

第 5 部

大氣海洋

1. 防災気象情報

有識者検討会

表 5-1-1 防災気象情報の伝え方に関する検討会 委員名簿

(有識者)	
池内 幸司	東京大学大学院 工学系研究科 教授 東京大学地球観測データ統融合連携研究機構 機構長
牛山 素行	静岡大学 防災総合センター 副センター長 教授
大野 宏之	一般社団法人 全国治水砂防協会 理事長
大原 美保	国立研究開発法人 土木研究所 主任研究員
片田 敏孝	東京大学大学院 情報学環 特任教授
国崎 信江	危機管理教育研究所 代表
関谷 直也	東京大学大学院 情報学環 准教授
◎田中 淳	東京大学大学院 情報学環 特任教授
谷原 和憲	一般社団法人 日本民間放送連盟 災害放送対策部会委員 (日本テレビ放送網 報道局 ニュースセンター 専任部長)
堤 浩一朗	ヤフー株式会社 メディア統括本部 Yahoo!天気・災害 企画リーダー
新野 宏	東京大学 大気海洋研究所 名誉教授
橋爪 尚泰	日本放送協会 報道局 災害・気象センター長
南 利幸	NPO 法人 気象キャスターネットワーク 代表
(関係省庁)	
矢崎 剛吉	内閣府 政策統括官（防災担当）付 参事官（調査・企画担当）
荒竹 宏之	総務省消防庁 国民保護・防災部 防災課長
(事務局) 気象庁、国土交通省水管理・国土保全局、国土交通省砂防部	

(◎座長、敬称略、有識者は五十音順)

表 5-1-2 土砂災害への警戒の呼びかけに関する検討会 委員名簿

牛山 素行	静岡大学防災総合センター 准教授
亀田 晃一	南日本放送 気象予報士
執印 康裕	宇都宮大学農学部森林科学科 教授
◎田中 淳	東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター長
新野 宏	東京大学大気海洋研究所長
藤山 秀章	内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）
松本 浩司	日本放送協会 解説委員
水山 高久	京都大学大学院農学研究科 教授
村山 秀幸	新潟県上越市長
山口 英樹	消防庁 国民保護・防災部 防災課長

(◎座長、敬称略、五十音順)

有識者検討会

表 5-1-3 突風等短時間予測情報利活用検討会 委員名簿

(座長)	
田中 淳	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター センター長 (日本災害情報学会 企画委員会委員長)
(委員)	
木村 拓郎	(株)社会安全研究所 所長 (日本災害情報学会 理事)
佐藤 勝士 (平成19年度)	宮崎県 総務部危機管理局長
後藤 厚一 (平成20年度)	宮崎県 総務部危機管理局長
高橋 民夫	文化放送 編成局報道制作部 防災キャスター
竹井 直樹	社団法人 日本損害保険協会 業務企画部長 (理事待遇)
田村 幸雄	東京工芸大学 風工学研究センター センター長 (国際風工学会 IAWF 会長)
新野 宏	東京大学海洋研究所 教授 (日本気象学会 理事長)
柳下 尚道 (平成19年度)	東日本旅客鉄道株式会社 鉄道事業本部安全対策部長
宮下 直人 (平成20年度)	東日本旅客鉄道株式会社 執行役員 鉄道事業本部安全対策部長
柳橋 健	東京電力株式会社 執行役員 電力流通本部系統運用部長 (電力気象連絡会 会長)
山崎 登	日本放送協会 解説委員室 解説主幹
代理委員 (平成19年度第3回検討会のみ)	
近藤 悟 (佐藤委員の代理)	宮崎県 総務部危機管理局危機管理室 主幹
宮澤 宏 (柳橋委員の代理)	東京電力株式会社 電力流通本部系統運用部 広域給電グループ マネージャー (電力気象連絡会 事務局長)

(敬称略、委員は五十音順)

有識者検討会

表 5-1-4 竜巻等突風の強さの評定に関する検討会 委員名簿

(会長)	
田村 幸雄	東京工芸大学 名誉教授
(会長代理)	
新野 宏	東京大学 名誉教授
(委員)	
伊藤 優	株式会社 日本設計 技術顧問※1
奥田 泰雄	国立研究開発法人建築研究所 構造研究グループ シニアフェロー
喜々津 仁密	国土交通省 国土技術政策総合研究所 建築研究部 構造基準研究室長
小林 文明	防衛大学校 応用科学群 地球海洋学科 教授※2
坂田 弘安	東京工業大学 環境・社会理工学院建築学系 教授
小司 禎教	気象庁 気象研究所 気象衛星・観測システム部 第二研究室長※3
鈴木 覚	国立研究開発法人 森林研究所・整備機構 森林総合研究所 森林災害・被害研究拠点長
人見 泰義	株式会社 日本設計 構造設計群 専任部長※4
前田 潤滋	九州大学 教授※3

(敬称略、委員は五十音順)

- ※1 平成25 (2013) 年度～平成28 (2016) 年度 (第1回～第7回)
- ※2 平成28 (2016) 年度～令和5 (2023) 年度 (第7回～第13回)
- ※3 平成25 (2013) 年度～平成27 (2015) 年度 (第1回～第6回)
- ※4 平成29 (2017) 年度～令和5 (2023) 年度 (第8回～第13回)

有識者検討会

竜巻等突風の強さの評定に関する検討会 報告書（概要）

- 本検討会では、風工学や気象学の専門家と連携して日本の建築物等に対応するよう改良した「日本版改良藤田スケール」及びその技術的指針である「日本版改良藤田スケールに関するガイドライン」を平成27（2015）年12月に策定。
- その後も、気象庁の突風調査で得られた評定結果を基に、同ガイドラインの科学的な妥当性を評価するとともに、最新の研究成果を取り入れた見直しを実施し、改善を図ってきたことから、これらの検討結果を報告書として取りまとめた。

日本版改良藤田スケール（JEFスケール）

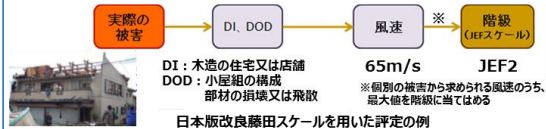
報告書
第3章

- 日本の建築物等に対応して30種類の被害指標(DI)を選定し、それぞれのDIに対して複数の被害度(DOD)を設定。
- 最新の風工学の知見を活用し、DI及びDODに対応した風速を設定。
- 過去の統計との比較を可能とするため、従来の藤田スケールと日本版改良藤田スケールの階級は、できる限り同じとなるように決定。

日本版改良藤田スケールに関するガイドライン

報告書
第4章

- 日本国内における竜巻等突風の強さの評定方法や具体的な風速値などを「日本版改良藤田スケールに関するガイドライン」としてまとめた。
- 気象庁が行う竜巻等突風の強さの評定は、同ガイドラインを参照実施。



JEFスケール及びガイドラインの評価と改善

報告書
第5章

- 気象庁の突風調査で得られた突風の強さの評定結果を基に、日本版改良藤田スケールに関するガイドラインの科学的な妥当性を評価。
- 最新の研究成果を取り入れDI、DODの見直しを実施し、ガイドラインを改善。

実施時期	ガイドラインの改正内容
平成30（2018）年3月	8つのDI（1、2、7、8、13、14、15、17）でDODの見直し
平成31（2019）年3月	2つのDI（1、3）でDODの見直し、JEF0に満たない表記の追加など
令和6（2024）年3月	2つのDI（1、6）でDODの見直し、DIに船舶の新規追加（DIは30種類から31種類に変更）

今後も風工学や気象学の専門家と情報共有できる関係を継続して同ガイドラインの維持・改善を図る

※赤字は同ガイドライン策定後に改善を行ったDIを表す

番号	被害指標（DI）	番号	被害指標（DI）	番号	被害指標（DI）
1	木造の住宅又は店舗	11	コンテナ	21	塀
2	鉄骨系プレハブ住宅又は店舗	12	自動販売機	22	木製・樹脂製・アルミ製フェンス、メッシュフェンス
3	鉄筋コンクリート造の集合住宅	13	軽自動車	23	道路の防風・防雪フェンス
4	仮設建築物	14	普通自動車	24	ネット（野球場・ゴルフ場等）
5	大規模な庇・独立上家の屋根	15	大型自動車	25	広葉樹
6	鉄骨造倉庫	16	鉄道車両	26	針葉樹
7	木造の非住家建築物	17	電柱	27	墓石（碑石）
8	園芸施設	18	地上広告板	28	路盤
9	木造の畜産施設	19	道路交通標識	29	仮設足場（壁つなぎ材）
10	物置	20	カーポート	30	ガントリークレーン
				31	船舶

【参考】竜巻等突風の強さの評定に関する検討会 概要

- 「竜巻等突風に関する情報の改善について（提言）」（平成24（2012）年7月）を受け、竜巻等突風現象の実態把握を進めるための検討会として平成25（2013）年7月から開催。
- 検討会では風工学や気象学の研究分野が連携して検討を重ね、「日本版改良藤田スケール」及び竜巻等突風の強さの評定を行うための技術的指針である「日本版改良藤田スケールに関するガイドライン」を策定。
- 検討会で策定した同スケールの評価や検証、さらに最新の研究成果を踏まえた被害指標(DI)や被害度(DOD)の見直しを実施し、改善を図った。

検討会の任務

平成25年～平成27年（第1回～第6回）

- 気象庁が行う竜巻等突風の強さの評定への助言
- 竜巻等突風の強さの評定を行うためのガイドラインの科学的な妥当性等に関する助言及び評価

平成28年～令和6年（第7回～第13回）

- 突風発生時における、日本版改良藤田スケールを用いた評定に関する助言
- 関連研究の進展等に応じたガイドラインの評価・見直し

検討会の取組：平成25年～平成27年（第1回～第6回）

- 「藤田スケール」を基に、最新の風工学の知見を踏まえ、日本の建築物等の被害に対応するよう改良した「日本版改良藤田スケール」及びその技術的指針である「日本版改良藤田スケールに関するガイドライン」を平成27（2015）年12月に策定。
- 日本版改良藤田スケールでは、突風の強さをより的確に把握するため、風工学・気象学の専門家が参加する研究会※の協力により日本の建築物等に対応した被害指標（DI）及び被害度（DOD）を設定。
- ※東京工芸大学・風工学研究拠点の特定課題研究「日本版竜巻スケールおよびその評価手法に関する研究」（平成25（2013）年度～平成27（2015）年度）を推進した「JEF研究会」

検討会の取組：平成28年～令和6年（第7回～第13回）

- 最新の研究成果に基づく、風工学・気象学の専門家の意見を踏まえ、日本版改良藤田スケール及び日本版改良藤田スケールに関するガイドラインの改善を実施。（平成30（2018）年、平成31（2019）年、令和6（2024）年）

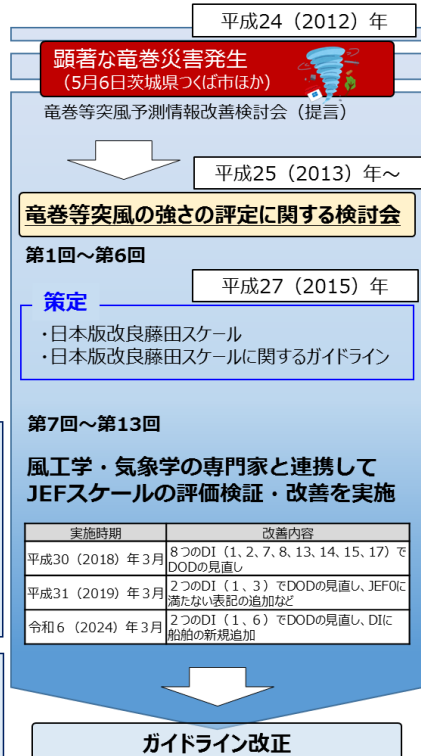


図 5-1-1 竜巻等突風の強さの評定に関する検討会 報告書（概要）

有識者検討会

表 5-1-5 洪水等に関する防災用語改善検討会 委員名簿

池上 三喜子	(財) 市民防災研究所理事
石川 芳治	東京農工大学大学院共生科学技術研究部教授
加藤 勝彦	岐阜市水防協会会長
久住 時男	新潟県見附市長
栗田 暢之	NPO法人レスキューストックヤード代表理事
小室 広佐子	東京国際大学国際関係学部助教授
※田中 淳	東洋大学社会学部教授
谷原 和憲	日本テレビ放送網(株) 報道局 社会担当副部長
辻本 哲郎	名古屋大学大学院教授
○廣井 脩	東京大学大学院情報学環学際情報学府教授
藤井 友竝	(財) 河川情報センター理事長
山崎 登	日本放送協会解説委員
山中 茂樹	関西学院大学災害復興制度研究所教授
山本 孝二	(株) ハレックス会長

(○座長、※座長代行、敬称略、五十音順)

有識者検討会

表 5-1-6 防災気象情報に関する検討会 委員名簿

(有識者)	
池内 幸司	一般財団法人 河川情報センター 理事長／東京大学 名誉教授
○牛山 素行	静岡大学 防災総合センター 副センター長 教授
大原 美保	東京大学大学院 情報学環 総合防災情報研究センター 教授
小山内 信智	一般財団法人 砂防・地すべり技術センター 砂防技術総合研究所 所長
片田 敏孝	東京大学大学院 情報学環 総合防災情報研究センター 特任教授
国崎 信江	株式会社 危機管理教育研究所 代表
出世 ゆかり	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 主任研究員
関谷 直也	東京大学大学院 情報学環 総合防災情報研究センター長 教授
田中 淳	東京大学大学院 情報学環 総合防災情報研究センター 特任教授
堤 浩一朗	LINEヤフー株式会社メディアカンパニー ヤフーメディア統括本部 Yahoo!天気・災害 企画
新野 宏	東京大学 名誉教授
福島 隆史	一般社団法人 日本民間放送連盟 災害放送専門部会 幹事 (TBS テレビ 報道局 解説委員)
藤本 真人 (第1回～第3回)	日本放送協会 報道局 災害・気象センター長
保科 泰彦 (第4回～第8回)	日本放送協会 報道局 災害・気象センター長
南 利幸	NP0法人 気象キャスターネットワーク 顧問
森 信人	京都大学 防災研究所 教授
◎矢守 克也※1	京都大学 防災研究所 副所長 教授
(関係省庁)	
矢崎 剛吉 (第1回～第3回)	内閣府 政策統括官 (防災担当) 付 参事官 (調査・企画担当)
朝田 将 (第4回～第8回)	内閣府 政策統括官 (防災担当) 付 参事官 (調査・企画担当)
荒竹 宏之 (第1回～第4回)	消防庁 国民保護・防災部 防災課長
笹野 健 (第5回～第8回)	消防庁 国民保護・防災部 防災課長
(事務局) 気象庁、水管理・国土保全局	

(◎座長、○副座長、敬称略、有識者は五十音順)

※1 第1回～第4回は 座長：田中 淳／副座長：矢守 克也

キキクル（危険度分布）の表示例

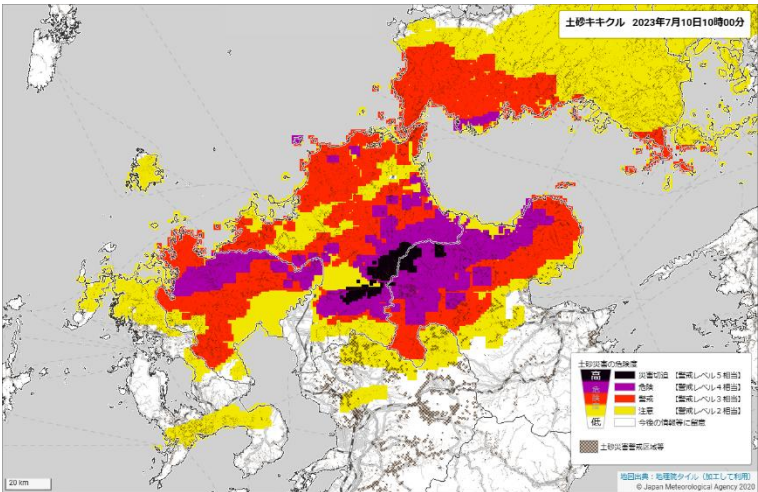


図 5-1-2 土砂キキクルの表示例

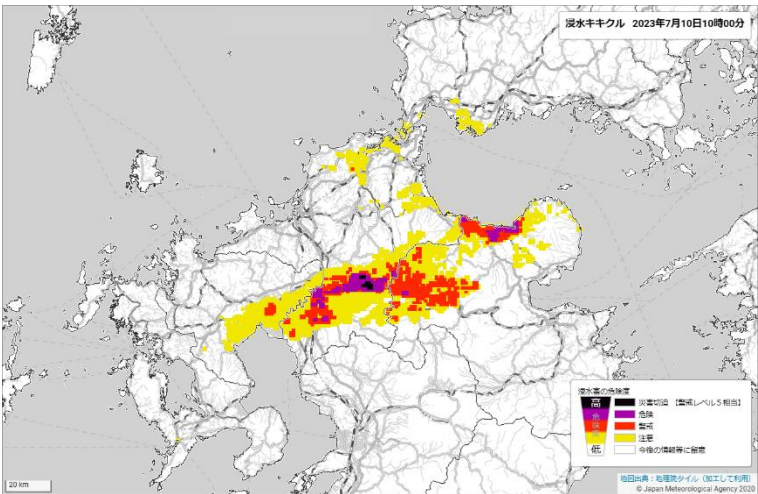


図 5-1-3 浸水キキクルの表示例

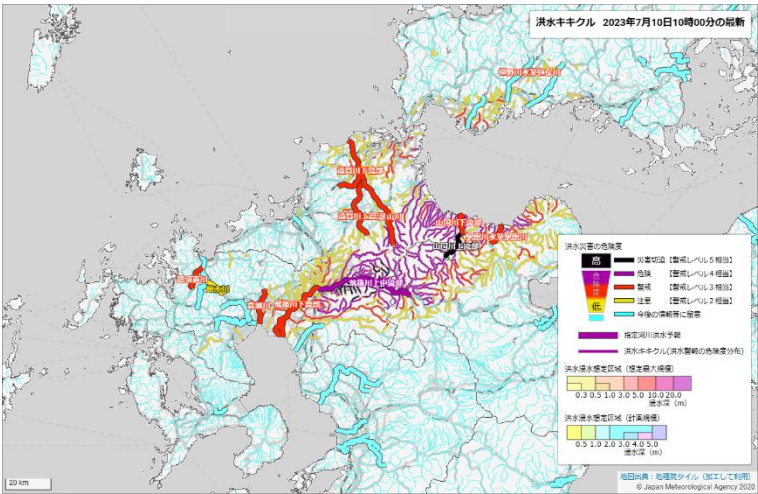


図 5-1-4 洪水キキクルの表示例

2. 天氣予報

写真集 (天気凶関係)

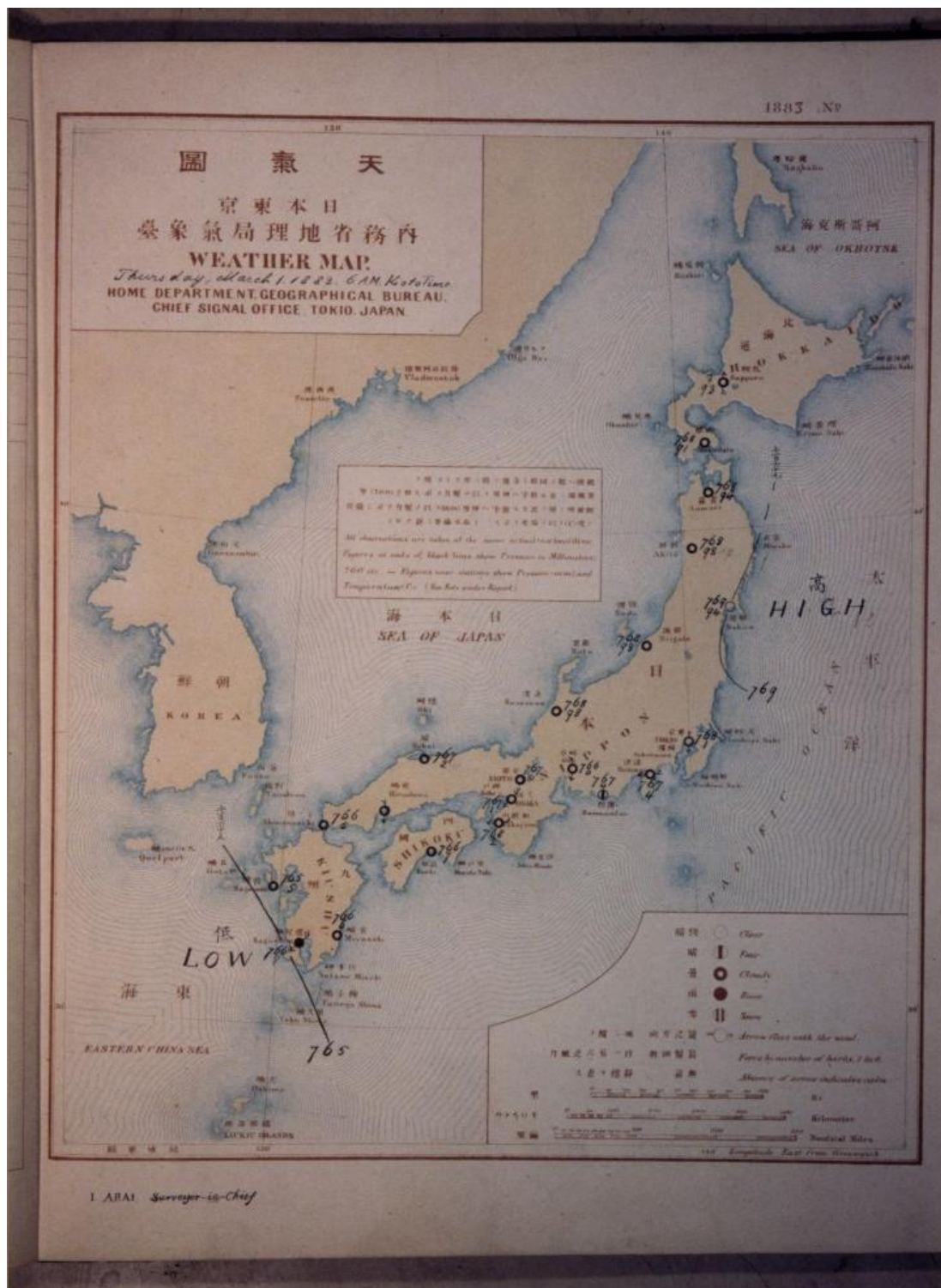


図 5-2-1 初期の印刷天気図
明治16年3月1日（日本最古のもの）

写真集 (天気凶関係)

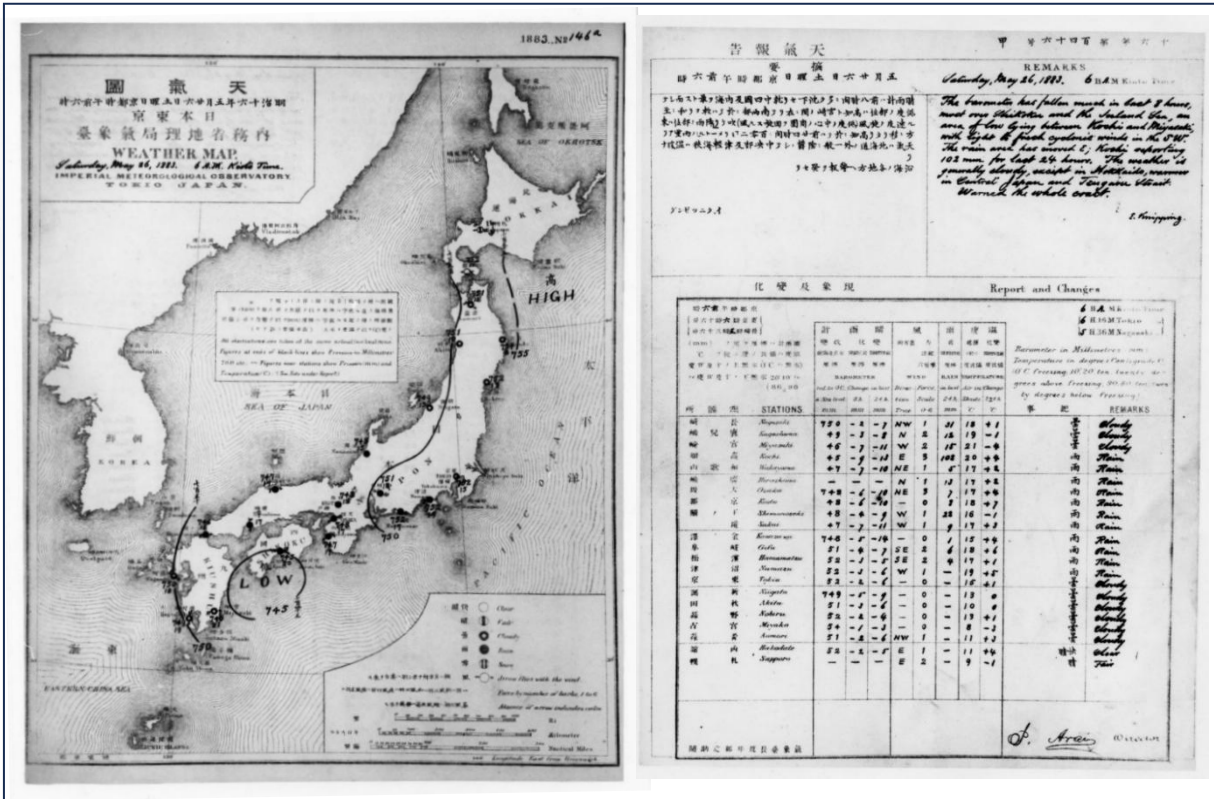


図 5-2-2 最初の暴風警報を発表した日の天気図と観測報告（明治16年5月26日）

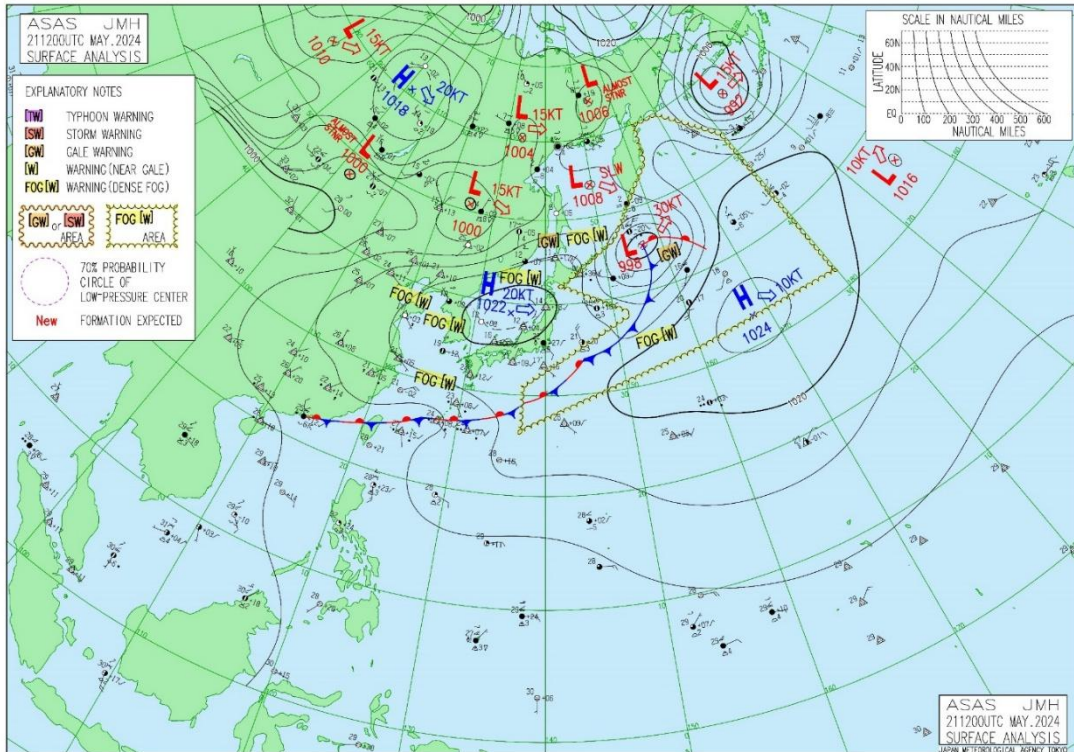


図 5-2-3 現在の天気図（アジア太平洋地上天気図 令和6年5月21日21時）

写真集（天気図関係）

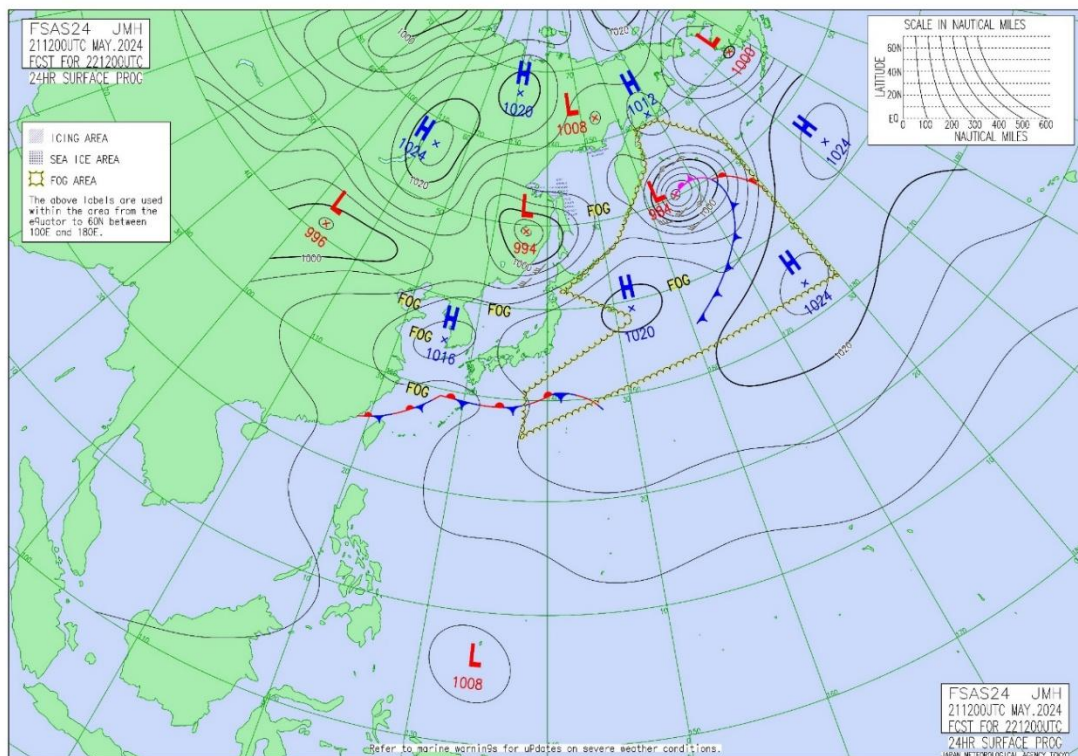


図 5-2-4 現在の天気図（アジア太平洋海上悪天24時間予想図 令和6年5月21日21時）

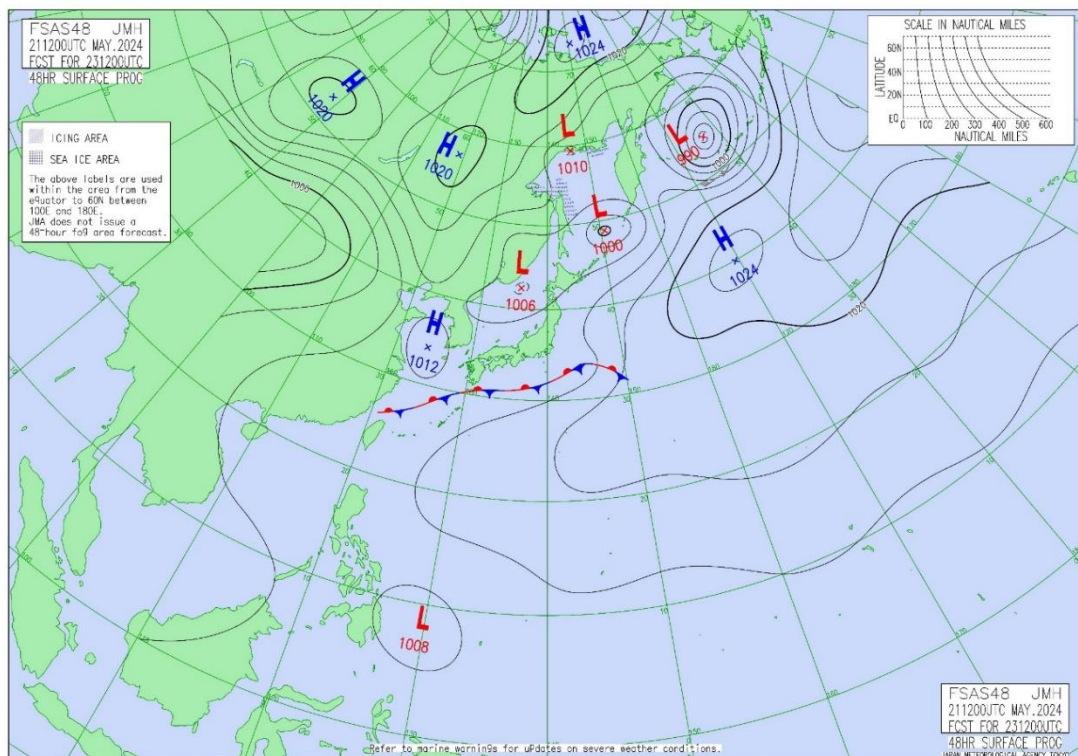


図 5-2-5 現在の天気図（アジア太平洋海上悪天48時間予想図 令和6年5月21日21時）

写真集（天気図関係）



図 5-2-6 天気図解析 予報現業旧庁舎時（昭和35年）



図 5-2-7 天気図記入（昭和56年）

写真集（天気図関係）

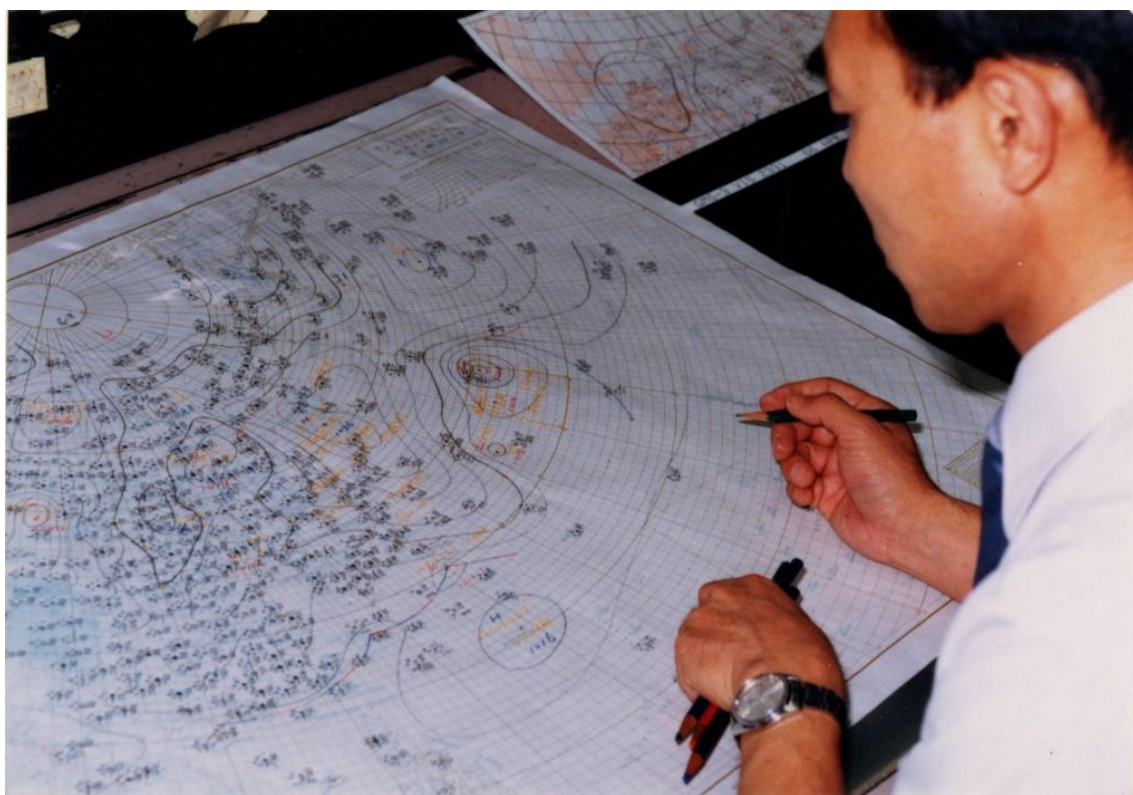


図 5-2-8 天気図解析（昭和61年）



図 5-2-9 コンピュータ端末による地上天気図作成作業（平成8年）

海上予警・警報

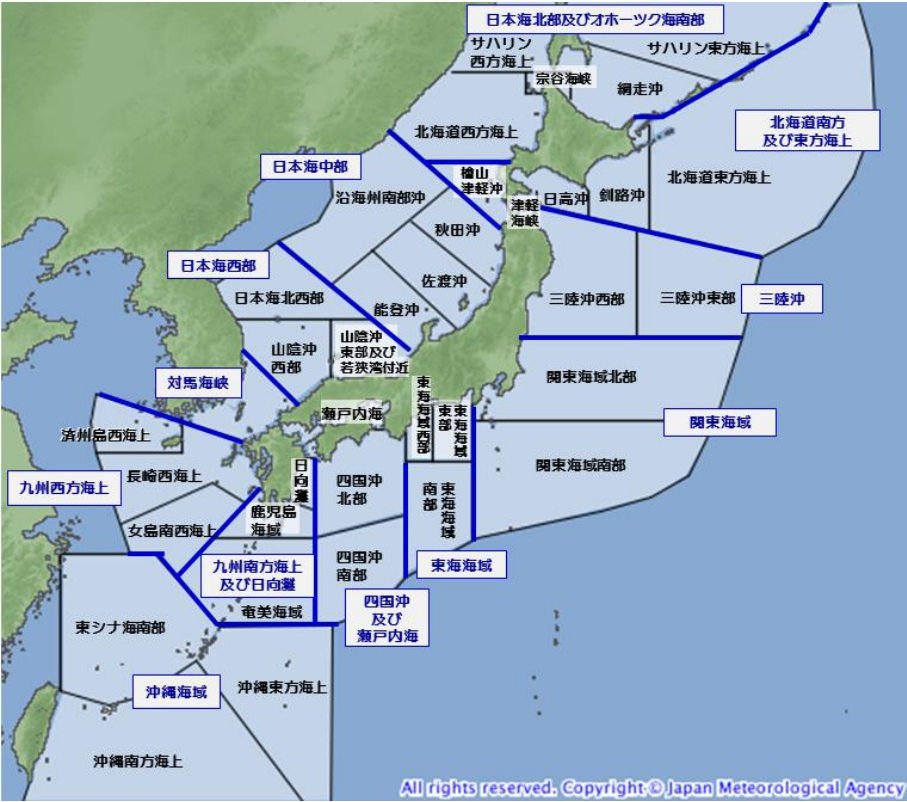


図 5-2-10 海上警報・海上予報の発表海域

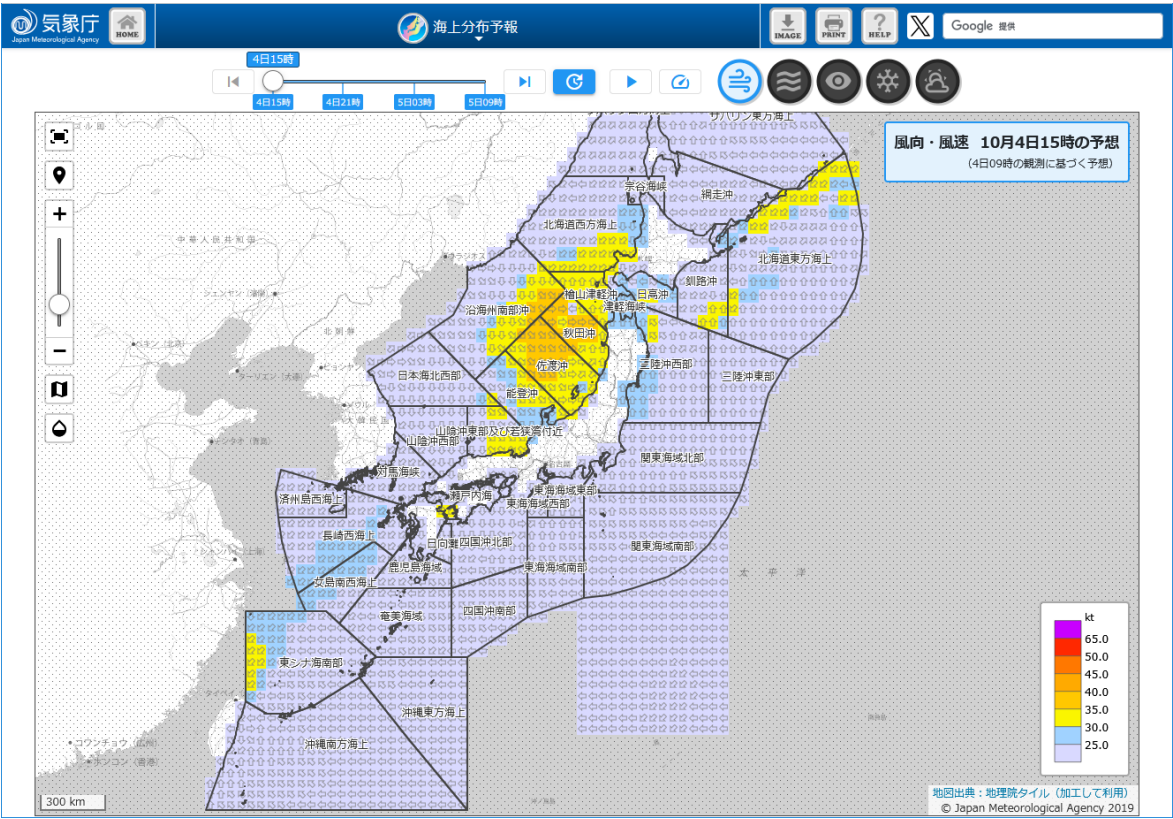


図 5-2-11 海上分布予報の例

台風予報

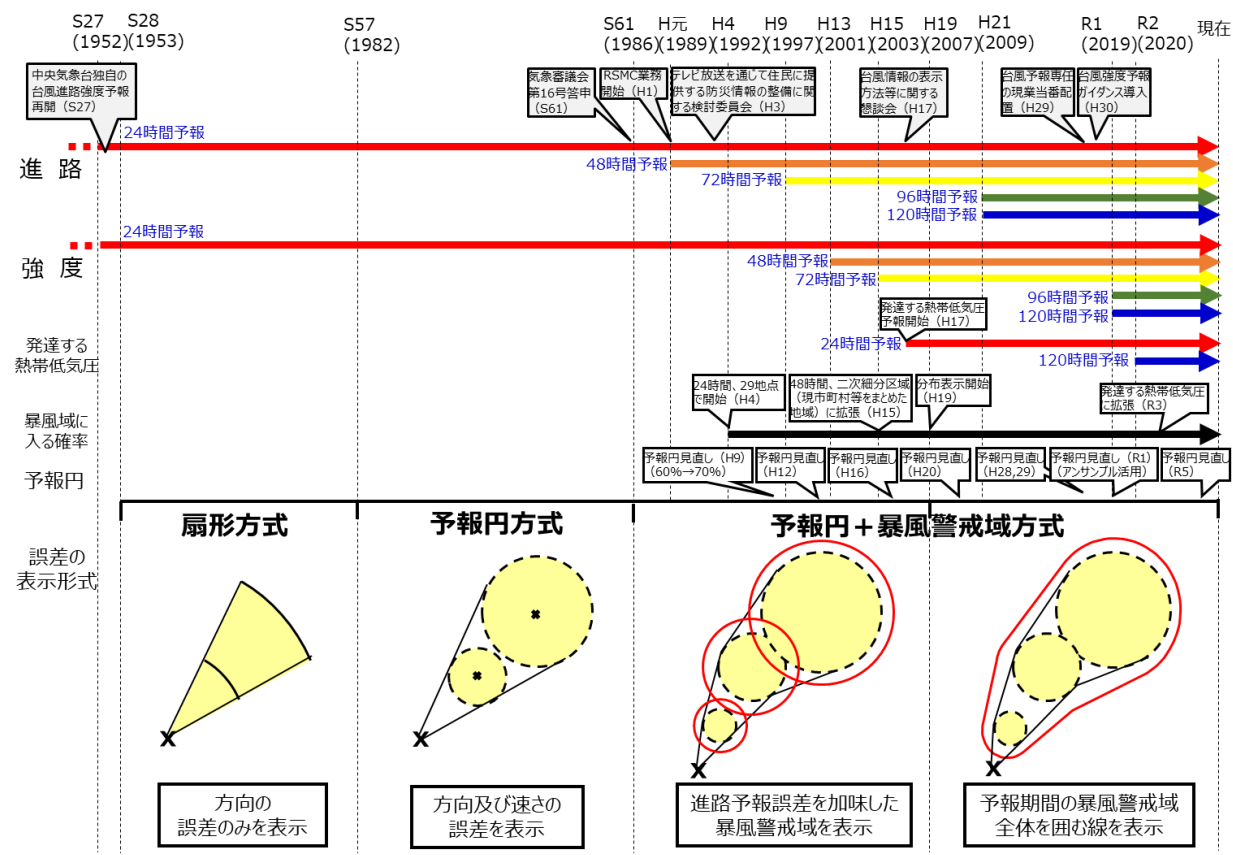


図 5-2-12 台風プロダクトの変遷

表 5-2-1 「台風情報の表示方法等に関する懇談会」（平成17年） 委員リスト

(座長) 廣井 脩	東京大学大学院 情報学環・学際情報学府教授
(副座長) 田中 淳	東洋大学 社会学部教授
(委員)	
石橋 博良	(株) ウエザーニューズ 代表取締役会長兼社長 (気象振興協議会 第一部会長)
磯澤 亮祐	毎日放送 報道局 ニュースセンター部次長
高橋 民夫	文化放送 編成局報道制作部防災キャスター
谷原 和憲	日本テレビ放送網 報道局社会部副部長
宮崎 緑	千葉商科大学 政策情報学部助教授
山崎 登	日本放送協会 解説委員
(行政機関)	
細川 雅彦	札幌市 危機管理対策部危機管理対策課長
生駒 正明	鹿児島県 危機管理局次長兼危機管理防災課長
小暮 純也	内閣府 参事官 (災害応急対策担当)
金谷 裕弘	総務省消防庁 防災課長
宮本 博司	国土交通省 河川局防災課長

(敬称略、有識者は五十音順)

写真集（気象予報に関する国際協力）



図 5-2-13 RSMC予報官研修（平成13年～）研修風景（平成16年）

写真集（気象予報に関する国際協力）



図 5-2-14 令和元年10月「台風に関するハイレベル東京会議」
東アジア各国・地域の気象局からの出席者（左上は日本の気象庁の長谷川予報部長）



図 5-2-15 令和元年10月「台風に関するハイレベル東京会議」
（左）安倍総理大臣ビデオメッセージ
（中）御法川国土交通副大臣挨拶
（右）ターラスWMO事務局長挨拶

写真集（気象予報に関する国際協力）

RSMC Tokyo - Typhoon Center

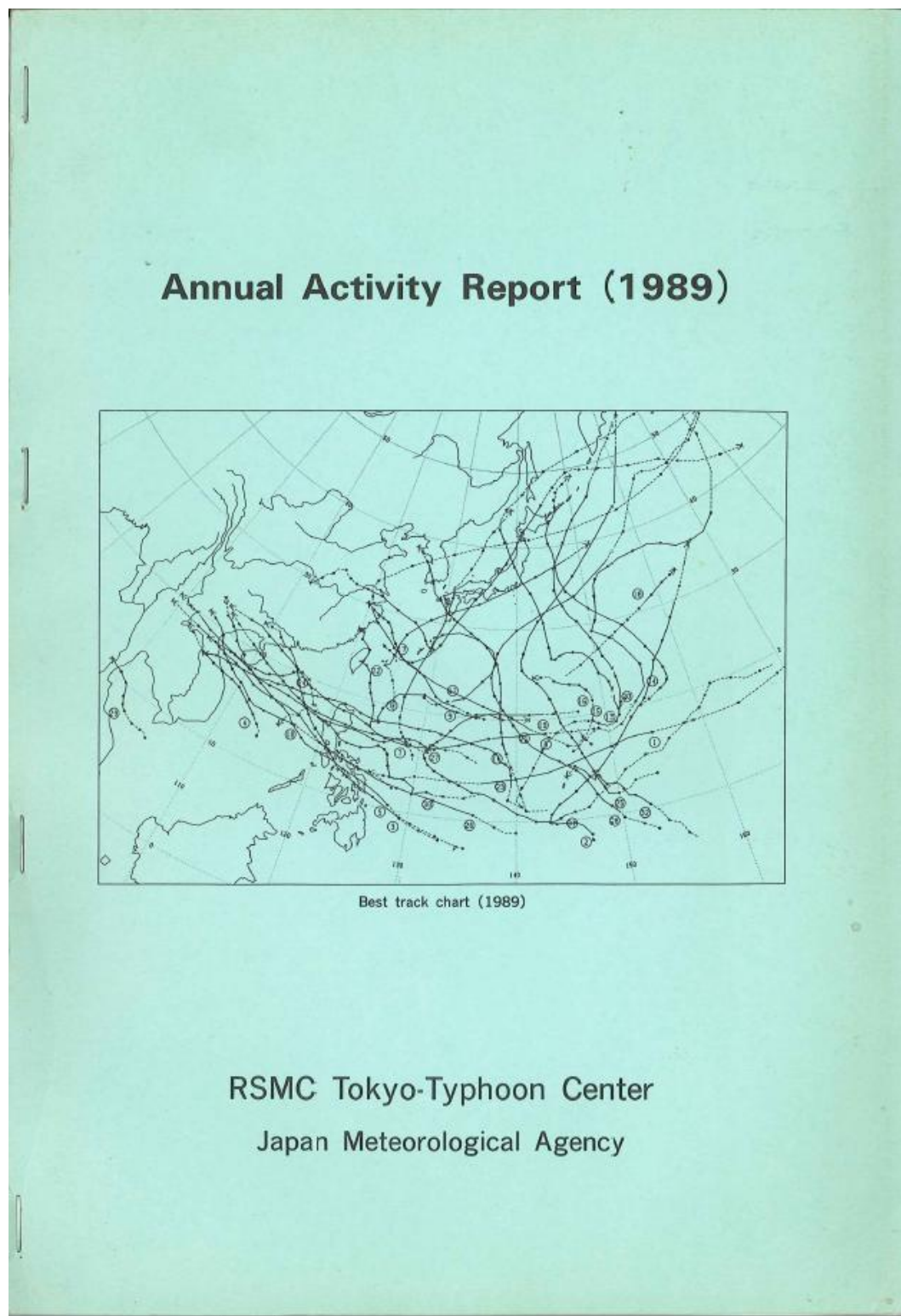


図 5-2-16 RSMC年報（平成2年～） 1989年版の表紙

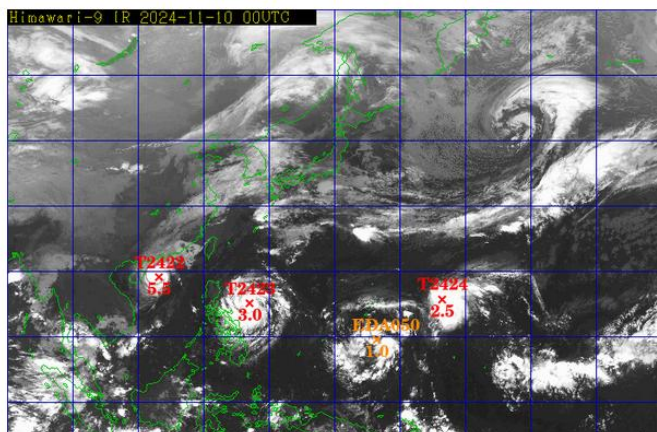
写真集（気象予報に関する国際協力）

RSMC Tokyo - Typhoon Center

Numerical Typhoon Prediction Website

RSMC Tokyo - Typhoon Center

HOME	RSMC Advisories	Remote Sensing	Atmospheric Circulation	Ocean Condition	Numerical TC Prediction	Marine Forecast	Publication	Data
------	--------------------	-------------------	----------------------------	--------------------	----------------------------	--------------------	-------------	------



Terms of Use

Users shall abide by the [terms of use](#).

About this site

The Numerical Typhoon Prediction (NTP) Web Site presents numerical predictions of tropical cyclone tracks performed by major NWP centers in the world, and other products useful for tropical cyclone analysis and forecast. This service is provided as part of the activities of the RSMC Tokyo - Typhoon Center for the ESCAP/WMO Typhoon Committee (TC) to facilitate better tropical cyclone forecasting and warning operations by its Members.

Communication platform

Click [here](#) to log-in to the communication platform between the RSMC Tokyo-Typhoon Center and Typhoon Committee members.

図 5-2-17 台風数値予報ウェブサイト（平成16年～）
トップページ（令和6年時点）

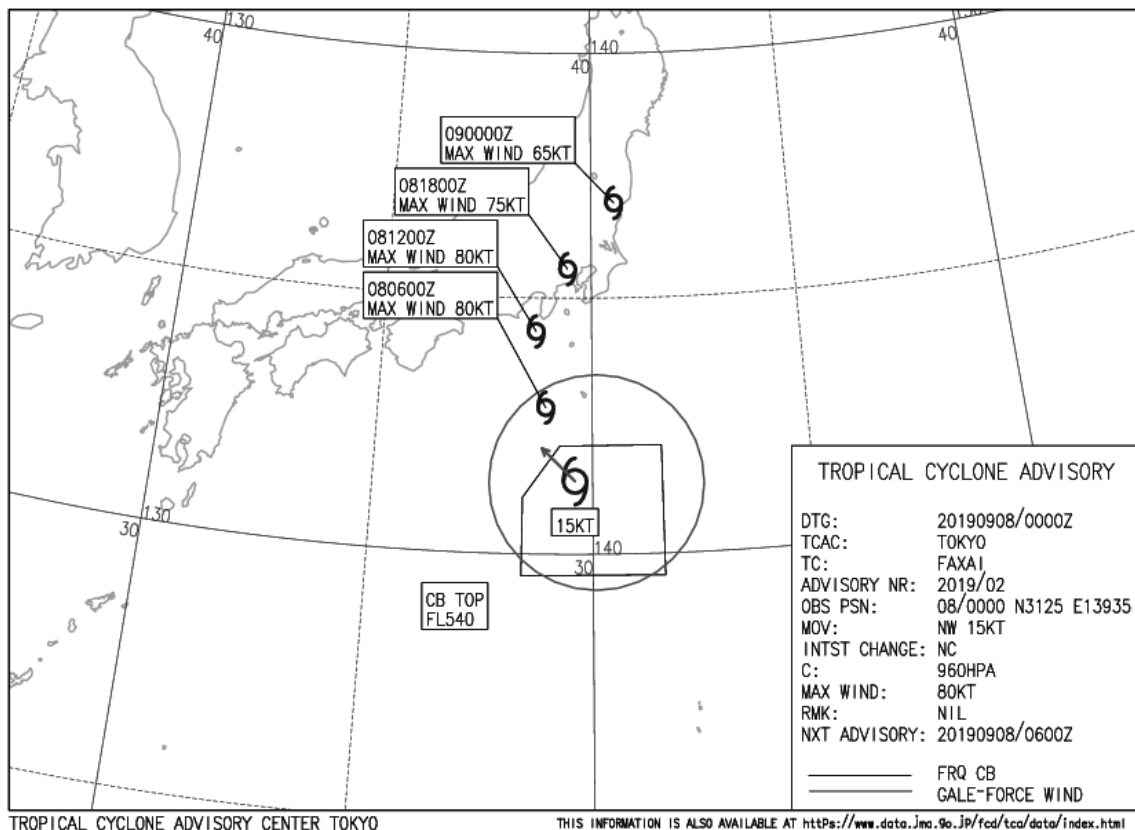


図 5-2-18 シグメット支援情報（図形式）（平成27年～）
平成27年運用開始時

写真集（気象予報に関する国際協力）

TC_communication

Search:

Overview

Activity

Issues

Documents

Wiki

Files

Settings

Current situation #2098

OPEN

Edit

Watch

Copy

...

Low Pressure System near 17N, 118E

Previous | 28 of 279 | Next

Added by HongKong2 HKO_Duty_Forecaster

[09/17/2024 10:40 AM] 3 months ago

Updated [09/18/2024 06:35 PM] 3 months ago

Status: New

Priority: Normal

Assignee: TOKYO RSMC

Start date: 09/17/2024

Due date: 09/17/2024 (about 3 months late)

% Done: 0%

Estimated time:

Description

Quote

Dear RSMC-Tokyo,

According to our analysis, the centre of the low pressure system near Luzon has entered the South China Sea this morning and the convective clouds associated with the system became more organised as well.

We expect that the system would intensify gradually today. May we know the latest views of RSMC-Tokyo?

Best Regards,
Hong Kong Observatory

Subtasks

Add

Related issues

Add

History

Notes

Updated by TOKYO RSMC

[09/17/2024 12:08 PM] 3 months ago

1

Dear HKO,

Thank you for your inquiry.

It is expected to be upgraded to TS at 35kt by FT12 (12UTC, 17 Sep), and then to grow (slowly) to 40kt in the Gulf of Tonkin by FT72 (00UTC, 20 Sep).

Best regards,
RSMC Tokyo

tc-communication

Search:

Jump to a project...

Projects

Activity

Issues

Spent time

Gantt

Calendar

News

Issues

New issue

Filters

Status

open

Add filter

Options

Apply

Clear

Save custom query

#	Project	Tracker	Status	Priority	Subject	Assignee	Updated
2756	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Man-yi (T2424) downgrade	TOKYO RSMC	11/20/2024 09:00 AM
2723	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Usagi(T2425) downgrade	TOKYO RSMC	11/16/2024 03:35 PM
2690	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Toraji (T2423) downgrade	TOKYO RSMC	11/15/2024 03:49 AM
2657	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Yinxing(T2422) downgrade	TOKYO RSMC	11/12/2024 03:06 PM
2624	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Usagi (T2425) upgrade	TOKYO RSMC	11/12/2024 03:18 AM
2593	TC_communication	Support	New	Normal	Himawari 9 has encountered a problem	TOKYO RSMC	11/11/2024 07:17 PM
2592	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Man-yi (T2424) upgrade	TOKYO RSMC	11/09/2024 03:14 PM
2591	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Toraji (T2423) upgrade	TOKYO RSMC	11/09/2024 03:10 PM
2560	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Yinxing (T2422) upgrade	TOKYO RSMC	11/04/2024 03:43 AM
2559	TC_communication	Current situation	New	Normal	Low Pressure System near 8N 139E	TOKYO RSMC	11/03/2024 03:49 PM
2558	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Kong-rey (T2421) extratropical transition	TOKYO RSMC	11/01/2024 09:09 PM
2525	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Trami (T2420) downgrade	TOKYO RSMC	10/28/2024 10:03 AM
2492	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Kong-rey (T2421) upgrade	TOKYO RSMC	10/25/2024 07:10 AM
2459	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Trami (T2420) upgrade	TOKYO RSMC	10/22/2024 03:06 AM
2426	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Barijat (T2419) extratropical transition	TOKYO RSMC	10/11/2024 09:00 AM
2393	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Barijat (T2419) upgrade	TOKYO RSMC	10/09/2024 03:53 PM
2360	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Krathon (T2418) downgrade	TOKYO RSMC	10/04/2024 08:13 AM
2327	TC_communication	Advance_notice	New	Normal	Advance notice : Jebi (T2417) extratropical transition	TOKYO RSMC	10/02/2024 09:31 PM

図 5-2-19 TCコミュニケーション（令和3年～）
情報交換の様子（令和6年）

雨に関するプロダクト

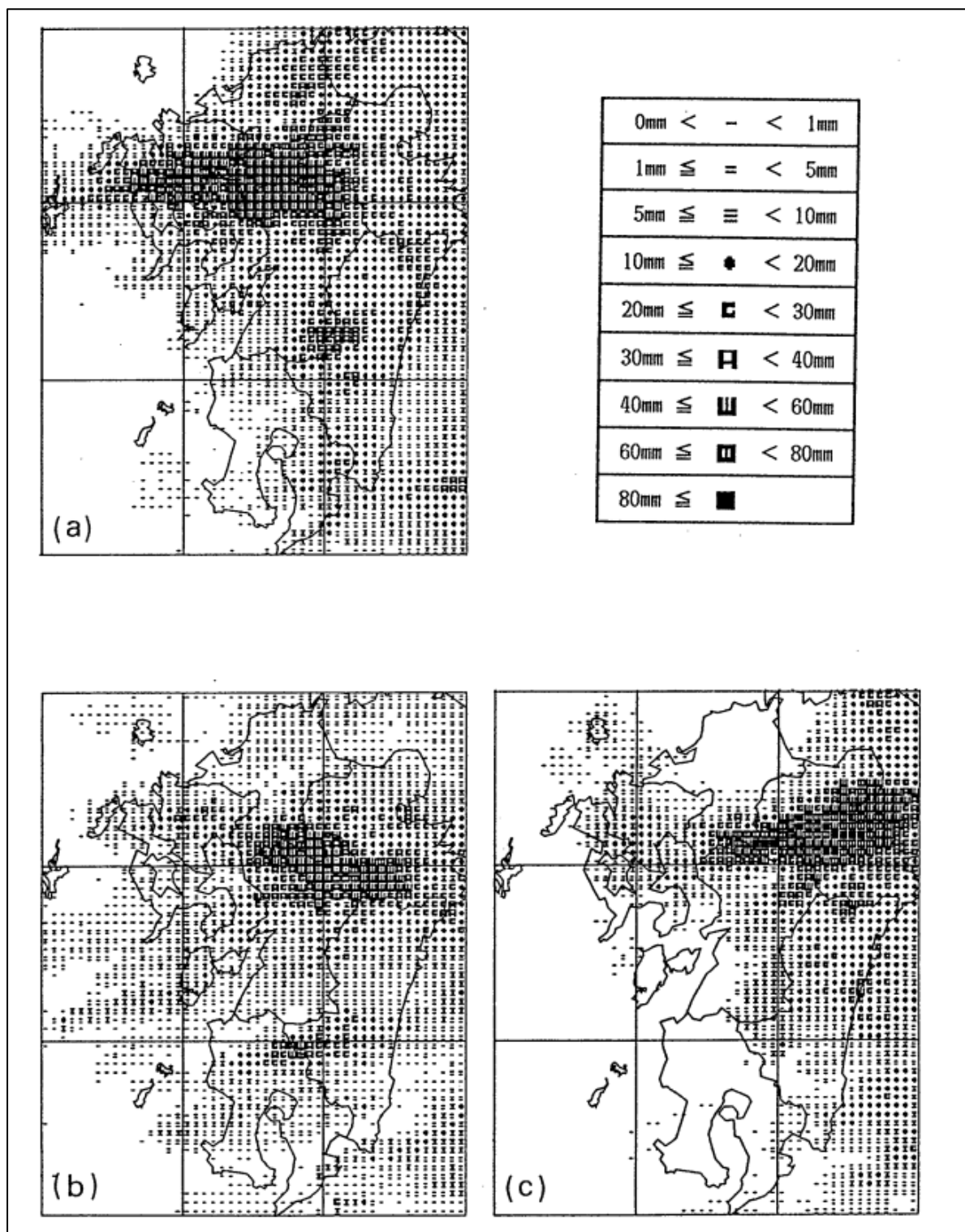


図 5-2-20 1990年頃の降水短時間予報

1990年7月2日の降水3時間予想の例、降水の強度を記号で表していた。

(a) 8時のレーダー・アメダス合成図

(b) 11時のレーダー・アメダス合成図

(c) 8時を初期値とし、11時を予想した降水3時間予想

雪に関するプロダクト

図 5-2-21 「今後の雪」開始時のポスター

令和3年11月10日に降雪短時間予報の運用を開始し、これまで「現在の雪」として解析積雪深・降雪量の情報を提供していたコンテンツに降雪短時間予報を加え、「今後の雪」としてリニューアルした際のポスター

突風・雷に関するプロダクト

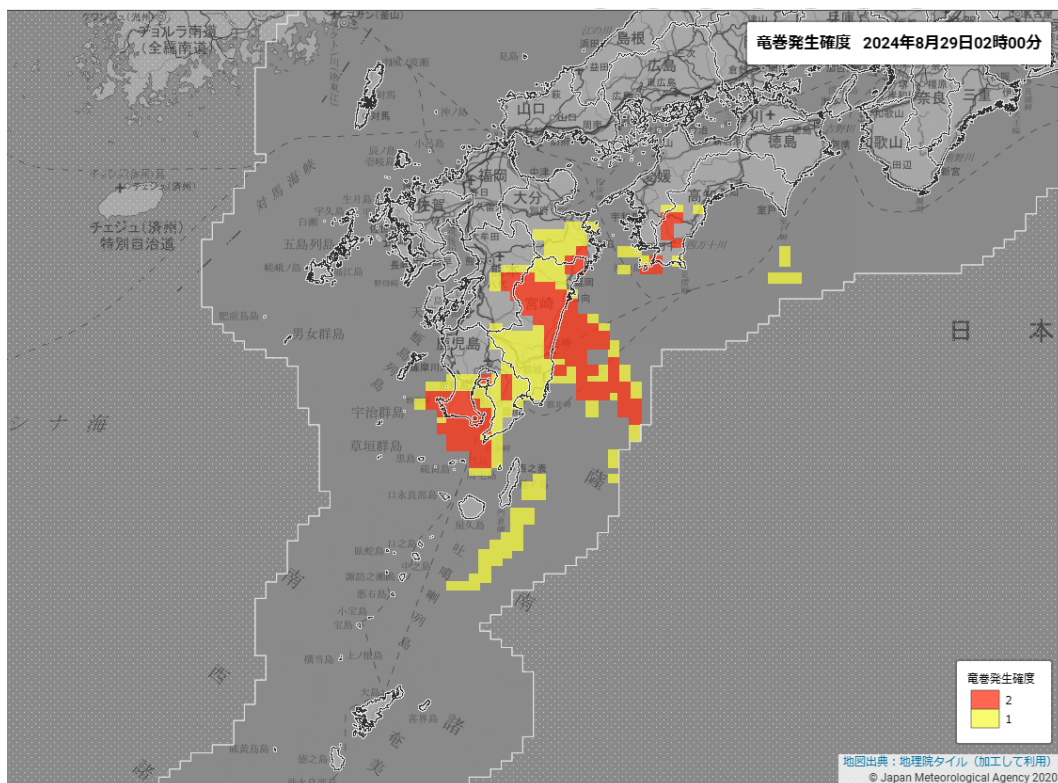


図 5-2-22 竜巻発生確度ナウキャストの表示例

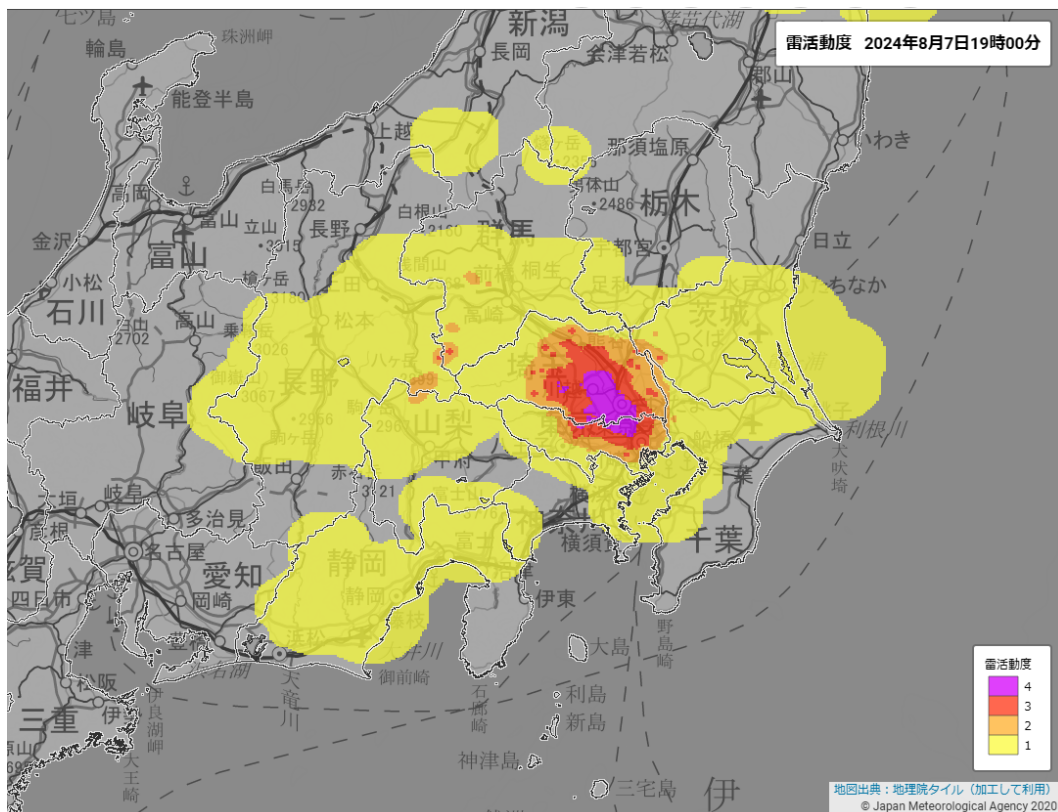


図 5-2-23 雷ナウキャストの表示例

3. 気候情報

異常気象分析検討会

表 5-3-1 異常気象分析検討会（平成19年6月～令和6年8月）
会長・委員一覧

会長	
中村 尚（東京大学先端科学技術研究センター 教授）	平成29年6月～
木本 昌秀（東京大学大気海洋研究所 教授）	平成19年6月～平成29年5月
委員	
中村 尚（東京大学先端科学技術研究センター 教授）	平成19年6月～
高薮 縁（東京大学 名誉教授）	平成29年6月～
植田 宏昭（筑波大学生命環境系 教授）	令和元年6月～
川村 隆一（九州大学大学院理学研究院 教授）	平成25年6月～
木本 昌秀（国立環境研究所 理事長）	平成19年6月～
谷本 陽一（北海道大学大学院地球環境科学研究院 教授）	平成25年6月～
坪木 和久（名古屋大学宇宙地球環境研究所 教授）	令和3年4月～
直江 寛明（気象研究所気候・環境研究部第一研究室長）	令和4年4月～
野中 正見（海洋研究開発機構アプリケーションラボ グループリーダー）	令和3年4月～
廣岡 俊彦（九州大学 名誉教授）	平成19年6月～
向川 均（京都大学大学院理学研究科 教授）	平成19年6月～
渡部 雅浩（東京大学大気海洋研究所 教授）	平成25年6月～
石川 一郎（気象研究所全球大気海洋研究部 第二研究室長）	令和3年4月～令和4年3月
高薮 出（気象研究所 研究総務官）	平成29年6月～令和3年3月
前田 修平（気象研究所気候研究部 第二研究室長）	平成27年6月～令和29年5月
升本 順夫（東京大学大学院理学系研究科 教授）	平成21年6月～令和3年3月
藤部 文昭（首都大学東京 都市環境学部 特任教授）	平成21年6月～平成29年5月
岩崎 俊樹（東北大学大学院理学研究科 特任教授）	平成19年6月～令和元年5月
尾瀬 智昭（気象研究所気候研究部 第二研究室長）	平成19年6月～平成27年5月
安成 哲三（名古屋大学地球水循環研究センター 特任教授）	平成19年6月～平成25年5月
山崎 孝治（北海道大学大学院地球科学研究院 教授）	平成19年6月～平成25年5月
鬼頭 昭雄（気象研究所 気候研究部長）	平成19年6月～平成21年5月
山形 俊男（東京大学大学院理学系研究科 副研究科長）	平成19年6月～平成21年5月

※会長を含む委員の所属・肩書は退任直前（ただし5月退任の場合は直前3月時点）のもの。
現委員は、令和6年8月現在のもの。

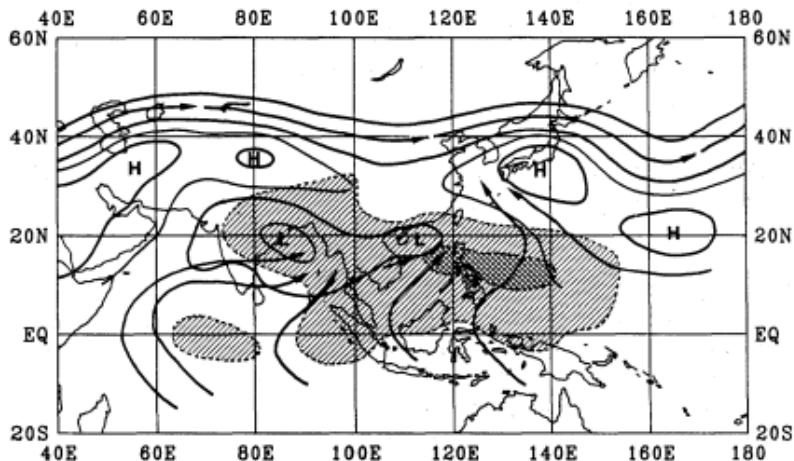
異常気象分析検討会



図 5-3-1 令和6年度第一回異常気象分析検討会 記者会見の様子

気 候 系 監 視 報 告

MONTHLY REPORT ON CLIMATE SYSTEM



1984年8月のアジア域の大気の流れ（斜線域はモンスーンに伴う雲域）発達した亜熱帯高気圧が、本州各地に猛暑をもたらした。

昭和 62 年 3 月

MARCH 1987

気 象 庁

Japan Meteorological Agency

図 5-3-2 気候系監視報告（昭和62年3月）（1/3）

資料（気候系解析・監視）

今月の特徴（1987年3月）

北半球： 月平均 500 mb 高度場では、極うずが太平洋側と大西洋側に長く延び分裂した。ユーラシア大陸上には波列があり、⊕偏差はウラル山脈、⊖偏差は地中海と中国東北区に見られた。40N に沿う 90E から 130E の⊖偏差は 1946 年以來の低極一位。日本の南では引き続き⊕偏差で、1946 年以來の高極一位。日本付近では寒気の流出が一時的にあったが、全国的に高温で九州では平年を大きく超える降水量となった。

熱帯： 赤道付近の西太平洋では活発な対流活動がなく、昨年 10 月以來続いていた 200 mb の中部太平洋で赤道をはさむ高気圧性偏差の対は弱まった。特に 1～2 月に対流活動が活発だった 110°E から 130°E の地域で不活発になり、インドネシアや北オーストラリアの上層雲量は 10% 以上平年を下回った。日付変更線から東では上層雲量が平年よりも 10～20% 多く、1982/83 年のエル・ニーニョ現象時に見られた上層雲量偏差分布に似ていた。インド洋では 2 月に比べ 200 mb 速度ポテンシャルの発散が大きくなり、対流活動が活発になった模様。今後、この対流活動域が東進してくるかどうか注目したい。

SST： 2 月に比べ東部赤道太平洋の 1℃以上の⊕偏差域は増大して、南米沿岸では 2℃以上の⊕偏差も現れ、エル・ニーニョがさらに進行した。西部赤道太平洋では 2 月の⊖偏差が小さな⊕偏差に変わった。北太平洋の⊖偏差は 2 月とほとんど同じ。

MONTHLY HIGHLIGHTS (MARCH 1987)

Northern Hemisphere: Monthly mean 500mb geopotential height field shows strong elongation and split of the polar vortex. A wave train was predominant over Eurasian Continent with positive anomaly center over the Ural mountains and negative anomaly centers over the Mediterranean Sea and the Northeast District of China. The negative anomalies averaged from 90E to 130E along 40N were minimum in the 41 year period (1946-86). Around the south of Japan, large positive anomalies averaged from 140E to 170E along 20N persisted through these several months and its positive anomalies were maximum since 1946 too. This anomaly contrast in the Far East brought a transient cold outbreak and above normal temperatures in Japan and more than normal precipitation amounts in Kyushu District.

Tropics: There observed no active convective area in the equatorial Western Pacific and the area with Tbbs below -20°C disappeared around the dateline. At 200mb

(1)

図 5-3-2 気候系監視報告（昭和62年3月）（2/3）

資料（気候系解析・監視）

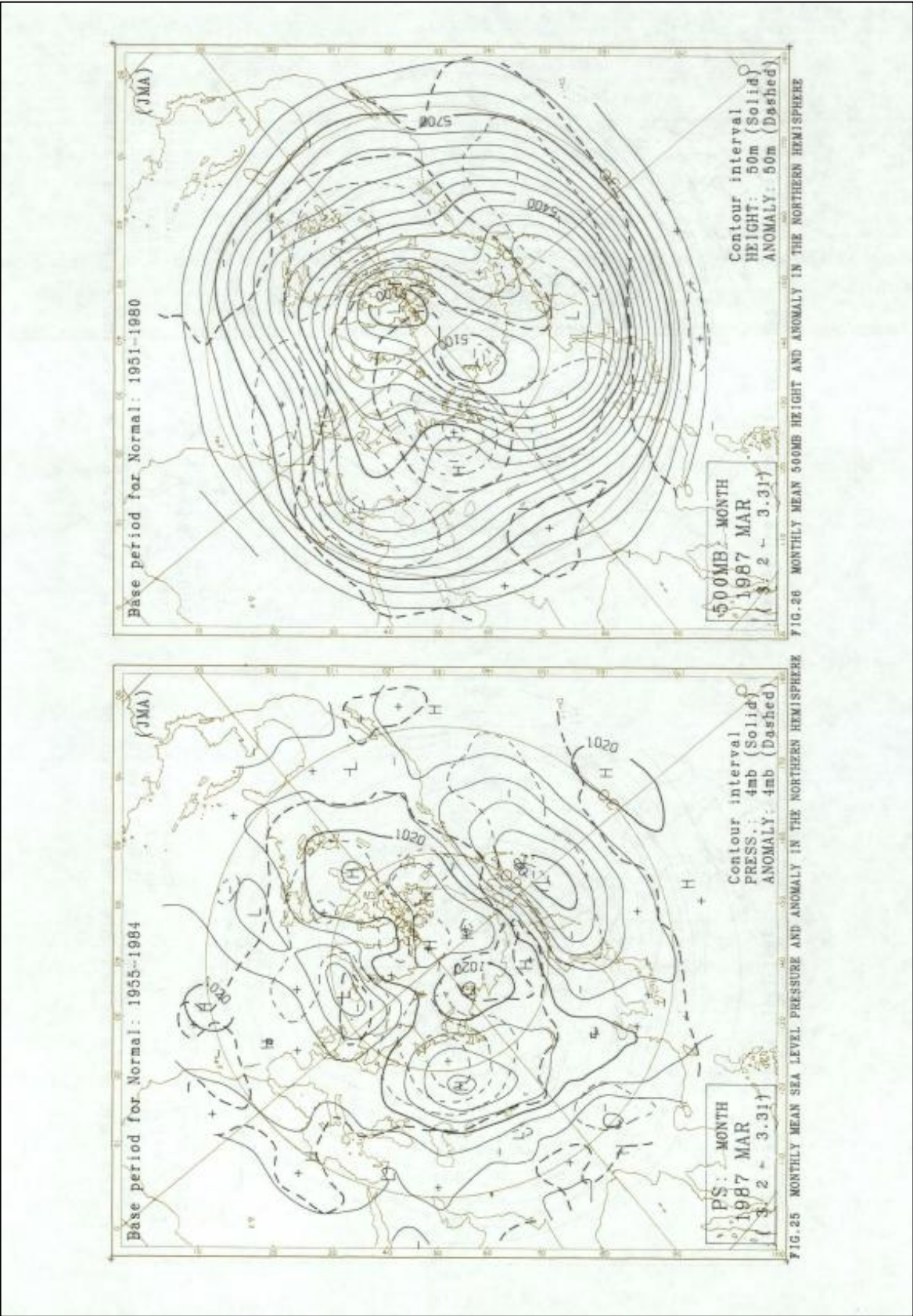


図 5-3-2 気候系監視報告（昭和62年3月）（3/3）

資料（気候系解析・監視）

令和6年9月17日

気象庁 大気海洋部

気候系監視速報（2024年（令和6年）8月）

気候系の特徴（2024年8月）

- ・熱帯の対流活動は、北アフリカ東部～インド洋、日本の南東海上で活発、南シナ海～西部太平洋赤道域で不活発だった。
- ・対流圏下層では、不活発な対流活動に関連してインドシナ半島～フィリピンの東海上で高気圧性循環偏差となった。そこから北東方向に波列状の偏差パターンとなり、日本の南東海上では低気圧性循環偏差となった。
- ・東アジア付近～北太平洋中緯度帯では偏西風が平年の位置より北寄りを流れた。
- ・北半球の500hPa高度では、極渦が強い一方、中緯度帯の広い範囲で正偏差となり、北半球中緯度及び熱帯域の層厚換算温度はいずれも記録的に高かった。
- ・北日本では暖かい空気が流れ込みやすく、東日本以西は暖かい空気に覆われやすかったため、月平均気温は全国的にかなり高かった。
- ・東日本太平洋側では、湿った空気や台風第10号などの影響で、1946年の統計開始以降、8月として1位の多雨となった。

日本の天候（図1～3、表1）

平均気温：全国的にかなり高かった。

降水量：東日本太平洋側ではかなり多く、北・西日本太平洋側では多かった。一方、東日本日本海側と沖縄・奄美では少なかった。北・西日本日本海側では平年並だった。

日照時間：西日本日本海側でかなり多く、西日本太平洋側で多かった。一方、北日本日本海側と北日本太平洋側では少なかった。東日本日本海側、東日本太平洋側、沖縄・奄美では平年並だった。

天候経過：北日本では暖かい空気が流れ込みやすかったため月平均気温がかなり高くなった。また、低気圧や前線に加えて台風第5号の影響もあったため、寡照で太平洋側では多雨となった。東・西日本と沖縄・奄美では暖かい空気に覆われやすく、太平洋高気圧に覆われる日が多かったため、月平均気温はかなり高かった。晴れの日が多かった西日本では、1946年の統計開始以降、8月として1位の高温となった。また、西日本日本海側では、かなりの多照となった。湿った空気や台風第10号などの影響で大雨となったため、東日本太平洋側はかなりの多雨、西日本太平洋側も多雨となった。特に東日本太平洋側では1946年の統計開始以降、8月として1位の多雨となった。

世界の天候

- ・世界の月平均気温偏差は $+0.58^{\circ}\text{C}$ （速報値）で、1891年の統計開始以降、8月として2番目に高い値となった。8月の世界の平均気温は、上昇傾向が続いており、長期的な上昇率は約 $0.75^{\circ}\text{C}/100$ 年（速報値）である（図4）。
- ・主な異常天候発生地域は次のとおり（図5）。
 - 中央シベリア南部～東アジア～東南アジア北部、インド南部、中央アジア南部～アラビア半島～ヨーロッパ西部、米国南部～メキシコ、南米北部、オーストラリアで異常高温となった。
 - 中国北部～モンゴル中部、インドネシア北部、パキスタン及びその周辺、カザフスタン北部～トルコ東部、地中海西部周辺、西アフリカ南部、米国東海岸で異常多雨、ヨーロッパ中部、カナダ南東部～メキシコで異常少雨となった。

海況（図6）

- ・太平洋赤道域の海面水温は、西部で顕著な正偏差、東部で負偏差となった。NINO.3海域の月平均海面水温偏差は -0.4°C 、基準値との差は -0.5°C だった（図7）。

1

図 5-3-3 気候系監視速報（令和6年8月）（1/3）

資料（気候系解析・監視）

17 September 2024

Japan Meteorological Agency

Monthly Highlights on the Climate System (August 2024)

Highlights in August 2024

- Convective activity was enhanced from eastern North Africa to the Indian Ocean and to the southeast of Japan, and suppressed from South China Sea to the western equatorial Pacific.
- In the lower troposphere, anti-cyclonic circulation anomalies were seen from the Indochina Peninsula to the east of the Philippines in association with suppressed convection. A wavy pattern of anomalies was seen from the region to the northeast, accompanying cyclonic circulation anomalies to the southeast of Japan.
- The westerly jet stream from East Asia to the mid-latitude North Pacific shifted northward from its normal position.
- In the 500-hPa height field in the Northern Hemisphere, the polar vortex was stronger than normal, whereas positive anomalies were seen in a wide area of mid-latitudes. Tropospheric thickness temperatures over the Northern Hemisphere mid-latitudes and the tropics were both record high.
- Monthly mean temperatures were significantly above normal nationwide in Japan, because warm air frequently flowed into northern Japan and covered eastern/western Japan and Okinawa/Amami.
- Monthly precipitation amounts on the Pacific side of eastern Japan were the highest on record for August since 1946, because the region was well affected by moist air inflow and Typhoon SHANSHAN (T2410).

Climate in Japan (Fig. 1):

- Monthly mean temperatures were significantly above normal nationwide, because warm air frequently flowed into northern Japan and covered eastern/western Japan and Okinawa/Amami. Monthly mean temperatures in western Japan were the highest on record for August since 1946.
- In western Japan, monthly sunshine durations were significantly above normal on the Sea of Japan side and were above normal on the Pacific side, because the North Pacific Subtropical High frequently covered these regions. On the other hand, monthly sunshine durations were below normal on the Sea of Japan side and the Pacific side of northern Japan, because the regions were well affected by low-pressure systems, fronts and Typhoon MARIA (T2405).
- Monthly precipitation amounts on the Pacific side of eastern Japan were significantly above normal and were the highest on record for August since 1946, because the region was well affected by moist air inflow and Typhoon SHANSHAN (T2410). Monthly precipitation amounts were above normal on the Pacific side of northern/western Japan, and below normal on the Sea of Japan side of eastern Japan and in Okinawa/Amami.

World Climate

- The monthly anomaly of the global average surface temperature (i.e., the combined average of the near-surface air temperature over land and the SST) was $+0.58^{\circ}\text{C}$ (2nd warmest for August since 1891) (preliminary value) (Fig. 2). On a longer time scale, global average surface temperatures have risen at a rate of about 0.75°C per century in August (preliminary value).
- Extreme climate events were as follows (Fig. 3).
 - Monthly mean temperatures were extremely high from southern Central Siberia to northern Southeast Asia via East Asia, in southern India, from southern Central Asia to western Europe via the Arabian Peninsula, from the southern USA to Mexico, in northern South America and in Australia.
 - Monthly precipitation amounts were extremely high from northern China to central Mongolia, in northern Indonesia, in and around Pakistan, from northern Kazakhstan to eastern Turkey, around the western Mediterranean Sea, in southern Western Africa and in the East Coast of the USA.
 - Monthly precipitation amounts were extremely low in central Europe and from southeastern Canada to Mexico.

Oceanographic Conditions (Fig. 4):

- In the equatorial Pacific, remarkably positive SST anomalies were observed in the western part and negative SST anomalies were observed in the eastern part. The monthly mean SST anomaly averaged over the NINO.3

1

図 5-3-3 気候系監視速報（令和6年8月）（2/3）

資料（気候系解析・監視）

令和6年9月17日

気象庁 大気海洋部

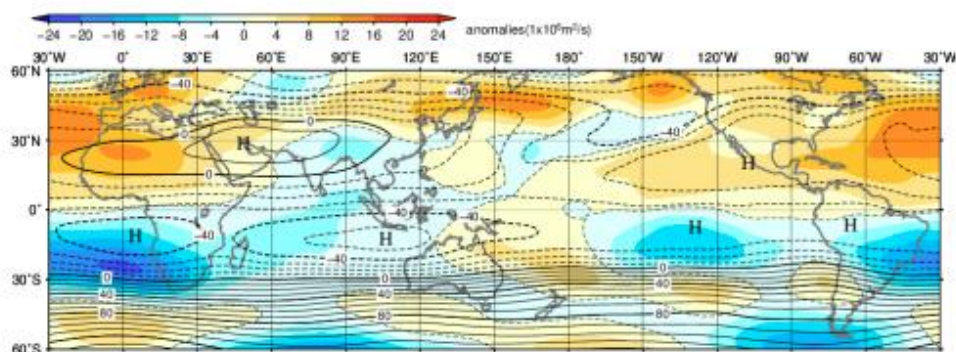


図10 月平均200hPa流線関数・平年差(2024年8月)
等値線の間隔は $10 \times 10^{10} \text{ m}^2/\text{s}$ 毎。陰影は平年差。平年値は1991～2020年の平均値。

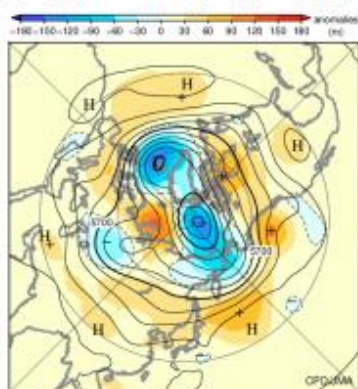
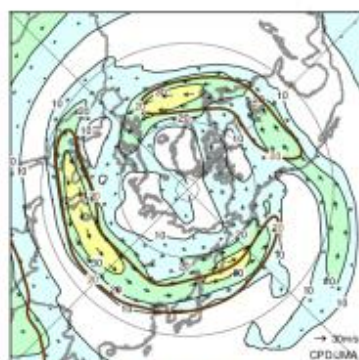


図11 北半球月平均500hPa高度・平年差(2024年8月)
等値線の間隔は60m 毎。陰影は平年差。平年値は1991～2020年の平均値。



資料（気候系解析・監視）

平成12年 3月 8日
気象庁 気候・海洋気象部

全球異常気象監視速報（No.1）

[平成12(2000)年3月1日～3月7日]

この期間の世界の主な異常気象・気象災害

① 日本周辺：少雨

日本では太平洋側を中心に異常少雨となり、最近1か月間の降水量は20mm以下で平年の30%以下のところが多かった。サハラ以南南部や韓国でも、最近1か月の降水量は平年の20～50mmに対しほとんど0mmだった。

② アジア南部：多雨

スリランカおよびタイ、フィリピンなどでは、対流活動が活発で、各地で異常多雨となった。タイ北部では乾期で降水がほとんどない季節であるが、週降水量20～70mmで平年の5～10倍。スリランカやタイ南部、フィリピンでは週降水量は多いところで120～220mmで平年の4～15倍となった。
フィリピン南部で洪水の被害が伝えられた（Newswire）。

③ ヨーロッパ北部：多雨(雪)

フィンランドやオランダでは、低気圧や前線の通過により、週降水量は20～50mmで平年の4～8倍だった。

④ 地中海周辺：少雨

スペインからハンガリーにかけてやアフリカ北西部では、大西洋の高気圧に覆われ、最近1か月間の降水量は0～30mmで平年の20%以下だった。

⑤ アフリカ南東部：多雨

サイクロン「グロリア」がマダガスカルに上陸したことにより、マダガスカル東部のマナンジャリーでは、週降水量420mmで平年の5倍となった。南アフリカ西部でも週降水量60～70mmで平年の4～8倍だった。
マダガスカルで洪水により死者55人以上、被災者60万人以上と報じられた（共同通信他）。なお、モザンビークではこの期間の降水は少なかったが、引き続き洪水の被害が報じられた（NHK他）。

⑥ 北米北東部：高温

カナダ東部では、週平均気温-1～4℃、米国中西部では3～7℃で、それぞれ平年より3～4℃高かった。

⑦ 米国南東部：少雨

米国南東部では、大西洋の高気圧に覆われることが多く、最近1か月間の降水量は20mm以下のところが多く、平年の30%以下だった。

図 5-3-4 全球異常気象監視速報（No.1 平成12年3月8日発表）（1/3）

資料（気候系解析・監視）

⑧ オーストラリア：多雨

オーストラリア北西部では、「ノーマン」「スティーブ」の2つのサイクロンが接近・通過したため、週降水量は多いところで200～300mmで平年の4～15倍となった。

内容に関する問い合わせ先：気候情報課（電話 03-3212-8341 内線 3157）

図 5-3-4 全球異常気象監視速報（No. 1 平成12年3月8日発表）（2/3）

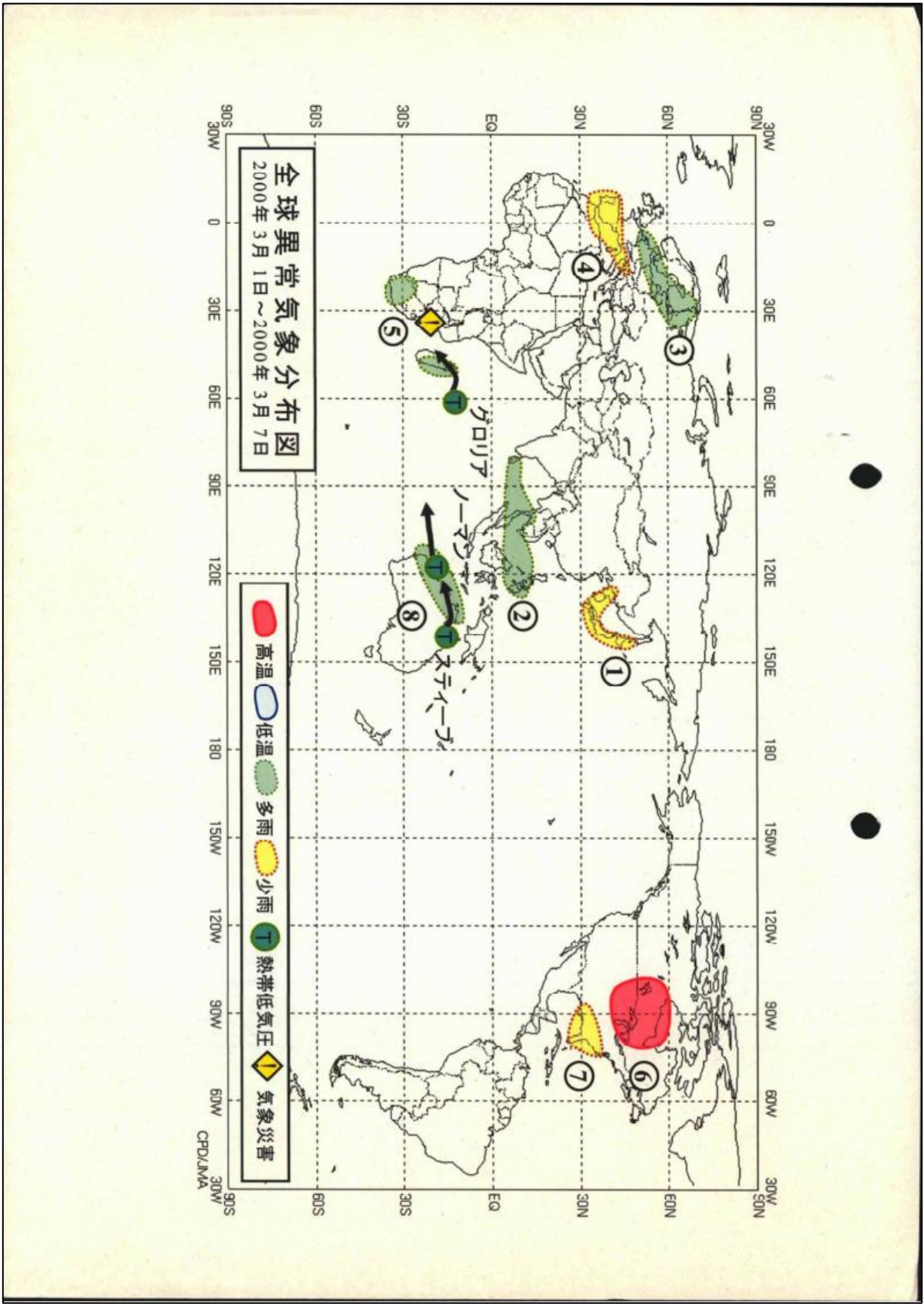


図 5-3-4 全球異常気象監視速報 (No. 1 平成12年3月8日発表) (3/3)

資料（気候系解析・監視）

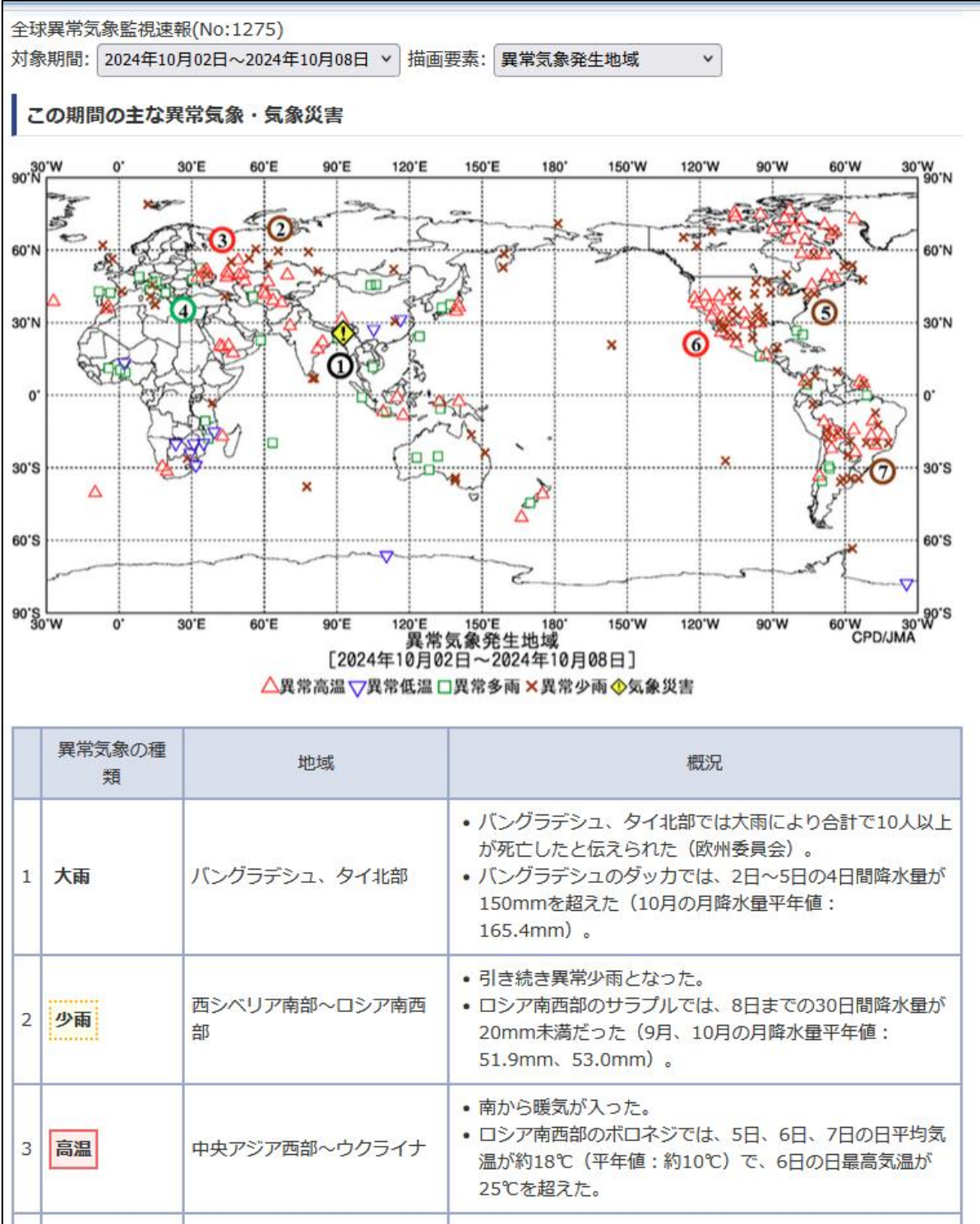


図 5-3-5 全球異常気象監視速報
(No. 1275 令和6年10月9日掲載（日本語版）)

資料（気候系解析・監視）

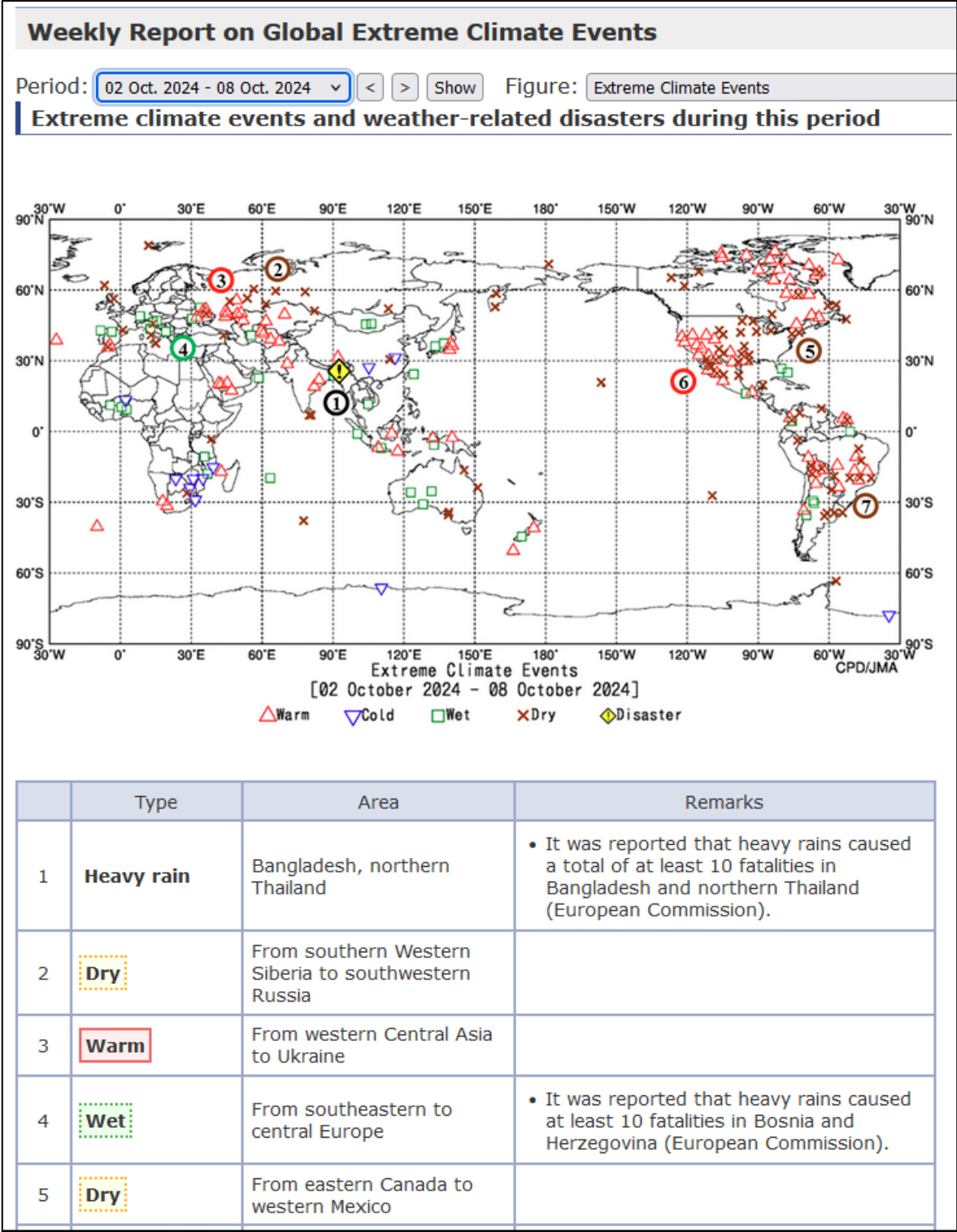


図 5-3-6 全球異常気象監視速報
(No. 1275 令和6年10月9日掲載（英語版）)

Report from CBS Lead Centres for GCOS – JMA

1 Performances of GSN and RBCN stations

JMA serves as the CBS Lead Centre for GCOS in its area of responsibility, which covers East Asia and Southeast Asia (Brunei, Cambodia, China, Japan, Lao PDR, Malaysia, Mongolia, Myanmar, the Philippines, the Republic of Korea, Singapore, Thailand, and Vietnam).

The left part of Table 1 highlights the performance of GSN (GCOS Surface Network) stations in the region. JMA received CLIMAT reports from most stations (CA: 0.9 or more), and there were no silent stations. Most reports had minimal format errors (CC: 0.7 or more), with Vietnam’s CC score showing particular improvement from 0.3 in 2021 to 0.7 in 2022. There were exceptions with Malaysia and Myanmar (CC: 0.0), where there were systematic errors such as overly long character strings in Group 8 Section 1 from Malaysia and overly short character strings in Group 3 Section 1 from Myanmar. The former was improved with regular monthly input from JMA (see 3.2).

JMA routinely performs quality checking of reports based on statistics from past data, comparison against SYNOP reports, and/or comparison among nearby stations. Ratios of valid monthly mean temperature were generally good in the region (CT: 0.8 or more), and those for Myanmar, the Philippines and Vietnam were significantly improved from 2021 but slightly degraded for Korea.

Table 1 Performances of CLIMAT reports

Country	# Stn	GSN			# Stn	RBCN		
		CA	CC	CT		CA	CC	CT
Brunei	-	-	-	-	1	1.0	0.8	1.0
Cambodia	-	-	-	-	2	0.0	0.0	0.0
China	32	1.0	1.0	1.0	78	1.0	1.0	1.0
Japan	13	1.0	1.0	1.0	52	1.0	1.0	1.0
Lao PDR	-	-	-	-	4	0.2	0.0	0.8
Malaysia	6	1.0	0.0	1.0	15	1.0	0.0	1.0
Mongolia	10	1.0	0.8	1.0	36	1.0	0.8	1.0
Myanmar	3	0.9	0.0	0.8	5	0.9	0.0	0.8
Philippines	6	0.9	0.9	0.9	8	0.8	0.8	0.8
R. of Korea	3	0.8	0.8	0.8	11	0.8	0.8	0.8
Singapore	-	-	-	-	1	1.0	1.0	1.0
Thailand	6	1.0	1.0	1.0	13	1.0	1.0	1.0
Vietnam	1	1.0	0.7	1.0	16	0.9	0.3	0.8

Ratios against expected total reports are evaluated for CA here based on available reports transmitted in a timely manner. CC: correct reports with no format errors; CT: valid reports of monthly mean temperature passing quality control.

図 5-3-7 CBS-LC-GCOS年次レポート2022（令和5年）（1/3）

Errors for GSN stations tend to be found similarly for Regional Basic Climate Network (RBCN) stations, as per the scores shown on the right of Table 1. Station evaluation is based on the Performance Indicator of the GSN Monitoring Center (https://www.dwd.de/DWD-GCOS/EN/nationalcontributions/servicesforgcos/centresforqualityassurance/gsmnc/gsnmc_monitoring_produkte/gsnmc_performance_indicator/performance_indicator_node.html).

2 2022 BUFR CLIMAT reports

Transition from TAC to BUFR format for CLIMAT reports remains ongoing worldwide. Here summarizes the results of JMA's analysis regarding the current BUFR CLIMAT situation in the region.

Figure 1 shows percentages of CLIMAT reports in BUFR format per station for 2022 as per the GSN Monitoring Centre website¹. Most CLIMAT reports were transmitted in dual BUFR/TAC format, with provision rates varying by country. A high percentage of BUFR reports were received from China, Japan, the Philippines, the Republic of Korea, Singapore, and Thailand, while less than half were received from Myanmar and Vietnam. No BUFR reports were received from Brunei, Cambodia, Lao PDR, Malaysia, and Mongolia in 2022.

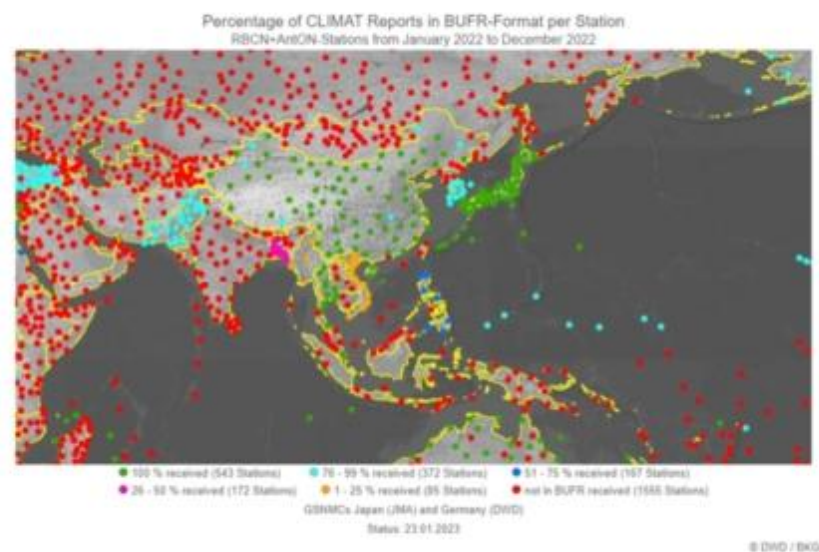


Figure 1 Percentage of CLIMAT reports in BUFR format for RBCN stations in 2022

¹ GSNMC - Global Climate Observing System Surface Network Monitoring Centre
https://www.dwd.de/DWD-GCOS/EN/nationalcontributions/servicesforgcos/centresforqualityassurance/gsmnc/gsnmc_monitoring_produkte/gsnmc_monitoring_produkte_node.html

Table 2 Summary of 2022 CLIMAT reports with BUFR format in the region

Country	Reported format	BUFR	Discrepancies w/ TAC
Brunei	TAC	-	-
Cambodia		No CLIMAT reports in 2022	
China	BUFR	99%	-
Japan	TAC & BUFR	100% (98%)	0% (0%)
Lao PDR	TAC	-	-
Malaysia	TAC	-	-
Mongolia	TAC	-	-
Myanmar	TAC & BUFR	6% (3%)	0% (100%)
Philippines	TAC & BUFR	89% (80%)	5% (2%)
R. of Korea	TAC & BUFR	90% (99%)	0% (20%)
Singapore	TAC & BUFR	100% (96%)	0% (7%)
Thailand	TAC & BUFR	100% (93%)	1% (0%)
Vietnam	TAC & BUFR	25% (33%)	7% (19%)

Ratios against all reports for received BUFR format in 2022 (for 2017 – 2021). Ratios of disparity between BUFR and TAC reports are also shown for countries with both formats available.

Table 2 summarizes the progress of transition to BUFR format in individual countries and the quality of BUFR reports based on comparison with TAC reports. It should be noted that the comparison results are preliminary, and discrepancies might be attributable to errors on JMA's part. Tendencies in transition to BUFR have not generally changed in the last five years, although some degradation has been observed in data from certain countries. BUFR reports show close agreement with TAC in countries providing both formats (shown as discrepancies in Table 2). Correspondence between BUFR and TAC for these countries has generally improved in the last five years.

3 Lead Centre activities of JMA in 2022

3.1 Visualization tool

JMA provides a visualization tool for monthly mean temperatures and monthly total precipitation amounts derived from CLIMAT reports (ClimatView)². This is expected to be useful in monitoring of reports from other NMHSs.

3.2 Direct inquiries

JMA emailed NMHSs in the following cases:

- Malaysia, reporting monthly max/min of daily max/min temperature instead of monthly average of them
- Singapore, inconsistency of air pressure between CLIMAT and SYNOP reports

² <https://www.data.jma.go.jp/tcc/tcc/products/climate/climatview/frame.php>

図 5-3-7 CBS-LC-GCOS年次レポート2022（令和5年）（3/3）

資料（週間天気予報等）

全国の天気予報（7日先まで）								
2024年10月10日11時発表								
日付	今日 10日(木)	明日 11日(金)	明後日 12日(土)	13日(日)	14日(月)	15日(火)	16日(水)	17日(木)
釧路	晴後曇 	曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇時々晴 	曇 	曇時々晴 
降水確率(%)	- / 0/10	40/20/10/10	10	10	10	30	40	30
信頼度	-	-	-	A	A	A	B	B
最低/最高(℃)	- / 18	11 / 15	8 / 17	9 / 19	5 / 17	11 / 19	13 / 20	11 / 19
旭川	晴時々曇 	晴時々曇 	曇時々晴 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇 	曇一時雨 	曇時々晴 
降水確率(%)	- / 10/10	0/10/10/0	20	10	10	40	50	30
信頼度	-	-	-	A	A	B	C	C
最低/最高(℃)	- / 18	4 / 16	5 / 18	5 / 17	3 / 20	9 / 21	10 / 20	7 / 18
札幌	晴 	晴後時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇 	曇一時雨 	曇時々晴 
降水確率(%)	- / 0/0	0/0/0/0	20	10	10	40	50	30
信頼度	-	-	-	A	A	B	C	B
最低/最高(℃)	- / 19	9 / 18	9 / 20	9 / 18	6 / 21	11 / 22	12 / 21	11 / 20
日付	今日 10日(木)	明日 11日(金)	明後日 12日(土)	13日(日)	14日(月)	15日(火)	16日(水)	17日(木)
青森	晴後曇 	曇時々晴 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇 	曇一時雨 	曇時々晴 
降水確率(%)	- / 10/20	30/10/0/0	20	10	10	40	50	30
信頼度	-	-	-	A	A	C	C	C
最低/最高(℃)	- / 20	13 / 20	11 / 22	11 / 23	8 / 23	11 / 24	15 / 23	13 / 23
秋田	晴 	晴 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇 	曇一時雨 	曇時々晴 
降水確率(%)	- / 0/0	0/0/0/0	20	10	10	40	50	30
信頼度	-	-	-	A	A	C	C	C
最低/最高(℃)	- / 22	12 / 21	13 / 22	12 / 23	10 / 25	14 / 24	16 / 23	14 / 23
仙台	曇 	曇時々晴 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇時々晴 	曇一時雨 	曇時々晴 
降水確率(%)	- / 20/20	10/20/20/0	10	10	10	30	50	30
信頼度	-	-	-	A	A	B	C	A
最低/最高(℃)	- / 20	13 / 23	13 / 23	12 / 24	13 / 23	16 / 25	17 / 24	16 / 24
日付	今日 10日(木)	明日 11日(金)	明後日 12日(土)	13日(日)	14日(月)	15日(火)	16日(水)	17日(木)
新潟	晴時々曇 	曇時々晴 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇 	曇一時雨 	曇時々晴 
降水確率(%)	- / 10/20	20/30/30/20	20	10	10	40	50	30
信頼度	-	-	-	A	A	C	C	B
最低/最高(℃)	- / 24	13 / 22	13 / 23	14 / 23	14 / 26	16 / 25	17 / 23	17 / 24
金沢	晴 	曇時々晴 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇時々晴 	曇一時雨 	曇一時雨 	曇時々晴 
降水確率(%)	- / 0/10	20/30/10/10	20	10	20	50	50	30
信頼度	-	-	-	A	A	C	C	B
最低/最高(℃)	- / 25	16 / 23	14 / 23	15 / 25	16 / 26	18 / 25	18 / 24	18 / 25
東京都の天気予報（7日先まで）								
2024年07月22日11時 気象庁 発表								
日付	今日 22日(月)	明日 23日(火)	明後日 24日(水)	25日(木)	26日(金)	27日(土)	28日(日)	29日(月)
東京地方	晴後曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇時々晴 	曇 	曇 
降水確率(%)	- / 20/20	10/0/20/20	30	30	30	30	40	40
信頼度	-	-	-	C	C	C	C	B
東京 気温 (℃)	最高	36	36	36 (35~38)	35 (32~36)	35 (32~37)	33 (31~36)	33 (30~37)
	最低	-	27	26 (25~28)	27 (25~28)	26 (25~28)	26 (24~28)	26 (23~28)
日付	今日 22日(月)	明日 23日(火)	明後日 24日(水)	25日(木)	26日(金)	27日(土)	28日(日)	29日(月)
伊豆諸島	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	晴時々曇 	曇時々晴 	曇 
降水確率(%)	- / 10/10	10/10/10/10	10	20	20	20	30	30
信頼度	-	-	-	A	A	A	B	B
八丈島 気温 (℃)	最高	31	31	31 (30~32)	31 (29~32)	31 (30~33)	31 (29~32)	31 (29~32)
	最低	-	27	27 (25~29)	27 (26~29)	27 (26~29)	26 (24~28)	26 (24~28)
日付	今日 22日(月)	明日 23日(火)	明後日 24日(水)	25日(木)	26日(金)	27日(土)	28日(日)	29日(月)
小笠原諸島	晴時々曇 	曇時々晴 	曇時々晴 	曇時々晴 	曇時々晴 	曇時々晴 	曇時々晴 	曇 
降水確率(%)	- / 30/20	30/30/30/20	40	30	30	30	30	40
信頼度	-	-	-	A	A	A	A	B
父島 気温 (℃)	最高	33	33	32 (31~33)	33 (31~33)	33 (32~34)	33 (31~34)	31 (30~33)
	最低	-	27	26 (25~28)	27 (26~29)	27 (26~29)	26 (25~29)	27 (25~29)
向こう一週間（明日から7日先まで）の平年値								
降水量の7日間合計					最低気温		最高気温	
平年並 7 - 31mm					23.4℃		31.0℃	
平年並 7 - 43mm					24.0℃		28.9℃	
平年並 5 - 22mm					25.7℃		30.5℃	

図 5-3-8 週間天気予報

資料（週間天気予報等）

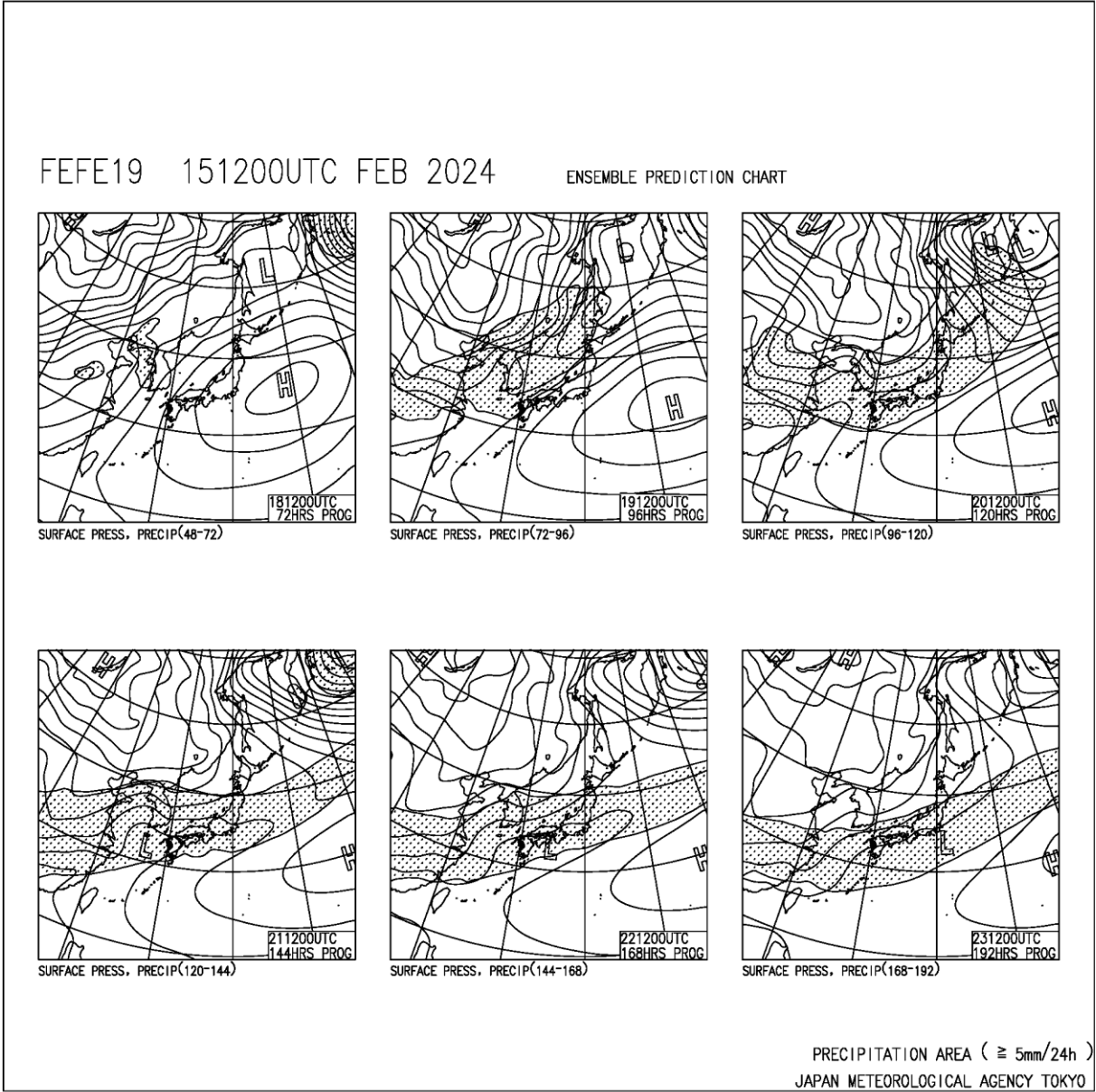


図 5-3-9 アンサンブル手法を用いた予想資料（週間アンサンブル予想図）

資料（週間天気予報等）

週間予報支援図（アンサンブル） 2024年 2月15日12UTC

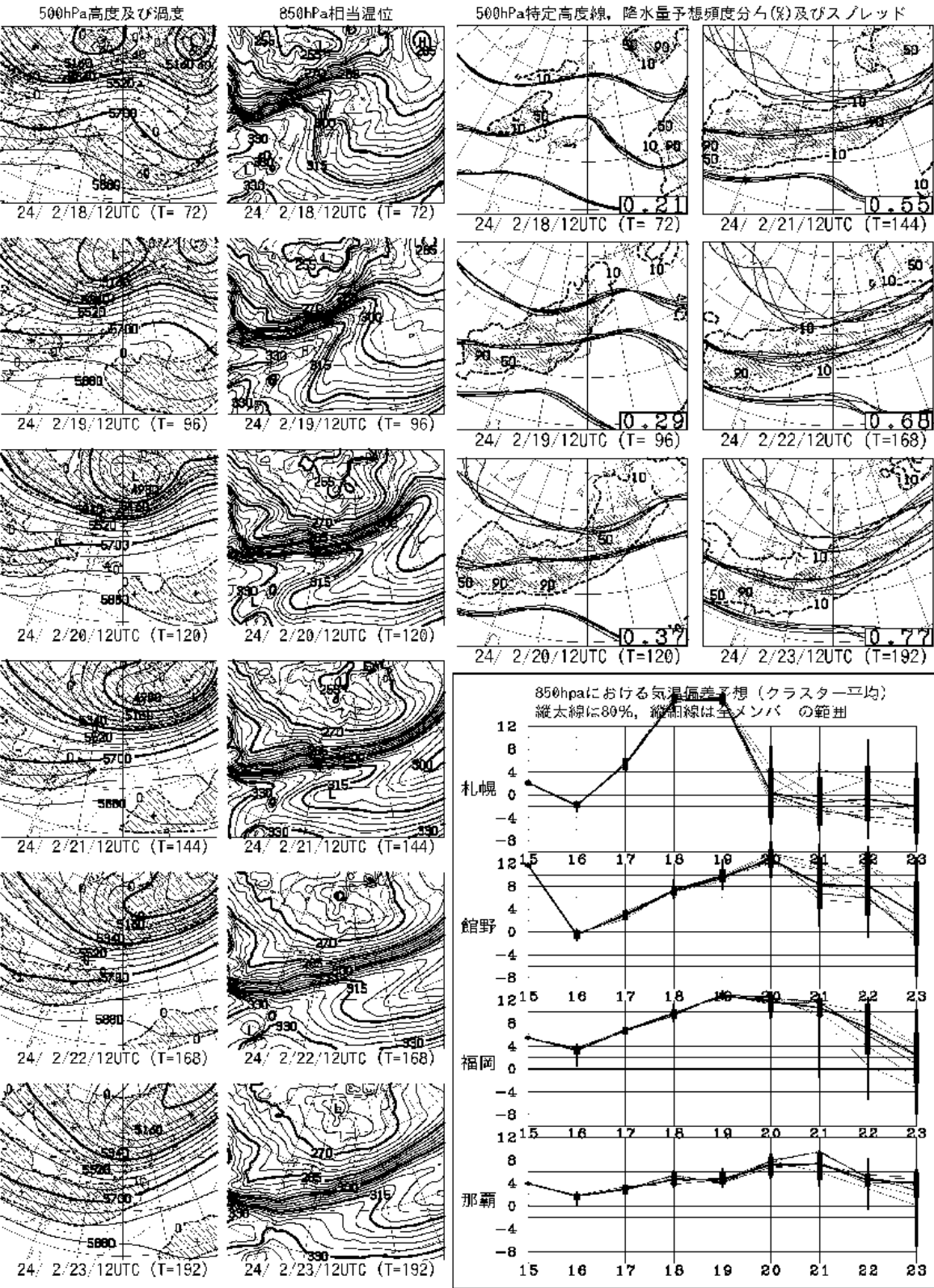


図 5-3-10 アンサンブル手法を用いた予想資料（週間予報支援図（アンサンブル））

資料（梅雨の入り・明け）

梅雨の時期に関する沖縄地方気象情報 第1号
令和6年5月21日 11時00分 沖縄気象台発表

（見出し）
沖縄地方は梅雨入りしたと見られます。

（本文）
沖縄地方は、前線の影響で曇りや雨となっています。向こう1週間も、前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多くなる見込みです。
このため、沖縄地方は5月21日ごろに梅雨入りしたと見られます。

（注意事項）
・梅雨は季節現象であり、その入り明けは、平均的に5日間程度の「移り変わり」の期間があります。
・梅雨の時期に関する気象情報は、現在までの天候経過と1週間先までの見通しを基に速報として発表する情報です。後日、春から夏にかけての実際の天候経過に基づいて、梅雨入りと梅雨明けの時期を総合的に検討し確定しています。

梅雨の時期に関する東北地方気象情報 第3号
令和6年8月2日 11時00分 仙台管区気象台発表

（見出し）
東北北部は梅雨明けしたと見られます。

（本文）
東北北部では、高気圧に覆われて晴れている所が多くなっています。向こう1週間も、山沿いや内陸部を中心ににわか雨や雷雨となる所がありますが、高気圧に覆われて晴れる日が多い見込みです。
このため、東北北部は、8月2日ごろに梅雨明けしたと見られます。

梅雨期間降水量（6月23日から8月1日まで）（速報値）

	降水量（ミリ）	平年値（ミリ）
青森	314.0	155.3
秋田	408.0	246.5
盛岡	456.5	244.4

（注意事項）
・梅雨は季節現象であり、その入り明けは、平均的に5日間程度の「移り変わり」の期間があります。
・梅雨の時期に関する気象情報は、現在までの天候経過と1週間先までの見通しを基に速報として発表する情報です。後日、春から夏にかけての実際の天候経過に基づいて、梅雨入りと梅雨明けの時期を総合的に検討し確定しています。

図 5-3-11 梅雨入り・明けの発表

暖候期季節予報（季第6号）

昭和28年4月12日

中央気象台

今暖候期の天候につきいろいろ調査したところ、その結果は区々で総合困難な向きもありますが、一應次のように予想されます。なおこの予想は今後の天候推移により変更されることがありますから、3箇月予報に留意していただきます。

1. 全般季節予報

(イ)、今暖候期の天候は変動が大きい。春期は例年および昨年に比較し不順に経過し、とくに5月には、一時シベリヤ方面の高気圧が異常に発達し、冬型に近い気圧配置が予想され、九州方面をのぞき、割合継続する低温が現われましょう。

晩春の5月下旬ごろから6月中旬までは、天候は平年並か、または太平洋側では晴れの日が多く、高温も現われ、所によりからつゆ気味になりそうですが、(以下不慮実)梅雨末期から7月中旬の頃は再び不順となり、陰曇・低温の傾向があらわれましょう。

(ロ) 梅雨は西日本では平年並に、北日本では昨年並にややおそく明け、7

月下旬および8月上旬には、中緯度高気圧帯がかなり発達する公算があります。この頃、夏型の乾燥した天候が卓越し、高温が期待されますが、その後はまた気圧配置が不安定で、一時的低温が起る見込です。

(ハ)、夏期(6, 7, 8月)の天候は要約すれば、本邦南部では、気温は高低の変化はあつても、平均では並程度ですが、雨量は平年以下のことが多く、ところにより水不足のおそれがあります。北日本および北陸地方の天候は、手離しで楽観はできず、近年の順調な状態と比較すればやや不順の傾向が大きい。とくに梅雨期に現われる低温はかなり強いですが、大凶冷というほどの持続的低温は起らない見込です。

月別の概況は確実ではありませんが、次のように予想されます。

2. 全般気温分布概況

(イ)、4月概況、北海道東部および西日本は幾ぶん低い見込です。中部日本では所々幾ぶん高く、その他は例年並

図 5-3-12 中央気象台で昭和28年（1953年）から季節予報の発表を順次再開した後の最初の暖候期予報（1/2）

資料（季節予報）

でしょう。

（ロ） 5月概況。変動が大きく、北日本および中部日本の一部では、相当強い低温が現われる心配があります。また中旬始め（不確実）と月末には一時的な高温がありましよう。月を通じては、北日本および北陸ではやや低く、その他も平年以下と思われる。

（ハ） 6月概況。平年並ですが、北海道南部ではやや低く、西日本の太平洋側では幾ぶん高いかも知れません。なお下旬は全般に低いでしょう。

（ニ） 7月概況。西日本では月半ば頃まで低温の日が多く、北日本では中旬末頃まで同様に経過するおそれがありますが、下旬は全般に高温が現われましよう。月平均では平年に比しやや低い心配があります。

（ホ） 8月概況。上旬と月末頃は高温のようですが、中旬から下旬にかけて低温が起り易い。月を通じては並ぐらいですが、地域差があり、北陸方面の日本海側ではやや低いおそれがあります。なお一般に持続的な高温は期待できないと思われます。

（ヘ） 9月概況。西日本は並ぐらいですが、その他はやや高い見込です。

3. 全般降水量分布概況

（イ） 4月概況。北海道は並で北陸は

やや多い、本州は、東北地方西部および北海道では平年に近いですが、その他はやや少いでしょう。

（ロ） 5月概況。北日本および北陸地方では概してやや多く、その他は九州東部・四国南部の平年並をのぞきおおむね少ない見込です。

（ハ） 6月概況。本邦の太平洋側および中部内陸では概してやや少く、日本海側では平年並か、またはやや多いでしょう。

（ニ） 7月概況。北日本は平年並ですが、北海道北東部はやや多いようです。その他は平年を越す見込ですが、少ない資料もあり、予想は困難です。

（ホ） 8月概況。西日本および東北地方ではやや少ないところがありますが、その他は平年並または中旬以後の雨で多目になりましよう。

（ヘ） 9月概況。北海道ではやや少ないところがあり、東北地方・九州西部および山陰地方では平年並の見込です。その他はやや多いでしょう。

以上



図 5-3-12 中央气象台で昭和28年（1953年）から季節予報の発表を順次再開した後の最初の暖候期予報（2/2）

平成9年12月10日
気象庁 気候・海洋気象部

エルニーニョ監視速報（No. 63）

太平洋赤道域の海面水温等の最新の状況（平成9年11月）は以下のとおりである。

- ① エルニーニョ監視海域（北緯4度～南緯4度、西経150度～西経90度）の11月の海面水温偏差は、+3.6℃であった（図1、表）。
- ② 11月の太平洋赤道域の海面水温は、西経160度以東で2℃以上、西経150度以東で3℃以上それぞれ平年より高く、+4℃以上の正偏差域は西経110度以東で見られた（図2）。
- ③ 11月の南方振動指数は-1.2（暫定値）であった（表）。
（南方振動指数は貿易風の強さの目安であり、正（負）の値は貿易風が強（弱）いことを示す。）

エルニーニョ監視海域の海面水温偏差は先月より大きくなり、1949年以降で最大となった。また、5ヵ月移動平均値も6ヵ月（4～9月）連続して+0.5℃を上回り、1993年以来4年ぶりに気象庁のエルニーニョ現象の基準を満たした。太平洋の赤道付近における海面水温分布、海洋表層（海面から深度数百mまでの領域）水温の構造、貿易風の状態、対流活動域の位置など、いずれも先月に引き続きエルニーニョ現象の最盛期に見られる特徴を示していた。

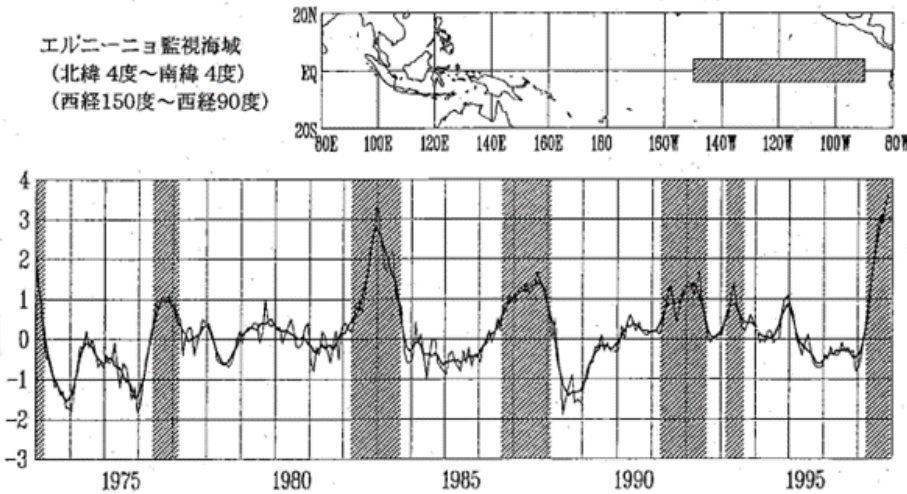


図1 エルニーニョ監視海域の月平均海面水温平年偏差の推移
単位℃（1973年1月～1997年11月） 折線は月平均値、滑らかな太線は5ヵ月移動平均値を示し、正の値は平年（1961～90年の30年平均値）より高いことを示す。
エルニーニョ現象の発生期間には陰影を施してある。

裏面に続く

図 5-3-13 1997～1998年エルニーニョ現象最盛期のエルニーニョ監視速報No. 63
(1/2)

資料（季節予報）

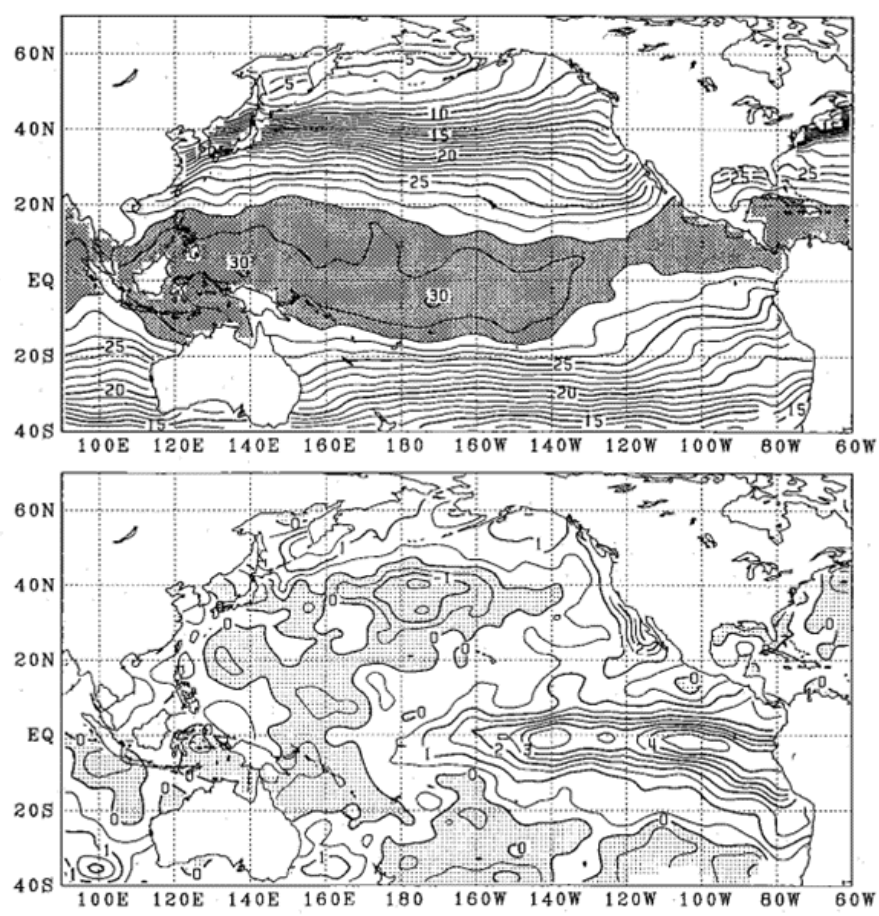


図2 1997年11月の海面水温図（上）及び平年偏差図（下）。海面水温図の太線は5℃毎、細線は1℃毎の、平年偏差図の太線は1℃毎、細線は0.5℃毎の等値線を示す。海面水温図の陰影部は28℃以上であることを、偏差図の陰影部は平年（1961～90年の30年平均値）より低いことを示す。

表 エルニーニョ監視指数

	1997年									
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
エルニーニョ監視海域 月平均海面水温（℃）	25.9	27.0	27.5	27.9	28.1	27.8	27.7	27.5	27.9	28.2
同、平年偏差（℃）	-0.3	+0.1	+0.4	+1.3	+2.0	+2.6	+3.1	+2.9	+3.3	+3.6
南方振動指数	+1.2	-0.6	-1.1	-2.5	-2.3	-0.8	-2.0	-1.4	-1.6	+1.2

エルニーニョ監視海域：北緯4度～南緯4度、西経150度～西経90度
海面水温の平年値は、1961～90年の30年平均値である。
南方振動指数の数値の前に付加された「+」は、暫定値であることを意味する。

来月の速報は1月12日14時発行の予定です。
本速報に関する問い合わせ先：エルニーニョ監視予報センター
（電話03-3212-8341 内線5134、5135）

図 5-3-13 1997～1998年エルニーニョ現象最盛期のエルニーニョ監視速報No. 63
(2/2)

資料（季節予報）



気象庁
Japan Meteorological Agency

報道発表

平成 30 年 7 月 23 日
気 象 庁

7 月中旬以降の記録的な高温と今後の見通しについて

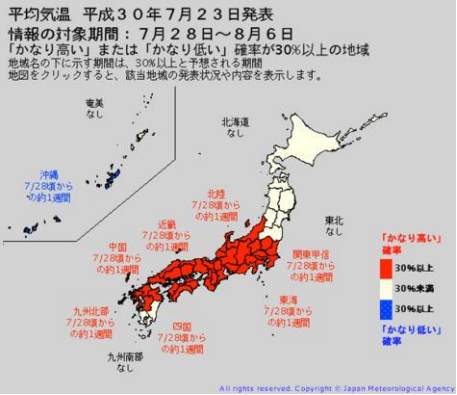
○7 月中旬以降、東日本と西日本では、太平洋高気圧に覆われて、晴れて気温のかなり高い日が続いています。7 月中旬の平均気温は、関東甲信地方は平年差+4.1℃、東海地方は+3.6℃、近畿地方は+3.4℃、中国地方は+3.1℃と 1961 年の統計開始以来、7 月中旬としては最も高くなりました。

○本日（23 日）には、埼玉県熊谷市で国内の観測史上最高となる 41.1℃の気温を記録しました。

○東日本と西日本では、気温の高い状態は 8 月上旬にかけて続き、最高気温が 35 度以上の猛暑日が続く所もある見込みです。

○熱中症など健康管理に十分注意し、水分や適切な塩分補給など心がけてください。

○特に今回の豪雨の被災地では、熱中症にかかるリスクがより高くなっていますので、できる限りの対策を行ってください。



高温に関する異常天候早期警戒情報（関東甲信地方）
平成30年7月23日14時30分
気象庁 地球環境・海洋部 発表

要早期警戒（気温）

警戒期間 7月28日頃からの約1週間
対象地域 関東甲信地方
警戒事項 かなりの高温（7日平均地域平年差+1.9℃以上）
確率 30%以上

今回の検討対象期間（7月28日から8月6日まで）において、関東甲信地方では、7月28日頃からの1週間は、気温が平年よりかなり高くなる確率が30%以上と見込まれます。

農作物の管理に注意してください。また、熱中症の危険が高い状態が続きますので、健康管理に注意してください。

なお、1週間以内に高温が予想される場合には高温に関する気象情報を、翌日又は当日に高温が予想される場合には高温注意情報を発表しますので、こちらにも留意してください。

図 5-3-14 平成30年（2018年）7月中旬の記録的な高温の報道発表資料、同日発表の異常天候早期警戒情報の発表状況（図）と関東甲信地方の情報（文章）

4. 気候変動

気候変動に関する懇談会

表 5-4-1 気候変動に関する懇談会 委員一覧（令和6年10月現在）

会長	
花輪 公雄（東北大学 名誉教授 / 海洋研究開発機構 変動海洋エコシステム高等研究所 顧問）	平成30年6月～
委員	
石川 洋一（海洋研究開発機構 付加価値情報創生部門 地球情報科学技術センター センター長）	平成30年6月～
鬼頭 昭雄（元 気象庁気象研究所 気候研究部長）	平成30年6月～
木本 昌秀（国立環境研究所 理事長）	平成30年6月～
小池 俊雄 （土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センターセンター長）	平成30年6月～
三枝 信子（国立環境研究所 地球システム領域 領域長）	平成30年6月～
高橋 潔（国立環境研究所 社会システム領域 副領域長）	平成30年6月～
竹村 俊彦（九州大学 応用力学研究所 教授）	平成30年6月～
中北 英一（京都大学 副理事 / 防災研究所 気候変動適応研究センター センター長）	平成30年6月～
保坂 直紀（東京大学 大気海洋研究所 特任研究員 / サイエンスライター）	平成30年6月～
山崎 登（国土舘大学 名誉教授 / 国土舘大学 防災・救急救助総合研究所）	平成30年6月～

（敬称略、委員は五十音順）

5. 気象観測

写真集（地上気象観測）

JMA-80型地上気象観測装置



図 5-5-1 大阪合同庁舎第2号館屋上（測風塔）に設置した風向風速計、回転式日照計、全天日射計



図 5-5-2 観測装置

写真集（地上気象観測）

JMA-80型地上気象観測装置



図 5-5-3 露場（大阪合同庁舎第2号館の東）

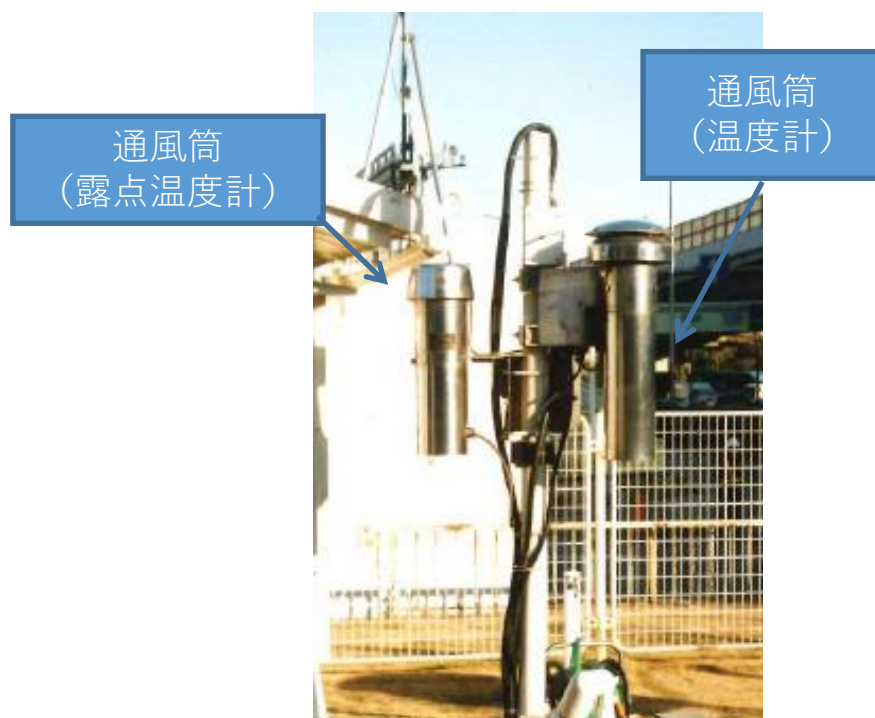


図 5-5-4 通風筒

写真集（地上気象観測）

JMA-95型地上気象観測装置



図 5-5-5
大阪市立博物館屋上に
設置した風向風速計



図 5-5-6
大阪合同庁舎第2号館及び
第4号館それぞれの屋上に
設置した日射日照計



図 5-5-7
観測装置



図 5-5-8 露場（大阪合同庁舎第2号館の東）

写真集（地上気象観測）

JMA-10型地上気象観測装置



図 5-5-9
大阪市東中本地域の学校屋上に
設置した風向風速計

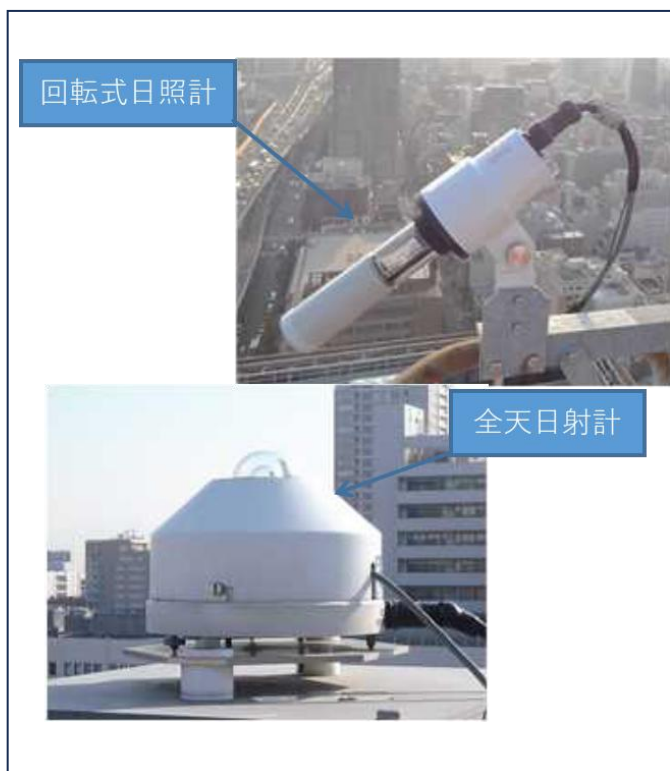


図 5-5-10
回転式日照計と全天日射計



図 5-5-11 露場（大阪合同庁舎第2号館の東）

写真集（地域気象観測）

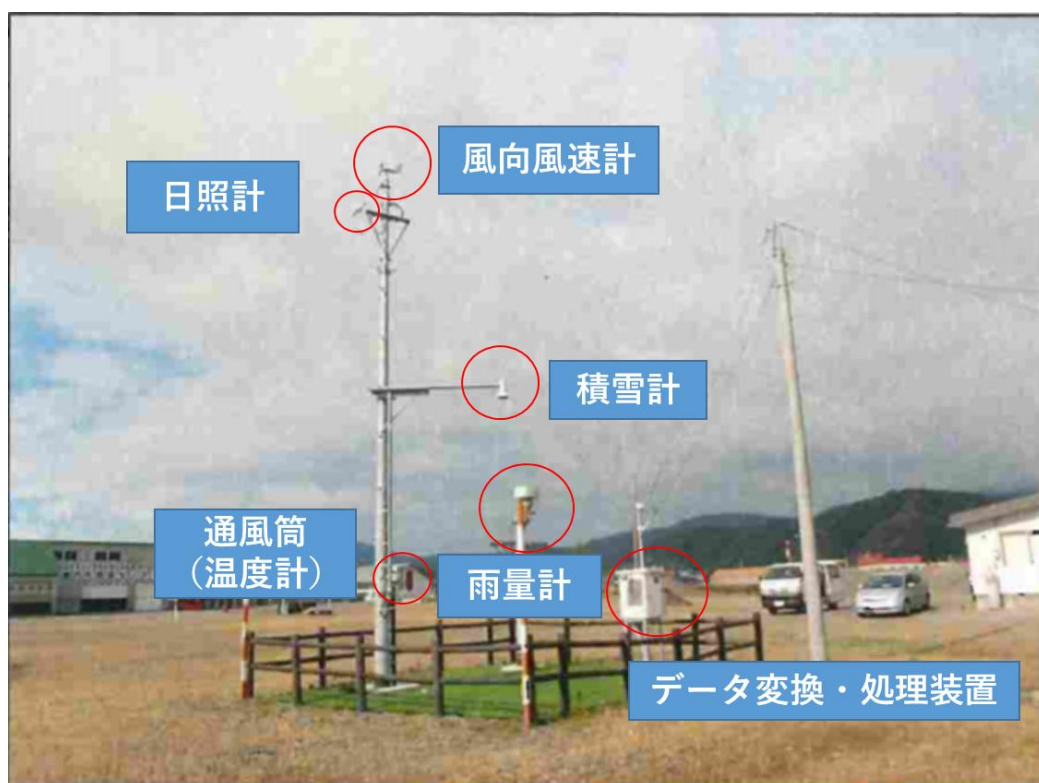


図 5-5-12 アメダス89型



図 5-5-13 アメダス04型

写真集（地域気象観測）



図 5-5-14 アメダス19型

写真集（現在の検定装置）



図 5-5-15 温度計検査装置（液槽）



図 5-5-16 温度計検査装置（気槽）



図 5-5-17 湿度計検査装置



図 5-5-18 恒温恒湿検査装置



図 5-5-19 気圧検査装置



図 5-5-20 雨量計検査用機器

写真集（風洞設備の変遷）

初代（昭和18年～昭和39年）



図 5-5-21 風洞測定部と制御関係機器



図 5-5-22 風車型風速計の検定風景

二代目（昭和39年～平成24年）



図 5-5-23 風洞測定部と制御卓



図 5-5-24 風車型風速計の検定風景

三代目（平成24年～ 現在）



図 5-5-25 風洞本体と切替式の吹出口、
吸い込み洞



図 5-5-26 風車型風速計の検定風景

写真集（現在の基準器）



図 5-5-27 標準白金測温抵抗体ほか



図 5-5-28 鏡面冷却式露点計



図 5-5-29 ピストン式重錘型圧力標準器

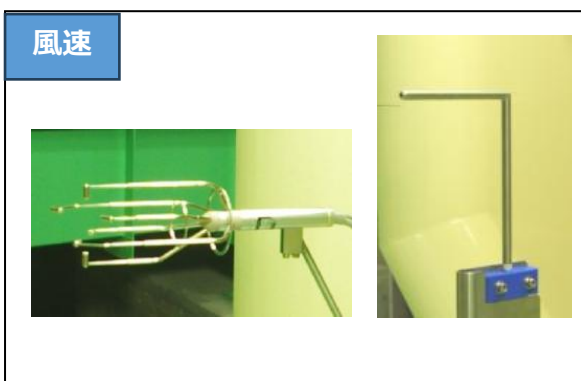


図 5-5-30 超音波風速計（左）、
ピトー管（右）



図 5-5-31 精密型全天電気式日射計

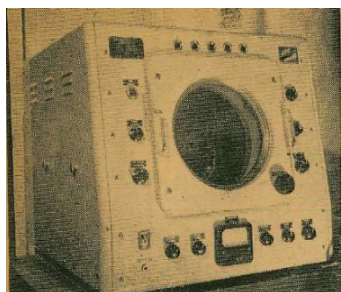


図 5-5-32 直達電気式日射計

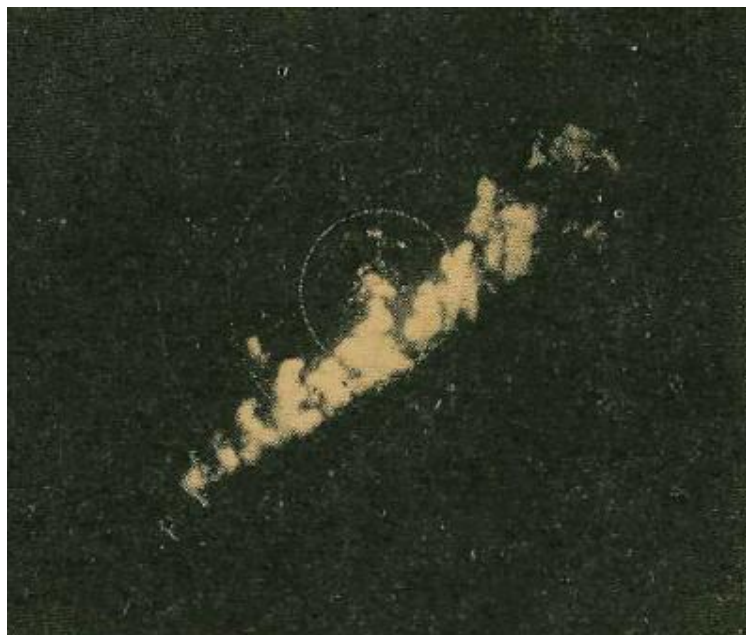
写真集（レーダー気象観測）



大阪レーダー1号機



大阪レーダー1号機
の指示器



大阪レーダー1号機が
捉えた寒冷前線のエコー
(昭和29年9月24日10時43分)

図 5-5-33 気象庁で初めての現業用気象レーダー
(昭和29年に大阪管区気象台構内（生野区勝山通り）に設置された大阪レーダー)



図 5-5-34 富士山レーダー

写真集 (レーダー気象観測)

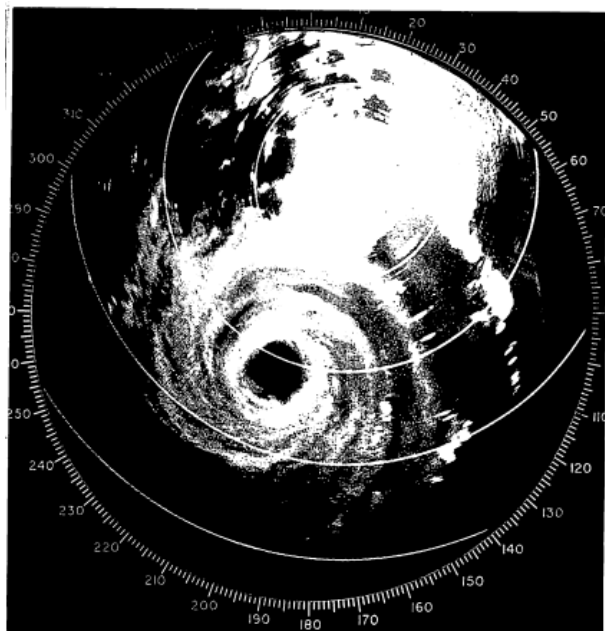


図 5-5-36 レーダー画像
(昭和40年8月22日 富士山レーダー)



図 5-5-35 スケッチの様子
(昭和31年 東京レーダー)

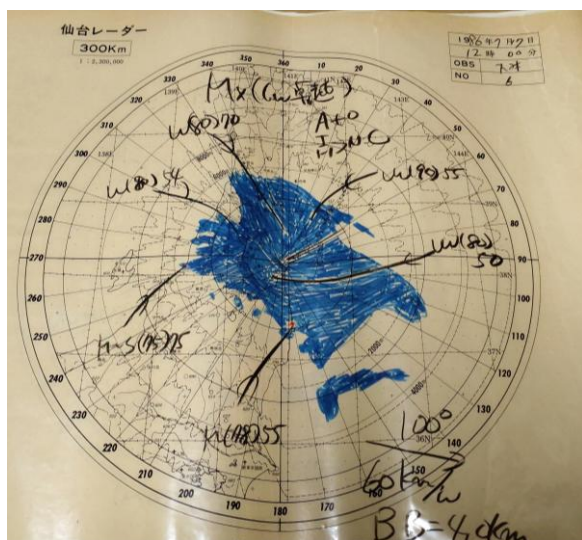


図 5-5-37 レーダースケッチ図
(昭和61年7月7日 仙台レーダー)

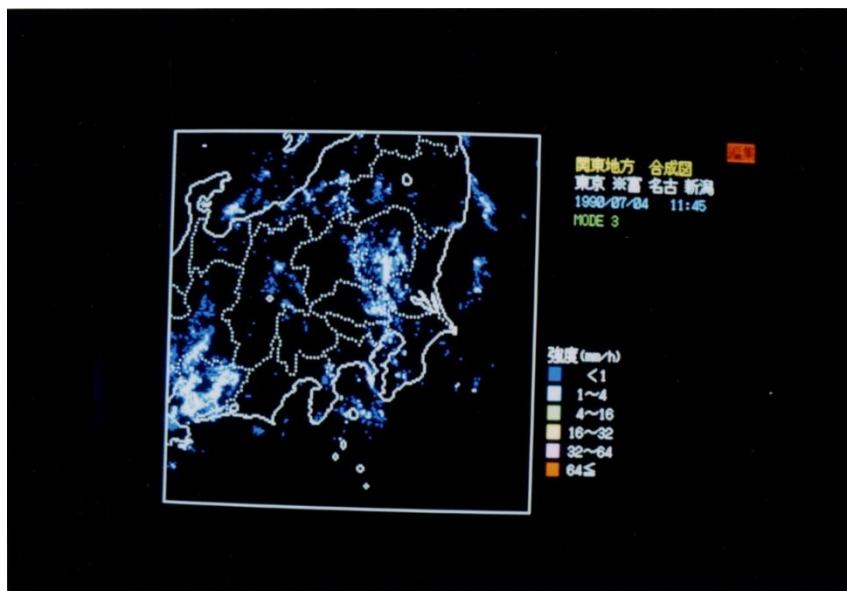


図 5-5-38 レーダーエコーデジタル化装置によるデータをもとに作成されたレーダーエコー合成図
(平成2年7月4日 東京・富士山・名古屋・新潟レーダー)

写真集（レーダー気象観測）

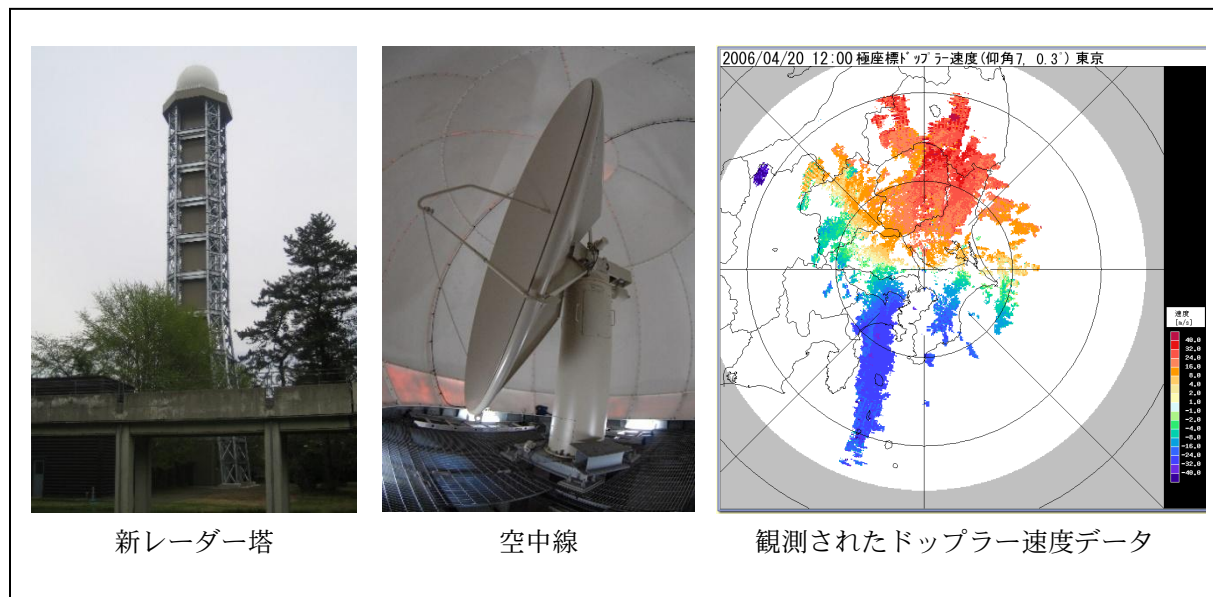


図 5-5-39 気象ドップラーレーダー（東京レーダー）



図 5-5-40 気象庁本庁観測現業室の様子
(気象レーダー観測処理システムによりレーダーの運用とデータ処理を本庁に集約)

写真集（レーダー気象観測）

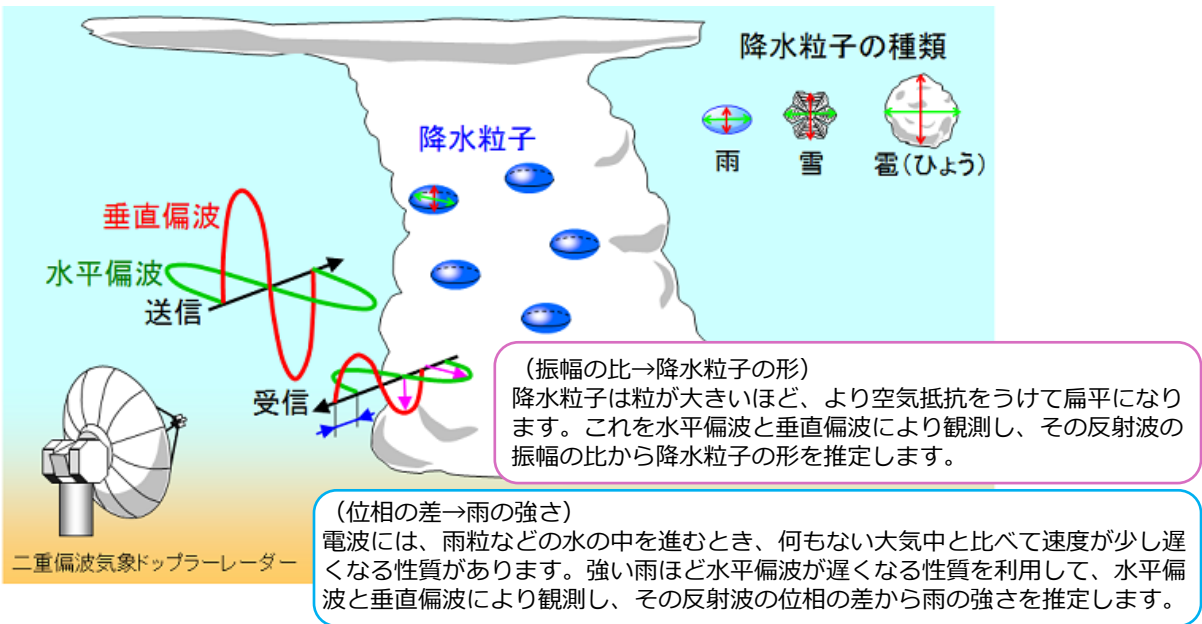


図 5-5-41 二重偏波気象ドップラーレーダーの観測原理

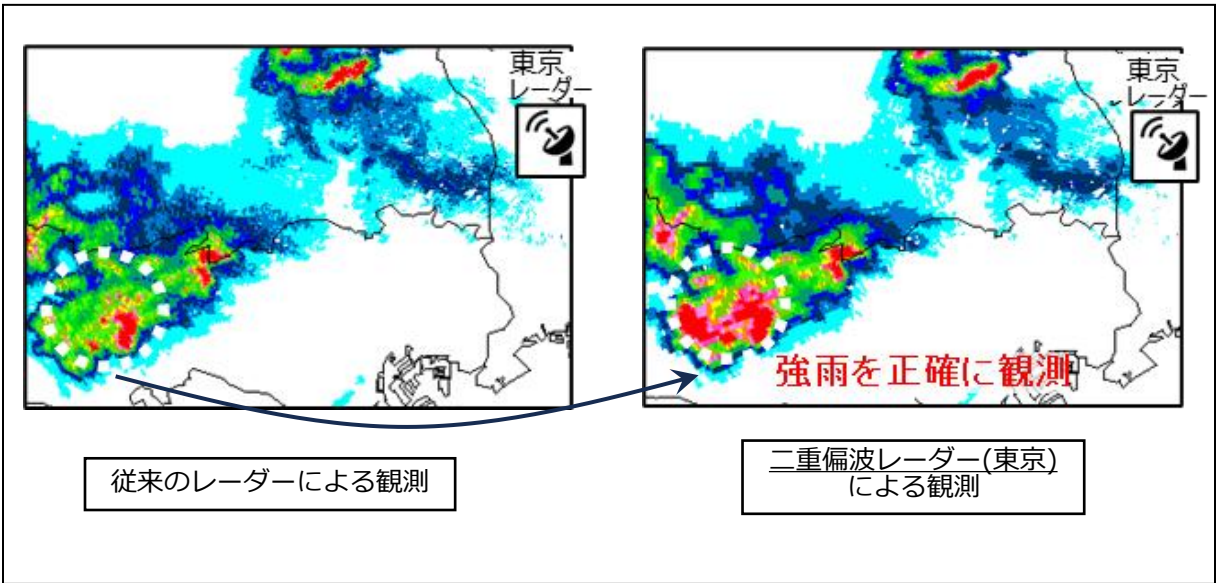


図 5-5-42 二重偏波気象ドップラーレーダーによる観測データ（東京レーダーの例）

写真集（レーダー気象観測）

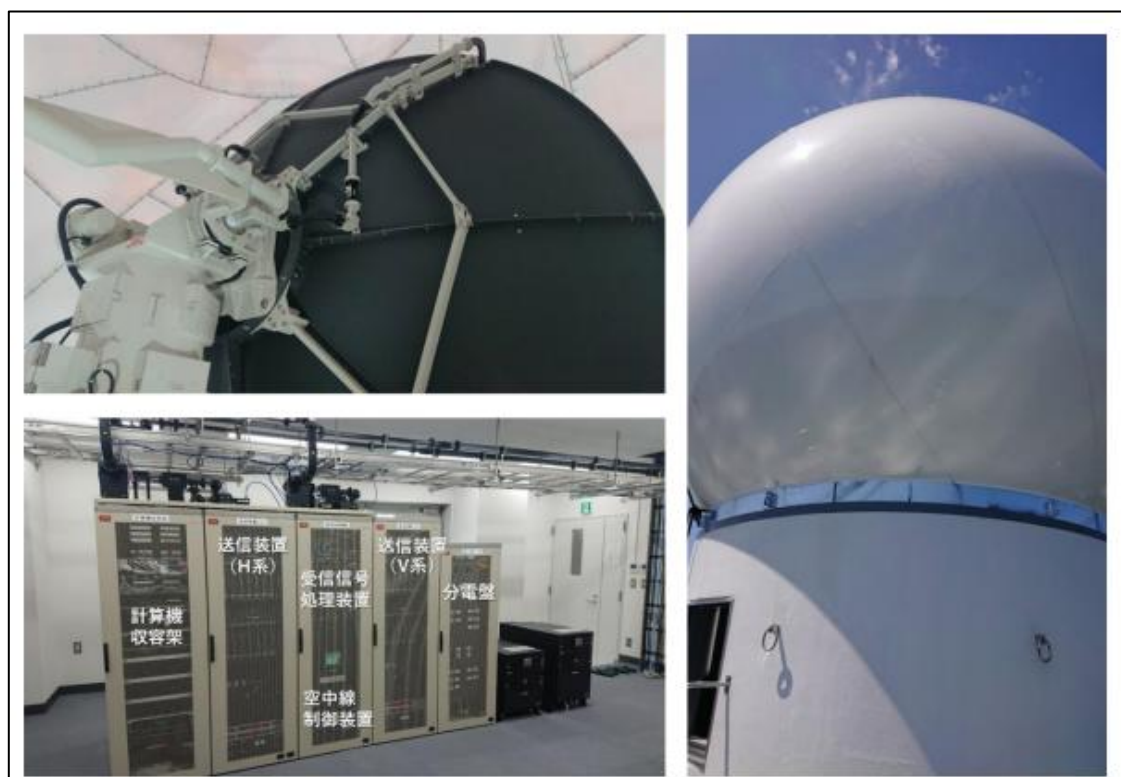


図 5-5-43 二重偏波気象ドップラーレーダー
(主要装置の主な外観 日本無線株式会社製)



図 5-5-44 二重偏波気象ドップラーレーダー
(主要装置の主な外観 三菱電機株式会社製)

写真集（レーダー気象観測）

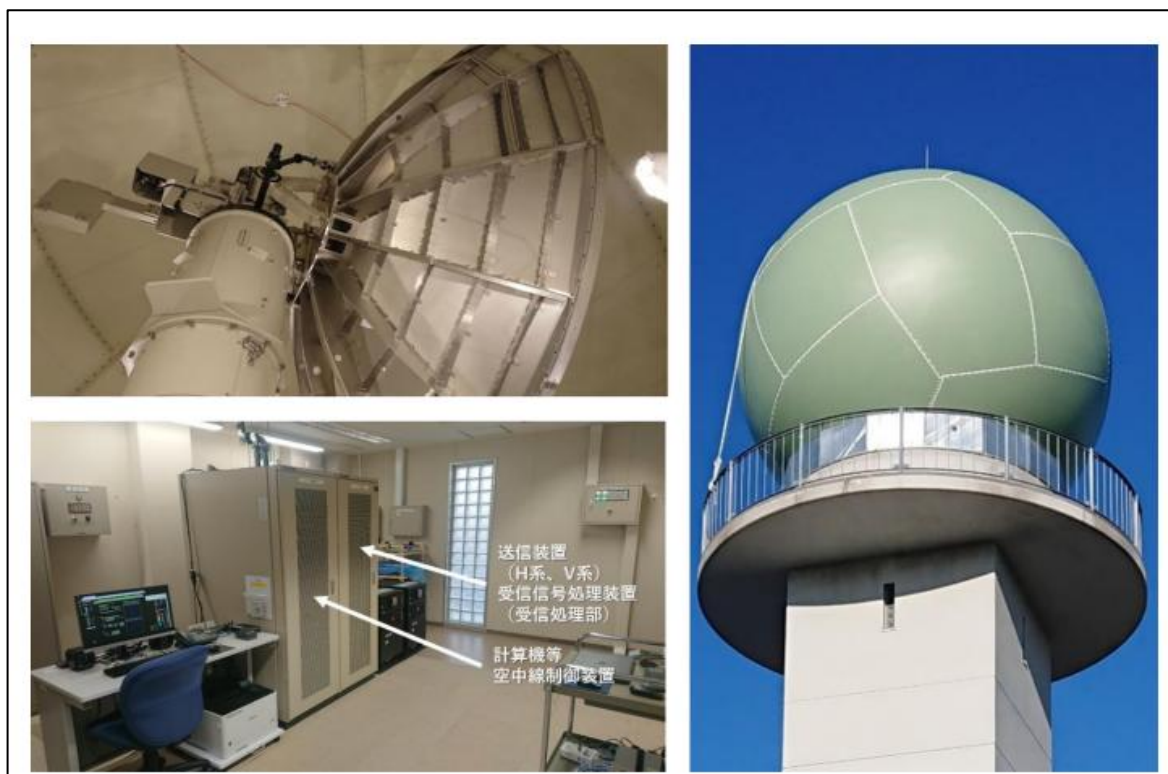


図 5-5-45 二重偏波気象ドップラーレーダー
(主要装置の主な外観 東芝インフラシステムズ株式会社製)

写真集（高層気象観測）

ラジオゾンデの変遷



図 5-5-46
中央气象台1号型
ラジオゾンデ

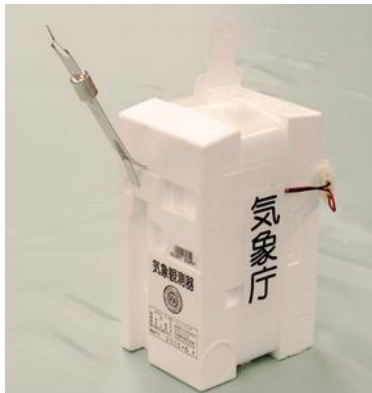


図 5-5-47
RS2-91型
レーウィンゾンデ



図 5-5-48
RS41-SG型
GPSゾンデ

その他の高層気象観測



図 5-5-49 現在運用中の
ウィンドプロファイラ（左）と
地上マイクロ波放射計（右）



図 5-5-50 気象ロケット観測
（昭和45年から平成13年）

「推計気象分布」の提供を始めます

気象庁では、「今」の気象状況をきめ細かくお伝えする、
「推計気象分布」の提供を始めます。



□「推計気象分布」とは

「推計気象分布」は、アメダスや気象衛星ひまわりの観測データなどを元に、「今」の気象状況を1時間毎にきめ細かい分布で提供する情報です。

気象庁ホームページでは、日本全国の分布図から、都道府県単位に拡大した図までご覧いただけます。

【要素】

気温 (0.5℃間隔)

天気 (晴 / 曇 / 雨 / 雨又は雪 / 雪)

【更新間隔など】

1時間毎 (20分頃に更新)

1kmメッシュ (陸上のみ)



気象庁ホームページでの表示例

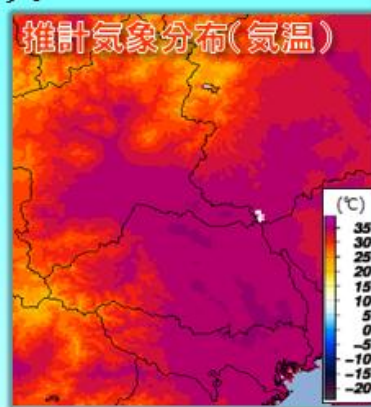
図 5-5-51 推計気象分布のリーフレット
運用開始当初 (2016年3月) 版 (1/2)

面的プロダクト関係資料

□「推計気象分布」では

- 気温の広がりや、きめ細かくわかります。

例えば夏の日中には、猛暑となっている地域の広がりや、特に気温が高い地域が一目でわかります。



- 天気の広がりや、雨と雪の分布がわかります。

晴れやくもりの地域の広がりだけでなく、冬には雨と雪の分布が一目でわかります。



◆ 気象状況の「今」を知る情報として、ご利用ください ◆

「推計気象分布」は、気象庁ホームページからご覧いただけます。
<http://www.data.jma.go.jp/obd/bunpu/index.html>



お問い合わせ先 気象庁 観測部観測課 観測システム運用室
電話番号：03-3212-8341（代表）



気象庁
Japan Meteorological Agency

平成28年3月

図 5-5-51 推計気象分布のリーフレット
運用開始当初（2016年3月）版（2/2）

推計気象分布

2020年秋から
日照時間を追加します

推計気象分布とは

推計気象分布は、アメダスや気象衛星の観測データなどをもとに推計した、「今」の気象状況の情報です。

気象要素は———

天気 (晴れ・くもり・雨・雨または雪・雪)

気温 NEW!

日照時間…令和2年(2020年) 秋～

更新のタイミングは———

毎正時 (毎時20分頃に提供)

解像度は———

全国1 kmメッシュごと (陸上のみ)

ご利用方法

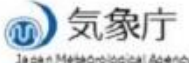
気象庁ホームページでご覧いただけます。日本全国の広域図から、都道府県単位相当に拡大した図までご覧いただけます。

推計気象分布

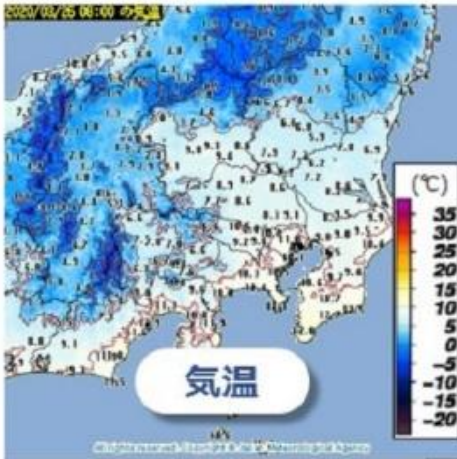
🔍 検索

また、(一財) 気象業務支援センターから、リアルタイムで配信するデータをご利用いただけます。

詳細は裏面へ







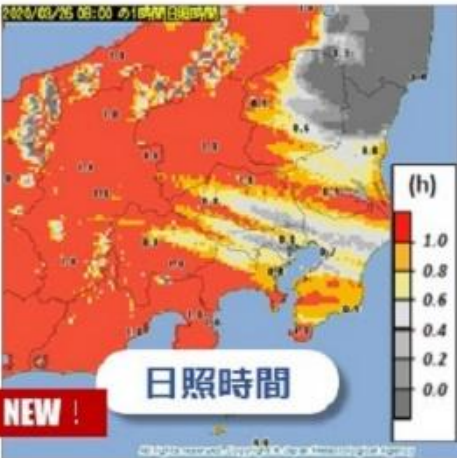


図 5-5-52 推計気象分布のリーフレット
日照時間導入時 (2020年9月) 版 (1/2)

面的プロダクト関係資料

推計気象分布の利用の仕方

天気（晴・くもり・雨・雪）の分布がわかります

気象衛星ひまわりでわかる雲の分布と、気象レーダーでわかる雨の分布を組み合わせた天気の分布を一目で確認することができます。

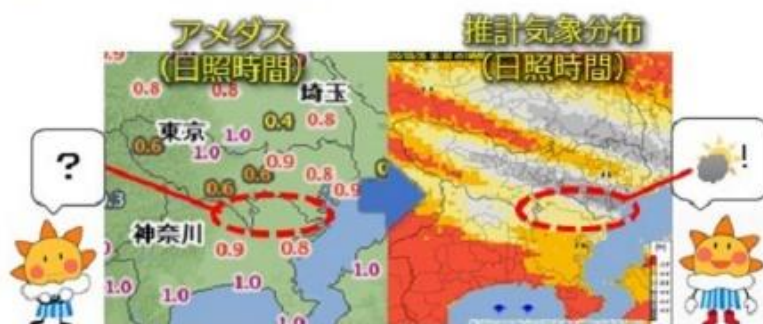
また、雨と雪の判別も行っています。



観測所のない場所の気温や日照時間がわかります

アメダス観測所のない場所でも、気温や日照時間がわかります。

例えば、野外活動の実施に特に注意が必要な、気温が高く日照が継続している場所を把握できます。



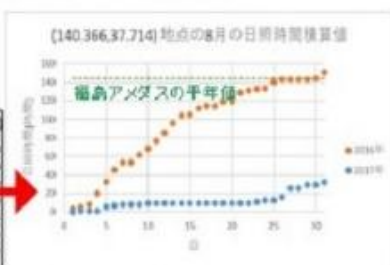
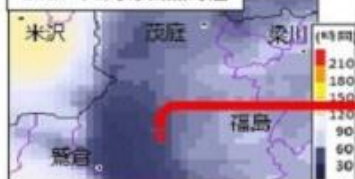
データを取得して自由に加工・分析することができます ～活用例～

（一財）気象業務支援センターからリアルタイムで配信されるデータから切り出して、任意の場所の天気・気温・日照時間を分析できます。

取得したデータを目的に応じて加工することで、気象状態を具体的に把握し、その結果を様々な対策に活用できます。

積算加工の例

2017年8月の日照時間



日照時間を1ヶ月分積算して分布を図示した例（左）
ある地点の日照時間の経過を前年と比較した例（右）

データ取得先

（一財）気象業務支援センターホームページ

オンライン気象情報 <http://www.imbcs.or.jp/ip/online/online.html>

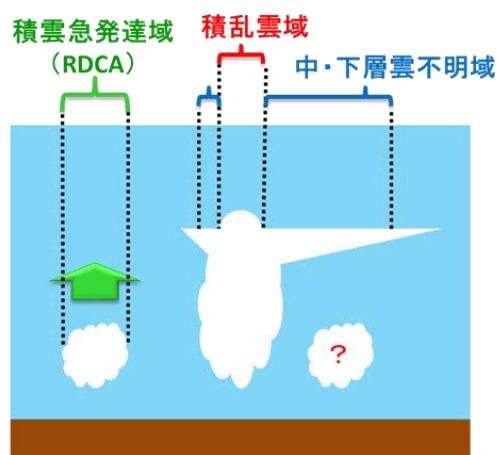
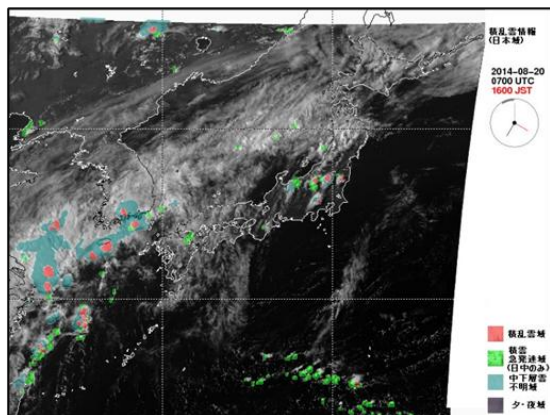
ファイル形式データ＞配信データ（即時情報）＞観測・解析＞推計気象分布

図 5-5-52 推計気象分布のリーフレット
日照時間導入時（2020年9月）版（2/2）

面的プロダクト関係資料

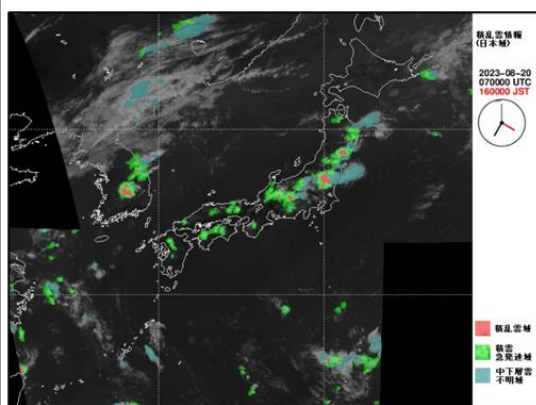
平成24年6月～平成26年9月

ひまわり6号（MTSAT-1R）のラピッドスキャン観測データを利用
夏季日中のみ

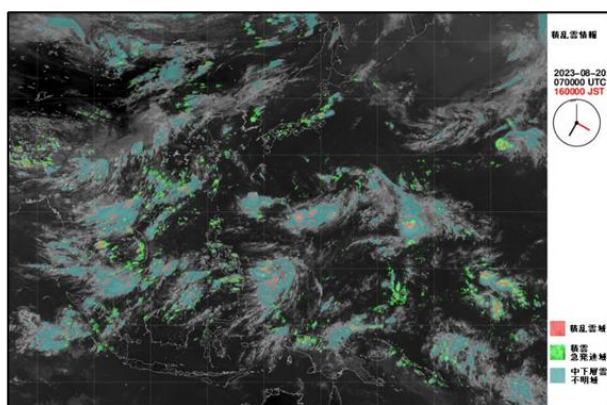


平成27年7月～ ひまわり8号の観測データを利用
平成28年6月～ 通年終日化
平成30年3月～ アジア・西太平洋域版の提供

日本域版



アジア・西太平洋域版



航空機の安全運航に資するプロダクトとして、積乱雲情報プロダクトを航空関係機関に提供しています

図 5-5-53 積乱雲情報プロダクトについて

沿岸海洋月表

図 5-6-1 沿岸海洋月表 (1959年)

写真集（海洋気象観測関係）

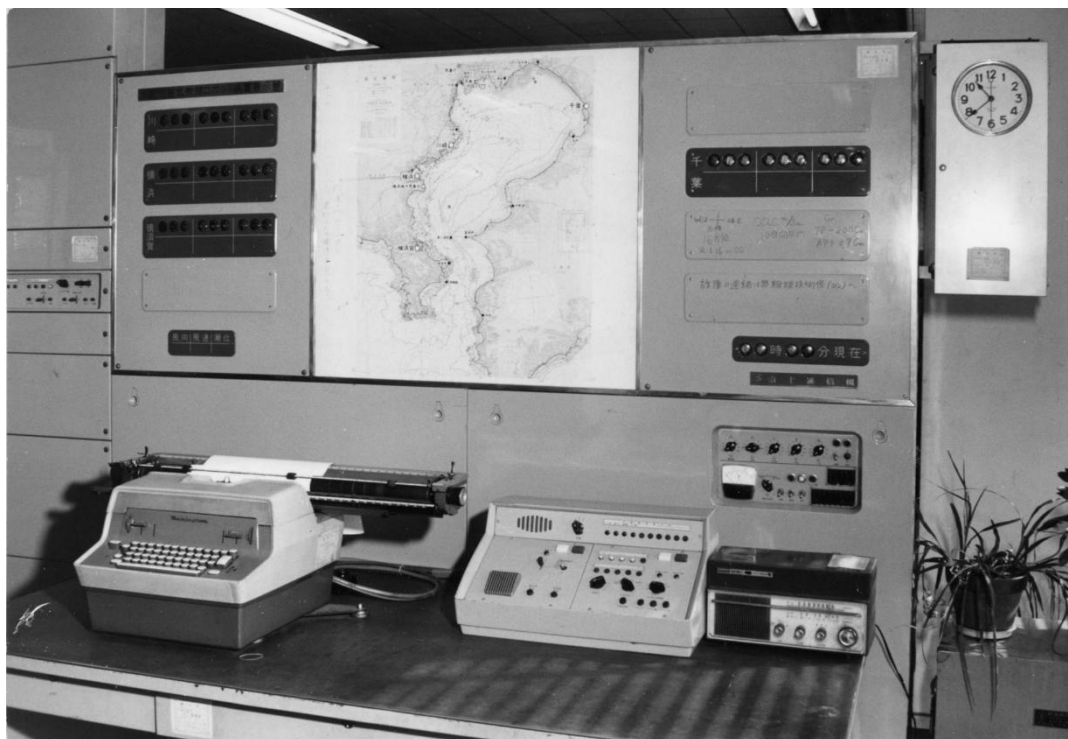


図 5-6-2 東京湾コールシステム（自動応答遠隔自記検潮装置）（1962年、気象庁本庁）
1959年伊勢湾台風災害を契機に高潮監視体制の強化。高潮被害が想定される東京湾、伊勢湾、大阪湾それぞれに整備。湾内にある複数の観測地点の潮位データを無線で受信し高潮の監視に活用。

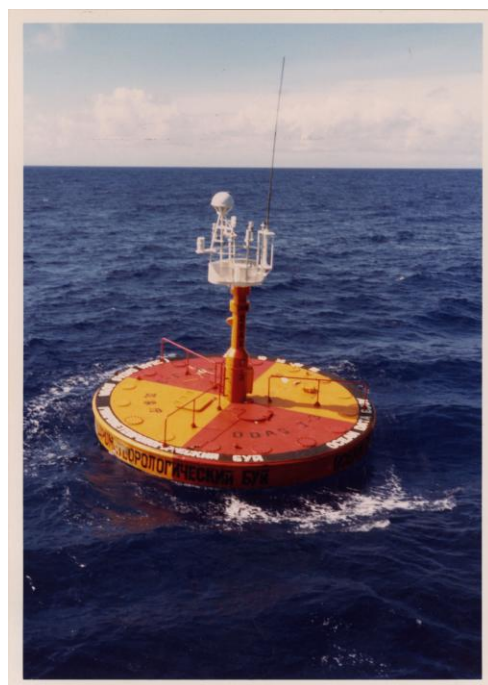


図 5-6-3 係留型海洋気象ブイロボット（四国南方沖）
国際的には世界気象機関（WMO）の世界気象監視計画（WWW）及び全世界海洋情報サービスシステム（IGOSS）計画の一環として、海洋上のデータ空白域を埋める観測であるとともに、我が国に影響を及ぼす台風や発達した低気圧、梅雨前線の活動、季節風の吹き出し等を監視する防災の目的を担うために設置。

写真集（海洋気象観測関係）

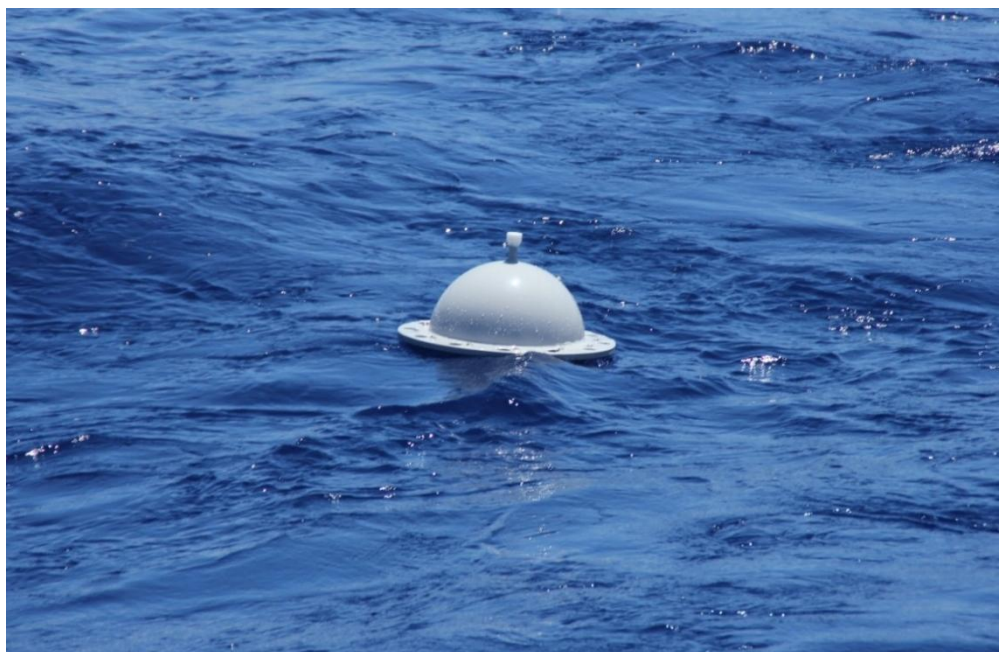


図 5-6-4 漂流型海洋気象ブイロボット（2013年撮影）

平成12年以降、定置型に代えて漂流型の海洋気象ブイロボットの運用を開始、日本周辺の海域に定期的に放流。国際的には世界気象機関（WMO）の世界気象監視計画（WWW）及び全世界海洋情報サービスシステム（IGOSS）計画の一環として、海洋上のデータ空白域を埋める観測であるとともに、我が国に影響を及ぼす台風や発達した低気圧、梅雨前線の活動、季節風の吹き出し等を監視する防災の目的を担う。

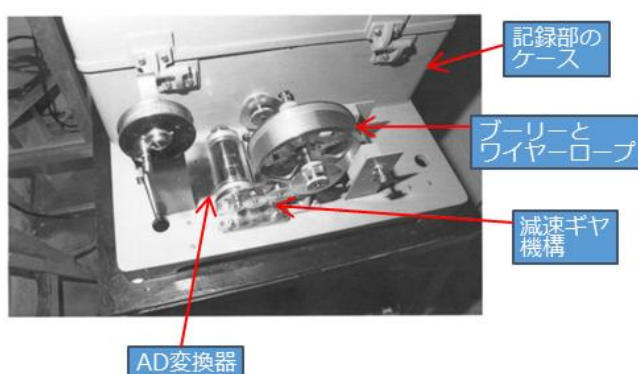


図 5-6-5 検潮儀（フース式）

昭和20年代から平成23年まで潮位観測の主力として使用していた浮き（フロート）を使った検潮儀（写真左は口之津）

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-6 潮位・津波観測システム

東日本大震災における観測施設の損壊、電力や通信網の途絶の経験をもとに、通信網の冗長化、電源強化等の機能強化を行い、潮位・津波観測システムを構築

写真集（海洋気象観測関係）

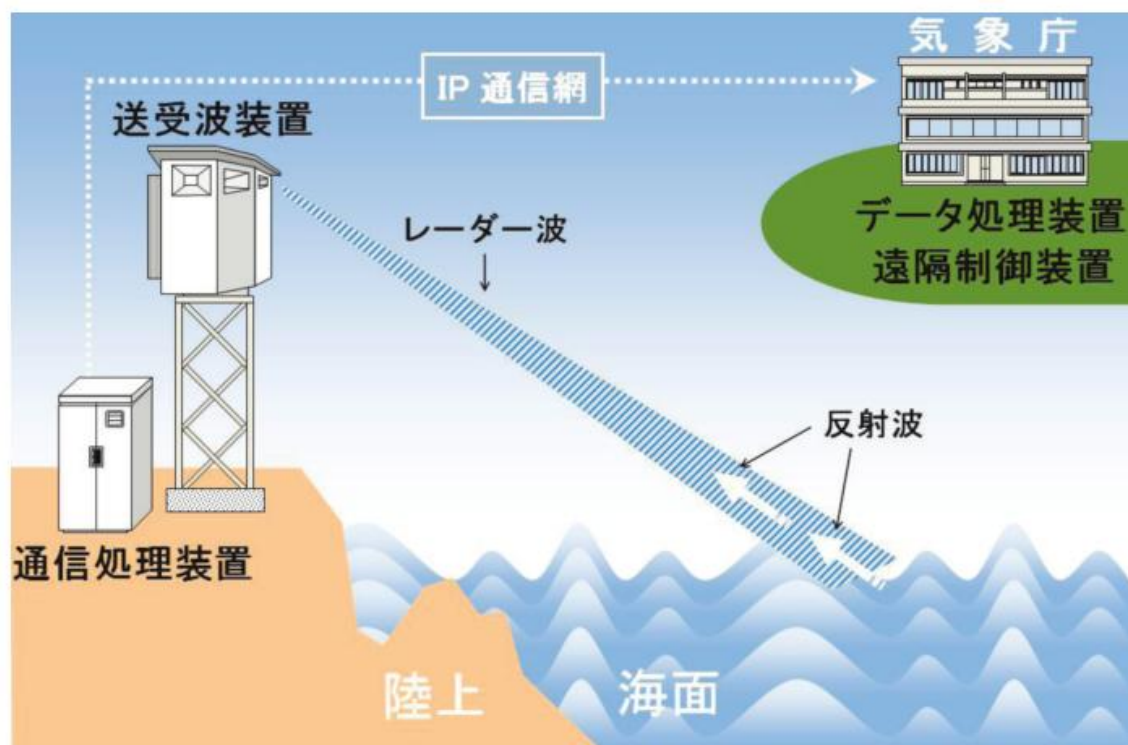


図 5-6-7 レーダー式波浪計（長崎県生月島）（上）

とレーダー式波浪計のシステム構成（下）

波浪計の観測方式を、従来の超音波式からレーダー式に変更することにより、海中の機器やケーブル等が不要となり観測施設の耐障害性、耐久性が向上することで、従来以上に沿岸における安定的な波浪観測が可能となった。

写真集（海洋気象観測関係）

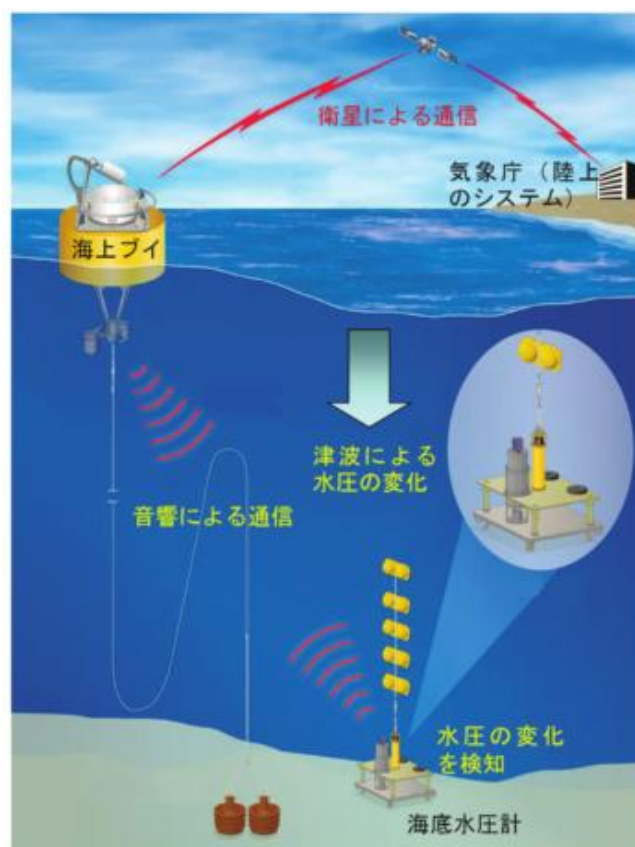
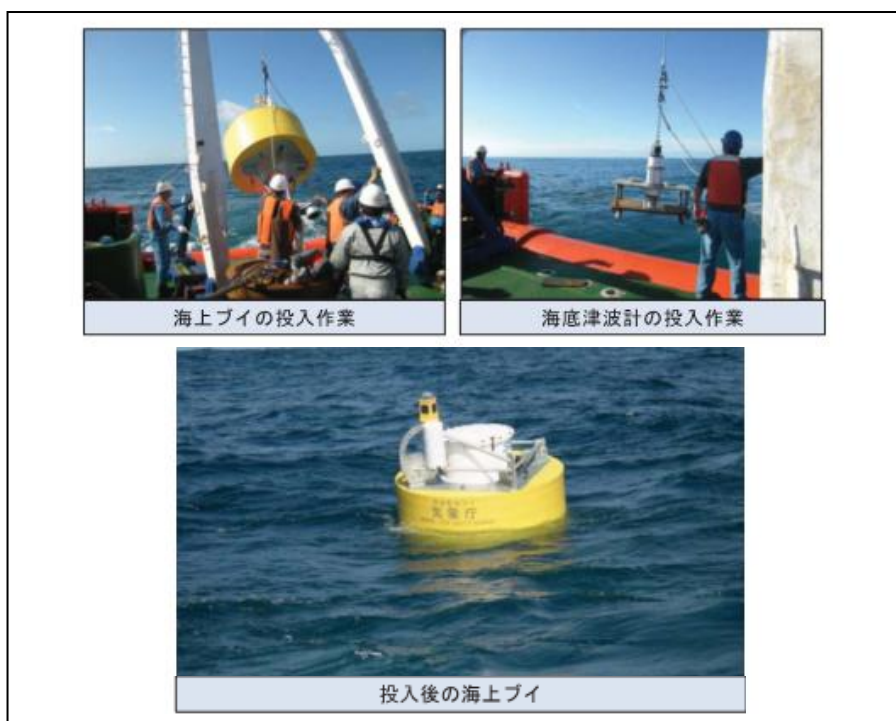


図 5-6-8 ブイ式海底津波計の海上設置作業（上）と観測システム概要（下）
東北地方太平洋沖の日本海溝東側に3基のブイ式海底津波計を整備。日本海溝付近で発生する津波を、既存の観測網に比べて場所によっては10分程度早く捉えることが可能。2012年12月から2016年8月までの期間、津波監視に活用された。

写真集（海洋気象観測関係）

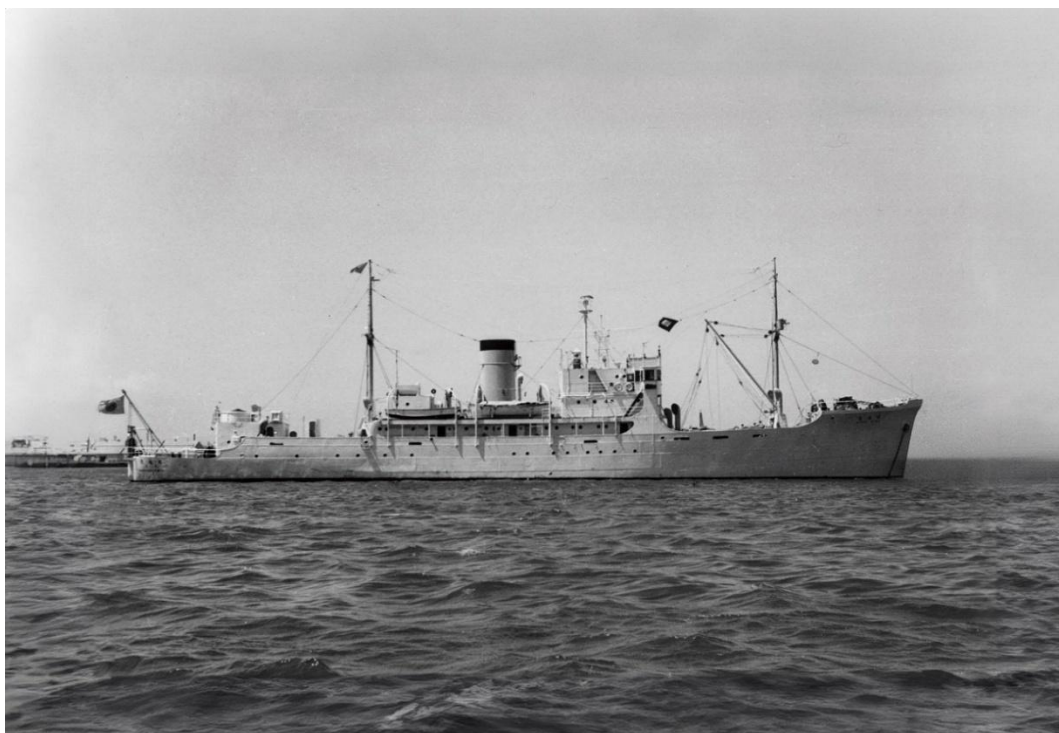


図 5-6-9 凌風丸（Ⅰ世） 昭和12年建造。総トン数 1,180トン。
先の大戦では海軍に徴用されて、気象観測通報や物資輸送任務に従事した後、
無事に終戦を迎えた。



図 5-6-10 凌風丸（Ⅱ世） 昭和41年建造。総トン数 1,599トン。
気象庁の観測船として初めて気象レーダーを備えた。また、凌風丸（Ⅰ世）と同じく離
島の観測所への補給機能を有しており、前甲板には荷役用の設備がある。CTD（電気伝
導度水温水深計）が導入されると、それを用いた海洋観測が可能となるよう改装された。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-11 凌風丸（Ⅲ世） 平成7年建造。総トン数 1,380トン。
設計段階からCTDによる海洋観測を主として行う観測船としてまとめられた。観測時等における運動性能を向上させるため、特殊な舵（左右に並んだ2枚の舵を制御して、推進力を様々な方向に自在に向けられる機構）を装備している。また、建造時から高層気象観測用の放球コンテナ等の設備を搭載している。



図 5-6-12 凌風丸（Ⅳ世） 令和6年建造。総トン数 1,986トン。
設計思想としては凌風丸（Ⅲ世）を概ね引継ぎ、CTDによる海洋観測や高層気象観測を効率的に実施できる。また、ディーゼル推進と電気推進を組み合わせた、タンデムハイブリッド推進方式を採用し、燃費や運動性能の向上を図っている。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-13 啓風丸（Ⅰ世） 昭和44年建造。総トン数 1,795トン。
いわば「洋上の気象台」としての機能を備えて建造され、気象レーダーを搭載している（船橋上のレドーム内）。なお、後部のドーム内には、高層気象観測用の気球追尾用のアンテナが装備されている。凌風丸（Ⅱ世）と同様に、晩年にはCTD観測が可能となるよう改装された。



図 5-6-14 啓風丸（Ⅱ世） 平成12年建造。総トン数 1,483トン。
建造所が異なるため、外観などはかなり異なっているが、凌風丸（Ⅲ世）の準同型船として建造されており、観測船としての機能は凌風丸（Ⅲ世）と同等である。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-15 高風丸（Ⅰ世） 昭和38年建造。総トン数 346トン。函館海洋气象台所属。



図 5-6-16 高風丸（Ⅱ世） 昭和63年建造。総トン数 487トン。函館海洋气象台所属。
図 5-6-23に示した長風丸（Ⅱ世）の次に建造された同船の姉妹船。新しい世代の中型観測船として、当初からCTD観測や高層気象観測などが効率よく実施できるよう設計・建造された。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-17 清風丸（Ⅱ世） 昭和39年建造。総トン数 355トン。舞鶴海洋気象台所属。



図 5-6-18 清風丸（Ⅲ世） 平成5年建造。総トン数 484トン。舞鶴海洋気象台所属。
図 5-6-23に示した長風丸（Ⅱ世）、図 5-6-16に示した高風丸（Ⅱ世）に次いで建造された両船の姉妹船。新しい世代の中型観測船として、当初からCTD観測や高層気象観測などが効率よく実施できるよう設計・建造された。

写真集（海洋気象観測関係）

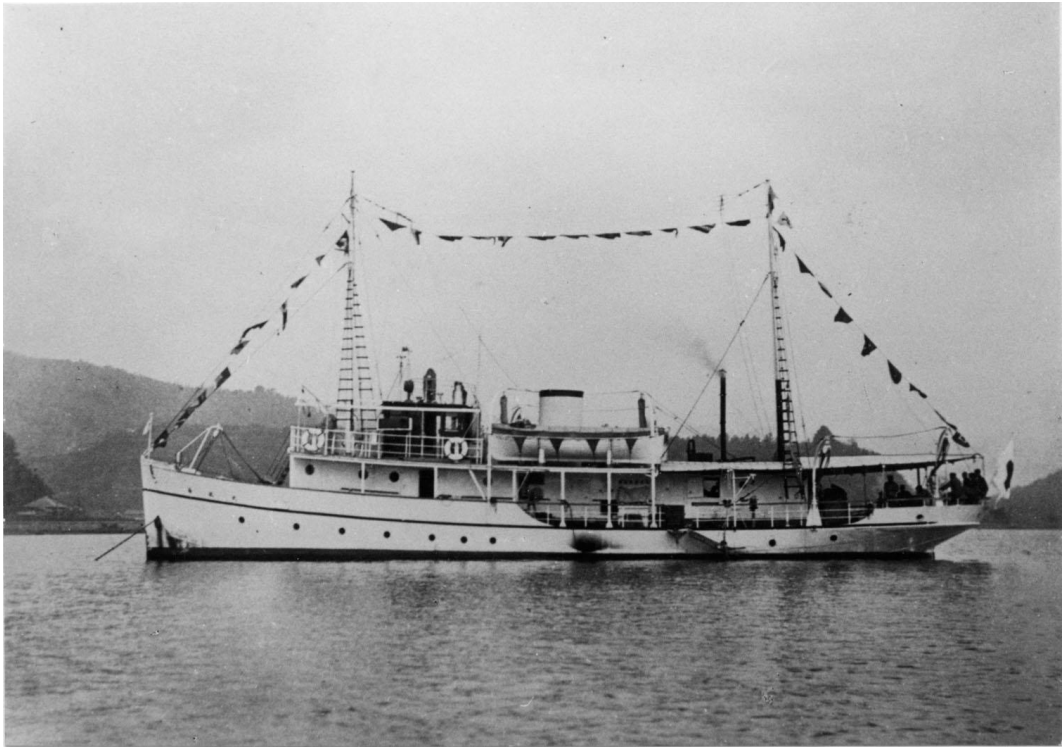


図 5-6-19 春風丸（Ⅰ世） 昭和2年建造。総トン数 125トン。
海洋気象台（後の神戸海洋気象台）所属。我が国でおそらく最初の本格的な海洋観測専門の船として建造された。



図 5-6-20 春風丸（Ⅱ世） 昭和29年建造。総トン数 150トン。神戸海洋気象台所属。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-21 春風丸（Ⅲ世） 昭和49年建造。総トン数 373トン。神戸海洋気象台所属。他の海洋気象台に新しい世代の中型観測船（長風丸（Ⅱ世）など）が配備されるのと時を同じくして、CTD観測が可能となるよう改装された。



図 5-6-22 長風丸（Ⅰ世） 昭和35年建造。総トン数 266トン。長崎海洋気象台所属。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-23 長風丸（Ⅱ世） 昭和62年建造。総トン数 480トン。長崎海洋気象台所属新しい世代の中型観測船として、当初からCTD観測や高層気象観測などが効率よく実施できるよう設計・建造された。高風丸（Ⅱ世）、清風丸（Ⅲ世）は準同型船。近年の主な気象庁観測船とは異なり、マストと煙突が一体となったマック形式を採用していないのが外観上の特徴。



図 5-6-24 凌風丸Ⅰ世による海洋観測風景（1958年）
ナンセン式採水器を用いた各層観測を実施中である。画面右端の観測員の手元に見える白い筒状のものが、ナンセン式採水器である。画面左側のウインチから伸ばされたワイヤーに採水器を取り付けているところと思われる。1本の採水器の取り付けが終わると、さらにワイヤーを繰り出し、所定の長さ（≒深度）に達したところで止め、別の採水器を取り付けるという作業を繰り返す。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-25 観測船上での温度計読み取り（1969年頃）

船上に揚げられて架台に固定されたナンセン式採水器（黄色の筒）と転倒温度計（銀色の保護枠内）が並んでいる。写真の人物（観測員）が、ルーペを用いて転倒温度計の示度（水銀糸が切れて保持された、各層の海水の温度）を読み取っている。写真には写っていないが、この観測員の背後には、読み上げられた示度を野帳に記録している別の観測員が居るはずである。



図 5-6-26 海水試料の採取（1983年頃）

船上に揚げられたナンセン式採水器から、溶存酸素や塩分、栄養塩など様々な分析に供される試水をゴムチューブを用いて専用の瓶に入れている観測員。それらの分析項目によって用いられる瓶はそれぞれ別のものであるが、この写真では何の分析用の水を採取しているか判然としない。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-27 船内の観測室における塩分検定作業（1964年頃）

塩分計（サリノメーター）を用いて、ナンセン式採水器から得られた試水中の塩分を測定している。それぞれの試水の電気伝導度を測定することによって、塩分を求めている。



図 5-6-28 凌風丸Ⅲ世による海洋観測風景

電気伝導度水温水深計（CTD）による各層観測を行っているところで、今まさにクレーンからCTD・多筒採水器が離れて海中に投入されるところである。この後、ウインチからケーブル（内部に信号線が入っている）が繰り出され、CTD・多筒採水器が降下していく。

写真集（海洋気象観測関係）

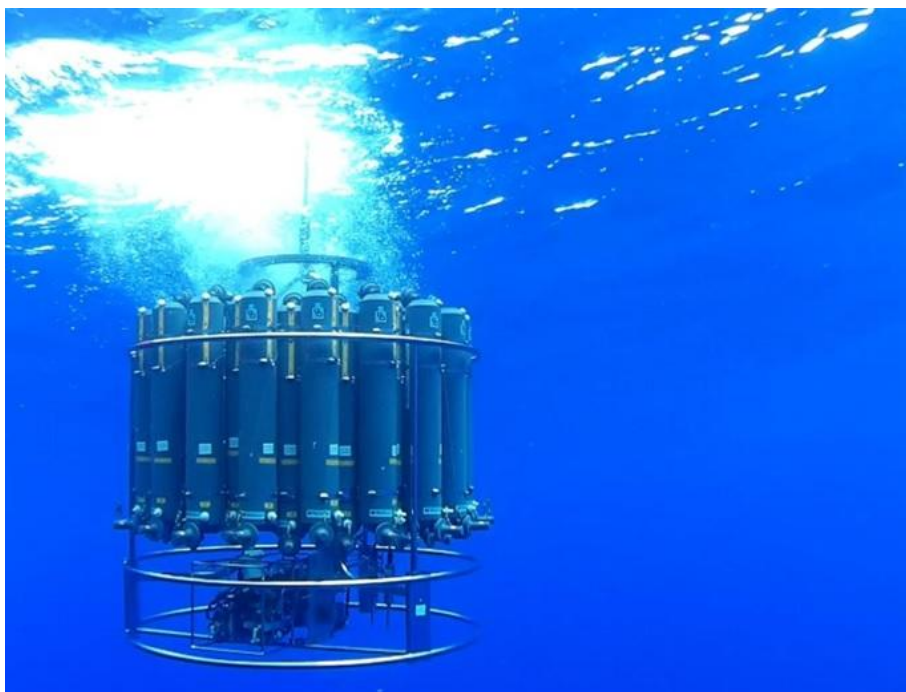


図 5-6-29 海中に投入された直後のCTD・多筒採水器

36本取り付けられている採水器（上部にあるグレーの筒状のもの。1本の容量は10リットル）の上下にある蓋が開いているので、投入直後である。このままケーブルが繰り出されて沈降していき、下部に見えているCTDセンサーで水温・塩分・圧力が連続的に測定されていく。観測の最大深度に達した後、ケーブルが巻き上げられていき、あらかじめ定めた深度に達したところで、船上からの指示によって採水器の蓋が閉められ、それぞれの深度での海水が順次採取されていく。



図 5-6-30 海水試料の採取

船上に引き上げられた多筒採水器から、溶存酸素や塩分、栄養塩など様々な分析に供される試水を専用の瓶に採取している観測員。それらの分析項目によって用いられる瓶はそれぞれ専用のものであり、この写真で観測員が持っているものは、（やや見えづらいが）栄養塩分析用の瓶である。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-31 船内の観測室における海水試料分析

観測員が、各深度の分析用試水を自動化学分析装置（オートアナライザー）にセットして、栄養塩（ケイ酸塩、硝酸塩、亜硝酸塩、リン酸塩）の分析に取りかかろうとしているところ。



図 5-6-32 定点観測船「のじま」

昭和29年以降、中央气象台と海上保安庁との取り決めにより、南方定点（北緯29度、東経135度）の観測は巡視船に气象台職員が同乗して実施された。写真はその定点観測に用いられた巡視船5隻のうちの「のじま」（総トン数 869トン）である。

写真集（海洋気象観測関係）



図 5-6-33 高層気象観測

撮影時期は不明であるが、凌風丸（Ⅲ世）による高層気象観測のひとつである。左側の写真は、高層気象観測用のバルーンとその下に吊り下げられたラジオゾンデ（上空の気温・湿度等のセンサーと送信機が収められている）が、今まさに放球コンテナから放出されたところ。右の写真では、観測船の航走中においても高層気象観測が行われていることがわかる。

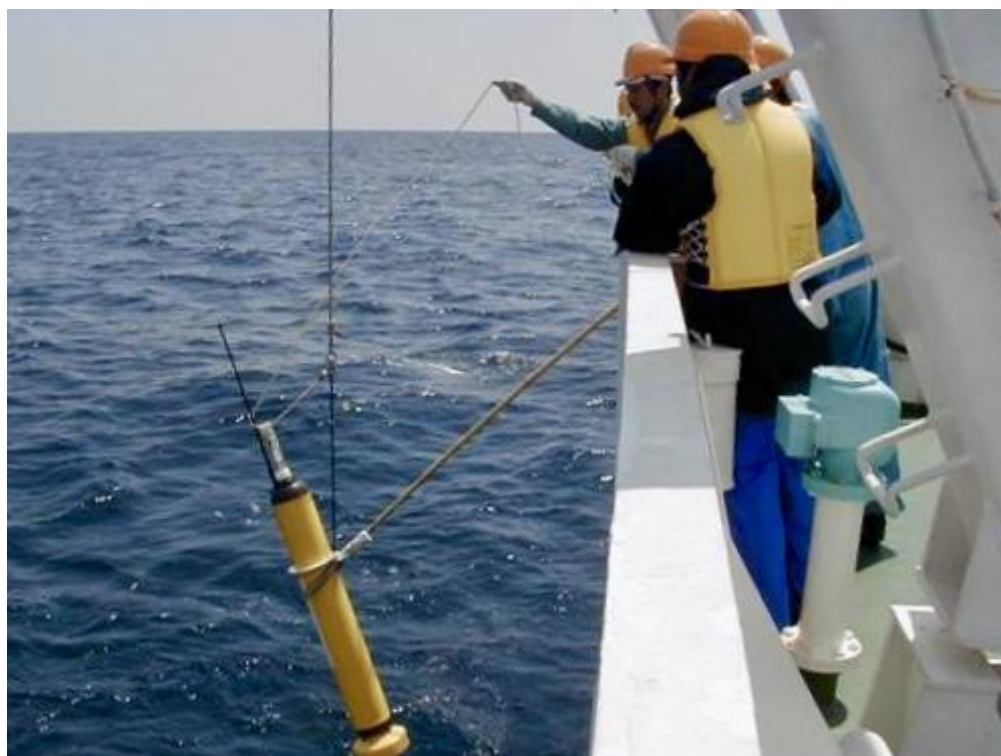


図 5-6-34 アルゴフロートの投入

撮影時期と船名は不明であるが、おそらく凌風丸（Ⅲ世）でアルゴフロート投入作業が行われているところ。船尾に装備されているAフレームクレーンを用いて、アルゴフロート（黄色い筒状のもの）を慎重に海中に投入しようとしている。このアルゴフロートは海中を定期的に浮沈しつつ、深さ約2,000mまでの水温・塩分を観測する。その観測データは、フロートが海面に浮上した際に通信衛星を経由して気象庁に送信される。

全般海氷情報の変遷

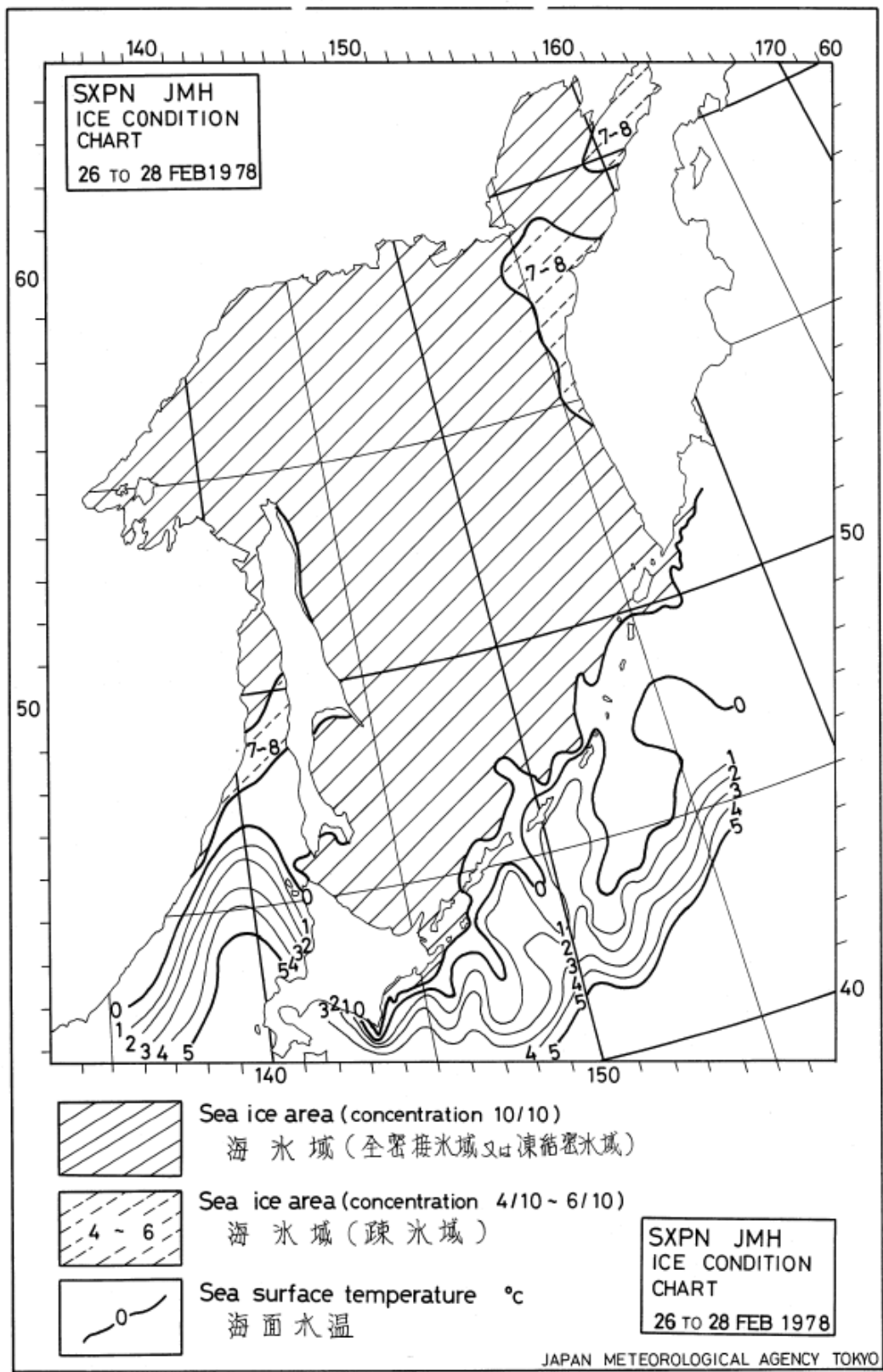


図 5-6-35 全般海水情報 (1978年)

全般海水情報の変遷

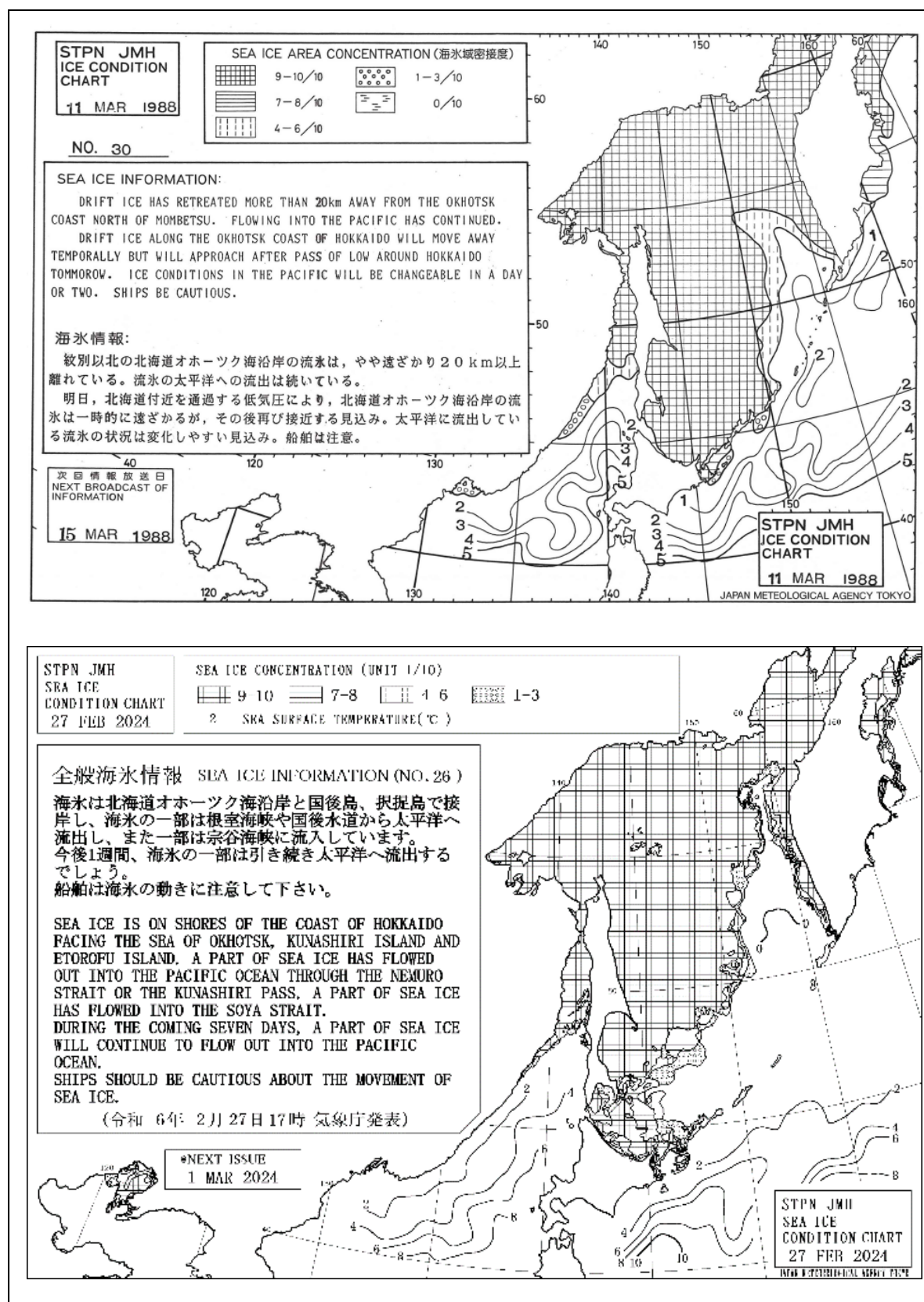


図 5-6-36 全般海水情報 (上：1988年、下：2024年)

海水業務の業務風景

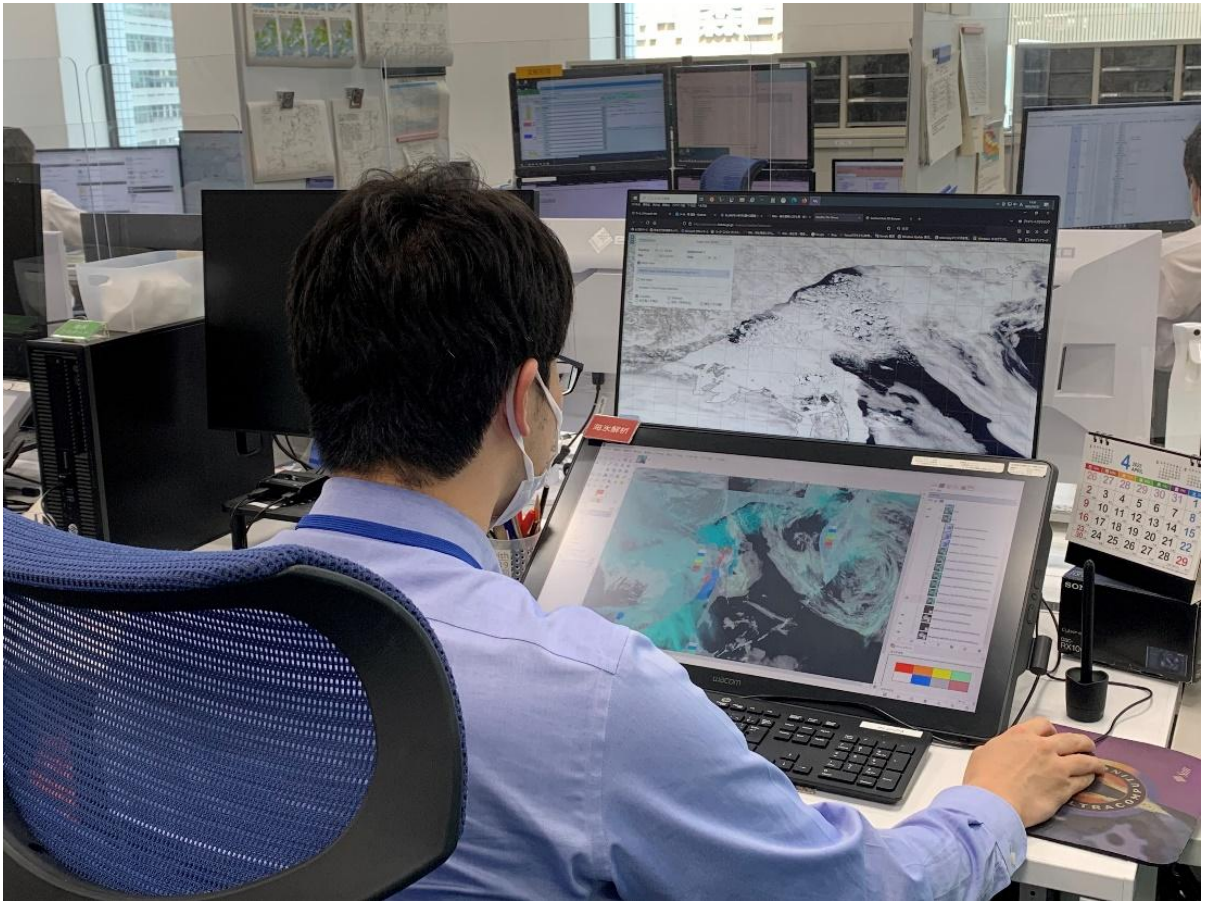
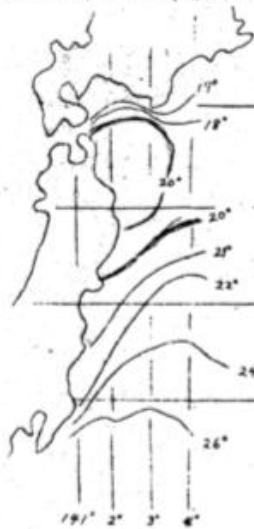


図 5-6-37 海水解析の作業風景

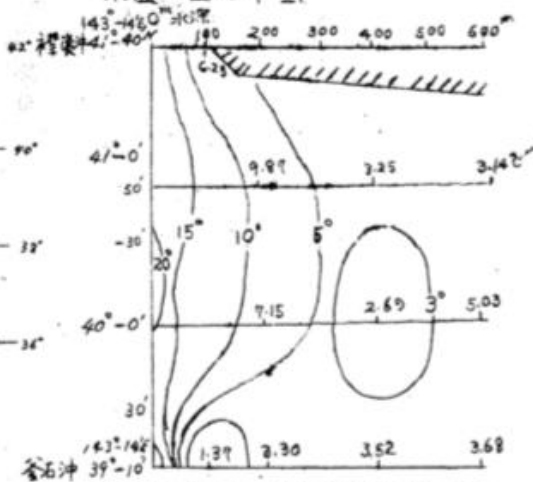
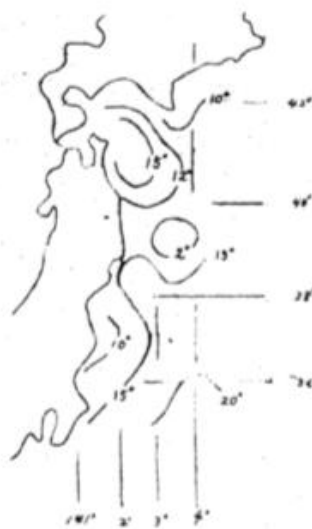
海水温に関する情報の変遷

§4. 10月中旬南東沖及三陸沖 海上天気豫報——10月11日 豫報部発表

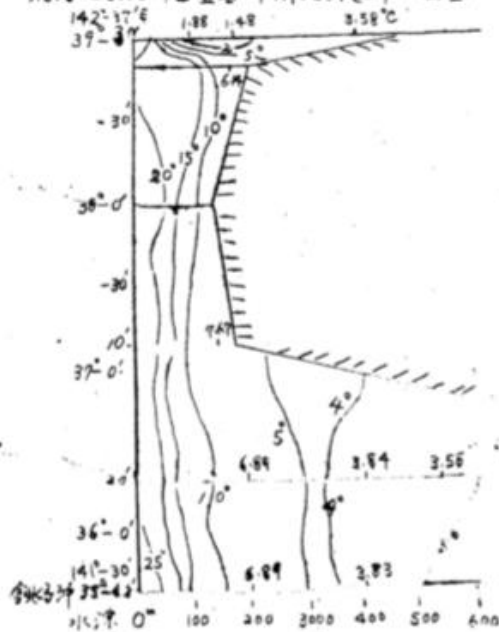
1946
No. 19月下旬三陵冲表面水温图



No. 3 標棠岬南北線縱斷
水溫垂直分布圖


$$Na_2CO_3 \cdot 100H_2O \quad (2)$$


No. 4 自翻子冲至金石冲南北縱断水温图



51 9月下旬三陸沖の海況
夕汐丸は9月21日東萊港
路勝浦英仙沼を経て
10月6日函館近三陸沖の
海況観測中である

秋穀之石吾曾遠駐皖中伏
溫觀測資料以爲海況
之概要之述也

(4) 津輕暖流系水：根據
富古玉東以北では表層水
温 20°C 以上 100°F $12\sim$
 15°C の高温水が探査中
の南北線（東経 $143^{\circ}\sim 146^{\circ}$
線）を中心として約
40 哩程度の長さとして、津
崎南方 60 哩では昭和 8
～16 年間の平均 8 月の海水
温は比較して 24.50°F 15
 7°C 100°F 、 15.5°C 200°
 F では 0.8°C 差がある（表 3）
(5) 鹿児島沖 60 哩附近
 100°F の冷水塊
北緯 39° 東経 $142^{\circ}\sim 30^{\circ}$
乃至 143° 附近に 100°F
に厚さ約 150 哩の
範囲に冷水塊があり、
其の最低水温は 13.7°C
である。

● 黒川川の水は水城水
温躍層の発達
本年は強い胞風が三陸
沖を過り、一陸中から北
の太平洋の水は表層に薄
く残った。水温の躍層が50
~100m間に懸着し、発達し
三陸沖の湾流は相対的に

響を及ぼすおそれがある。即ちこの方面の河川現場が9月下旬以降250mm以上の雨に及ぶとこの
堆流域の影響が著しく、基期水温は毎年9月下旬に $10-15^{\circ}\text{C}$ で、金華山方面の25mm以降は水
温 20°C 以上で100mm以降は例年よりも低温である。

図 5-6-38 気象庁全国海況旬報 (1946年)

海水温に関する情報の変遷

診断 (2024年10月上旬)

- オホーツク海南部、北海道南東方、本州東方では、海面水温が平年よりかなり高い海域が拡大しました(図中A)。
- 日本海北部では、引き続き広い範囲で海面水温が平年よりかなり高くなっています(図中B)。
- 日本海南部、東シナ海北部では、海面水温が平年よりかなり高い海域が縮小しましたが、引き続き広い範囲で海面水温が平年よりかなり高くなっています(図中C)。
- 四国・東海沖では、海面水温が平年よりかなり高い海域が縮小しましたが、引き続き広い範囲で海面水温が平年よりかなり高くなっています(図中D)。
- 関東南東方では、引き続き広い範囲で海面水温が平年よりかなり高くなっています(図中E)。
- 東シナ海南部では、引き続き広い範囲で海面水温が平年よりかなり高くなっています(図中F)。
- 沖縄の東では、海面水温が平年よりかなり高い海域が拡大しました(図中G)。
- 沖縄の南では、海面水温が平年よりかなり高い海域が縮小しましたが、引き続き広い範囲で海面水温が平年よりかなり高くなっています(図中H)。
- 父島近海、南鳥島近海では、海面水温が平年よりかなり高い海域がほぼみられなくなりましたが、引き続き海面水温が平年より高い海域がみられます(図中I)。

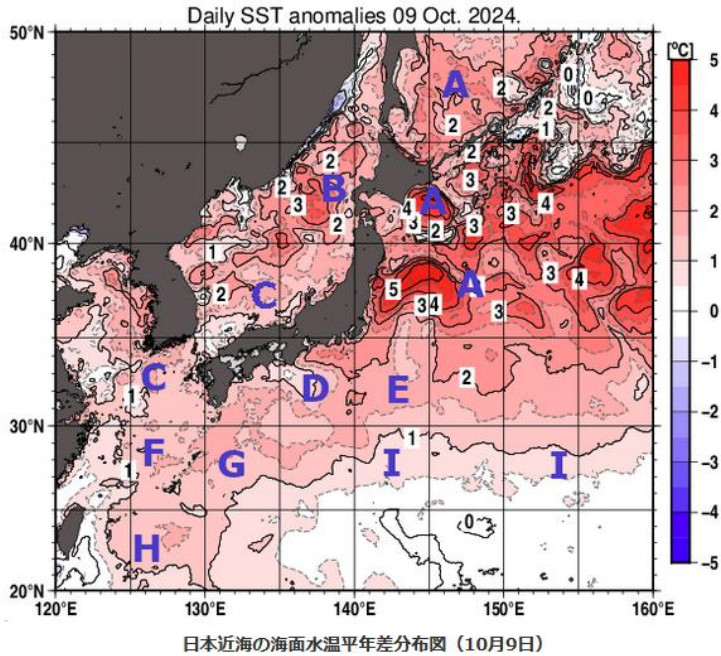


図 5-6-39 海洋の健康診断表 (2024年)

海流に関する情報の変遷

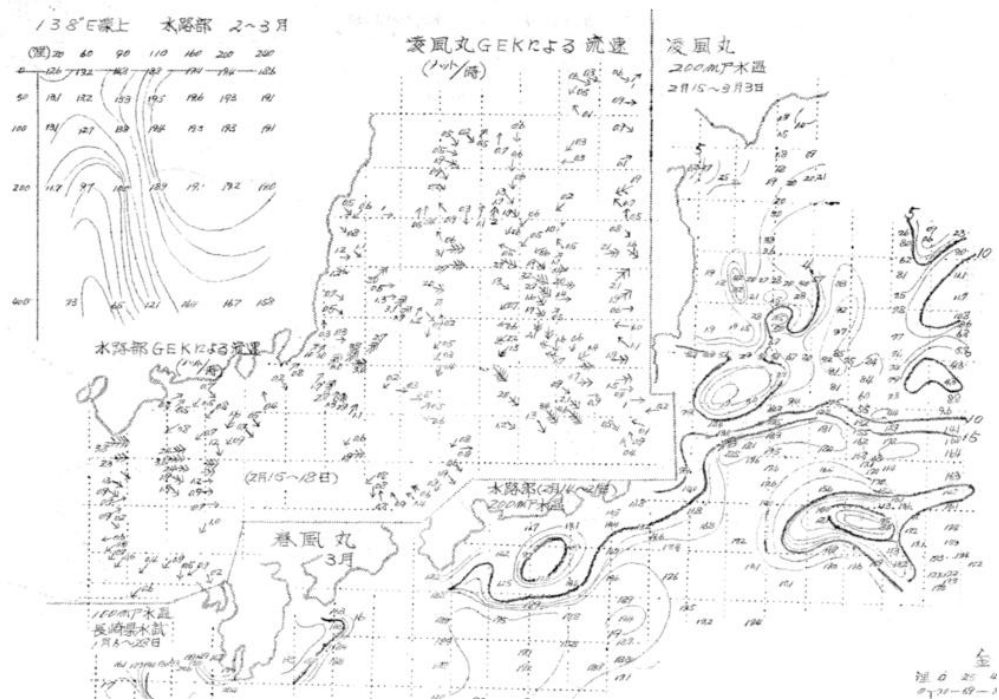


図 5-6-40 気象庁全国海況旬報 (1956年)

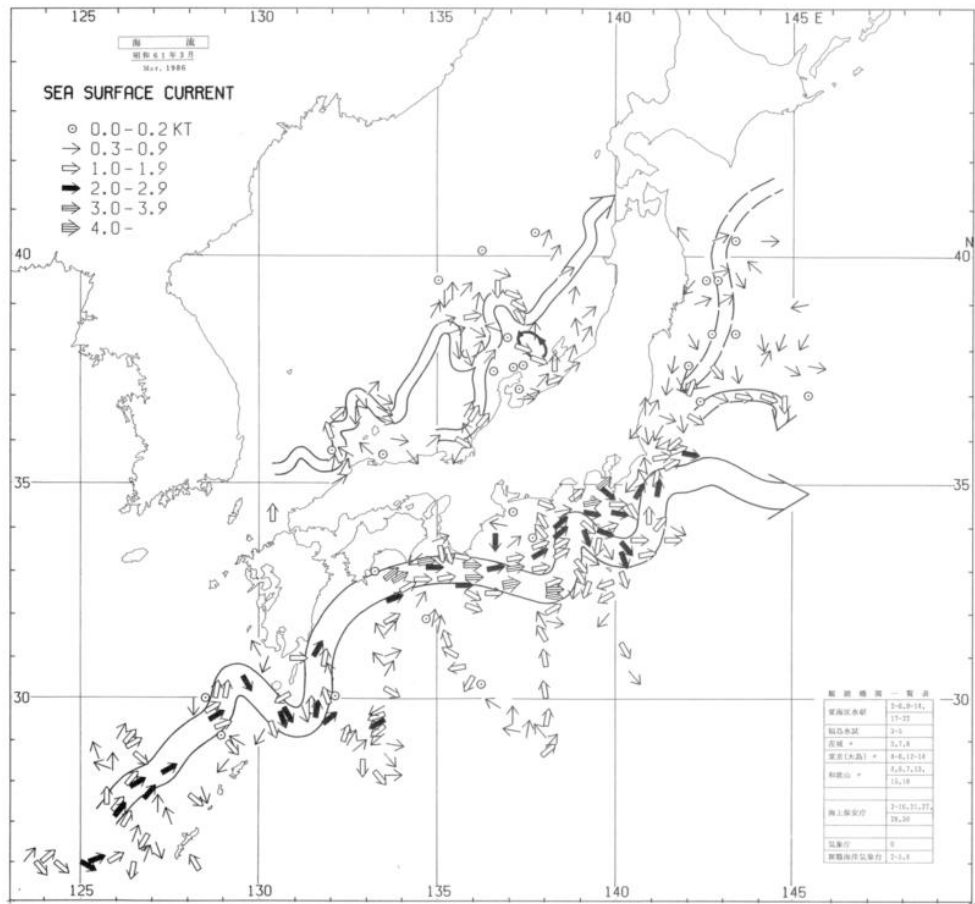


図 5-6-41 気象庁全国海況旬報 (1986年)

海流に関する情報の変遷

診断（2024年10月上旬）

黒潮（図1、表1）

- 黒潮は大蛇行しています。
- 黒潮は、都井岬で接岸し、足摺岬、室戸岬、潮岬で離岸して流れています。
- 東海沖の黒潮の最南位置は、北緯30.5度、東経137.5度付近にあり、伊豆諸島付近では三宅島付近を流れています。
- 房総半島では接岸して流れています。

親潮・対馬暖流（図2、表2）

- 親潮の南限位置は、北緯42度、東経148度付近にあり、親潮の面積は平年よりかなり小さくなっています。
- 対馬暖流の勢力は、平年並となっています。

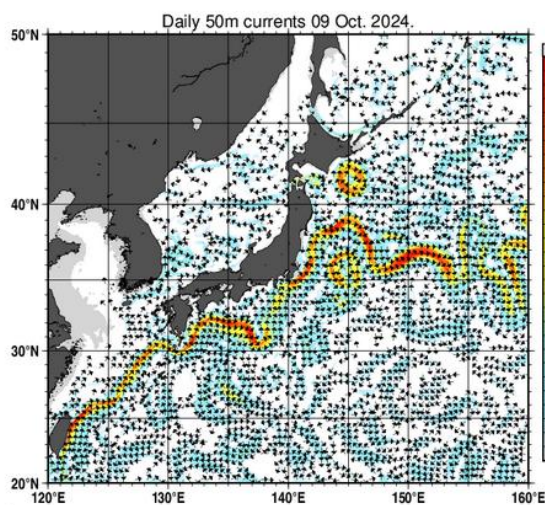


図1：日本近海の深さ50mの海流分布図（10月9日）

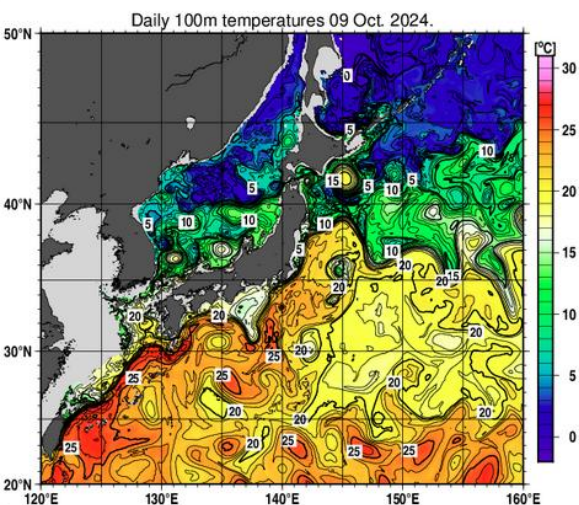


図2：日本近海の深さ100mの水温分布図（10月9日）

図 5-6-42 海洋の健康診断表（2024年）

海面水温・海流予報の変遷

全般海面水温・海流月予報 (平成2年11月)

平成2年10月19日

気象庁海洋気象部発表

(1) 海面水温

日本近海の海面水温は、日本海と三陸沖で平年より高く、東シナ海と四国沖では平年より低いでしょう。

北西太平洋の海面水温は、150°E 以東の赤道域では平年より0.5℃前後高いでしょう。一方、15°N から25°N にかけては平年より低く、140°E 以東の25°N から40°N では平年より高い見込みです。

(2) 海 流

本州南方の黒潮は引続き大蛇行流路をとり、紀伊半島沖から南東に流れて、31.9°N・138.3°E 付近まで南下するでしょう。黒潮はその後北東に向きをかえ、八丈島付近を通過して房総半島沖に達する見込みです。

福島県沖には暖水塊が存続するでしょう。

親潮系の冷水の南下は平年並みで、三陸沖の40.5°N・143.3°E 付近まで南下するでしょう。

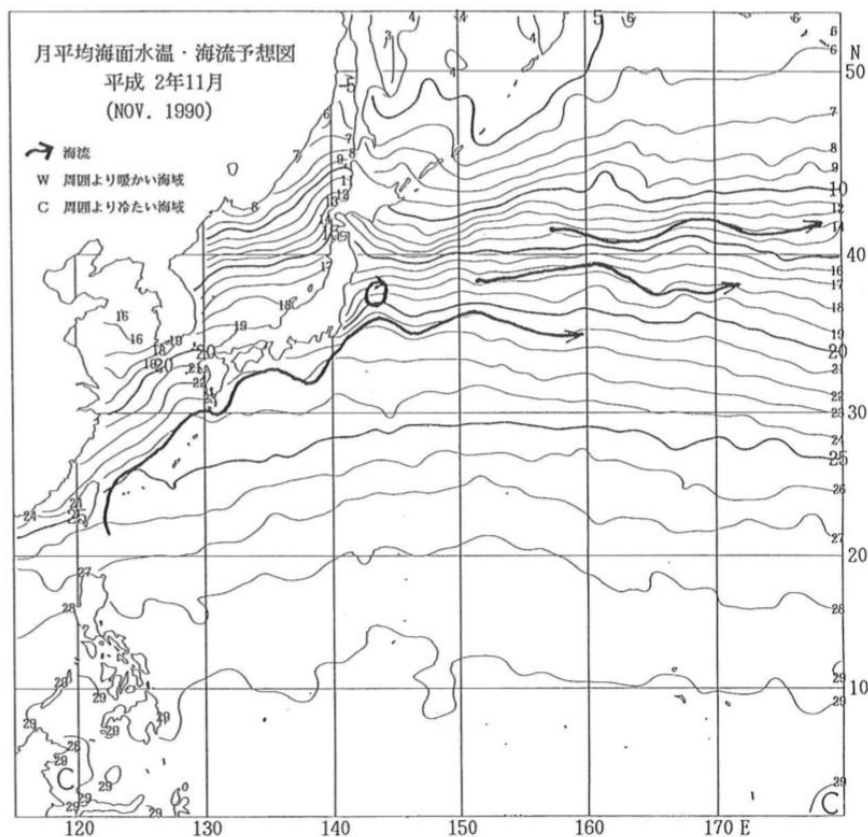


図 5-6-43 全般海面水温・海流月予報 (1990年)

海面水温・海流予報の変遷

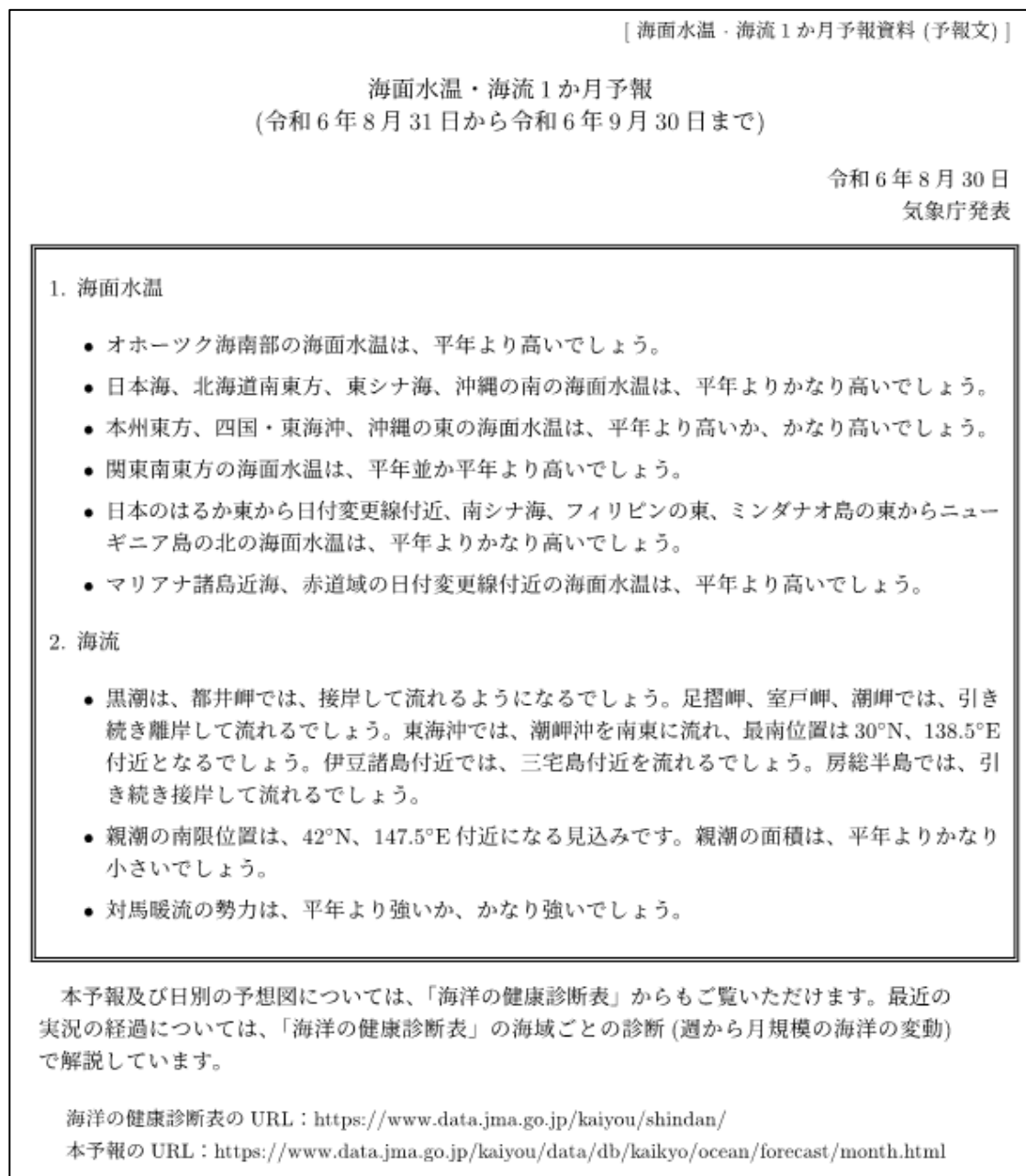


図 5-6-44 海面水温・海流1か月予報 (2024年) (1/3)

海面水温・海流予報の変遷

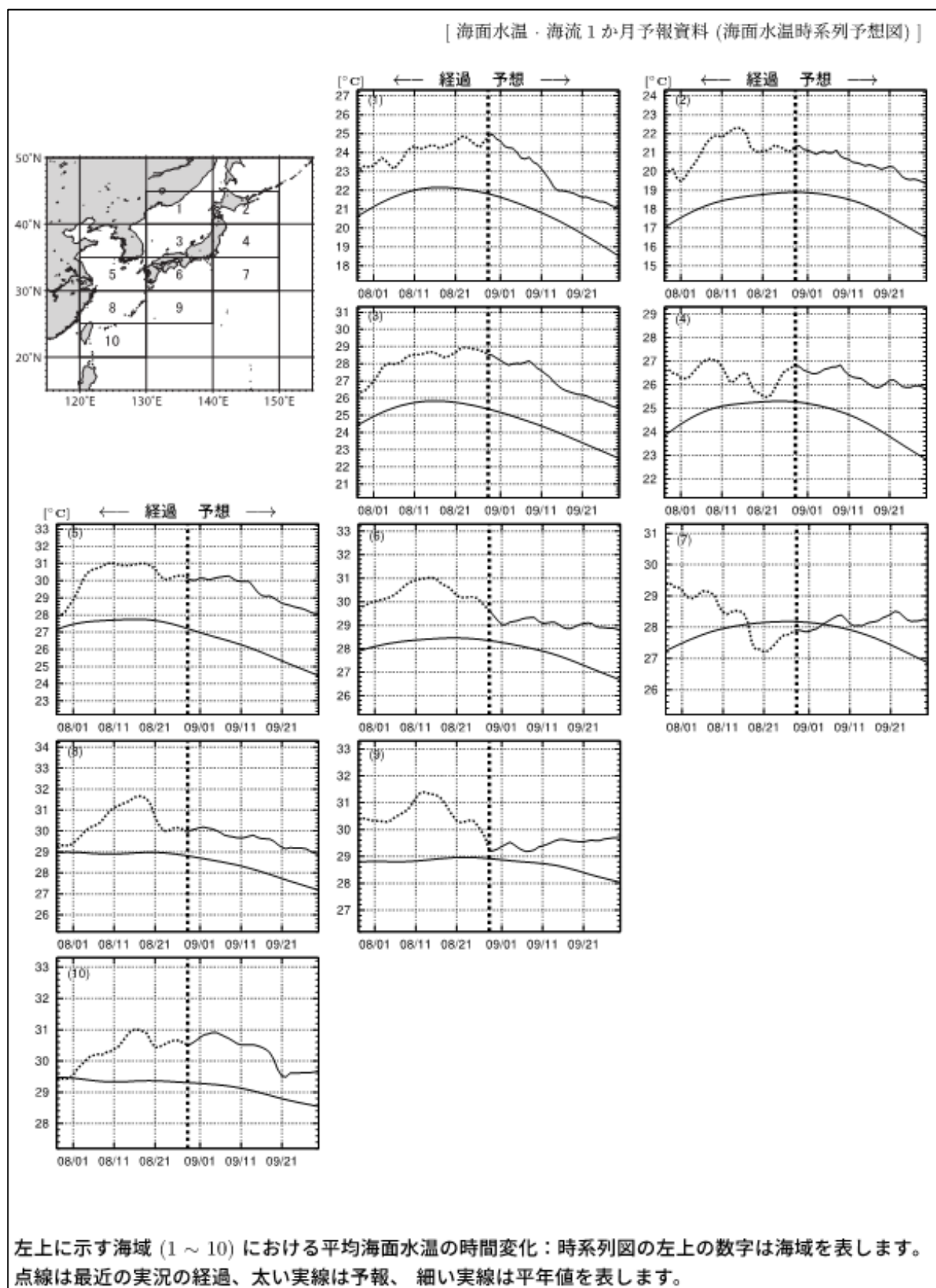


図 5-6-44 海面水温・海流1か月予報 (2024年) (2/3)

海面水温・海流予報の変遷

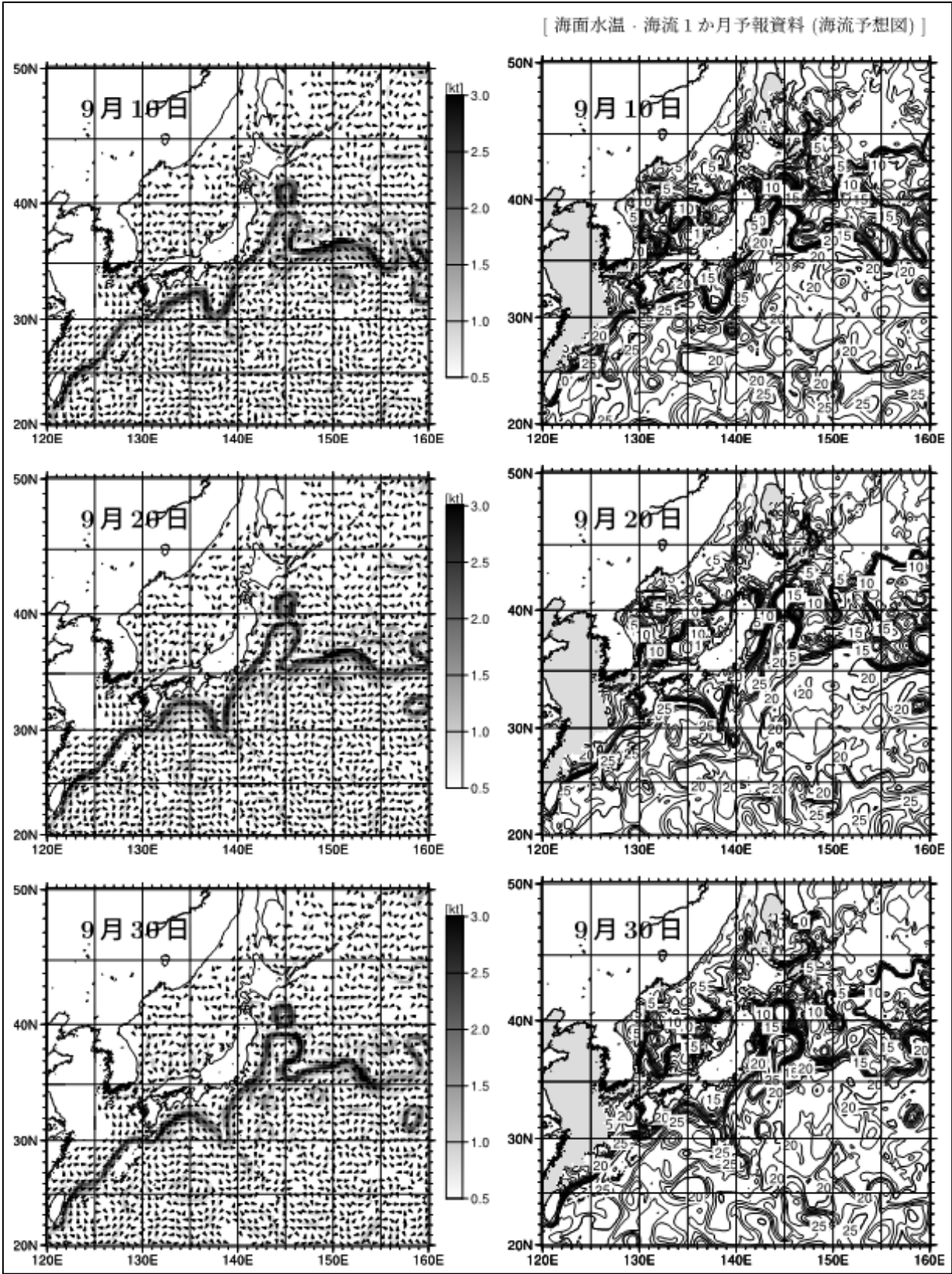


図 5-6-44 海面水温・海流1か月予報 (2024年) (3/3)

7. 環境気象

衛星観測によるオゾン全量解析の変遷

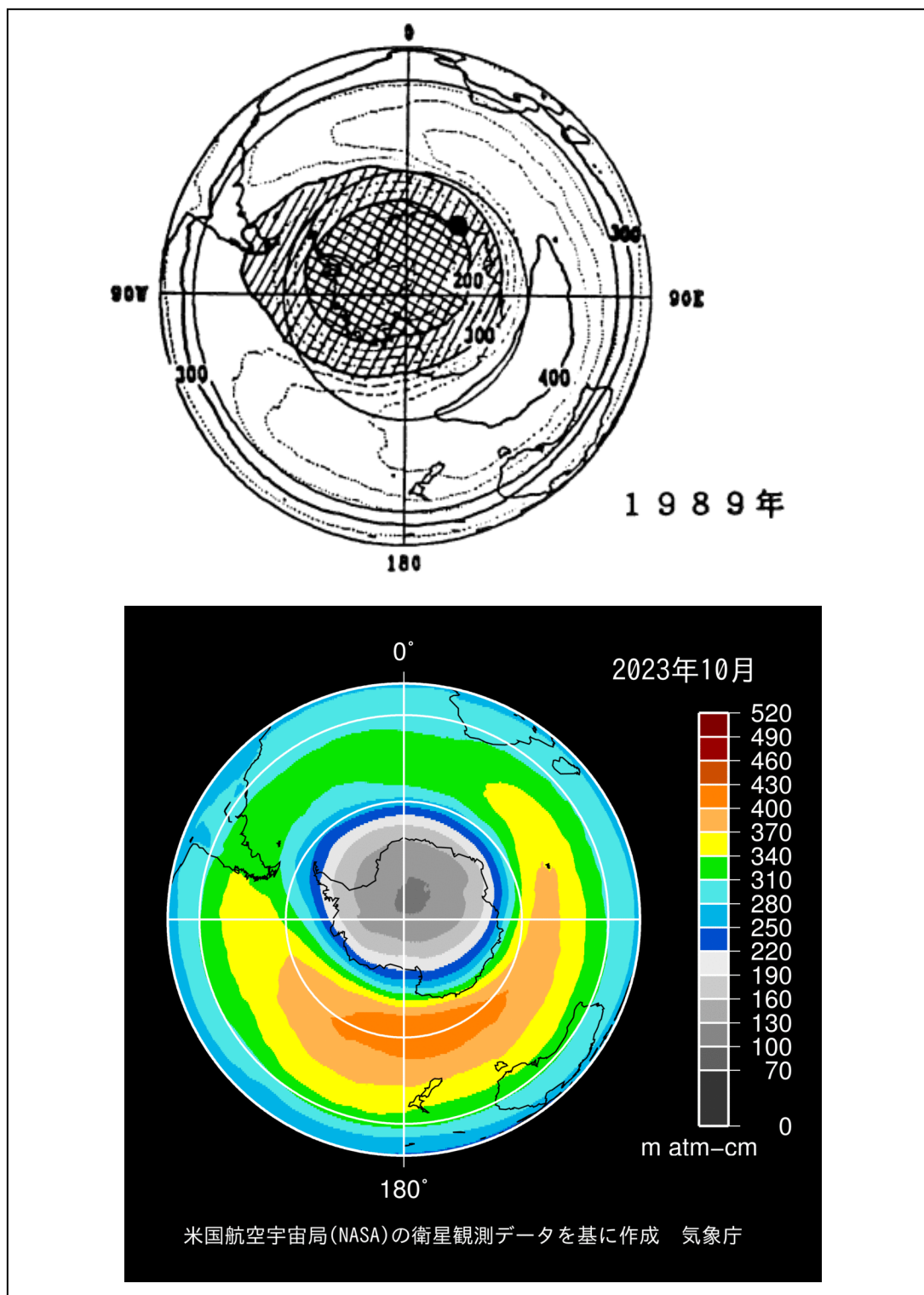


図 5-7-1 南極域の月平均オゾン全量分布図
オゾン層観測報告(1990年)の図(上)と気象庁ホームページで現在公表している図(下)

黄砂情報におけるプロダクトの変遷

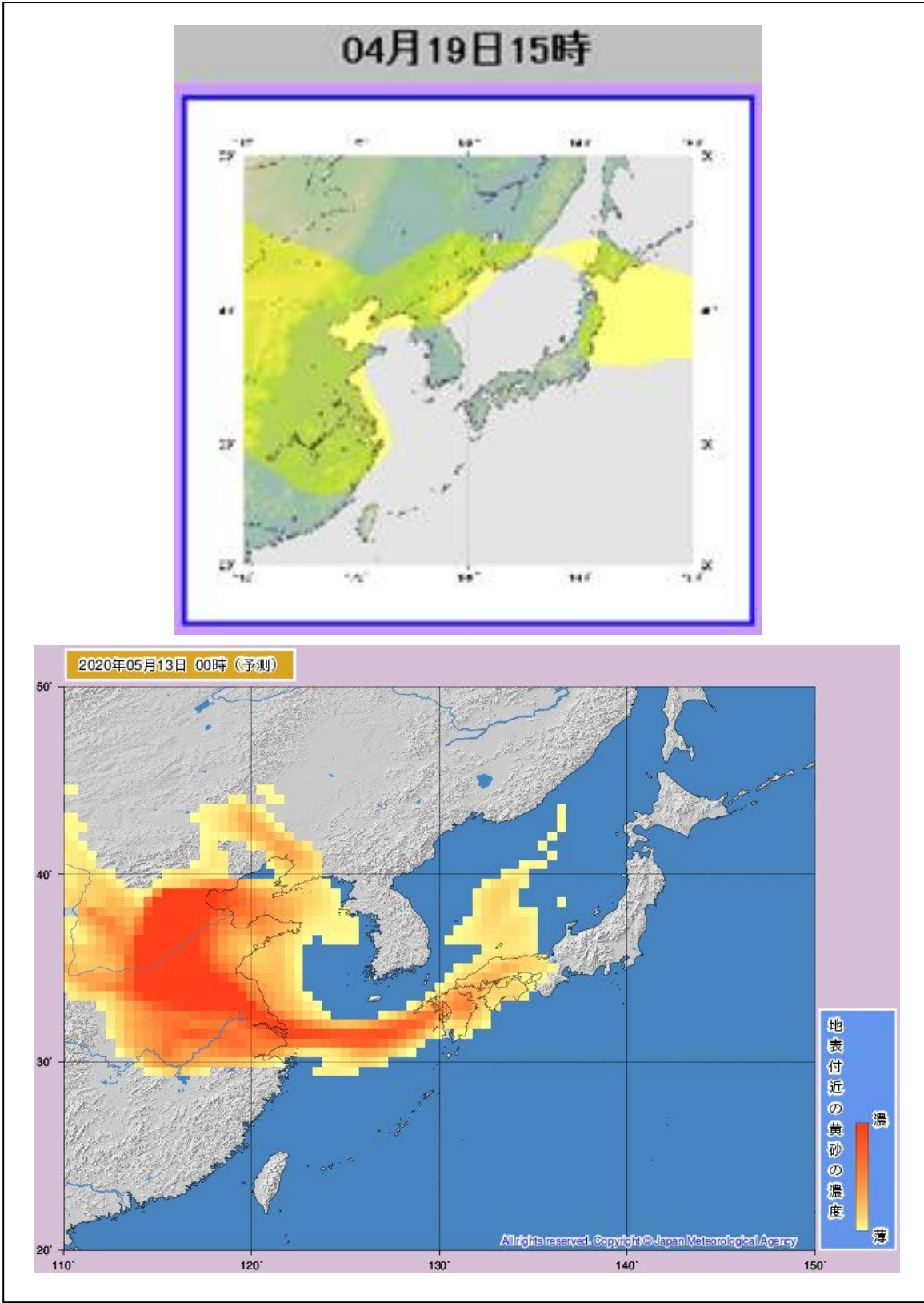


図 5-7-2 気象庁ホームページに公表した日本付近の黄砂の予測図
提供を開始した2004年（上）と2020年（下）

二酸化炭素分布情報の変遷

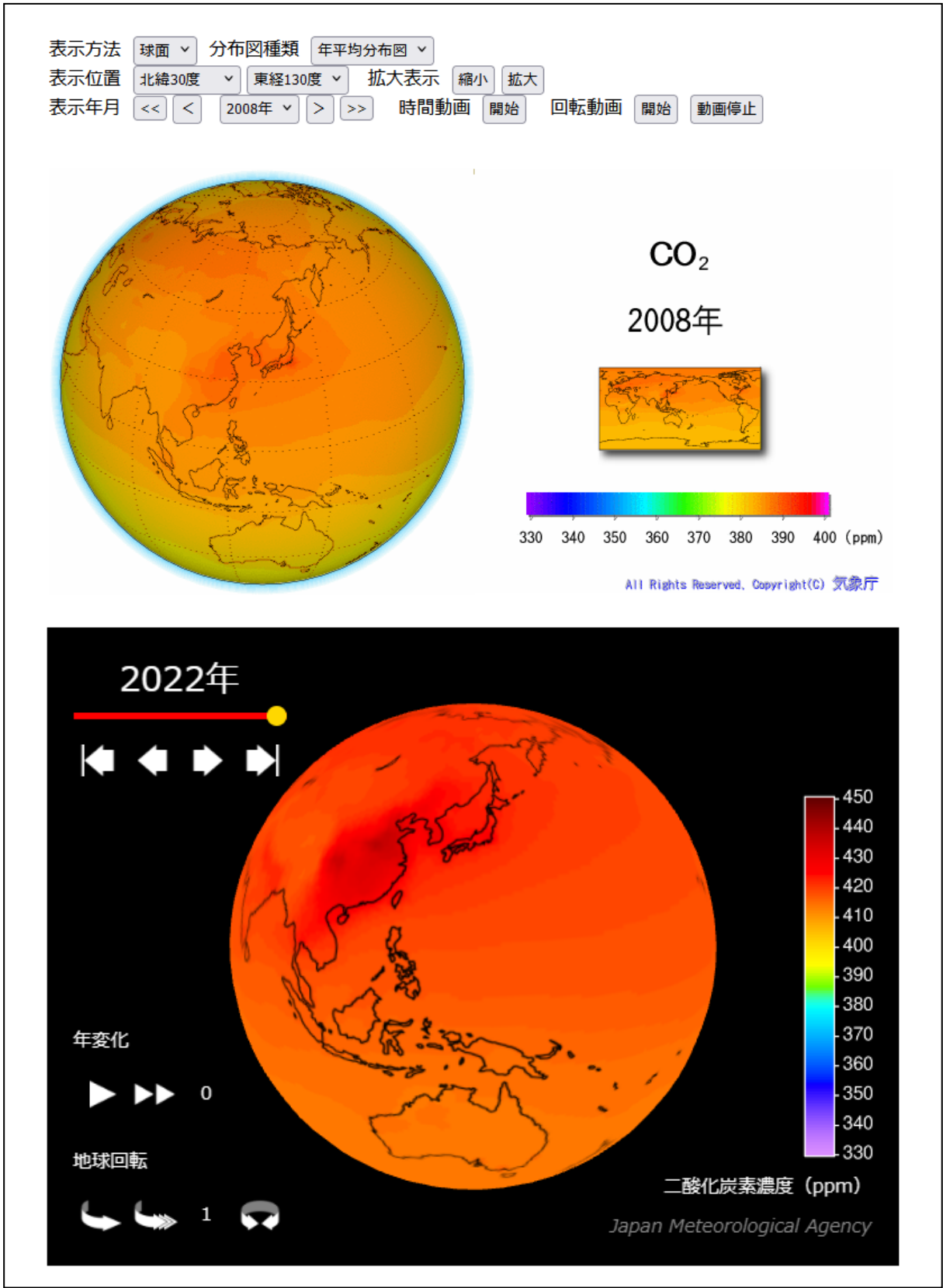


図 5-7-3 二酸化炭素濃度の球面分布図（地表付近／年平均値）
平成21年発表開始時の図（上）と令和6年発表の図（下）

大気汚染気象予報業務

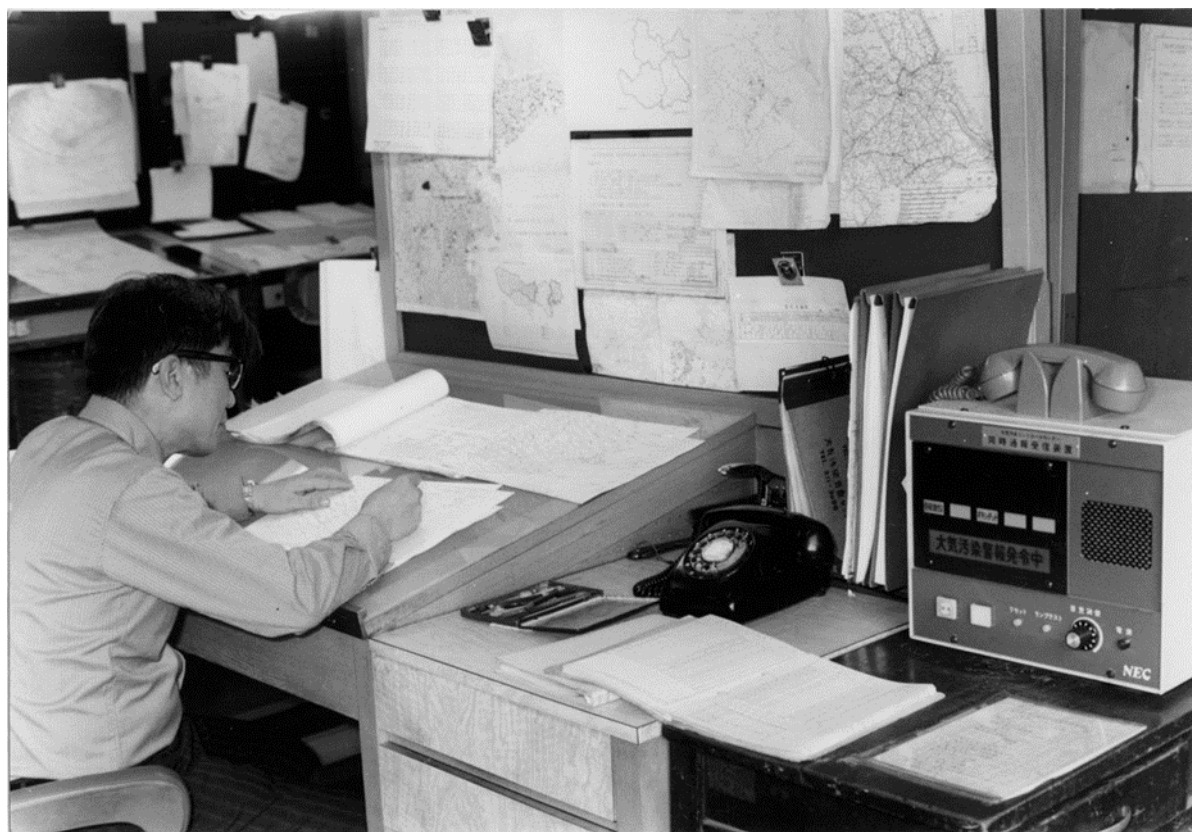


図 5-7-4 本庁大気汚染気象センターの予報作業風景（昭和50年）
気象の解析や予測から、スモッグの発生しやすい大気の状態が予報する。
右側の機器は、東京都の大気汚染警報発令を知らせる同時通報装置。

放射能観測業務

表 5-7-1 放射能観測の実施状況（1957年当時）

（気象庁予算）1957 年当時

観 測 項 目	観 測 内 容	観 測 官 署
基 準 観 測	浮遊塵	5 管区气象台 (札幌、仙台、東京、大阪、福岡)
	落下塵あい	
	降雨（定時、定量）	
	降雪（定時、定量）	
	大量雨水	
簡 易 観 測	降雨（定時、定量）	稚内、釧路、秋田、輪島、八丈島、室戸岬、米子、 鹿児島、鳥島
	降雪（定時、定量）	
海水放射能観測	海 水	定点観測船、凌風丸
海上大気放射能観測	灰取紙	本庁海洋課
放射化学分析	大量雨水（5 管区）	本庁海洋課
微 気 圧 観 測		稚内、釧路、秋田、東京、輪島、米子、室戸岬、鹿児島

（放射能調査費）1957 年度

調 査 項 目		調 査 内 容	担 当 官 署
地表附近の大気放射能観測		電気集塵器で大気中の浮遊塵を採取し放射能を測定する（東京）。大型水盤により 1 か月間の雨水を大量に採取する。	5 管区气象台
測定器の改良		測定精度向上のための鉛測定台の整備等を行う。	5 管区气象台、稚内、釧路、秋田、輪島、八丈島、室戸岬、米子、鹿児島、鳥島、本庁
報 告		昭和 32 年 7 月より毎月大気放射能観測速報を印刷配布。	本庁測候課
放射能調査 海洋における	海水の放射能観測	表面海水中の γ 線を連続測定する。	本庁海洋課
	海上における大気放射能観測	海上大気中の浮遊塵を集塵器で採取し、帰港後放射能を測定する。	本庁海洋課
化学分析		雨水、大気中の浮遊塵、海水の試料について放射化学分析を行い、Cs137、Sr90 等の核種を定量する。	気象研究所地球化学研究部
上層大気の 放射性塵の 観測	気球観測	気球に γ 線放射能測定器と無線発信器をつけ飛揚し、上層の放射能濃度分布を調べる（館野）。	気象研究所地球電磁気研究部
	飛行機観測	飛行機に電気集塵器と、濾紙式集塵器をとりつけ高度 3 千 m と 5 千 m の塵をとり、その放射能を測定し試料は化学分析する。	気象研究所応用気象研究部

放射能観測業務



図 5-7-5 放射能観測開始当時の観測点

写真集（放射能観測業務）



図 5-7-6 54A型採取装置（鹿児島地方気象台）での試料採取の様子

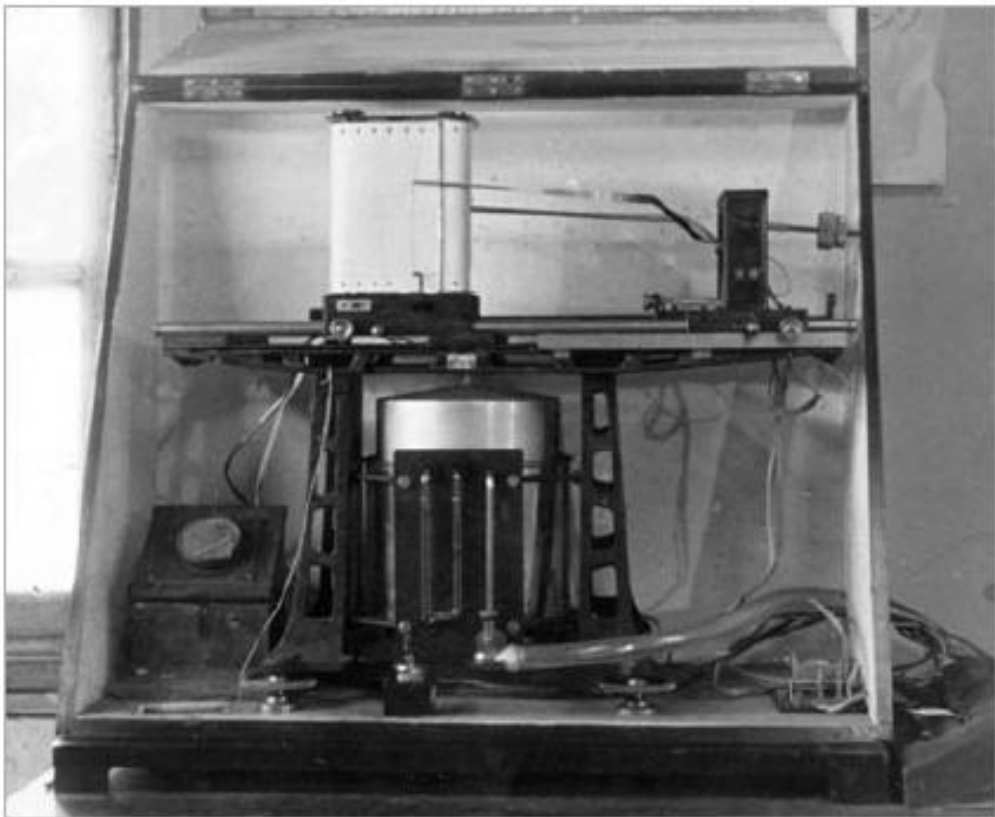


図 5-7-7 56型微気圧計（室戸岬測候所）

写真集（放射能観測業務）



図 5-7-8 モニタリングポストND-R12-195(輪島測候所)

写真集（放射能観測業務）

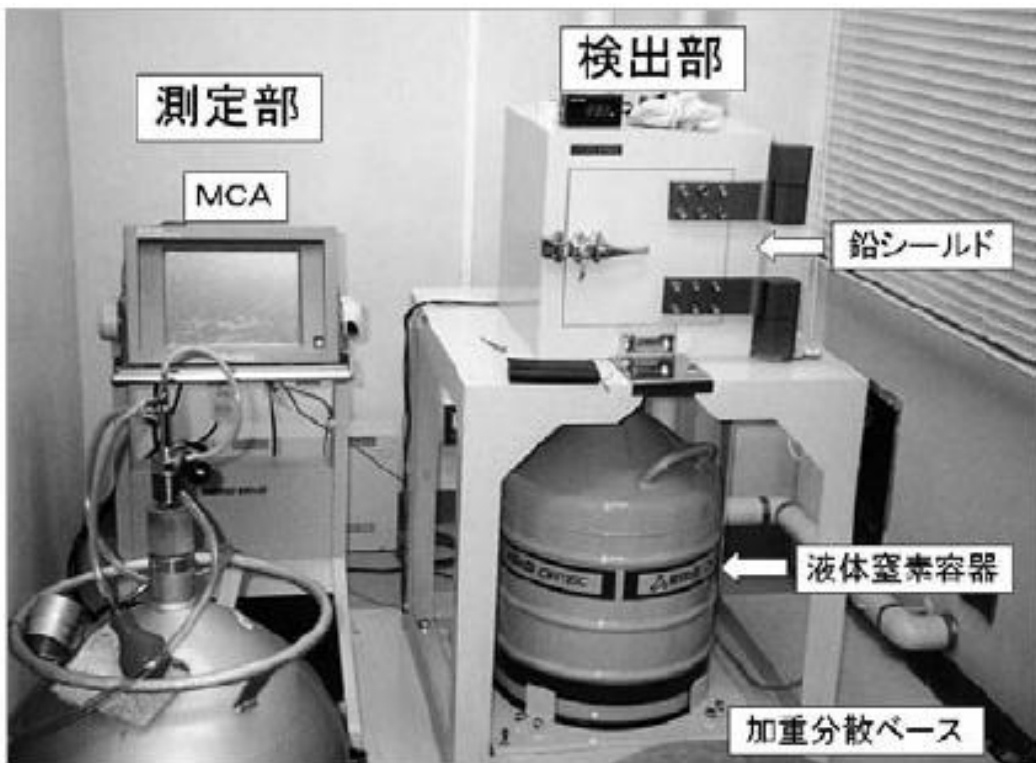


図 5-7-9 γ 線核種分析装置(福岡管区気象台)



図 5-7-10 全 β 測定用試料の調製(仙台管区気象台)