

40年

あの夏の雨から

昭和57年7月豪雨
(長崎大水害)

観測体制等の変遷



気象庁

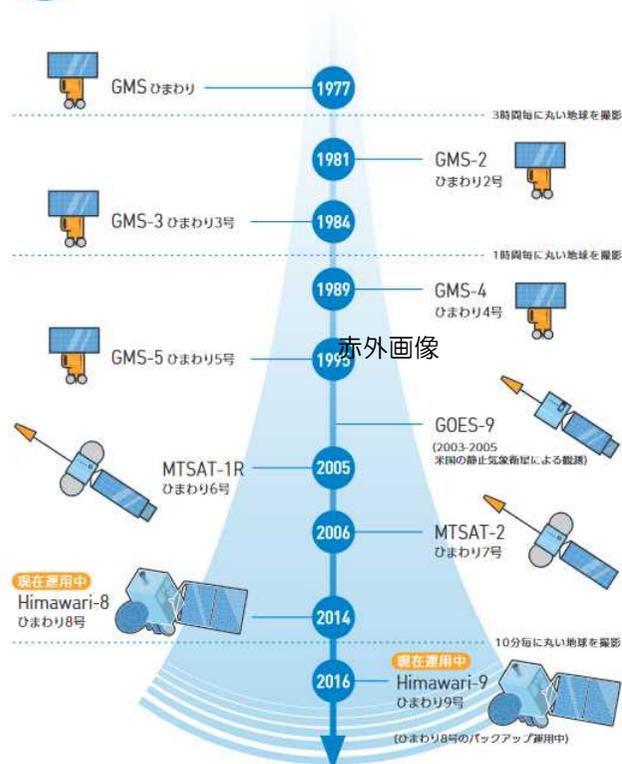
長崎地方气象台

静止気象衛星「ひまわり」 の観測頻度と分解能の向上

静止気象衛星「ひまわり」の歴史

HISTORY
HIMAWARI

1977年に最初のひまわりが打ち上げられました。
現在、ひまわり8号と9号が活躍中です。



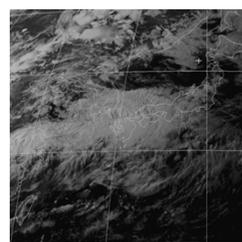
静止気象衛星2号 (GMS-2) 「ひまわり2号」(想像図)

昭和56年12月21日から運用開始

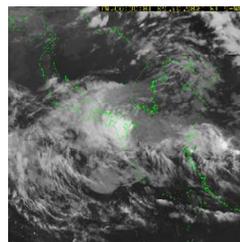
- 3時間ごとにフルディスク観測 (衛星から見える地球全体の観測) を1日に8回、風計算のためのフルディスク観測 (雲の動きを捉え上空の風を算出するための観測) を6回行い、1日で合計14回の観測を行っていました

• **可視1バンドと赤外1バンドの合計2バンドを搭載**

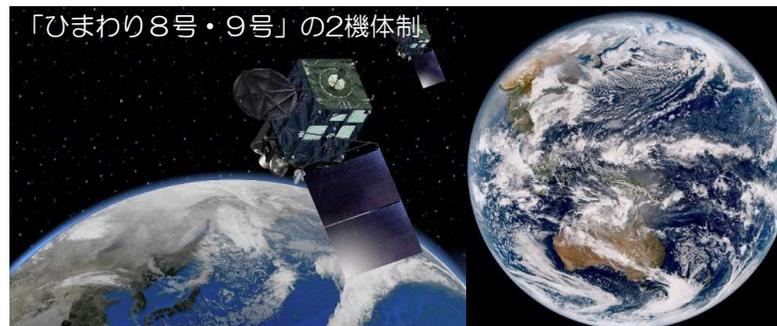
- 空間分解能は衛星直下で可視バンドは1.25km、赤外バンドは5km



可視画像



赤外画像

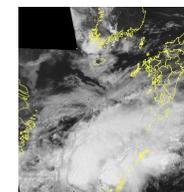


静止気象衛星ひまわり8号/9号 (Himawari-8 / Himawari-8)

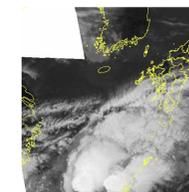
- ひまわり8号では、フルディスク観測は1日に142回、日本域観測と機動観測 (台風や火山等の観測に利用) は1日に576回の観測を行っています。日本付近の気象衛星の観測は、ひまわりの3時間ごとからひまわり8号の2.5分ごとへと、70倍以上の頻度に大きく向上しています。

• **観測バンドの数は16と、ひまわり (初号機) に比べ、8倍**

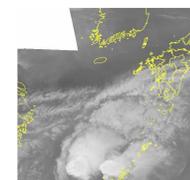
- ひまわり8号・9号では、可視バンドの最も分解能の高いバンド3は0.5km、赤外バンドは2kmとMTSATシリーズの2倍に向上



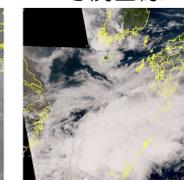
可視画像



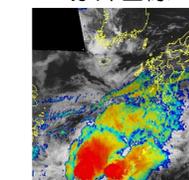
赤外画像



水蒸気画像



トゥルーカラー
再現画像



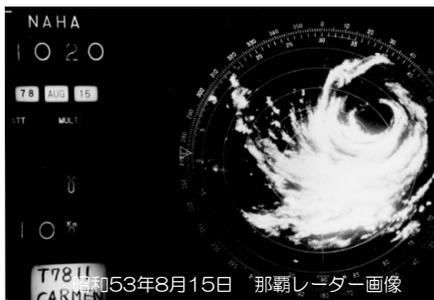
雲頂強調画像

レーダー気象観測技術の高度化

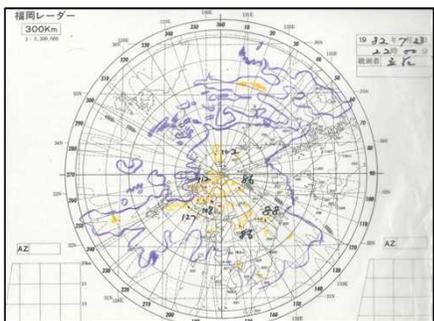
昭和57年7月豪雨当時



昭和56年4月30日 富士山レーダー調整卓



令和53年8月15日 那覇レーダー画像



昭和57年7月23日22時
福岡レーダースケッチ画像

1980年代後半



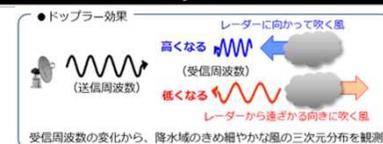
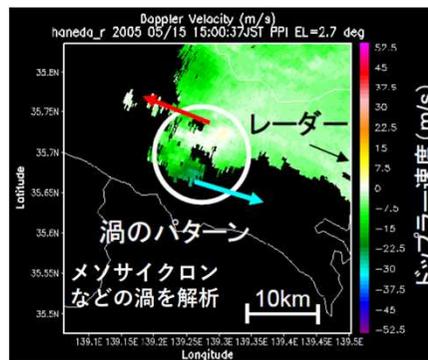
デジタル化装置の付加

2000年代



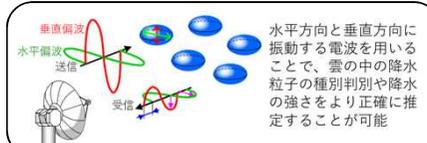
デジタル化装置更新により無人化

2010年代

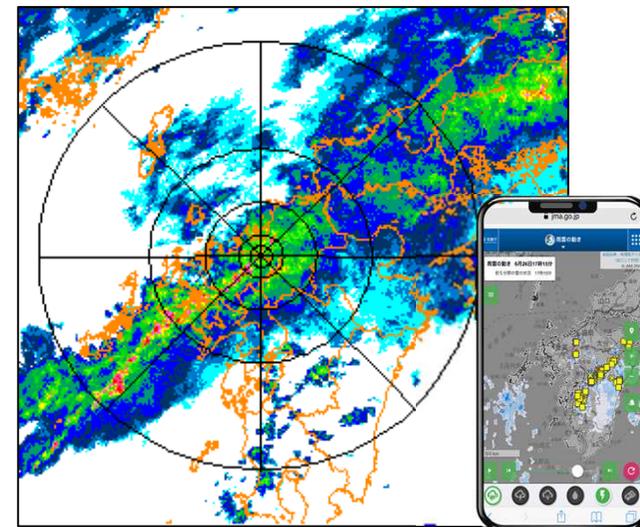


受信周波数の変化から、降水域のきめやかな風の三次元分布を観測
ドップラーレーダー運用開始

2020年代



二重偏波ドップラーレーダー運用開始



令和3年8月15日 雨雲の動き

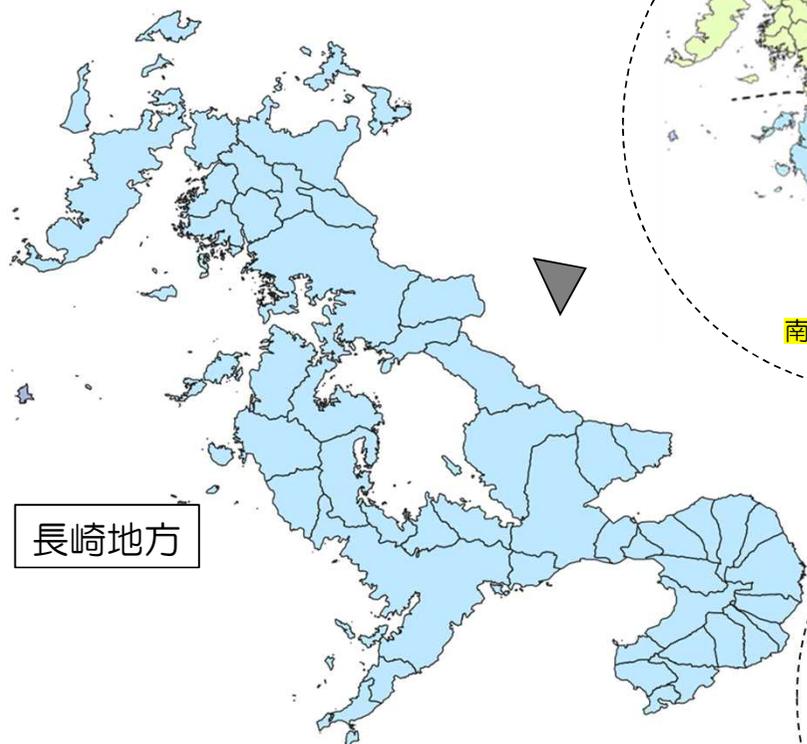
気象庁は、全国20か所に設置した気象ドップラーレーダーにより、我が国の陸上全域と周辺の海上における降水の分布とその強さを5分ごとに観測しています。これらの観測成果は、気象庁ホームページ等で提供される。

気象警報等の発表単位の細分化と情報伝達の高度化

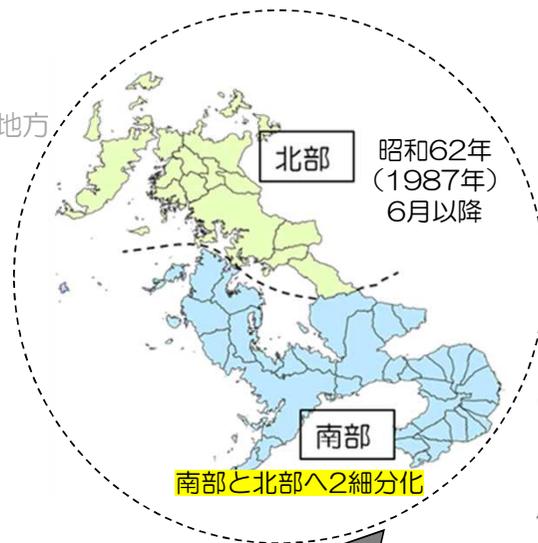
(図は島しょ部を除く地域)

昭和62年（1987年）6月以前

一次細分区域：長崎地方、杵岐・対馬地方、五島地方

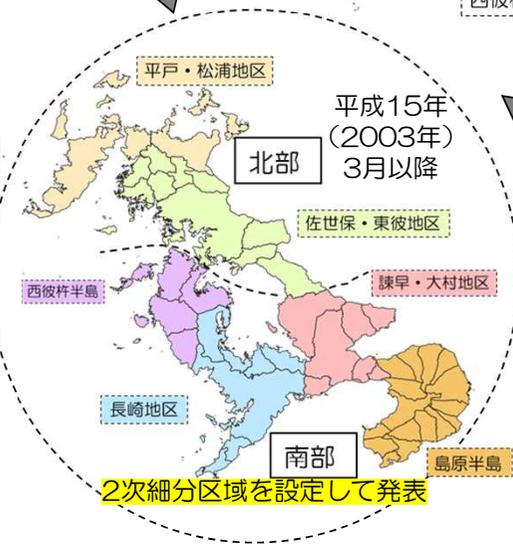
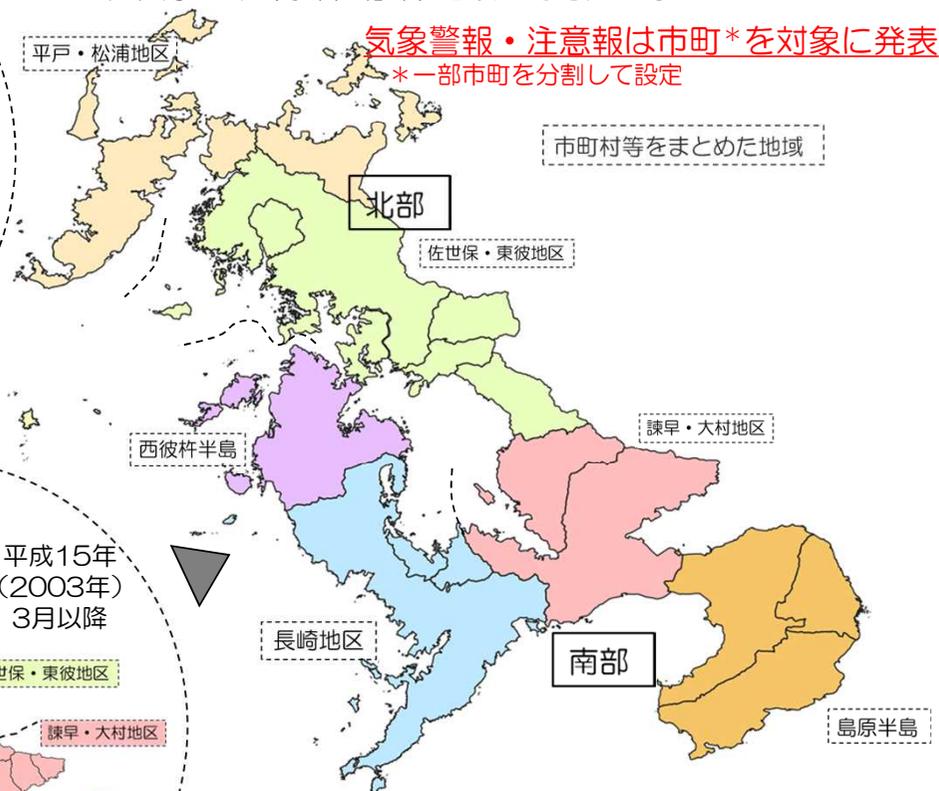


長崎地方



平成22年（2010年）5月27日以降

一次細分区域：南部、北部、杵岐・対馬、五島



・昭和57年7月豪雨当時は同時送話装置を用いて警報文の全文を読み上げ、電話口で受領確認
・電電公社を通じて市町村に警報の表題のみ速報され警報本文内容は県から伝達
(中央防災会議 災害教訓の継承に関する専門調査会 長崎豪雨災害報告書 第6章教訓より)

・防災気象情報を自治体や防災機関に直ちに伝達すると同時に、テレビやラジオ、インターネット等を通じて広く国民にお知らせ
・近年は、携帯電話やスマートフォン、パソコン等で必要な情報を手軽に入手可能