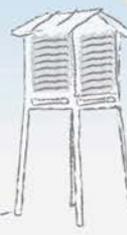




中央氣象局 雷達資料中心之建置現況

中央氣象局

張保亮、梁信廣、林品芳、陳姿瑾



生活有氣象

大綱



- 🦉 動機
- 🦉 全期規劃
- 🦉 資料接收與處理
- 🦉 資料整合與顯示
- 🦉 2016颱風個案
- 🦉 小結與未來展望

Weather⁺

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



動機



✎ 雷達對於天氣監測的成效顯著，特別是對於豪雨及颱風等災害性天氣，但：

- 各國雷達網的觀測範圍受限
- 基於作業與研究需要

因而具有資料交換與技術交流之需求。

✎ 軟硬體環境有利於進行大量雷達資料的傳輸與處理

✎ 台灣具建置雷達資中心之作業能力與需要：

- 台灣位處颱風監測極重要之地理位置
- 台灣具高密度雷達網
- 相關雷達作業與研究技術成熟

Weather⁺

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



全期規劃



工作目標	第1年(105)	第2年(106)	第3年(107)	第4年(108)
建立雷達資料之整合、交換與技術發展中心	<ul style="list-style-type: none"> •建立資料處理與巨量資料儲存硬體環境。 •完成雷達資料查詢下載及產品顯示雛形介面。 •完成東亞地區即時雷達回波合成產品 	<ul style="list-style-type: none"> •擴充資料處理與儲存系統硬體環境，並建置備份系統。 •強化及新增雷達資料接收及傳送模組。 	<ul style="list-style-type: none"> •發展雷達定量化降水估計與劇烈天氣分析技術。 •發展雷達互動式產品顯示系統。 	<ul style="list-style-type: none"> •完成亞太地區降水估計及劇烈天氣產品整合。 •提供線上即時與歷史資料交換、雷達與互動式之多樣性產品顯示平台。

Weather⁺

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



資料接收現況



- ✈ 本局五分山(含維修平台)、花蓮、七股與墾丁雷達原始資料
- ✈ 空軍清泉崗、馬公雷達原始資料
- ✈ 颱風洪水研究中心 TPRR 雷達原始資料
- ✈ 日本氣象廳 JMA 20部雷達原始資料。
- ✈ 菲律賓氣象局 PAGASA 8部雷達原始資料。
- ✈ 韓國氣象廳 KMA 2D mosaic 資料
- ✈ 香港天文台 HKO 2D mosaic 資料(測試)

Weather⁺

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



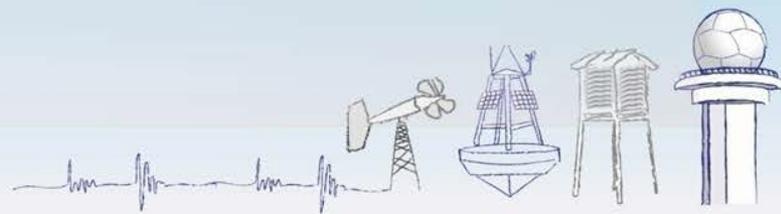
資料接收展望



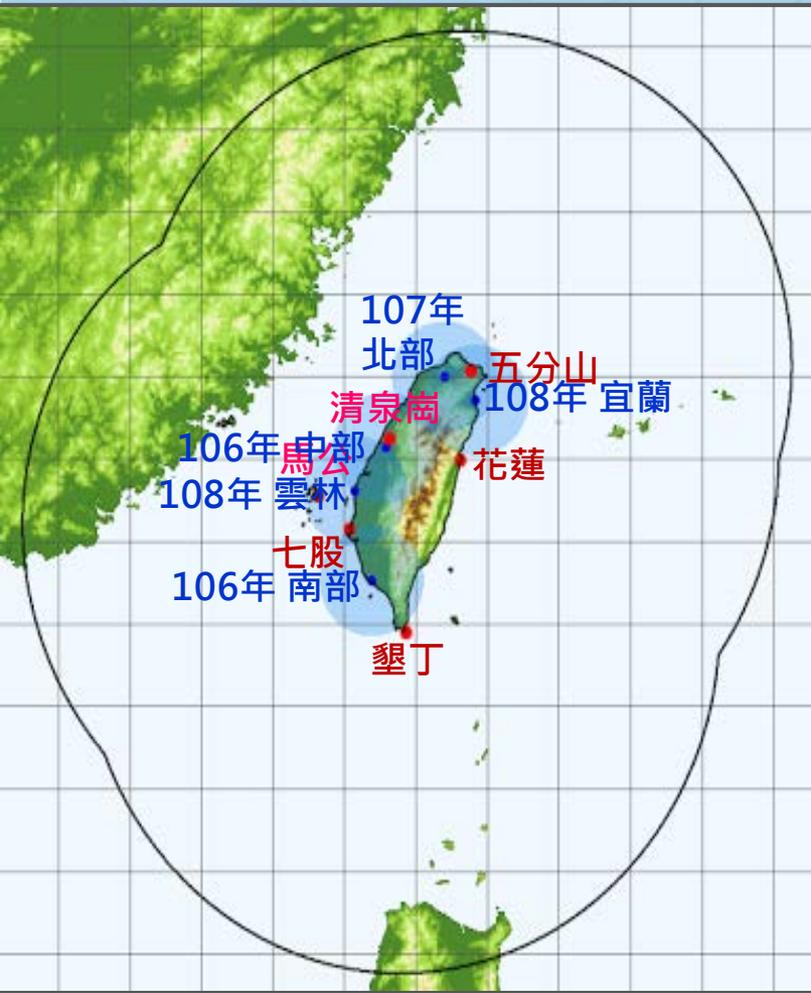
- ✈ 本局北、中、南、雲林及宜蘭區防災降雨雷達資料
- ✈ 民航局桃園機場雷達原始資料
- ✈ 空軍綠島雷達原始資料
- ✈ 泰國 TMD 12部雷達原始資料。
- ✈ 大陸東南沿海4省12部雷達影像資料。
- ✈ 透過協議及合作，持續接收鄰近國家之雷達資料，包括越南、印尼、馬來西亞等東南亞地區之雷達資料。

Weather⁺

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



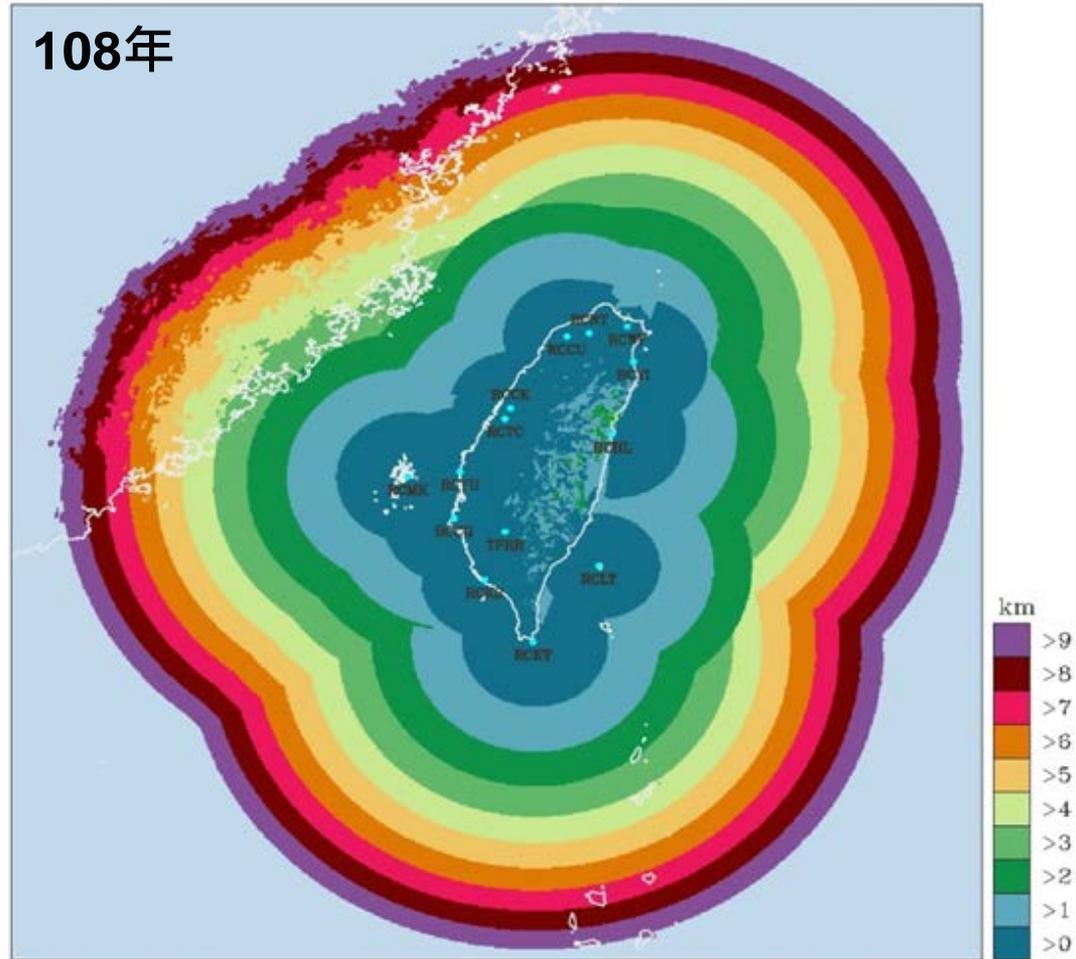
中央氣象局氣象雷達網



Taiwan

Mosaic Hybrid Heights

108年

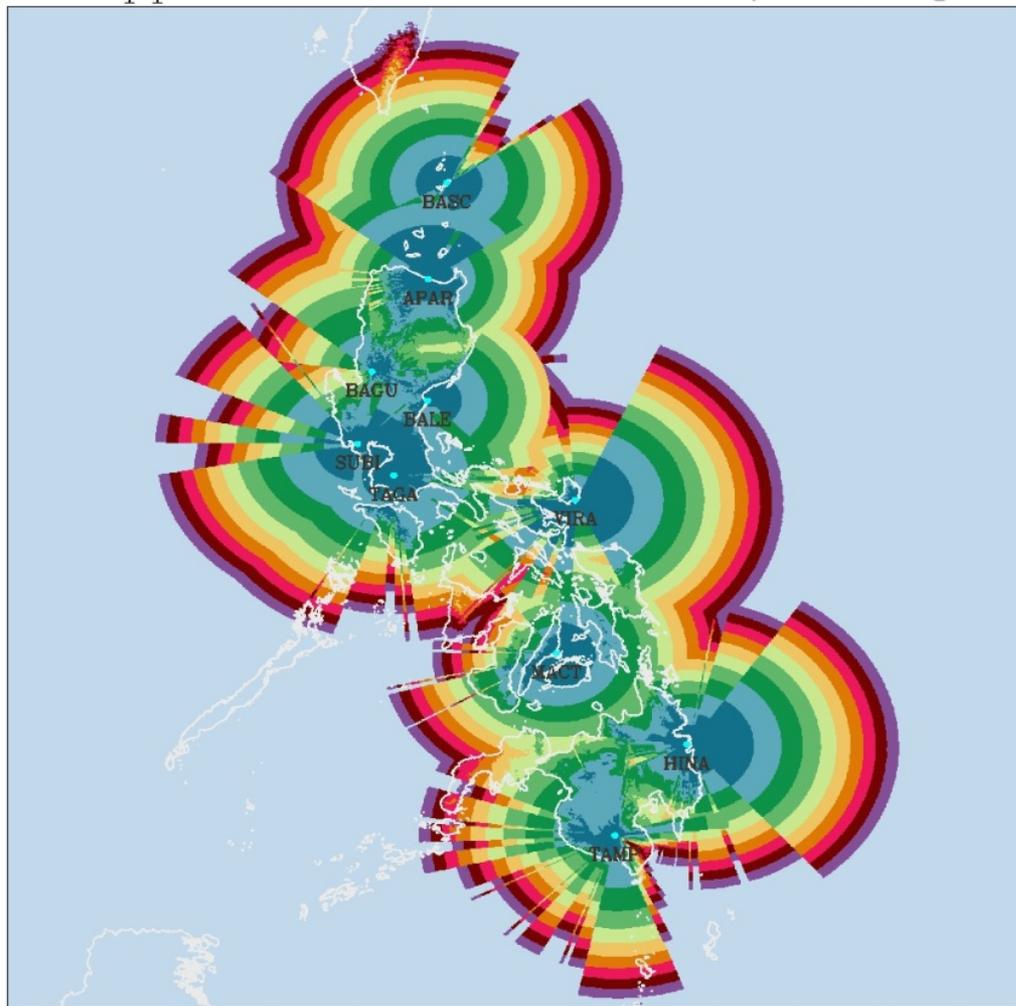


菲律賓氣象雷達網



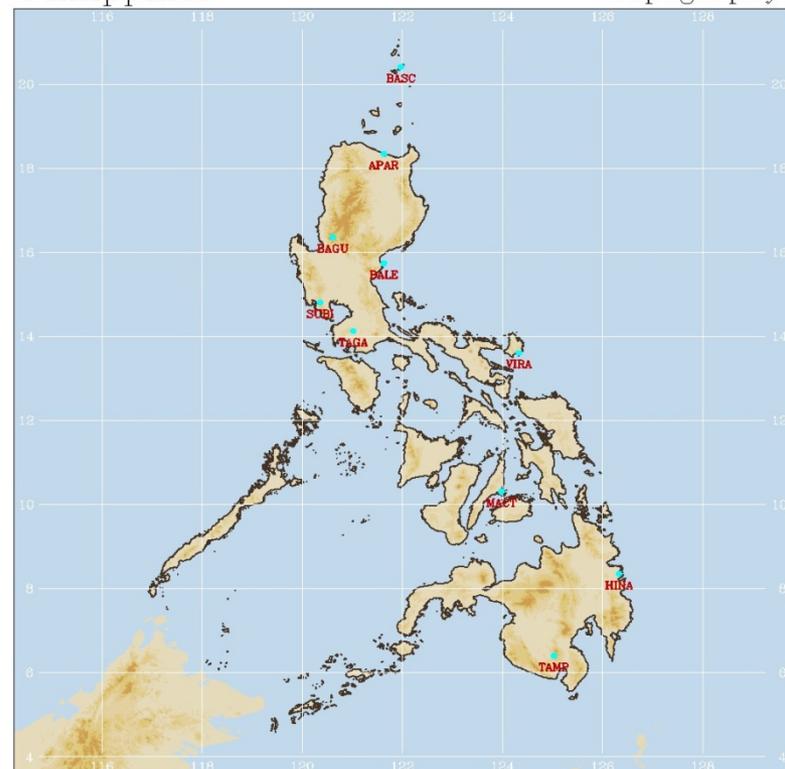
Philippines

Mosaic Hybrid Heights



Philippines

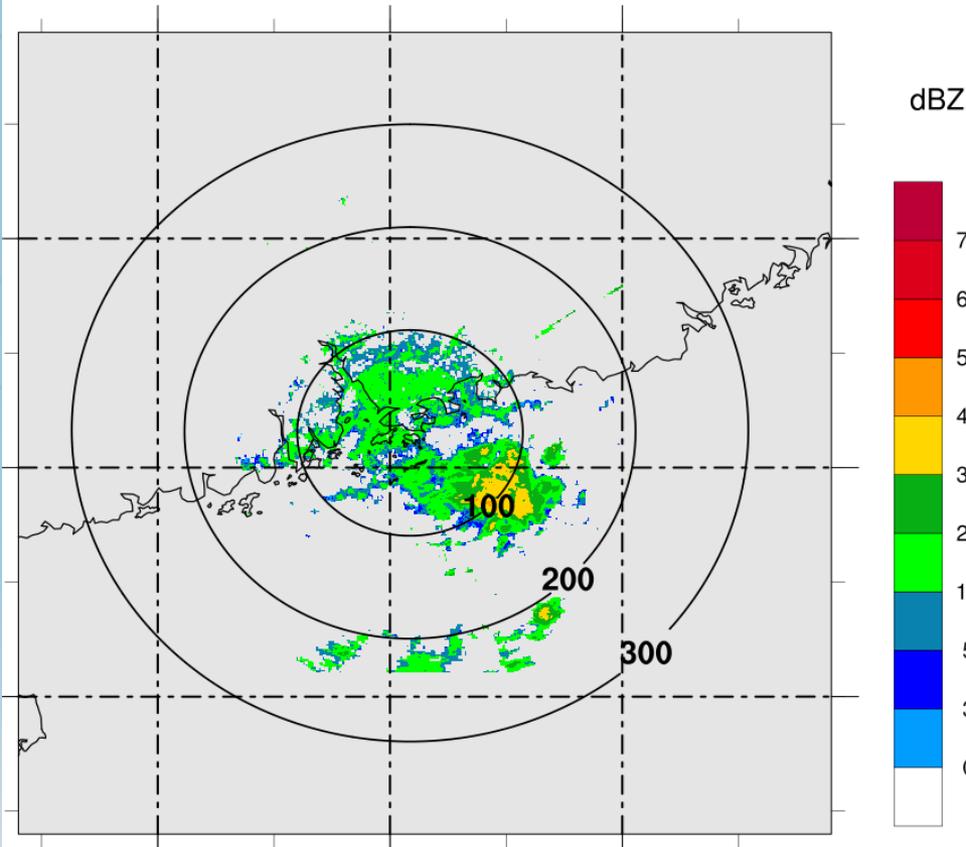
Topography



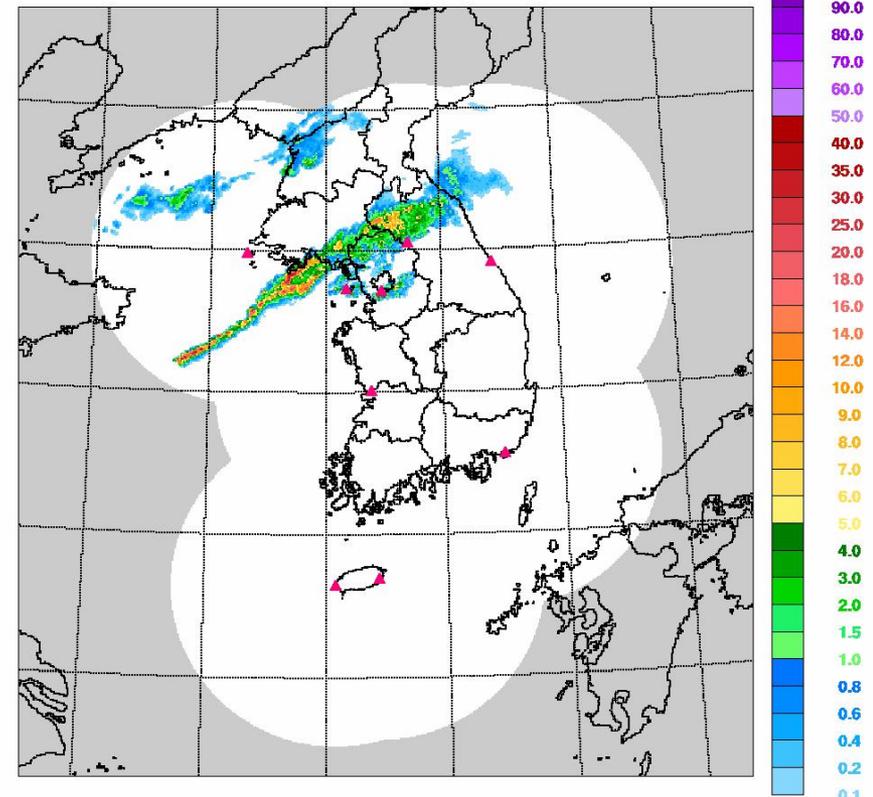
香港與韓國 (網格資料)



2015 1012-1036



KMA Radar 201510091900

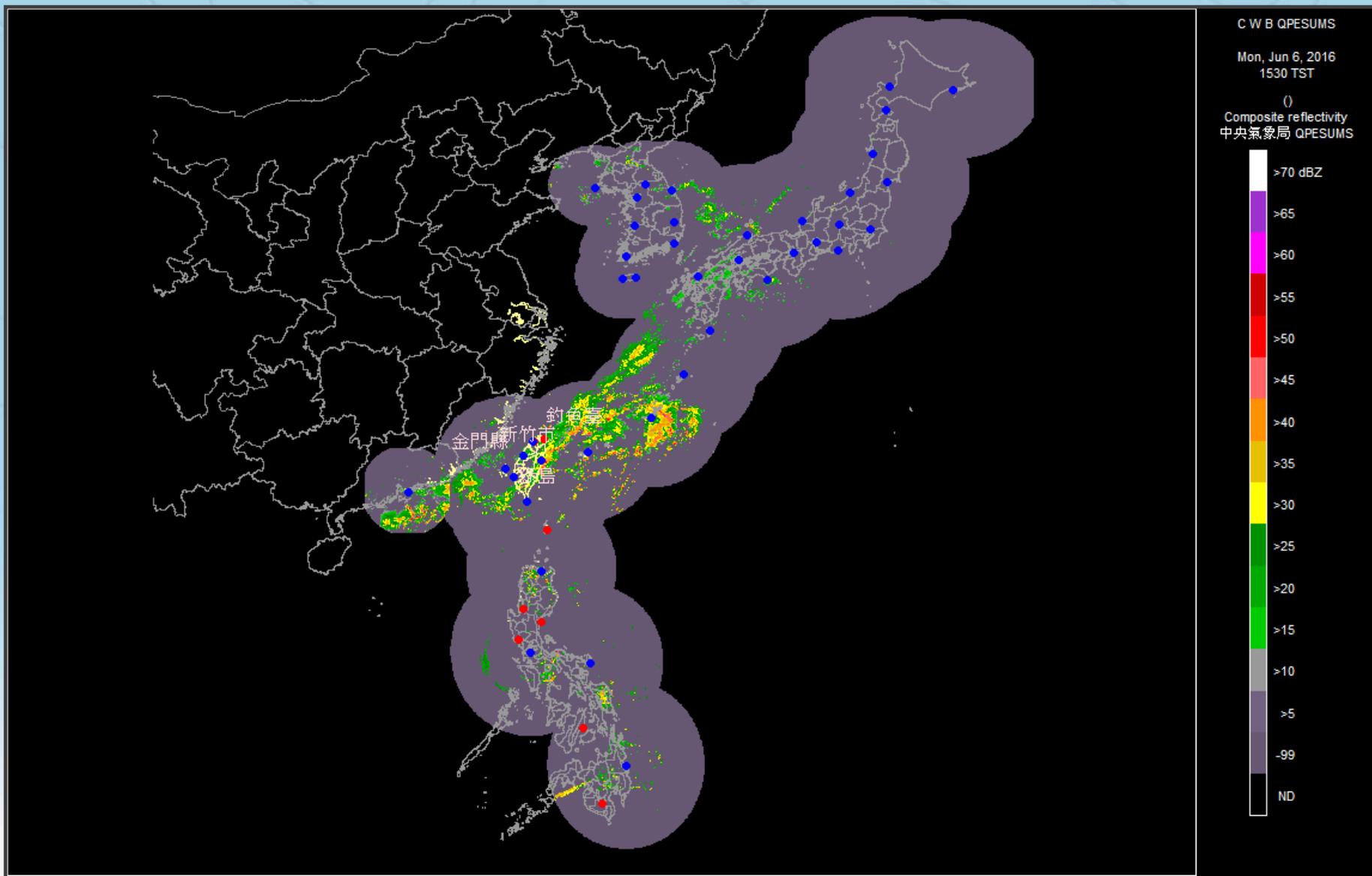


Weather⁺

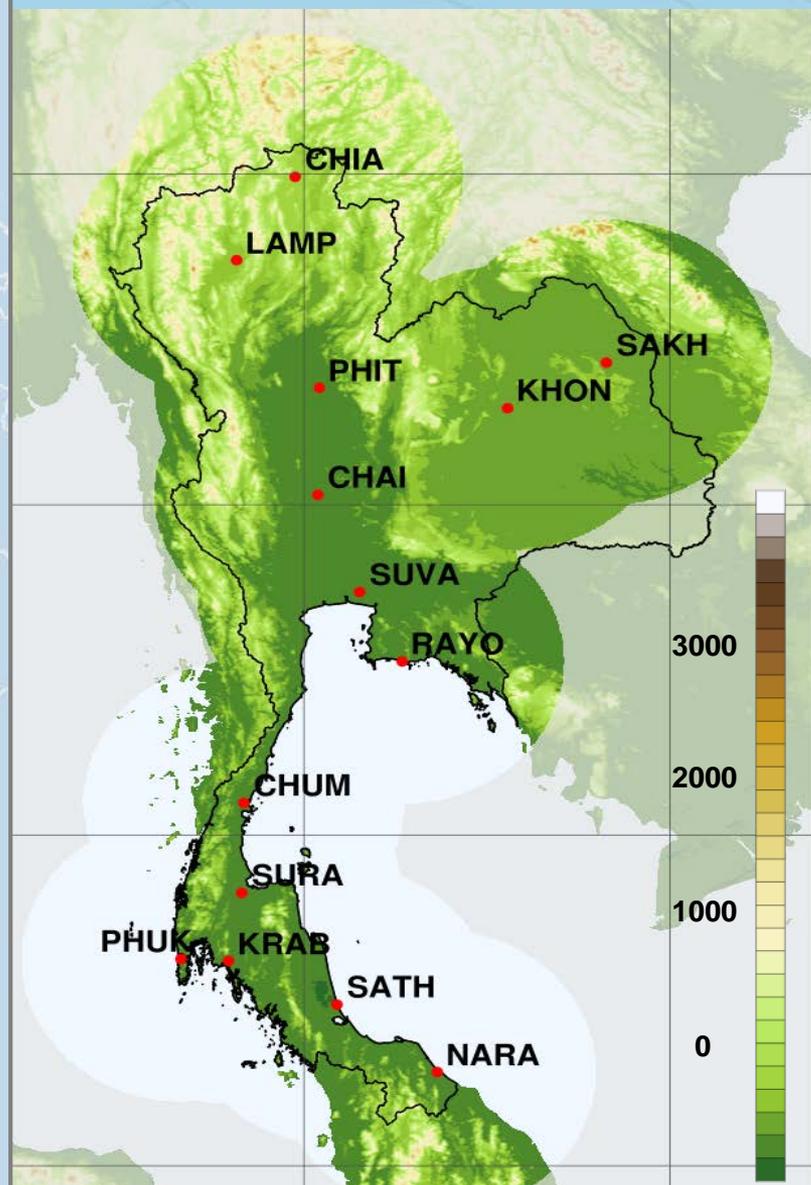
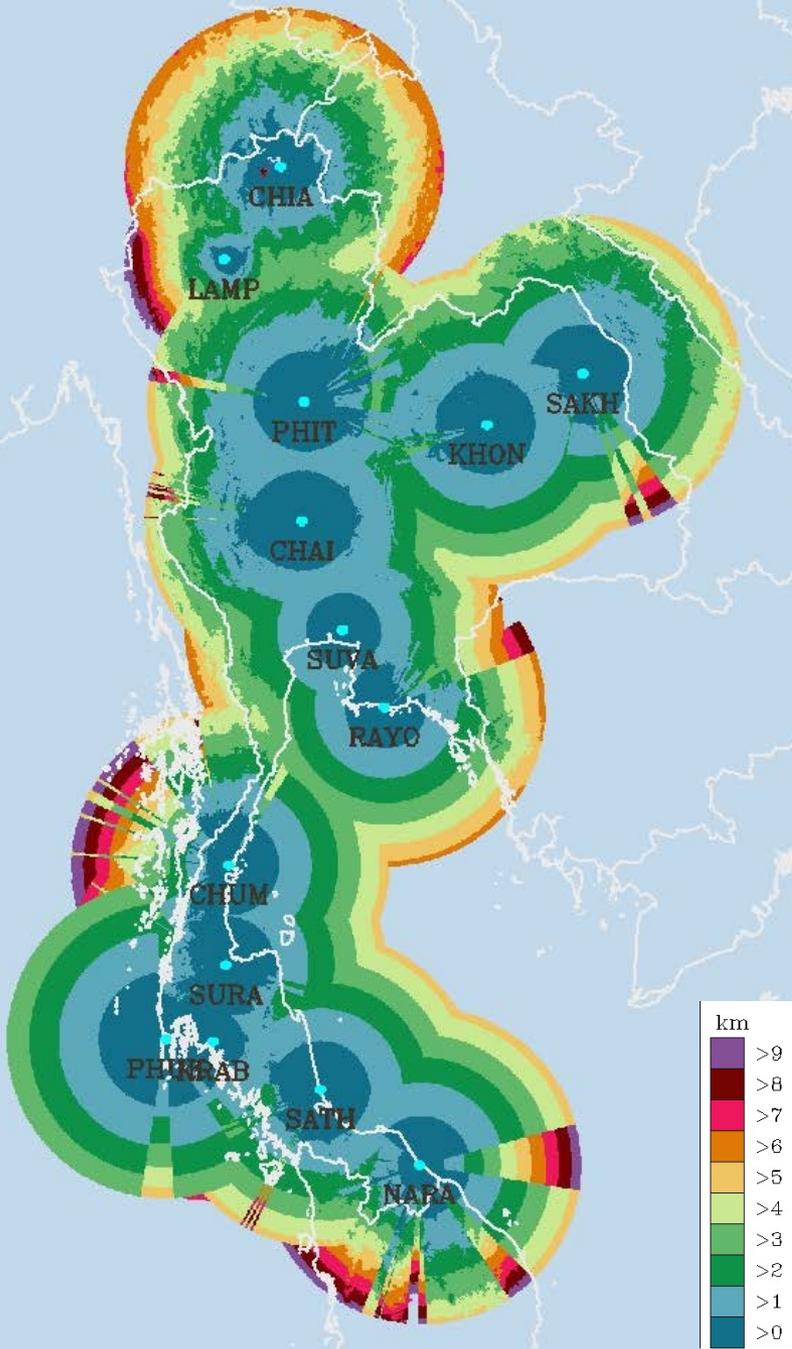
Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



各國雷達資料整合



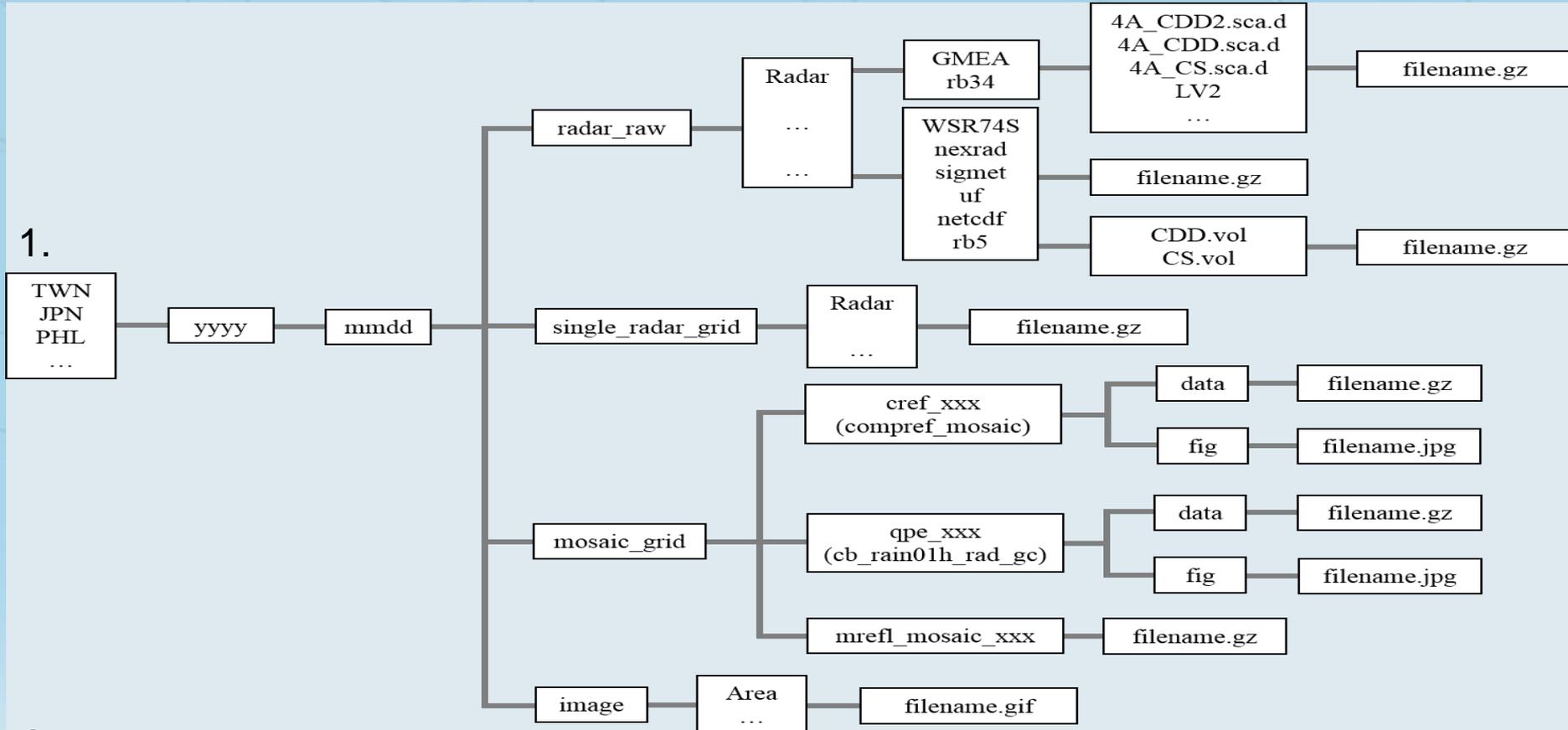
泰國氣象雷達網



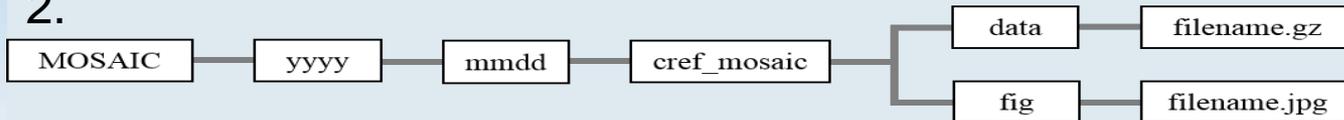
雷達資料庫



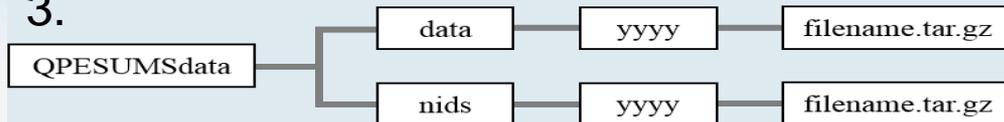
1.



2.



3.



顯示平台



資料狀態

最新資料狀況

Mosaic – Last receipt of data

參考時間：臺灣標準時間TST(GMT +08:00)

Asia 08:10:00	Taiwan 08:10:00	Japan 08:10:00	Philippines 08:10:00	Republic of Korea 08:00:00	Hong Kong 08:00:00
------------------	--------------------	-------------------	-------------------------	----------------------------------	-----------------------



Taiwan – Last receipt of data

RCWF N/A	RCMD 08:11:55	RCHL 08:07:10	RCCG 08:00:32	RCKT 08:10:47	RCCK 08:07:32	RCMK 08:04:54
-------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Japan – Last receipt of data

AKIT 07:57:42	FUNC 07:57:52	HAIG 07:57:44	HAKO 07:57:31	ISHI 07:57:50	ITOK 07:58:07	KASH 07:57:40	KURU 07:58:01	KUSH 07:58:03	MAKI 07:57:52	MISA 07:57:54	MURO 07:58:00	NAGO 07:58:15
SAPP 07:57:48	SEFU 07:57:32	SEND 07:58:06	TAKA 07:58:05	TANE 07:57:46	TOJI 07:58:09	YAH1 07:57:34						

Philippines – Last receipt of data

BASC N/A	APAR 08:08:00	BAGU N/A	BALE N/A	SUBI N/A	TAGA 07:45:02	VIRA 08:07:00	MACT N/A	HINA 08:10:29	TAMP N/A
-------------	------------------	-------------	-------------	-------------	------------------	------------------	-------------	------------------	-------------

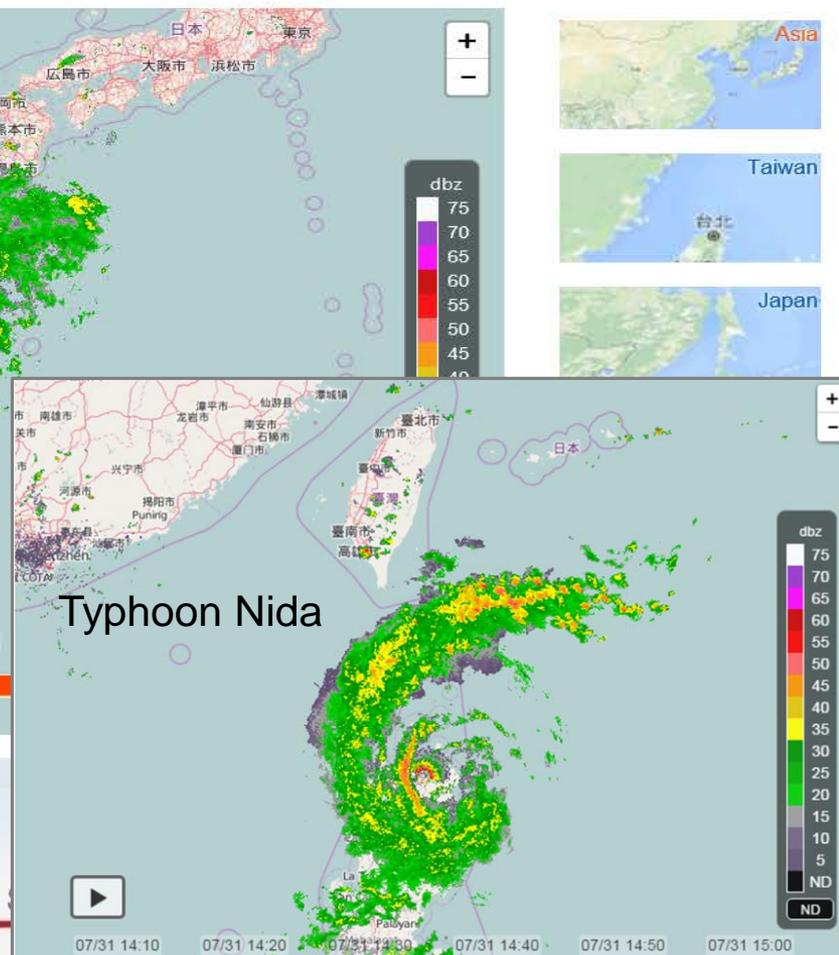


顯示平台



✈️ 雷達合成和回波

雷達合成回波

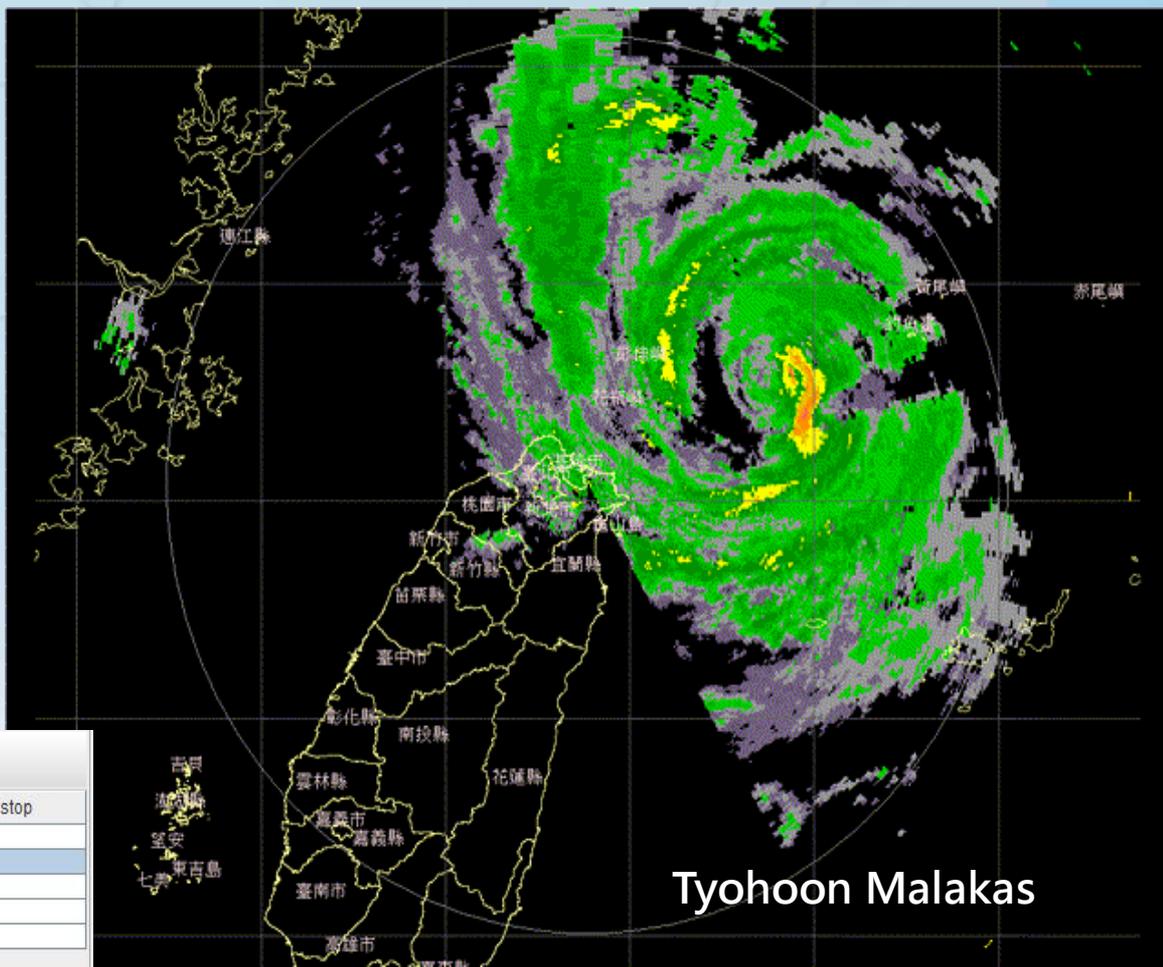
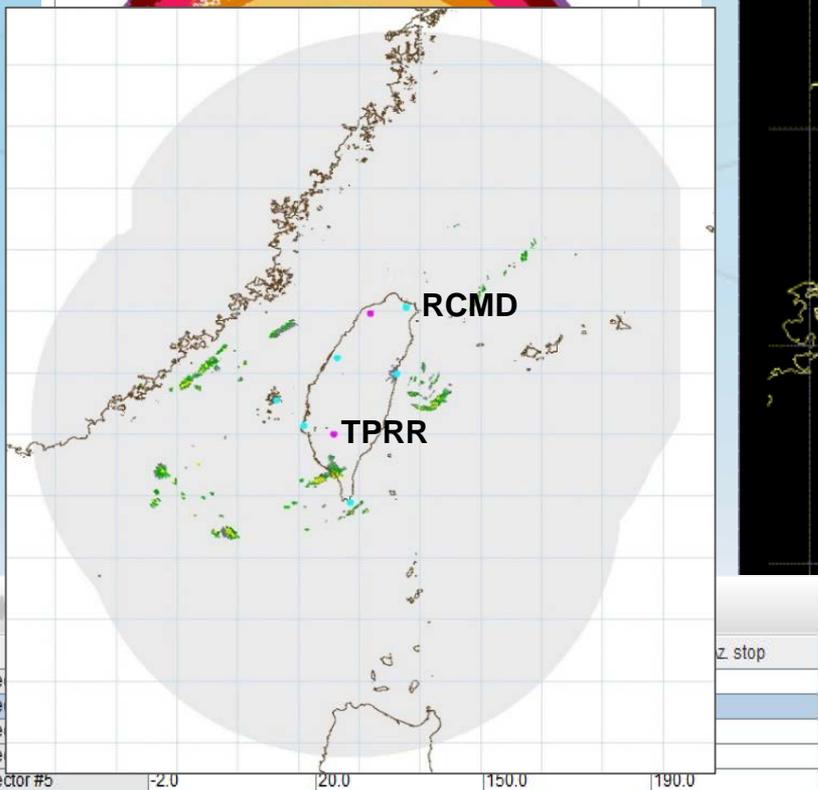
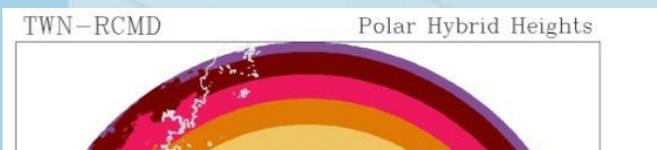




新增雷達資料

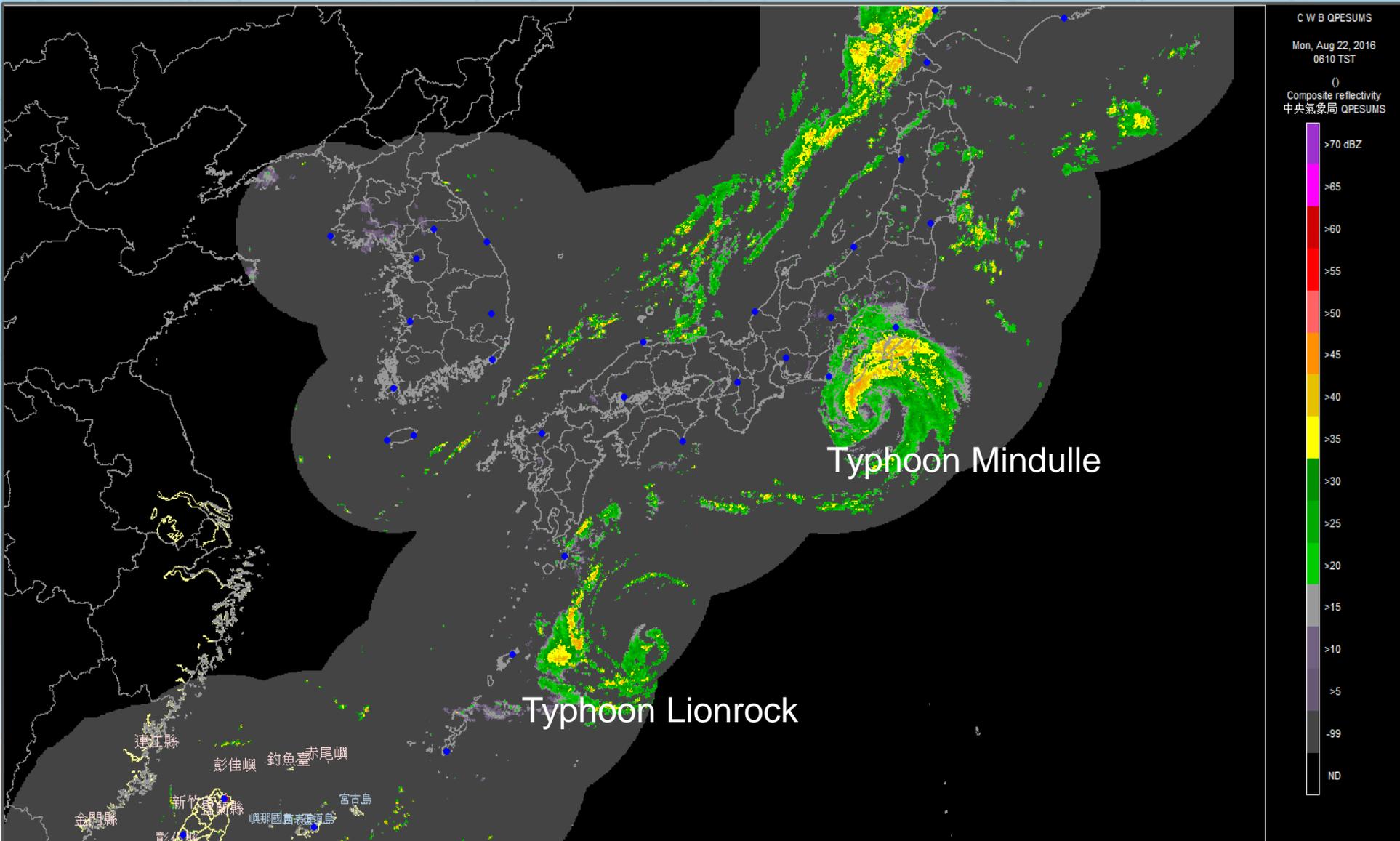
✂ RCMD (五分山維修平台)

✂ TPRR (颱風, 完成測試)



Typhoon Malakas

2016 颱風個案



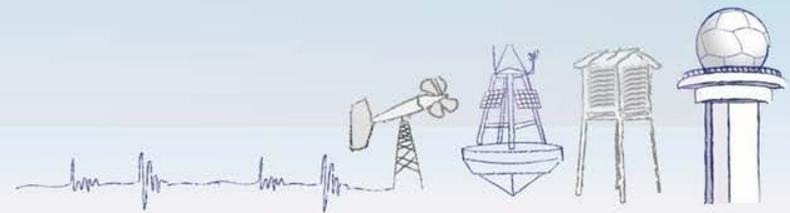
小結與未來展望



- ✚ 整合國內新建雷達與雨滴譜儀資料，並精進雷達資料品管、降雨估計及預報技術，持續發展監測警示產品。
- ✚ 建立亞太雷達資料顯示、交換與處理平台，促進雷達於颱風及劇烈天氣的監測與預報能力，減少氣象災害所導致生命及財產的損失。
- ✚ 強化台灣與鄰近國家之雷達資料技術交流與合作深度，提升台灣在國際上的能見度。

Weather⁺

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy





謝謝您的聆聽!

生活有氣象