106-142-7997
MOTC-IOT-105-H3DA002c-Y1

2016 年港灣環境資訊網觀測資料年報
(12 海域觀測風力資料)

交通部運輸研究所

中華民國 106 年 9 月

106-142-7997
MOTC-IOT-105-H3DA002c-Y1

2016 年港灣環境資訊網觀測資料年報
(12 海域觀測風力資料)

著者：蘇青和、李俊穎、陳明宗、劉清松
傅怡釧、陳鈞彥、林珂如、謝佳紘

交通部運輸研究所
中華民國 106 年 9 月

106

二〇一六年港灣環境資訊網觀測資料年報(十二海域觀測風力資料)

交通部運輸研究所

GPN： 1010601173
定價全套16冊1600元

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

港灣環境資訊網觀測資料年報(12 海域觀測風力資料). 2016 年 / 蘇青和等編輯. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運研所, 民 106.09
面 ; 公分
ISBN 978-986-05-3255-5(平裝)

1.海洋氣象

444.94 106014559

2016 年港灣環境資訊網觀測資料年報(12 海域觀測風力資料)

編　　輯：蘇青和、李俊穎、陳明宗、劉清松、傅怡釧、陳鈞彥、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)26587176
出版年月：中華民國 106 年 9 月
印 刷 者：
版(刷)次冊數：初版一刷
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：全套 16 冊 1600 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：1010601173　　ISBN：978-986-05-3255-5(全套: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：2016 年港灣環境資訊網觀測資料年報(12 海域觀測風力資料)</td></tr>
<tr><td>國際標準書號(或叢刊)
ISBN 978-986-05-3255-5
(全套:平裝)</td><td>政府出版品統一編號
1010601173</td><td>運輸研究所出版品編號
106-142-7997</td><td>計畫編號
105-H3DA002c-Y1</td></tr>
<tr><td colspan="3">主辦單位：港灣技術研究中心
主管：邱永芳
主持人：蘇青和
研究人員：李俊穎、陳明宗、劉清松、傅怡釧、陳鈞彥、
林珂如、謝佳紘
行政助理：錢爾潔、馬維倫、陳正義
聯絡電話：04-26587133, 04-26587132, 04-26587131
傳真號碼：04-26571329</td><td>研究期間
自 105 年 01 月
至 105 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="4">關鍵詞港灣環境資訊網、2016 年、12 海域、觀測風力資料、年報</td></tr>
<tr><td colspan="4">摘要：
本港灣環境資訊網觀測風力資料年報，包括北苗、北端、宜蘭、花蓮、臺東、屏東、高雄、嘉南、中雲、澎湖、金門及馬祖等12個海域，2016年觀測風力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>106 年 9 月</td><td>626</td><td>全套 16 冊
1600 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 Observation Data of Winds in Twelve Offshoe Regions at 2016

ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
978-986-05-3255-5(pbk)	1010601173	106-142-7997	105-H3DA002c-Y1

DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER

DIVISION DIRECTION: Yung-Fang Chiu

PRINCIPAL INVESTIGATOR: Ching-Ho Su

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

ASSISTANT INVESTIGATOR: Chun-Ting Lee, Er-Jier Chien

PHONE: 886-4-26587133, 886-4-26587132, 886-4-26587131

FAX: 886-4-26571329

PROJECT PERIOD

FROM January 2016

TO December 2016

KEY WORDS: Harbor Environment Information Website, 2016, Twelve Off-shoe Regions ,Observation Data of Winds, Annual Report

ABSTRACT:

This Annual report 2016 of Harbor Environment Information Website(HEIV) covers the observation data of winds near the twelve offshoe regions(Pei-Miao Seas, North Seas, Yi-Lan Seas, Haw-lien Seas, Tai-Tung Seas, Peng-Tung Seas, Kao-Hsiung Seas, Chia-Nan Seas, Chung-Yun Seas, Peng-Hu Seas, Kin-Men Seas and Ma-Tsu Seas) 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
Sep. 2017	626	1600	□RESTRICTED □CONFIDENTIAL □SECRET □TOP SECRET ■UNCLASSIFIED

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

2016 年港灣環境資訊網觀測資料年報
(12 海域觀測風力資料)

目　錄

中文摘要..... Ⅰ

英文摘要..... Ⅱ

目錄..... Ⅲ

誌謝..... Ⅴ

第一章 2016 年北苗海域觀測風力資料 **1-1**

第二章 2016 年北端海域觀測風力資料 **2-1**

第三章 2016 年宜蘭海域觀測風力資料 **3-1**

第四章 2016 年花蓮海域觀測風力資料 **4-1**

第五章 2016 年臺東海域觀測風力資料 **5-1**

第六章 2016 年屏東海域觀測風力資料 **6-1**

第七章 2016 年高雄海域觀測風力資料 **7-1**

第八章 2016 年嘉南海域觀測風力資料 **8-1**

第九章 2016 年中雲海域觀測風力資料 **9-1**

第十章 2016 年澎湖海域觀測風力資料 **10-1**

第十一章 2016 年金門海域觀測風力資料..... **11-1**

第十二章 2016 年馬祖海域觀測風力資料 **12-1**

第十三章 2016 年 12 海域風力主要觀測站資料比較 **13-1**

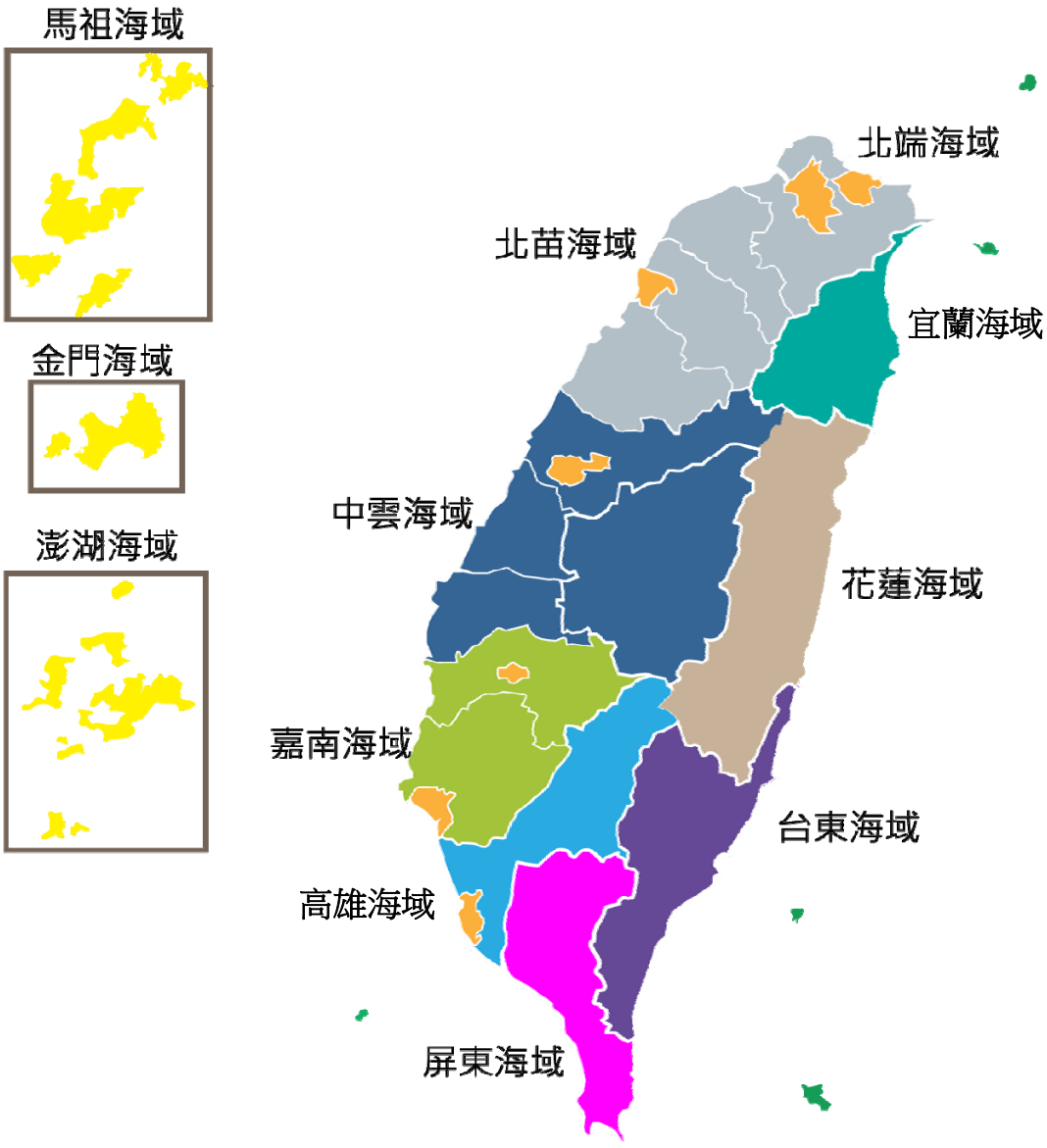
誌　　謝

2016 年港灣環境資訊網觀測風力資料年報，蒐集之 12 海域風力資料，除本中心自行觀測之外，在淡水氣象站(**測站 E**)、基隆港氣象站(**測站 E、F 及 M**) 、龍洞氣象站(**測站 J**)、新竹氣象站(**測站 P 及 I**) 、新屋氣象站(**測站 H**)、外埔氣象站(**測站 Q**)、蘇澳氣象站(**測站 E 及 F**)、花蓮氣象站(**測站 E 及 F**)、高雄氣象站(**測站 E**)、梧棲氣象站(**測站 E**)、澎湖馬公氣象站(**測站 E**)、金門水頭氣象站(**測站 E**) 、馬祖氣象站(**測站 E**)，新竹海上浮標(**測站 Y**)、龍洞海上浮標(**測站 Y**)、花蓮海上浮標(**測站 Y**)、小琉球海上浮標(**測站 Y**) 、馬祖海上浮標(**測站 Y**) 、富貴角海上浮標(**測站 R**) 、七美海上浮標(**測站 R**) 、宜蘭氣象站(**測站 H**)、蘭嶼氣象站(**測站 B 及 M**)、大武氣象站(**測站 C**) 、成功氣象站(**測站 O 及 Q**) 、恆春氣象站(**測站 O**)、彭佳嶼氣象站(**測站 I**)、東吉島氣象站(**測站 I**)、七股氣象站(**測站 I**) 、箔子寮氣象站(**測站 M**)、堰港氣象站(**測站 Q**)、大鵬灣氣象站(**測站 I 及測站 D**)等觀測風力資料，係交通部**中央氣象局(CWB)**提供，謹致謝忱。

石梯氣象站(**測站 H**)、綠島氣象站(**測站 E**)、大武氣象站(**測站 I**) 、富岡氣象站(**測站 H**)、彌陀海上浮標站(**測站 Z**)、小港氣象站(**測站 H**)、蟳廣嘴氣象站(**測站 E**)、林邊氣象站(**測站 H**)、永安氣象站(**測站 H**)、四草氣象站(**測站 E**)、外傘頂氣象站(**測站 O**)、麥寮氣象站(**測站 H、測站 I**)、金門料羅氣象站(**測站 H**)、金門水頭氣象站(**測站 I**) 、蘇澳海上浮標(**測站 Y**)、臺東海上浮標(**測站 Y**)、七股海上浮標(**測站 Y**)、澎湖海上浮標(**測站 Y**)、金門海上浮標(**測站 Y**) 、鵝鑾鼻海上浮標 (**測站 Z**)、大鵬灣海上浮標(**測站 U**) 等觀測風力資料，係經濟部**水利署(WRA)**提供，謹致謝忱。

其他福隆海上浮標(**測站 R**)及金門后江灣海上浮標(**測站 Z**) 觀測風力資料，係**國立成功大學水文中心(COMC)**裝設；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；彰濱外海浮標站(**測站 Y**)風力資料，係**海科中心**(TORI)所設置；龜山島外海浮標站(**測站 Z**)之風速儀屬**觀光局東北角管理處(TBRC)**所設置; 大鵬灣水質氣象站(**測站 C**) ，係交通部**觀光局(TB)**所設置，；澎湖馬公港區(**測站 H**)觀測風力資料，係**港務公司(TIPC)**提供；彰濱外海一浮標站(**測站 Z**)及彰濱外海二浮標站(**測站 R**)風速儀屬中興工程所設置，謹致謝忱。

臺灣 12 海域區分示意圖



第一章　2016 年北苗海域觀測風力資料

北苗海域(新北~苗栗)風之觀測係 1996 年 10 月本中心**(IHMT)**於臺北港海上觀測樁頂安裝之 Young Brand 風速計(簡稱**測站 X0**)，位置如附圖 1。此風速計之觀測範圍為 0～60 米/秒，最大陣風則可測至 80 米/秒。舊觀測樁測站觀測時間至 2004 年 9 月為止，2004 年 12 月以後為新觀測樁測站(稱**測站 X1**)，風速計安裝於觀測樁頂之高度約為海平面上 15 米。 2009 年 8 月於臺北港北防波堤堤頭加安裝 Young Brand 風速計**(測站 W)**。淡水河口(**測站 E**)、新竹(**測站 P、I**)、外埔(**測站 Q**) 、新屋(**測站 H**)及新竹外海浮標站(**測站 Y**)屬中央氣象局**(CWB)**所設置。

本中心兩個測站風速、風向之取樣方法為由每小時觀測 10 分鐘連續風速、風向資料經算術平均而得之平均風速(m/s)及風向(度)。最大風速代表該月每小時平均風速中之最大值，最大風速之風向為當時相對之風向。本中心風力資料以取平均風速及平均風向為主。其他測站風資料由中央氣象局提供，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 1。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **X 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 1.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 1.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 1.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 1.2 以後。

表 1 北苗海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
X0	25°10'44"N	121°22'41"E	1996/07-2004/09	港研中心	舊觀測樁
X1	25°10'54"N	121°22'33"E	2005/01-2016/11(觀測中)	港研中心	新觀測樁
W	25°09'24"N	121°22'19"E	2009/08-2016/11(觀測中)	港研中心	臺北港區
E	25°09'50"N	121°26'54"E	2004/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	淡水
Y	24°45'39N	120°50'38"E	1997/06-2016/11(觀測中)	中央氣象局	新竹浮標站
P	24°51'01"N	120°54'44"E	2015/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	新竹
Q	24°39'05"N	120°46'18"E	2015/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	外埔
H			2014/08-2016/11(觀測中)	中央氣象局	新屋
I	24°49'48"N	121°00'22"E	2013/11-2016/11(觀測中)	中央氣象局	新竹

北苗海域



圖 1 北苗海域風力觀測站位置示意圖

表1.1a 2016年每月北苗海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域
測站	X	W	Y	E	P	Q	H	I
2015/12月	*	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	*	*	744 (100%)	744 (100%)
2016/ 1月	*	545 (73.3%)	739 (99.3%)	743 (99.9%)	*	*	744 (100%)	743 (99.9%)
2016/ 2月	*	552 (79.3%)	696 (100%)	696 (100%)	*	*	696 (100%)	696 (100%)
2016/ 3月	*	344 (46.2%)	744 (100%)	744 (100%)	492 (66.1%)	491 (66.0%)	744 (100%)	744 (100%)
2016/ 4月	*	719 (99.9%)	720 (100%)	716 (99.4%)	523 (72.6%)	523 (72.6%)	720 (100%)	720 (100%)
2016/ 5月	*	732 (98.4%)	744 (100%)	744 (100%)	672 (90.3%)	667 (89.7%)	744 (100%)	744 (100%)
2016/ 6月	*	598 (83.1%)	720 (100%)	720 (100%)	647 (89.9%)	682 (94.7%)	720 (100%)	720 (100%)
2016/ 7月	*	727 (97.7%)	744 (100%)	743 (99.9%)	577 (77.6%)	589 (79.2%)	744 (100%)	744 (100%)
2016/ 8月	*	737 (99.1%)	744 (100%)	741 (99.6%)	679 (91.3%)	689 (92.6%)	744 (100%)	744 (100%)
2016/ 9月	*	716 (99.4%)	719 (99.9%)	719 (99.9%)	593 (82.4%)	596 (82.8%)	720 (100%)	720 (100%)
2016/10月	*	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	620 (83.3%)	584 (78.5%)	744 (100%)	744 (100%)
2016/11月	*	718 (99.7%)	720 (100%)	720 (100%)	628 (87.2%)	623 (86.5%)	720 (100%)	720 (100%)
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

表1.1b 2016年每月北苗海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域	北苗海域
測站	X	W	Y	E	P	Q	H	I
2015/12月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	696 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/10月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/11月	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

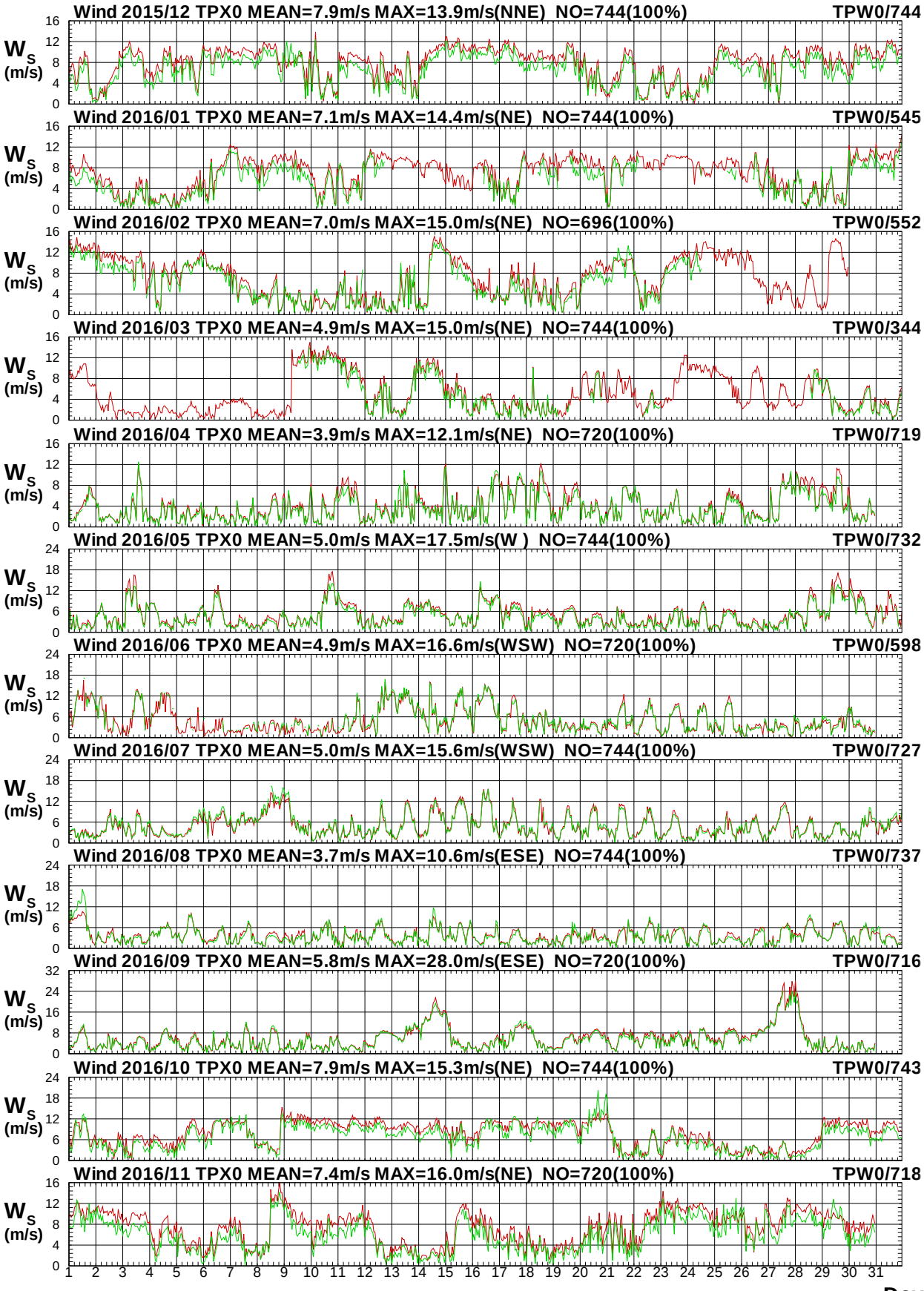


圖1.1a　2016年每月北苗海域 X 站與 W 站風速比較圖

W15CTPX0.1HA W15CTPW0.1H0 W161TPX0.1HA W161TPW0.1H0 W162TPX0.1HA W162TPW0.1H0
W163TPX0.1HA W163TPW0.1H0 W164TPX0.1HA W164TPW0.1H0 W165TPX0.1HA W165TPW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

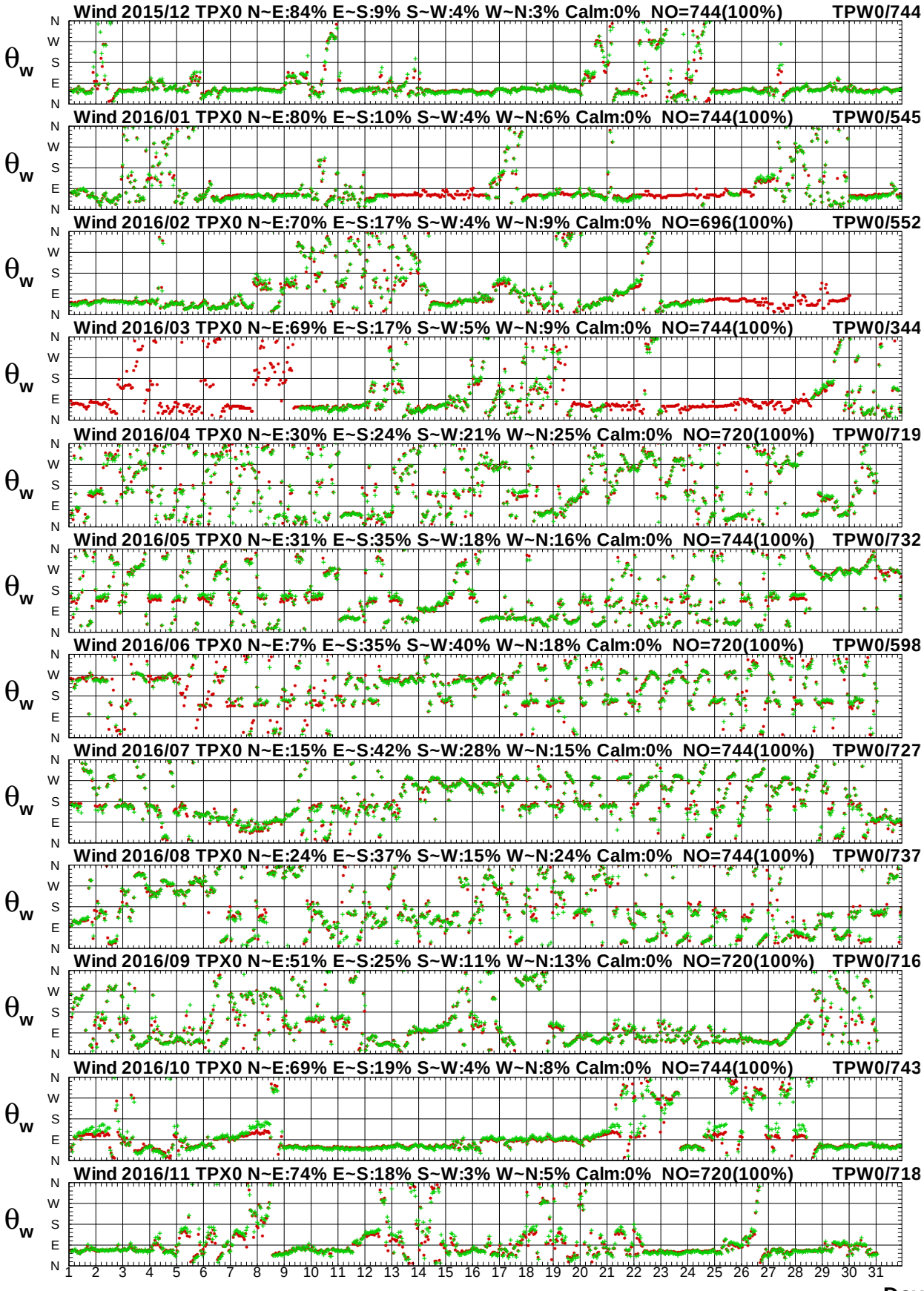


圖 1.1b　2016年每月北苗海域 X 站與 W 站風向比較圖

W15CTPX0.1HA W15CTPW0.1H0 W161TPX0.1HA W161TPW0.1H0 W162TPX0.1HA W162TPW0.1H0
W163TPX0.1HA W163TPW0.1H0 W164TPX0.1HA W164TPW0.1H0 W165TPX0.1HA W165TPW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

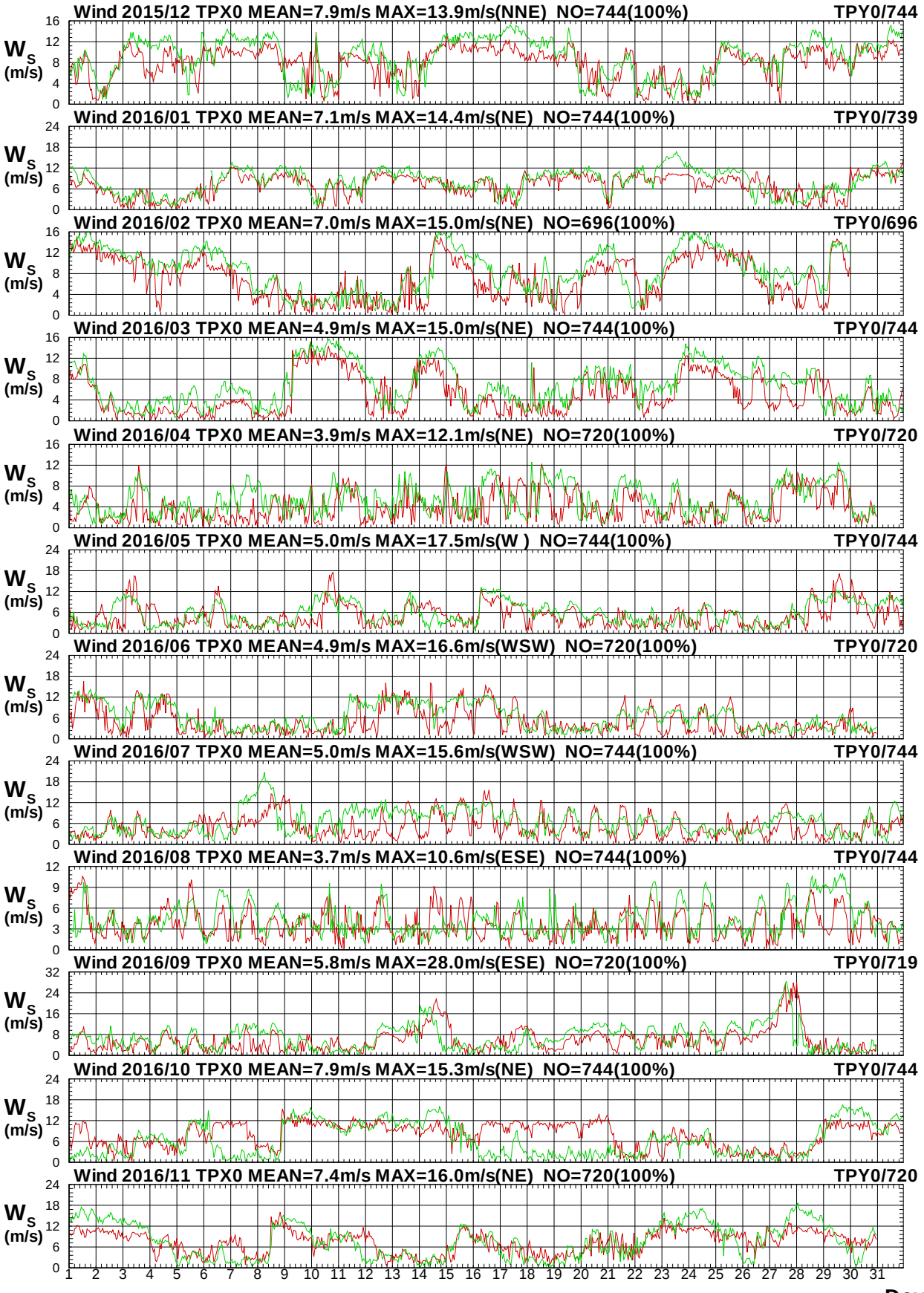


圖 1.2a　2016年每月北苗海域 X 站與 Y 站風速比較圖

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

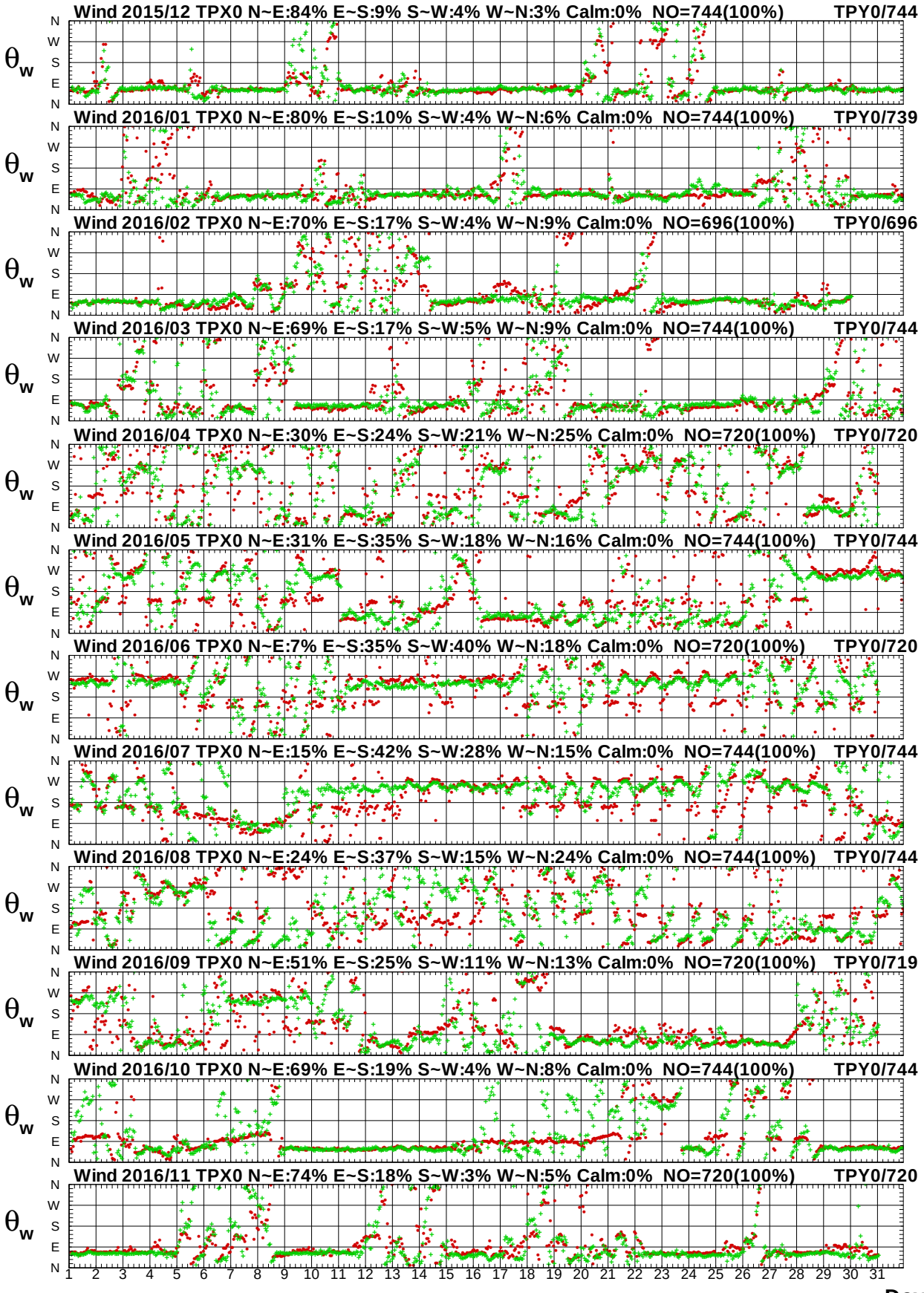


圖 1.2b　2016年每月北苗海域 X 站與 Y 站風向比較圖

W15CTPX0.1HA W15CTPY0.1H0 W161TPX0.1HA W161TPY0.1H0 W162TPX0.1HA W162TPY0.1H0
W163TPX0.1HA W163TPY0.1H0 W164TPX0.1HA W164TPY0.1H0 W165TPX0.1HA W165TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

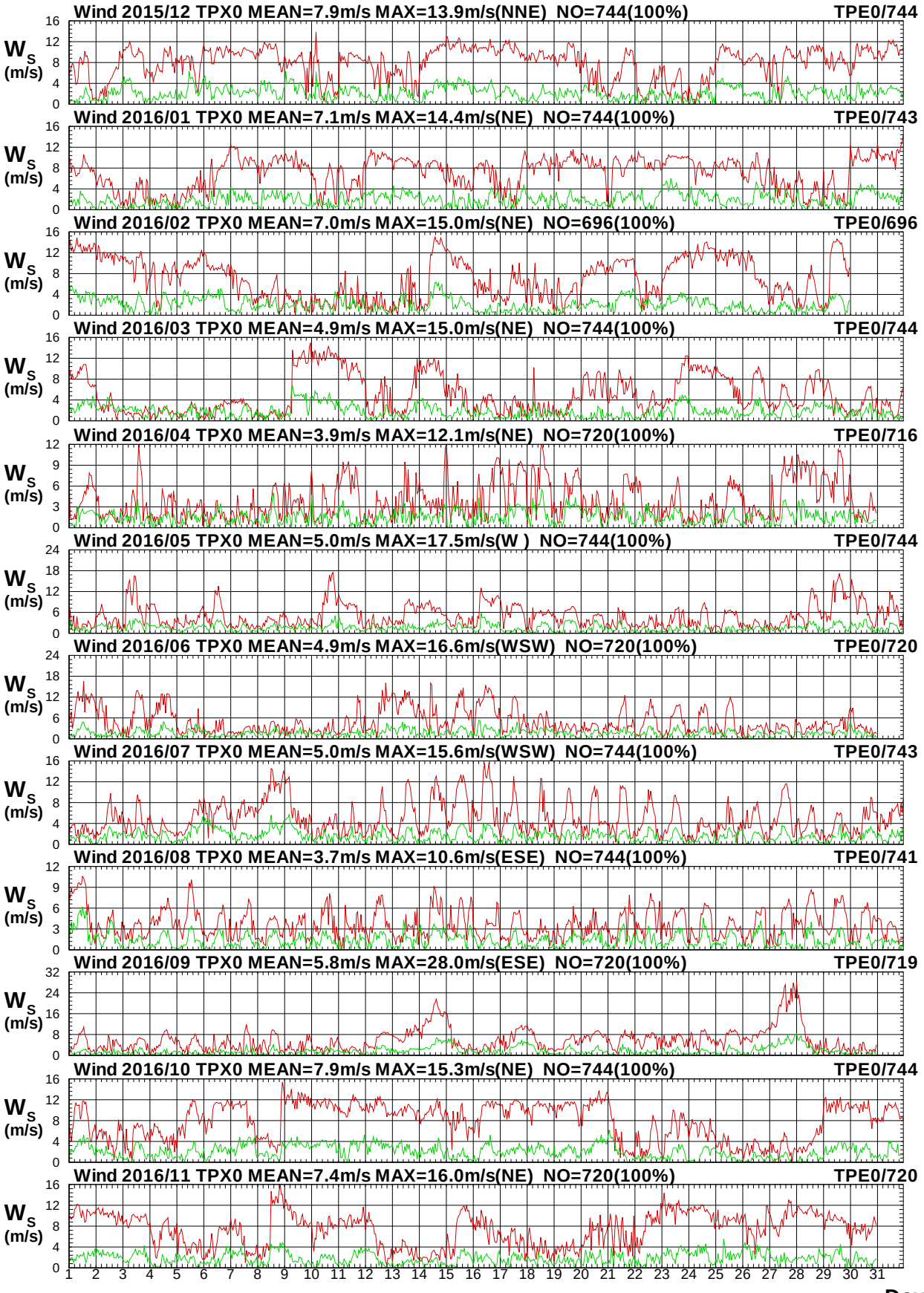


圖1.3a　2016年每月北苗海域 X 站與 E 站風速比較圖

W15CTPX0.1HA W15CTPE0.1H0 W161TPX0.1HA W161TPE0.1H0 W162TPX0.1HA W162TPE0.1H0
W163TPX0.1HA W163TPE0.1H0 W164TPX0.1HA W164TPE0.1H0 W165TPX0.1HA W165TPE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

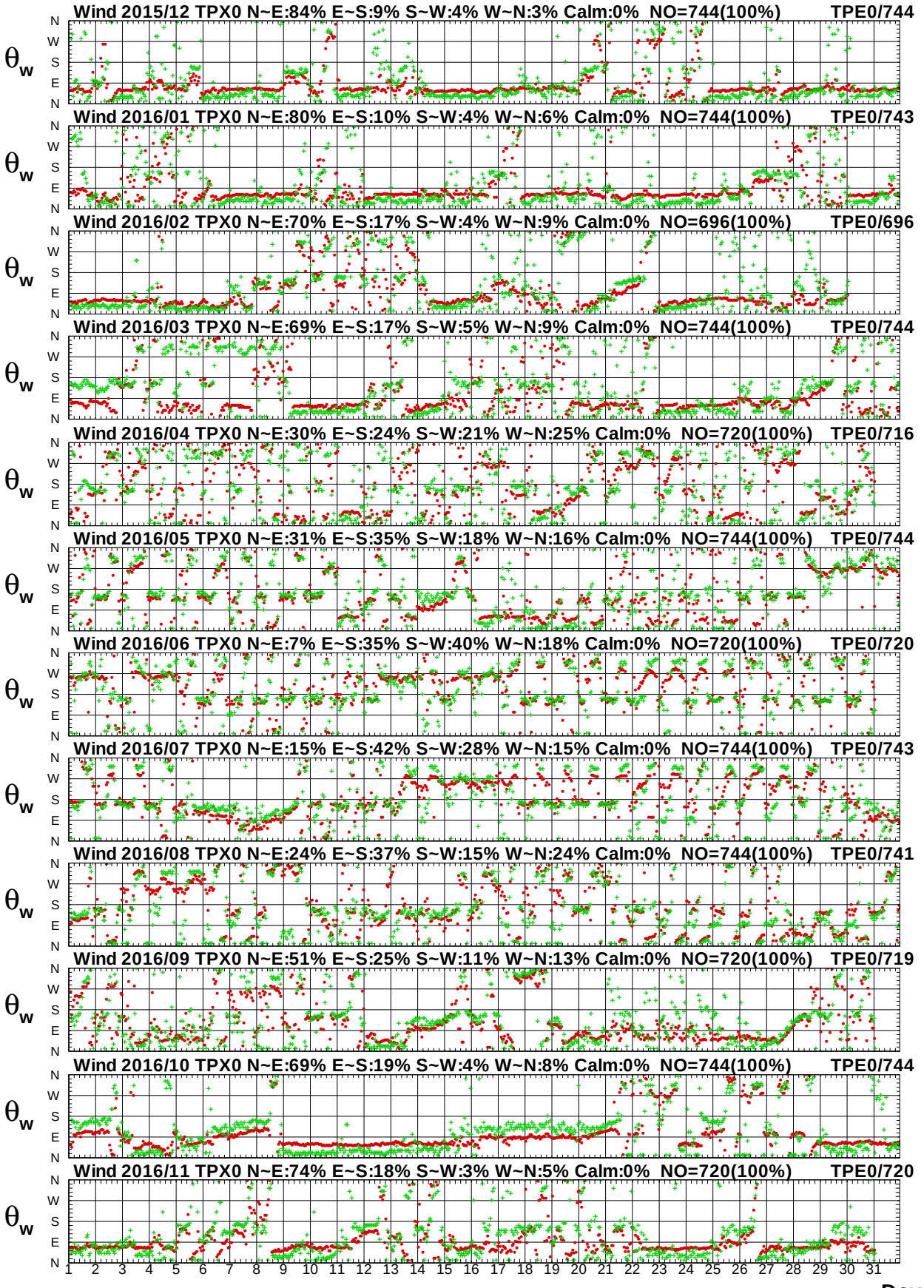


圖 1.3b　2016年每月北苗海域 X 站與 E 站風向比較圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

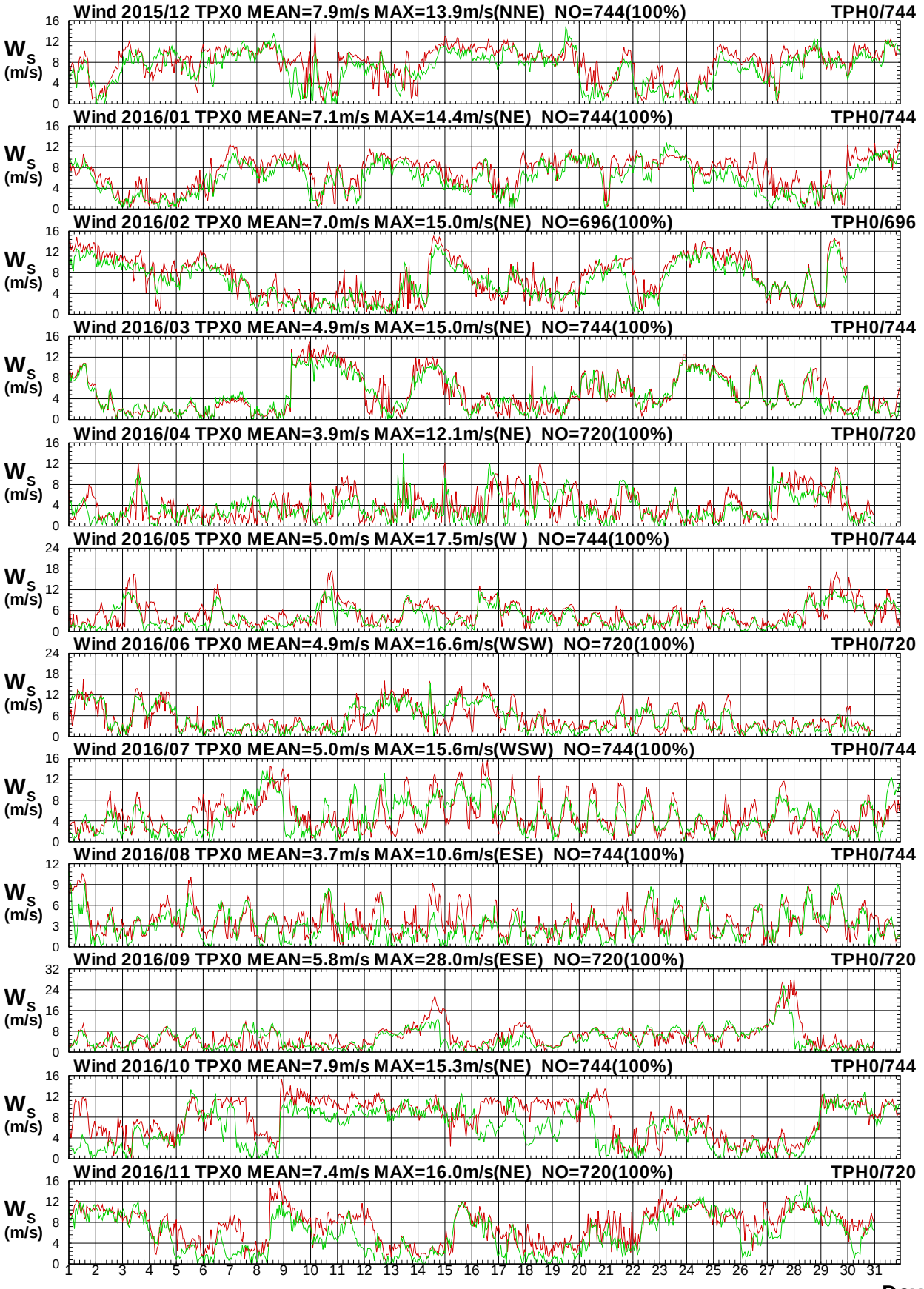


圖1.4a　2016年每月北苗海域 X 站與 H 站風速比較圖

W15CTPX0.1HA W15CTPH0.1H0 W161TPX0.1HA W161TPH0.1H0 W162TPX0.1HA W162TPH0.1H0
W163TPX0.1HA W163TPH0.1H0 W164TPX0.1HA W164TPH0.1H0 W165TPX0.1HA W165TPH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

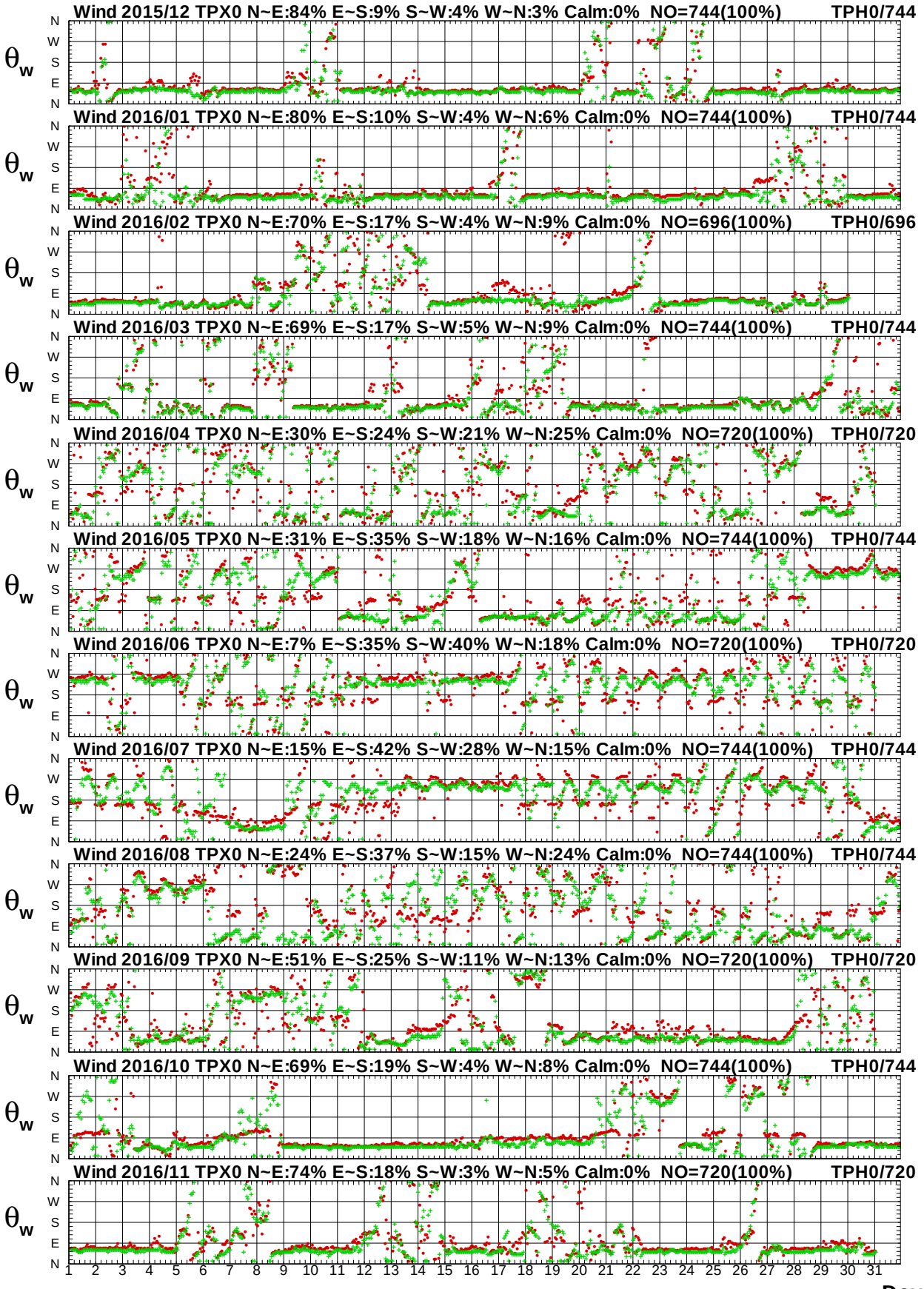


圖 1.4b　2016年每月北苗海域 X 站與 H 站風向比較圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

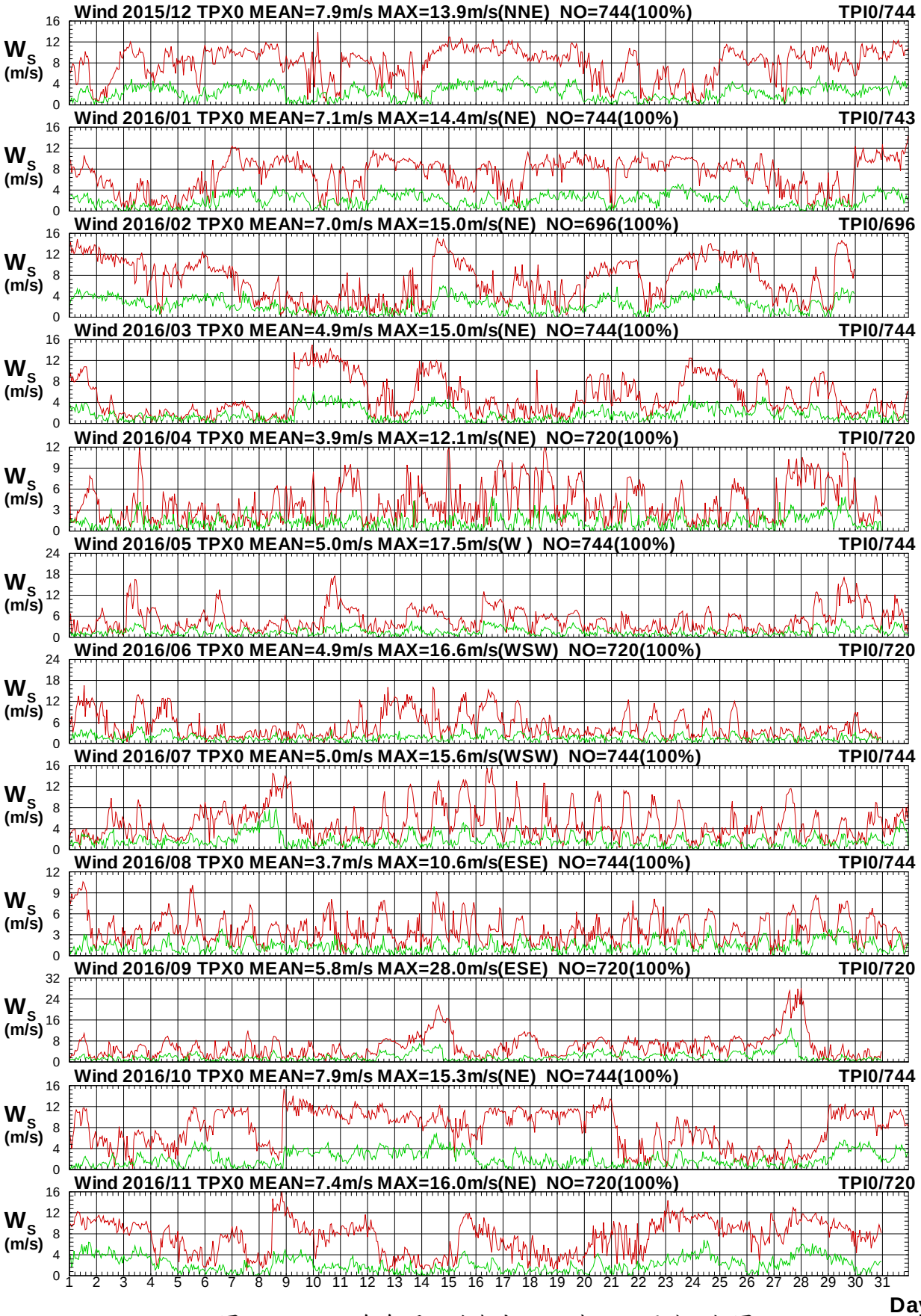


圖1.5a　2016年每月北苗海域 X 站與 I 站風速比較圖

W15CTPX0.1HA W15CTPI0.1H0 W161TPX0.1HA W161TPI0.1H0 W162TPX0.1HA W162TPI0.1H0
W163TPX0.1HA W163TPI0.1H0 W164TPX0.1HA W164TPI0.1H0 W165TPX0.1HA W165TPI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

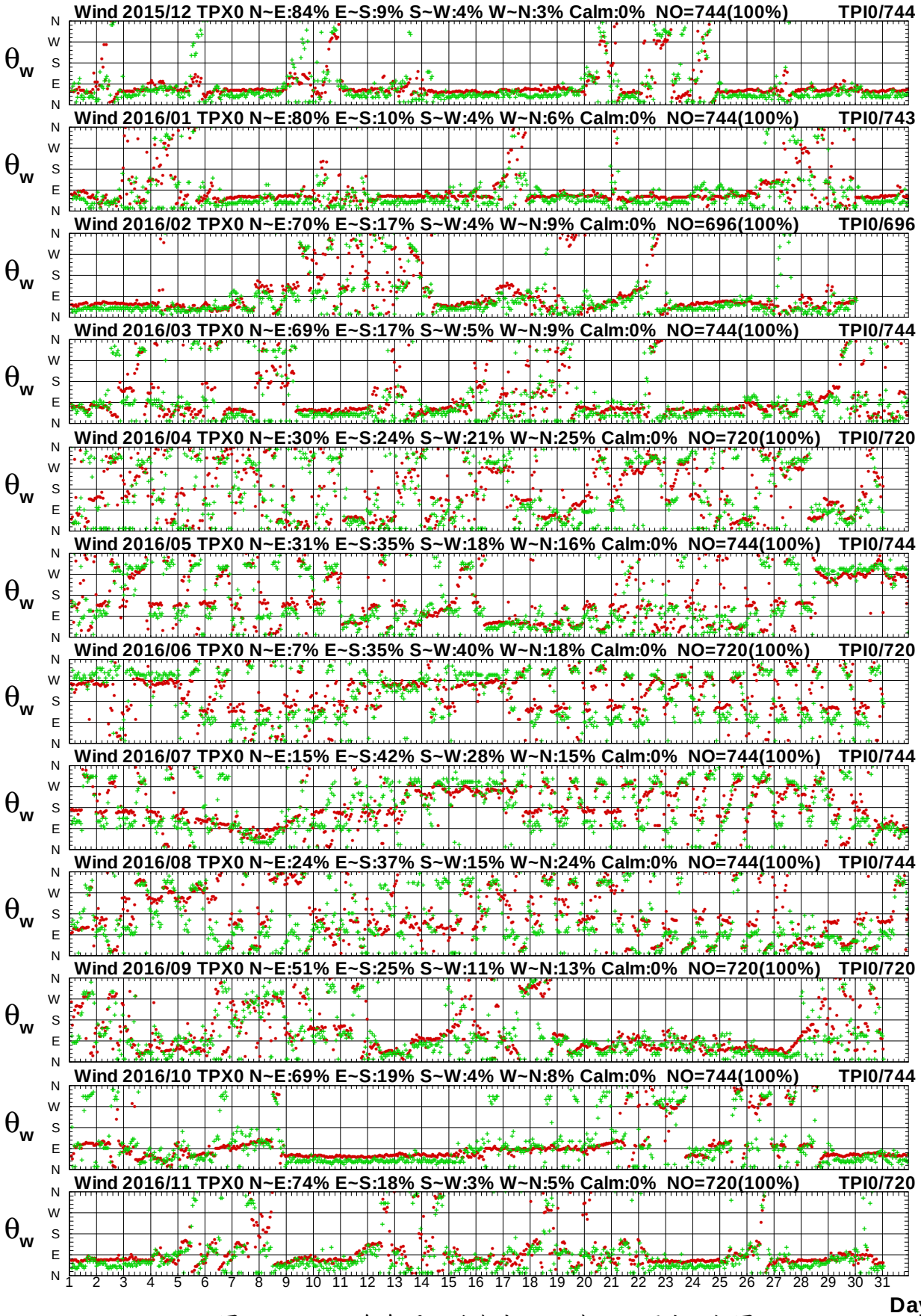


圖1.5b　2016年每月北苗海域 X 站與 I 站風向比較圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

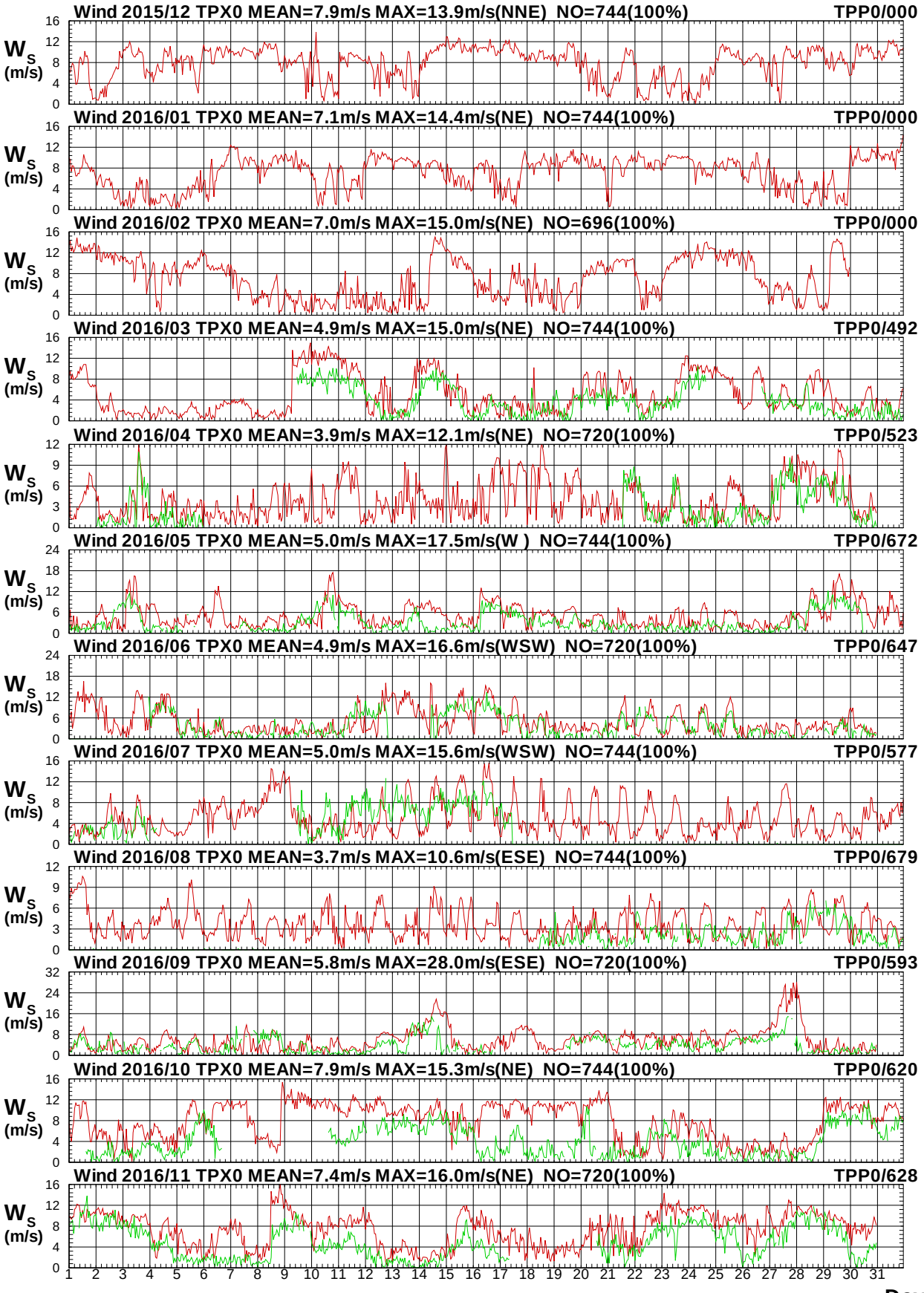


圖1.6a　2016年每月北苗海域 X 站與 P 站風速比較圖

W15CTPX0.1HA W15CTPP0.1H0 W161TPX0.1HA W161TPP0.1H0 W162TPX0.1HA W162TPP0.1H0
W163TPX0.1HA W163TPP0.1H0 W164TPX0.1HA W164TPP0.1H0 W165TPX0.1HA W165TPP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

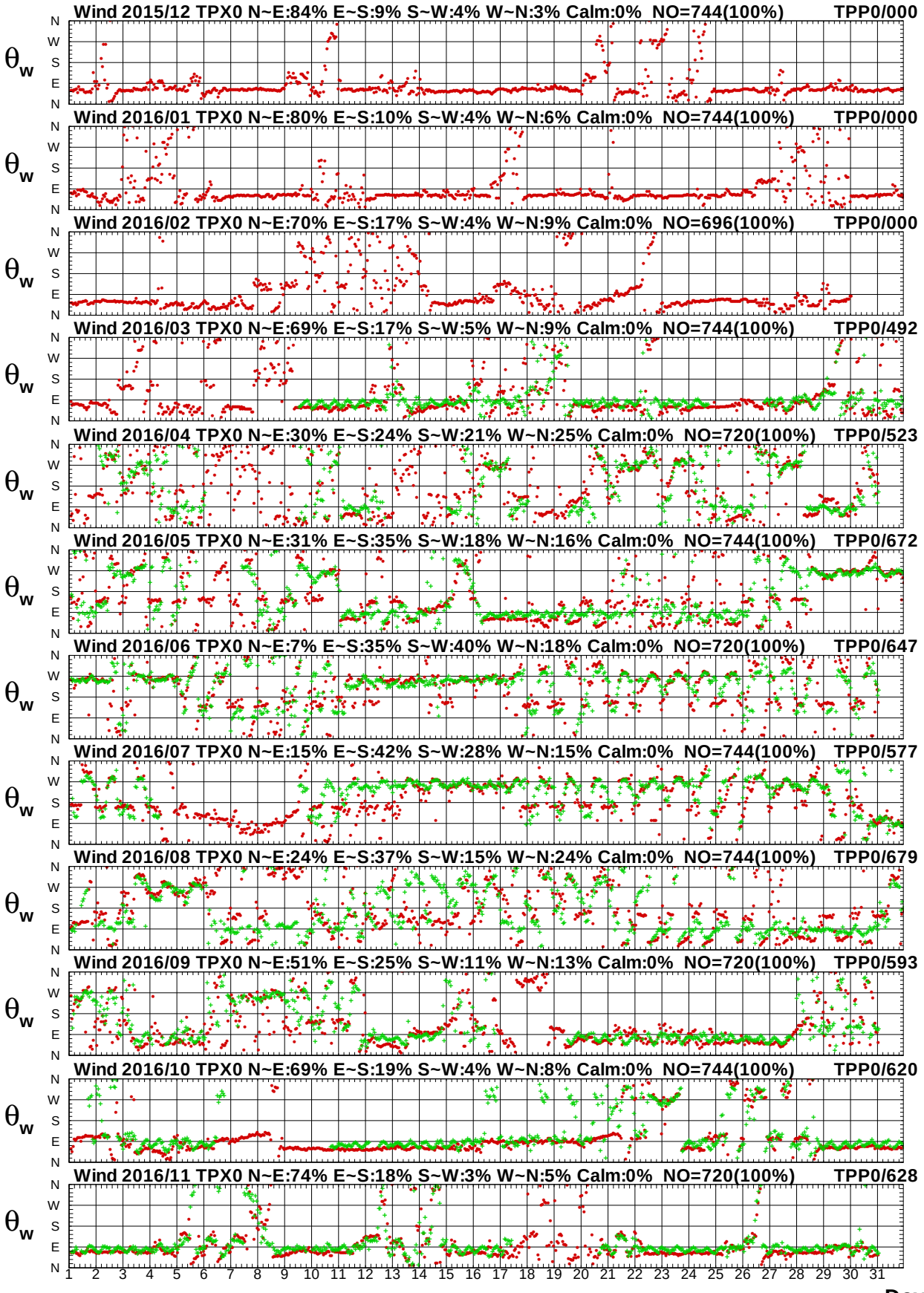


圖1.6b　2016年每月北苗海域 X 站與 P 站風向比較圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

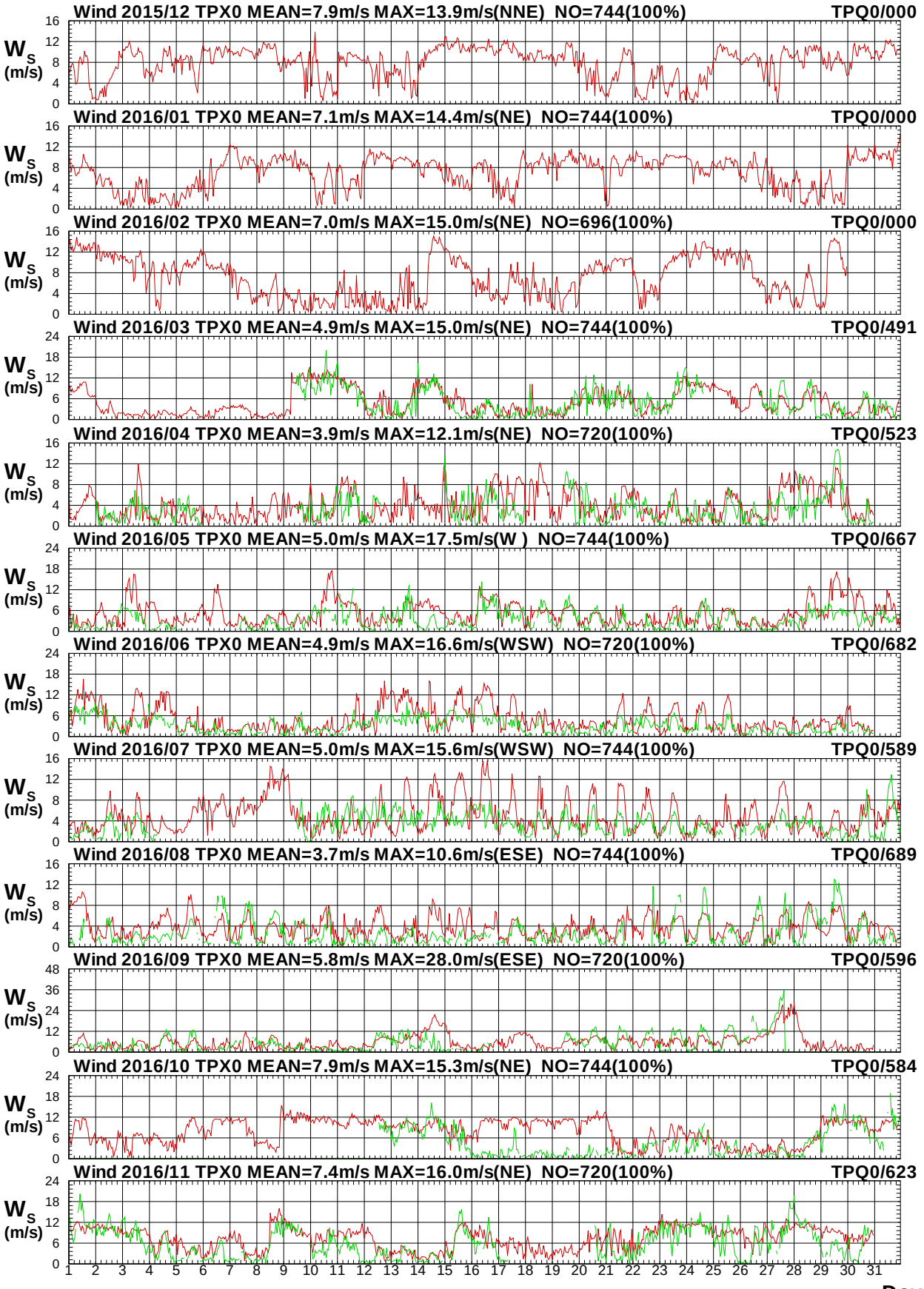


圖1.7a　2016年每月北苗海域 X 站與 Q 站風速比較圖

W15CTPX0.1HA W15CTPQ0.1H0 W161TPX0.1HA W161TPQ0.1H0 W162TPX0.1HA W162TPQ0.1H0
W163TPX0.1HA W163TPQ0.1H0 W164TPX0.1HA W164TPQ0.1H0 W165TPX0.1HA W165TPQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

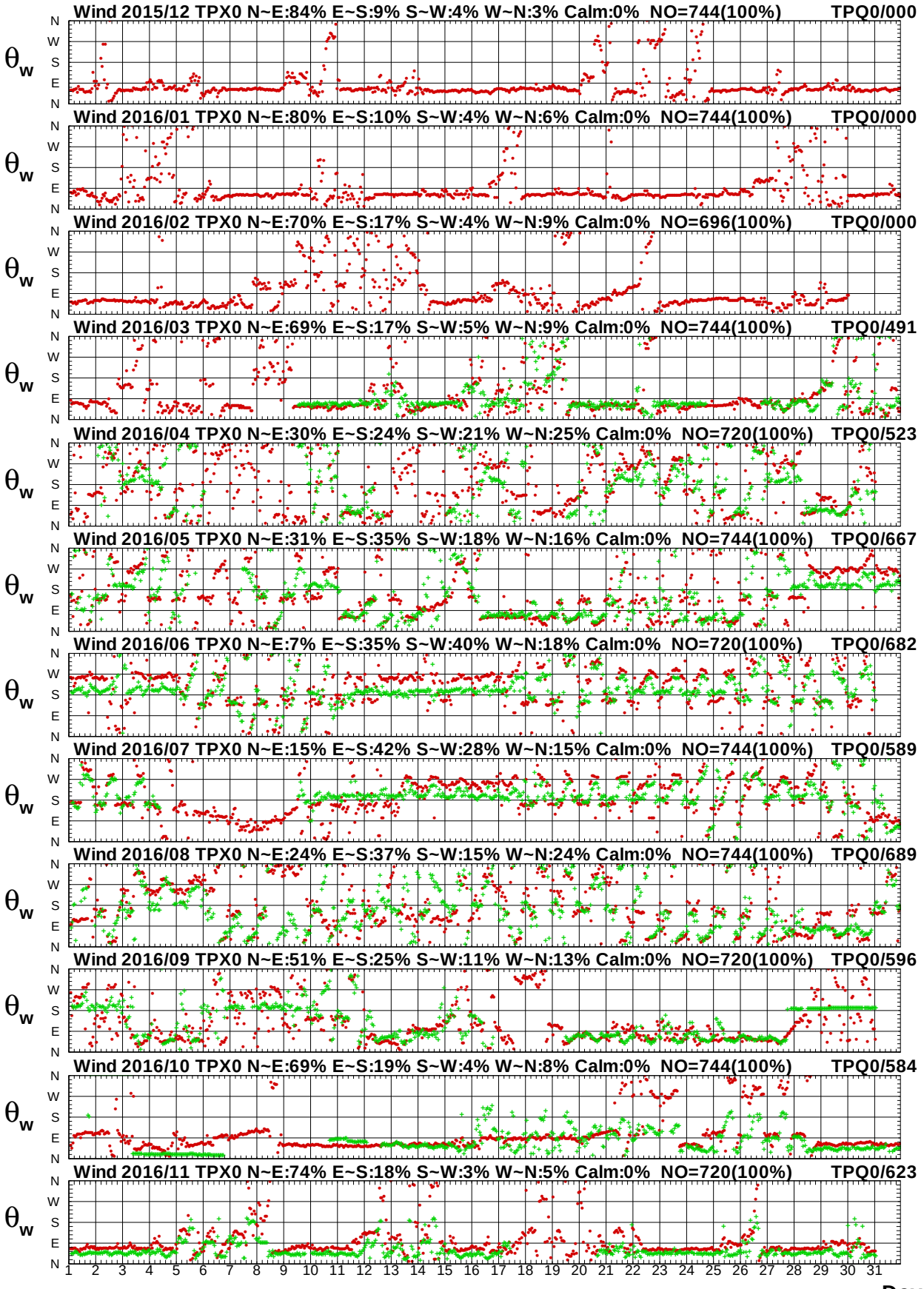


圖 1.7b　2016年每月北苗海域 X 站與 Q 站風向比較圖

W15CTPX0.1HA W15CTPQ0.1H0 W161TPX0.1HA W161TPQ0.1H0 W162TPX0.1HA W162TPQ0.1H0
W163TPX0.1HA W163TPQ0.1H0 W164TPX0.1HA W164TPQ0.1H0 W165TPX0.1HA W165TPQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

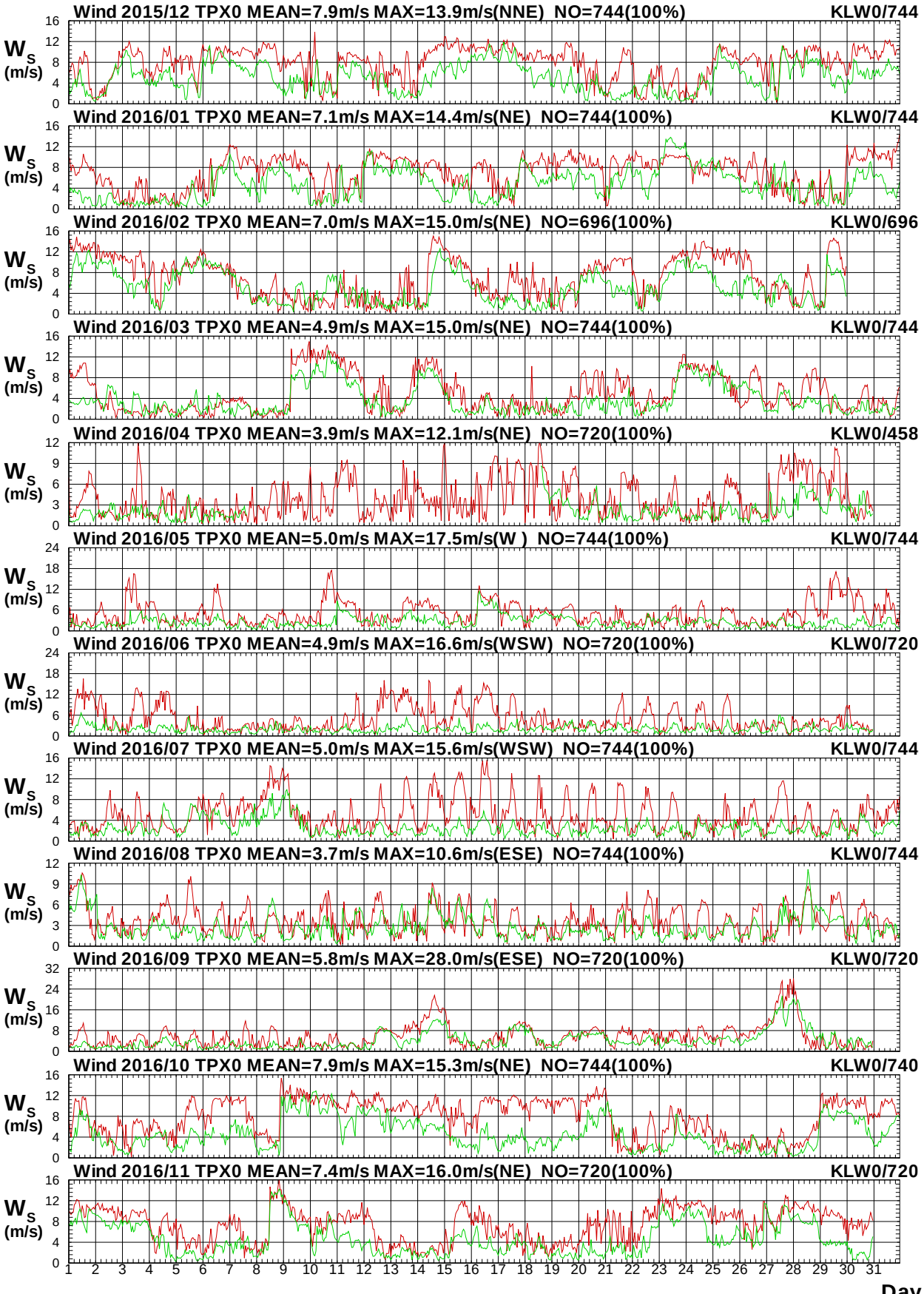


圖1.8a　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 W 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CKLW0.1H0 W161TPX0.1HA W161KLW0.1H0 W162TPX0.1HA W162KLW0.1H0
W163TPX0.1HA W163KLW0.1H0 W164TPX0.1HA W164KLW0.1H0 W165TPX0.1HA W165KLW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

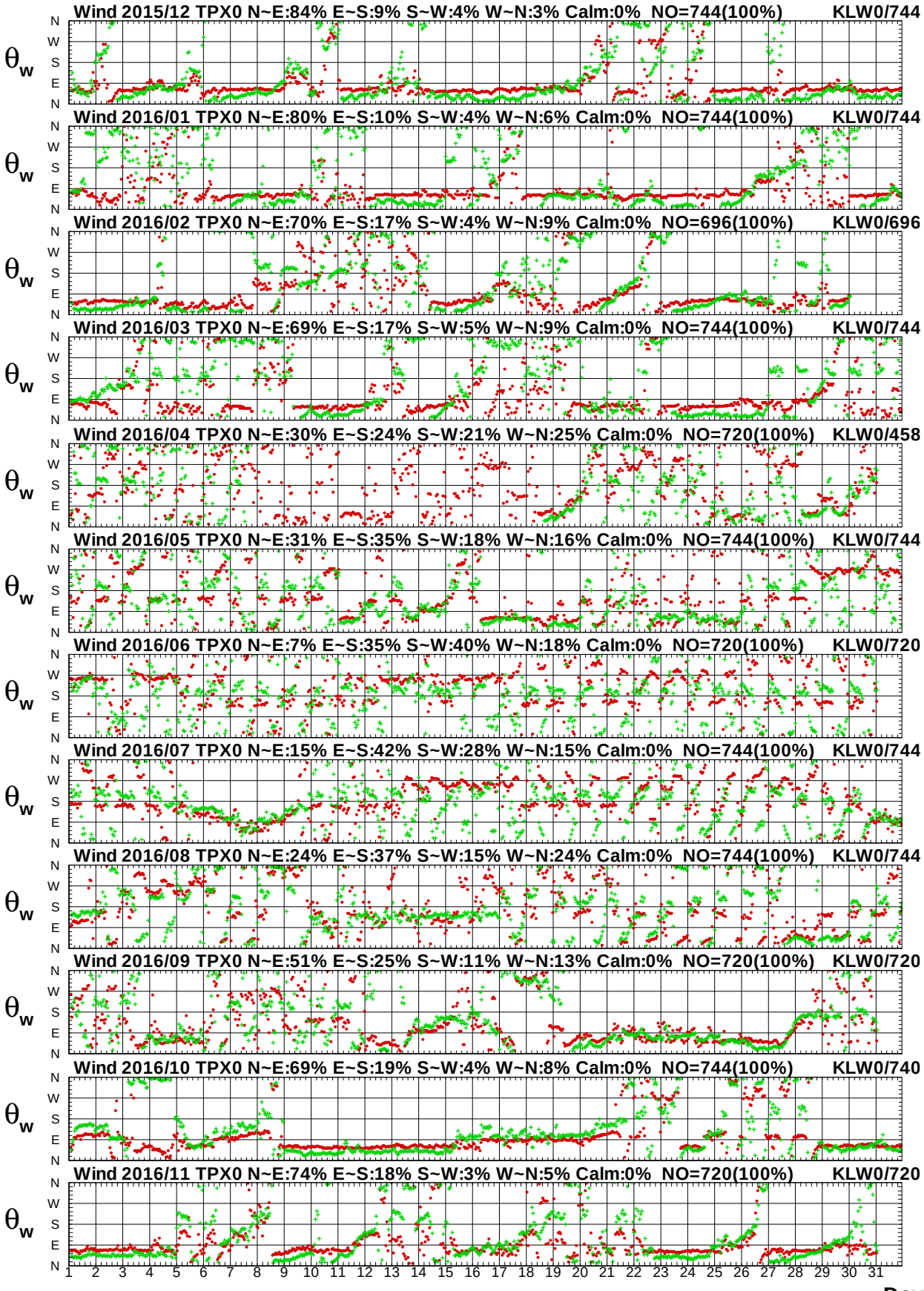


圖1.8b　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 W 站風向圖

W15CTPX0.1HA W15CKLW0.1H0 W161TPX0.1HA W161KLW0.1H0 W162TPX0.1HA W162KLW0.1H0
W163TPX0.1HA W163KLW0.1H0 W164TPX0.1HA W164KLW0.1H0 W165TPX0.1HA W165KLW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

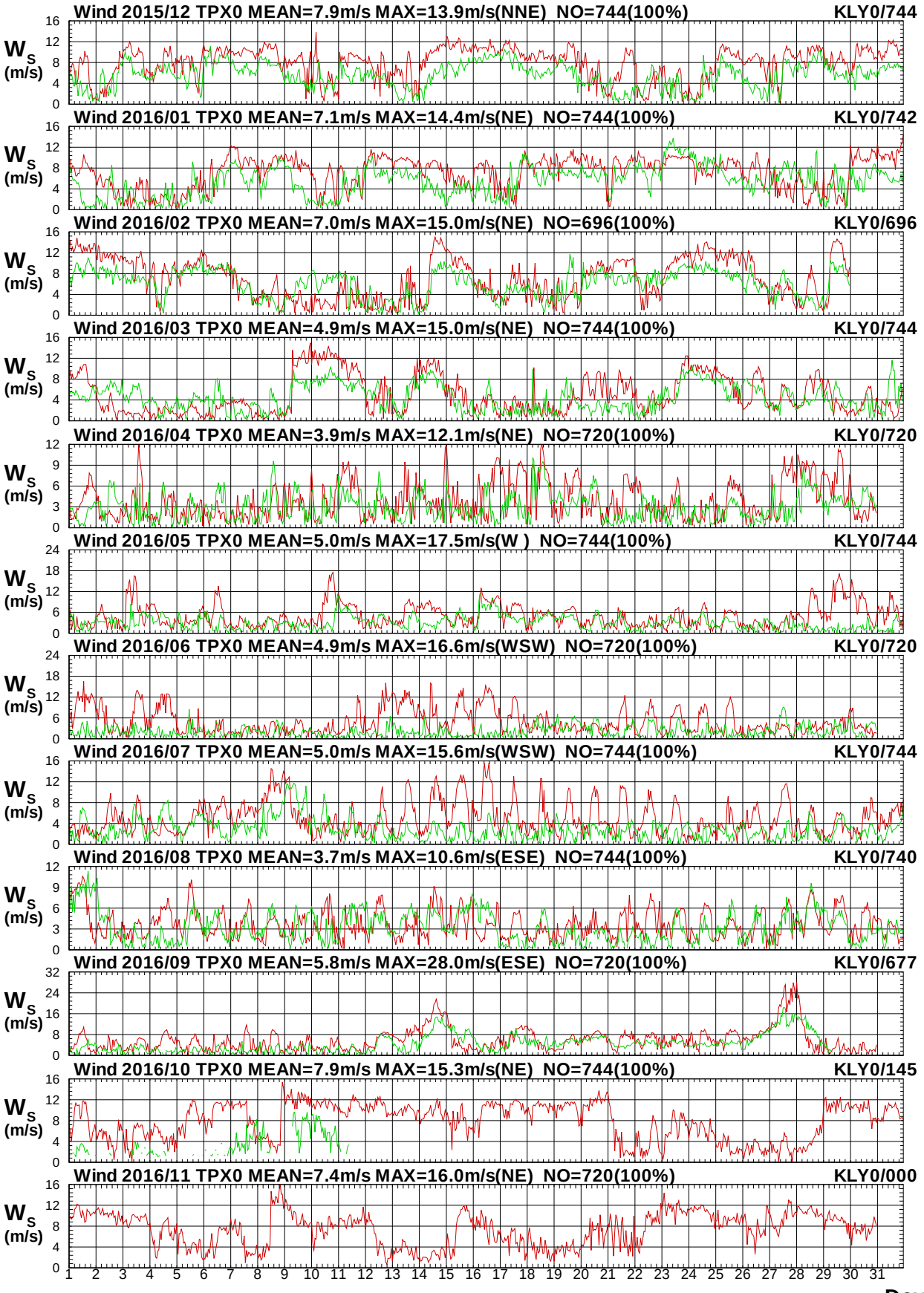


圖 1.9a　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 Y 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CKLY0.1H0 W161TPX0.1HA W161KLY0.1H0 W162TPX0.1HA W162KLY0.1H0
W163TPX0.1HA W163KLY0.1H0 W164TPX0.1HA W164KLY0.1H0 W165TPX0.1HA W165KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

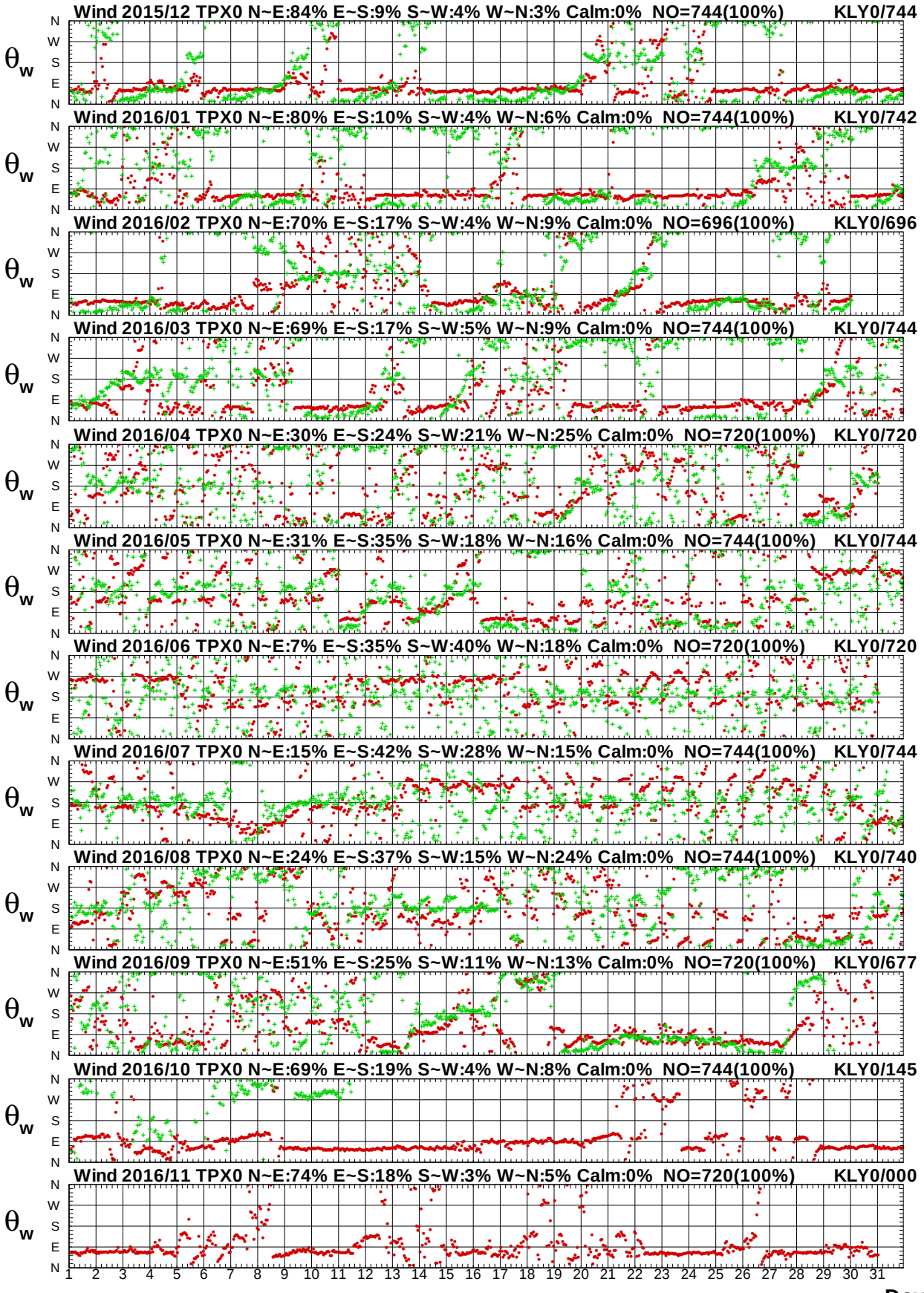


圖 1.9b　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

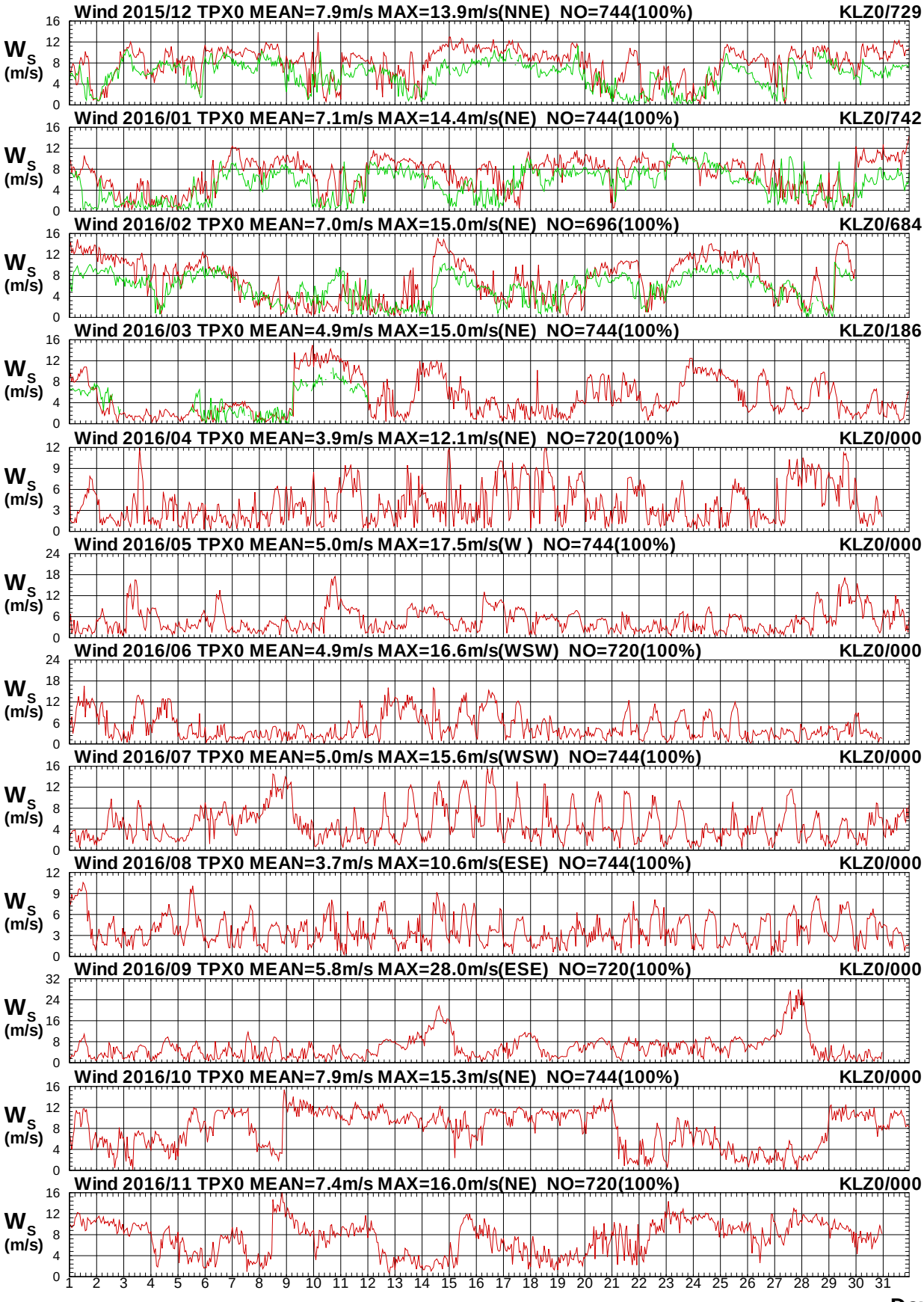


圖1.10a　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 Z 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CKLZ0.1H0 W161TPX0.1HA W161KLZ0.1H0 W162TPX0.1HA W162KLZ0.1H0
W163TPX0.1HA W163KLZ0.1H0 W164TPX0.1HA W164KLZ0.1H0 W165TPX0.1HA W165KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

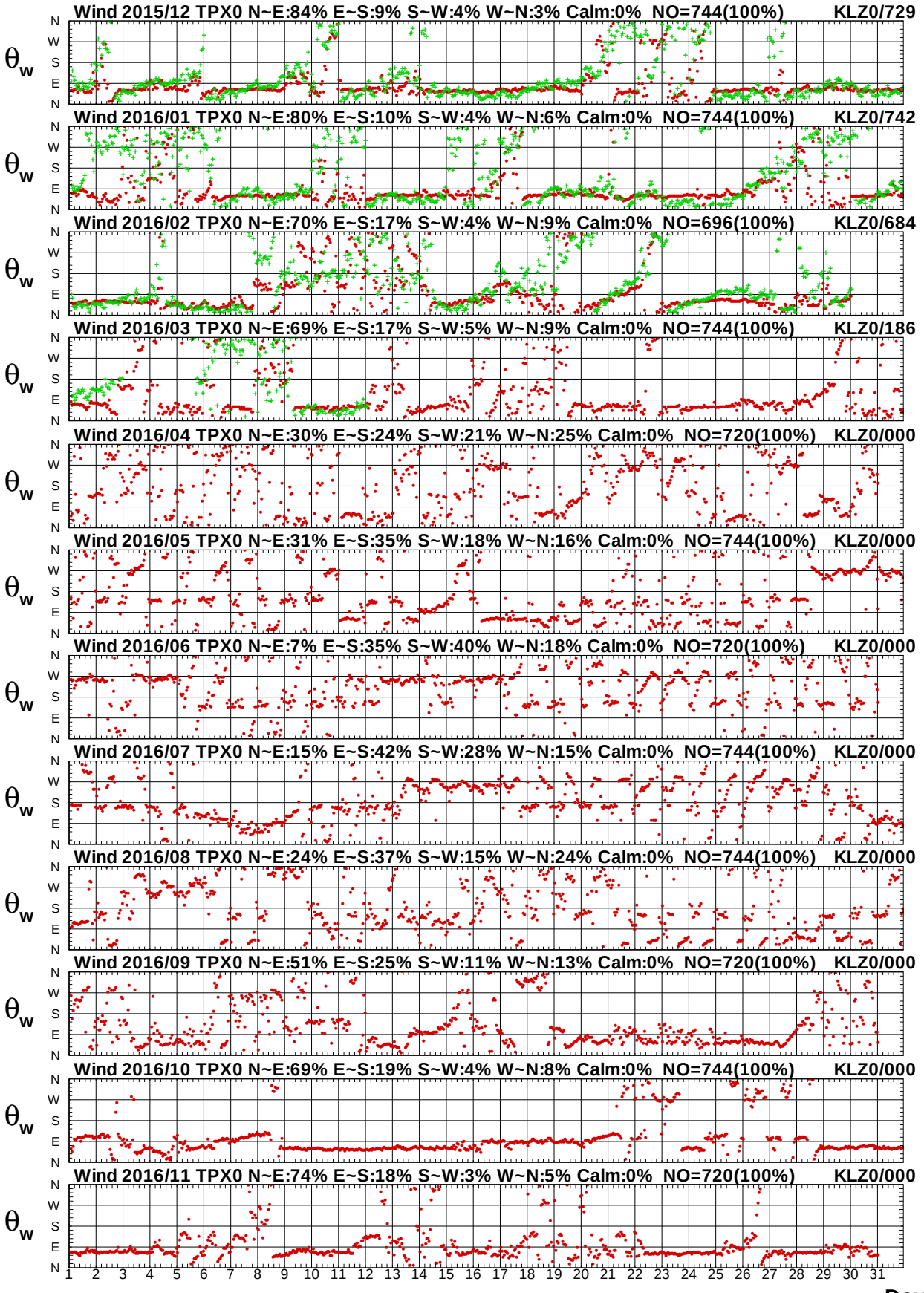


圖1.10b　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 Z 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

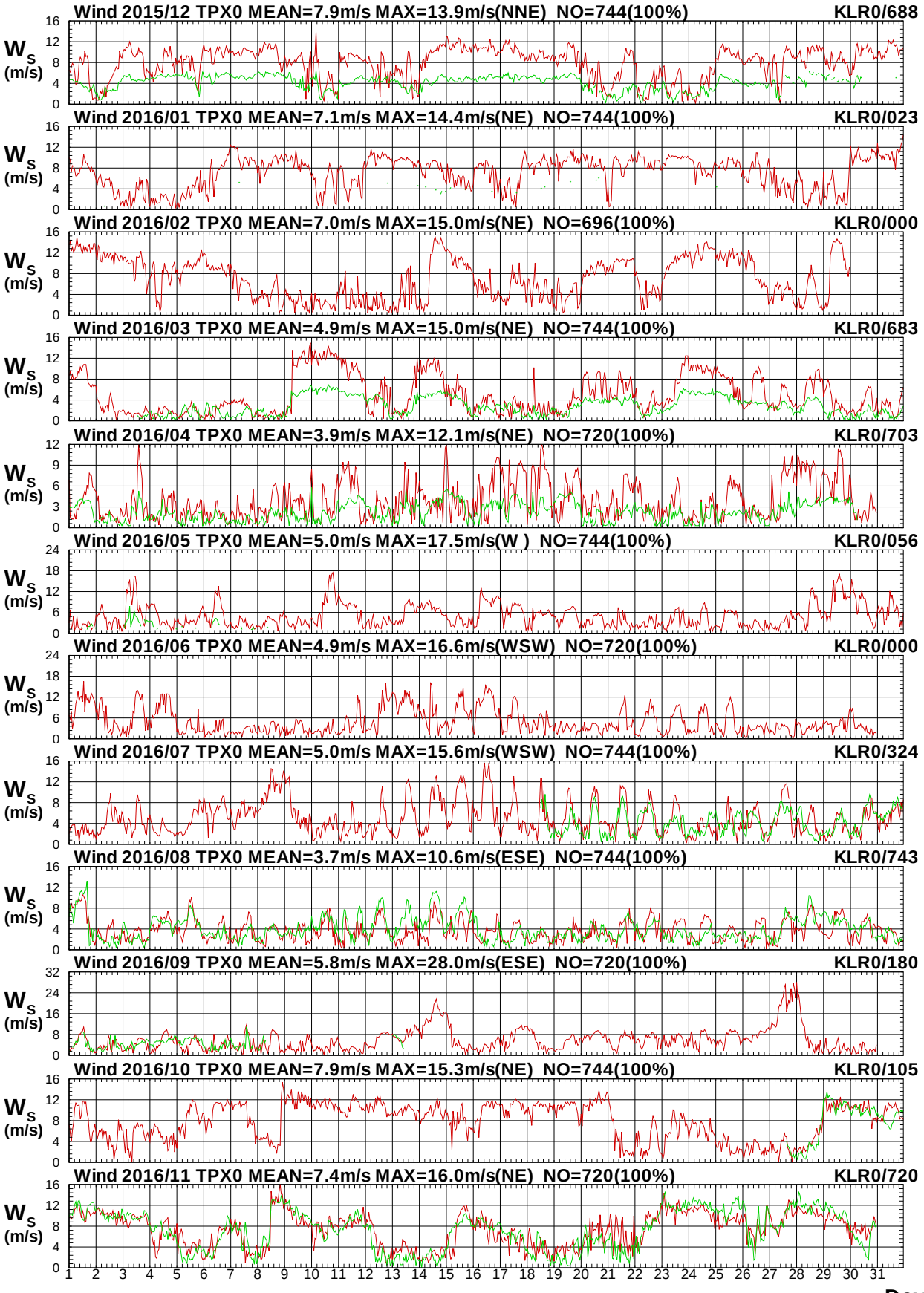


圖1.11a　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 R 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CKLR0.1H0 W161TPX0.1HA W161KLR0.1H0 W162TPX0.1HA W162KLR0.1H0
W163TPX0.1HA W163KLR0.1H0 W164TPX0.1HA W164KLR0.1H0 W165TPX0.1HA W165KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

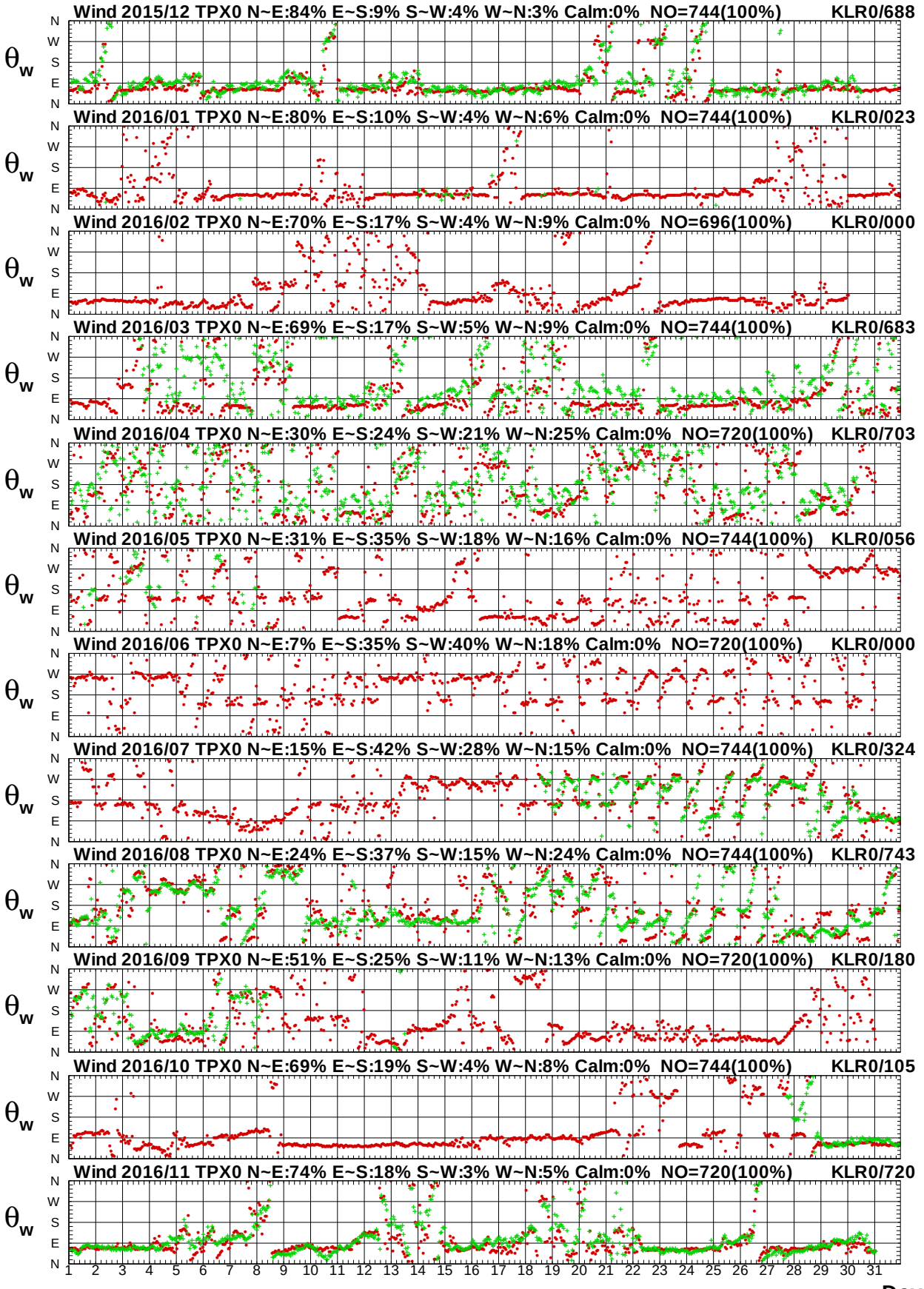


圖1.11b　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 R 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

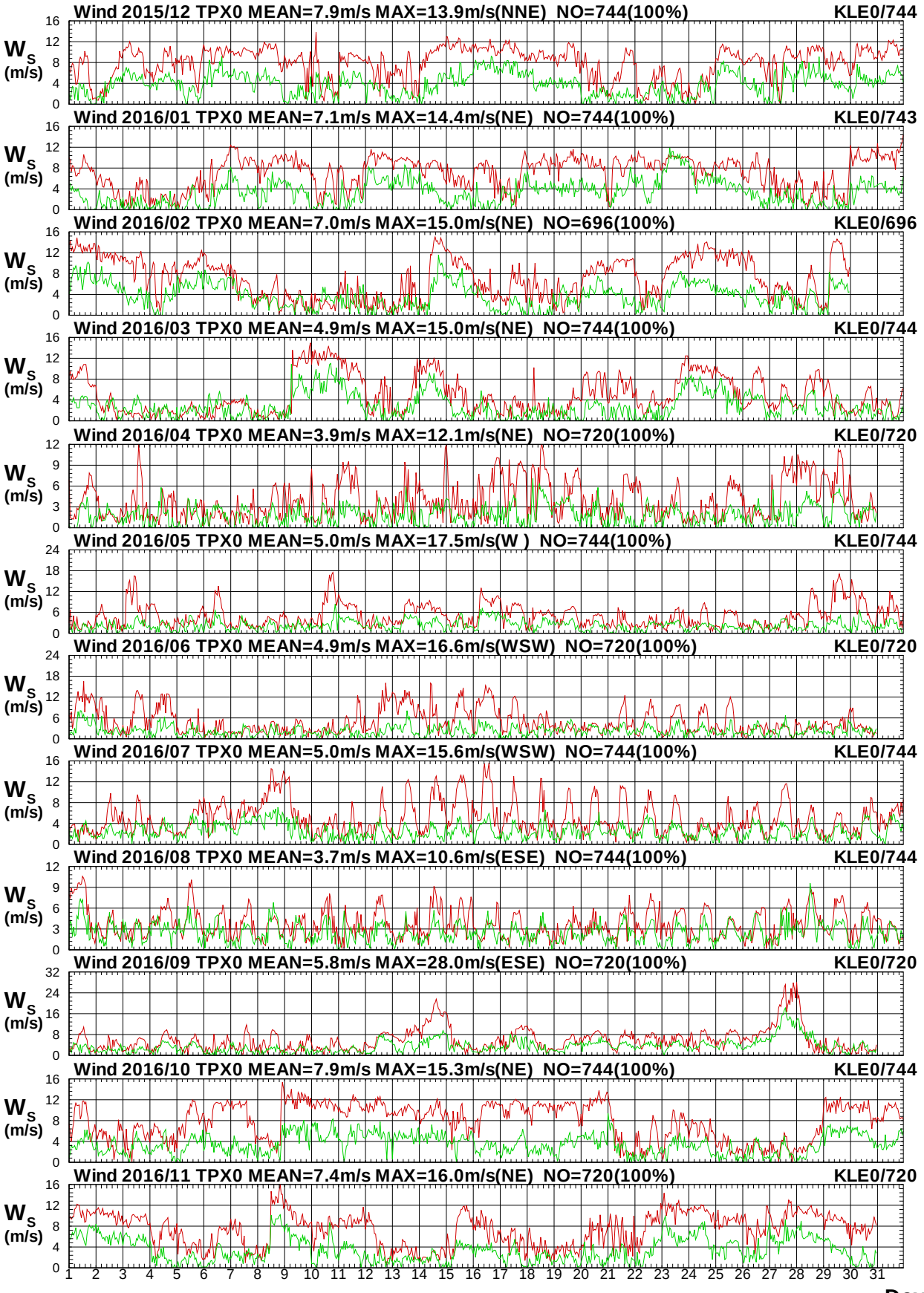


圖 1.12a　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 E 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CKLE0.1H0 W161TPX0.1HA W161KLE0.1H0 W162TPX0.1HA W162KLE0.1H0
W163TPX0.1HA W163KLE0.1H0 W164TPX0.1HA W164KLE0.1H0 W165TPX0.1HA W165KLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

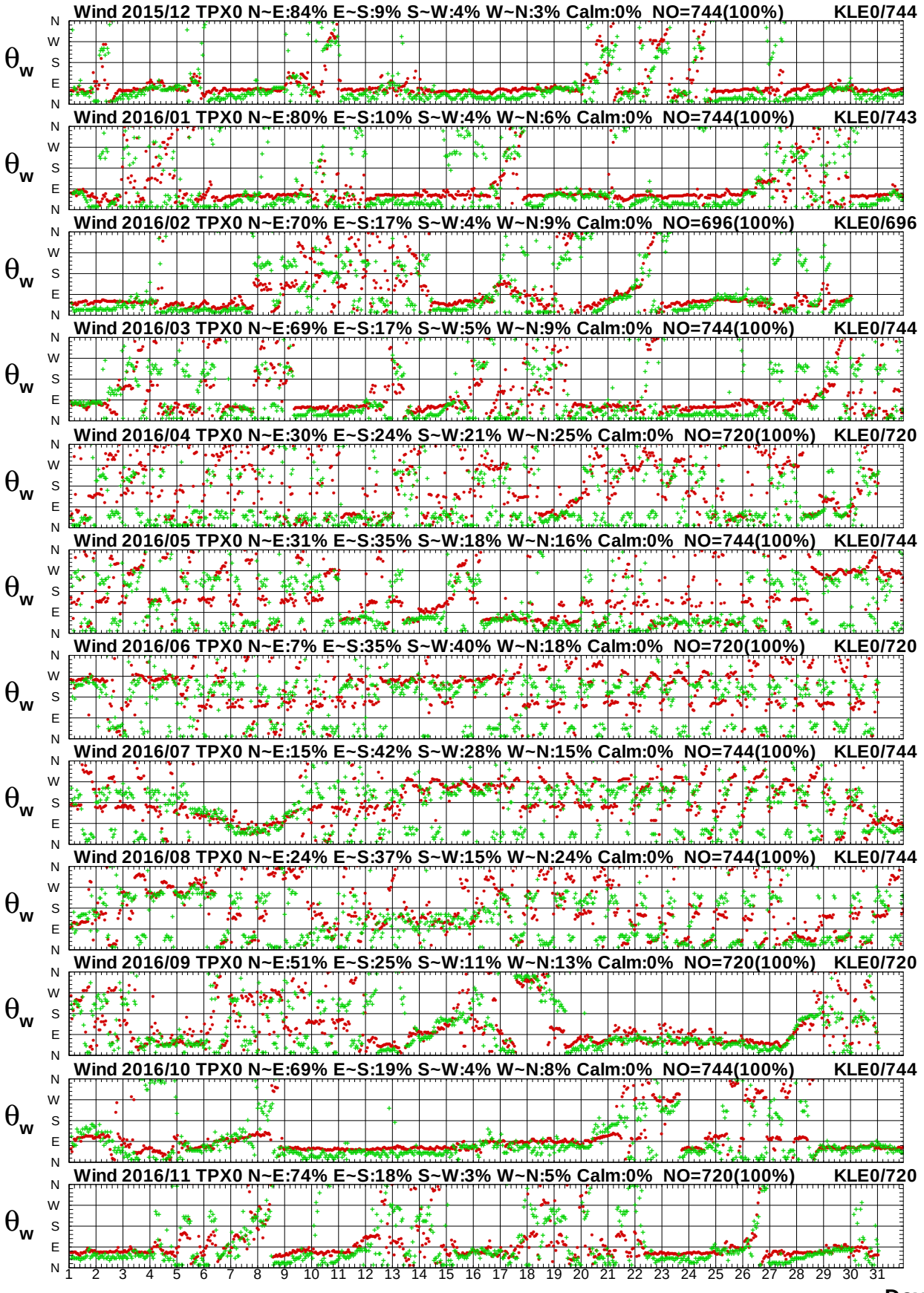


圖1.12b　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 E 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

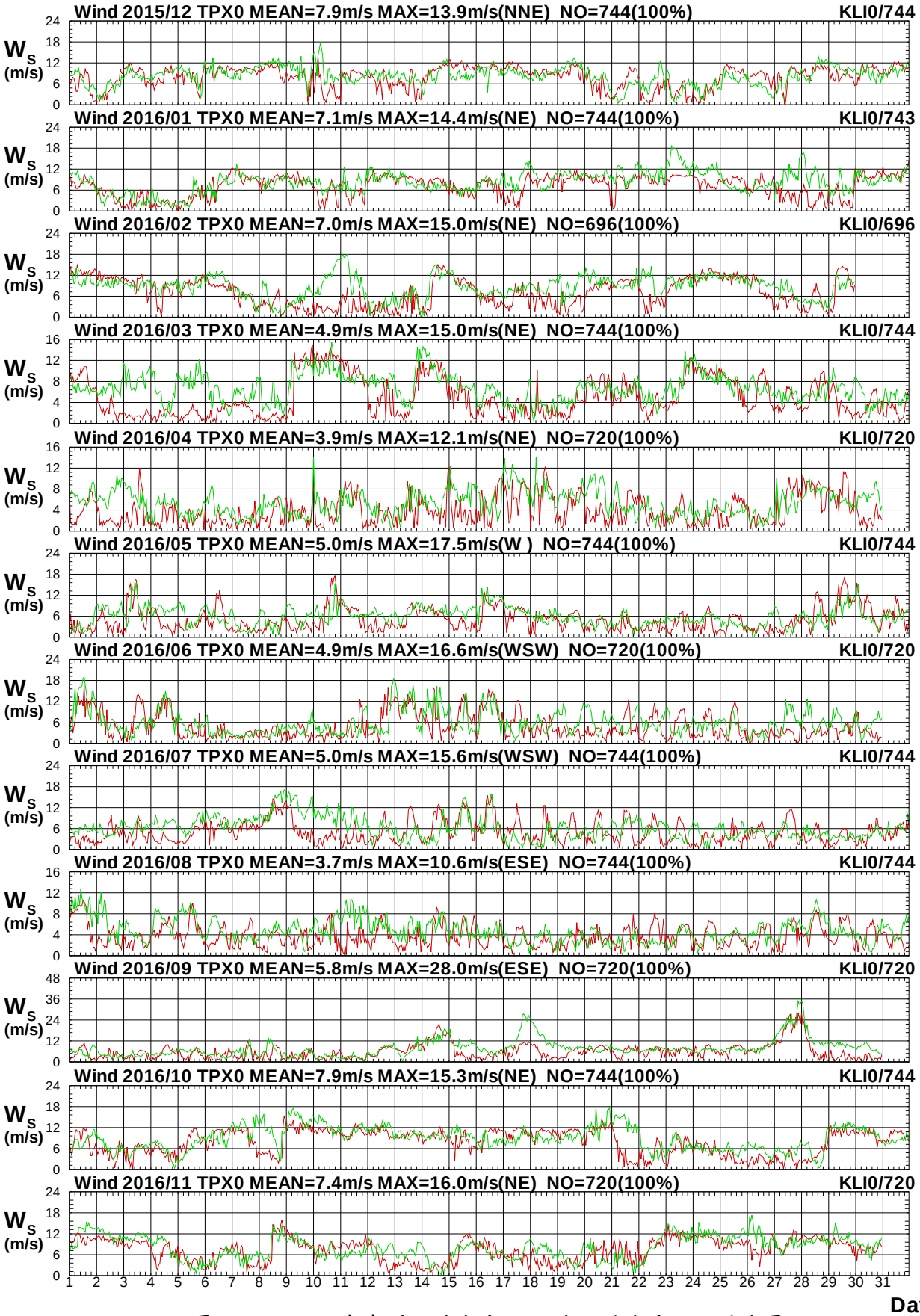


圖 1.13a　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 I 站風速圖

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

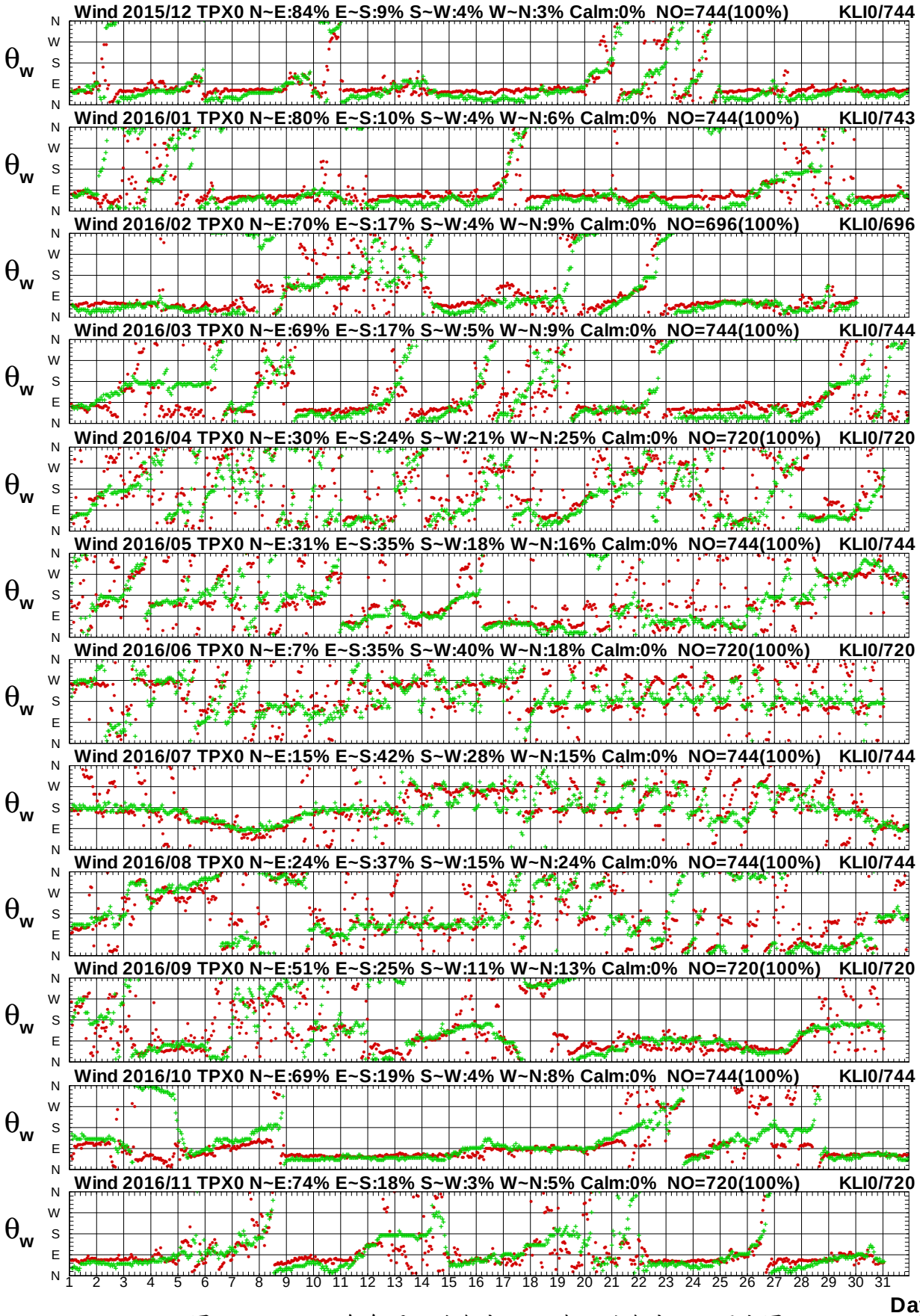


圖 1.13b　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 I 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

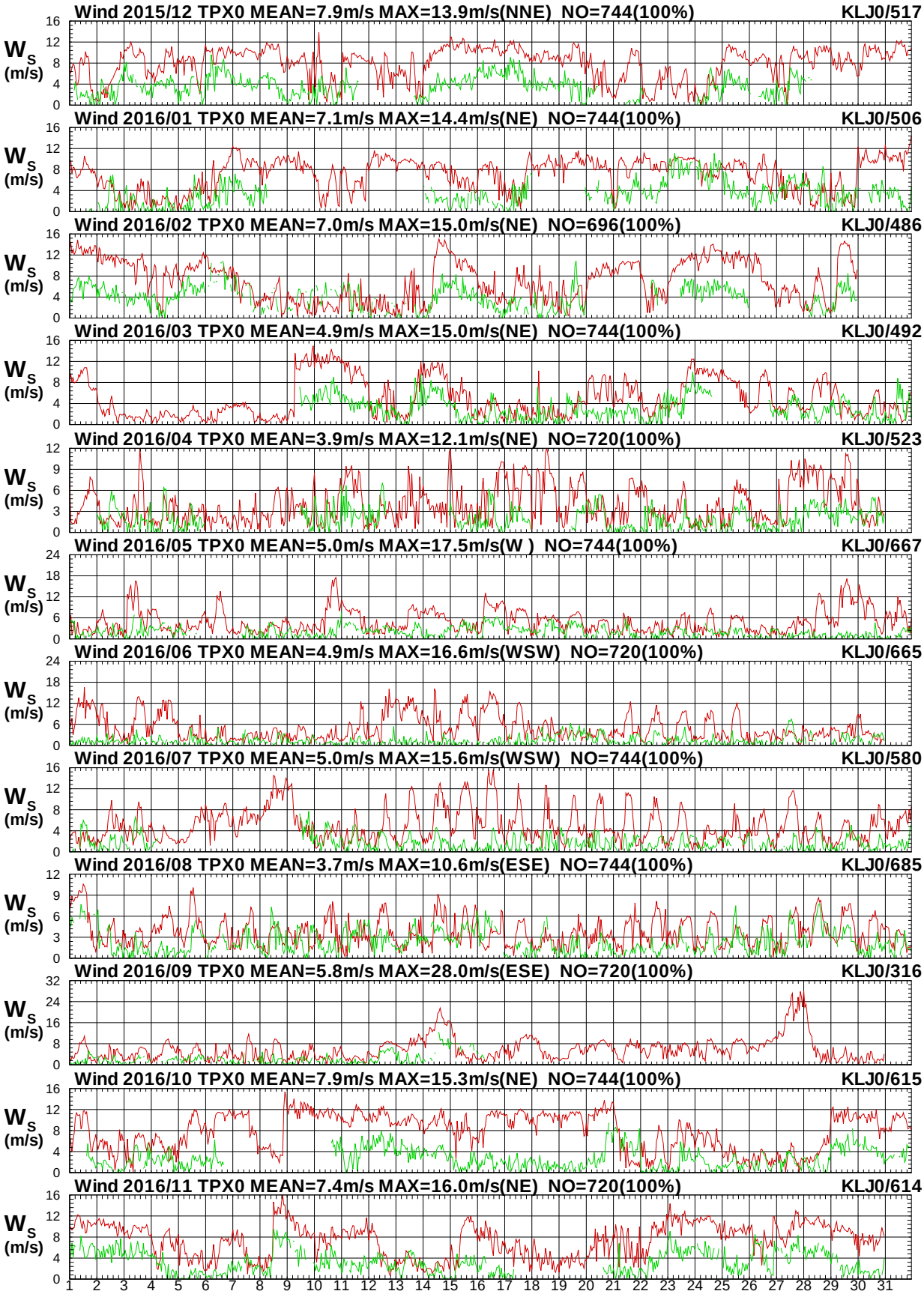


圖1.14a　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 J 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CKLJ0.1H0 W161TPX0.1HA W161KLJ0.1H0 W162TPX0.1HA W162KLJ0.1H0
W163TPX0.1HA W163KLJ0.1H0 W164TPX0.1HA W164KLJ0.1H0 W165TPX0.1HA W165KLJ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

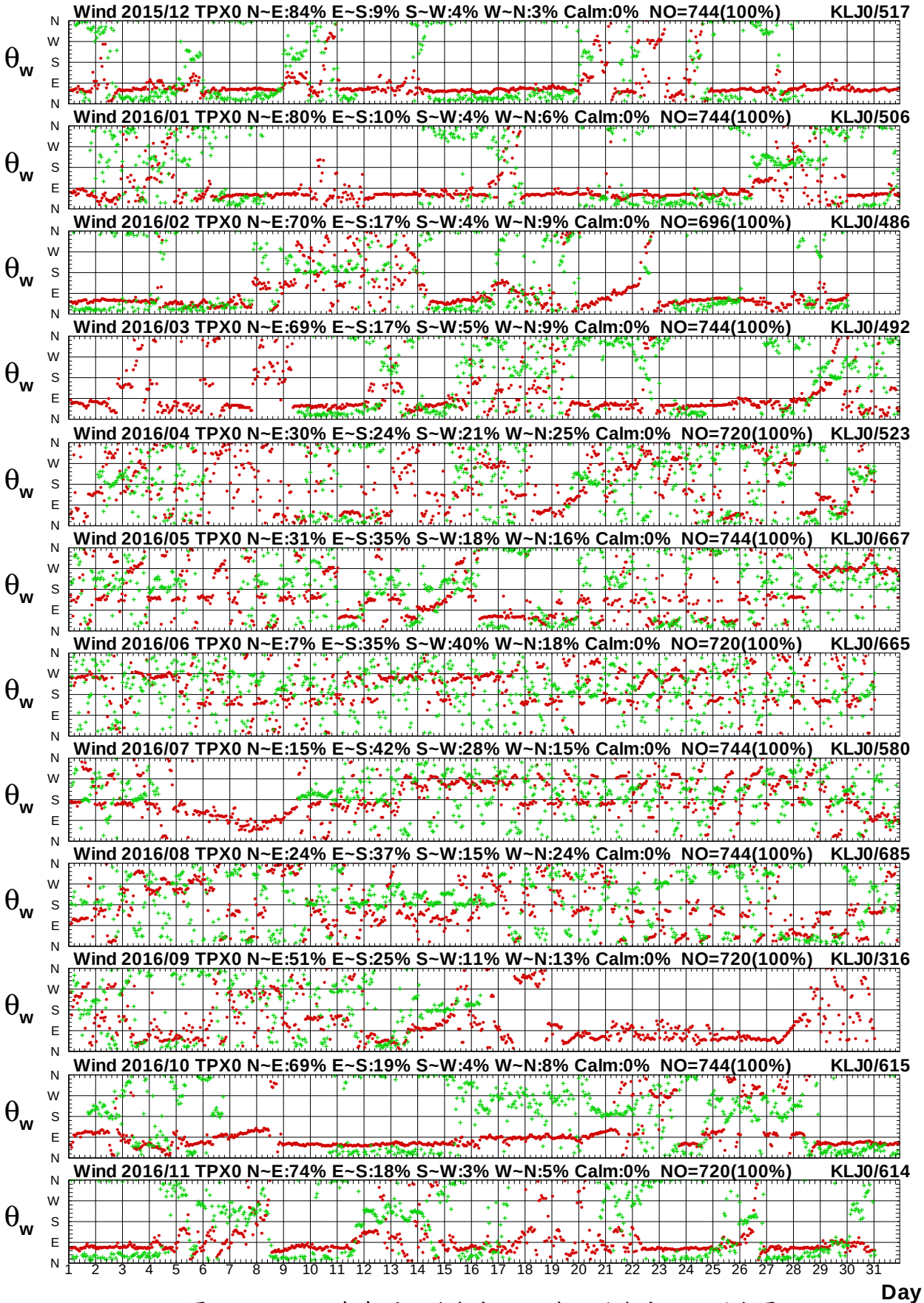


圖1.14b　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 J 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

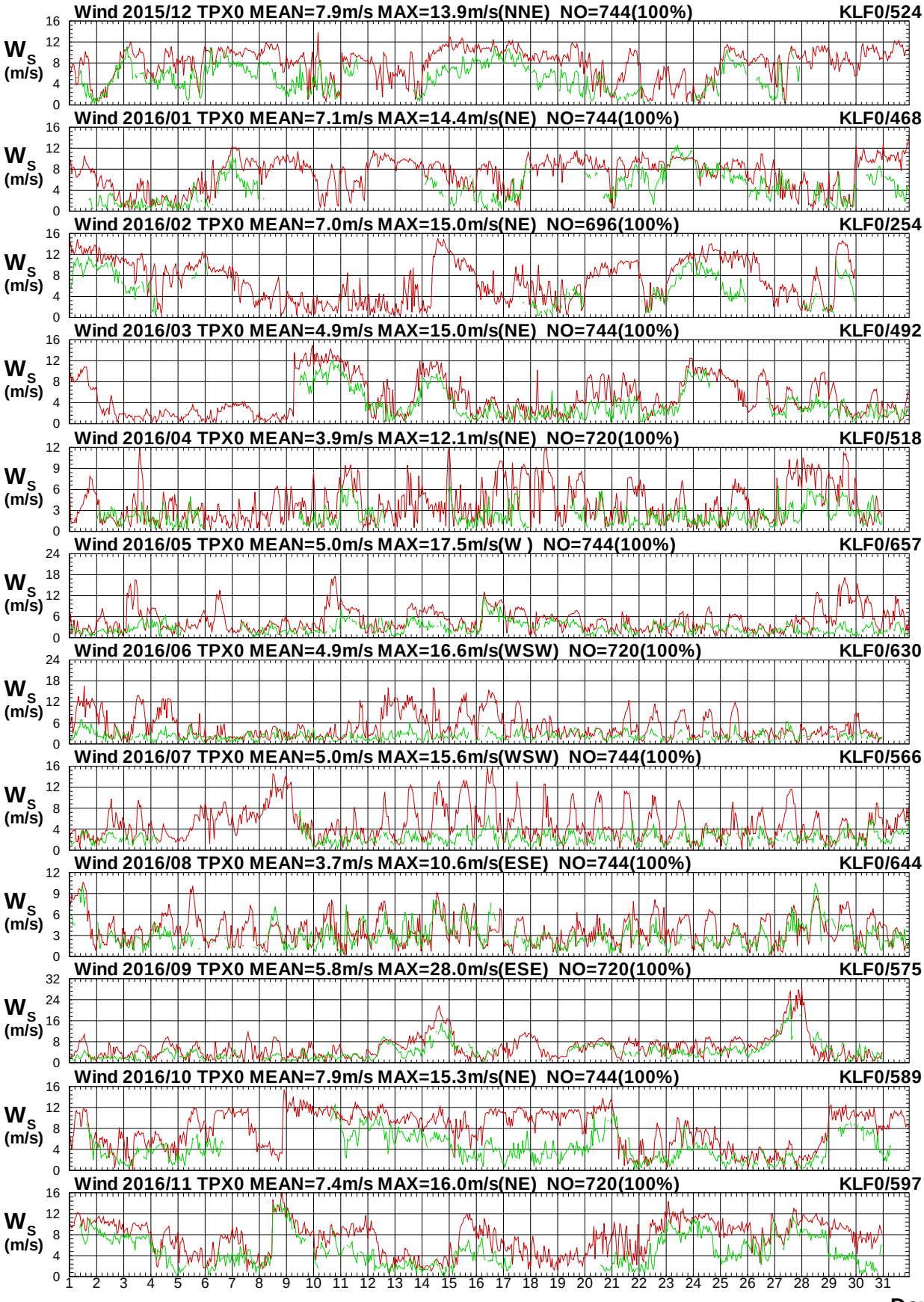


圖1.15a　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 F 站風速圖

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

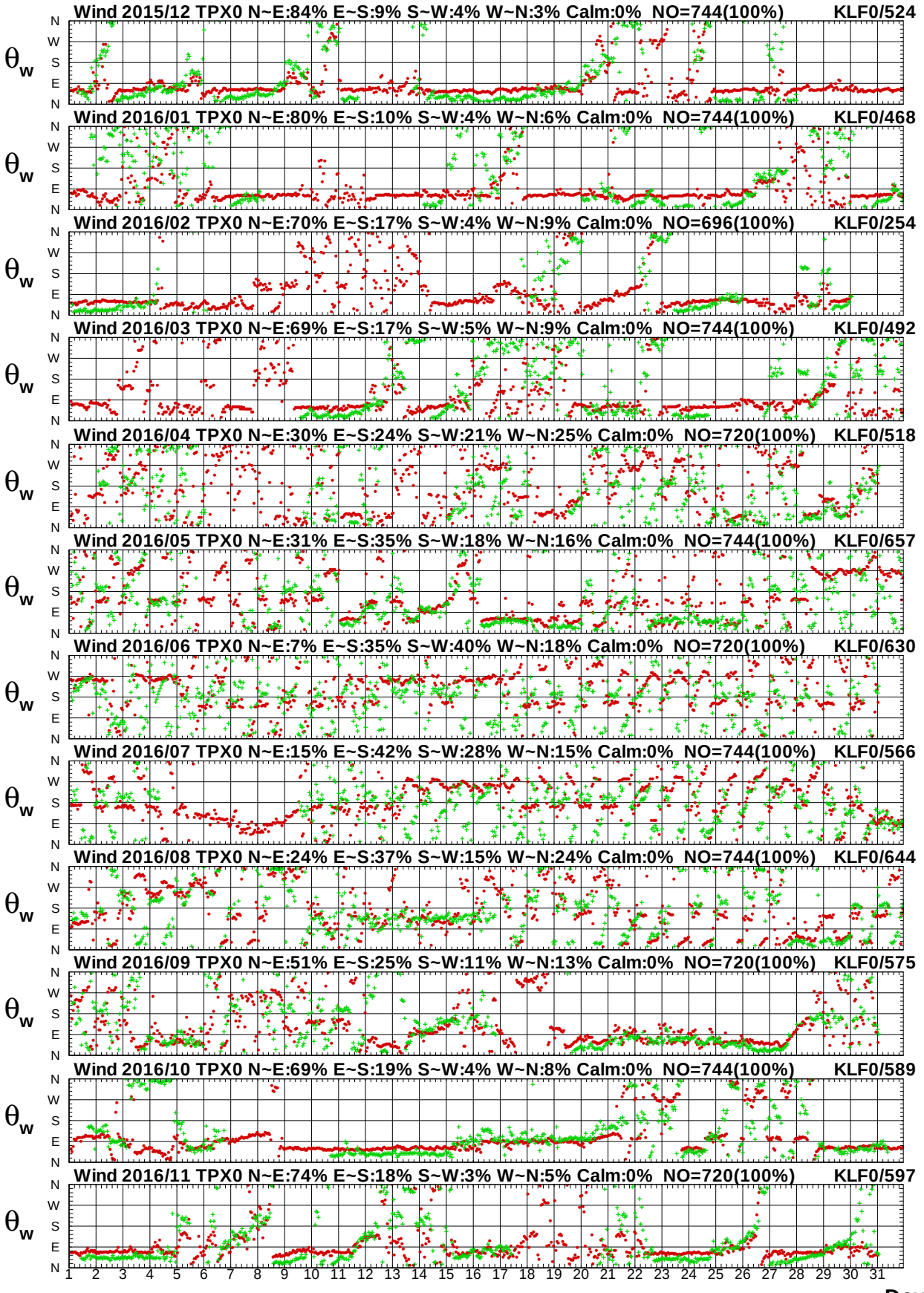


圖1.15b　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 F 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

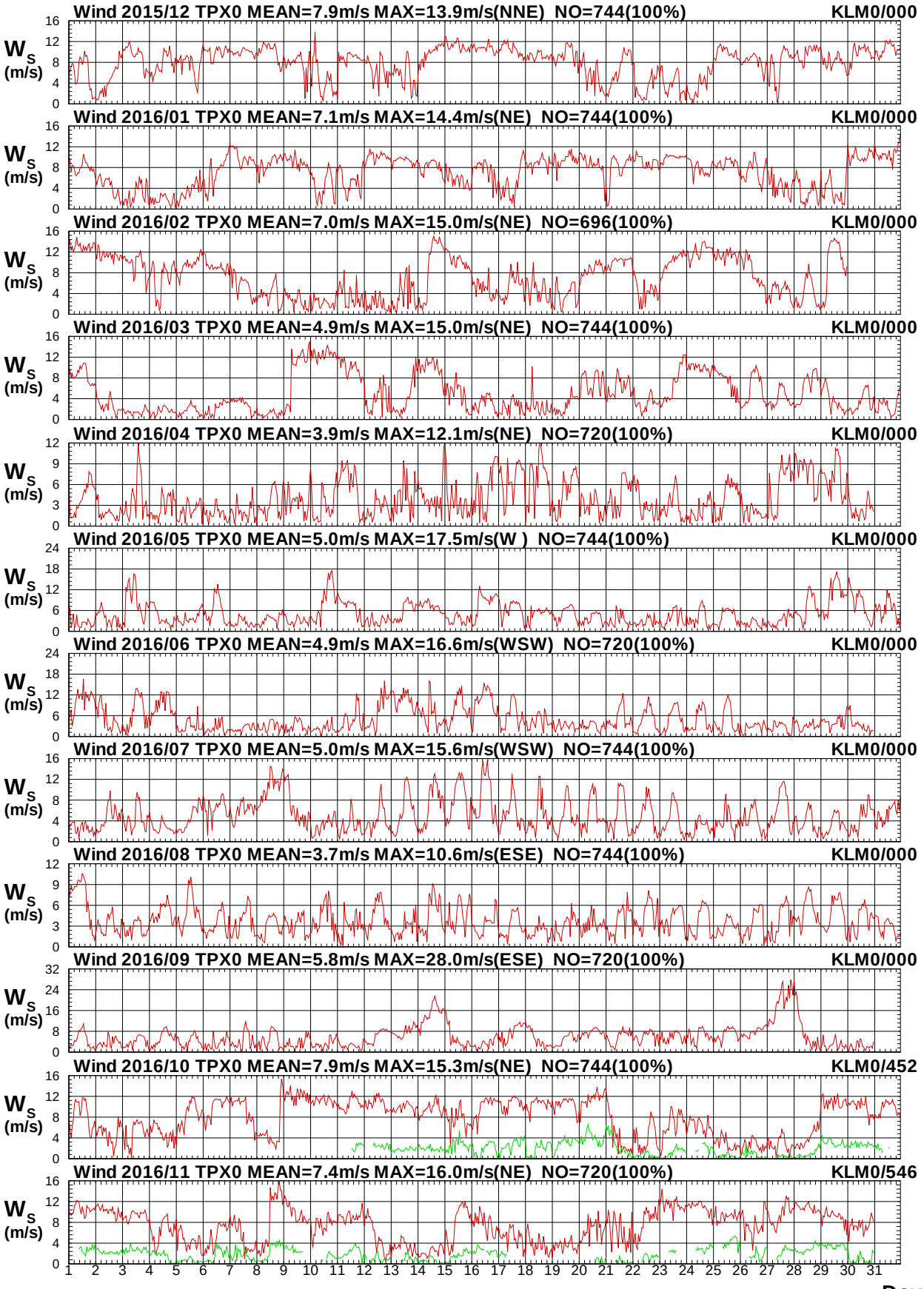


圖1.16a　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 M 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CKLM0.1H0 W161TPX0.1HA W161KLM0.1H0 W162TPX0.1HA W162KLM0.1H0
W163TPX0.1HA W163KLM0.1H0 W164TPX0.1HA W164KLM0.1H0 W165TPX0.1HA W165KLM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

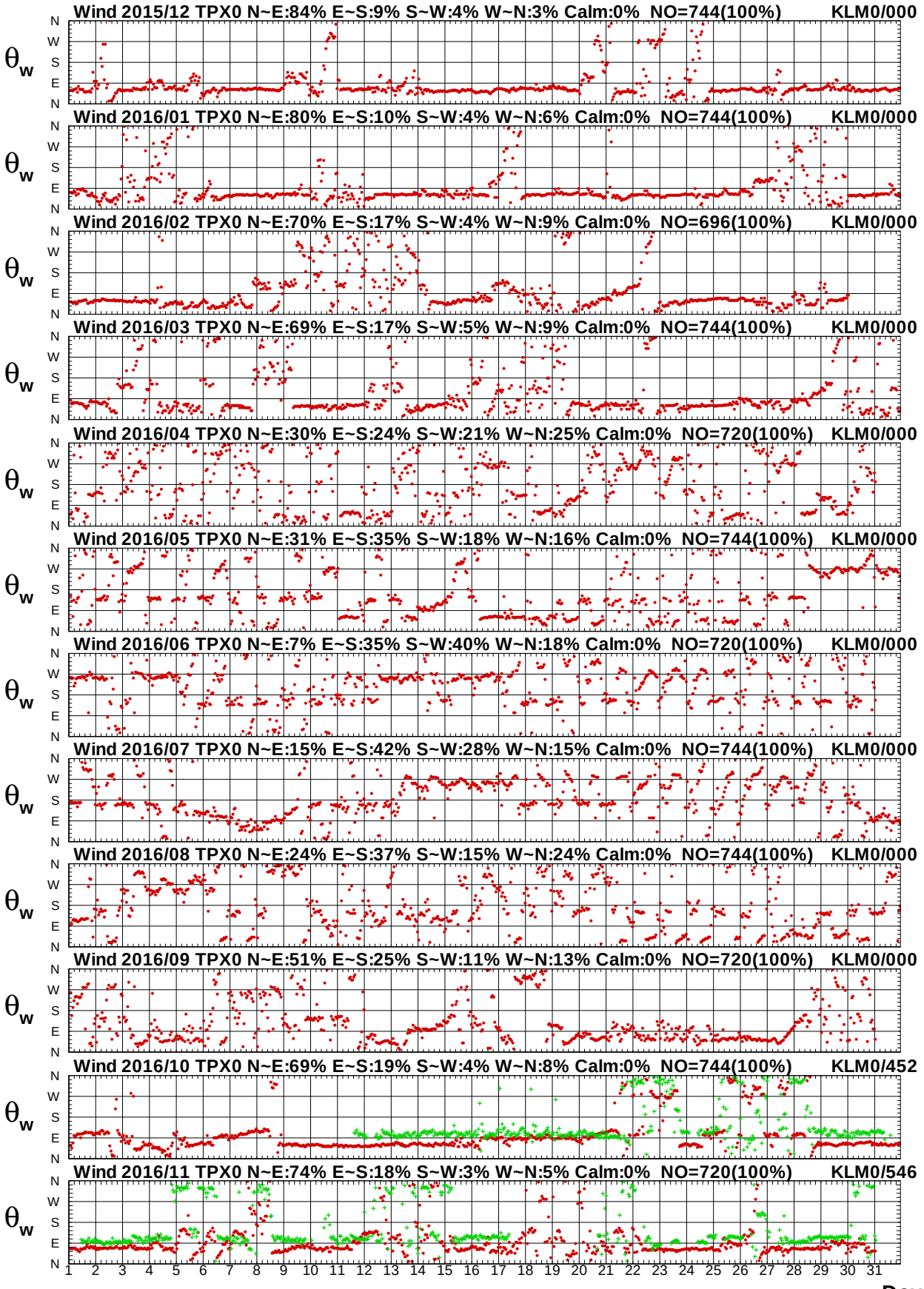


圖 1.16b　2016年每月北苗海域 X 站與北端海域 M 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

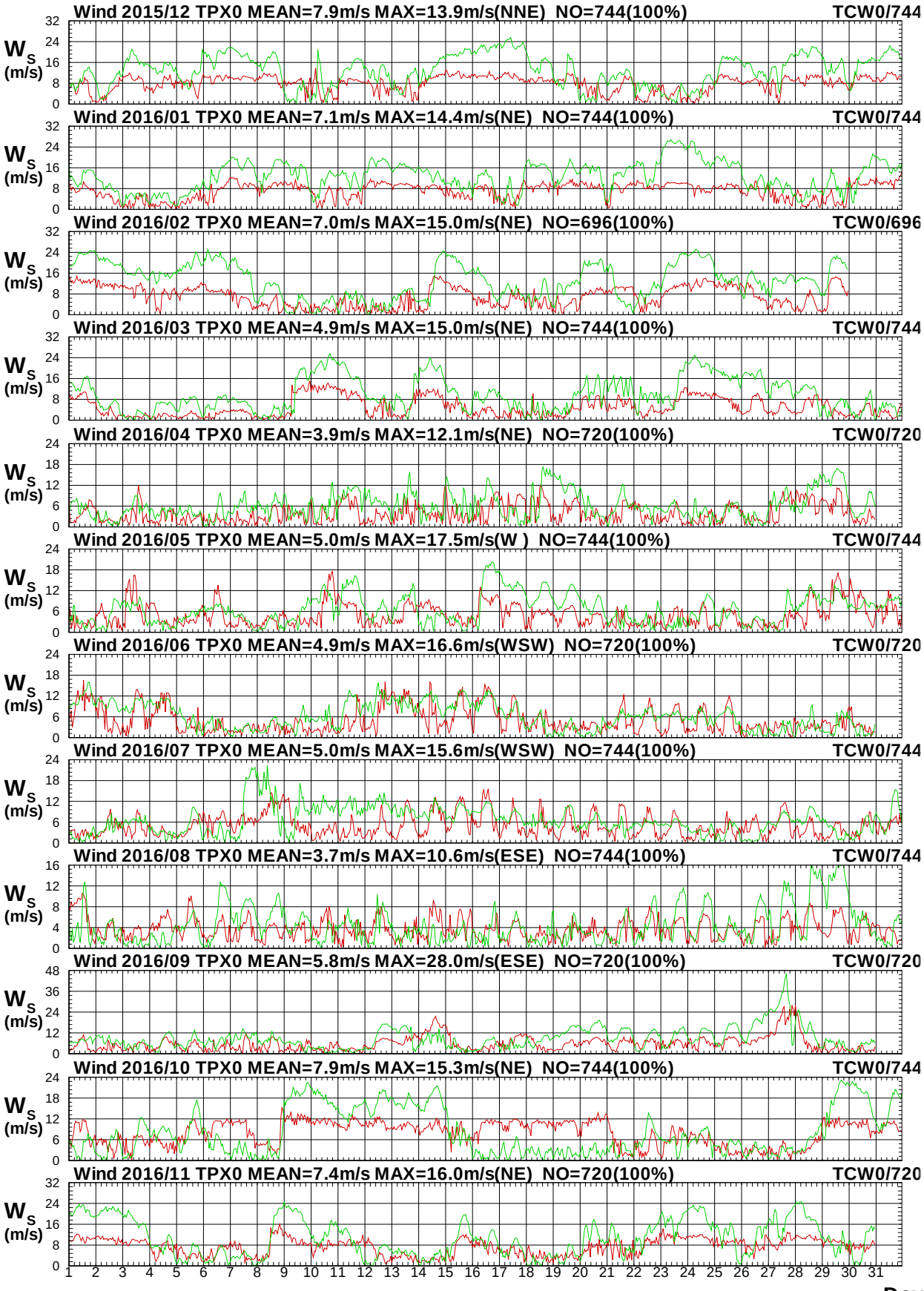


圖1.17a　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 W 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CTCW0.1H0 W161TPX0.1HA W161TCW0.1H0 W162TPX0.1HA W162TCW0.1H0
W163TPX0.1HA W163TCW0.1H0 W164TPX0.1HA W164TCW0.1H0 W165TPX0.1HA W165TCW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

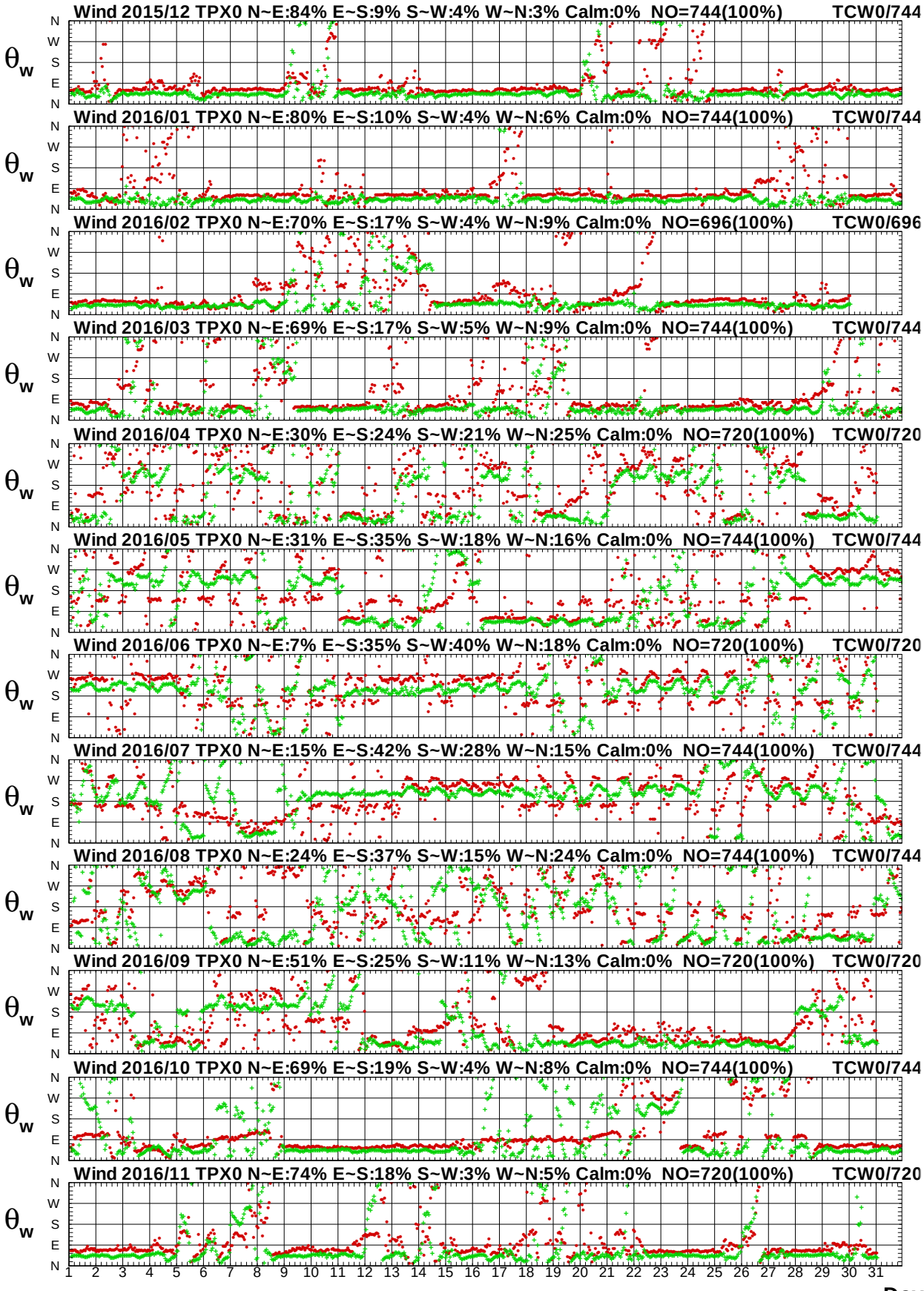


圖1.17b　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 W 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

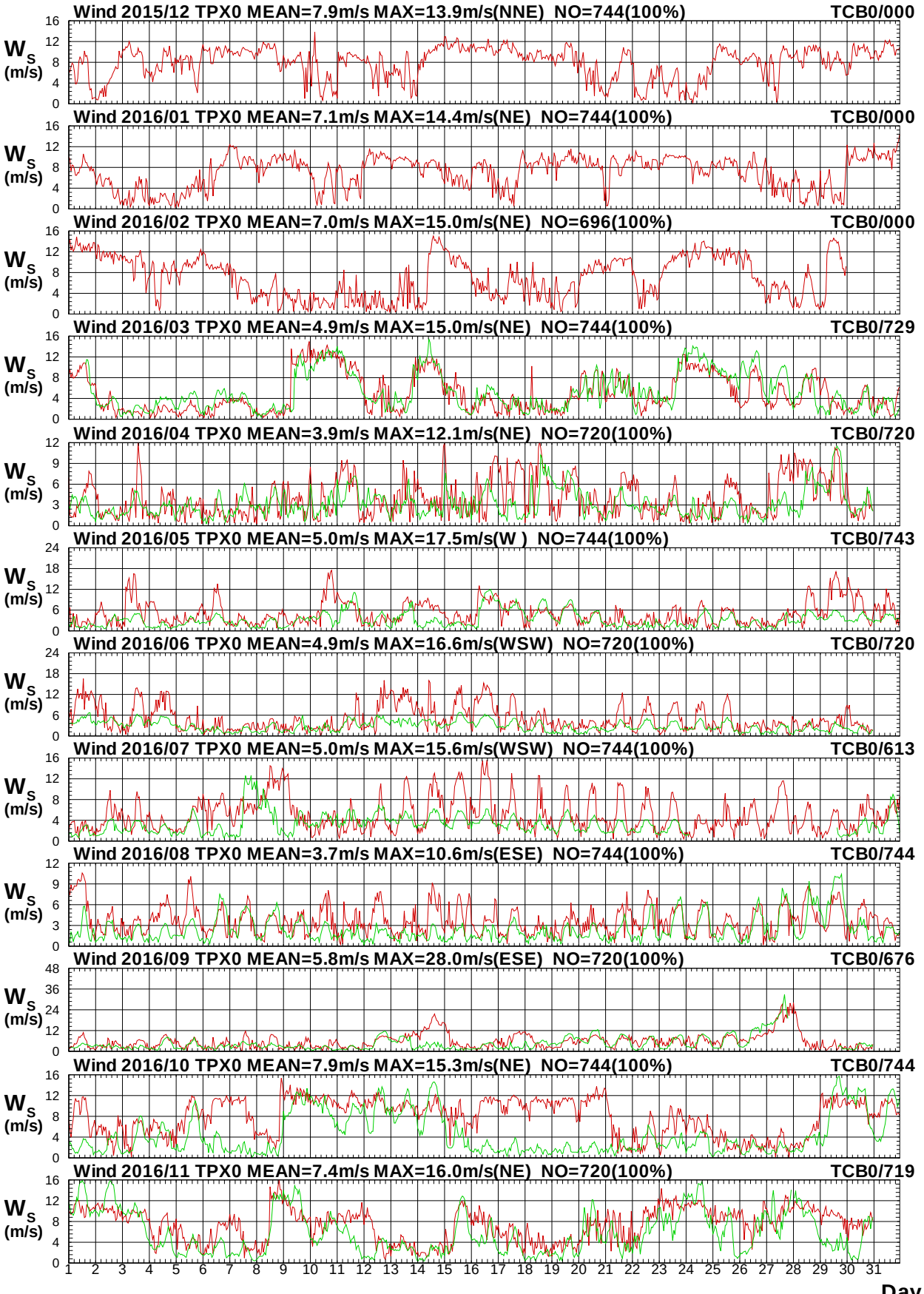


圖1.18a　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 B 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CTCB0.1H0 W161TPX0.1HA W161TCB0.1H0 W162TPX0.1HA W162TCB0.1H0
W163TPX0.1HA W163TCB0.1H0 W164TPX0.1HA W164TCB0.1H0 W165TPX0.1HA W165TCB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

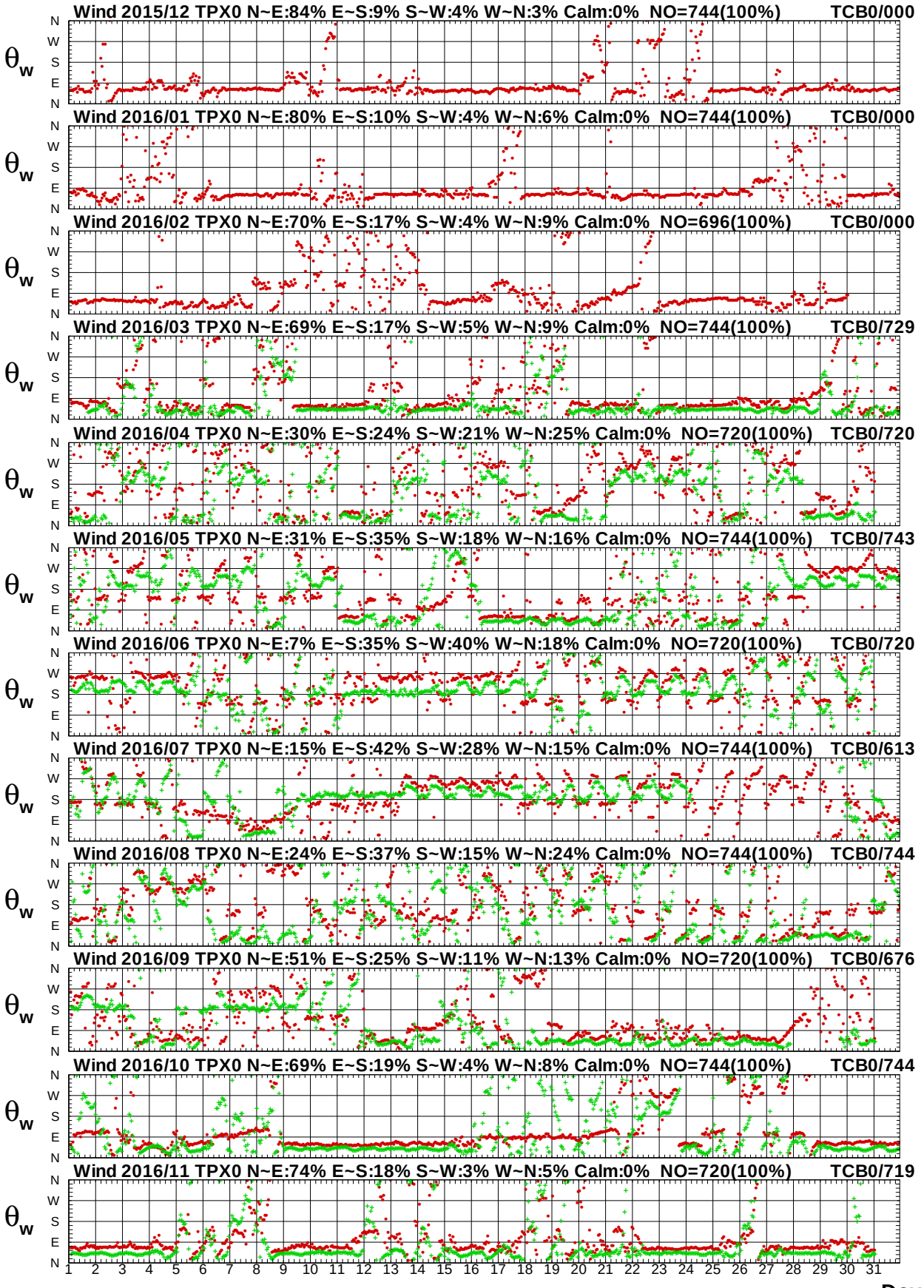


圖1.18b　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 B 站風向圖

W15CTPX0.1HA W15CTCB0.1H0 W161TPX0.1HA W161TCB0.1H0 W162TPX0.1HA W162TCB0.1H0
W163TPX0.1HA W163TCB0.1H0 W164TPX0.1HA W164TCB0.1H0 W165TPX0.1HA W165TCB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

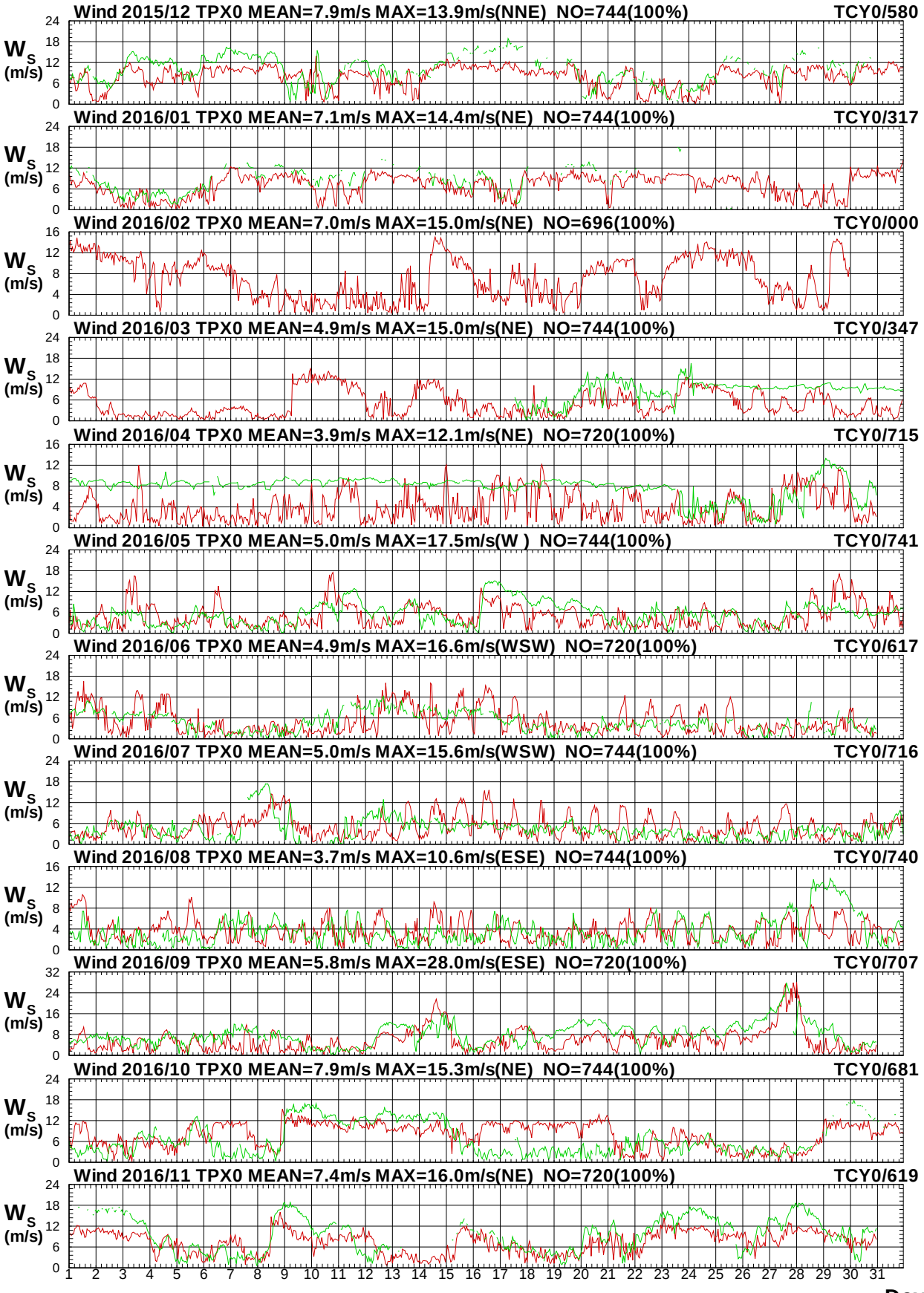


圖1.19a　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 Y 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CTCY0.1H0 W161TPX0.1HA W161TCY0.1H0 W162TPX0.1HA W162TCY0.1H0
W163TPX0.1HA W163TCY0.1H0 W164TPX0.1HA W164TCY0.1H0 W165TPX0.1HA W165TCY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

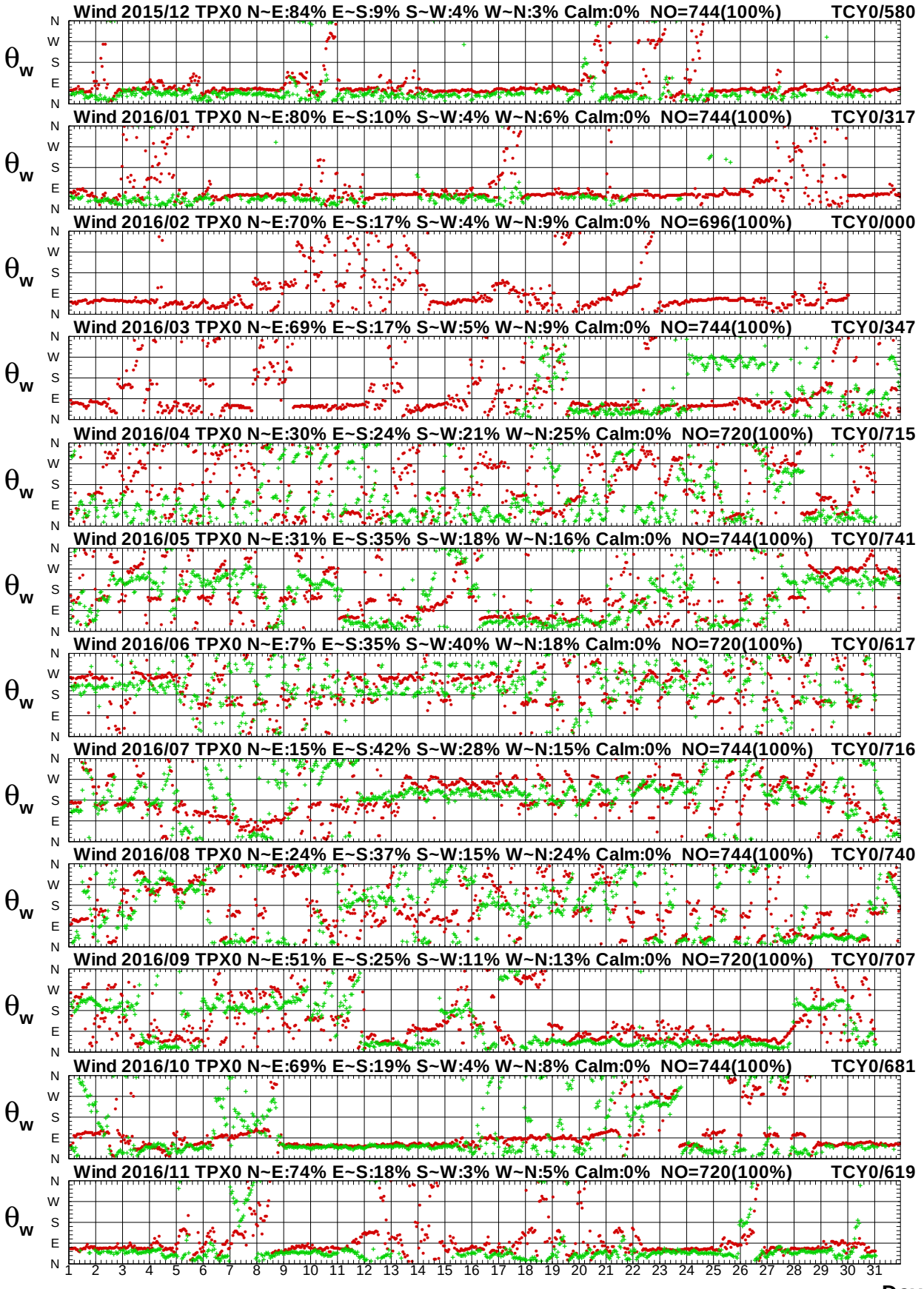


圖 1.19b　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

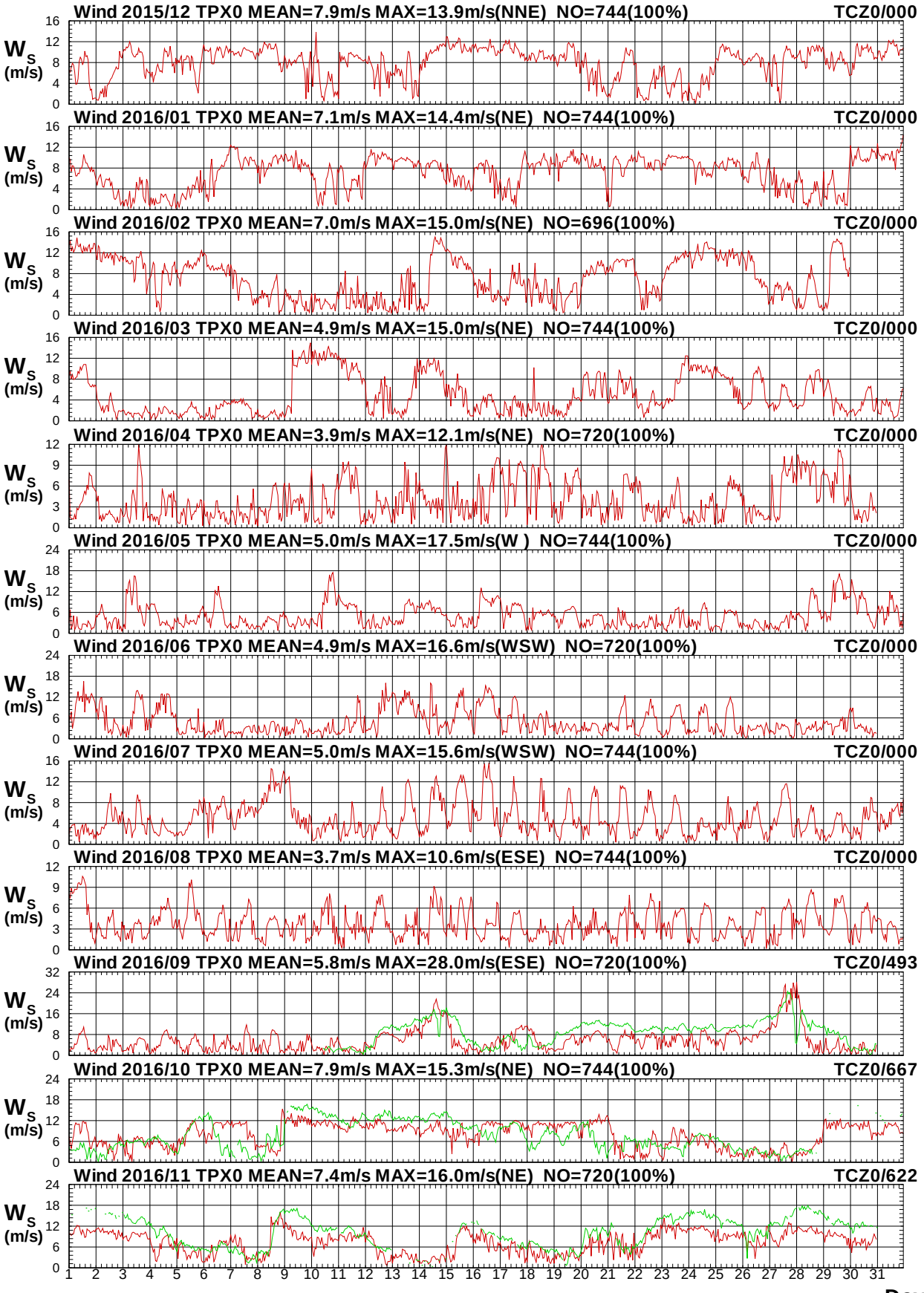


圖1.20a　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 Z 站風速圖

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

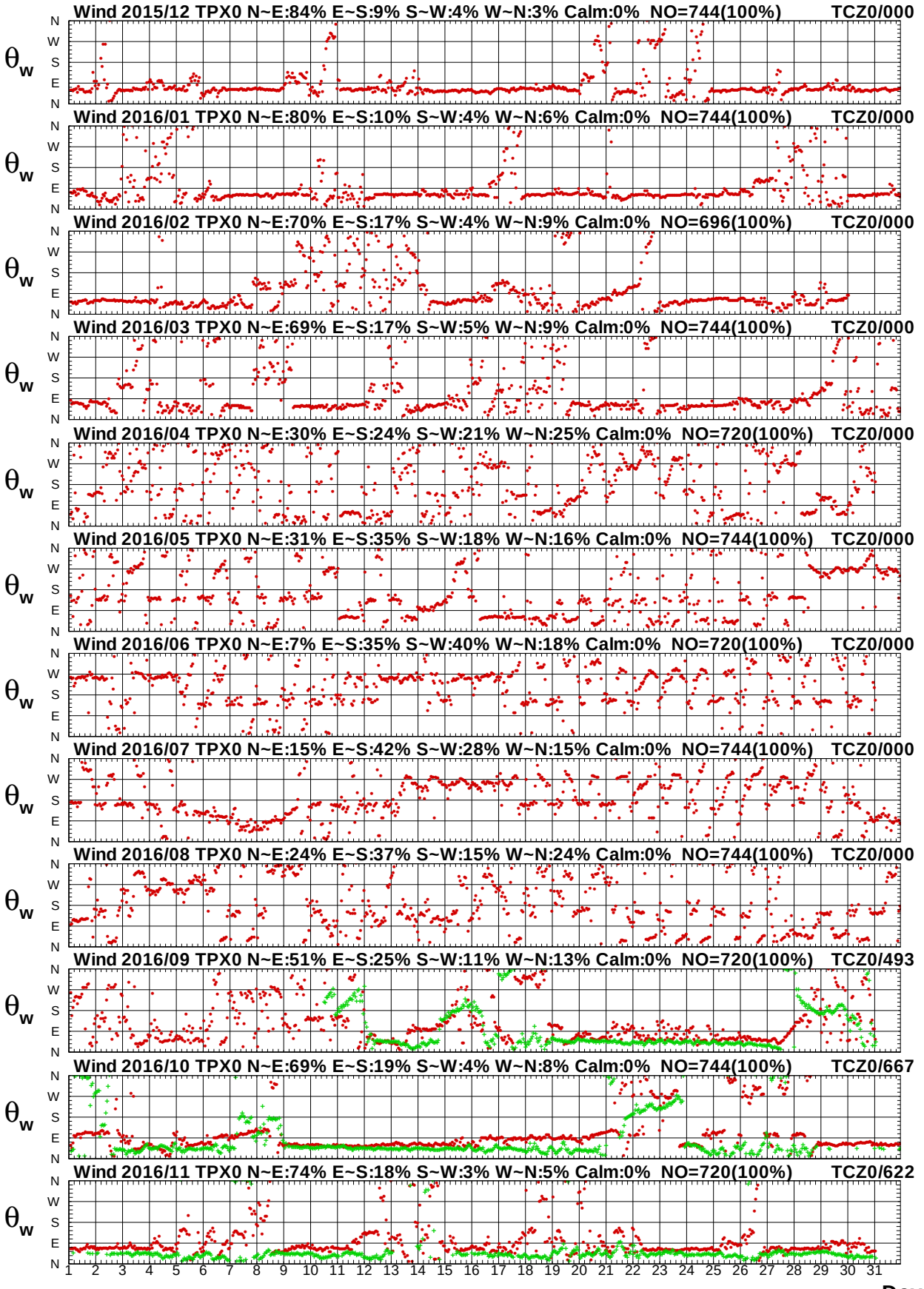


圖 1.20b　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 Z 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

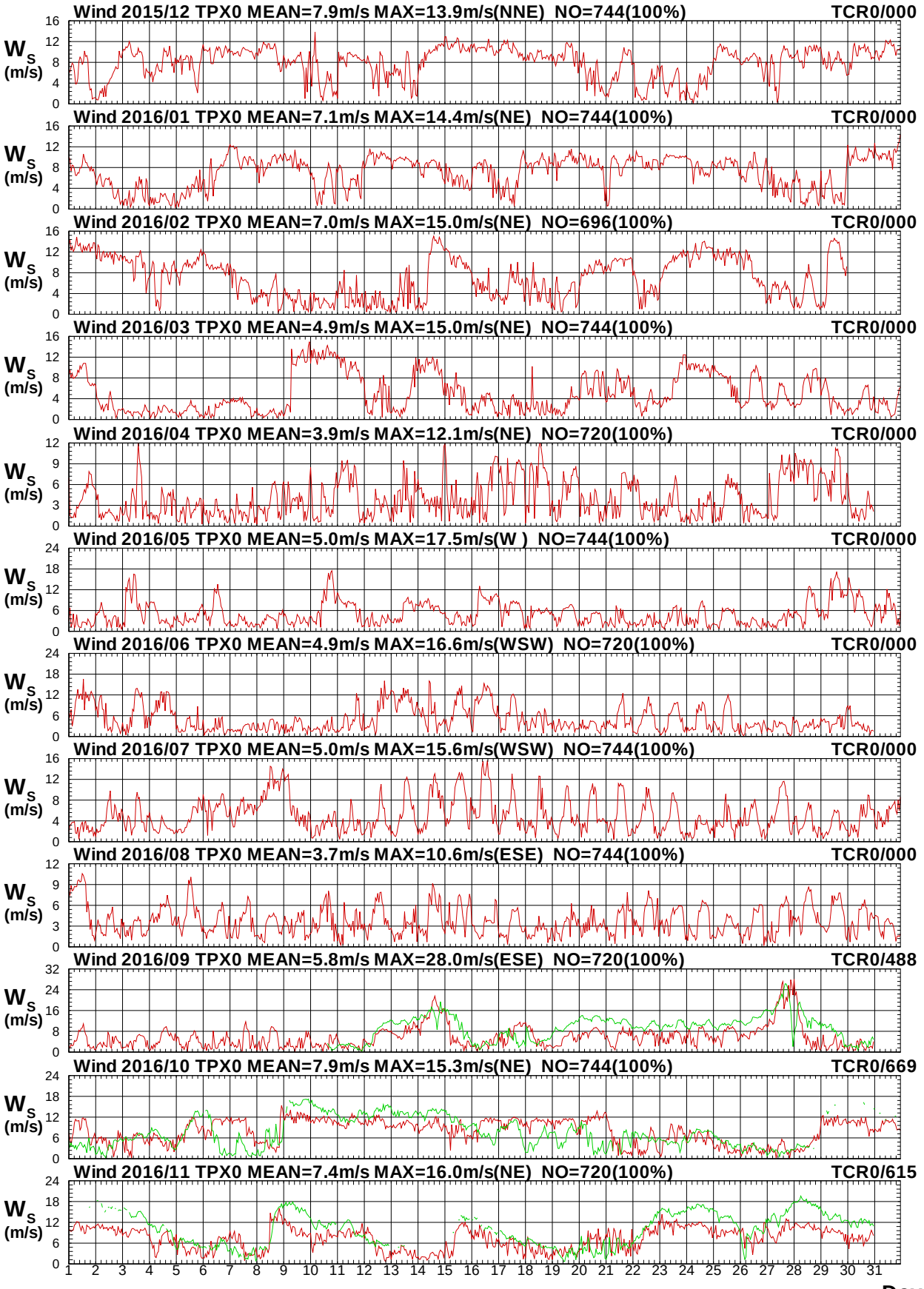


圖1.21a　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 R 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CTCR0.1H0 W161TPX0.1HA W161TCR0.1H0 W162TPX0.1HA W162TCR0.1H0
W163TPX0.1HA W163TCR0.1H0 W164TPX0.1HA W164TCR0.1H0 W165TPX0.1HA W165TCR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

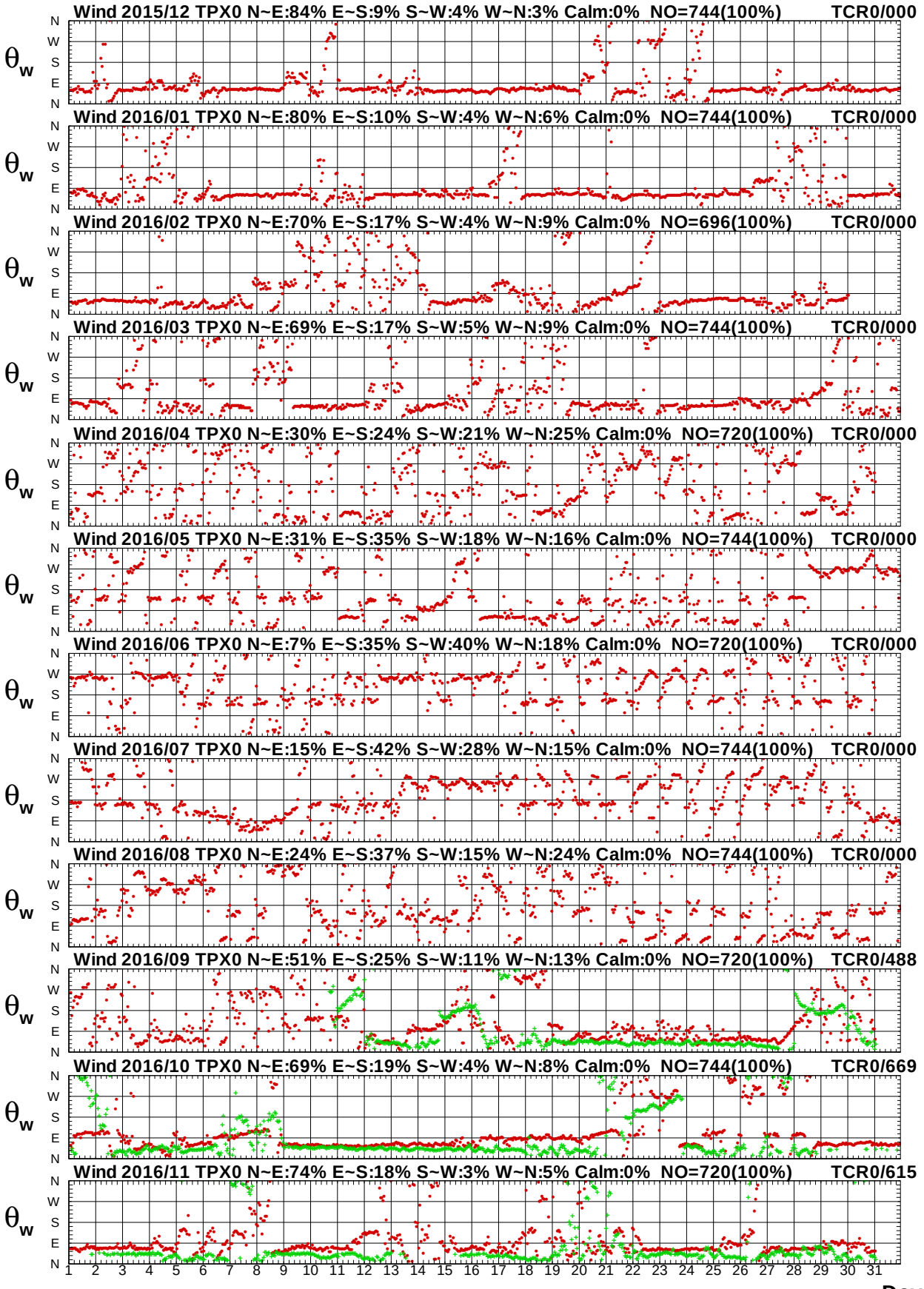


圖1.21b　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 R 站風向圖

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

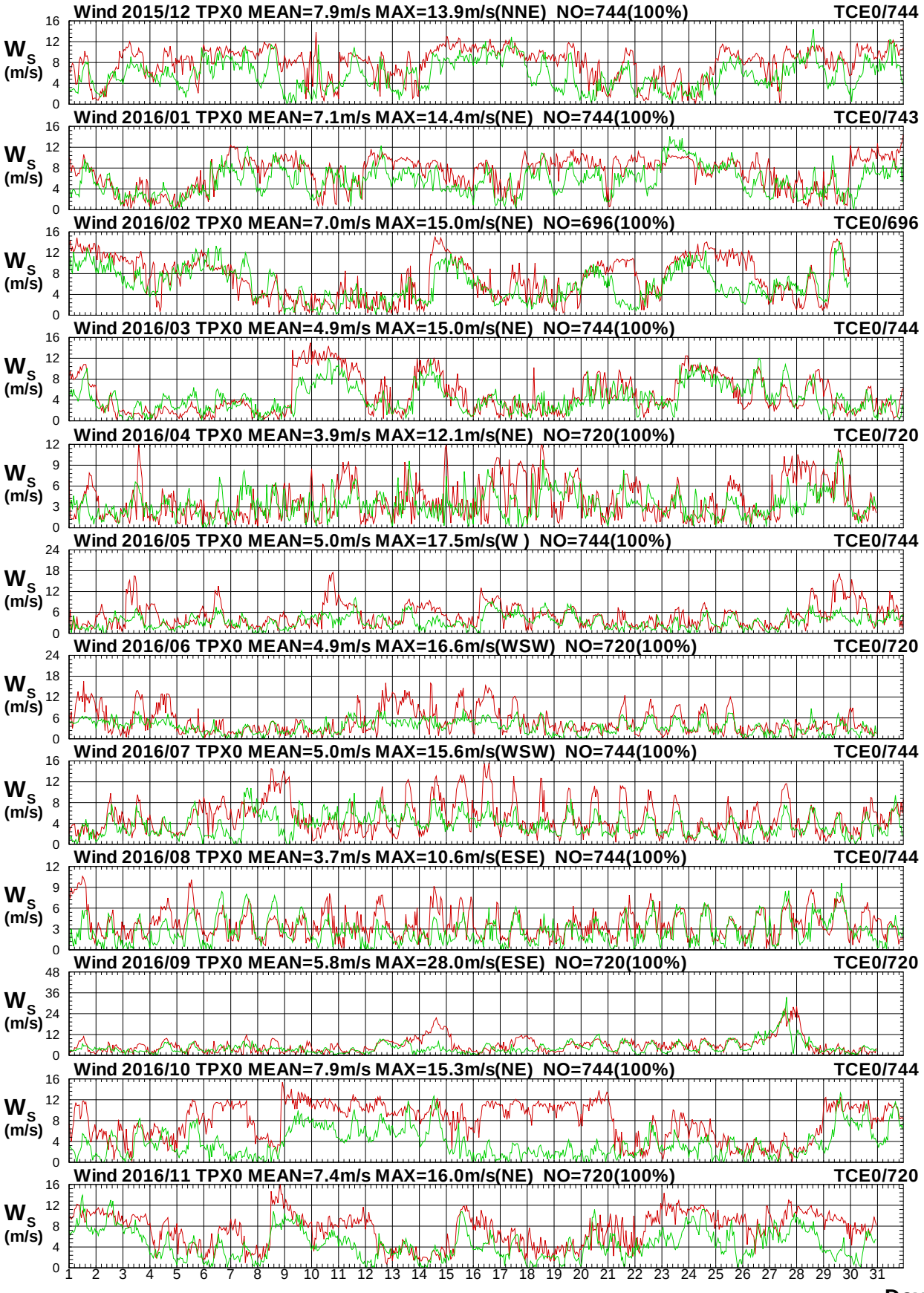


圖 1.22a　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 E 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CTCE0.1H0 W161TPX0.1HA W161TCE0.1H0 W162TPX0.1HA W162TCE0.1H0
W163TPX0.1HA W163TCE0.1H0 W164TPX0.1HA W164TCE0.1H0 W165TPX0.1HA W165TCE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

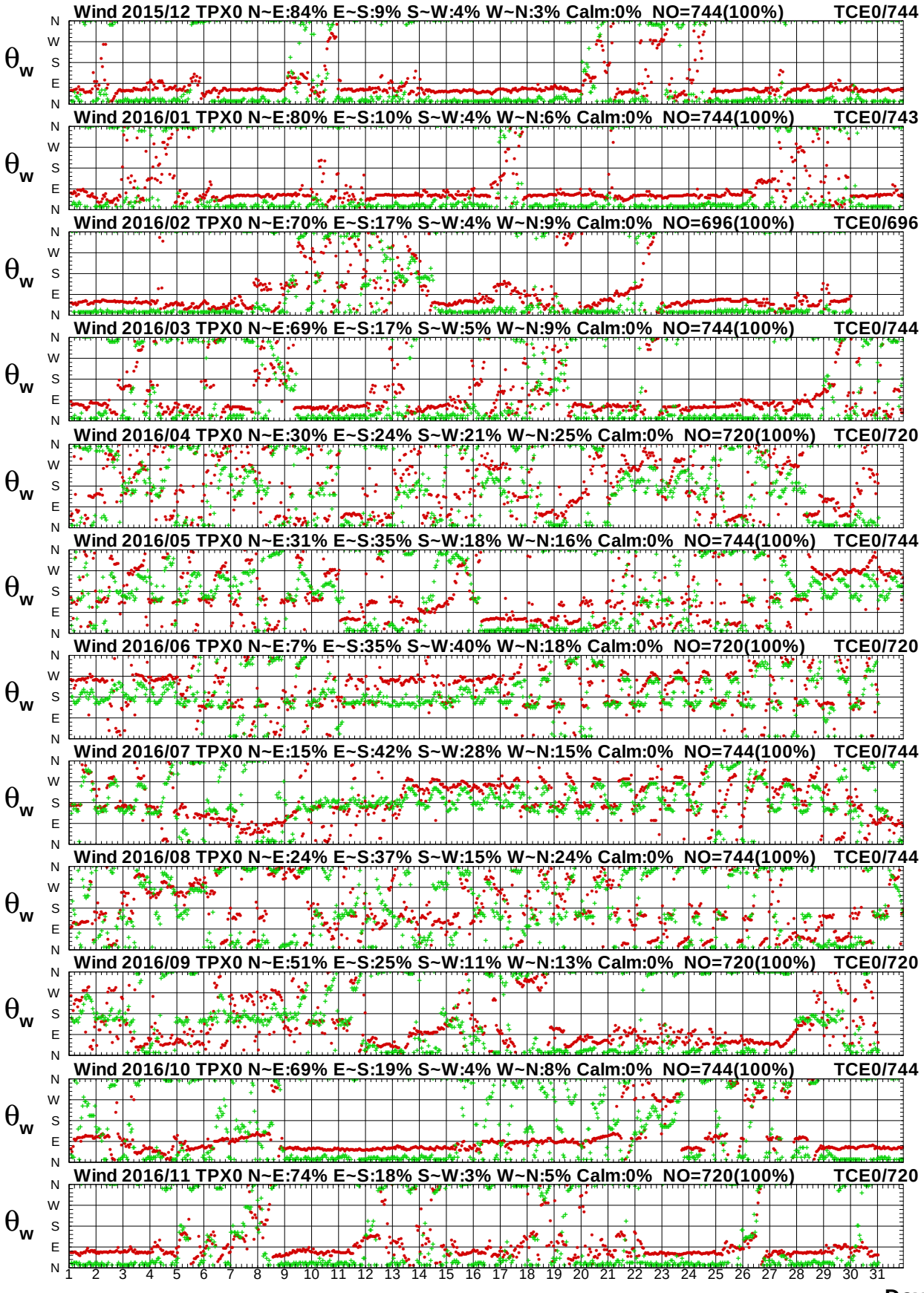


圖1.22b　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 E 站風向圖

W15CTPX0.1HA W15CTCE0.1H0 W161TPX0.1HA W161TCE0.1H0 W162TPX0.1HA W162TCE0.1H0
W163TPX0.1HA W163TCE0.1H0 W164TPX0.1HA W164TCE0.1H0 W165TPX0.1HA W165TCE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

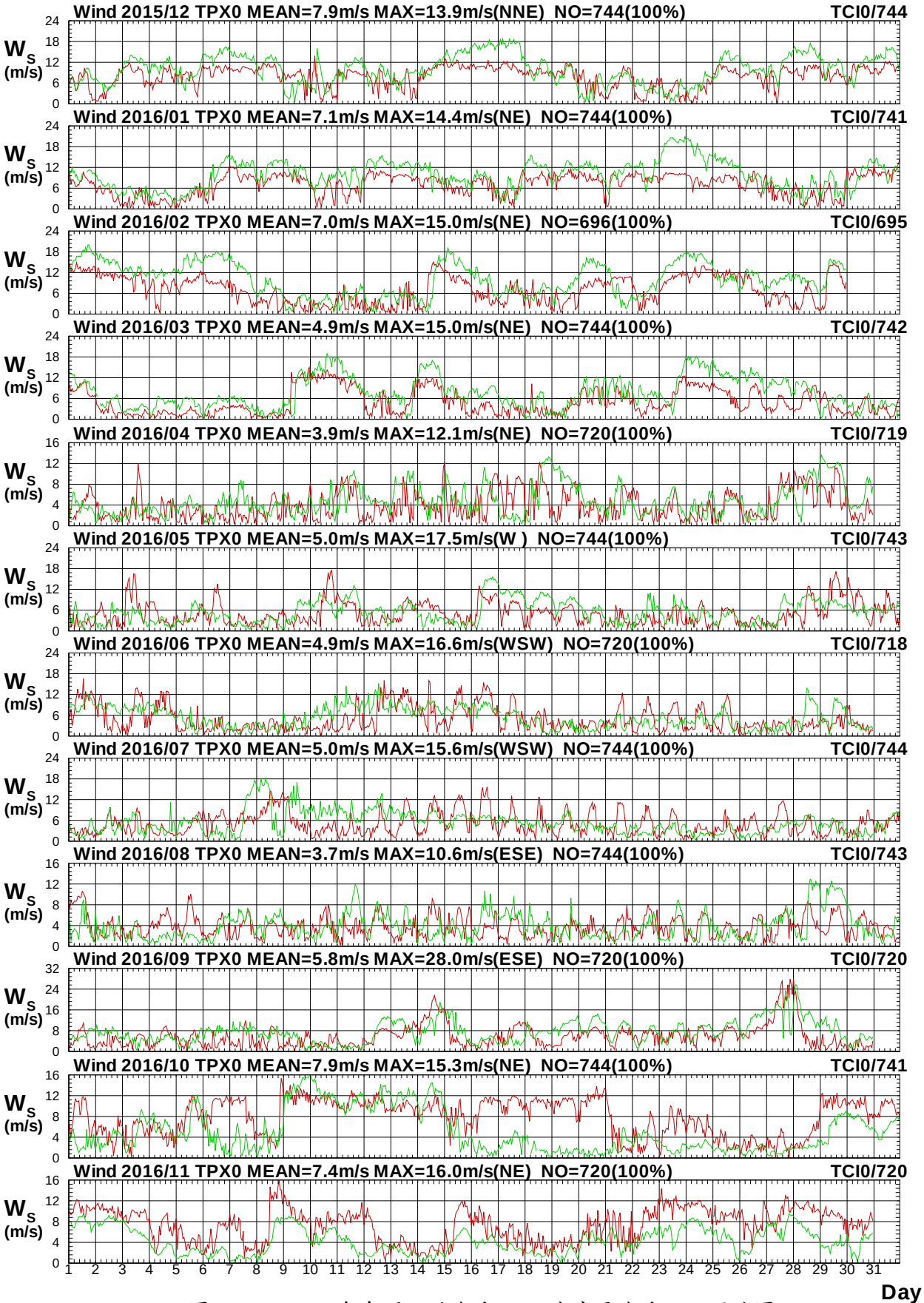


圖 1.23a　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 I 站風速圖

W15CTPX0.1HA W15CTCI0.1H0 W161TPX0.1HA W161TCI0.1H0 W162TPX0.1HA W162TCI0.1H0
W163TPX0.1HA W163TCI0.1H0 W164TPX0.1HA W164TCI0.1H0 W165TPX0.1HA W165TCI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Pei-Miao Seas of TPX0 at 2016

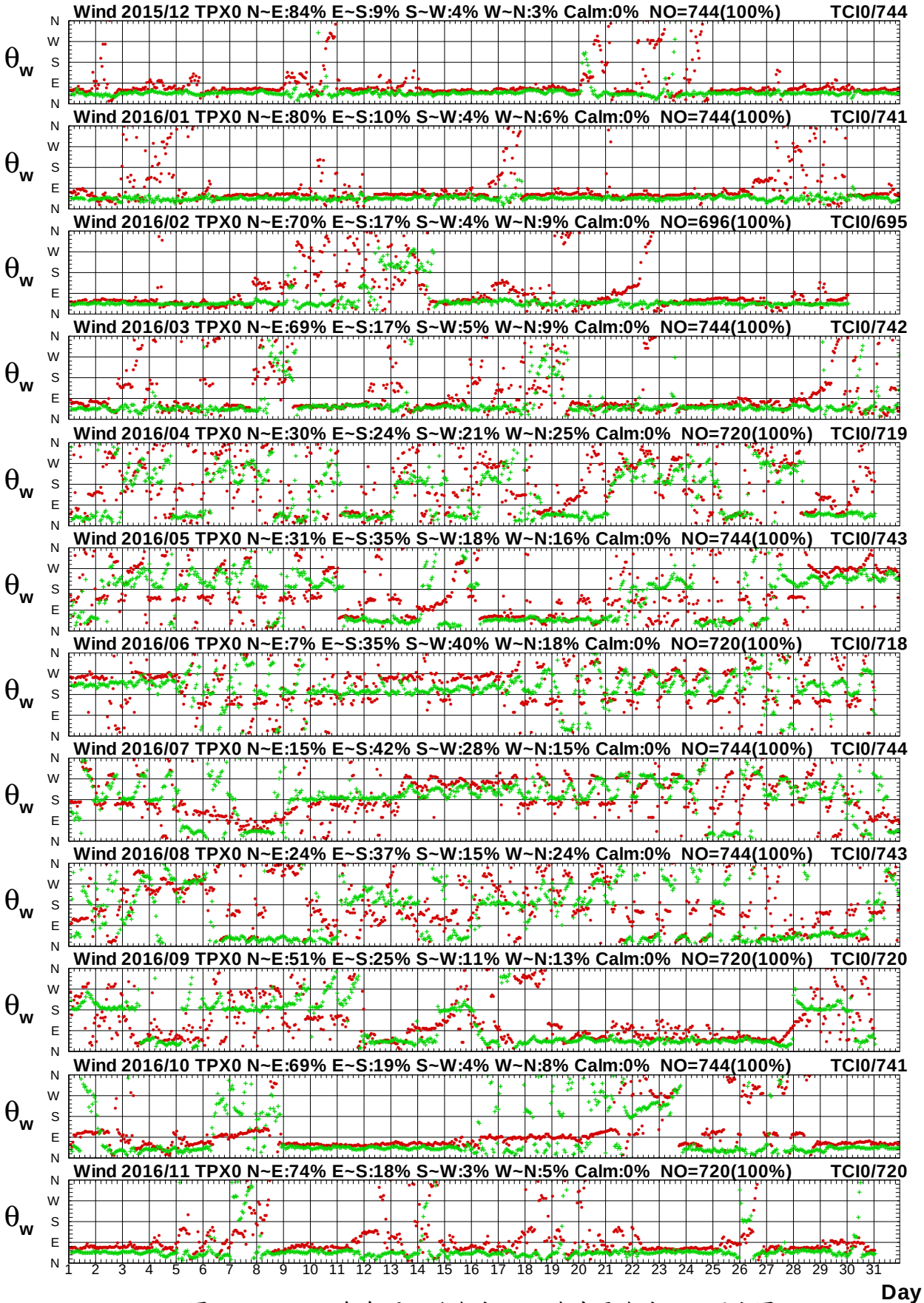


圖 1.23b　2016年每月北苗海域 X 站與中雲海域 I 站風向圖

第二章　2016 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 2，2010 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 2。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **W 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 2.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 2.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 2.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 2.2 以後。

表 2 北端海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 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	2002/06-2016/11(觀測中)	港研中心	基隆港區
E	25°07'58"N	121°44'26"E	1999/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	基隆
F			2015/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	基隆
Y	25°05'54"N	121°55'22"E	1998/09-2016/11(觀測中)	中央氣象局	龍洞浮標站
Z	25°09'17"N	121°47'06"E	2012/05-2016/11(觀測中)	臺灣海洋大學	基隆浮標站
R	25°18'15"N	121°32'05"E	2014/12-2016/11(觀測中)	中央氣象局	富貴角浮標
I	25°37'46"N	122°04'17"E	2014/08-2016/11(觀測中)	中央氣象局	彭佳嶼
J			2015/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	龍洞

北端海域





圖 2 北端海域風力觀測站位置示意圖

表2.1a 2016年每月北端海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	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
測站	W	Y	Z	R	E	I	J	F
2015/12月	744 (100%)	744 (100%)	729 (98.0%)	688 (92.5%)	744 (100%)	744 (100%)	517 (69.5%)	524 (70.4%)
2016/ 1月	744 (100%)	742 (99.7%)	742 (99.7%)	23 (3.1%)	743 (99.9%)	743 (99.9%)	506 (68.0%)	468 (62.9%)
2016/ 2月	696 (100%)	696 (100%)	684 (98.3%)	*	696 (100%)	696 (100%)	486 (69.8%)	254 (36.5%)
2016/ 3月	744 (100%)	744 (100%)	186 (25.0%)	683 (91.8%)	744 (100%)	744 (100%)	492 (66.1%)	492 (66.1%)
2016/ 4月	458 (63.6%)	720 (100%)	*	703 (97.6%)	720 (100%)	720 (100%)	523 (72.6%)	518 (71.9%)
2016/ 5月	744 (100%)	744 (100%)	*	56 (7.5%)	744 (100%)	744 (100%)	667 (89.7%)	657 (88.3%)
2016/ 6月	720 (100%)	720 (100%)	*	*	720 (100%)	720 (100%)	665 (92.4%)	630 (87.5%)
2016/ 7月	744 (100%)	744 (100%)	*	324 (43.5%)	744 (100%)	744 (100%)	580 (78.0%)	566 (76.1%)
2016/ 8月	744 (100%)	740 (99.5%)	*	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	685 (92.1%)	644 (86.6%)
2016/ 9月	720 (100%)	677 (94.0%)	*	180 (25.0%)	720 (100%)	720 (100%)	316 (43.9%)	575 (79.9%)
2016/10月	740 (99.5%)	145 (19.5%)	*	105 (14.1%)	744 (100%)	744 (100%)	615 (82.7%)	589 (79.2%)
2016/11月	720 (100%)	*	*	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	614 (85.3%)	597 (82.9%)
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

表2.1b 2016年每月北端海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	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
測站	W	Y	Z	R	E	I	J	F
2015/12月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/10月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/11月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

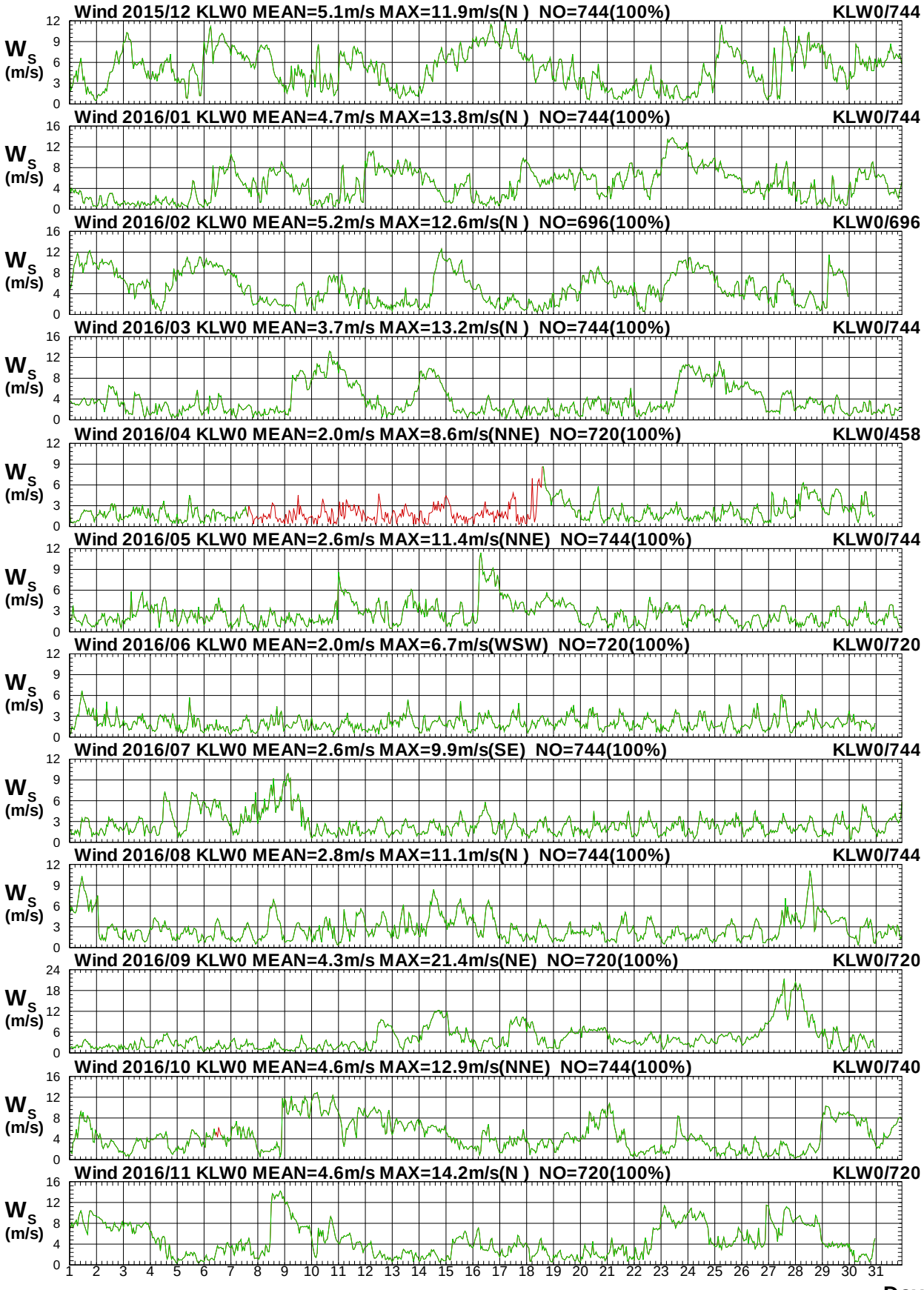


圖 2.1a　2016年每月北端海域 W 站修補前後之風速比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLW0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLW0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLW0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLW0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLW0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

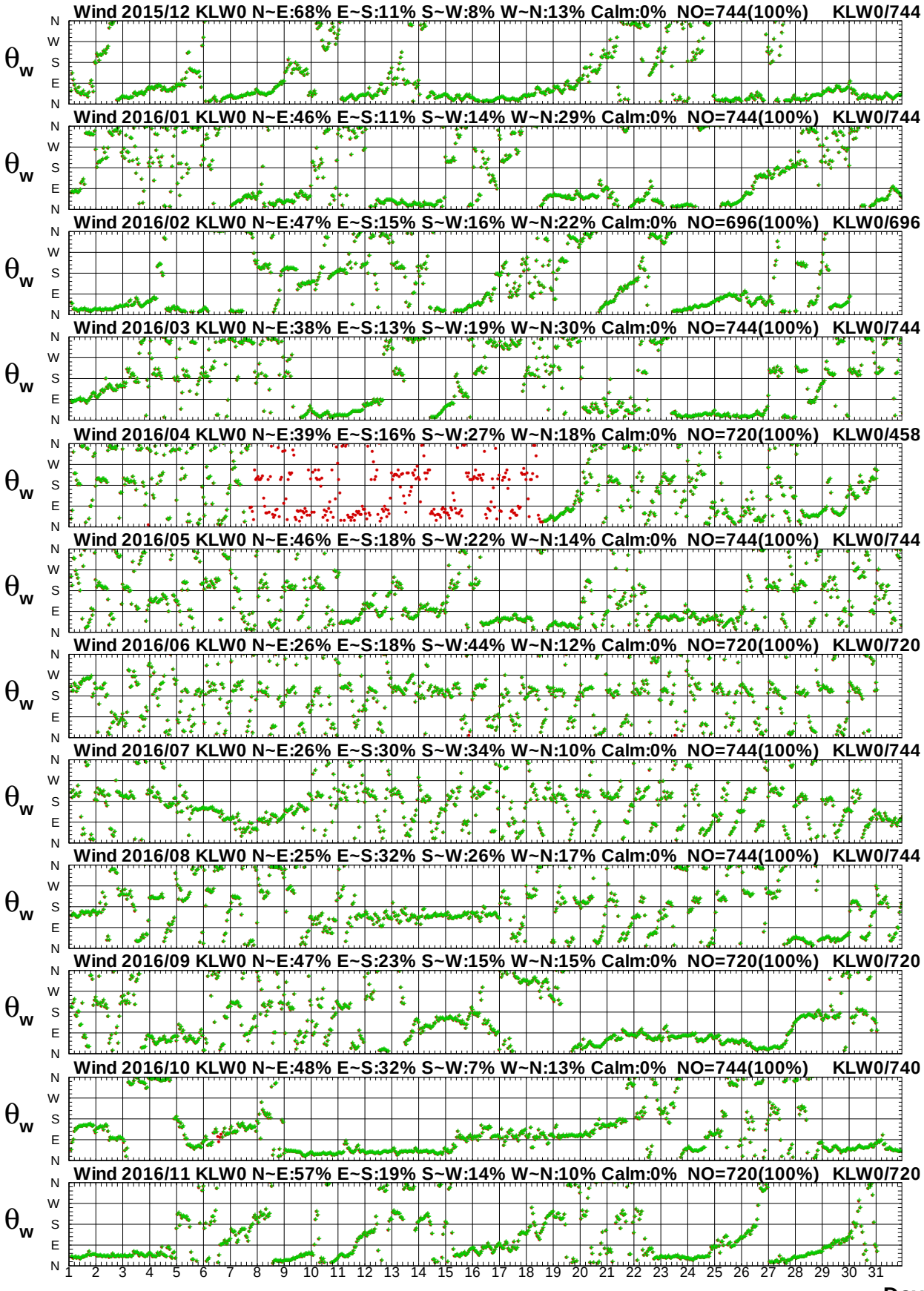


圖 2.1b　2016年每月北端海域 W 站修補前後之風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

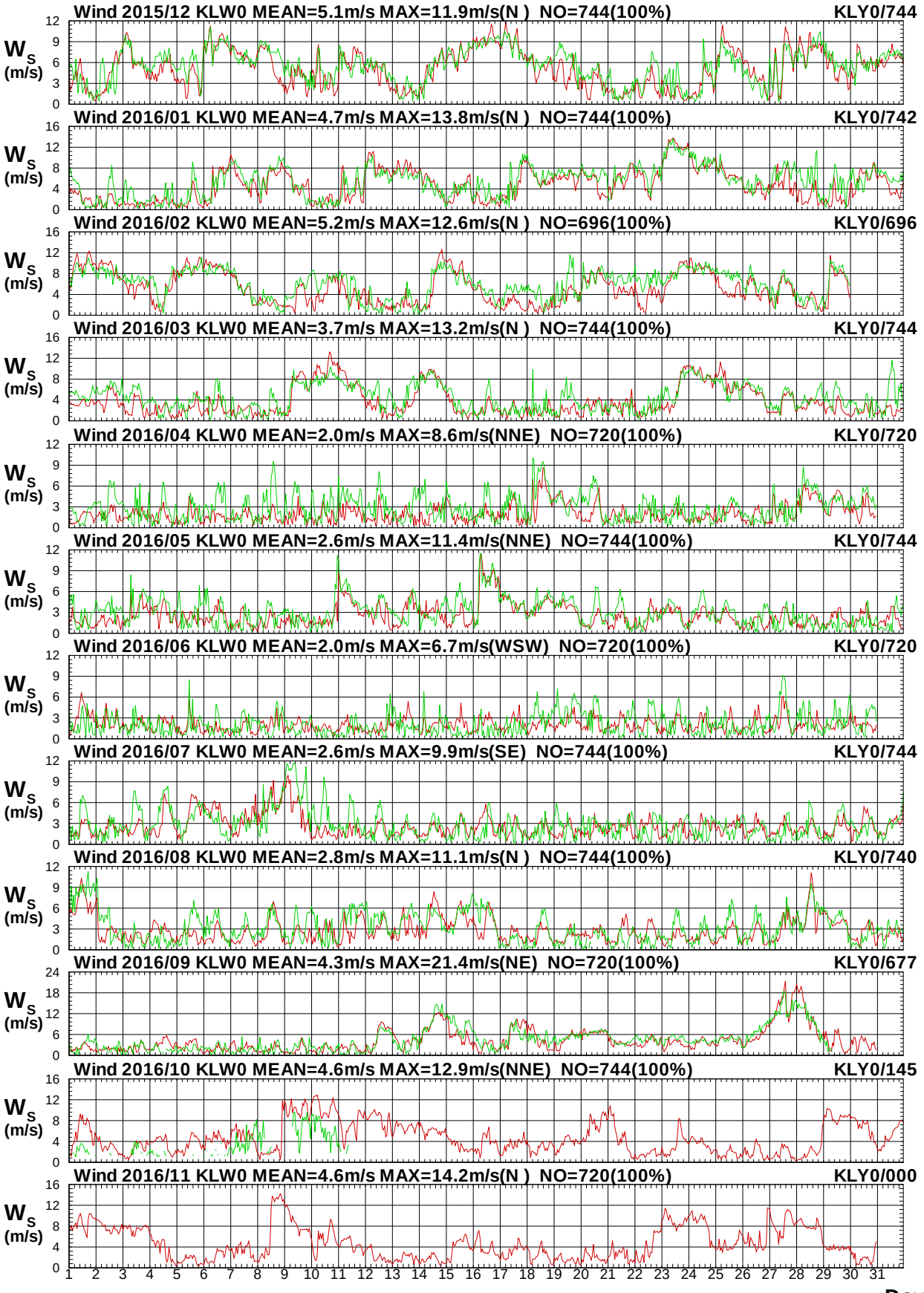


圖 2.2a　2016年每月北端海域 W 站與 Y 站風速比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLY0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLY0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLY0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLY0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLY0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

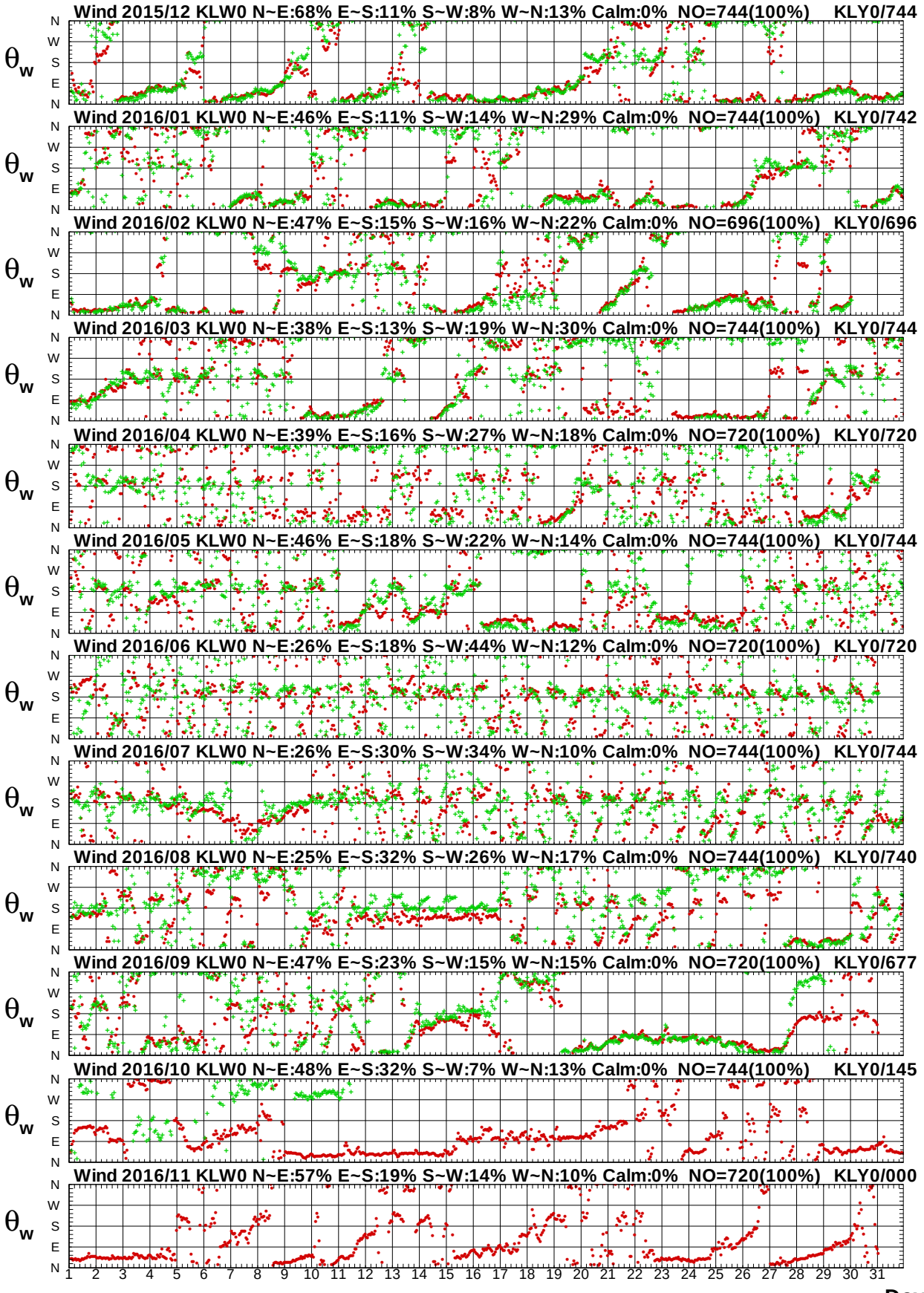


圖 2.2b　2016年每月北端海域 W 站與 Y 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

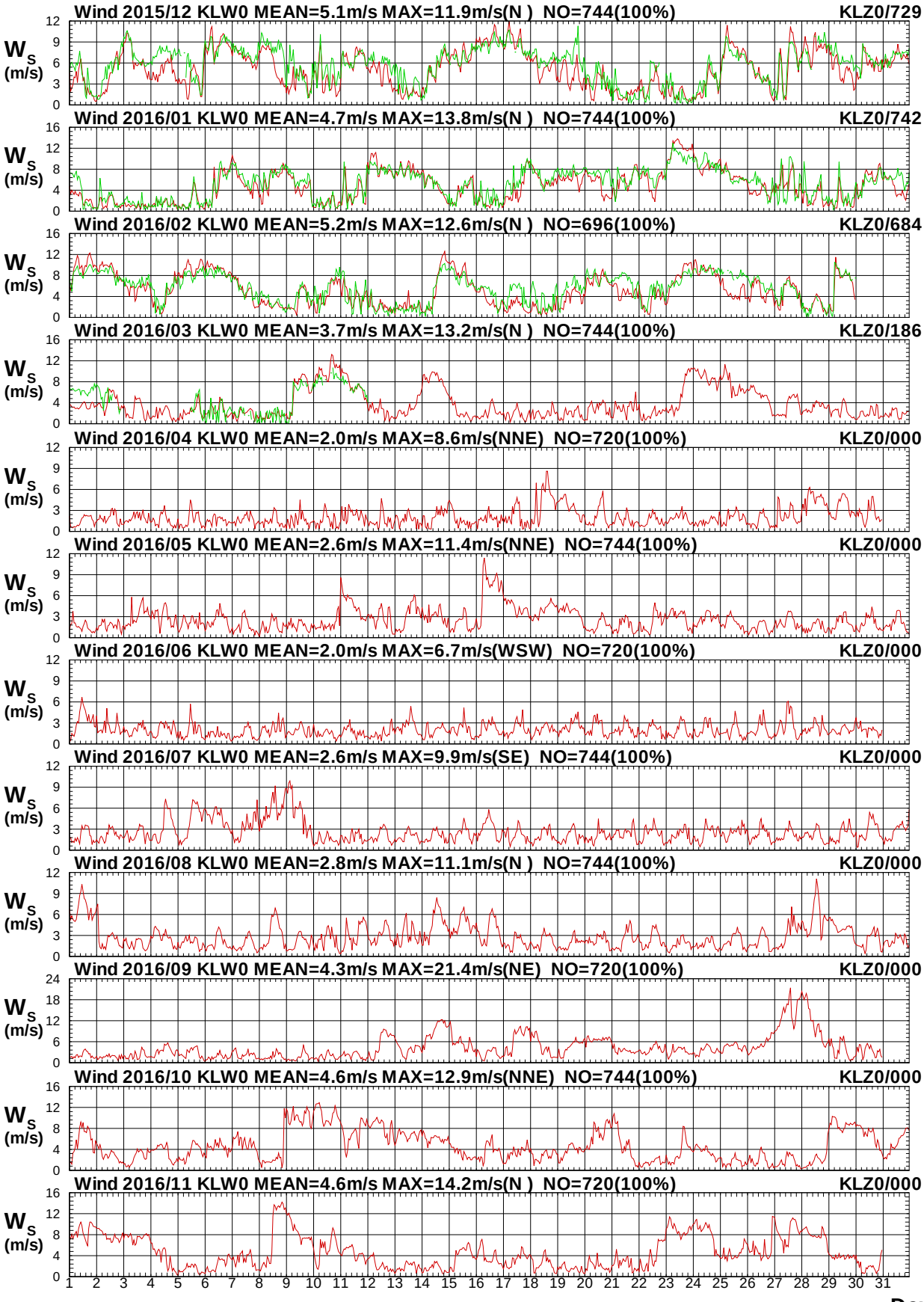


圖 2.3a　2016年每月北端海域 W 站與 Z 站風速比較圖

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

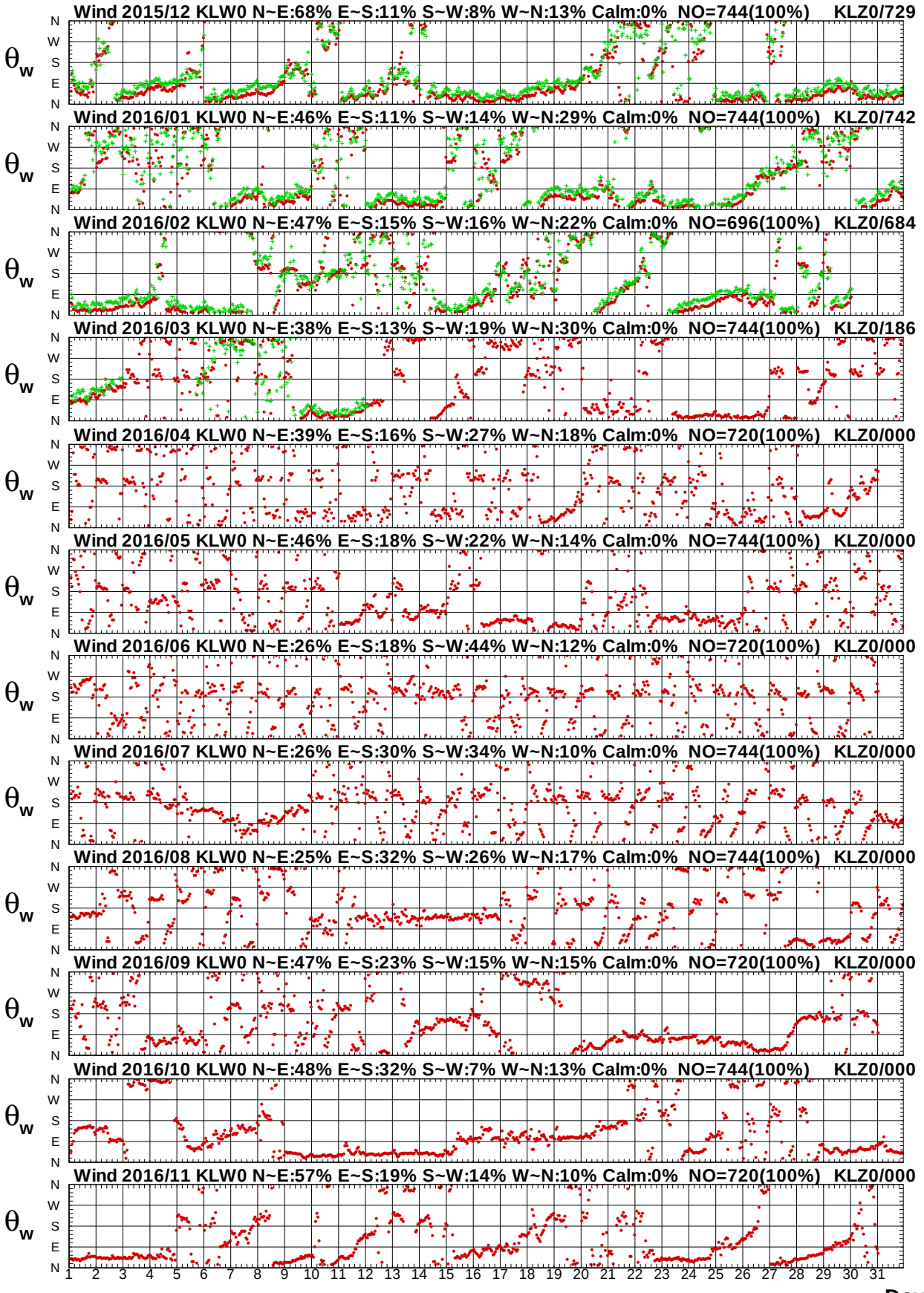


圖 2.3b　2016年每月北端海域 W 站與 Z 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

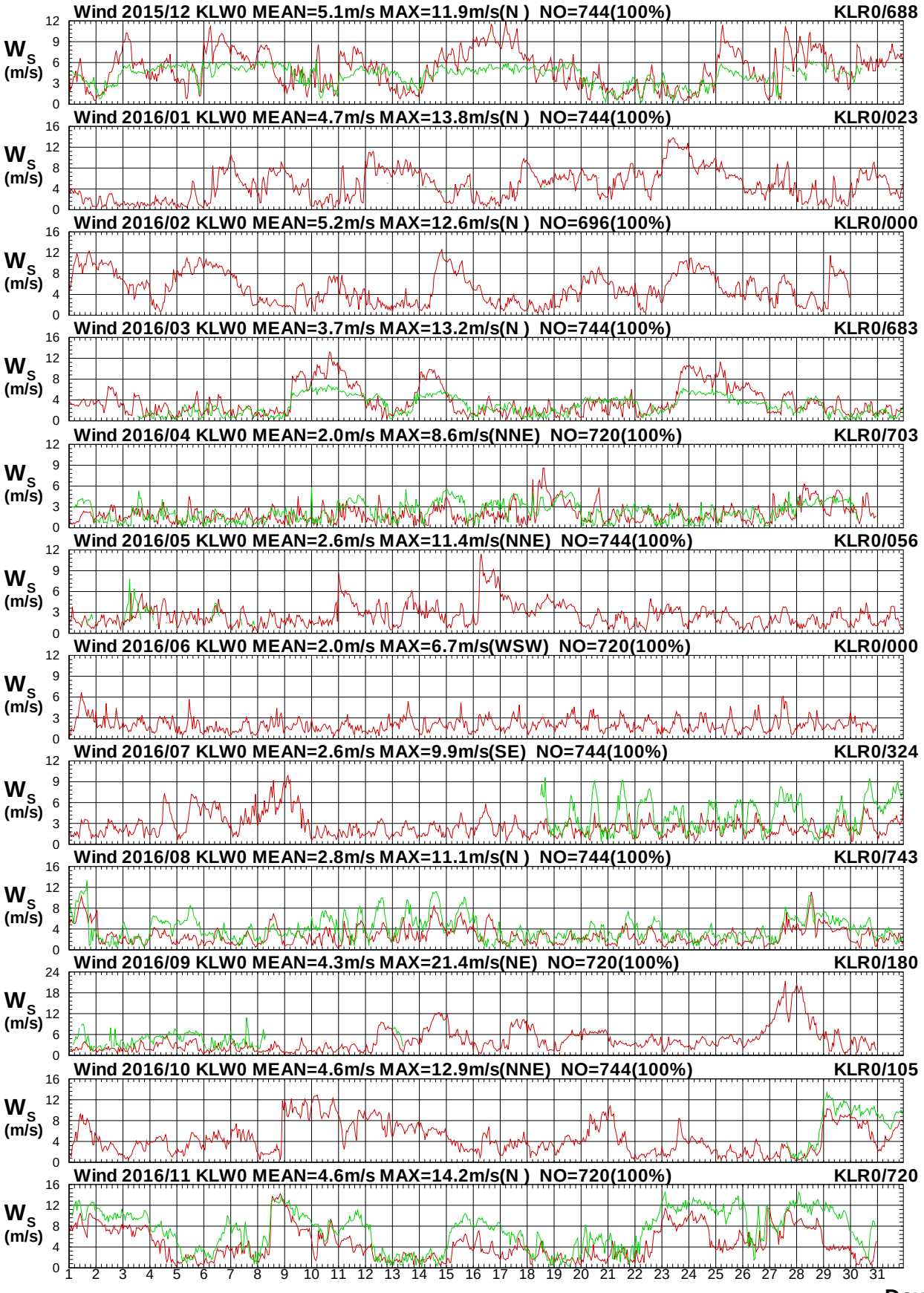


圖 2.4a　2016年每月北端海域 W 站與 R 站風速比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLR0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLR0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLR0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLR0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLR0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

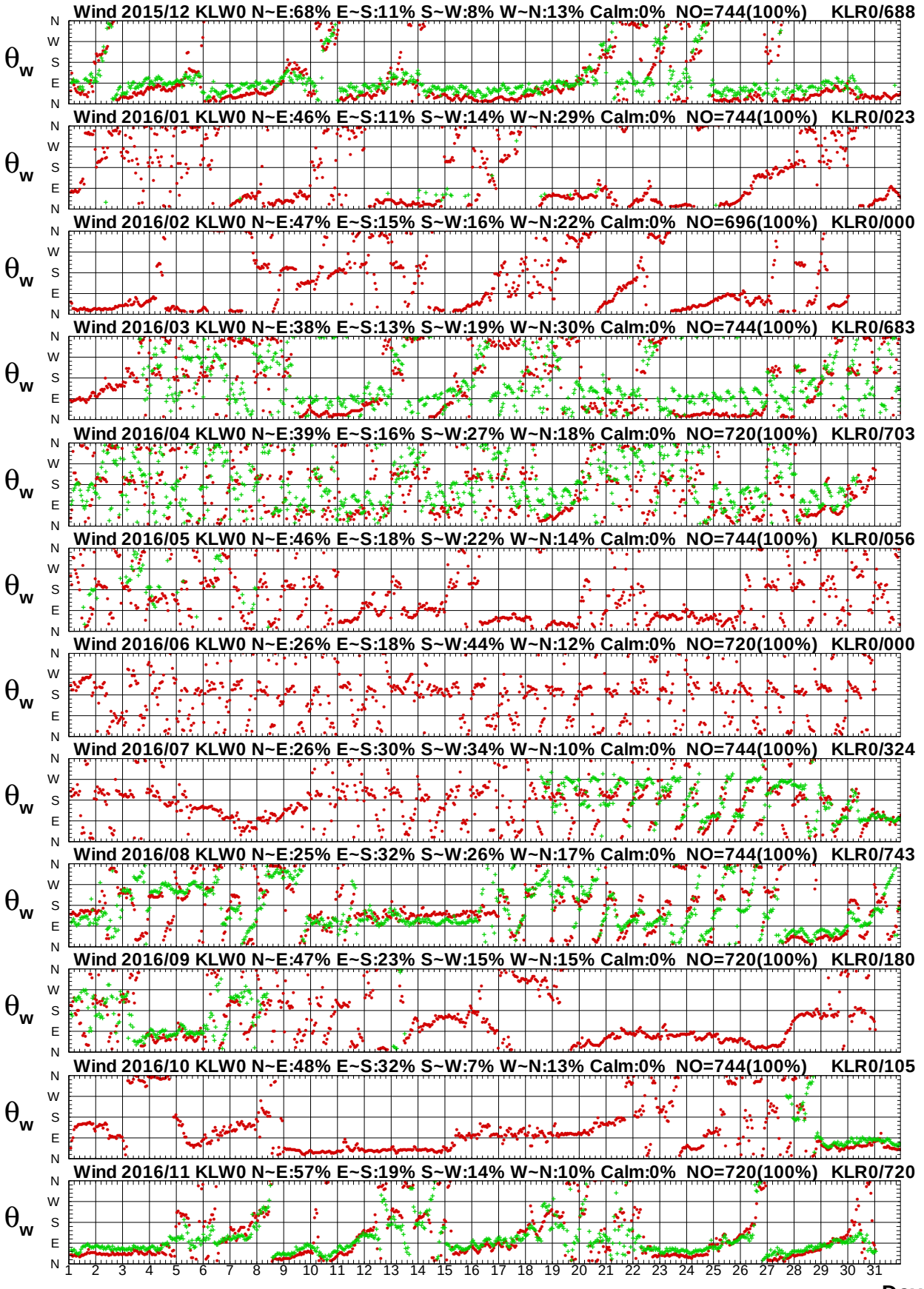


圖 2.4b　2016年每月北端海域 W 站與 R 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

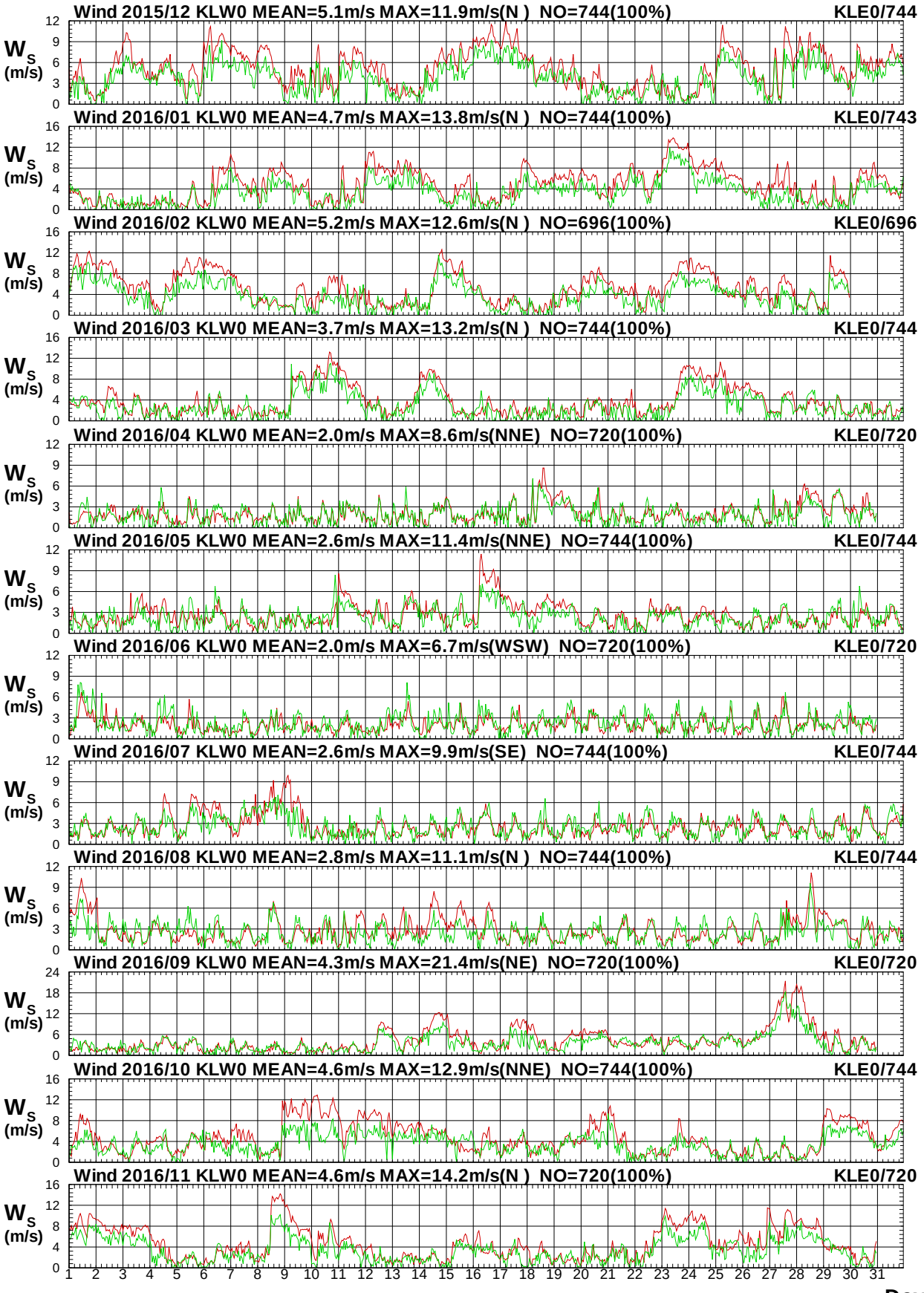


圖2.5a　2016年每月北端海域 W 站與 E 站風速比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLE0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLE0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLE0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLE0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLE0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

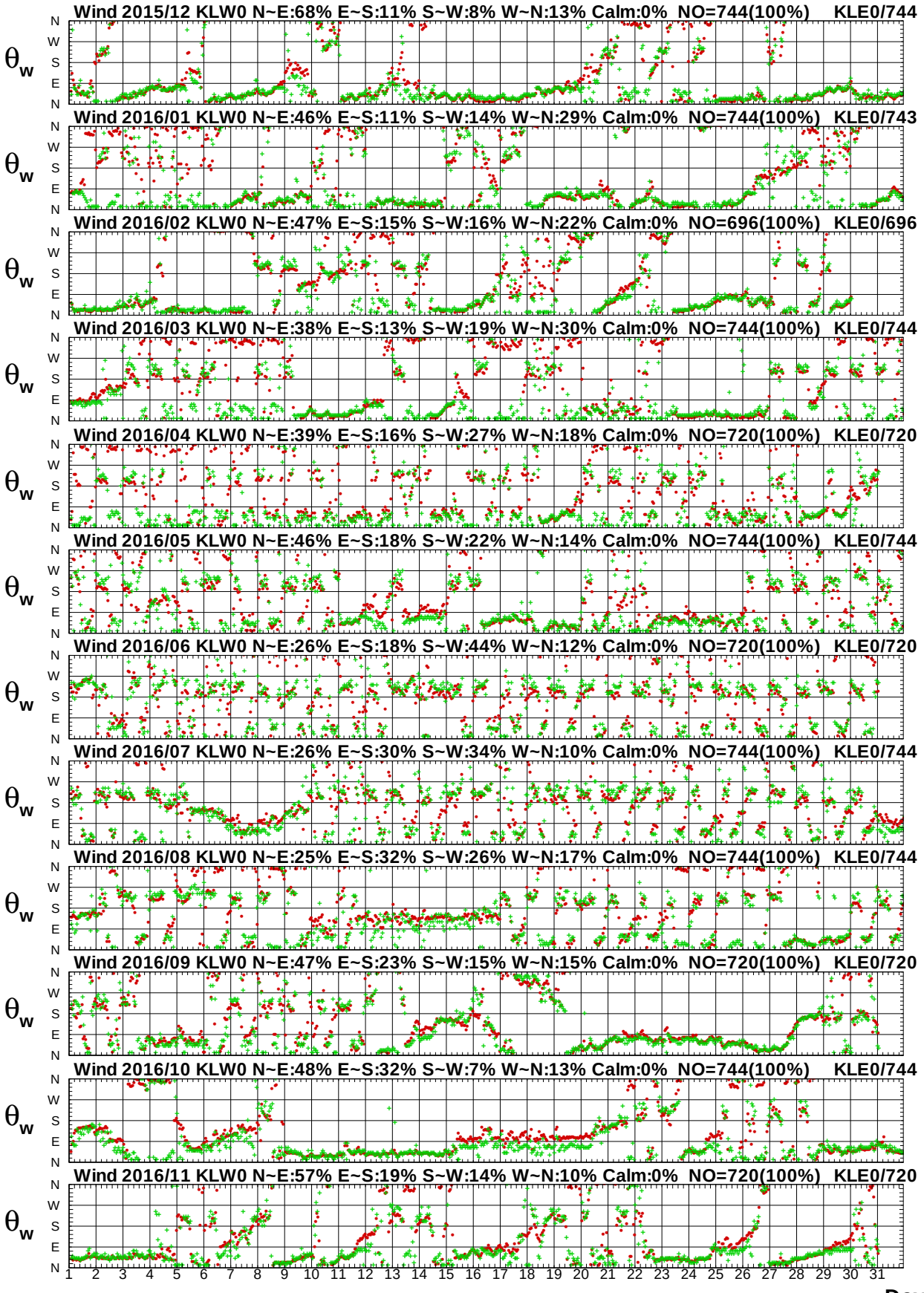


圖 2.5b　2016年每月北端海域 W 站與 E 站風向比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLE0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLE0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLE0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLE0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLE0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

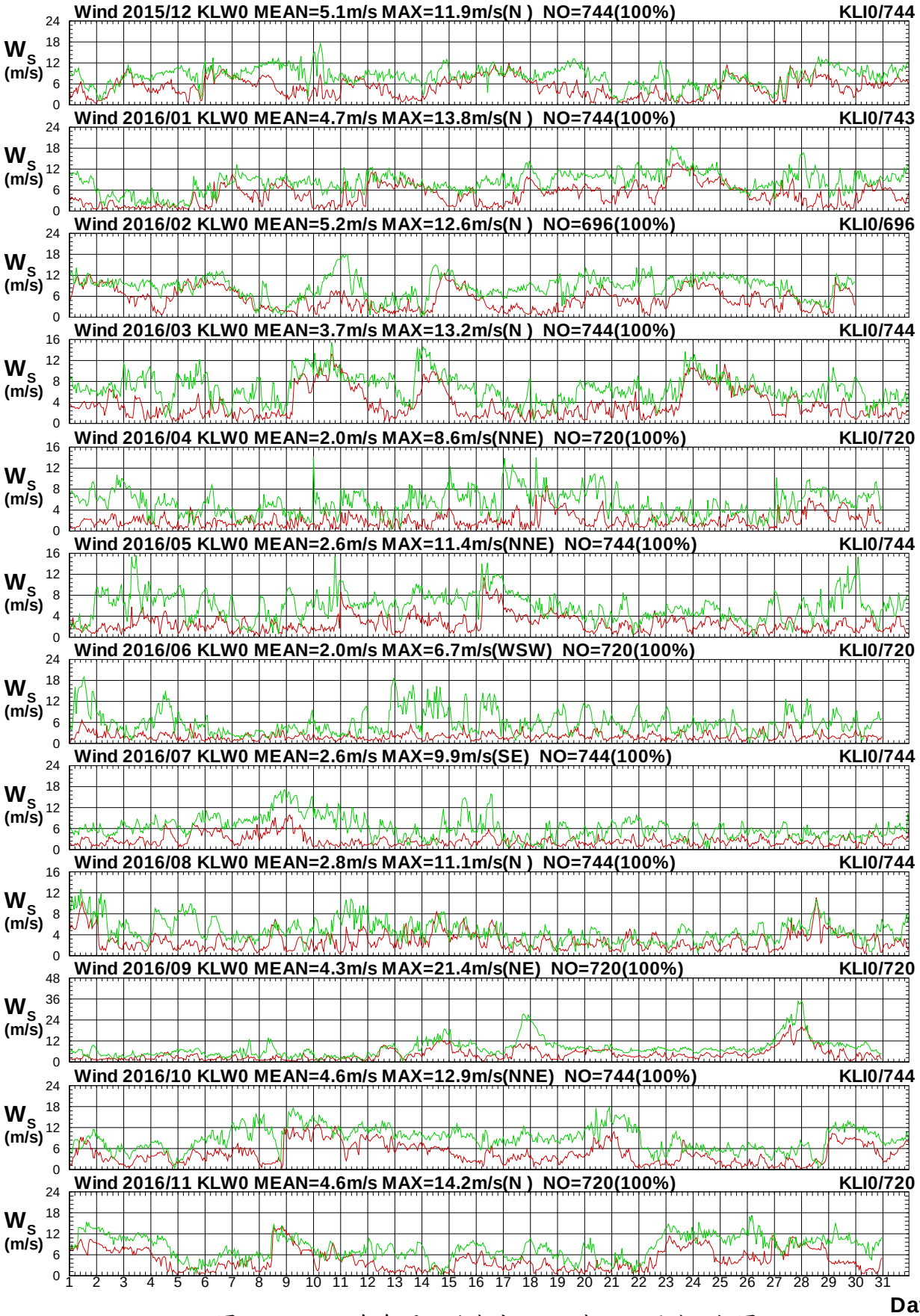


圖 2.6a　2016年每月北端海域 W 站與 I 站風速比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLI0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLI0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLI0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLI0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLI0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

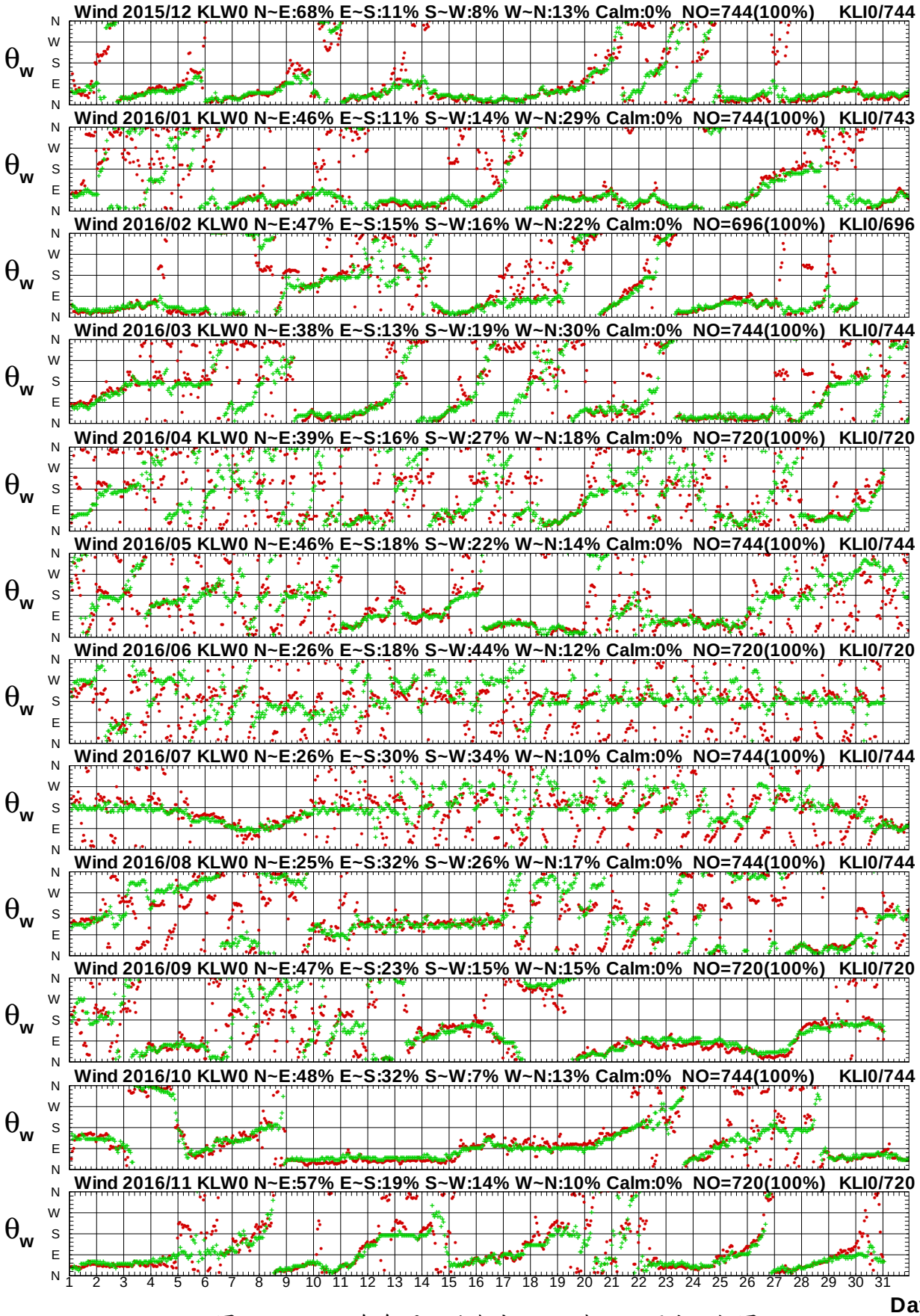


圖 2.6b　2016年每月北端海域 W 站與 I 站風向比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLI0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLI0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLI0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLI0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLI0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

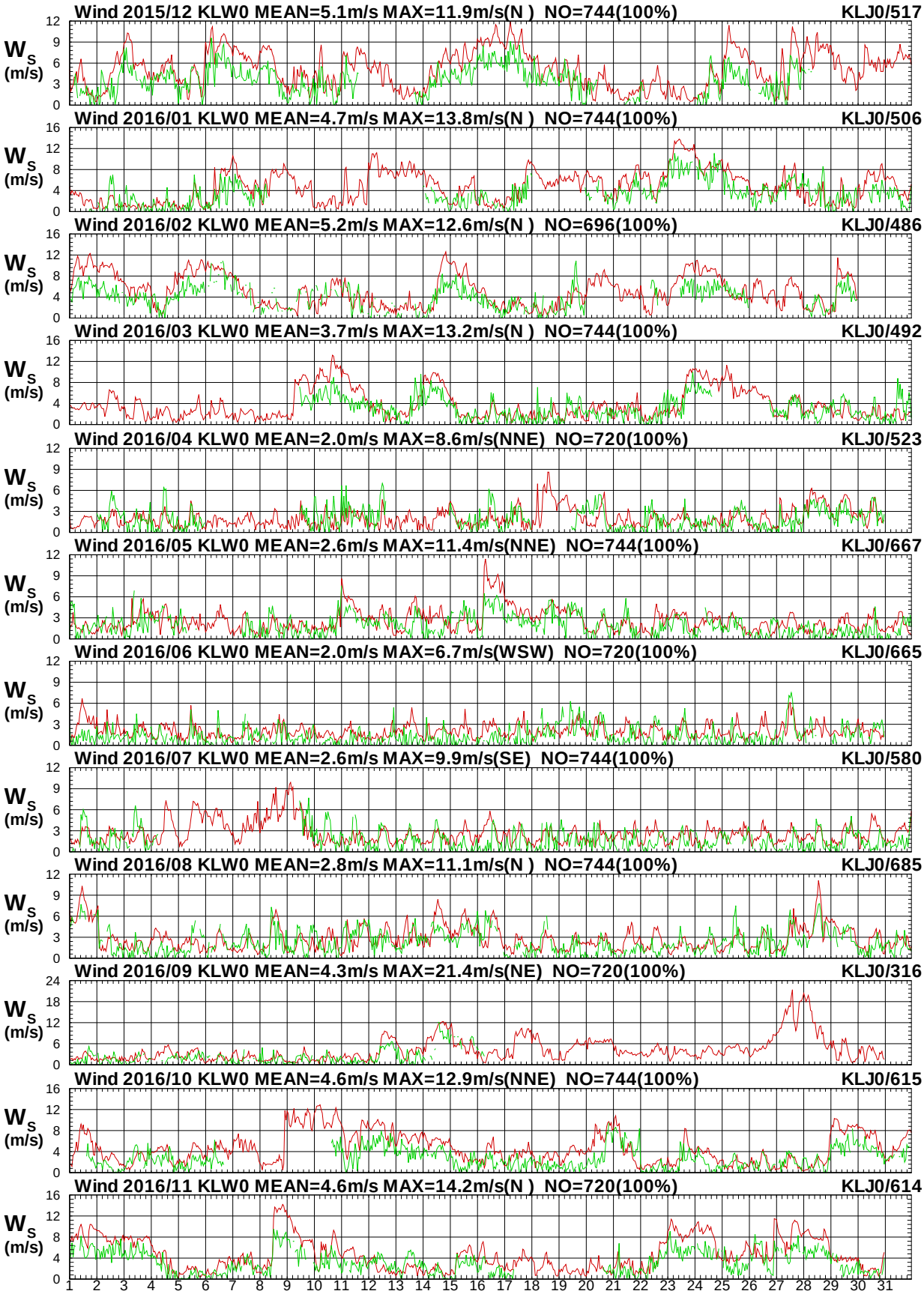


圖 2.7a　2016年每月北端海域 W 站與 J 站風速比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLJ0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLJ0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLJ0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLJ0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLJ0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLJ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

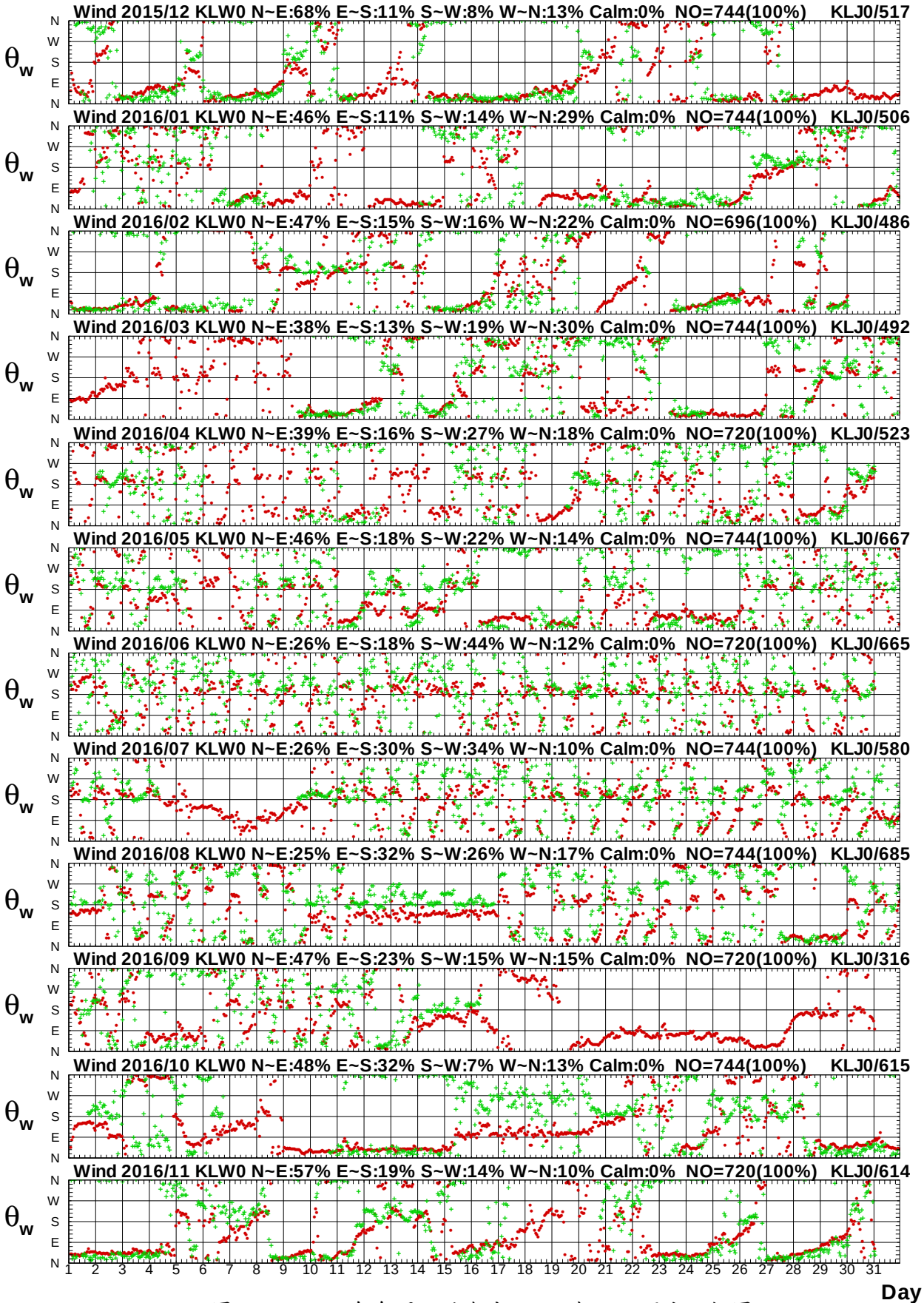


圖 2.7b　2016年每月北端海域 W 站與 J 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

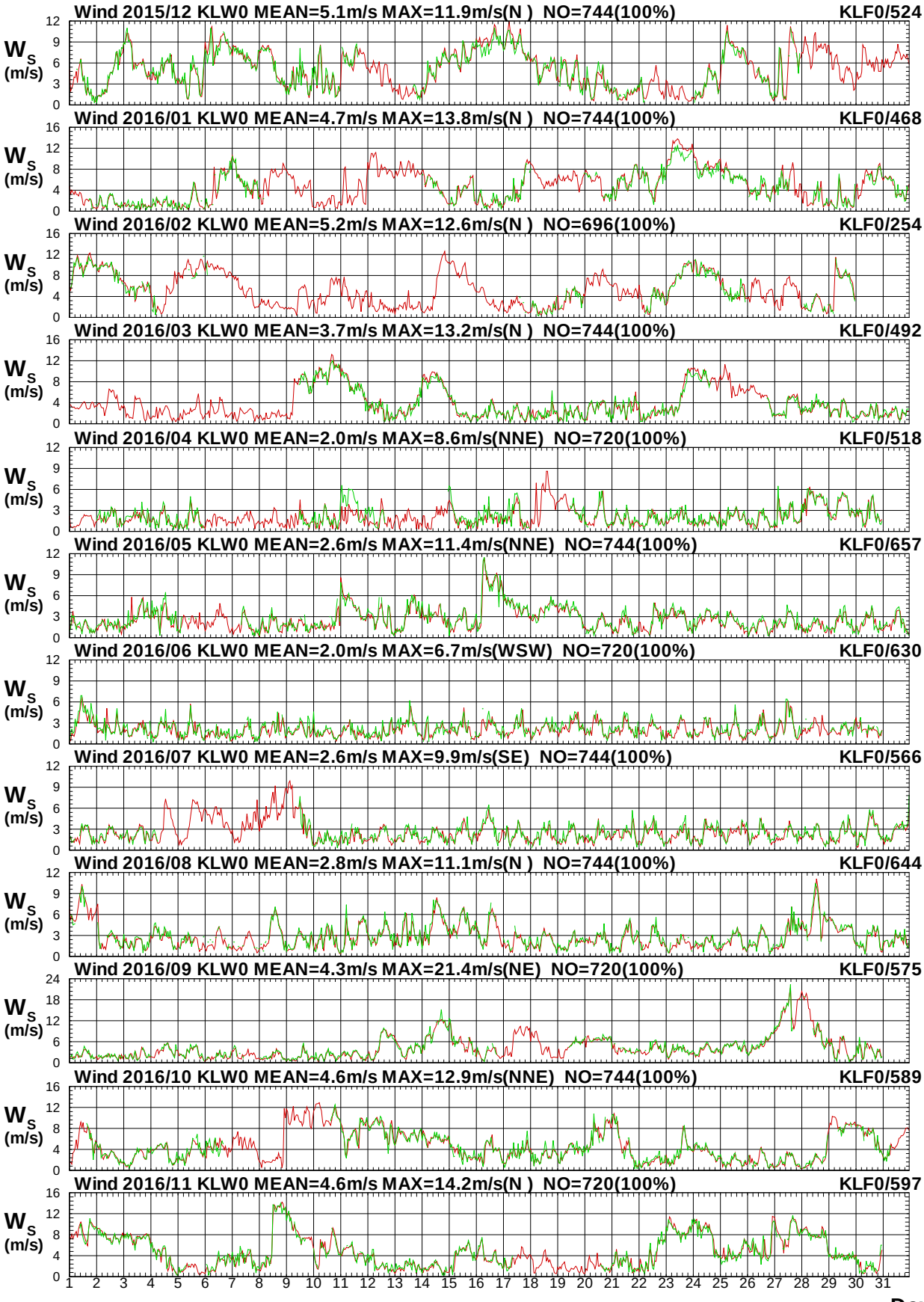


圖 2.8a　2016年每月北端海域 W 站與 F 站風速比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLF0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLF0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLF0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLF0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLF0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

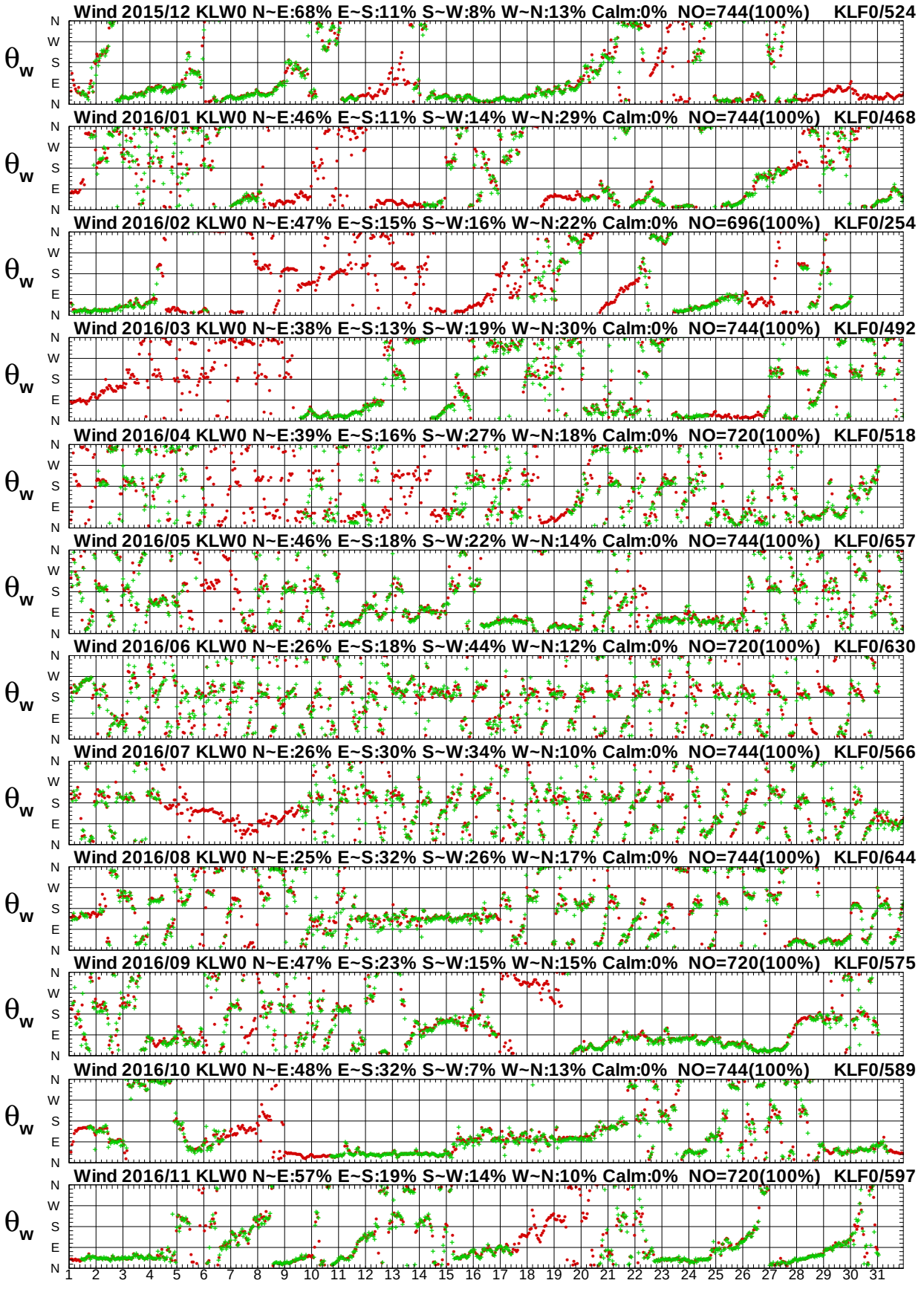


圖 2.8b　2016年每月北端海域 W 站與 F 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

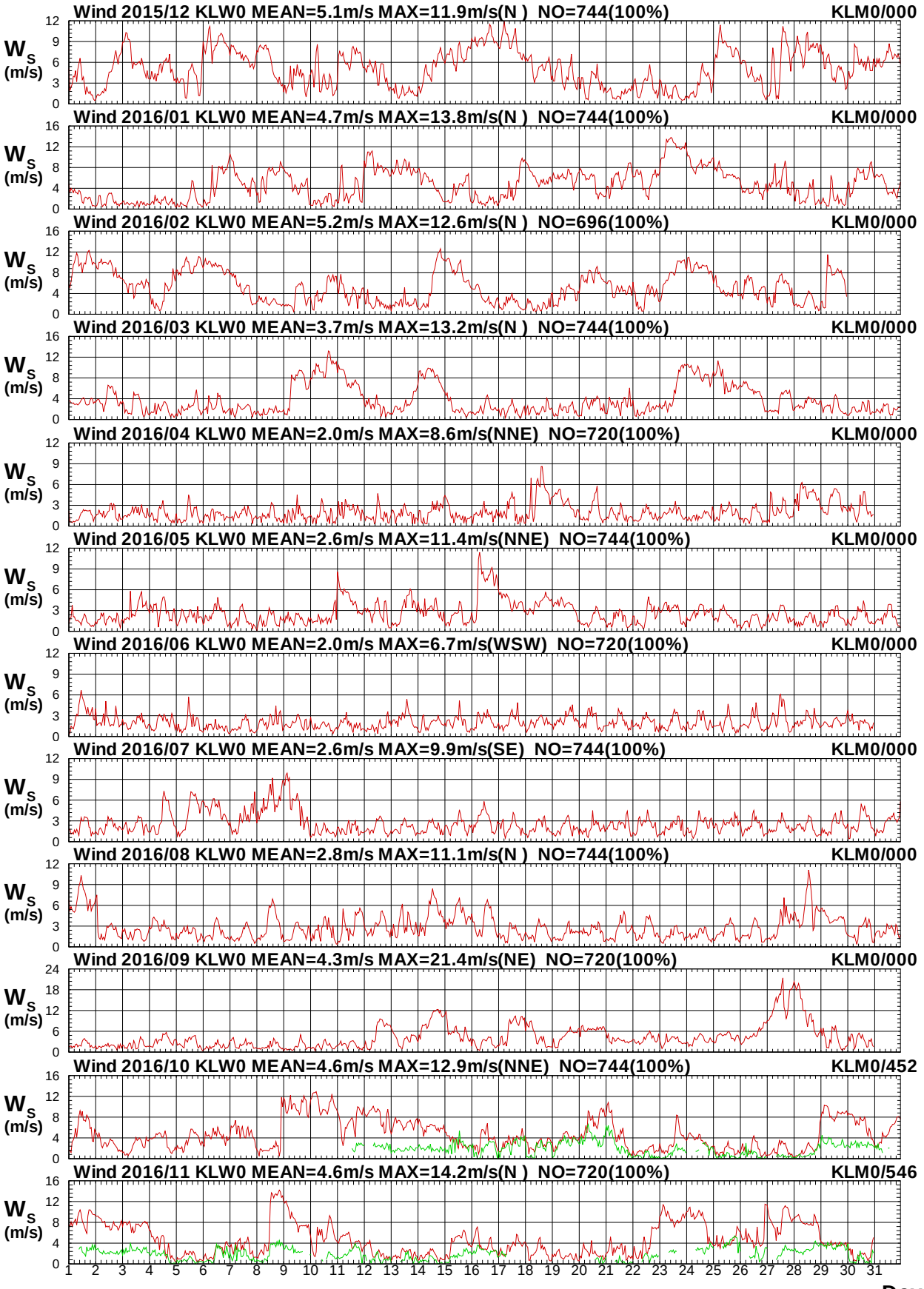


圖2.9a　2016年每月北端海域 W 站與 M 站風速比較圖

W15CKLW0.1HA W15CKLM0.1H0 W161KLW0.1HA W161KLM0.1H0 W162KLW0.1HA W162KLM0.1H0
W163KLW0.1HA W163KLM0.1H0 W164KLW0.1HA W164KLM0.1H0 W165KLW0.1HA W165KLM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

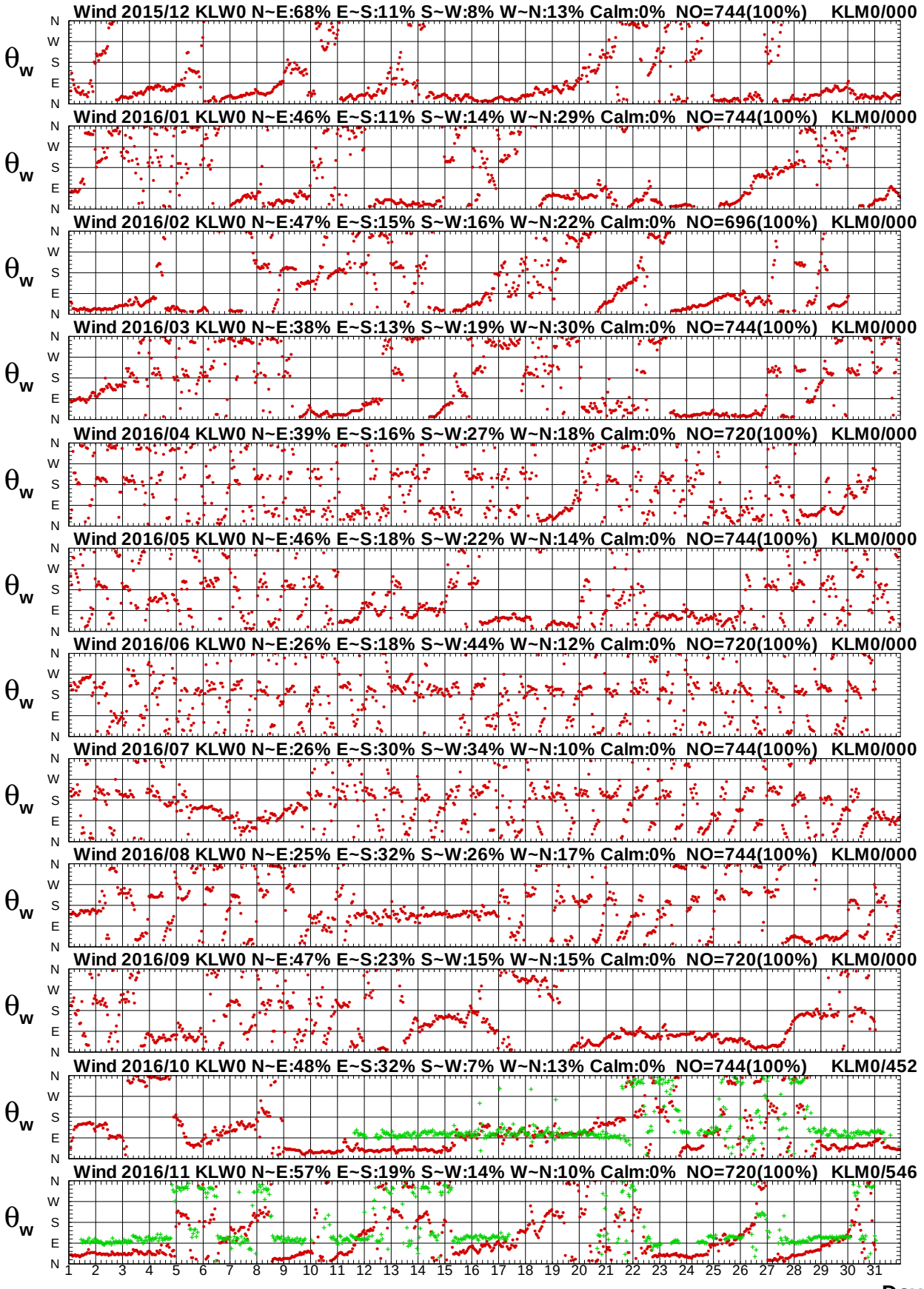


圖2.9b　2016年每月北端海域 W 站與 M 站風向比較圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

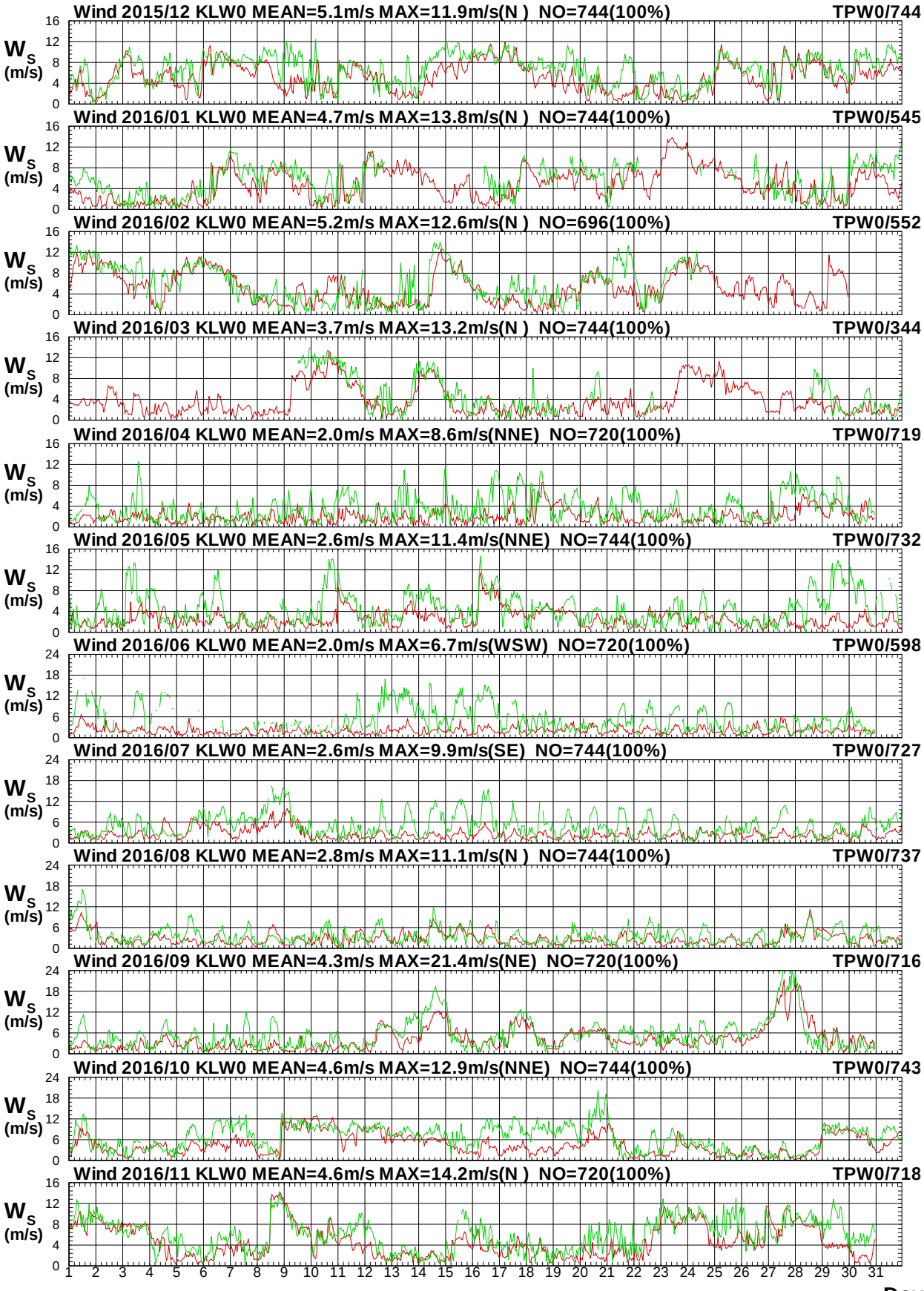


圖 2.10a　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 W 站風速圖

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

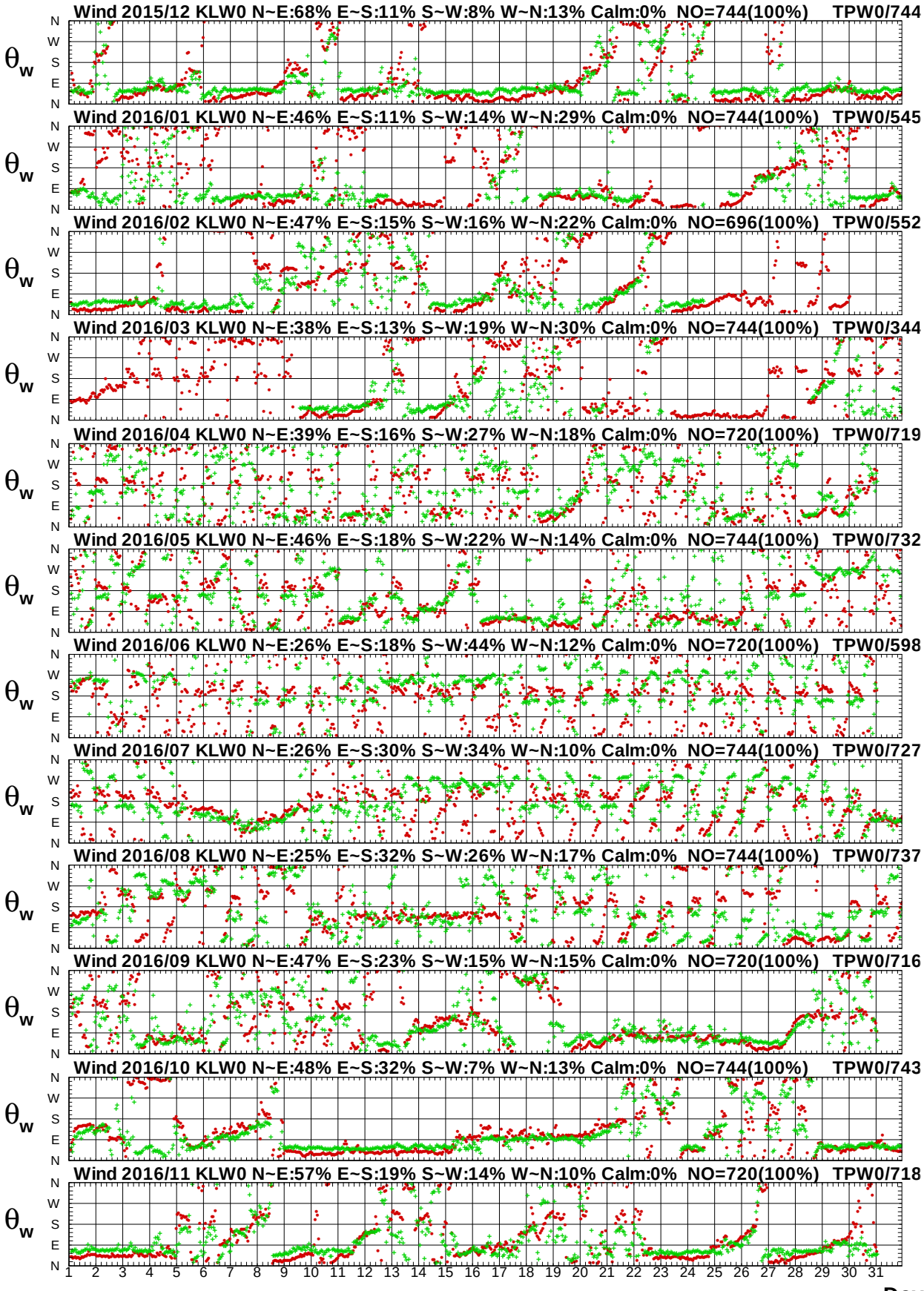


圖2.10b　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 W 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

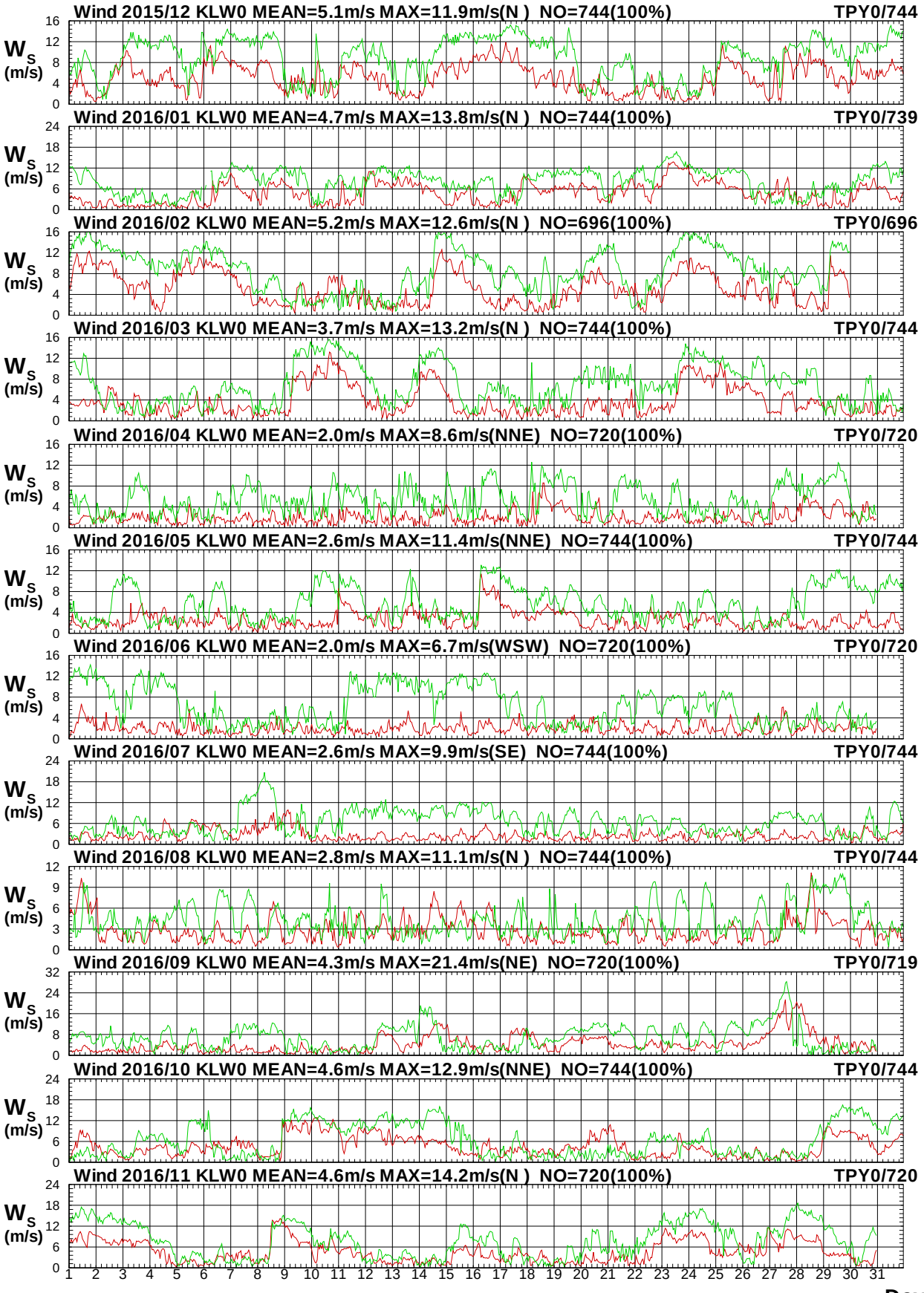


圖2.11a　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 Y 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CTPY0.1H0 W161KLW0.1HA W161TPY0.1H0 W162KLW0.1HA W162TPY0.1H0
W163KLW0.1HA W163TPY0.1H0 W164KLW0.1HA W164TPY0.1H0 W165KLW0.1HA W165TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

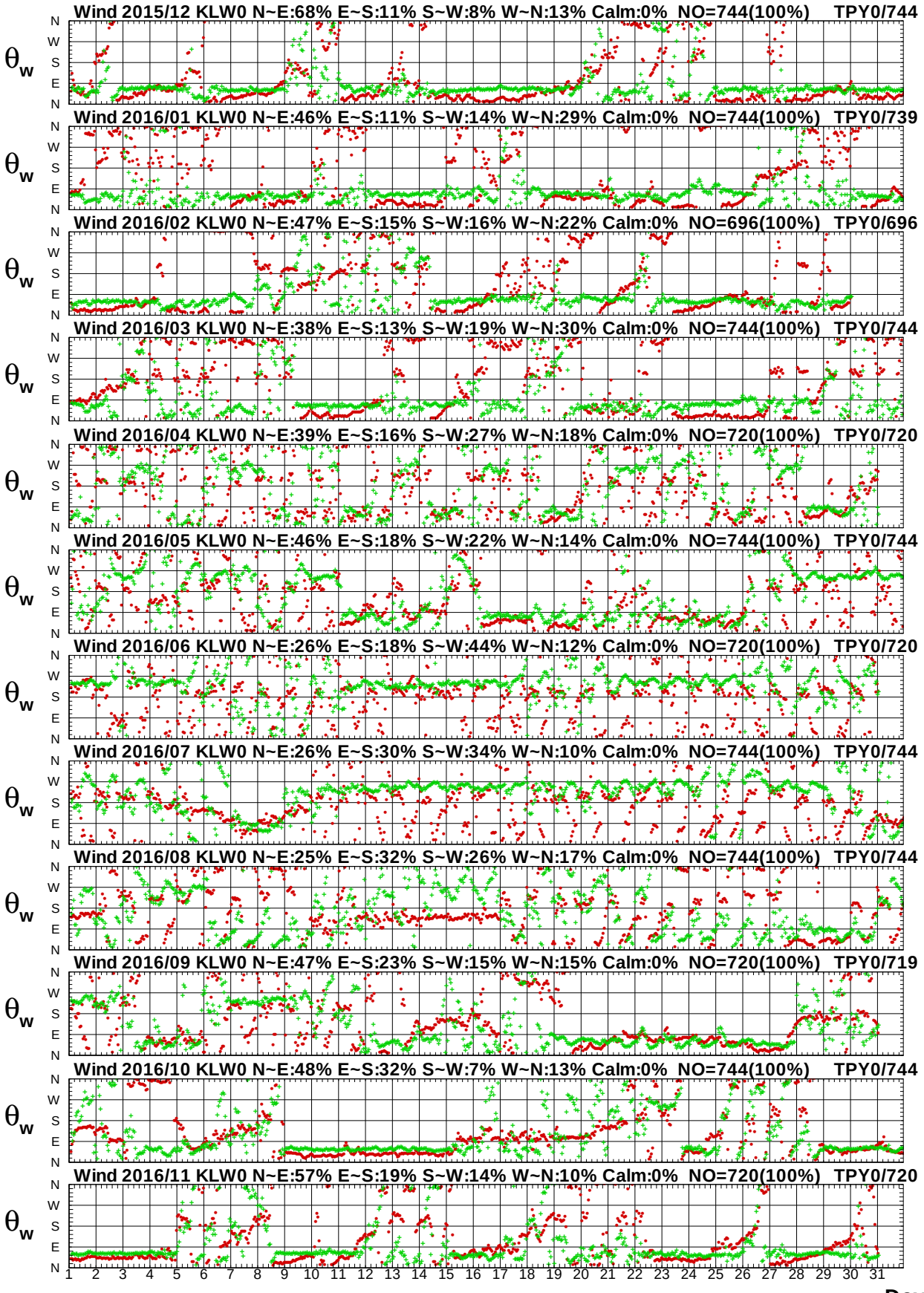


圖 2.11b　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 Y 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

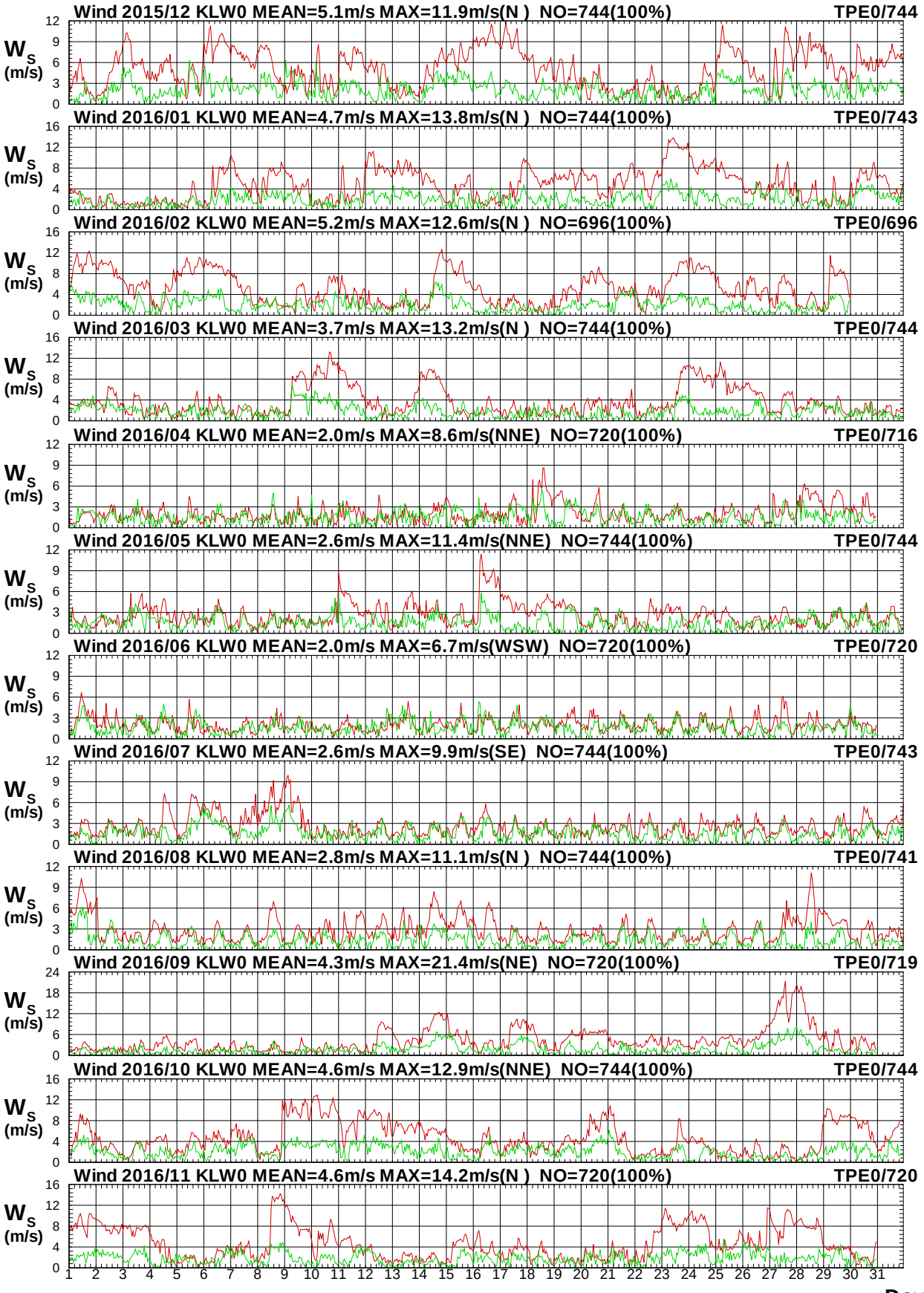


圖 2.12a　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 E 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CTPE0.1H0 W161KLW0.1HA W161TPE0.1H0 W162KLW0.1HA W162TPE0.1H0
W163KLW0.1HA W163TPE0.1H0 W164KLW0.1HA W164TPE0.1H0 W165KLW0.1HA W165TPE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

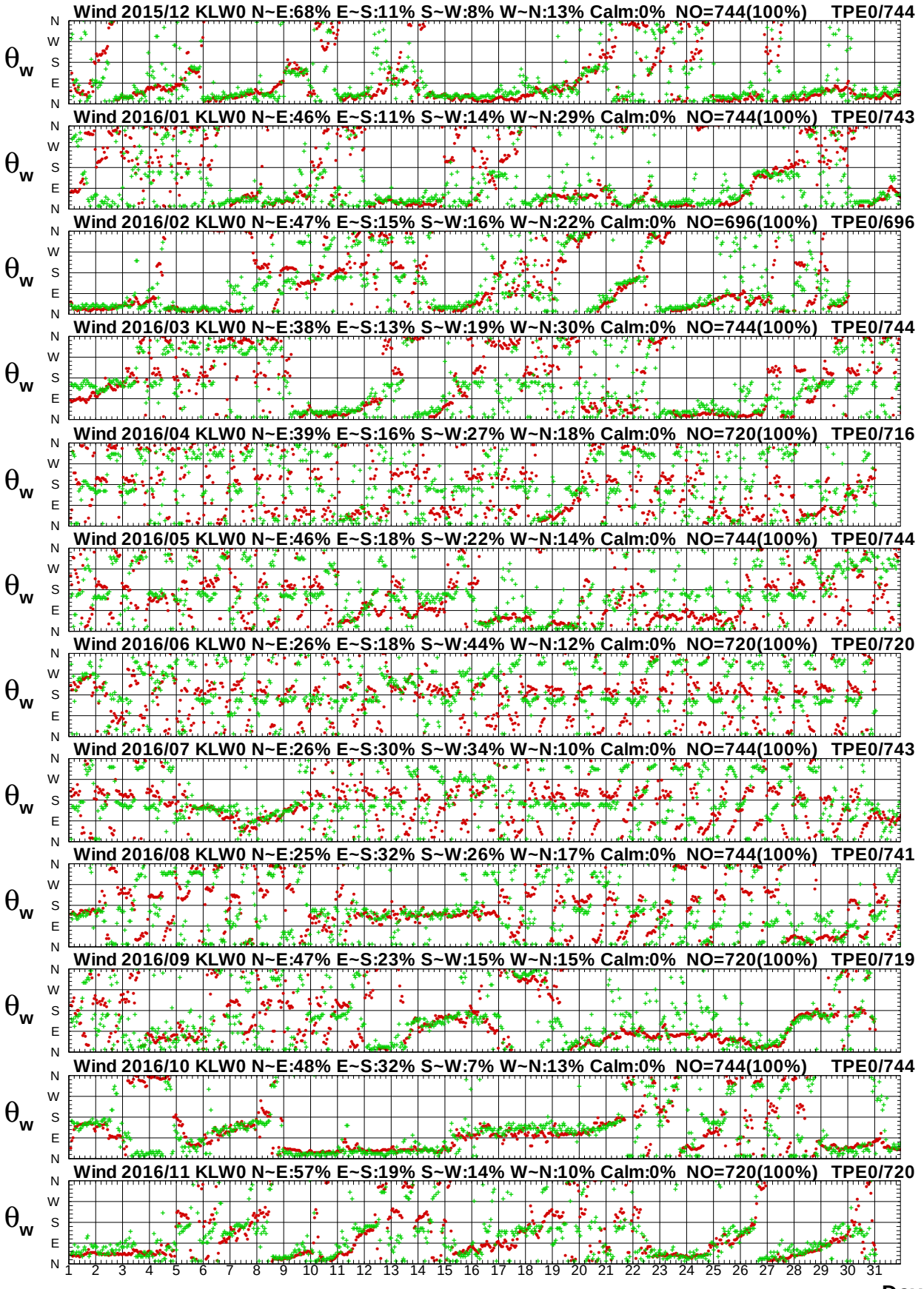


圖 2.12b　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 E 站風向圖

W15CKLW0.1HA W15CTPE0.1H0 W161KLW0.1HA W161TPE0.1H0 W162KLW0.1HA W162TPE0.1H0
W163KLW0.1HA W163TPE0.1H0 W164KLW0.1HA W164TPE0.1H0 W165KLW0.1HA W165TPE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

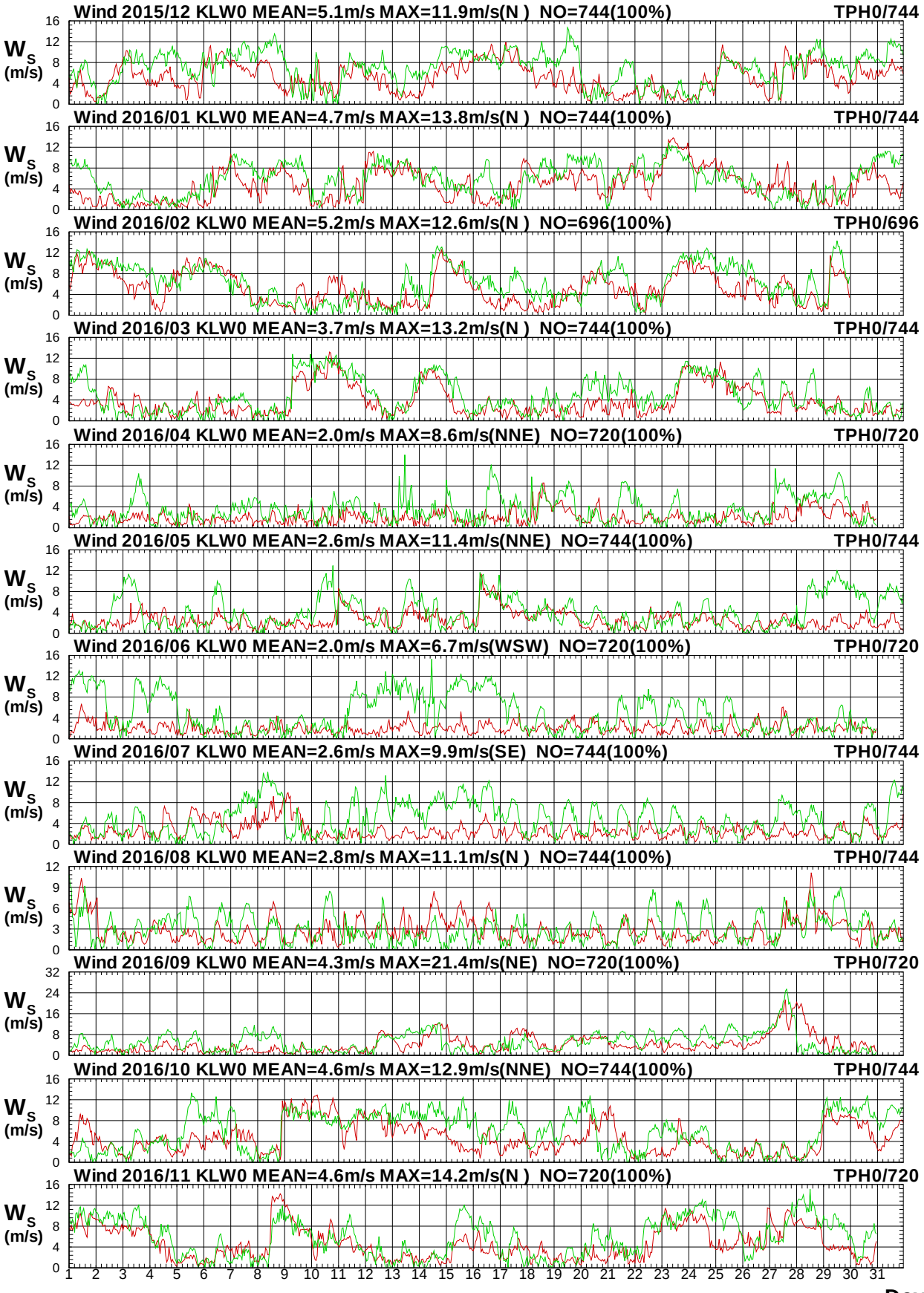


圖 2.13a　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 H 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CTPH0.1H0 W161KLW0.1HA W161TPH0.1H0 W162KLW0.1HA W162TPH0.1H0
W163KLW0.1HA W163TPH0.1H0 W164KLW0.1HA W164TPH0.1H0 W165KLW0.1HA W165TPH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

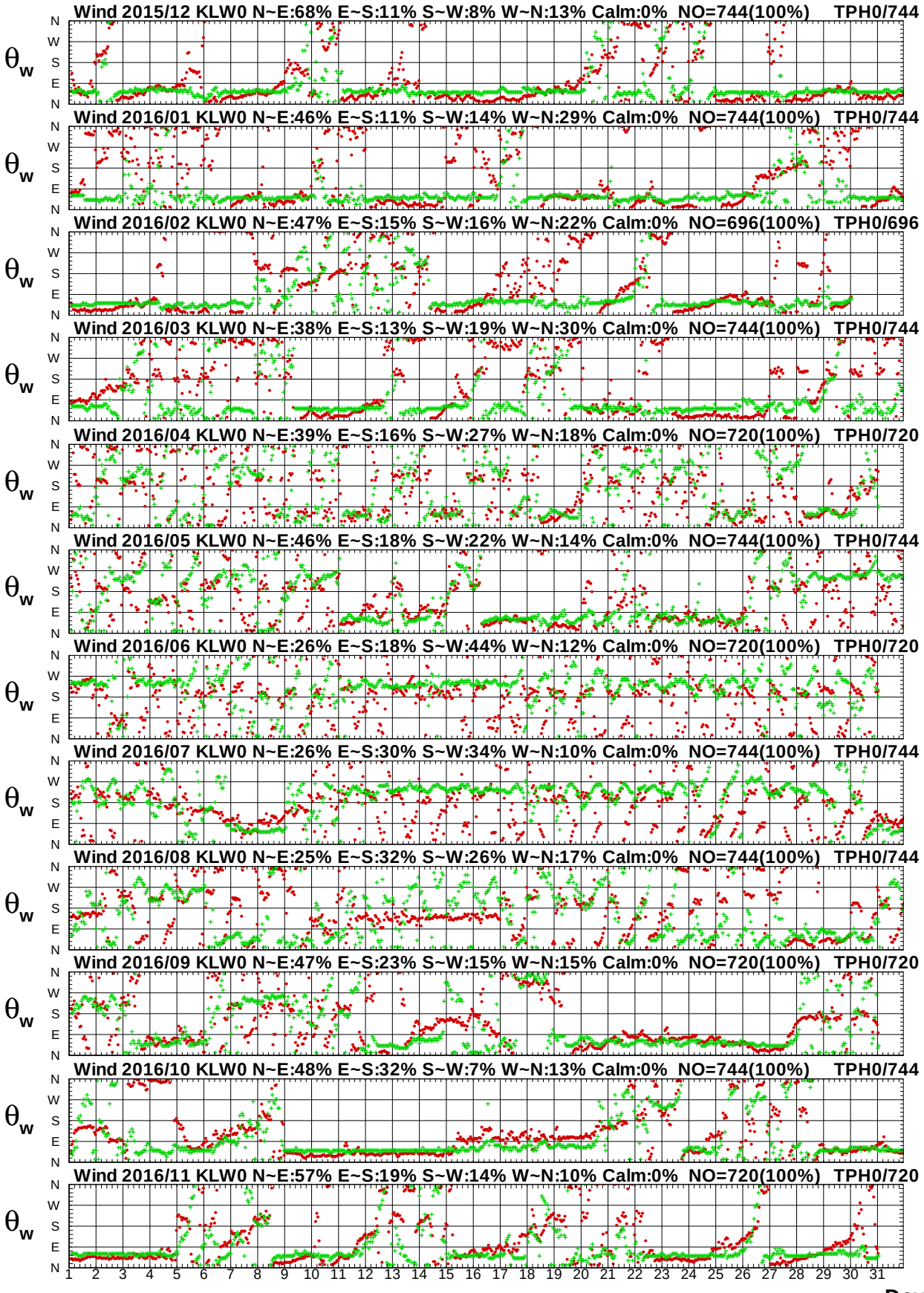


圖 2.13b　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 H 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

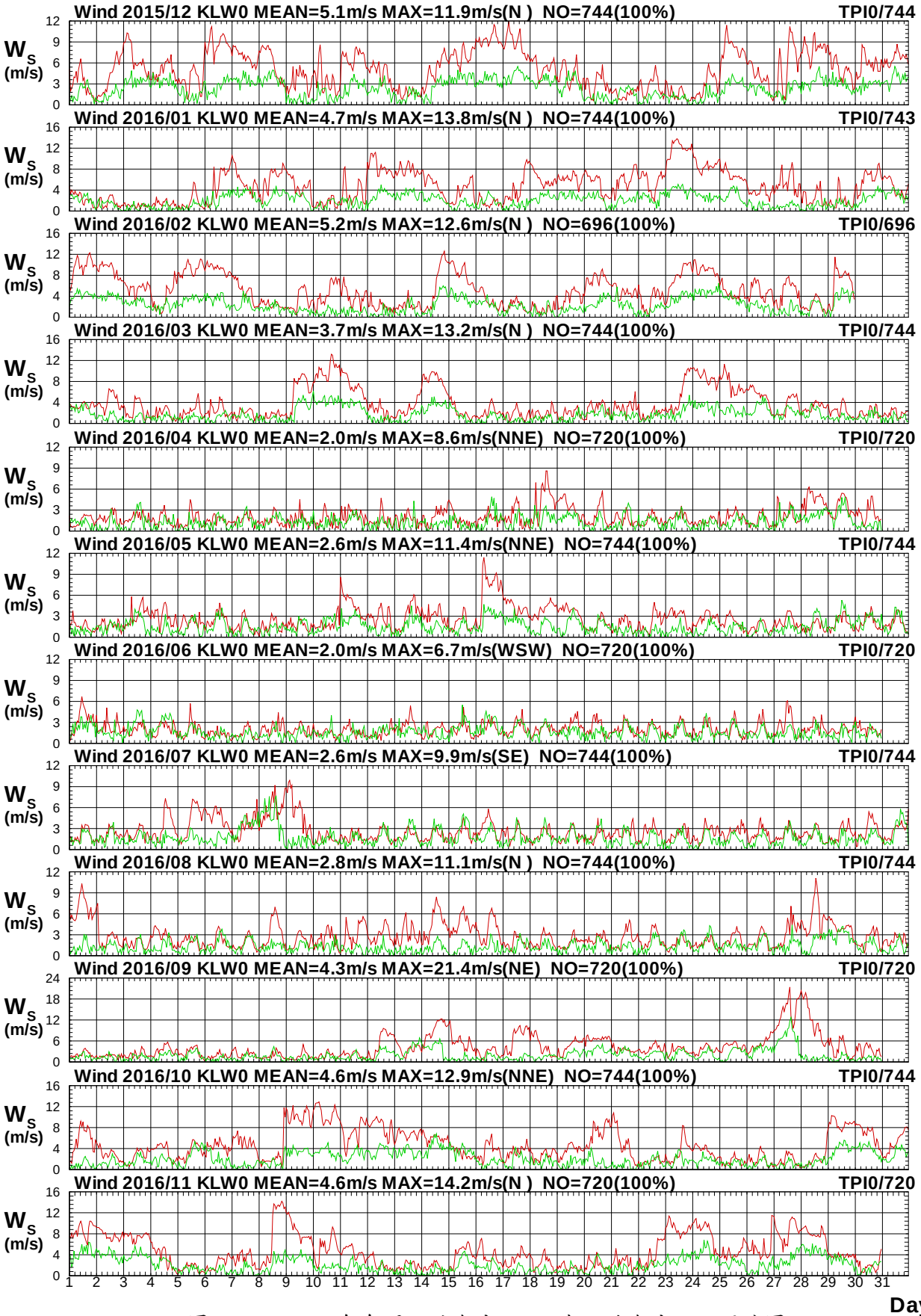


圖2.14a　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 I 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CTPI0.1H0 W161KLW0.1HA W161TPI0.1H0 W162KLW0.1HA W162TPI0.1H0
W163KLW0.1HA W163TPI0.1H0 W164KLW0.1HA W164TPI0.1H0 W165KLW0.1HA W165TPI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

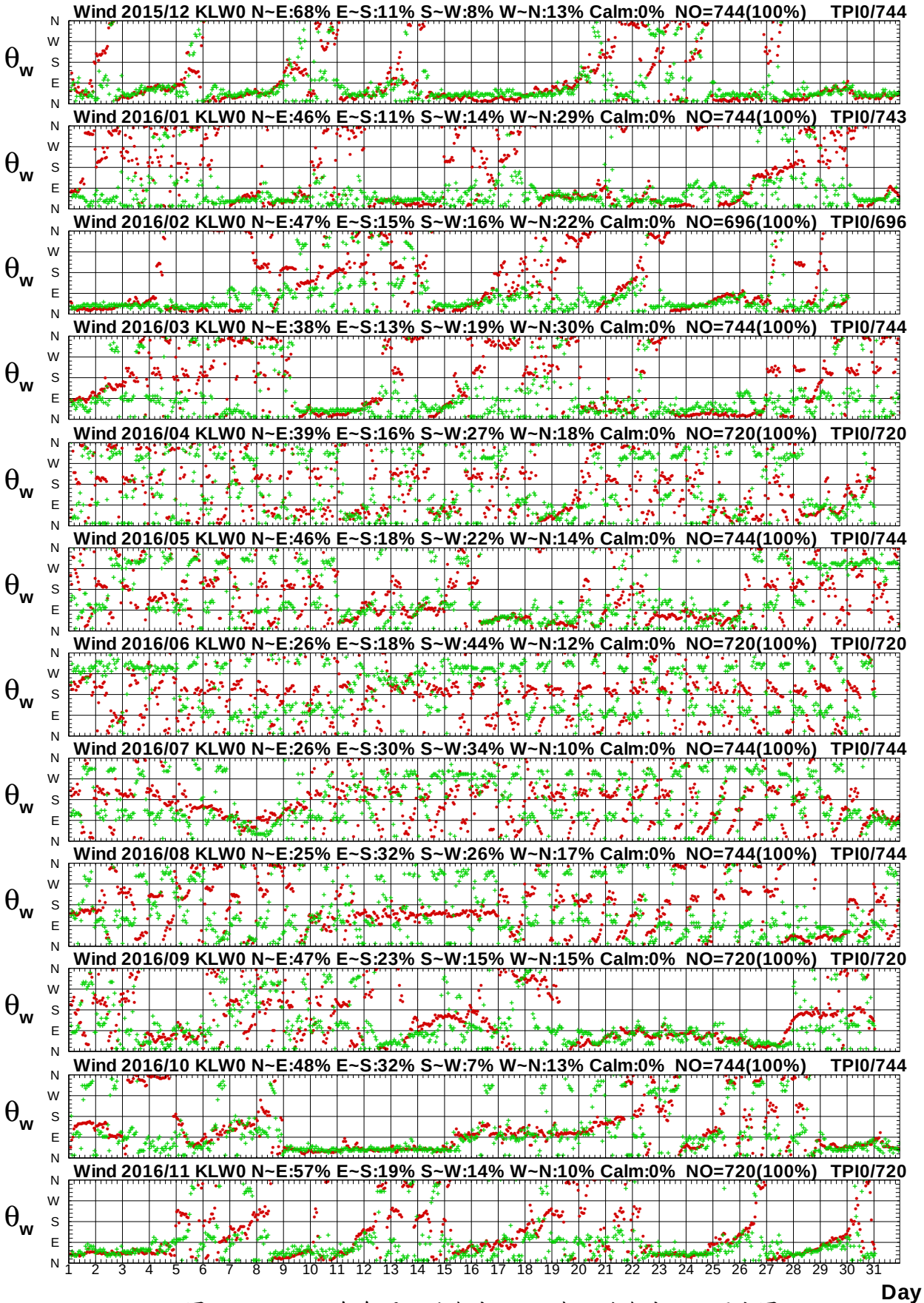


圖2.14b　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 I 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

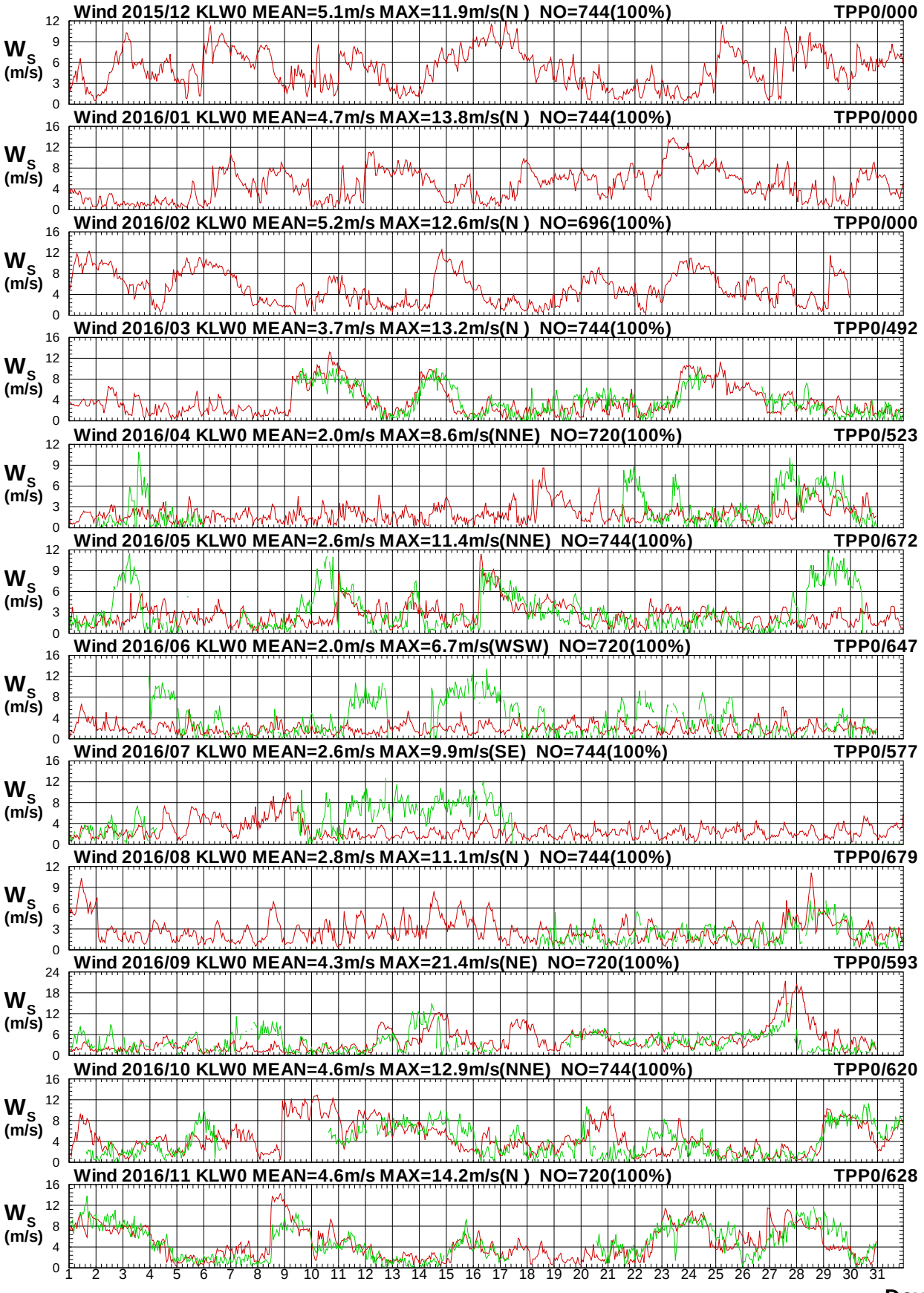


圖 2.15a　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 P 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CTPP0.1H0 W161KLW0.1HA W161TPP0.1H0 W162KLW0.1HA W162TPP0.1H0
W163KLW0.1HA W163TPP0.1H0 W164KLW0.1HA W164TPP0.1H0 W165KLW0.1HA W165TPP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

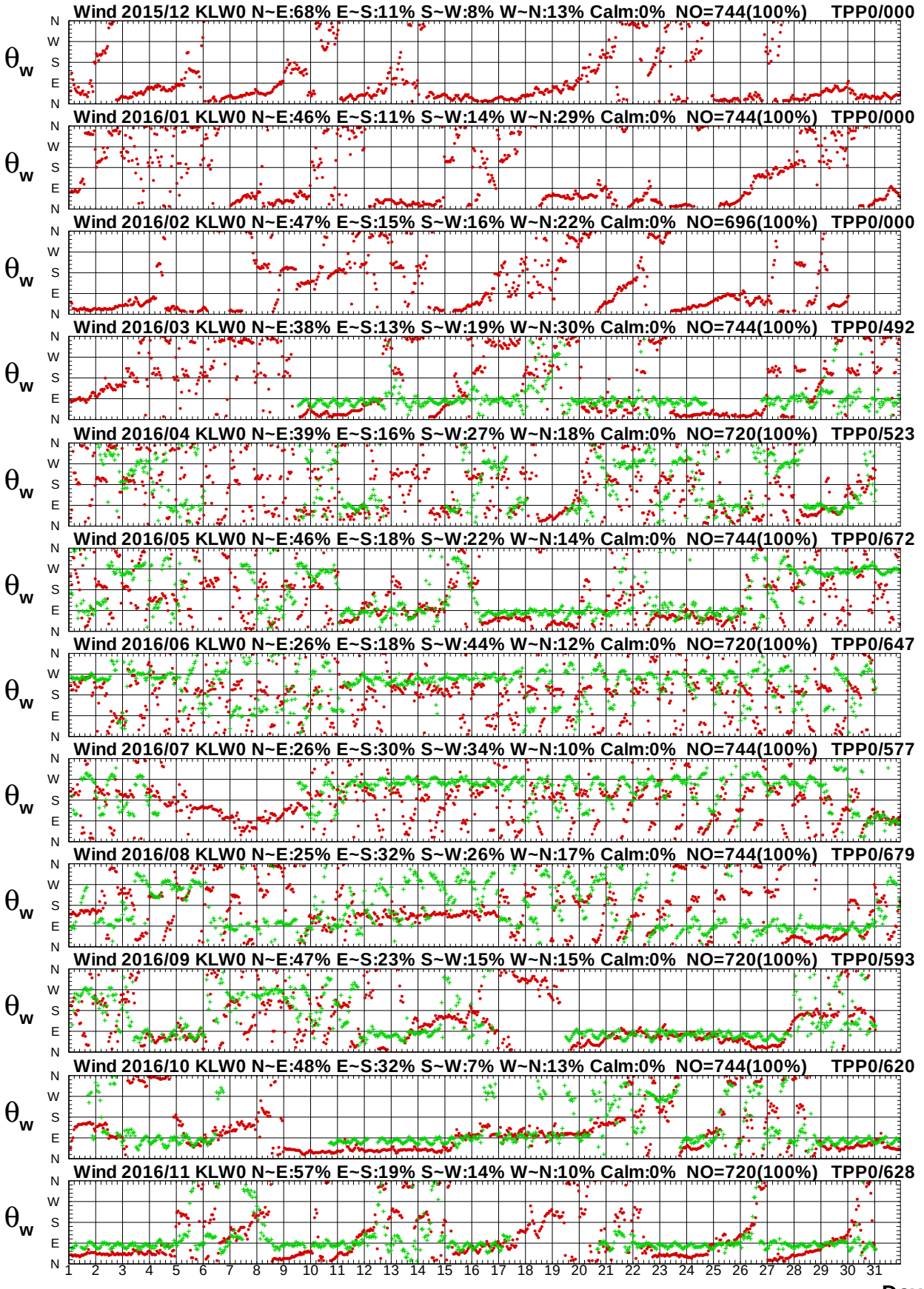


圖 2.15b　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 P 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

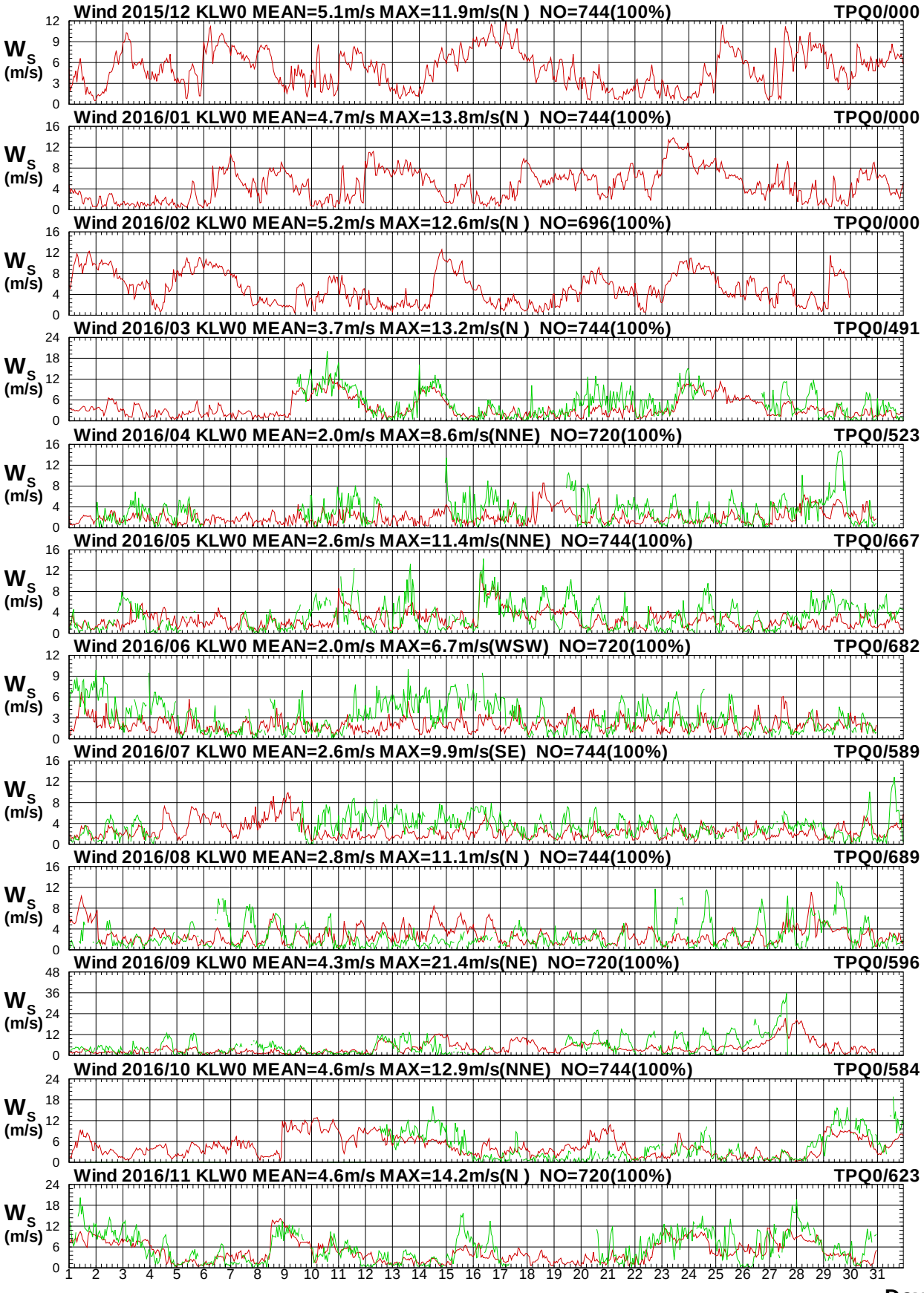


圖 2.16a　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 Q 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CTPQ0.1H0 W161KLW0.1HA W161TPQ0.1H0 W162KLW0.1HA W162TPQ0.1H0
W163KLW0.1HA W163TPQ0.1H0 W164KLW0.1HA W164TPQ0.1H0 W165KLW0.1HA W165TPQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

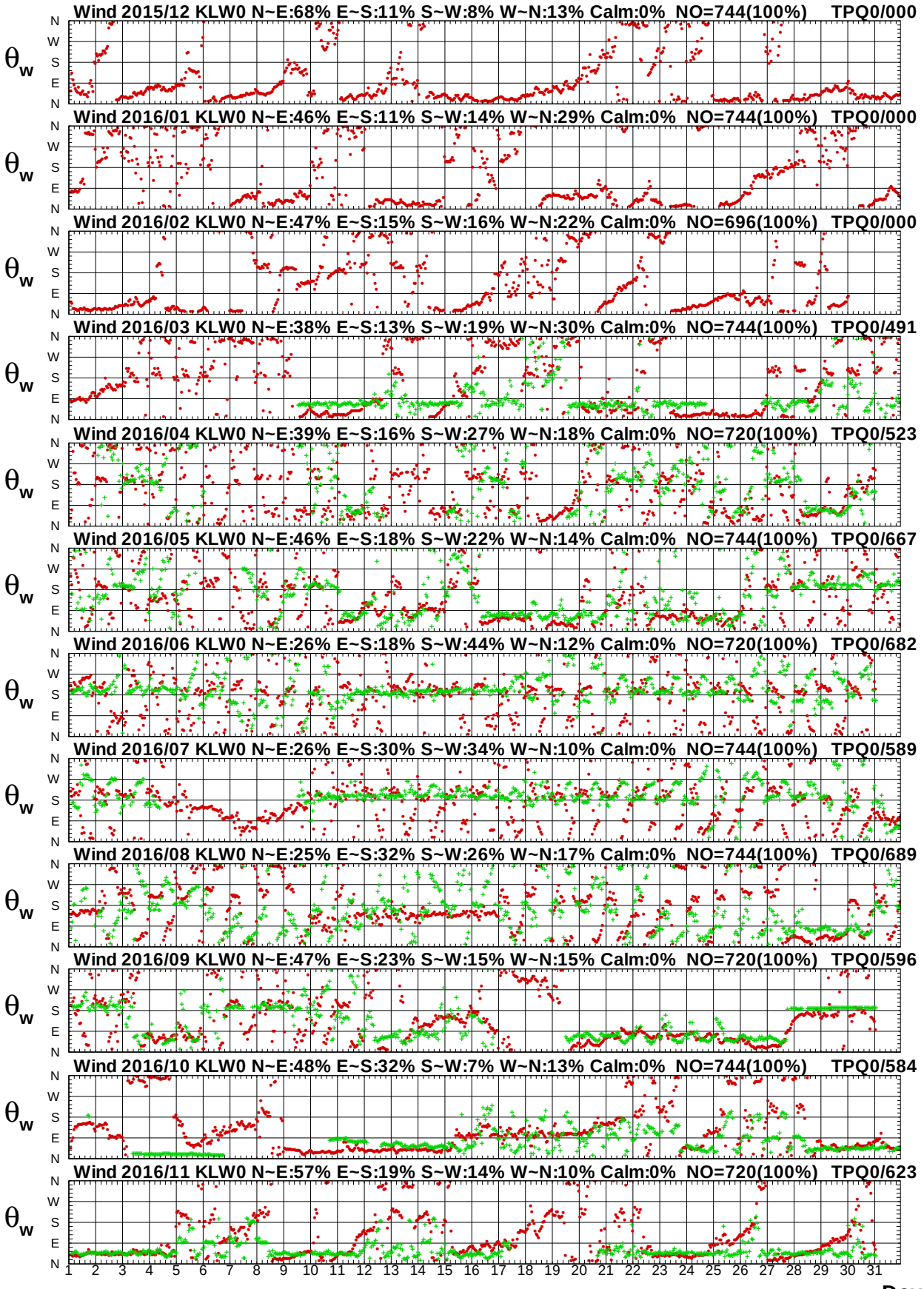


圖 2.16b　2016年每月北端海域 W 站與北苗海域 Q 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

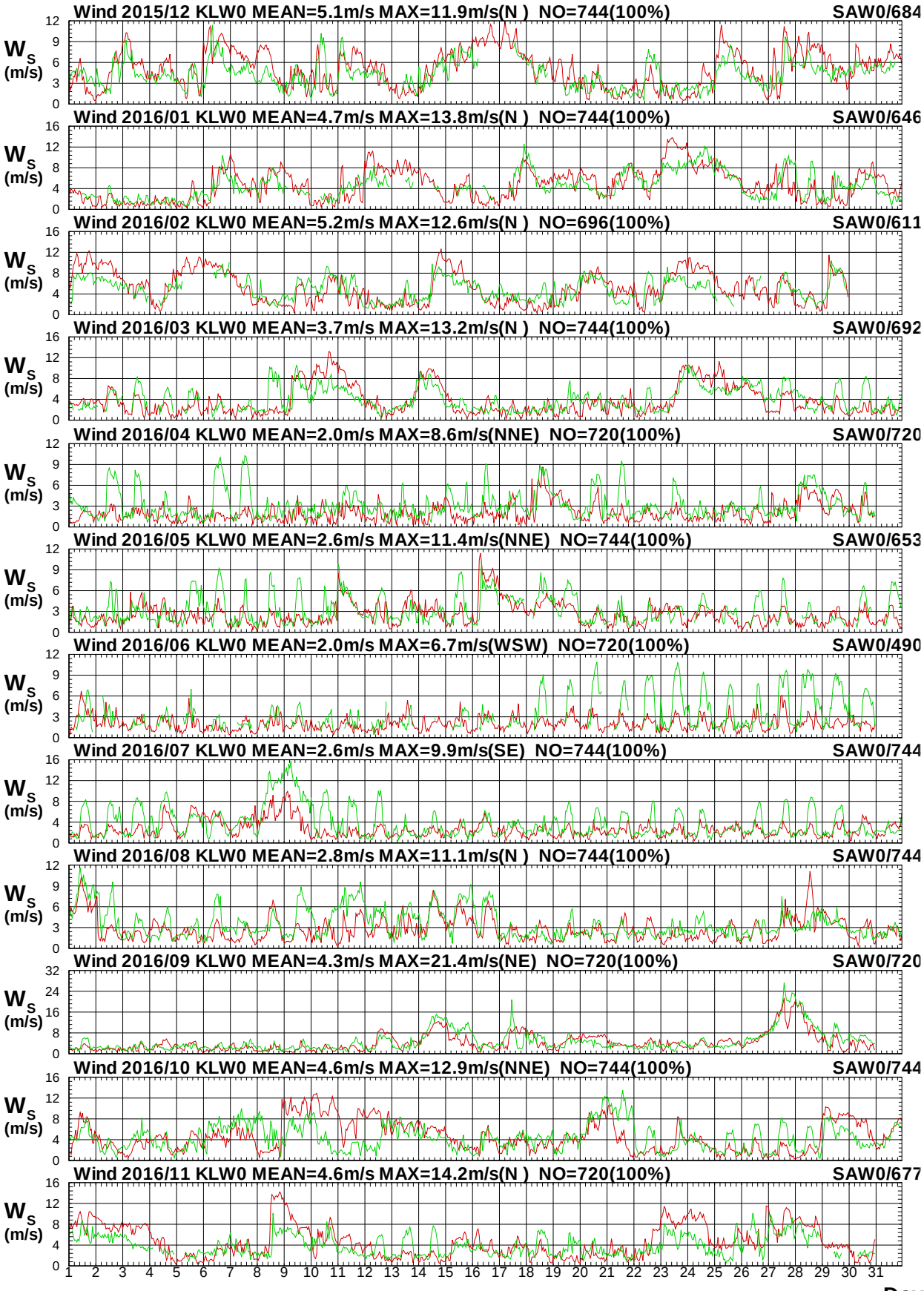


圖 2.17a　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 W 站風速圖

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

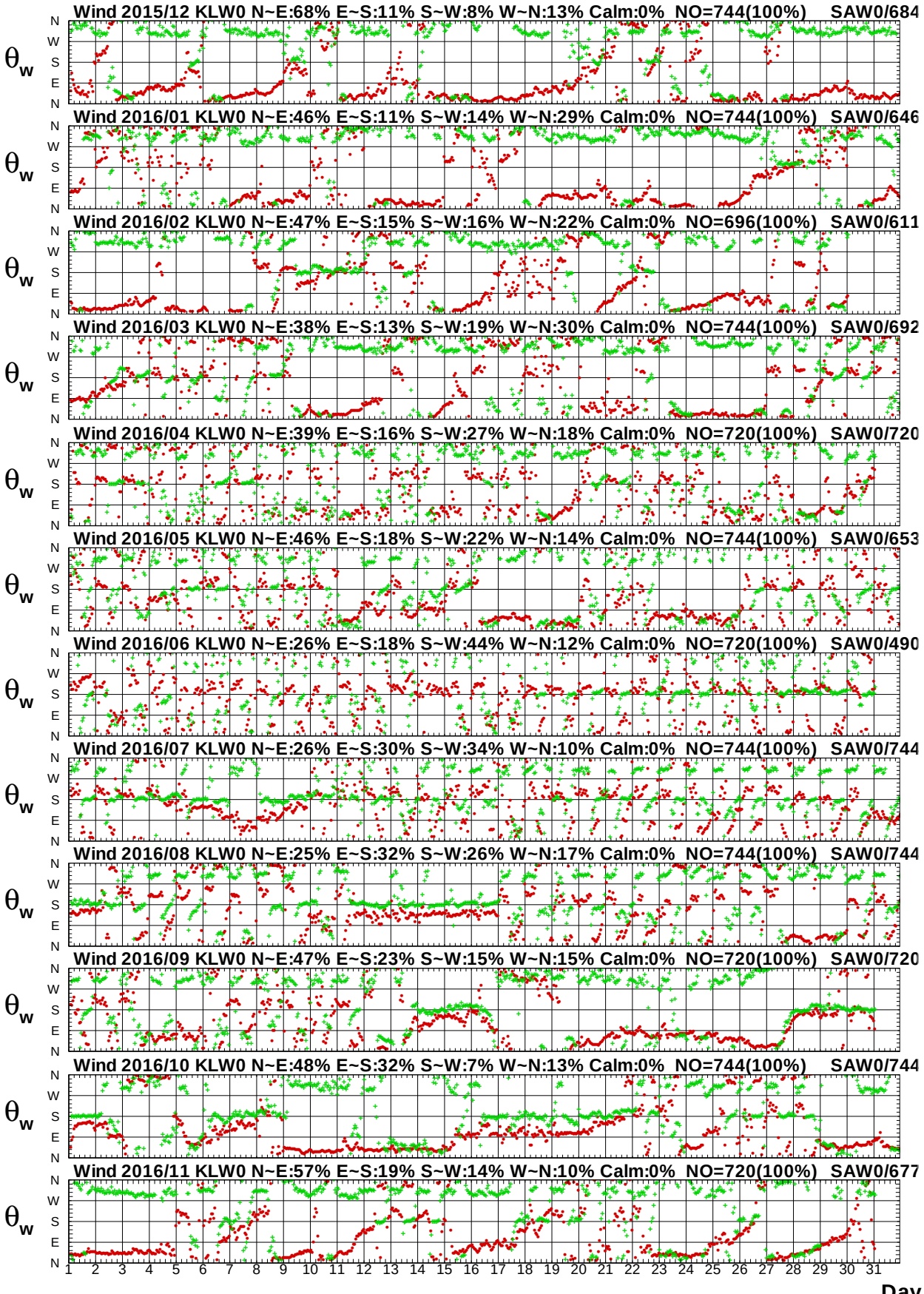


圖2.17b　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 W 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

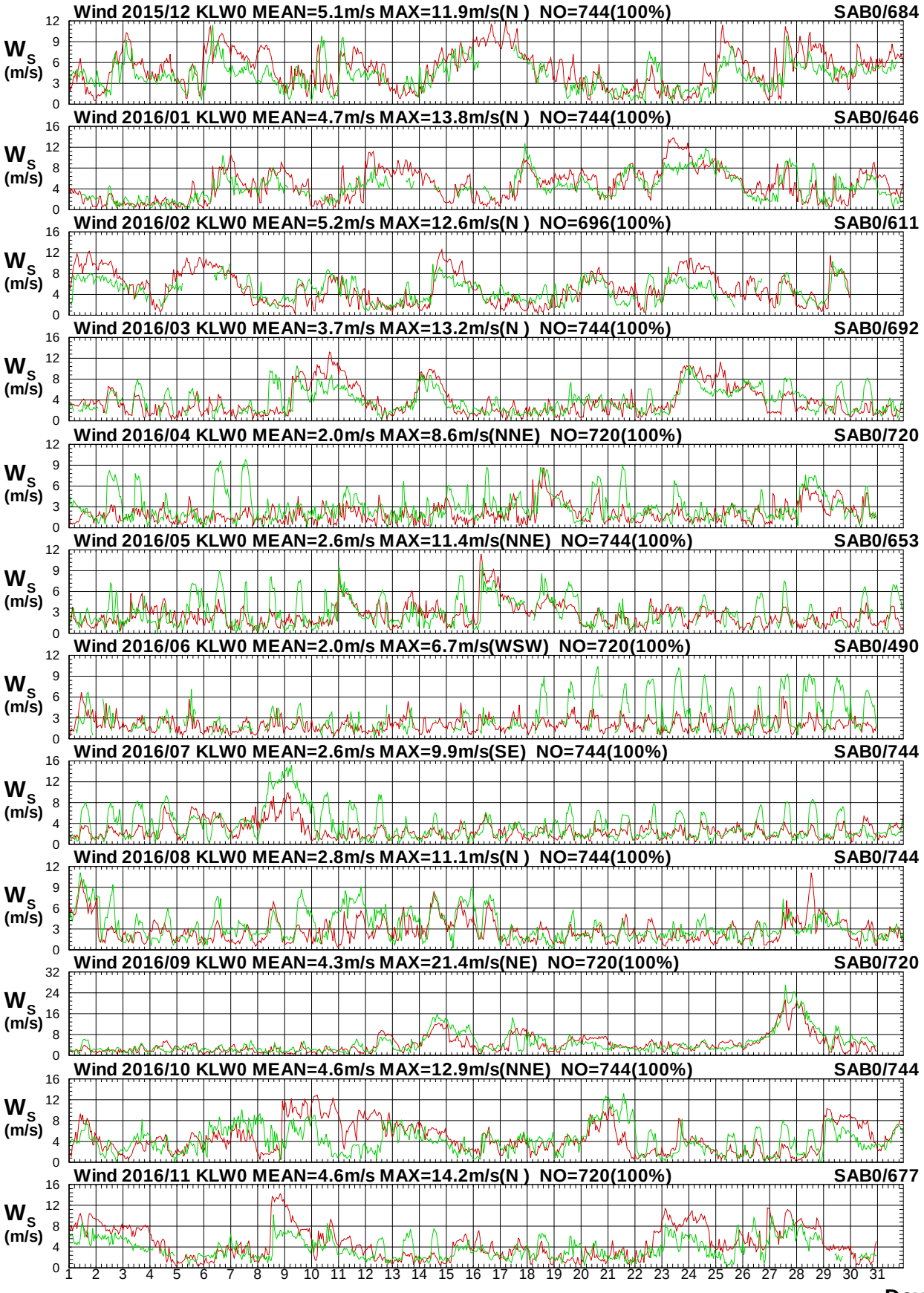


圖 2.18a　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 B 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CSAB0.1H0 W161KLW0.1HA W161SAB0.1H0 W162KLW0.1HA W162SAB0.1H0
W163KLW0.1HA W163SAB0.1H0 W164KLW0.1HA W164SAB0.1H0 W165KLW0.1HA W165SAB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

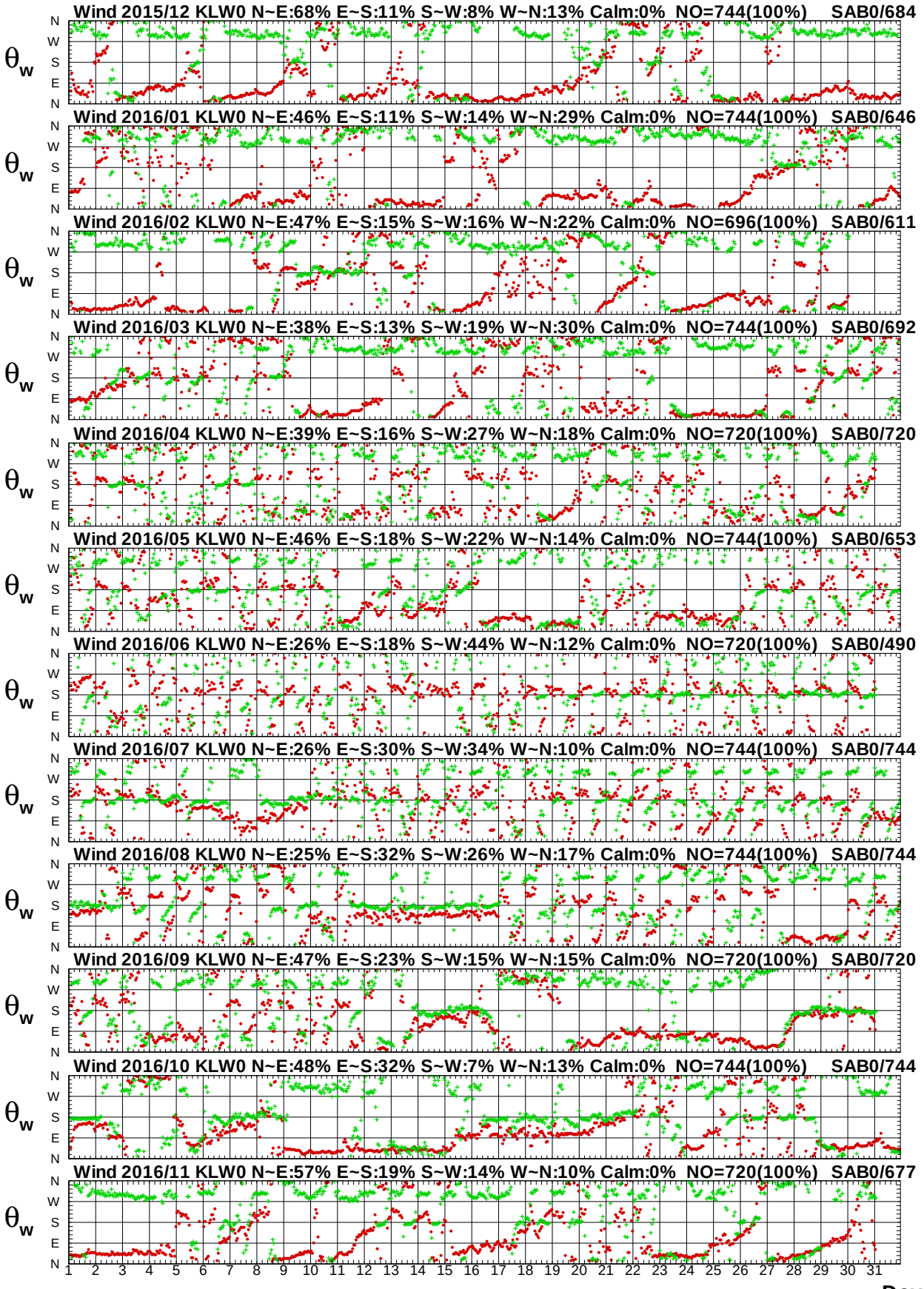


圖 2.18b　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 B 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

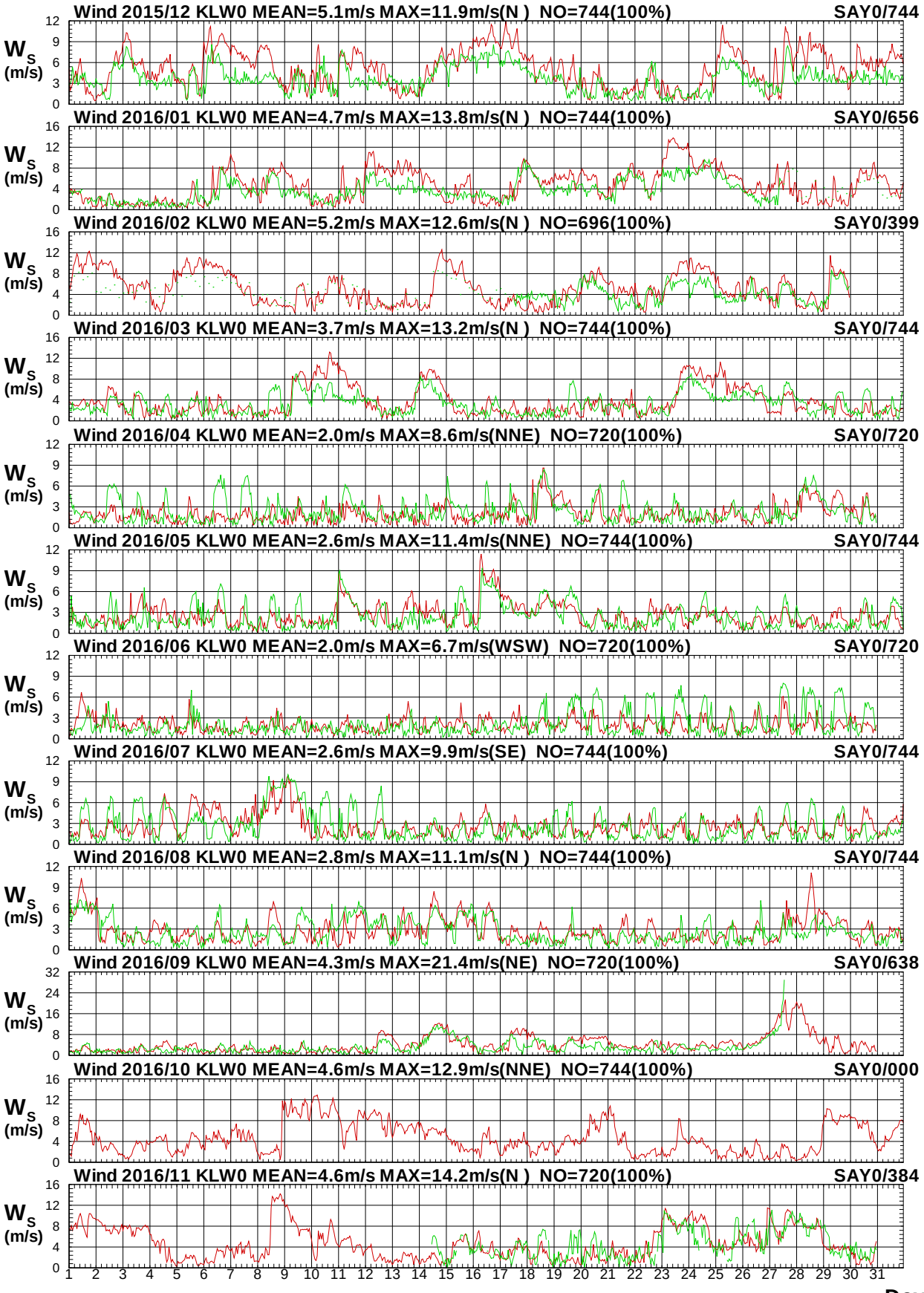


圖 2.19a　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 Y 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CSAY0.1H0 W161KLW0.1HA W161SAY0.1H0 W162KLW0.1HA W162SAY0.1H0
W163KLW0.1HA W163SAY0.1H0 W164KLW0.1HA W164SAY0.1H0 W165KLW0.1HA W165SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

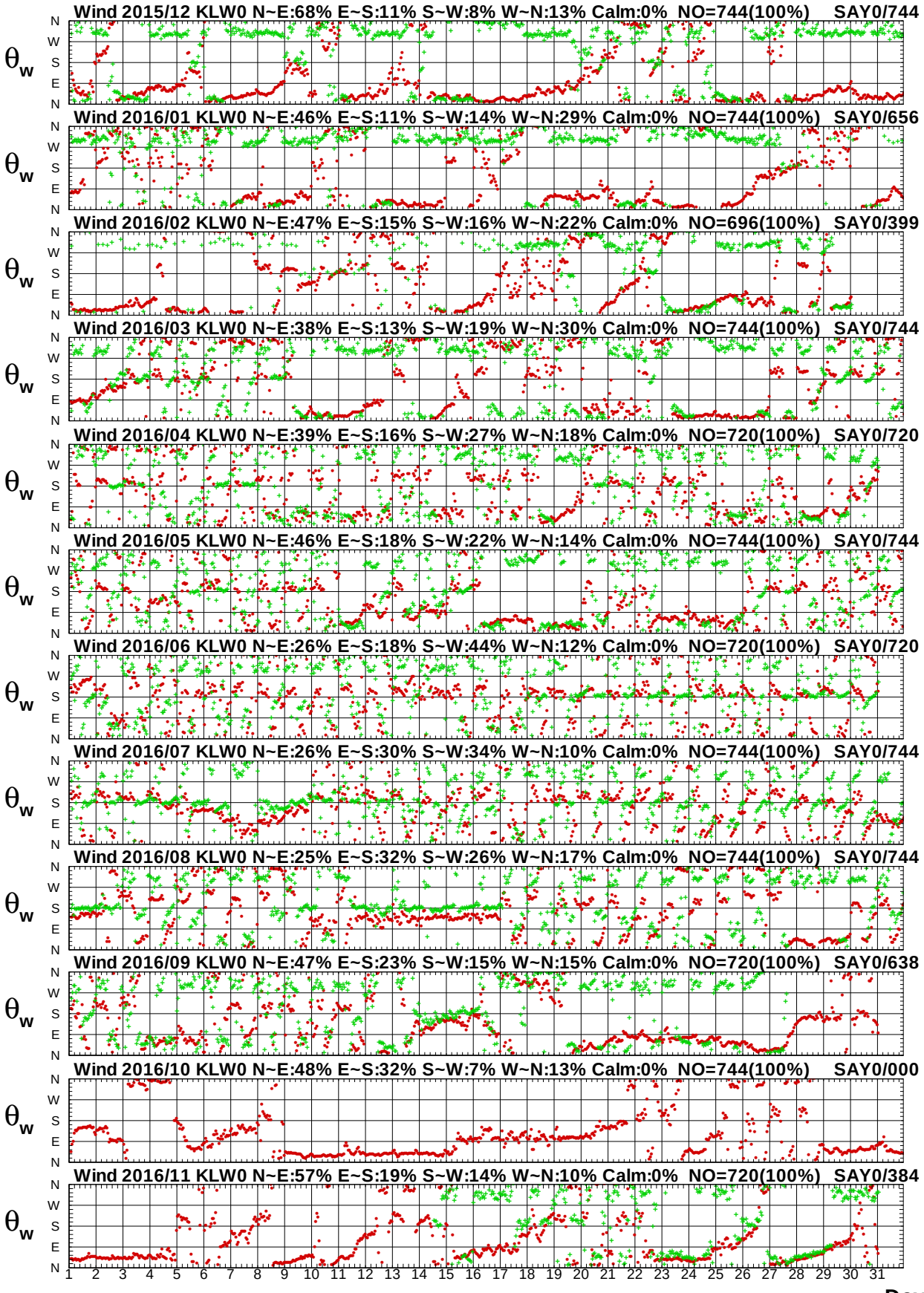


圖 2.19b　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 Y 站風向圖

W15CKLW0.1HA W15CSAY0.1H0 W161KLW0.1HA W161SAY0.1H0 W162KLW0.1HA W162SAY0.1H0
W163KLW0.1HA W163SAY0.1H0 W164KLW0.1HA W164SAY0.1H0 W165KLW0.1HA W165SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

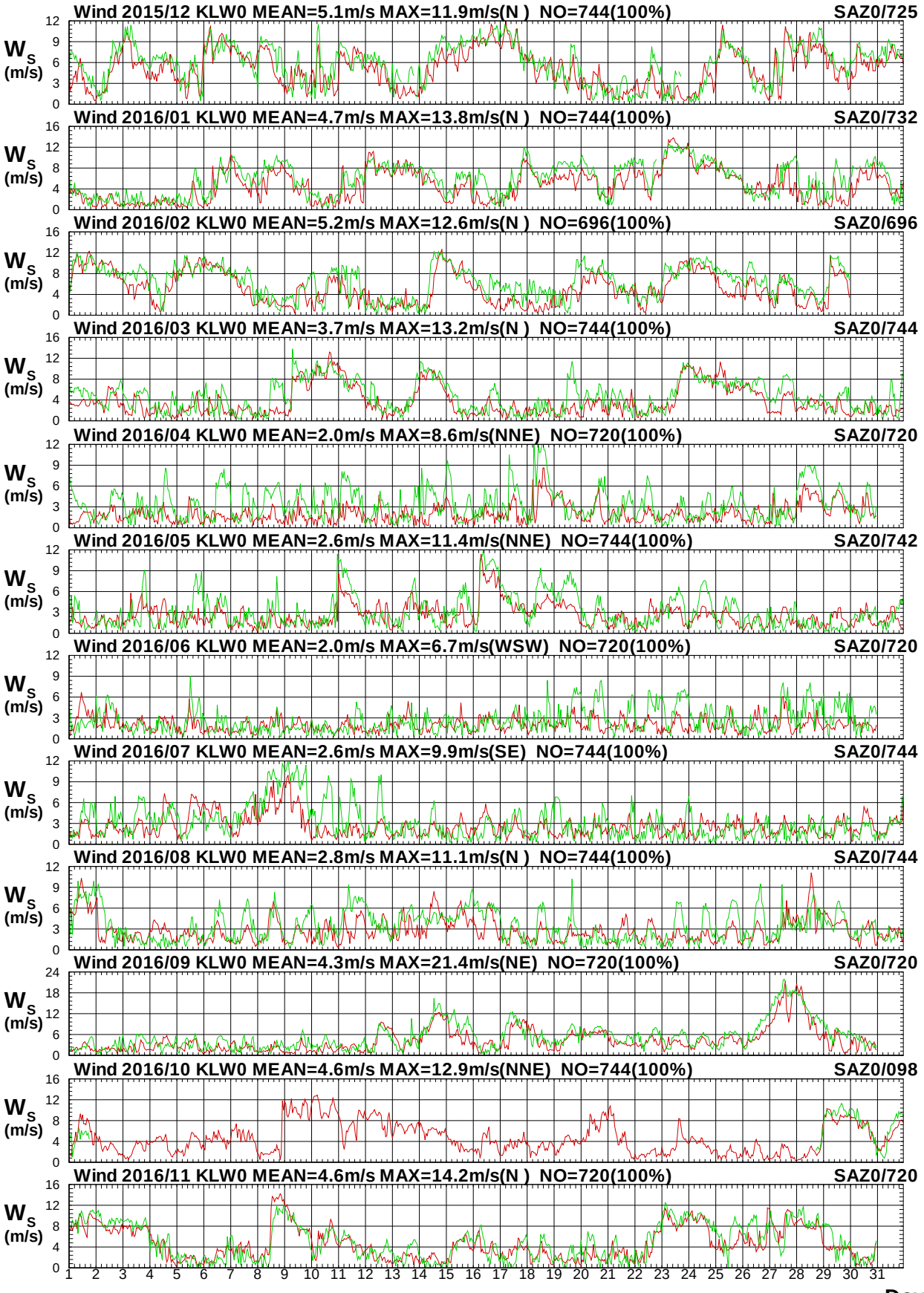


圖 2.20a　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 Z 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CSAZ0.1H0 W161KLW0.1HA W161SAZ0.1H0 W162KLW0.1HA W162SAZ0.1H0
W163KLW0.1HA W163SAZ0.1H0 W164KLW0.1HA W164SAZ0.1H0 W165KLW0.1HA W165SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

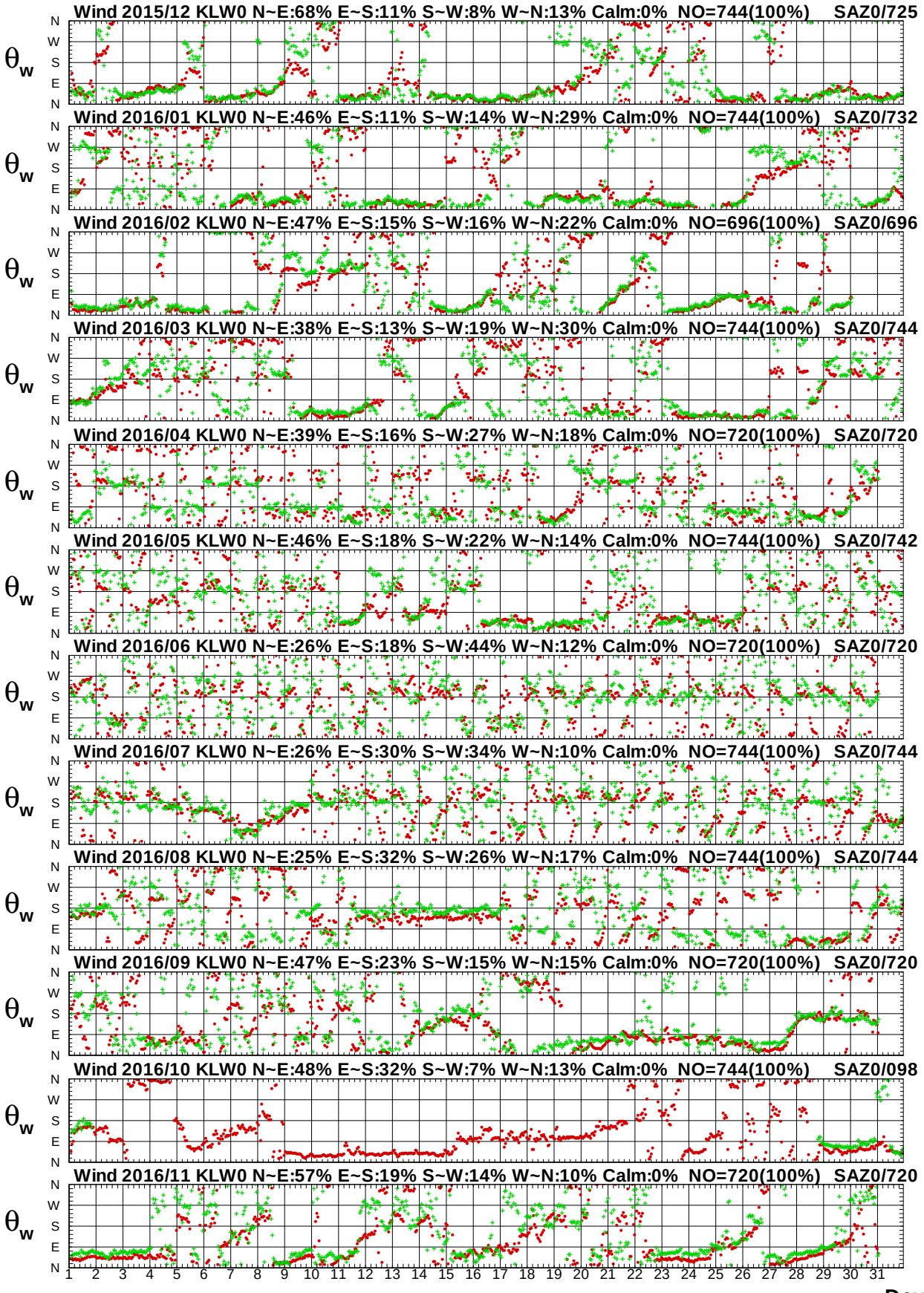


圖 2.20b　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 Z 站風向圖

W15CKLW0.1HA W15CSAZ0.1H0 W161KLW0.1HA W161SAZ0.1H0 W162KLW0.1HA W162SAZ0.1H0
W163KLW0.1HA W163SAZ0.1H0 W164KLW0.1HA W164SAZ0.1H0 W165KLW0.1HA W165SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

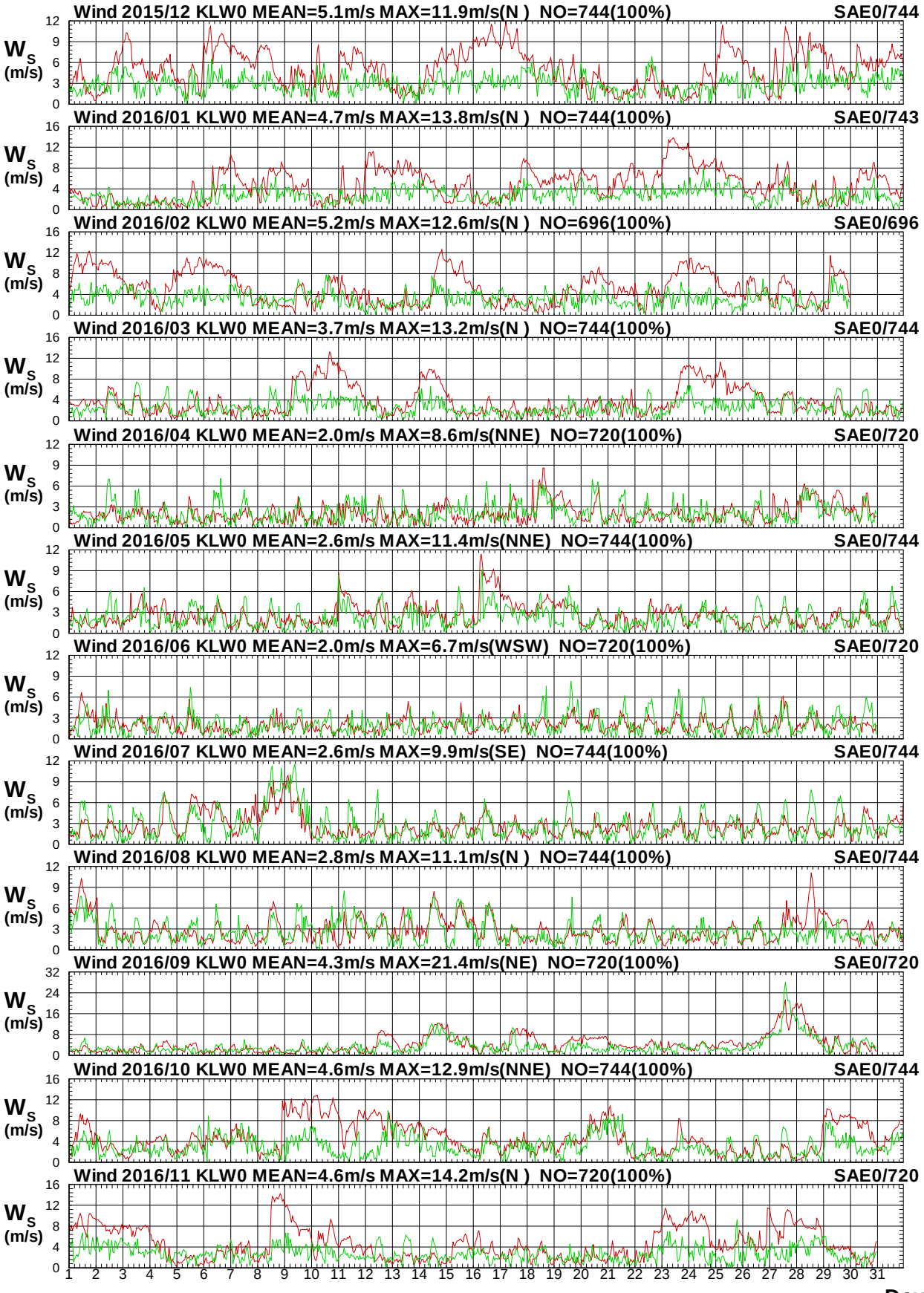


圖 2.21a　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 E 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CSAE0.1H0 W161KLW0.1HA W161SAE0.1H0 W162KLW0.1HA W162SAE0.1H0
W163KLW0.1HA W163SAE0.1H0 W164KLW0.1HA W164SAE0.1H0 W165KLW0.1HA W165SAE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

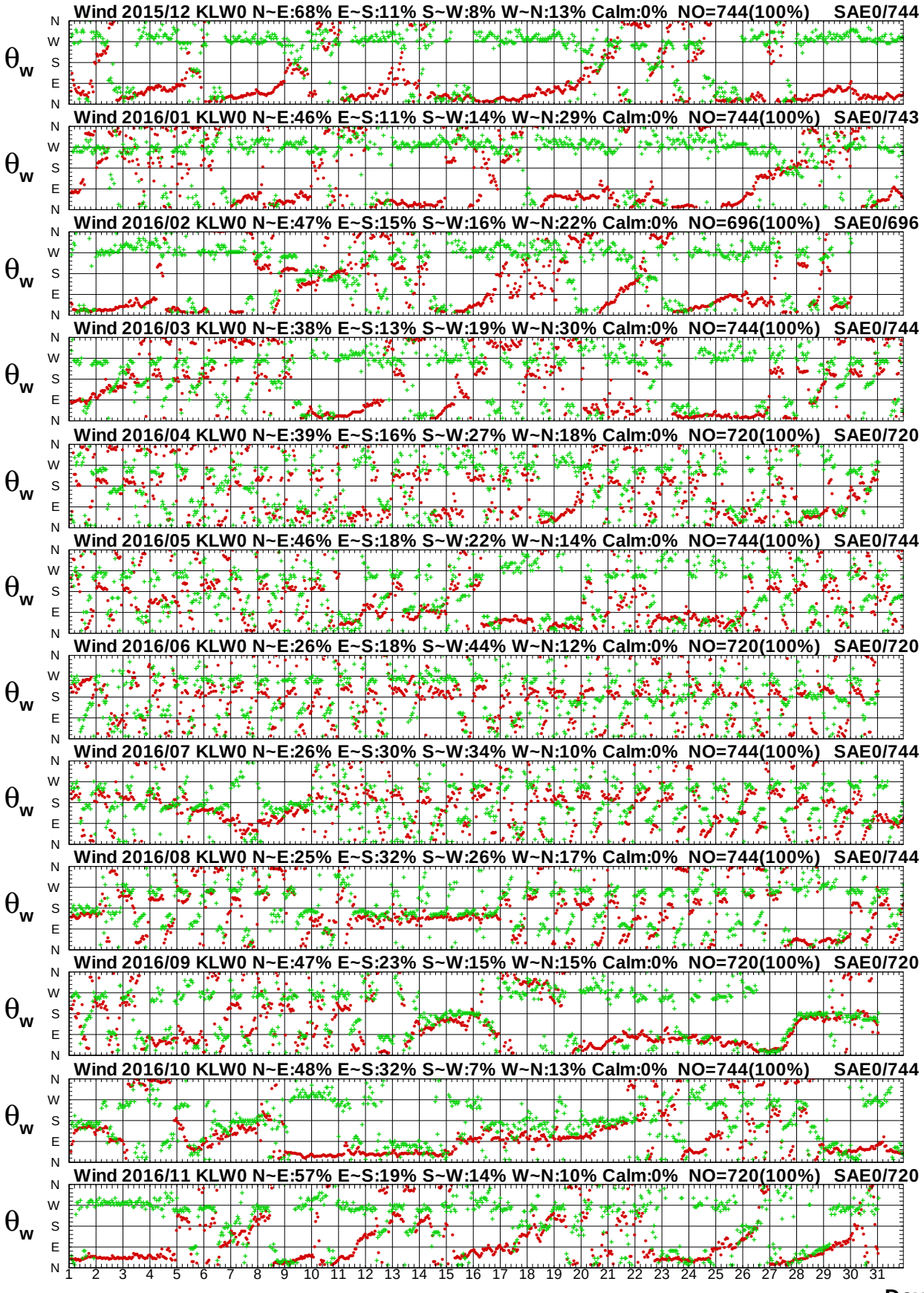


圖 2.21b　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 E 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

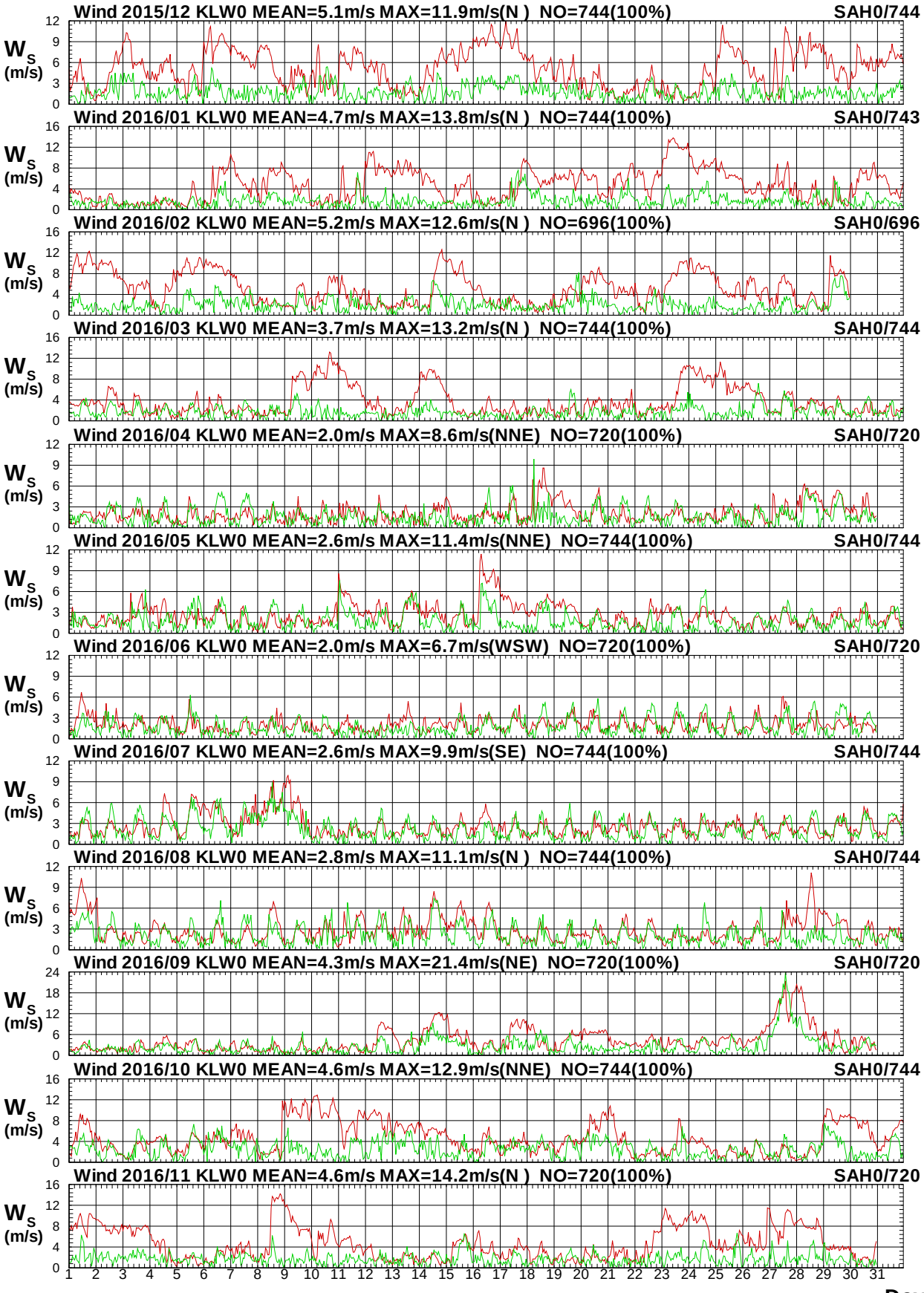


圖 2.22a　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 H 站風速圖

W15CKLW0.1HA W15CSAH0.1H0 W161KLW0.1HA W161SAH0.1H0 W162KLW0.1HA W162SAH0.1H0
W163KLW0.1HA W163SAH0.1H0 W164KLW0.1HA W164SAH0.1H0 W165KLW0.1HA W165SAH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

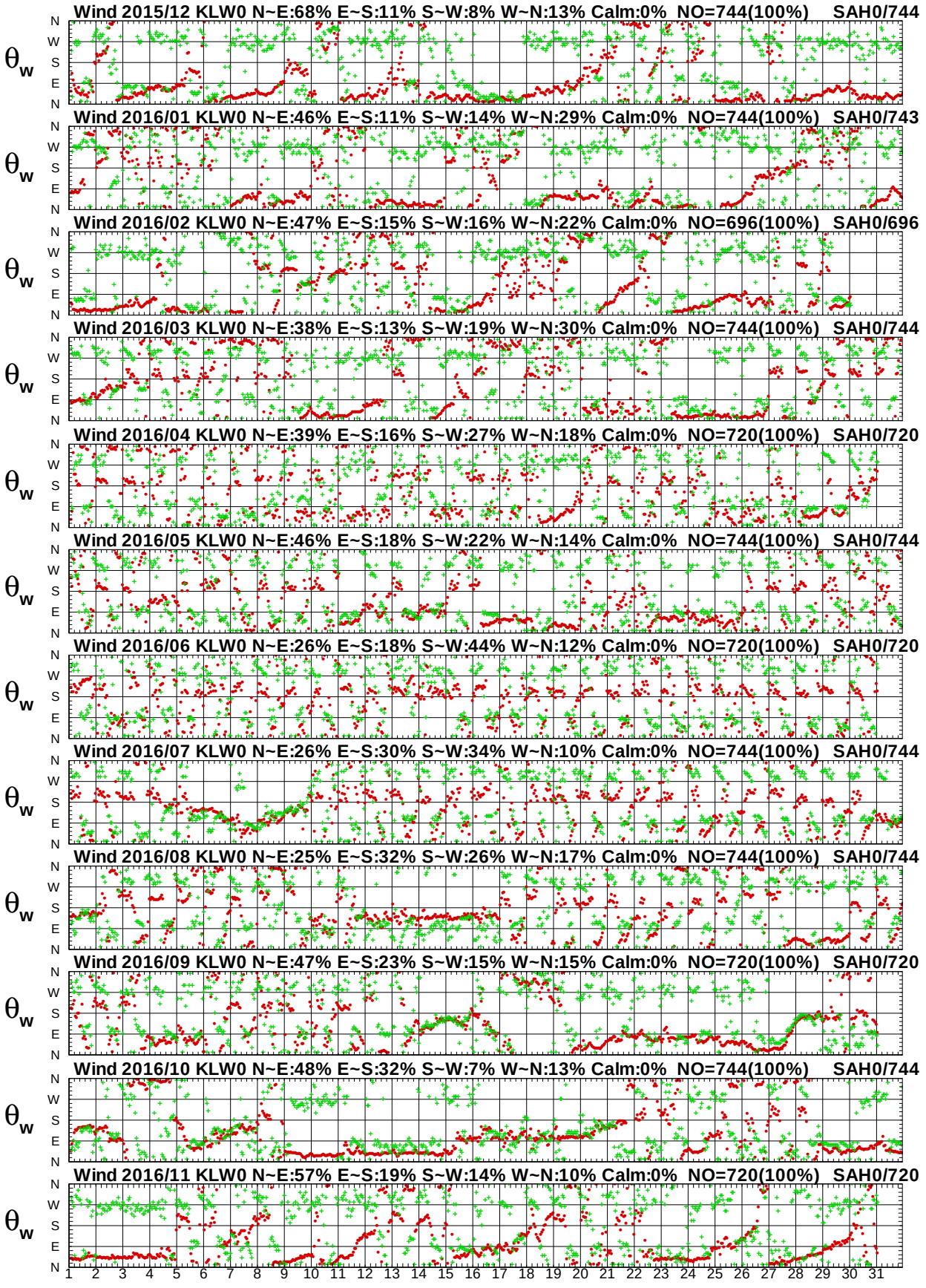


圖 2.22b　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 H 站風向圖

Wind Speed in North Seas of KLW0 at 2016

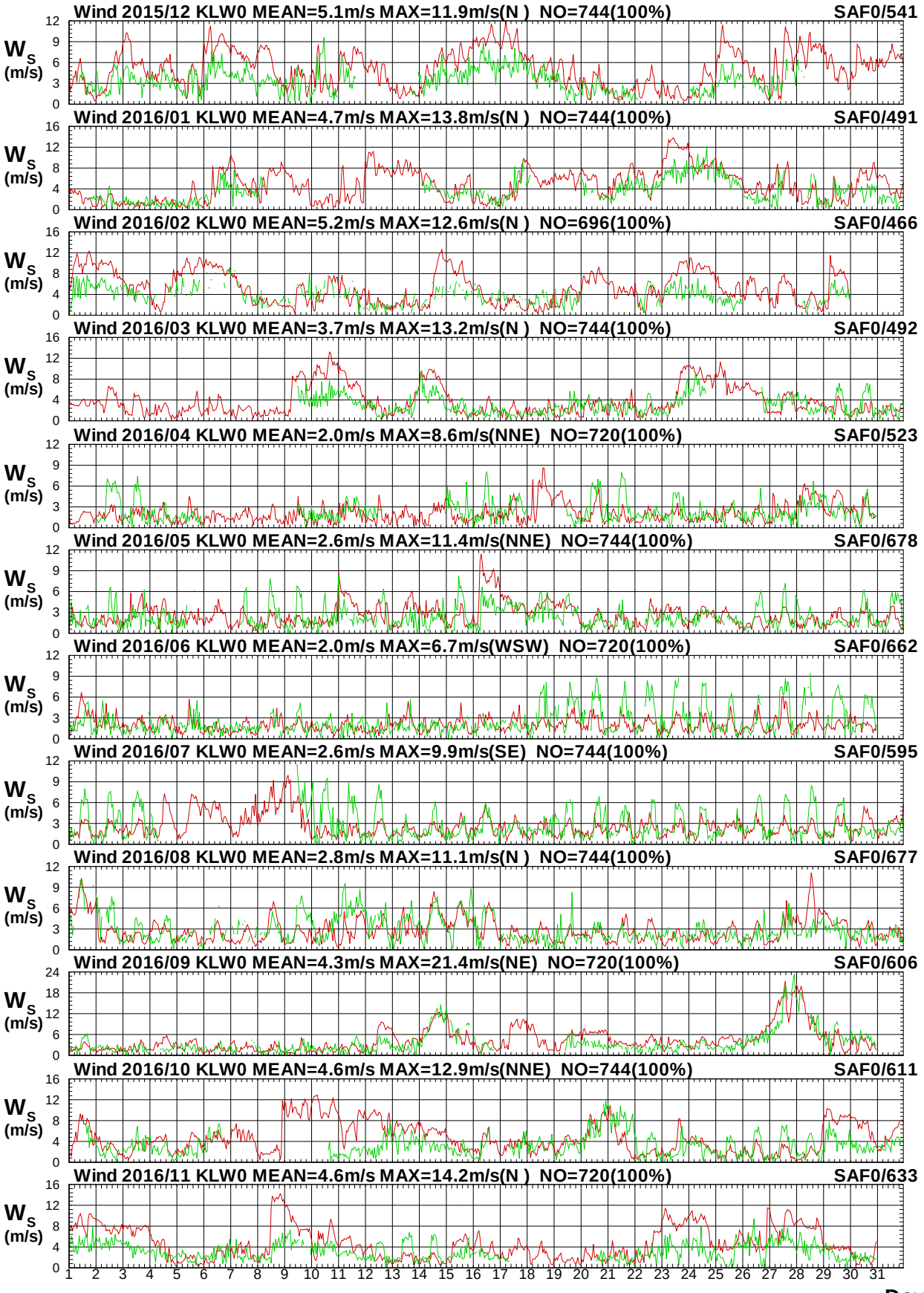


圖 2.23a　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 F 站風速圖

Wind Direction in North Seas of KLW0 at 2016

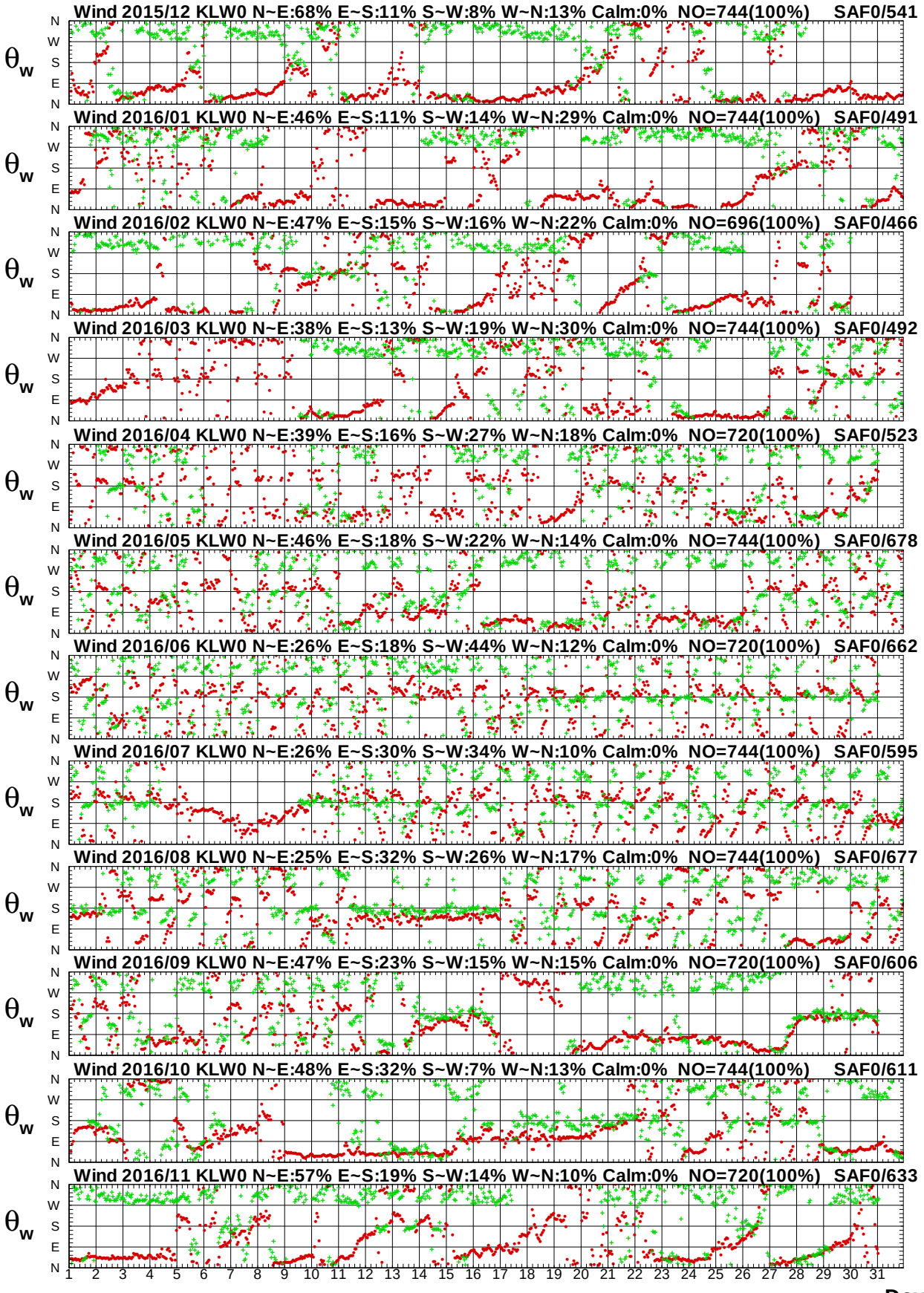


圖 2.23b　2016年每月北端海域 W 站與宜蘭海域 F 站風向圖

第三章　2016 年宜蘭海域觀測風力資料

宜蘭海域風之觀測係 2003 年 6 月本所港研中心**(IHMT)**於蘇澳港安裝一具風速風向即時傳送監測系統(稱**測站 W**)，其位置如附圖 3，2012 年 10 月更新為 Gill 二維超音波式風速計。**測站 E**、**測站 F** 及**測站 H** 之風速儀屬中央氣象局所有，**測站 Y**(蘇澳外海浮標站)之風速儀屬水利署**(WRA)**所有，**測站 Z**(龜山島外海浮標站)之風速儀屬觀光局東北角管理處**(TBRC)**所設置。福隆海上浮標(**測站 R**)觀測風力，係國立成功大學水文中心**(COMC)**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 3。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **W 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 3.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 3.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 3.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 3.2 以後。

表 3 宜蘭海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
W	24°35'33"N	121°51'01"E	2003/06-2016/11(觀測中)	港研中心	蘇澳港區
E	24°35'48"N	121°51'26"E	1999/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	蘇澳
Y	24°37'38"N	121°52'36"E	1999/09-2016/11(觀測中)	水利署	蘇澳浮標站
Z	24°50'52"N	121°55'39"E	2002/05-2016/11(觀測中)	觀光局	龜山島浮標站
H	24°45'56"N	121°44'53"E	2013/11-2016/11(觀測中)	中央氣象局	宜蘭
R	22°18'50"N	120°21'50"E	2006/04-2008/02	水文中心	福隆浮標站
F	24°35'33"N	121°51'56"E	2015/04-2016/11(觀測中)	中央氣象局	蘇澳

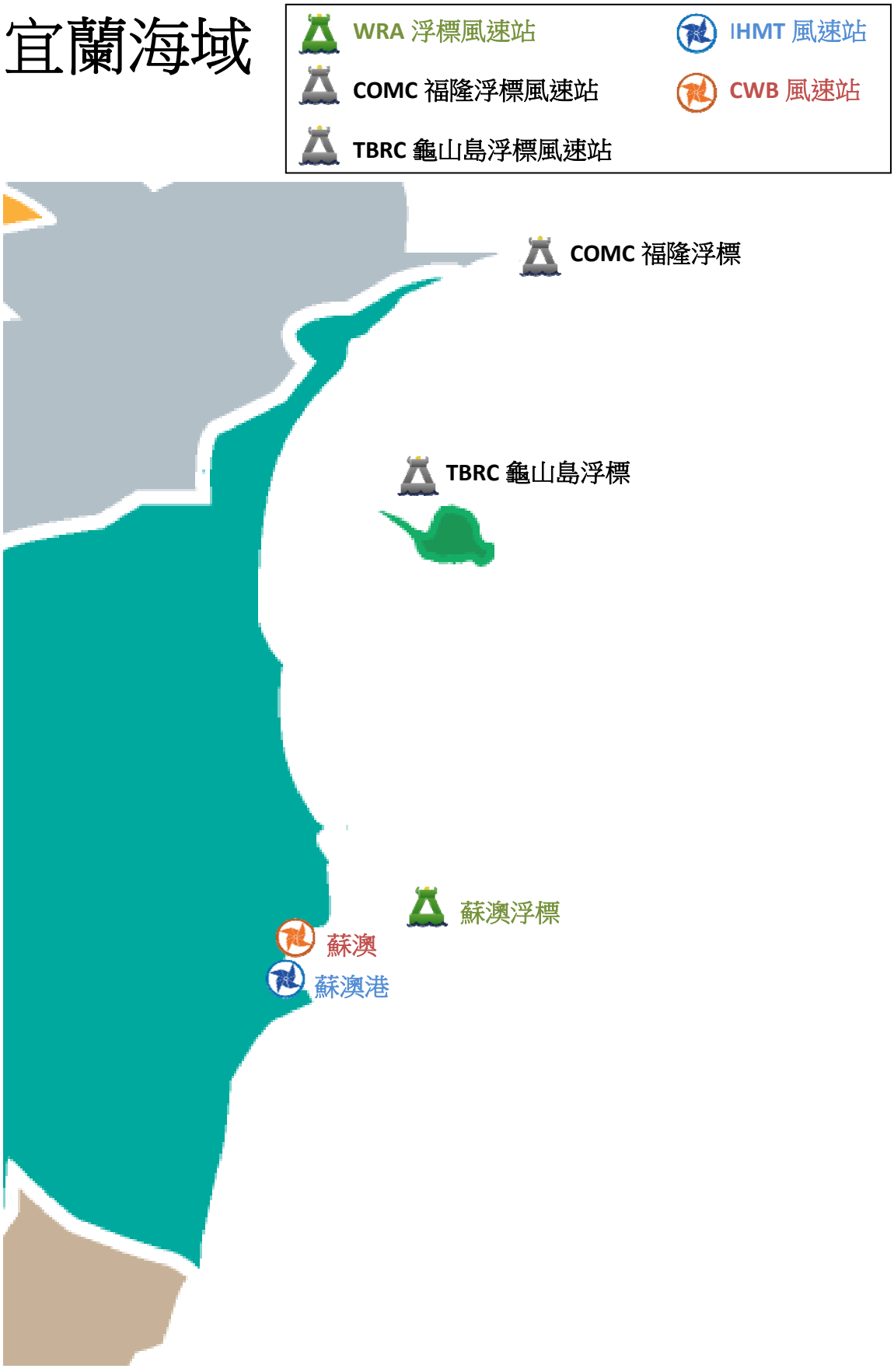


圖 3 宜蘭海域風力觀測站位置示意圖

表3.1a 2016年每月宜蘭海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域
測站	W	Y	Z	R	E	H	F	
2015/12月	684 (91.9%)	744 (100%)	725 (97.4%)	*	744 (100%)	744 (100%)	541 (72.7%)	*
2016/ 1月	646 (86.8%)	656 (88.2%)	732 (98.4%)	*	743 (99.9%)	743 (99.9%)	491 (66.0%)	*
2016/ 2月	611 (87.8%)	399 (57.3%)	696 (100%)	*	696 (100%)	696 (100%)	466 (67.0%)	*
2016/ 3月	692 (93.0%)	744 (100%)	744 (100%)	*	744 (100%)	744 (100%)	492 (66.1%)	*
2016/ 4月	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	*	720 (100%)	720 (100%)	523 (72.6%)	*
2016/ 5月	653 (87.8%)	744 (100%)	742 (99.7%)	*	744 (100%)	744 (100%)	678 (91.1%)	*
2016/ 6月	490 (68.1%)	720 (100%)	720 (100%)	*	720 (100%)	720 (100%)	662 (91.9%)	*
2016/ 7月	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	*	744 (100%)	744 (100%)	595 (80.0%)	*
2016/ 8月	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	*	744 (100%)	744 (100%)	677 (91.0%)	*
2016/ 9月	720 (100%)	638 (88.6%)	720 (100%)	*	720 (100%)	720 (100%)	606 (84.2%)	*
2016/10月	744 (100%)	*	98 (13.2%)	*	744 (100%)	744 (100%)	611 (82.1%)	*
2016/11月	677 (94.0%)	384 (53.3%)	720 (100%)	*	720 (100%)	720 (100%)	633 (87.9%)	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

表3.1b 2016年每月宜蘭海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域	宜蘭海域
測站	W	Y	Z	R	E	H	F	
2015/12月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/10月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/11月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

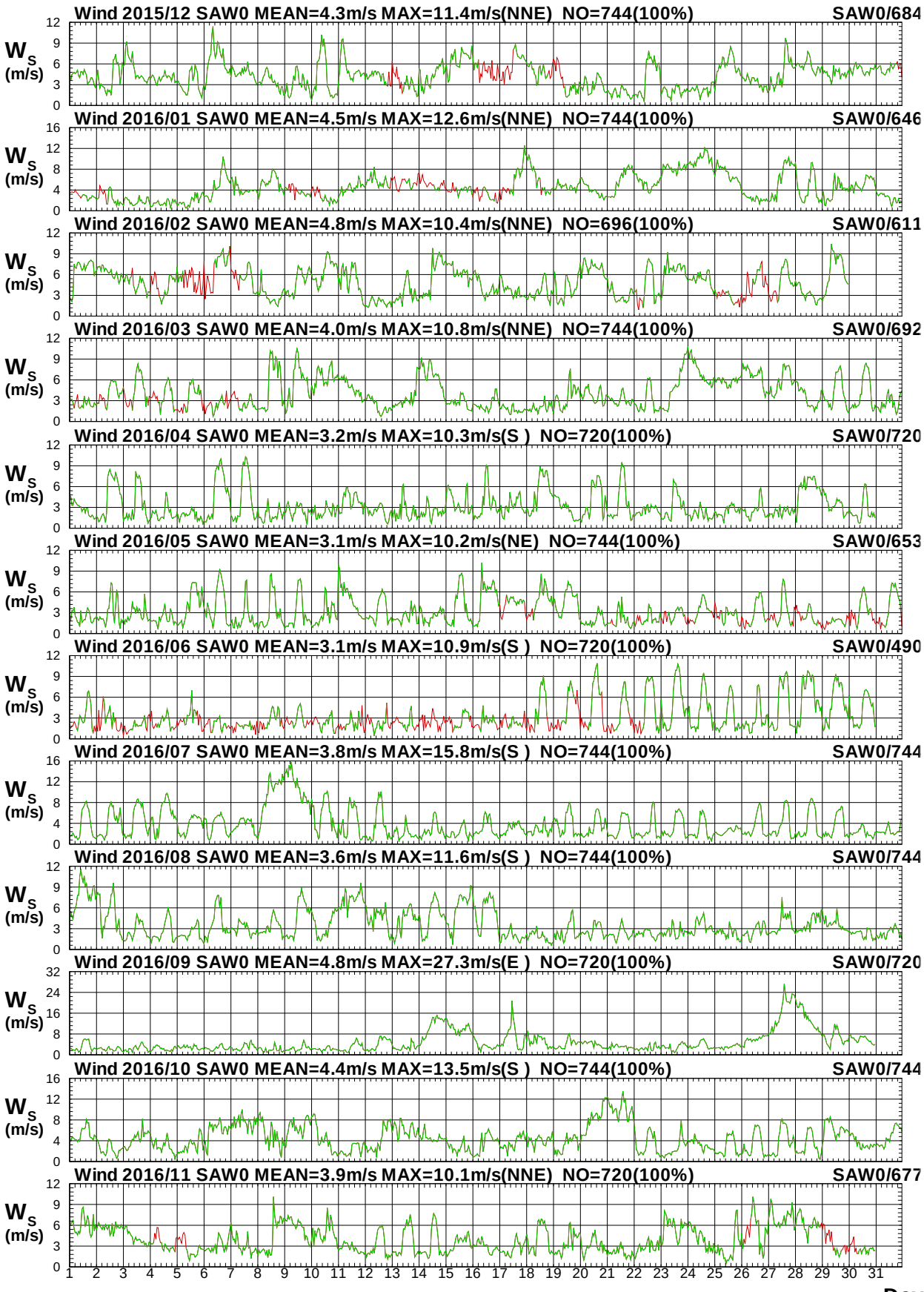


圖3.1a　2016年每月宜蘭海域 W 站修補前後之風速比較圖

W15CSAW0.1HA W15CSAW0.1H0 W161SAW0.1HA W161SAW0.1H0 W162SAW0.1HA W162SAW0.1H0
W163SAW0.1HA W163SAW0.1H0 W164SAW0.1HA W164SAW0.1H0 W165SAW0.1HA W165SAW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

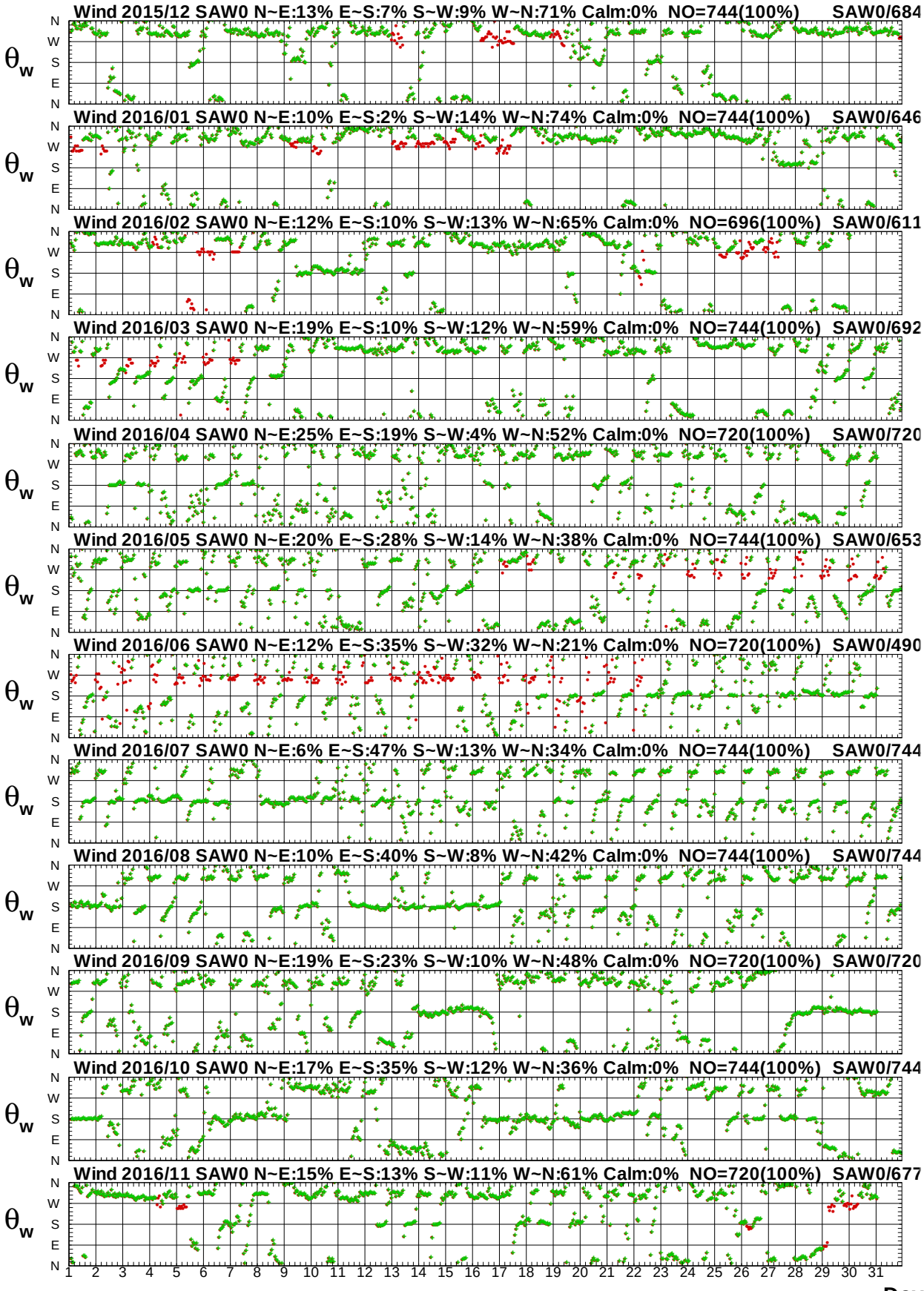


圖 3.1b　2016年每月宜蘭海域 W 站修補前後之風向比較圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

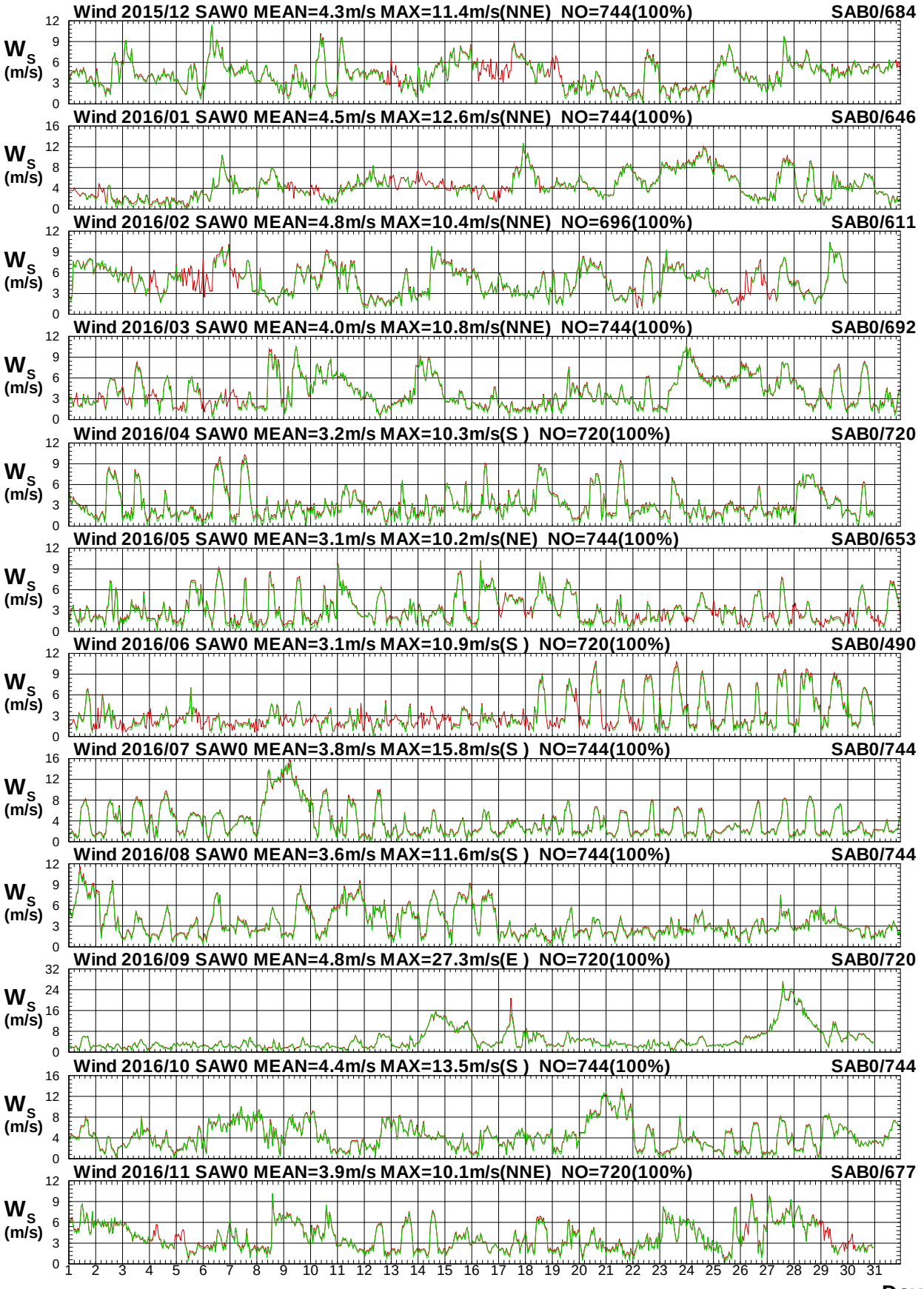


圖3.2a　2016年每月宜蘭海域 W 站與 B 站風速比較圖

W15CSAW0.1HA W15CSAB0.1H0 W161SAW0.1HA W161SAB0.1H0 W162SAW0.1HA W162SAB0.1H0
W163SAW0.1HA W163SAB0.1H0 W164SAW0.1HA W164SAB0.1H0 W165SAW0.1HA W165SAB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

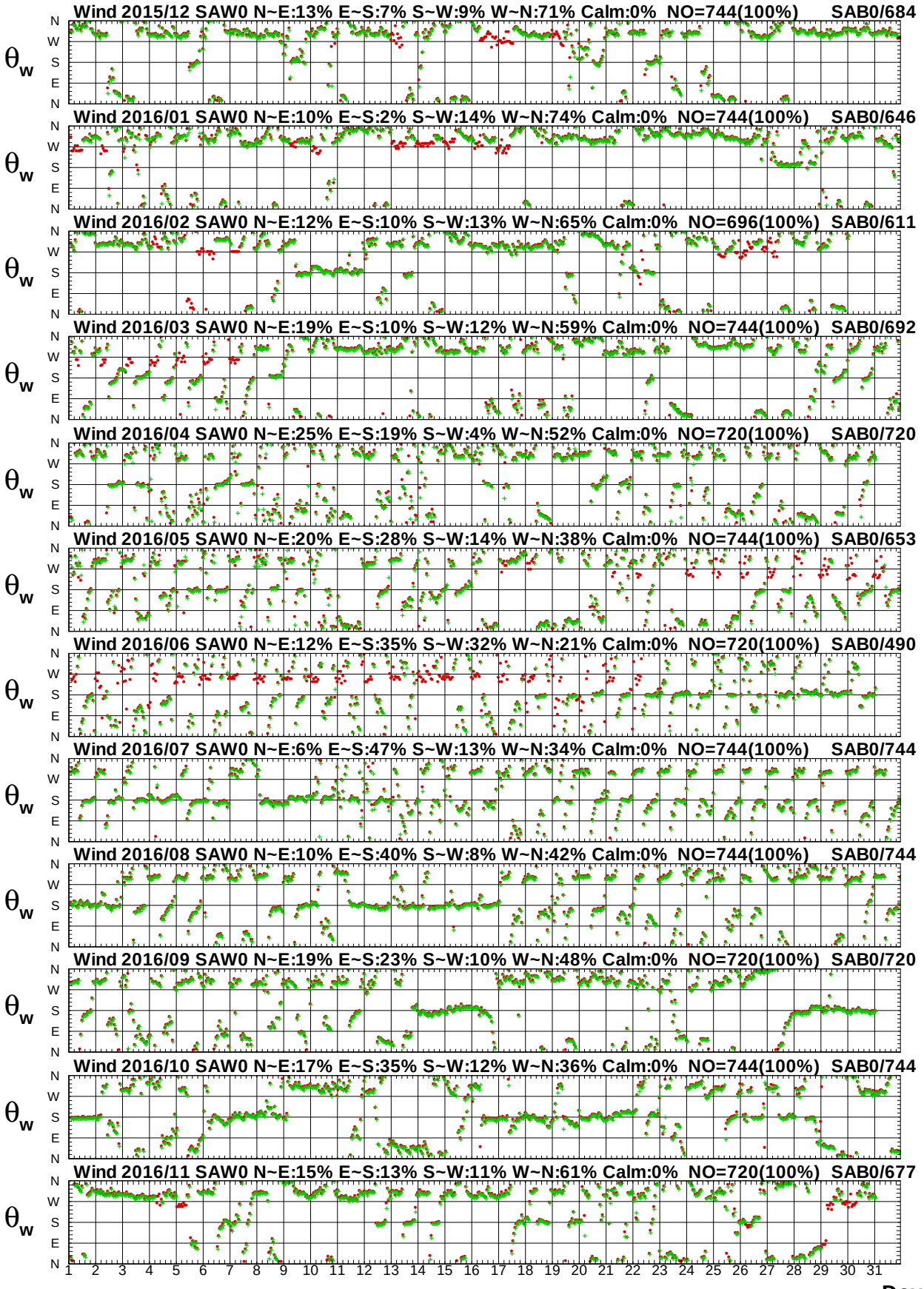


圖 3.2b　2016年每月宜蘭海域 W 站與 B 站風向比較圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

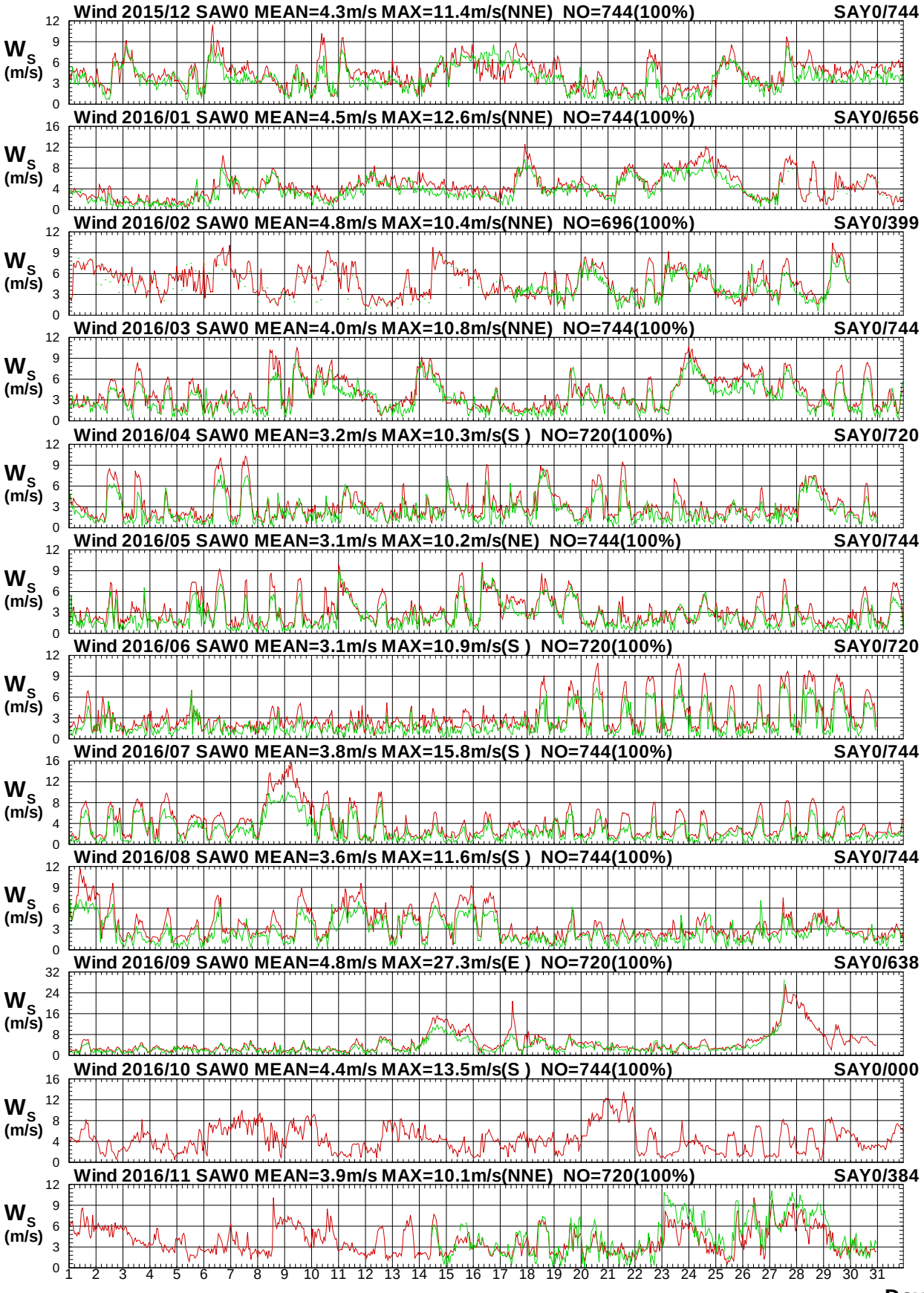


圖3.3a　2016年每月宜蘭海域 W 站與 Y 站風速比較圖

W15CSAW0.1HA W15CSAY0.1H0 W161SAW0.1HA W161SAY0.1H0 W162SAW0.1HA W162SAY0.1H0
W163SAW0.1HA W163SAY0.1H0 W164SAW0.1HA W164SAY0.1H0 W165SAW0.1HA W165SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

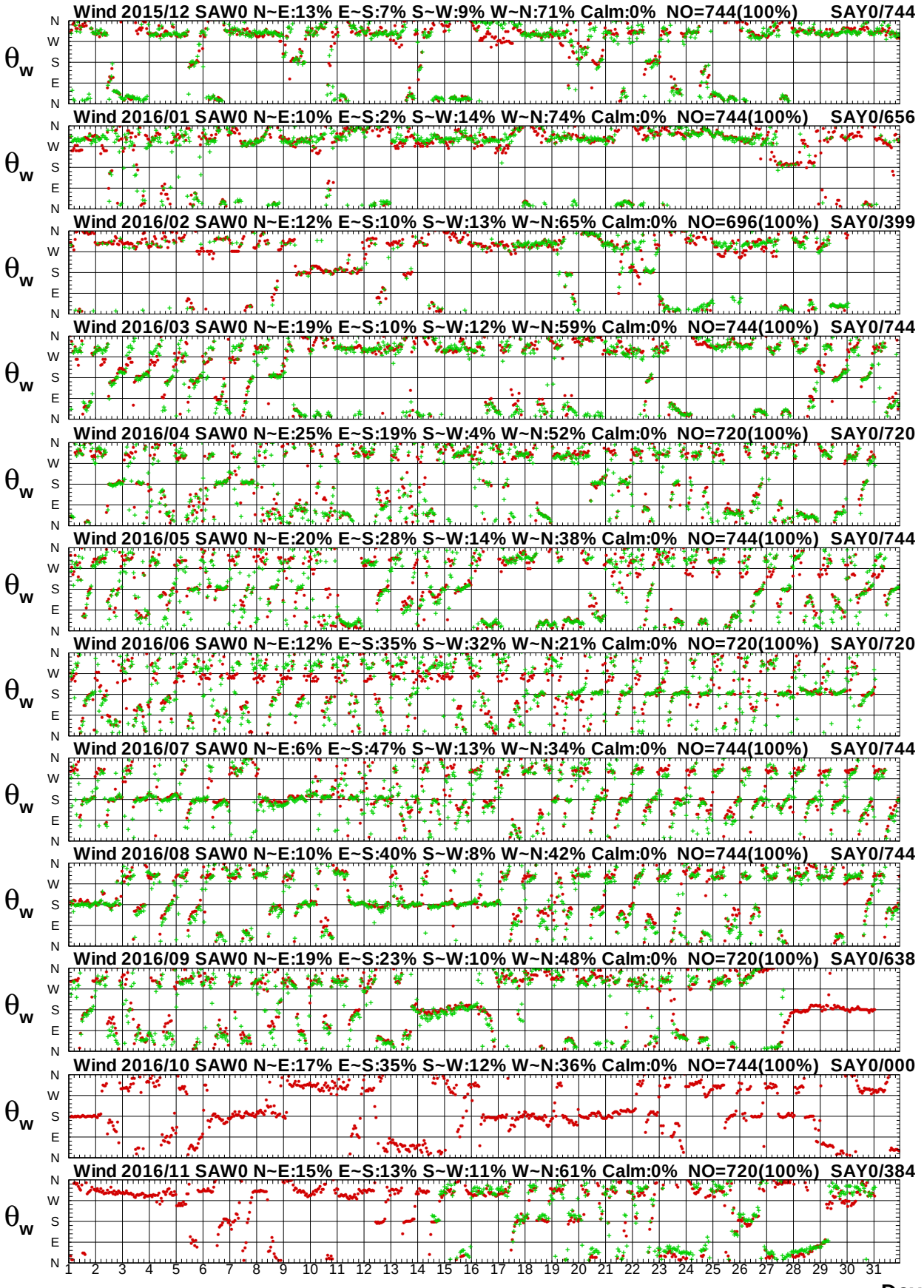


圖3.3b　2016年每月宜蘭海域 W 站與 Y 站風向比較圖

W15CSAW0.1HA W15CSAY0.1H0 W161SAW0.1HA W161SAY0.1H0 W162SAW0.1HA W162SAY0.1H0
W163SAW0.1HA W163SAY0.1H0 W164SAW0.1HA W164SAY0.1H0 W165SAW0.1HA W165SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

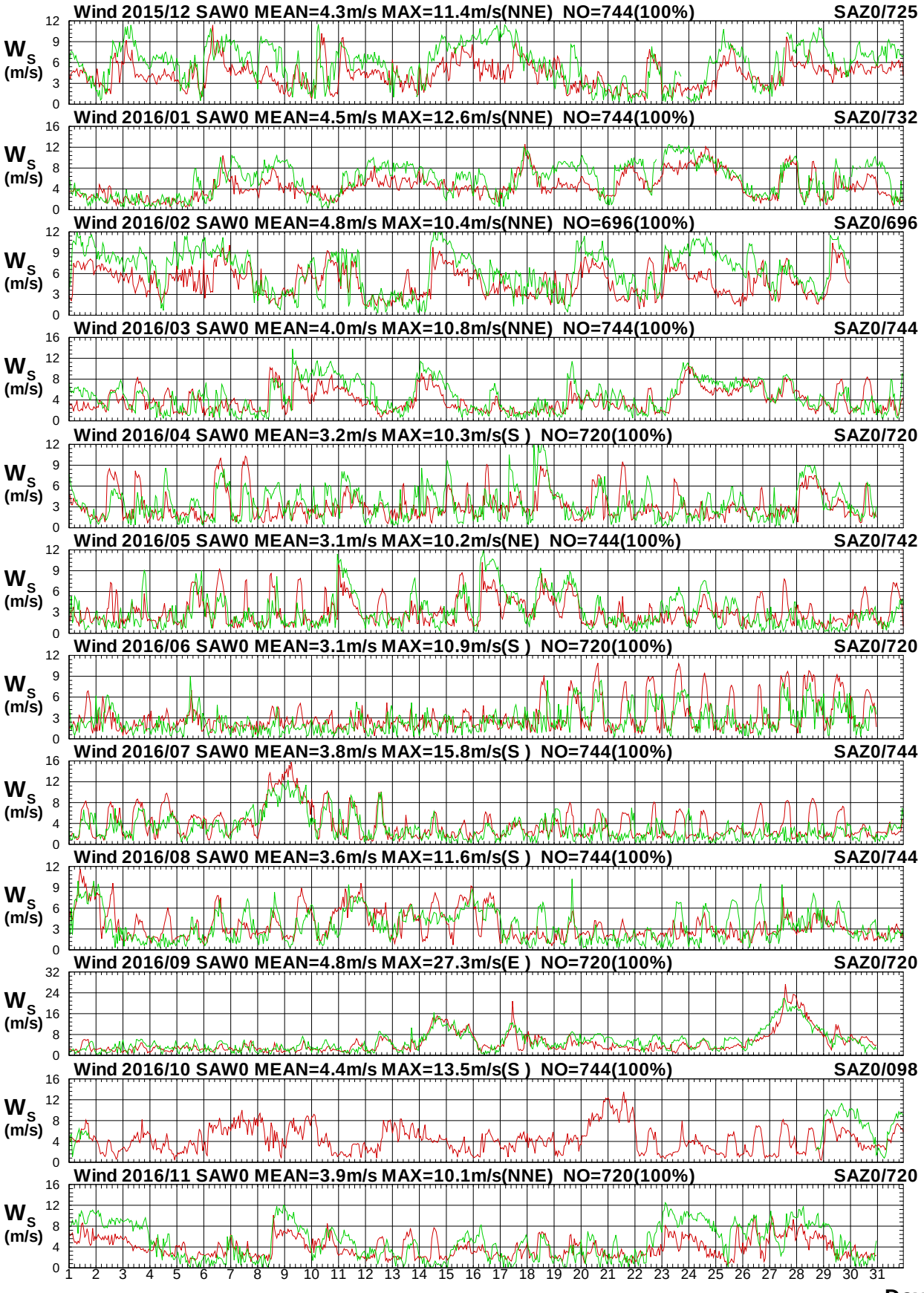


圖3.4a　2016年每月宜蘭海域 W 站與 Z 站風速比較圖

W15CSAW0.1HA W15CSAZ0.1H0 W161SAW0.1HA W161SAZ0.1H0 W162SAW0.1HA W162SAZ0.1H0
W163SAW0.1HA W163SAZ0.1H0 W164SAW0.1HA W164SAZ0.1H0 W165SAW0.1HA W165SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

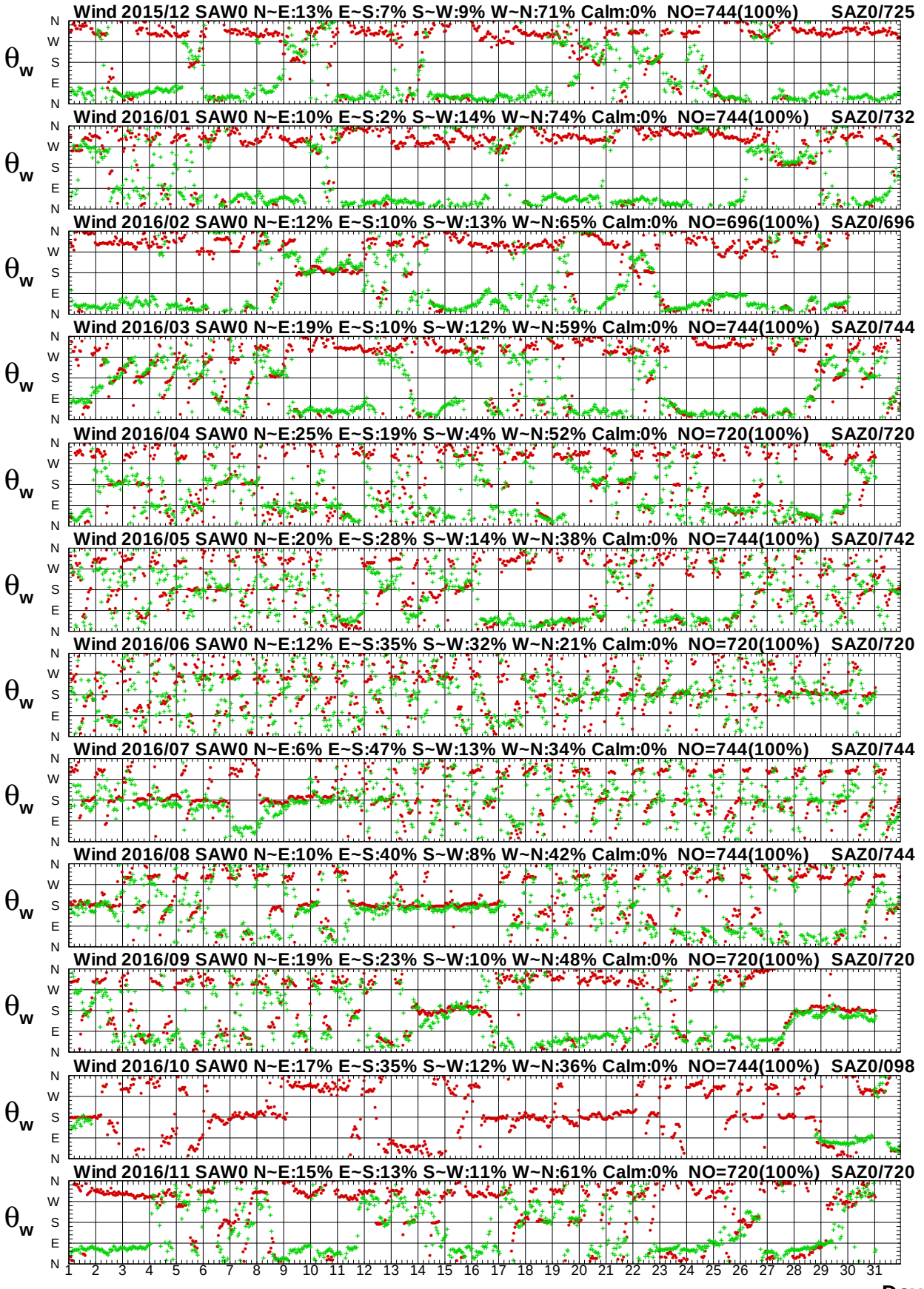


圖3.4b　2016年每月宜蘭海域 W 站與 Z 站風向比較圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

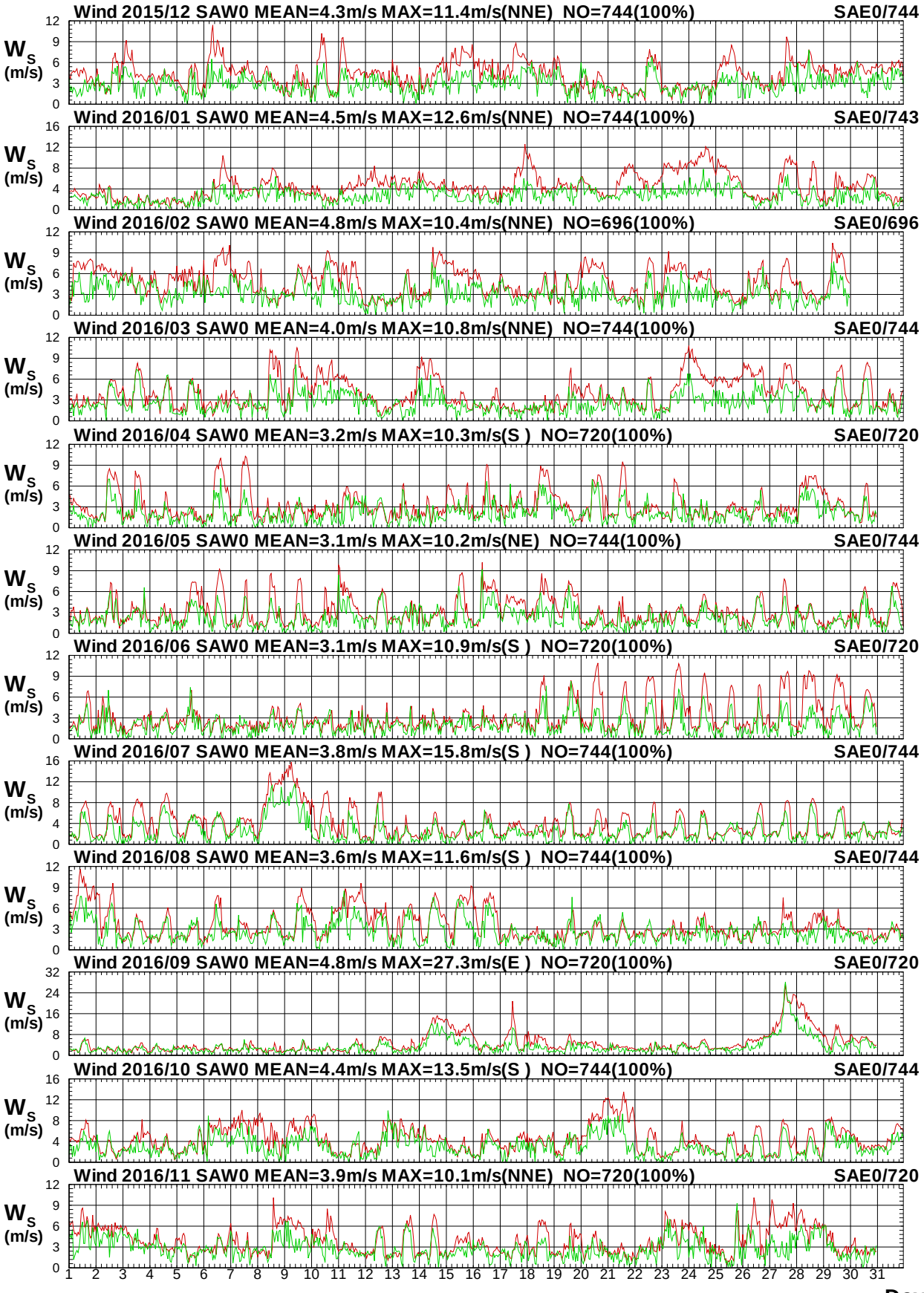


圖3.5a　2016年每月宜蘭海域 W 站與 E 站風速比較圖

W15CSAW0.1HA W15CSAE0.1H0 W161SAW0.1HA W161SAE0.1H0 W162SAW0.1HA W162SAE0.1H0
W163SAW0.1HA W163SAE0.1H0 W164SAW0.1HA W164SAE0.1H0 W165SAW0.1HA W165SAE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

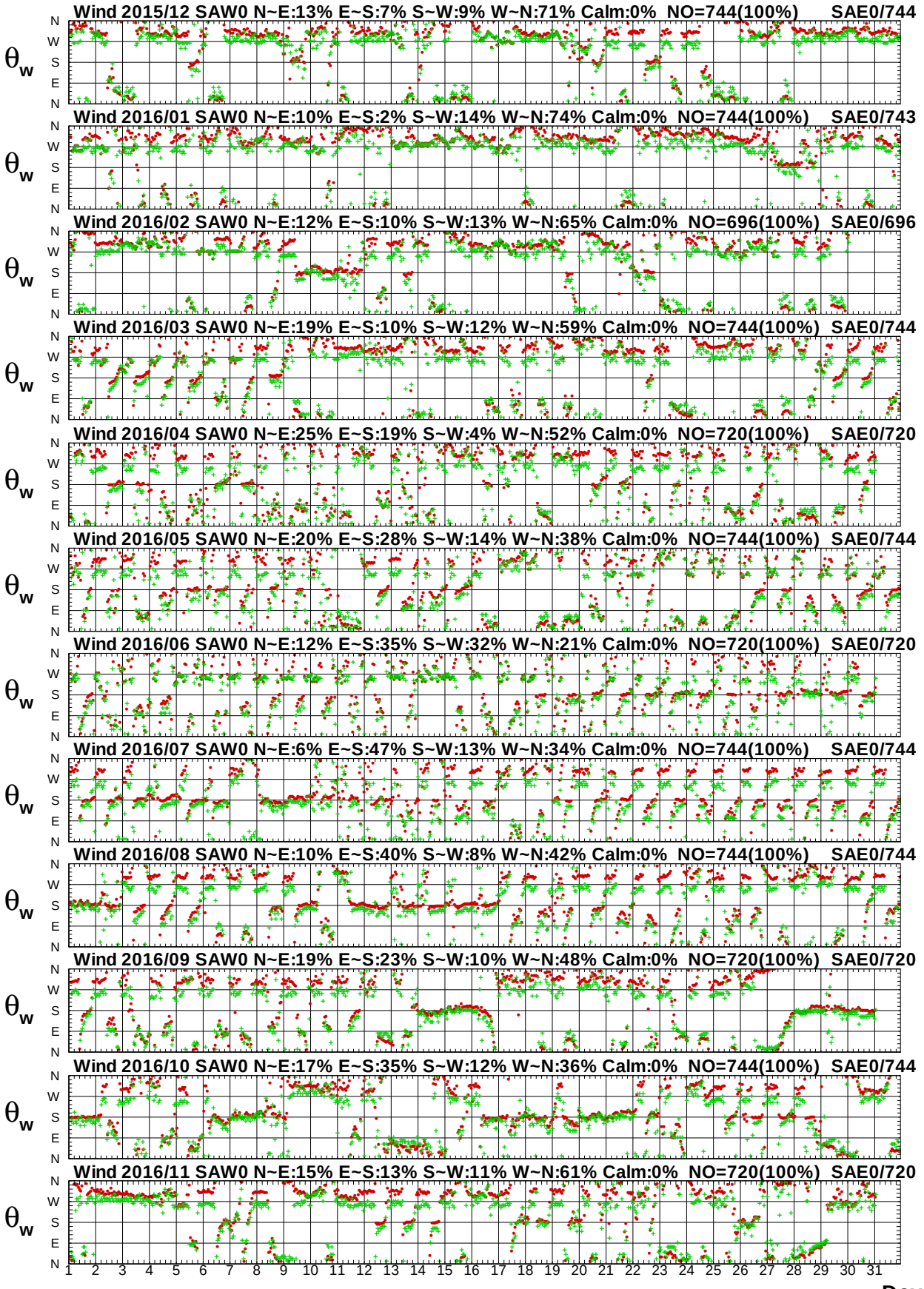


圖 3.5b　2016年每月宜蘭海域 W 站與 E 站風向比較圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

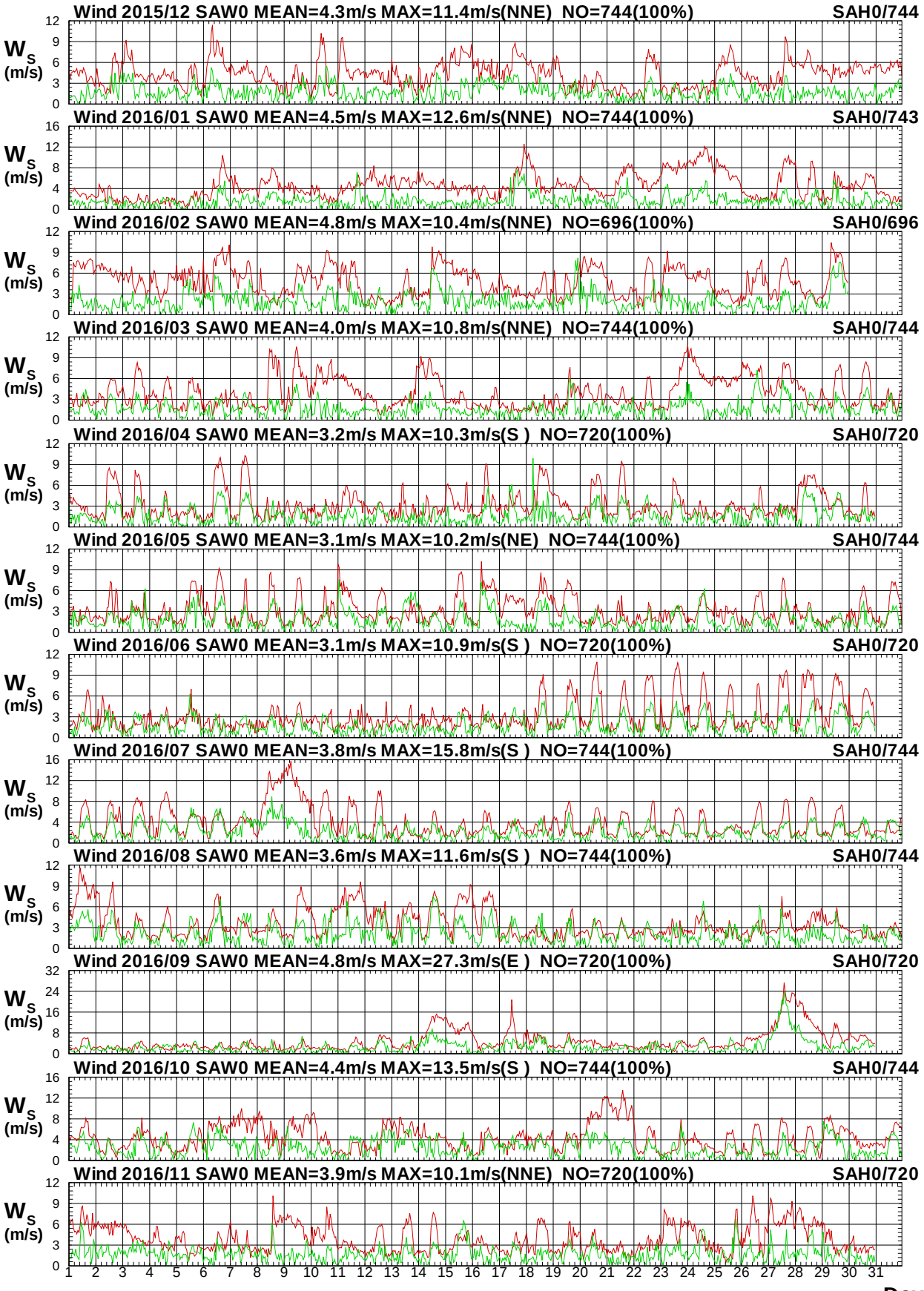


圖3.6a　2016年每月宜蘭海域 W 站與 H 站風速比較圖

W15CSAW0.1HA W15CSAH0.1H0 W161SAW0.1HA W161SAH0.1H0 W162SAW0.1HA W162SAH0.1H0
W163SAW0.1HA W163SAH0.1H0 W164SAW0.1HA W164SAH0.1H0 W165SAW0.1HA W165SAH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

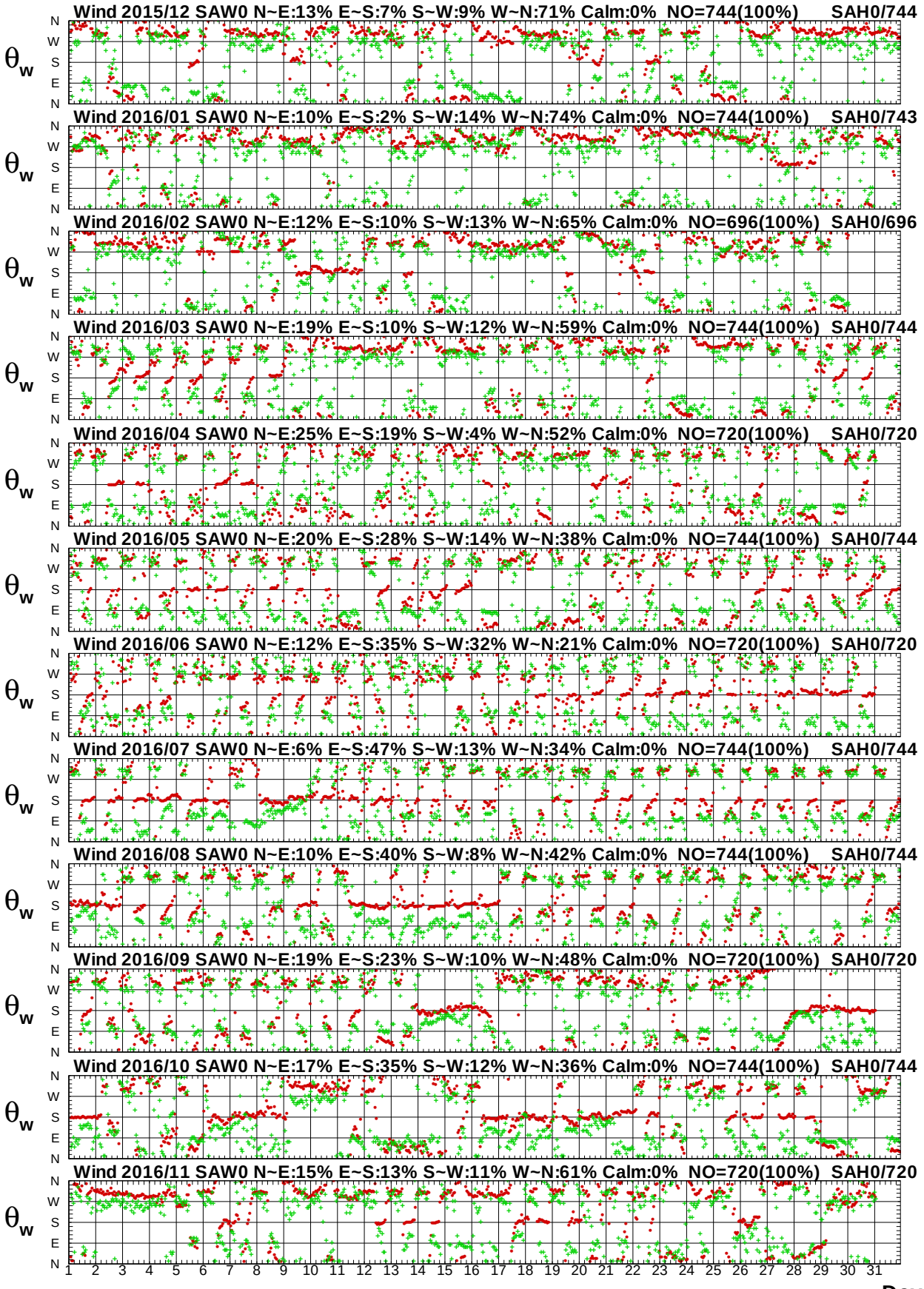


圖3.6b　2016年每月宜蘭海域 W 站與 H 站風向比較圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

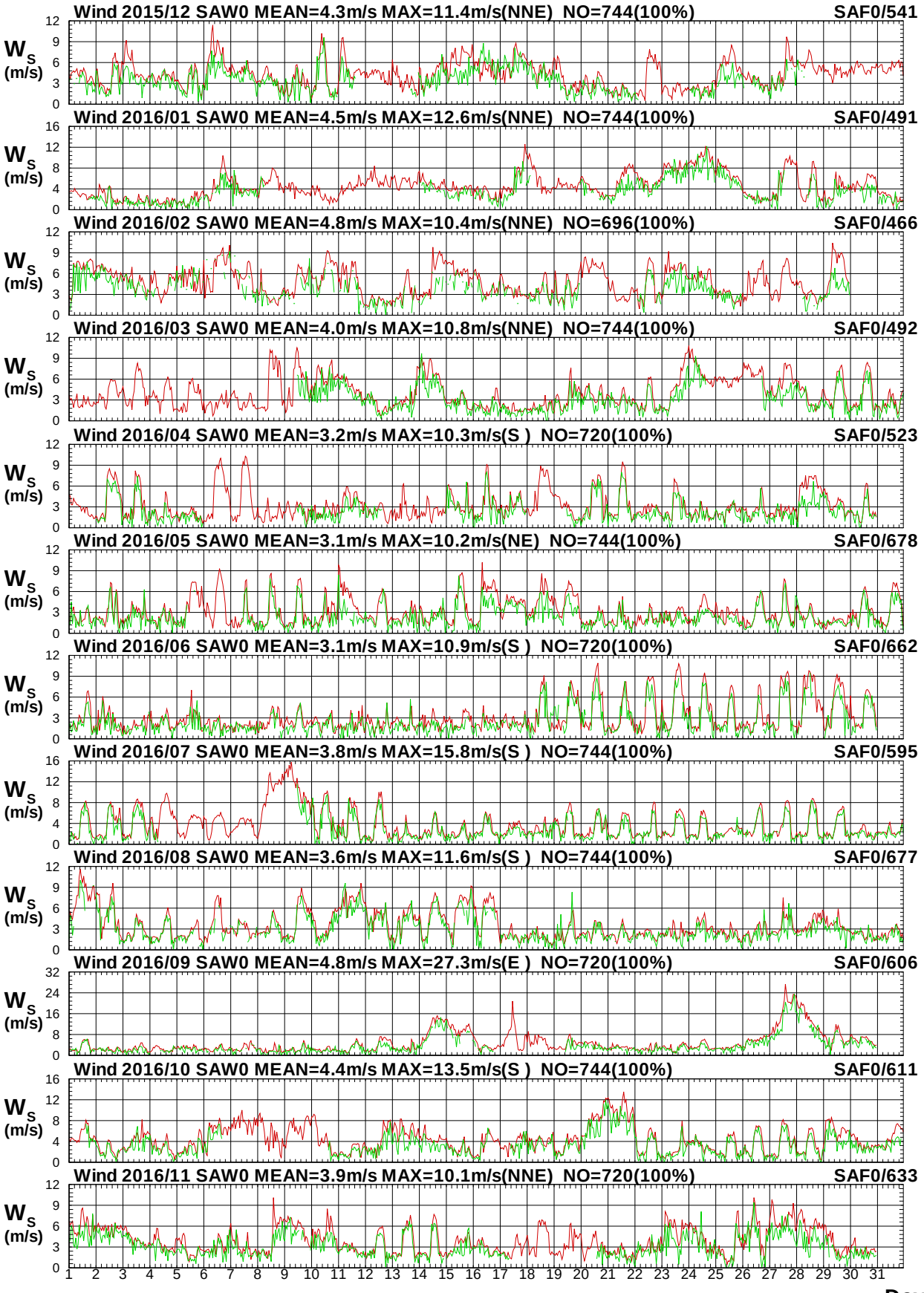


圖3.7a　2016年每月宜蘭海域 W 站與 F 站風速比較圖

W15CSAW0.1HA W15CSAF0.1H0 W161SAW0.1HA W161SAF0.1H0 W162SAW0.1HA W162SAF0.1H0
W163SAW0.1HA W163SAF0.1H0 W164SAW0.1HA W164SAF0.1H0 W165SAW0.1HA W165SAF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

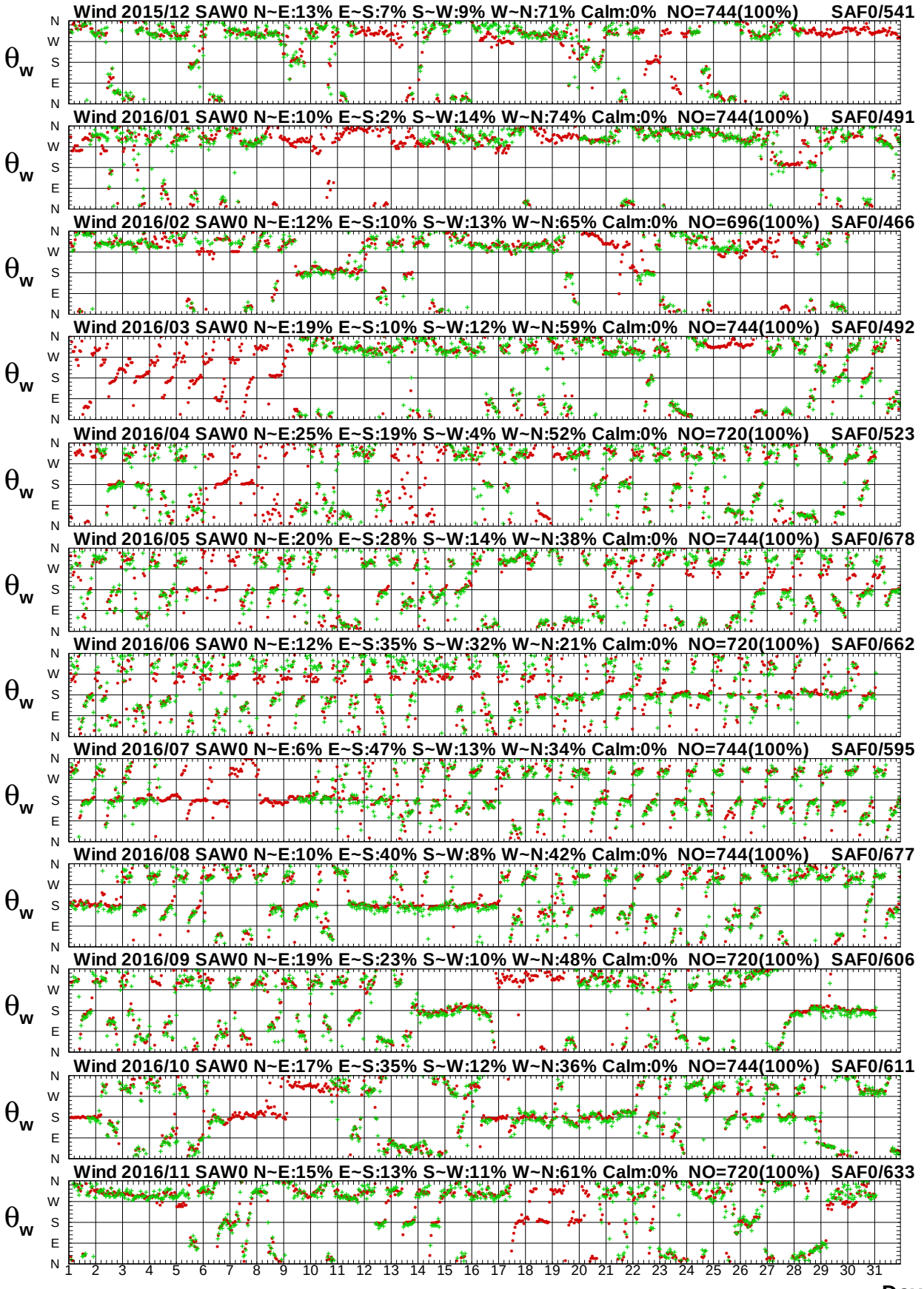


圖3.7b　2016年每月宜蘭海域 W 站與 F 站風向比較圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

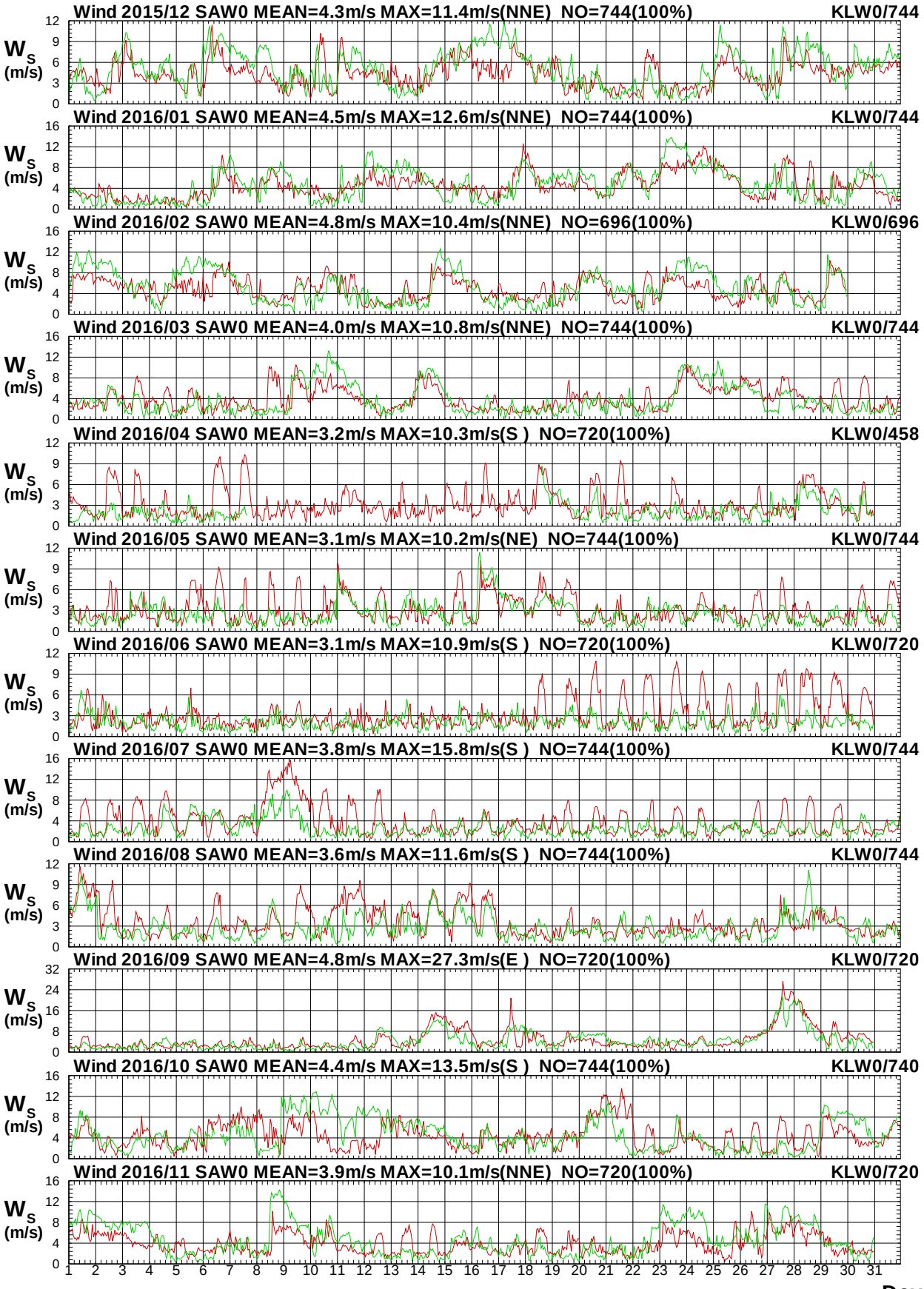


圖3.8a　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 W 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CKLW0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLW0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLW0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLW0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLW0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

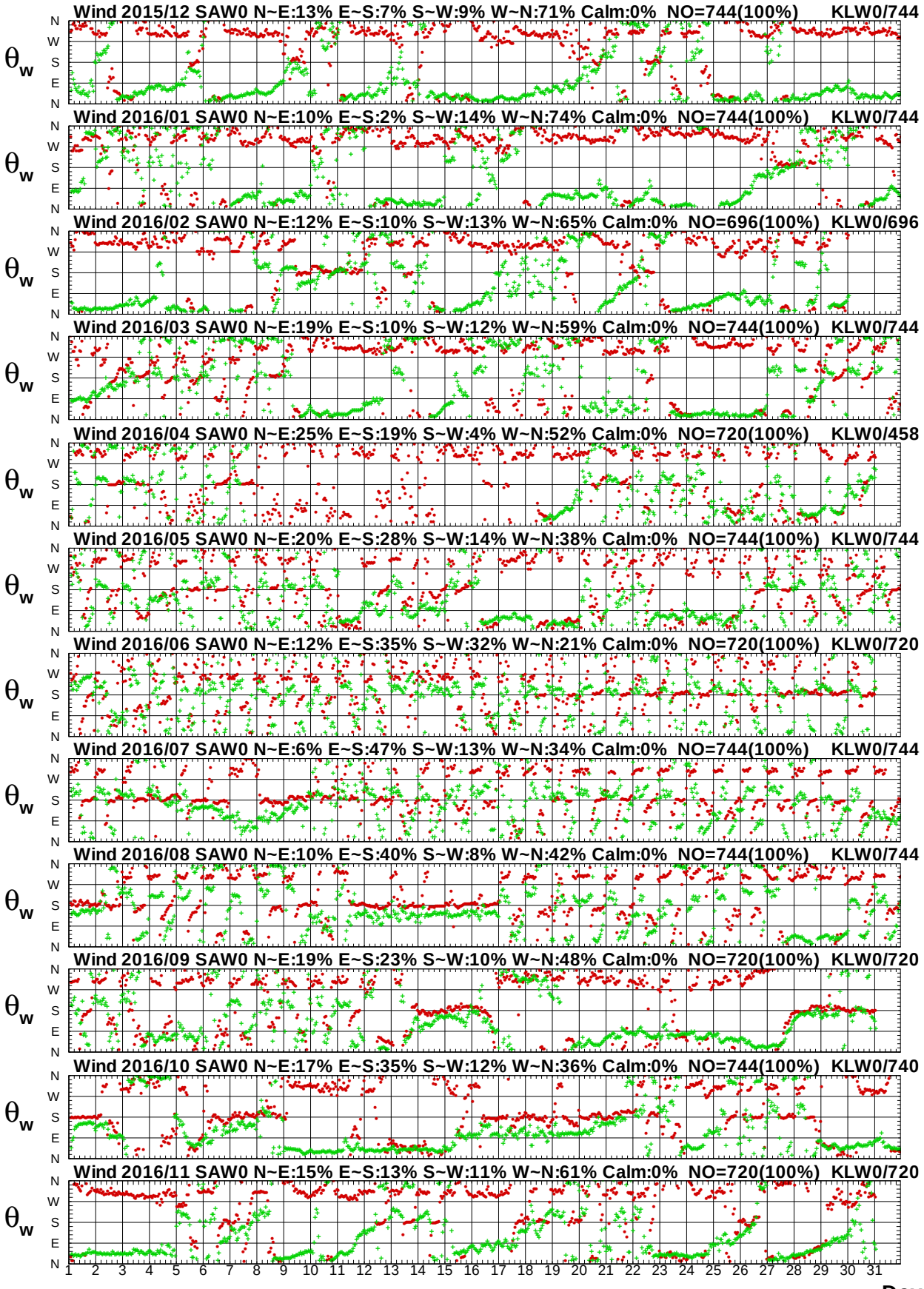


圖 3.8b　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 W 站風向圖

W15CSAW0.1HA W15CKLW0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLW0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLW0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLW0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLW0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

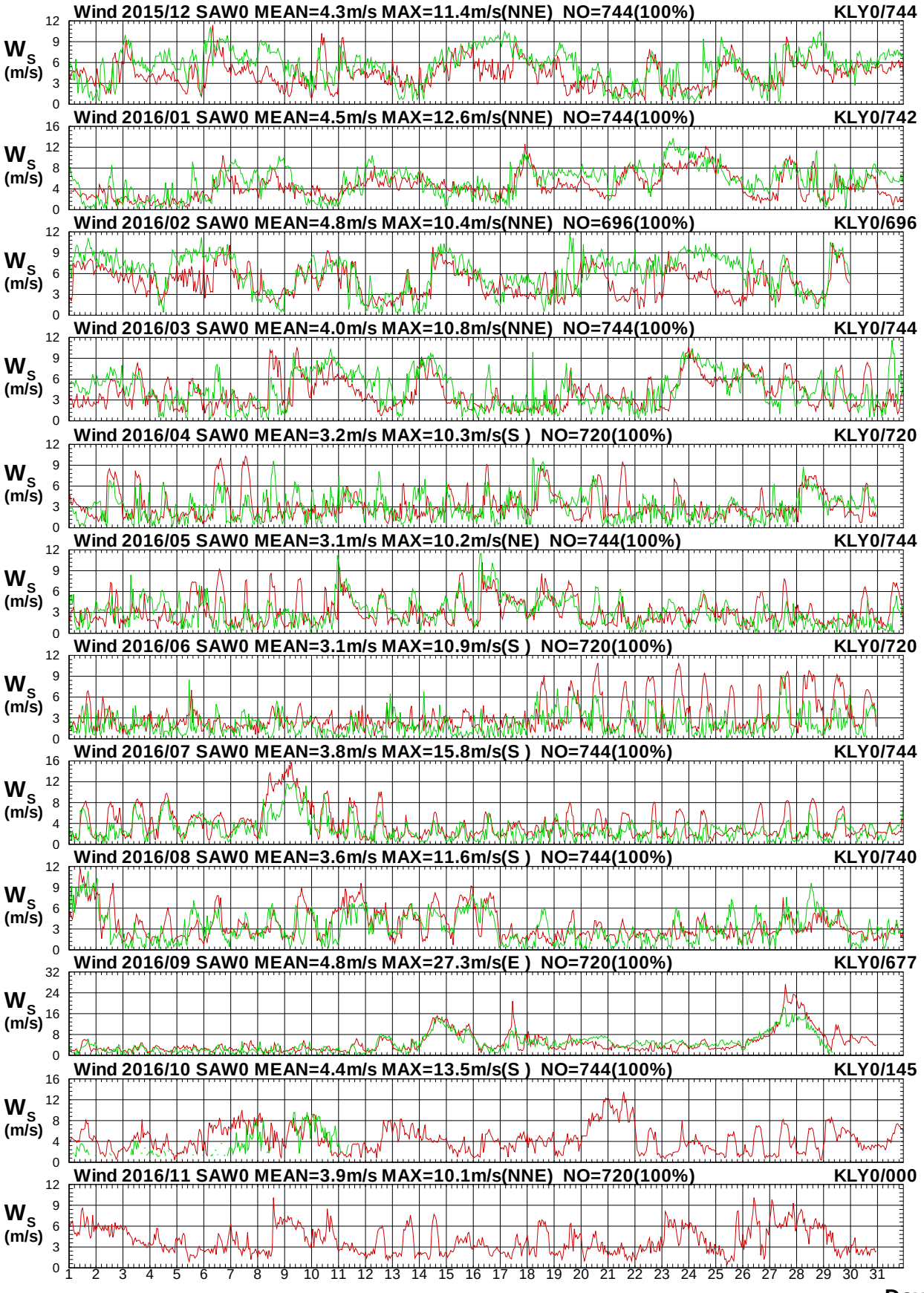


圖3.9a　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 Y 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CKLY0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLY0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLY0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLY0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLY0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

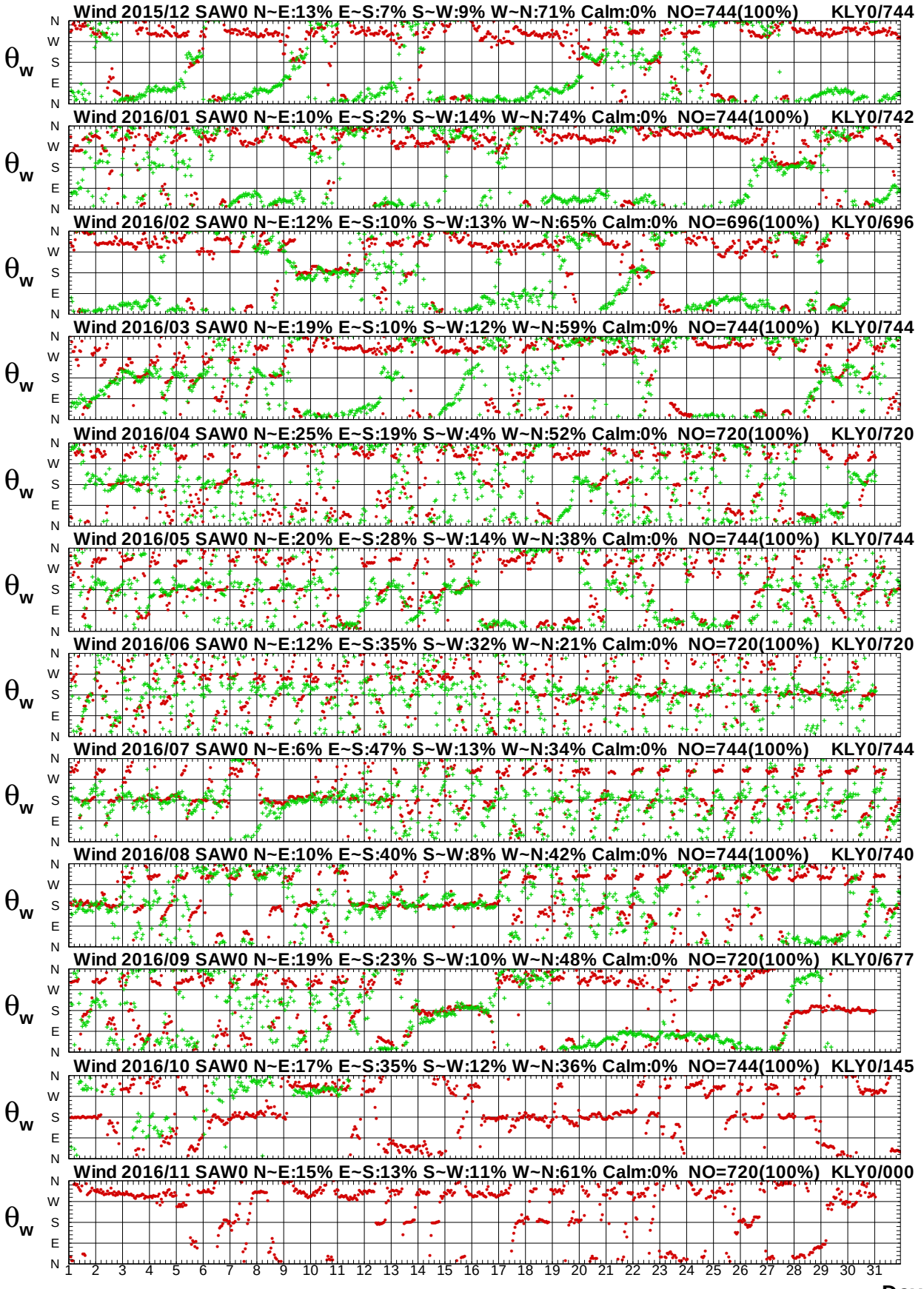


圖3.9b　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

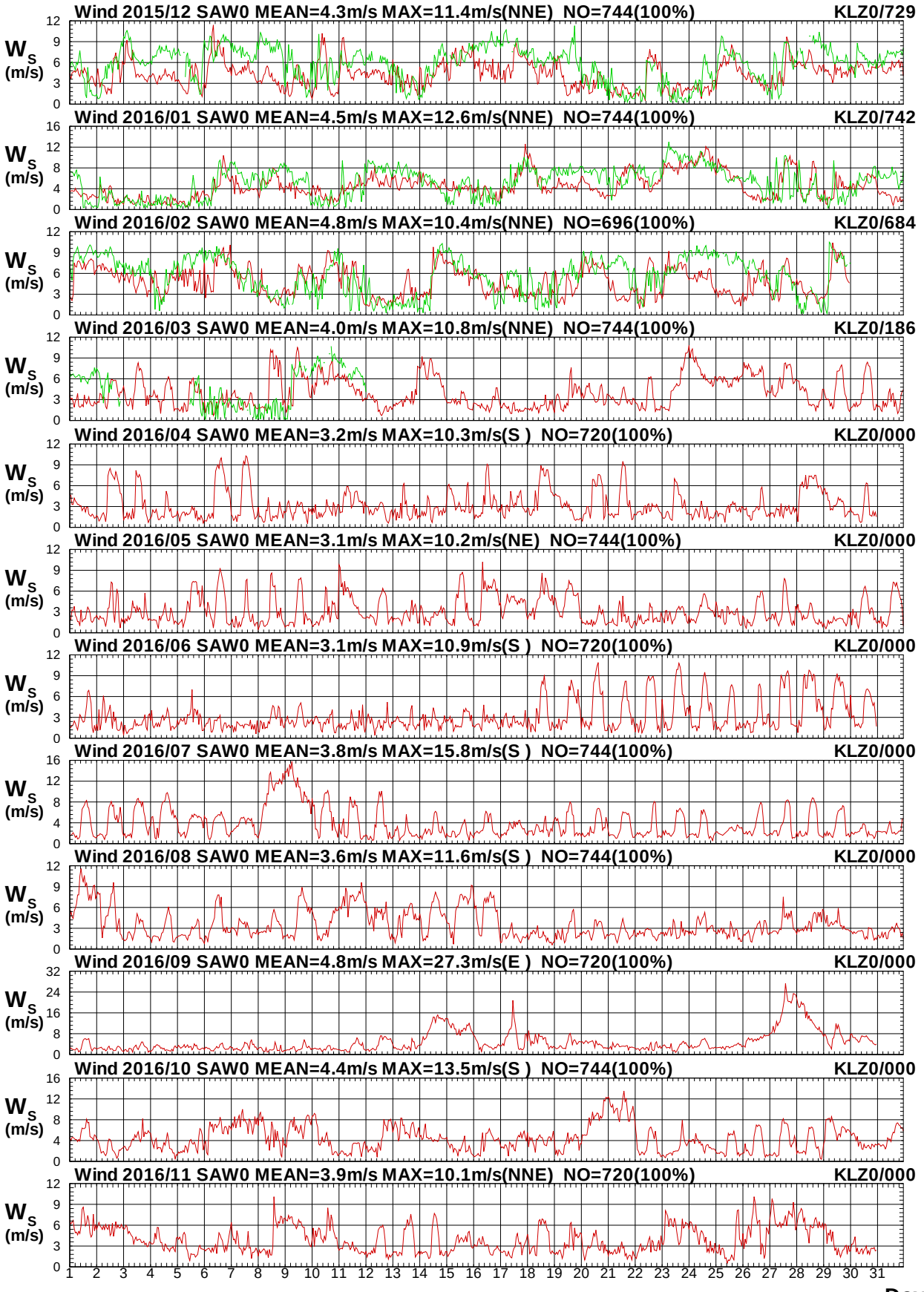


圖 3.10a　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 Z 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CKLZ0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLZ0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLZ0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLZ0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLZ0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

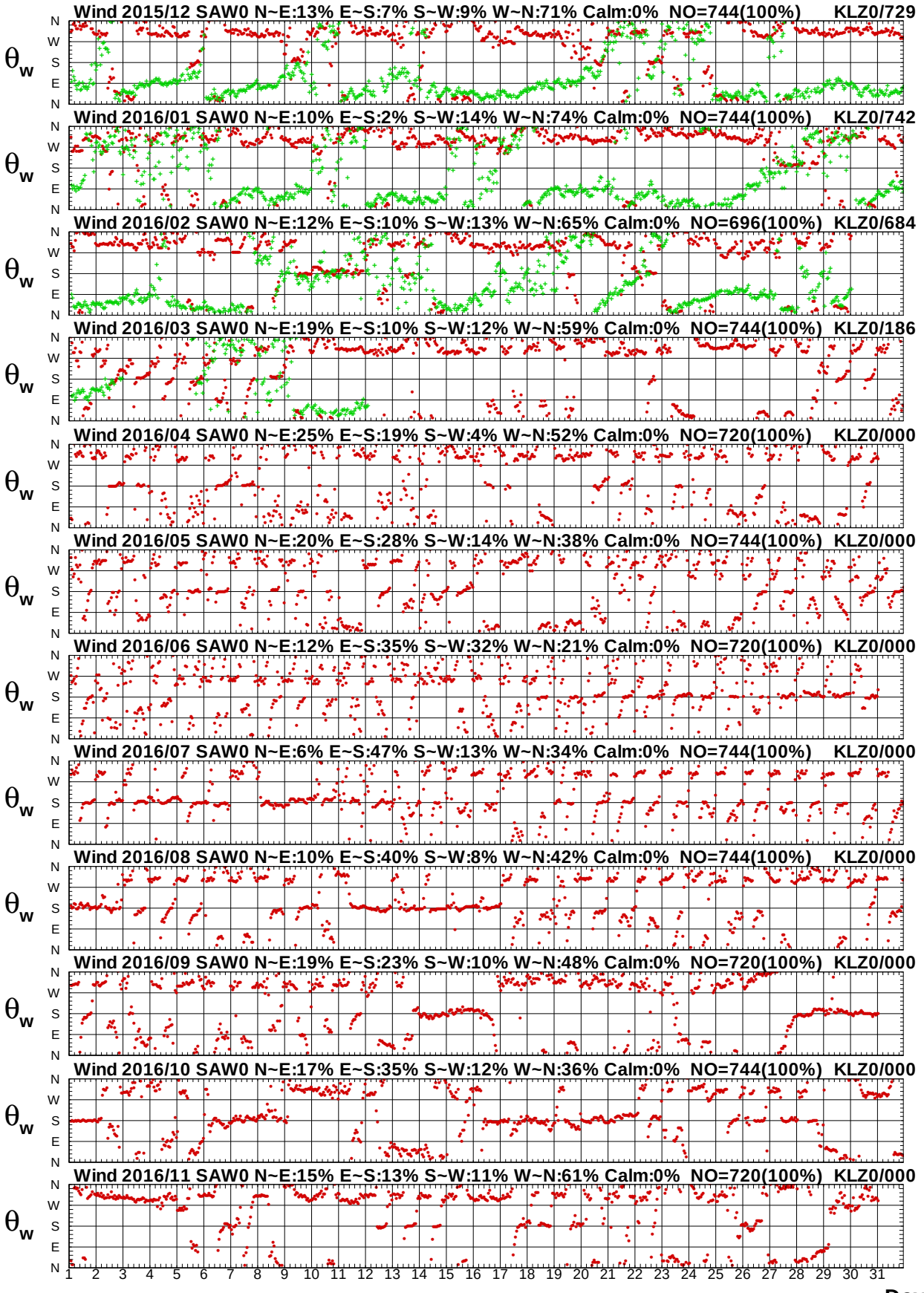


圖 3.10b　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 Z 站風向圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

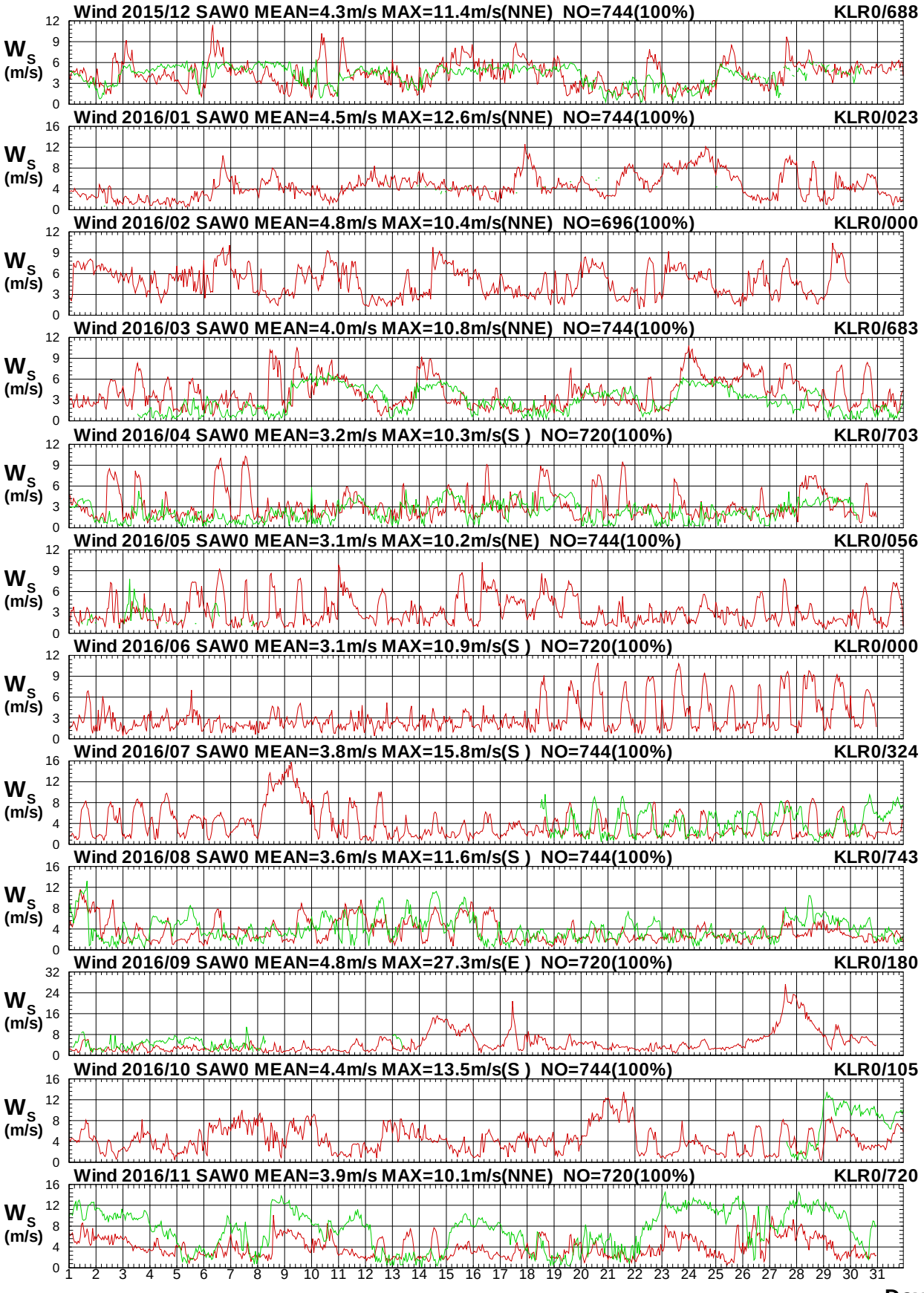


圖3.11a　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 R 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CKLR0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLR0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLR0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLR0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLR0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

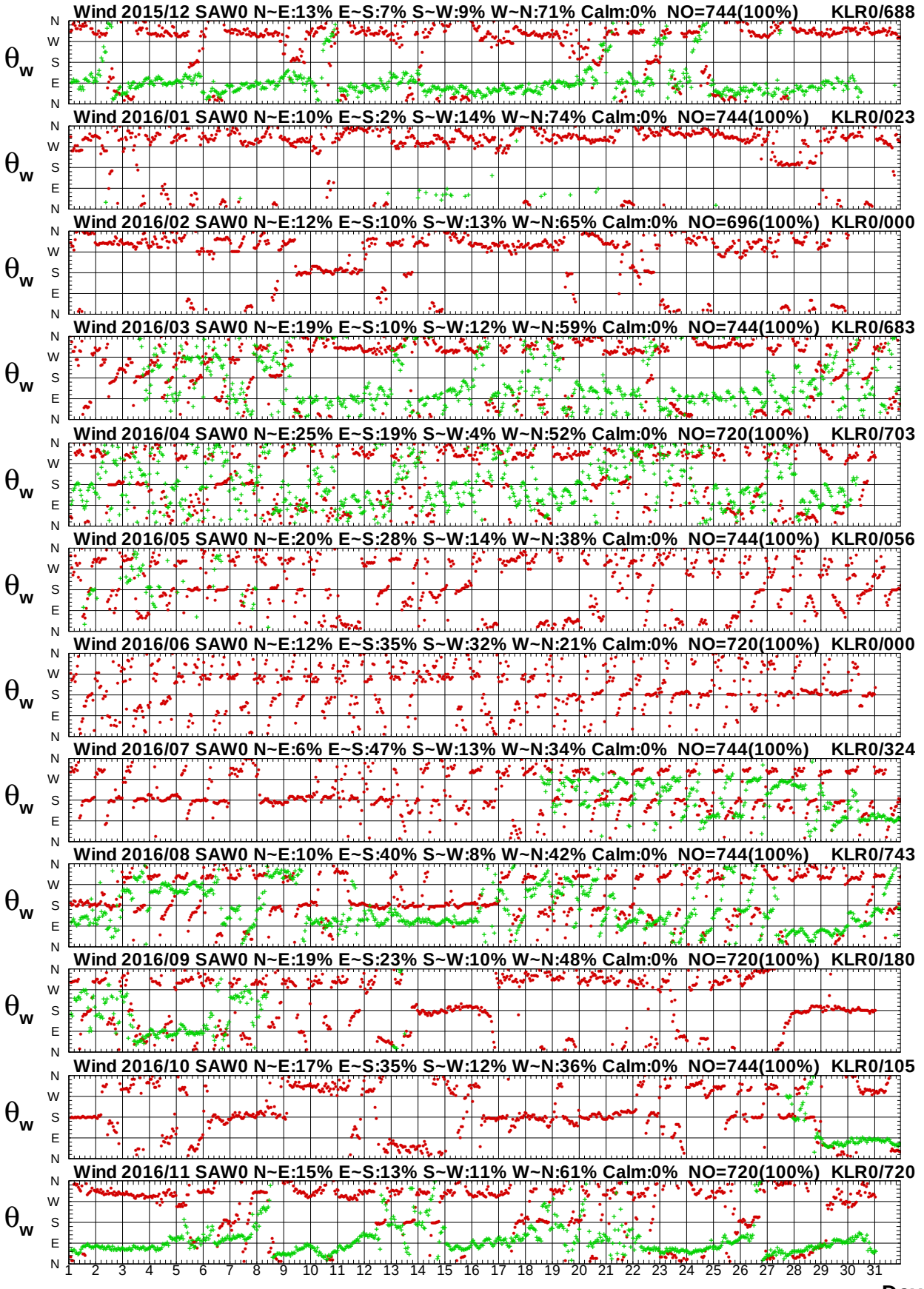


圖 3.11b　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 R 站風向圖

W15CSAW0.1HA W15CKLR0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLR0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLR0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLR0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLR0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

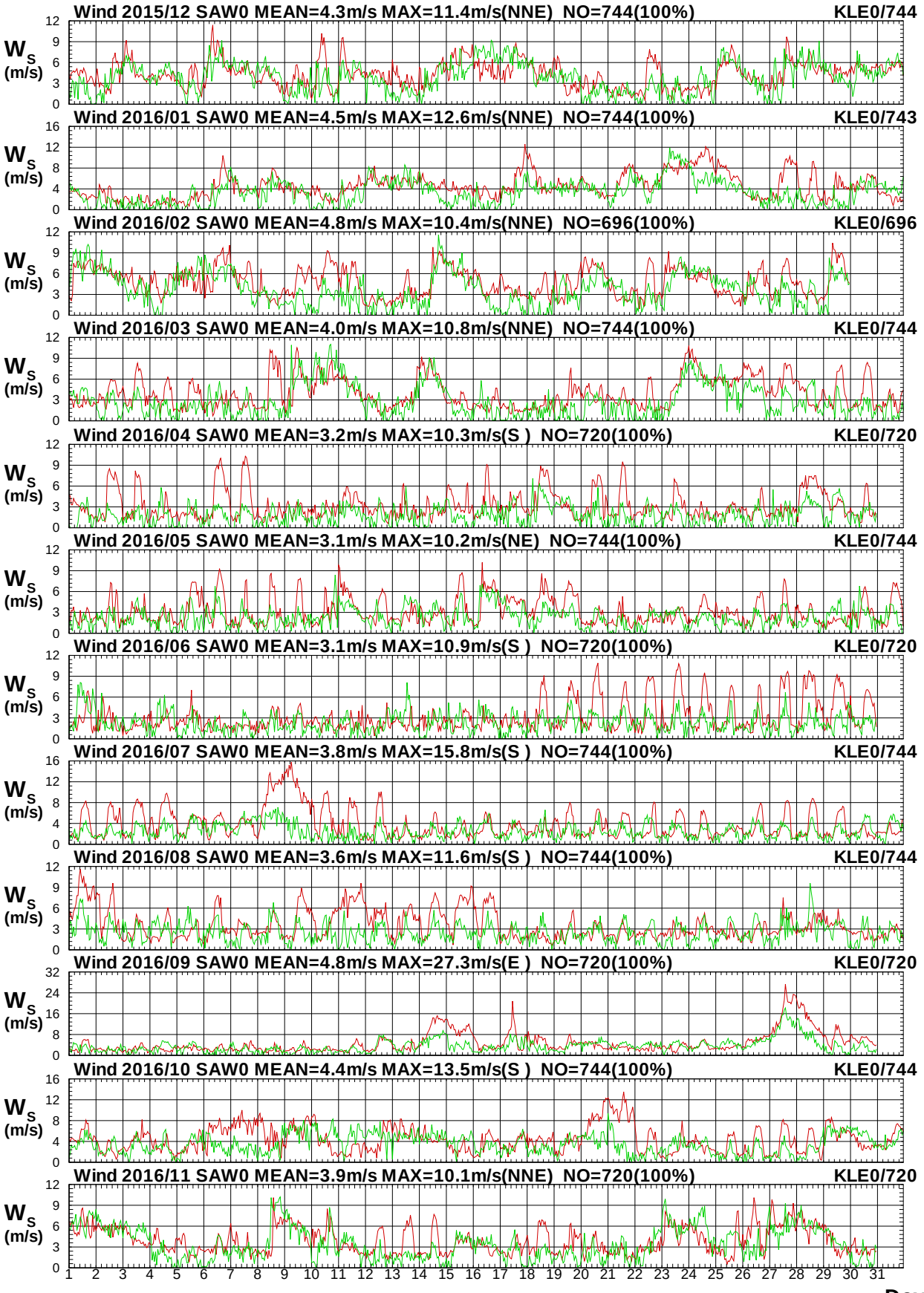


圖 3.12a　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 E 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CKLE0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLE0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLE0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLE0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLE0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

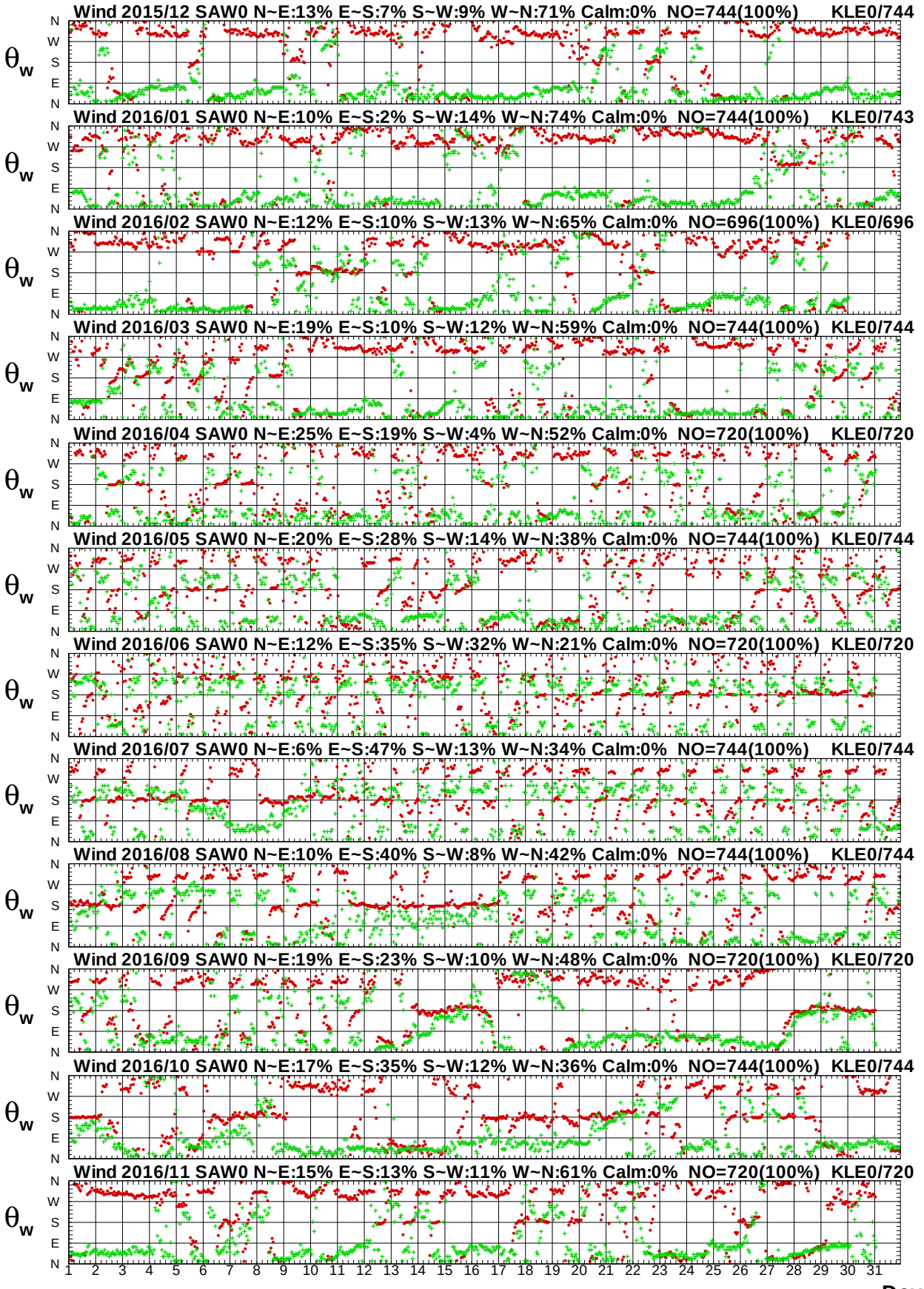


圖 3.12b　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 E 站風向圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

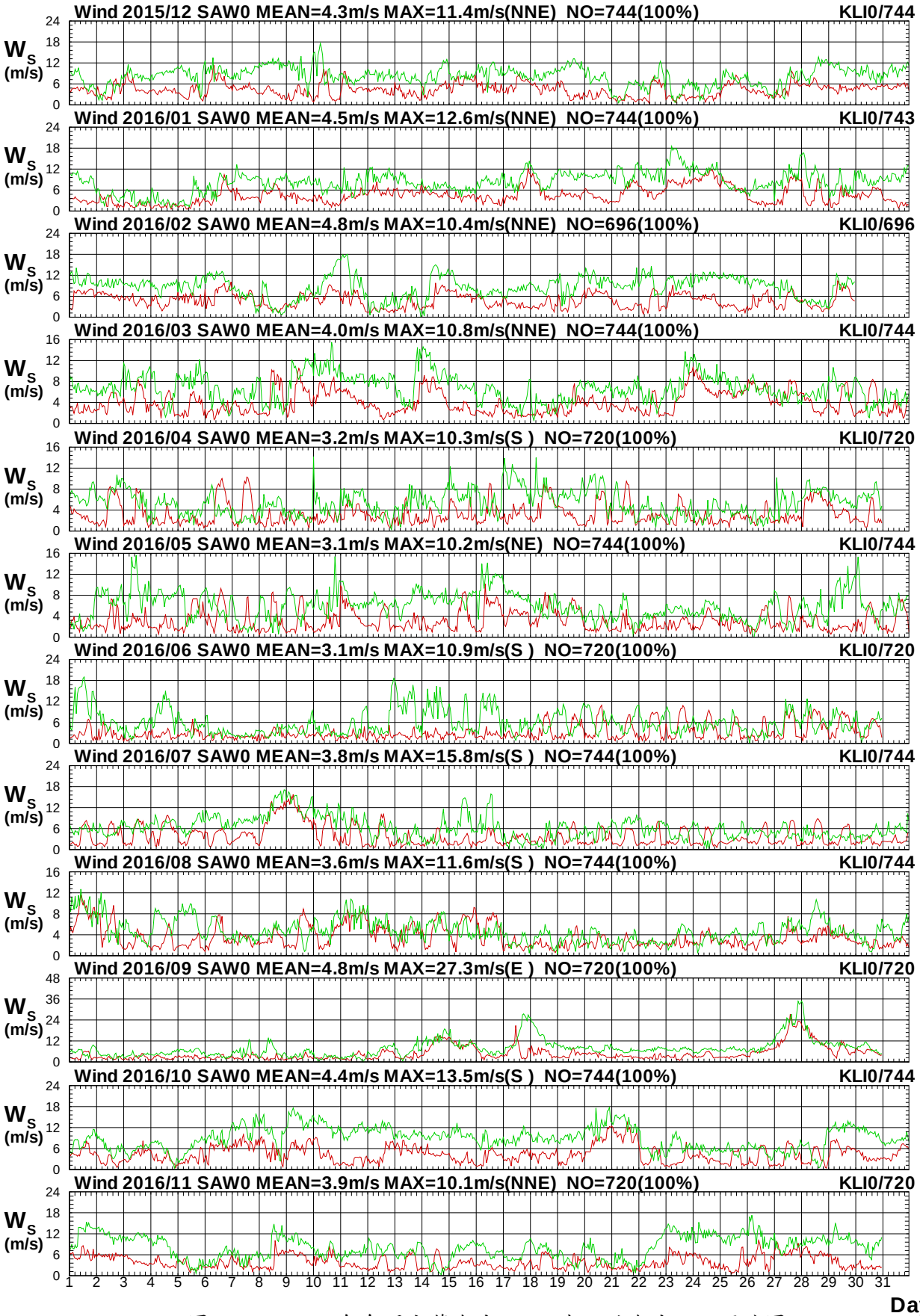


圖3.13a　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 I 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CKLI0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLI0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLI0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLI0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLI0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

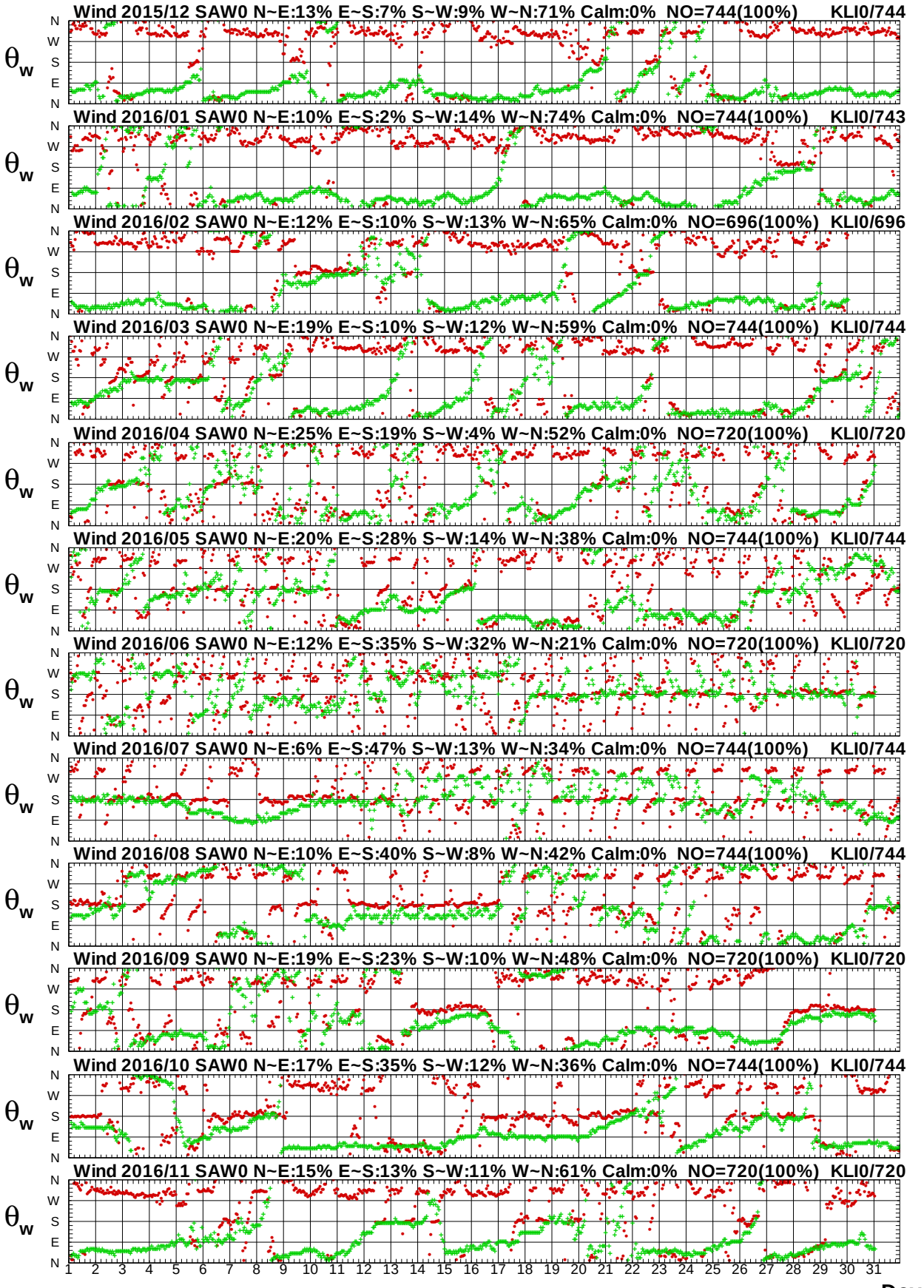


圖 3.13b　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 I 站風向圖

W15CSAW0.1HA W15CKLI0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLI0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLI0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLI0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLI0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

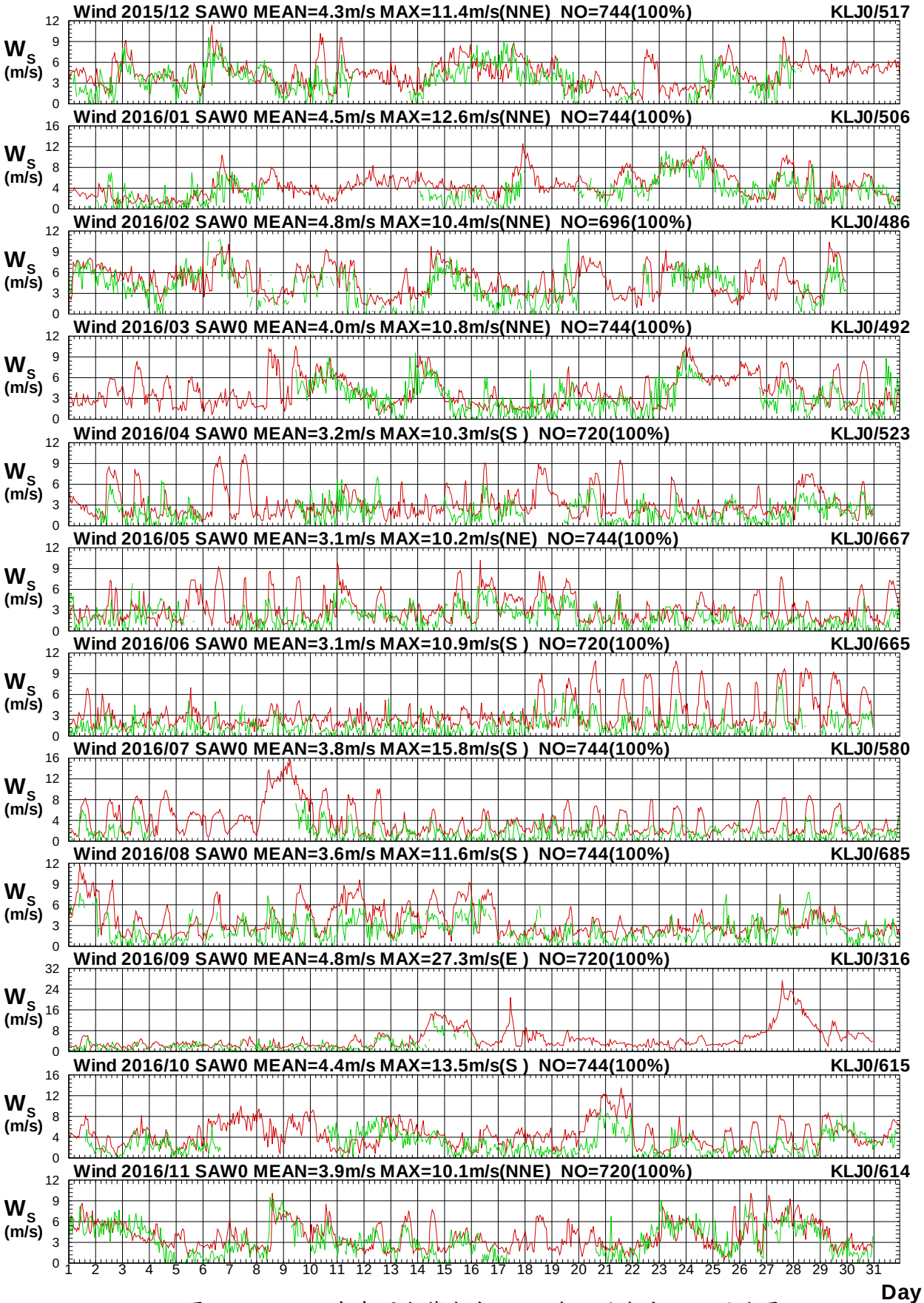


圖3.14a　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 J 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CKLJ0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLJ0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLJ0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLJ0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLJ0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLJ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

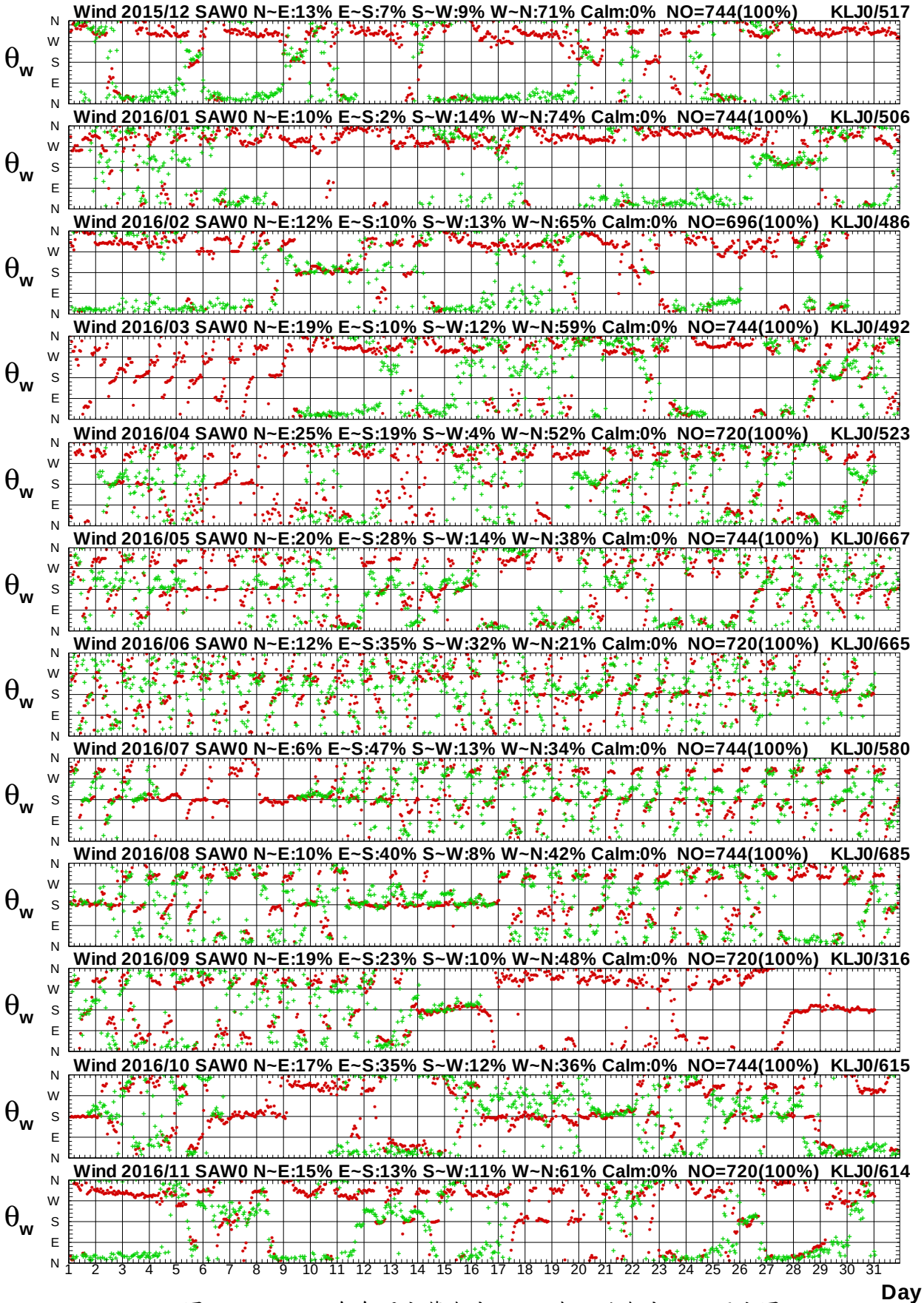


圖 3.14b　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 J 站風向圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

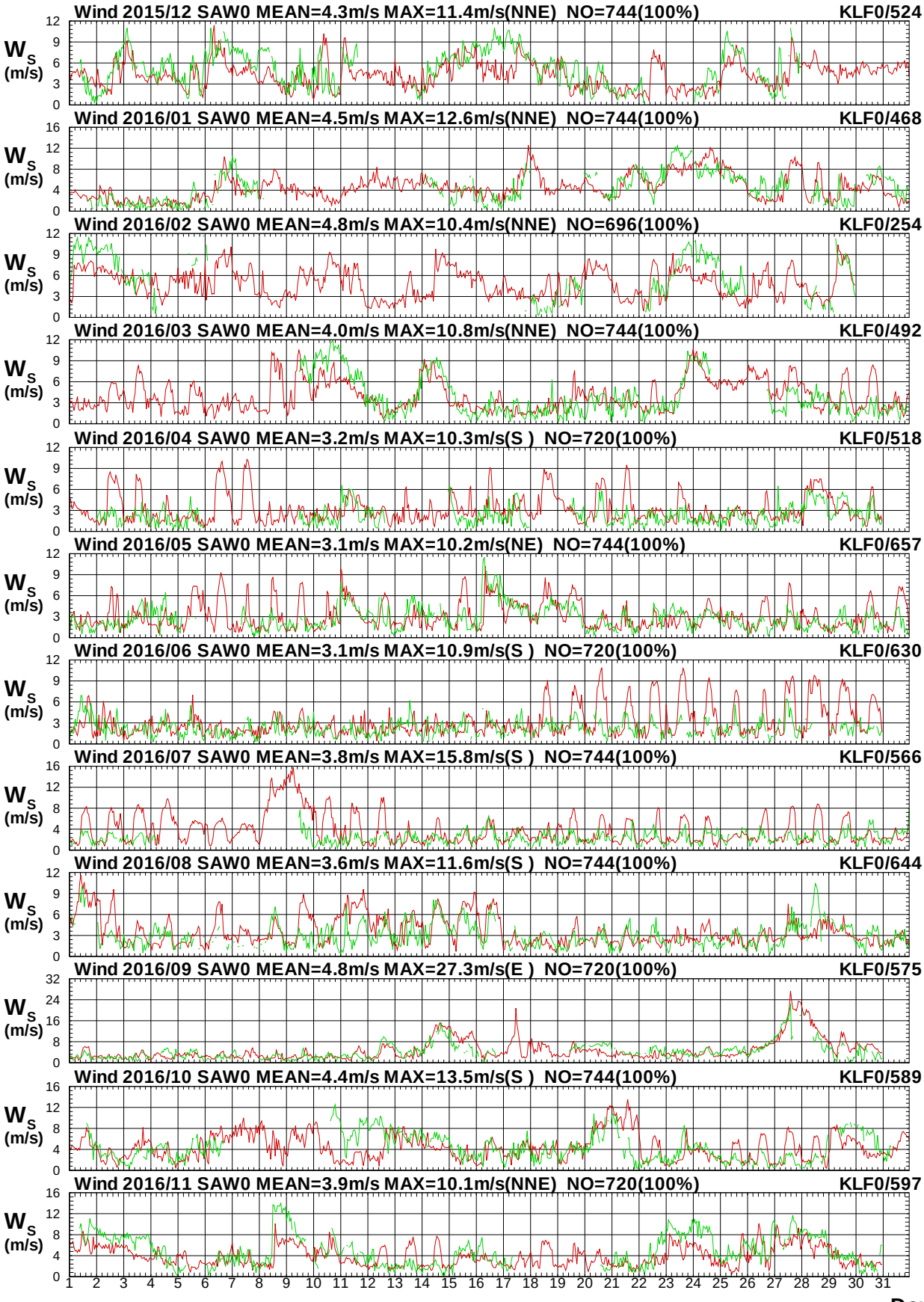


圖 3.15a　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 F 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CKLF0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLF0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLF0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLF0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLF0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

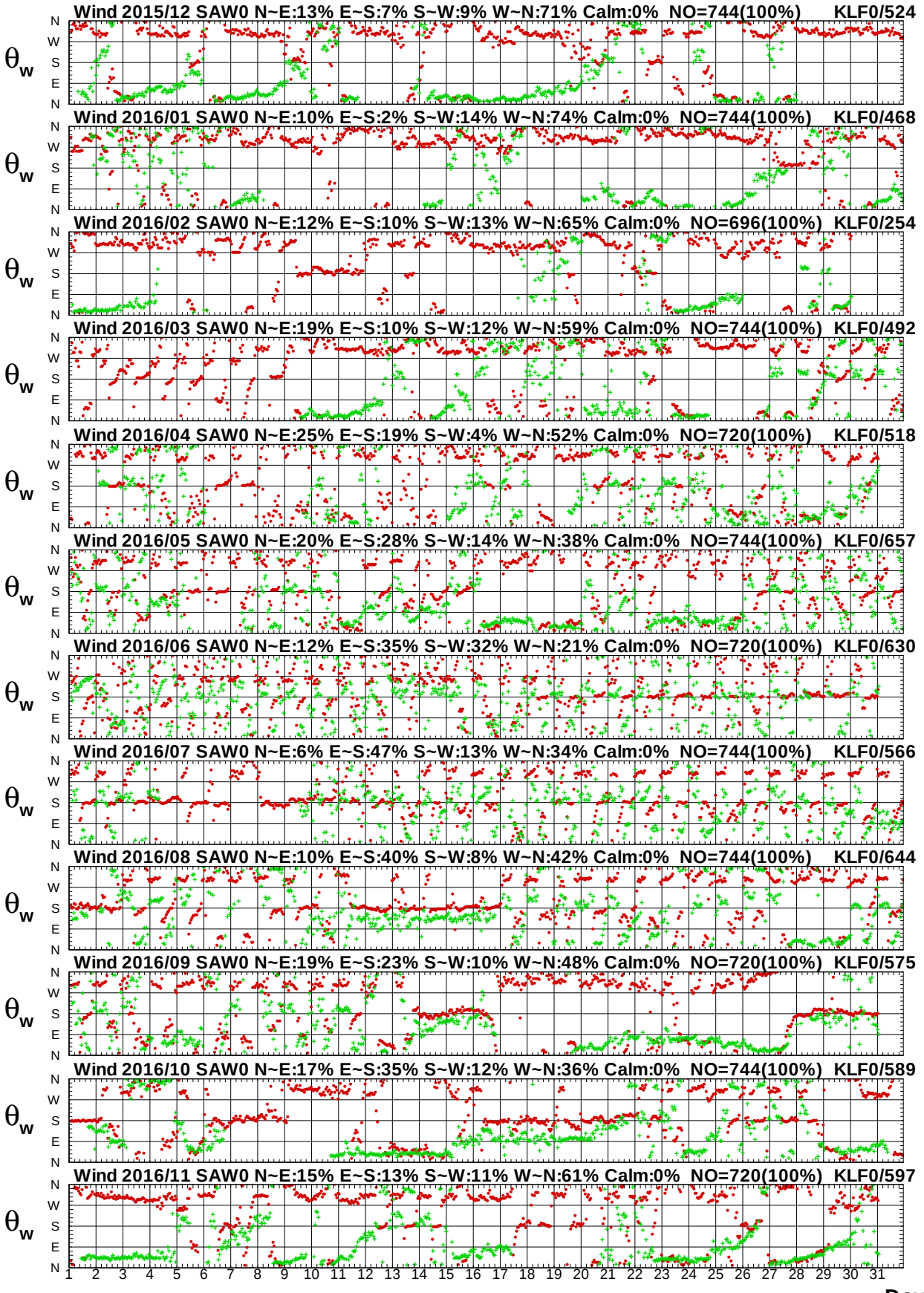


圖 3.15b　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 F 站風向圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

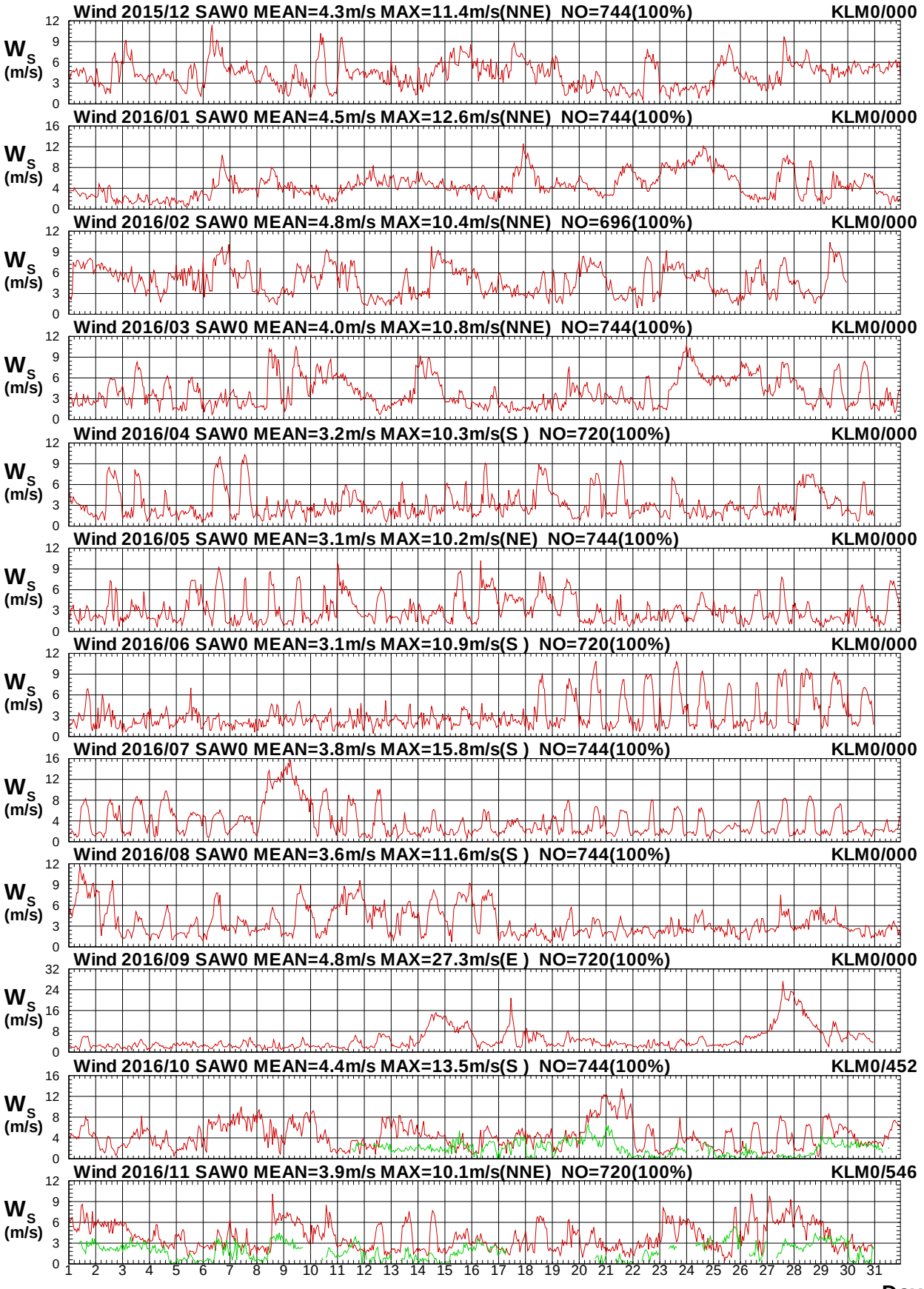


圖 3.16a　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 M 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CKLM0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLM0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLM0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLM0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLM0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

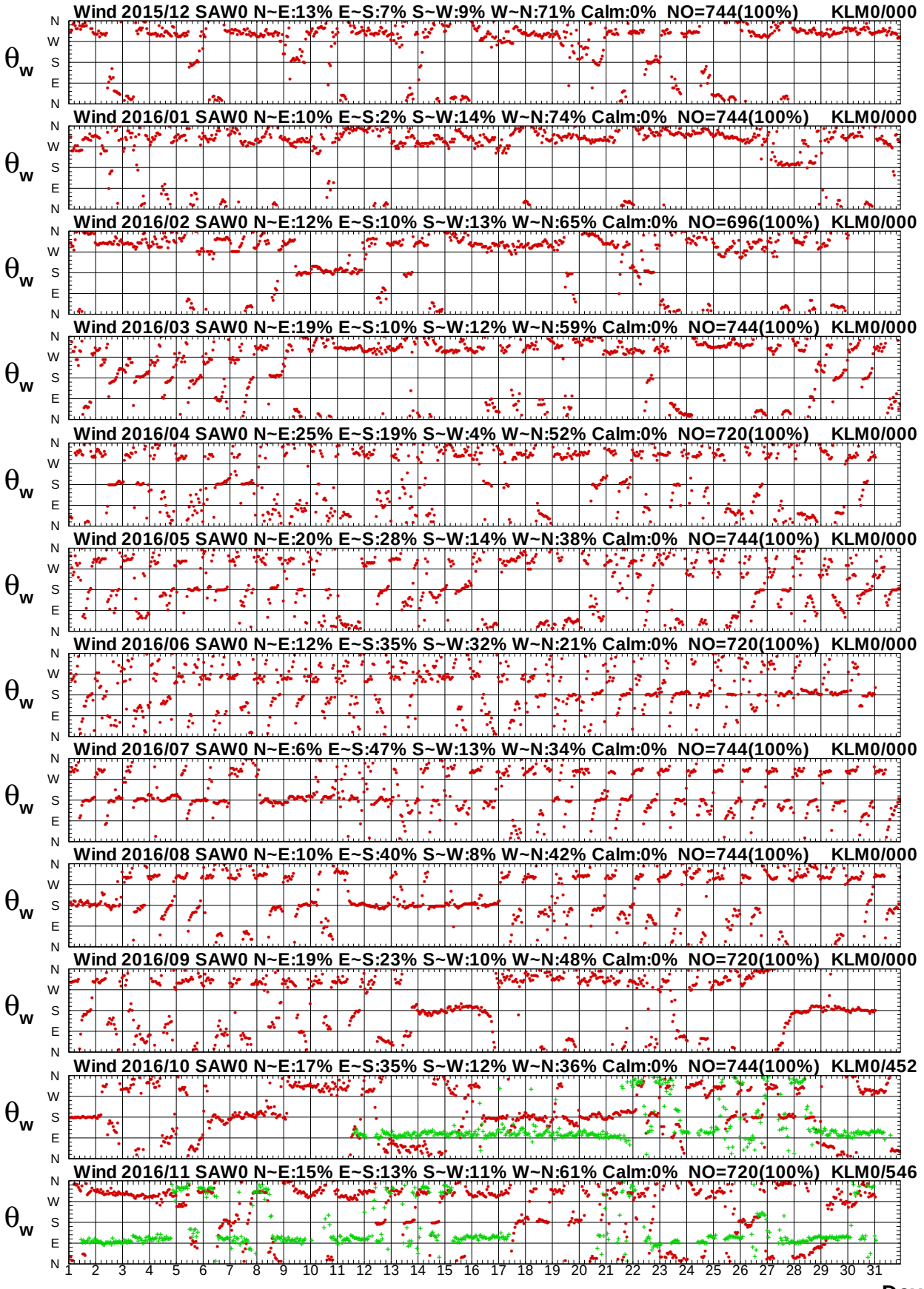


圖 3.16b　2016年每月宜蘭海域 W 站與北端海域 M 站風向圖

W15CSAW0.1HA W15CKLM0.1H0 W161SAW0.1HA W161KLM0.1H0 W162SAW0.1HA W162KLM0.1H0
W163SAW0.1HA W163KLM0.1H0 W164SAW0.1HA W164KLM0.1H0 W165SAW0.1HA W165KLM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

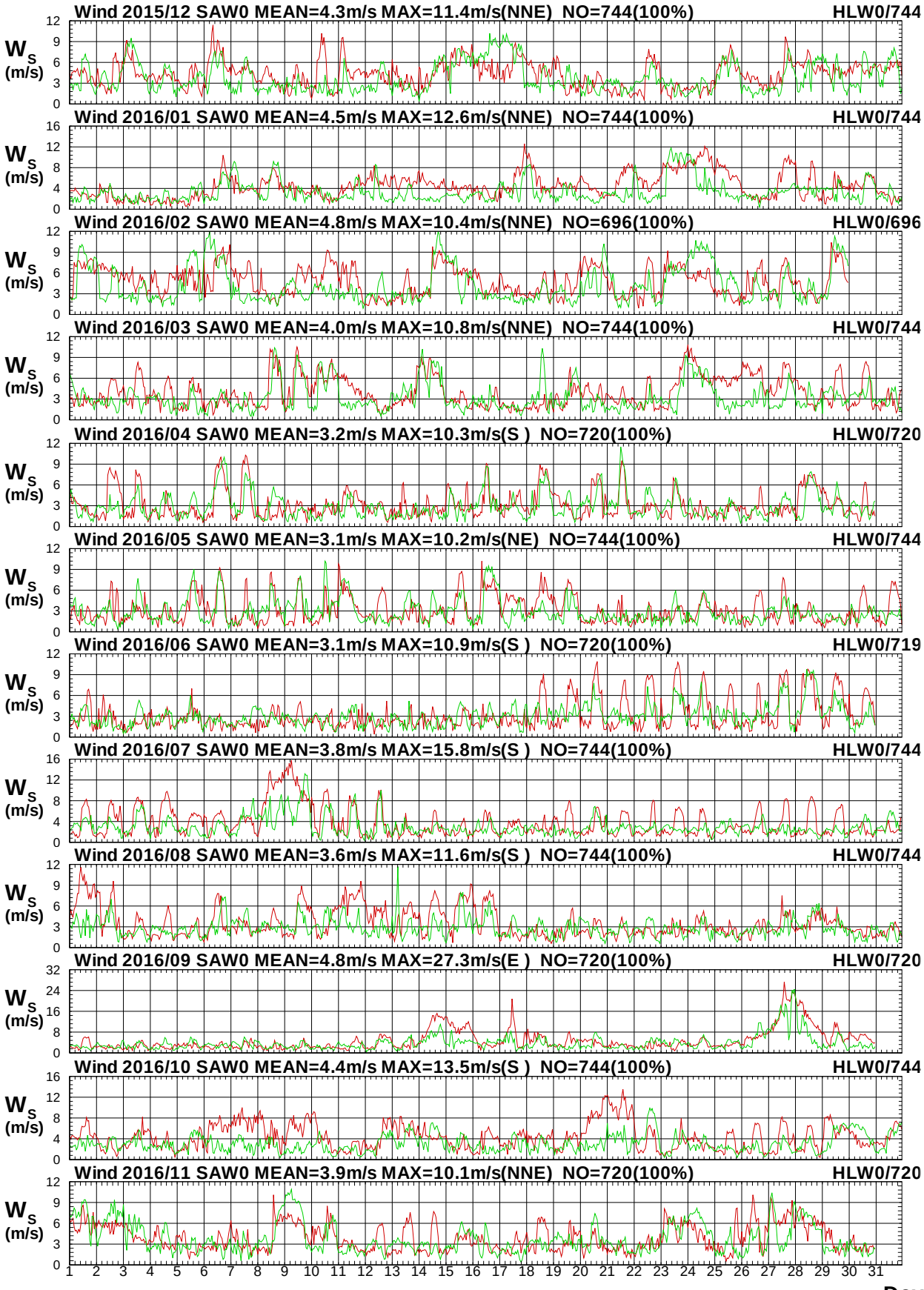


圖 3.17a　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 W 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CHLW0.1H0 W161SAW0.1HA W161HLW0.1H0 W162SAW0.1HA W162HLW0.1H0
W163SAW0.1HA W163HLW0.1H0 W164SAW0.1HA W164HLW0.1H0 W165SAW0.1HA W165HLW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

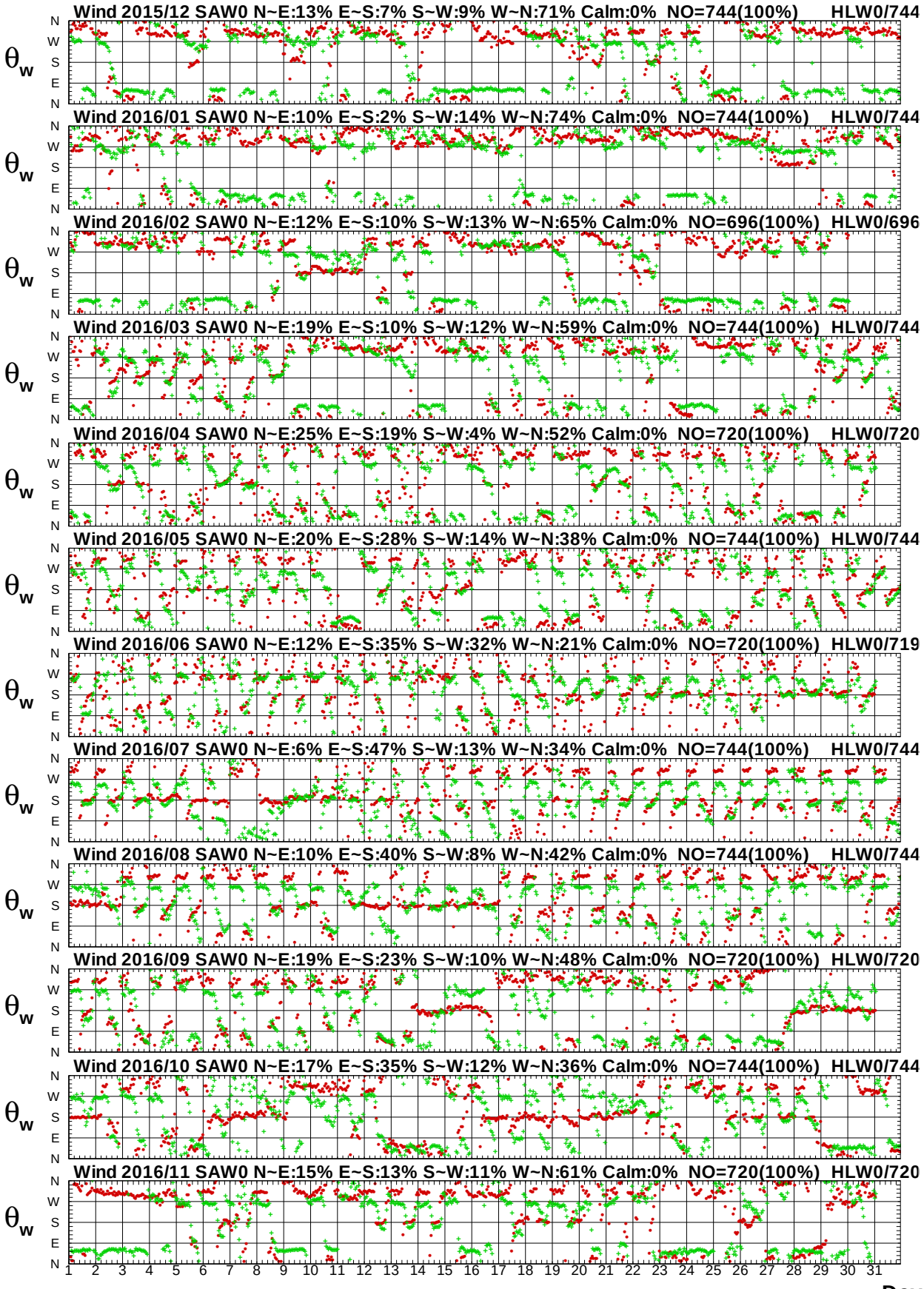


圖3.17b　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 W 站風向圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

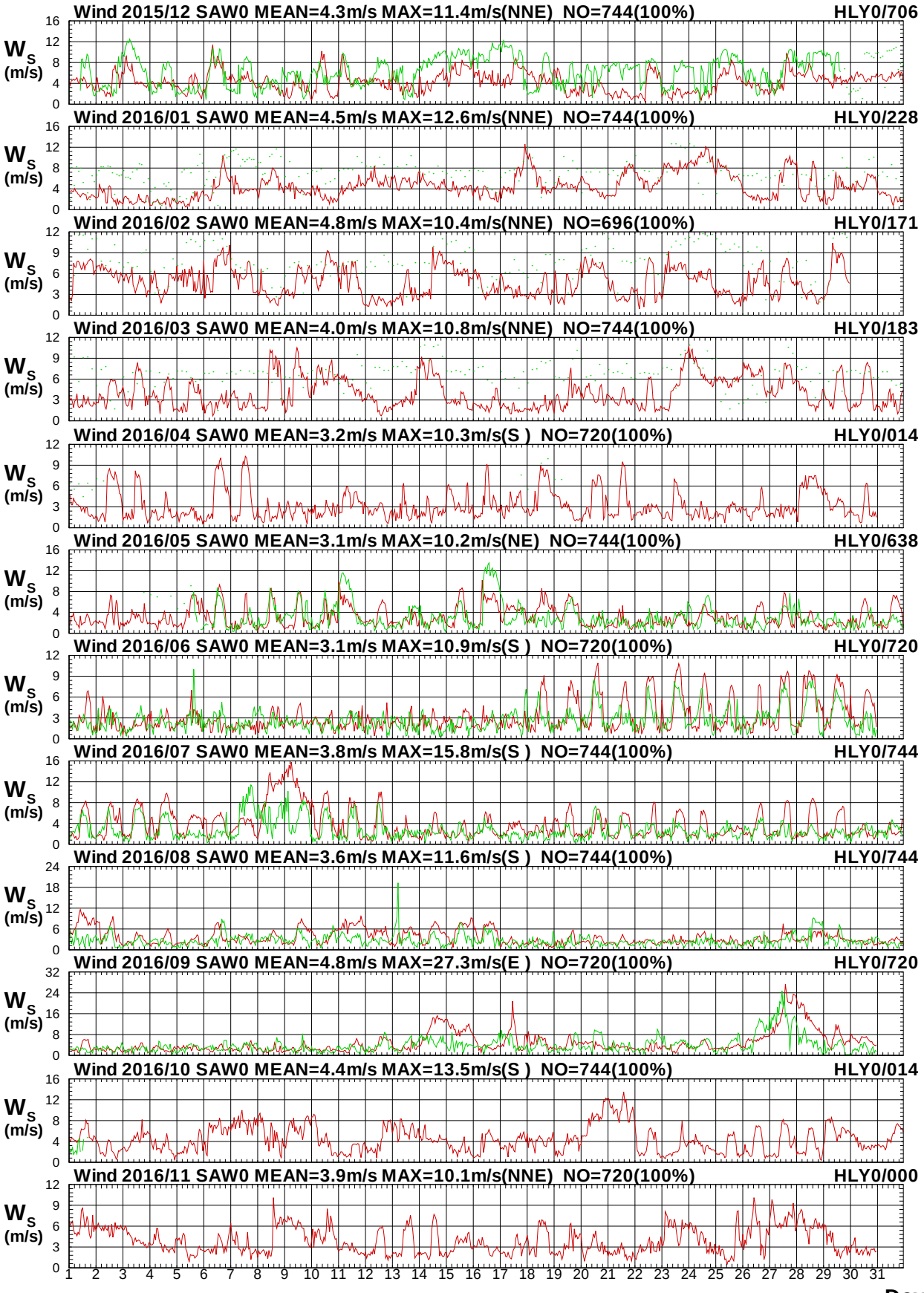


圖3.18a　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 Y 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CHLY0.1H0 W161SAW0.1HA W161HLY0.1H0 W162SAW0.1HA W162HLY0.1H0
W163SAW0.1HA W163HLY0.1H0 W164SAW0.1HA W164HLY0.1H0 W165SAW0.1HA W165HLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

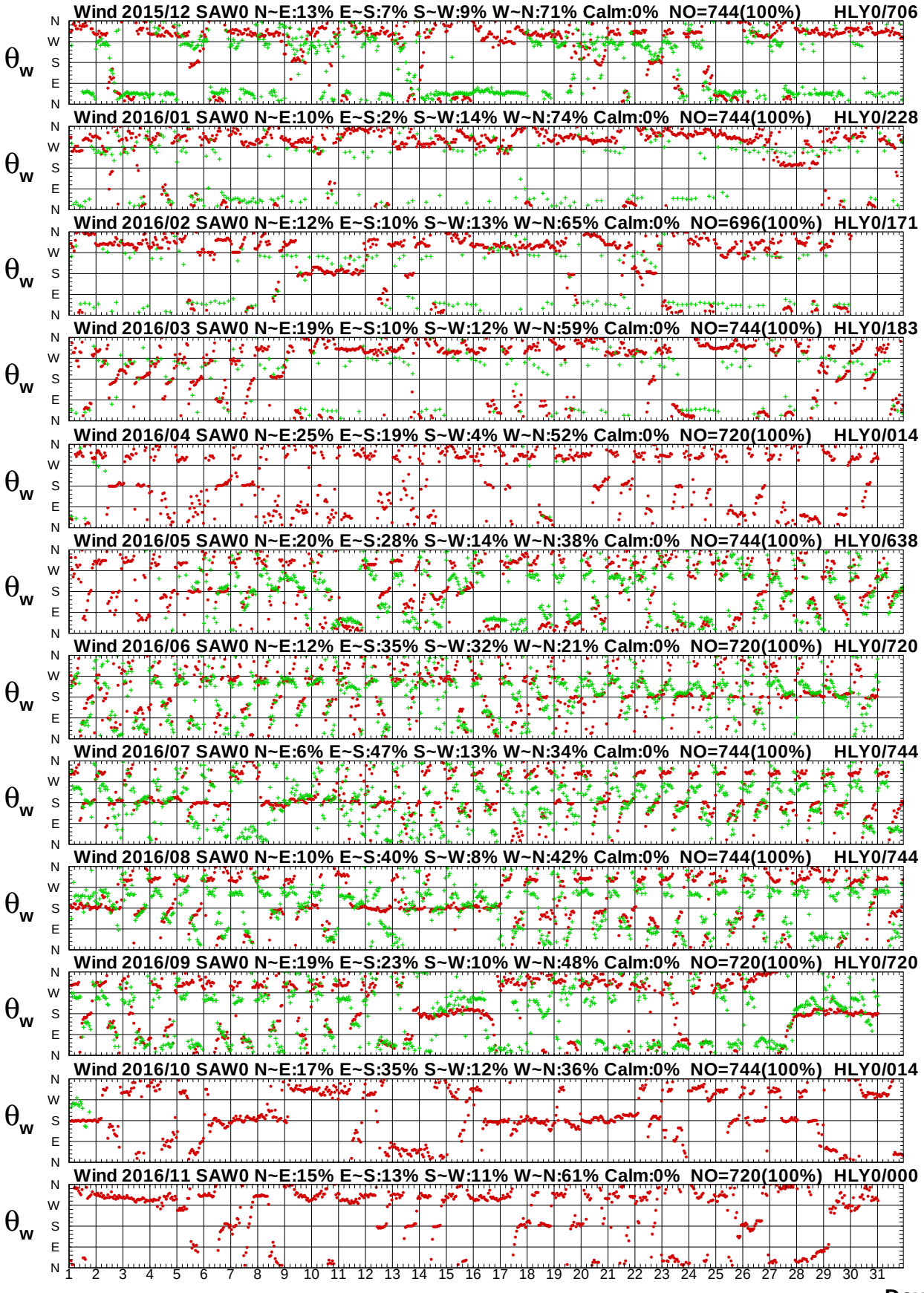


圖3.18b　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

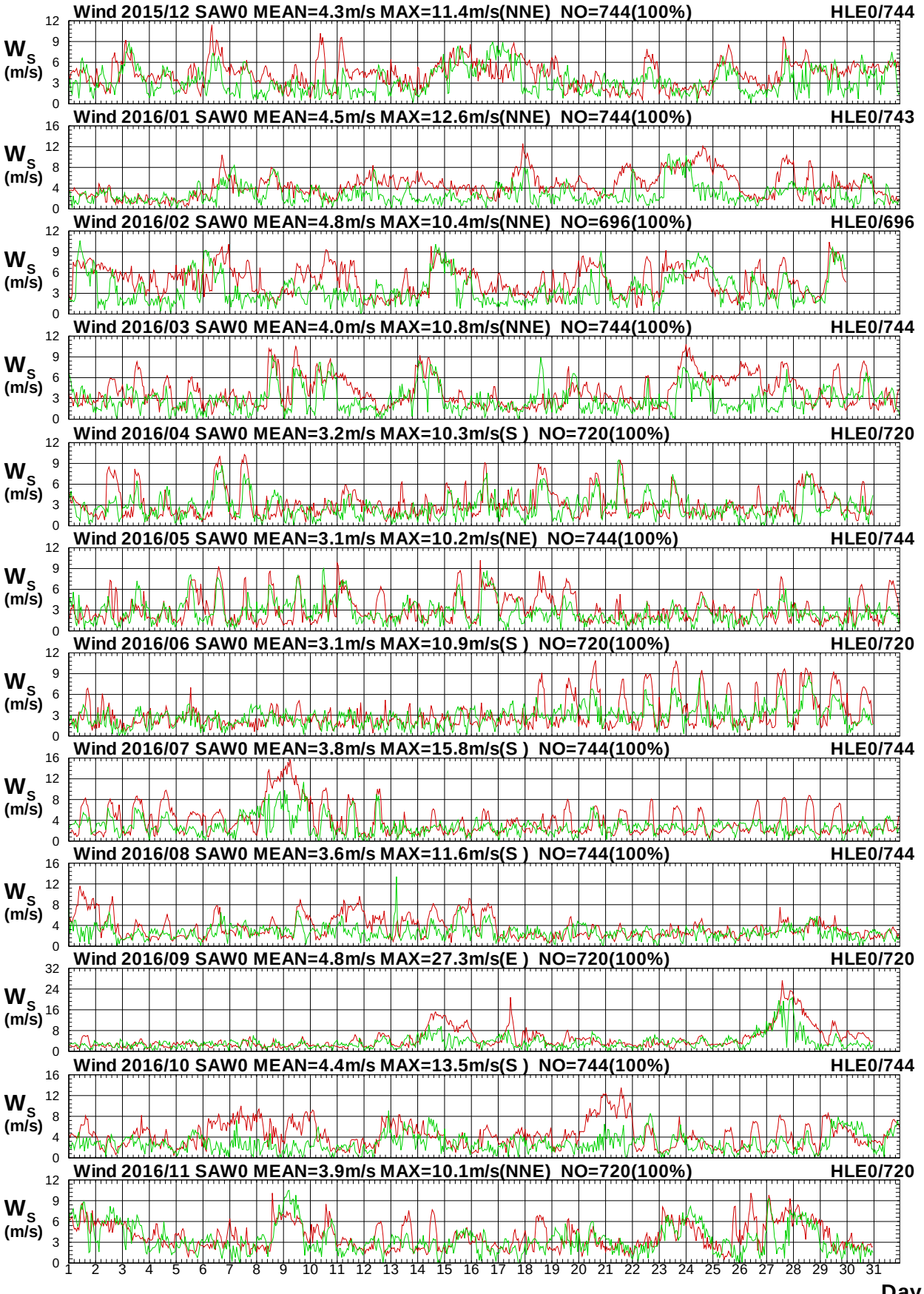


圖 3.19a　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 E 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CHLE0.1H0 W161SAW0.1HA W161HLE0.1H0 W162SAW0.1HA W162HLE0.1H0
W163SAW0.1HA W163HLE0.1H0 W164SAW0.1HA W164HLE0.1H0 W165SAW0.1HA W165HLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

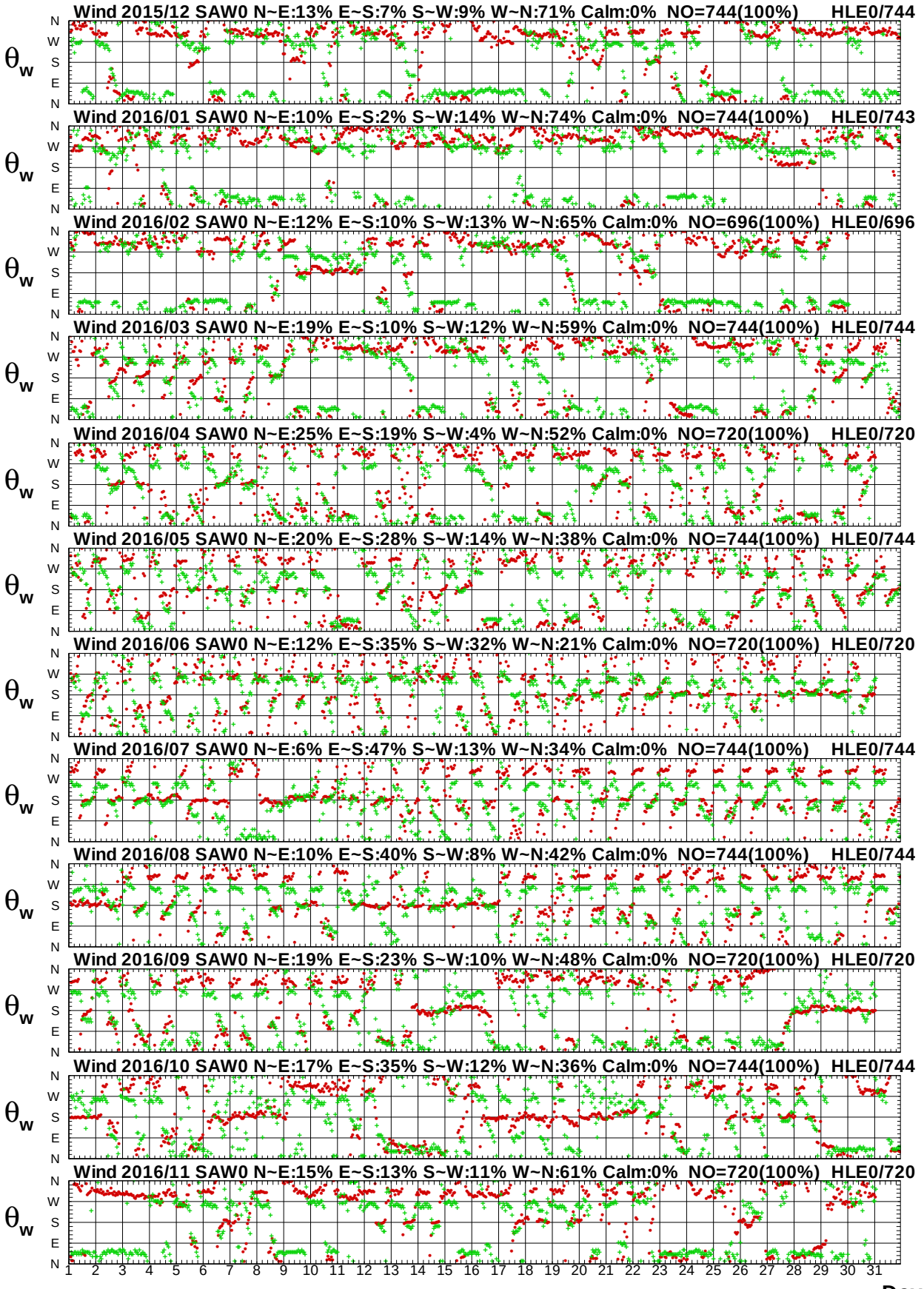


圖 3.19b　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 E 站風向圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

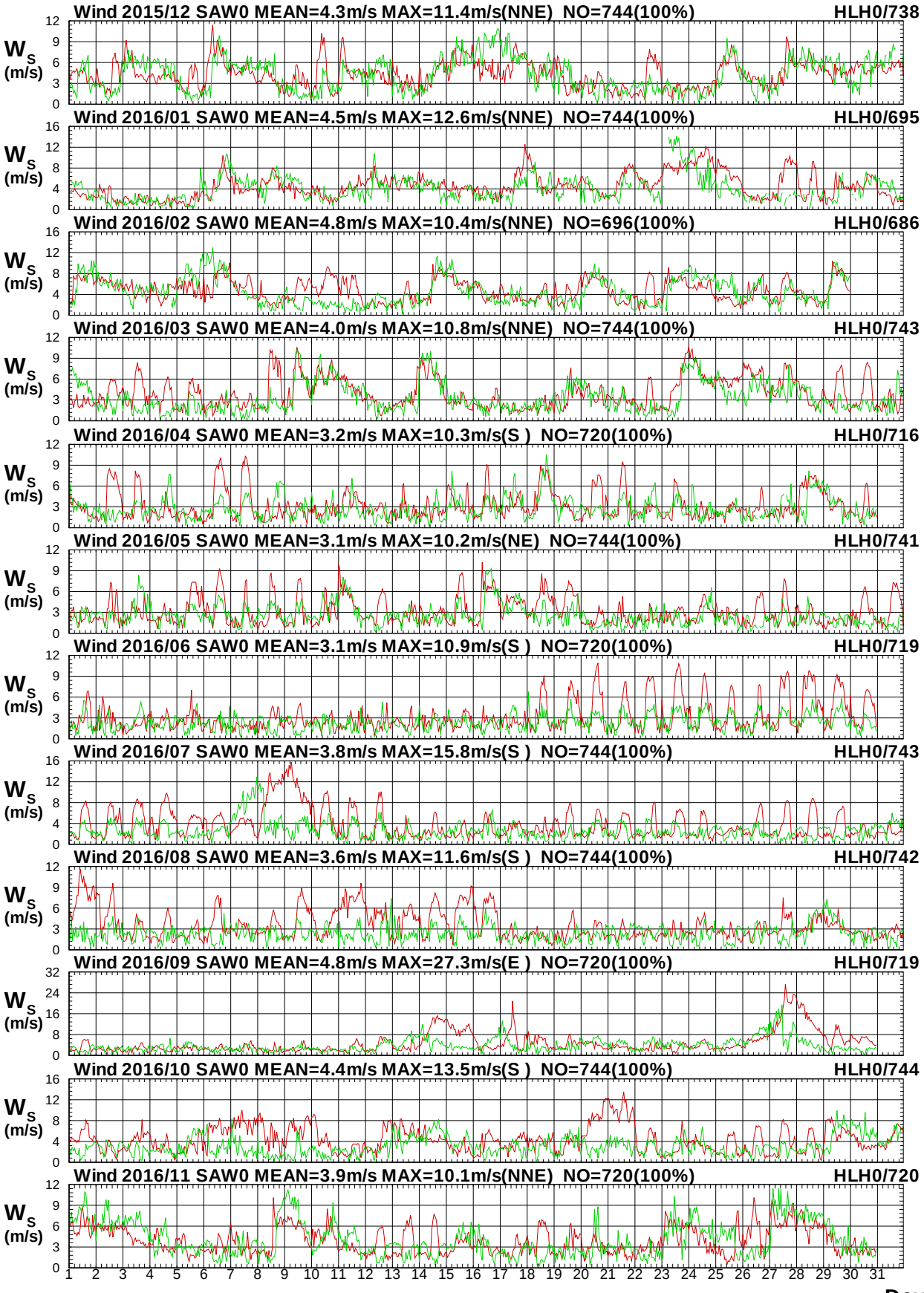


圖3.20a　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 H 站風速圖

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

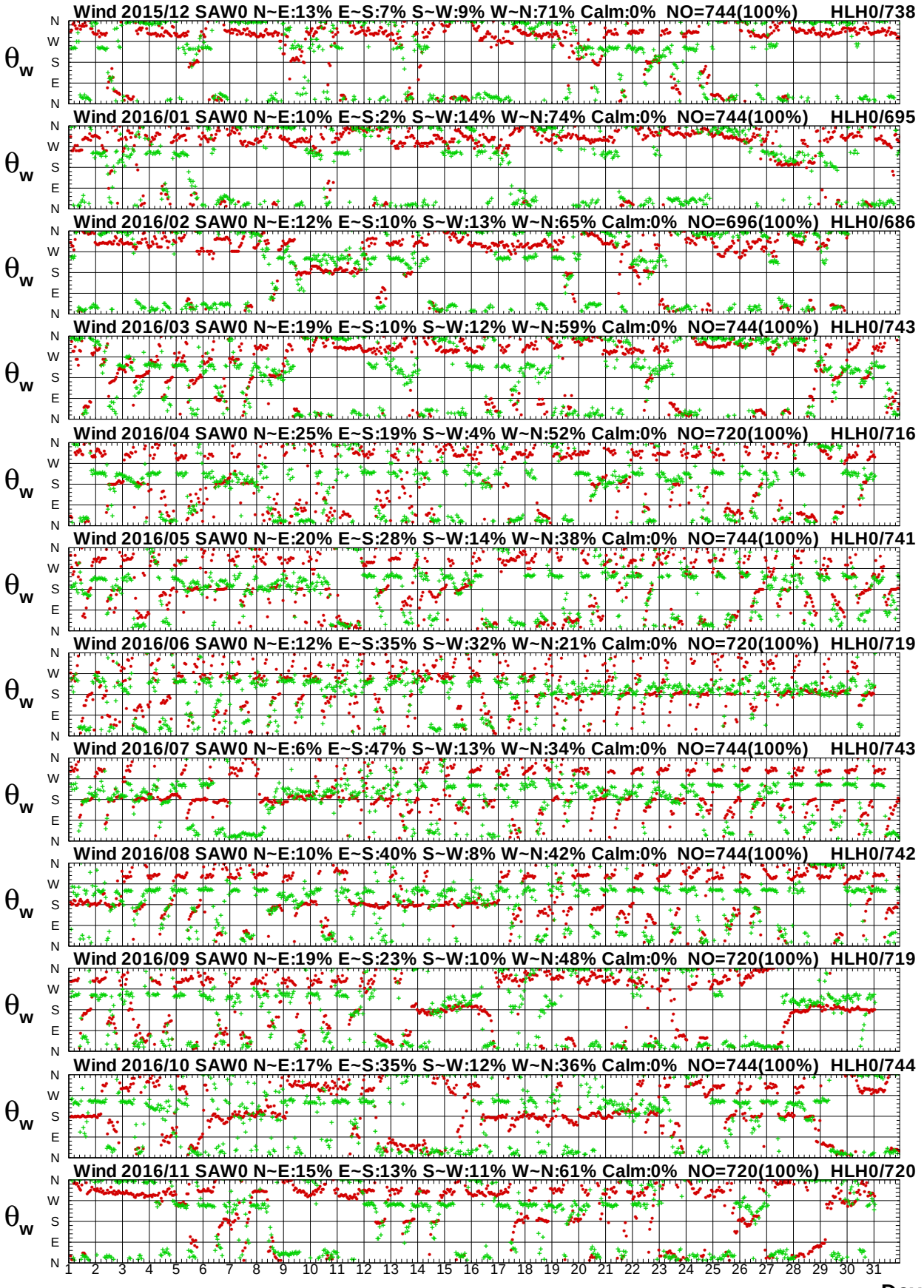


圖 3.20b　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 H 站風向圖

Wind Speed in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

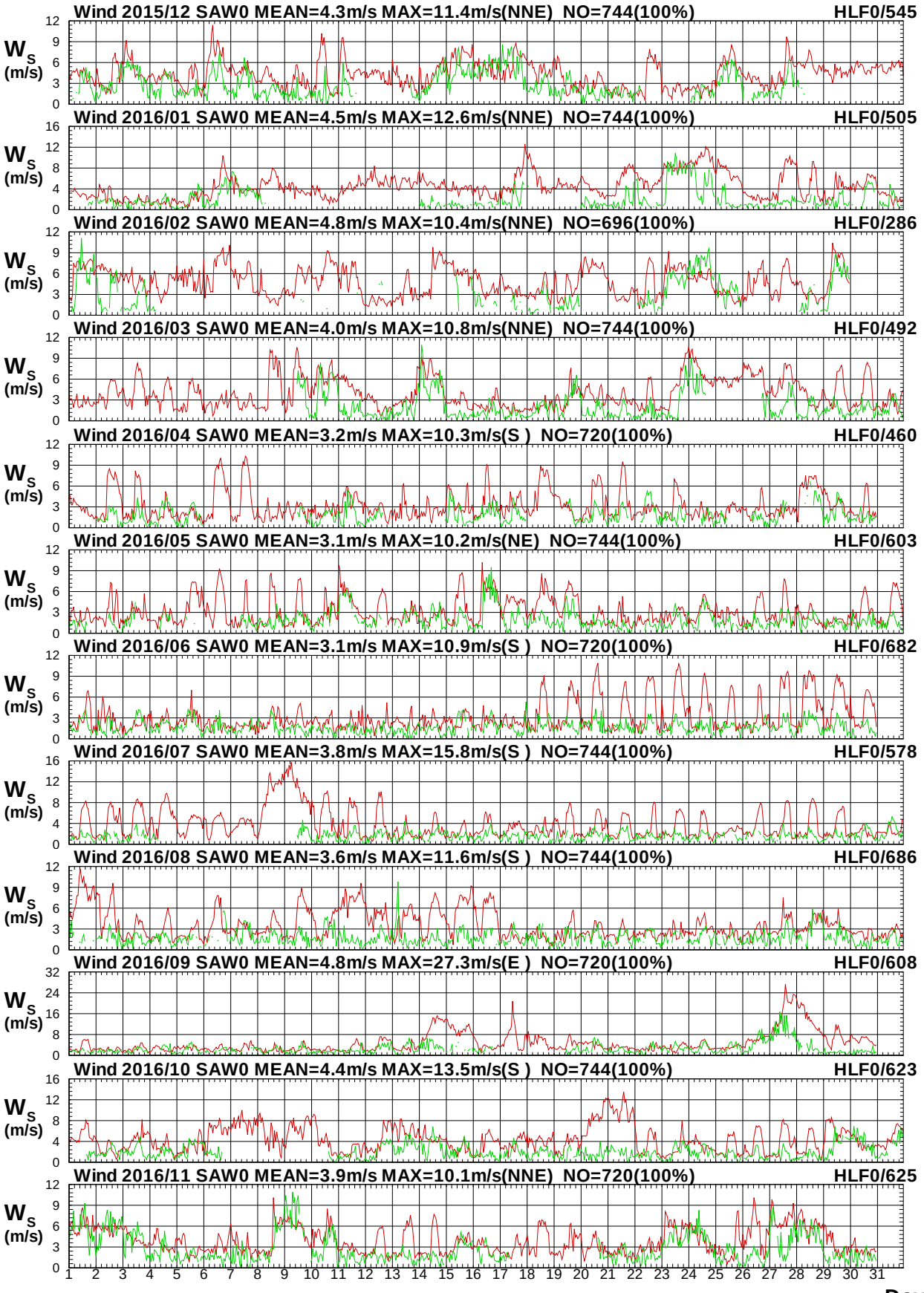


圖 3.21a　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 F 站風速圖

W15CSAW0.1HA W15CHLF0.1H0 W161SAW0.1HA W161HLF0.1H0 W162SAW0.1HA W162HLF0.1H0
W163SAW0.1HA W163HLF0.1H0 W164SAW0.1HA W164HLF0.1H0 W165SAW0.1HA W165HLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Yi-Lan Seas of SAW0 at 2016

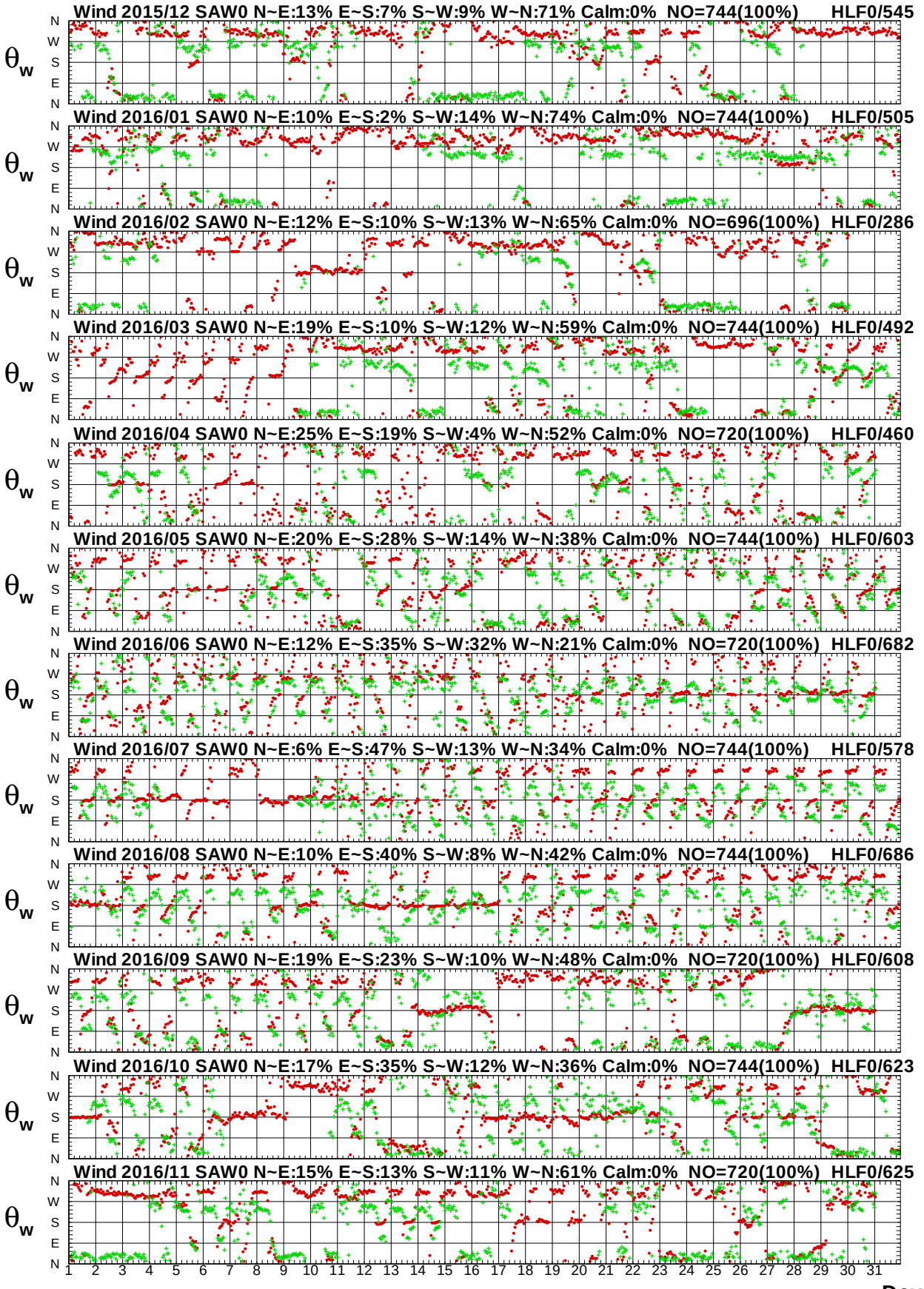


圖 3.21b　2016年每月宜蘭海域 W 站與花蓮海域 F 站風向圖

第四章　2016 年花蓮海域觀測風力資料

花蓮海域風之觀測係 2002 年 6 月本中心**(IHMT)**於花蓮港務分公司樓頂安裝 Young Brand 風速計(稱**測站 W**)，2007 年 11 月更新為 Gill 三維超音波式風速計，其位置如附圖 4。

花蓮花崗山測站(稱**測站 E**) 及**測站 F** 風速儀屬中央氣象局**(CWB)**所有，**測站 Y**(七星潭外海浮標站)之風速儀也屬中央氣象局所有，**測站 H**(石梯氣象站)之風速儀則屬水利署**(WRA)**所有。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 4。

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)。

本風力年報以取經檢核或修補後之**W 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 4.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 4.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 4.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 4.2 以後。

表 4 花蓮海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
W	23°58'50"N	121°37'12"E	2002/06-2016/11(觀測中)	港研中心	花蓮港
E	23°58'30"N	121°36'47"E	1981/02-2016/11(觀測中)	中央氣象局	花蓮
F	23°58'50"N	121°37'25"E	-2016/11(觀測中)	中央氣象局	花蓮
Y	24°01'58"	121°37'50"E	1997/07-2016/11(觀測中)	中央氣象局	花蓮浮標站
H	23°29'41"	121°30'22"E	2001/11-2016/11(觀測中)	水利署	石梯氣象站

花蓮海域

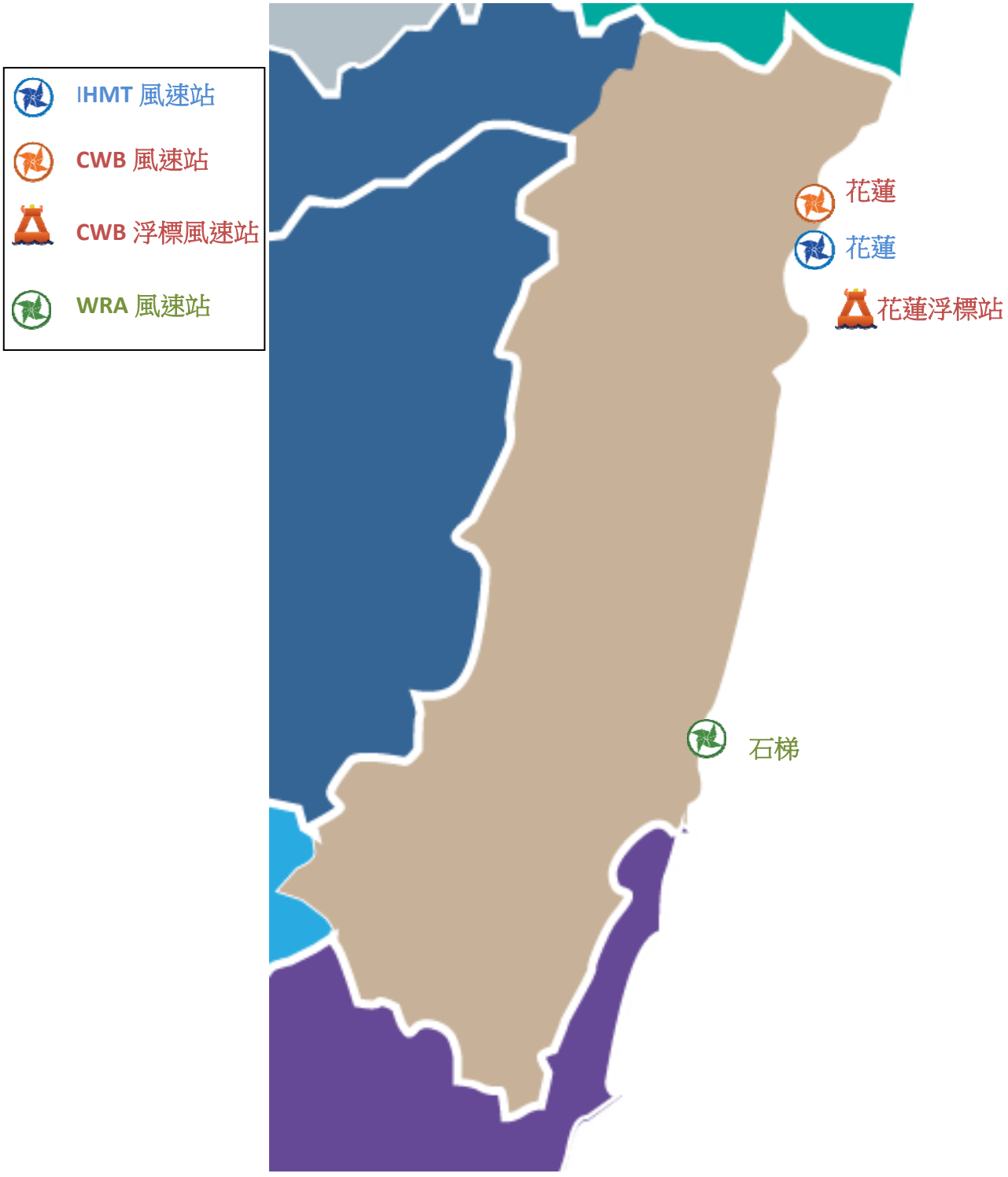


圖 4 花蓮海域風力觀測站位置示意圖

表4.1a 2016年每月花蓮海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域
測站	W	Y	E	H	F			
2015/12月	744 (100%)	706 (94.9%)	744 (100%)	738 (99.2%)	545 (73.3%)	*	*	*
2016/ 1月	744 (100%)	228 (30.6%)	743 (99.9%)	695 (93.4%)	505 (67.9%)	*	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	171 (24.6%)	696 (100%)	686 (98.6%)	286 (41.1%)	*	*	*
2016/ 3月	744 (100%)	183 (24.6%)	744 (100%)	743 (99.9%)	492 (66.1%)	*	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	14 (1.9%)	720 (100%)	716 (99.4%)	460 (63.9%)	*	*	*
2016/ 5月	744 (100%)	638 (85.8%)	744 (100%)	741 (99.6%)	603 (81.0%)	*	*	*
2016/ 6月	719 (99.9%)	720 (100%)	720 (100%)	719 (99.9%)	682 (94.7%)	*	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	743 (99.9%)	578 (77.7%)	*	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	742 (99.7%)	686 (92.2%)	*	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	719 (99.9%)	608 (84.4%)	*	*	*
2016/10月	744 (100%)	14 (1.9%)	744 (100%)	744 (100%)	623 (83.7%)	*	*	*
2016/11月	720 (100%)	*	720 (100%)	720 (100%)	625 (86.8%)	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

表4.1b 2016年每月花蓮海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域	花蓮海域
測站	W	Y	E	H	F			
2015/12月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/10月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/11月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

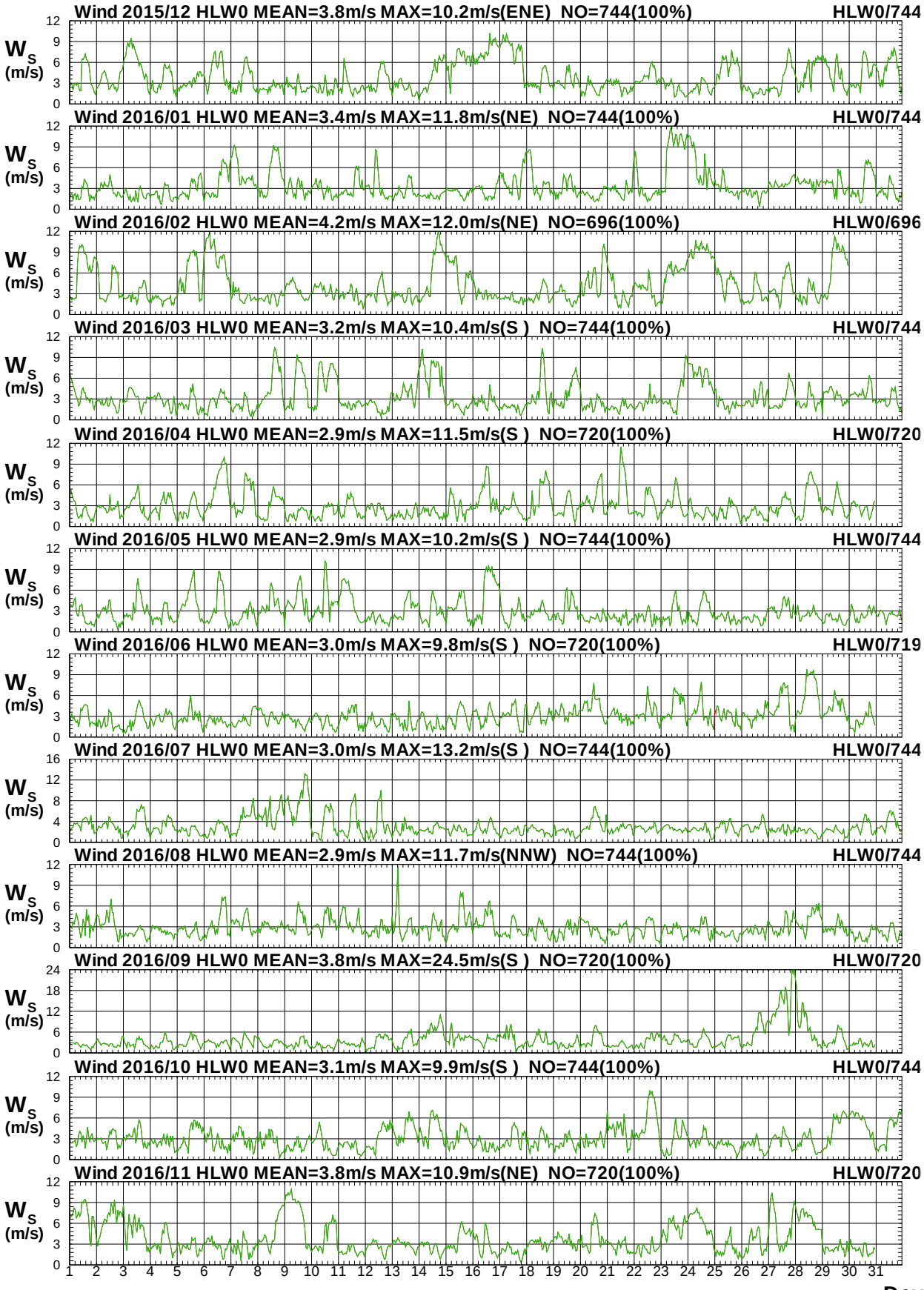


圖 4.1a　2016年每月花蓮海域 W 站修補前後之風速比較圖

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

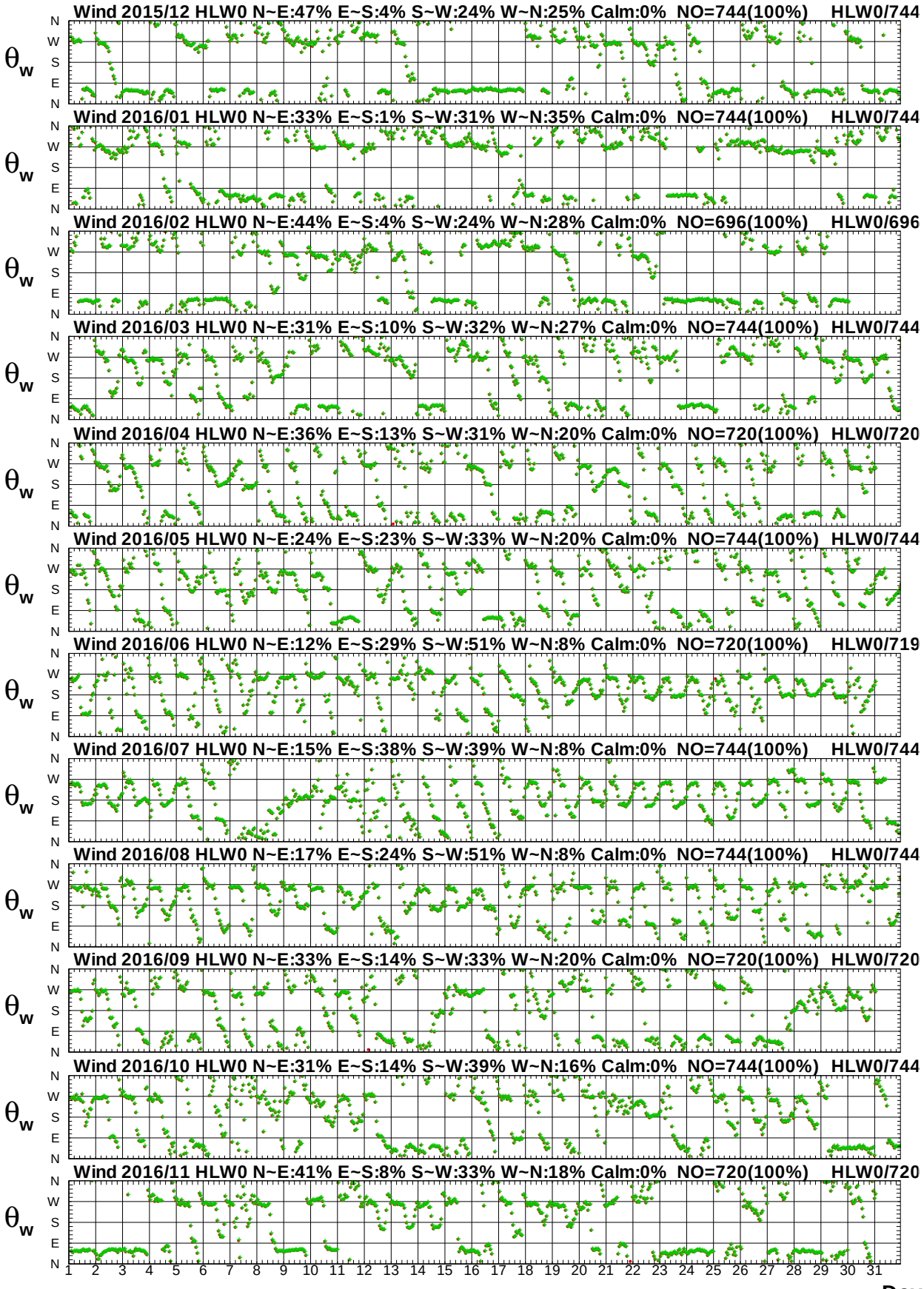


圖 4.1b　2016年每月花蓮海域 W 站修補前後之風向比較圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

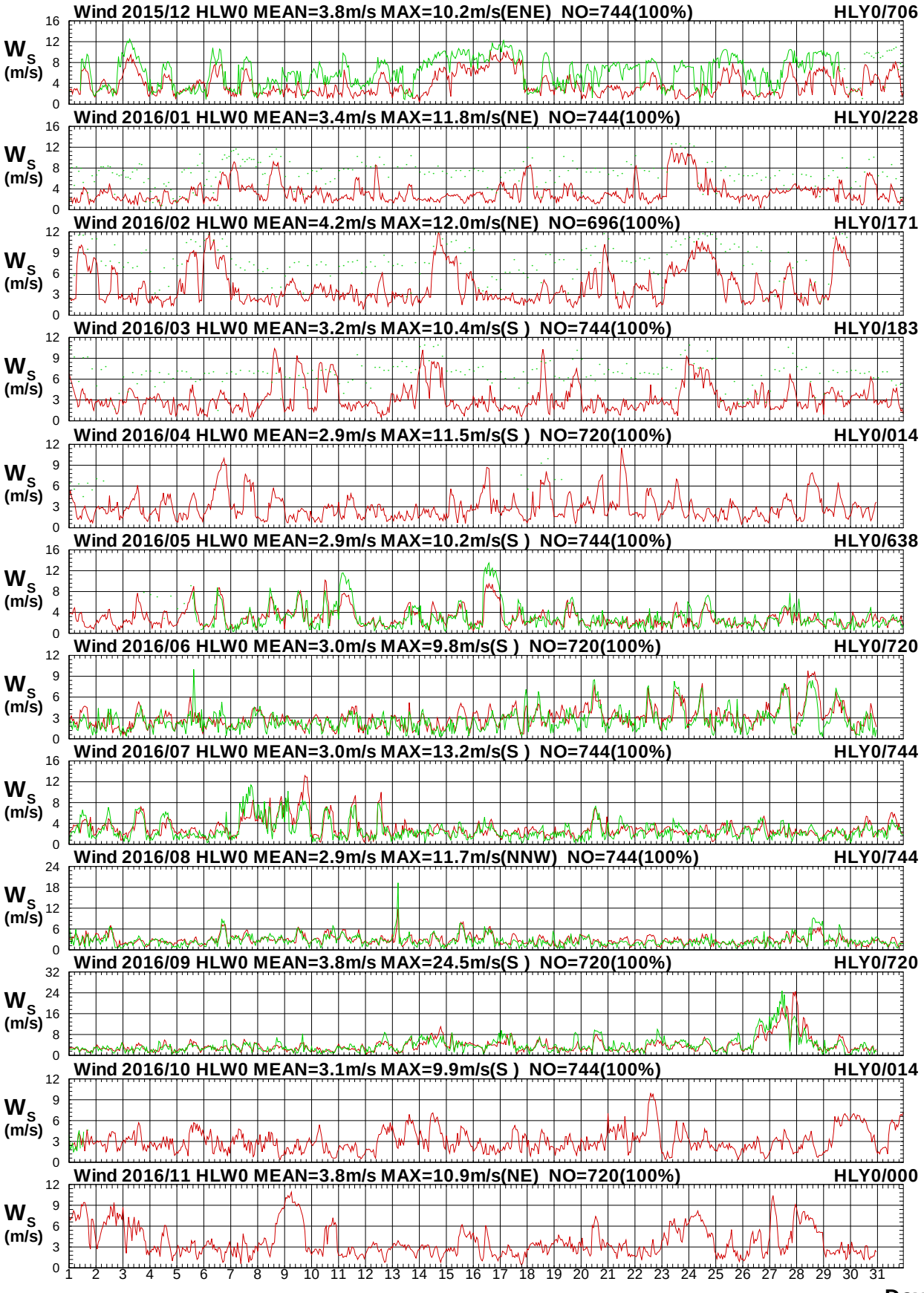


圖 4.2a　2016年每月花蓮海域 W 站與 Y 站風速比較圖

W15CHLW0.1HA W15CHLY0.1H0 W161HLW0.1HA W161HLY0.1H0 W162HLW0.1HA W162HLY0.1H0
W163HLW0.1HA W163HLY0.1H0 W164HLW0.1HA W164HLY0.1H0 W165HLW0.1HA W165HLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

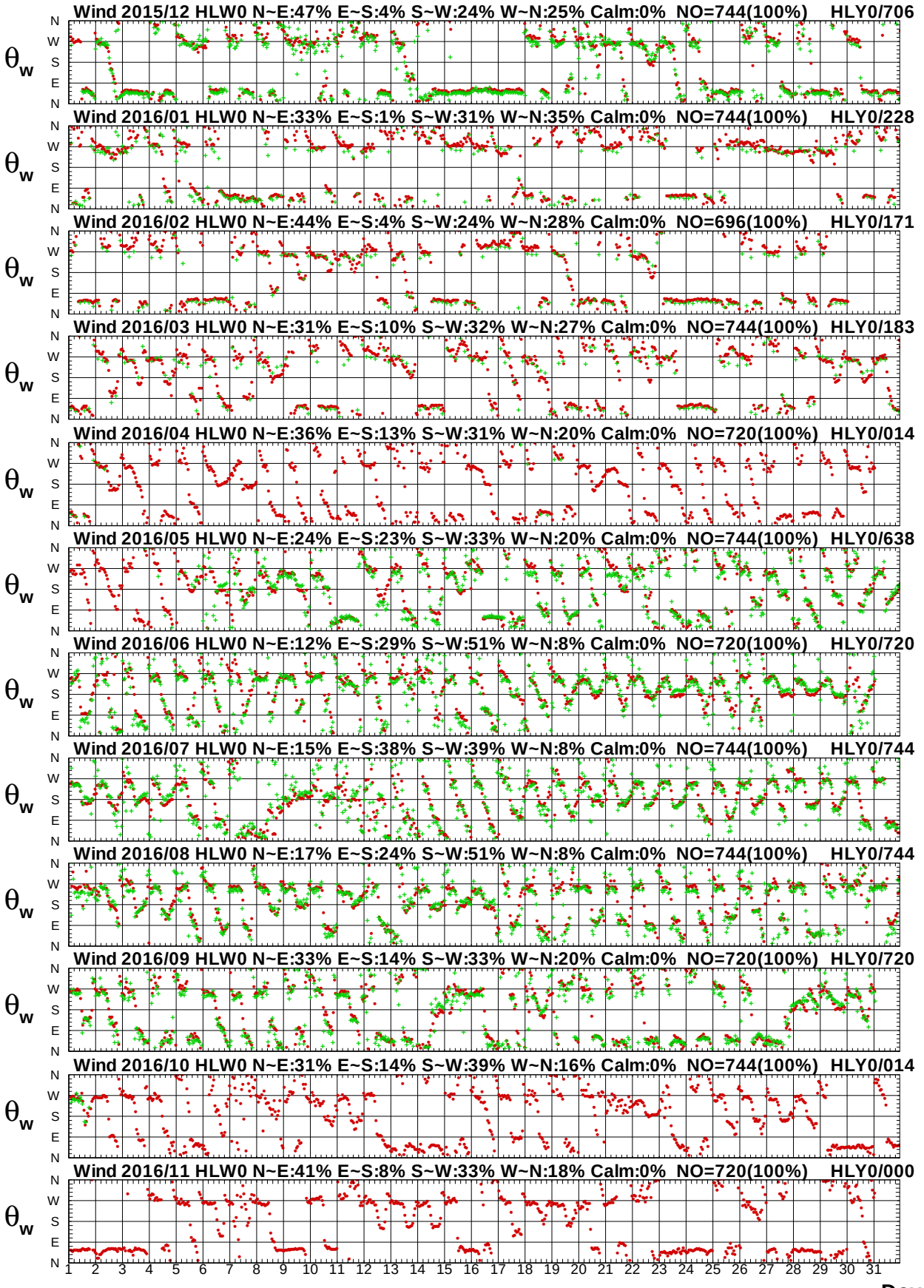


圖 4.2b　2016年每月花蓮海域 W 站與 Y 站風向比較圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

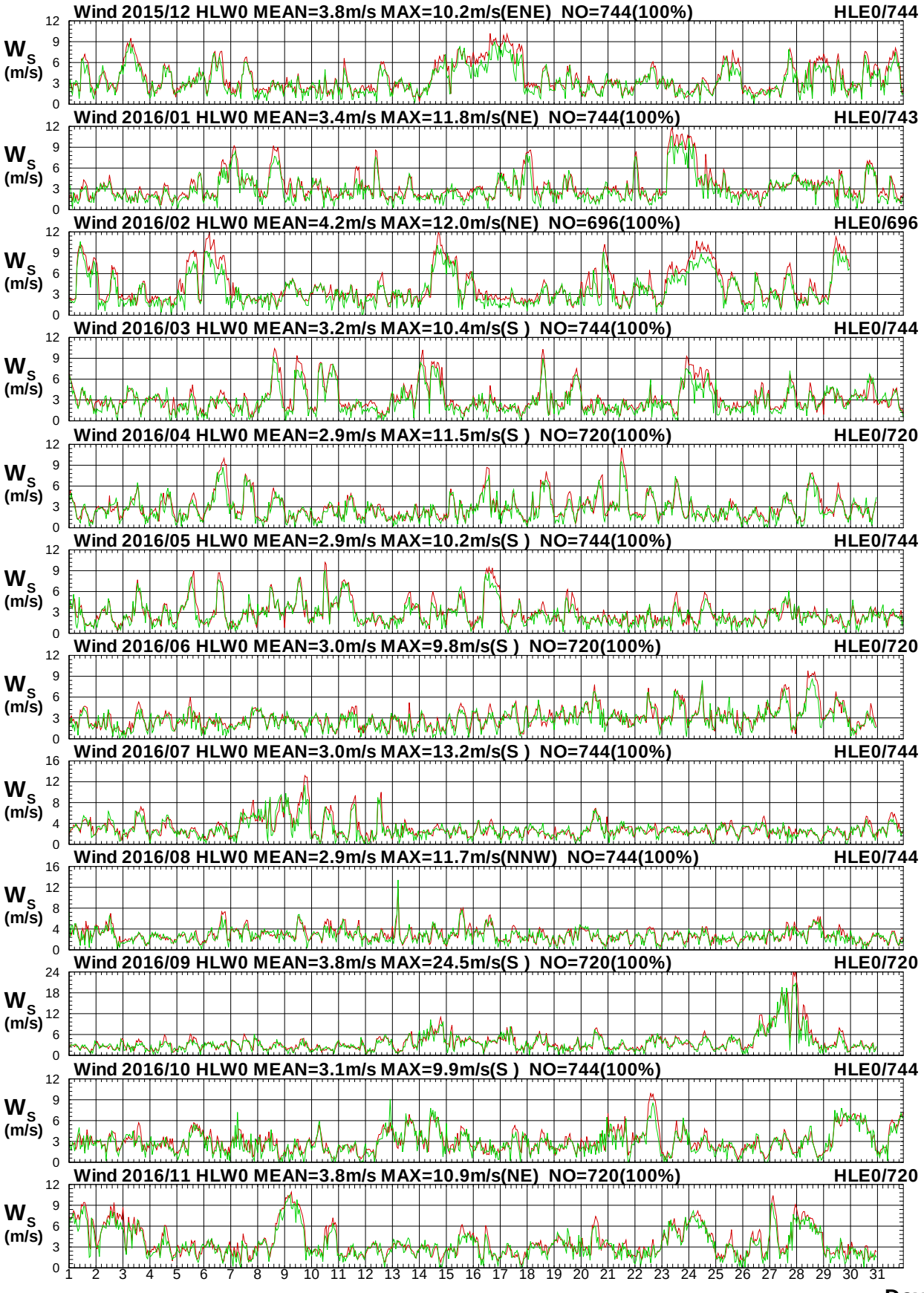


圖 4.3a　2016年每月花蓮海域 W 站與 E 站風速比較圖

W15CHLW0.1HA W15CHLE0.1H0 W161HLW0.1HA W161HLE0.1H0 W162HLW0.1HA W162HLE0.1H0
W163HLW0.1HA W163HLE0.1H0 W164HLW0.1HA W164HLE0.1H0 W165HLW0.1HA W165HLE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

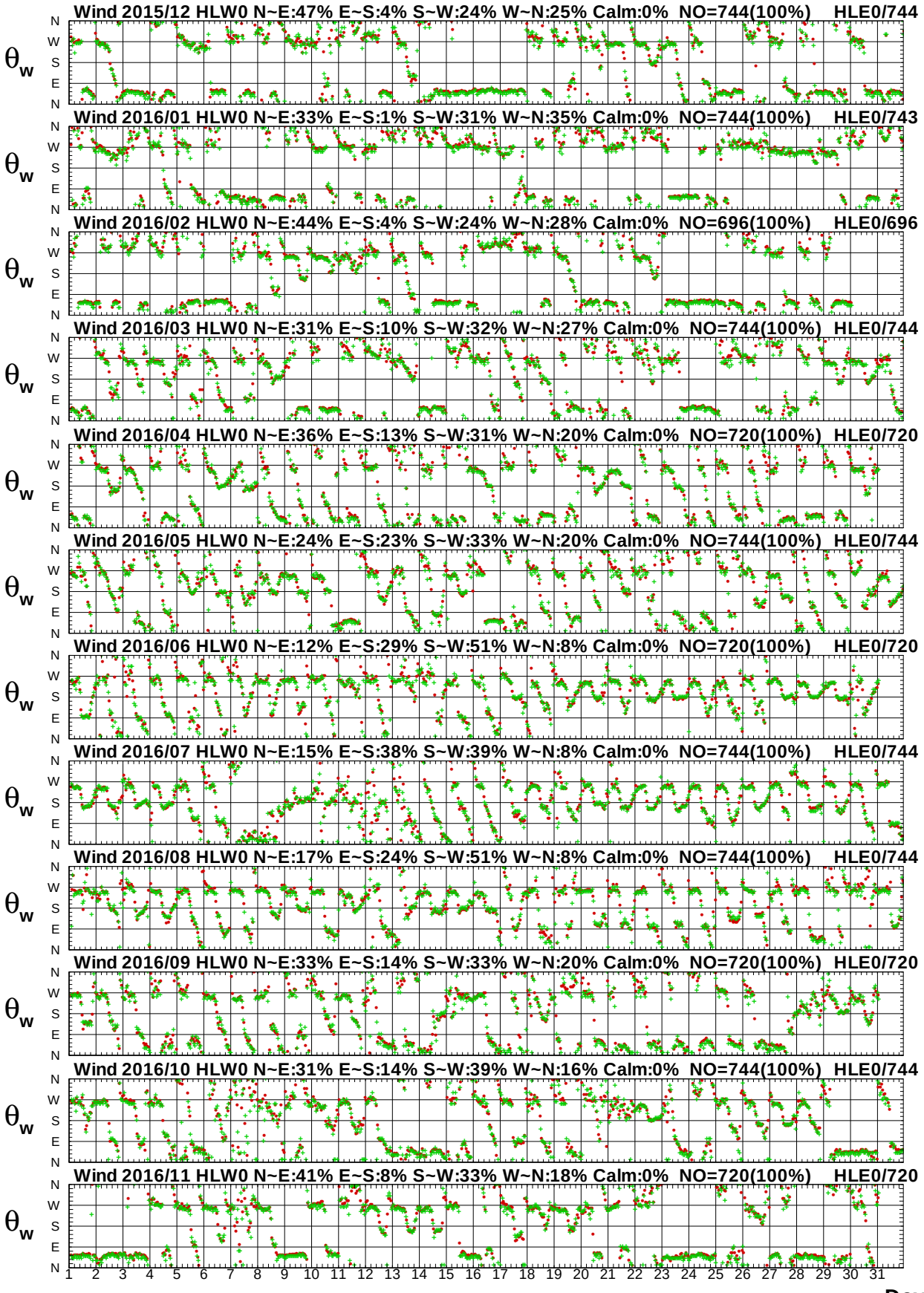


圖 4.3b　2016年每月花蓮海域 W 站與 E 站風向比較圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

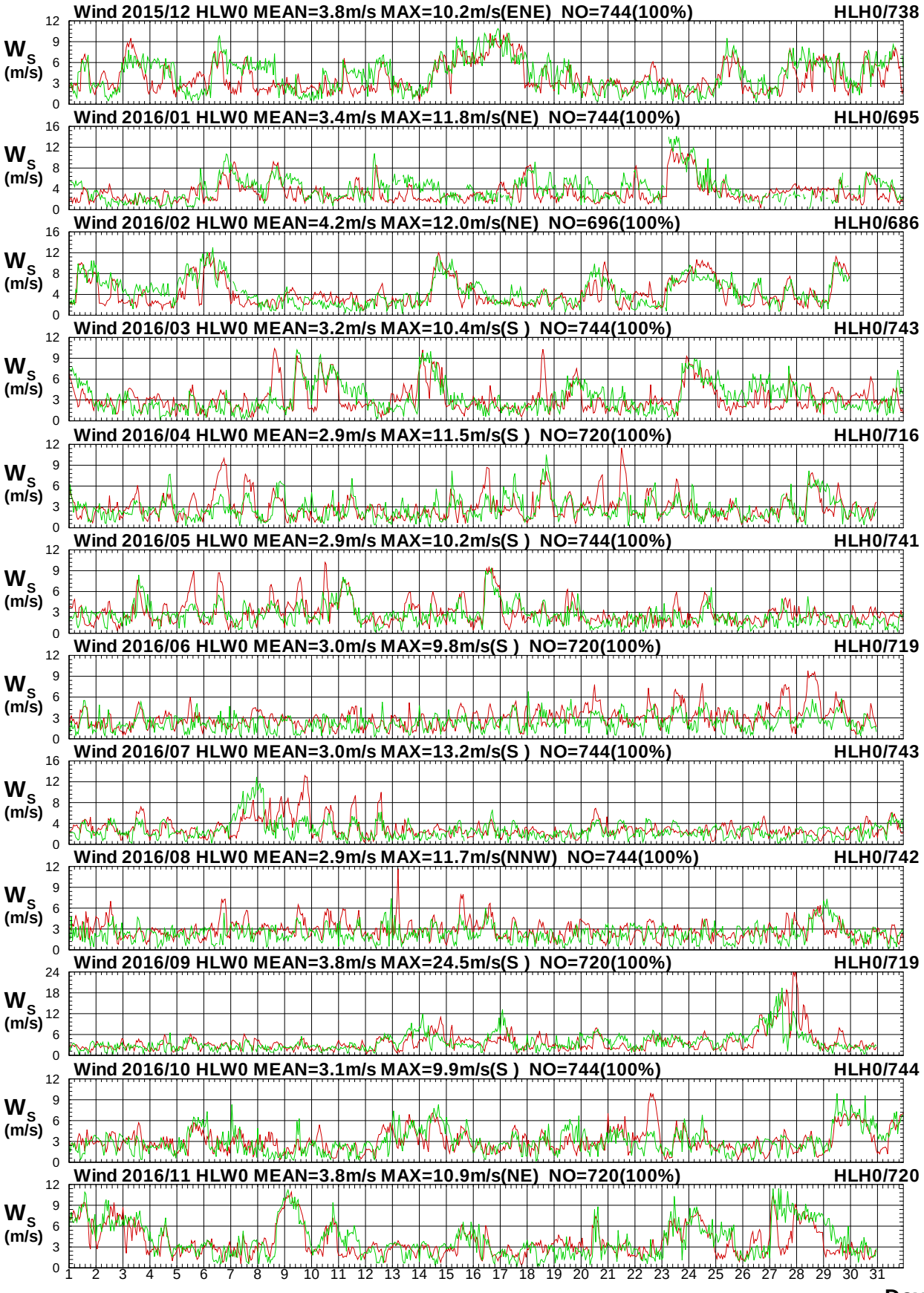


圖 4.4a　2016年每月花蓮海域 W 站與 H 站風速比較圖

W15CHLW0.1HA W15CHLH0.1H0 W161HLW0.1HA W161HLH0.1H0 W162HLW0.1HA W162HLH0.1H0
W163HLW0.1HA W163HLH0.1H0 W164HLW0.1HA W164HLH0.1H0 W165HLW0.1HA W165HLH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

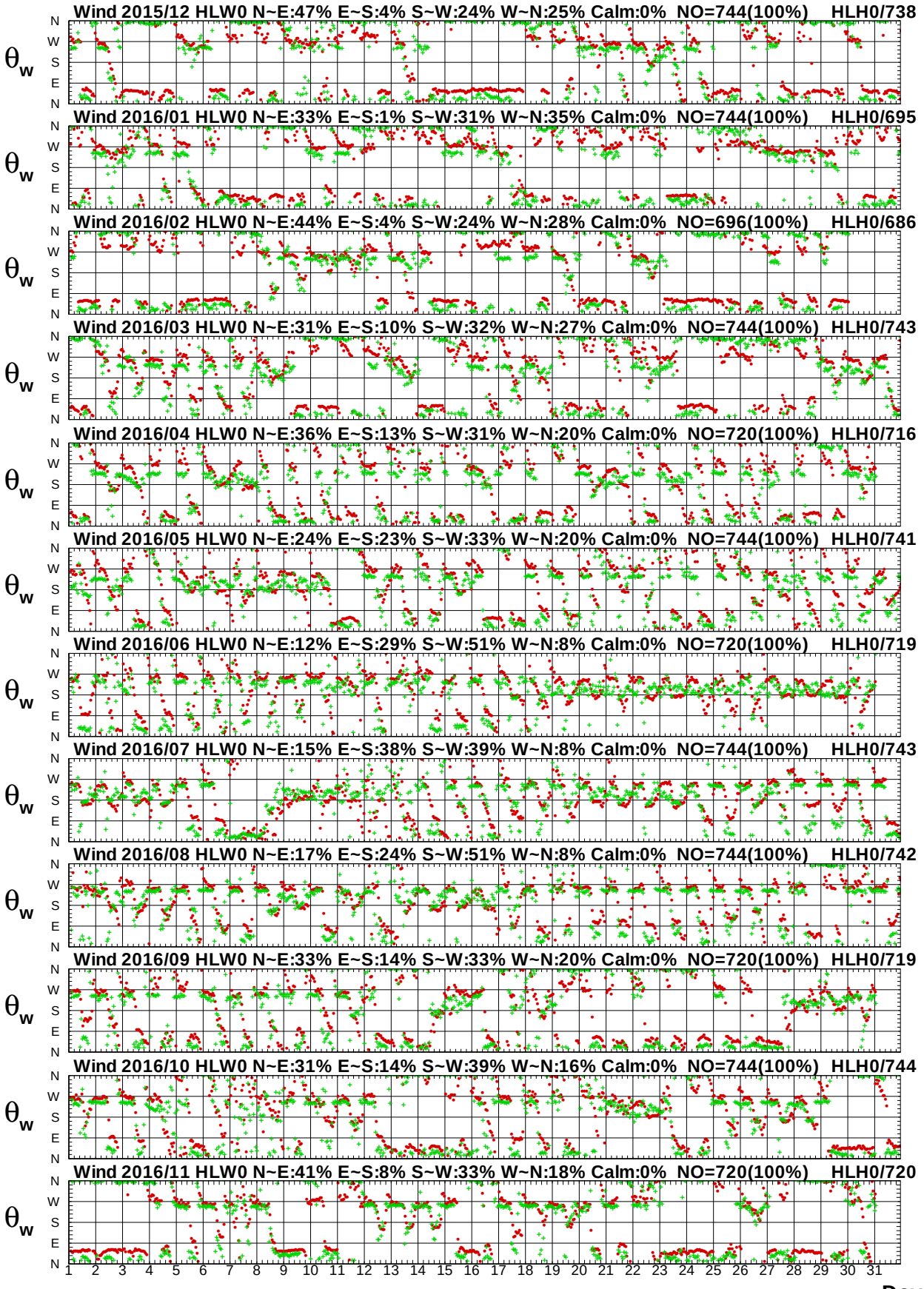


圖 4.4b　2016年每月花蓮海域 W 站與 H 站風向比較圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

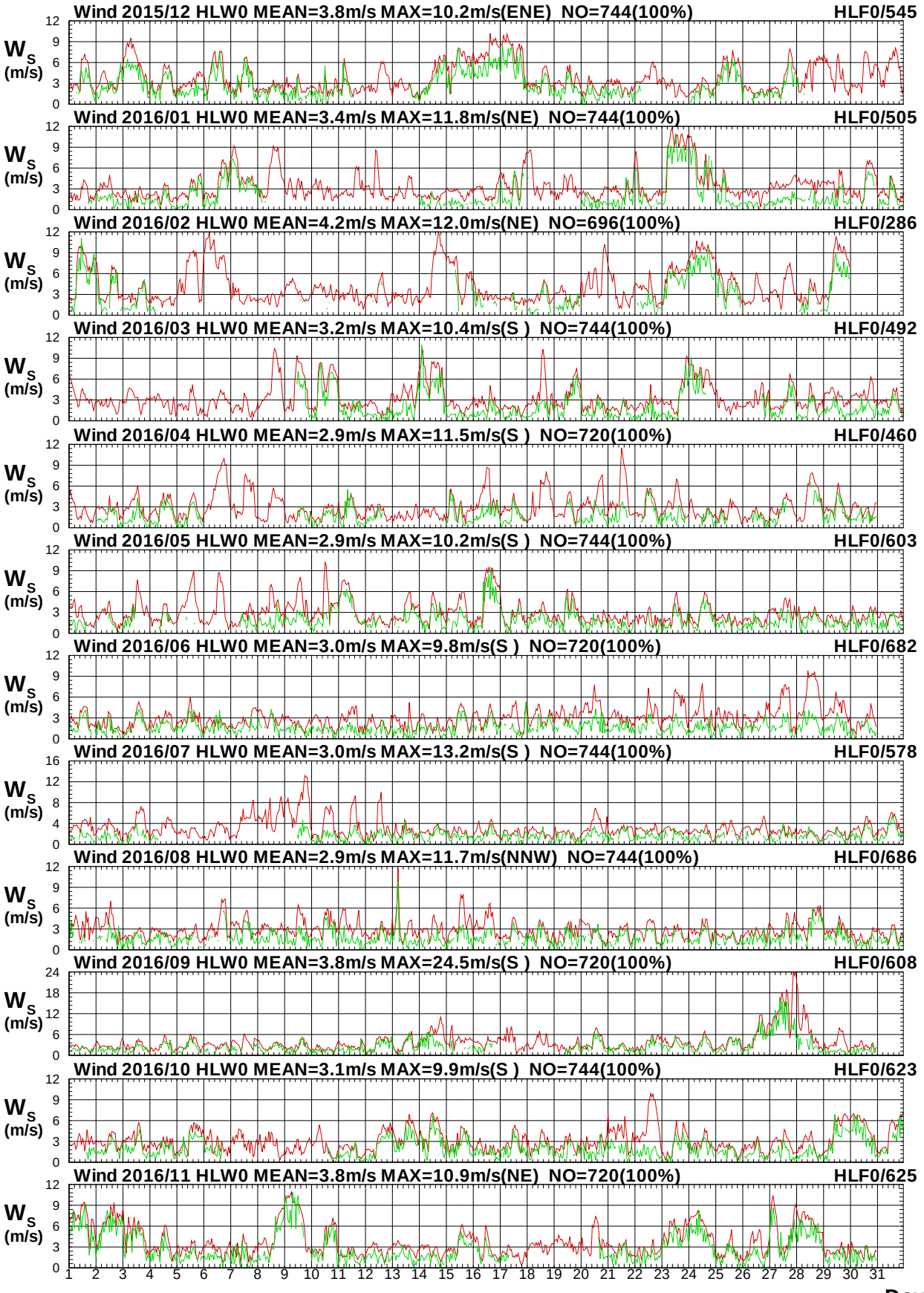


圖 4.5a　2016年每月花蓮海域 W 站與 F 站風速比較圖

W15CHLW0.1HA W15CHLF0.1H0 W161HLW0.1HA W161HLF0.1H0 W162HLW0.1HA W162HLF0.1H0
W163HLW0.1HA W163HLF0.1H0 W164HLW0.1HA W164HLF0.1H0 W165HLW0.1HA W165HLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

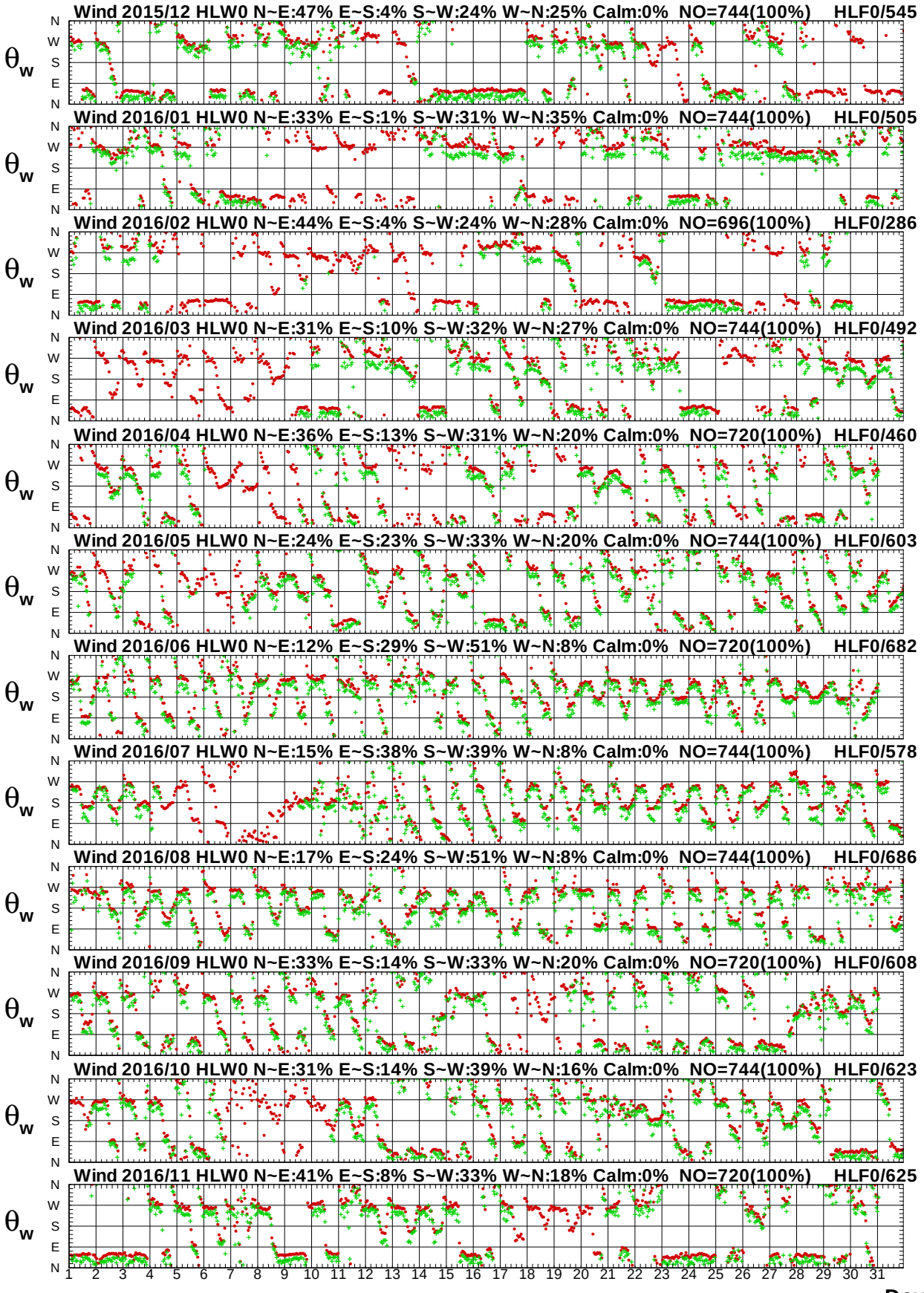


圖 4.5b　2016年每月花蓮海域 W 站與 F 站風向比較圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

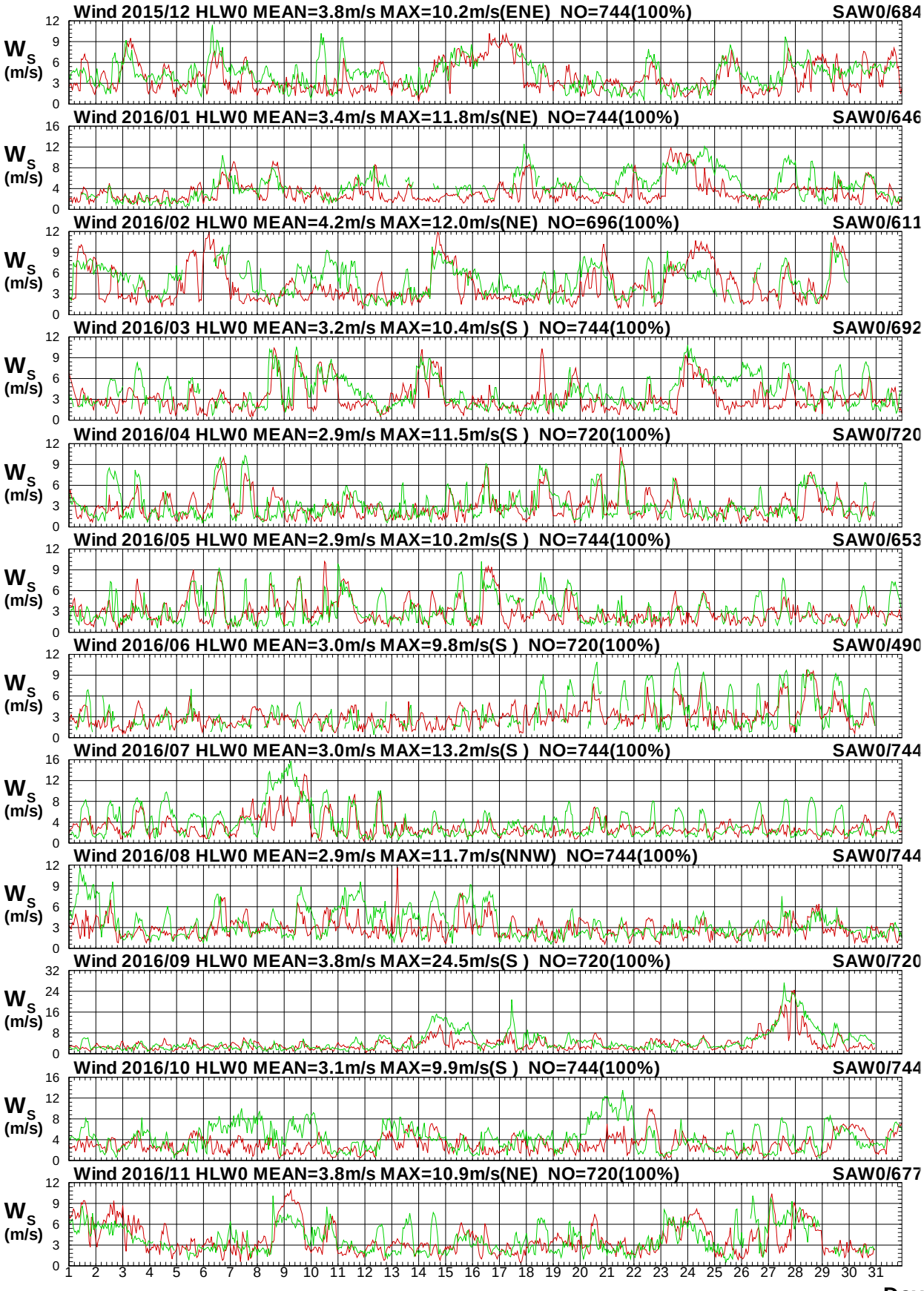


圖 4.6a　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 W 站風速圖

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

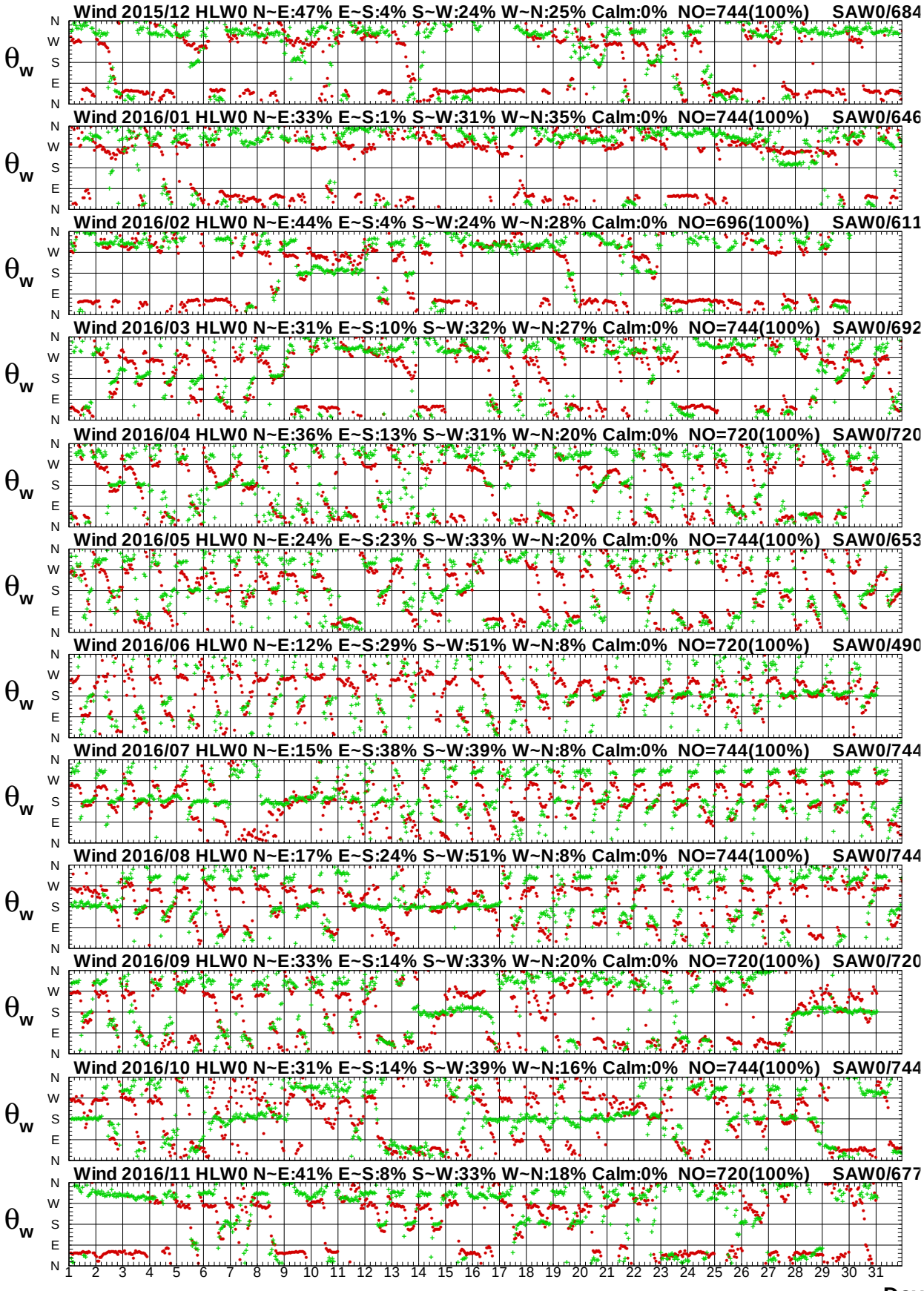


圖 4.6b　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 W 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

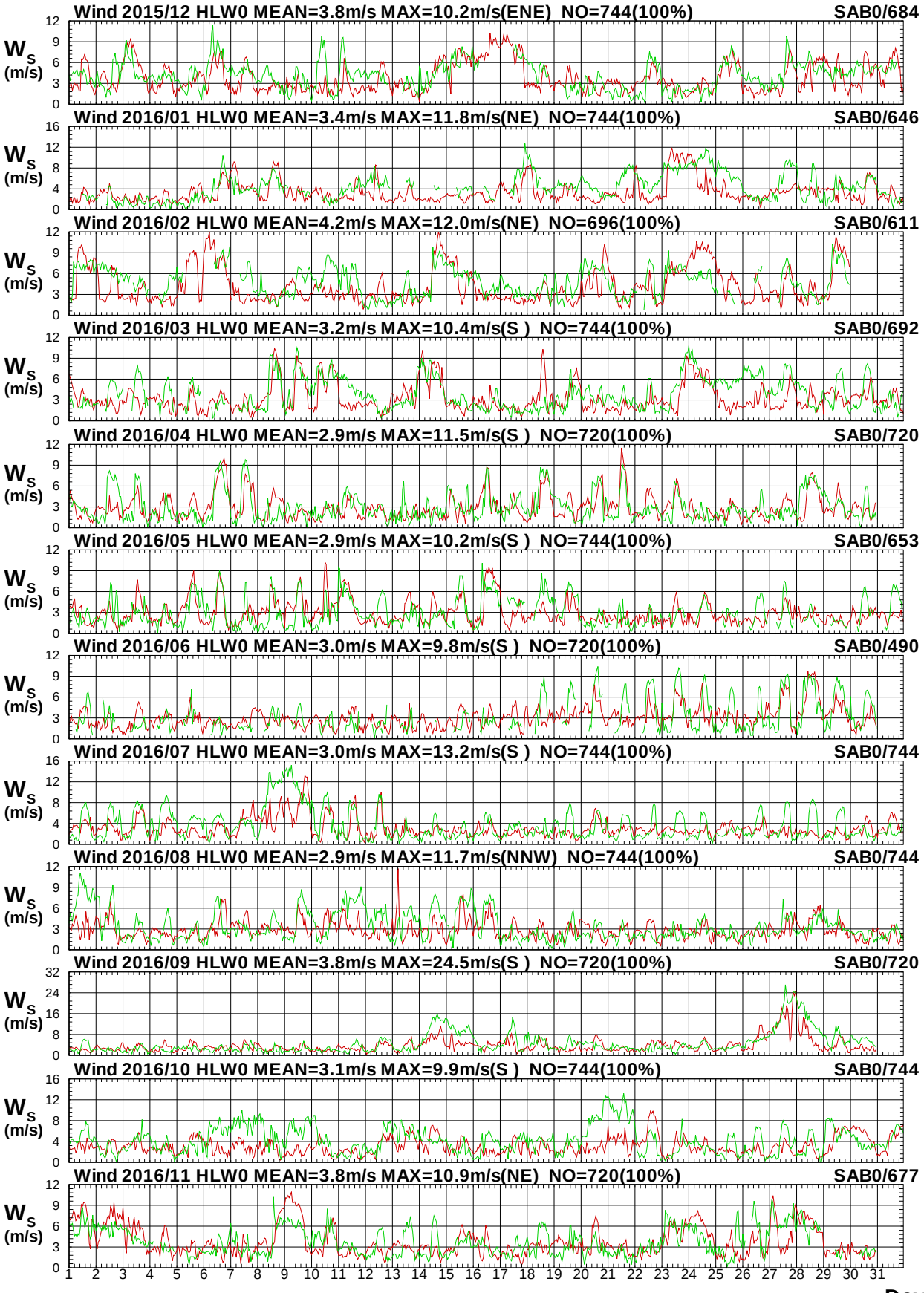


圖4.7a　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 B 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CSAB0.1H0 W161HLW0.1HA W161SAB0.1H0 W162HLW0.1HA W162SAB0.1H0
W163HLW0.1HA W163SAB0.1H0 W164HLW0.1HA W164SAB0.1H0 W165HLW0.1HA W165SAB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

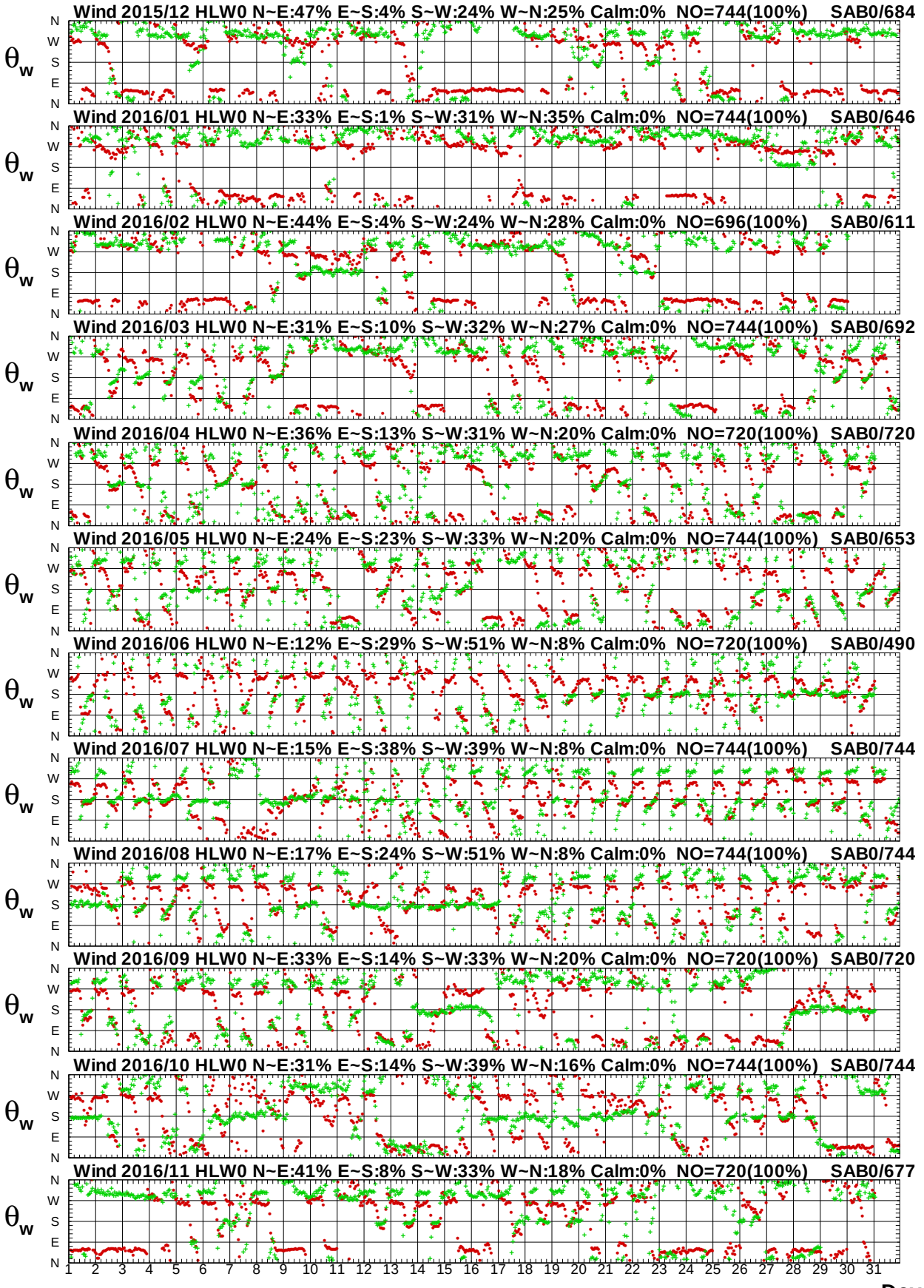


圖4.7b　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 B 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

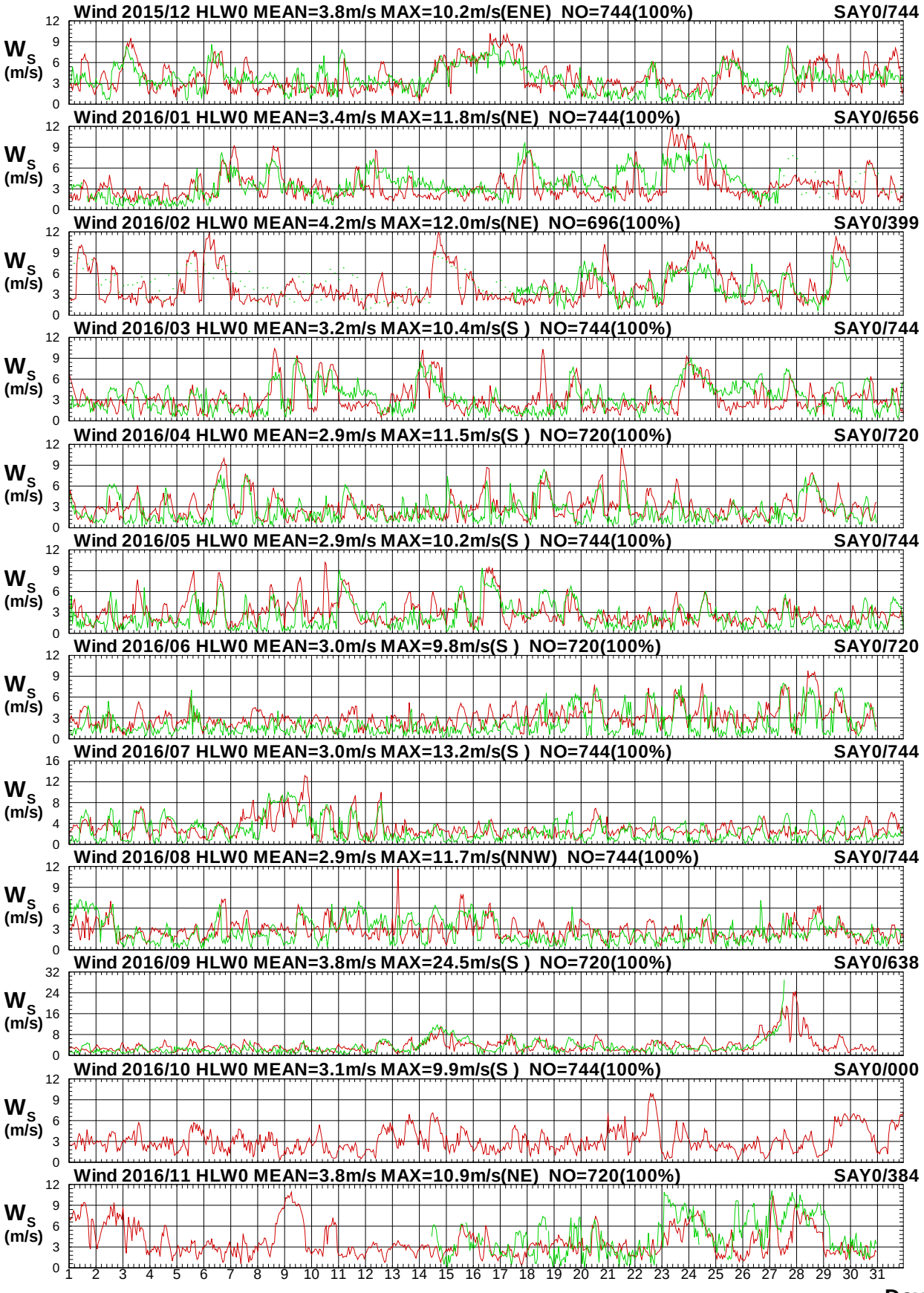


圖4.8a　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 Y 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CSAY0.1H0 W161HLW0.1HA W161SAY0.1H0 W162HLW0.1HA W162SAY0.1H0
W163HLW0.1HA W163SAY0.1H0 W164HLW0.1HA W164SAY0.1H0 W165HLW0.1HA W165SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

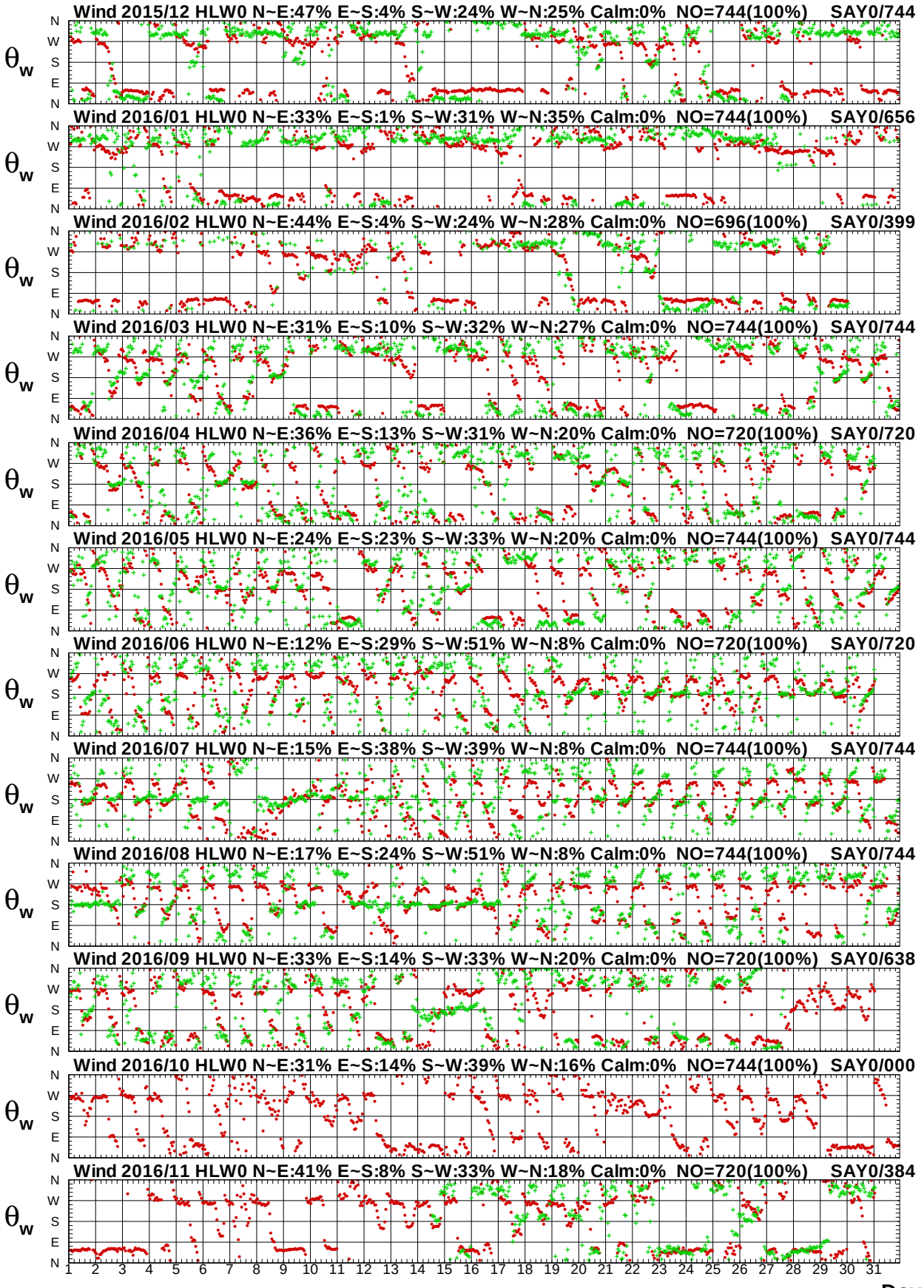


圖4.8b　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 Y 站風向圖

W15CHLW0.1HA W15CSAY0.1H0 W161HLW0.1HA W161SAY0.1H0 W162HLW0.1HA W162SAY0.1H0
W163HLW0.1HA W163SAY0.1H0 W164HLW0.1HA W164SAY0.1H0 W165HLW0.1HA W165SAY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

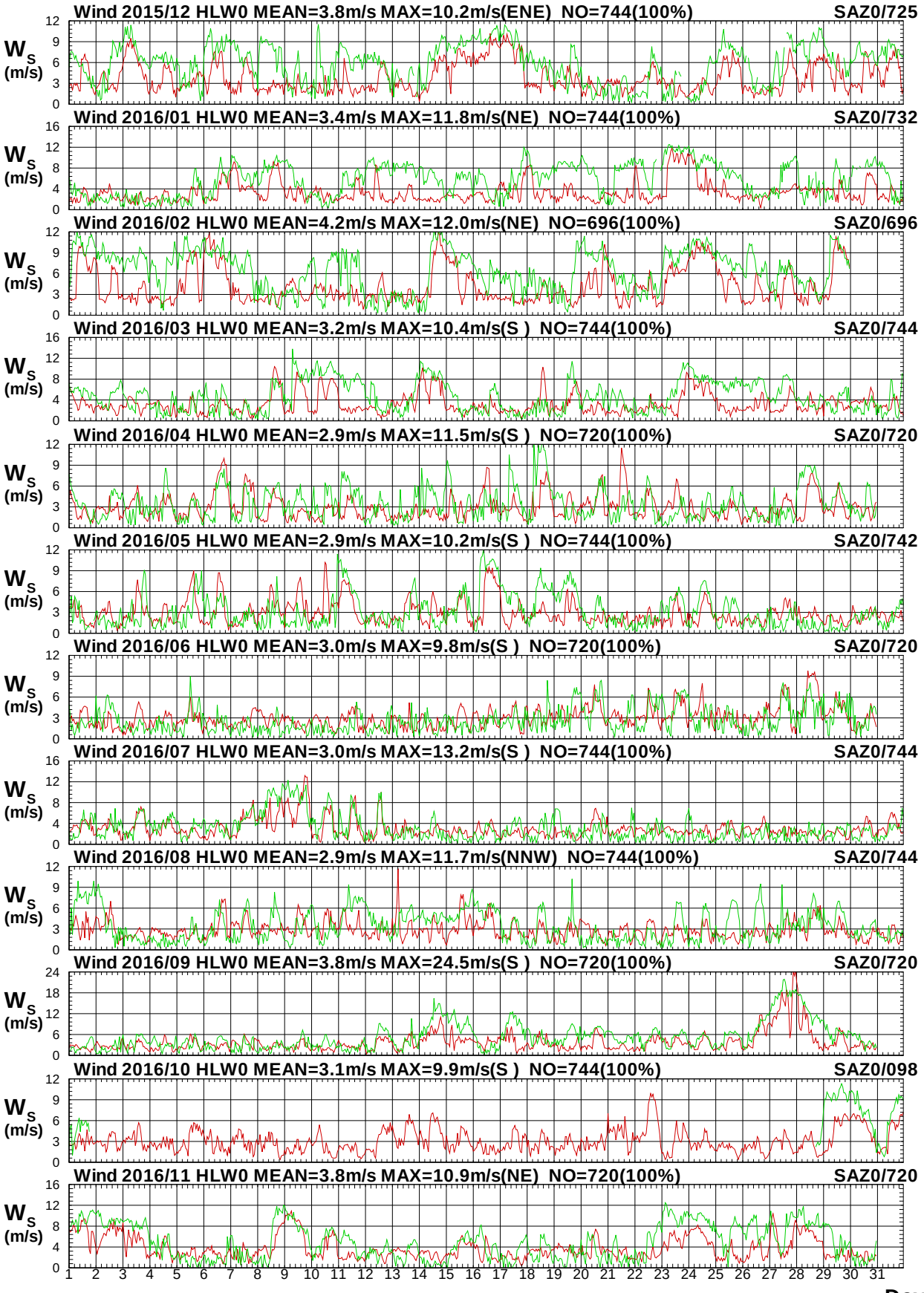


圖 4.9a　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 Z 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CSAZ0.1H0 W161HLW0.1HA W161SAZ0.1H0 W162HLW0.1HA W162SAZ0.1H0
W163HLW0.1HA W163SAZ0.1H0 W164HLW0.1HA W164SAZ0.1H0 W165HLW0.1HA W165SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

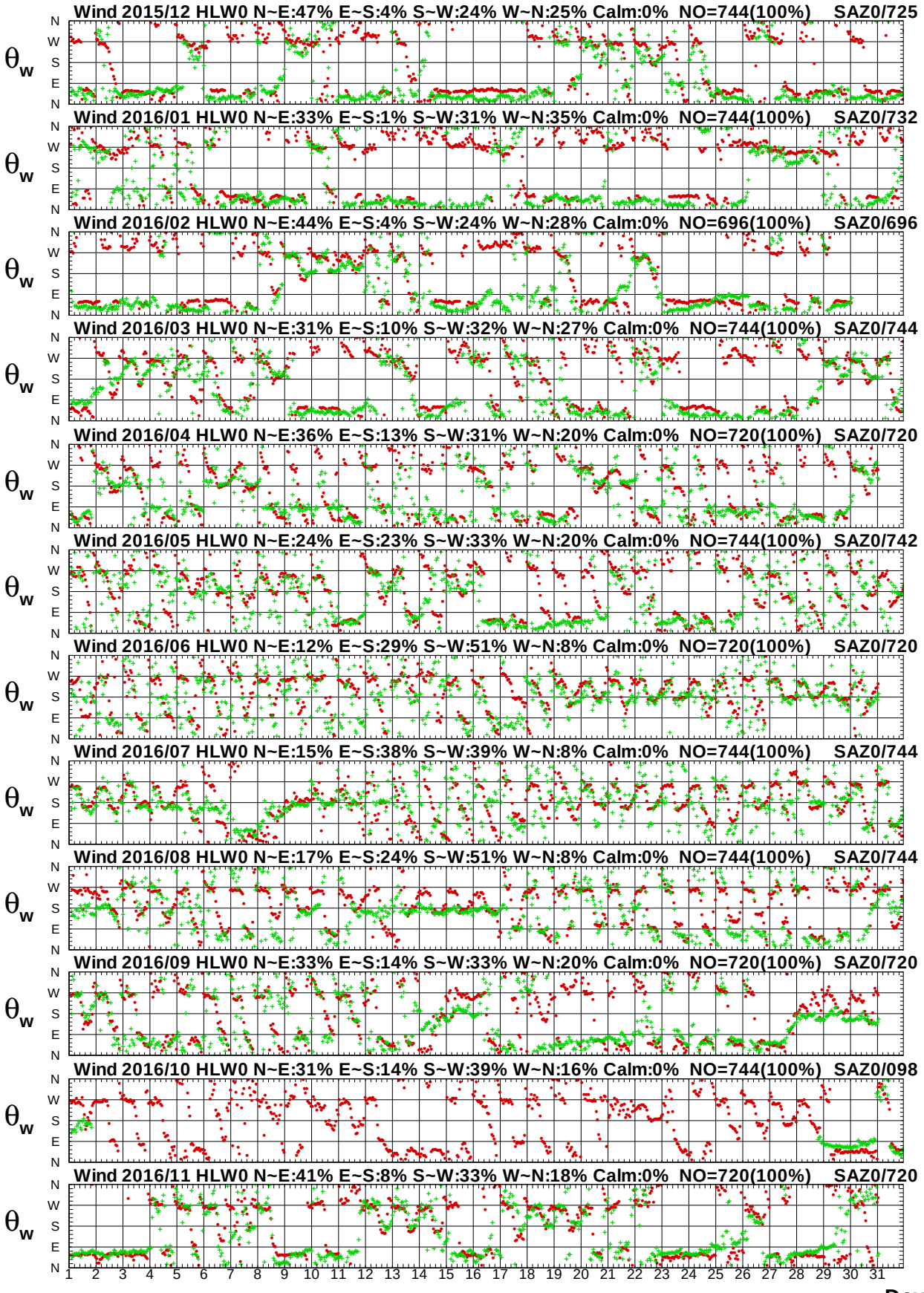


圖 4.9b　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 Z 站風向圖

W15CHLW0.1HA W15CSAZ0.1H0 W161HLW0.1HA W161SAZ0.1H0 W162HLW0.1HA W162SAZ0.1H0
W163HLW0.1HA W163SAZ0.1H0 W164HLW0.1HA W164SAZ0.1H0 W165HLW0.1HA W165SAZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

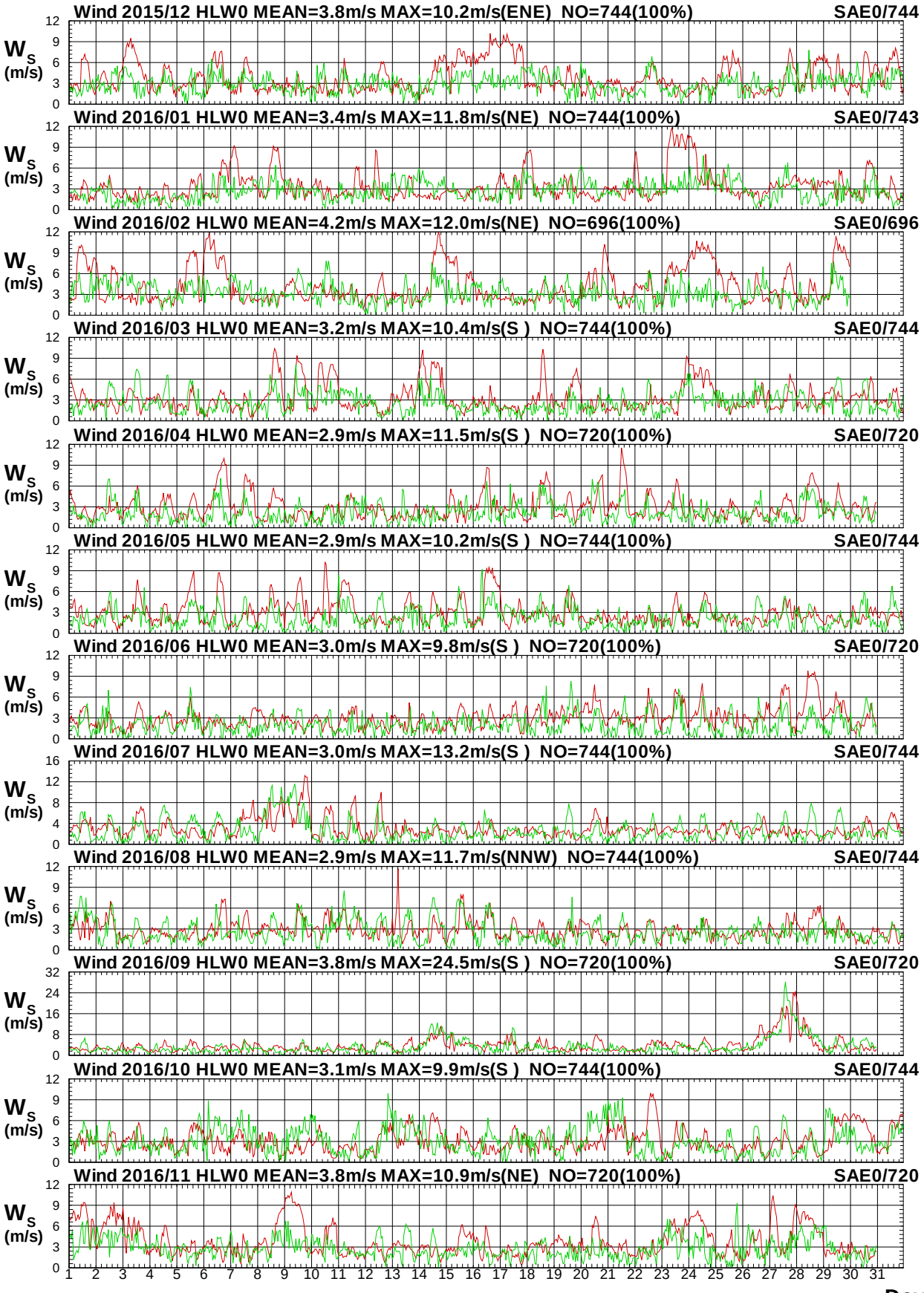


圖 4.10a　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 E 站風速圖

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

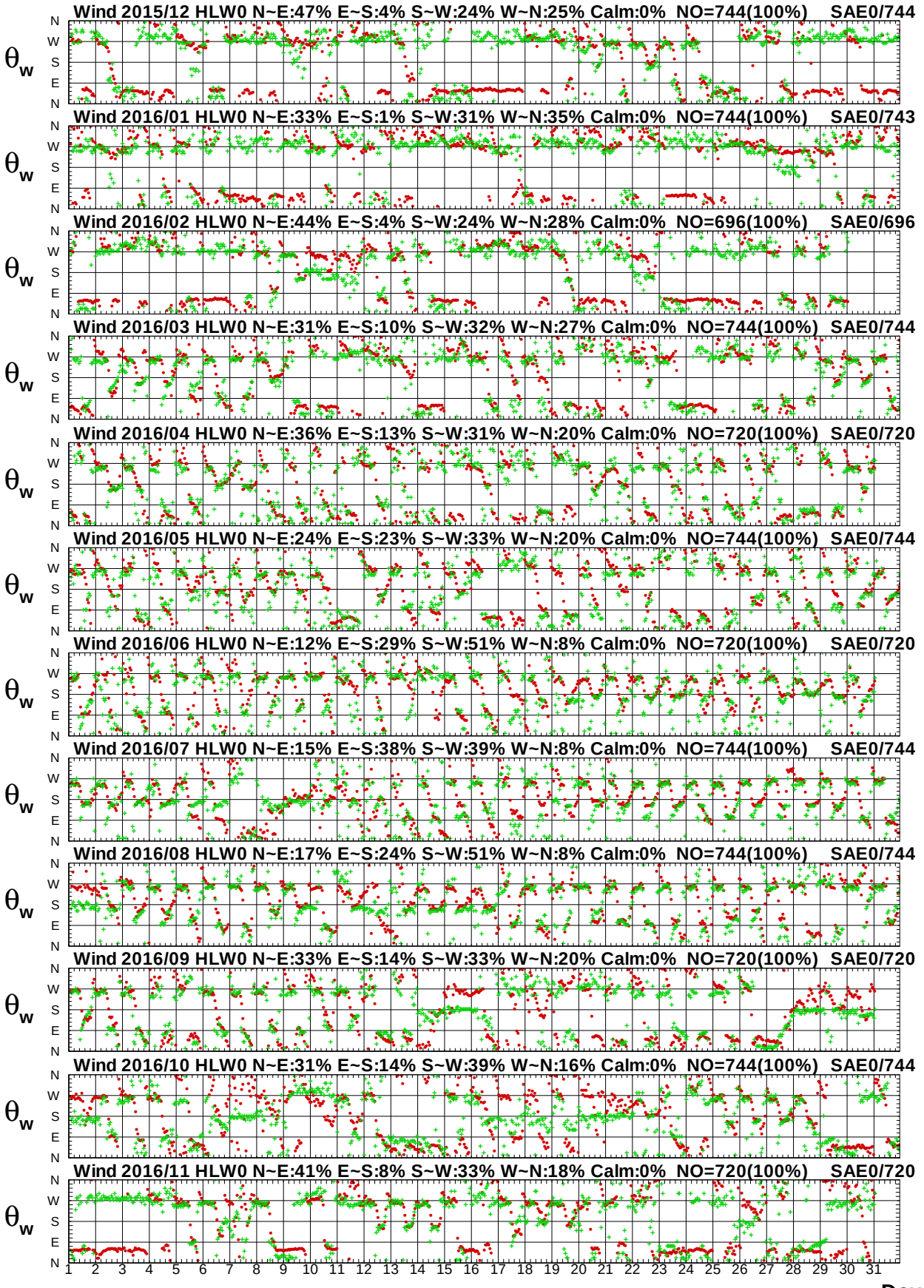


圖 4.10b　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 E 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

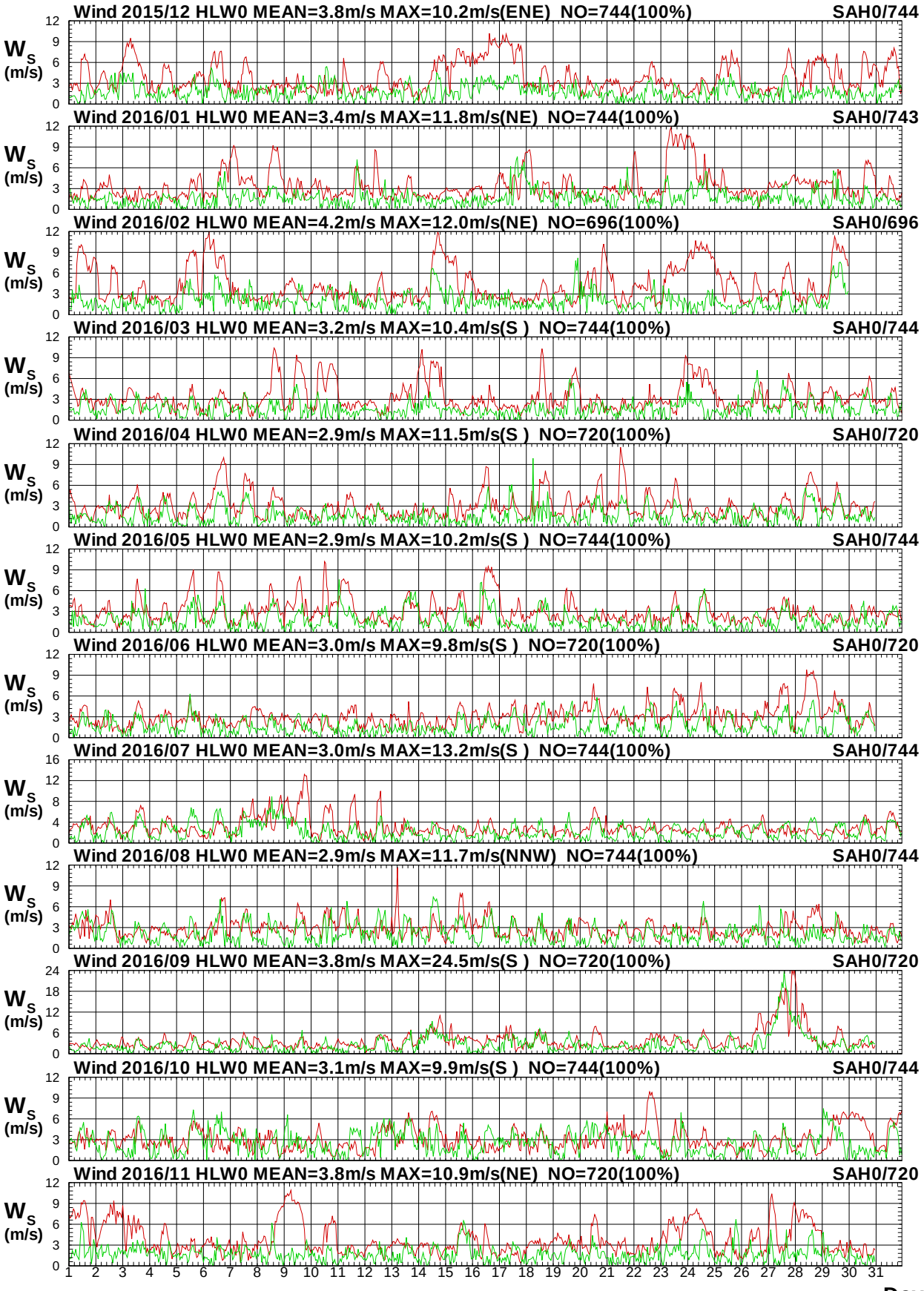


圖 4.11a　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 H 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CSAH0.1H0 W161HLW0.1HA W161SAH0.1H0 W162HLW0.1HA W162SAH0.1H0
W163HLW0.1HA W163SAH0.1H0 W164HLW0.1HA W164SAH0.1H0 W165HLW0.1HA W165SAH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

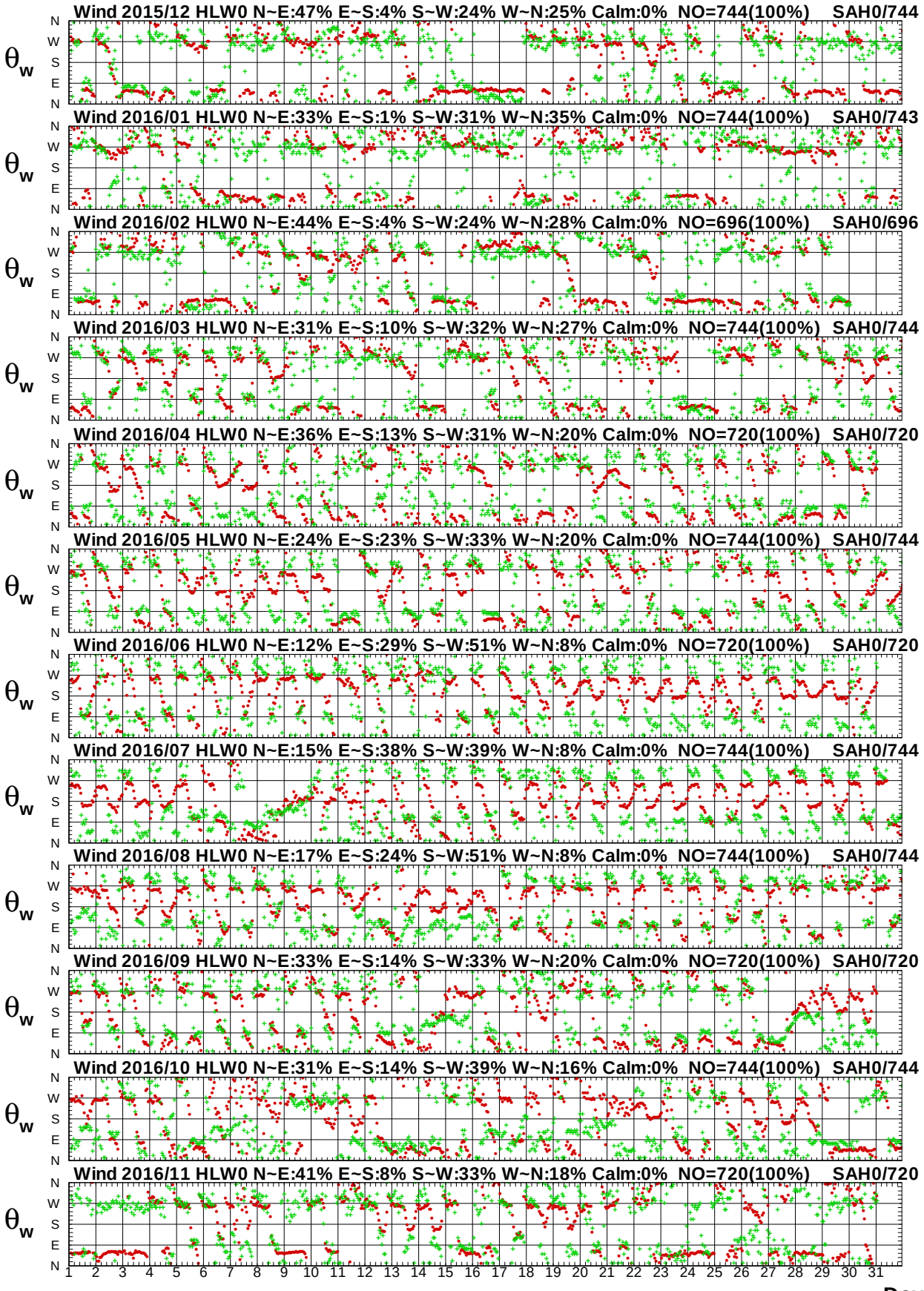


圖 4.11b　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 H 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

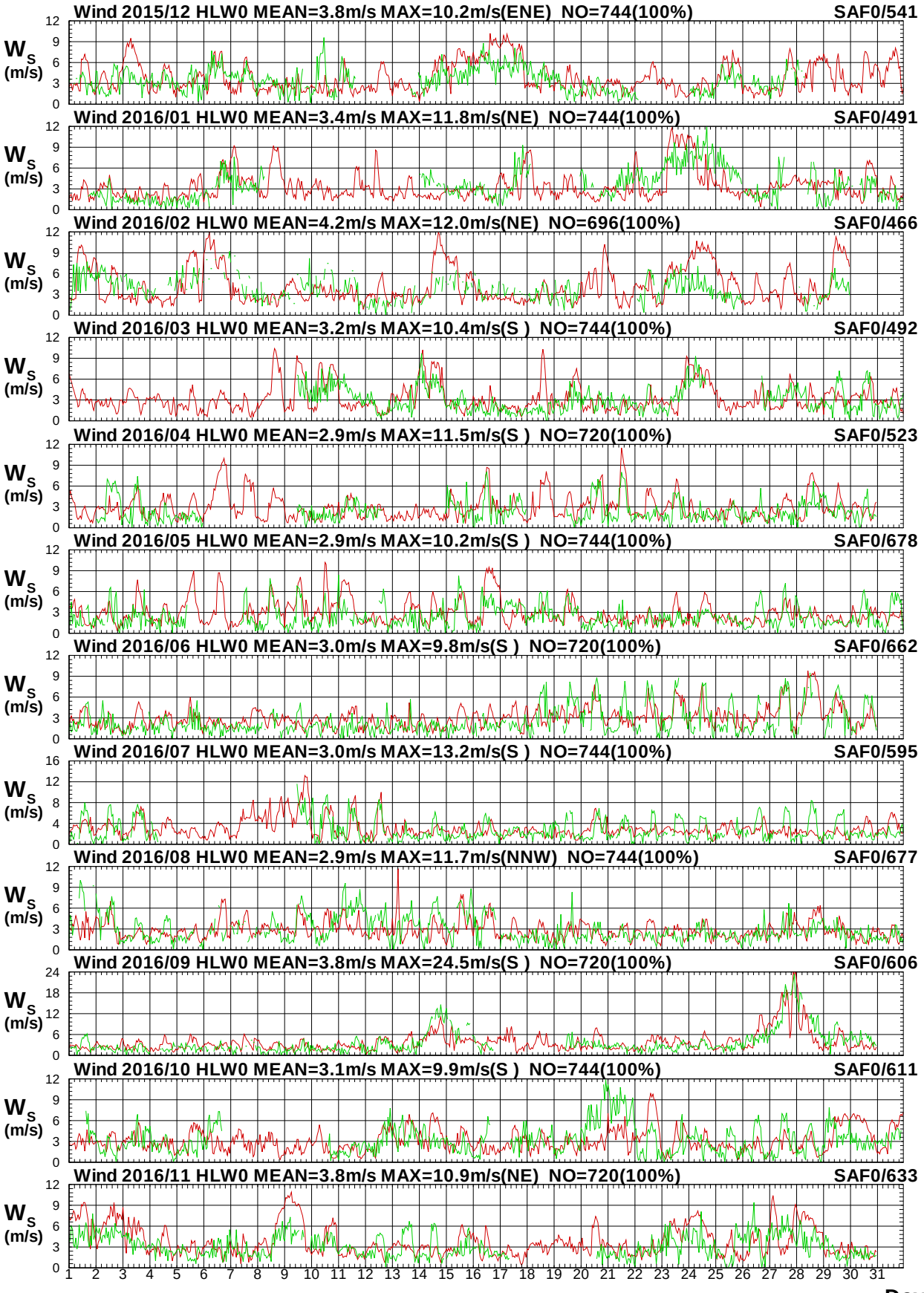


圖 4.12a　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 F 站風速圖

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

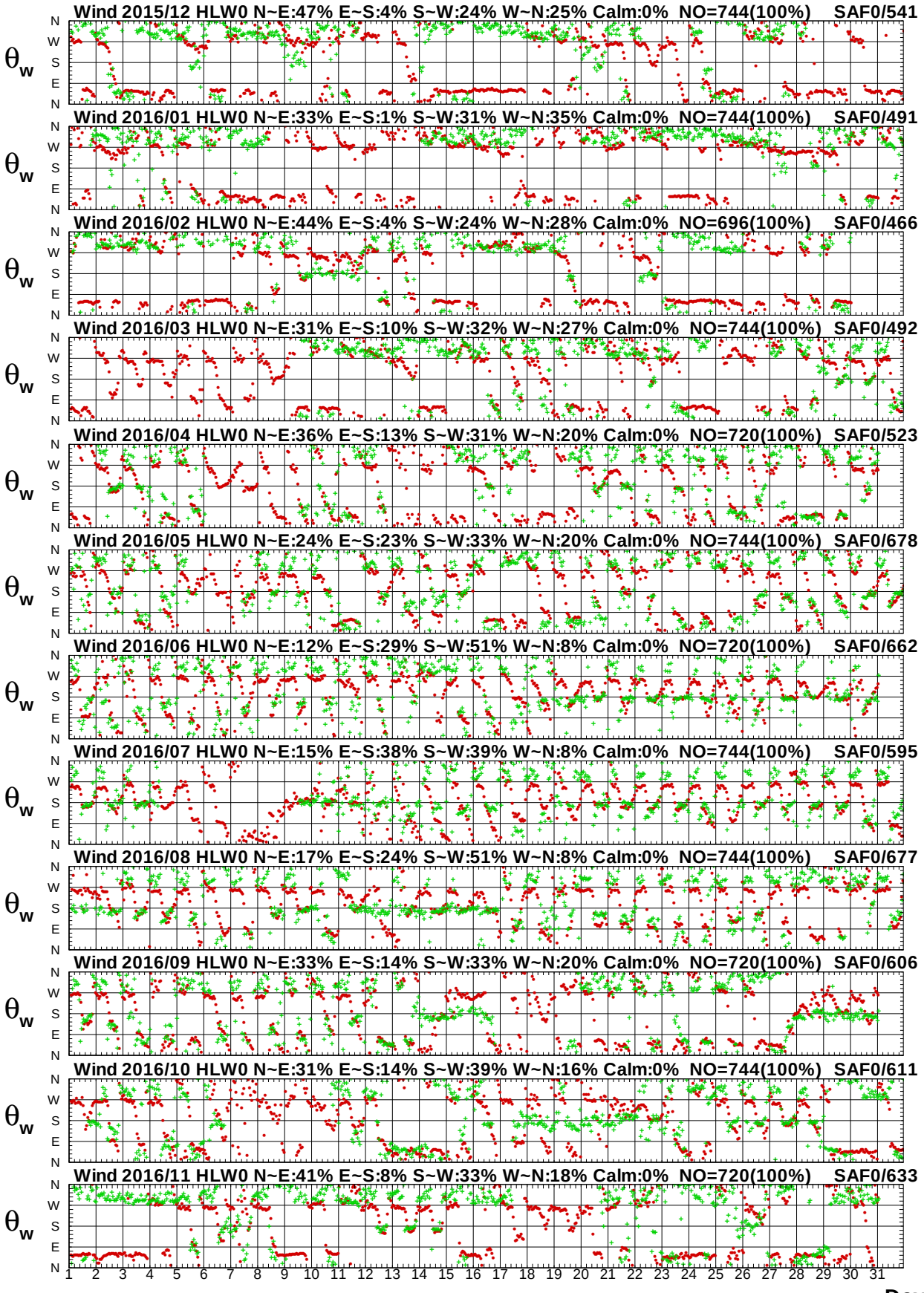


圖 4.12b　2016年每月花蓮海域 W 站與宜蘭海域 F 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

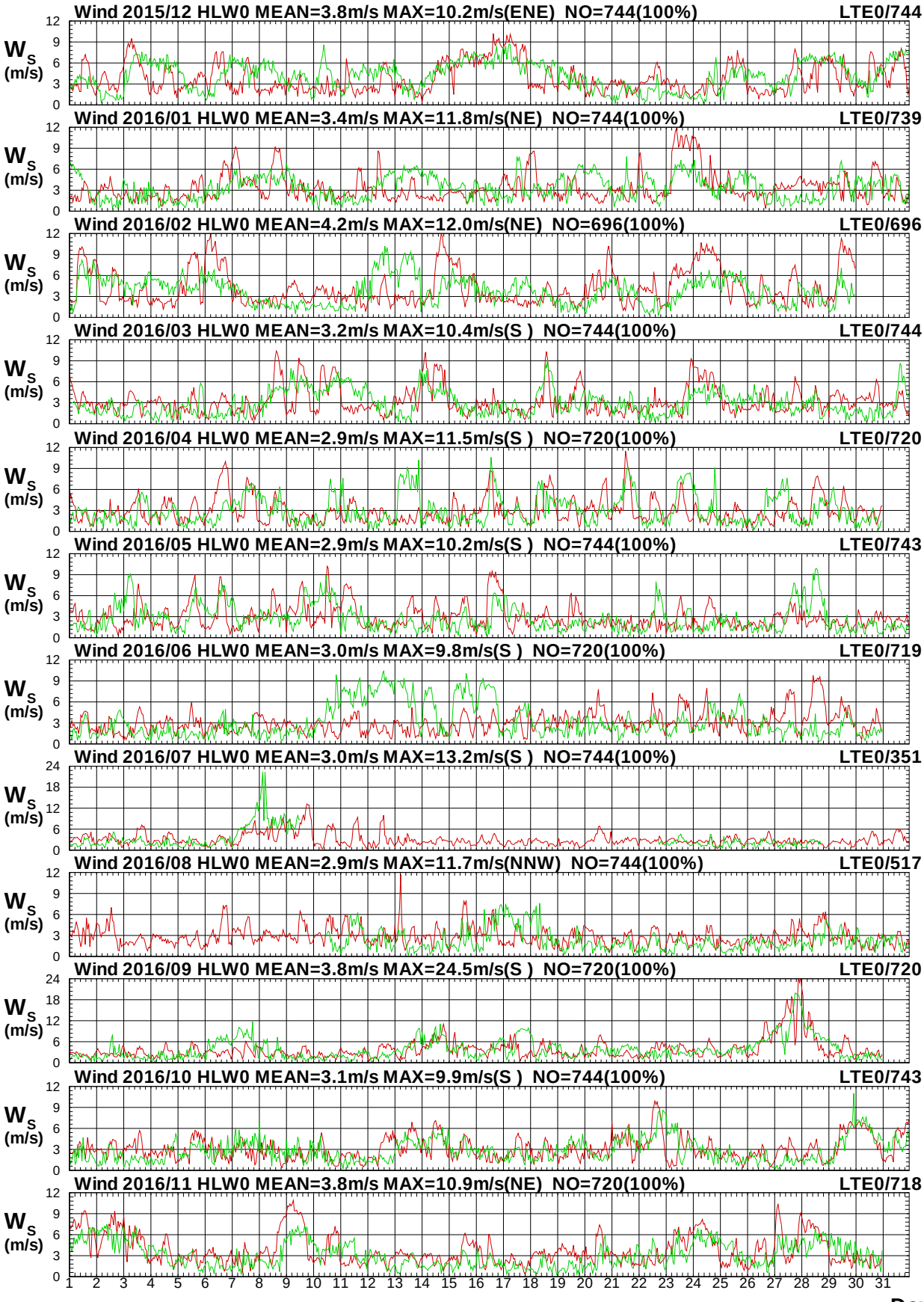


圖 4.13a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 E 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CLTE0.1H0 W161HLW0.1HA W161LTE0.1H0 W162HLW0.1HA W162LTE0.1H0
W163HLW0.1HA W163LTE0.1H0 W164HLW0.1HA W164LTE0.1H0 W165HLW0.1HA W165LTE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

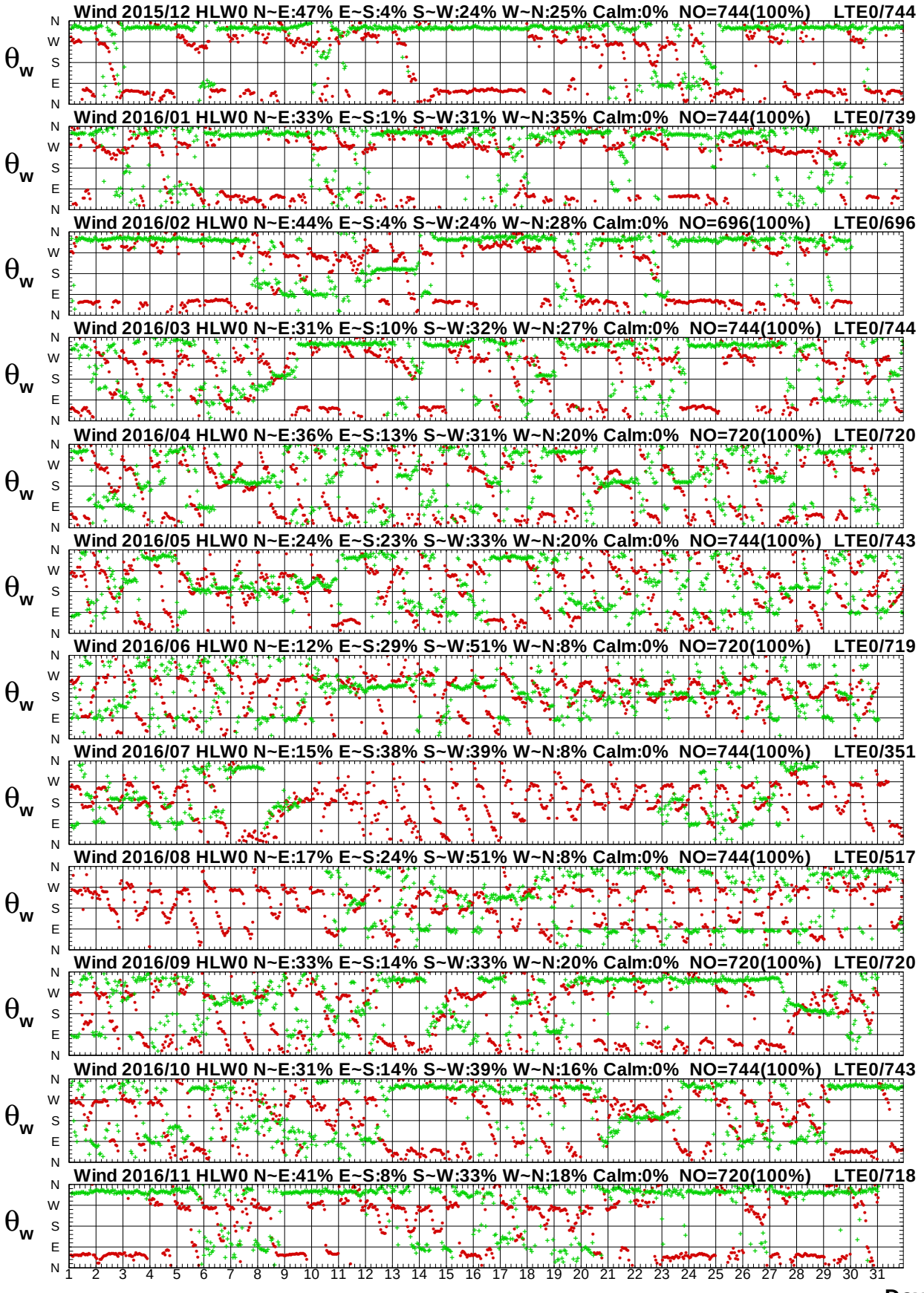


圖 4.13b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 E 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

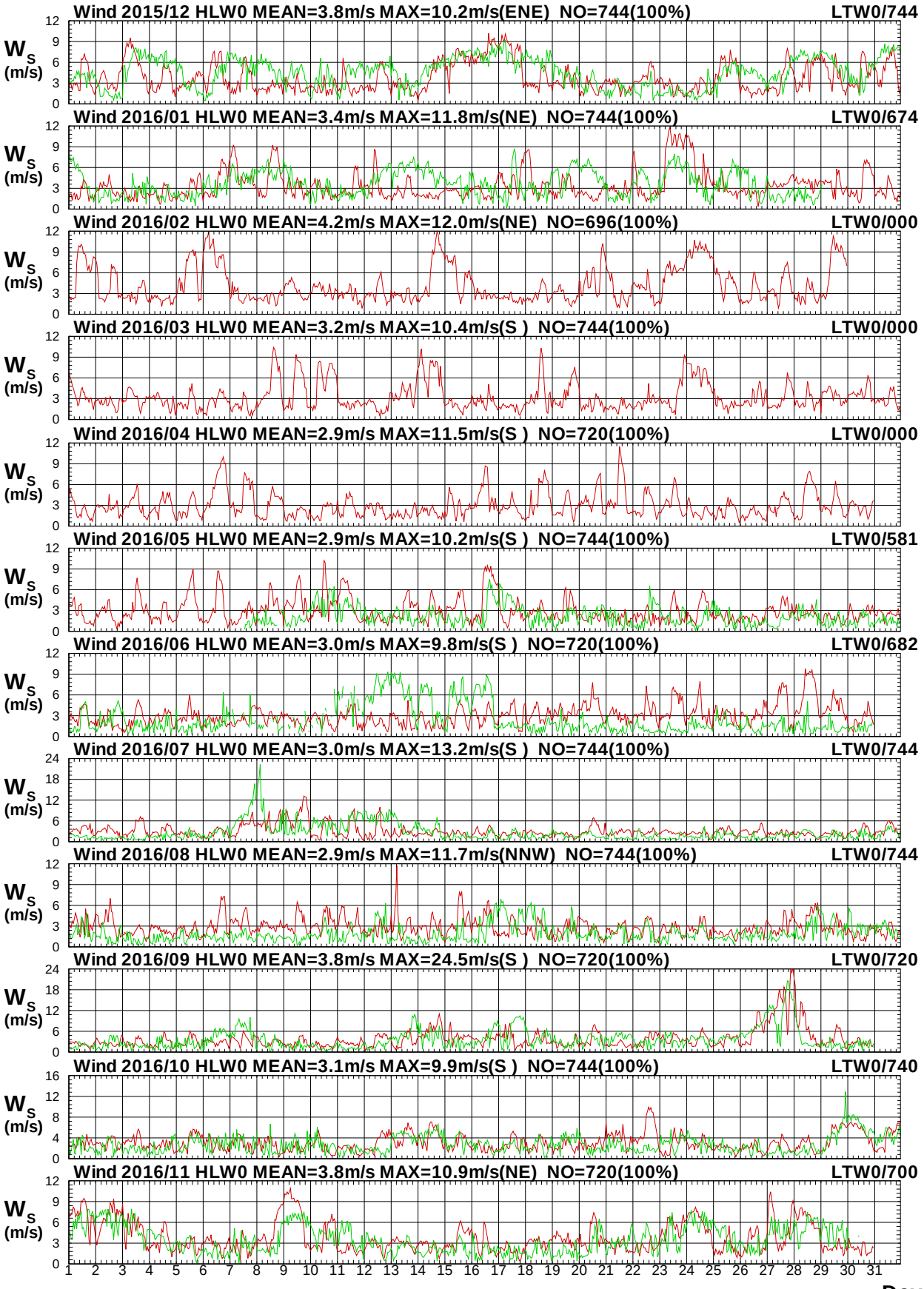


圖 4.14a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 W 站風速圖

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

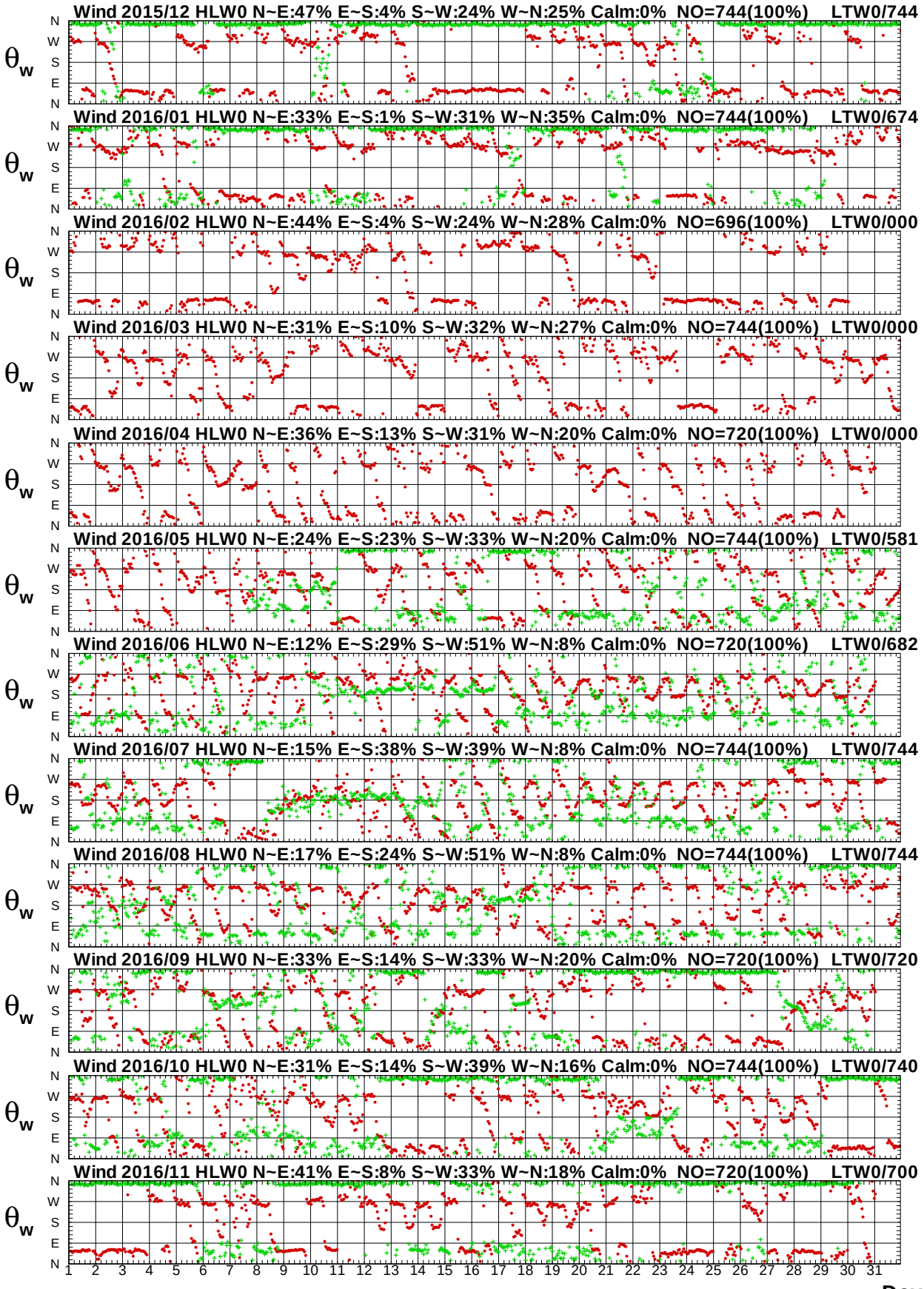


圖 4.14b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 W 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

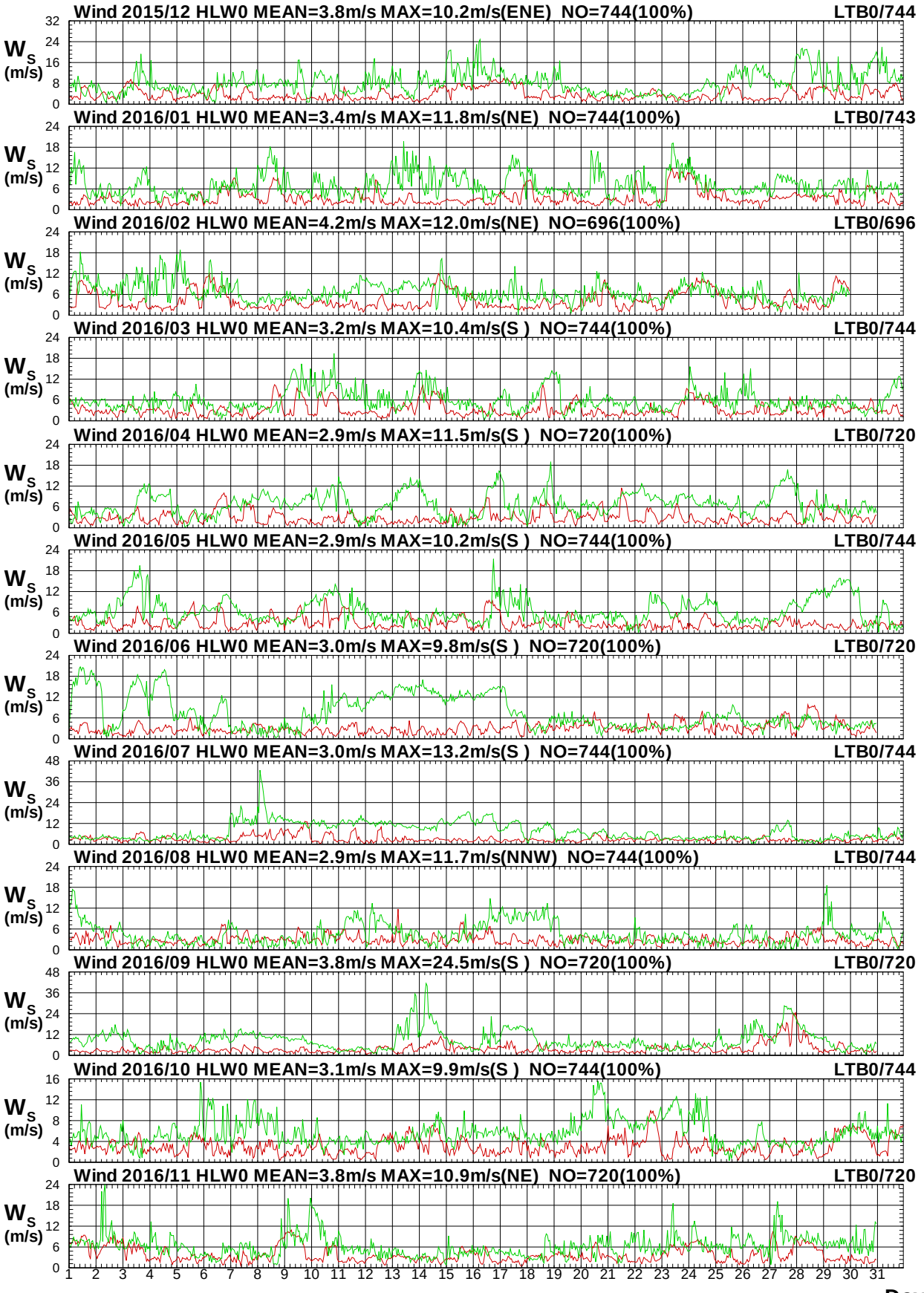


圖 4.15a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 B 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CLTB0.1H0 W161HLW0.1HA W161LTB0.1H0 W162HLW0.1HA W162LTB0.1H0
W163HLW0.1HA W163LTB0.1H0 W164HLW0.1HA W164LTB0.1H0 W165HLW0.1HA W165LTB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

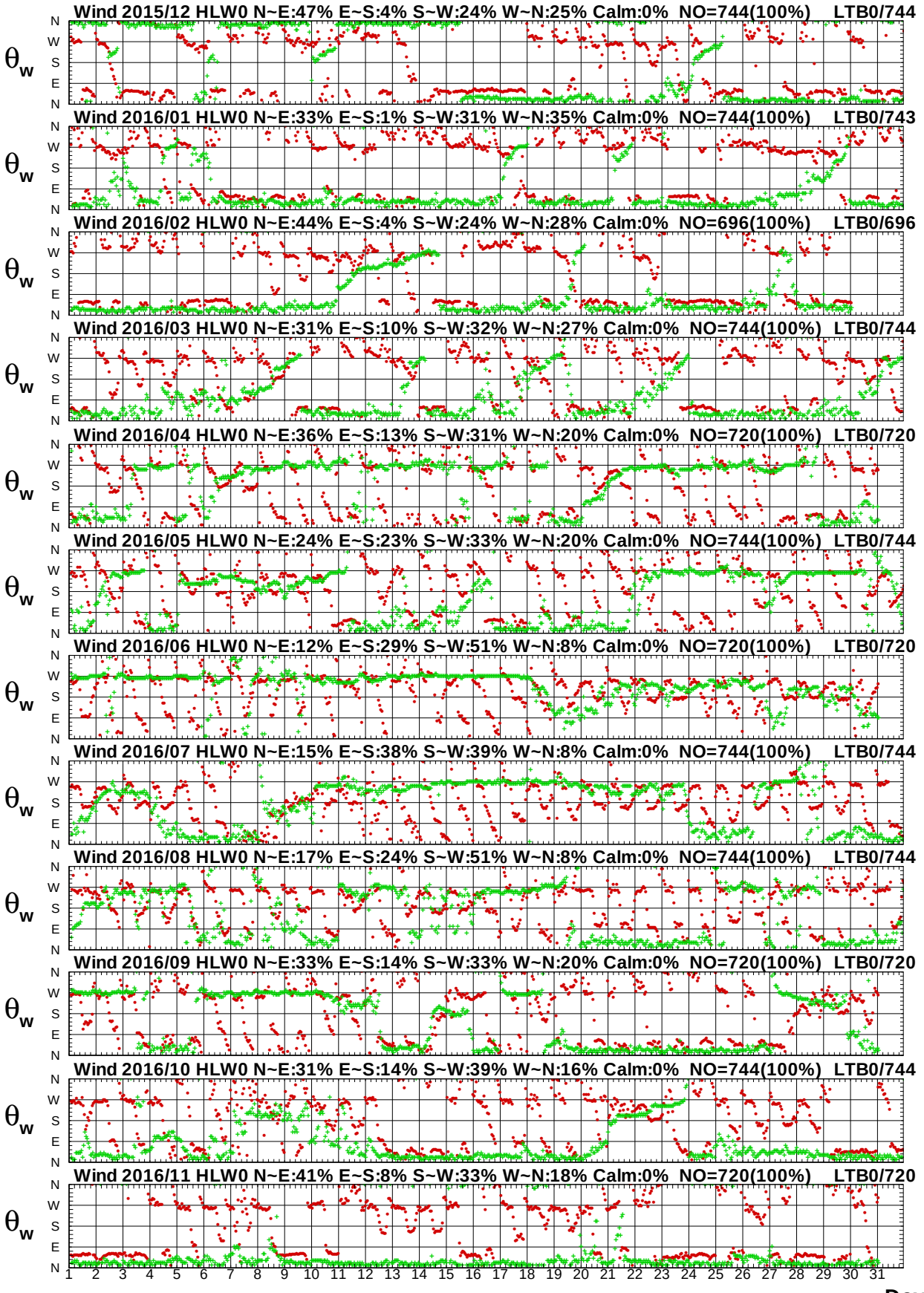


圖 4.15b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 B 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

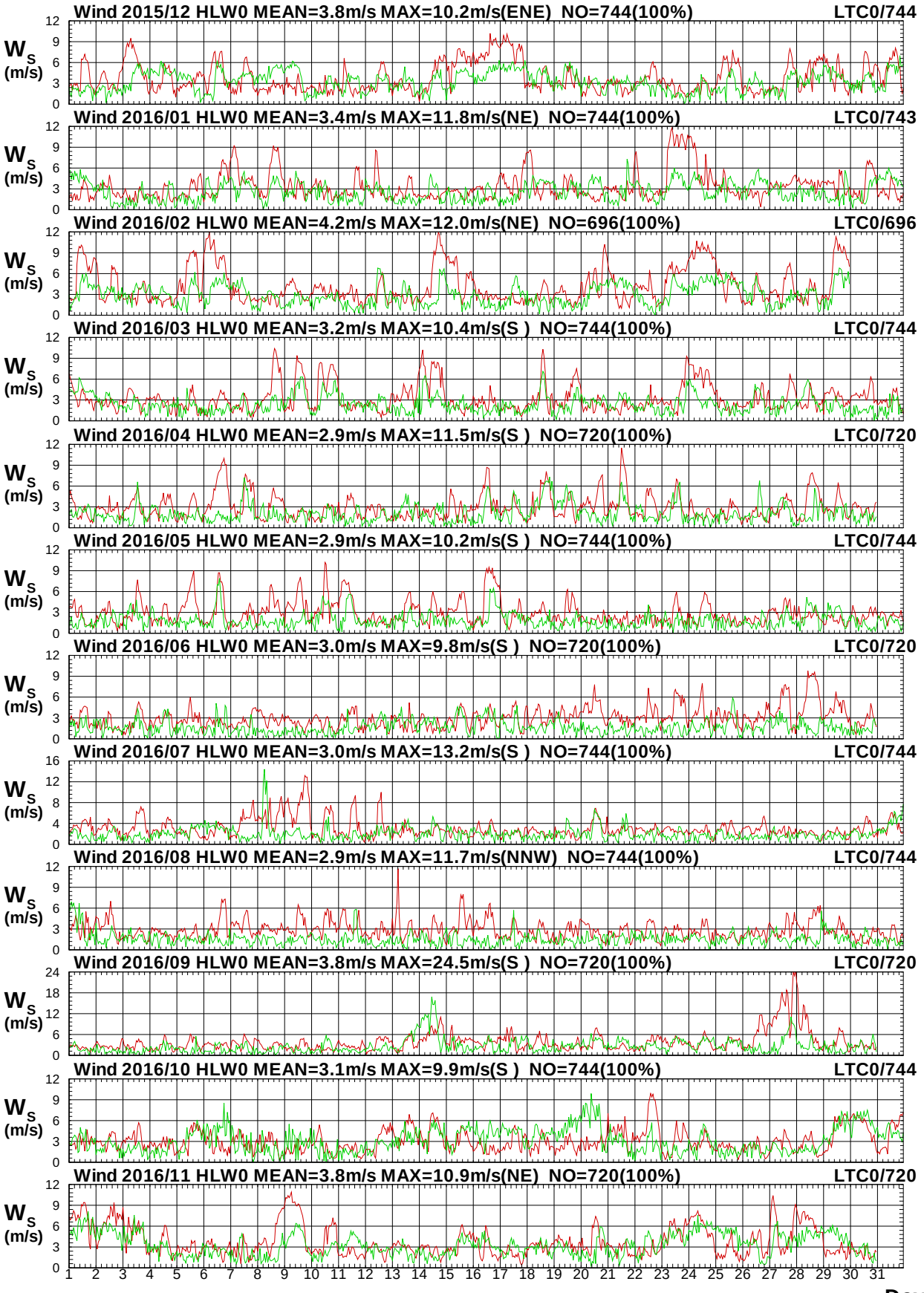


圖 4.16a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 C 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CLTC0.1H0 W161HLW0.1HA W161LTC0.1H0 W162HLW0.1HA W162LTC0.1H0
W163HLW0.1HA W163LTC0.1H0 W164HLW0.1HA W164LTC0.1H0 W165HLW0.1HA W165LTC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

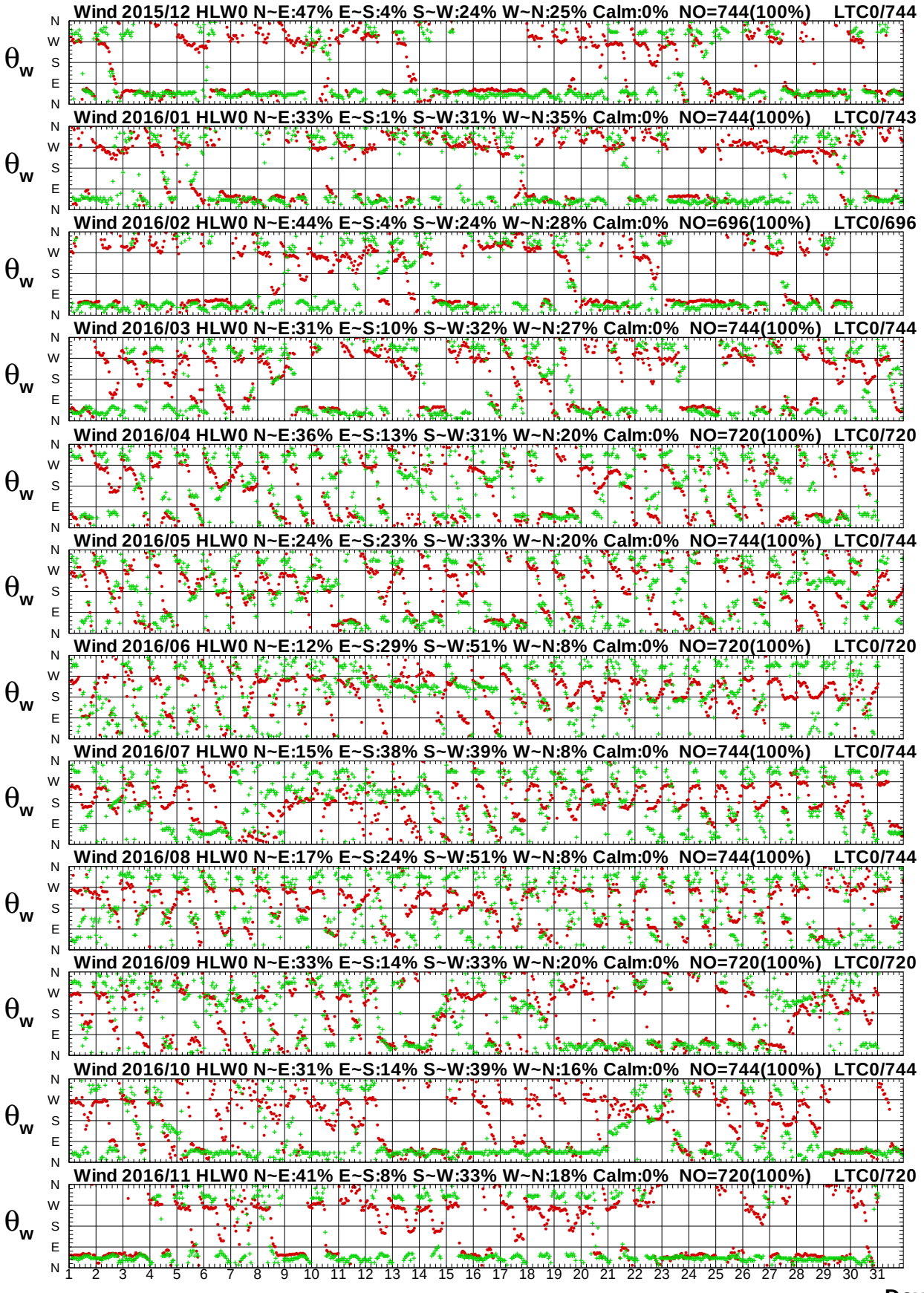


圖 4.16b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 C 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

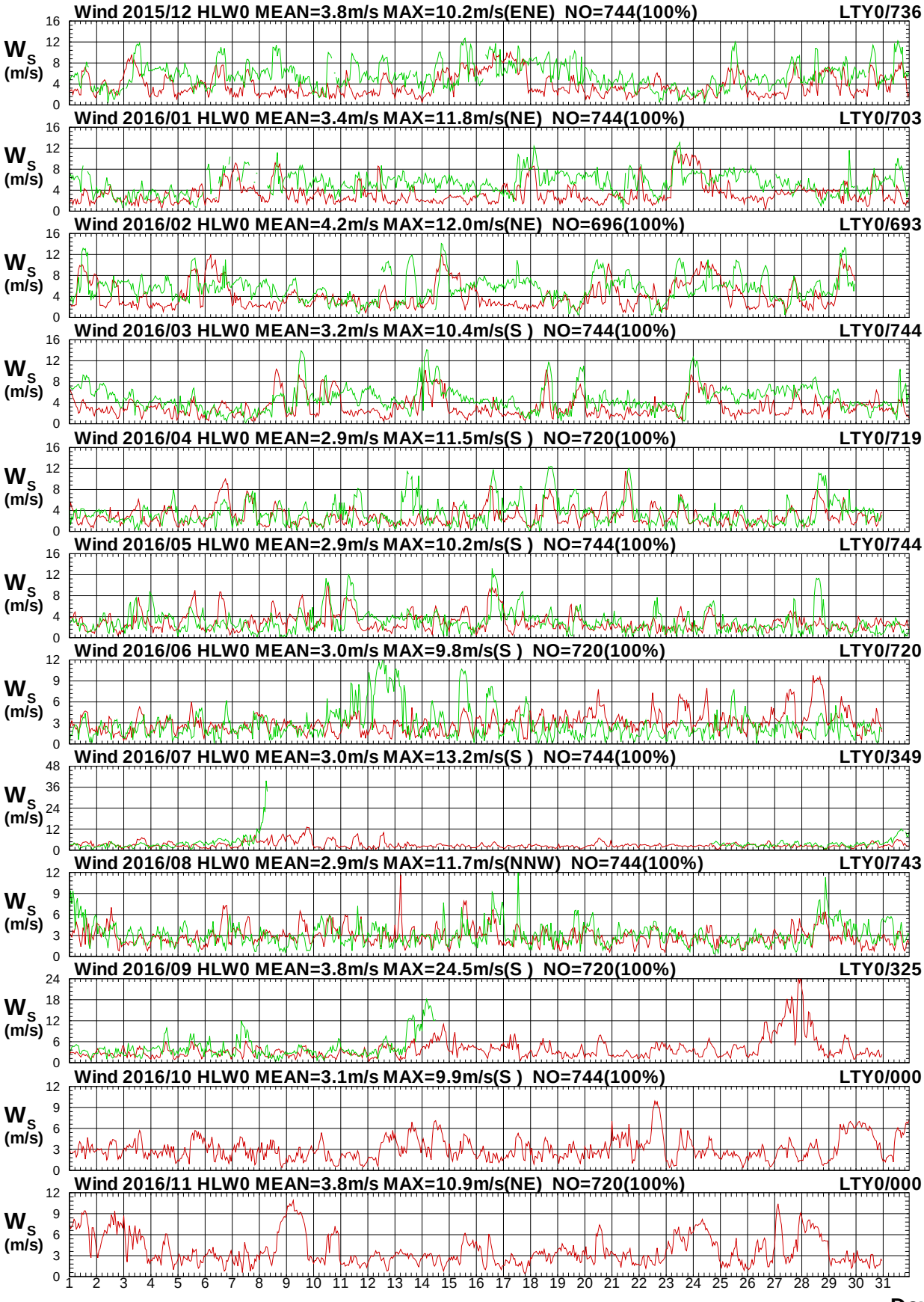


圖 4.17a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 Y 站風速圖

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

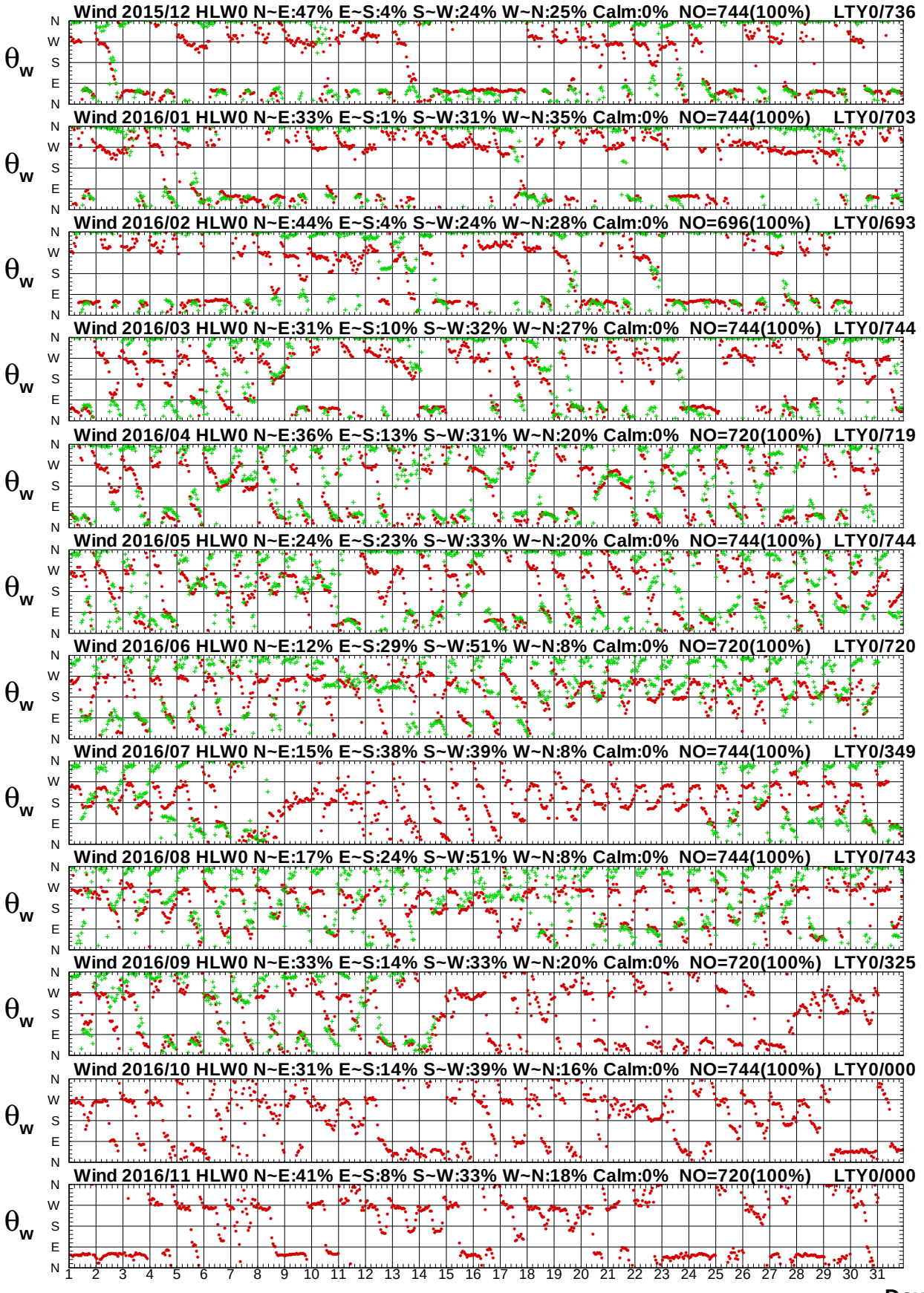


圖 4.17b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

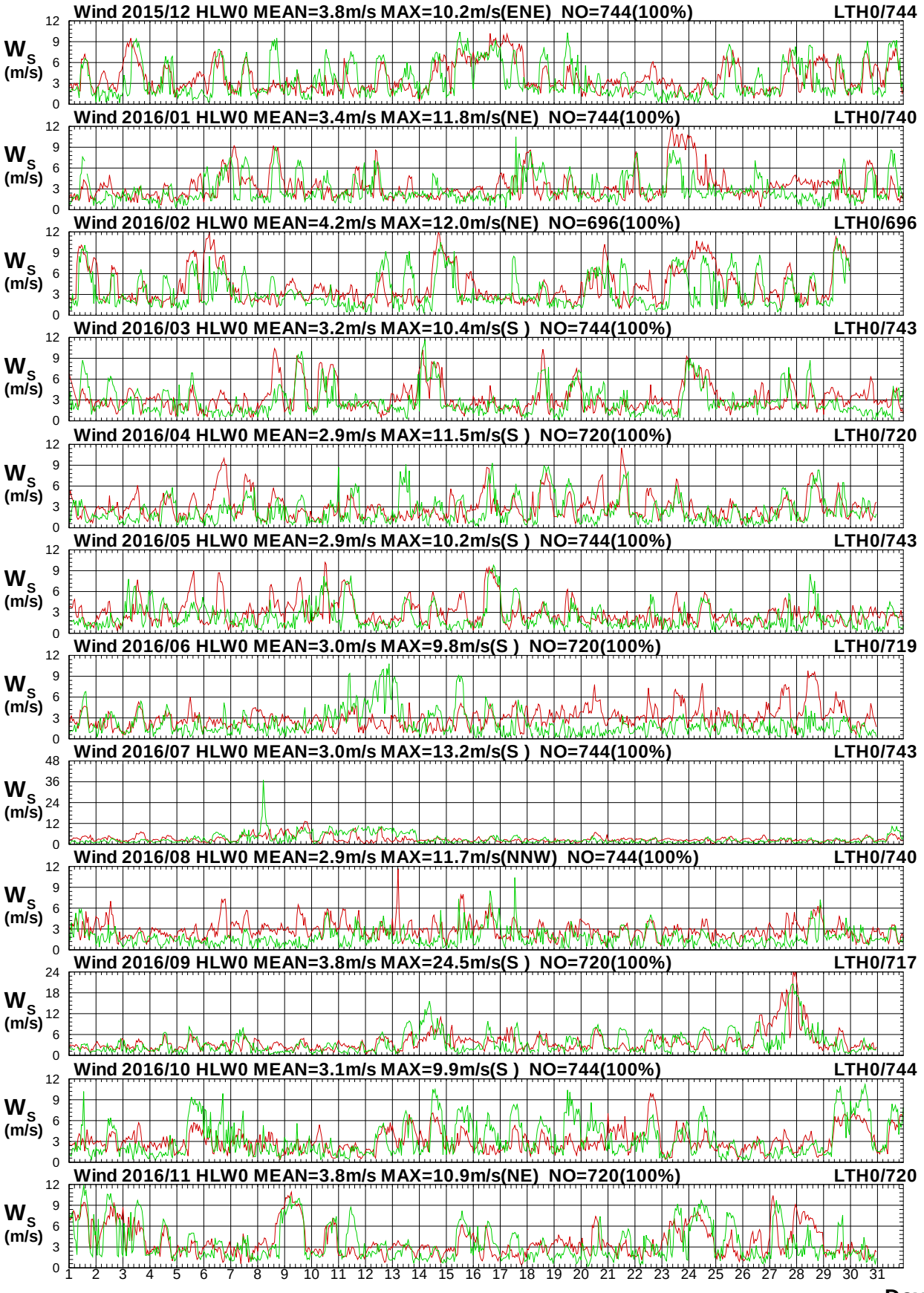


圖 4.18a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 H 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CLTH0.1H0 W161HLW0.1HA W161LTH0.1H0 W162HLW0.1HA W162LTH0.1H0
W163HLW0.1HA W163LTH0.1H0 W164HLW0.1HA W164LTH0.1H0 W165HLW0.1HA W165LTH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

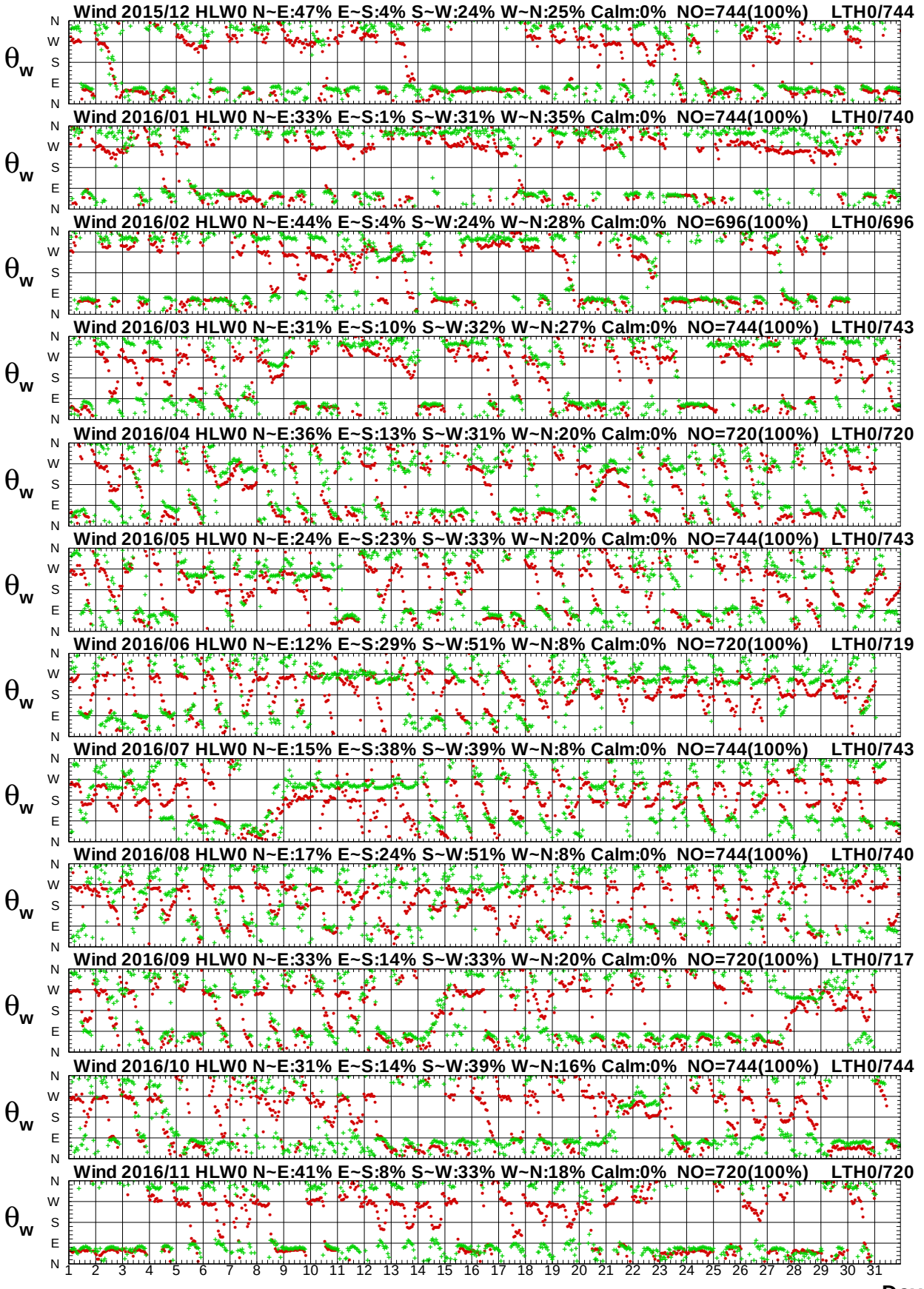


圖 4.18b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 H 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

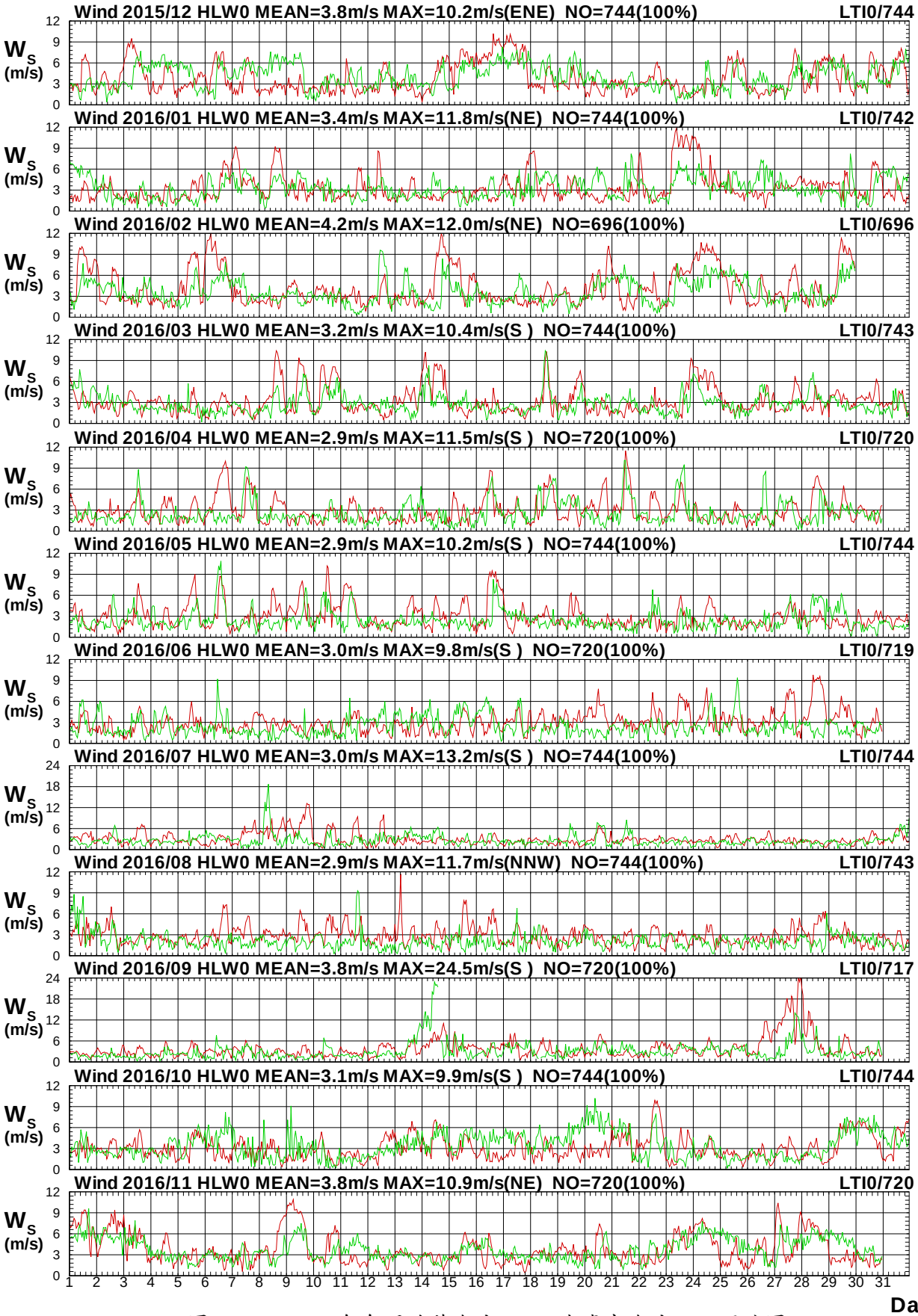


圖 4.19a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 I 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CLTI0.1H0 W161HLW0.1HA W161LTI0.1H0 W162HLW0.1HA W162LTI0.1H0
W163HLW0.1HA W163LTI0.1H0 W164HLW0.1HA W164LTI0.1H0 W165HLW0.1HA W165LTI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

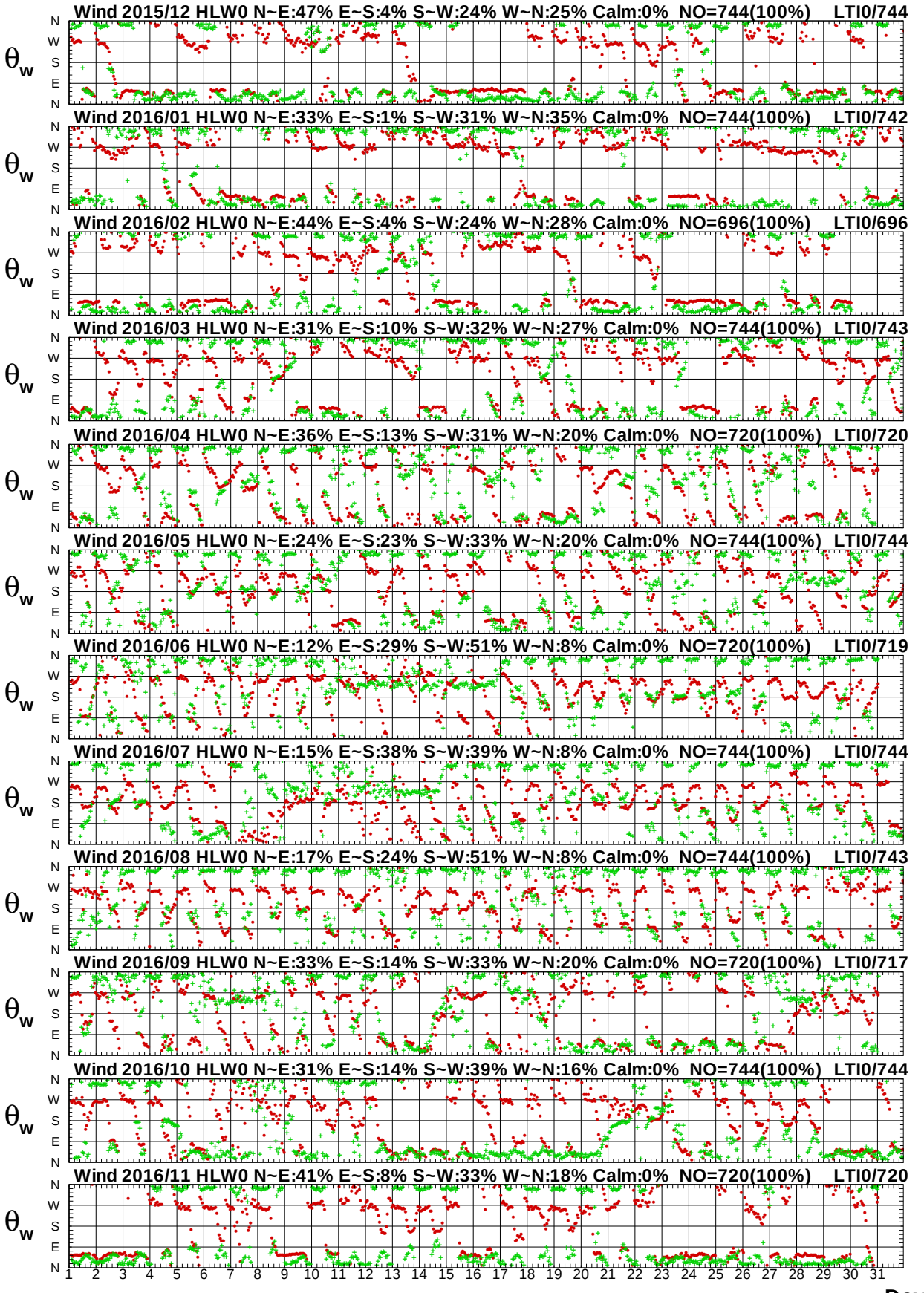


圖4.19b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 I 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

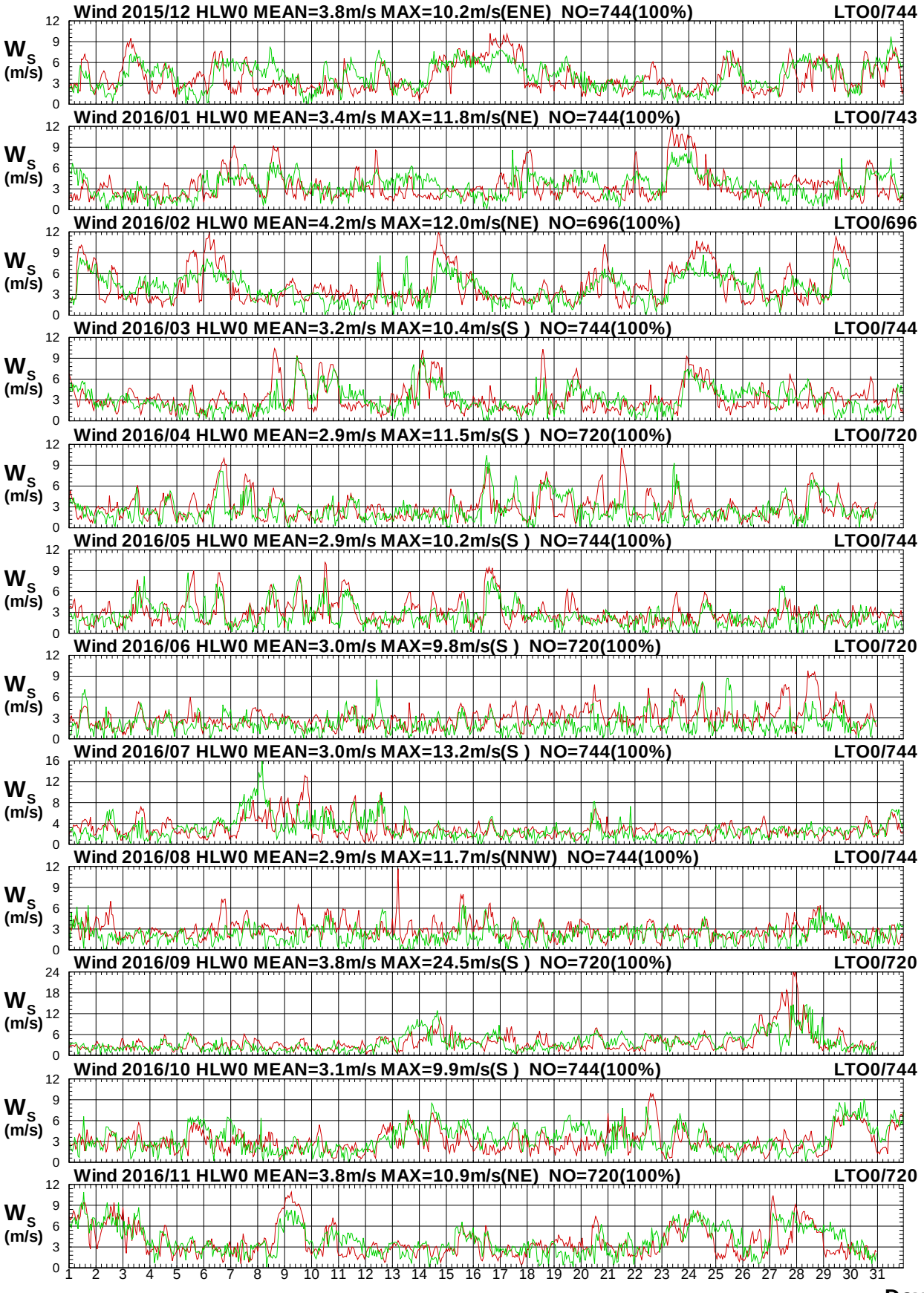


圖 4.20a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 O 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CLTO0.1H0 W161HLW0.1HA W161LTO0.1H0 W162HLW0.1HA W162LTO0.1H0
W163HLW0.1HA W163LTO0.1H0 W164HLW0.1HA W164LTO0.1H0 W165HLW0.1HA W165LTO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

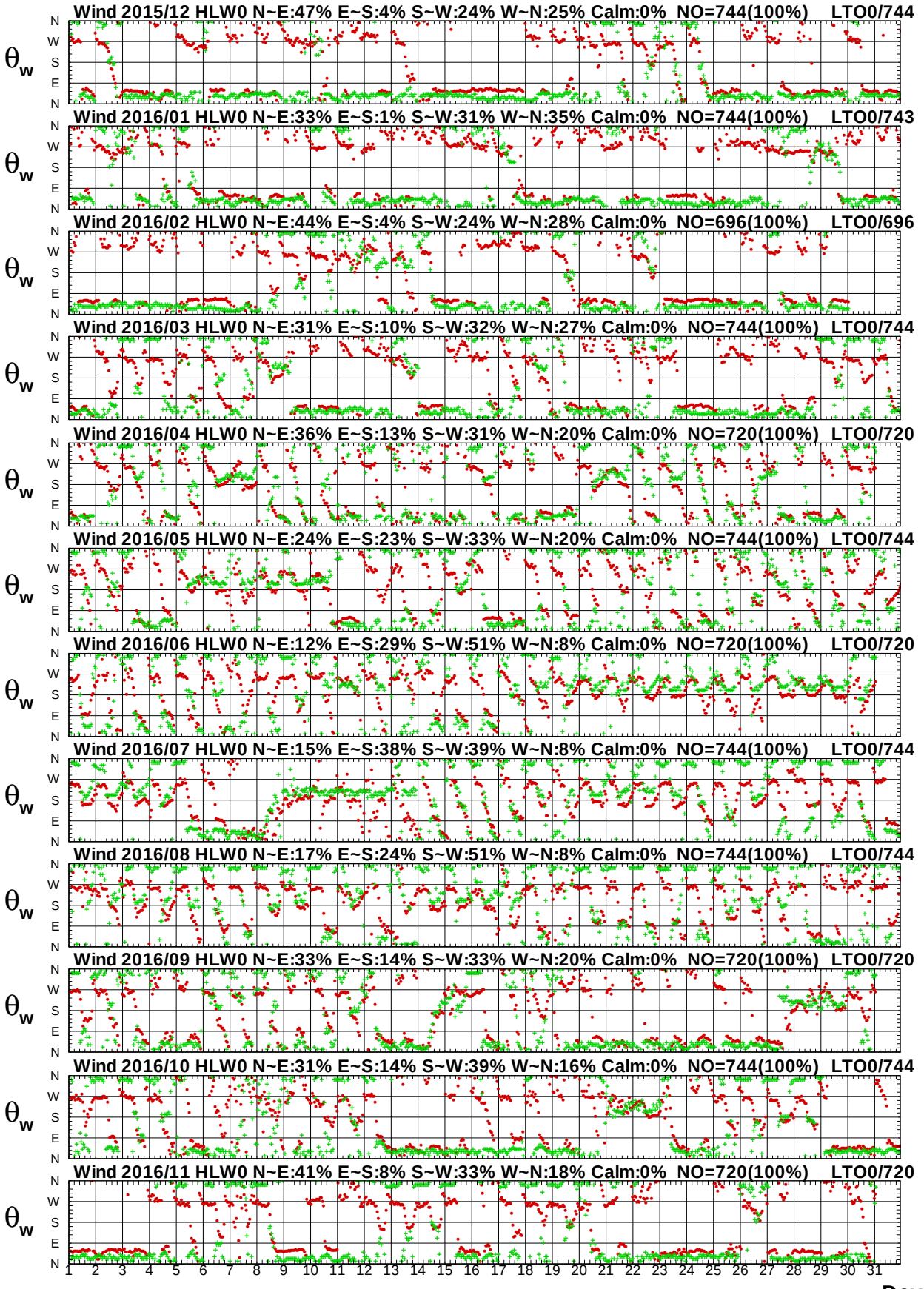


圖 4.20b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 O 站風向圖

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

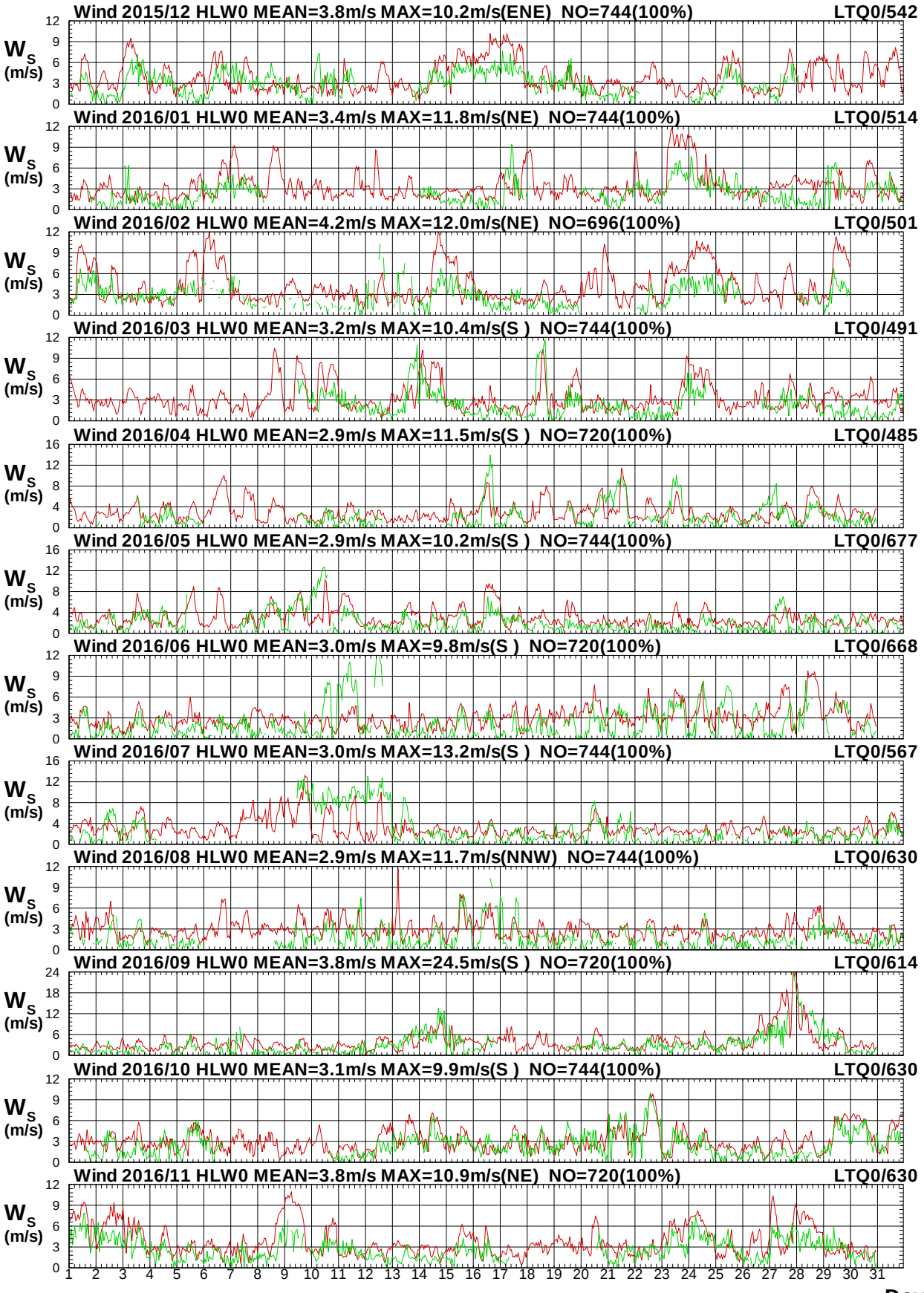


圖 4.21a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 Q 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CLTQ0.1H0 W161HLW0.1HA W161LTQ0.1H0 W162HLW0.1HA W162LTQ0.1H0
W163HLW0.1HA W163LTQ0.1H0 W164HLW0.1HA W164LTQ0.1H0 W165HLW0.1HA W165LTQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

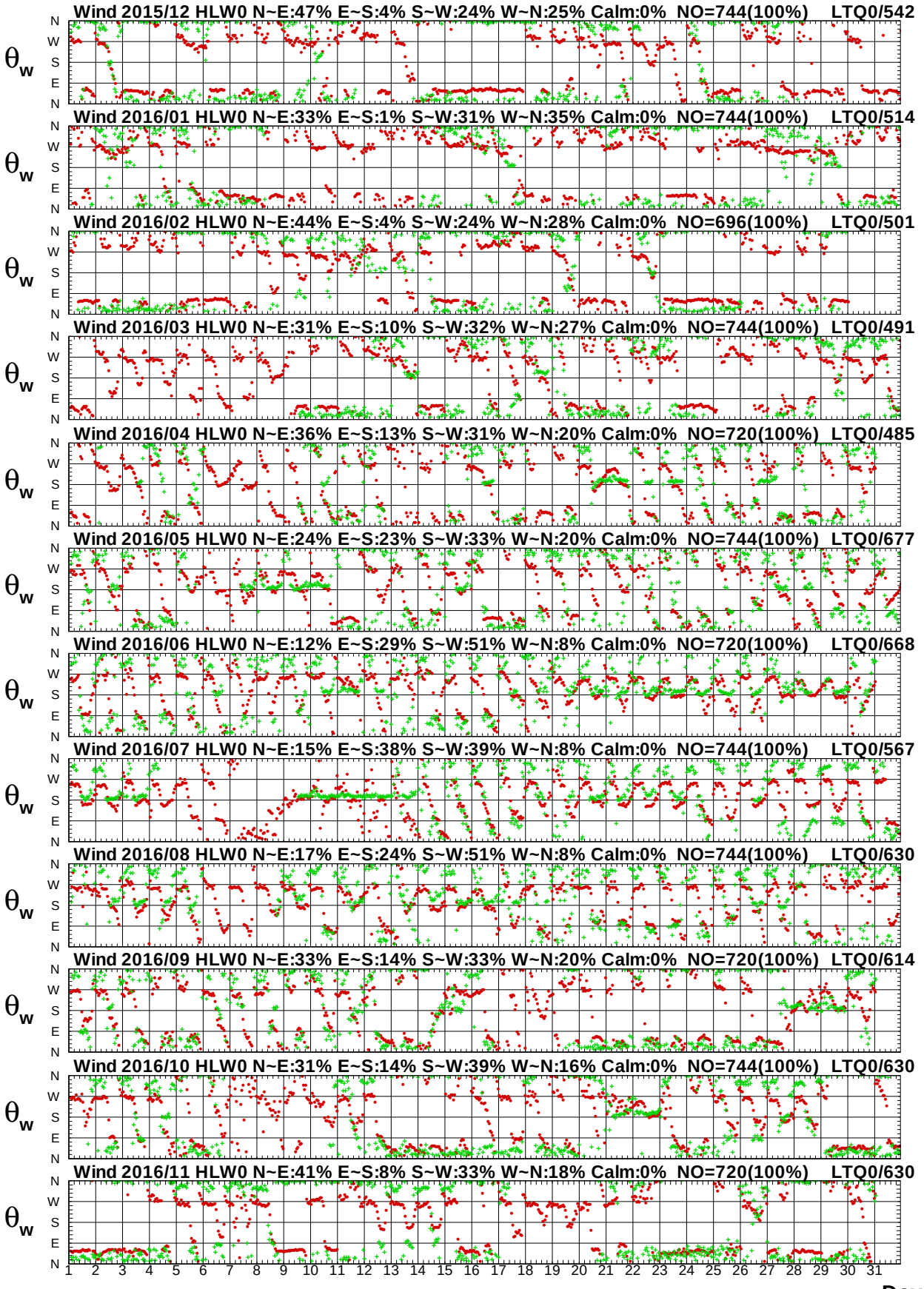


圖 4.21b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 Q 站風向圖

W15CHLW0.1HA W15CLTQ0.1H0 W161HLW0.1HA W161LTQ0.1H0 W162HLW0.1HA W162LTQ0.1H0
W163HLW0.1HA W163LTQ0.1H0 W164HLW0.1HA W164LTQ0.1H0 W165HLW0.1HA W165LTQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

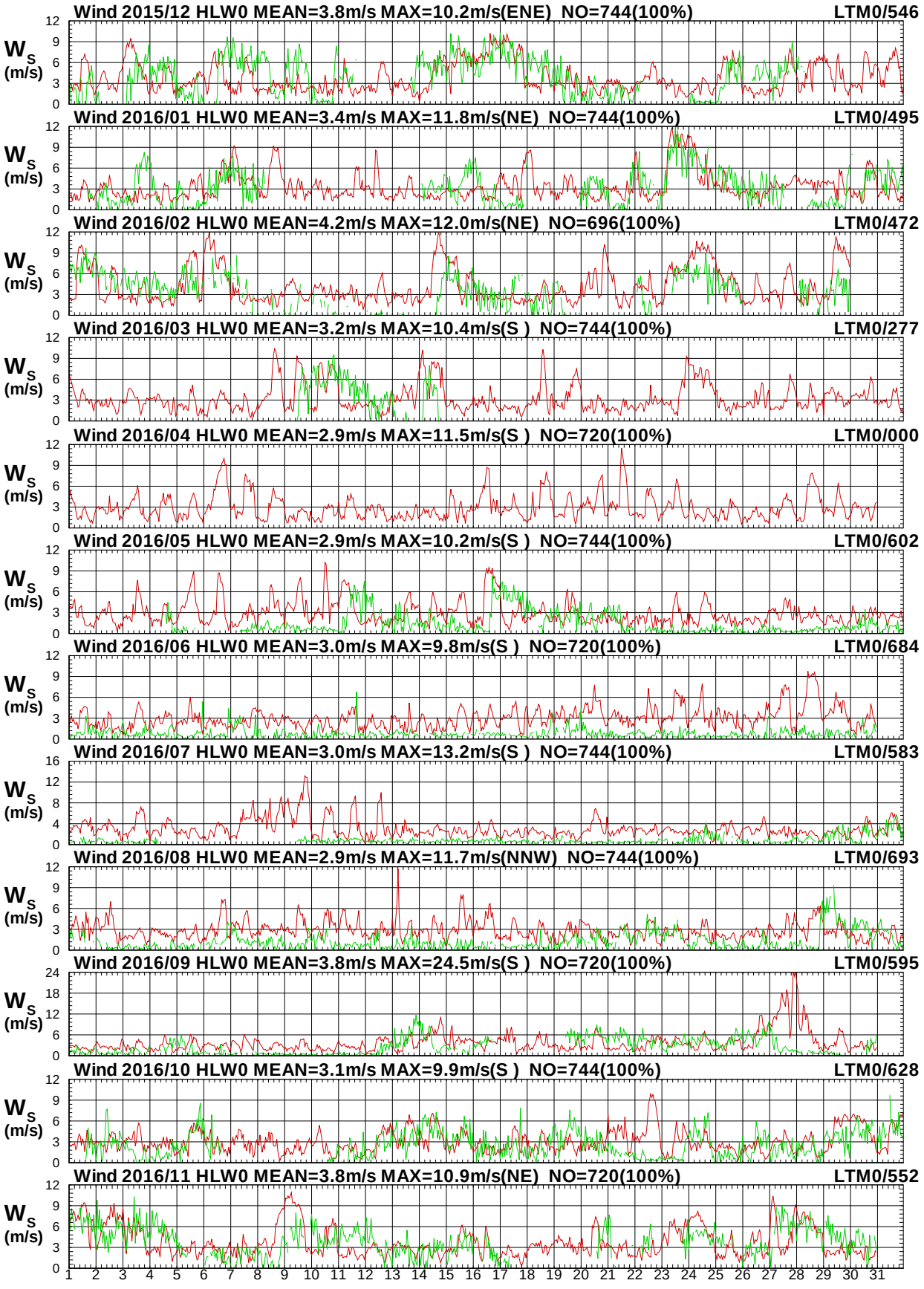


圖 4.22a　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 M 站風速圖

W15CHLW0.1HA W15CLTM0.1H0 W161HLW0.1HA W161LTM0.1H0 W162HLW0.1HA W162LTM0.1H0
W163HLW0.1HA W163LTM0.1H0 W164HLW0.1HA W164LTM0.1H0 W165HLW0.1HA W165LTM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Hua-Lien Seas of HLW0 at 2016

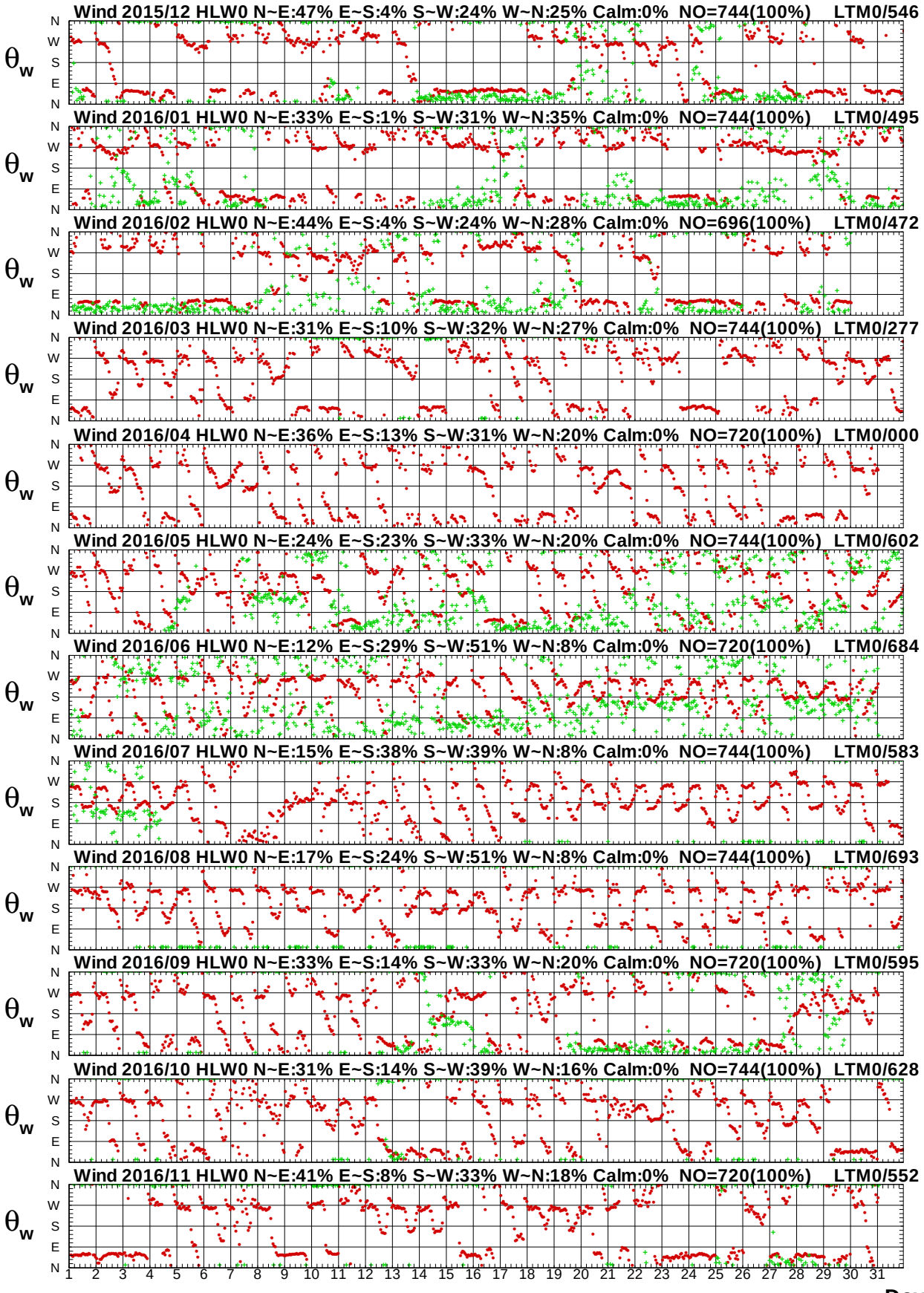


圖 4.22b　2016年每月花蓮海域 W 站與臺東海域 M 站風向圖

第五章　2016 年臺東海域觀測風力資料

臺東海域於綠島風之觀測係 2014 年 1 月本中心**(IHMT)**於南寮港南防波堤處(**測站 W**)安裝 Gill 二維超音波式風速計，其位置如附圖 5。**測站 B**(**測站 M**) (蘭嶼氣象站)及**測站 C**(大武氣象站)之風速儀屬中央氣象局**(CWB)**所有，**測站 E** (綠島氣象站) 、**測站 O**(**測站 Q**) (成功氣象站) 、**測站 I**(大武氣象站)及**測站 H** (富岡氣象站)之風速儀屬水利署**(WRA)**所有，**測站 Y**(台東外海浮標站)之風速儀也皆屬水利署所有。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 5。

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)。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **E 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 5.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 5.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 5.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 5.2 以後。

表 5 臺東海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
W	22°36'54"N	120°17'19"E	2014/01-2016/11(觀測中)	港研中心	南寮港
E	22°39'39"N	121°28'24"E	2001/10-2016/11(觀測中)	水利署	綠島氣象站
Y	22°43'27"N	121°08'40"E	2010/09-2016/11(觀測中)	水利署	台東浮標站
H	22°47'27"N	121°11'32"E	2003/09-2016/11(觀測中)	水利署	富岡氣象站
O	23°05'57"N	121°21'55"E	2013/11-2016/11(觀測中)	水利署	成功氣象站
B	22°02'19"N	121°33'02"E	2014/08-2016/11(觀測中)	中央氣象局	蘭嶼氣象站
M	22°03'35"N	121°29'59"E	2015/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	蘭嶼氣象站
Q	23°05'20"N	121°22'36"E	2015/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	成功氣象站
C	22°21'27"N	120°53'44"E	2013/11-2016/11(觀測中)	中央氣象局	大武氣象站
I	22°20'14"N	120°53'46"E	2005/10-2016/11(觀測中)	水利署	大武氣象站

臺東海域

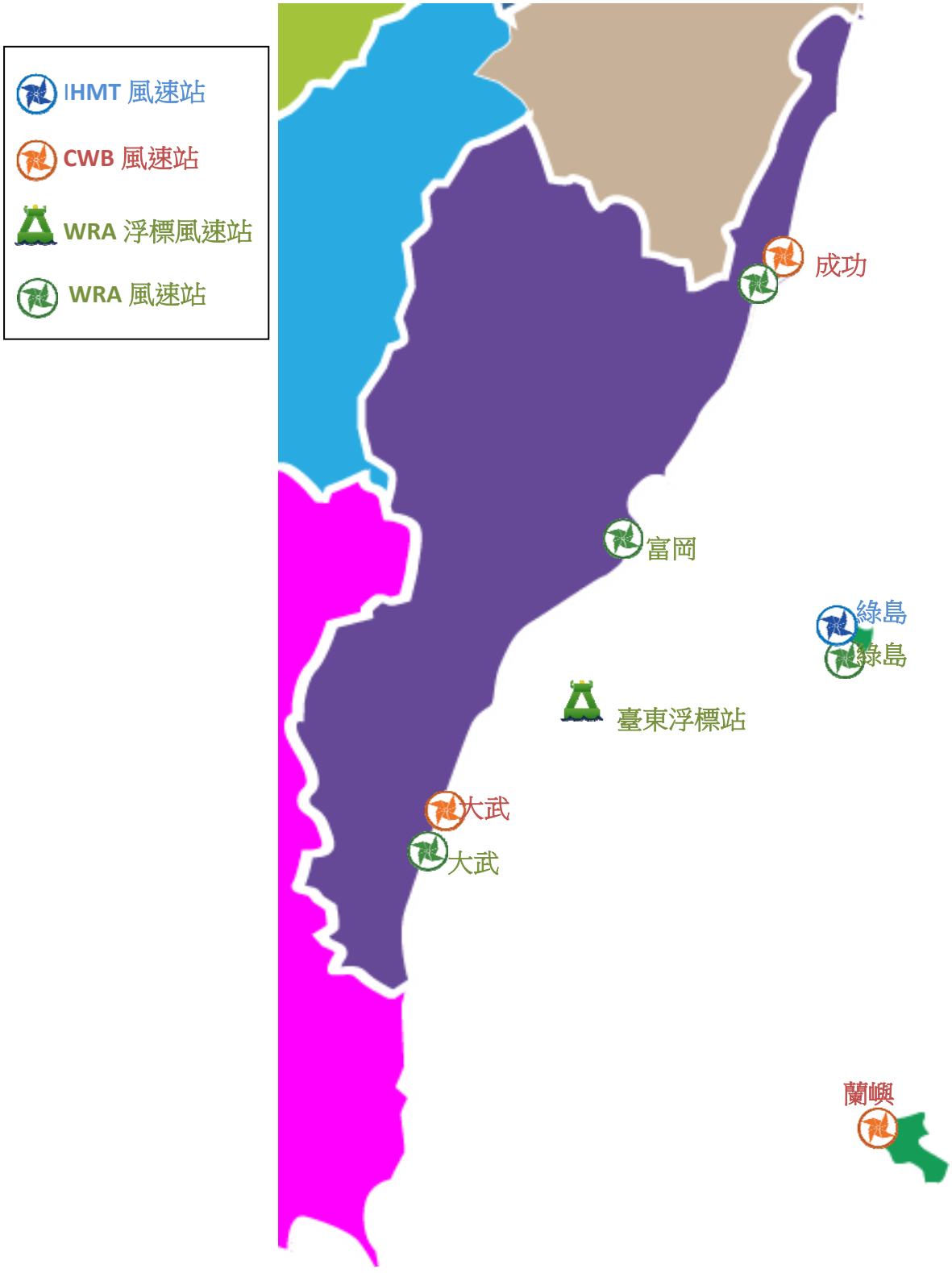


圖 5 臺東海域風力觀測站位置示意圖

表5.1a 2016年每月臺東海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域
測站	W	Y	B	E	H	C	I	O	M	Q		
2015/12月	744 (100%)	736 (98.9%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	546 (73.4%)	542 (72.8%)	*	*
2016/ 1月	674 (90.6%)	703 (94.5%)	743 (99.9%)	739 (99.3%)	740 (99.5%)	743 (99.9%)	742 (99.7%)	743 (99.9%)	495 (66.5%)	514 (69.1%)	*	*
2016/ 2月	*	693 (99.6%)	696 (100%)	696 (100%)	696 (100%)	696 (100%)	696 (100%)	696 (100%)	472 (67.8%)	501 (72.0%)	*	*
2016/ 3月	*	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	743 (99.9%)	744 (100%)	743 (99.9%)	744 (100%)	277 (37.2%)	491 (66.0%)	*	*
2016/ 4月	*	719 (99.9%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	*	485 (67.4%)	*	*
2016/ 5月	581 (78.1%)	744 (100%)	744 (100%)	743 (99.9%)	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	602 (80.9%)	677 (91.0%)	*	*
2016/ 6月	682 (94.7%)	720 (100%)	720 (100%)	719 (99.9%)	719 (99.9%)	720 (100%)	719 (99.9%)	720 (100%)	684 (95.0%)	668 (92.8%)	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	349 (46.9%)	744 (100%)	351 (47.2%)	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	583 (78.4%)	567 (76.2%)	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	743 (99.9%)	744 (100%)	517 (69.5%)	740 (99.5%)	744 (100%)	743 (99.9%)	744 (100%)	693 (93.1%)	630 (84.7%)	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	325 (45.1%)	720 (100%)	720 (100%)	717 (99.6%)	720 (100%)	717 (99.6%)	720 (100%)	595 (82.6%)	614 (85.3%)	*	*
2016/10月	740 (99.5%)	*	744 (100%)	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	628 (84.4%)	630 (84.7%)	*	*
2016/11月	700 (97.2%)	*	720 (100%)	718 (99.7%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	552 (76.7%)	630 (87.5%)	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

表5.1b 2016年每月臺東海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域	臺東海域
測站	W	Y	B	E	H	C	I	O	M	Q		
2015/12月	*	*	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	*	*	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	*	*	*	696 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	*	*	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	*	*	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	*	*	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	*	*	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	*	*	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	*	*	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	*	*	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/10月	*	*	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/11月	*	*	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

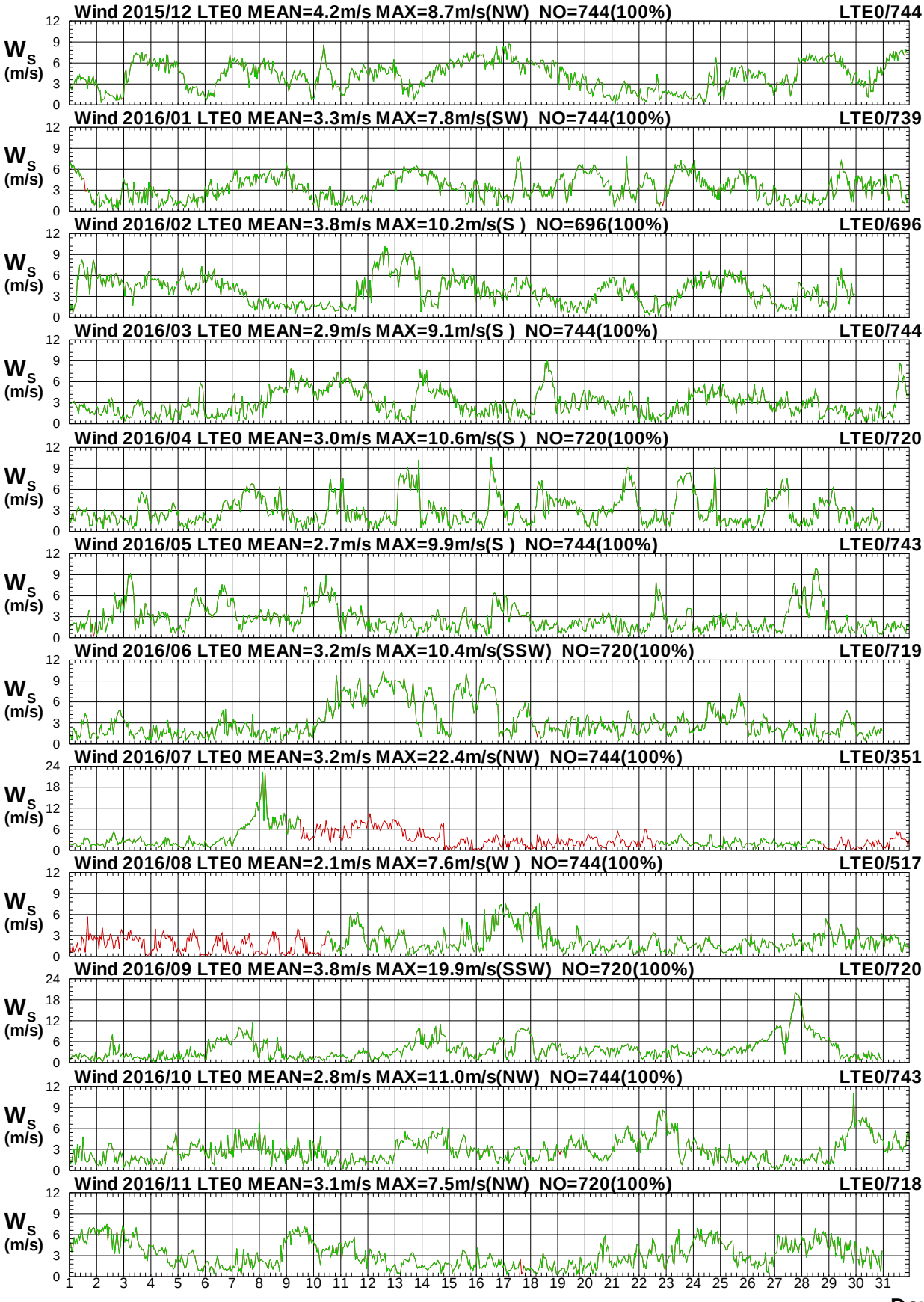


圖5.1a　2016年每月臺東海域 E 站修補前後之風速比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTE0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTE0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTE0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTE0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTE0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

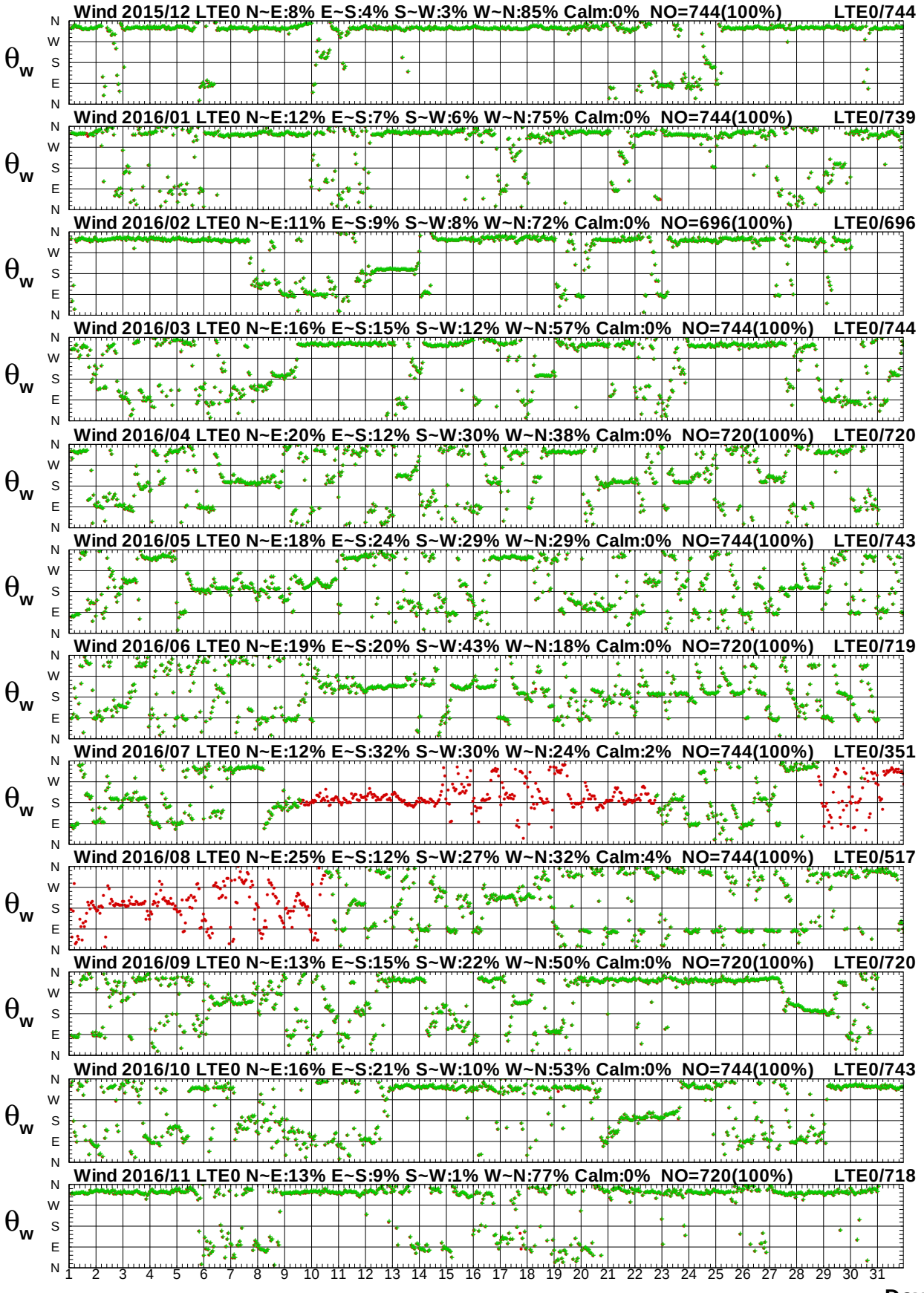


圖5.1b　2016年每月臺東海域 E 站修補前後之風向比較圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

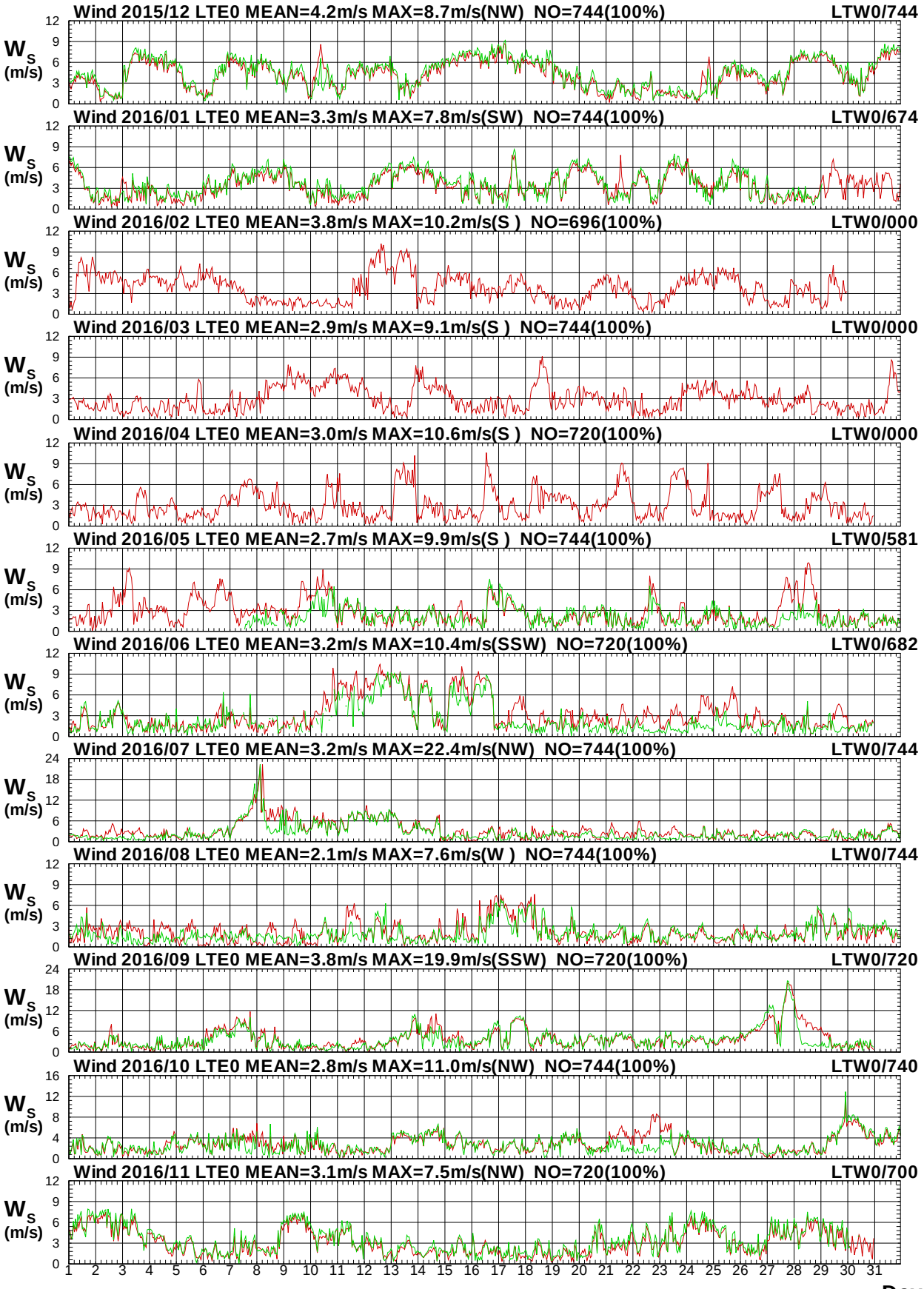


圖5.2a　2016年每月臺東海域 E 站與 W 站風速比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTW0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTW0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTW0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTW0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTW0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

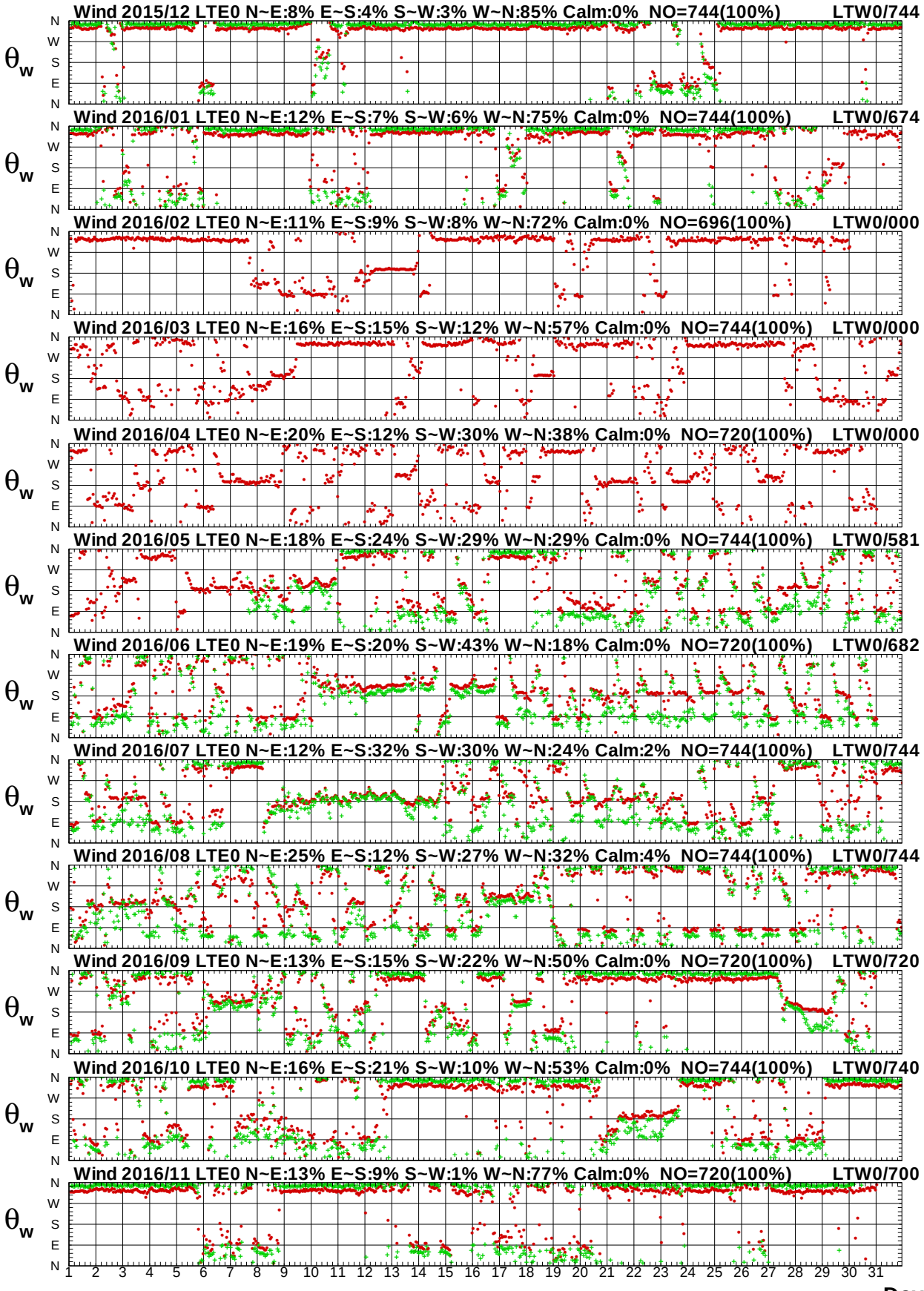


圖5.2b　2016年每月臺東海域 E 站與 W 站風向比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTW0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTW0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTW0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTW0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTW0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

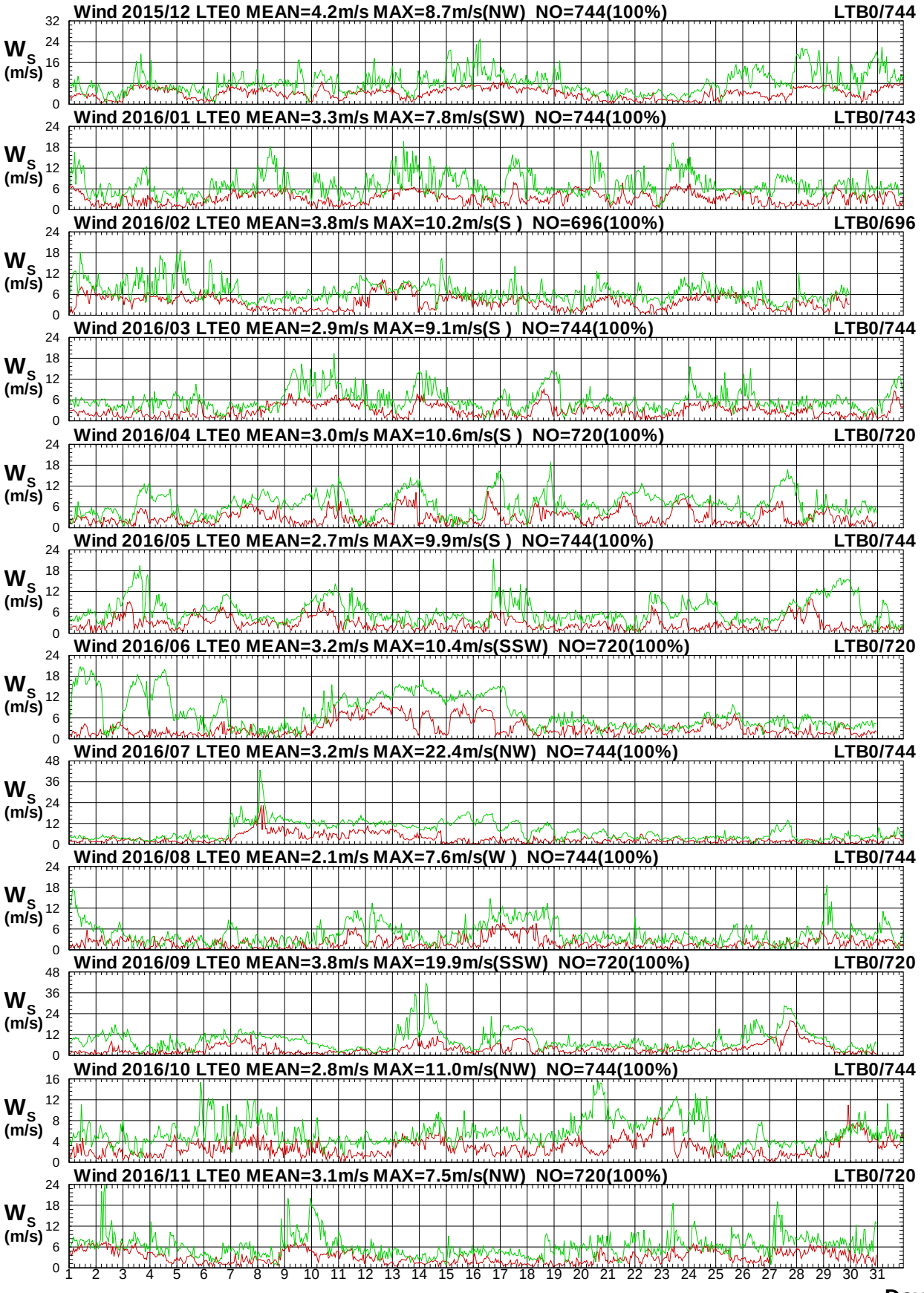


圖5.3a　2016年每月臺東海域 E 站與 B 站風速比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTB0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTB0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTB0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTB0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTB0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

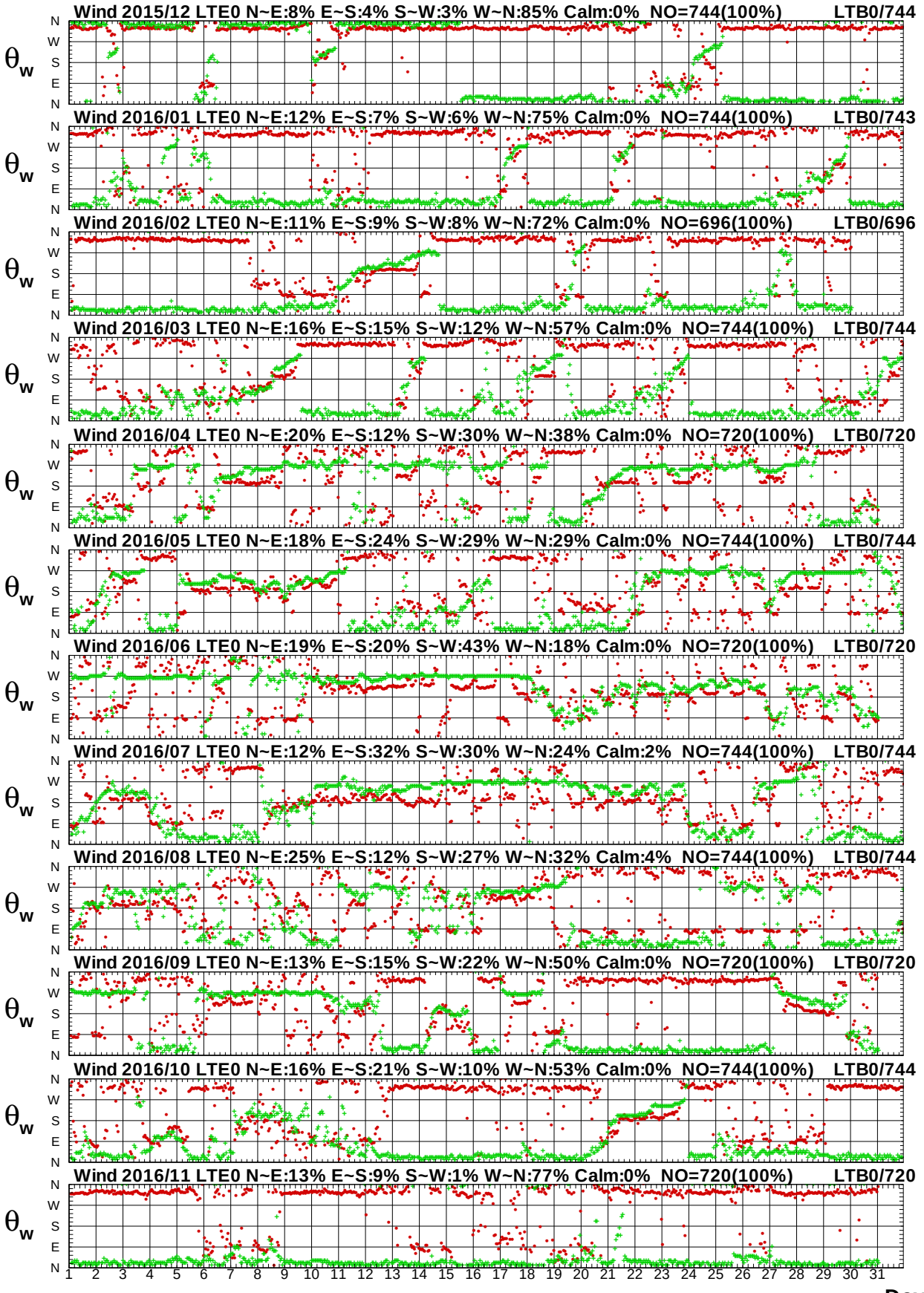


圖 5.3b　2016年每月臺東海域 E 站與 B 站風向比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTB0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTB0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTB0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTB0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTB0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

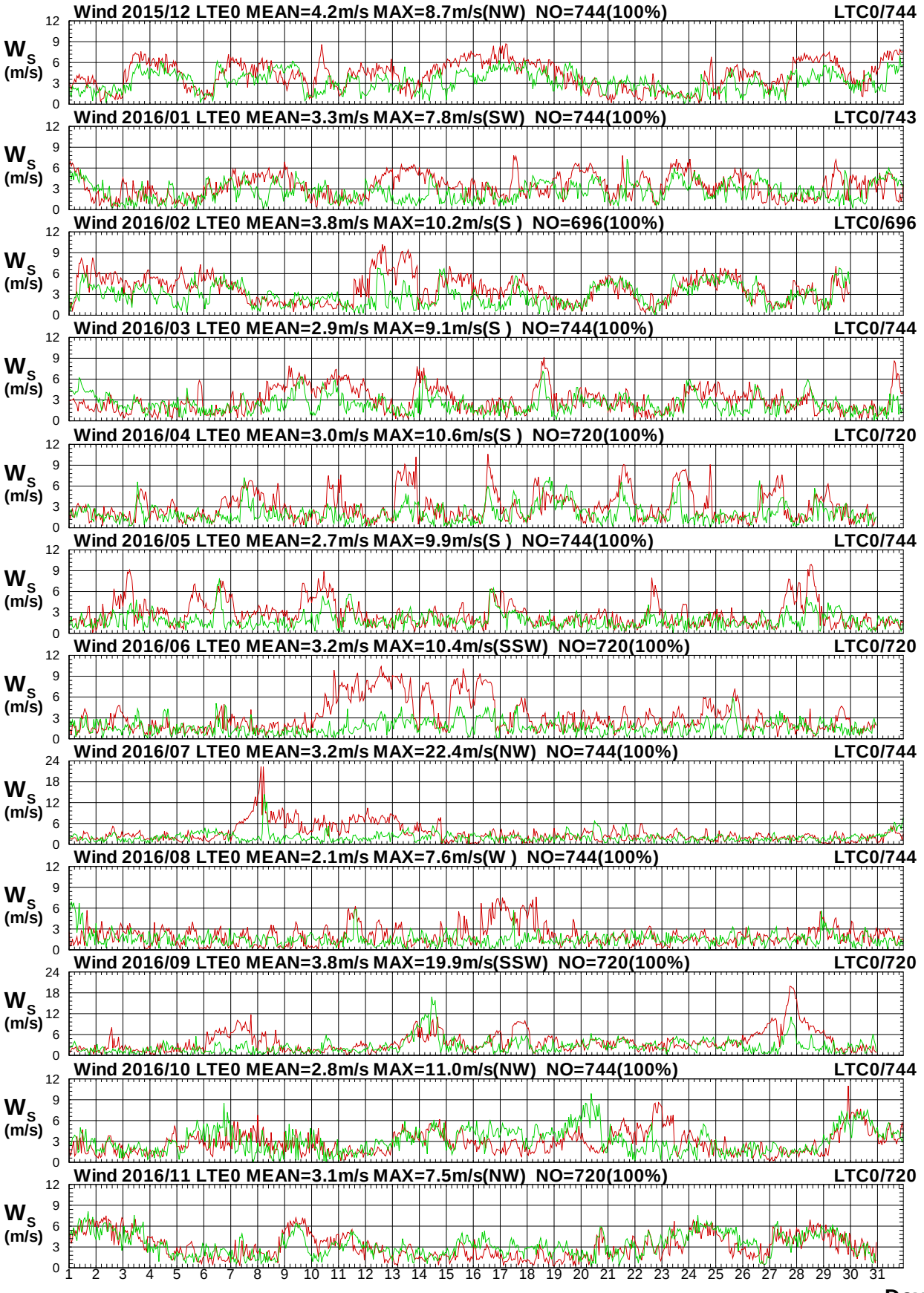


圖 5.4a　2016年每月臺東海域 E 站與 C 站風速比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTC0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTC0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTC0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTC0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTC0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

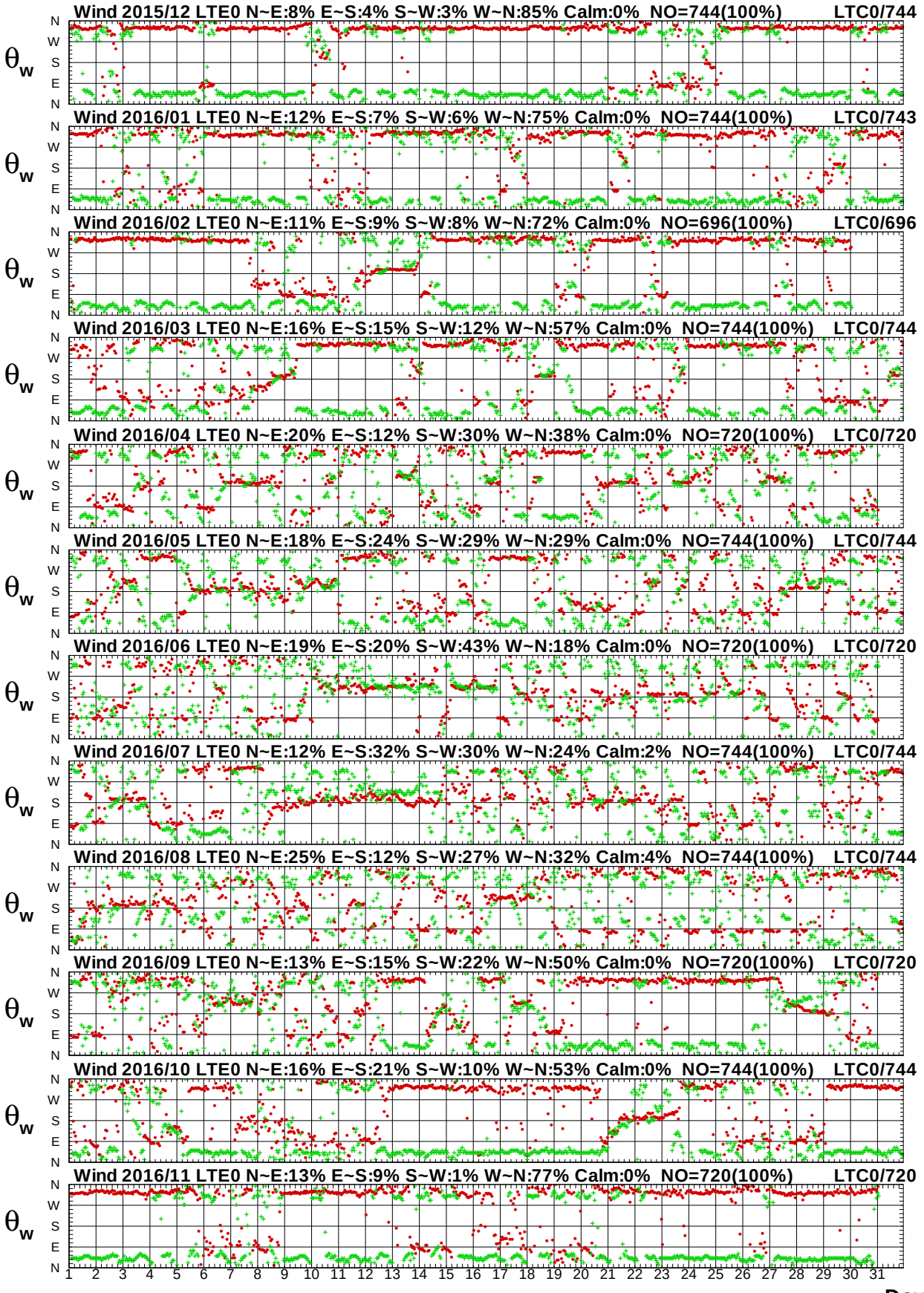


圖 5.4b　2016年每月臺東海域 E 站與 C 站風向比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTC0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTC0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTC0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTC0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTC0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

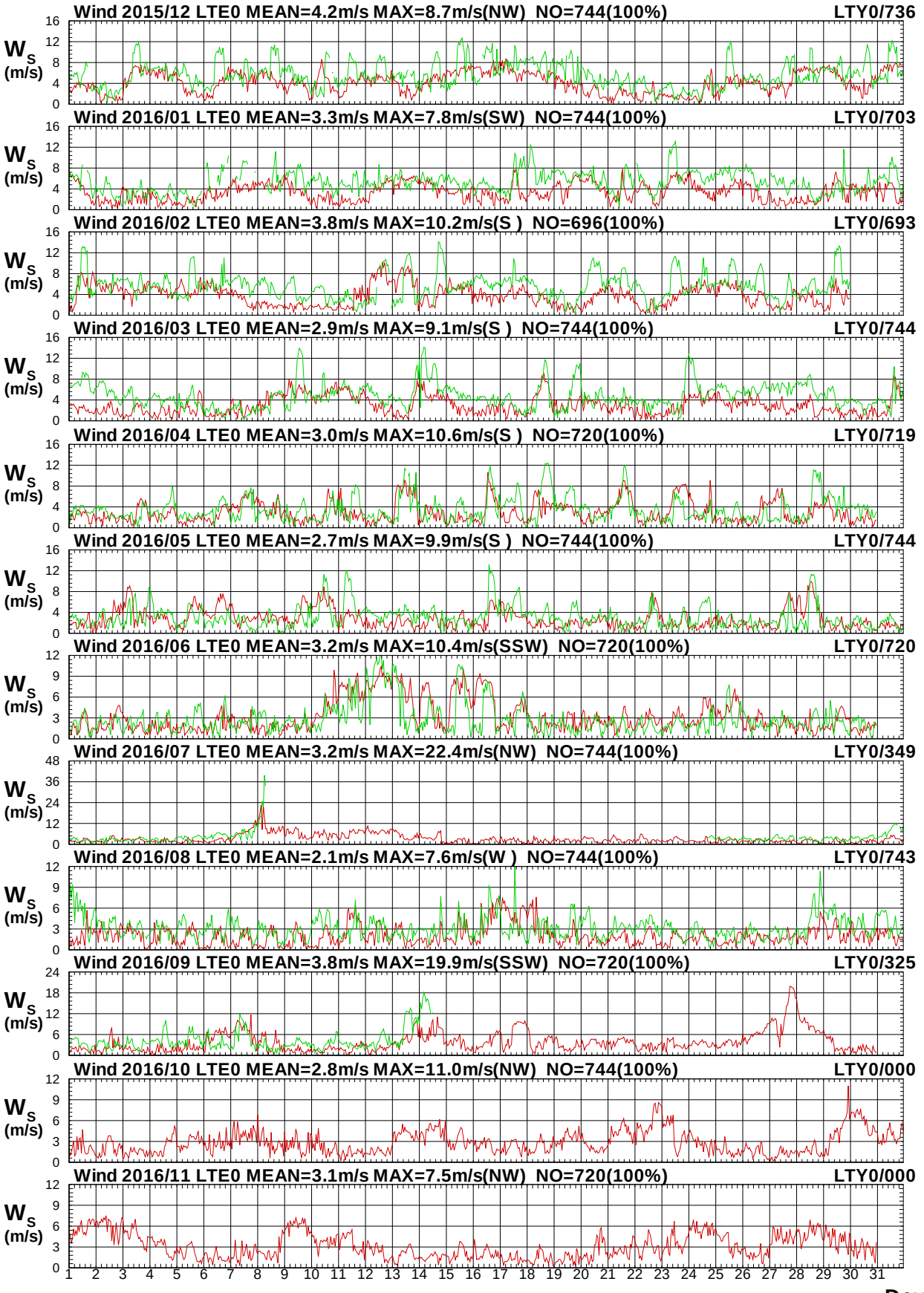


圖5.5a　2016年每月臺東海域 E 站與 Y 站風速比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTY0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTY0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTY0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTY0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTY0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

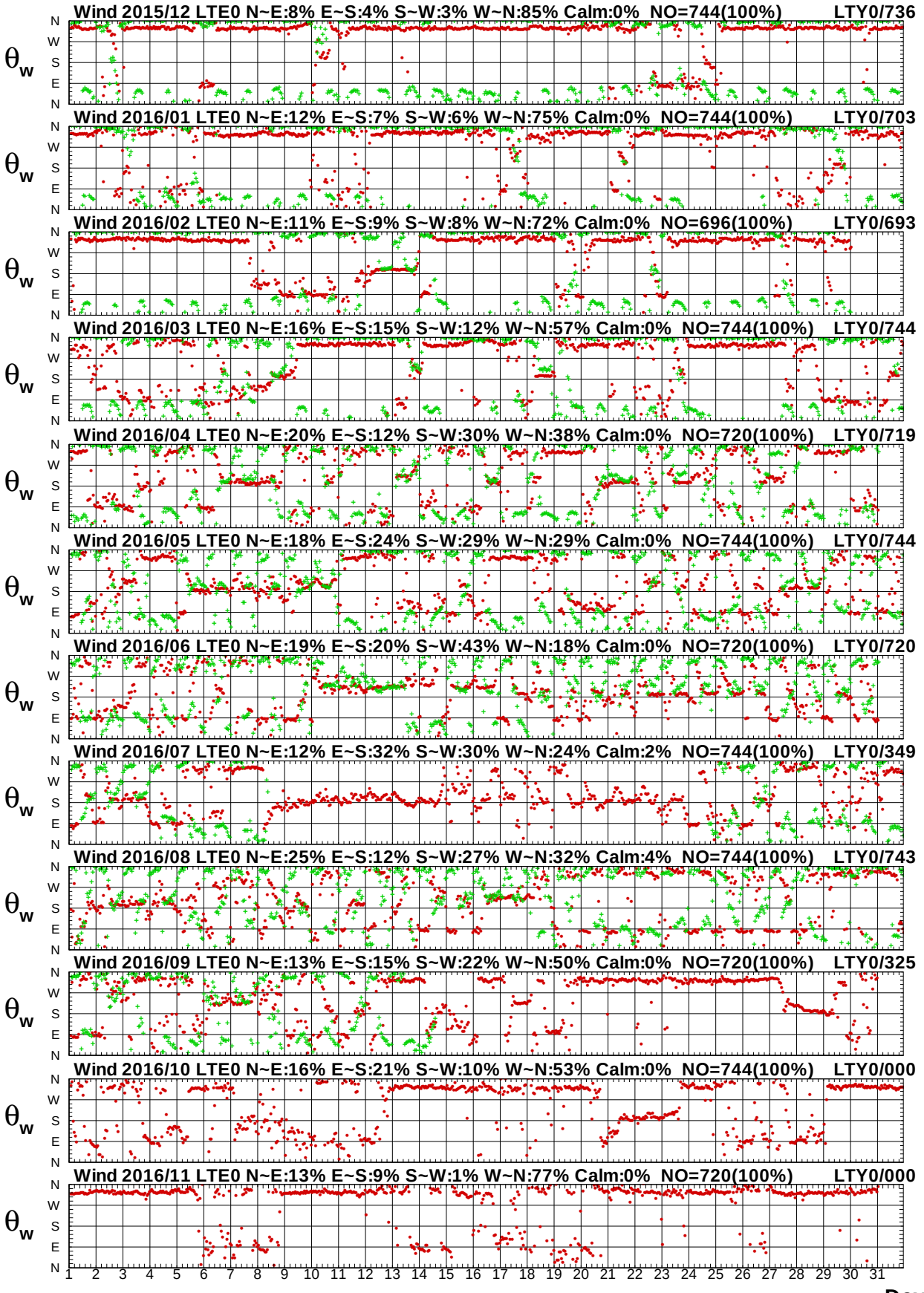


圖 5.5b　2016年每月臺東海域 E 站與 Y 站風向比較圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

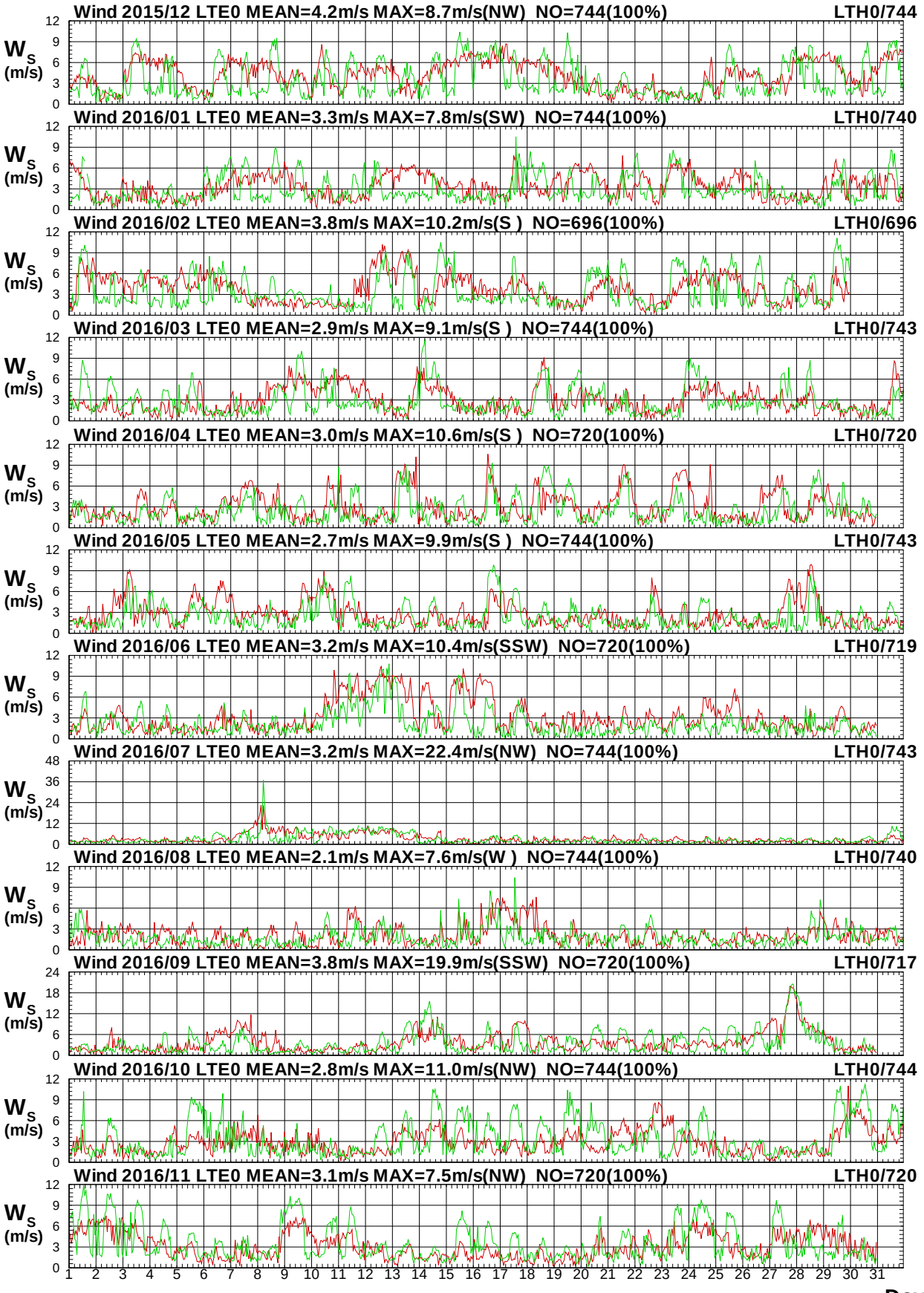


圖5.6a　2016年每月臺東海域 E 站與 H 站風速比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTH0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTH0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTH0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTH0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTH0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

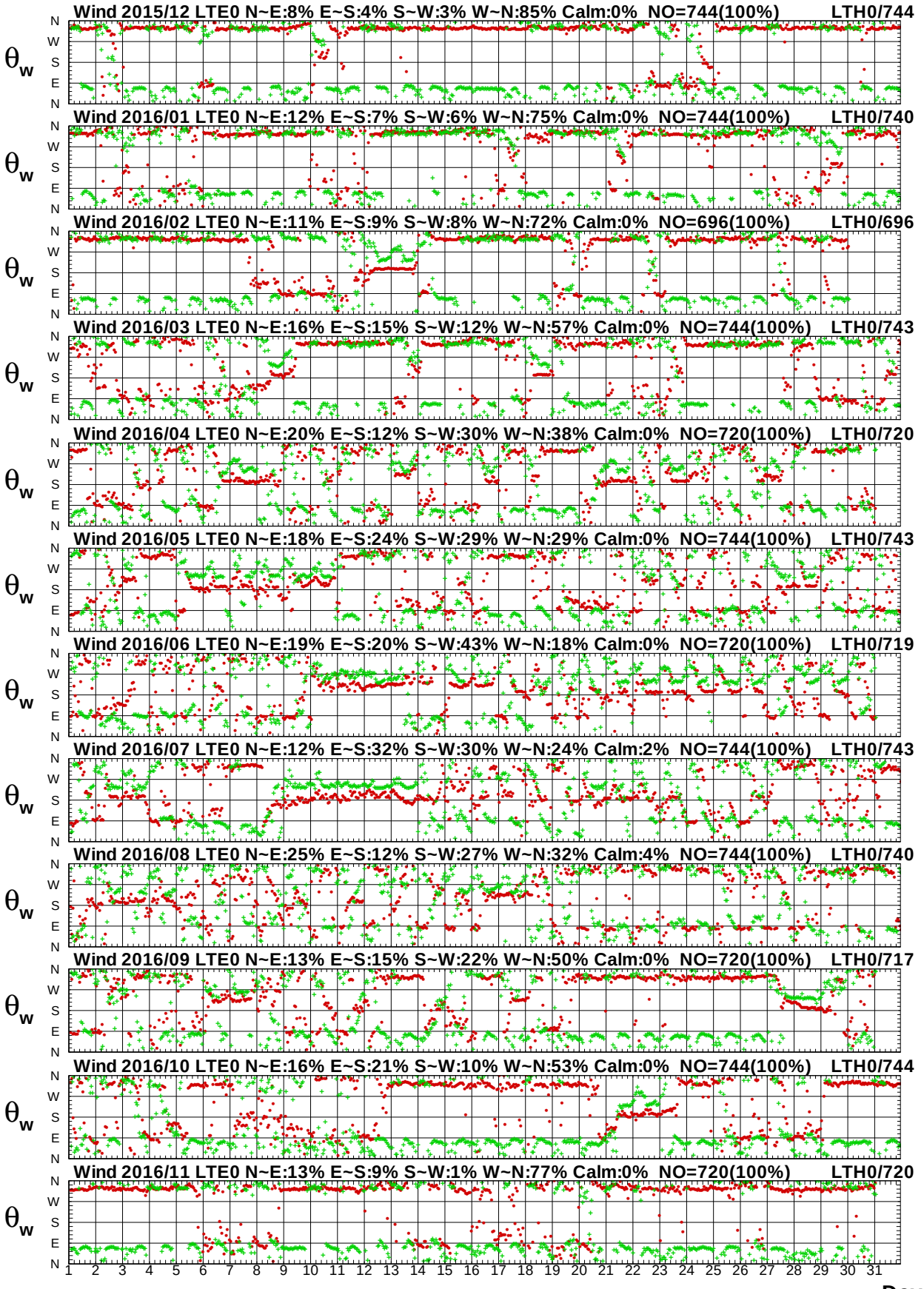


圖 5.6b　2016年每月臺東海域 E 站與 H 站風向比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTH0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTH0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTH0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTH0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTH0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

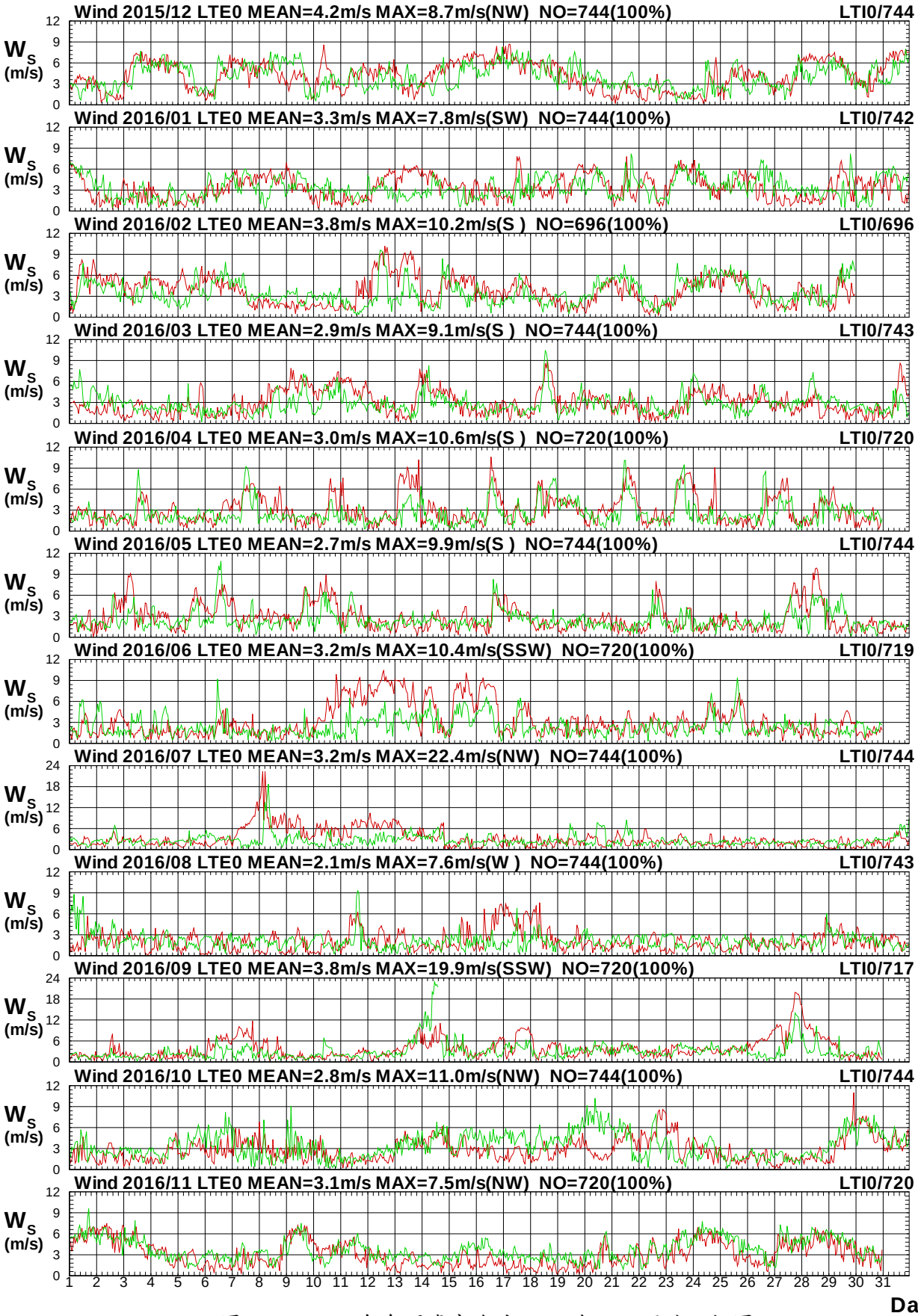


圖5.7a　2016年每月臺東海域 E 站與 I 站風速比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTI0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTI0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTI0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTI0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTI0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

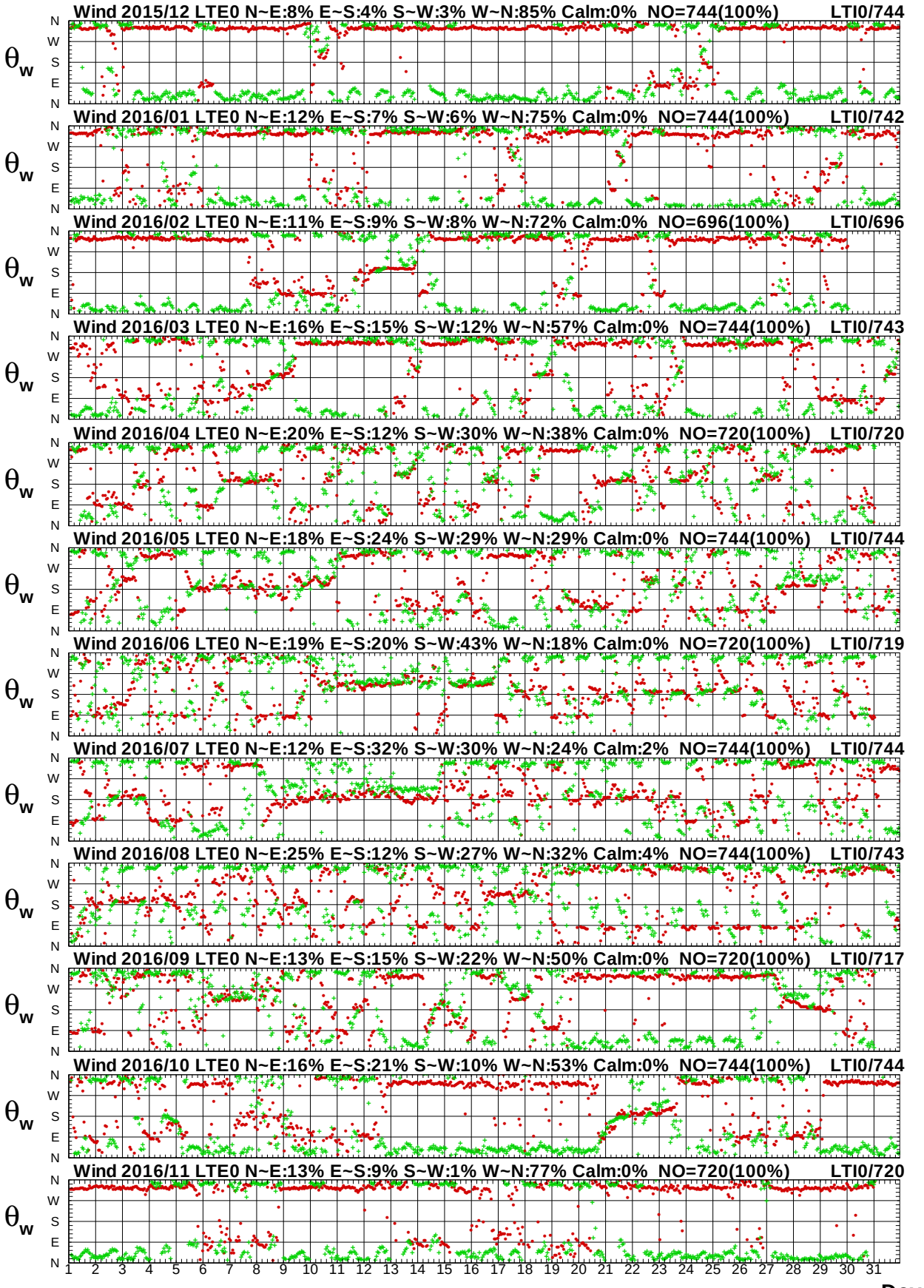


圖5.7b　2016年每月臺東海域 E 站與 I 站風向比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTI0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTI0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTI0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTI0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTI0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

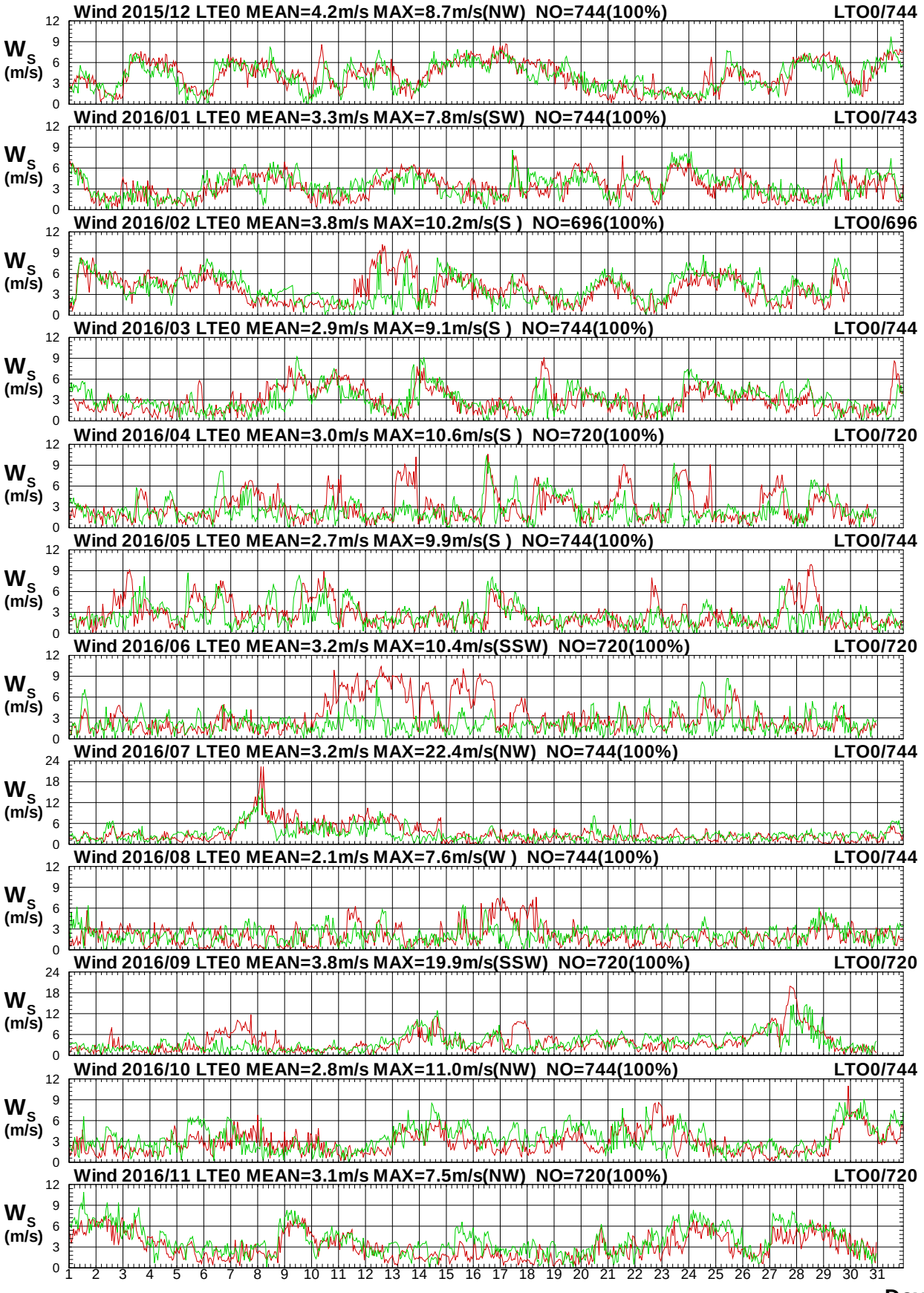


圖5.8a　2016年每月臺東海域 E 站與 O 站風速比較圖

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

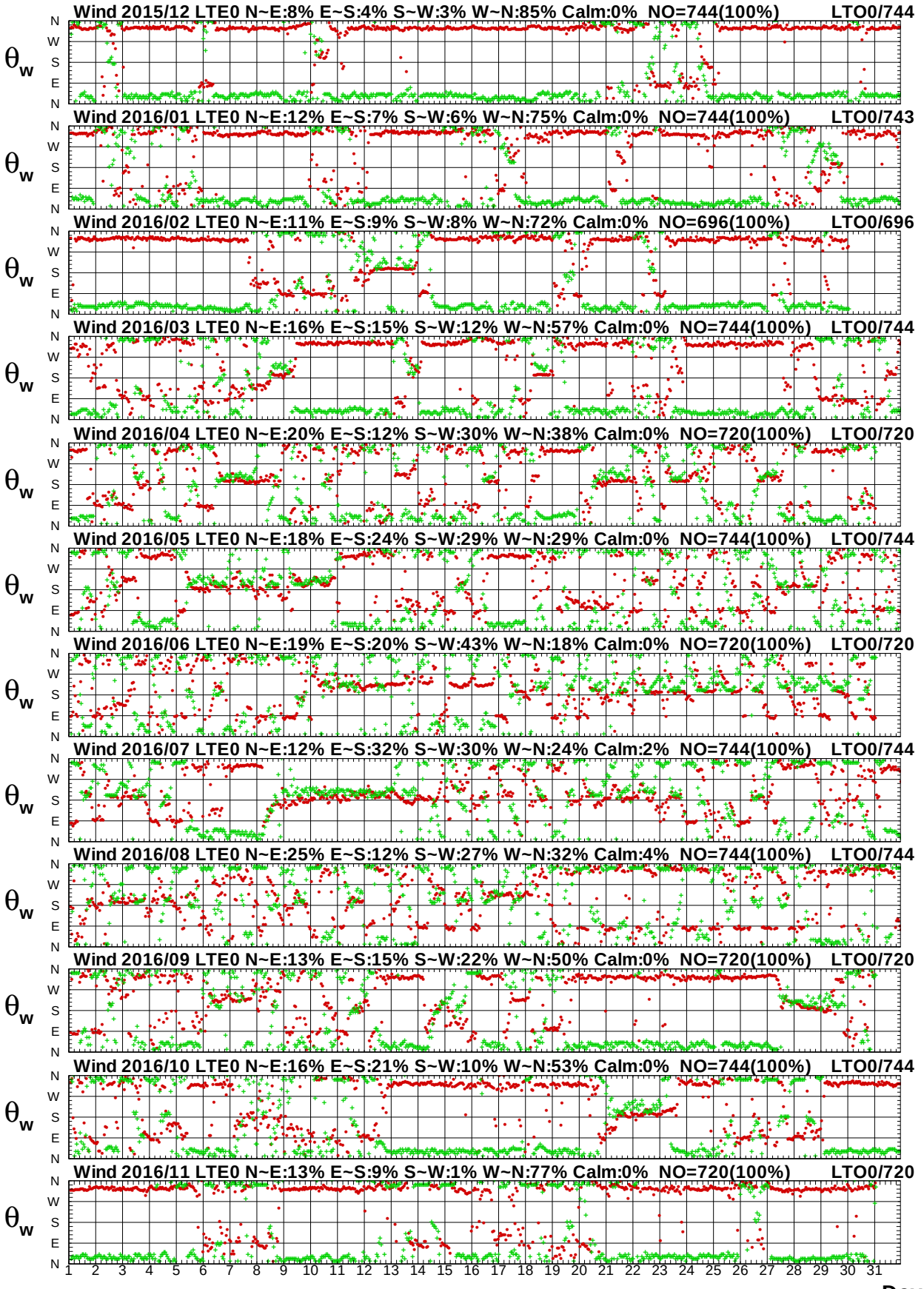


圖 5.8b　2016年每月臺東海域 E 站與 O 站風向比較圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

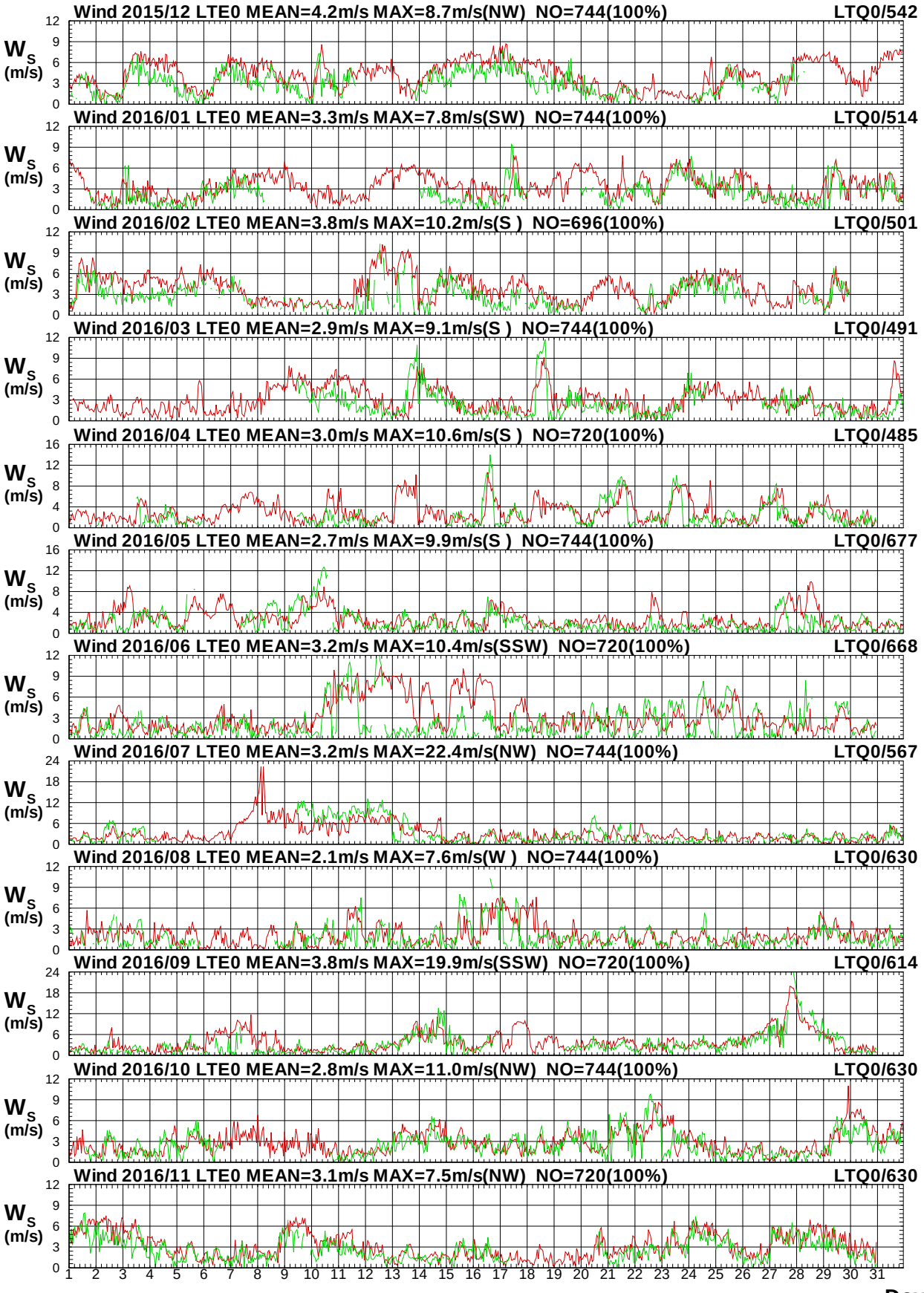


圖5.9a　2016年每月臺東海域 E 站與 Q 站風速比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTQ0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTQ0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTQ0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTQ0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTQ0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

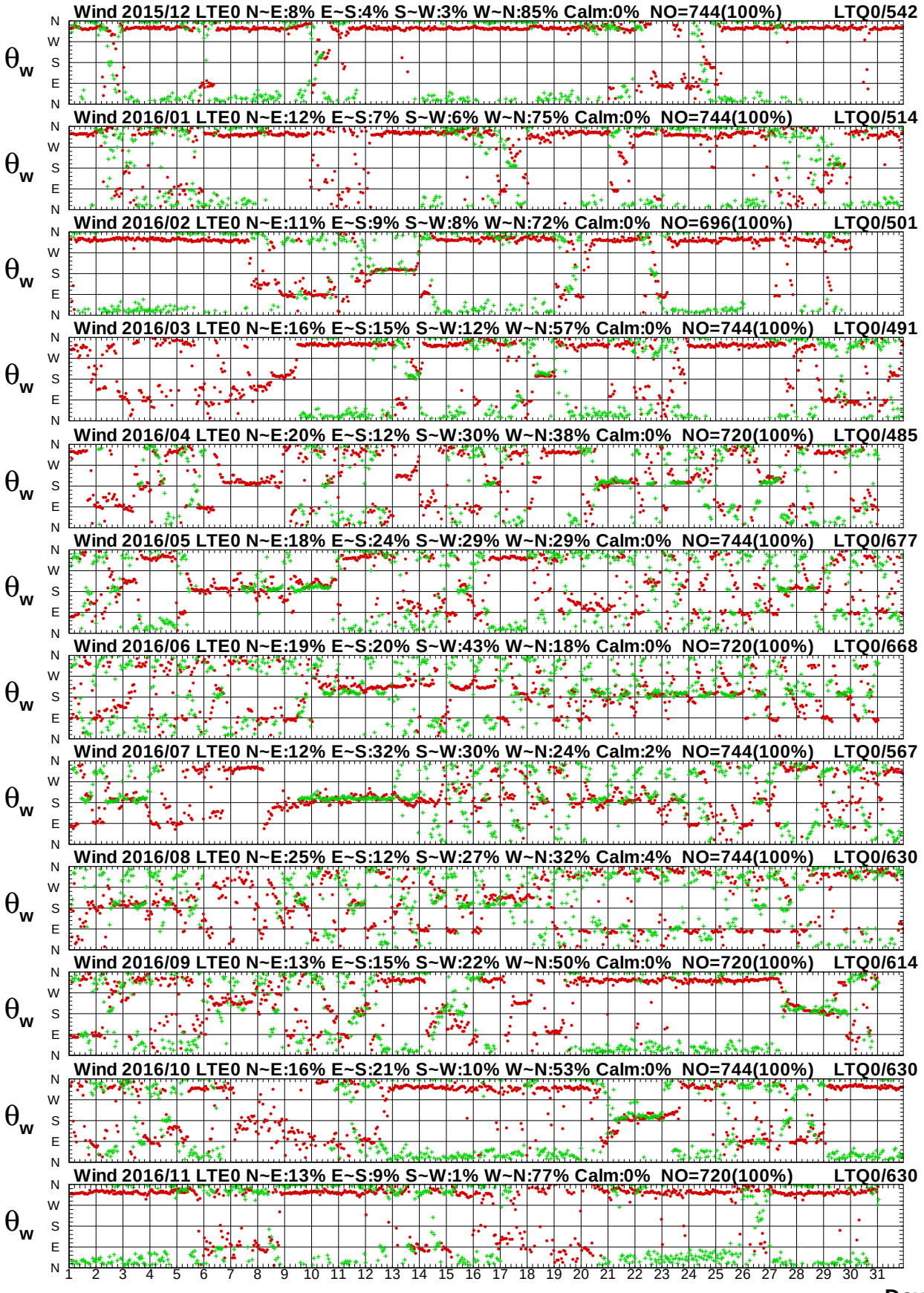


圖 5.9b　2016年每月臺東海域 E 站與 Q 站風向比較圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

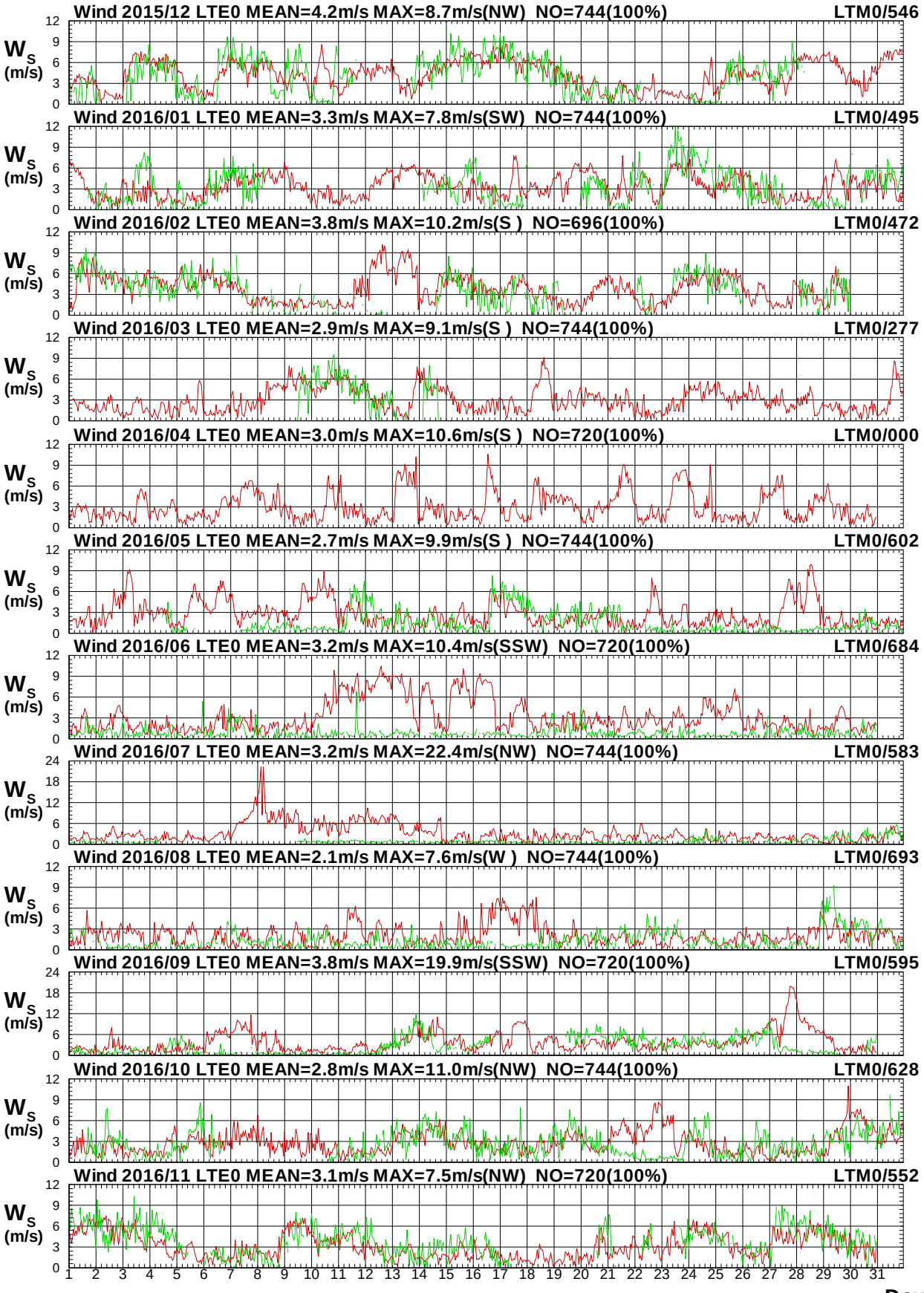


圖5.10a　2016年每月臺東海域 E 站與 M 站風速比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTM0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTM0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTM0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTM0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTM0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

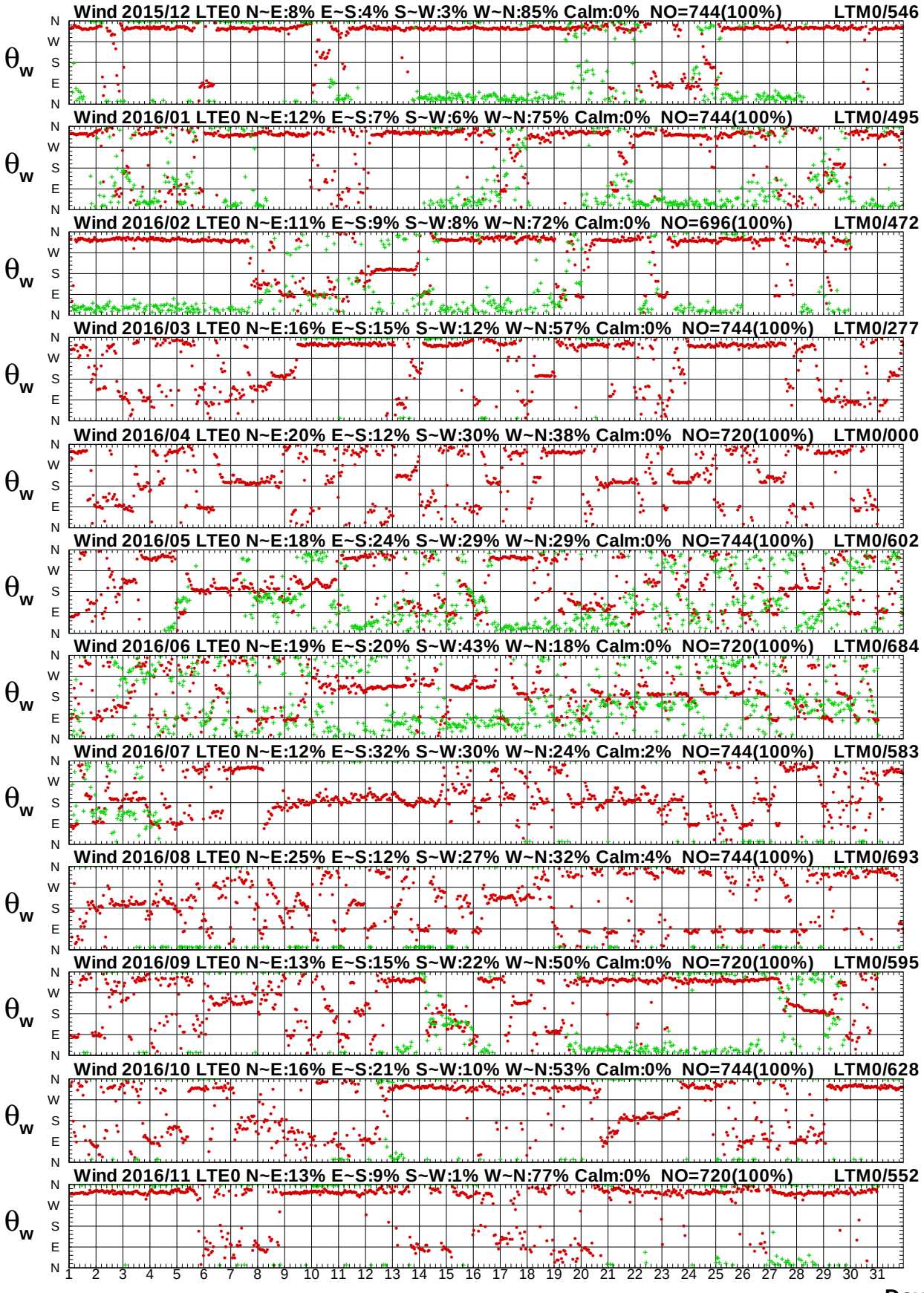


圖5.10b　2016年每月臺東海域 E 站與 M 站風向比較圖

W15CLTE0.1HA W15CLTM0.1H0 W161LTE0.1HA W161LTM0.1H0 W162LTE0.1HA W162LTM0.1H0
W163LTE0.1HA W163LTM0.1H0 W164LTE0.1HA W164LTM0.1H0 W165LTE0.1HA W165LTM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

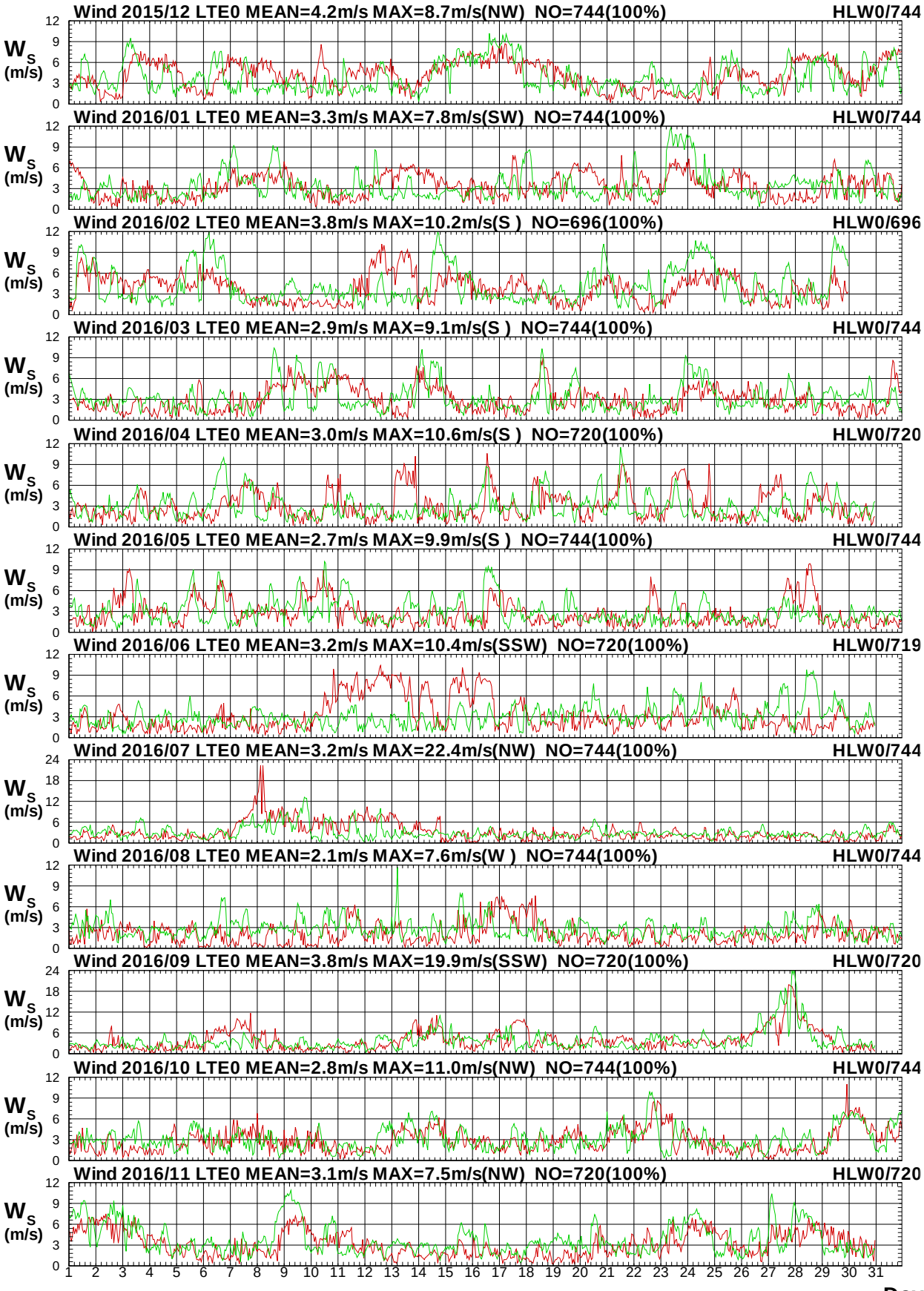


圖5.11a　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 W 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CHLW0.1H0 W161LTE0.1HA W161HLW0.1H0 W162LTE0.1HA W162HLW0.1H0
W163LTE0.1HA W163HLW0.1H0 W164LTE0.1HA W164HLW0.1H0 W165LTE0.1HA W165HLW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

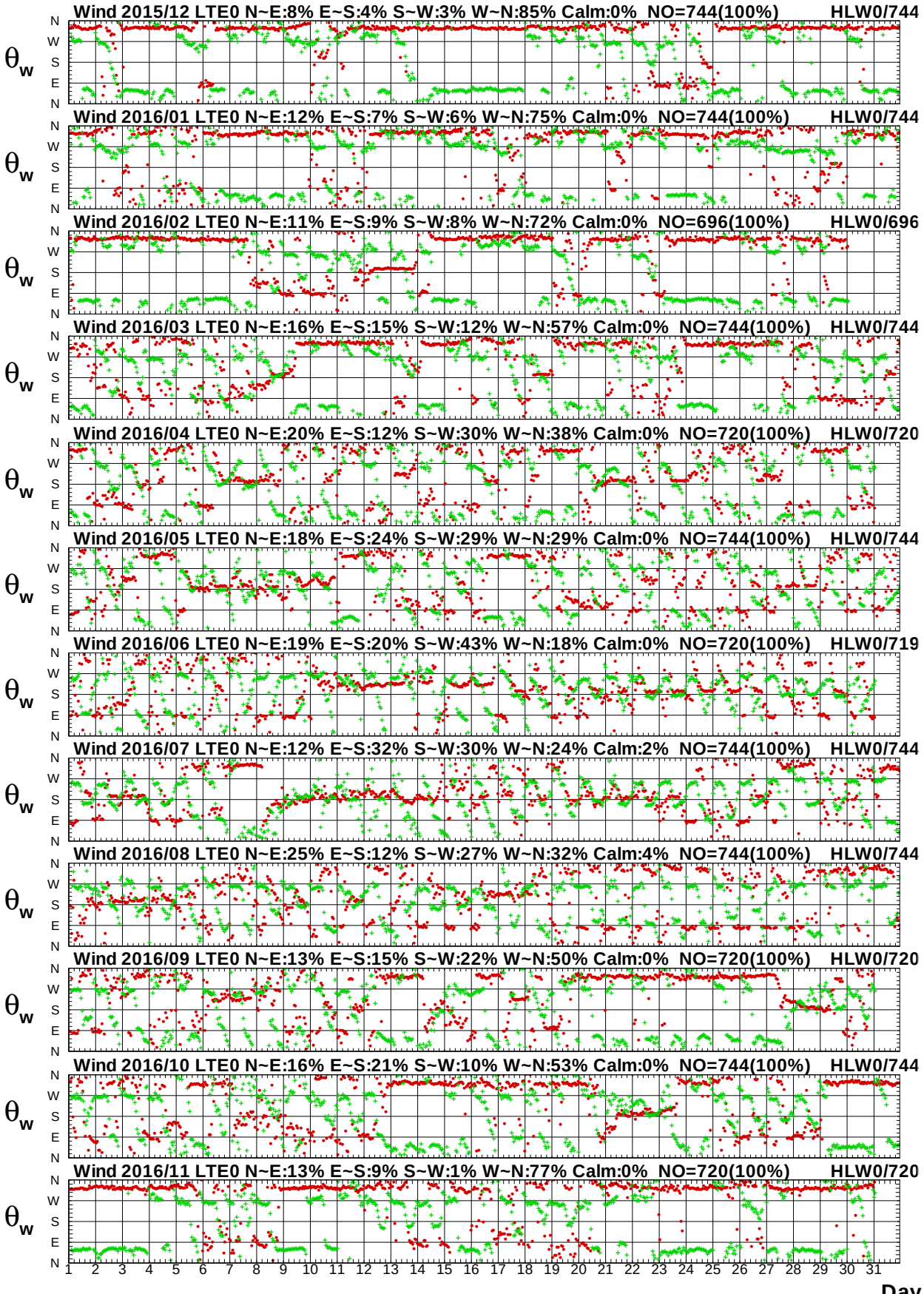


圖 5.11b　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 W 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

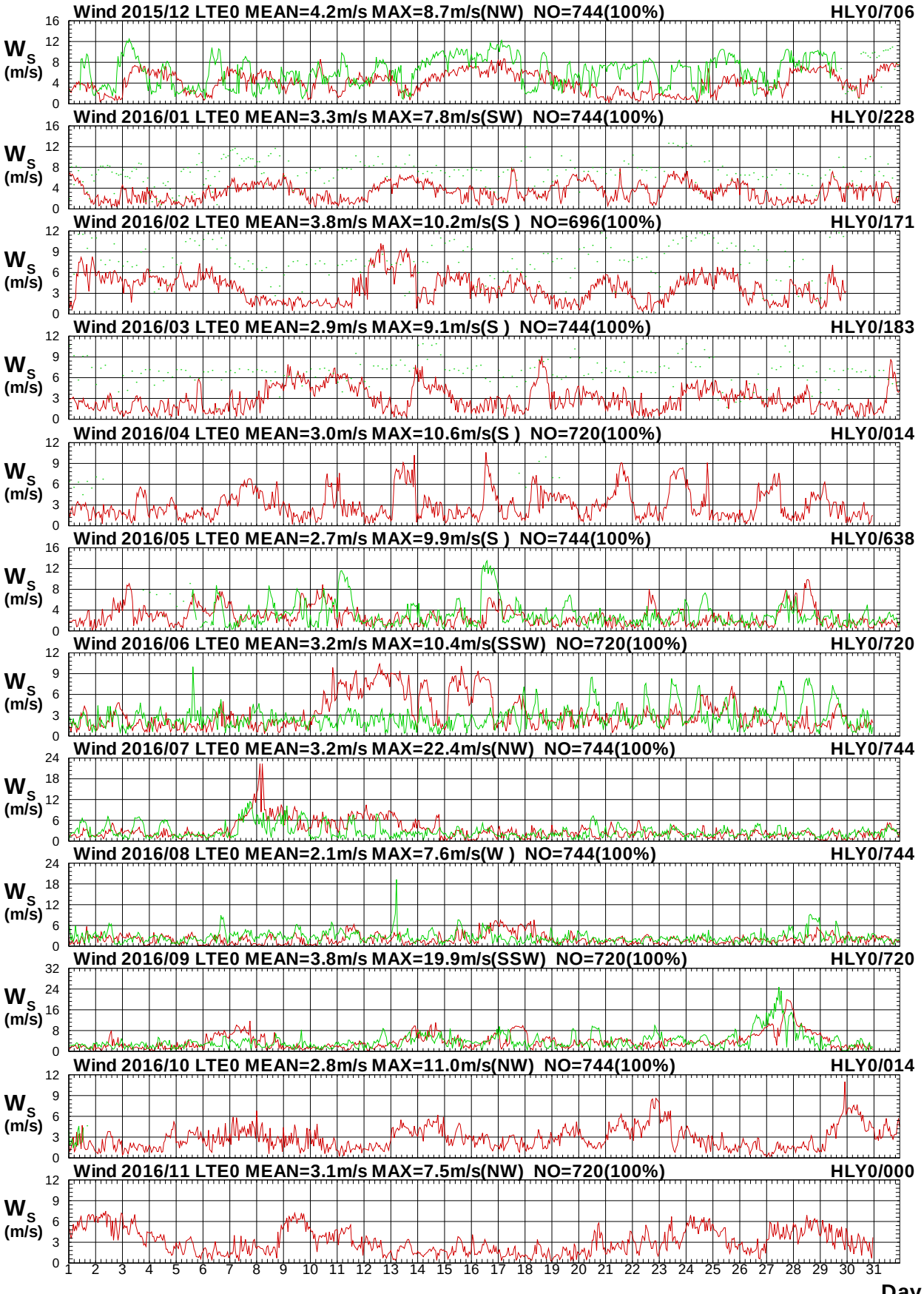


圖5.12a　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 Y 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CHLY0.1H0 W161LTE0.1HA W161HLY0.1H0 W162LTE0.1HA W162HLY0.1H0
W163LTE0.1HA W163HLY0.1H0 W164LTE0.1HA W164HLY0.1H0 W165LTE0.1HA W165HLY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

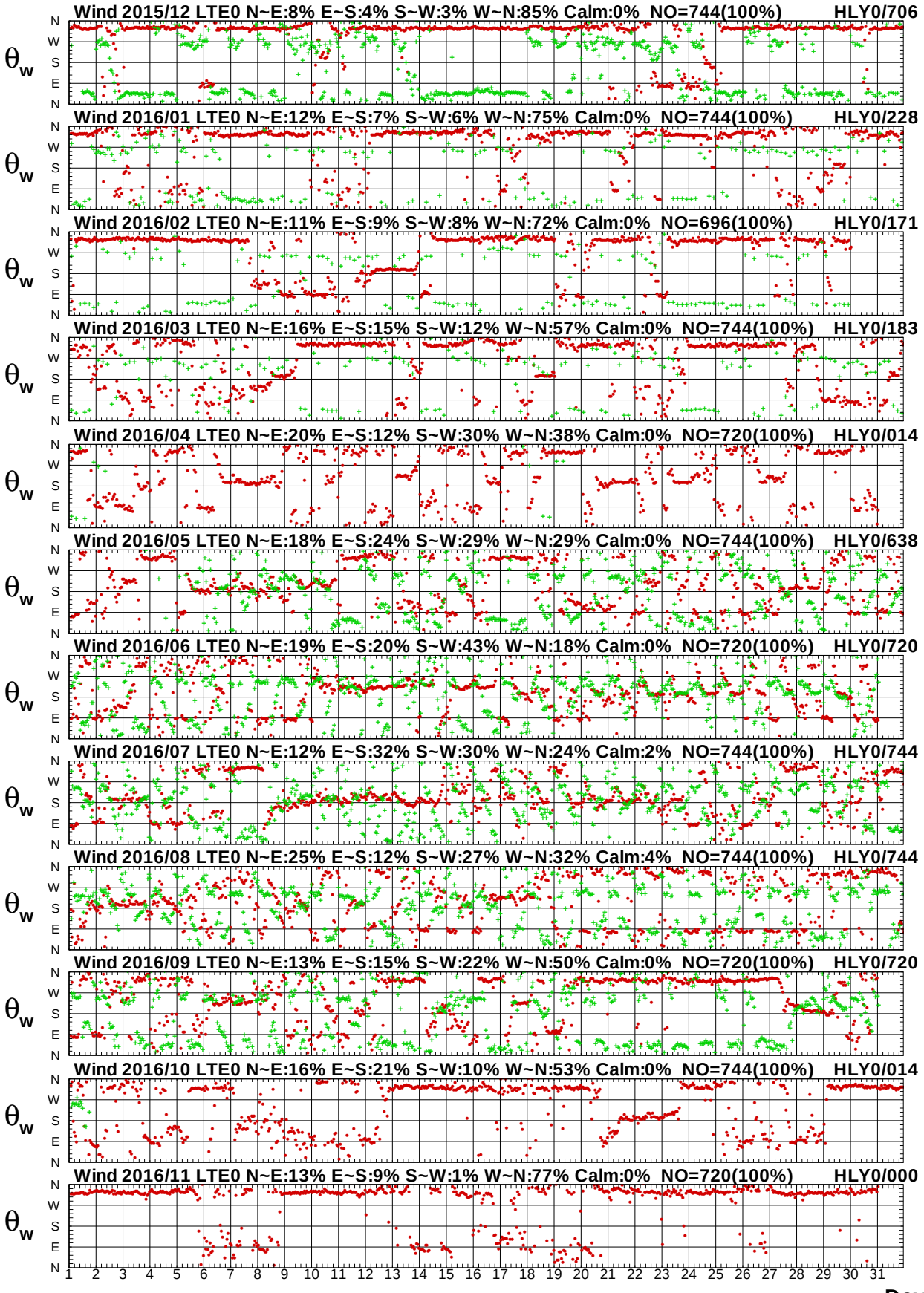


圖5.12b　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

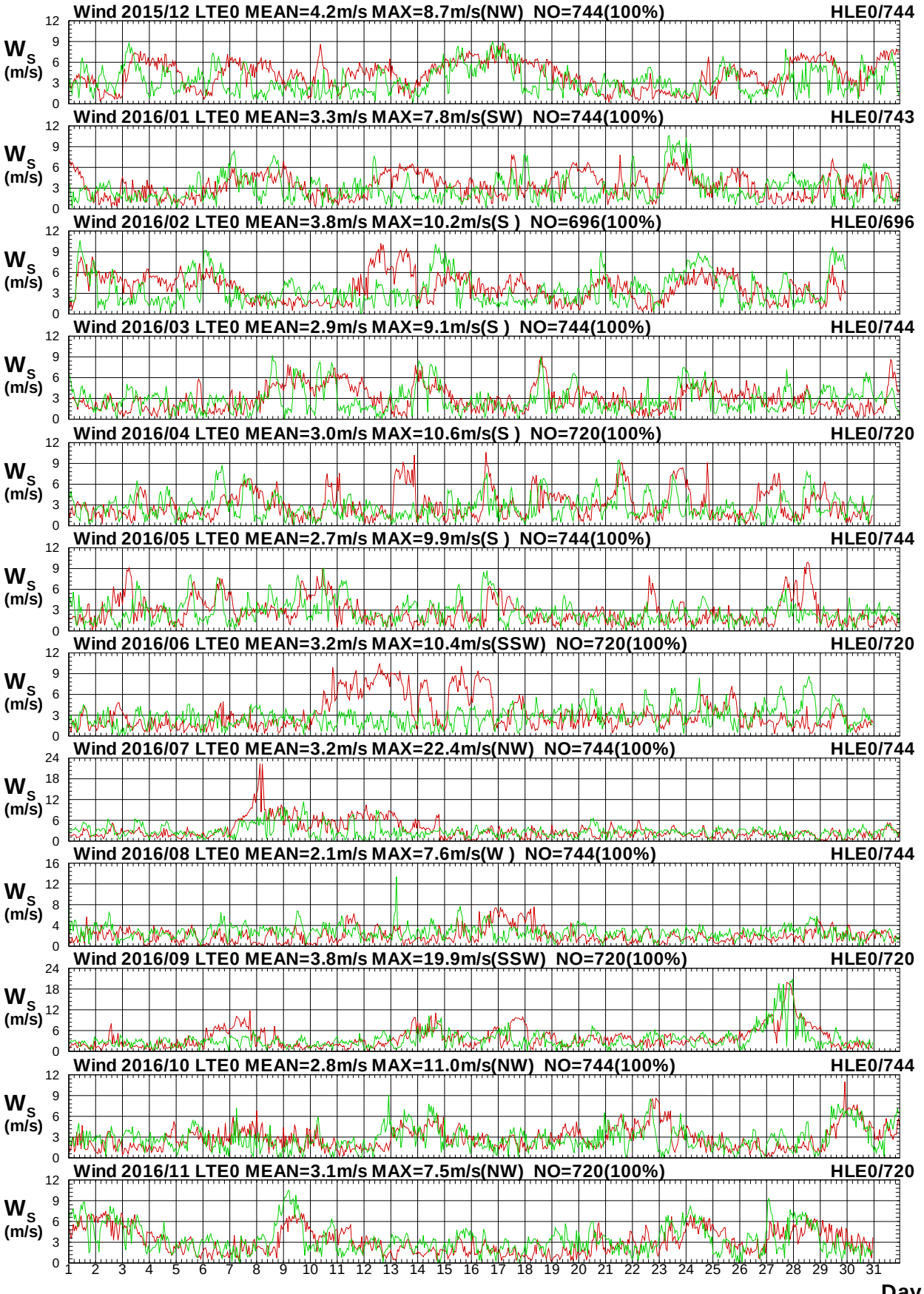


圖5.13a　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 E 站風速圖

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016



圖5.13b　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 E 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

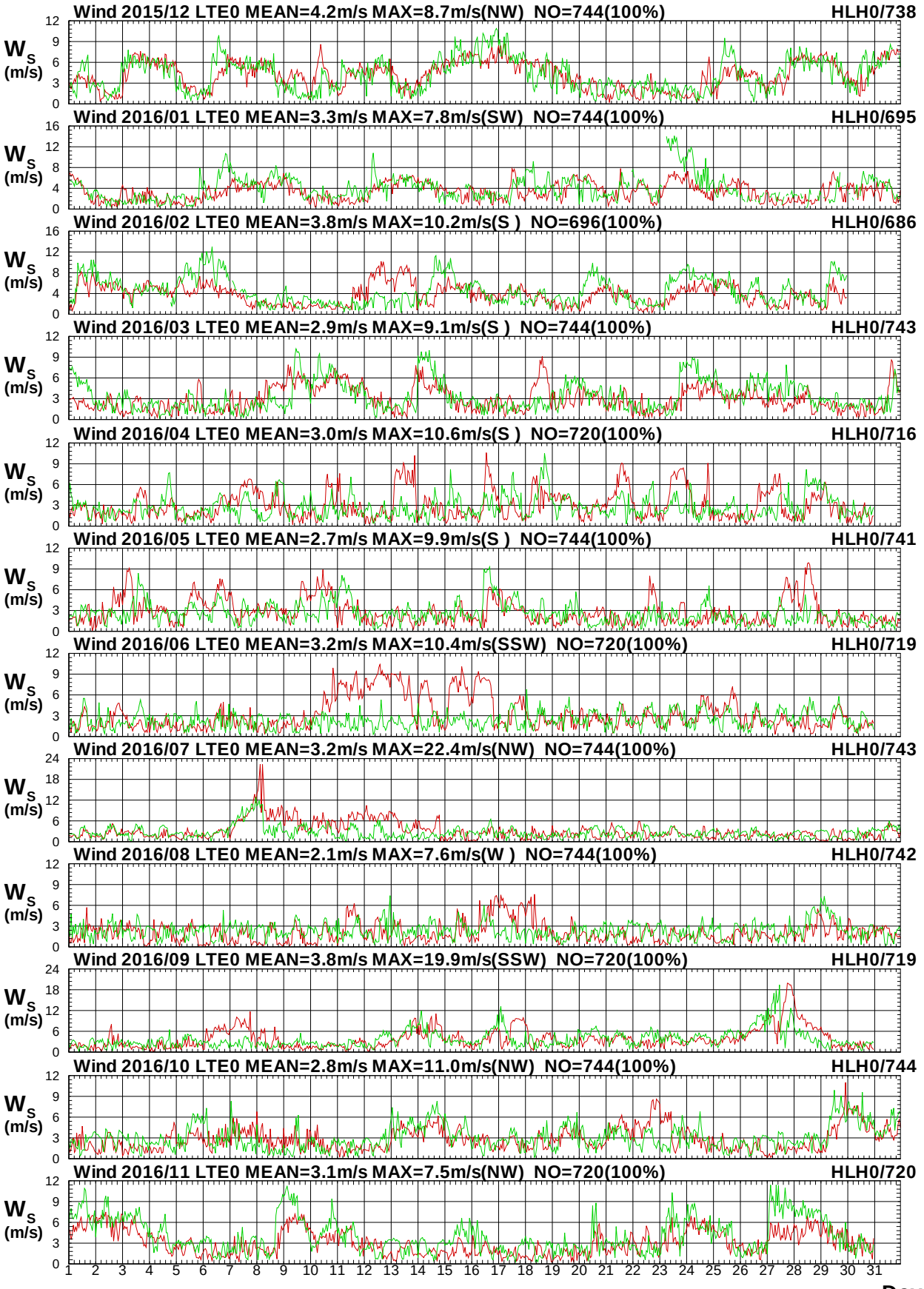


圖5.14a　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 H 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CHLH0.1H0 W161LTE0.1HA W161HLH0.1H0 W162LTE0.1HA W162HLH0.1H0
W163LTE0.1HA W163HLH0.1H0 W164LTE0.1HA W164HLH0.1H0 W165LTE0.1HA W165HLH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

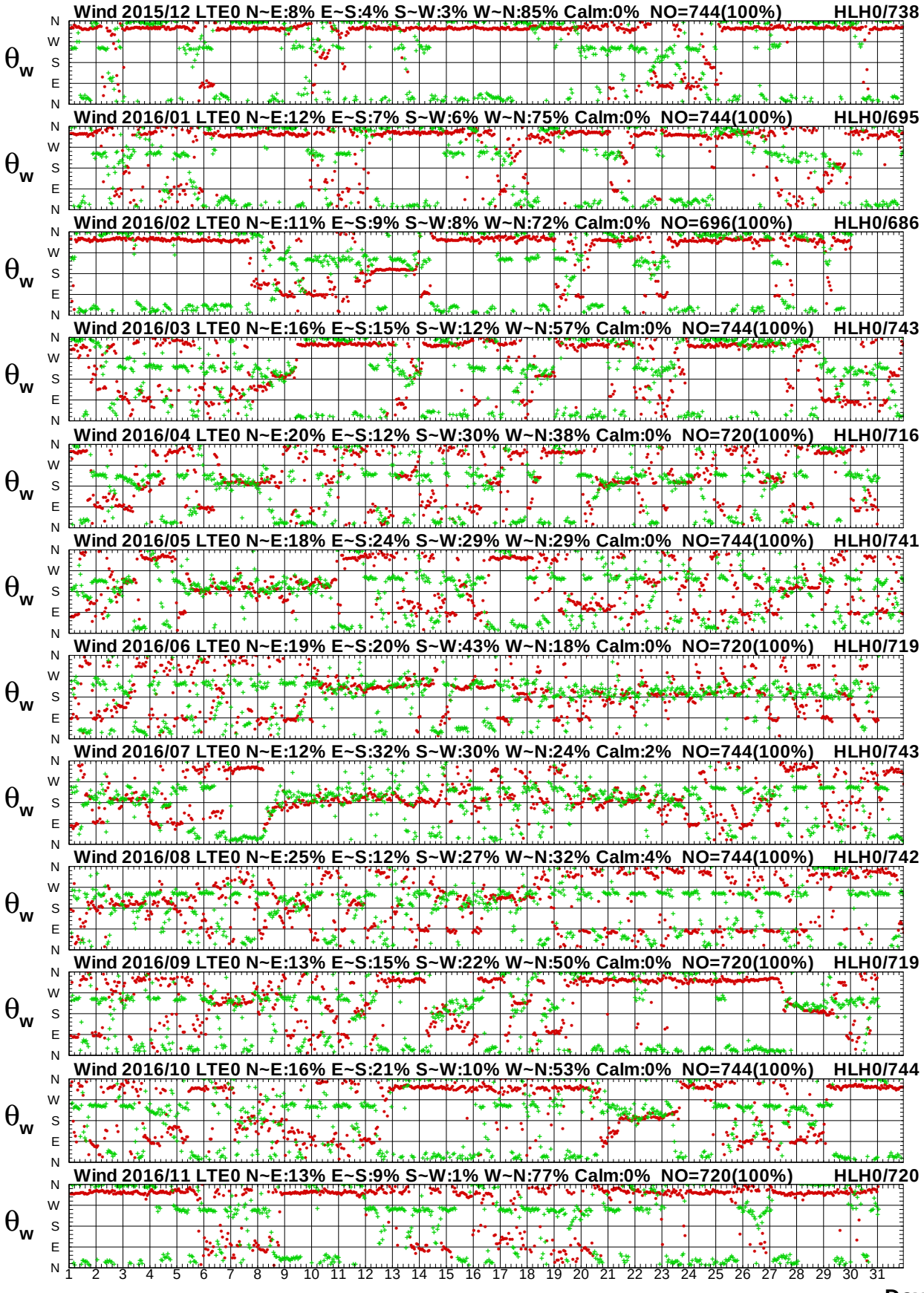


圖5.14b　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 H 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

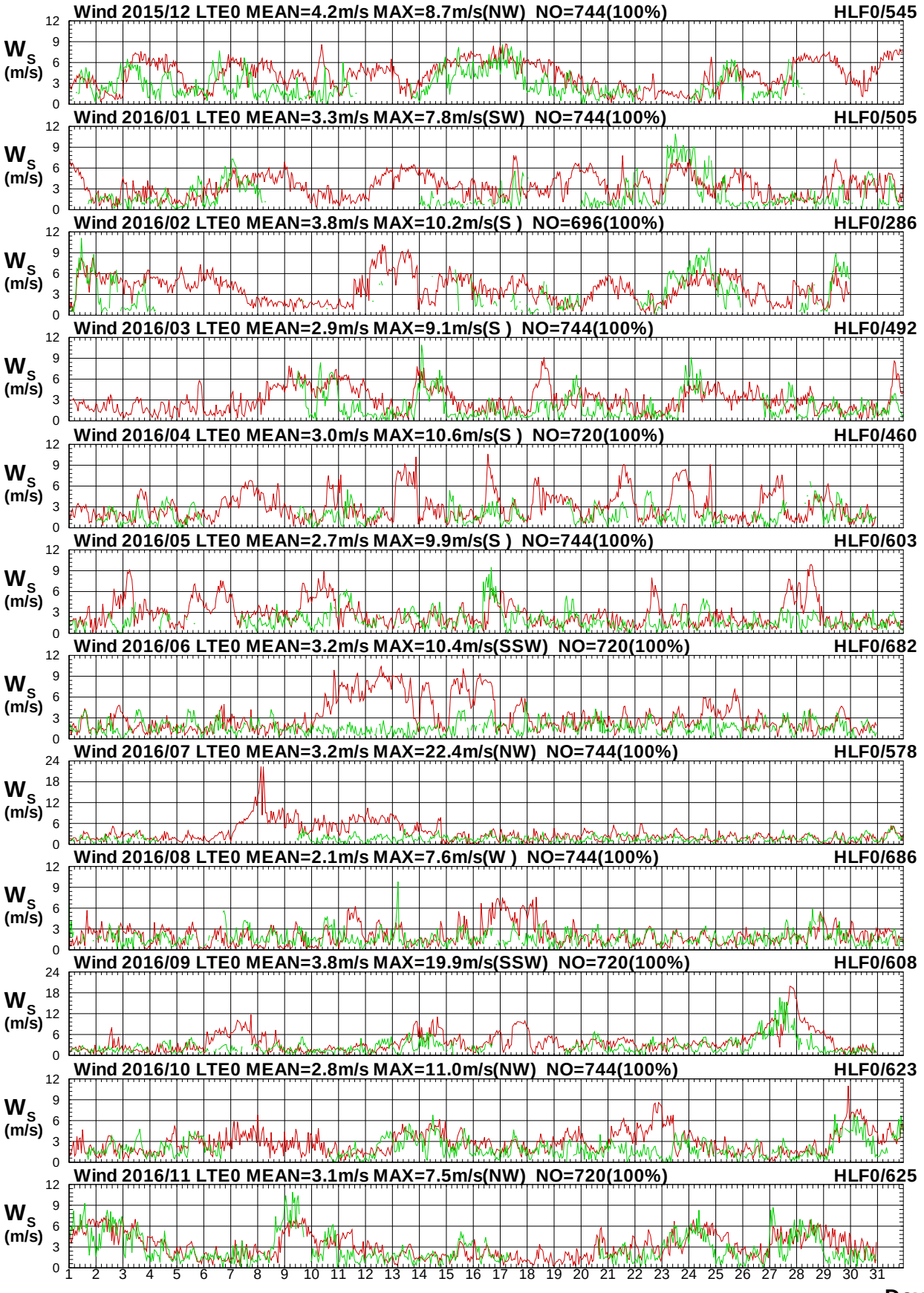


圖5.15a　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 F 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CHLF0.1H0 W161LTE0.1HA W161HLF0.1H0 W162LTE0.1HA W162HLF0.1H0
W163LTE0.1HA W163HLF0.1H0 W164LTE0.1HA W164HLF0.1H0 W165LTE0.1HA W165HLF0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

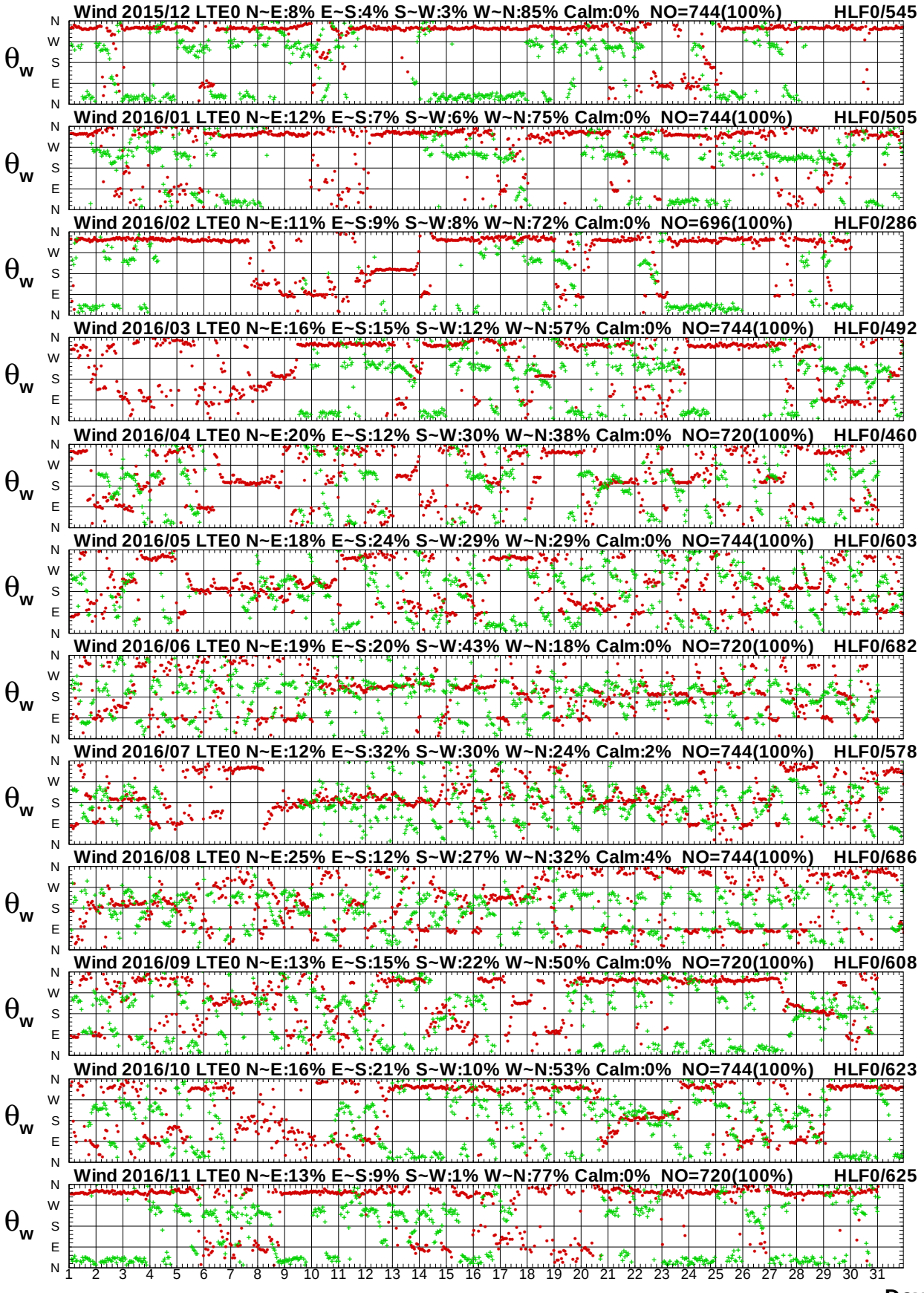


圖5.15b　2016年每月臺東海域 E 站與花蓮海域 F 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

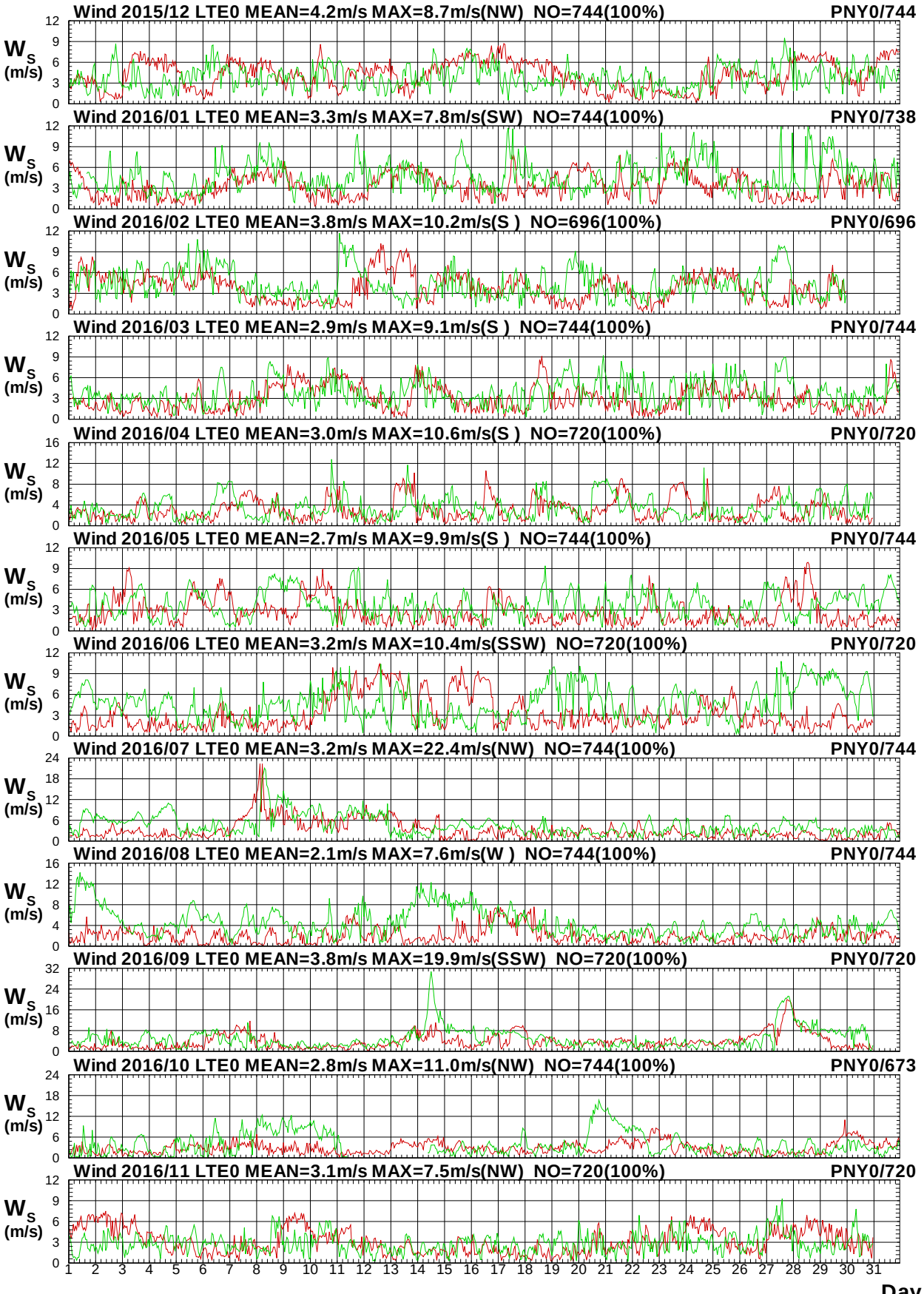


圖5.16a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 Y 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPNY0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNY0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNY0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNY0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNY0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

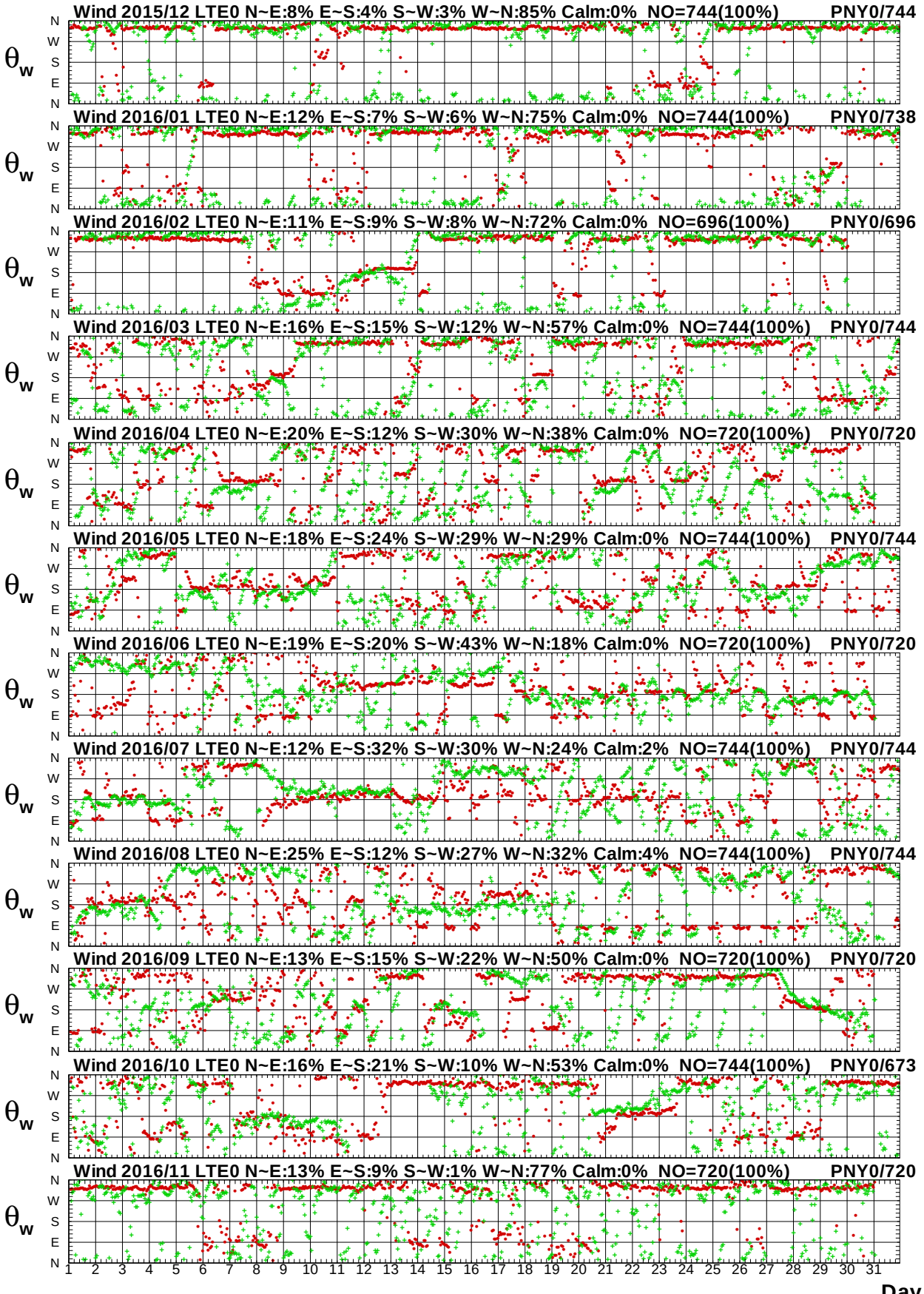


圖5.16b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

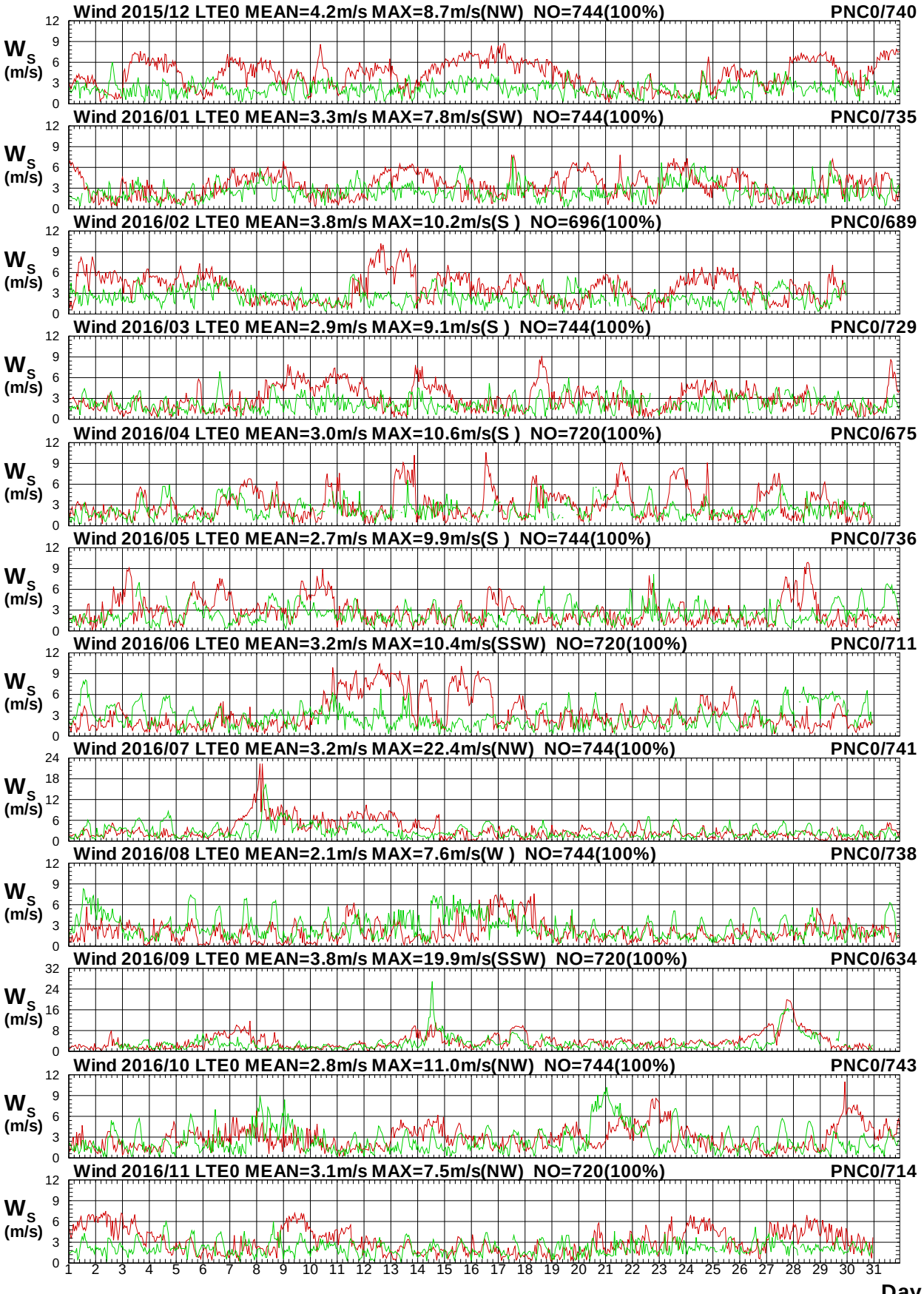


圖5.17a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 C 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPNC0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNC0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNC0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNC0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNC0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

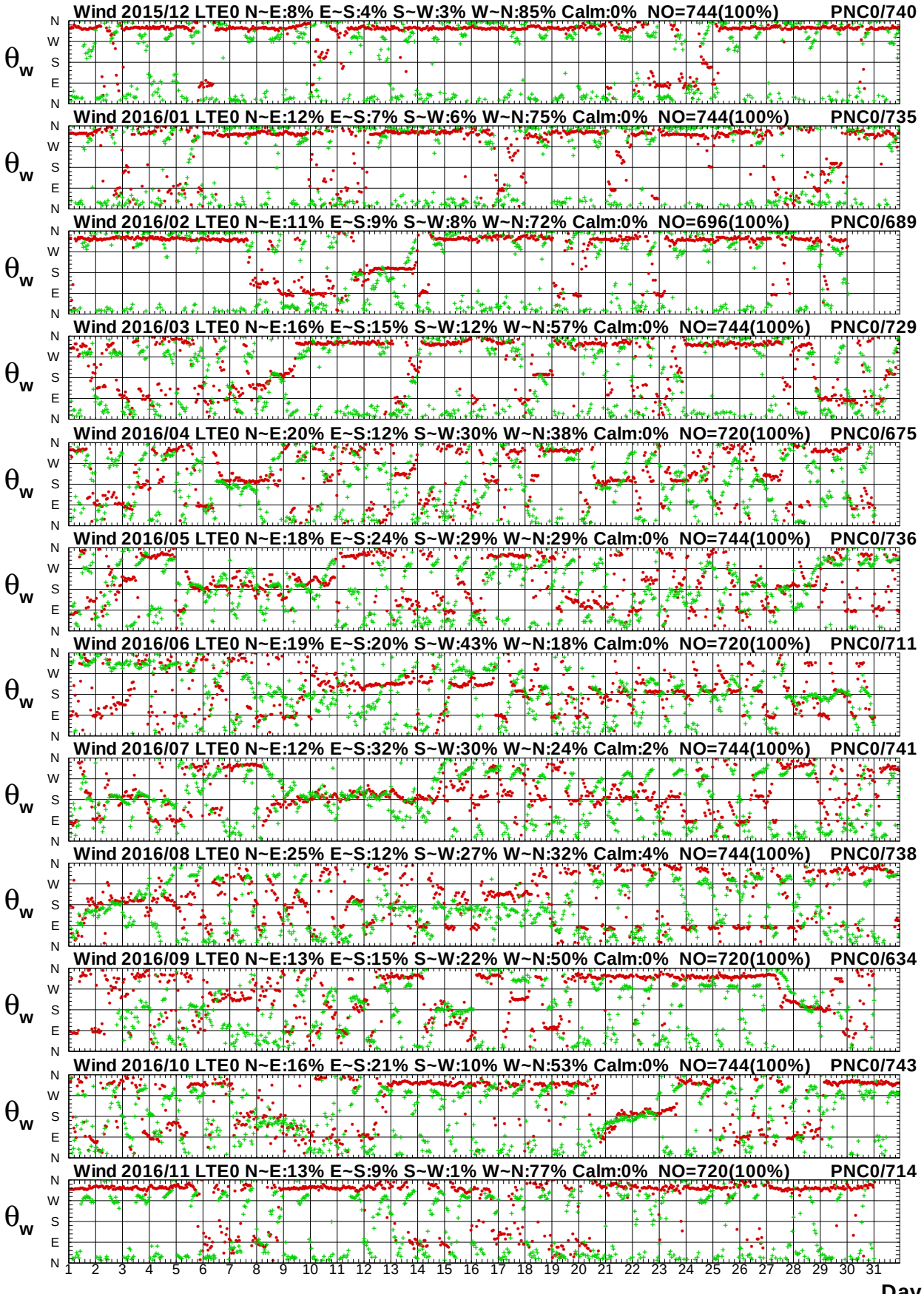


圖5.17b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 C 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

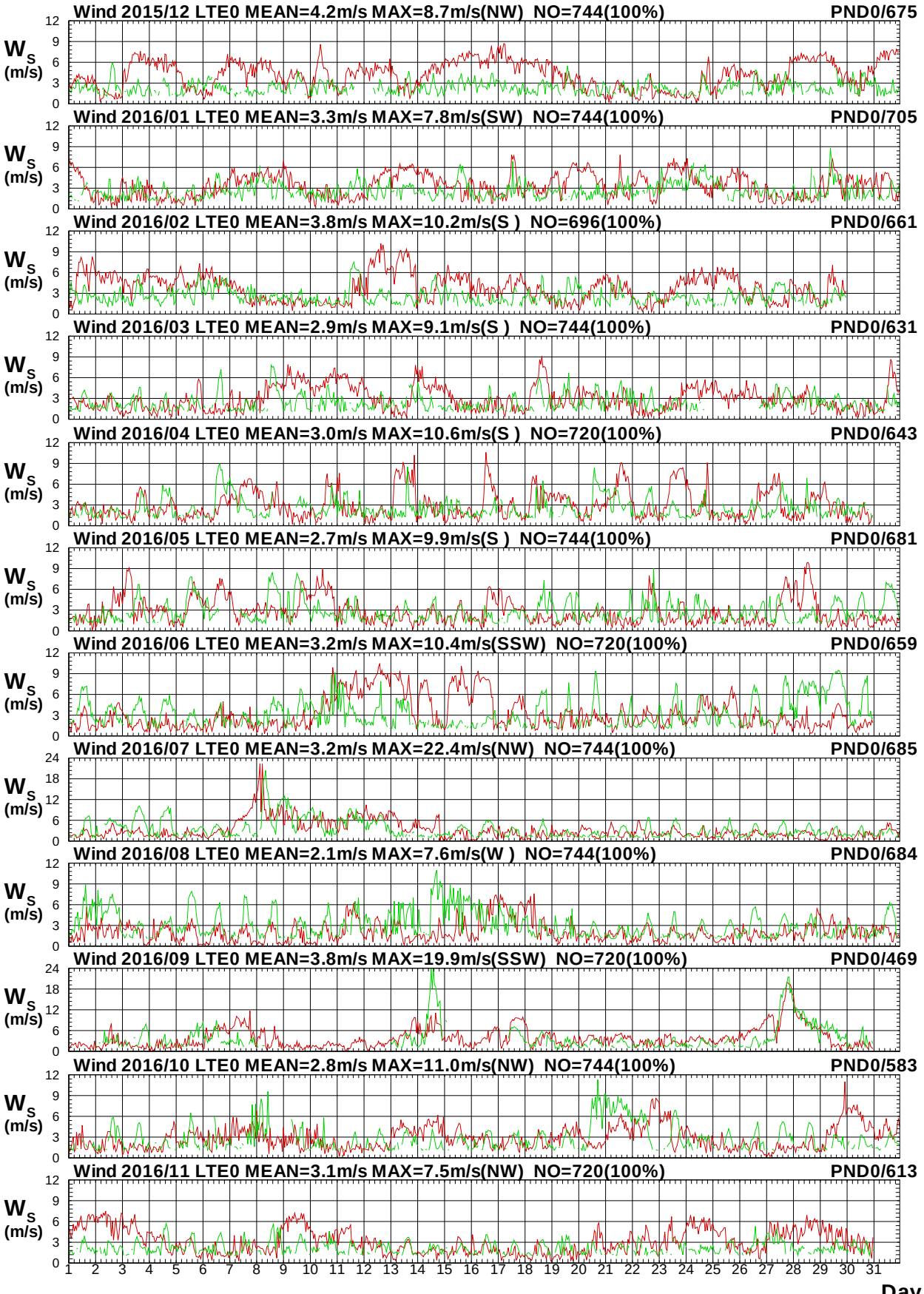


圖5.18a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 D 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPND0.1H0 W161LTE0.1HA W161PND0.1H0 W162LTE0.1HA W162PND0.1H0
W163LTE0.1HA W163PND0.1H0 W164LTE0.1HA W164PND0.1H0 W165LTE0.1HA W165PND0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

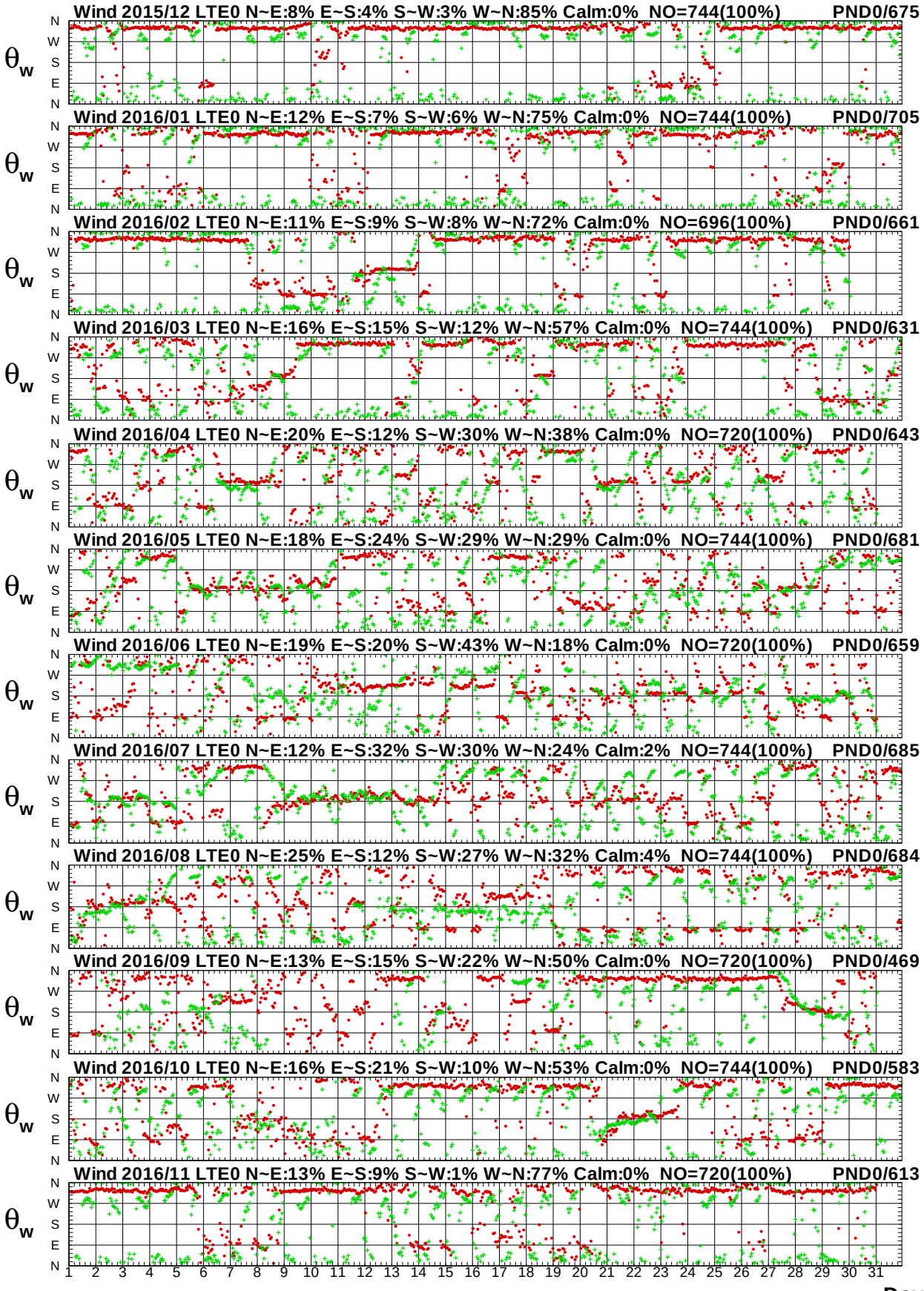


圖5.18b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 D 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

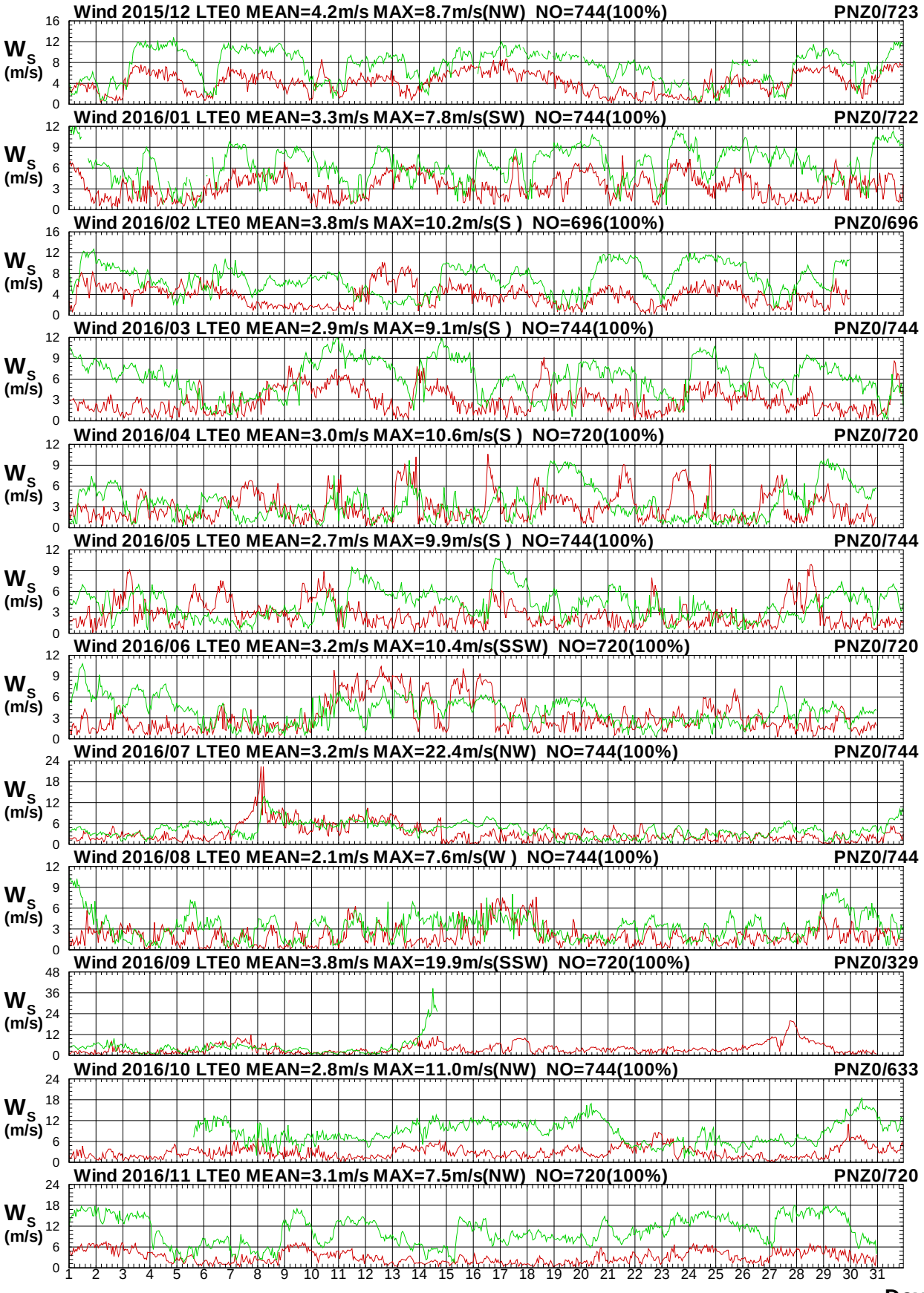


圖5.19a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 Z 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPNZ0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNZ0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNZ0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNZ0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNZ0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

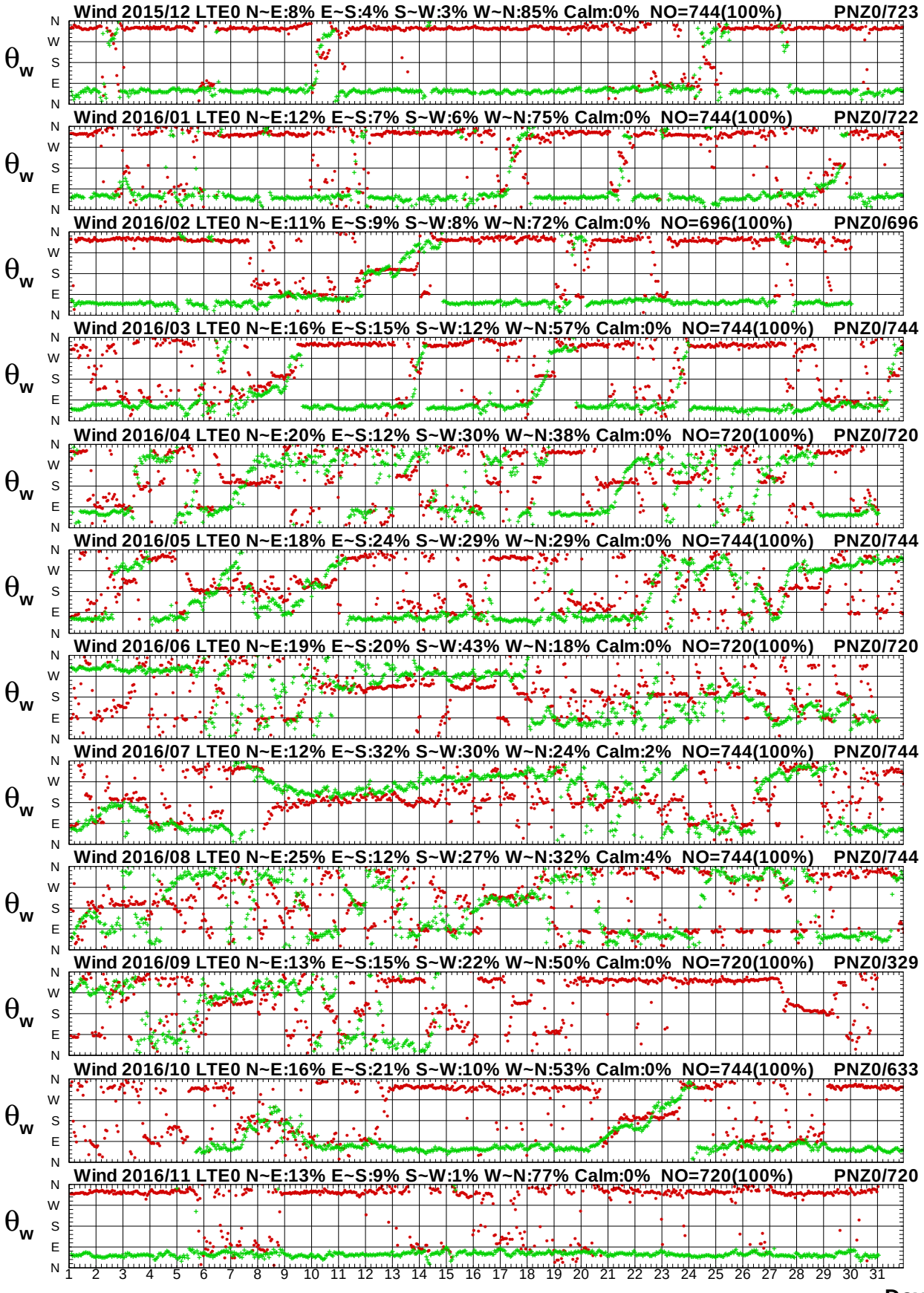


圖5.19b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 Z 站風向圖

W15CLTE0.1HA W15CPNZ0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNZ0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNZ0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNZ0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNZ0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

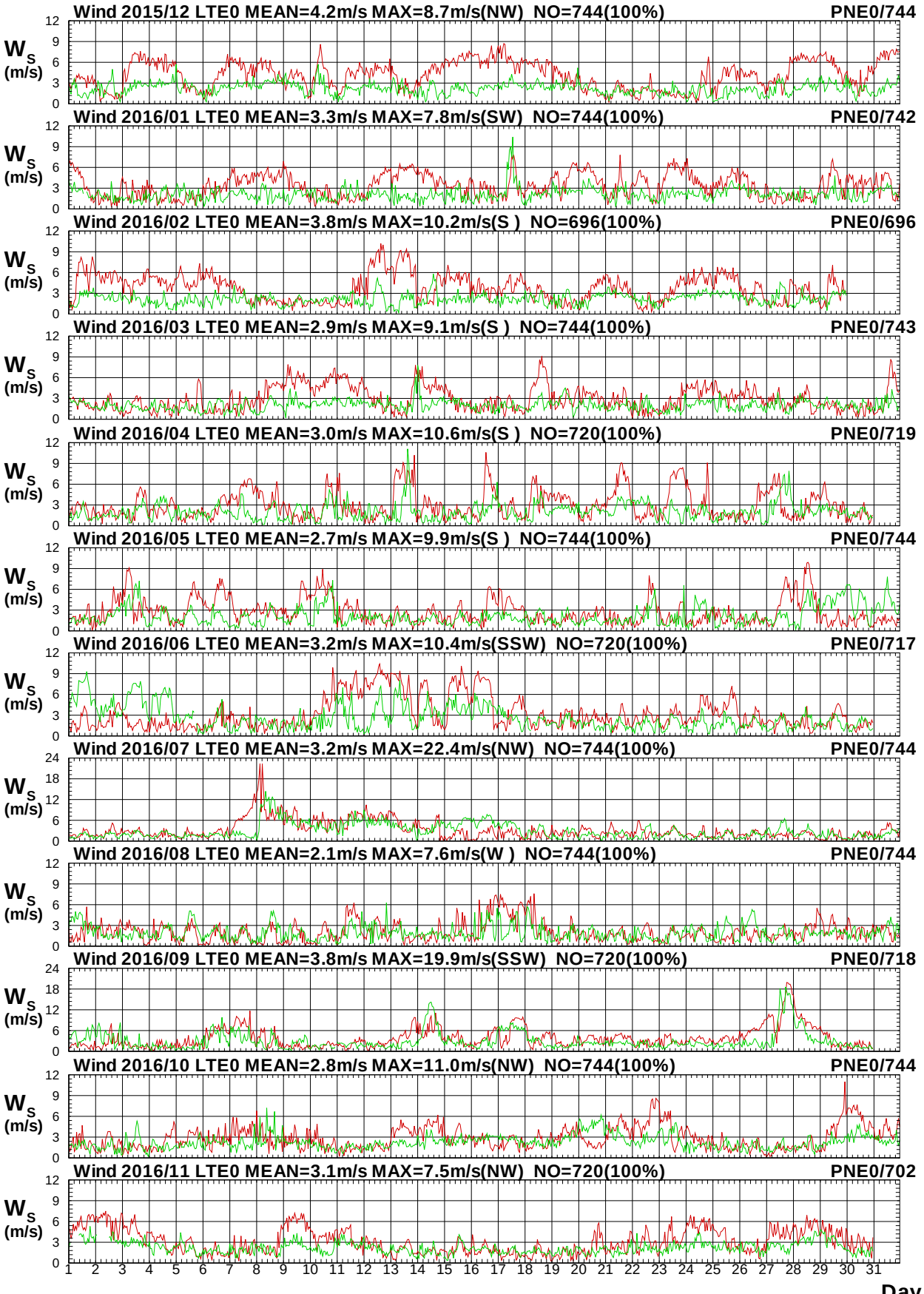


圖5.20a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 E 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPNE0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNE0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNE0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNE0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNE0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

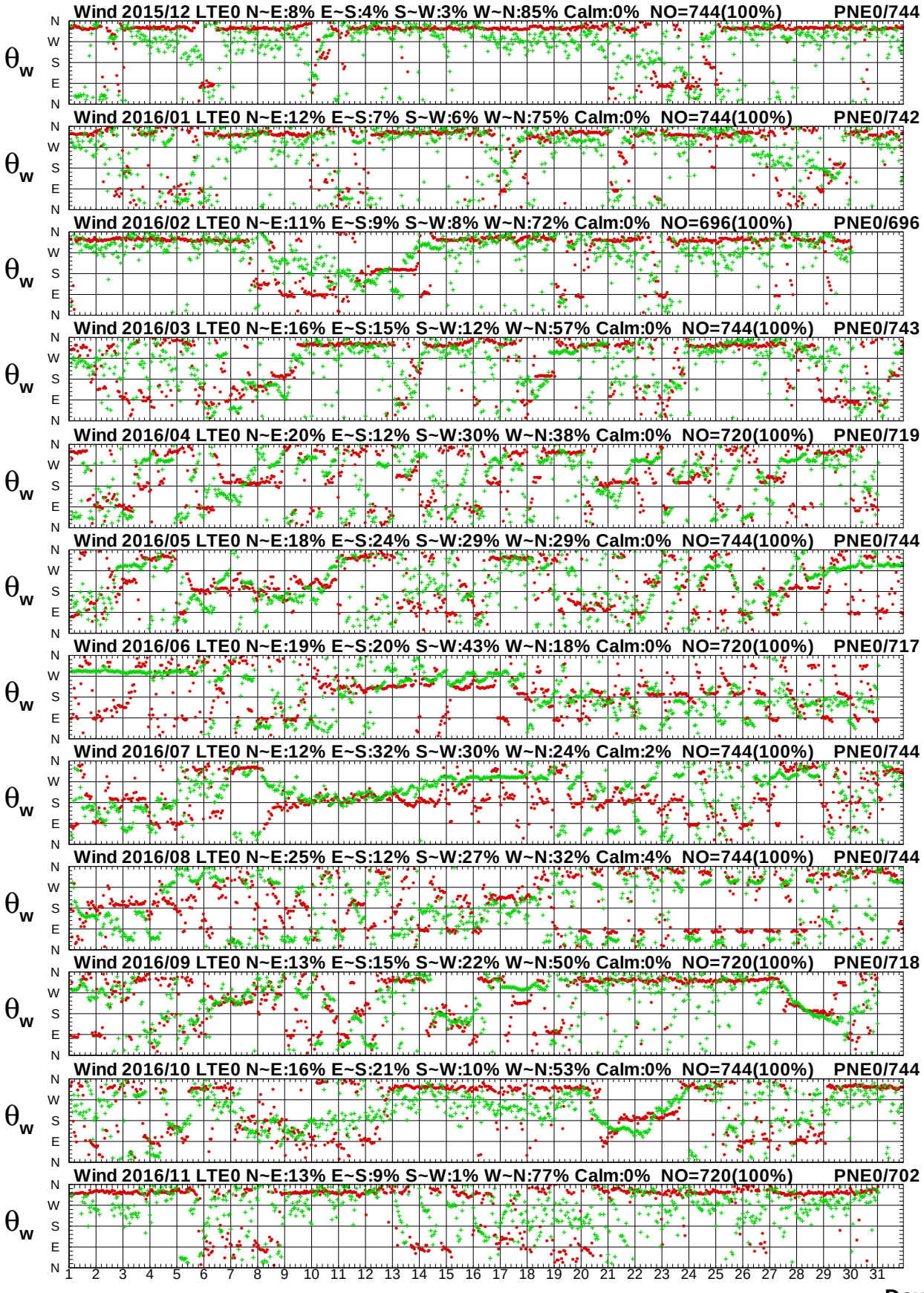


圖5.20b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 E 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

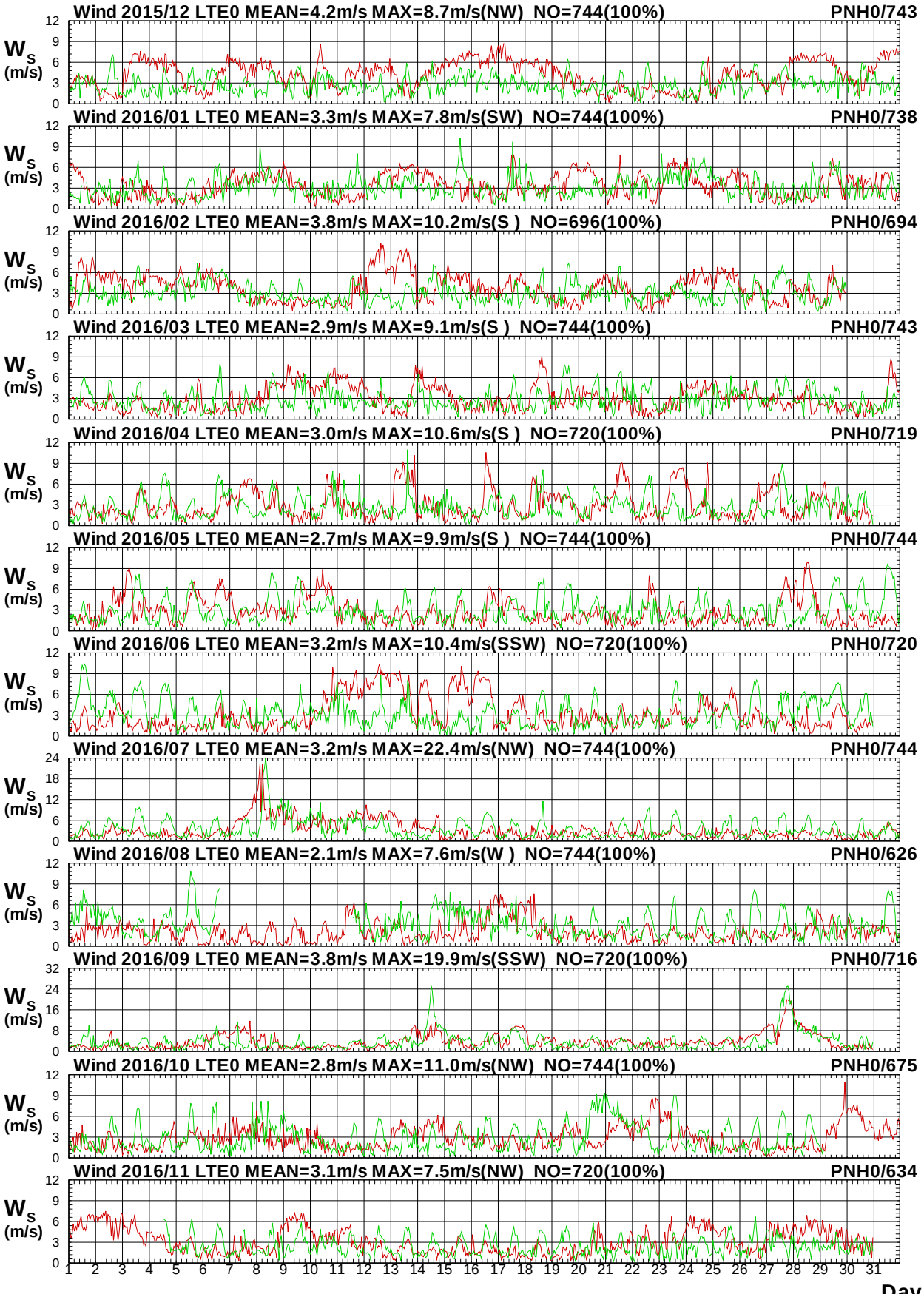


圖5.21a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 H 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPNH0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNH0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNH0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNH0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNH0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

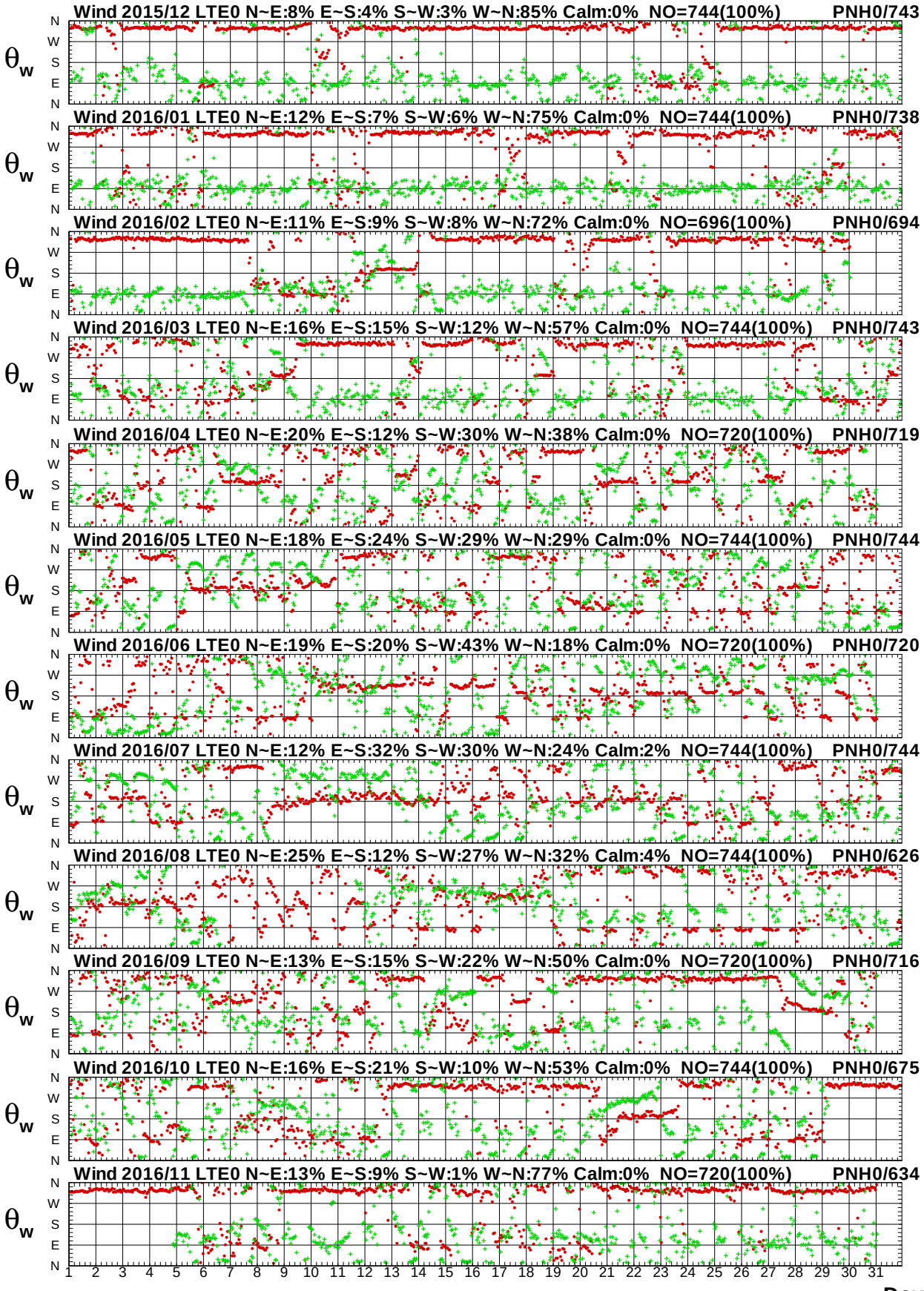


圖5.21b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 H 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

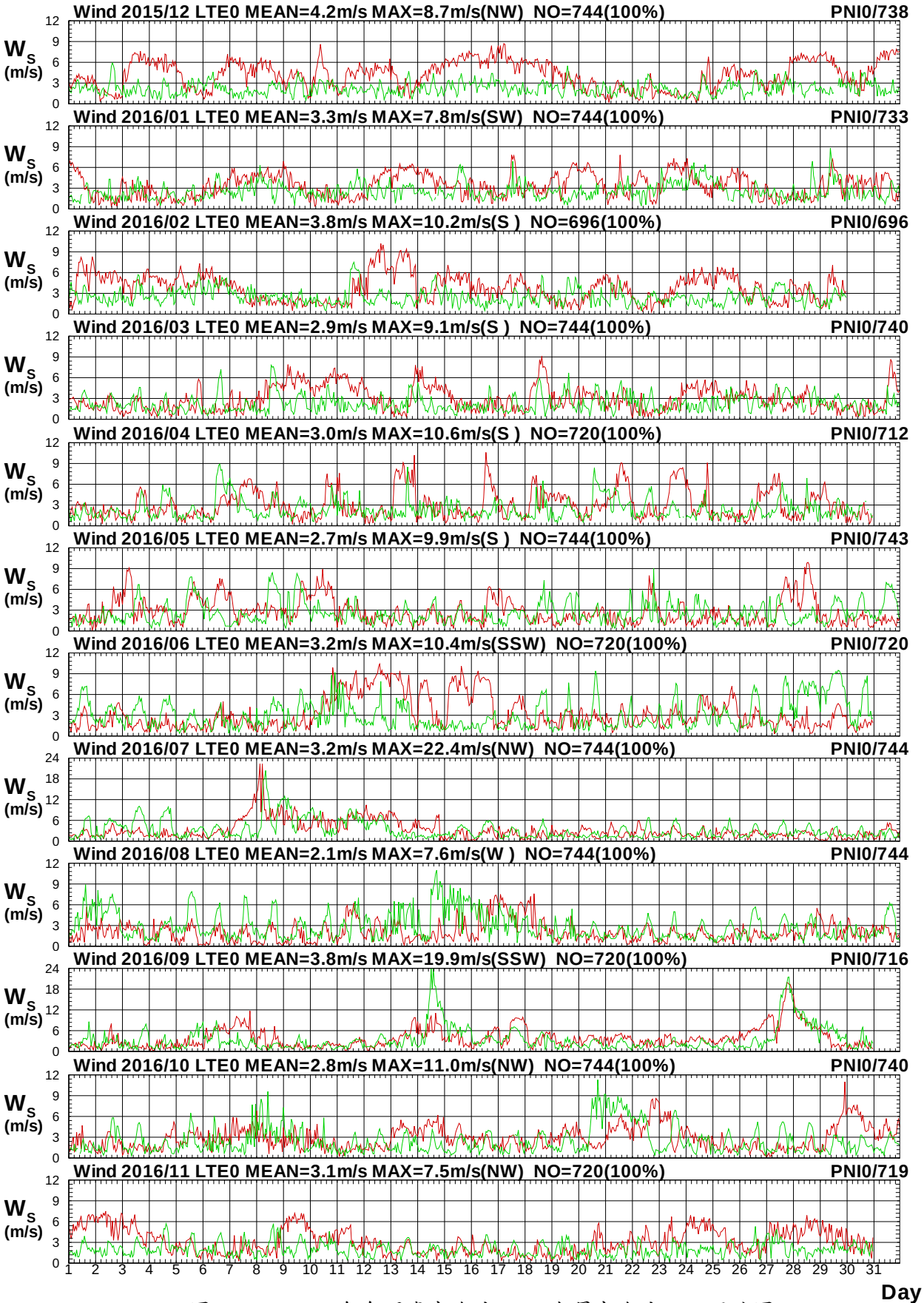


圖5.22a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 I 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPNI0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNI0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNI0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNI0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNI0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

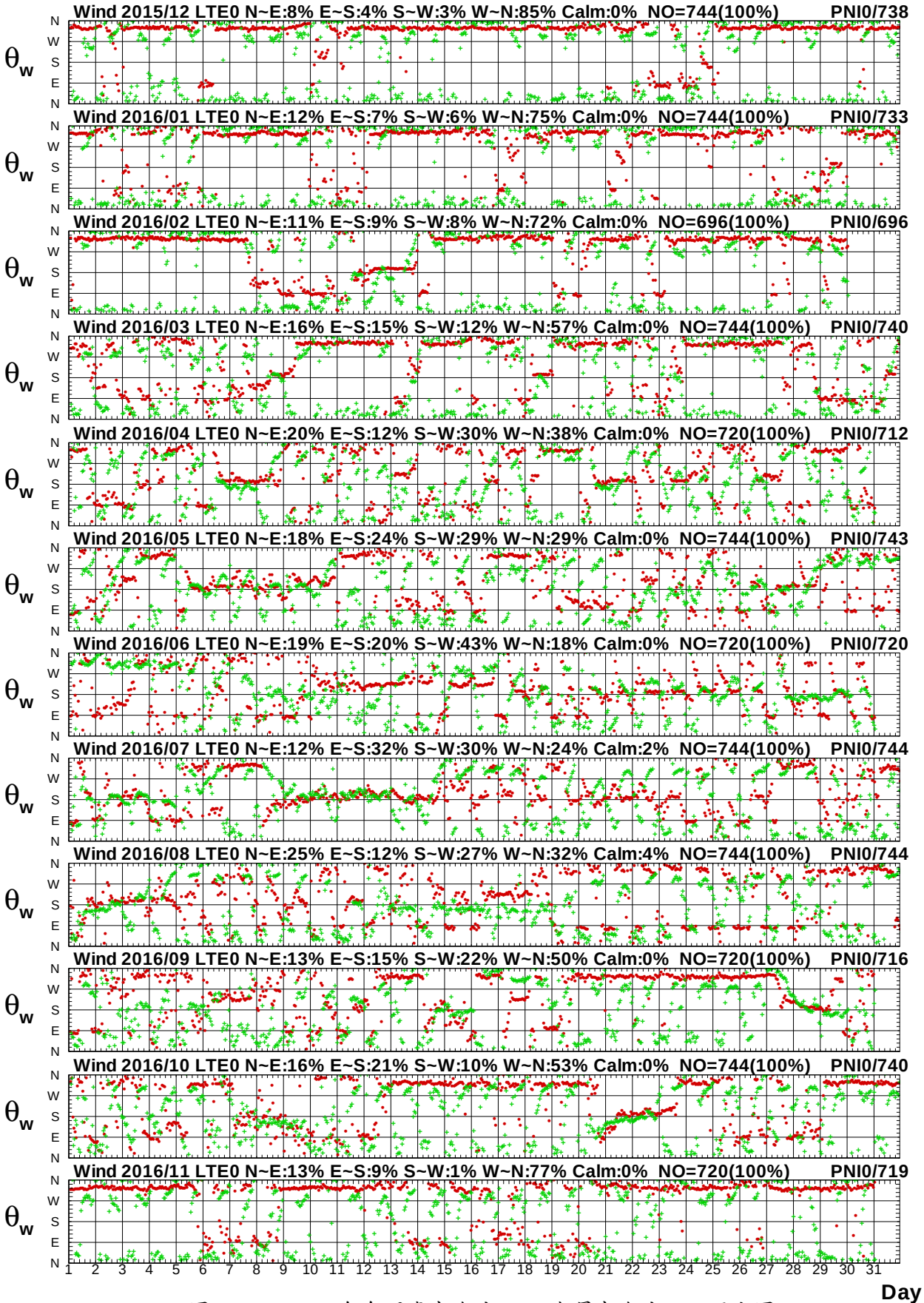


圖5.22b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 I 站風向圖

W15CLTE0.1HA W15CPNI0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNI0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNI0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNI0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNI0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

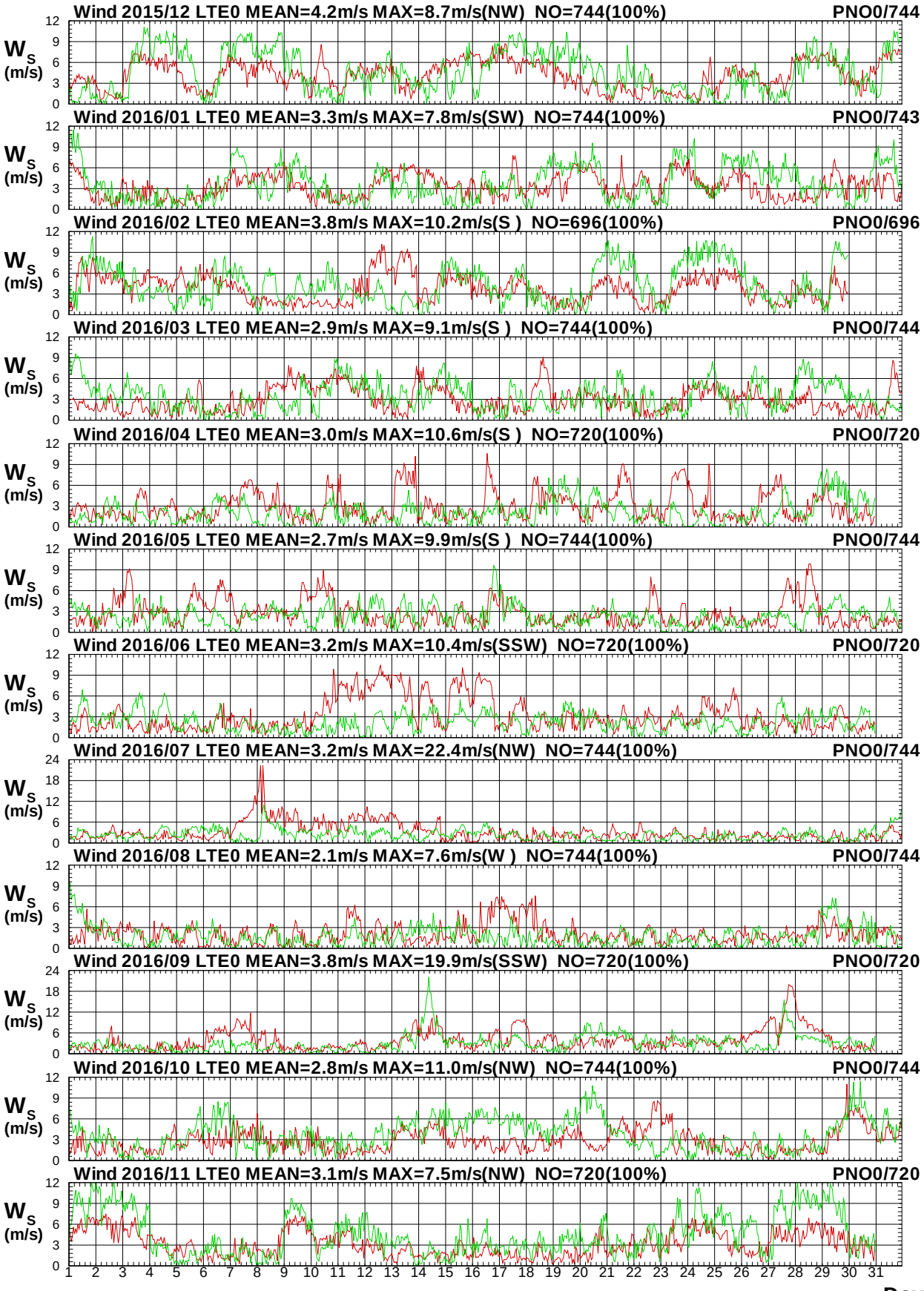


圖5.23a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 O 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPNO0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNO0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNO0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNO0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNO0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

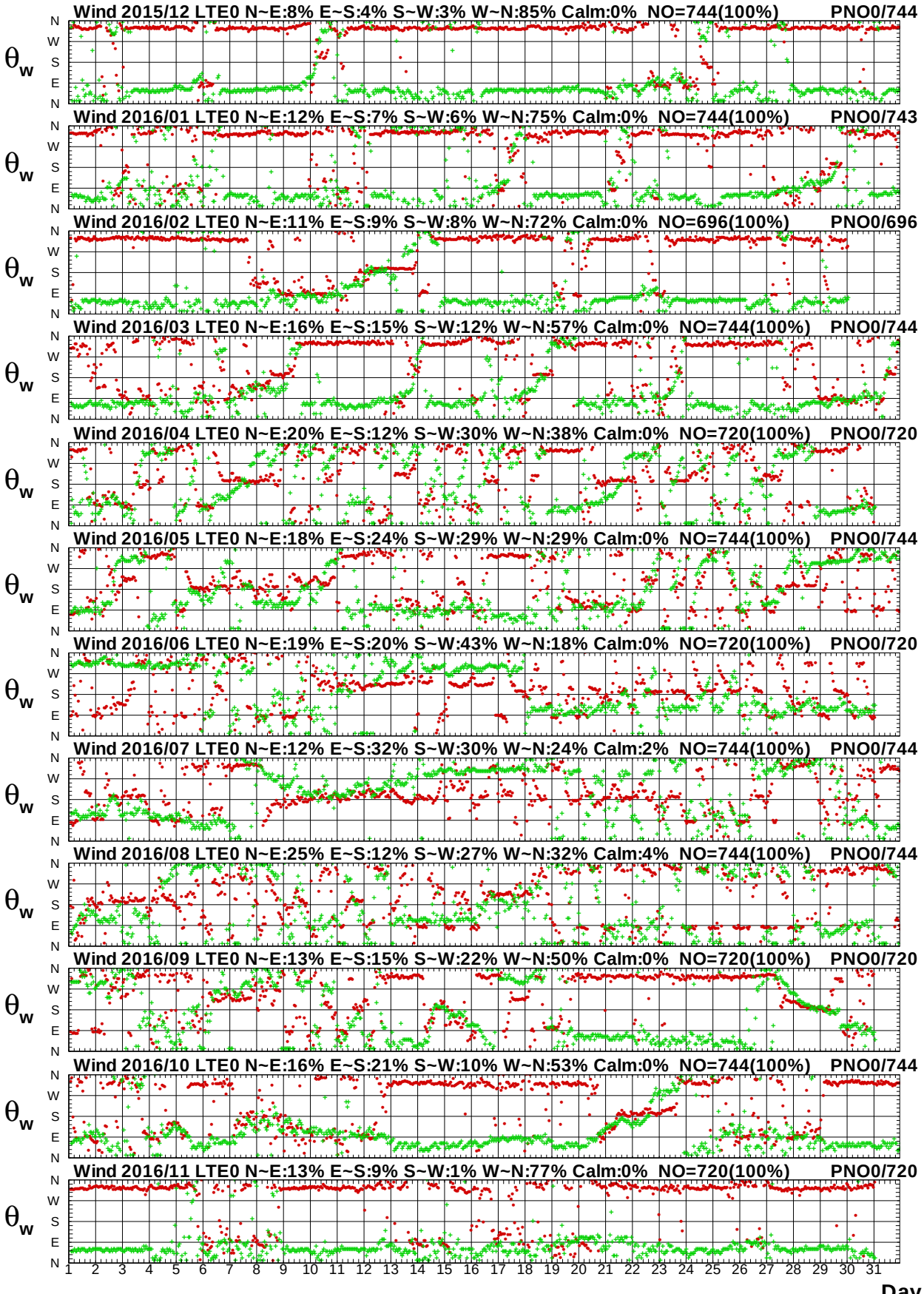


圖5.23b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 O 站風向圖

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

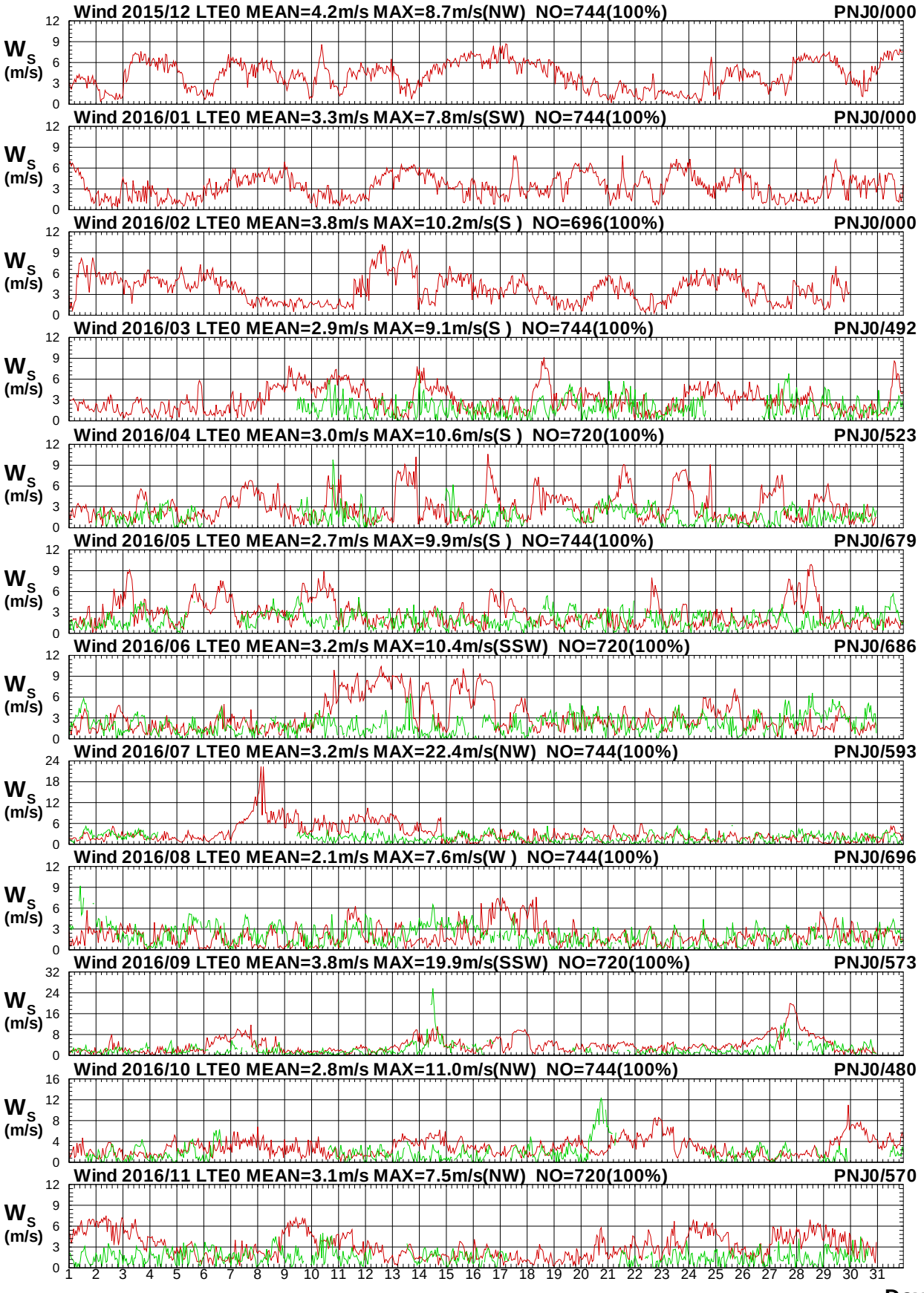


圖5.24a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 J 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPNJ0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNJ0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNJ0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNJ0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNJ0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNJ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

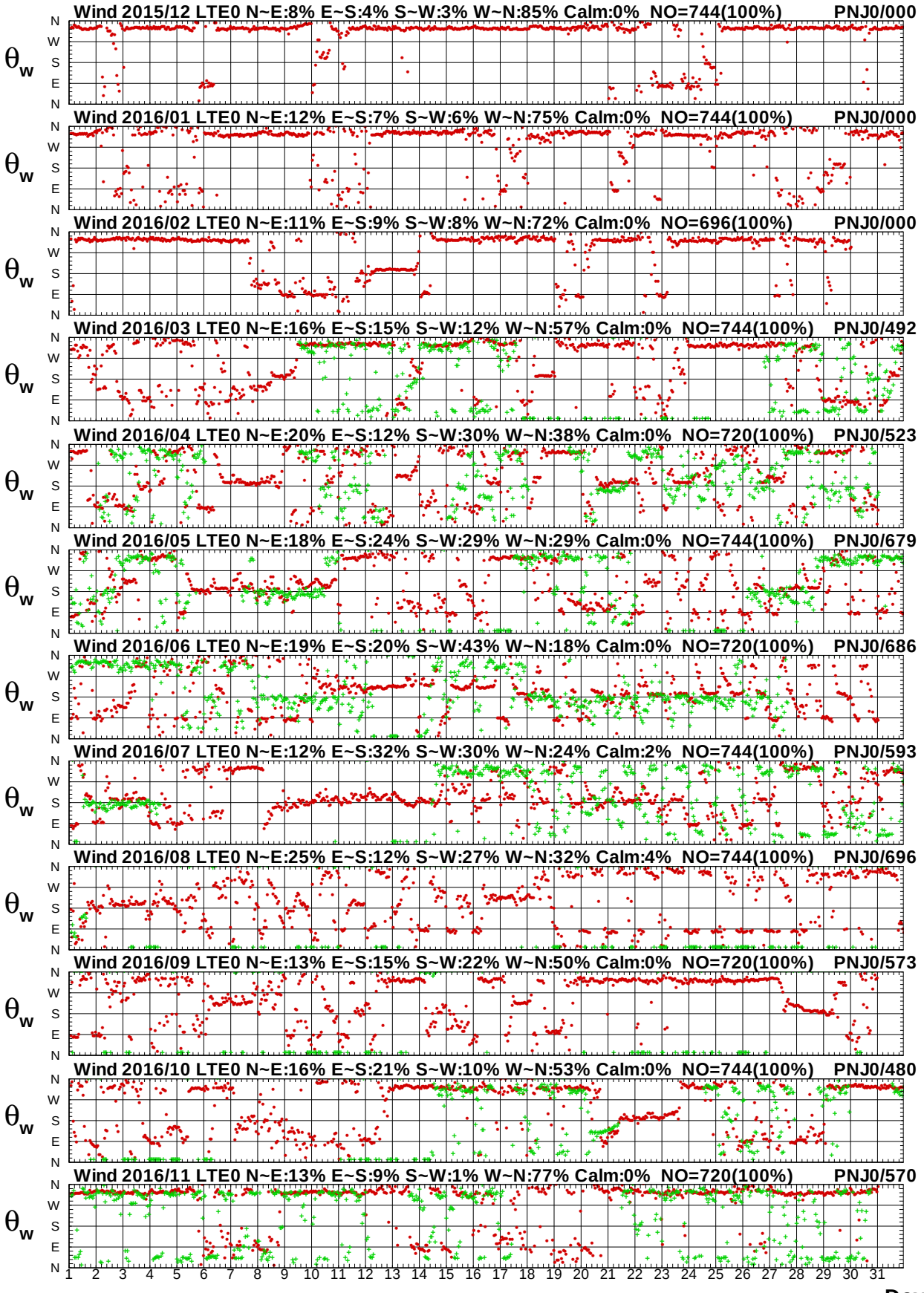


圖5.24b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 J 站風向圖

W15CLTE0.1HA W15CPNJ0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNJ0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNJ0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNJ0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNJ0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNJ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

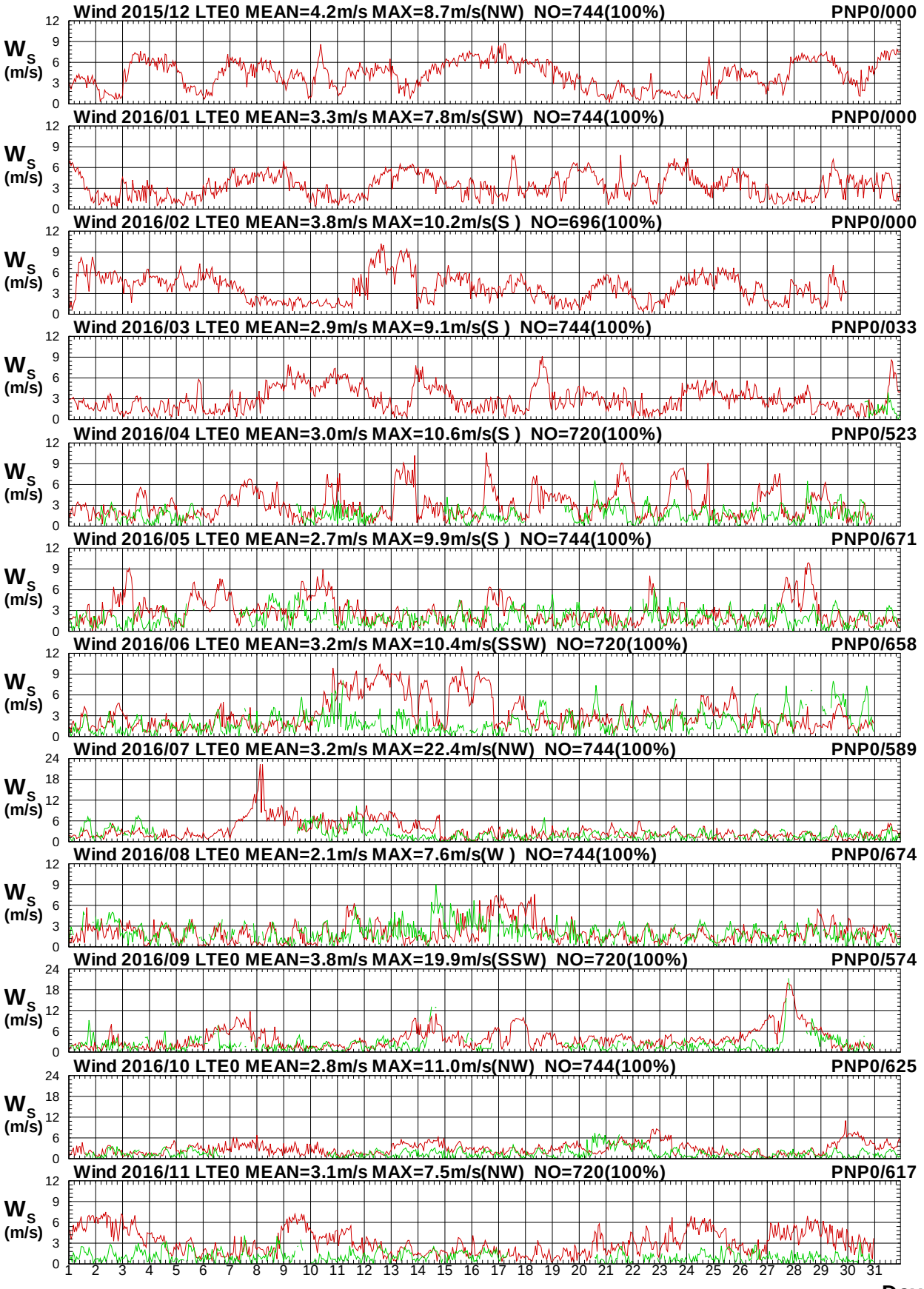


圖5.25a　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 P 站風速圖

W15CLTE0.1HA W15CPNP0.1H0 W161LTE0.1HA W161PNP0.1H0 W162LTE0.1HA W162PNP0.1H0
W163LTE0.1HA W163PNP0.1H0 W164LTE0.1HA W164PNP0.1H0 W165LTE0.1HA W165PNP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ta-Tung Seas of LTE0 at 2016

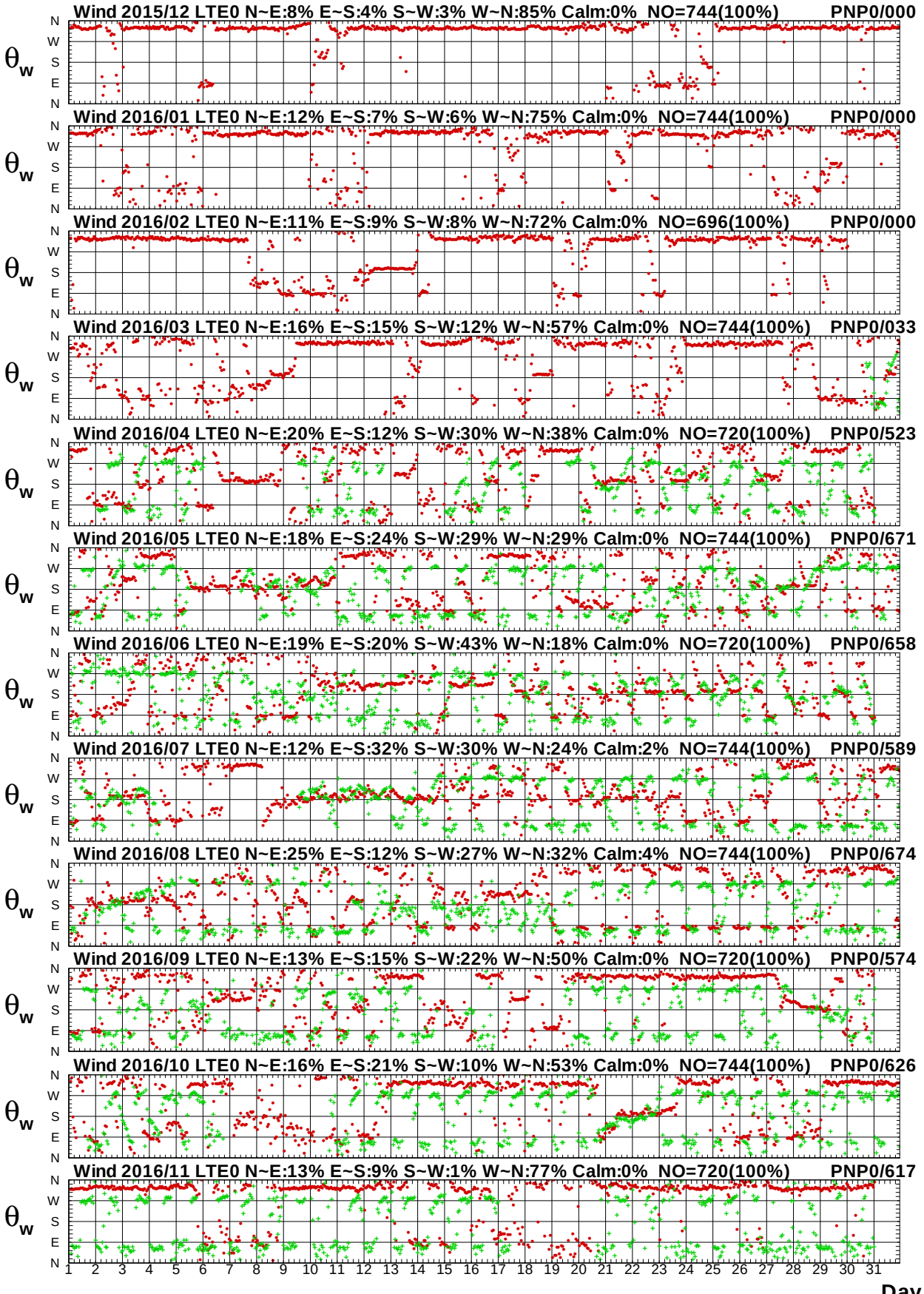


圖5.25b　2016年每月臺東海域 E 站與屏東海域 P 站風向圖

第六章　2016 年屏東海域觀測風力資料

屏東海域風之觀測恆春氣象站(**測站 O)** 、小琉球氣象站(**測站 J)** 屬中央氣象局**(CWB)**所有，測站之位置如圖 6。東港(**測站 P**)、大鵬灣氣象站風力觀**測站 I**(**測站 D**)也由中央氣象局所設置，**測站 Y**(小琉球浮標站) 之風速儀也屬中央氣象局所有。大鵬灣氣象站風力觀**測站 C** 為觀光局所設置。

測站 Z(鵝鑾鼻外海浮標站) 、**測站 U**(大鵬灣海上浮標站) 、蟳廣嘴氣象站**測站 E** 及林邊氣象站**測站 H** 之風速儀則屬水利署**(WRA)**所有。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 6。

風資料之蒐集係採取每小時測定之風速、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。風力資料以取平均風速及平均風向為主。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **Y 站**資料作為**主要觀測站**，2015 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 6.1a，2015 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 6.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 6.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 6.2 以後。

表 6 屏東海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2015 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
Y	22°18'50"N	120°21'50"E	2003/11-2016/11(觀測中)	中央氣象局	小琉球浮標站
Z	21°54'01"N	120°49'21"E	2000/10-2016/11(觀測中)	水利署	鵝鑾鼻浮標站
E	21°59'9"N	120°42'42"E	2006/12-2016/11(觀測中)	水利署	蟳廣嘴氣象站
H	22°24'53"N	120°31'7"E	2013/09-2016/11(觀測中)	水利署	林邊氣象站
I	22°26'55"N	120°27'9"E	2002/11-2016/11(觀測中)	中央氣象局	大鵬灣氣象站
O	22°00'20"N	120°44'17"E	2013/11-2016/11(觀測中)	中央氣象局	恆春氣象站
U	22°18'50"N	120°21'50"E	2002/11-2013/08	水利署	大鵬灣浮標
D	22°41'01"N	120°42'30"E	2015/03-2016/11(觀測中)	中央氣象局	大鵬灣氣象站
C			2014/11-2016/11(觀測中)	觀光局	大鵬灣氣象站
J	22°21'13"N	120°22'42"E	2016/03-2016/11(觀測中)	中央氣象局	小琉球氣象站
P	22°27'50"N	120°26'15"	2016/03-2016/11(觀測中)	中央氣象局	東港氣象站

屏東海域



圖 6 屏東海域風力觀測站位置示意圖

表6.1a 2016年每月屏東海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域
測站	E	Y	Z	H	I	O	U	C	D	P	J	
2015/12月	744 (100%)	744 (100%)	723 (97.2%)	743 (99.9%)	738 (99.2%)	744 (100%)	*	740 (99.5%)	675 (90.7%)	*	*	*
2016/ 1月	742 (99.7%)	738 (99.2%)	722 (97.0%)	738 (99.2%)	733 (98.5%)	743 (99.9%)	*	735 (98.8%)	705 (94.8%)	*	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	696 (100%)	696 (100%)	694 (99.7%)	696 (100%)	696 (100%)	*	689 (99.0%)	661 (95.0%)	*	*	*
2016/ 3月	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	743 (99.9%)	740 (99.5%)	744 (100%)	*	729 (98.0%)	631 (84.8%)	33 (4.4%)	492 (66.1%)	*
2016/ 4月	719 (99.9%)	720 (100%)	720 (100%)	719 (99.9%)	712 (98.9%)	720 (100%)	*	675 (93.8%)	643 (89.3%)	523 (72.6%)	523 (72.6%)	*
2016/ 5月	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	743 (99.9%)	744 (100%)	*	736 (98.9%)	681 (91.5%)	671 (90.2%)	679 (91.3%)	*
2016/ 6月	717 (99.6%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	*	711 (98.8%)	659 (91.5%)	658 (91.4%)	686 (95.3%)	*
2016/ 7月	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	*	741 (99.6%)	685 (92.1%)	589 (79.2%)	593 (79.7%)	*
2016/ 8月	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	626 (84.1%)	744 (100%)	744 (100%)	*	738 (99.2%)	684 (91.9%)	674 (90.6%)	696 (93.5%)	*
2016/ 9月	718 (99.7%)	720 (100%)	329 (45.7%)	716 (99.4%)	716 (99.4%)	720 (100%)	*	634 (88.1%)	469 (65.1%)	574 (79.7%)	573 (79.6%)	*
2016/10月	744 (100%)	673 (90.5%)	633 (85.1%)	675 (90.7%)	740 (99.5%)	744 (100%)	*	743 (99.9%)	583 (78.4%)	626 (84.1%)	480 (64.5%)	*
2016/11月	702 (97.5%)	720 (100%)	720 (100%)	634 (88.1%)	719 (99.9%)	720 (100%)	*	714 (99.2%)	613 (85.1%)	617 (85.7%)	570 (79.2%)	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

表6.1b 2016年每月屏東海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域	屏東海域
測站	E	Y	Z	H	I	O	U	C	D	P	J	
2015/12月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	*	696 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/10月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/11月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

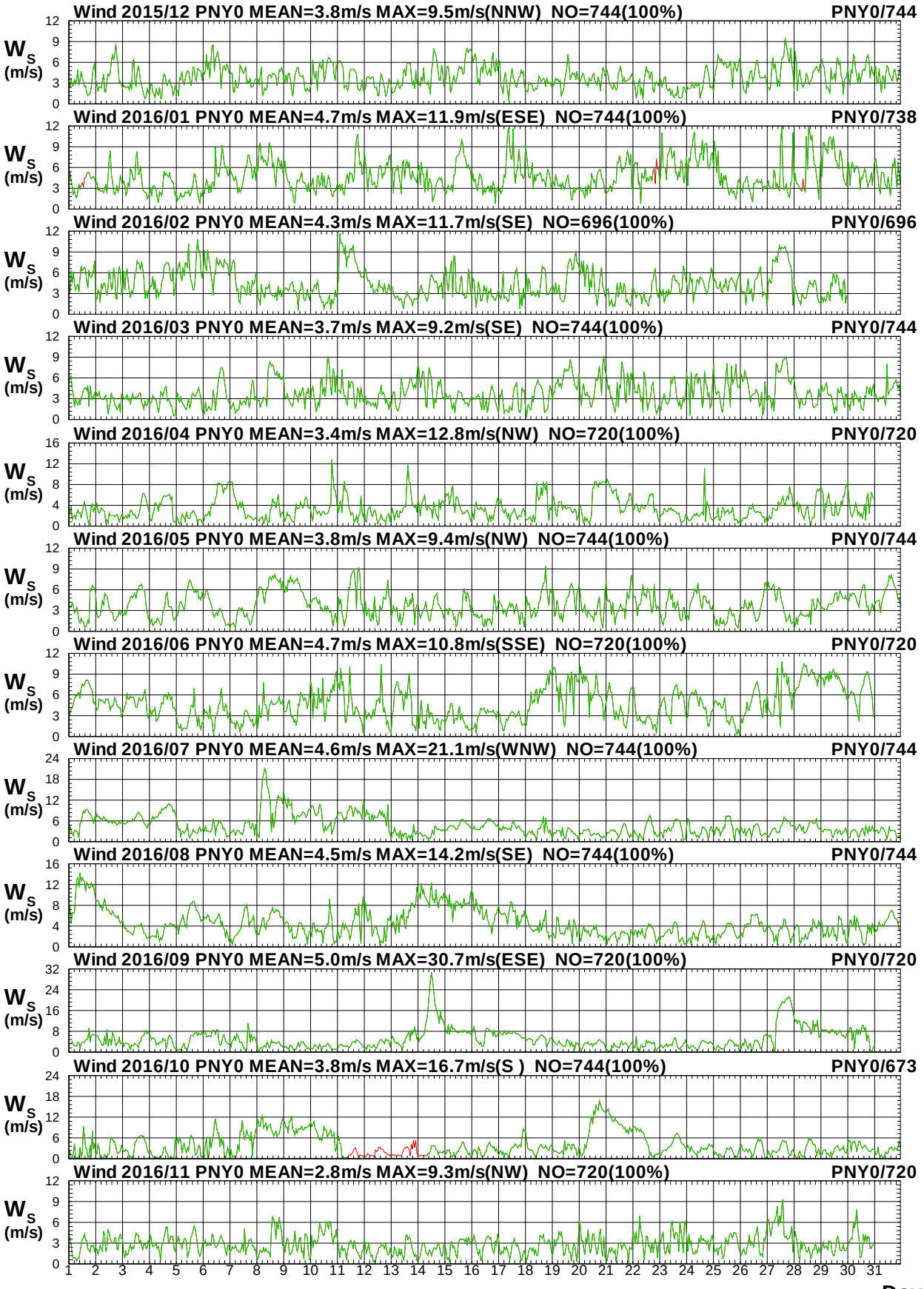


圖6.1a　2016年每月屏東海域 Y 站修補前後之風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNY0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNY0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNY0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNY0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNY0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

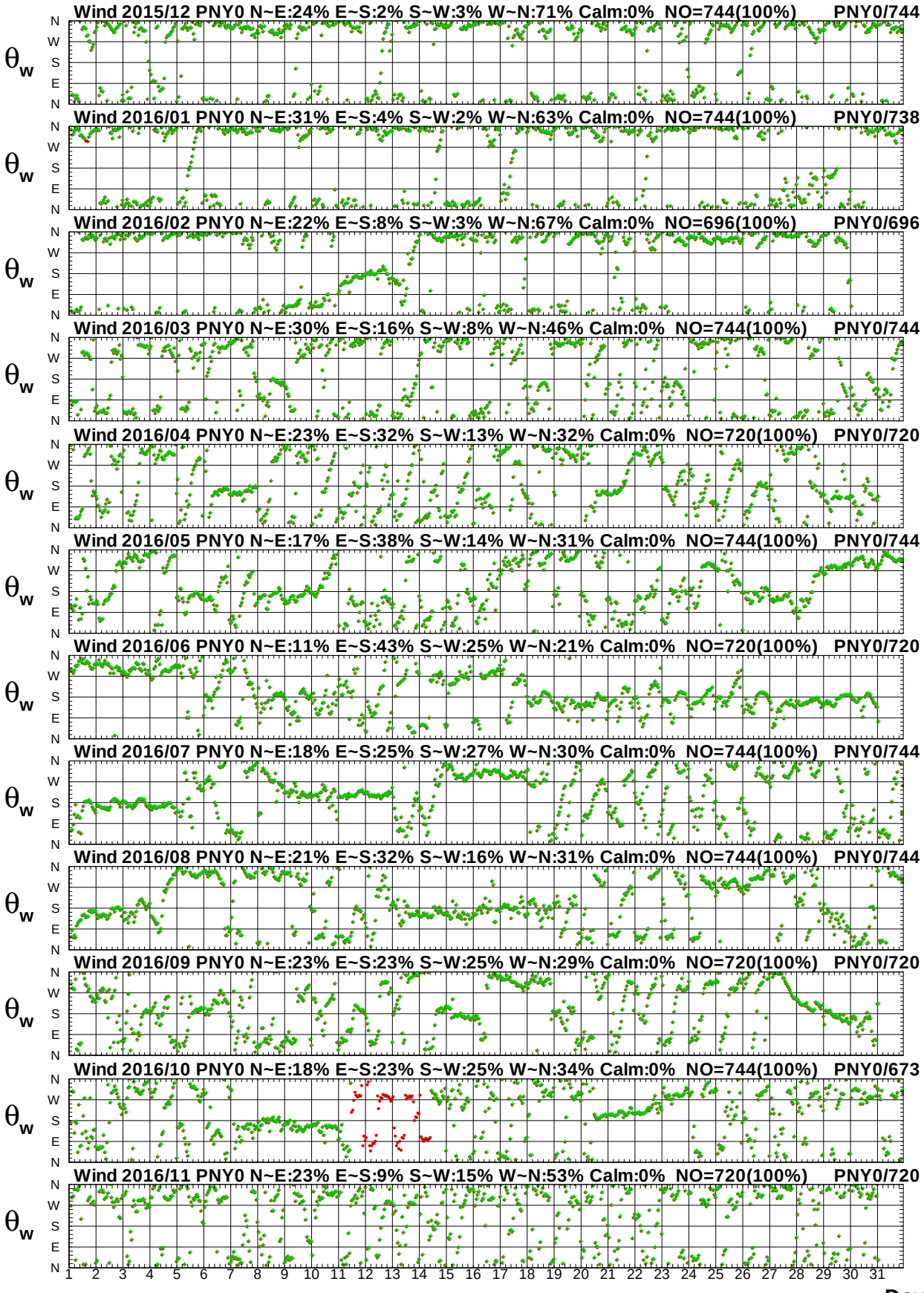


圖6.1b　2016年每月屏東海域 Y 站修補前後之風向比較圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

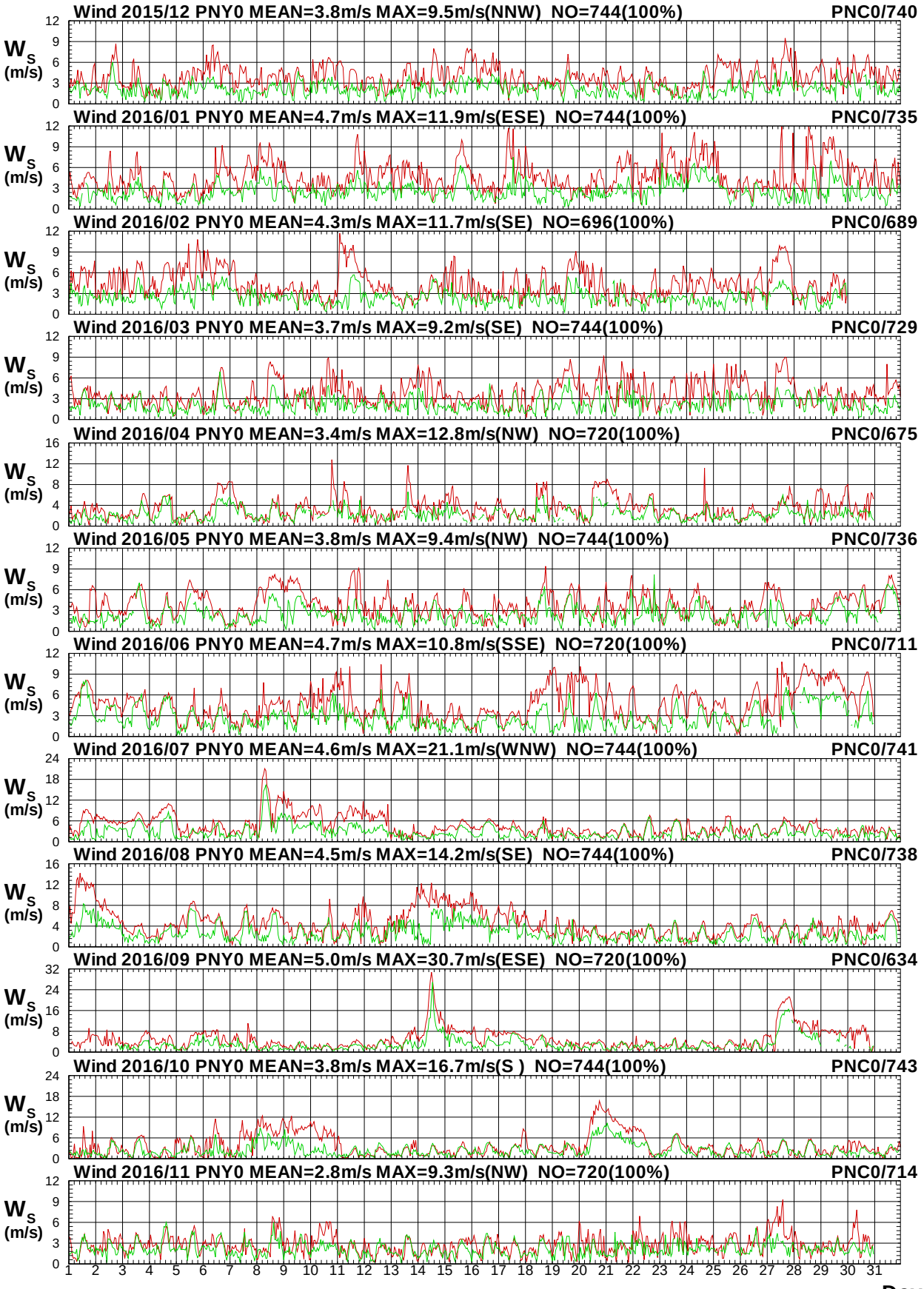


圖 6.2a　2016年每月屏東海域 Y 站與 C 站風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNC0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNC0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNC0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNC0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNC0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

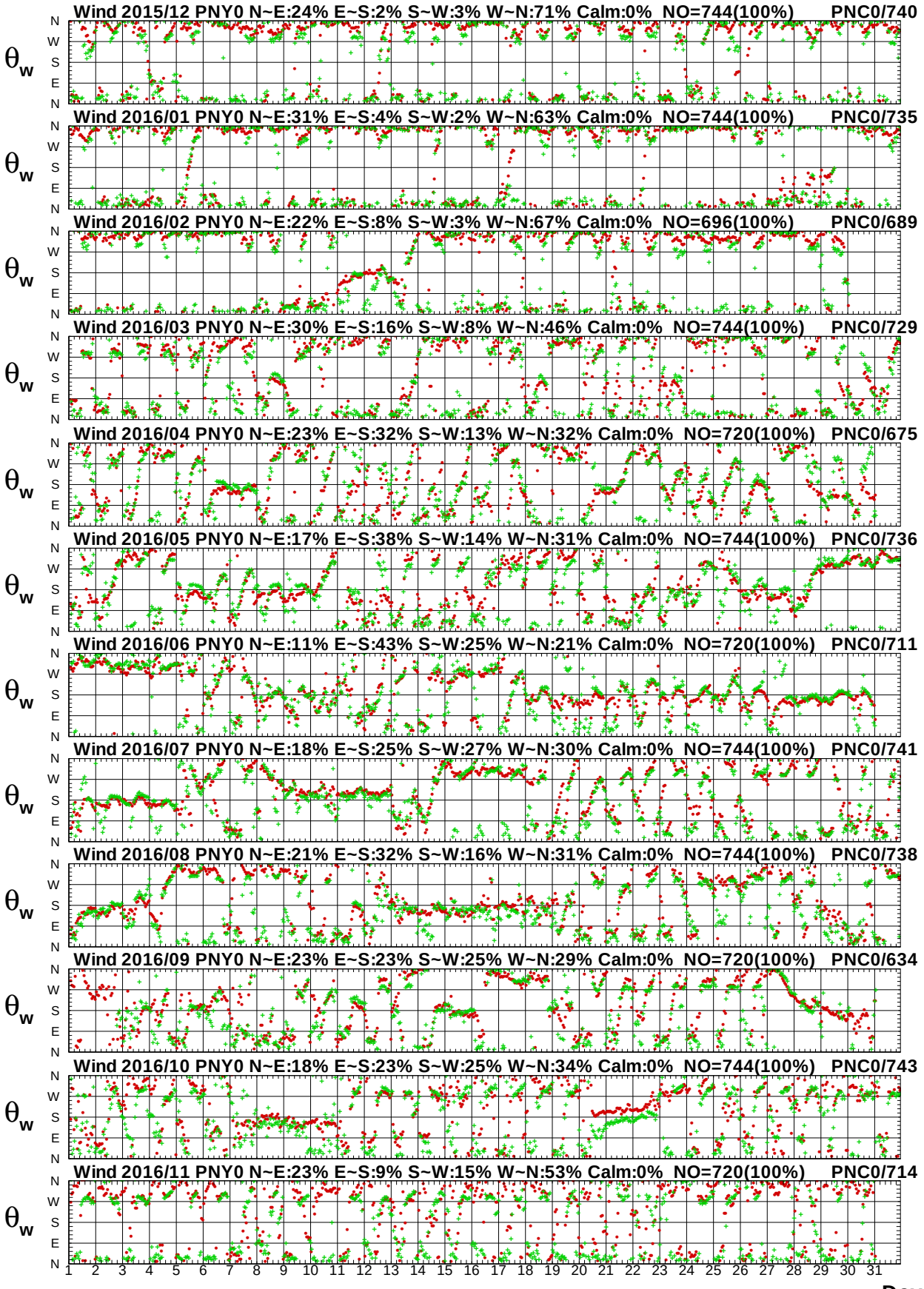


圖 6.2b　2016年每月屏東海域 Y 站與 C 站風向比較圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

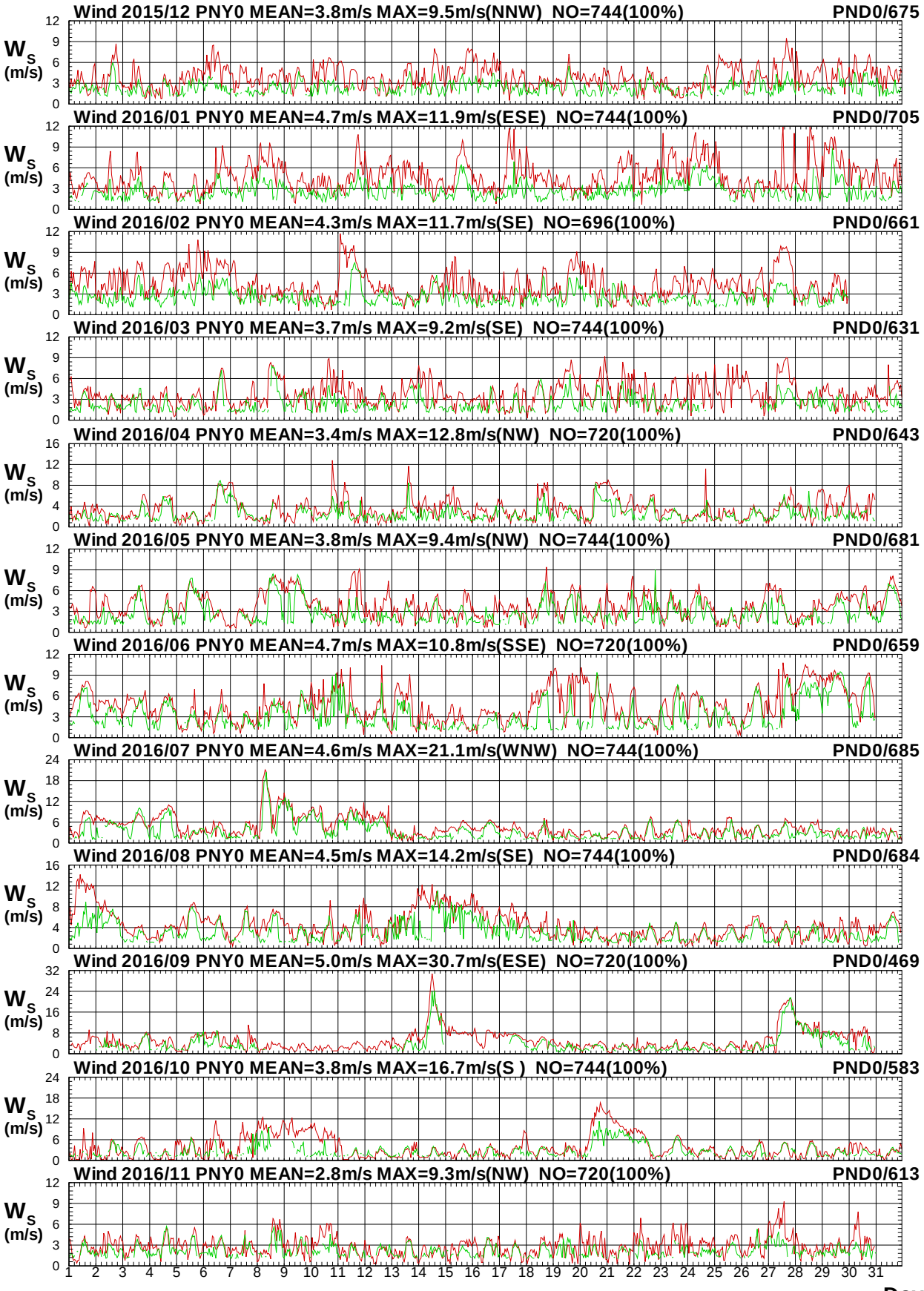


圖 6.3a　2016年每月屏東海域 Y 站與 D 站風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPND0.1H0 W161PNY0.1HA W161PND0.1H0 W162PNY0.1HA W162PND0.1H0
W163PNY0.1HA W163PND0.1H0 W164PNY0.1HA W164PND0.1H0 W165PNY0.1HA W165PND0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

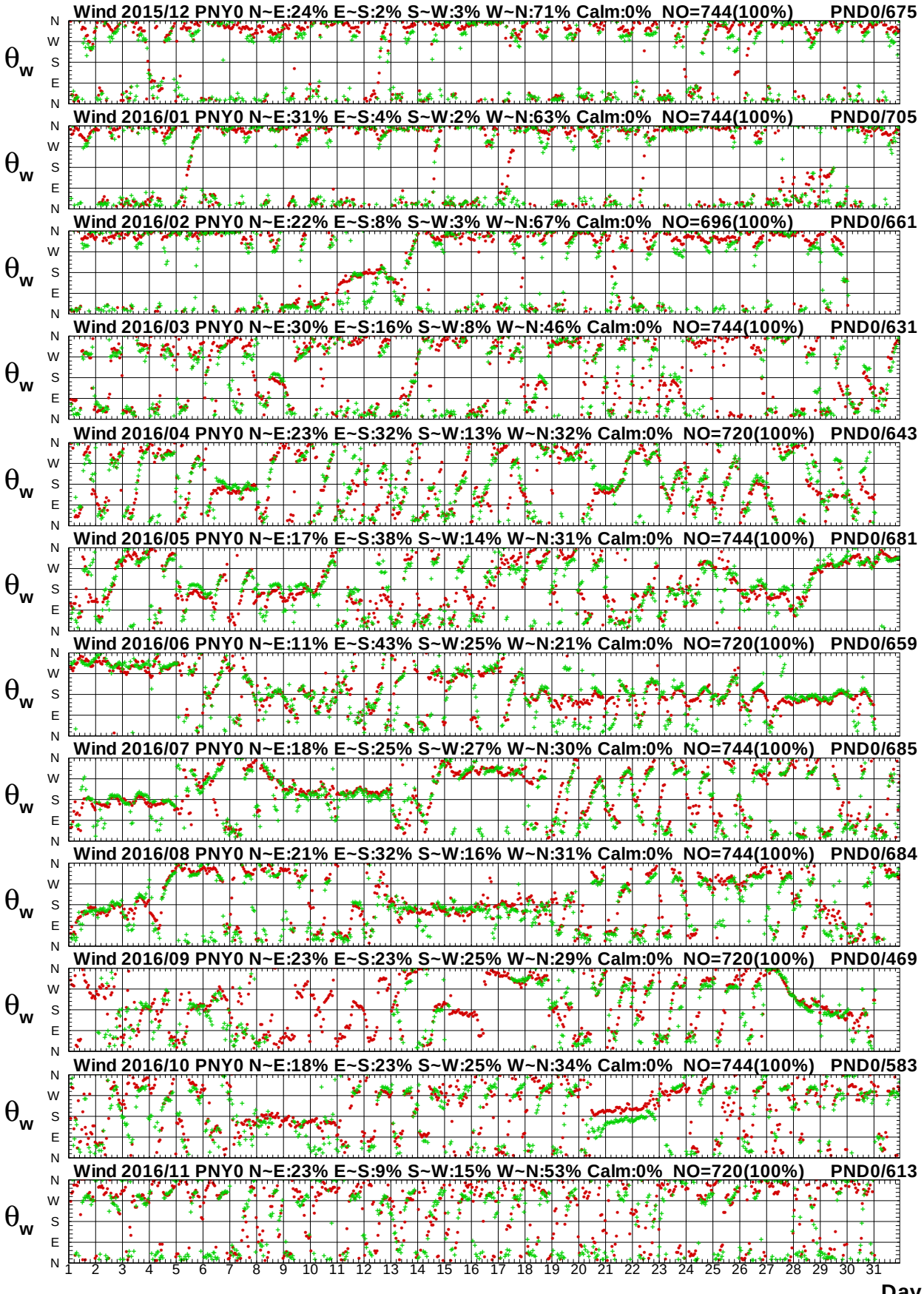


圖 6.3b　2016年每月屏東海域 Y 站與 D 站風向比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPND0.1H0 W161PNY0.1HA W161PND0.1H0 W162PNY0.1HA W162PND0.1H0
W163PNY0.1HA W163PND0.1H0 W164PNY0.1HA W164PND0.1H0 W165PNY0.1HA W165PND0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

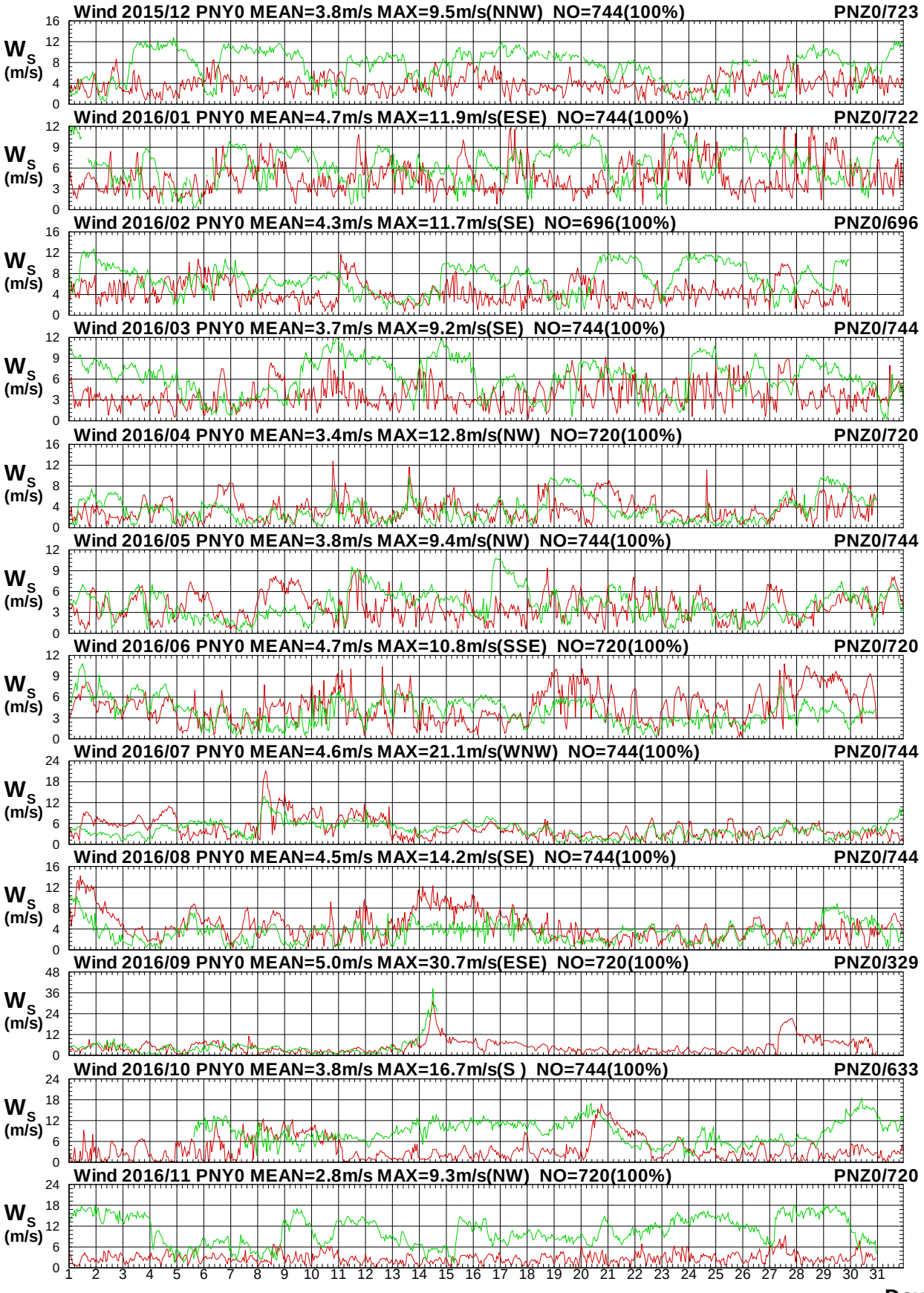


圖6.4a　2016年每月屏東海域 Y 站與 Z 站風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNZ0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNZ0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNZ0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNZ0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNZ0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

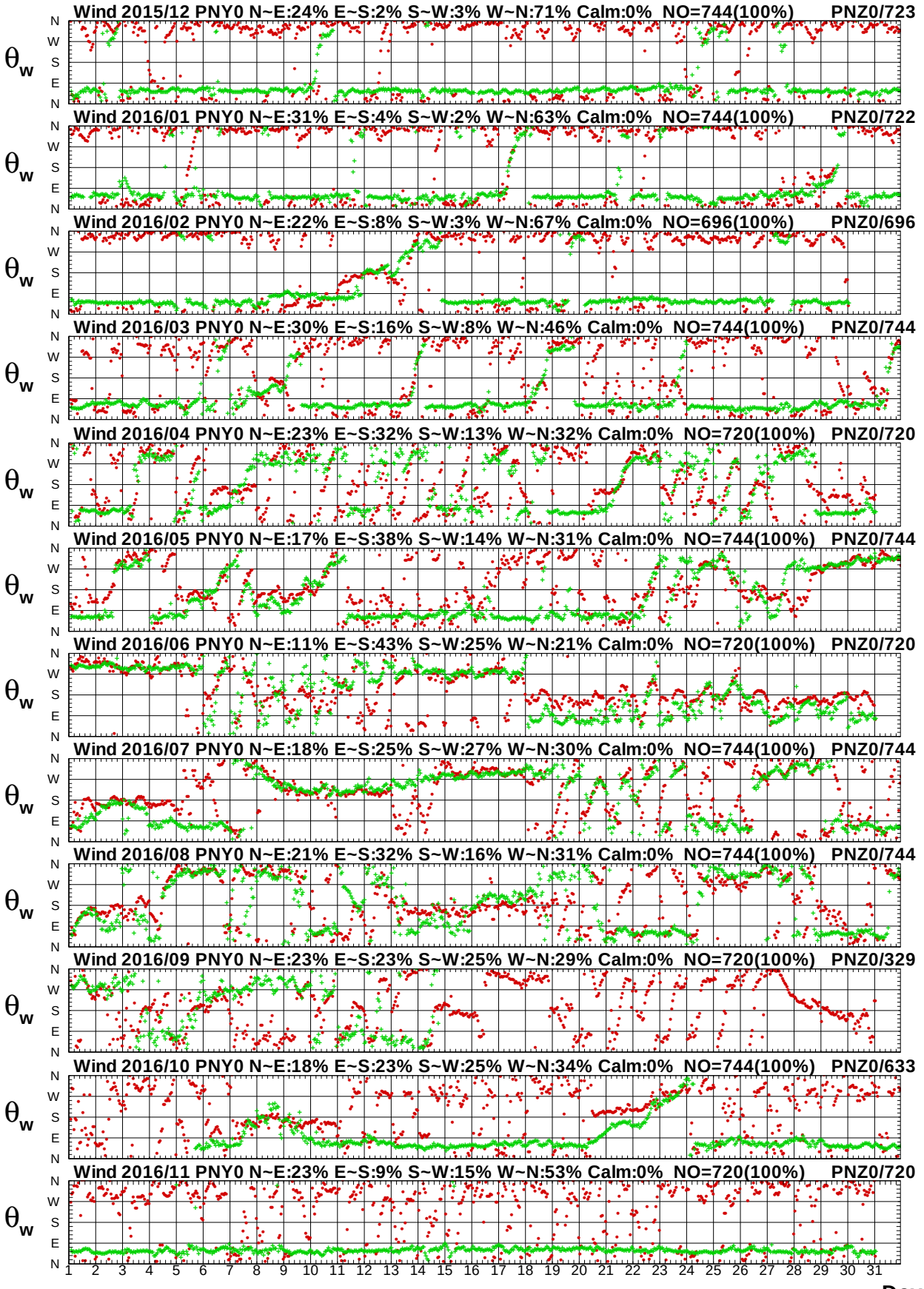


圖 6.4b　2016年每月屏東海域 Y 站與 Z 站風向比較圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

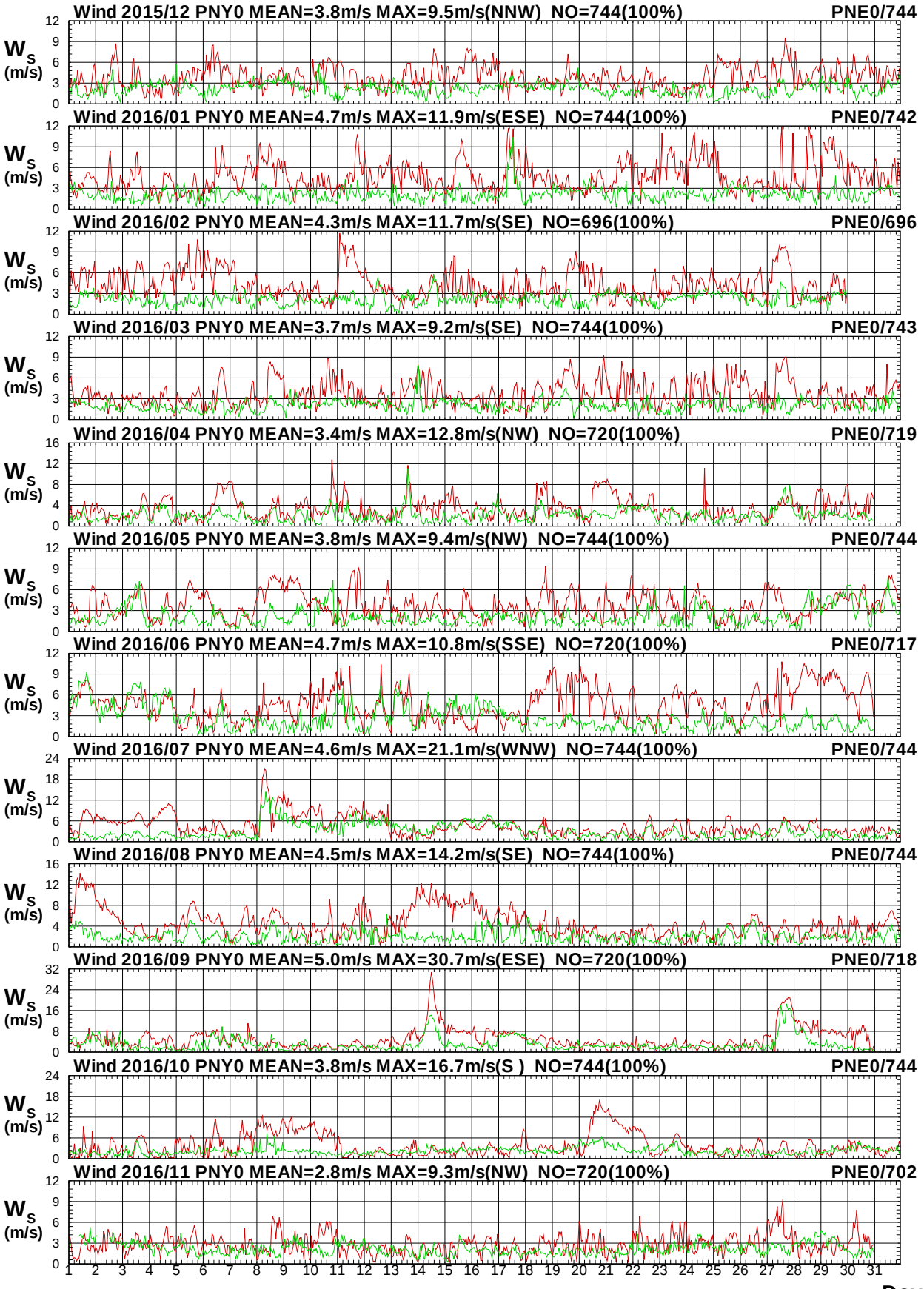


圖6.5a　2016年每月屏東海域 Y 站與 E 站風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNE0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNE0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNE0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNE0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNE0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

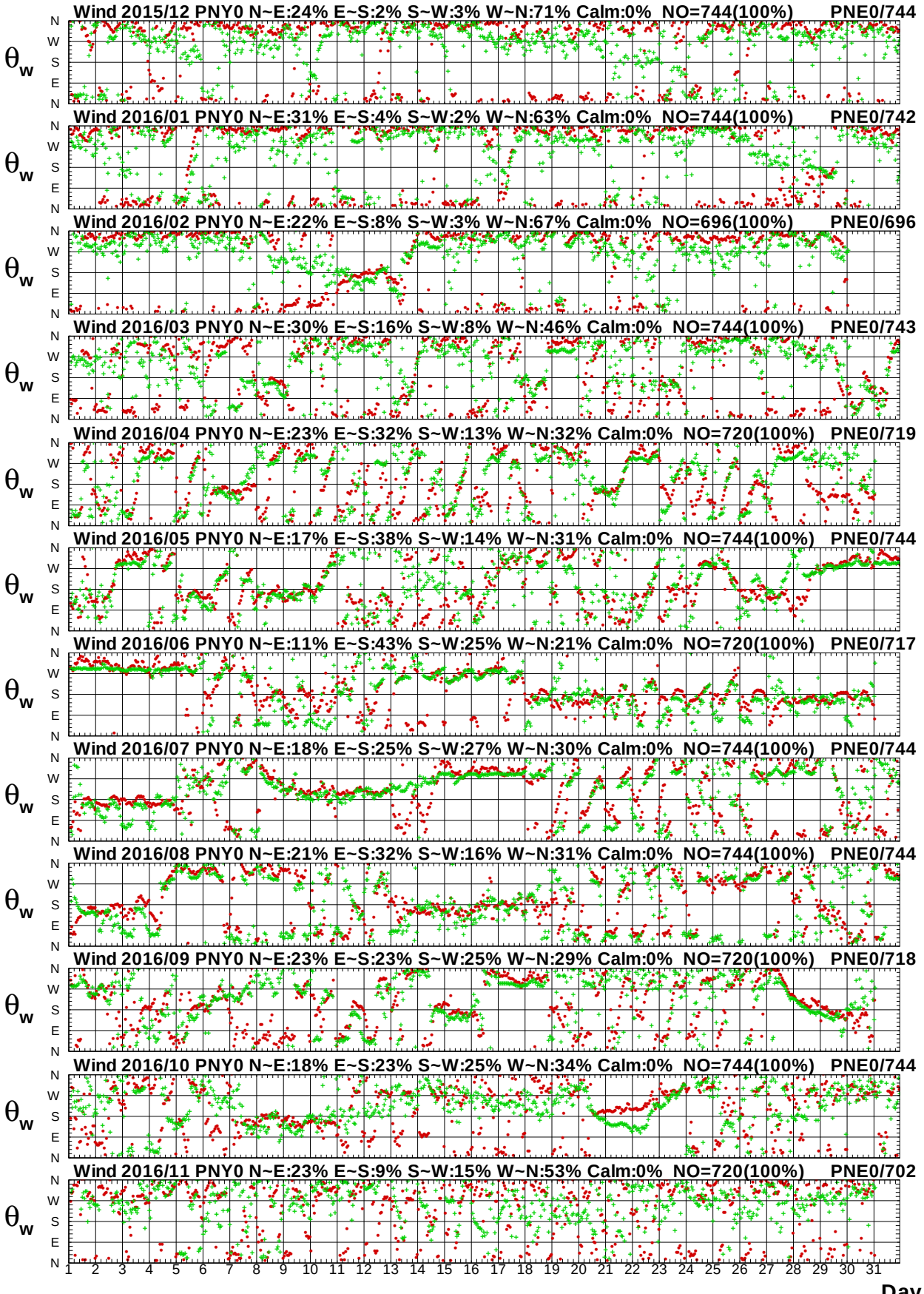


圖6.5b　2016年每月屏東海域 Y 站與 E 站風向比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNE0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNE0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNE0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNE0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNE0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

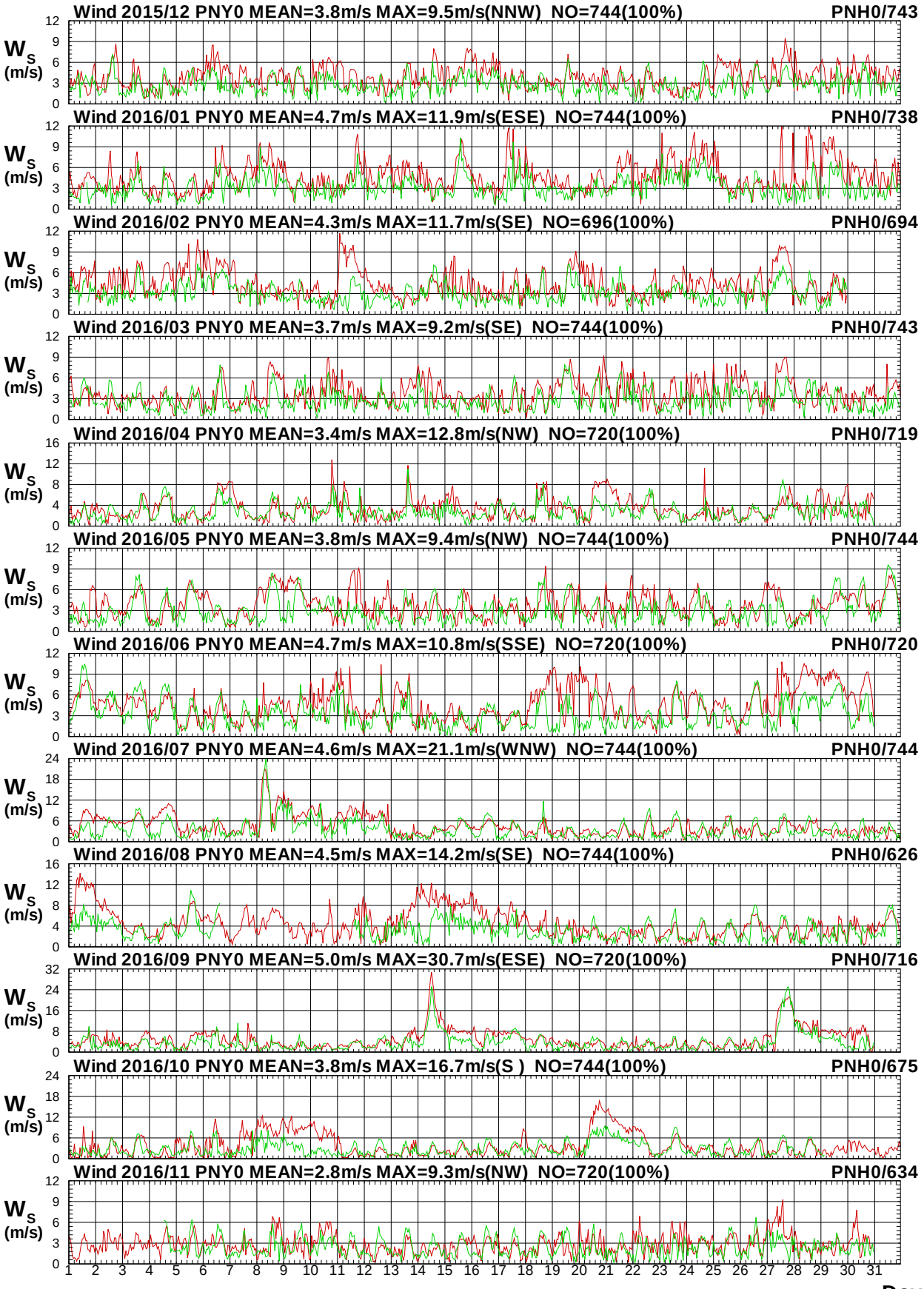


圖 6.6a　2016年每月屏東海域 Y 站與 H 站風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNH0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNH0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNH0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNH0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNH0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

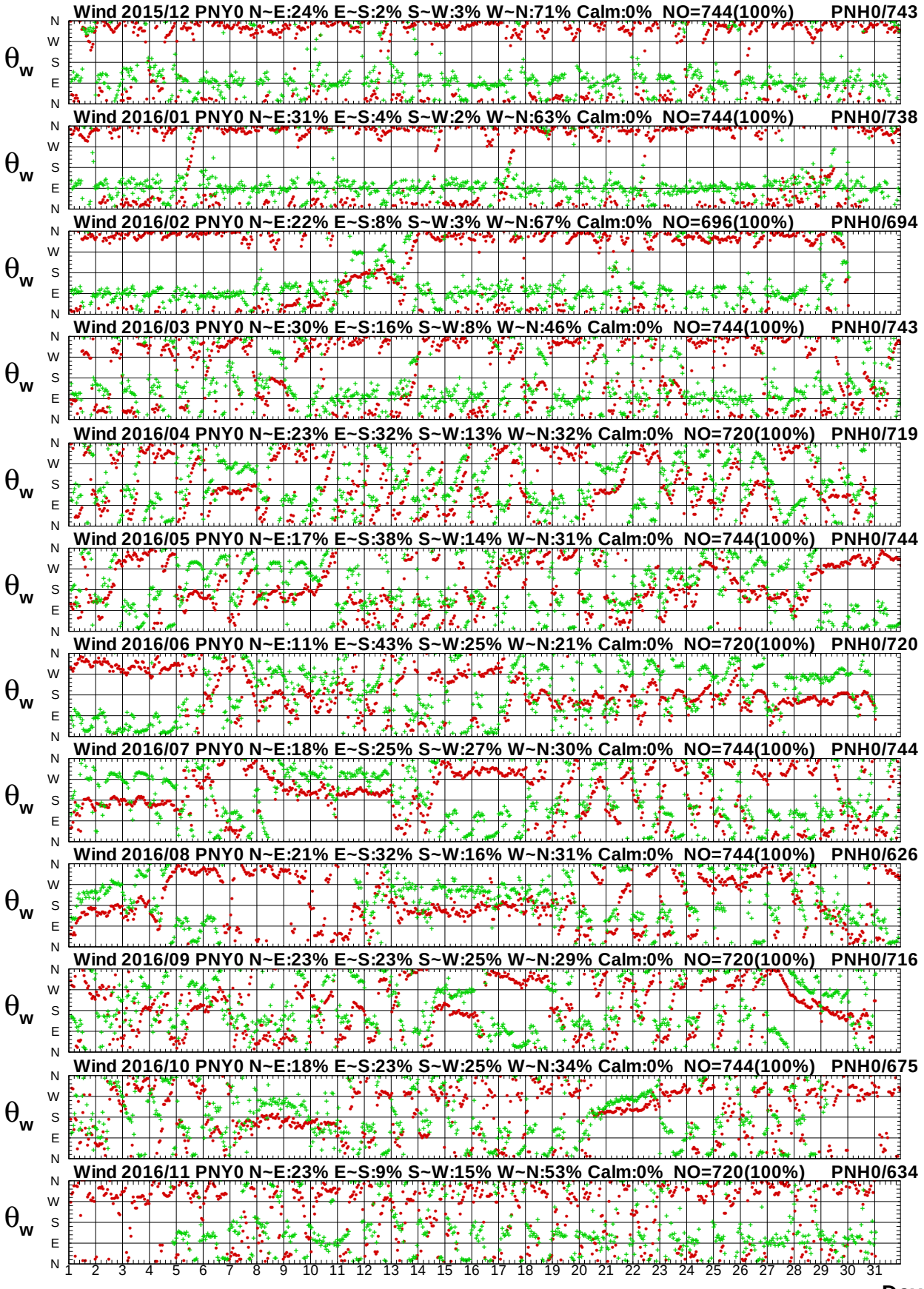


圖 6.6b　2016年每月屏東海域 Y 站與 H 站風向比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNH0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNH0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNH0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNH0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNH0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

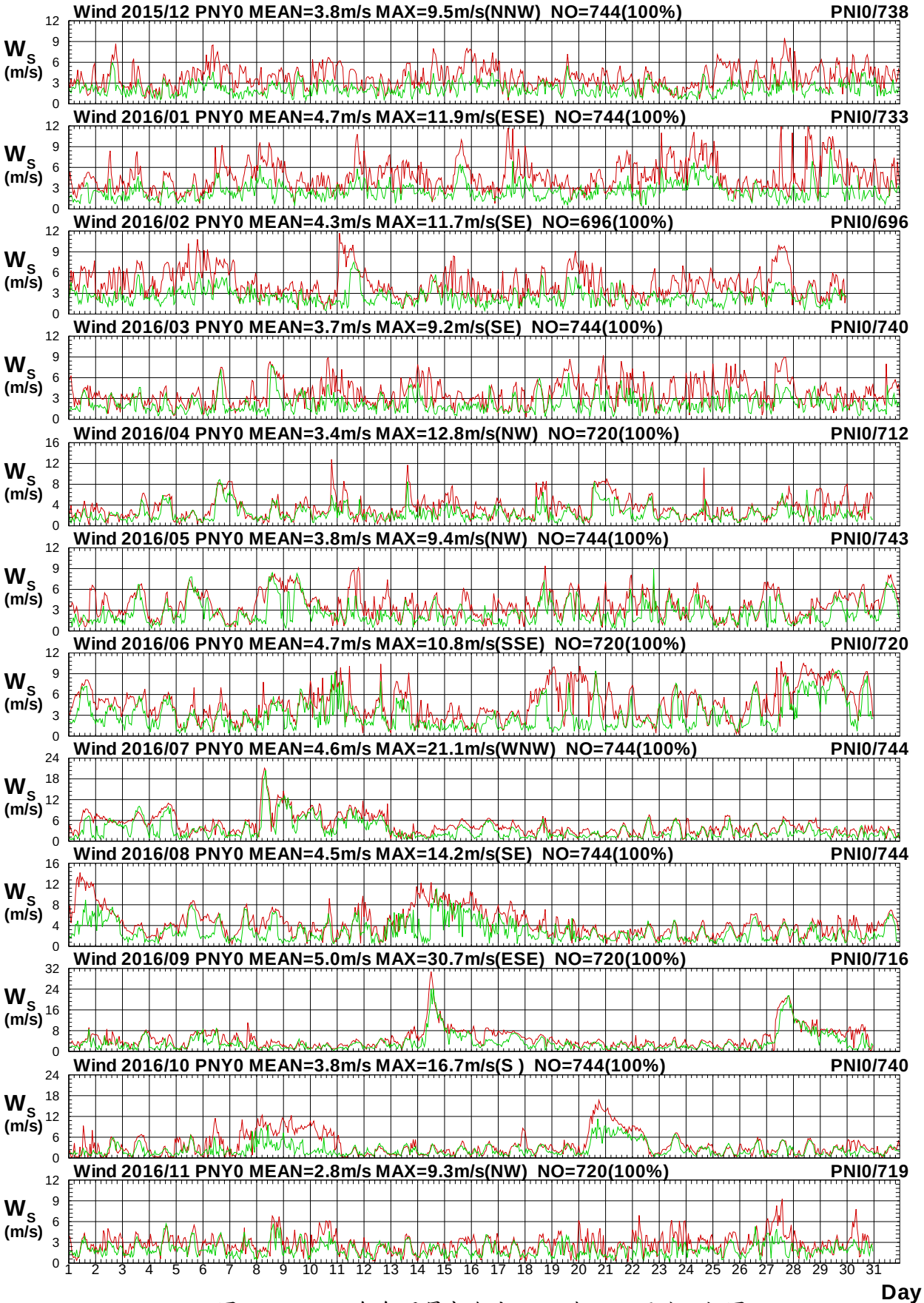


圖6.7a　2016年每月屏東海域 Y 站與 I 站風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNI0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNI0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNI0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNI0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNI0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

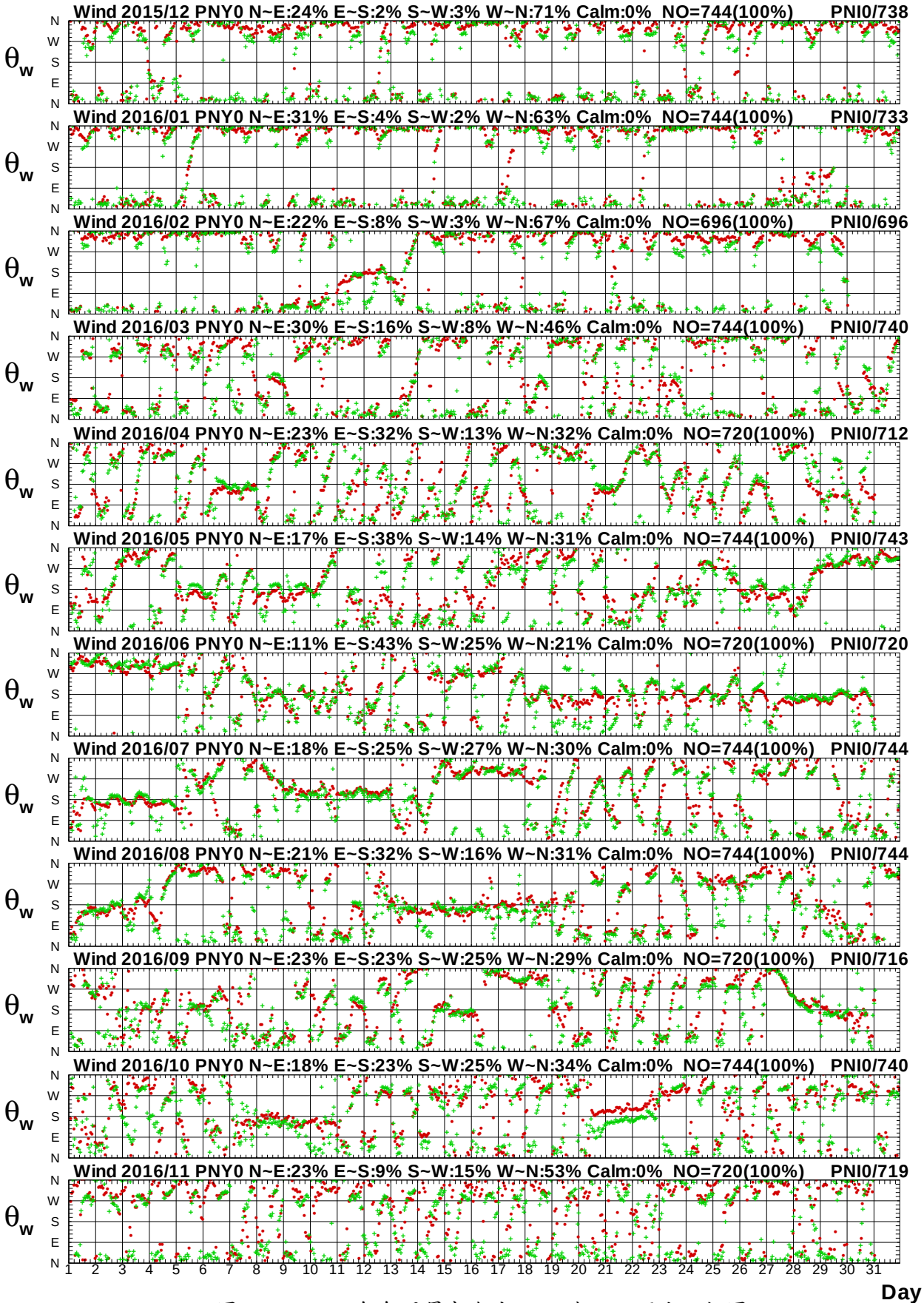


圖6.7b　2016年每月屏東海域 Y 站與 I 站風向比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNI0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNI0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNI0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNI0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNI0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

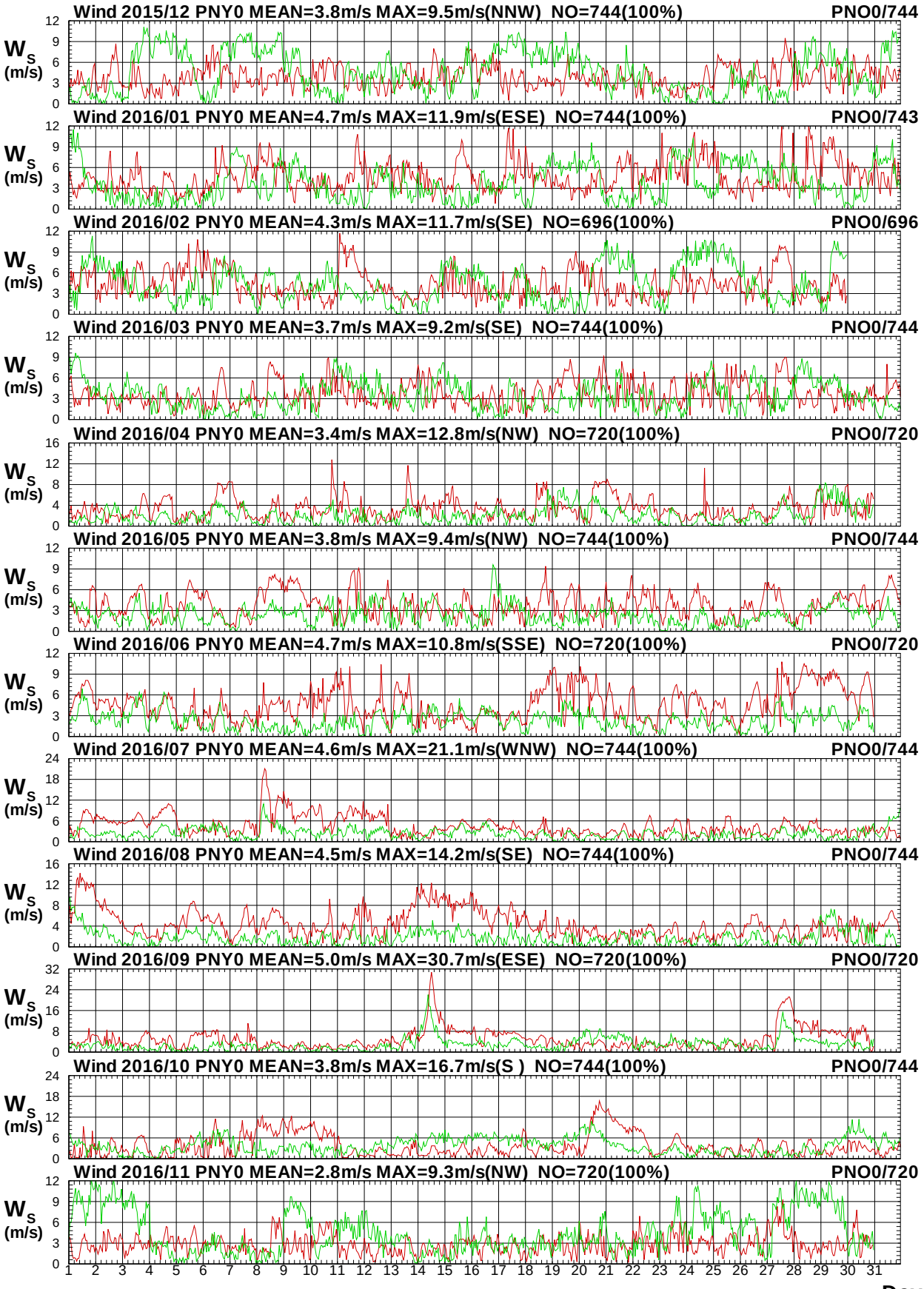


圖 6.8a　2016年每月屏東海域 Y 站與 O 站風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNO0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNO0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNO0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNO0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNO0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

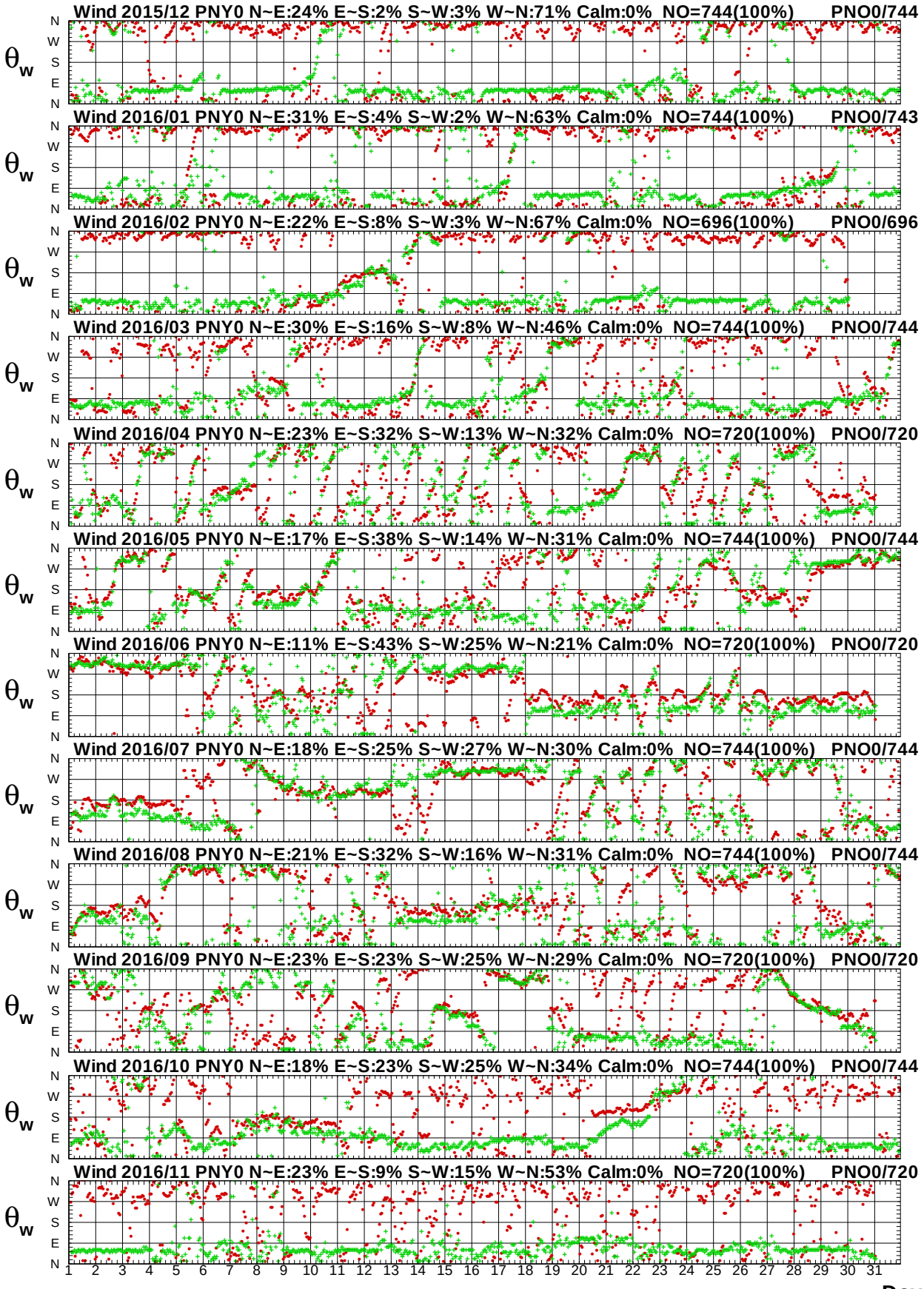


圖 6.8b　2016年每月屏東海域 Y 站與 O 站風向比較圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

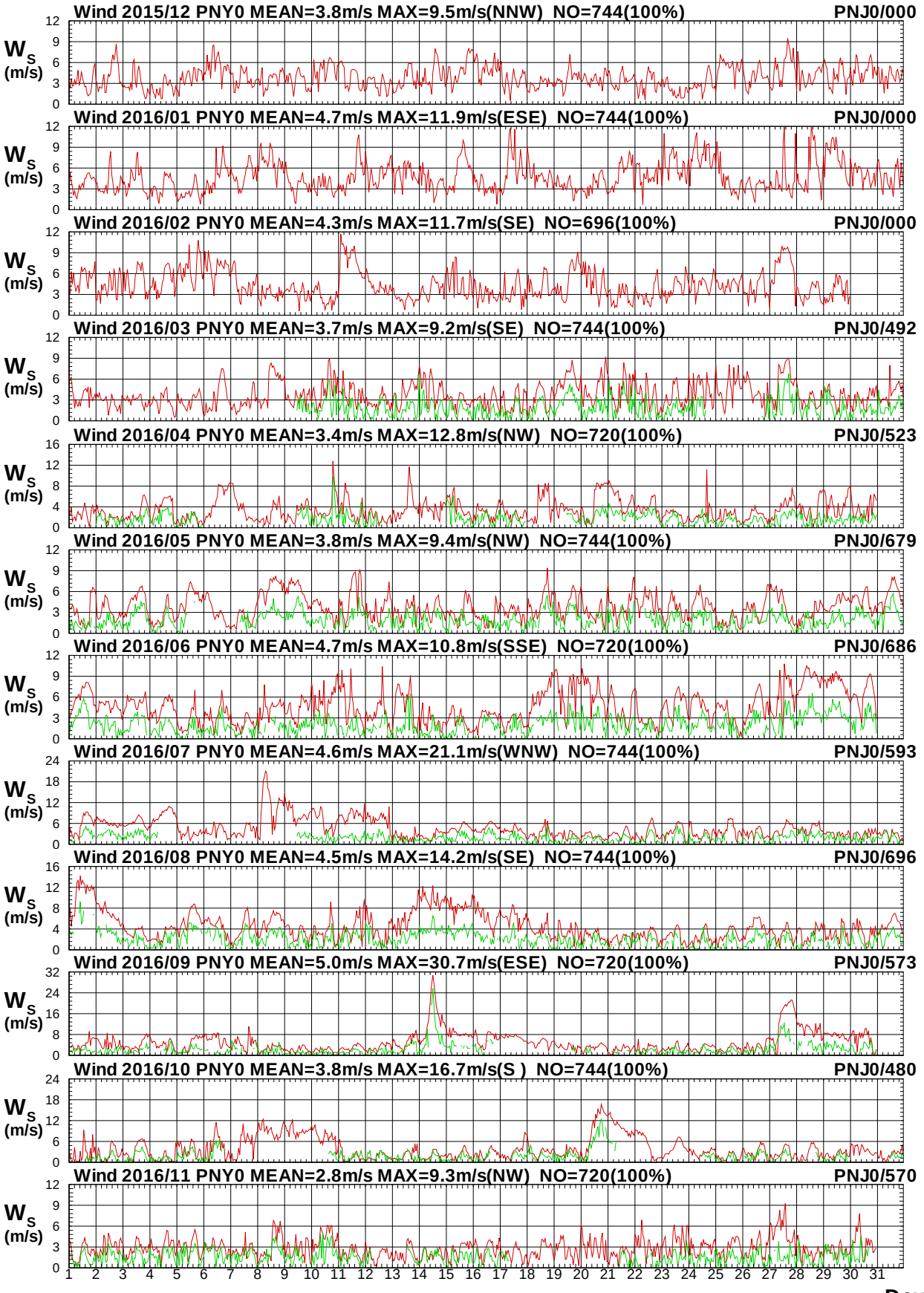


圖6.9a　2016年每月屏東海域 Y 站與 J 站風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNJ0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNJ0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNJ0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNJ0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNJ0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNJ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

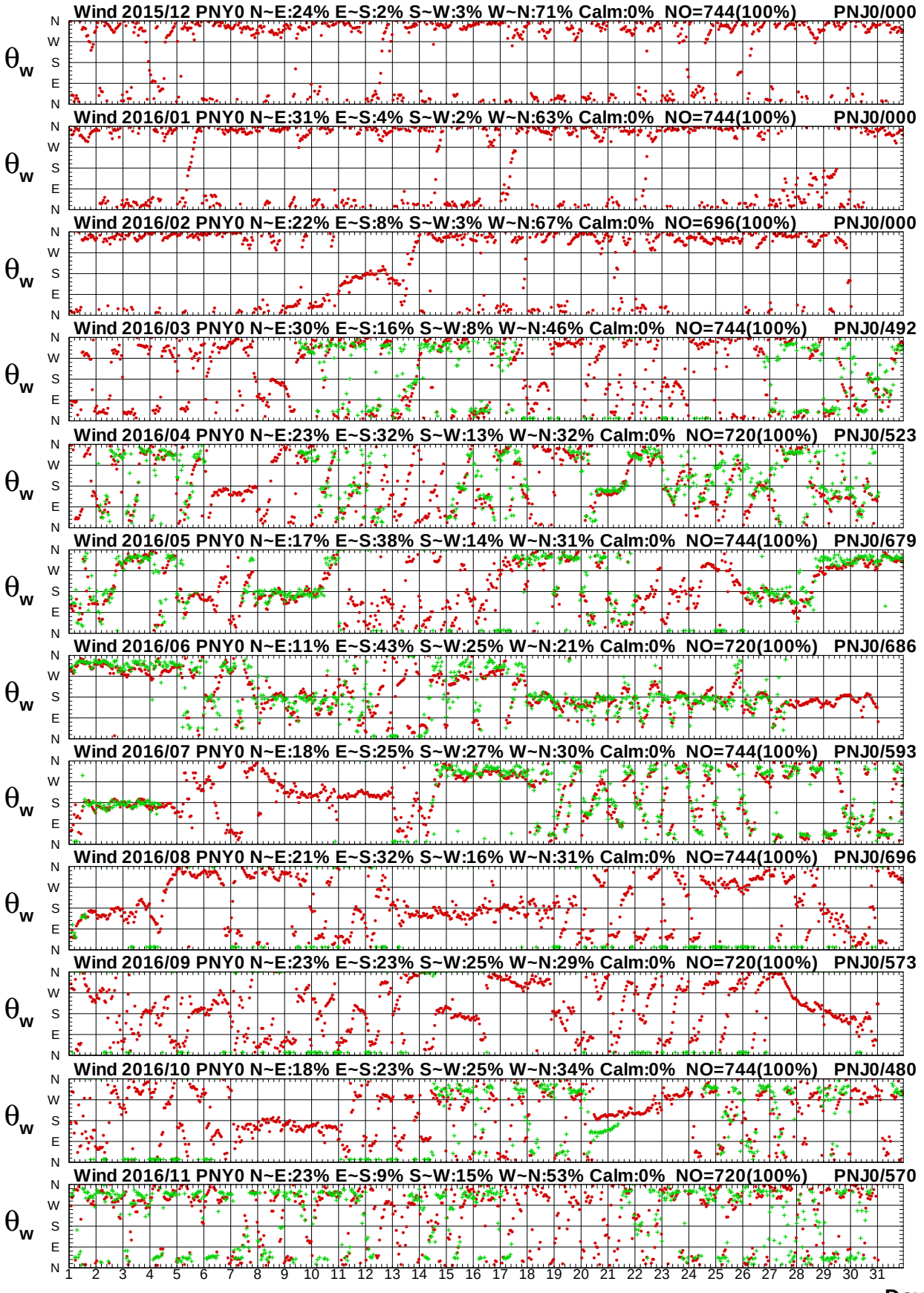


圖 6.9b　2016年每月屏東海域 Y 站與 J 站風向比較圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

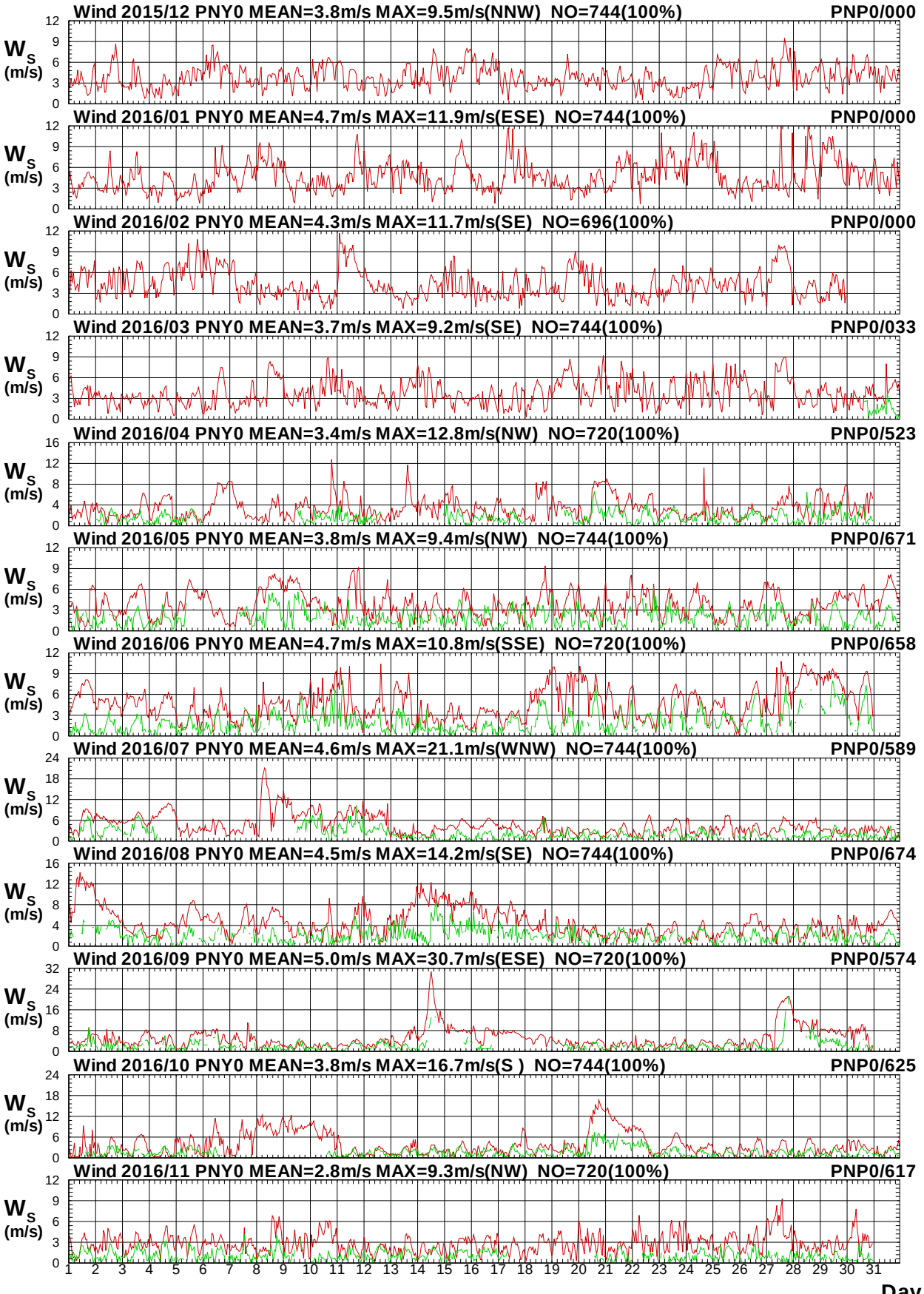


圖6.10a　2016年每月屏東海域 Y 站與 P 站風速比較圖

W15CPNY0.1HA W15CPNP0.1H0 W161PNY0.1HA W161PNP0.1H0 W162PNY0.1HA W162PNP0.1H0
W163PNY0.1HA W163PNP0.1H0 W164PNY0.1HA W164PNP0.1H0 W165PNY0.1HA W165PNP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

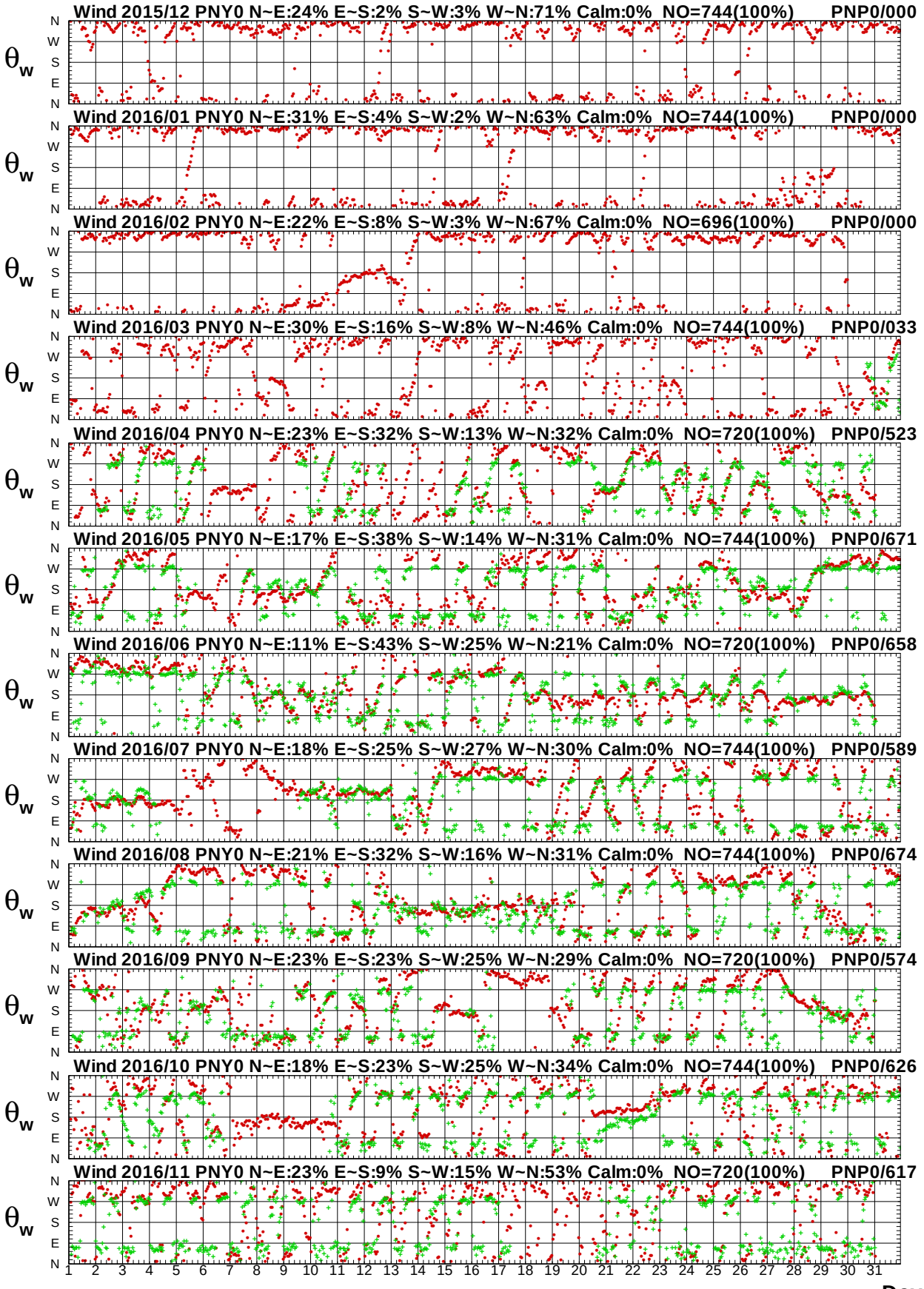


圖6.10b　2016年每月屏東海域 Y 站與 P 站風向比較圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

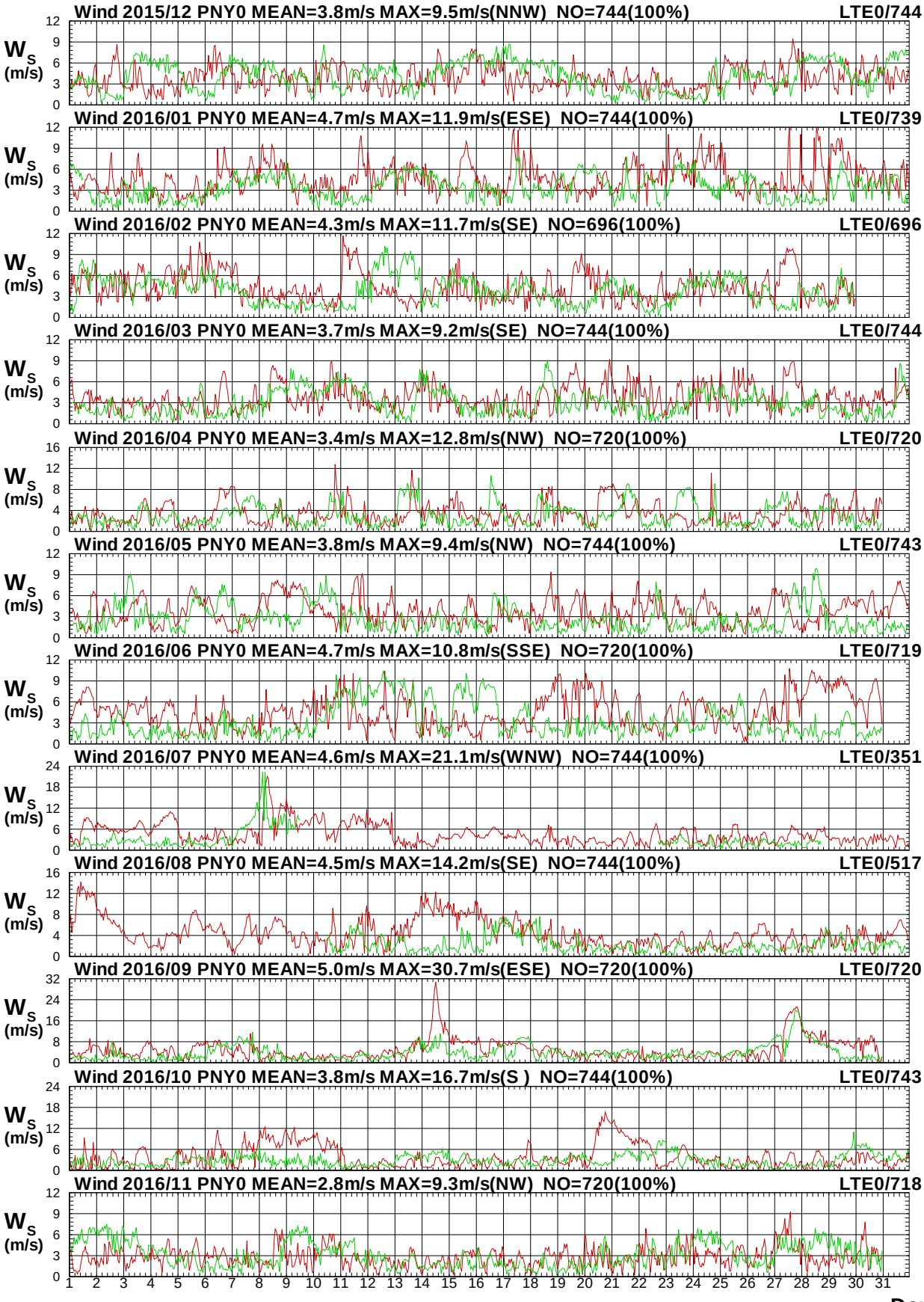


圖6.11a　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 E 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTE0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTE0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTE0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTE0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTE0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

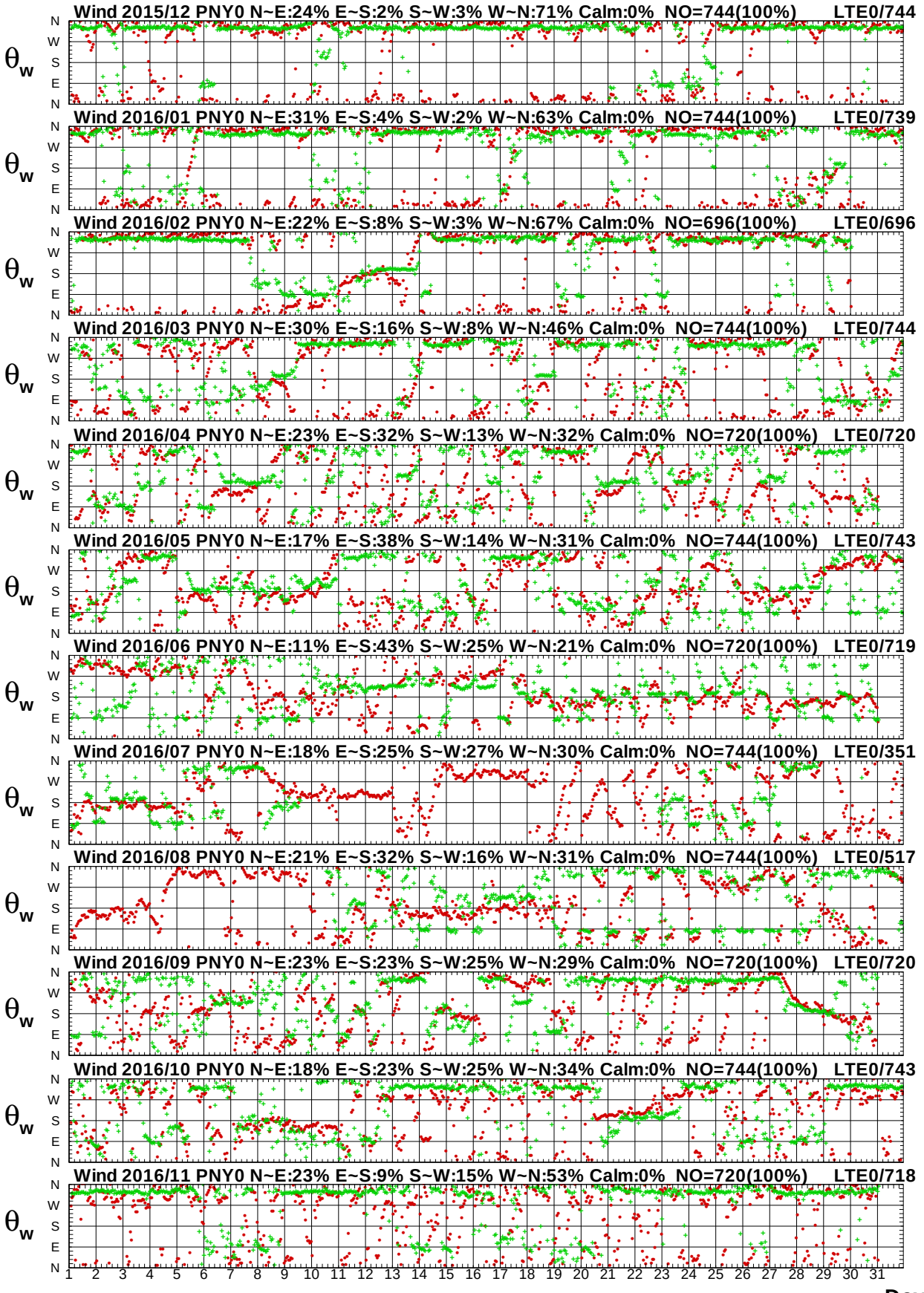


圖6.11b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 E 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

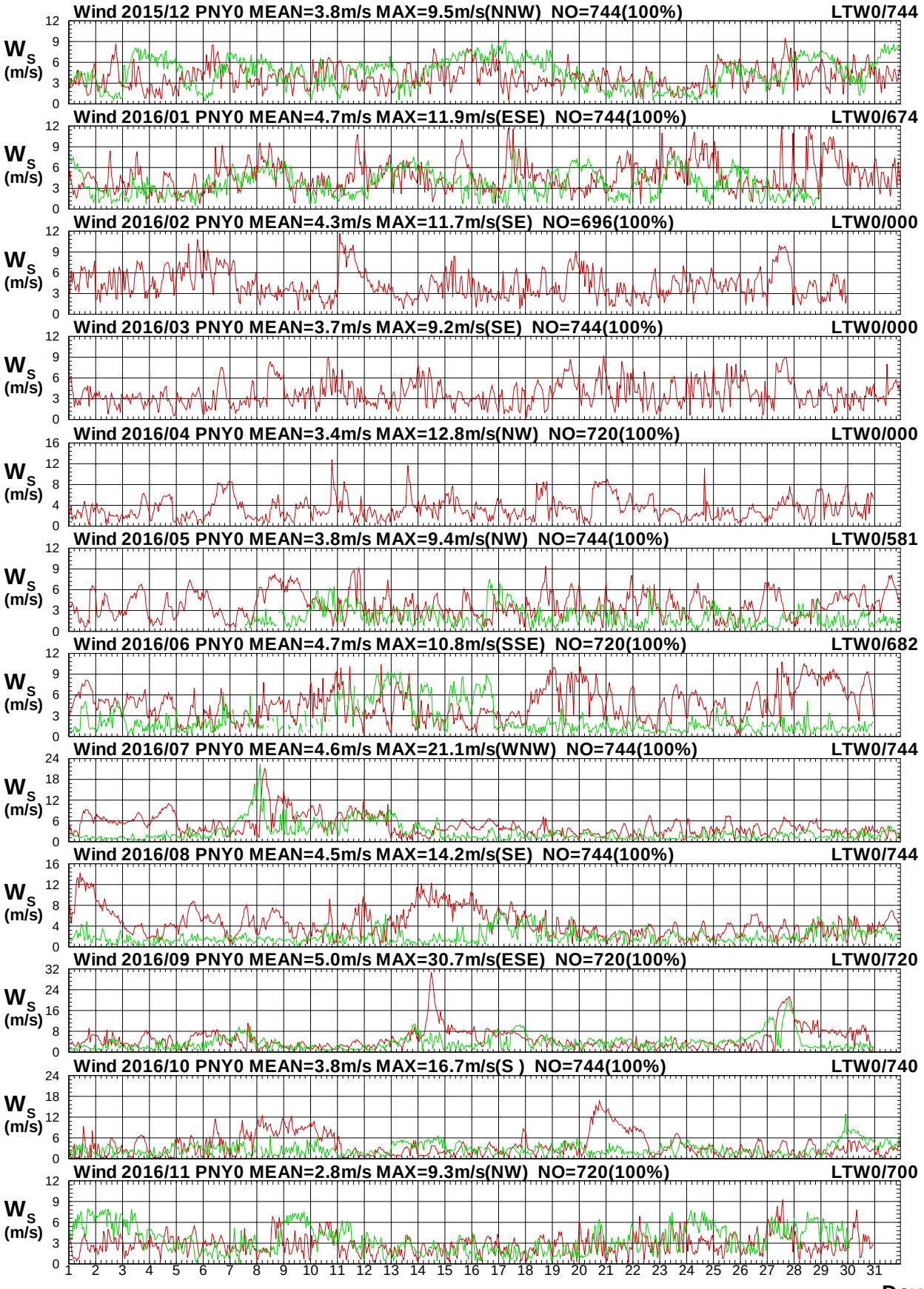


圖6.12a　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 W 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTW0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTW0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTW0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTW0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTW0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

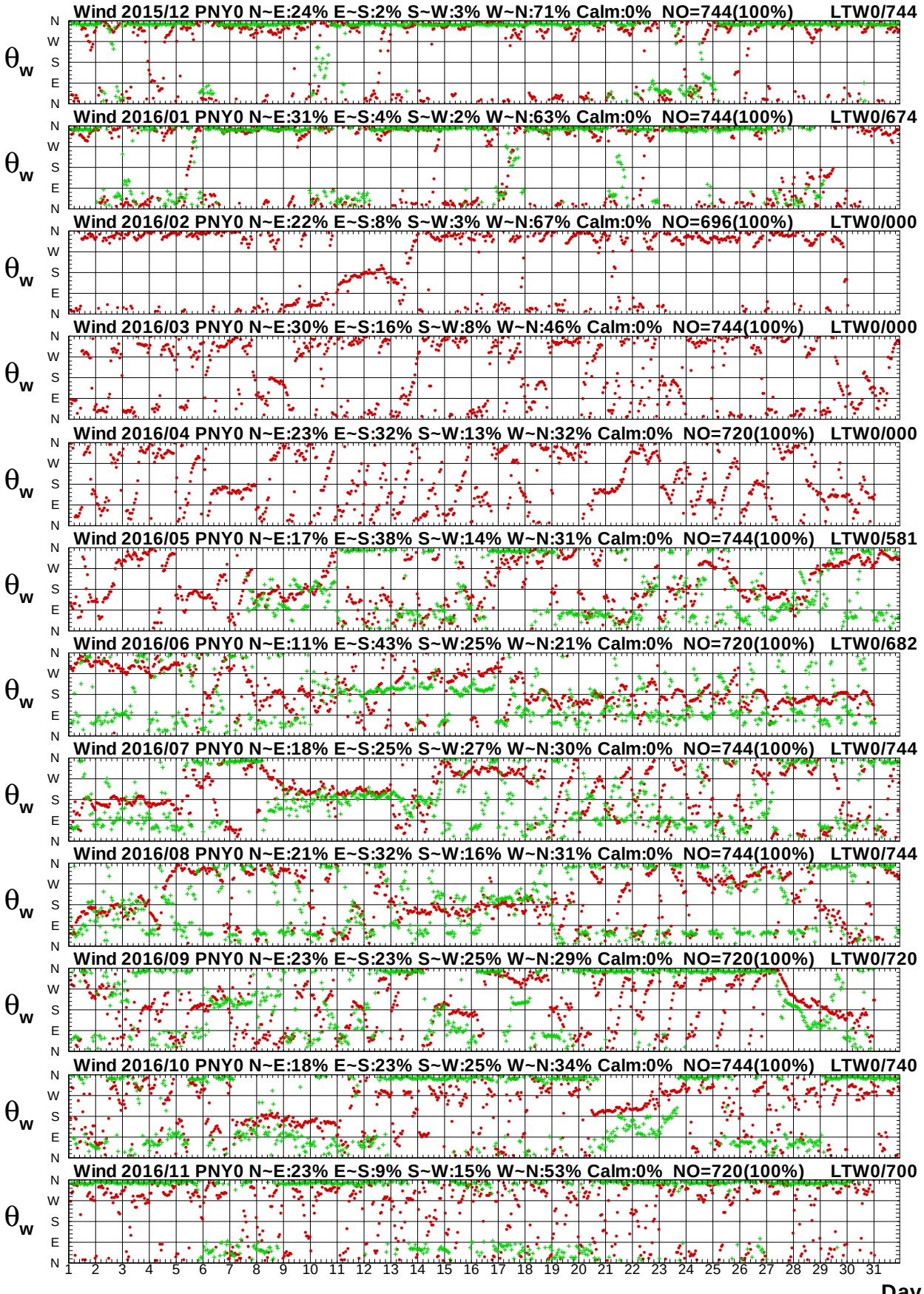


圖 6.12b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 W 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

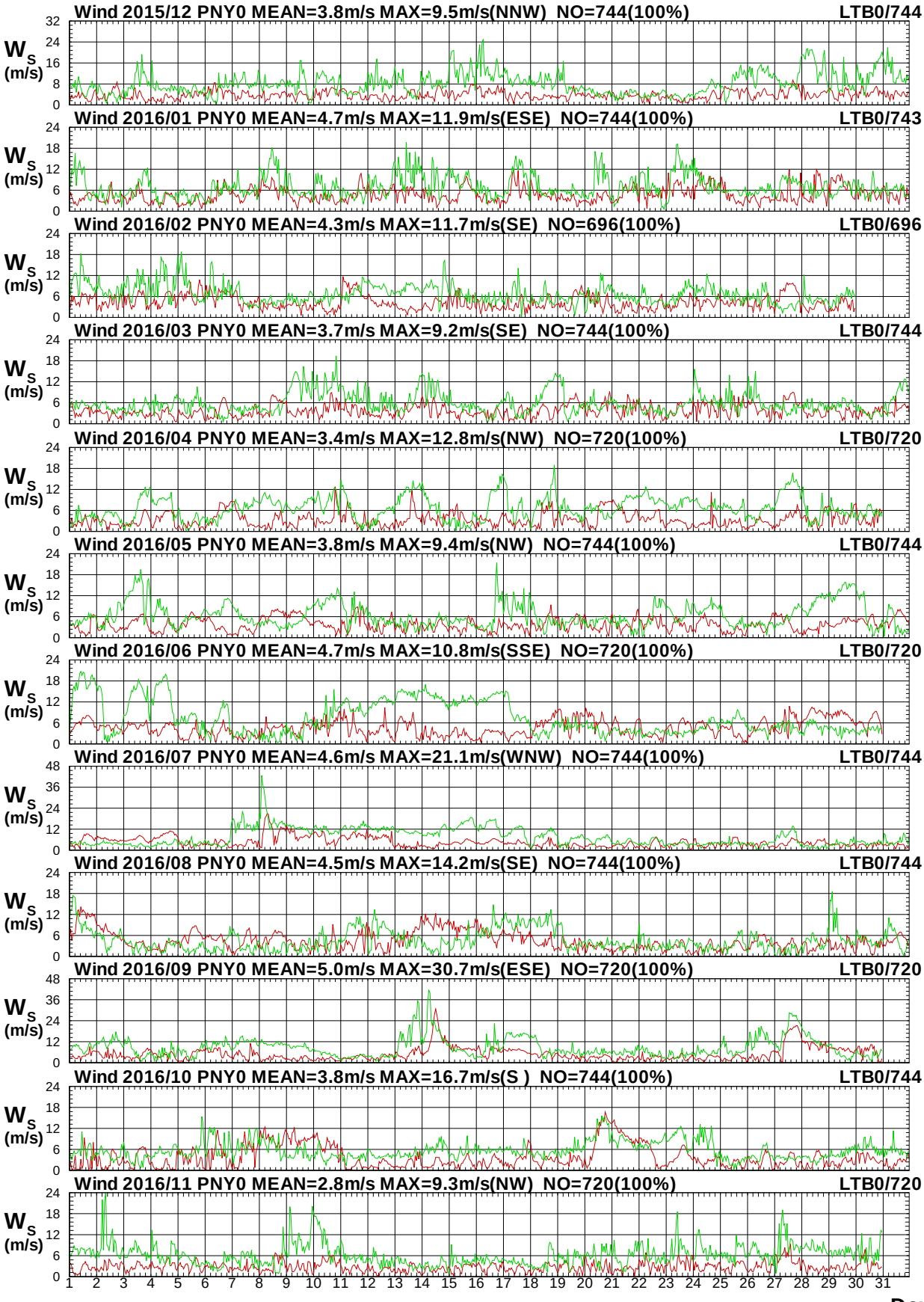


圖6.13a　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 B 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTB0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTB0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTB0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTB0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTB0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

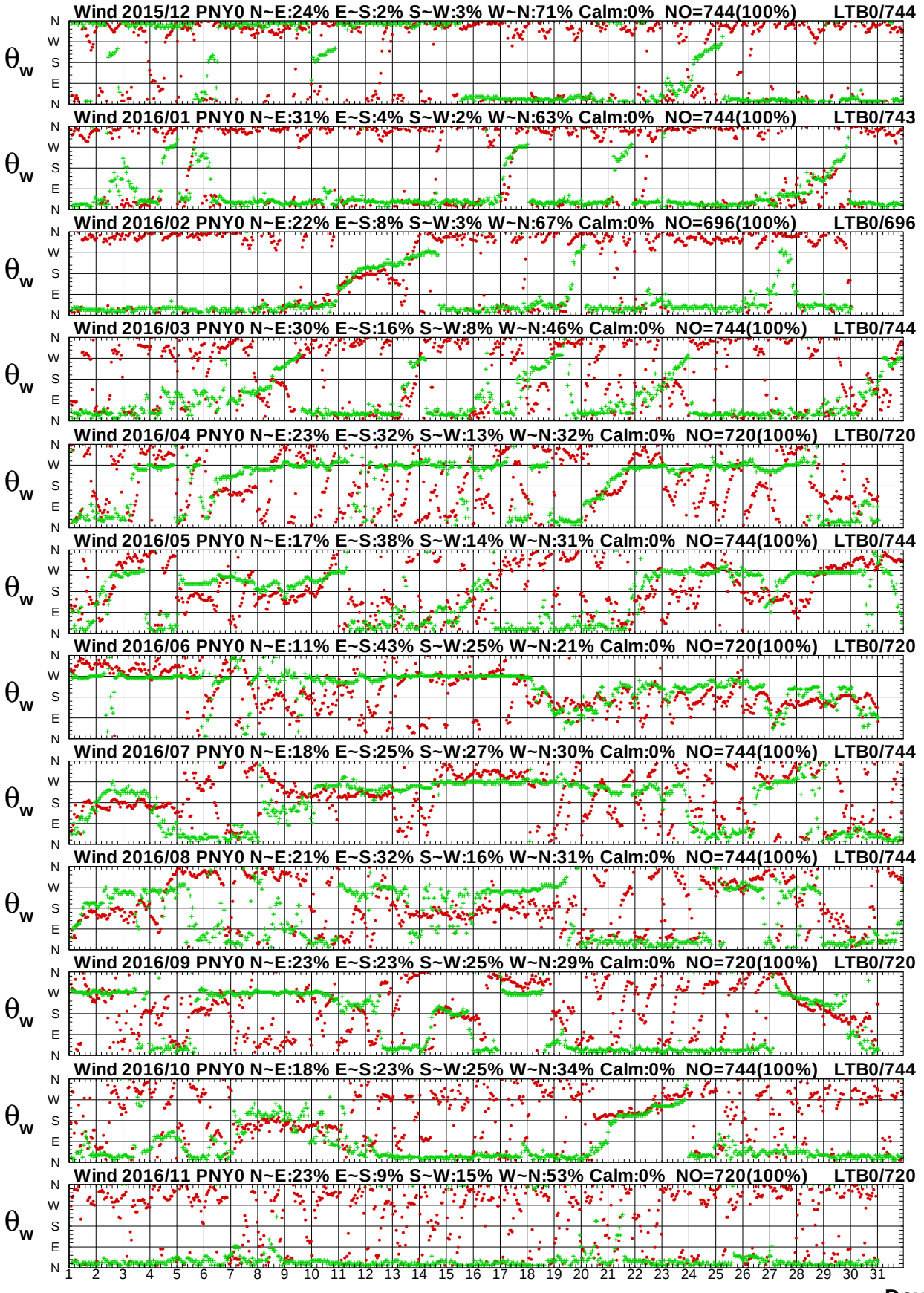


圖6.13b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 B 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

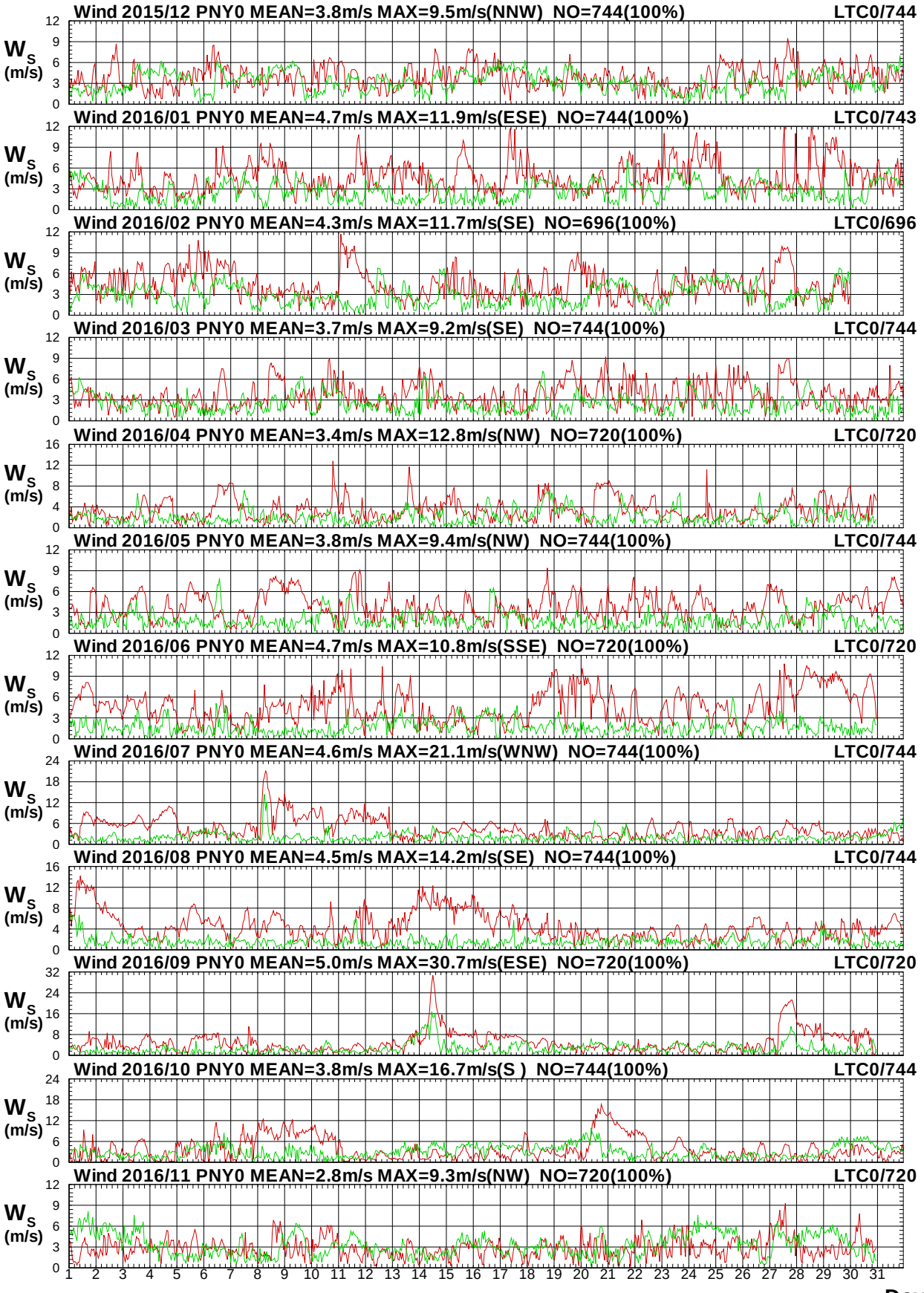


圖6.14a　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 C 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTC0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTC0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTC0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTC0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTC0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

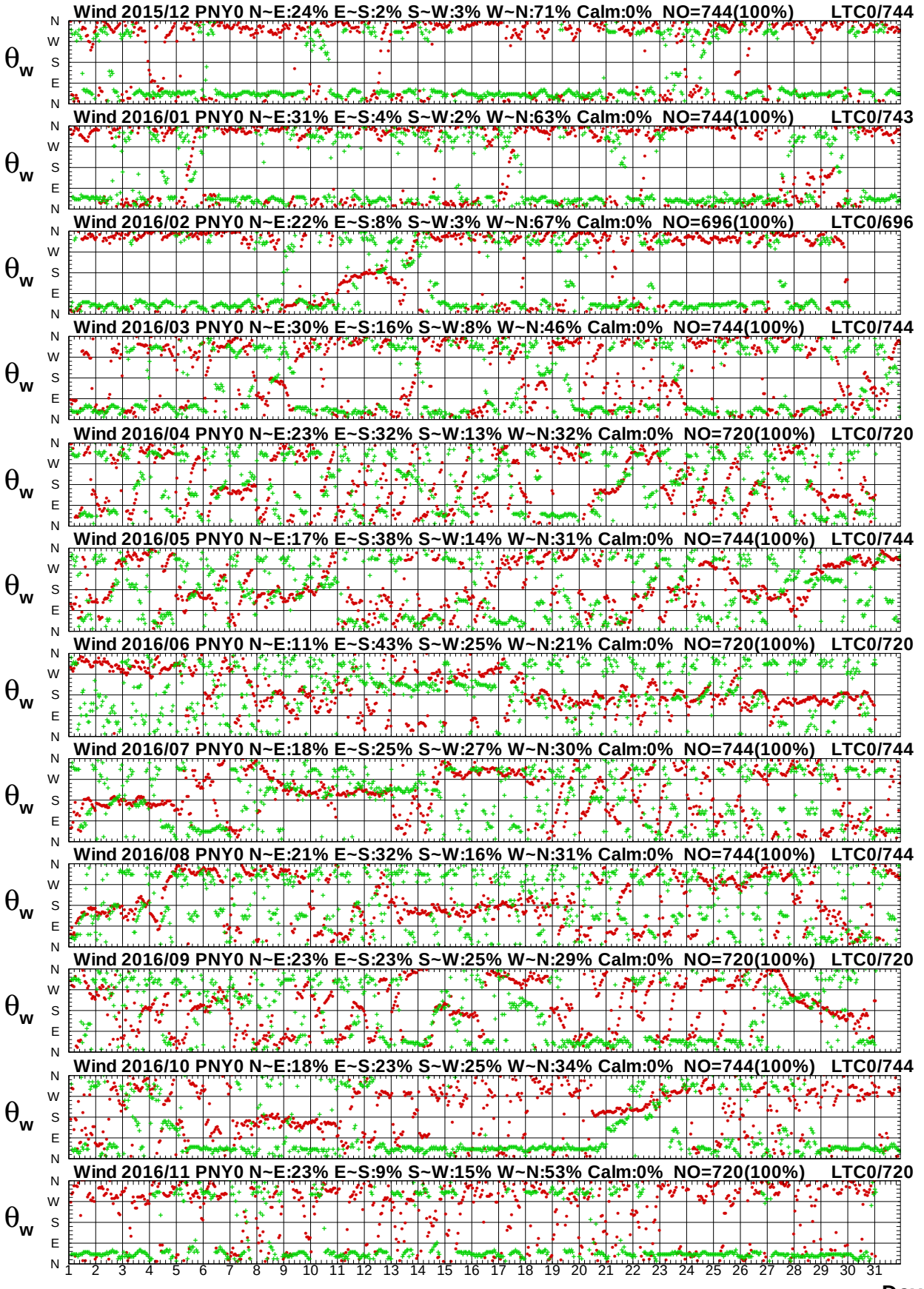


圖6.14b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 C 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

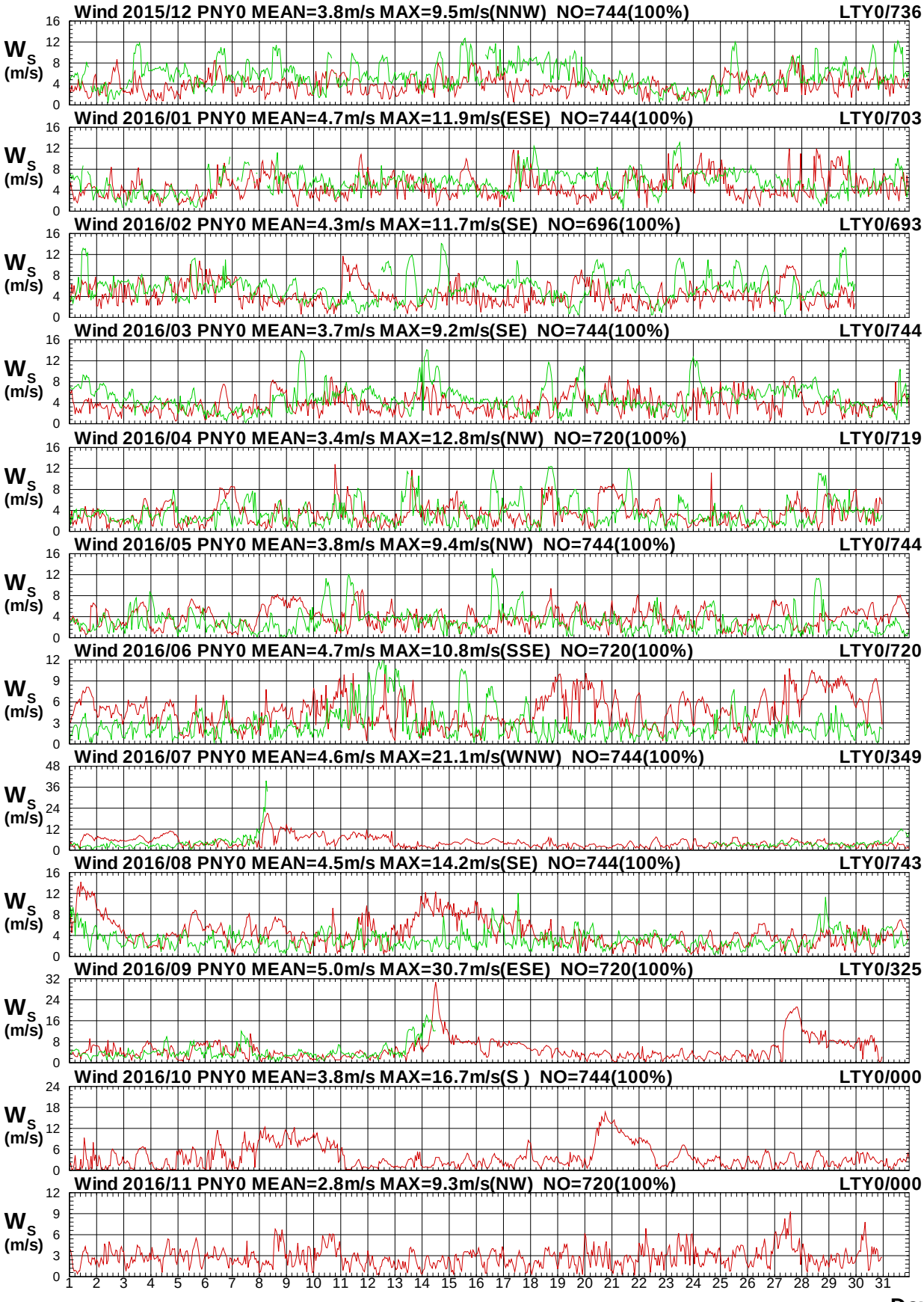


圖6.15a　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 Y 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTY0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTY0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTY0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTY0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTY0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

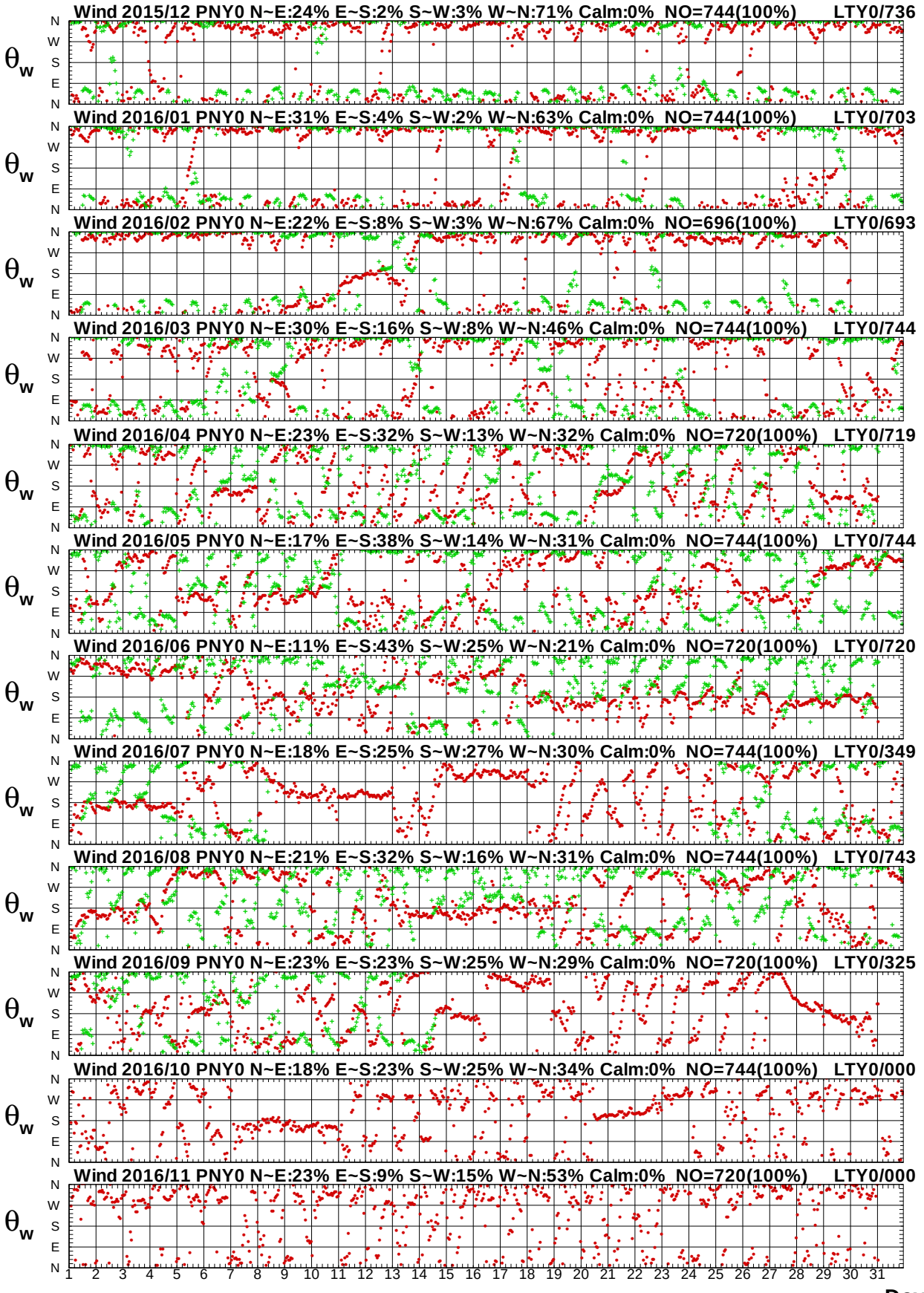


圖6.15b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

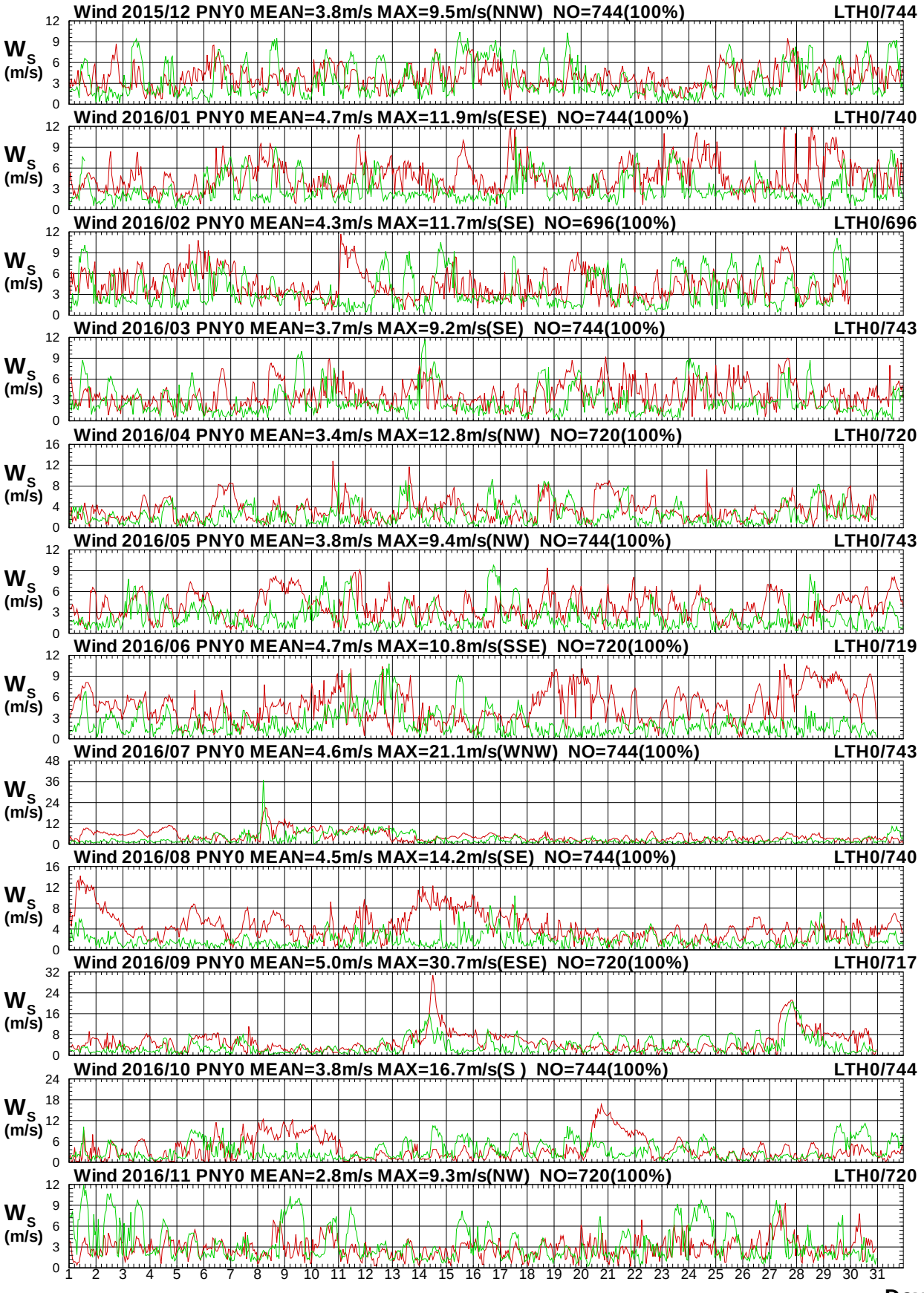


圖6.16a　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 H 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTH0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTH0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTH0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTH0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTH0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

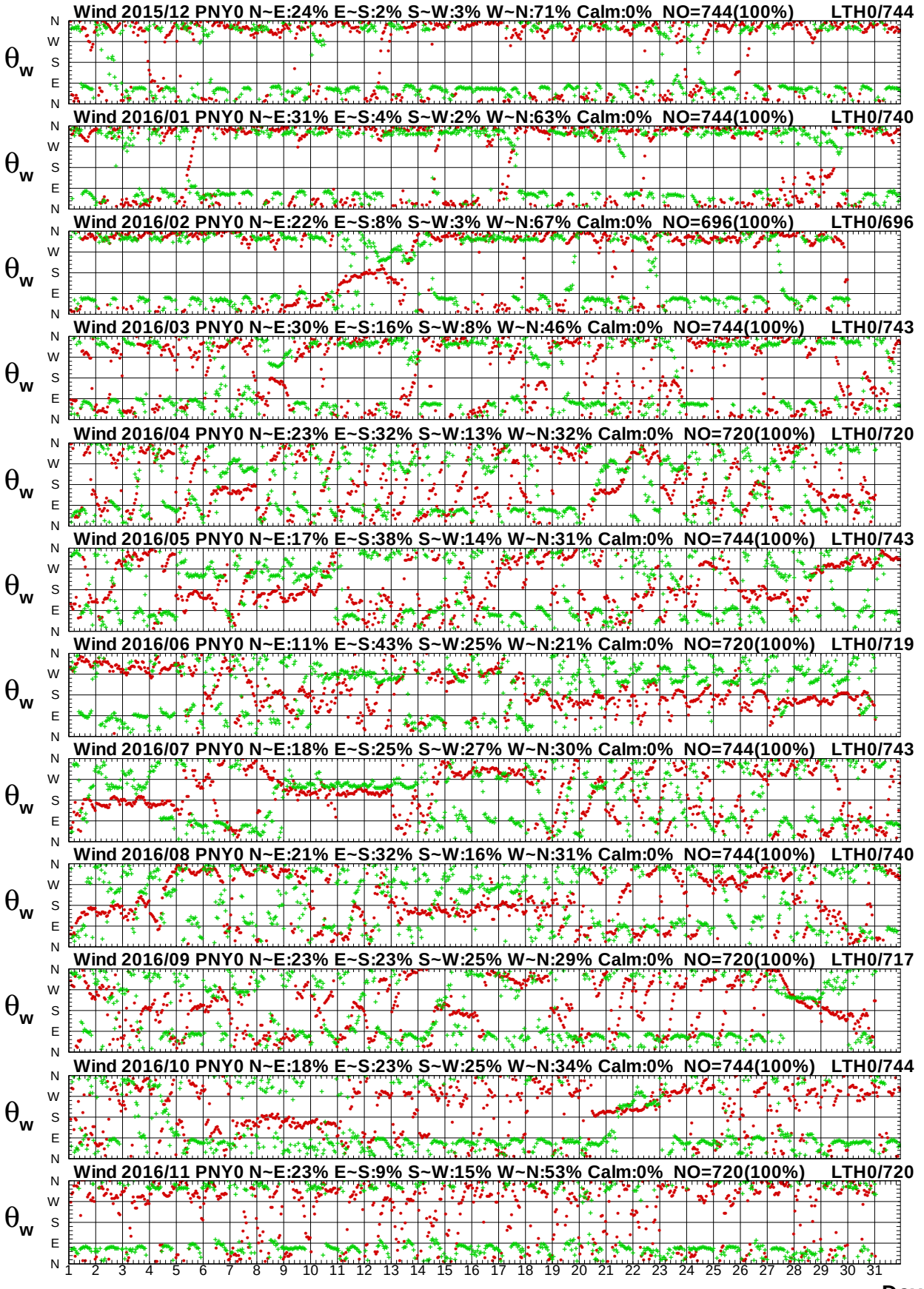


圖6.16b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 H 站風向圖

W15CPNY0.1HA W15CLTH0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTH0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTH0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTH0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTH0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

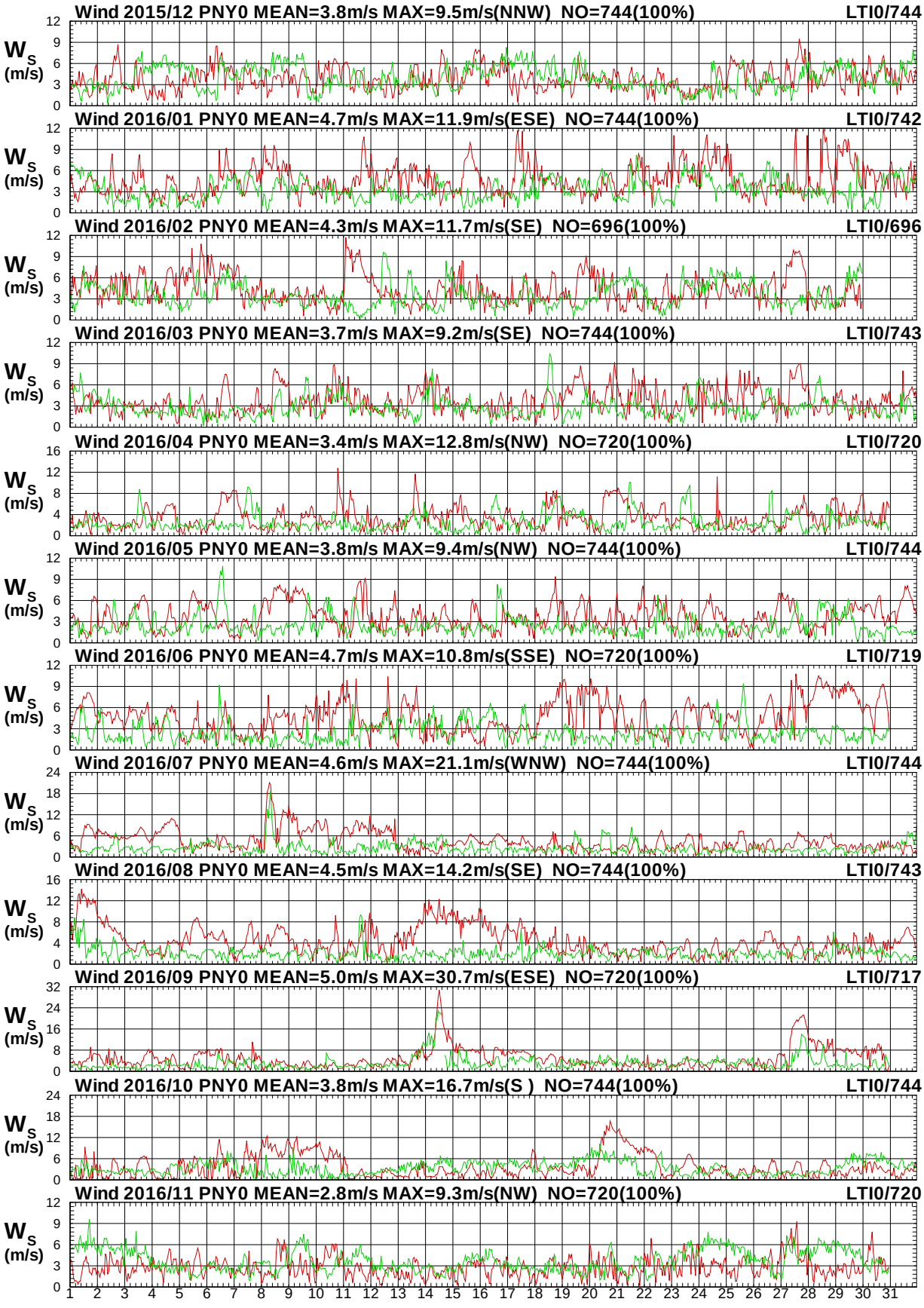


圖6.17a　2016年每月屏東海域Y站與臺東海域I站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTI0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTI0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTI0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTI0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTI0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

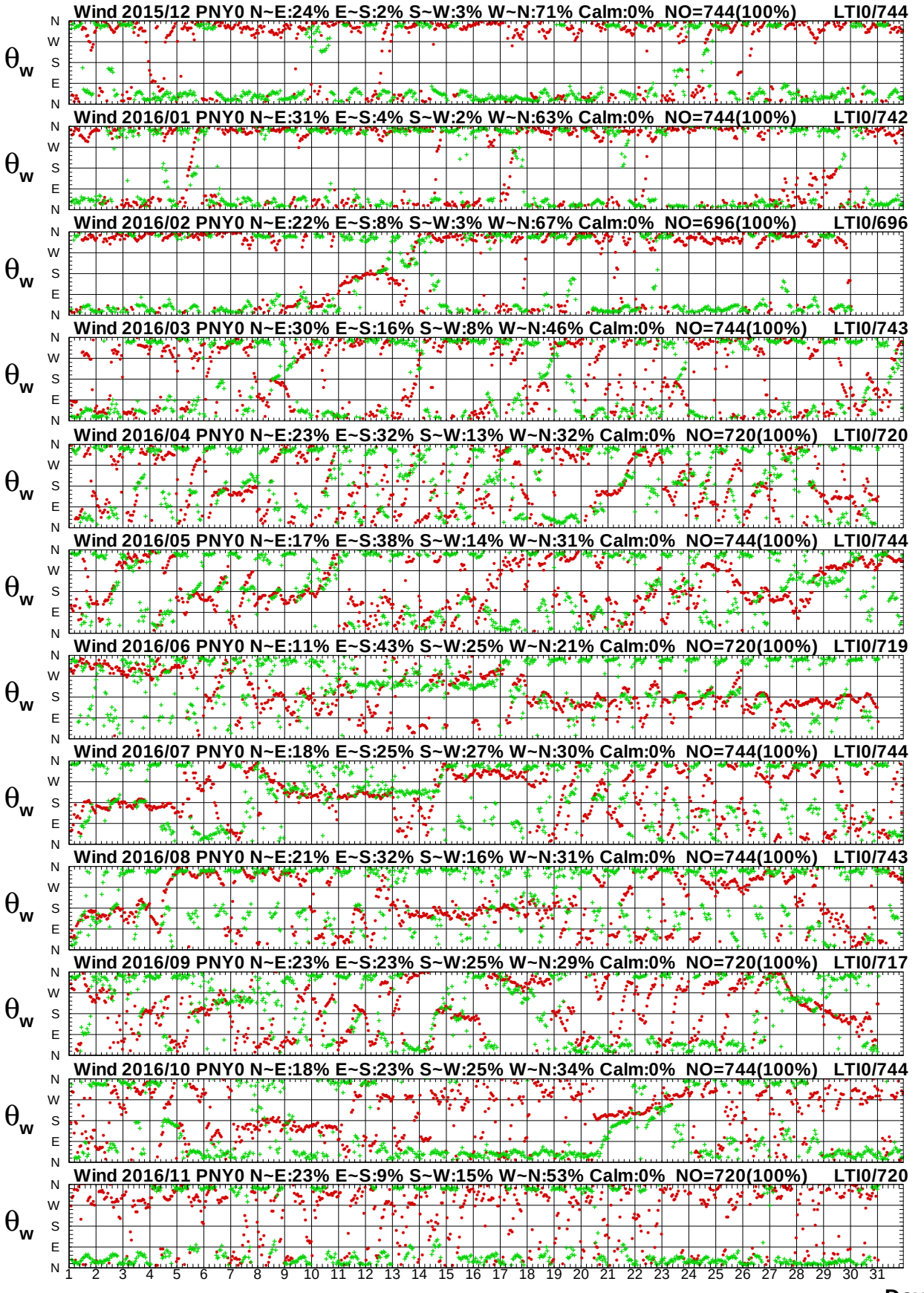


圖6.17b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 I 站風向圖

W15CPNY0.1HA W15CLTI0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTI0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTI0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTI0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTI0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

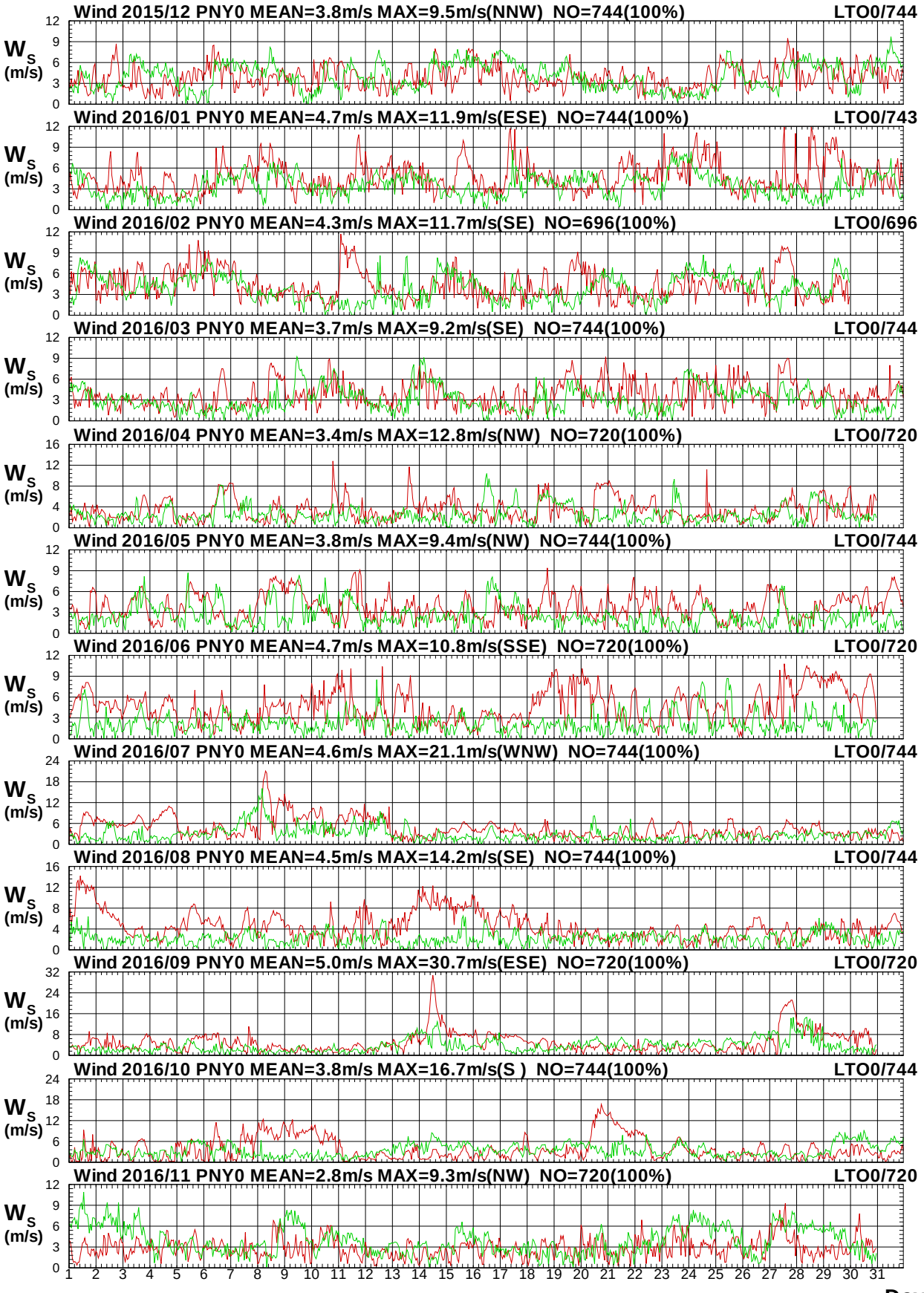


圖6.18a　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 O 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTO0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTO0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTO0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTO0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTO0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

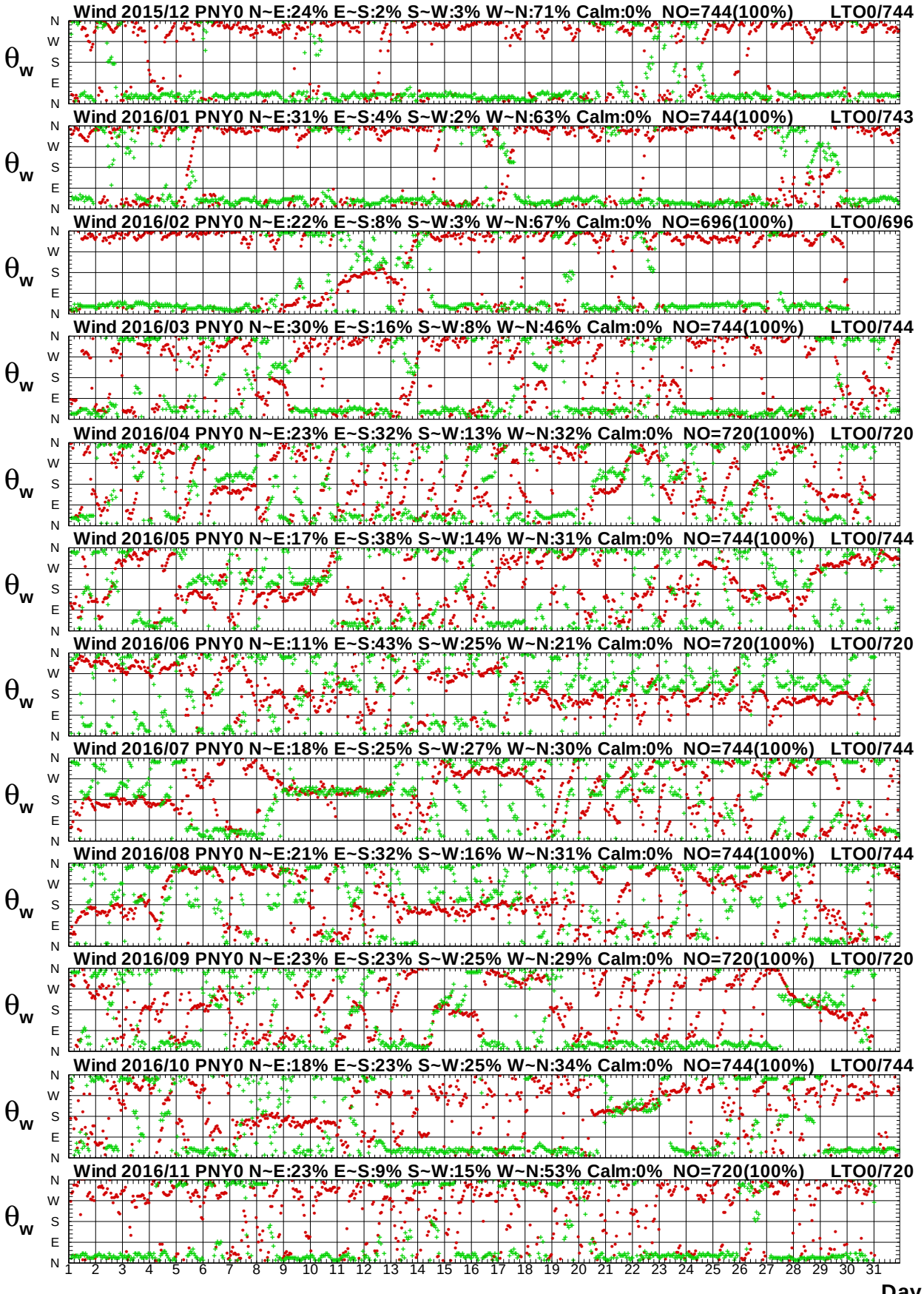


圖6.18b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 O 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

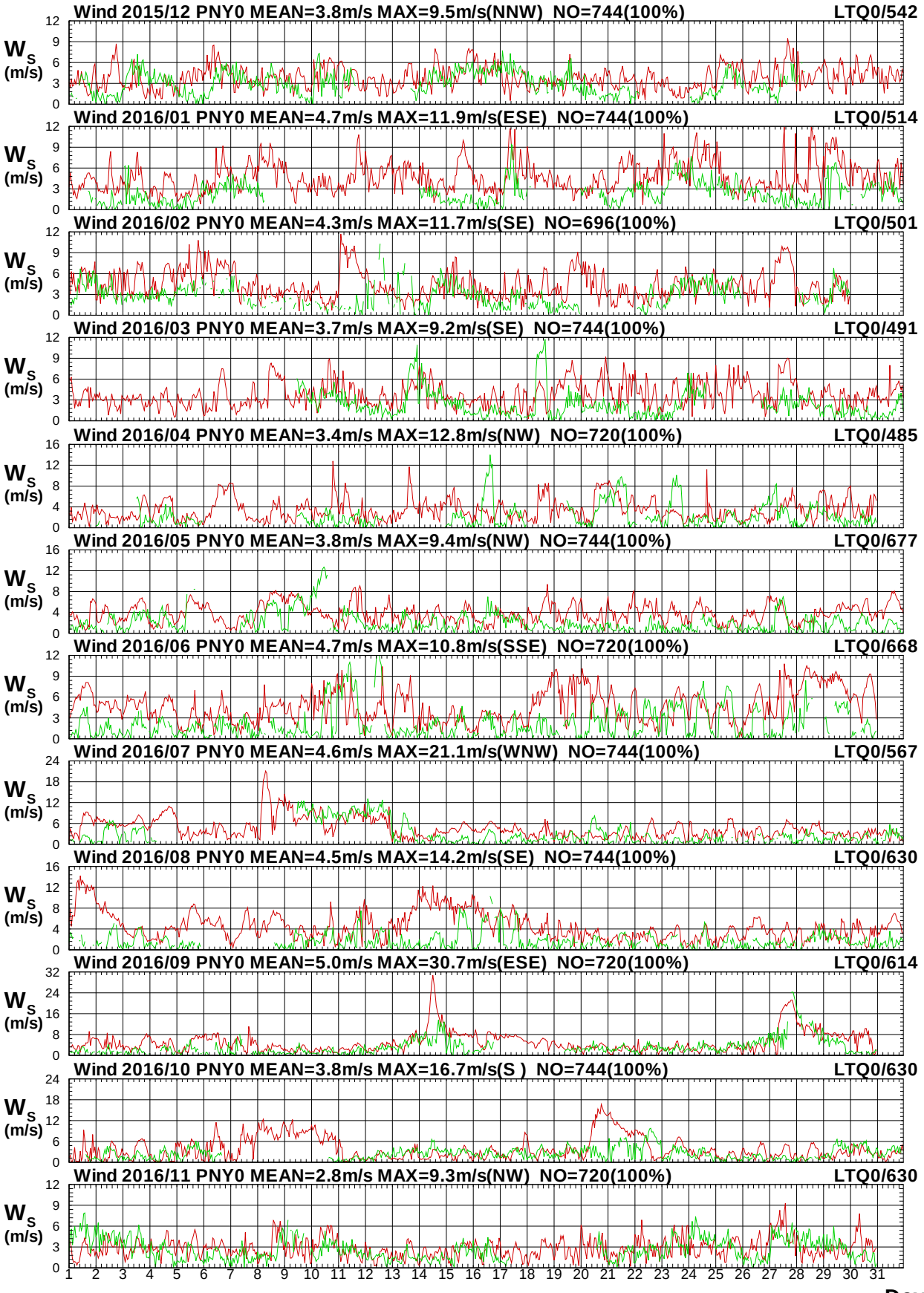


圖6.19a　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 Q 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTQ0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTQ0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTQ0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTQ0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTQ0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

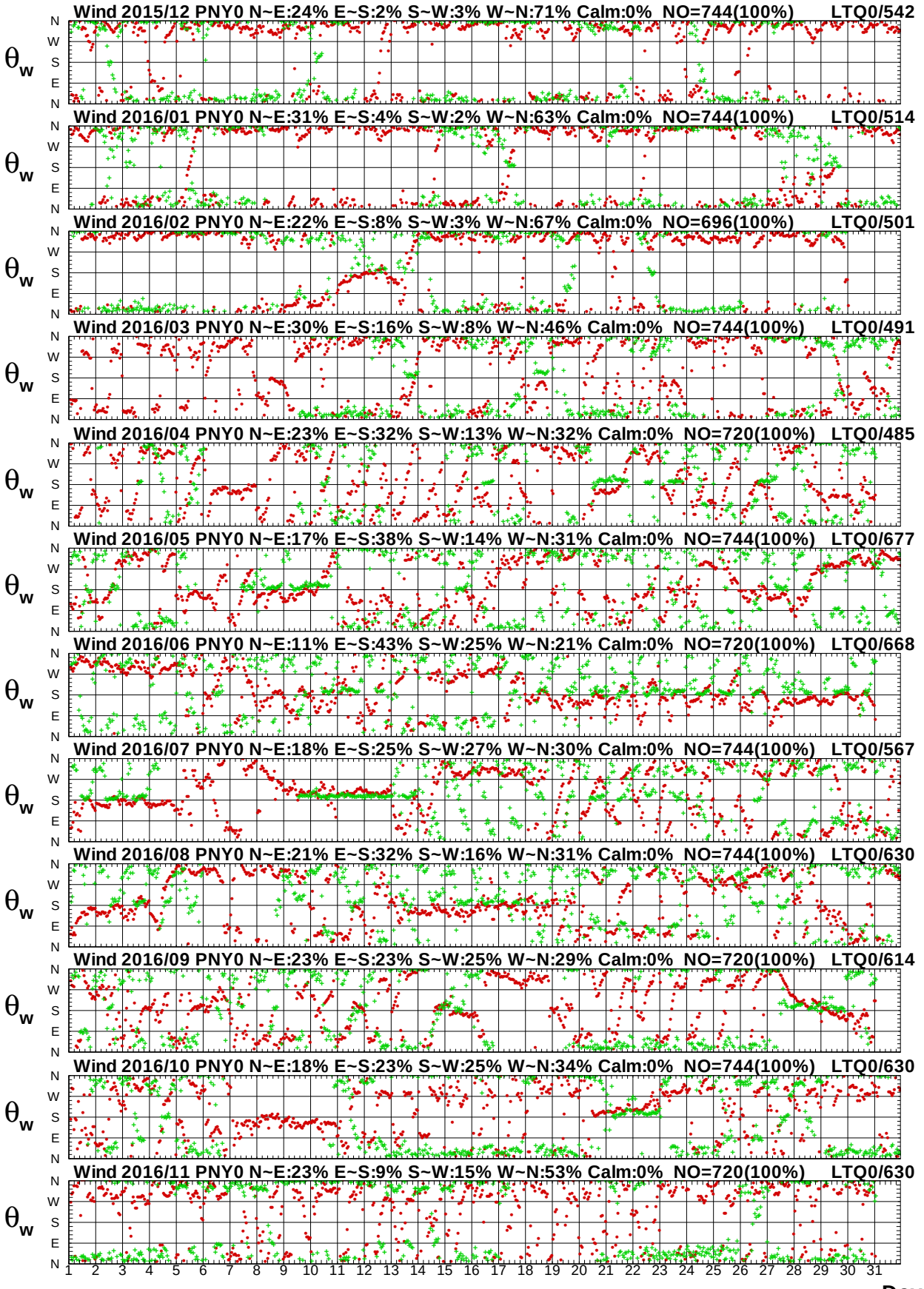


圖6.19b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 Q 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

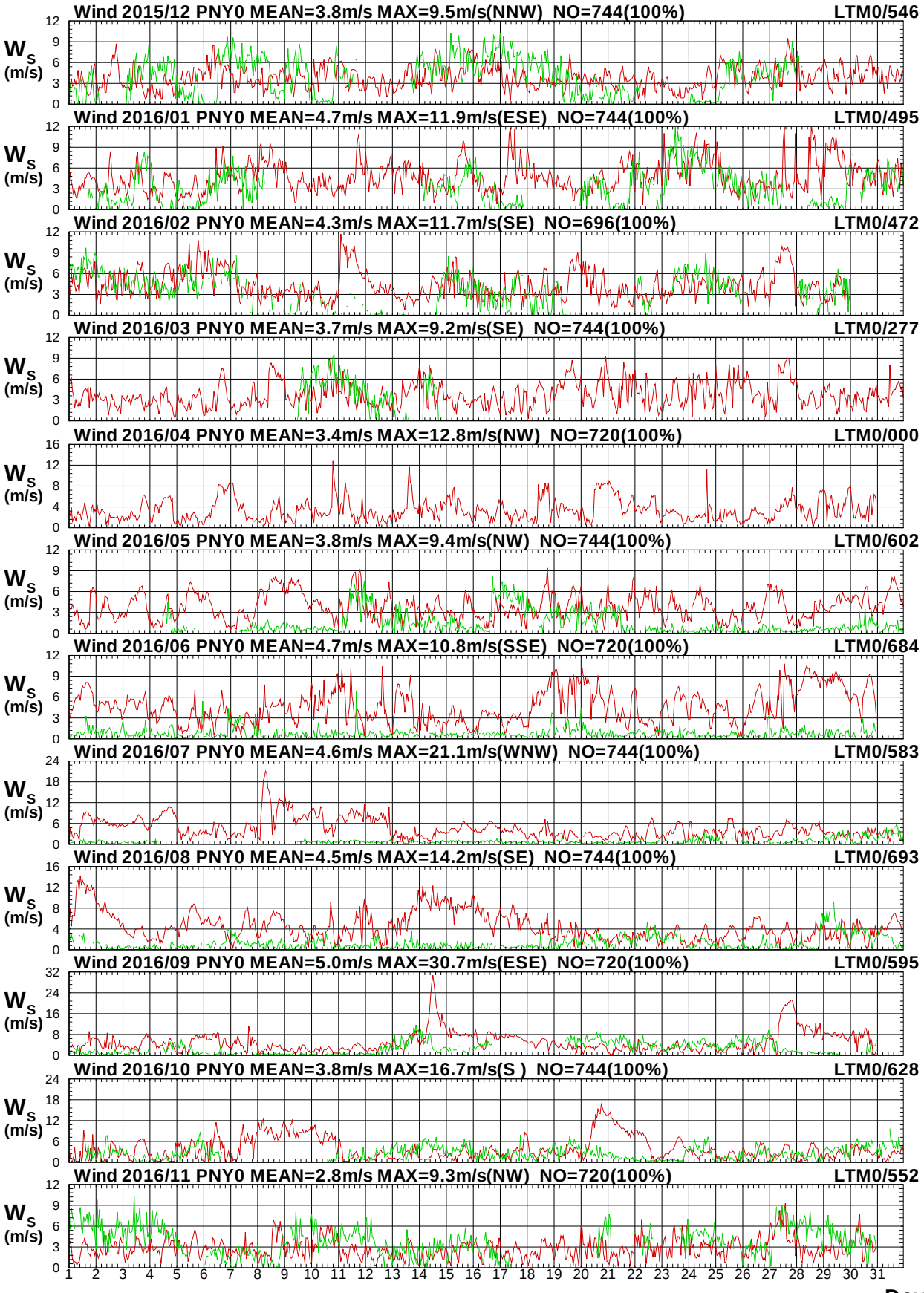


圖 6.20a　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 M 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CLTM0.1H0 W161PNY0.1HA W161LTM0.1H0 W162PNY0.1HA W162LTM0.1H0
W163PNY0.1HA W163LTM0.1H0 W164PNY0.1HA W164LTM0.1H0 W165PNY0.1HA W165LTM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

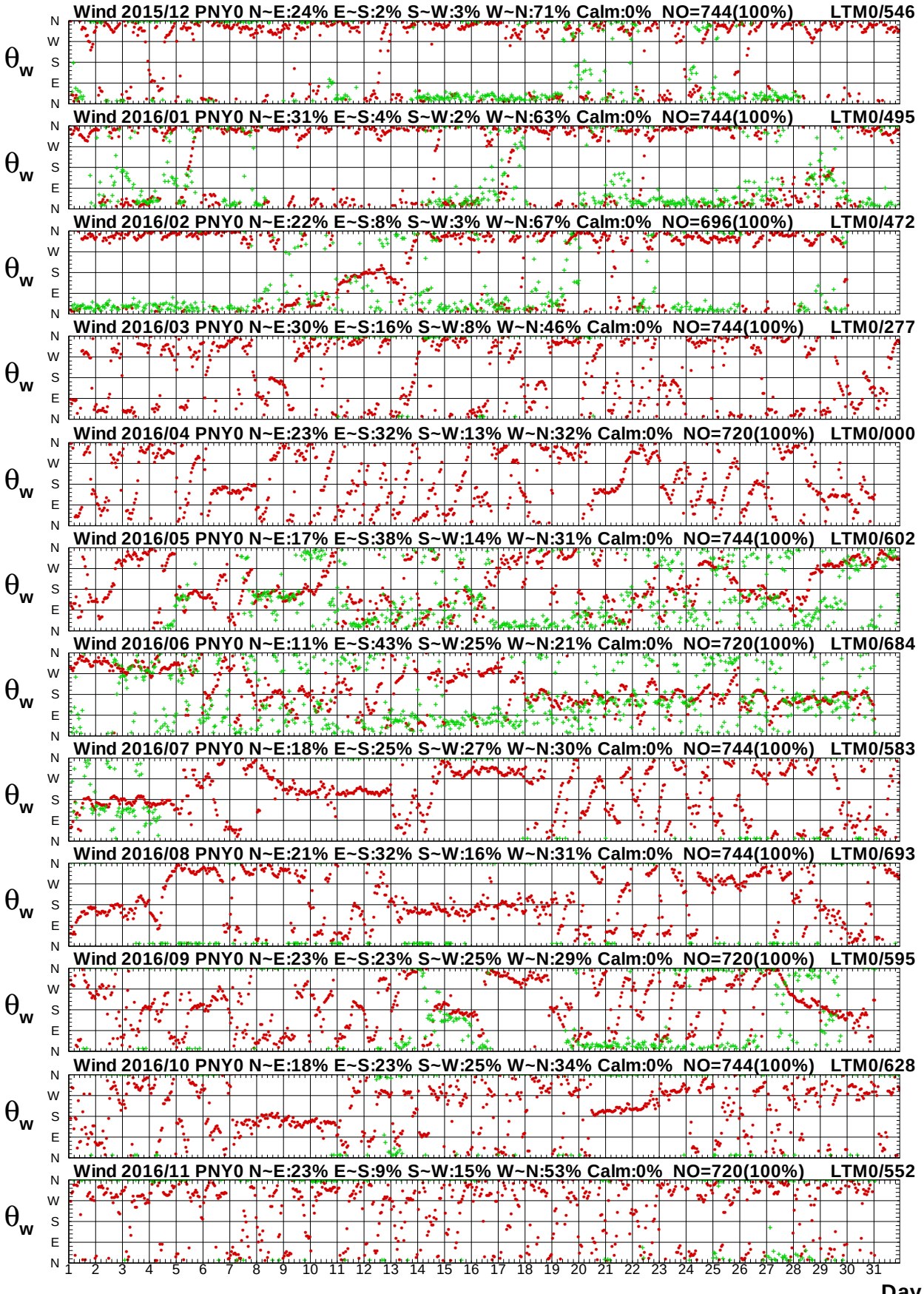


圖 6.20b　2016年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 M 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

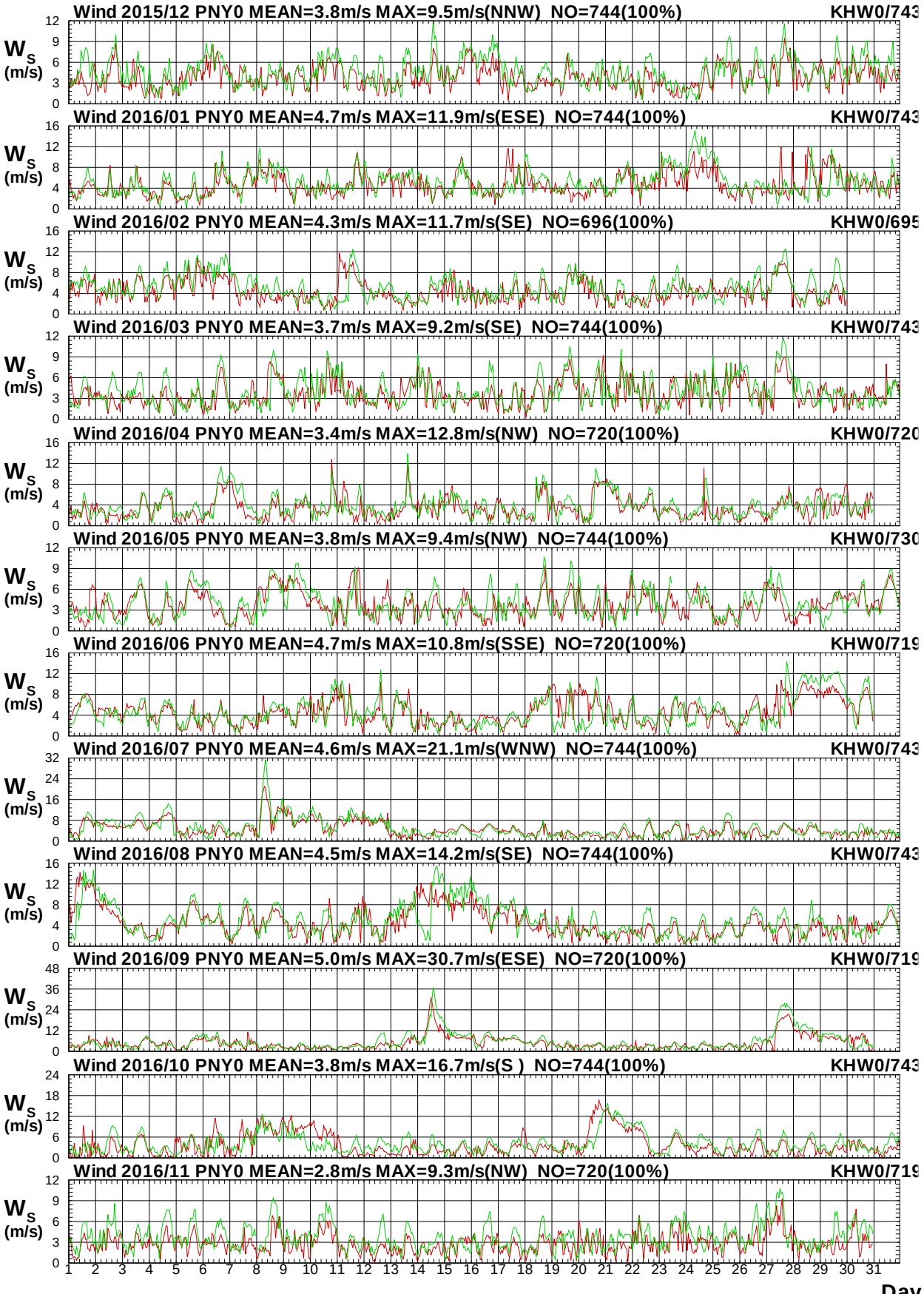


圖6.21a　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 W 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CKHW0.1H0 W161PNY0.1HA W161KHW0.1H0 W162PNY0.1HA W162KHW0.1H0
W163PNY0.1HA W163KHW0.1H0 W164PNY0.1HA W164KHW0.1H0 W165PNY0.1HA W165KHW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

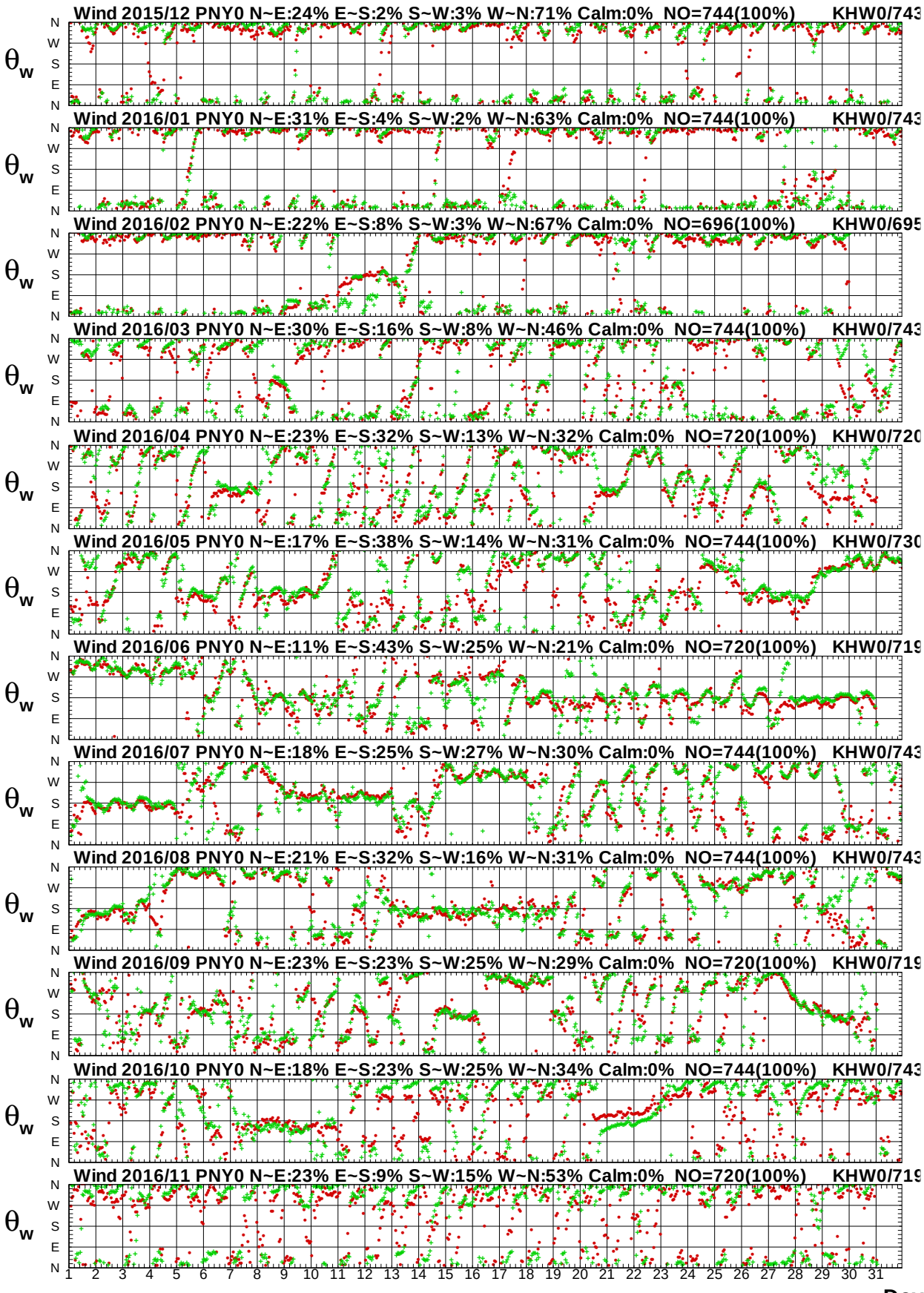


圖 6.21b　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 W 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

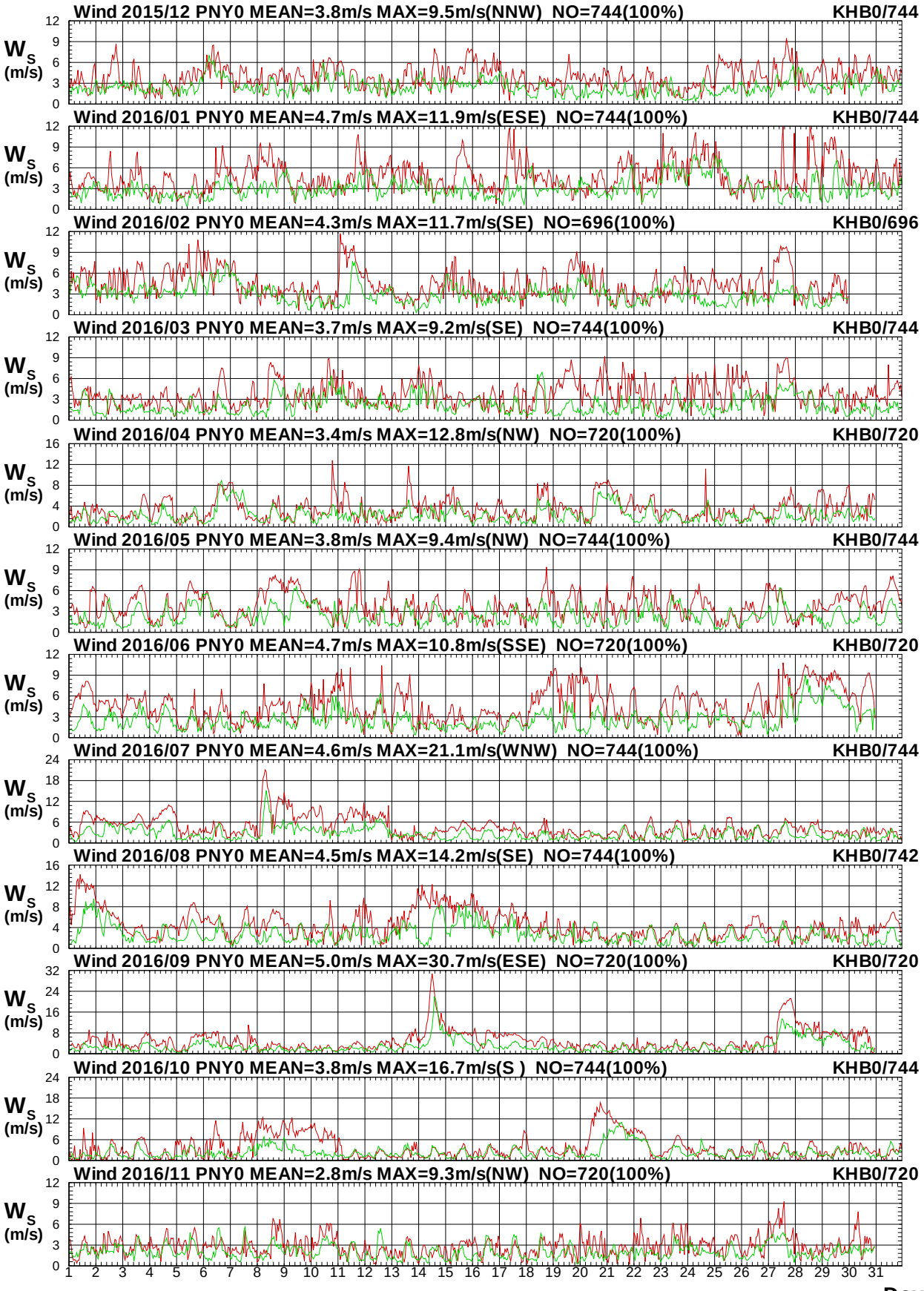


圖6.22a　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 B 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CKHB0.1H0 W161PNY0.1HA W161KHB0.1H0 W162PNY0.1HA W162KHB0.1H0
W163PNY0.1HA W163KHB0.1H0 W164PNY0.1HA W164KHB0.1H0 W165PNY0.1HA W165KHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

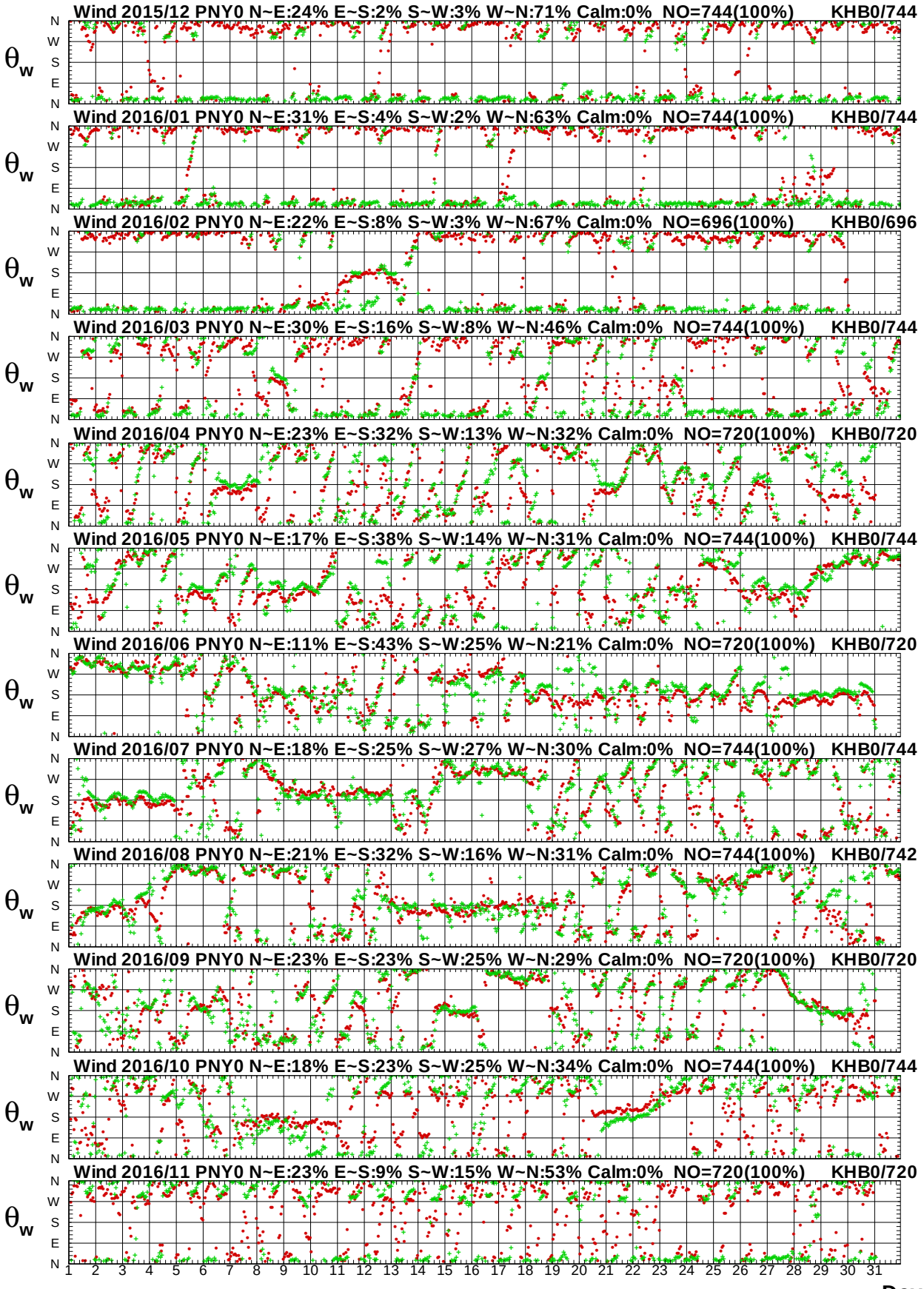


圖6.22b　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 B 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

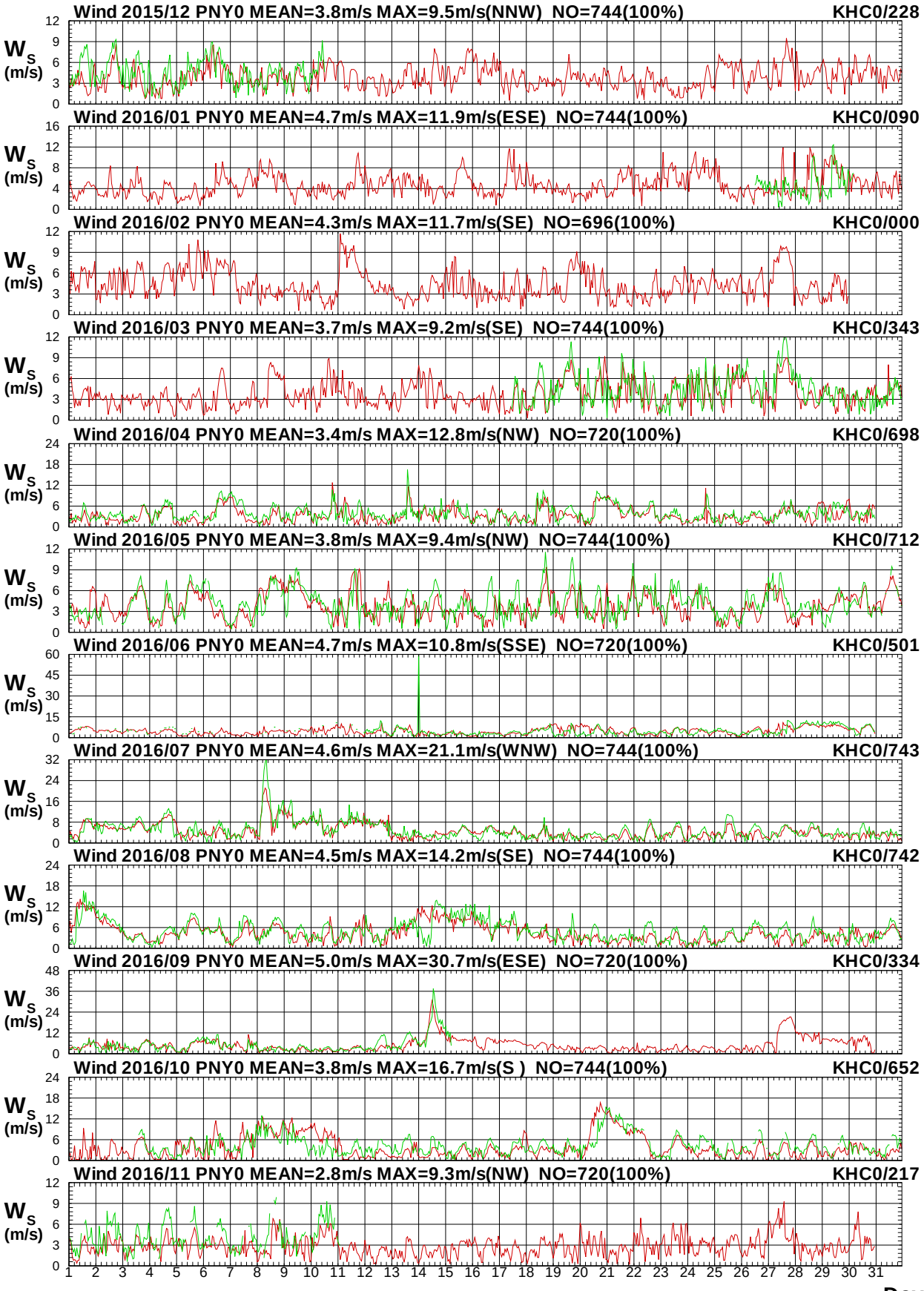


圖6.23a　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 C 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CKHC0.1H0 W161PNY0.1HA W161KHC0.1H0 W162PNY0.1HA W162KHC0.1H0
W163PNY0.1HA W163KHC0.1H0 W164PNY0.1HA W164KHC0.1H0 W165PNY0.1HA W165KHC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

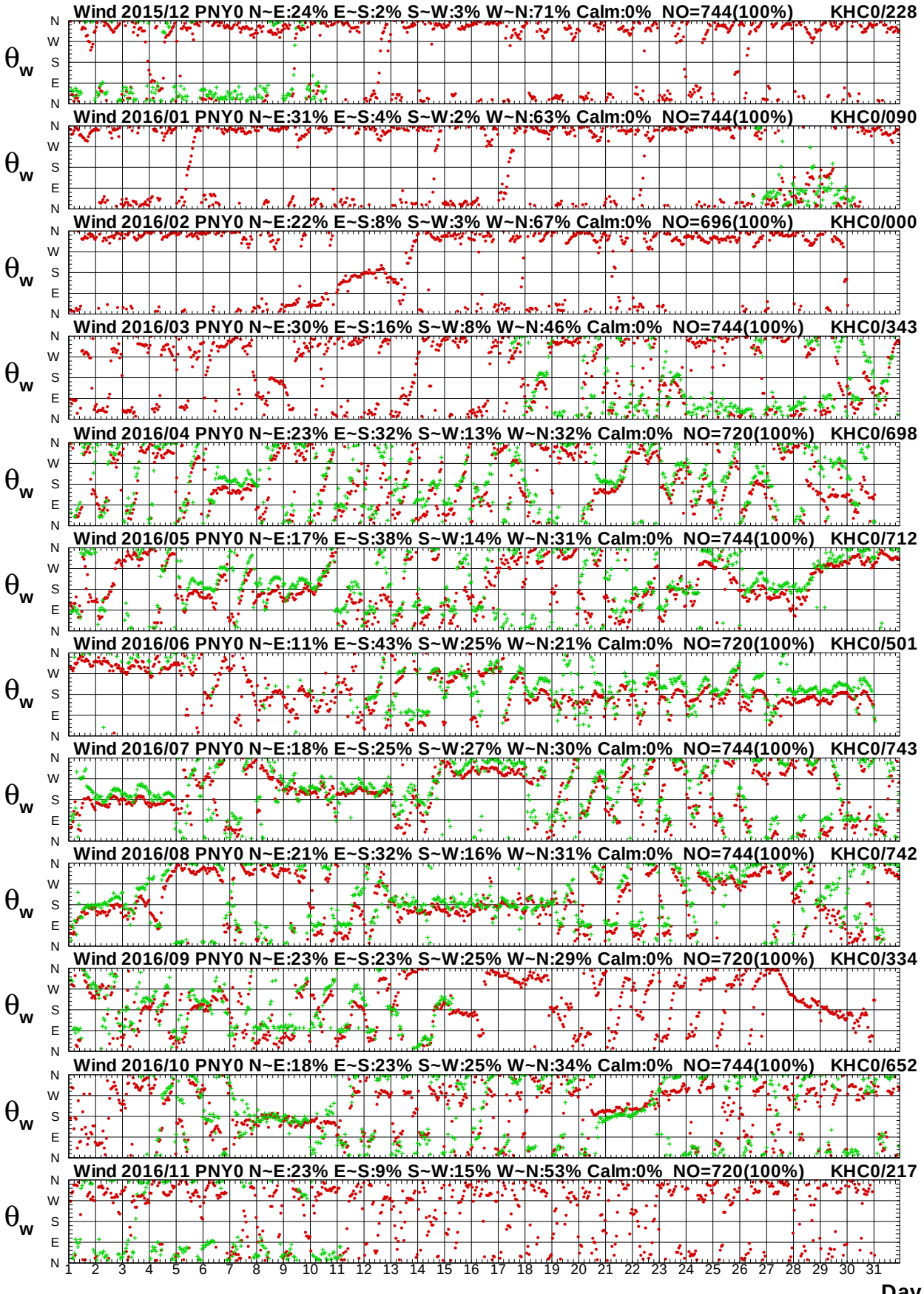


圖6.23b　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 C 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

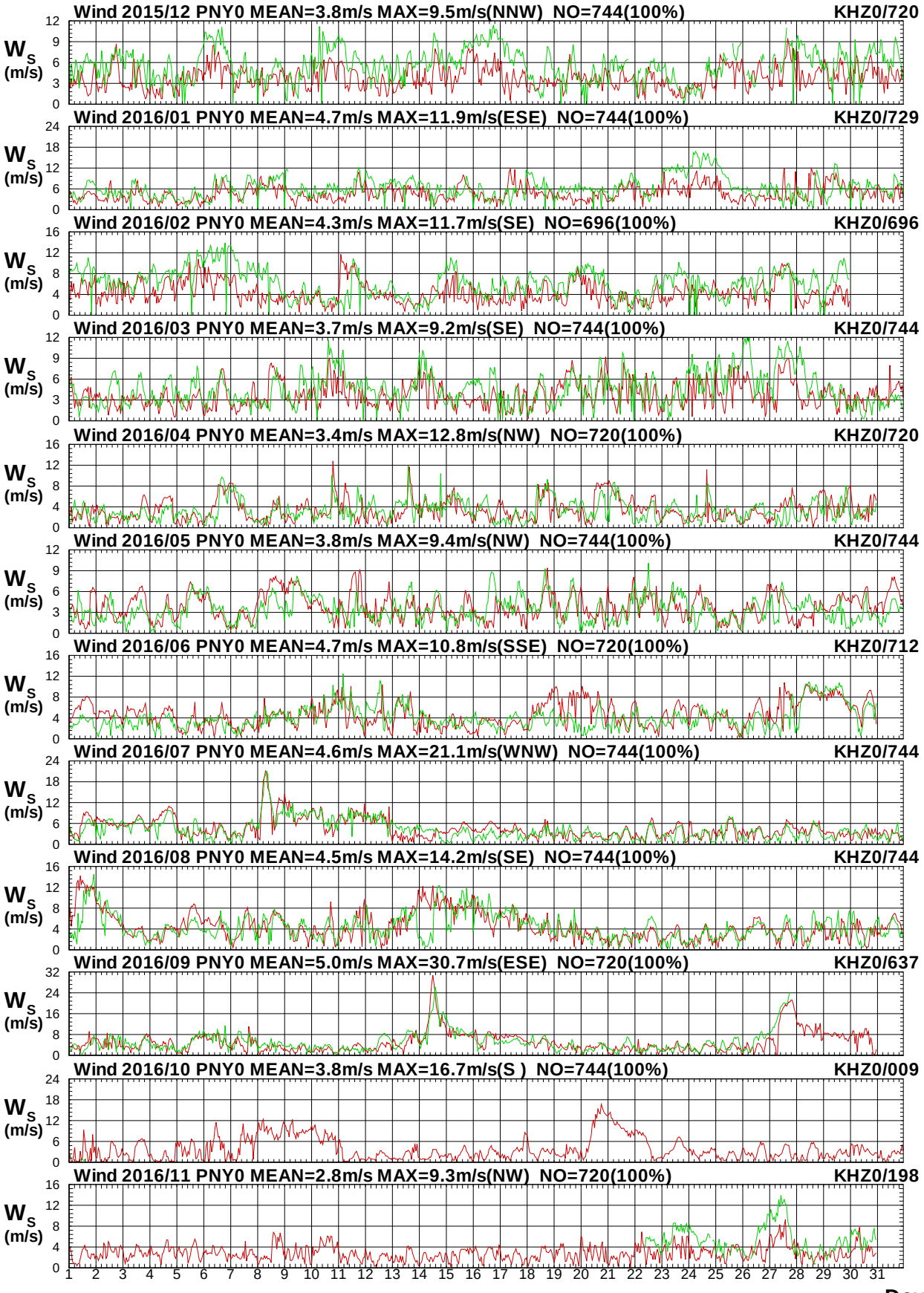


圖6.24a　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 Z 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CKHZ0.1H0 W161PNY0.1HA W161KHZ0.1H0 W162PNY0.1HA W162KHZ0.1H0
W163PNY0.1HA W163KHZ0.1H0 W164PNY0.1HA W164KHZ0.1H0 W165PNY0.1HA W165KHZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

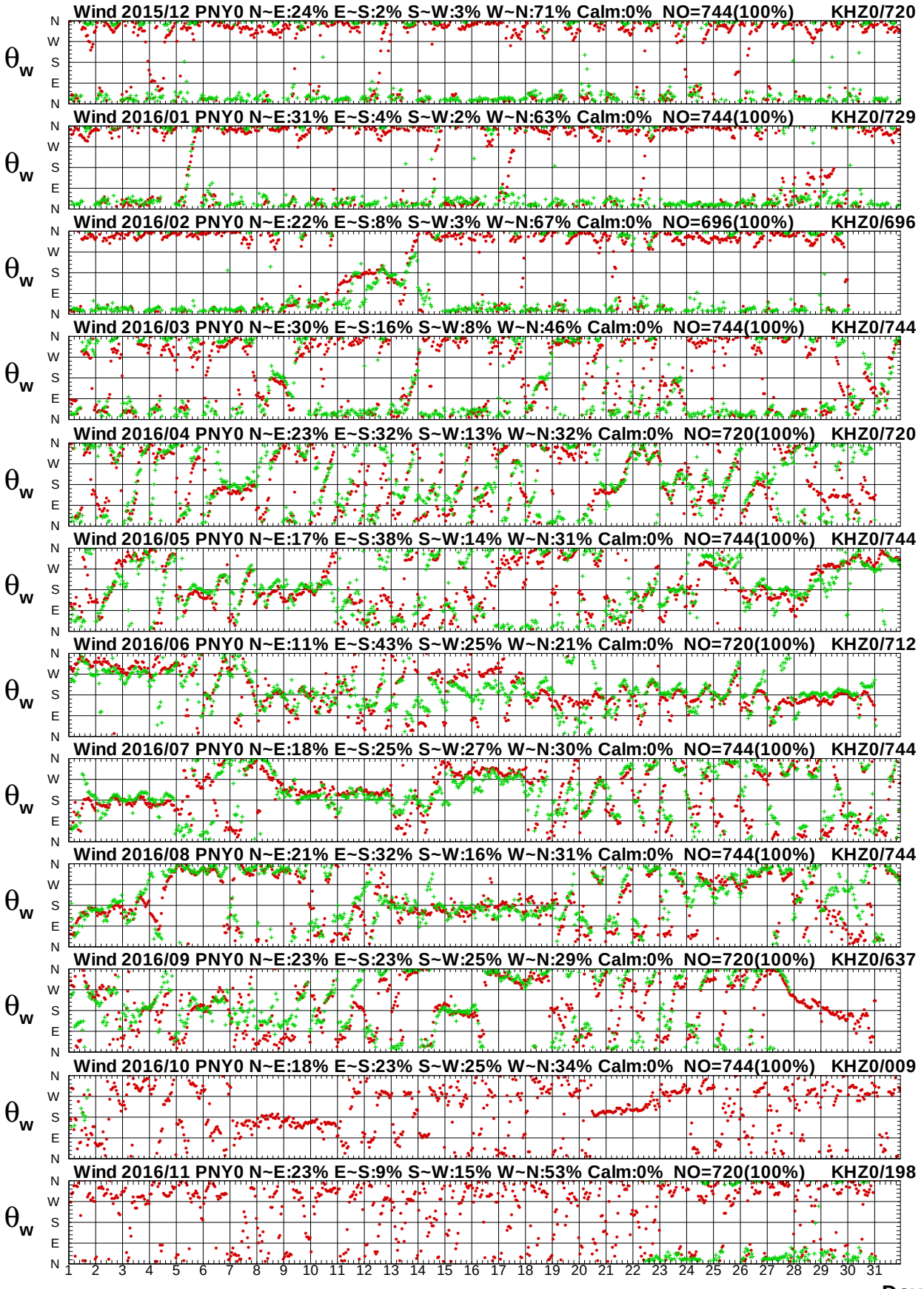


圖6.24b　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 Z 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

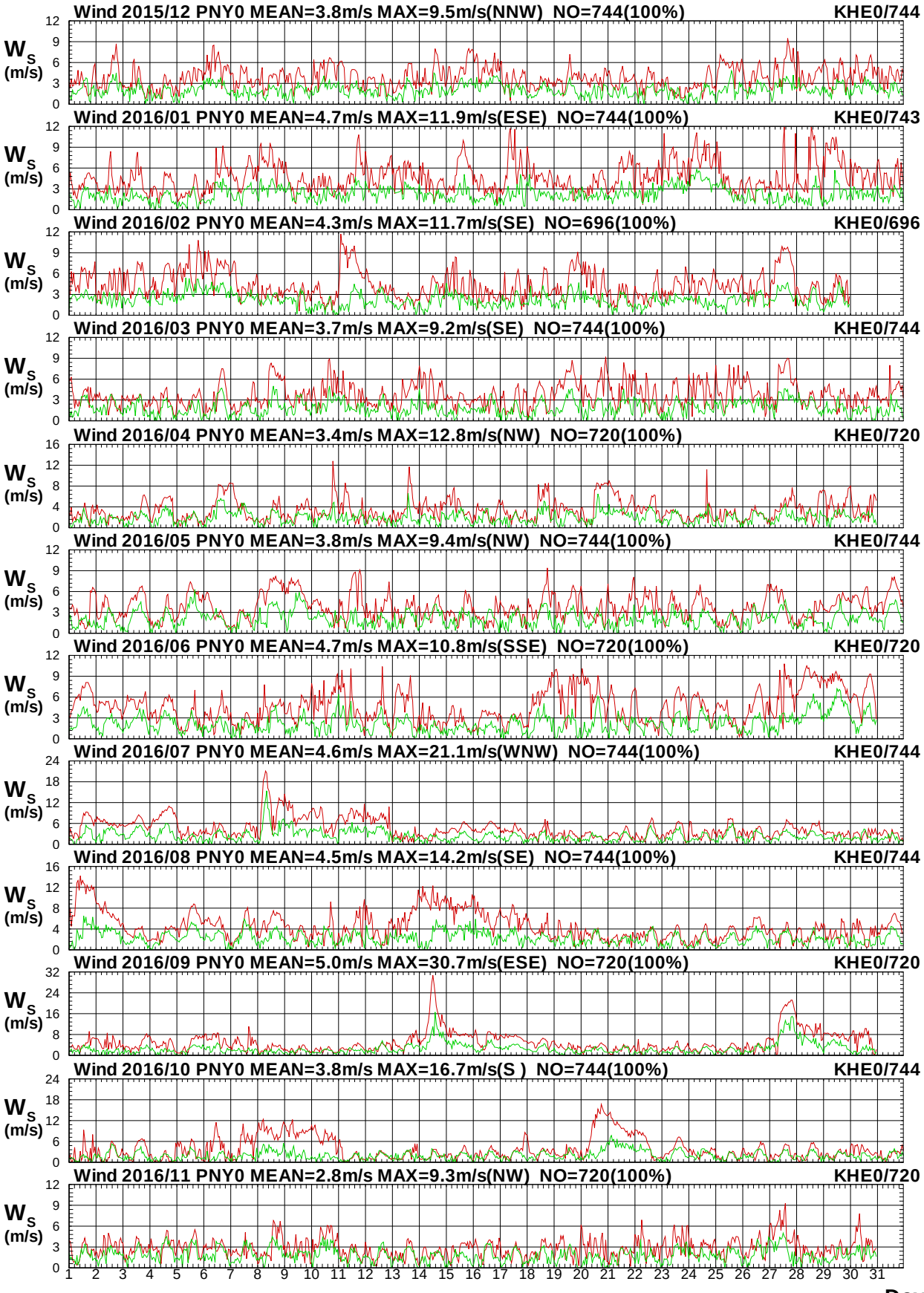


圖6.25a　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 E 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CKHE0.1H0 W161PNY0.1HA W161KHE0.1H0 W162PNY0.1HA W162KHE0.1H0
W163PNY0.1HA W163KHE0.1H0 W164PNY0.1HA W164KHE0.1H0 W165PNY0.1HA W165KHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

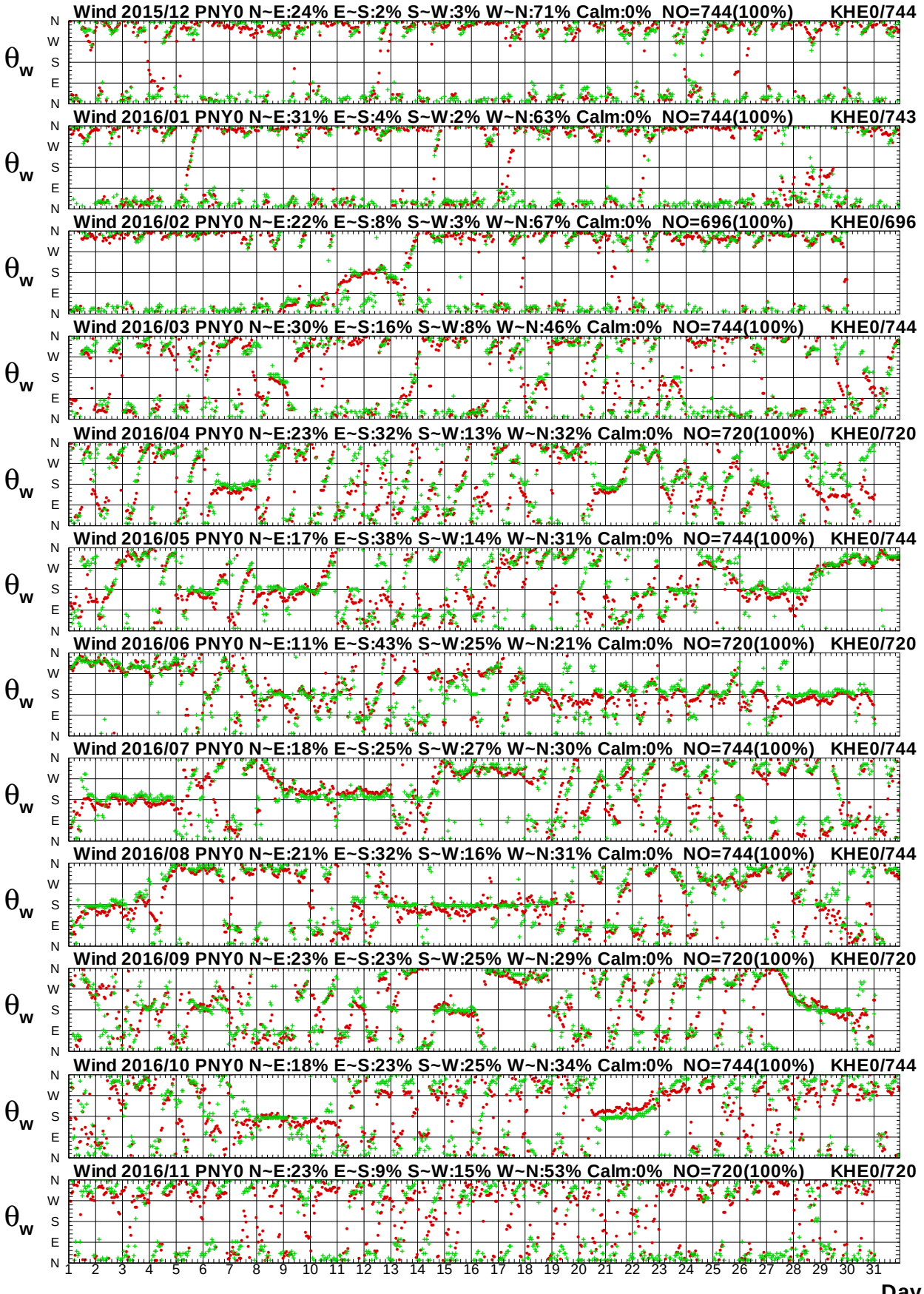


圖6.25b　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 E 站風向圖

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

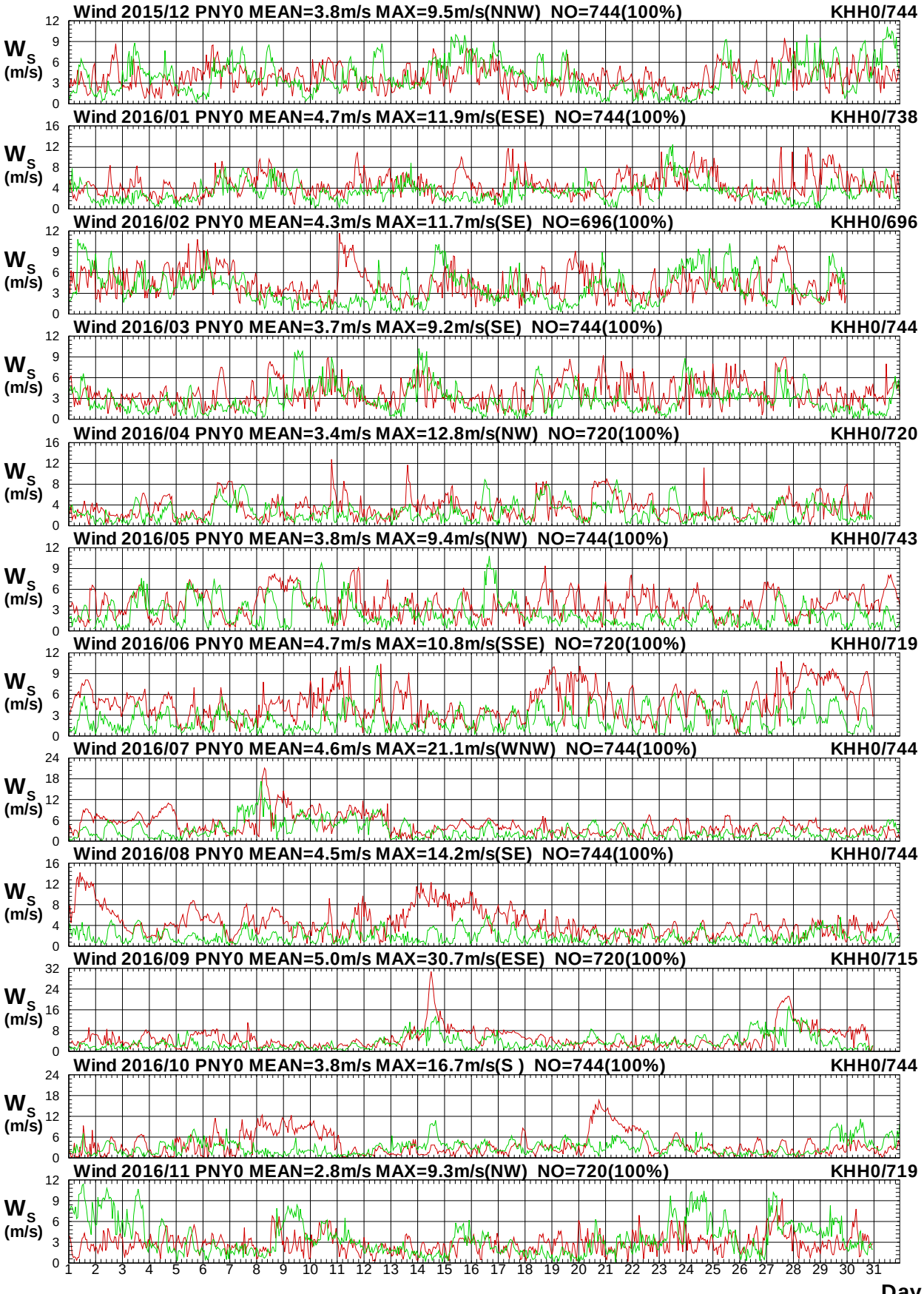


圖 6.26a　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 H 站風速圖

W15CPNY0.1HA W15CKHH0.1H0 W161PNY0.1HA W161KHH0.1H0 W162PNY0.1HA W162KHH0.1H0
W163PNY0.1HA W163KHH0.1H0 W164PNY0.1HA W164KHH0.1H0 W165PNY0.1HA W165KHH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2016

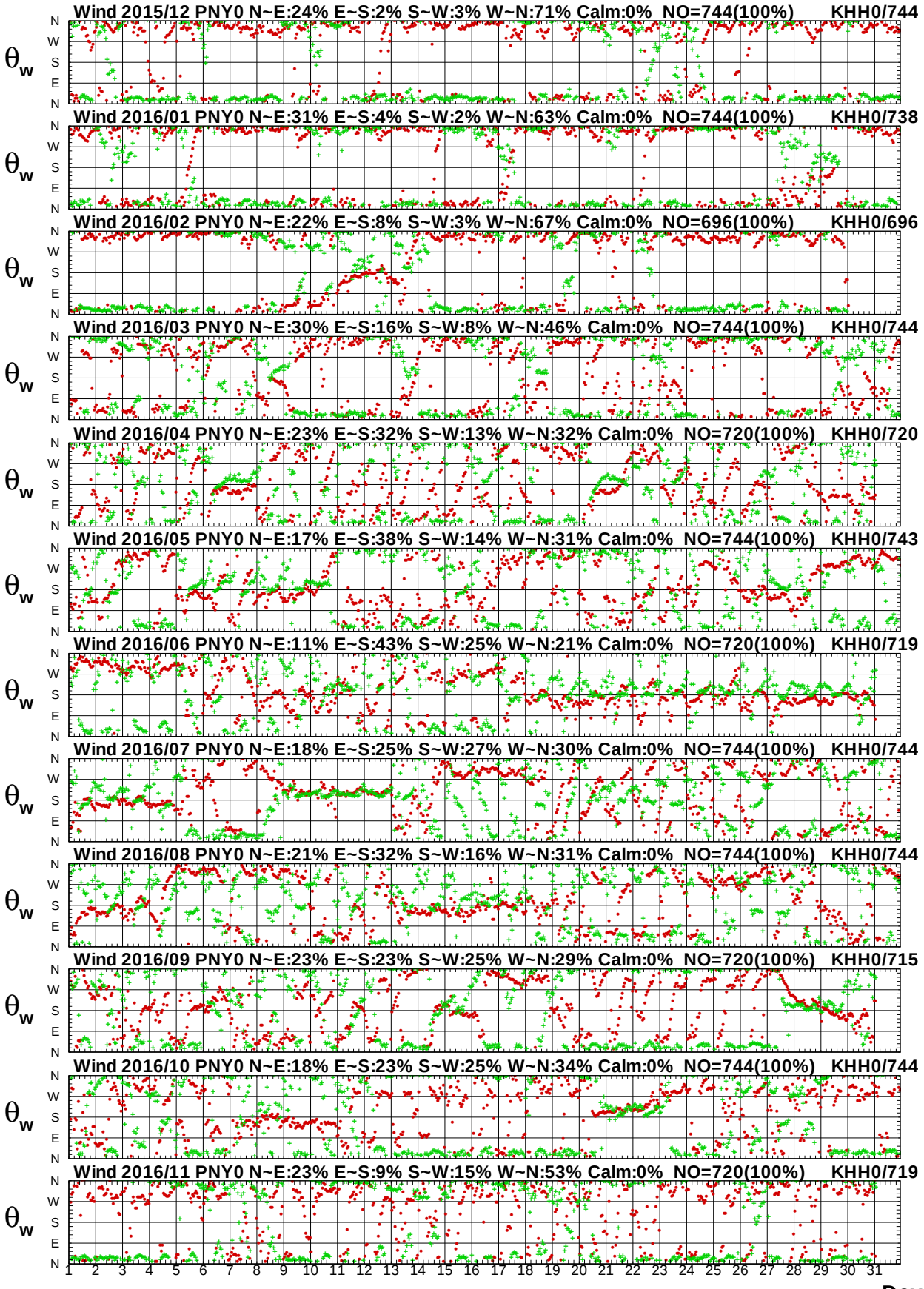


圖 6.26b　2016年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 H 站風向圖

第七章　2016 年高雄海域觀測風力資料

高雄海域風之觀測係 2003 年 6 月本中心**(IHMT)**在高雄港十號碼頭安裝一具風速風向即時傳送監測系統(稱**測站 B0**)，本測站於 2010 年 9 月停止觀測。2010 年 10 月在第二港口南防坡堤堤頭，增設 Gill 二維超音波式風速計(**測站 B1**)，測站之位置如圖 7。另於 2007 年 4 月在高雄港二港口北防坡堤頭增設超音波風速風向儀(稱**測站 W 及測站 C**)。

高雄港附近風力觀**測站 E** 風速儀屬中央氣象局**(CWB)**所有，**測站 Z**(彌陀外海浮標站) 及小港氣象站**測站 H** 之風速儀則屬水利署**(WRA)**所有。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 7。

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)。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **W 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 7.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 7.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 7.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 7.2 以後。

表 7 高雄海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
B	22°36'54"N	120°17'19"E	2002/06-2016/11(觀測中)	港研中心	高雄 1 港口
W	22°32'51"N	120°17'55"E	2010/09-2016/11(觀測中)	港研中心	高雄 2 港口
C	22°32'51"N	120°17'55"E	2007/04-2016/11(觀測中)	港研中心	高雄 2 港口
E	22°33'58"N	120°18'57"E	1999/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	高雄
Z	22°45'50"N	120°09'49"E	2012/09-2016/11(觀測中)	水利署	彌陀浮標站
H	23°09'32"N	121°24'12"E	2013/09-2016/11(觀測中)	中央氣象局	小港氣象站

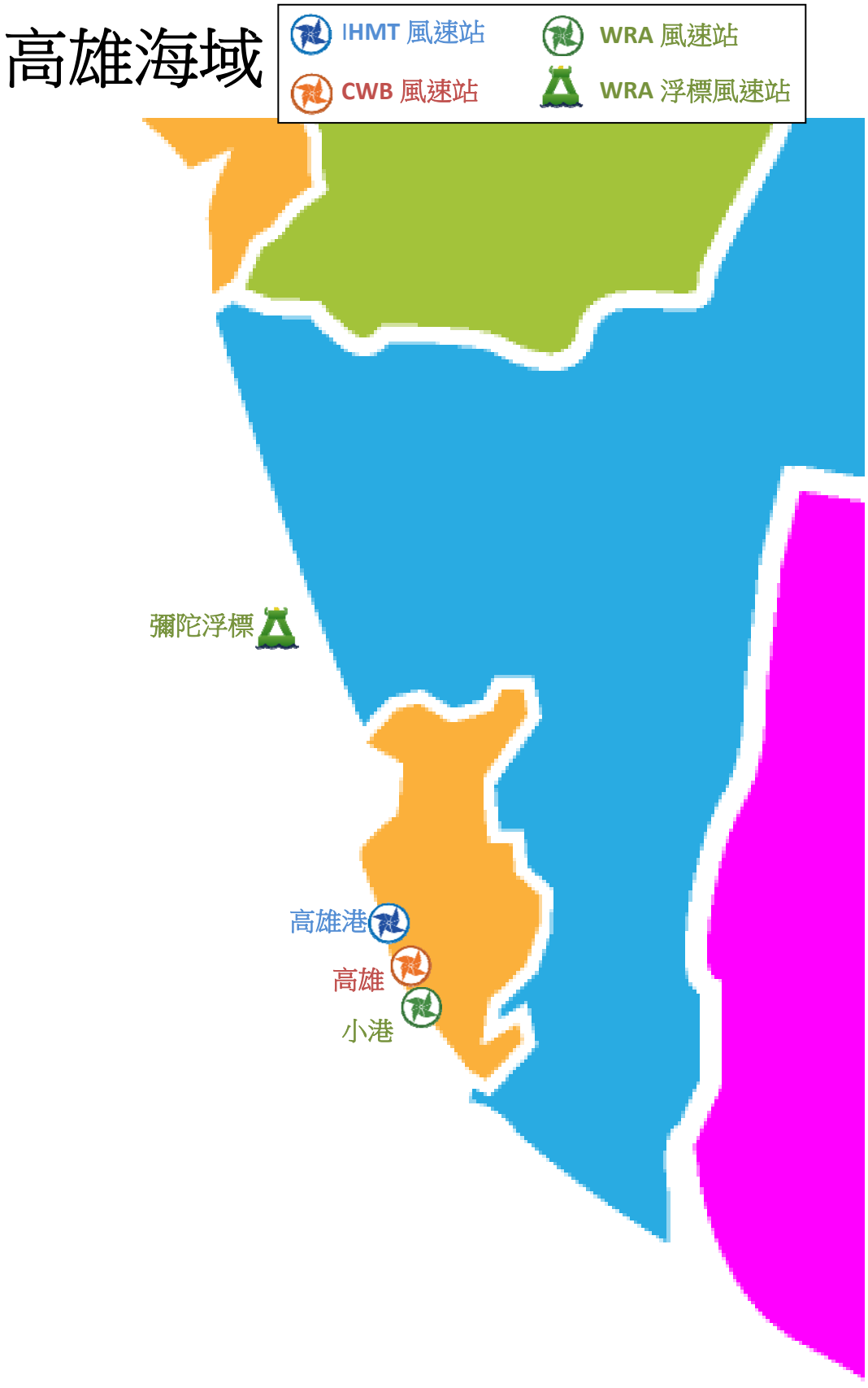


圖 7 高雄海域風力觀測站位置示意圖

表7.1a 2016年每月高雄海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域
測站	W	Z	B	C	E	H		
2015/12月	743 (99.9%)	720 (96.8%)	744 (100%)	228 (30.6%)	744 (100%)	744 (100%)	*	*
2016/ 1月	743 (99.9%)	729 (98.0%)	744 (100%)	90 (12.1%)	743 (99.9%)	738 (99.2%)	*	*
2016/ 2月	695 (99.9%)	696 (100%)	696 (100%)	*	696 (100%)	696 (100%)	*	*
2016/ 3月	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	343 (46.1%)	744 (100%)	744 (100%)	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	698 (96.9%)	720 (100%)	720 (100%)	*	*
2016/ 5月	730 (98.1%)	744 (100%)	744 (100%)	712 (95.7%)	744 (100%)	743 (99.9%)	*	*
2016/ 6月	719 (99.9%)	712 (98.9%)	720 (100%)	501 (69.6%)	720 (100%)	719 (99.9%)	*	*
2016/ 7月	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	*	*
2016/ 8月	743 (99.9%)	744 (100%)	742 (99.7%)	742 (99.7%)	744 (100%)	744 (100%)	*	*
2016/ 9月	719 (99.9%)	637 (88.5%)	720 (100%)	334 (46.4%)	720 (100%)	715 (99.3%)	*	*
2016/10月	743 (99.9%)	9 (1.2%)	744 (100%)	652 (87.6%)	744 (100%)	744 (100%)	*	*
2016/11月	719 (99.9%)	198 (27.5%)	720 (100%)	217 (30.1%)	720 (100%)	719 (99.9%)	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

表7.1b 2016年每月高雄海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域	高雄海域
測站	W	Z	B	C	E	H		
2015/12月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/10月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/11月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

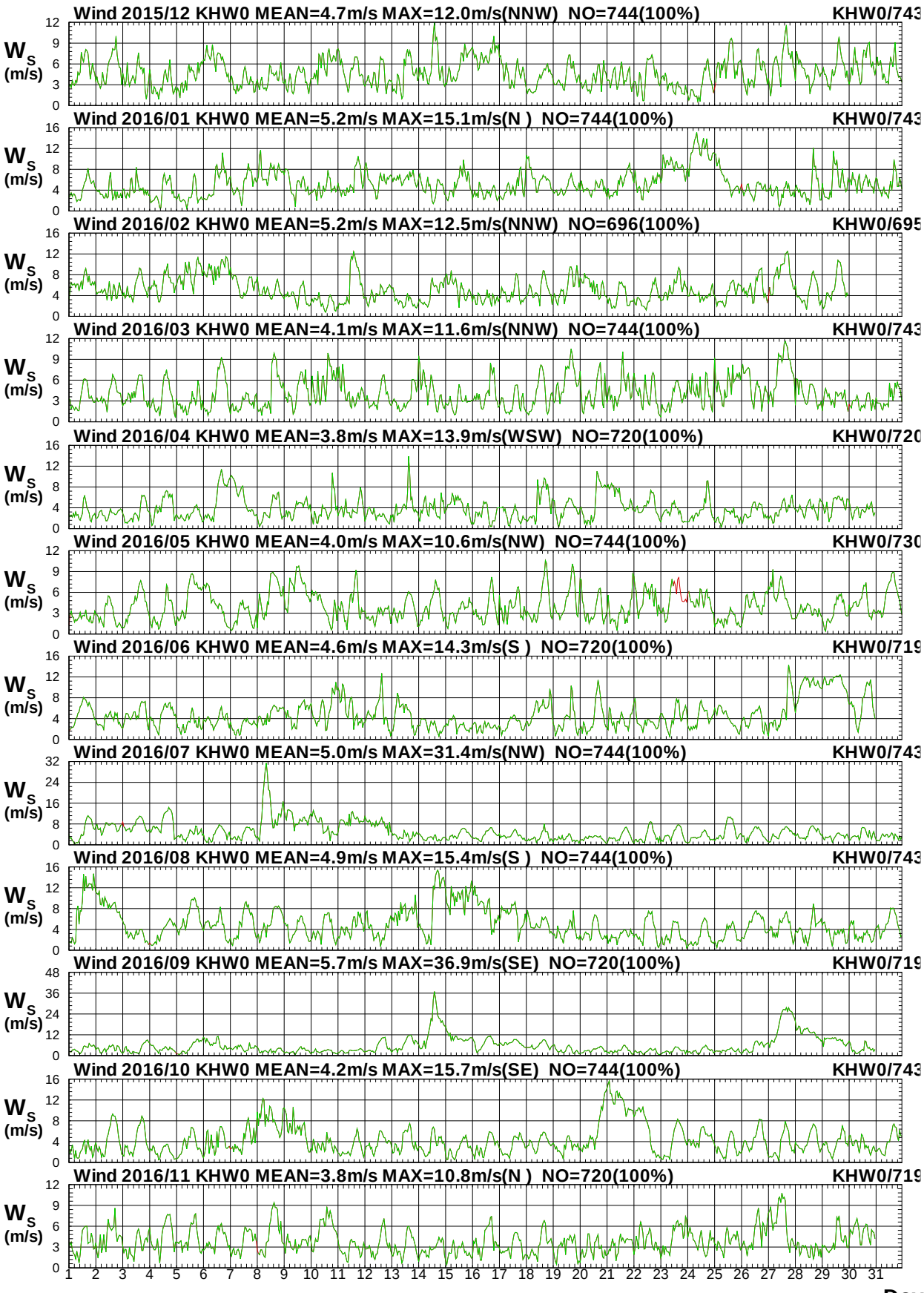


圖 7.1a　2016年每月高雄海域 W 站修補前後之風速比較圖

W15CKHW0.1HA W15CKHW0.1H0 W161KHW0.1HA W161KHW0.1H0 W162KHW0.1HA W162KHW0.1H0
W163KHW0.1HA W163KHW0.1H0 W164KHW0.1HA W164KHW0.1H0 W165KHW0.1HA W165KHW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

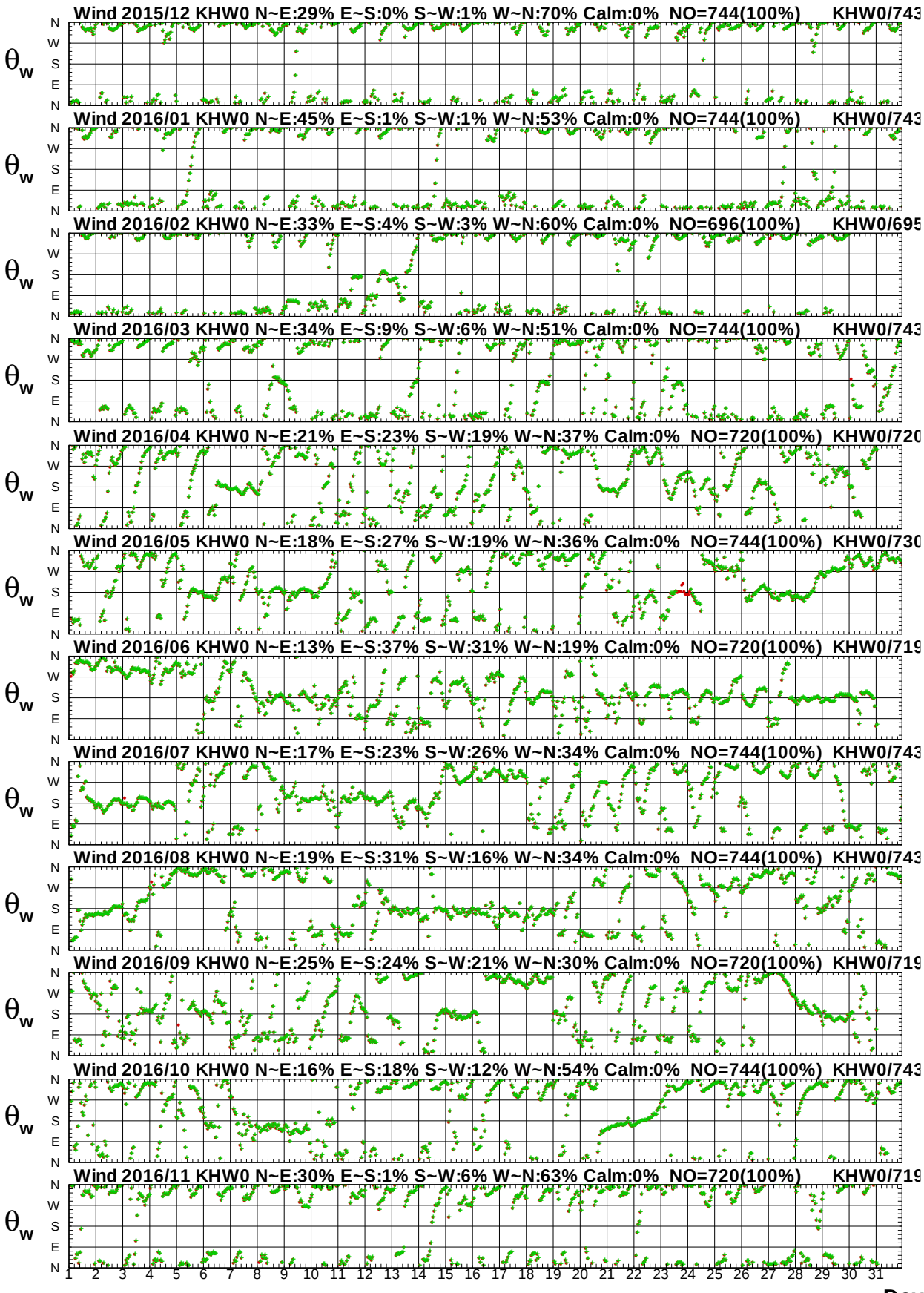


圖 7.1b　2016年每月高雄海域 W 站修補前後之風向比較圖

W15CKHW0.1HA W15CKHW0.1H0 W161KHW0.1HA W161KHW0.1H0 W162KHW0.1HA W162KHW0.1H0
W163KHW0.1HA W163KHW0.1H0 W164KHW0.1HA W164KHW0.1H0 W165KHW0.1HA W165KHW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

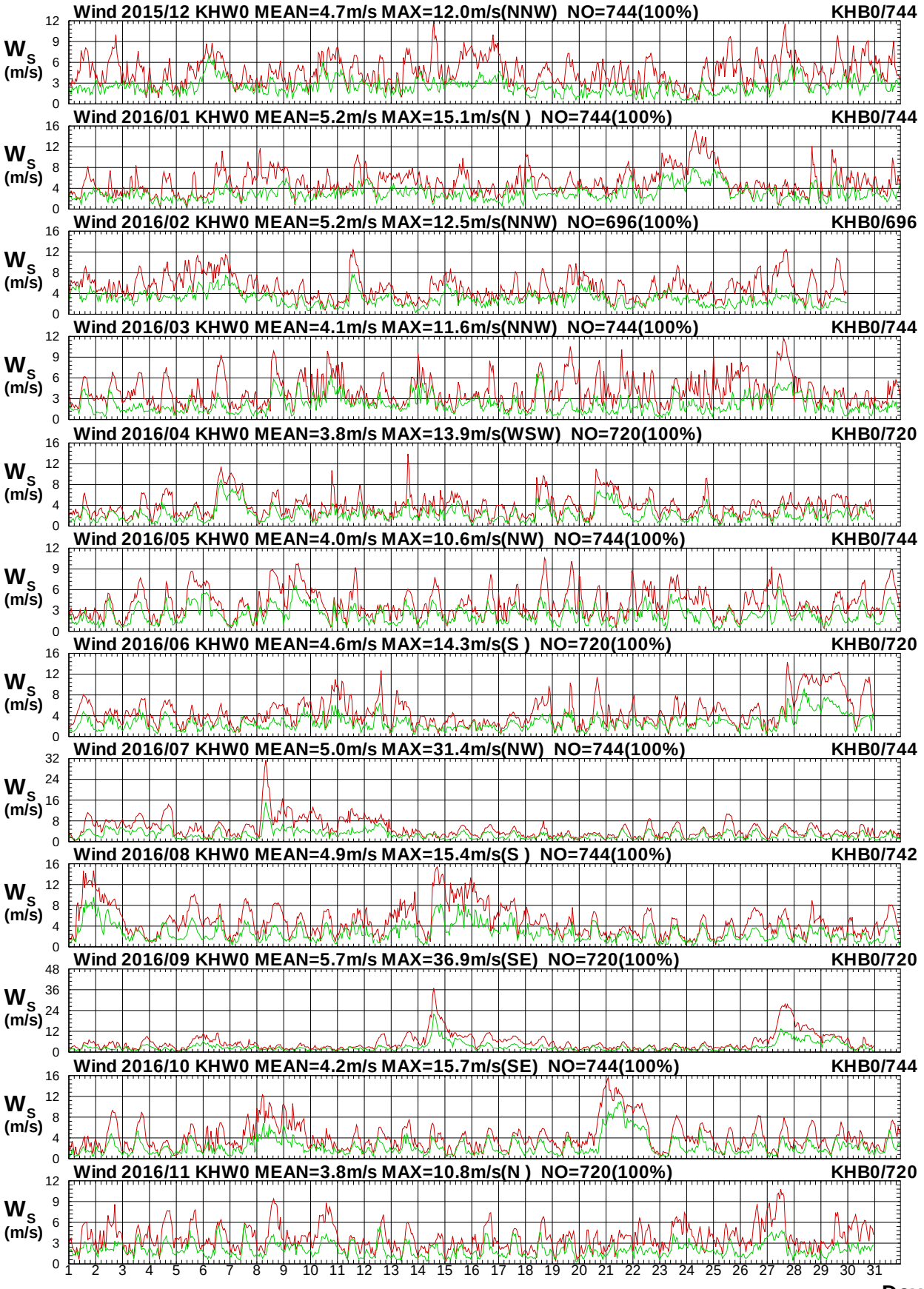


圖7.2a　2016年每月高雄海域 W 站與 B 站風速比較圖

W15CKHW0.1HA W15CKHB0.1H0 W161KHW0.1HA W161KHB0.1H0 W162KHW0.1HA W162KHB0.1H0
W163KHW0.1HA W163KHB0.1H0 W164KHW0.1HA W164KHB0.1H0 W165KHW0.1HA W165KHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

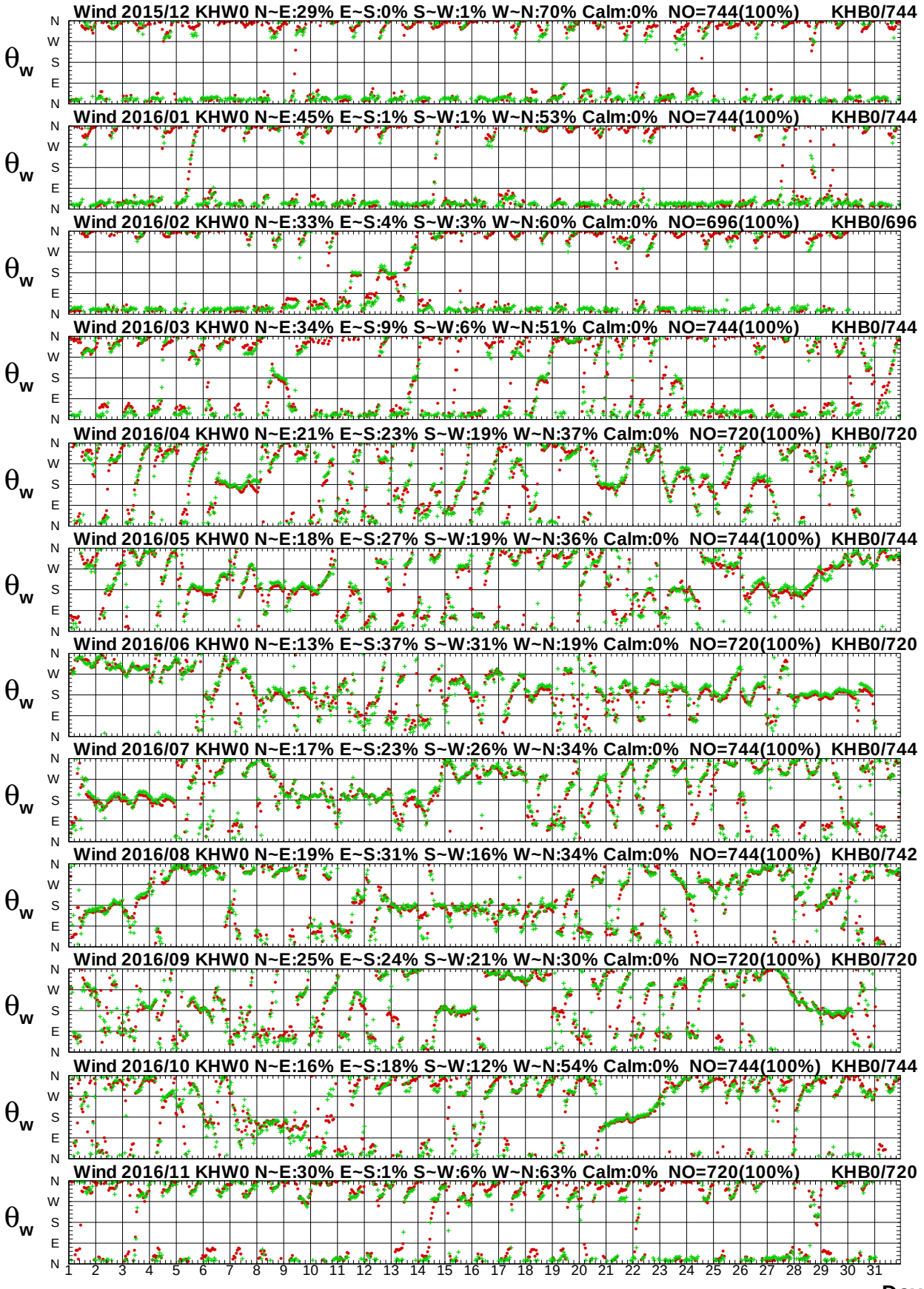


圖 7.2b　2016年每月高雄海域 W 站與 B 站風向比較圖

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

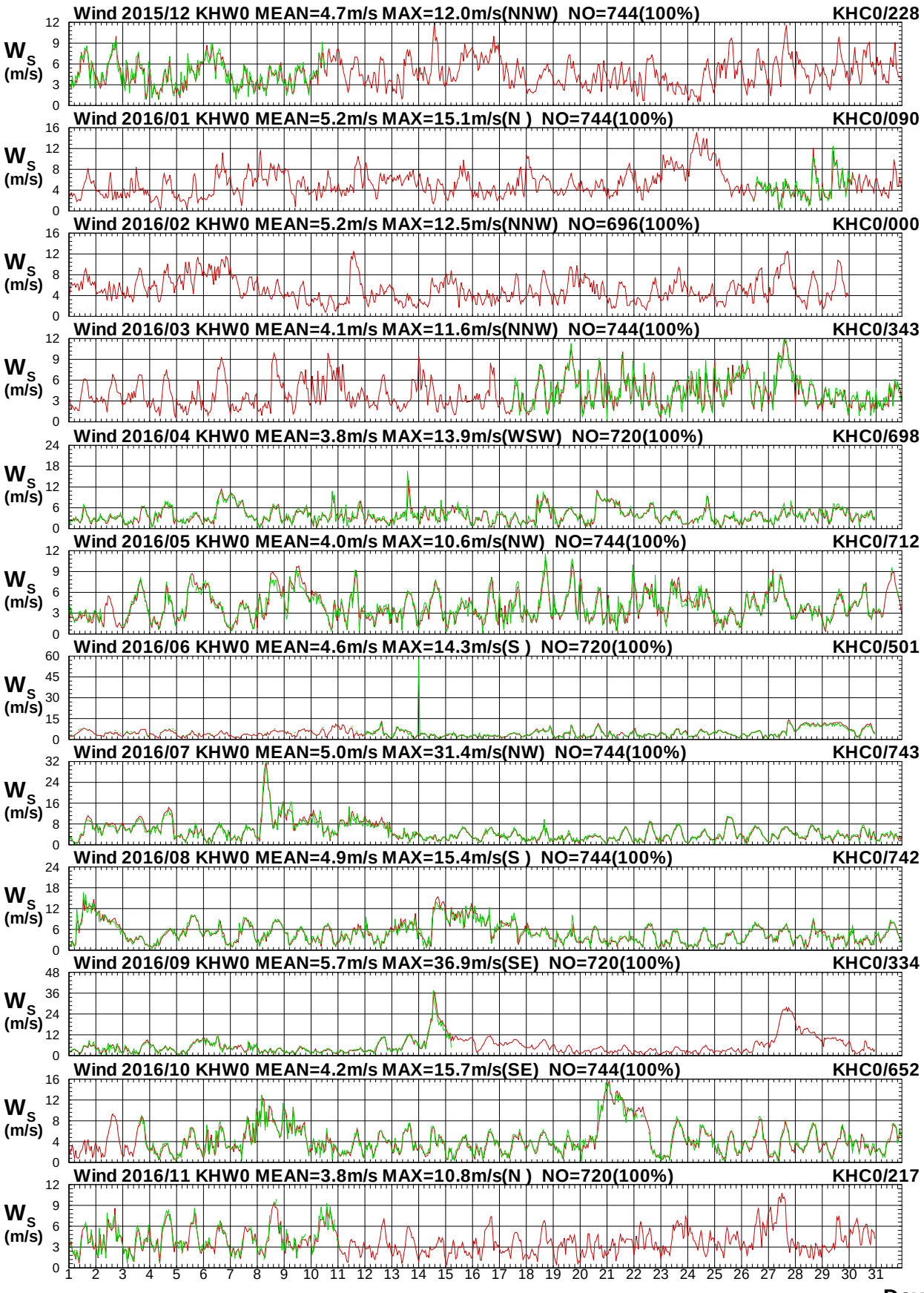


圖 7.3a　2016年每月高雄海域 W 站與 C 站風速比較圖

W15CKHW0.1HA W15CKHC0.1H0 W161KHW0.1HA W161KHC0.1H0 W162KHW0.1HA W162KHC0.1H0
W163KHW0.1HA W163KHC0.1H0 W164KHW0.1HA W164KHC0.1H0 W165KHW0.1HA W165KHC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

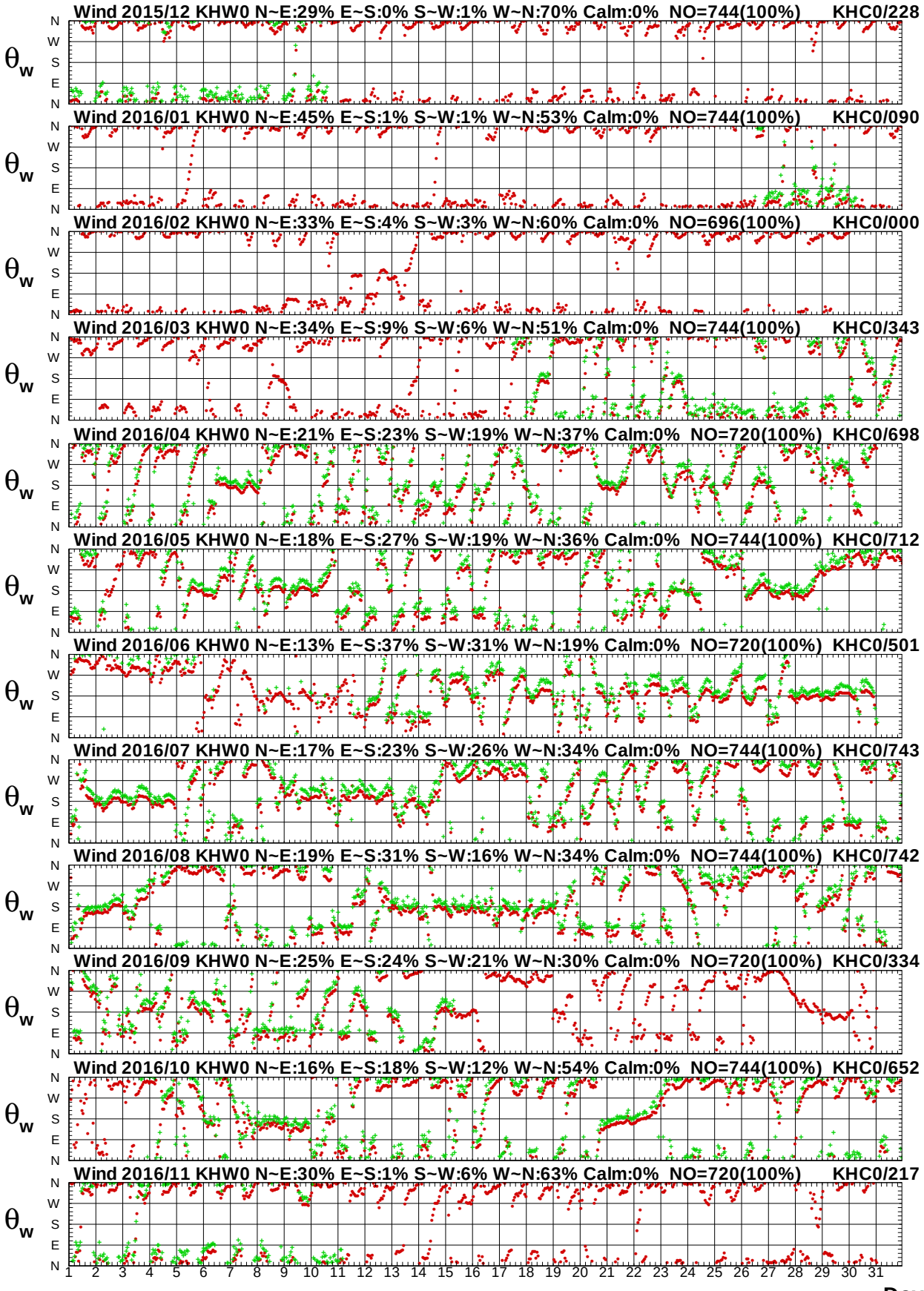


圖 7.3b　2016年每月高雄海域 W 站與 C 站風向比較圖

W15CKHW0.1HA W15CKHC0.1H0 W161KHW0.1HA W161KHC0.1H0 W162KHW0.1HA W162KHC0.1H0
W163KHW0.1HA W163KHC0.1H0 W164KHW0.1HA W164KHC0.1H0 W165KHW0.1HA W165KHC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

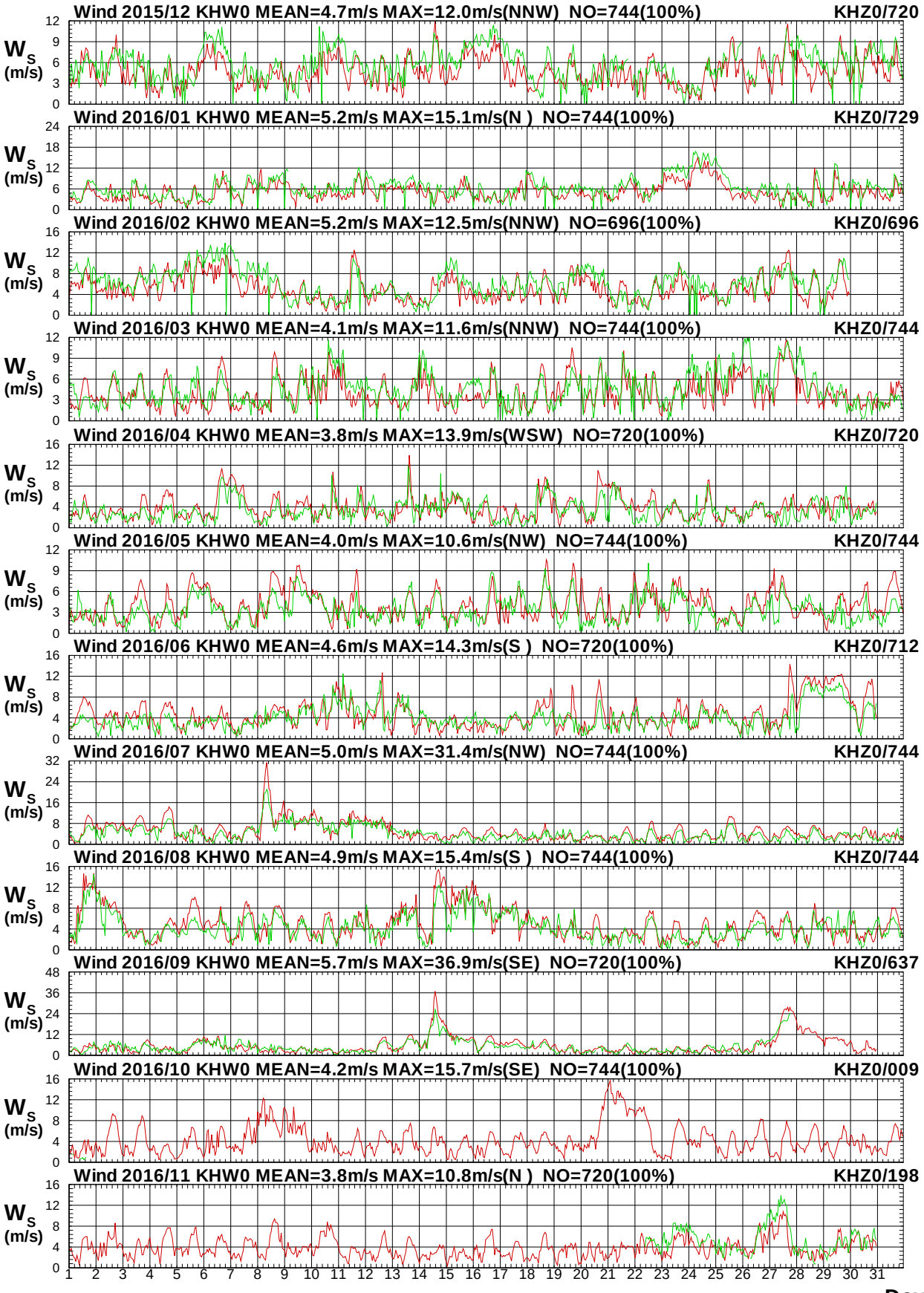


圖7.4a　2016年每月高雄海域 W 站與 Z 站風速比較圖

W15CKHW0.1HA W15CKHZ0.1H0 W161KHW0.1HA W161KHZ0.1H0 W162KHW0.1HA W162KHZ0.1H0
W163KHW0.1HA W163KHZ0.1H0 W164KHW0.1HA W164KHZ0.1H0 W165KHW0.1HA W165KHZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

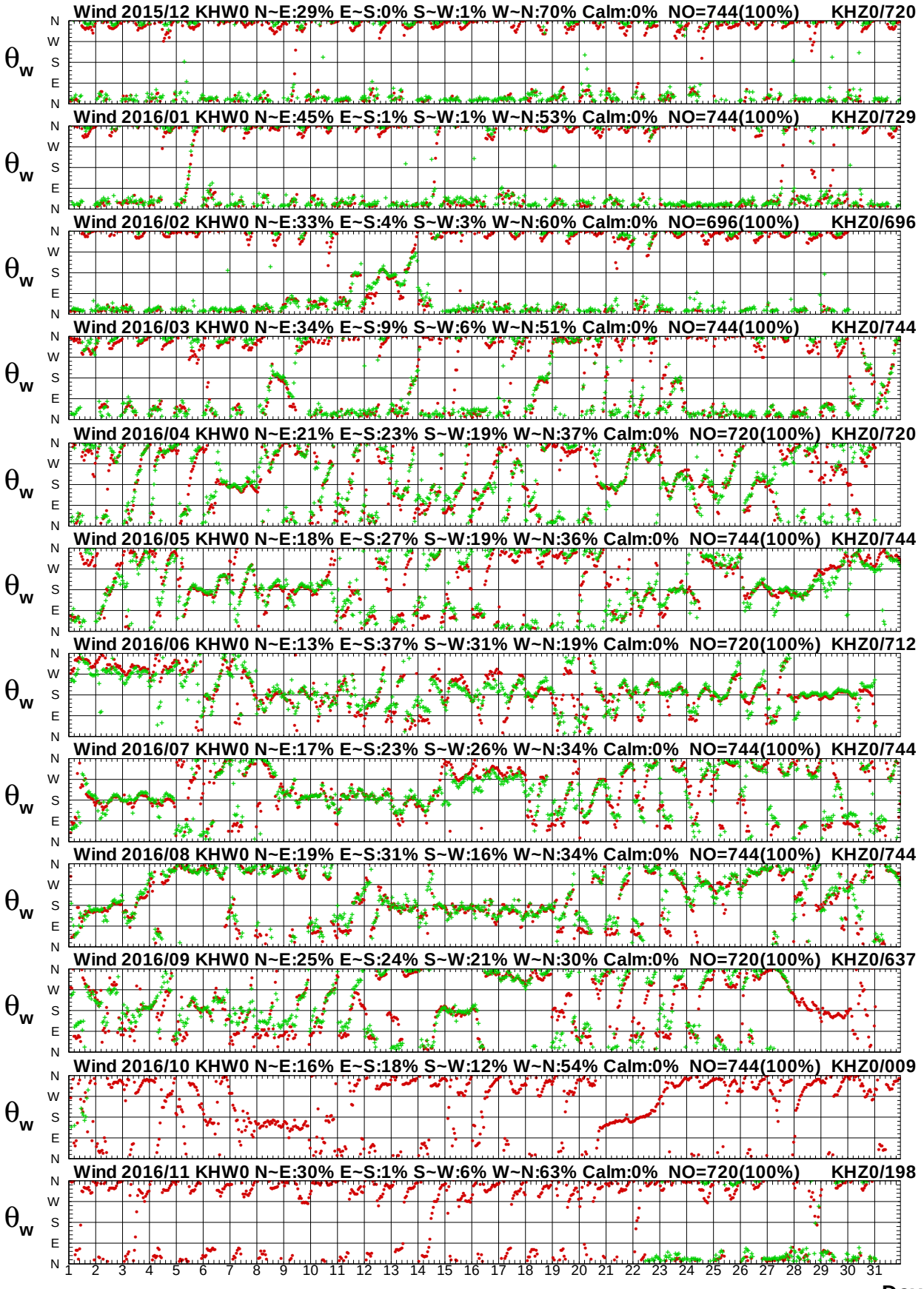


圖7.4b　2016年每月高雄海域 W 站與 Z 站風向比較圖

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

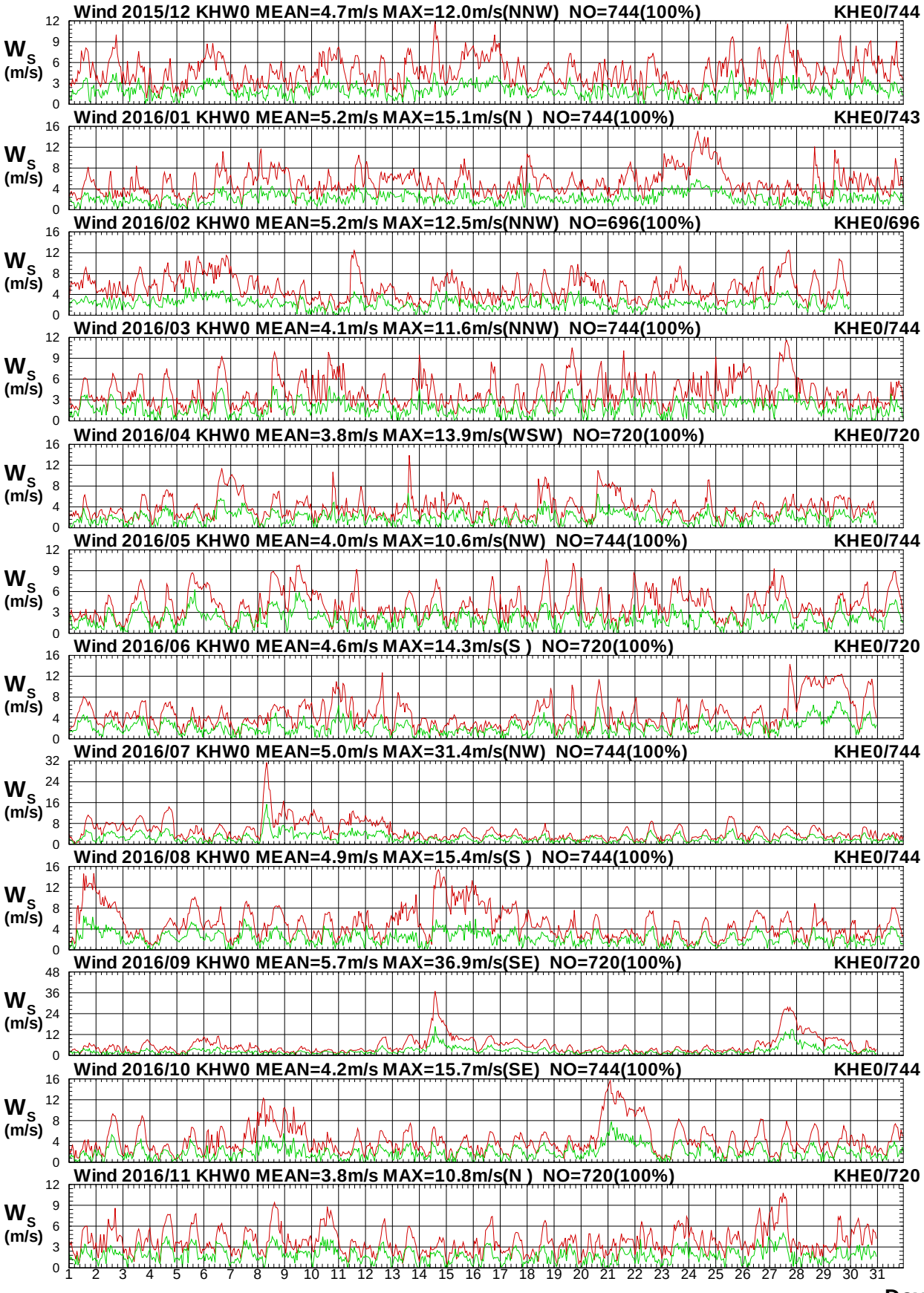


圖7.5a　2016年每月高雄海域 W 站與 E 站風速比較圖

W15CKHW0.1HA W15CKHE0.1H0 W161KHW0.1HA W161KHE0.1H0 W162KHW0.1HA W162KHE0.1H0
W163KHW0.1HA W163KHE0.1H0 W164KHW0.1HA W164KHE0.1H0 W165KHW0.1HA W165KHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

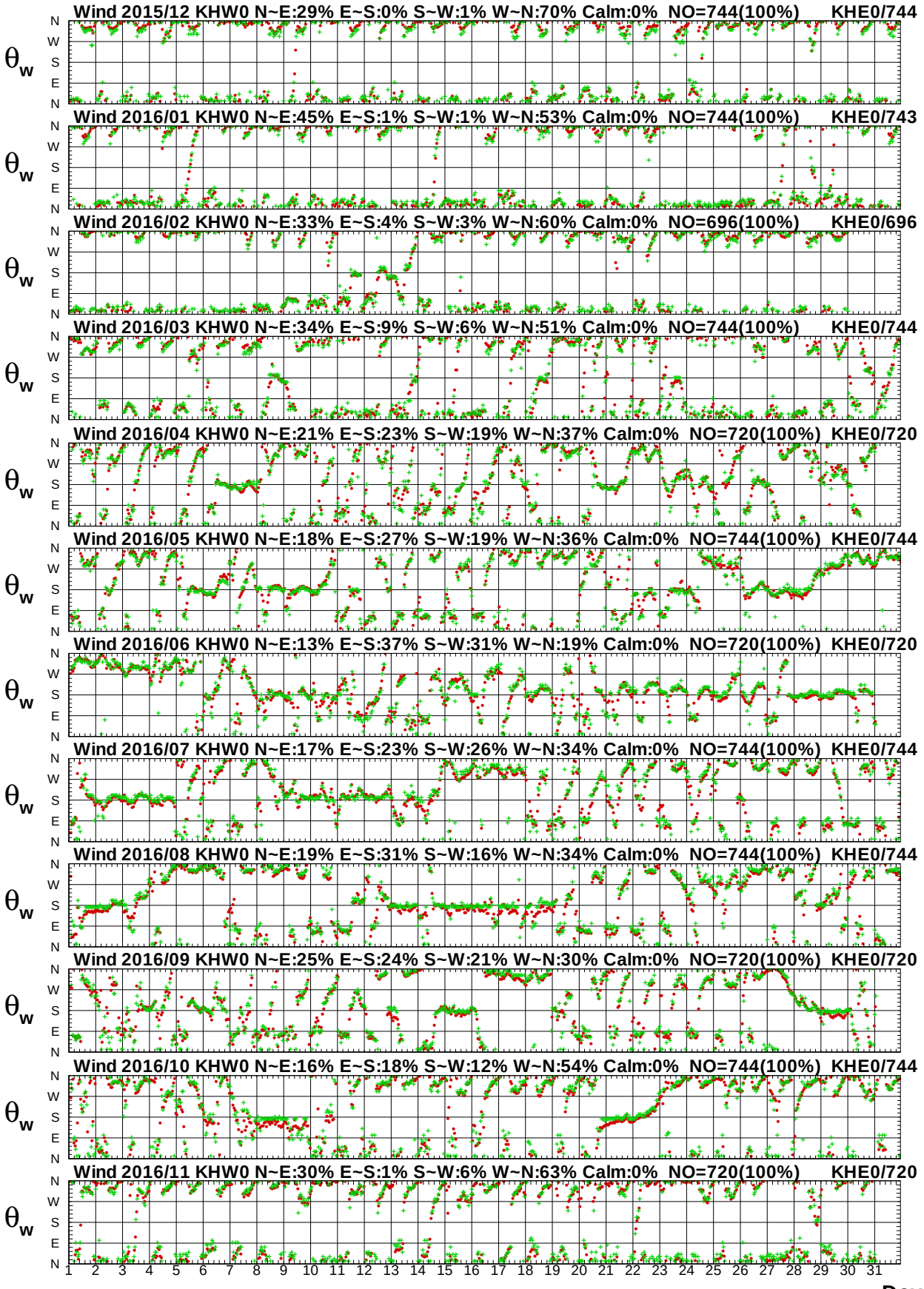


圖 7.5b　2016年每月高雄海域 W 站與 E 站風向比較圖

W15CKHW0.1HA W15CKHE0.1H0 W161KHW0.1HA W161KHE0.1H0 W162KHW0.1HA W162KHE0.1H0
W163KHW0.1HA W163KHE0.1H0 W164KHW0.1HA W164KHE0.1H0 W165KHW0.1HA W165KHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

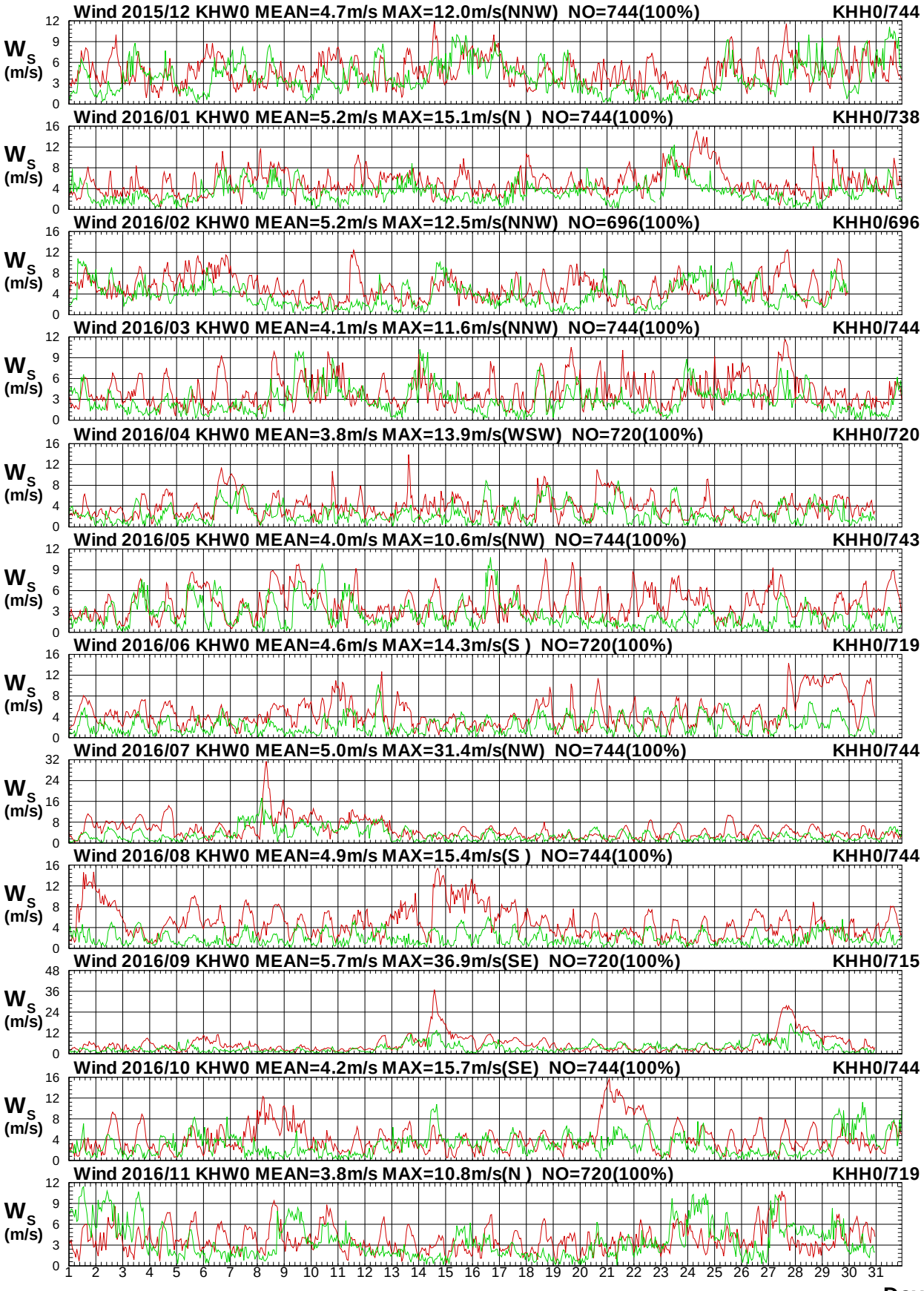


圖7.6a　2016年每月高雄海域 W 站與 H 站風速比較圖

W15CKHW0.1HA W15CKHH0.1H0 W161KHW0.1HA W161KHH0.1H0 W162KHW0.1HA W162KHH0.1H0
W163KHW0.1HA W163KHH0.1H0 W164KHW0.1HA W164KHH0.1H0 W165KHW0.1HA W165KHH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

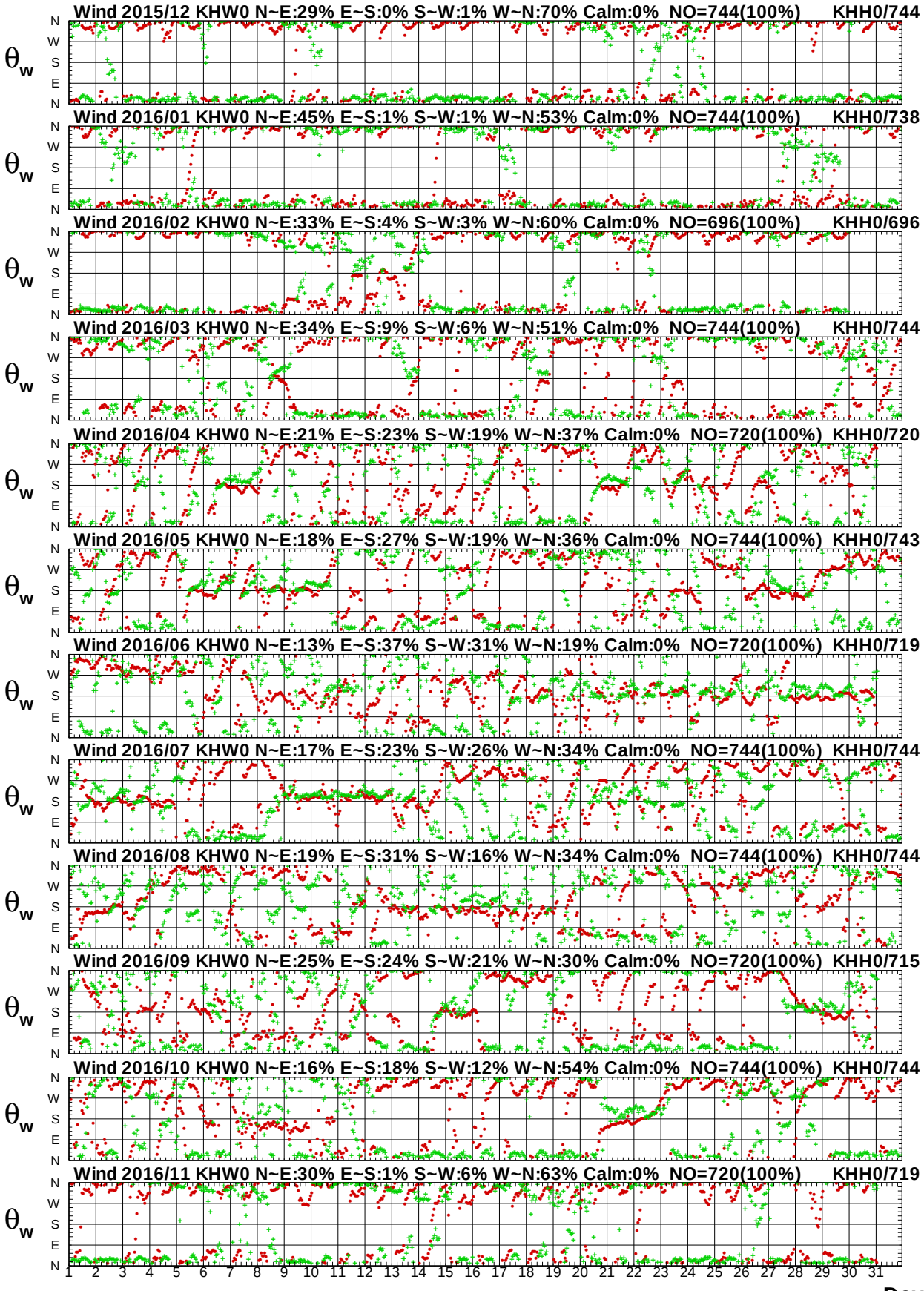


圖7.6b　2016年每月高雄海域 W 站與 H 站風向比較圖

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

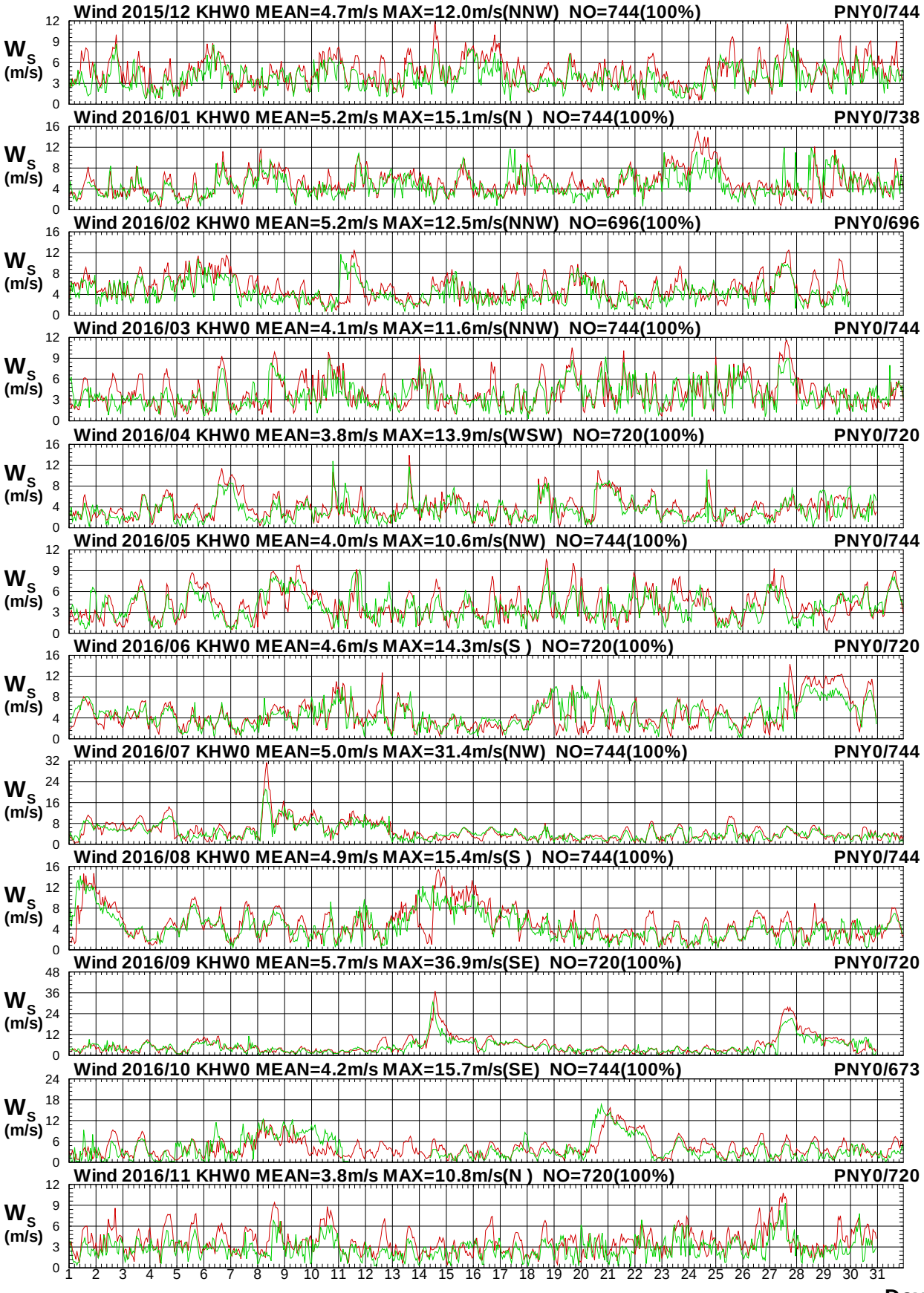


圖7.7a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 Y 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPNY0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNY0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNY0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNY0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNY0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

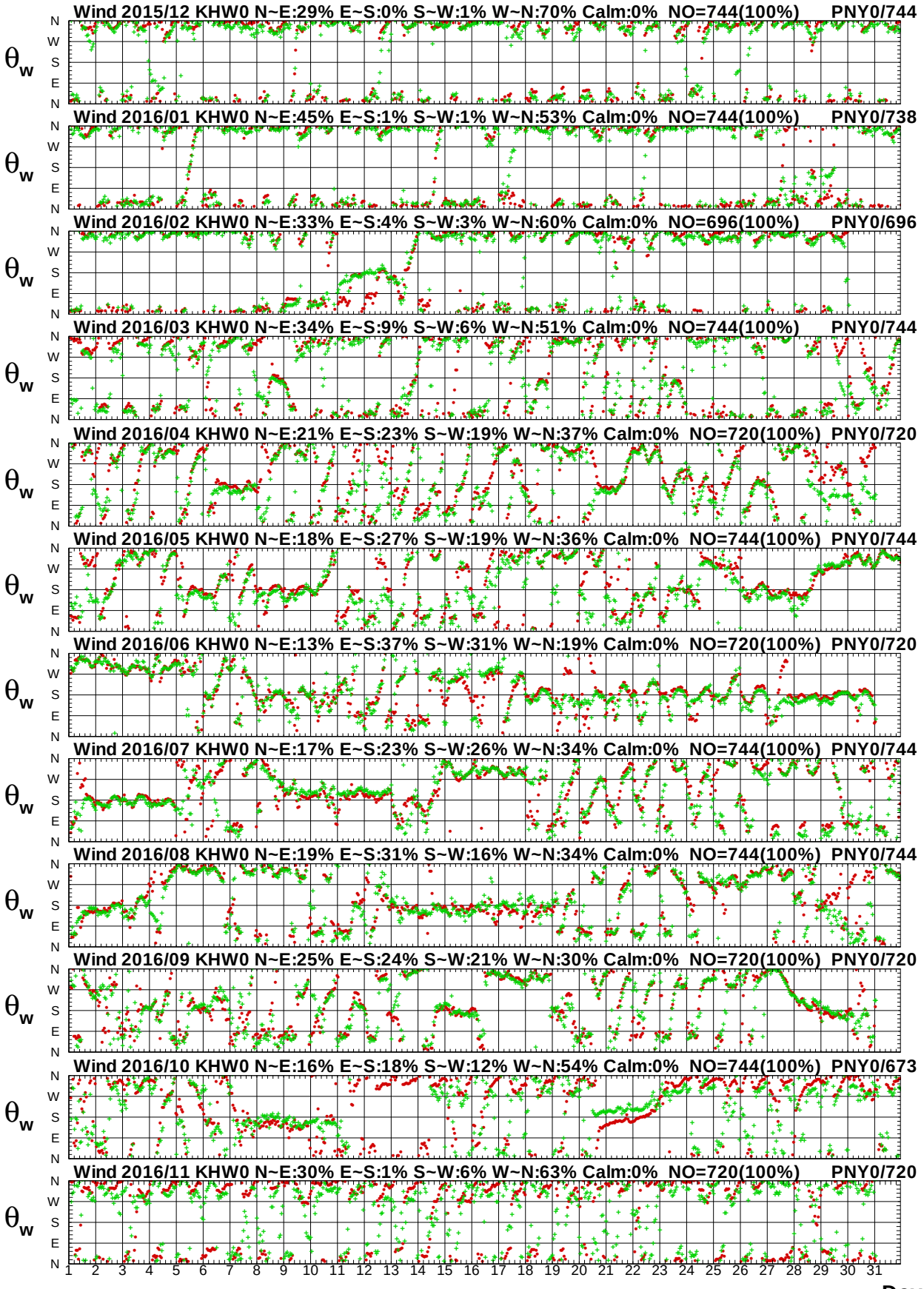


圖7.7b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

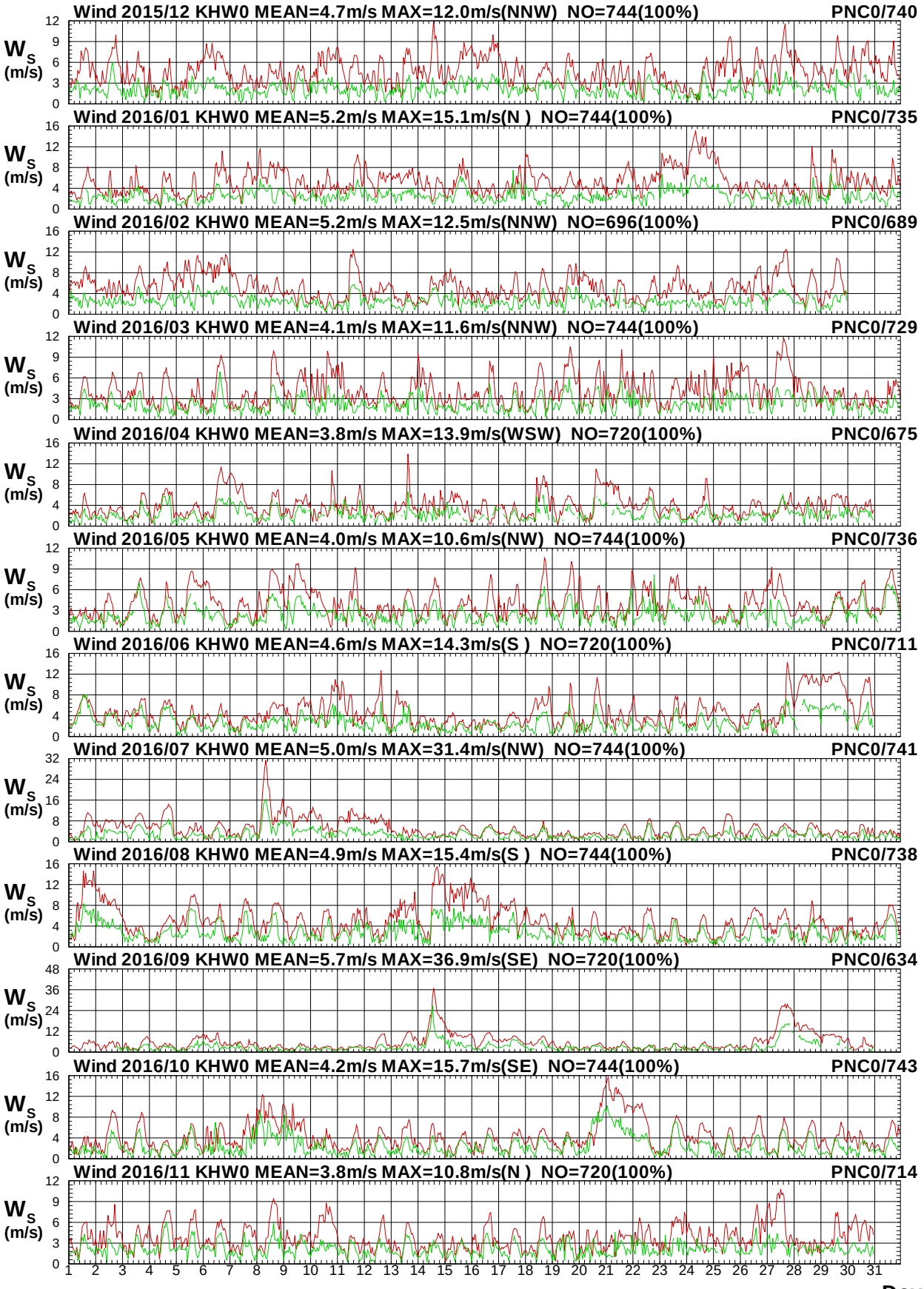


圖7.8a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 C 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPNC0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNC0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNC0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNC0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNC0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

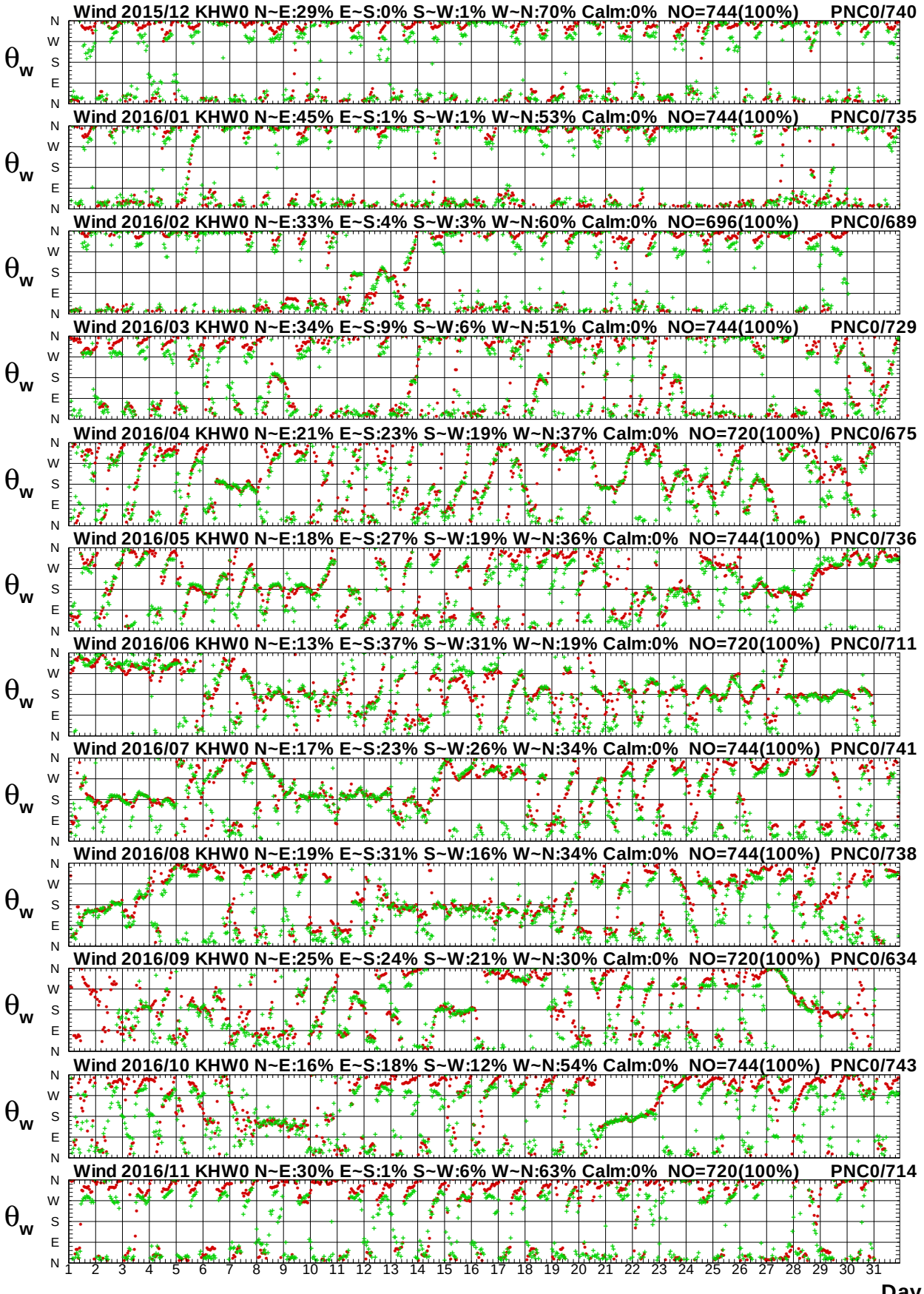


圖7.8b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 C 站風向圖

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

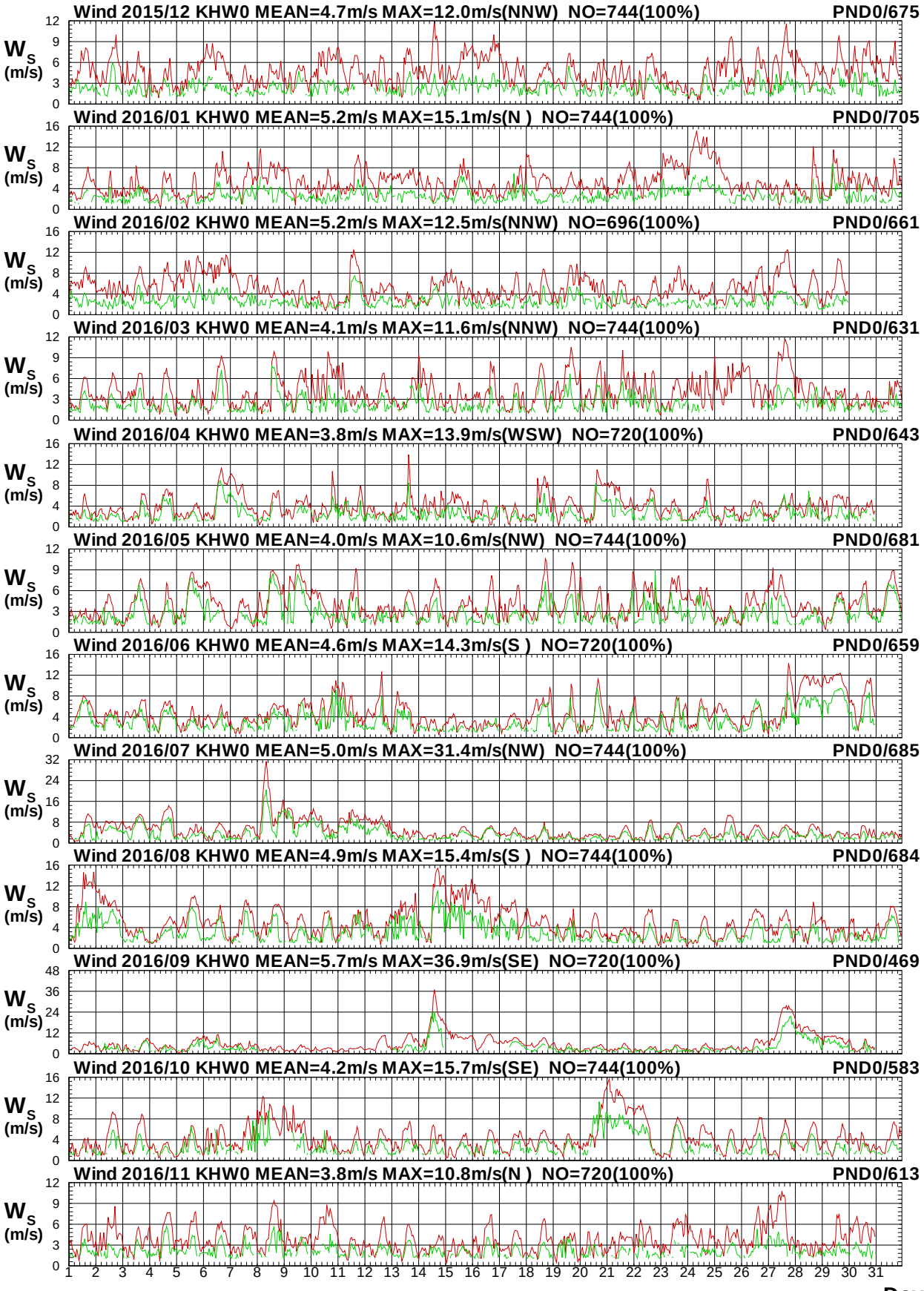


圖7.9a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 D 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPND0.1H0 W161KHW0.1HA W161PND0.1H0 W162KHW0.1HA W162PND0.1H0
W163KHW0.1HA W163PND0.1H0 W164KHW0.1HA W164PND0.1H0 W165KHW0.1HA W165PND0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

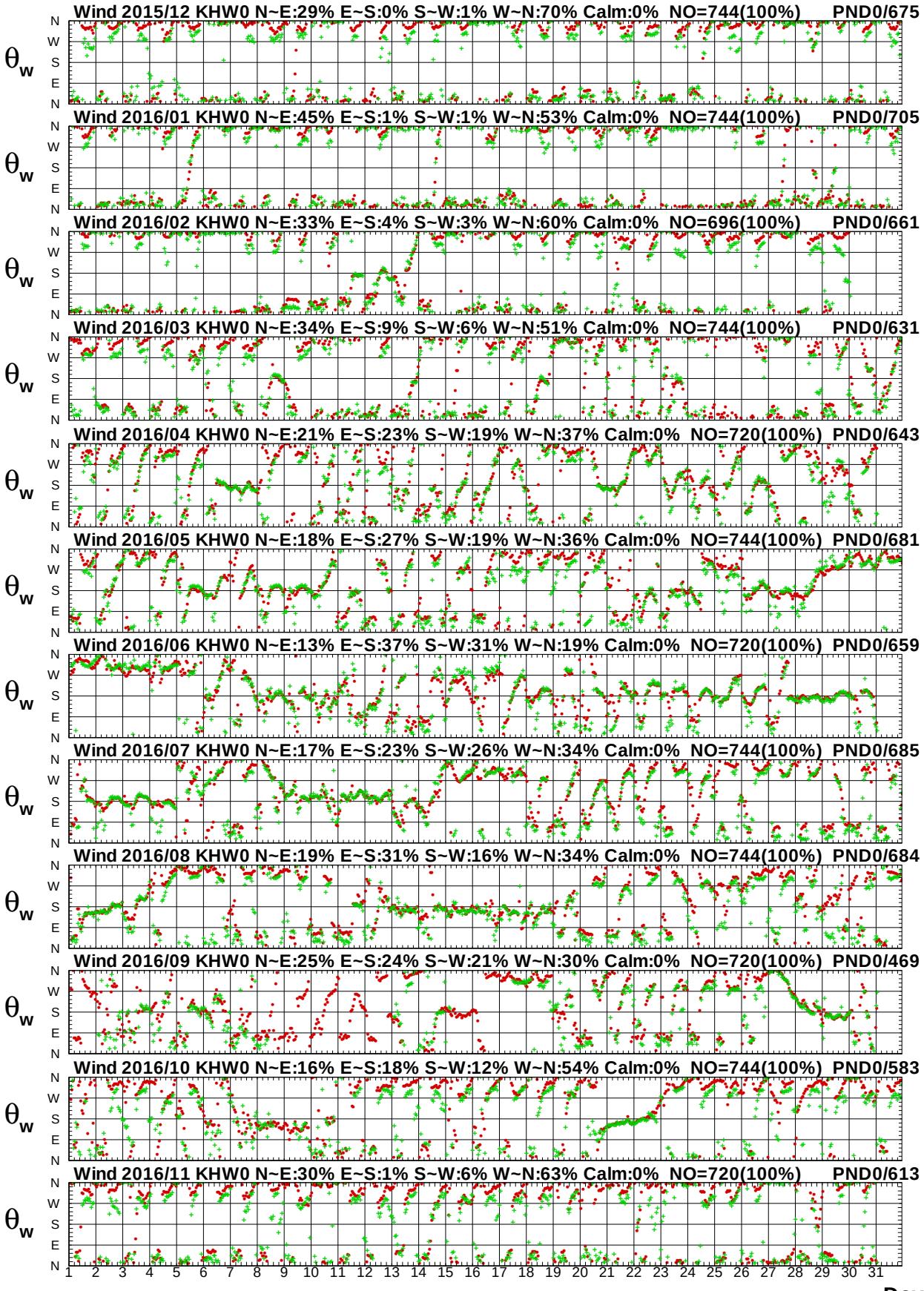


圖 7.9b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 D 站風向圖

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

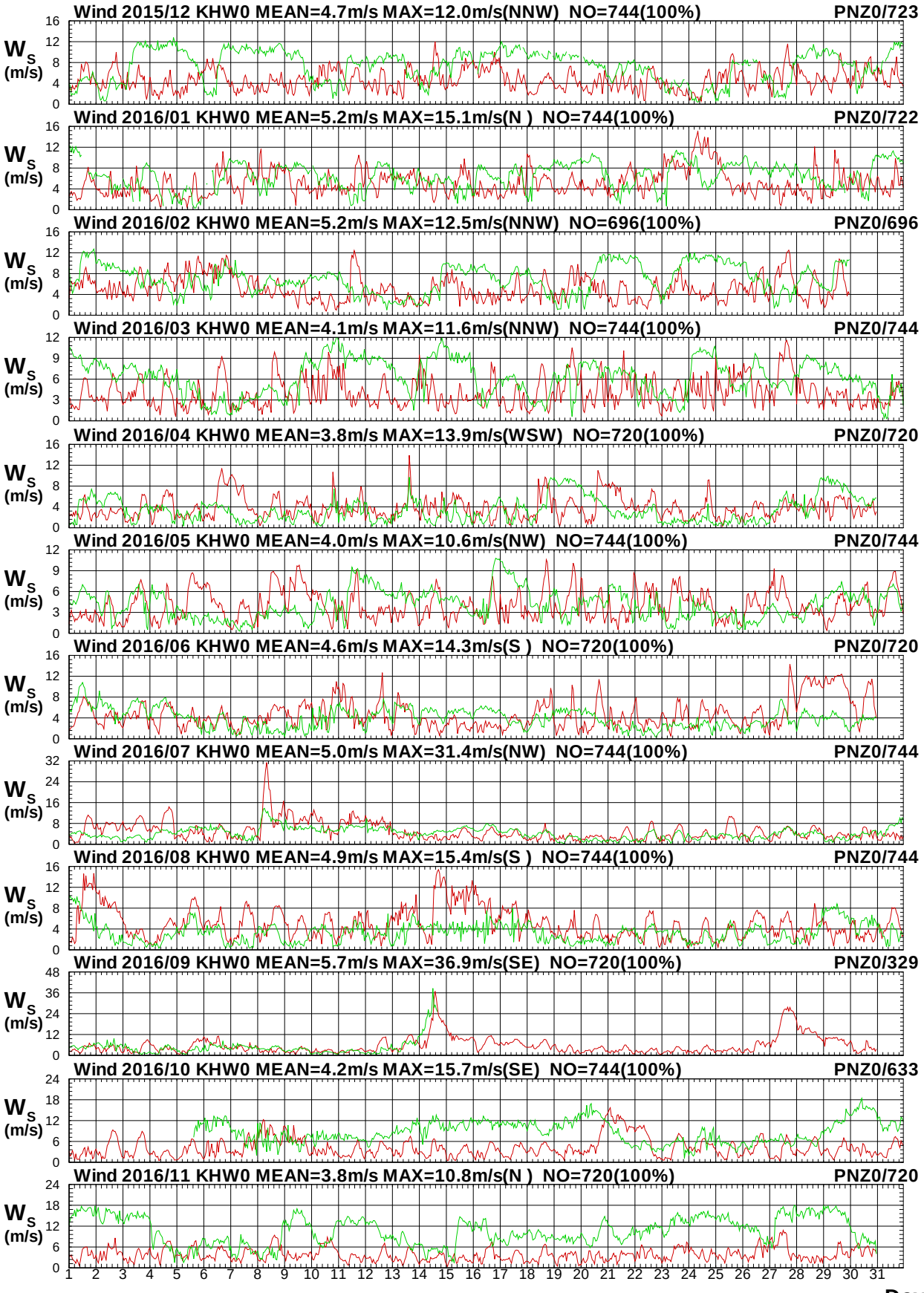


圖 7.10a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 Z 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPNZ0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNZ0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNZ0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNZ0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNZ0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

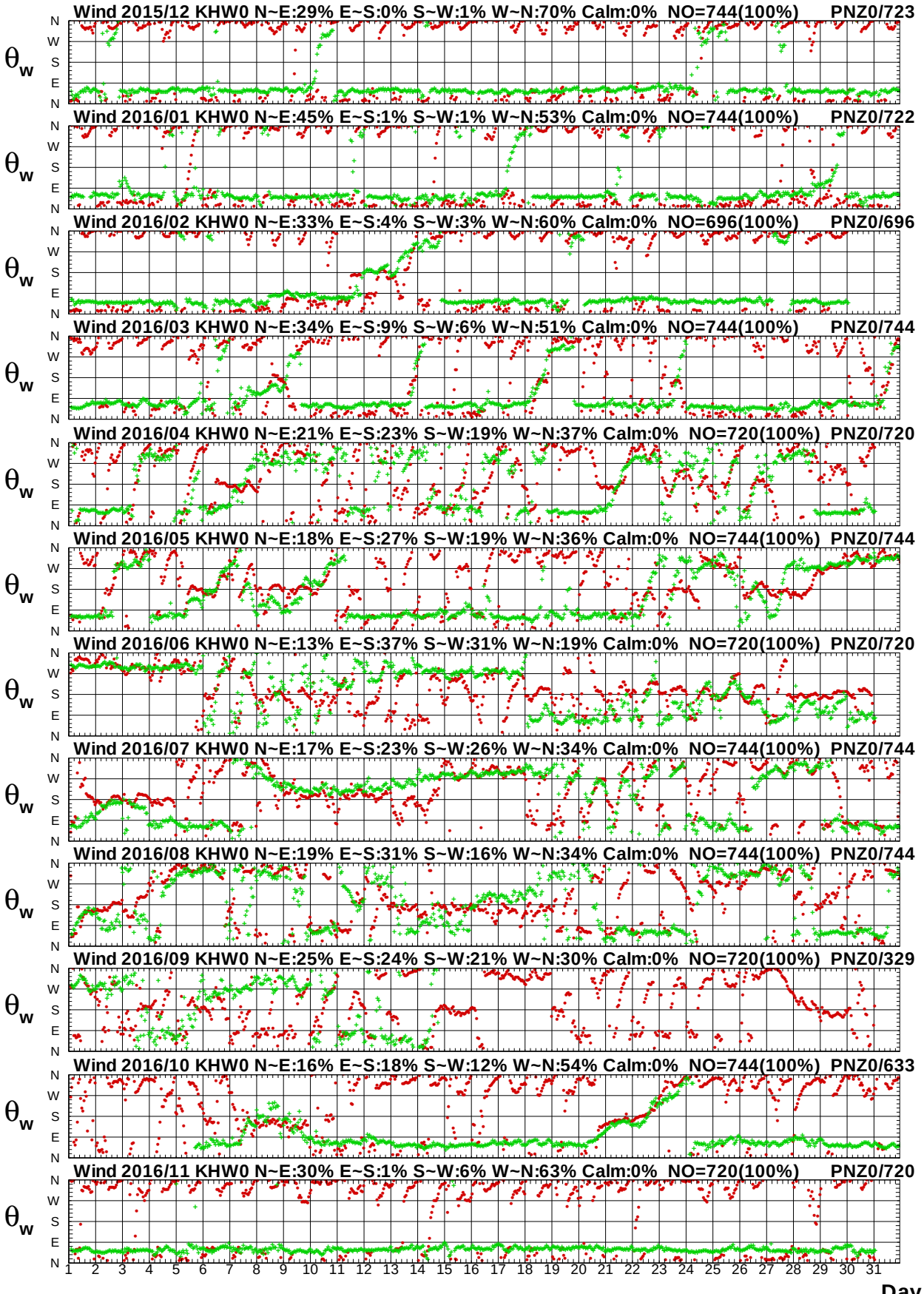


圖 7.10b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 Z 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CPNZ0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNZ0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNZ0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNZ0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNZ0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

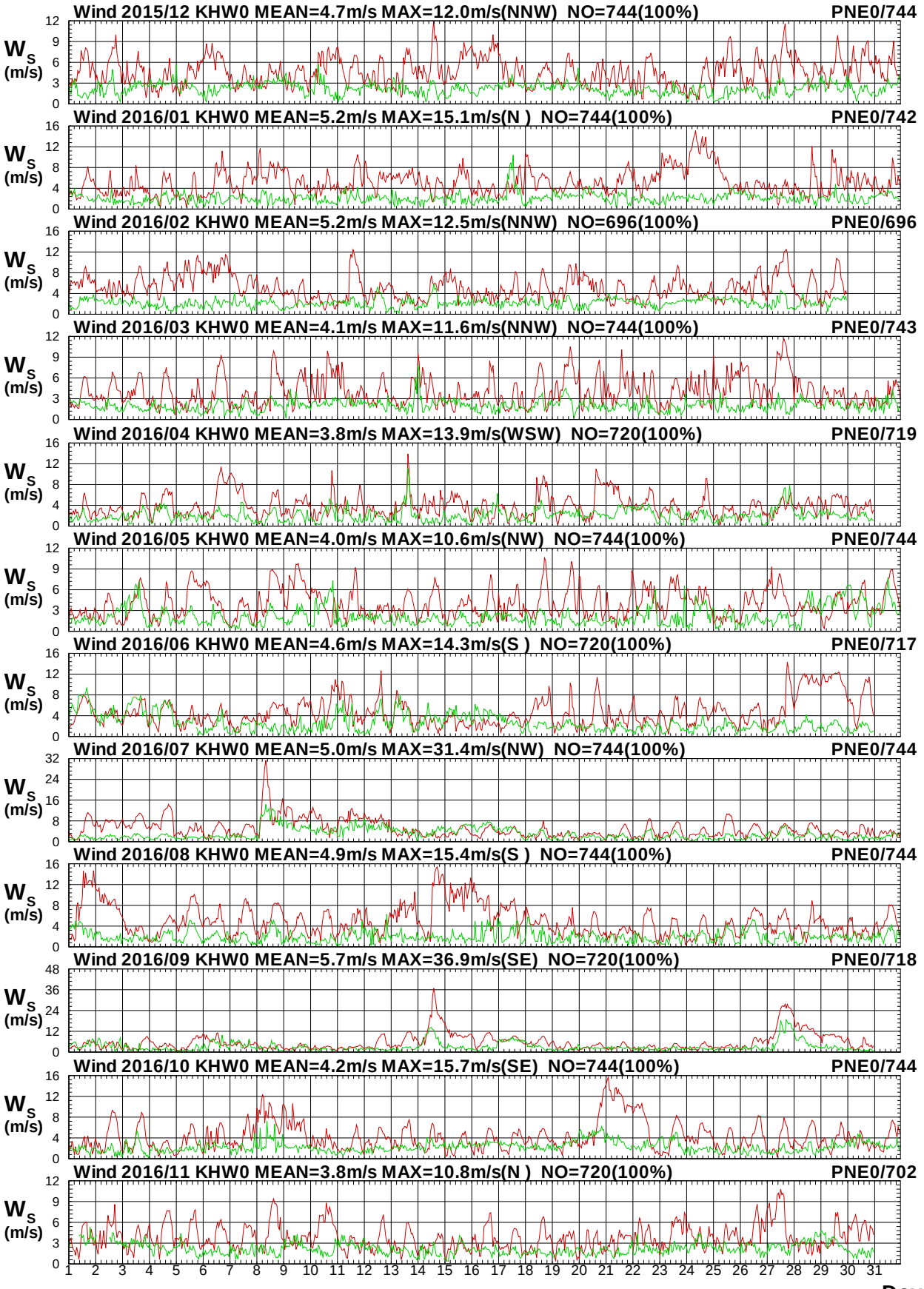


圖7.11a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 E 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPNE0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNE0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNE0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNE0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNE0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

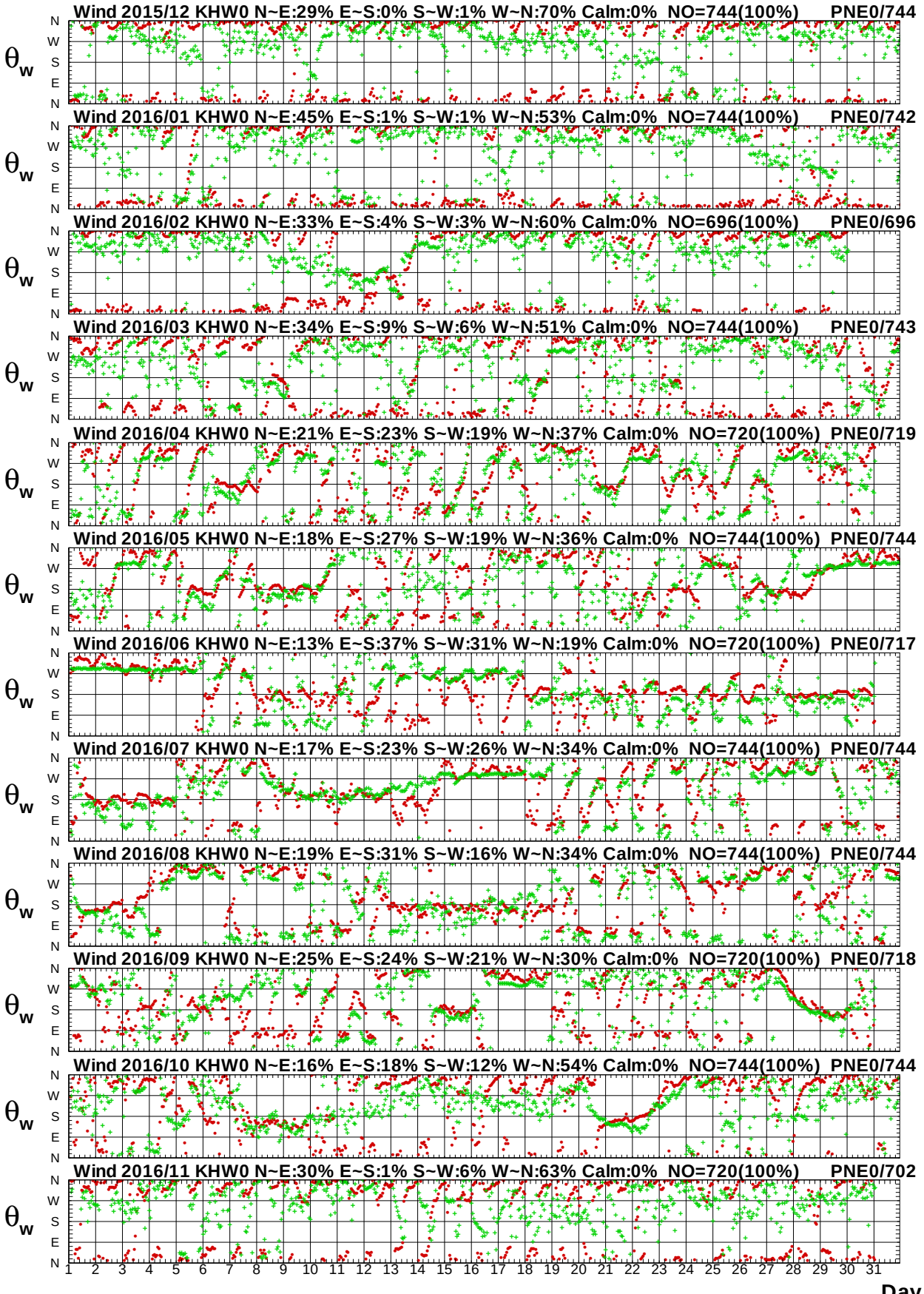


圖7.11b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 E 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CPNE0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNE0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNE0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNE0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNE0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

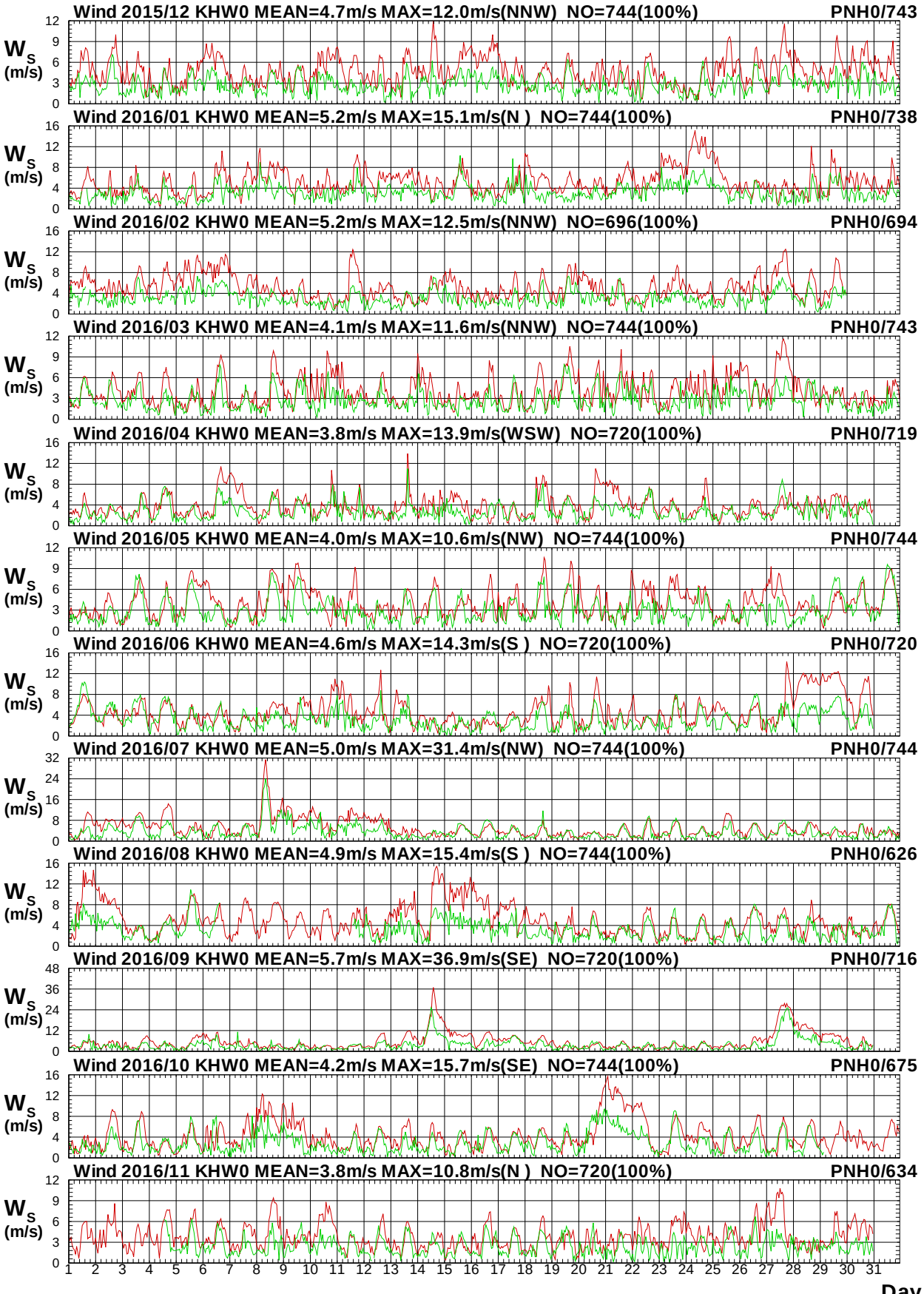


圖 7.12a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 H 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPNH0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNH0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNH0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNH0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNH0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

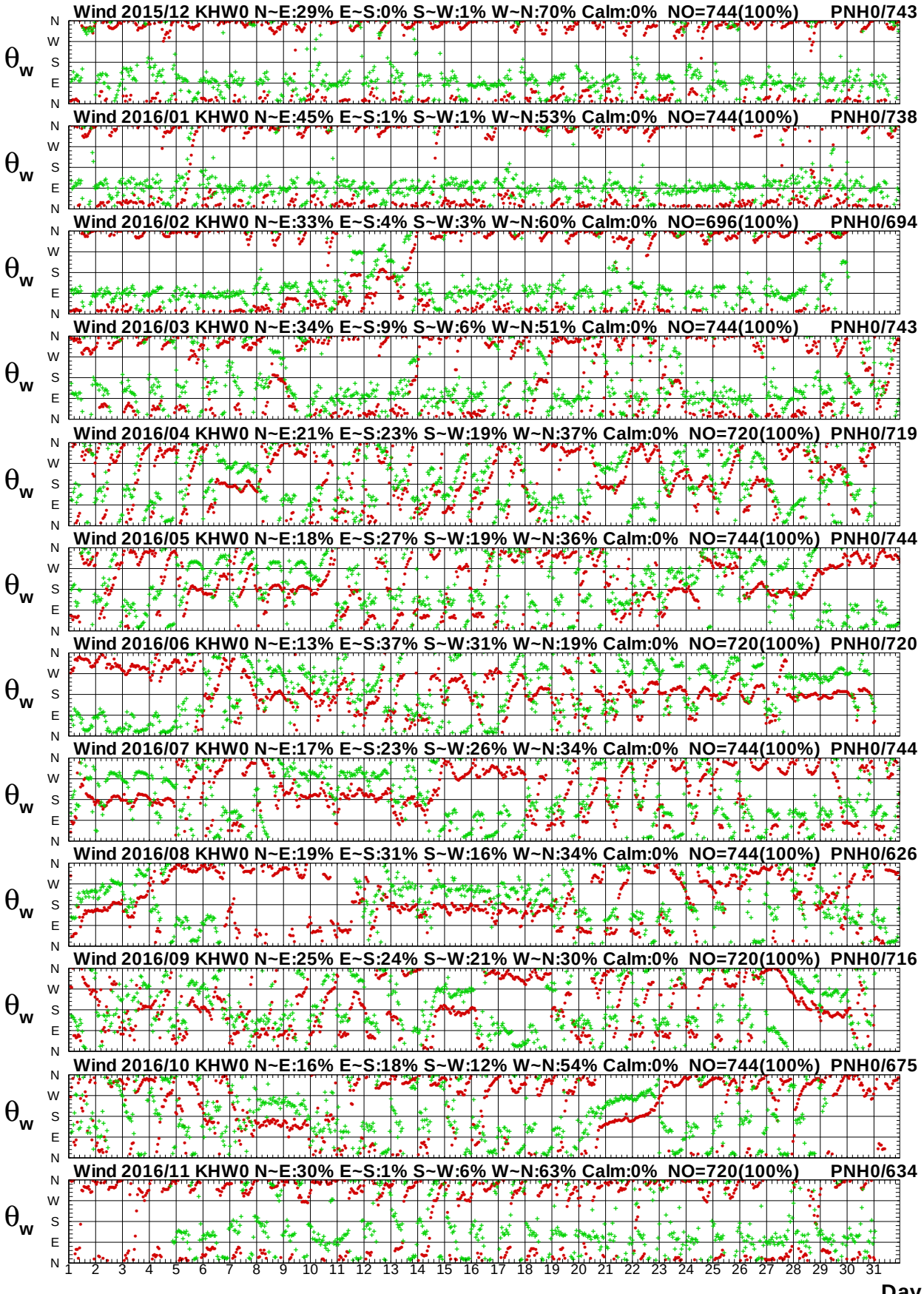


圖 7.12b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 H 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CPNH0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNH0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNH0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNH0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNH0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

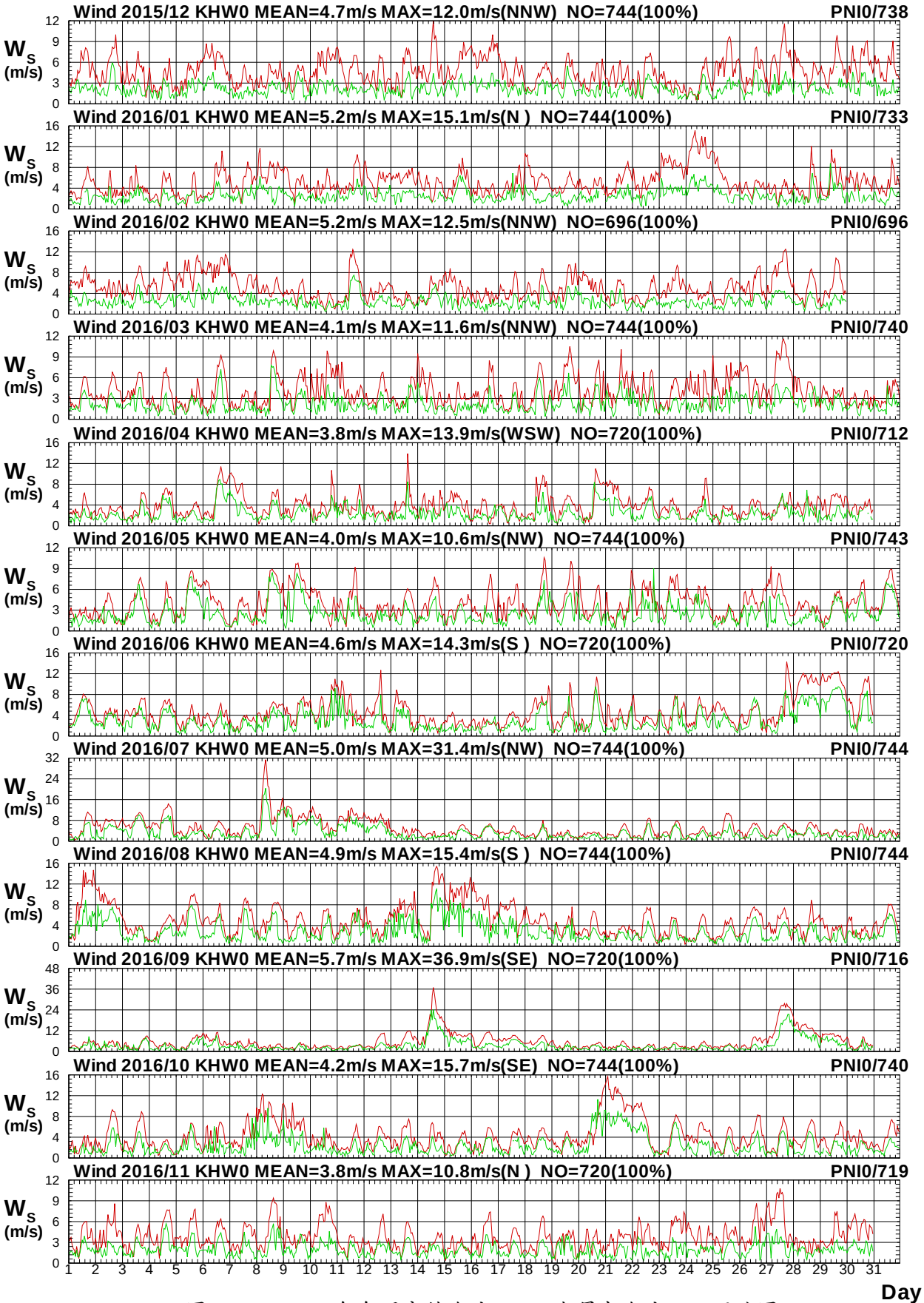


圖7.13a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 I 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPNI0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNI0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNI0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNI0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNI0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

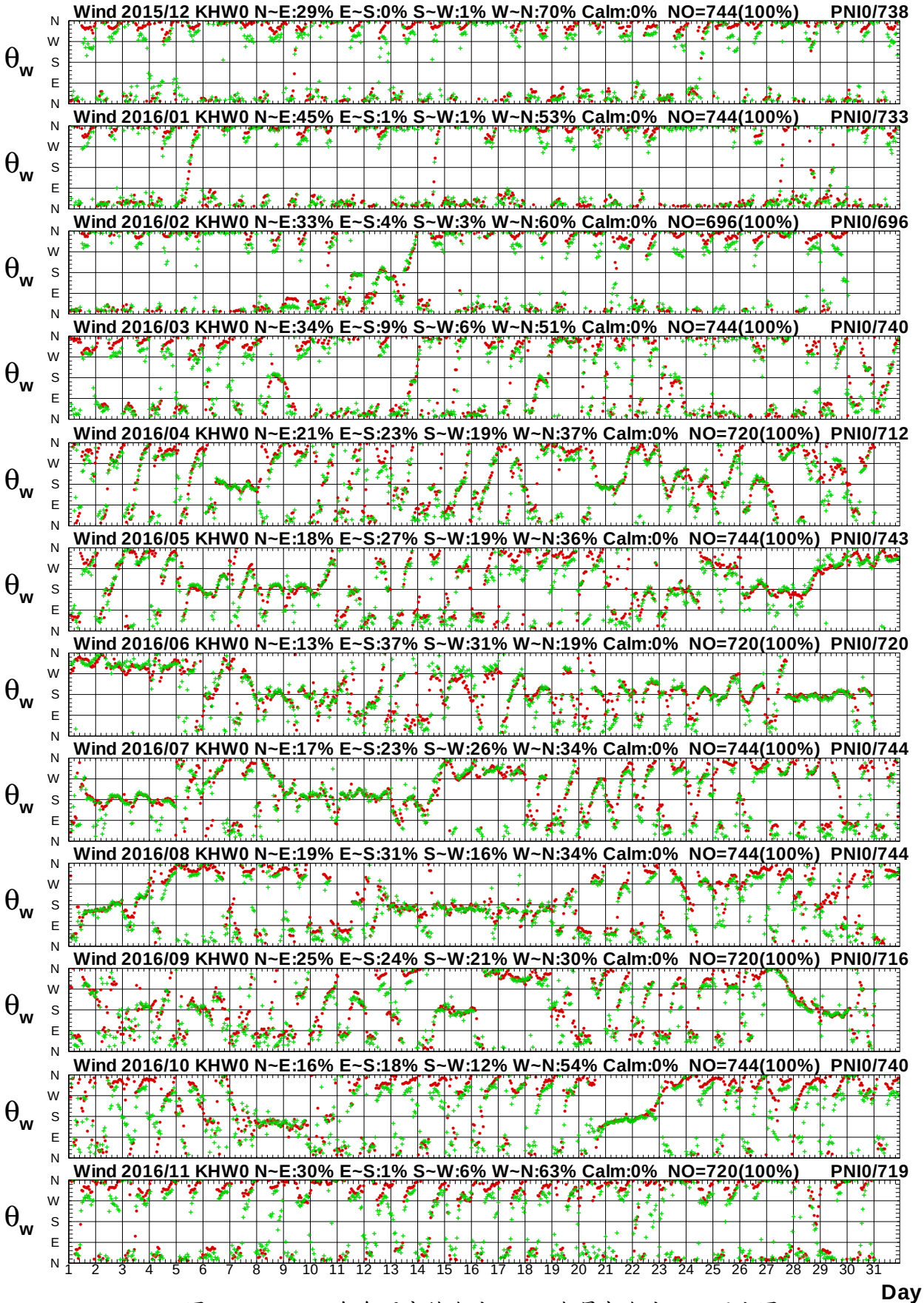


圖7.13b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 I 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CPNI0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNI0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNI0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNI0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNI0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

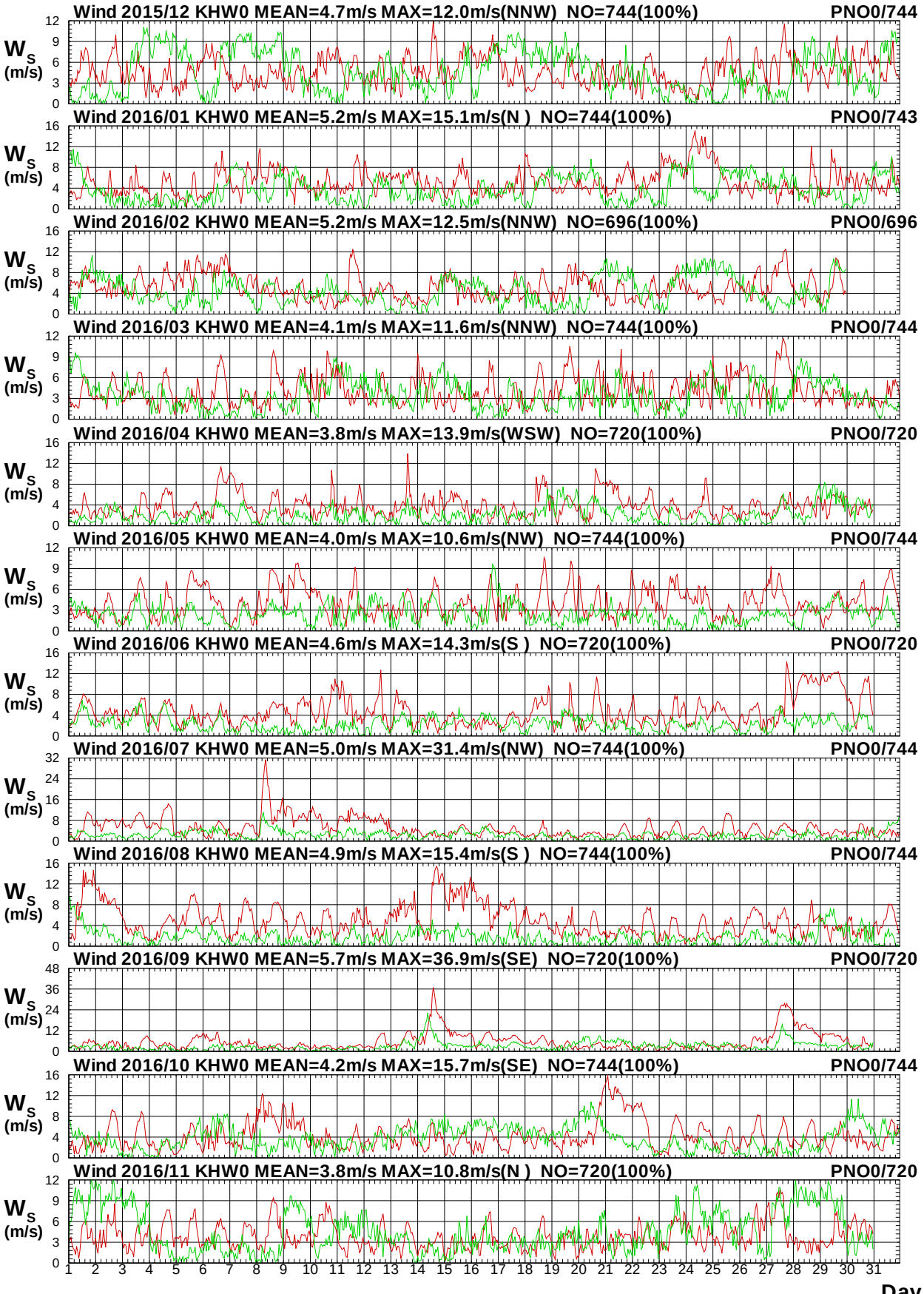


圖 7.14a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 O 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPNO0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNO0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNO0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNO0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNO0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

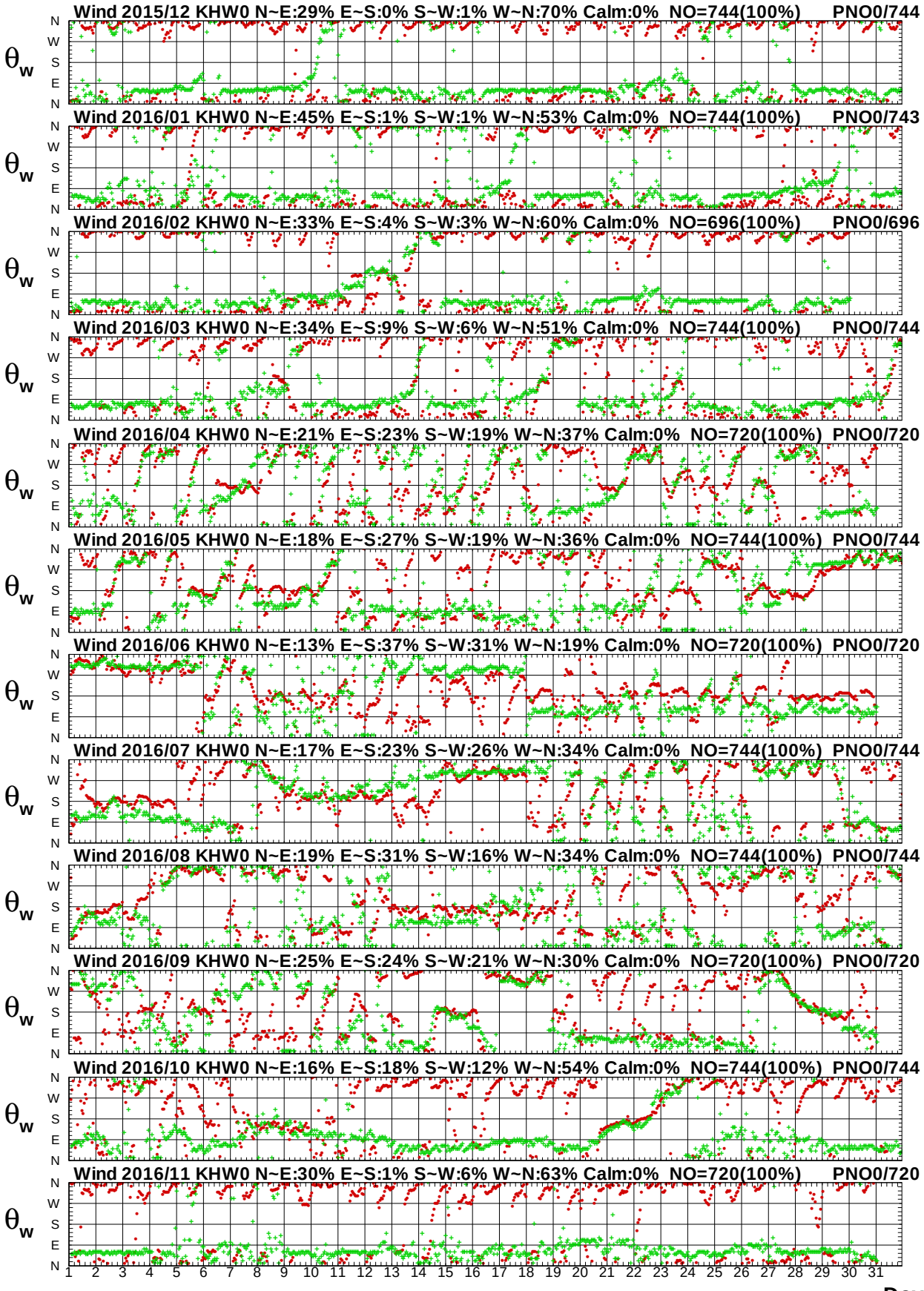


圖 7.14b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 O 站風向圖

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

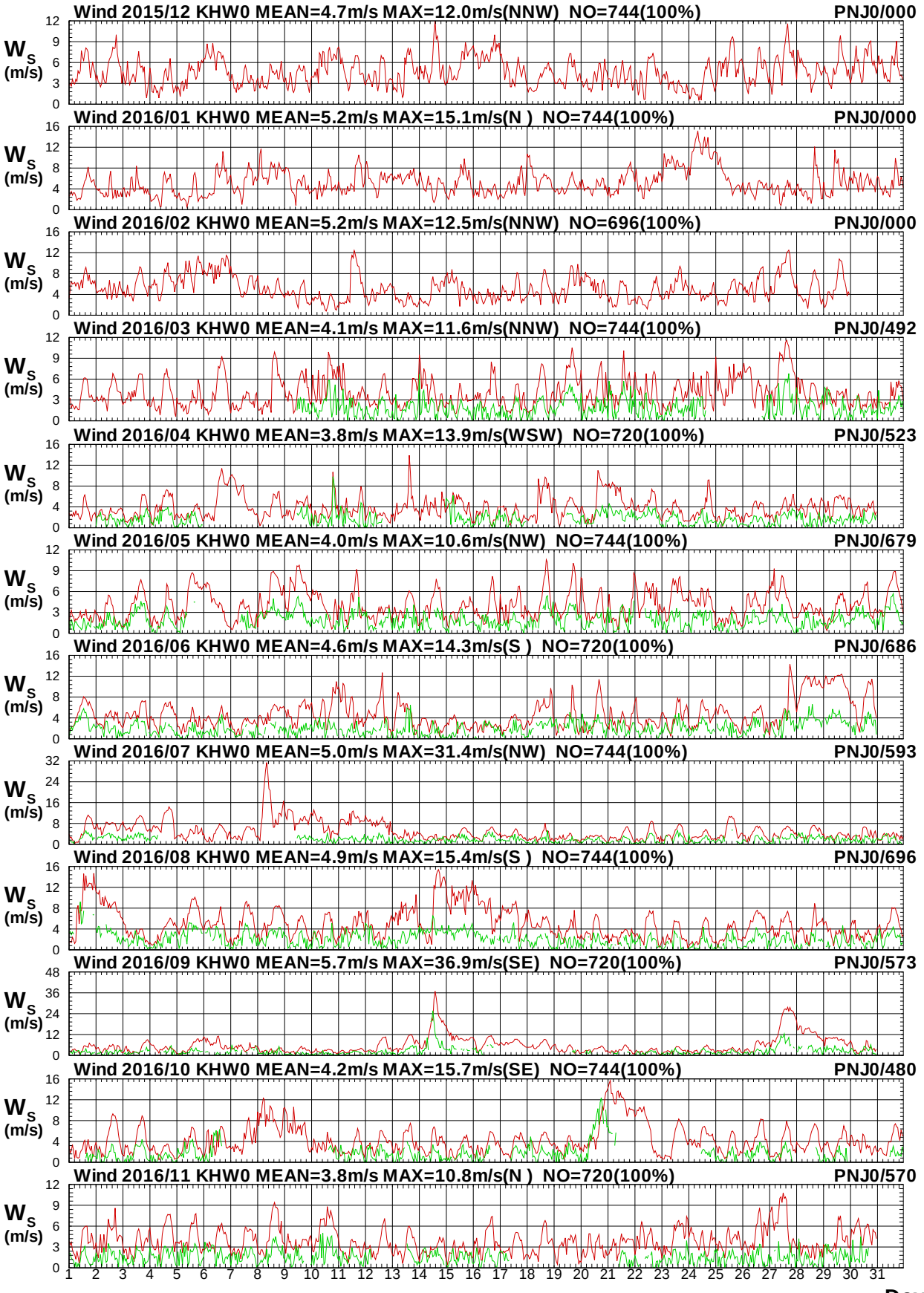


圖7.15a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 J 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPNJ0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNJ0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNJ0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNJ0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNJ0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNJ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

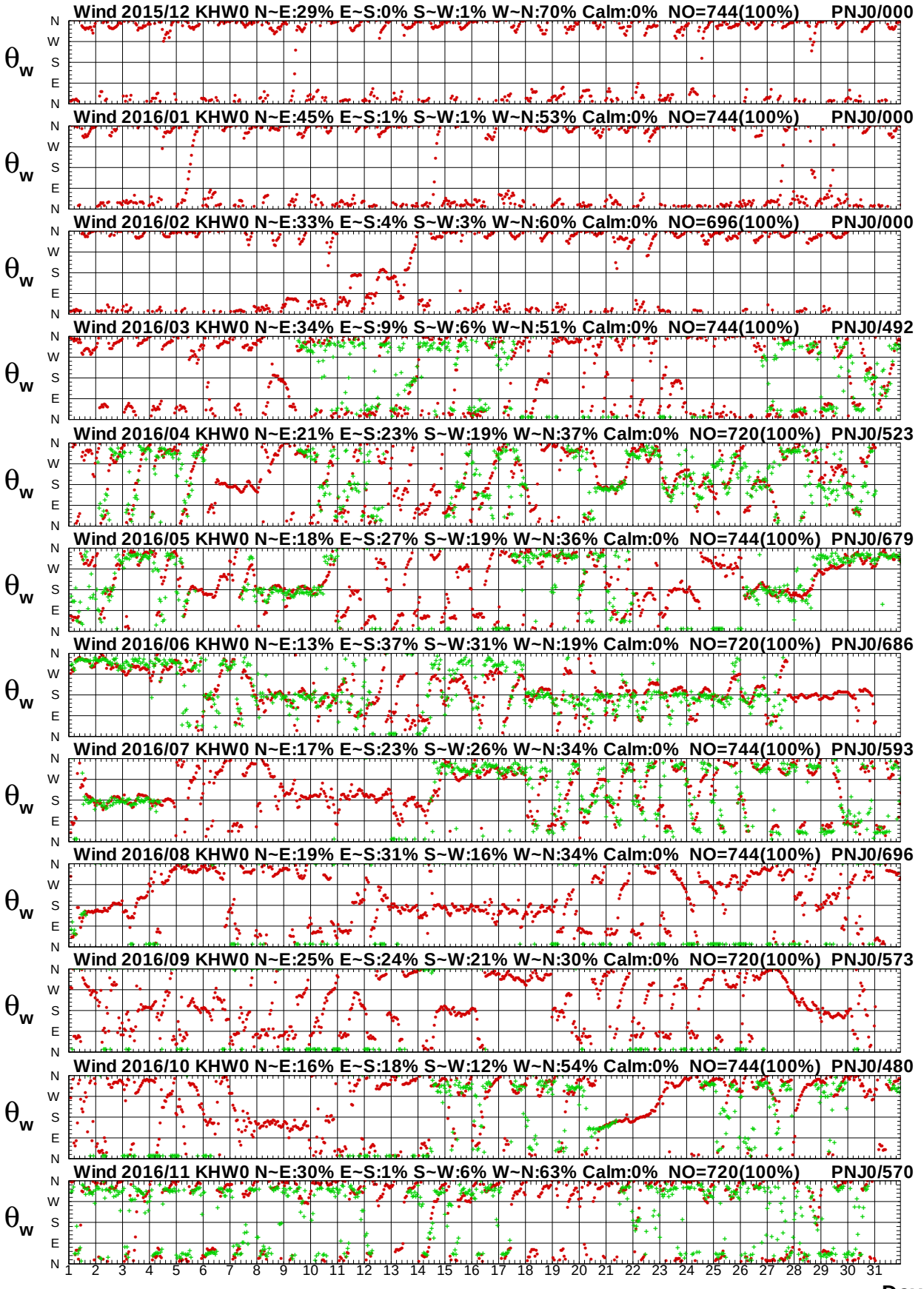


圖 7.15b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 J 站風向圖

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

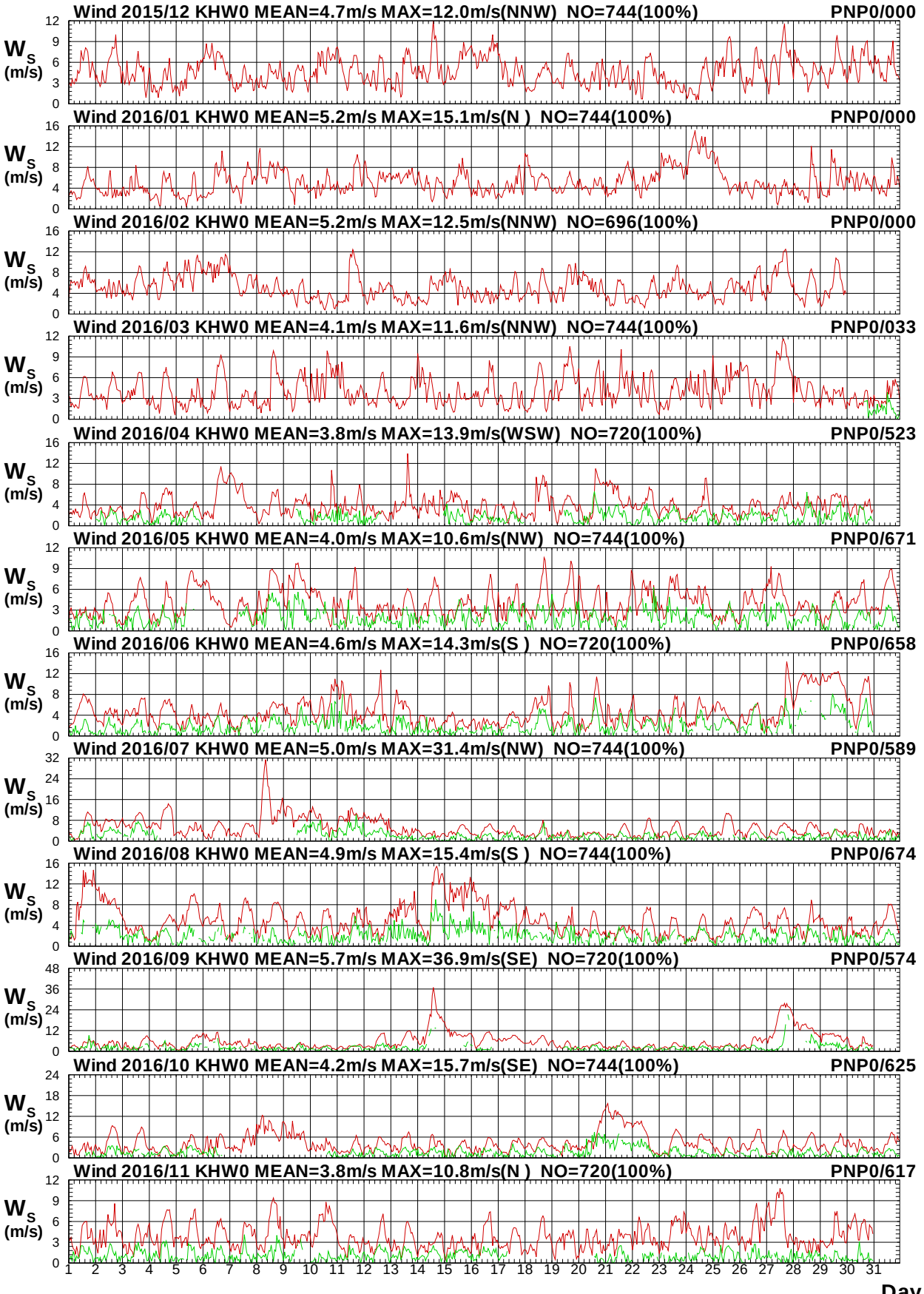


圖 7.16a　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 P 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CPNP0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNP0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNP0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNP0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNP0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

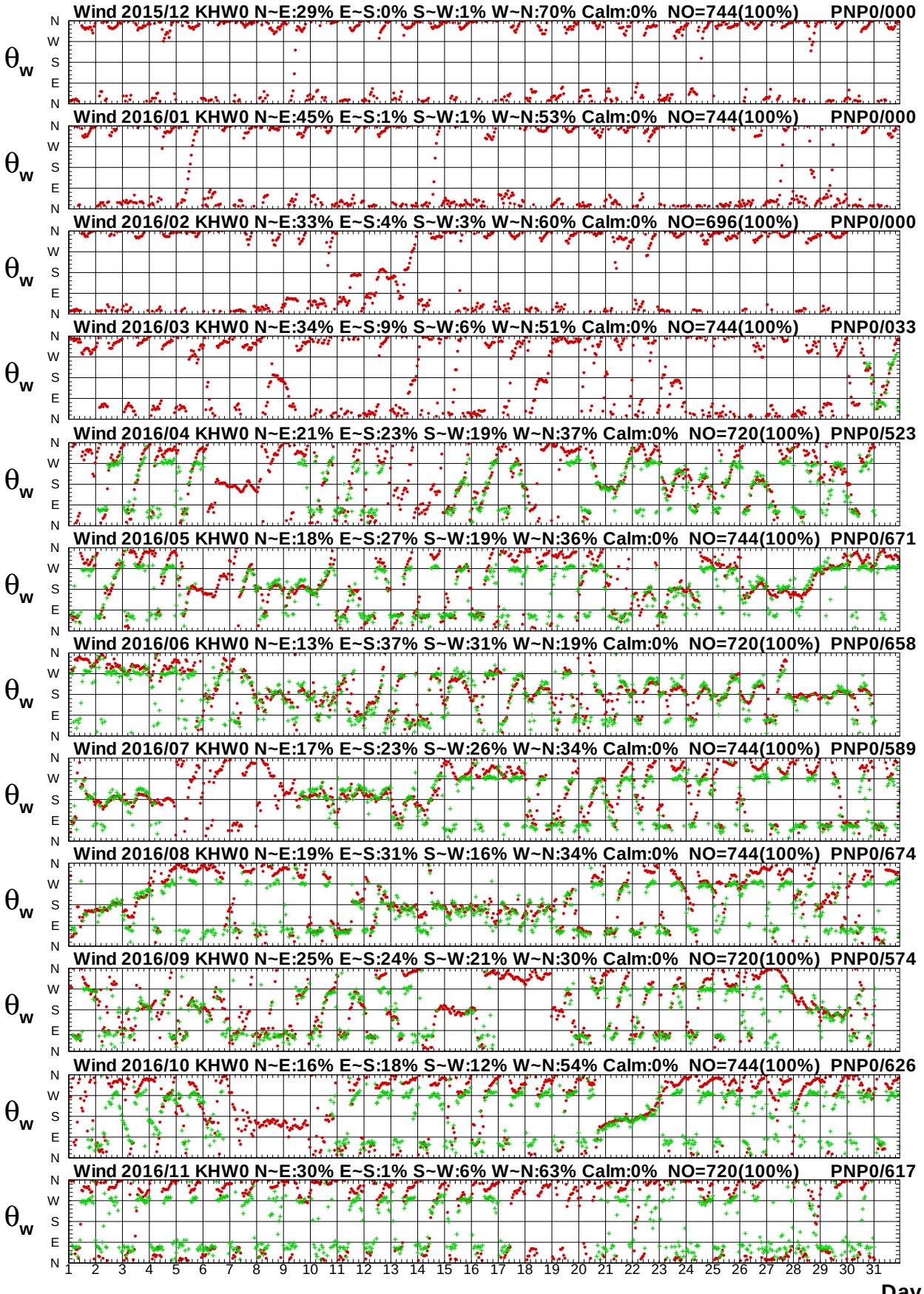


圖 7.16b　2016年每月高雄海域 W 站與屏東海域 P 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CPNP0.1H0 W161KHW0.1HA W161PNP0.1H0 W162KHW0.1HA W162PNP0.1H0
W163KHW0.1HA W163PNP0.1H0 W164KHW0.1HA W164PNP0.1H0 W165KHW0.1HA W165PNP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

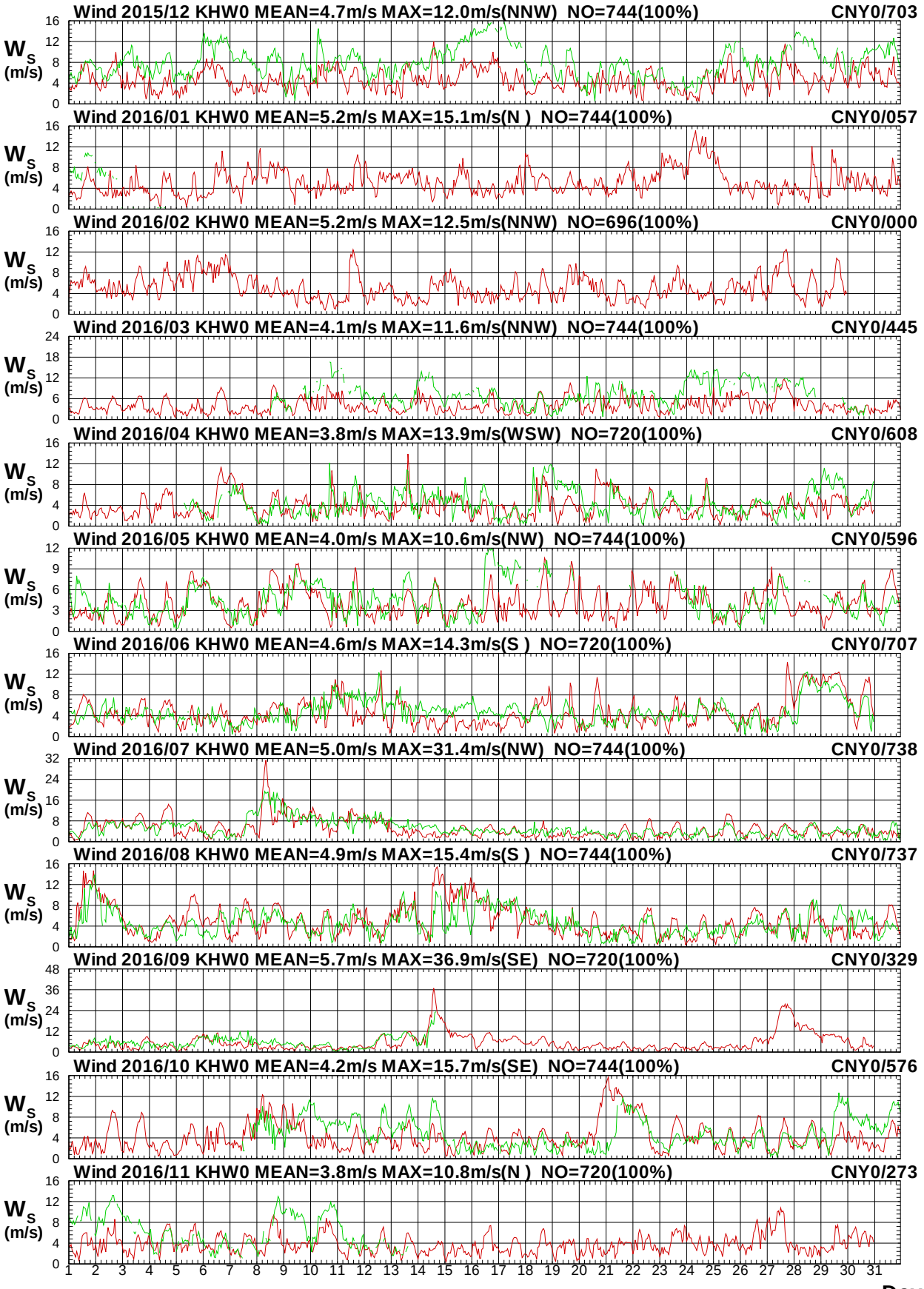


圖 7.17a　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 Y 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CCNY0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNY0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNY0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNY0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNY0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

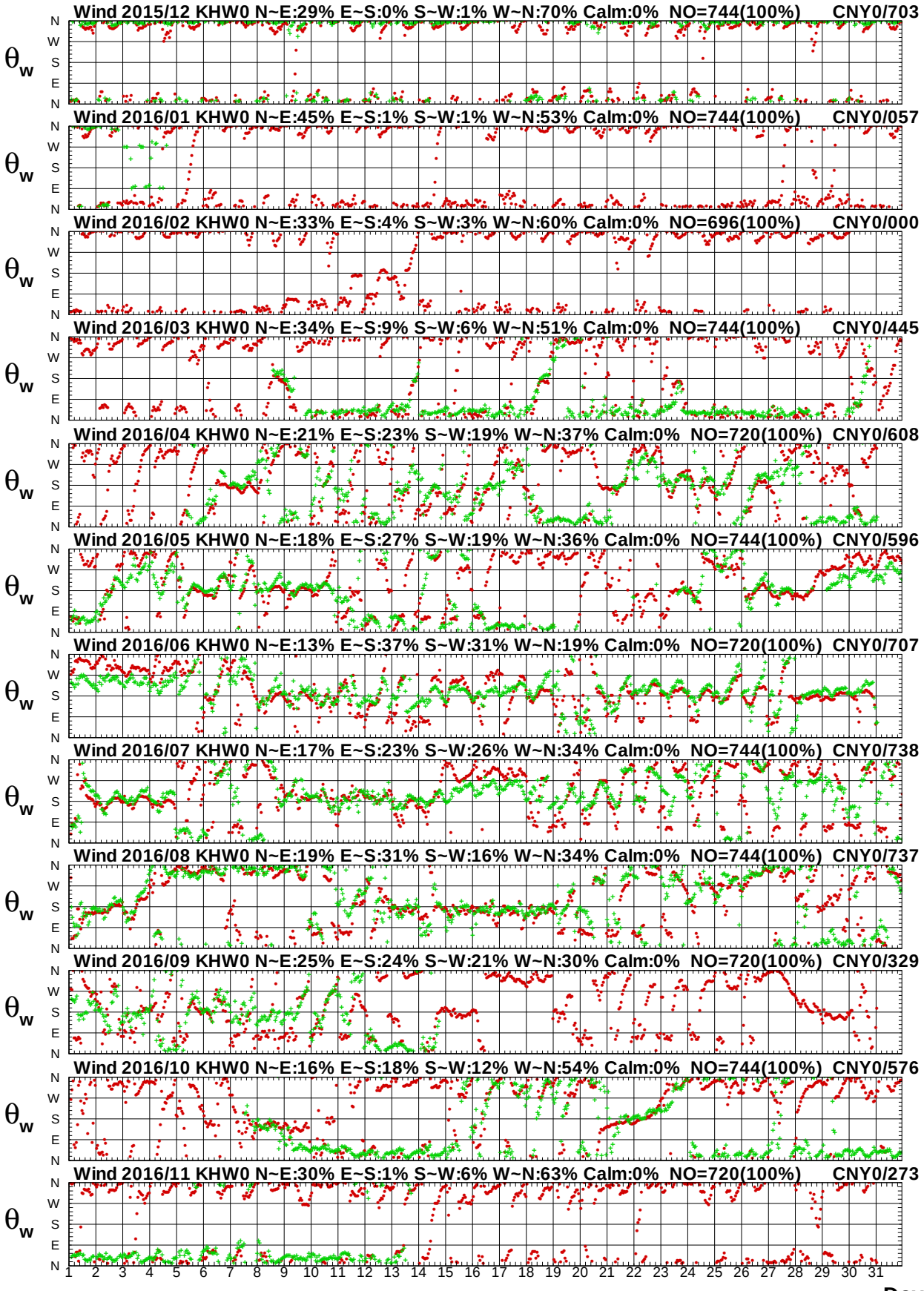


圖 7.17b　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 Y 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CCNY0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNY0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNY0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNY0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNY0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

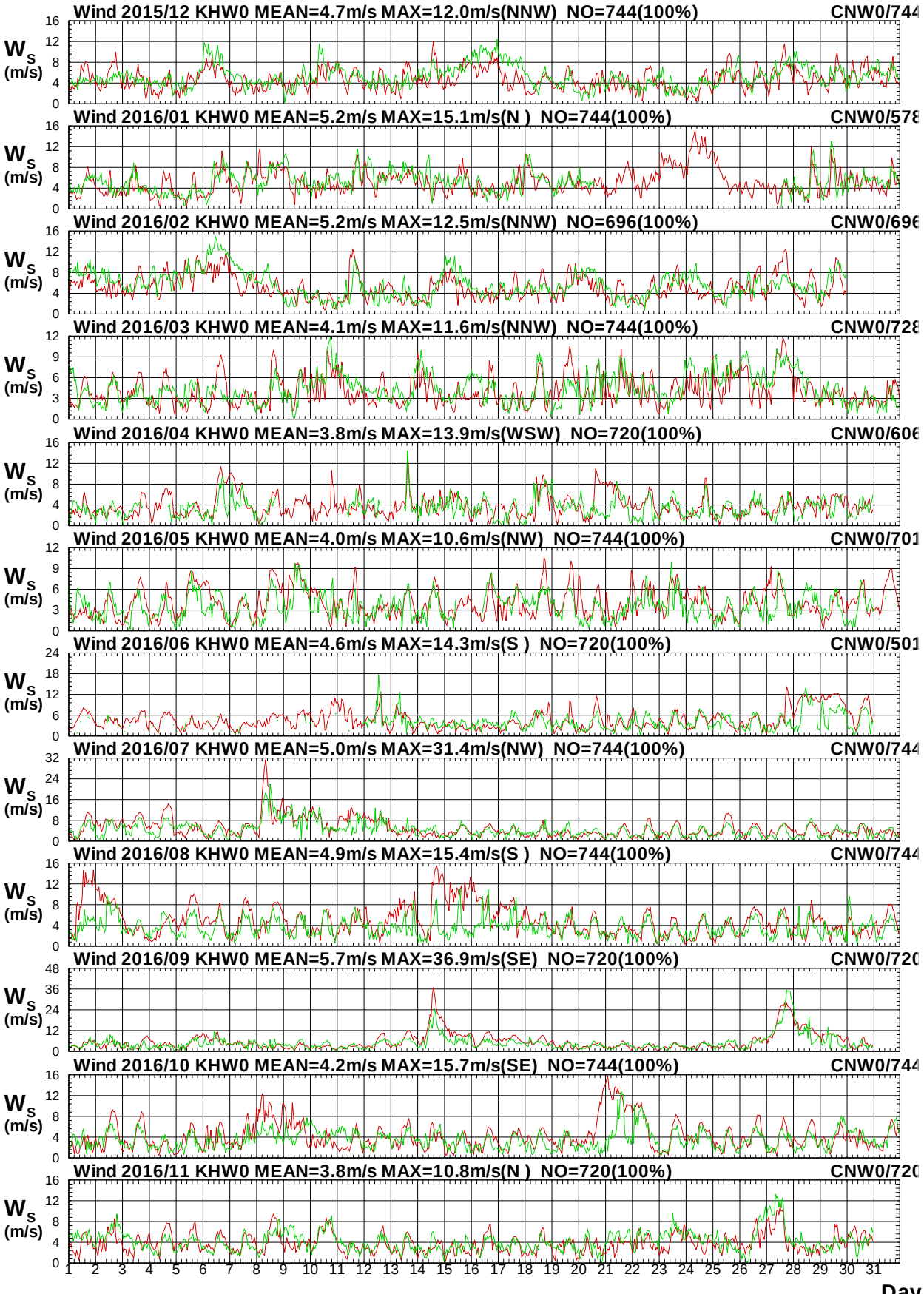


圖 7.18a　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 W 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CCNW0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNW0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNW0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNW0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNW0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

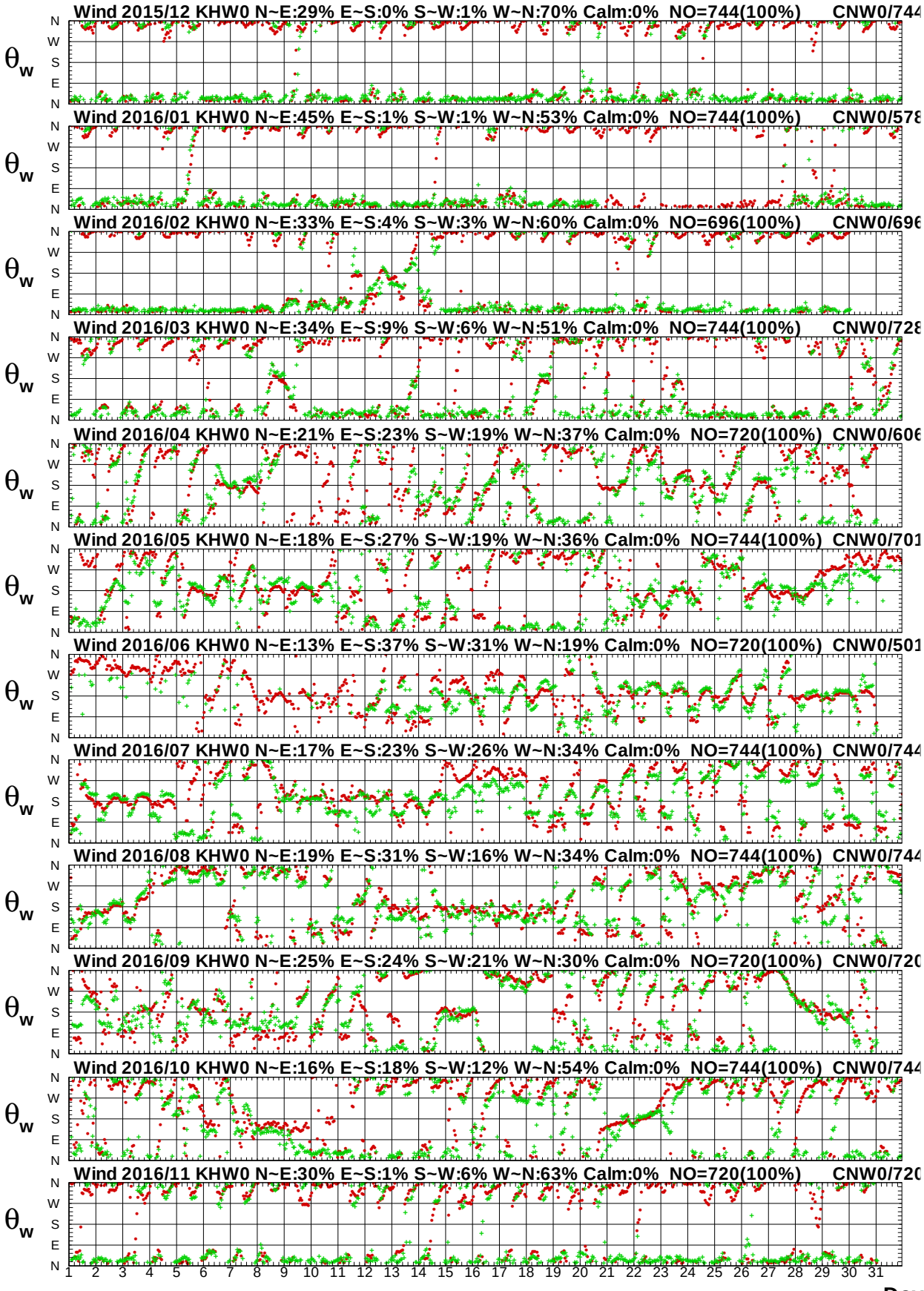


圖 7.18b　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 W 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CCNW0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNW0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNW0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNW0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNW0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

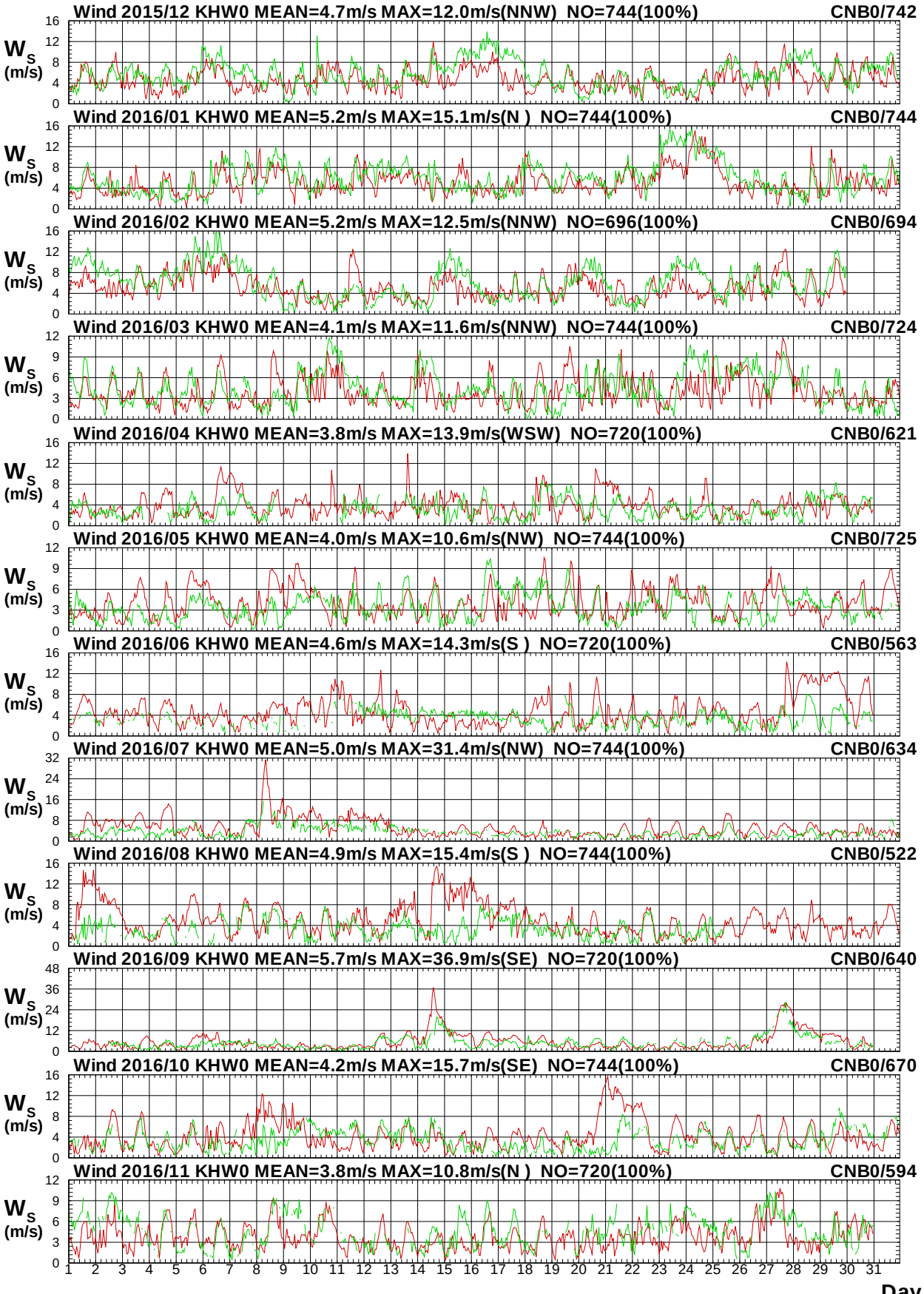


圖 7.19a　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 B 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CCNB0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNB0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNB0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNB0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNB0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

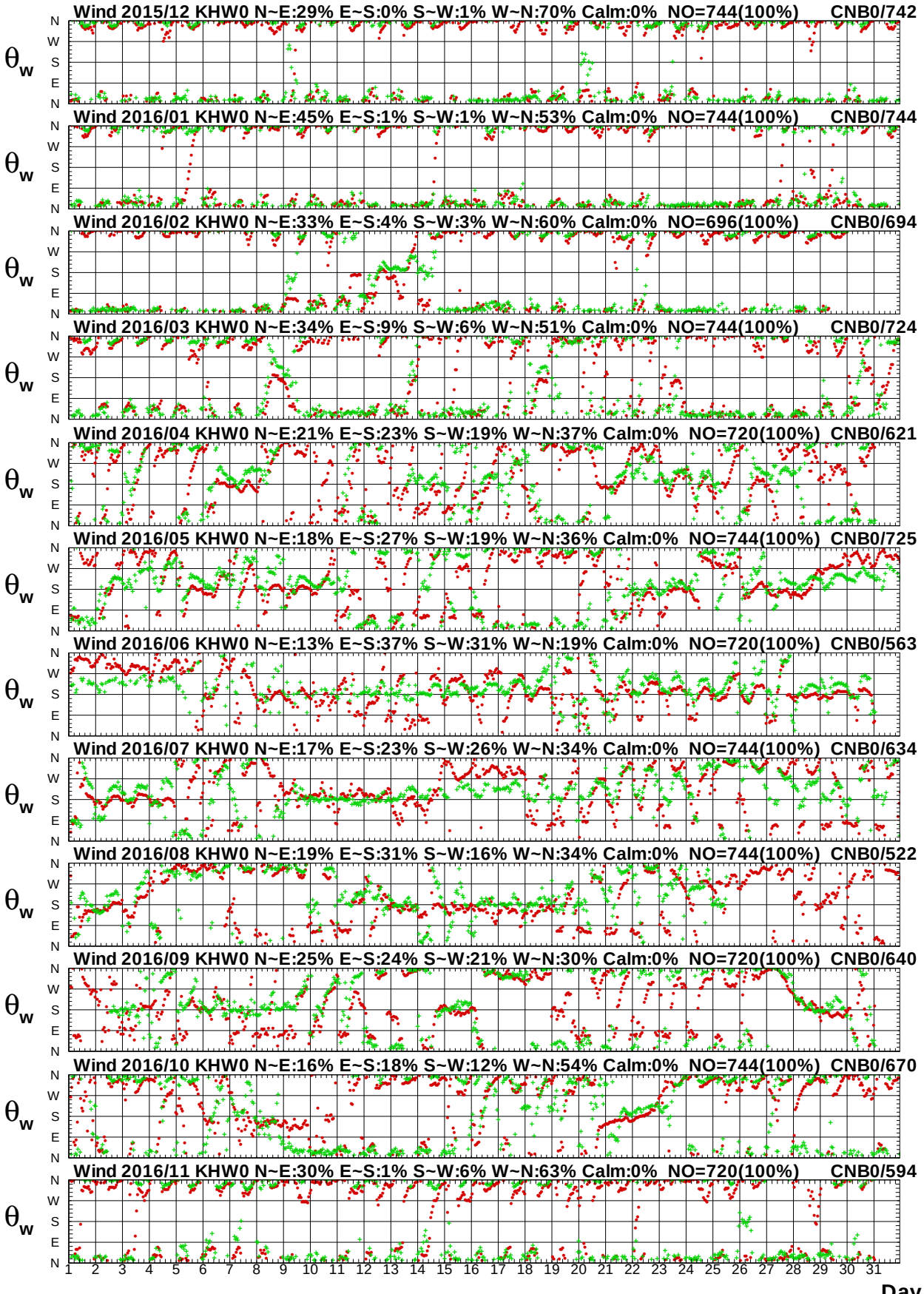


圖 7.19b　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 B 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CCNB0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNB0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNB0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNB0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNB0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

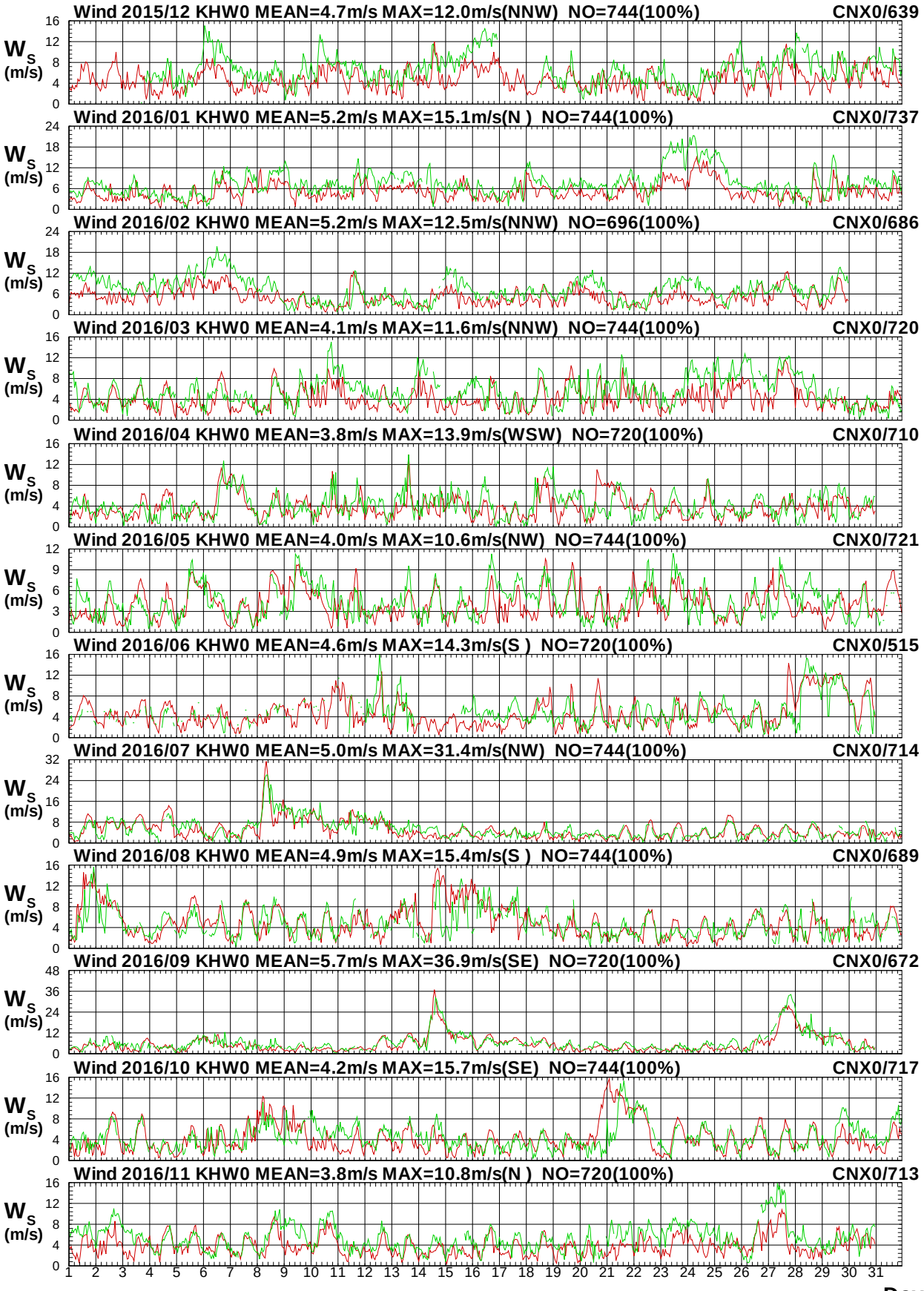


圖 7.20a　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 X 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CCNX0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNX0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNX0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNX0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNX0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

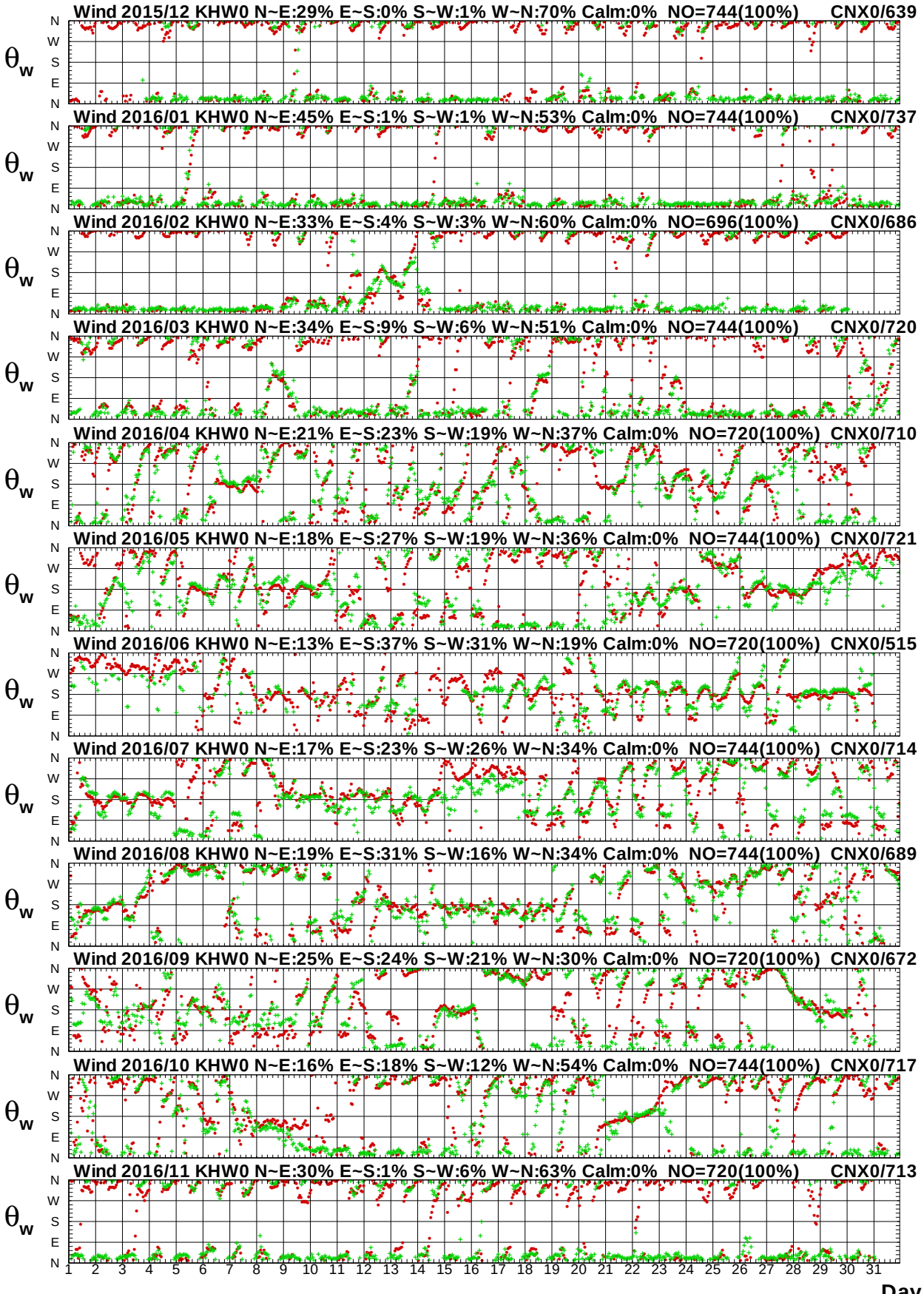


圖 7.20b　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 X 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CCNX0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNX0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNX0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNX0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNX0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

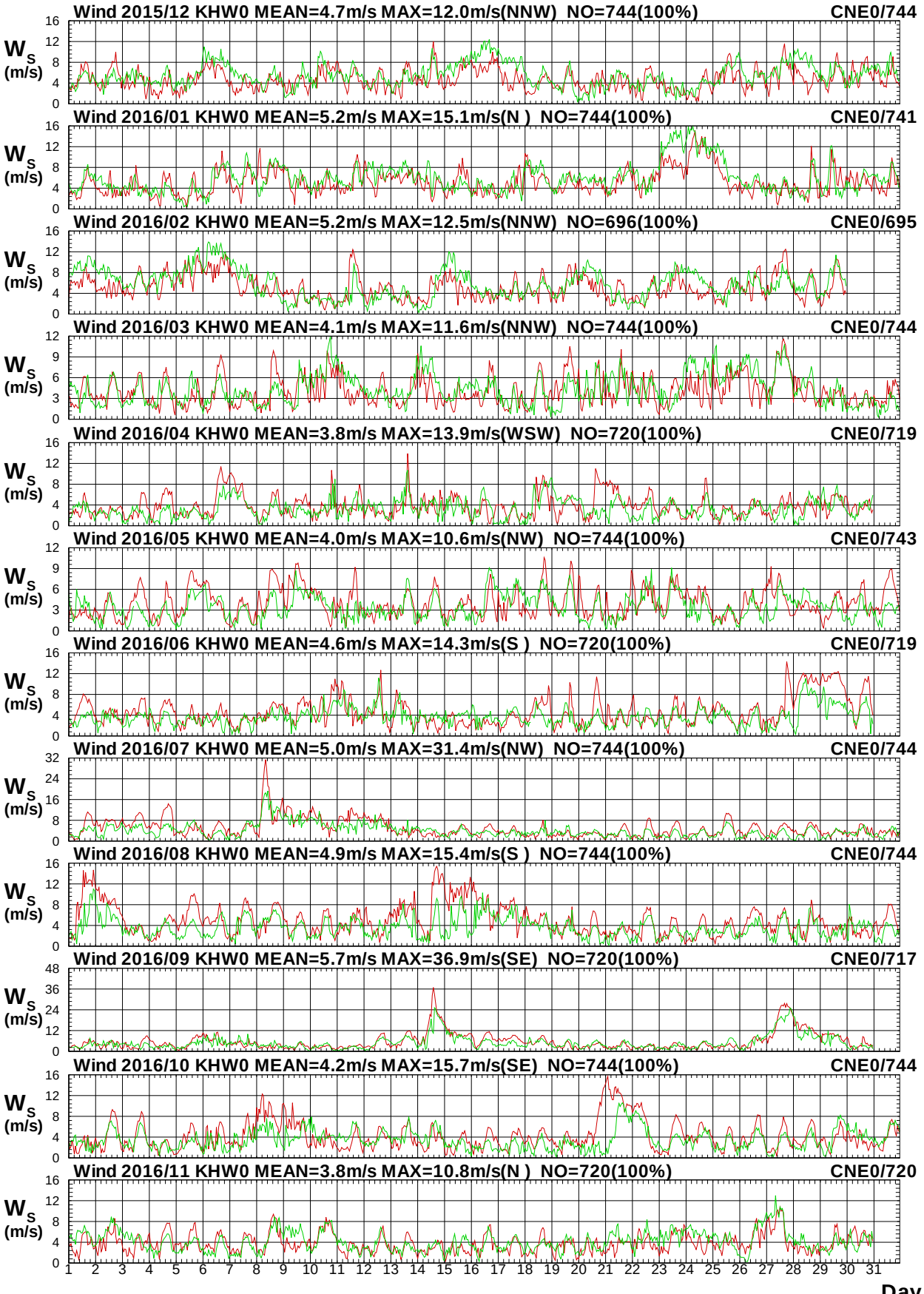


圖 7.21a　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 E 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CCNE0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNE0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNE0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNE0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNE0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

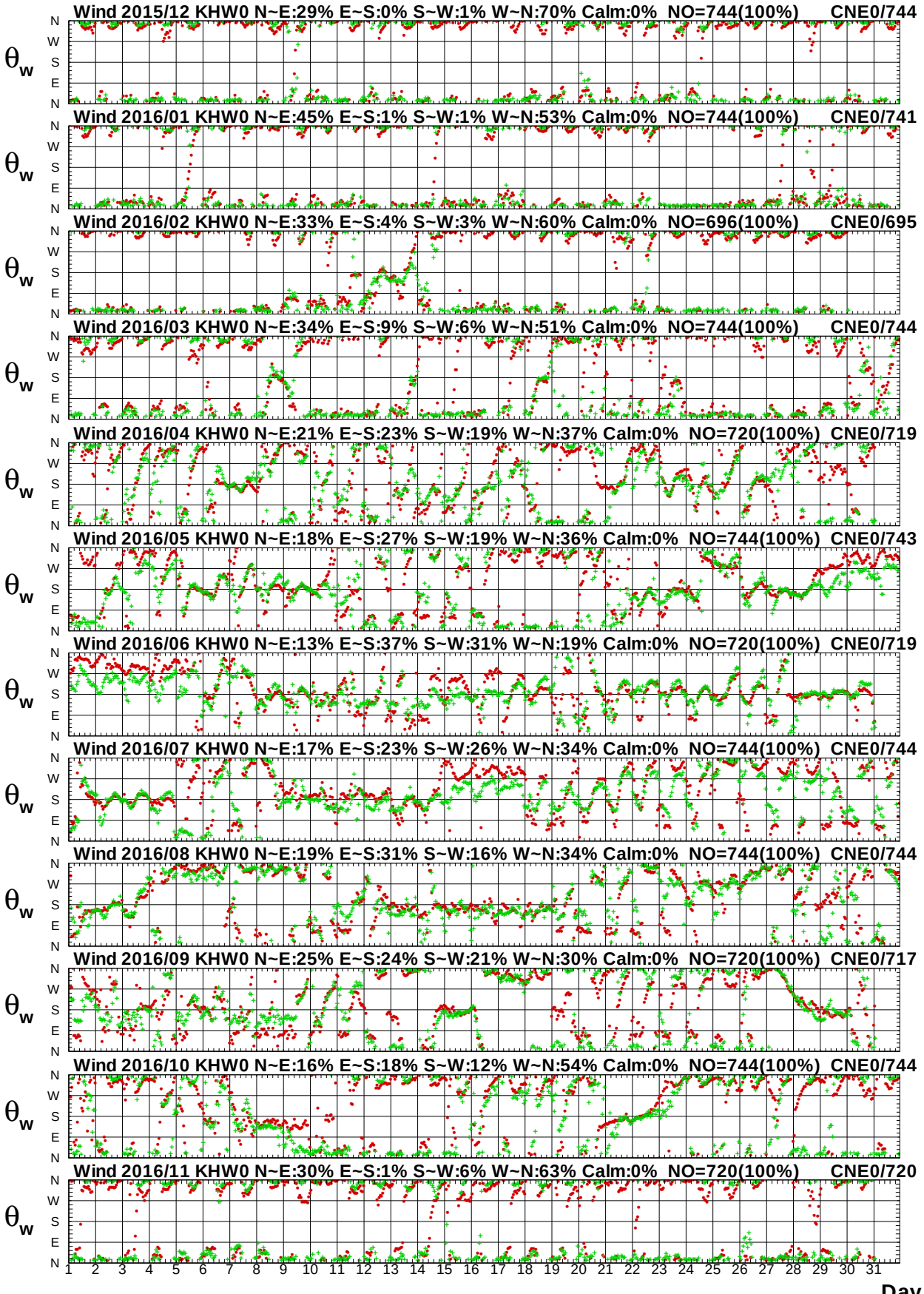


圖 7.21b　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 E 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CCNE0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNE0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNE0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNE0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNE0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

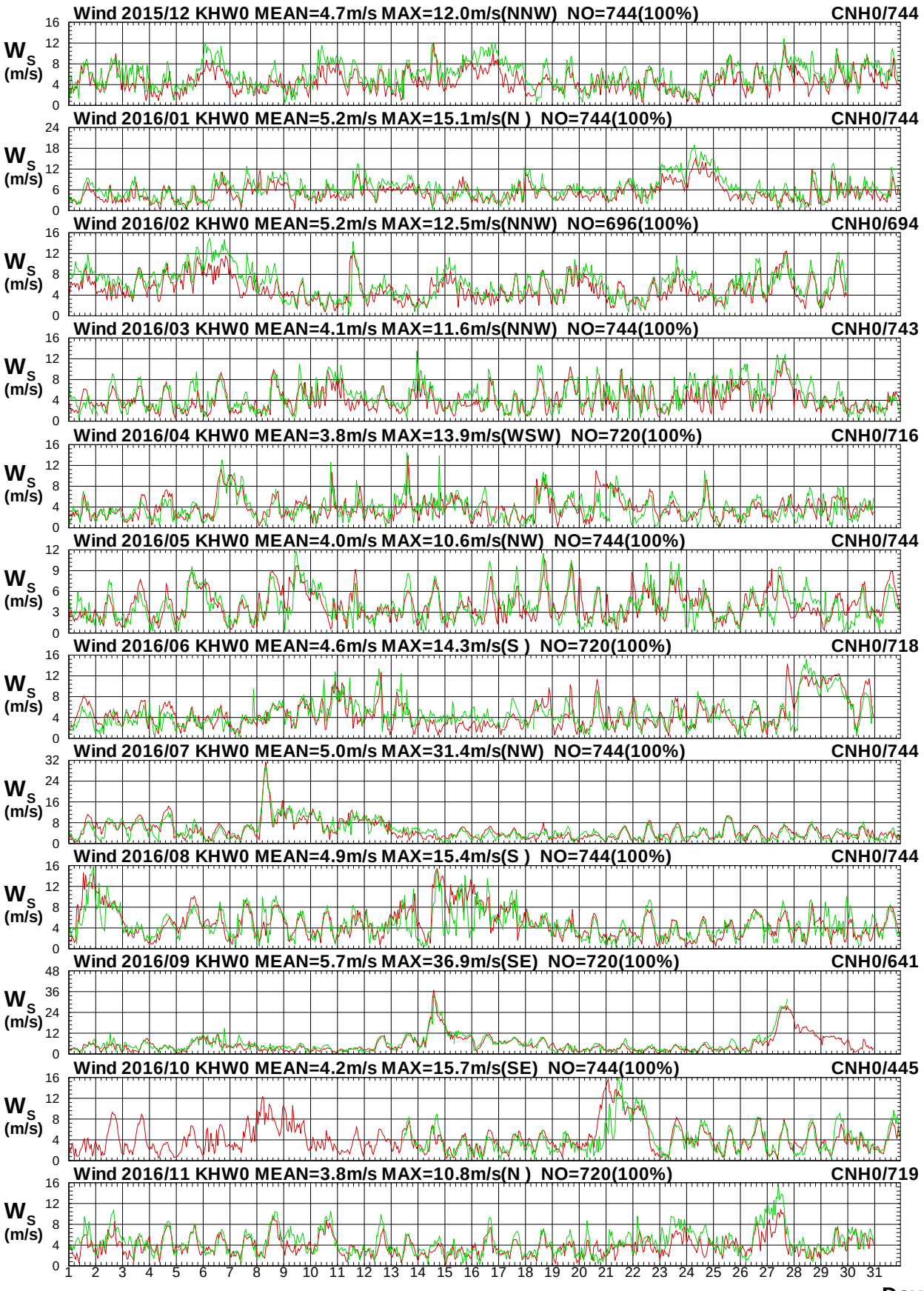


圖 7.22a　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 H 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CCNH0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNH0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNH0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNH0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNH0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

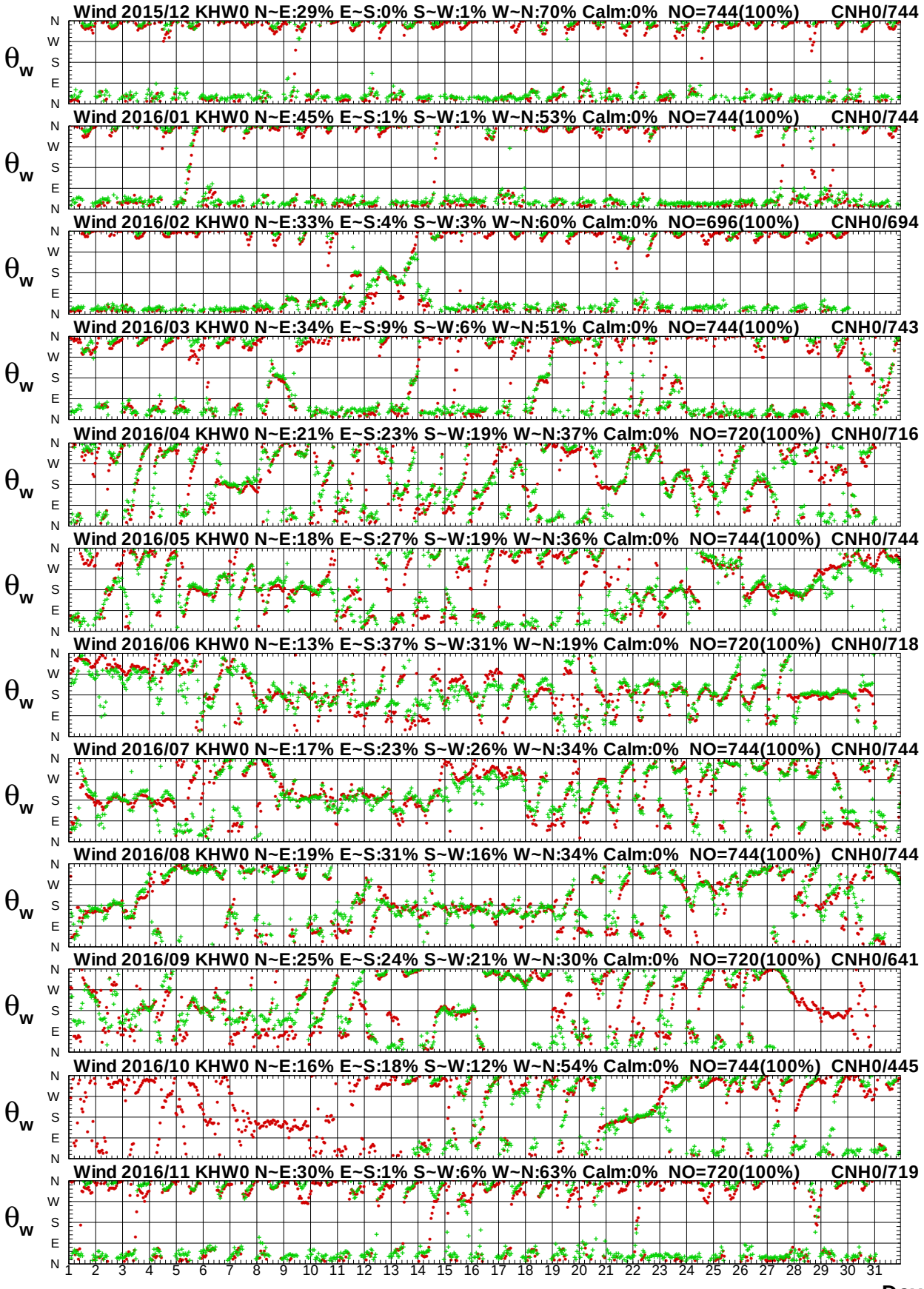


圖 7.22b　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 H 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CCNH0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNH0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNH0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNH0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNH0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

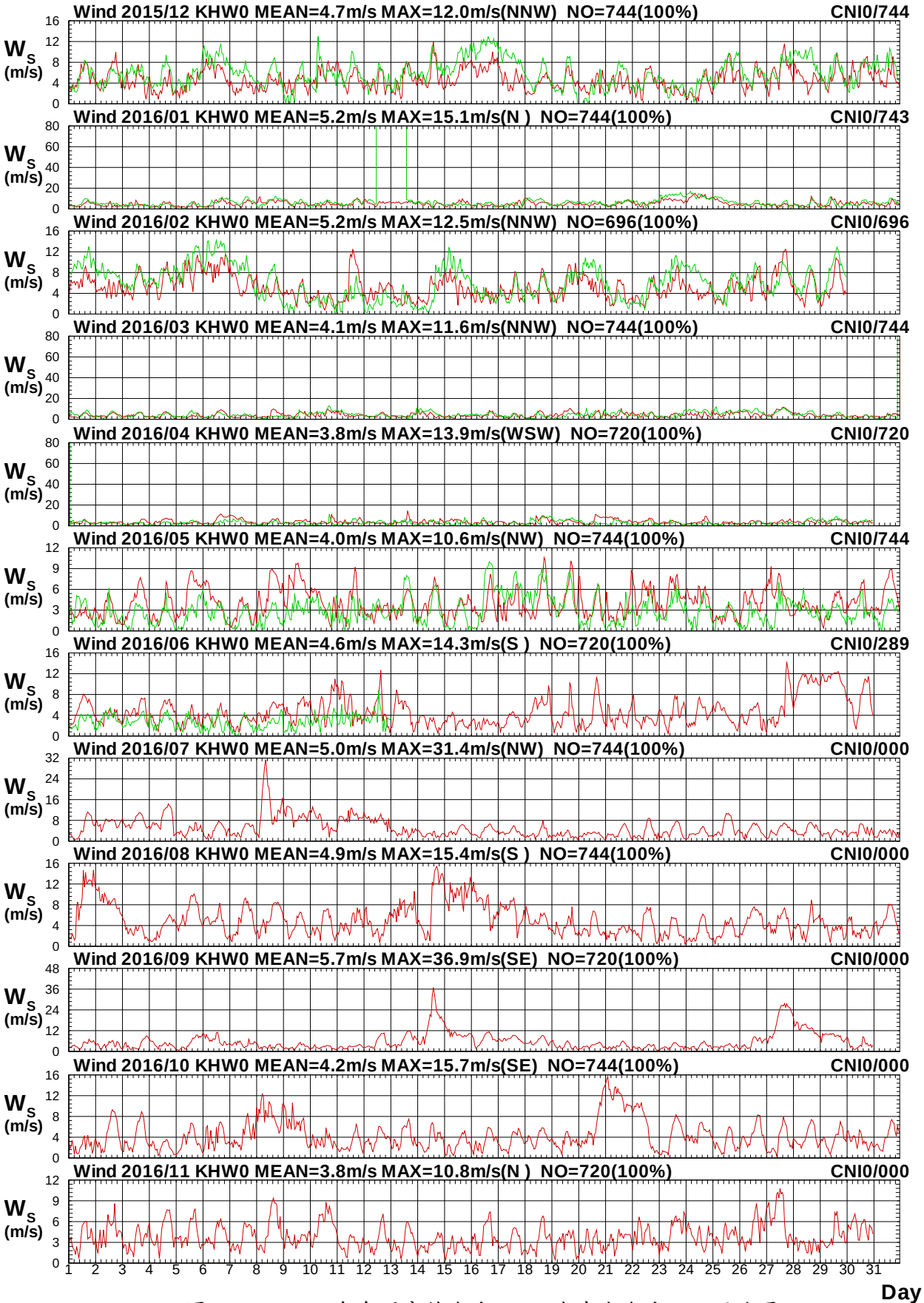


圖7.23a　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 I 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CCNI0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNI0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNI0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNI0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNI0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

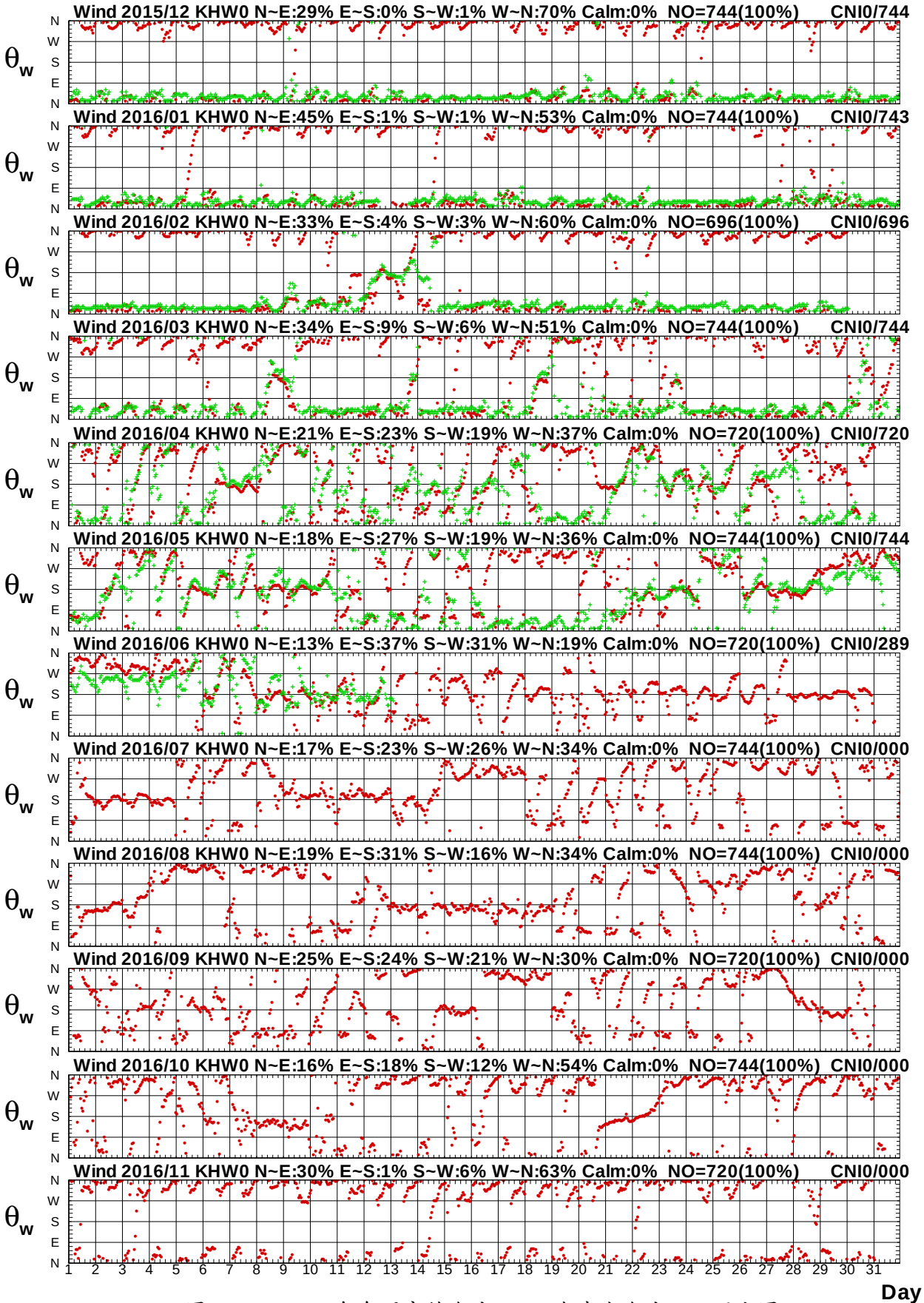


圖7.23b　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 I 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CCNI0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNI0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNI0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNI0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNI0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

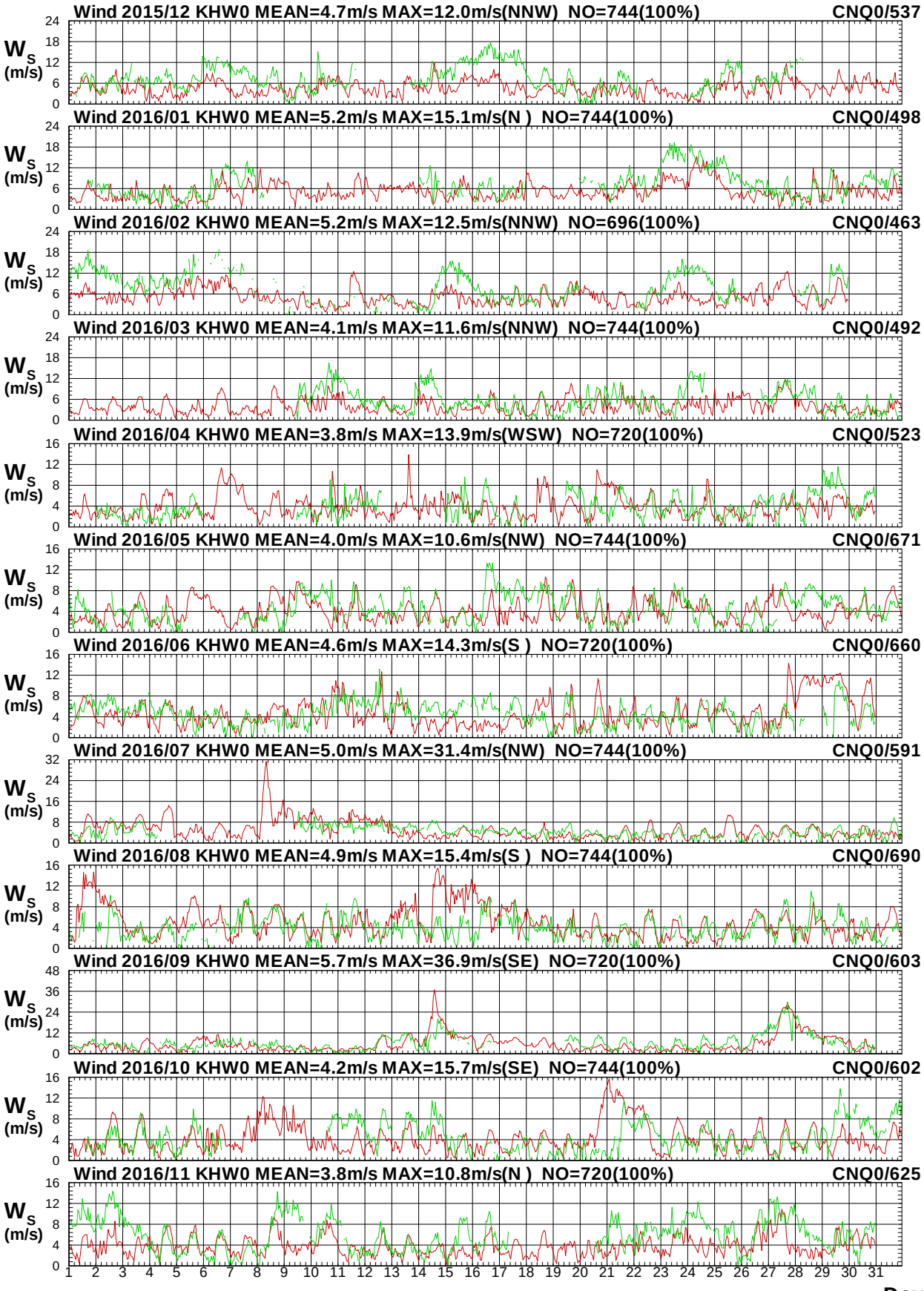


圖 7.24a　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 Q 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CCNQ0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNQ0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNQ0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNQ0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNQ0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

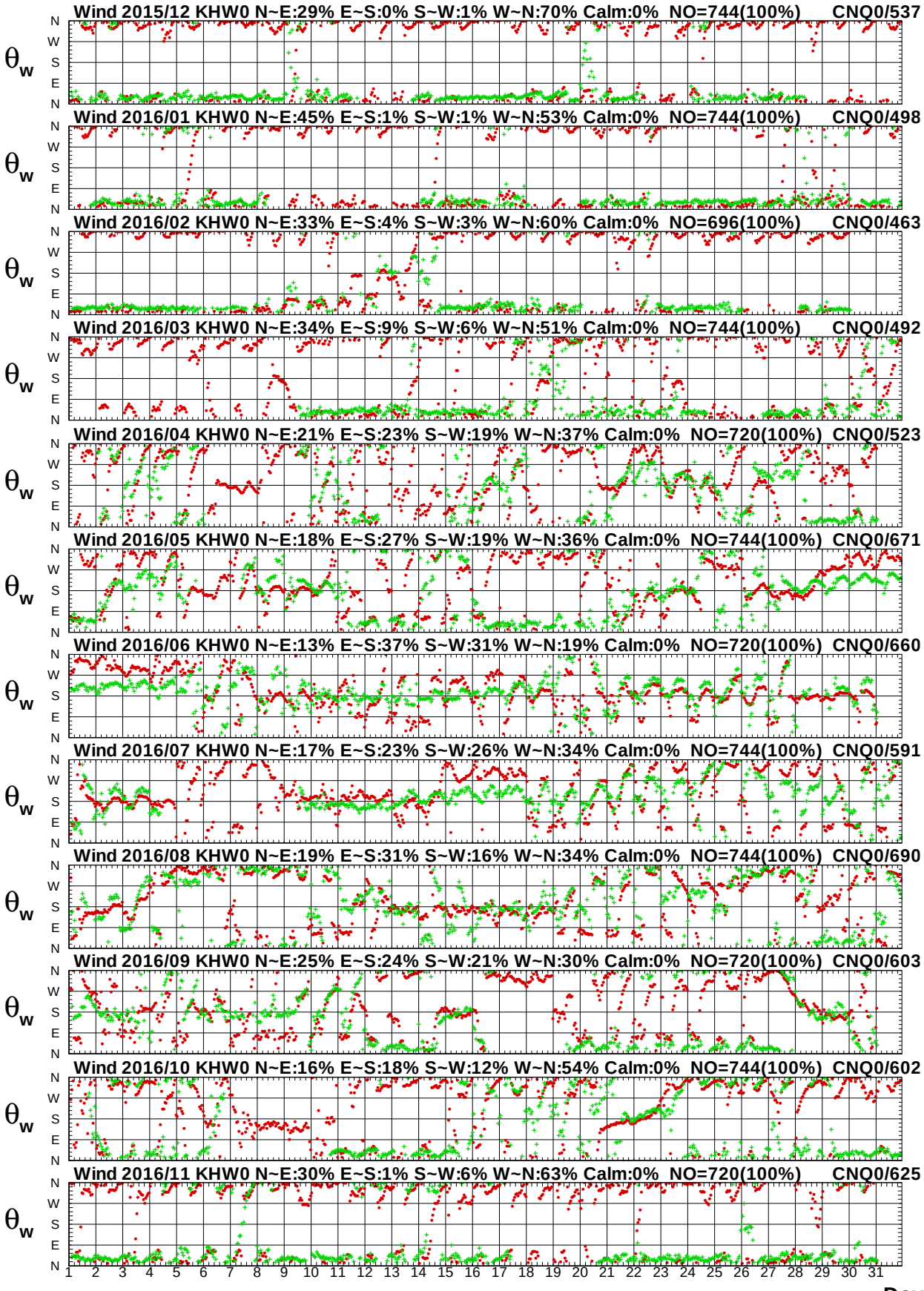


圖 7.24b　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 Q 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CCNQ0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNQ0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNQ0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNQ0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNQ0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

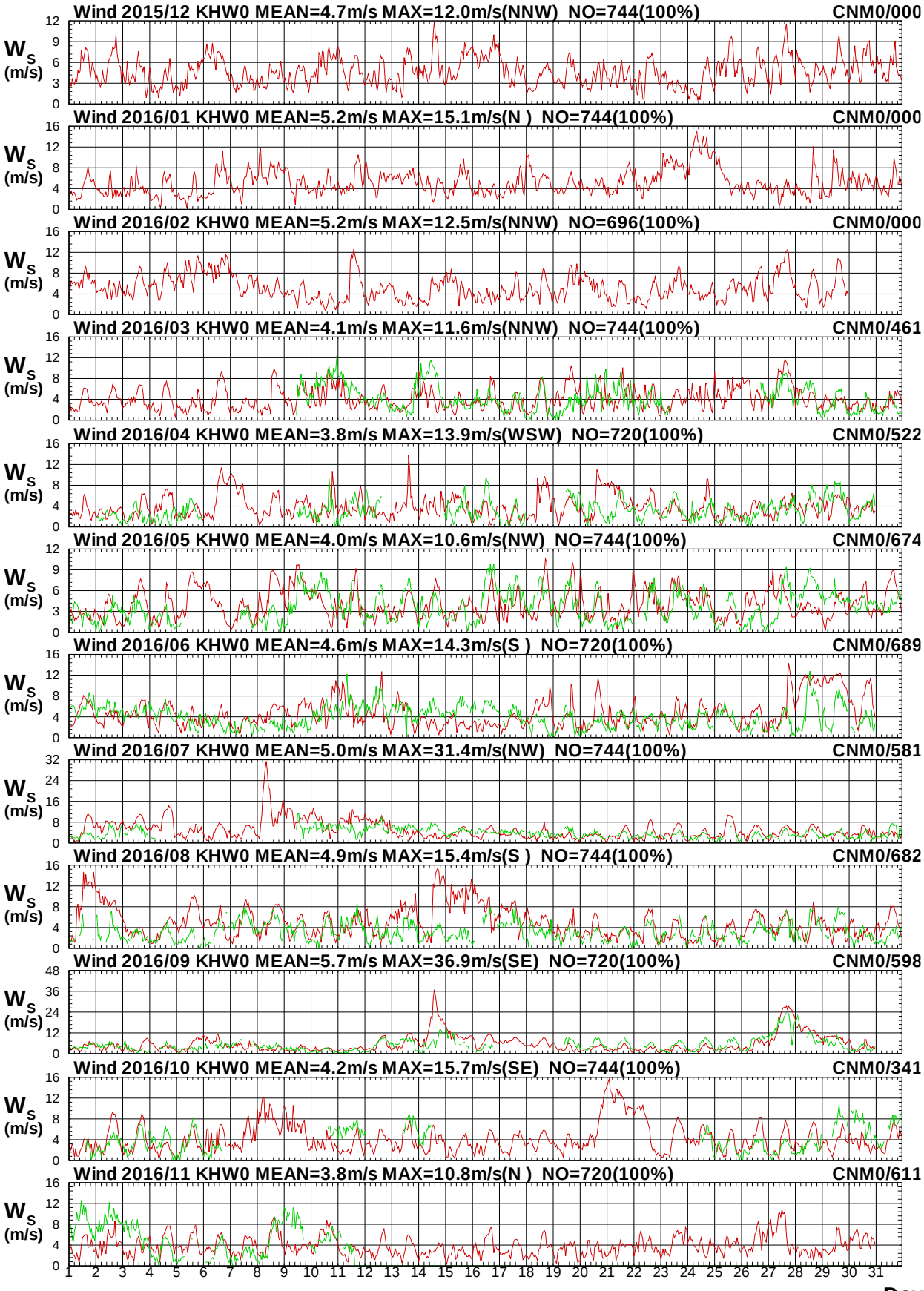


圖 7.25a　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 M 站風速圖

W15CKHW0.1HA W15CCNM0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNM0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNM0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNM0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNM0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kao-Hsiung Seas of KHW0 at 2016

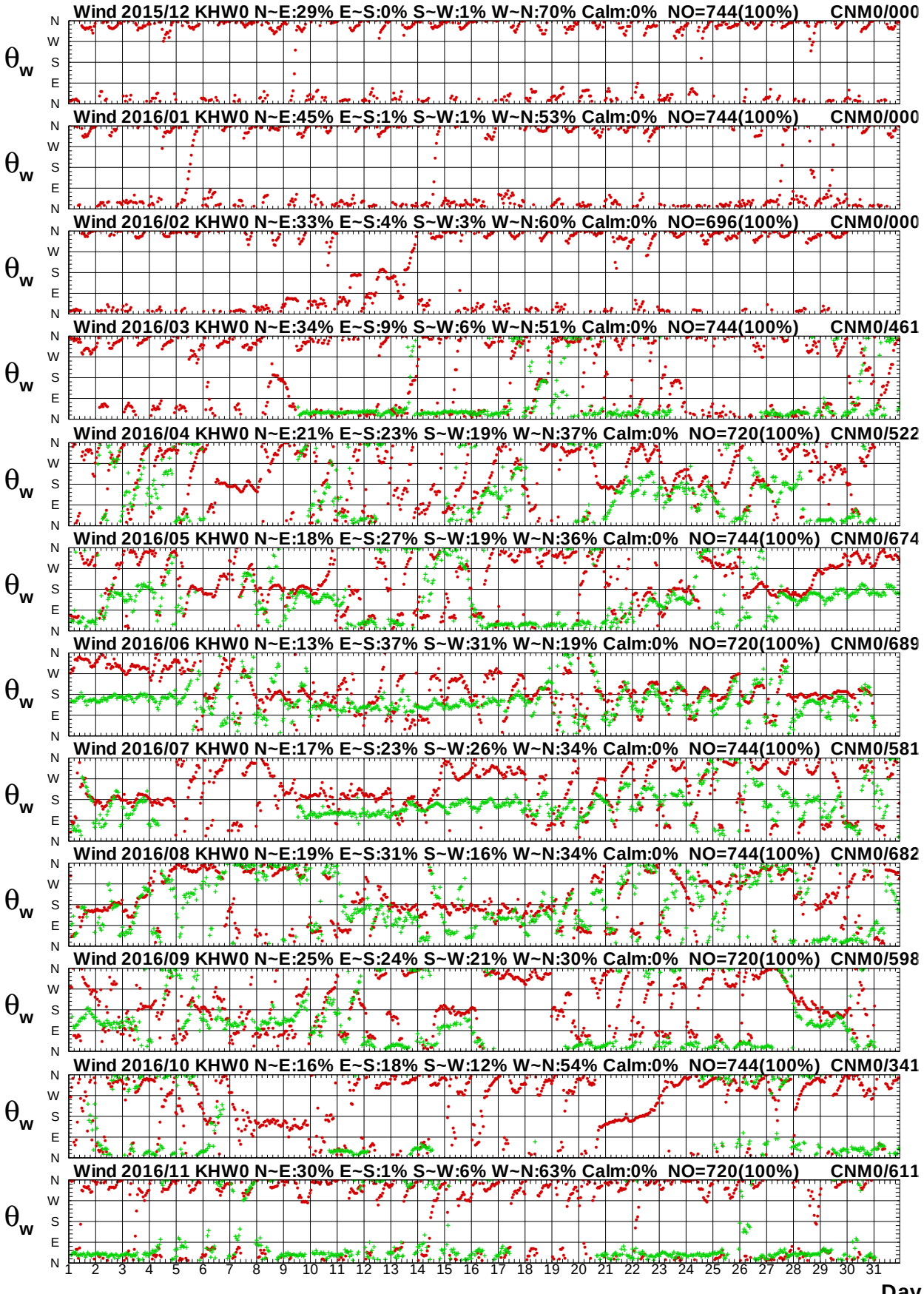


圖 7.25b　2016年每月高雄海域 W 站與嘉南海域 M 站風向圖

W15CKHW0.1HA W15CCNM0.1H0 W161KHW0.1HA W161CNM0.1H0 W162KHW0.1HA W162CNM0.1H0
W163KHW0.1HA W163CNM0.1H0 W164KHW0.1HA W164CNM0.1H0 W165KHW0.1HA W165CNM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

第八章　2016 年嘉南海域觀測風力資料

嘉南海域風之觀測係本中心**(IHMT)**位於安平港海上觀測樁頂安裝之 Young Brand 風速計(稱**測站 X0**) ，其位置如附圖 8。風速計安裝於觀測樁頂之高度約為海平面上 14 米，觀測資料至觀測樁於 2011 年 8 月拆除為止。2011 年 12 月於南堤增設風速計(高度約為海平面上 23 米)(稱**測站 X1**) 。2009 年 8 月於 7 號碼頭增加安裝 Young Brand 風速計(稱**測站 W**) 。2006 年 8 月本中心於布袋港安裝一具風速儀(稱**測站 B**) 。

七股風力觀**測站 I** 屬中央氣象局**(CWB)**所設置，**測站 Y**(七股外海浮標站) 、**測站 H**(永安氣象站) 、**測站 O** (外傘頂氣象站)及**測站 E**(四草氣象站)之風速儀屬水利署**(WRA)**所有。曾文浮標站**測站 V** 之風速儀則屬臺灣中油所設置。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 8。

本中心風資料之蒐集係採取每小時測定十分鐘之數據加以平均，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)。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **Y 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 8.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 8.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 8.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 8.2 以後。

表 8 嘉南海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
X0	22°56'37"N	120°08'10"E	1999/10-2011/07	港研中心	觀測樁
X1	22°57'22"N	120°08'53"E	2010/12-2016/11(觀測中)	港研中心	安平港南堤
W	22°58'09"N	120°09'54"E	2009/08-2016/11(觀測中)	港研中心	安平港信號臺
B	23°22'48"E	120°08'49"E	2006/08-2016/11(觀測中)	港研中心	布袋港
O	23°28’05"E	120°0052	2000/01-2009/01	水利署	外傘頂氣象站
Y	23°05'55"N	120°00'20"E	2006/06-2016/11(觀測中)	水利署	七股浮標站
H	22°49'8"N	120°11'51"E	2005/10-2016/11(觀測中)	水利署	永安氣象站
E	23°01'25"N	120° 6'42"E	2014/09-2016/11(觀測中)	水利署	四草氣象站
M	23°37'07"N	120°08'15"	2015/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	箔子寮氣象站
Q	23°28'00"N	120°07'21"E	2015/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	塭港氣象站
I	23°0'52"N	120° 04'09"E	2014/08-2016/11(觀測中)	中央氣象局	七股氣象站



圖 8 嘉南海域風力觀測站位置示意圖

表8.1a 2016年每月嘉南海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域
測站	X	W	Y	B	I	H	E	O	M	Q		
2015/12月	639 (85.9%)	744 (100%)	703 (94.5%)	742 (99.7%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	*	*	537 (72.2%)	*	*
2016/ 1月	737 (99.1%)	578 (77.7%)	57 (7.7%)	744 (100%)	743 (99.9%)	744 (100%)	741 (99.6%)	*	*	498 (66.9%)	*	*
2016/ 2月	686 (98.6%)	696 (100%)	*	694 (99.7%)	696 (100%)	694 (99.7%)	695 (99.9%)	*	*	463 (66.5%)	*	*
2016/ 3月	720 (96.8%)	728 (97.8%)	445 (59.8%)	724 (97.3%)	744 (100%)	743 (99.9%)	744 (100%)	*	461 (62.0%)	492 (66.1%)	*	*
2016/ 4月	710 (98.6%)	606 (84.2%)	608 (84.4%)	621 (86.3%)	720 (100%)	716 (99.4%)	719 (99.9%)	*	522 (72.5%)	523 (72.6%)	*	*
2016/ 5月	721 (96.9%)	701 (94.2%)	596 (80.1%)	725 (97.4%)	744 (100%)	744 (100%)	743 (99.9%)	*	674 (90.6%)	671 (90.2%)	*	*
2016/ 6月	515 (71.5%)	501 (69.6%)	707 (98.2%)	563 (78.2%)	289 (40.1%)	718 (99.7%)	719 (99.9%)	*	689 (95.7%)	660 (91.7%)	*	*
2016/ 7月	714 (96.0%)	744 (100%)	738 (99.2%)	634 (85.2%)	*	744 (100%)	744 (100%)	*	581 (78.1%)	591 (79.4%)	*	*
2016/ 8月	689 (92.6%)	744 (100%)	737 (99.1%)	522 (70.2%)	*	744 (100%)	744 (100%)	*	682 (91.7%)	690 (92.7%)	*	*
2016/ 9月	672 (93.3%)	720 (100%)	329 (45.7%)	640 (88.9%)	*	641 (89.0%)	717 (99.6%)	*	598 (83.1%)	603 (83.8%)	*	*
2016/10月	717 (96.4%)	744 (100%)	576 (77.4%)	670 (90.1%)	*	445 (59.8%)	744 (100%)	*	341 (45.8%)	602 (80.9%)	*	*
2016/11月	713 (99.0%)	720 (100%)	273 (37.9%)	594 (82.5%)	*	719 (99.9%)	720 (100%)	*	611 (84.9%)	625 (86.8%)	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

表8.1b 2016年每月嘉南海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域	嘉南海域
測站	X	W	Y	B	I	H	E	O	M	Q		
2015/12月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/10月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/11月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

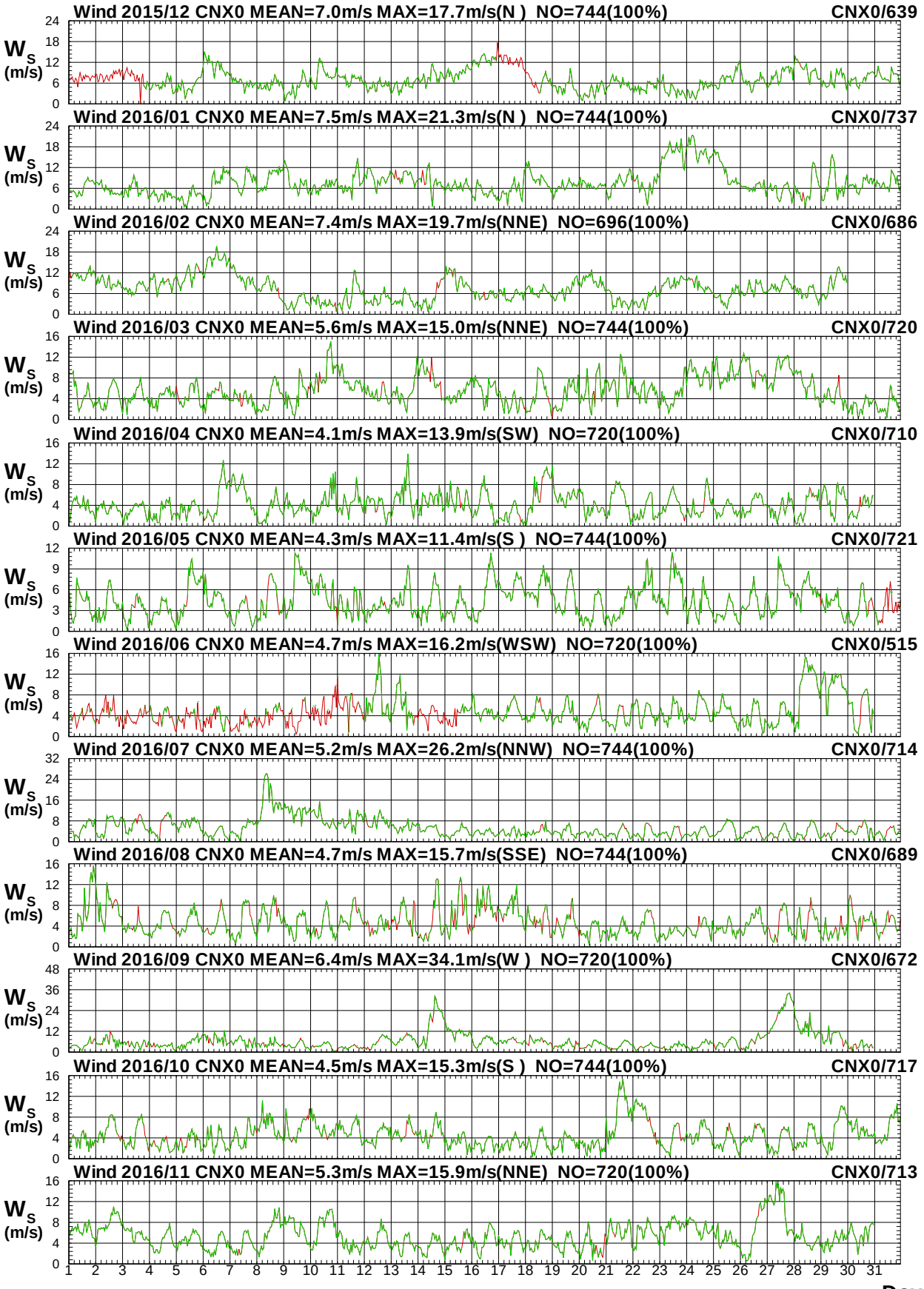


圖8.1a　2016年每月嘉南海域 X 站修補前後之風速比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNX0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNX0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNX0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNX0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNX0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

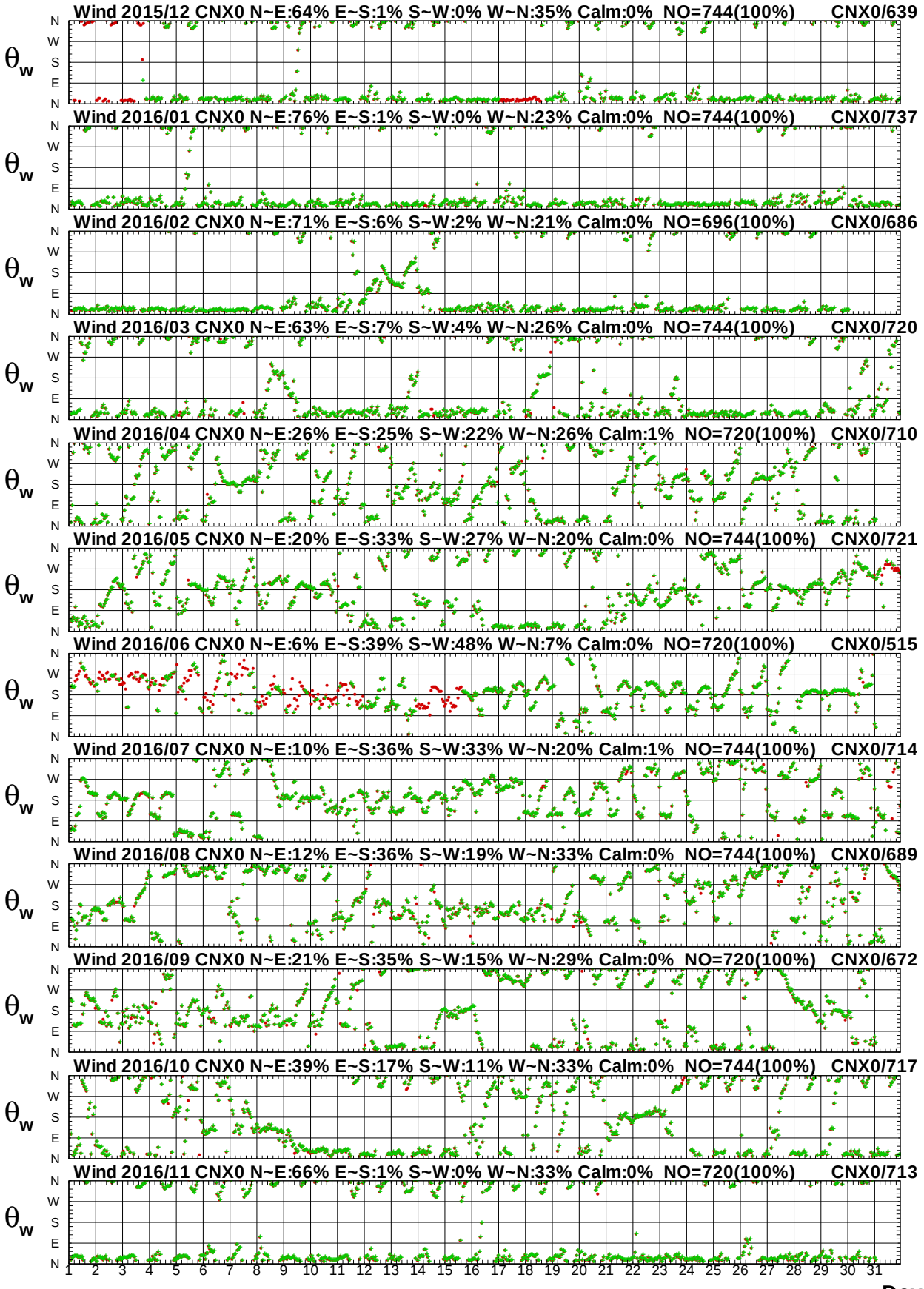


圖 8.1b　2016年每月嘉南海域 X 站修補前後之風向比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNX0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNX0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNX0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNX0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNX0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

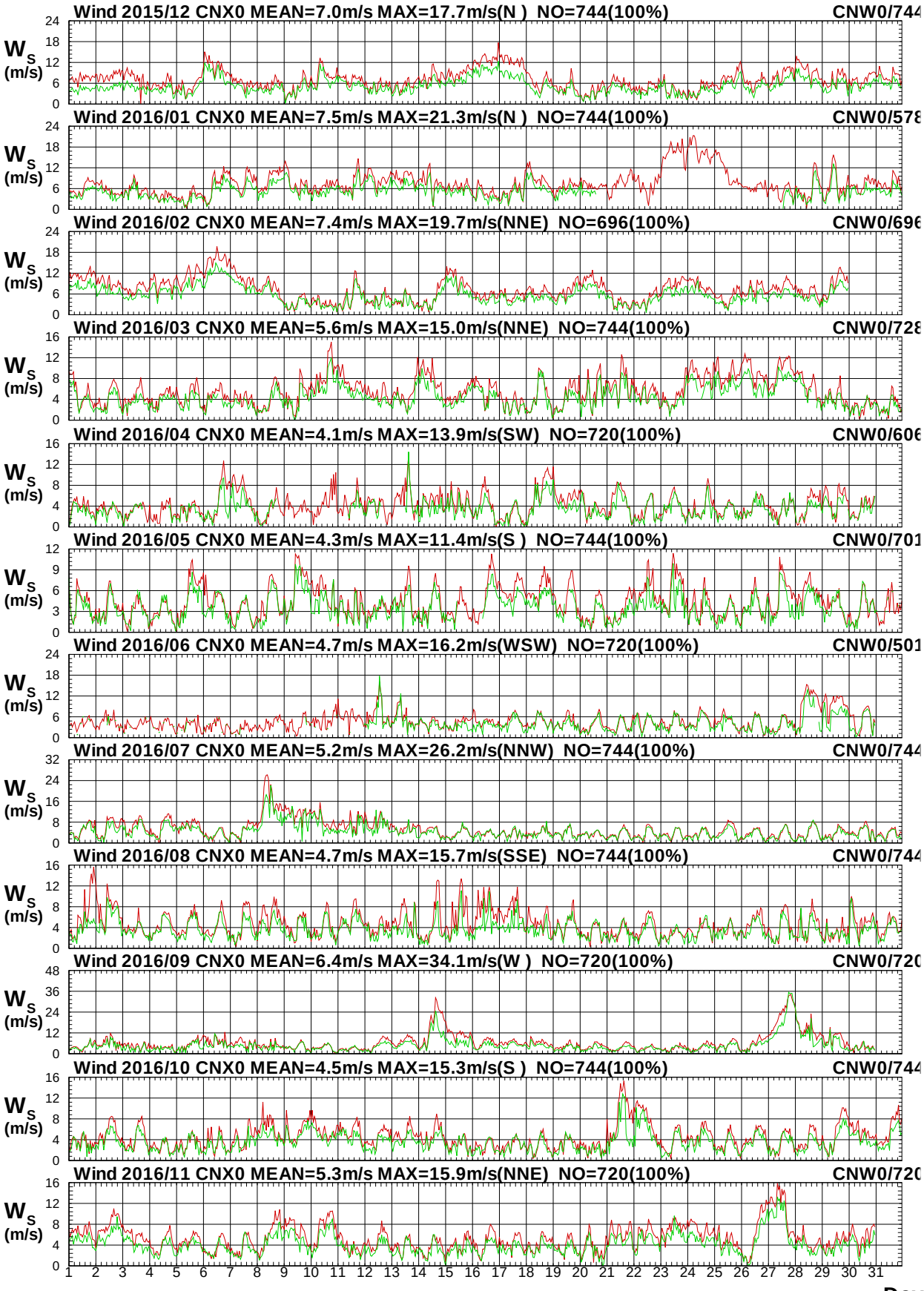


圖 8.2a　2016年每月嘉南海域 X 站與 W 站風速比較圖

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

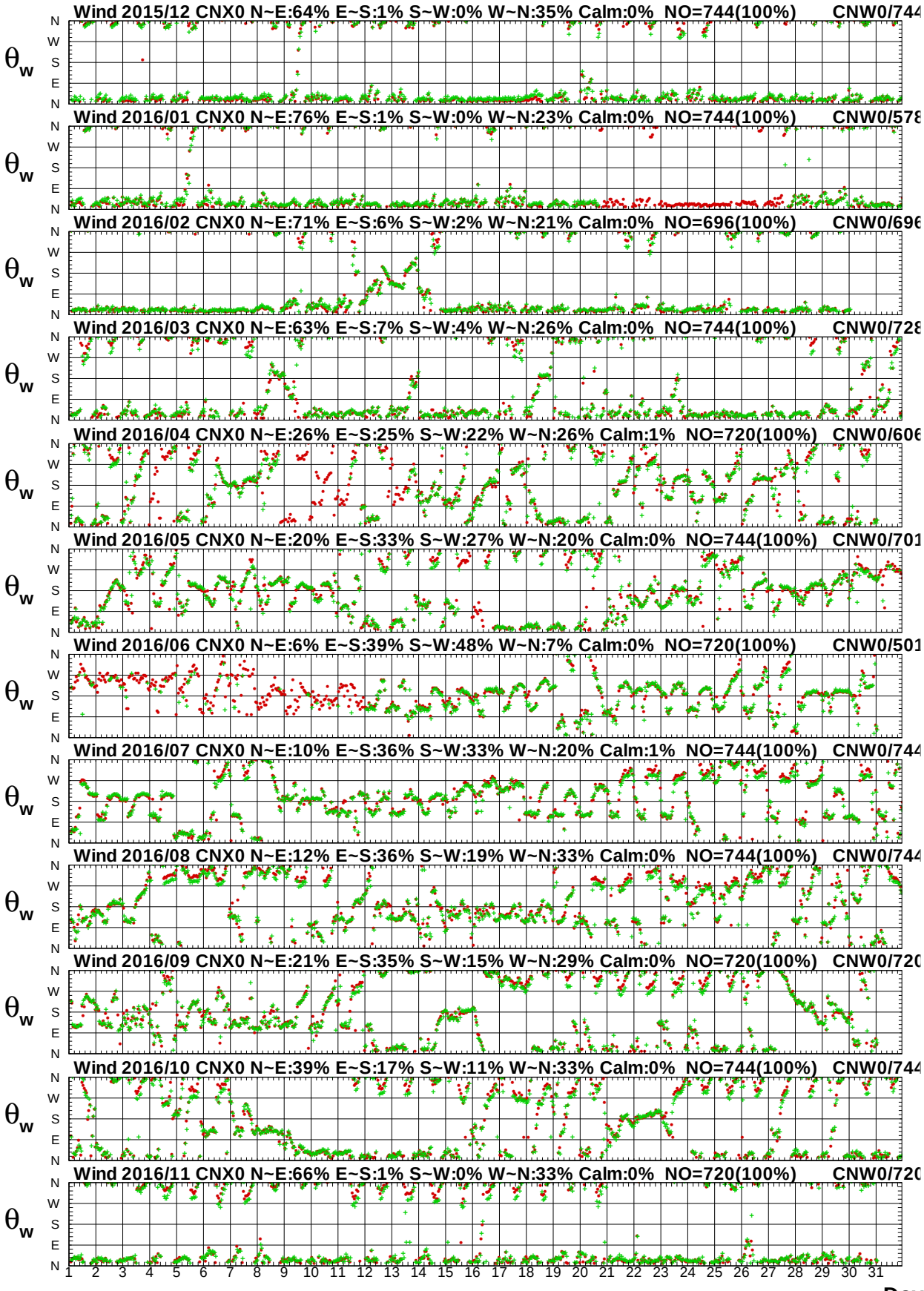


圖 8.2b　2016年每月嘉南海域 X 站與 W 站風向比較圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

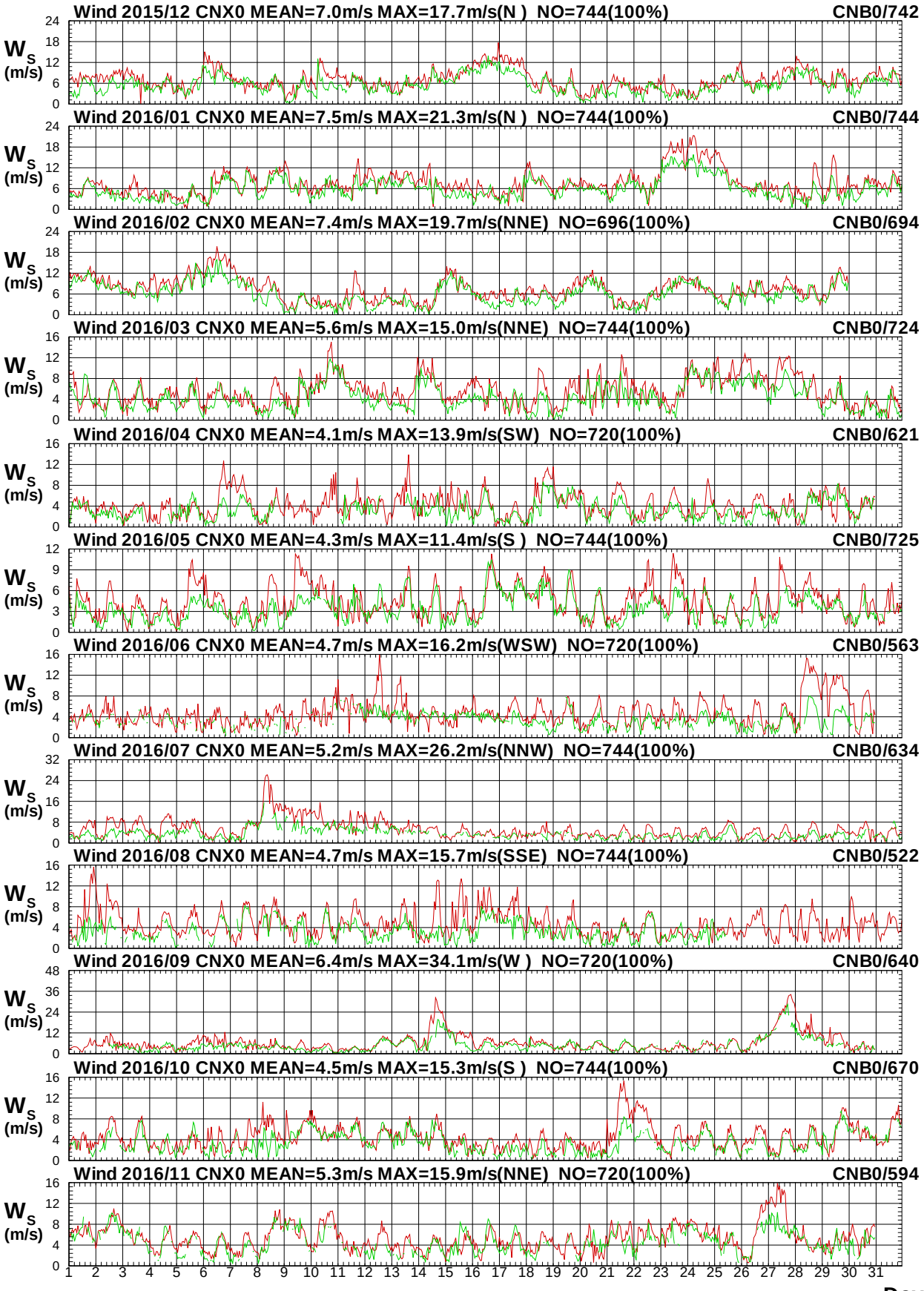


圖 8.3a　2016年每月嘉南海域 X 站與 B 站風速比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNB0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNB0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNB0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNB0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNB0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

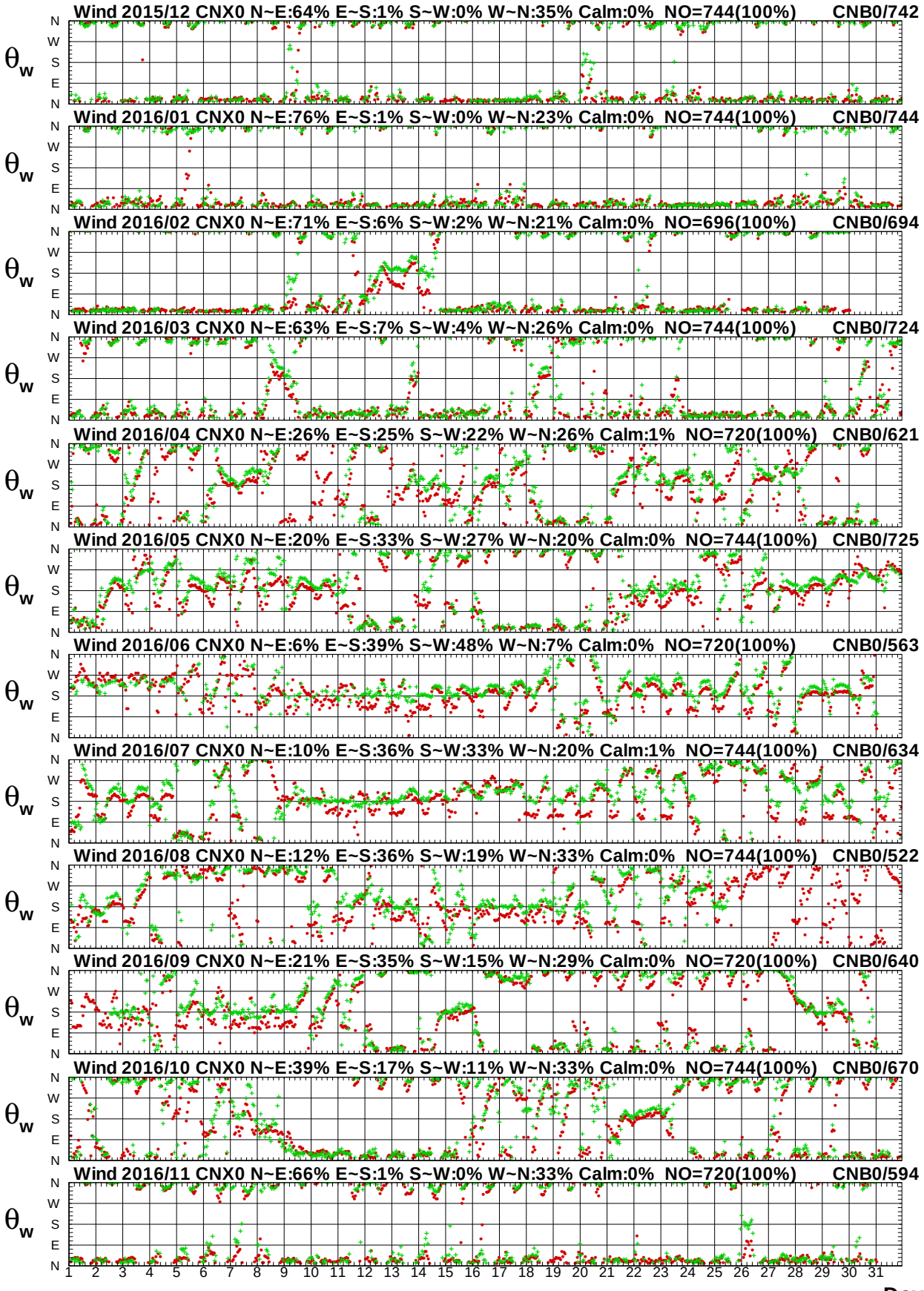


圖 8.3b　2016年每月嘉南海域 X 站與 B 站風向比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNB0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNB0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNB0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNB0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNB0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

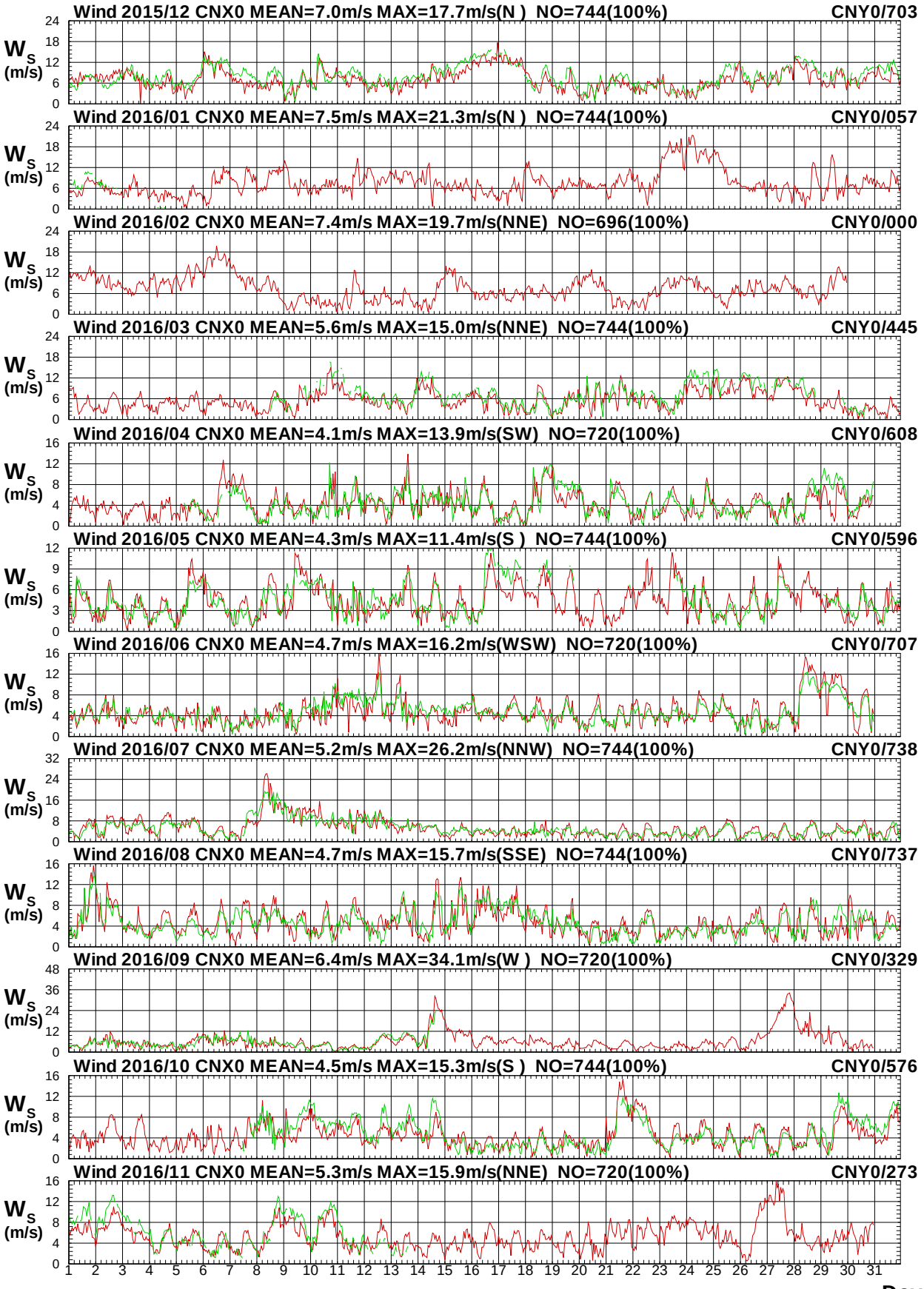


圖 8.4a　2016年每月嘉南海域 X 站與 Y 站風速比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNY0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNY0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNY0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNY0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNY0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

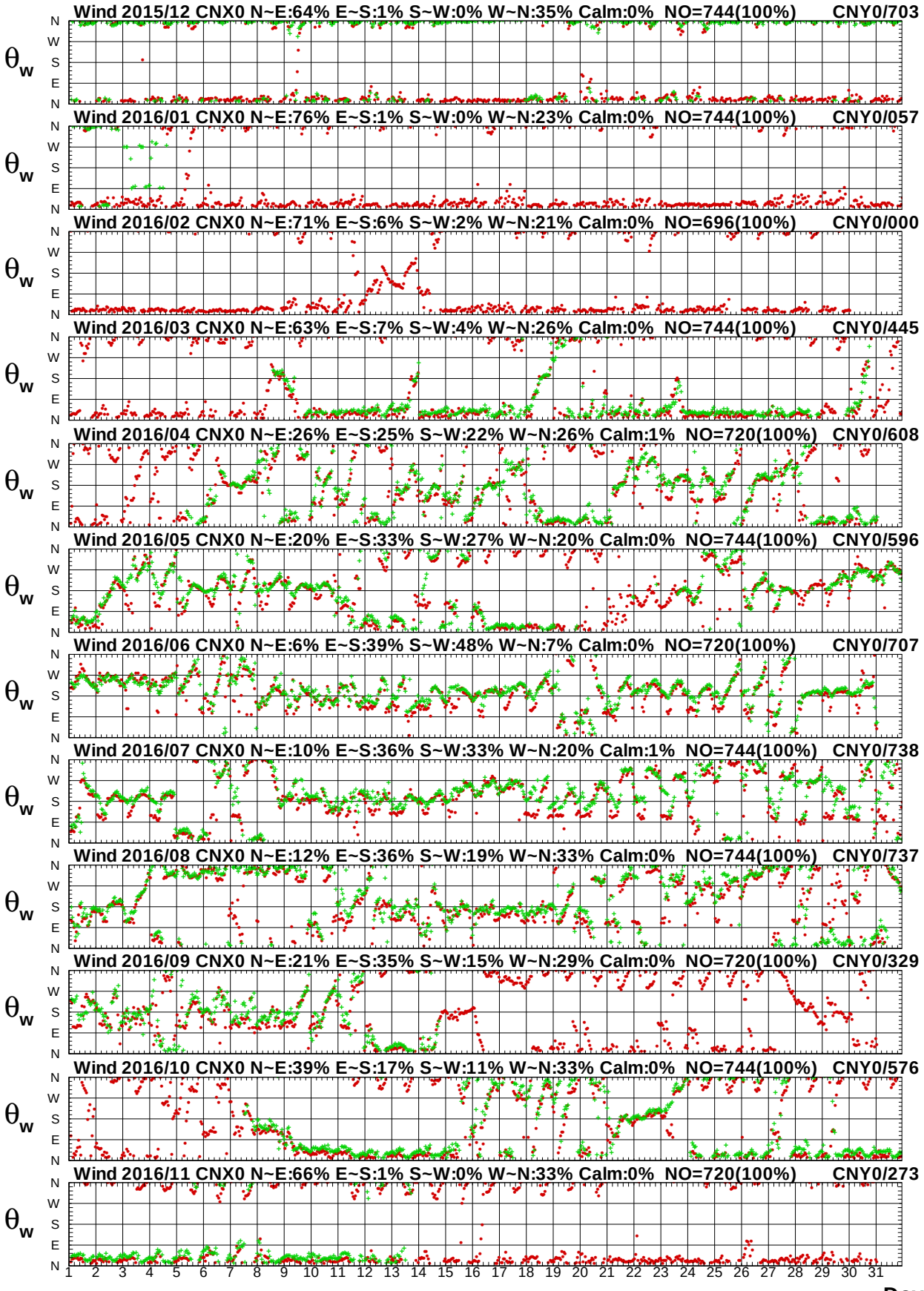


圖 8.4b　2016年每月嘉南海域 X 站與 Y 站風向比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNY0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNY0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNY0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNY0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNY0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

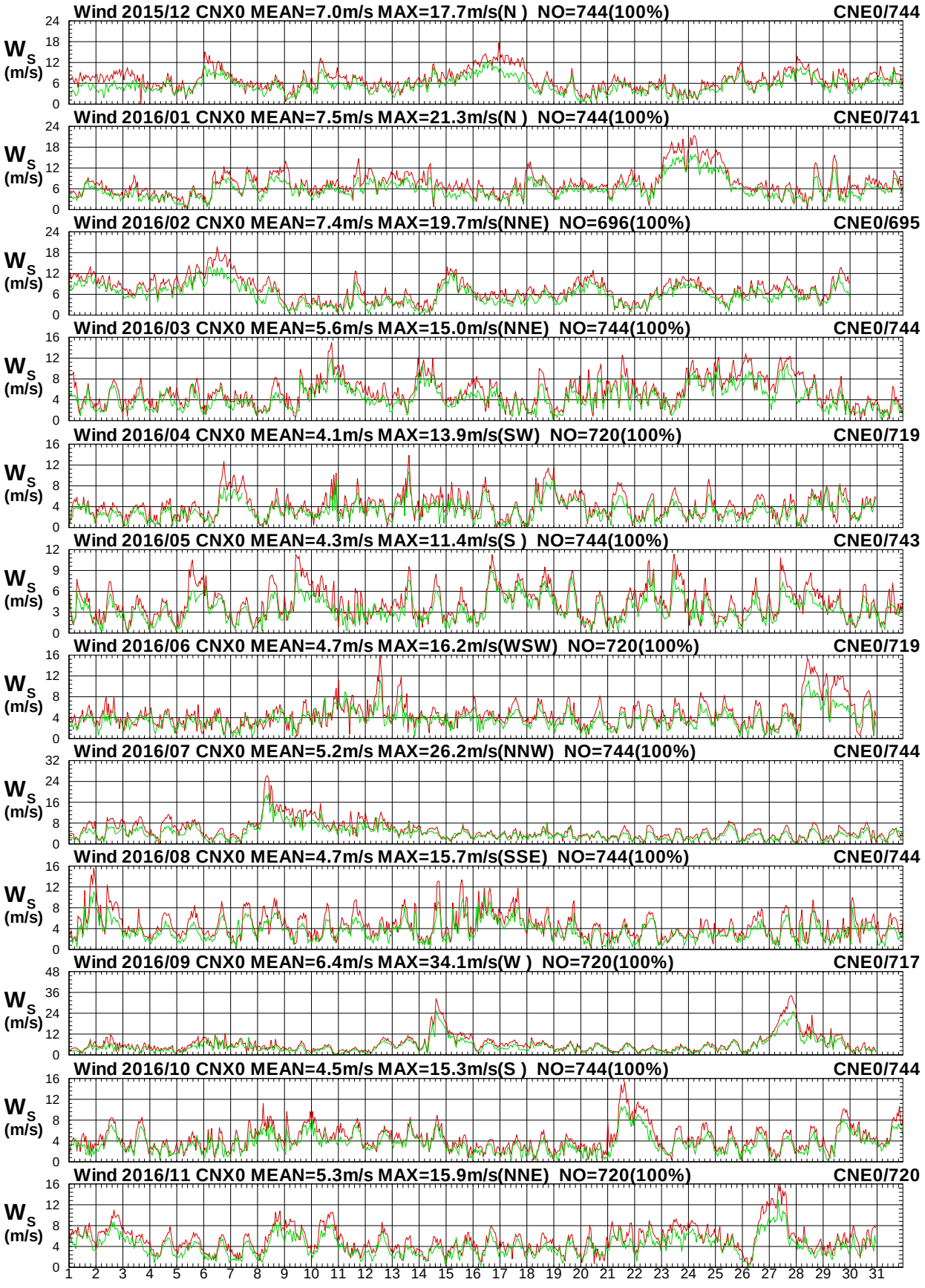


圖8.5a　2016年每月嘉南海域 X 站與 E 站風速比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNE0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNE0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNE0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNE0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNE0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

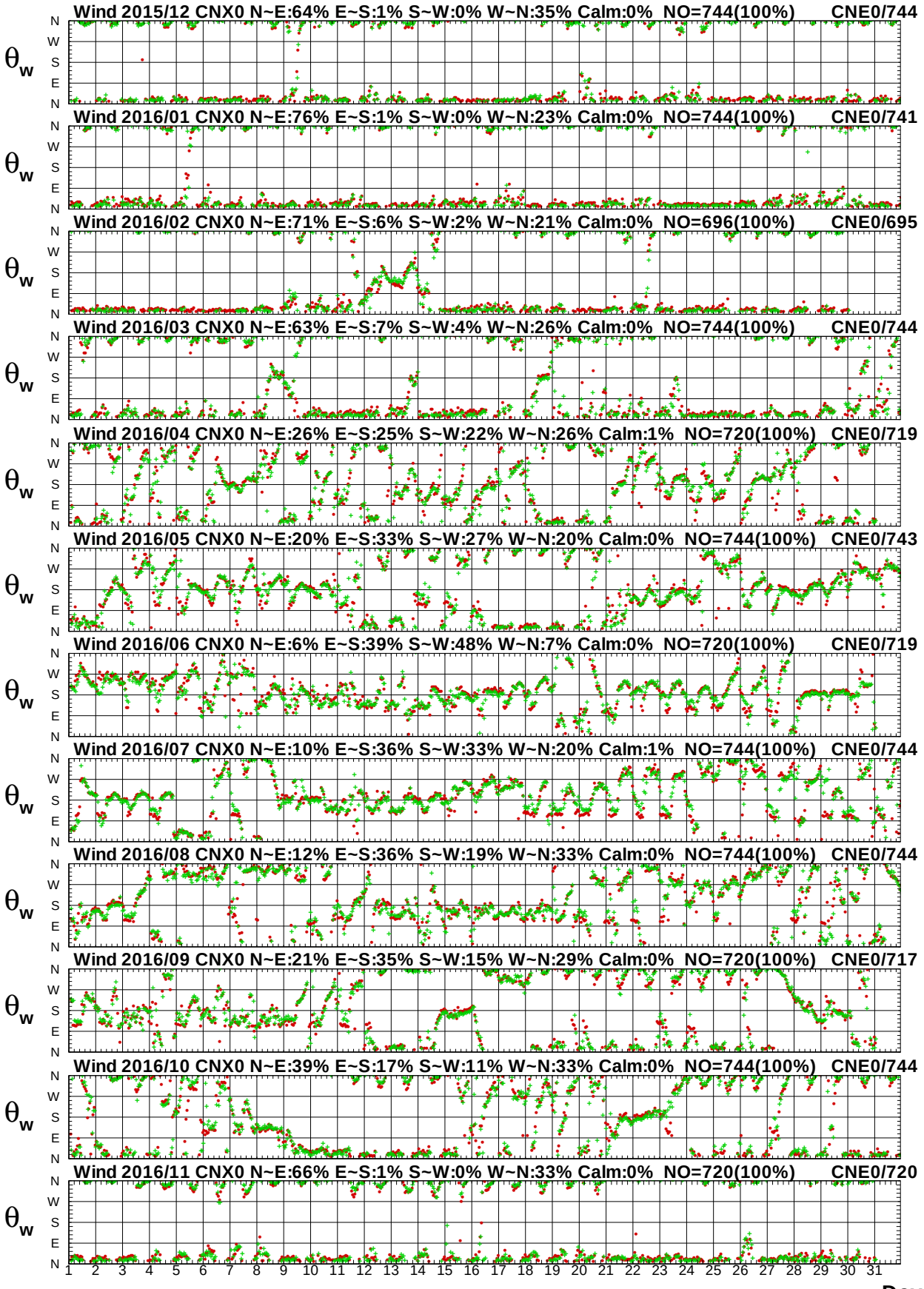


圖 8.5b　2016年每月嘉南海域 X 站與 E 站風向比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNE0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNE0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNE0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNE0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNE0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

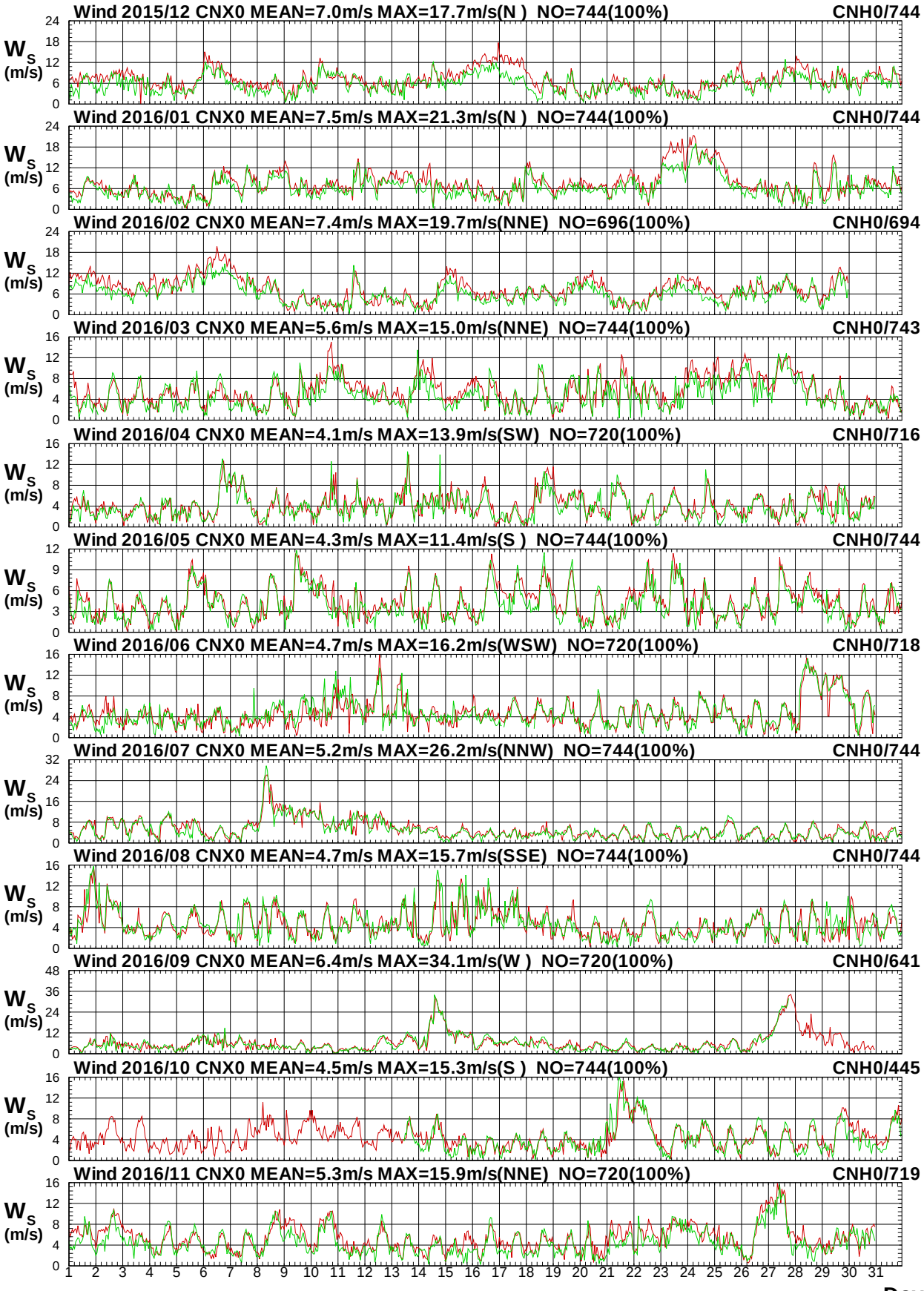


圖 8.6a　2016年每月嘉南海域 X 站與 H 站風速比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNH0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNH0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNH0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNH0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNH0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

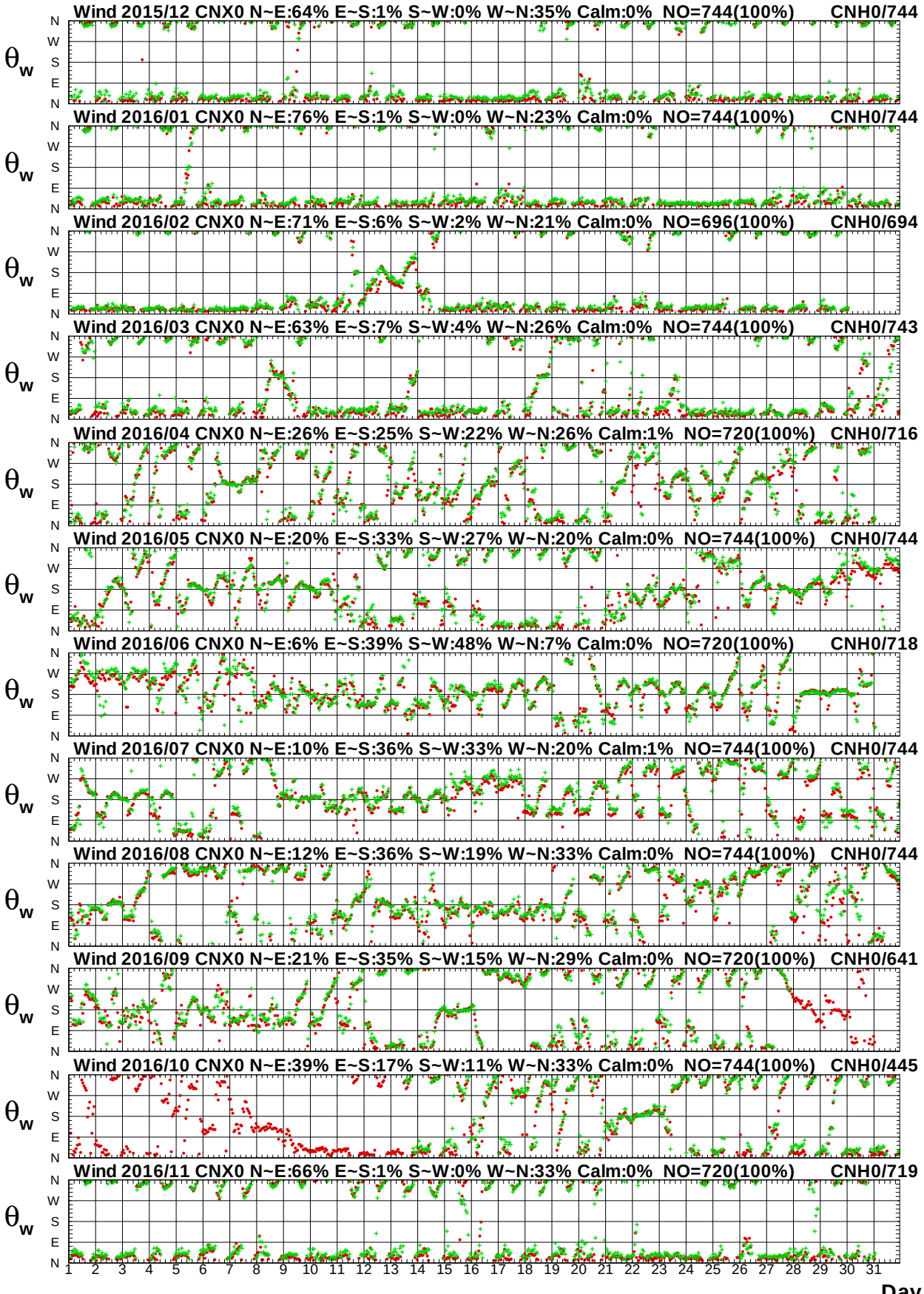


圖 8.6b　2016年每月嘉南海域 X 站與 H 站風向比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNH0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNH0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNH0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNH0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNH0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

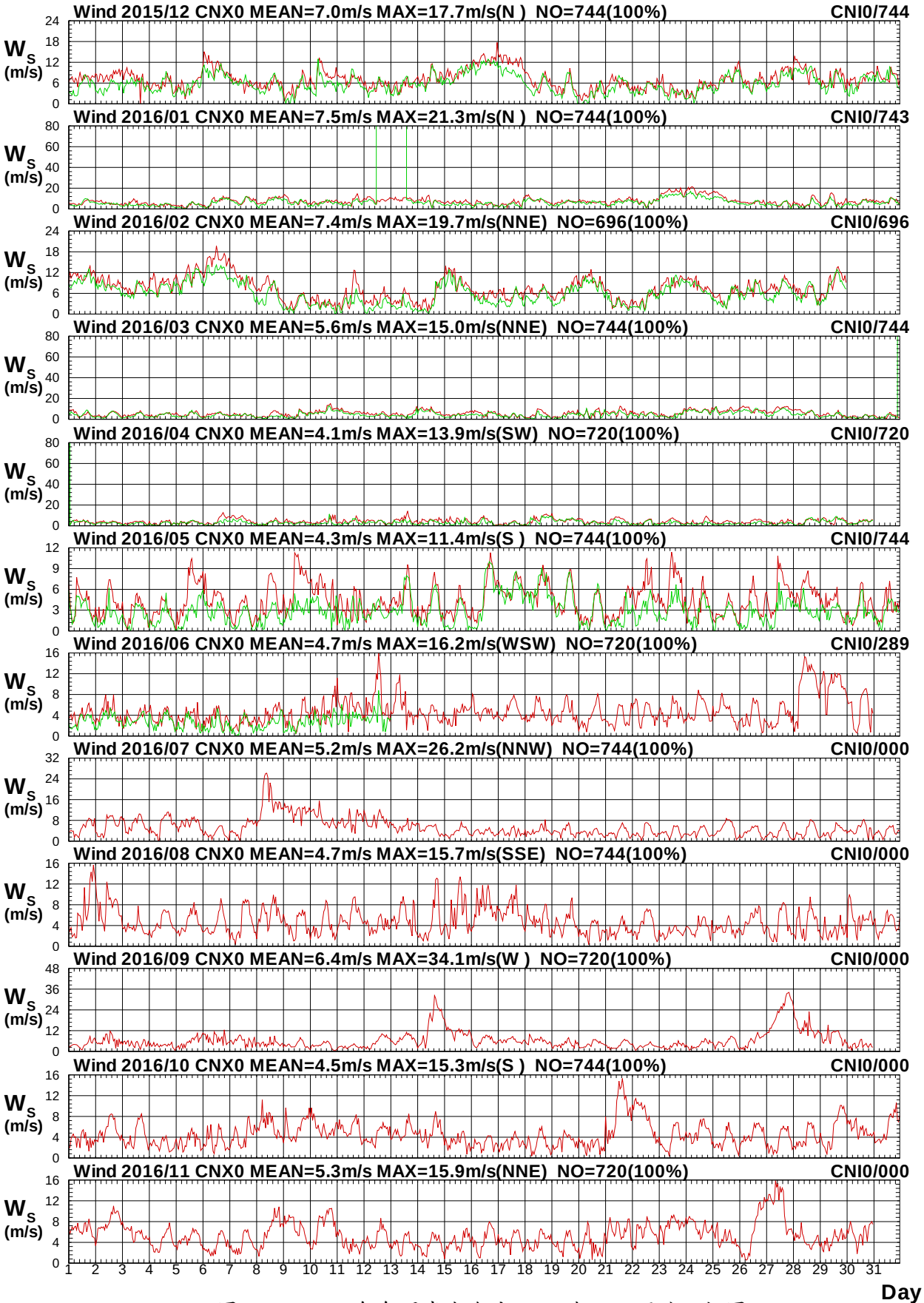


圖8.7a　2016年每月嘉南海域 X 站與 I 站風速比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNI0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNI0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNI0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNI0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNI0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

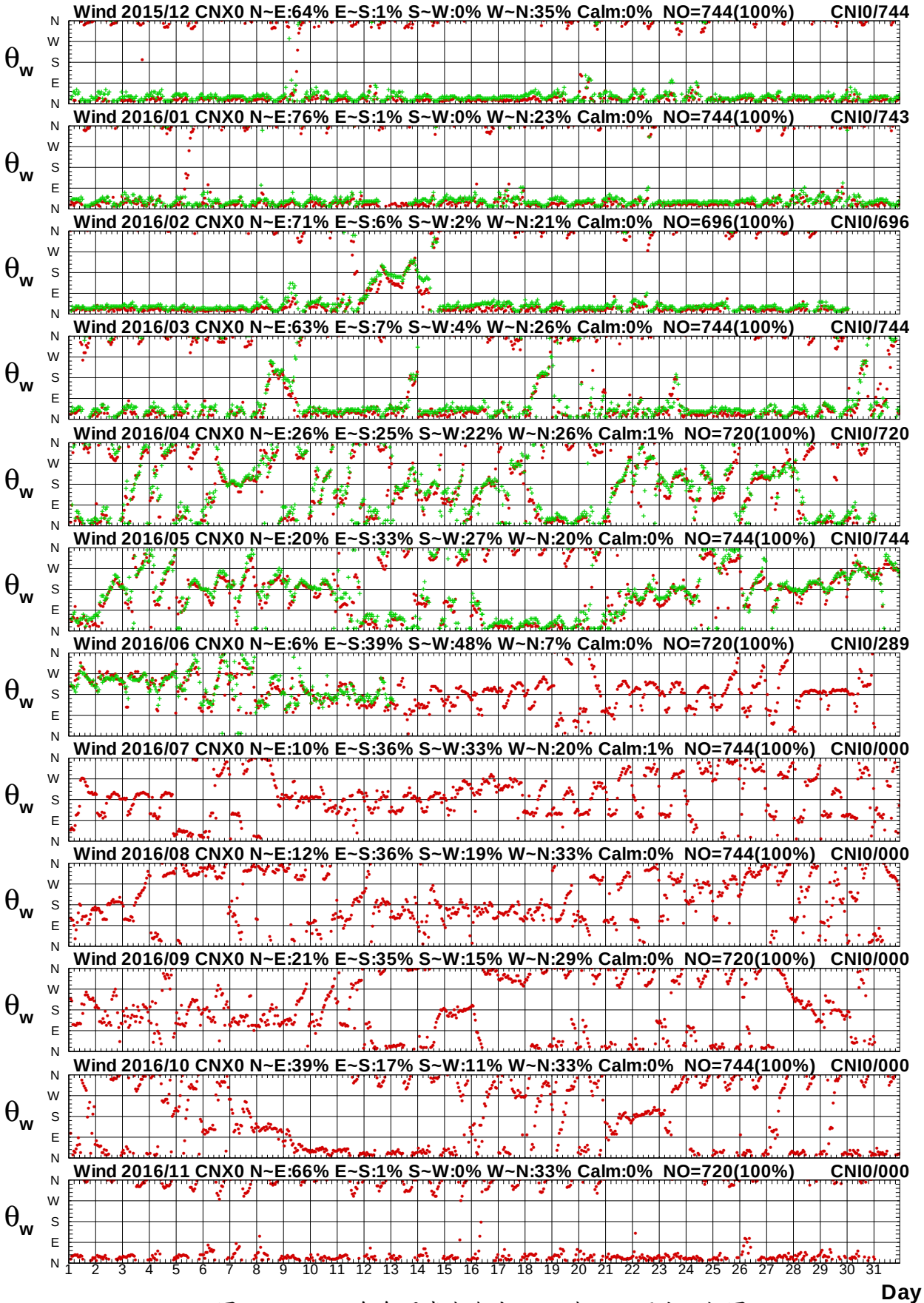


圖8.7b　2016年每月嘉南海域 X 站與 I 站風向比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNI0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNI0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNI0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNI0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNI0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

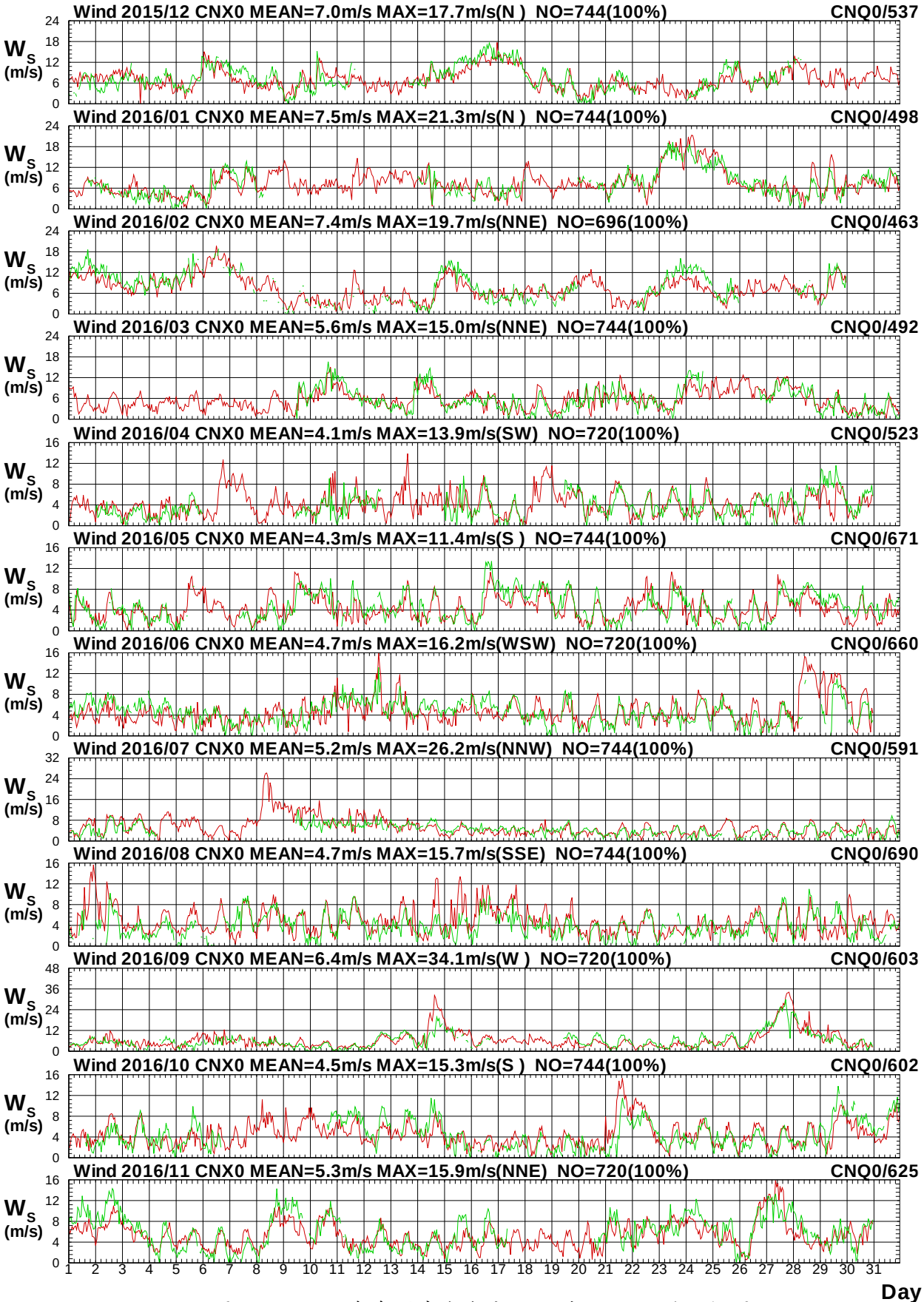


圖 8.8a　2016年每月嘉南海域 X 站與 Q 站風速比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNQ0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNQ0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNQ0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNQ0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNQ0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

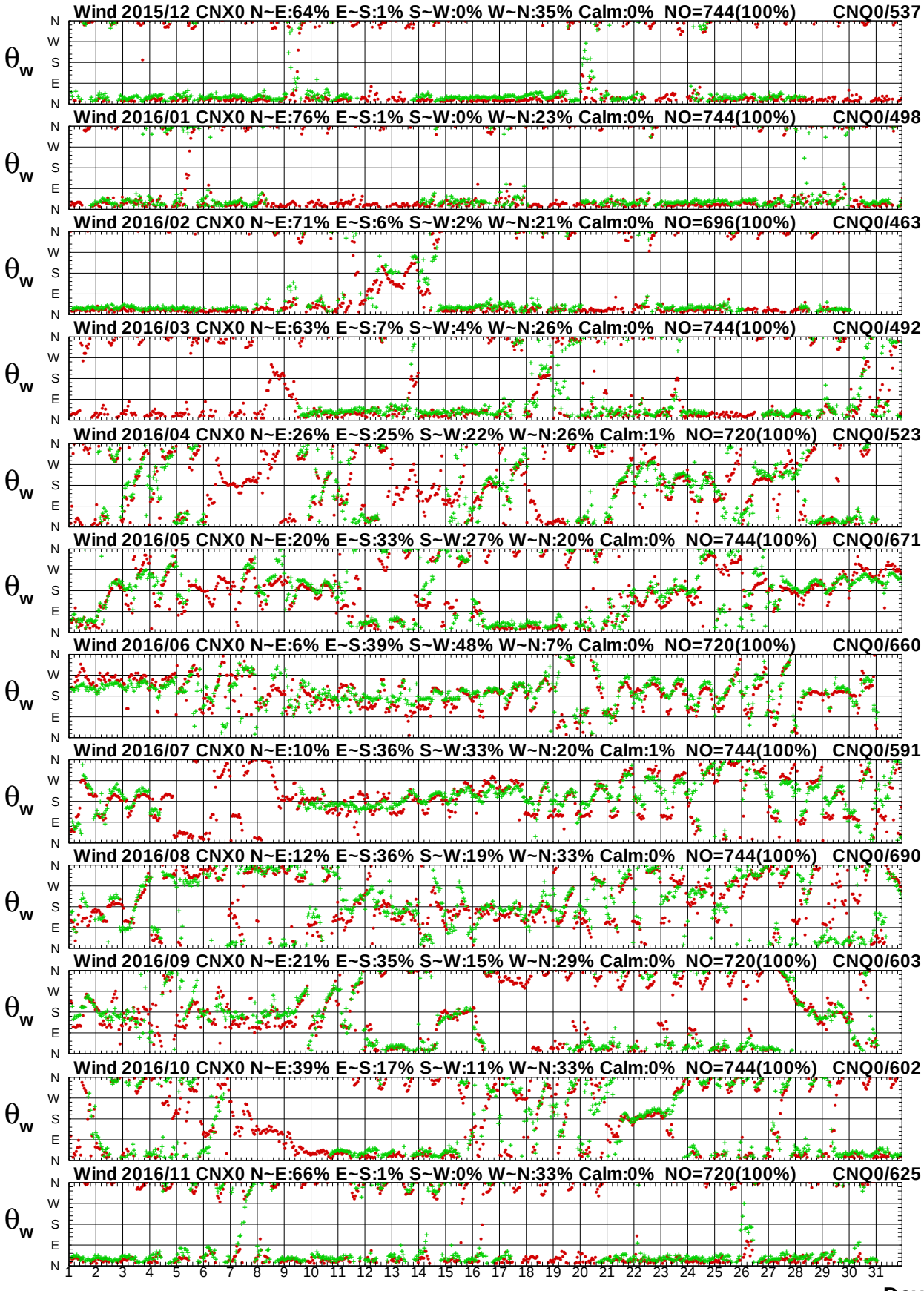


圖 8.8b　2016年每月嘉南海域 X 站與 Q 站風向比較圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

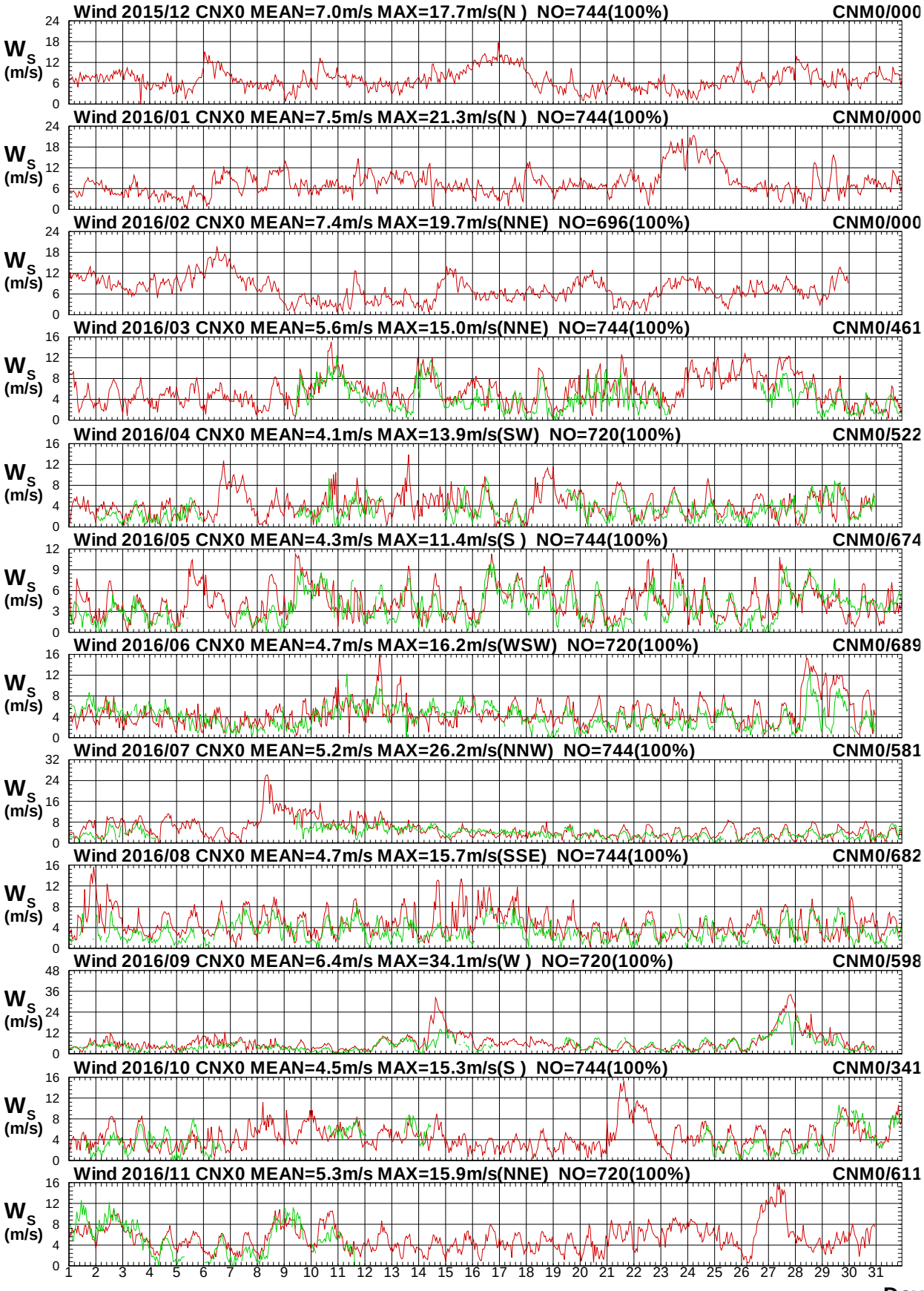


圖8.9a　2016年每月嘉南海域 X 站與 M 站風速比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNM0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNM0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNM0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNM0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNM0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

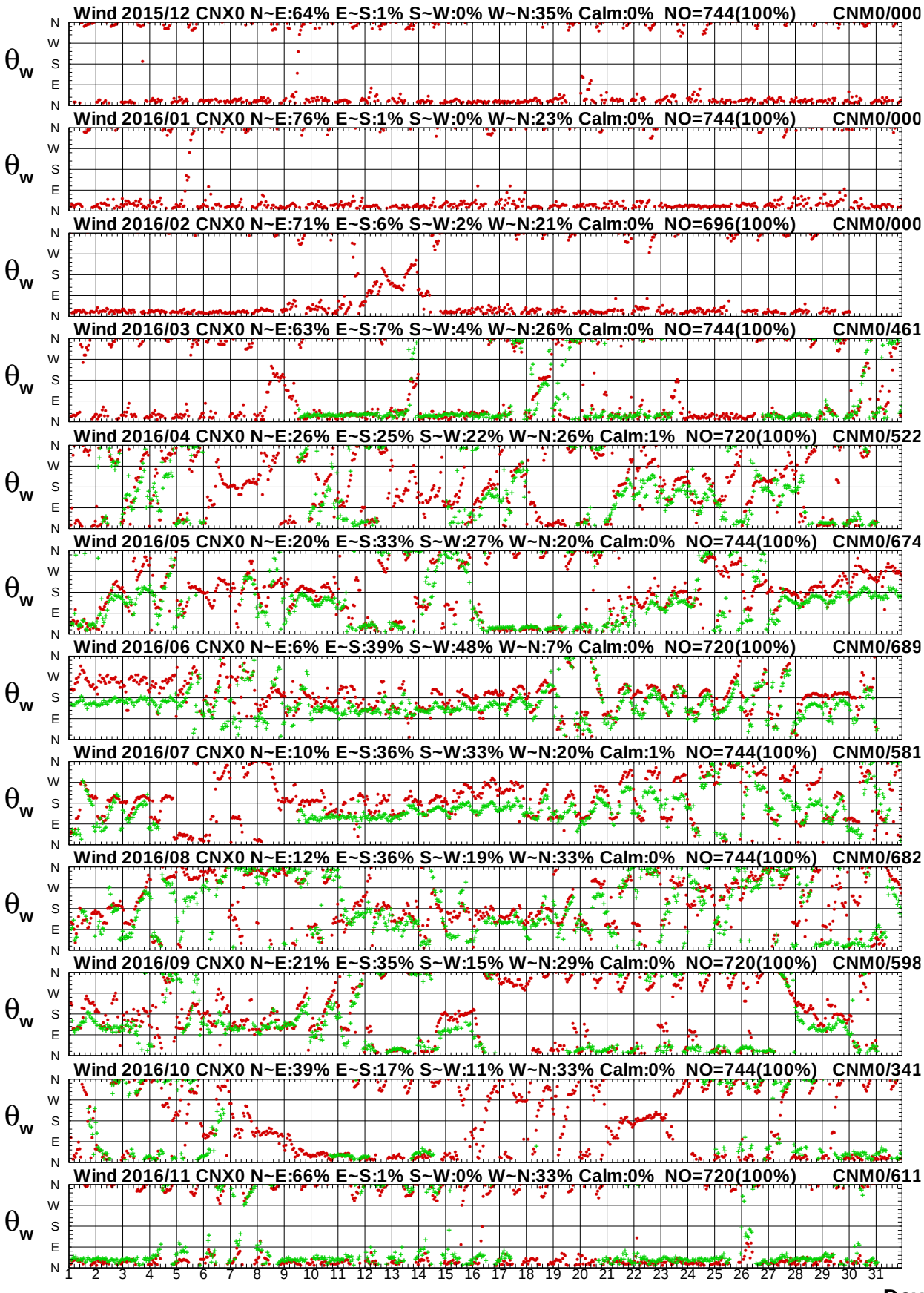


圖 8.9b　2016年每月嘉南海域 X 站與 M 站風向比較圖

W15CCNX0.1HA W15CCNM0.1H0 W161CNX0.1HA W161CNM0.1H0 W162CNX0.1HA W162CNM0.1H0
W163CNX0.1HA W163CNM0.1H0 W164CNX0.1HA W164CNM0.1H0 W165CNX0.1HA W165CNM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

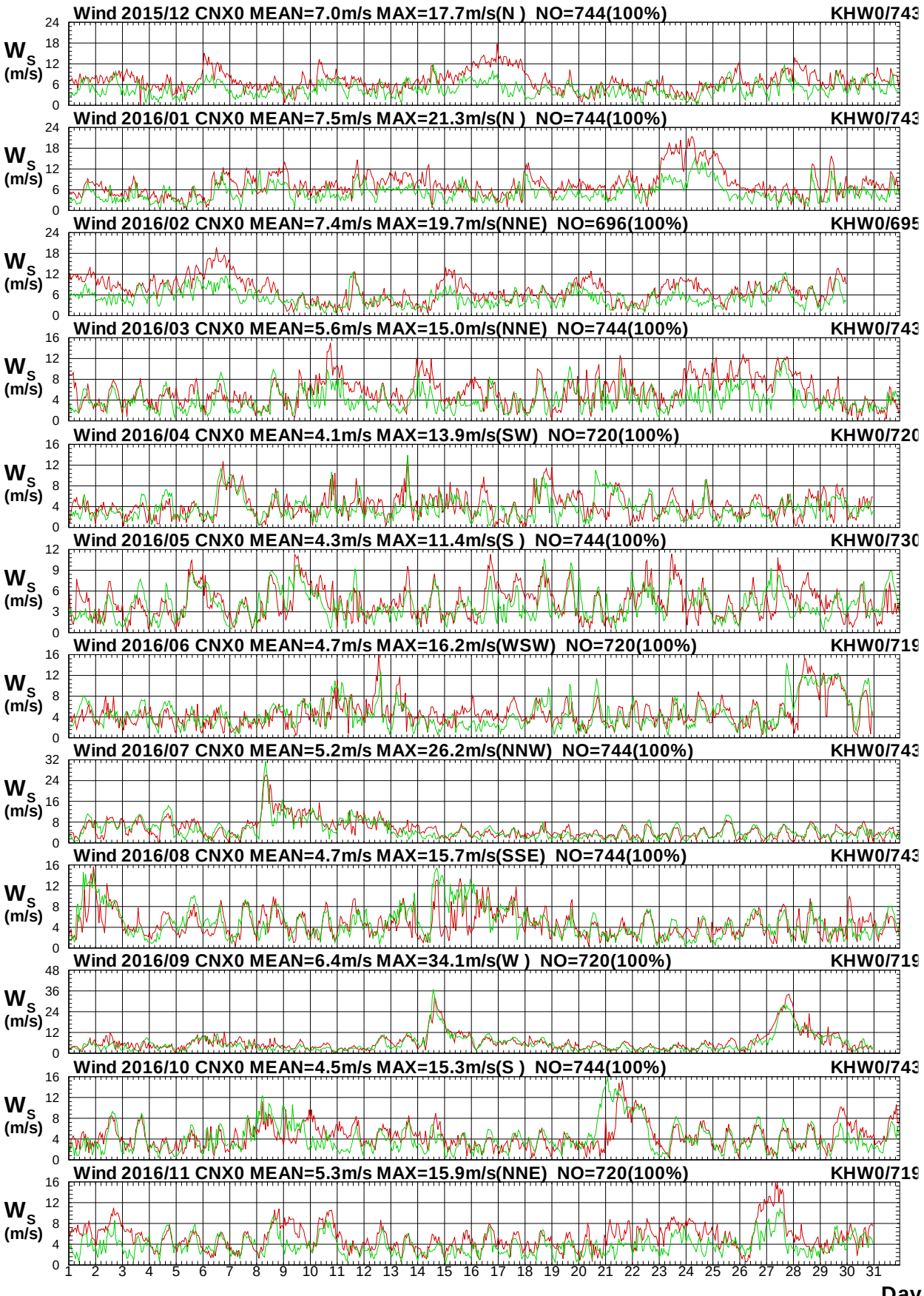


圖 8.10a　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 W 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CKHW0.1H0 W161CNX0.1HA W161KHW0.1H0 W162CNX0.1HA W162KHW0.1H0
W163CNX0.1HA W163KHW0.1H0 W164CNX0.1HA W164KHW0.1H0 W165CNX0.1HA W165KHW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

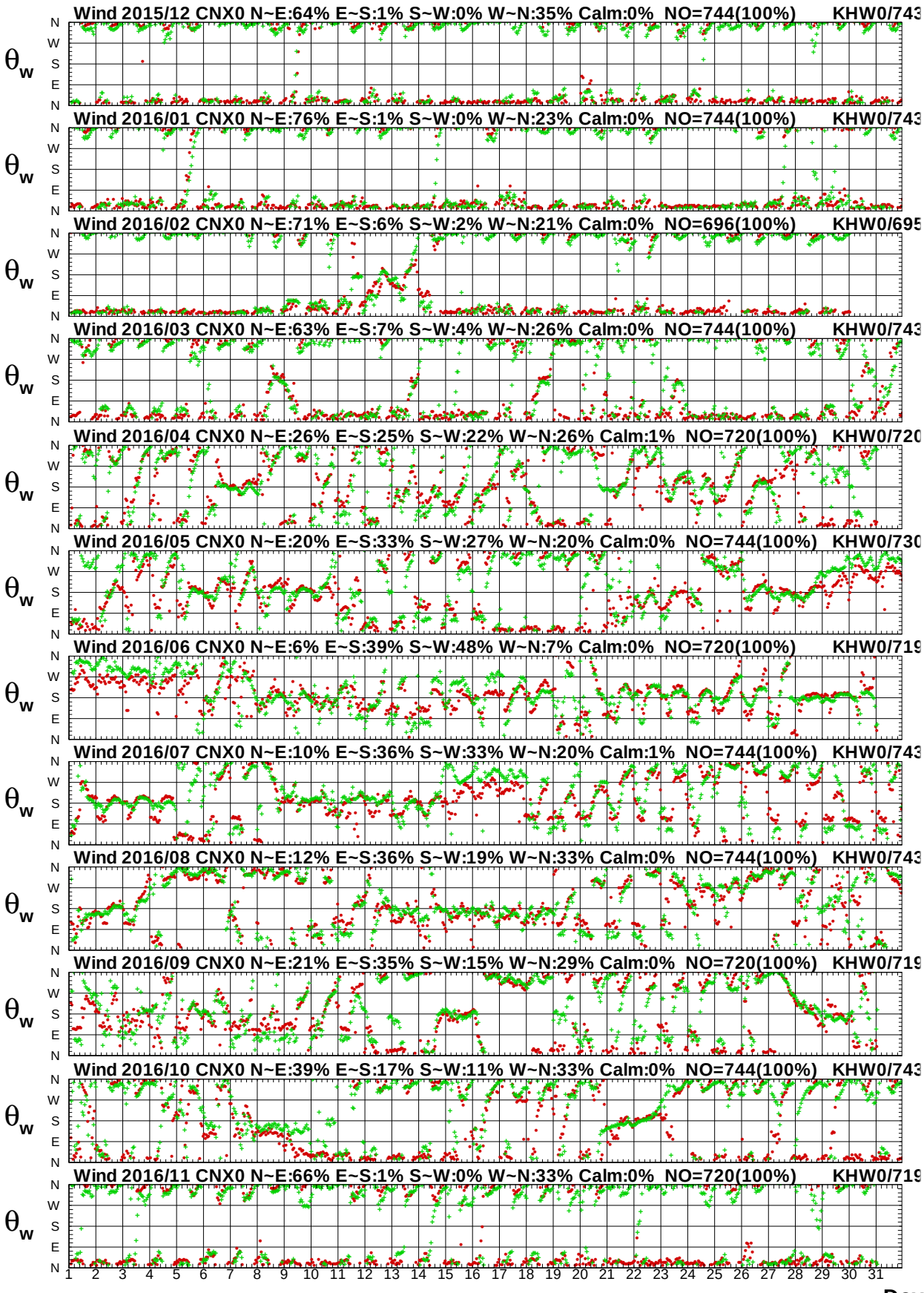


圖 8.10b　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 W 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

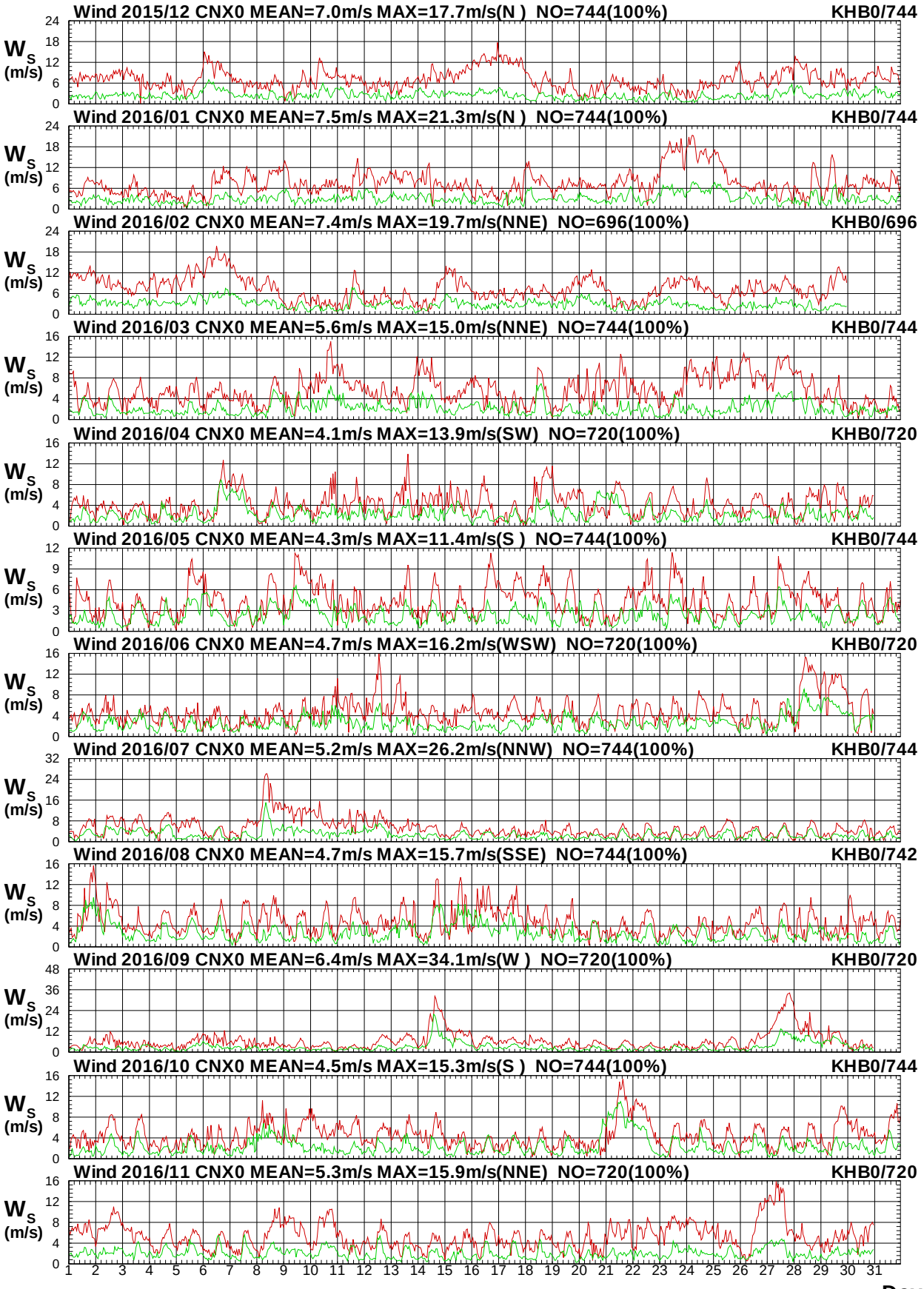


圖8.11a　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 B 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CKHB0.1H0 W161CNX0.1HA W161KHB0.1H0 W162CNX0.1HA W162KHB0.1H0
W163CNX0.1HA W163KHB0.1H0 W164CNX0.1HA W164KHB0.1H0 W165CNX0.1HA W165KHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

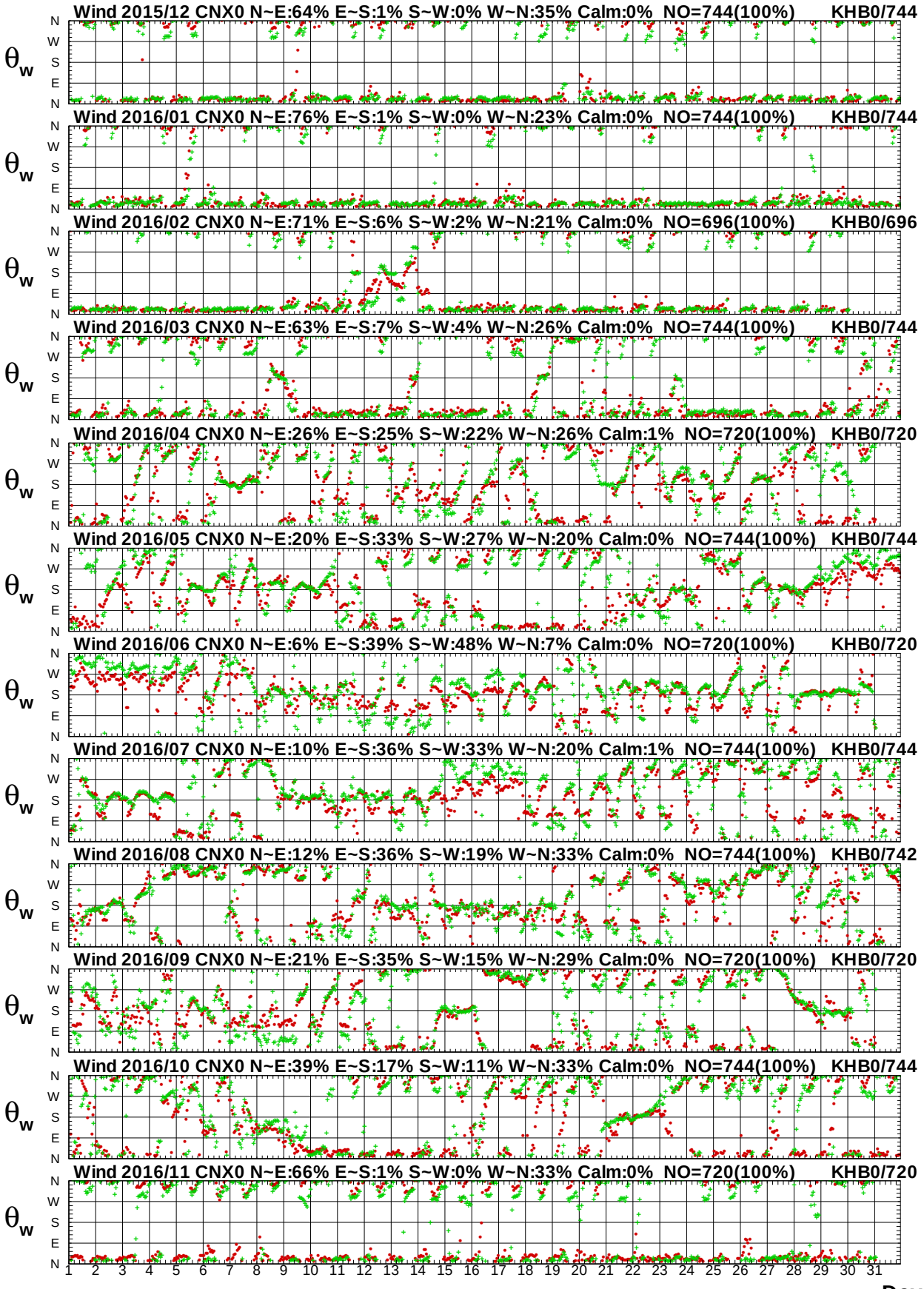


圖8.11b　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 B 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

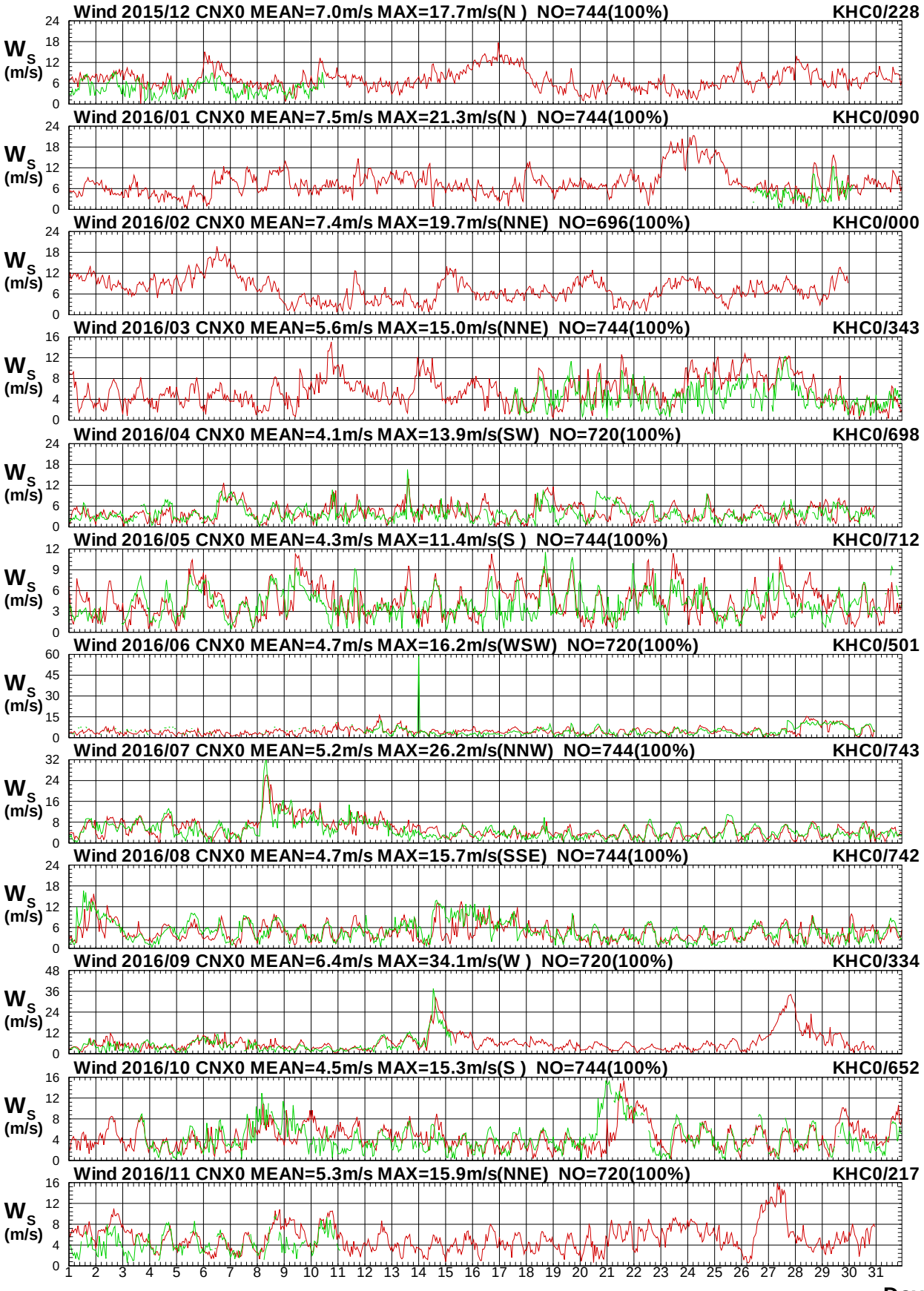


圖8.12a　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 C 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CKHC0.1H0 W161CNX0.1HA W161KHC0.1H0 W162CNX0.1HA W162KHC0.1H0
W163CNX0.1HA W163KHC0.1H0 W164CNX0.1HA W164KHC0.1H0 W165CNX0.1HA W165KHC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

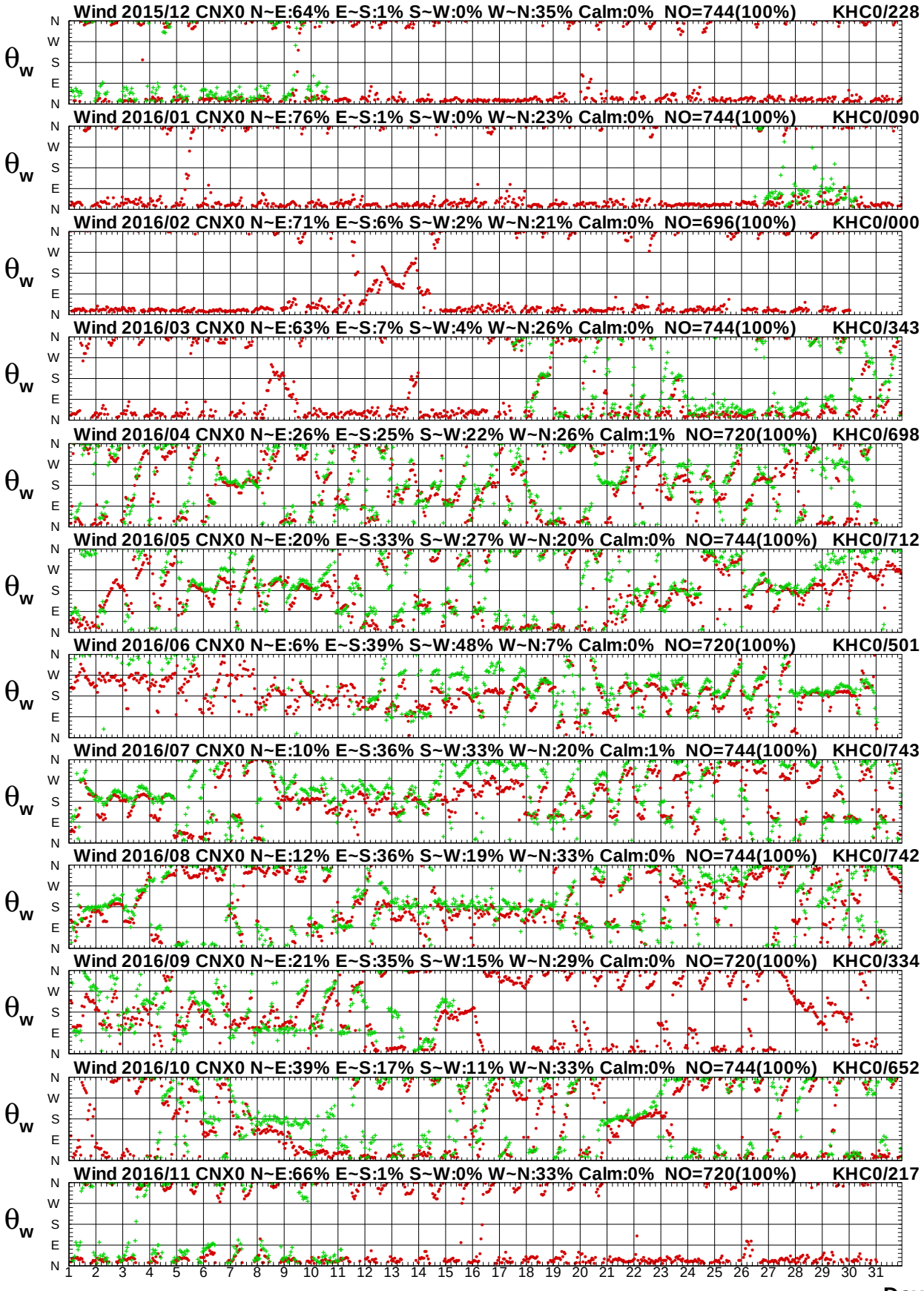


圖8.12b　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 C 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

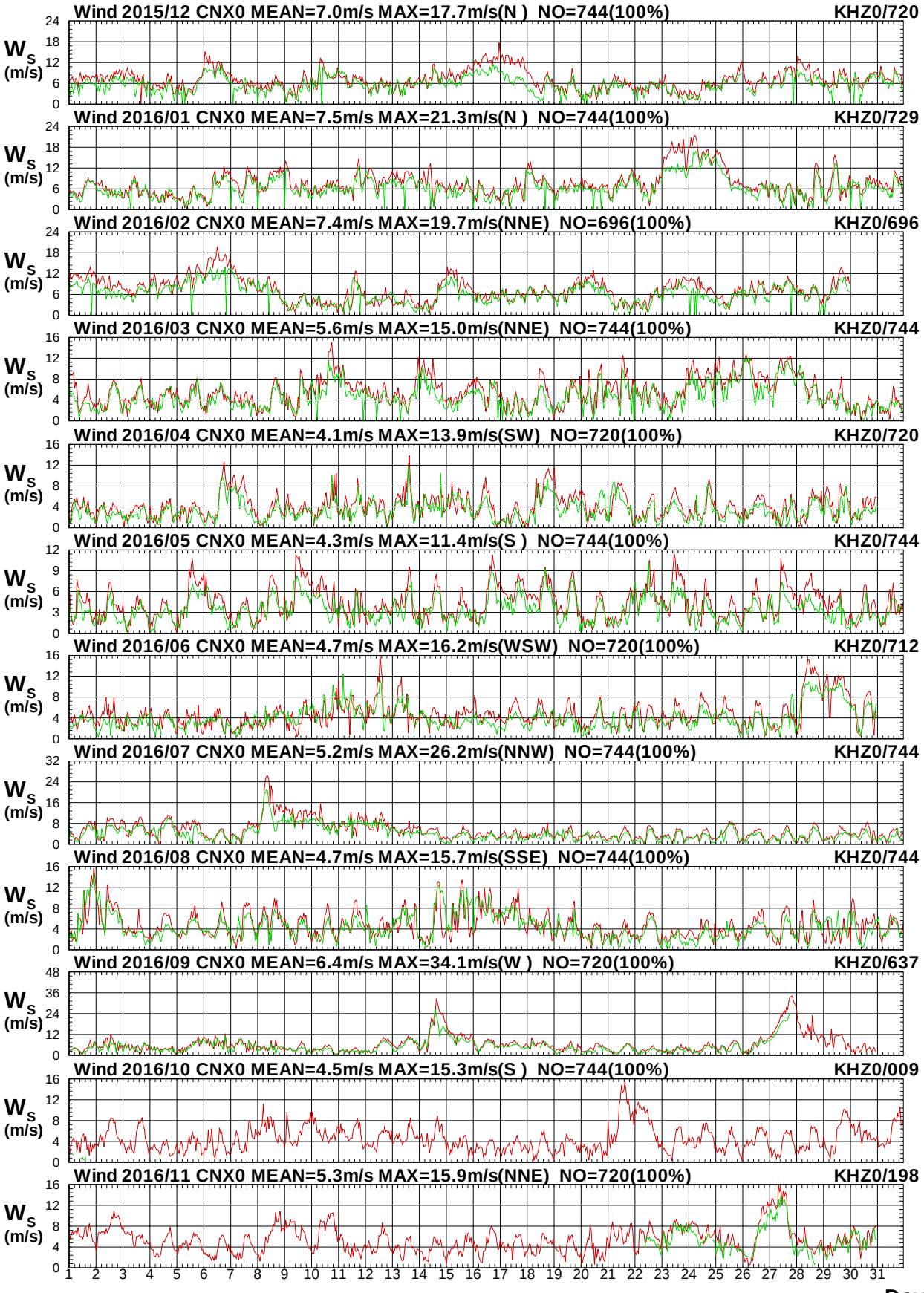


圖8.13a　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 Z 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CKHZ0.1H0 W161CNX0.1HA W161KHZ0.1H0 W162CNX0.1HA W162KHZ0.1H0
W163CNX0.1HA W163KHZ0.1H0 W164CNX0.1HA W164KHZ0.1H0 W165CNX0.1HA W165KHZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

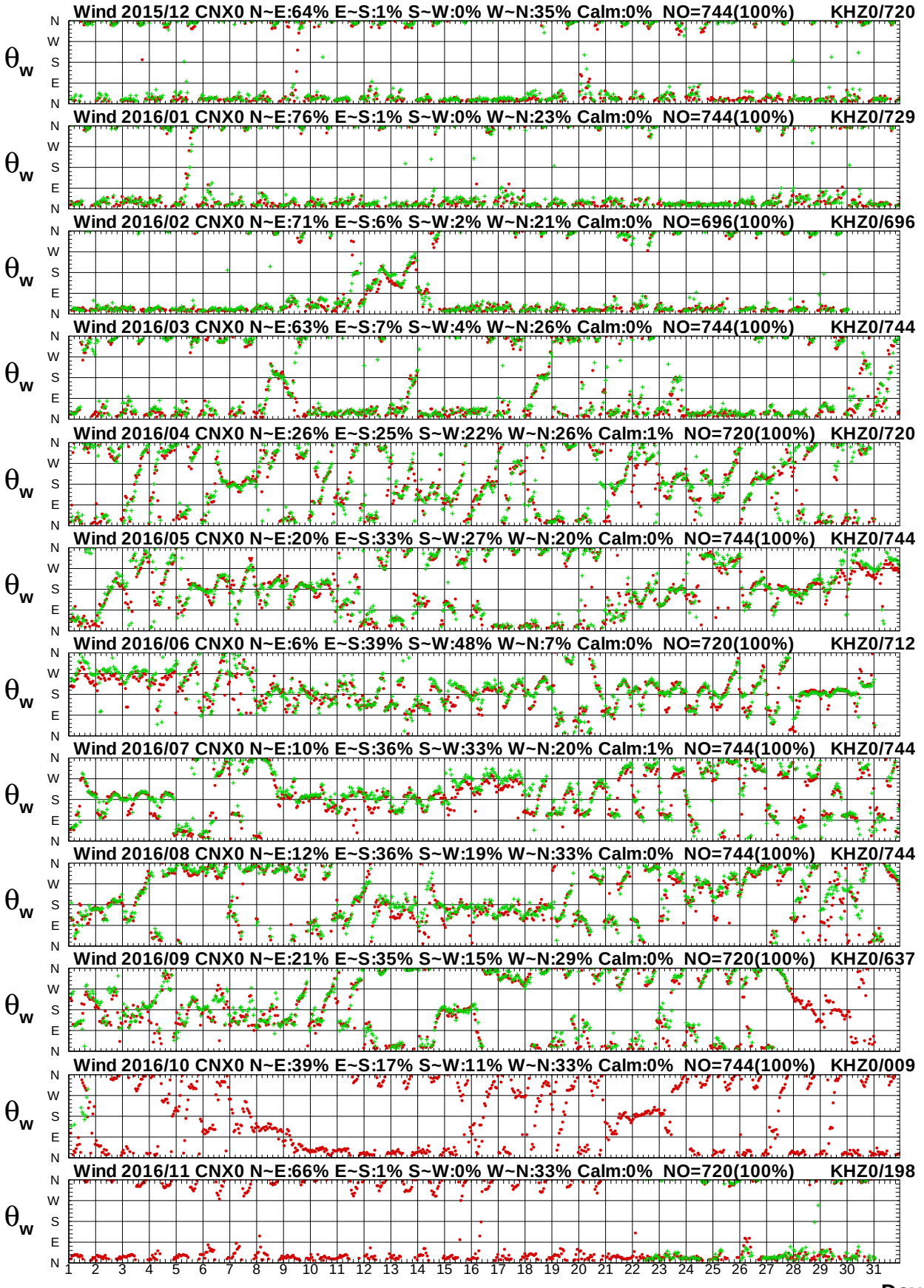


圖8.13b　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 Z 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

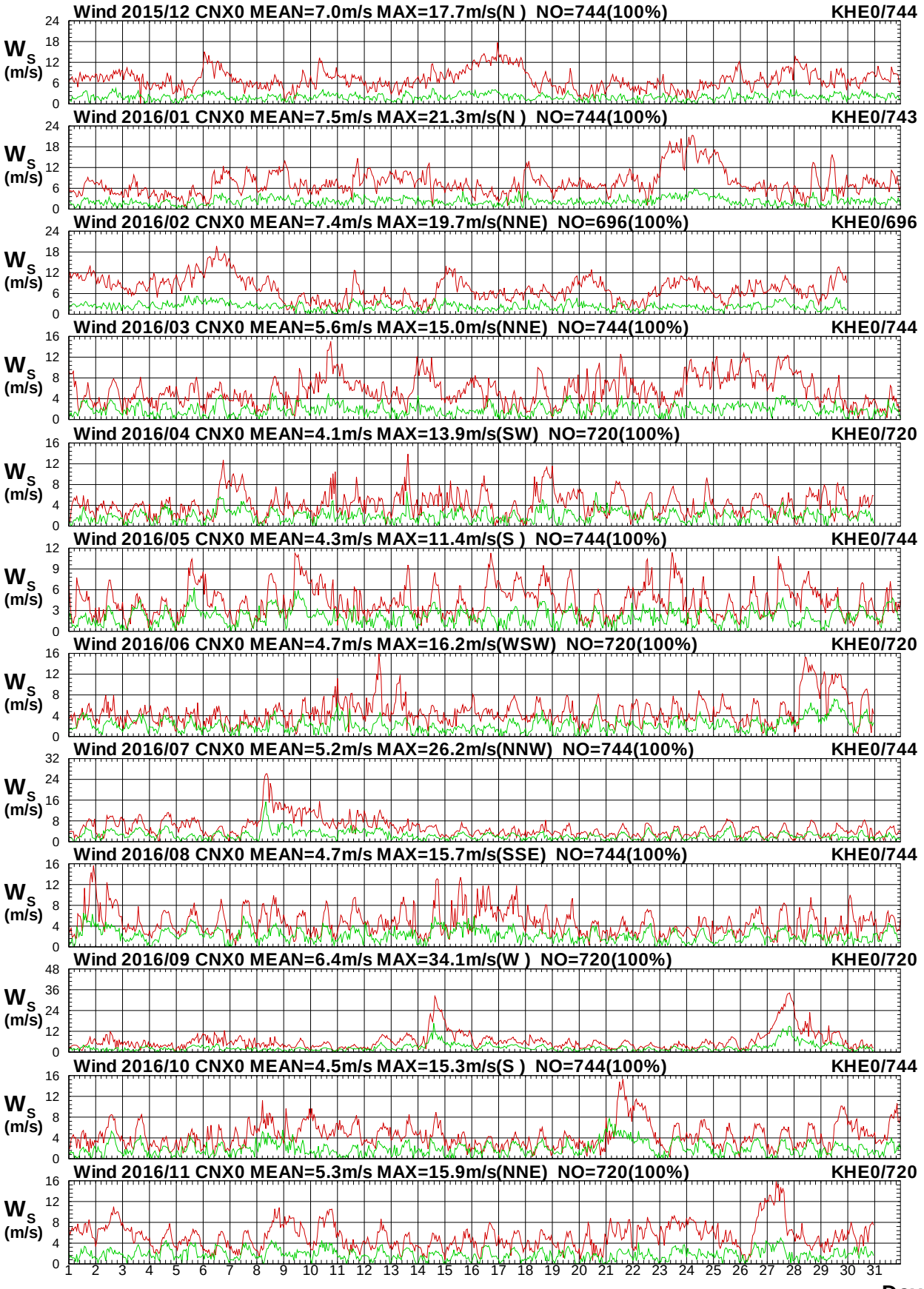


圖8.14a　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 E 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CKHE0.1H0 W161CNX0.1HA W161KHE0.1H0 W162CNX0.1HA W162KHE0.1H0
W163CNX0.1HA W163KHE0.1H0 W164CNX0.1HA W164KHE0.1H0 W165CNX0.1HA W165KHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

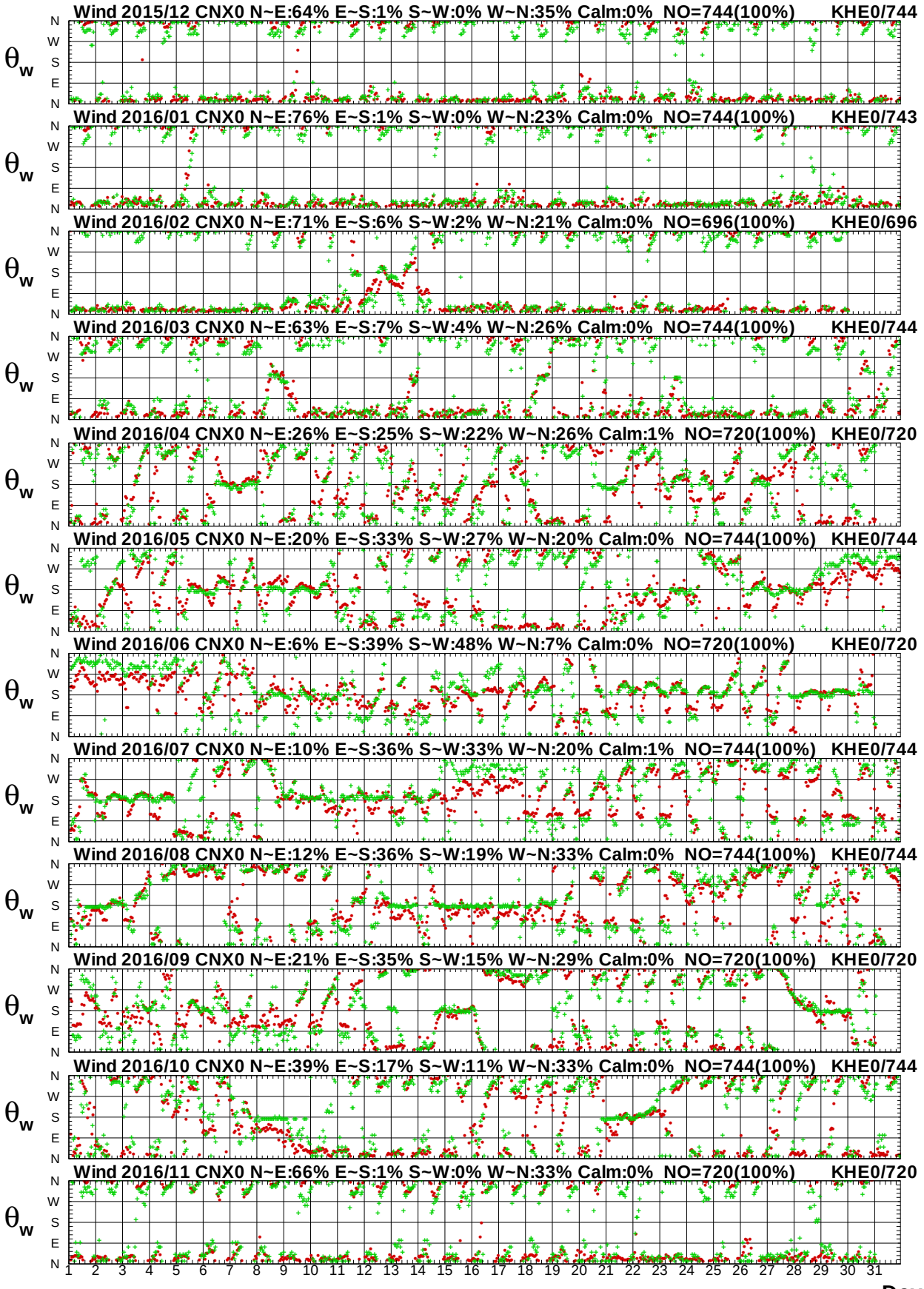


圖8.14b　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 E 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

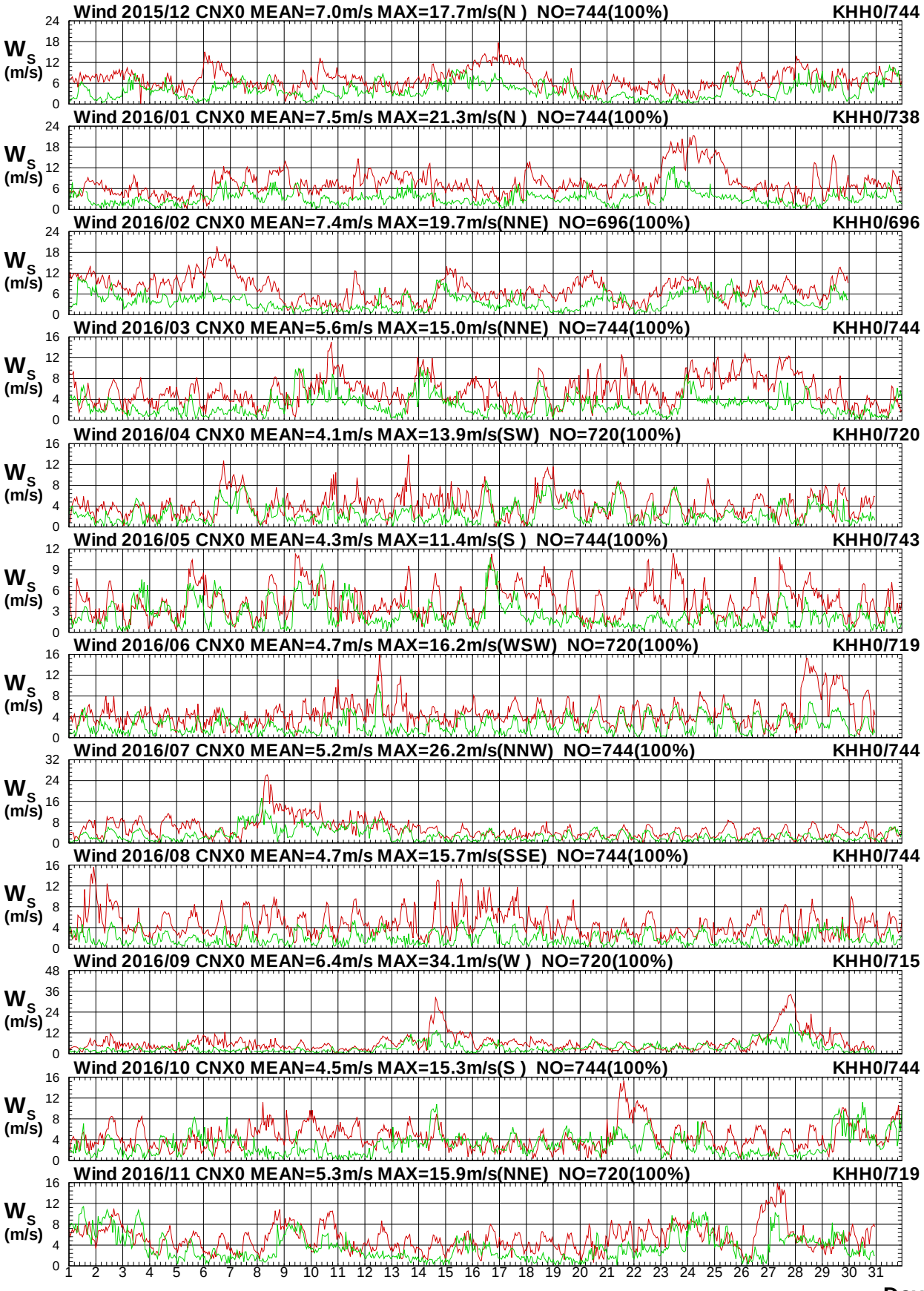


圖8.15a　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 H 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CKHH0.1H0 W161CNX0.1HA W161KHH0.1H0 W162CNX0.1HA W162KHH0.1H0
W163CNX0.1HA W163KHH0.1H0 W164CNX0.1HA W164KHH0.1H0 W165CNX0.1HA W165KHH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

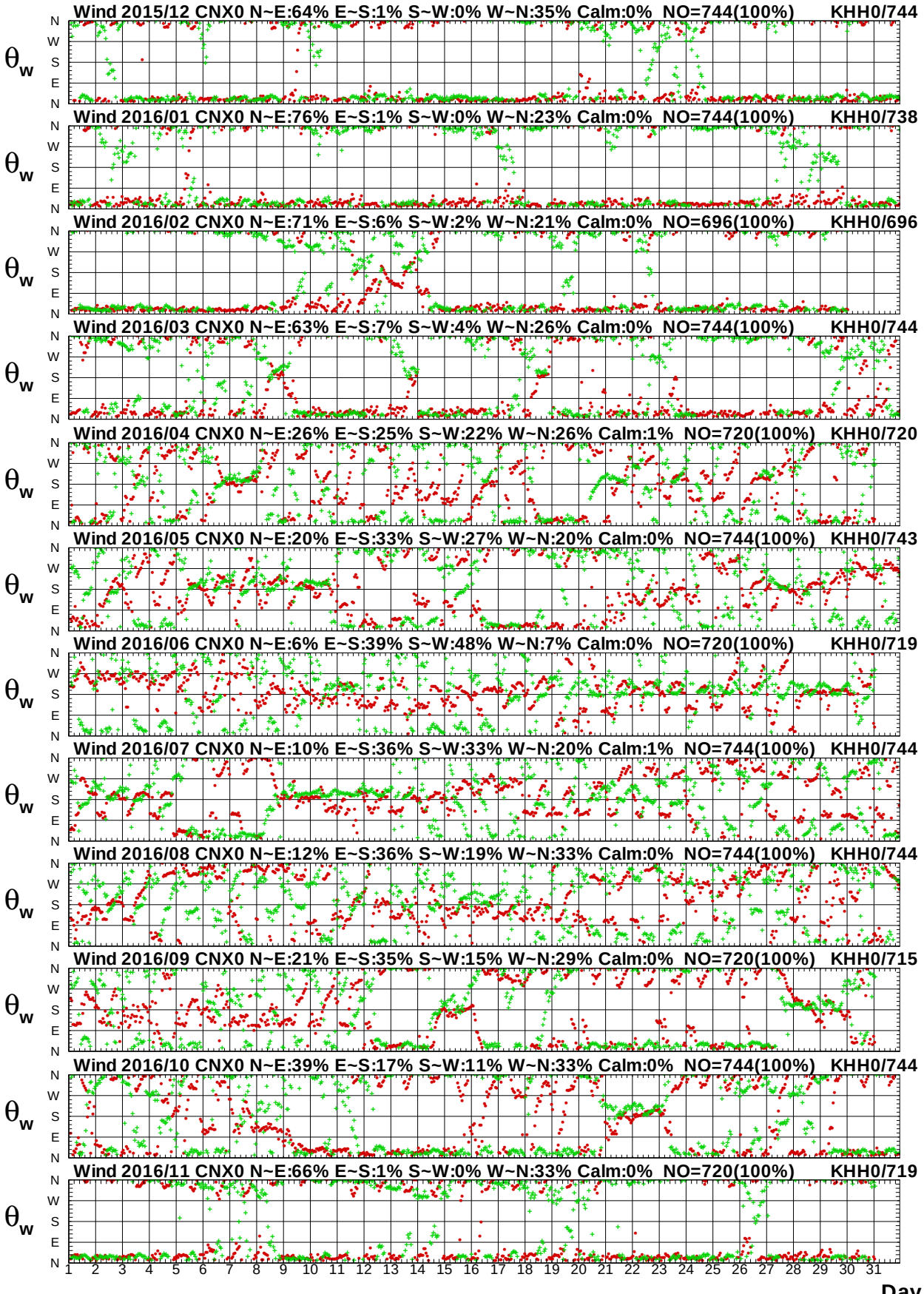


圖 8.15b　2016年每月嘉南海域 X 站與高雄海域 H 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

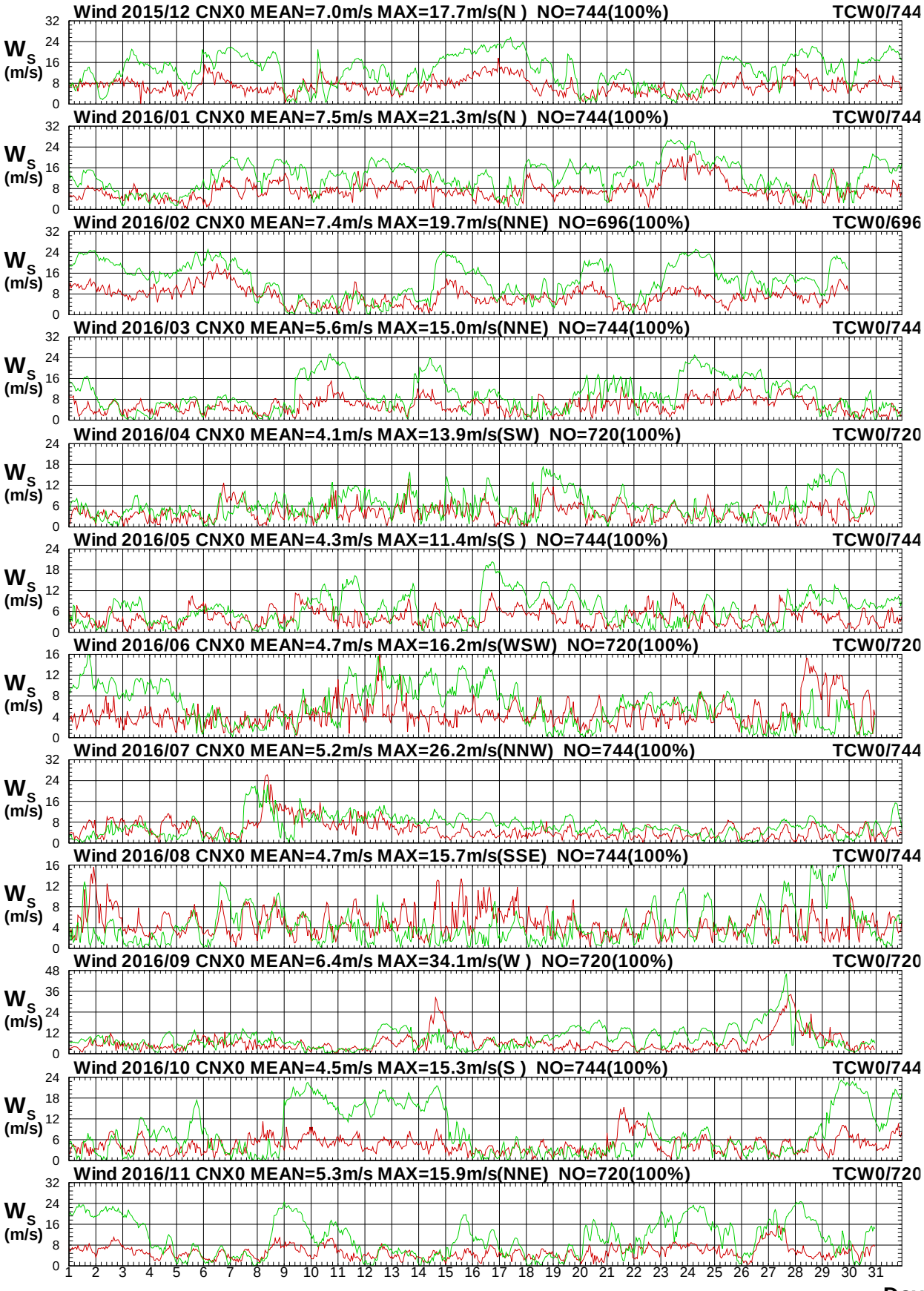


圖 8.16a　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 W 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CTCW0.1H0 W161CNX0.1HA W161TCW0.1H0 W162CNX0.1HA W162TCW0.1H0
W163CNX0.1HA W163TCW0.1H0 W164CNX0.1HA W164TCW0.1H0 W165CNX0.1HA W165TCW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

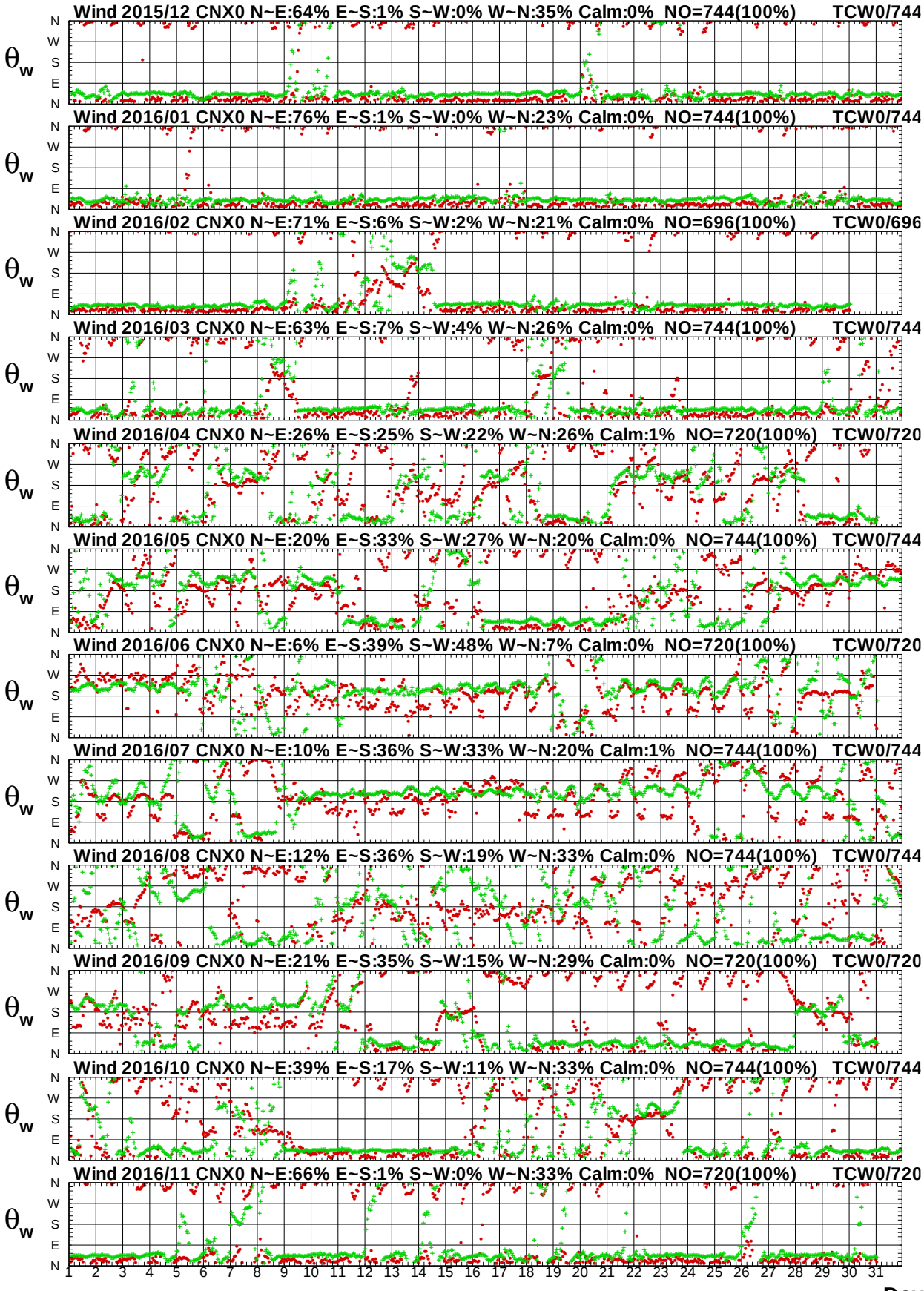


圖 8.16b　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 W 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

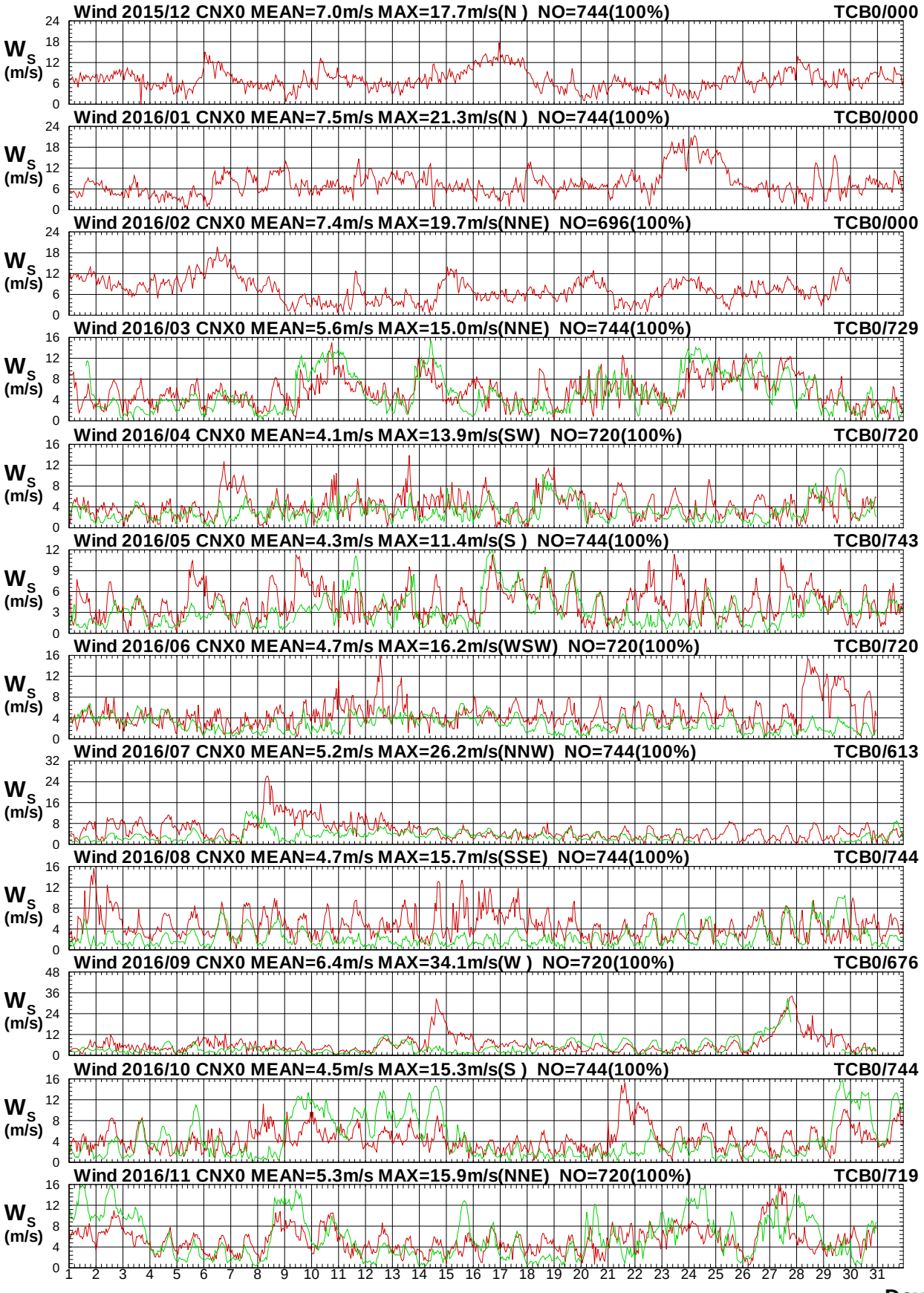


圖8.17a　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 B 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CTCB0.1H0 W161CNX0.1HA W161TCB0.1H0 W162CNX0.1HA W162TCB0.1H0
W163CNX0.1HA W163TCB0.1H0 W164CNX0.1HA W164TCB0.1H0 W165CNX0.1HA W165TCB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

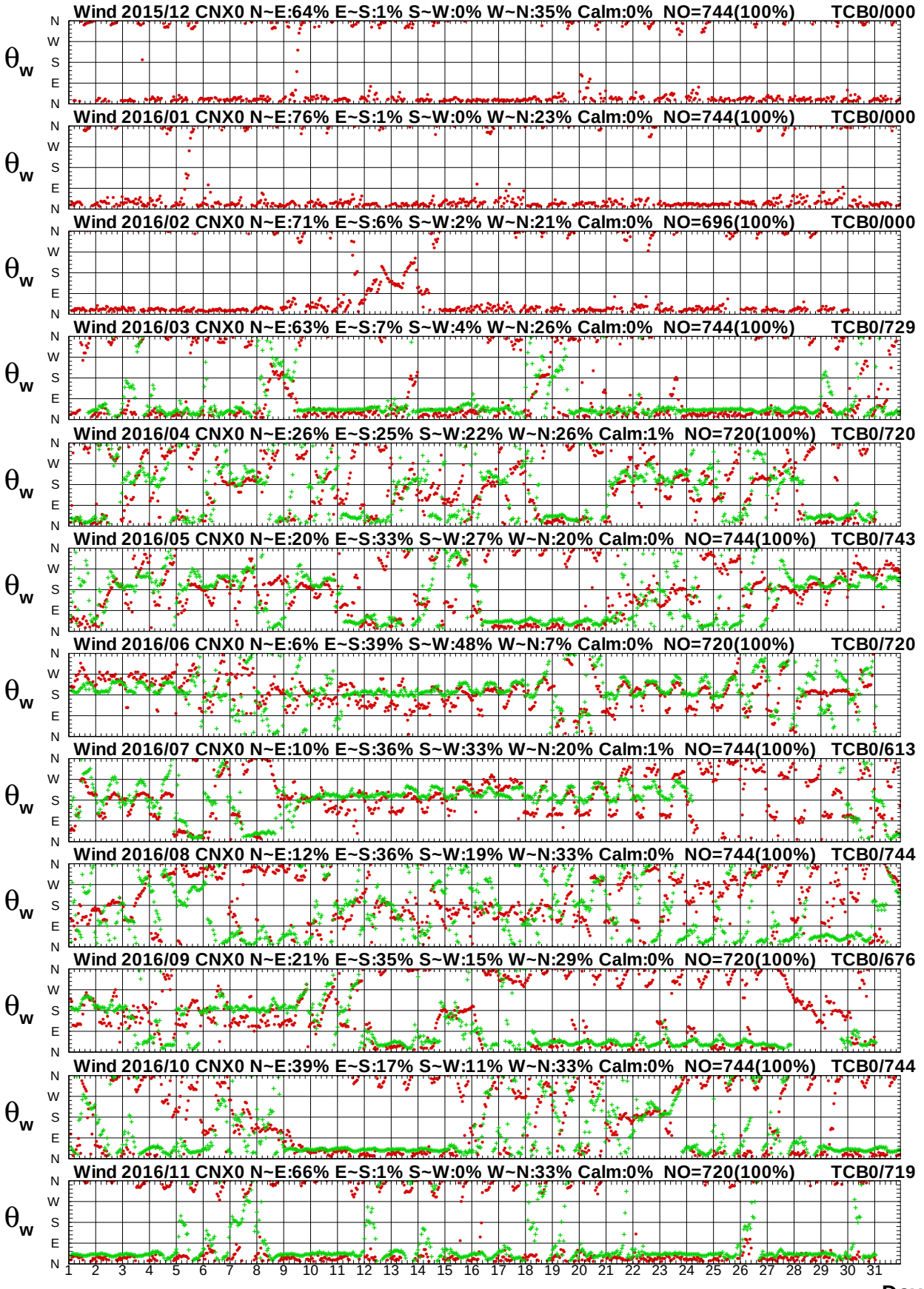


圖8.17b　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 B 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

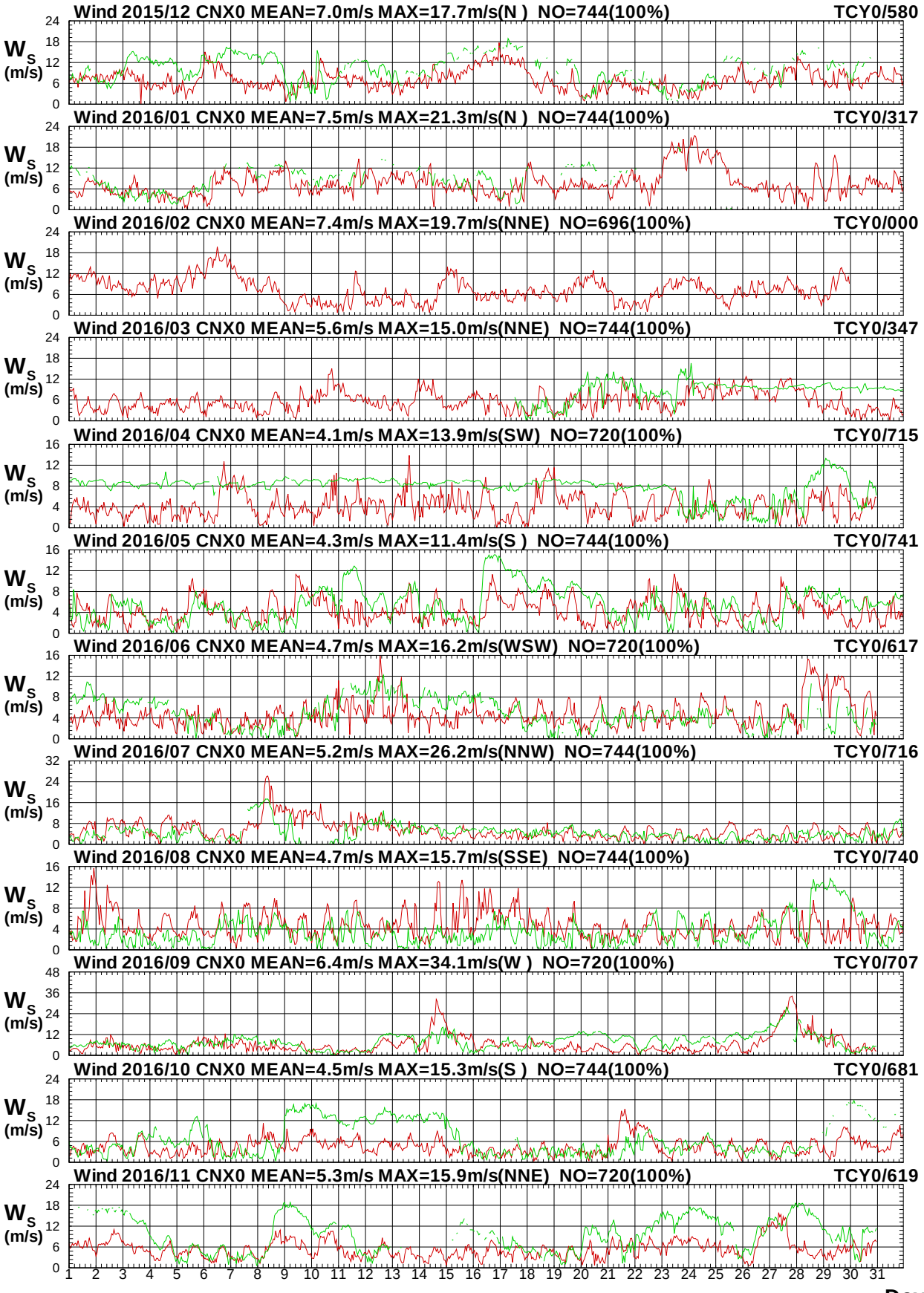


圖8.18a　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 Y 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CTCY0.1H0 W161CNX0.1HA W161TCY0.1H0 W162CNX0.1HA W162TCY0.1H0
W163CNX0.1HA W163TCY0.1H0 W164CNX0.1HA W164TCY0.1H0 W165CNX0.1HA W165TCY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

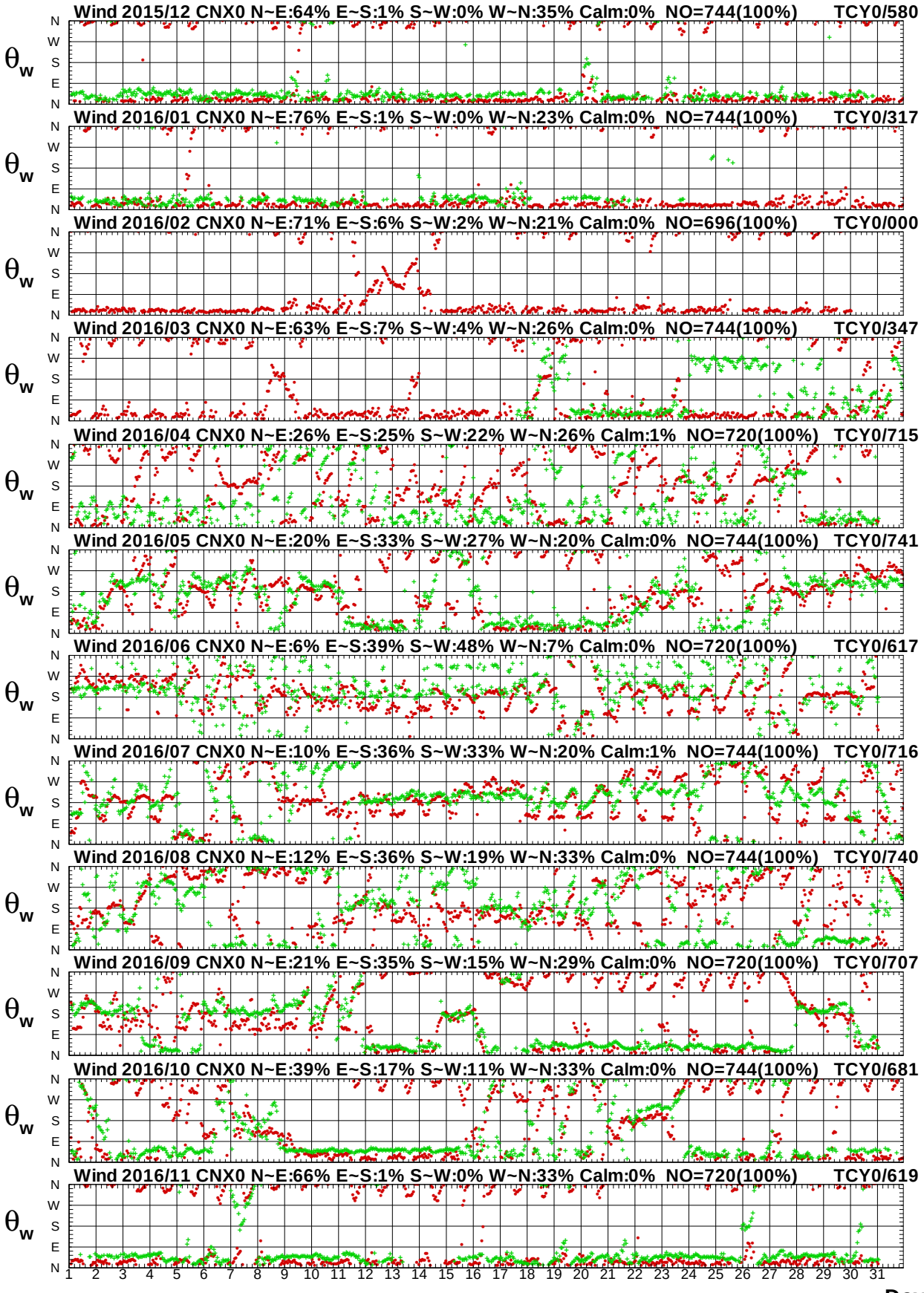


圖8.18b　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 Y 站風向圖

W15CCNX0.1HA W15CTCY0.1H0 W161CNX0.1HA W161TCY0.1H0 W162CNX0.1HA W162TCY0.1H0
W163CNX0.1HA W163TCY0.1H0 W164CNX0.1HA W164TCY0.1H0 W165CNX0.1HA W165TCY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

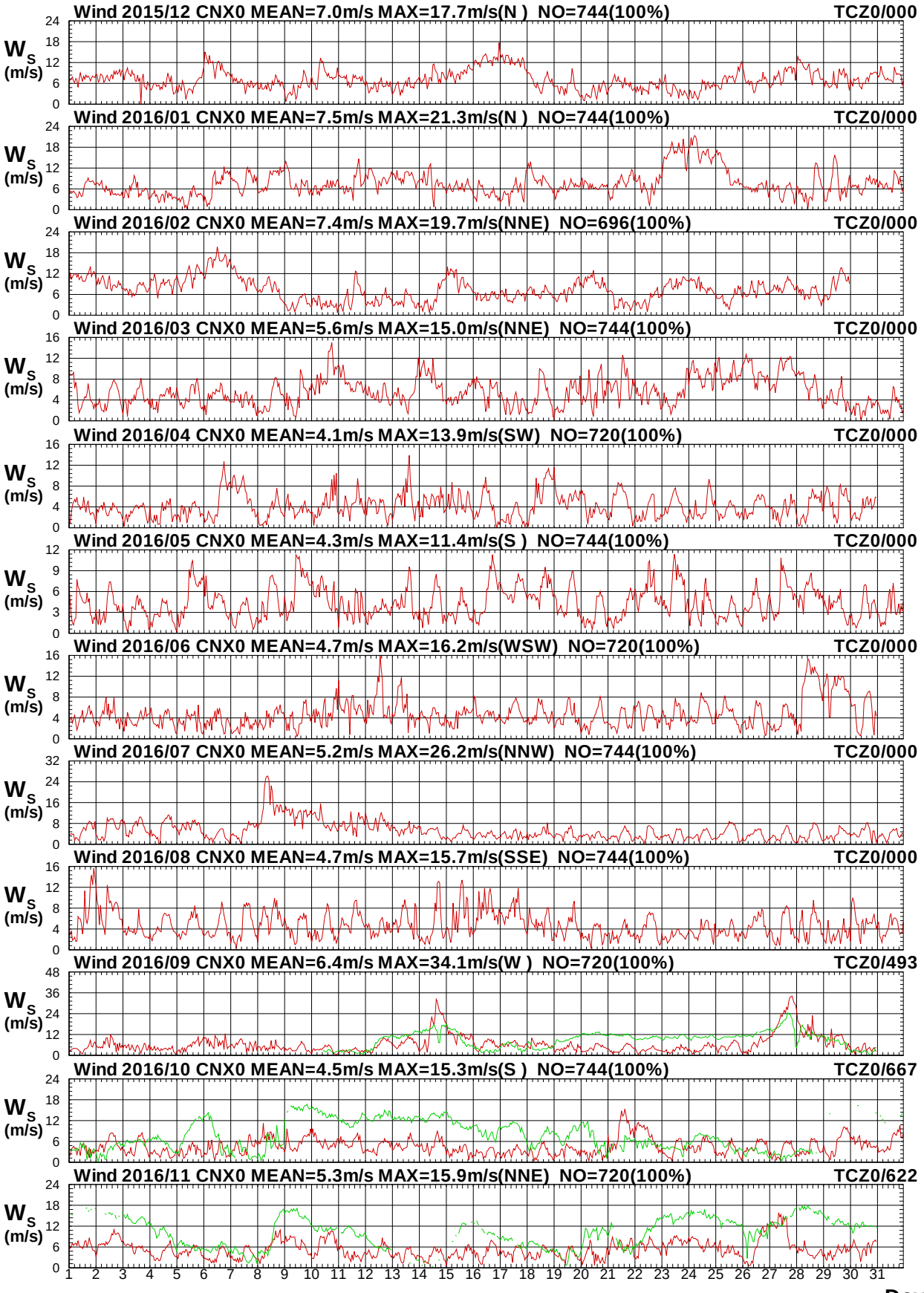


圖8.19a　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 Z 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CTCZ0.1H0 W161CNX0.1HA W161TCZ0.1H0 W162CNX0.1HA W162TCZ0.1H0
W163CNX0.1HA W163TCZ0.1H0 W164CNX0.1HA W164TCZ0.1H0 W165CNX0.1HA W165TCZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

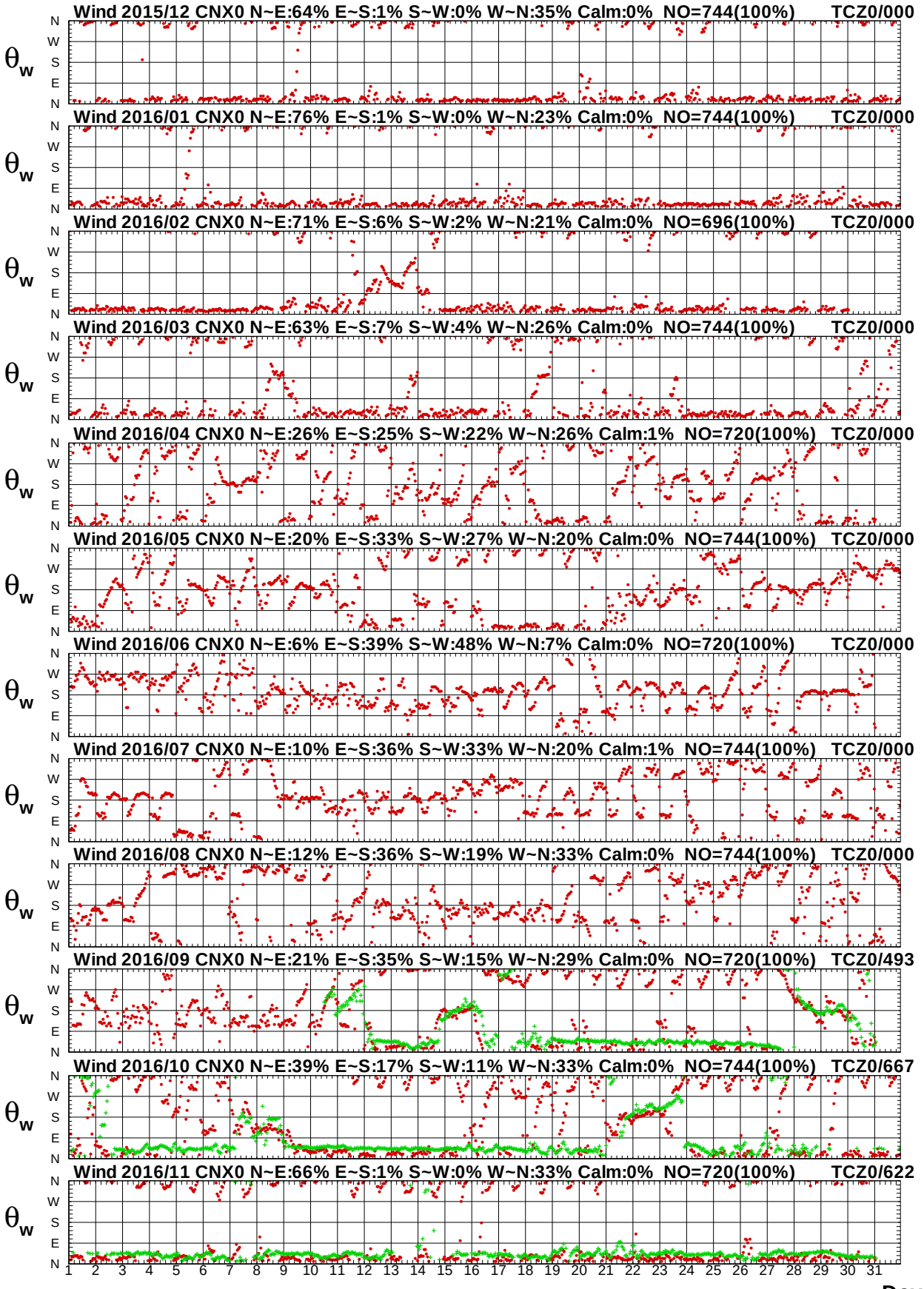


圖8.19b　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 Z 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

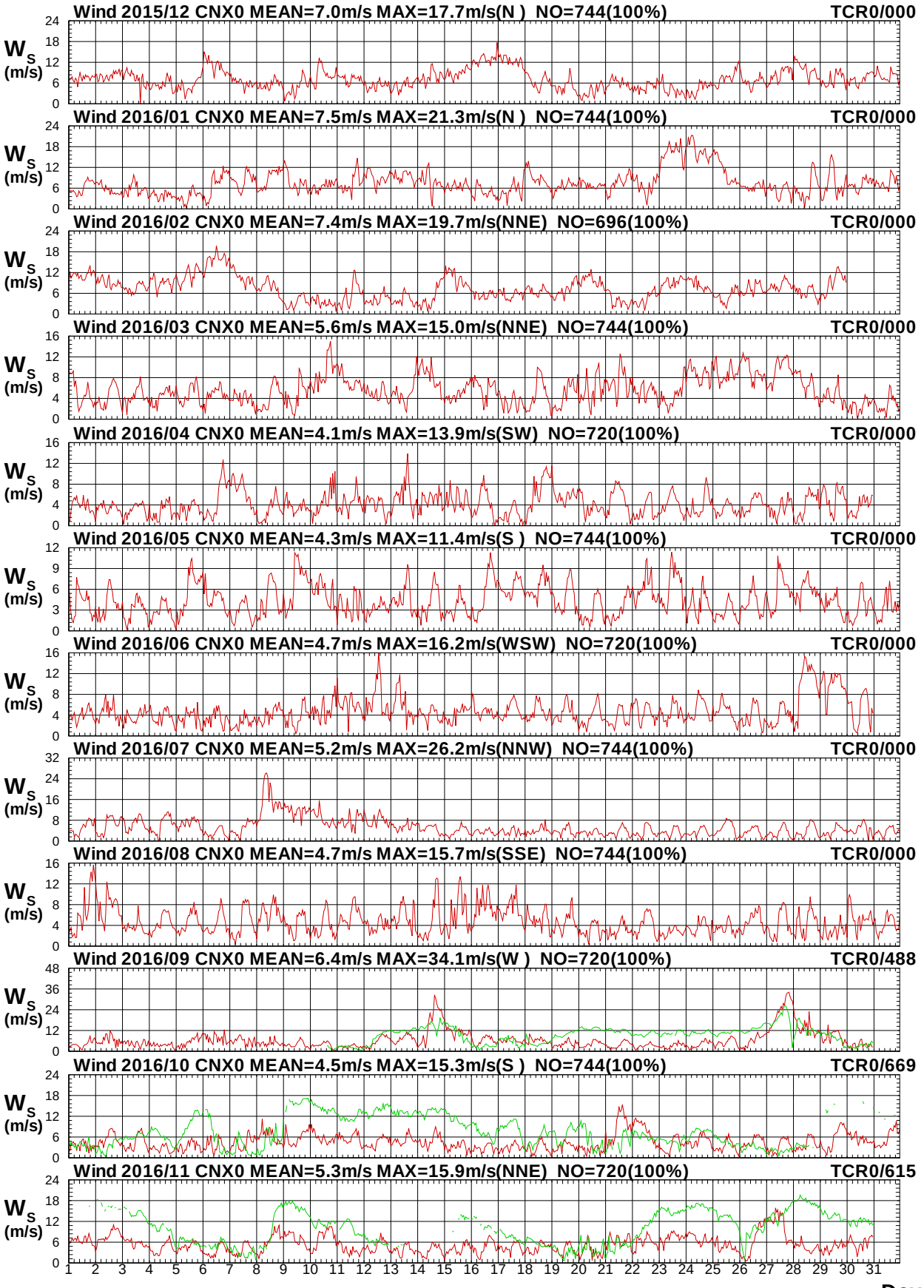


圖8.20a　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 R 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CTCR0.1H0 W161CNX0.1HA W161TCR0.1H0 W162CNX0.1HA W162TCR0.1H0
W163CNX0.1HA W163TCR0.1H0 W164CNX0.1HA W164TCR0.1H0 W165CNX0.1HA W165TCR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

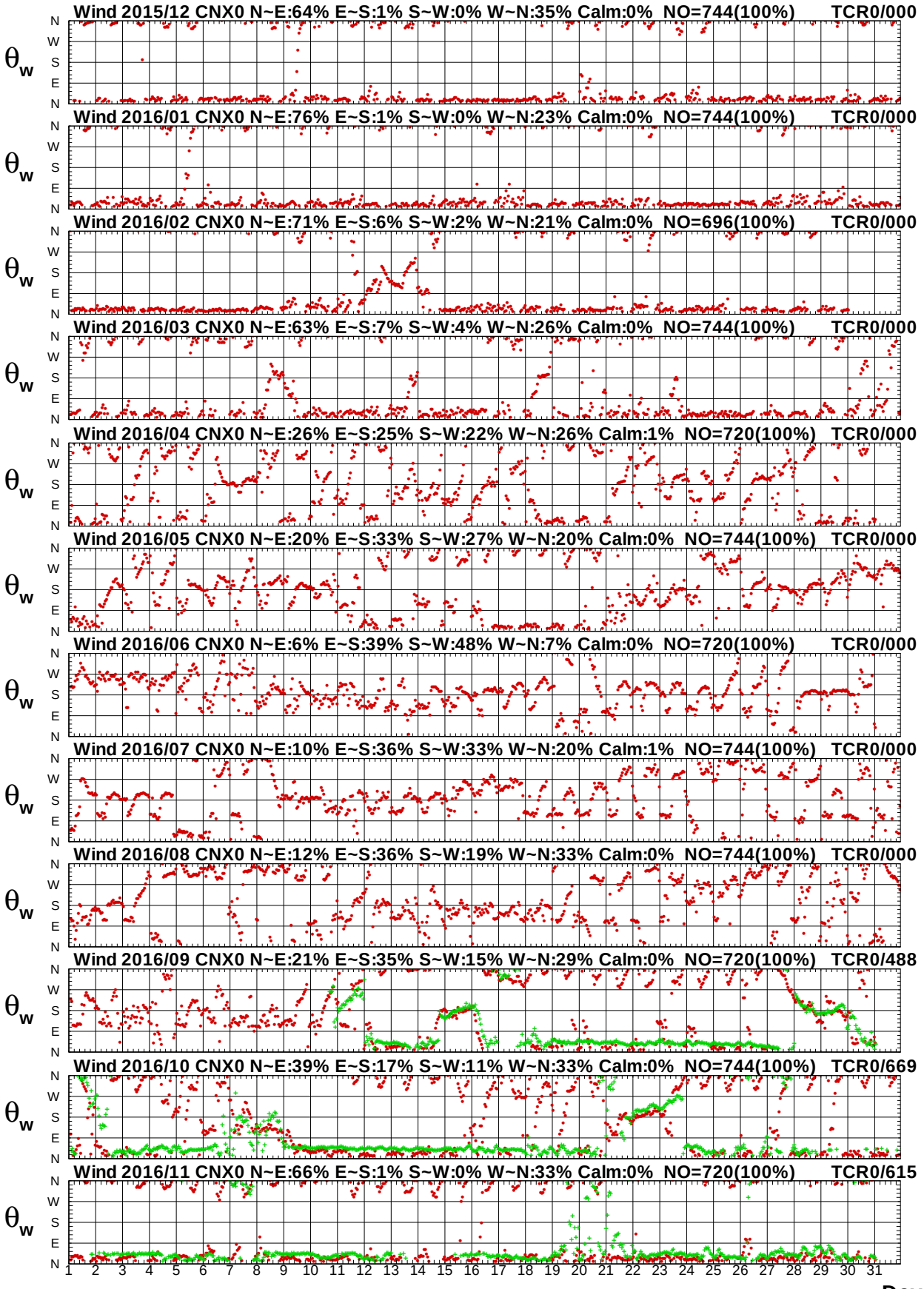


圖 8.20b　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 R 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

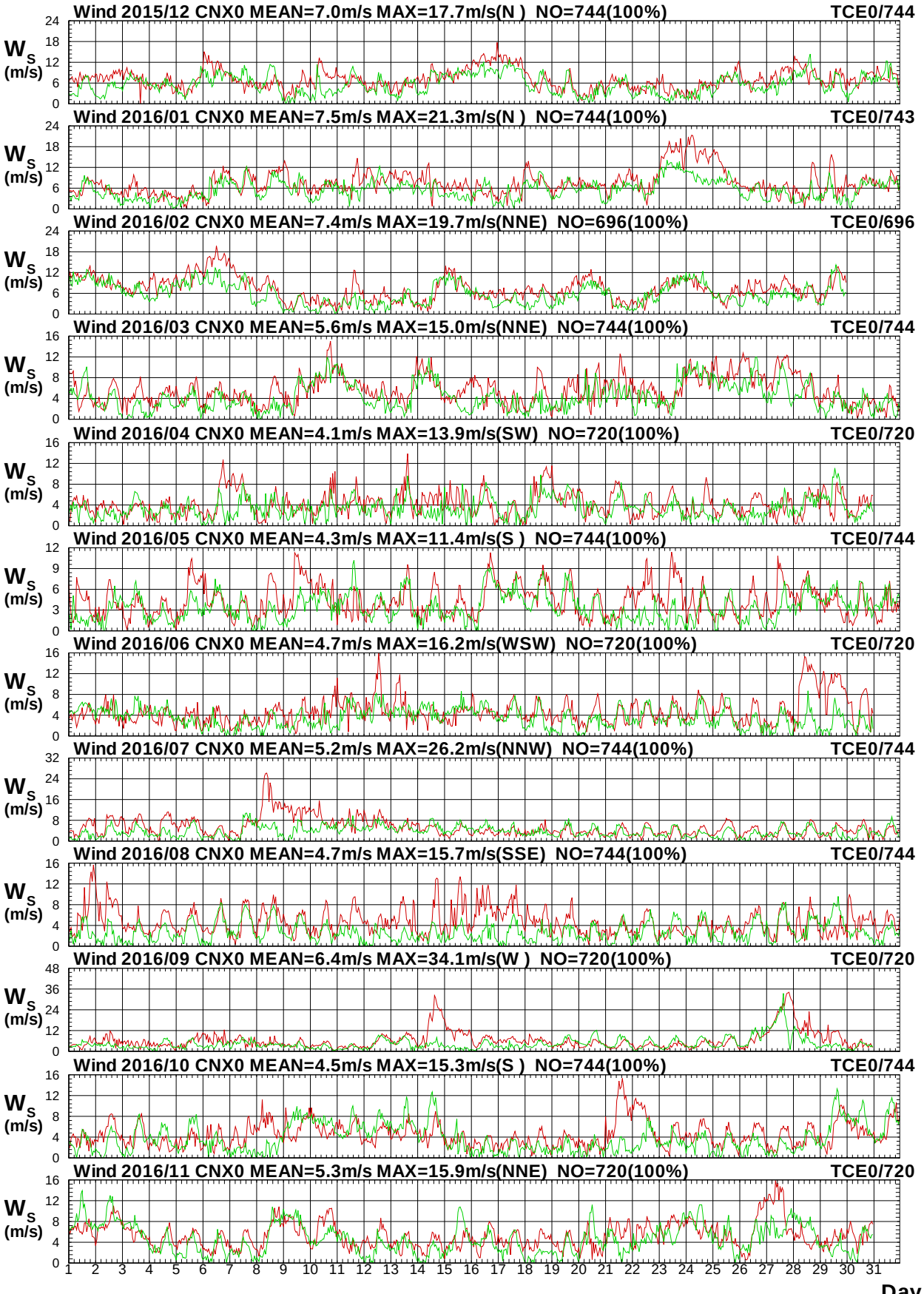


圖8.21a　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 E 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CTCE0.1H0 W161CNX0.1HA W161TCE0.1H0 W162CNX0.1HA W162TCE0.1H0
W163CNX0.1HA W163TCE0.1H0 W164CNX0.1HA W164TCE0.1H0 W165CNX0.1HA W165TCE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

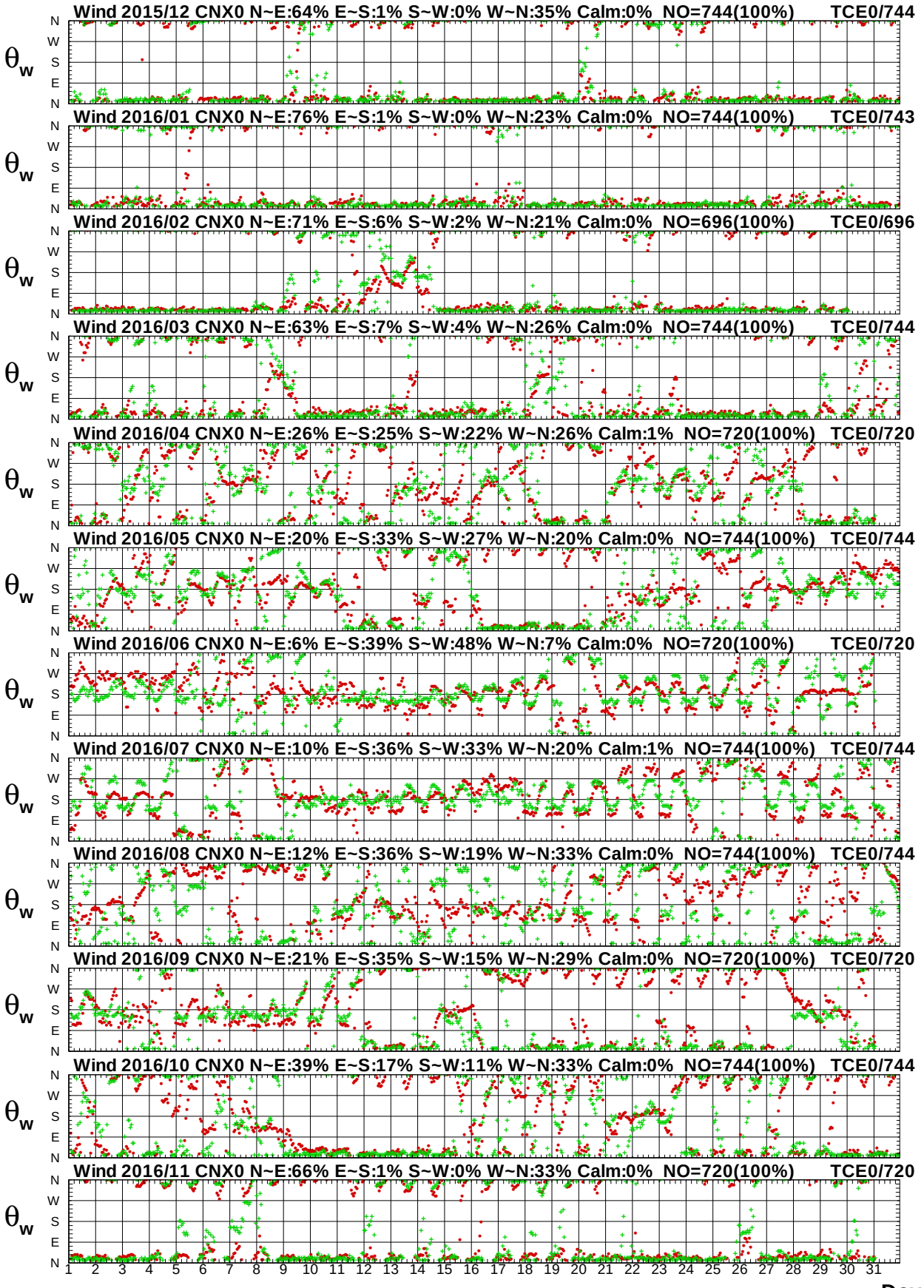


圖8.21b　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 E 站風向圖

Wind Speed in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

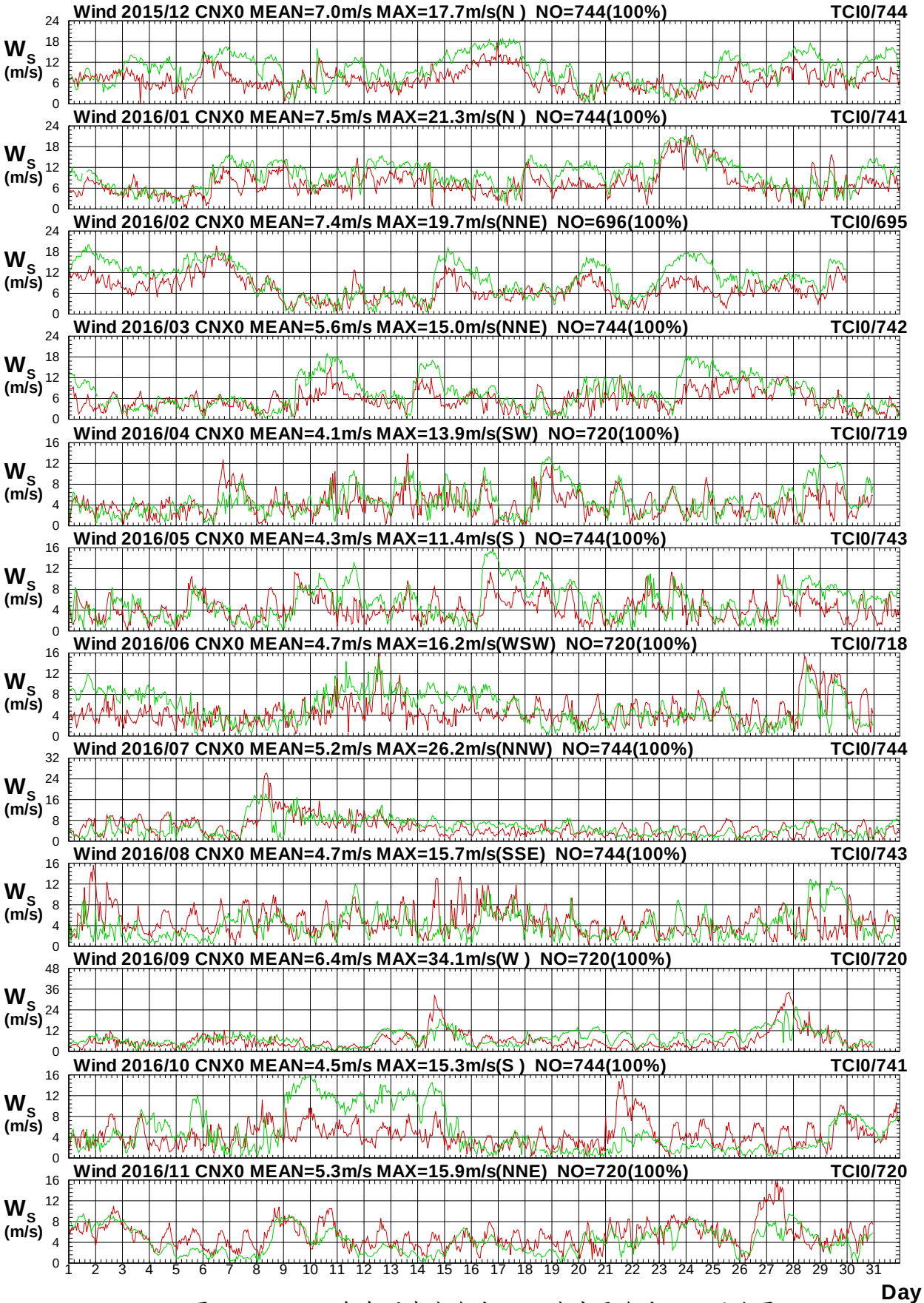


圖 8.22a　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 I 站風速圖

W15CCNX0.1HA W15CTCI0.1H0 W161CNX0.1HA W161TCI0.1H0 W162CNX0.1HA W162TCI0.1H0
W163CNX0.1HA W163TCI0.1H0 W164CNX0.1HA W164TCI0.1H0 W165CNX0.1HA W165TCI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chia-Nan Seas of CNX0 at 2016

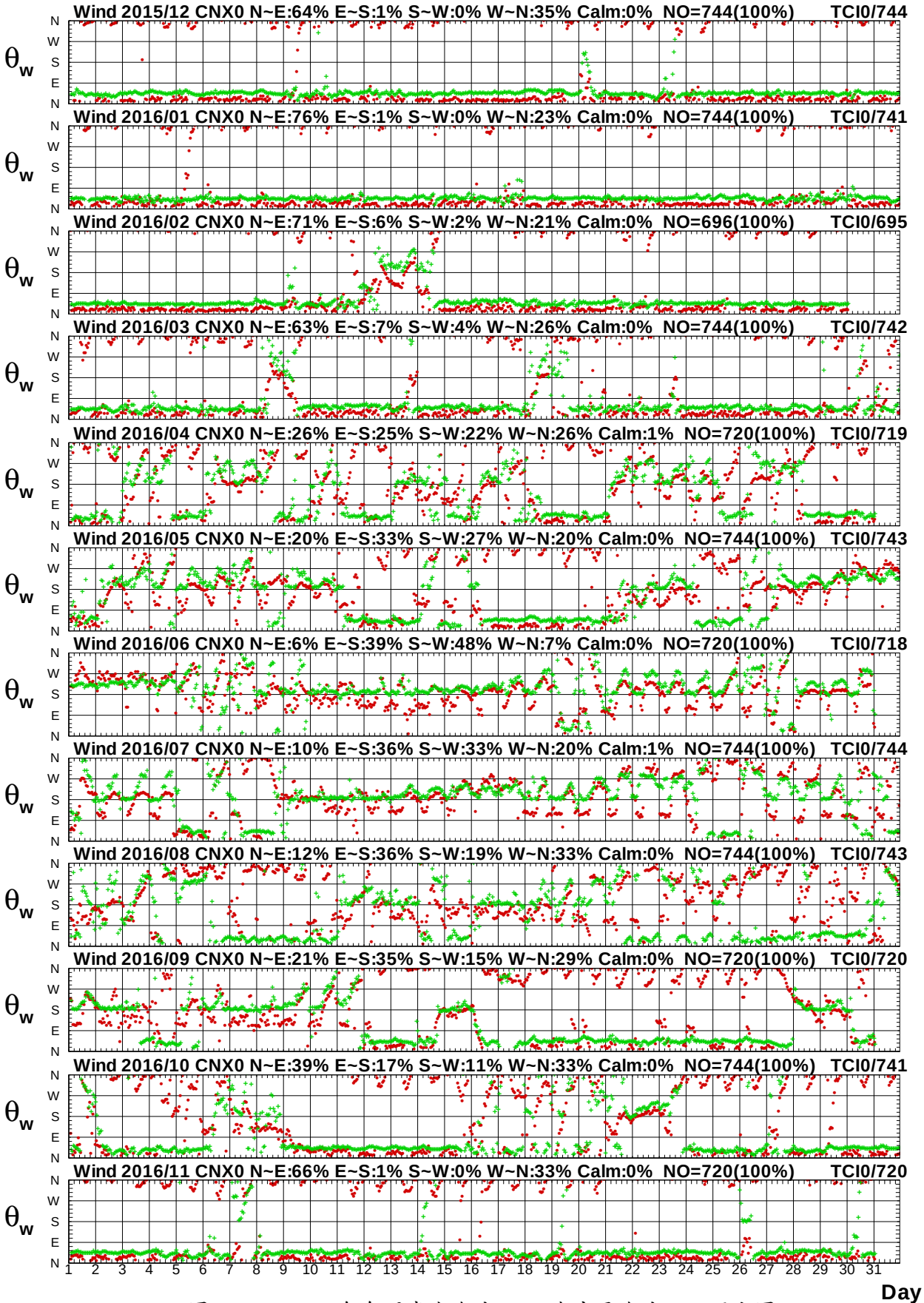


圖 8.22b　2016年每月嘉南海域 X 站與中雲海域 I 站風向圖

第九章　2016 年中雲海域觀測風力資料

中雲海域(臺中~雲林)風之觀測係 2001 年 6 月，本中心**(IHMT)**於台中港北防風林處(**測站 B**)安裝 Young Brand 風速計，儀器高度約 10m，2009 年 9 月更新為 Gill 二維超音波式風速計，另於 2005 年 9 月在臺中港北防波堤白燈塔頂安裝風速儀(**測站 W**)，2009 年 9 月更新為 Gill 二維超音波式風速計，其位置如附圖 9。。

測站 E 之風速儀屬中央氣象局**(CWB)**所有。麥寮氣象站**測站 H 及測站 I** 之風速儀則屬水利署所有，**測站 Y**(彰濱外海浮標站)之風速儀屬海科中心**(TORI)**所設置，**測站 Z**(彰濱外海一浮標站)及**測站 R**(彰濱外海二浮標站)之風速儀屬中興工程所設置。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 9。

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。其他測站觀測資料也是平均風速(m/s)及風向(度)。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **W 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 9.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 9.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 9.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 9.2 以後。

表 9 中雲海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
B	24°18'18"N	120°31'52"E	2001/07-2016/11(觀測中)	港研中心	台中港北防風林
W	24°17'59"N	120°29'12"E	1996/09-1997/11 2005/09-2016/11(觀測中)	港研中心	台中港北堤燈塔
E	24°15'25"N	120°31'23"E	1996/09-2016/11(觀測中)	中央氣象局	梧棲站
Y	24°01'12"N	120°13'59"E	2006/08-2016/11(觀測中)	海科中心	彰濱浮標站
H	24°47'9"N	120°9'39"E	2000/01-2009/06	水利署	麥寮氣象站
I	24°47'9"N	120°9'39"E	2006/09-2016/11(觀測中)	水利署	麥寮氣象站
Z	24°06'24"	119°41'33"	2006/09-2016/11(觀測中)	中興工程	彰化外海一浮標
R	24°06'56"	119°51'08"	2006/09-2016/11(觀測中)	中興工程	彰化外海二浮標



圖 9 中雲海域風力觀測站位置示意圖

表9.1a 2016年每月中雲海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域
測站	W	Y	B	E	H	I	R	Z
2015/12月	744 (100%)	580 (78.0%)	*	744 (100%)	*	744 (100%)	*	*
2016/ 1月	744 (100%)	317 (42.6%)	*	743 (99.9%)	*	741 (99.6%)	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	*	*	696 (100%)	*	695 (99.9%)	*	*
2016/ 3月	744 (100%)	347 (46.6%)	729 (98.0%)	744 (100%)	*	742 (99.7%)	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	715 (99.3%)	720 (100%)	720 (100%)	*	719 (99.9%)	*	*
2016/ 5月	744 (100%)	741 (99.6%)	743 (99.9%)	744 (100%)	*	743 (99.9%)	*	*
2016/ 6月	720 (100%)	617 (85.7%)	720 (100%)	720 (100%)	*	718 (99.7%)	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	716 (96.2%)	613 (82.4%)	744 (100%)	*	744 (100%)	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	740 (99.5%)	744 (100%)	744 (100%)	*	743 (99.9%)	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	707 (98.2%)	676 (93.9%)	720 (100%)	*	720 (100%)	488 (67.8%)	493 (68.5%)
2016/10月	744 (100%)	681 (91.5%)	744 (100%)	744 (100%)	*	741 (99.6%)	669 (89.9%)	667 (89.7%)
2016/11月	720 (100%)	619 (86.0%)	719 (99.9%)	720 (100%)	*	720 (100%)	615 (85.4%)	622 (86.4%)
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

表9.1b 2016年每月中雲海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域	中雲海域
測站	W	Y	B	E	H	I	R	Z
2015/12月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	696 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/10月	744 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/11月	720 (100%)	*	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

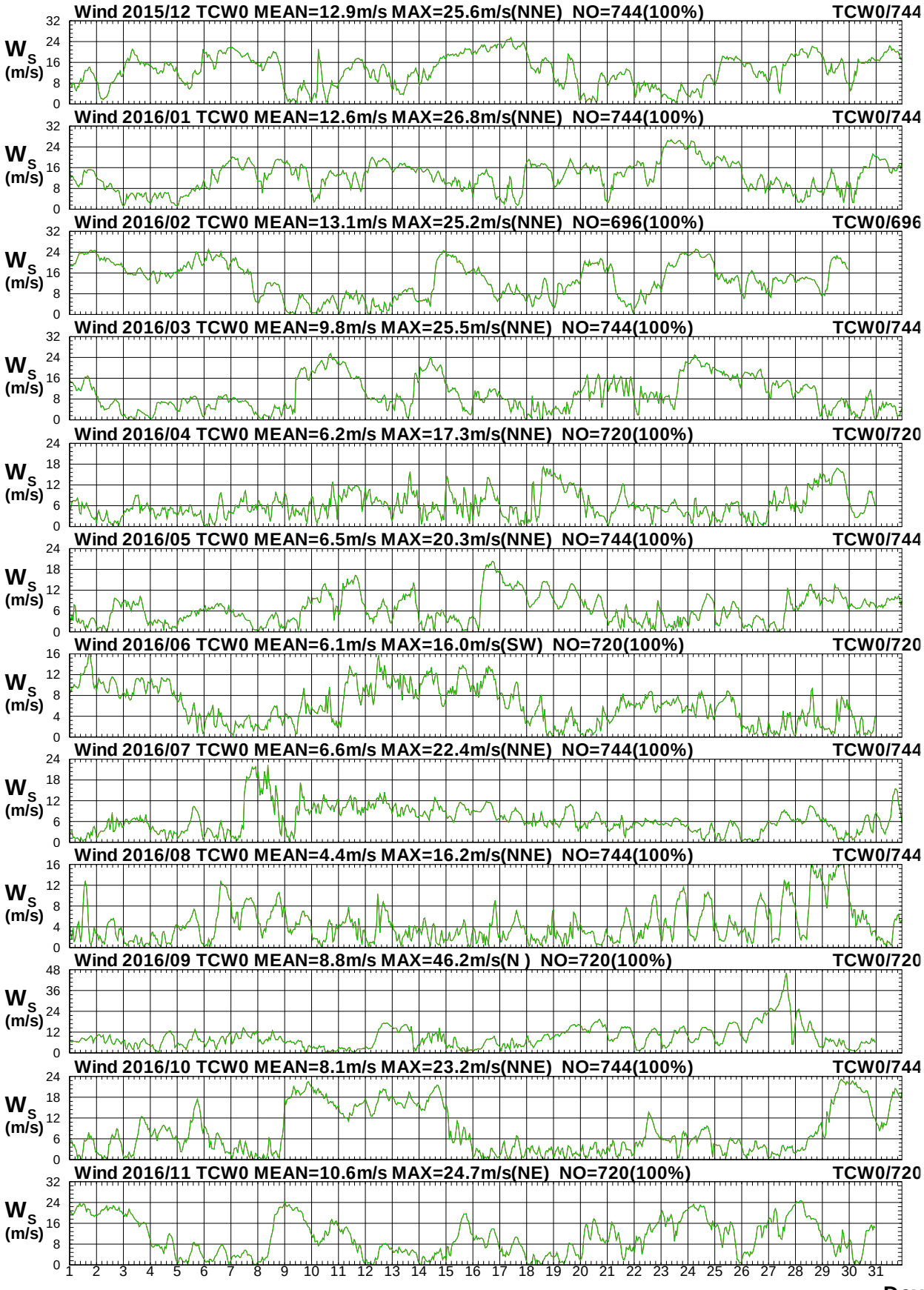


圖 9.1a　2016年每月中雲海域 W 站修補前後之風速比較圖

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

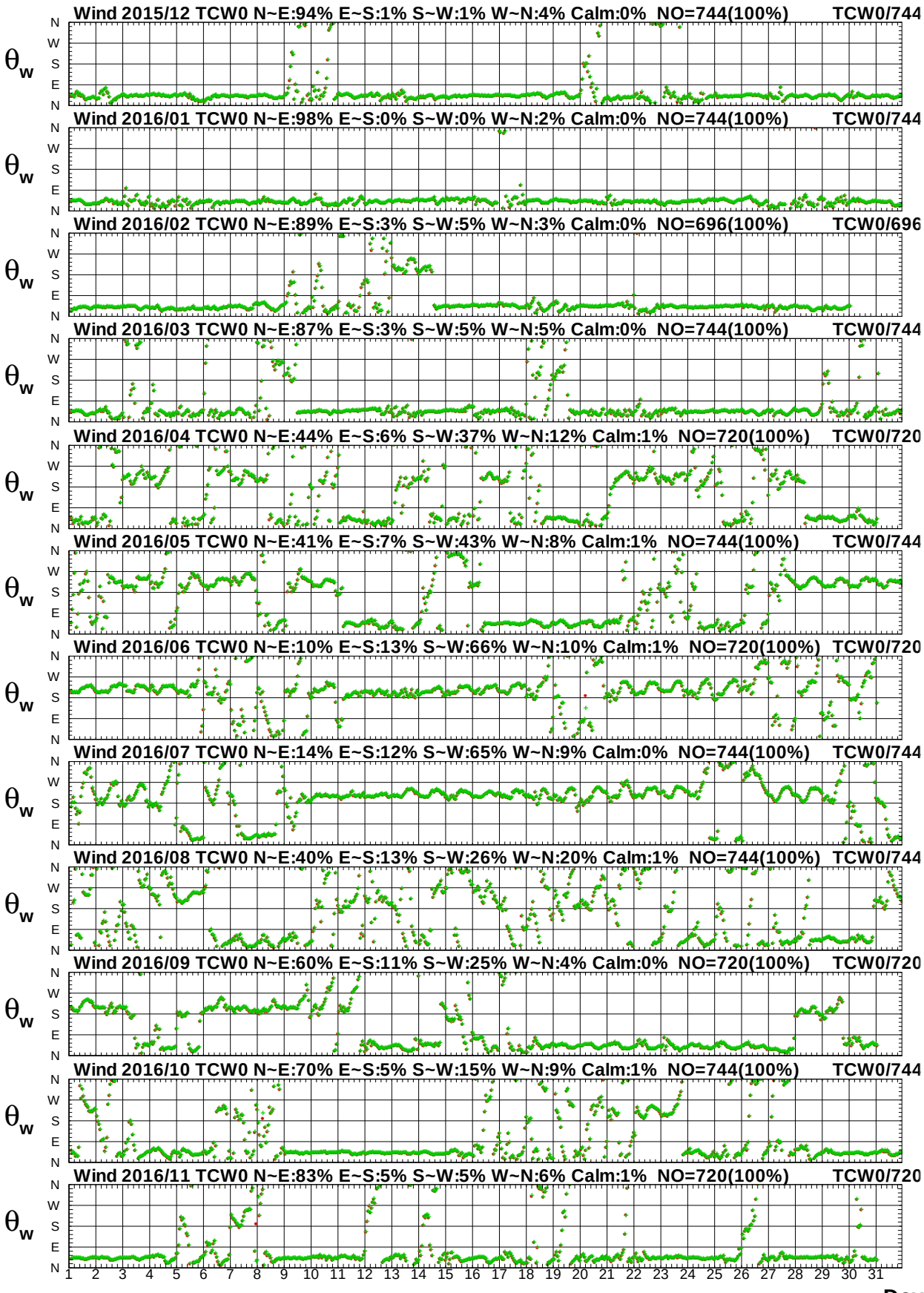


圖 9.1b　2016年每月中雲海域 W 站修補前後之風向比較圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

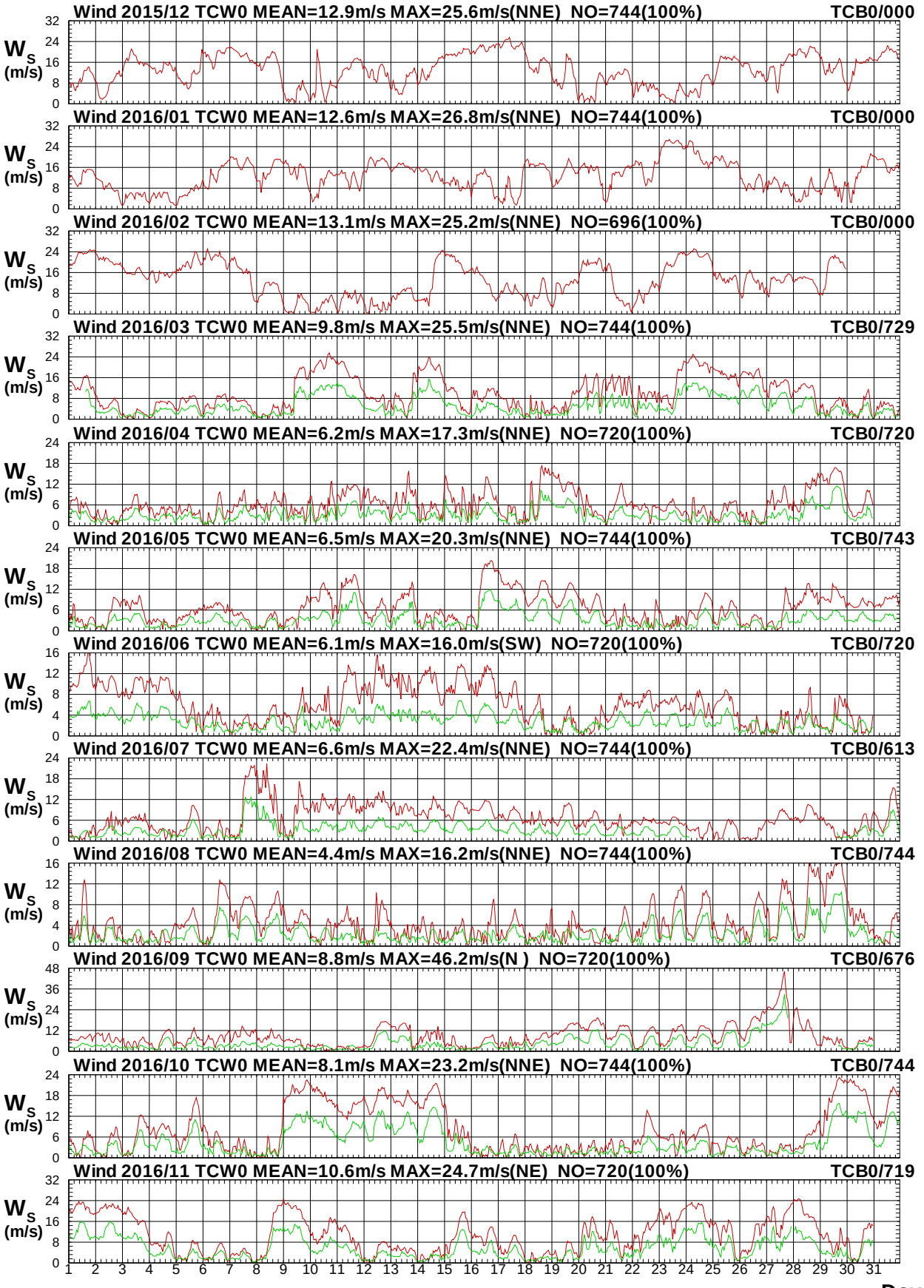


圖9.2a　2016年每月中雲海域 W 站與 B 站風速比較圖

W15CTCW0.1HA W15CTCB0.1H0 W161TCW0.1HA W161TCB0.1H0 W162TCW0.1HA W162TCB0.1H0
W163TCW0.1HA W163TCB0.1H0 W164TCW0.1HA W164TCB0.1H0 W165TCW0.1HA W165TCB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

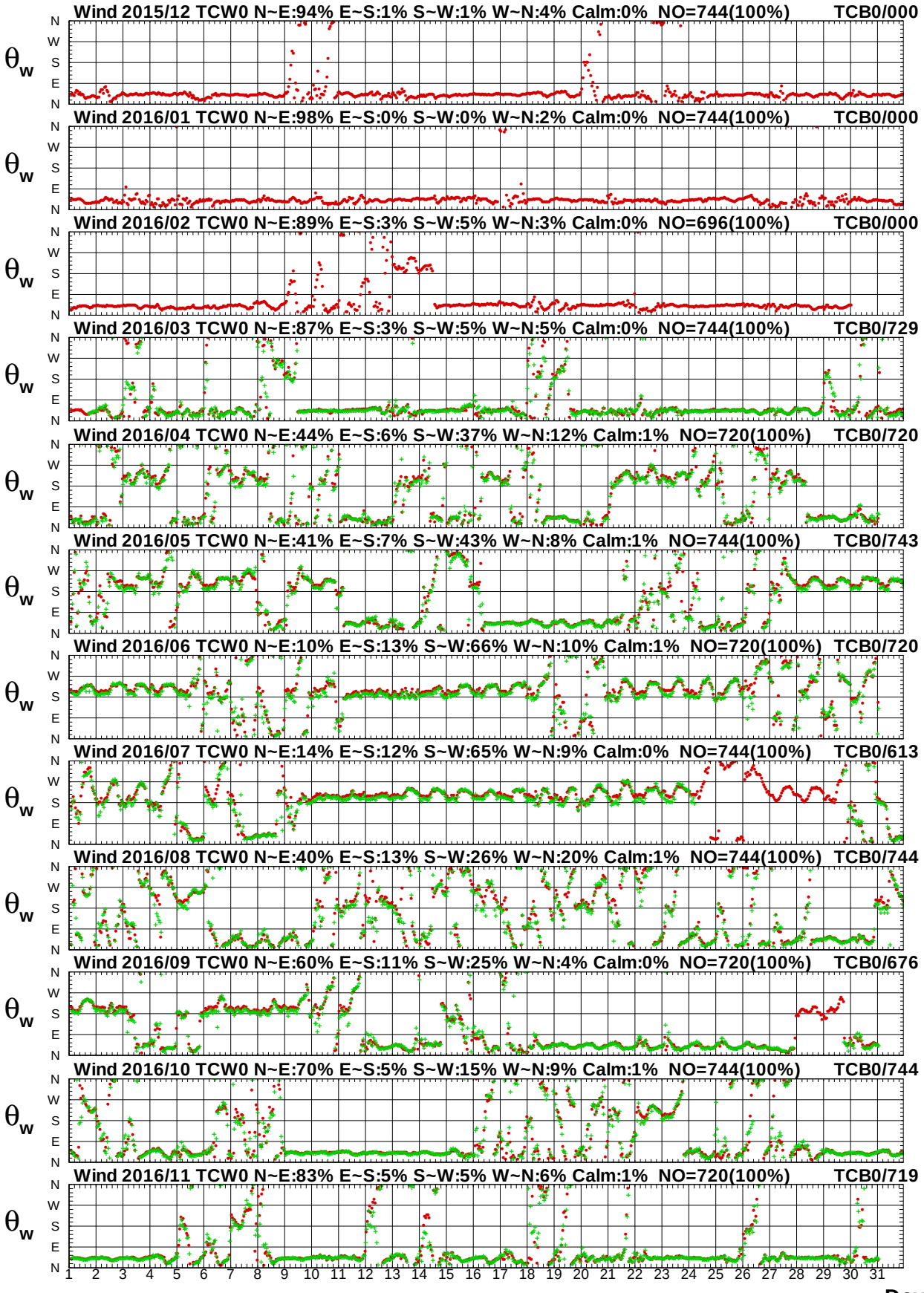


圖 9.2b　2016年每月中雲海域 W 站與 B 站風向比較圖

W15CTCW0.1HA W15CTCB0.1H0 W161TCW0.1HA W161TCB0.1H0 W162TCW0.1HA W162TCB0.1H0
W163TCW0.1HA W163TCB0.1H0 W164TCW0.1HA W164TCB0.1H0 W165TCW0.1HA W165TCB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

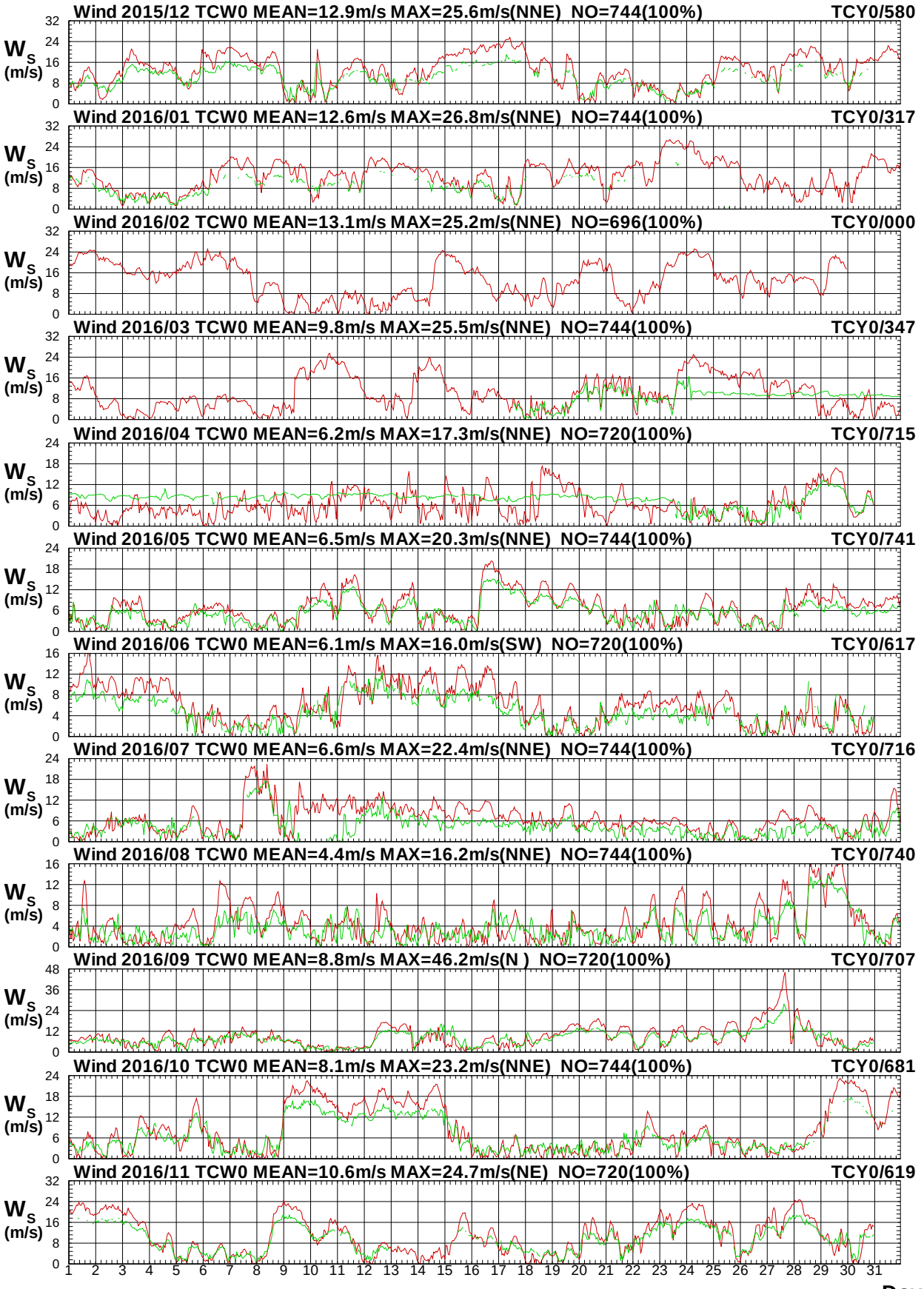


圖 9.3a　2016年每月中雲海域 W 站與 Y 站風速比較圖

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

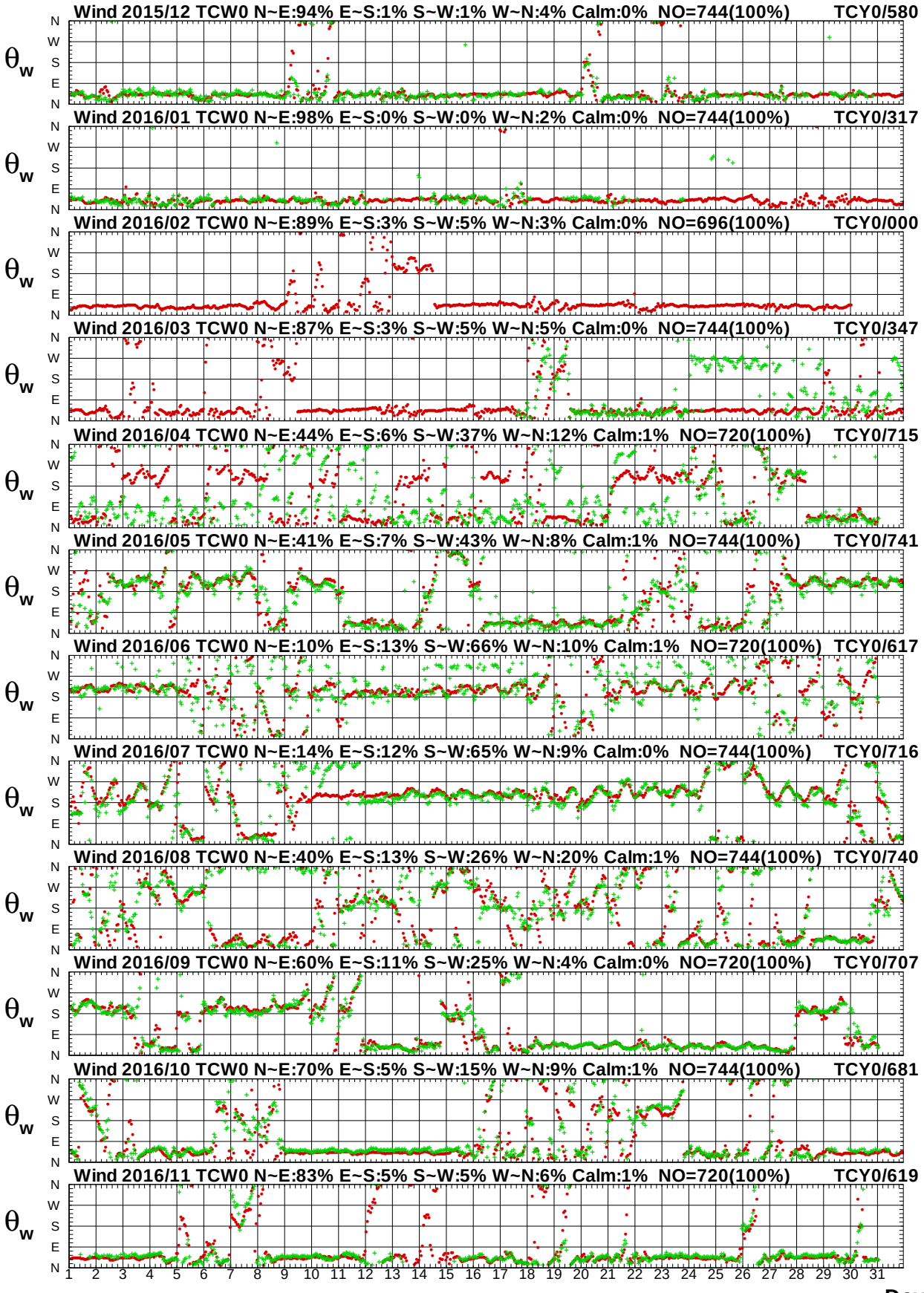


圖 9.3b　2016年每月中雲海域 W 站與 Y 站風向比較圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

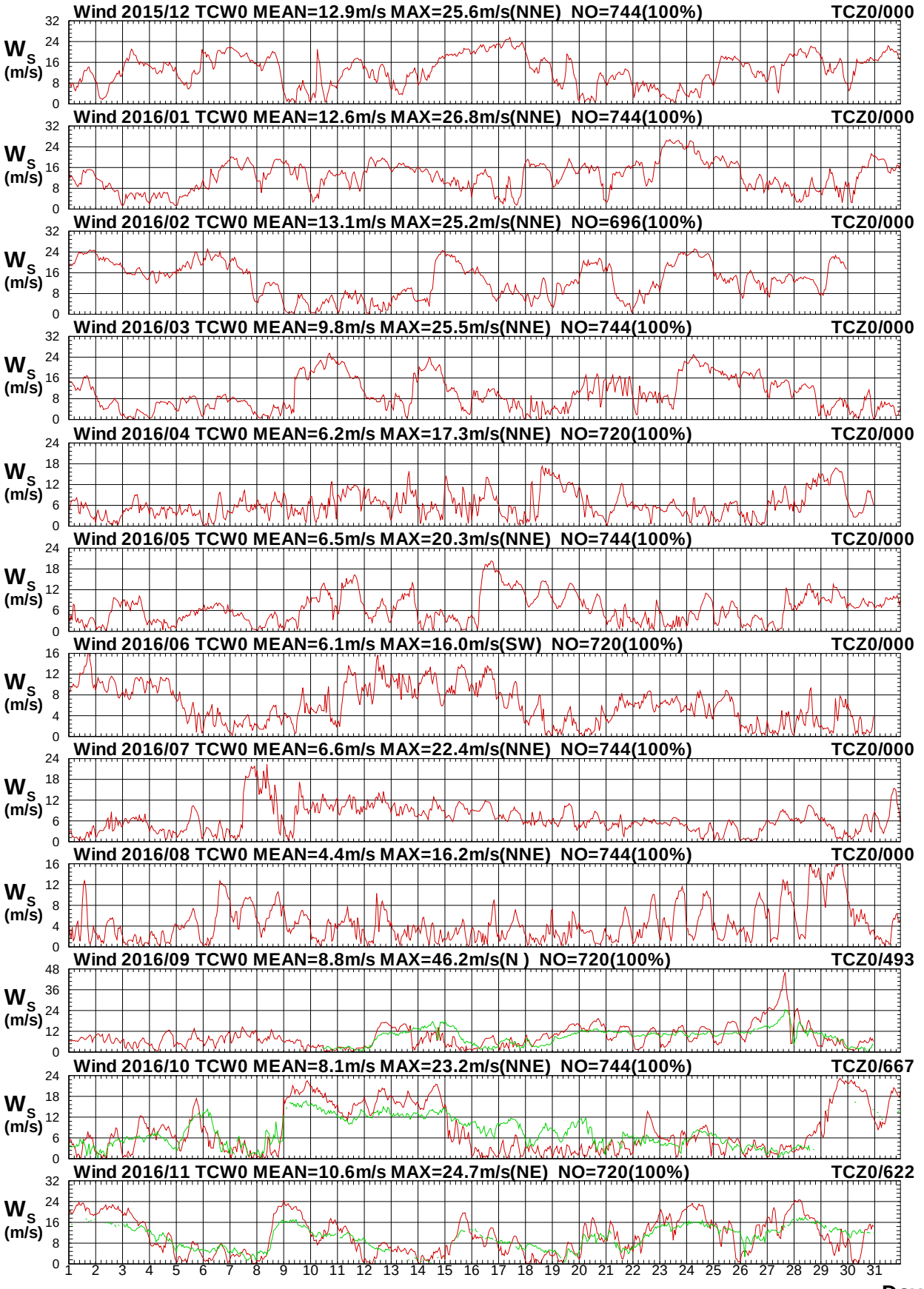


圖9.4a　2016年每月中雲海域 W 站與 Z 站風速比較圖

W15CTCW0.1HA W15CTCZ0.1H0 W161TCW0.1HA W161TCZ0.1H0 W162TCW0.1HA W162TCZ0.1H0
W163TCW0.1HA W163TCZ0.1H0 W164TCW0.1HA W164TCZ0.1H0 W165TCW0.1HA W165TCZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

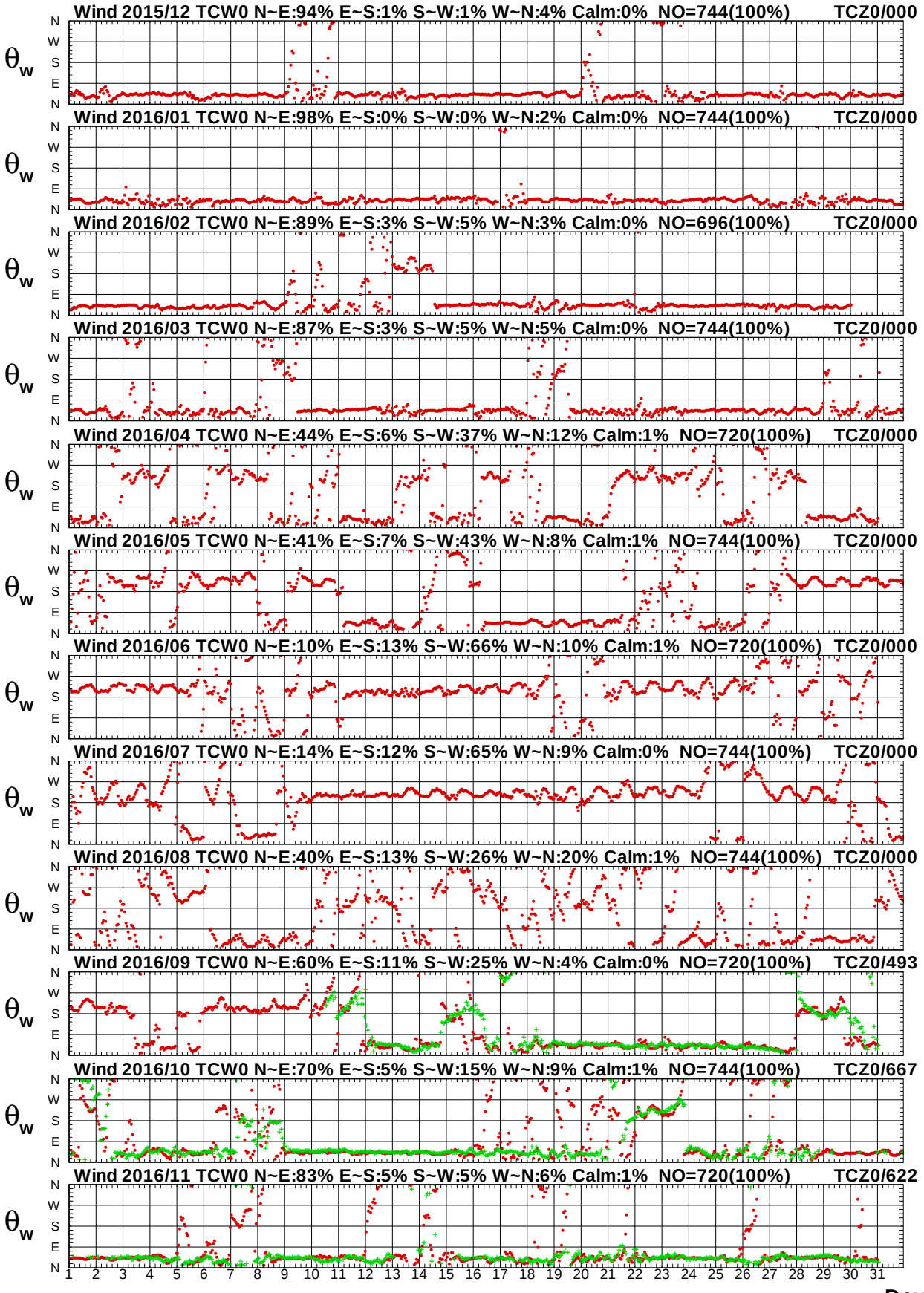


圖 9.4b　2016年每月中雲海域 W 站與 Z 站風向比較圖

W15CTCW0.1HA W15CTCZ0.1H0 W161TCW0.1HA W161TCZ0.1H0 W162TCW0.1HA W162TCZ0.1H0
W163TCW0.1HA W163TCZ0.1H0 W164TCW0.1HA W164TCZ0.1H0 W165TCW0.1HA W165TCZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

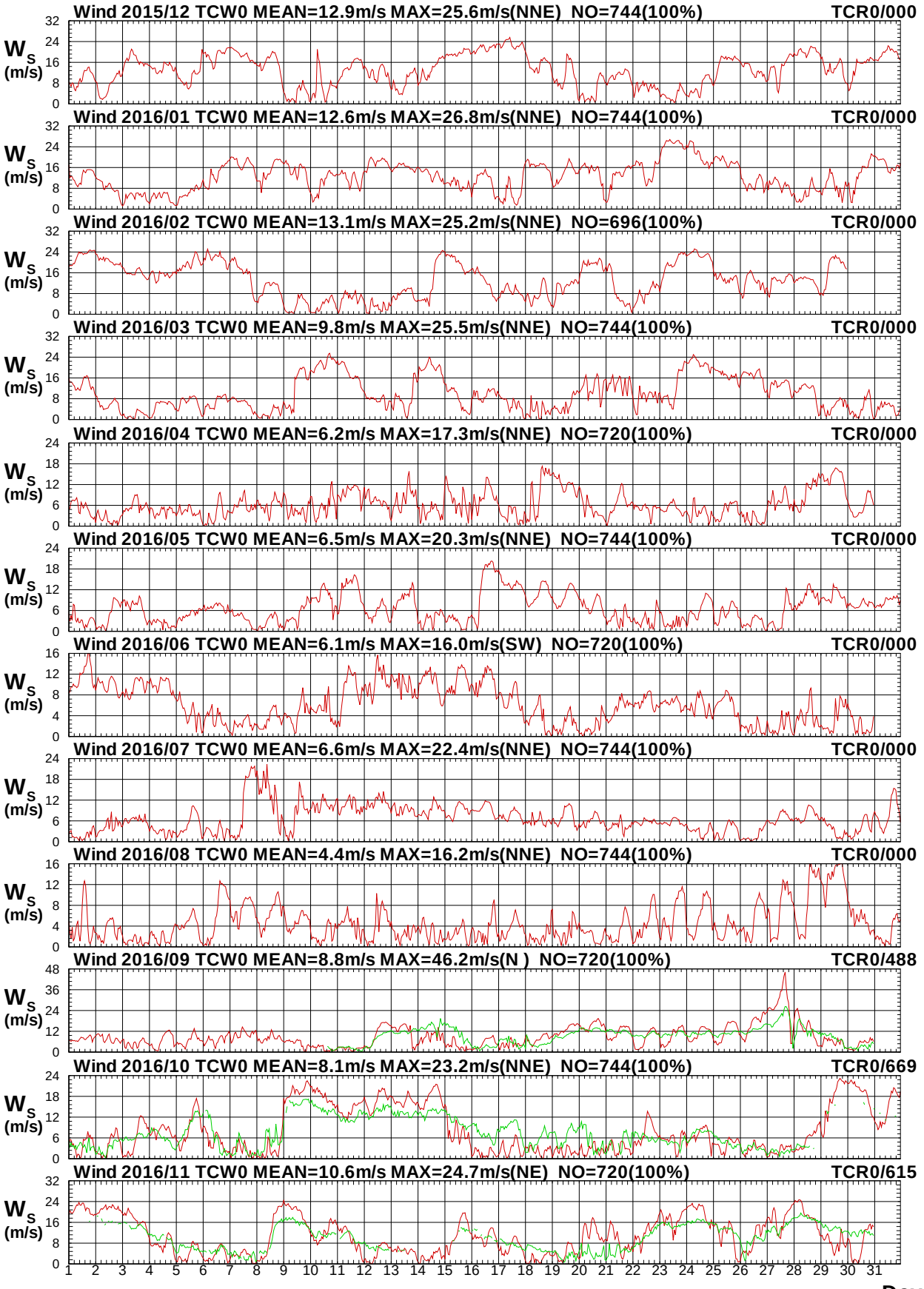


圖 9.5a　2016年每月中雲海域 W 站與 R 站風速比較圖

W15CTCW0.1HA W15CTCR0.1H0 W161TCW0.1HA W161TCR0.1H0 W162TCW0.1HA W162TCR0.1H0
W163TCW0.1HA W163TCR0.1H0 W164TCW0.1HA W164TCR0.1H0 W165TCW0.1HA W165TCR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

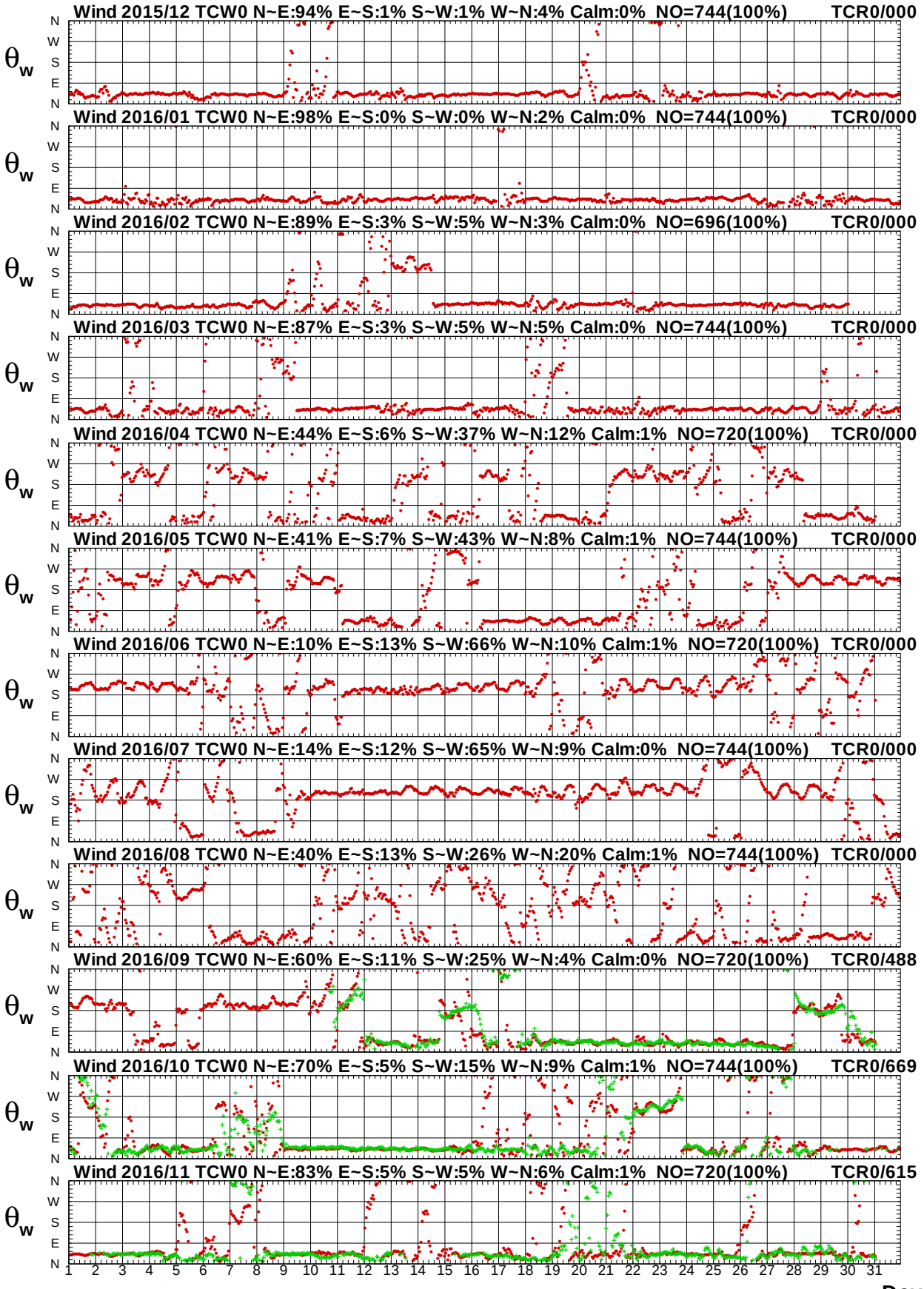


圖 9.5b　2016年每月中雲海域 W 站與 R 站風向比較圖

W15CTCW0.1HA W15CTCR0.1H0 W161TCW0.1HA W161TCR0.1H0 W162TCW0.1HA W162TCR0.1H0
W163TCW0.1HA W163TCR0.1H0 W164TCW0.1HA W164TCR0.1H0 W165TCW0.1HA W165TCR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

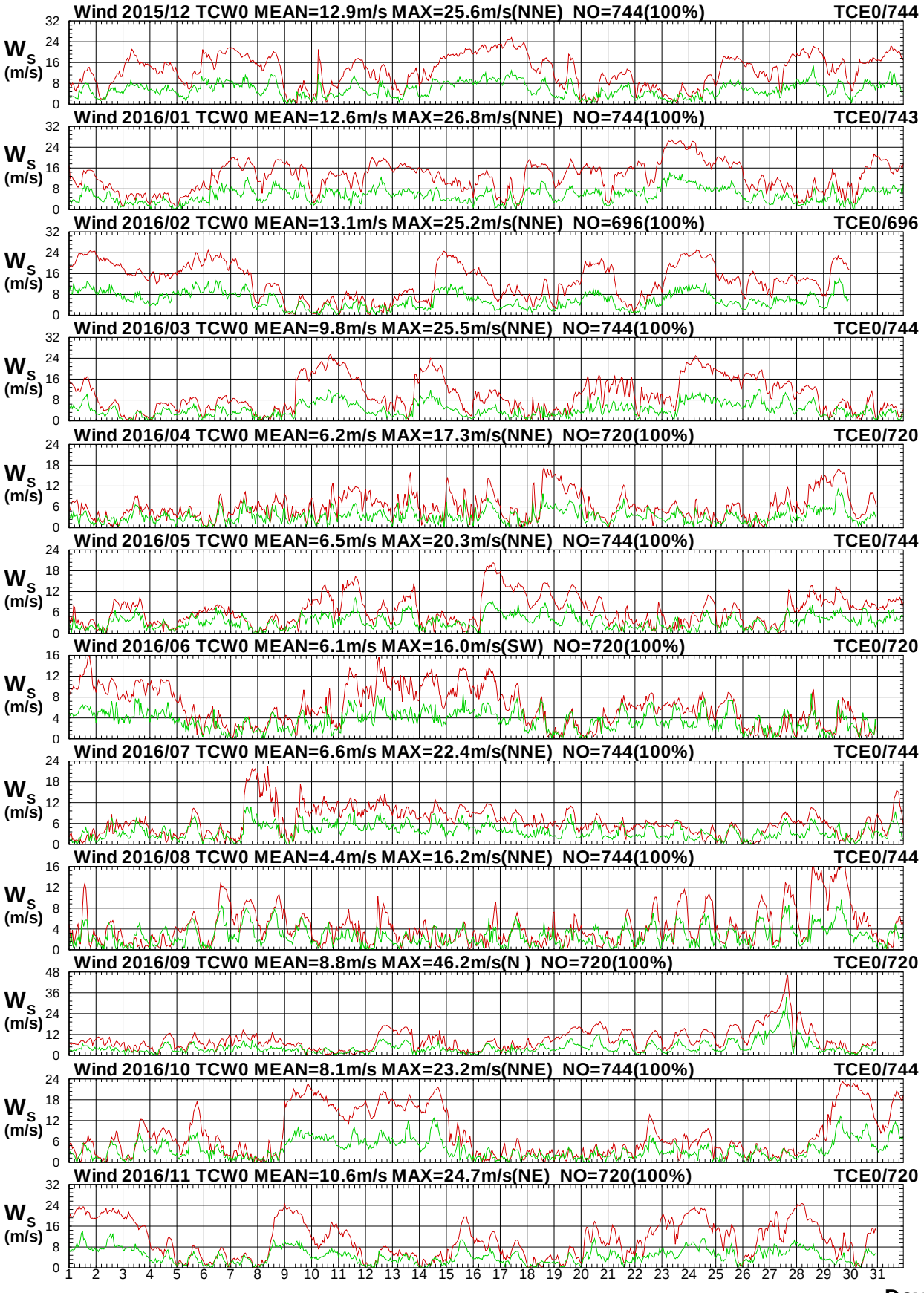


圖9.6a　2016年每月中雲海域 W 站與 E 站風速比較圖

W15CTCW0.1HA W15CTCE0.1H0 W161TCW0.1HA W161TCE0.1H0 W162TCW0.1HA W162TCE0.1H0
W163TCW0.1HA W163TCE0.1H0 W164TCW0.1HA W164TCE0.1H0 W165TCW0.1HA W165TCE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

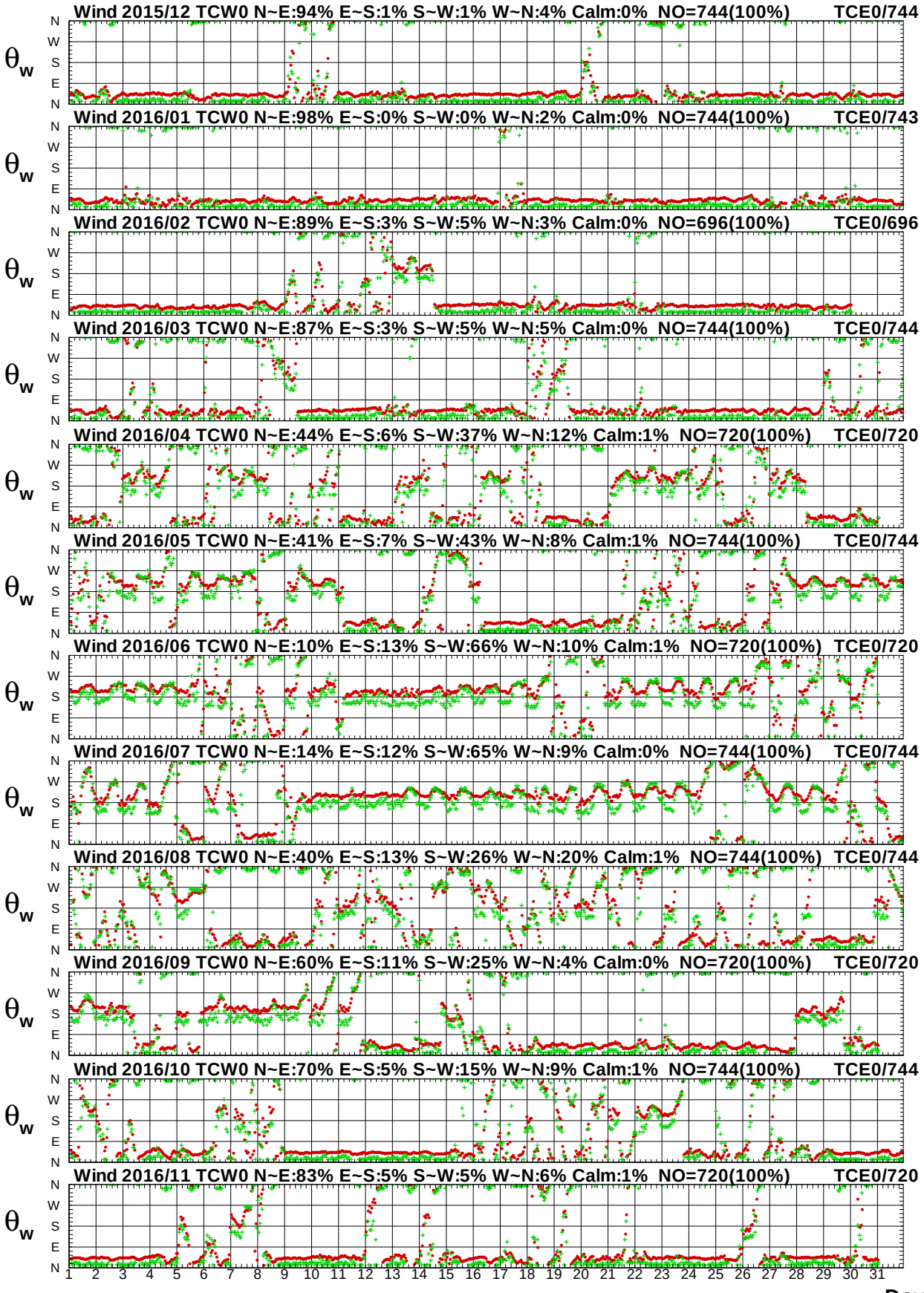


圖 9.6b　2016年每月中雲海域 W 站與 E 站風向比較圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

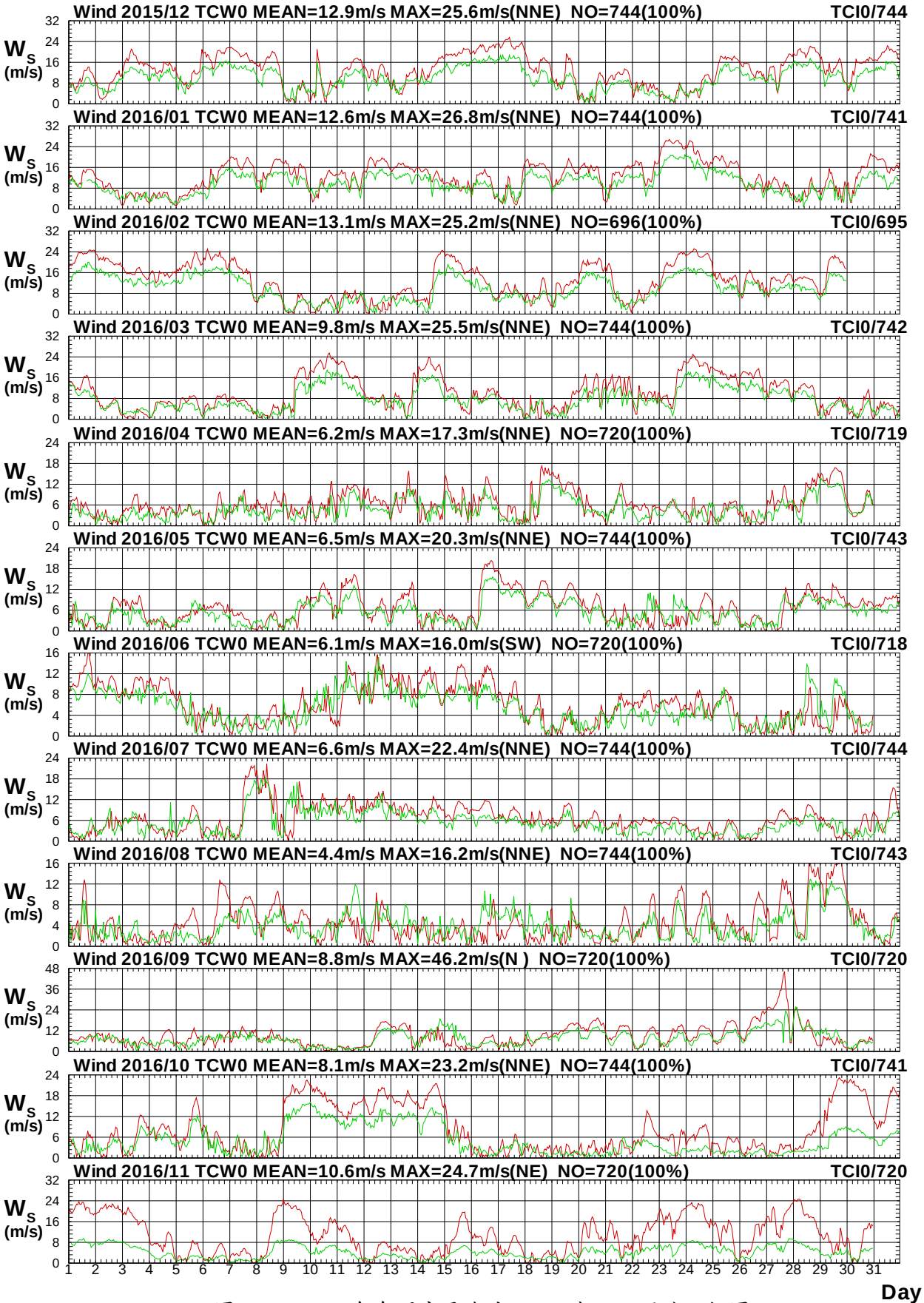


圖 9.7a　2016年每月中雲海域 W 站與 I 站風速比較圖

W15CTCW0.1HA W15CTCI0.1H0 W161TCW0.1HA W161TCI0.1H0 W162TCW0.1HA W162TCI0.1H0
W163TCW0.1HA W163TCI0.1H0 W164TCW0.1HA W164TCI0.1H0 W165TCW0.1HA W165TCI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

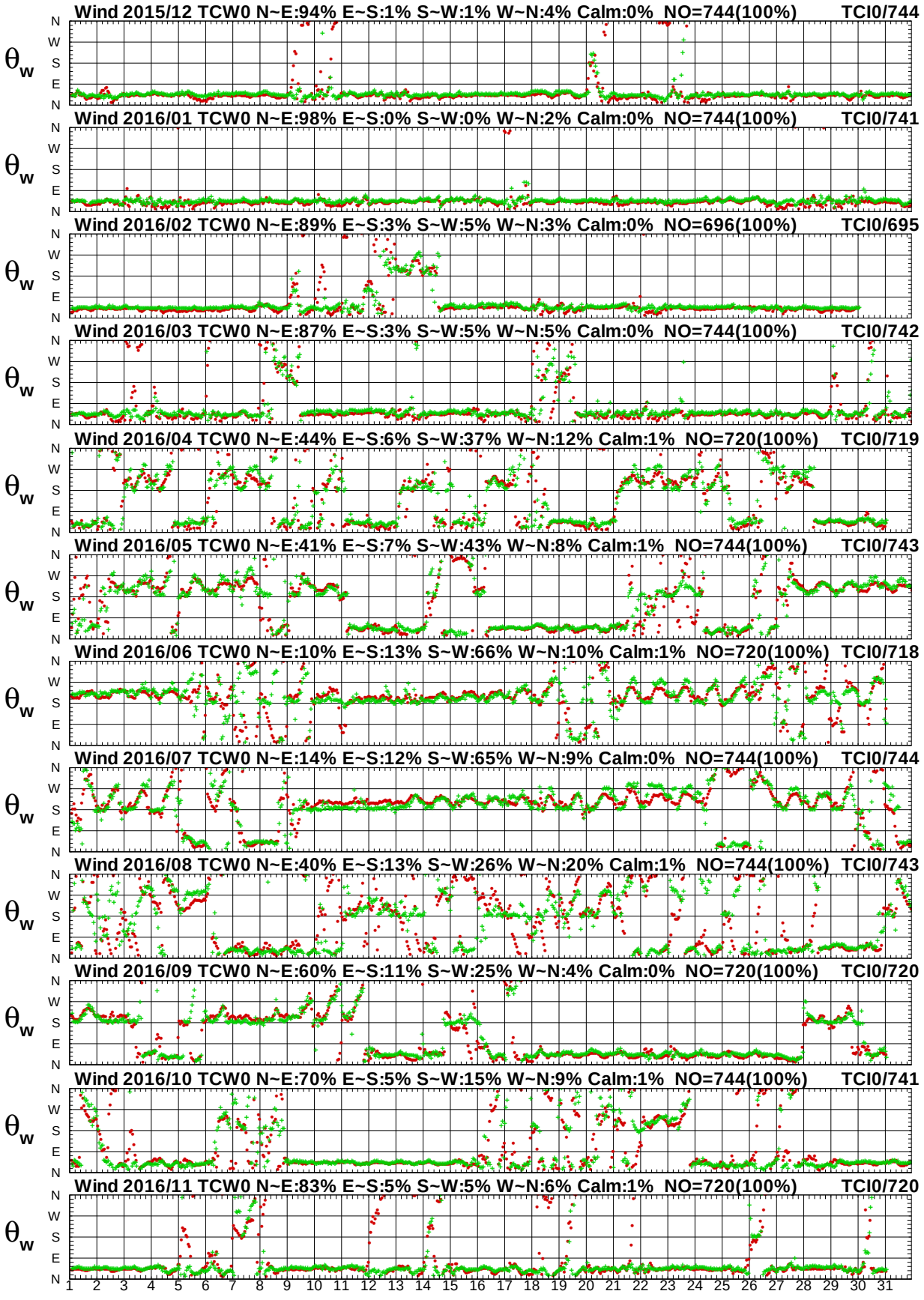


圖 9.7b　2016年每月中雲海域 W 站與 I 站風向比較圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

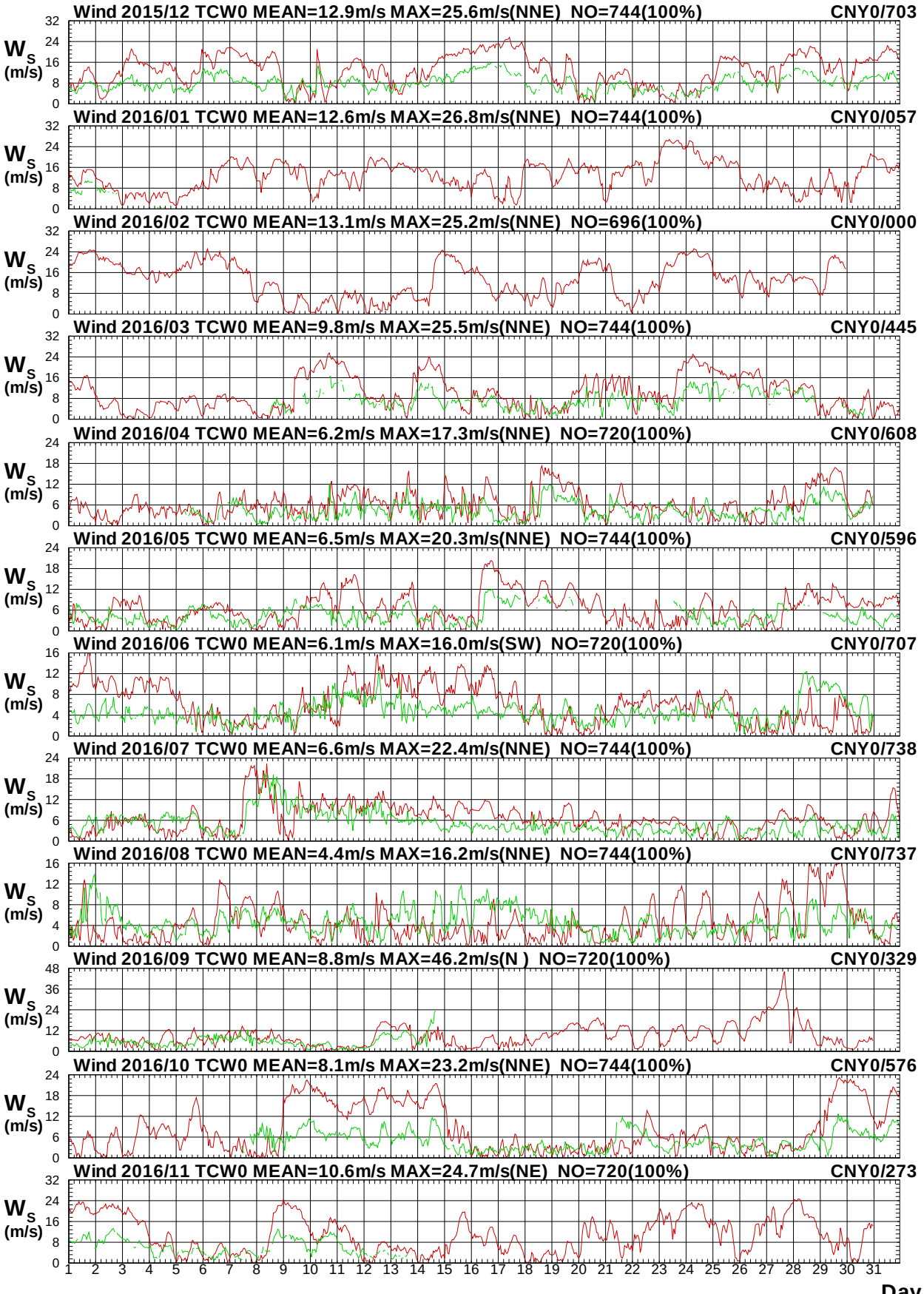


圖9.8a　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 Y 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CCNY0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNY0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNY0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNY0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNY0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

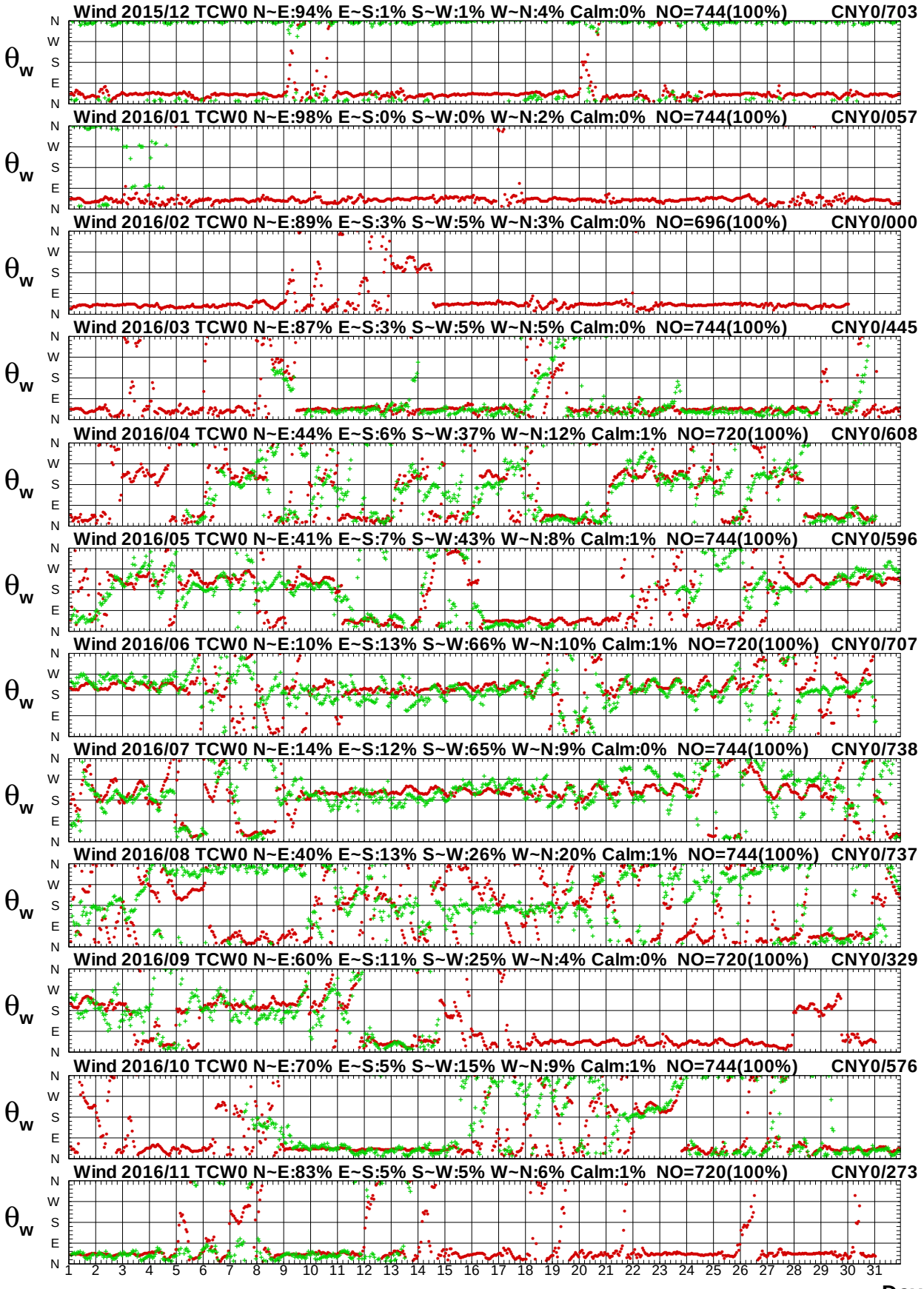


圖9.8b　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

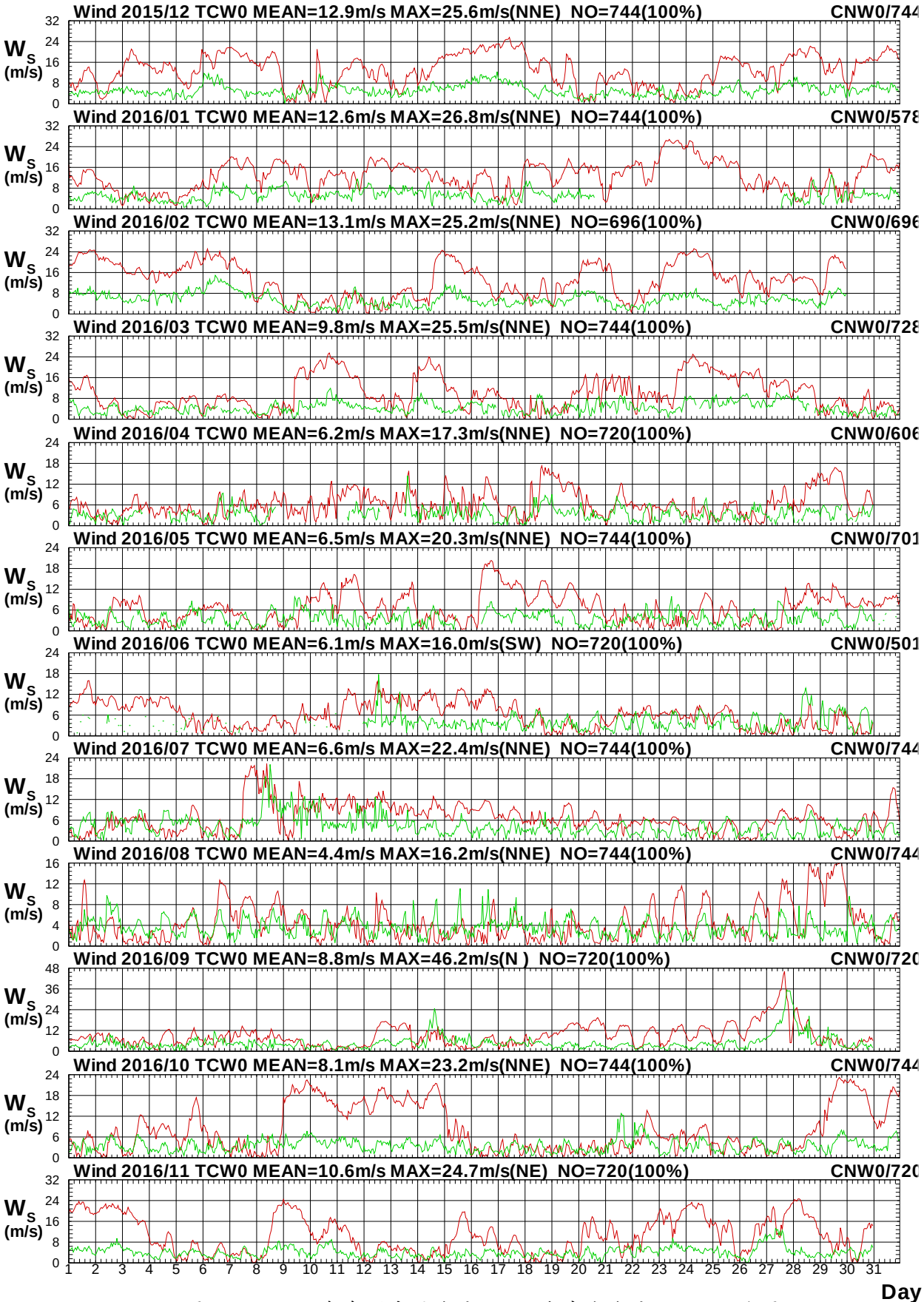


圖 9.9a　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 W 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CCNW0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNW0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNW0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNW0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNW0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

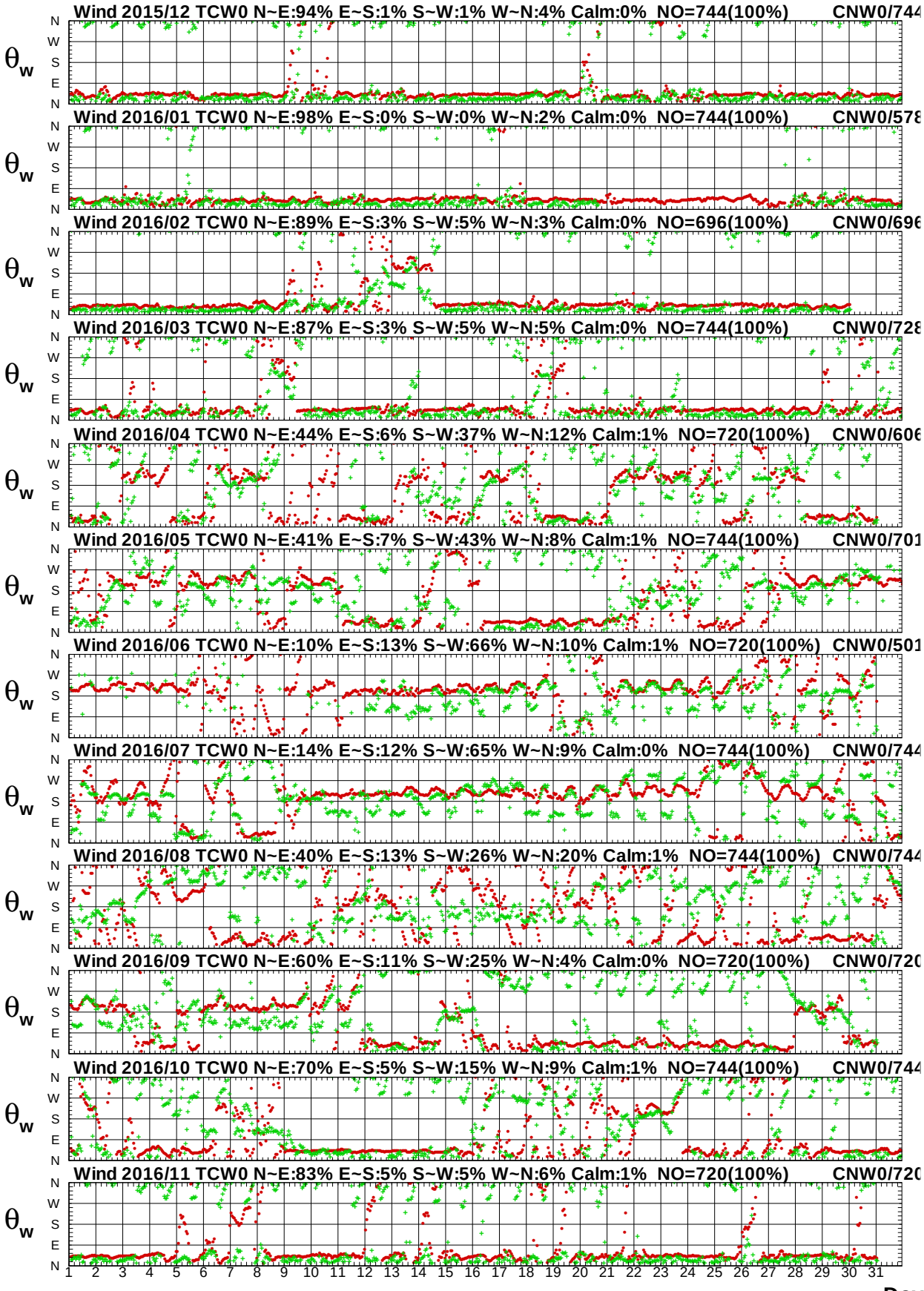


圖 9.9b　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 W 站風向圖

W15CTCW0.1HA W15CCNW0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNW0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNW0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNW0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNW0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

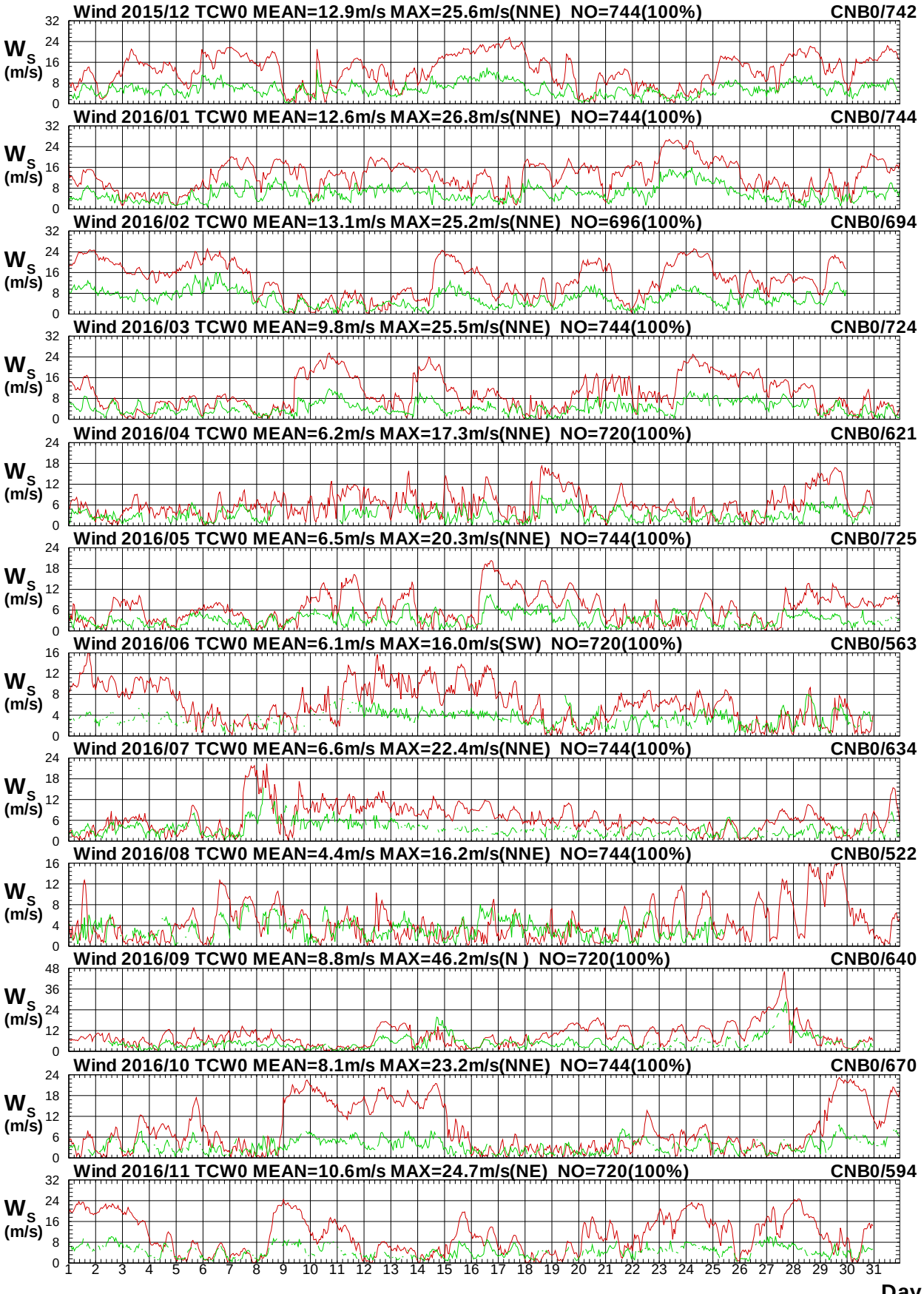


圖 9.10a　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 B 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CCNB0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNB0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNB0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNB0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNB0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

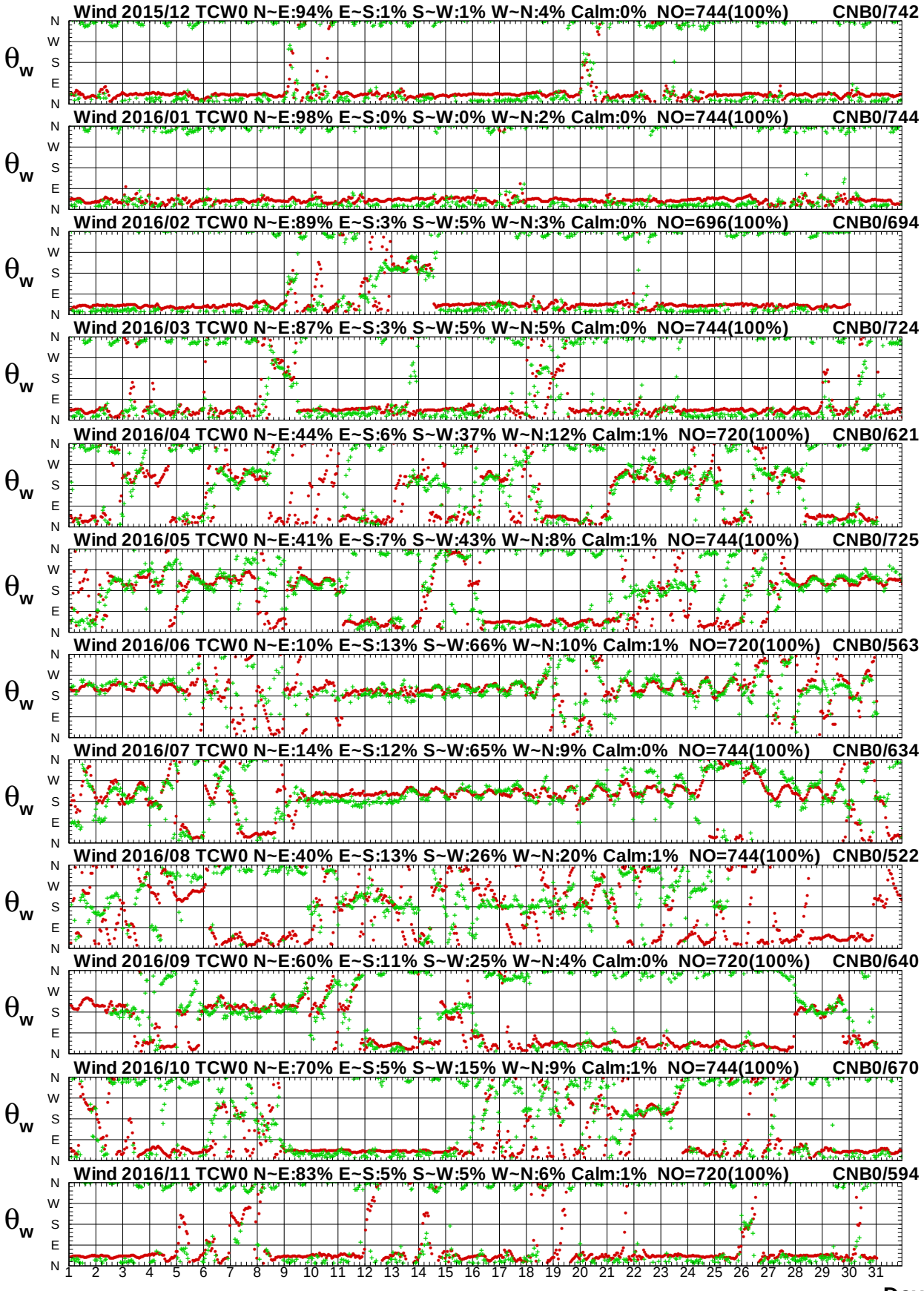


圖 9.10b　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 B 站風向圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

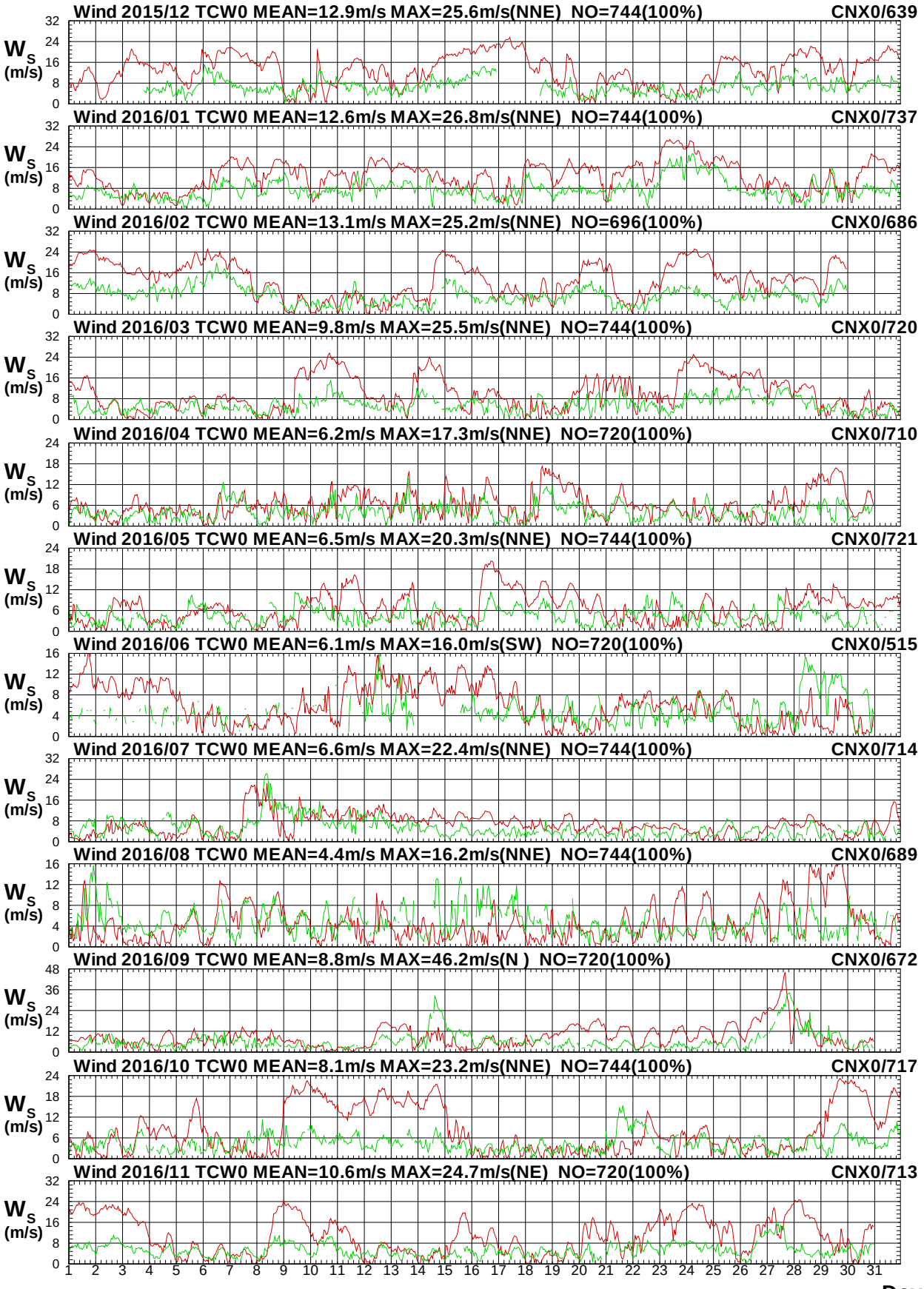


圖 9.11a　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 X 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CCNX0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNX0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNX0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNX0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNX0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

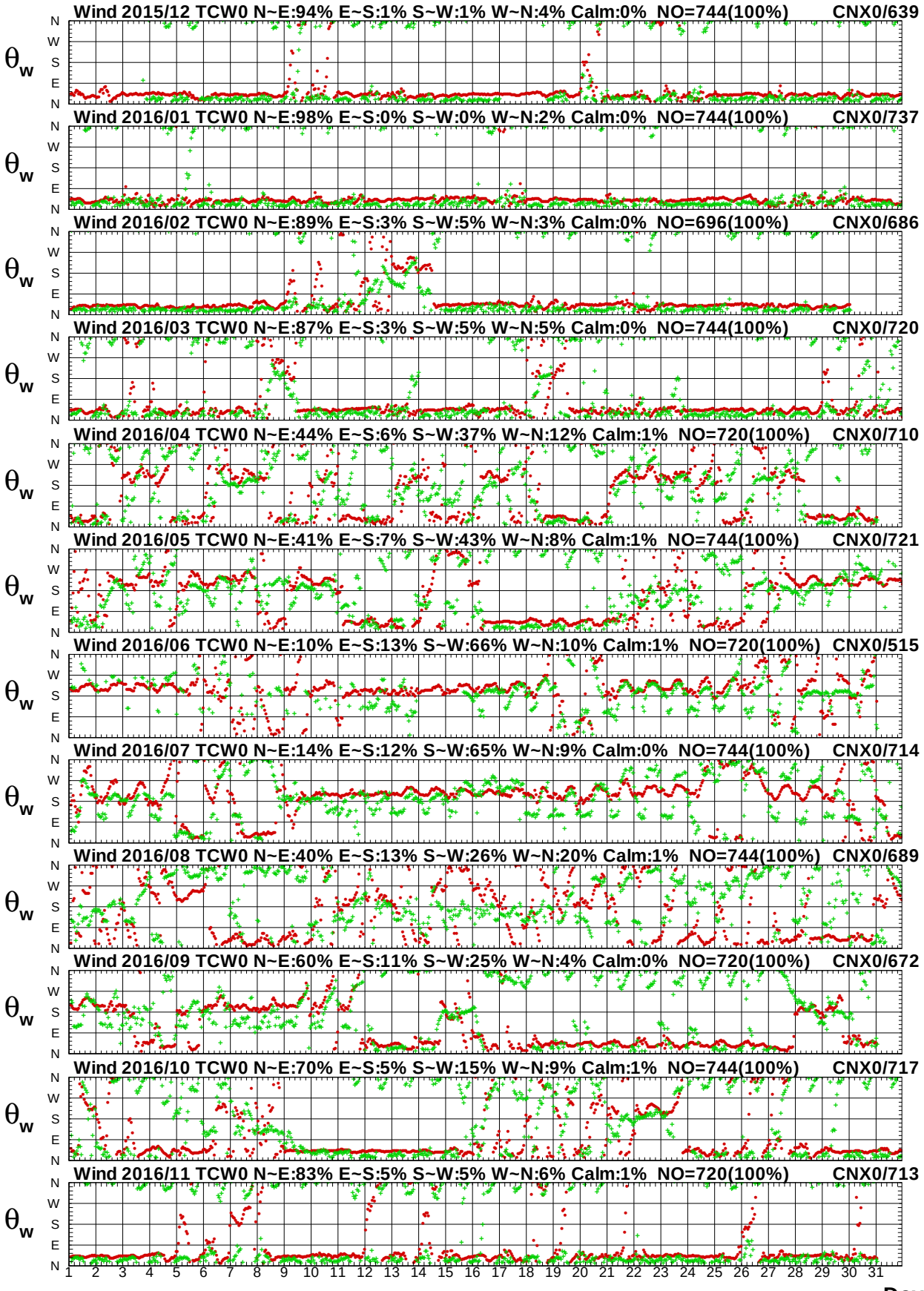


圖 9.11b　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 X 站風向圖

W15CTCW0.1HA W15CCNX0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNX0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNX0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNX0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNX0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

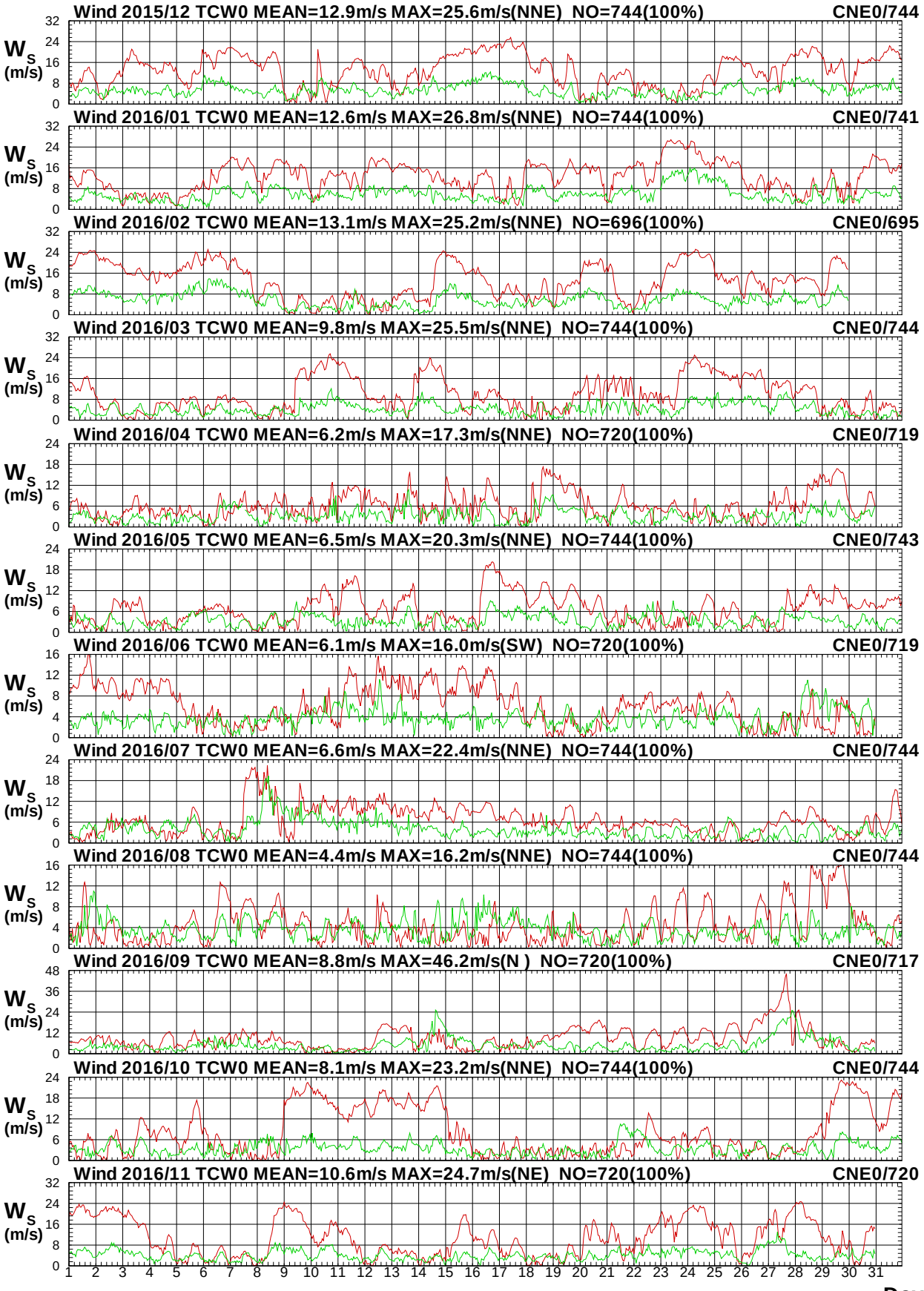


圖 9.12a　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 E 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CCNE0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNE0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNE0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNE0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNE0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

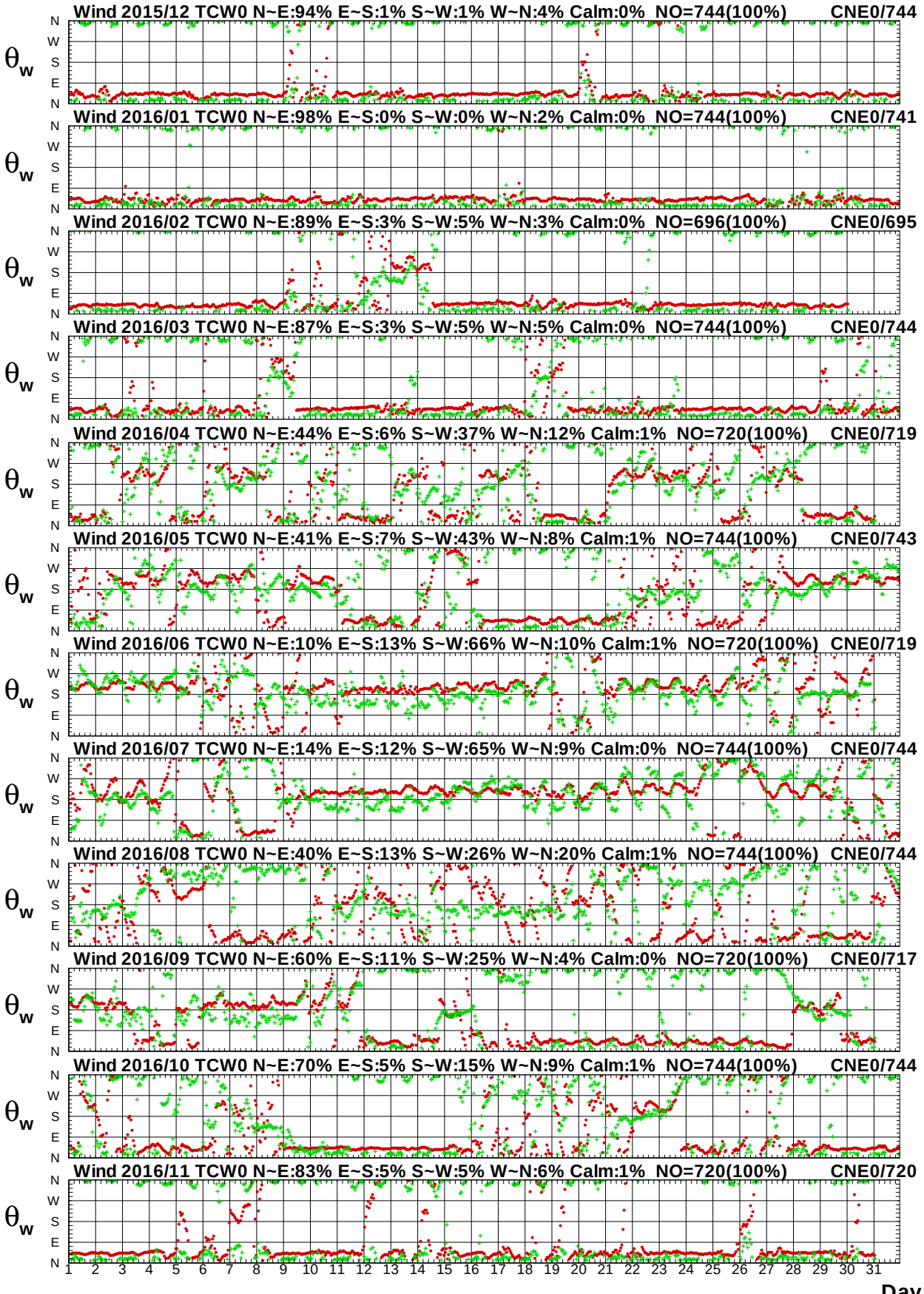


圖 9.12b　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 E 站風向圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

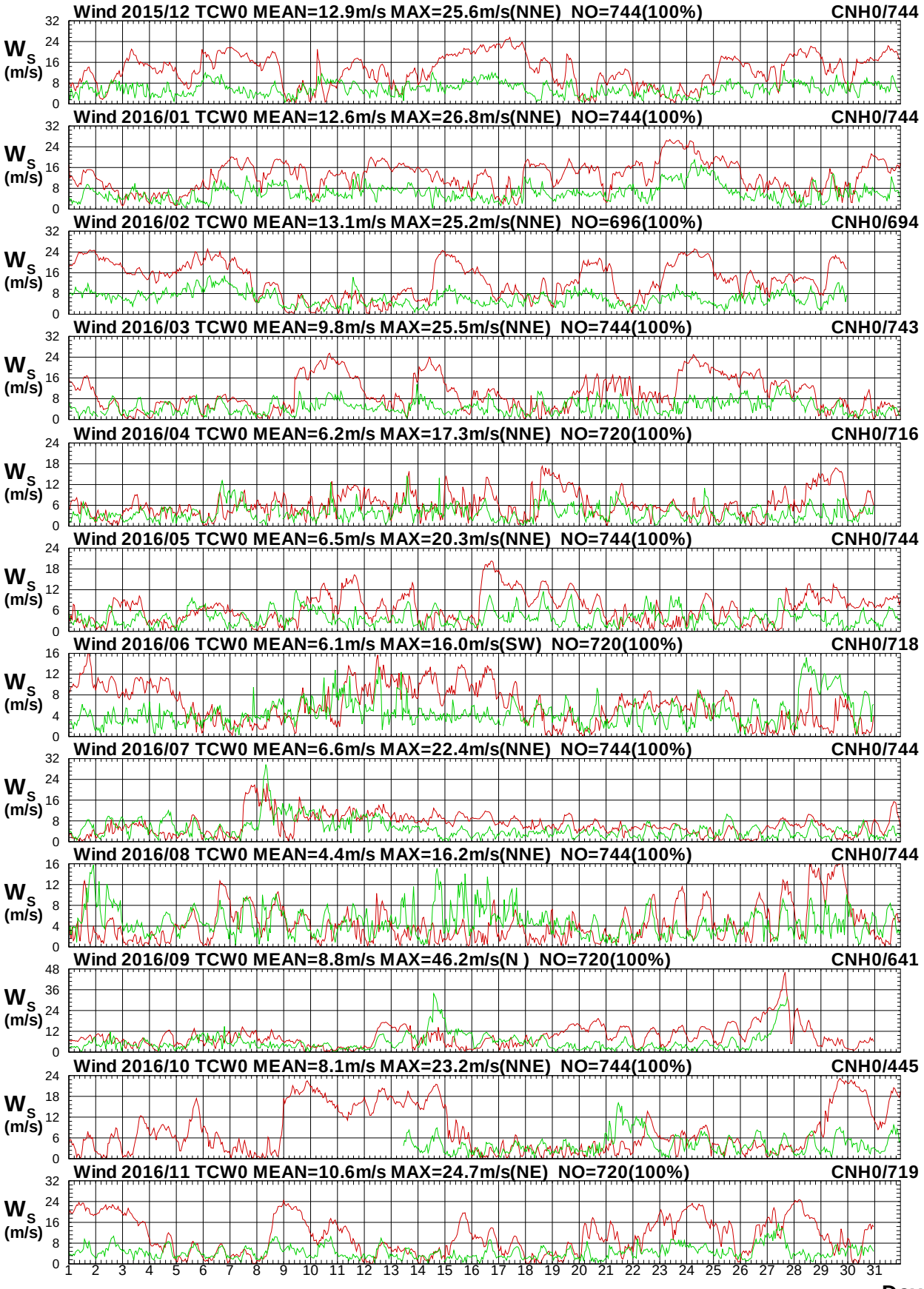


圖 9.13a　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 H 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CCNH0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNH0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNH0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNH0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNH0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

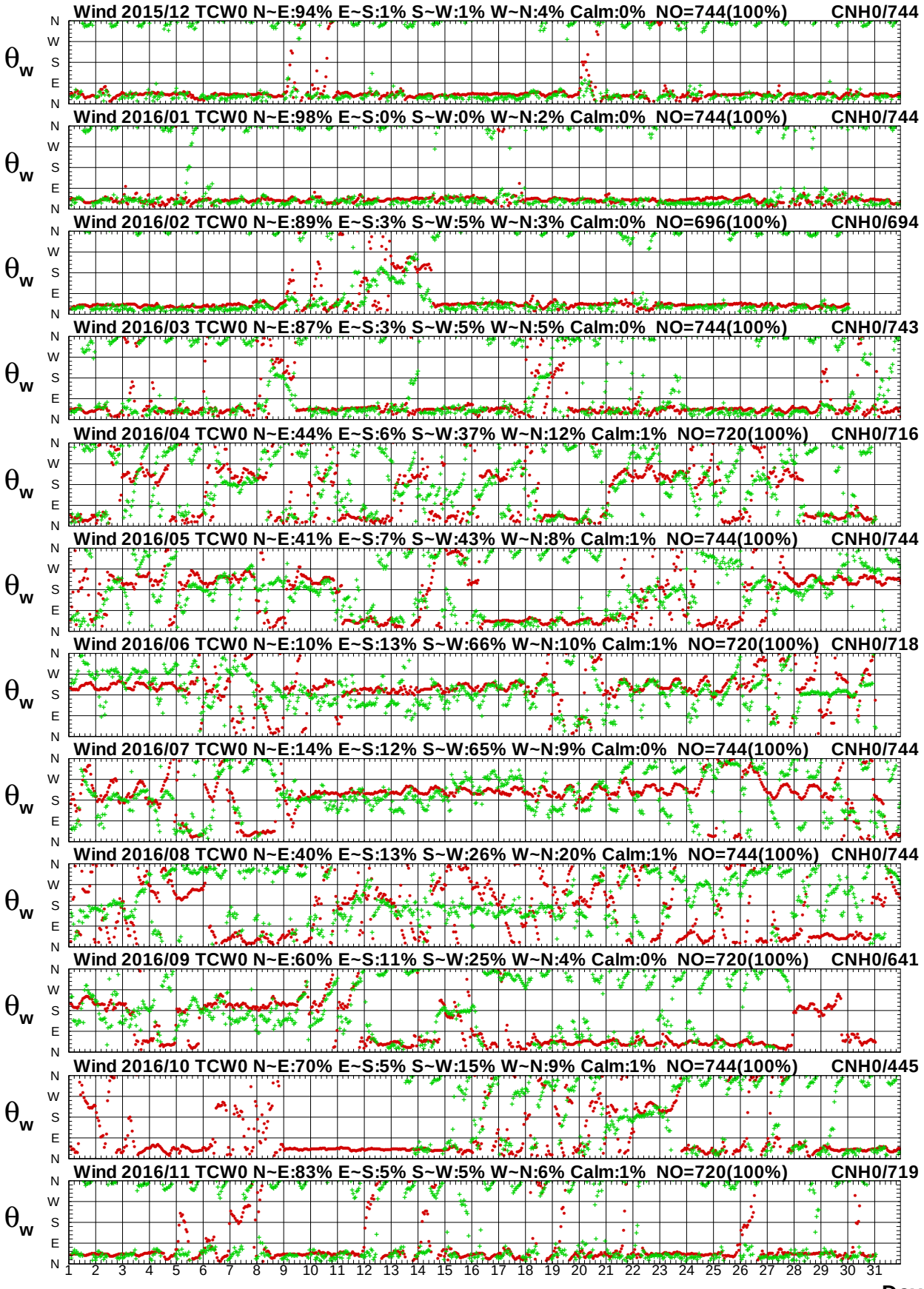


圖 9.13b　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 H 站風向圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

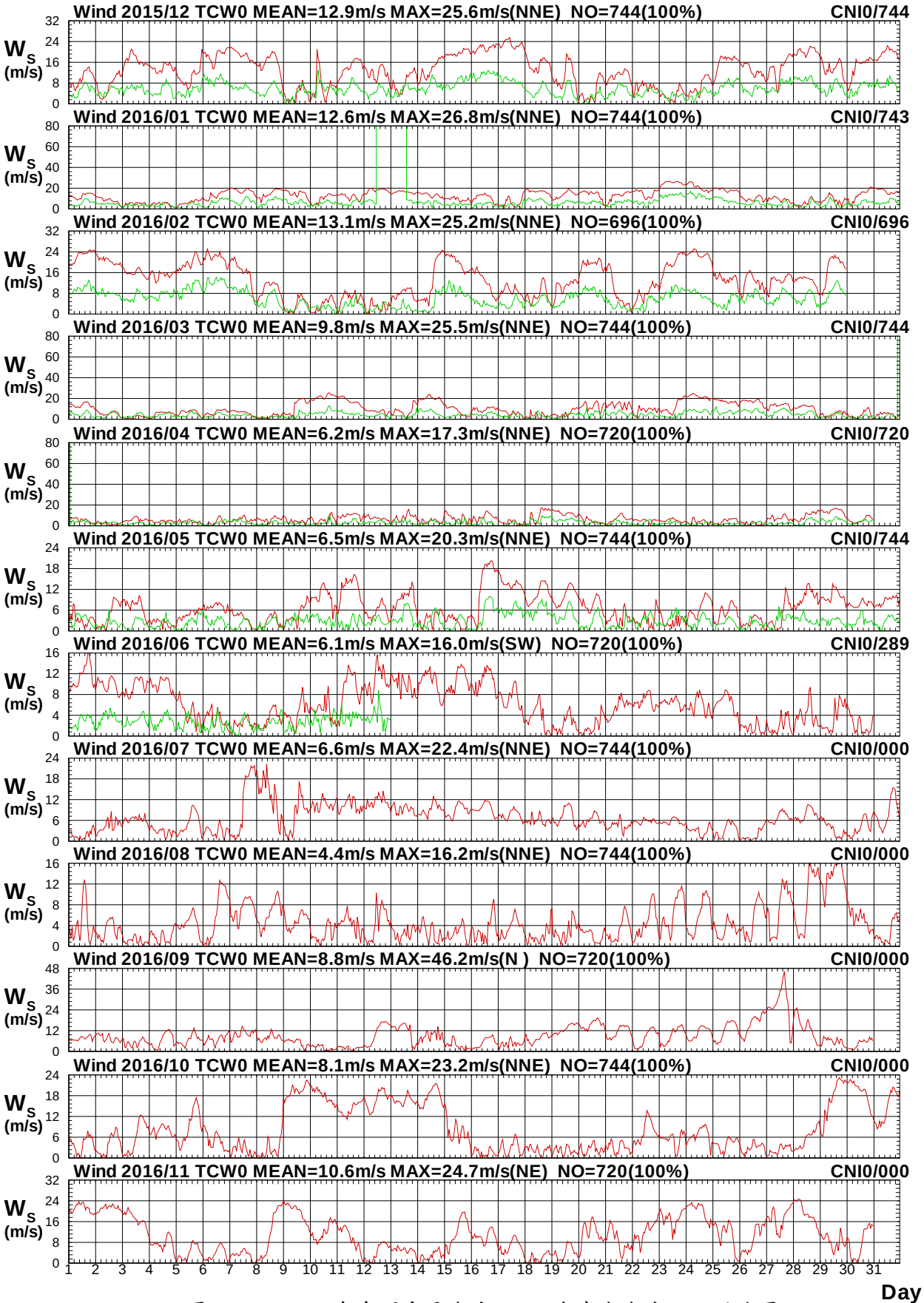


圖 9.14a　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 I 站風速圖

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

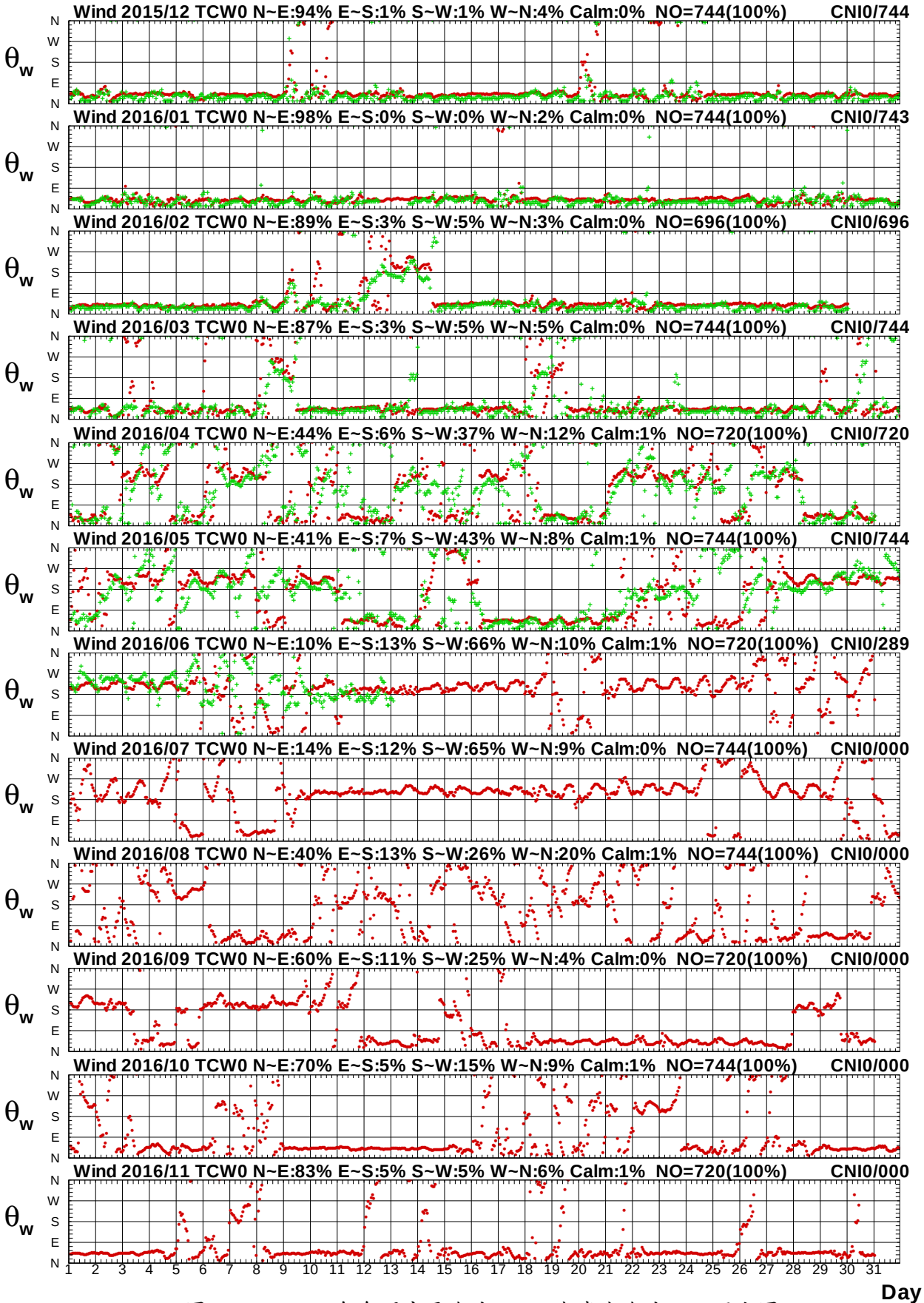


圖 9.14b　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 I 站風向圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

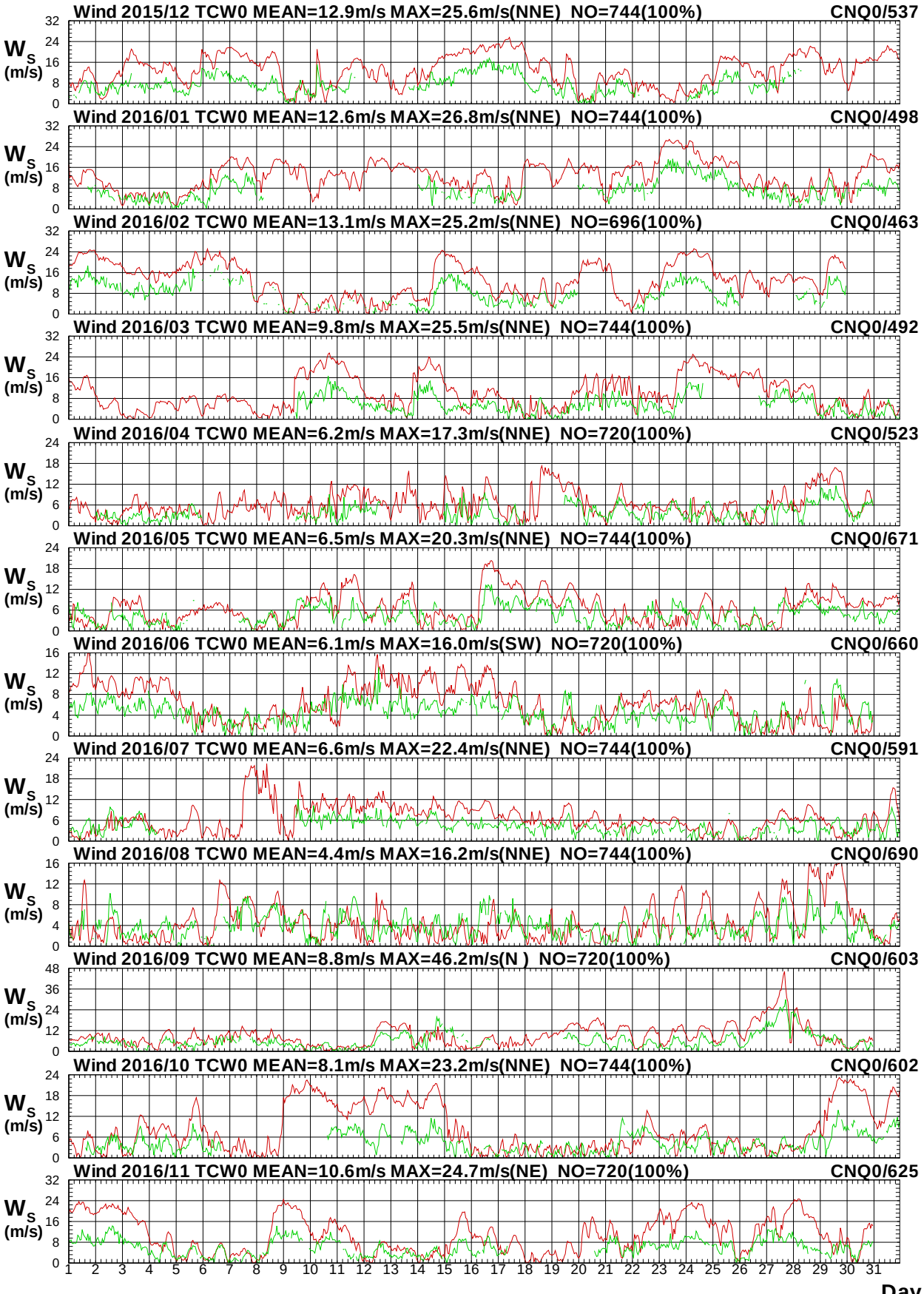


圖 9.15a　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 Q 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CCNQ0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNQ0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNQ0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNQ0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNQ0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

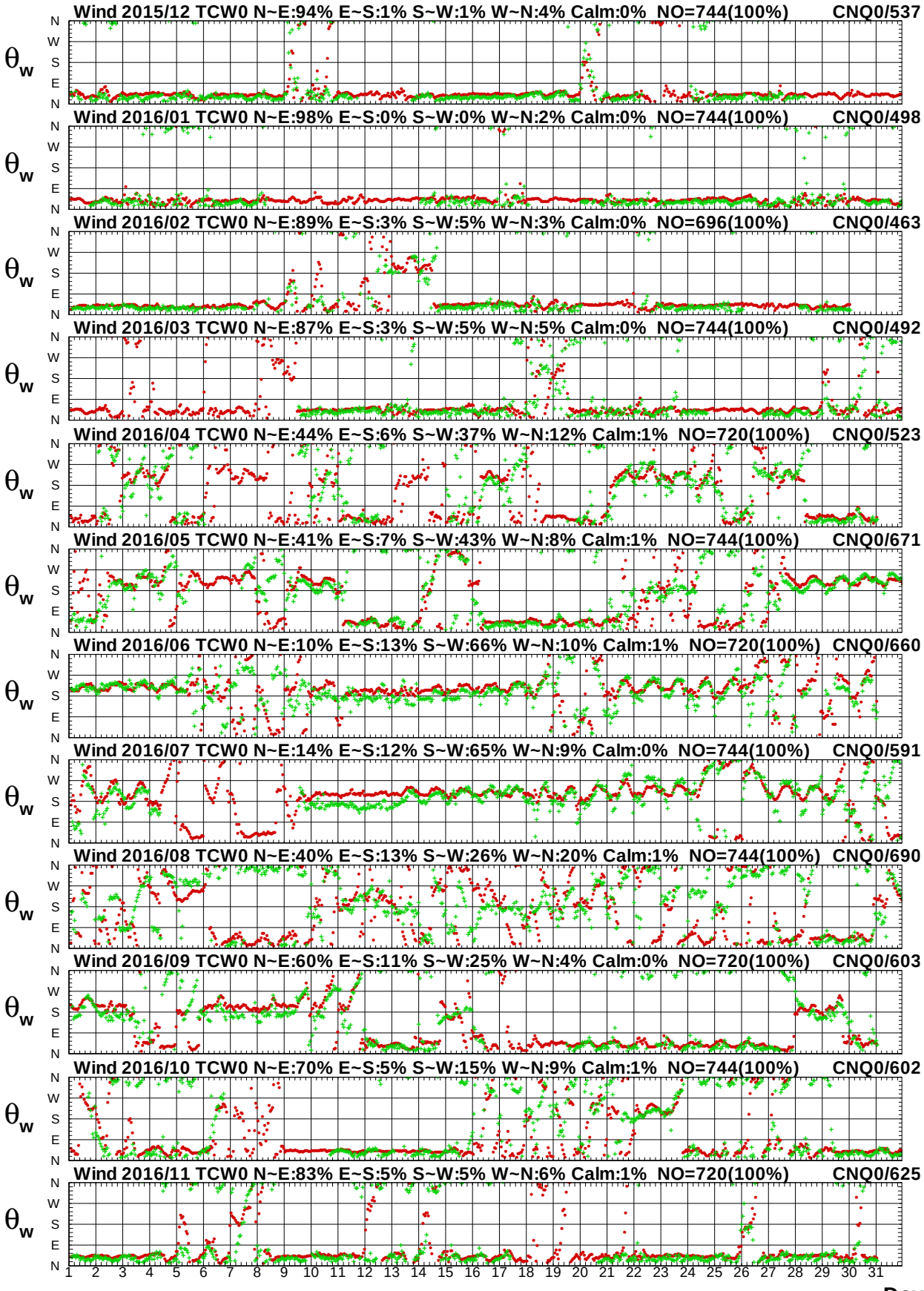


圖 9.15b　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 Q 站風向圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

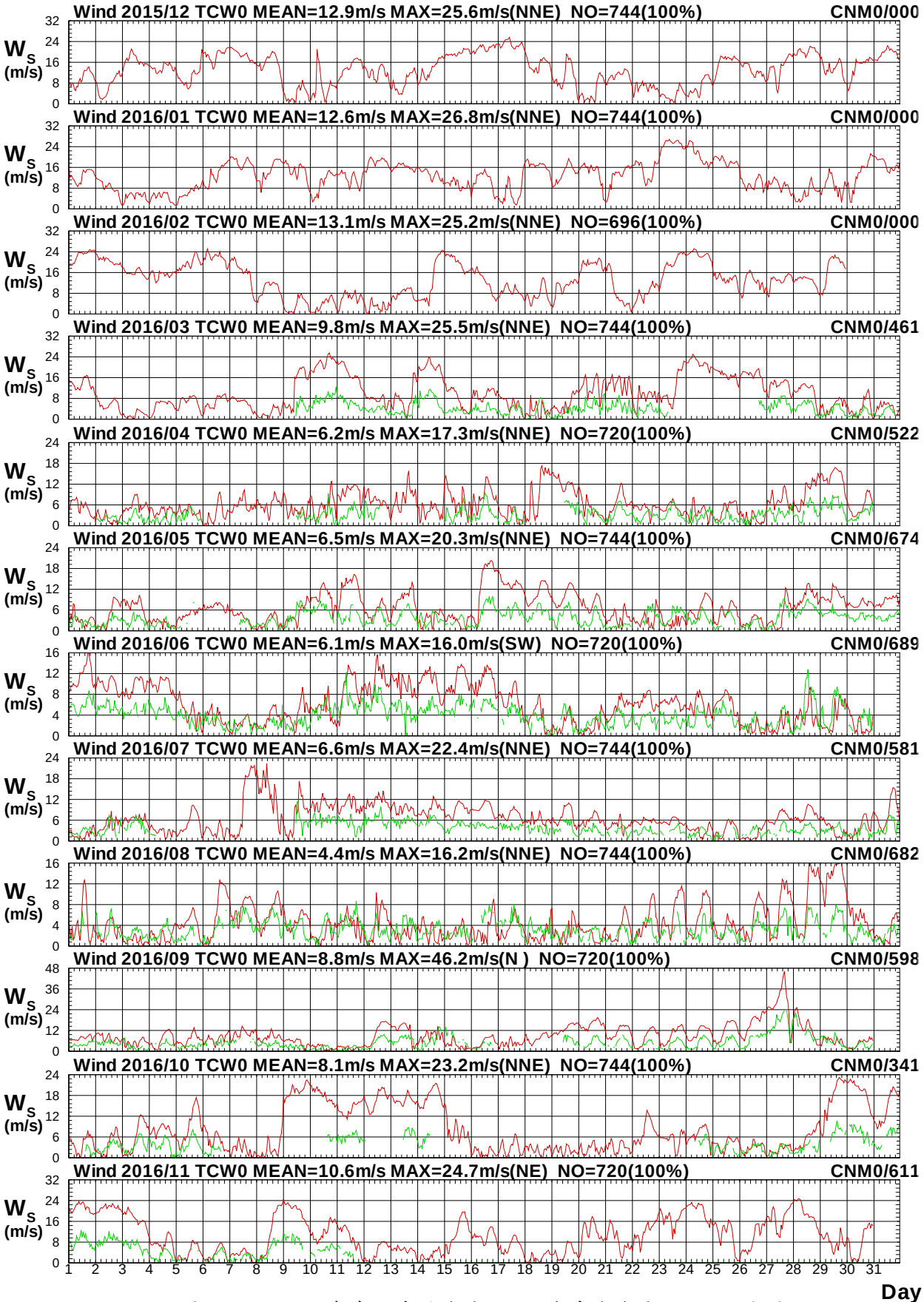


圖 9.16a　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 M 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CCNM0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNM0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNM0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNM0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNM0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

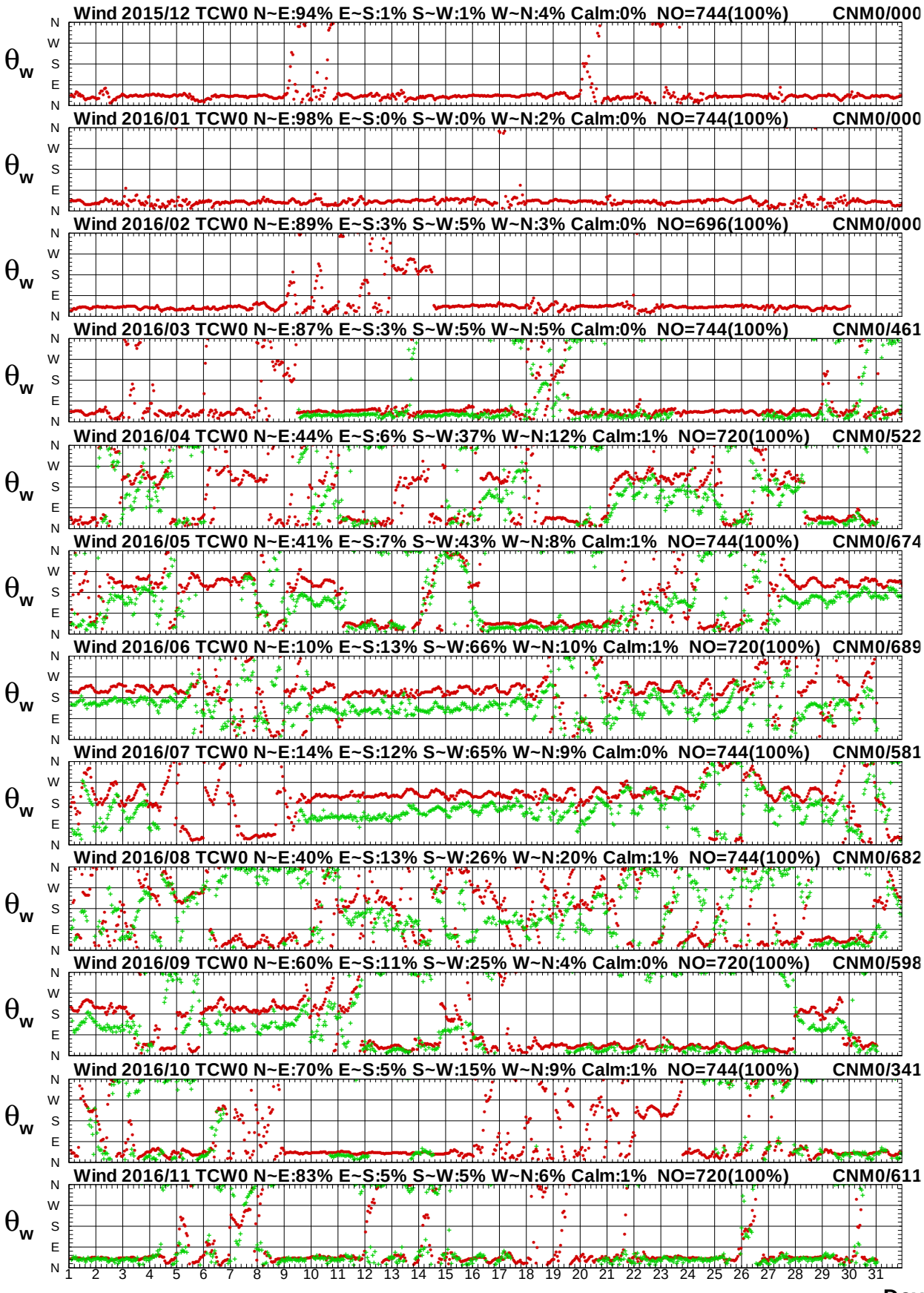


圖 9.16b　2016年每月中雲海域 W 站與嘉南海域 M 站風向圖

W15CTCW0.1HA W15CCNM0.1H0 W161TCW0.1HA W161CNM0.1H0 W162TCW0.1HA W162CNM0.1H0
W163TCW0.1HA W163CNM0.1H0 W164TCW0.1HA W164CNM0.1H0 W165TCW0.1HA W165CNM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

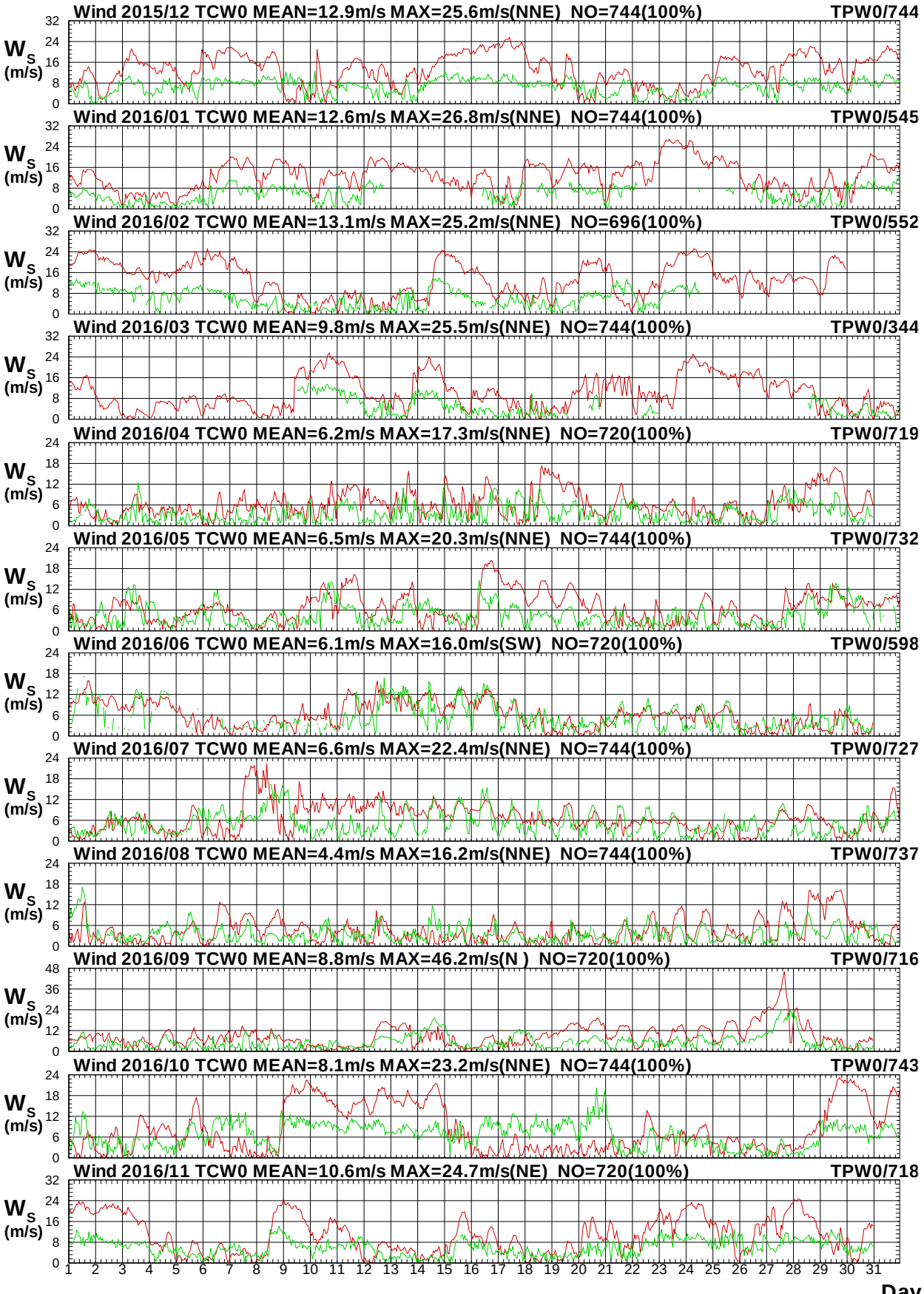


圖 9.17a　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 W 站風速圖

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

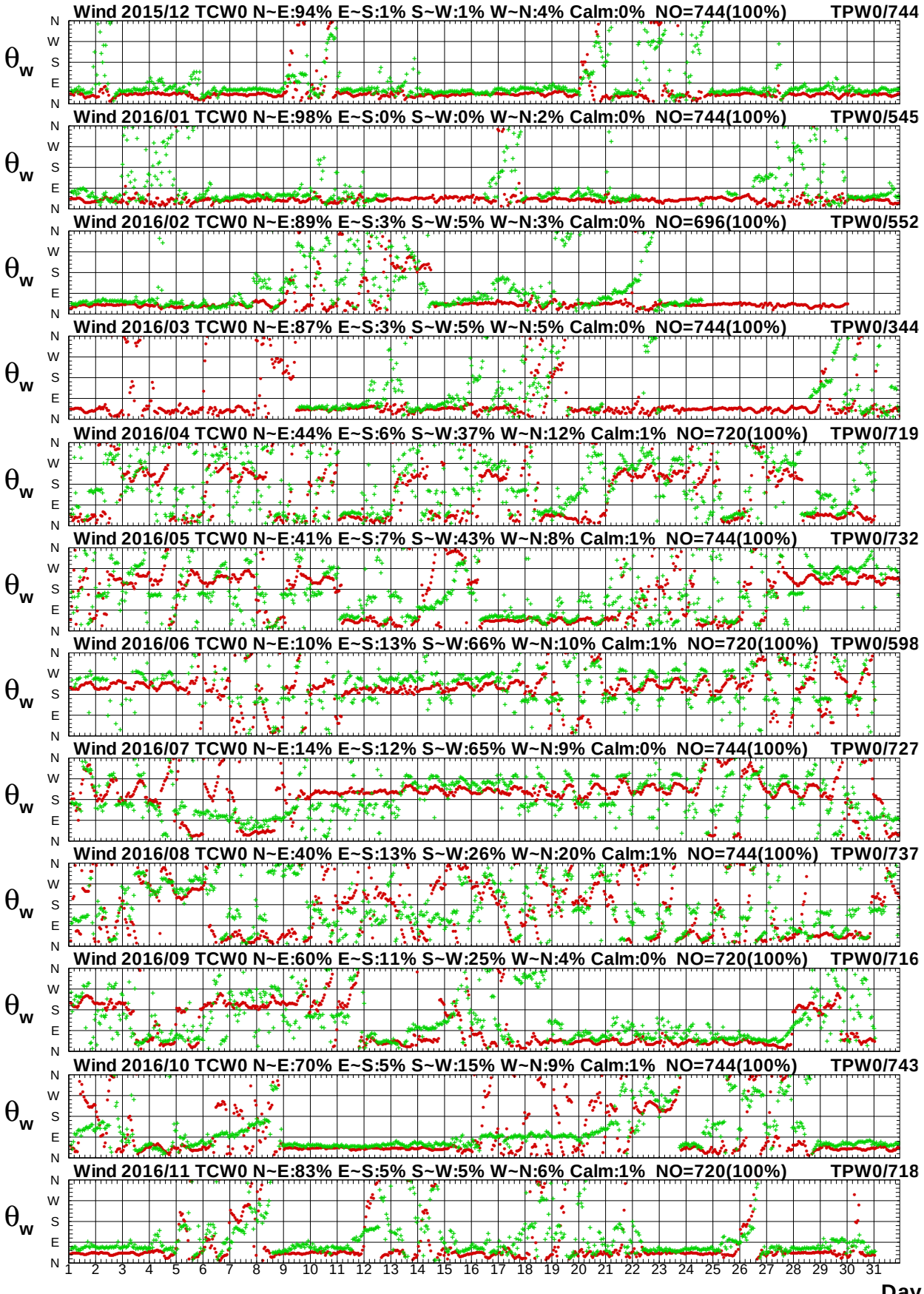


圖9.17b　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 W 站風向圖

W15CTCW0.1HA W15CTPW0.1H0 W161TCW0.1HA W161TPW0.1H0 W162TCW0.1HA W162TPW0.1H0
W163TCW0.1HA W163TPW0.1H0 W164TCW0.1HA W164TPW0.1H0 W165TCW0.1HA W165TPW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

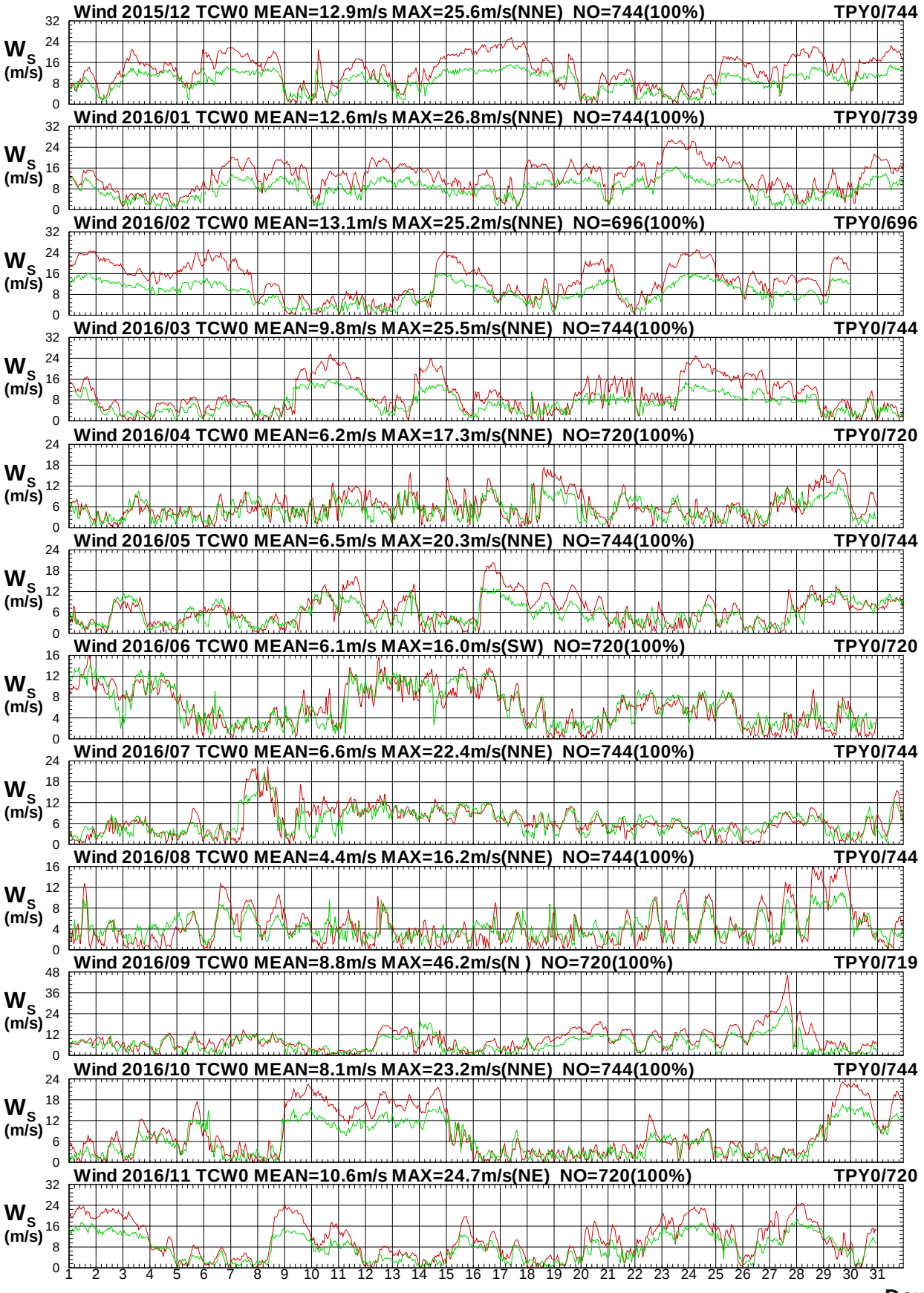


圖 9.18a　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 Y 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CTPY0.1H0 W161TCW0.1HA W161TPY0.1H0 W162TCW0.1HA W162TPY0.1H0
W163TCW0.1HA W163TPY0.1H0 W164TCW0.1HA W164TPY0.1H0 W165TCW0.1HA W165TPY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

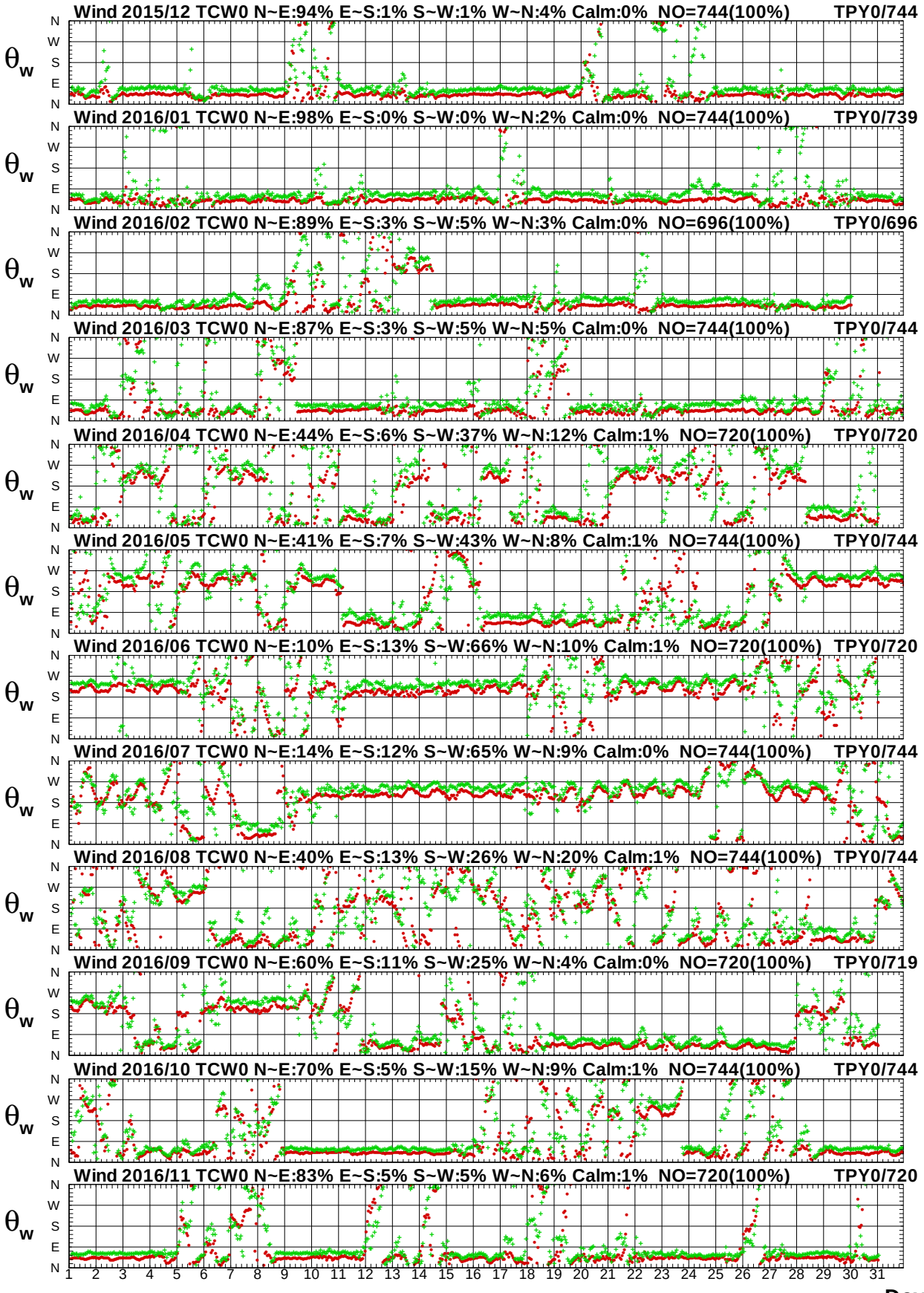


圖 9.18b　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

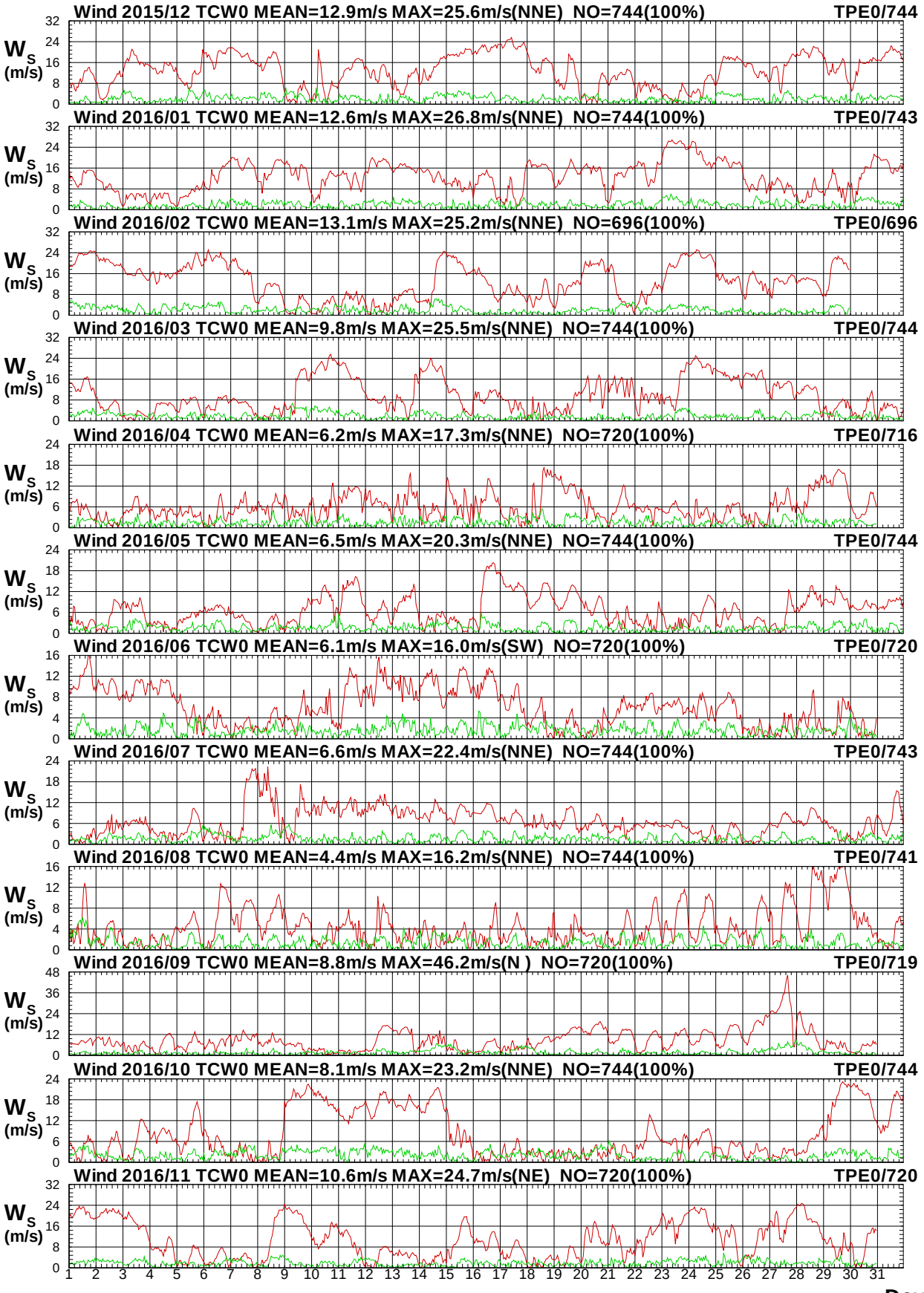


圖 9.19a　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 E 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CTPE0.1H0 W161TCW0.1HA W161TPE0.1H0 W162TCW0.1HA W162TPE0.1H0
W163TCW0.1HA W163TPE0.1H0 W164TCW0.1HA W164TPE0.1H0 W165TCW0.1HA W165TPE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

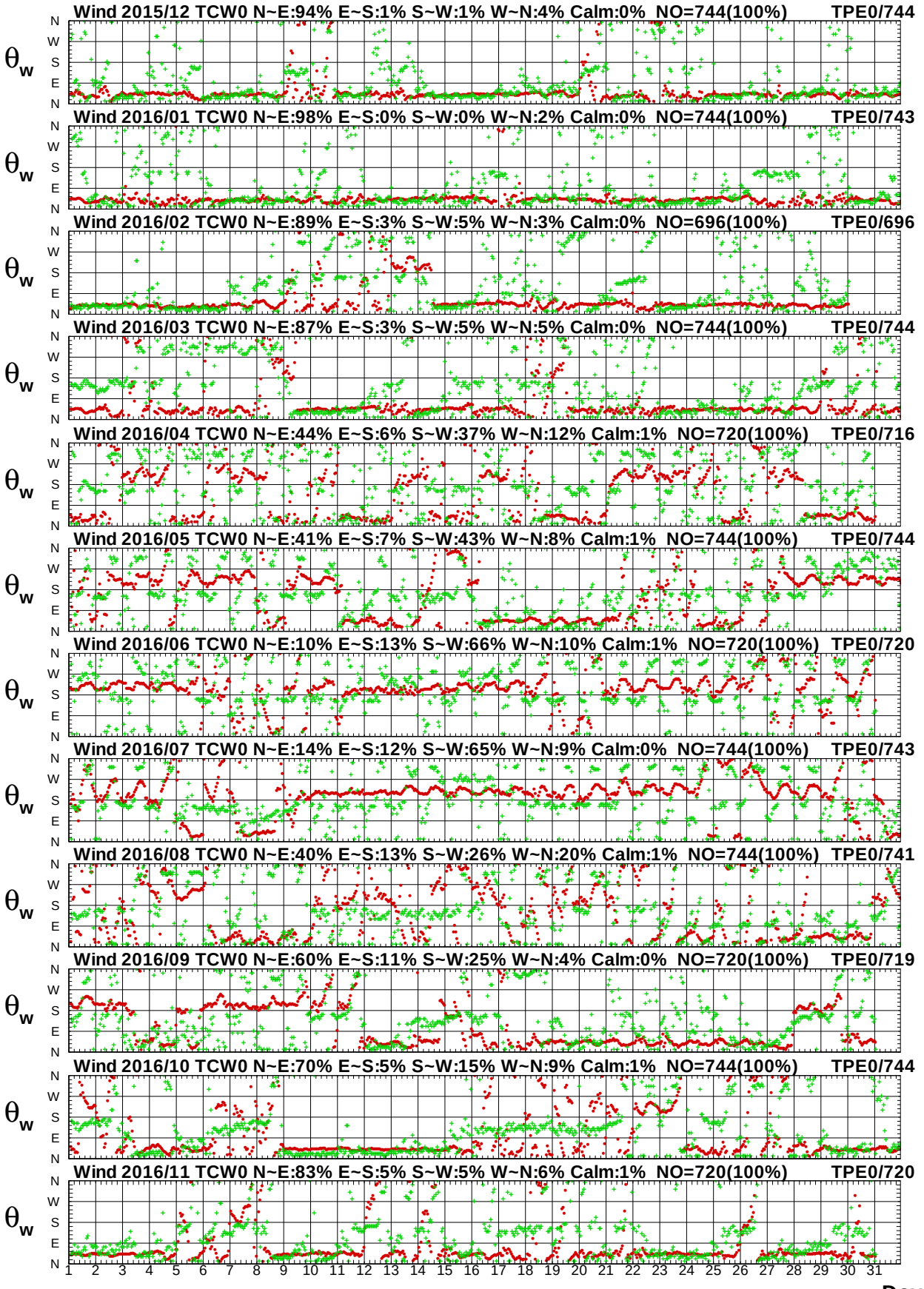


圖 9.19b　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 E 站風向圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

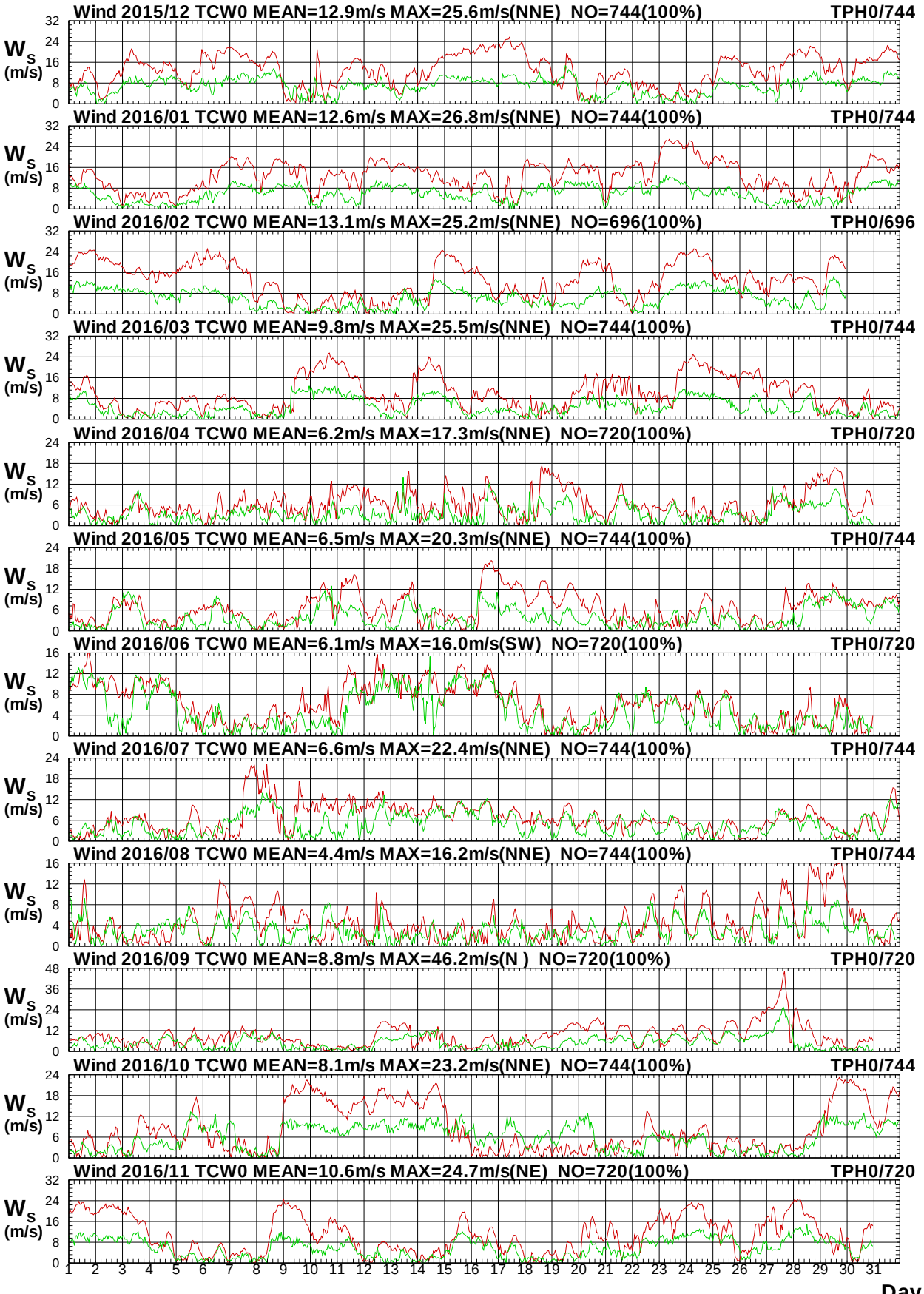


圖 9.20a　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 H 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CTPH0.1H0 W161TCW0.1HA W161TPH0.1H0 W162TCW0.1HA W162TPH0.1H0
W163TCW0.1HA W163TPH0.1H0 W164TCW0.1HA W164TPH0.1H0 W165TCW0.1HA W165TPH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

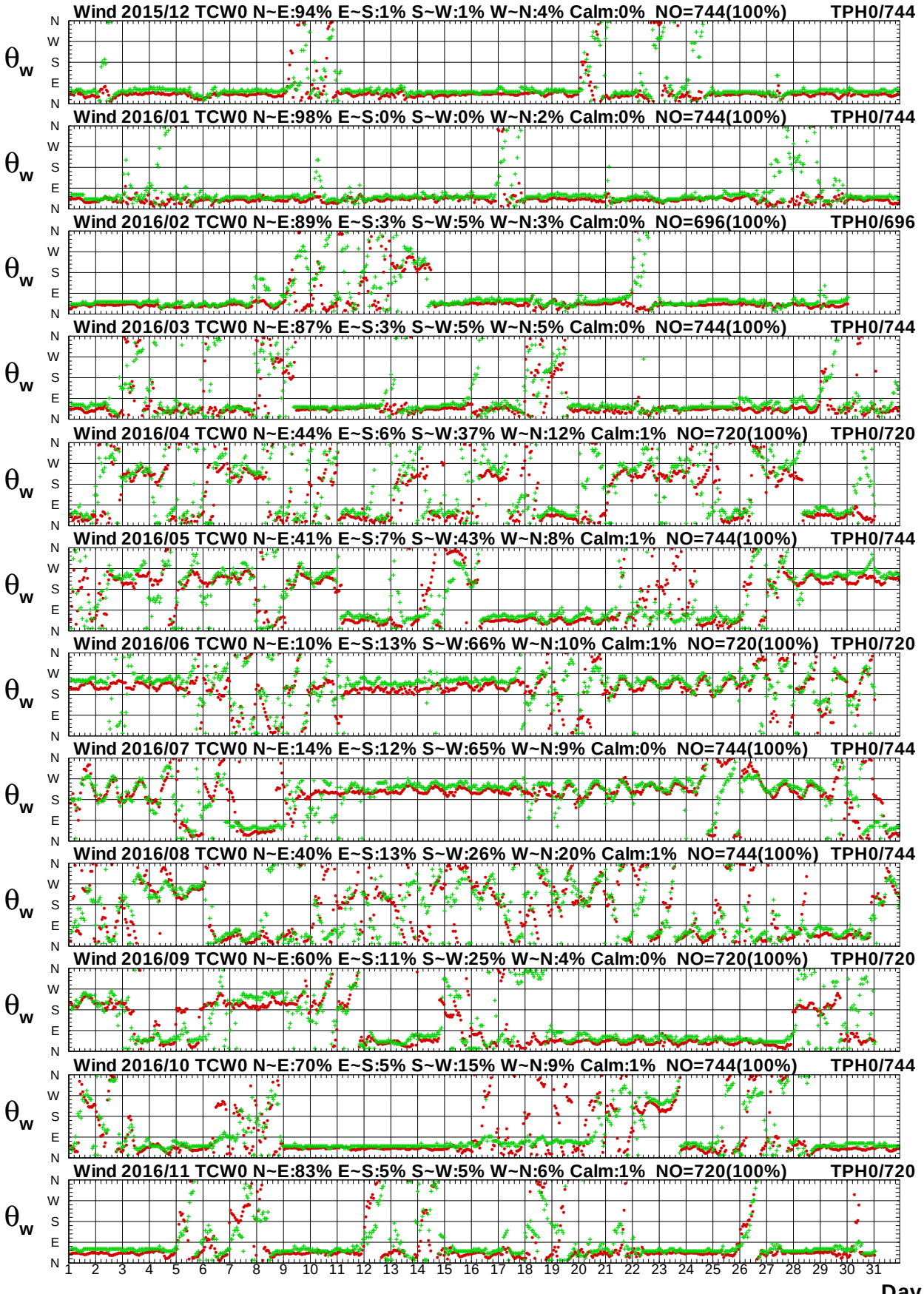


圖 9.20b　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 H 站風向圖

W15CTCW0.1HA W15CTPH0.1H0 W161TCW0.1HA W161TPH0.1H0 W162TCW0.1HA W162TPH0.1H0
W163TCW0.1HA W163TPH0.1H0 W164TCW0.1HA W164TPH0.1H0 W165TCW0.1HA W165TPH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

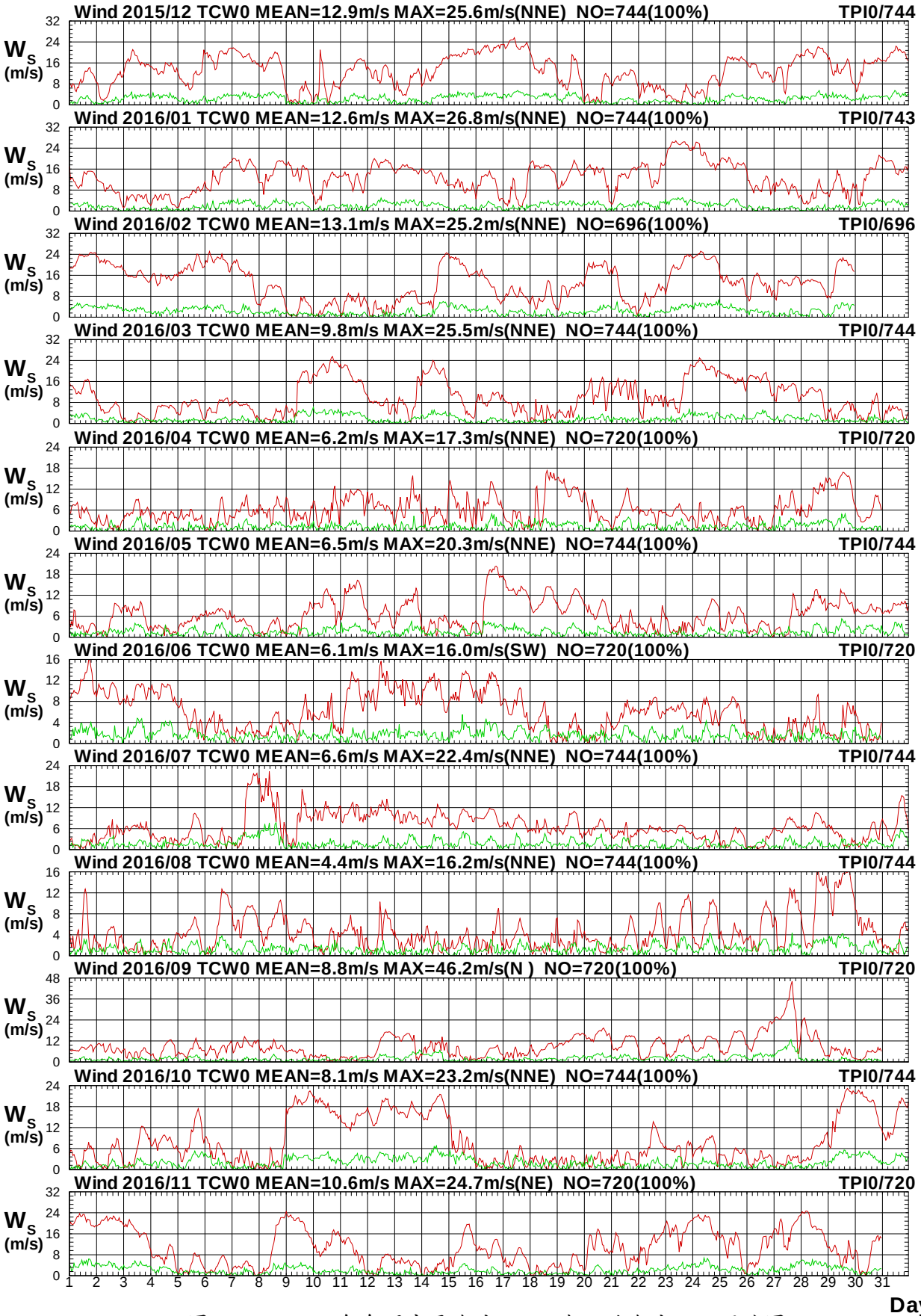


圖 9.21a　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 I 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CTPI0.1H0 W161TCW0.1HA W161TPI0.1H0 W162TCW0.1HA W162TPI0.1H0
W163TCW0.1HA W163TPI0.1H0 W164TCW0.1HA W164TPI0.1H0 W165TCW0.1HA W165TPI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

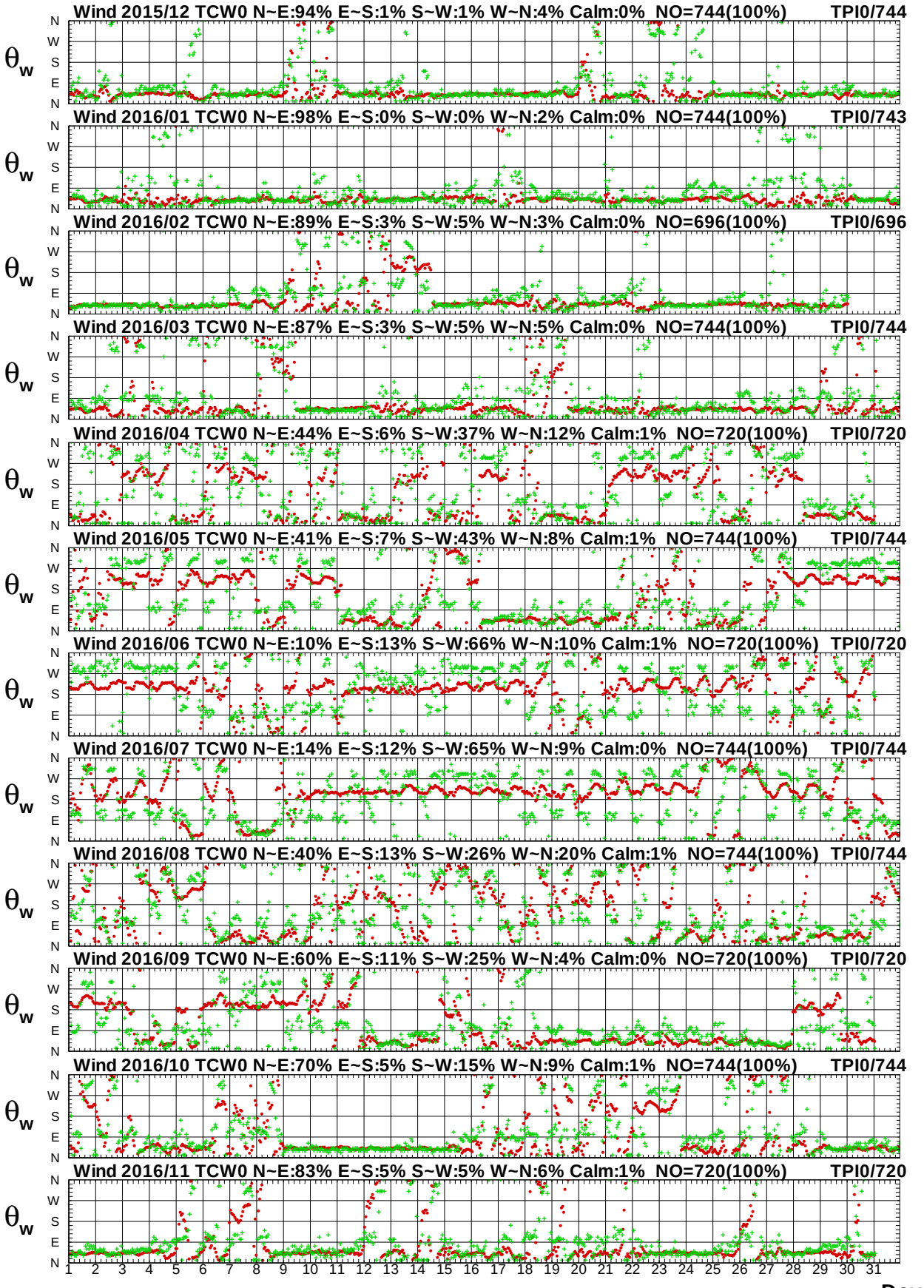


圖 9.21b　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 I 站風向圖

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

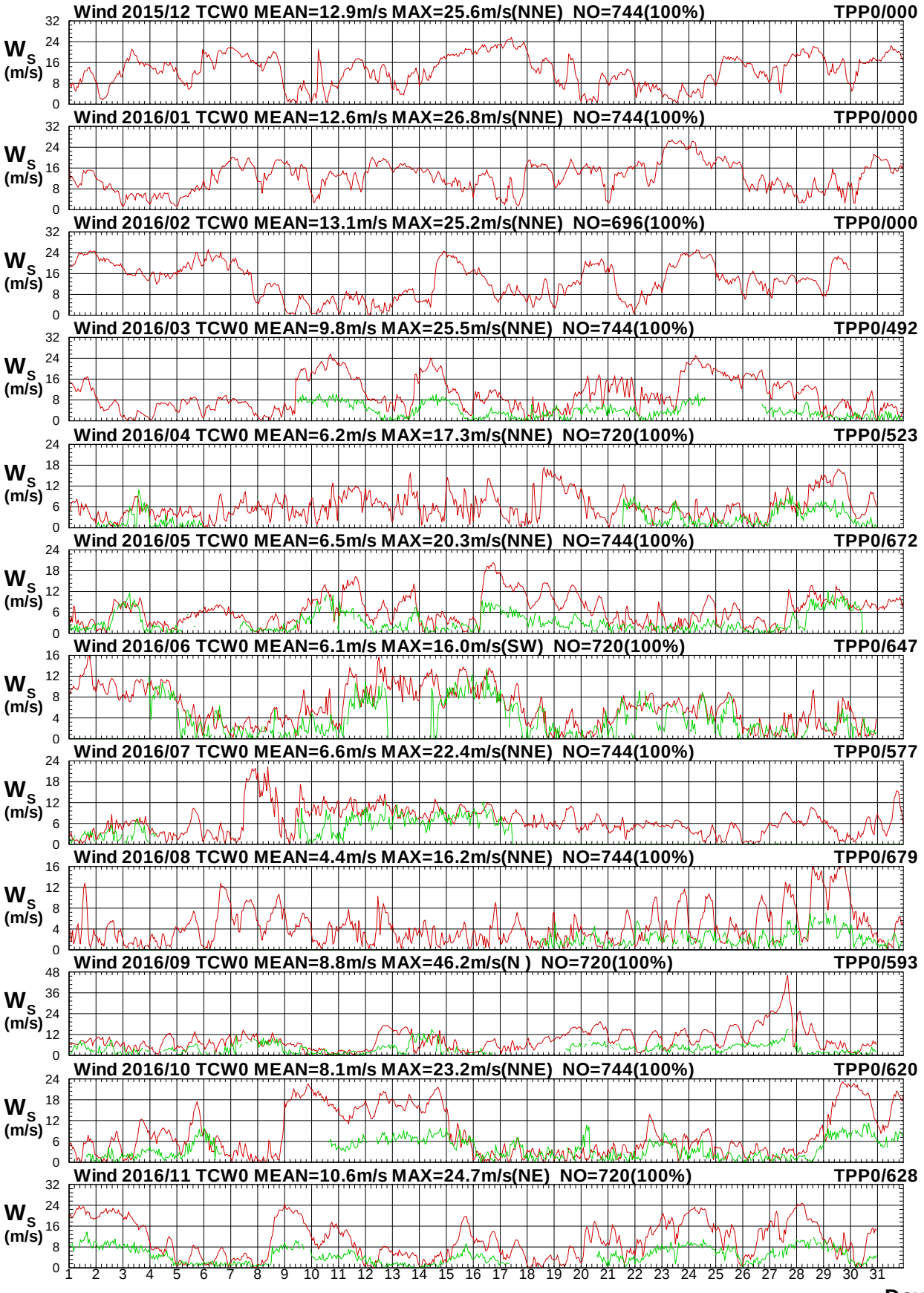


圖 9.22a　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 P 站風速圖

W15CTCW0.1HA W15CTPP0.1H0 W161TCW0.1HA W161TPP0.1H0 W162TCW0.1HA W162TPP0.1H0
W163TCW0.1HA W163TPP0.1H0 W164TCW0.1HA W164TPP0.1H0 W165TCW0.1HA W165TPP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

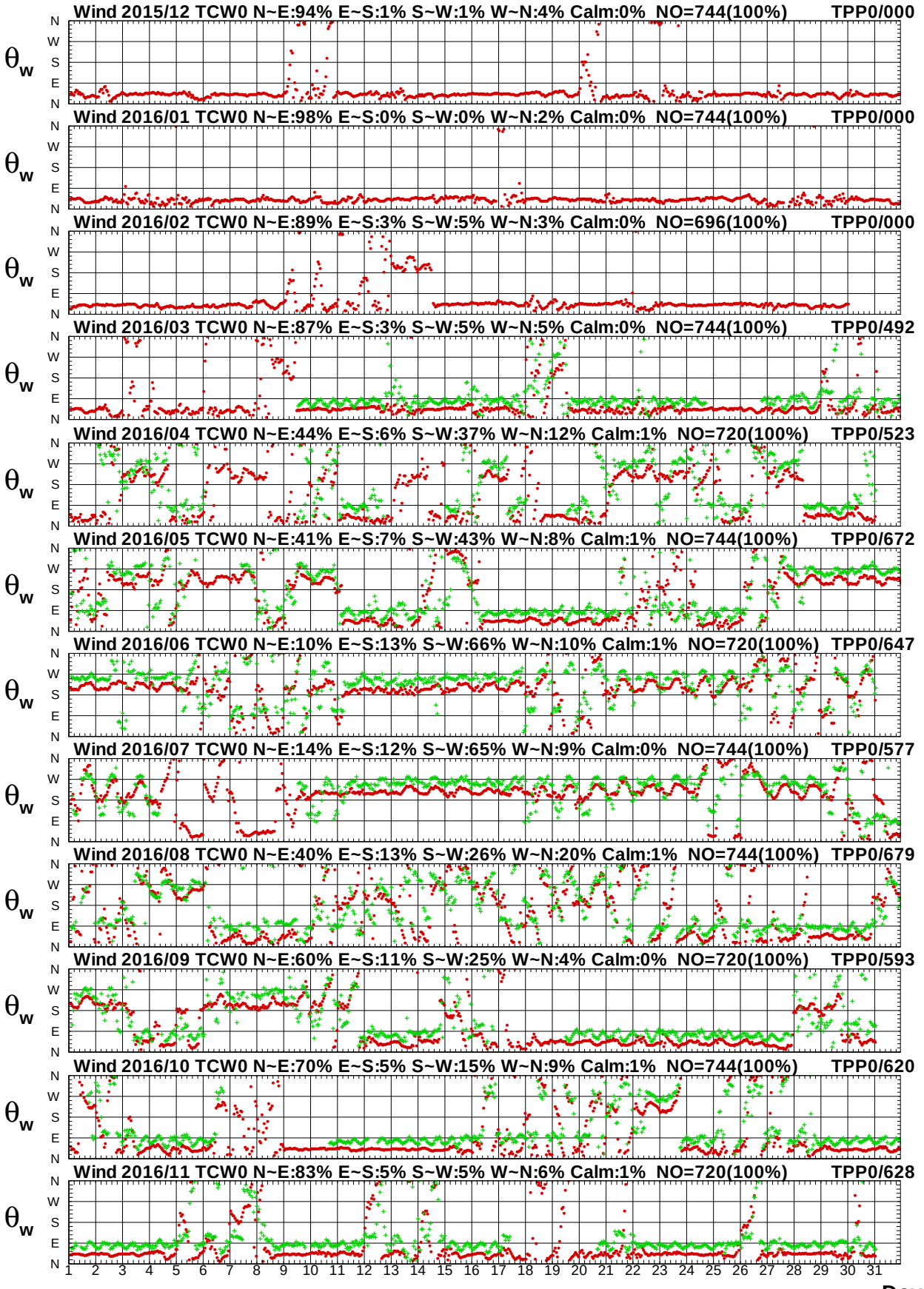


圖 9.22b　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 P 站風向圖

W15CTCW0.1HA W15CTPP0.1H0 W161TCW0.1HA W161TPP0.1H0 W162TCW0.1HA W162TPP0.1H0
W163TCW0.1HA W163TPP0.1H0 W164TCW0.1HA W164TPP0.1H0 W165TCW0.1HA W165TPP0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

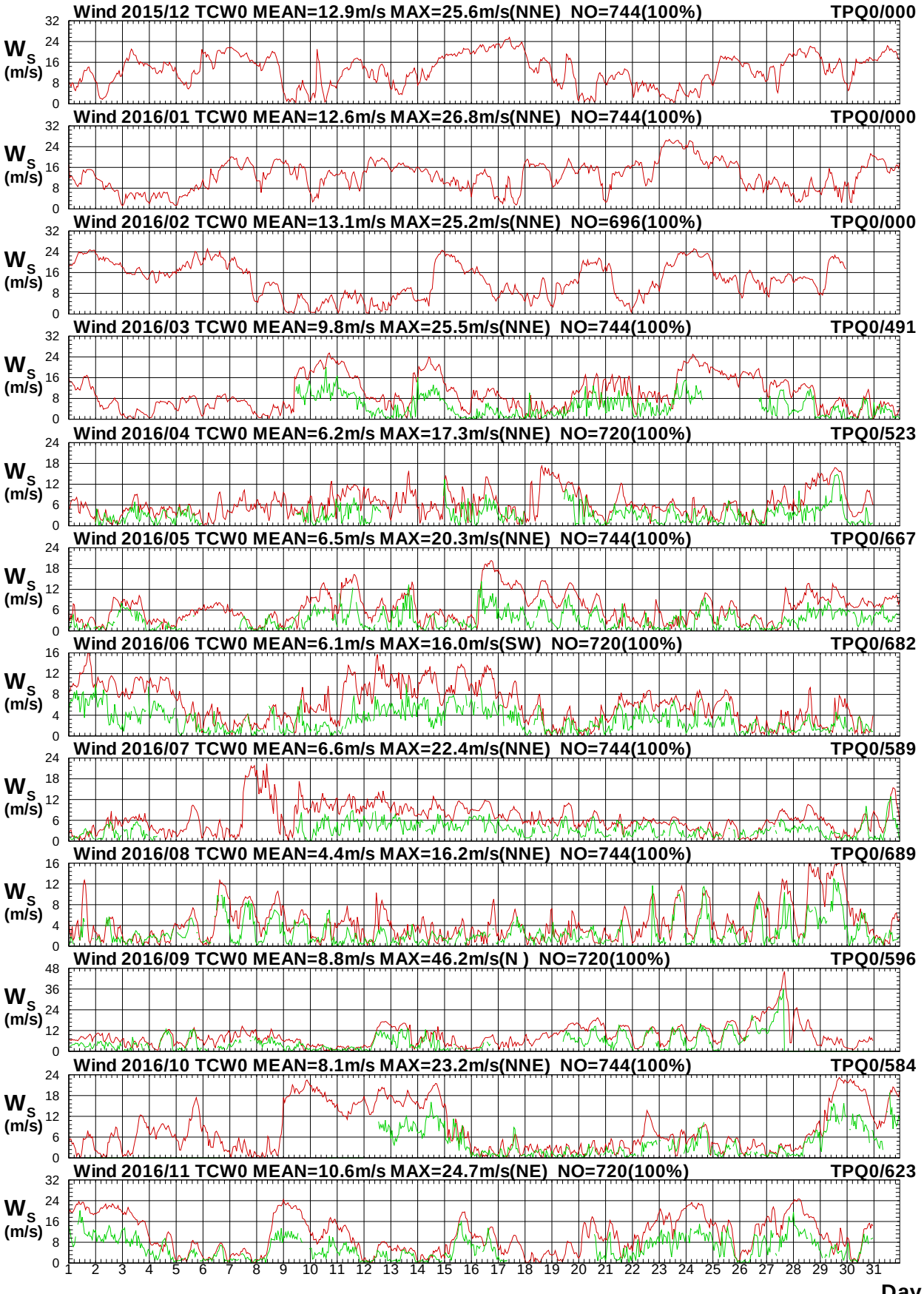


圖 9.23a　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 Q 站風速圖

Wind Direction in Chung-Yun Seas of TCW0 at 2016

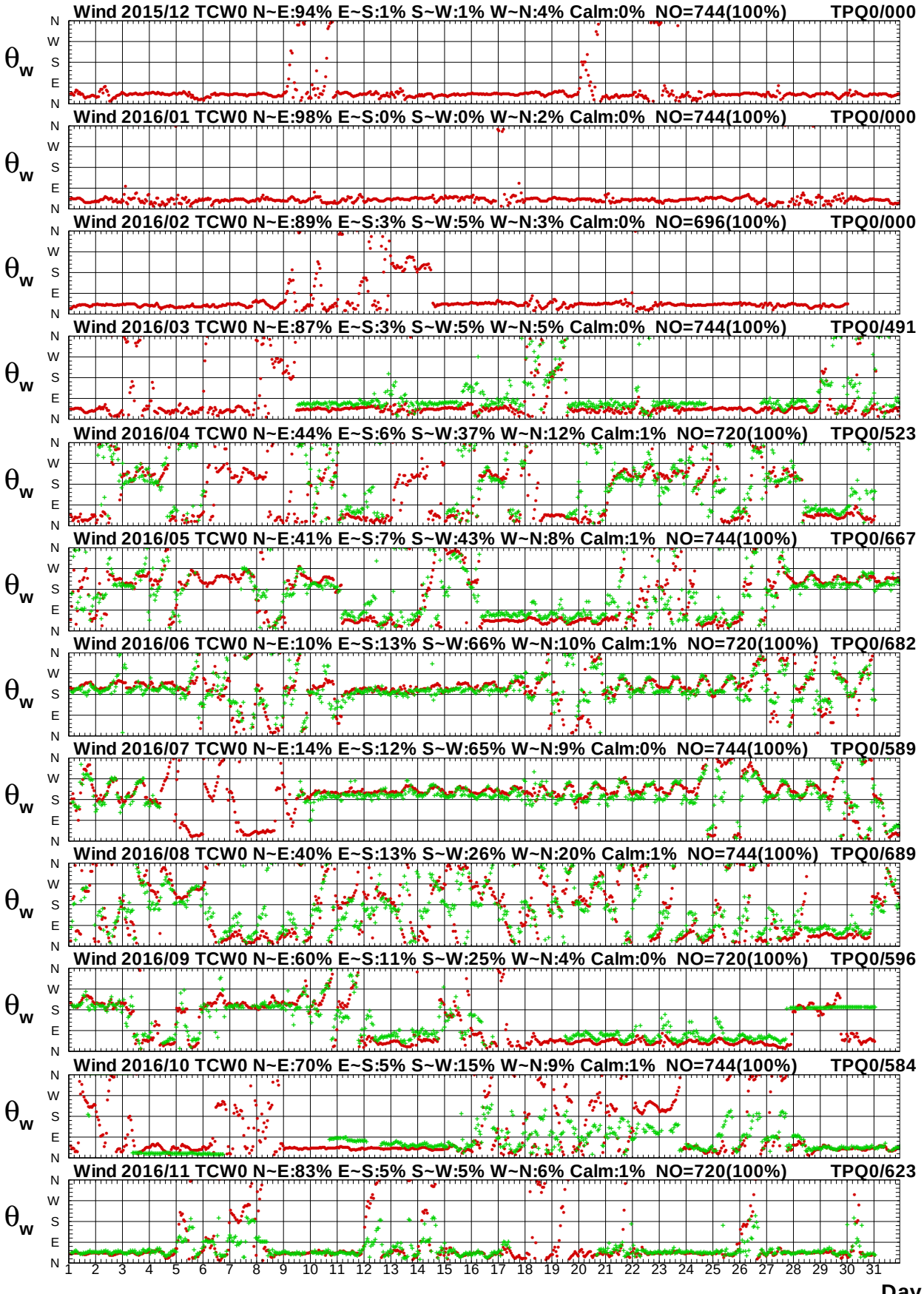


圖 9.23b　2016年每月中雲海域 W 站與北苗海域 Q 站風向圖

W15CTCW0.1HA W15CTPQ0.1H0 W161TCW0.1HA W161TPQ0.1H0 W162TCW0.1HA W162TPQ0.1H0
W163TCW0.1HA W163TPQ0.1H0 W164TCW0.1HA W164TPQ0.1H0 W165TCW0.1HA W165TPQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

第十章　2016 年澎湖海域觀測風力資料

澎湖海域風之觀測係 2009 年 12 月本中心**(IHMT)**安裝 Young Brand 風速計於馬公港區辦事處大樓樓頂澎湖港(**測站 W**) ，位置如圖 10。另於 2011 年 12 月於龍門港區安裝 Young Brand 風速計(稱**測站 B**) 。

測站 R(七美資料浮標站)之風速儀屬中央氣象局**(CWB)**所有，**測站 Y**(澎湖外海浮標站)之風速儀屬水利署**(WRA)**所有，姑婆嶼北北西方約 1 公里處，水深 26.6 公尺之浮標上。**測站 E**(馬公港區)及**測站 I**(東吉島)之風速儀屬中央氣象局所有。**測站 H** 之風速儀屬港務公司**(TIPC)**所有，也設置於馬公港區。各觀測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 10。

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)。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **Y 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 10.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 10.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 10.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 10.2 以後。

表 10 澎湖海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
W	23°33'46"N	119°33'52"E	2009/12-2016/11(觀測中)	港研中心	馬公港區
B	23°33'30"N	119°40'5.5"E	2009/12-2016/11(觀測中)	港研中心	龍門尖山港區
E	23°34'02"N	119°33'19"E	2001/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	馬公港區
Y	23°43'37"N	119°33'07"E	2006/09-2016/11(觀測中)	水利署	澎湖資料浮標
H	23°33'46"N	119°33'52"E	2001/12 -2014/08	港務公司	馬公港區
R	22°45'16"N	119°25'42"E	2015/07-2016/11(觀測中)	中央氣象局	七美資料浮標
I	23°34'02"N	119°33'19"E	2014/08-2016/11(觀測中)	中央氣象局	東吉島

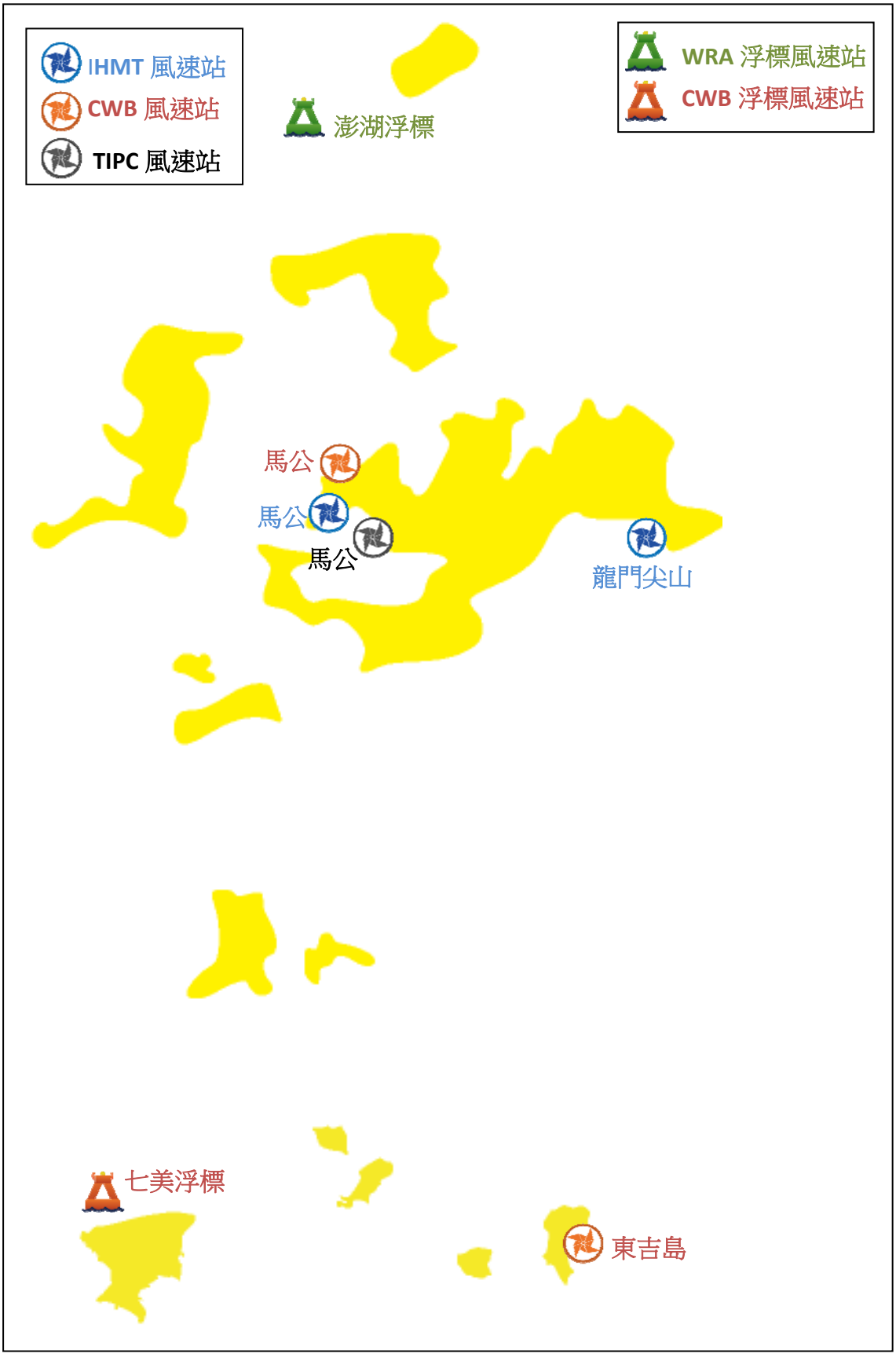


圖 10 澎湖海域風力觀測站位置示意圖

表10.1a 2016年每月澎湖海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域
測站	W	Y	B	R	E	H	I	
2015/12月	743 (99.9%)	699 (94.0%)	744 (100%)	726 (97.6%)	744 (100%)	*	744 (100%)	*
2016/ 1月	545 (73.3%)	714 (96.0%)	744 (100%)	729 (98.0%)	743 (99.9%)	*	743 (99.9%)	*
2016/ 2月	690 (99.1%)	679 (97.6%)	629 (90.4%)	464 (66.7%)	696 (100%)	*	696 (100%)	*
2016/ 3月	729 (98.0%)	728 (97.8%)	698 (93.8%)	*	744 (100%)	*	744 (100%)	*
2016/ 4月	717 (99.6%)	709 (98.5%)	720 (100%)	*	720 (100%)	*	720 (100%)	*
2016/ 5月	732 (98.4%)	726 (97.6%)	730 (98.1%)	*	744 (100%)	*	744 (100%)	*
2016/ 6月	527 (73.2%)	720 (100%)	502 (69.7%)	*	720 (100%)	*	720 (100%)	*
2016/ 7月	378 (50.8%)	714 (96.0%)	744 (100%)	315 (42.3%)	744 (100%)	*	744 (100%)	*
2016/ 8月	743 (99.9%)	740 (99.5%)	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	*	744 (100%)	*
2016/ 9月	720 (100%)	633 (87.9%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	*	720 (100%)	*
2016/10月	734 (98.7%)	109 (14.7%)	244 (32.8%)	682 (91.7%)	744 (100%)	*	744 (100%)	*
2016/11月	715 (99.3%)	707 (98.2%)	*	636 (88.3%)	720 (100%)	*	720 (100%)	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

表10.1b 2016年每月澎湖海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域	澎湖海域
測站	W	Y	B	R	E	H	I	
2015/12月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	*	696 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/10月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/11月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

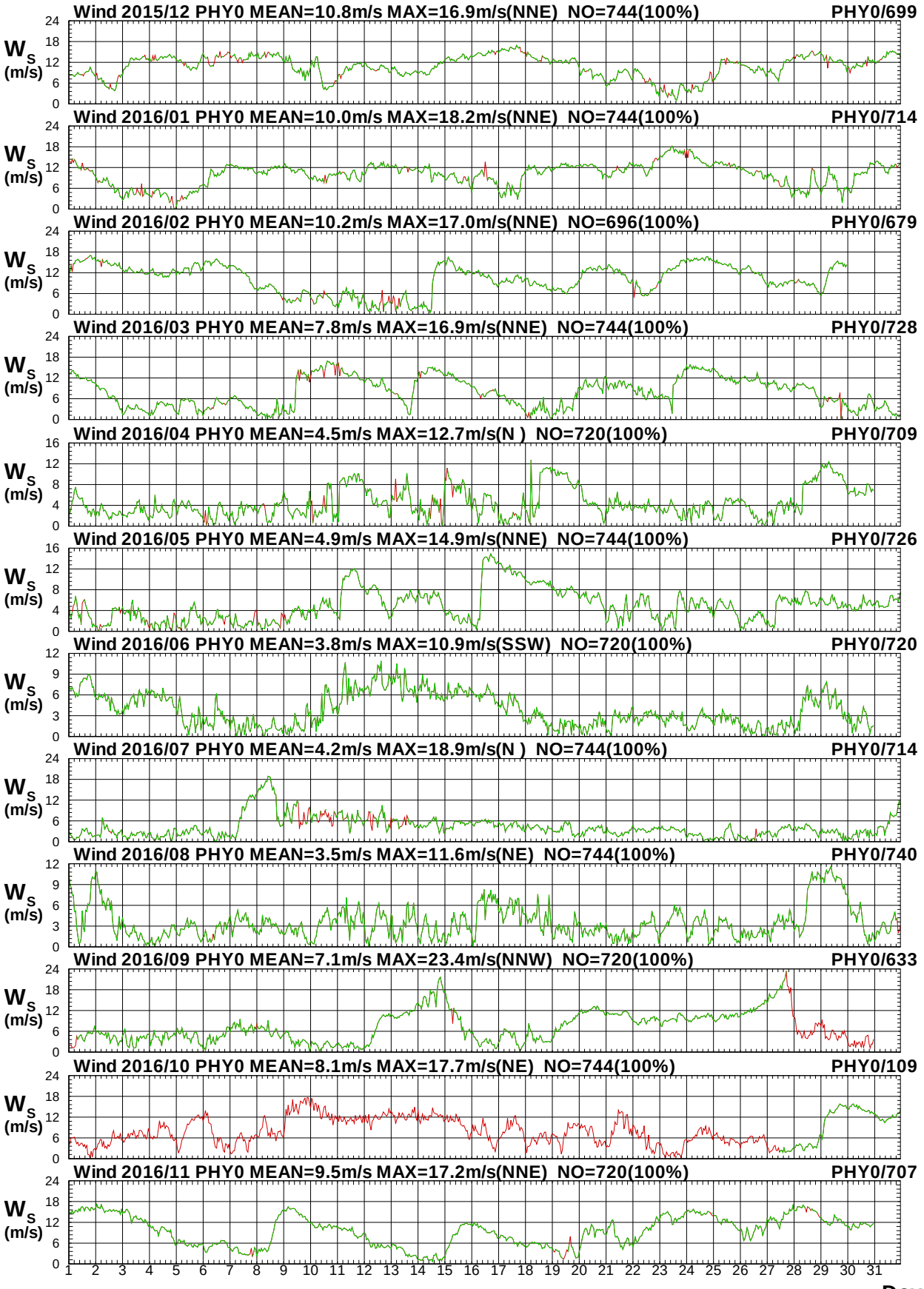


圖 10.1a　2016年每月澎湖海域 Y 站修補前後之風速比較圖

W15CPHY0.1HA W15CPHY0.1H0 W161PHY0.1HA W161PHY0.1H0 W162PHY0.1HA W162PHY0.1H0
W163PHY0.1HA W163PHY0.1H0 W164PHY0.1HA W164PHY0.1H0 W165PHY0.1HA W165PHY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

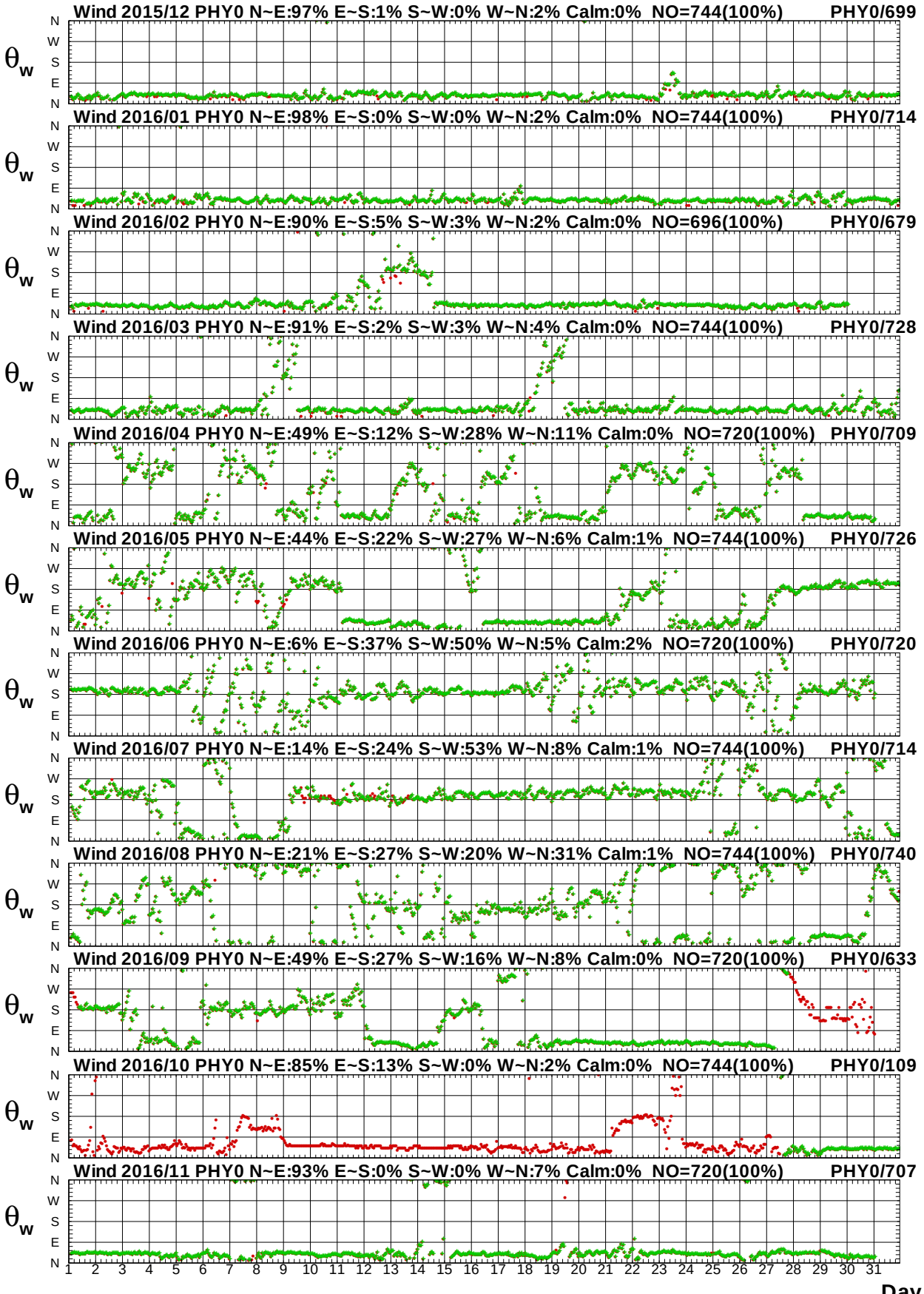


圖 10.1b　2016年每月澎湖海域 Y 站修補前後之風向比較圖

W15CPHY0.1HA W15CPHY0.1H0 W161PHY0.1HA W161PHY0.1H0 W162PHY0.1HA W162PHY0.1H0
W163PHY0.1HA W163PHY0.1H0 W164PHY0.1HA W164PHY0.1H0 W165PHY0.1HA W165PHY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

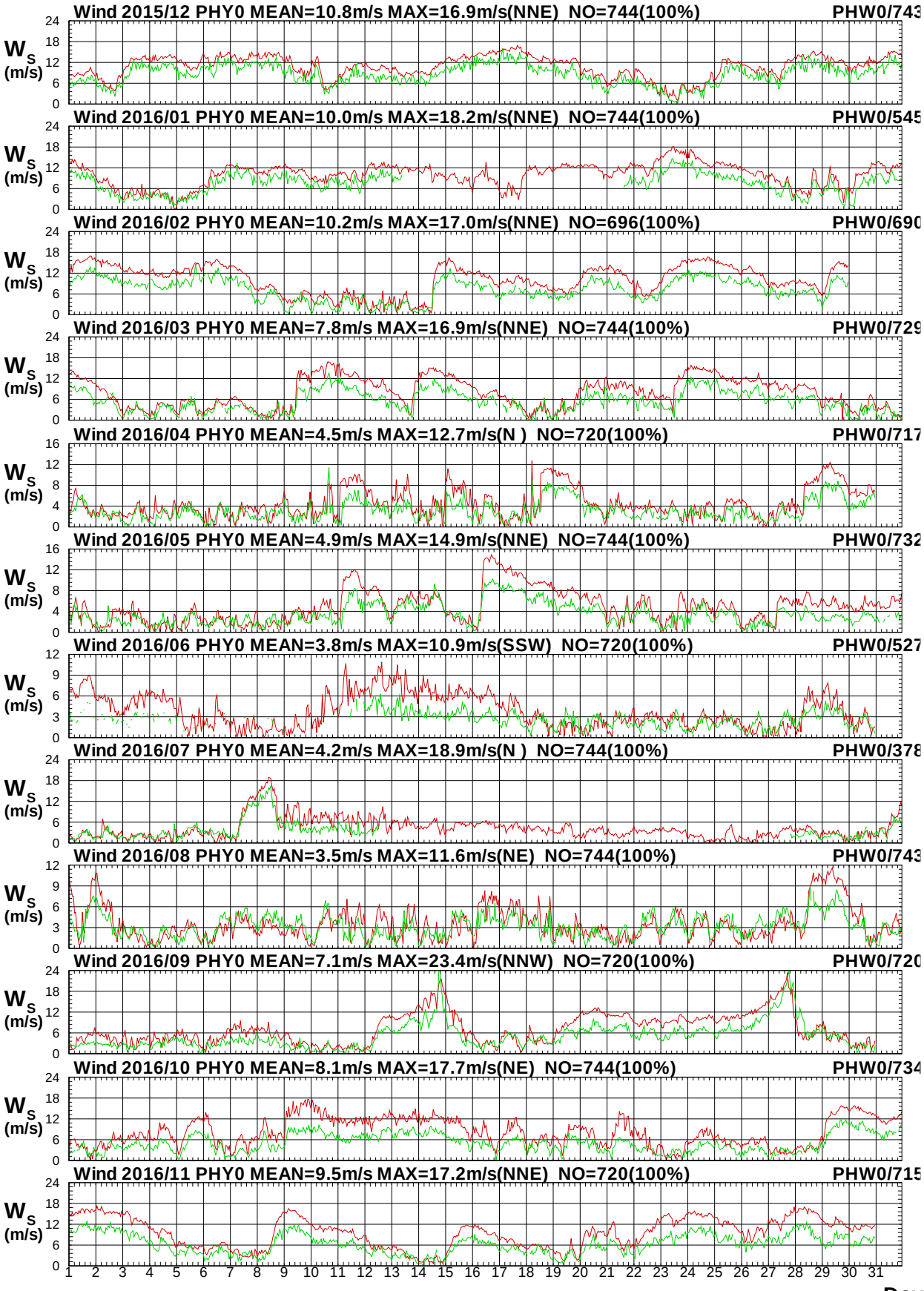


圖 10.2a　2016年每月澎湖海域 Y 站與 W 站風速比較圖

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

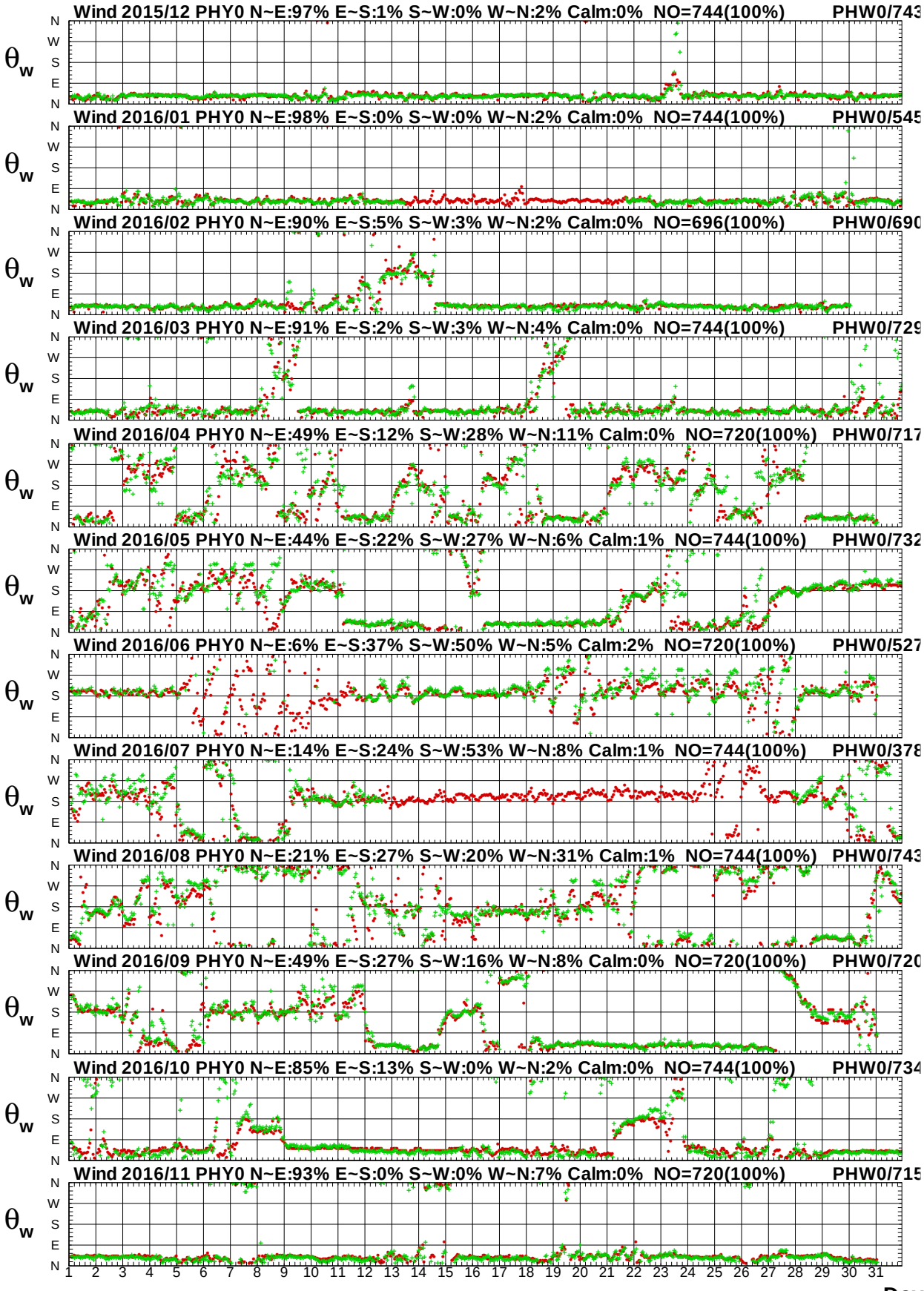


圖 10.2b　2016年每月澎湖海域 Y 站與 W 站風向比較圖

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

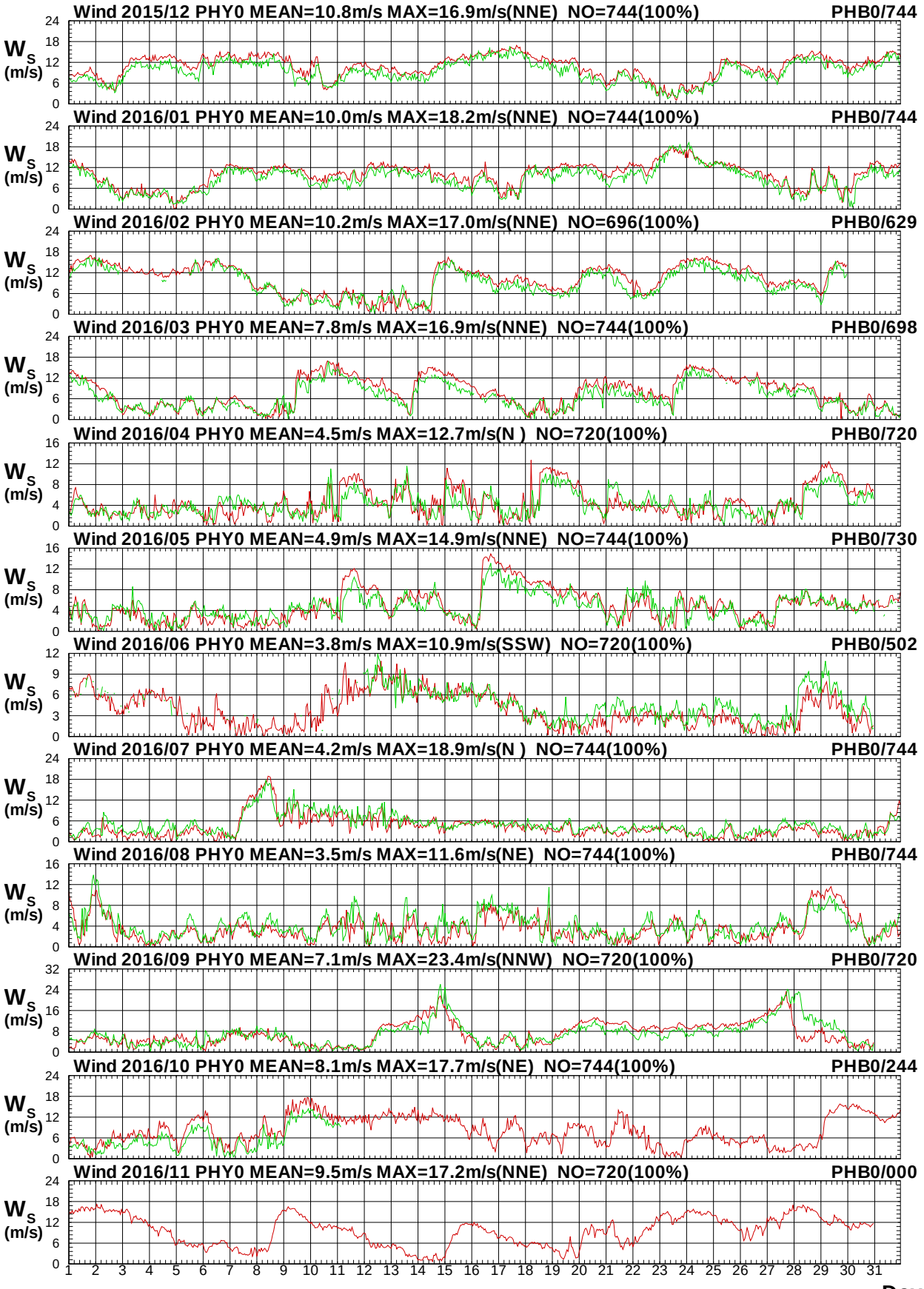


圖 10.3a　2016年每月澎湖海域 Y 站與 B 站風速比較圖

W15CPHY0.1HA W15CPHB0.1H0 W161PHY0.1HA W161PHB0.1H0 W162PHY0.1HA W162PHB0.1H0
W163PHY0.1HA W163PHB0.1H0 W164PHY0.1HA W164PHB0.1H0 W165PHY0.1HA W165PHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

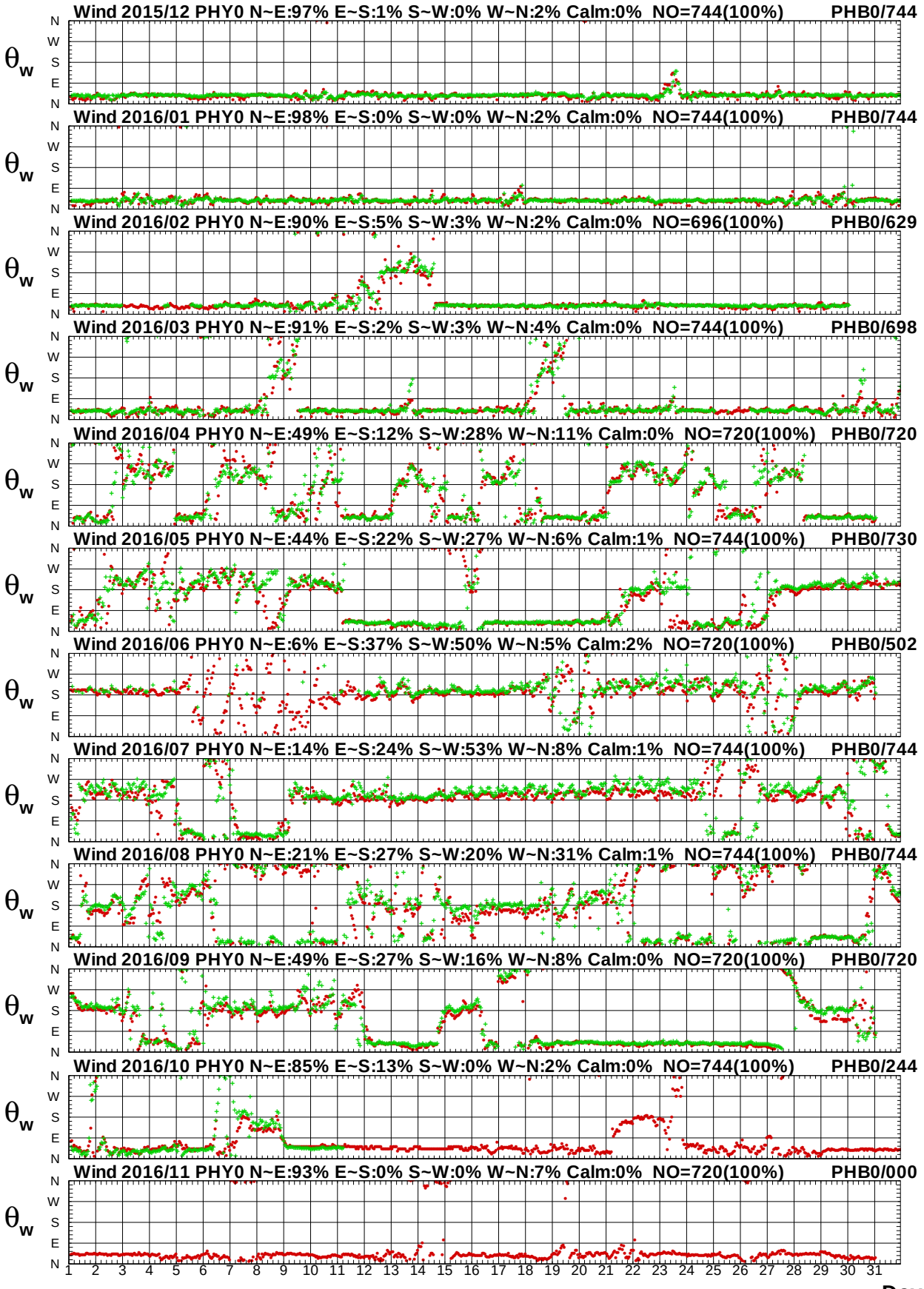


圖 10.3b　2016年每月澎湖海域 Y 站與 B 站風向比較圖

W15CPHY0.1HA W15CPHB0.1H0 W161PHY0.1HA W161PHB0.1H0 W162PHY0.1HA W162PHB0.1H0
W163PHY0.1HA W163PHB0.1H0 W164PHY0.1HA W164PHB0.1H0 W165PHY0.1HA W165PHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

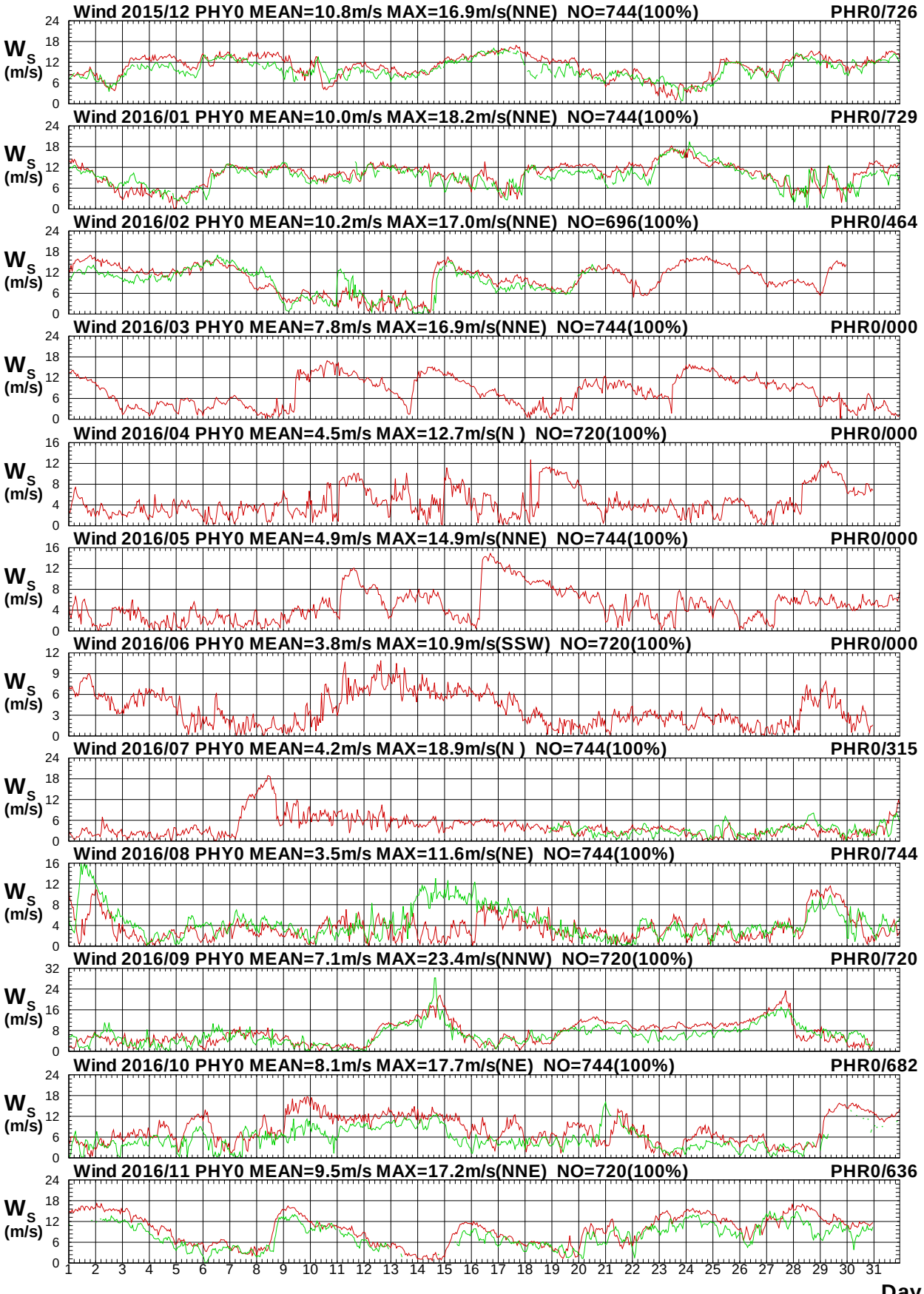


圖 10.4a　2016年每月澎湖海域 Y 站與 R 站風速比較圖

W15CPHY0.1HA W15CPHR0.1H0 W161PHY0.1HA W161PHR0.1H0 W162PHY0.1HA W162PHR0.1H0
W163PHY0.1HA W163PHR0.1H0 W164PHY0.1HA W164PHR0.1H0 W165PHY0.1HA W165PHR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

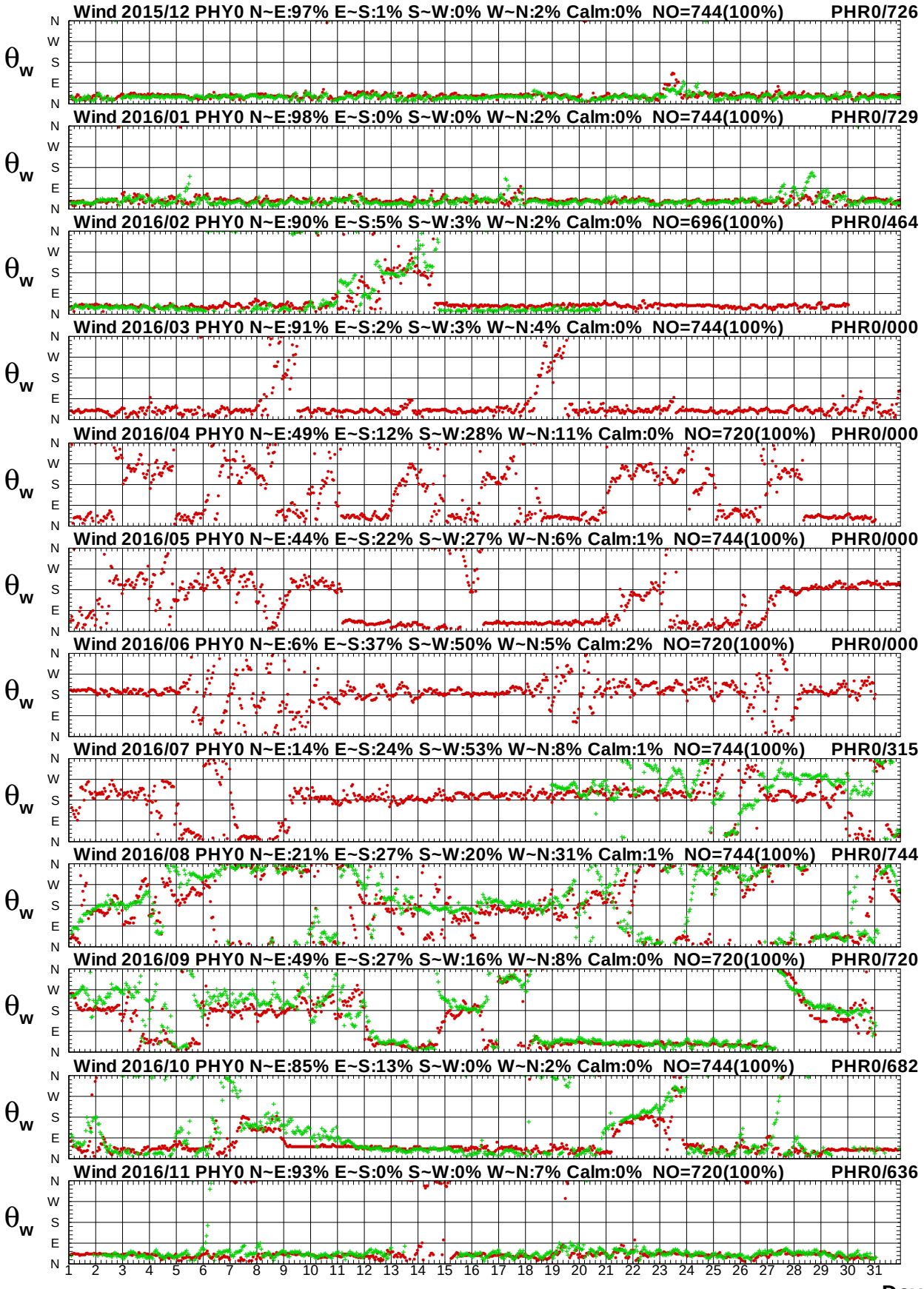


圖 10.4b　2016年每月澎湖海域 Y 站與 R 站風向比較圖

W15CPHY0.1HA W15CPHR0.1H0 W161PHY0.1HA W161PHR0.1H0 W162PHY0.1HA W162PHR0.1H0
W163PHY0.1HA W163PHR0.1H0 W164PHY0.1HA W164PHR0.1H0 W165PHY0.1HA W165PHR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

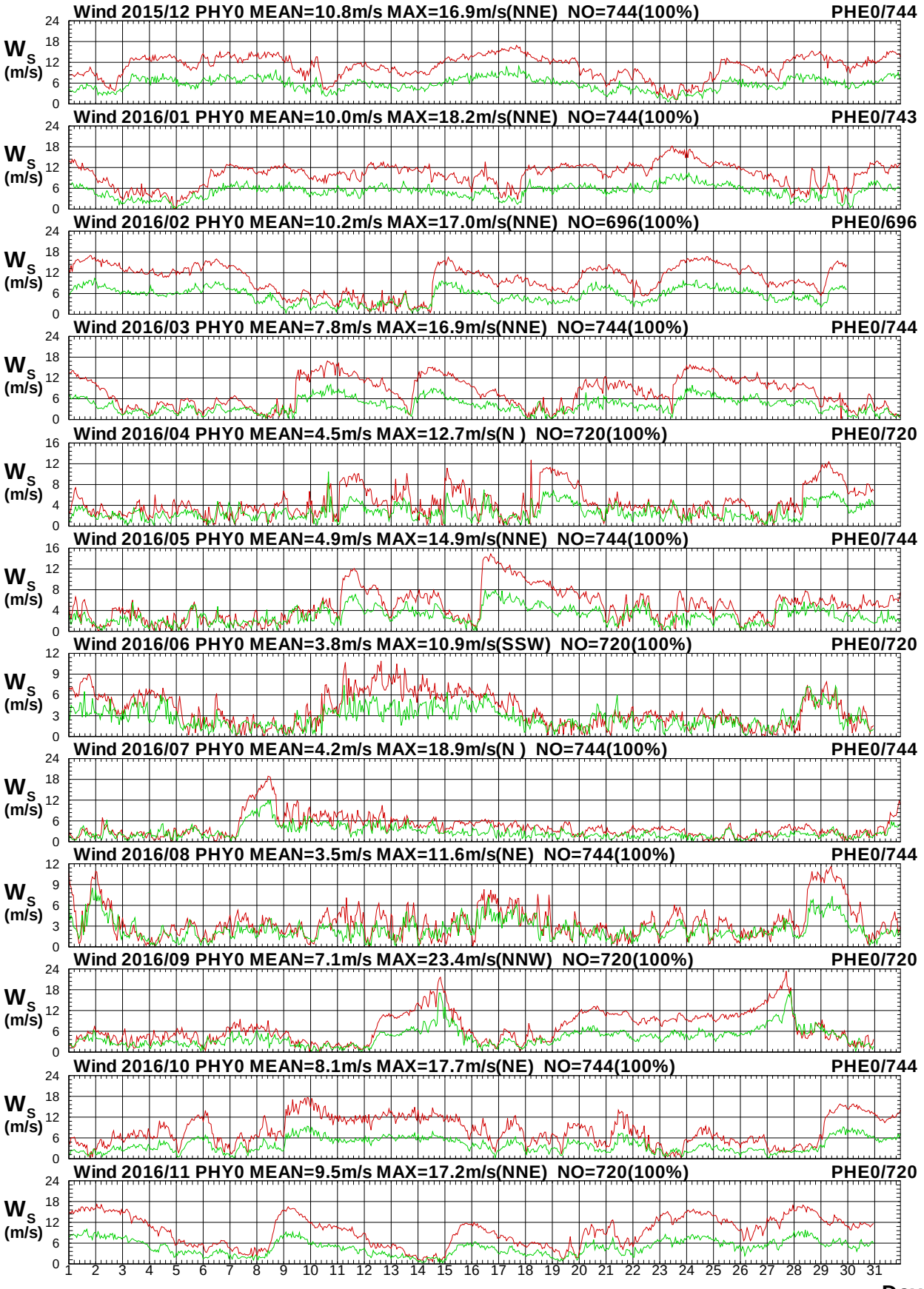


圖 10.5a　2016年每月澎湖海域 Y 站與 E 站風速比較圖

W15CPHY0.1HA W15CPHE0.1H0 W161PHY0.1HA W161PHE0.1H0 W162PHY0.1HA W162PHE0.1H0
W163PHY0.1HA W163PHE0.1H0 W164PHY0.1HA W164PHE0.1H0 W165PHY0.1HA W165PHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

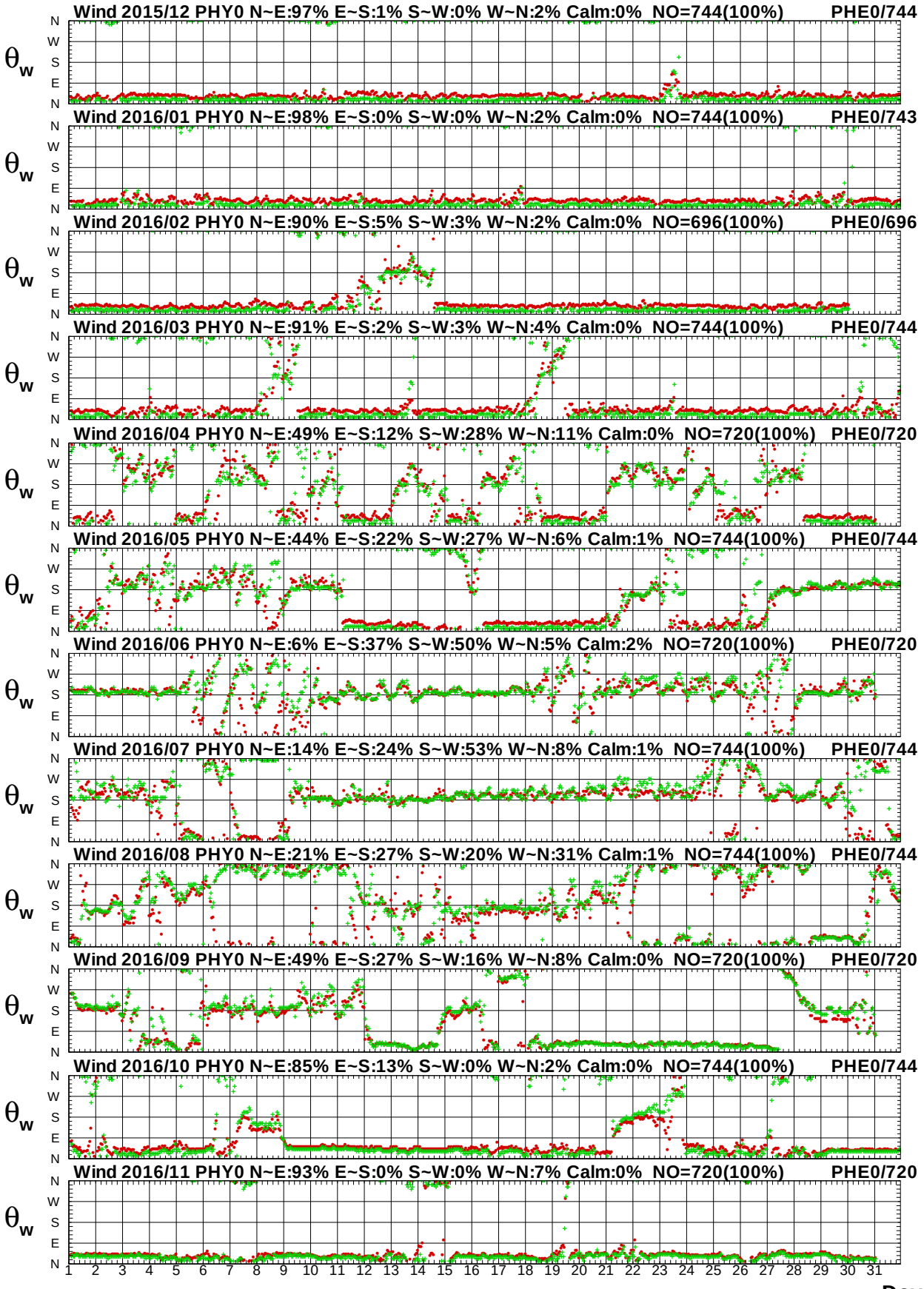


圖 10.5b　2016年每月澎湖海域 Y 站與 E 站風向比較圖

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

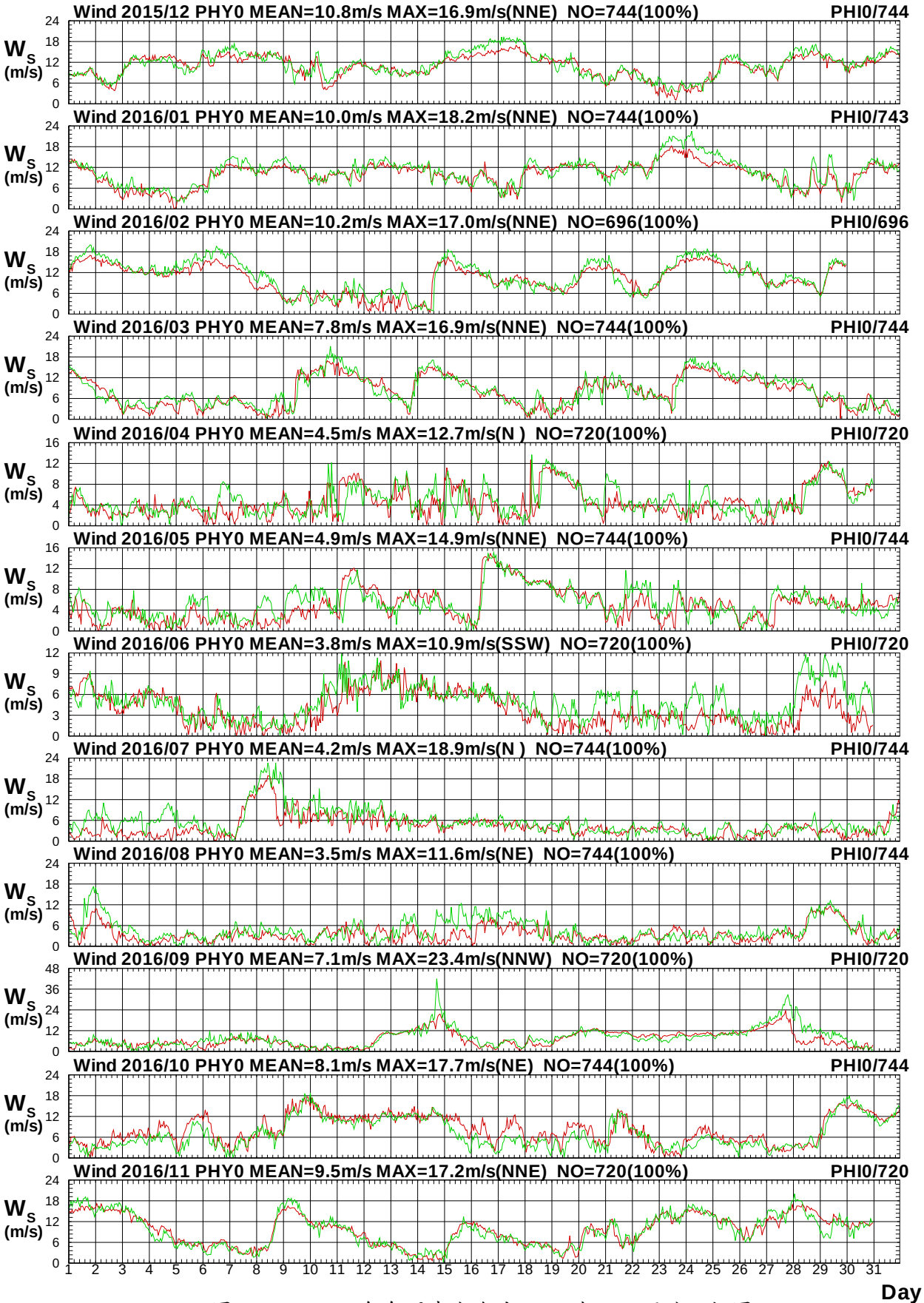


圖 10.6a　2016年每月澎湖海域 Y 站與 I 站風速比較圖

W15CPHY0.1HA W15CPHI0.1H0 W161PHY0.1HA W161PHI0.1H0 W162PHY0.1HA W162PHI0.1H0
W163PHY0.1HA W163PHI0.1H0 W164PHY0.1HA W164PHI0.1H0 W165PHY0.1HA W165PHI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

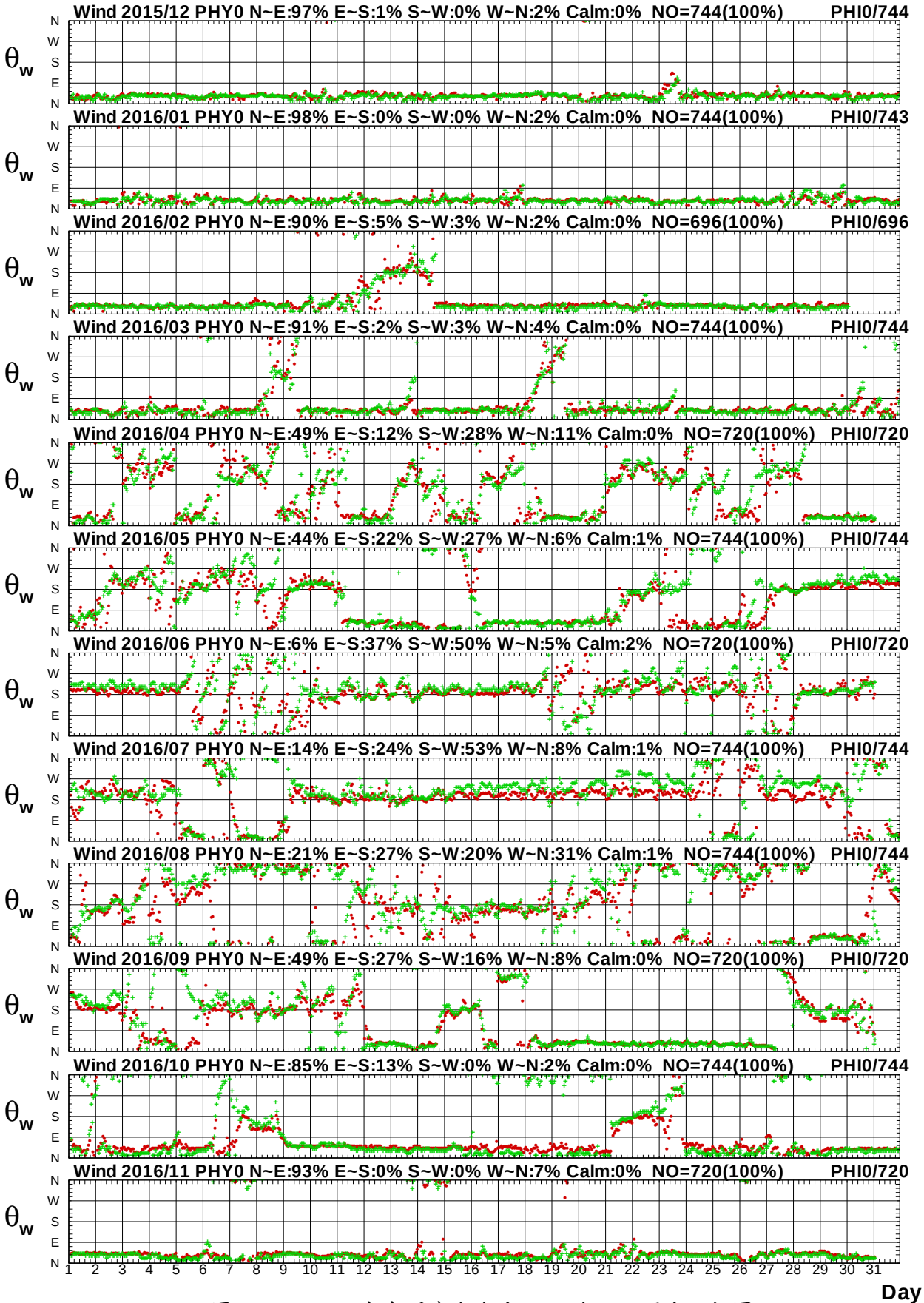


圖10.6b　2016年每月澎湖海域 Y 站與 I 站風向比較圖

W15CPHY0.1HA W15CPHI0.1H0 W161PHY0.1HA W161PHI0.1H0 W162PHY0.1HA W162PHI0.1H0
W163PHY0.1HA W163PHI0.1H0 W164PHY0.1HA W164PHI0.1H0 W165PHY0.1HA W165PHI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

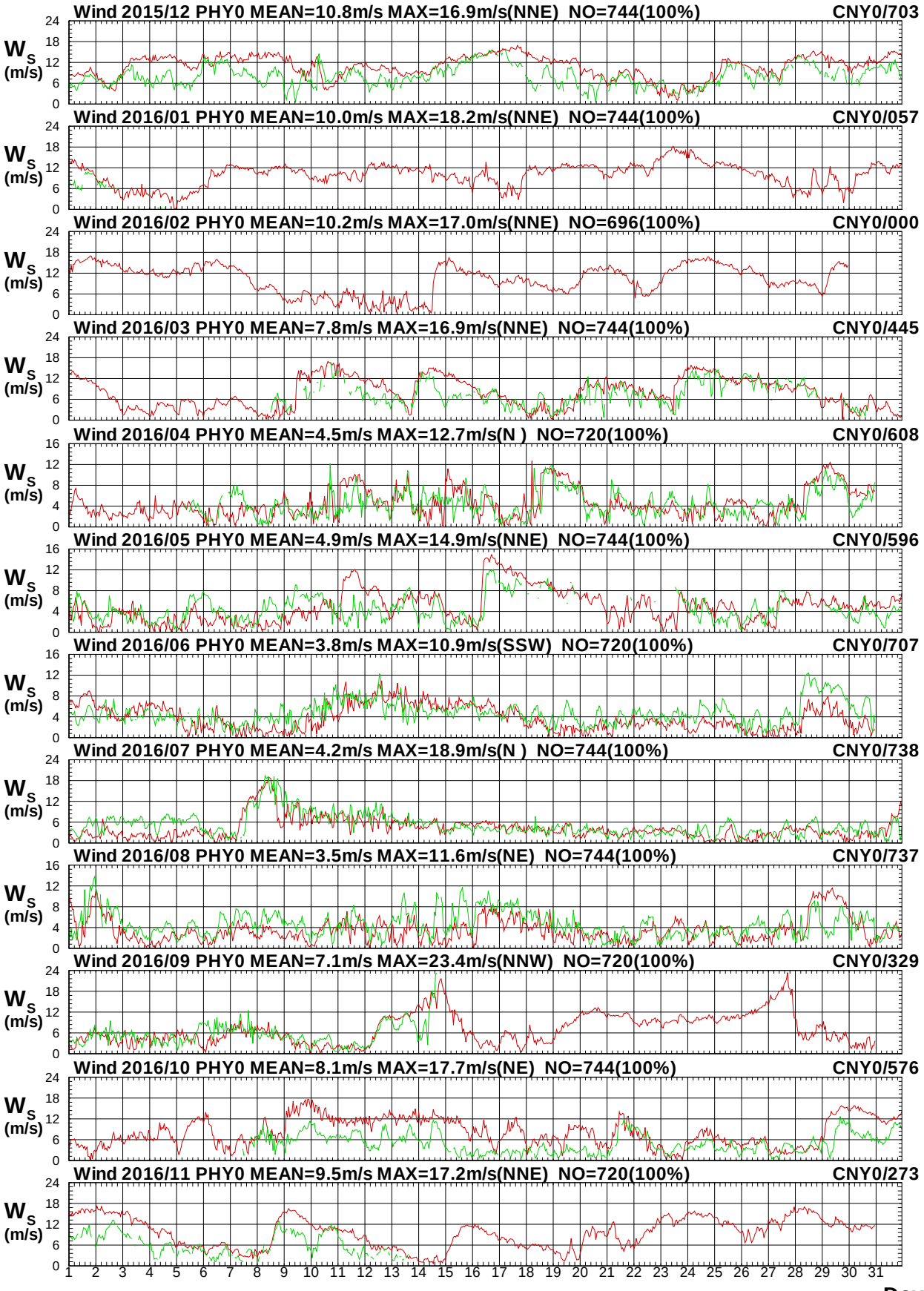


圖 10.7a　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 Y 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CCNY0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNY0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNY0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNY0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNY0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

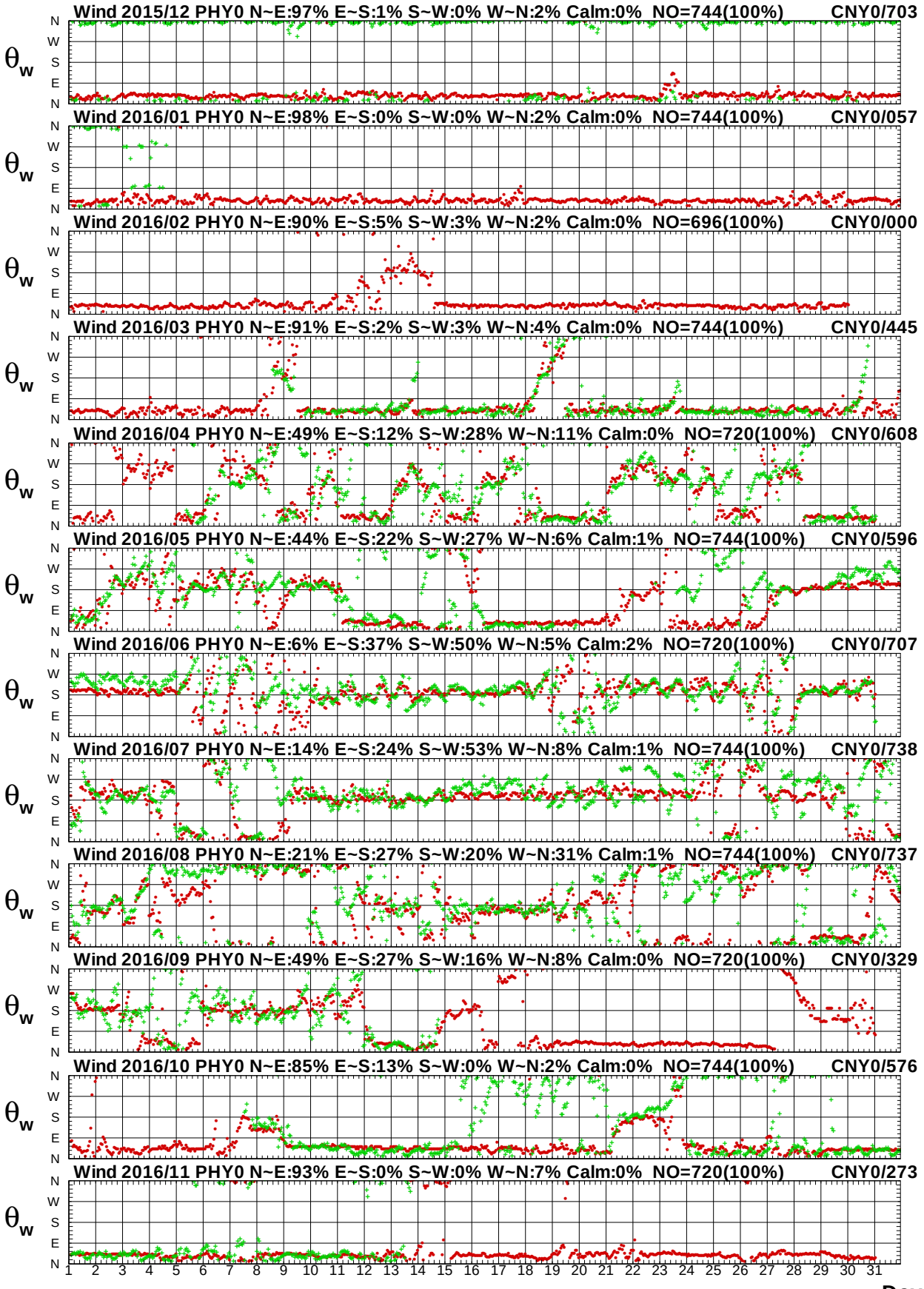


圖 10.7b　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

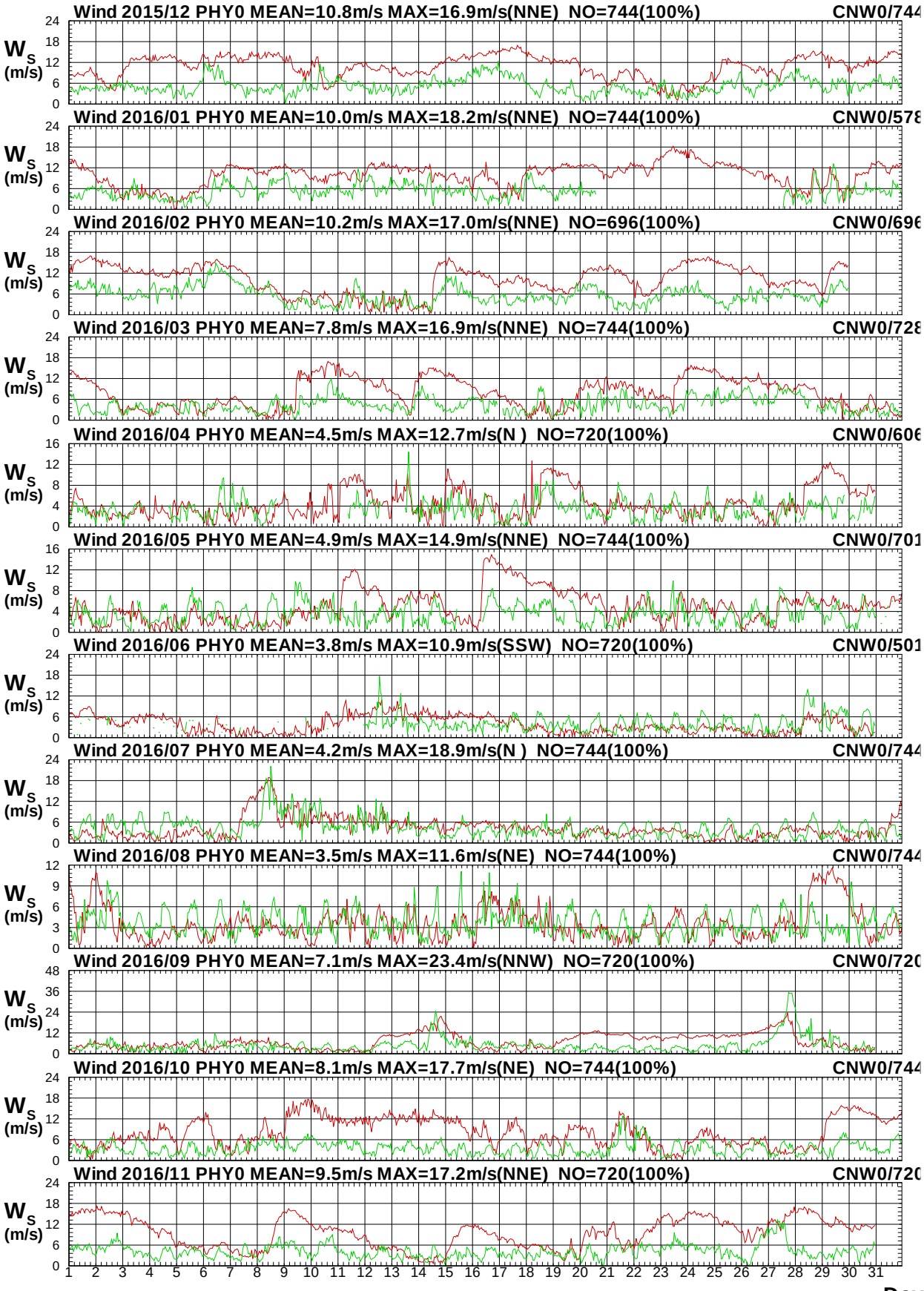


圖 10.8a　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 W 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CCNW0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNW0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNW0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNW0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNW0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

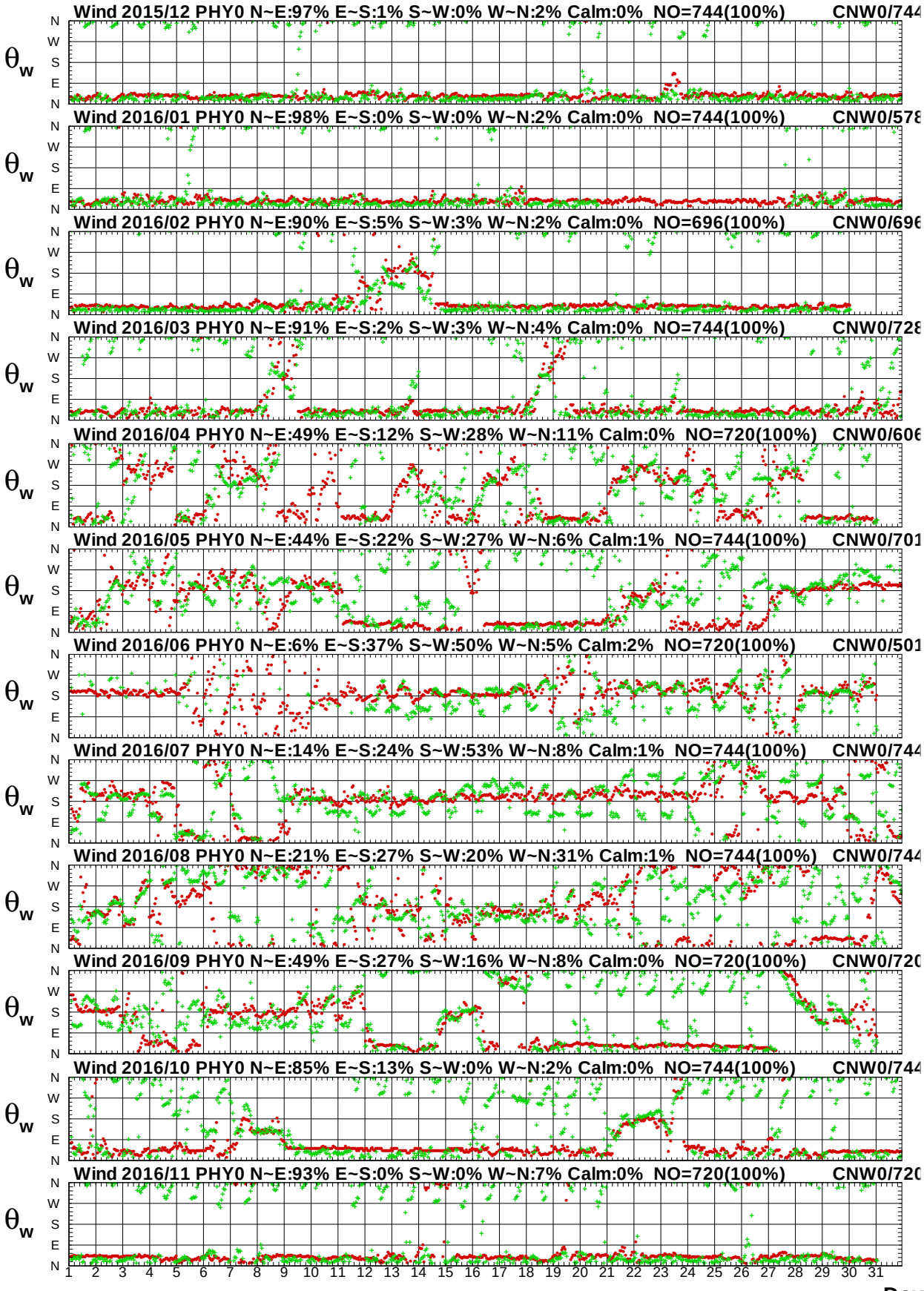


圖 10.8b　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 W 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CCNW0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNW0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNW0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNW0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNW0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

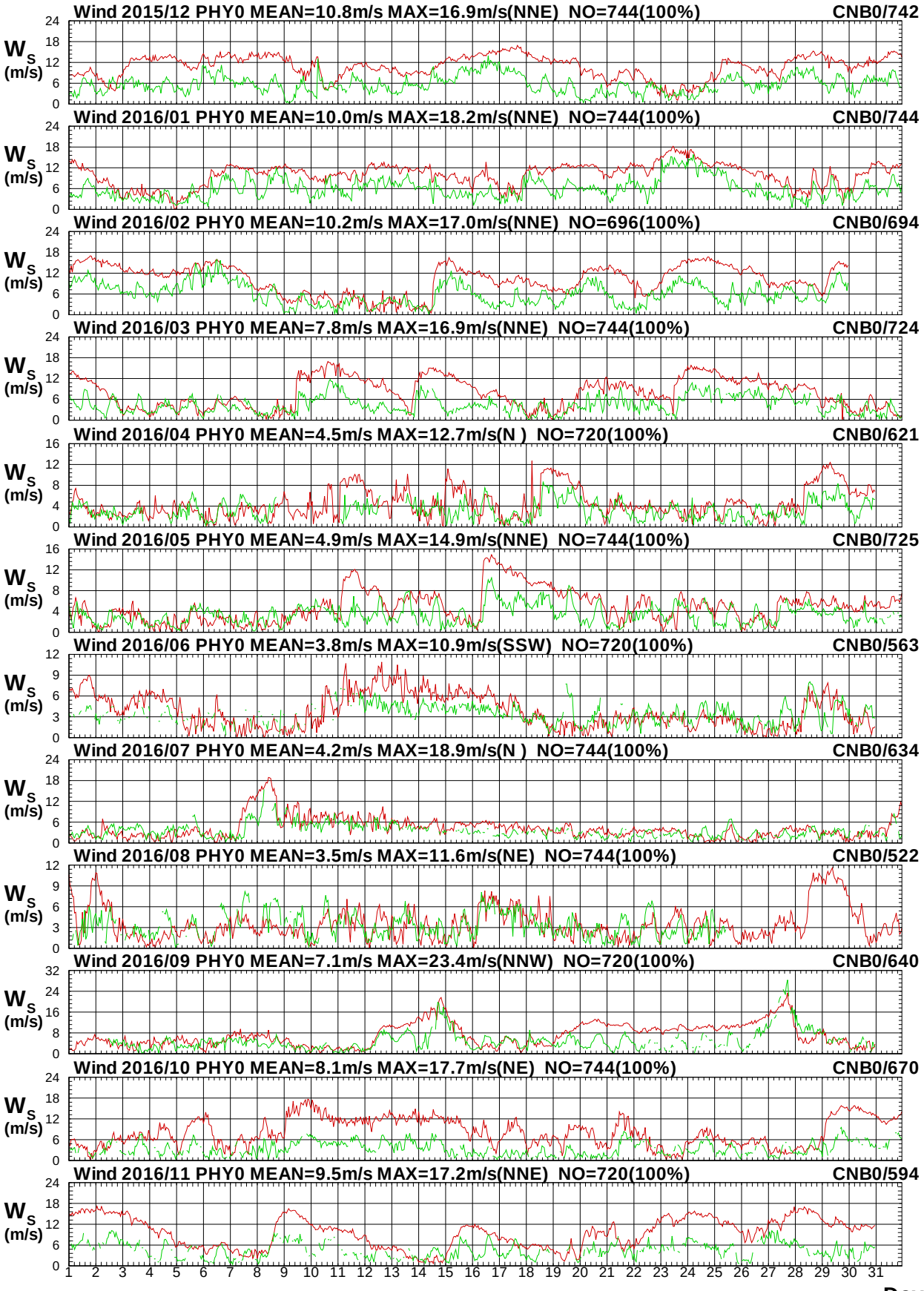


圖 10.9a　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 B 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CCNB0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNB0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNB0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNB0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNB0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

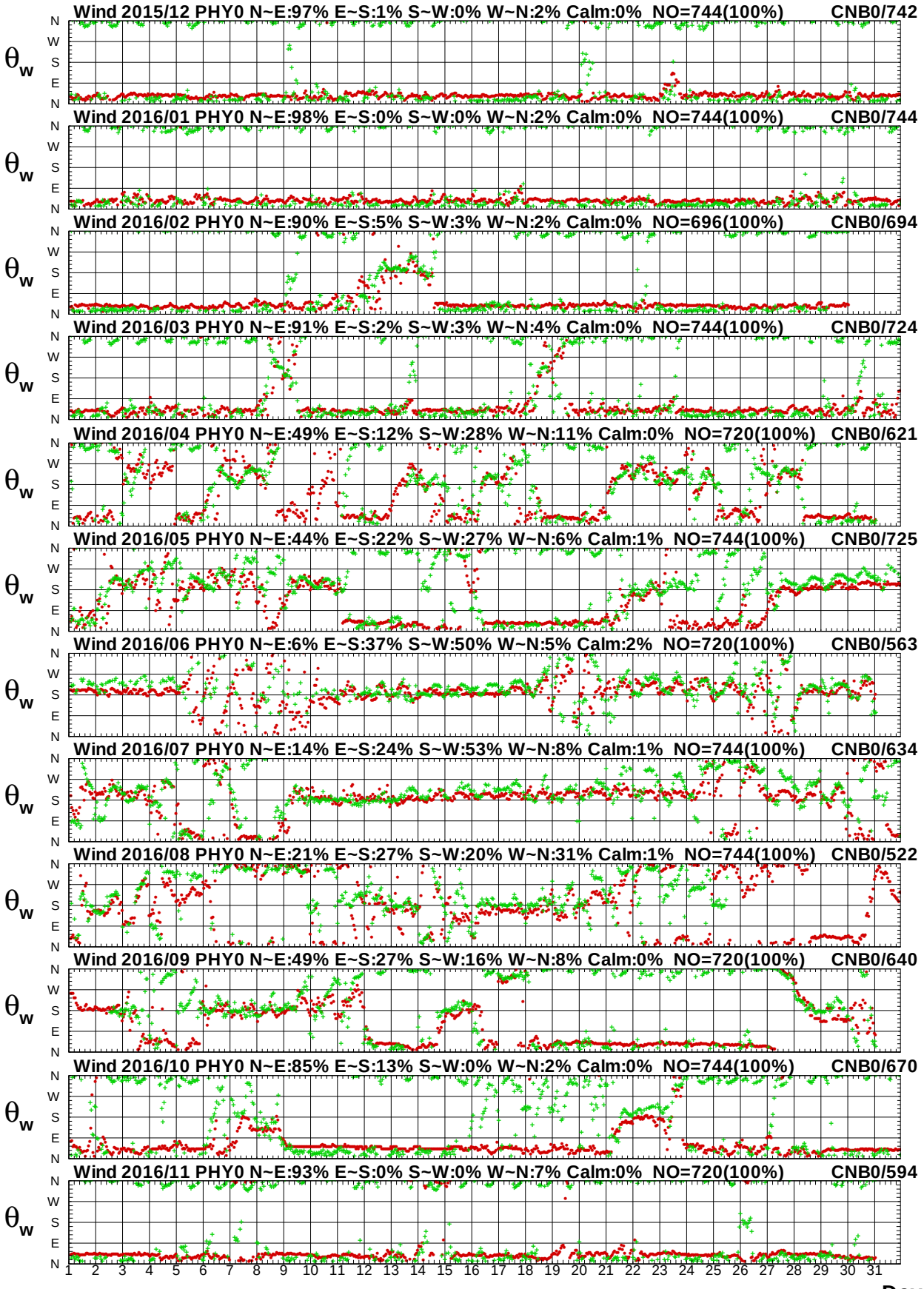


圖 10.9b　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 B 站風向圖

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

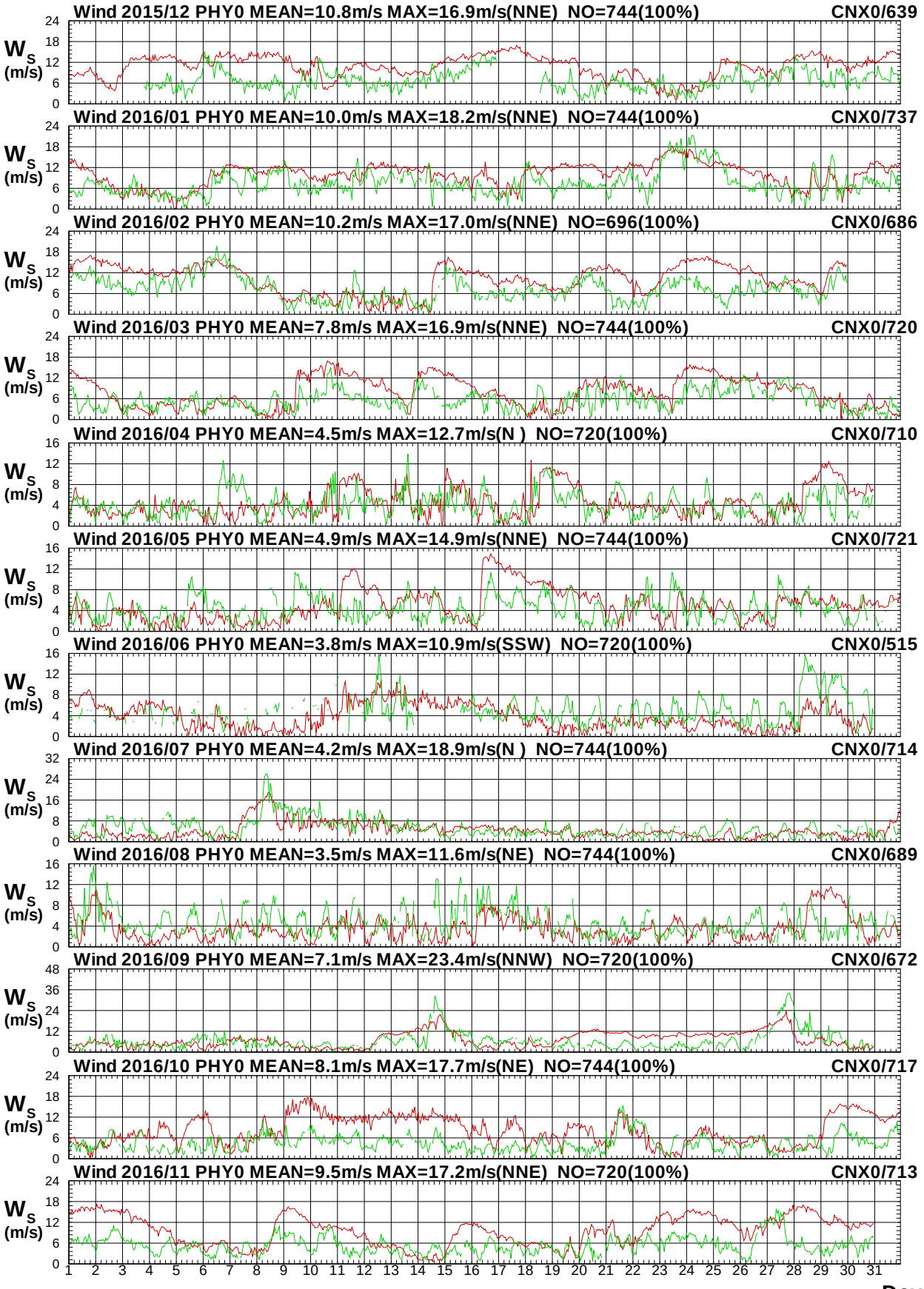


圖 10.10a　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 X 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CCNX0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNX0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNX0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNX0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNX0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

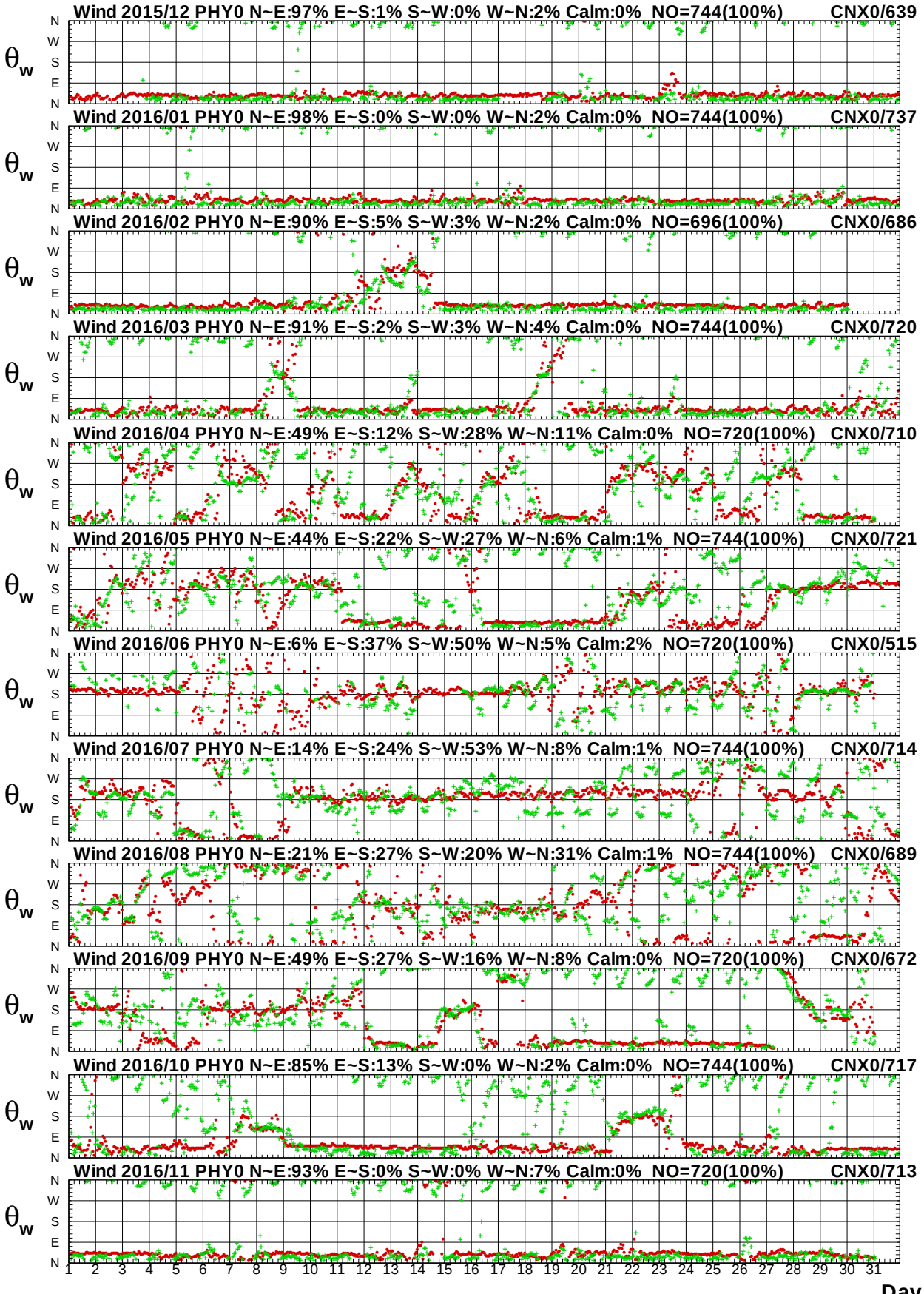


圖 10.10b　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 X 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CCNX0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNX0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNX0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNX0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNX0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

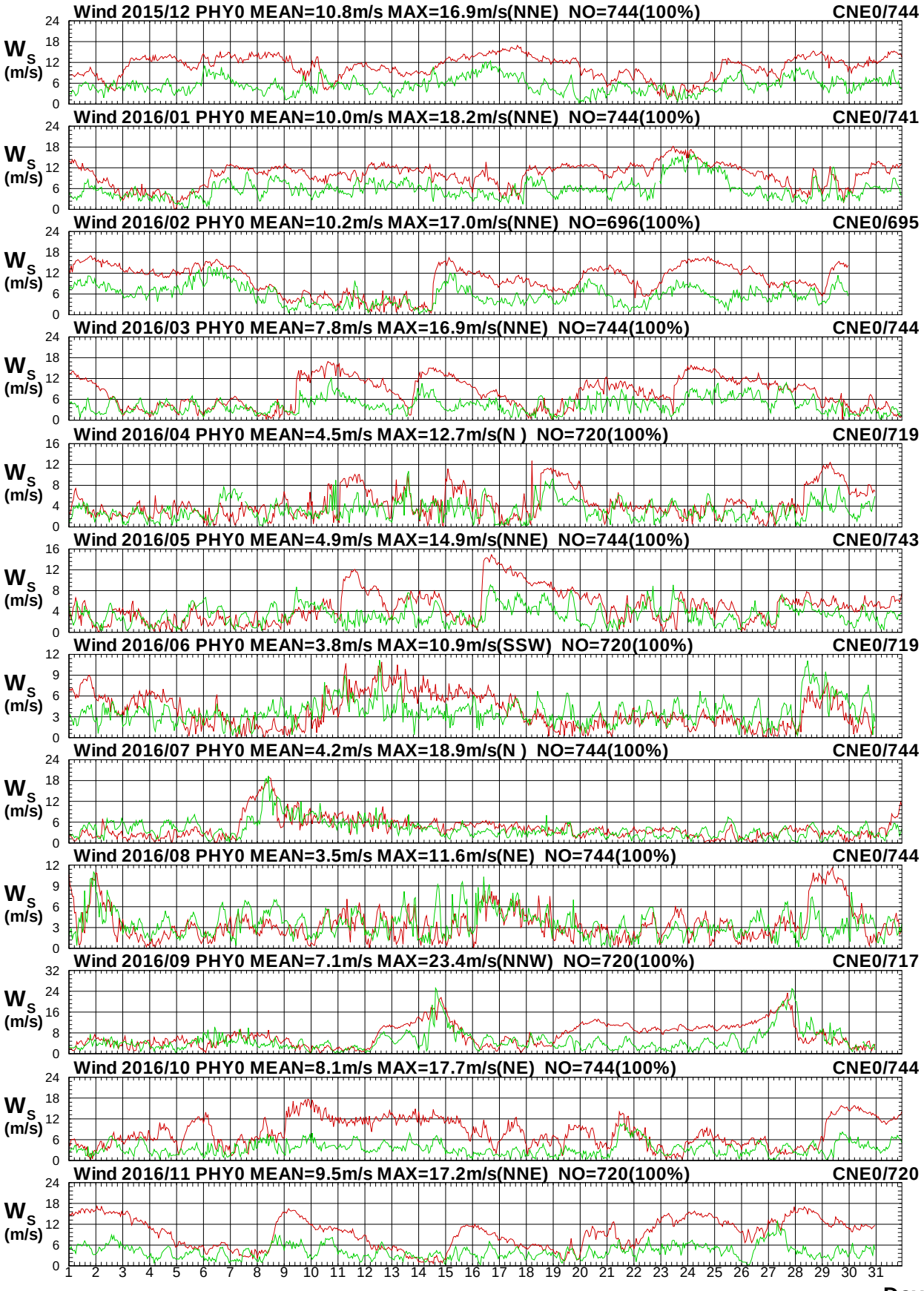


圖 10.11a　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 E 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CCNE0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNE0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNE0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNE0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNE0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

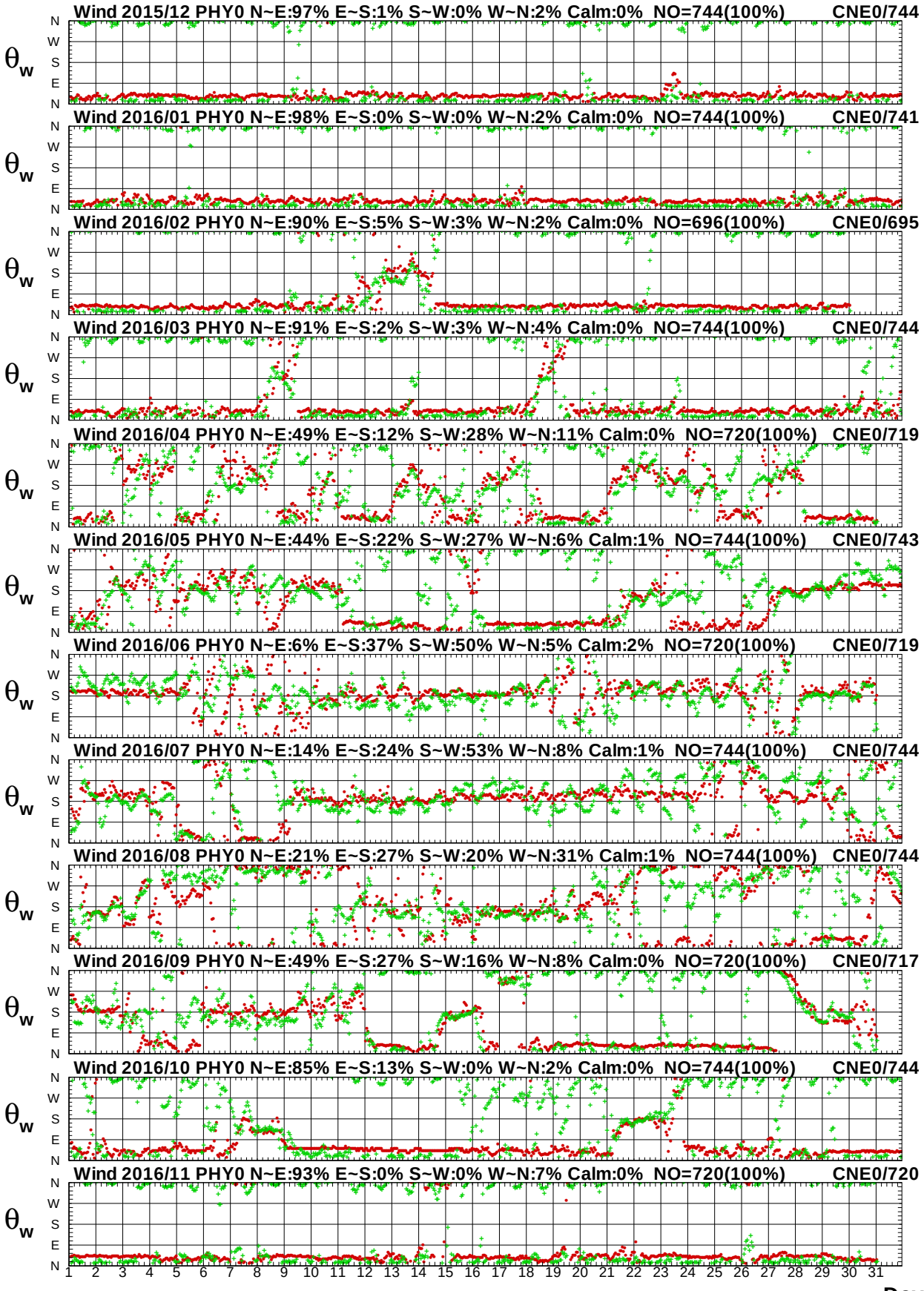


圖 10.11b　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 E 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CCNE0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNE0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNE0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNE0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNE0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

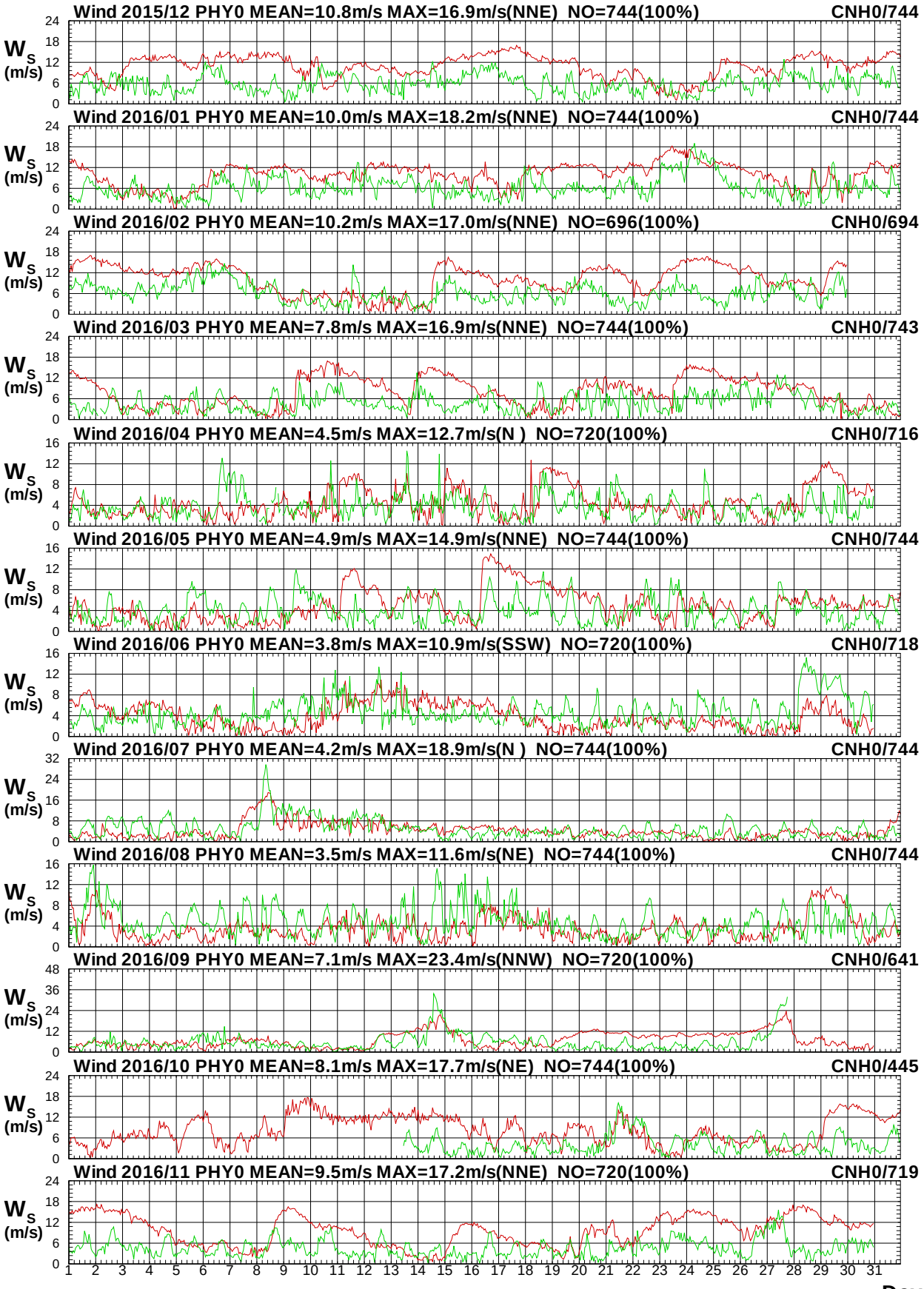


圖 10.12a　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 H 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CCNH0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNH0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNH0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNH0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNH0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

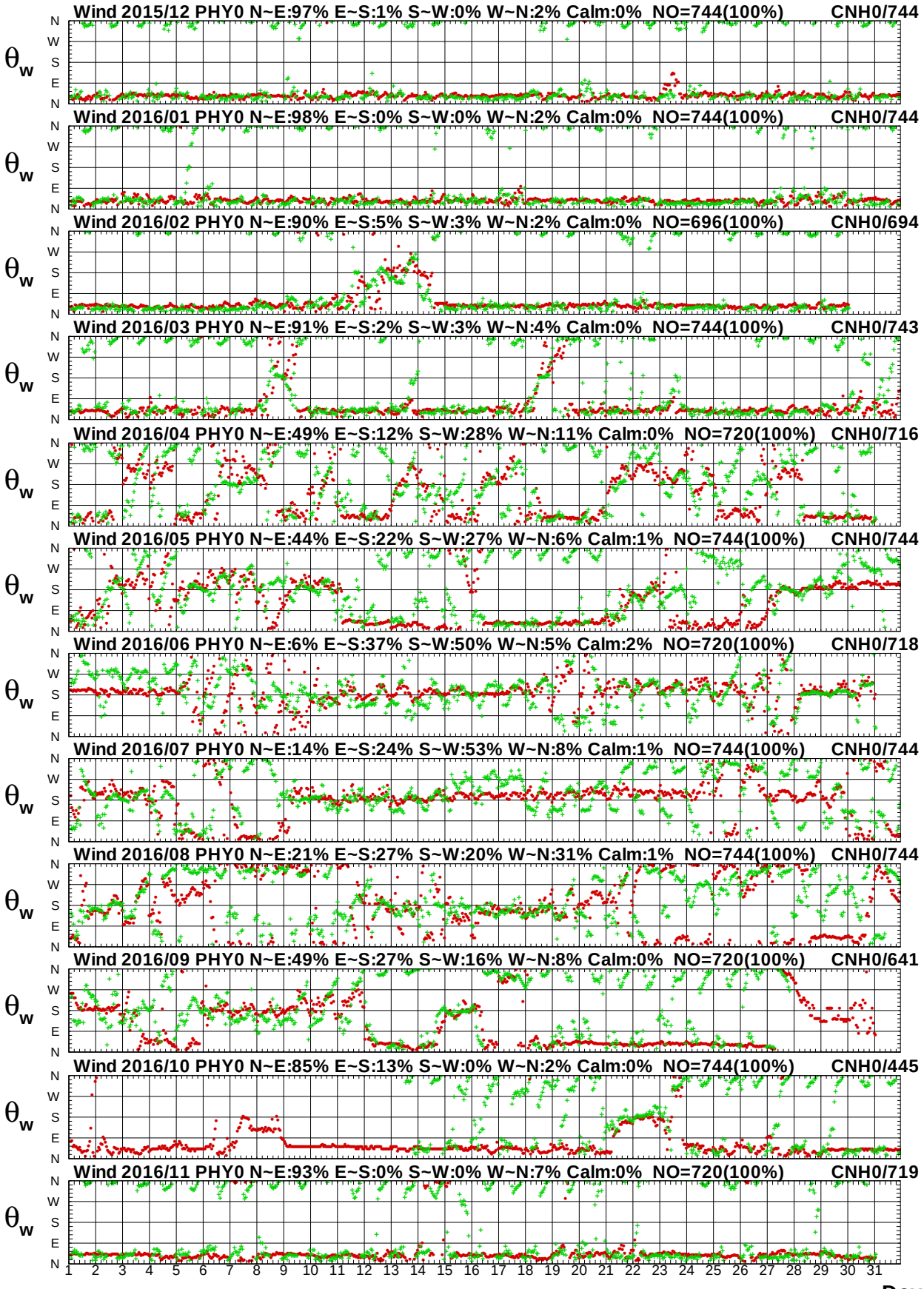


圖 10.12b　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 H 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CCNH0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNH0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNH0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNH0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNH0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

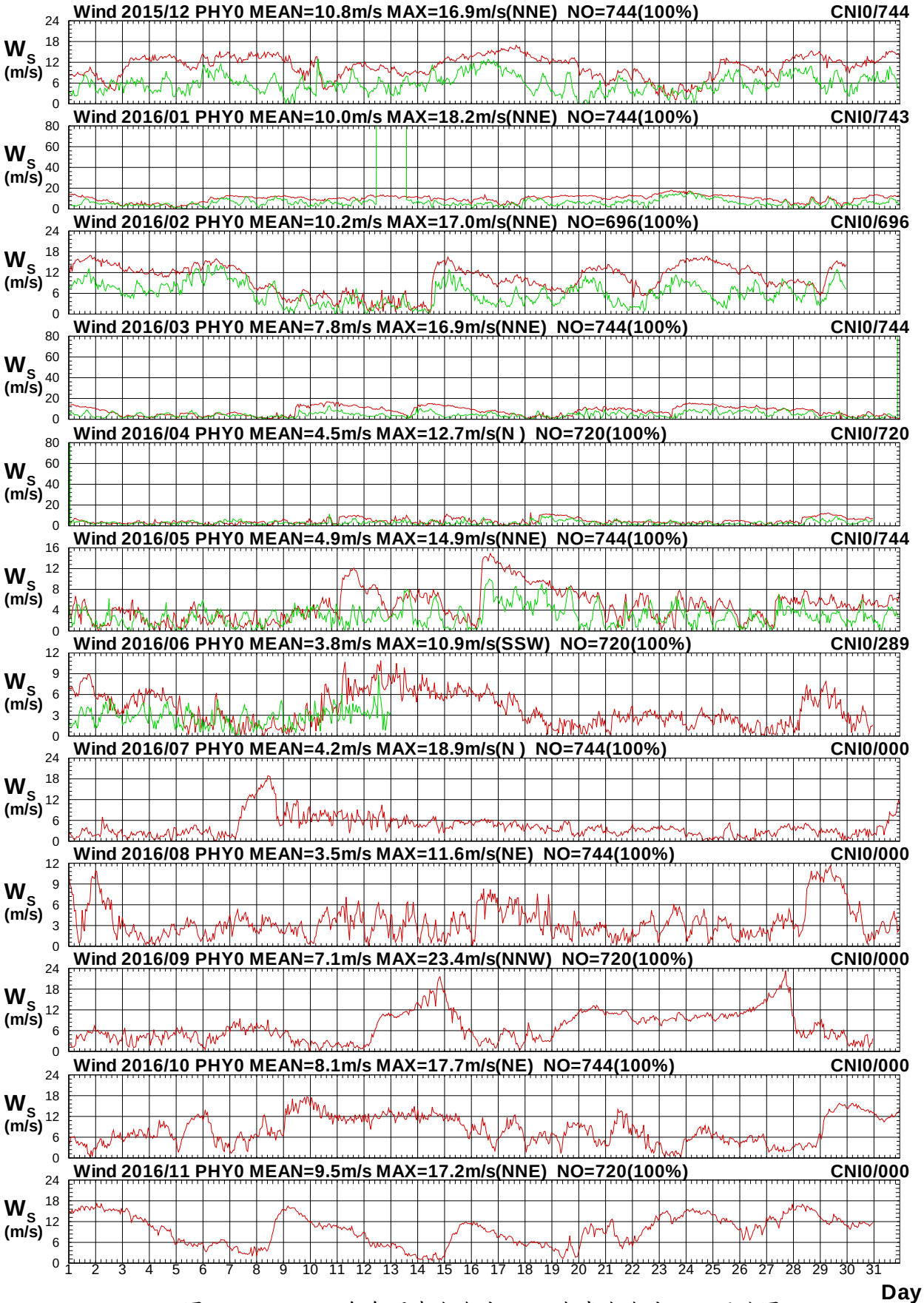


圖 10.13a　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 I 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CCNI0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNI0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNI0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNI0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNI0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

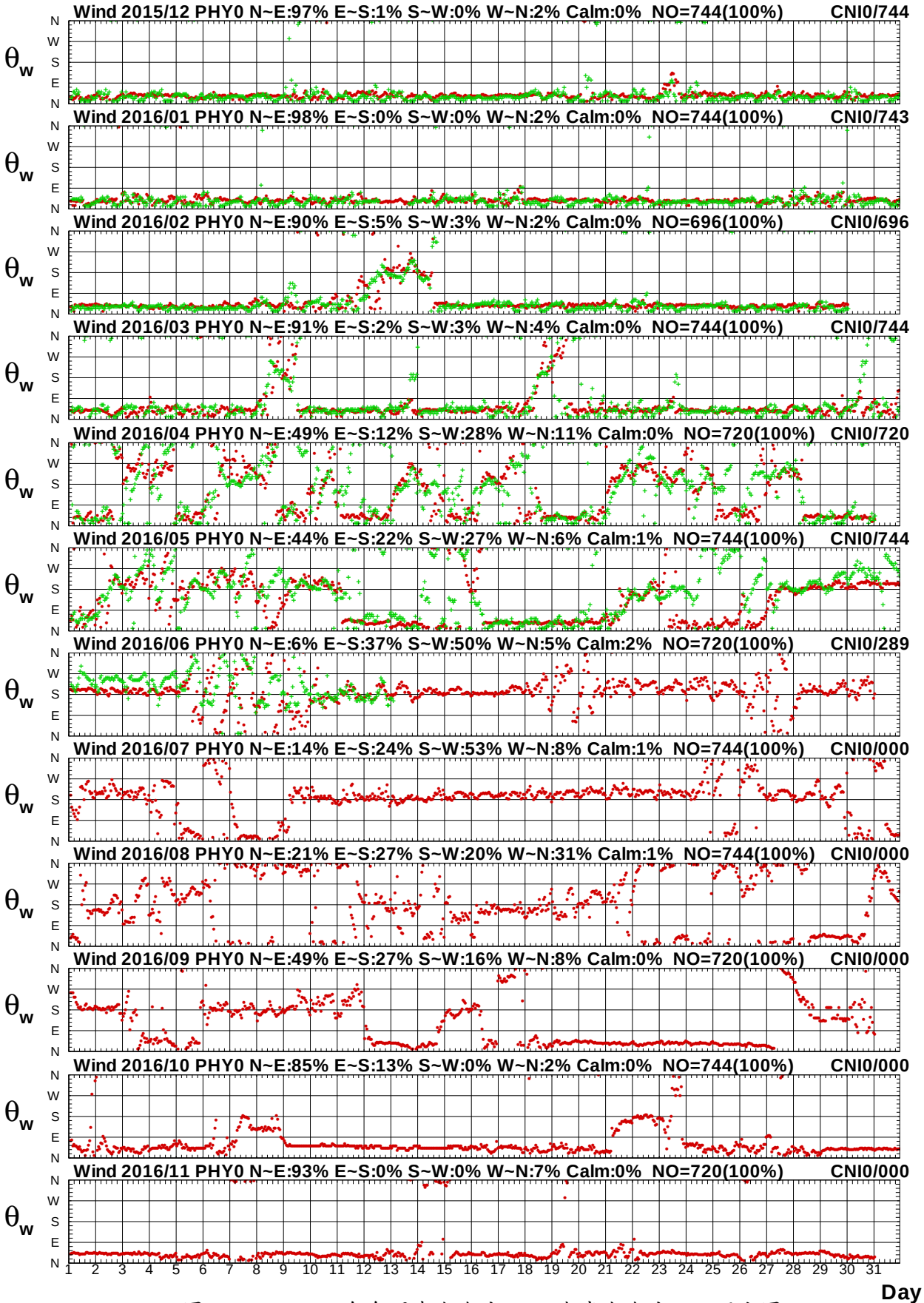


圖 10.13b　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 I 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CCNI0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNI0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNI0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNI0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNI0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

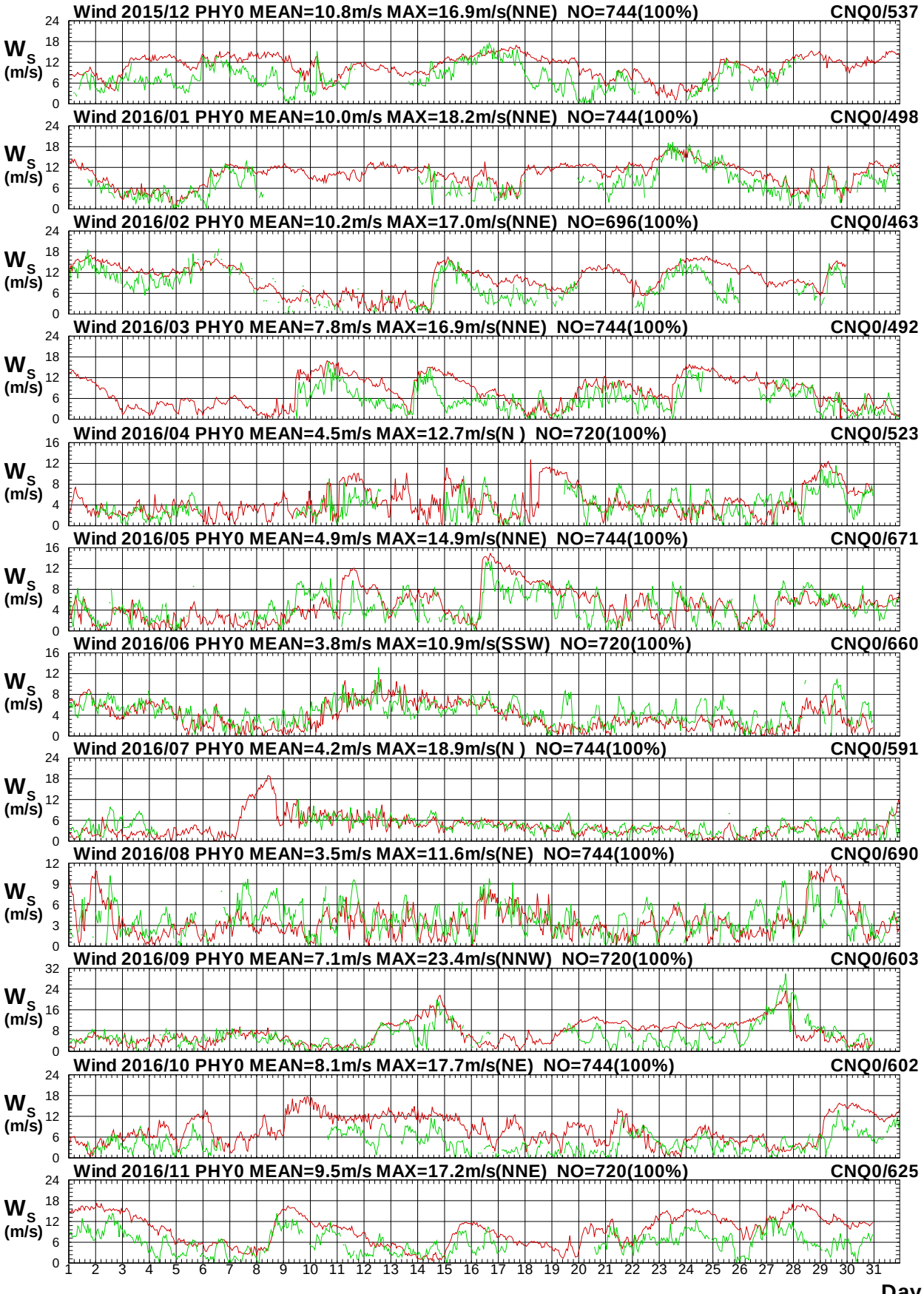


圖 10.14a　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 Q 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CCNQ0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNQ0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNQ0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNQ0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNQ0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

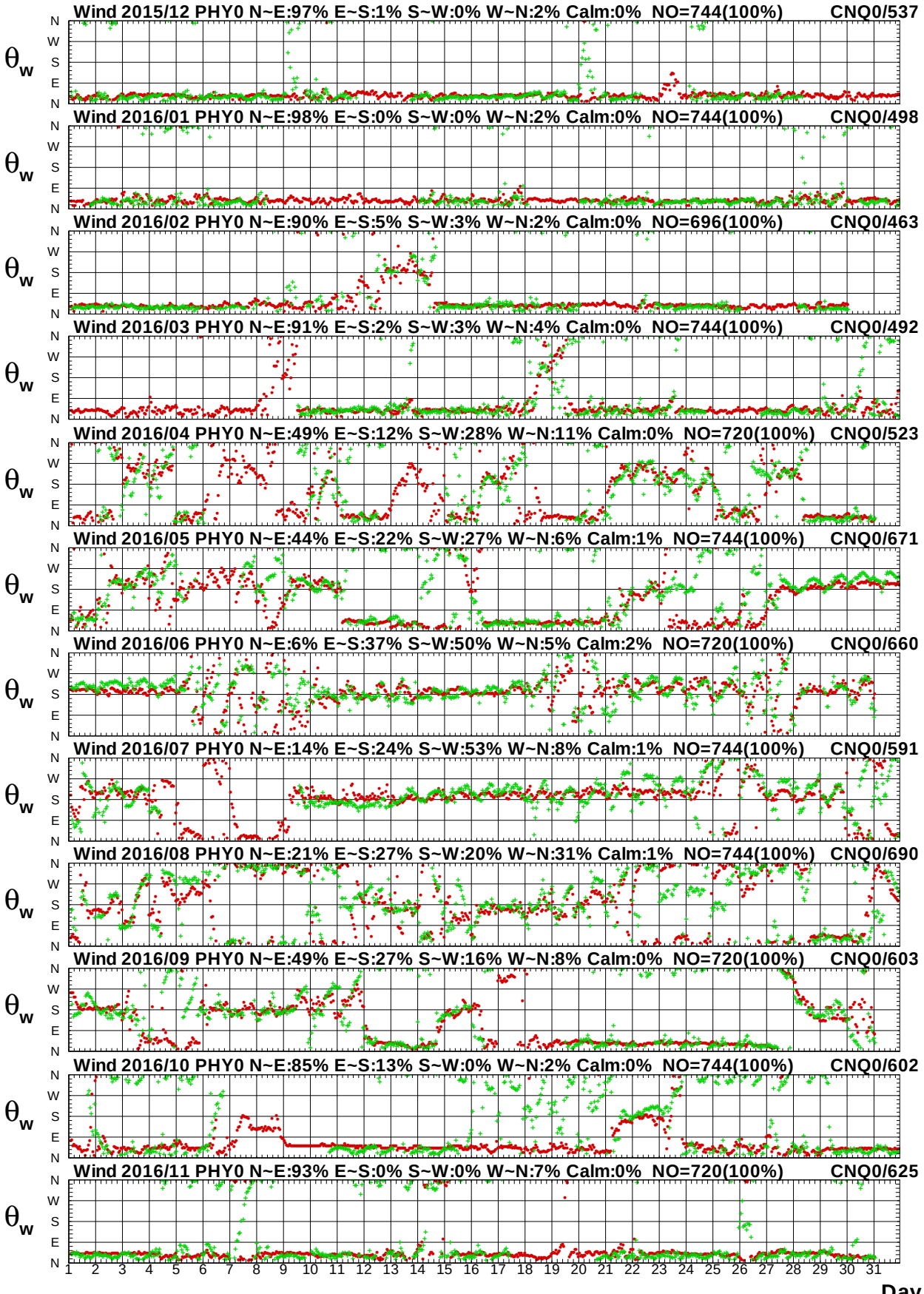


圖 10.14b　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 Q 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CCNQ0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNQ0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNQ0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNQ0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNQ0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNQ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

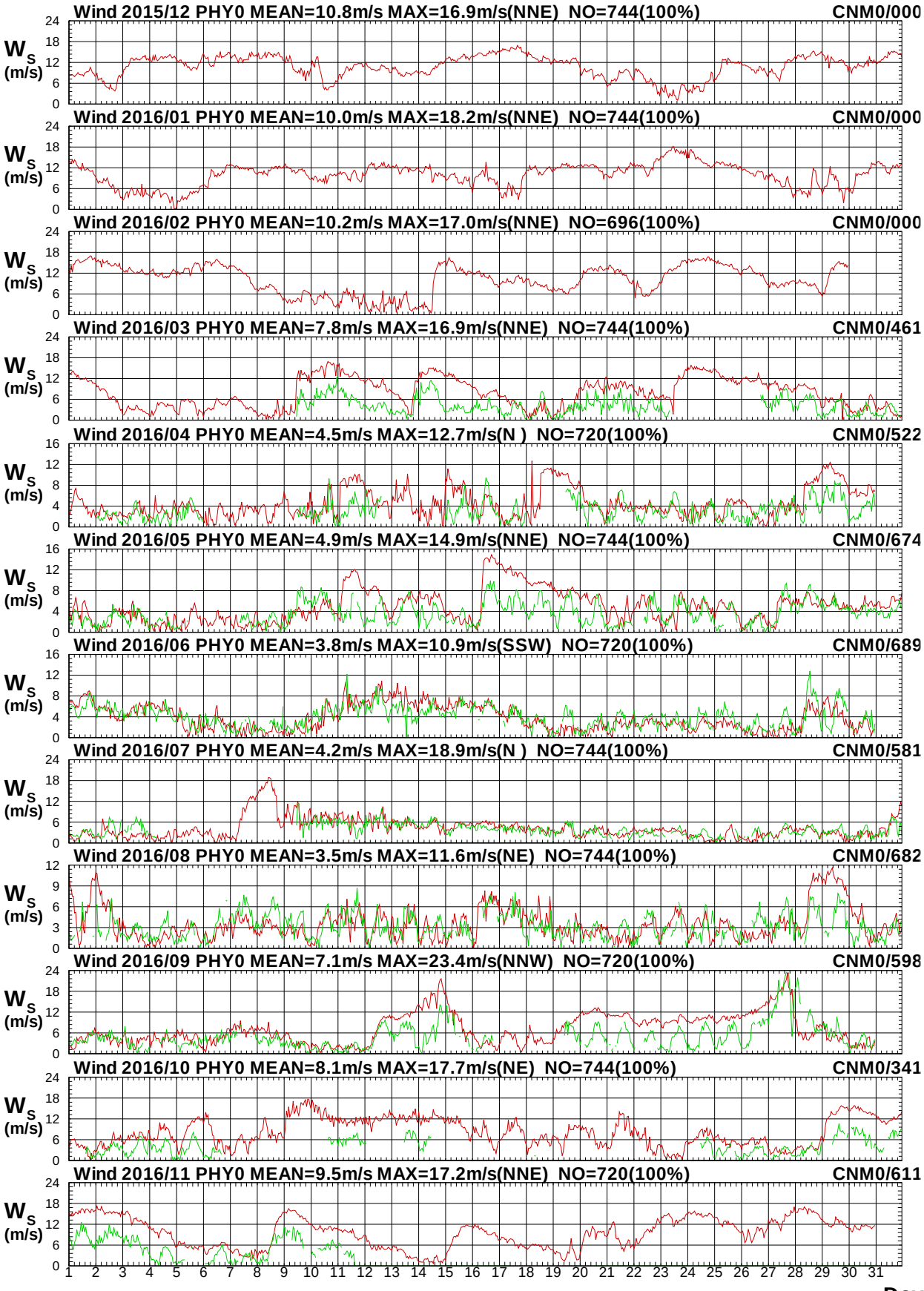


圖 10.15a　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 M 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CCNM0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNM0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNM0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNM0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNM0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

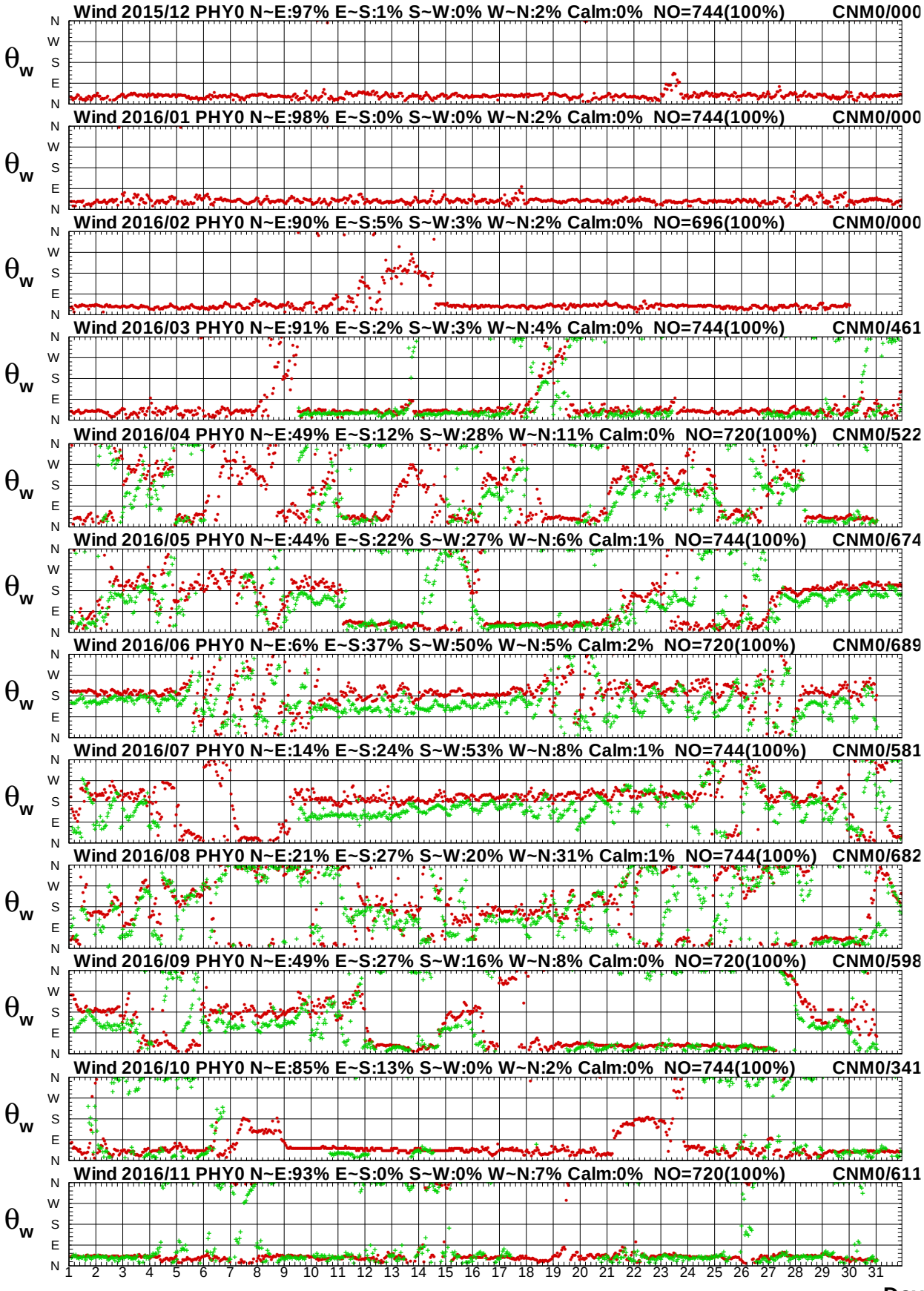


圖 10.15b　2016年每月澎湖海域 Y 站與嘉南海域 M 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CCNM0.1H0 W161PHY0.1HA W161CNM0.1H0 W162PHY0.1HA W162CNM0.1H0
W163PHY0.1HA W163CNM0.1H0 W164PHY0.1HA W164CNM0.1H0 W165PHY0.1HA W165CNM0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

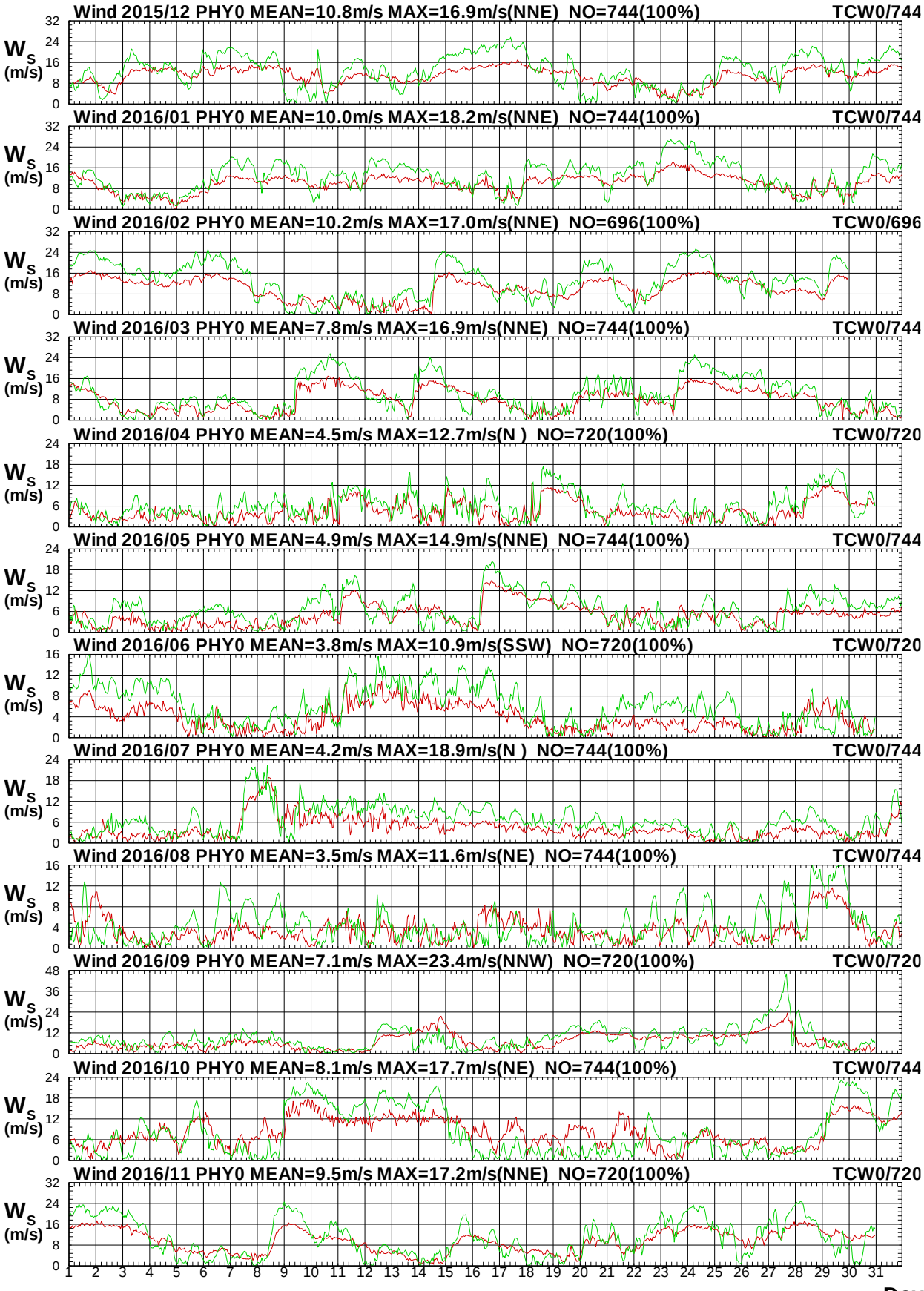


圖 10.16a　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 W 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CTCW0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCW0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCW0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCW0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCW0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

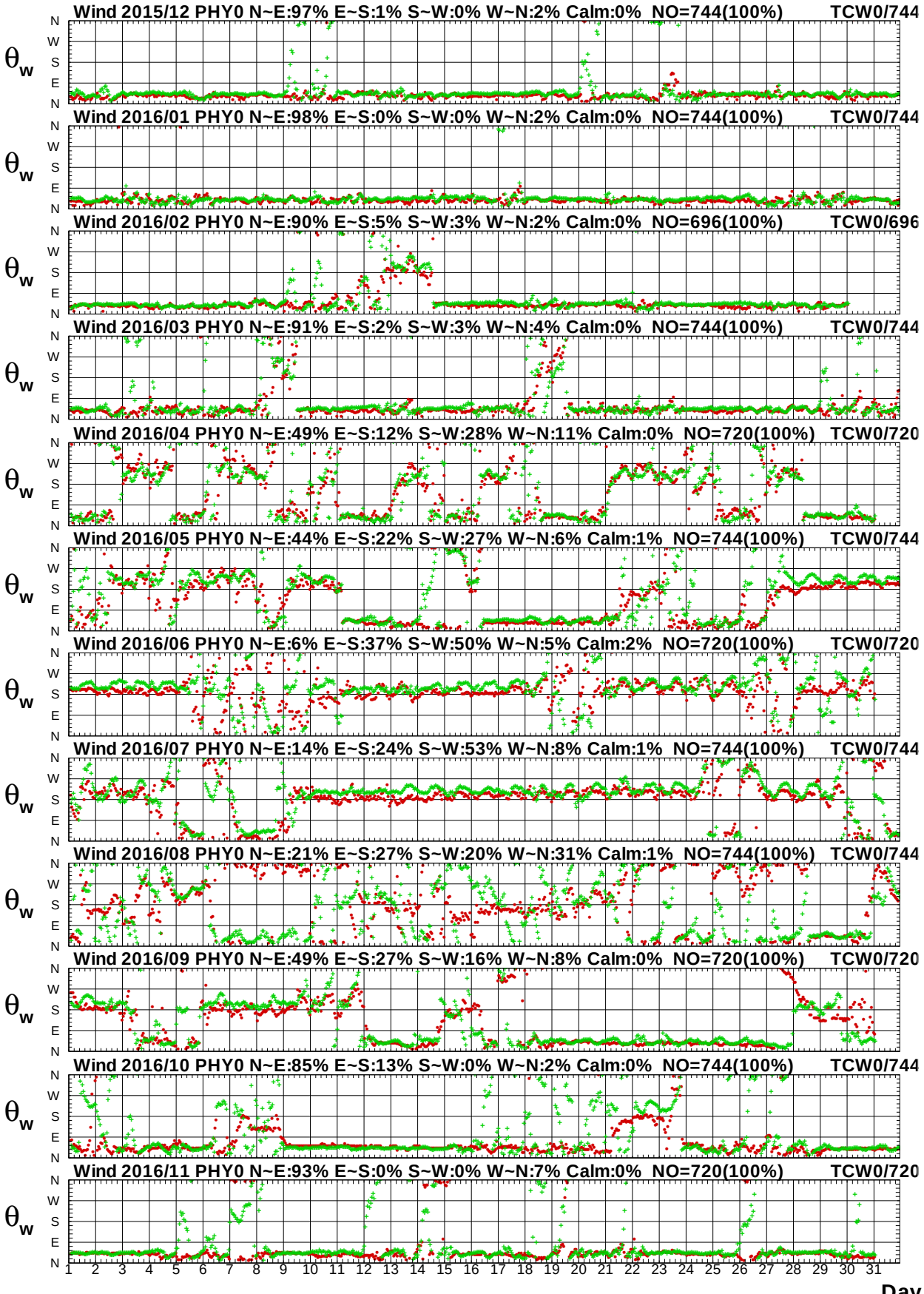


圖10.16b　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 W 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CTCW0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCW0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCW0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCW0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCW0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

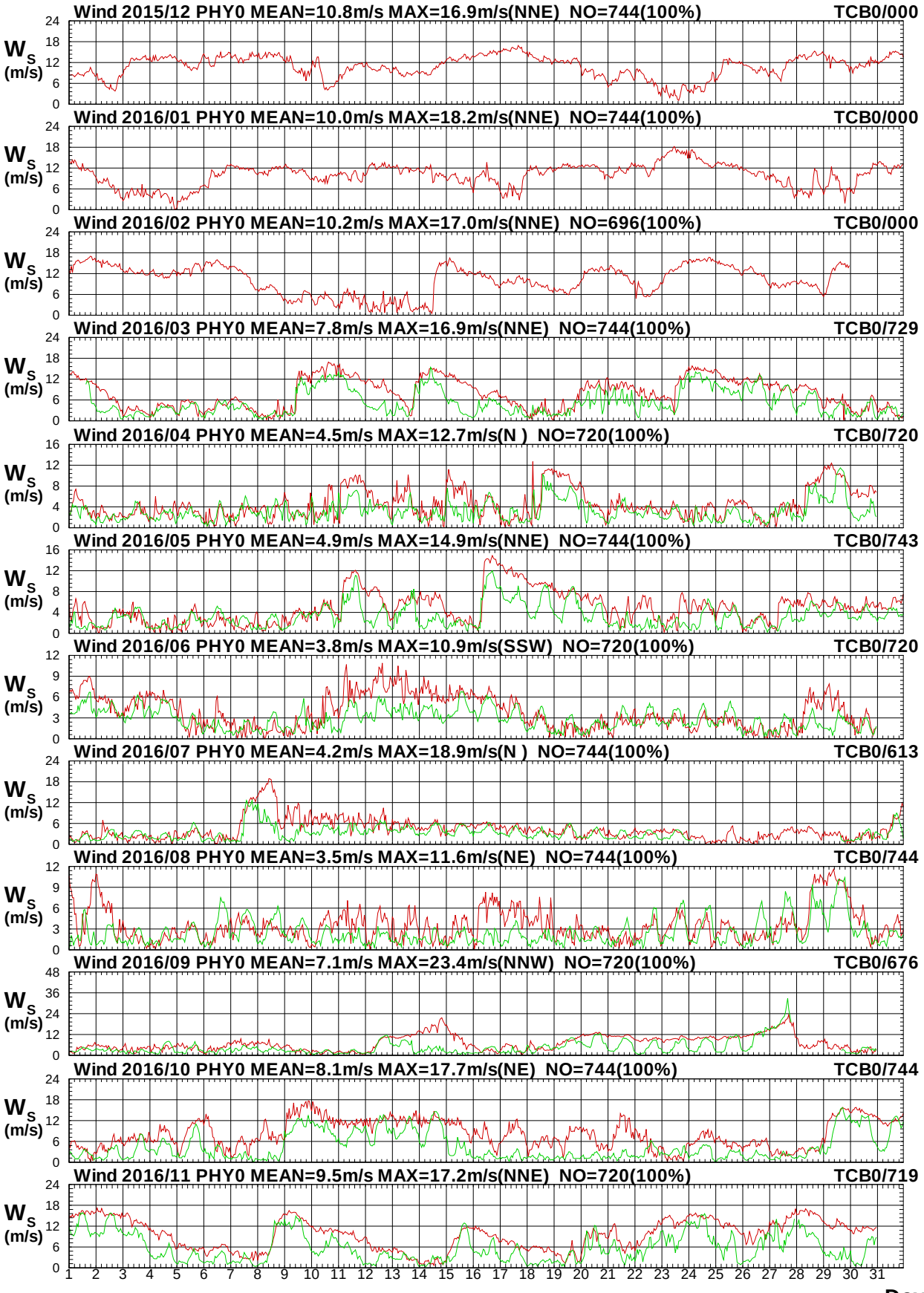


圖 10.17a　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 B 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CTCB0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCB0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCB0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCB0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCB0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

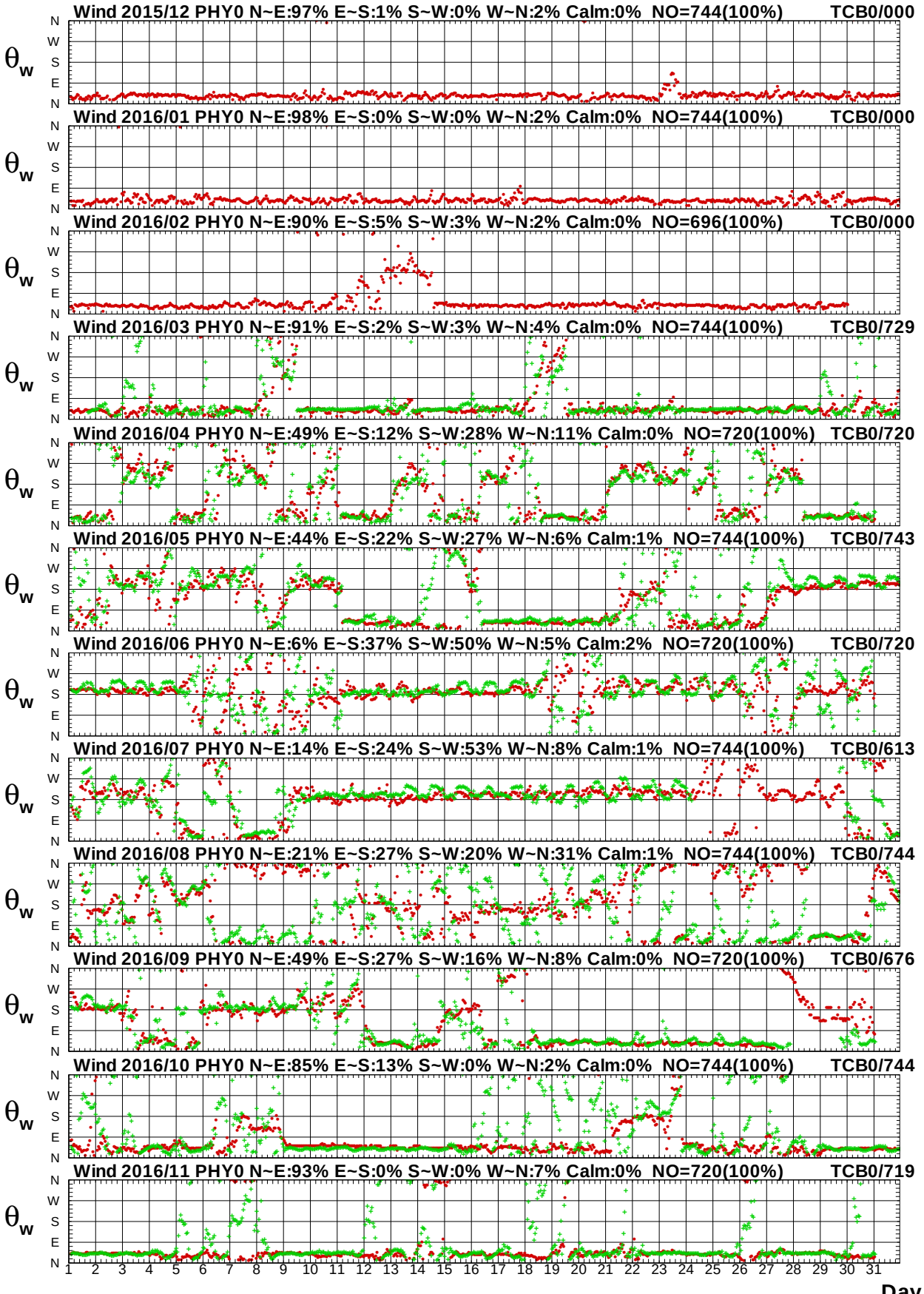


圖 10.17b　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 B 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CTCB0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCB0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCB0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCB0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCB0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

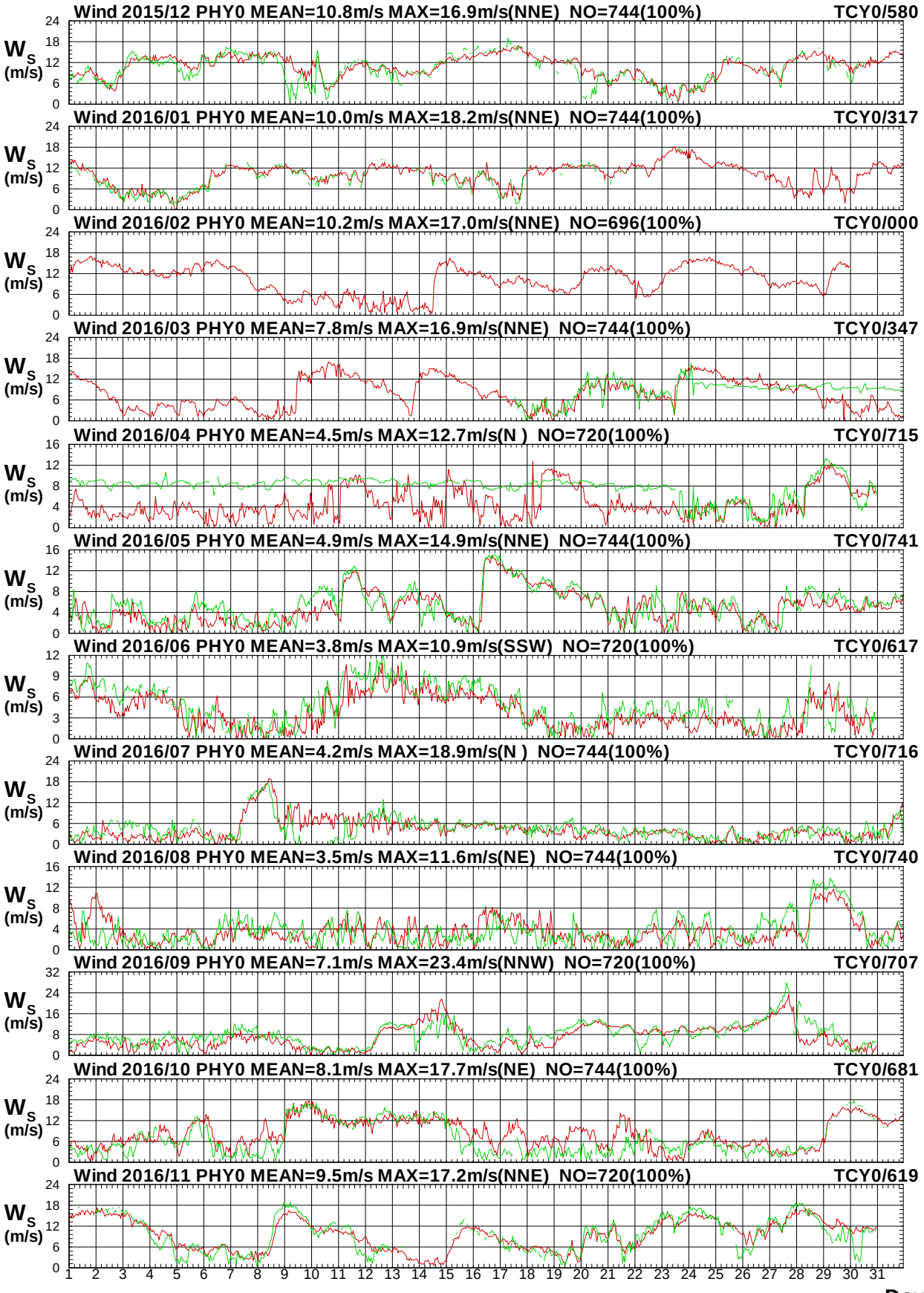


圖 10.18a　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 Y 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CTCY0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCY0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCY0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCY0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCY0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

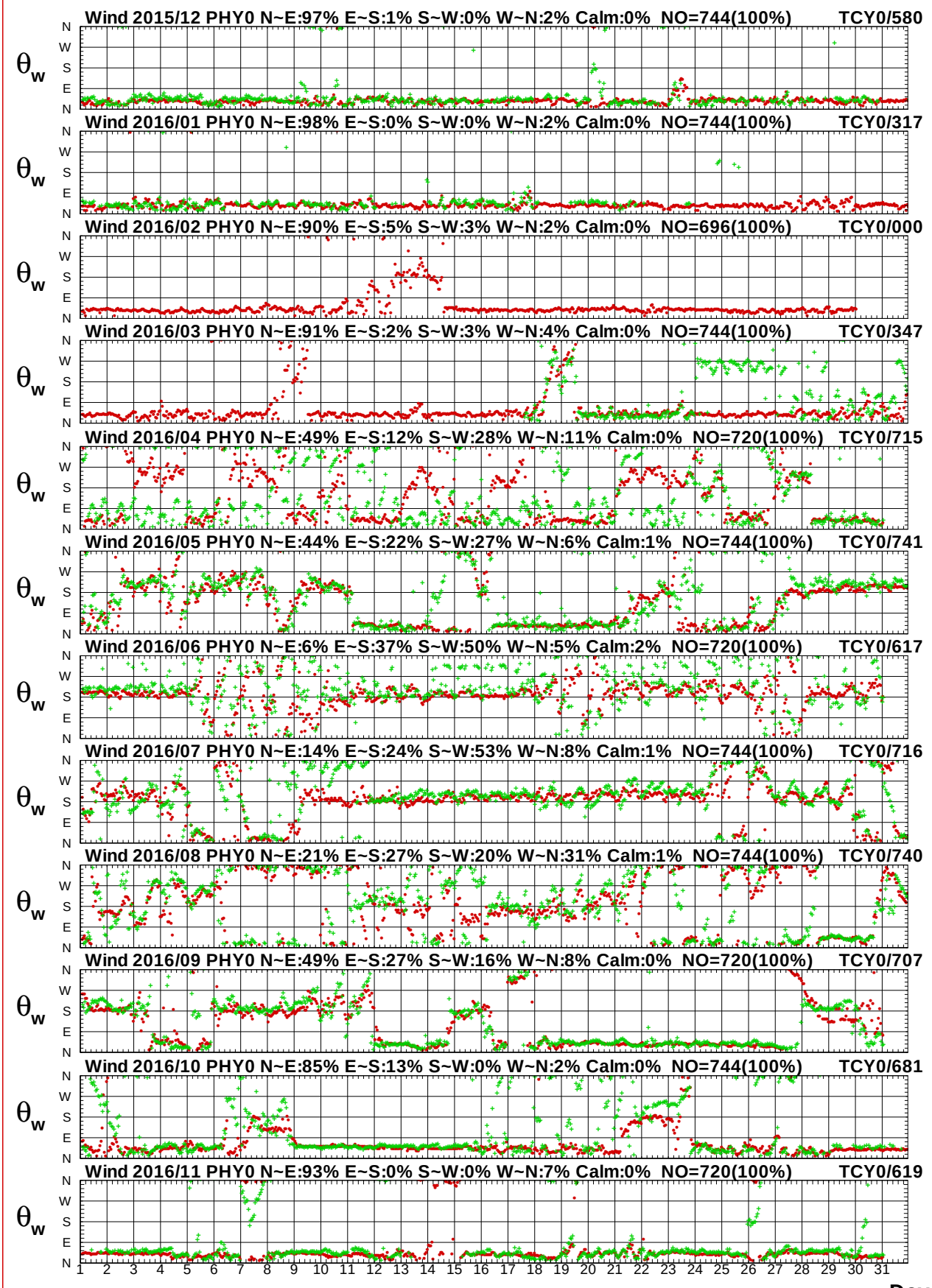


圖 10.18b　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

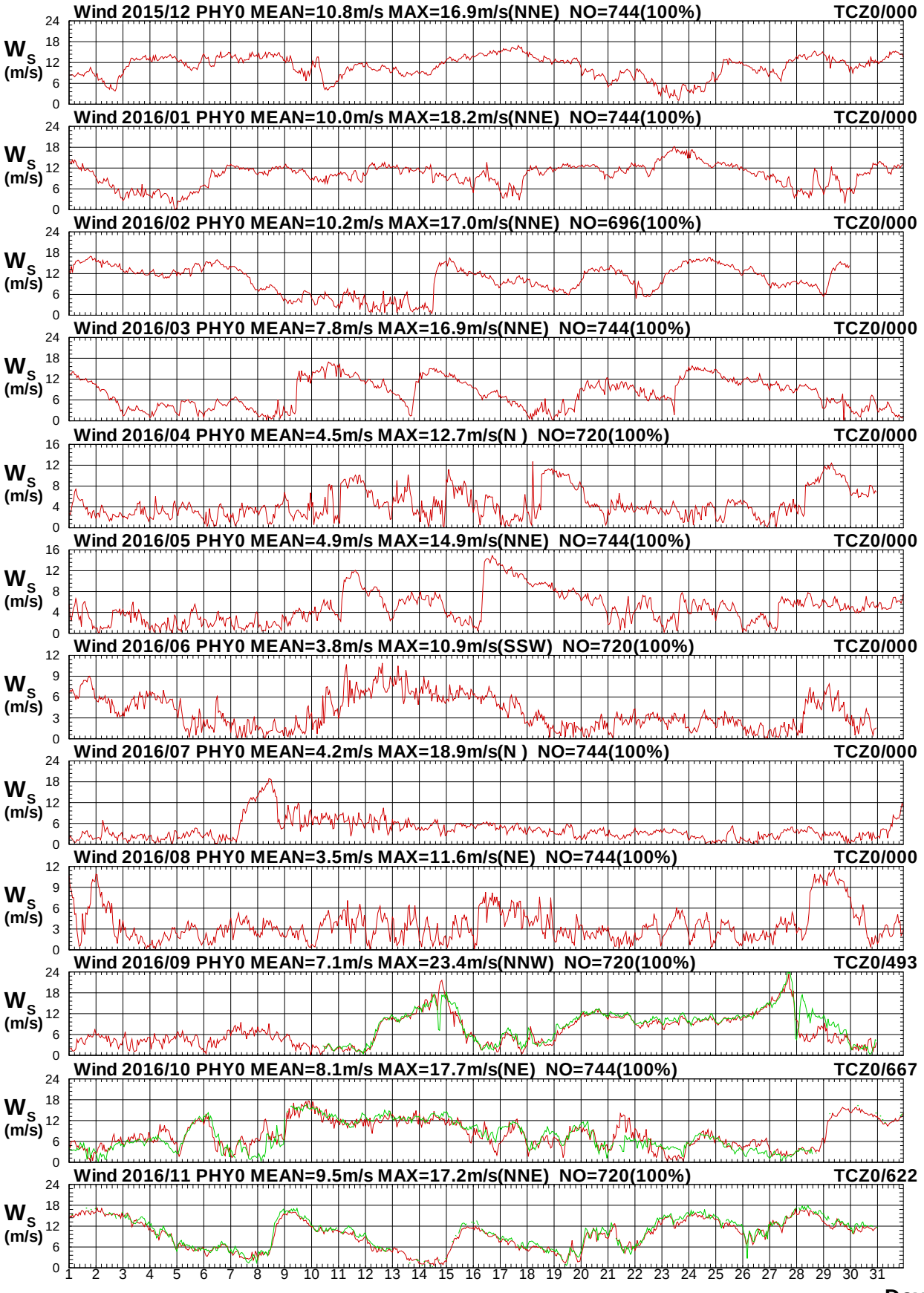


圖 10.19a　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 Z 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CTCZ0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCZ0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCZ0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCZ0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCZ0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

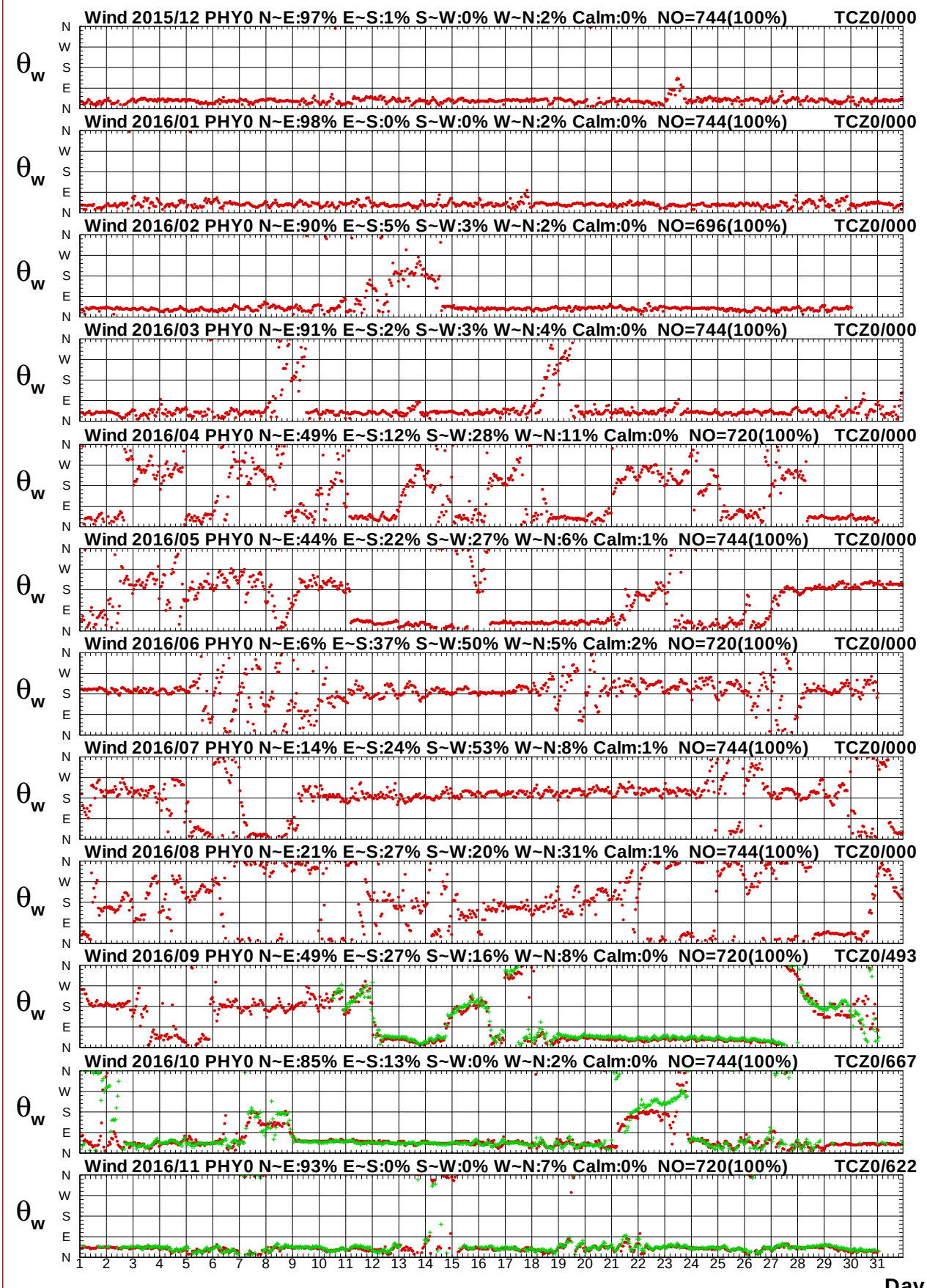


圖 10.19b　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 Z 站風向圖

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

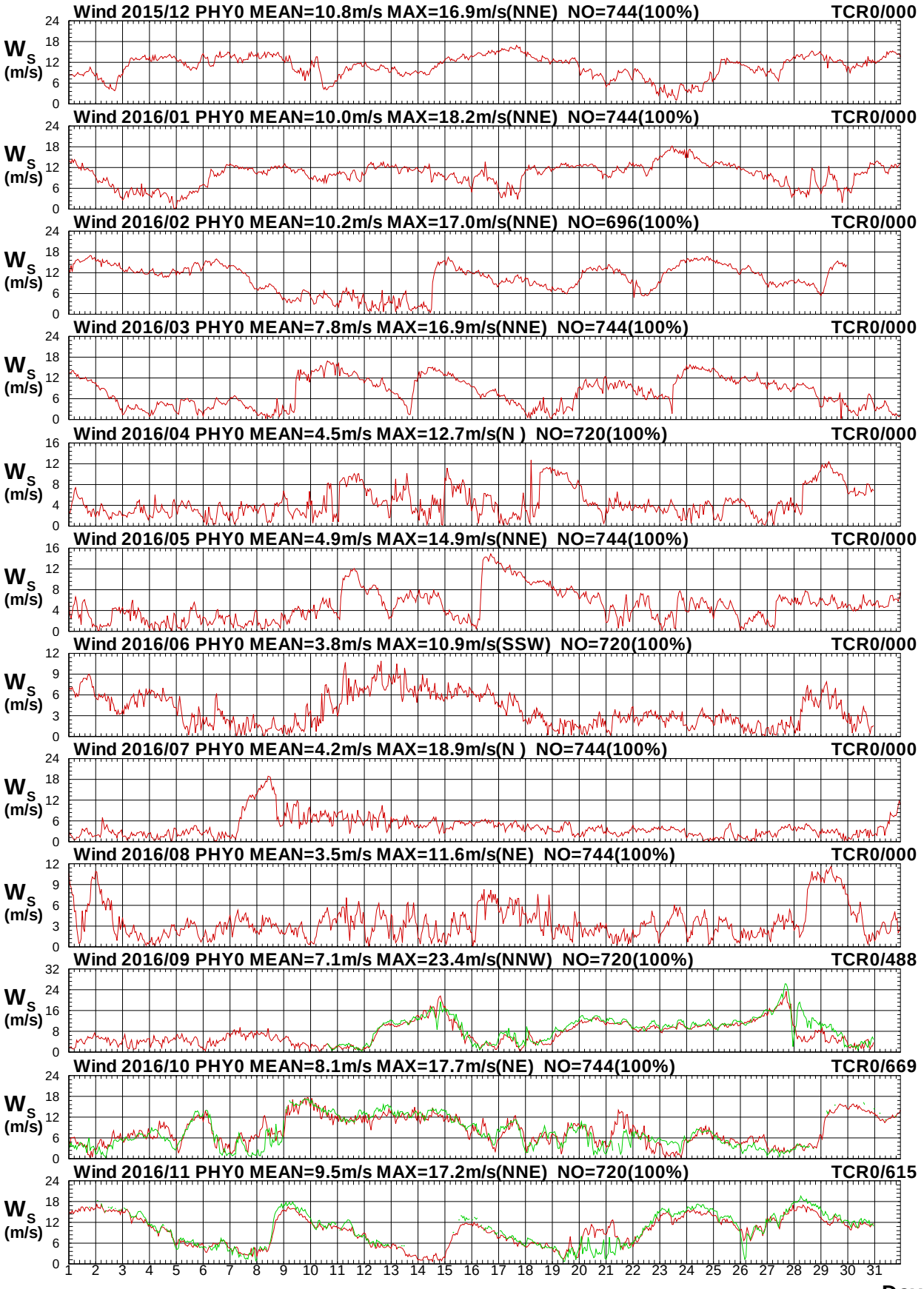


圖 10.20a　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 R 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CTCR0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCR0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCR0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCR0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCR0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

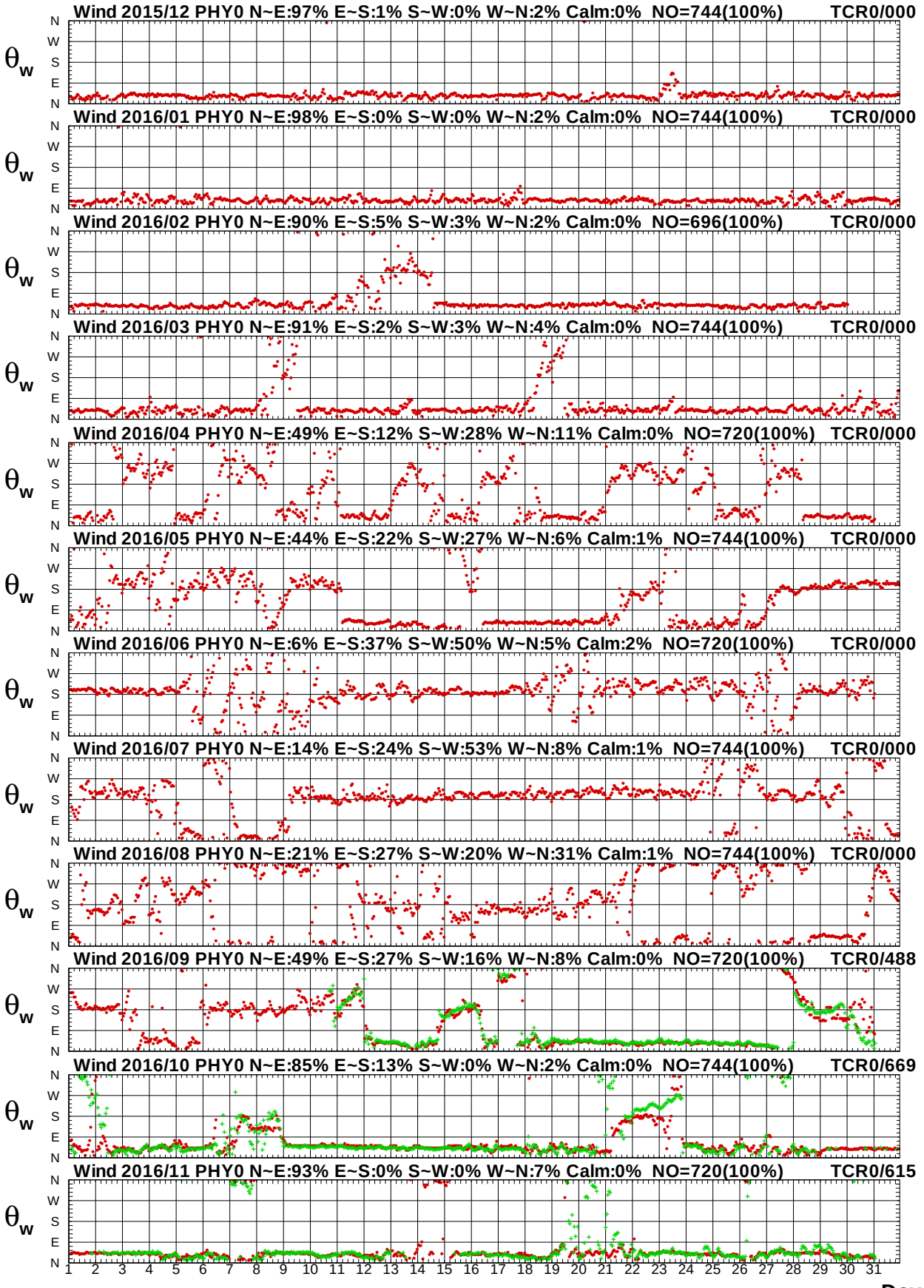


圖 10.20b　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 R 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CTCR0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCR0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCR0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCR0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCR0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

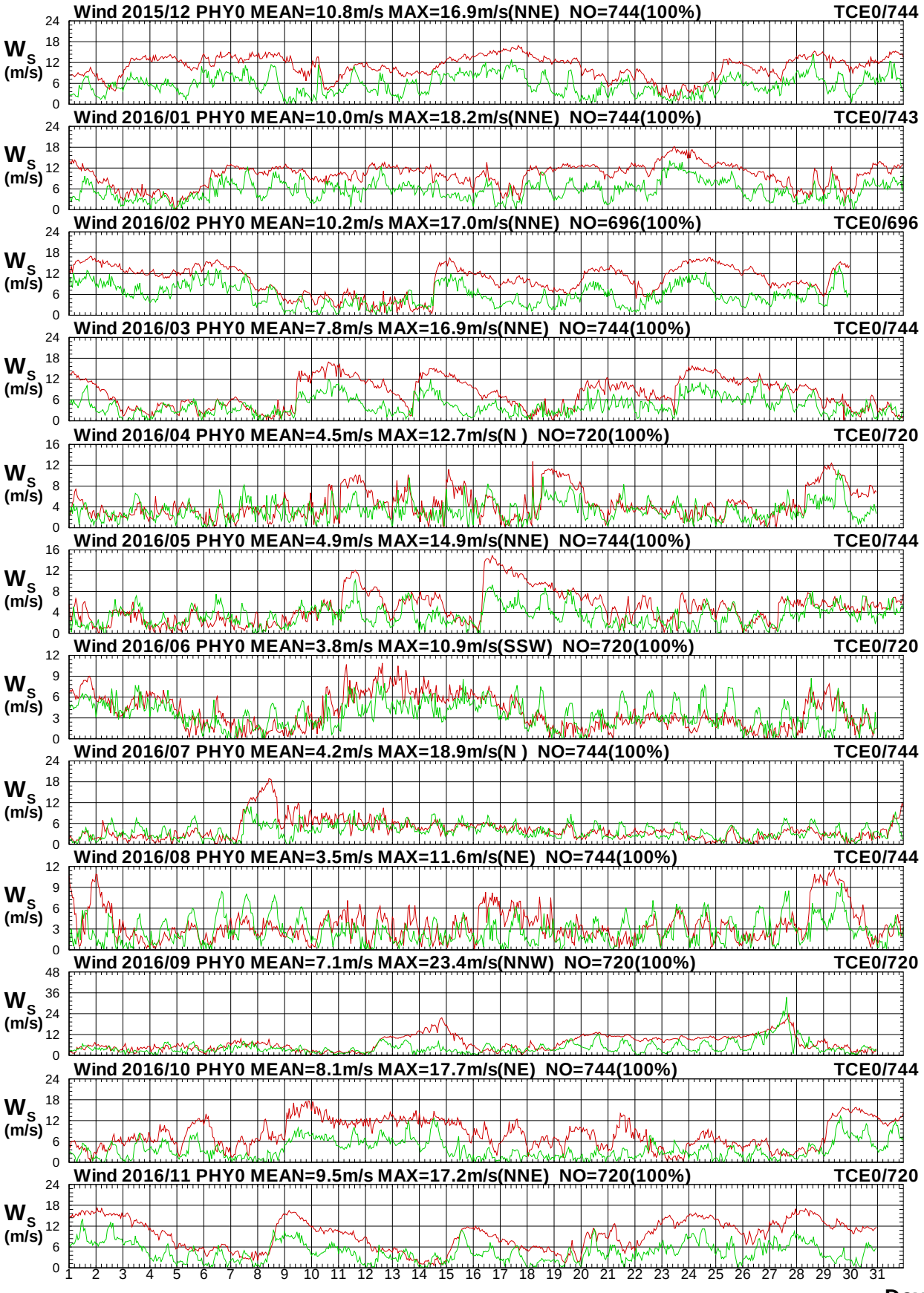


圖 10.21a　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 E 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CTCE0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCE0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCE0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCE0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCE0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

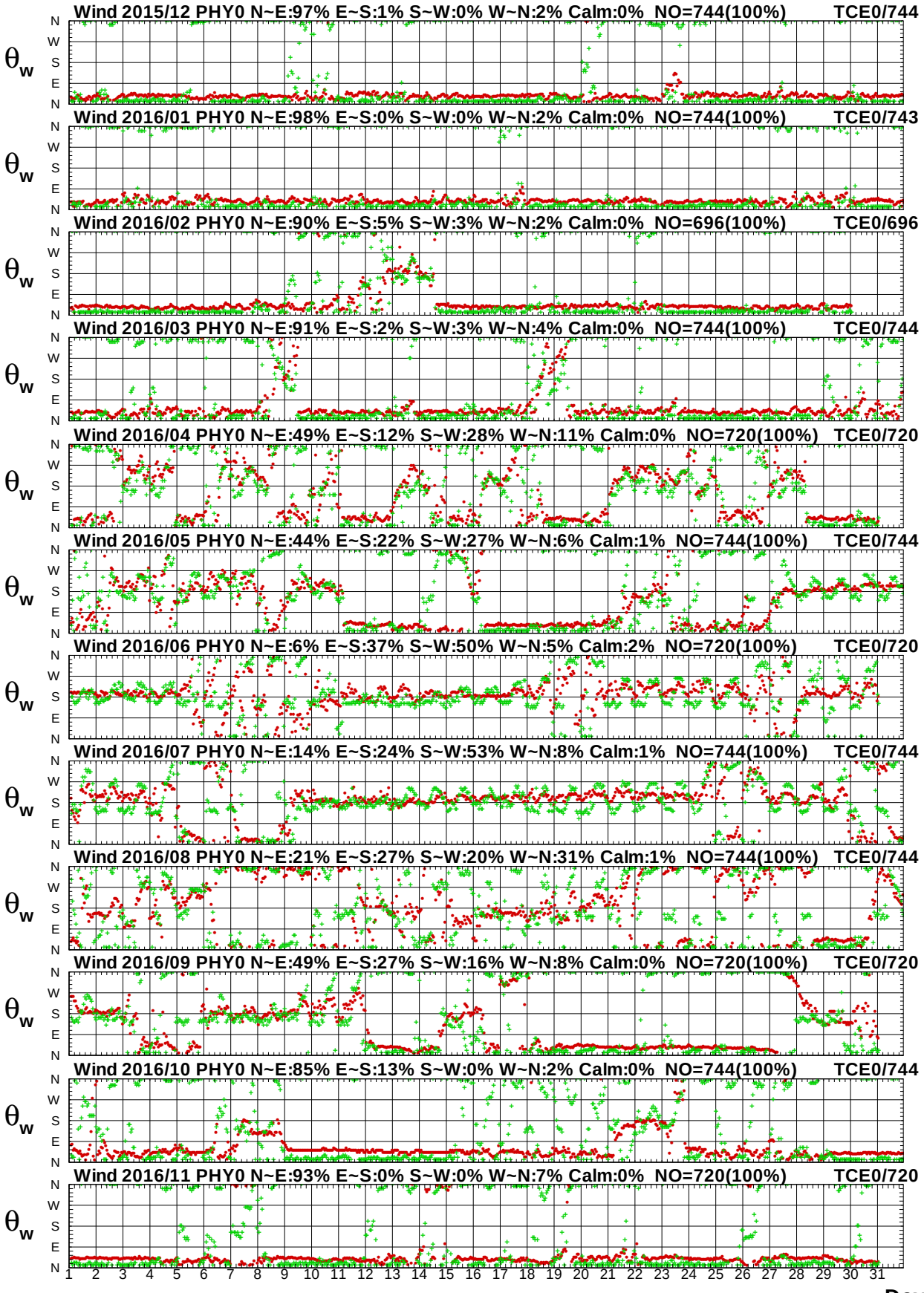


圖 10.21b　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 E 站風向圖

W15CPHY0.1HA W15CTCE0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCE0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCE0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCE0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCE0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

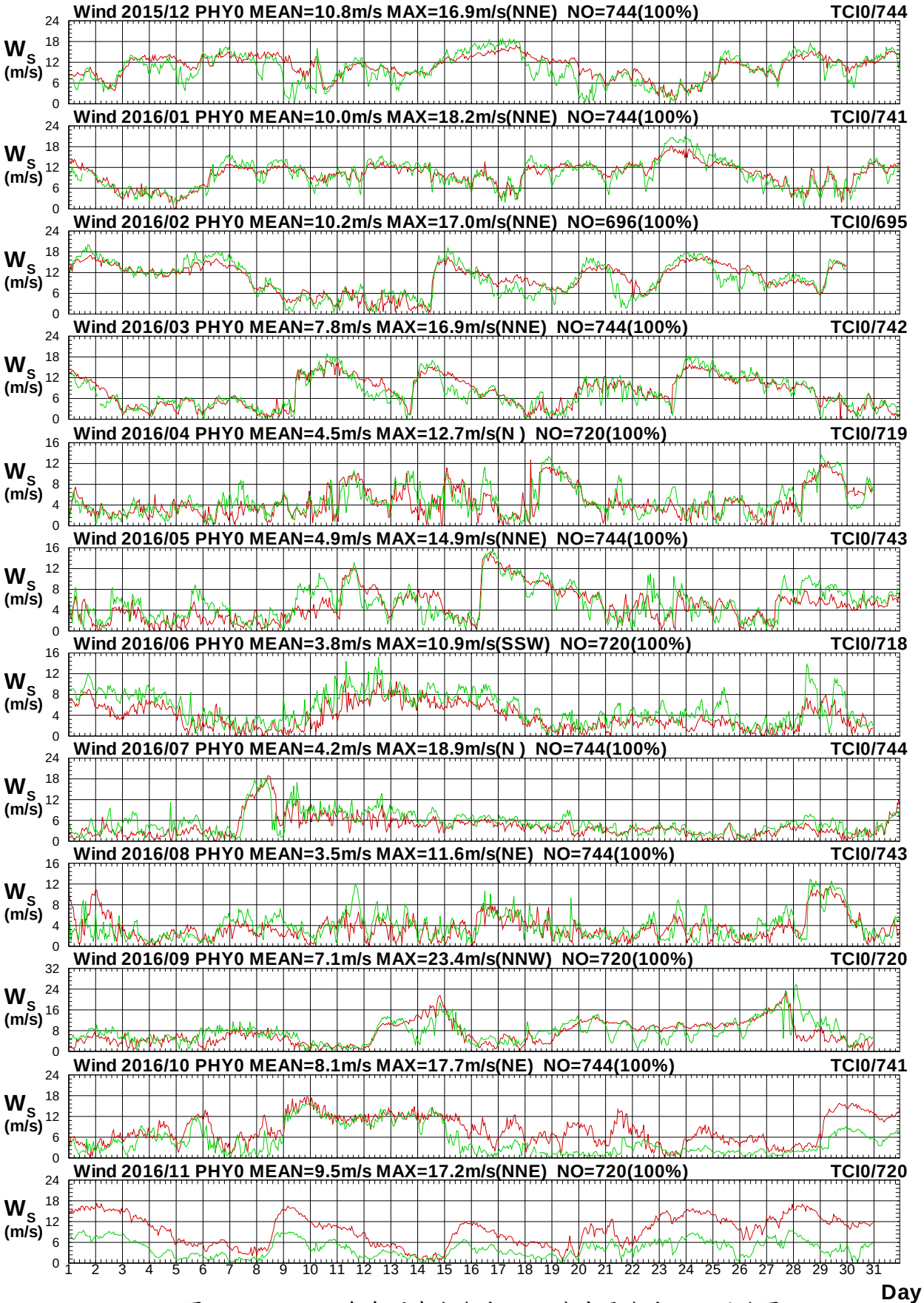


圖 10.22a　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 I 站風速圖

W15CPHY0.1HA W15CTCI0.1H0 W161PHY0.1HA W161TCI0.1H0 W162PHY0.1HA W162TCI0.1H0
W163PHY0.1HA W163TCI0.1H0 W164PHY0.1HA W164TCI0.1H0 W165PHY0.1HA W165TCI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Hu Seas of PHY0 at 2016

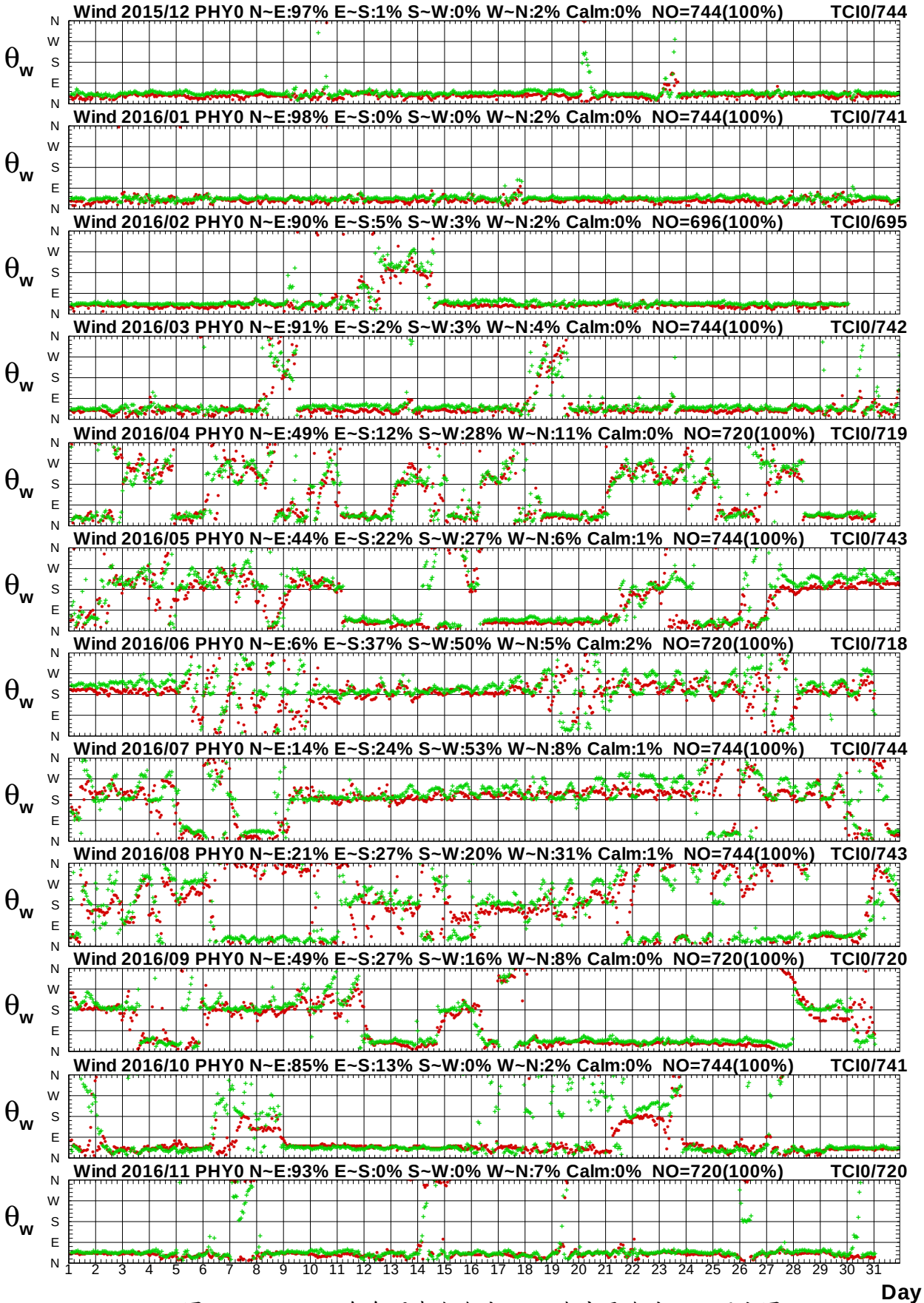


圖 10.22b　2016年每月澎湖海域 Y 站與中雲海域 I 站風向圖

第十一章　2016 年金門海域觀測風力資料

金門海域風力之觀測係 2010 年 12 月本中心**(IHMT)**安裝風速計於金門港水頭港區辦事處大樓樓頂(**測站 W**)，其位置如附圖 11。2012 年 8 月本中心另安裝風速計於金門港料羅港區辦事處大樓樓頂(**測站 B**)。2014 年 2 月本中心安裝風速計於金門港九宮港區(**測站 C**) 。

料羅氣象站(**測站 H)**及水頭氣象站(**測站 I)**之風速儀屬**水利署(WRA)**所有。金門料羅港南方海域(**測站 Y)**外海浮標站之風速儀也屬**水利署(WRA)**所有。後江灣小浮標(**測站 Z)**之風速儀屬**近海水文文中心(COMC)**設置。水頭氣象站(**測站 E)**之風速儀屬**中央氣象局(CWB)**所有。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 11。

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。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)。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **Y 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年各觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 11.1，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 11.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 11.2 以後。

表 11 金門海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
W	24°24'54"N	118°17'13"E	2010/12-2016/11(觀測中)	港研中心	水頭港區
B	24°24'29"N	118°25'46”E	2012/08-2016/11(觀測中)	港研中心	料羅港區
C	24°25'30"N	118°15'48"E	2014/02-2016/11(觀測中)	港研中心	九宮港區
E	24°24'26"N	118°17'21"E	2004/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	水頭氣象站
Y	23°43'37"N	119°33'07"E	2001/01-2016/11(觀測中)	水利署	金門資料浮標
Z	24°30'27"N	118°22'24"E	2013/01-2014/06	水文中心	后江灣小浮標
H	24°24'32"N	118°25'58"E	2001/01-2016/11(觀測中)	水利署	料羅氣象站
I	24°25'16"N	118°17'21"E	2013/09-2016/11(觀測中)	水利署	水頭氣象站

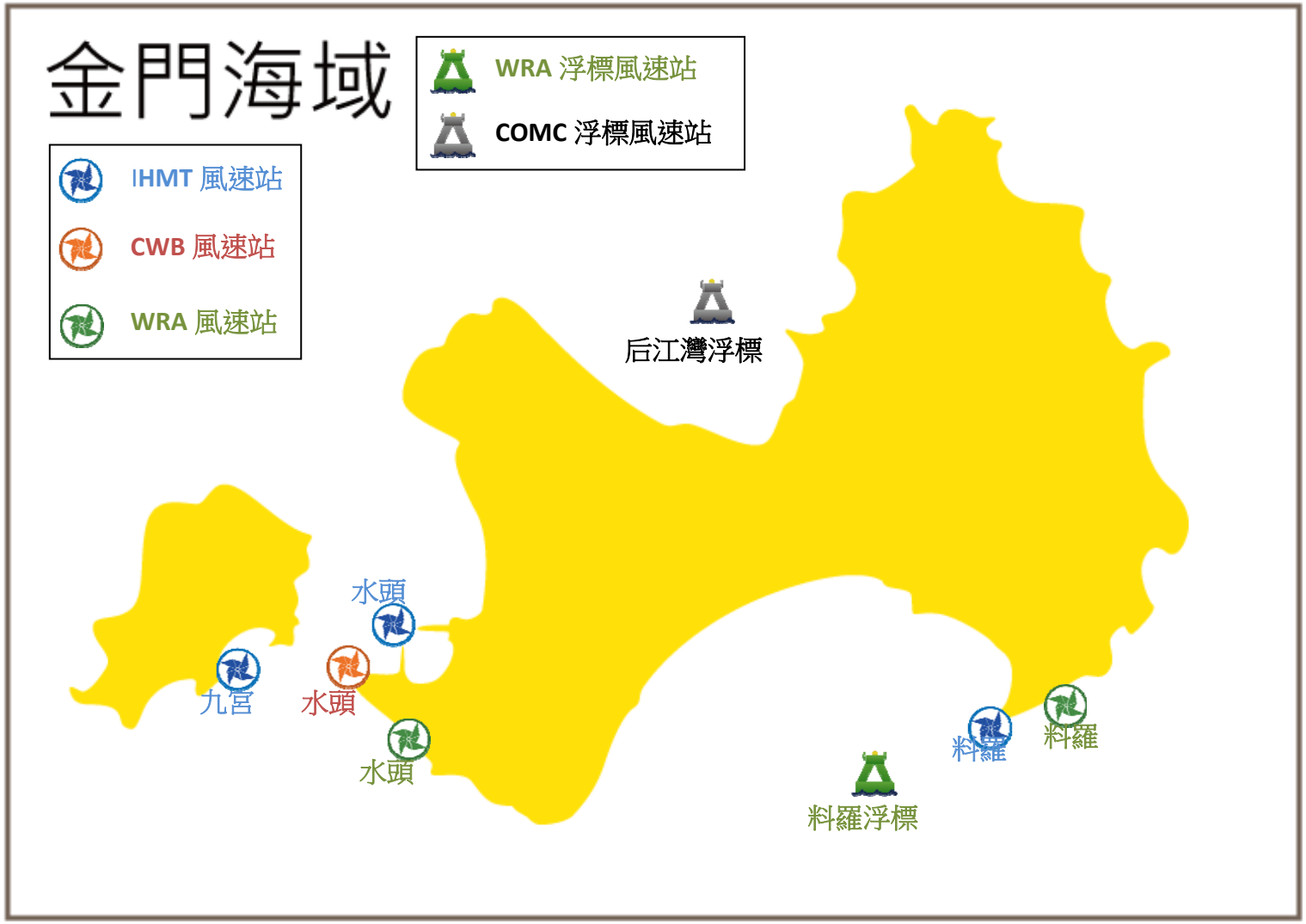


圖 11 金門海域風力觀測站位置示意圖

表11.1a 2016年每月金門海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域
測站	W	Y	B	C	E	Z	H	I
2015/12月	744 (100%)	738 (99.2%)	535 (71.9%)	744 (100%)	744 (100%)	*	743 (99.9%)	744 (100%)
2016/ 1月	744 (100%)	702 (94.4%)	744 (100%)	742 (99.7%)	743 (99.9%)	*	739 (99.3%)	738 (99.2%)
2016/ 2月	696 (100%)	694 (99.7%)	695 (99.9%)	696 (100%)	696 (100%)	*	696 (100%)	696 (100%)
2016/ 3月	460 (61.8%)	740 (99.5%)	580 (78.0%)	725 (97.4%)	744 (100%)	*	744 (100%)	744 (100%)
2016/ 4月	32 (4.4%)	714 (99.2%)	720 (100%)	692 (96.1%)	720 (100%)	*	720 (100%)	720 (100%)
2016/ 5月	725 (97.4%)	738 (99.2%)	647 (87.0%)	705 (94.8%)	744 (100%)	*	740 (99.5%)	744 (100%)
2016/ 6月	493 (68.5%)	717 (99.6%)	172 (23.9%)	602 (83.6%)	720 (100%)	*	715 (99.3%)	718 (99.7%)
2016/ 7月	743 (99.9%)	737 (99.1%)	581 (78.1%)	722 (97.0%)	744 (100%)	*	740 (99.5%)	742 (99.7%)
2016/ 8月	744 (100%)	744 (100%)	743 (99.9%)	682 (91.7%)	744 (100%)	*	741 (99.6%)	744 (100%)
2016/ 9月	720 (100%)	337 (46.8%)	679 (94.3%)	667 (92.6%)	720 (100%)	*	644 (89.4%)	719 (99.9%)
2016/10月	740 (99.5%)	*	744 (100%)	703 (94.5%)	744 (100%)	*	*	744 (100%)
2016/11月	715 (99.3%)	396 (55.0%)	720 (100%)	698 (96.9%)	720 (100%)	*	412 (57.2%)	718 (99.7%)
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

表11.1b 2016年每月金門海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域	金門海域
測站	W	Y	B	C	E	Z	H	I
2015/12月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	*	696 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/10月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/11月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

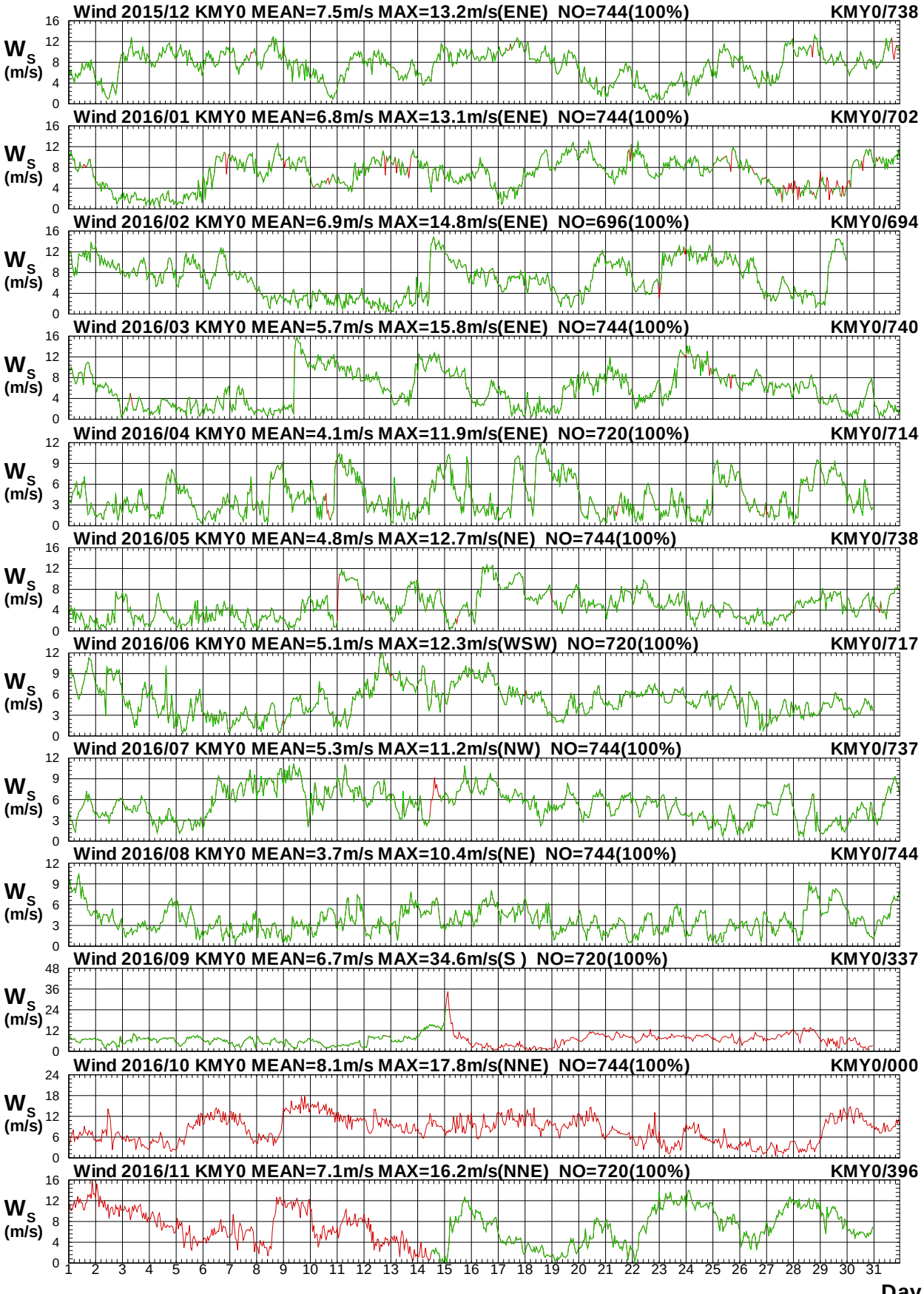


圖 11.1a　2016年每月金門海域 Y 站修補前後之風速比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMY0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMY0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMY0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMY0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMY0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

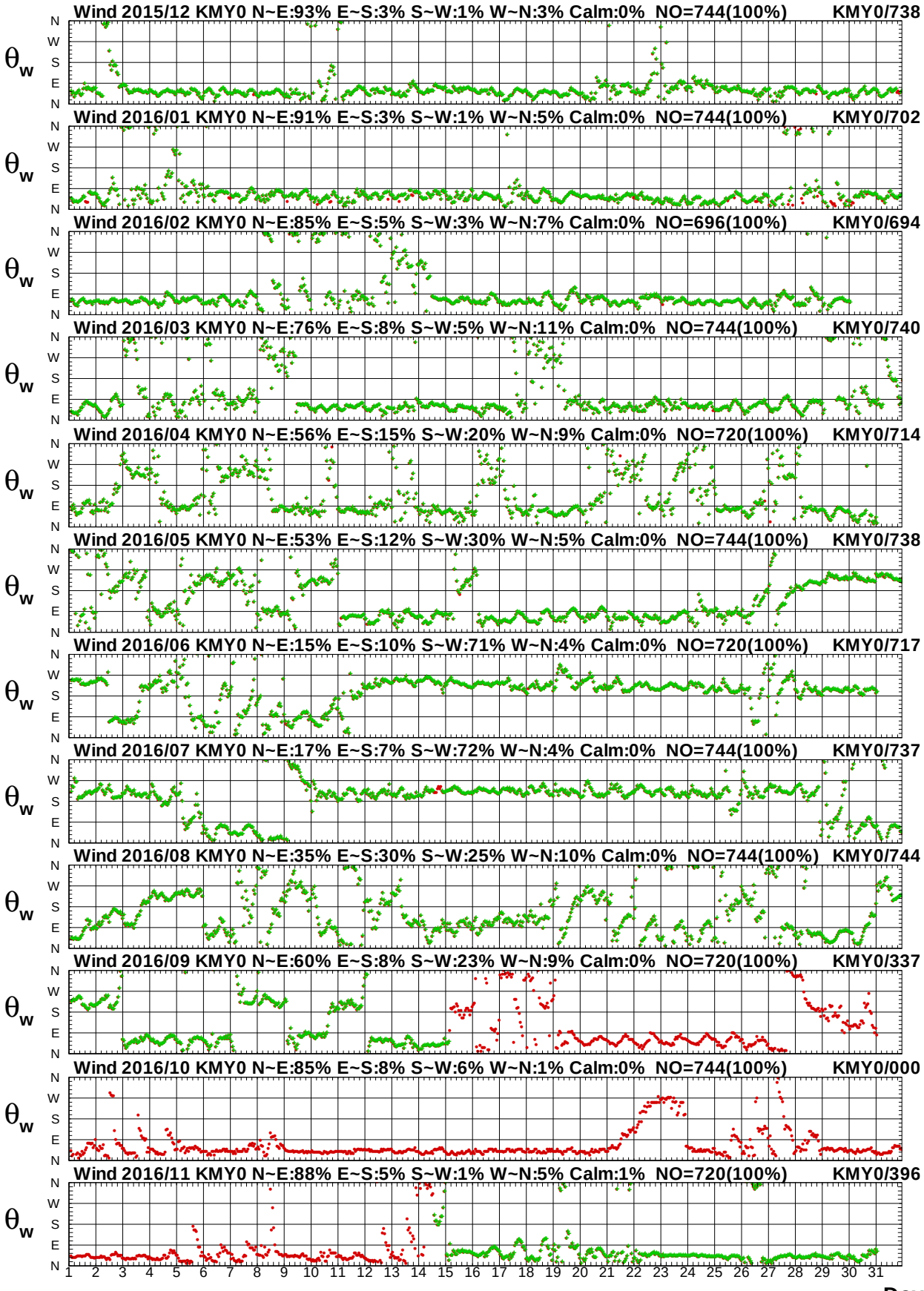


圖 11.1b　2016年每月金門海域 Y 站修補前後之風向比較圖

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

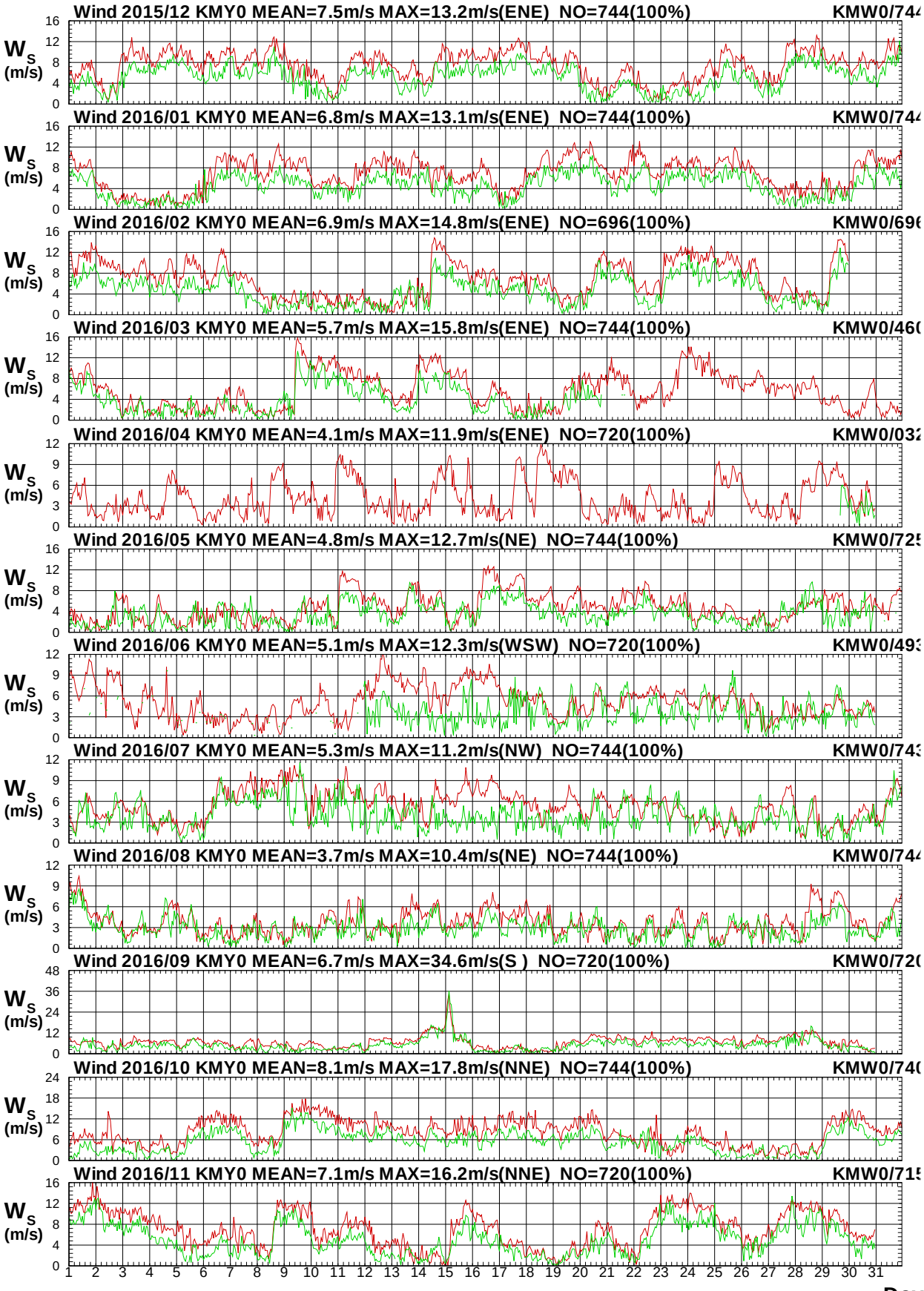


圖 11.2a　2016年每月金門海域 Y 站與 W 站風速比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMW0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMW0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMW0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMW0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMW0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

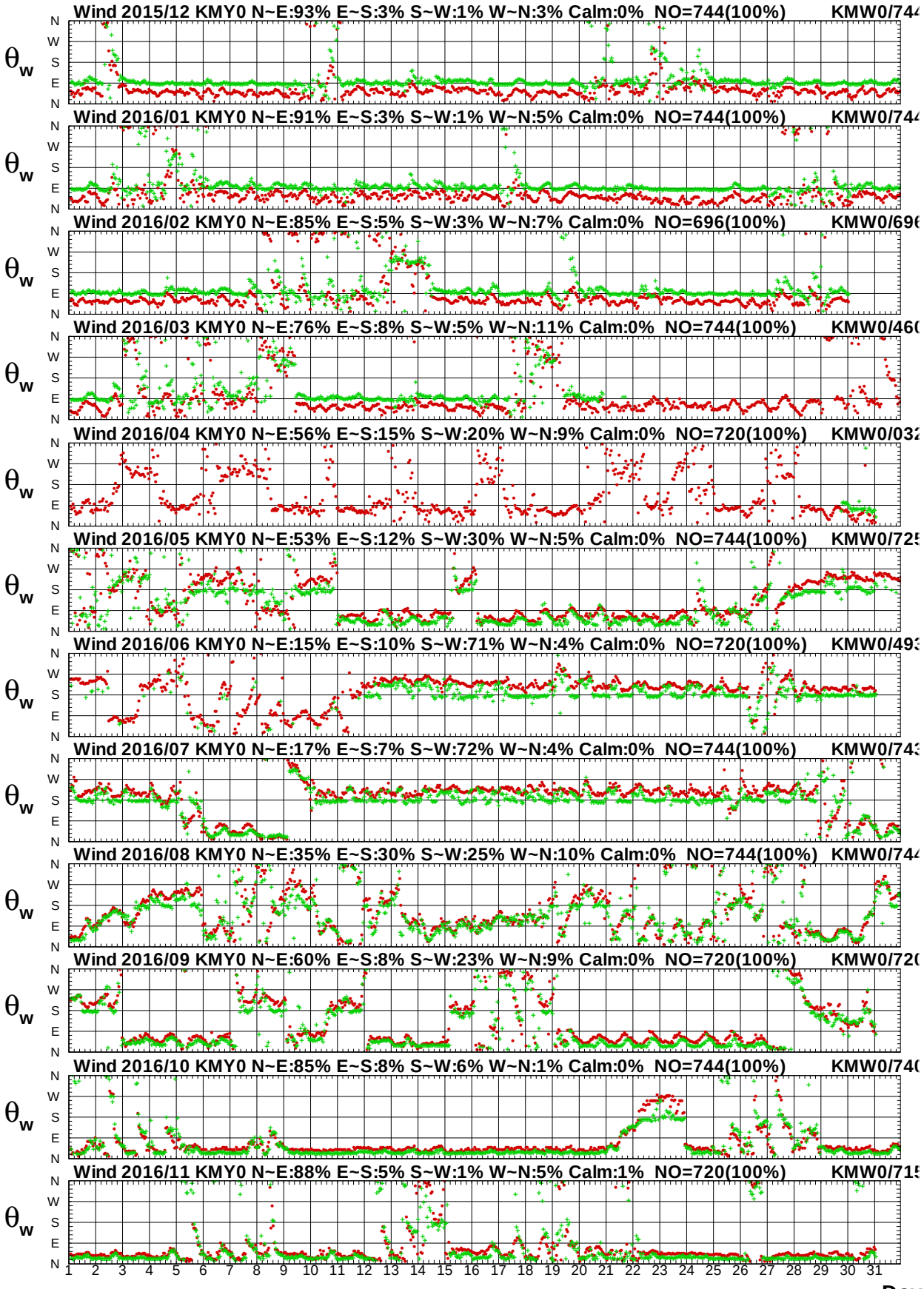


圖11.2b　2016年每月金門海域 Y 站與 W 站風向比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMW0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMW0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMW0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMW0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMW0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

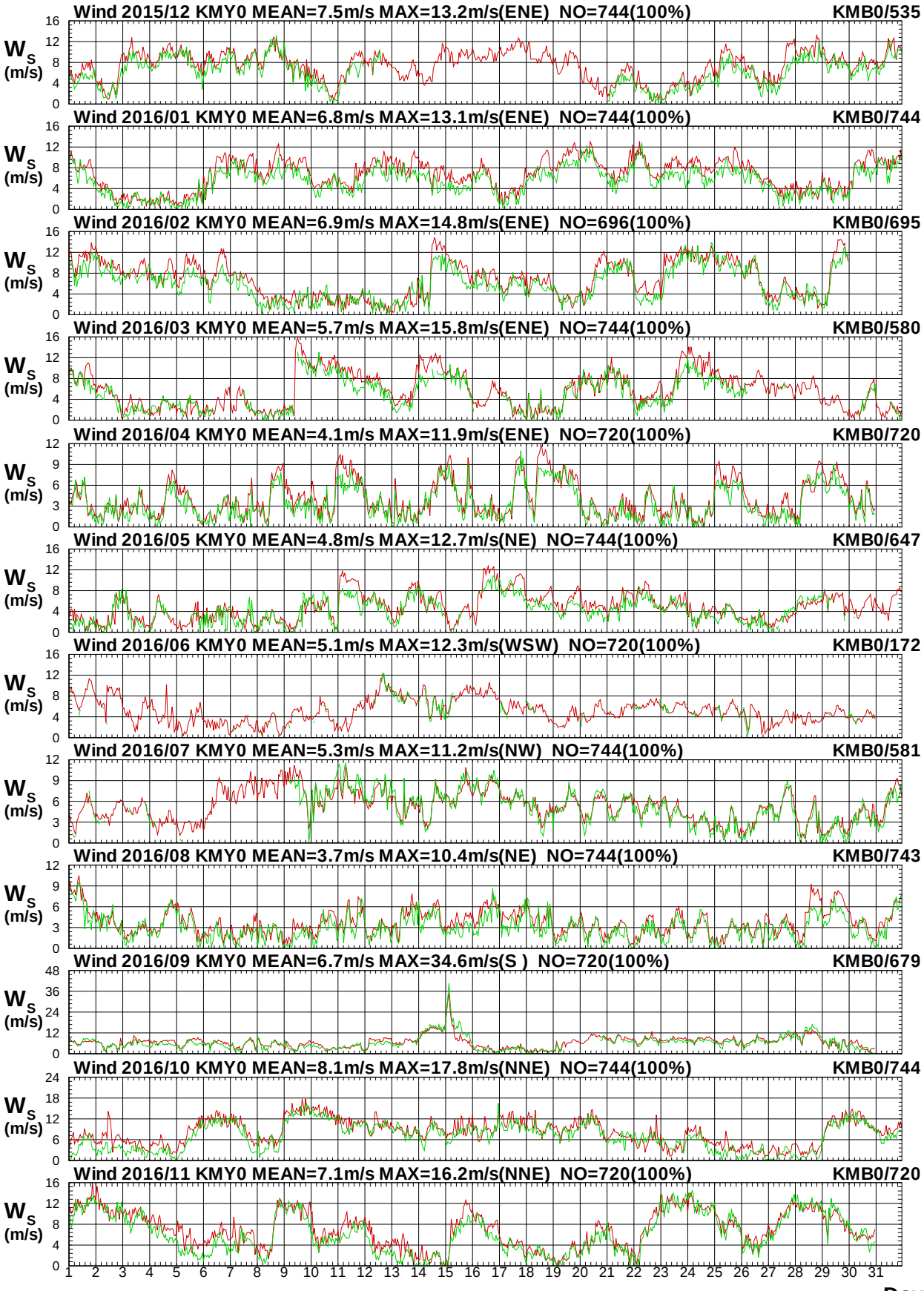


圖11.3a　2016年每月金門海域 Y 站與 B 站風速比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMB0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMB0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMB0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMB0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMB0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

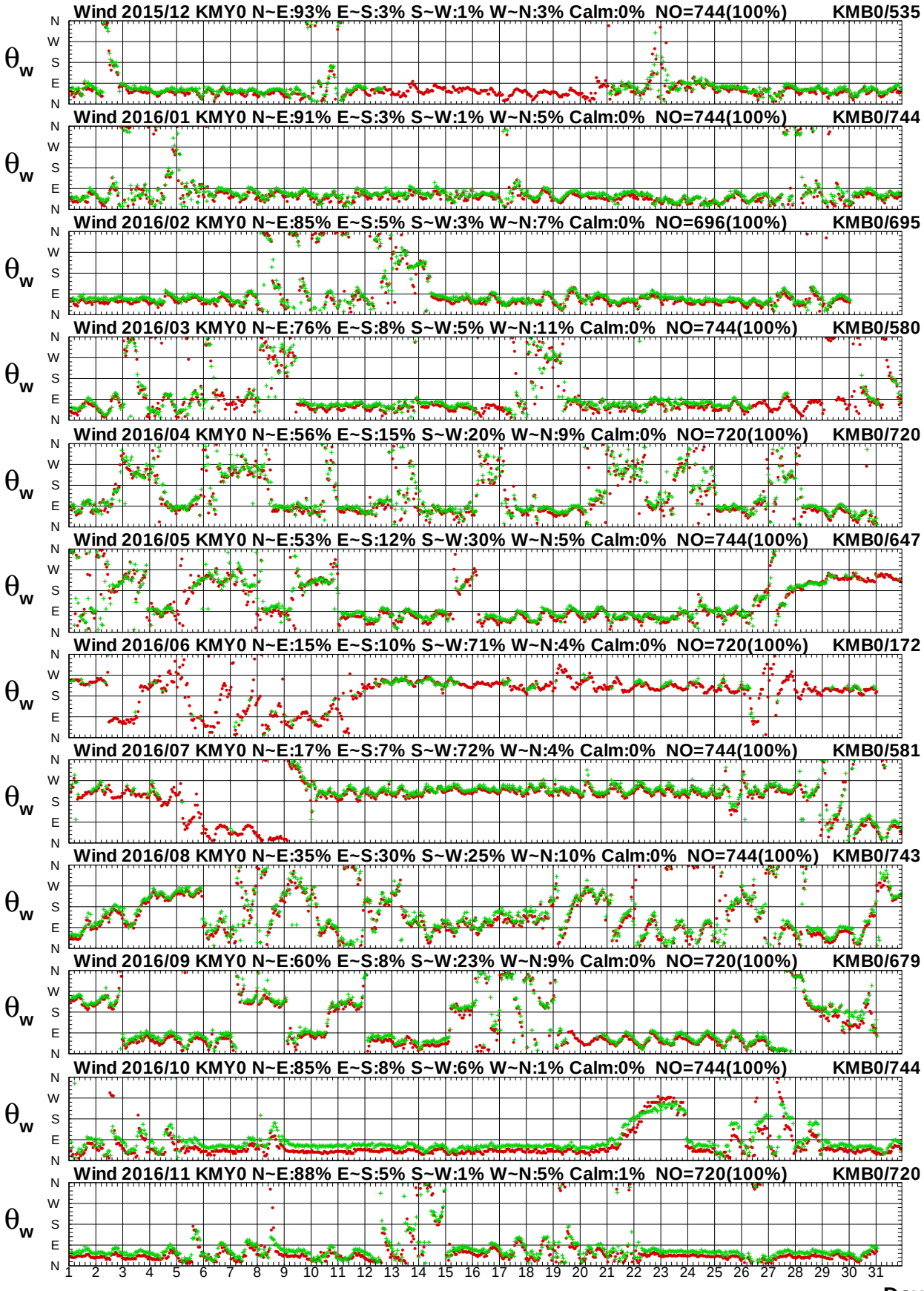


圖11.3b　2016年每月金門海域 Y 站與 B 站風向比較圖

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

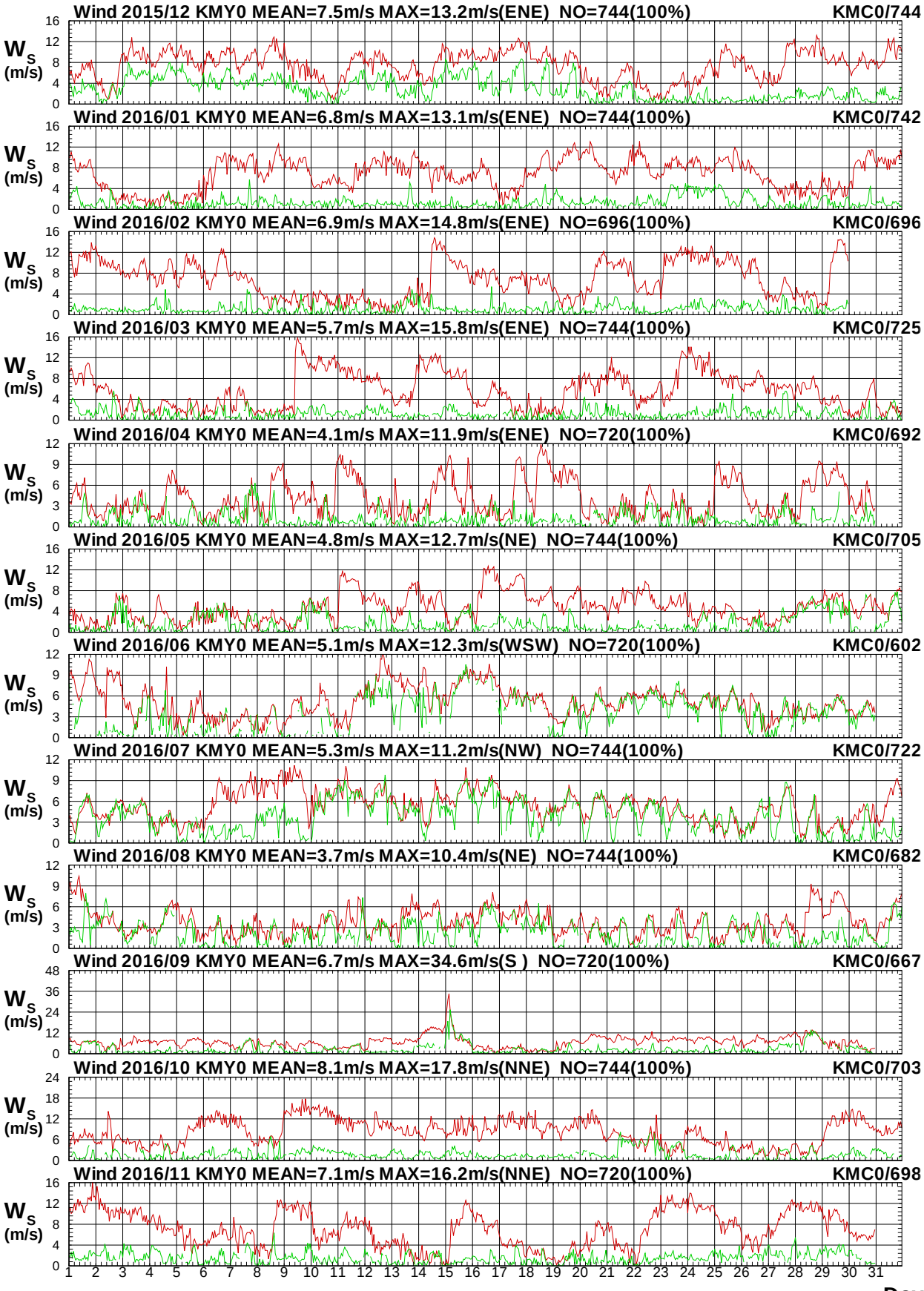


圖11.4a　2016年每月金門海域 Y 站與 C 站風速比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMC0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMC0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMC0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMC0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMC0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

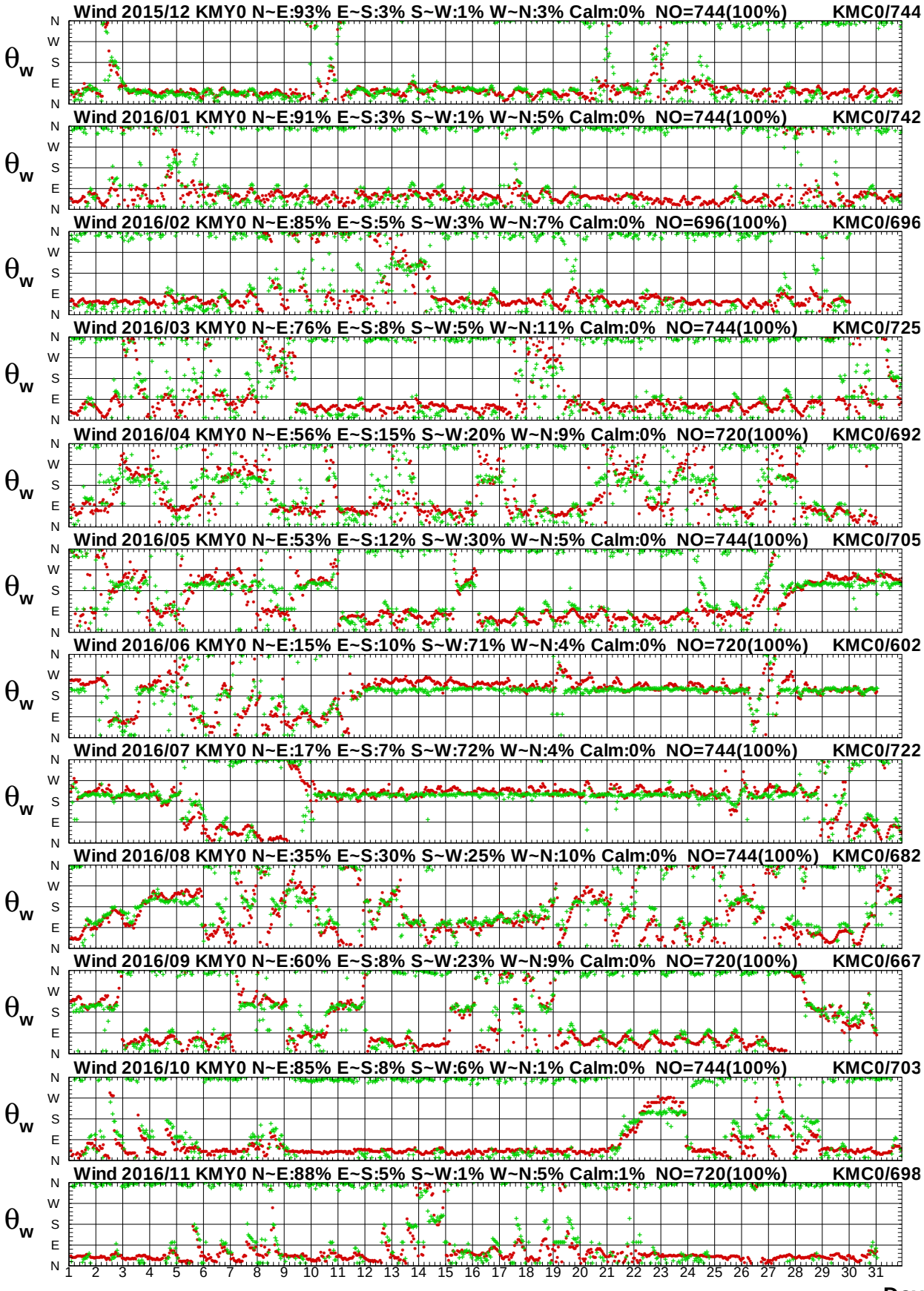


圖11.4b　2016年每月金門海域 Y 站與 C 站風向比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMC0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMC0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMC0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMC0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMC0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

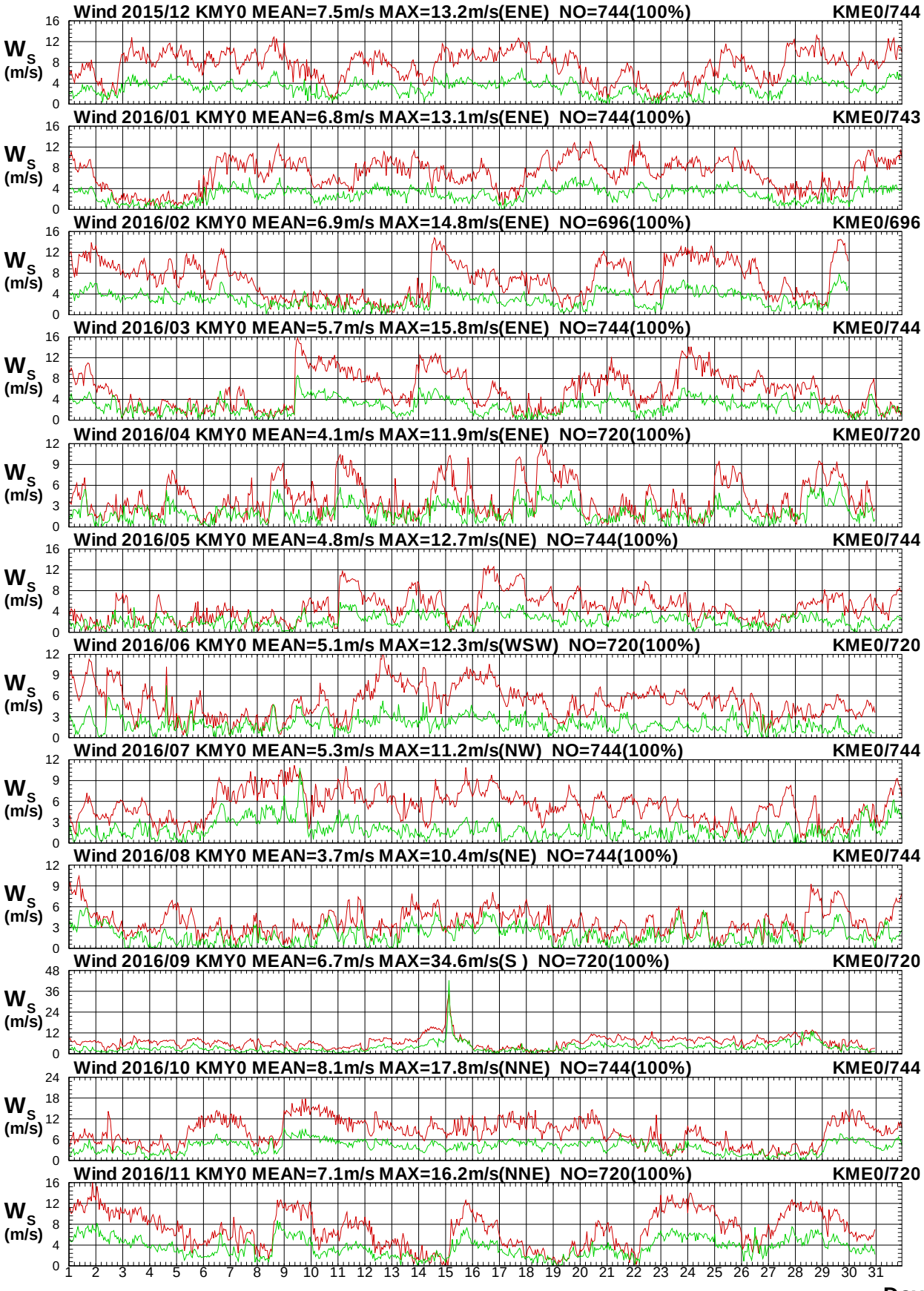


圖11.5a　2016年每月金門海域 Y 站與 E 站風速比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKME0.1H0 W161KMY0.1HA W161KME0.1H0 W162KMY0.1HA W162KME0.1H0
W163KMY0.1HA W163KME0.1H0 W164KMY0.1HA W164KME0.1H0 W165KMY0.1HA W165KME0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

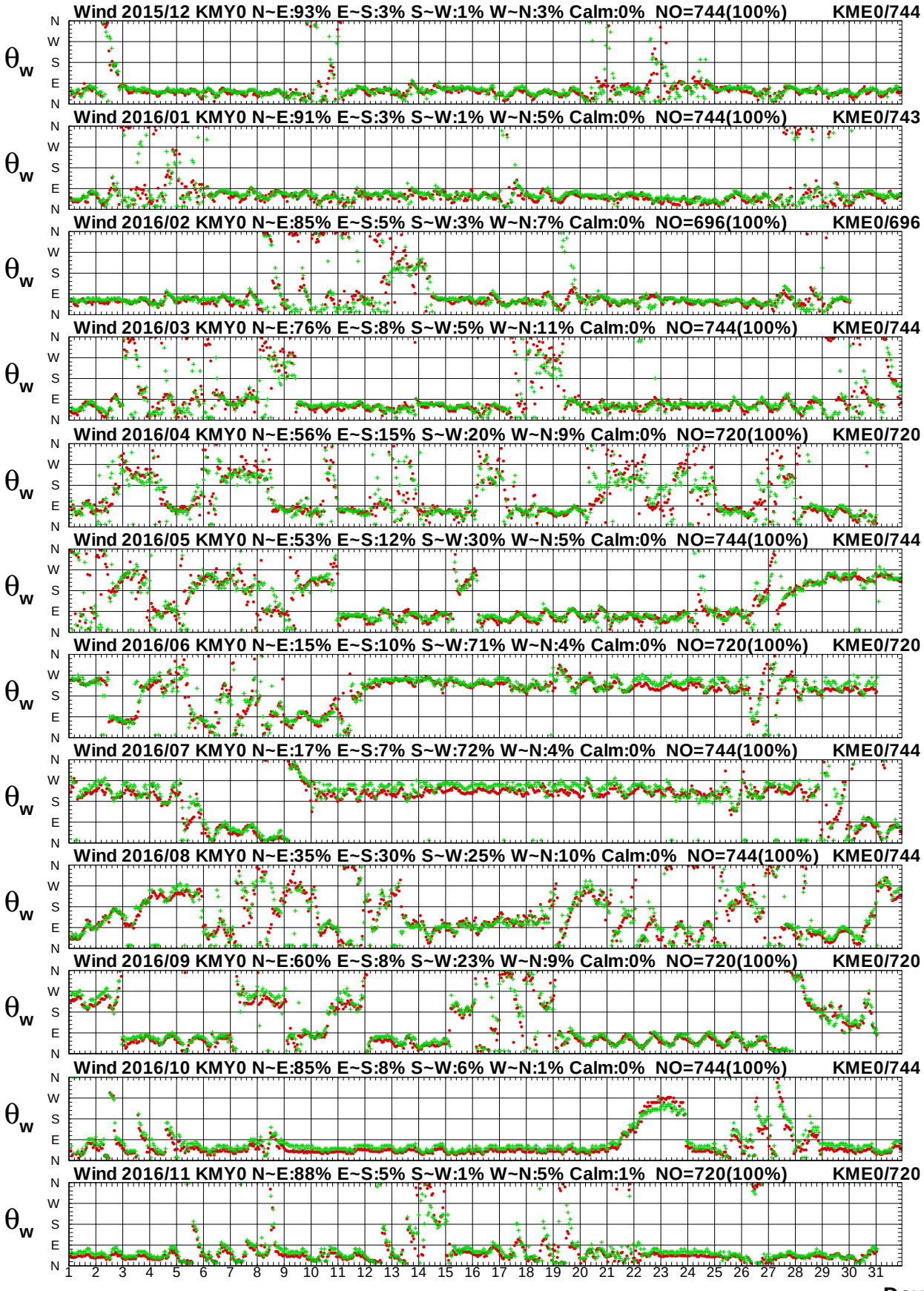


圖11.5b　2016年每月金門海域 Y 站與 E 站風向比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKME0.1H0 W161KMY0.1HA W161KME0.1H0 W162KMY0.1HA W162KME0.1H0
W163KMY0.1HA W163KME0.1H0 W164KMY0.1HA W164KME0.1H0 W165KMY0.1HA W165KME0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

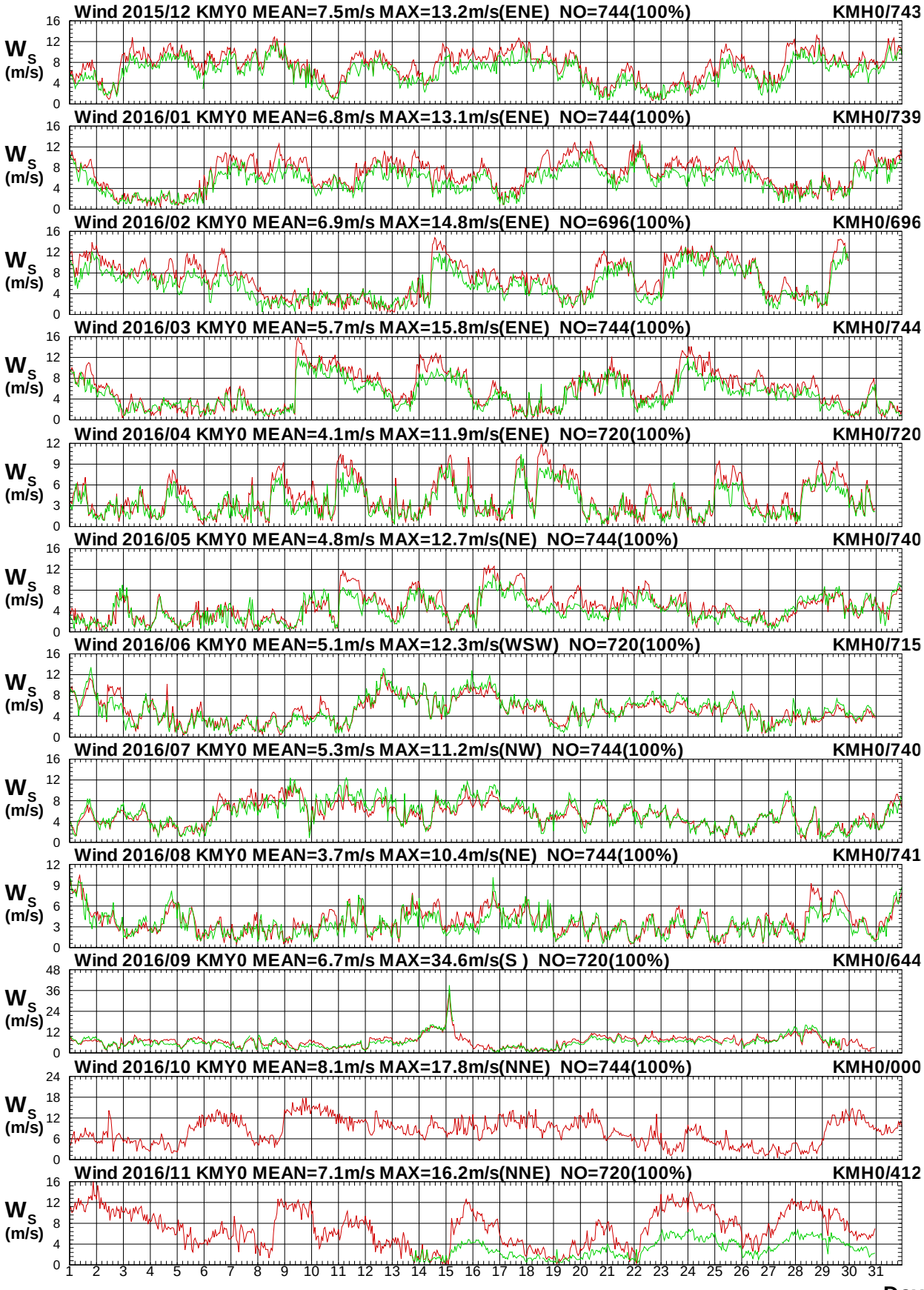


圖11.6a　2016年每月金門海域 Y 站與 H 站風速比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMH0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMH0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMH0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMH0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMH0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

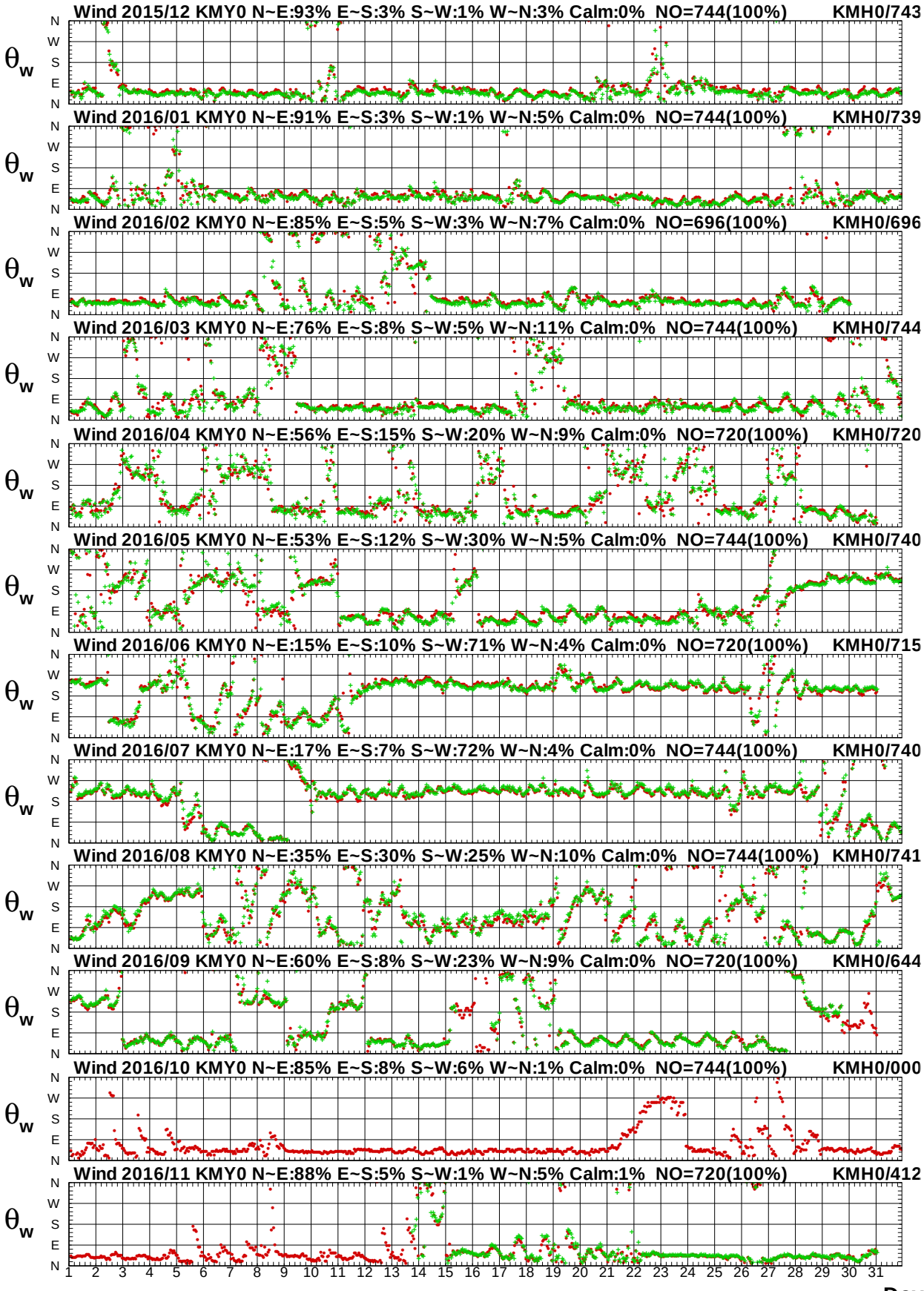


圖11.6b　2016年每月金門海域 Y 站與 H 站風向比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMH0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMH0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMH0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMH0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMH0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

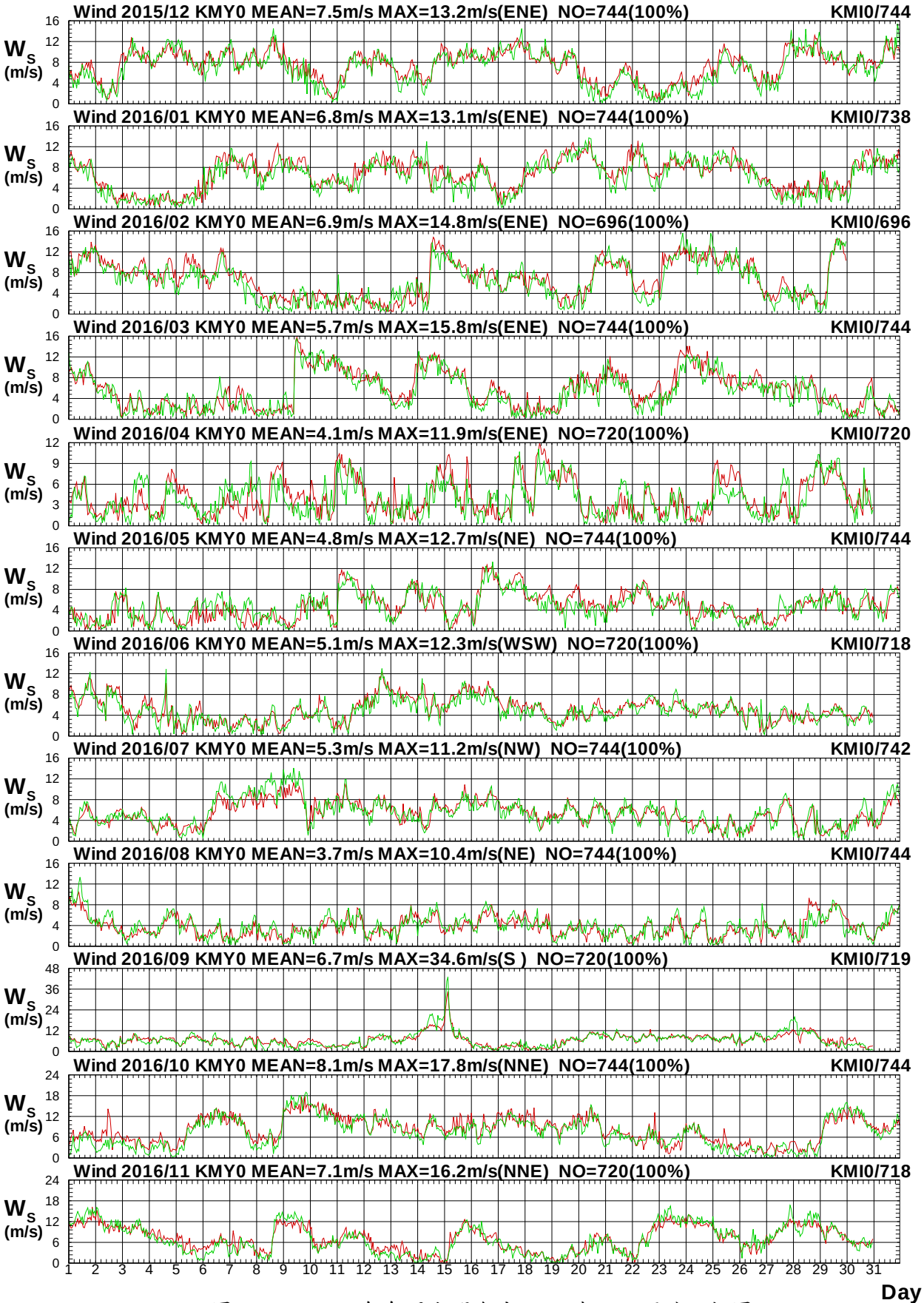


圖 11.7a　2016年每月金門海域 Y 站與 I 站風速比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMI0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMI0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMI0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMI0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMI0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

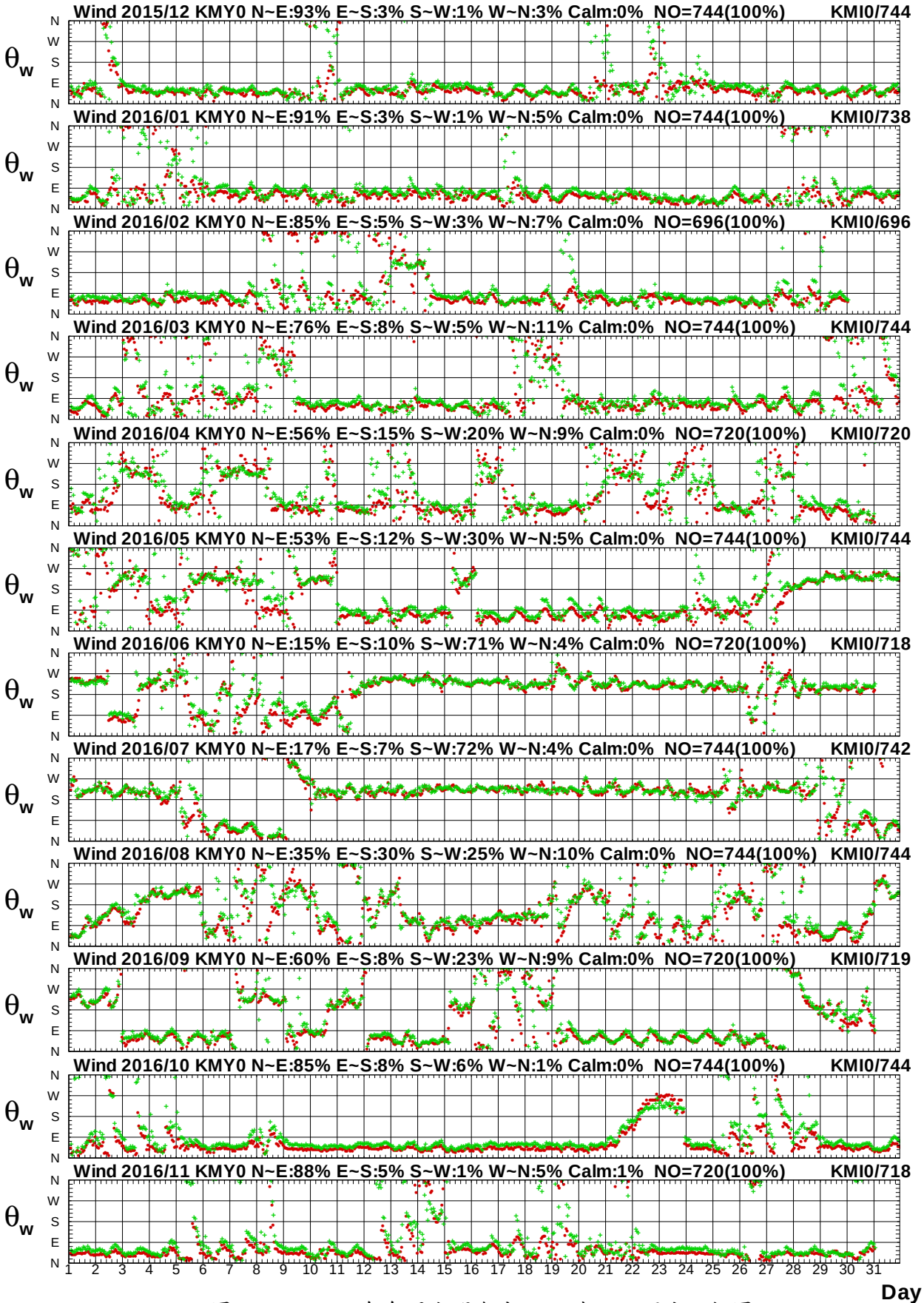


圖11.7b　2016年每月金門海域 Y 站與 I 站風向比較圖

W15CKMY0.1HA W15CKMI0.1H0 W161KMY0.1HA W161KMI0.1H0 W162KMY0.1HA W162KMI0.1H0
W163KMY0.1HA W163KMI0.1H0 W164KMY0.1HA W164KMI0.1H0 W165KMY0.1HA W165KMI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

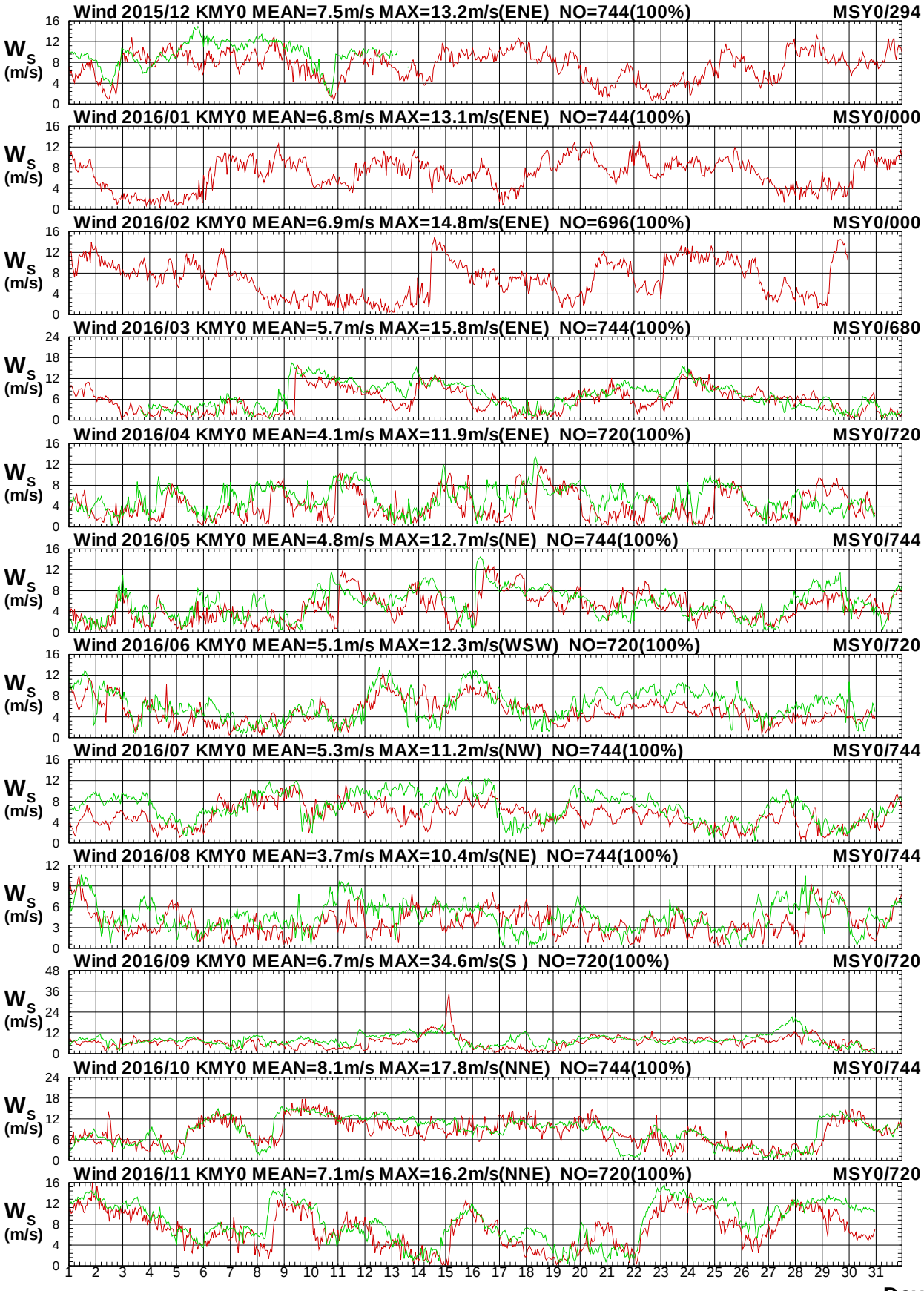


圖11.8a　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 Y 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CMSY0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSY0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSY0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSY0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSY0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

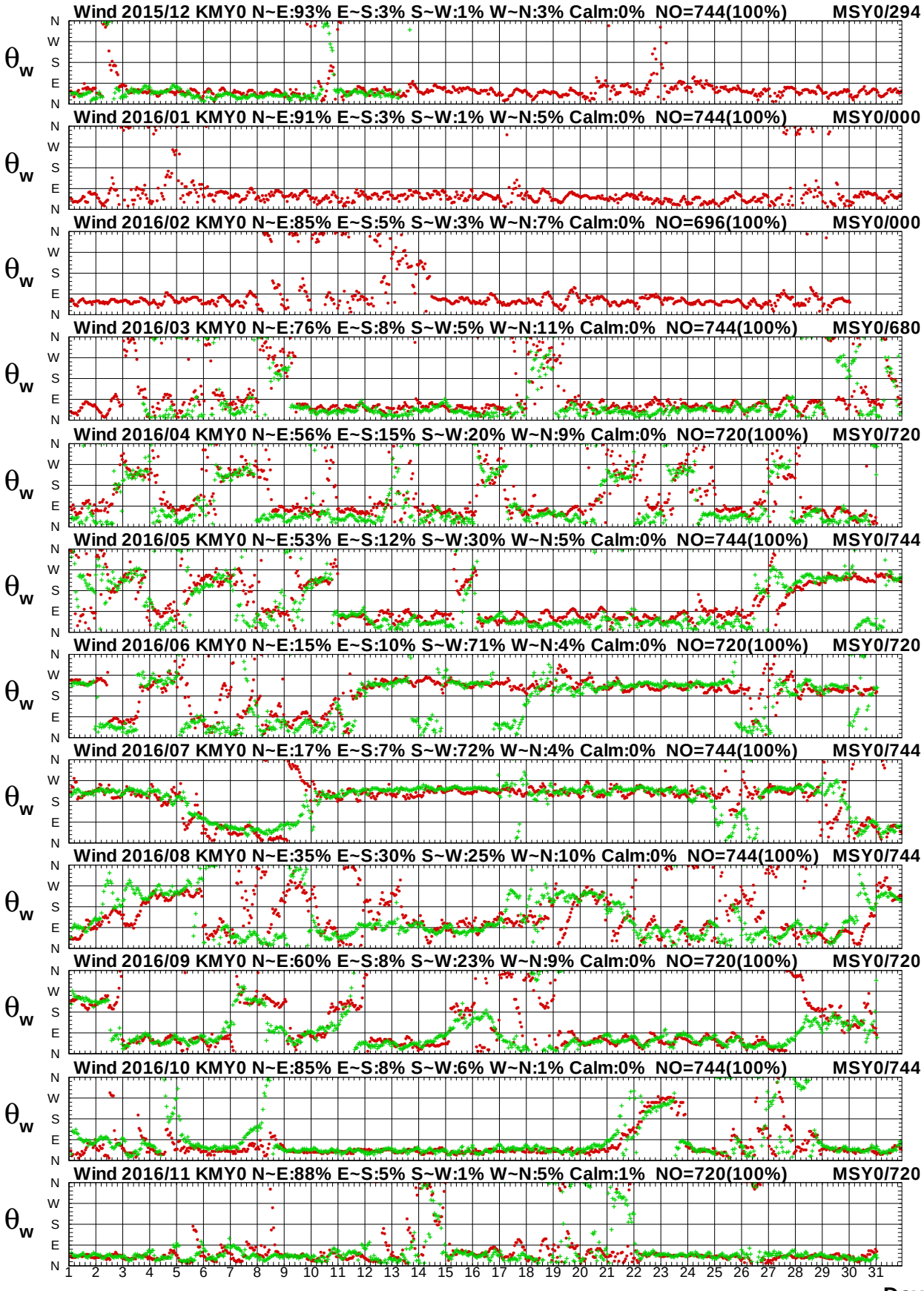


圖11.8b　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

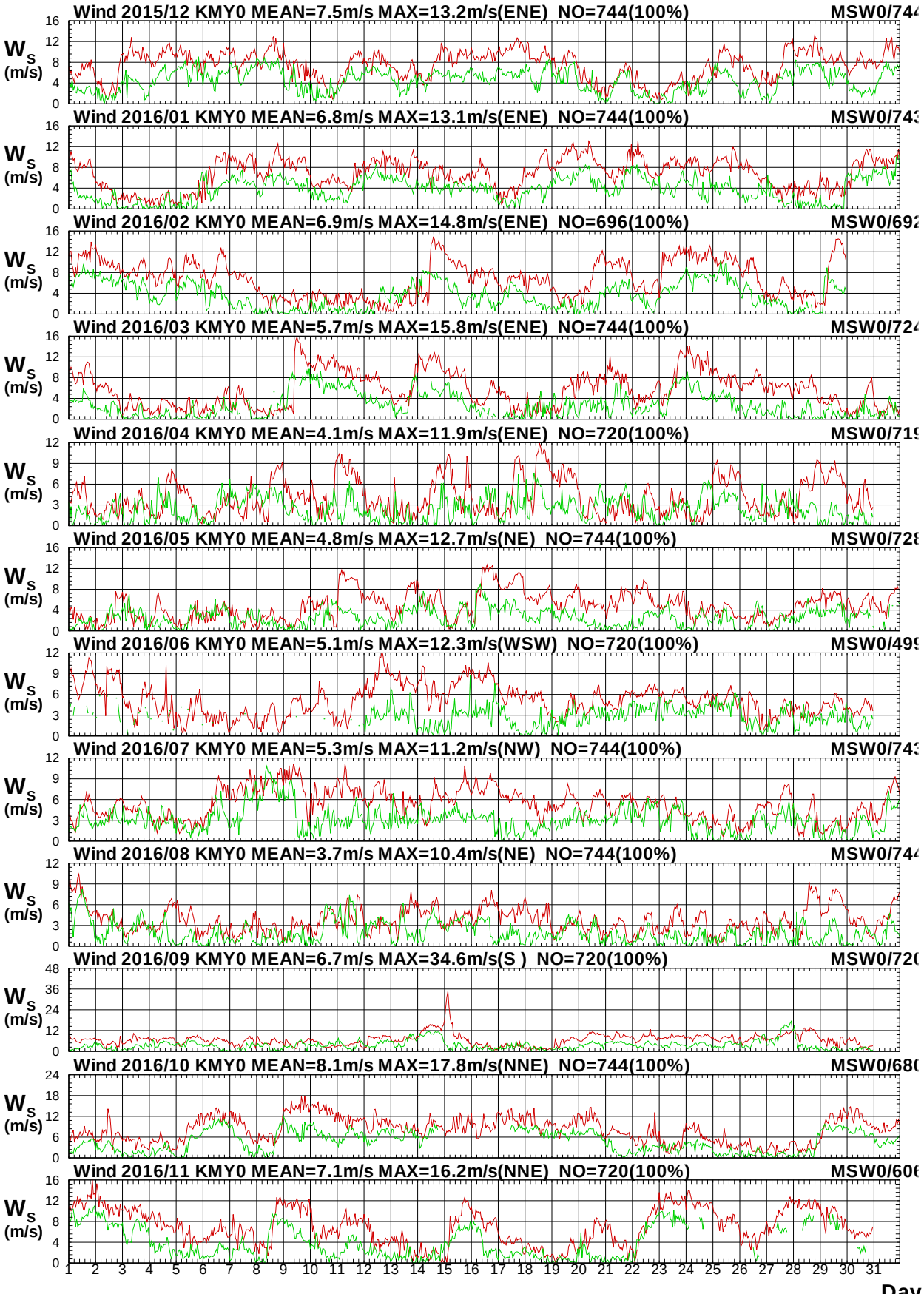


圖11.9a　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 W 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CMSW0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSW0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSW0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSW0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSW0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

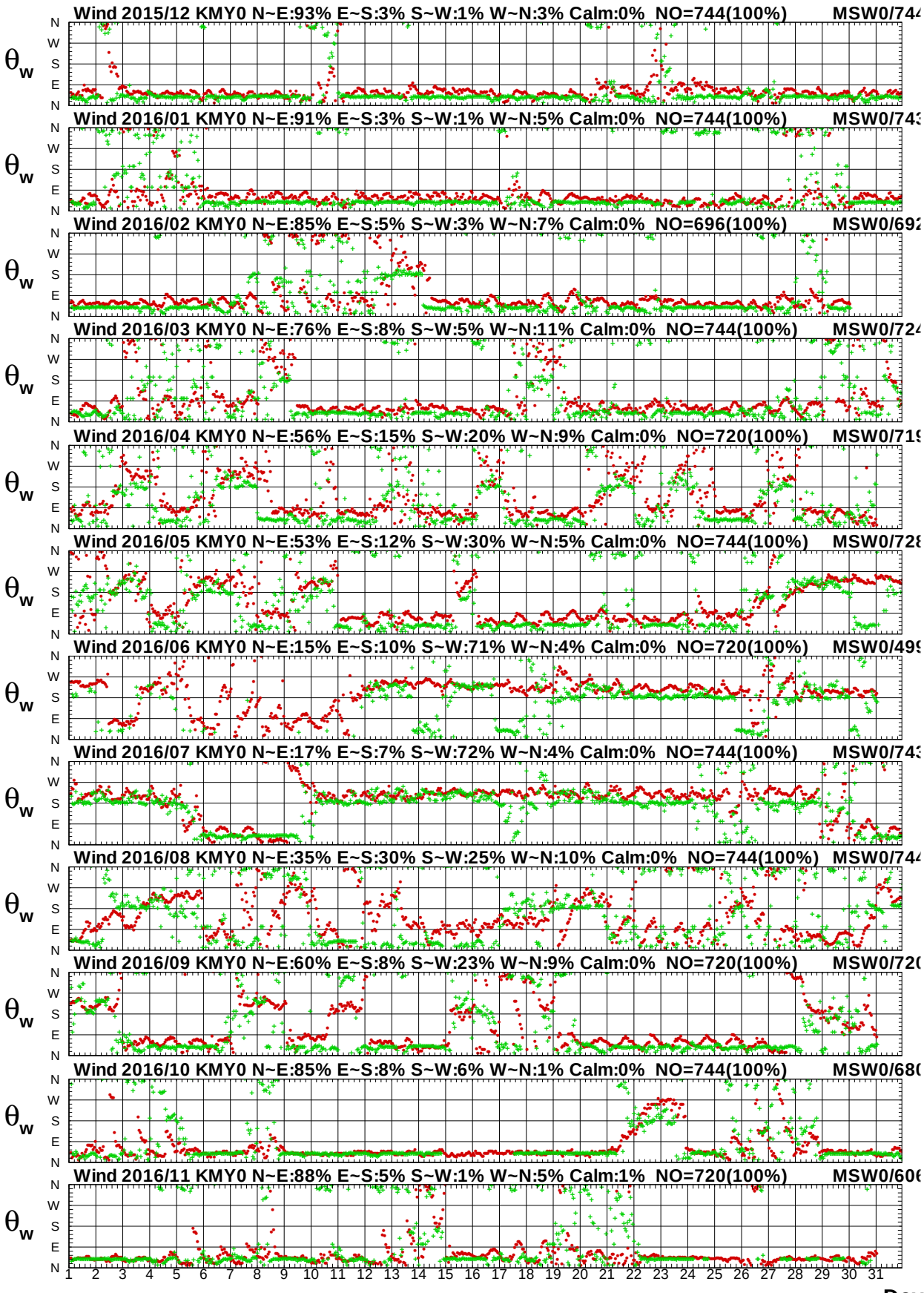


圖11.9b　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 W 站風向圖

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

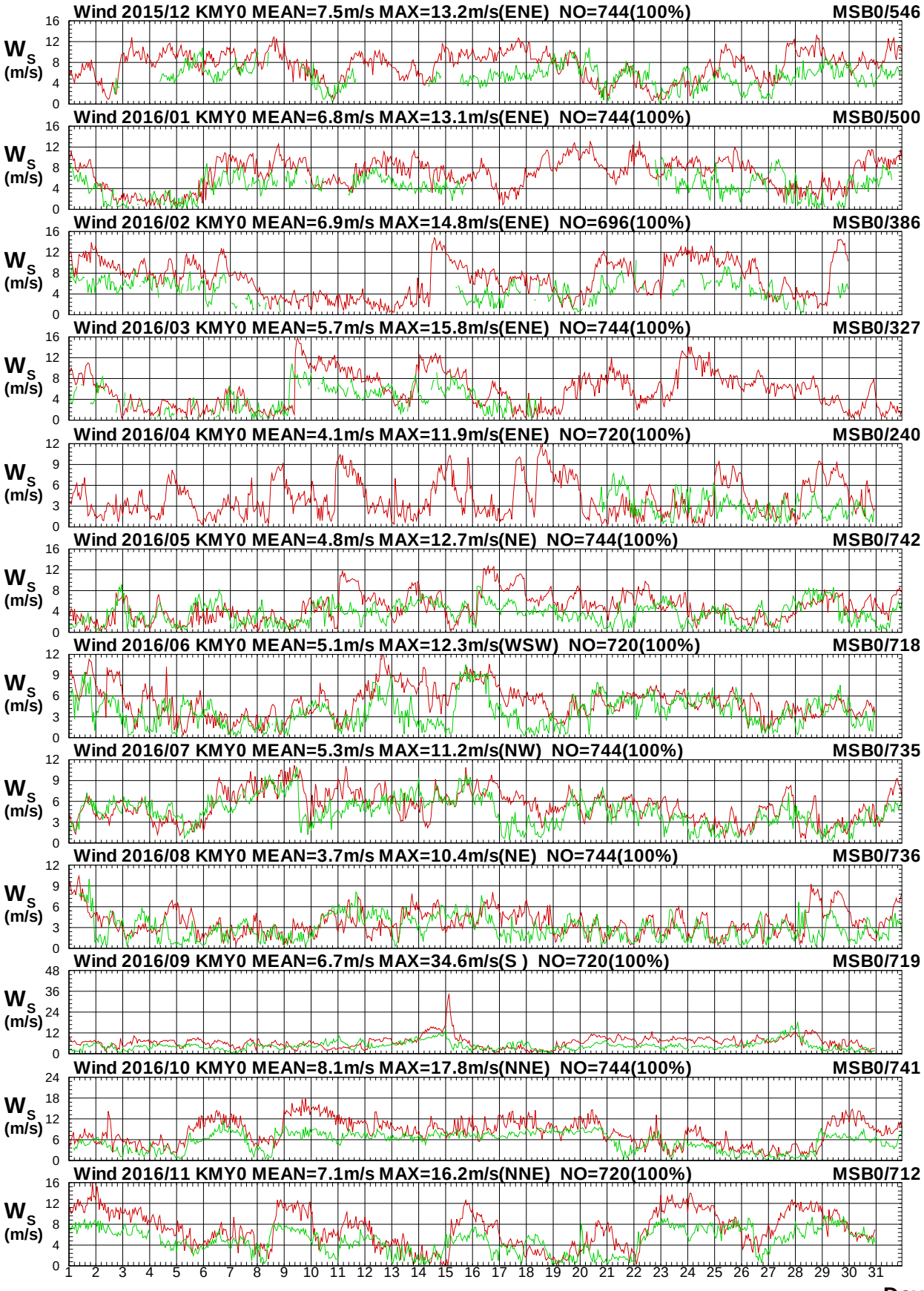


圖 11.10a　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 B 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CMSB0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSB0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSB0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSB0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSB0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

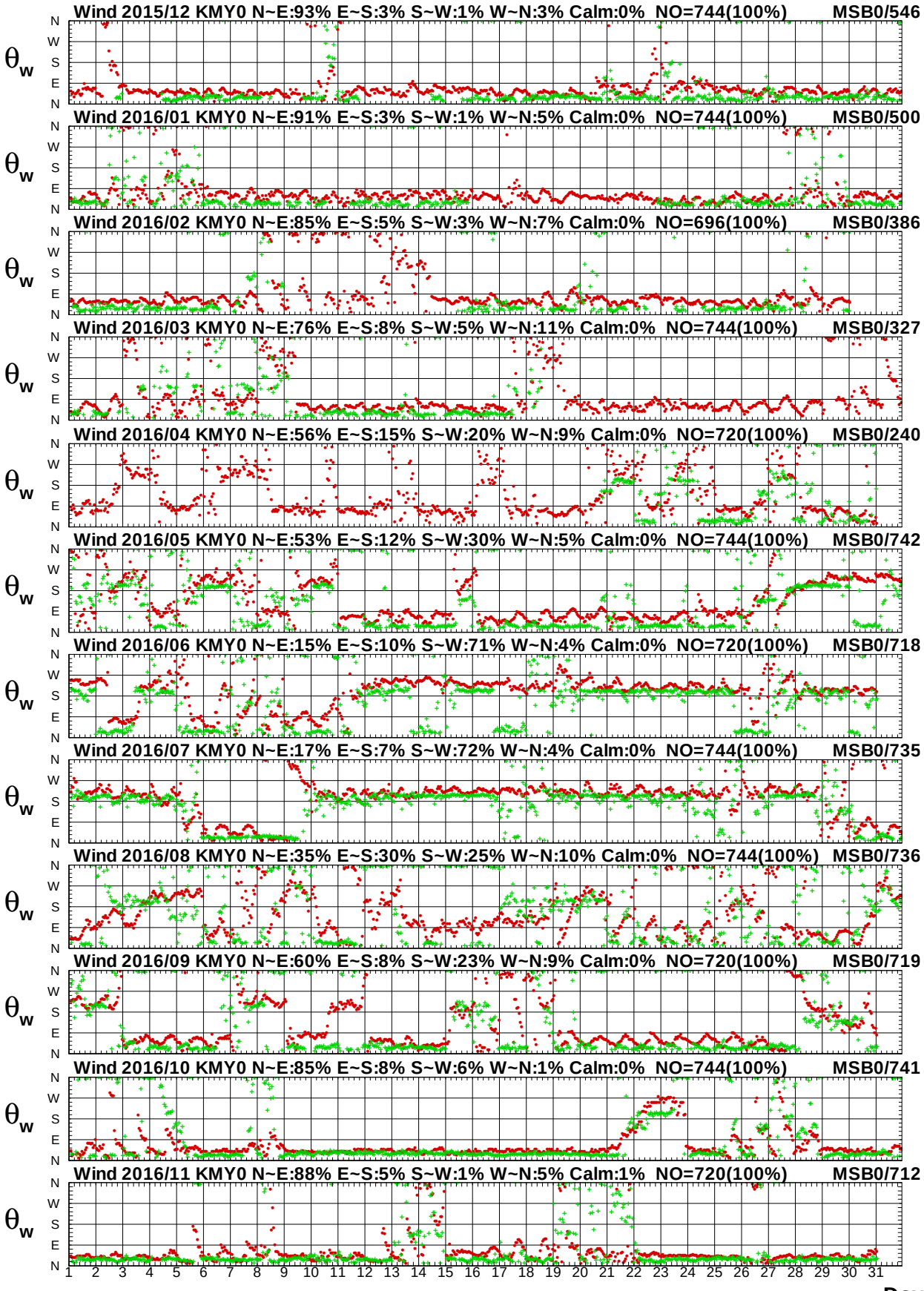


圖 11.10b　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 B 站風向圖

W15CKMY0.1HA W15CMSB0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSB0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSB0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSB0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSB0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

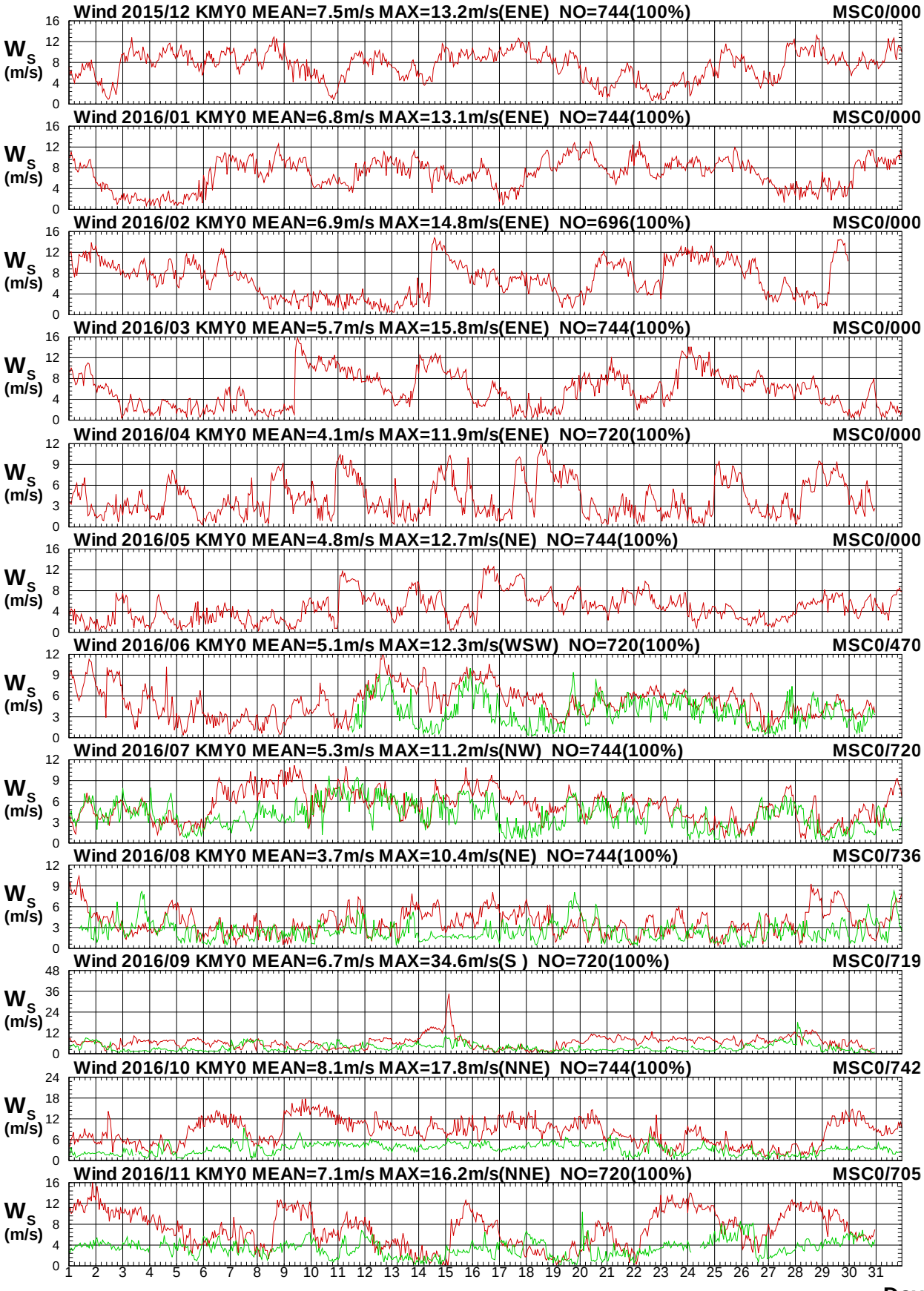


圖 11.11a　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 C 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CMSC0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSC0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSC0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSC0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSC0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

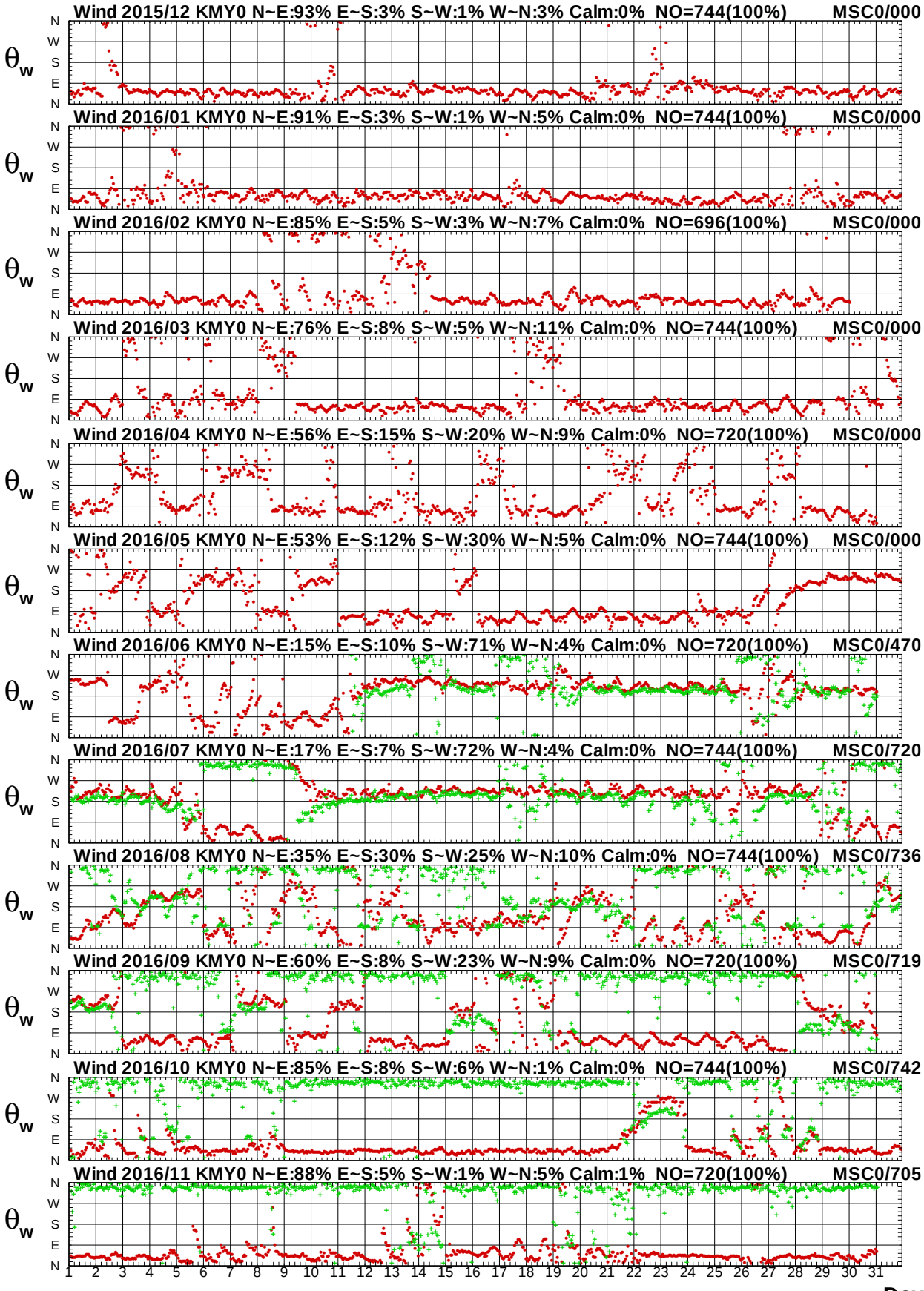


圖 11.11b　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 C 站風向圖

W15CKMY0.1HA W15CMSC0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSC0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSC0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSC0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSC0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

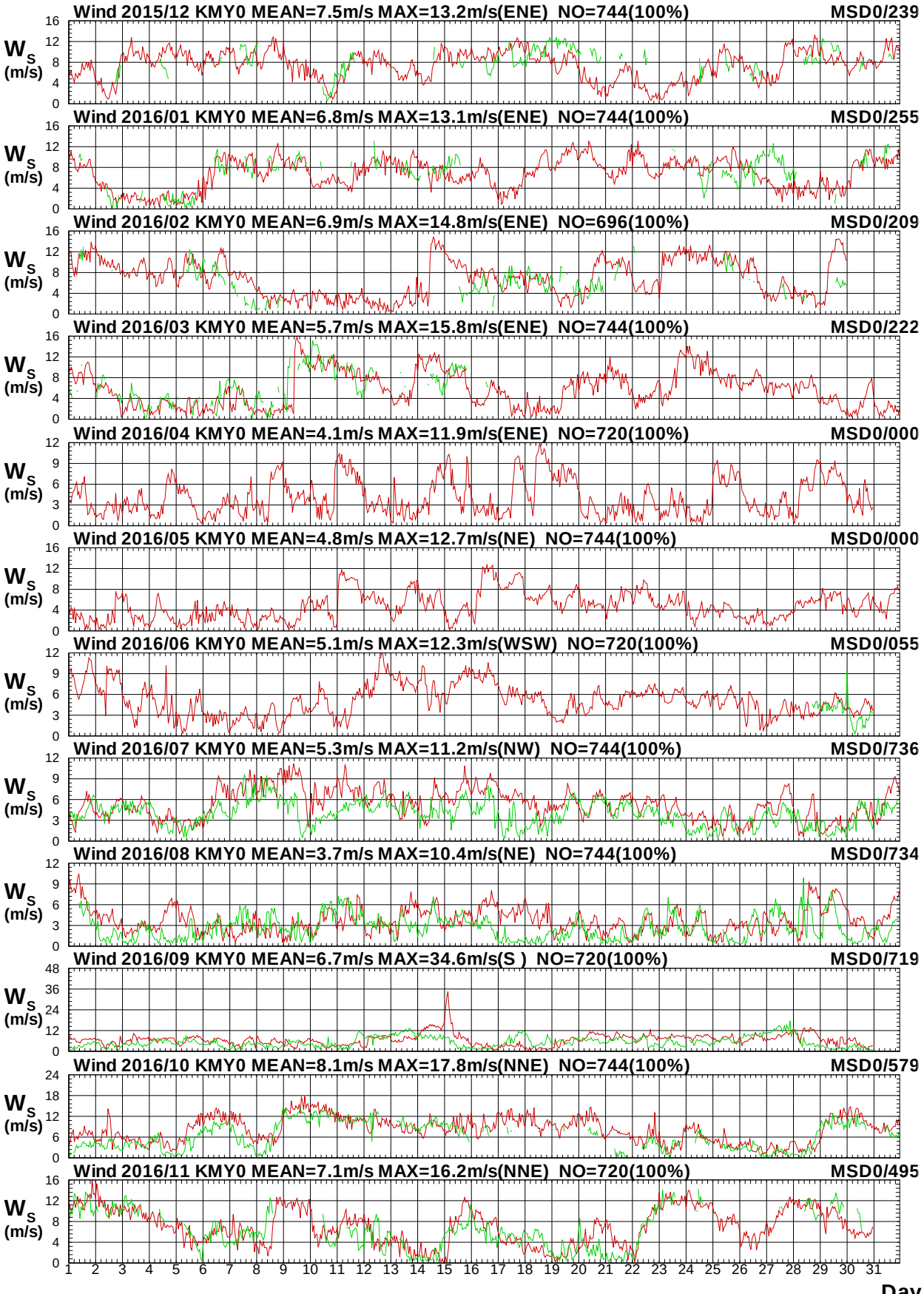


圖 11.12a　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 D 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CMSD0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSD0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSD0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSD0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSD0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSD0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

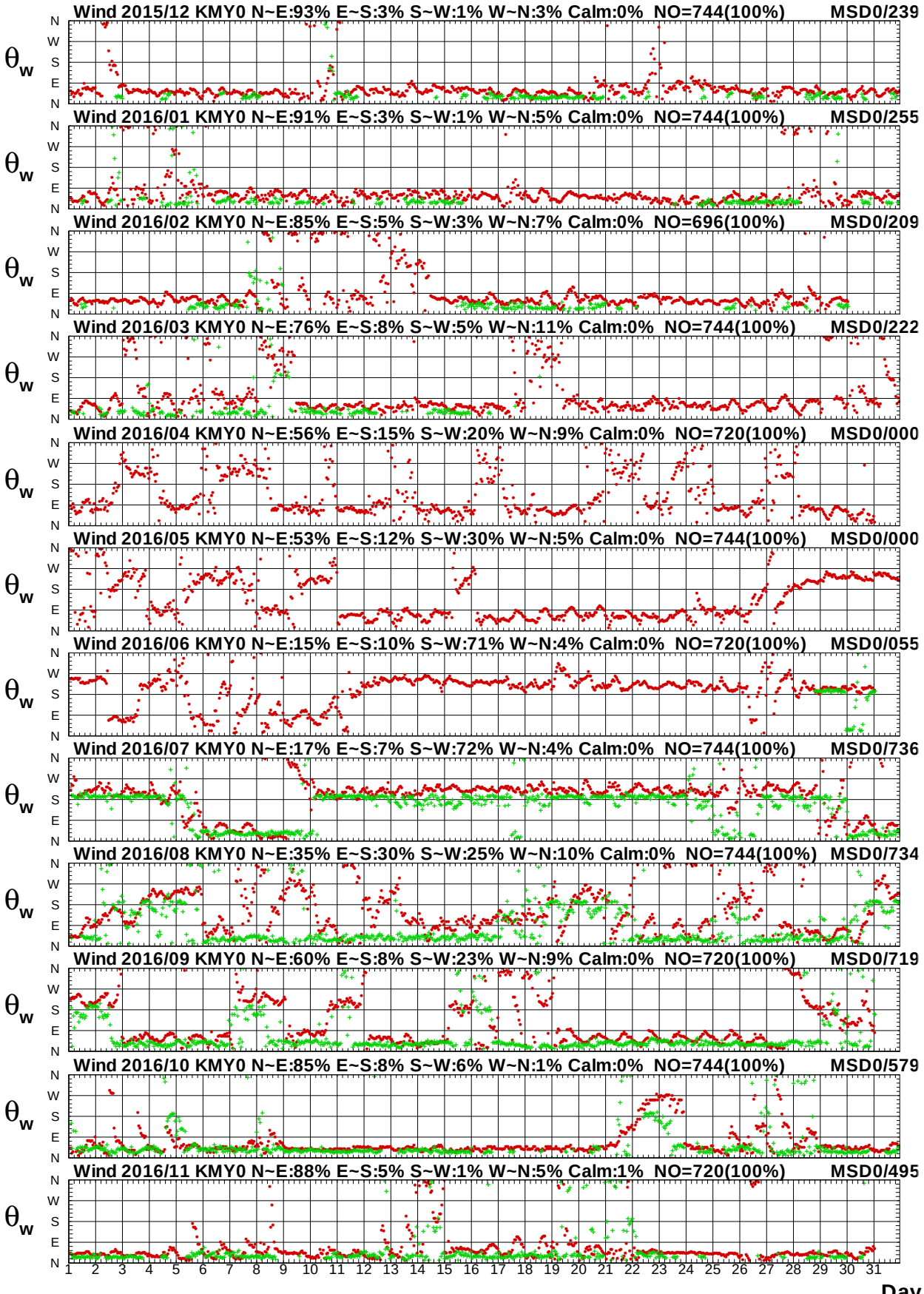


圖 11.12b　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 D 站風向圖

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

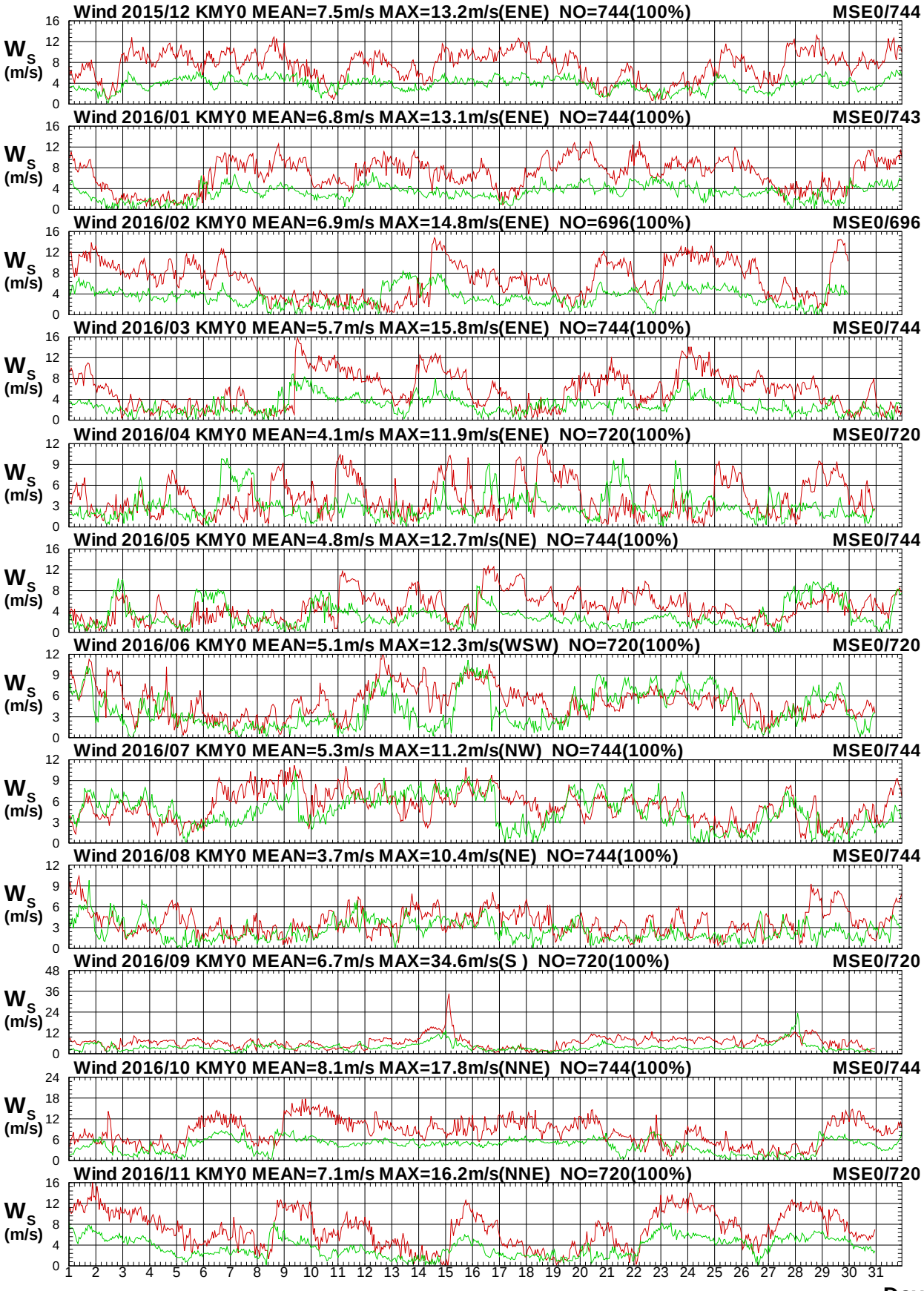


圖 11.13a　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 E 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CMSE0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSE0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSE0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSE0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSE0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

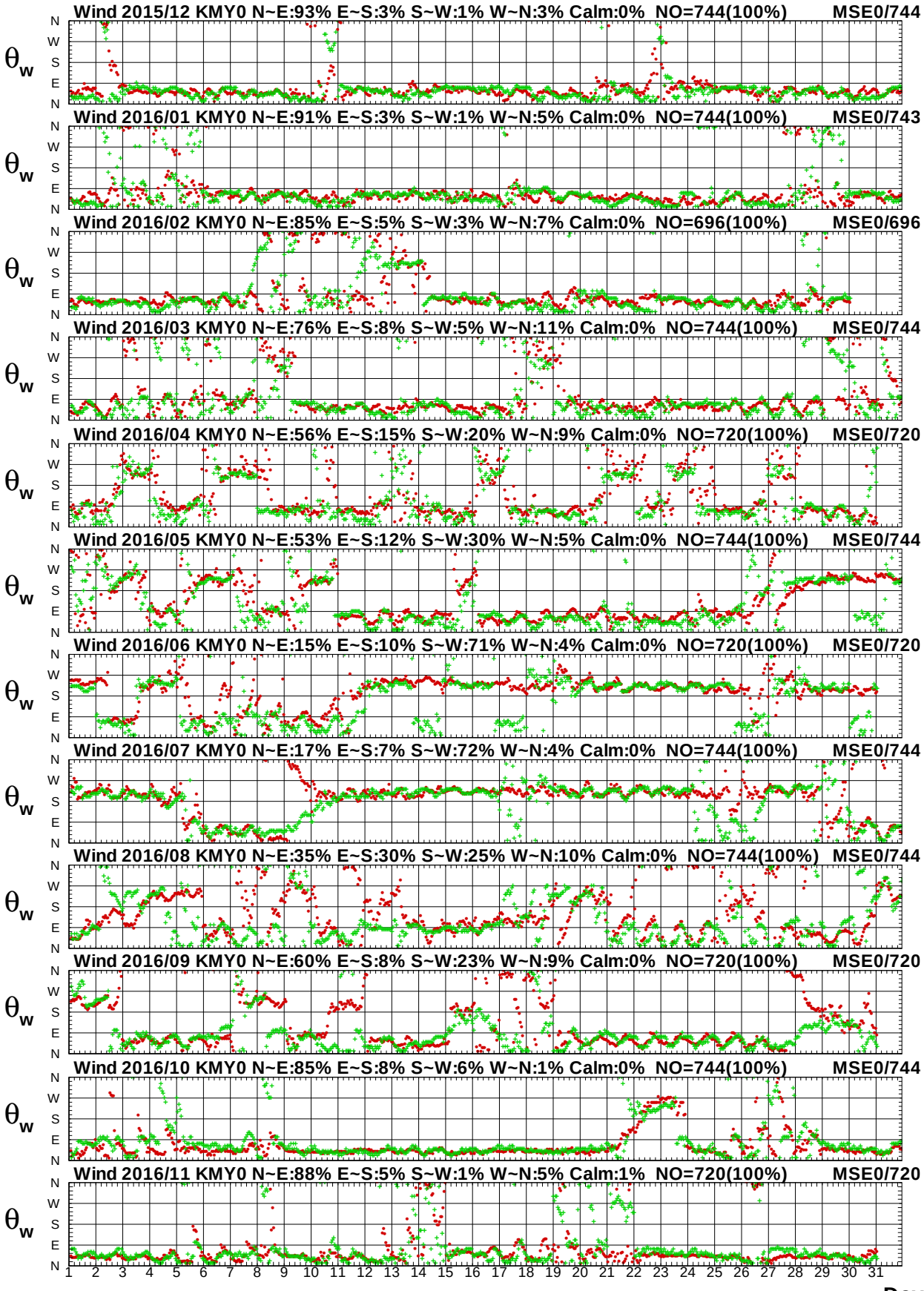


圖 11.13b　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 E 站風向圖

W15CKMY0.1HA W15CMSE0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSE0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSE0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSE0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSE0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

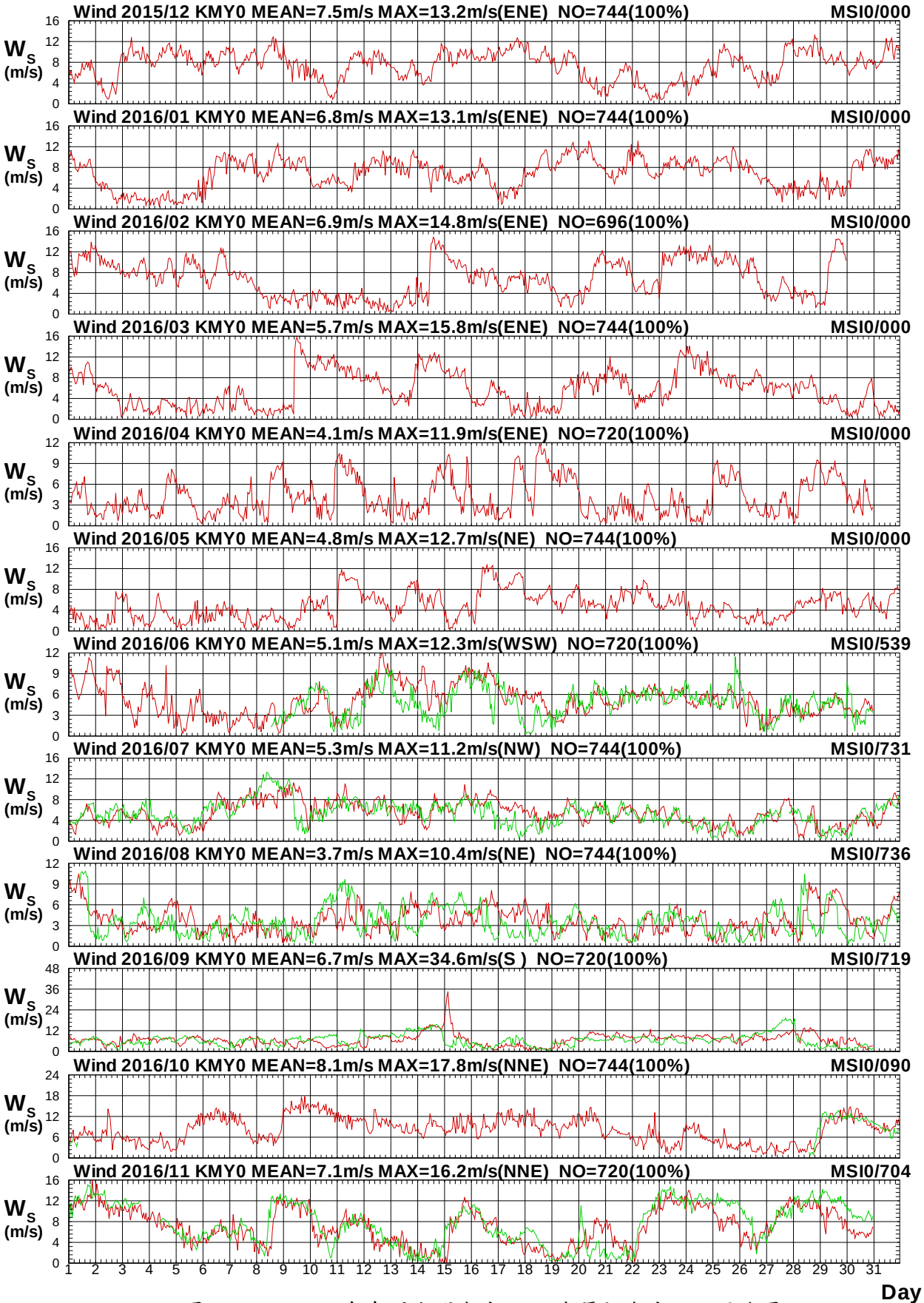


圖 11.14a　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 I 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CMSI0.1H0 W161KMY0.1HA W161MSI0.1H0 W162KMY0.1HA W162MSI0.1H0
W163KMY0.1HA W163MSI0.1H0 W164KMY0.1HA W164MSI0.1H0 W165KMY0.1HA W165MSI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

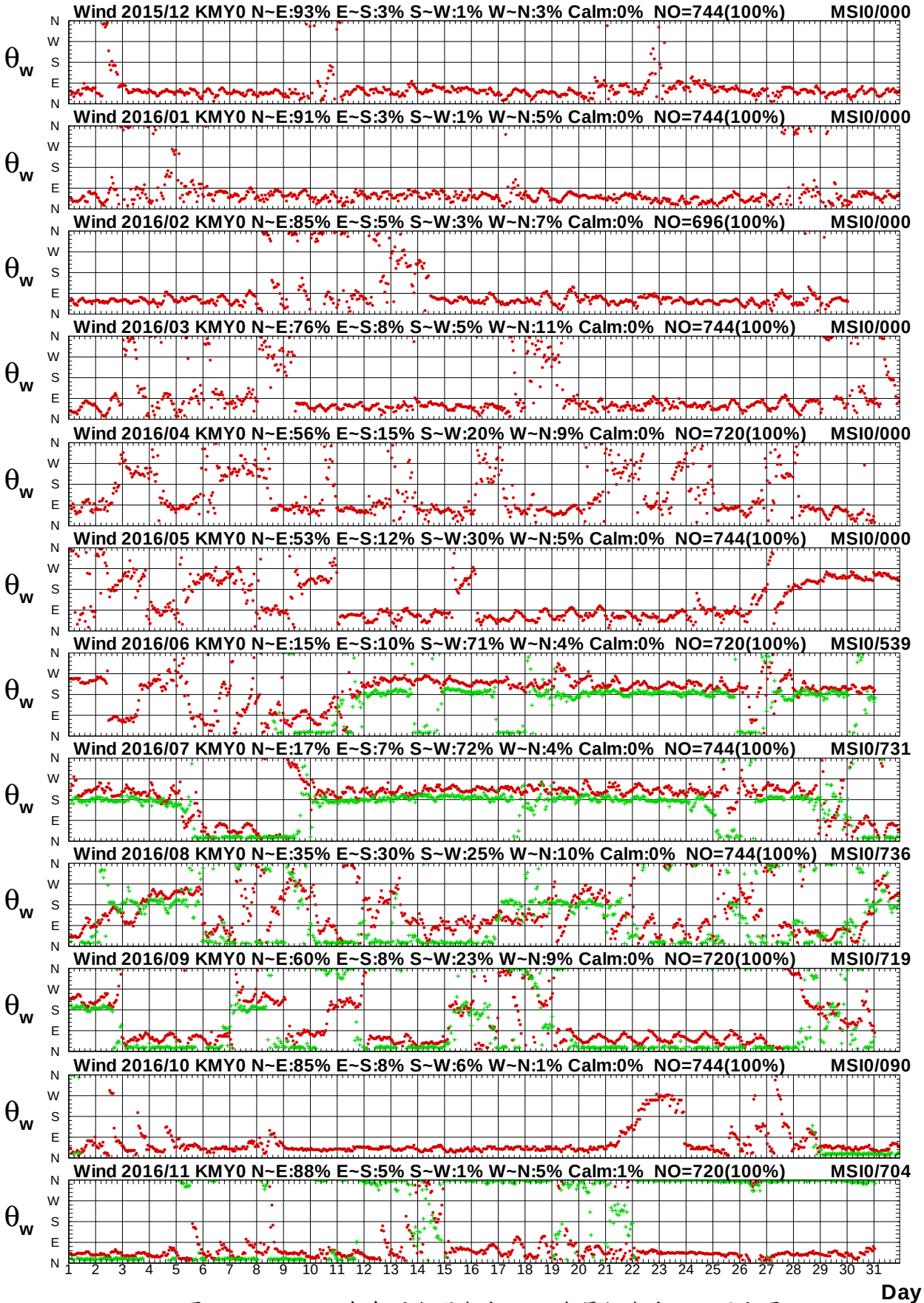


圖11.14b　2016年每月金門海域 Y 站與馬祖海域 I 站風向圖

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

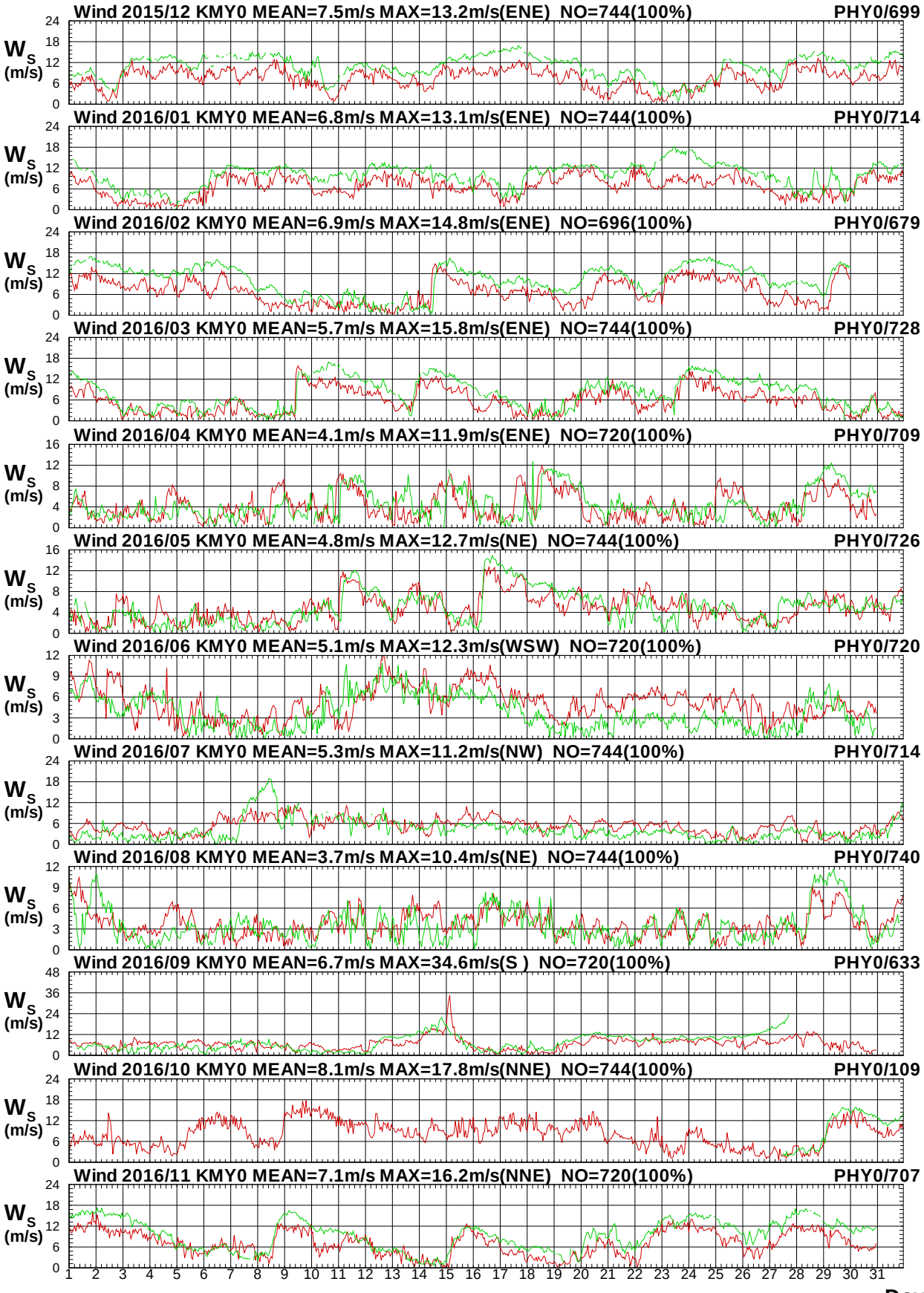


圖 11.15a　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 Y 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CPHY0.1H0 W161KMY0.1HA W161PHY0.1H0 W162KMY0.1HA W162PHY0.1H0
W163KMY0.1HA W163PHY0.1H0 W164KMY0.1HA W164PHY0.1H0 W165KMY0.1HA W165PHY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

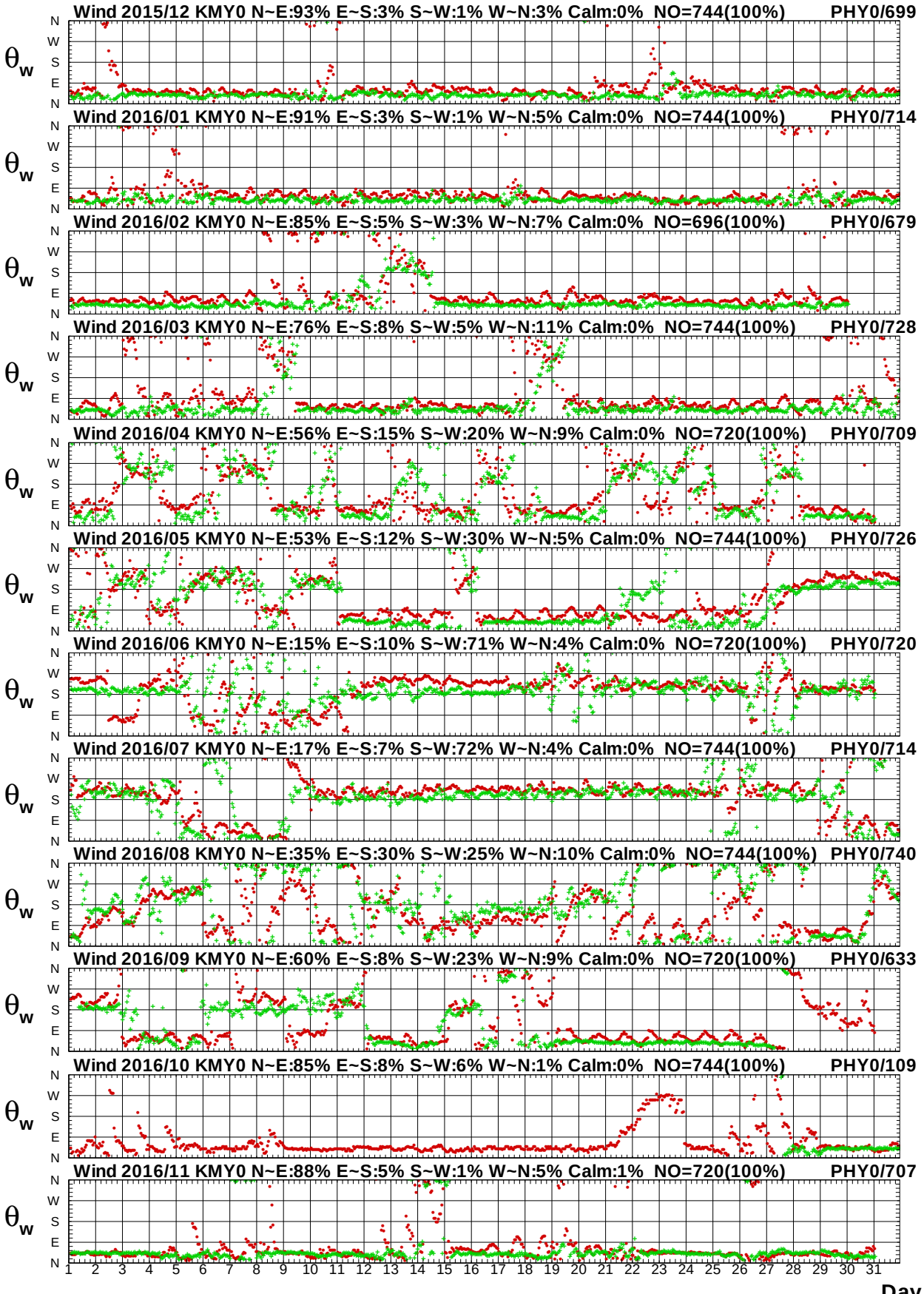


圖 11.15b　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

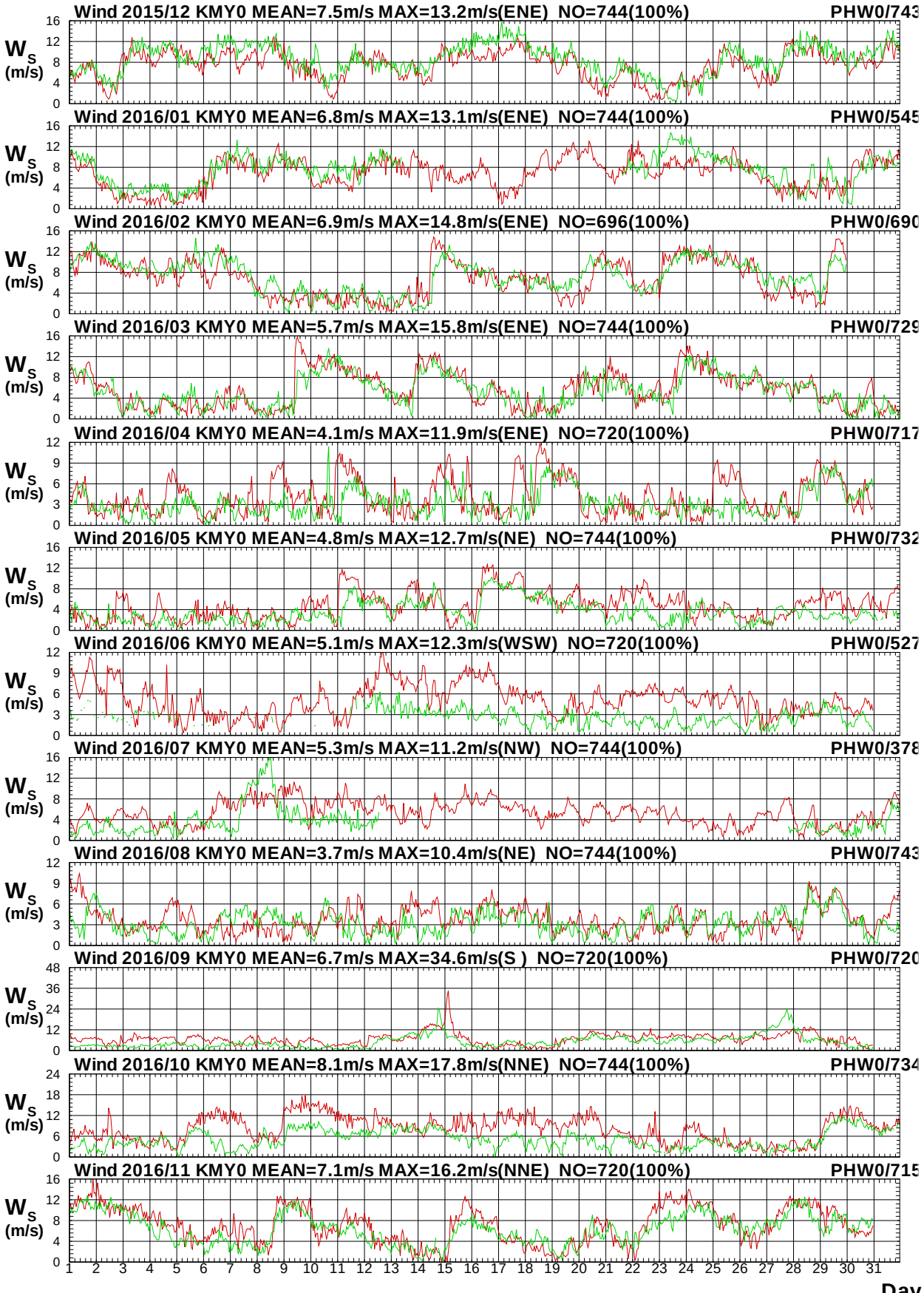


圖11.16a　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 W 站風速圖

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

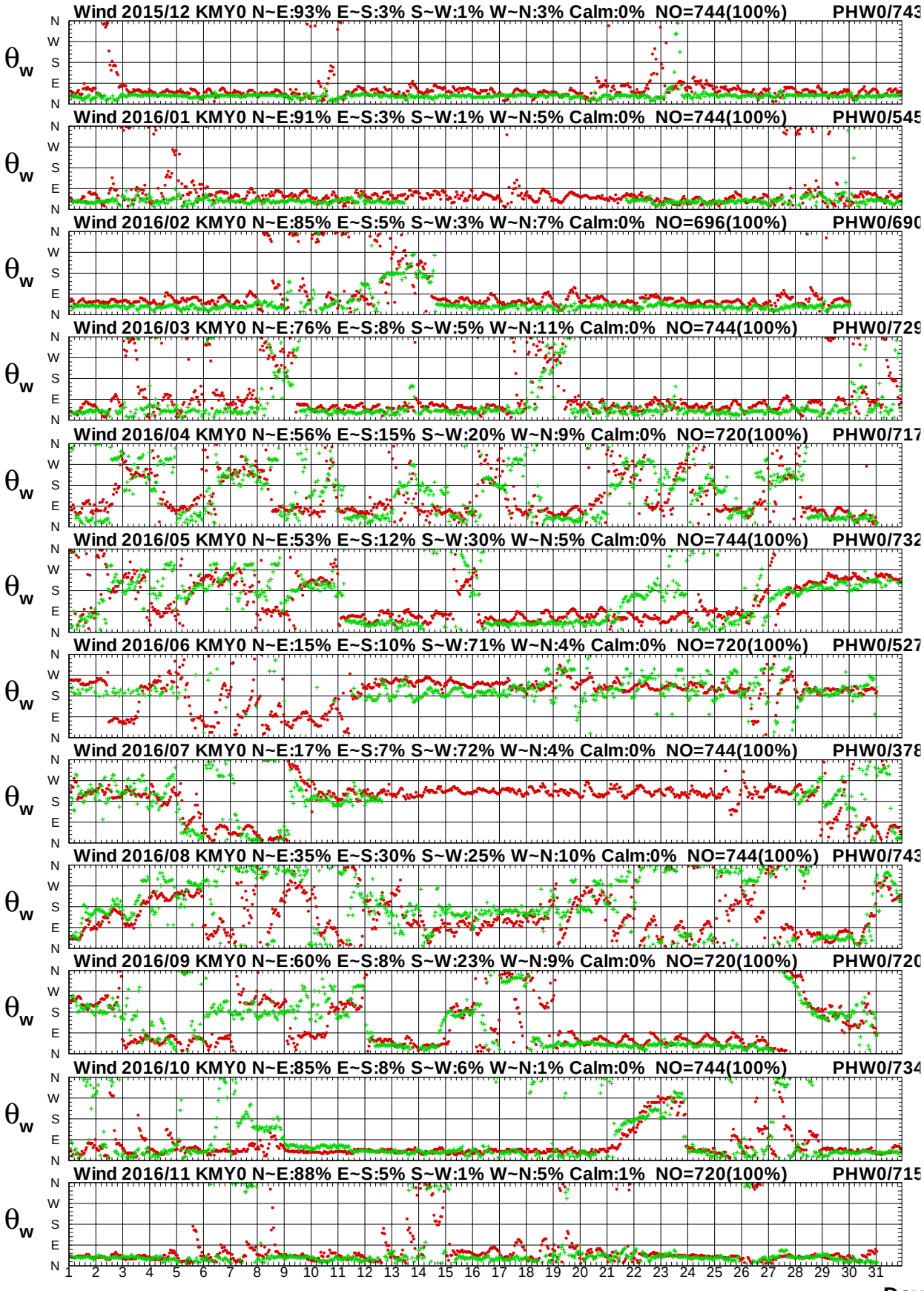


圖11.16b　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 W 站風向圖

W15CKMY0.1HA W15CPHW0.1H0 W161KMY0.1HA W161PHW0.1H0 W162KMY0.1HA W162PHW0.1H0
W163KMY0.1HA W163PHW0.1H0 W164KMY0.1HA W164PHW0.1H0 W165KMY0.1HA W165PHW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

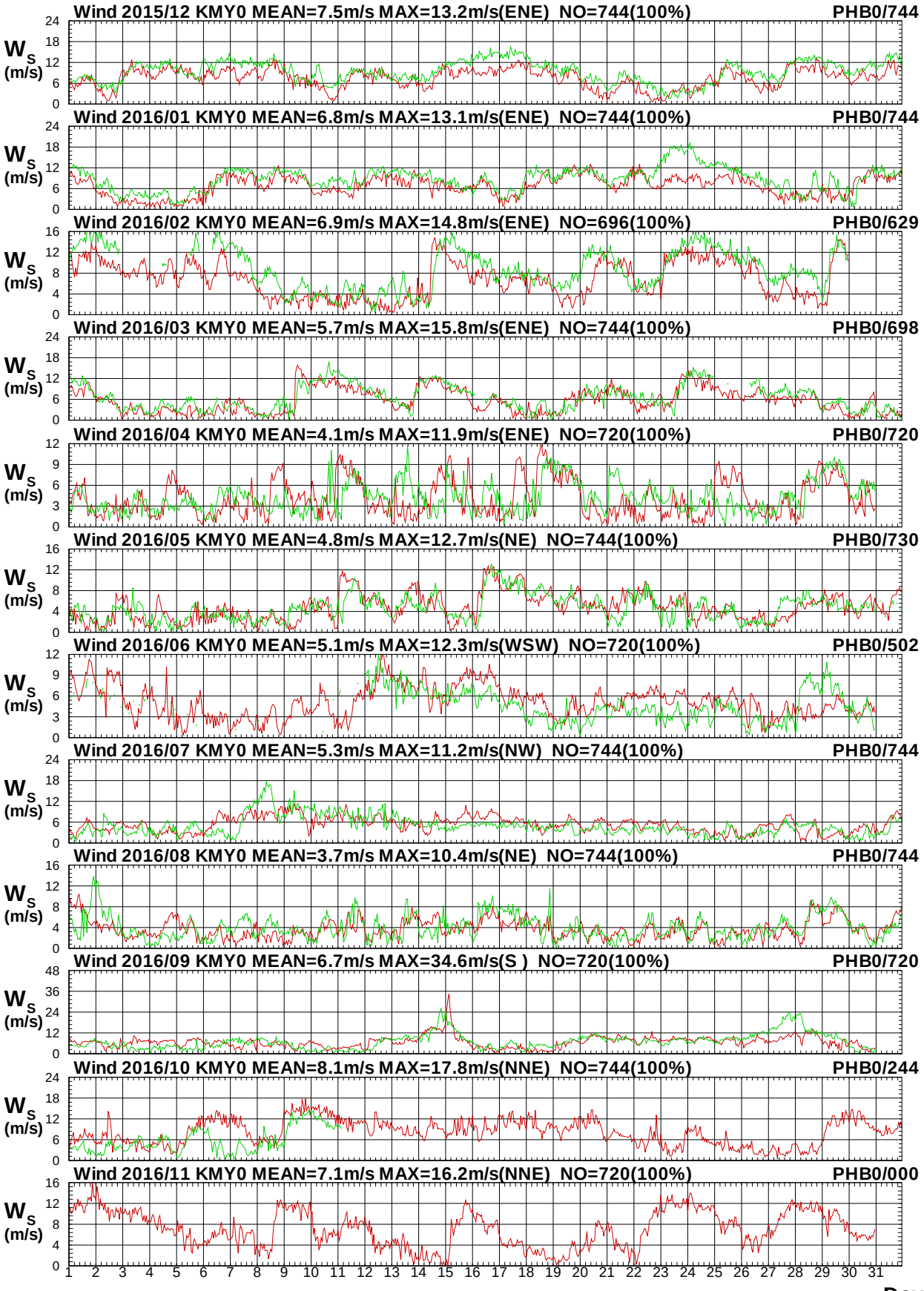


圖 11.17a　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 B 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CPHB0.1H0 W161KMY0.1HA W161PHB0.1H0 W162KMY0.1HA W162PHB0.1H0
W163KMY0.1HA W163PHB0.1H0 W164KMY0.1HA W164PHB0.1H0 W165KMY0.1HA W165PHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

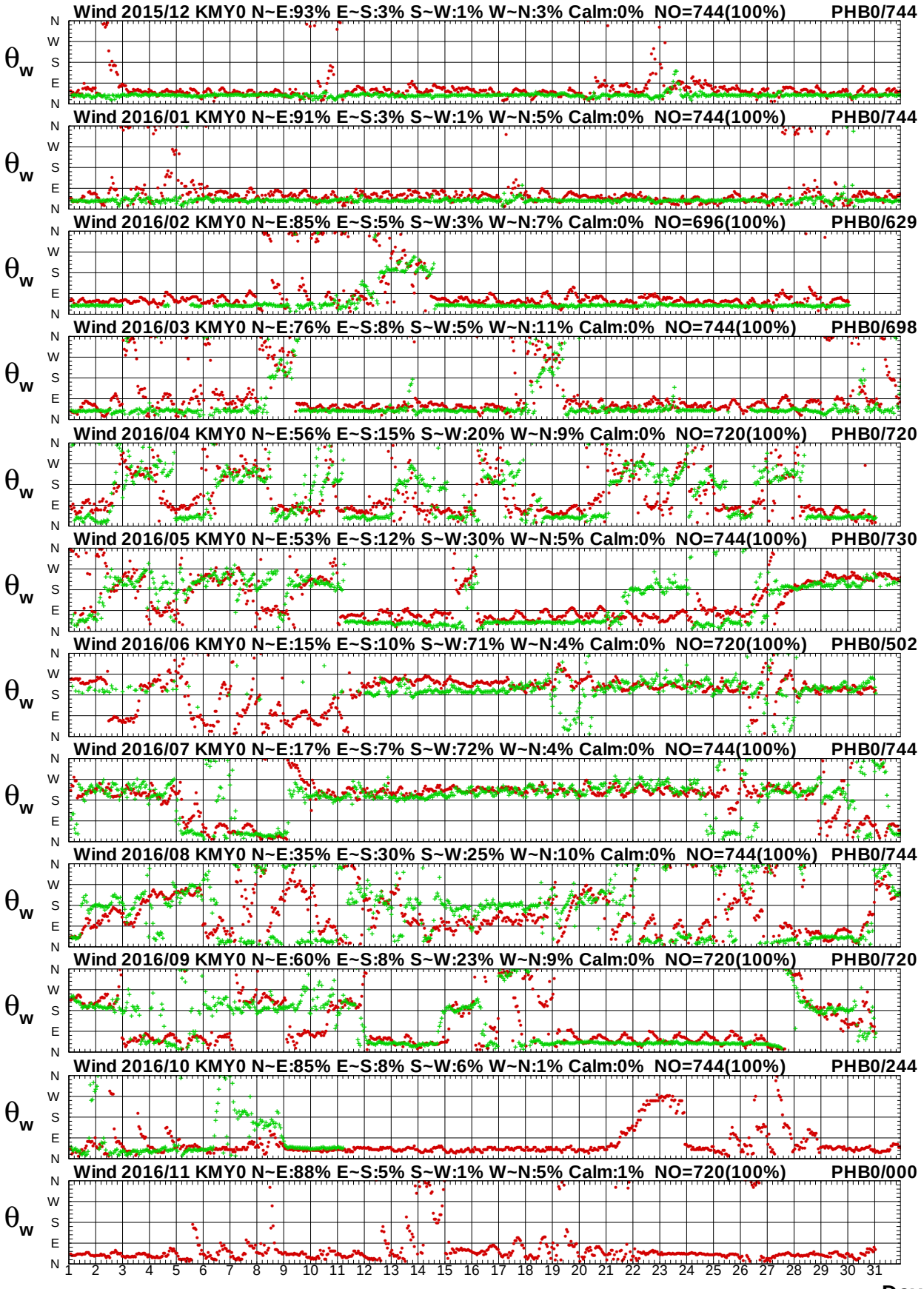


圖 11.17b　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 B 站風向圖

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

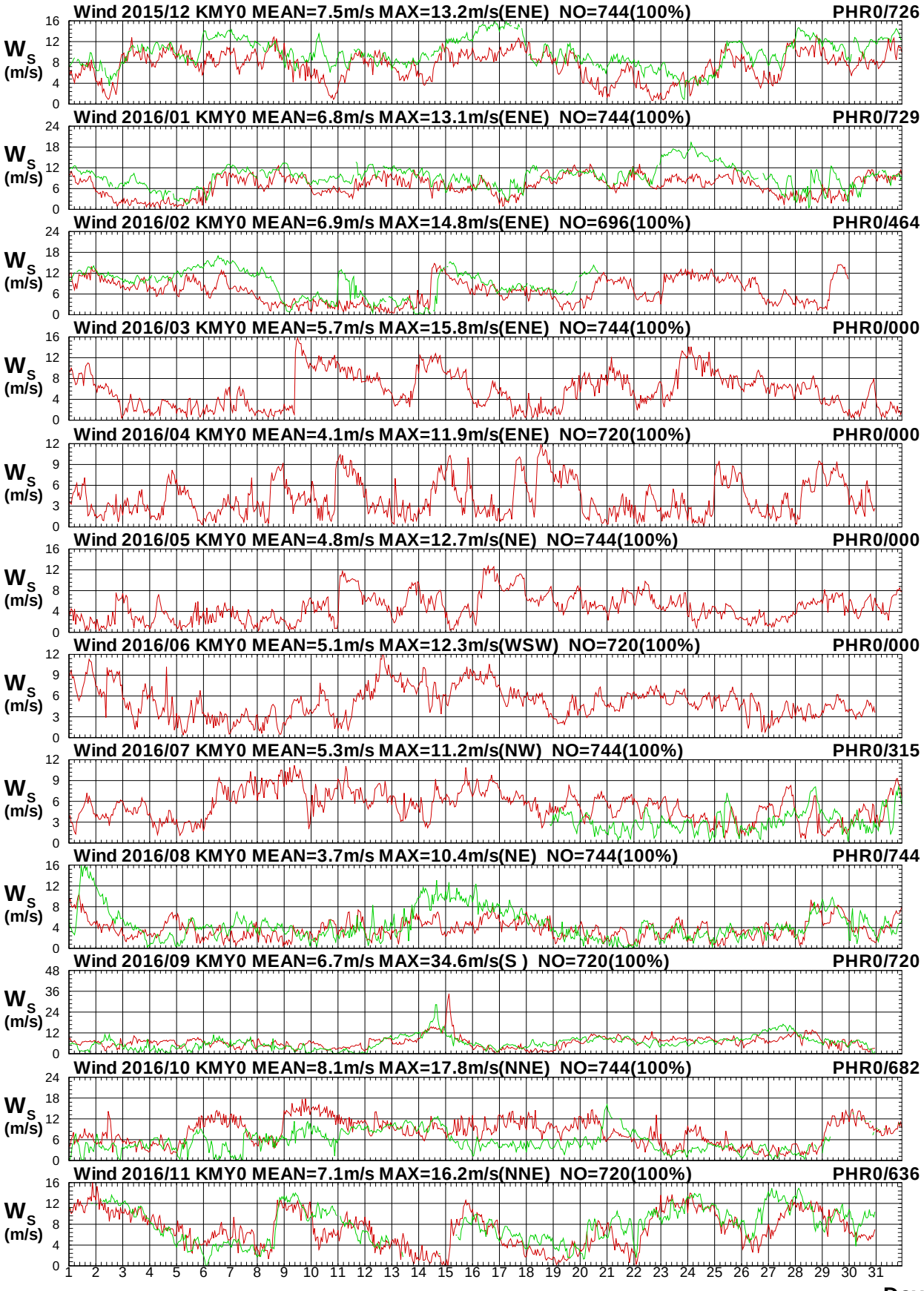


圖 11.18a　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 R 站風速圖

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

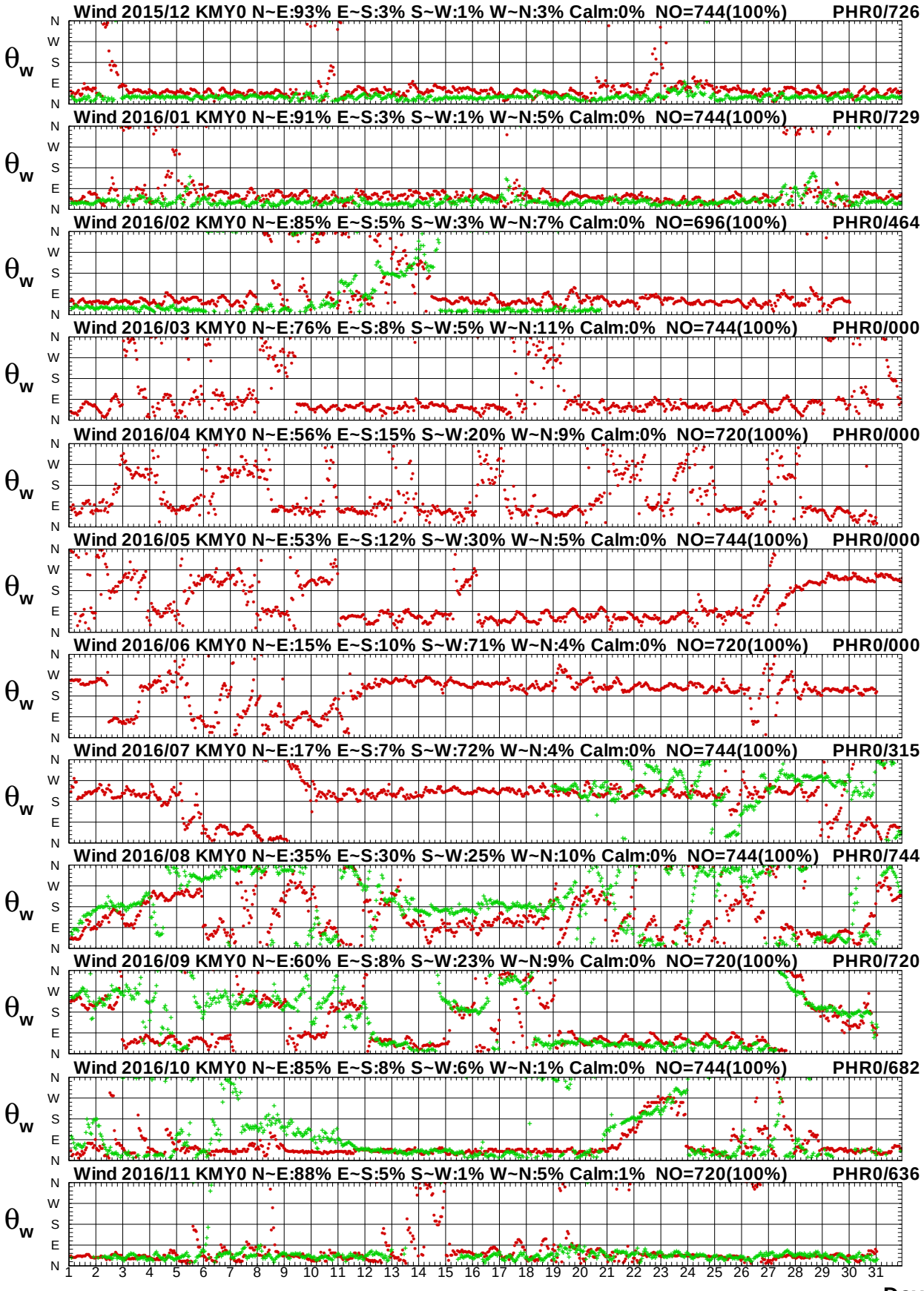


圖 11.18b　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 R 站風向圖

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

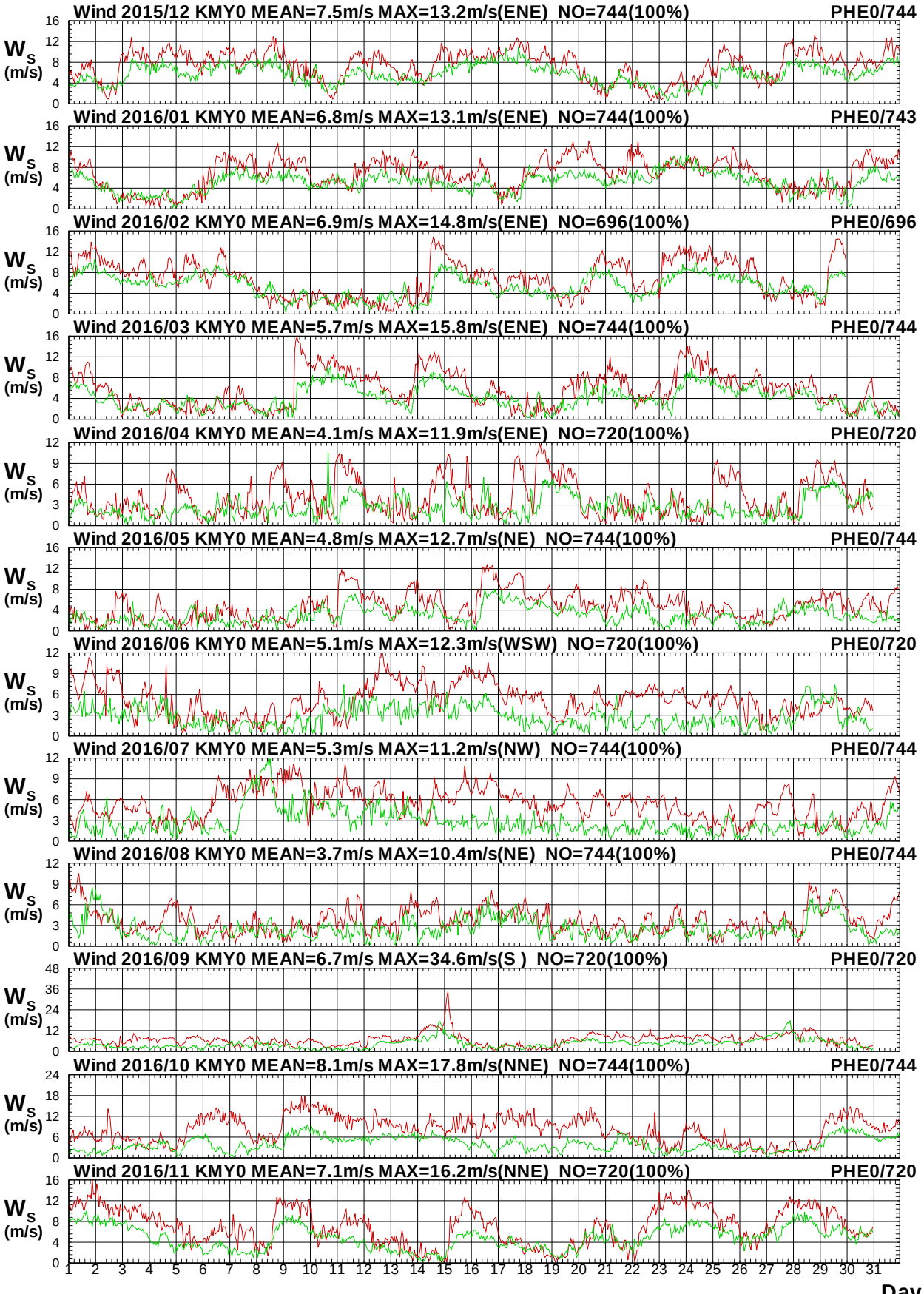


圖 11.19a　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 E 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CPHE0.1H0 W161KMY0.1HA W161PHE0.1H0 W162KMY0.1HA W162PHE0.1H0
W163KMY0.1HA W163PHE0.1H0 W164KMY0.1HA W164PHE0.1H0 W165KMY0.1HA W165PHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

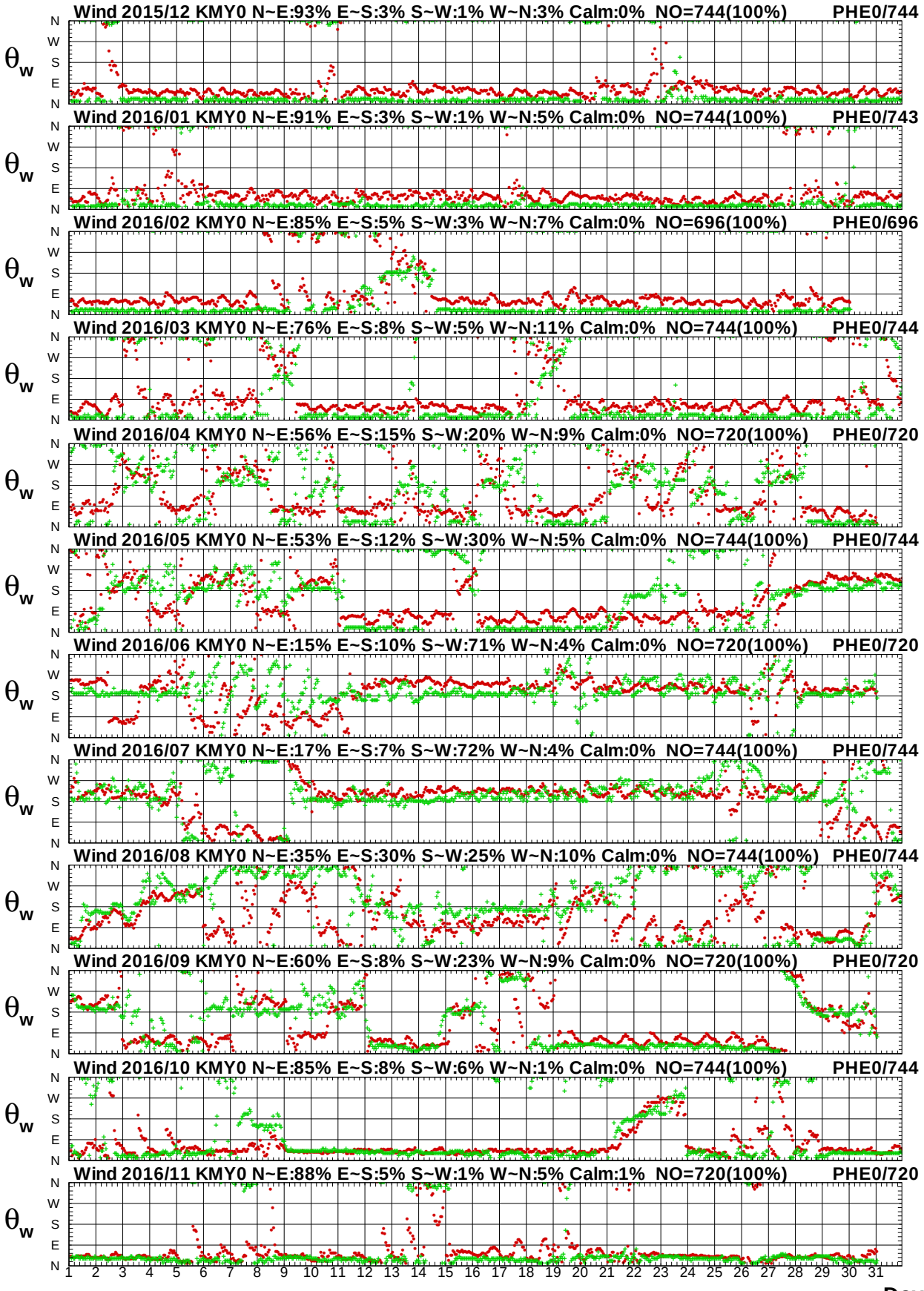


圖 11.19b　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 E 站風向圖

W15CKMY0.1HA W15CPHE0.1H0 W161KMY0.1HA W161PHE0.1H0 W162KMY0.1HA W162PHE0.1H0
W163KMY0.1HA W163PHE0.1H0 W164KMY0.1HA W164PHE0.1H0 W165KMY0.1HA W165PHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

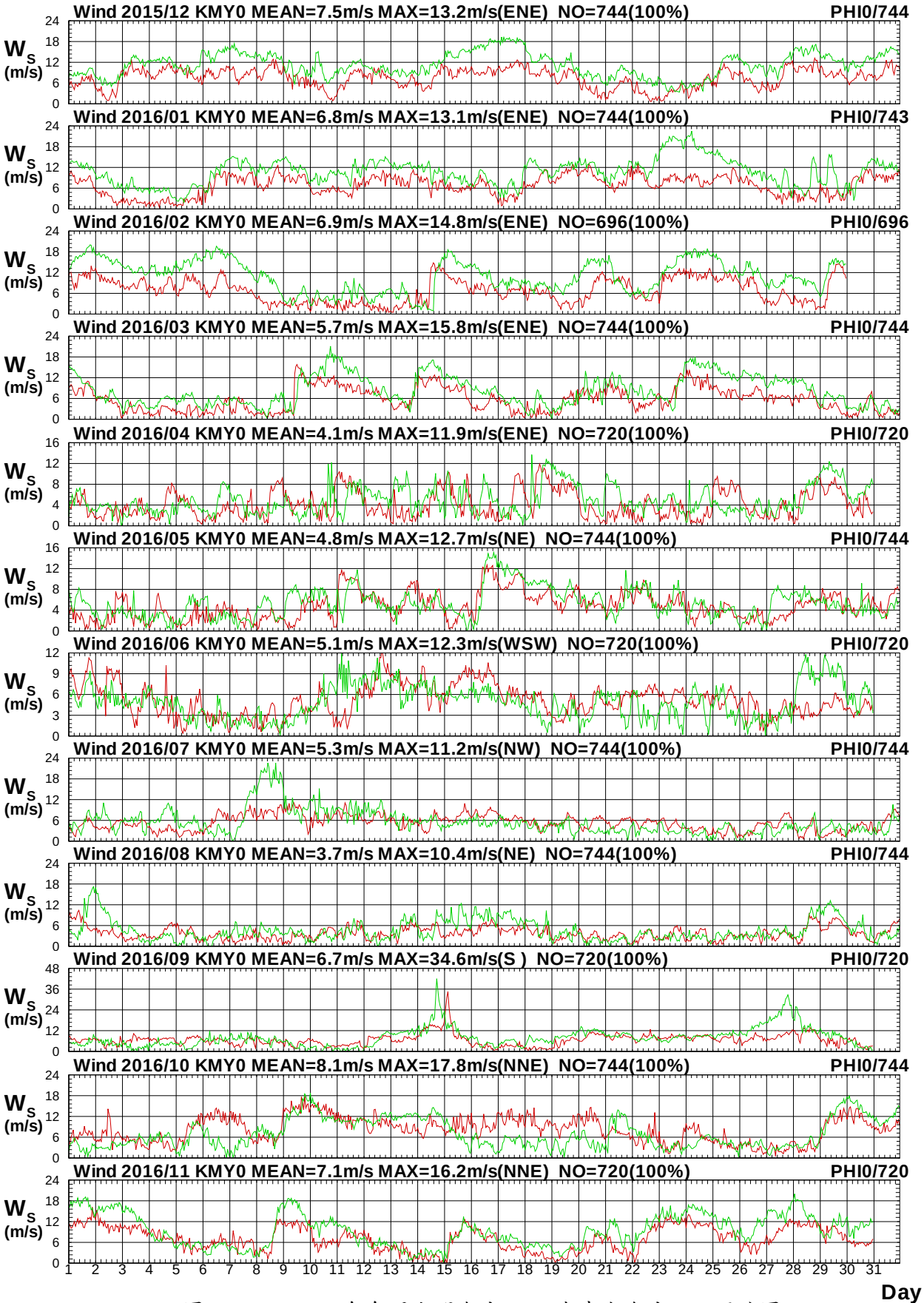


圖 11.20a　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 I 站風速圖

W15CKMY0.1HA W15CPHI0.1H0 W161KMY0.1HA W161PHI0.1H0 W162KMY0.1HA W162PHI0.1H0
W163KMY0.1HA W163PHI0.1H0 W164KMY0.1HA W164PHI0.1H0 W165KMY0.1HA W165PHI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Kin-Men seas of KMY0 at 2016

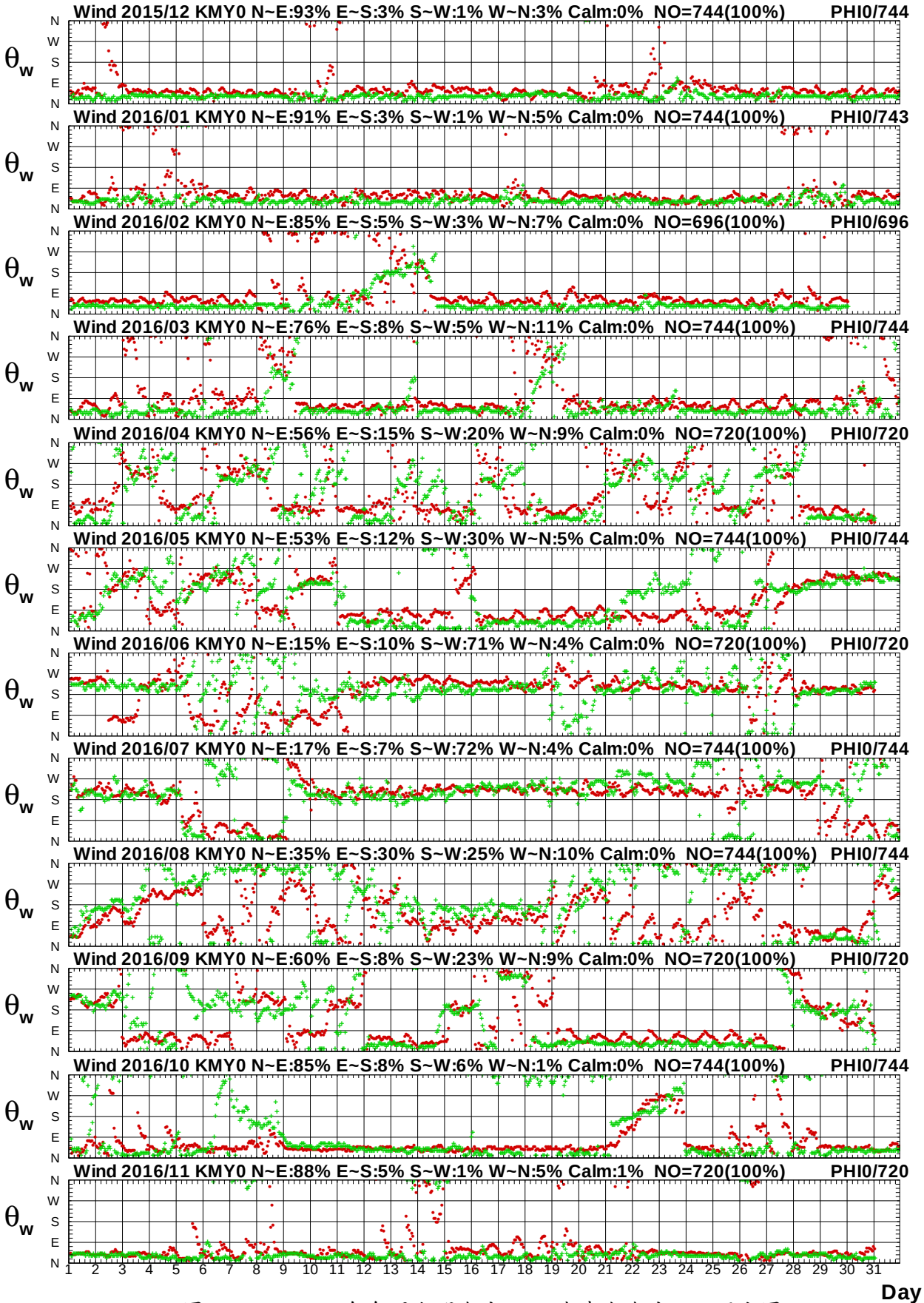


圖 11.20b　2016年每月金門海域 Y 站與澎湖海域 I 站風向圖

W15CKMY0.1HA W15CPHI0.1H0 W161KMY0.1HA W161PHI0.1H0 W162KMY0.1HA W162PHI0.1H0
W163KMY0.1HA W163PHI0.1H0 W164KMY0.1HA W164PHI0.1H0 W165KMY0.1HA W165PHI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

第十二章　2016 年馬祖海域觀測風力資料

馬祖海域風之觀測係 2012 年 10 月本中心**(IHMT)**安裝 Young Brand 風速計於馬祖**福澳**港辦事處頂樓 (稱**測站 W**) ，其位置如附圖 12。2015 年 9 月本中心於北竿、西莒、東引及東莒等 4 處增設風速站(稱**測站 B**、**測站 C**、**測站 D** 及**測站 I**) 。

測站 E 之風速儀屬中央氣象局**(CWB)**所有，**測站 Y(**海域資料浮標)之風速儀也屬屬中央氣象局所有。馬祖海域各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 12。

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)。

本風力年報以取經檢核或修補後之 **Y 站**資料作為**主要觀測站**，2016 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之風資料記錄期間統計表，如表 12.1a，2016 年風力**次要觀測站**資料(未補餘)記錄統計表，如表 12.1b，**主要觀測站修補前後**每月風力歷線比較圖，如圖 12.1，**主要觀測站**與**次要觀測站**(或**其他觀測站**)每月風力歷線比較圖，如圖 12.2 以後。

表 12 馬祖海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2016 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
W	26°9'36"N	119°56'37"E	2012/10-2016/11(觀測中)	港研中心	福澳港
E	26°10'10"N	119°55'23"E	2004/01-2016/11(觀測中)	中央氣象局	福澳港區
Y	26°22'36"N	120°31'53"E	2010/07-2016/11(觀測中)	中央氣象局	馬祖資料浮標
B	26°12'25"N	119°58'3.5"E	2015/09-2016/11(觀測中)	港研中心	北竿港
C	25°58'11"N	119°55'55"E	2015/09-2016/11(觀測中)	港研中心	西莒港
D	26°9'36"N	119°56'37"E	2015/09-2016/11(觀測中)	港研中心	東引港
I	26°21'49”N	120°29'2.5”E	2015/09-2016/11(觀測中)	港研中心	東莒港

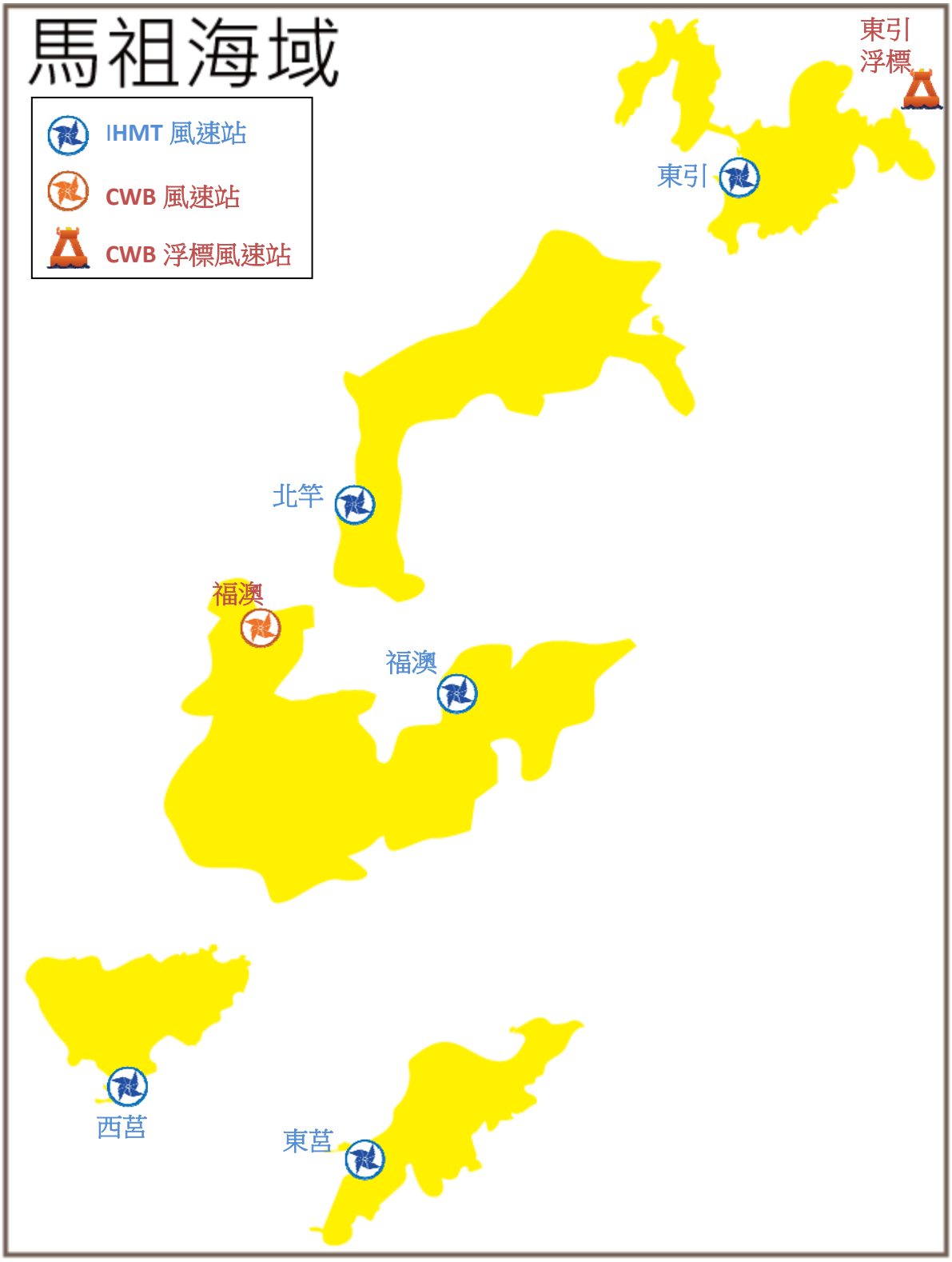


圖 12 馬祖海域風力觀測站位置示意圖

表12.1a 2016年每月馬祖海域修補前各測站觀測風力資料紀錄統計表

年/月 港區	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域
測站	W	Y	E	B	C	D	I	
2015/12月	744 (100%)	294 (39.5%)	744 (100%)	546 (73.4%)	*	239 (32.1%)	*	*
2016/ 1月	743 (99.9%)	*	743 (99.9%)	500 (67.2%)	*	255 (34.3%)	*	*
2016/ 2月	692 (99.4%)	*	696 (100%)	386 (55.5%)	*	209 (30.0%)	*	*
2016/ 3月	724 (97.3%)	680 (91.4%)	744 (100%)	327 (44.0%)	*	222 (29.8%)	*	*
2016/ 4月	719 (99.9%)	720 (100%)	720 (100%)	240 (33.3%)	*	*	*	*
2016/ 5月	728 (97.8%)	744 (100%)	744 (100%)	742 (99.7%)	*	*	*	*
2016/ 6月	499 (69.3%)	720 (100%)	720 (100%)	718 (99.7%)	470 (65.3%)	55 (7.6%)	539 (74.9%)	*
2016/ 7月	743 (99.9%)	744 (100%)	744 (100%)	735 (98.8%)	720 (96.8%)	736 (98.9%)	731 (98.3%)	*
2016/ 8月	744 (100%)	744 (100%)	744 (100%)	736 (98.9%)	736 (98.9%)	734 (98.7%)	736 (98.9%)	*
2016/ 9月	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	719 (99.9%)	719 (99.9%)	719 (99.9%)	719 (99.9%)	*
2016/10月	680 (91.4%)	744 (100%)	744 (100%)	741 (99.6%)	742 (99.7%)	579 (77.8%)	90 (12.1%)	*
2016/11月	606 (84.2%)	720 (100%)	720 (100%)	712 (98.9%)	705 (97.9%)	495 (68.8%)	704 (97.8%)	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

表12.1b 2016年每月馬祖海域修補後各測站風力資料統計表

年/月 港區	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域	馬祖海域
測站	W	Y	E	B	C	D	I	
2015/12月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 1月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 2月	*	696 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 3月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 4月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 5月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 6月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 7月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 8月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/ 9月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/10月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/11月	*	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2016/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2016/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

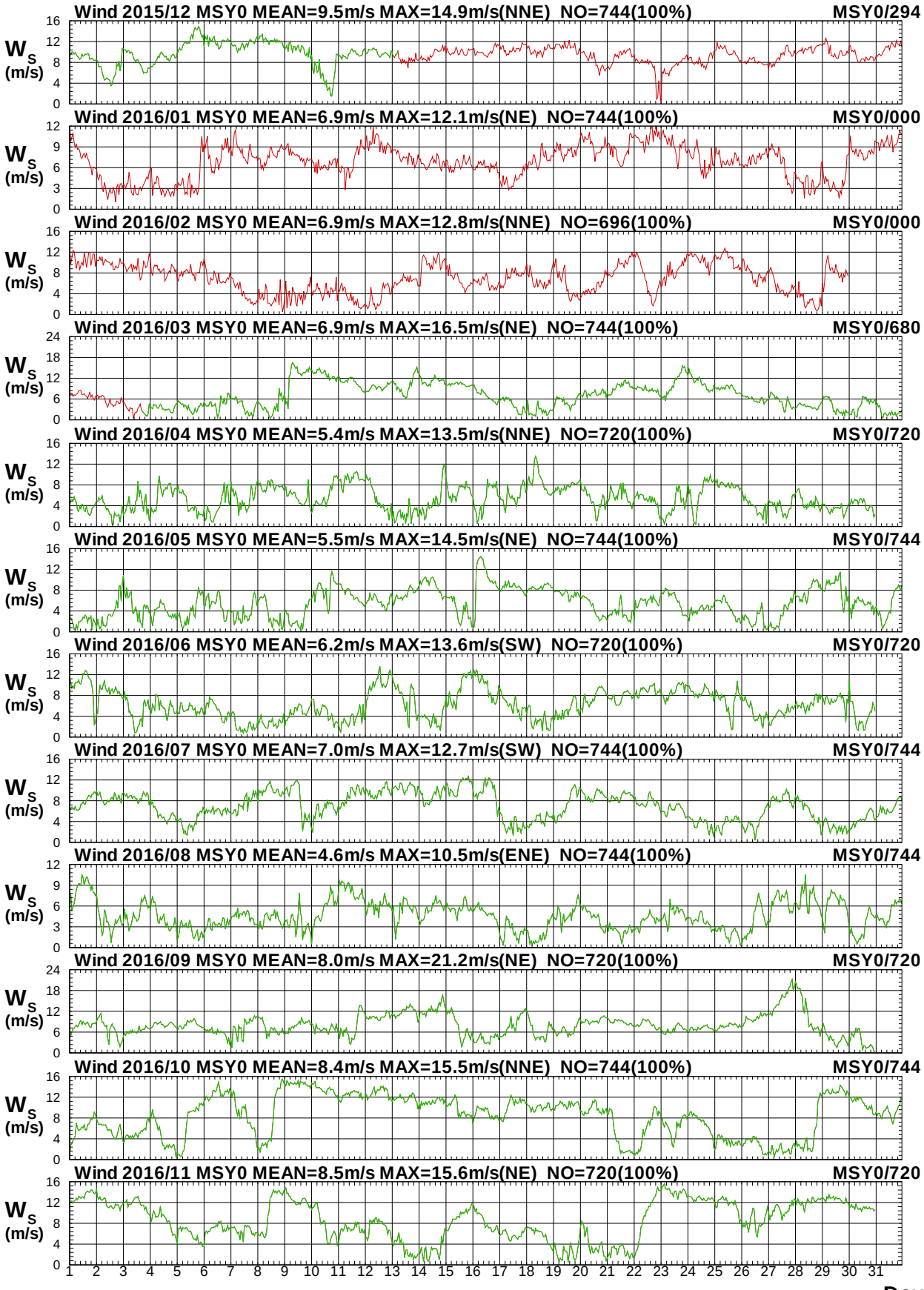


圖 12.1a　2016年每月馬祖海域 Y 站修補前後之風速比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSY0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSY0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSY0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSY0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSY0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

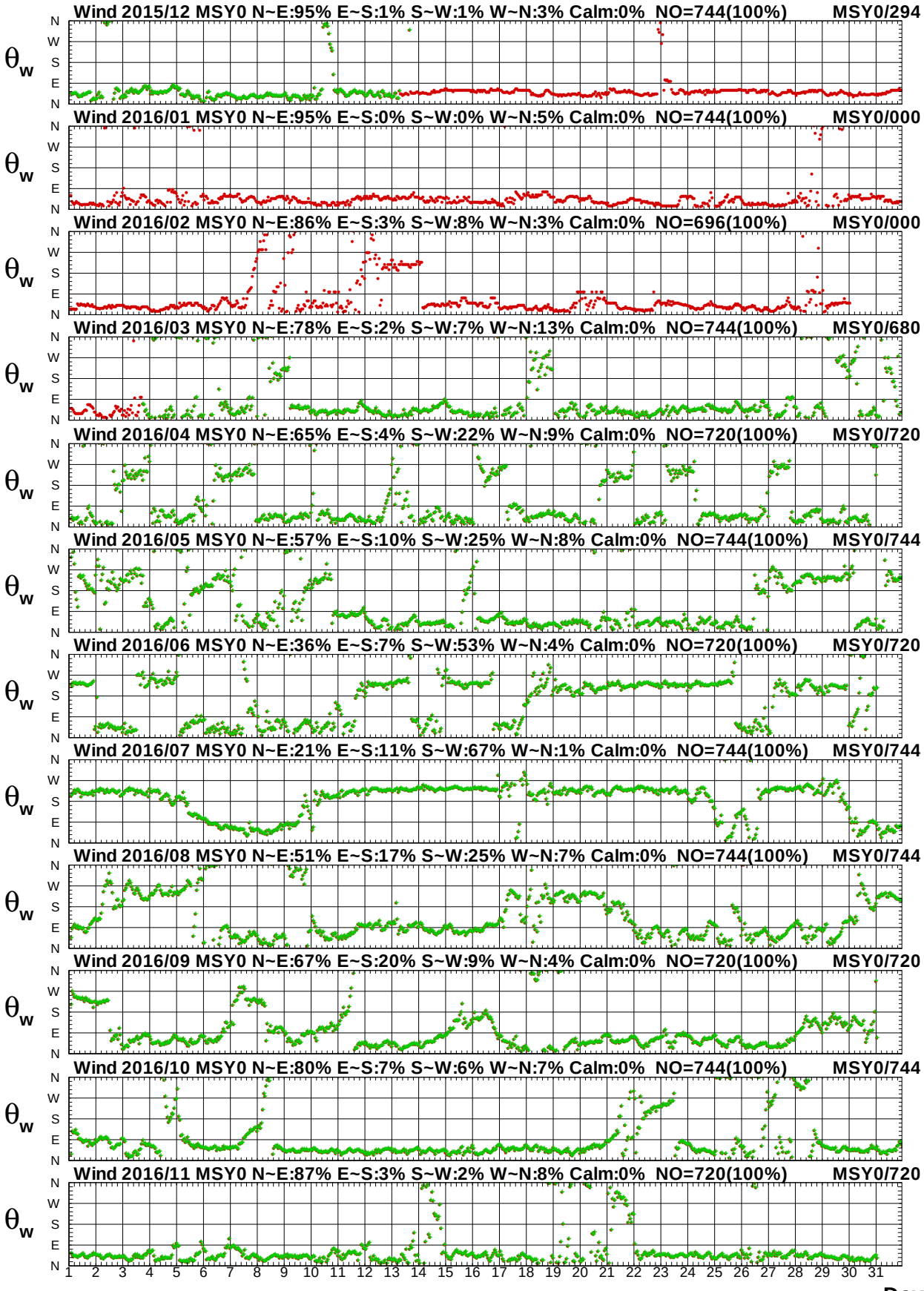


圖 12.1b　2016年每月馬祖海域 Y 站修補前後之風向比較圖

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

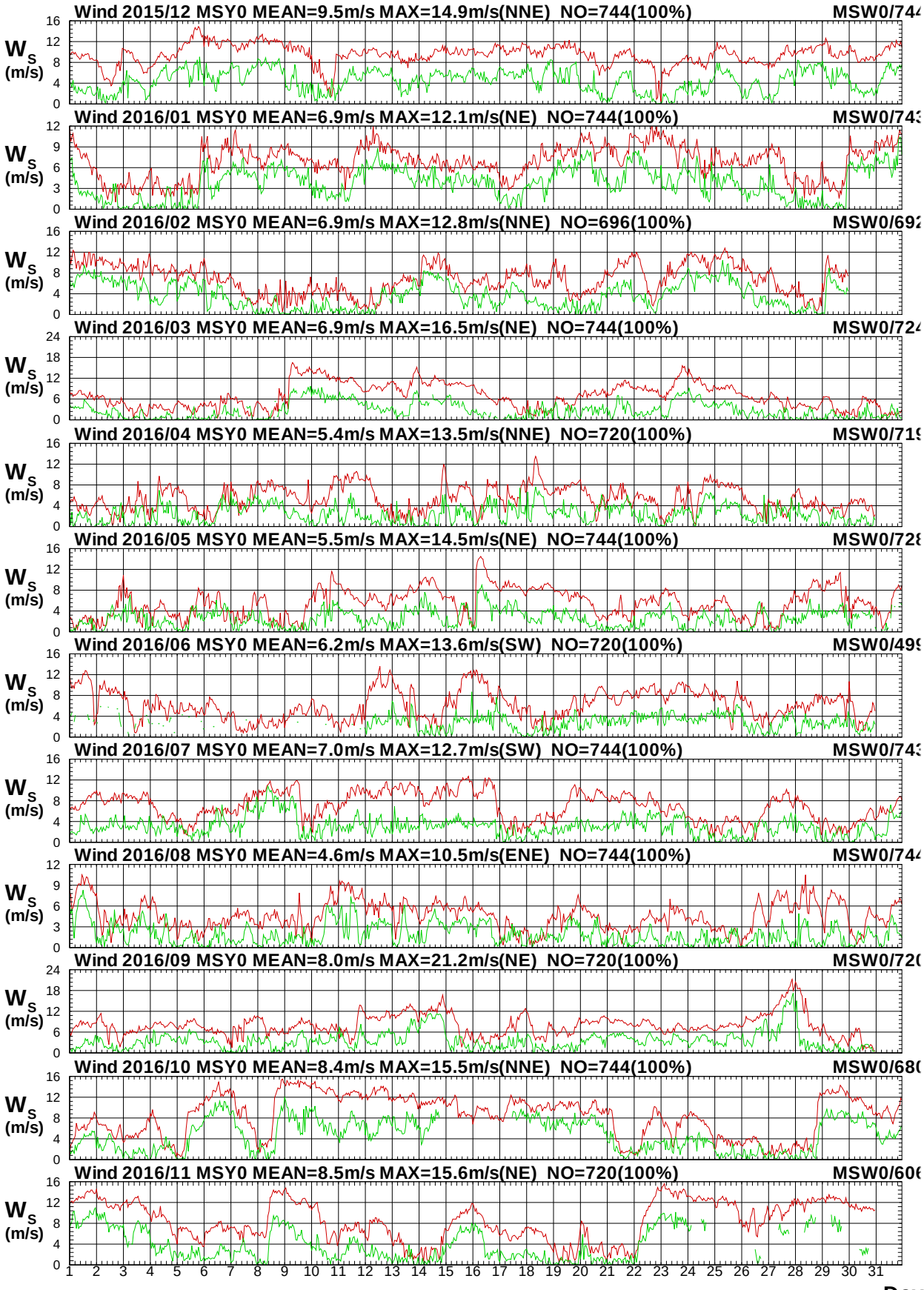


圖 12.2a　2016年每月馬祖海域 Y 站與 W 站風速比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSW0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSW0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSW0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSW0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSW0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

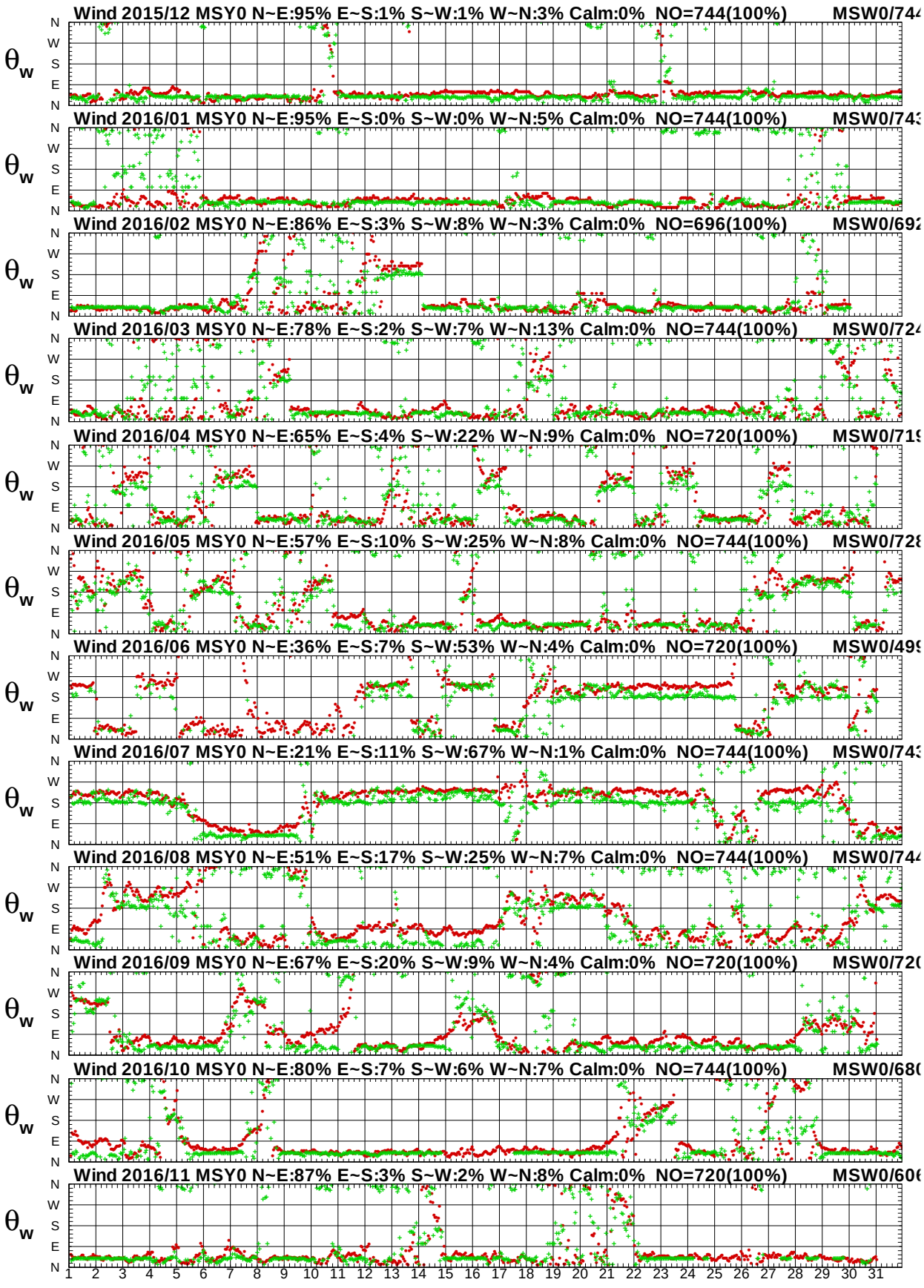


圖 12.2b　2016年每月馬祖海域 Y 站與 W 站風向比較圖

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

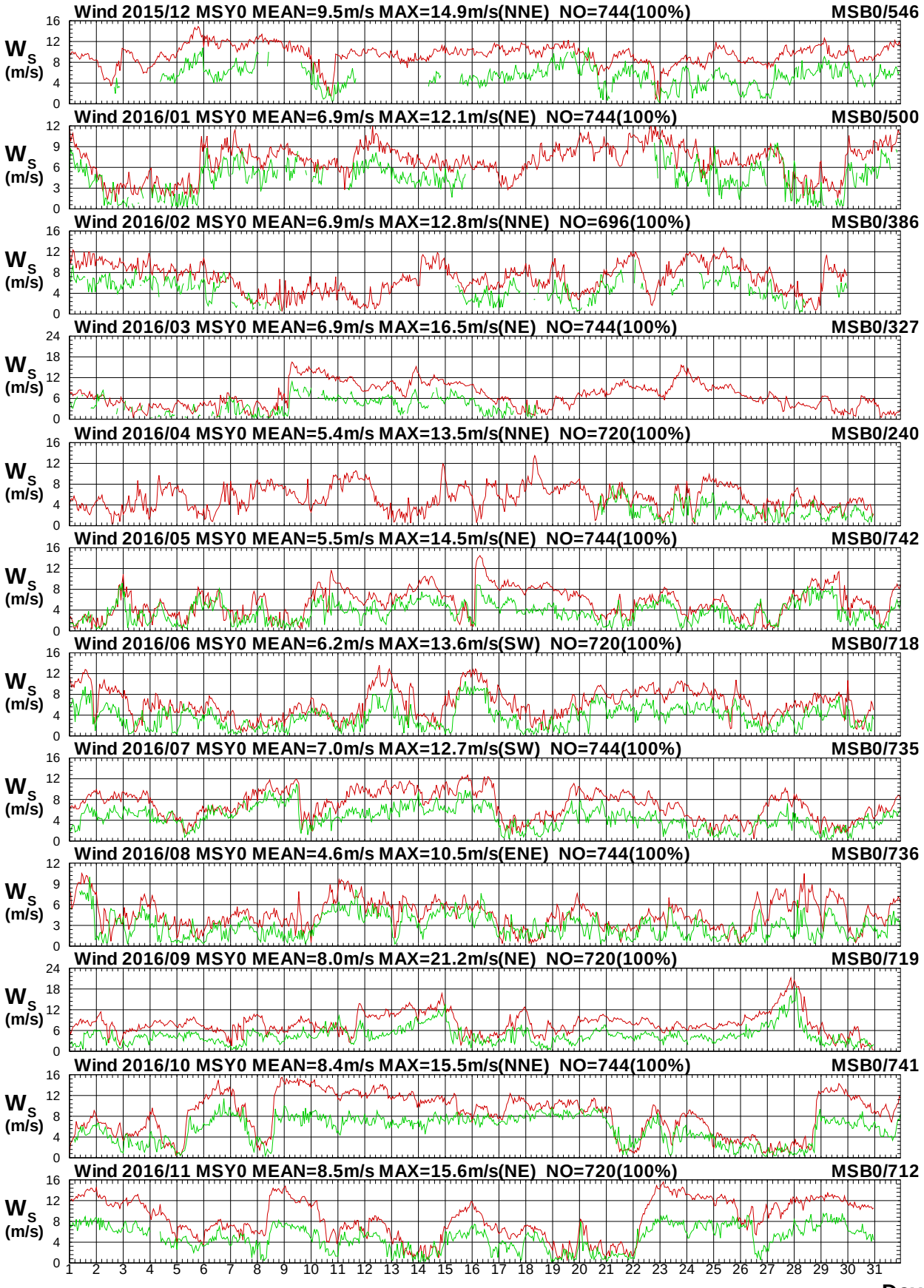


圖 12.3a　2016年每月馬祖海域 Y 站與 B 站風速比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSB0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSB0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSB0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSB0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSB0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

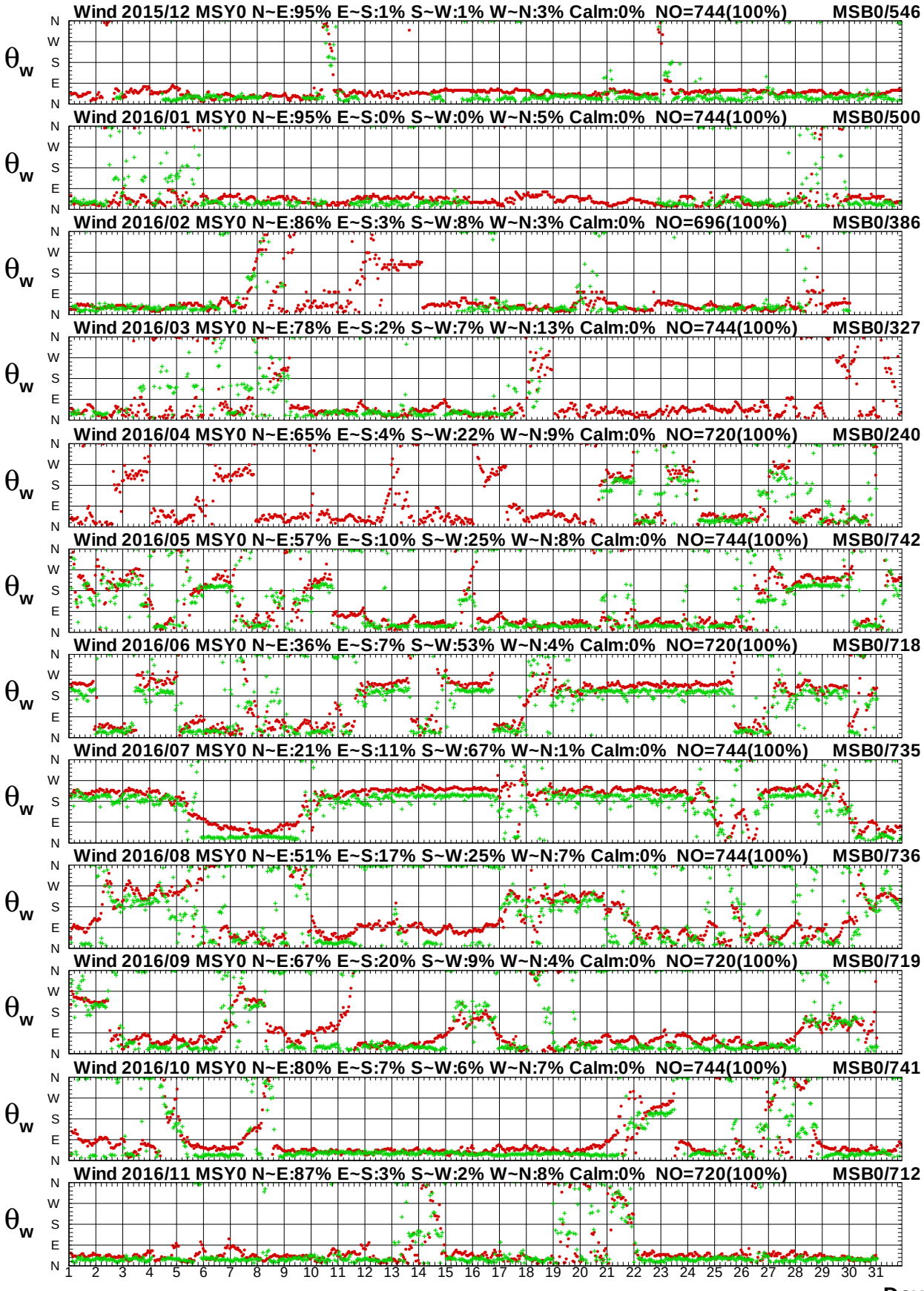


圖 12.3b　2016年每月馬祖海域 Y 站與 B 站風向比較圖

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

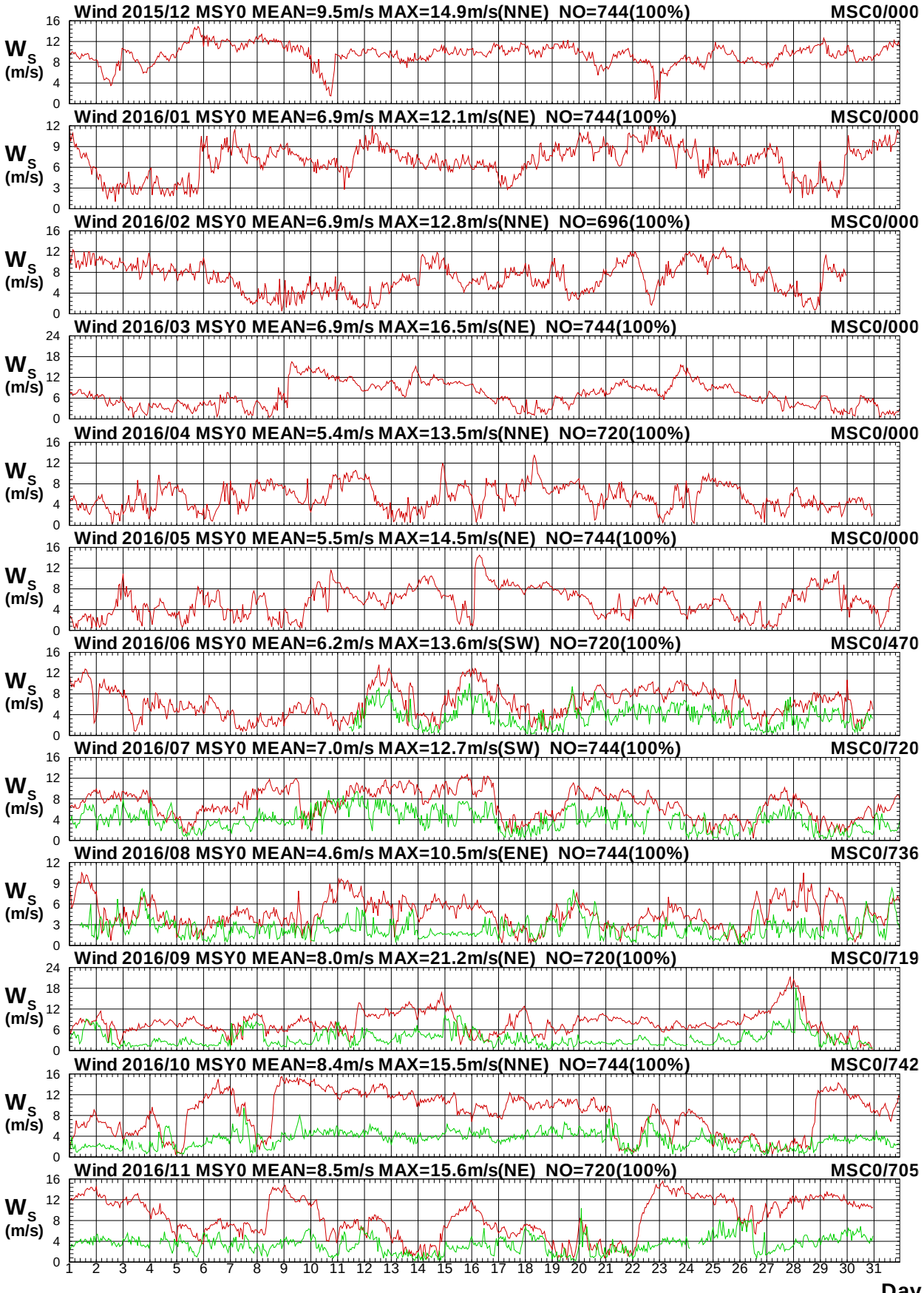


圖 12.4a　2016年每月馬祖海域 Y 站與 C 站風速比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSC0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSC0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSC0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSC0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSC0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

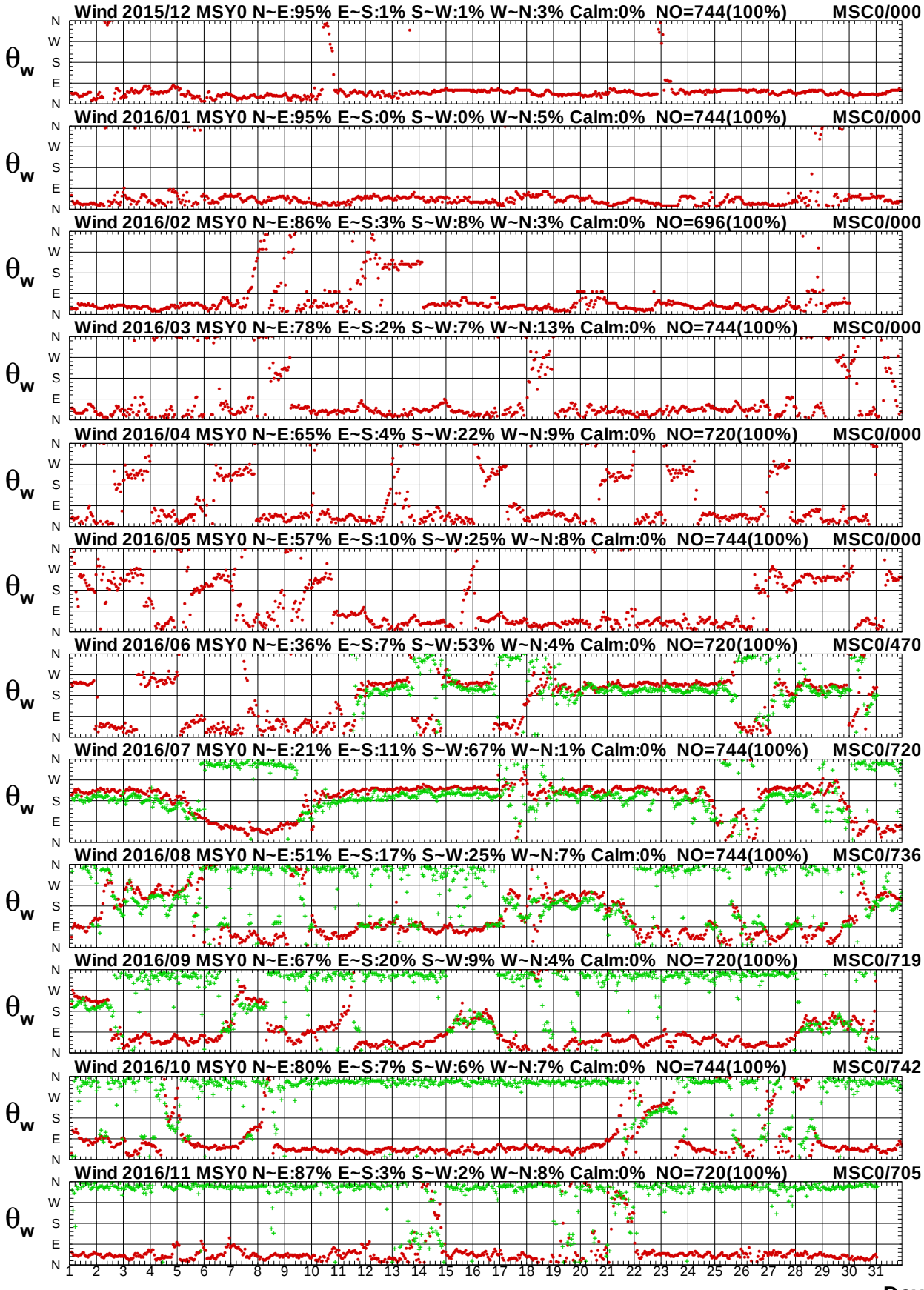


圖 12.4b　2016年每月馬祖海域 Y 站與 C 站風向比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSC0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSC0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSC0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSC0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSC0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

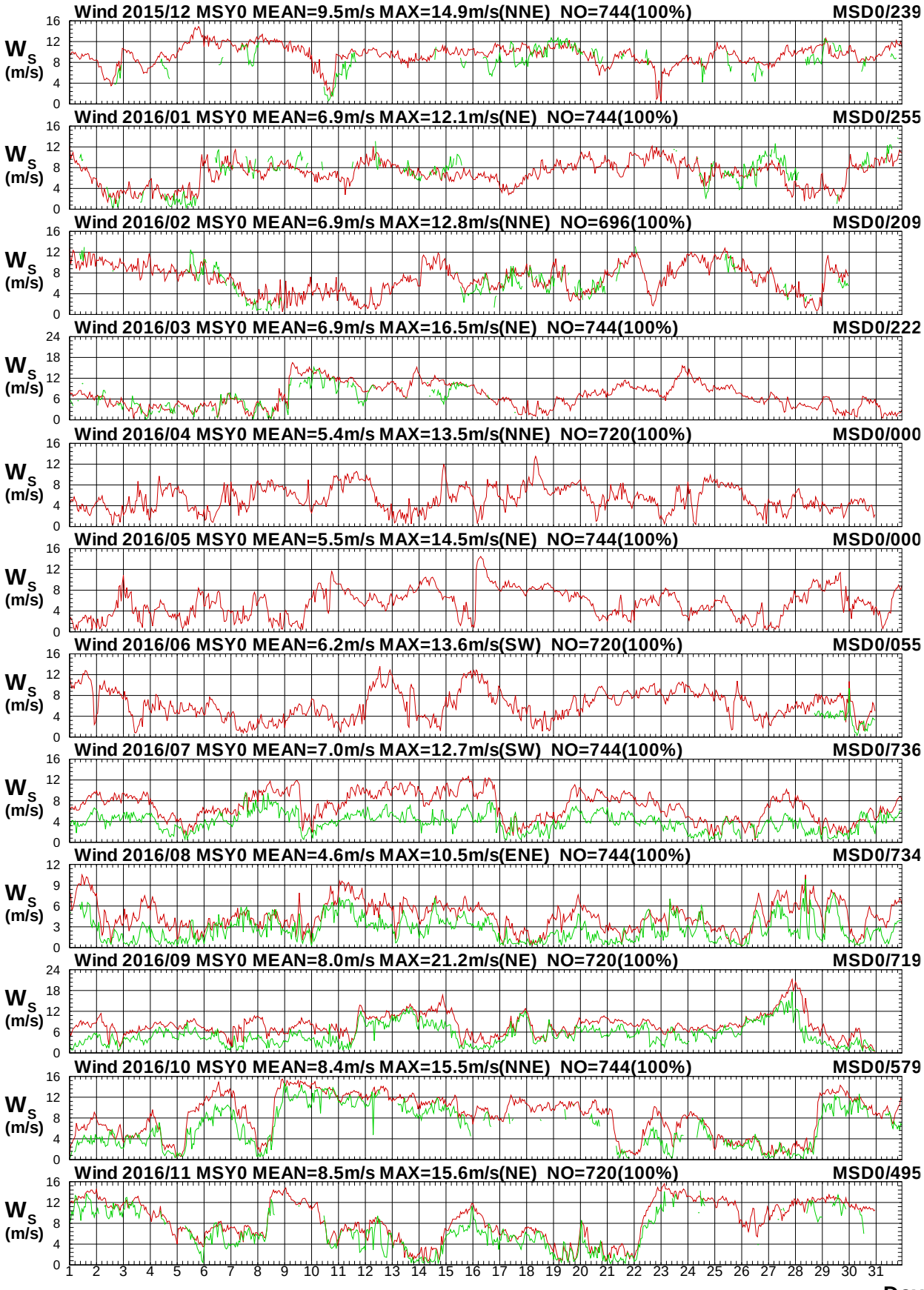


圖12.5a　2016年每月馬祖海域 Y 站與 D 站風速比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSD0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSD0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSD0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSD0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSD0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSD0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

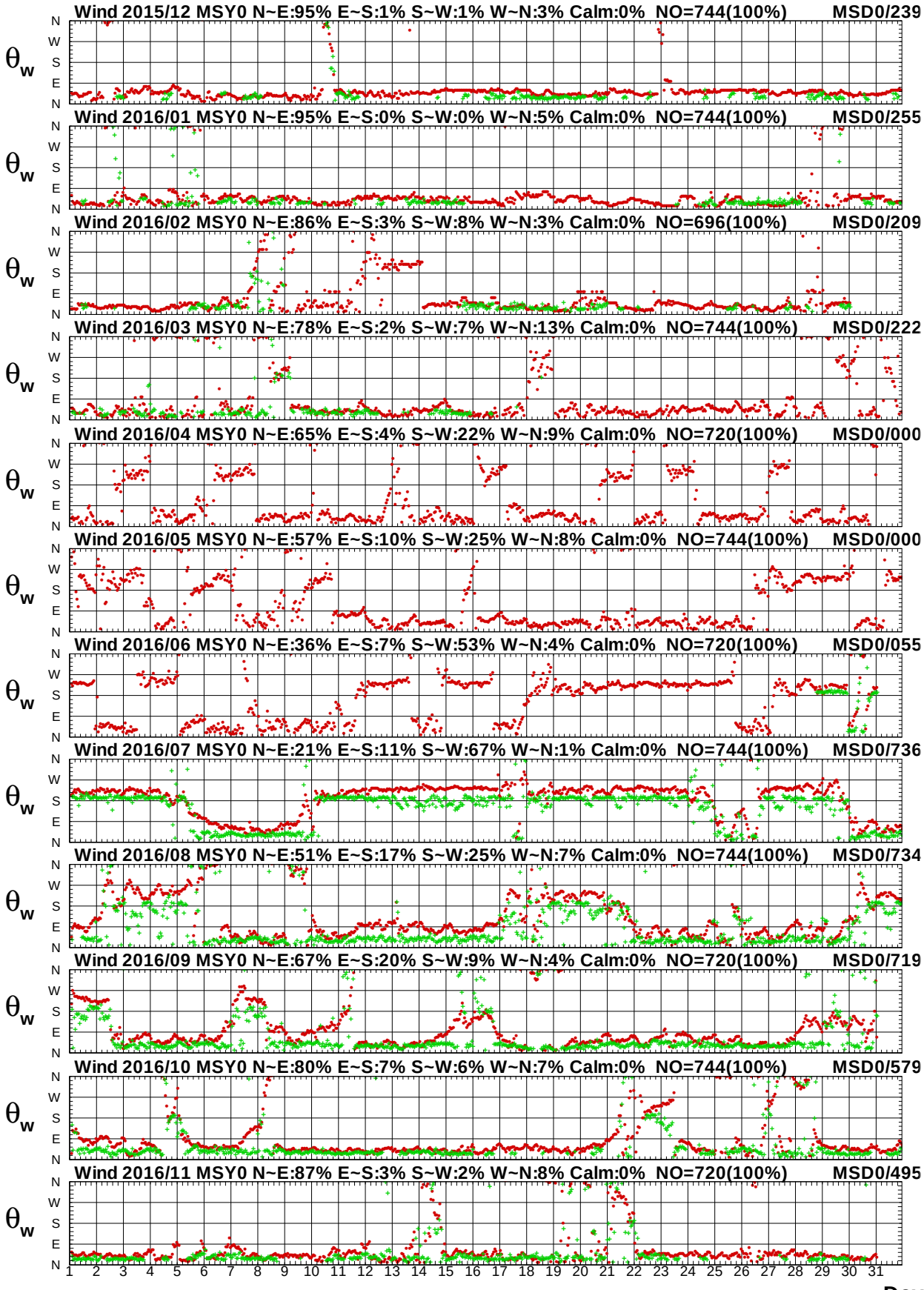


圖 12.5b　2016年每月馬祖海域 Y 站與 D 站風向比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSD0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSD0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSD0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSD0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSD0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSD0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

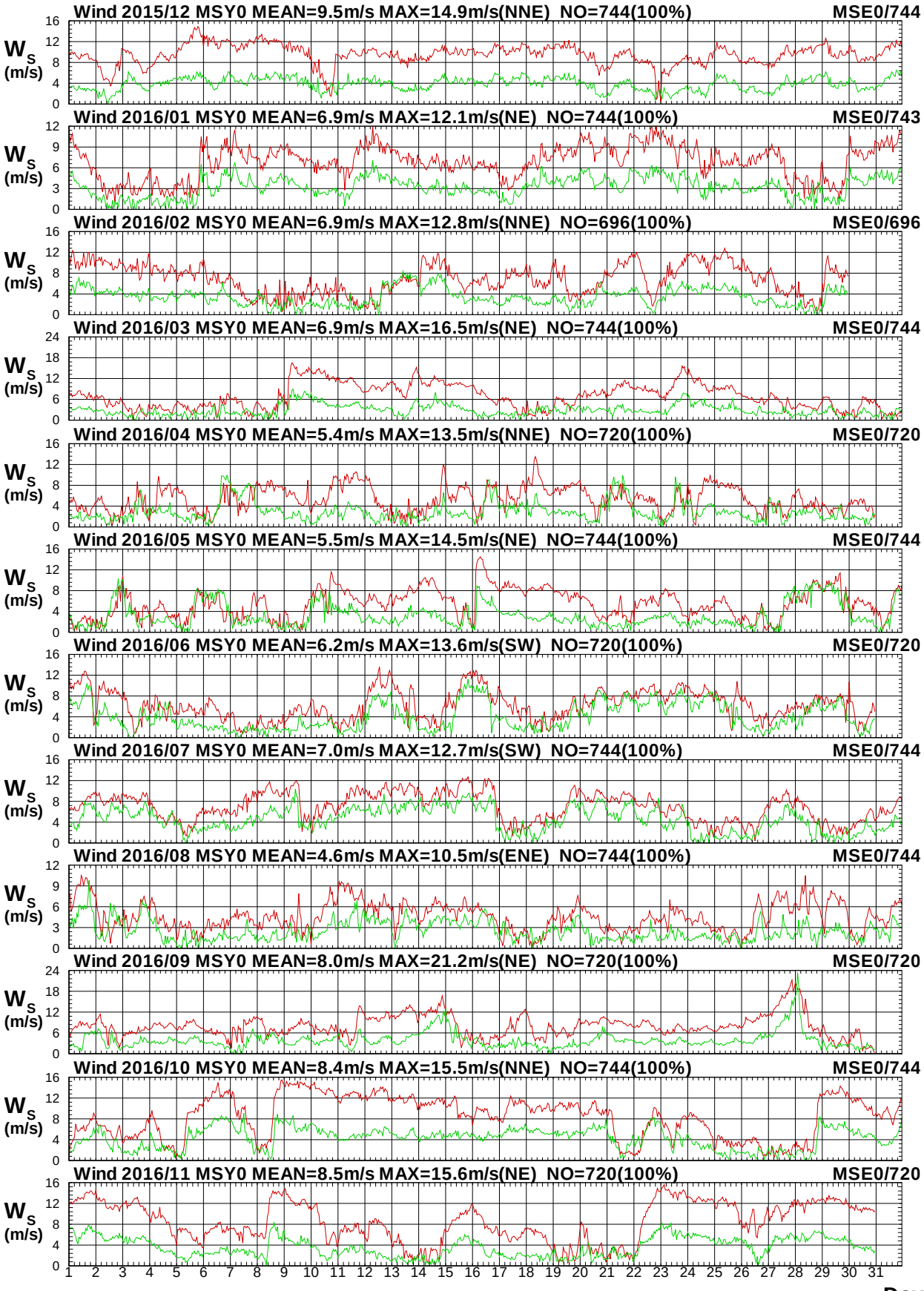


圖 12.6a　2016年每月馬祖海域 Y 站與 E 站風速比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSE0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSE0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSE0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSE0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSE0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

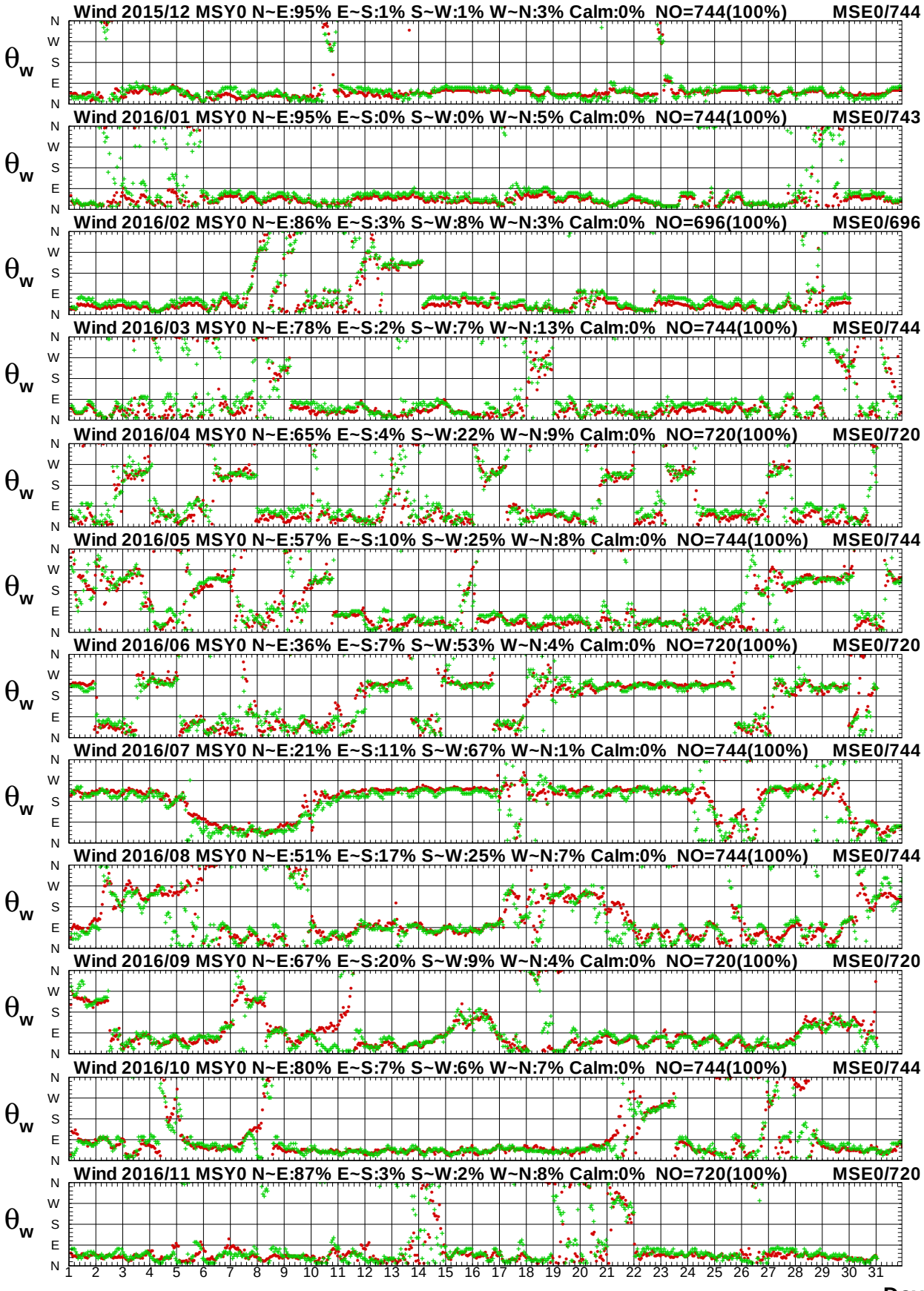


圖 12.6b　2016年每月馬祖海域 Y 站與 E 站風向比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSE0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSE0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSE0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSE0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSE0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

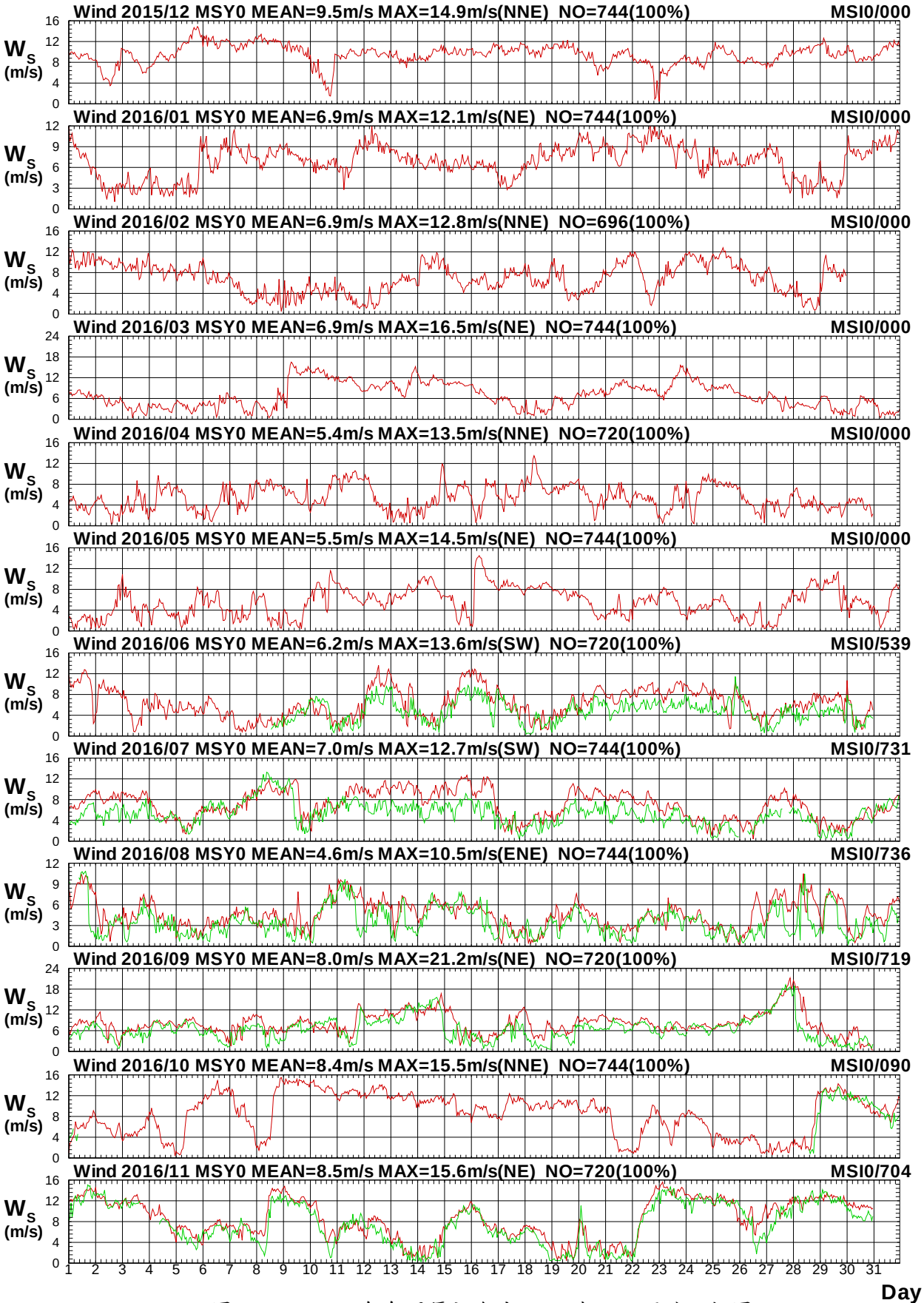


圖 12.7a　2016年每月馬祖海域 Y 站與 I 站風速比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSI0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSI0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSI0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSI0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSI0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

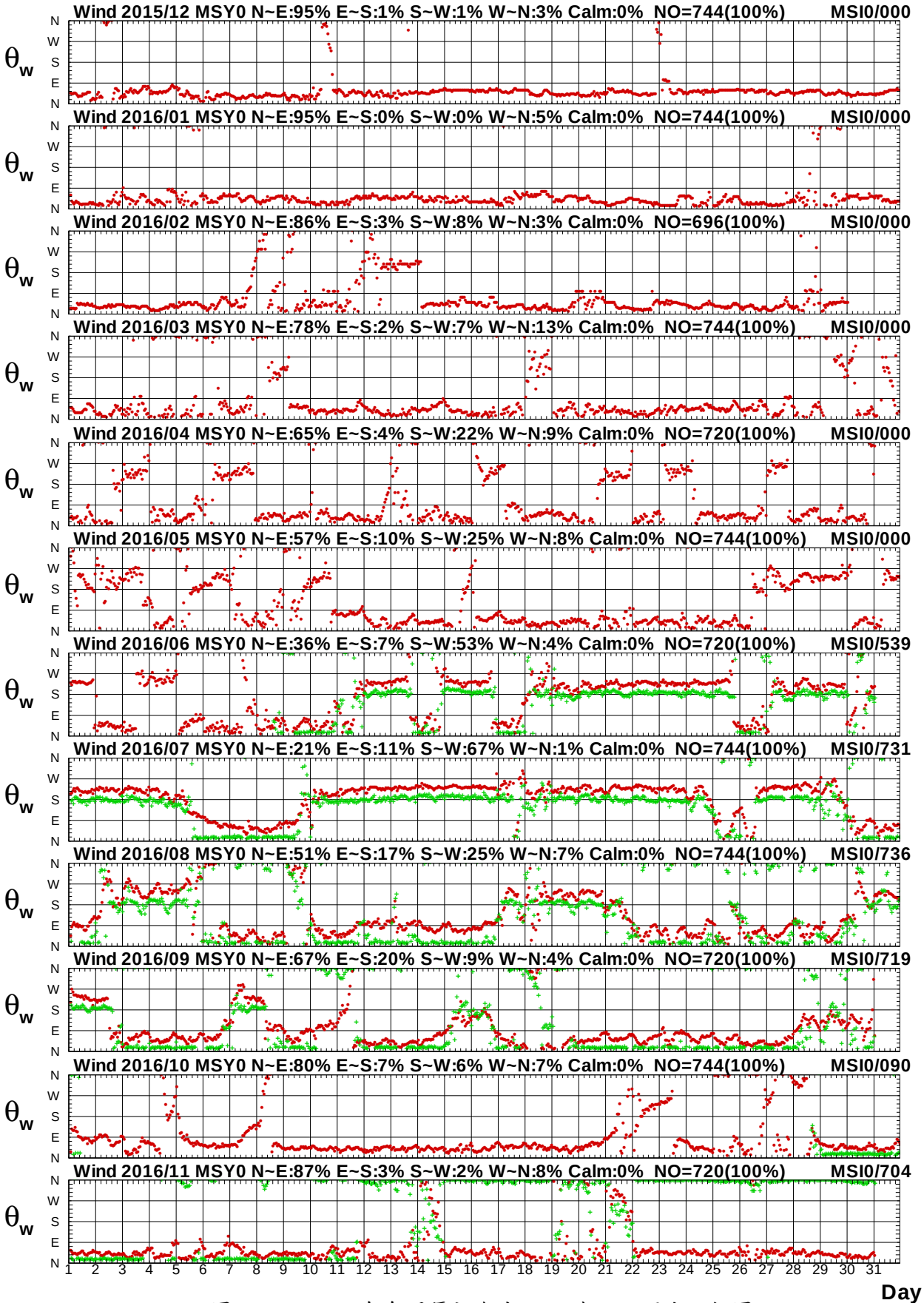


圖12.7b　2016年每月馬祖海域 Y 站與 I 站風向比較圖

W15CMSY0.1HA W15CMSI0.1H0 W161MSY0.1HA W161MSI0.1H0 W162MSY0.1HA W162MSI0.1H0
W163MSY0.1HA W163MSI0.1H0 W164MSY0.1HA W164MSI0.1H0 W165MSY0.1HA W165MSI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

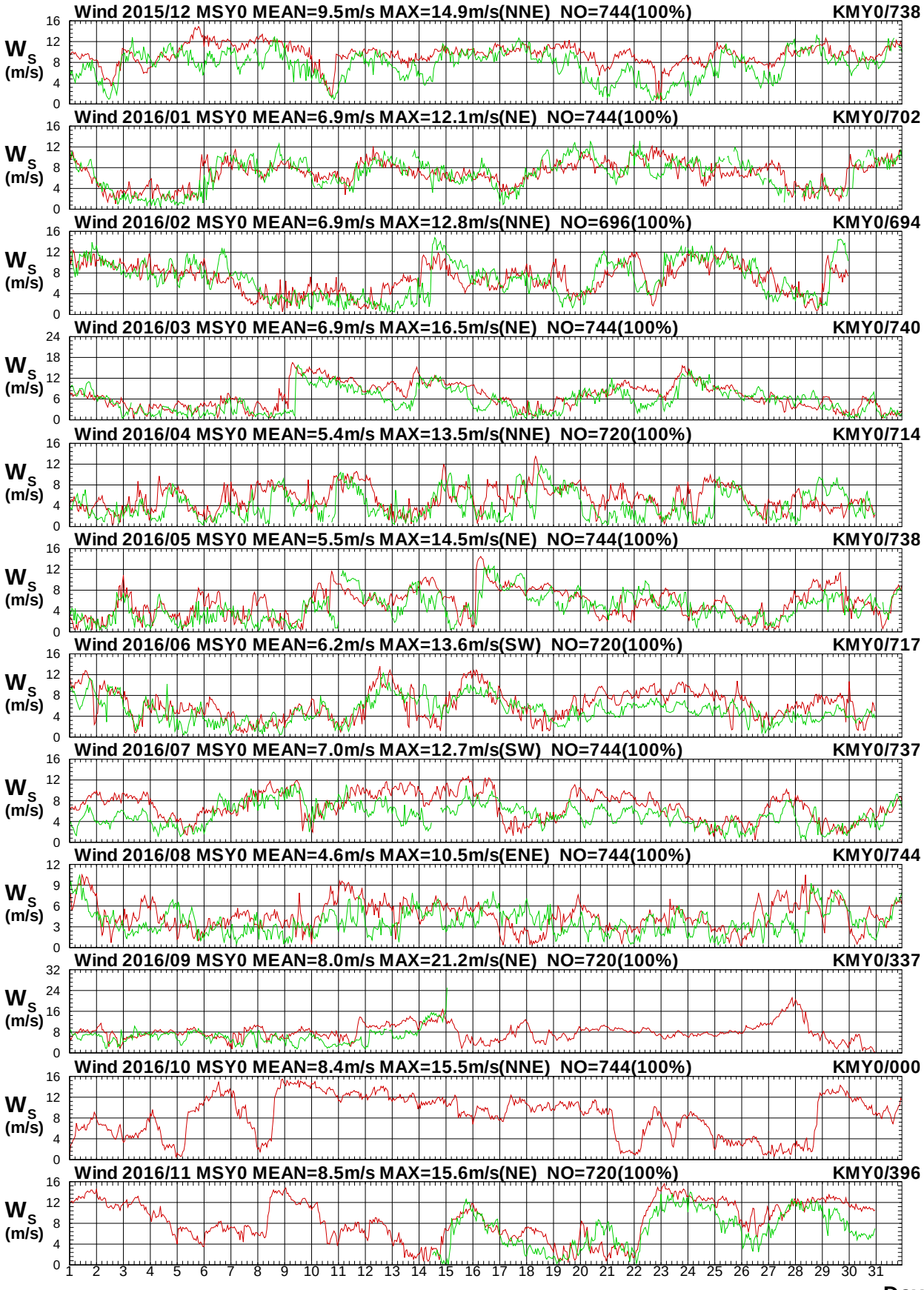


圖12.8a　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 Y 站風速圖

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

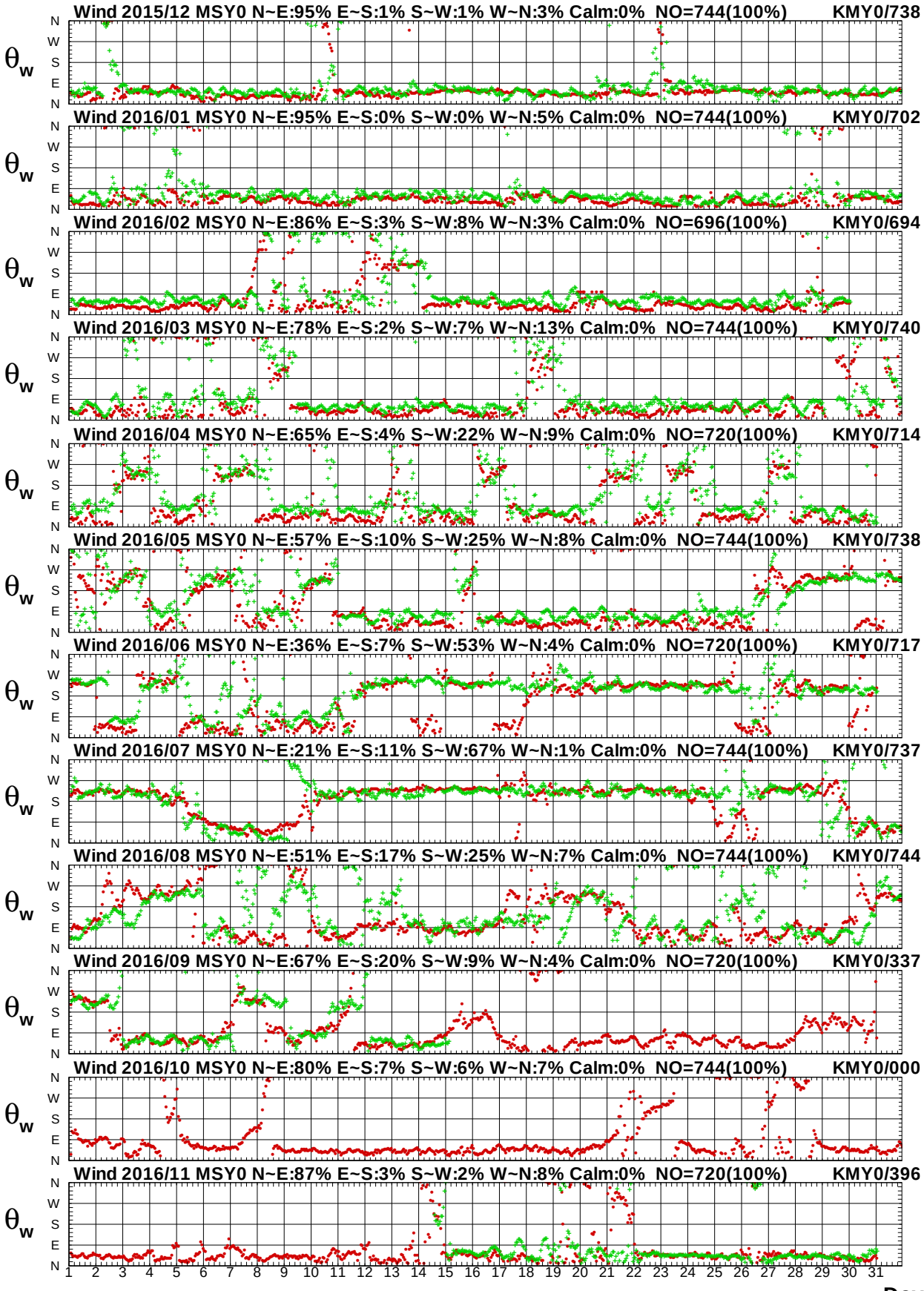


圖 12.8b　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 Y 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CKMY0.1H0 W161MSY0.1HA W161KMY0.1H0 W162MSY0.1HA W162KMY0.1H0
W163MSY0.1HA W163KMY0.1H0 W164MSY0.1HA W164KMY0.1H0 W165MSY0.1HA W165KMY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

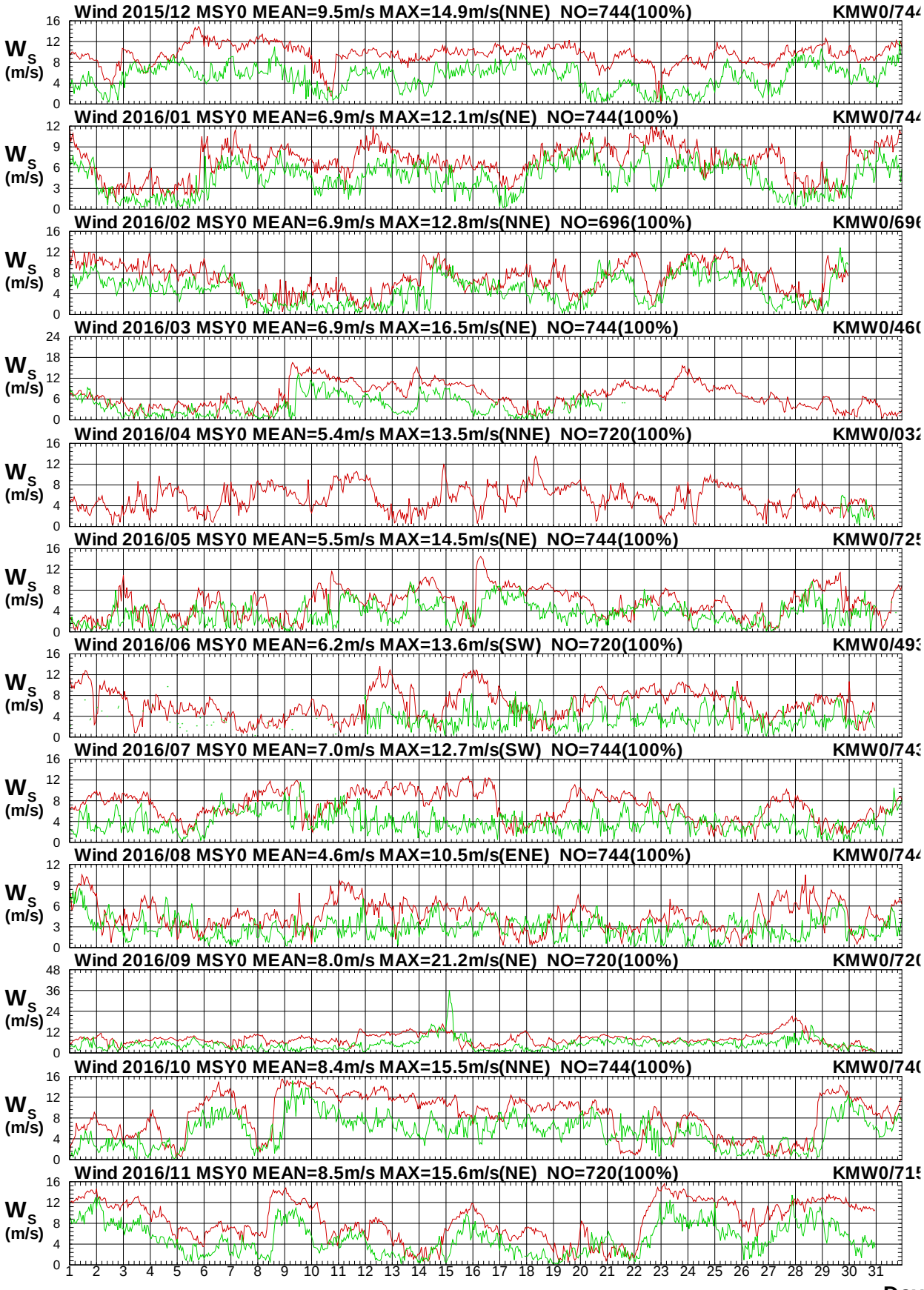


圖 12.9a　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 W 站風速圖

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

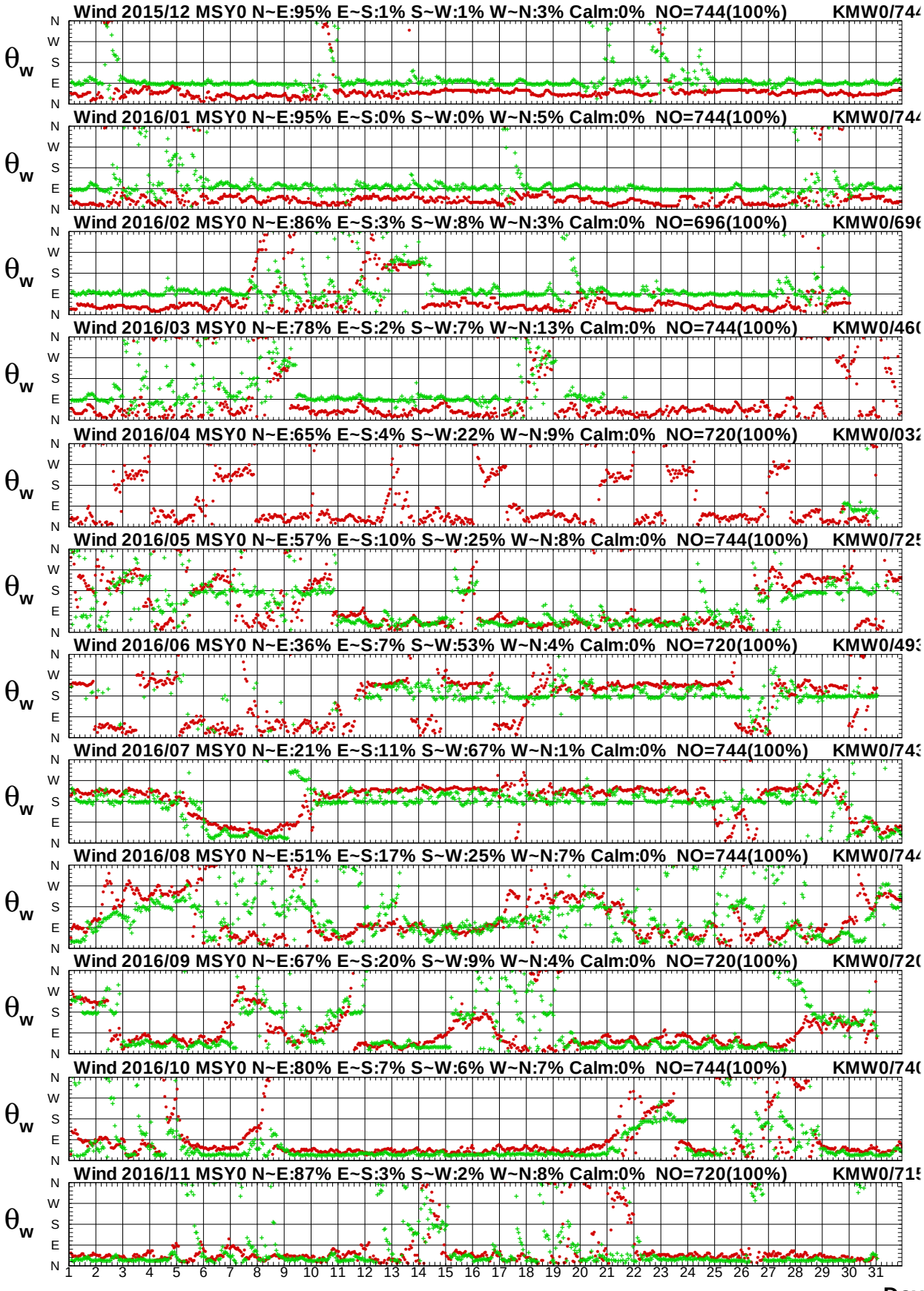


圖 12.9b　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 W 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CKMW0.1H0 W161MSY0.1HA W161KMW0.1H0 W162MSY0.1HA W162KMW0.1H0
W163MSY0.1HA W163KMW0.1H0 W164MSY0.1HA W164KMW0.1H0 W165MSY0.1HA W165KMW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

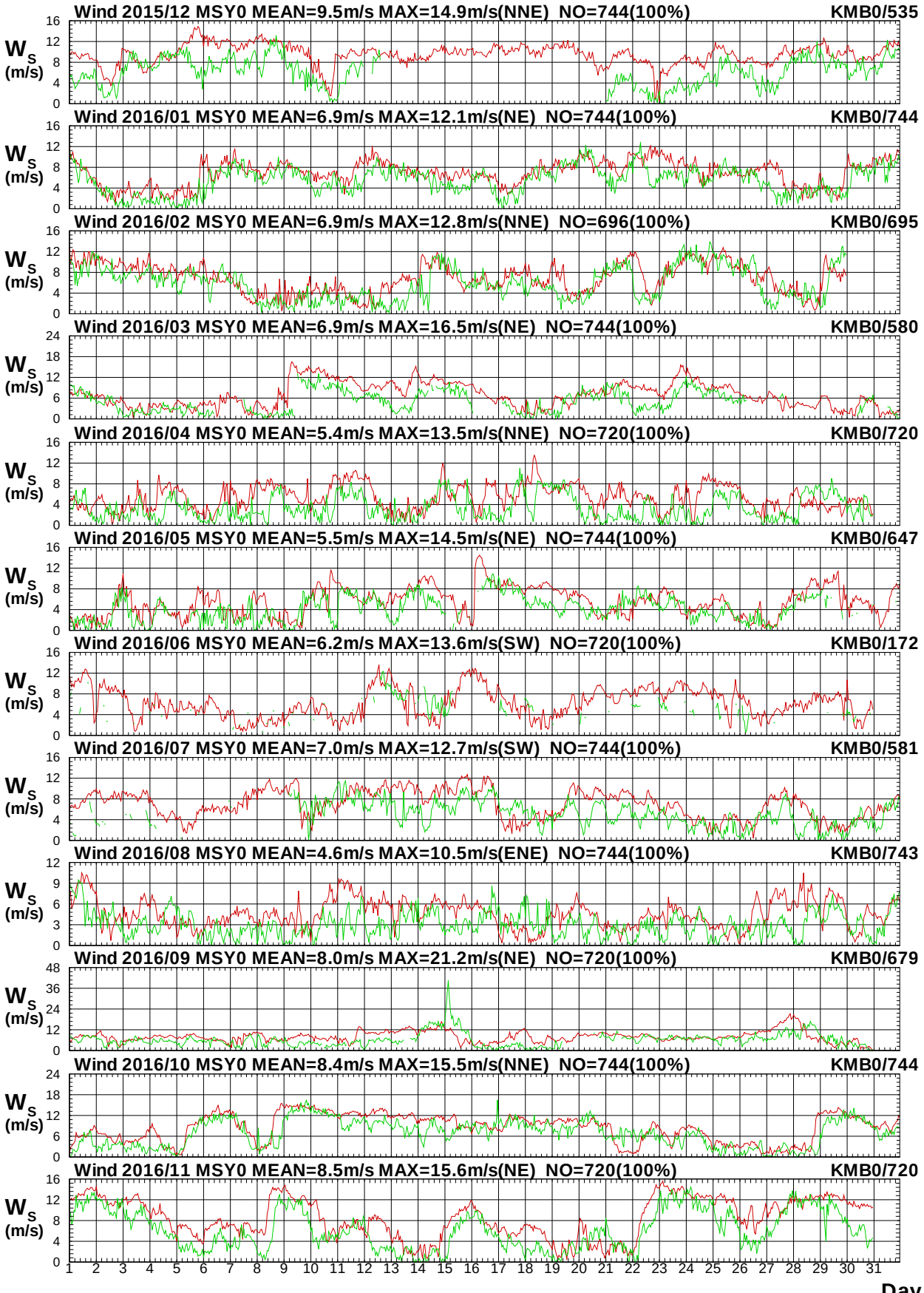


圖 12.10a　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 B 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CKMB0.1H0 W161MSY0.1HA W161KMB0.1H0 W162MSY0.1HA W162KMB0.1H0
W163MSY0.1HA W163KMB0.1H0 W164MSY0.1HA W164KMB0.1H0 W165MSY0.1HA W165KMB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

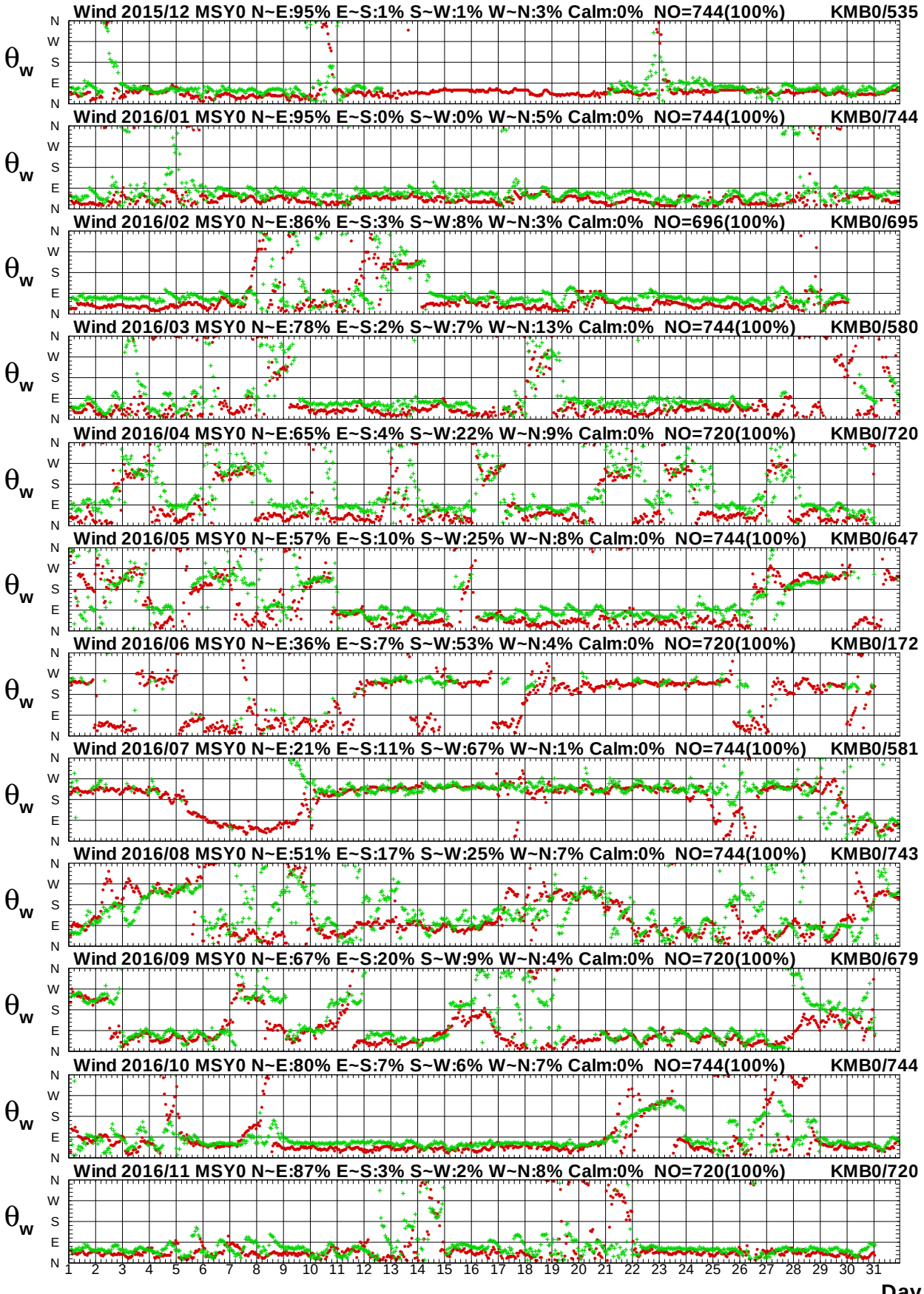


圖 12.10b　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 B 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CKMB0.1H0 W161MSY0.1HA W161KMB0.1H0 W162MSY0.1HA W162KMB0.1H0
W163MSY0.1HA W163KMB0.1H0 W164MSY0.1HA W164KMB0.1H0 W165MSY0.1HA W165KMB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

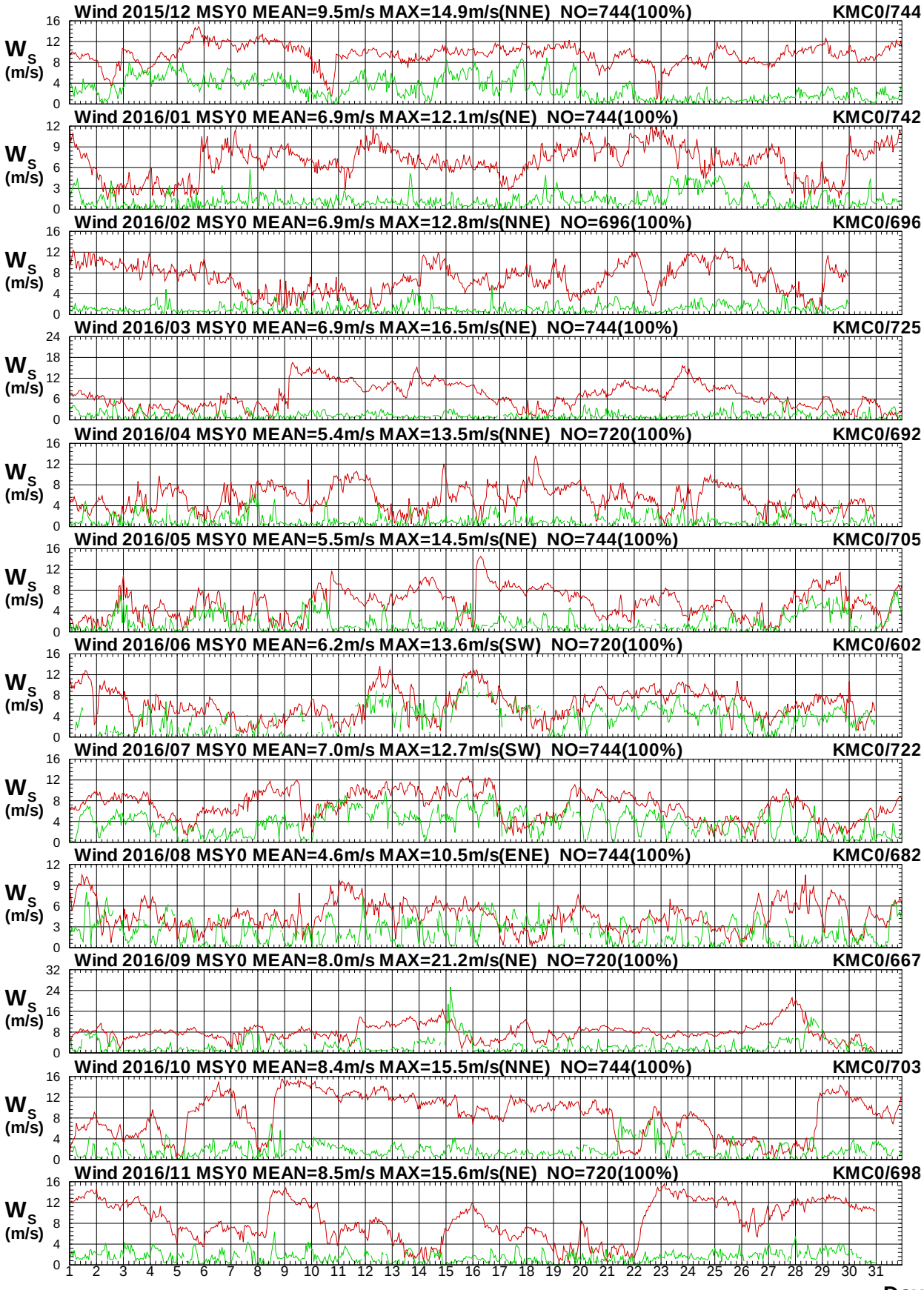


圖 12.11a　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 C 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CKMC0.1H0 W161MSY0.1HA W161KMC0.1H0 W162MSY0.1HA W162KMC0.1H0
W163MSY0.1HA W163KMC0.1H0 W164MSY0.1HA W164KMC0.1H0 W165MSY0.1HA W165KMC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

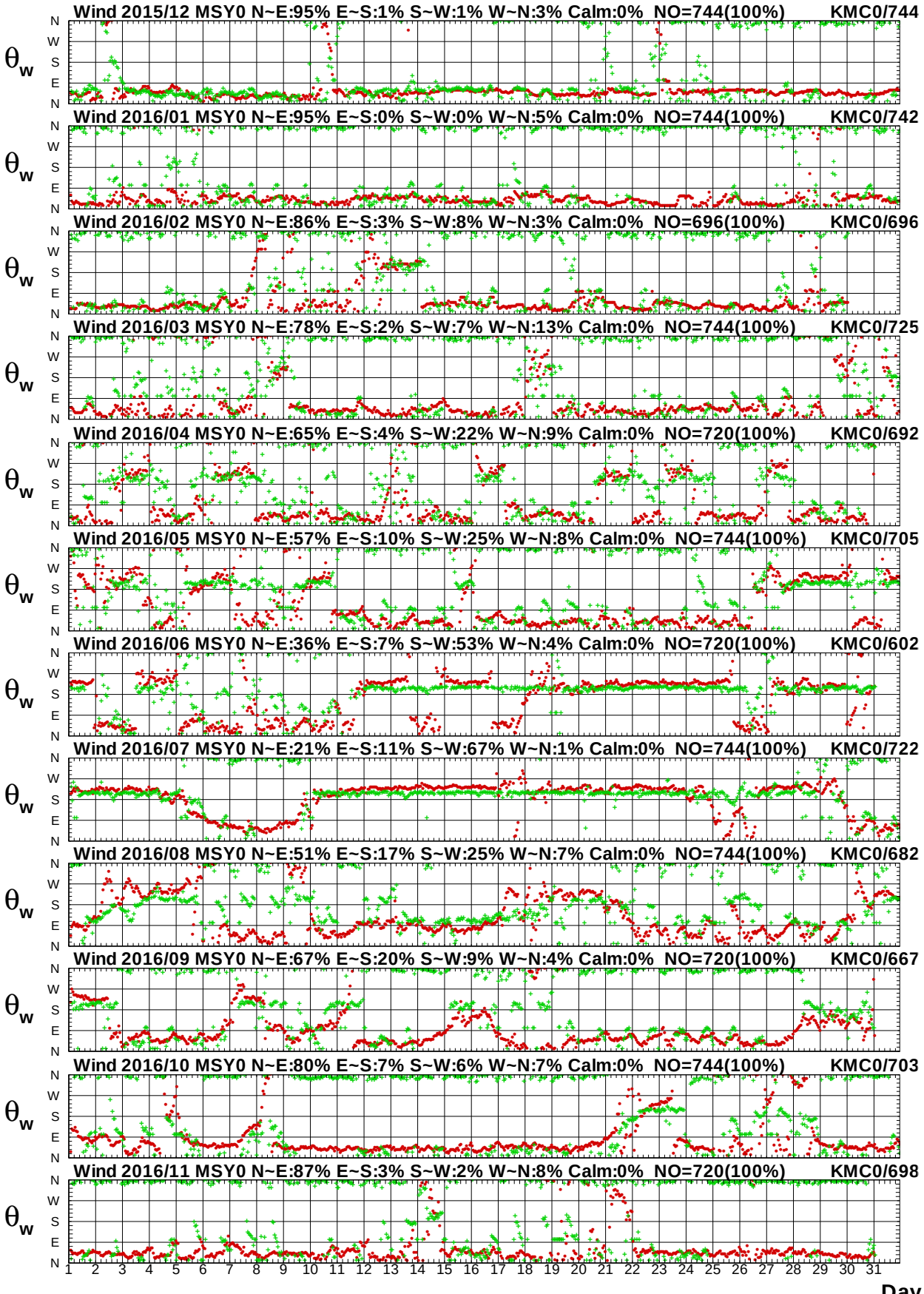


圖 12.11b　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 C 站風向圖

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

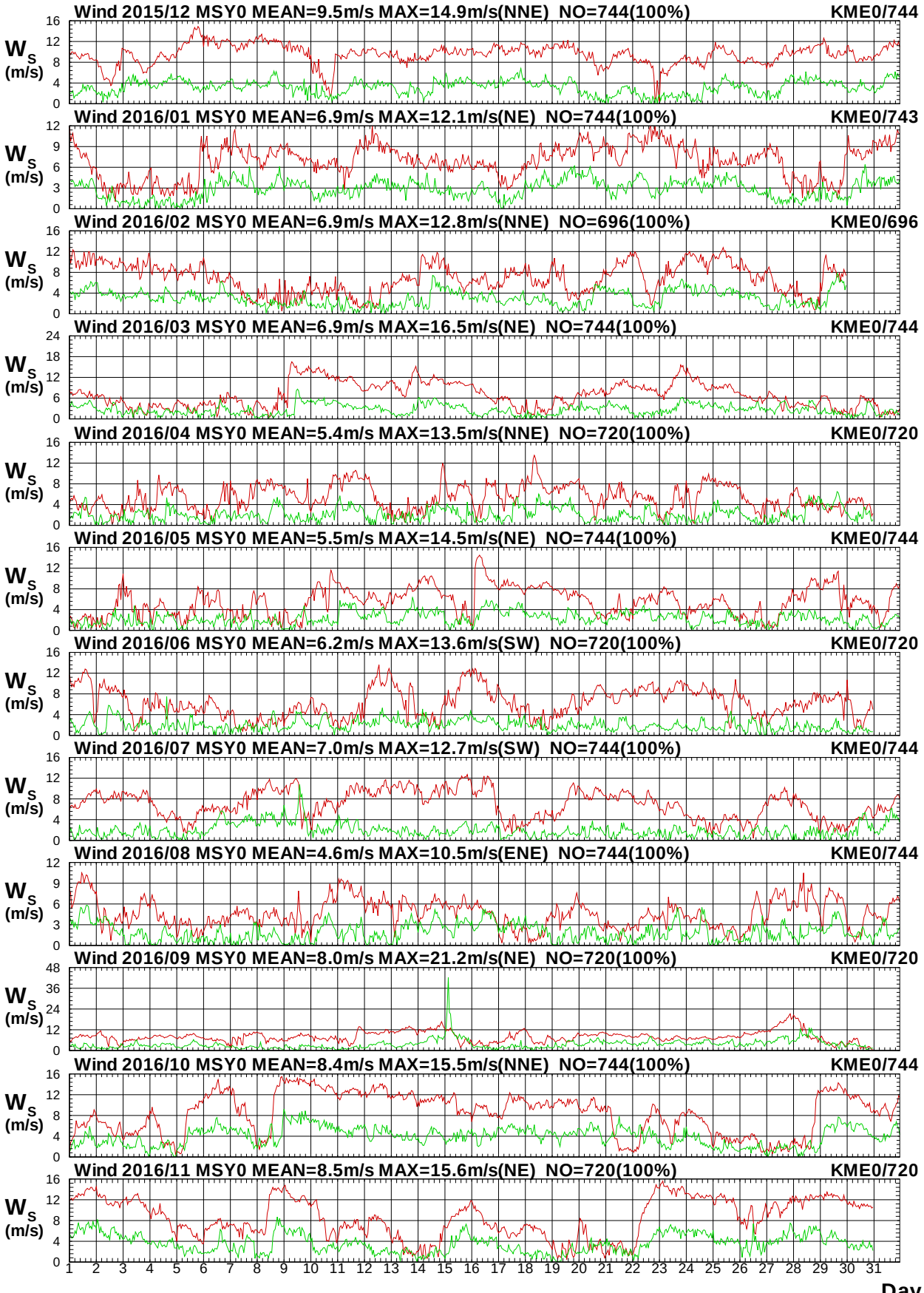


圖 12.12a　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 E 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CKME0.1H0 W161MSY0.1HA W161KME0.1H0 W162MSY0.1HA W162KME0.1H0
W163MSY0.1HA W163KME0.1H0 W164MSY0.1HA W164KME0.1H0 W165MSY0.1HA W165KME0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

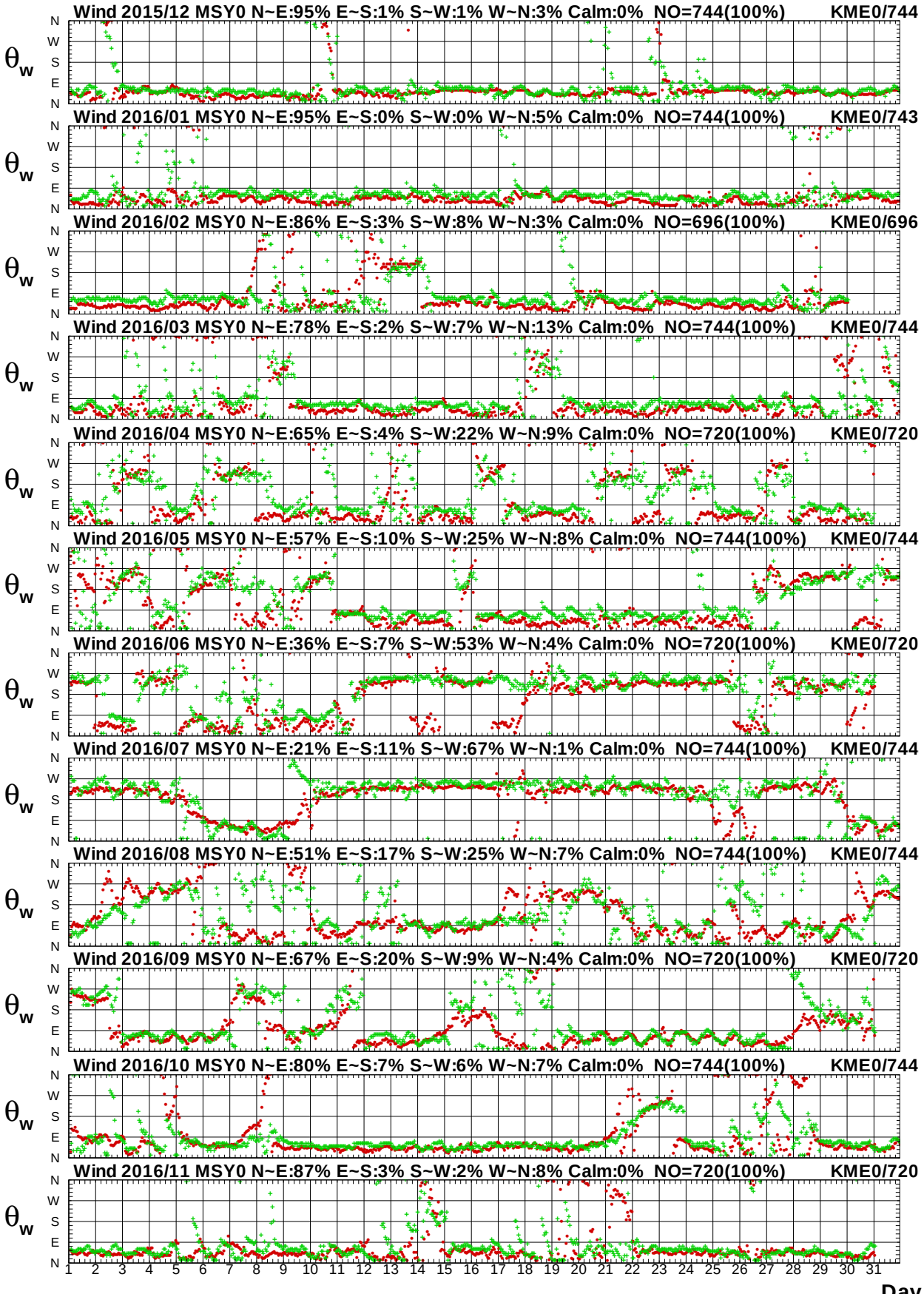


圖 12.12b　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 E 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CKME0.1H0 W161MSY0.1HA W161KME0.1H0 W162MSY0.1HA W162KME0.1H0
W163MSY0.1HA W163KME0.1H0 W164MSY0.1HA W164KME0.1H0 W165MSY0.1HA W165KME0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

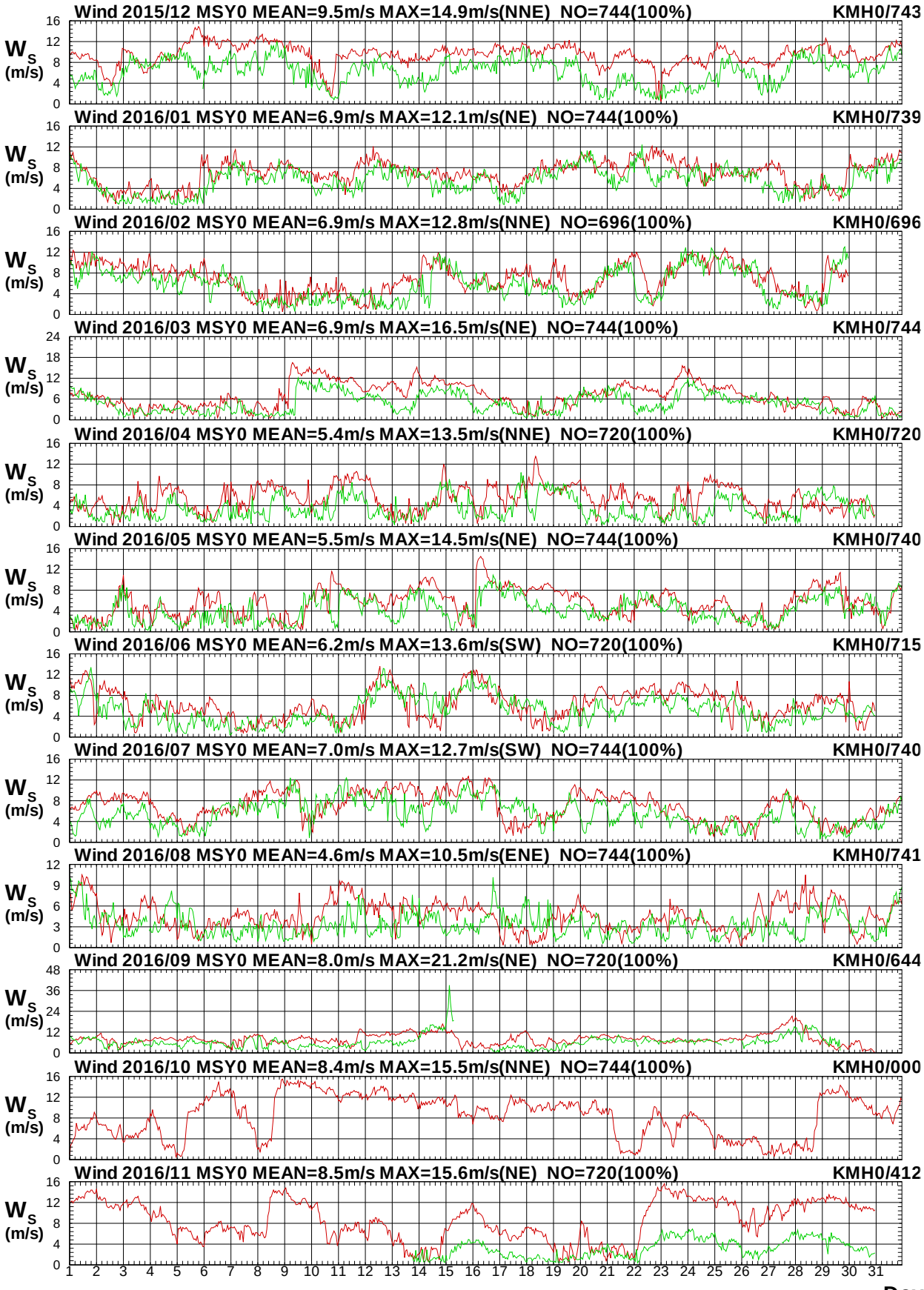


圖 12.13a　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 H 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CKMH0.1H0 W161MSY0.1HA W161KMH0.1H0 W162MSY0.1HA W162KMH0.1H0
W163MSY0.1HA W163KMH0.1H0 W164MSY0.1HA W164KMH0.1H0 W165MSY0.1HA W165KMH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

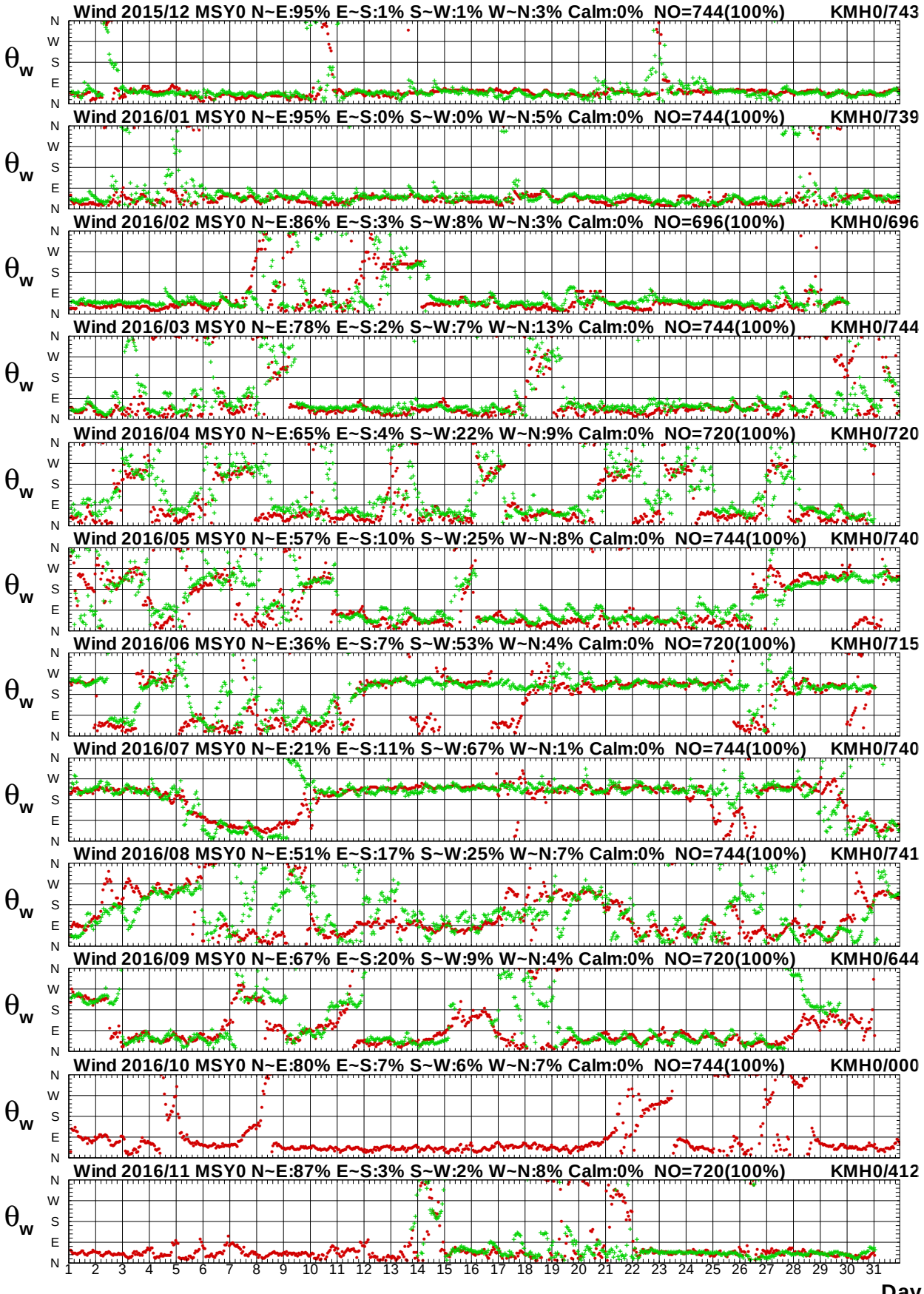


圖 12.13b　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 H 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CKMH0.1H0 W161MSY0.1HA W161KMH0.1H0 W162MSY0.1HA W162KMH0.1H0
W163MSY0.1HA W163KMH0.1H0 W164MSY0.1HA W164KMH0.1H0 W165MSY0.1HA W165KMH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

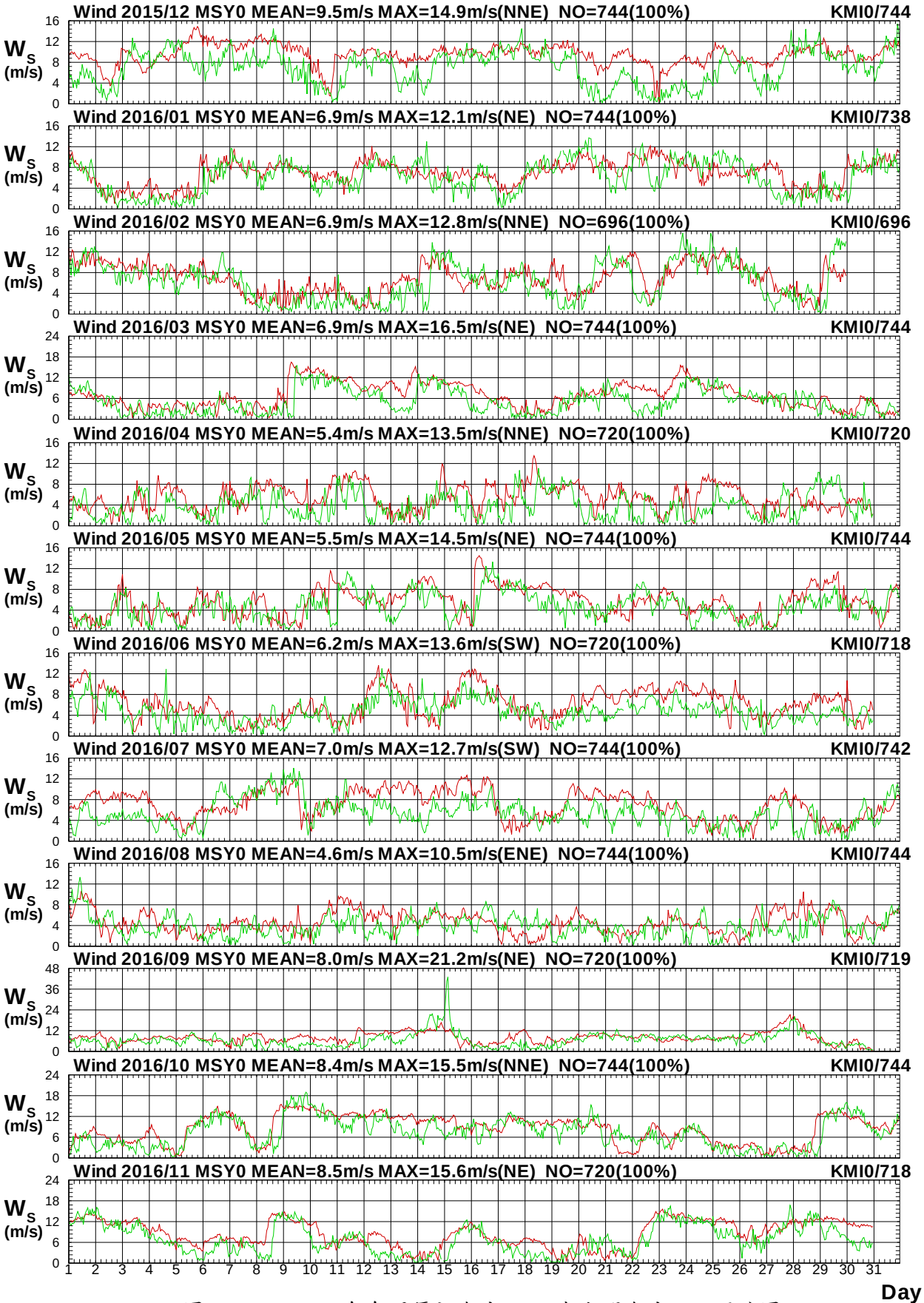


圖 12.14a　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 I 站風速圖

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

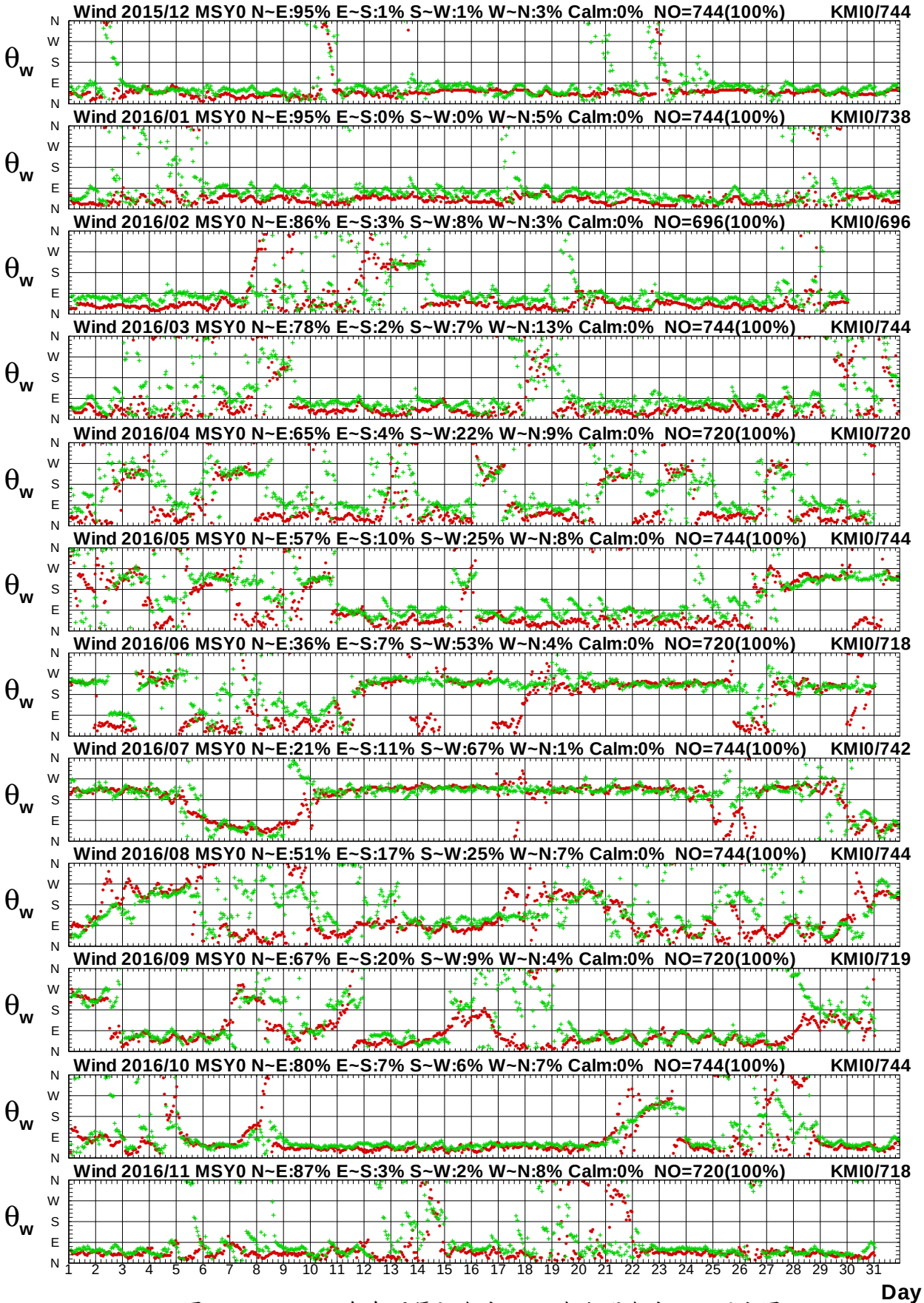


圖 12.14b　2016年每月馬祖海域 Y 站與金門海域 I 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CKMI0.1H0 W161MSY0.1HA W161KMI0.1H0 W162MSY0.1HA W162KMI0.1H0
W163MSY0.1HA W163KMI0.1H0 W164MSY0.1HA W164KMI0.1H0 W165MSY0.1HA W165KMI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

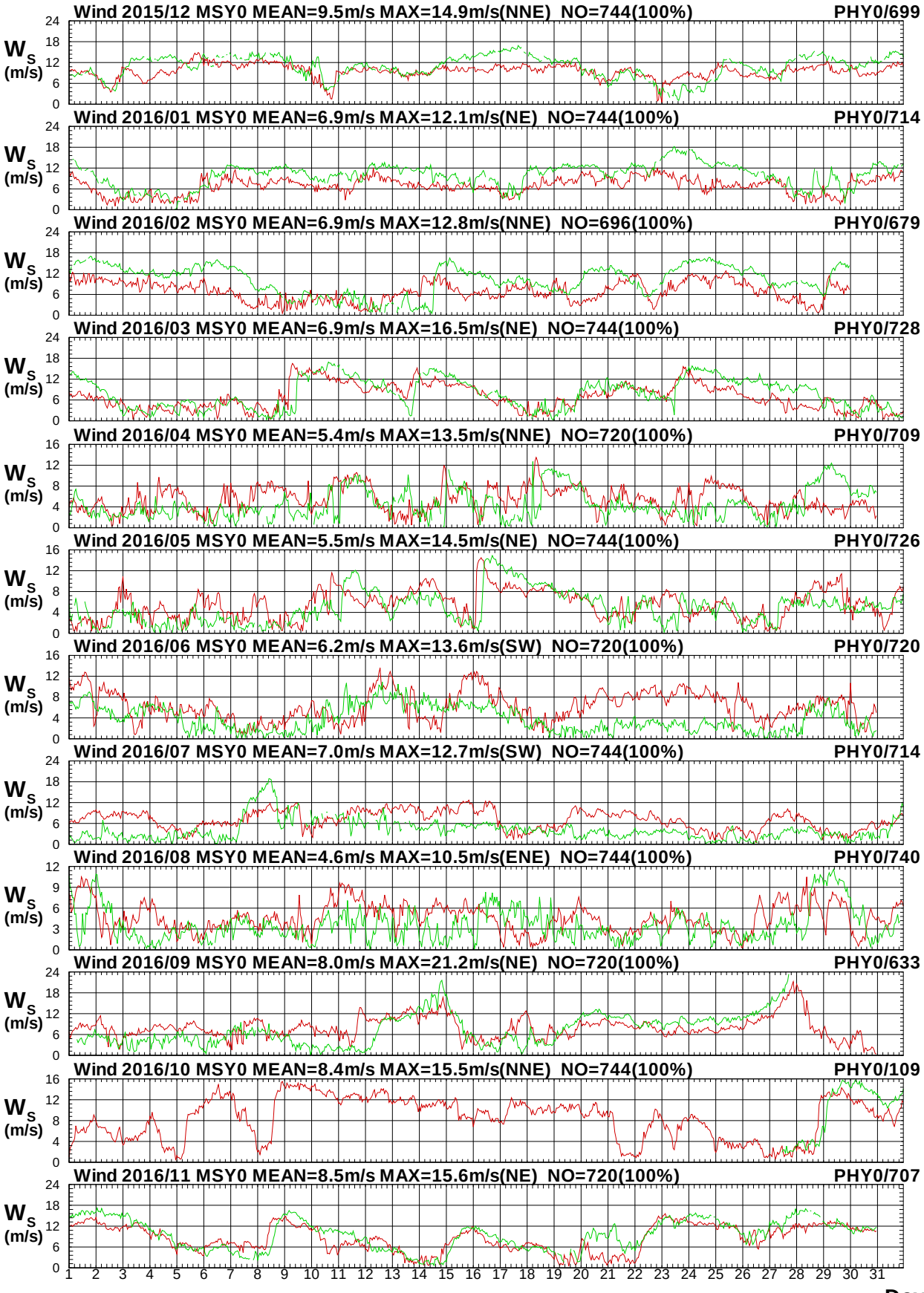


圖 12.15a　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 Y 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CPHY0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHY0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHY0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHY0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHY0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

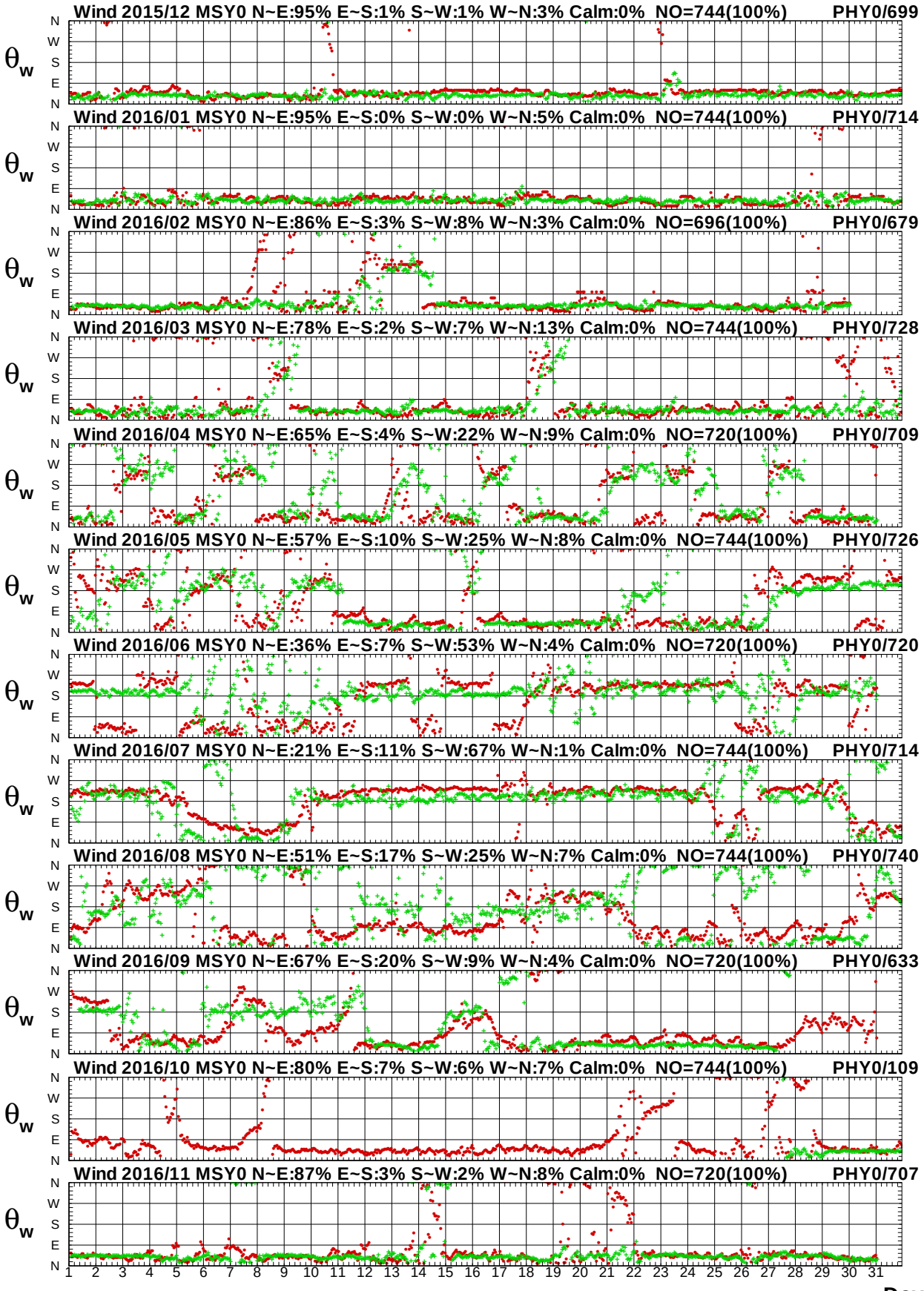


圖 12.15b　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 Y 站風向圖

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

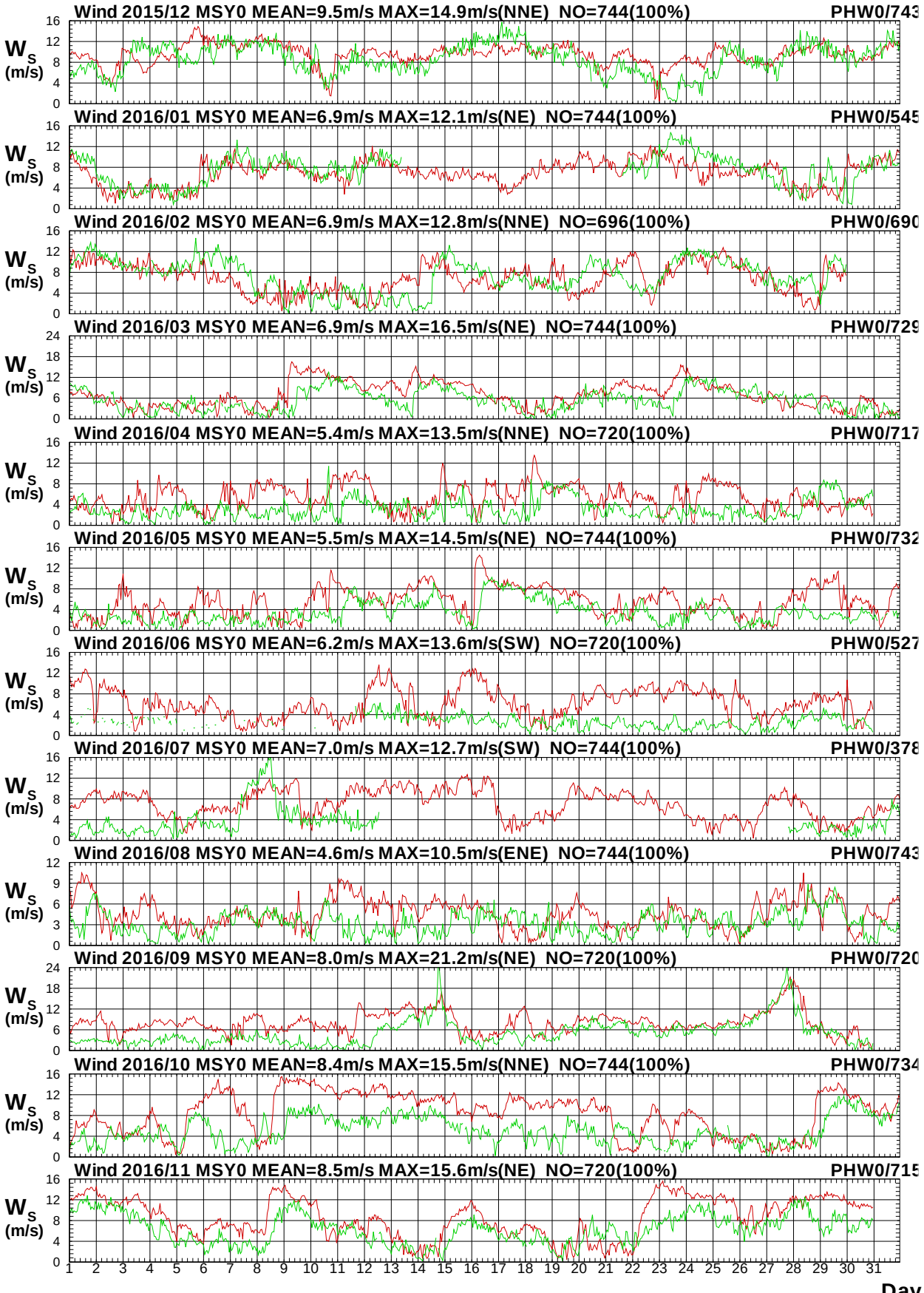


圖 12.16a　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 W 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CPHW0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHW0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHW0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHW0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHW0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

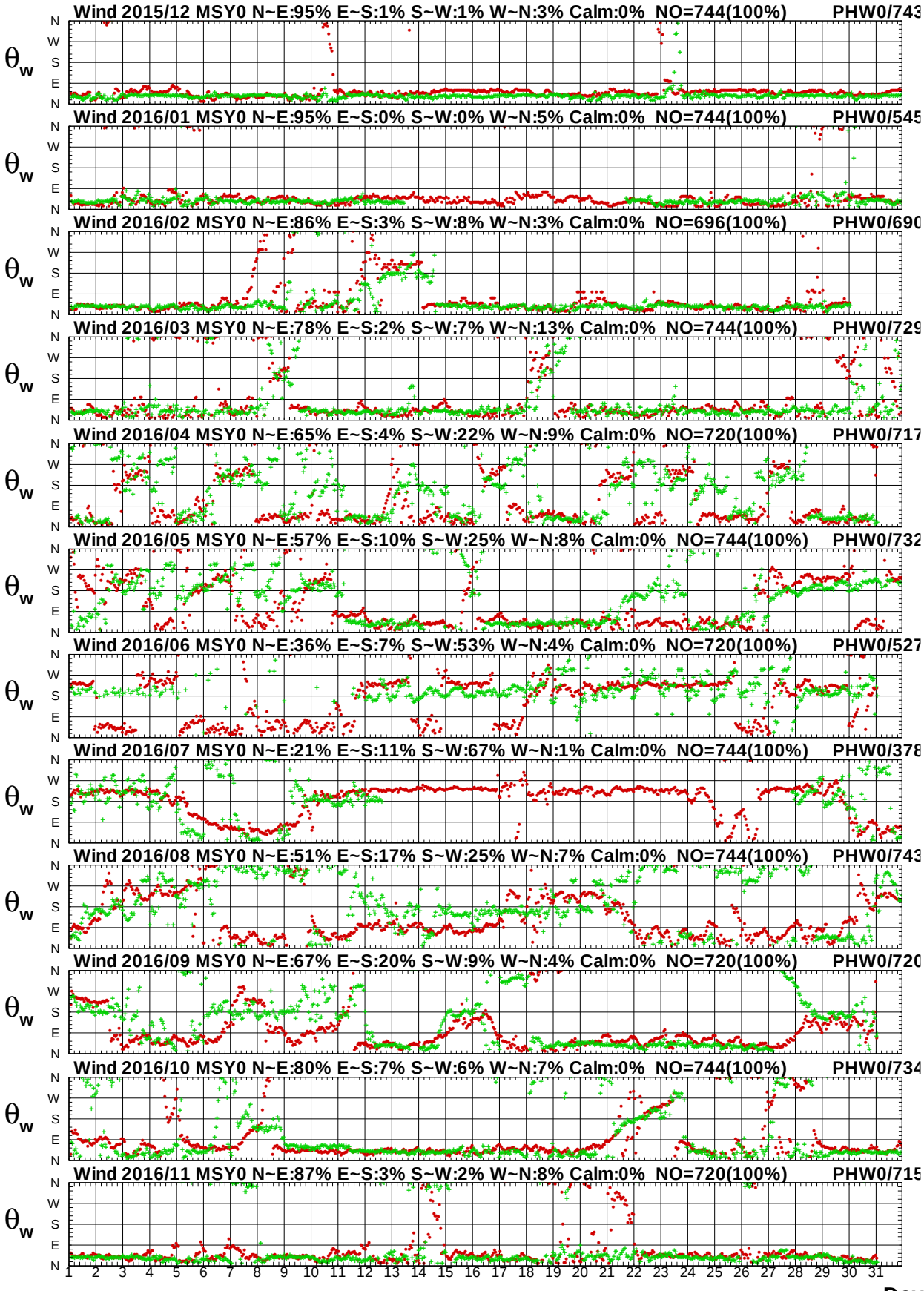


圖 12.16b　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 W 站風向圖

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

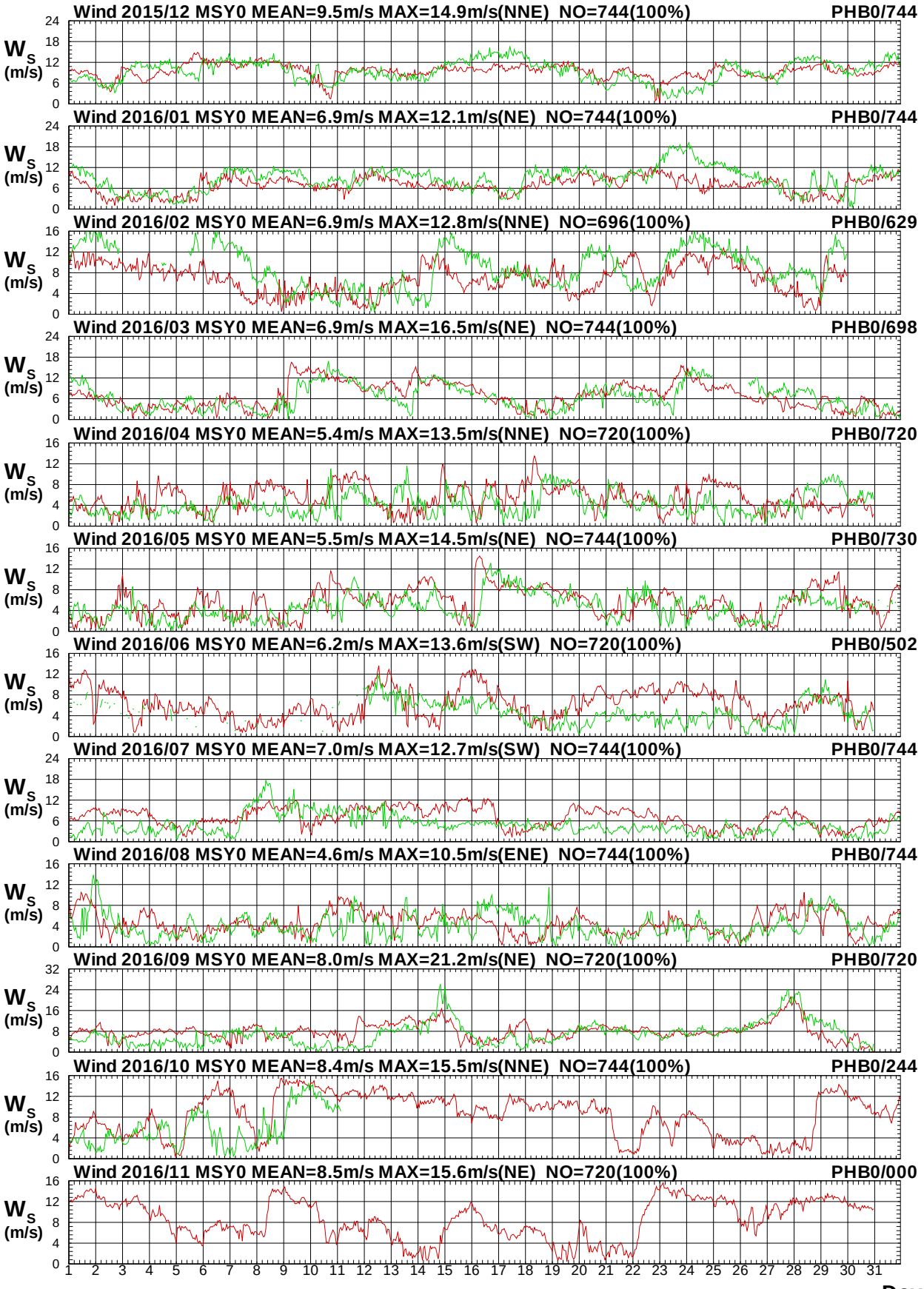


圖 12.17a　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 B 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CPHB0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHB0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHB0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHB0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHB0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

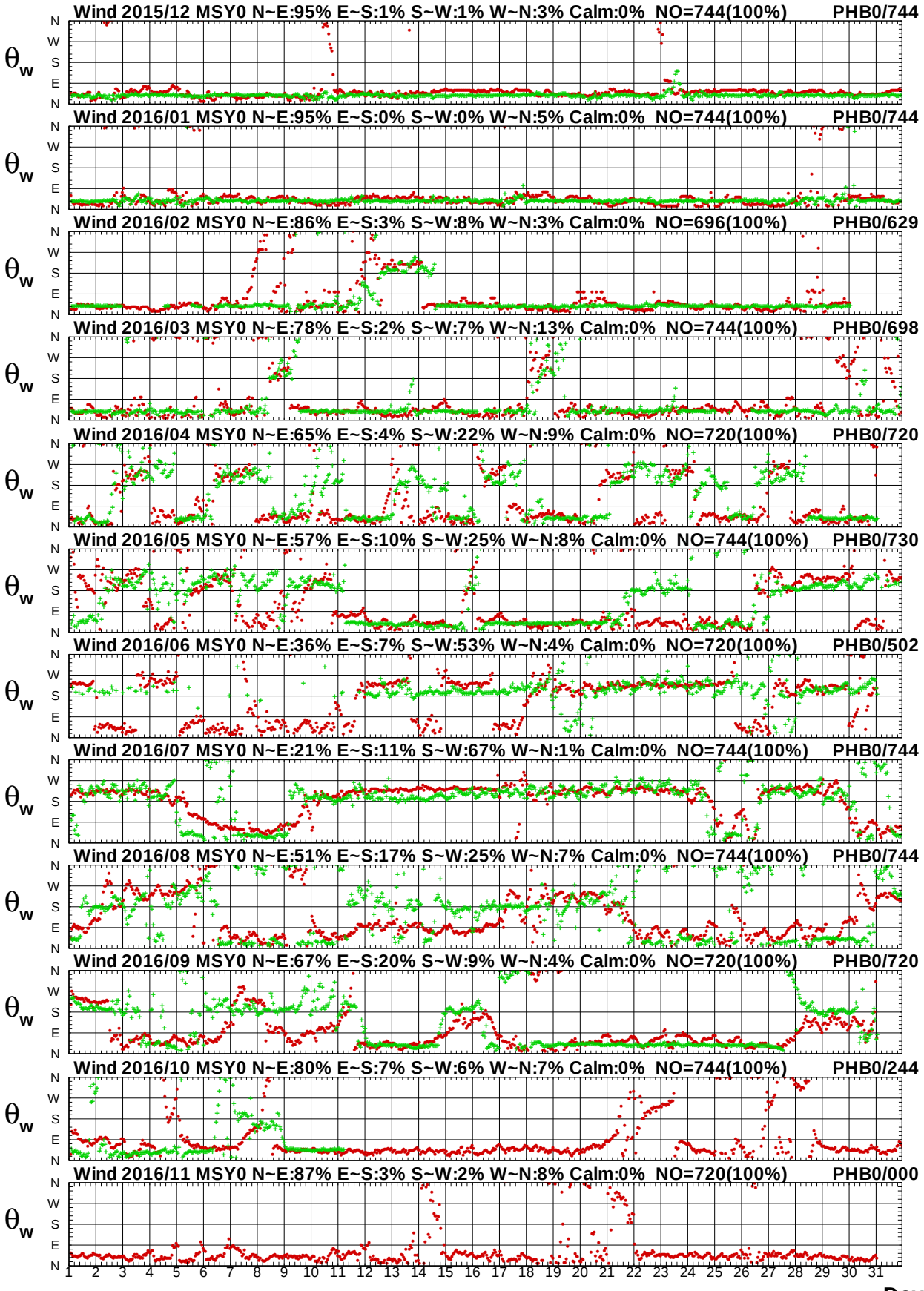


圖 12.17b　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 B 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CPHB0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHB0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHB0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHB0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHB0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

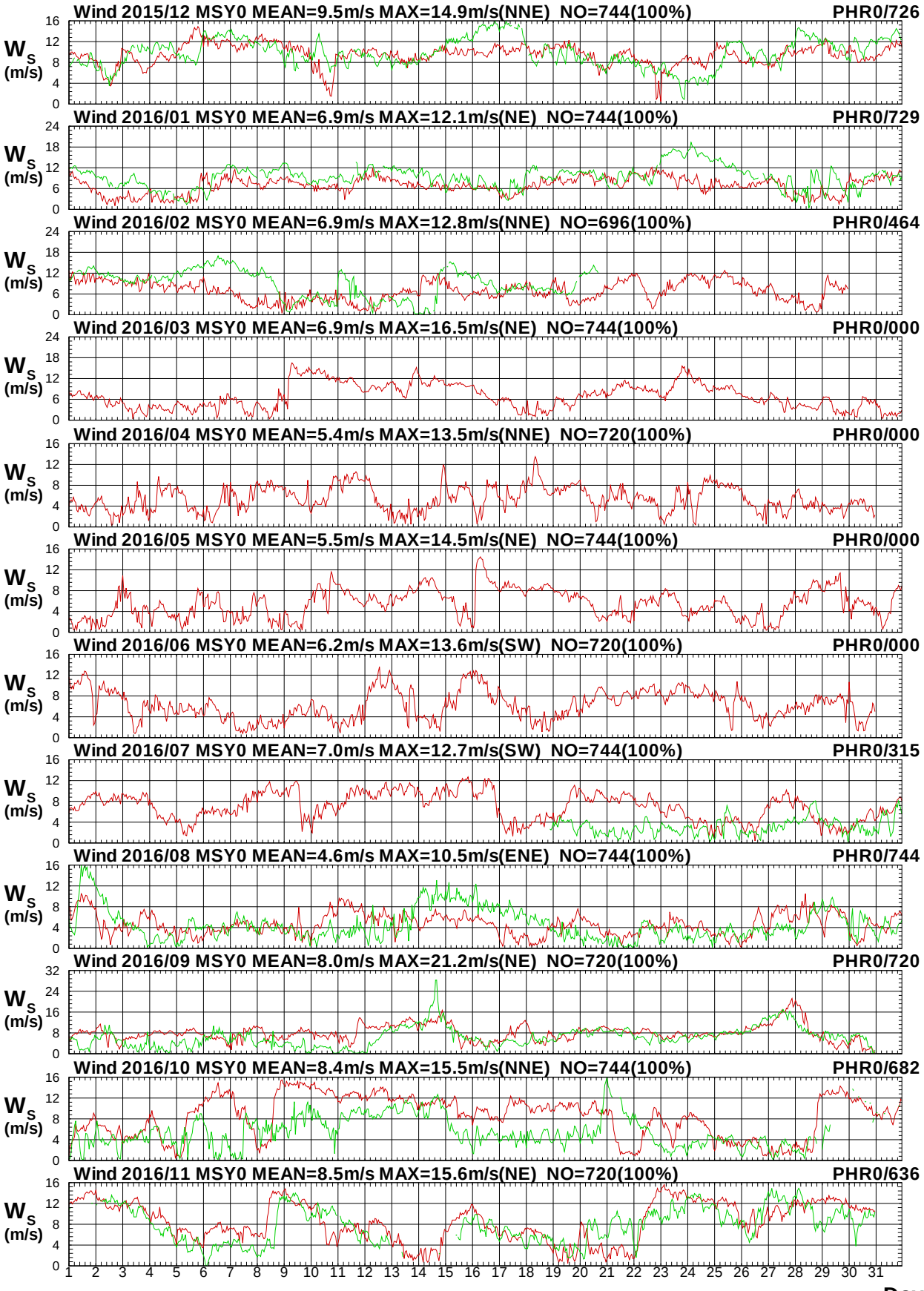


圖 12.18a　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 R 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CPHR0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHR0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHR0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHR0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHR0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

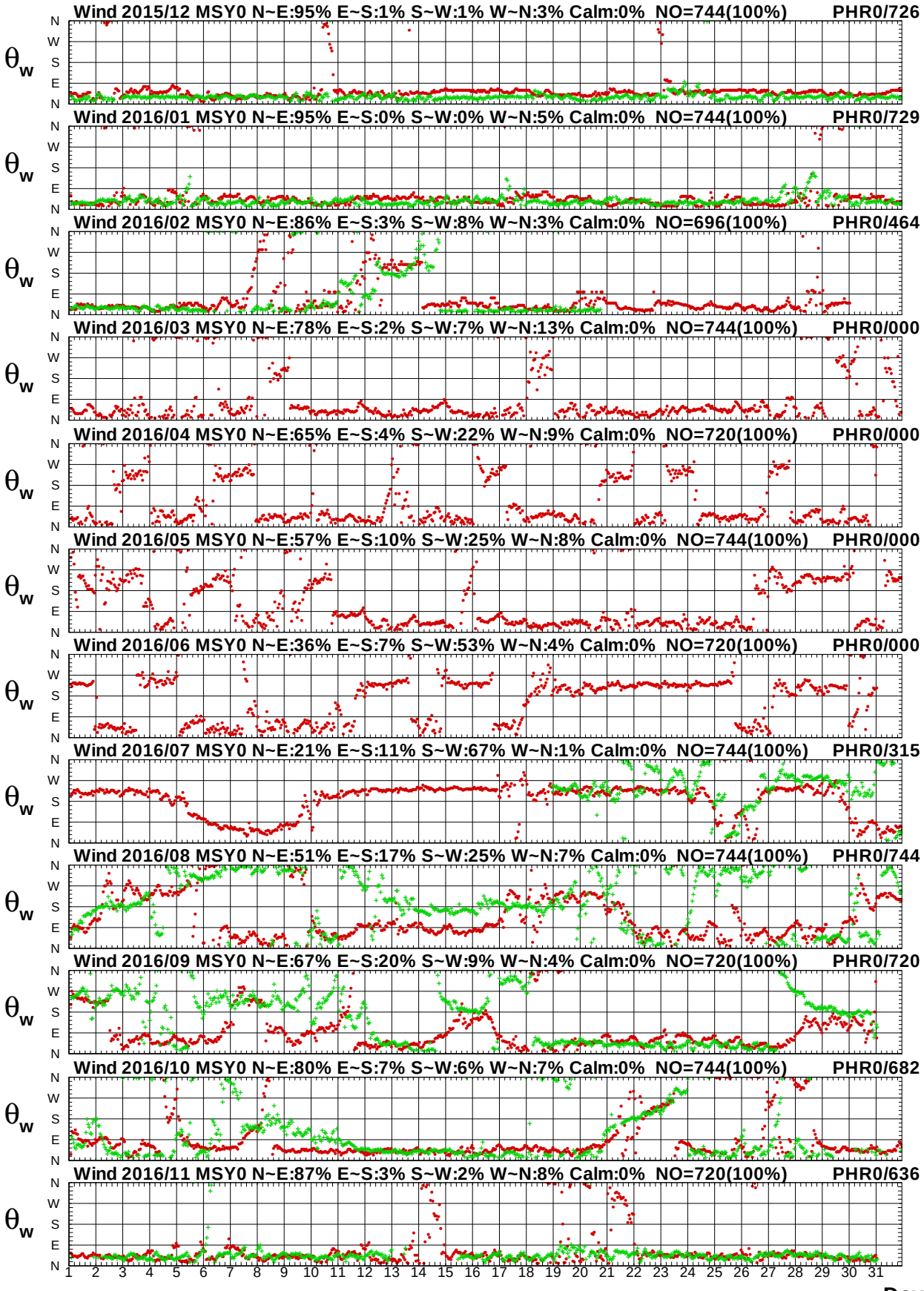


圖 12.18b　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 R 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CPHR0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHR0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHR0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHR0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHR0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHR0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

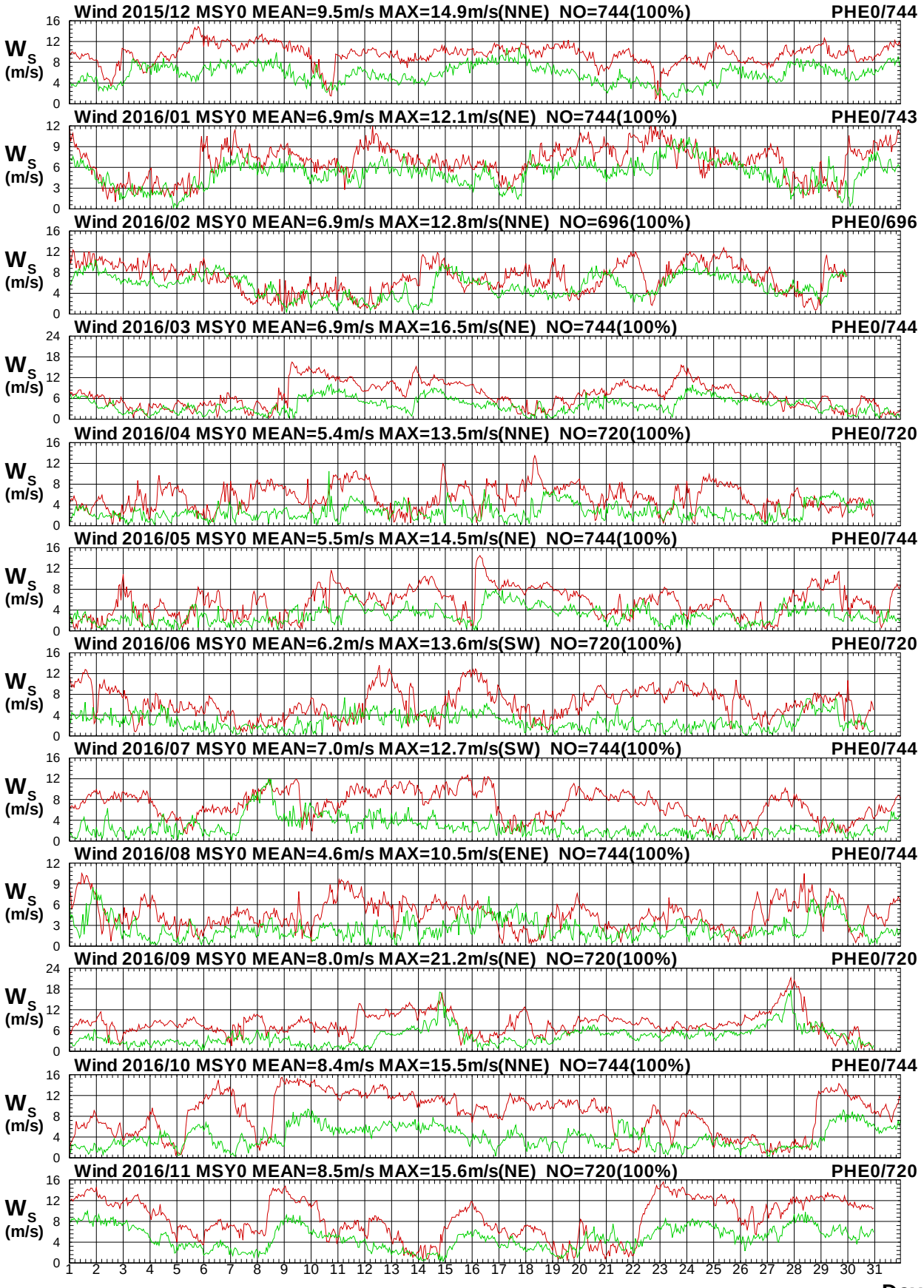


圖 12.19a　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 E 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CPHE0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHE0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHE0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHE0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHE0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

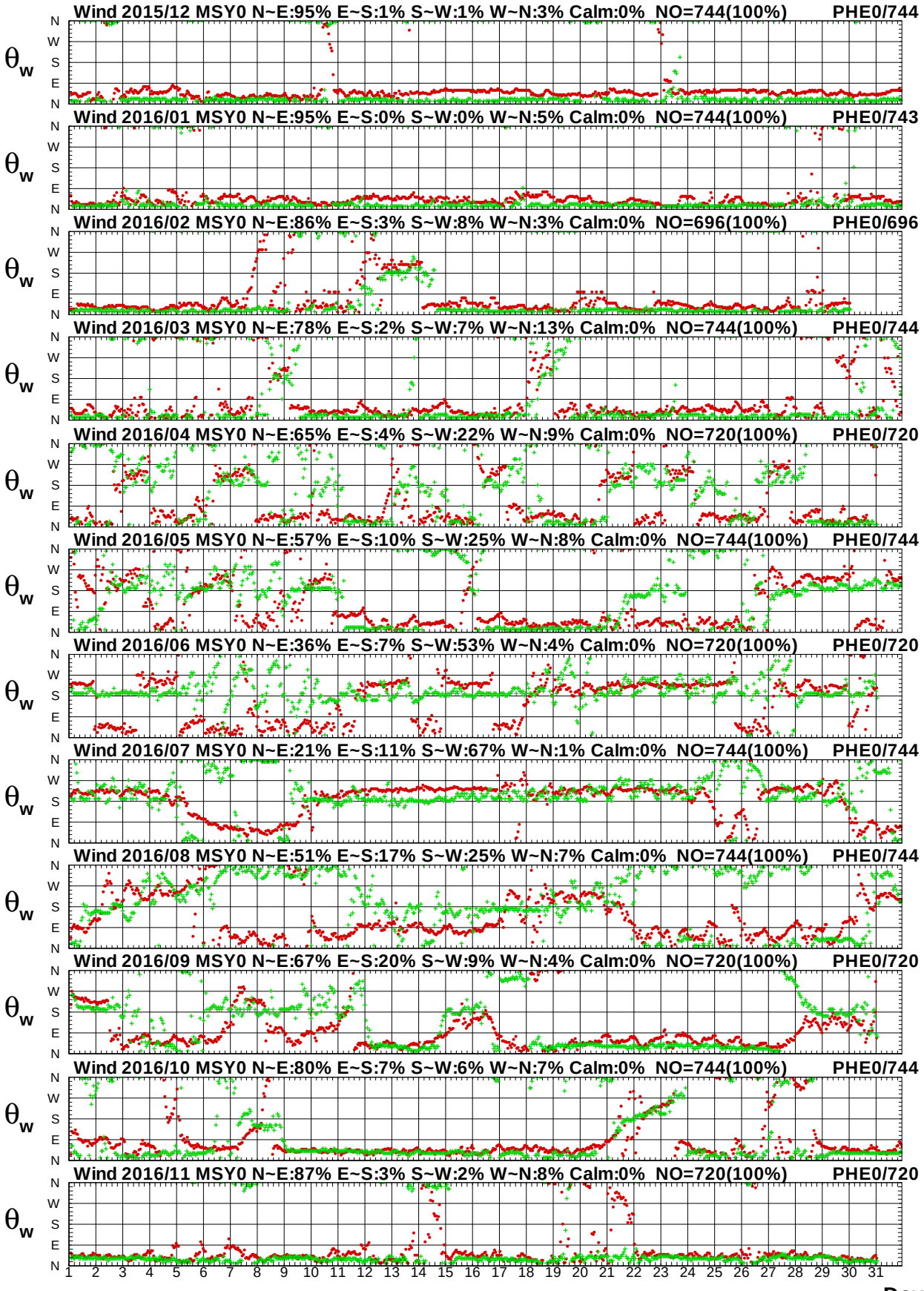


圖 12.19b　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 E 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CPHE0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHE0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHE0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHE0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHE0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

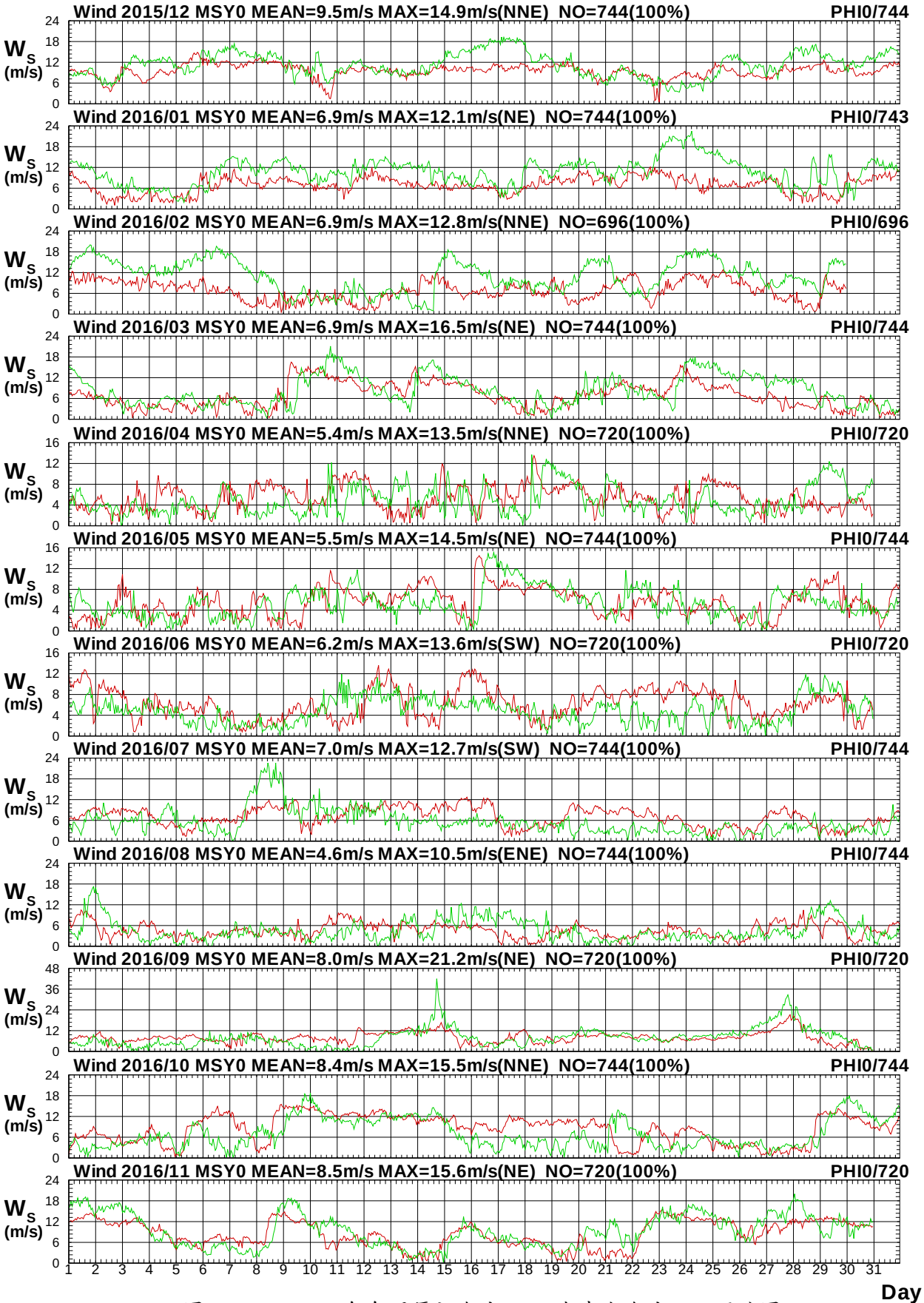


圖 12.20a　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 I 站風速圖

W15CMSY0.1HA W15CPHI0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHI0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHI0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHI0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHI0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Ma-Tsu Seas of MSY0 at 2016

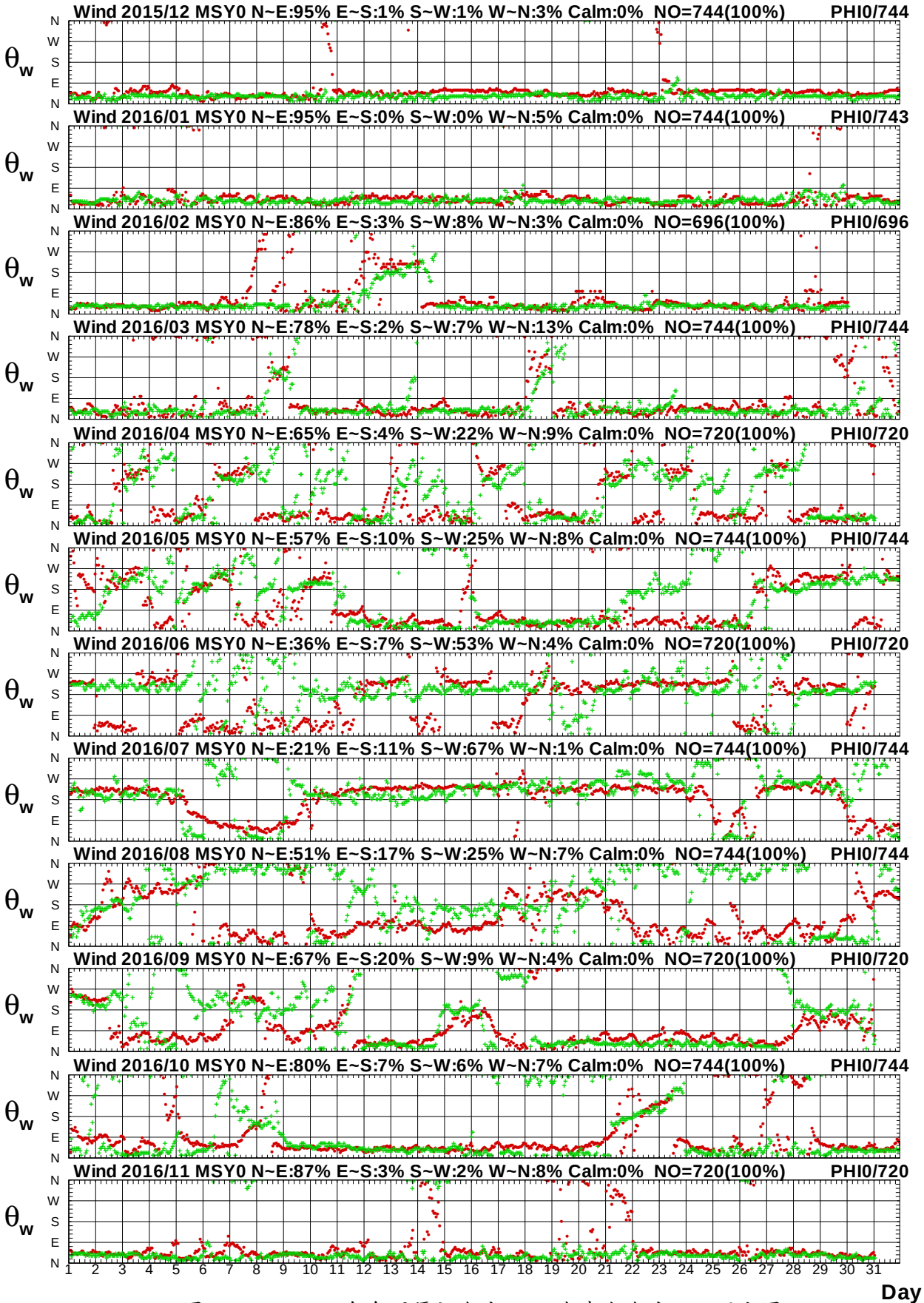


圖 12.20b　2016年每月馬祖海域 Y 站與澎湖海域 I 站風向圖

W15CMSY0.1HA W15CPHI0.1H0 W161MSY0.1HA W161PHI0.1H0 W162MSY0.1HA W162PHI0.1H0
W163MSY0.1HA W163PHI0.1H0 W164MSY0.1HA W164PHI0.1H0 W165MSY0.1HA W165PHI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

第十三章 2016 年 12 海域風力主要觀測站資料比較

(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)

(馬祖海域)

Twelve Seas Wind Speed at 2015/12

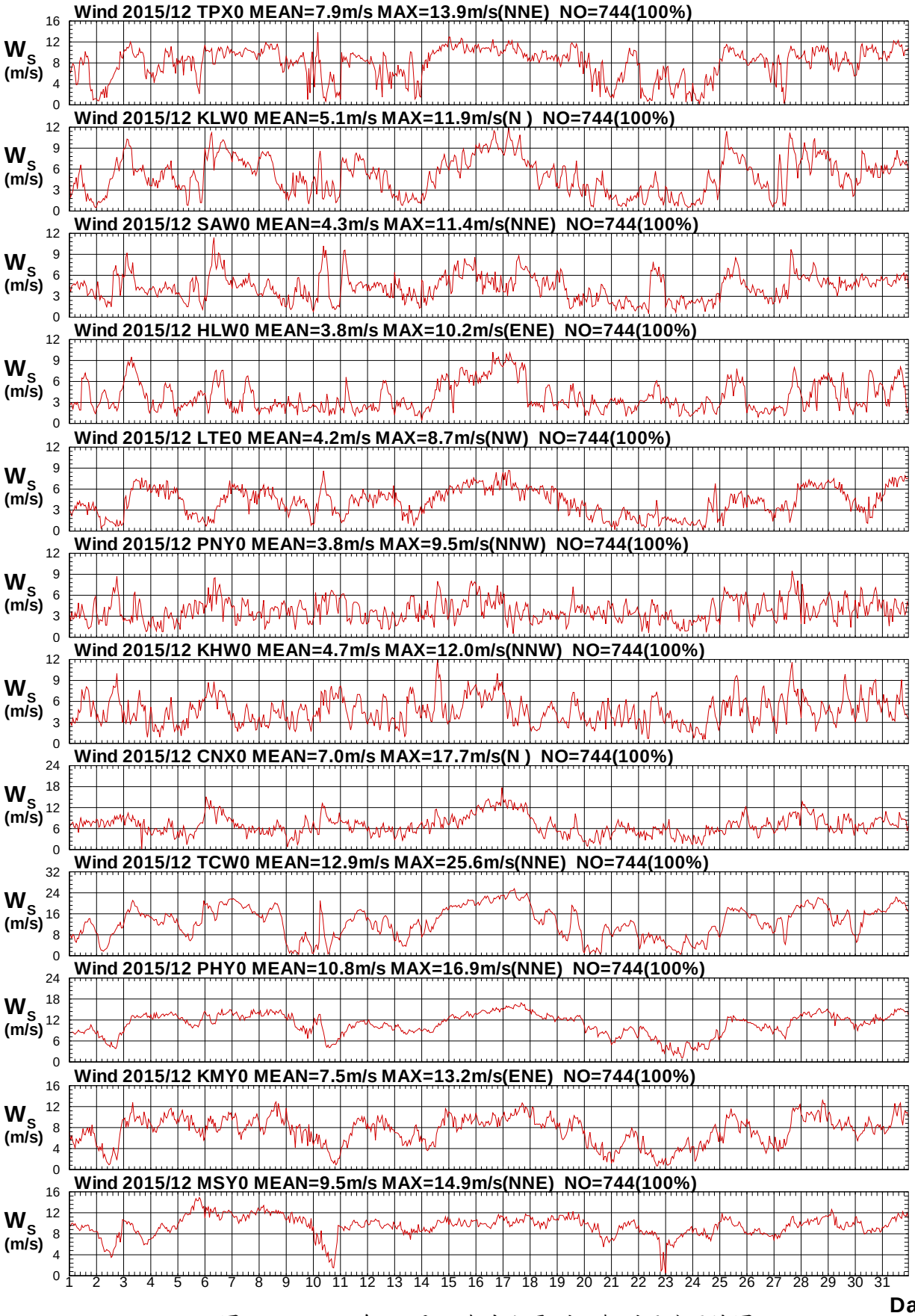


圖 13.1　2015年12月12海域主要測站觀測風速歷線圖

W15CTPX0.1HA W15CKLW0.1HA W15CSAW0.1HA W15CHLW0.1HA W15CLTE0.1HA W15CPNY0.1HA
W15CKHW0.1HA W15CCNX0.1HA W15CTCW0.1HA W15CPHY0.1HA W15CKMY0.1HA W15CMSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2015/12

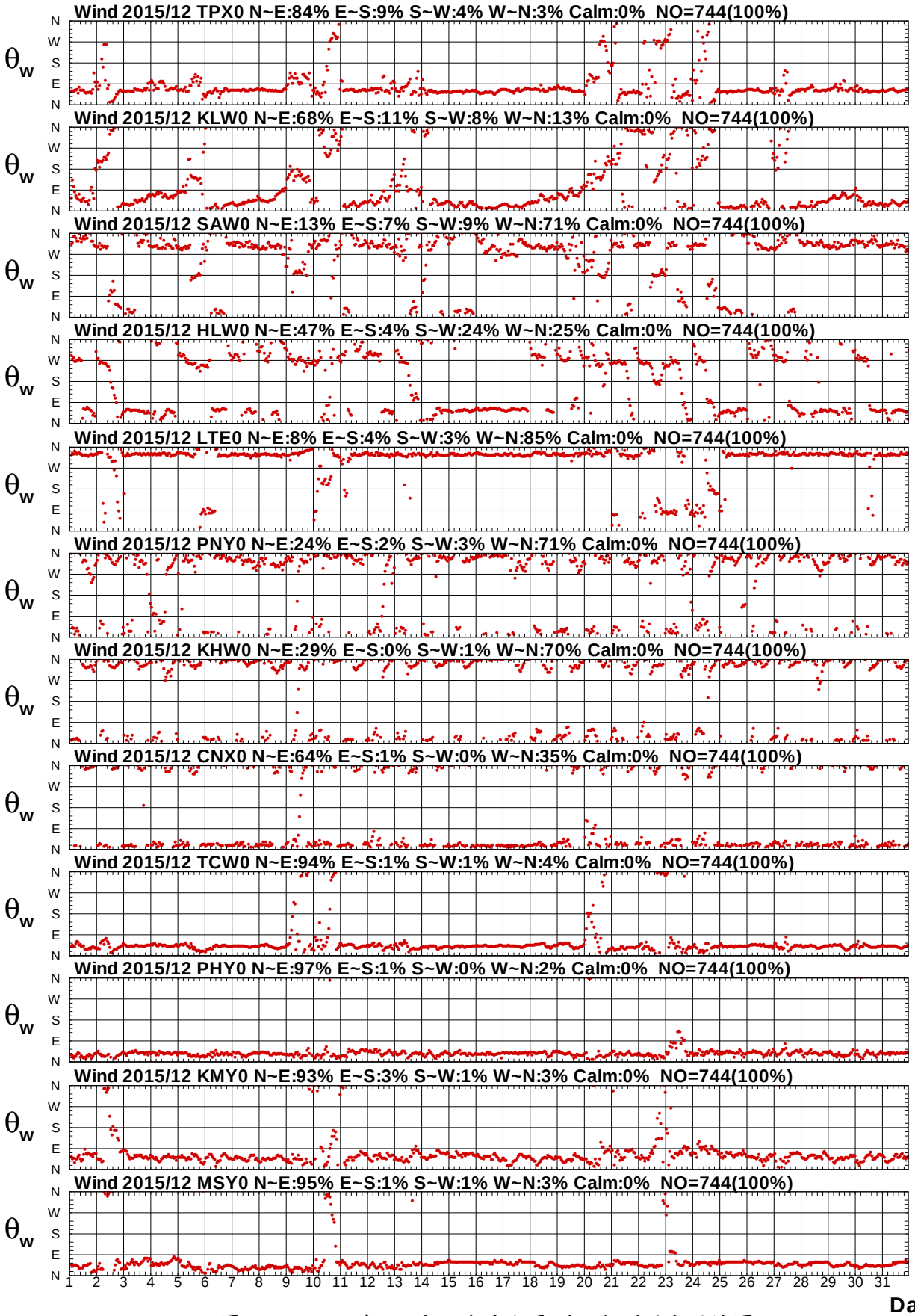


圖 13.2　2015年12月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W15CTPX0.1HA W15CKLW0.1HA W15CSAW0.1HA W15CHLW0.1HA W15CLTE0.1HA W15CPNY0.1HA
W15CKHW0.1HA W15CCNX0.1HA W15CTCW0.1HA W15CPHY0.1HA W15CKMY0.1HA W15CMSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/01

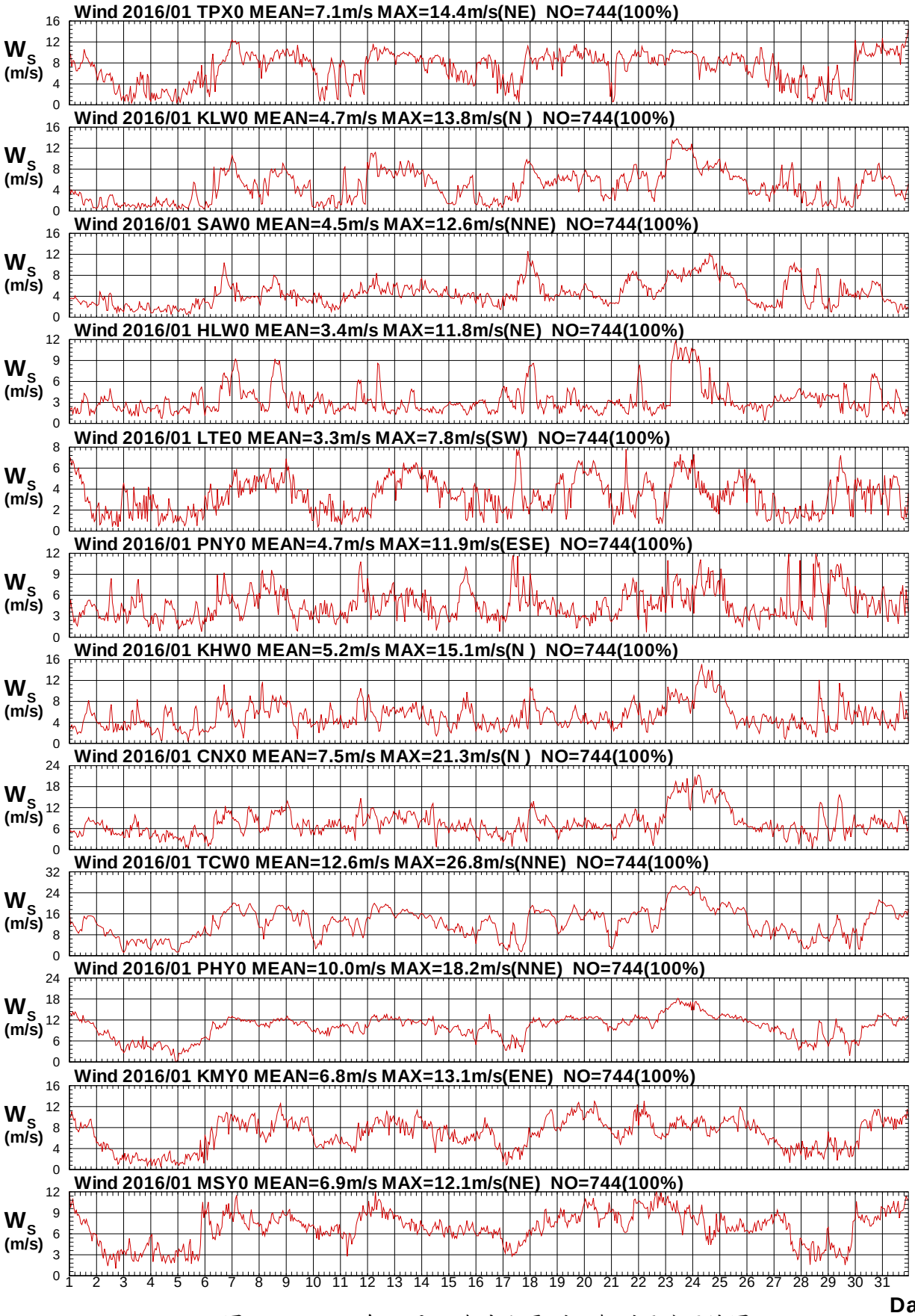


圖 13.3　2016年 1 月 12海域主要測站觀測風速歷線圖

W161TPX0.1HA W161KLW0.1HA W161SAW0.1HA W161HLW0.1HA W161LTE0.1HA W161PNY0.1HA
W161KHW0.1HA W161CNX0.1HA W161TCW0.1HA W161PHY0.1HA W161KMY0.1HA W161MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/01

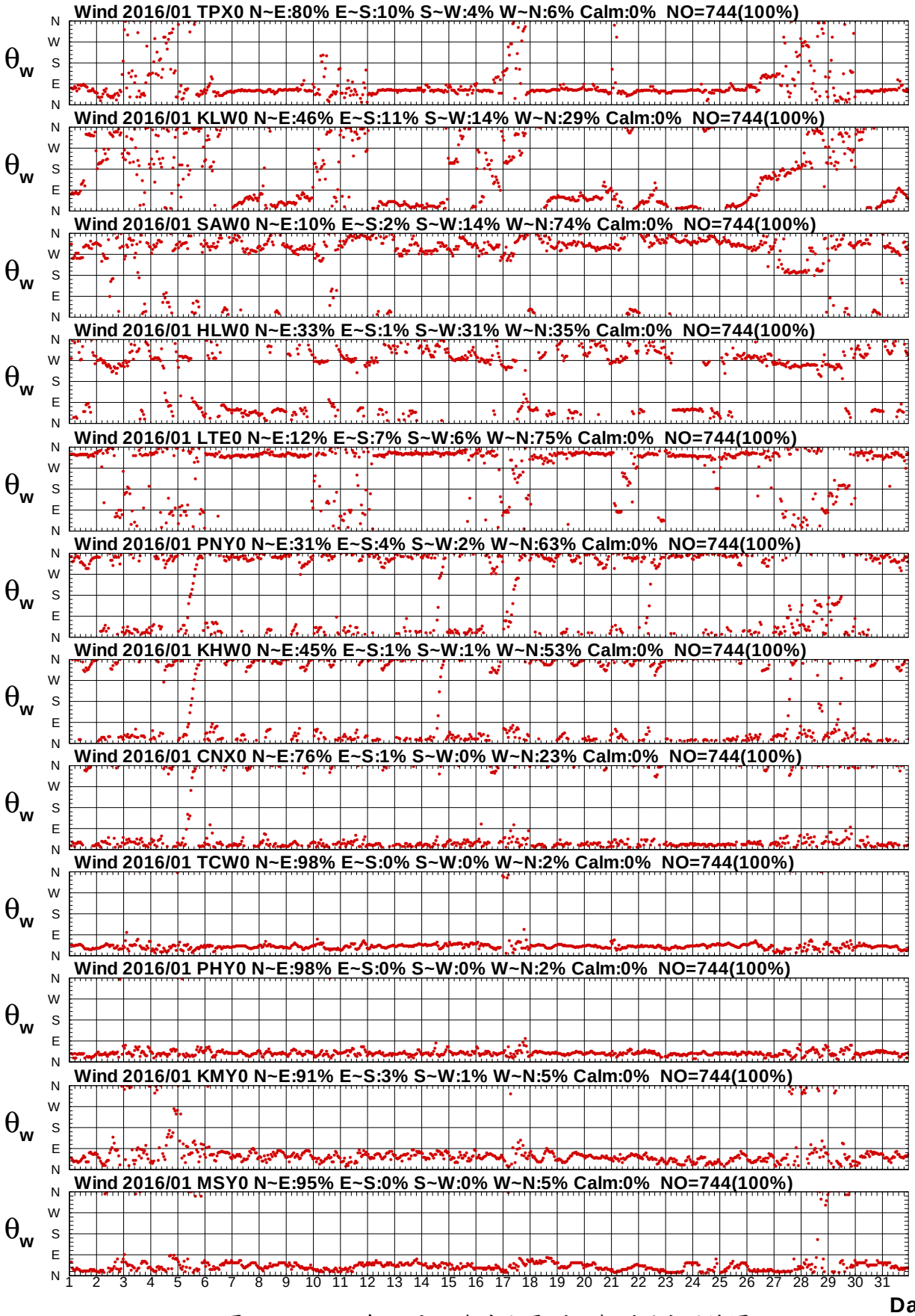


圖 13.4　2016年 1月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W161TPX0.1HA W161KLW0.1HA W161SAW0.1HA W161HLW0.1HA W161LTE0.1HA W161PNY0.1HA
W161KHW0.1HA W161CNX0.1HA W161TCW0.1HA W161PHY0.1HA W161KMY0.1HA W161MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/02

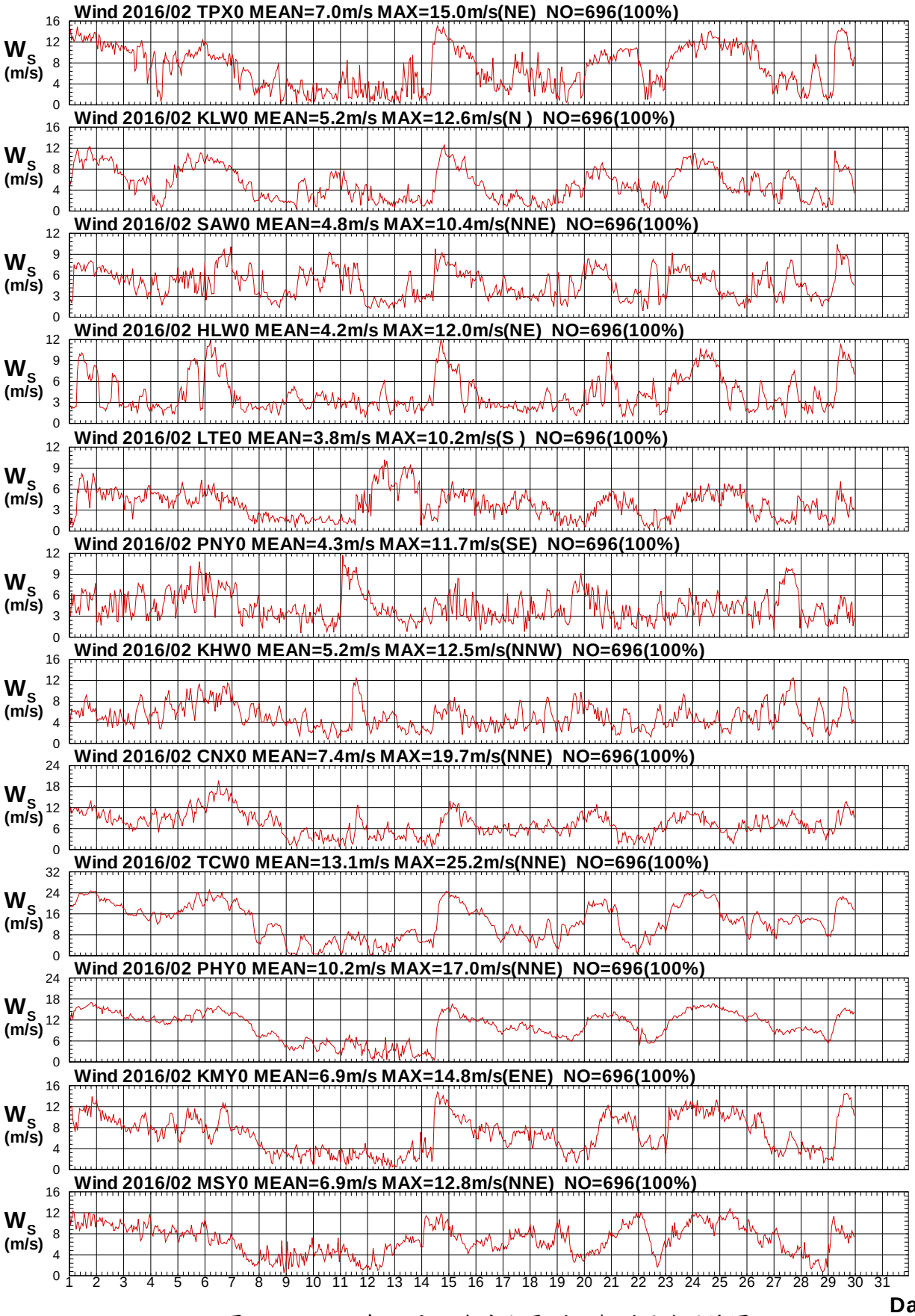


圖 13.5　2016年 2月12海域主要測站觀測風速歷線圖

W162TPX0.1HA W162KLW0.1HA W162SAW0.1HA W162HLW0.1HA W162LTE0.1HA W162PNY0.1HA
W162KHW0.1HA W162CNX0.1HA W162TCW0.1HA W162PHY0.1HA W162KMY0.1HA W162MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/02

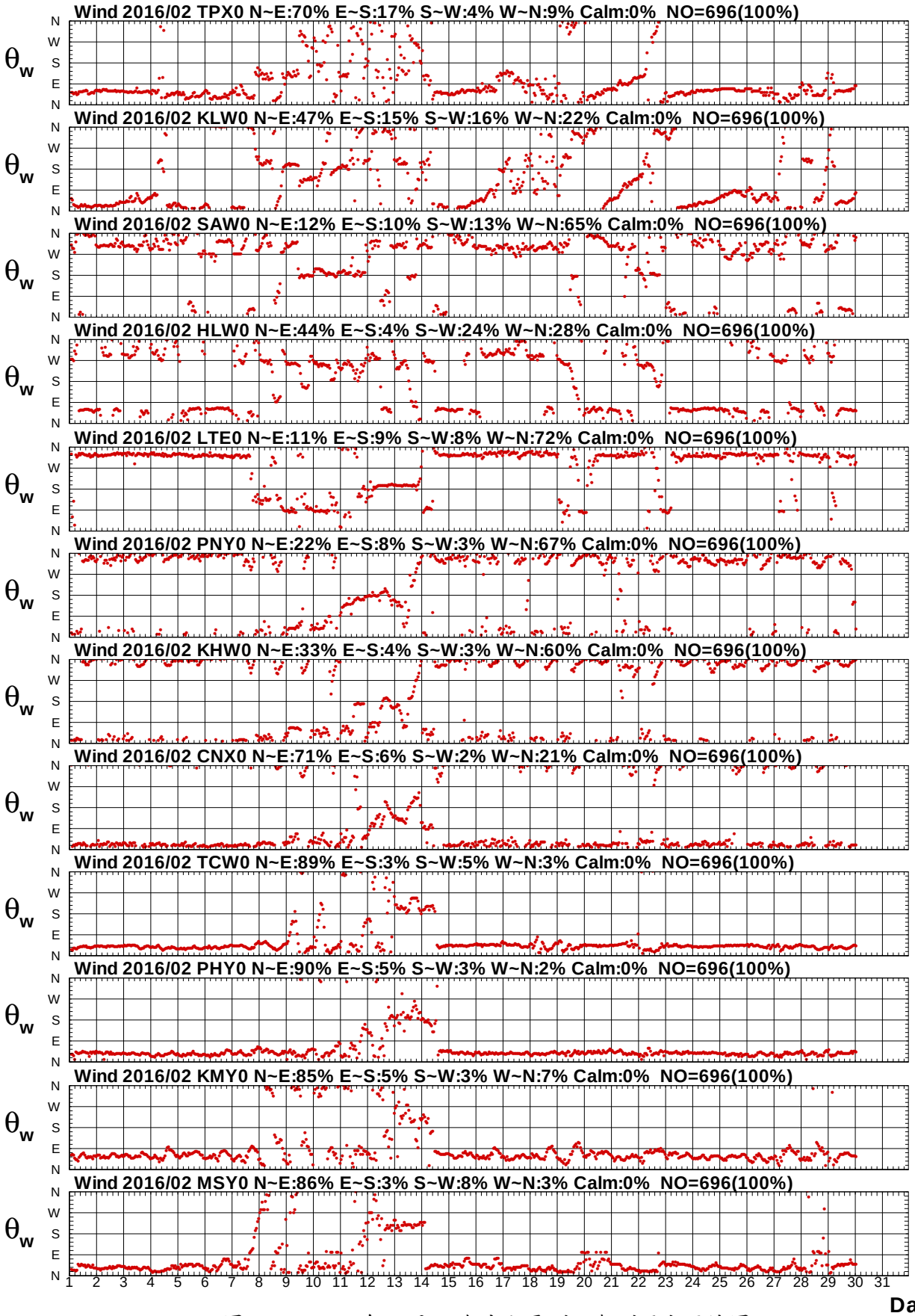


圖 13.6　2016年 2月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W162TPX0.1HA W162KLW0.1HA W162SAW0.1HA W162HLW0.1HA W162LTE0.1HA W162PNY0.1HA
W162KHW0.1HA W162CNX0.1HA W162TCW0.1HA W162PHY0.1HA W162KMY0.1HA W162MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/03

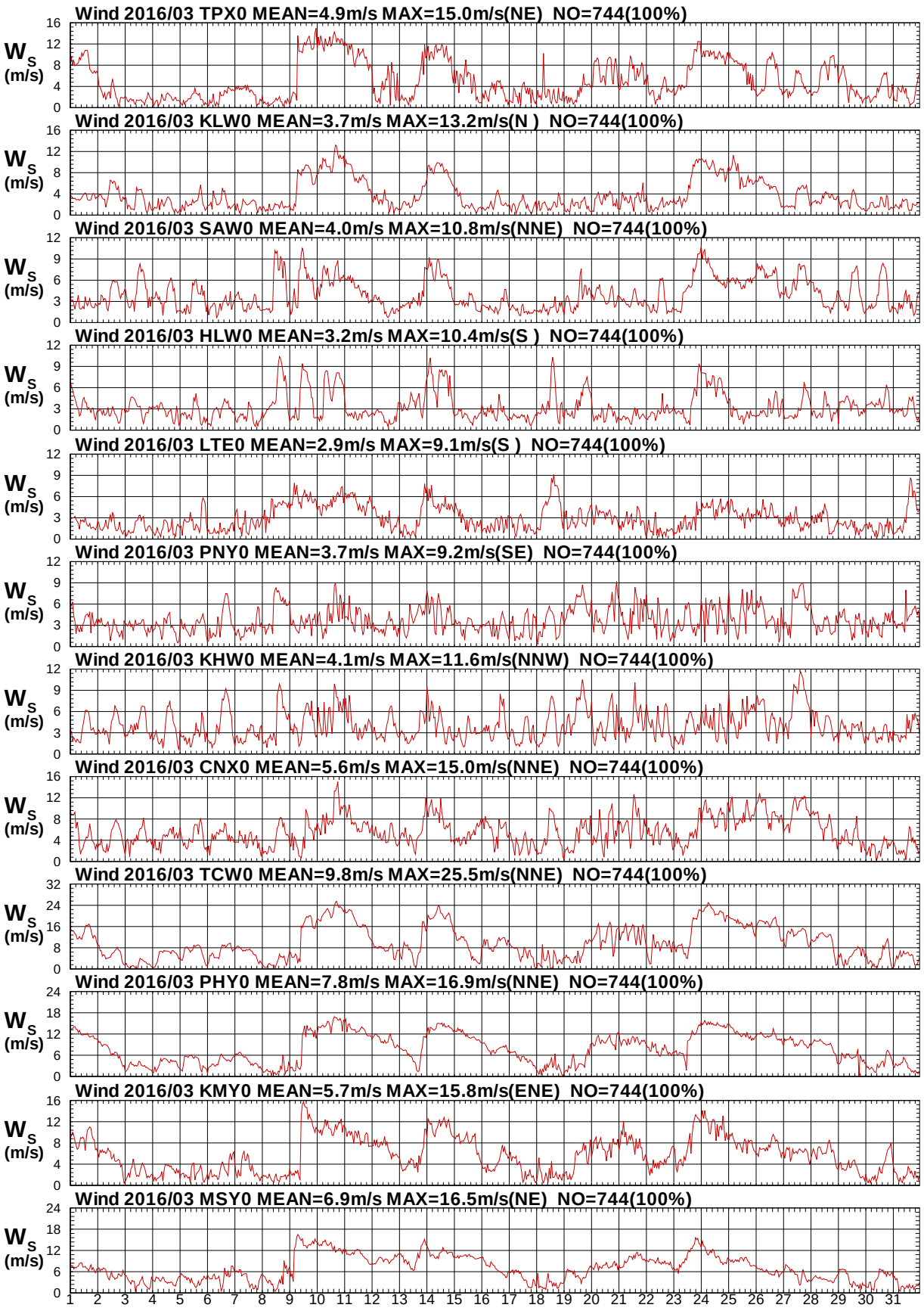


圖 13.7　2016年 3 月 12海域主要測站觀測風速歷線圖

W163TPX0.1HA W163KLW0.1HA W163SAW0.1HA W163HLW0.1HA W163LTE0.1HA W163PNY0.1HA
W163KHW0.1HA W163CNX0.1HA W163TCW0.1HA W163PHY0.1HA W163KMY0.1HA W163MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/03

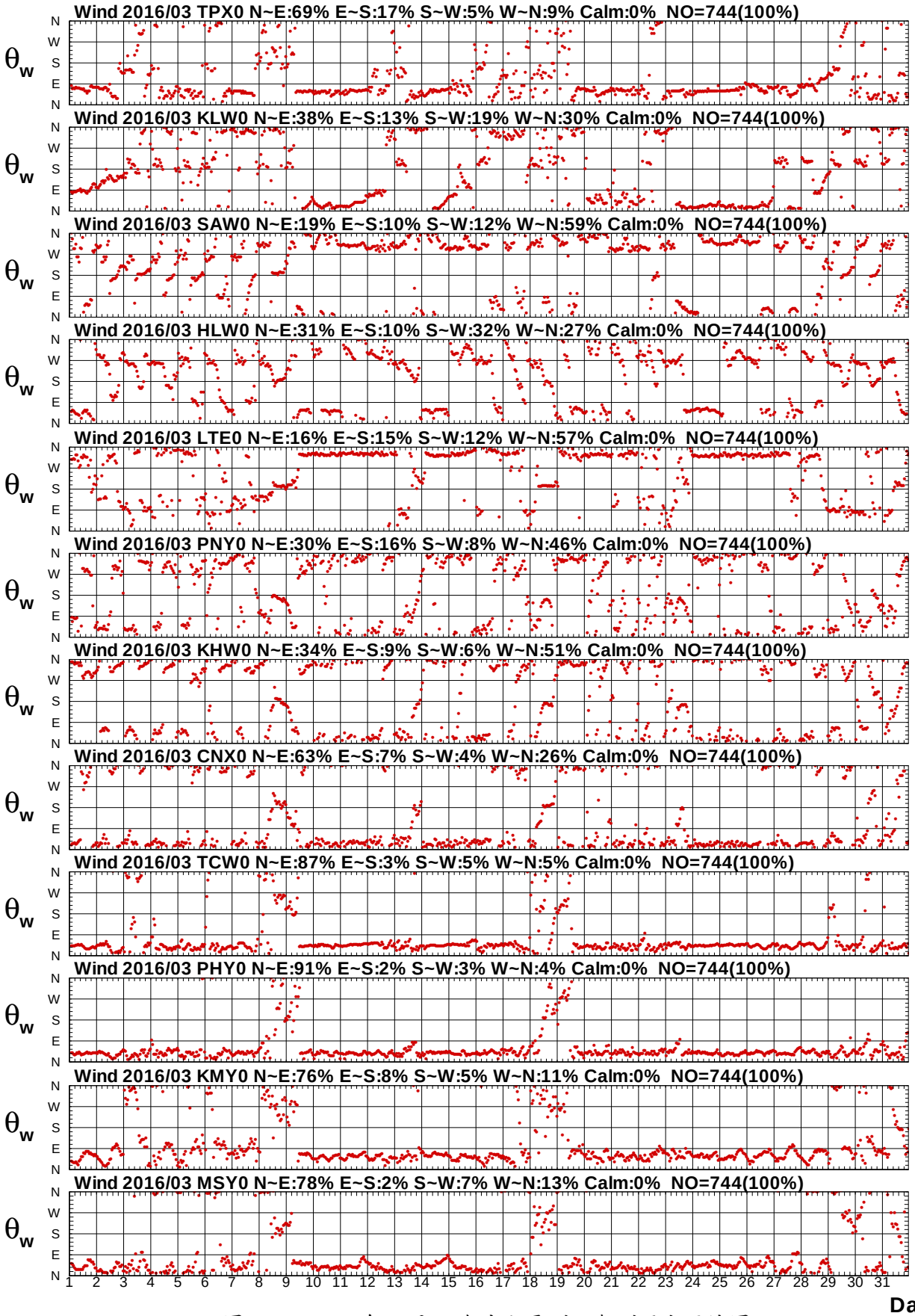


圖 13.8　2016年 3月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W163TPX0.1HA W163KLW0.1HA W163SAW0.1HA W163HLW0.1HA W163LTE0.1HA W163PNY0.1HA
W163KHW0.1HA W163CNX0.1HA W163TCW0.1HA W163PHY0.1HA W163KMY0.1HA W163MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/04

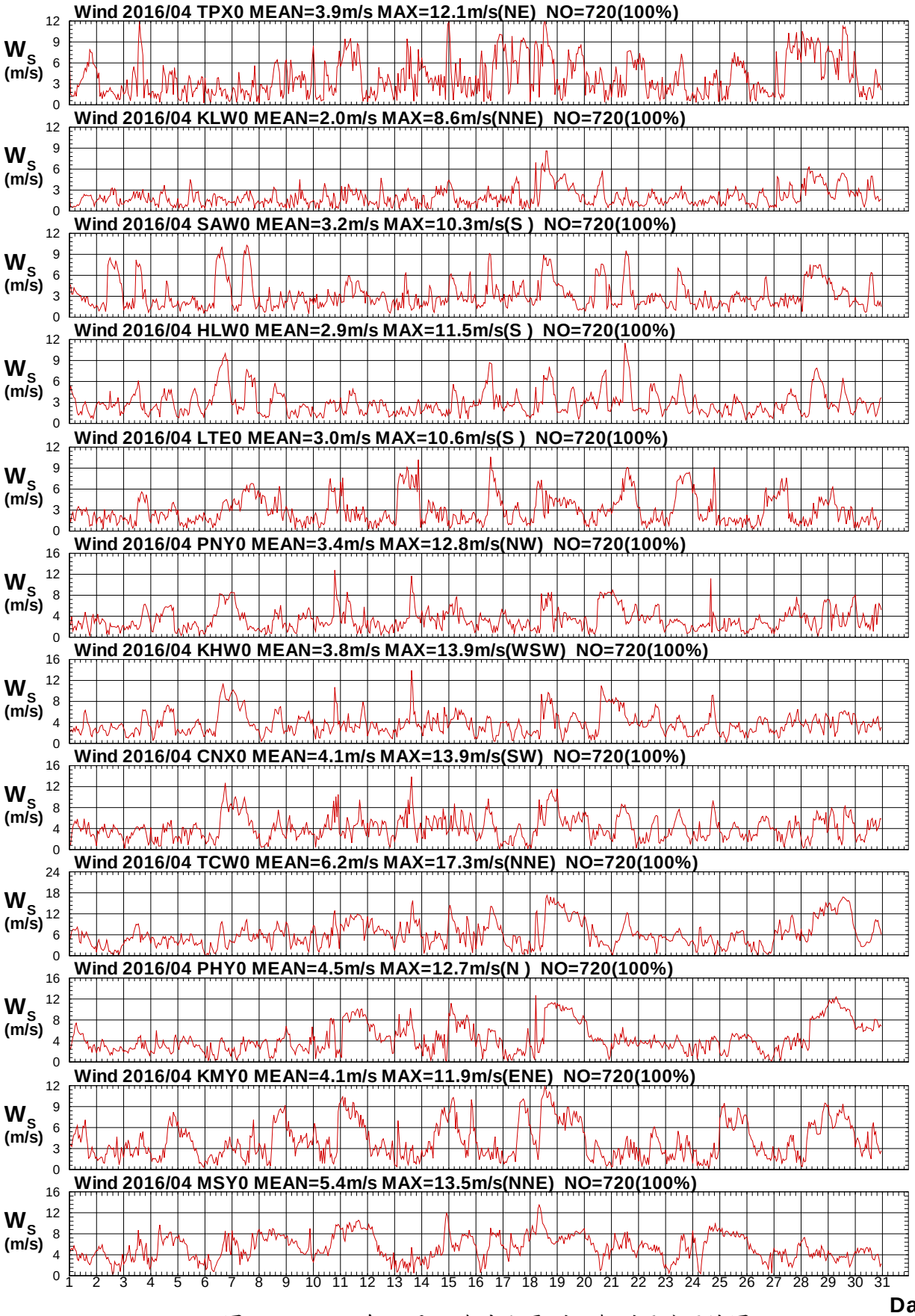


圖 13.9　2016年 4 月 12海域主要測站觀測風速歷線圖

W164TPX0.1HA W164KLW0.1HA W164SAW0.1HA W164HLW0.1HA W164LTE0.1HA W164PNY0.1HA
W164KHW0.1HA W164CNX0.1HA W164TCW0.1HA W164PHY0.1HA W164KMY0.1HA W164MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/04

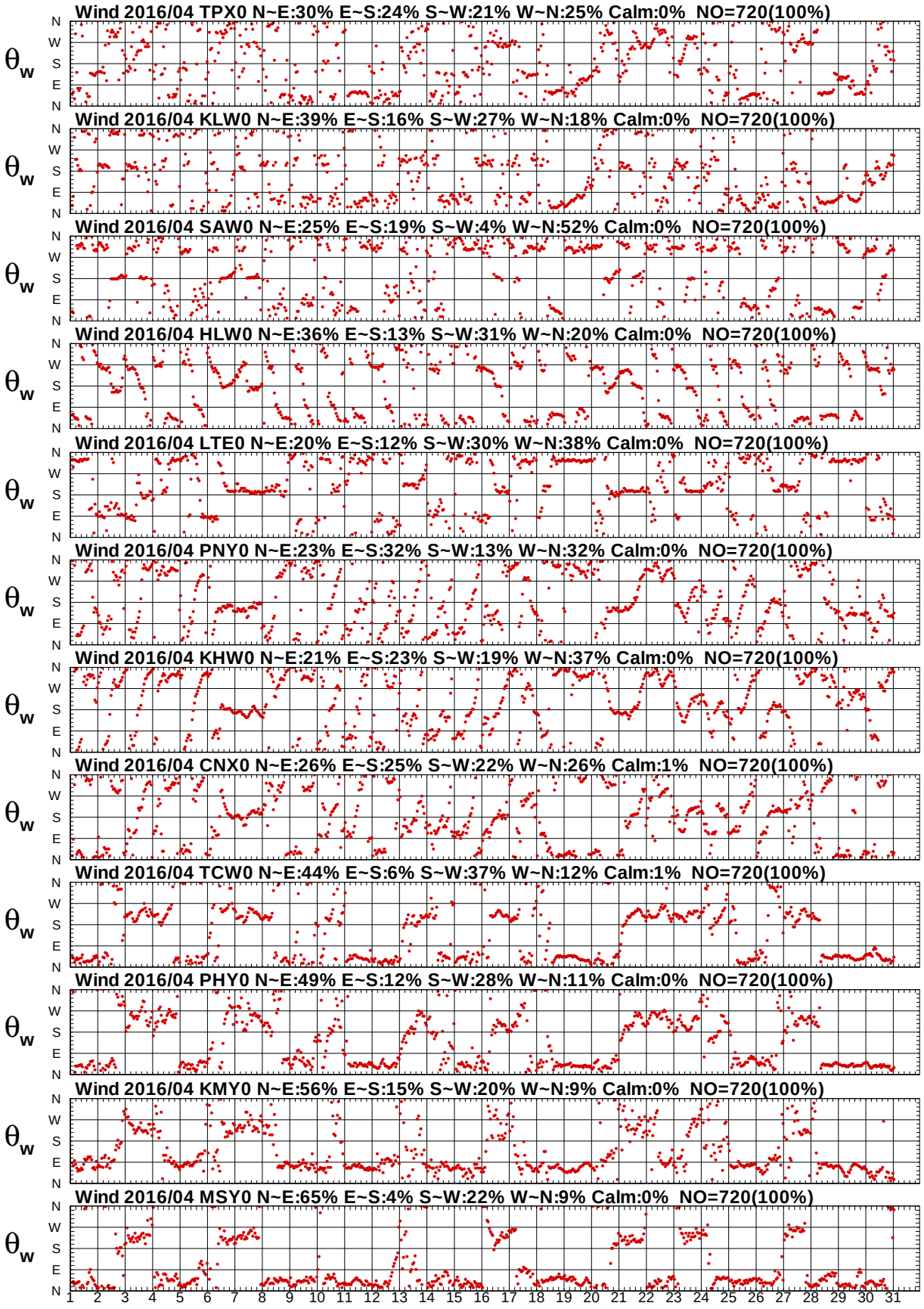


圖13.10　2016年 4月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W164TPX0.1HA W164KLW0.1HA W164SAW0.1HA W164HLW0.1HA W164LTE0.1HA W164PNY0.1HA
W164KHW0.1HA W164CNX0.1HA W164TCW0.1HA W164PHY0.1HA W164KMY0.1HA W164MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/05

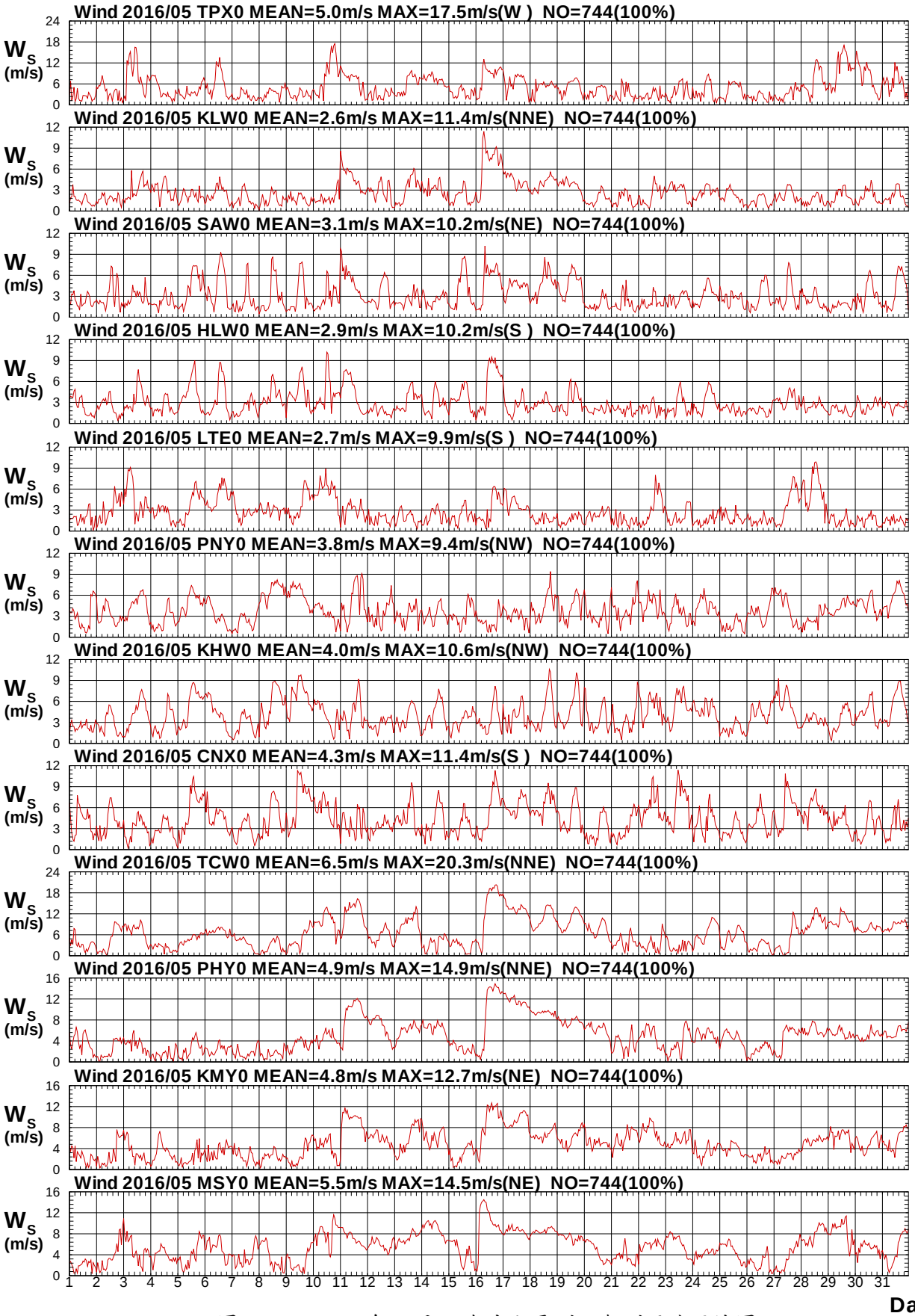


圖 13.11　2016年 5 月 12 海域主要測站觀測風速歷線圖

W165TPX0.1HA W165KLW0.1HA W165SAW0.1HA W165HLW0.1HA W165LTE0.1HA W165PNY0.1HA
W165KHW0.1HA W165CNX0.1HA W165TCW0.1HA W165PHY0.1HA W165KMY0.1HA W165MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/05

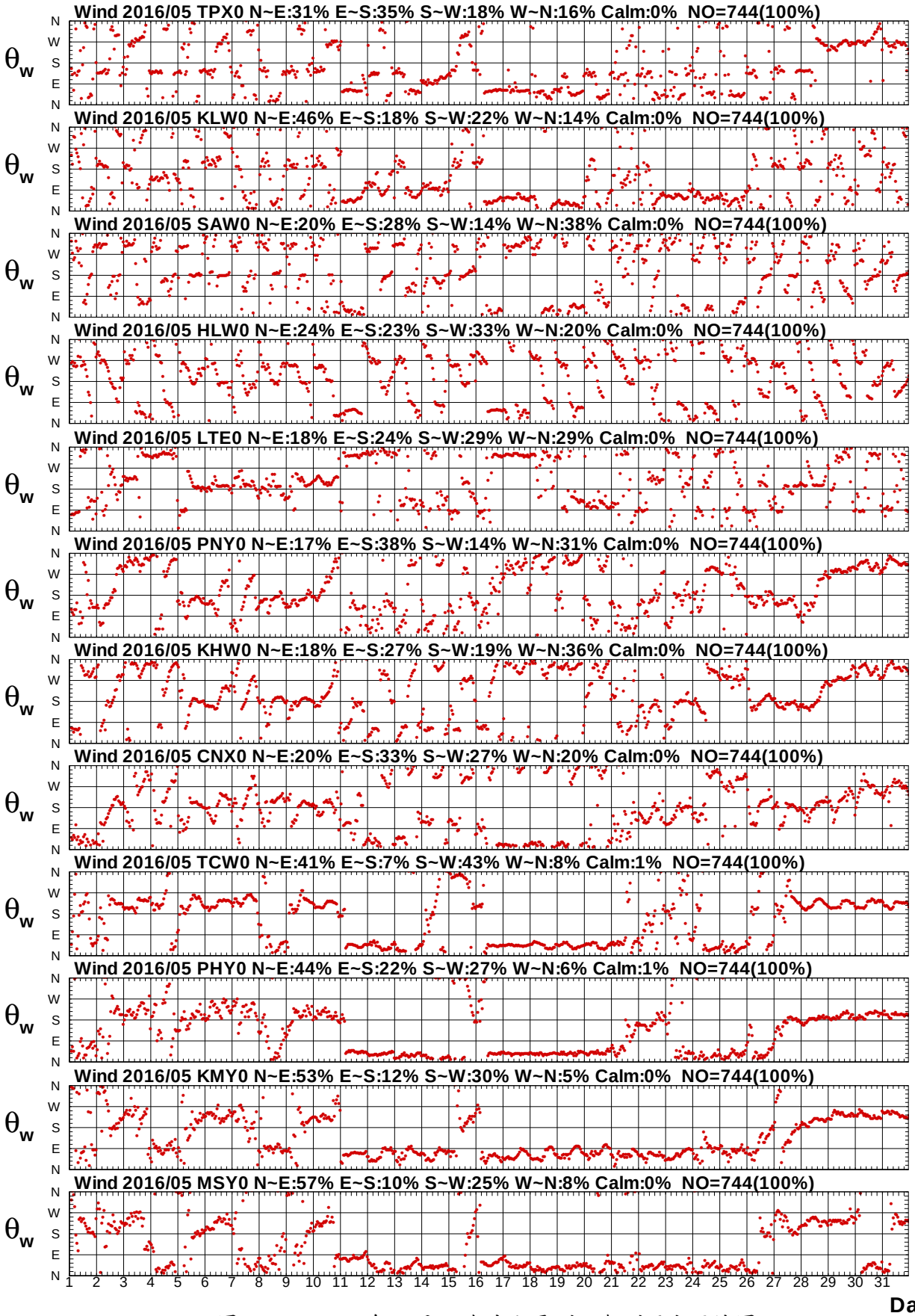


圖 13.12　2016年 5 月 12 海域主要測站觀測風向歷線圖

W165TPX0.1HA W165KLW0.1HA W165SAW0.1HA W165HLW0.1HA W165LTE0.1HA W165PNY0.1HA
W165KHW0.1HA W165CNX0.1HA W165TCW0.1HA W165PHY0.1HA W165KMY0.1HA W165MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/06

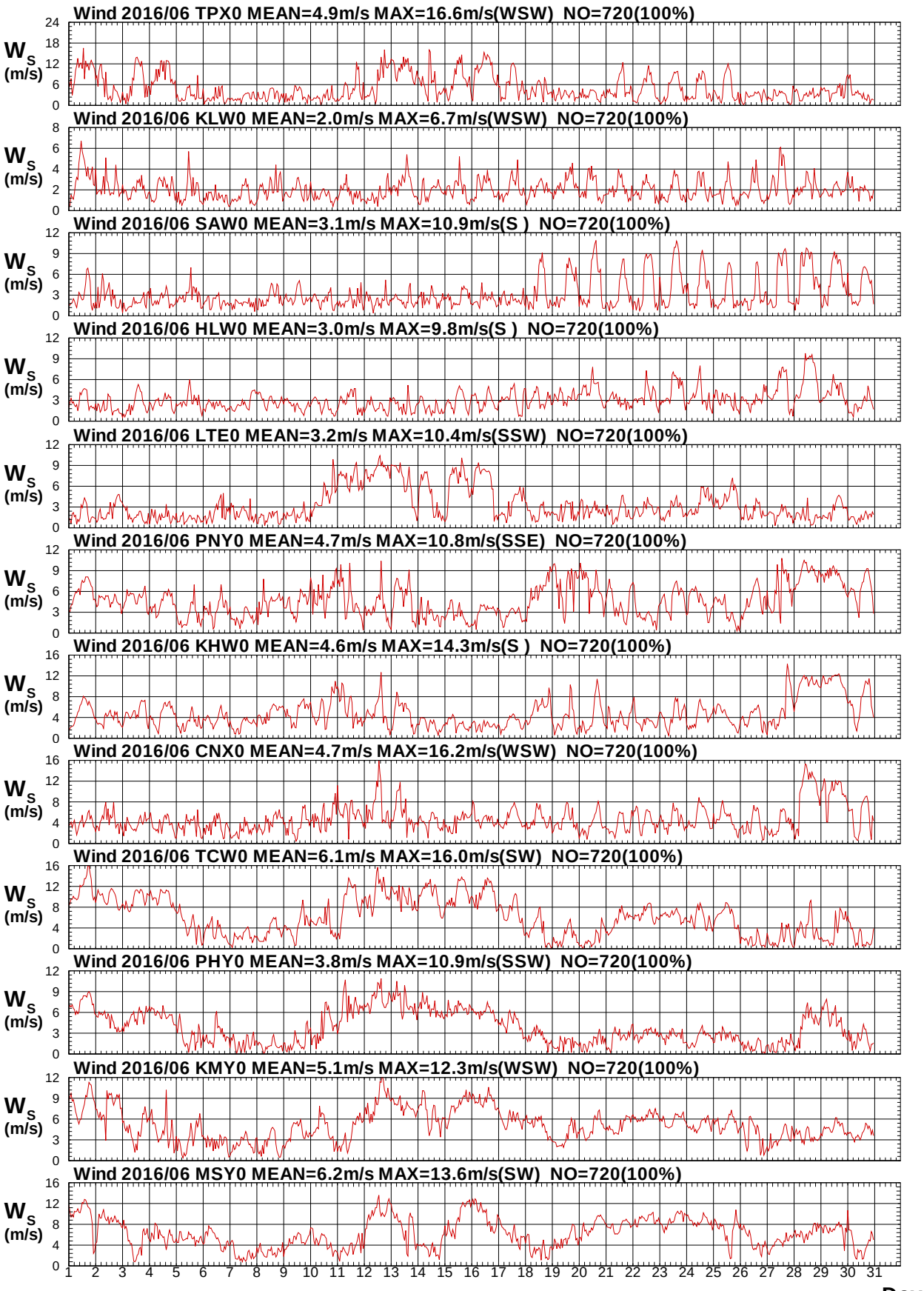


圖13.13　2016年 6月12海域主要測站觀測風速歷線圖

W166TPX0.1HA W166KLW0.1HA W166SAW0.1HA W166HLW0.1HA W166LTE0.1HA W166PNY0.1HA
W166KHW0.1HA W166CNX0.1HA W166TCW0.1HA W166PHY0.1HA W166KMY0.1HA W166MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/06

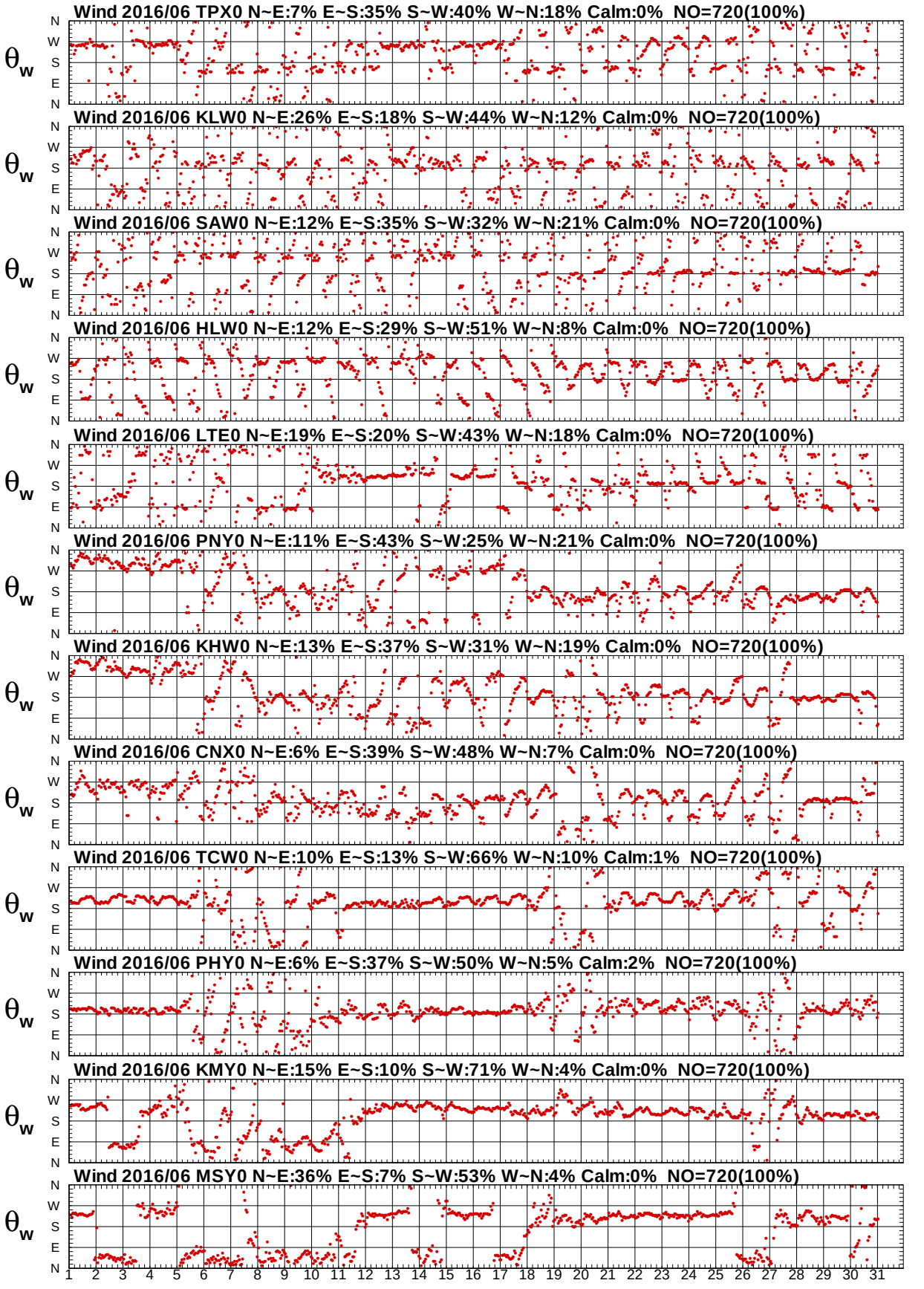


圖13.14　2016年 6月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W166TPX0.1HA W166KLW0.1HA W166SAW0.1HA W166HLW0.1HA W166LTE0.1HA W166PNY0.1HA
W166KHW0.1HA W166CNX0.1HA W166TCW0.1HA W166PHY0.1HA W166KMY0.1HA W166MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/07

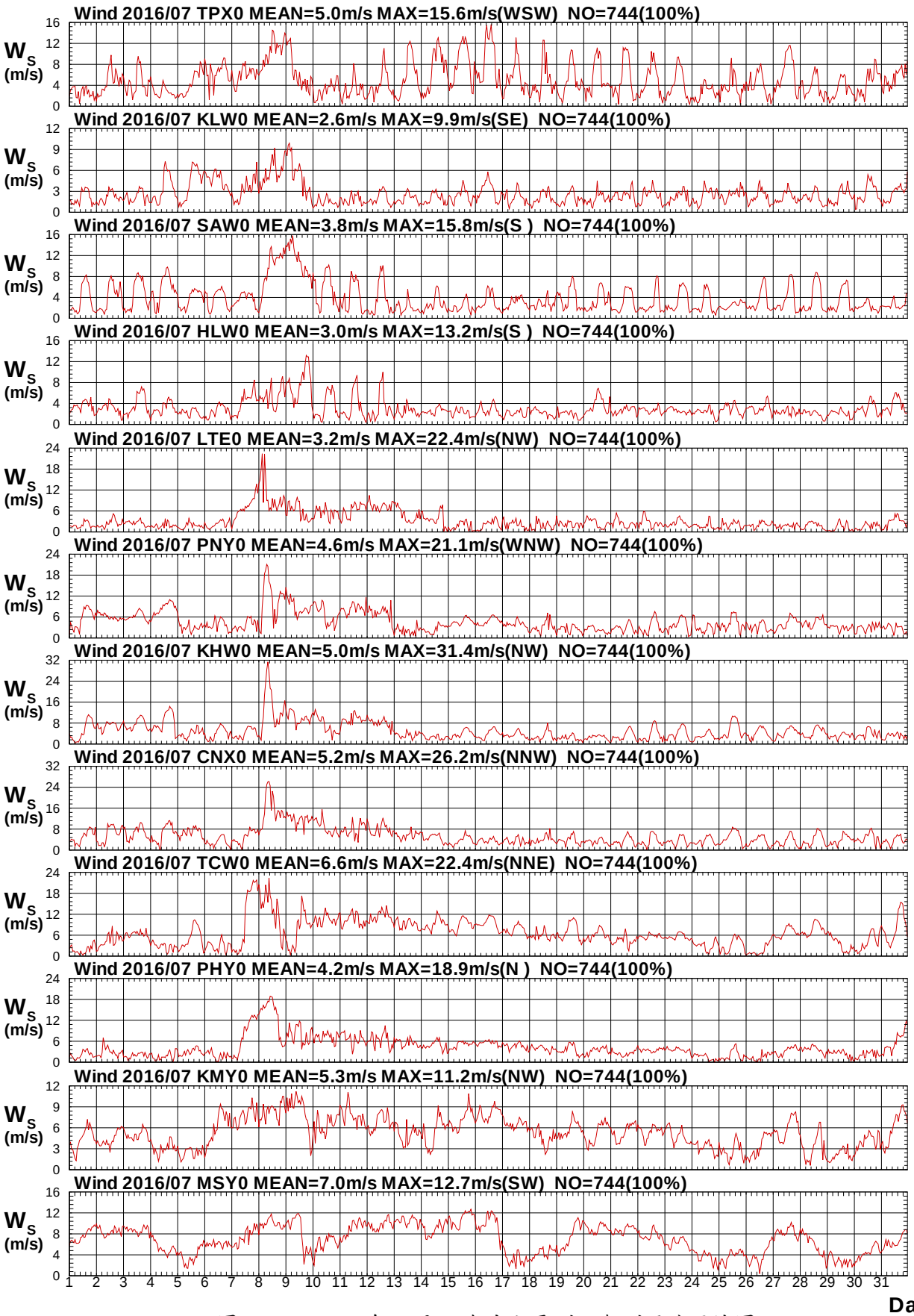


圖13.15　2016年 7月12海域主要測站觀測風速歷線圖

W167TPX0.1HA W167KLW0.1HA W167SAW0.1HA W167HLW0.1HA W167LTE0.1HA W167PNY0.1HA
W167KHW0.1HA W167CNX0.1HA W167TCW0.1HA W167PHY0.1HA W167KMY0.1HA W167MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/07

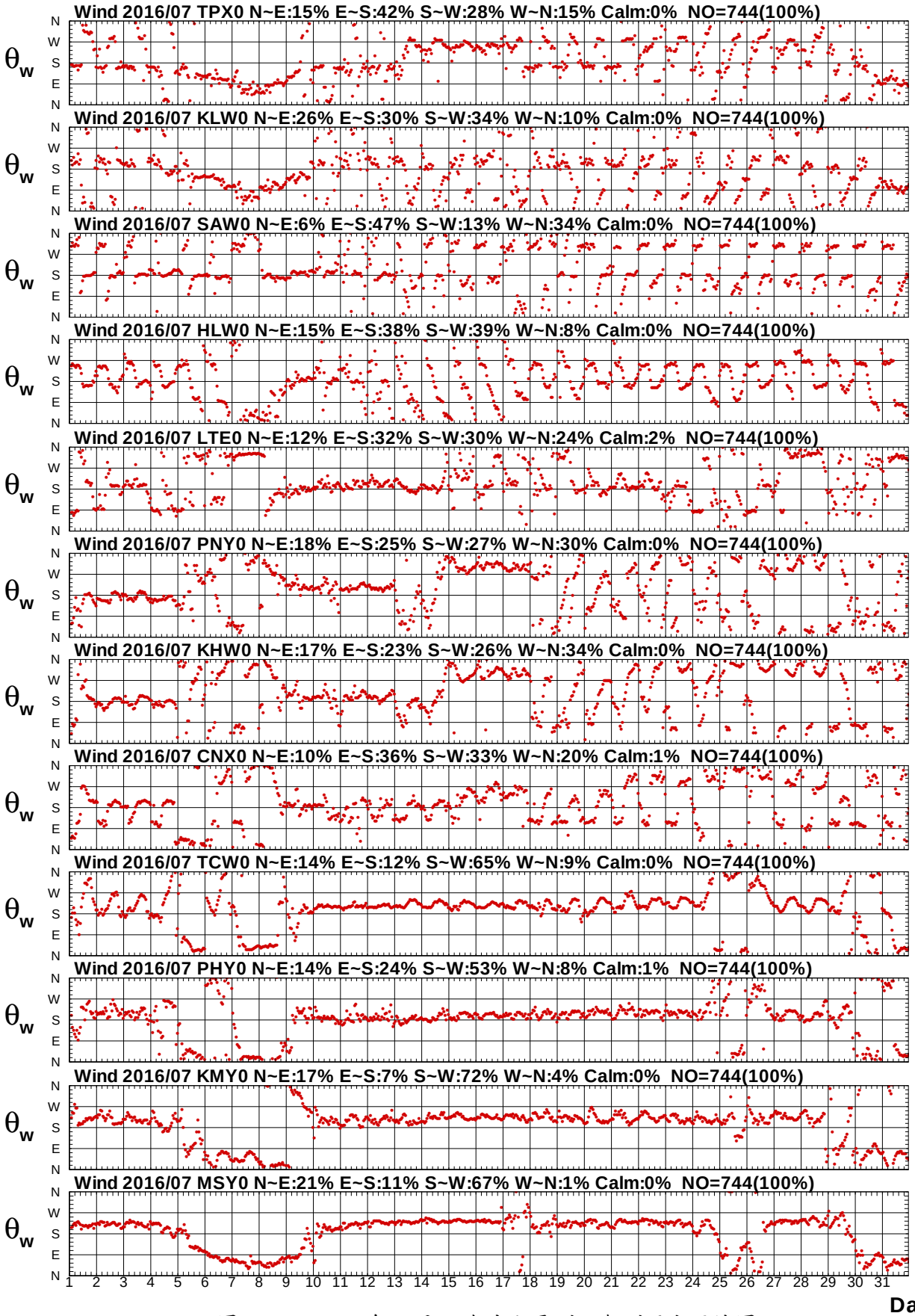


圖 13.16　2016年 7月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W167TPX0.1HA W167KLW0.1HA W167SAW0.1HA W167HLW0.1HA W167LTE0.1HA W167PNY0.1HA
W167KHW0.1HA W167CNX0.1HA W167TCW0.1HA W167PHY0.1HA W167KMY0.1HA W167MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/08

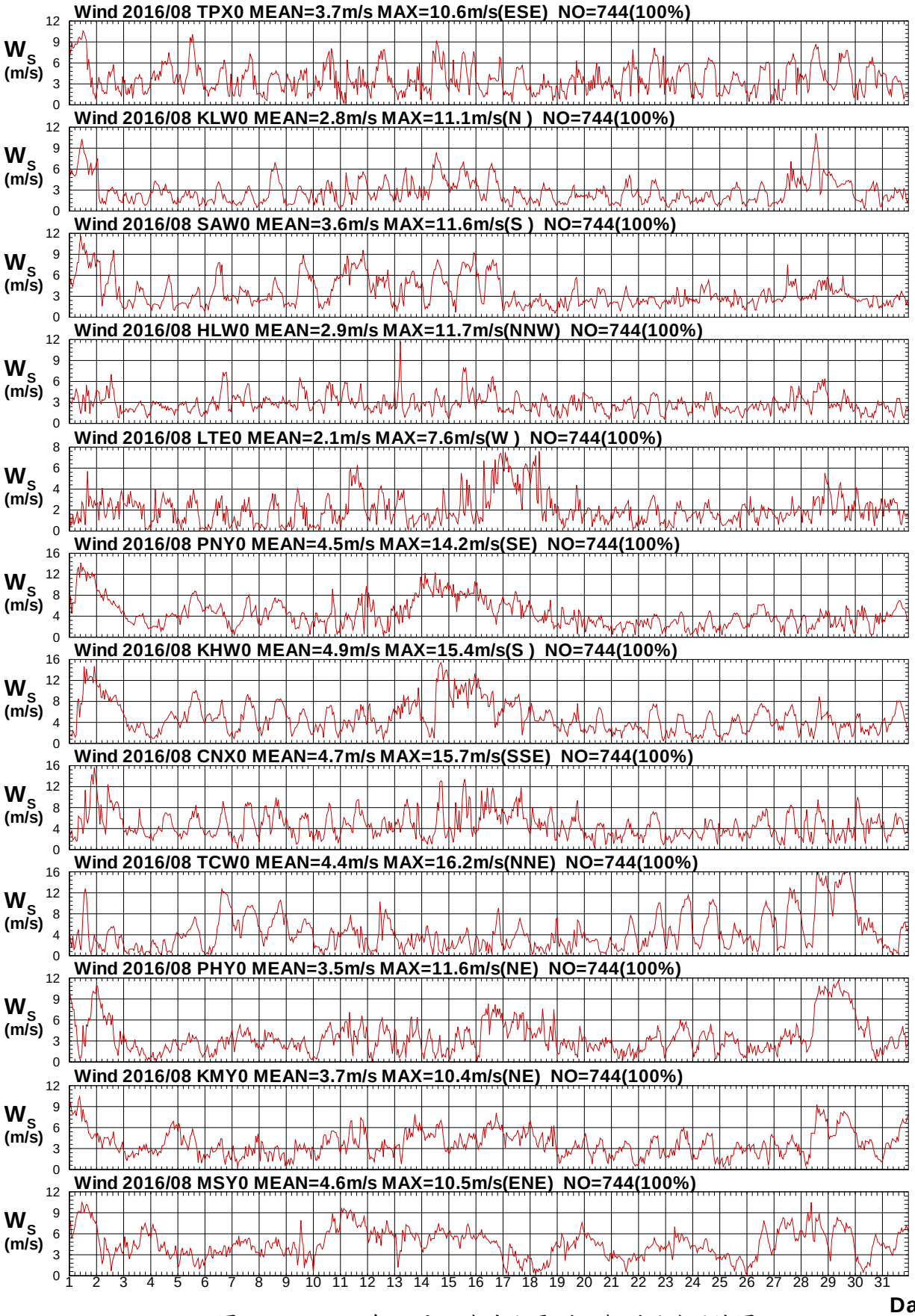


圖 13.17　2016年 8月12海域主要測站觀測風速歷線圖

W168TPX0.1HA W168KLW0.1HA W168SAW0.1HA W168HLW0.1HA W168LTE0.1HA W168PNY0.1HA
W168KHW0.1HA W168CNX0.1HA W168TCW0.1HA W168PHY0.1HA W168KMY0.1HA W168MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/08

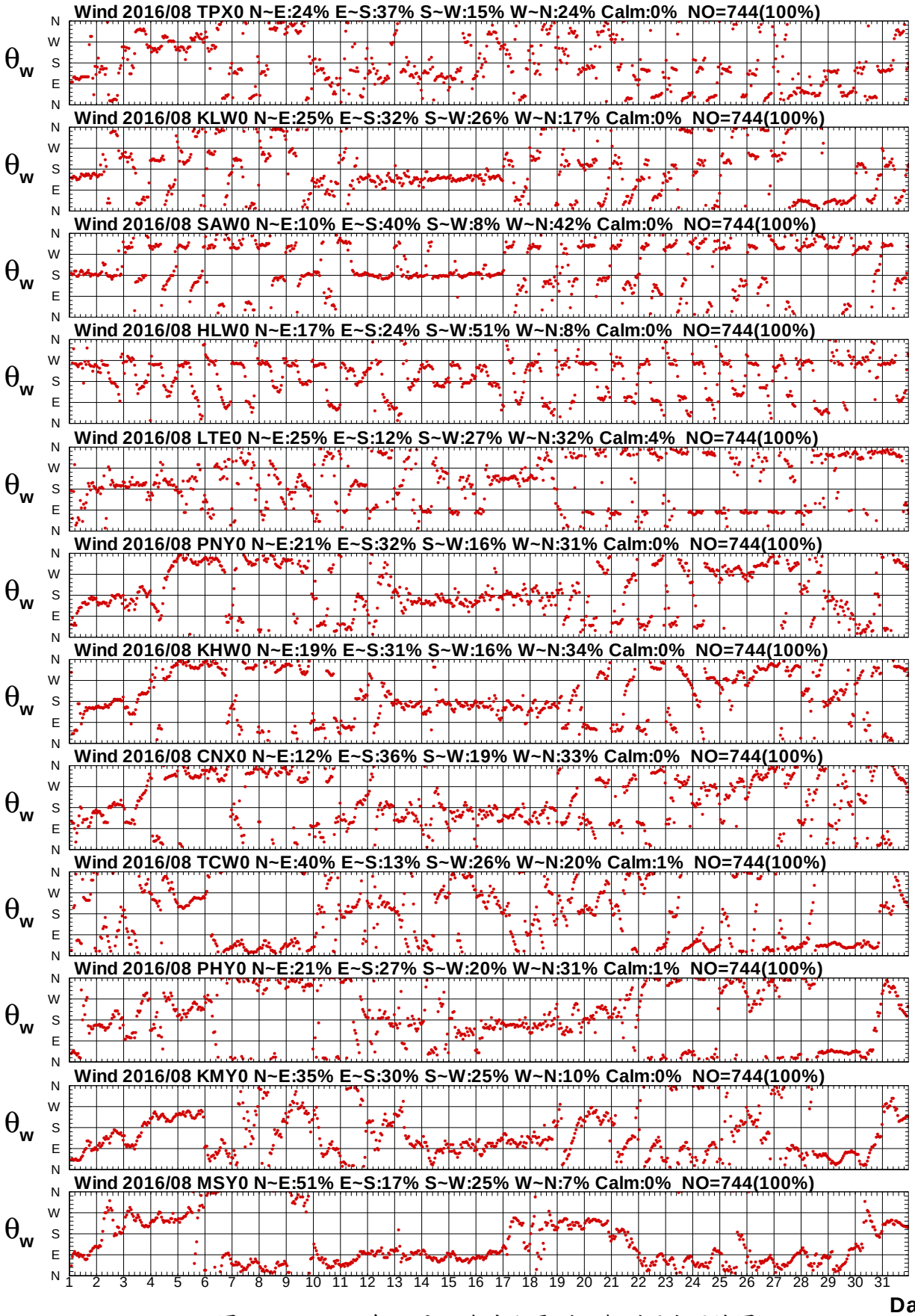


圖 13.18　2016年 8 月 12 海域主要測站觀測風向歷線圖

W168TPX0.1HA W168KLW0.1HA W168SAW0.1HA W168HLW0.1HA W168LTE0.1HA W168PNY0.1HA
W168KHW0.1HA W168CNX0.1HA W168TCW0.1HA W168PHY0.1HA W168KMY0.1HA W168MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/09

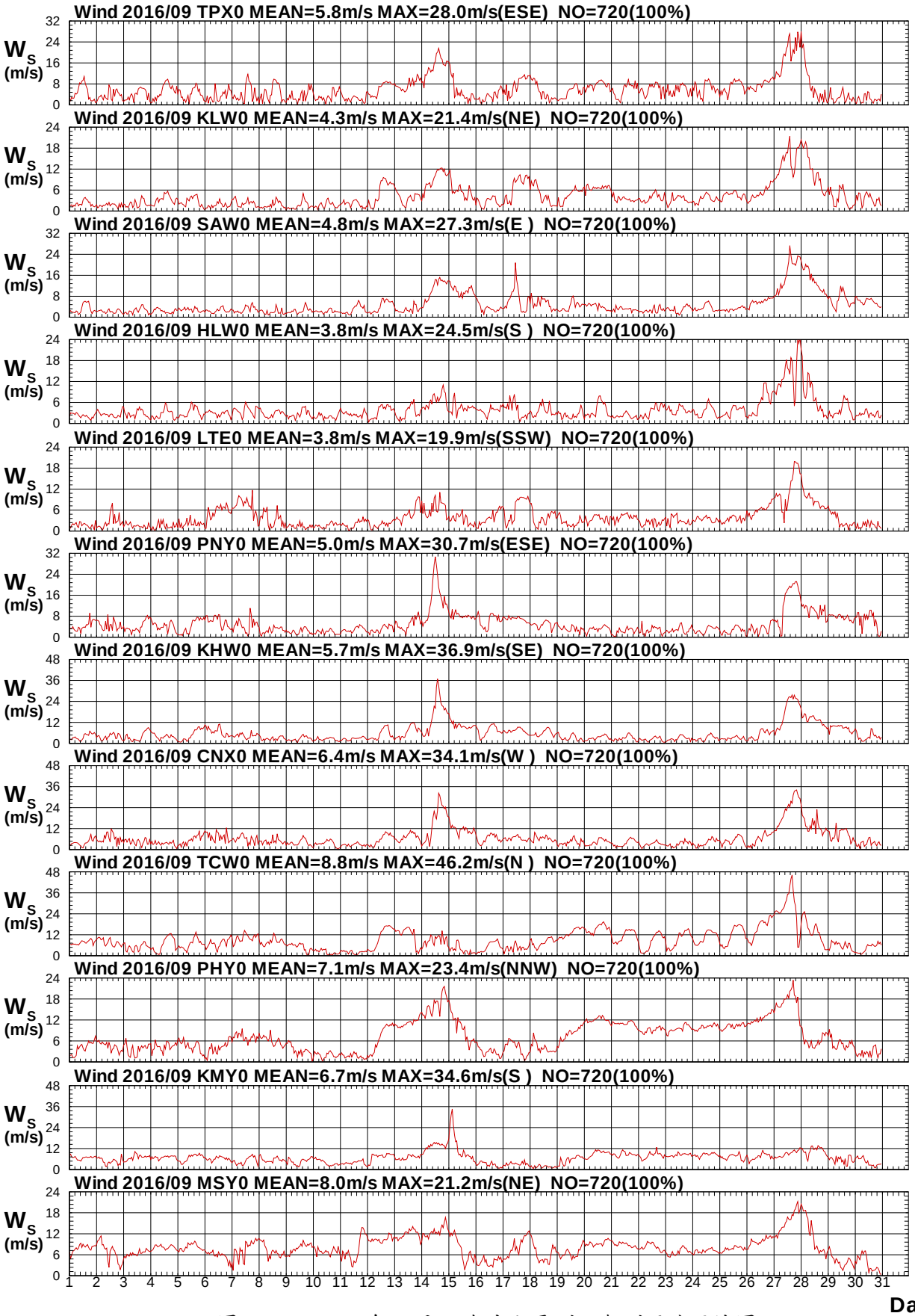


圖13.19　2016年 9月12海域主要測站觀測風速歷線圖

W169TPX0.1HA W169KLW0.1HA W169SAW0.1HA W169HLW0.1HA W169LTE0.1HA W169PNY0.1HA
W169KHW0.1HA W169CNX0.1HA W169TCW0.1HA W169PHY0.1HA W169KMY0.1HA W169MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/09

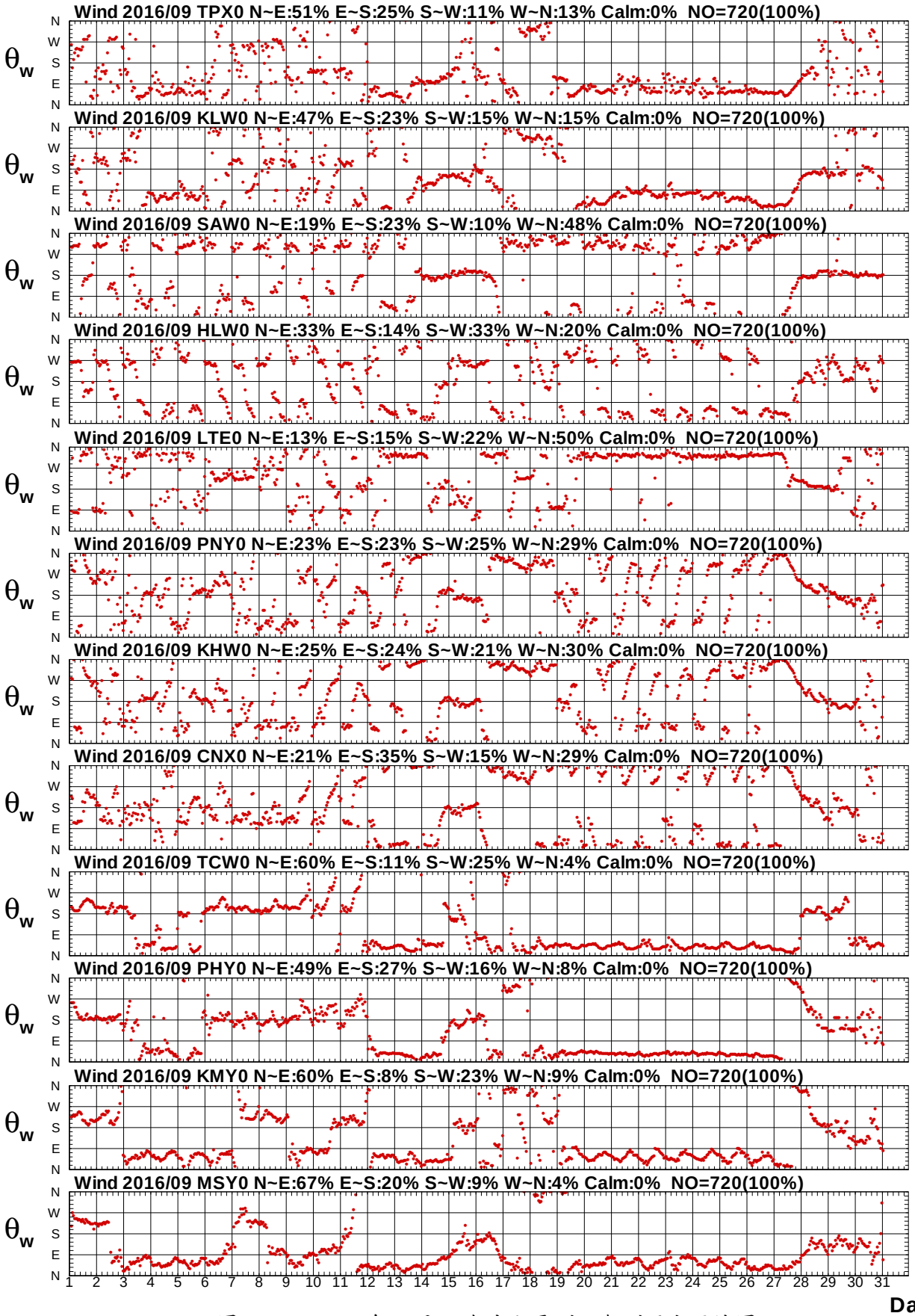


圖13.20　2016年 9月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W169TPX0.1HA W169KLW0.1HA W169SAW0.1HA W169HLW0.1HA W169LTE0.1HA W169PNY0.1HA
W169KHW0.1HA W169CNX0.1HA W169TCW0.1HA W169PHY0.1HA W169KMY0.1HA W169MSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/10

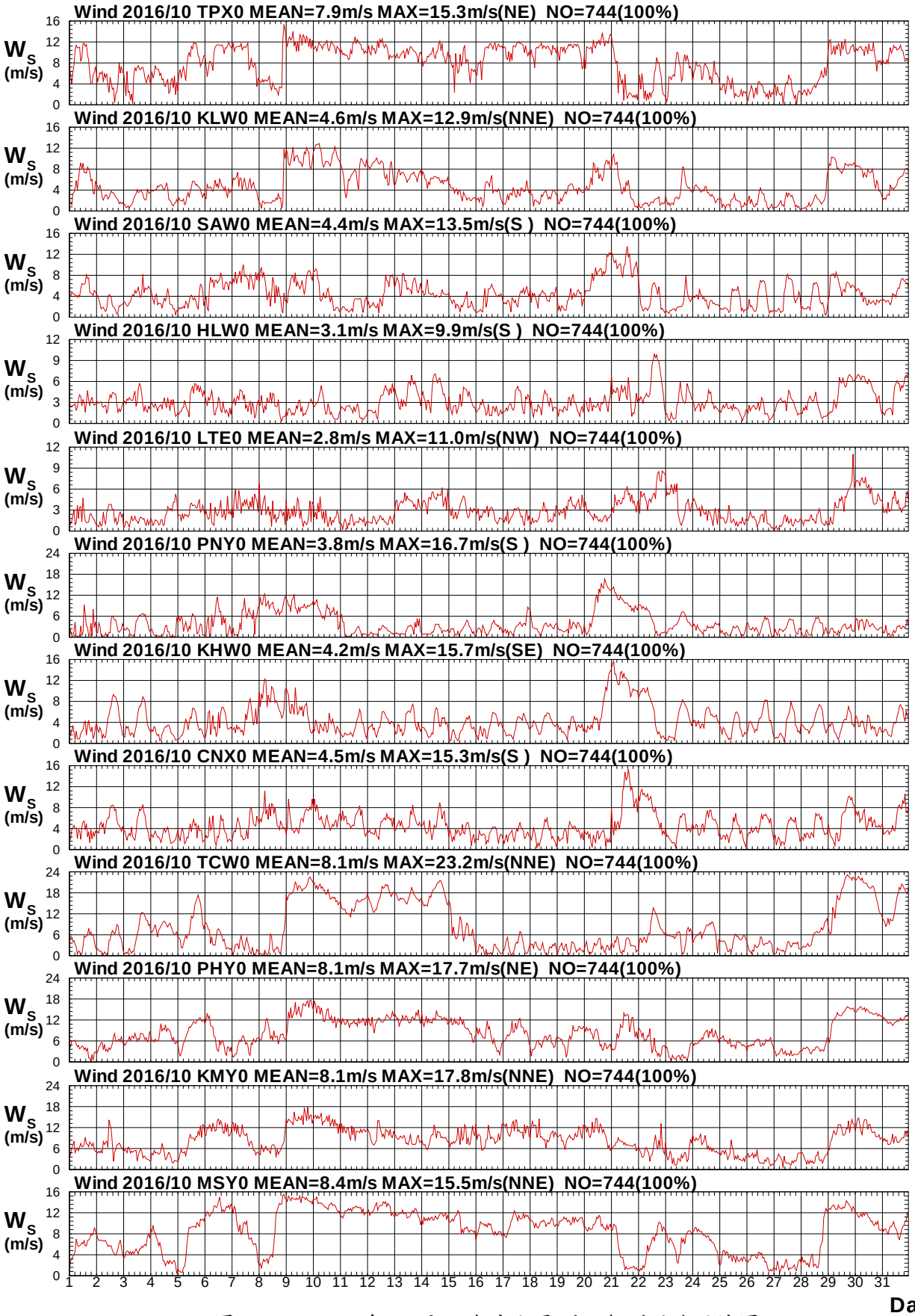


圖 13.21　2016年10月12海域主要測站觀測風速歷線圖

W16ATPX0.1HA W16AKLW0.1HA W16ASAW0.1HA W16AHLW0.1HA W16ALTE0.1HA W16APNY0.1HA
W16AKHW0.1HA W16ACNX0.1HA W16ATCW0.1HA W16APHY0.1HA W16AKMY0.1HA W16AMSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/10

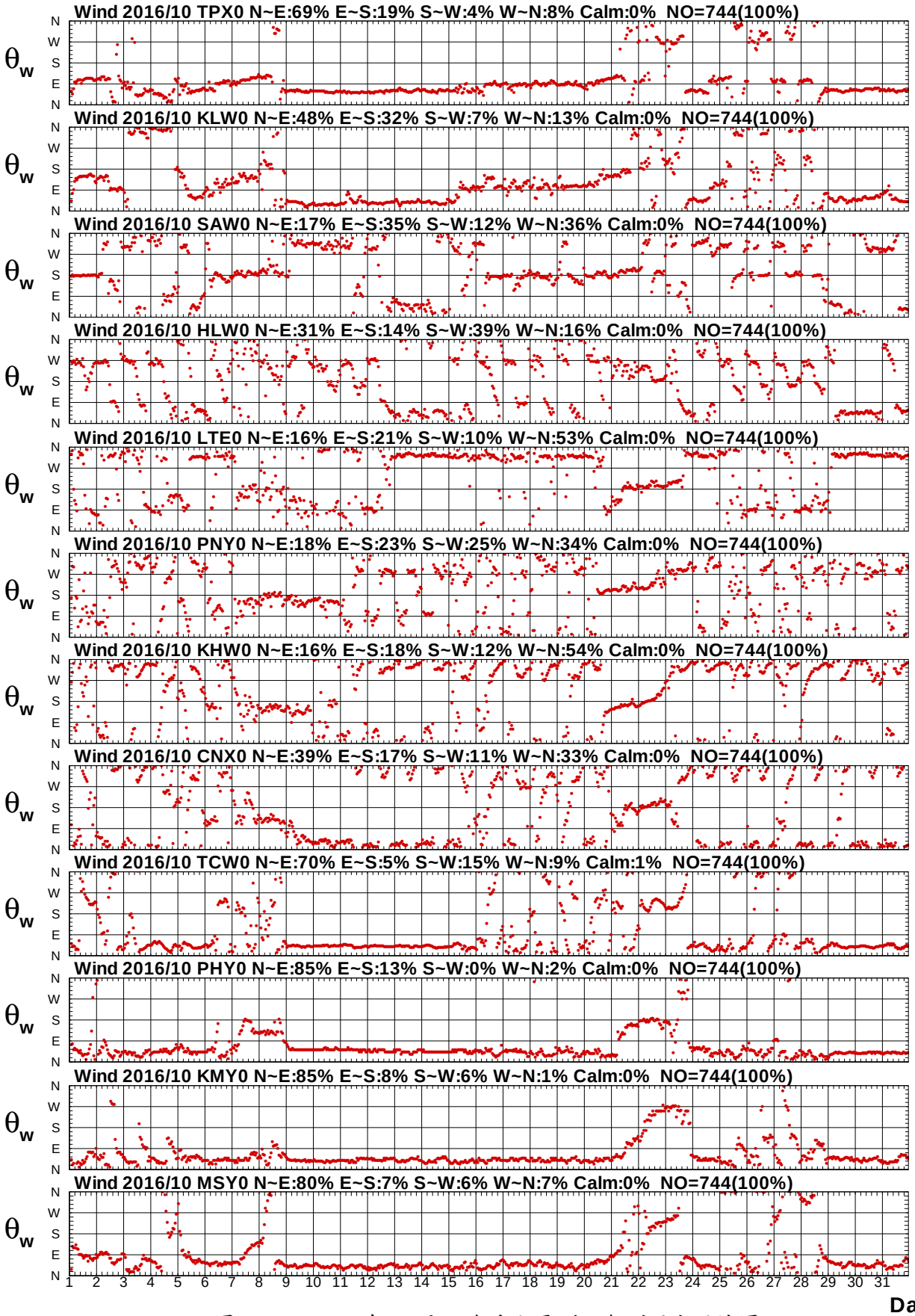


圖 13.22　2016年10月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W16ATPX0.1HA W16AKLW0.1HA W16ASAW0.1HA W16AHLW0.1HA W16ALTE0.1HA W16APNY0.1HA
W16AKHW0.1HA W16ACNX0.1HA W16ATCW0.1HA W16APHY0.1HA W16AKMY0.1HA W16AMSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Speed at 2016/11

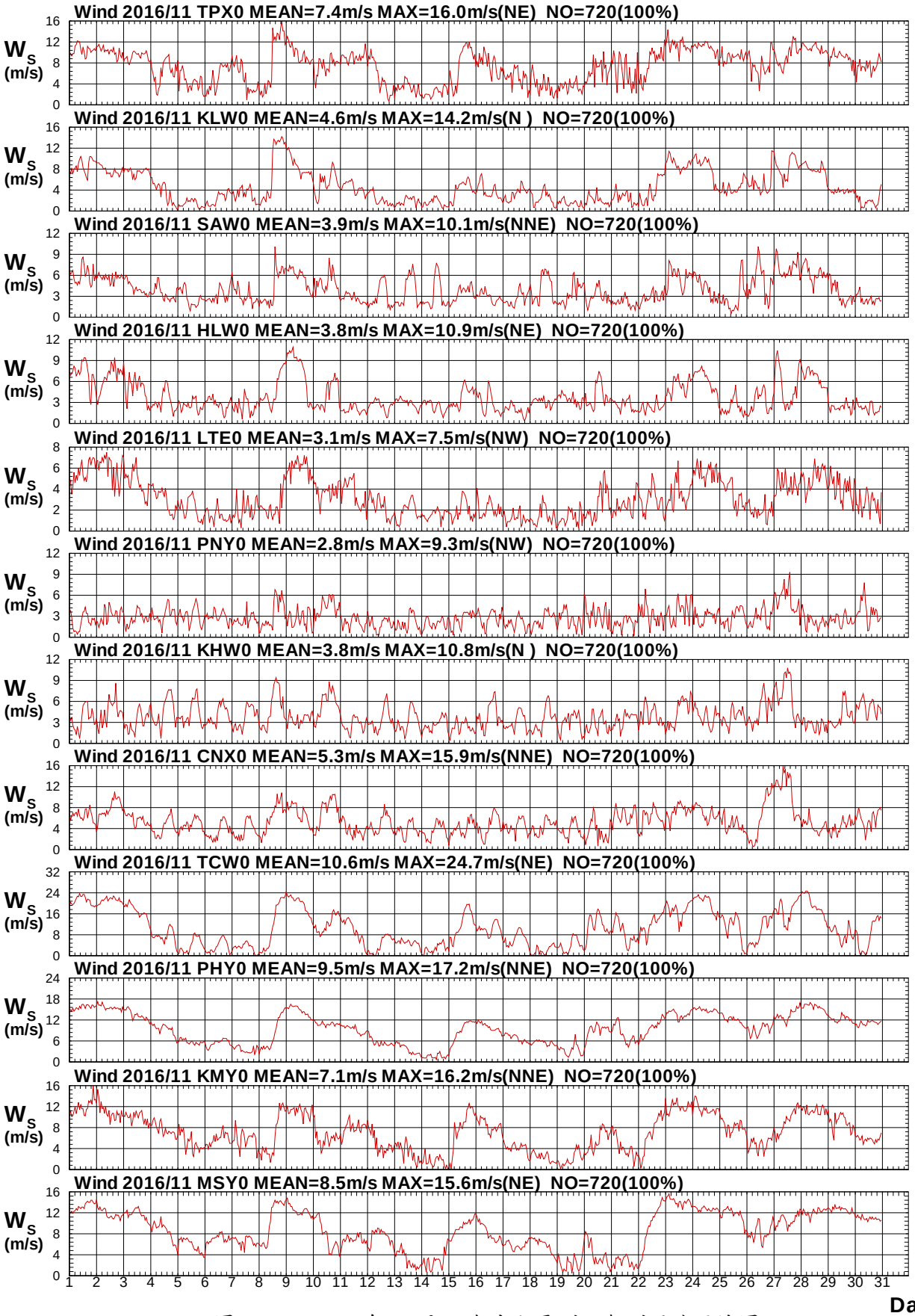


圖 13.23　2016年11月12海域主要測站觀測風速歷線圖

W16BTPX0.1HA W16BKLW0.1HA W16BSAW0.1HA W16BHLW0.1HA W16BLTE0.1HA W16BPNY0.1HA
W16BKHW0.1HA W16BCNX0.1HA W16BTCW0.1HA W16BPHY0.1HA W16BKMY0.1HA W16BMSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology

Twelve Seas Wind Direction at 2016/11

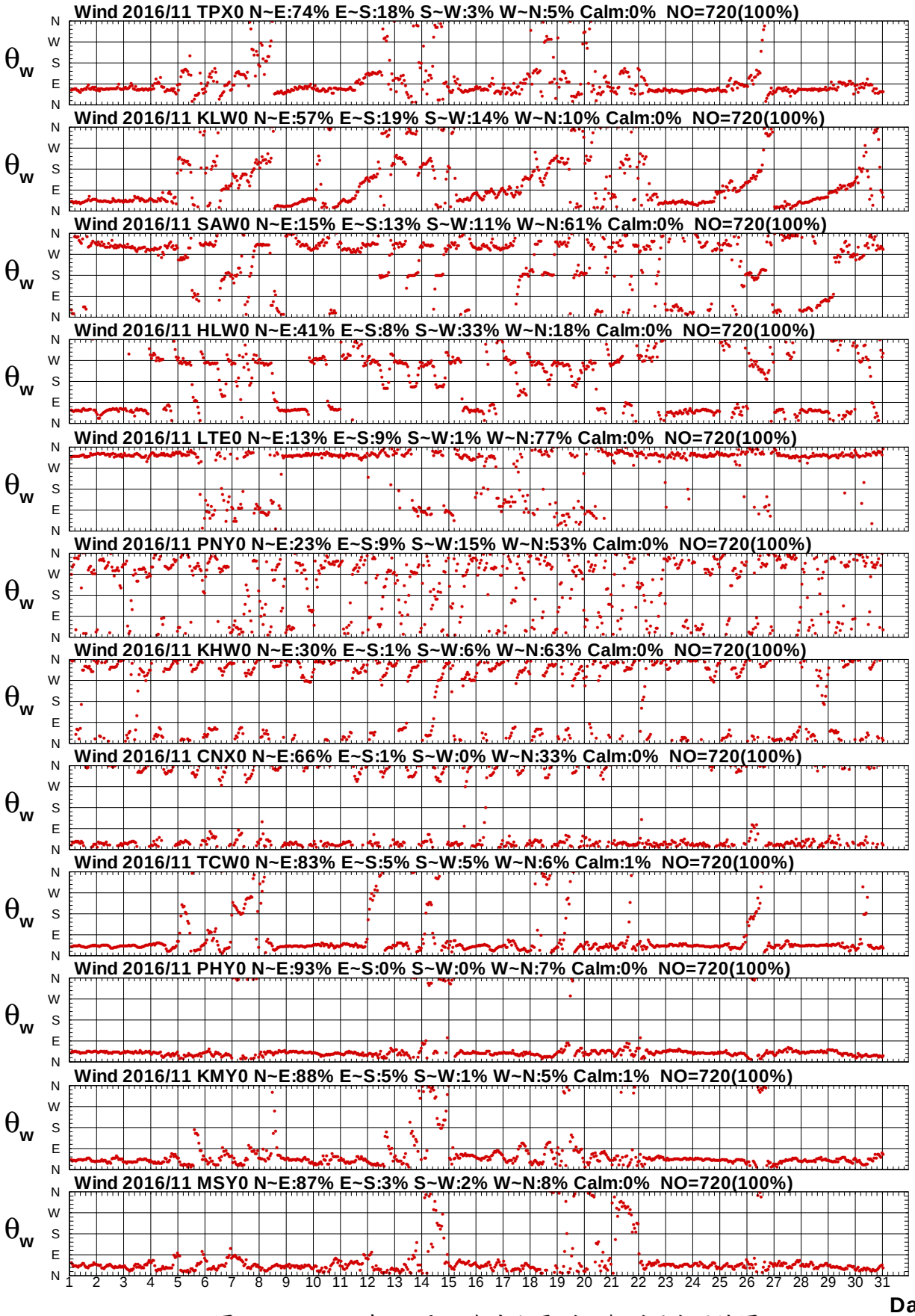


圖 13.24　2016年11月12海域主要測站觀測風向歷線圖

W16BTPX0.1HA W16BKLW0.1HA W16BSAW0.1HA W16BHLW0.1HA W16BLTE0.1HA W16BPNY0.1HA
W16BKHW0.1HA W16BCNX0.1HA W16BTCW0.1HA W16BPHY0.1HA W16BKMY0.1HA W16BMSY0.1HA

Institute of Harbor & Marine Technology