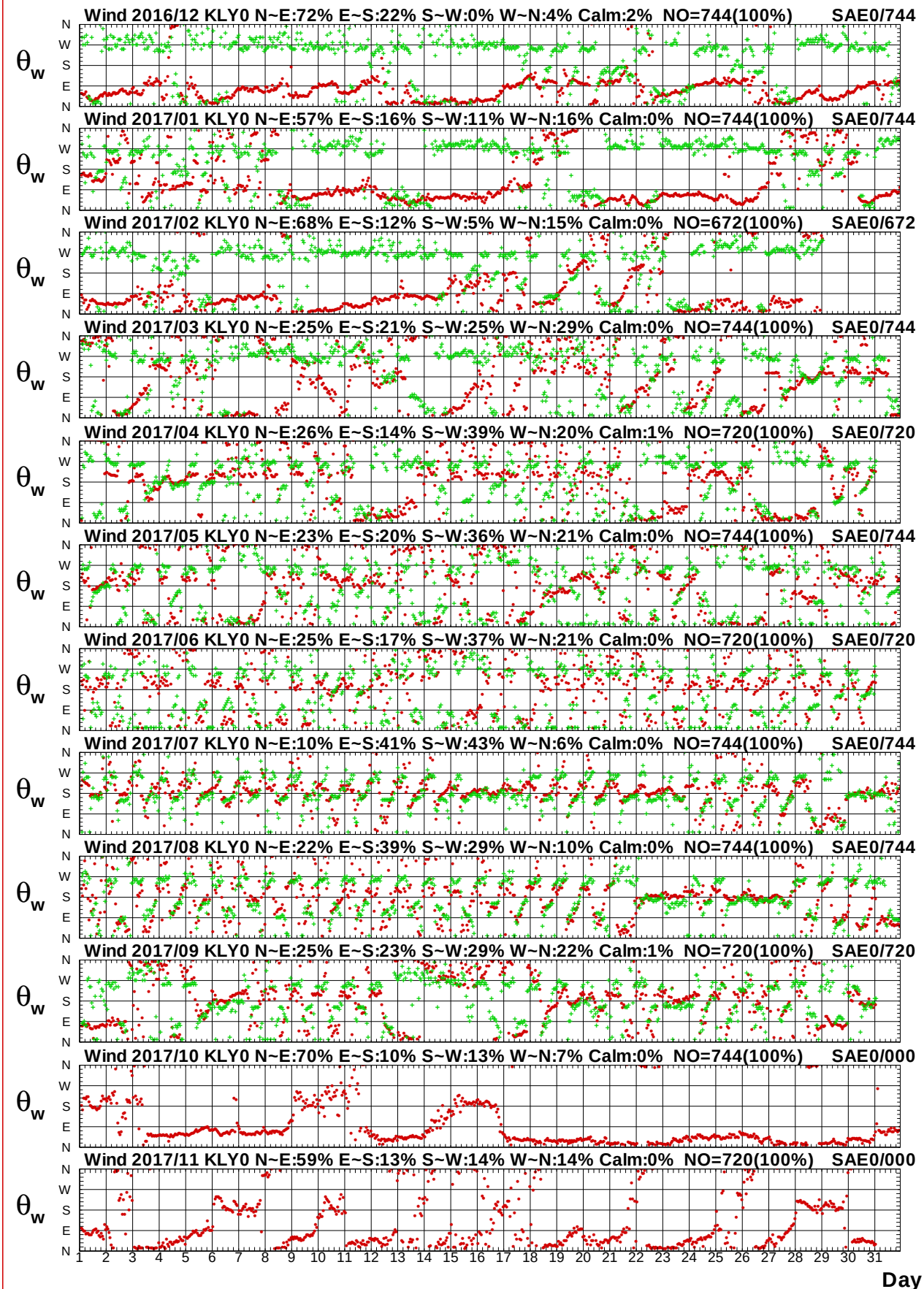

圖1.44b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 E 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

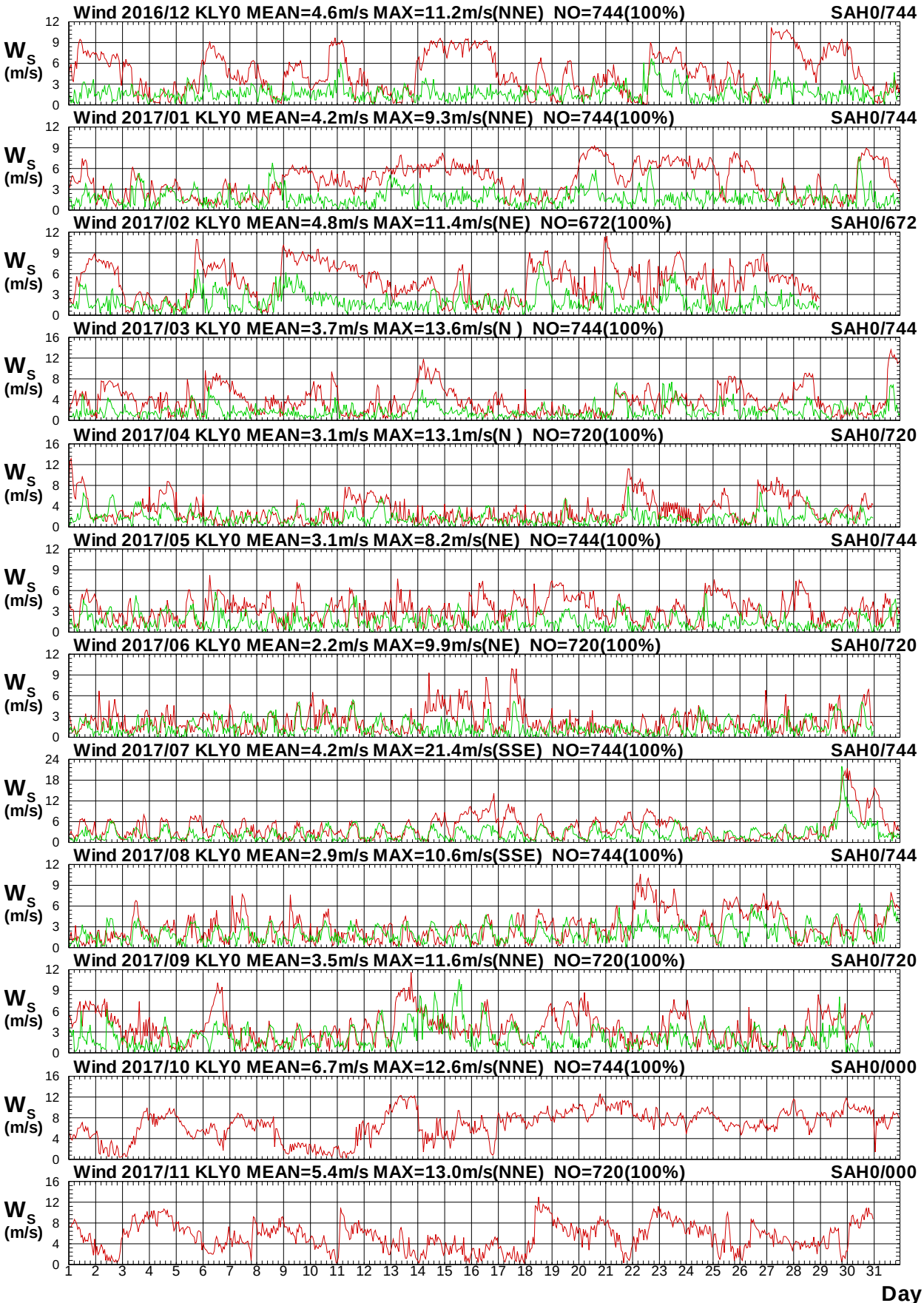

圖1.45a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 H 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CSAH0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAH0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAH0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAH0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAH0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

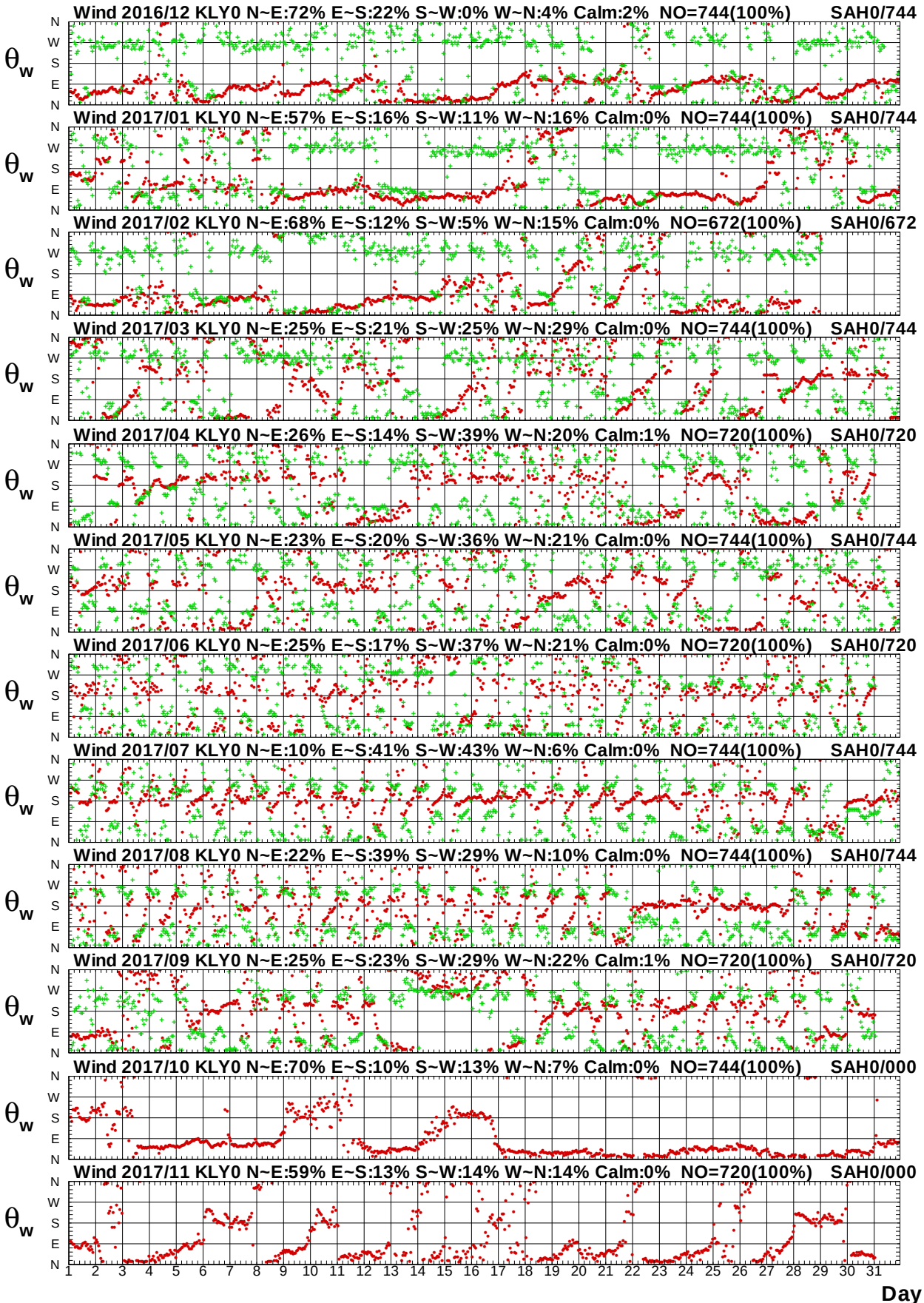

圖1.45b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 H 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLY0 at 2017

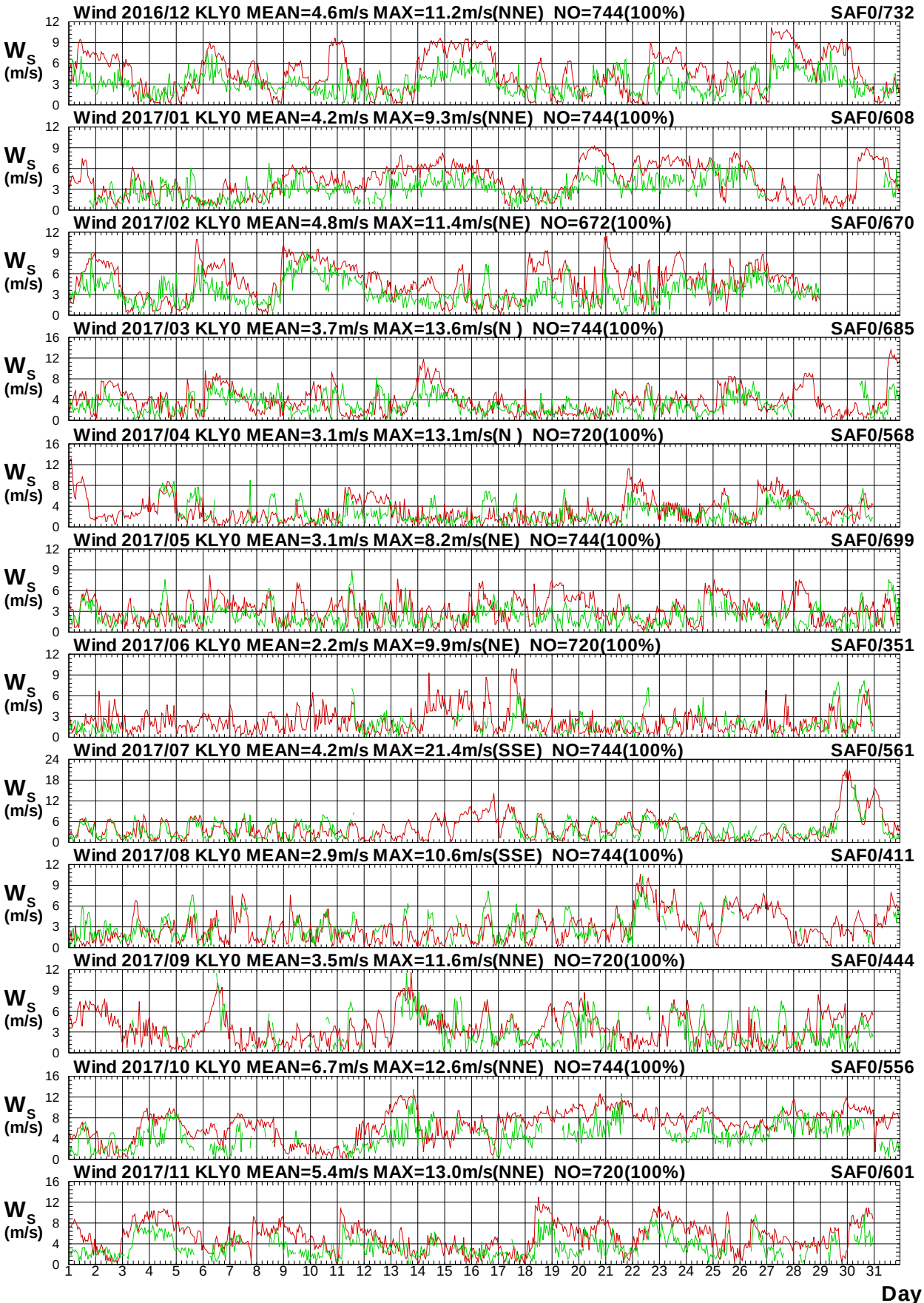

圖1.46a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 F 站風速圖

W16CKLY0.1HA W16CSAF0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAF0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAF0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAF0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAF0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLY0 at 2017

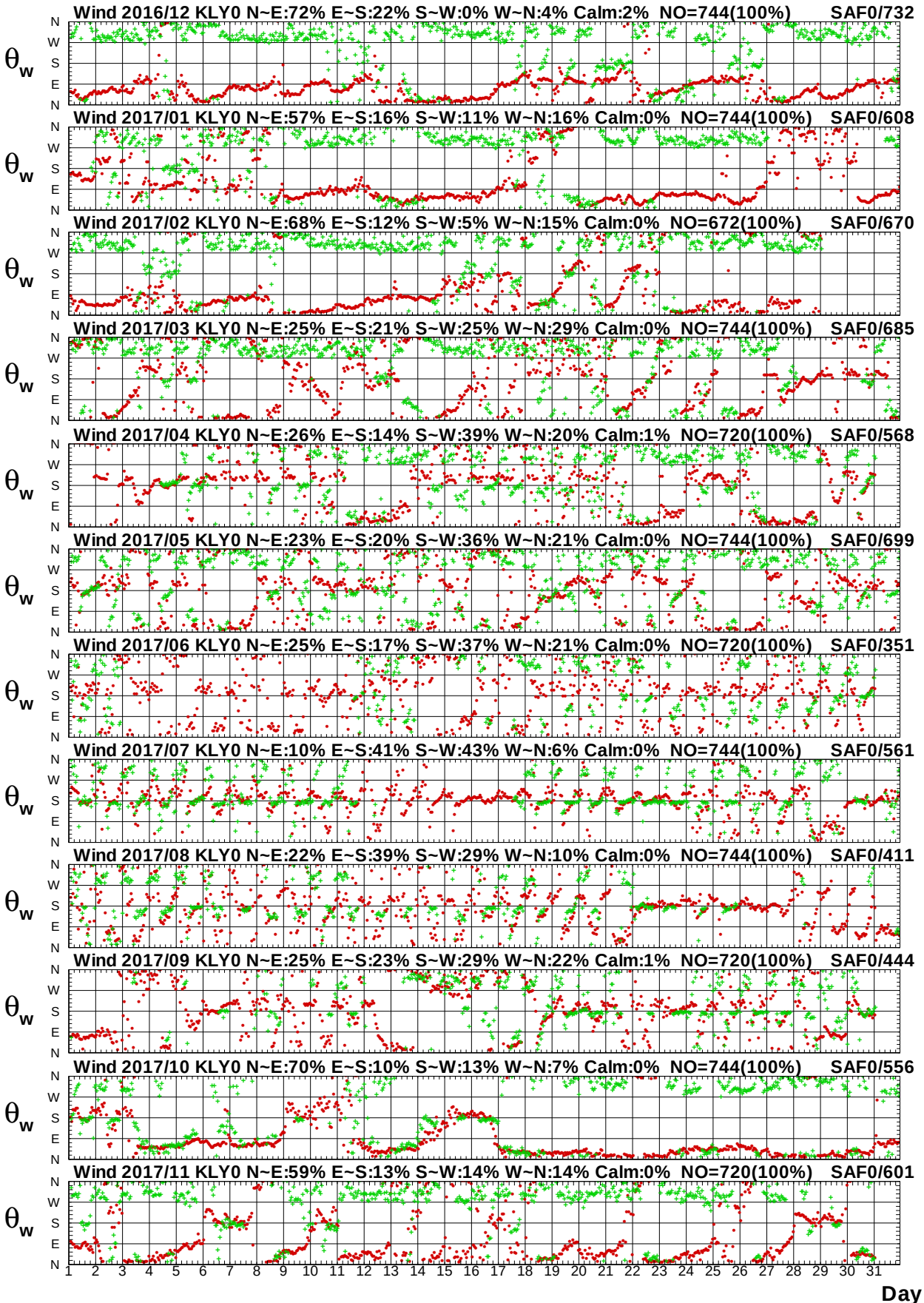

圖1.46b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 F 站風向圖

W16CKLY0.1HA W16CSAF0.1H0 W171KLY0.1HA W171SAF0.1H0 W172KLY0.1HA W172SAF0.1H0
W173KLY0.1HA W173SAF0.1H0 W174KLY0.1HA W174SAF0.1H0 W175KLY0.1HA W175SAF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

第二章　2017 年北端海域觀測波浪資料

北端海域(富貴角~龍洞)波浪觀測包括**測站 X、測站 Y、測站 Z 及測站 R 等 4** 個測站(測站位置如第 O 章圖 VK1)。本年報取經檢核及補遺之 **X 站**及 **Y 站**資料作為主要測站。

本**波浪**年報**資料處理之圖表包括:**

1. 2017 年**各觀測站**每月**觀測波浪**資料**修補前**記錄表。
2. 2017 年**主要測站**每月**觀測波浪**資料**修補後**記錄表。
3. 2017 年**主要測站修補前後**每月(季)及整年示性波高週期及波向重要統計量統計表。
4. 2017 年**主要測站修補前後**每月**波浪**歷線比較圖。
5. 2017 年**主要測站**之**觀測波浪**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月**波浪**歷線比較圖。

表2.1a 2017年每月北端海域修補前各測站觀測波浪資料紀錄統計表

海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域
年月/測站	Y	X	Z	R				
2016/12 月	741(99.6%)	736(98.9%)	*	741(99.6%)	*	*	*	*
2017/ 1 月	387(52.0%)	698(93.8%)	*	743(99.9%)	*	*	*	*
2017/ 2 月	359(53.4%)	631(93.9%)	*	670(99.7%)	*	*	*	*
2017/ 3 月	252(33.9%)	743(99.9%)	*	743(99.9%)	*	*	*	*
2017/ 4 月	281(39.0%)	715(99.3%)	*	718(99.7%)	*	*	*	*
2017/ 5 月	736(98.9%)	741(99.6%)	*	740(99.5%)	*	*	*	*
2017/ 6 月	709(98.5%)	660(91.7%)	*	716(99.4%)	*	*	*	*
2017/ 7 月	735(98.8%)	740(99.5%)	*	738(99.2%)	*	*	*	*
2017/ 8 月	735(98.8%)	741(99.6%)	*	740(99.5%)	*	*	*	*
2017/ 9 月	719(99.9%)	263(36.5%)	102(14.2%)	720(100%)	*	*	*	*
2017/10 月	744(100%)	740(99.5%)	743(99.9%)	740(99.5%)	*	*	*	*
2017/11 月	720(100%)	716(99.4%)	*	713(99.0%)	*	*	*	*
2017/冬季	1487(68.8%)	2065(95.6%)	*	2154(99.7%)	*	*	*	*
2017/春季	1269(57.5%)	2199(99.6%)	*	2201(99.7%)	*	*	*	*
2017/夏季	2179(98.7%)	2141(97.0%)	*	2194(99.4%)	*	*	*	*
2017/秋季	2183(99.9%)	1719(78.7%)	845(38.7%)	2173(99.5%)	*	*	*	*
2017/整年	7118(81.3%)	8124(92.7%)	845(9.6%)	8722(99.6%)	*	*	*	*
起始年月	2016/12	2016/12	2017/09	2016/12	*	*	*	*
結束年月	2017/11	2017/11	2017/10	2017/11	*	*	*	*

NOPV1B.BAT 港灣技術研究中心

表2.1b 2017年每月北端海域修補後各測站波浪資料統計表

海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域
年月/測站	Y							
2016/12 月	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 1 月	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 2 月	672(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 3 月	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 4 月	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 5 月	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 6 月	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 7 月	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 8 月	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 9 月	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/10 月	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/11 月	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/冬季	2160(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/春季	2208(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/夏季	2208(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/秋季	2184(100%)	*	*	*	*	*	*	*
2017/整年	8760(100%)	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	2016/12	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	2017/11	*	*	*	*	*	*	*

NOPV1B.BAT 港灣技術研究中心

表2.2a　2017年北端海域主要測站1修補前示性波高週期及波向重要統計量統計表

觀測	波高	H_s	H_s最大	T_p	T_p	小波	小浪	中浪	大浪	T_p	T_p	T_p	T_p	波向	波向	波向	波向	波向	主波向
日期	蒐集	平均	(波高/週期/波向)	平均	最大	<0.5m	~1.5m	~3m	>3m	<6s	6~8s	8~10s	>10s	蒐集	N~E	E~S	S~W	W~N	(百分比)
年、月	率	(m)	(m/s/來向)	(s)	(s)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	率	(%)	(%)	(%)	(%)	來向/%
2016/12	99%	1.63	5.0/10.2/NNE	8.4	11.2	10.7	36.3	45.4	7.6	2.4	18.3	72.4	6.8	99%	100.0	.0	.0	.0	NE /41%
2017/01	94%	1.31	4.4/ 9.8/NNE	8.4	11.1	19.8	45.4	29.7	5.2	1.9	14.0	78.8	5.3	94%	100.0	.0	.0	.0	NNE/46%
2017/02	94%	1.81	3.8/ 9.7/NNE	8.1	11.2	1.6	36.6	54.2	7.6	8.1	32.3	56.1	3.5	94%	100.0	.0	.0	.0	NNE/45%
2017/03	100%	1.42	3.9/ 9.9/NNE	7.6	14.1	4.7	56.4	35.8	3.1	11.7	49.9	34.1	4.3	100%	100.0	.0	.0	.0	NE /50%
2017/04	99%	.97	3.8/ 9.7/NNE	7.1	10.4	19.2	62.9	15.5	2.4	22.5	45.0	31.6	.8	99%	99.4	.6	.0	.0	ENE/45%
2017/05	100%	.80	2.4/ 8.1/NE	6.7	10.5	17.5	78.5	3.9	.0	26.7	56.4	16.2	.7	100%	99.6	.4	.0	.0	ENE/52%
2017/06	92%	.66	2.2/ 8.2/ENE	6.5	15.3	48.2	45.8	6.1	.0	38.9	45.3	14.2	1.5	92%	97.4	.6	.0	2.0	NE /43%
2017/07	100%	.44	2.8/ 8.6/E	7.4	15.4	82.7	16.6	.7	.0	29.5	31.2	26.9	12.4	100%	97.3	2.4	.0	.3	ENE/65%
2017/08	100%	.55	1.8/ 7.0/NE	7.5	13.5	52.6	46.3	1.1	.0	29.4	27.0	22.4	21.2	100%	98.0	1.2	.0	.8	ENE/53%
2017/09	37%	.96	2.2/ 7.3/NE	7.3	11.4	21.3	61.6	17.1	.0	14.1	63.9	16.0	6.1	37%	100.0	.0	.0	.0	NE /54%
2017/10	100%	2.28	5.0/ 9.9/NE	8.5	13.5	1.9	22.2	48.9	27.0	4.1	33.6	46.5	15.8	100%	100.0	.0	.0	.0	NE /74%
2017/11	99%	1.96	6.0/12.1/NE	8.0	12.4	.0	37.7	49.0	13.3	2.2	53.8	37.3	6.7	99%	100.0	.0	.0	.0	NE /68%
2017/冬	96%	1.58	5.0/10.2/NNE	8.3	11.2	11.0	39.5	42.8	6.8	4.0	21.2	69.6	5.3	96%	100.0	.0	.0	.0	NNE/43%
2017/春	100%	1.06	3.9/ 9.9/NNE	7.1	14.1	13.7	66.0	18.5	1.8	20.3	50.5	27.2	2.0	100%	99.7	.3	.0	.0	NE /42%
2017/夏	97%	.55	2.8/ 8.6/E	7.1	15.4	61.7	35.9	2.5	.0	32.4	34.1	21.4	12.1	97%	97.6	1.4	.0	1.0	ENE/53%
2017/秋	79%	1.94	6.0/12.1/NE	8.1	13.5	4.1	34.7	44.1	17.2	4.8	46.7	38.0	10.5	79%	100.0	.0	.0	.0	NE /69%
2017/年	93%	1.24	6.0/12.1/NE	7.6	15.4	23.6	44.7	25.8	5.8	16.1	37.9	38.7	7.3	93%	99.3	.5	.0	.3	NE /44%

DISV3A.BAT　測站編號:KLX

港灣技術研究中心

表2.2b　2017年北端海域主要測站1修補後示性波高週期及波向重要統計量統計表

觀測日期 年、月	波高蒐集率	H_s 平均 (m)	H_s最大 (波高/週期/波向) (m/s/來向)	T_p 平均 (s)	T_p 最大 (s)	小波 <0.5m (%)	小浪 ~1.5m (%)	中浪 ~3m (%)	大浪 >3m (%)	T_p <6s (%)	T_p 6~8s (%)	T_p 8~10s (%)	T_p >10s (%)	波向蒐集率	波向 N~E (%)	波向 E~S (%)	波向 S~W (%)	波向 W~N (%)	主波向 (百分比) 來向/%
2016/12	100%	1.63	5.0/10.2/NNE	8.4	11.2	10.6	36.3	45.6	7.5	2.4	18.5	72.3	6.7	100%	100.0	.0	.0	.0	NE /41%
2017/01	100%	1.34	4.4/ 9.8/NNE	8.3	11.1	18.5	44.4	32.3	4.8	1.7	16.9	75.3	6.0	100%	99.3	.1	.1	.4	NNE/46%
2017/02	100%	1.75	3.8/ 9.7/NNE	8.0	11.2	1.5	40.3	51.0	7.1	7.6	36.2	53.0	3.3	100%	97.9	.0	.0	2.1	NNE/44%
2017/03	100%	1.42	3.9/ 9.9/NNE	7.6	14.1	4.7	56.3	35.9	3.1	11.7	50.0	34.0	4.3	100%	100.0	.0	.0	.0	NE /50%
2017/04	100%	.97	3.8/ 9.7/NNE	7.1	10.4	19.0	62.8	15.8	2.4	22.4	45.3	31.5	.8	100%	99.3	.6	.1	.0	ENE/45%
2017/05	100%	.80	2.4/ 8.1/NE	6.7	10.5	17.5	78.6	3.9	.0	27.0	56.2	16.1	.7	100%	99.6	.4	.0	.0	ENE/51%
2017/06	100%	.66	2.3/ 8.3/NNE	6.5	15.3	49.0	44.6	6.4	.0	36.3	48.8	13.6	1.4	100%	97.6	.6	.0	1.8	NE /42%
2017/07	100%	.44	4.0/10.6/NE	7.4	15.4	82.7	16.5	.7	.1	29.3	31.3	26.9	12.5	100%	97.3	2.4	.0	.3	ENE/64%
2017/08	100%	.55	1.8/ 7.0/NE	7.5	13.5	52.8	46.1	1.1	.0	29.3	27.2	22.4	21.1	100%	98.0	1.2	.0	.8	ENE/53%
2017/09	100%	1.09	4.2/11.4/NNE	7.8	12.9	30.8	44.2	18.8	6.3	7.8	60.0	15.3	16.9	100%	99.7	.3	.0	.0	NE /49%
2017/10	100%	2.28	5.0/ 9.9/NE	8.5	13.5	1.9	22.2	48.9	27.0	4.0	33.6	46.6	15.7	100%	100.0	.0	.0	.0	NE /74%
2017/11	100%	1.96	6.0/12.1/NE	8.0	12.4	.0	37.6	49.2	13.2	2.2	53.6	37.5	6.7	100%	100.0	.0	.0	.0	NE /68%
2017/冬	100%	1.57	5.0/10.2/NNE	8.3	11.2	10.5	40.3	42.7	6.5	3.8	23.5	67.3	5.4	100%	99.1	.0	.0	.8	NNE/43%
2017/春	100%	1.06	3.9/ 9.9/NNE	7.1	14.1	13.7	65.9	18.6	1.8	20.3	50.5	27.2	1.9	100%	99.6	.3	.0	.0	NE /42%
2017/夏	100%	.55	4.0/10.6/NE	7.1	15.4	61.6	35.6	2.7	.0	31.6	35.6	21.1	11.8	100%	97.6	1.4	.0	1.0	ENE/51%
2017/秋	100%	1.78	6.0/12.1/NE	8.1	13.5	10.8	34.5	39.1	15.6	4.7	48.9	33.3	13.1	100%	99.9	.1	.0	.0	NE /64%
2017/年	100%	1.24	6.0/12.1/NE	7.7	15.4	24.3	44.2	25.6	6.0	15.2	39.7	37.1	8.1	100%	99.1	.5	.0	.4	NE /44%

DISV3A.BAT　測站編號:KLX　港灣技術研究中心

表2.3a　2017年北端海域主要測站2修補前示性波高週期及波向重要統計量統計表

觀測	波高	H_s	H_s最大	T_p	T_p	小波	小浪	中浪	大浪	T_p	T_p	T_p	T_p	波向	波向	波向	波向	波向	主波向
日期	蒐集	平均	(波高/週期/波向)	平均	最大	<0.5m	~1.5m	~3m	>3m	<6s	6~8s	8~10s	>10s	蒐集	N~E	E~S	S~W	W~N	(百分比)
年、月	率	(m)	(m/s/來向)	(s)	(s)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	率	(%)	(%)	(%)	(%)	來向/%
2016/12	100%	1.68	4.0/ 8.0/ENE	6.1	8.0	.0	44.5	52.6	2.8	42.2	57.6	.1	.0	100%	69.9	30.1	.0	.0	ENE/46%
2017/01	52%	1.34	3.8/ 7.5/NE	5.8	7.6	.0	68.5	30.5	1.0	62.5	37.5	.0	.0	52%	70.3	29.7	.0	.0	ENE/50%
2017/02	53%	1.55	3.5/ 7.7/NE	6.1	7.8	.0	50.4	47.4	2.2	37.6	62.4	.0	.0	53%	69.1	30.9	.0	.0	ENE/40%
2017/03	34%	1.28	3.6/ 7.6/E	5.9	8.2	3.6	67.1	28.2	1.2	56.7	42.9	.4	.0	34%	65.5	34.1	.4	.0	ENE/42%
2017/04	39%	.99	3.0/ 6.3/NE	5.8	7.5	18.1	60.9	20.3	.7	57.3	42.7	.0	.0	39%	49.1	50.9	.0	.0	ENE/36%
2017/05	99%	.80	2.9/ 7.2/ENE	5.4	7.4	19.2	77.6	3.3	.0	84.4	15.6	.0	.0	99%	45.8	54.2	.0	.0	E /37%
2017/06	99%	.59	2.6/ 7.4/E	5.1	7.4	63.9	30.7	5.4	.0	89.4	10.6	.0	.0	99%	56.0	43.6	.3	.1	ENE/38%
2017/07	99%	.57	11.1/10.6/ESE	5.2	10.6	75.1	18.8	4.5	1.6	83.0	13.1	3.8	.1	99%	14.3	84.1	.3	1.4	ESE/42%
2017/08	99%	.53	2.0/ 7.7/E	5.6	10.2	58.6	39.7	1.6	.0	71.8	18.5	9.5	.1	99%	39.2	58.9	1.0	1.0	E /33%
2017/09	100%	1.05	4.9/ 9.2/NE	6.0	10.7	38.7	40.1	14.3	7.0	64.8	22.0	11.8	1.4	100%	59.8	40.1	.0	.1	ENE/30%
2017/10	100%	2.10	4.8/ 8.7/NE	6.5	9.8	1.2	27.2	52.8	18.8	35.6	53.1	11.3	.0	100%	80.8	19.2	.0	.0	ENE/42%
2017/11	100%	1.74	5.9/ 9.5/NE	6.2	9.5	.0	44.4	49.7	5.8	38.9	60.0	1.1	.0	100%	81.1	18.9	.0	.0	ENE/46%
2017/冬	69%	1.56	4.0/ 8.0/ENE	6.0	8.0	.0	52.2	45.6	2.2	46.4	53.5	.1	.0	69%	69.8	30.2	.0	.0	ENE/46%
2017/春	58%	.94	3.6/ 7.6/E	5.6	8.2	15.8	71.8	12.0	.4	72.9	27.0	.1	.0	58%	50.4	49.5	.1	.0	ENE/36%
2017/夏	99%	.56	11.1/10.6/ESE	5.3	10.6	65.9	29.7	3.8	.6	81.3	14.1	4.5	.1	99%	36.3	62.4	.5	.8	E /30%
2017/秋	100%	1.64	5.9/ 9.5/NE	6.2	10.7	13.1	37.1	39.1	10.6	46.3	45.1	8.1	.5	100%	74.0	26.0	.0	.0	ENE/40%
2017/年	81%	1.17	11.1/10.6/ESE	5.8	10.7	27.0	44.2	24.8	4.0	61.8	34.2	3.9	.2	81%	57.4	42.2	.2	.3	ENE/36%

DISV3A.BAT　測站編號:KLY　港灣技術研究中心

表2.3b　2017年北端海域主要測站2修補後示性波高週期及波向重要統計量統計表

觀測	波高	H_s	H_s最大	T_p	T_p	小波	小浪	中浪	大浪	T_p	T_p	T_p	T_p	波向	波向	波向	波向	波向	主波向
日期	蒐集	平均	(波高/週期/波向)	平均	最大	<0.5m	~1.5m	~3m	>3m	<6s	6~8s	8~10s	>10s	蒐集	N~E	E~S	S~W	W~N	(百分比)
年、月	率	(m)	(m/s/來向)	(s)	(s)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	率	(%)	(%)	(%)	(%)	來向/%
2016/12	100%	1.68	4.0/ 8.0/ENE	6.1	8.0	.0	44.5	52.7	2.8	42.2	57.7	.1	.0	100%	70.0	30.0	.0	.0	ENE/46%
2017/01	100%	1.38	3.8/ 7.5/NE	5.9	7.6	.0	63.6	35.3	1.1	45.2	54.8	.0	.0	100%	73.5	26.3	.1	.0	ENE/45%
2017/02	100%	1.52	3.5/ 7.7/NE	6.1	7.8	.0	50.6	48.2	1.2	39.0	61.0	.0	.0	100%	71.4	28.6	.0	.0	ENE/40%
2017/03	100%	1.31	3.6/ 7.6/E	5.8	8.2	1.2	67.9	30.1	.8	64.1	35.8	.1	.0	100%	59.7	40.2	.1	.0	E /40%
2017/04	100%	.97	3.0/ 6.3/NE	5.7	7.5	7.1	77.2	15.4	.3	72.1	27.9	.0	.0	100%	26.4	73.4	.0	.1	ESE/35%
2017/05	100%	.80	2.9/ 7.2/ENE	5.4	7.4	19.2	77.6	3.2	.0	83.5	16.5	.0	.0	100%	46.0	54.0	.0	.0	E /37%
2017/06	100%	.60	2.6/ 7.4/E	5.1	7.4	63.6	31.0	5.4	.0	89.6	10.4	.0	.0	100%	55.3	44.3	.3	.1	ENE/37%
2017/07	100%	.57	11.1/10.6/ESE	5.3	10.6	75.3	18.7	4.4	1.6	82.7	13.3	3.9	.1	100%	14.1	84.3	.3	1.3	ESE/42%
2017/08	100%	.53	2.0/ 7.7/E	5.6	10.2	58.2	40.1	1.7	.0	71.8	18.7	9.4	.1	100%	38.7	59.4	.9	.9	E /33%
2017/09	100%	1.05	4.9/ 9.2/NE	6.0	10.7	38.6	40.1	14.3	6.9	64.9	21.9	11.8	1.4	100%	59.7	40.1	.0	.1	ENE/30%
2017/10	100%	2.10	4.8/ 8.7/NE	6.5	9.8	1.2	27.2	52.8	18.8	35.6	53.1	11.3	.0	100%	80.8	19.2	.0	.0	ENE/42%
2017/11	100%	1.74	5.9/ 9.5/NE	6.2	9.5	.0	44.4	49.7	5.8	38.9	60.0	1.1	.0	100%	81.1	18.9	.0	.0	ENE/46%
2017/冬	100%	1.53	4.0/ 8.0/ENE	6.0	8.0	.0	53.0	45.3	1.7	42.2	57.7	.0	.0	100%	71.7	28.3	.0	.0	ENE/44%
2017/春	100%	1.03	3.6/ 7.6/E	5.6	8.2	9.2	74.2	16.3	.4	73.2	26.7	.0	.0	100%	44.2	55.7	.0	.0	E /35%
2017/夏	100%	.56	11.1/10.6/ESE	5.3	10.6	65.7	29.9	3.8	.5	81.3	14.2	4.5	.1	100%	35.8	62.9	.5	.8	E /30%
2017/秋	100%	1.64	5.9/ 9.5/NE	6.2	10.7	13.1	37.1	39.1	10.6	46.3	45.1	8.1	.5	100%	73.9	26.0	.0	.0	ENE/40%
2017/年	100%	1.19	11.1/10.6/ESE	5.8	10.7	22.2	48.6	26.0	3.3	60.9	35.8	3.2	.1	100%	56.3	43.3	.1	.2	ENE/34%

DISV3A.BAT　測站編號:KLY　港灣技術研究中心

Wave H_s in North Seas of KLX0 at 2017

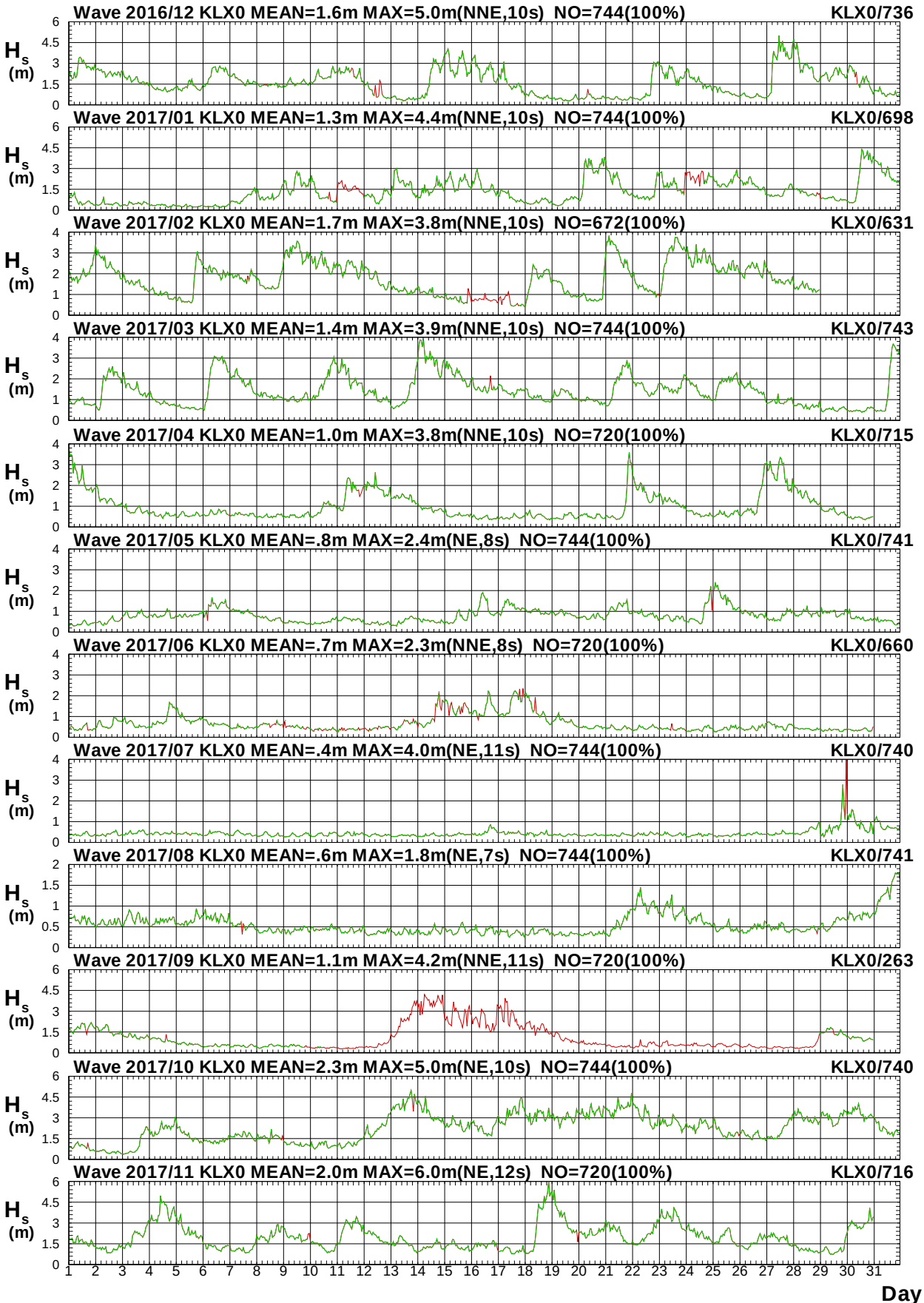

圖2.1a　2017年每月北端海域 X 站修補前後之波高比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLX0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLX0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLX0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLX0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLX0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLX0 at 2017

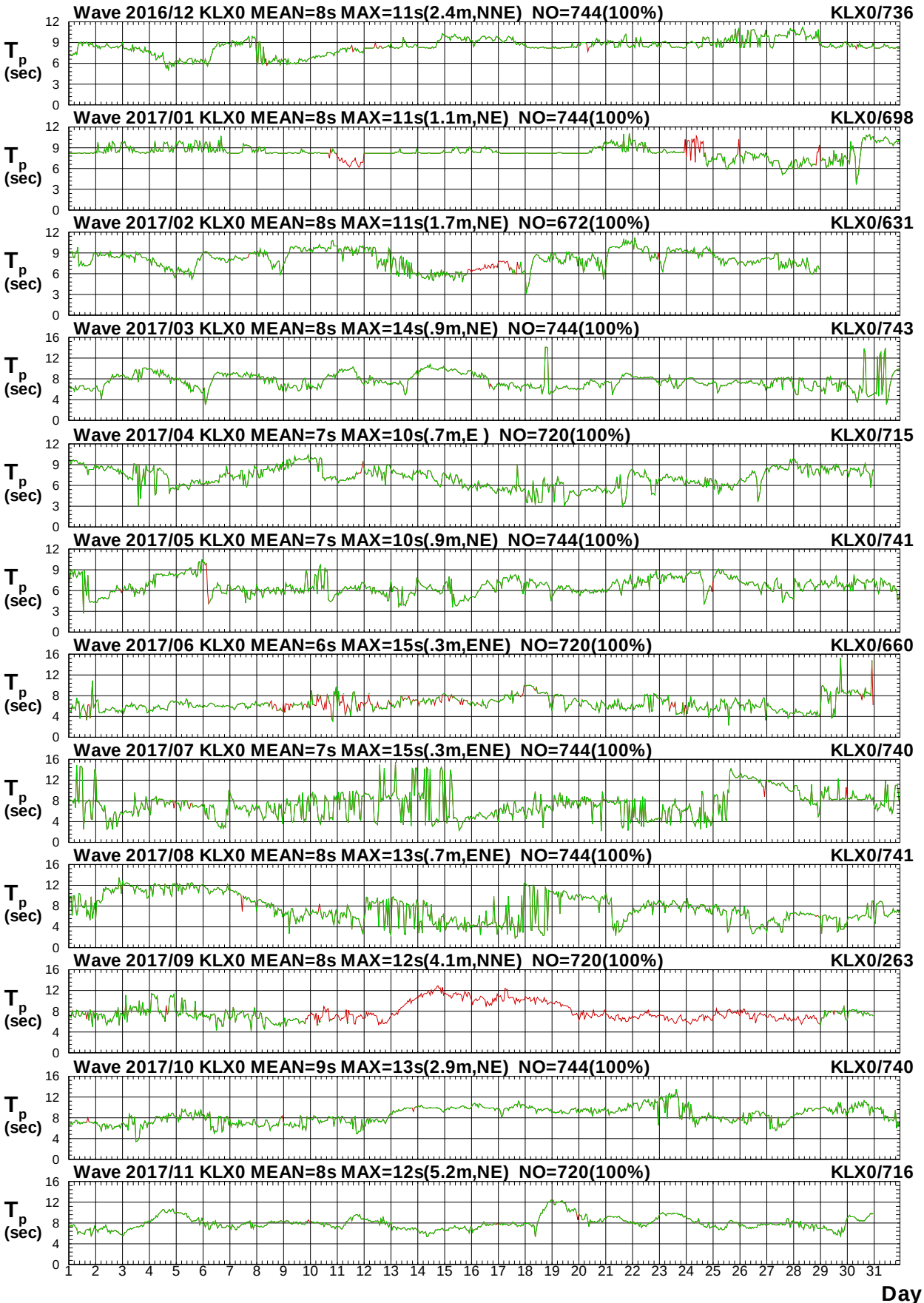

圖2.1b　2017年每月北端海域 X 站修補前後之週期比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLX0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLX0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLX0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLX0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLX0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in North Seas of KLX0 at 2017

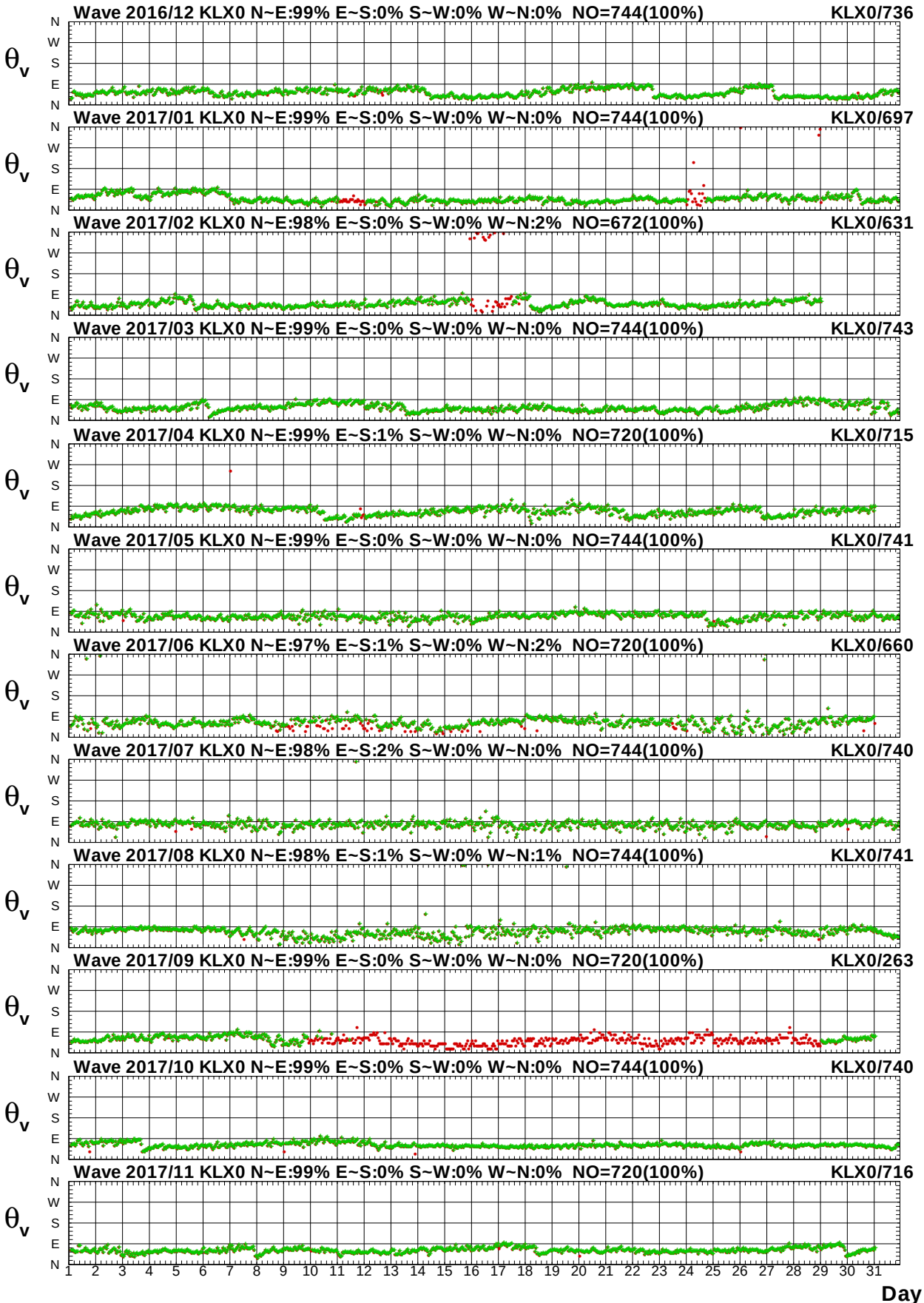

圖2.1c　2017年每月北端海域 X 站修補前後之波向比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLX0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLX0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLX0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLX0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLX0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLX0 at 2017

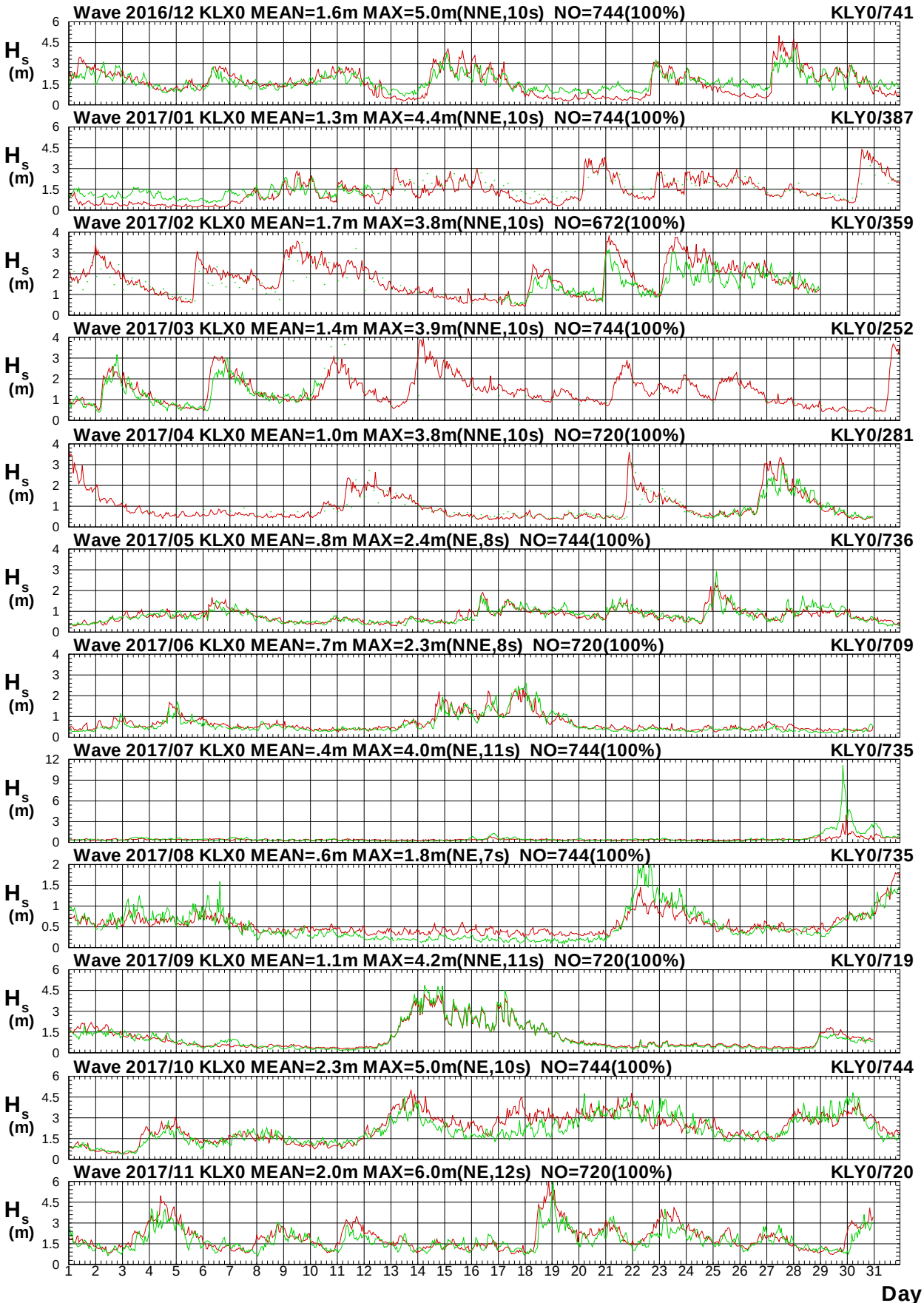

圖2.2a　2017年每月北端海域 X 站與 Y 站波高比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLY0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLY0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLY0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLY0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLY0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLX0 at 2017

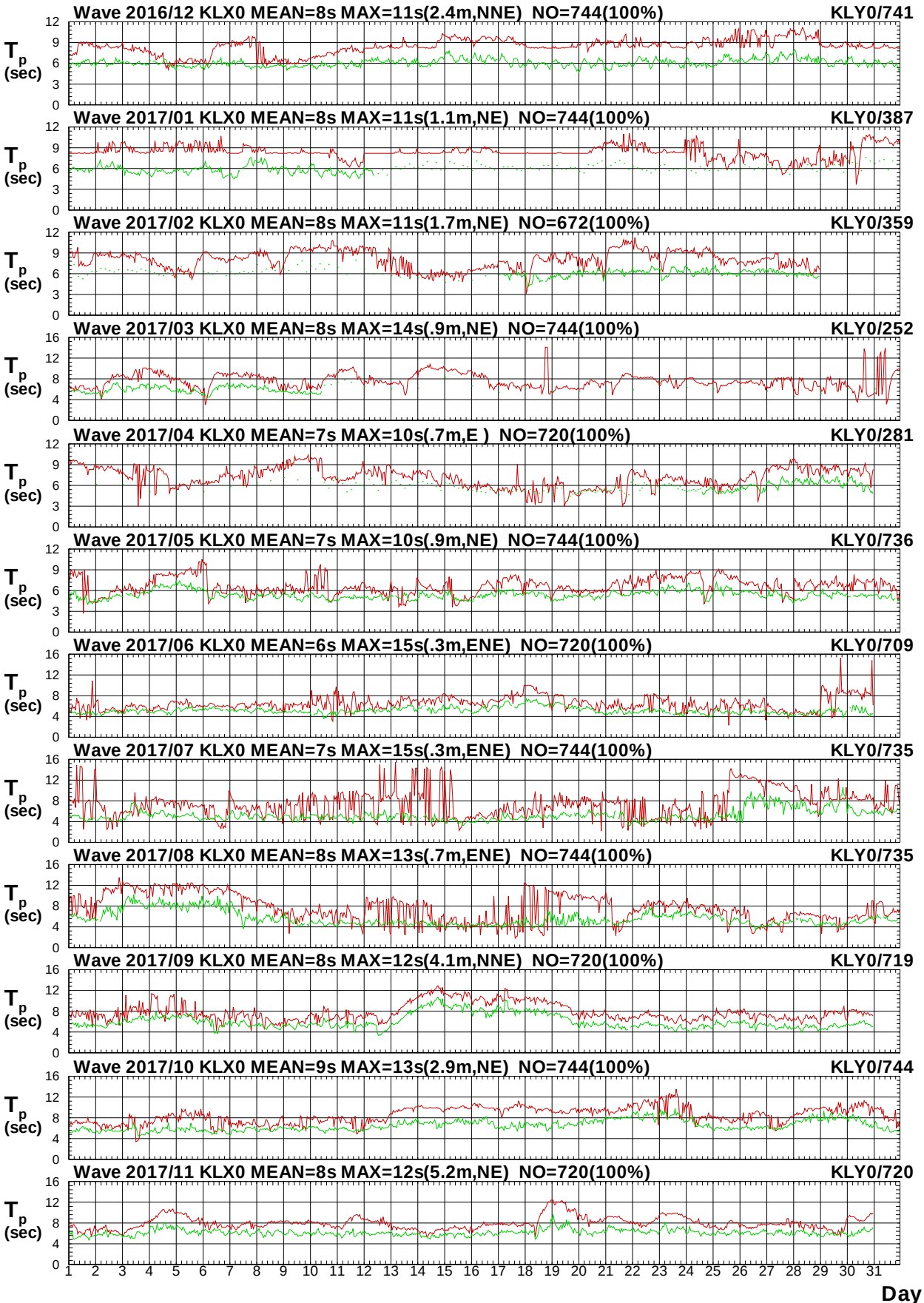

圖2.2b　2017年每月北端海域 X 站與 Y 站週期比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLY0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLY0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLY0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLY0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLY0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

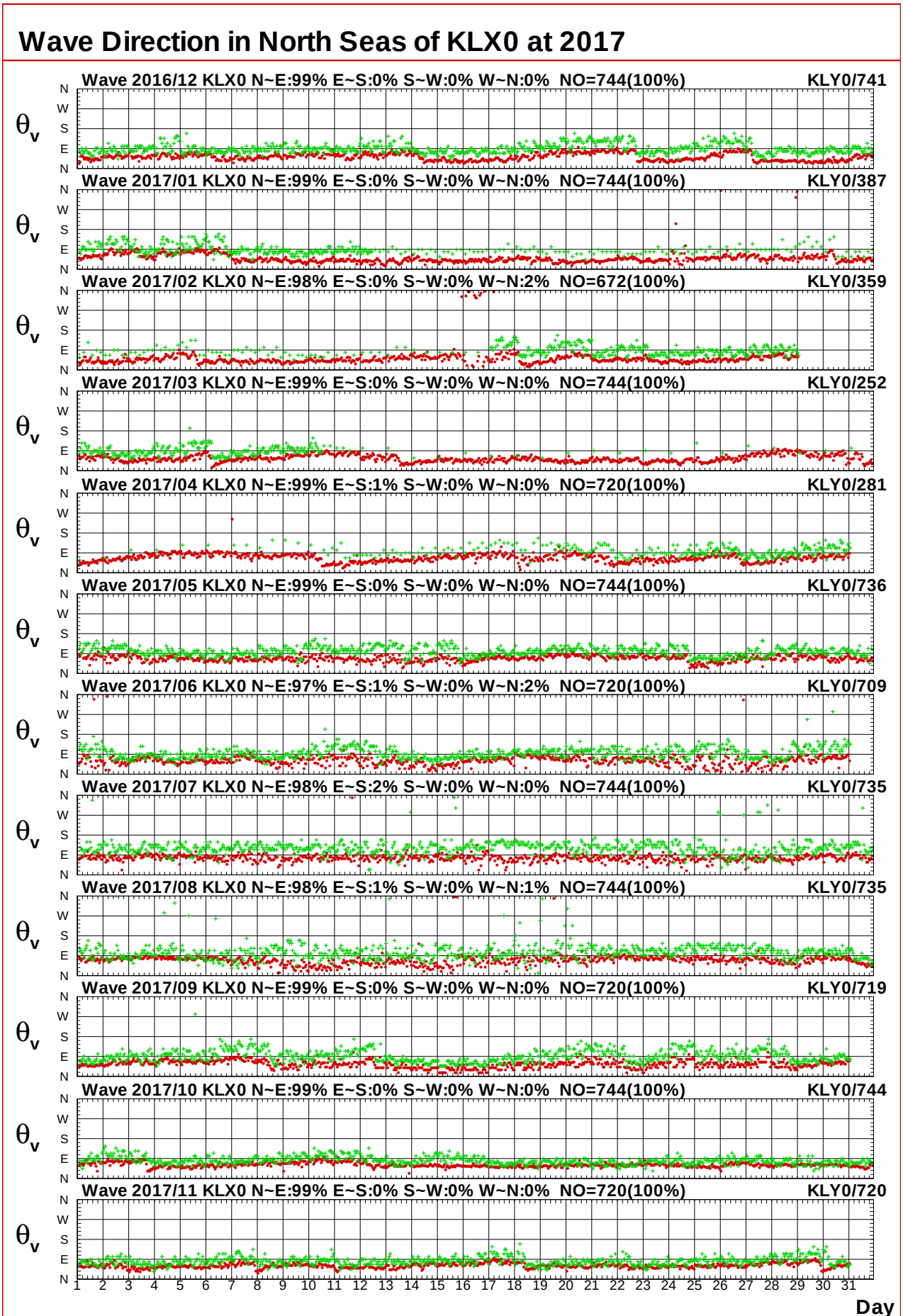

圖2.2c　2017年每月北端海域 X 站與 Y 站波向比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLY0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLY0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLY0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLY0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLY0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLX0 at 2017

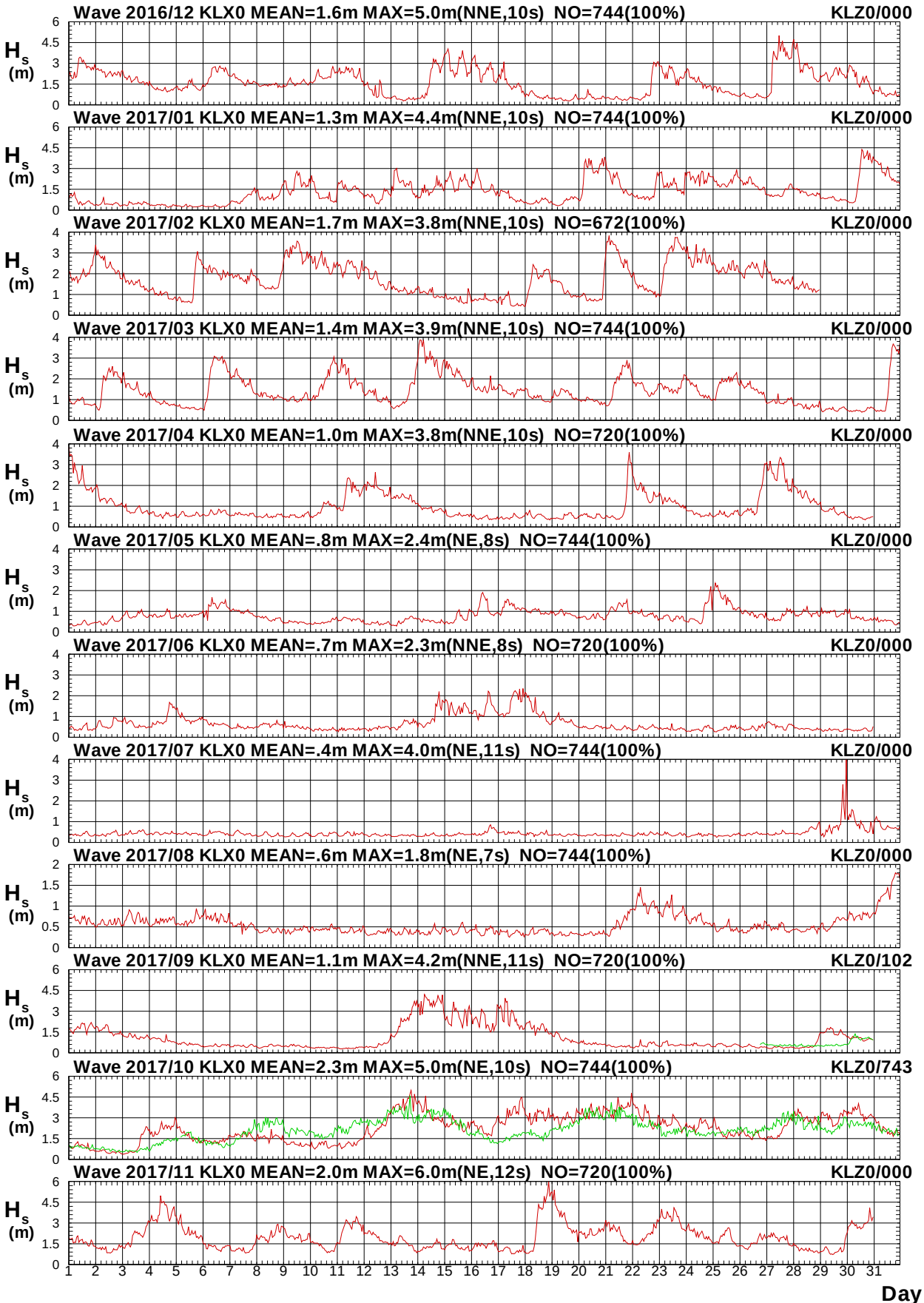

圖2.3a　2017年每月北端海域 X 站與 Z 站波高比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLZ0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLZ0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLZ0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLZ0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLZ0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLX0 at 2017

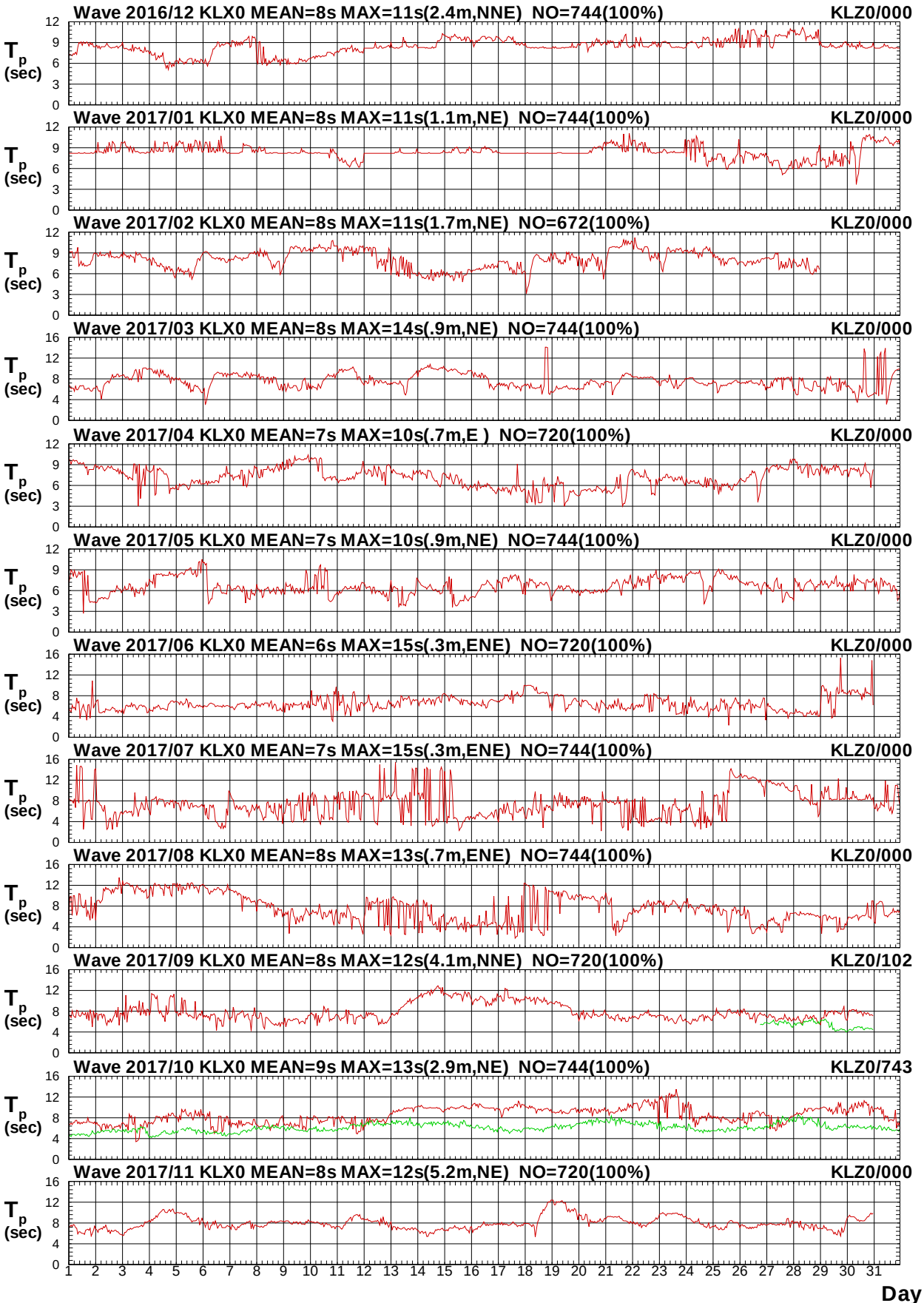

圖2.3b　2017年每月北端海域 X 站與 Z 站週期比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLZ0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLZ0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLZ0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLZ0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLZ0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in North Seas of KLX0 at 2017

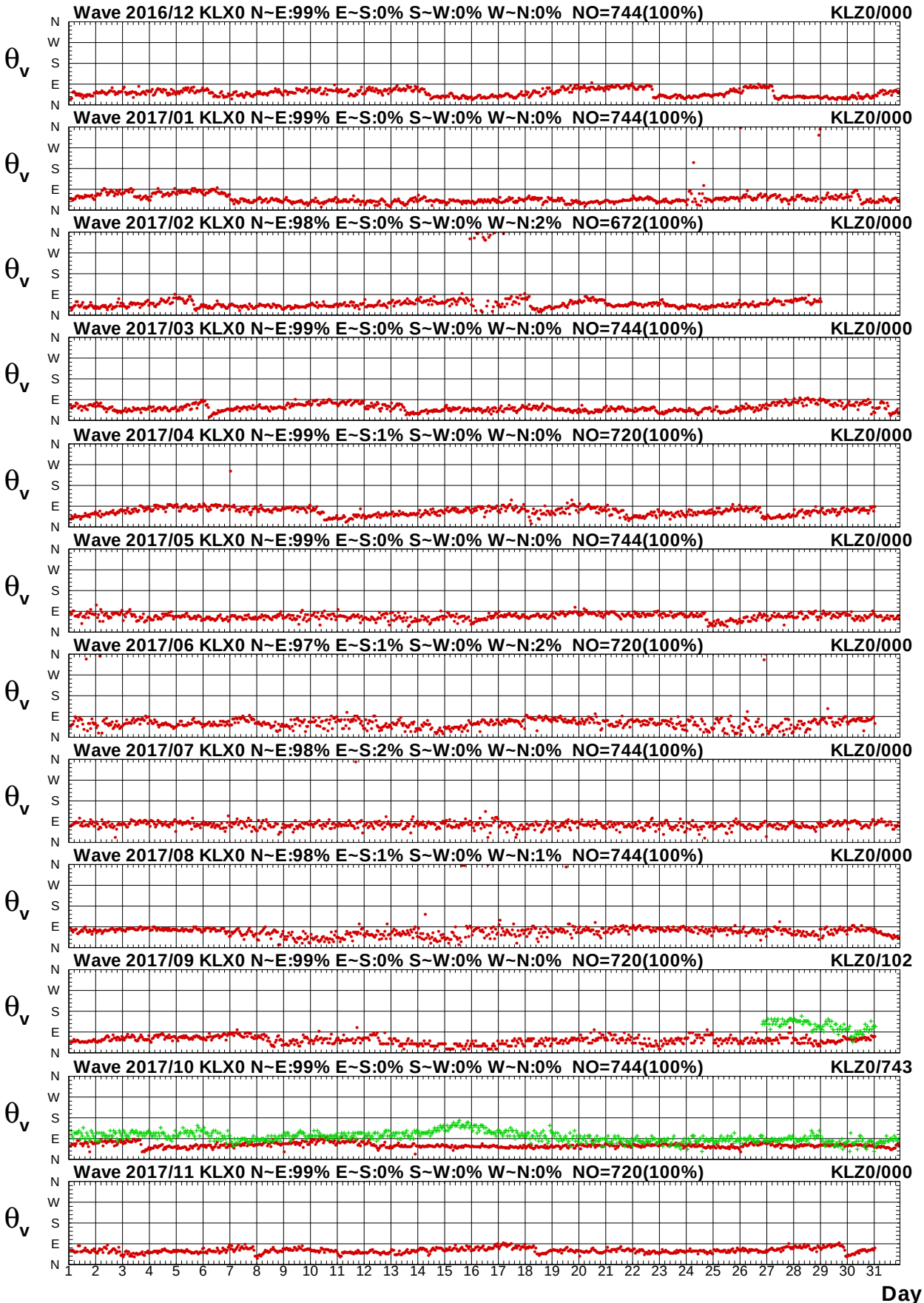

圖2.3c　2017年每月北端海域 X 站與 Z 站波向比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLZ0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLZ0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLZ0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLZ0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLZ0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLX0 at 2017

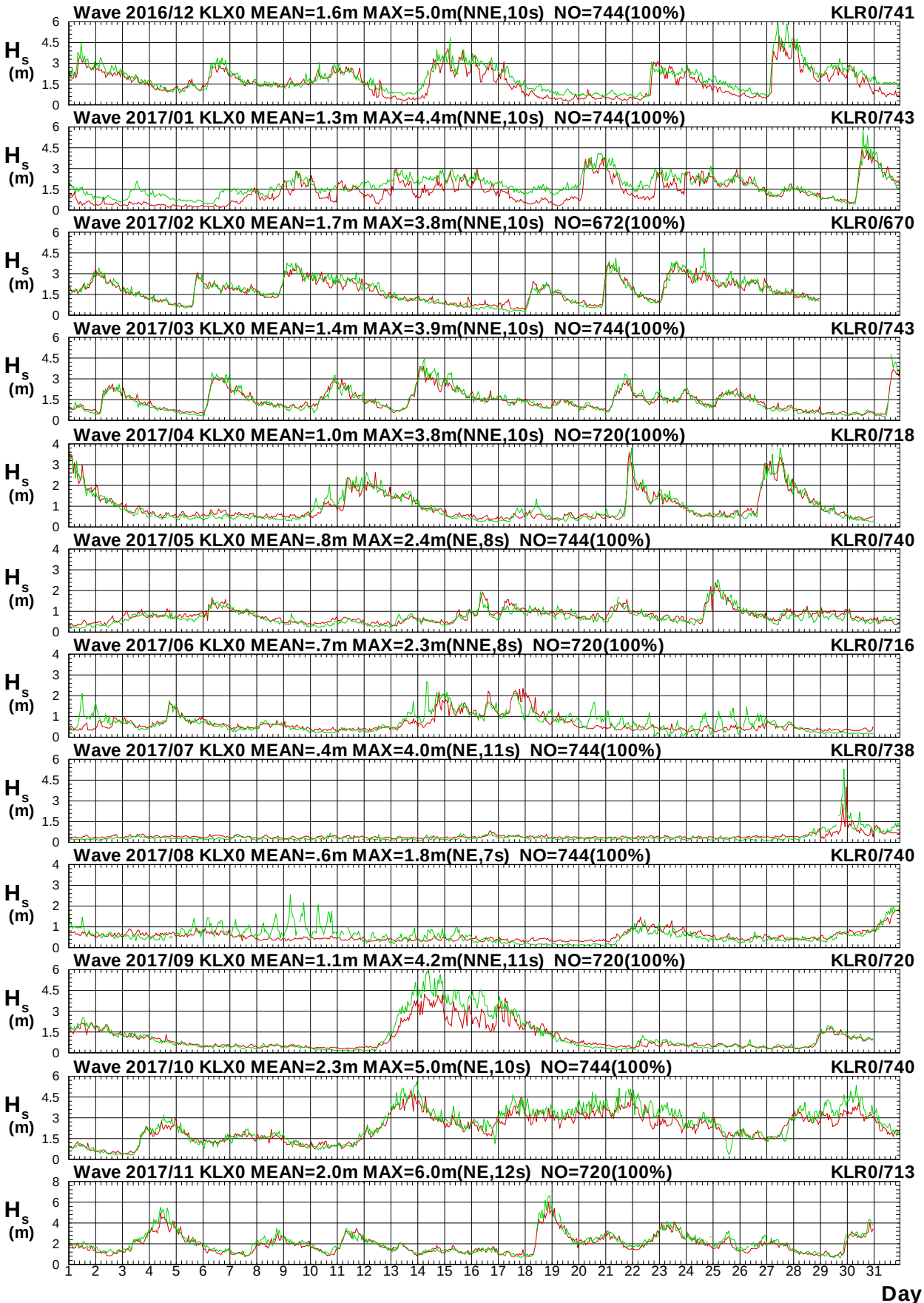

圖2.4a　2017年每月北端海域 X 站與 R 站波高比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLR0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLR0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLR0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLR0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLR0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLX0 at 2017

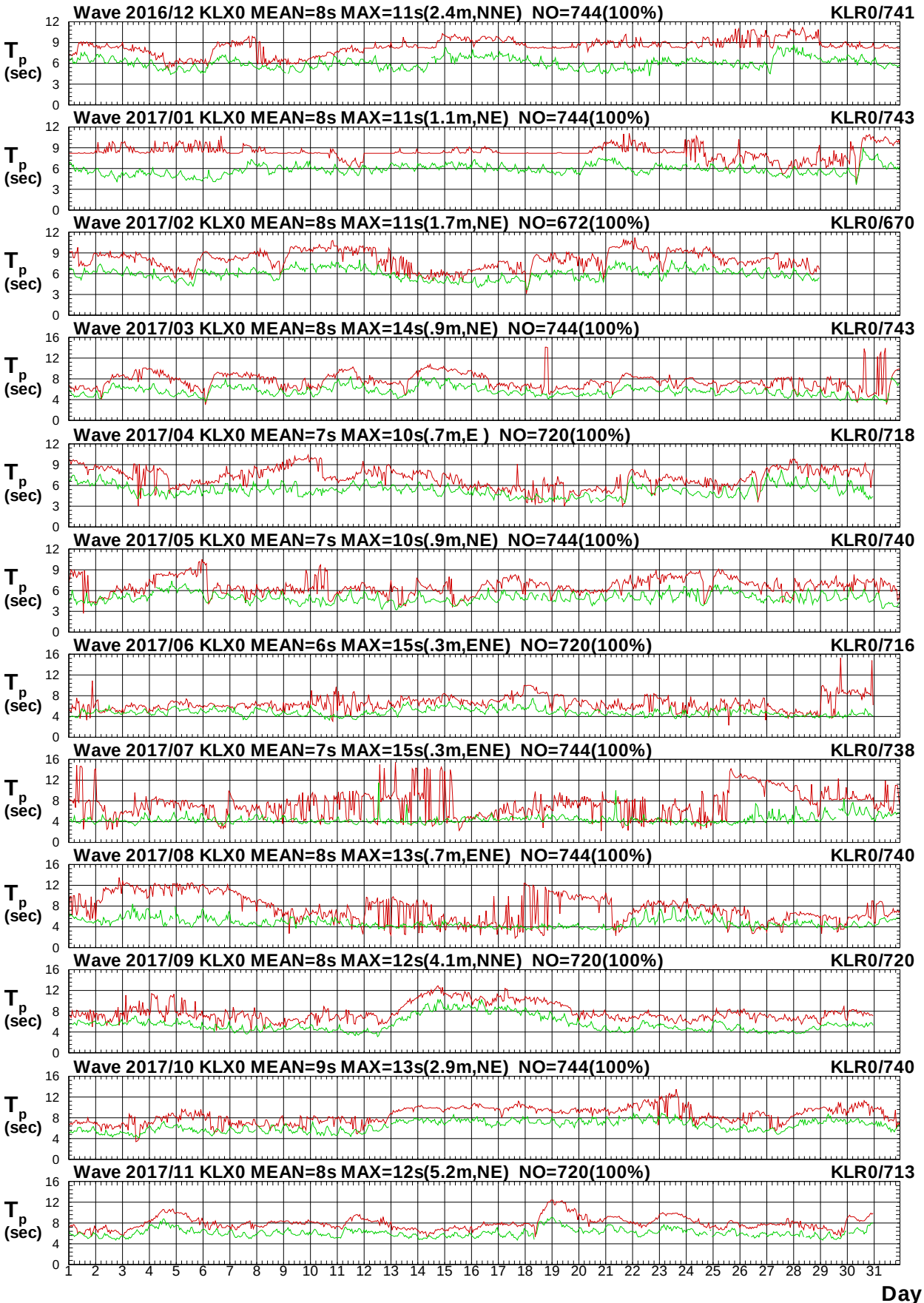

圖2.4b　2017年每月北端海域 X 站與 R 站週期比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLR0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLR0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLR0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLR0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLR0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in North Seas of KLX0 at 2017

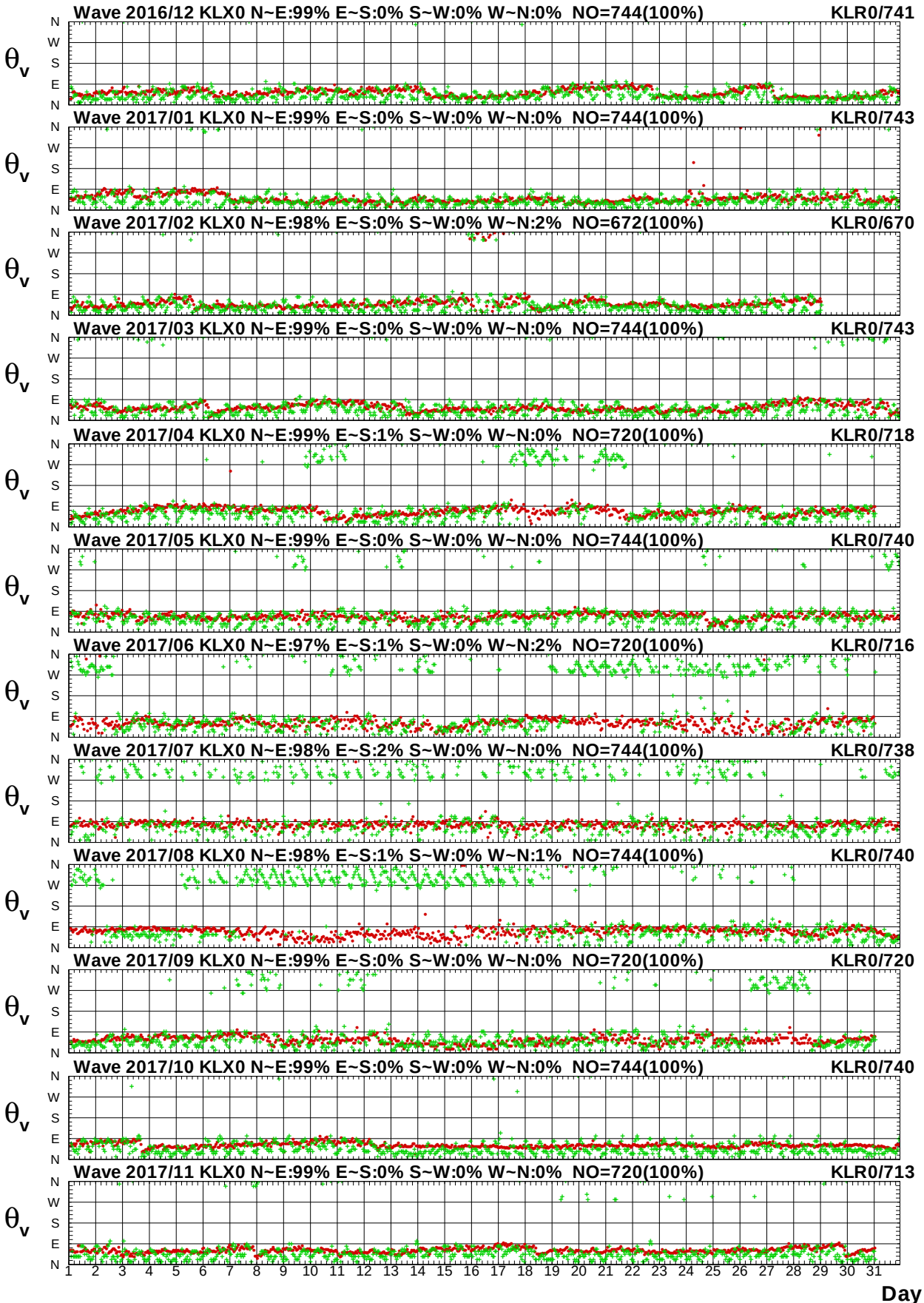

圖2.4c　2017年每月北端海域 X 站與 R 站波向比較圖

V16CKLX0.1HA V16CKLR0.1H0 V171KLX0.1HA V171KLR0.1H0 V172KLX0.1HA V172KLR0.1H0
V173KLX0.1HA V173KLR0.1H0 V174KLX0.1HA V174KLR0.1H0 V175KLX0.1HA V175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLX0 at 2017

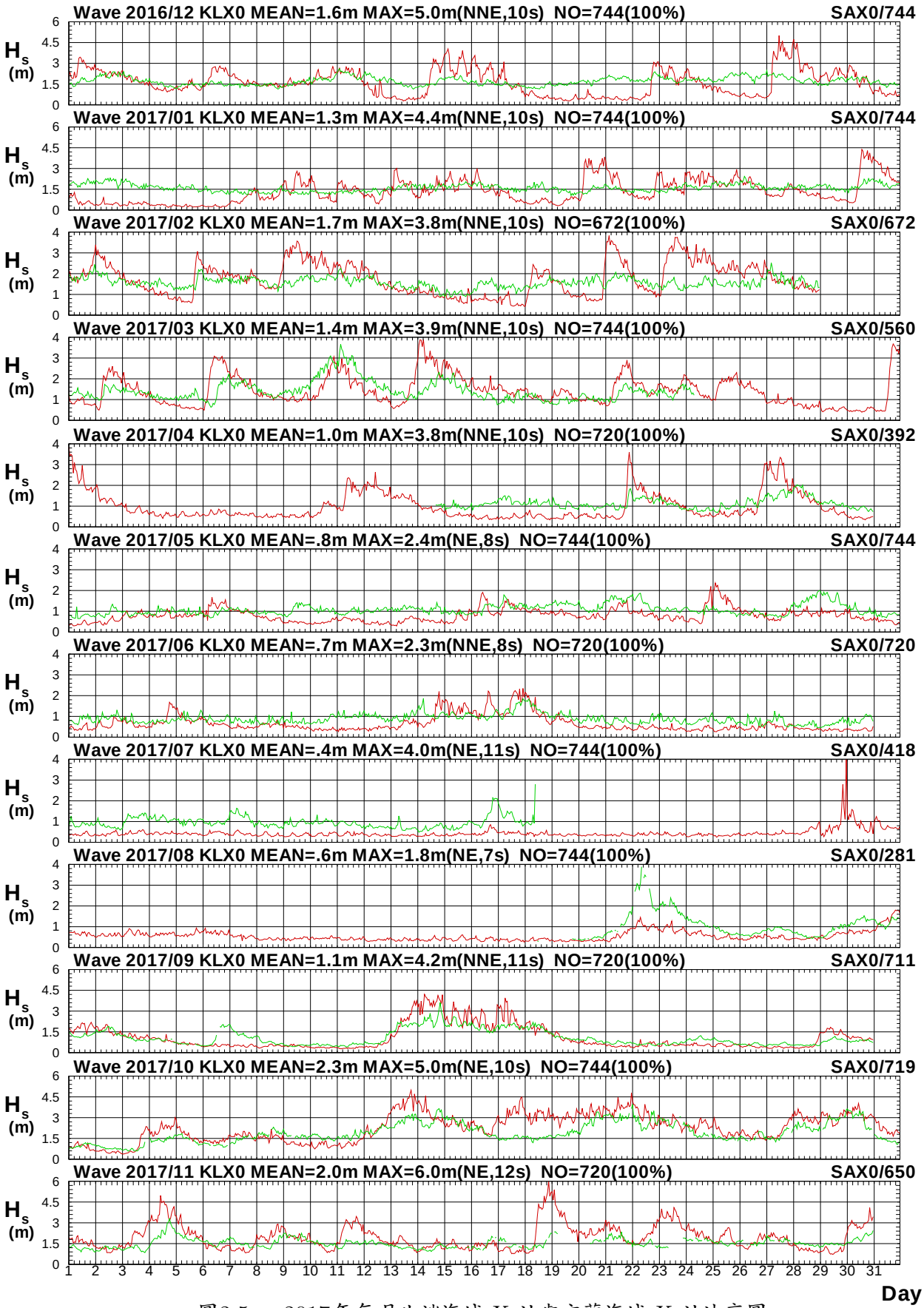

圖2.5a　2017年每月北端海域 X 站與宜蘭海域 X 站波高圖

V16CKLX0.1HA V16CSAX0.1H0 V171KLX0.1HA V171SAX0.1H0 V172KLX0.1HA V172SAX0.1H0
V173KLX0.1HA V173SAX0.1H0 V174KLX0.1HA V174SAX0.1H0 V175KLX0.1HA V175SAX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLX0 at 2017

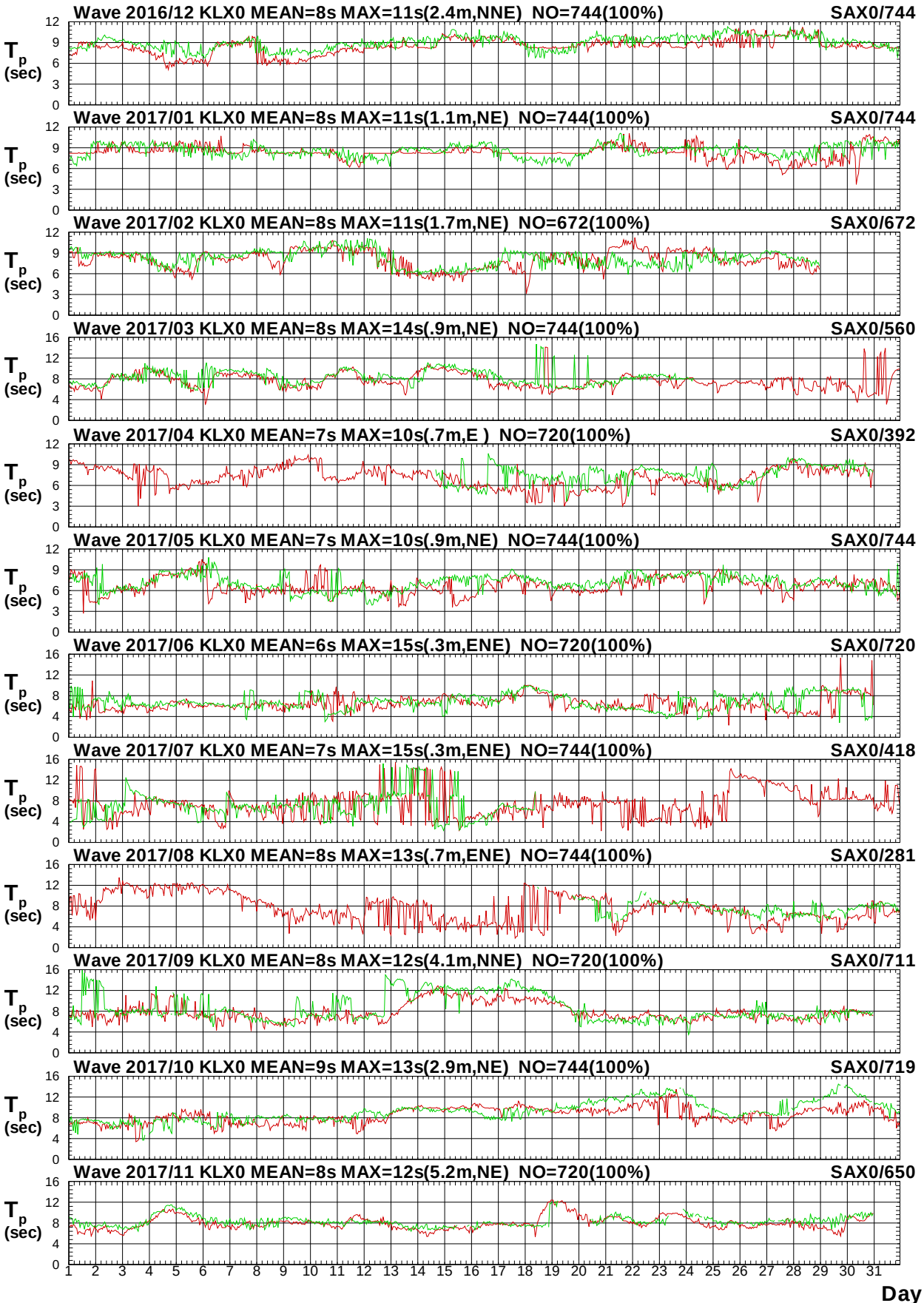

圖2.5b　2017年每月北端海域 X 站與宜蘭海域 X 站週期圖

V16CKLX0.1HA V16CSAX0.1H0 V171KLX0.1HA V171SAX0.1H0 V172KLX0.1HA V172SAX0.1H0
V173KLX0.1HA V173SAX0.1H0 V174KLX0.1HA V174SAX0.1H0 V175KLX0.1HA V175SAX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in North Seas of KLX0 at 2017

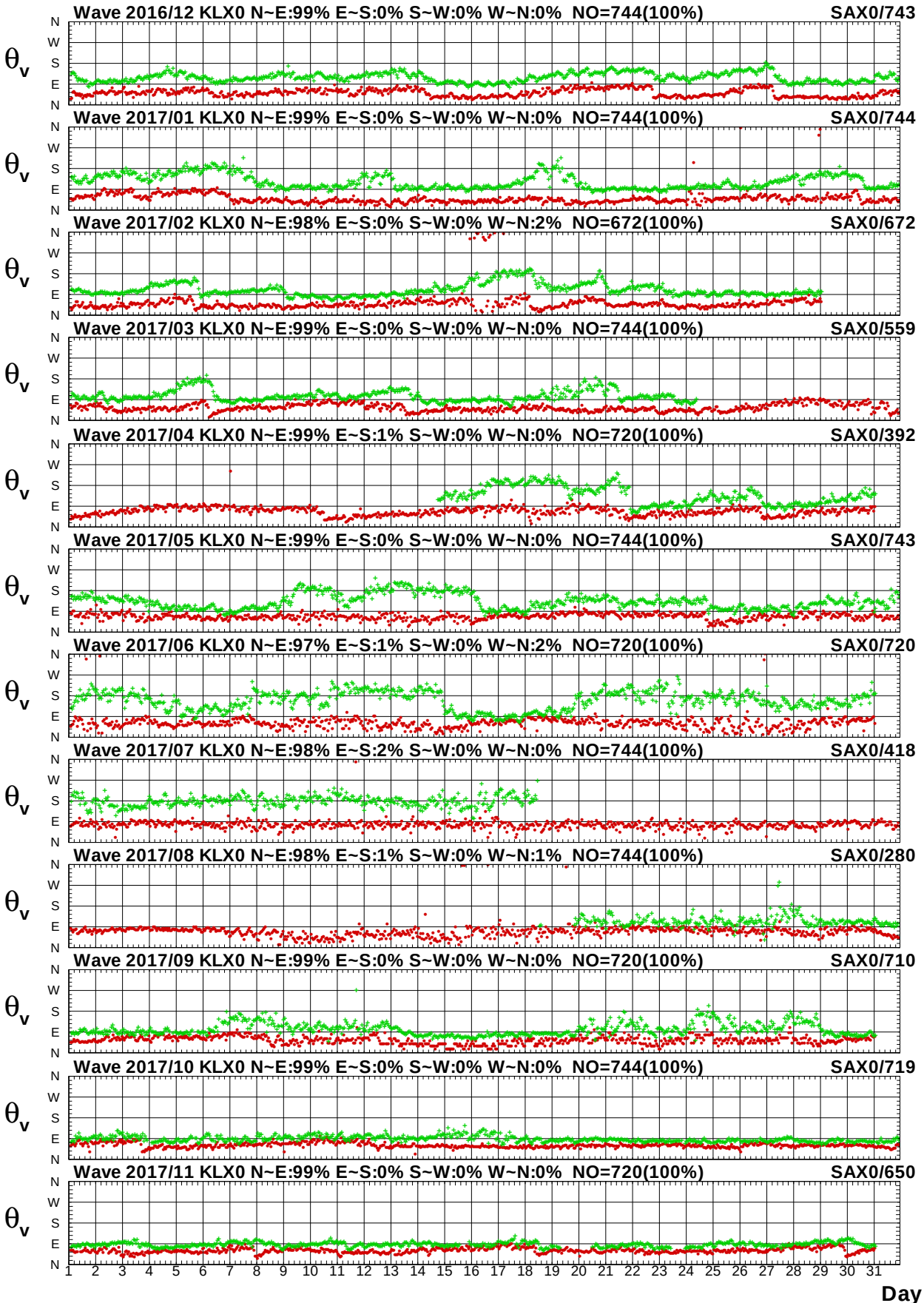

圖2.5c　2017年每月北端海域 X 站與宜蘭海域 X 站波向圖

V16CKLX0.1HA V16CSAX0.1H0 V171KLX0.1HA V171SAX0.1H0 V172KLX0.1HA V172SAX0.1H0
V173KLX0.1HA V173SAX0.1H0 V174KLX0.1HA V174SAX0.1H0 V175KLX0.1HA V175SAX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLX0 at 2017

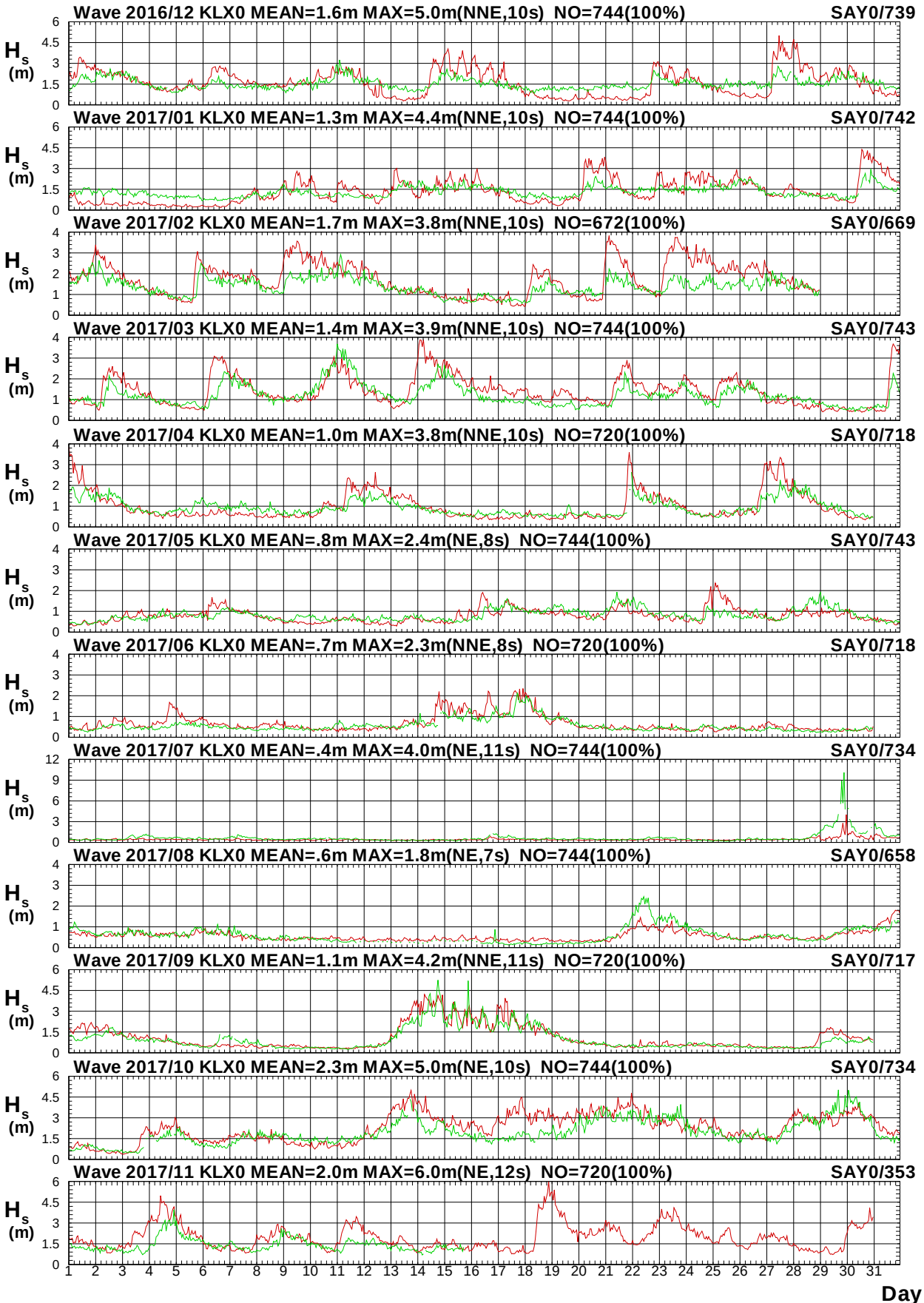

圖2.6a　2017年每月北端海域 X 站與宜蘭海域 Y 站波高圖

V16CKLX0.1HA V16CSAY0.1H0 V171KLX0.1HA V171SAY0.1H0 V172KLX0.1HA V172SAY0.1H0
V173KLX0.1HA V173SAY0.1H0 V174KLX0.1HA V174SAY0.1H0 V175KLX0.1HA V175SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLX0 at 2017

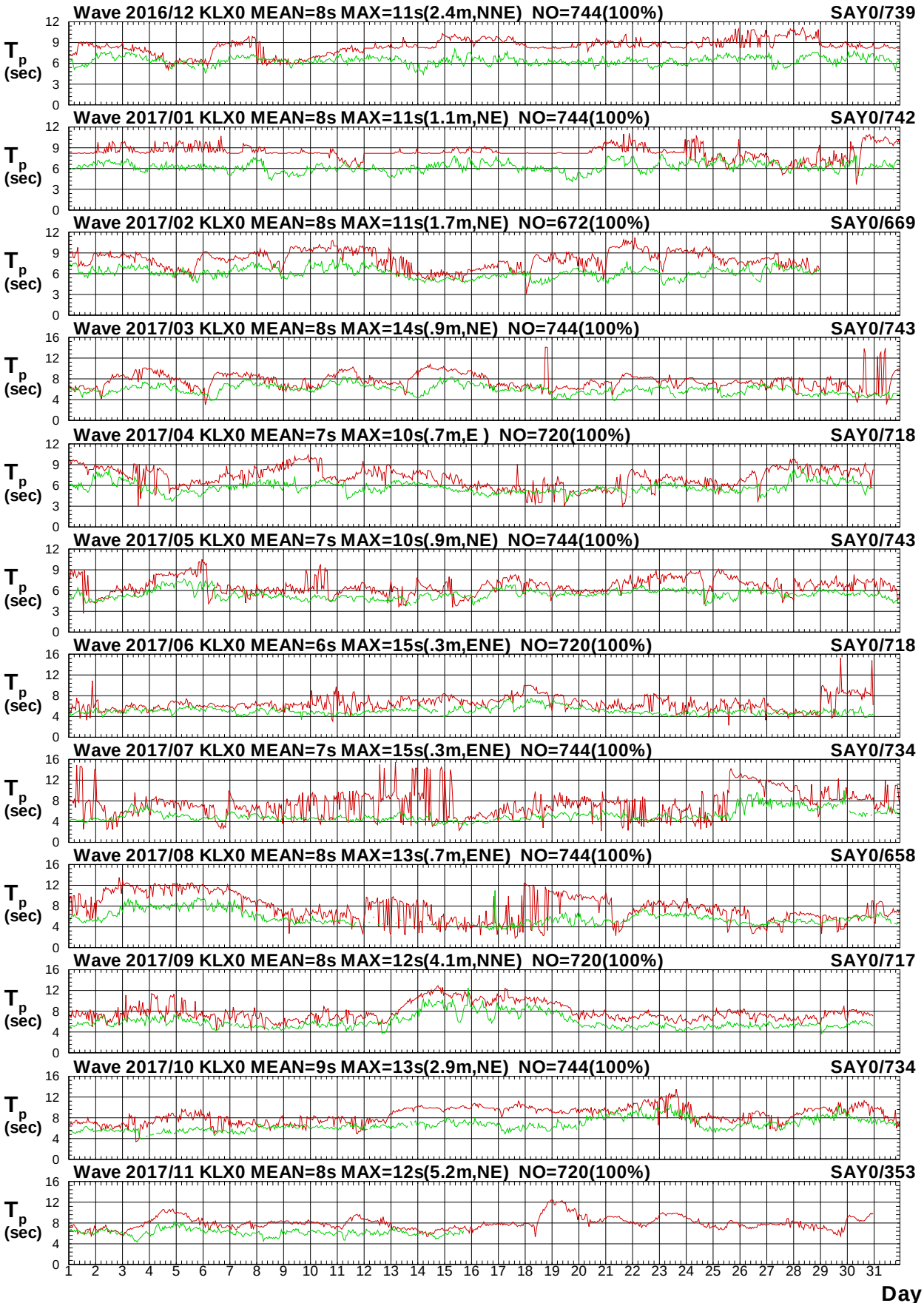

圖2.6b　2017年每月北端海域 X 站與宜蘭海域 Y 站週期圖

V16CKLX0.1HA V16CSAY0.1H0 V171KLX0.1HA V171SAY0.1H0 V172KLX0.1HA V172SAY0.1H0
V173KLX0.1HA V173SAY0.1H0 V174KLX0.1HA V174SAY0.1H0 V175KLX0.1HA V175SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

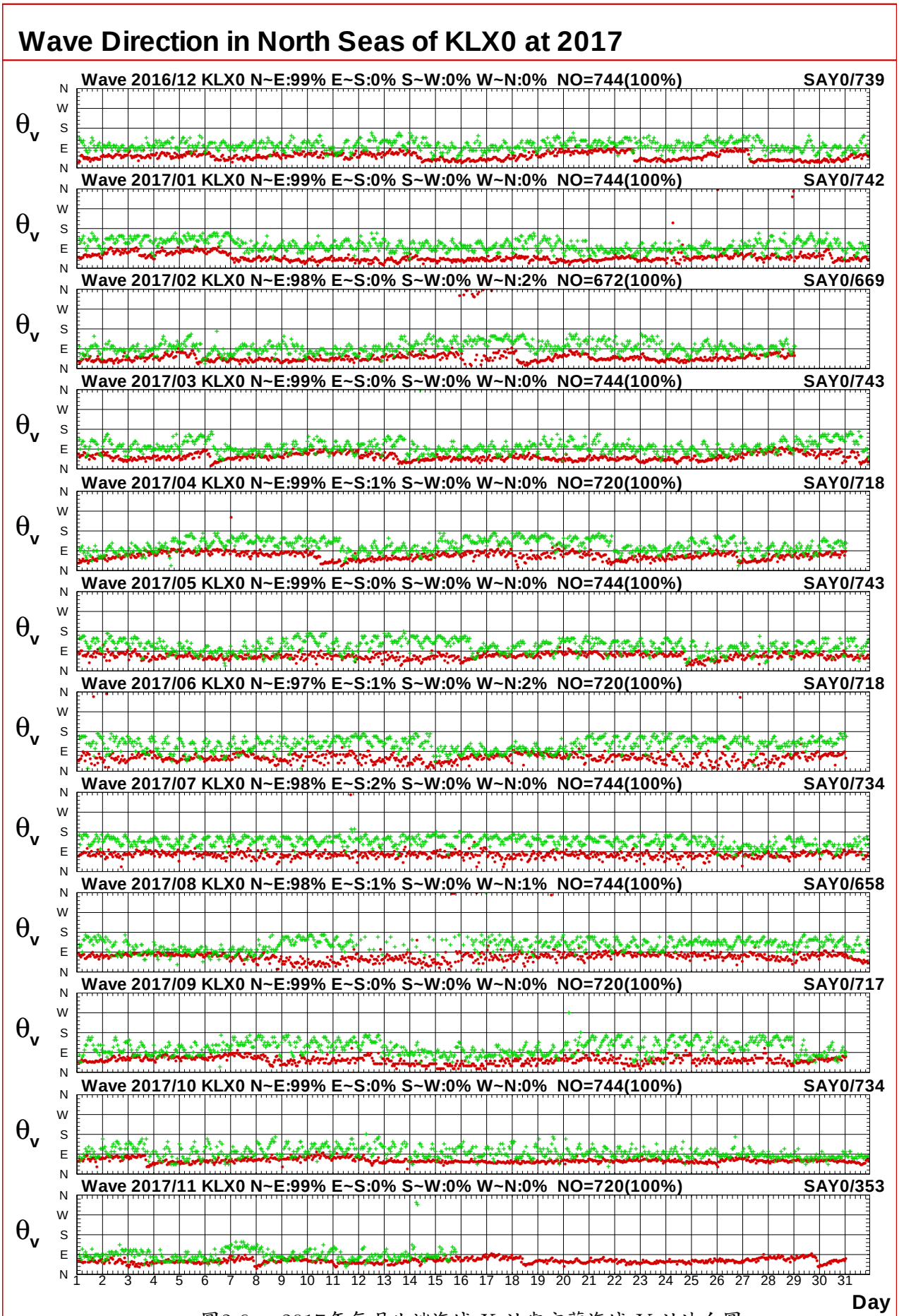

圖2.6c　2017年每月北端海域 X 站與宜蘭海域 Y 站波向圖

V16CKLX0.1HA V16CSAY0.1H0 V171KLX0.1HA V171SAY0.1H0 V172KLX0.1HA V172SAY0.1H0
V173KLX0.1HA V173SAY0.1H0 V174KLX0.1HA V174SAY0.1H0 V175KLX0.1HA V175SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLX0 at 2017

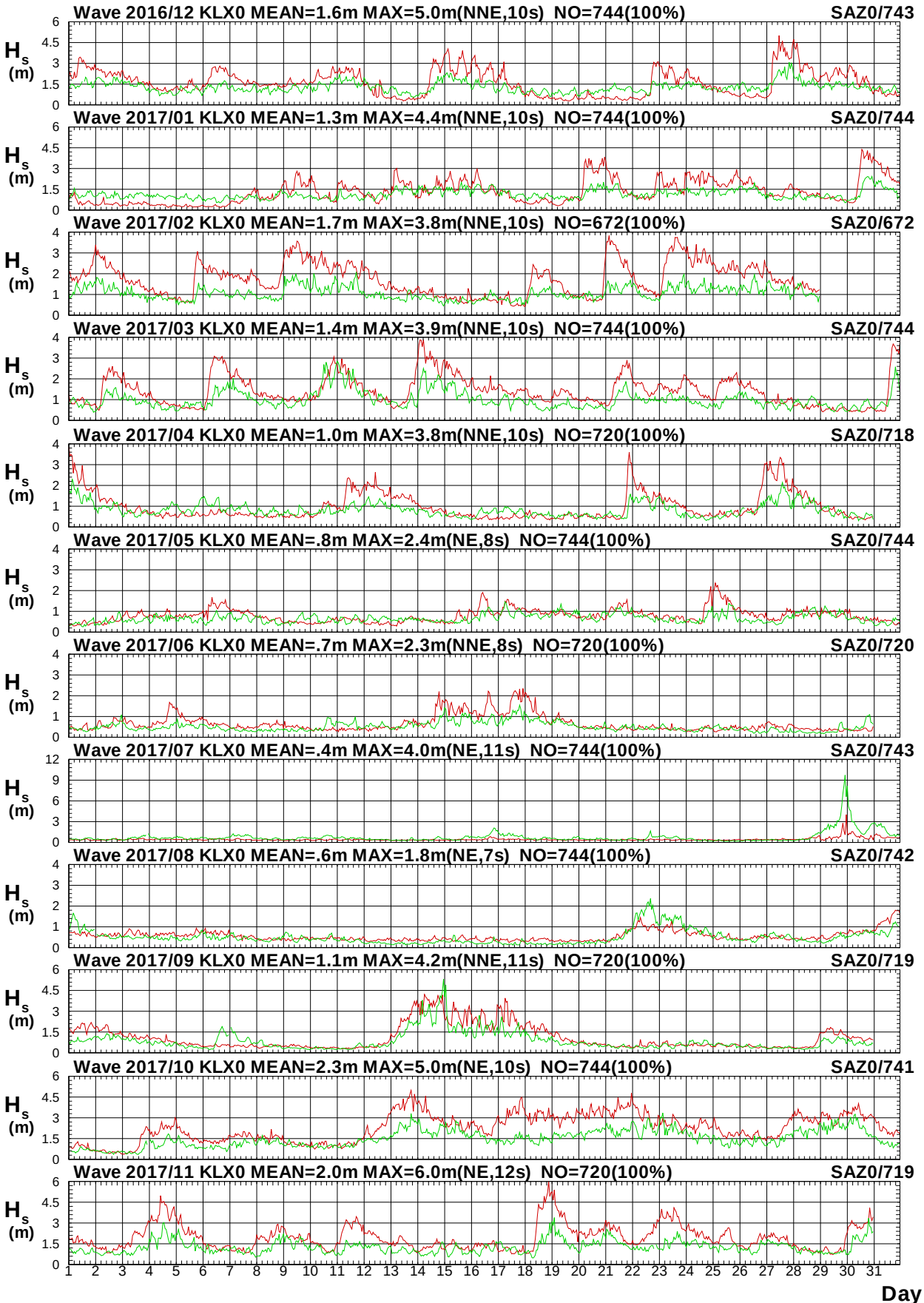

圖2.7a　2017年每月北端海域 X 站與宜蘭海域 Z 站波高圖

V16CKLX0.1HA V16CSAZ0.1H0 V171KLX0.1HA V171SAZ0.1H0 V172KLX0.1HA V172SAZ0.1H0
V173KLX0.1HA V173SAZ0.1H0 V174KLX0.1HA V174SAZ0.1H0 V175KLX0.1HA V175SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLX0 at 2017

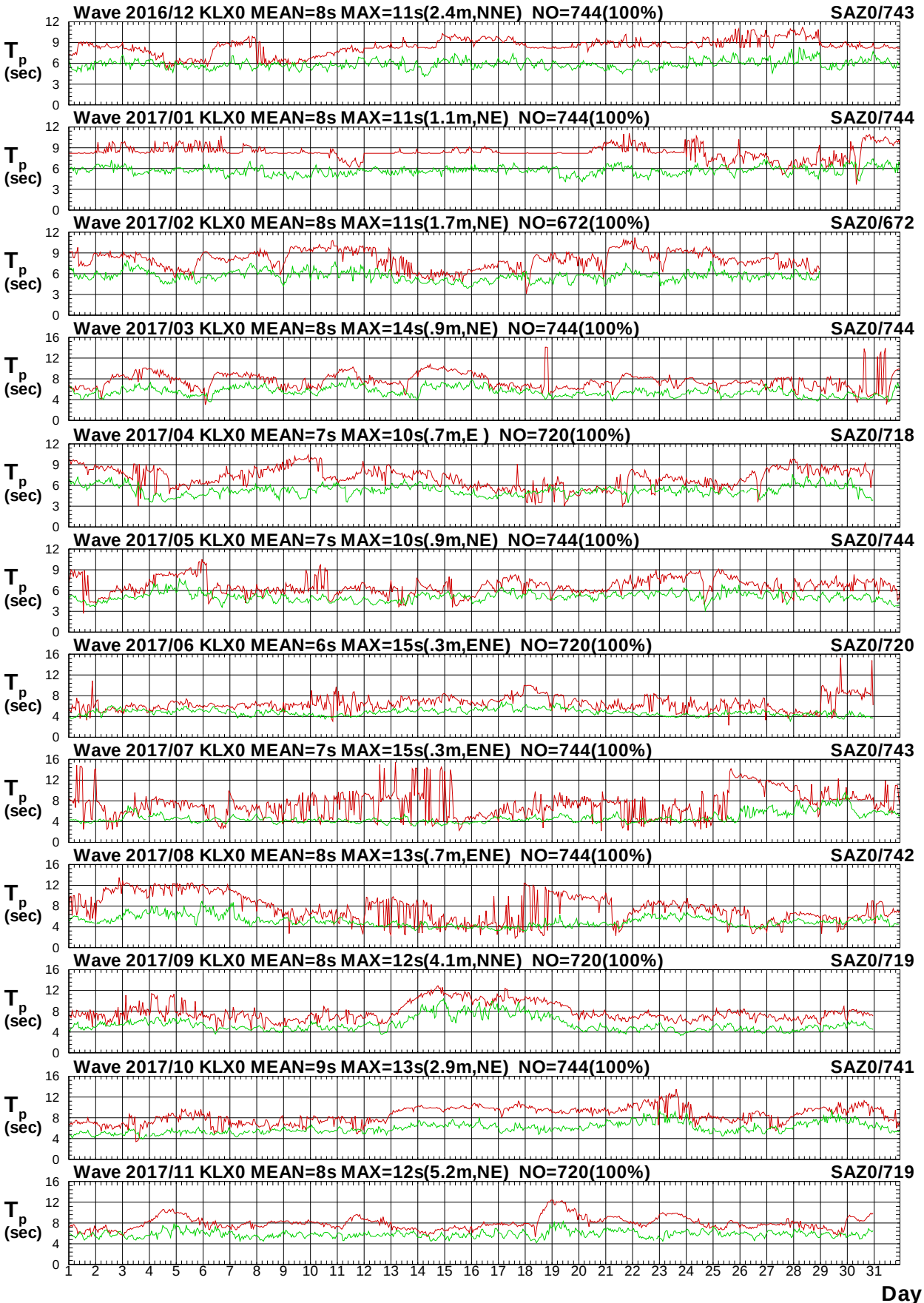

圖2.7b　2017年每月北端海域 X 站與宜蘭海域 Z 站週期圖

V16CKLX0.1HA V16CSAZ0.1H0 V171KLX0.1HA V171SAZ0.1H0 V172KLX0.1HA V172SAZ0.1H0
V173KLX0.1HA V173SAZ0.1H0 V174KLX0.1HA V174SAZ0.1H0 V175KLX0.1HA V175SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in North Seas of KLX0 at 2017

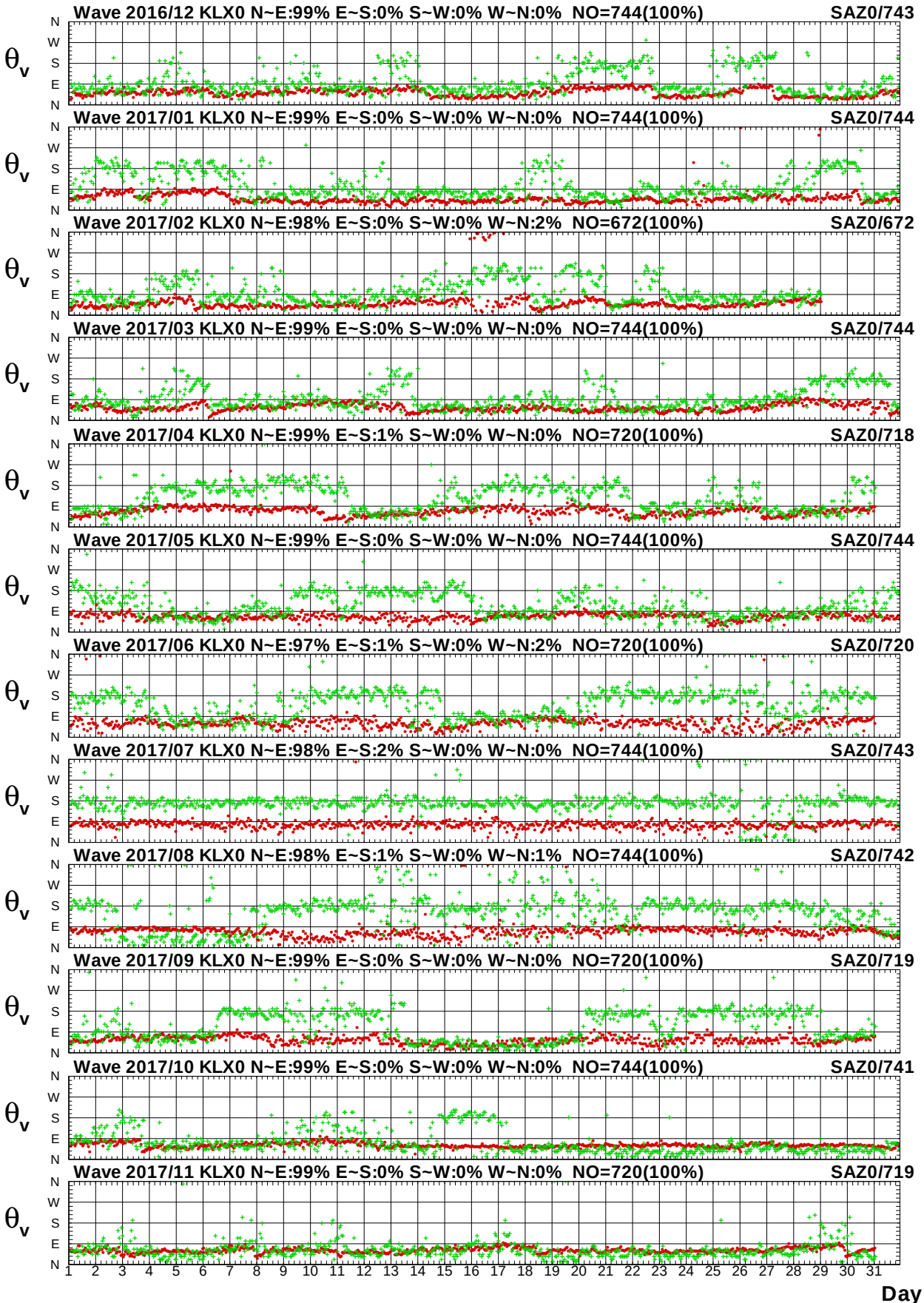

圖2.7c　2017年每月北端海域 X 站與宜蘭海域 Z 站波向圖

V16CKLX0.1HA V16CSAZ0.1H0 V171KLX0.1HA V171SAZ0.1H0 V172KLX0.1HA V172SAZ0.1H0
V173KLX0.1HA V173SAZ0.1H0 V174KLX0.1HA V174SAZ0.1H0 V175KLX0.1HA V175SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

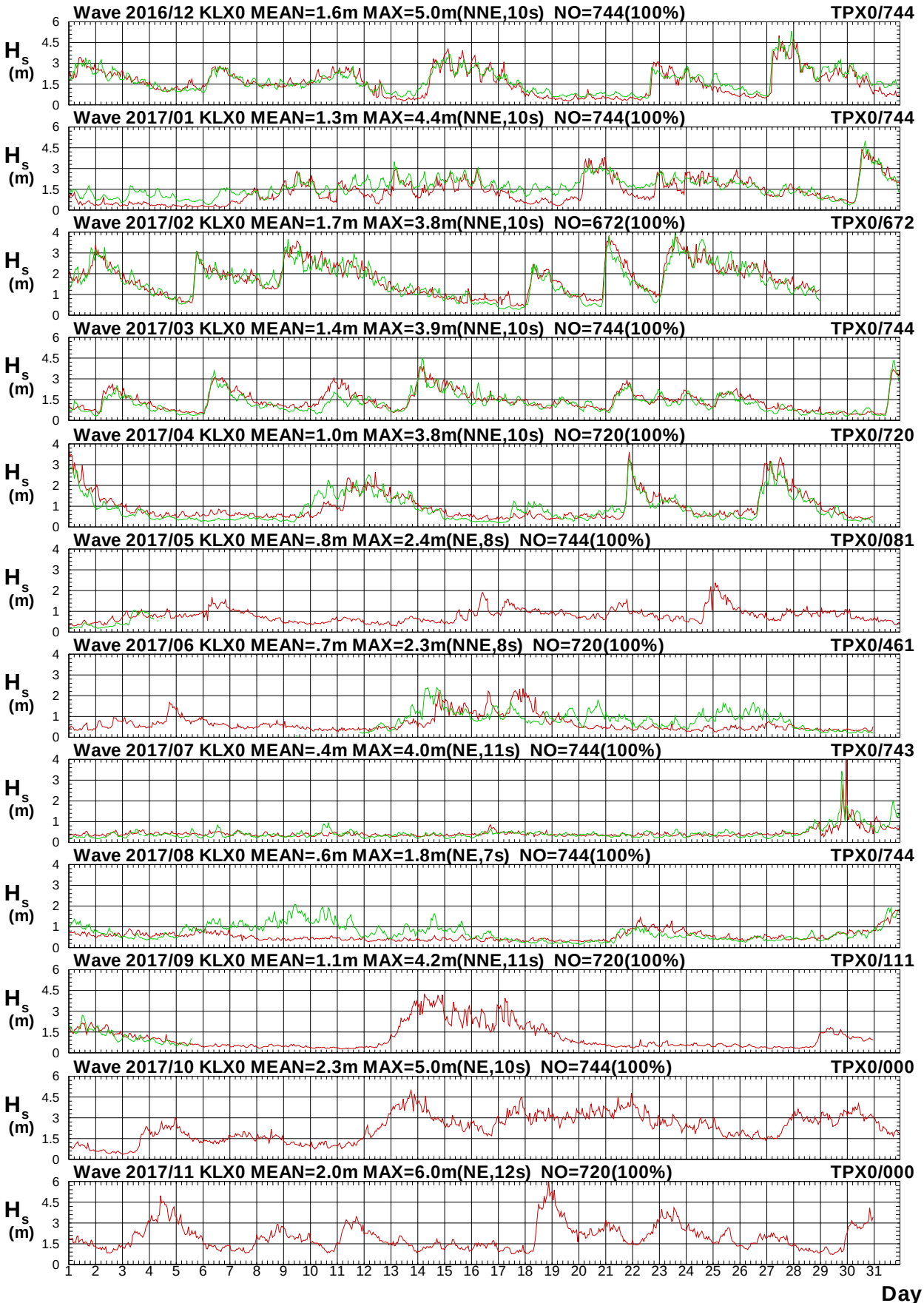

圖2.8a　2017年每月北端海域 X 站與北苗海域 X 站波高圖

V16CKLX0.1HA V16CTPX0.1H0 V171KLX0.1HA V171TPX0.1H0 V172KLX0.1HA V172TPX0.1H0
V173KLX0.1HA V173TPX0.1H0 V174KLX0.1HA V174TPX0.1H0 V175KLX0.1HA V175TPX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLX0 at 2017

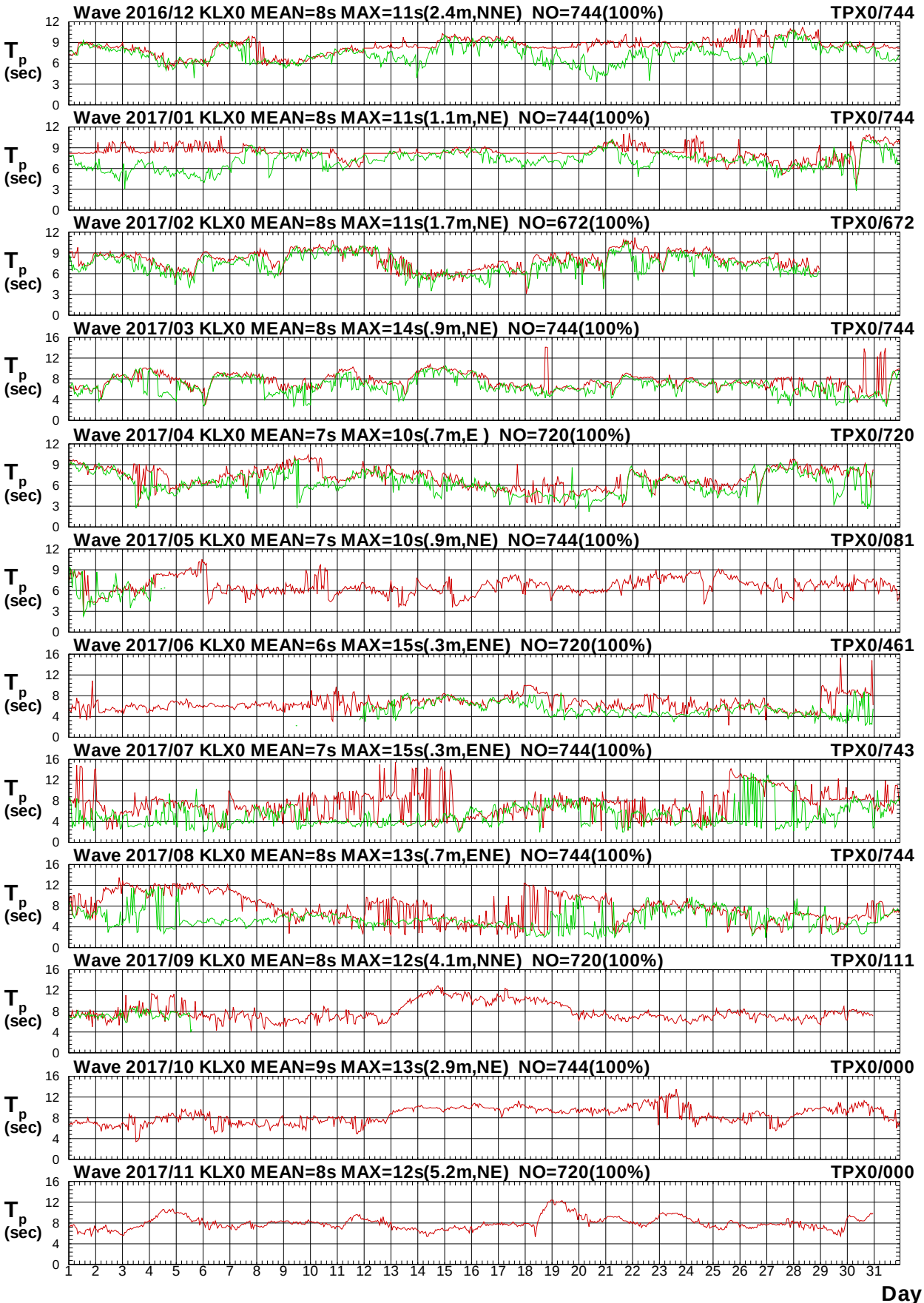

圖2.8b　2017年每月北端海域 X 站與北苗海域 X 站週期圖

V16CKLX0.1HA V16CTPX0.1H0 V171KLX0.1HA V171TPX0.1H0 V172KLX0.1HA V172TPX0.1H0
V173KLX0.1HA V173TPX0.1H0 V174KLX0.1HA V174TPX0.1H0 V175KLX0.1HA V175TPX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

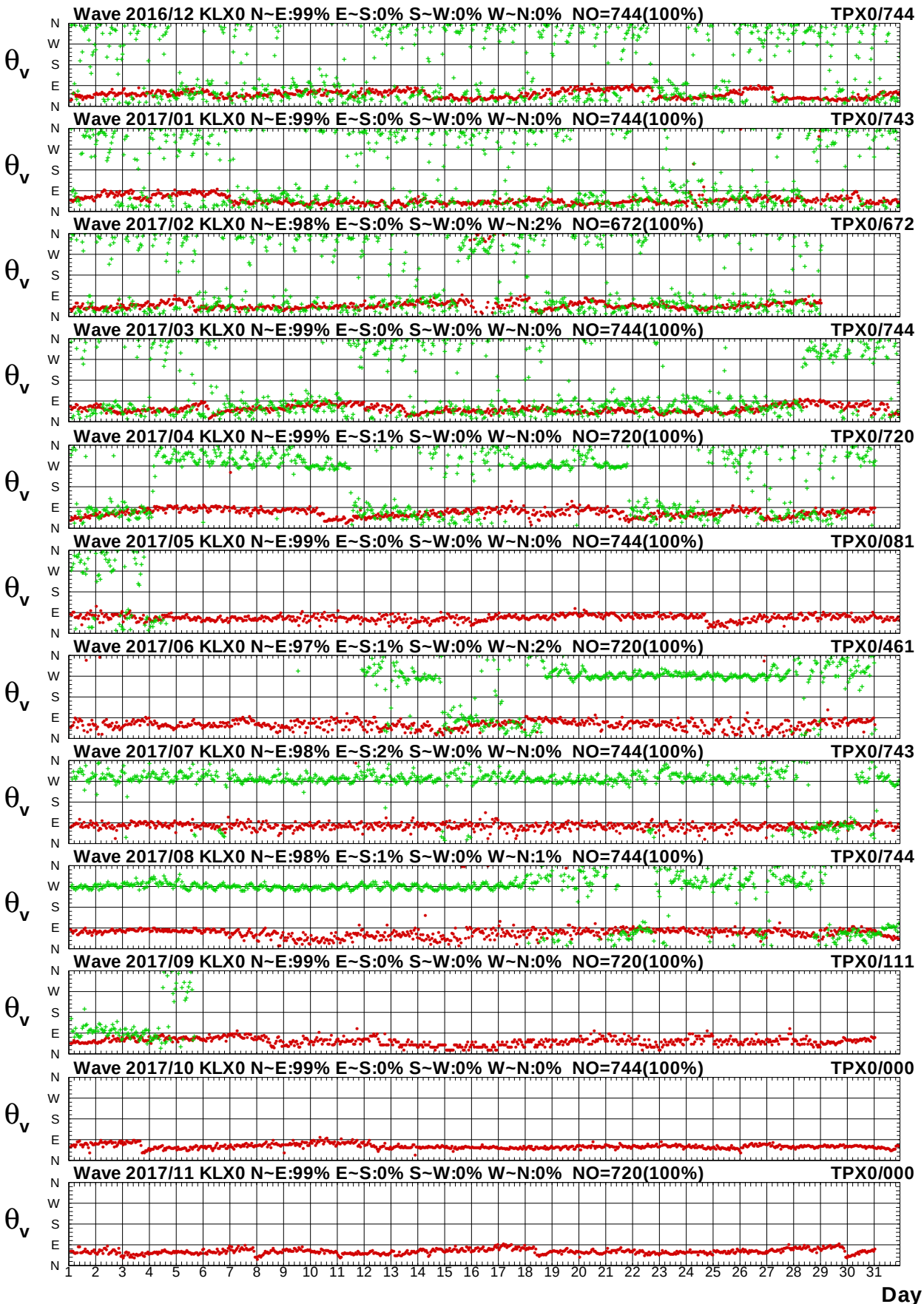

圖2.8c　2017年每月北端海域 X 站與北苗海域 X 站波向圖

V16CKLX0.1HA V16CTPX0.1H0 V171KLX0.1HA V171TPX0.1H0 V172KLX0.1HA V172TPX0.1H0
V173KLX0.1HA V173TPX0.1H0 V174KLX0.1HA V174TPX0.1H0 V175KLX0.1HA V175TPX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLX0 at 2017

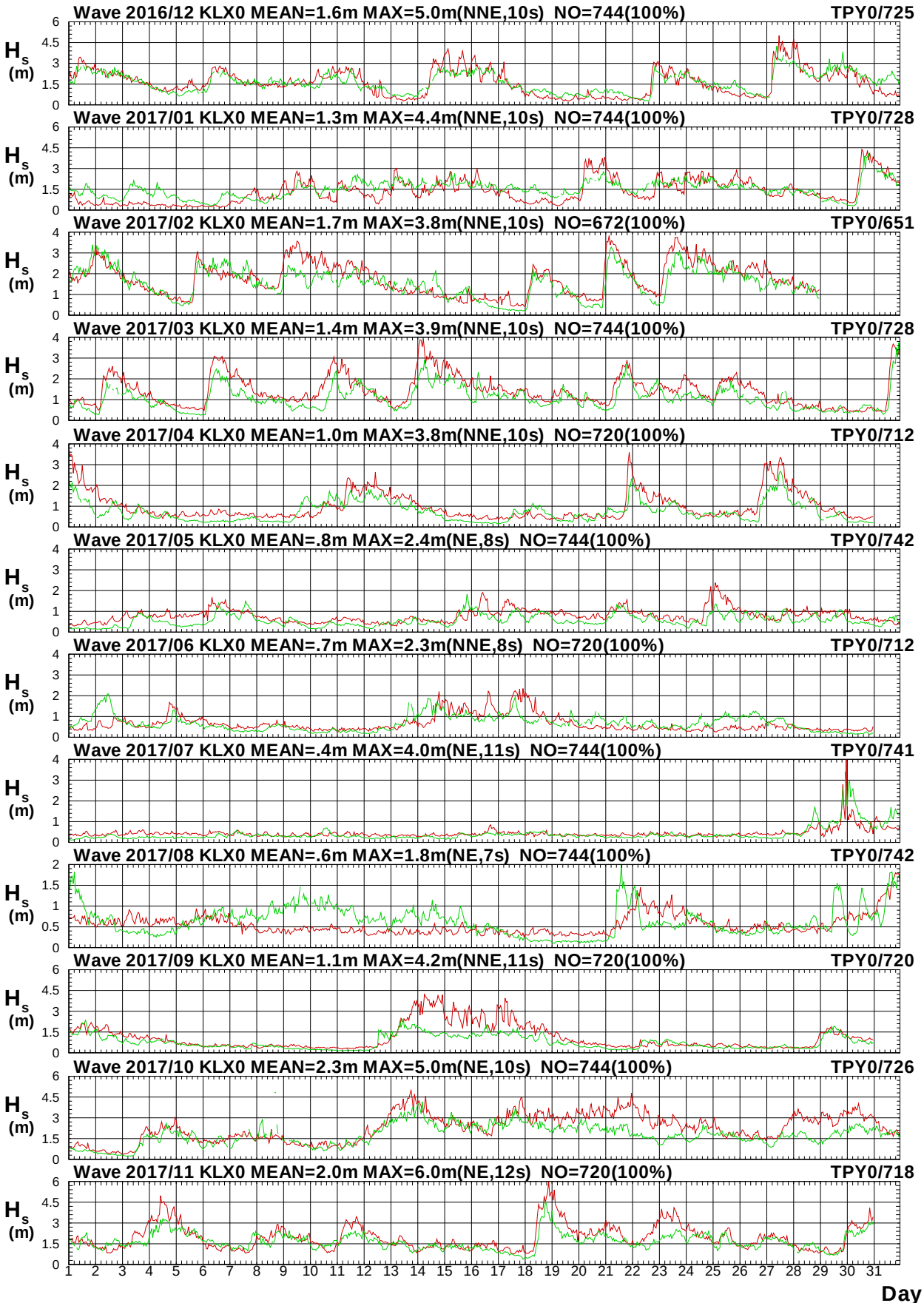

圖2.9a　2017年每月北端海域 X 站與北苗海域 Y 站波高圖

V16CKLX0.1HA V16CTPY0.1H0 V171KLX0.1HA V171TPY0.1H0 V172KLX0.1HA V172TPY0.1H0
V173KLX0.1HA V173TPY0.1H0 V174KLX0.1HA V174TPY0.1H0 V175KLX0.1HA V175TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLX0 at 2017

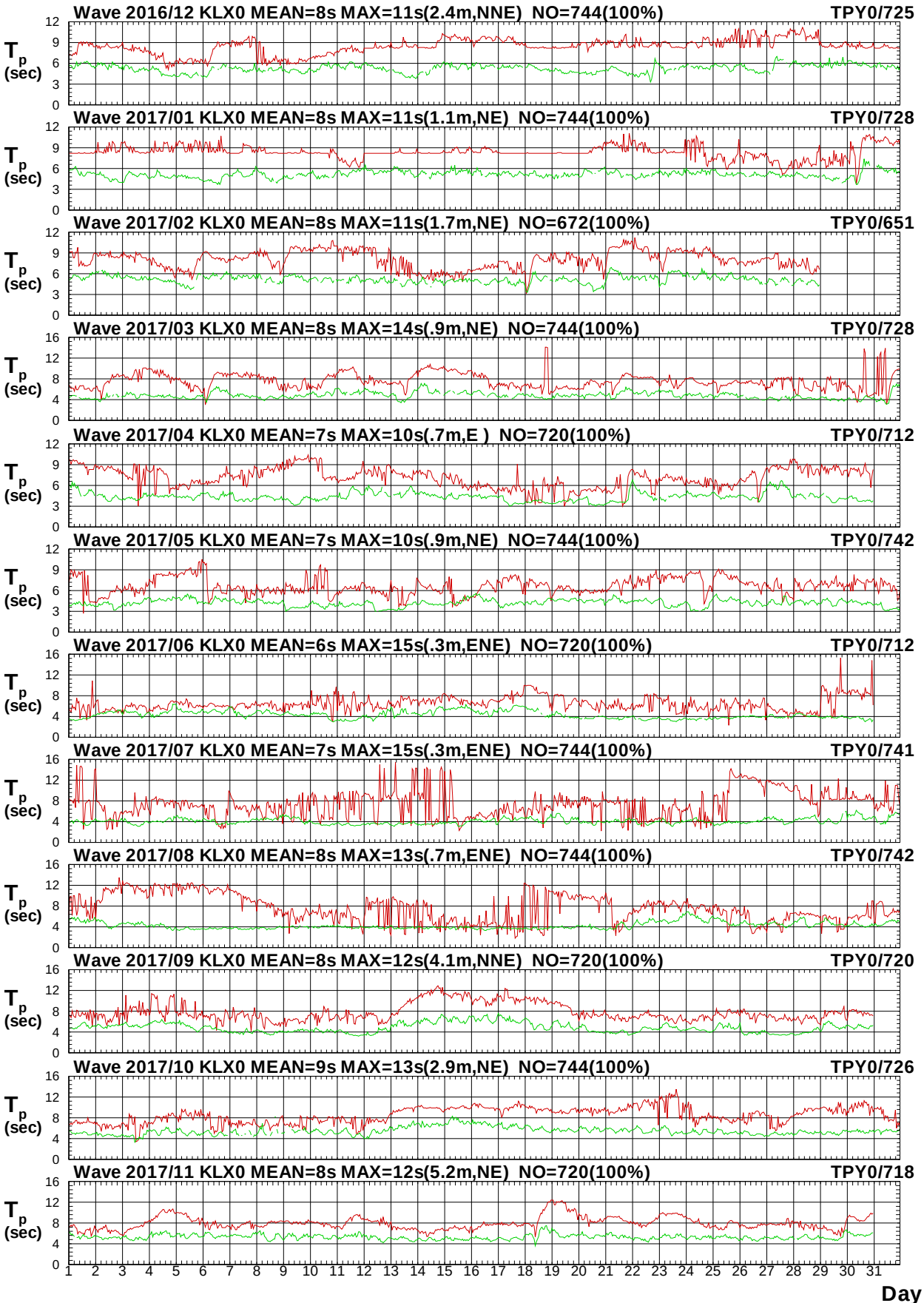

圖2.9b　2017年每月北端海域 X 站與北苗海域 Y 站週期圖

V16CKLX0.1HA V16CTPY0.1H0 V171KLX0.1HA V171TPY0.1H0 V172KLX0.1HA V172TPY0.1H0
V173KLX0.1HA V173TPY0.1H0 V174KLX0.1HA V174TPY0.1H0 V175KLX0.1HA V175TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in North Seas of KLX0 at 2017

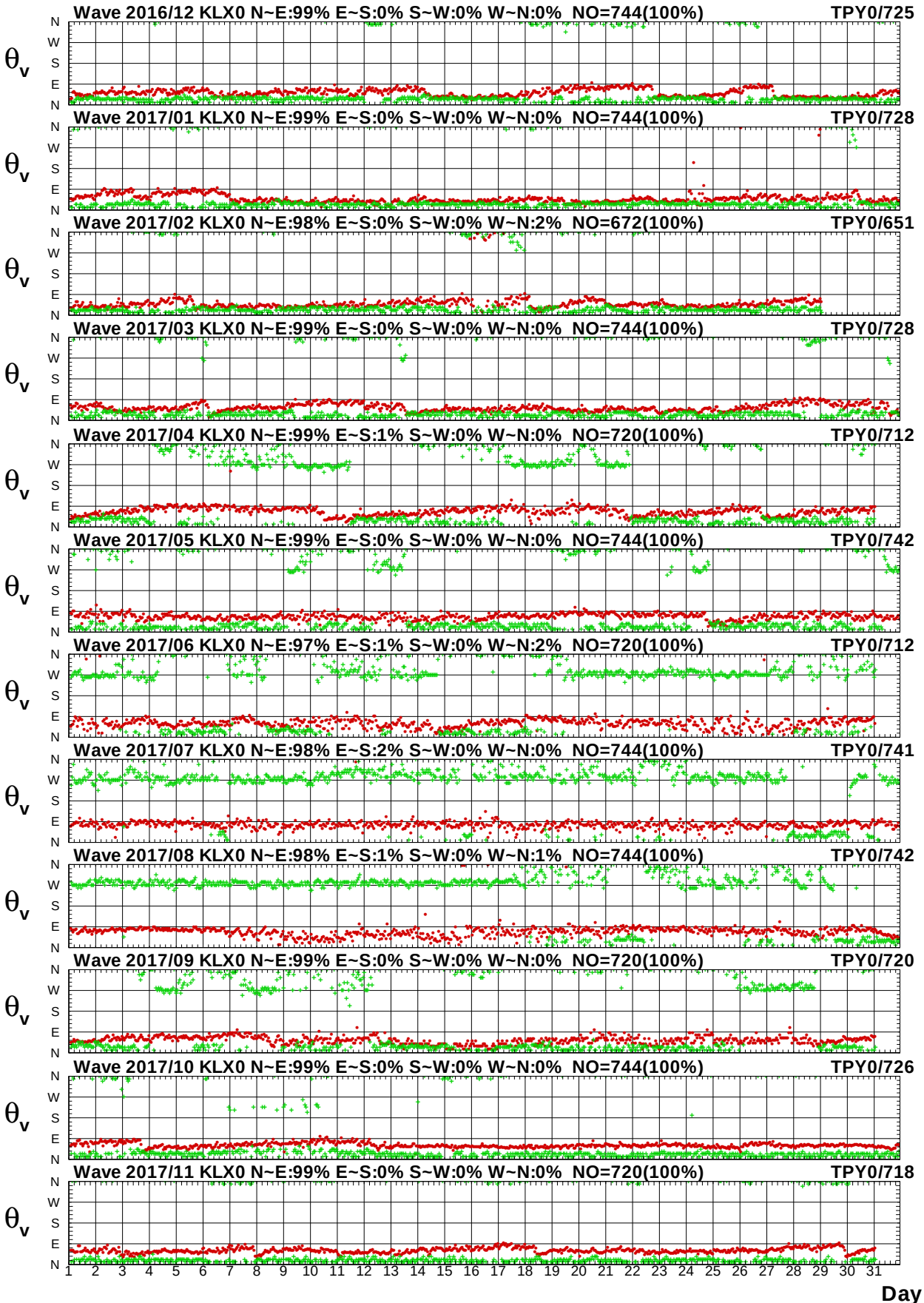

圖2.9c　2017年每月北端海域 X 站與北苗海域 Y 站波向圖

V16CKLX0.1HA V16CTPY0.1H0 V171KLX0.1HA V171TPY0.1H0 V172KLX0.1HA V172TPY0.1H0
V173KLX0.1HA V173TPY0.1H0 V174KLX0.1HA V174TPY0.1H0 V175KLX0.1HA V175TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

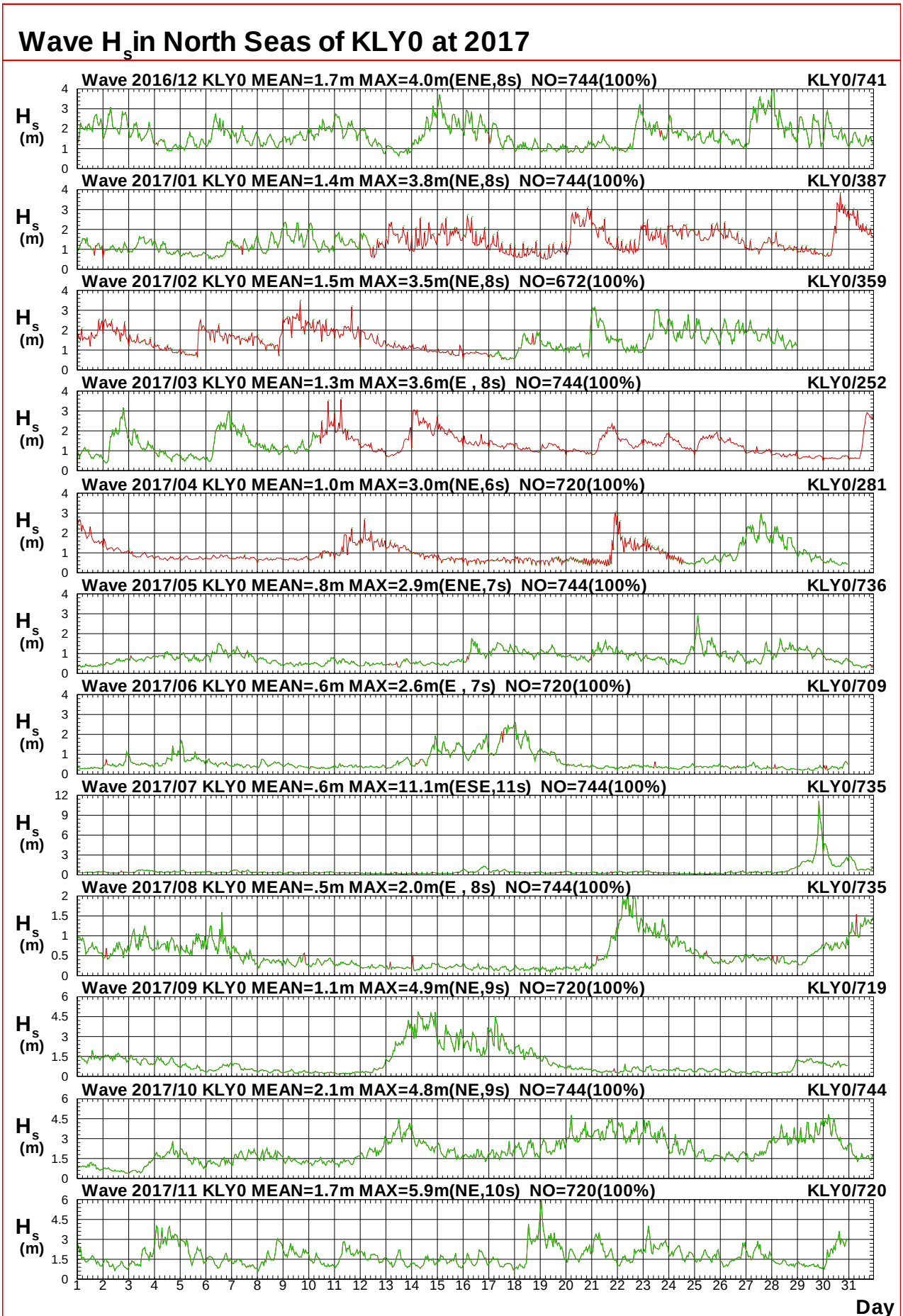

圖2.10a　2017年每月北端海域 Y 站修補前後之波高比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLY0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLY0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLY0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLY0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLY0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLY0 at 2017

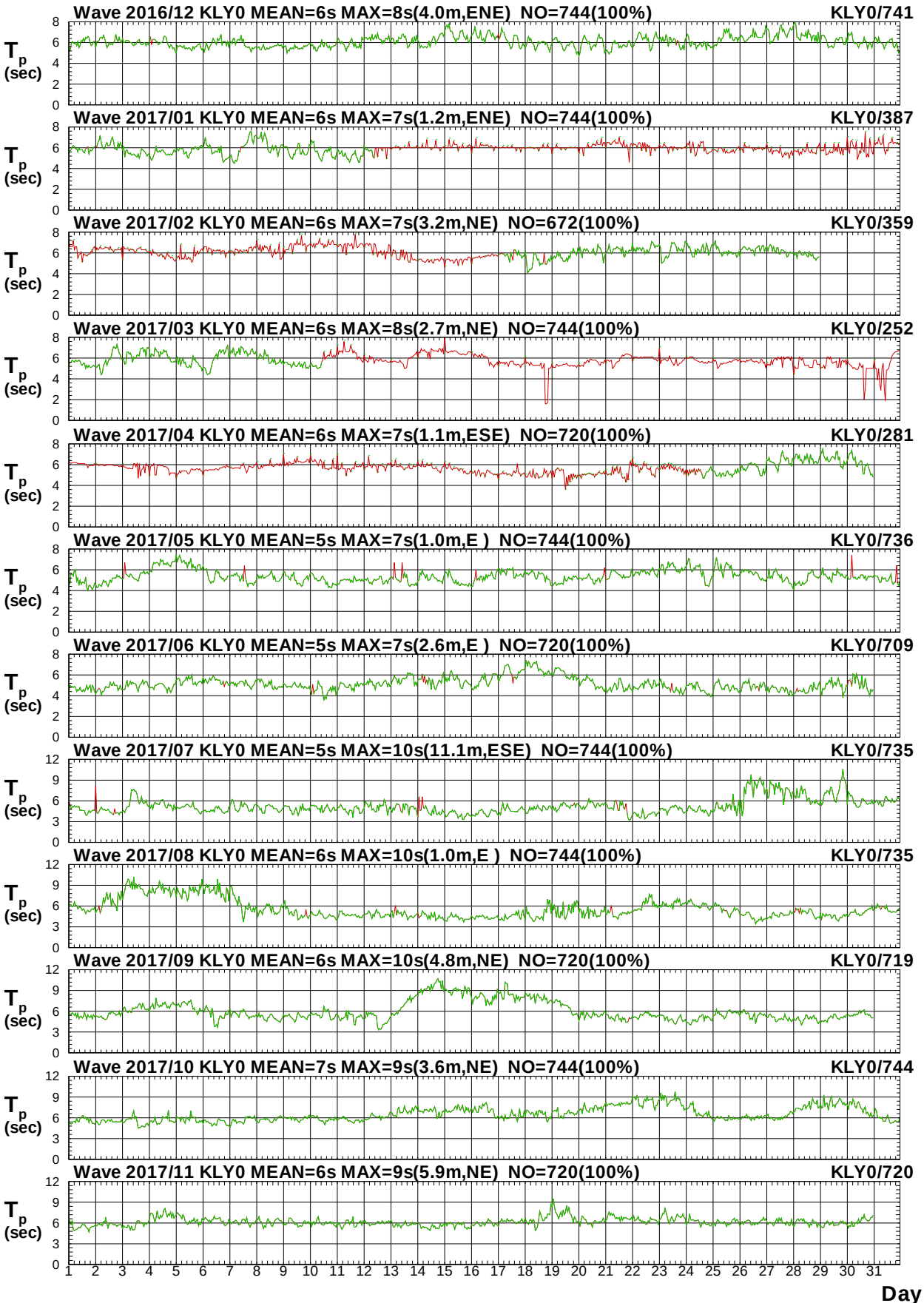

圖2.10b　2017年每月北端海域 Y 站修補前後之週期比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLY0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLY0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLY0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLY0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLY0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

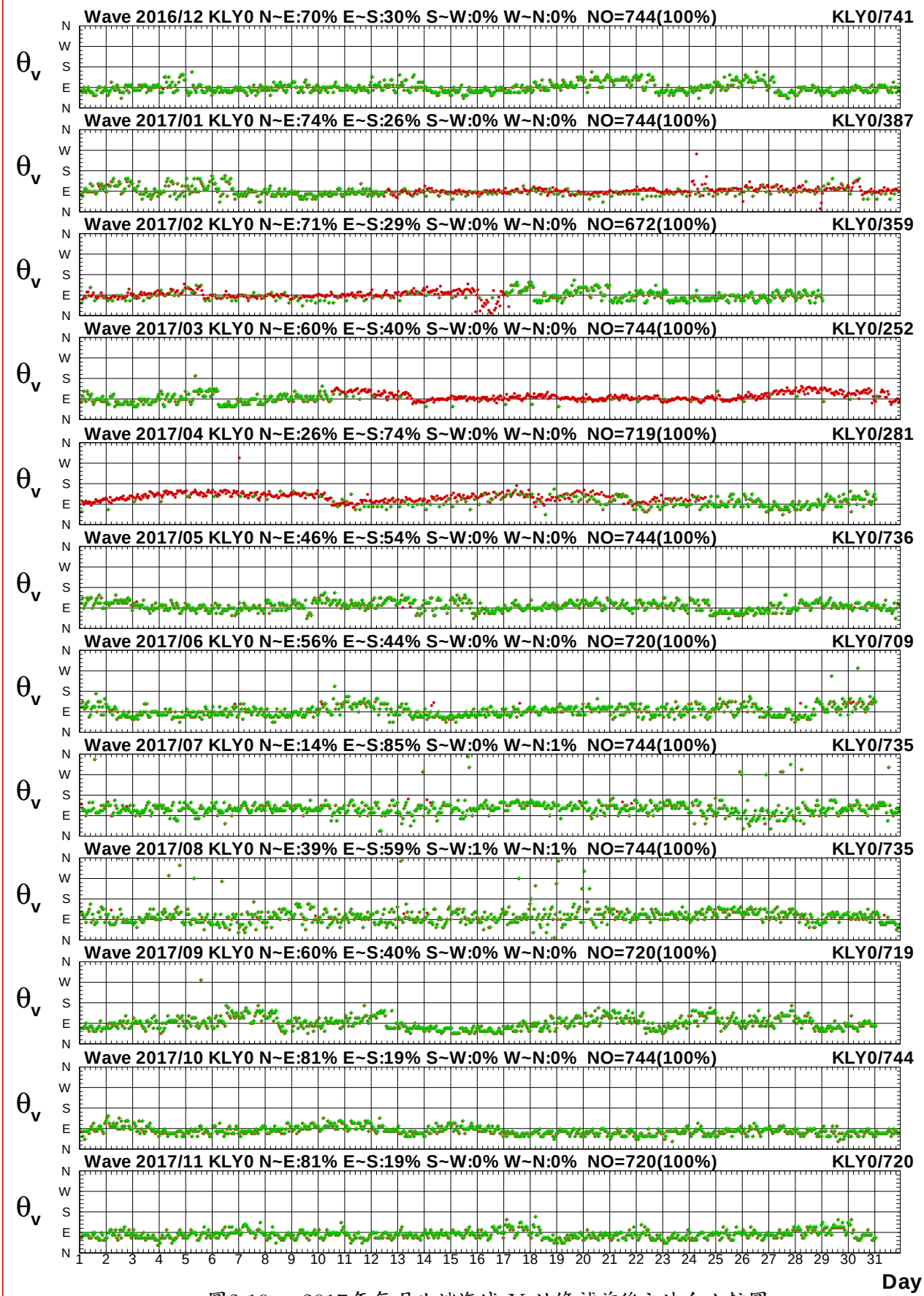

圖2.10c　2017年每月北端海域 Y 站修補前後之波向比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLY0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLY0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLY0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLY0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLY0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLY0 at 2017

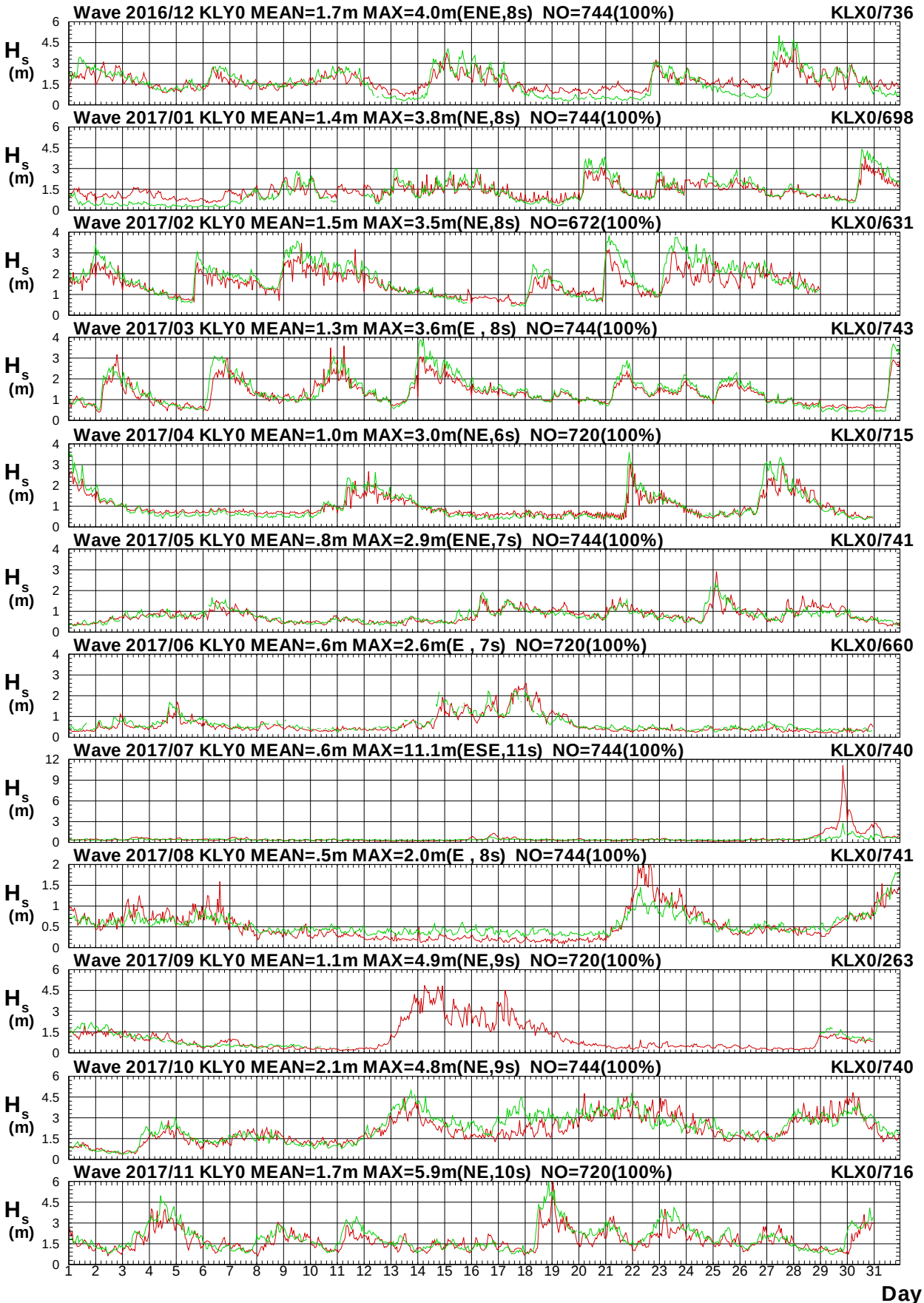

圖2.11a　2017年每月北端海域 Y 站與 X 站波高比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLX0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLX0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLX0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLX0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLX0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLY0 at 2017

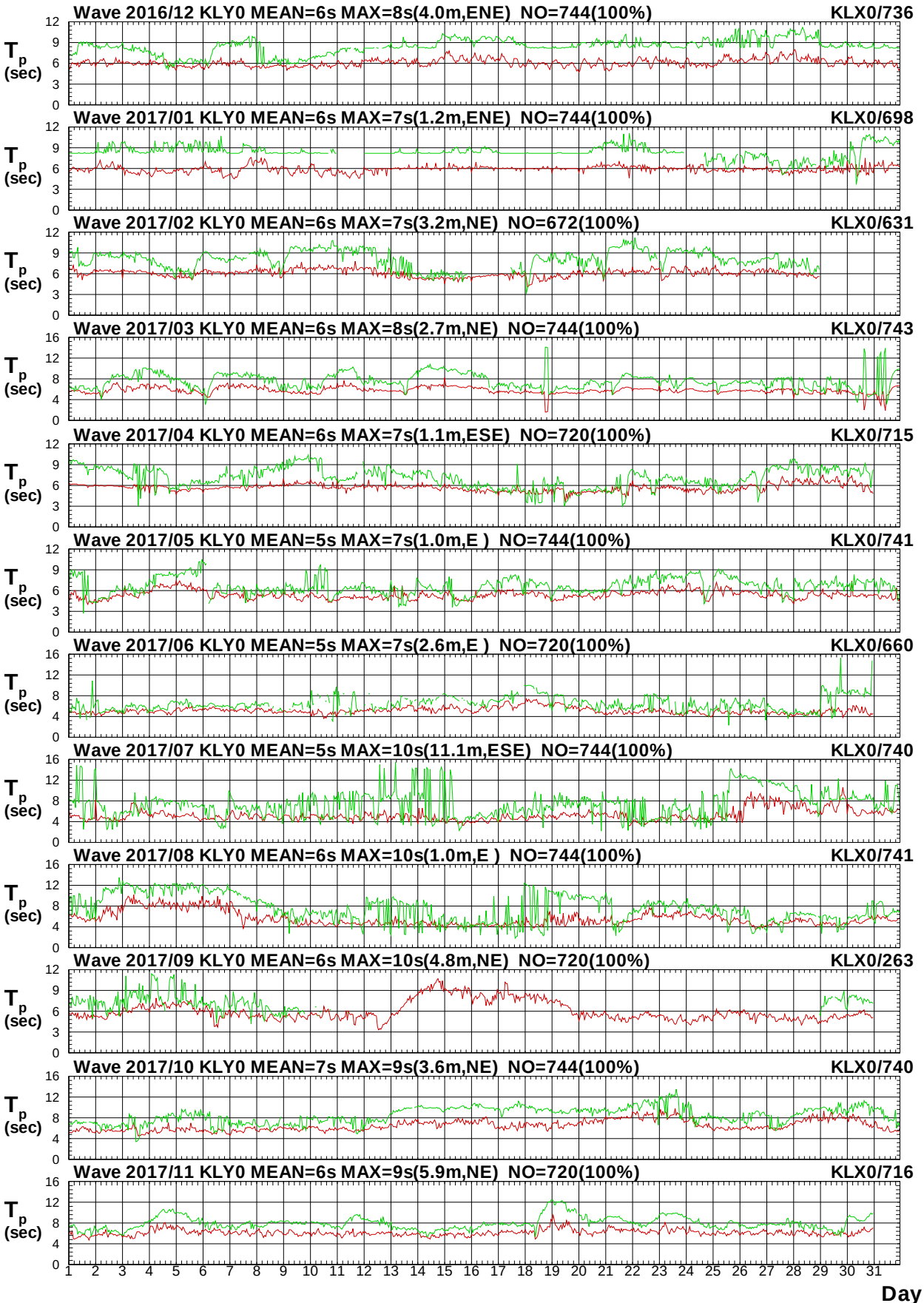

圖2.11b　2017年每月北端海域 Y 站與 X 站週期比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLX0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLX0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLX0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLX0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLX0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

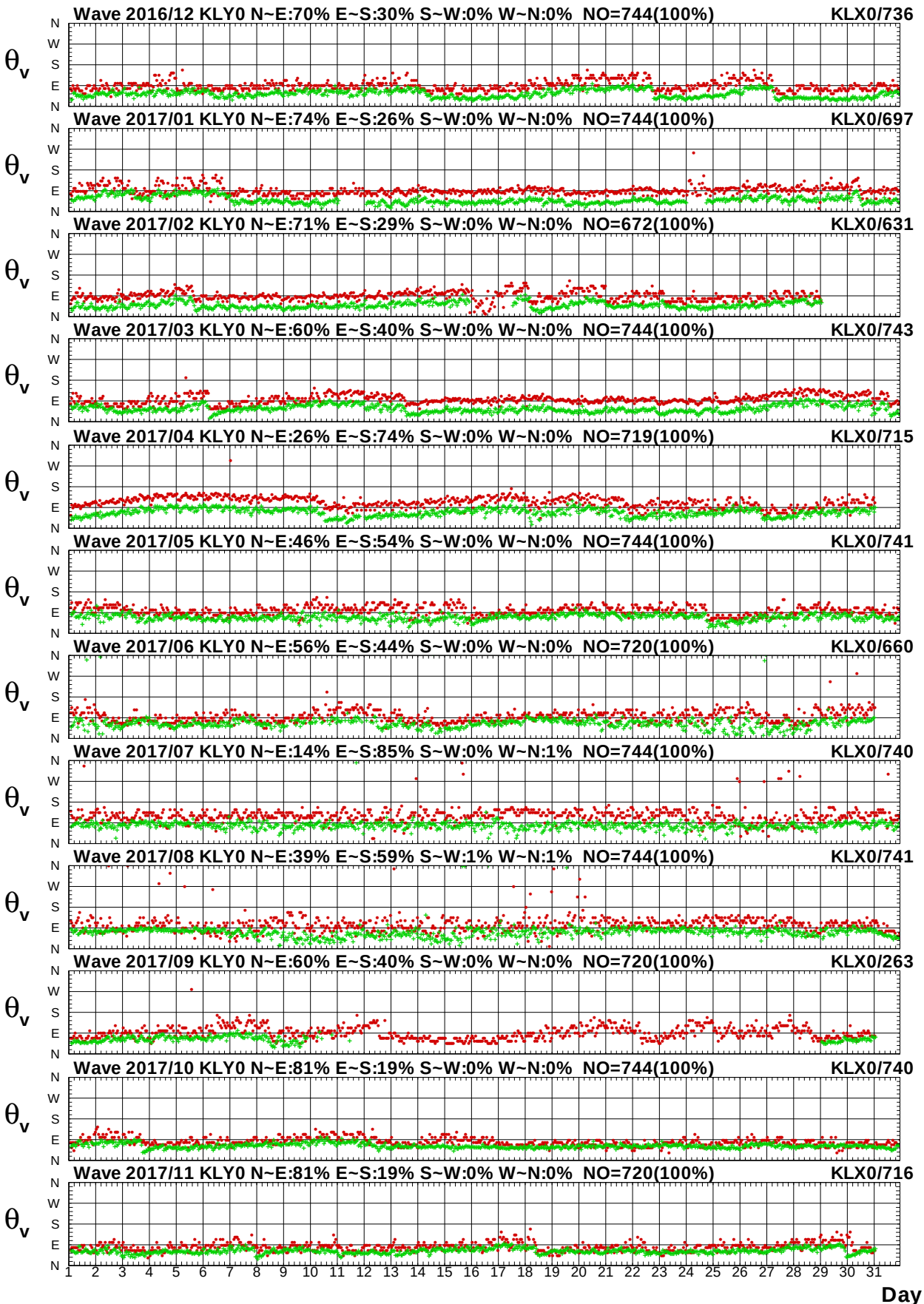

圖2.11c　2017年每月北端海域 Y 站與 X 站波向比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLX0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLX0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLX0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLX0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLX0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLY0 at 2017

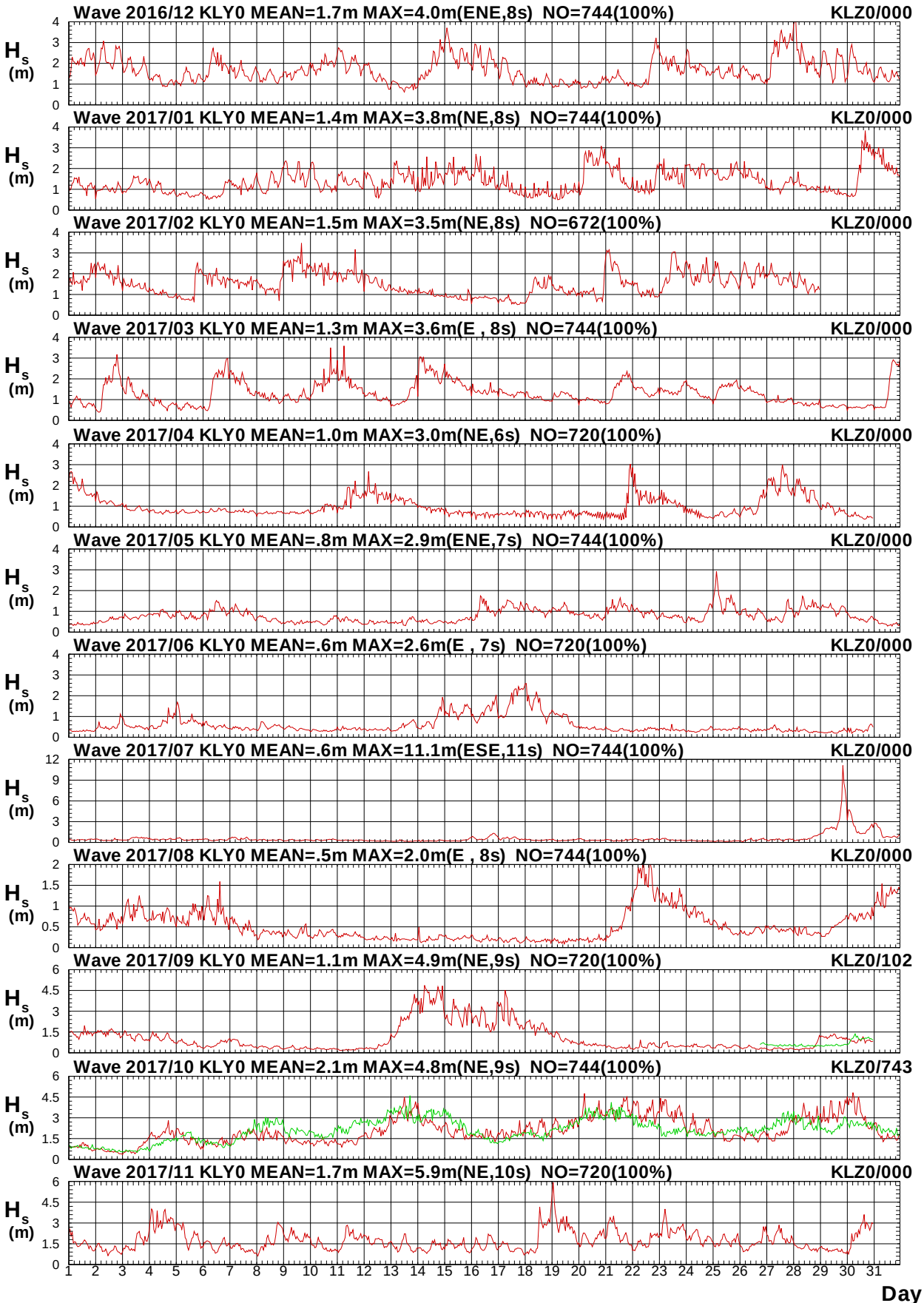

圖2.12a　2017年每月北端海域 Y 站與 Z 站波高比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLZ0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLZ0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLZ0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLZ0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLZ0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLY0 at 2017

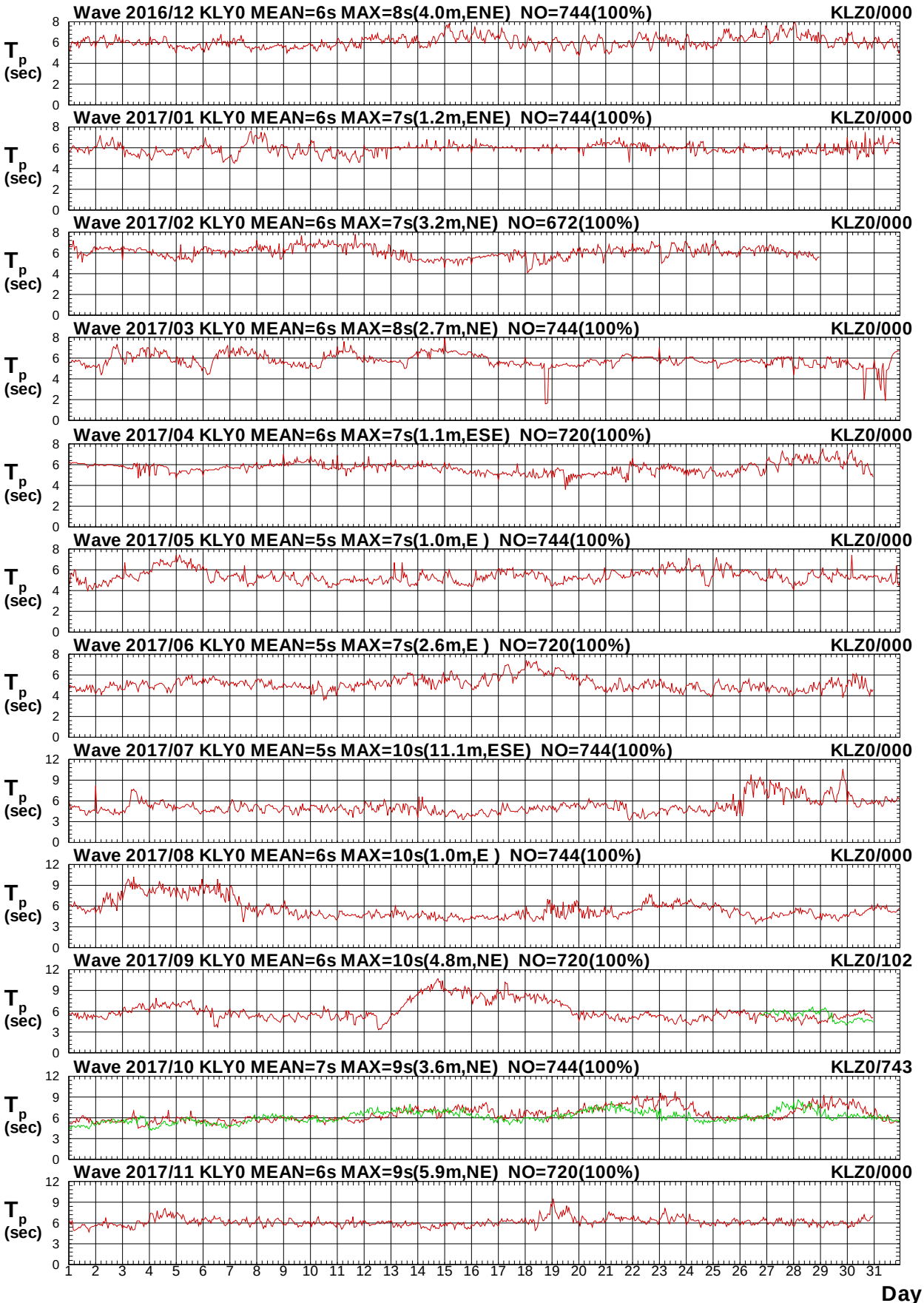

圖2.12b　2017年每月北端海域 Y 站與 Z 站週期比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLZ0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLZ0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLZ0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLZ0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLZ0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

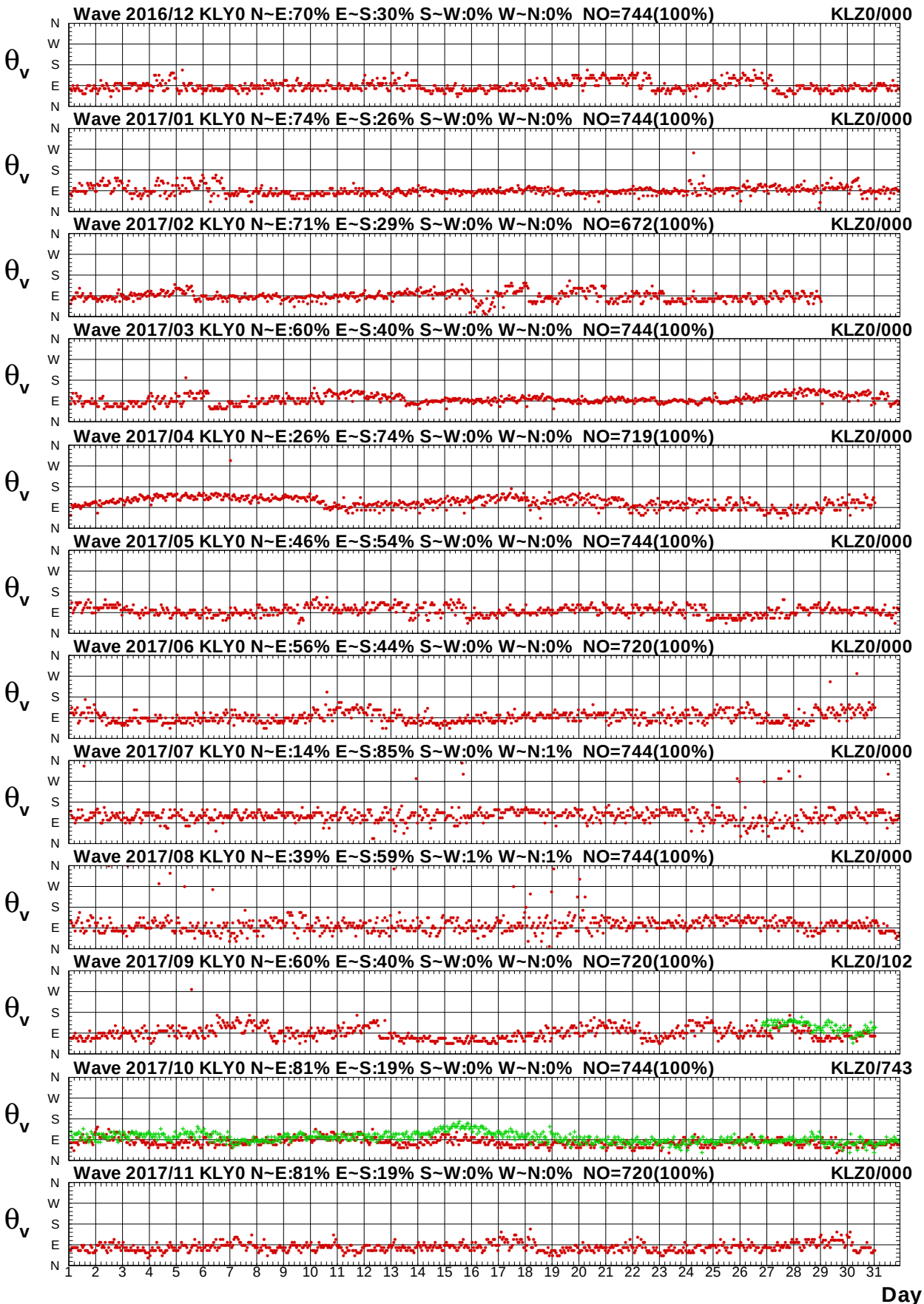

圖2.12c　2017年每月北端海域 Y 站與 Z 站波向比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLZ0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLZ0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLZ0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLZ0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLZ0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

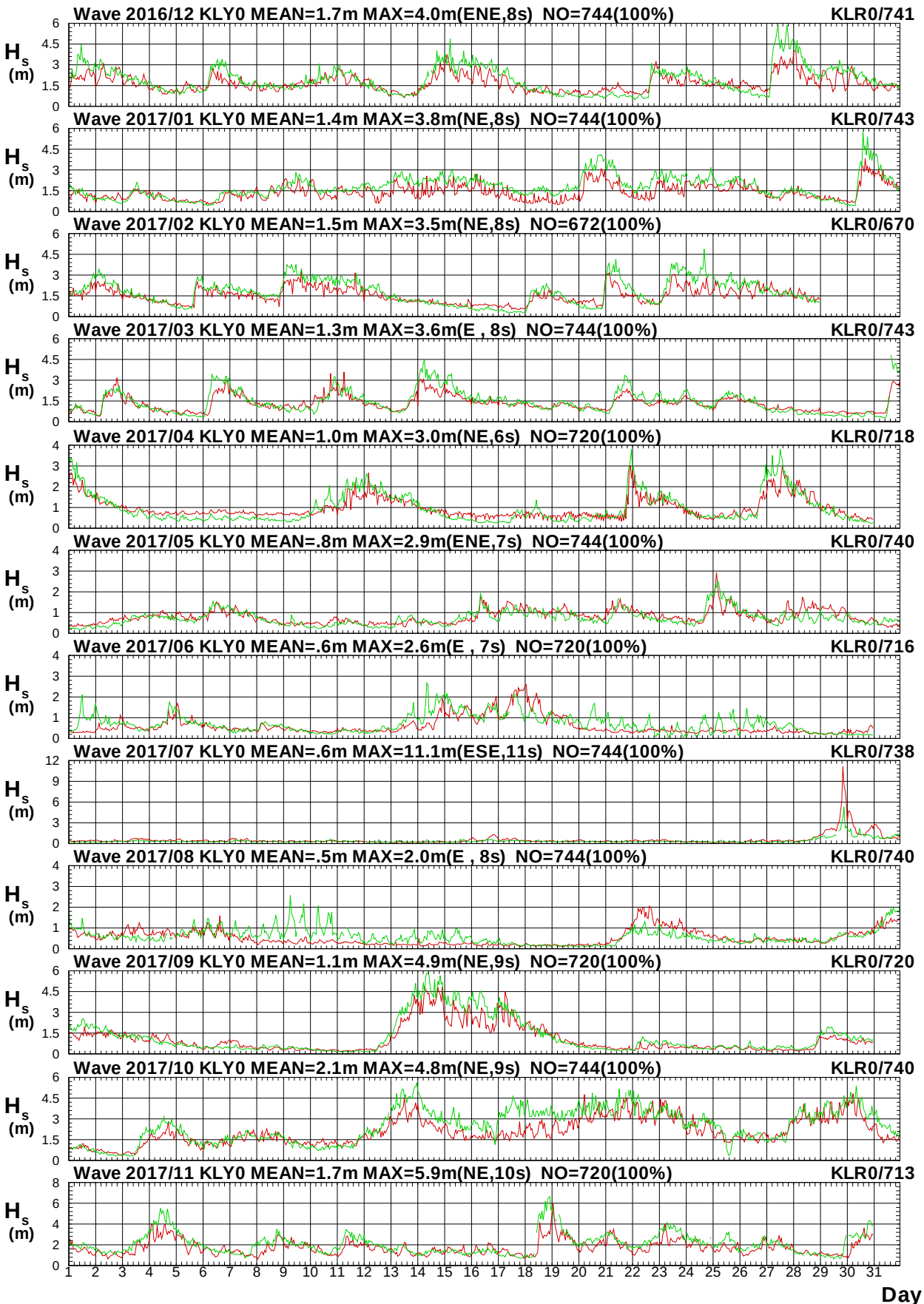

圖2.13a　2017年每月北端海域 Y 站與 R 站波高比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLR0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLR0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLR0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLR0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLR0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLY0 at 2017

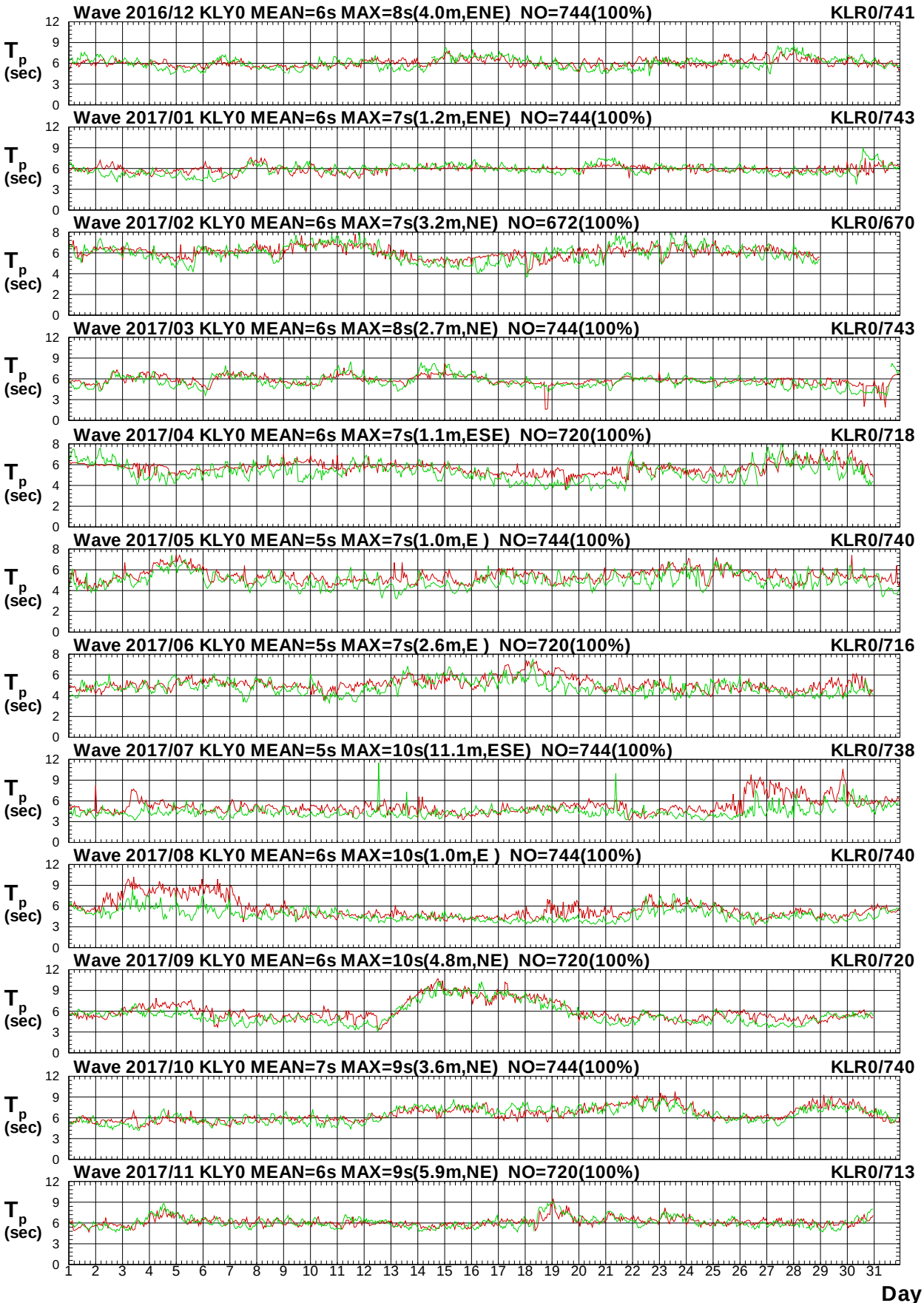

圖2.13b　2017年每月北端海域 Y 站與 R 站週期比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLR0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLR0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLR0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLR0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLR0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

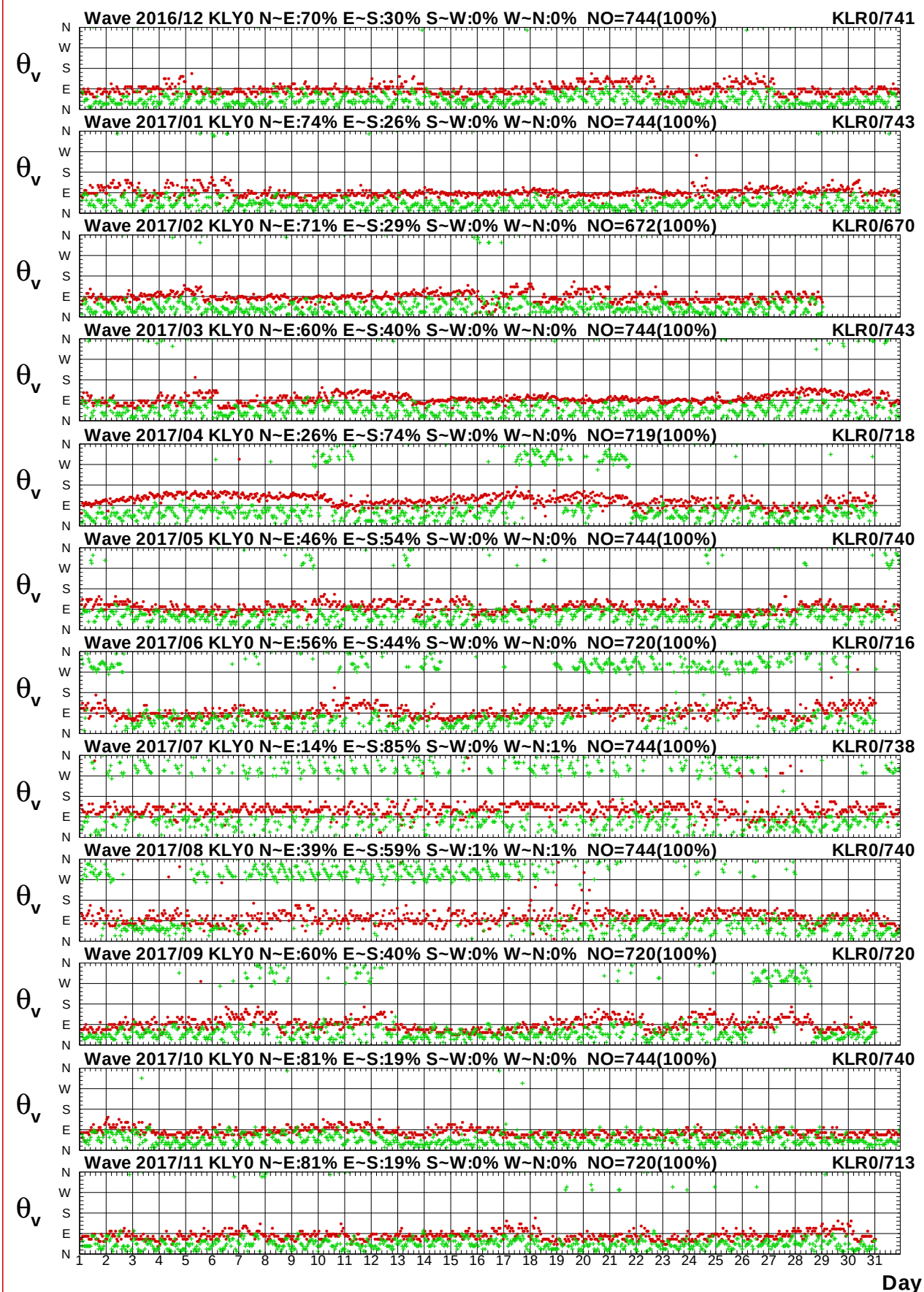

圖2.13c　2017年每月北端海域 Y 站與 R 站波向比較圖

V16CKLY0.1HA V16CKLR0.1H0 V171KLY0.1HA V171KLR0.1H0 V172KLY0.1HA V172KLR0.1H0
V173KLY0.1HA V173KLR0.1H0 V174KLY0.1HA V174KLR0.1H0 V175KLY0.1HA V175KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLY0 at 2017

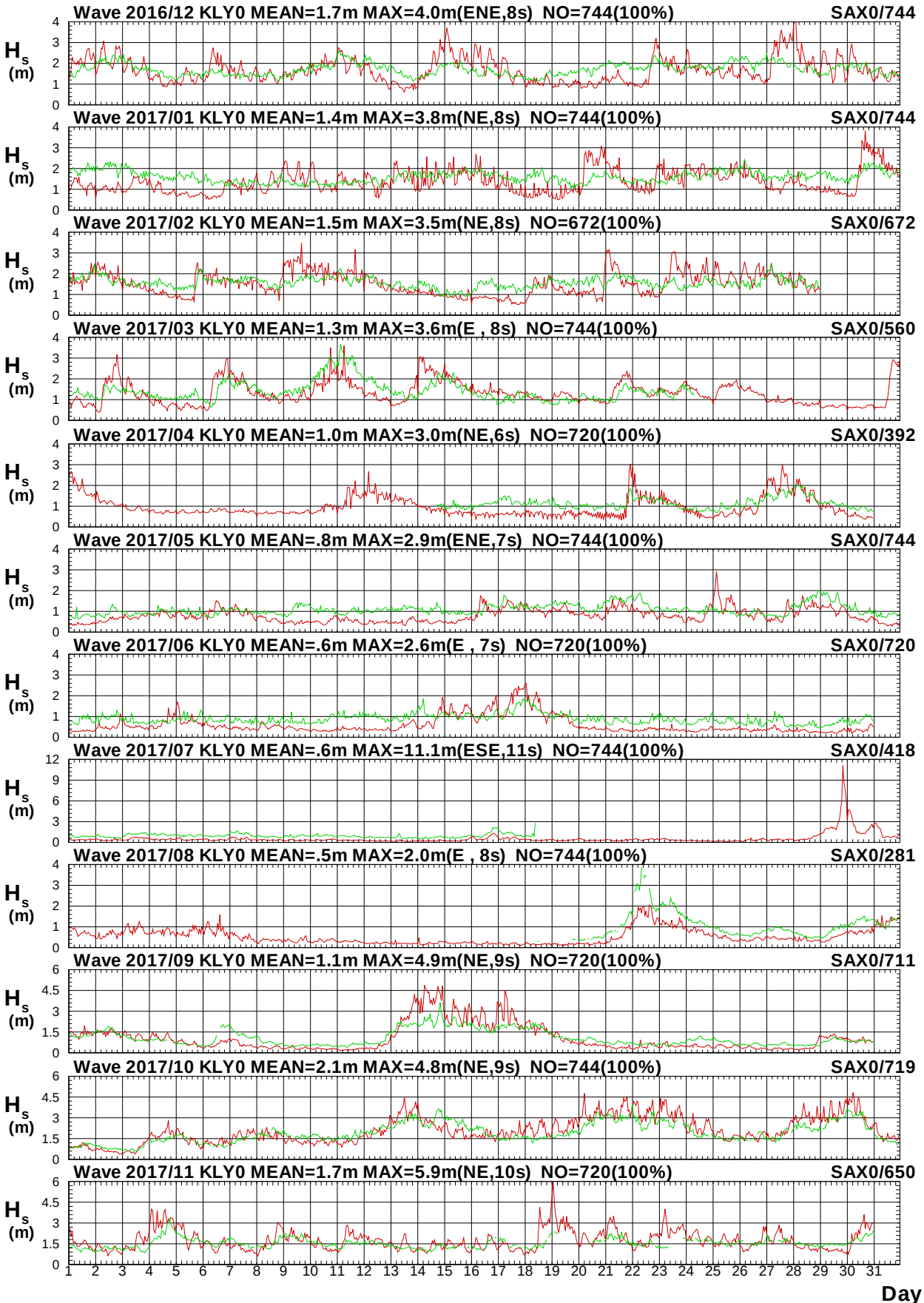

圖2.14a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 X 站波高圖

V16CKLY0.1HA V16CSAX0.1H0 V171KLY0.1HA V171SAX0.1H0 V172KLY0.1HA V172SAX0.1H0
V173KLY0.1HA V173SAX0.1H0 V174KLY0.1HA V174SAX0.1H0 V175KLY0.1HA V175SAX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLY0 at 2017

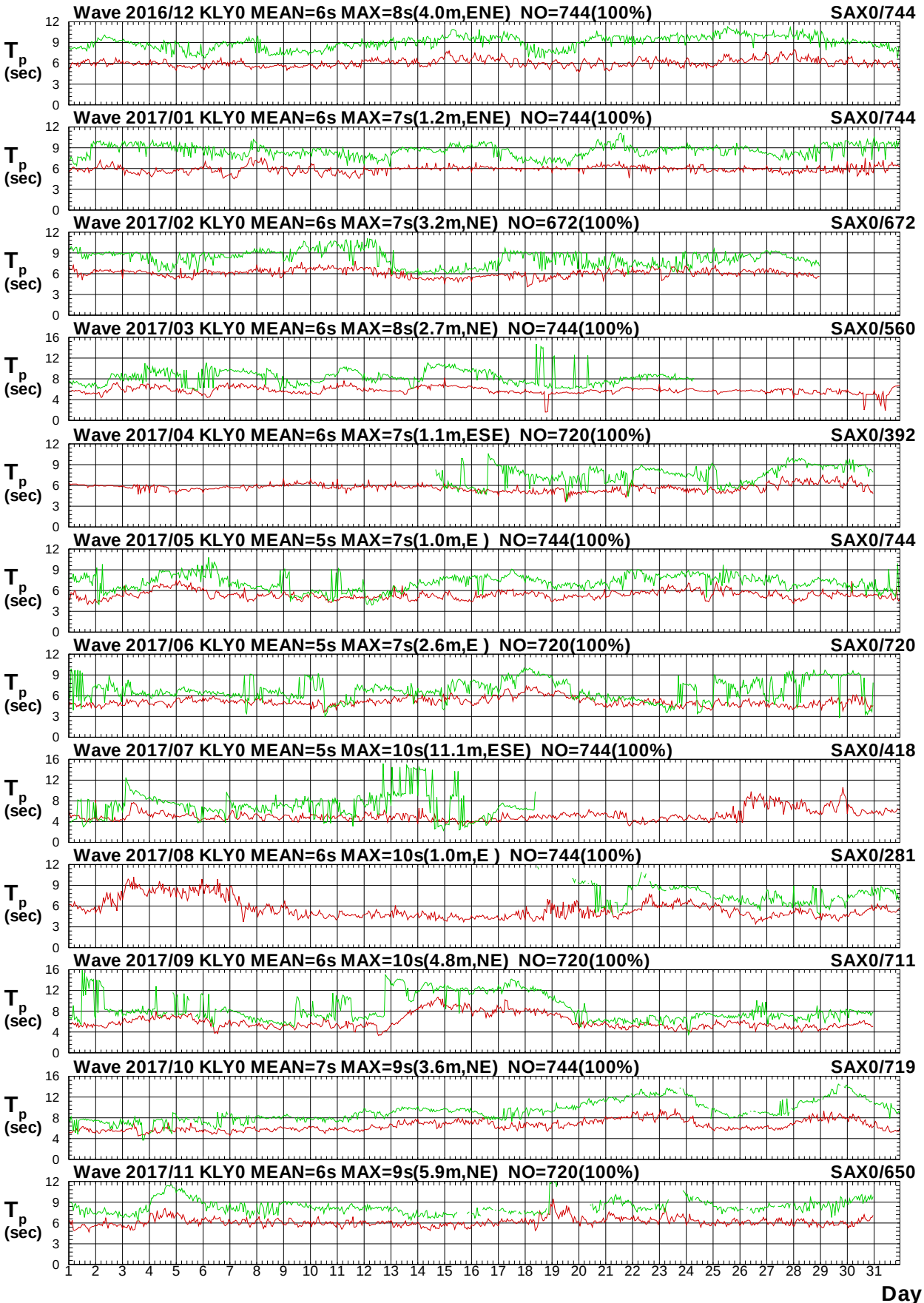

圖2.14b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 X 站週期圖

V16CKLY0.1HA V16CSAX0.1H0 V171KLY0.1HA V171SAX0.1H0 V172KLY0.1HA V172SAX0.1H0
V173KLY0.1HA V173SAX0.1H0 V174KLY0.1HA V174SAX0.1H0 V175KLY0.1HA V175SAX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

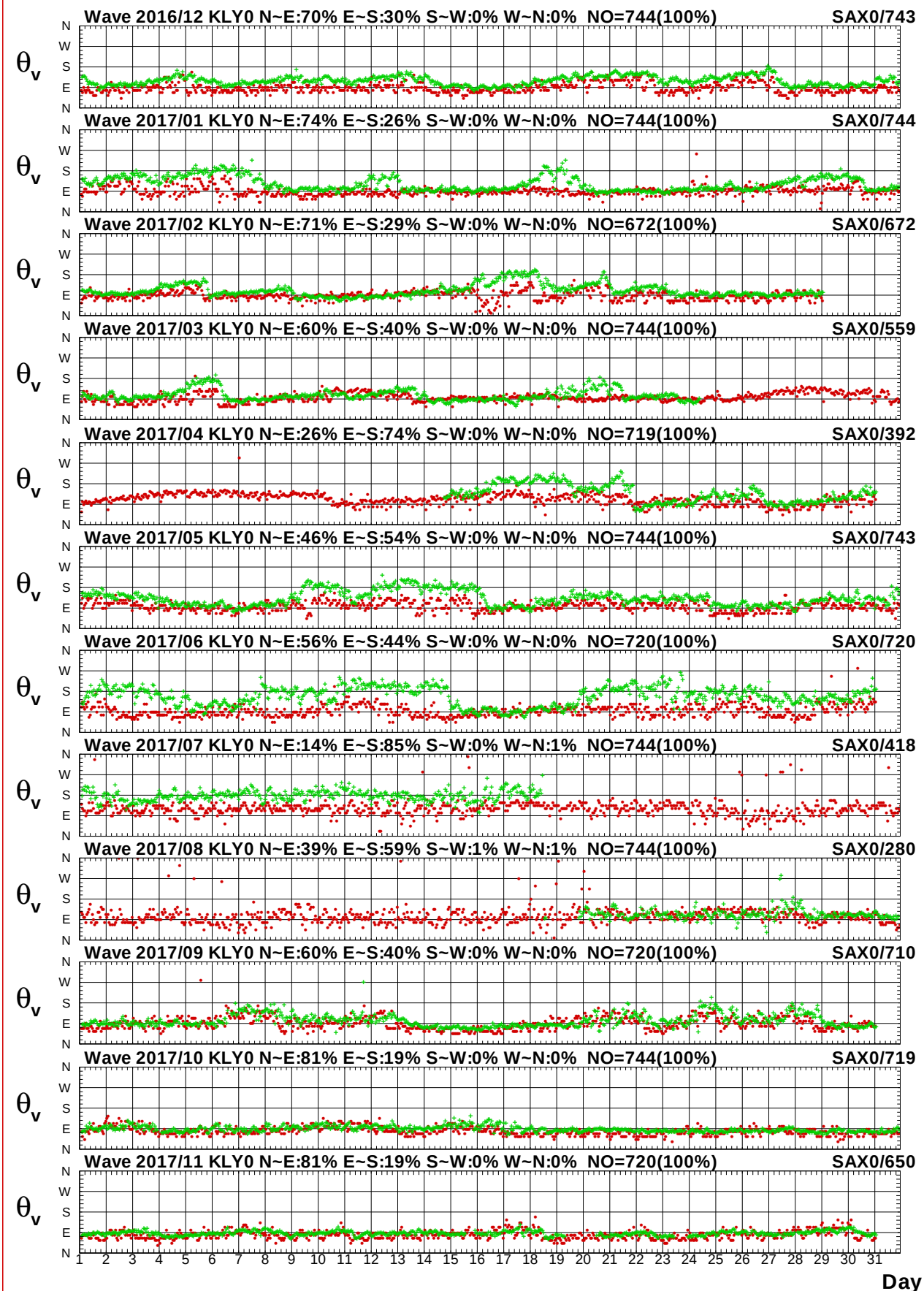

圖2.14c　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 X 站波向圖

V16CKLY0.1HA V16CSAX0.1H0 V171KLY0.1HA V171SAX0.1H0 V172KLY0.1HA V172SAX0.1H0
V173KLY0.1HA V173SAX0.1H0 V174KLY0.1HA V174SAX0.1H0 V175KLY0.1HA V175SAX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLY0 at 2017

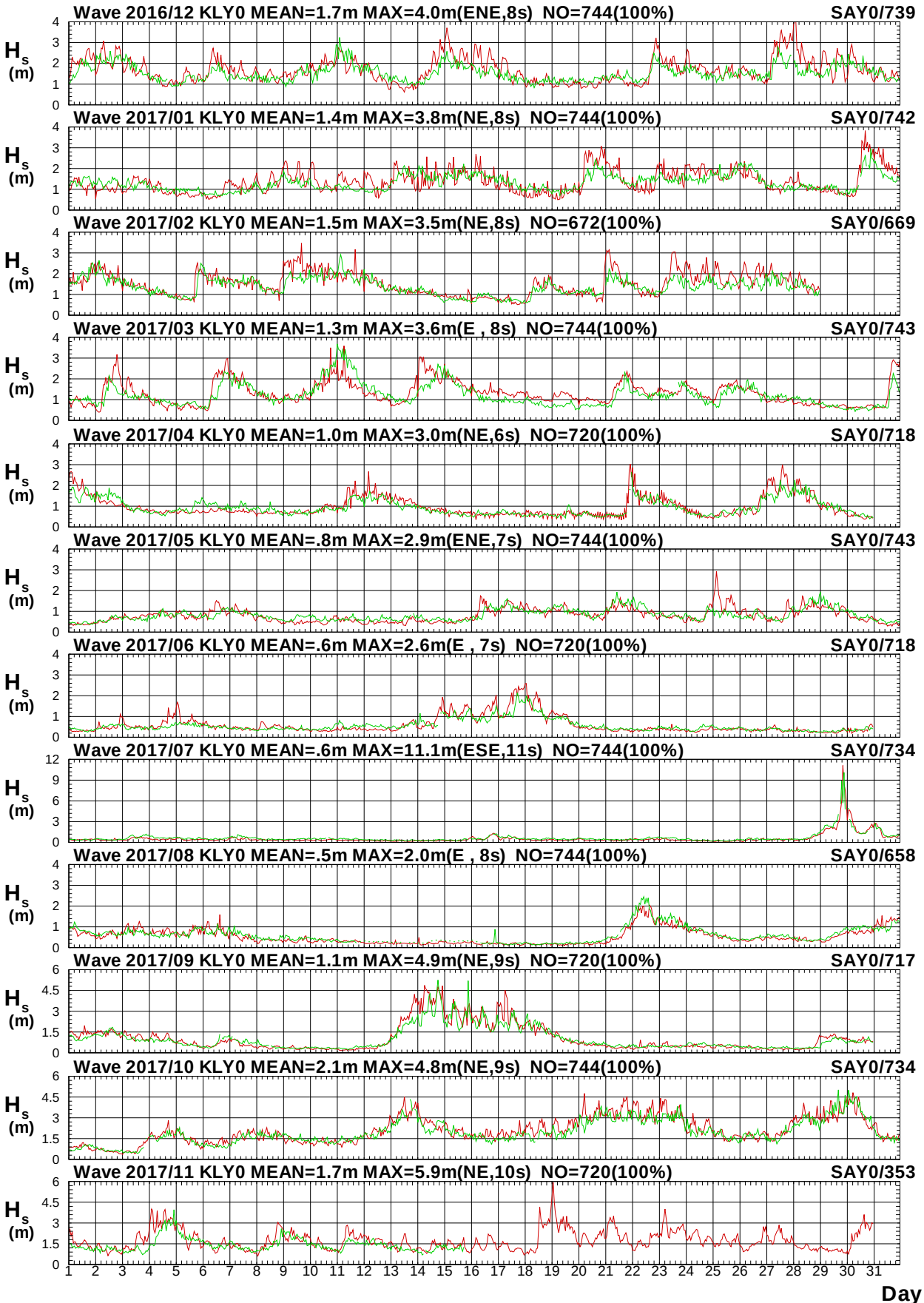

圖2.15a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Y 站波高圖

V16CKLY0.1HA V16CSAY0.1H0 V171KLY0.1HA V171SAY0.1H0 V172KLY0.1HA V172SAY0.1H0
V173KLY0.1HA V173SAY0.1H0 V174KLY0.1HA V174SAY0.1H0 V175KLY0.1HA V175SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLY0 at 2017

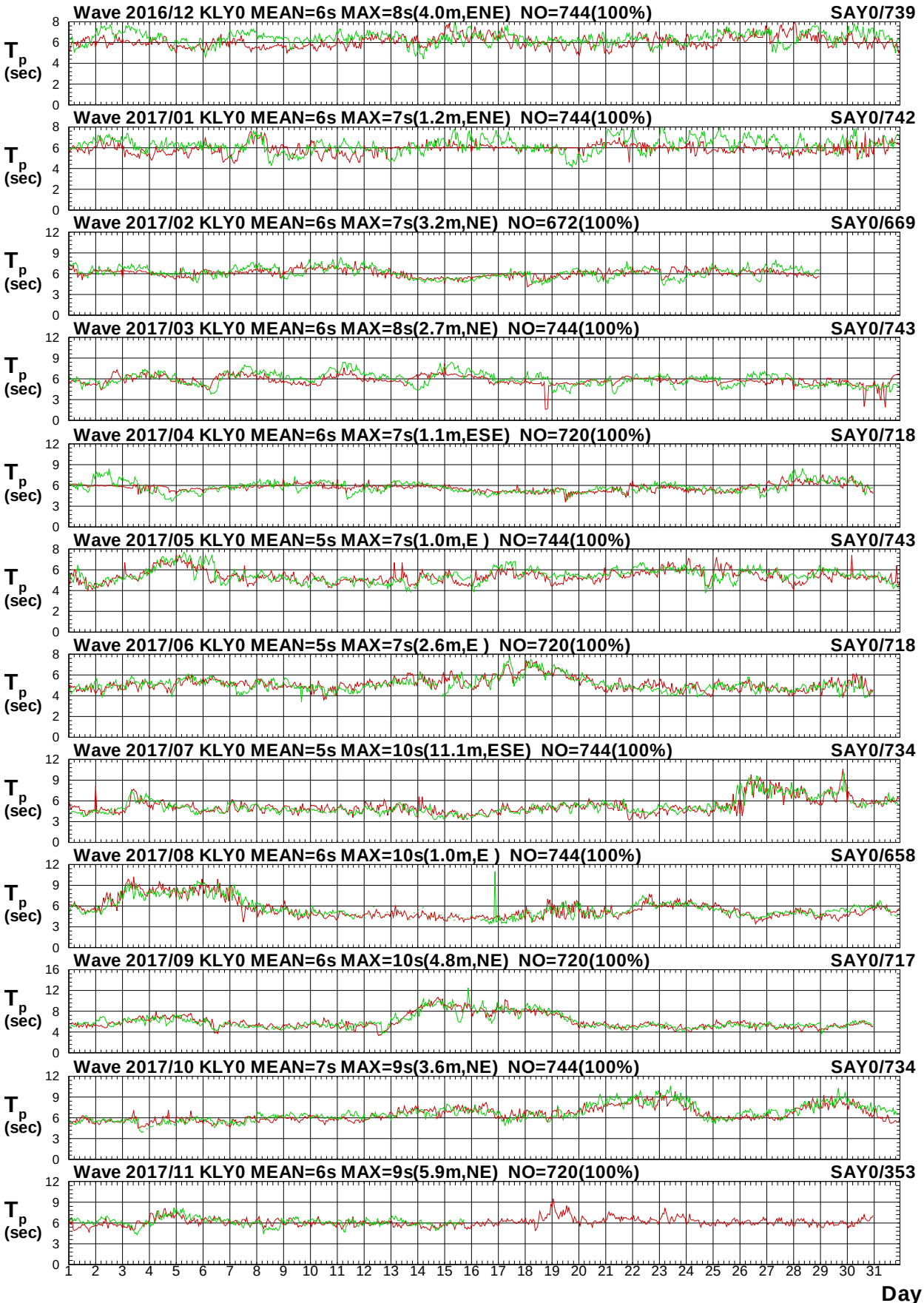

圖2.15b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Y 站週期圖

V16CKLY0.1HA V16CSAY0.1H0 V171KLY0.1HA V171SAY0.1H0 V172KLY0.1HA V172SAY0.1H0
V173KLY0.1HA V173SAY0.1H0 V174KLY0.1HA V174SAY0.1H0 V175KLY0.1HA V175SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in North Seas of KLY0 at 2017

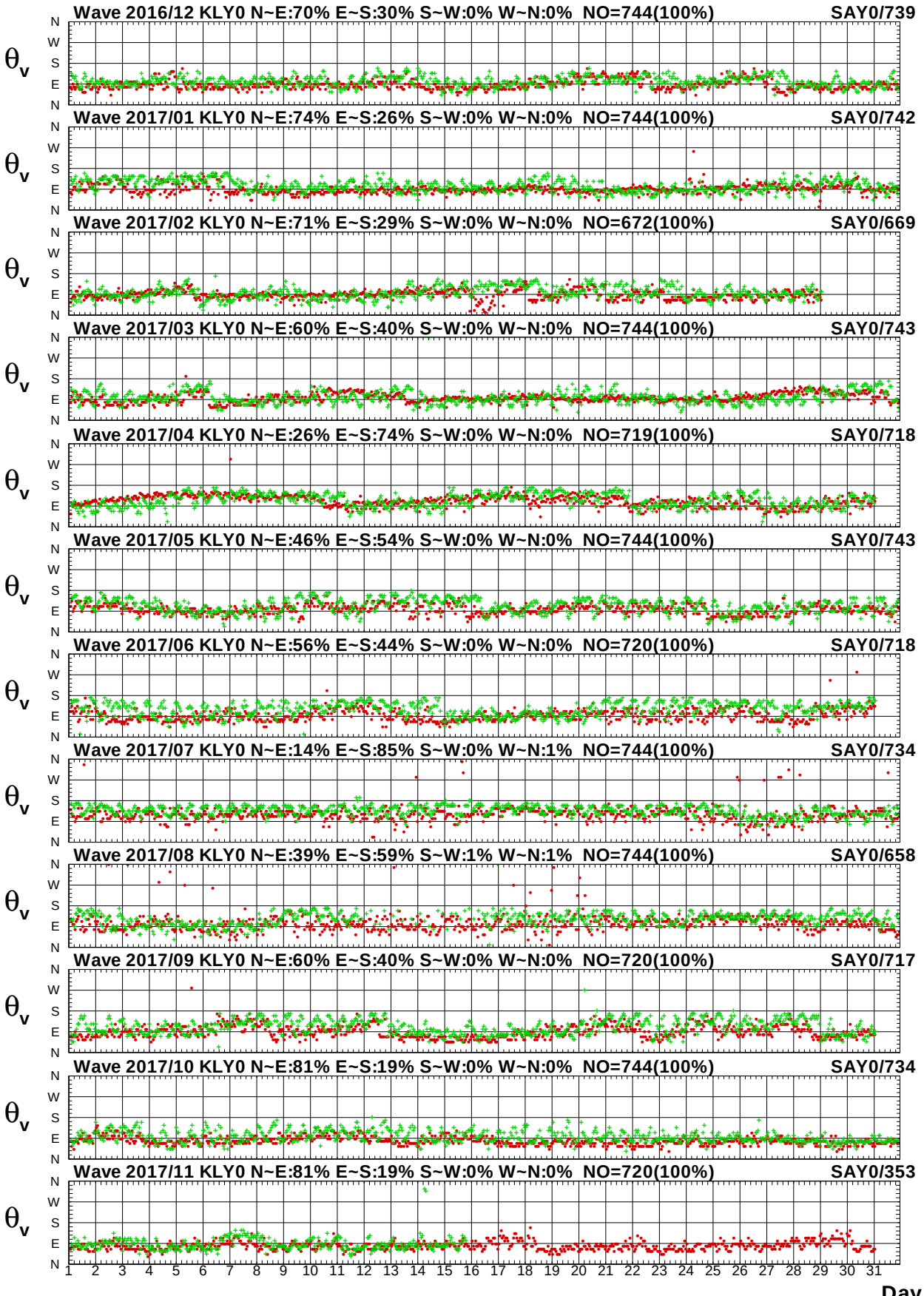

圖2.15c　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Y 站波向圖

V16CKLY0.1HA V16CSAY0.1H0 V171KLY0.1HA V171SAY0.1H0 V172KLY0.1HA V172SAY0.1H0
V173KLY0.1HA V173SAY0.1H0 V174KLY0.1HA V174SAY0.1H0 V175KLY0.1HA V175SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in North Seas of KLY0 at 2017

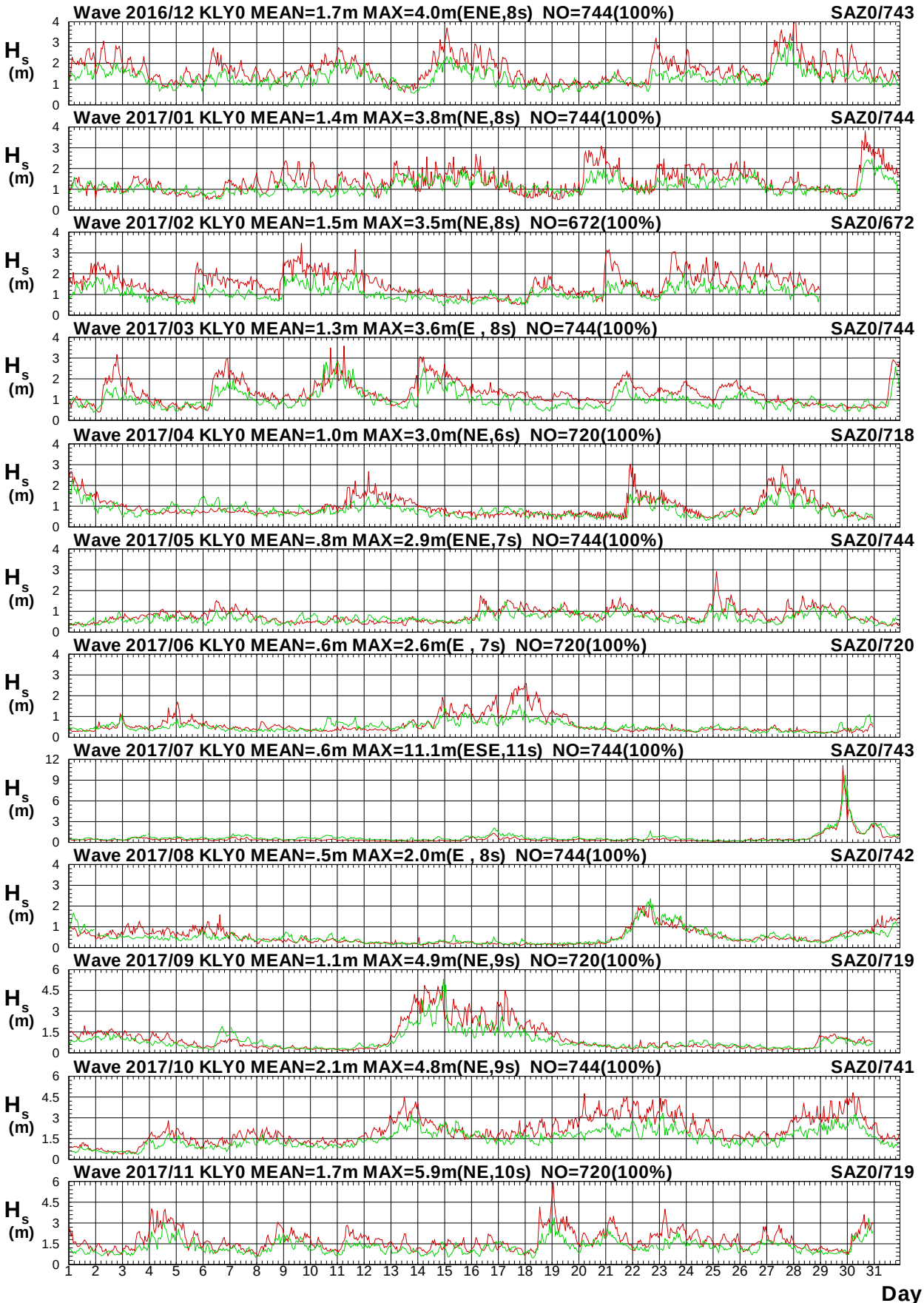

圖2.16a　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Z 站波高圖

V16CKLY0.1HA V16CSAZ0.1H0 V171KLY0.1HA V171SAZ0.1H0 V172KLY0.1HA V172SAZ0.1H0
V173KLY0.1HA V173SAZ0.1H0 V174KLY0.1HA V174SAZ0.1H0 V175KLY0.1HA V175SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLY0 at 2017

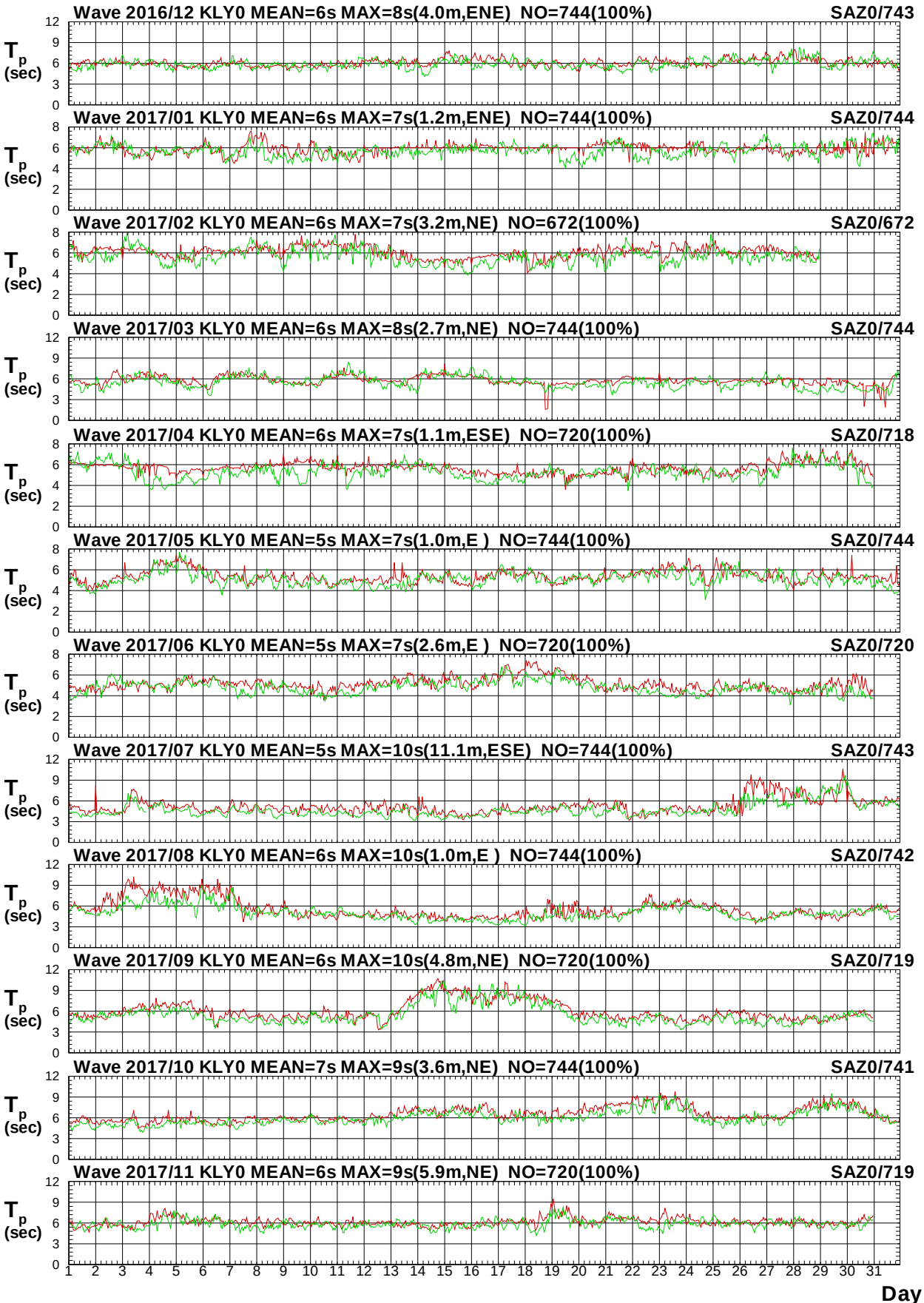

圖2.16b　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Z 站週期圖

V16CKLY0.1HA V16CSAZ0.1H0 V171KLY0.1HA V171SAZ0.1H0 V172KLY0.1HA V172SAZ0.1H0
V173KLY0.1HA V173SAZ0.1H0 V174KLY0.1HA V174SAZ0.1H0 V175KLY0.1HA V175SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in North Seas of KLY0 at 2017

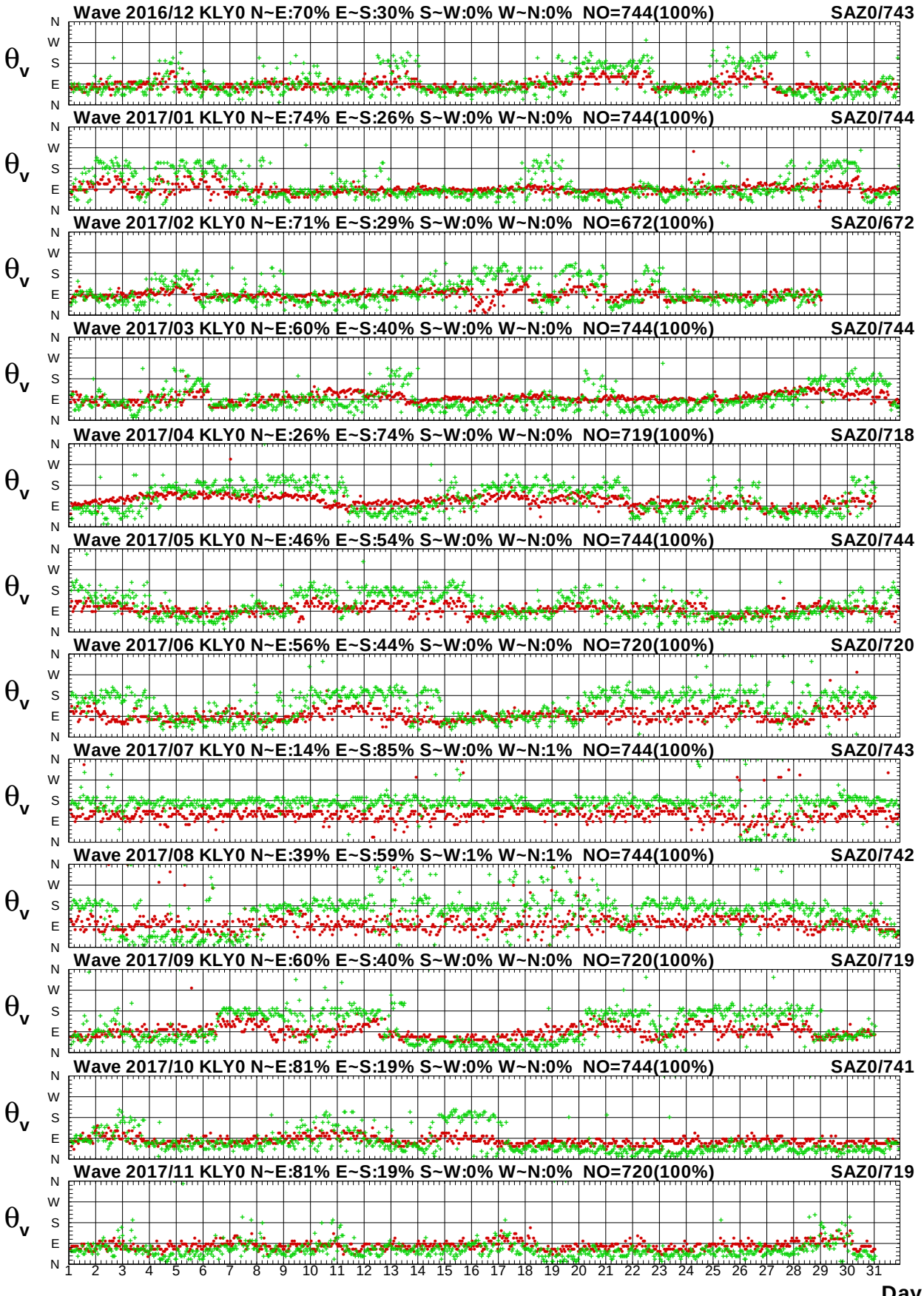

圖2.16c　2017年每月北端海域 Y 站與宜蘭海域 Z 站波向圖

V16CKLY0.1HA V16CSAZ0.1H0 V171KLY0.1HA V171SAZ0.1H0 V172KLY0.1HA V172SAZ0.1H0
V173KLY0.1HA V173SAZ0.1H0 V174KLY0.1HA V174SAZ0.1H0 V175KLY0.1HA V175SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

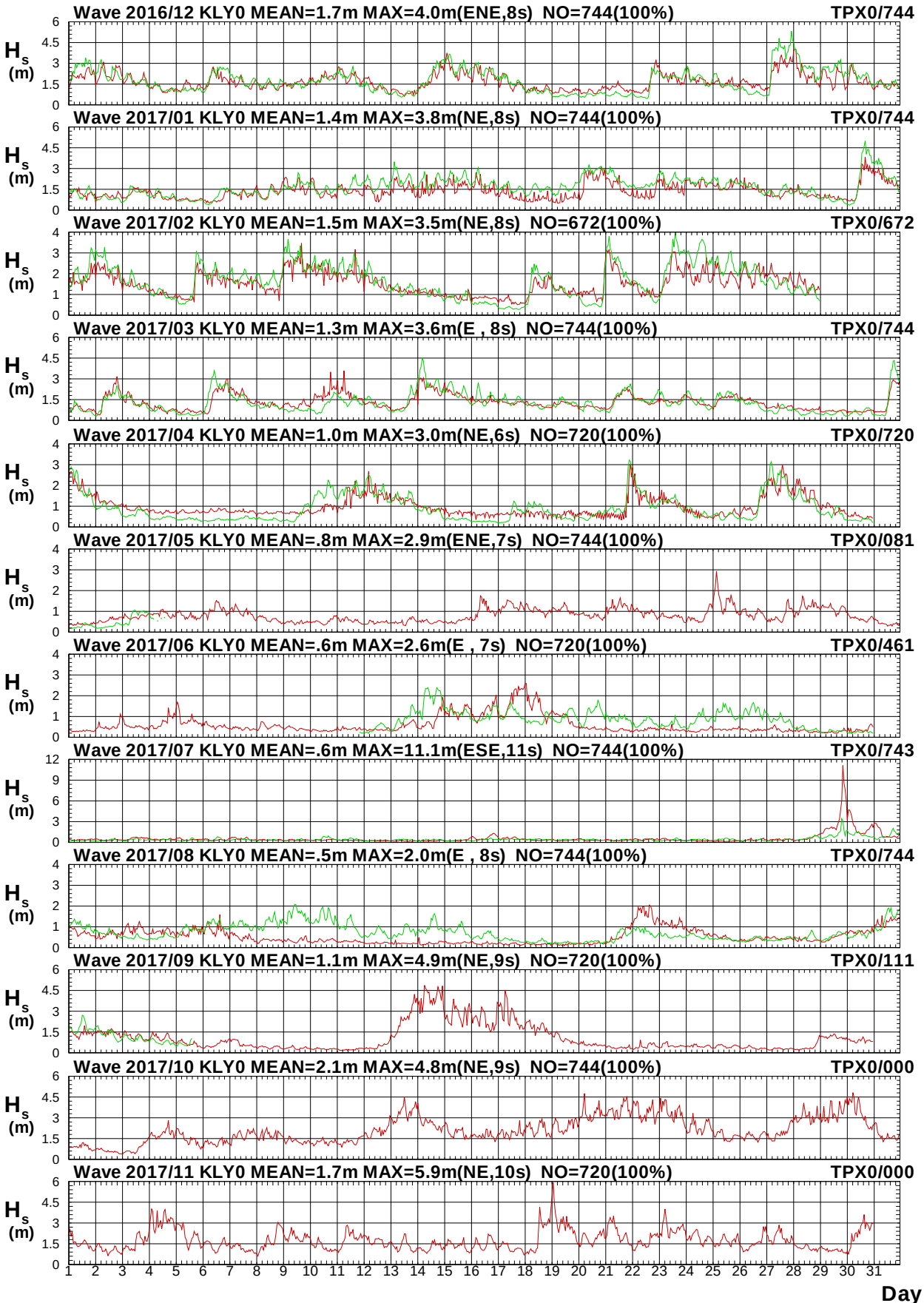

圖2.17a　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 X 站波高圖

Wave T_p in North Seas of KLY0 at 2017

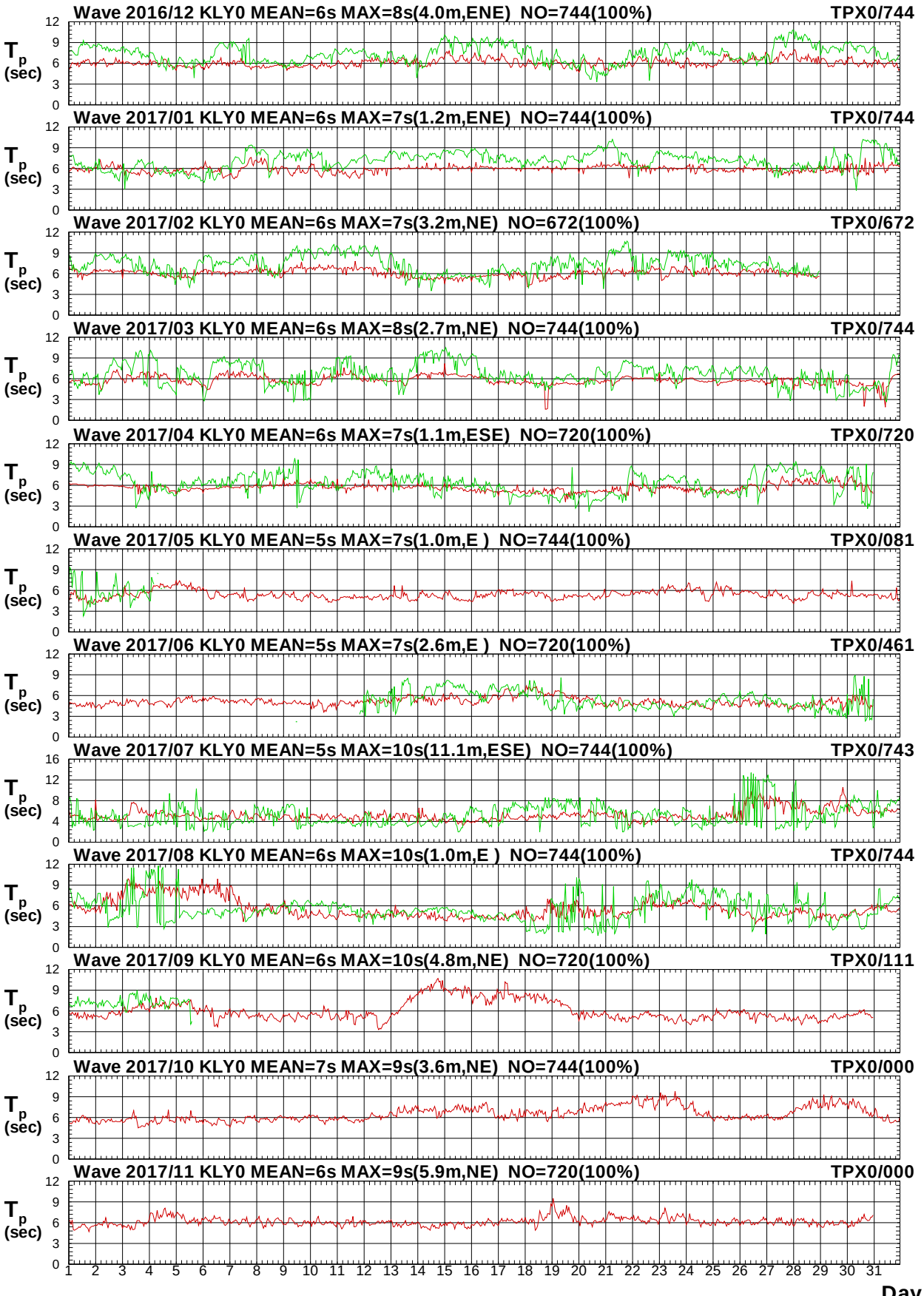

圖2.17b　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 X 站週期圖

V16CKLY0.1HA V16CTPX0.1H0 V171KLY0.1HA V171TPX0.1H0 V172KLY0.1HA V172TPX0.1H0
V173KLY0.1HA V173TPX0.1H0 V174KLY0.1HA V174TPX0.1H0 V175KLY0.1HA V175TPX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

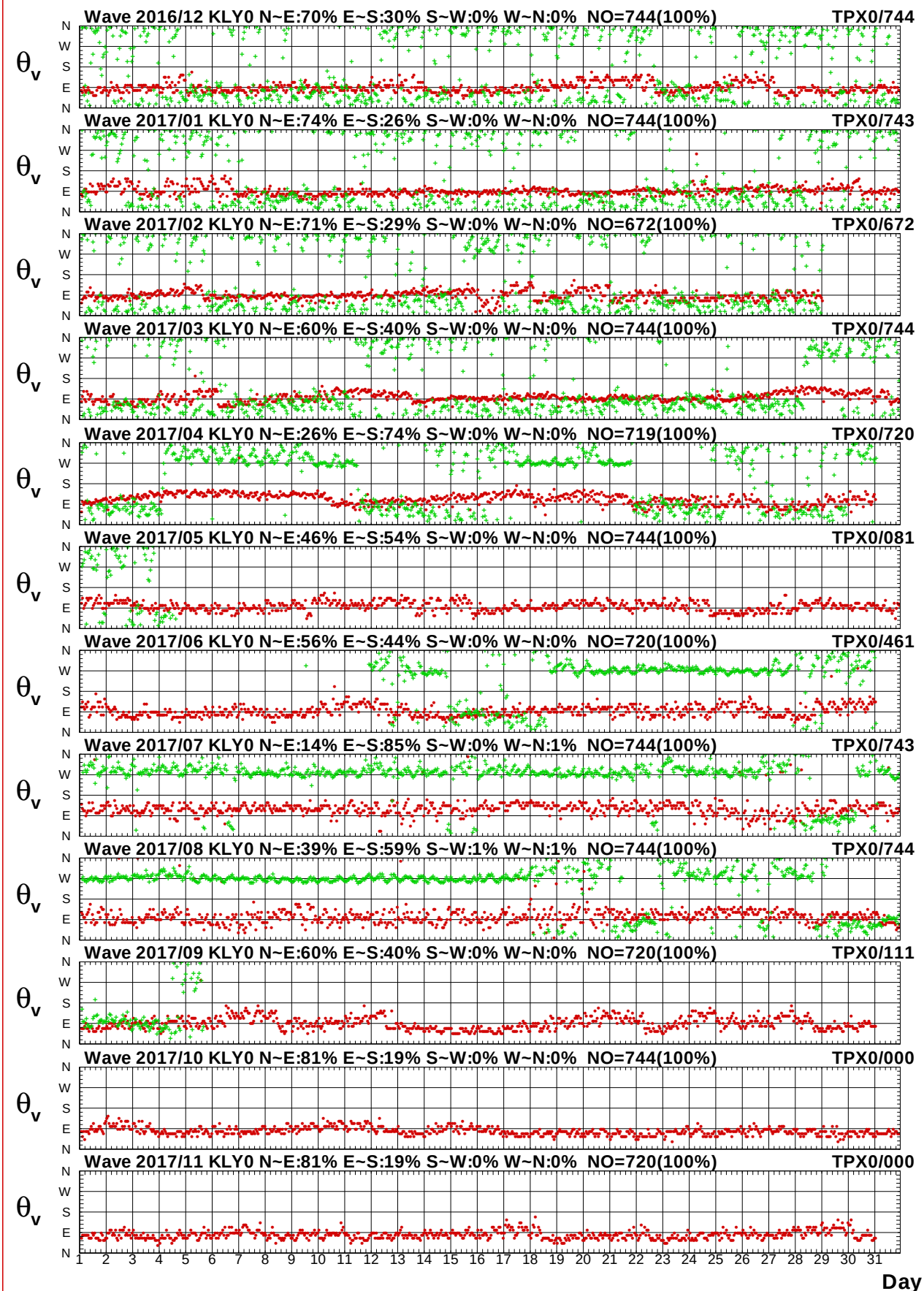

圖2.17c　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 X 站波向圖

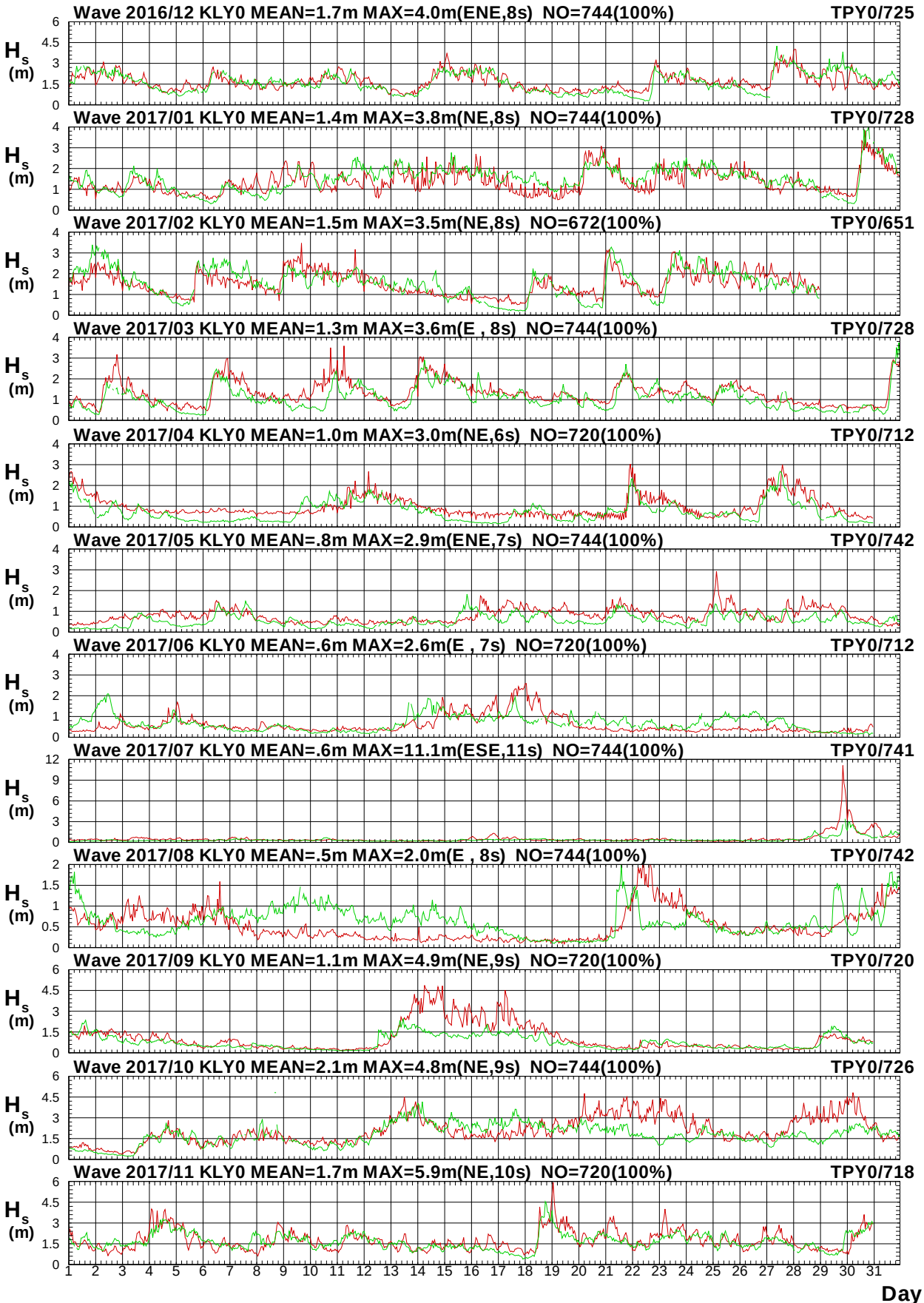

圖2.18a　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 Y 站波高圖

V16CKLY0.1HA V16CTPY0.1H0 V171KLY0.1HA V171TPY0.1H0 V172KLY0.1HA V172TPY0.1H0
V173KLY0.1HA V173TPY0.1H0 V174KLY0.1HA V174TPY0.1H0 V175KLY0.1HA V175TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in North Seas of KLY0 at 2017

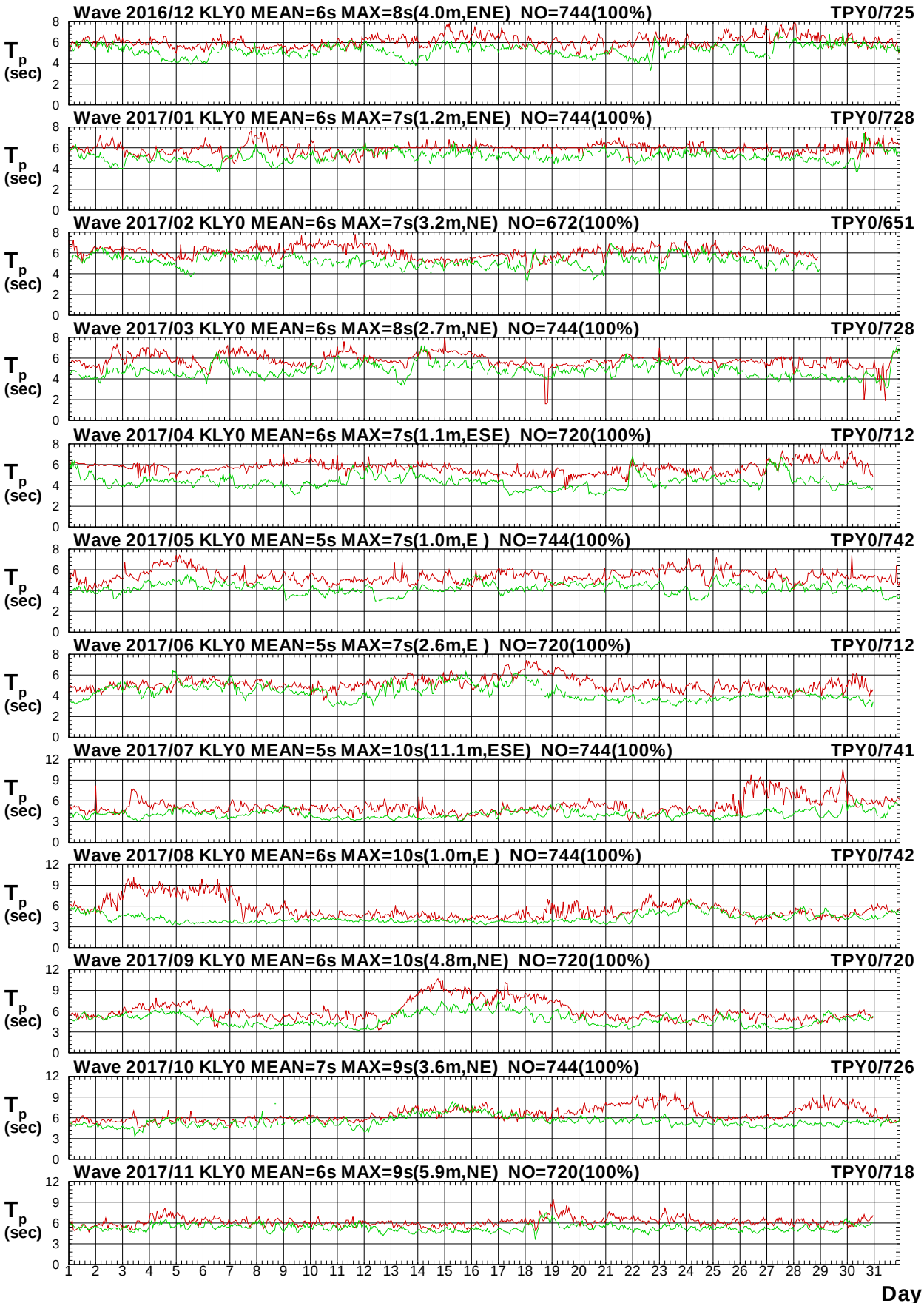

圖2.18b　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 Y 站週期圖

V16CKLY0.1HA V16CTPY0.1H0 V171KLY0.1HA V171TPY0.1H0 V172KLY0.1HA V172TPY0.1H0
V173KLY0.1HA V173TPY0.1H0 V174KLY0.1HA V174TPY0.1H0 V175KLY0.1HA V175TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in North Seas of KLY0 at 2017

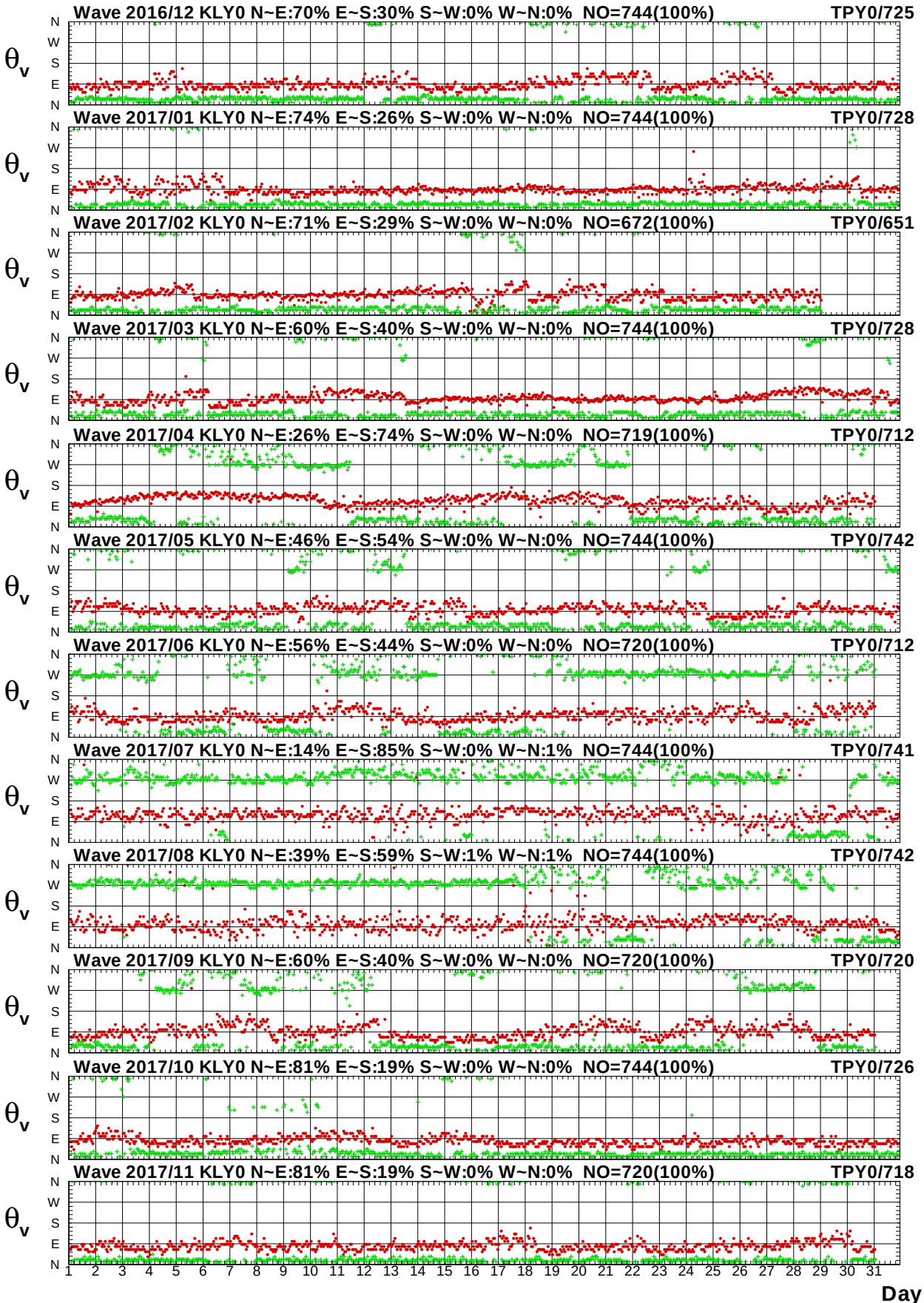

圖2.18c　2017年每月北端海域 Y 站與北苗海域 Y 站波向圖

V16CKLY0.1HA V16CTPY0.1H0 V171KLY0.1HA V171TPY0.1H0 V172KLY0.1HA V172TPY0.1H0
V173KLY0.1HA V173TPY0.1H0 V174KLY0.1HA V174TPY0.1H0 V175KLY0.1HA V175TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

第三章　2017 年北端海域觀測潮汐資料

北端海域(富貴角~龍洞) 潮汐之觀測包括**測站 T**、**測站 X**、**測站 F**、**測站 M**、**測站 Q**、**測站 J**、**測站 O**、**測站 P** 及**測站 K** 等 9 個測站(測站位置如第 O 章圖 TK1)。**測站 T** 與**測站 F**、**測站 X**、**測站 M** 及**測站 Q** 等 4 個測站特性相近，**測站 J** 與**測站 O** 兩站特性相近，而**測站 K** 與**測站 P** 兩站與其他測站特性皆不相近。本年報取經檢核及補遺之**測站 F**、**測站 J**、**測站 K** 及**測站 P** 資料作為主要測站。

本**潮汐**年報**資料處理之圖表包括:**

1. 2017 年**各觀測站**每月**觀測潮汐**資料**修補前**記錄統計表。
2. 2017 年**各觀測站**每月**觀測潮汐**資料**修補後**記錄統計表。
3. 2017 年**各觀測站修補前後**每月**潮位**歷線比較圖。
4. 2017 年**各觀測站**之**觀測潮位**與**計算天文潮位**每月**潮汐**歷線比較圖。
5. 2017 年**主要測站**之**觀測潮位**與**次要觀測站**每月**潮汐**歷線比較圖。

表3.1a 2017年每月北端海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄表

海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域
年月/測站	T	J	K	P	F	X	M	O				
2016/12 月	743(99.9%)	735(98.8%)	735(98.8%)	414(55.6%)	728(97.8%)	736(98.9%)	555(74.6%)	*	*	*	*	*
2017/ 1 月	744(100%)	600(80.6%)	611(82.1%)	380(51.1%)	608(81.7%)	698(93.8%)	404(54.3%)	*	*	*	*	*
2017/ 2 月	672(100%)	667(99.3%)	668(99.4%)	473(70.4%)	667(99.3%)	631(93.9%)	536(79.8%)	*	*	*	*	*
2017/ 3 月	743(99.9%)	684(91.9%)	685(92.1%)	319(42.9%)	686(92.2%)	743(99.9%)	652(87.6%)	*	*	*	*	*
2017/ 4 月	720(100%)	599(83.2%)	617(85.7%)	*	619(86.0%)	715(99.3%)	411(57.1%)	*	*	*	*	*
2017/ 5 月	744(100%)	696(93.5%)	706(94.9%)	472(63.4%)	696(93.5%)	741(99.6%)	456(61.3%)	*	*	*	*	*
2017/ 6 月	720(100%)	316(43.9%)	357(49.6%)	250(34.7%)	364(50.6%)	660(91.7%)	282(39.2%)	*	*	*	*	*
2017/ 7 月	744(100%)	680(91.4%)	685(92.1%)	83(11.2%)	678(91.1%)	740(99.5%)	336(45.2%)	*	*	*	*	*
2017/ 8 月	743(99.9%)	414(55.6%)	421(56.6%)	*	417(56.0%)	741(99.6%)	*	97(13.0%)	*	*	*	*
2017/ 9 月	720(100%)	448(62.2%)	448(62.2%)	*	445(61.8%)	263(36.5%)	*	449(62.4%)	*	*	*	*
2017/10 月	744(100%)	581(78.1%)	583(78.4%)	*	582(78.2%)	740(99.5%)	*	581(78.1%)	*	*	*	*
2017/11 月	720(100%)	623(86.5%)	610(84.7%)	*	614(85.3%)	716(99.4%)	*	625(86.8%)	*	*	*	*
2017/冬季	2159(99.9%)	2002(92.7%)	2014(93.2%)	1267(58.7%)	2003(92.7%)	2065(95.6%)	1495(69.2%)	*	*	*	*	*
2017/春季	2207(99.9%)	1979(89.6%)	2008(90.9%)	791(35.8%)	2001(90.6%)	2199(99.6%)	1519(68.8%)	*	*	*	*	*
2017/夏季	2207(99.9%)	1410(63.9%)	1463(66.3%)	333(15.1%)	1459(66.1%)	2141(97.0%)	618(28.0%)	97(4.4%)	*	*	*	*
2017/秋季	2184(100%)	1652(75.6%)	1641(75.1%)	*	1641(75.1%)	1719(78.7%)	*	1655(75.8%)	*	*	*	*
2017/整年	8757(99.9%)	7043(80.4%)	7126(81.3%)	2391(27.3%)	7104(81.1%)	8124(92.7%)	3632(41.5%)	1752(20.0%)	*	*	*	*
起始年月	2016/12	2016/12	2016/12	2016/12	2016/12	2016/12	2016/12	2017/08	*	*	*	*
結束年月	2017/11	2017/11	2017/11	2017/07	2017/11	2017/11	2017/07	2017/11	*	*	*	*

NOPT1A.BAT

港灣技術研究中心

表3.1b 2017年每月北端海域修補後各測站潮汐資料紀錄表

海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域
年月/測站	T	J	K	P	F	X	M	O				
2016/12 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*
2017/ 1 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*
2017/ 2 月	672(100%)	672(100%)	672(100%)	672(100%)	672(100%)	672(100%)	672(100%)	672(100%)	*	*	*	*
2017/ 3 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*
2017/ 4 月	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*
2017/ 5 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*
2017/ 6 月	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*
2017/ 7 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*
2017/ 8 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*
2017/ 9 月	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*
2017/10 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*
2017/11 月	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*
2017/冬季	2160(100%)	2160(100%)	2160(100%)	2160(100%)	2160(100%)	2160(100%)	2160(100%)	2160(100%)	*	*	*	*
2017/春季	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	*	*	*	*
2017/夏季	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	2208(100%)	*	*	*	*
2017/秋季	2184(100%)	2184(100%)	2184(100%)	2184(100%)	2184(100%)	2184(100%)	2184(100%)	2184(100%)	*	*	*	*
2017/整年	8760(100%)	8760(100%)	8760(100%)	8760(100%)	8760(100%)	8760(100%)	8760(100%)	8760(100%)	*	*	*	*
起始年月	2016/12	2016/12	2016/12	2016/12	2016/12	2016/12	2016/12	2016/12	*	*	*	*
結束年月	2017/11	2017/11	2017/11	2017/11	2017/11	2017/11	2017/11	2017/11	*	*	*	*

NOPT1A.BAT

港灣技術研究中心

表3.2a　2017年北端海域 T 站修補前潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	T	62	144	106	131	14.0	25.0	18.9	24.8	52	58	131	-29	743(100%)
2	2017/01	T	63	129	98	118	13.9	25.0	17.9	24.6	50	50	111	-31	744(100%)
3	2017/02	T	59	124	97	118	14.2	26.0	18.5	25.5	43	53	132	-31	672(100%)
4	2017/03	T	60	114	85	98	14.6	26.0	19.5	25.5	45	66	132	-14	743(100%)
5	2017/04	T	56	91	82	90	13.5	26.0	17.1	24.8	46	109	168	24	720(100%)
6	2017/05	T	56	113	80	103	13.8	26.0	18.4	25.0	53	117	169	29	744(100%)
7	2017/06	T	58	122	92	114	15.0	25.0	21.3	24.8	47	153	211	81	720(100%)
8	2017/07	T	55	119	83	107	14.1	26.0	19.2	25.2	52	167	219	93	744(100%)
9	2017/08	T	67	144	103	130	14.1	26.0	18.8	25.4	52	173	239	94	743(100%)
10	2017/09	T	78	135	105	126	16.3	26.0	24.9	25.3	41	164	239	95	720(100%)
11	2017/10	T	72	128	102	121	14.3	26.0	19.1	25.4	51	130	223	30	744(100%)
12	2017/11	T	77	165	125	155	14.1	25.0	18.8	25.0	43	60	146	-41	720(100%)
13	2017/冬	T	61	144	100	123	14.0	26.0	18.5	25.0	145	54	132	-31	2159(100%)
14	2017/春	T	58	114	82	97	13.9	26.0	18.3	25.1	144	97	169	-14	2207(100%)
15	2017/夏	T	60	144	93	119	14.4	26.0	19.6	25.1	151	165	239	81	2207(100%)
16	2017/秋	T	75	165	109	137	14.9	26.0	20.6	25.2	135	118	239	-41	2184(100%)
17	2017/年	T	63	165	97	122	14.3	26.0	19.2	25.2	575	109	239	-41	8757(100%)

DIST3A.BAT　　測站編號:KLT

表3.2b　2017年北端海域 T 站修補後潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	T	61	128	95	114	13.8	25.0	18.4	24.6	53	58	131	-29	744(100%)
2	2017/01	T	63	129	98	118	13.9	25.0	17.9	24.6	50	50	111	-31	744(100%)
3	2017/02	T	59	124	97	118	14.2	26.0	18.5	25.5	43	53	132	-31	672(100%)
4	2017/03	T	61	108	84	99	14.7	26.0	20.3	25.5	47	66	132	-14	744(100%)
5	2017/04	T	56	91	82	90	13.5	26.0	17.1	24.8	46	109	168	24	720(100%)
6	2017/05	T	56	113	80	103	13.8	26.0	18.4	25.0	53	117	169	29	744(100%)
7	2017/06	T	58	122	92	114	15.0	25.0	21.3	24.8	47	153	211	81	720(100%)
8	2017/07	T	55	119	83	107	14.1	26.0	19.2	25.2	52	167	219	93	744(100%)
9	2017/08	T	67	144	103	130	14.1	26.0	18.8	25.4	52	173	239	94	744(100%)
10	2017/09	T	78	135	105	126	16.3	26.0	24.9	25.3	41	164	239	95	720(100%)
11	2017/10	T	72	128	102	121	14.3	26.0	19.1	25.4	51	130	223	30	744(100%)
12	2017/11	T	77	165	125	155	14.1	25.0	18.8	25.0	43	60	146	-41	720(100%)
13	2017/冬	T	61	129	97	117	13.9	26.0	18.3	24.9	146	54	132	-31	2160(100%)
14	2017/春	T	58	113	82	97	14.0	26.0	18.6	25.2	146	97	169	-14	2208(100%)
15	2017/夏	T	60	144	93	119	14.4	26.0	19.6	25.1	151	165	239	81	2208(100%)
16	2017/秋	T	75	165	109	137	14.9	26.0	20.6	25.2	135	118	239	-41	2184(100%)
17	2017/年	T	63	165	96	120	14.3	26.0	19.2	25.2	578	109	239	-41	8760(100%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLT　港灣技術研究中心

表3.3a　2017年北端海域 J 站修補前潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	J	52	150	94	134	15.1	26.0	21.2	25.8	46	-279	-217	-368	735(99%)
2	2017/01	J	52	134	91	130	13.6	25.0	18.1	25.0	39	-281	-226	-364	600(81%)
3	2017/02	J	50	111	84	104	14.0	26.0	17.9	25.0	40	-279	-228	-353	667(99%)
4	2017/03	J	56	87	78	86	13.2	26.0	15.5	22.5	46	-273	-218	-332	684(92%)
5	2017/04	J	55	104	81	89	13.8	26.0	18.0	24.8	40	-268	-218	-349	599(83%)
6	2017/05	J	58	127	89	106	15.1	26.0	20.6	25.5	42	-272	-216	-362	696(94%)
7	2017/06	J	62	144	116	144	16.4	26.0	25.3	26.0	14	-264	-205	-349	316(44%)
8	2017/07	J	57	136	100	129	14.2	27.0	19.9	26.0	46	-262	-207	-351	680(91%)
9	2017/08	J	57	106	94	106	14.7	27.0	22.0	27.0	19	-261	-208	-331	414(56%)
10	2017/09	J	66	100	91	100	15.2	26.0	21.3	26.0	19	-260	-210	-323	448(62%)
11	2017/10	J	57	93	85	92	13.9	25.0	19.0	24.7	33	-266	-219	-327	581(78%)
12	2017/11	J	60	124	99	118	14.2	25.0	19.3	24.3	37	-282	-229	-364	623(87%)
13	2017/冬	J	51	150	90	121	14.3	26.0	19.3	25.3	125	-279	-217	-368	2002(93%)
14	2017/春	J	56	127	83	95	14.0	26.0	18.0	25.2	128	-271	-216	-362	1979(90%)
15	2017/夏	J	58	144	100	130	14.7	27.0	21.4	26.1	79	-262	-205	-351	1410(64%)
16	2017/秋	J	60	124	92	109	14.3	26.0	19.7	24.9	89	-271	-210	-364	1652(76%)
17	2017/年	J	56	150	90	113	14.3	27.0	19.4	25.3	421	-272	-205	-368	7043(80%)

DIST3A.BAT　　測站編號:KLJ

表3.3b　2017年北端海域 J 站修補後潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	J	52	126	87	114	13.8	26.0	17.5	25.0	53	-279	-217	-368	744(100%)
2	2017/01	J	54	134	98	122	13.3	25.0	15.9	22.6	55	-281	-226	-364	744(100%)
3	2017/02	J	50	112	85	106	13.8	26.0	17.4	24.8	43	-279	-228	-353	672(100%)
4	2017/03	J	57	87	79	86	13.1	26.0	15.2	20.6	52	-274	-218	-340	744(100%)
5	2017/04	J	58	110	81	97	12.6	24.0	13.8	15.6	53	-268	-218	-349	720(100%)
6	2017/05	J	59	142	99	131	13.3	25.0	15.7	22.6	55	-272	-213	-362	744(100%)
7	2017/06	J	58	127	98	117	12.8	26.0	15.9	19.2	55	-261	-205	-349	720(100%)
8	2017/07	J	56	122	89	115	12.9	26.0	15.9	19.4	57	-262	-207	-351	744(100%)
9	2017/08	J	57	120	94	112	13.6	25.0	17.7	24.6	54	-260	-208	-331	744(100%)
10	2017/09	J	61	101	88	99	13.3	25.0	16.9	21.8	51	-260	-210	-323	720(100%)
11	2017/10	J	59	99	85	96	13.1	27.0	16.4	22.2	54	-267	-219	-337	744(100%)
12	2017/11	J	58	124	95	116	13.6	25.0	17.9	24.4	52	-283	-229	-364	720(100%)
13	2017/冬	J	52	134	90	115	13.6	26.0	16.8	24.7	151	-280	-217	-368	2160(100%)
14	2017/春	J	58	142	86	108	13.0	26.0	14.9	19.3	160	-271	-213	-362	2208(100%)
15	2017/夏	J	57	127	94	114	13.1	26.0	16.5	21.1	166	-261	-205	-351	2208(100%)
16	2017/秋	J	59	124	89	105	13.4	27.0	17.1	22.9	157	-270	-210	-364	2184(100%)
17	2017/年	J	57	142	90	112	13.3	27.0	16.4	22.2	634	-271	-205	-368	8760(100%)

DIST3A.BAT　　測站編號:KLJ

表3.4a　2017年北端海域 K 站修補前潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	K	169	253	214	237	12.9	25.0	14.2	17.6	57	-406	-259	-555	735(99%)
2	2017/01	K	169	253	209	240	13.3	25.0	15.4	22.0	45	-411	-285	-550	611(82%)
3	2017/02	K	167	227	207	223	12.7	24.0	13.8	15.6	52	-413	-283	-549	668(99%)
4	2017/03	K	168	222	204	217	12.4	14.0	13.1	13.2	50	-400	-277	-513	685(92%)
5	2017/04	K	157	220	188	201	14.2	25.0	18.1	25.0	42	-398	-266	-536	617(86%)
6	2017/05	K	160	265	200	247	14.2	25.0	18.2	25.0	49	-397	-272	-541	706(95%)
7	2017/06	K	161	234	187	234	15.8	25.0	22.8	25.0	18	-380	-252	-515	357(50%)
8	2017/07	K	159	220	192	216	13.2	25.0	15.3	22.0	49	-379	-255	-507	685(92%)
9	2017/08	K	145	195	180	195	13.1	25.0	15.8	25.0	17	-373	-257	-491	421(57%)
10	2017/09	K	159	209	195	206	13.5	25.0	16.7	25.0	23	-374	-255	-491	448(62%)
11	2017/10	K	166	231	204	221	13.5	25.0	16.0	24.7	36	-380	-260	-502	583(78%)
12	2017/11	K	175	262	218	250	13.2	25.0	15.6	22.0	42	-397	-257	-529	610(85%)
13	2017/冬	K	168	253	210	233	12.9	25.0	14.4	17.8	154	-410	-259	-555	2014(93%)
14	2017/春	K	162	265	199	222	13.6	25.0	16.3	24.0	141	-399	-266	-541	2008(91%)
15	2017/夏	K	156	234	188	211	13.7	25.0	16.9	25.0	84	-377	-252	-515	1463(66%)
16	2017/秋	K	168	262	208	231	13.4	25.0	16.0	22.6	101	-385	-255	-529	1641(75%)
17	2017/年	K	164	265	203	228	13.4	25.0	15.7	22.1	480	-394	-252	-555	7126(81%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLK　港灣技術研究中心

表3.4b　2017年北端海域 K 站修補後潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	K	170	272	221	265	12.6	24.0	13.6	15.2	58	-406	-259	-555	744(100%)
2	2017/01	K	168	264	221	259	12.4	14.0	13.1	13.2	59	-408	-285	-550	744(100%)
3	2017/02	K	166	227	203	220	12.4	14.0	13.1	13.4	53	-413	-283	-549	672(100%)
4	2017/03	K	169	226	206	221	12.4	14.0	13.1	13.4	59	-403	-277	-535	744(100%)
5	2017/04	K	165	242	197	221	12.4	14.0	13.2	13.6	57	-397	-266	-536	720(100%)
6	2017/05	K	160	239	192	225	12.4	14.0	13.2	13.6	59	-397	-272	-541	744(100%)
7	2017/06	K	155	254	192	237	12.4	14.0	13.2	13.6	57	-377	-252	-536	720(100%)
8	2017/07	K	157	227	189	218	12.4	13.0	13.0	13.0	59	-378	-255	-511	744(100%)
9	2017/08	K	155	248	193	222	12.4	14.0	13.3	14.0	59	-376	-257	-515	744(100%)
10	2017/09	K	156	225	201	221	12.4	13.0	13.0	13.0	57	-377	-255	-496	720(100%)
11	2017/10	K	164	270	212	234	12.4	14.0	13.1	13.4	59	-383	-260	-536	744(100%)
12	2017/11	K	167	285	219	254	12.4	14.0	13.1	13.4	57	-399	-257	-550	720(100%)
13	2017/冬	K	168	272	215	248	12.5	24.0	13.3	13.8	170	-409	-259	-555	2160(100%)
14	2017/春	K	165	242	199	222	12.4	14.0	13.1	13.5	175	-399	-266	-541	2208(100%)
15	2017/夏	K	156	254	191	223	12.4	14.0	13.2	13.5	175	-377	-252	-536	2208(100%)
16	2017/秋	K	163	285	211	236	12.4	14.0	13.1	13.2	173	-386	-255	-550	2184(100%)
17	2017/年	K	163	285	205	233	12.4	24.0	13.1	13.5	693	-393	-252	-555	8760(100%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLK

表3.5a　2017年北端海域 P 站修補前潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	P	*	*	*	*	*	*	*	*	0	-56	17	-167	414(56%)
2	2017/01	P	67	85	85	0	12.0	13.0	13.0	100.0	3	-61	7	-169	380(51%)
3	2017/02	P	64	66	0	0	18.5	24.0	.0	100.0	2	-52	9	-142	473(70%)
4	2017/03	P	*	*	*	*	*	*	*	*	0	-53	16	-127	319(43%)
5	2017/04	P													
6	2017/05	P	74	113	111	0	19.3	26.0	25.3	100.0	9	-64	6	-171	472(63%)
7	2017/06	P	86	131	131	0	11.8	13.0	13.0	100.0	4	-45	53	-140	250(35%)
8	2017/07	P	82	82	0	0	25.0	25.0	.0	100.0	1	-52	17	-149	83(11%)
9	2017/08	P													
10	2017/09	P													
11	2017/10	P													
12	2017/11	P													
13	2017/冬	P	66	85	85	0	14.6	24.0	24.0	100.0	5	-56	17	-169	1267(59%)
14	2017/春	P	74	113	111	0	19.3	26.0	25.3	100.0	9	-59	16	-171	791(36%)
15	2017/夏	P	85	131	131	0	14.4	25.0	25.0	100.0	5	-47	53	-149	333(15%)
16	2017/秋	P													
17	2017/年	P	75	131	108	131	16.8	26.0	25.0	26.0	19	-56	53	-171	2391(27%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLP

表3.5b　2017年北端海域 P 站修補後潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	P	86	178	135	170	12.4	14.0	13.2	13.8	59	-56	17	-167	744(100%)
2	2017/01	P	88	172	129	161	12.9	25.0	14.5	18.4	57	-62	7	-170	744(100%)
3	2017/02	P	83	149	123	141	13.2	25.0	15.3	20.4	50	-52	9	-142	672(100%)
4	2017/03	P	86	133	112	127	13.3	25.0	15.8	22.8	55	-53	16	-128	744(100%)
5	2017/04	P	77	137	108	129	12.4	13.0	13.0	13.0	57	0	57	-80	720(100%)
6	2017/05	P	88	165	126	155	13.1	25.0	15.1	20.4	56	-66	6	-174	744(100%)
7	2017/06	P	83	162	122	155	12.4	15.0	13.8	14.2	57	-42	53	-140	720(100%)
8	2017/07	P	80	166	124	153	12.4	14.0	13.9	14.0	56	-57	17	-152	744(100%)
9	2017/08	P	76	138	110	132	12.5	15.0	14.1	14.6	59	0	58	-81	744(100%)
10	2017/09	P	76	118	102	114	12.5	15.0	13.9	15.0	57	0	56	-67	720(100%)
11	2017/10	P	75	118	102	113	12.4	16.0	13.9	15.0	59	0	54	-69	744(100%)
12	2017/11	P	77	135	110	129	12.4	15.0	14.0	14.6	57	0	57	-83	720(100%)
13	2017/冬	P	86	178	129	157	12.8	25.0	14.3	17.3	166	-57	17	-170	2160(100%)
14	2017/春	P	83	165	115	138	12.9	25.0	14.6	18.4	168	-40	57	-174	2208(100%)
15	2017/夏	P	80	166	118	145	12.4	15.0	13.9	14.2	172	-33	58	-152	2208(100%)
16	2017/秋	P	76	135	105	119	12.4	16.0	13.9	14.8	173	0	57	-83	2184(100%)
17	2017/年	P	81	178	117	142	12.6	25.0	14.1	16.2	679	-32	58	-174	8760(100%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLP　港灣技術研究中心

表3.6a　2017年北端海域 F 站修補前潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	F	61	139	100	119	15.1	26.0	21.4	25.3	46	-162	-92	-249	728(98%)
2	2017/01	F	61	118	94	111	13.4	25.0	16.2	22.3	41	-165	-108	-250	608(82%)
3	2017/02	F	57	123	93	114	14.1	26.0	18.5	25.0	44	-165	-101	-351	667(99%)
4	2017/03	F	55	101	78	93	14.3	26.0	18.8	25.3	46	-160	-110	-226	686(92%)
5	2017/04	F	55	94	77	92	14.3	26.0	18.8	25.3	39	-156	-108	-233	619(86%)
6	2017/05	F	53	111	77	98	13.4	26.0	16.9	22.5	40	-159	-110	-242	696(94%)
7	2017/06	F	52	110	85	110	15.4	26.0	23.4	26.0	17	-144	-88	-219	364(51%)
8	2017/07	F	51	104	78	97	13.2	26.0	16.7	22.8	45	-143	-96	-220	678(91%)
9	2017/08	F	51	104	87	104	13.5	26.0	19.0	26.0	17	-137	-87	-205	417(56%)
10	2017/09	F	61	122	93	118	14.1	25.0	18.3	24.5	22	-138	-78	-200	445(62%)
11	2017/10	F	59	104	88	102	14.0	25.0	18.3	25.0	37	-143	-92	-202	582(78%)
12	2017/11	F	65	163	106	134	14.2	25.0	18.8	25.0	35	-159	-96	-280	614(85%)
13	2017/冬	F	60	139	96	114	14.2	26.0	18.9	25.1	131	-164	-92	-351	2003(93%)
14	2017/春	F	54	111	78	94	14.0	26.0	18.2	25.3	125	-159	-108	-242	2001(91%)
15	2017/夏	F	51	110	81	99	13.7	26.0	18.4	25.6	79	-141	-87	-220	1459(66%)
16	2017/秋	F	62	163	95	121	14.1	25.0	18.4	25.0	94	-148	-78	-280	1641(75%)
17	2017/年	F	57	163	88	109	14.0	26.0	18.5	25.2	429	-154	-78	-351	7104(81%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLF　港灣技術研究中心

表3.6b　2017年北端海域 F 站修補後潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	F	62	125	90	110	14.1	25.0	18.3	24.6	52	-162	-92	-249	744(100%)
2	2017/01	F	61	132	94	118	12.6	25.0	14.1	16.2	57	-166	-108	-250	744(100%)
3	2017/02	F	58	113	88	106	13.8	26.0	17.4	25.0	45	-165	-101	-351	672(100%)
4	2017/03	F	55	101	80	91	13.8	25.0	17.4	24.8	53	-161	-110	-226	744(100%)
5	2017/04	F	58	120	86	102	13.5	26.0	16.4	23.2	50	-156	-108	-233	720(100%)
6	2017/05	F	53	113	81	100	13.4	26.0	17.1	23.2	54	-159	-110	-242	744(100%)
7	2017/06	F	57	102	82	97	13.6	26.0	17.5	24.8	52	-142	-88	-219	720(100%)
8	2017/07	F	53	121	86	112	13.1	26.0	16.5	21.4	56	-142	-96	-220	744(100%)
9	2017/08	F	51	112	74	92	12.7	24.0	14.8	16.8	58	-137	-87	-205	744(100%)
10	2017/09	F	60	101	85	95	13.6	26.0	16.8	25.0	52	-139	-56	-207	720(100%)
11	2017/10	F	57	104	78	94	12.8	25.0	14.7	18.4	57	-143	-86	-202	744(100%)
12	2017/11	F	61	163	102	133	13.5	25.0	16.4	24.5	49	-160	-96	-280	720(100%)
13	2017/冬	F	60	132	91	111	13.5	26.0	16.5	23.3	154	-164	-92	-351	2160(100%)
14	2017/春	F	55	120	82	99	13.5	26.0	16.9	24.3	157	-158	-108	-242	2208(100%)
15	2017/夏	F	54	121	80	100	13.1	26.0	16.2	20.7	166	-140	-87	-220	2208(100%)
16	2017/秋	F	59	163	88	109	13.3	26.0	15.9	21.9	158	-147	-56	-280	2184(100%)
17	2017/年	F	57	163	86	105	13.3	26.0	16.4	22.4	635	-153	-56	-351	8760(100%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLF

港灣技術研究中心

表3.7a　2017年北端海域 X 站修補前潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	X	56	136	97	122	13.6	25.0	16.7	24.6	54	4744	4809	4667	736(99%)
2	2017/01	X	58	125	96	115	12.7	25.0	14.2	16.2	52	4744	4800	4662	698(94%)
3	2017/02	X	53	106	87	105	12.9	26.0	14.8	19.5	47	4748	4807	4676	631(94%)
4	2017/03	X	54	100	78	93	12.8	26.0	14.7	18.8	57	4750	4795	4690	743(100%)
5	2017/04	X	53	110	80	94	13.3	25.0	16.1	22.8	52	4745	4795	4672	715(99%)
6	2017/05	X	51	106	71	94	13.3	25.0	16.8	23.0	55	4738	4786	4662	741(100%)
7	2017/06	X	53	114	83	108	13.4	25.0	16.8	22.0	40	4745	4796	4666	660(92%)
8	2017/07	X	50	101	80	96	13.1	25.0	16.4	21.2	56	4744	4791	4673	740(100%)
9	2017/08	X	50	93	73	88	12.7	25.0	14.9	17.0	58	4748	4792	4683	741(100%)
10	2017/09	X	50	81	74	81	12.9	24.0	15.2	24.0	18	4746	4787	4699	263(37%)
11	2017/10	X	55	84	72	79	12.8	25.0	14.7	18.2	57	4740	4796	4679	740(100%)
12	2017/11	X	56	117	91	110	13.6	25.0	16.9	24.4	52	4727	4786	4656	716(99%)
13	2017/冬	X	56	136	93	114	13.1	26.0	15.2	19.8	153	4745	4809	4662	2065(96%)
14	2017/春	X	53	110	77	94	13.1	26.0	15.9	21.2	164	4745	4795	4662	2199(100%)
15	2017/夏	X	51	114	78	97	13.0	25.0	15.9	19.6	154	4746	4796	4666	2141(97%)
16	2017/秋	X	54	117	80	99	13.1	25.0	15.7	21.1	127	4736	4796	4656	1719(79%)
17	2017/年	X	53	136	82	102	13.1	26.0	15.7	20.5	598	4743	4809	4656	8124(93%)

DIST3A.BAT　　測站編號:KLX

表3.7b　2017年北端海域 X 站修補後潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	X	56	131	97	121	12.9	24.0	14.7	18.2	57	4743	4809	4667	744(100%)
2	2017/01	X	58	129	95	111	12.9	25.0	14.6	18.2	57	4743	4800	4662	744(100%)
3	2017/02	X	53	111	89	106	13.2	26.0	15.4	20.6	50	4749	4807	4676	672(100%)
4	2017/03	X	55	100	81	94	12.6	26.0	14.2	16.8	58	4750	4795	4690	744(100%)
5	2017/04	X	53	110	81	94	12.6	24.0	14.1	16.4	54	4745	4795	4672	720(100%)
6	2017/05	X	51	106	71	94	13.3	25.0	16.8	23.0	55	4738	4786	4662	744(100%)
7	2017/06	X	56	102	83	98	13.3	26.0	16.9	23.0	53	4744	4796	4666	720(100%)
8	2017/07	X	51	117	89	112	12.9	25.0	15.8	19.2	57	4744	4791	4673	744(100%)
9	2017/08	X	50	93	73	88	12.5	15.0	14.3	15.0	59	4748	4792	4683	744(100%)
10	2017/09	X	69	138	96	116	14.5	25.0	19.5	25.0	46	4753	4829	4685	720(100%)
11	2017/10	X	54	95	84	92	12.6	24.0	14.1	16.0	58	4740	4796	4679	744(100%)
12	2017/11	X	56	117	89	109	13.9	26.0	17.6	24.8	51	4727	4786	4656	720(100%)
13	2017/冬	X	56	131	94	112	13.0	26.0	14.9	18.7	164	4745	4809	4662	2160(100%)
14	2017/春	X	53	110	79	94	12.9	26.0	15.0	18.8	167	4745	4795	4662	2208(100%)
15	2017/夏	X	52	117	81	100	12.9	26.0	15.6	18.8	169	4746	4796	4666	2208(100%)
16	2017/秋	X	59	138	90	106	13.6	26.0	16.9	24.7	155	4740	4829	4656	2184(100%)
17	2017/年	X	55	138	87	104	13.1	26.0	15.6	20.1	655	4744	4829	4656	8760(100%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLX　港灣技術研究中心

表3.8a　2017年北端海域 M 站修補前潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	M	43	81	72	81	20.3	25.0	25.0	25.0	12	-465	-408	-548	555(75%)
2	2017/01	M	43	112	68	112	19.6	26.0	25.2	26.0	16	-468	-286	-544	404(54%)
3	2017/02	M	45	97	79	95	14.0	25.0	18.8	25.0	32	-474	-415	-543	536(80%)
4	2017/03	M	48	91	74	87	13.5	25.0	16.4	24.5	46	-467	-421	-526	652(88%)
5	2017/04	M	47	84	67	84	16.9	25.0	24.6	25.0	15	-455	-410	-507	411(57%)
6	2017/05	M	41	74	67	74	15.1	25.0	21.2	25.0	15	-463	-416	-539	456(61%)
7	2017/06	M	45	77	71	0	17.3	26.0	26.0	100.0	8	-454	-406	-529	282(39%)
8	2017/07	M	39	65	64	0	21.0	26.0	25.3	100.0	9	-455	-421	-514	336(45%)
9	2017/08	M													
10	2017/09	M													
11	2017/10	M													
12	2017/11	M													
13	2017/冬	M	44	112	74	93	16.8	26.0	25.0	25.2	60	-469	-286	-548	1495(69%)
14	2017/春	M	47	91	72	83	14.5	25.0	19.3	25.0	76	-462	-410	-539	1519(69%)
15	2017/夏	M	42	77	67	77	19.2	26.0	25.6	26.0	17	-454	-406	-529	618(28%)
16	2017/秋	M													
17	2017/年	M	45	112	72	87	15.9	26.0	23.5	25.3	153	-464	-286	-548	3632(42%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLM

表3.8b　2017年北端海域 M 站修補後潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	M	53	135	87	115	13.6	25.0	16.9	23.8	51	-469	-404	-552	744(100%)
2	2017/01	M	56	125	96	115	12.9	25.0	14.7	18.8	57	-476	-286	-561	744(100%)
3	2017/02	M	50	97	81	95	13.2	26.0	15.3	22.3	49	-474	-415	-543	672(100%)
4	2017/03	M	49	91	73	84	12.6	24.0	13.9	16.2	58	-468	-421	-526	744(100%)
5	2017/04	M	49	113	79	95	13.0	25.0	14.9	19.5	47	-455	-362	-523	720(100%)
6	2017/05	M	51	122	81	107	13.4	25.0	16.1	23.0	46	-462	-369	-554	744(100%)
7	2017/06	M	56	110	87	105	13.9	26.0	18.6	25.0	51	-451	-403	-529	720(100%)
8	2017/07	M	50	101	84	96	13.6	26.0	17.7	24.8	54	-454	-407	-524	744(100%)
9	2017/08	M	50	93	73	88	12.5	15.0	14.3	15.0	59	4748	4792	4683	744(100%)
10	2017/09	M	69	138	96	116	14.5	25.0	19.5	25.0	46	4753	4829	4685	720(100%)
11	2017/10	M	54	95	84	92	12.6	24.0	14.1	16.0	58	4740	4796	4679	744(100%)
12	2017/11	M	56	117	89	109	13.9	26.0	17.6	24.8	51	4727	4786	4656	720(100%)
13	2017/冬	M	53	135	88	110	13.2	26.0	15.6	21.3	157	-473	-286	-561	2160(100%)
14	2017/春	M	50	122	77	94	13.0	25.0	14.9	18.7	151	-462	-362	-554	2208(100%)
15	2017/夏	M	52	110	81	98	13.3	26.0	16.8	22.0	164	1300	4792	-529	2208(100%)
16	2017/秋	M	59	138	90	106	13.6	26.0	16.9	24.7	155	4740	4829	4656	2184(100%)
17	2017/年	M	53	138	85	103	13.3	26.0	16.1	21.7	627	1276	4829	-561	8760(100%)

DIST3A.BAT　　測站編號:KLM

港灣技術研究中心

表3.9a　2017年北端海域 M 站修補前潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	O													
2	2017/01	O													
3	2017/02	O													
4	2017/03	O													
5	2017/04	O													
6	2017/05	O													
7	2017/06	O													
8	2017/07	O													
9	2017/08	O	25	39	0	0	14.0	17.0	.0	100.0	2	-266	-237	-383	97(13%)
10	2017/09	O	62	97	89	95	13.9	25.0	19.2	25.0	20	-258	-207	-322	449(62%)
11	2017/10	O	57	93	85	92	13.9	25.0	19.0	24.7	33	-266	-218	-327	581(78%)
12	2017/11	O	62	124	95	118	14.6	25.0	20.2	24.3	36	-282	-229	-364	625(87%)
13	2017/冬	O													
14	2017/春	O													
15	2017/夏	O	25	39	0	0	14.0	17.0	.0	100.0	2	-266	-237	-383	97(4%)
16	2017/秋	O	60	124	90	105	14.2	25.0	19.5	24.6	89	-270	-207	-364	1655(76%)
17	2017/年	O	59	124	90	104	14.2	25.0	19.4	24.6	91	-270	-207	-383	1752(20%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLO　港灣技術研究中心

表3.9b　2017年北端海域 M 站修補後潮差週期及潮位重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	測站	平均潮差 (公分)	最大潮差 (公分)	1/3 潮差 (公分)	1/10 潮差 (公分)	平均週期 (時)	最大週期 (時)	1/3 週期 (時)	1/10 週期 (時)	潮差個數 (個)	平均潮位 (公分)	最高潮位 (公分)	最低潮位 (公分)	水位點數 (個)
1	2016/12	O	52	126	87	114	13.8	26.0	17.5	25.0	53	-279	-217	-368	744(100%)
2	2017/01	O	54	134	98	122	13.3	25.0	15.9	22.6	55	-281	-226	-364	744(100%)
3	2017/02	O	50	112	85	106	13.8	26.0	17.4	24.8	43	-279	-228	-353	672(100%)
4	2017/03	O	57	87	79	86	13.1	26.0	15.2	20.6	52	-274	-218	-340	744(100%)
5	2017/04	O	58	110	81	97	12.6	24.0	13.8	15.6	53	-268	-218	-349	720(100%)
6	2017/05	O	59	142	99	131	13.3	25.0	15.7	22.6	55	-272	-213	-362	744(100%)
7	2017/06	O	58	127	98	117	12.8	26.0	15.9	19.2	55	-261	-205	-349	720(100%)
8	2017/07	O	56	122	89	115	12.9	26.0	15.9	19.4	57	-262	-207	-351	744(100%)
9	2017/08	O	57	125	95	114	13.6	25.0	17.7	24.6	54	-295	-216	-426	744(100%)
10	2017/09	O	61	110	90	102	13.6	26.0	17.7	23.8	50	-259	-207	-322	720(100%)
11	2017/10	O	59	99	86	96	13.1	27.0	16.4	22.2	54	-266	-218	-336	744(100%)
12	2017/11	O	58	124	95	116	13.9	25.0	18.5	24.6	51	-283	-229	-364	720(100%)
13	2017/冬	O	52	134	90	115	13.6	26.0	16.8	24.7	151	-280	-217	-368	2160(100%)
14	2017/春	O	58	142	86	108	13.0	26.0	14.9	19.3	160	-271	-213	-362	2208(100%)
15	2017/夏	O	57	127	94	115	13.1	26.0	16.5	21.1	166	-273	-205	-426	2208(100%)
16	2017/秋	O	59	124	90	106	13.5	27.0	17.5	23.9	155	-269	-207	-364	2184(100%)
17	2017/年	O	57	142	90	112	13.3	27.0	16.5	22.5	632	-273	-205	-426	8760(100%)

DIST3A.BAT　測站編號:KLO

港灣技術研究中心

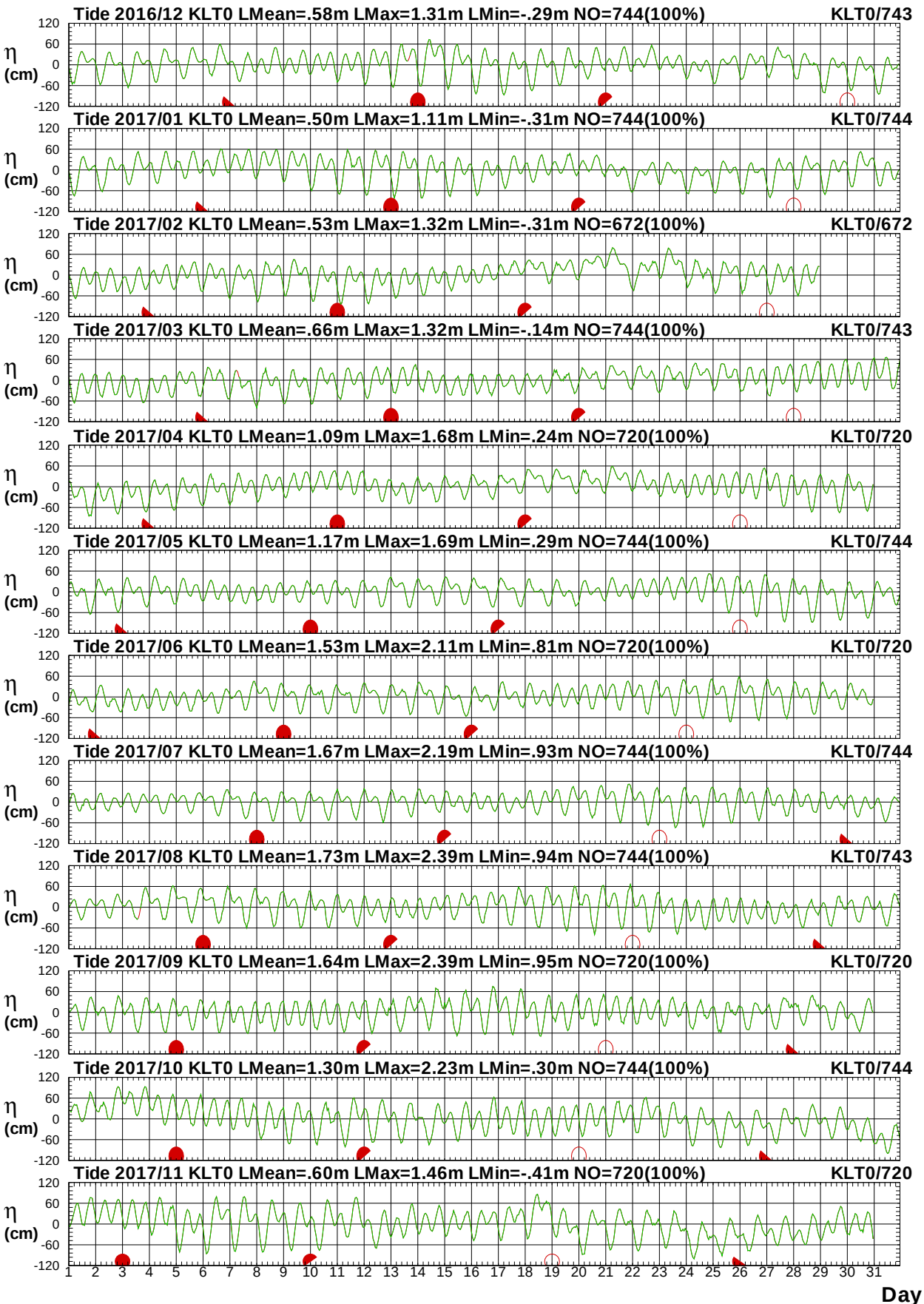

圖3.1.1　2017年每月北端海域 T 站修補前後之潮位比較圖

T16CKLT0.1HA T16CKLT0.1H0 T171KLT0.1HA T171KLT0.1H0 T172KLT0.1HA T172KLT0.1H0
T173KLT0.1HA T173KLT0.1H0 T174KLT0.1HA T174KLT0.1H0 T175KLT0.1HA T175KLT0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

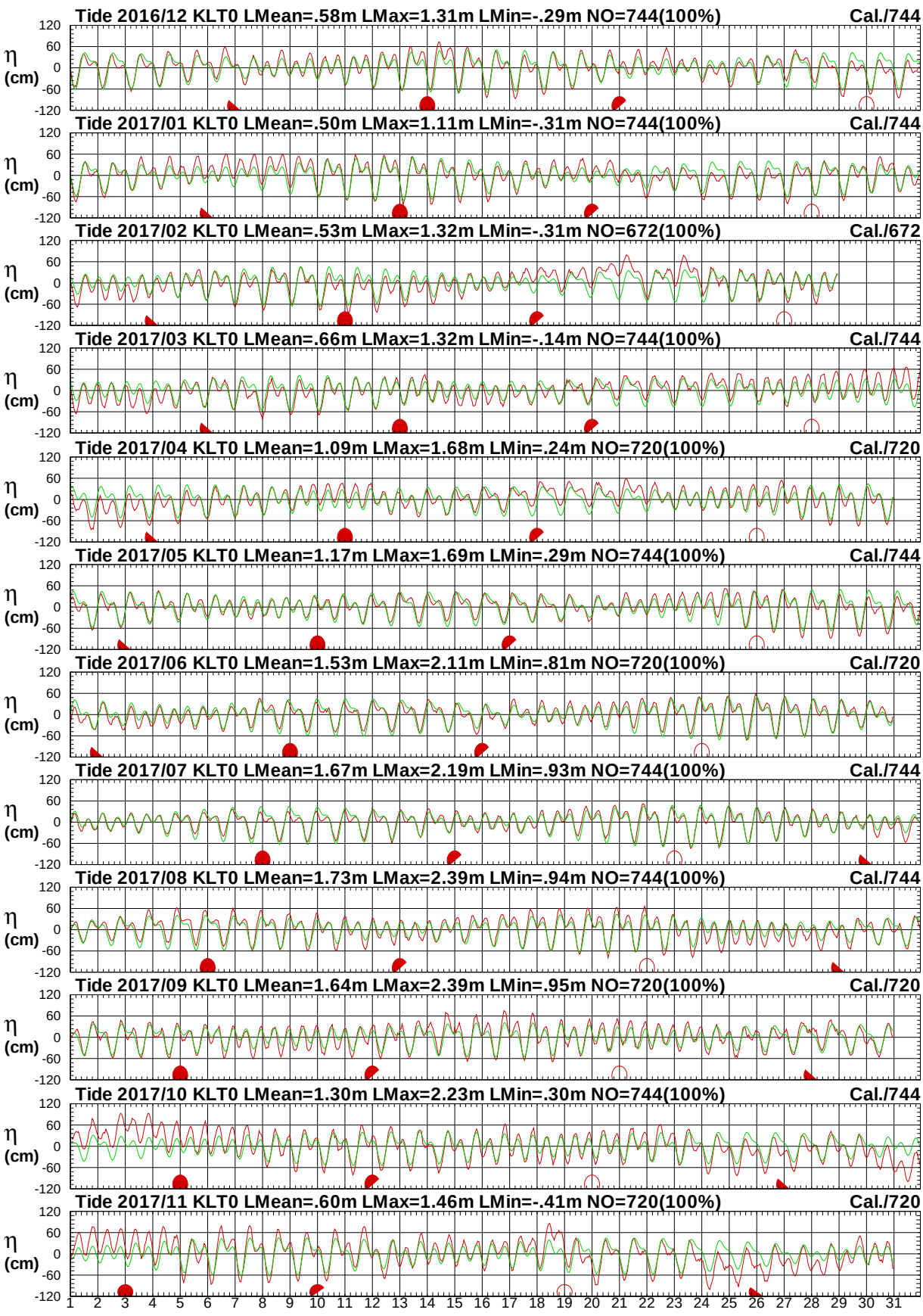

圖3.1.2　2017年每月北端海域 T 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

T16CKLT0.1HA T16CKLT0.1HC T171KLT0.1HA T171KLT0.1HC T172KLT0.1HA T172KLT0.1HC
T173KLT0.1HA T173KLT0.1HC T174KLT0.1HA T174KLT0.1HC T175KLT0.1HA T175KLT0.1HC

Institute of Harbor & Marine Technology

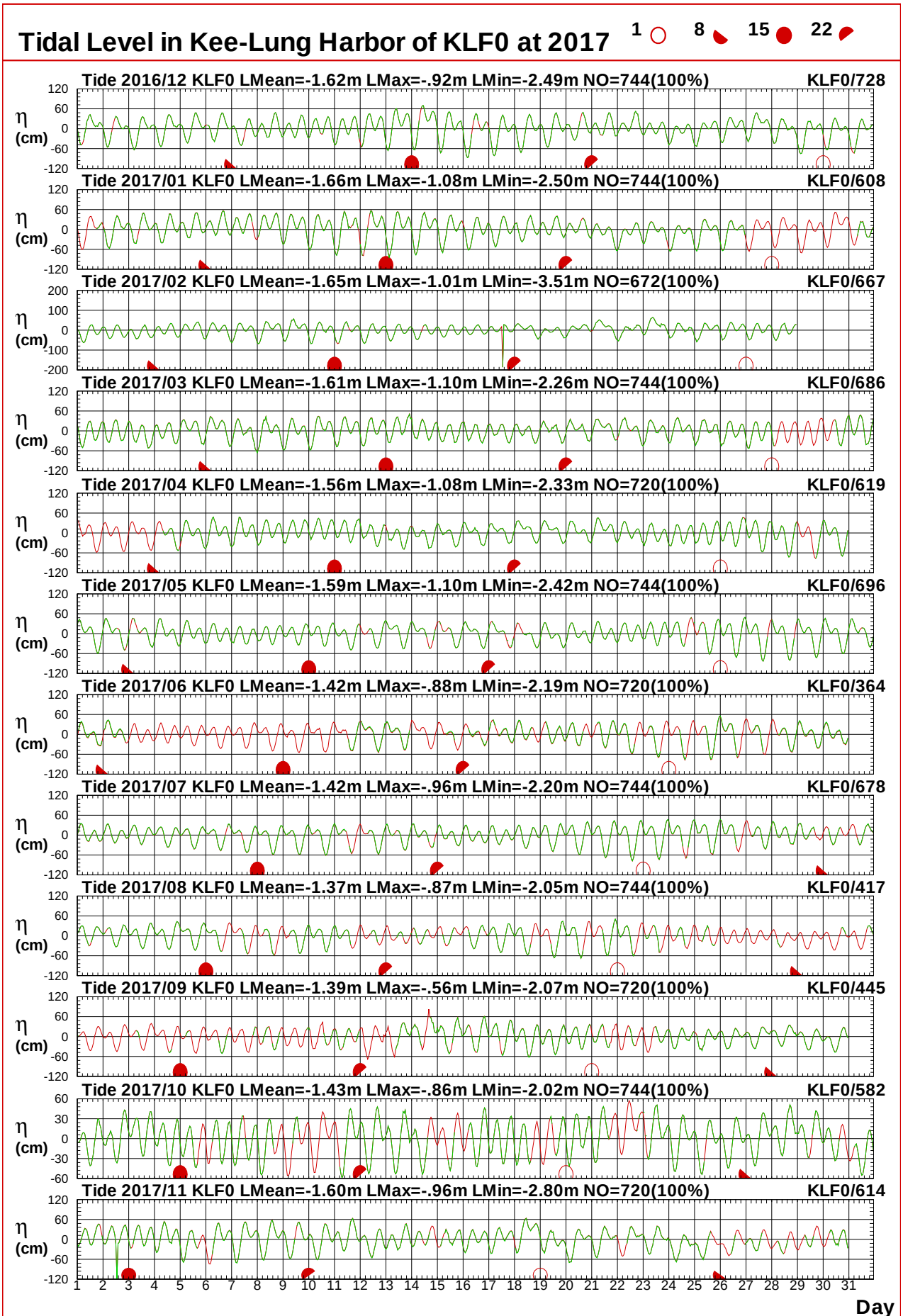

圖3.1.3　2017年每月北端海域 F 站修補前後之潮位比較圖

T16CKLF0.1HA T16CKLF0.1H0 T171KLF0.1HA T171KLF0.1H0 T172KLF0.1HA T172KLF0.1H0
T173KLF0.1HA T173KLF0.1H0 T174KLF0.1HA T174KLF0.1H0 T175KLF0.1HA T175KLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

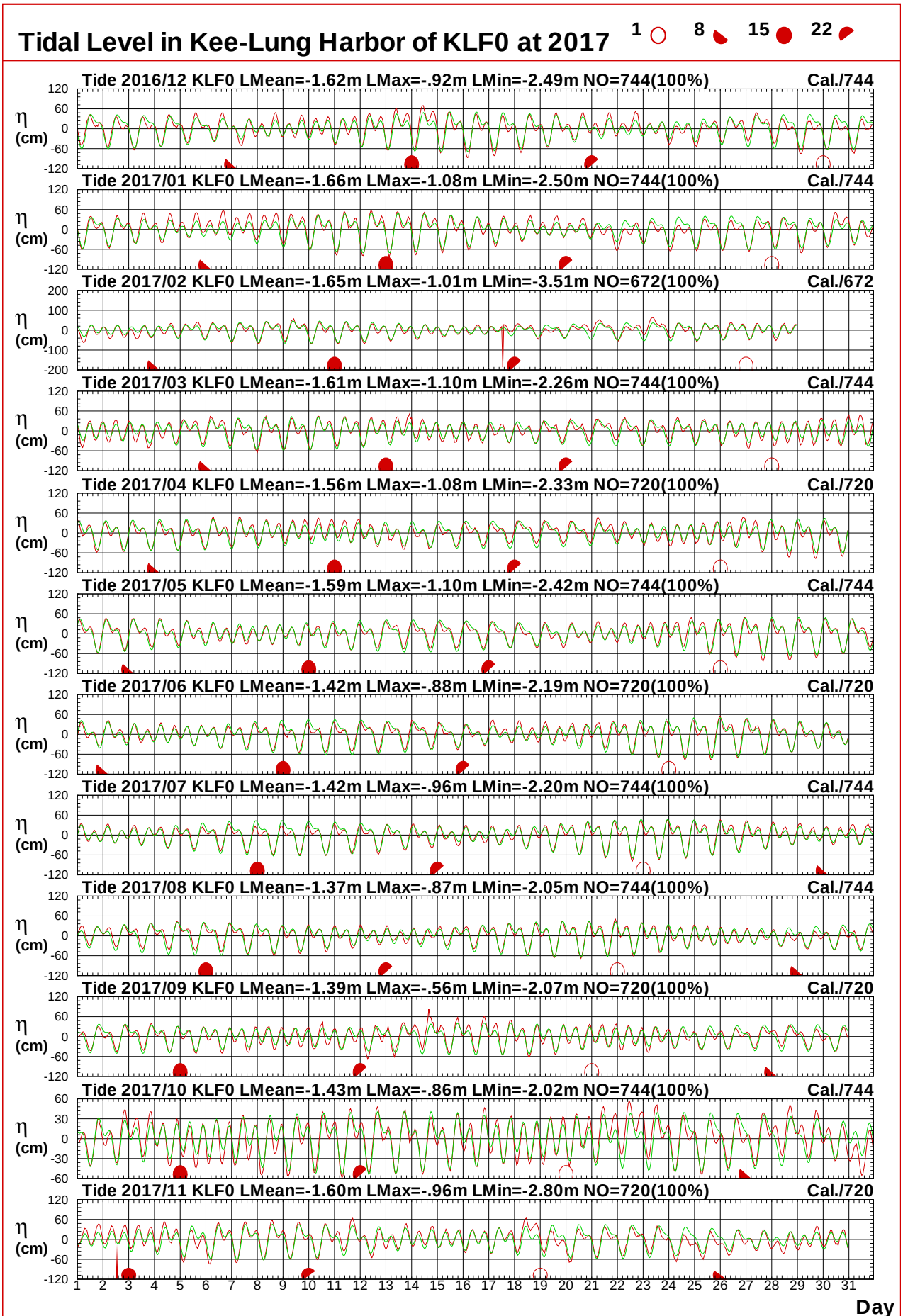

圖3.1.4　2017年每月北端海域 F 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

T16CKLF0.1HA T16CKLT0.1HC T171KLF0.1HA T171KLT0.1HC T172KLF0.1HA T172KLT0.1HC
T173KLF0.1HA T173KLT0.1HC T174KLF0.1HA T174KLT0.1HC T175KLF0.1HA T175KLT0.1HC

Institute of Harbor & Marine Technology

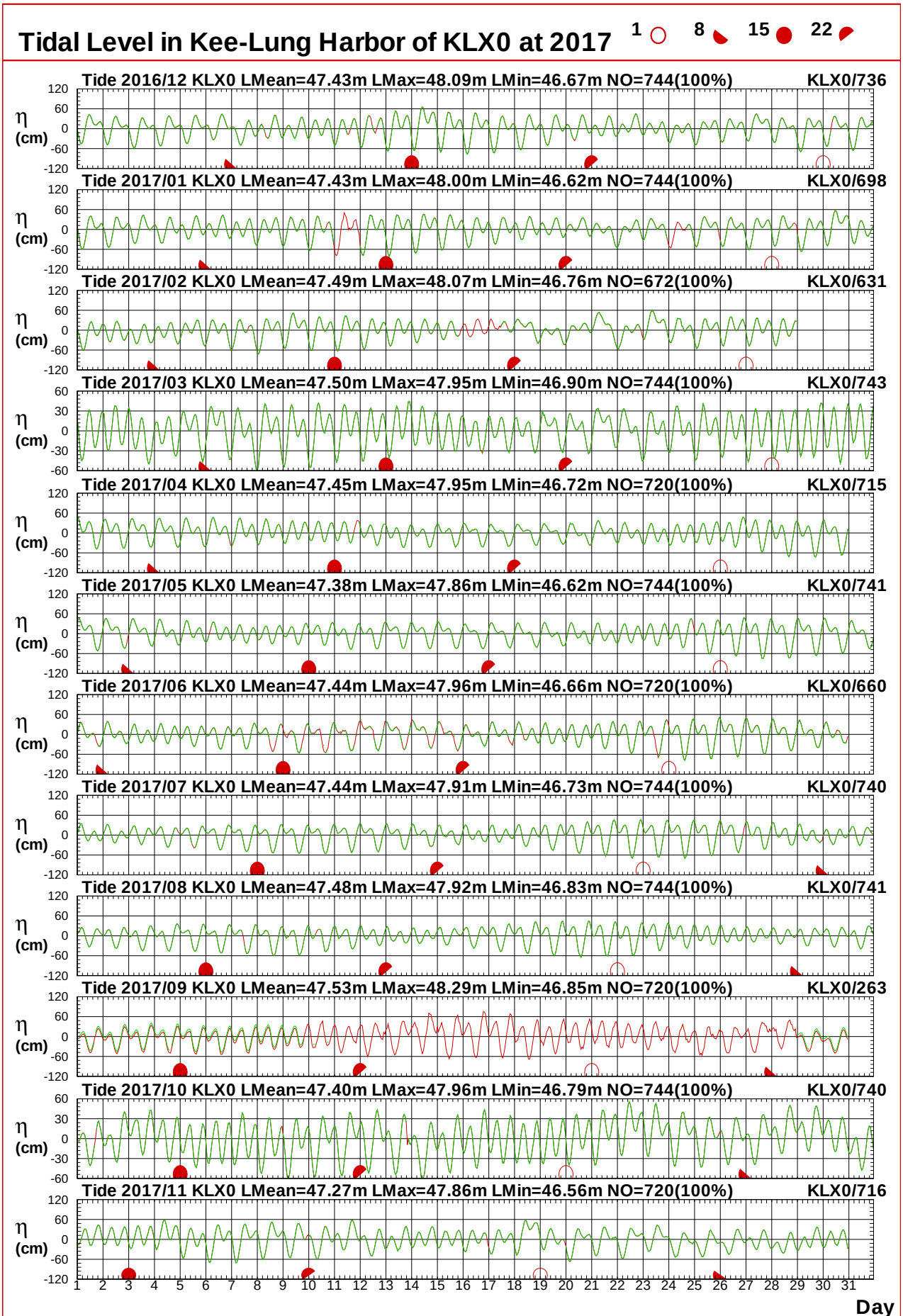

圖3.1.5　2017年每月北端海域 X 站修補前後之潮位比較圖

T16CKLX0.1HA T16CKLX0.1H0 T171KLX0.1HA T171KLX0.1H0 T172KLX0.1HA T172KLX0.1H0
T173KLX0.1HA T173KLX0.1H0 T174KLX0.1HA T174KLX0.1H0 T175KLX0.1HA T175KLX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

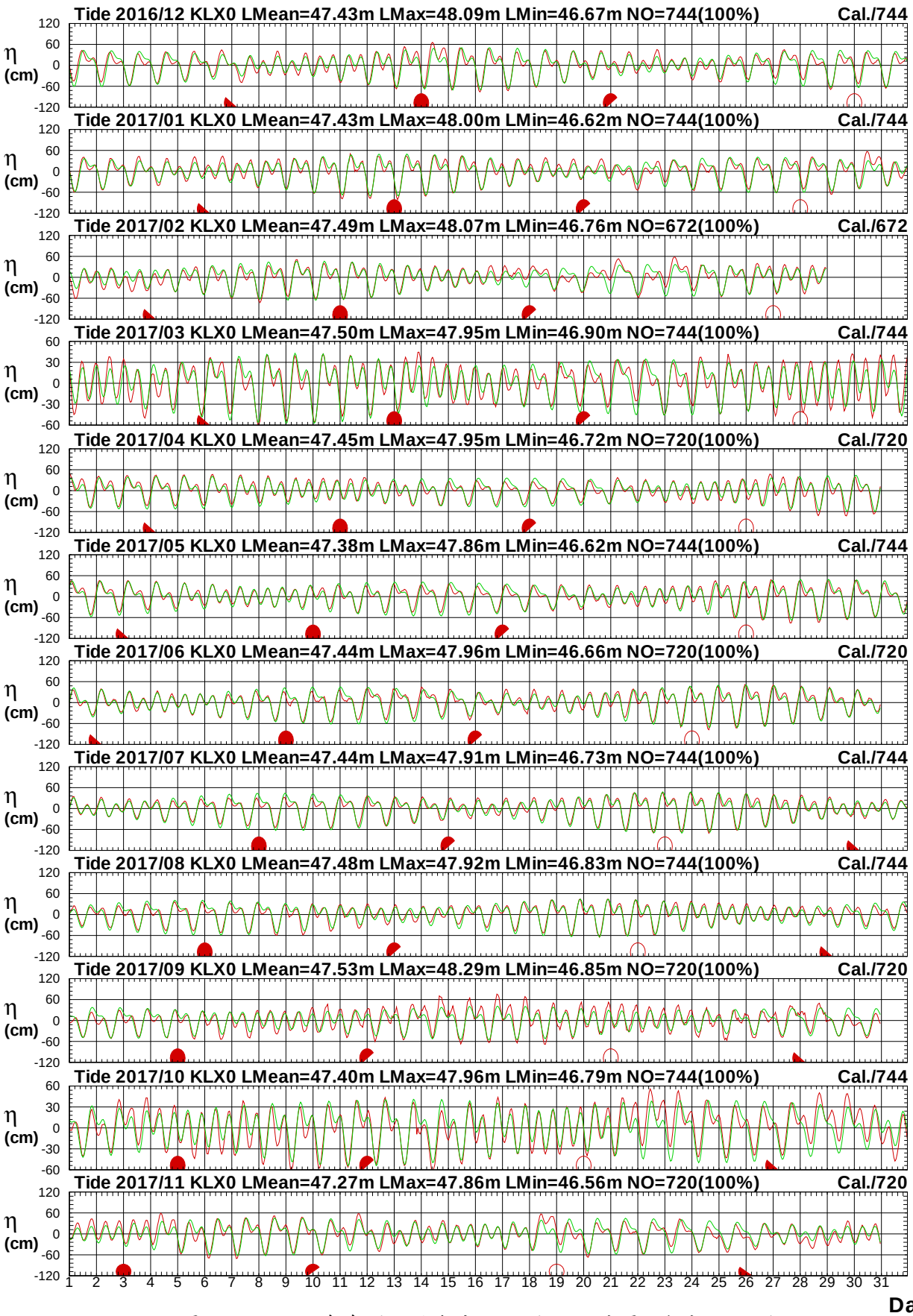

圖3.1.6　2017年每月北端海域 X 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

T16CKLX0.1HA T16CKLT0.1HC T171KLX0.1HA T171KLT0.1HC T172KLX0.1HA T172KLT0.1HC
T173KLX0.1HA T173KLT0.1HC T174KLX0.1HA T174KLT0.1HC T175KLX0.1HA T175KLT0.1HC

Institute of Harbor & Marine Technology

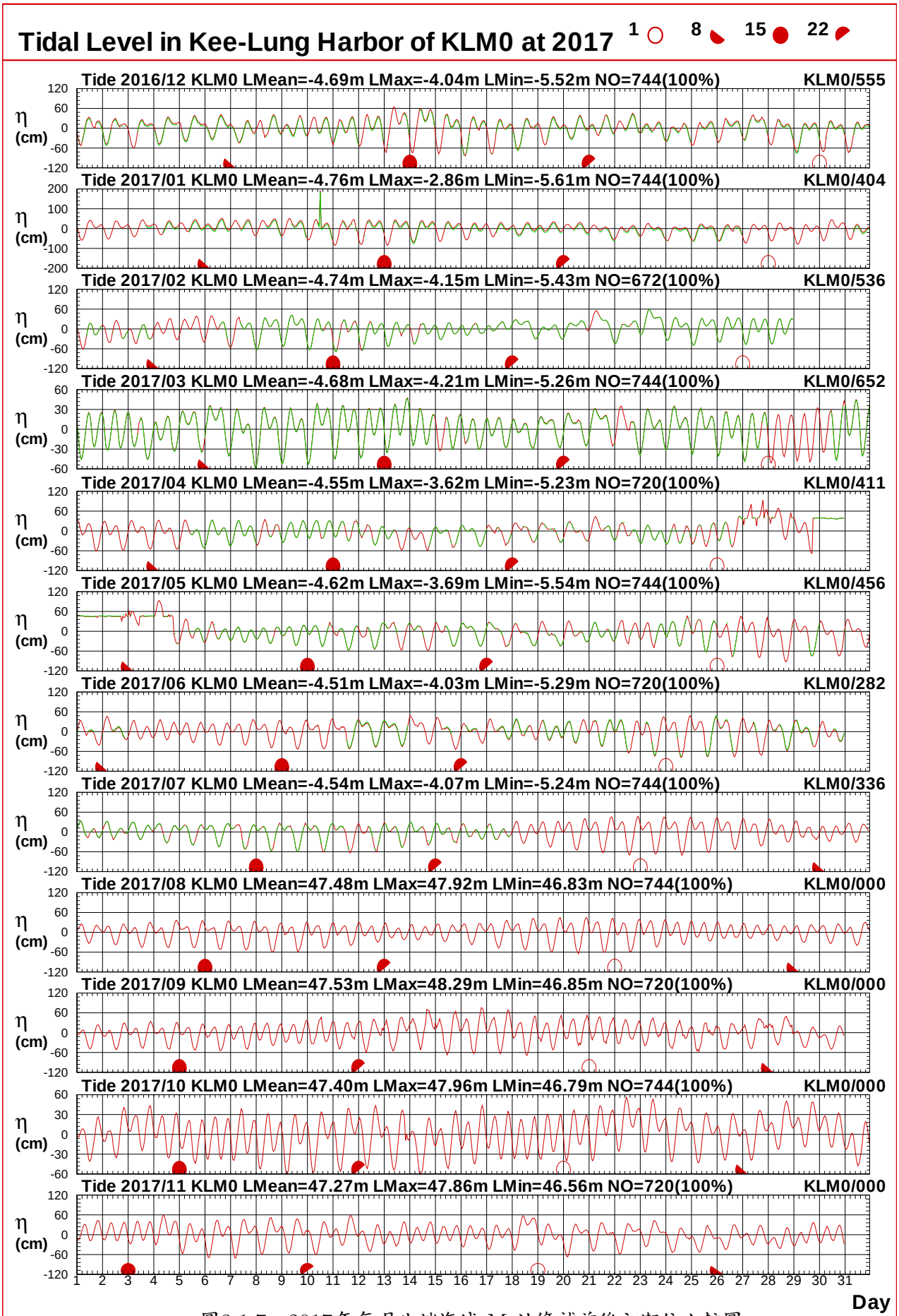

圖3.1.7　2017年每月北端海域 M 站修補前後之潮位比較圖

T16CKLM0.1HA T16CKLM0.1H0 T171KLM0.1HA T171KLM0.1H0 T172KLM0.1HA T172KLM0.1H0
T173KLM0.1HA T173KLM0.1H0 T174KLM0.1HA T174KLM0.1H0 T175KLM0.1HA T175KLM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

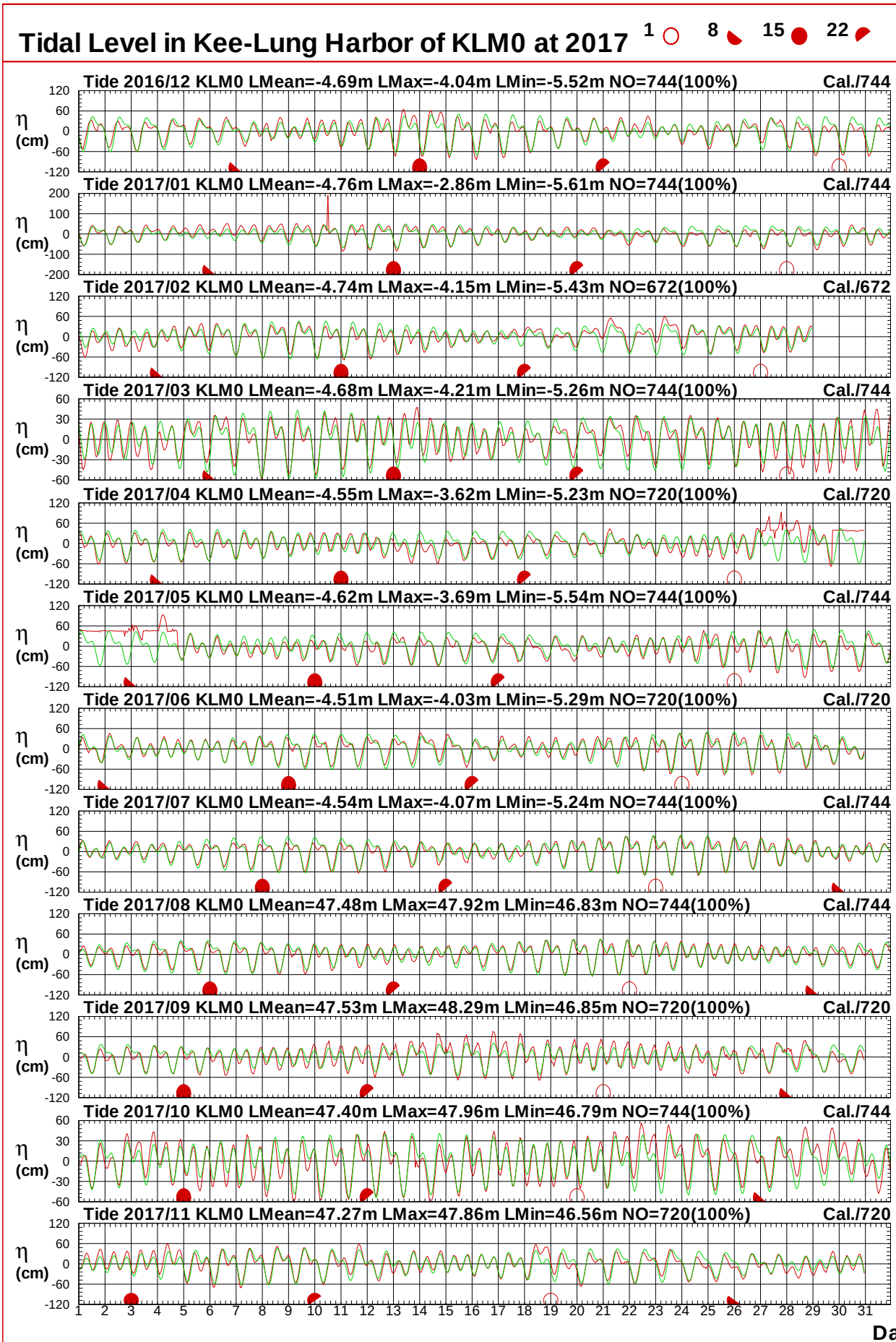

圖3.1.8　2017年每月北端海域 M 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

T16CKLM0.1HA T16CKLT0.1HC T171KLM0.1HA T171KLT0.1HC T172KLM0.1HA T172KLT0.1HC
T173KLM0.1HA T173KLT0.1HC T174KLM0.1HA T174KLT0.1HC T175KLM0.1HA T175KLT0.1HC

Institute of Harbor & Marine Technology

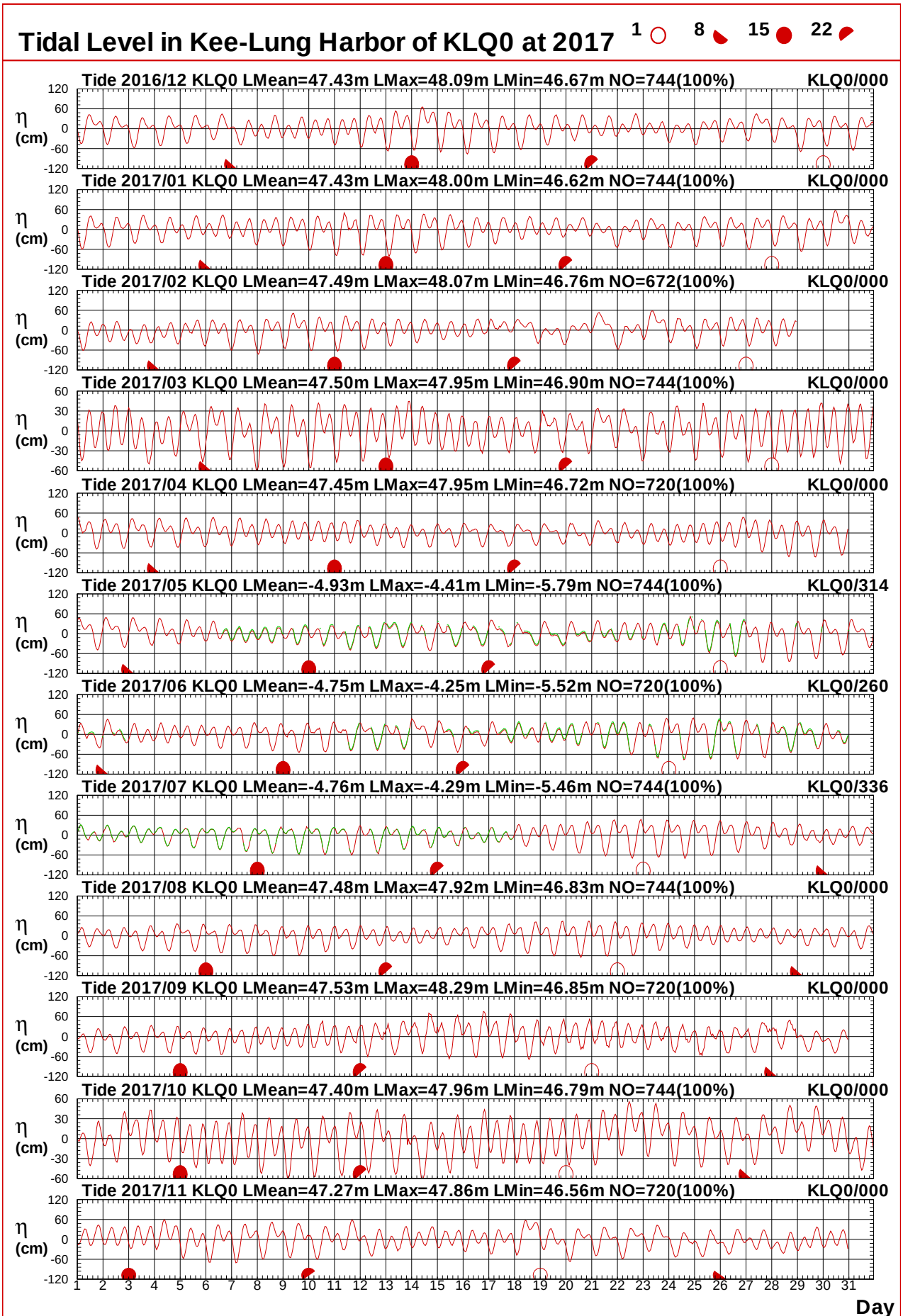

圖3.1.9　2017年每月北端海域 Q 站修補前後之潮位比較圖

T16CKLQ0.1HA T16CKLQ0.1H0 T171KLQ0.1HA T171KLQ0.1H0 T172KLQ0.1HA T172KLQ0.1H0
T173KLQ0.1HA T173KLQ0.1H0 T174KLQ0.1HA T174KLQ0.1H0 T175KLQ0.1HA T175KLQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

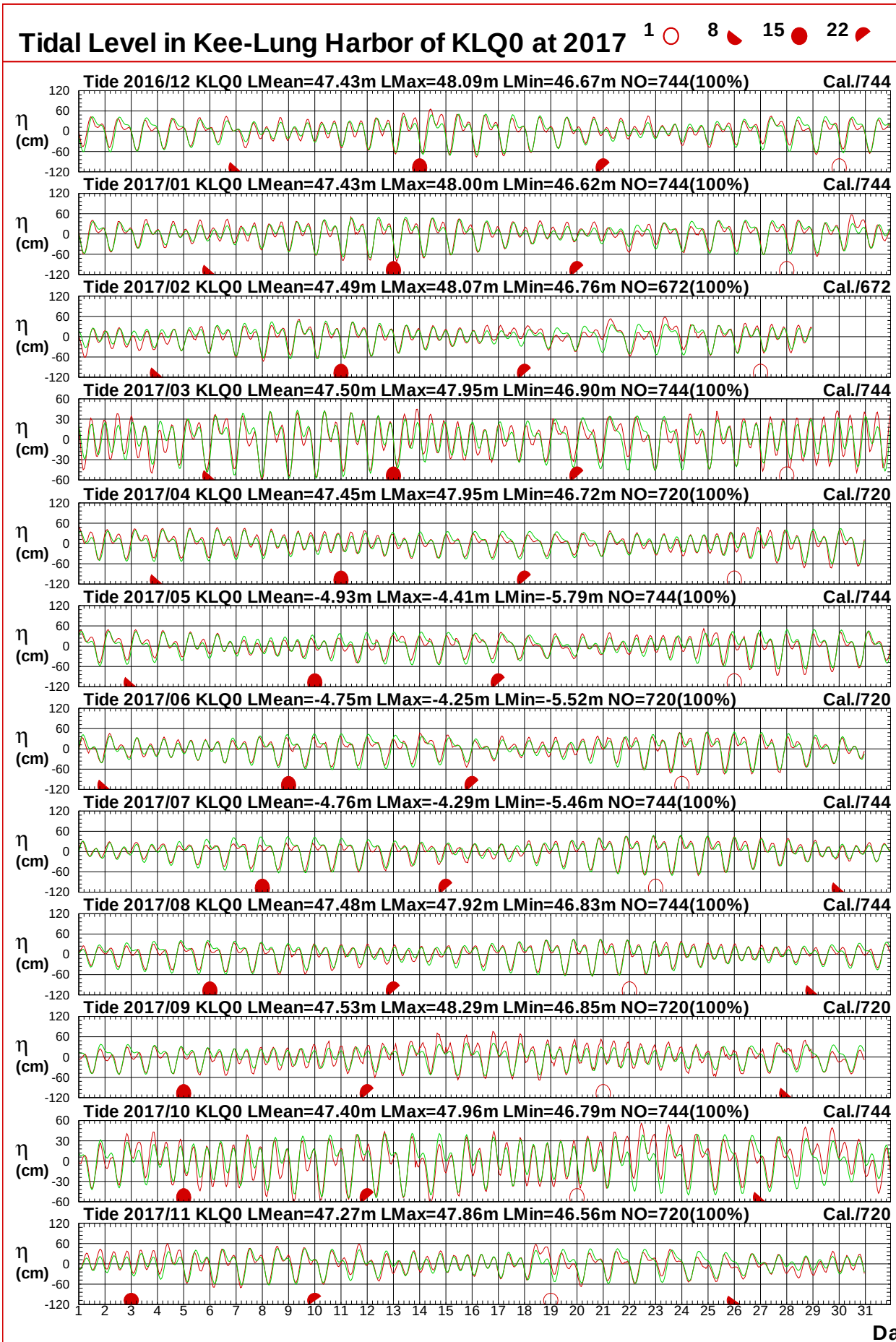

圖3.1.10　2017年每月北端海域 Q 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

T16CKLQ0.1HA T16CKLT0.1HC T171KLQ0.1HA T171KLT0.1HC T172KLQ0.1HA T172KLT0.1HC
T173KLQ0.1HA T173KLT0.1HC T174KLQ0.1HA T174KLT0.1HC T175KLQ0.1HA T175KLT0.1HC

Institute of Harbor & Marine Technology

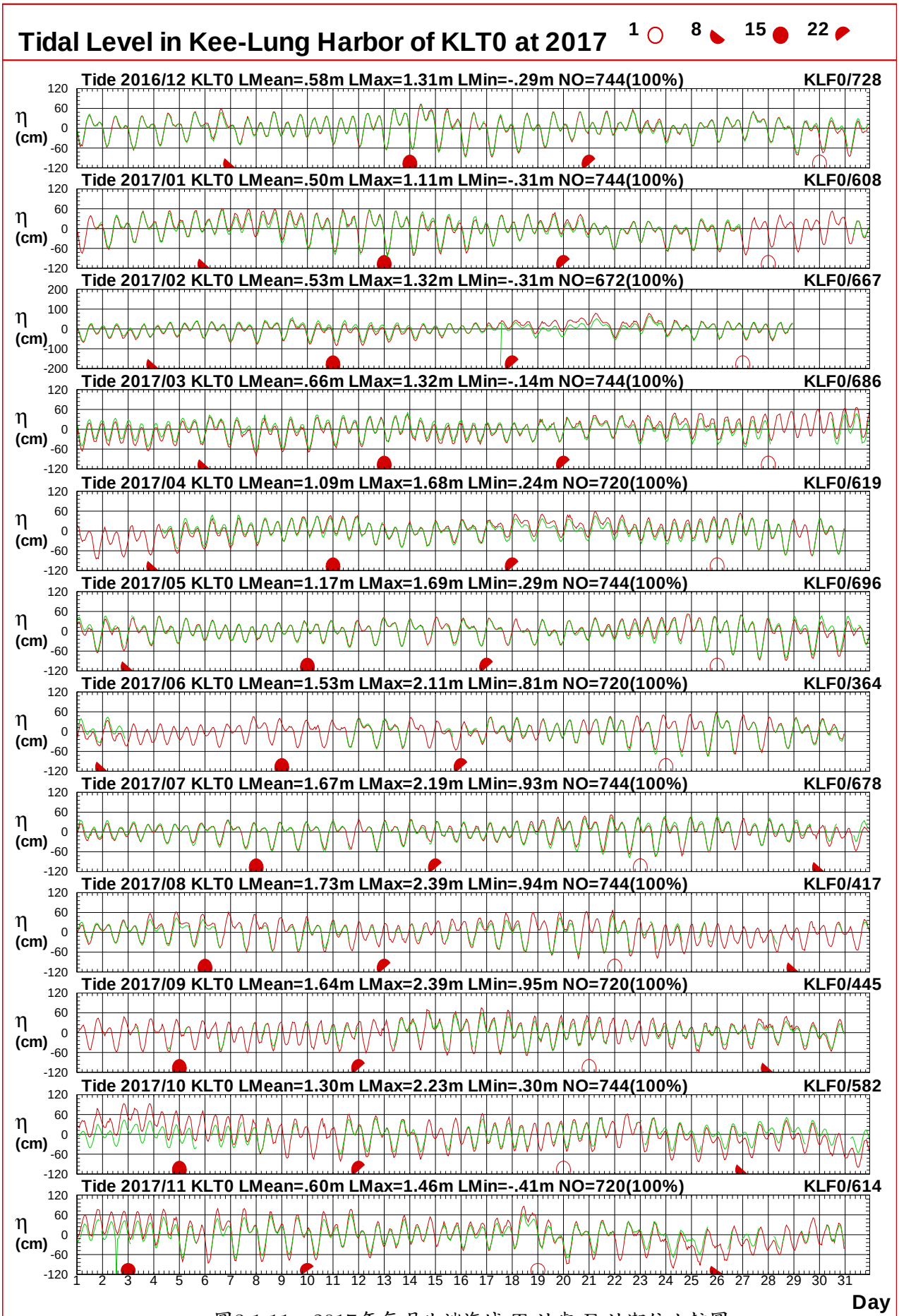

圖3.1.11　2017年每月北端海域 T 站與 F 站潮位比較圖

T16CKLT0.1HA T16CKLF0.1H0 T171KLT0.1HA T171KLF0.1H0 T172KLT0.1HA T172KLF0.1H0
T173KLT0.1HA T173KLF0.1H0 T174KLT0.1HA T174KLF0.1H0 T175KLT0.1HA T175KLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

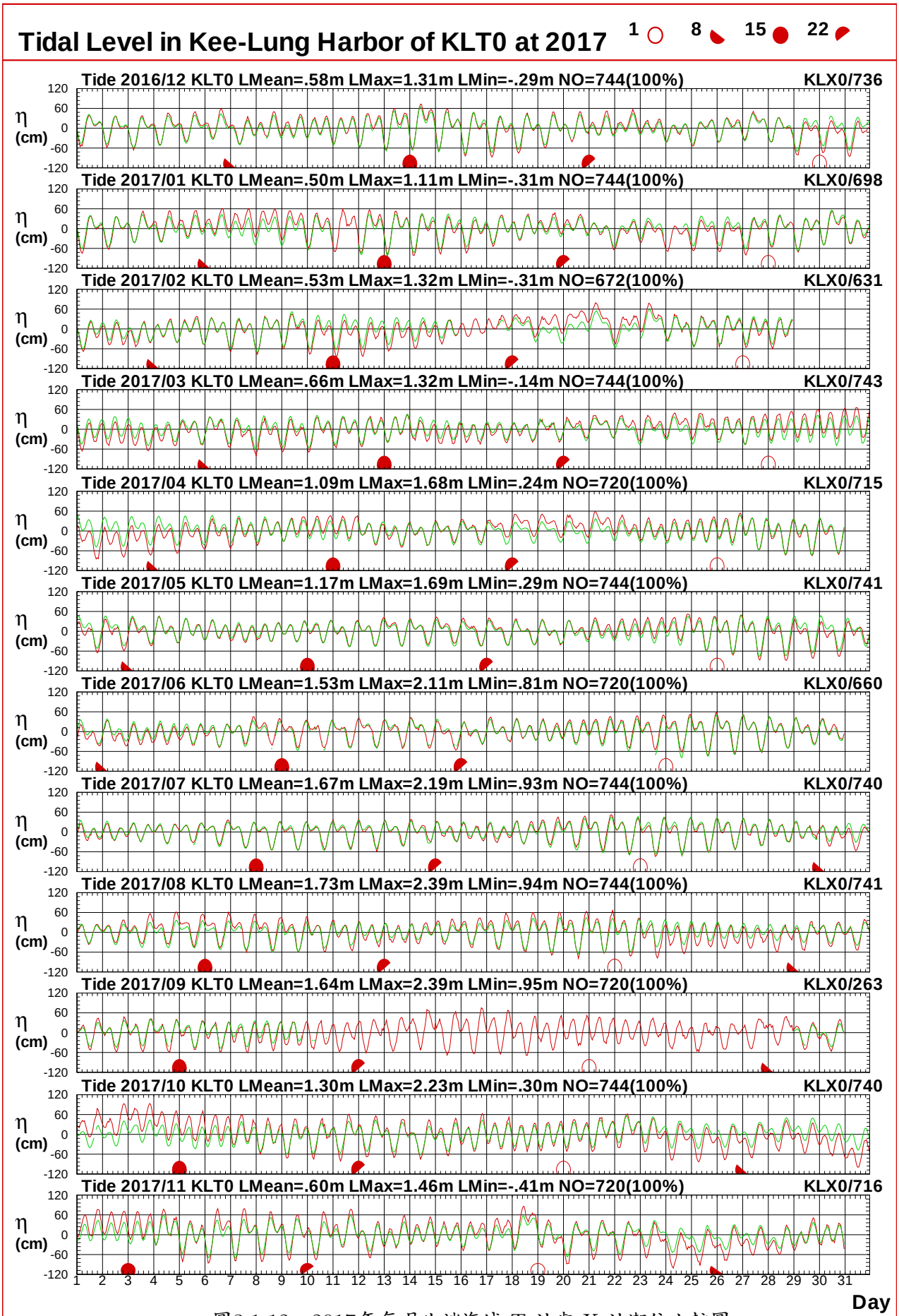

圖3.1.12　2017年每月北端海域 T 站與 X 站潮位比較圖

T16CKLT0.1HA T16CKLX0.1H0 T171KLT0.1HA T171KLX0.1H0 T172KLT0.1HA T172KLX0.1H0
T173KLT0.1HA T173KLX0.1H0 T174KLT0.1HA T174KLX0.1H0 T175KLT0.1HA T175KLX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

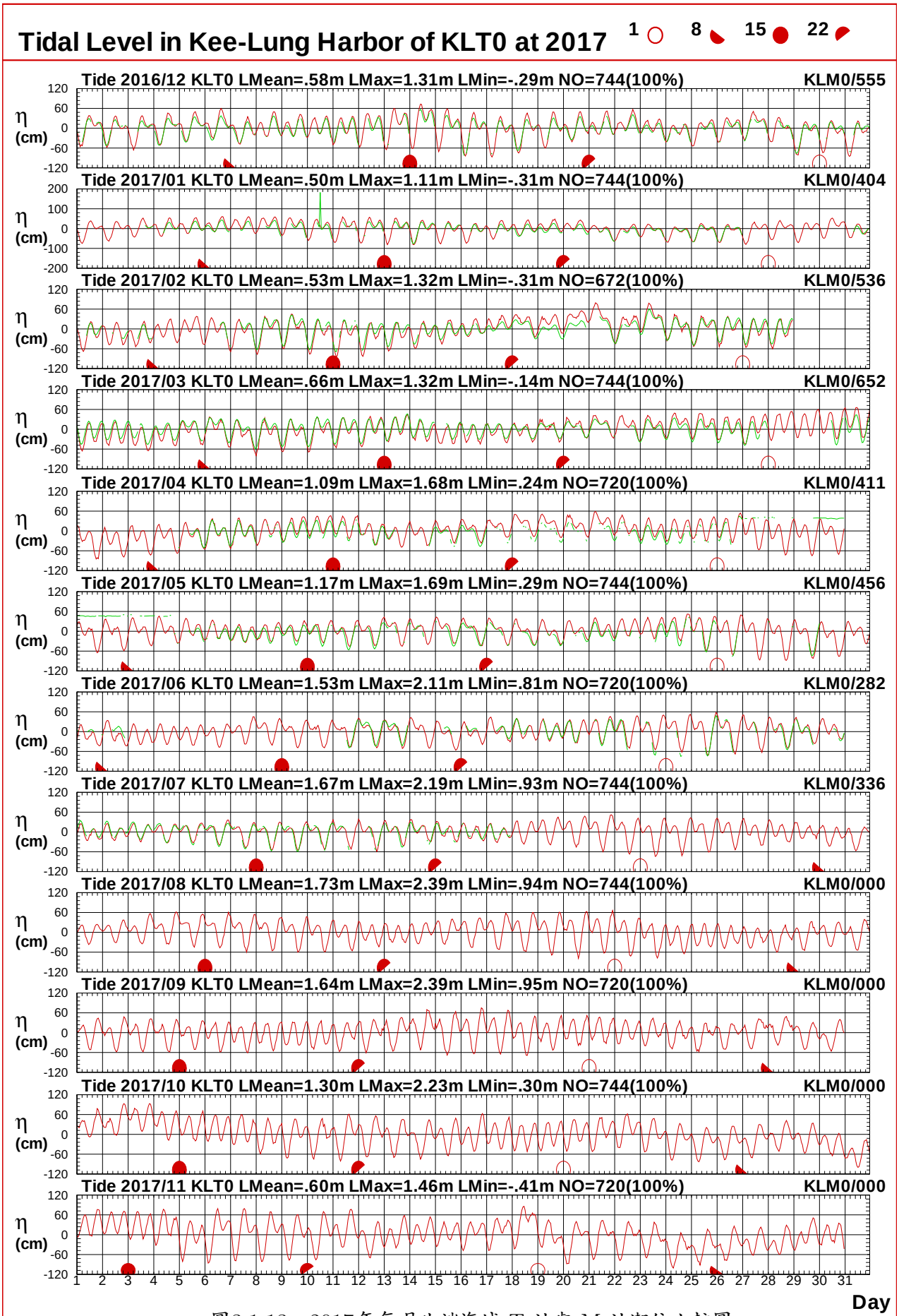

圖3.1.13　2017年每月北端海域 T 站與 M 站潮位比較圖

T16CKLT0.1HA T16CKLM0.1H0 T171KLT0.1HA T171KLM0.1H0 T172KLT0.1HA T172KLM0.1H0
T173KLT0.1HA T173KLM0.1H0 T174KLT0.1HA T174KLM0.1H0 T175KLT0.1HA T175KLM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

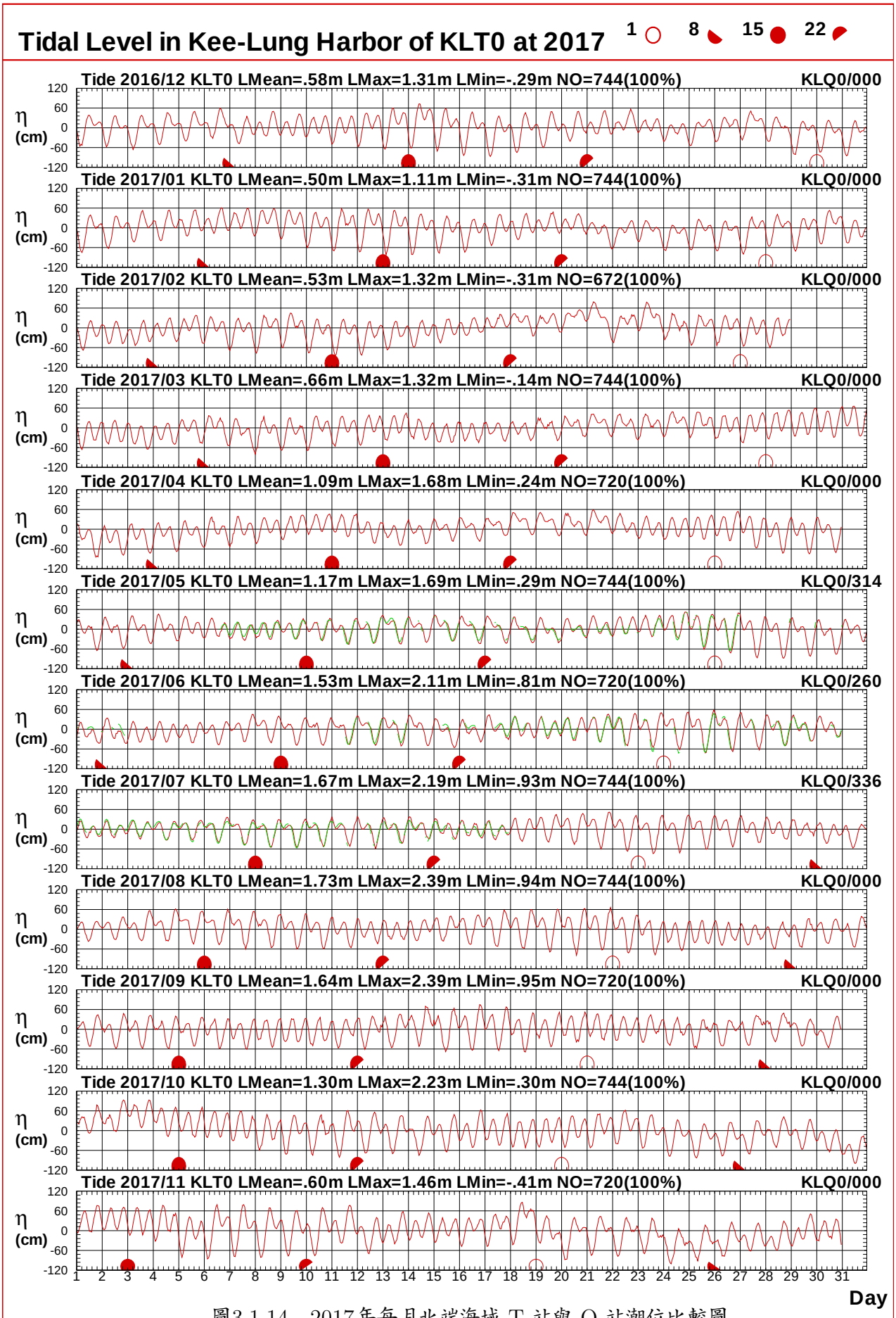

圖3.1.14　2017年每月北端海域 T 站與 Q 站潮位比較圖

T16CKLT0.1HA T16CKLQ0.1H0 T171KLT0.1HA T171KLQ0.1H0 T172KLT0.1HA T172KLQ0.1H0
T173KLT0.1HA T173KLQ0.1H0 T174KLT0.1HA T174KLQ0.1H0 T175KLT0.1HA T175KLQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

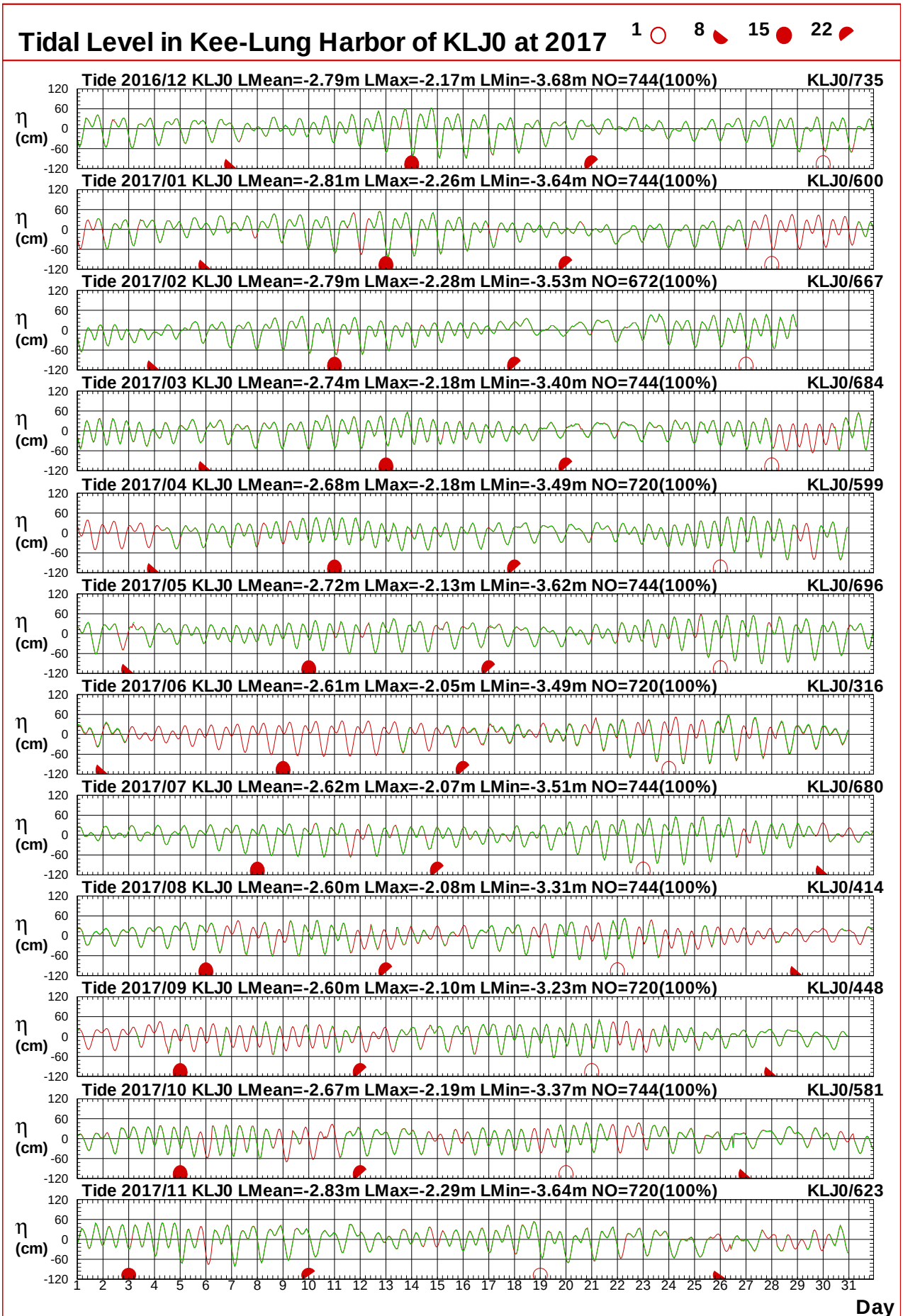

圖3.2.1　2017年每月北端海域 J 站修補前後之潮位比較圖

T16CKLJ0.1HA T16CKLJ0.1H0 T171KLJ0.1HA T171KLJ0.1H0 T172KLJ0.1HA T172KLJ0.1H0
T173KLJ0.1HA T173KLJ0.1H0 T174KLJ0.1HA T174KLJ0.1H0 T175KLJ0.1HA T175KLJ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

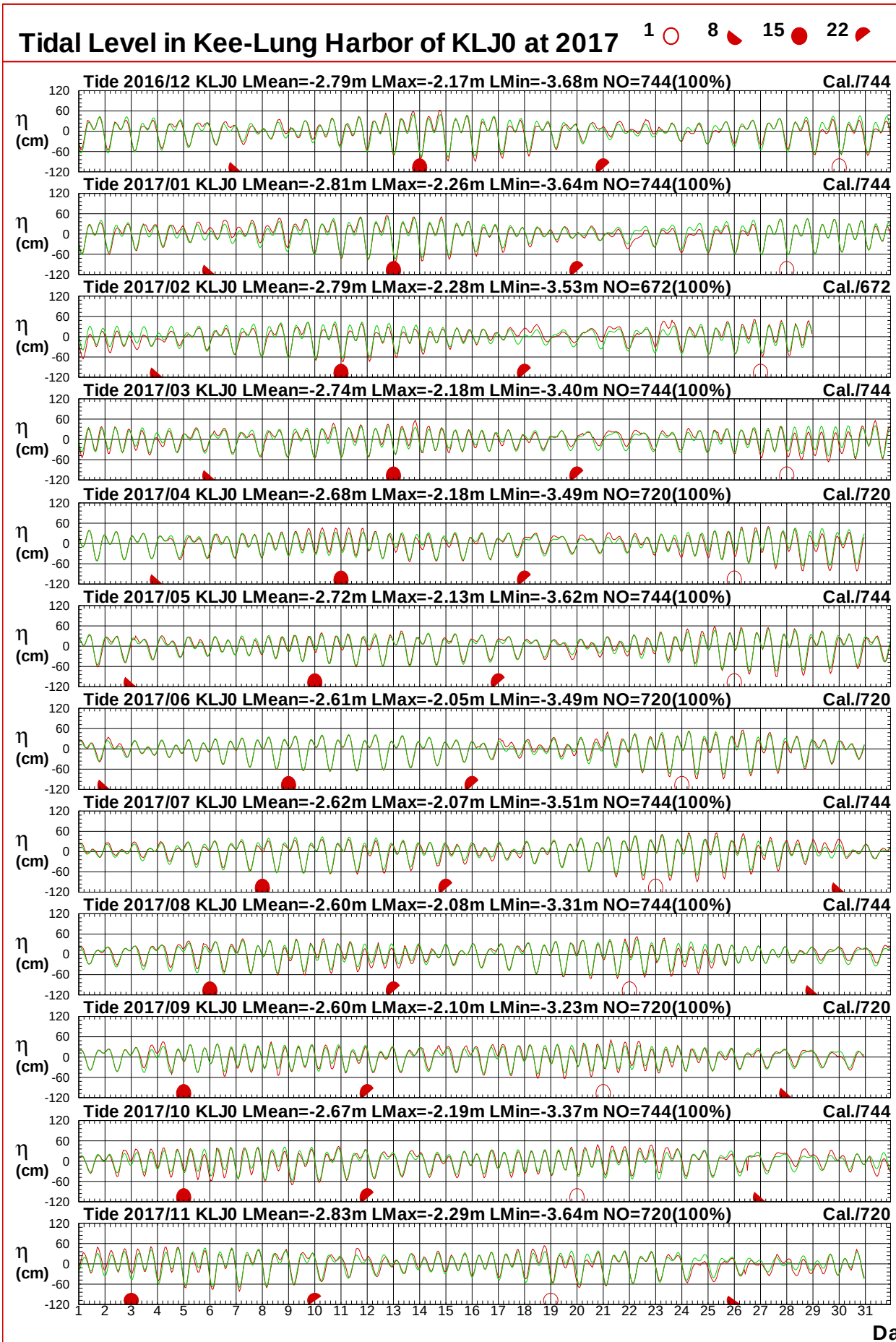

圖3.2.2　2017年每月北端海域 J 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

T16CKLJ0.1HA T16CKLJ0.1HC T171KLJ0.1HA T171KLJ0.1HC T172KLJ0.1HA T172KLJ0.1HC
T173KLJ0.1HA T173KLJ0.1HC T174KLJ0.1HA T174KLJ0.1HC T175KLJ0.1HA T175KLJ0.1HC

Institute of Harbor & Marine Technology

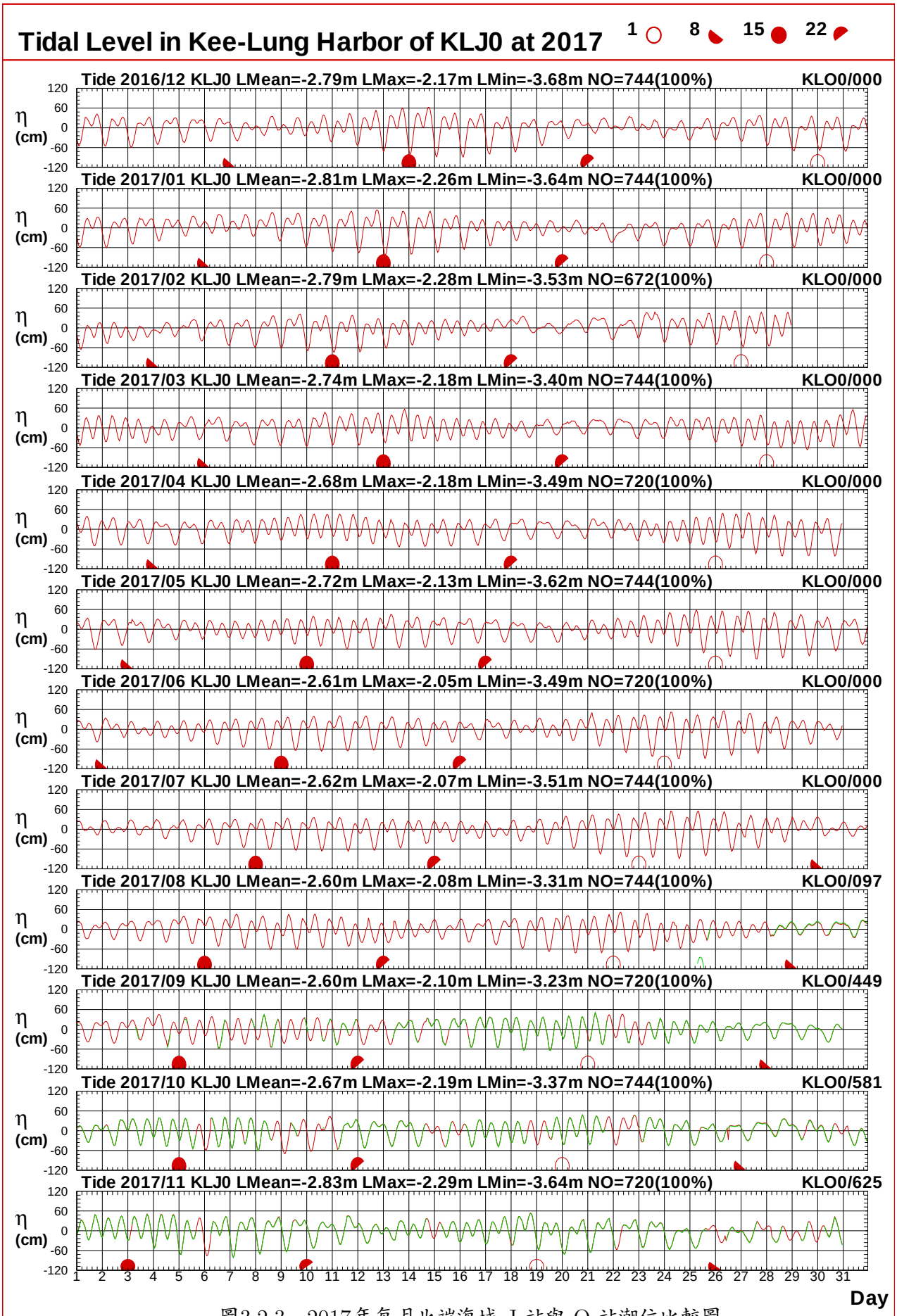

圖3.2.3　2017年每月北端海域 J 站與 O 站潮位比較圖

T16CKLJ0.1HA T16CKLO0.1H0 T171KLJ0.1HA T171KLO0.1H0 T172KLJ0.1HA T172KLO0.1H0
T173KLJ0.1HA T173KLO0.1H0 T174KLJ0.1HA T174KLO0.1H0 T175KLJ0.1HA T175KLO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

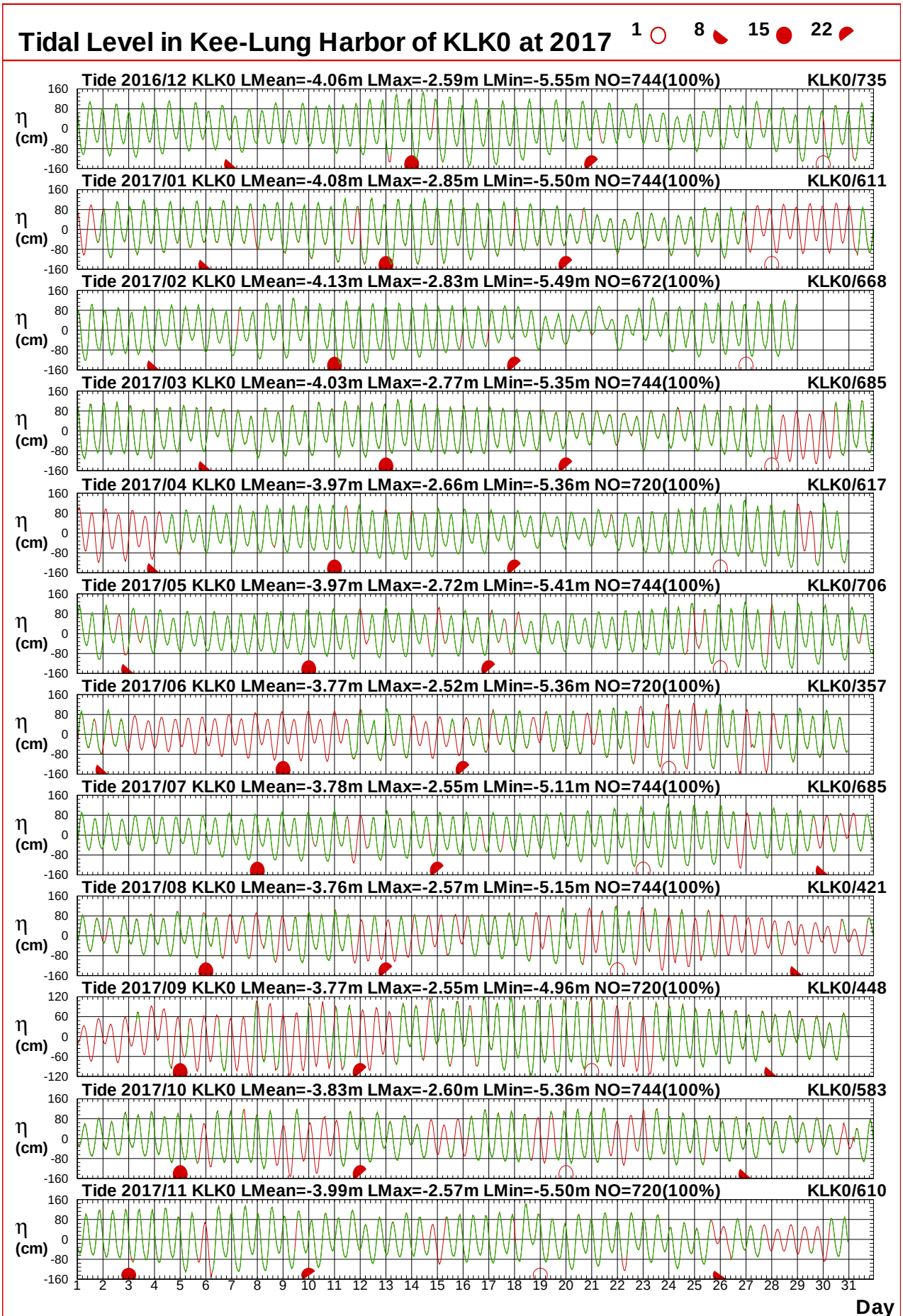

圖3.3.1　2017年每月北端海域 K 站修補前後之潮位比較圖

T16CKLK0.1HA T16CKLK0.1H0 T171KLK0.1HA T171KLK0.1H0 T172KLK0.1HA T172KLK0.1H0
T173KLK0.1HA T173KLK0.1H0 T174KLK0.1HA T174KLK0.1H0 T175KLK0.1HA T175KLK0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

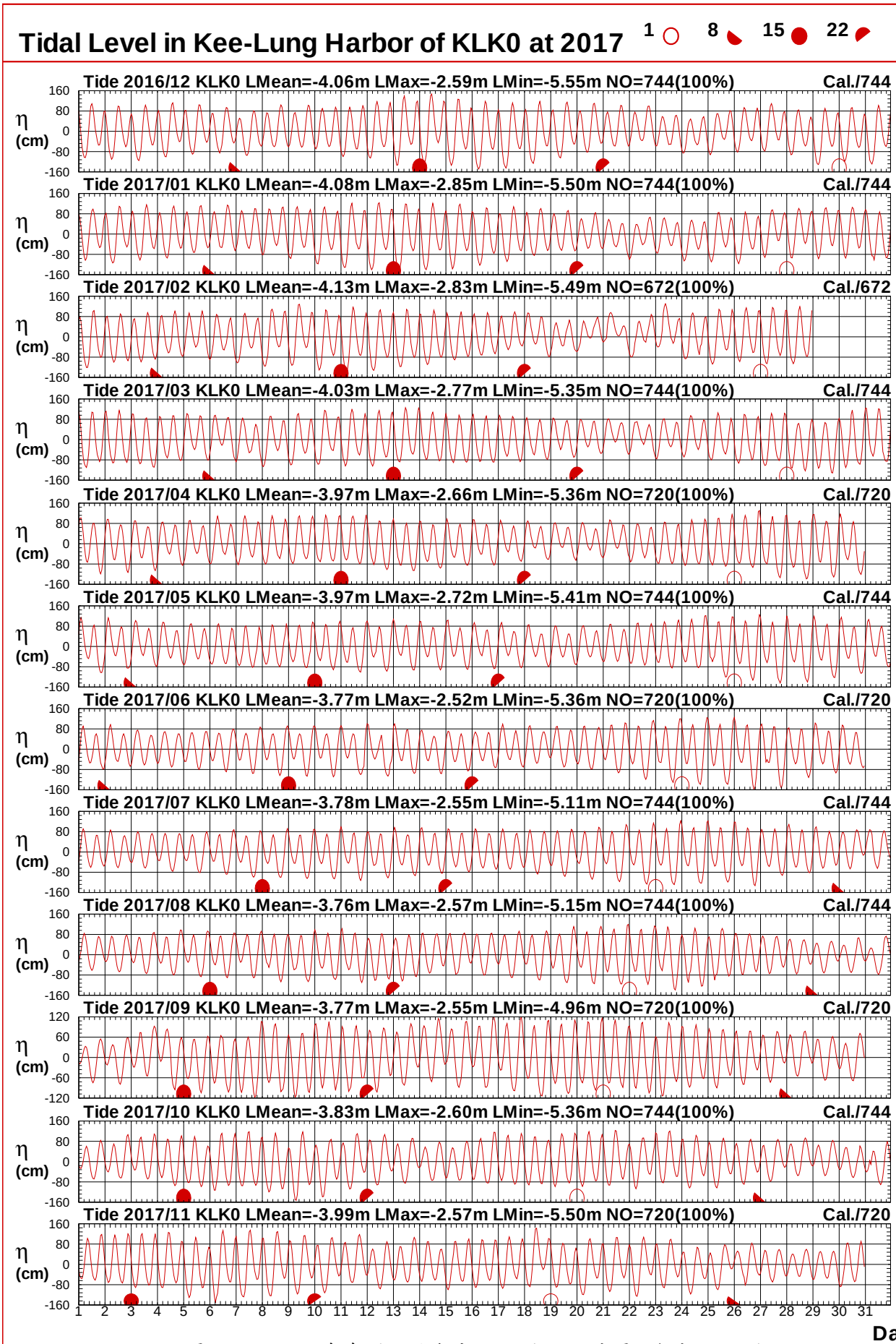

圖3.3.2　2017年每月北端海域 K 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

T16CKLK0.1HA T16CKLK0.1HC T171KLK0.1HA T171KLK0.1HC T172KLK0.1HA T172KLK0.1HC
T173KLK0.1HA T173KLK0.1HC T174KLK0.1HA T174KLK0.1HC T175KLK0.1HA T175KLK0.1HC

Institute of Harbor & Marine Technology

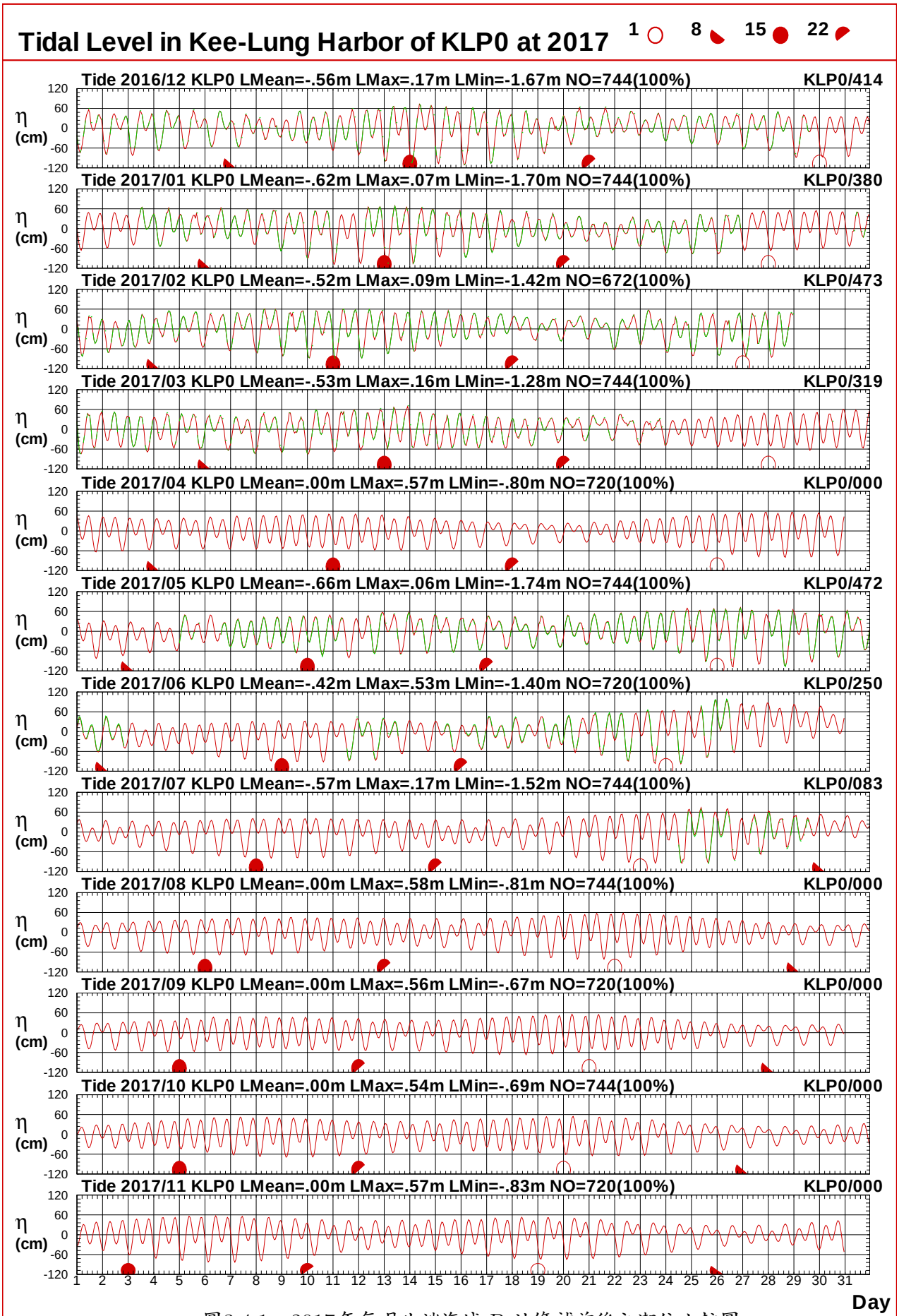

圖3.4.1　2017年每月北端海域 P 站修補前後之潮位比較圖

T16CKLP0.1HA T16CKLP0.1H0 T171KLP0.1HA T171KLP0.1H0 T172KLP0.1HA T172KLP0.1H0
T173KLP0.1HA T173KLP0.1H0 T174KLP0.1HA T174KLP0.1H0 T175KLP0.1HA T175KLP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

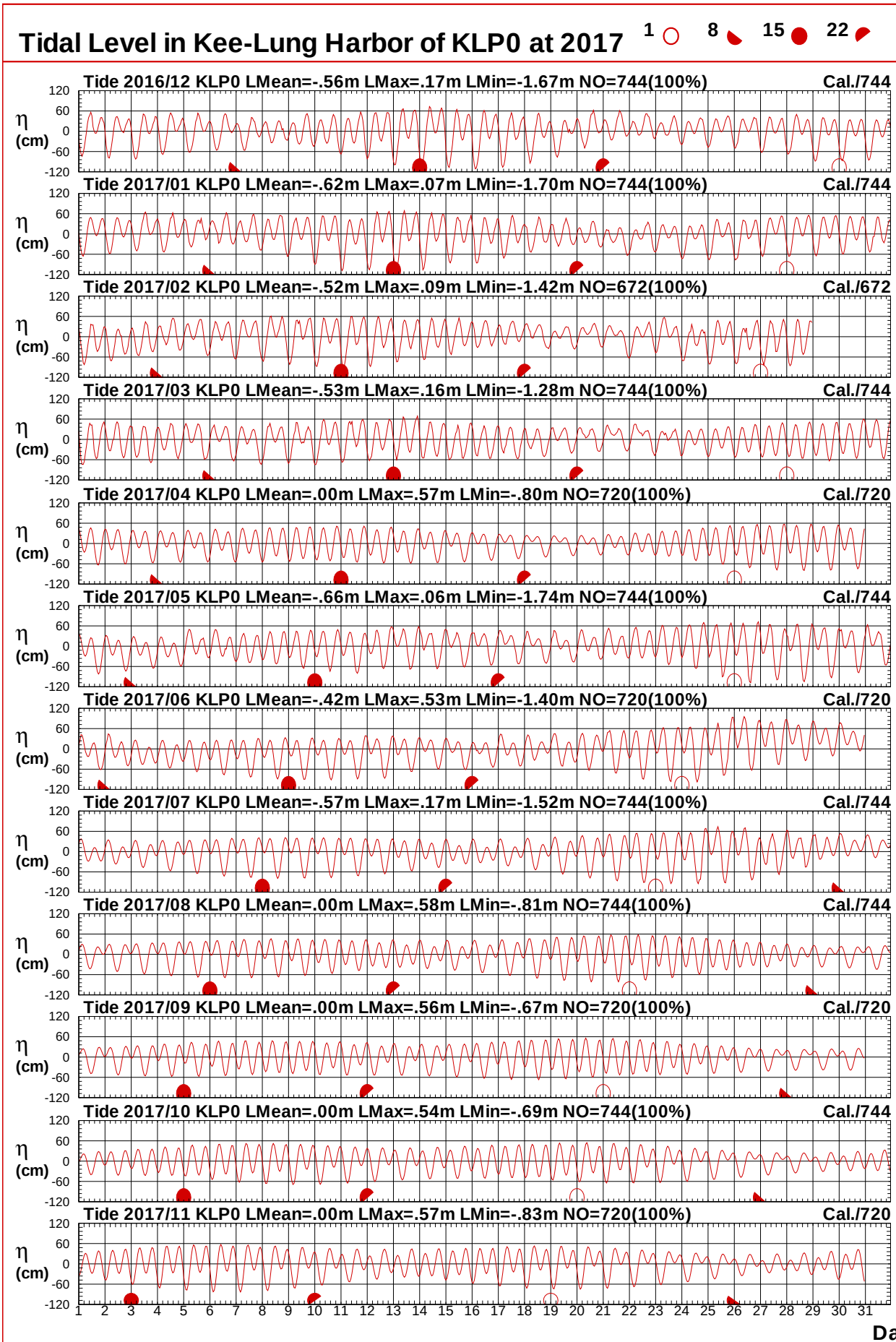

圖3.4.2　2017年每月北端海域 P 站潮位歷線圖 (綠線: 天文潮)

T16CKLP0.1HA T16CKLP0.1HC T171KLP0.1HA T171KLP0.1HC T172KLP0.1HA T172KLP0.1HC
T173KLP0.1HA T173KLP0.1HC T174KLP0.1HA T174KLP0.1HC T175KLP0.1HA T175KLP0.1HC

Institute of Harbor & Marine Technology

第四章　2017 年北端海域觀測海流資料

北端海域(富貴角~龍洞)海流之觀測包括**測站 X**、**測站 Y** 及**測站 R** 等 3 個測站(測站位置如第 O 章圖 CK1)。本年報利用調和分析方法**觀測海流可分解為計算潮流(包括平均流)及計算殘(餘)流(或稱非潮流)**。

本海流年報**資料處理之圖表包括:**

1. 2017 年**各觀測站**每月**觀測海流**資料記錄表。
2. 2017 年**各觀測站**每月**計算潮流**資料記錄表。
3. 2017 年**各觀測站**每月**觀測**流速及流向重要統計量統計表。
4. 2017 年**各觀測站**每月**計算潮流**流速及流向重要統計量統計表。
5. 2017 年**各觀測站**每月**計算殘(餘)流**流速及流向重要統計量統計表。
6. 2017 年**各觀測站**之**觀測海流**與**計算潮流**歷線比較圖。
7. 2017 年**各觀測站**之**觀測海流**與**計算殘(餘)流**歷線比較圖。
8. 2017 年**各觀測站**之**觀測海流**、**計算潮流**及**計算殘流**等 3 個向量分布圖。
9. 2017 年**各觀測站**之**觀測海流**、**計算潮流**及**計算殘流**等 3 個向量行進圖。

表4.1a 2017年每月北端海域各測站觀測海流資料紀錄表

海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域
年月/測站	X	Y	R									
2016/12 月	736(98.9%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 1 月	698(93.8%)	513(69.0%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 2 月	631(93.9%)	424(63.1%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 3 月	743(99.9%)	271(36.4%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 4 月	715(99.3%)	330(45.8%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 5 月	741(99.6%)	735(98.8%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 6 月	660(91.7%)	715(99.3%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 7 月	740(99.5%)	648(87.1%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 8 月	741(99.6%)	471(63.3%)	348(46.8%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 9 月	263(36.5%)	719(99.9%)	715(99.3%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/10 月	740(99.5%)	741(99.6%)	730(98.1%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/11 月	716(99.4%)	719(99.9%)	715(99.3%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/冬季	2065(95.6%)	1681(77.8%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/春季	2199(99.6%)	1336(60.5%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/夏季	2141(97.0%)	1834(83.1%)	348(15.8%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/秋季	1719(78.7%)	2179(99.8%)	2160(98.9%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/整年	8124(92.7%)	7030(80.3%)	2508(28.6%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	2016/12	2016/12	2017/08	*	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	2017/11	2017/11	2017/11	*	*	*	*	*	*	*	*	*

表4.1b 2017年每月北端海域計算潮流各測站資料紀錄表

海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域	北端海域
年月/測站	X	Y	R									
2016/12 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 1 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 2 月	672(100%)	672(100%)	672(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 3 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 4 月	720(100%)	720(100%)	718(99.7%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 5 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 6 月	720(100%)	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 7 月	744(100%)	744(100%)	743(99.9%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 8 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/ 9 月	720(100%)	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/10 月	744(100%)	744(100%)	744(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/11 月	720(100%)	720(100%)	720(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/冬季	2160(100%)	2160(100%)	2160(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/春季	2208(100%)	2208(100%)	2206(99.9%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/夏季	2208(100%)	2208(100%)	2207(99.9%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/秋季	2184(100%)	2184(100%)	2184(100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2017/整年	8760(100%)	8760(100%)	8757(99.9%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	2016/12	2016/12	2016/12	*	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	2017/11	2017/11	2017/11	*	*	*	*	*	*	*	*	*

表4.2a　2017年北端海域 X 站觀測流速及流向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	流速平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2016/12	736(99%)	31.7	11.0/ENE	98.1/ENE	38.5	49.9	11.7	.0	42.4	22.1	20.1	15.4	ENE/17.8%
2	2017/01	698(94%)	31.1	10.8/ENE	87.5/ENE	41.0	47.6	11.5	.0	42.4	22.1	20.9	14.6	ENE/19.5%
3	2017/02	631(94%)	31.9	11.2/ENE	93.4/ENE	40.1	47.7	12.2	.0	43.3	19.7	21.4	15.7	ENE/19.7%
4	2017/03	743(100%)	30.8	12.6/ENE	96.7/E	43.1	46.3	10.6	.0	44.3	19.9	19.7	16.2	ENE/19.1%
5	2017/04	715(99%)	26.4	10.1/ENE	76.5/E	55.5	38.6	5.9	.0	43.5	18.0	21.7	16.8	ENE/17.5%
6	2017/05	741(100%)	24.3	7.2/E	75.4/E	60.1	37.4	2.6	.0	37.8	25.8	19.4	17.0	E /17.1%
7	2017/06	660(92%)	22.5	6.3/ENE	68.4/ENE	65.6	32.7	1.7	.0	37.0	25.0	18.3	19.7	E /15.6%
8	2017/07	740(100%)	20.8	5.6/ENE	68.7/E	71.2	28.1	.7	.0	37.6	24.3	15.8	22.3	E /18.2%
9	2017/08	741(100%)	18.8	4.9/E	53.2/ESE	76.8	22.9	.3	.0	27.0	34.5	22.8	15.7	E /18.8%
10	2017/09	263(37%)	18.3	3.6/ENE	49.8/E	81.4	18.6	.0	.0	33.5	25.5	17.9	23.2	E /17.1%
11	2017/10	740(100%)	31.2	6.9/NE	101.5/NE	39.6	50.0	10.4	.0	43.2	18.8	20.7	17.3	ENE/18.1%
12	2017/11	716(99%)	31.8	8.0/ENE	92.7/E	39.0	48.6	12.4	.0	44.3	16.8	24.2	14.8	ENE/21.6%
13	2017/冬	2065(96%)	31.6	11.0/ENE	98.1/ENE	39.8	48.4	11.8	.0	42.7	21.4	20.8	15.2	ENE/18.9%
14	2017/春	2199(100%)	27.2	9.9/ENE	96.7/E	52.8	40.8	6.4	.0	41.8	21.3	20.2	16.6	ENE/17.3%
15	2017/夏	2141(97%)	20.6	5.4/ENE	68.7/E	71.4	27.7	.8	.0	33.7	28.1	19.0	19.2	E /17.6%
16	2017/秋	1719(79%)	29.5	6.8/ENE	101.5/NE	45.7	44.6	9.7	.0	42.2	19.0	21.7	17.2	ENE/19.4%
17	2017/年	8124(93%)	27.0	8.3/ENE	101.5/NE	52.9	40.1	7.0	.0	40.0	22.6	20.4	17.1	ENE/17.4%

DISC3A.BAT　測站編號:KLX　港灣技術研究中心

表4.2b　2017年北端海域 X 站潮流流速及流向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	流速平均值 (cm/s)	平均流流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2016/12	744(100%)	20.3	8.3/ENE	50.9/ENE	69.5	30.5	.0	.0	43.7	15.7	24.7	15.9	ENE/20.8%
2	2017/01	744(100%)	20.4	8.2/ENE	50.2/ENE	69.8	30.2	.0	.0	43.7	15.5	25.0	15.9	ENE/21.5%
3	2017/02	672(100%)	20.2	8.3/ENE	48.0/ENE	69.9	30.1	.0	.0	45.4	15.5	23.2	15.9	ENE/21.4%
4	2017/03	744(100%)	20.6	8.2/ENE	46.3/ENE	69.6	30.4	.0	.0	43.8	15.6	24.9	15.7	ENE/20.8%
5	2017/04	720(100%)	20.5	8.3/ENE	48.1/ENE	69.4	30.6	.0	.0	44.2	15.7	24.7	15.4	ENE/20.7%
6	2017/05	744(100%)	20.6	8.3/ENE	50.3/ENE	68.4	31.6	.0	.0	43.5	15.7	25.4	15.3	ENE/20.7%
7	2017/06	720(100%)	20.5	8.3/ENE	50.6/E	69.0	31.0	.0	.0	43.6	15.4	25.0	16.0	ENE/21.3%
8	2017/07	744(100%)	20.2	8.3/ENE	50.3/ENE	69.5	30.5	.0	.0	44.5	15.2	25.1	15.2	ENE/20.8%
9	2017/08	744(100%)	19.9	8.3/ENE	48.9/ENE	71.1	28.9	.0	.0	44.1	15.7	24.5	15.7	ENE/21.8%
10	2017/09	720(100%)	20.0	8.3/ENE	46.4/ENE	71.3	28.8	.0	.0	44.2	15.8	23.9	16.1	ENE/22.1%
11	2017/10	744(100%)	19.9	8.3/ENE	45.1/ENE	70.8	29.2	.0	.0	44.4	15.9	24.1	15.7	ENE/21.1%
12	2017/11	720(100%)	20.3	8.3/ENE	47.9/ENE	69.4	30.6	.0	.0	43.9	15.7	24.0	16.4	ENE/20.4%
13	2017/冬	2160(100%)	20.3	8.3/ENE	50.9/ENE	69.7	30.3	.0	.0	44.2	15.6	24.4	15.9	ENE/21.3%
14	2017/春	2208(100%)	20.6	8.3/ENE	50.3/ENE	69.2	30.8	.0	.0	43.8	15.7	25.0	15.5	ENE/20.7%
15	2017/夏	2208(100%)	20.2	8.3/ENE	50.6/E	69.9	30.1	.0	.0	44.1	15.4	24.9	15.6	ENE/21.3%
16	2017/秋	2184(100%)	20.1	8.3/ENE	47.9/ENE	70.5	29.5	.0	.0	44.1	15.8	24.0	16.1	ENE/21.2%
17	2017/年	8760(100%)	20.3	8.3/ENE	50.9/ENE	69.8	30.2	.0	.0	44.1	15.6	24.6	15.8	ENE/21.1%

DISC3A.BAT　測站編號:KLX　港灣技術研究中心

表4.2c　2017年北端海域 X 站殘流流速及流向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	流速平均值 (cm/s)	平均流流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2016/12	736(99%)	16.4	.2/WSW	55.6/E	82.7	16.8	.4	.0	25.1	23.4	25.4	26.1	W / 7.9%
2	2017/01	698(94%)	16.3	.1/NW	48.3/WSW	84.0	16.0	.0	.0	23.6	25.4	23.6	27.4	W / 8.3%
3	2017/02	631(94%)	16.4	.0/NNW	82.8/W	85.1	14.4	.5	.0	25.2	23.8	25.7	25.4	ESE/ 9.8%
4	2017/03	743(100%)	14.8	.0/SSW	55.8/E	87.9	12.0	.1	.0	23.7	25.2	25.4	25.7	E / 8.9%
5	2017/04	715(99%)	13.2	.1/NNE	43.3/SW	92.9	7.1	.0	.0	23.1	25.2	23.4	28.4	WNW/ 7.8%
6	2017/05	741(100%)	12.8	.0/WNW	59.3/W	95.3	4.6	.1	.0	25.1	24.8	23.8	26.3	WNW/ 8.0%
7	2017/06	660(92%)	13.1	.1/SE	55.7/W	91.5	8.3	.2	.0	26.8	25.0	23.9	24.2	ENE/ 8.5%
8	2017/07	740(100%)	12.2	.0/WNW	61.5/W	93.8	5.9	.3	.0	23.6	24.9	26.8	24.7	E / 8.8%
9	2017/08	741(100%)	10.3	.0/WNW	48.2/W	98.0	2.0	.0	.0	23.6	24.0	28.6	23.8	WSW/10.0%
10	2017/09	263(37%)	12.3	.0/W	40.2/E	94.7	5.3	.0	.0	26.6	26.6	27.8	19.0	W /12.5%
11	2017/10	740(100%)	18.0	.0/E	54.7/NNE	79.7	20.1	.1	.0	29.7	19.9	29.1	21.4	ENE/11.6%
12	2017/11	716(99%)	16.4	.1/NE	50.8/E	84.5	15.5	.0	.0	27.9	21.6	26.0	24.4	E /12.0%
13	2017/冬	2065(96%)	16.4	.1/W	80.5/W	84.1	15.6	.3	.0	24.9	23.8	25.5	25.8	W / 7.6%
14	2017/春	2199(100%)	14.2	.0/N	63.2/W	90.6	9.3	.1	.0	24.0	24.6	25.2	26.1	WSW/ 8.4%
15	2017/夏	2141(97%)	12.7	.0/SW	58.0/W	93.5	6.4	.1	.0	24.4	25.0	26.8	23.8	WSW/ 9.3%
16	2017/秋	1719(79%)	17.5	.1/ENE	64.3/NE	79.5	20.0	.6	.0	31.0	20.5	27.7	20.8	ENE/11.1%
17	2017/年	8124(93%)	16.2	.0/W	83.5/W	84.0	15.4	.5	.0	26.6	23.1	26.9	23.5	ENE/ 9.2%

DISC3A.BAT　測站編號:KLX　港灣技術研究中心

表4.3a　2017年北端海域 Y 站觀測流速及流向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	流速平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2016/12	744(100%)	25.8	14.1/NNE	78.5/NNW	53.6	42.1	4.3	.0	55.9	1.7	29.3	13.0	NNE/35.8%
2	2017/01	513(69%)	26.3	15.3/NNE	74.1/NNE	52.8	40.4	6.8	.0	59.3	1.4	28.1	11.3	NNE/39.0%
3	2017/02	424(63%)	23.8	10.5/NNE	74.8/NNE	59.7	36.3	4.0	.0	50.7	2.1	32.5	14.6	NNE/36.6%
4	2017/03	271(36%)	24.6	13.2/NNE	62.8/NNE	59.0	36.2	4.8	.0	55.7	1.1	31.0	12.2	NNE/39.1%
5	2017/04	330(46%)	18.9	10.1/NNE	71.8/NNE	73.6	22.7	3.6	.0	53.0	2.7	29.1	15.2	NNE/33.9%
6	2017/05	735(99%)	24.8	17.2/NNE	75.3/N	59.0	32.7	8.3	.0	56.2	3.0	21.8	19.0	NNE/36.1%
7	2017/06	715(99%)	20.6	10.7/NNE	67.0/N	69.5	27.1	3.4	.0	53.1	7.6	26.7	12.6	NNE/29.1%
8	2017/07	648(87%)	19.6	11.4/NNE	87.6/NNE	71.1	24.1	4.8	.0	52.5	8.8	23.9	14.8	NNE/27.8%
9	2017/08	471(63%)	16.9	6.2/N	64.4/SW	78.3	20.0	1.7	.0	39.9	11.0	29.1	20.0	NNE/23.1%
10	2017/09	719(100%)	23.5	12.7/N	77.2/NNE	63.3	30.7	6.0	.0	44.8	7.0	26.4	21.8	NNE/24.3%
11	2017/10	741(100%)	24.3	13.8/N	87.3/N	59.9	33.6	6.5	.0	42.8	5.5	24.3	27.4	N /24.3%
12	2017/11	719(100%)	26.8	15.5/N	87.1/N	53.0	38.8	8.2	.0	48.0	2.6	26.0	23.4	NNE/27.3%
13	2017/冬	1681(78%)	25.4	13.5/NNE	78.5/NNW	54.9	40.1	5.0	.0	55.6	1.7	29.7	12.9	NNE/36.9%
14	2017/春	1336(61%)	23.3	14.6/NNE	75.3/N	62.6	30.9	6.4	.0	55.3	2.5	25.4	16.7	NNE/36.2%
15	2017/夏	1834(83%)	19.3	9.7/NNE	87.6/NNE	72.4	24.2	3.4	.0	49.5	8.9	26.3	15.3	NNE/27.1%
16	2017/秋	2179(100%)	24.8	14.0/N	87.3/N	58.7	34.4	6.9	.0	45.2	5.0	25.6	24.2	NNE/24.1%
17	2017/年	7030(80%)	23.2	12.7/N	87.6/NNE	62.1	32.4	5.4	.0	50.7	4.8	26.7	17.8	NNE/30.3%

DISC3A.BAT　測站編號:KLY　港灣技術研究中心

表4.3b　2017年北端海域 Y 站潮流流速及流向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2016/12	744(100%)	15.5	12.8/N	36.8/NNE	78.2	21.8	.0	.0	58.9	.0	19.6	21.5	NNE/50.4%
2	2017/01	744(100%)	15.5	12.8/N	36.8/NNE	77.6	22.4	.0	.0	59.9	.0	19.2	20.8	NNE/49.2%
3	2017/02	672(100%)	15.5	12.7/N	36.1/NNE	78.0	22.0	.0	.0	59.4	.0	19.6	21.0	NNE/49.3%
4	2017/03	744(100%)	15.6	12.8/N	35.8/NNE	77.0	23.0	.0	.0	59.4	.0	20.2	20.4	NNE/49.2%
5	2017/04	720(100%)	15.6	12.8/N	36.4/NNE	77.4	22.6	.0	.0	58.2	.0	20.0	21.8	NNE/49.6%
6	2017/05	744(100%)	15.6	12.8/N	36.6/NNE	77.2	22.8	.0	.0	59.8	.0	19.5	20.7	NNE/49.9%
7	2017/06	720(100%)	15.5	12.7/N	36.8/NNE	77.4	22.6	.0	.0	59.6	.0	20.3	20.1	NNE/49.2%
8	2017/07	744(100%)	15.4	12.7/N	36.9/NNE	78.1	21.9	.0	.0	59.3	.0	19.6	21.1	NNE/49.3%
9	2017/08	744(100%)	15.4	12.7/N	36.8/NNE	79.2	20.8	.0	.0	59.8	.0	19.4	20.8	NNE/49.2%
10	2017/09	720(100%)	15.4	12.7/N	36.1/NNE	78.1	21.9	.0	.0	58.9	.0	19.9	21.3	NNE/48.9%
11	2017/10	744(100%)	15.4	12.7/N	35.4/NNE	78.2	21.8	.0	.0	60.1	.0	19.1	20.8	NNE/48.7%
12	2017/11	720(100%)	15.5	12.7/N	35.8/NNE	77.5	22.5	.0	.0	58.5	.0	19.7	21.8	NNE/49.4%
13	2017/冬	2160(100%)	15.5	12.8/N	36.8/NNE	77.9	22.1	.0	.0	59.4	.0	19.5	21.1	NNE/49.6%
14	2017/春	2208(100%)	15.6	12.8/N	36.6/NNE	77.2	22.8	.0	.0	59.1	.0	19.9	21.0	NNE/49.5%
15	2017/夏	2208(100%)	15.4	12.7/N	36.9/NNE	78.2	21.8	.0	.0	59.6	.0	19.7	20.7	NNE/49.2%
16	2017/秋	2184(100%)	15.5	12.7/N	36.1/NNE	77.9	22.1	.0	.0	59.2	.0	19.6	21.3	NNE/49.0%
17	2017/年	8760(100%)	15.5	12.8/N	36.9/NNE	77.8	22.2	.0	.0	59.3	.0	19.7	21.0	NNE/49.3%

DISC3A.BAT　測站編號:KLY　港灣技術研究中心

表4.3c　2017年北端海域 Y 站殘流流速及流向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	流速平均值 (cm/s)	平均流流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2016/12	744(100%)	12.2	.0/WNW	62.9/NNW	94.9	5.0	.1	.0	32.7	19.6	30.1	17.6	NNE/13.3%
2	2017/01	513(69%)	13.1	.1/SSW	50.7/NNE	92.6	7.4	.0	.0	36.5	12.9	37.2	13.5	SSW/13.5%
3	2017/02	424(63%)	15.1	.3/NE	46.4/NNE	87.0	13.0	.0	.0	43.2	8.7	37.7	10.4	NNE/19.6%
4	2017/03	271(36%)	13.5	.7/NE	36.5/NNE	92.6	7.4	.0	.0	41.0	7.4	40.2	11.4	NNE/17.7%
5	2017/04	330(46%)	12.7	1.6/NNE	59.3/NNE	91.8	7.9	.3	.0	41.5	11.5	37.6	9.4	NNE/18.2%
6	2017/05	735(99%)	12.0	.0/NNE	48.7/NNW	93.7	6.3	.0	.0	32.0	21.2	30.5	16.3	NNE/11.6%
7	2017/06	715(99%)	12.1	.0/SE	51.2/SSW	92.0	8.0	.0	.0	36.1	15.7	32.7	15.5	NE /13.7%
8	2017/07	648(87%)	13.9	.1/SE	56.0/NNE	87.8	11.9	.3	.0	30.2	19.0	37.0	13.7	SSW/16.2%
9	2017/08	471(63%)	13.5	.1/NNE	54.2/SW	88.1	11.7	.2	.0	29.7	20.2	34.0	16.1	SSW/14.6%
10	2017/09	719(100%)	14.1	.0/ENE	63.3/NNE	89.7	10.0	.3	.0	32.7	18.8	29.6	18.9	SSW/11.0%
11	2017/10	741(100%)	14.3	.0/SSW	55.9/NNE	89.1	10.5	.4	.0	31.3	20.0	30.4	18.4	SSW/11.3%
12	2017/11	719(100%)	15.7	.1/SW	65.7/NNE	87.3	11.8	.8	.0	30.0	20.4	31.7	17.8	SSW/12.8%
13	2017/冬	1681(78%)	15.0	.1/SSW	69.4/NNW	87.3	12.5	.2	.0	38.8	10.6	38.8	11.7	SSW/16.4%
14	2017/春	1336(61%)	13.4	.8/NNE	55.0/NNE	91.5	8.5	.1	.0	36.0	13.4	37.9	12.7	SSW/15.3%
15	2017/夏	1833(83%)	13.7	.1/NE	63.2/SW	88.9	10.9	.3	.0	32.2	17.6	35.7	14.4	SSW/14.9%
16	2017/秋	2178(100%)	15.3	.0/SW	74.6/NNE	87.2	12.2	.6	.0	31.1	20.6	30.4	18.0	SSW/10.6%
17	2017/年	7030(80%)	15.6	.2/NNE	77.4/NNE	84.7	14.8	.4	.0	34.1	16.4	34.5	15.0	SSW/15.7%

DISC3A.BAT　測站編號:KLY　港灣技術研究中心

表4.4a　2017年北端海域 R 站觀測流速及流向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2016/12													
2	2017/01													
3	2017/02													
4	2017/03													
5	2017/04													
6	2017/05													
7	2017/06													
8	2017/07													
9	2017/08	348(47%)	76.2	23.5/ENE	187.6/ENE	10.3	22.1	39.4	28.2	42.2	16.1	21.6	20.1	ENE/24.7%
10	2017/09	715(99%)	79.5	26.5/ENE	179.6/ENE	9.9	22.2	35.9	31.9	46.3	14.1	18.9	20.7	ENE/25.5%
11	2017/10	730(98%)	79.5	20.8/ENE	192.7/ENE	11.9	17.0	40.4	30.7	40.7	17.9	20.3	21.1	E /22.7%
12	2017/11	715(99%)	79.1	24.3/ENE	193.2/ENE	8.7	21.1	40.8	29.4	45.2	16.1	19.9	18.9	ENE/25.3%
13	2017/冬													
14	2017/春													
15	2017/夏	348(16%)	76.2	23.5/ENE	187.6/ENE	10.3	22.1	39.4	28.2	42.2	16.1	21.6	20.1	ENE/24.7%
16	2017/秋	2160(99%)	79.3	23.8/ENE	193.2/ENE	10.2	20.1	39.1	30.6	44.0	16.1	19.7	20.2	ENE/24.3%
17	2017/年	2508(29%)	78.9	23.8/ENE	193.2/ENE	10.2	20.4	39.1	30.3	43.8	16.1	19.9	20.2	ENE/24.4%

DISC3A.BAT　測站編號:KLR　港灣技術研究中心

表4.4b　2017年北端海域 R 站潮流流速及流向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	流速平均值 (cm/s)	平均流流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2016/12	744(100%)	72.3	23.6/ENE	169.9/E	13.4	20.6	43.1	22.8	50.7	5.5	24.3	19.5	E /29.0%
2	2017/01	744(100%)	72.5	23.6/ENE	167.6/E	12.8	21.0	42.7	23.5	51.1	5.5	24.5	19.0	E /29.3%
3	2017/02	672(100%)	71.9	23.7/ENE	162.6/E	13.8	21.0	41.7	23.5	51.3	5.5	22.9	20.2	E /28.7%
4	2017/03	744(100%)	73.0	23.6/ENE	161.3/E	13.7	20.2	41.5	24.6	50.9	6.0	23.5	19.5	E /28.9%
5	2017/04	718(100%)	72.7	23.7/ENE	163.8/E	13.8	20.3	41.4	24.5	50.3	6.5	23.1	20.1	E /29.4%
6	2017/05	744(100%)	72.7	23.8/ENE	169.3/E	13.0	21.1	42.3	23.5	51.3	5.6	23.4	19.6	E /29.0%
7	2017/06	720(100%)	72.5	23.7/ENE	168.9/E	13.2	20.4	42.5	23.9	50.6	6.3	24.4	18.8	E /29.9%
8	2017/07	743(100%)	71.5	23.8/ENE	167.7/E	14.0	20.6	42.7	22.7	51.3	5.2	23.8	19.7	E /29.2%
9	2017/08	744(100%)	71.1	23.8/ENE	164.9/E	13.6	21.5	42.5	22.4	51.2	5.4	24.1	19.4	E /29.3%
10	2017/09	720(100%)	71.7	23.7/ENE	162.4/E	13.6	21.1	42.1	23.2	50.7	5.7	23.6	20.0	E /29.0%
11	2017/10	744(100%)	71.5	23.7/ENE	157.8/E	12.9	22.3	42.5	22.3	51.1	5.5	22.7	20.7	E /29.2%
12	2017/11	720(100%)	72.2	23.7/ENE	164.8/E	12.9	21.8	42.6	22.6	50.6	6.0	23.5	20.0	E /28.8%
13	2017/冬	2160(100%)	72.2	23.6/ENE	169.9/E	13.3	20.8	42.5	23.3	51.0	5.5	23.9	19.5	E /29.0%
14	2017/春	2206(100%)	72.8	23.7/ENE	169.3/E	13.5	20.5	41.7	24.2	50.9	6.1	23.3	19.7	E /29.1%
15	2017/夏	2207(100%)	71.7	23.8/ENE	168.9/E	13.6	20.8	42.5	23.0	51.0	5.6	24.1	19.3	E /29.5%
16	2017/秋	2184(100%)	71.8	23.7/ENE	164.8/E	13.1	21.7	42.4	22.7	50.8	5.7	23.3	20.2	E /29.0%
17	2017/年	8757(100%)	72.1	23.7/ENE	169.9/E	13.4	21.0	42.3	23.3	50.9	5.7	23.7	19.7	E /29.1%

DISC3A.BAT　測站編號:KLR　港灣技術研究中心

表4.4c　2017年北端海域 R 站殘流流速及流向重要統計量統計表

序號	日期 (年/月)	觀測點數	流速 平均值 (cm/s)	平均流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	最大流 流速/流向 (cm/s)/(來向)	1/2節流 <25.7 (%)	1節流 ~51.4 (%)	2節流 ~103 (%)	大流 >103 (%)	流向 N~E (%)	流向 E~S (%)	流向 S~W (%)	流向 W~N (%)	主要流向 方向/百分比
1	2016/12													
2	2017/01													
3	2017/02													
4	2017/03													
5	2017/04													
6	2017/05													
7	2017/06													
8	2017/07													
9	2017/08	348(47%)	28.3	2.1/SE	87.3/E	51.1	40.8	8.0	.0	20.1	31.9	24.7	23.3	ESE/11.2%
10	2017/09	715(99%)	26.1	3.1/ENE	95.3/NW	57.5	34.7	7.8	.0	25.7	33.4	18.2	22.7	E /12.2%
11	2017/10	730(98%)	28.1	1.0/WSW	95.2/WNW	50.1	39.6	10.3	.0	21.9	30.5	24.5	23.0	ESE/11.0%
12	2017/11	715(99%)	27.7	1.0/NE	83.0/NW	50.9	40.1	9.0	.0	24.2	29.8	21.0	25.0	E /11.6%
13	2017/冬													
14	2017/春													
15	2017/夏	348(16%)	28.3	2.1/SE	87.3/E	51.1	40.8	8.0	.0	20.1	31.9	24.7	23.3	ESE/11.2%
16	2017/秋	2160(99%)	27.3	1.0/ENE	95.3/NW	52.8	38.1	9.0	.0	23.9	31.3	21.3	23.6	ESE/11.4%
17	2017/年	2508(29%)	27.4	1.0/E	95.3/NW	52.6	38.5	8.9	.0	23.4	31.3	21.7	23.5	ESE/11.4%

DISC3A.BAT　測站編號:KLR　港灣技術研究中心

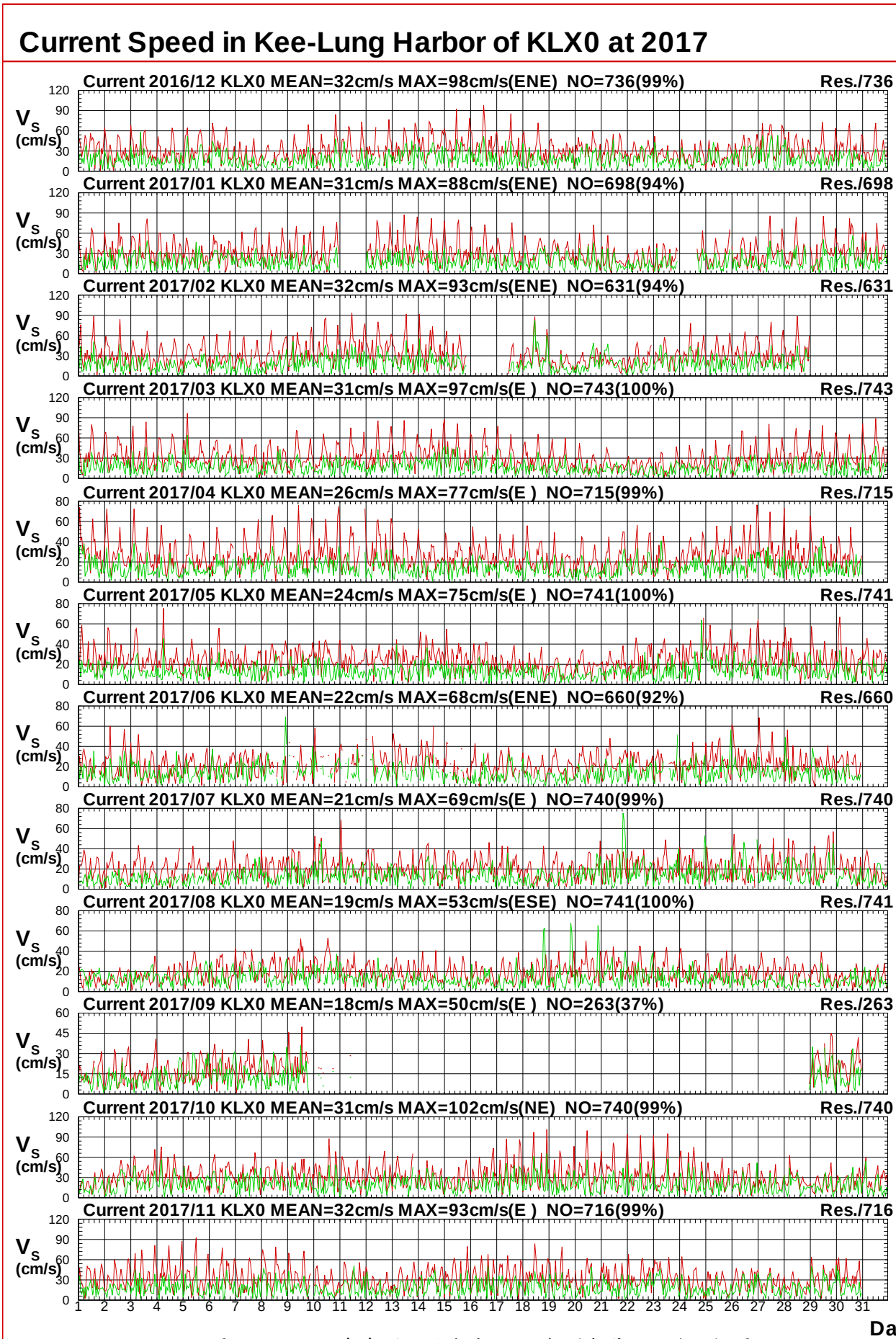

圖4.2a　2017年每月北端海域 X 站觀測與殘流流速比較圖

C16CKLX0.1H0 C16CKLX0.1HR C171KLX0.1H0 C171KLX0.1HR C172KLX0.1H0 C172KLX0.1HR
C173KLX0.1H0 C173KLX0.1HR C174KLX0.1H0 C174KLX0.1HR C175KLX0.1H0 C175KLX0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Kee-Lung Harbor of KLX0 at 2017

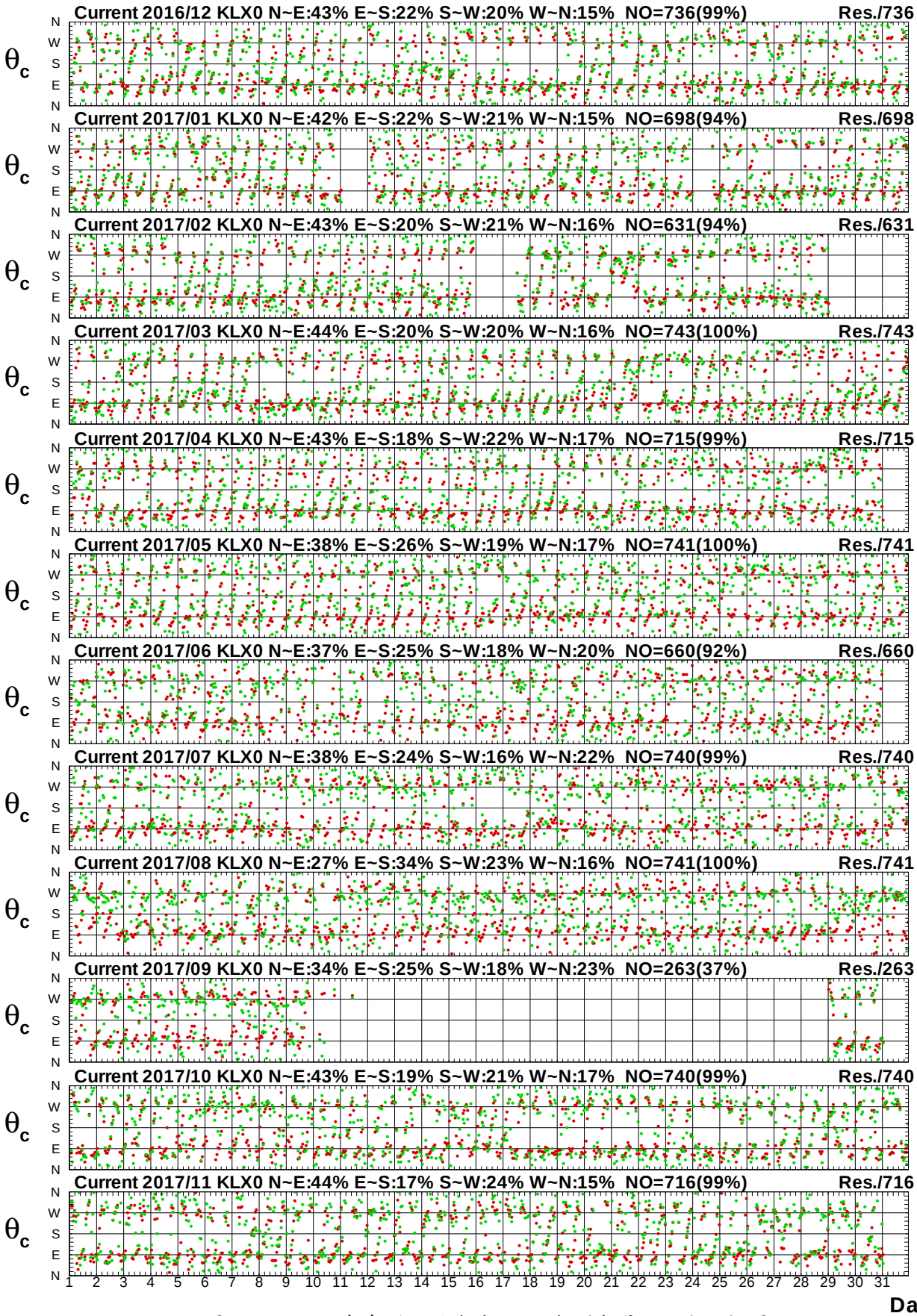

圖4.2b　2017年每月北端海域 X 站觀測與殘流流向比較圖

C16CKLX0.1H0 C16CKLX0.1HR C171KLX0.1H0 C171KLX0.1HR C172KLX0.1H0 C172KLX0.1HR
C173KLX0.1H0 C173KLX0.1HR C174KLX0.1H0 C174KLX0.1HR C175KLX0.1H0 C175KLX0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Speed in Kee-Lung Harbor of KLY0 at 2017

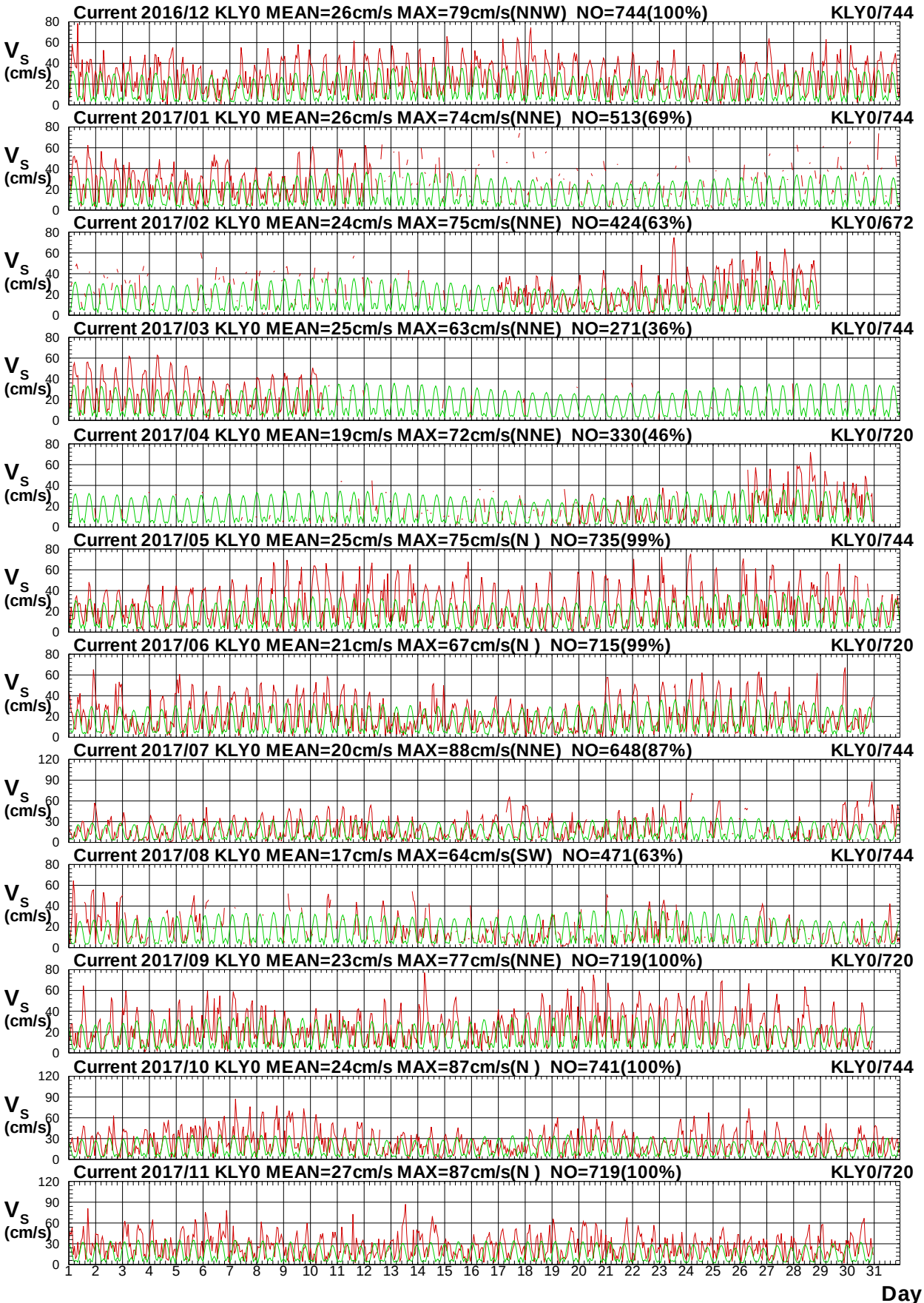

圖4.3a　2017年每月北端海域 Y 站觀測與潮流流速比較圖

C16CKLY0.1H0 C16CKLY0.1HD C171KLY0.1H0 C171KLY0.1HD C172KLY0.1H0 C172KLY0.1HD
C173KLY0.1H0 C173KLY0.1HD C174KLY0.1H0 C174KLY0.1HD C175KLY0.1H0 C175KLY0.1HD

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Kee-Lung Harbor of KLY0 at 2017

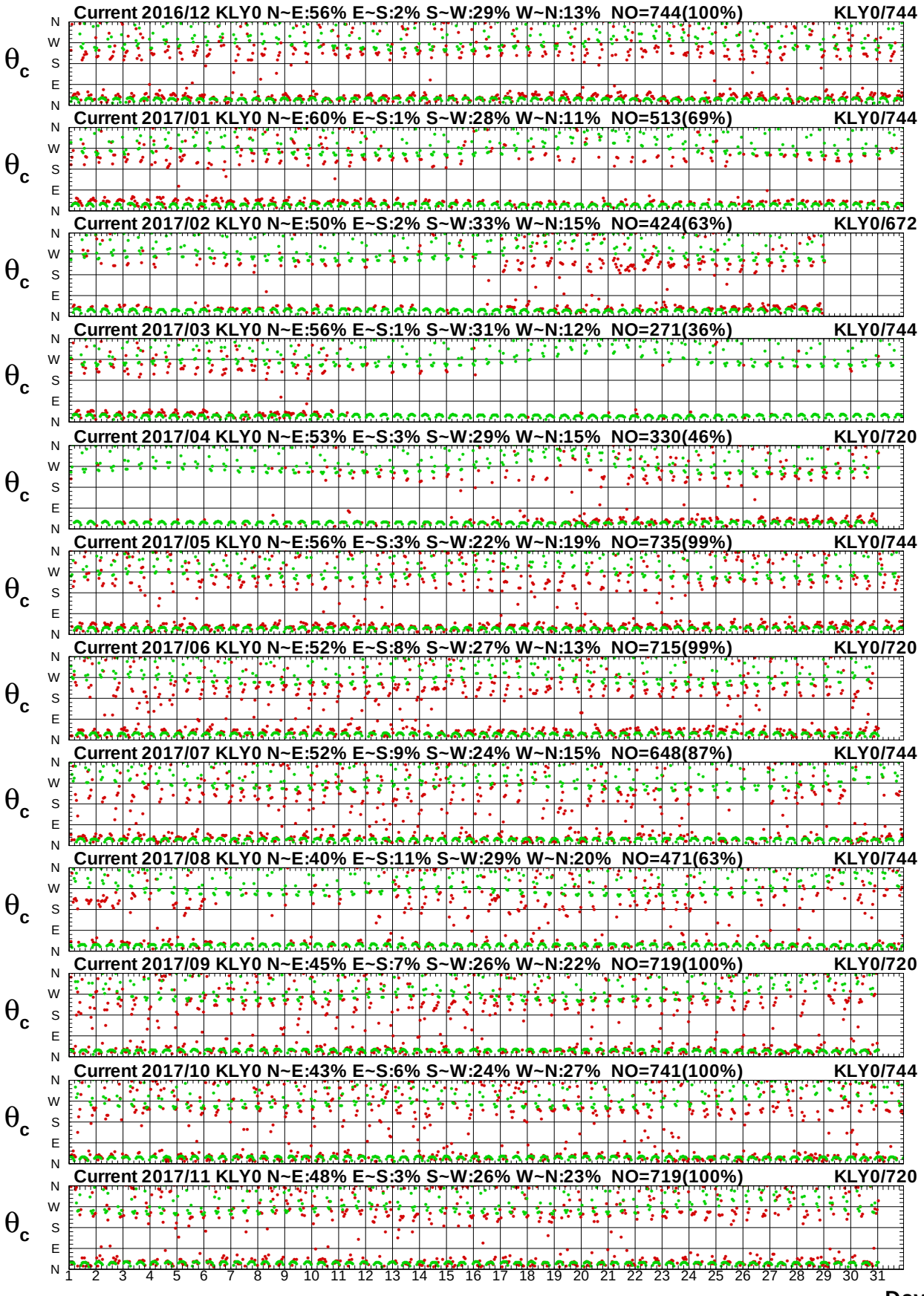

圖4.3b　2017年每月北端海域 Y 站觀測與潮流流向比較圖

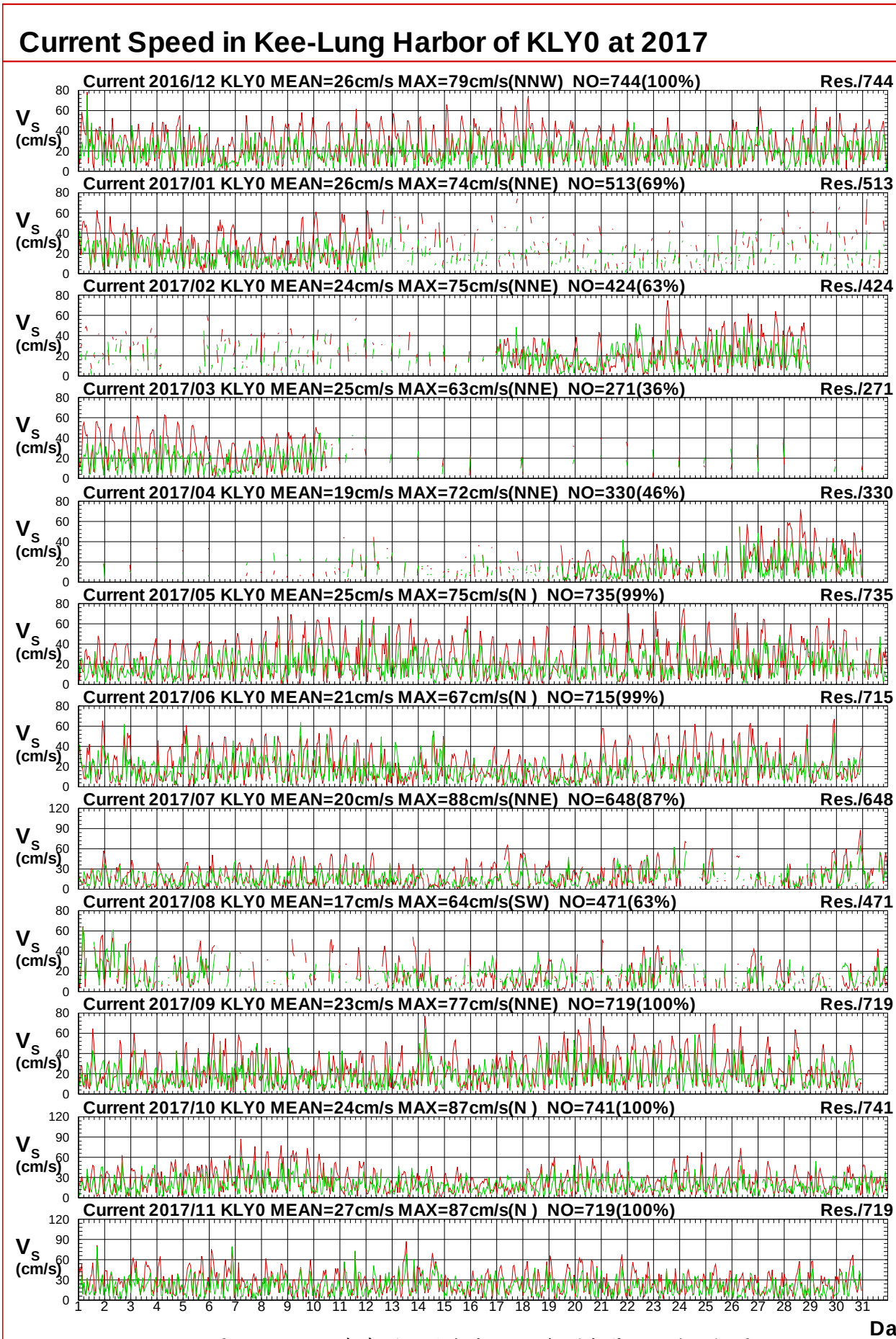

圖4.4a　2017年每月北端海域 Y 站觀測與殘流流速比較圖

C16CKLY0.1H0 C16CKLY0.1HR C171KLY0.1H0 C171KLY0.1HR C172KLY0.1H0 C172KLY0.1HR
C173KLY0.1H0 C173KLY0.1HR C174KLY0.1H0 C174KLY0.1HR C175KLY0.1H0 C175KLY0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Kee-Lung Harbor of KLY0 at 2017

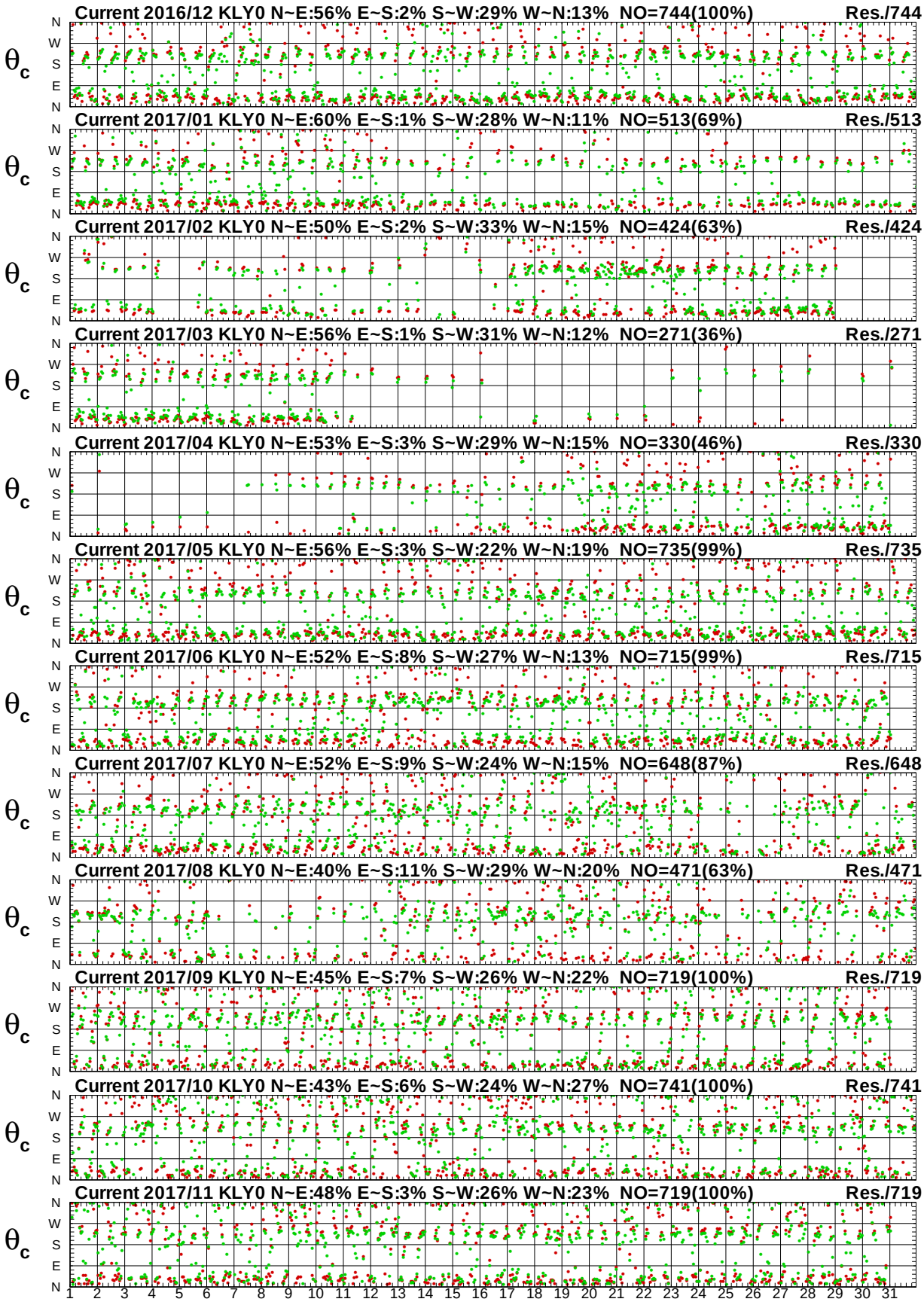

圖4.4b　2017年每月北端海域 Y 站觀測與殘流流向比較圖

C16CKLY0.1H0 C16CKLY0.1HR C171KLY0.1H0 C171KLY0.1HR C172KLY0.1H0 C172KLY0.1HR
C173KLY0.1H0 C173KLY0.1HR C174KLY0.1H0 C174KLY0.1HR C175KLY0.1H0 C175KLY0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Speed in Kee-Lung Harbor of KLR0 at 2017

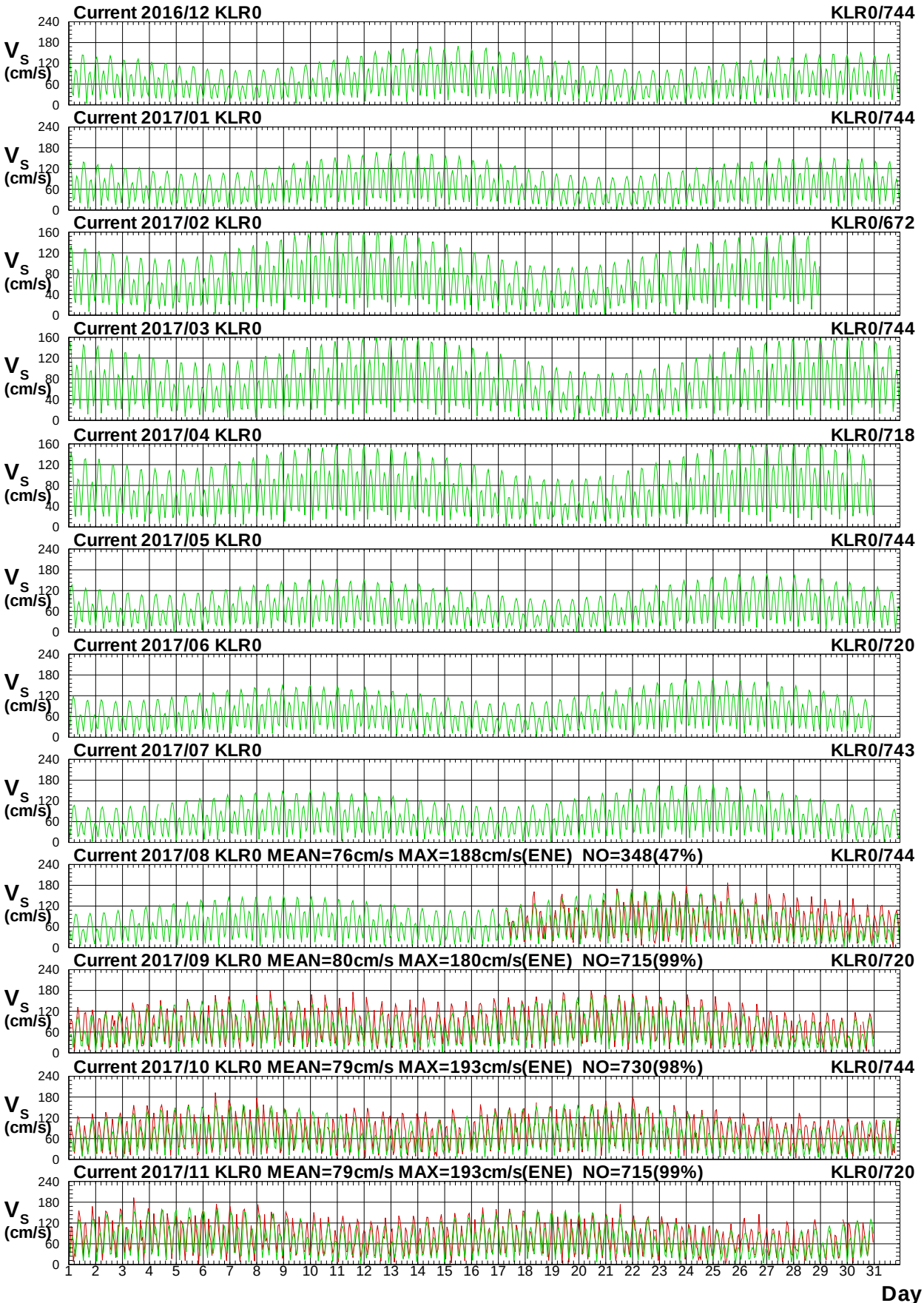

圖4.5a　2017年每月北端海域 R 站觀測與潮流流速比較圖

C16CKLR0.1H0 C16CKLR0.1HD C171KLR0.1H0 C171KLR0.1HD C172KLR0.1H0 C172KLR0.1HD
C173KLR0.1H0 C173KLR0.1HD C174KLR0.1H0 C174KLR0.1HD C175KLR0.1H0 C175KLR0.1HD

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Kee-Lung Harbor of KLR0 at 2017

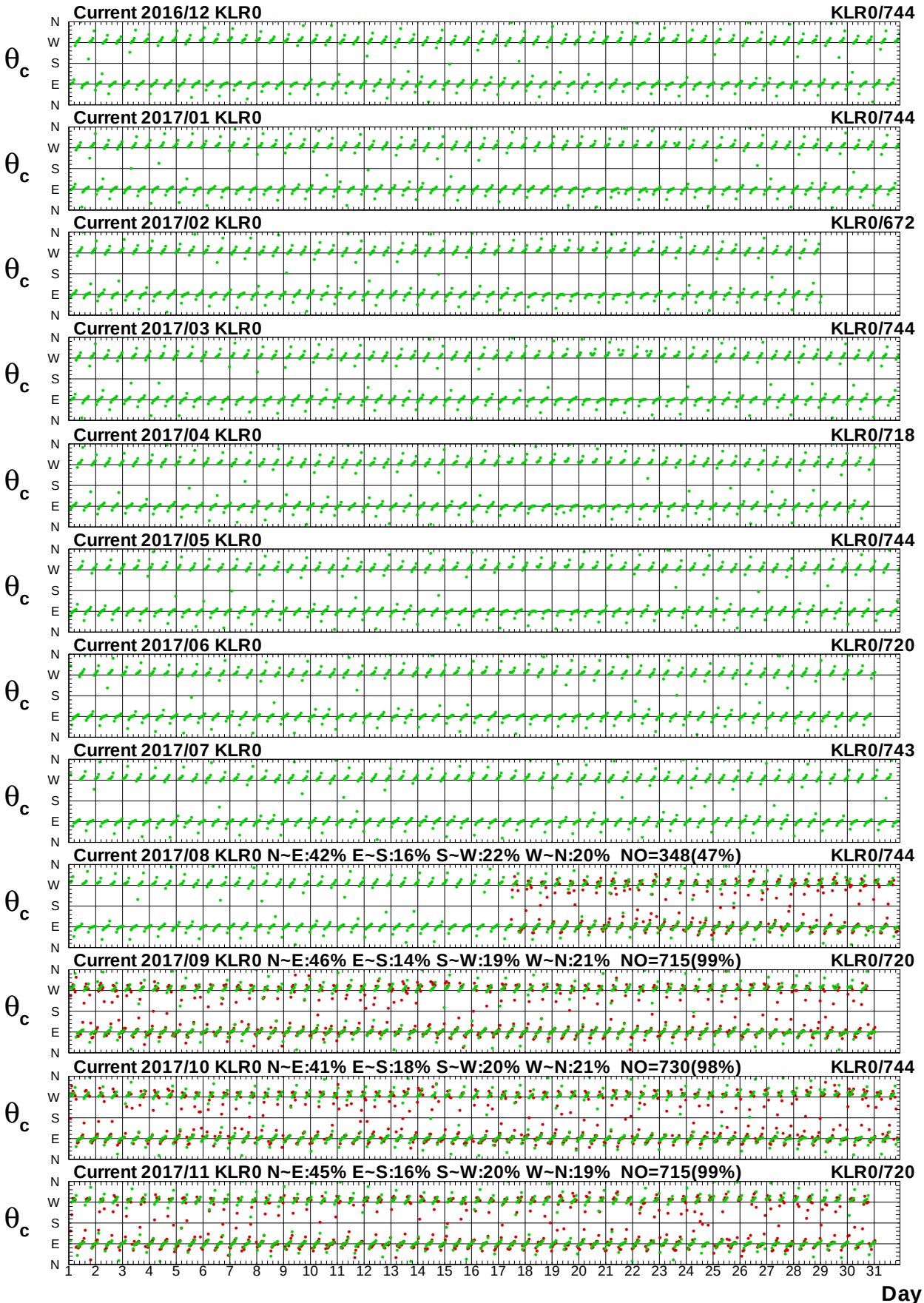

圖4.5b　2017年每月北端海域 R 站觀測與潮流流向比較圖

C16CKLR0.1H0 C16CKLR0.1HD C171KLR0.1H0 C171KLR0.1HD C172KLR0.1H0 C172KLR0.1HD
C173KLR0.1H0 C173KLR0.1HD C174KLR0.1H0 C174KLR0.1HD C175KLR0.1H0 C175KLR0.1HD

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Speed in Kee-Lung Harbor of KLR0 at 2017

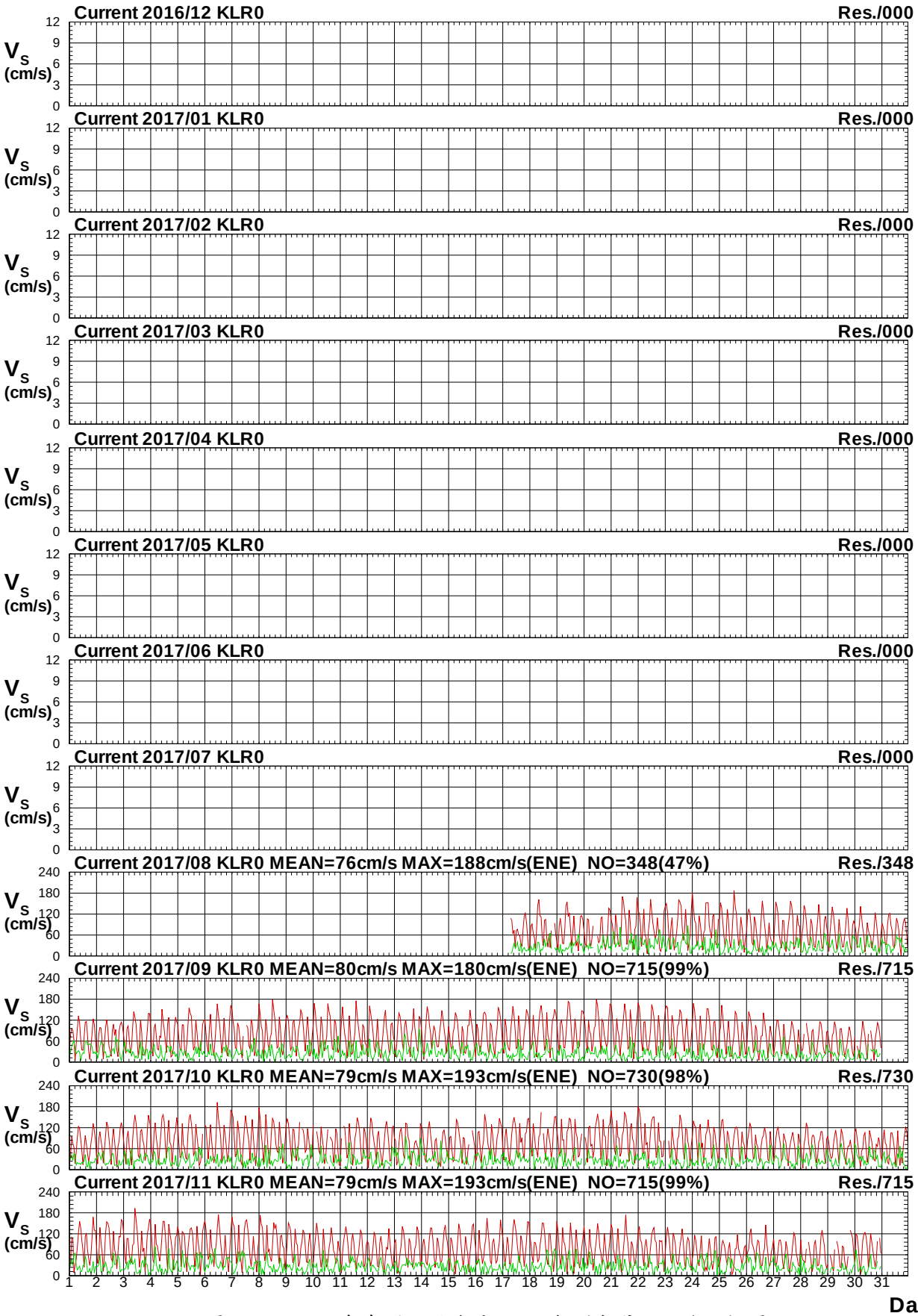

圖4.6a　2017年每月北端海域 R 站觀測與殘流流速比較圖

C16CKLR0.1H0 C16CKLR0.1HR C171KLR0.1H0 C171KLR0.1HR C172KLR0.1H0 C172KLR0.1HR
C173KLR0.1H0 C173KLR0.1HR C174KLR0.1H0 C174KLR0.1HR C175KLR0.1H0 C175KLR0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Kee-Lung Harbor of KLR0 at 2017

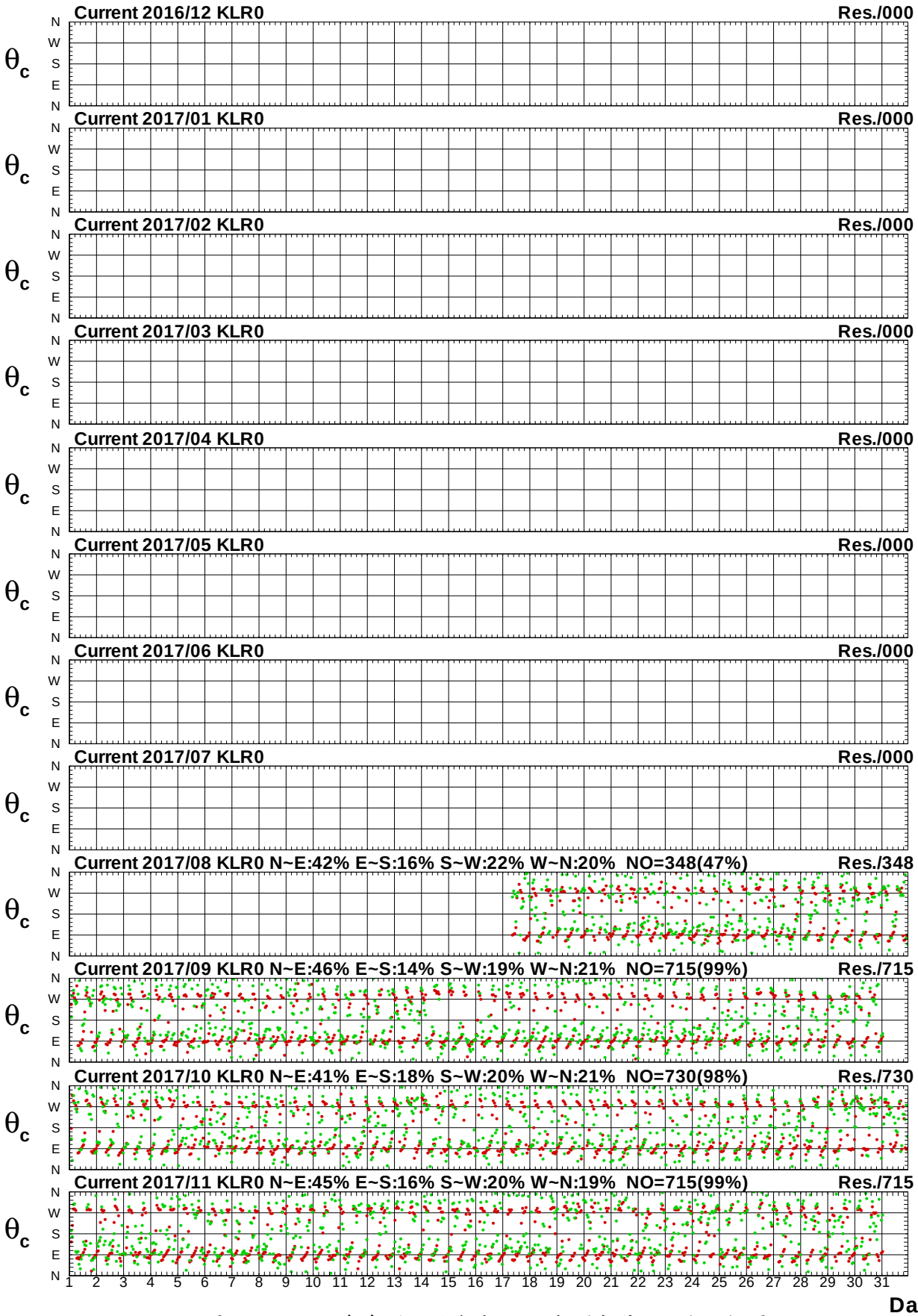

圖4.6b　2017年每月北端海域 R 站觀測與殘流流向比較圖

C16CKLR0.1H0 C16CKLR0.1HR C171KLR0.1H0 C171KLR0.1HR C172KLR0.1H0 C172KLR0.1HR
C173KLR0.1H0 C173KLR0.1HR C174KLR0.1H0 C174KLR0.1HR C175KLR0.1H0 C175KLR0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Distribution of Current Vectores

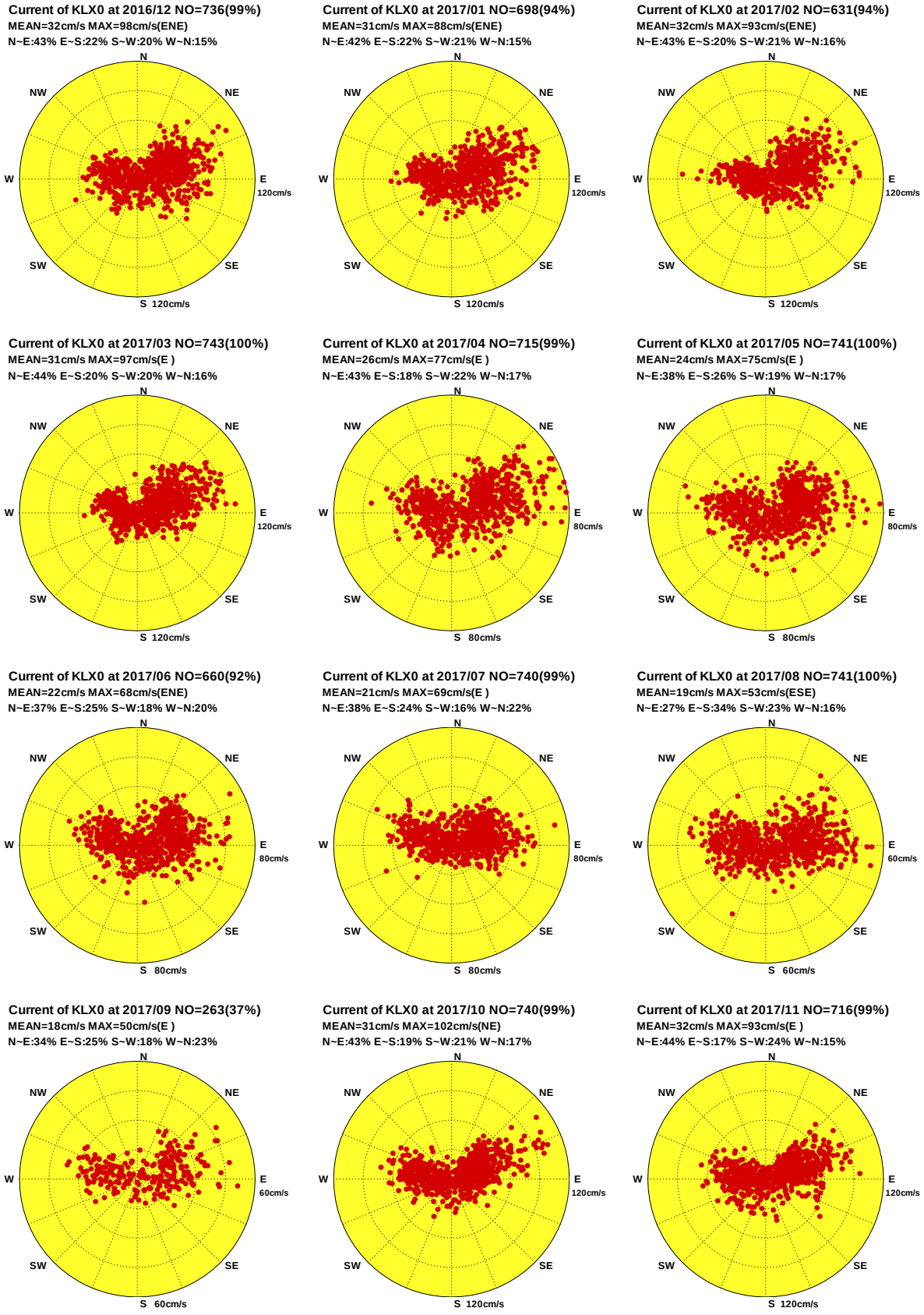

圖4.7a 2017年北端海域每月測站 X 觀測海流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

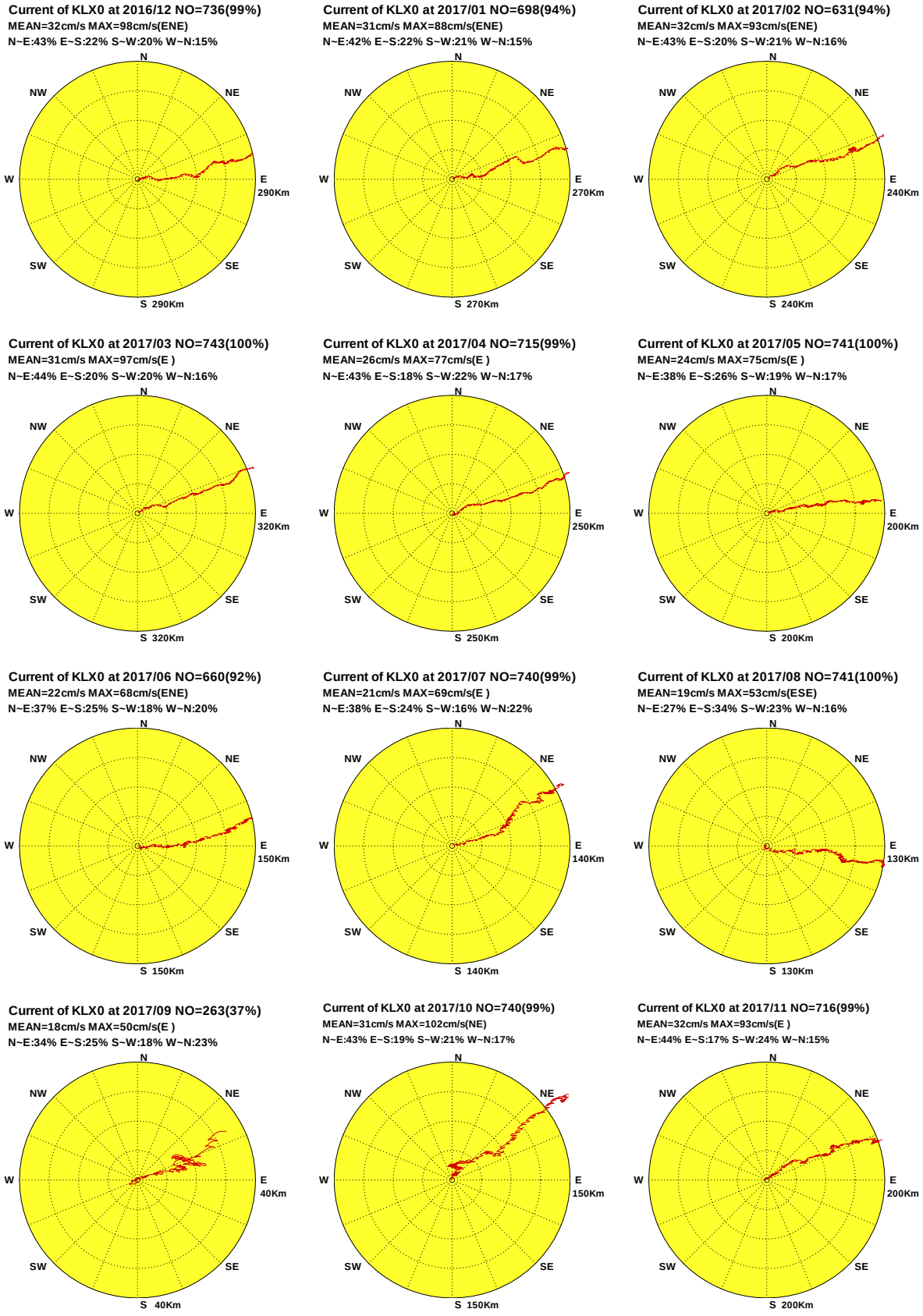

圖4.7b 2017年北端海域每月測站 X 觀測海流向量行進圖

Distribution of Current Vectores

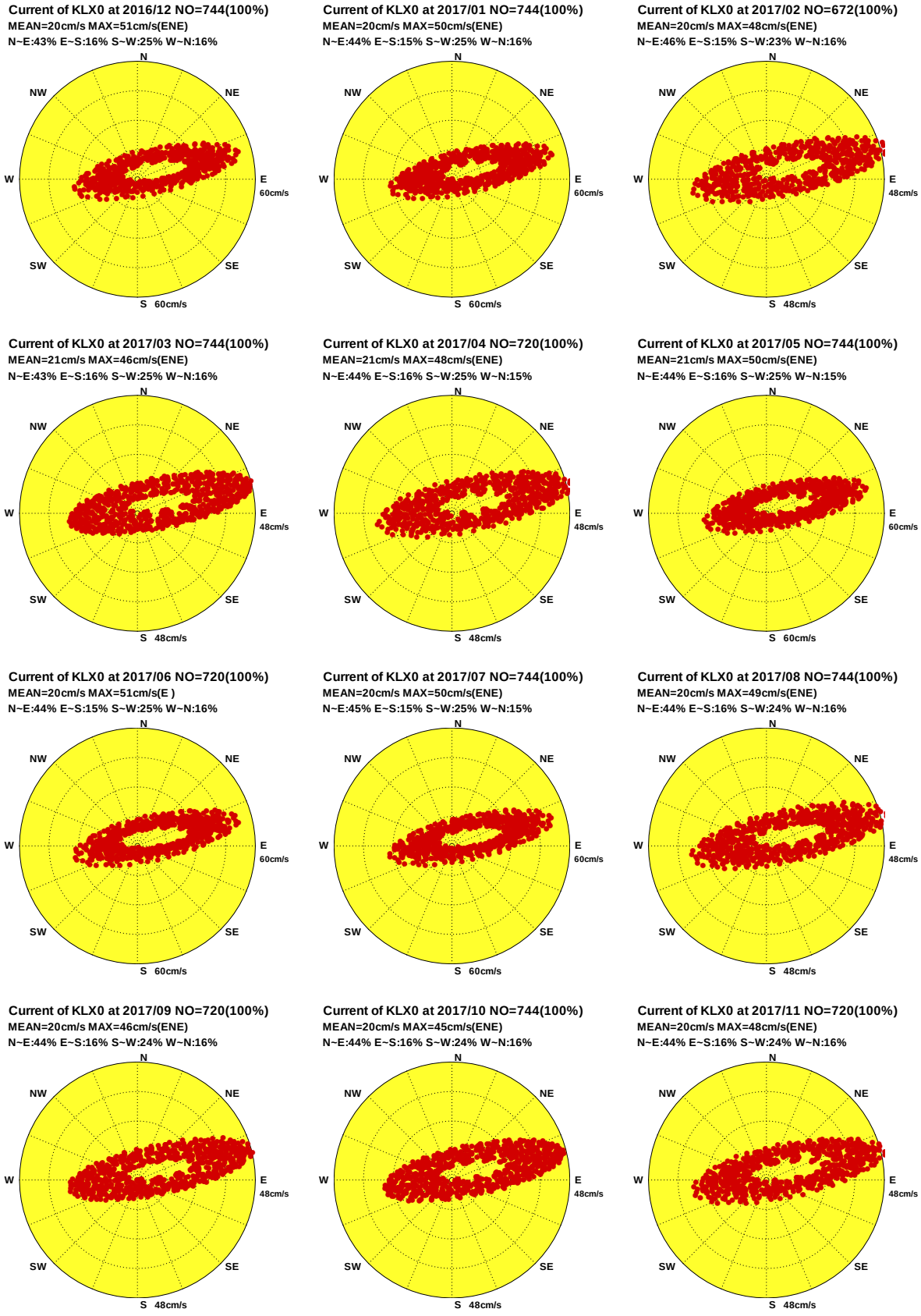

圖4.7c 2017年北端海域每月測站 X 計算潮流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

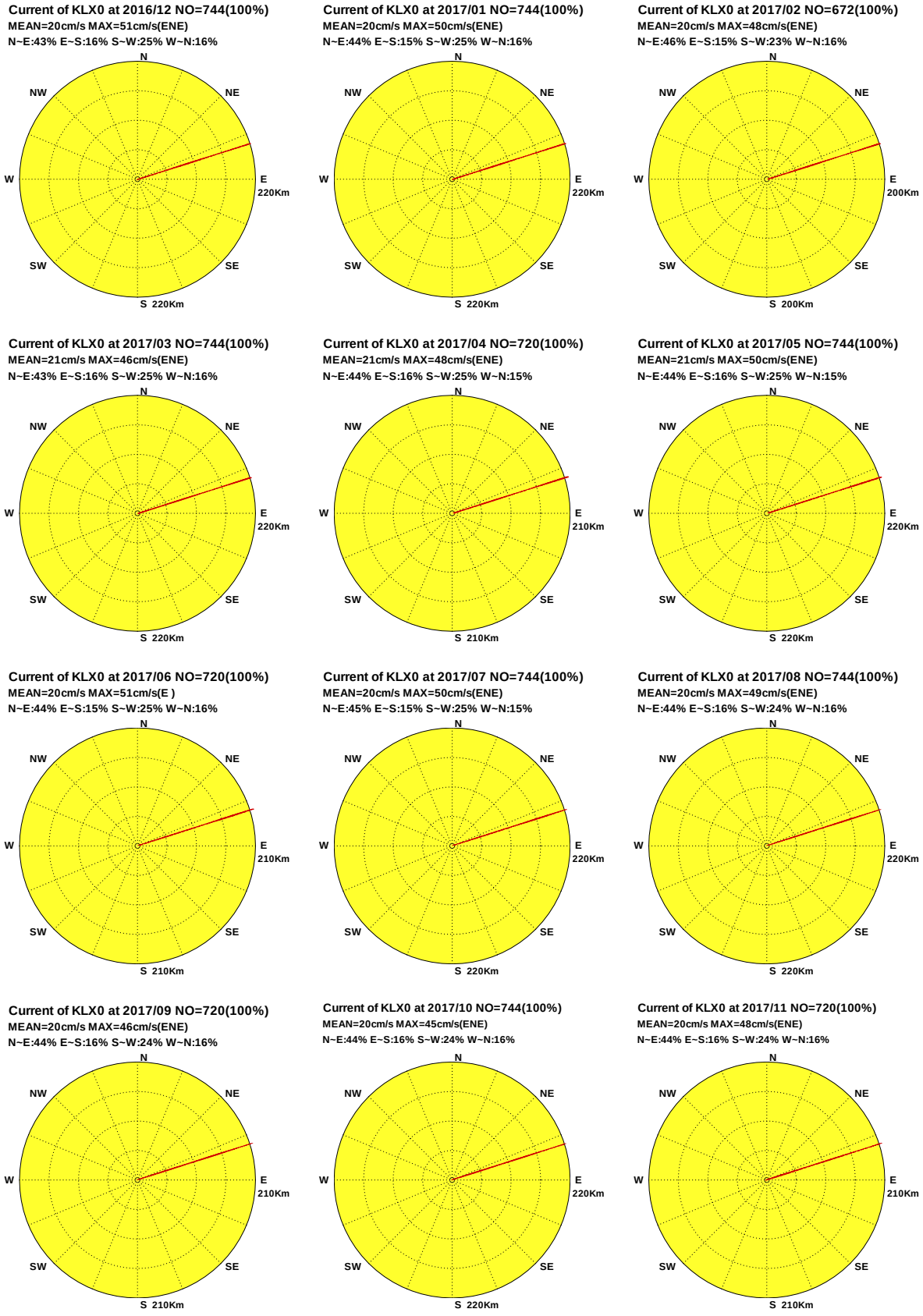

圖4.7d 2017年北端海域每月測站 X 計算潮流向量行進圖

Distribution of Current Vectores

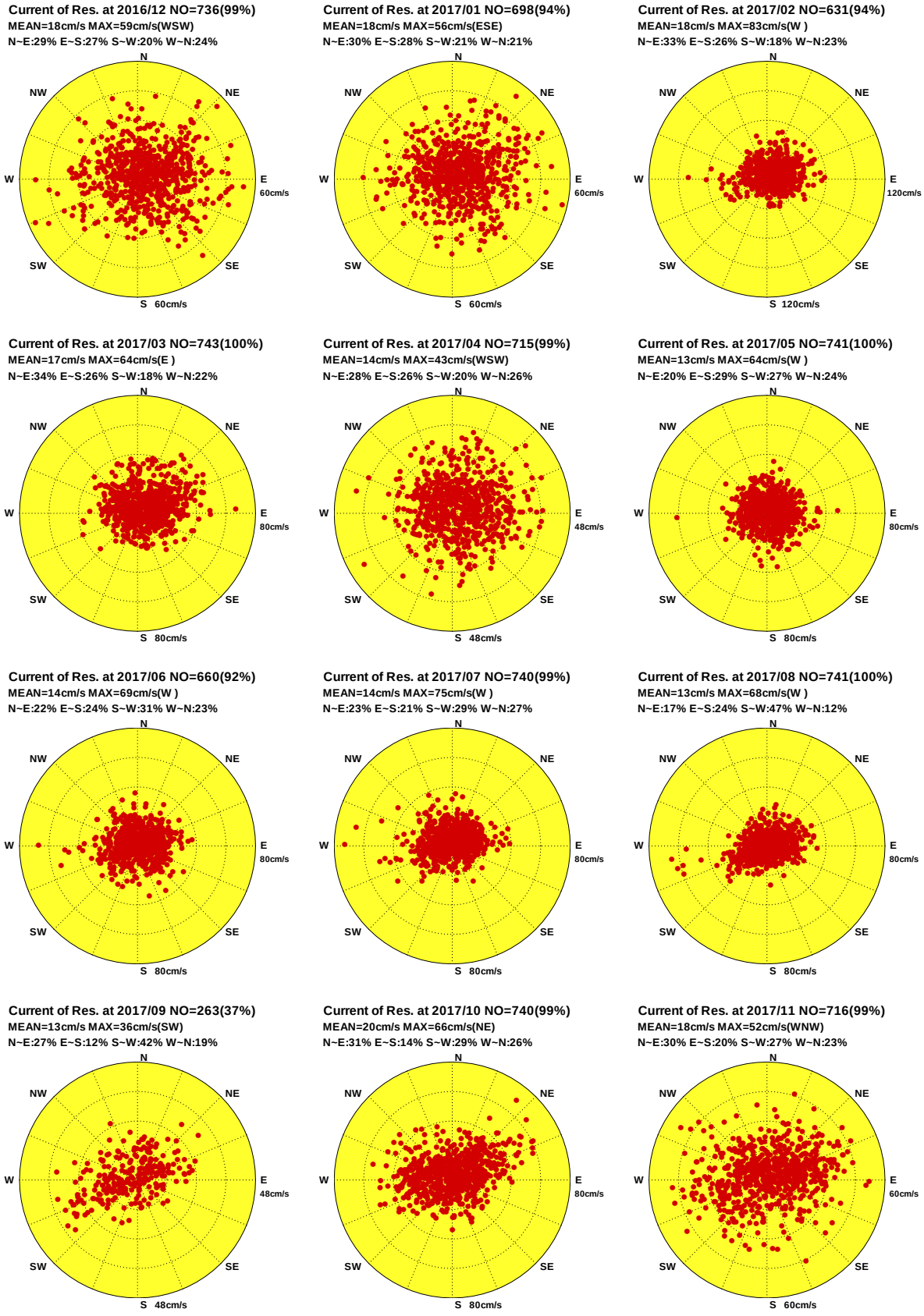

圖4.7e 2017年北端海域每月測站 X 計算殘流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

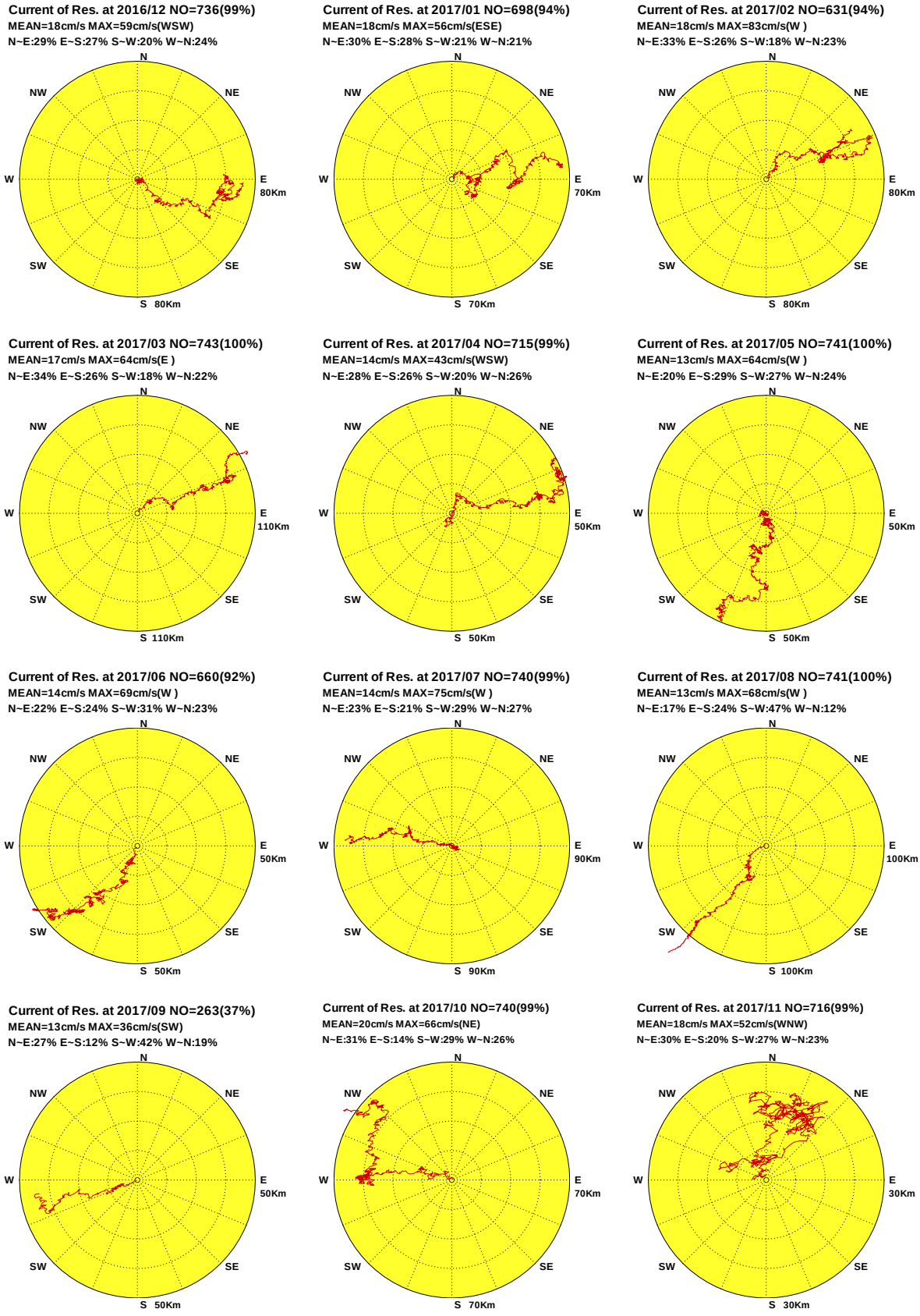

圖4.7f 2017年北端海域每月測站 X 計算殘流向量行進圖

Distribution of Current Vectores

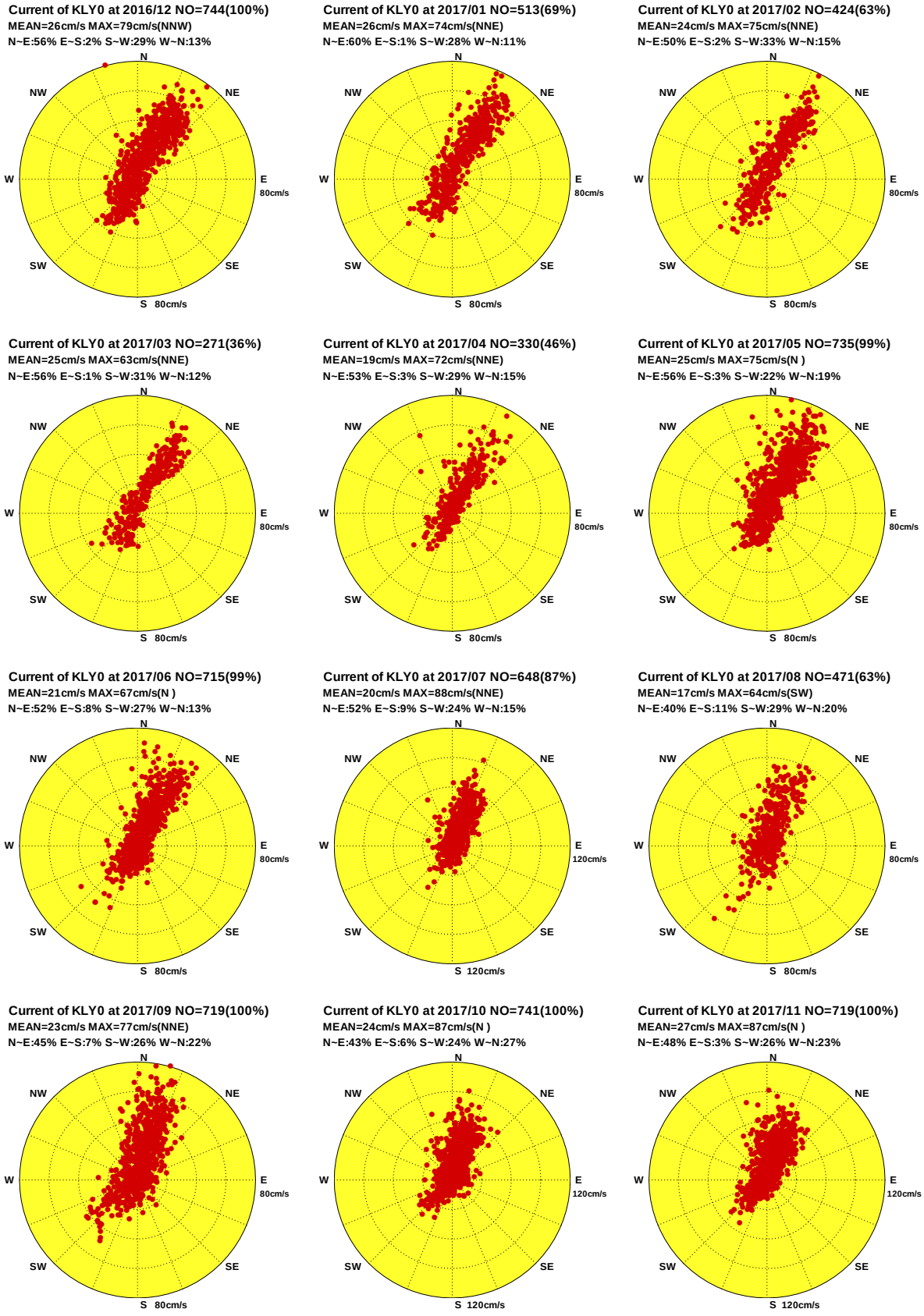

圖4.8a 2017年北端海域每月測站 Y 觀測海流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

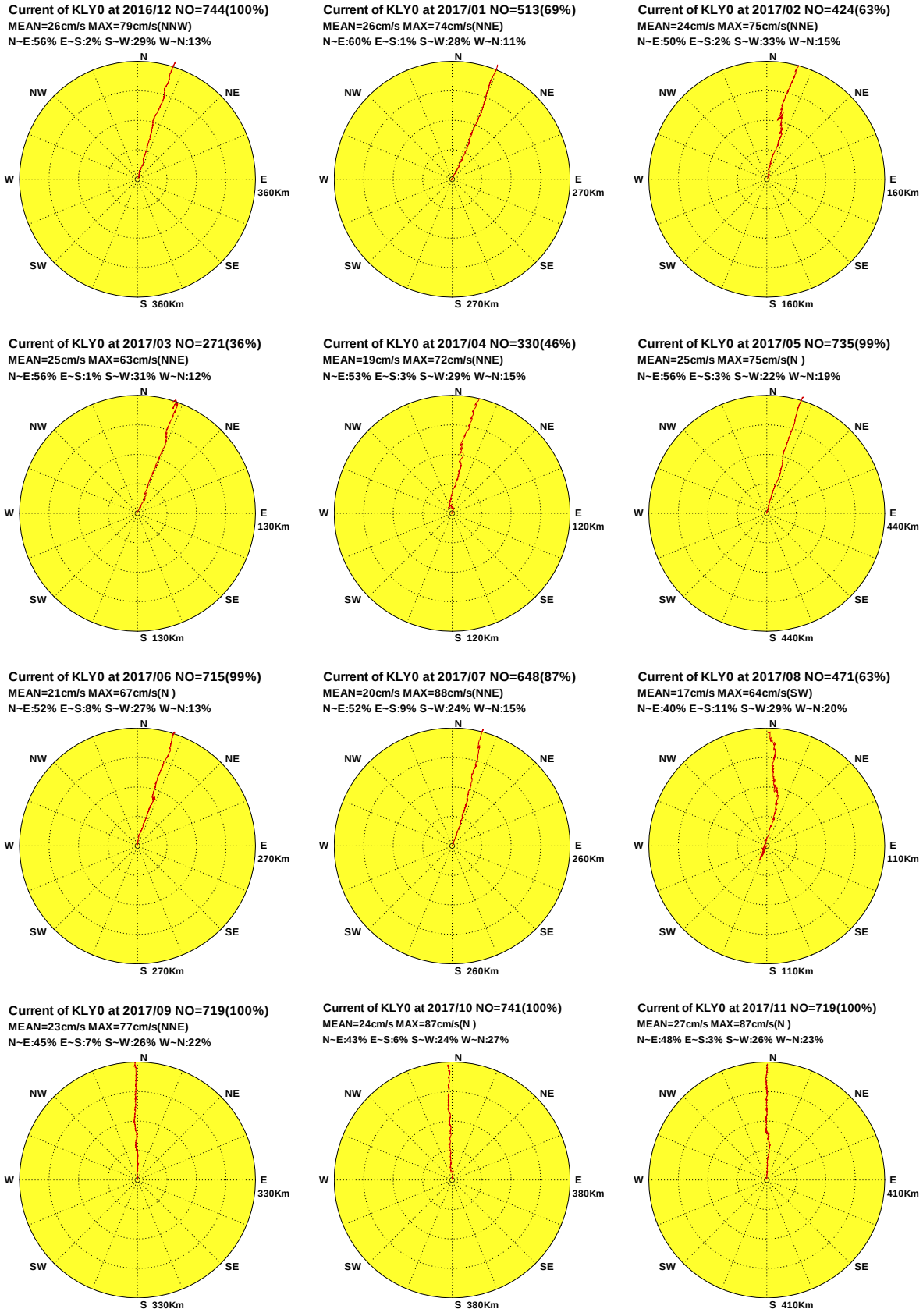

圖4.8b 2017年北端海域每月測站 Y 觀測海流向量行進圖

Distribution of Current Vectores

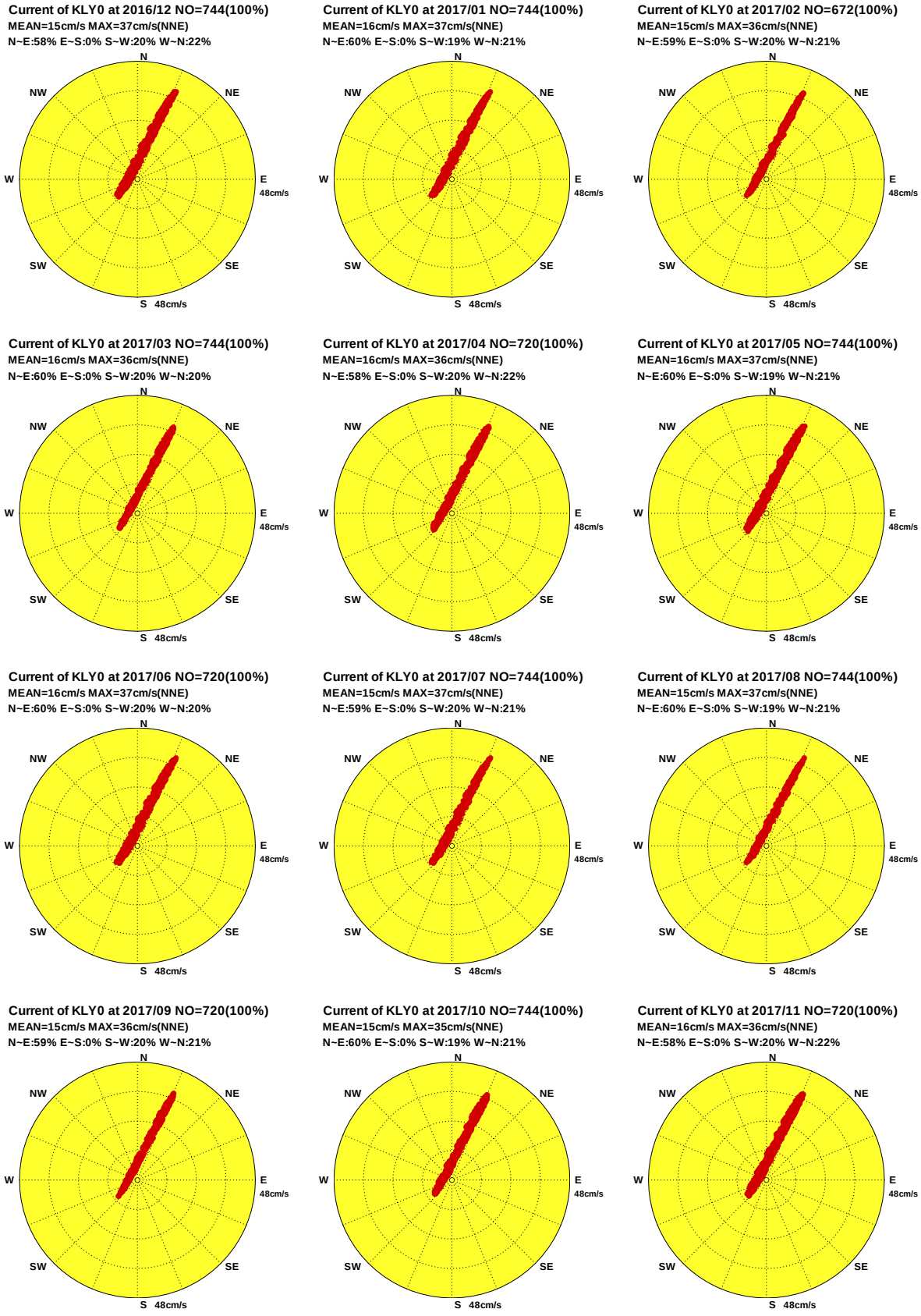

圖4.8c 2017年北端海域每月測站 Y 計算潮流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

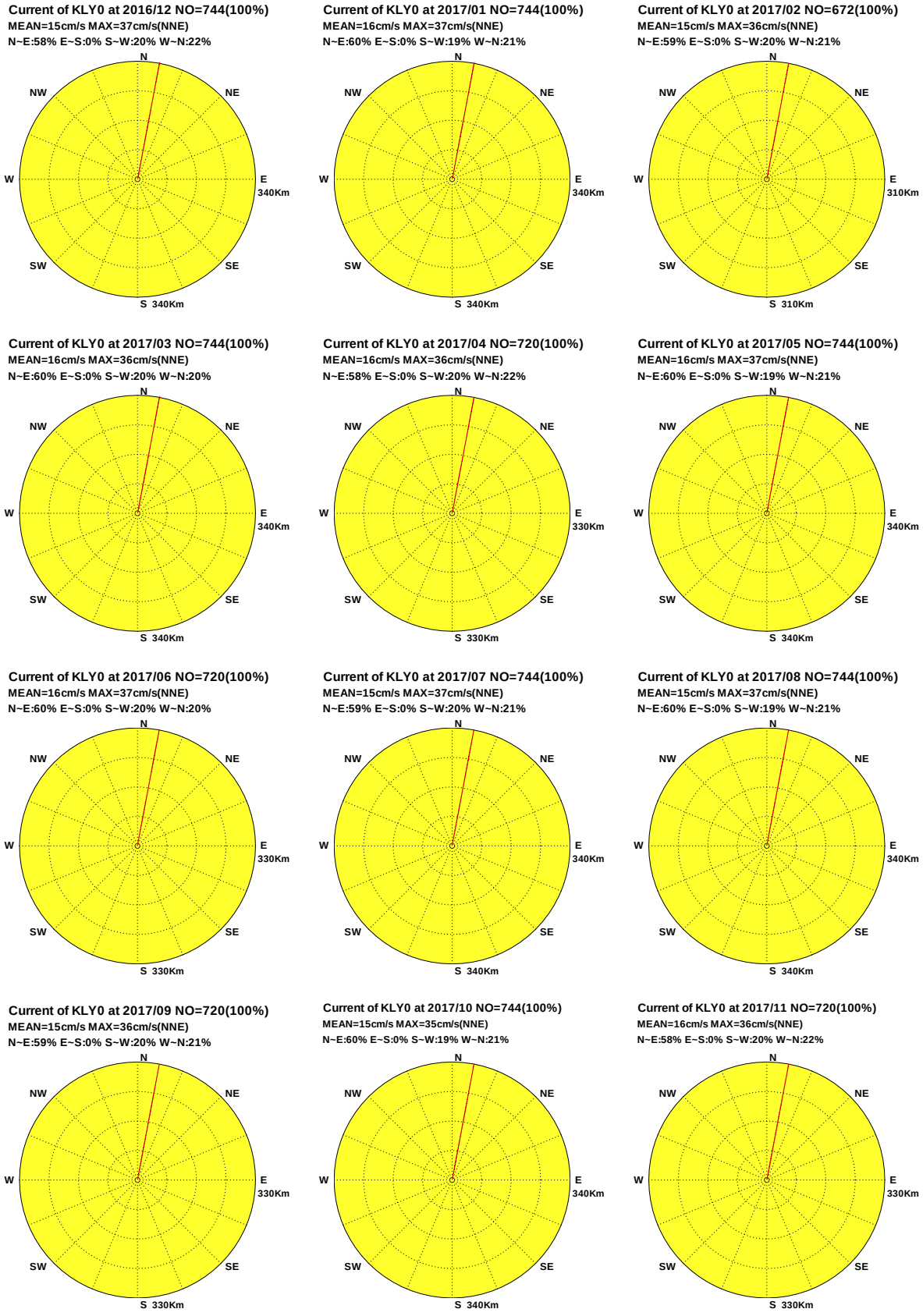

圖4.8d 2017年北端海域每月測站 Y 計算潮流向量行進圖

Distribution of Current Vectores

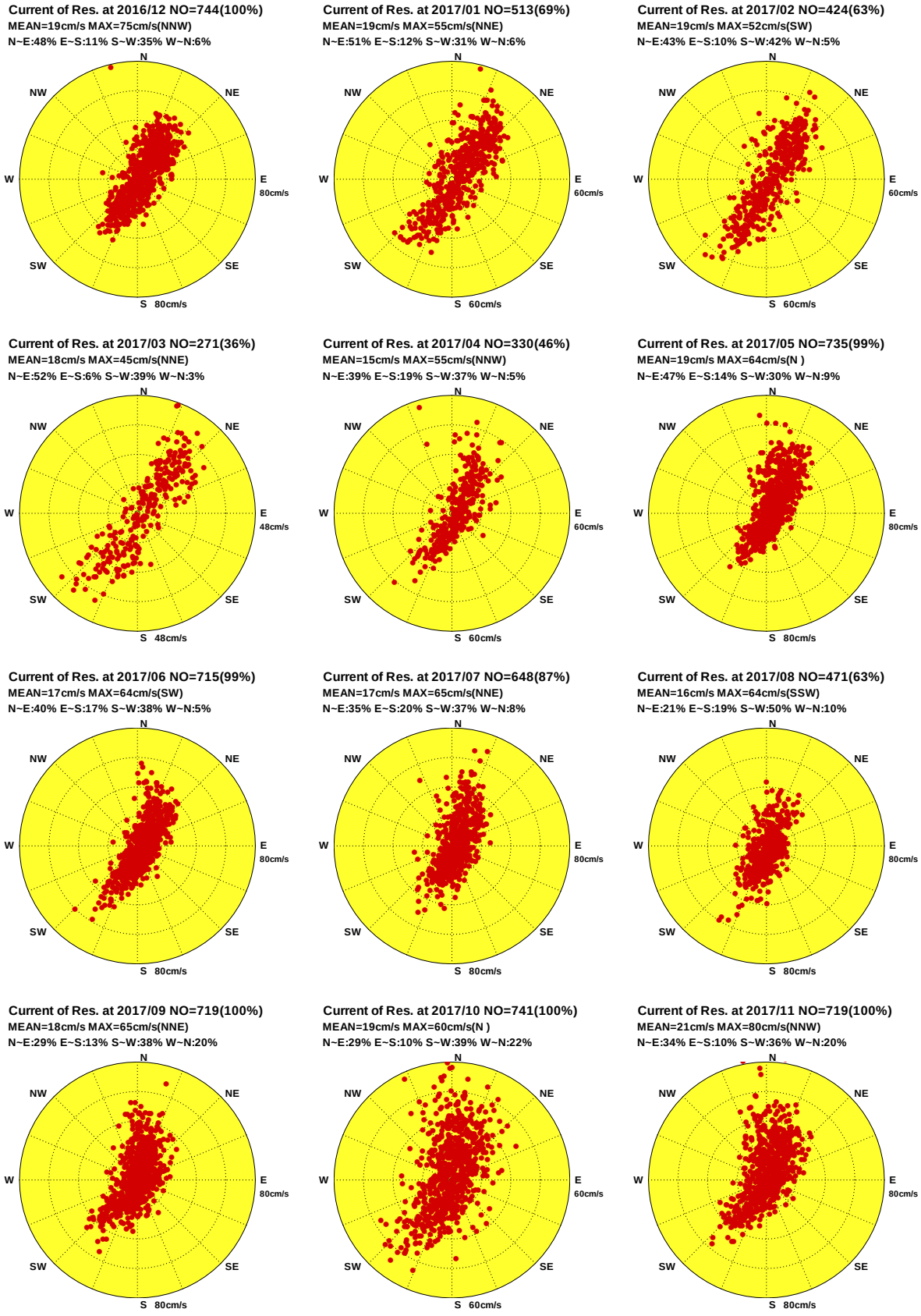

圖4.8e 2017年北端海域每月測站 Y 計算殘流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

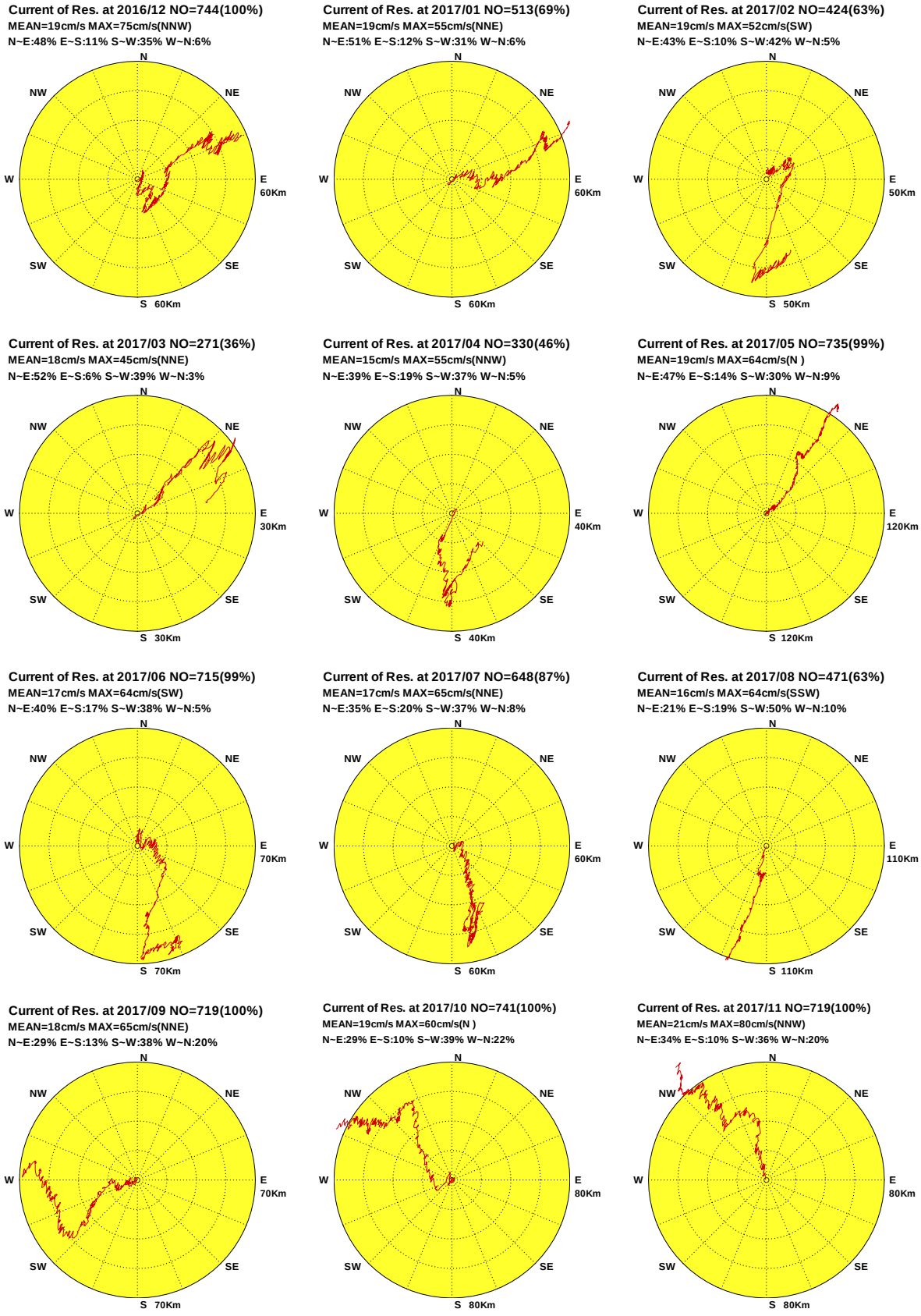

圖4.8f 2017年北端海域每月測站 Y 計算殘流向量行進圖

Distribution of Current Vectores

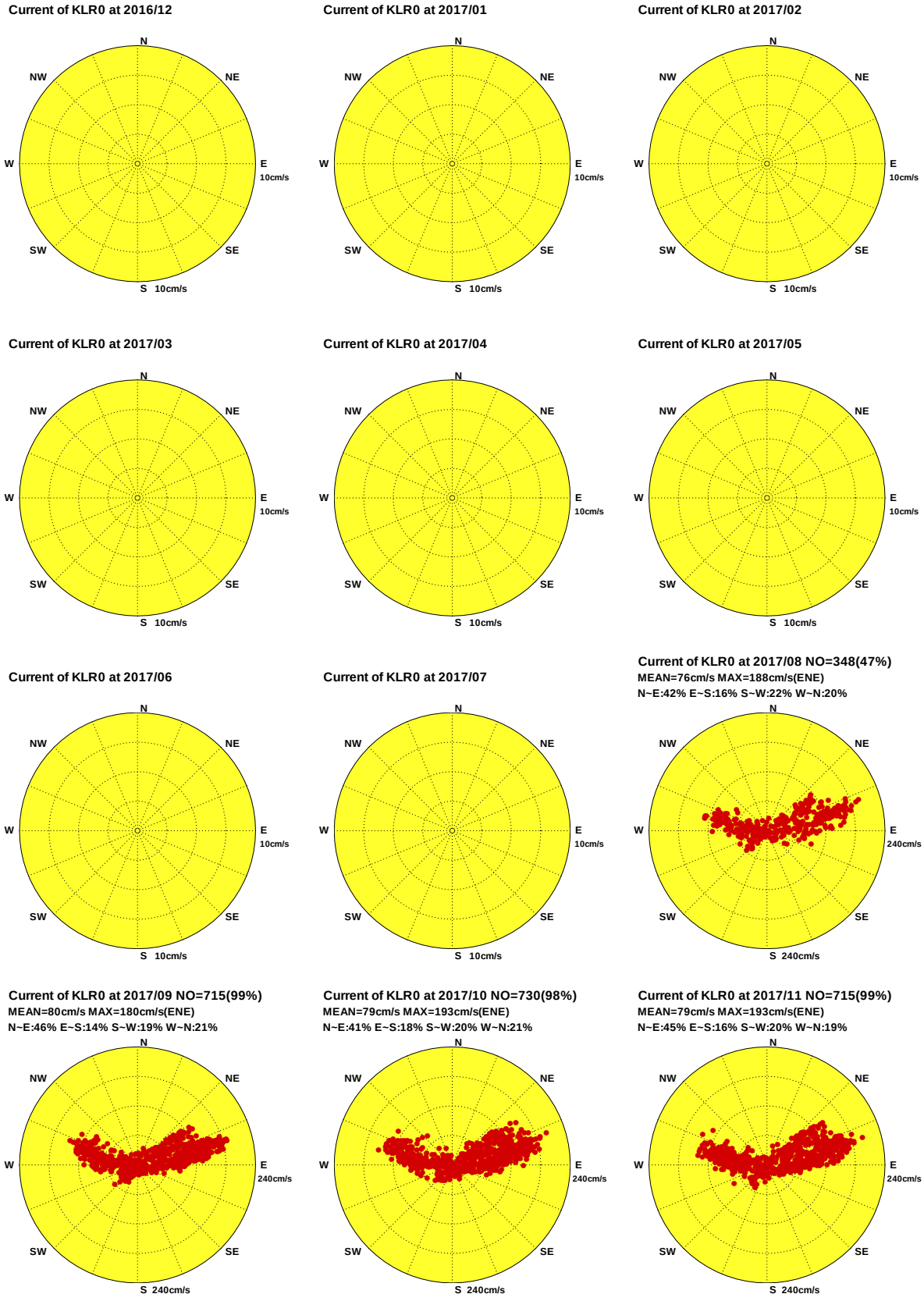

圖4.9a 2017年北端海域每月測站 R 觀測海流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

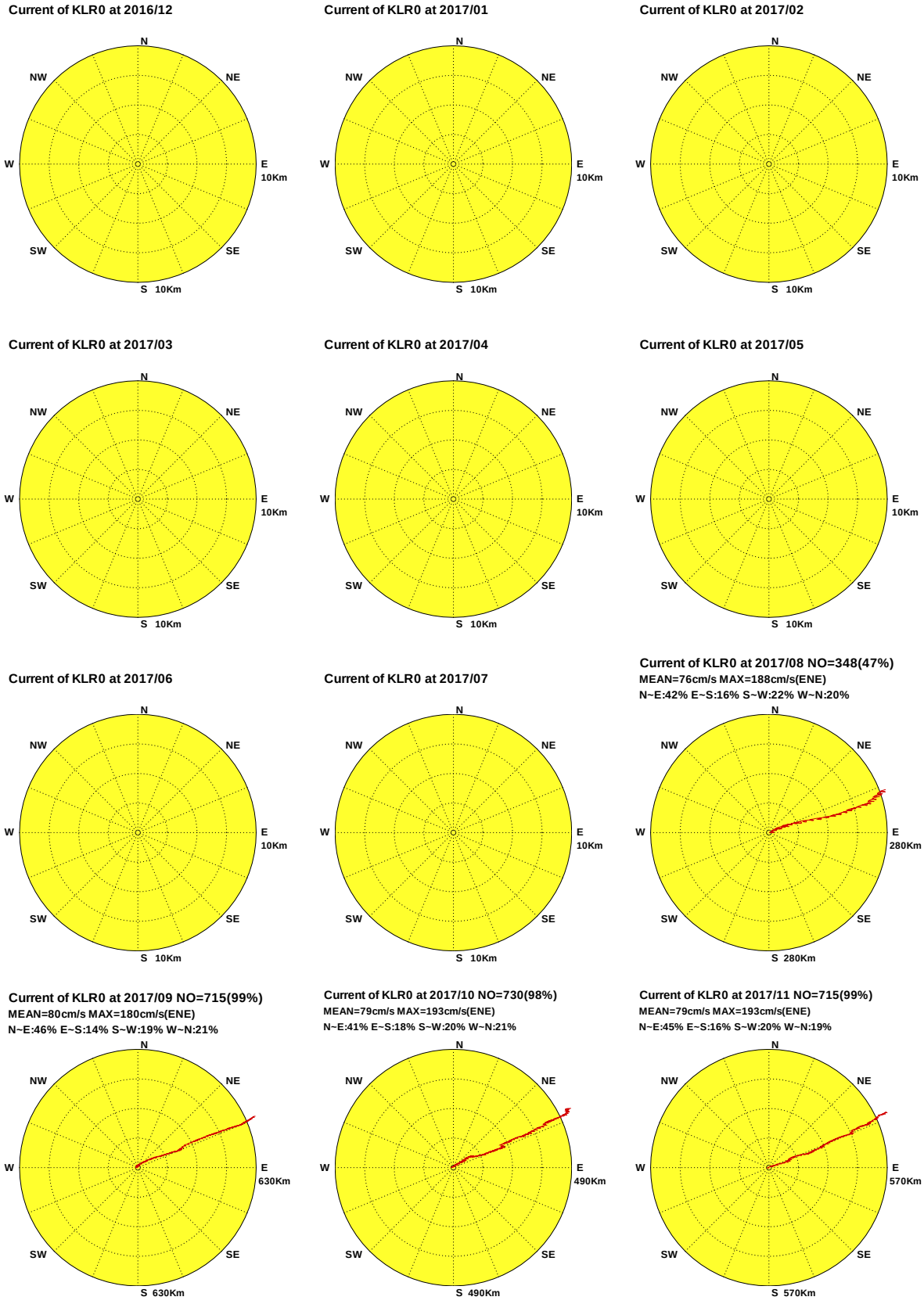

圖4.9b 2017年北端海域每月測站 R 觀測海流向量行進圖

Distribution of Current Vectores

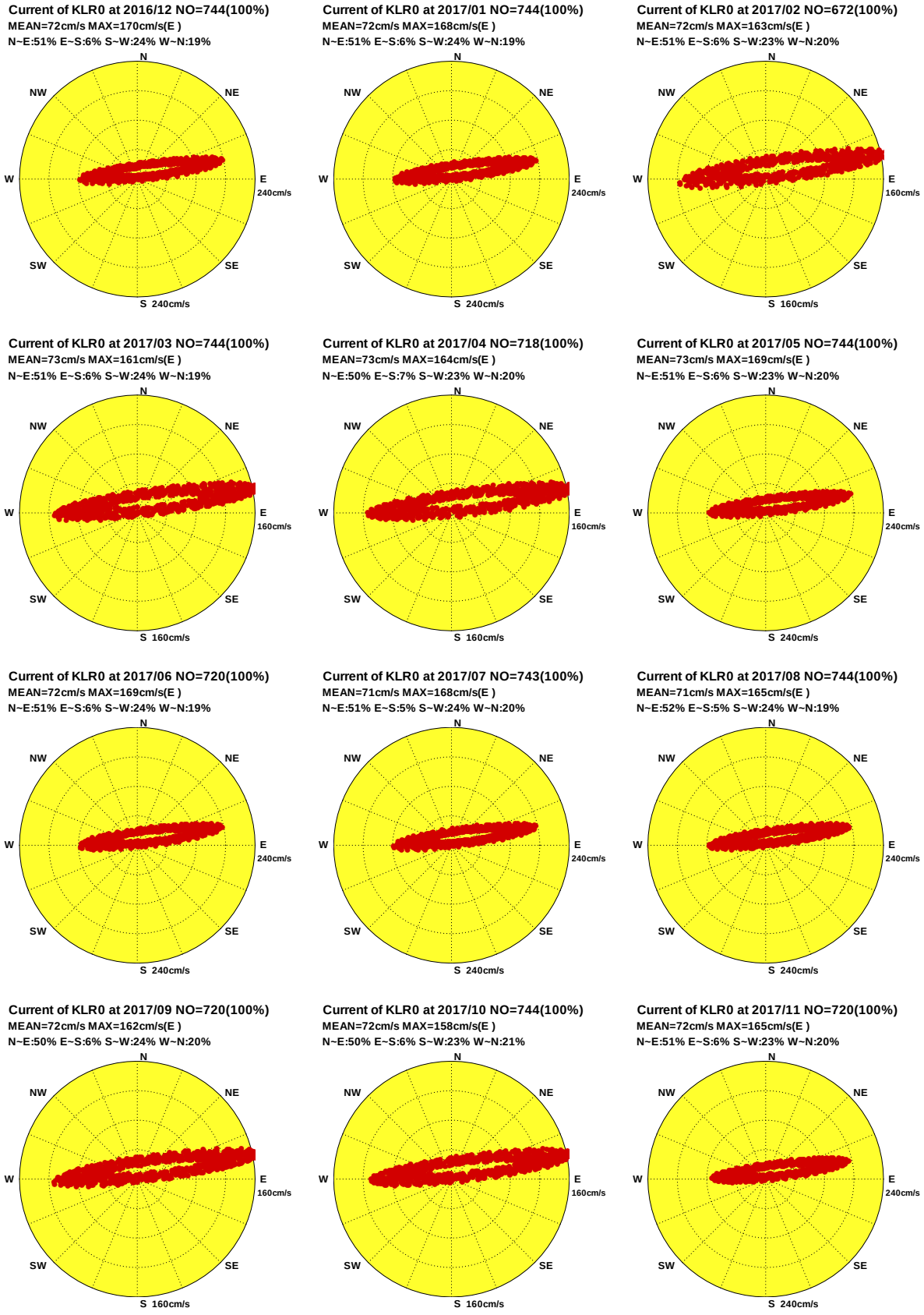

圖4.9c 2017年北端海域每月測站 R 計算潮流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

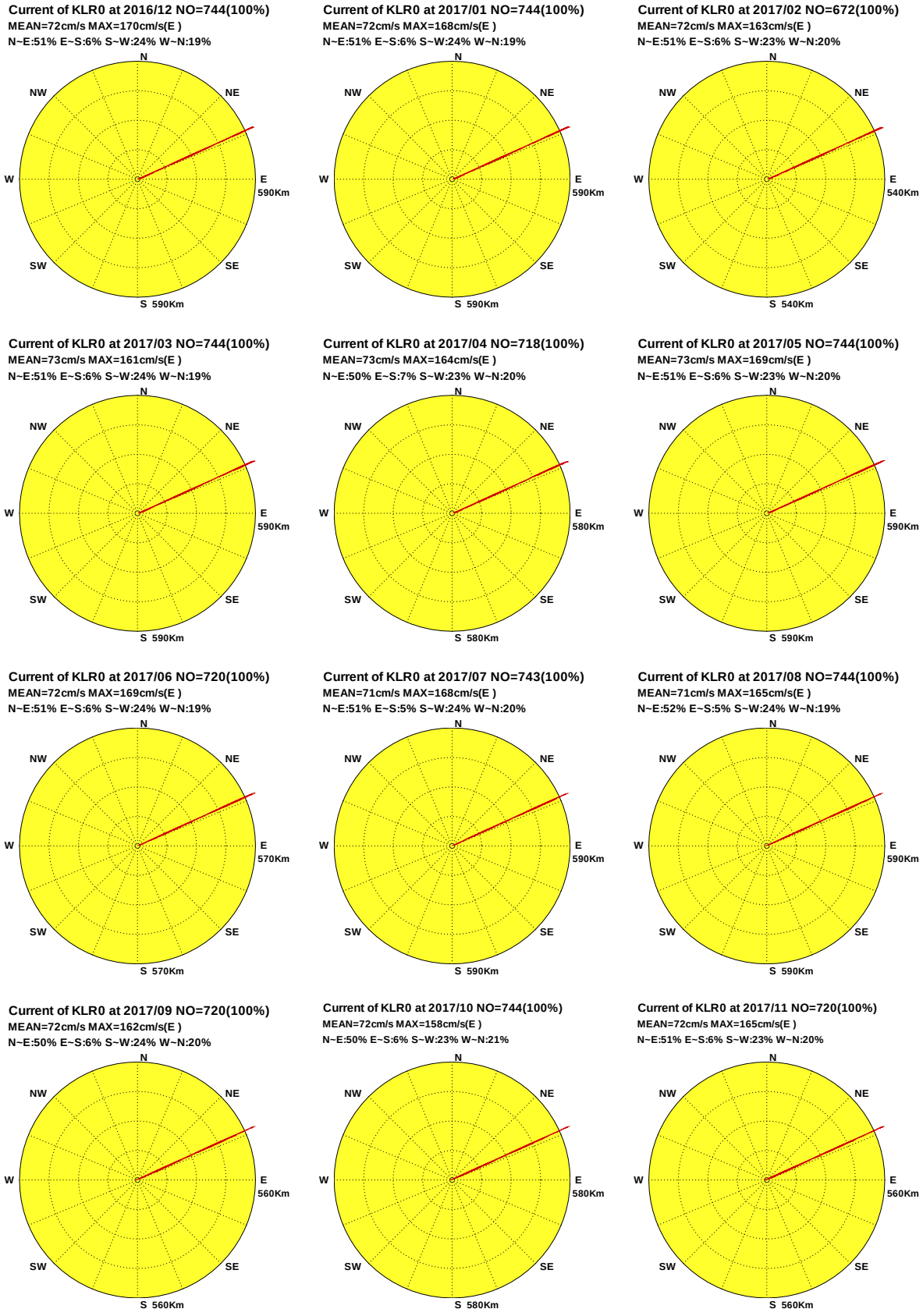

圖4.9d 2017年北端海域每月測站 R 計算潮流向量行進圖

Distribution of Current Vectores

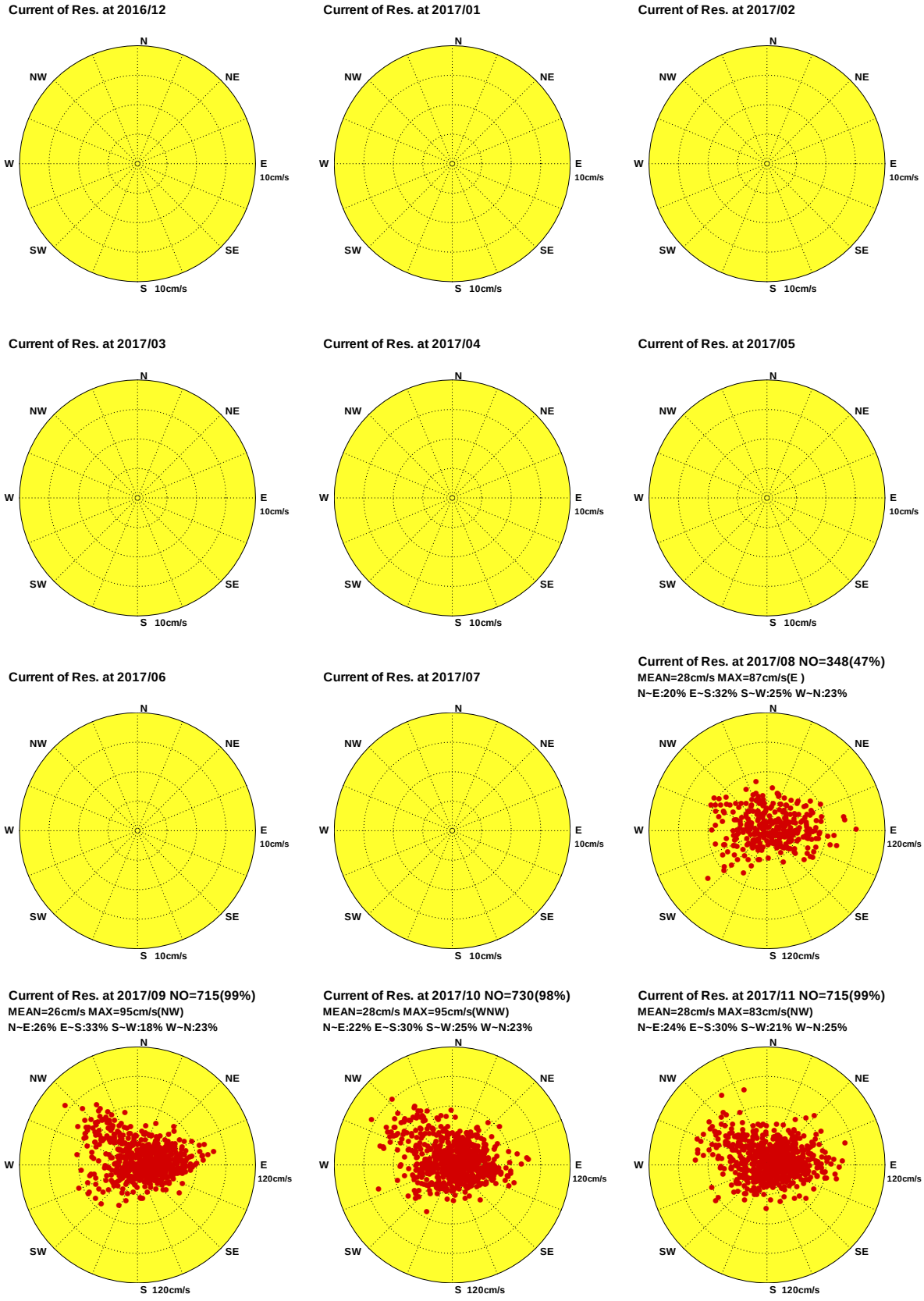

圖4.9e 2017年北端海域每月測站 R 計算殘流向量分佈圖

Progressive Vector Diagram of Current

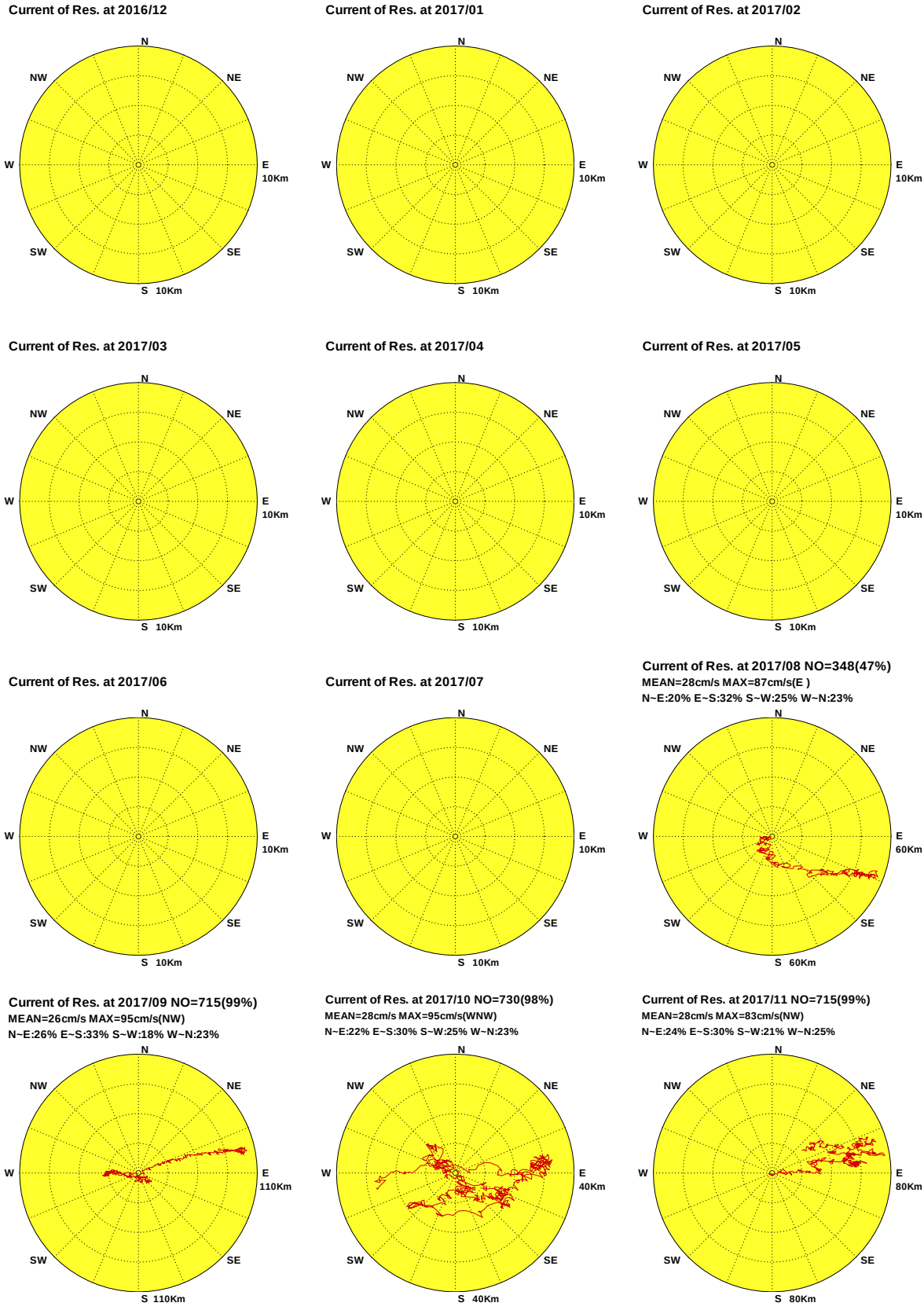

圖4.9f 2017年北端海域每月測站 R 計算殘流向量行進圖