

106-194-7A39

MOTC-IOT-105-H3DA002c-B10

2014 年港灣環境資訊網觀測資料年報 (屏東海域觀測海氣象資料)



交通部運輸研究所

中華民國 106 年 10 月

106-194-7A39

MOTC-IOT-106-H3DA002c-B10

2014 年港灣環境資訊網觀測資料年報 (屏東海域觀測海氣象資料)

著者：蘇青和、李俊穎、陳明宗、劉清松
傅怡釗、陳鈞彥、林珂如、謝佳紘

交通部運輸研究所

中華民國 106 年 10 月

GPN：1010601581
定價全套 16 冊 1600 元

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

臺灣環境資訊網觀測資料年報(屏東海域觀測海氣象資料). 2014 年 / 蘇青和等編輯. -- 初版. --
臺北市 : 交通部運輸研究所, 民 106. 10
面 ; 公分
ISBN 978-986-05-3646-1(平裝)

1. 海洋氣象

444.94

106017340

2014 年臺灣環境資訊網觀測資料年報(屏東海域觀測海氣象資料)

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 10 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臺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：1010601581

ISBN：978-986-05-3646-1(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

出版品名稱：2014 年港灣環境資訊網觀測資料年報(屏東海域觀測海氣象資料)			
國際標準書號(或叢刊號) ISBN978-986-05-3646-1 (全套:平裝)	政府出版品統一編號 1010601581	運輸研究所出版品編號 106-194-7A39	計畫編號 106-H3DA002c-B10
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、傅怡釗、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：04-26587175, 04-26587133, 04-26587132 傳真號碼：04-26571329			研究期間 自 105 年 01 月 至 105 年 12 月
關鍵詞港灣環境資訊網、2014 年、屏東海域、觀測海氣象資料、年報			
摘要： 本港灣環境資訊網觀測海氣象資料年報，包括屏東海域2014年觀測風力、波浪、潮汐及海流等資料之觀測記錄表及逐時資料歷線圖。			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
106 年 10 月	96	全套 16 冊 1600 元	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。
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			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

TITLE: Annual Report of Oceanographical Observation Data in Peng-Tung Offshoe Region at 2014			
ISBN(OR ISSN) 978-986-05-3646-1 (pbk)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010601581	IOT SERIAL NUMBER 106-194-7A39	PROJECT NUMBER 106-H3DA002c-B10
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: 886-4-26587175, 886-4-26587133, 886-4-26587132 FAX: 886-4-26571329			PROJECT PERIOD FROM January 2016 TO December 2016
KEY WORDS: Harbor Environment Information Website, 2014, Annual Report, Peng-Tung Off-shoe Region, Oceanographical Observation Data			
ABSTRACT: This Annual report 2014 of Harbor Environment Information Website(HEIV) covers the observation data of winds, waves, tides and currents near Peng-Tung offshoe region in Taiwan. The contents in this Annual report include the records of observation and the time series of data.			
DATE OF PUBLICATION October 2017	NUMBER OF PAGES 96	A SET OF SIXTEEN BOOKS 1600	CLASSIFICATION ☐ RESTRICTED ☐ CONFIDENTIAL ☐ SECRET ☐ TOP SECRET ☒ UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

2014 年港灣環境資訊網觀測資料年報 (屏東海域觀測海氣象資料)

目 錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
目錄.....	III
誌謝.....	V
第一章 2014 年屏東海域觀測風力資料	1-1
第二章 2014 年屏東海域觀測波浪資料	2-1
第三章 2014 年屏東海域觀測潮汐資料	3-1
第四章 2014 年屏東海域觀測海流資料	4-1

誌 謝

2014 年港灣環境資訊網觀測風力資料，蒐集之屏東海域風力資料，除本中心自行觀測之外，在小琉球海上浮標(測站 Y)、恆春氣象站(測站 O)、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。林邊氣象站(測站 H)、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。大鵬灣水質氣象站(測站 C) ，係交通部觀光局(TB)所設置，謹致謝忱。

2014 年港灣環境資訊網觀測波浪資料，蒐集之屏東海域波浪資料，除本中心自行觀測之外，在小琉球海上浮標(測站 Y)、大鵬灣海上浮標(測站 U)等觀測波浪資料，係交通部中央氣象局(CWB)提供。鵝鑾鼻海上浮標 (測站 Z)觀測波浪資料，係經濟部水利署(WRA)提供。南灣海上浮標(測站 R)觀測波浪儀，係國立成功大學水文中心(COMC)裝設，謹致謝忱。

2014 年港灣海氣象觀測潮汐資料，蒐集之屏東海域潮汐觀測資料，除本中心自行觀測之外，在小琉球(測站 J)、東港(測站 P)、後壁湖(測站 Q)等觀測潮汐資料，係交通部中央氣象局提供。蟬廣嘴(測站 F)、林邊(測站 K)、嘉和(測站 M)等觀測潮汐資料，係經濟部水利署提供，謹致謝忱。

2014 年港灣環境資訊網觀測海流資料，蒐集之屏東海域海流資料，除本中心自行觀測之外，在小琉球海上浮標(測站 Y)等觀測海流資料，係交通部中央氣象局(CWB)提供。鵝鑾鼻海上浮標(測站 Z)觀測海流資料，係經濟部水利署(WRA)提供，謹致謝忱。

第一章 2014 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)屬中央氣象局(CWB)所有，測站之位置如圖 1。大鵬灣氣象站風力觀測站 I 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)、蟬廣嘴氣象站測站 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 1。

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，2014 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，2014 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 屏東海域觀測風力資料蒐集概況表(統計時間至 2014 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	2003/11-2014/11(觀測中)	中央氣象局	小琉球浮標站
Z	21°54'01"N	120°49'21"E	2000/10-2014/11(觀測中)	水利署	鵝鑾鼻浮標站
E	21°59'9"N	120°42'42"E	2006/12-2014/11(觀測中)	水利署	蟬廣嘴氣象站
H	22°24'53"N	120°31'7"E	2013/09-2014/11(觀測中)	水利署	林邊氣象站
I	22°26'55"N	120°27'9"E	2002/11-2014/11(觀測中)	中央氣象局	大鵬灣氣象站
O	22°00'20"N	120°44'17"E	2013/11-2014/11(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
C			2014/11-2014/11(觀測中)	觀光局	大鵬灣氣象站

屏東海域



圖 1 屏東海域風力觀測站位置示意圖

表 1.1a 2014 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	
2013/12 月	731 (98.3%)	744 (100%)	732 (98.4%)	741 (99.6%)	739 (99.3%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 1 月	741 (99.6%)	744 (100%)	731 (98.3%)	742 (99.7%)	716 (96.2%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 2 月	643 (95.7%)	672 (100%)	620 (92.3%)	671 (99.9%)	672 (100%)	672 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 3 月	736 (98.9%)	744 (100%)	700 (94.1%)	744 (100%)	737 (99.1%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 4 月	720 (100%)	720 (100%)	677 (94.0%)	720 (100%)	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 5 月	743 (99.9%)	744 (100%)	742 (99.7%)	744 (100%)	733 (98.5%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 6 月	719 (99.9%)	716 (99.4%)	587 (81.5%)	718 (99.7%)	693 (96.3%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 7 月	744 (100%)	743 (99.9%)	389 (52.3%)	744 (100%)	742 (99.7%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 8 月	733 (98.5%)	744 (100%)	739 (99.3%)	742 (99.7%)	743 (99.9%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 9 月	719 (99.9%)	720 (100%)	719 (99.9%)	717 (99.6%)	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/10 月	587 (78.9%)	744 (100%)	744 (100%)	742 (99.7%)	735 (98.8%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/11 月	711 (98.8%)	720 (100%)	717 (99.6%)	720 (100%)	714 (99.2%)	720 (100%)	*	720 (100%)	*	*	*	*
2014/冬季	2115 (97.9%)	2160 (100%)	2083 (96.4%)	2154 (99.7%)	2127 (98.5%)	2160 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/春季	2199 (99.6%)	2208 (100%)	2119 (96.0%)	2208 (100%)	2190 (99.2%)	2208 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/夏季	2196 (99.5%)	2203 (99.8%)	1715 (77.7%)	2204 (99.8%)	2178 (98.6%)	2208 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/秋季	2017 (92.4%)	2184 (100%)	2180 (99.8%)	2179 (99.8%)	2169 (99.3%)	2184 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/整年	8527 (97.3%)	8755 (99.9%)	8097 (92.4%)	8745 (99.8%)	8664 (98.9%)	8760 (100%)	*	*	*	*	*	*
起始年月	2013/12	2013/12	2013/12	2013/12	2013/12	2013/12	*	*	*	*	*	*
結束年月	2014/11	2014/11	2014/11	2014/11	2014/11	2014/11	*	*	*	*	*	*

表1.1b 2014年每月屏東海域修補後各測站風力資料統計表

[illegible]

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

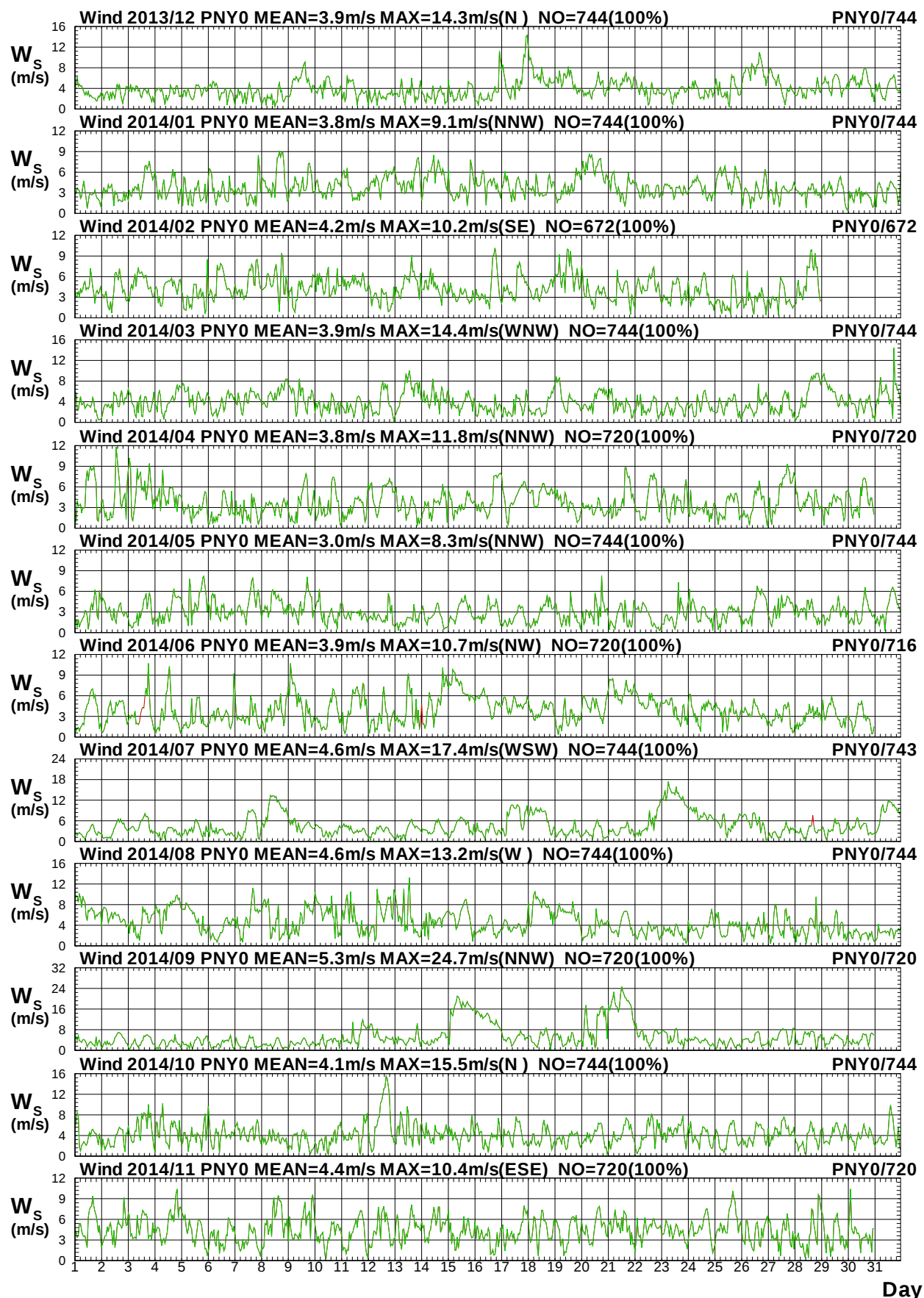


圖 1.1a 2014 年每月屏東海域 Y 站修補前後之風速比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNY0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNY0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNY0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNY0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNY0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

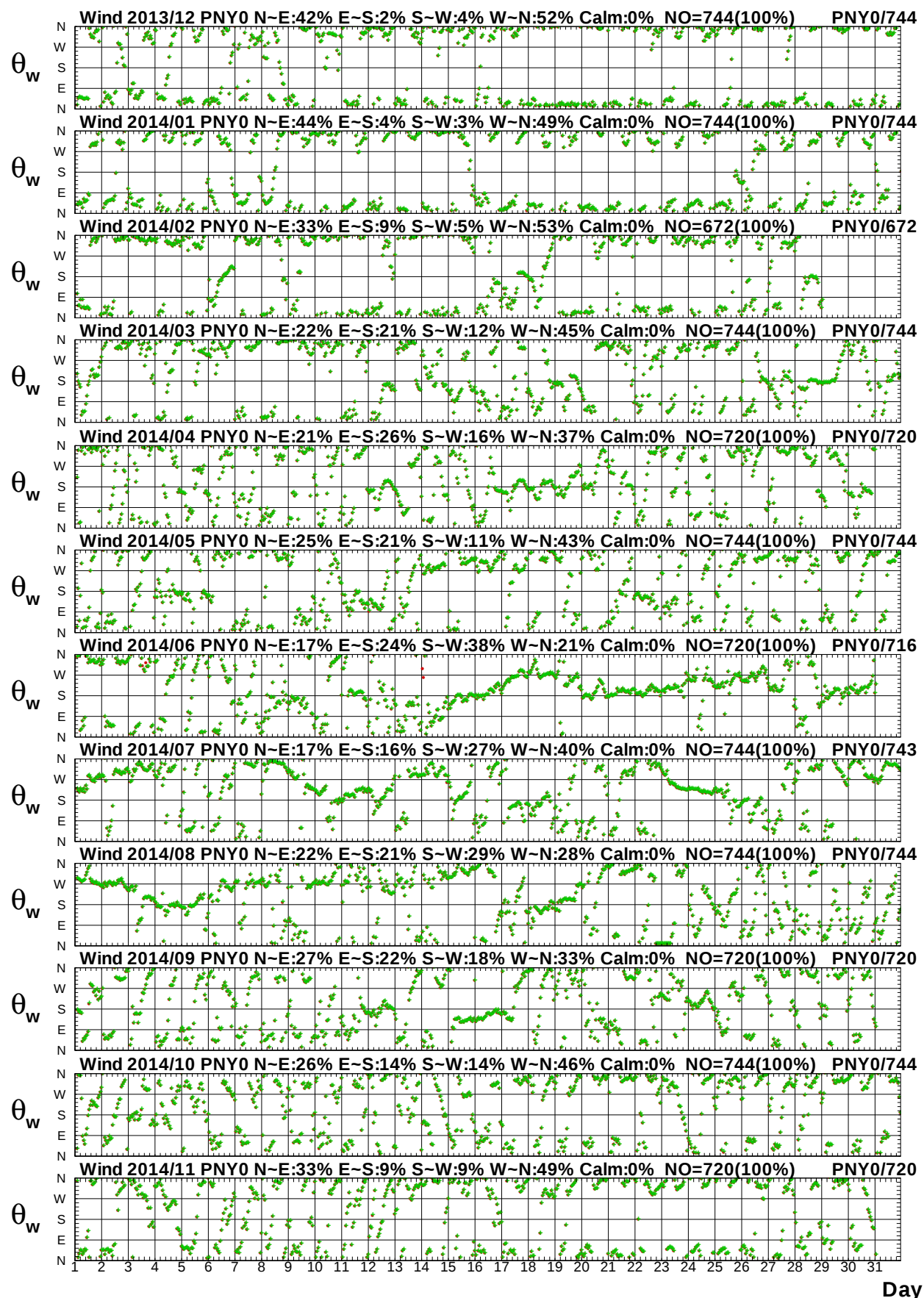


圖 1.1b 2014年每月屏東海域 Y 站修補前後之風向比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNY0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNY0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNY0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNY0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNY0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

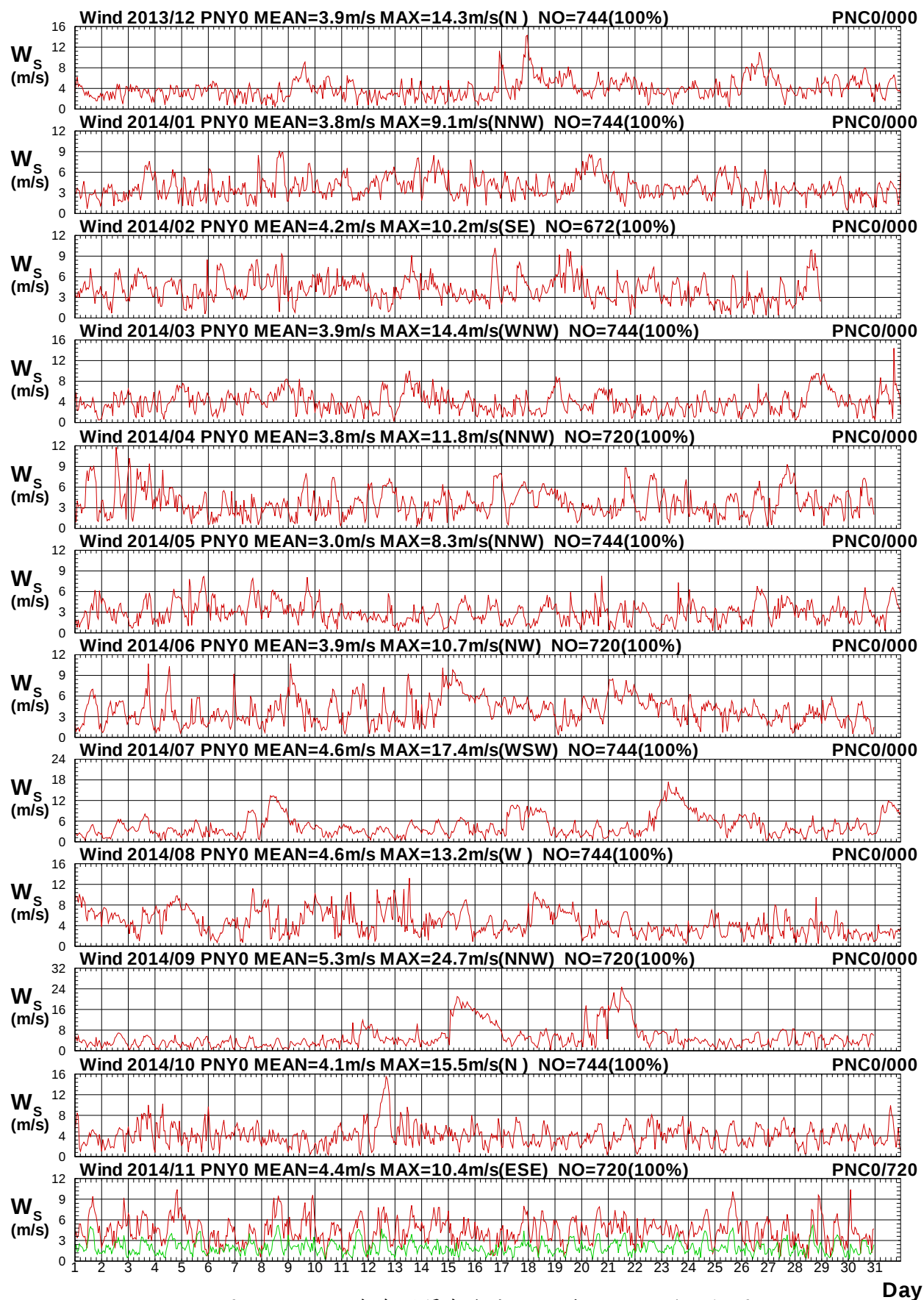


圖 1.2a 2014年每月屏東海域 Y 站與 C 站風速比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNC0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNC0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNC0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNC0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNC0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

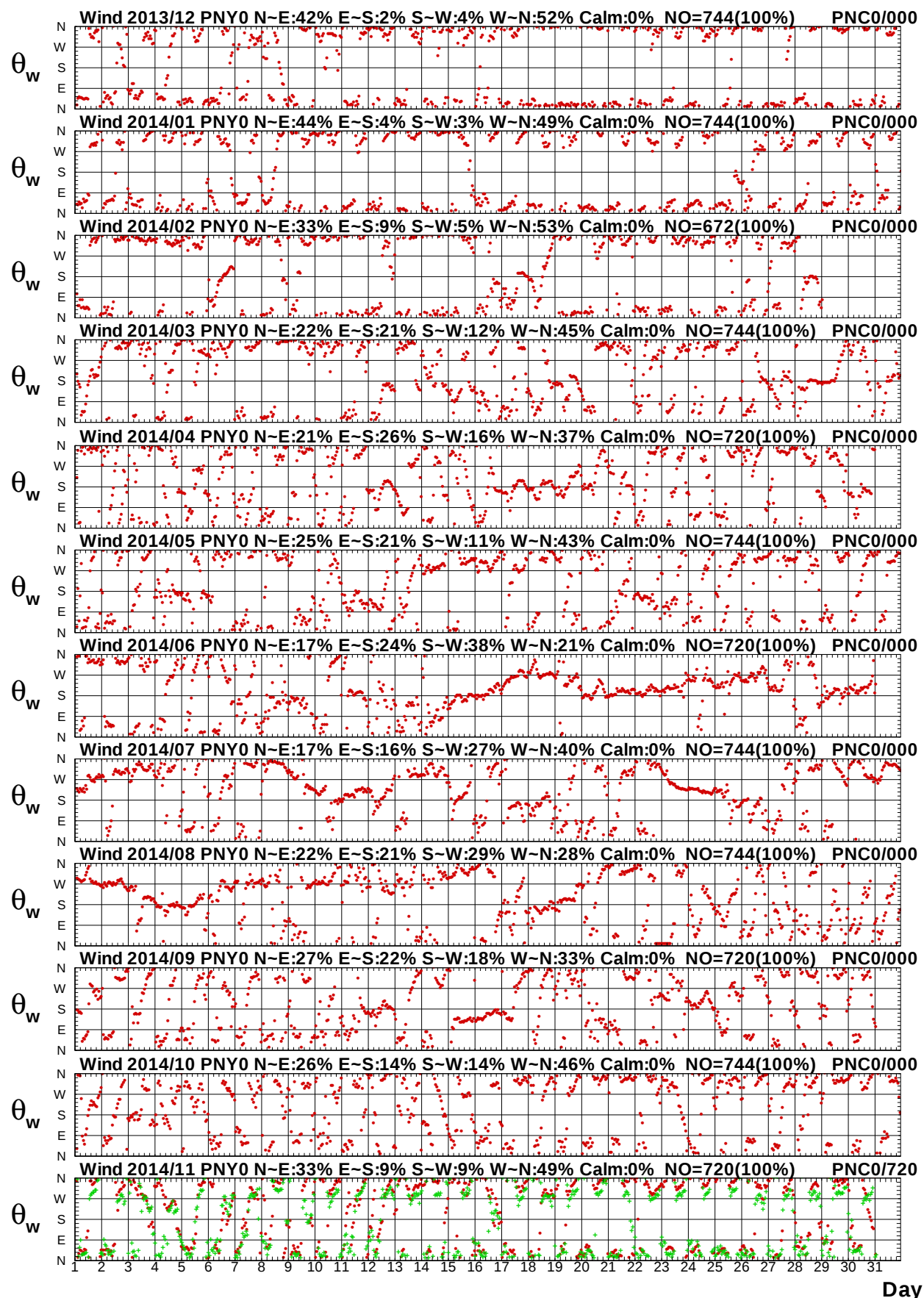


圖 1.2b 2014年每月屏東海域 Y 站與 C 站風向比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNC0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNC0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNC0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNC0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNC0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

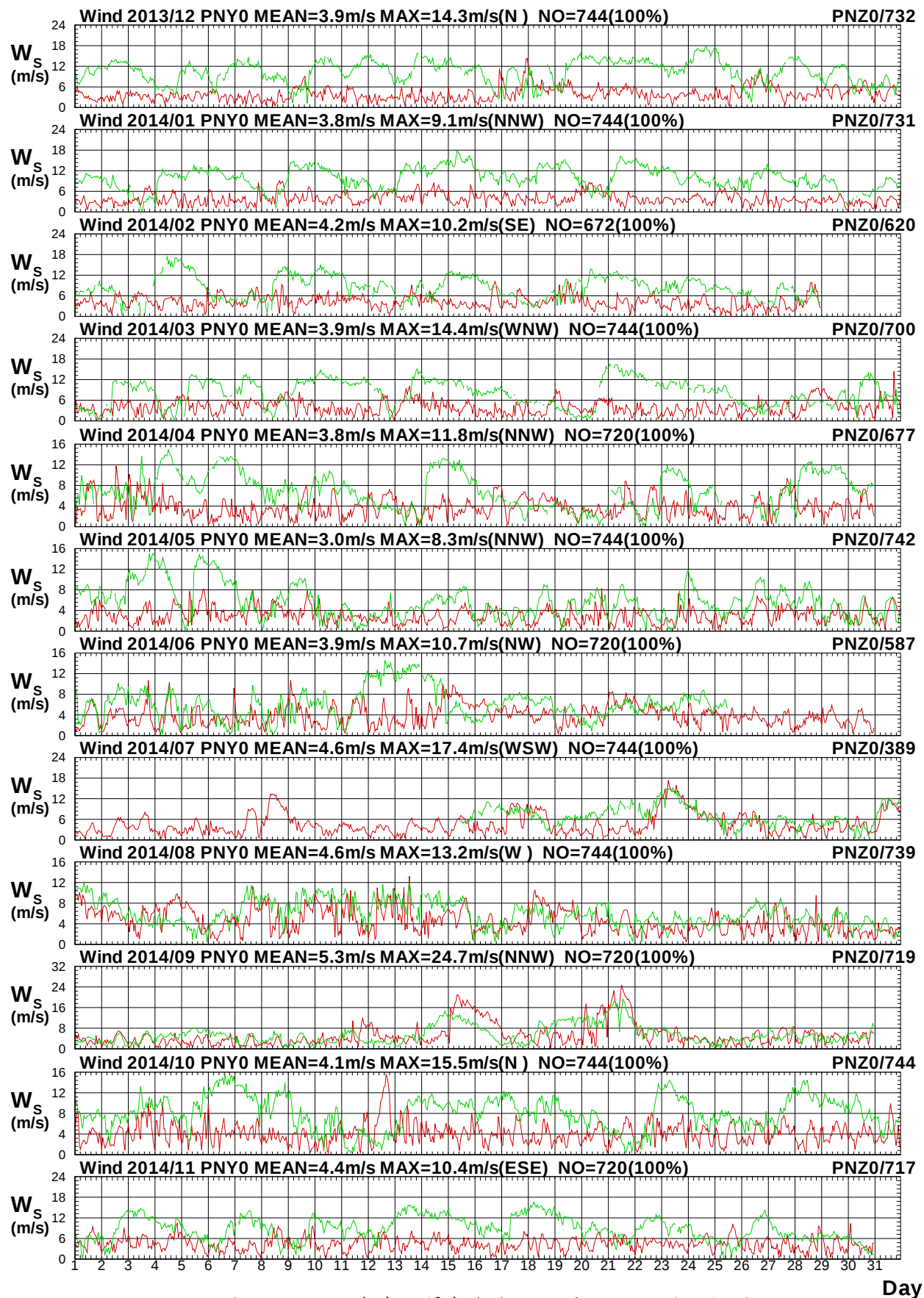


圖 1.3a 2014年每月屏東海域 Y 站與 Z 站風速比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNZ0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNZ0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNZ0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNZ0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNZ0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

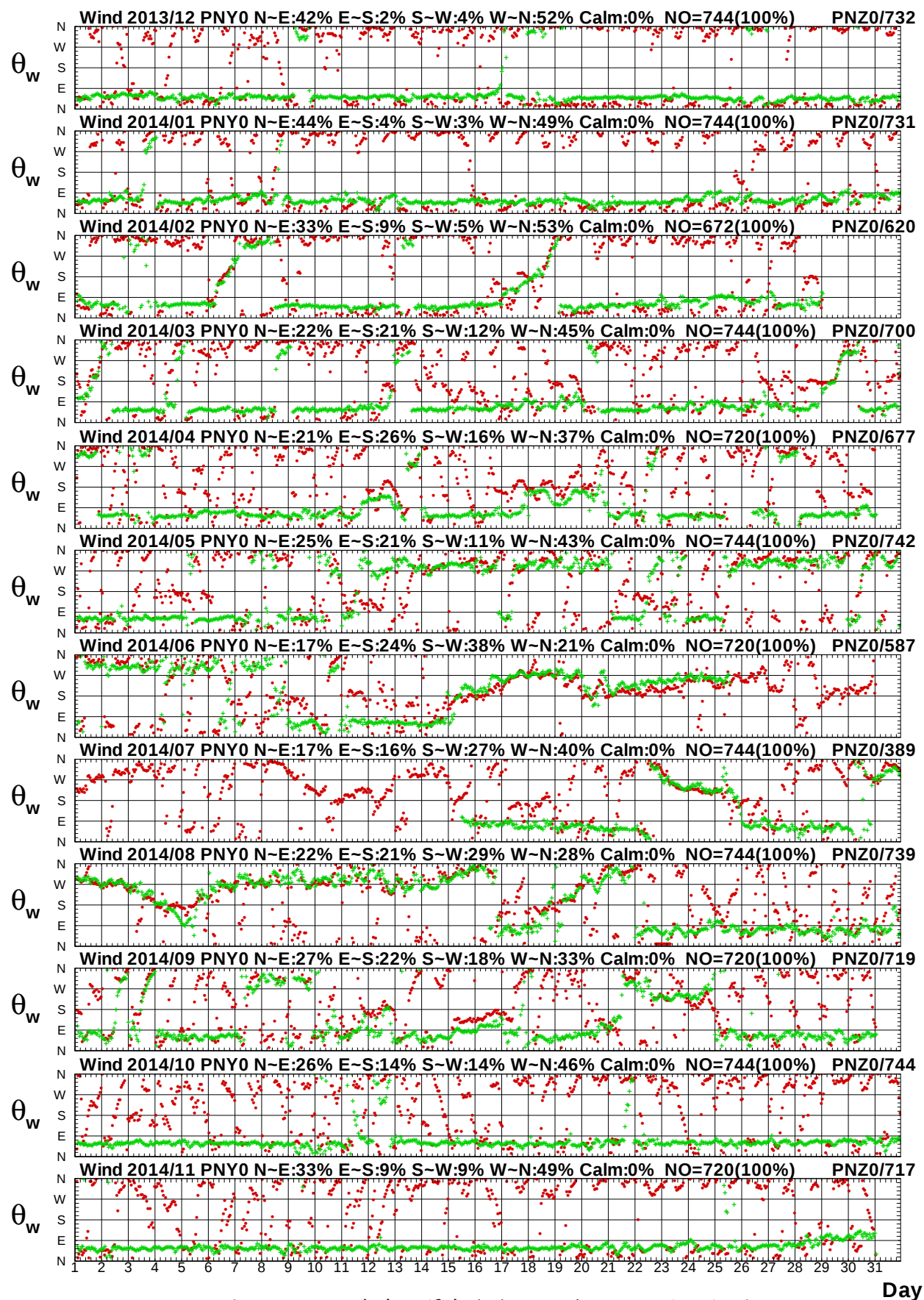


圖 1.3b 2014年每月屏東海域 Y 站與 Z 站風向比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNZ0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNZ0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNZ0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNZ0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNZ0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

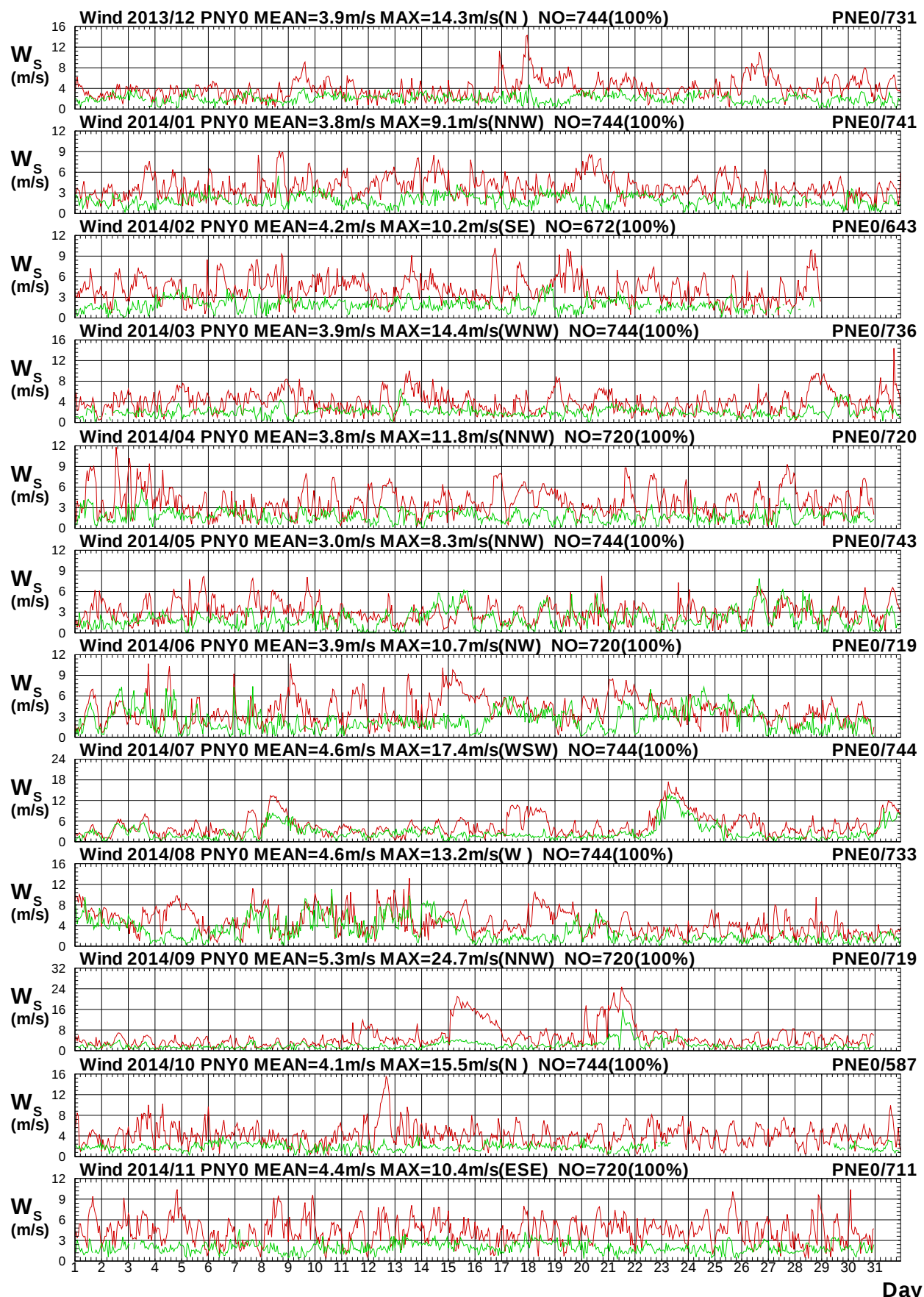


圖 1.4a 2014年每月屏東海域 Y 站與 E 站風速比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNE0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNE0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNE0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNE0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNE0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

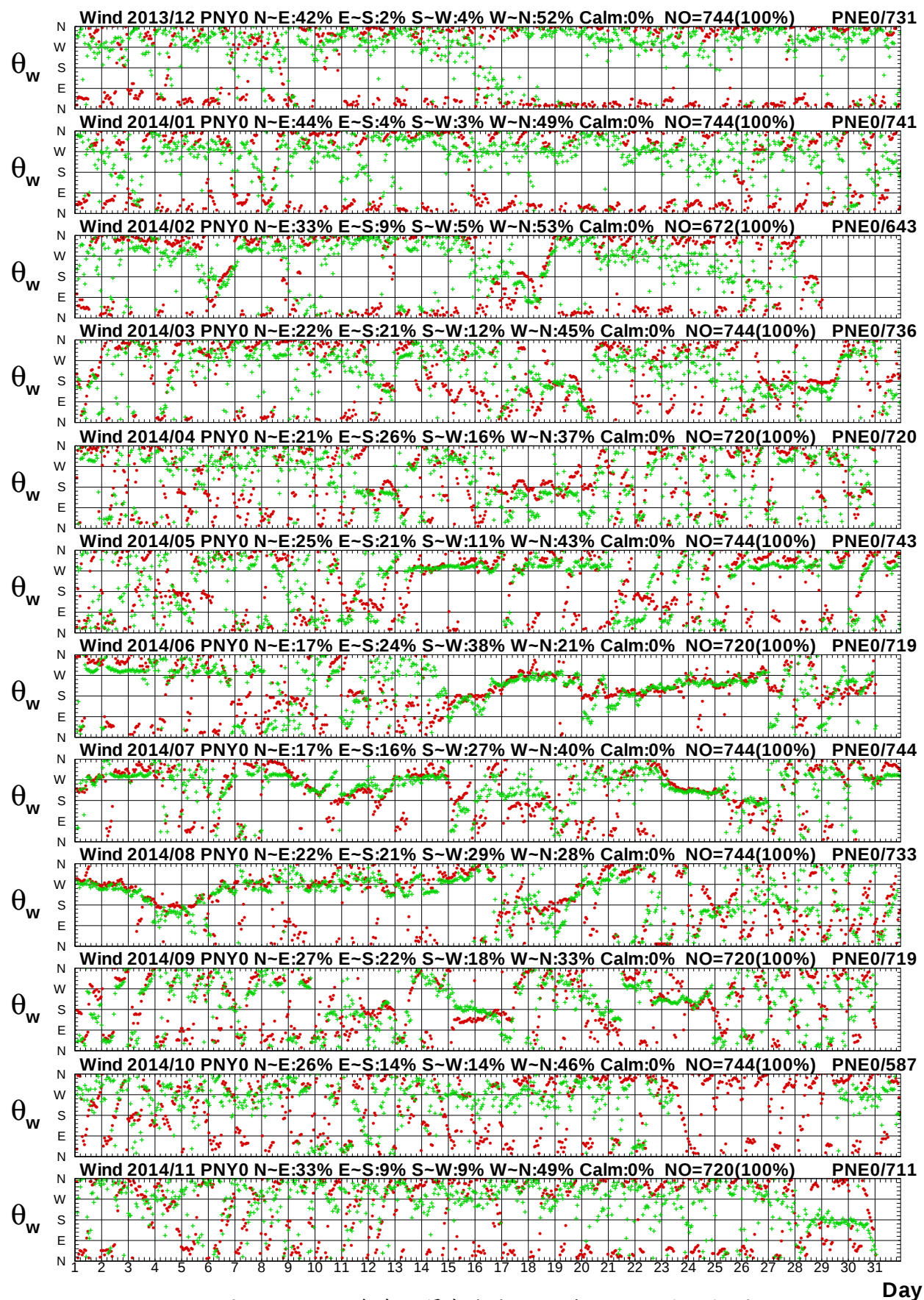


圖 1.4b 2014年每月屏東海域 Y 站與 E 站風向比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNE0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNE0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNE0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNE0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNE0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

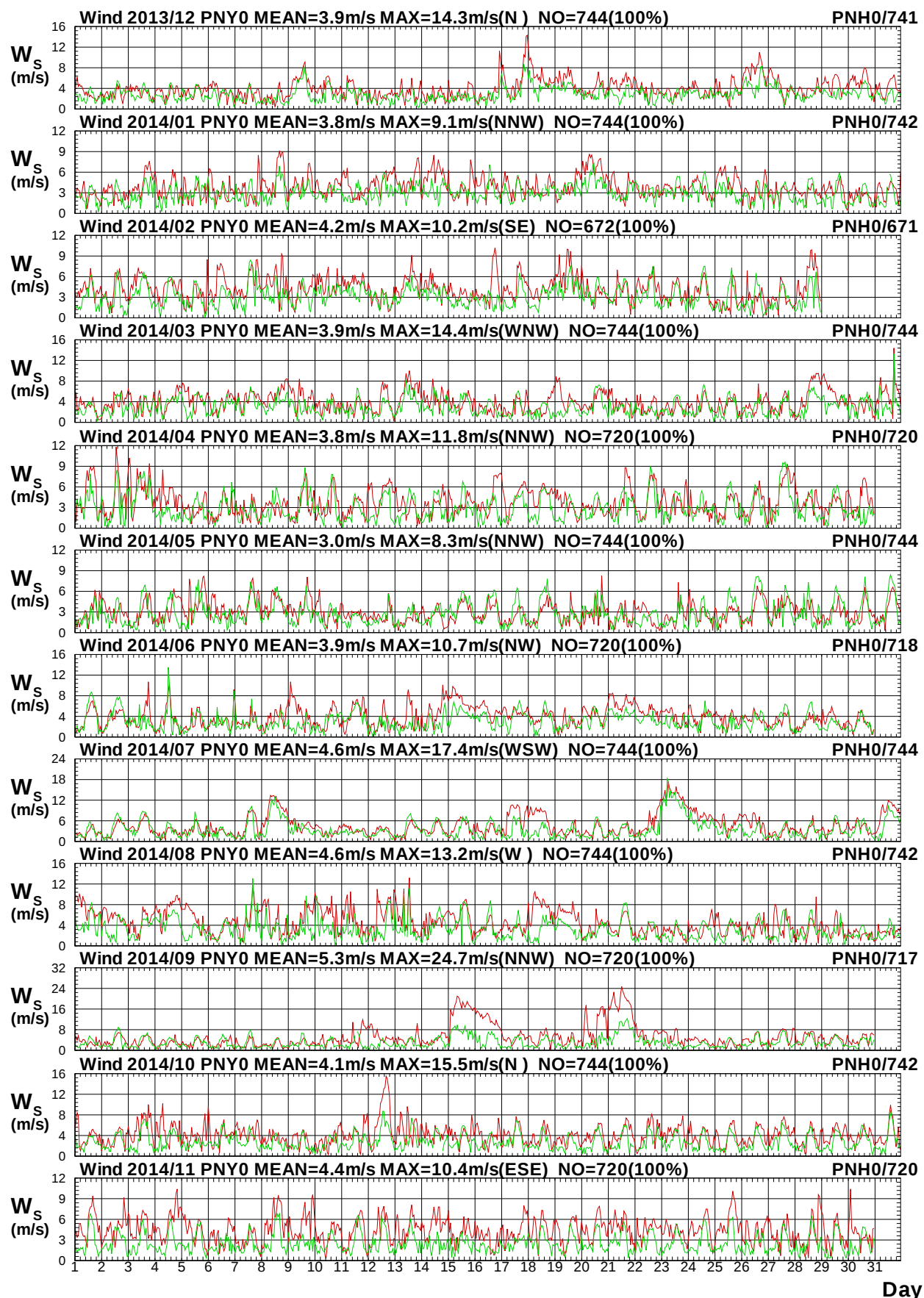


圖 1.5a 2014年每月屏東海域 Y 站與 H 站風速比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNH0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNH0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNH0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNH0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNH0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

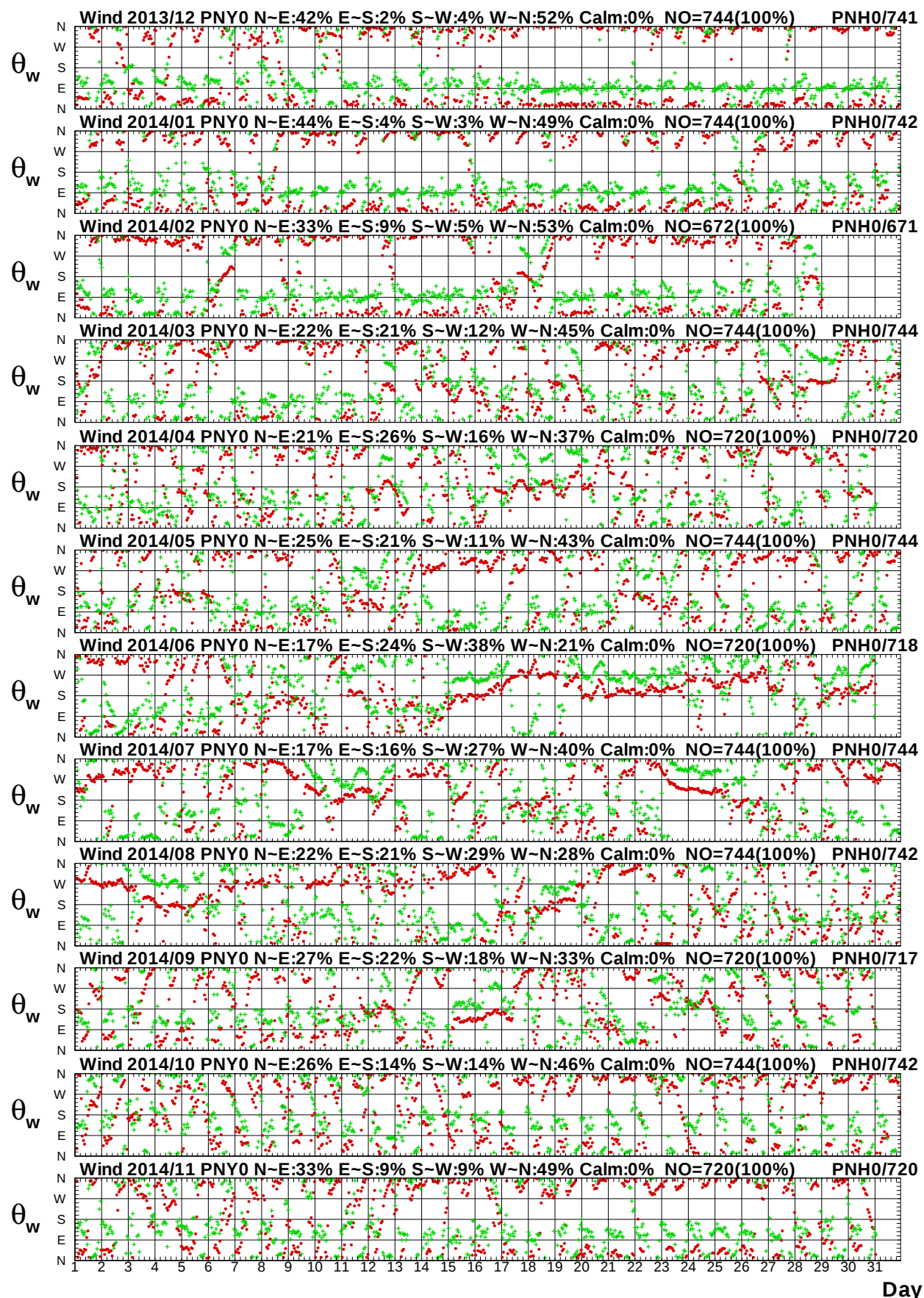


圖 1.5b 2014年每月屏東海域 Y 站與 H 站風向比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNH0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNH0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNH0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNH0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNH0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

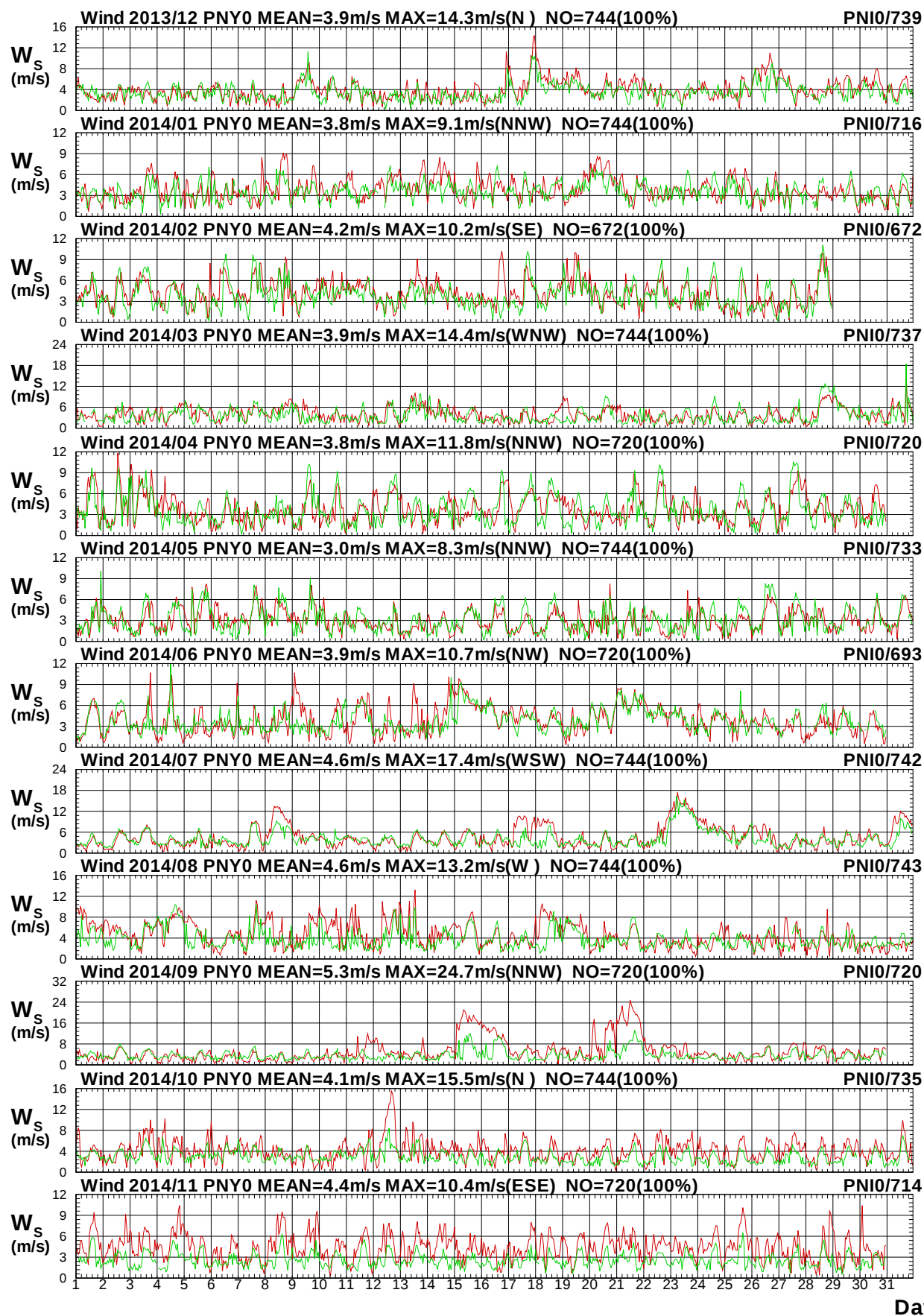


圖 1.6a 2014年每月屏東海域 Y 站與 I 站風速比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNI0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNI0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNI0.1H0

W143PNY0.1HA W143PNI0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNI0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

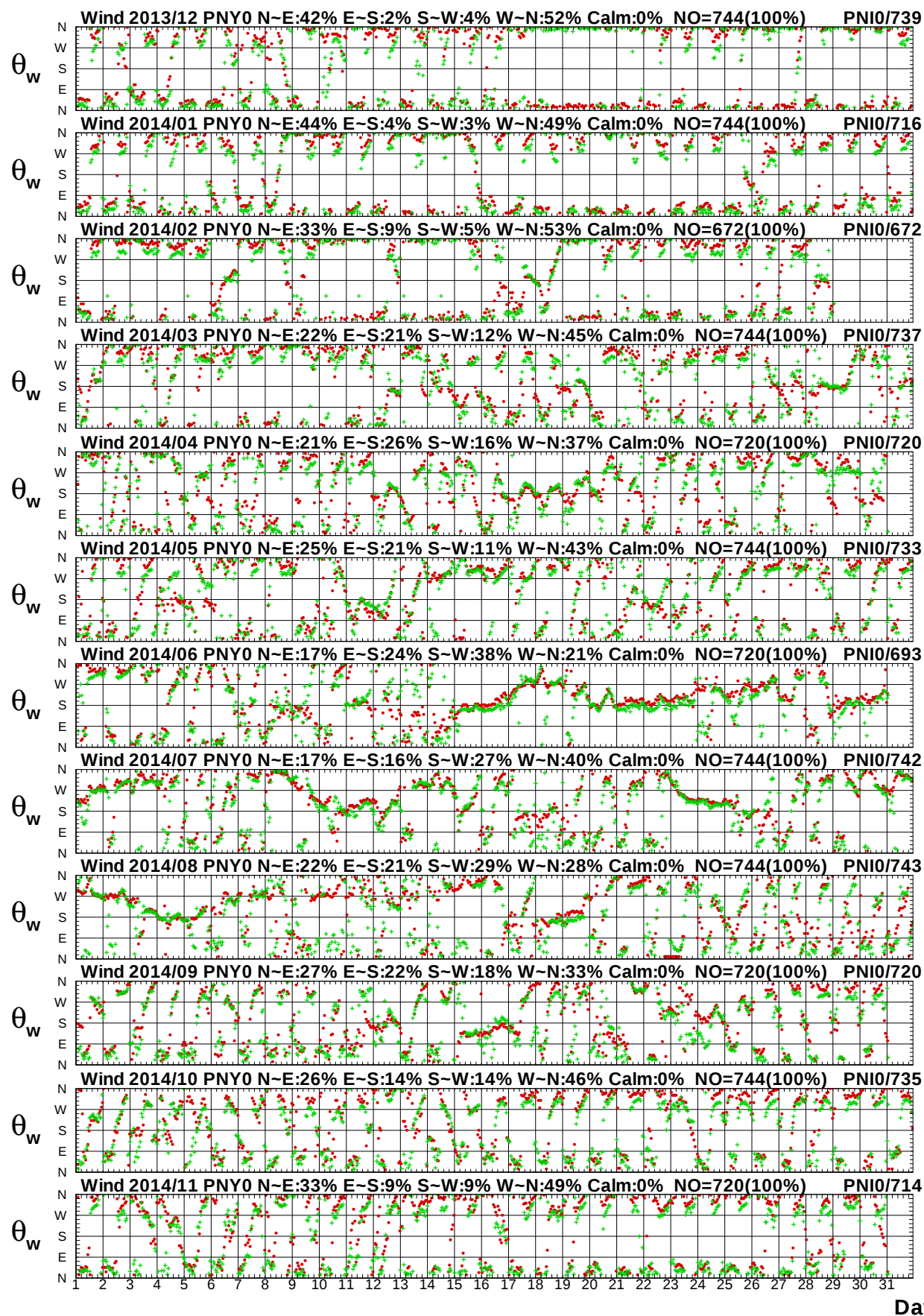


圖 1.6b 2014年每月屏東海域 Y 站與 I 站風向比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNI0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNI0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNI0.1H0

W143PNY0.1HA W143PNI0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNI0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

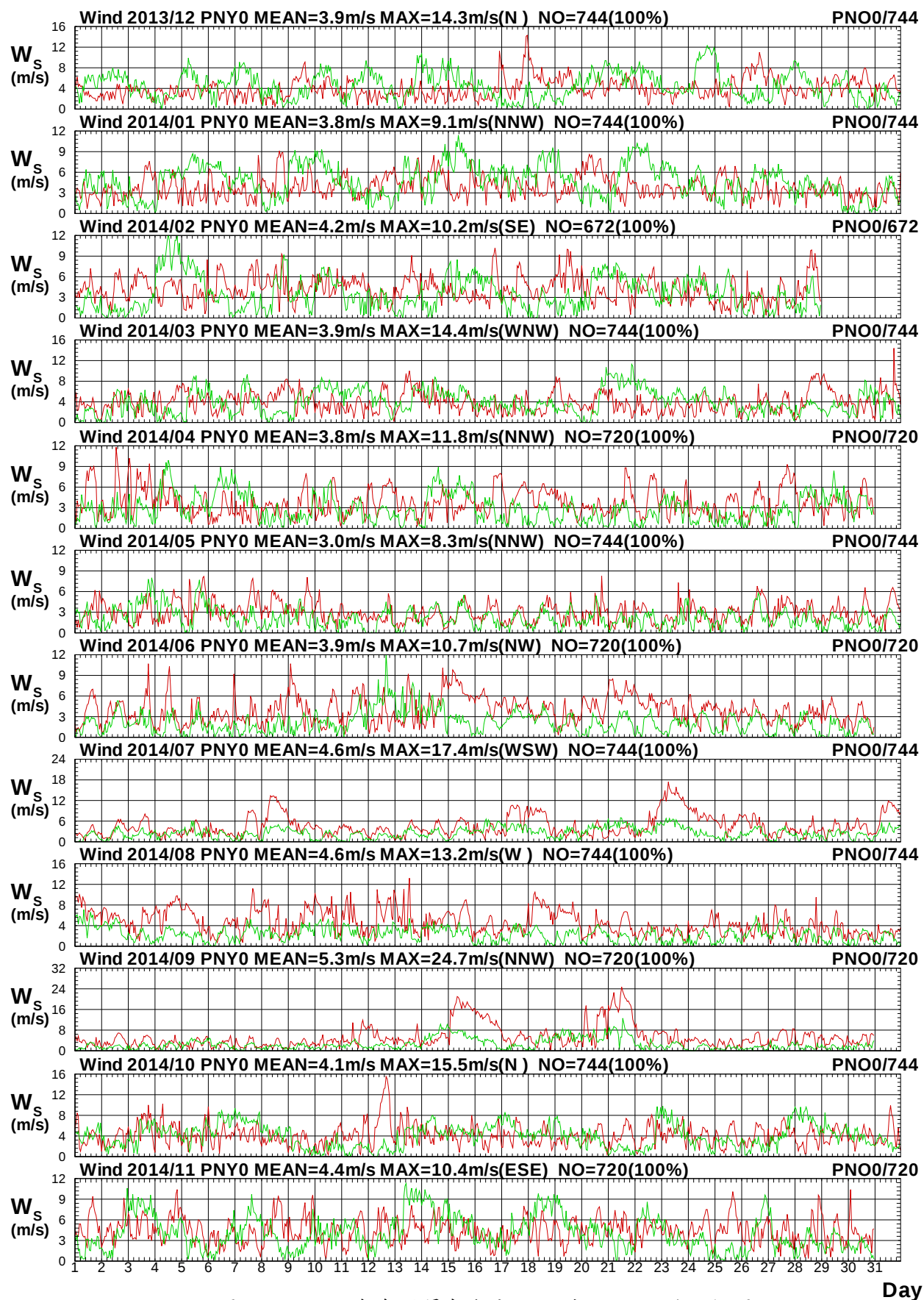


圖 1.7a 2014年每月屏東海域 Y 站與 O 站風速比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNO0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNO0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNO0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNO0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNO0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

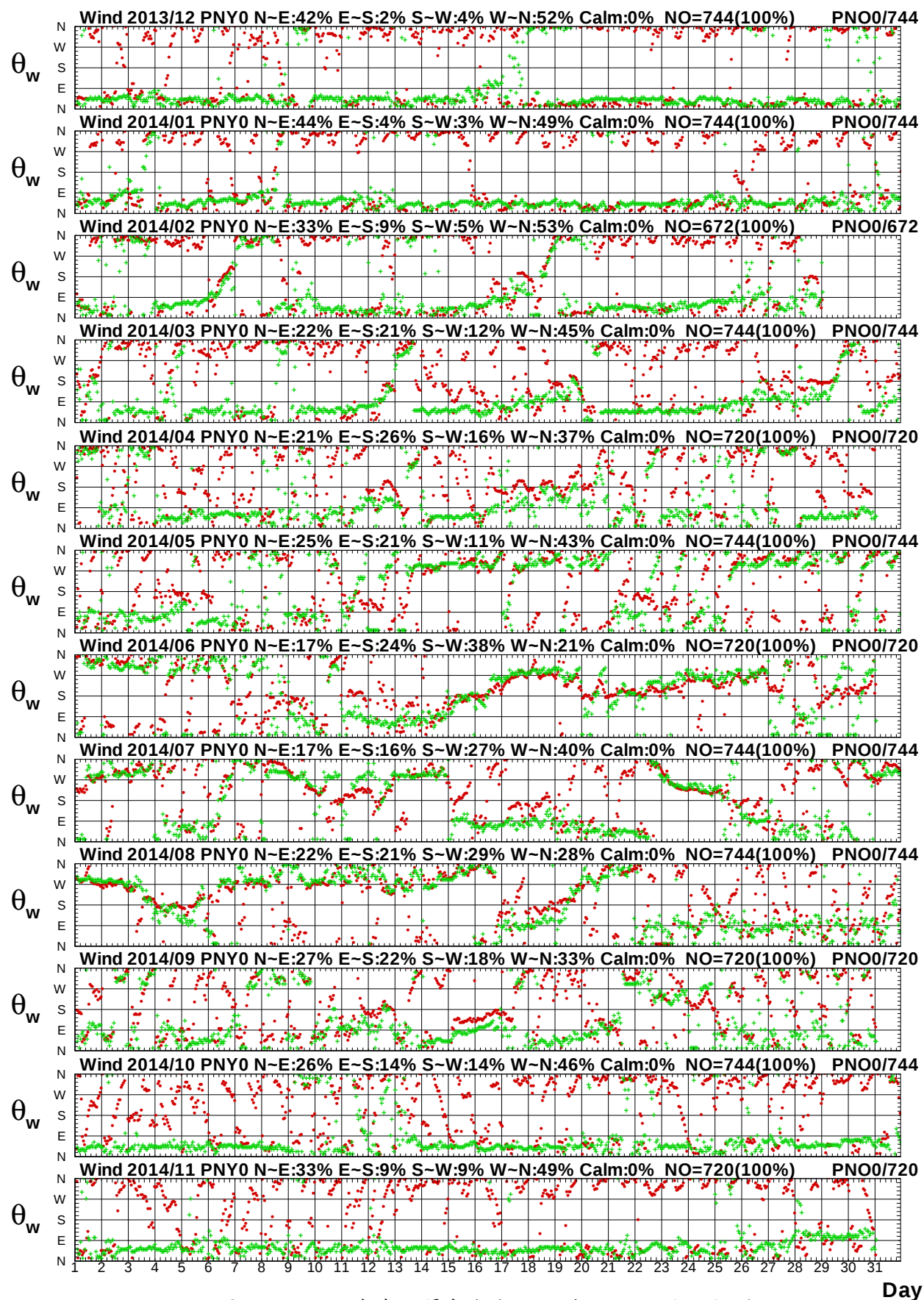


圖 1.7b 2014年每月屏東海域 Y 站與 O 站風向比較圖

W13CPNY0.1HA W13CPNO0.1H0 W141PNY0.1HA W141PNO0.1H0 W142PNY0.1HA W142PNO0.1H0
W143PNY0.1HA W143PNO0.1H0 W144PNY0.1HA W144PNO0.1H0 W145PNY0.1HA W145PNO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

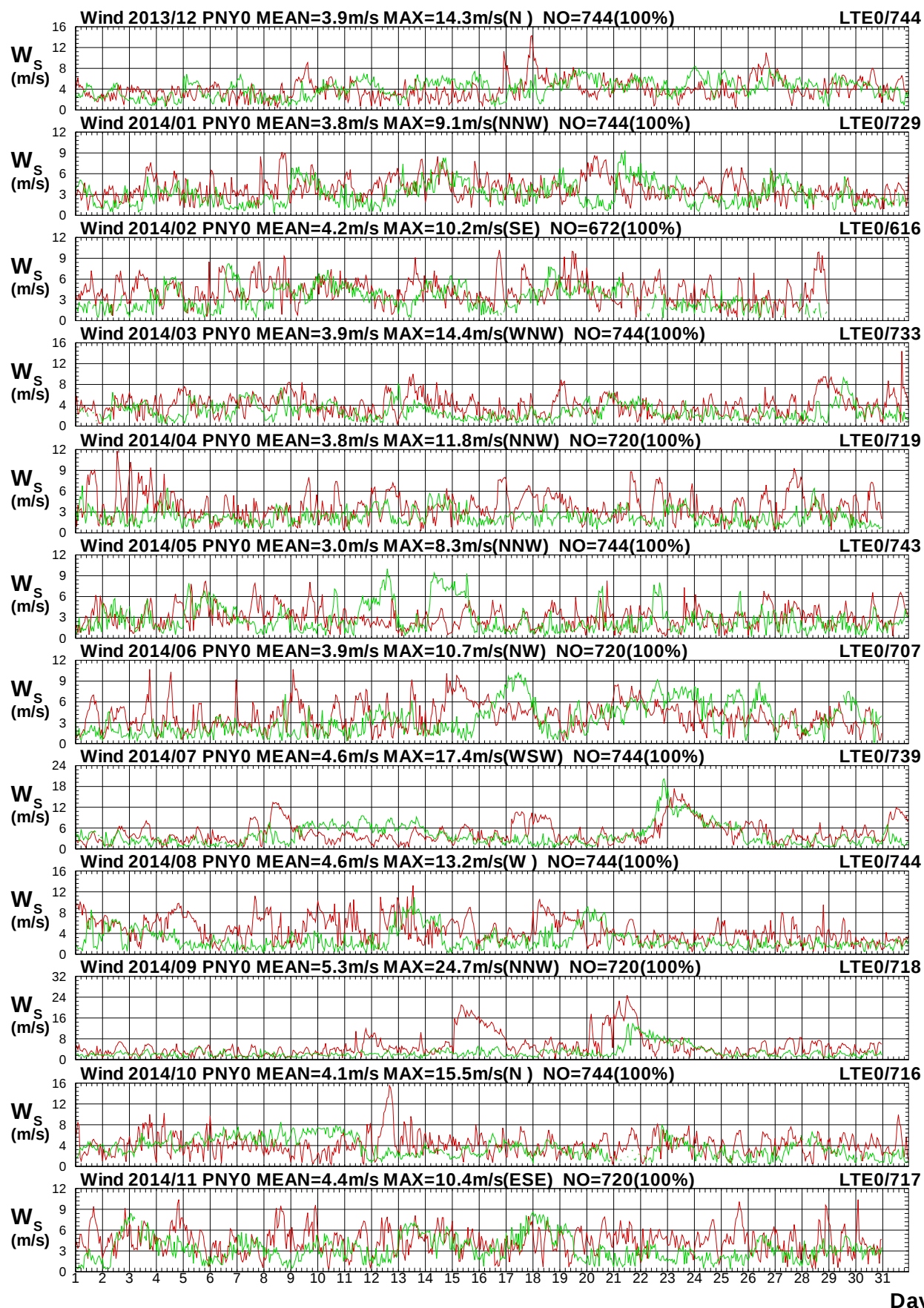


圖 1.8a 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 E 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CLTE0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTE0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTE0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTE0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTE0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

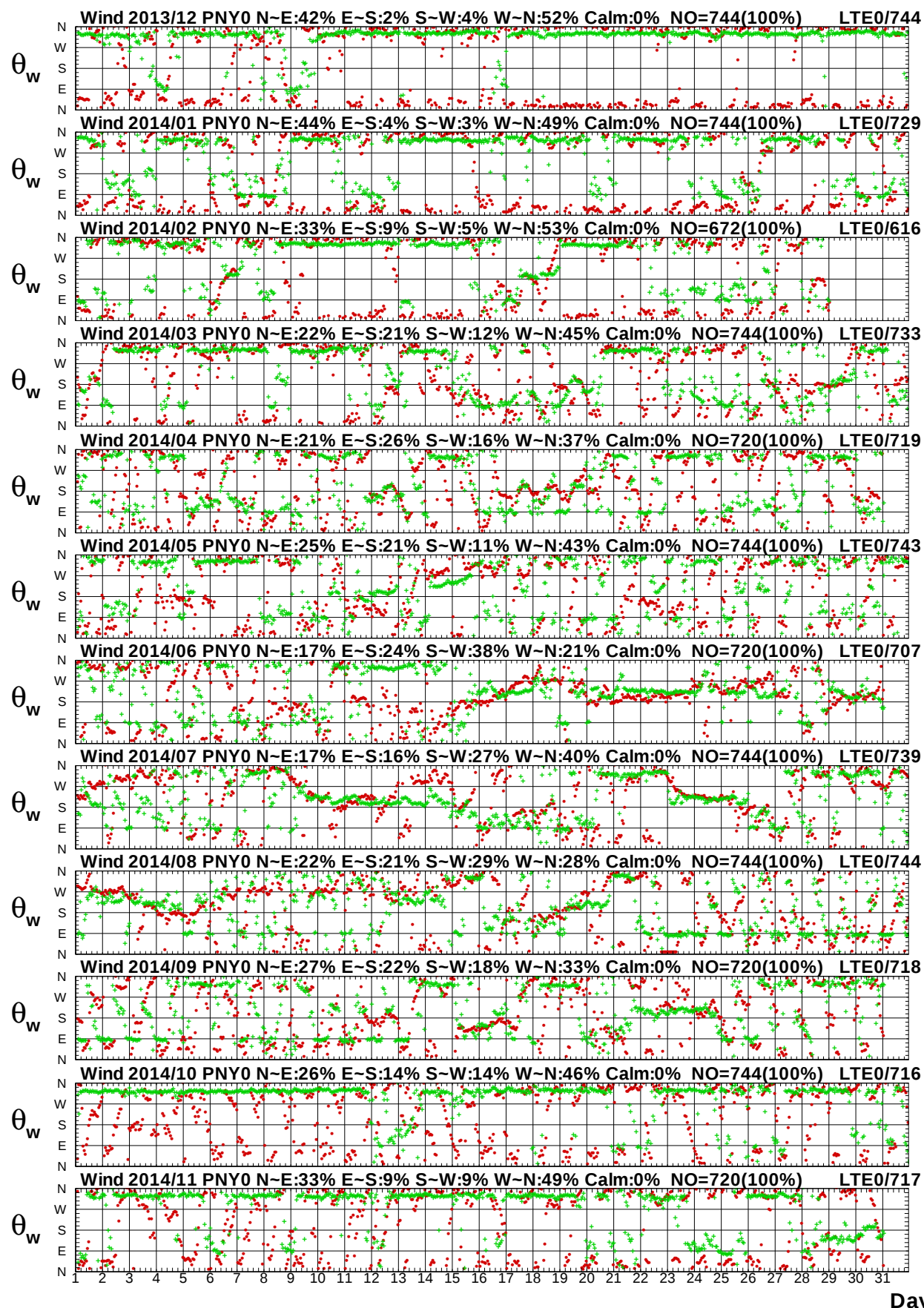


圖 1.8b 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 E 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CLTE0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTE0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTE0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTE0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTE0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

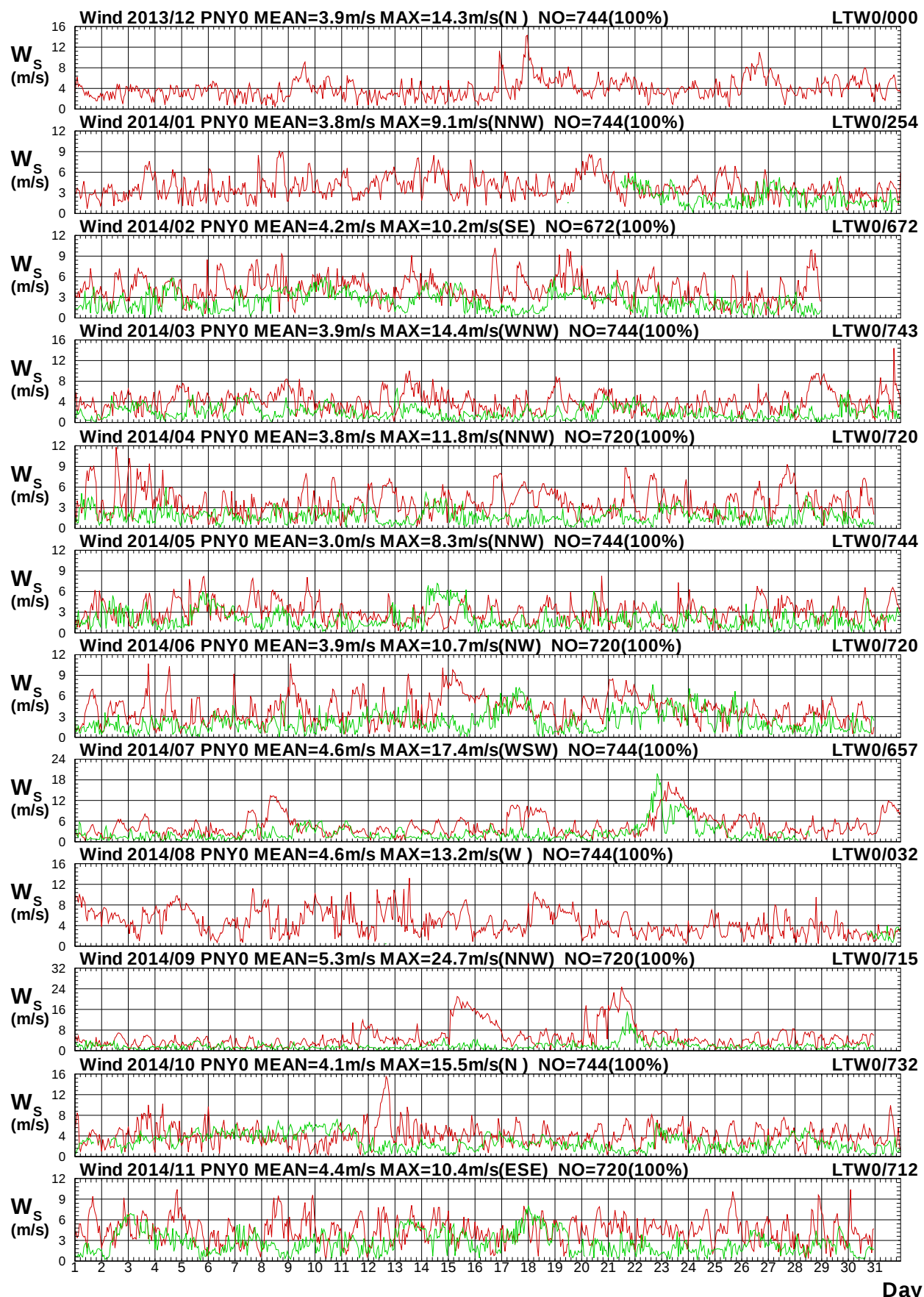


圖 1.9a 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 W 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CLTW0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTW0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTW0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTW0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTW0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

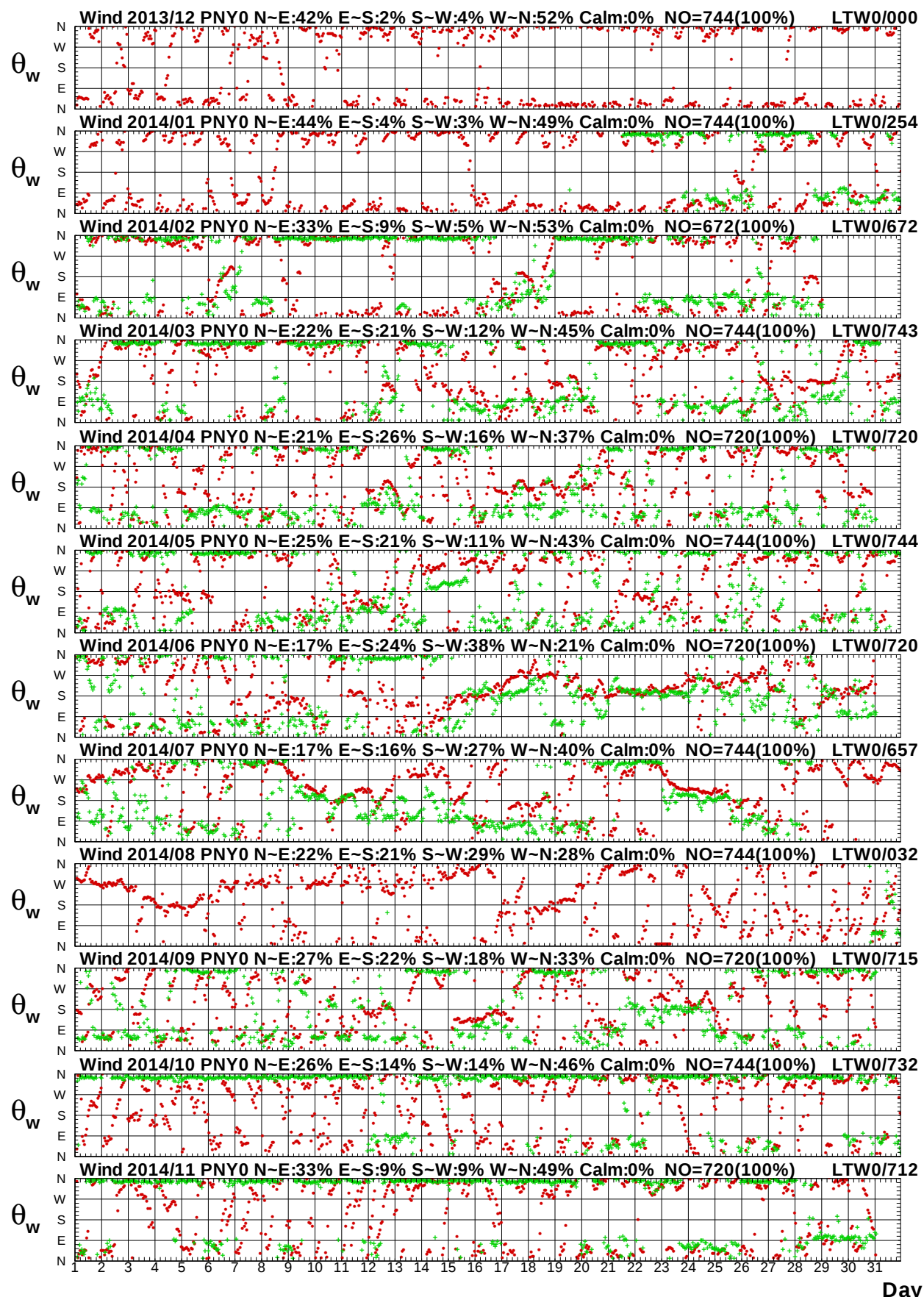


圖 1.9b 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 W 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CLTW0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTW0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTW0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTW0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTW0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

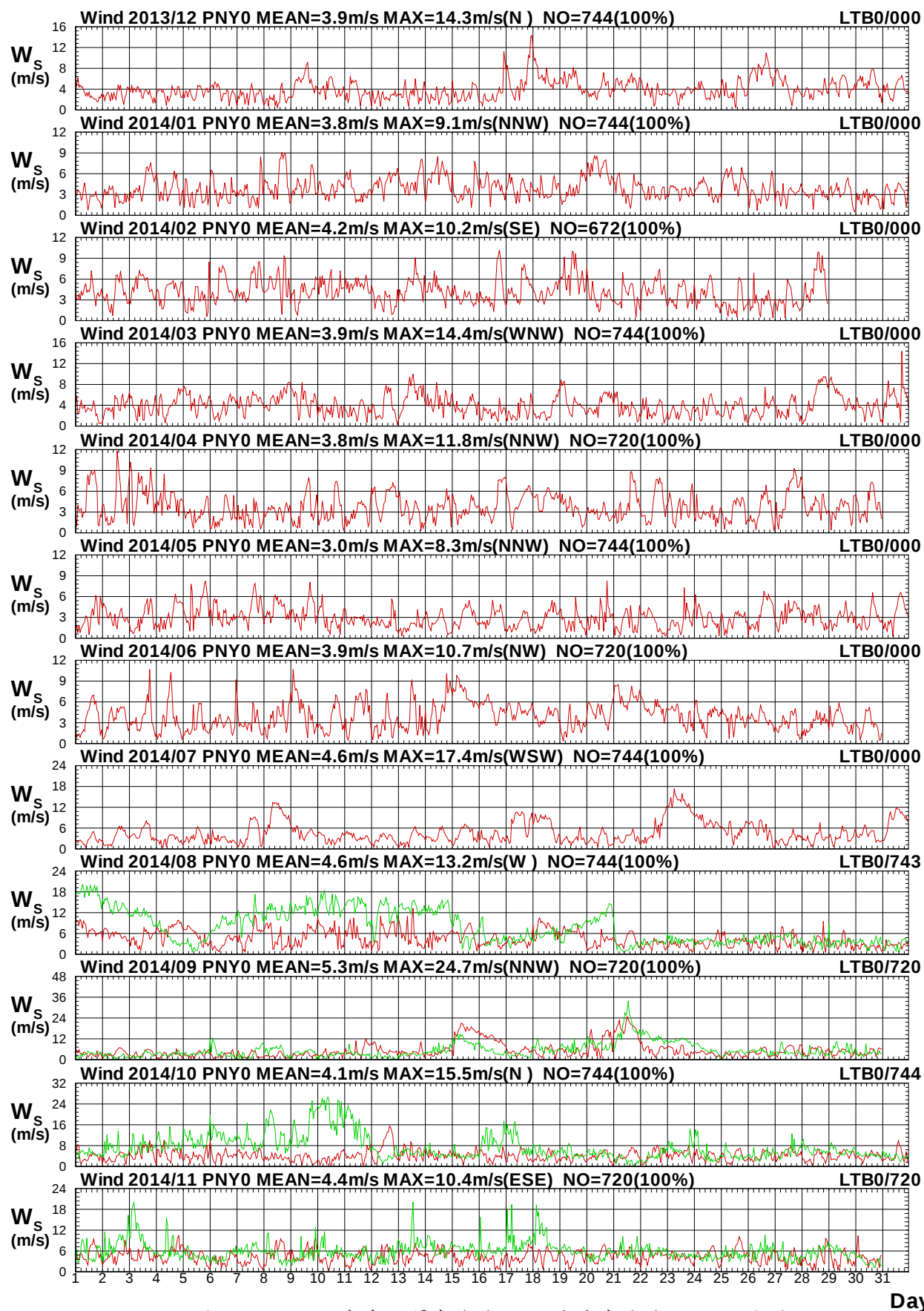


圖 1.10a 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 B 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CLTB0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTB0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTB0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTB0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTB0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

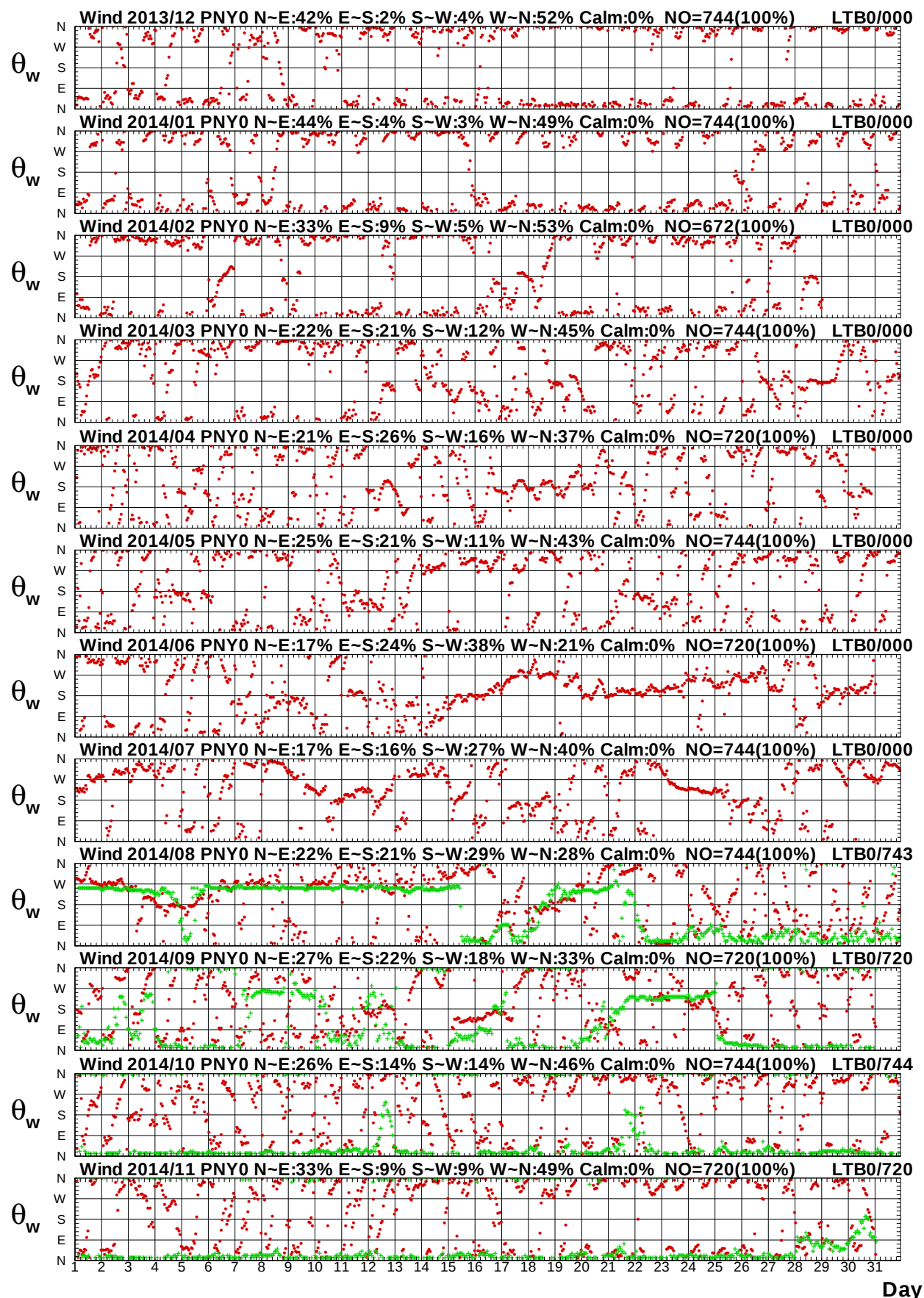


圖 1.10b 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 B 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CLTB0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTB0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTB0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTB0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTB0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

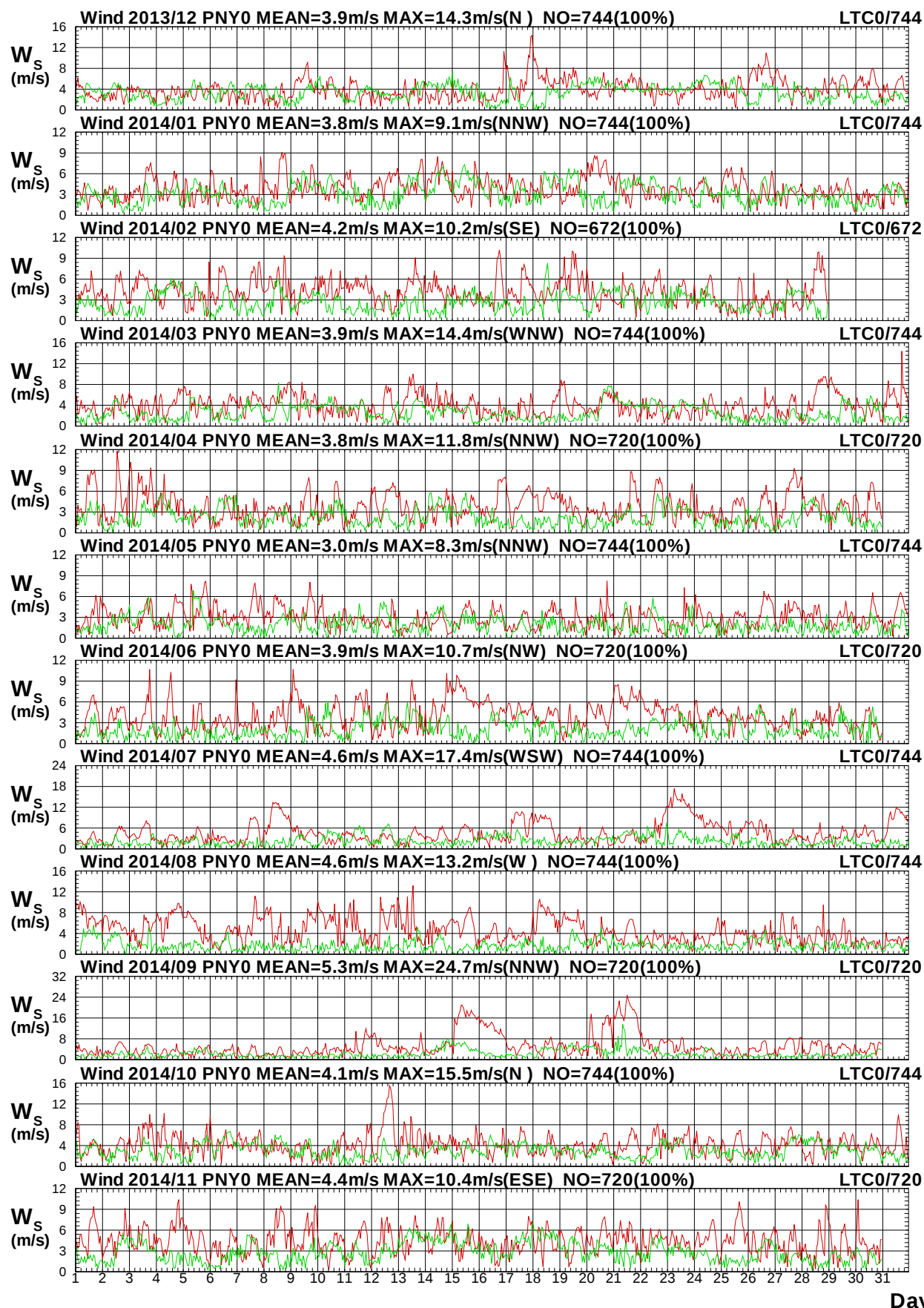


圖 1.11a 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 C 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CLTC0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTC0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTC0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTC0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTC0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

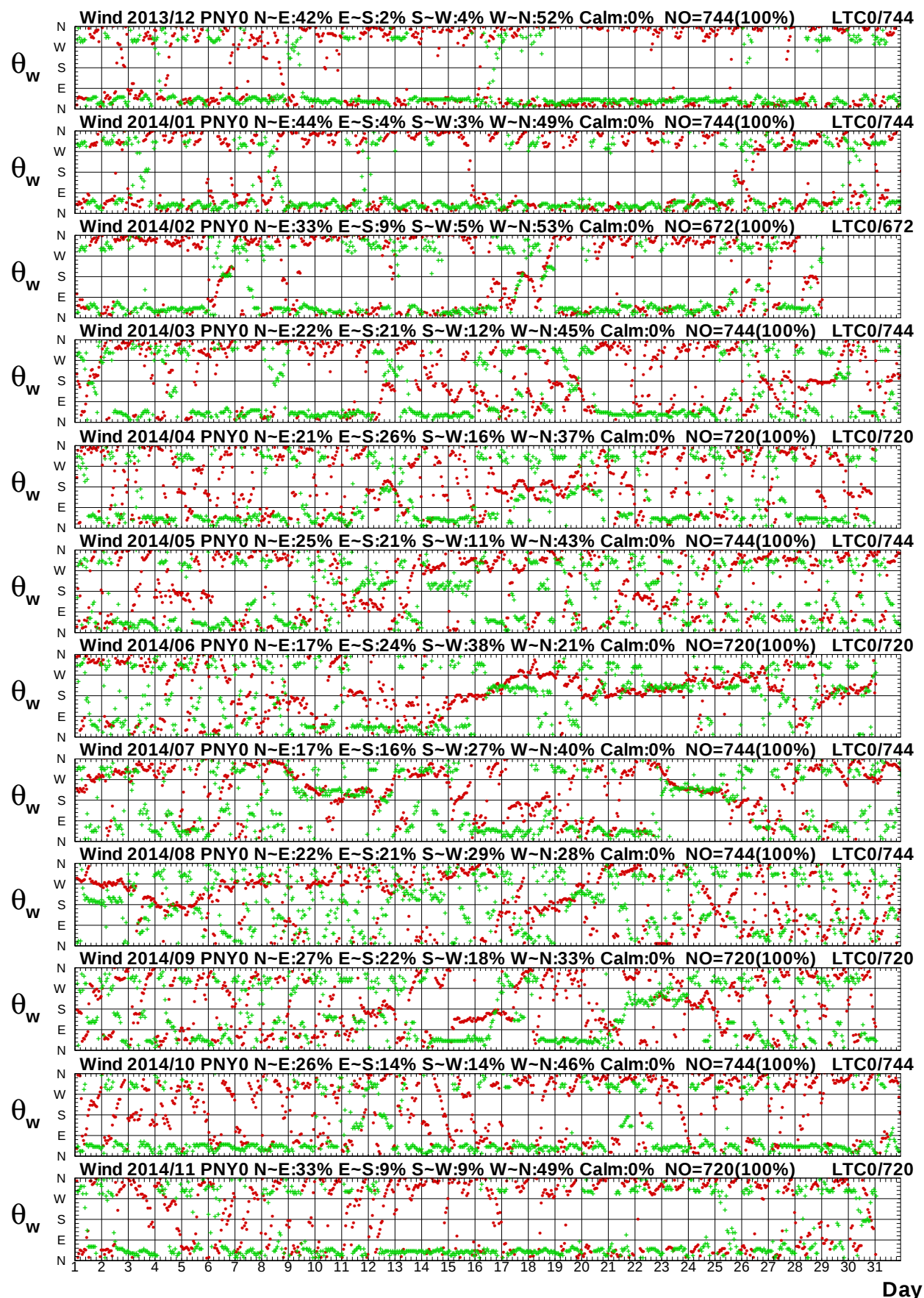


圖 1.11b 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 C 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CLTC0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTC0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTC0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTC0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTC0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTC0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

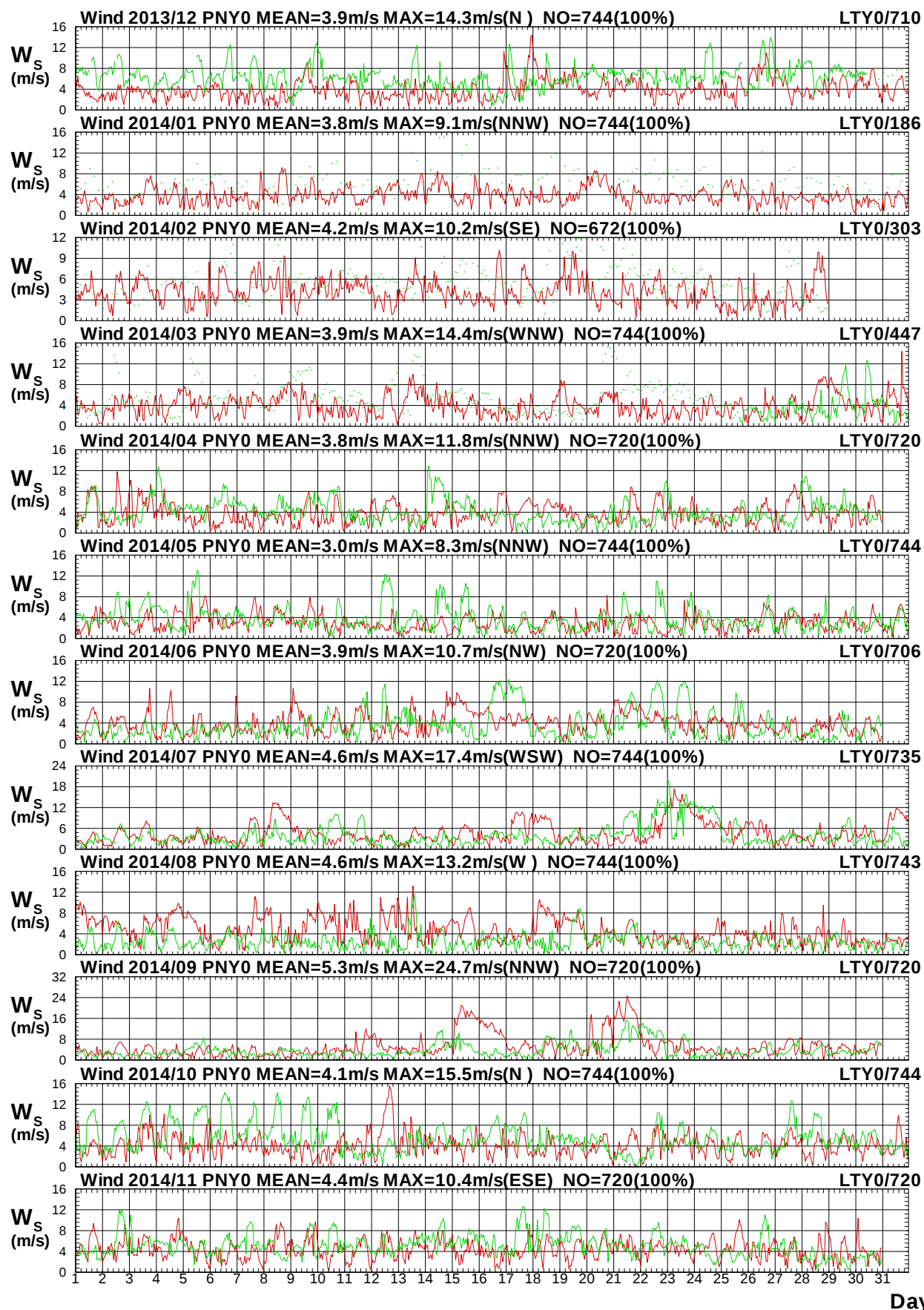


圖 1.12a 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 Y 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CLTY0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTY0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTY0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTY0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTY0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

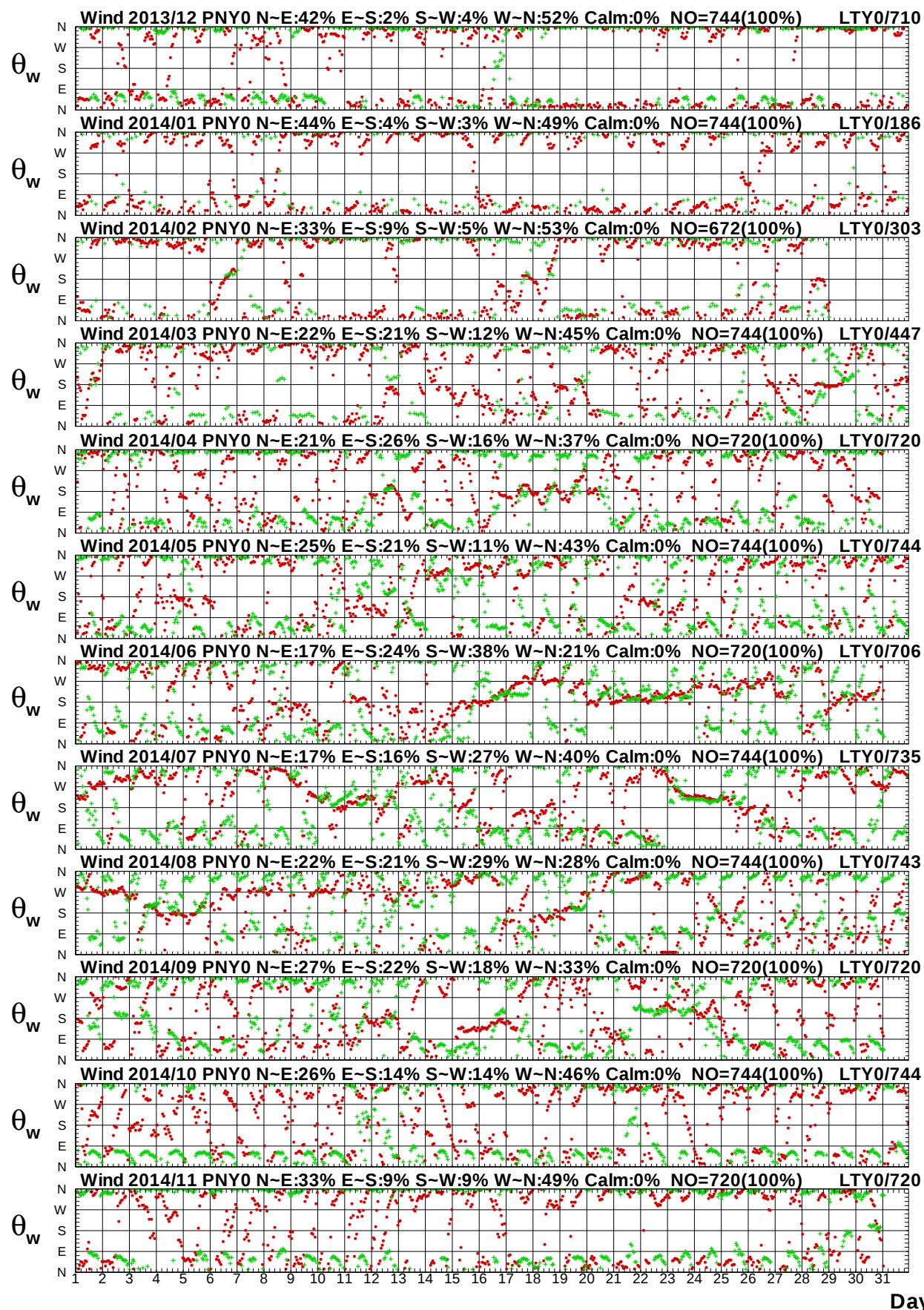


圖 1.12b 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 Y 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CLTY0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTY0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTY0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTY0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTY0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

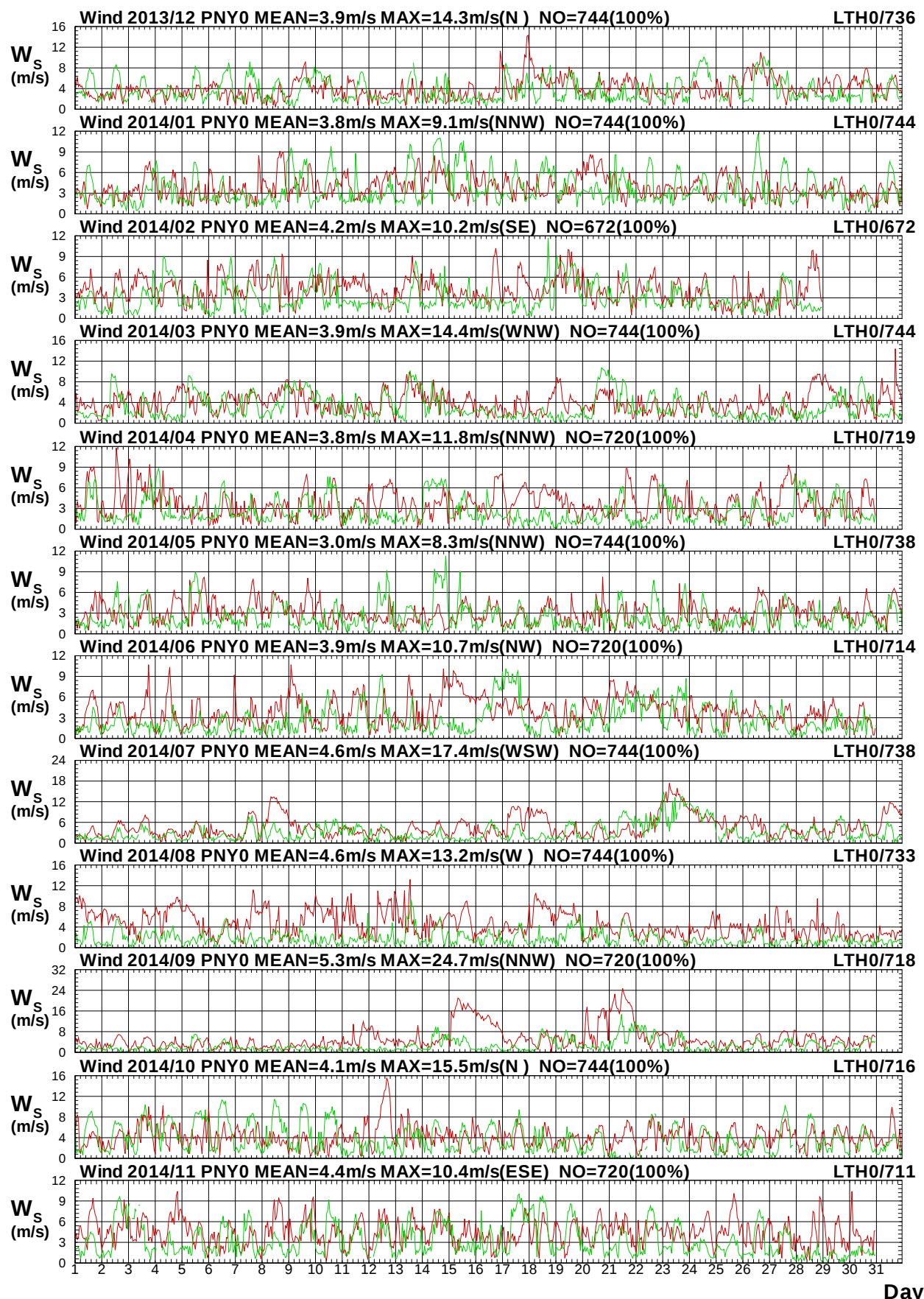


圖 1.13a 2014 年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 H 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CLTH0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTH0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTH0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTH0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTH0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

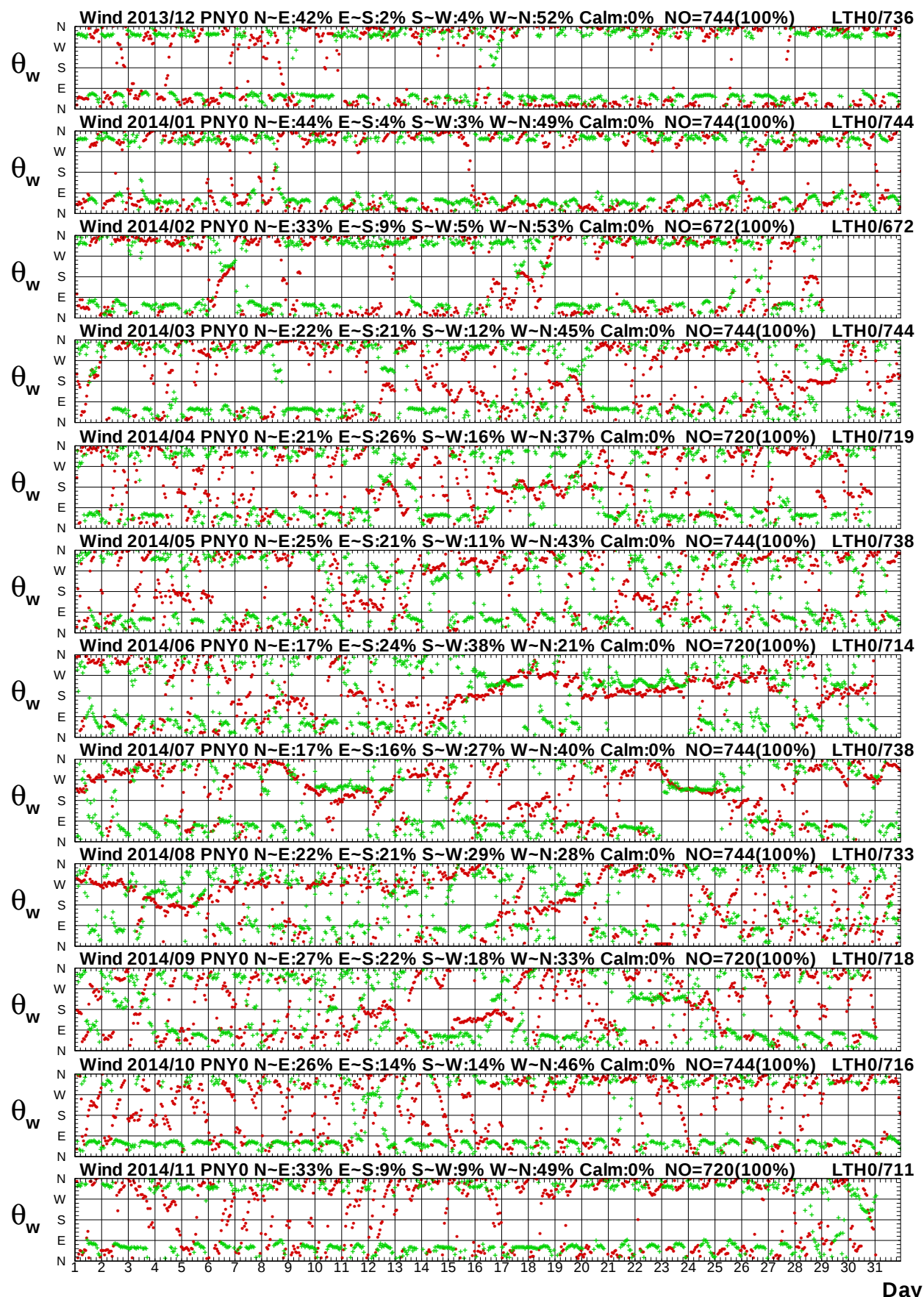


圖 1.13b 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 H 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CLTH0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTH0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTH0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTH0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTH0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

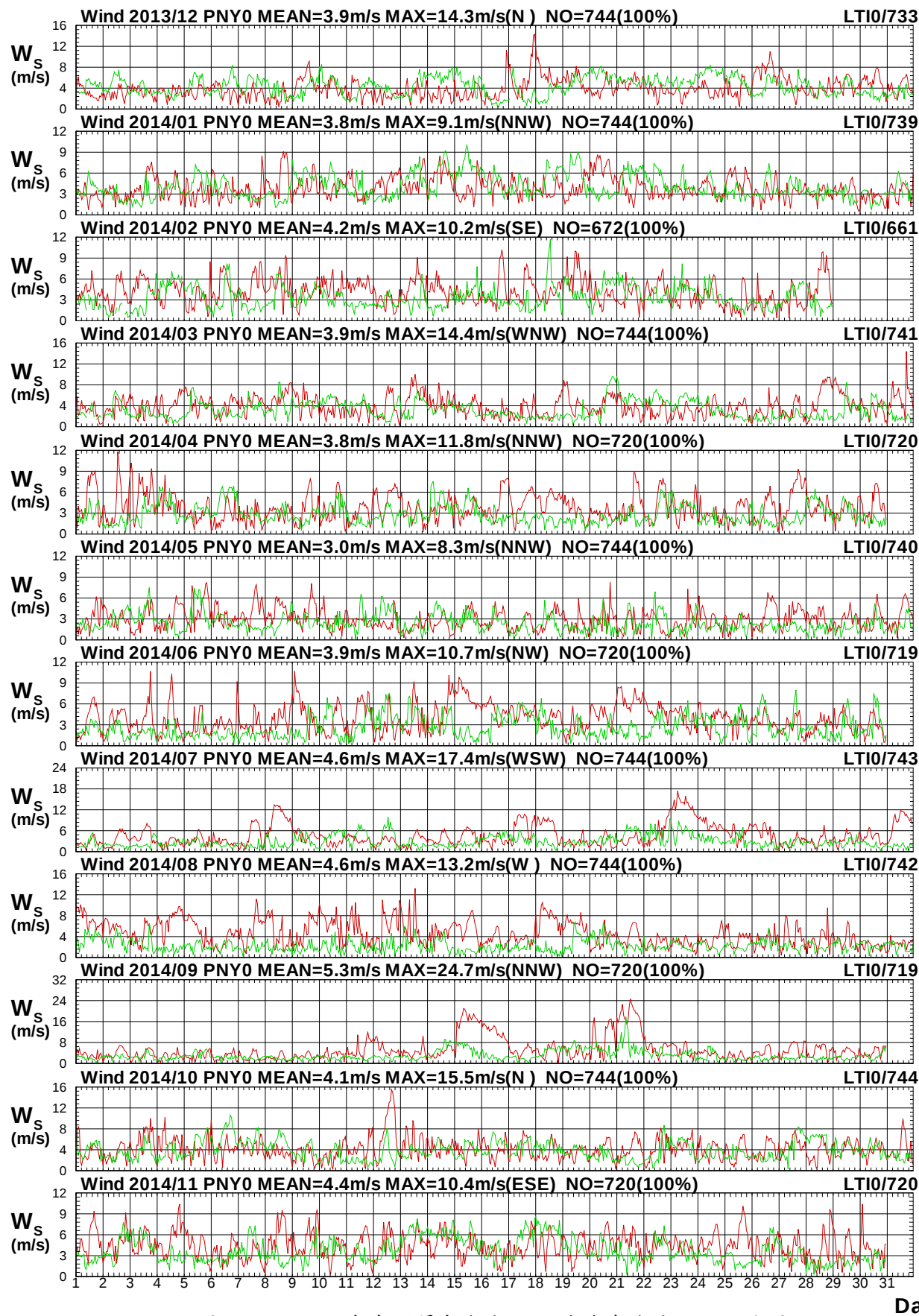


圖 1.14a 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 I 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CLTI0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTIO.1H0 W142PNY0.1HA W142LTIO.1H0

W143PNY0.1HA W143LTIO.1H0 W144PNY0.1HA W144LTIO.1H0 W145PNY0.1HA W145LTIO.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

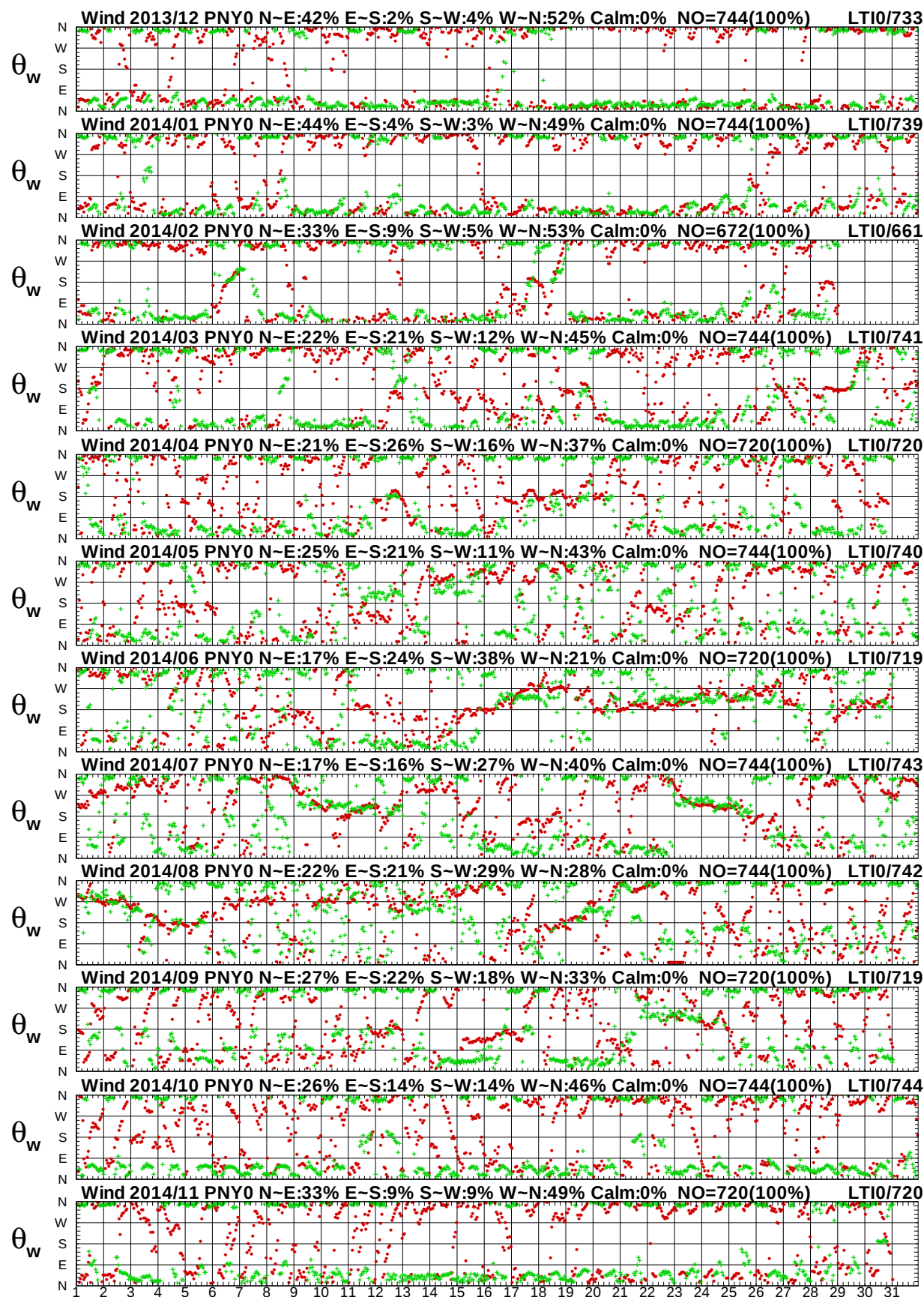


圖 1.14b 2014 年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 I 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CLTI0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTI0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTI0.1H0

W143PNY0.1HA W143LTI0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTI0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTI0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

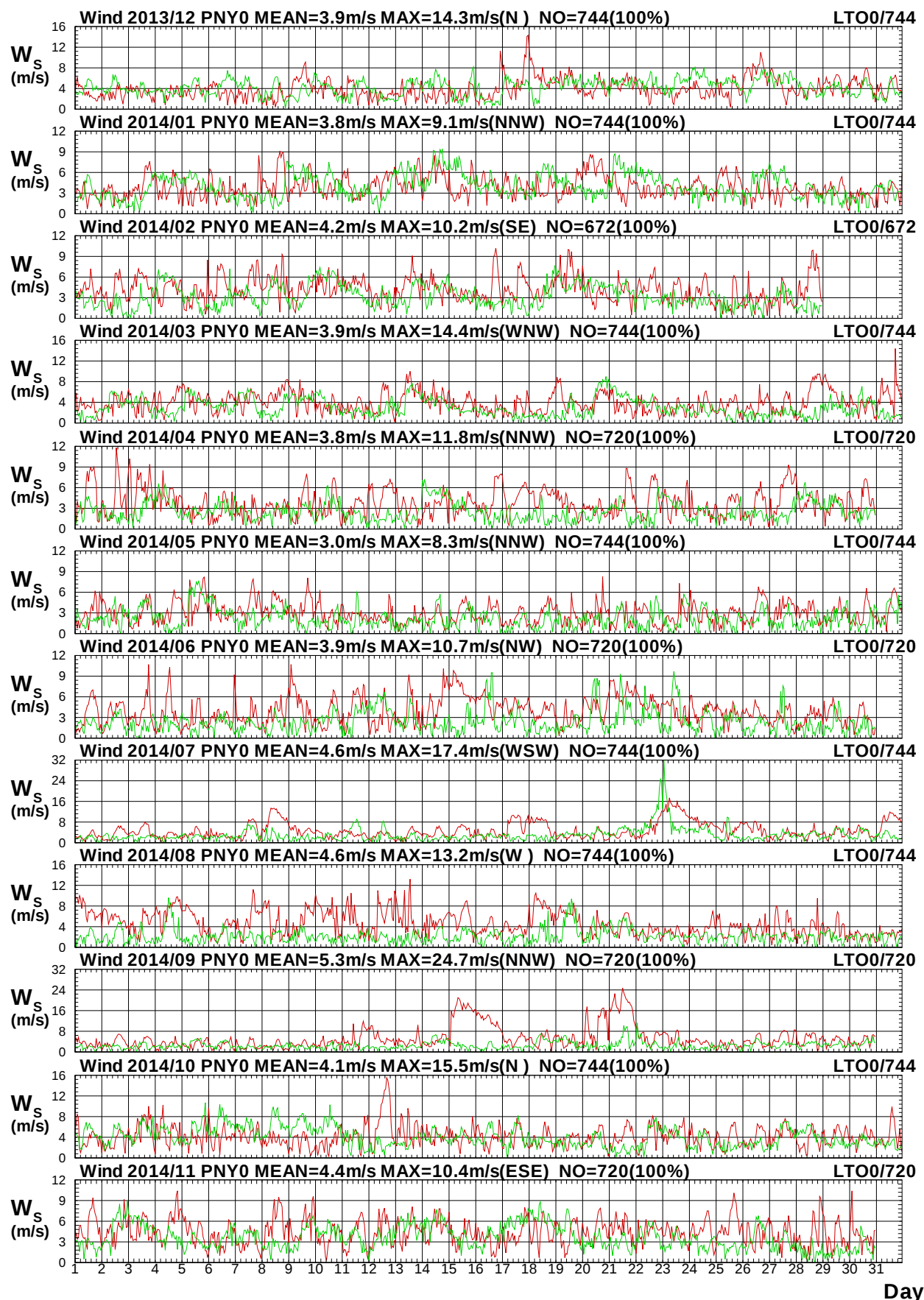


圖 1.15a 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 O 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CLTO0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTO0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTO0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTO0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTO0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

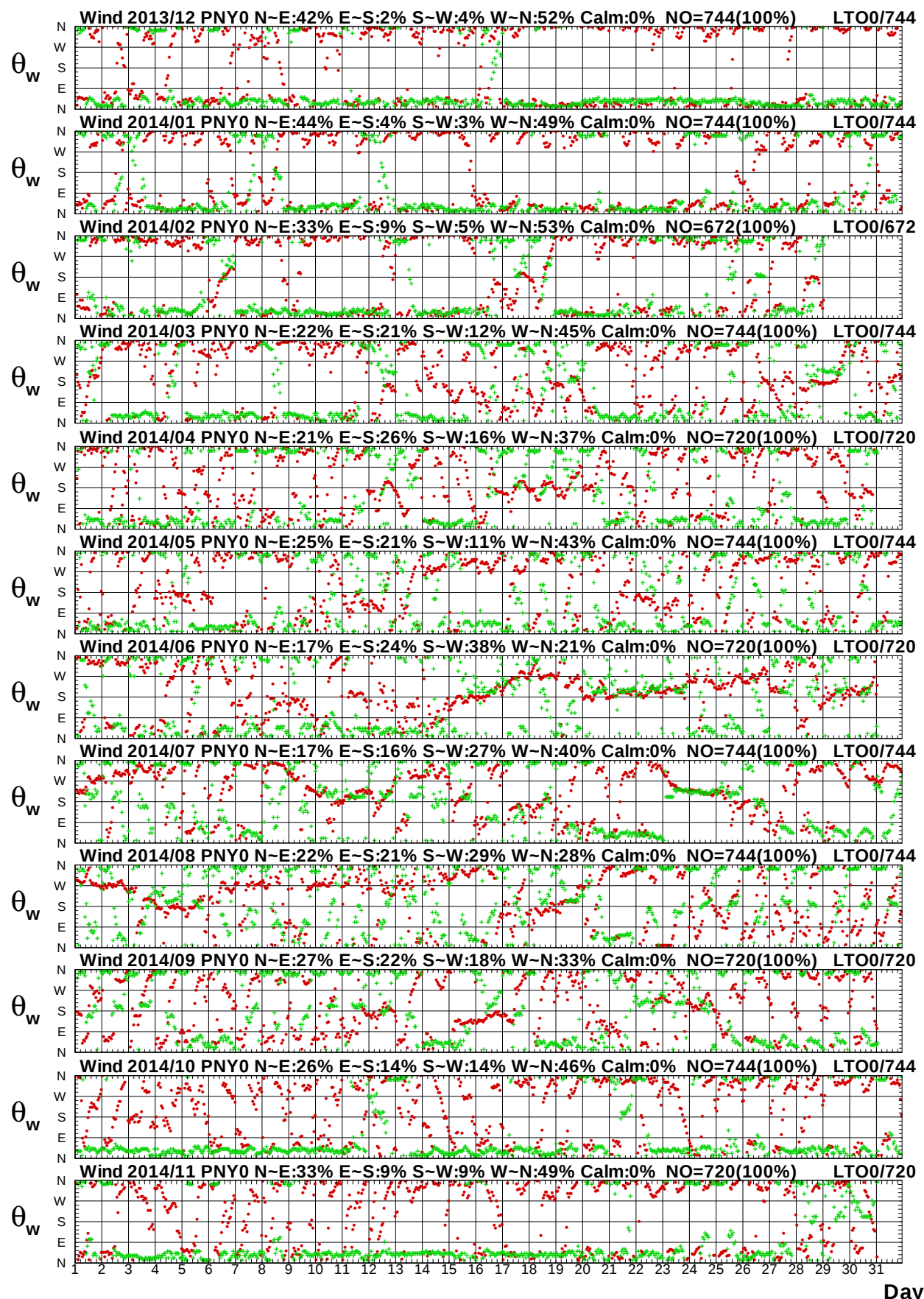


圖 1.15b 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 O 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CLTO0.1H0 W141PNY0.1HA W141LTO0.1H0 W142PNY0.1HA W142LTO0.1H0
W143PNY0.1HA W143LTO0.1H0 W144PNY0.1HA W144LTO0.1H0 W145PNY0.1HA W145LTO0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

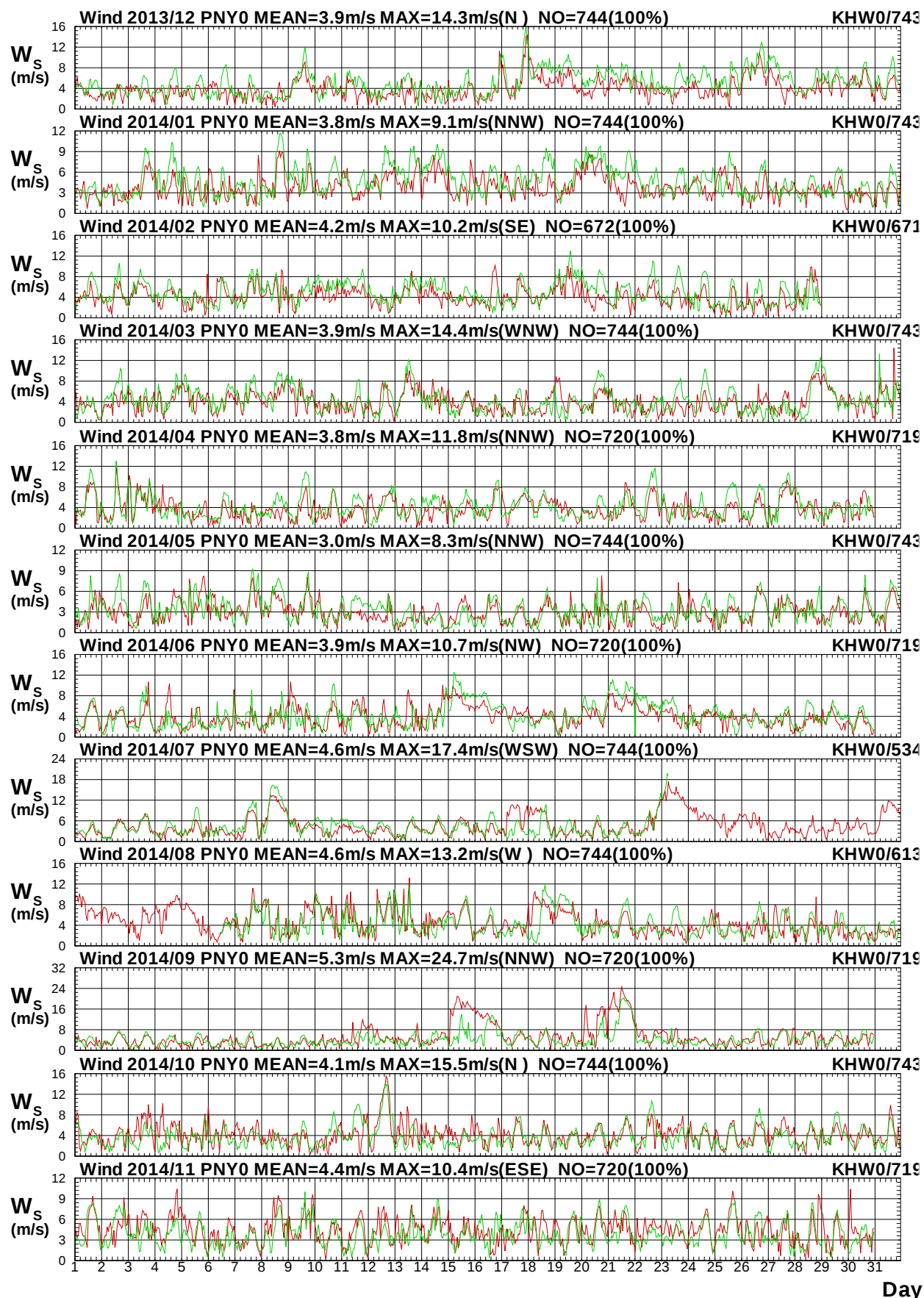


圖 1.16a 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 W 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CKHW0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHW0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHW0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHW0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHW0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

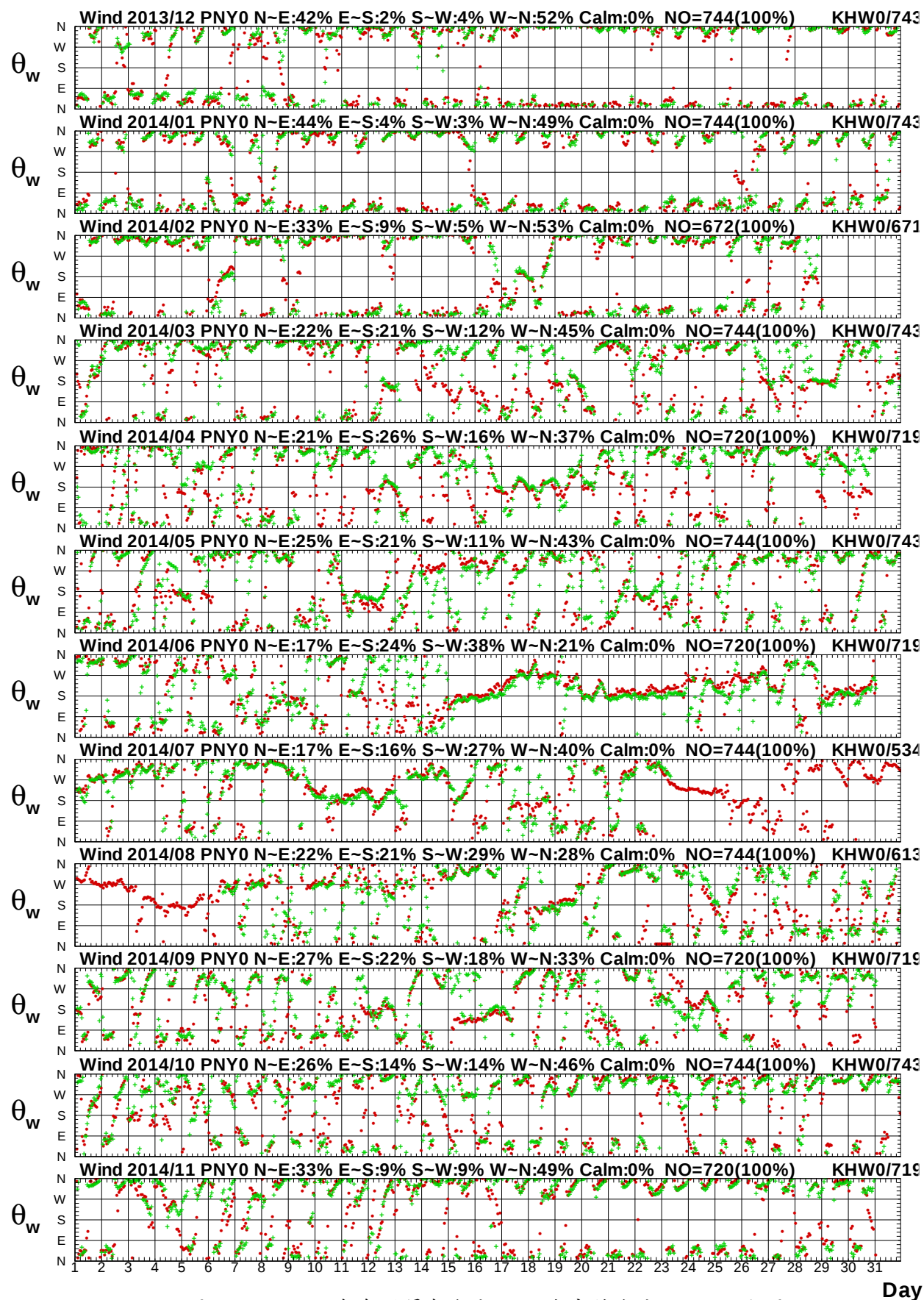


圖 1.16b 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 W 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CKHW0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHW0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHW0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHW0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHW0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHW0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

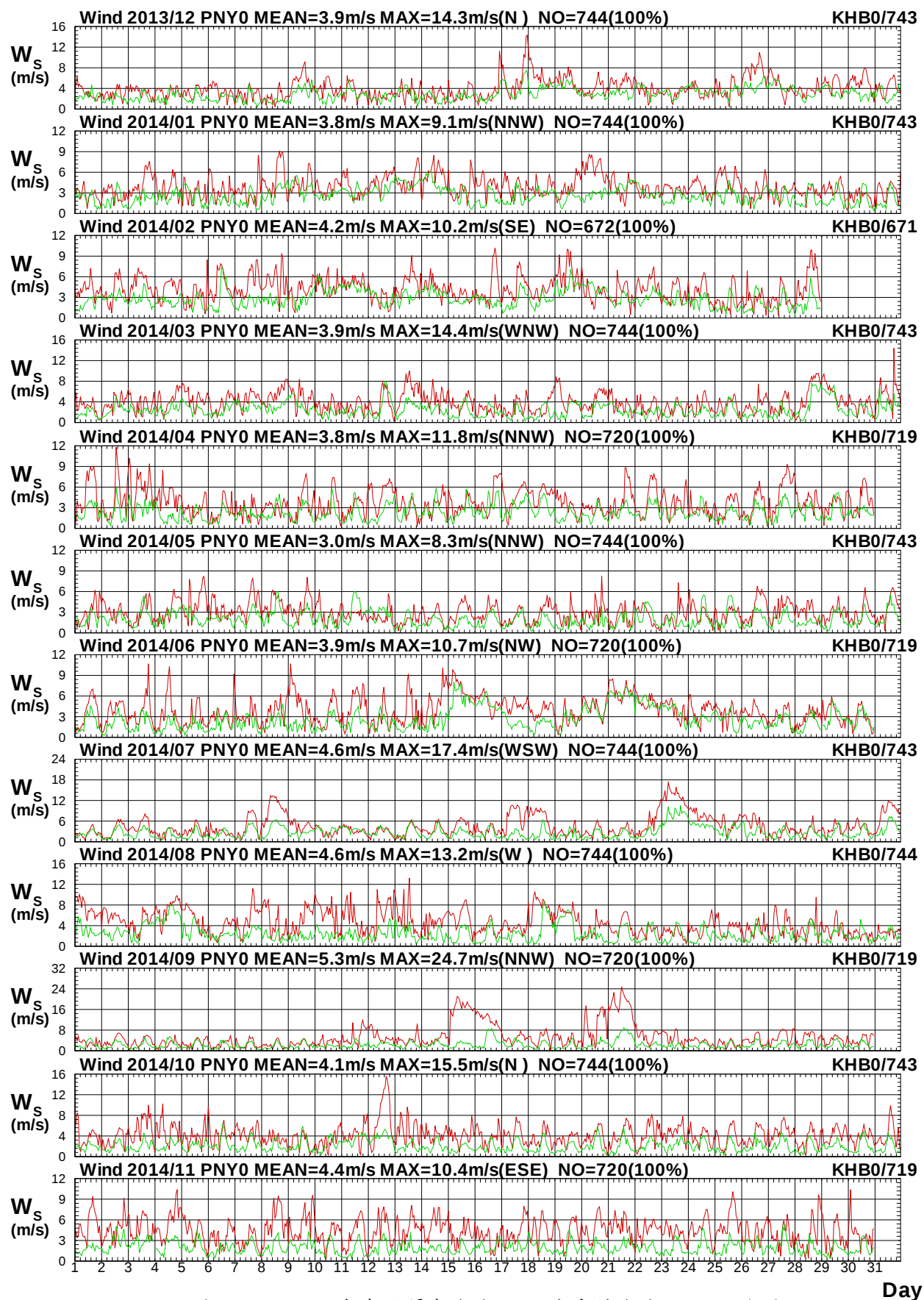


圖 1.17a 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 B 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CKHB0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHB0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHB0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHB0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHB0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

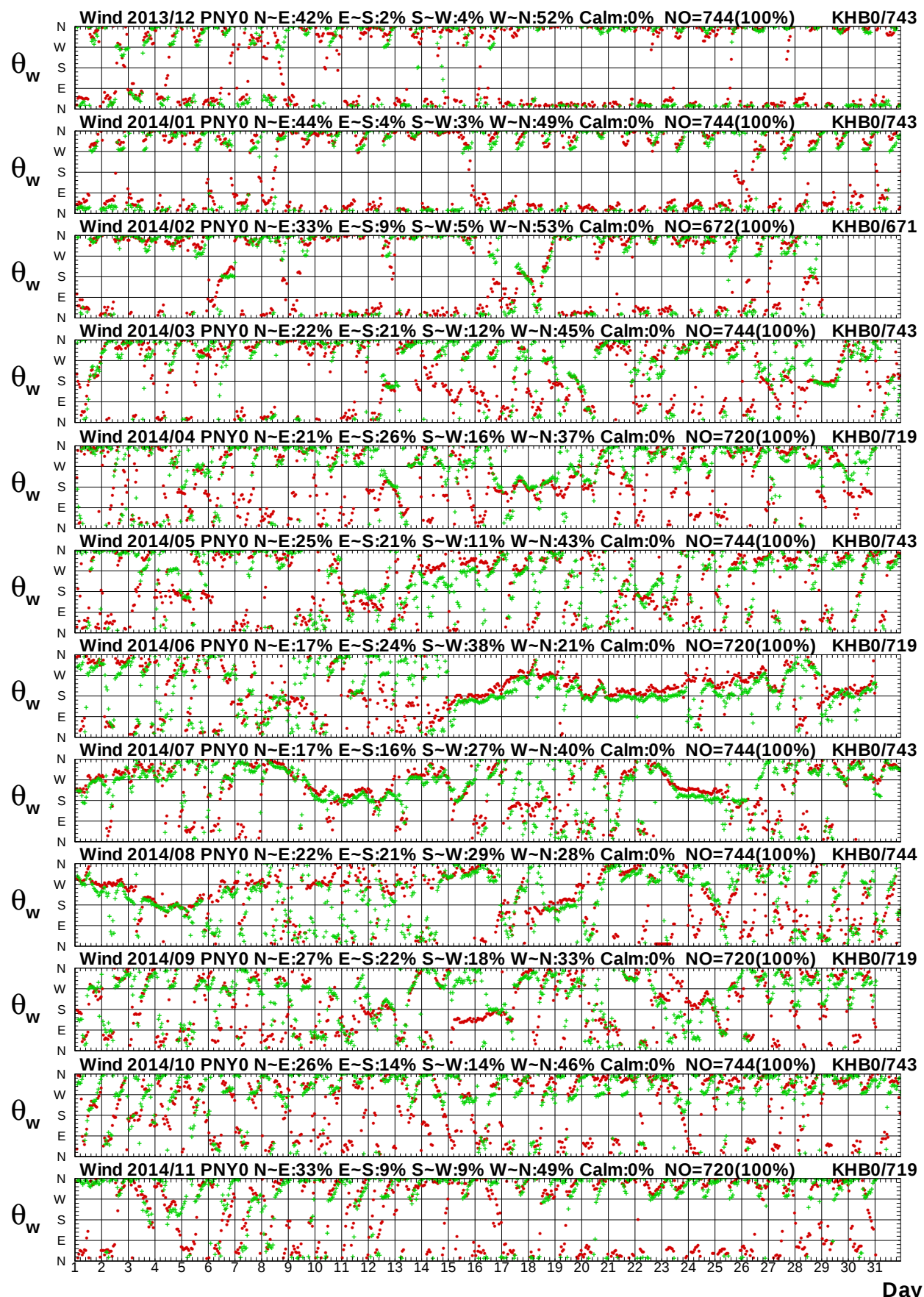


圖 1.17b 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 B 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CKHB0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHB0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHB0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHB0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHB0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHB0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

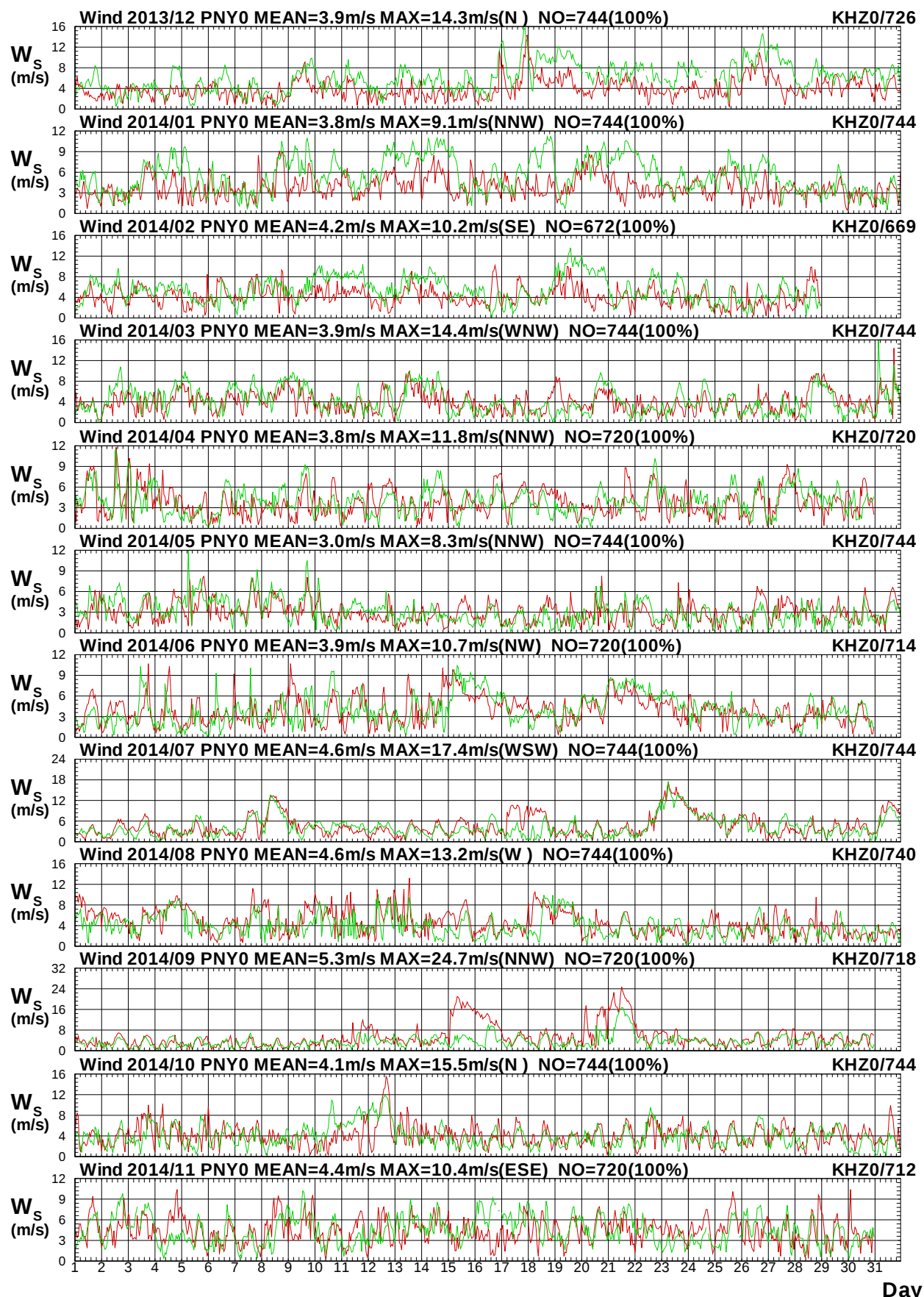


圖 1.18a 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 Z 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CKHZ0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHZ0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHZ0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHZ0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHZ0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

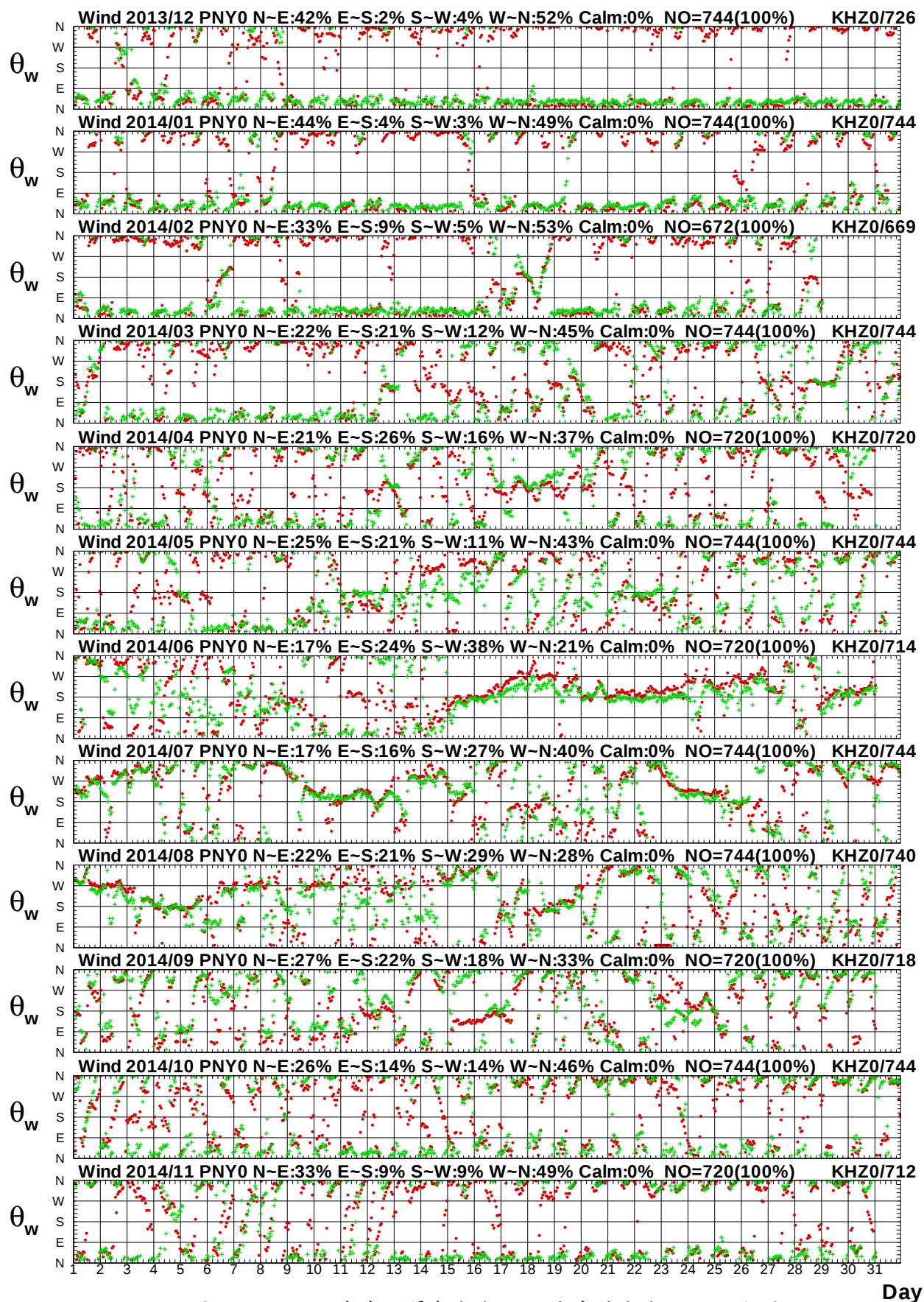


圖 1.18b 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 Z 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CKHZ0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHZ0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHZ0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHZ0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHZ0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

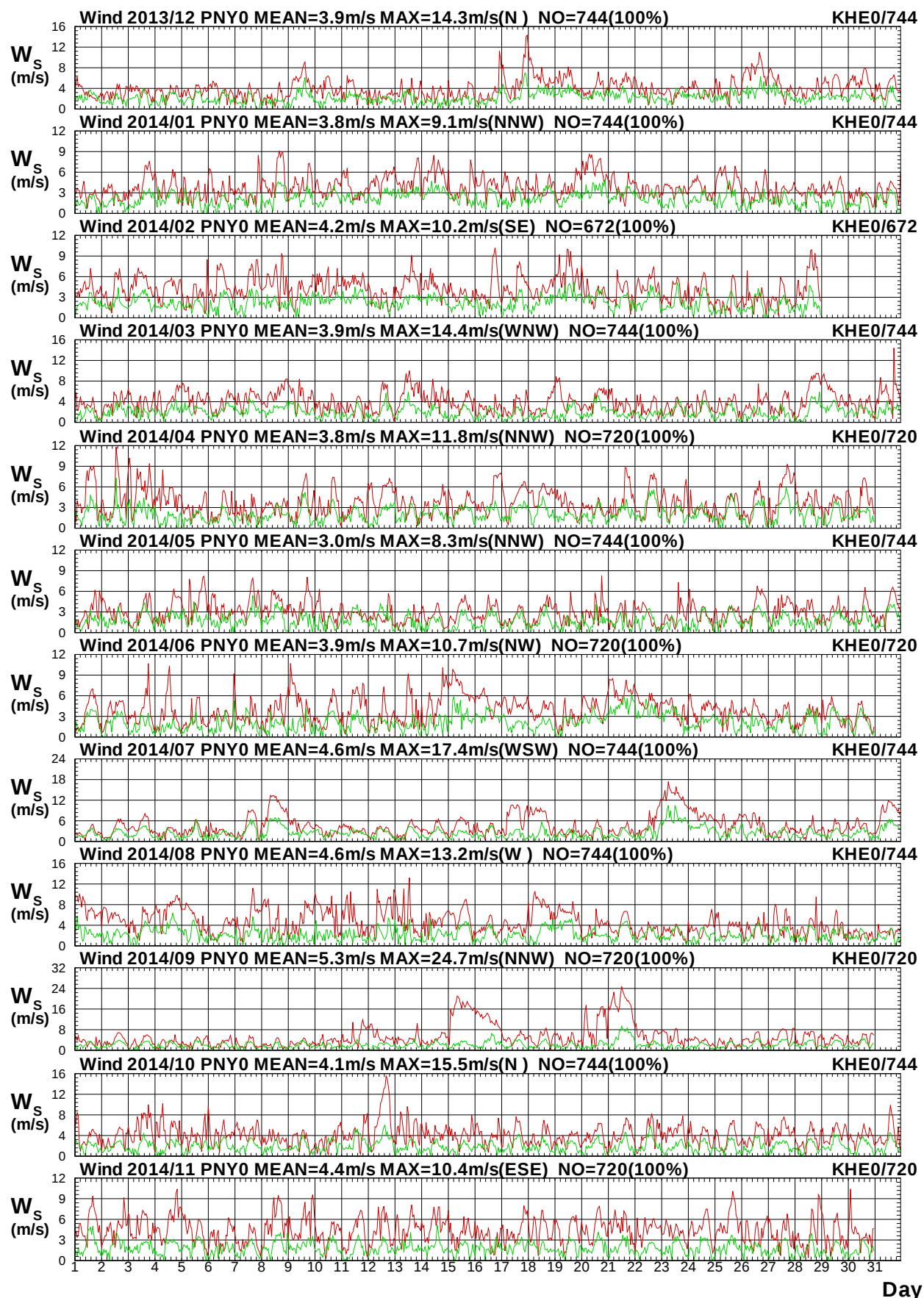


圖 1.19a 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 E 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CKHE0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHE0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHE0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHE0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHE0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

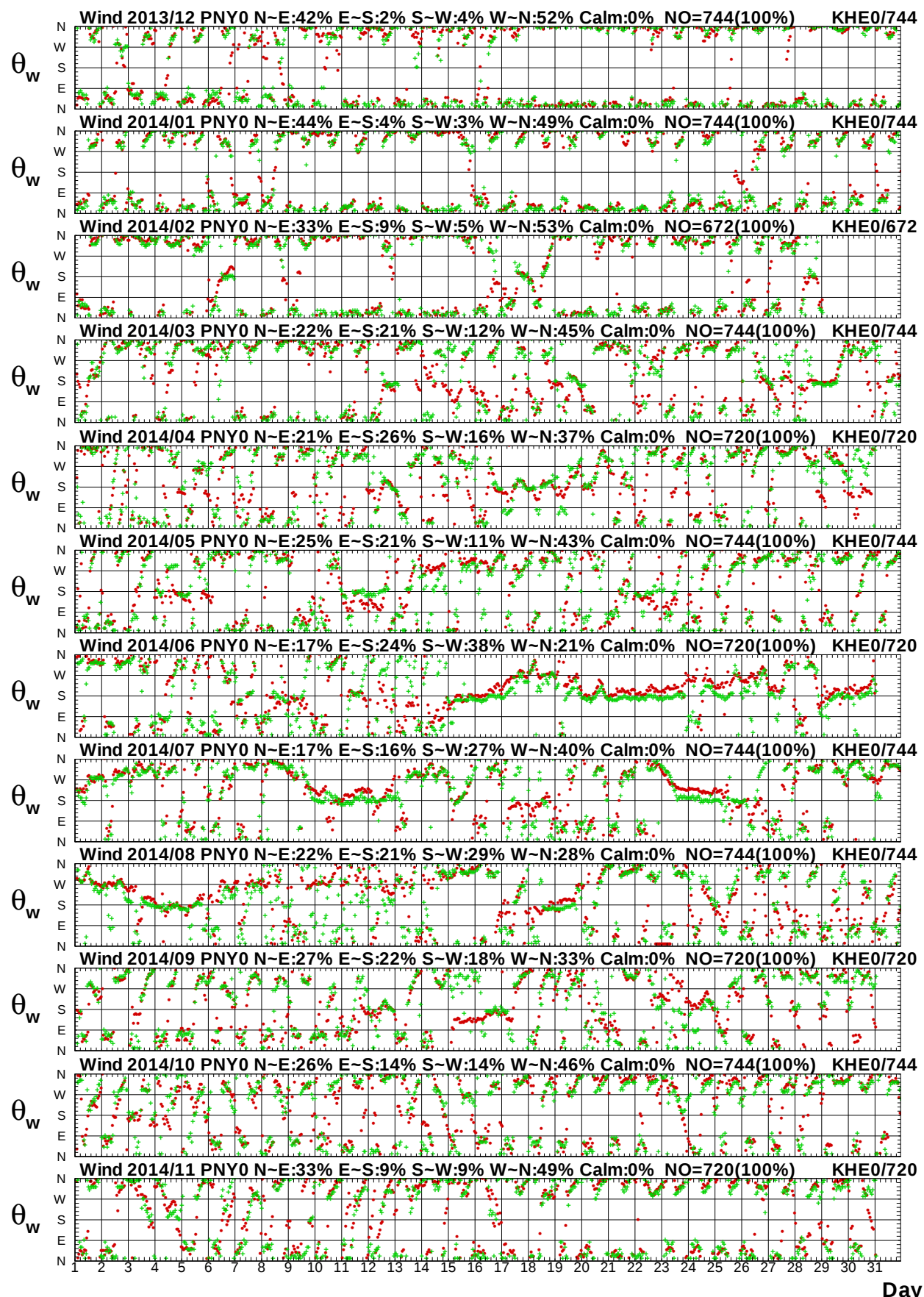


圖 1.19b 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 E 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CKHE0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHE0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHE0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHE0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHE0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHE0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

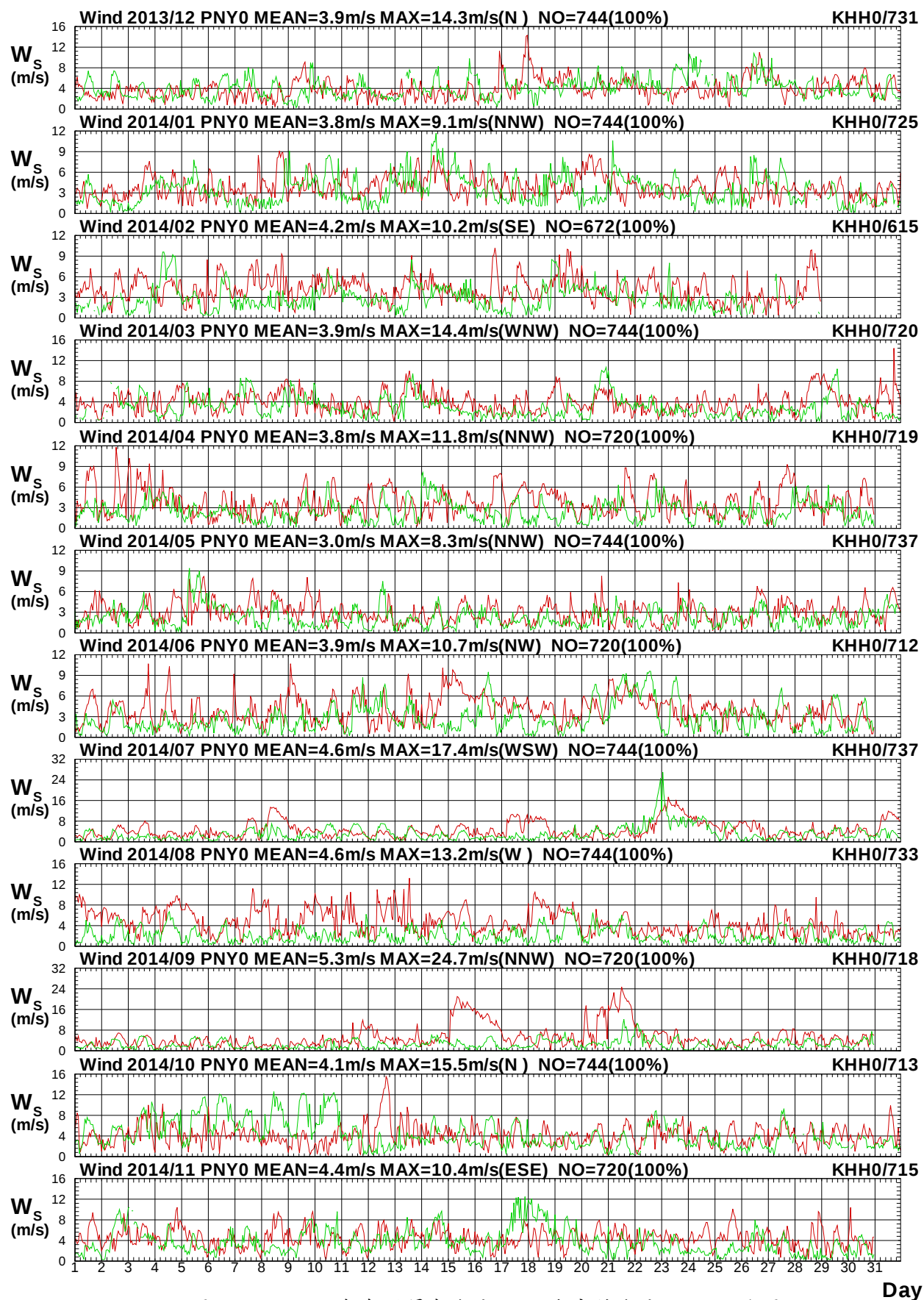


圖 1.20a 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 H 站風速圖

W13CPNY0.1HA W13CKHH0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHH0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHH0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHH0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHH0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wind Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

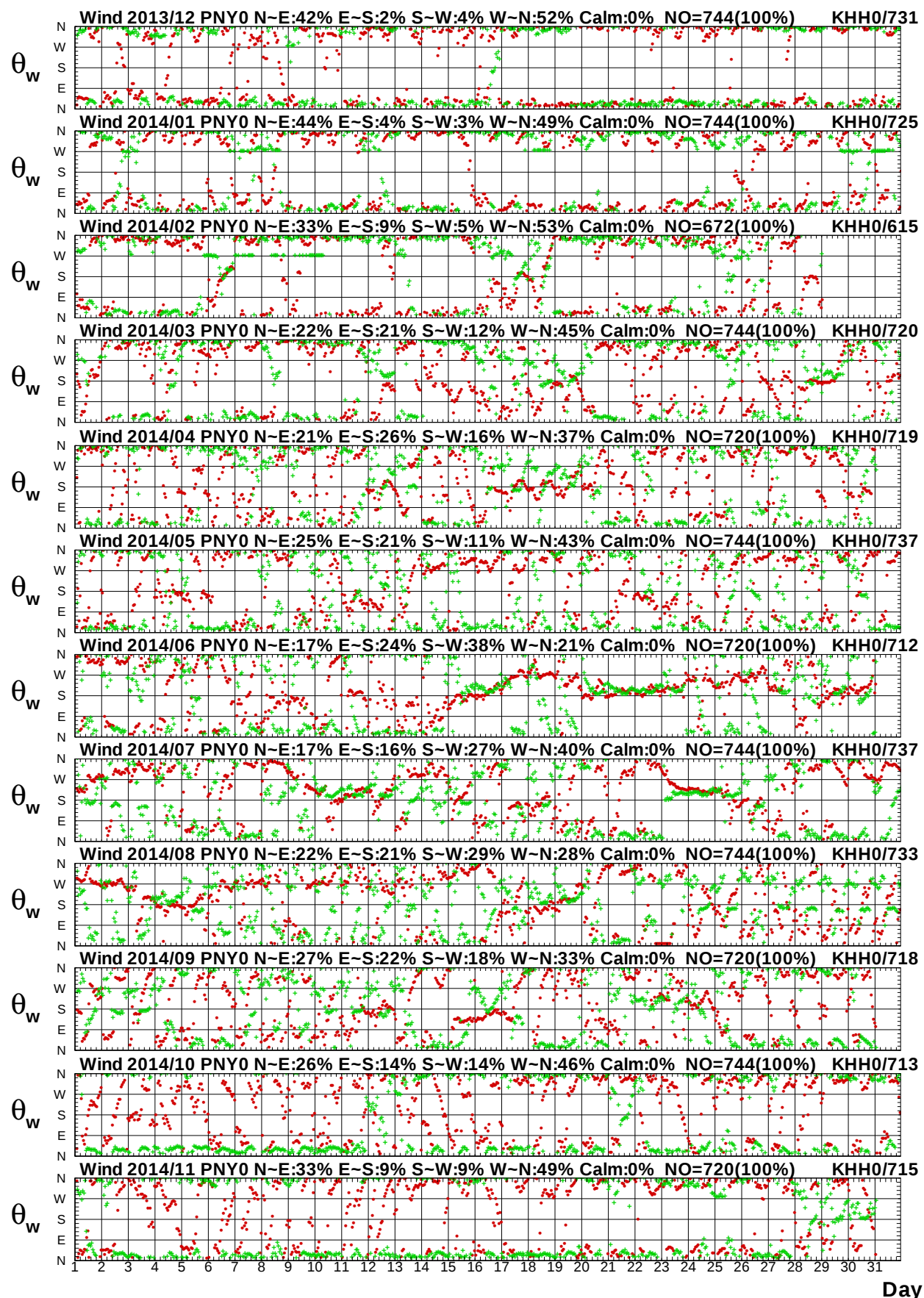


圖 1.20b 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 H 站風向圖

W13CPNY0.1HA W13CKHH0.1H0 W141PNY0.1HA W141KHH0.1H0 W142PNY0.1HA W142KHH0.1H0
W143PNY0.1HA W143KHH0.1H0 W144PNY0.1HA W144KHH0.1H0 W145PNY0.1HA W145KHH0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

第二章 2014 年屏東海域觀測波浪資料

屏東海域波浪之觀測小琉球海上浮標(測站 Y) 屬中央氣象局(CWB)所有，測站之位置如圖 2。

測站 Z(鵝鑾鼻外海浮標站)、測站 U(大鵬灣海上浮標站) 之波浪儀則屬水利署(WRA)所有。

南灣海上浮標(測站 R) 波浪儀，係國立成功大學水文中心(COMC)裝設。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 2。

本波浪年報以取經檢核或修補後之 Y 站資料作為主要觀測站，2014 年主要觀測站修補前(後)每月觀測之波浪資料記錄期間統計表，如表 2.1a，2014 年波浪次要觀測站資料(未補餘)記錄統計表，如表 2.1b，主要觀測站修補前後每月波浪歷線比較圖，如圖 2.1，主要觀測站與次要觀測站(或其他觀測站)每月波浪歷線比較圖，如圖 2.2 以後。

表 2 屏東海域觀測波浪資料蒐集概況表(統計時間至 2014 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	2003/11-2014/11(觀測中)	中央氣象局	小琉球浮標站
Z	21°54'01"N	120°49'21"E	2000/10-2014/11(觀測中)	水利署	鵝鑾鼻浮標站
U	22°18'50"N	120°21'50"E	2002/11-2013/08	水利署	大鵬灣浮標
R	22°18'50"N	120°21'50"E	2003/11-2014/11(觀測中)	水文中心	南灣海上浮標

屏東海域



WRA 浮標波浪站



CWB 浮標波浪站



COMC 浮標波浪站



圖 2 屏東海域波浪觀測站位置示意圖

表 2.1a 2014 年每月屏東海域修補前各測站觀測波浪資料紀錄統計表

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
測站	Y	Z	R	U				
2013/12 月	744 (100%)	732 (98.4%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 1 月	744 (100%)	732 (98.4%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 2 月	672 (100%)	620 (92.3%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 3 月	744 (100%)	704 (94.6%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 4 月	720 (100%)	686 (95.3%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 5 月	744 (100%)	739 (99.3%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 6 月	718 (99.7%)	587 (81.5%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 7 月	744 (100%)	389 (52.3%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 8 月	744 (100%)	739 (99.3%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 9 月	720 (100%)	718 (99.7%)	*	*	*	*	*	*
2014/10 月	744 (100%)	739 (99.3%)	*	*	*	*	*	*
2014/11 月	720 (100%)	718 (99.7%)	*	*	*	*	*	*
2014/冬季	2160 (100%)	2084 (96.5%)	*	*	*	*	*	*
2014/春季	2208 (100%)	2129 (96.4%)	*	*	*	*	*	*
2014/夏季	2206 (99.9%)	1715 (77.7%)	*	*	*	*	*	*
2014/秋季	2184 (100%)	2175 (99.6%)	*	*	*	*	*	*
2014/整年	8758 (100.0%)	8103 (92.5%)	*	*	*	*	*	*
起始年月	2013/12	2013/12	*	*	*	*	*	*
結束年月	2014/11	2014/11	*	*	*	*	*	*

表2.1b 2014年每月屏東海域修補後各測站波浪資料統計表

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
測站	Y	Z	R	U				
2013/12月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 1月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 2月	672 (100%)	672 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 3月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 4月	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 5月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 6月	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 7月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 8月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 9月	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/10月	744 (100%)	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/11月	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

Wave H_s in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

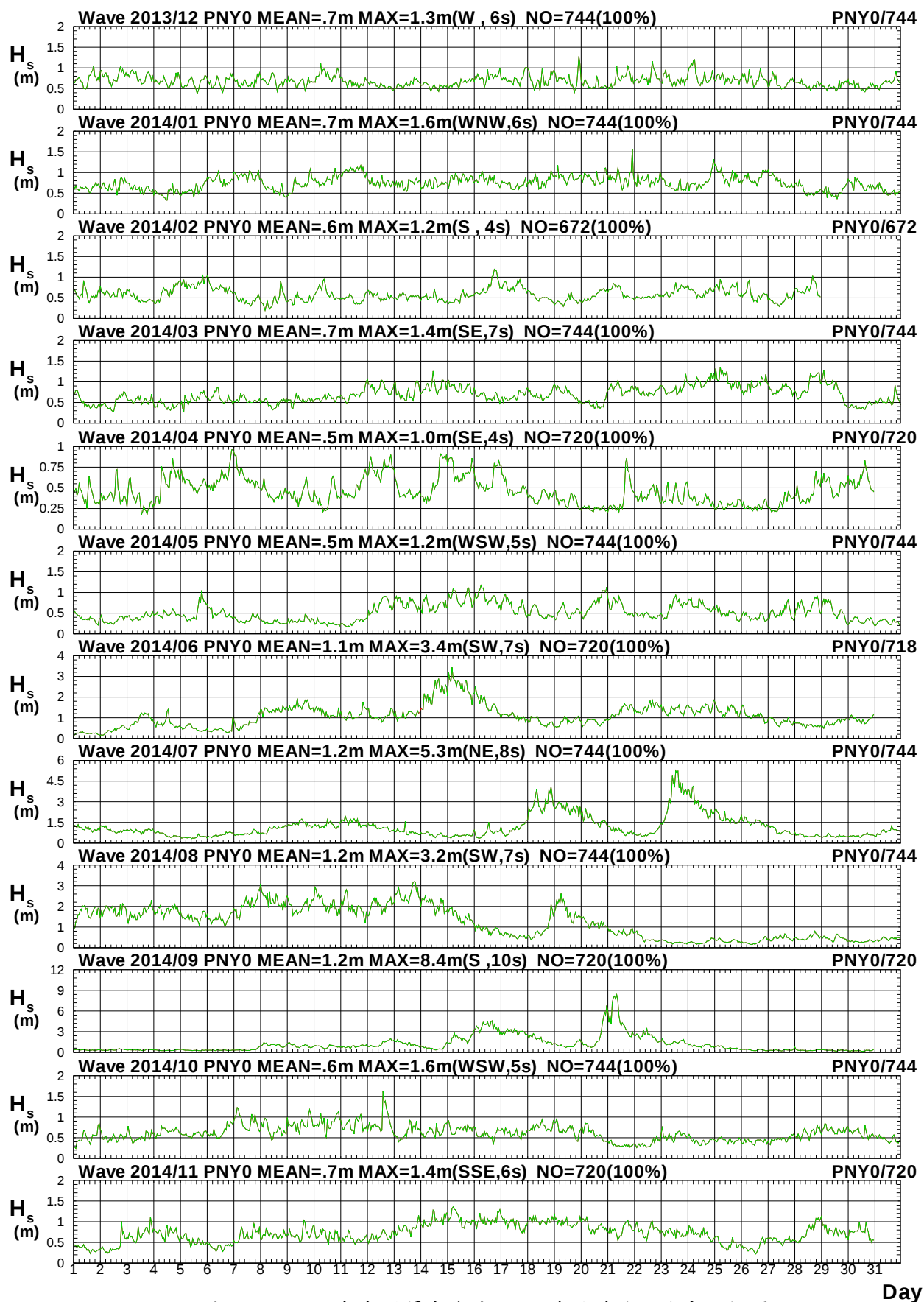


圖 2.1a 2014年每月屏東海域 Y 站修補前後之波高比較圖

V13CPNY0.1HA V13CPNY0.1H0 V141PNY0.1HA V141PNY0.1H0 V142PNY0.1HA V142PNY0.1H0
V143PNY0.1HA V143PNY0.1H0 V144PNY0.1HA V144PNY0.1H0 V145PNY0.1HA V145PNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

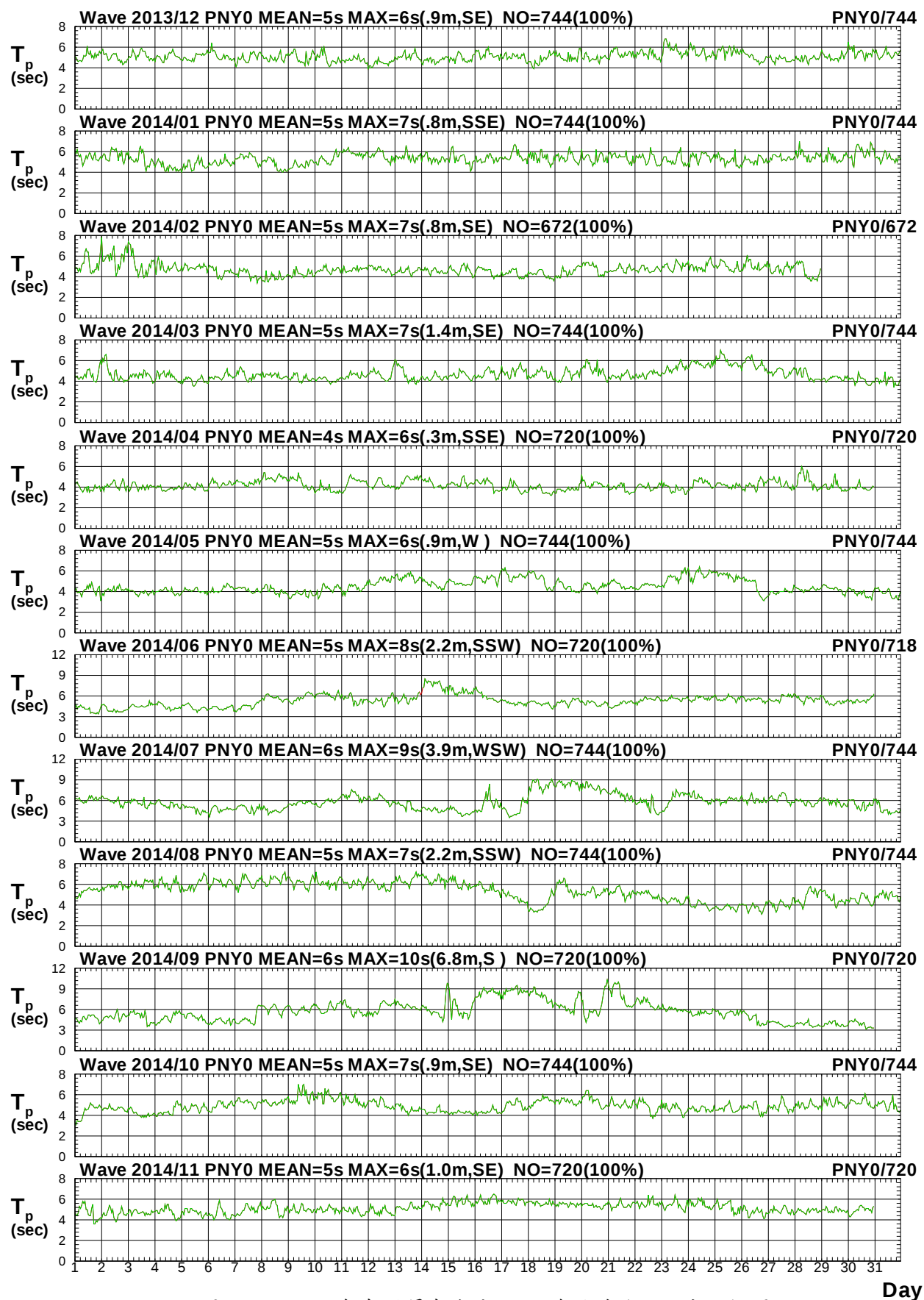


圖 2.1b 2014年每月屏東海域 Y 站修補前後之週期比較圖

V13CPNY0.1HA V13CPNY0.1H0 V141PNY0.1HA V141PNY0.1H0 V142PNY0.1HA V142PNY0.1H0
V143PNY0.1HA V143PNY0.1H0 V144PNY0.1HA V144PNY0.1H0 V145PNY0.1HA V145PNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

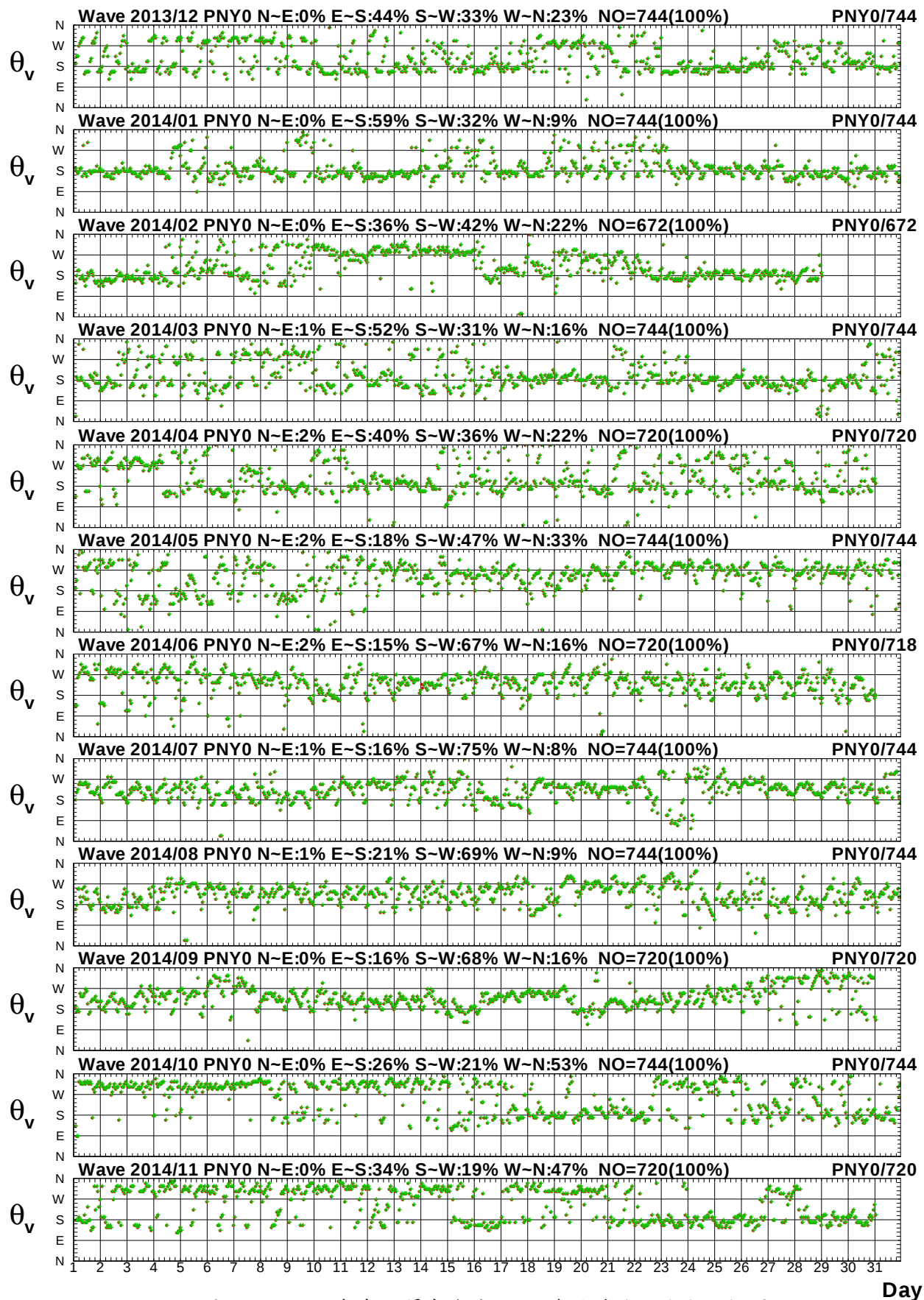


圖 2.1c 2014年每月屏東海域 Y 站修補前後之波向比較圖

V13CPNY0.1HA V13CPNY0.1H0 V141PNY0.1HA V141PNY0.1H0 V142PNY0.1HA V142PNY0.1H0
V143PNY0.1HA V143PNY0.1H0 V144PNY0.1HA V144PNY0.1H0 V145PNY0.1HA V145PNY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

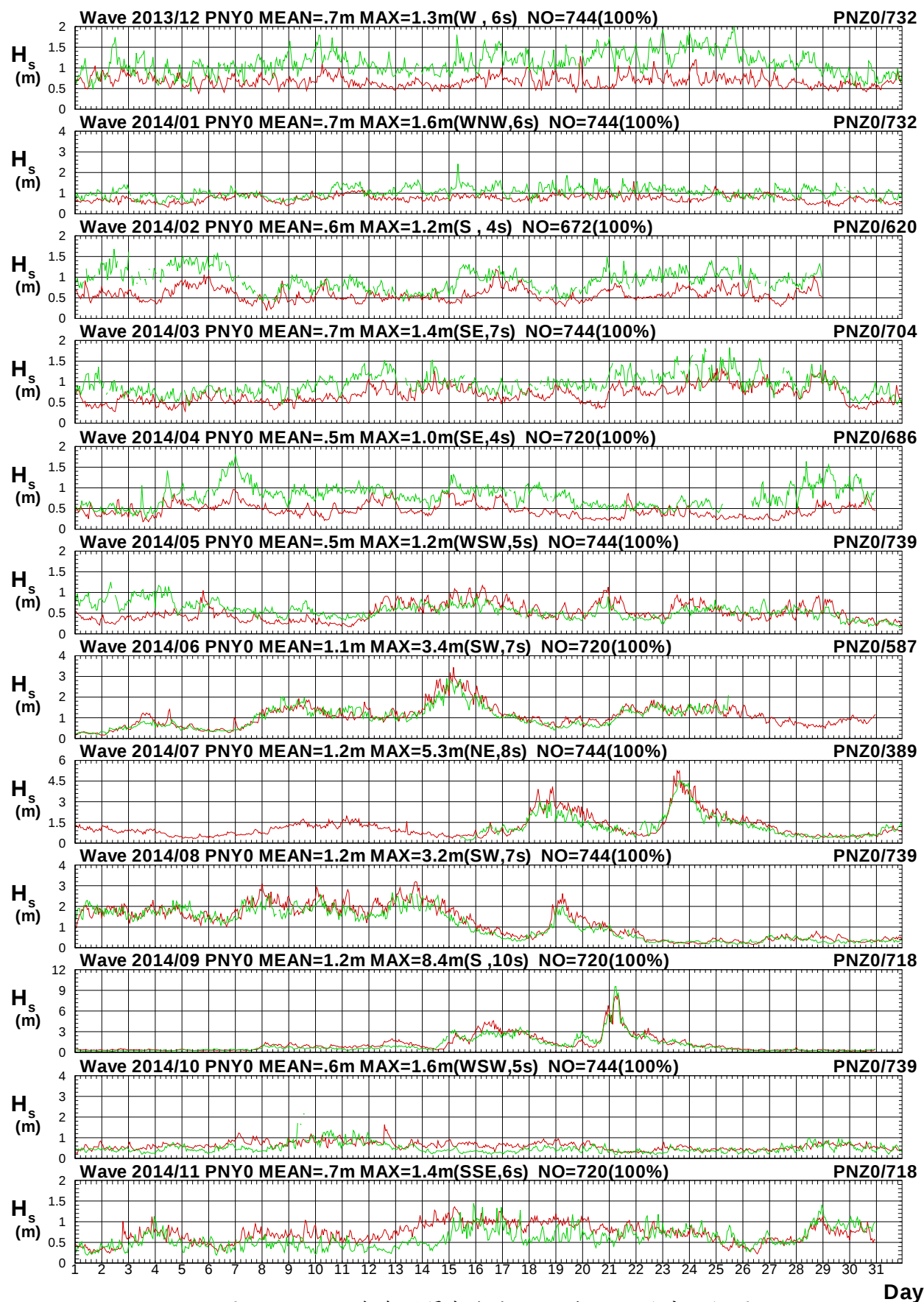


圖 2.2a 2014年每月屏東海域 Y 站與 Z 站波高比較圖

V13CPNY0.1HA V13CPNZ0.1H0 V141PNY0.1HA V141PNZ0.1H0 V142PNY0.1HA V142PNZ0.1H0
V143PNY0.1HA V143PNZ0.1H0 V144PNY0.1HA V144PNZ0.1H0 V145PNY0.1HA V145PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

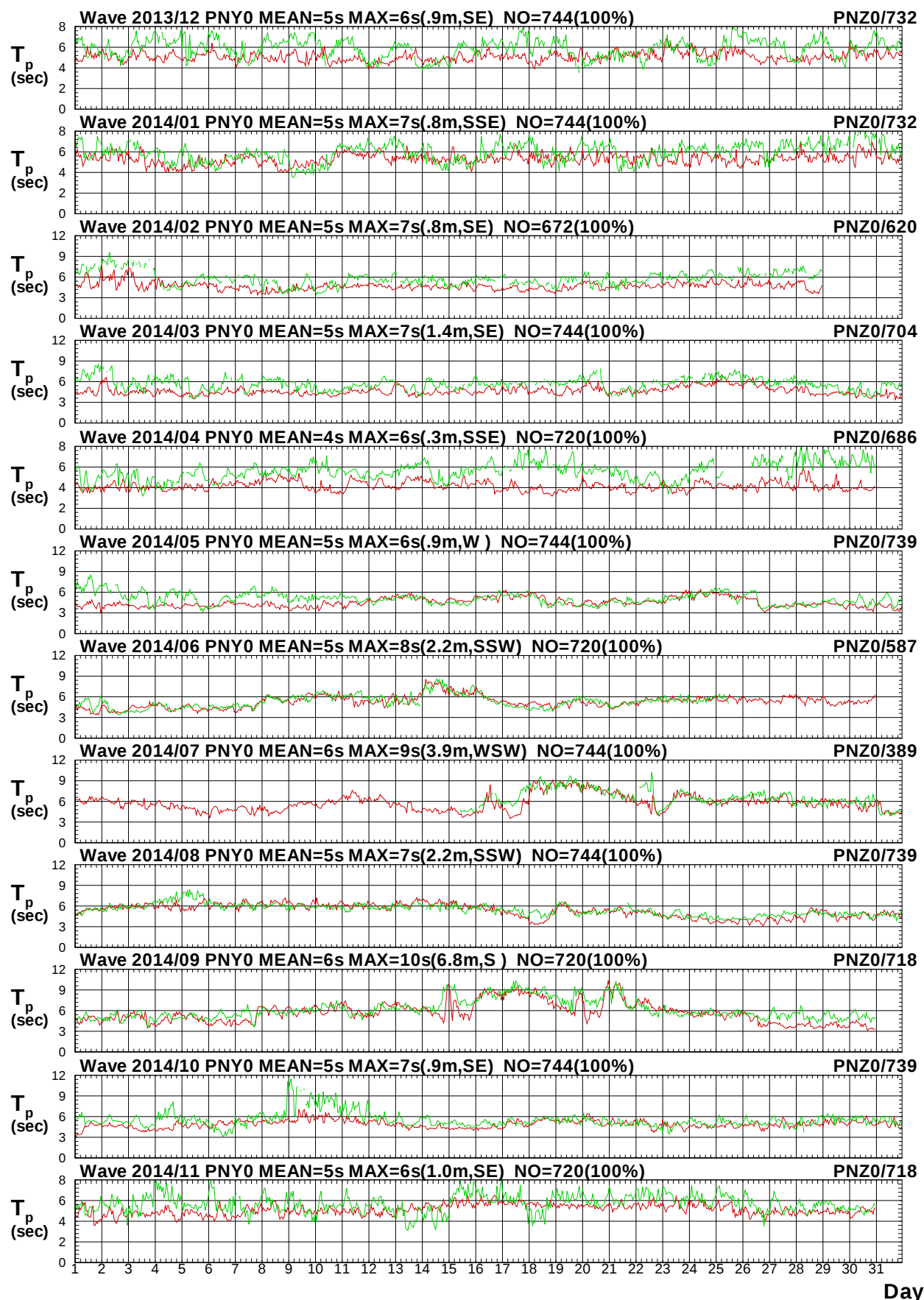


圖 2.2b 2014年每月屏東海域 Y 站與 Z 站週期比較圖

V13CPNY0.1HA V13CPNZ0.1H0 V141PNY0.1HA V141PNZ0.1H0 V142PNY0.1HA V142PNZ0.1H0
V143PNY0.1HA V143PNZ0.1H0 V144PNY0.1HA V144PNZ0.1H0 V145PNY0.1HA V145PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

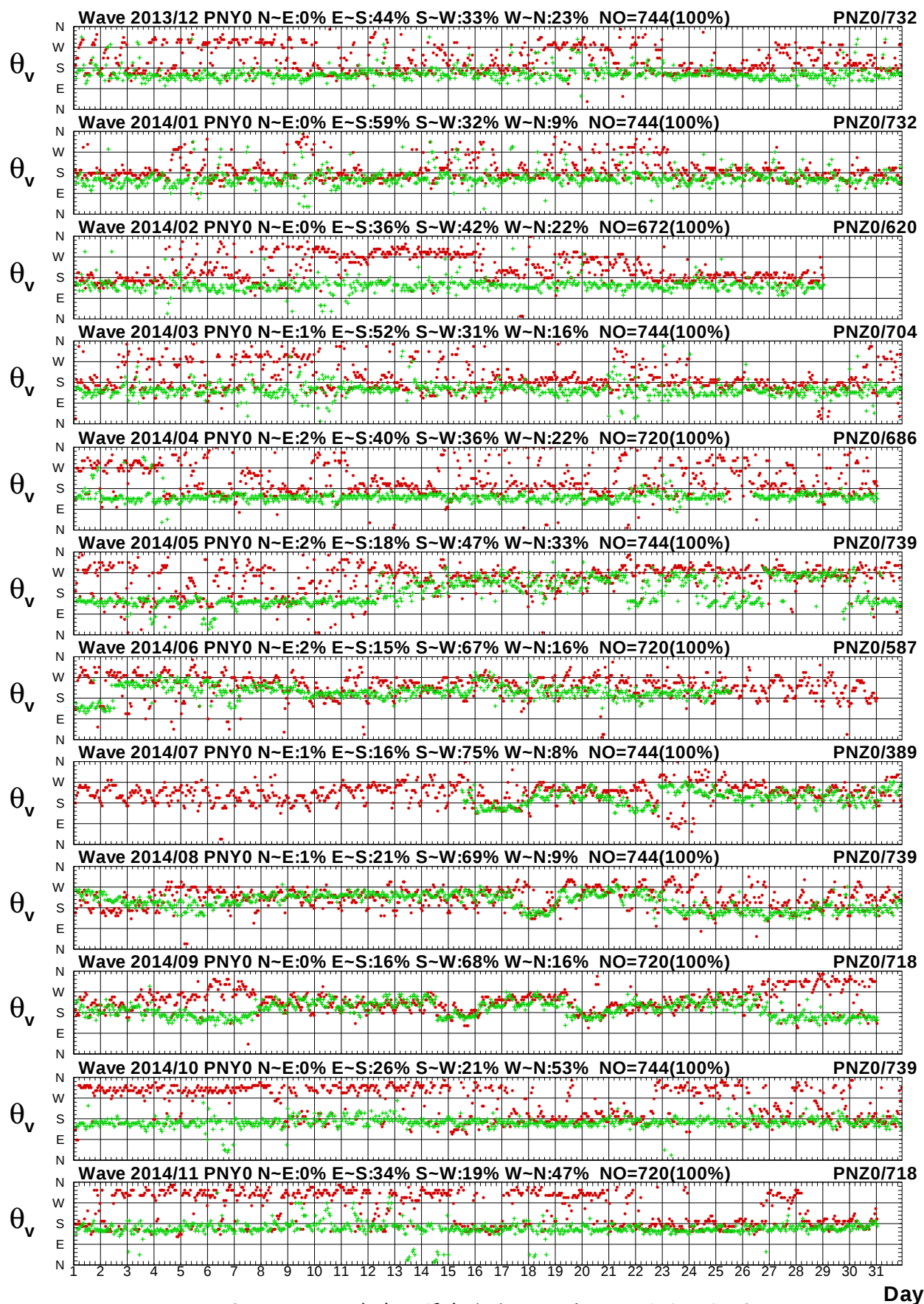


圖 2.2c 2014 年每月屏東海域 Y 站與 Z 站波向比較圖

V13CPNY0.1HA V13CPNZ0.1H0 V141PNY0.1HA V141PNZ0.1H0 V142PNY0.1HA V142PNZ0.1H0
V143PNY0.1HA V143PNZ0.1H0 V144PNY0.1HA V144PNZ0.1H0 V145PNY0.1HA V145PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

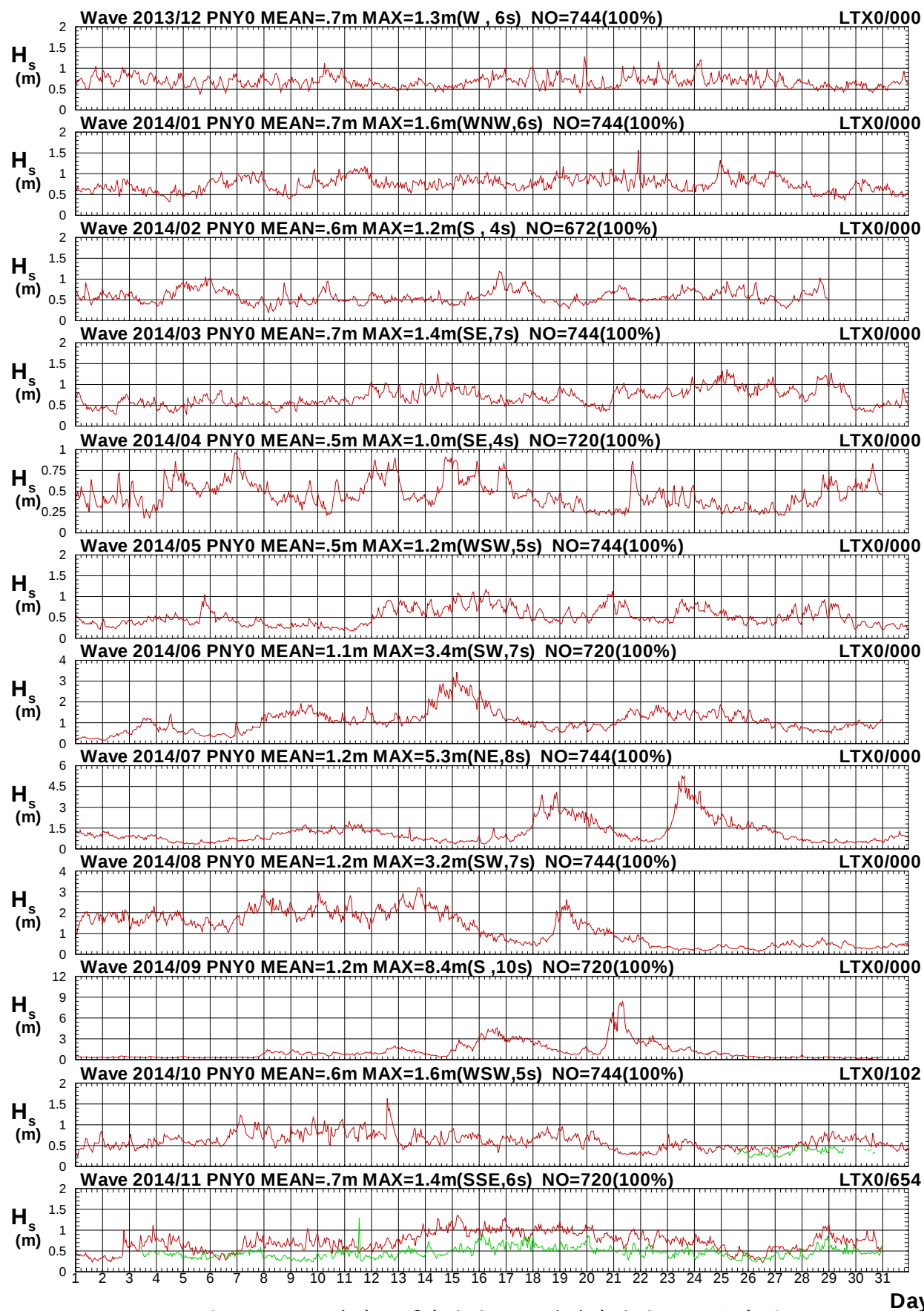


圖 2.3a 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 X 站波高圖

V13CPNY0.1HA V13CLTX0.1H0 V141PNY0.1HA V141LTX0.1H0 V142PNY0.1HA V142LTX0.1H0
V143PNY0.1HA V143LTX0.1H0 V144PNY0.1HA V144LTX0.1H0 V145PNY0.1HA V145LTX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

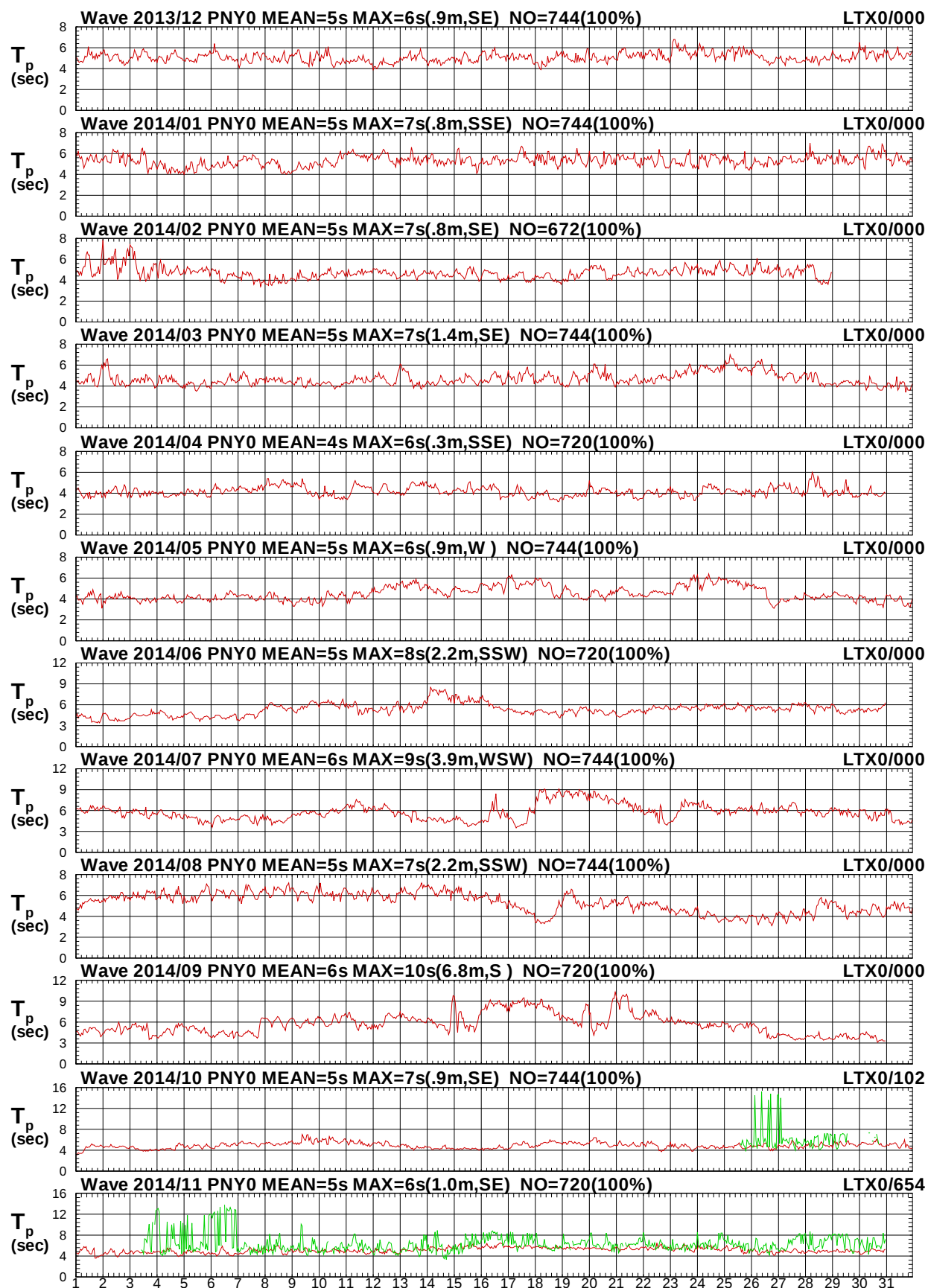


圖 2.3b 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 X 站週期圖

V13CPNY0.1HA V13CLTX0.1H0 V141PNY0.1HA V141LTX0.1H0 V142PNY0.1HA V142LTX0.1H0
V143PNY0.1HA V143LTX0.1H0 V144PNY0.1HA V144LTX0.1H0 V145PNY0.1HA V145LTX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

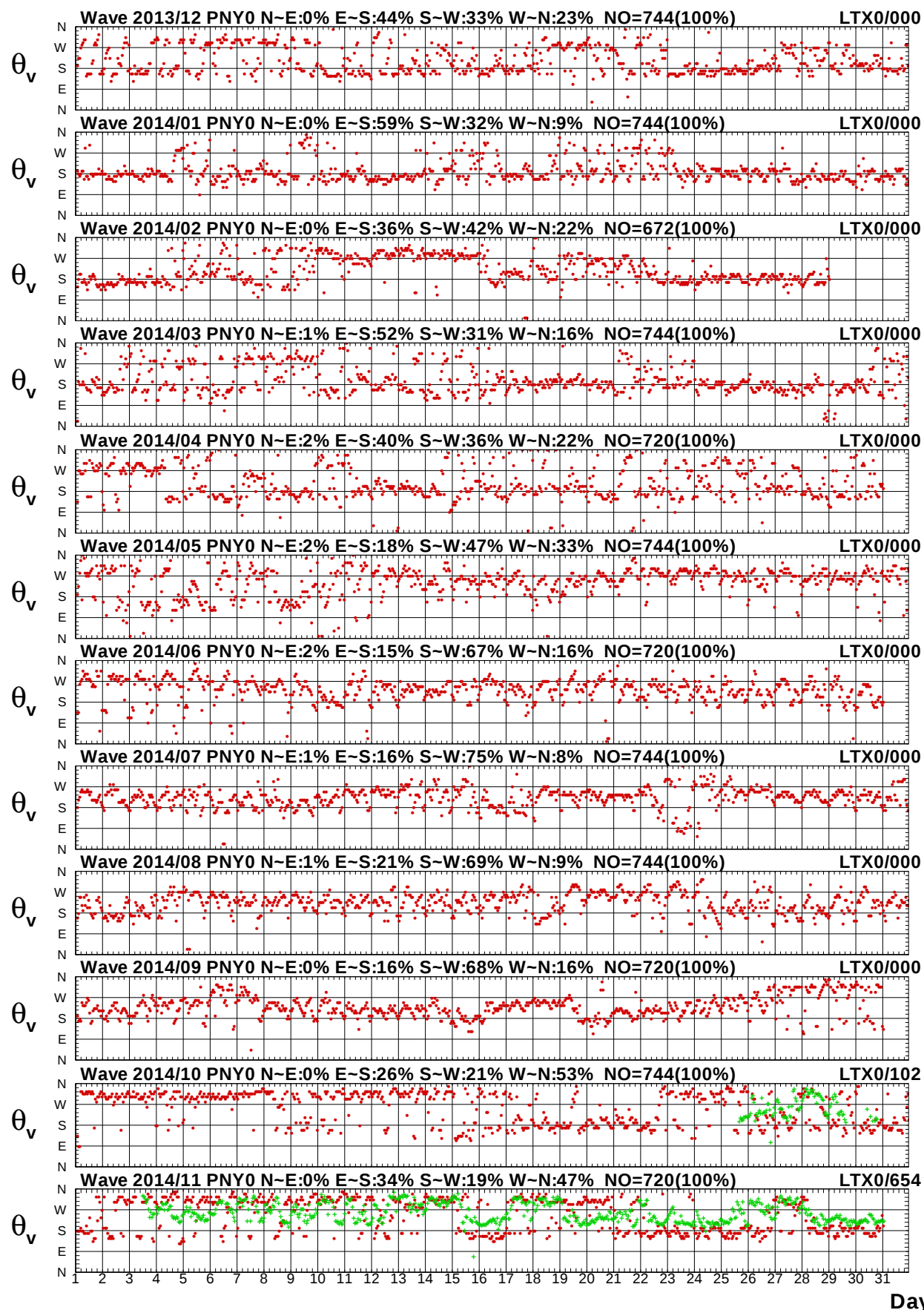


圖 2.3c 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 X 站波向圖

V13CPNY0.1HA V13CLTX0.1H0 V141PNY0.1HA V141LTX0.1H0 V142PNY0.1HA V142LTX0.1H0
V143PNY0.1HA V143LTX0.1H0 V144PNY0.1HA V144LTX0.1H0 V145PNY0.1HA V145LTX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

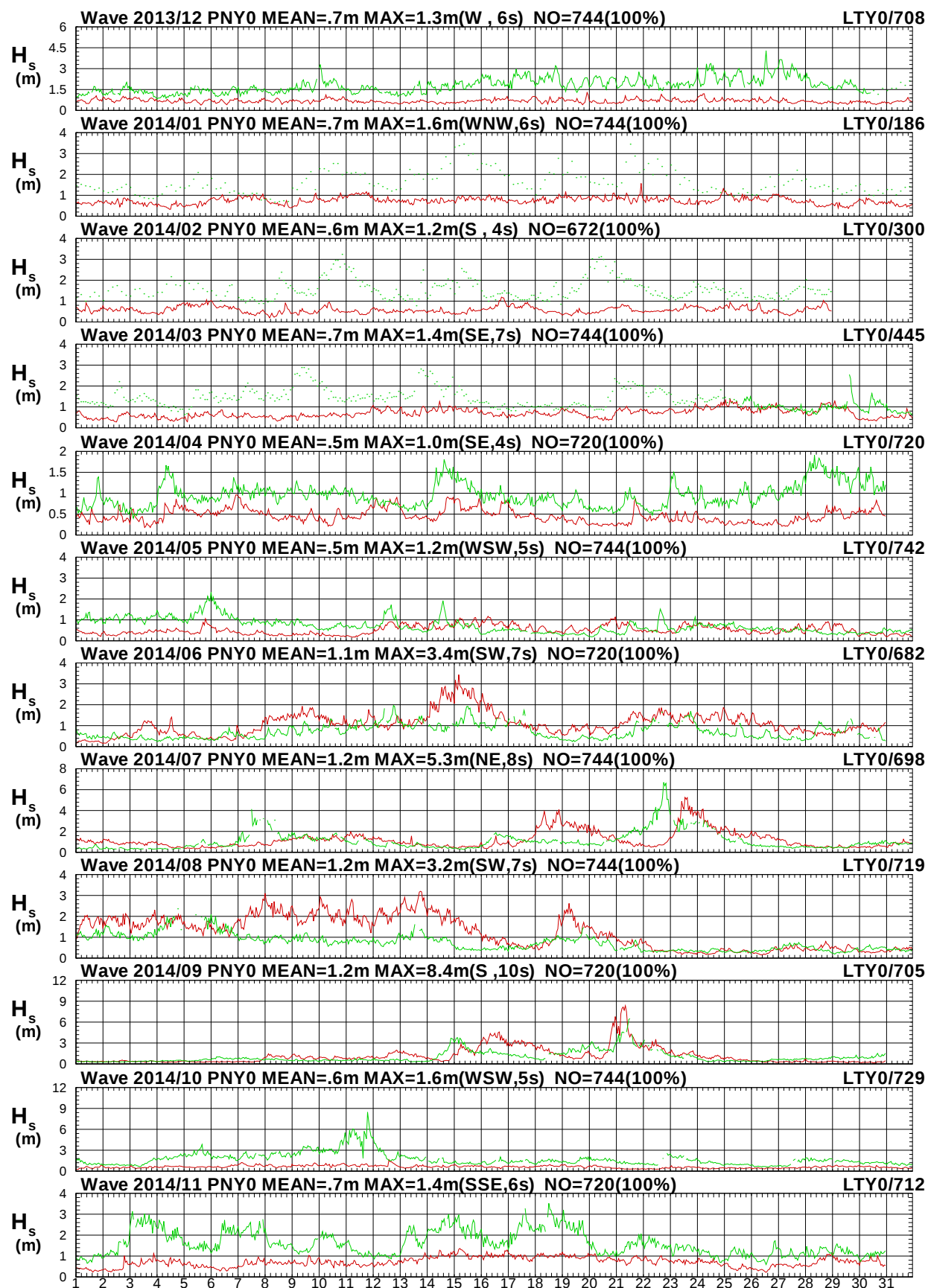


圖 2.4a 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 Y 站波高圖

V13CPNY0.1HA V13CLTY0.1H0 V141PNY0.1HA V141LTY0.1H0 V142PNY0.1HA V142LTY0.1H0

V143PNY0.1HA V143LTY0.1H0 V144PNY0.1HA V144LTY0.1H0 V145PNY0.1HA V145LTY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

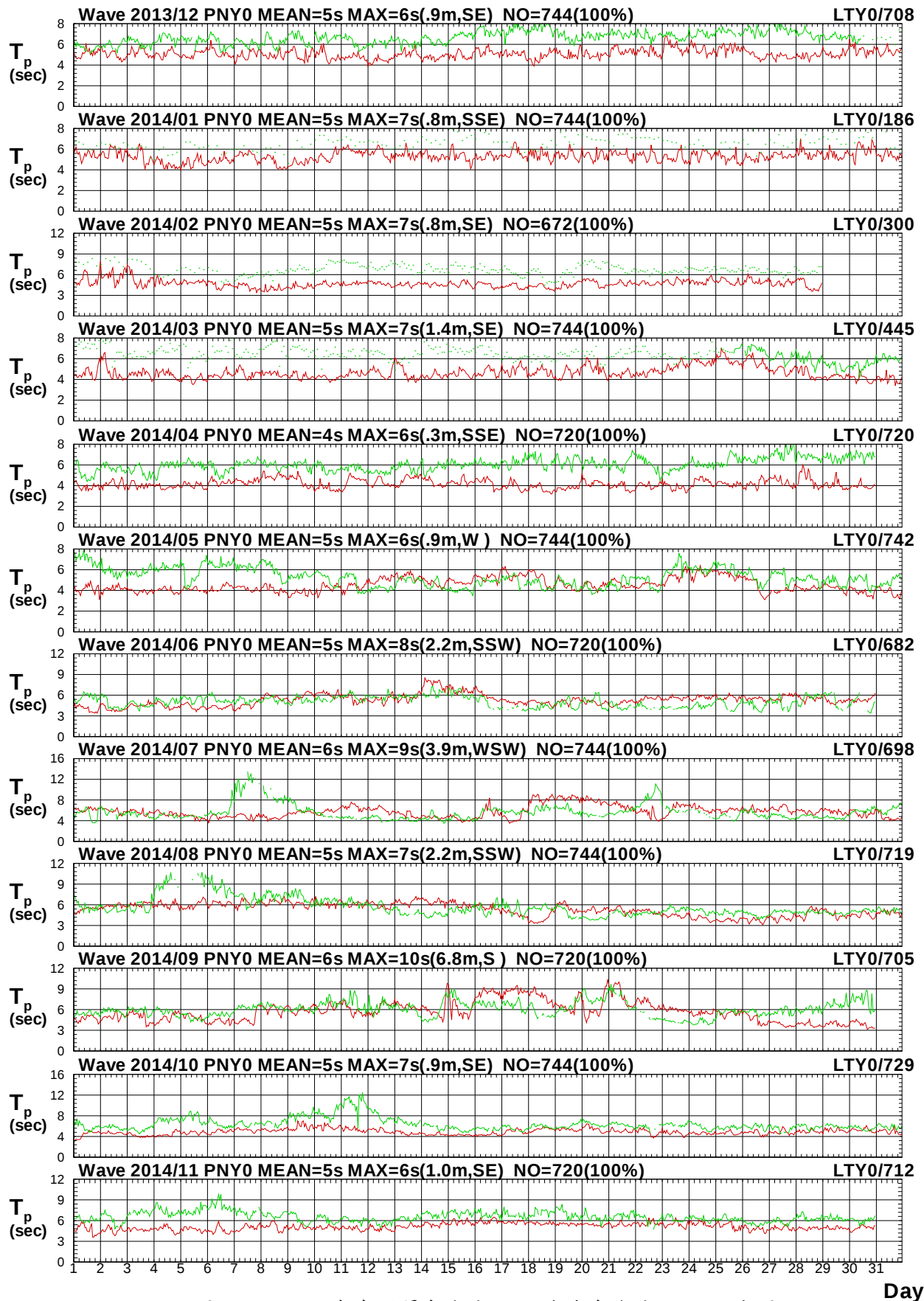


圖 2.4b 2014年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 Y 站週期圖

V13CPNY0.1HA V13CLTY0.1H0 V141PNY0.1HA V141LTY0.1H0 V142PNY0.1HA V142LTY0.1H0
V143PNY0.1HA V143LTY0.1H0 V144PNY0.1HA V144LTY0.1H0 V145PNY0.1HA V145LTY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

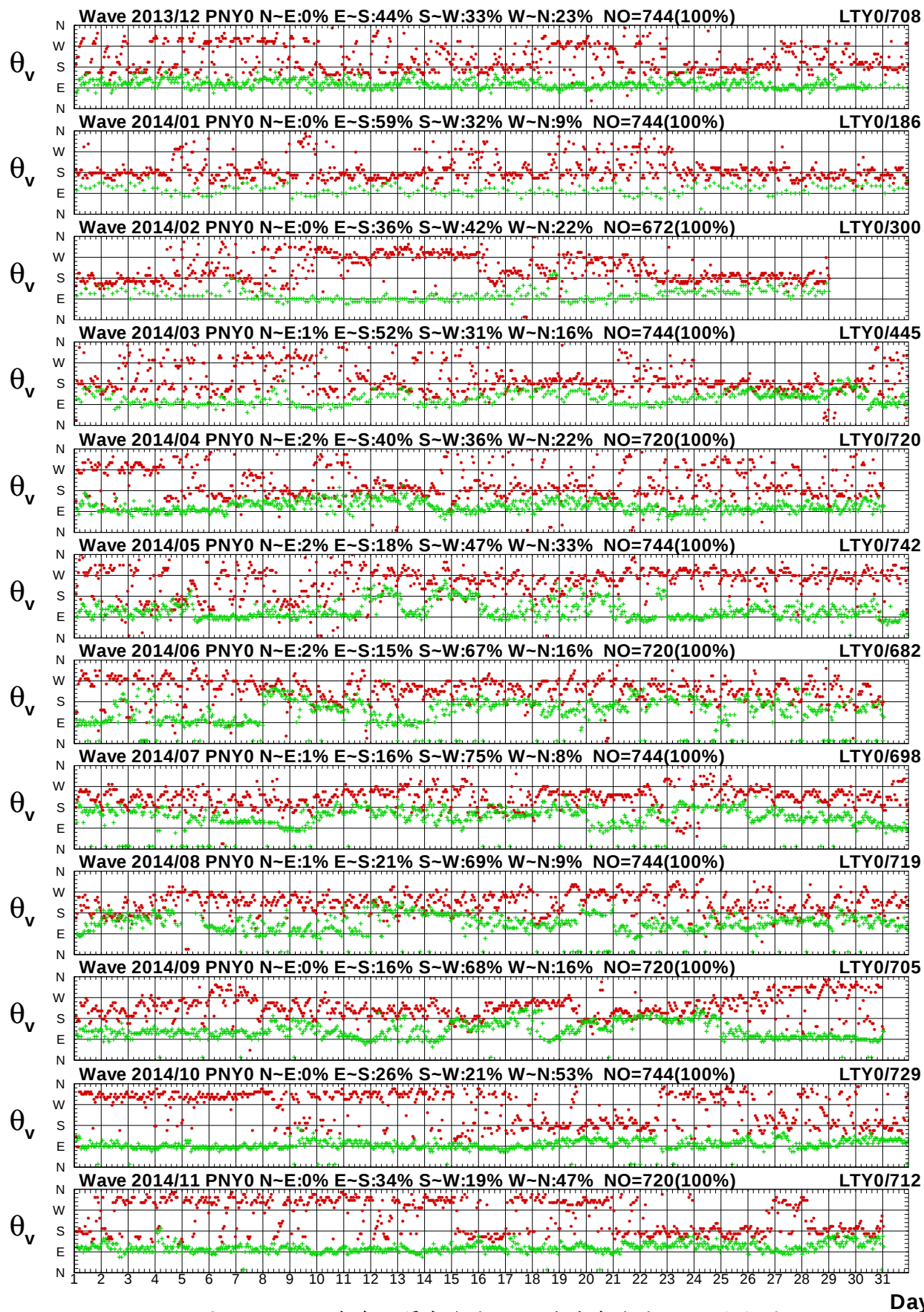


圖 2.4c 2014 年每月屏東海域 Y 站與臺東海域 Y 站波向圖

V13CPNY0.1HA V13CLTY0.1H0 V141PNY0.1HA V141LTY0.1H0 V142PNY0.1HA V142LTY0.1H0
V143PNY0.1HA V143LTY0.1H0 V144PNY0.1HA V144LTY0.1H0 V145PNY0.1HA V145LTY0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

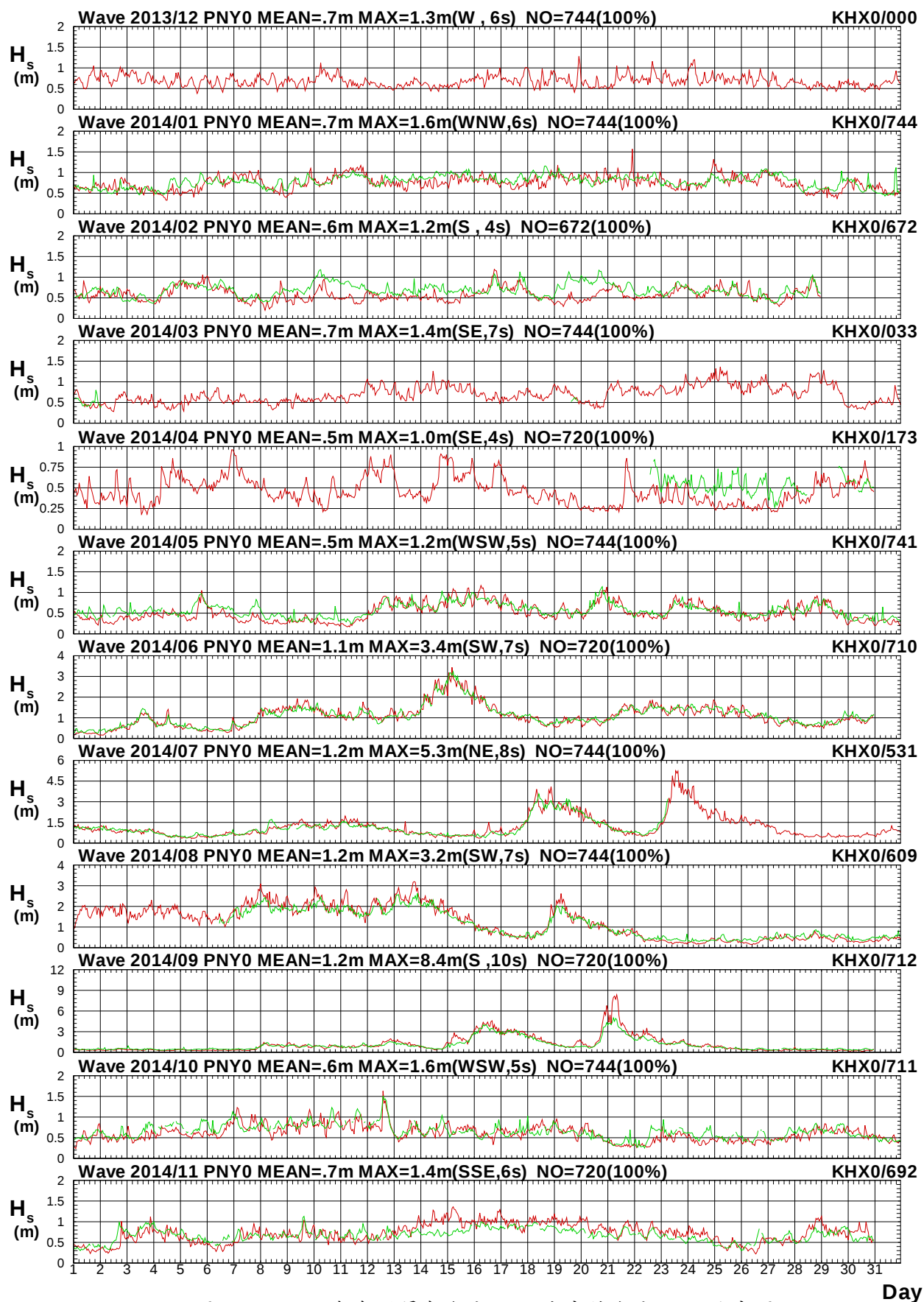


圖 2.5a 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 X 站波高圖

V13CPNY0.1HA V13CKHX0.1H0 V141PNY0.1HA V141KHX0.1H0 V142PNY0.1HA V142KHX0.1H0

V143PNY0.1HA V143KHX0.1H0 V144PNY0.1HA V144KHX0.1H0 V145PNY0.1HA V145KHX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

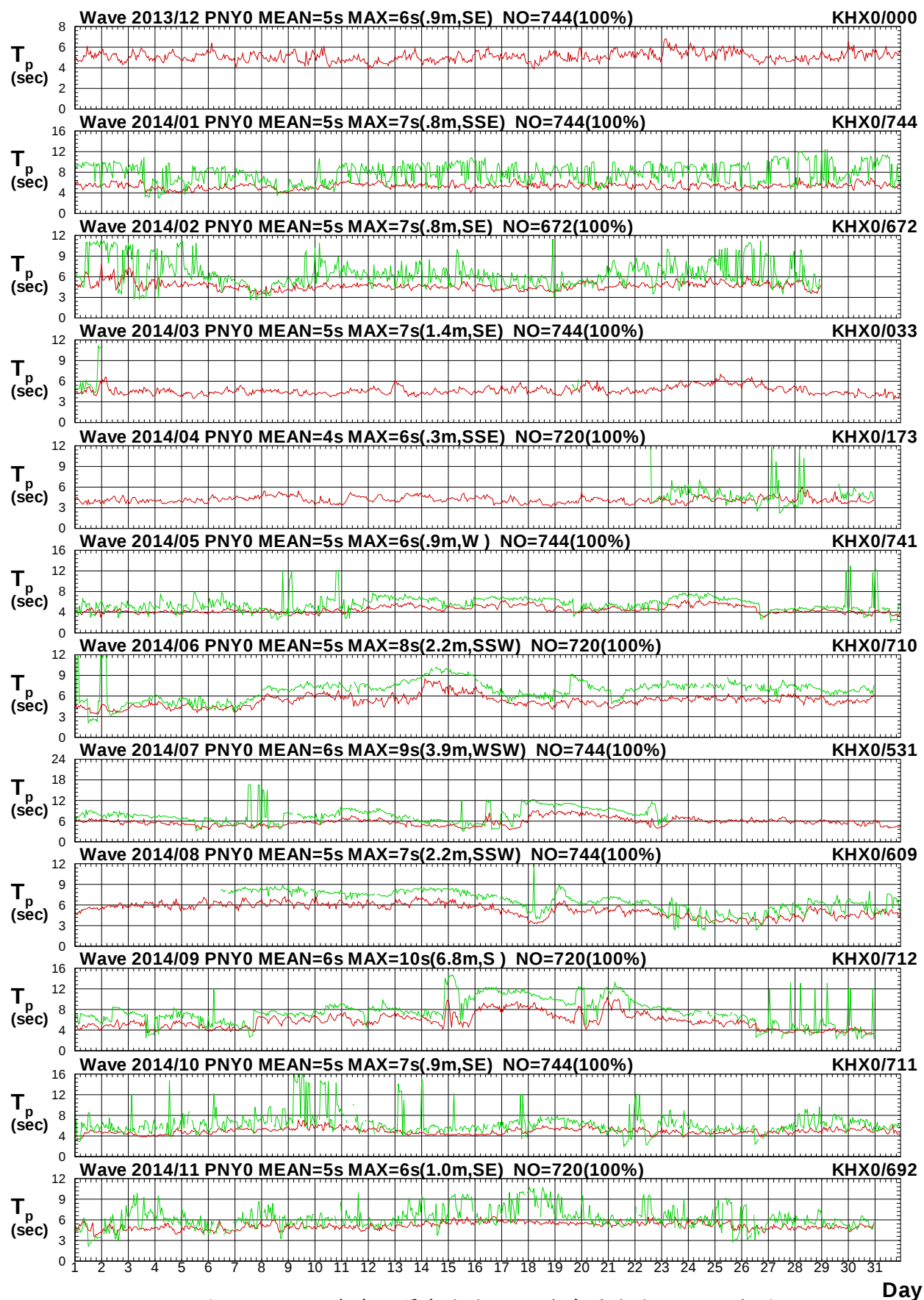


圖 2.5b 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 X 站週期圖

V13CPNY0.1HA V13CKHX0.1H0 V141PNY0.1HA V141KHX0.1H0 V142PNY0.1HA V142KHX0.1H0
V143PNY0.1HA V143KHX0.1H0 V144PNY0.1HA V144KHX0.1H0 V145PNY0.1HA V145KHX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

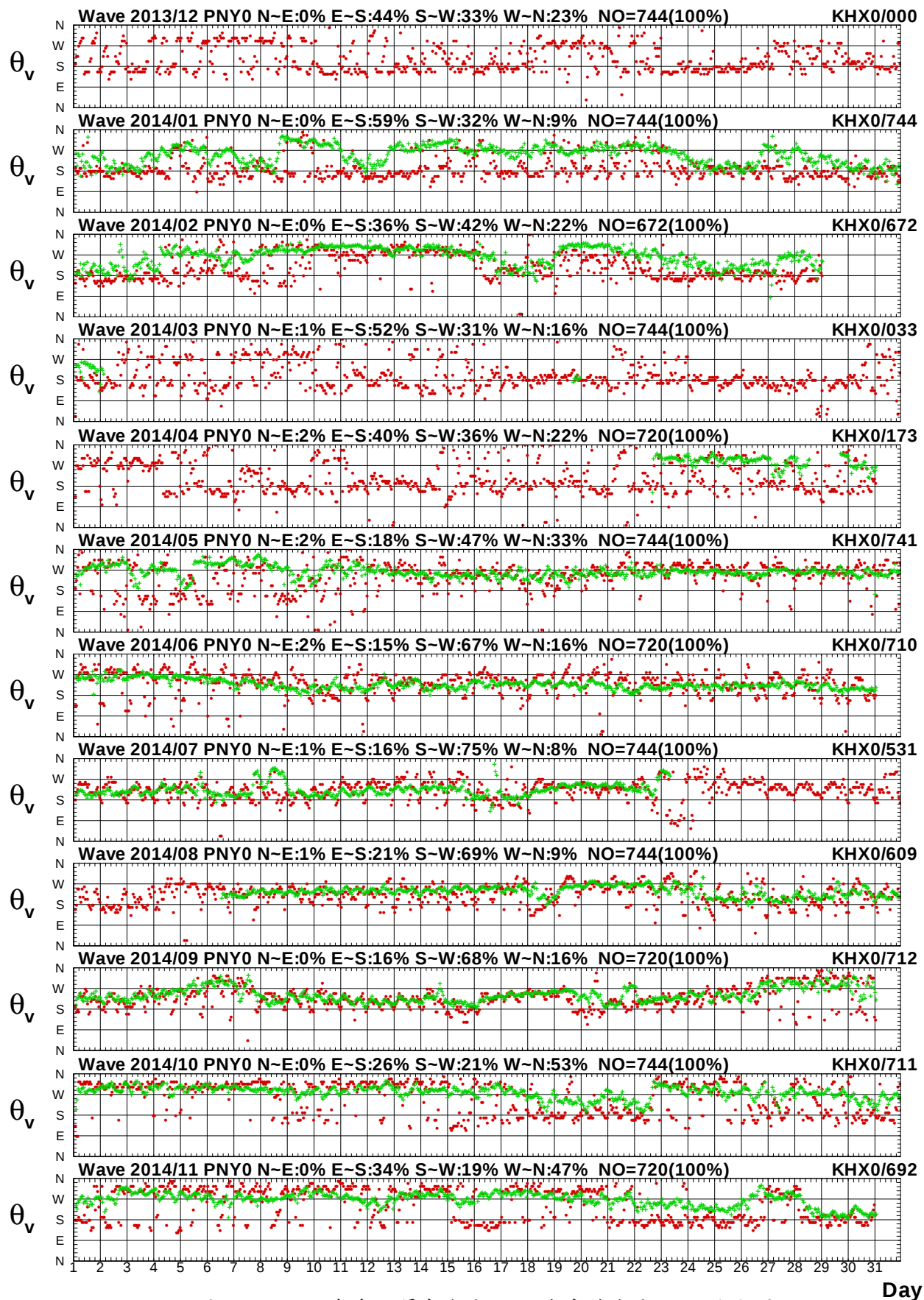


圖 2.5c 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 X 站波向圖

V13CPNY0.1HA V13CKHX0.1H0 V141PNY0.1HA V141KHX0.1H0 V142PNY0.1HA V142KHX0.1H0
V143PNY0.1HA V143KHX0.1H0 V144PNY0.1HA V144KHX0.1H0 V145PNY0.1HA V145KHX0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

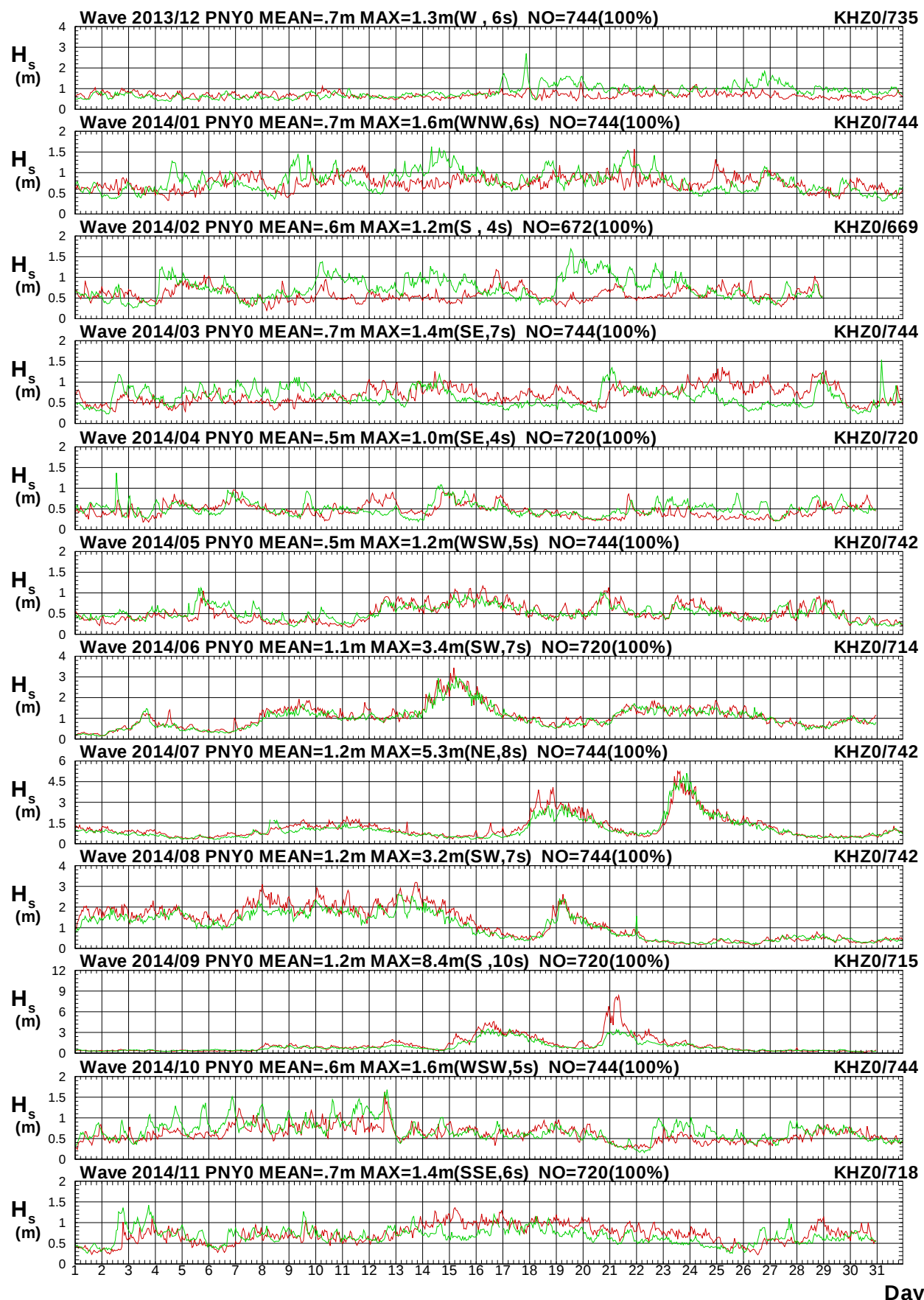


圖 2.6a 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 Z 站波高圖

V13CPNY0.1HA V13CKHZ0.1H0 V141PNY0.1HA V141KHZ0.1H0 V142PNY0.1HA V142KHZ0.1H0
V143PNY0.1HA V143KHZ0.1H0 V144PNY0.1HA V144KHZ0.1H0 V145PNY0.1HA V145KHZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

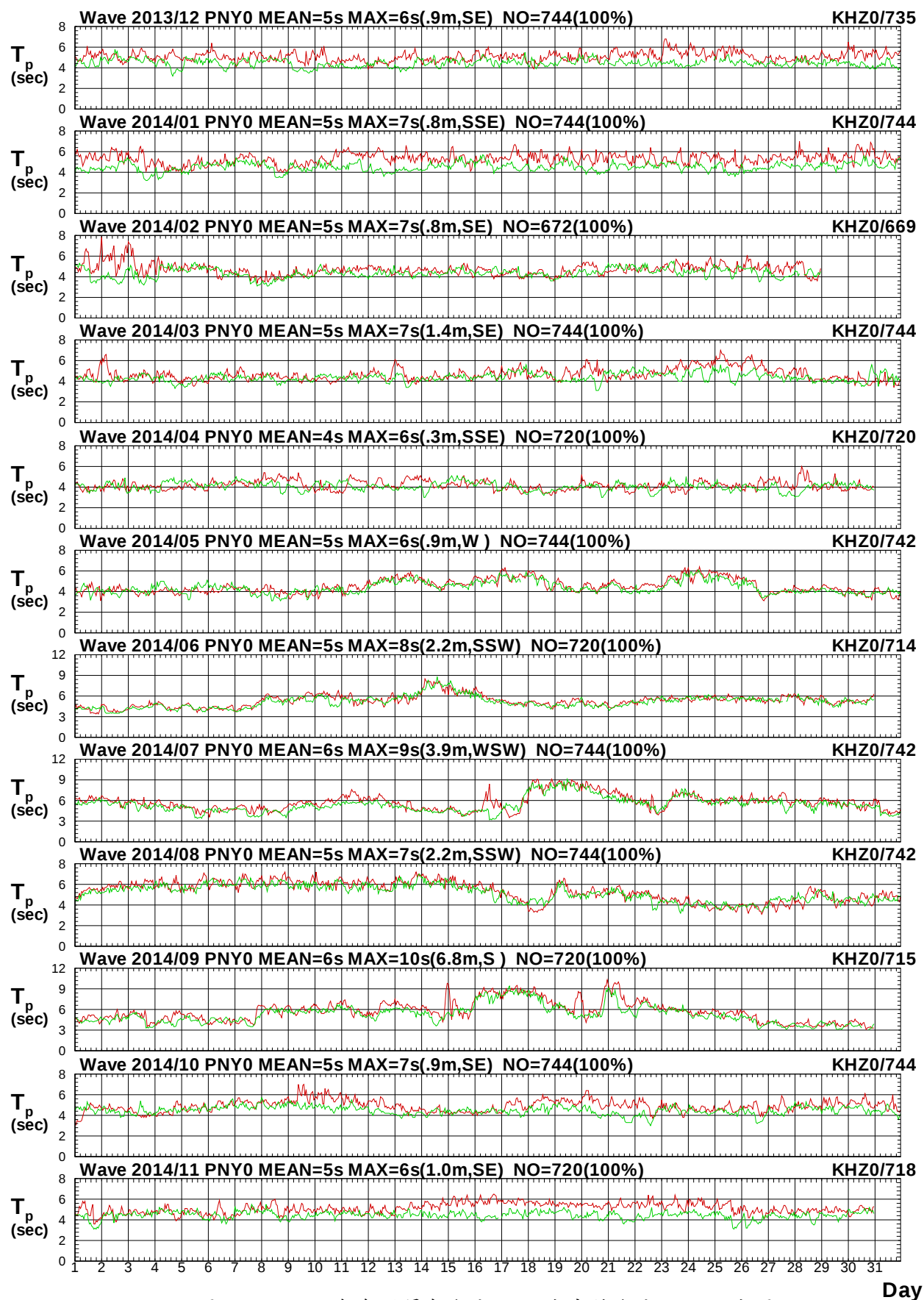


圖 2.6b 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 Z 站週期圖

V13CPNY0.1HA V13CKHZ0.1H0 V141PNY0.1HA V141KHZ0.1H0 V142PNY0.1HA V142KHZ0.1H0
V143PNY0.1HA V143KHZ0.1H0 V144PNY0.1HA V144KHZ0.1H0 V145PNY0.1HA V145KHZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

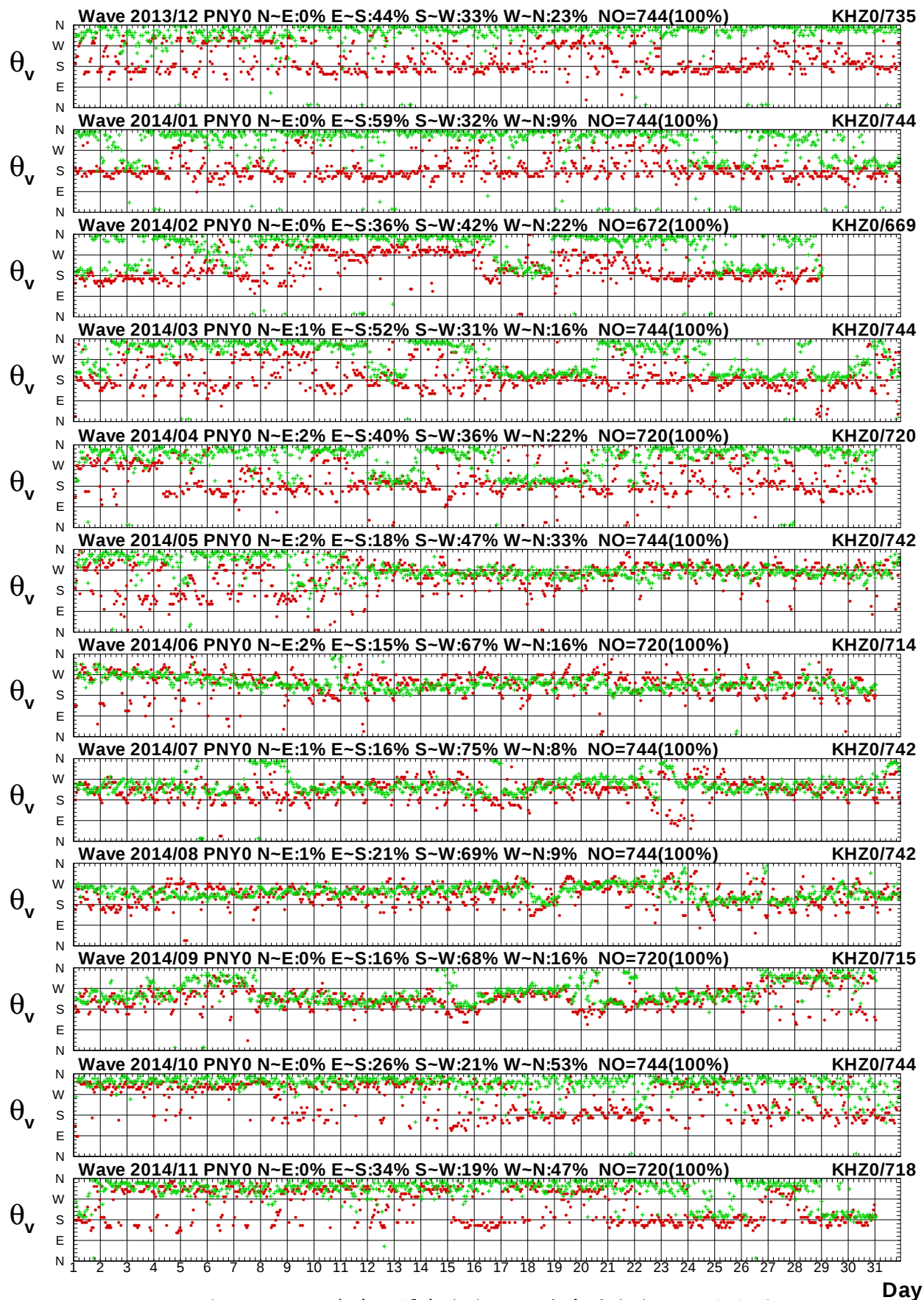


圖 2.6c 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 Z 站波向圖

V13CPNY0.1HA V13CKHZ0.1H0 V141PNY0.1HA V141KHZ0.1H0 V142PNY0.1HA V142KHZ0.1H0
V143PNY0.1HA V143KHZ0.1H0 V144PNY0.1HA V144KHZ0.1H0 V145PNY0.1HA V145KHZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave H_s in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

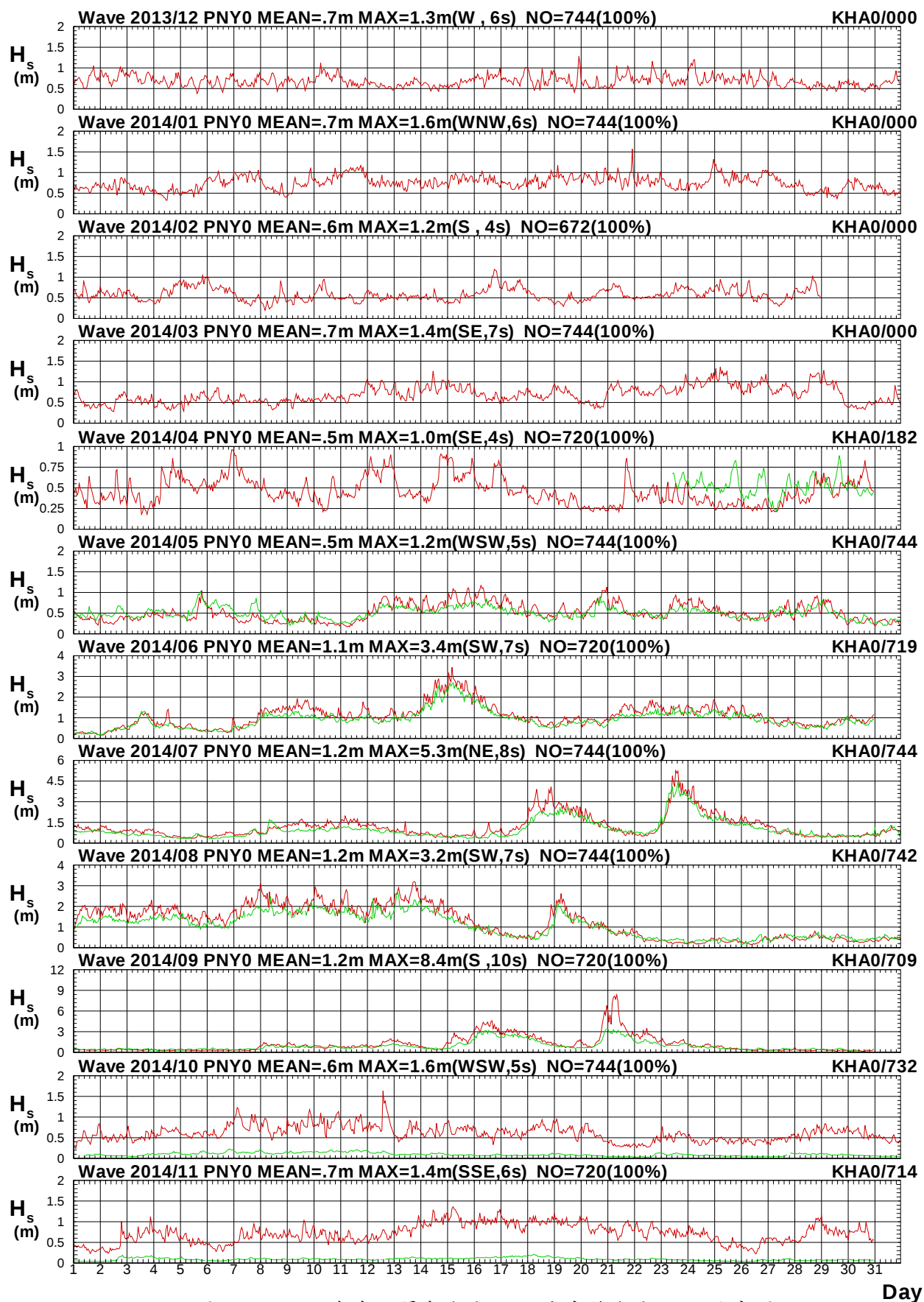


圖 2.7a 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 A 站波高圖

V13CPNY0.1HA V13CKHA0.1H0 V141PNY0.1HA V141KHA0.1H0 V142PNY0.1HA V142KHA0.1H0
V143PNY0.1HA V143KHA0.1H0 V144PNY0.1HA V144KHA0.1H0 V145PNY0.1HA V145KHA0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave T_p in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

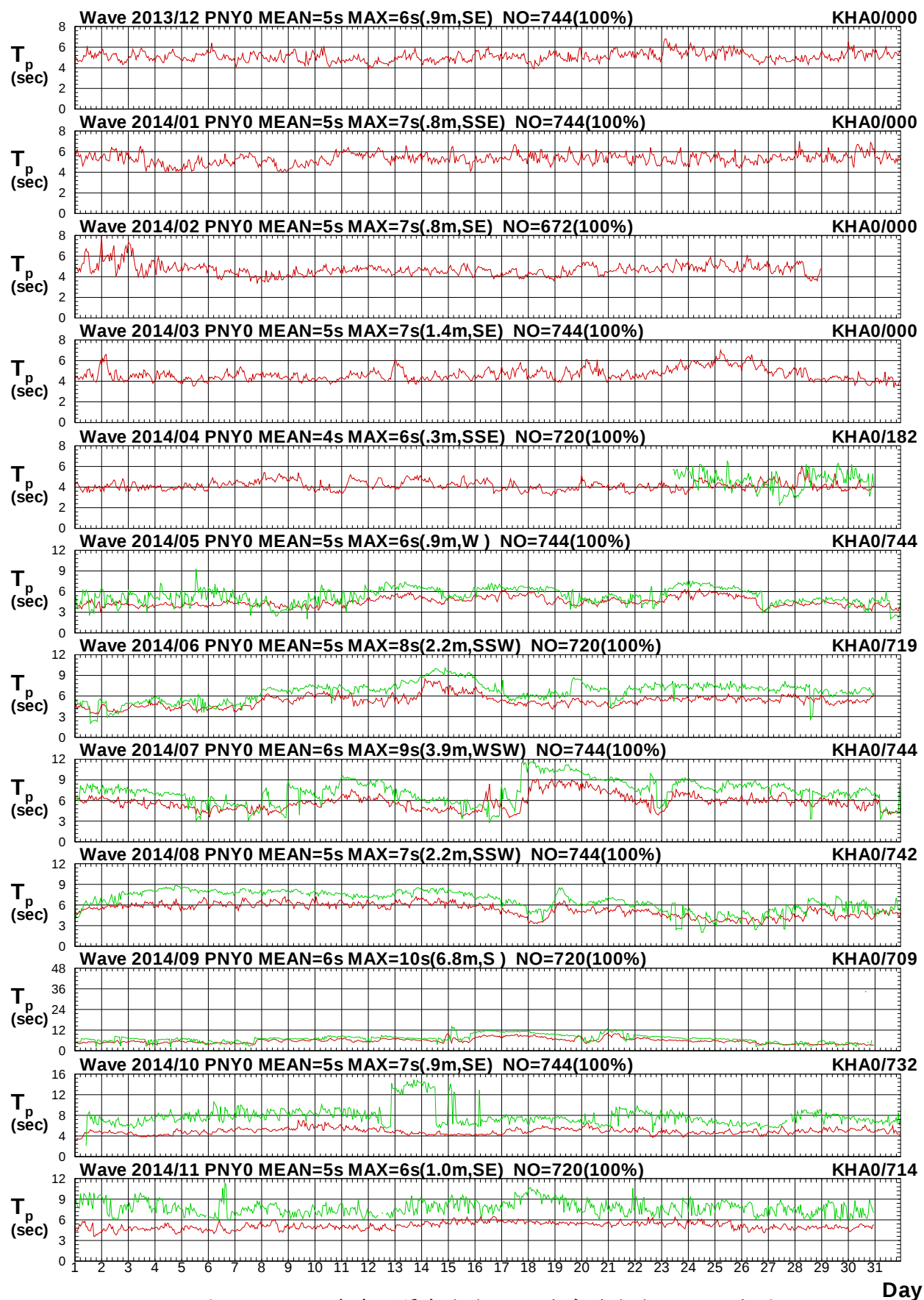


圖 2.7b 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 A 站週期圖

V13CPNY0.1HA V13CKHA0.1H0 V141PNY0.1HA V141KHA0.1H0 V142PNY0.1HA V142KHA0.1H0
V143PNY0.1HA V143KHA0.1H0 V144PNY0.1HA V144KHA0.1H0 V145PNY0.1HA V145KHA0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Wave Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

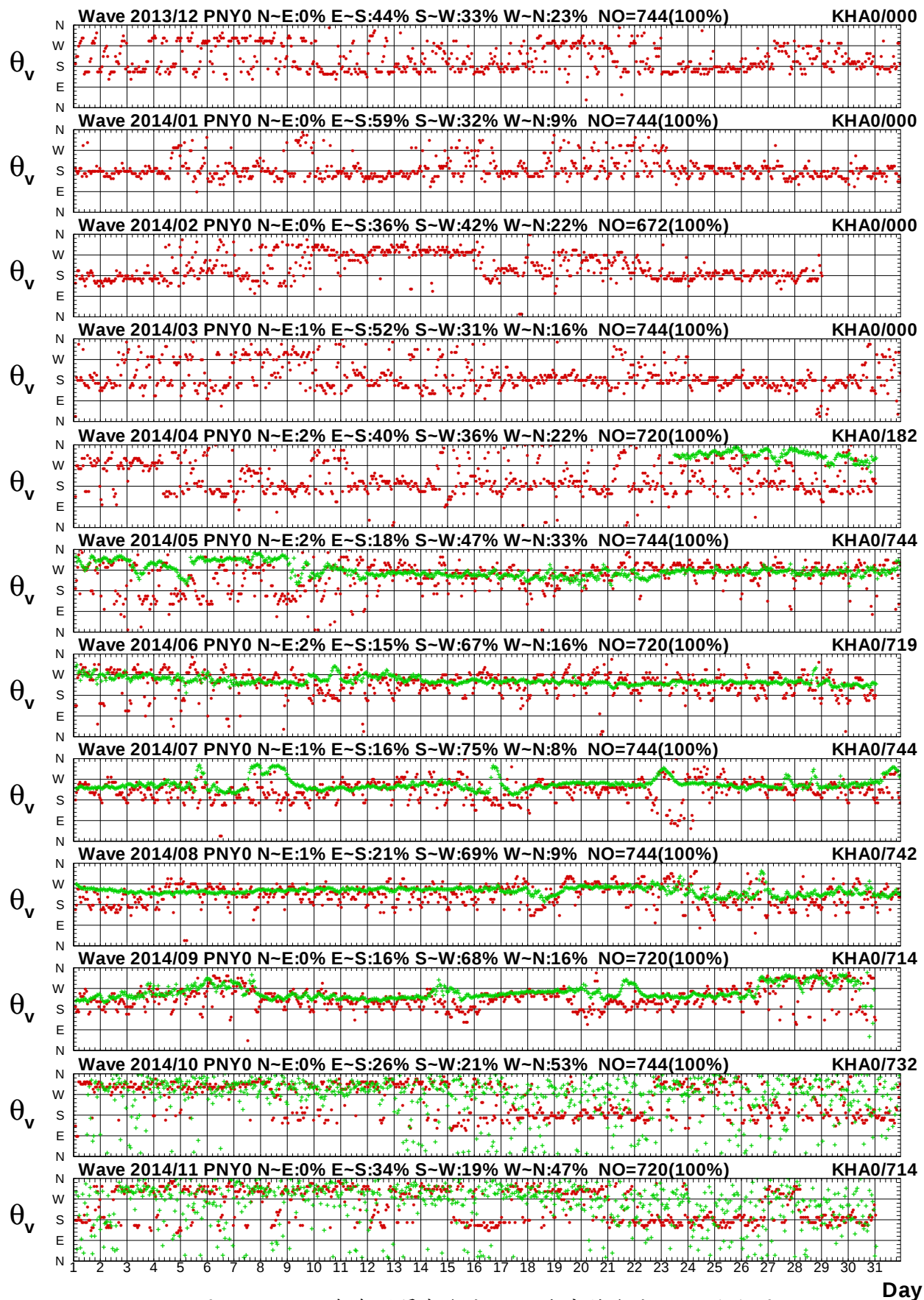


圖 2.7c 2014年每月屏東海域 Y 站與高雄海域 A 站波向圖

V13CPNY0.1HA V13CKHA0.1H0 V141PNY0.1HA V141KHA0.1H0 V142PNY0.1HA V142KHA0.1H0
V143PNY0.1HA V143KHA0.1H0 V144PNY0.1HA V144KHA0.1H0 V145PNY0.1HA V145KHA0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

第三章 2014 年屏東海域觀測潮汐資料

屏東海域之潮汐觀測，小琉球(測站 J)、東港(測站 P)、後壁湖(測站 Q)等之潮汐儀屬中央氣象局所有，測站之位置如圖 3。蟬廣嘴(測站 F)、林邊(測站 K)、嘉和(測站 M) 之潮汐儀皆屬水利署所有。潮位資料分別由中央氣象局及水利署提供。屏東海域各測站歷年觀測潮汐資料蒐集概況如表 3。

本潮汐年報以取經檢核或修補後之 T 站資料作為主要觀測站，2014 年各觀測站修補前每月觀測潮汐資料記錄期間統計表，如表 3.1a，2014 年各觀測站修補後每月觀測潮汐資料記錄期間統計表 3.1b，主要觀測站修補前後每月潮汐歷線比較圖，如圖 3.1.1，主要觀測站與調和分析計算潮位每月潮汐歷線比較圖，如圖 3.1.2，主要觀測站與次要觀測站每月潮汐歷線比較圖，如圖 3.1.3 以後。

表 3 屏東海域觀測潮汐資料蒐集概況表(統計時間至 2014 年 11 月)

測站	緯度	經度	觀測期間	觀測單位	備註
F			2009/01-2014/11(觀測中)	水利署	蟬廣嘴潮位站
K			2010/12-2014/11(觀測中)	水利署	林邊潮位站
M			2009/01-2010/07	水利署	嘉和潮位站
J	22°21'13"N	120°22'42"E	2013/12-2014/11(觀測中)	中央氣象局	小琉球潮位站
P	22°27'50"N	120°26'15"	2013/12-2014/11(觀測中)	中央氣象局	東港潮位站
Q			2013/12-2014/11(觀測中)	中央氣象局	後壁湖潮位站

屏東海域



圖 3 屏東海域潮汐觀測站位置示意圖

表 3.1a 2014 年每月屏東海域修補前各測站觀測潮汐資料紀錄統計表

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
測站	F	J	K	P	Q	M		
2013/12 月	598 (80.4%)	669 (89.9%)	741 (99.6%)	656 (88.2%)	626 (84.1%)	*	*	*
2014/ 1 月	607 (81.6%)	703 (94.5%)	742 (99.7%)	702 (94.4%)	682 (91.7%)	*	*	*
2014/ 2 月	554 (82.4%)	*	670 (99.7%)	*	*	*	*	*
2014/ 3 月	567 (76.2%)	703 (94.5%)	725 (97.4%)	729 (98.0%)	724 (97.3%)	*	*	*
2014/ 4 月	580 (80.6%)	717 (99.6%)	720 (100%)	720 (100%)	719 (99.9%)	*	*	*
2014/ 5 月	644 (86.6%)	711 (95.6%)	744 (100%)	715 (96.1%)	455 (61.2%)	*	*	*
2014/ 6 月	607 (84.3%)	704 (97.8%)	717 (99.6%)	606 (84.2%)	688 (95.6%)	*	*	*
2014/ 7 月	640 (86.0%)	739 (99.3%)	743 (99.9%)	731 (98.3%)	722 (97.0%)	*	*	*
2014/ 8 月	576 (77.4%)	741 (99.6%)	739 (99.3%)	715 (96.1%)	744 (100%)	*	*	*
2014/ 9 月	543 (75.4%)	559 (77.6%)	711 (98.8%)	558 (77.5%)	417 (57.9%)	*	*	*
2014/10 月	443 (59.5%)	631 (84.8%)	733 (98.5%)	595 (80.0%)	420 (56.5%)	*	*	*
2014/11 月	475 (66.0%)	718 (99.7%)	710 (98.6%)	720 (100%)	720 (100%)	*	*	*
2014/冬季	1759 (81.4%)	1372 (63.5%)	2153 (99.7%)	1358 (62.9%)	1308 (60.6%)	*	*	*
2014/春季	1791 (81.1%)	2131 (96.5%)	2189 (99.1%)	2164 (98.0%)	1898 (86.0%)	*	*	*
2014/夏季	1823 (82.6%)	2184 (98.9%)	2199 (99.6%)	2052 (92.9%)	2154 (97.6%)	*	*	*
2014/秋季	1461 (66.9%)	1908 (87.4%)	2154 (98.6%)	1873 (85.8%)	1557 (71.3%)	*	*	*
2014/整年	6834 (78.0%)	7595 (86.7%)	8695 (99.3%)	7447 (85.0%)	6917 (79.0%)	*	*	*
起始年月	2013/12	2013/12	2013/12	2013/12	2013/12	*	*	*
結束年月	2014/11	2014/11	2014/11	2014/11	2014/11	*	*	*

表3.1b 2014年每月屏東海域修補後各測站潮汐資料統計表

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
測站	F	J	K	P	Q	M		
2013/12 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/ 1 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/ 2 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/ 3 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/ 4 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/ 5 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/ 6 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/ 7 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/ 8 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/ 9 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/10 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/11 月	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/冬季	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/春季	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/夏季	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/秋季	*	*	*	*	*	*	*	*
2014/整年	*	*	*	*	*	*	*	*
起始年月	*	*	*	*	*	*	*	*
結束年月	*	*	*	*	*	*	*	*

第四章 2014 年屏東海域觀測海流資料

屏東海域海流之觀測小琉球海上浮標(測站 Y) 屬中央氣象局(CWB)所有，測站之位置如圖 4。測站 Z(鵝鑾鼻外海浮標站) 之海流儀則屬水利署(WRA)所有。各測站歷年觀測風資料蒐集概況如表 4。

本海流年報 2014 年各觀測站每月觀測海流資料記錄期間統計表，如表 4.1a，2014 年各觀測站每月計算潮流資料統計表，如表 4.1b。2014 年各觀測站觀測海流與計算潮流(殘餘流)歷線比較圖，各觀測站觀測海流與其他測站觀測海流歷線比較圖，如圖 4.1 以後。

表 4 屏東海域觀測海流資料蒐集概況表(統計時間至 2014 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	2003/11-2014/11(觀測中)	中央氣象局	小琉球浮標站
Z	21°54'01"N	120°49'21"E	2000/10-2014/11(觀測中)	水利署	鵝鑾鼻浮標站

屏東海域



WRA 浮標海流站



CWB 浮標海流站



小琉球浮標



鵝鑾鼻浮標

圖 4 屏東海域海流觀測站位置示意圖

表4.1a 2014年每月屏東海域各測站觀測海流資料紀錄統計表

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
測站	Y	Z						
2013/12 月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 1 月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 2 月	*	672 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 3 月	*	744 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 4 月	*	700 (97.2%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 5 月	*	681 (91.5%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 6 月	*	583 (81.0%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 7 月	*	396 (53.2%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 8 月	*	742 (99.7%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 9 月	403 (56.0%)	717 (99.6%)	*	*	*	*	*	*
2014/10 月	701 (94.2%)	733 (98.5%)	*	*	*	*	*	*
2014/11 月	717 (99.6%)	701 (97.4%)	*	*	*	*	*	*
2014/冬季	*	2160 (100%)	*	*	*	*	*	*
2014/春季	*	2125 (96.2%)	*	*	*	*	*	*
2014/夏季	*	1721 (77.9%)	*	*	*	*	*	*
2014/秋季	1821 (83.4%)	2151 (98.5%)	*	*	*	*	*	*
2014/整年	1821 (20.8%)	8157 (93.1%)	*	*	*	*	*	*
起始年月	2014/09	2013/12	*	*	*	*	*	*
結束年月	2014/11	2014/11	*	*	*	*	*	*

ST-X: 港灣技術研究中心觀測 X 站流速資料

表4.1b 2014年每月屏東海域計算潮流各測站資料統計表

年/月 港區	臺東海域		臺東海域		臺東海域		臺東海域		臺東海域	
測站	Y		Z							
2013/12 月	744	(100%)	744	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 1 月	744	(100%)	744	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 2 月	672	(100%)	672	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 3 月	744	(100%)	744	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 4 月	720	(100%)	720	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 5 月	744	(100%)	744	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 6 月	720	(100%)	720	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 7 月	744	(100%)	744	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 8 月	744	(100%)	744	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/ 9 月	720	(100%)	720	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/10 月	744	(100%)	744	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/11 月	720	(100%)	720	(100%)	*	*	*	*	*	*
2014/冬季	*		*		*	*	*	*	*	*
2014/春季	*		*		*	*	*	*	*	*
2014/夏季	*		*		*	*	*	*	*	*
2014/秋季	*		*		*	*	*	*	*	*
2014/整年	*		*		*	*	*	*	*	*
起始年月	*		*		*	*	*	*	*	*
結束年月	*		*		*	*	*	*	*	*

Cal.X: 港灣技術研究中心潮流 X 站計算資料

Current Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

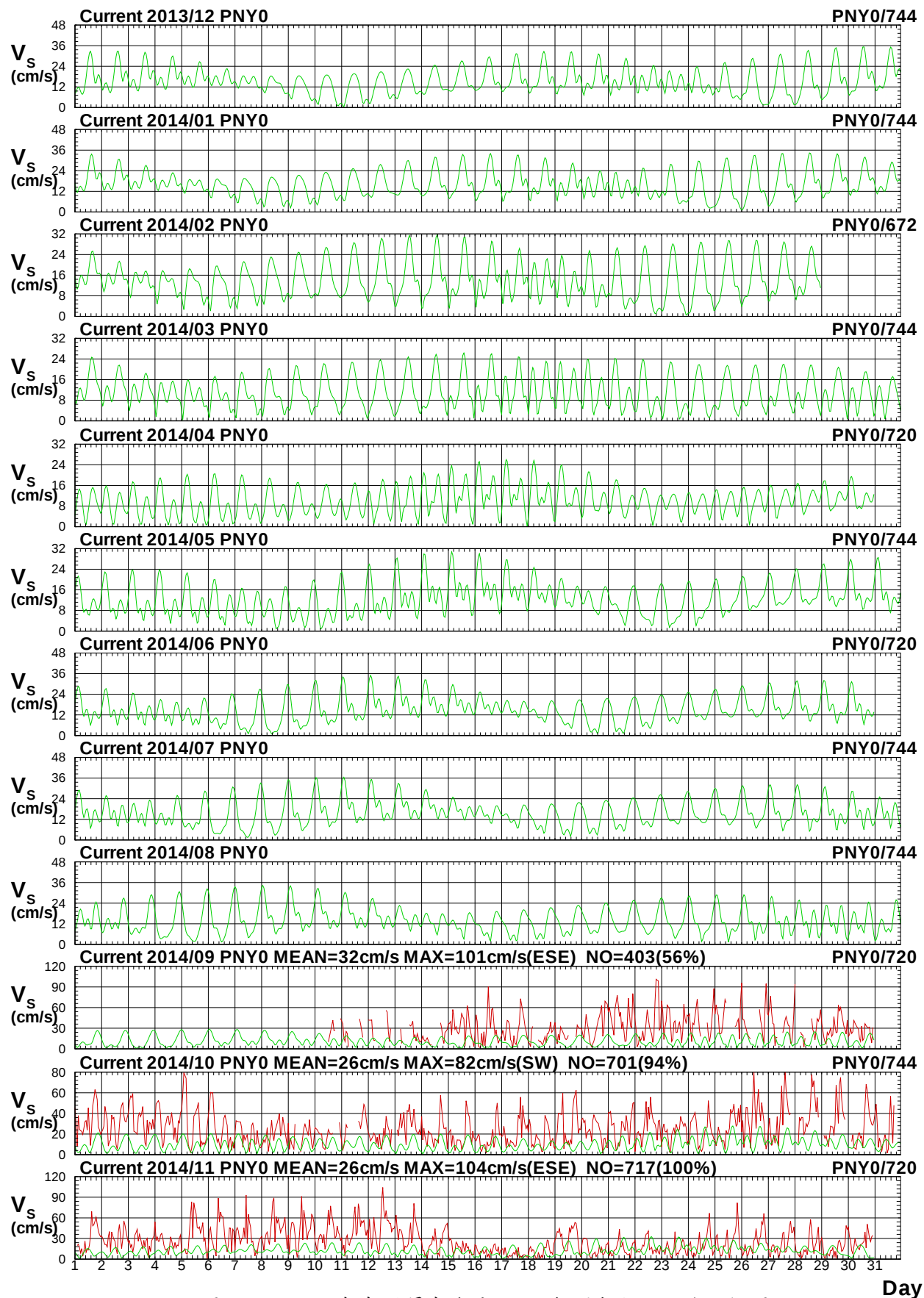


圖 4.1a 2014 年每月屏東海域 Y 站觀測與潮流流速比較圖

C13CPNY0.1H0 C13CPNY0.1HD C141PNY0.1H0 C141PNY0.1HD C142PNY0.1H0 C142PNY0.1HD

C143PNY0.1H0 C143PNY0.1HD C144PNY0.1H0 C144PNY0.1HD C145PNY0.1H0 C145PNY0.1HD

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

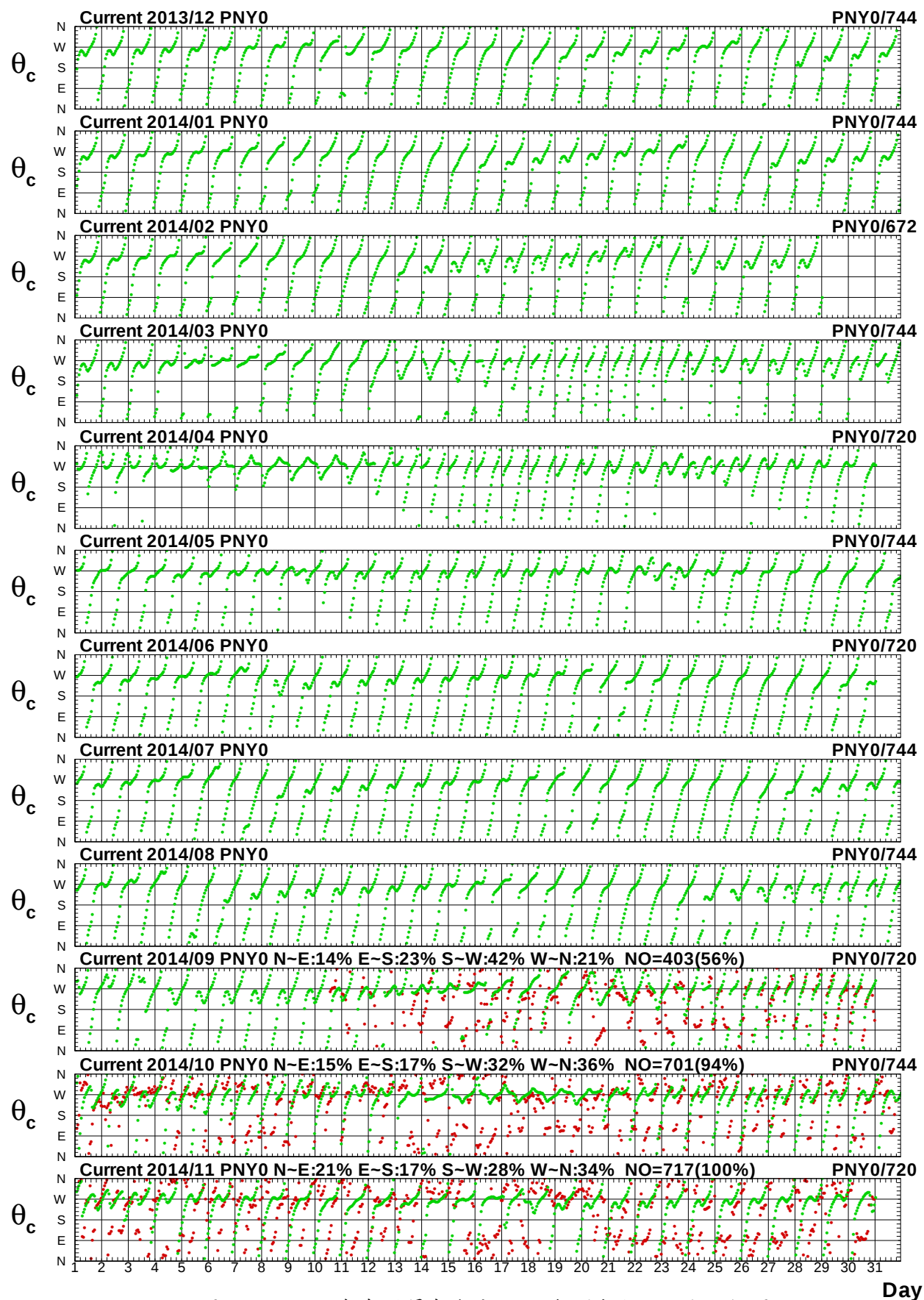


圖 4.1b 2014 年每月屏東海域 Y 站觀測與潮流流向比較圖

C13CPNY0.1H0 C13CPNY0.1HD C141PNY0.1H0 C141PNY0.1HD C142PNY0.1H0 C142PNY0.1HD
C143PNY0.1H0 C143PNY0.1HD C144PNY0.1H0 C144PNY0.1HD C145PNY0.1H0 C145PNY0.1HD

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

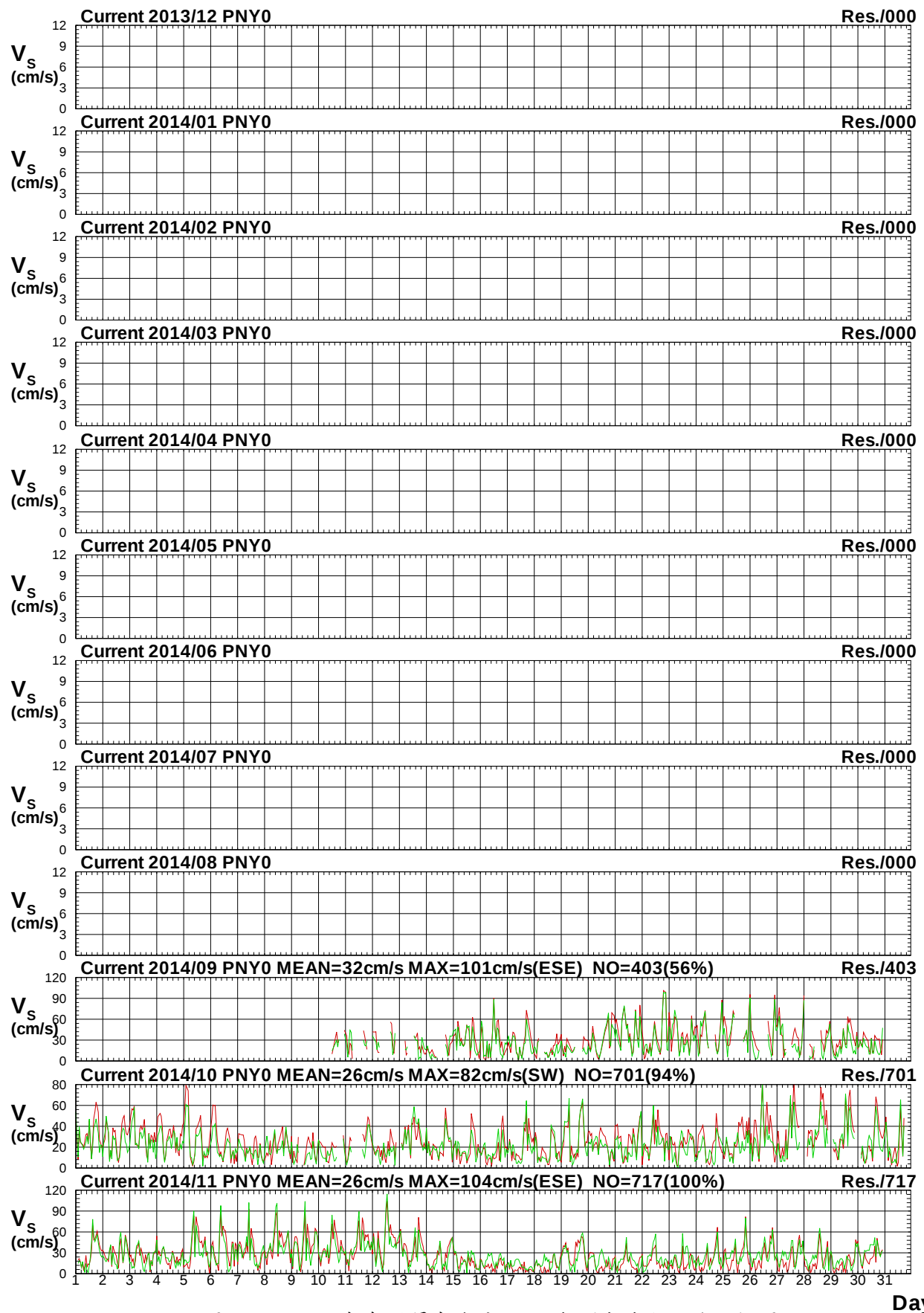


圖 4.2a 2014 年每月屏東海域 Y 站觀測與非潮流速比較圖

C13CPNY0.1H0 C13CPNY0.1HR C141PNY0.1H0 C141PNY0.1HR C142PNY0.1H0 C142PNY0.1HR

C143PNY0.1H0 C143PNY0.1HR C144PNY0.1H0 C144PNY0.1HR C145PNY0.1H0 C145PNY0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

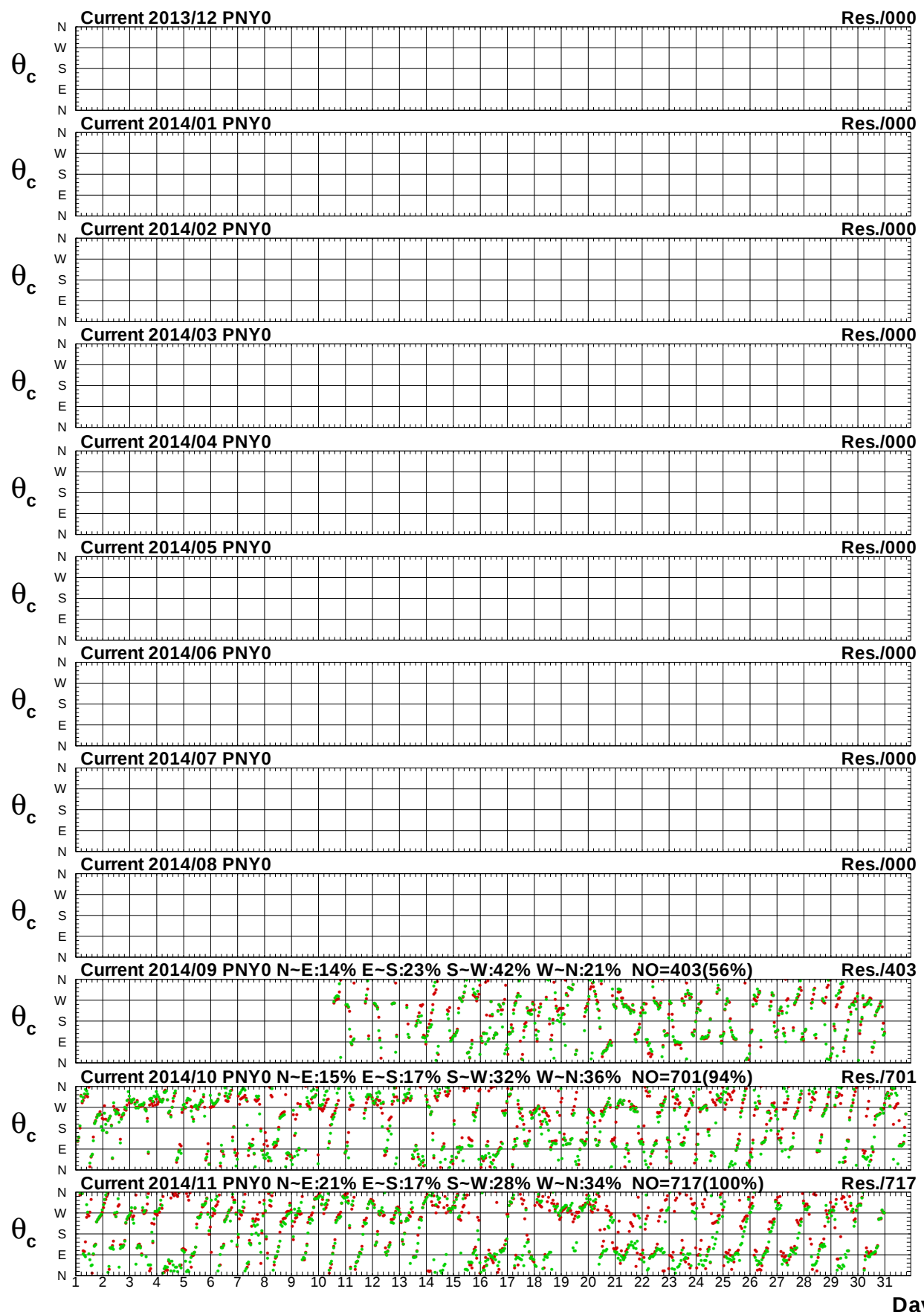


圖 4.2b 2014 年每月屏東海域 Y 站觀測與非潮流向比較圖

C13CPNY0.1H0 C13CPNY0.1HR C141PNY0.1H0 C141PNY0.1HR C142PNY0.1H0 C142PNY0.1HR
C143PNY0.1H0 C143PNY0.1HR C144PNY0.1H0 C144PNY0.1HR C145PNY0.1H0 C145PNY0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Speed in Peng-Tung Seas of PNZ0 at 2014

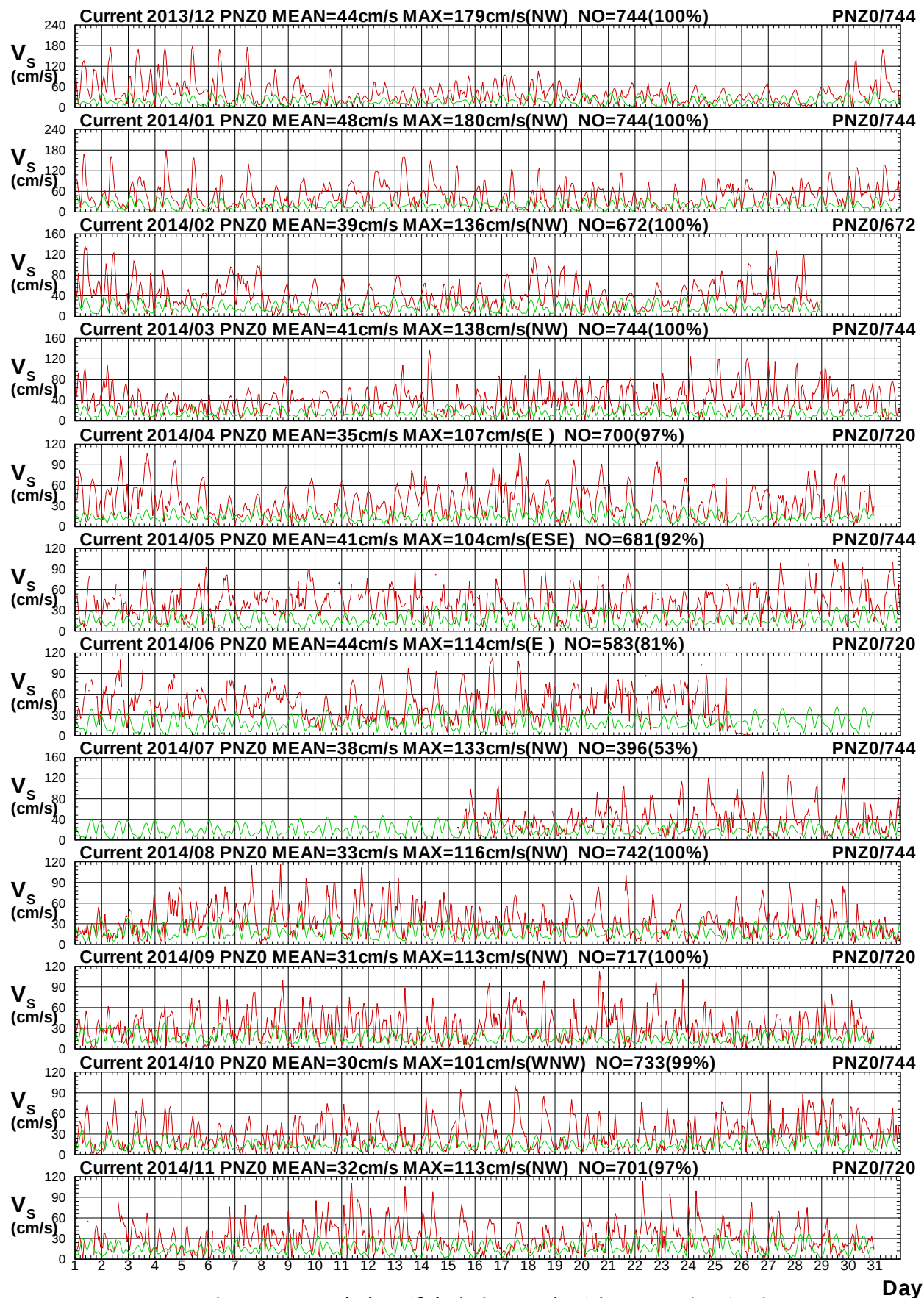


圖 4.3a 2014 年每月屏東海域 Z 站觀測與潮流流速比較圖

C13CPNZ0.1H0 C13CPNZ0.1HD C141PNZ0.1H0 C141PNZ0.1HD C142PNZ0.1H0 C142PNZ0.1HD
C143PNZ0.1H0 C143PNZ0.1HD C144PNZ0.1H0 C144PNZ0.1HD C145PNZ0.1H0 C145PNZ0.1HD

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Peng-Tung Seas of PNZ0 at 2014

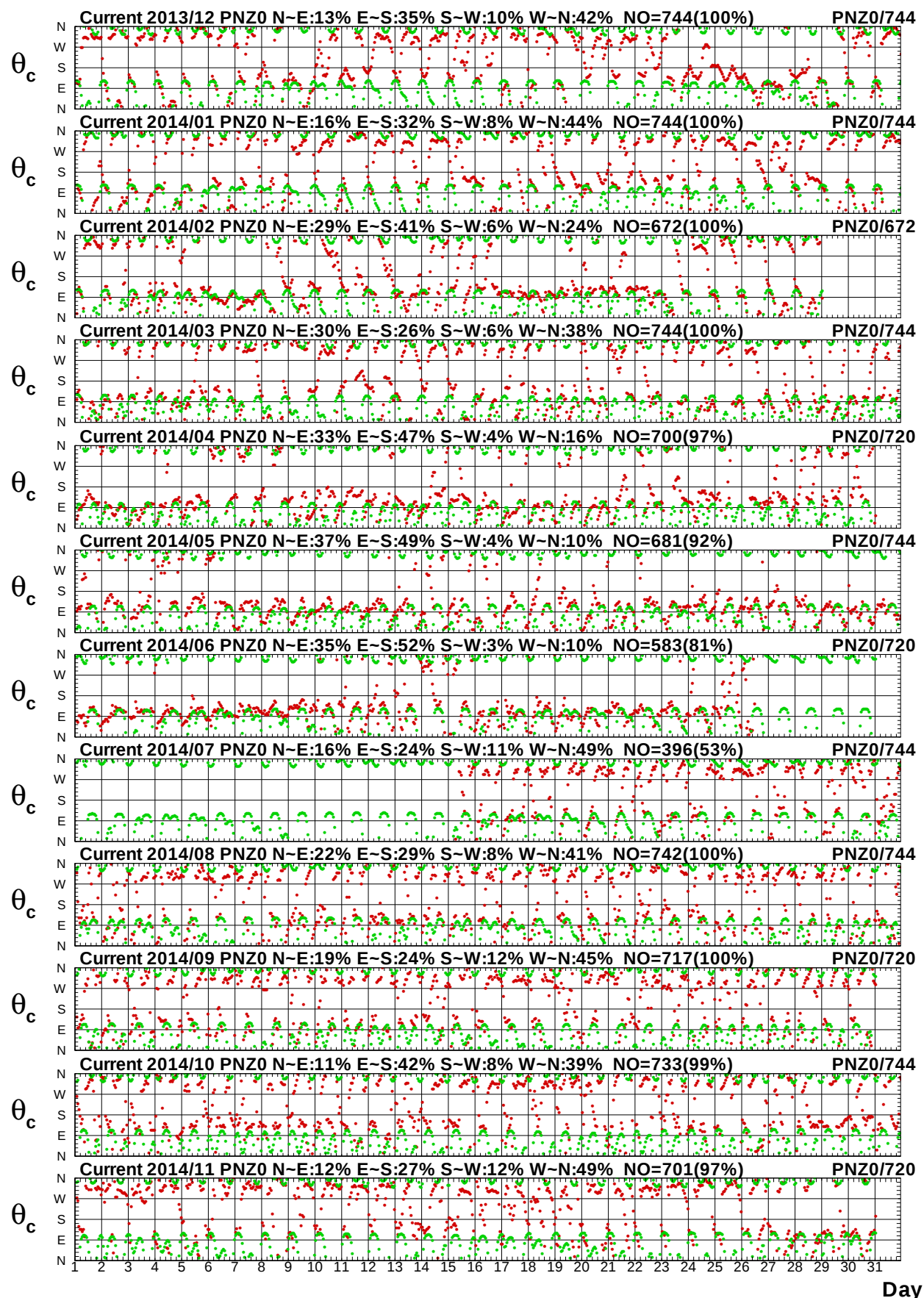


圖 4.3b 2014年每月屏東海域 Z 站觀測與潮流流向比較圖

C13CPNZ0.1H0 C13CPNZ0.1HD C141PNZ0.1H0 C141PNZ0.1HD C142PNZ0.1H0 C142PNZ0.1HD

C143PNZ0.1H0 C143PNZ0.1HD C144PNZ0.1H0 C144PNZ0.1HD C145PNZ0.1H0 C145PNZ0.1HD

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Speed in Peng-Tung Seas of PNZ0 at 2014

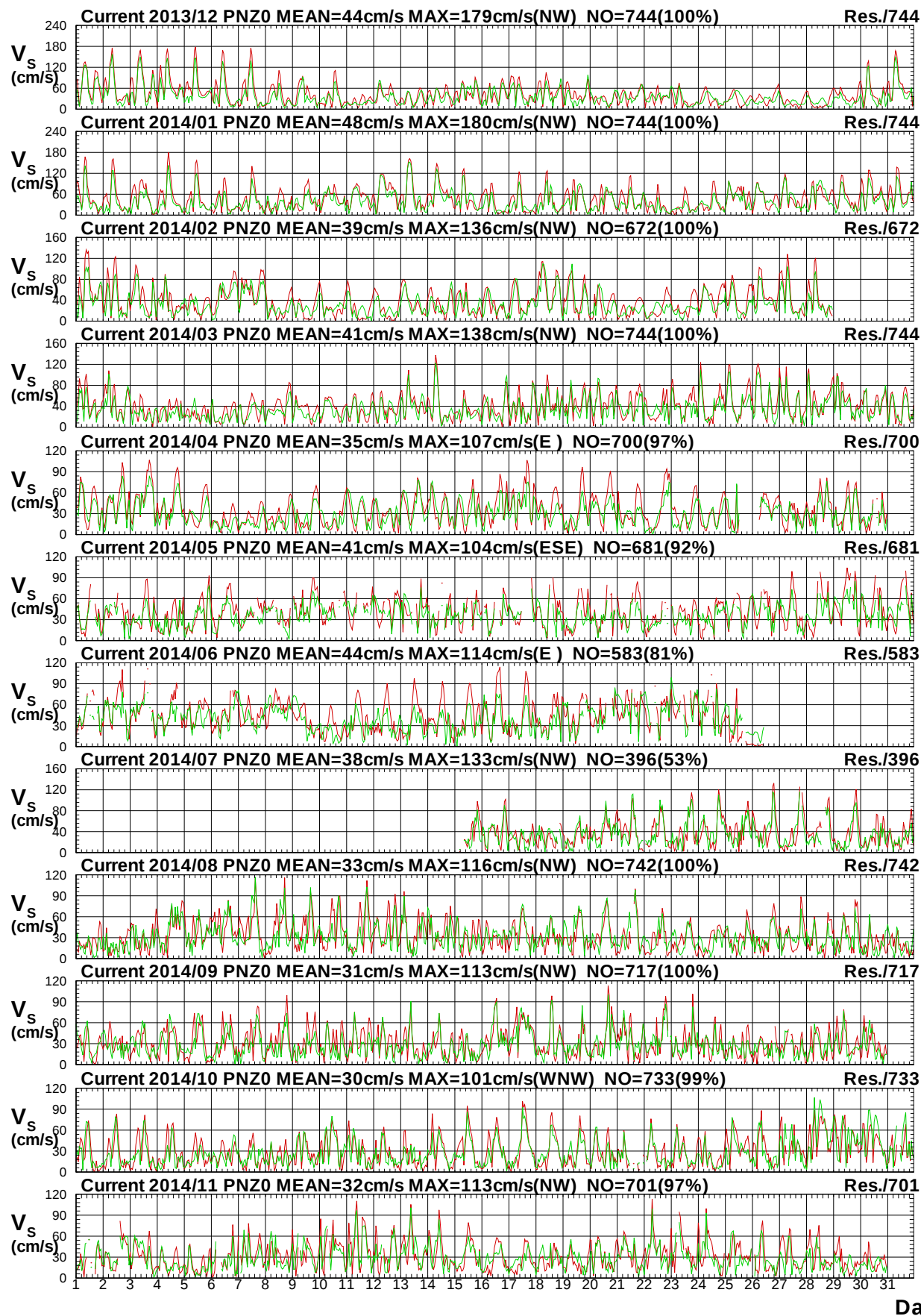


圖 4.4a 2014年每月屏東海域 Z 站觀測與非潮流速比較圖

C13CPNZ0.1H0 C13CPNZ0.1HR C141PNZ0.1H0 C141PNZ0.1HR C142PNZ0.1H0 C142PNZ0.1HR

C143PNZ0.1H0 C143PNZ0.1HR C144PNZ0.1H0 C144PNZ0.1HR C145PNZ0.1H0 C145PNZ0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Peng-Tung Seas of PNZ0 at 2014

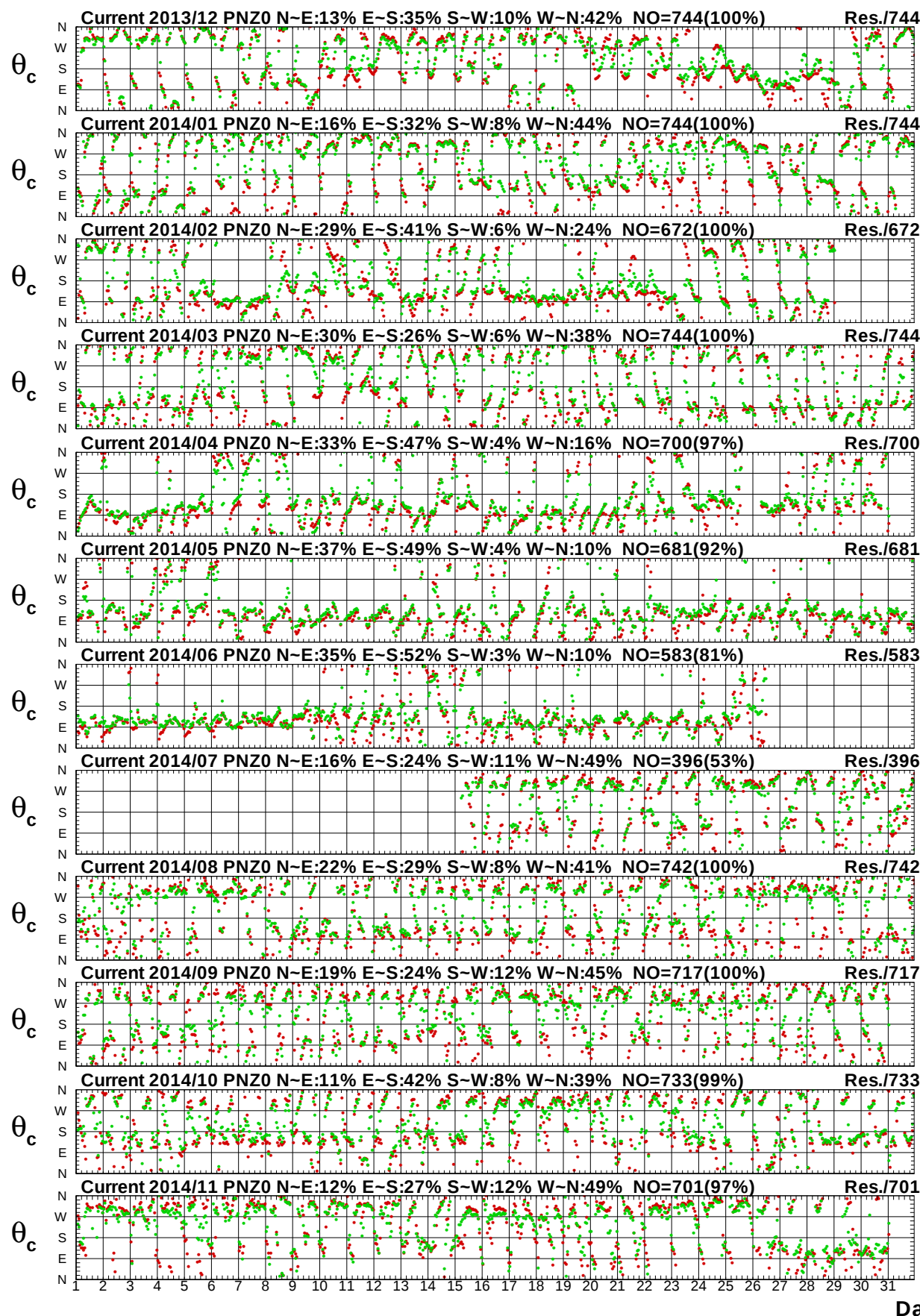


圖 4.4b 2014 年每月屏東海域 Z 站觀測與非潮流向比較圖

C13CPNZ0.1H0 C13CPNZ0.1HR C141PNZ0.1H0 C141PNZ0.1HR C142PNZ0.1H0 C142PNZ0.1HR

C143PNZ0.1H0 C143PNZ0.1HR C144PNZ0.1H0 C144PNZ0.1HR C145PNZ0.1H0 C145PNZ0.1HR

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Speed in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

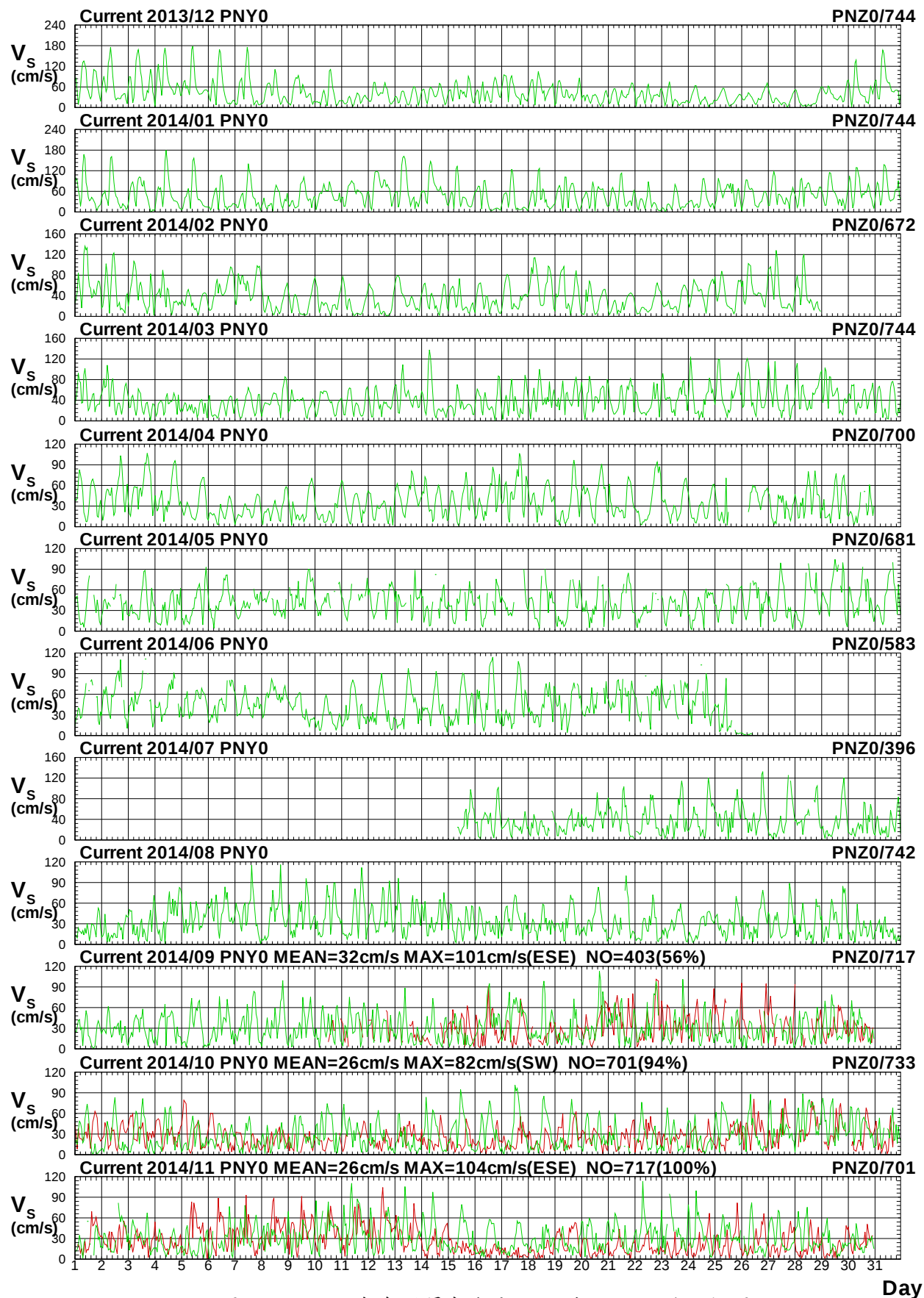


圖 4.5a 2014年每月屏東海域 Y 站與 Z 站流速比較圖

C13CPNY0.1H0 C13CPNZ0.1H0 C141PNY0.1H0 C141PNZ0.1H0 C142PNY0.1H0 C142PNZ0.1H0
C143PNY0.1H0 C143PNZ0.1H0 C144PNY0.1H0 C144PNZ0.1H0 C145PNY0.1H0 C145PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology

Current Direction in Peng-Tung Seas of PNY0 at 2014

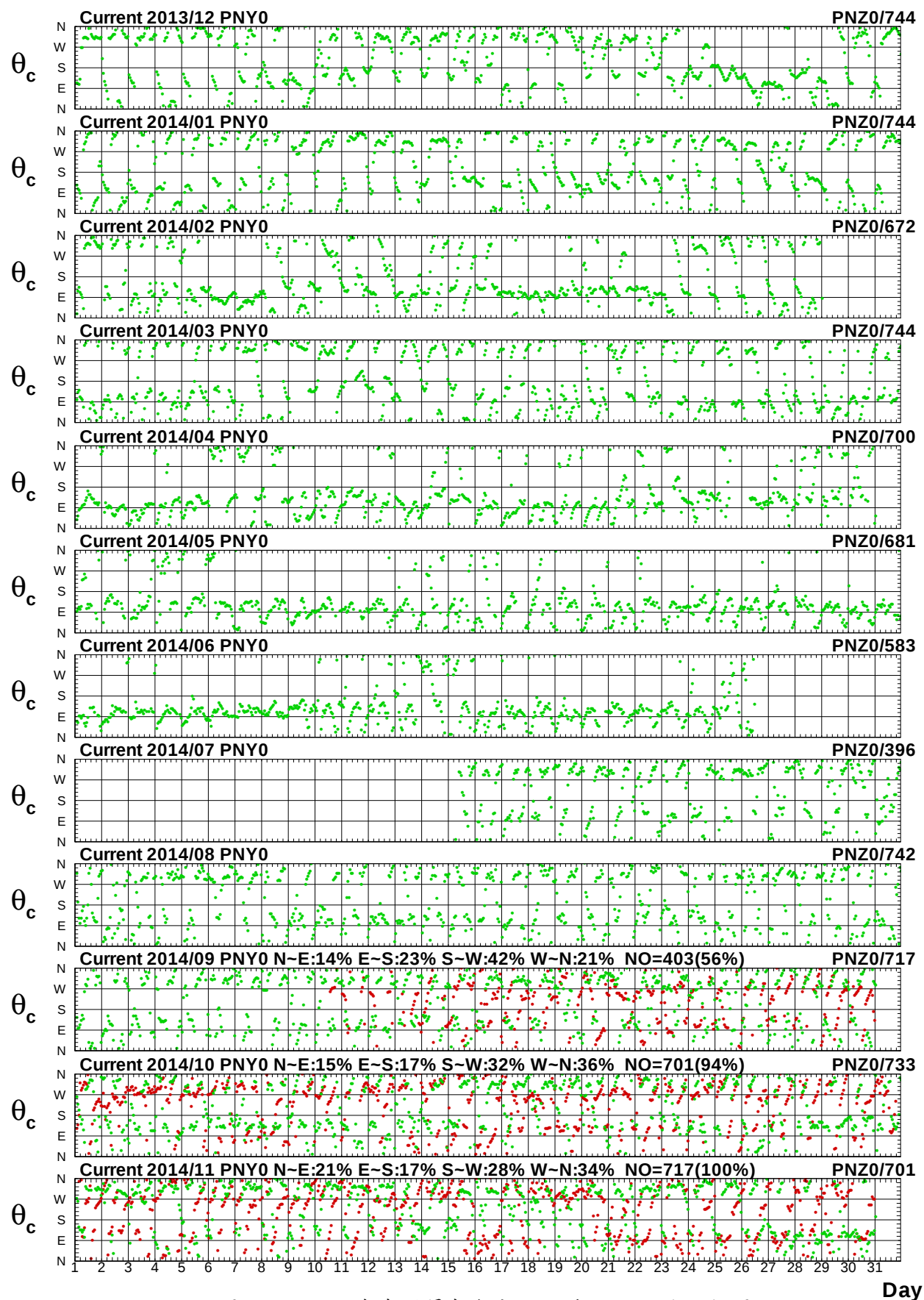


圖 4.5b 2014年每月屏東海域 Y 站與 Z 站流向比較圖

C13CPNY0.1H0 C13CPNZ0.1H0 C141PNY0.1H0 C141PNZ0.1H0 C142PNY0.1H0 C142PNZ0.1H0
C143PNY0.1H0 C143PNZ0.1H0 C144PNY0.1H0 C144PNZ0.1H0 C145PNY0.1H0 C145PNZ0.1H0

Institute of Harbor & Marine Technology