

今年度の活動報告 及び 来年度の活動計画

気象庁 大気海洋部
気候情報課

令和2年度の活動（報告）

- 異常気象分析検討会（会合）の開催
 - 計3回（4月上旬、8月20日、3月11日）
 - その他顕著な天候の要因等に関する報道発表
 - » 「「令和2年7月豪雨」の特徴と関連する大気の流れについて」（速報）（7月31日）
 - » 「令和2年12月中旬以降の大雪と低温の要因と今後の見通し」（1月15日）
- 分析ツール（iTacs）の改良（2月）
 - インド洋ダイポールモード指数（DMI）を追加
- その他
 - 平年値更新に向けた準備
 - » 新旧平年値の比較：長期予報研究連絡会で紹介
 - 世界の異常気象に関する情報の発表
 - » 「中国長江中・下流域での大雨について」（7月8日）
 - 異常気象分析検討会の任期満了

[令和2年度] 会合の開催について

- 第1回：2020年4月上旬（書面開催）
 - 報道発表（4月14日）
「2020年冬の天候の特徴とその要因について」
- 第2回：2020年8月20日（オンライン会合）
 - 報道発表（8月20日）
「令和2年7月の記録的大雨や日照不足の特徴とその要因について」
- 第3回：2021年3月11日（オンライン会合）
 - 今冬の大雪等特徴的な天候をもたらした要因
 - 今年度の活動報告と来年度の活動計画

※ 第1回会合は、2020年3月に予定されていたもの。

分析ツール (iTacs) の改良等

- インド洋ダイポールモード指数(DMI)の追加
 - iTacsへの追加 (DMI, IOD監視海域 (西極・東極)の海面水温)
 - インド洋ダイポールモードに関するデータ・解説をTCCHPに掲載 (気象庁HPには昨年度掲載)

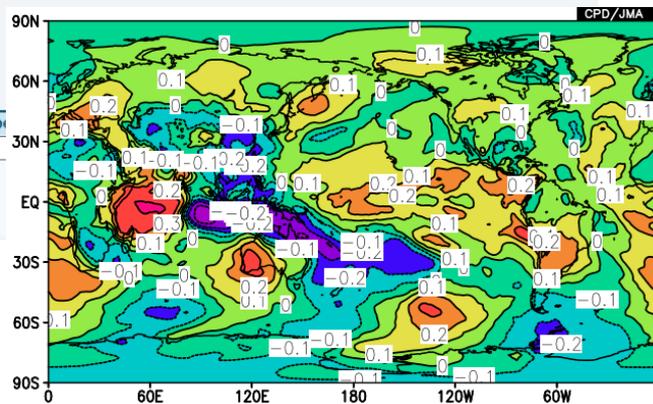
Data1

Dataset	Element	Data type	Time unit	Showing period
INDEX	DMI	HIST	MONTHLY	RANGE
<input type="checkbox"/> Vector <input type="checkbox"/> SD Derivative: <input type="checkbox"/> lon <input type="checkbox"/> lat			<input type="checkbox"/> Ave <input checked="" type="checkbox"/> Year-to-year <input type="checkbox"/> Time filter	1991 - 2020 9 - 9

Analysis method: REGRESSION_COEFFICIENT

Data2

Dataset	Element	Data type
JRA-55	Pressure Levels	HIST
<input type="checkbox"/> SD T (Temperature) [C.I.]		



HOME > El Niño and Indian Ocean Dipole > Indian Ocean Dipole (IOD) / Historical IOD Events

Indian Ocean Dipole (IOD)

The Indian Ocean Dipole (IOD) (Saji et al. 1999) is an inherent mode of climate variability over the Indian Ocean, independent of El Niño/La Niña phenomena. It is characterized by sea surface temperature (SST) anomalies and associated convective anomalies with opposite signs in the eastern and western tropical Indian Ocean. In the positive IOD phase, lower than normal SSTs and suppressed convective activity are seen in the southeastern part of the tropical Indian ocean, while SSTs in the western part of the ocean are higher than normal with accompanying enhanced convection. Negative IOD events have anomalies with signs opposite to those of its positive phase.

Figure 1 shows typical anomalies of SST and lower-tropospheric circulation associated with "pure" (i.e., with an absence of El Niño conditions in the Pacific) positive IOD events in the mature stage. A clear east-west contrast of SST anomalies is seen in the tropical Indian Ocean together with lower-troposphere anti-cyclonic circulation anomalies straddling the equator.

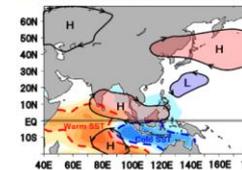


Figure 1. Typical anomalies of SST and lower-tropospheric circulation associated with pure positive IOD events in the mature stage. H and L denote anti-cyclonic and cyclonic circulation anomalies, respectively.

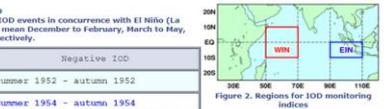
Historical IOD Events

JMA uses the dipole mode index (DMI) to monitor IOD events. The DMI is based on differences in area-averaged monthly-mean SST deviations between the tropical western Indian Ocean (50° - 70°E, 10°S - 10°N) (denoted as the WEN area in Figure 2) and the southeastern tropical Indian Ocean (50° - 110°E, 10°S - Equator) (denoted as the EIN area in Figure 2), with monthly mean SST deviation based on linear extrapolation with respect to the latest sliding 30-year mean for each calendar month. Positive and negative IOD events generally both occur in boreal summer and autumn (from June through November). Positive (negative) IOD events are identified when the three-month running mean DMI is +0.4°C or above (-0.4°C or below) for at least three consecutive months between June and November. The data used here are JMA's COBE-SSI.

The table 3 shows historical IOD events observed since 1949. Those in concurrence with El Niño (La Niña) events (indicated by red and blue bold text, respectively) were excluded in statistical surveys for Composite maps for IOD and IOD impacts on the global climate.

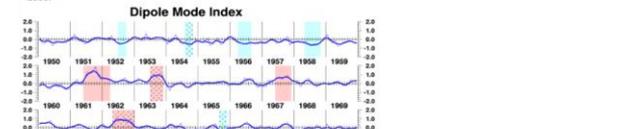
Table 3. Historical IOD events observed since 1949. Red (blue) bold text indicates positive (negative) IOD events in concurrence with El Niño (La Niña) events. Winter, spring, summer and autumn mean (December to February, March to May, June to August, and September to November, respectively).

Positive IOD	Negative IOD
summer 1949 - autumn 1949	summer 1952 - autumn 1952
	summer 1954 - autumn 1954



Time series of DMI

Figure 3 shows DMI time series. IOD occurrence frequency varies significantly over time, with greater frequency in the positive phase since 2000.



分析検討会委員の任期満了について

- 本年3月末：現委員の任期満了となります。
 - 作業部会員も任期満了となります。
- 次期委員及び作業部会員の任期：
本年4月～2023年（令和5年）3月
- 現在委嘱手続きを進めています。
 - ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

令和3年度の活動計画

- 分析検討会（会合）の開催
 - 来年3月頃（活動の振り返り/次年度計画の検討）
 - 異常気象発生時
- 異常気象分析WEBの公開範囲の拡大
- 平年値更新（本年5月）
 - 新平年値期間：1991-2020年
- JRA-3Qの運用開始（来年度末を予定）
 - 季節予報システム(CPS)も更新の予定

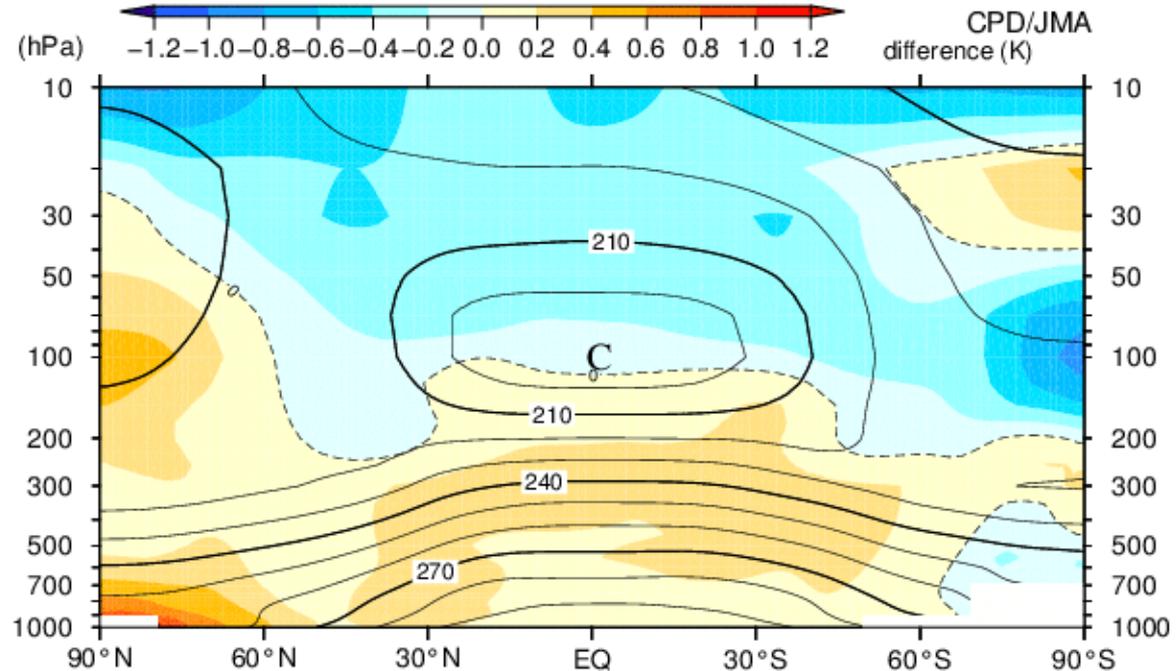
平年値の更新

- 平年値期間の変更

- 1981-2010年 → 1991-2020年

- 本年5月より新平年値に移行の予定

带状平均気温の
新旧平年値の差



Latitude-height cross section of zonal mean temperature normal (1991-2020 ave.) and its difference from the old normal (1981-2010 ave.) (Dec.-Feb.)
The contours indicate the new normal of zonal wind at intervals of 10 K.
The shading indicates its difference from the old normals.

分析WEBの公開範囲の拡大（背景）

- 異常気象分析WEBに掲載している資料について、検討会関係者を含む専門家から、気候研究及び教育活動で有用であるとの指摘を受けている。
- 異常気象の要因分析に必要な多くの知見及び技術は、研究コミュニティによる継続的な研究及び教育活動の実施と、それに基づく多くの研究成果に支えられており、異常気象のメカニズム解明及びそれを通じた当庁の季節予報業務の高度化を更に進めるには、研究コミュニティによる研究及び教育活動において、更に多くの研究成果が創造され、そのフィードバックを受ける必要がある。

分析WEBの公開範囲の拡大（方針）

- 官学連携の強化による国内の研究コミュニティによる気候研究の更なる推進。創造された研究成果に基づく、異常気象のメカニズム解明及びそれを通じた当庁の季節予報業務の高度化を目的として、
- 「異常気象分析ウェブ」の利用対象を検討会関係者から拡大し、国内の気候研究及び教育活動に従事するより幅広い専門家に、気候に関する専門的資料の提供を行うこととする。
- 新たに追加する専門家は、検討会関係者の紹介に基づく登録制により管理することとする。

分析WEBの公開範囲の拡大（内容）

- 現在の異常気象分析Webを通じて気候情報課が検討会関係者に提供している、異常気象の要因分析に必要な専門的資料とする。
- なお、異常気象分析ツール（iTacs）については、計算機資源の観点から利用者を拡充することは難しいことから、引き続き検討会関係者のみの利用とする。
- 異常気象分析Webについて、検討会関係者のみが利用できるページ（※）を新たに設ける。

（※）非公開の解析結果（研究途上のもの、分析途上のもの等）、iTacs、委員により提供されたツールで非公開とされたもの、メーリングリストやスケジュール等

新たな分析WEBのイメージ

公開ページ

国土交通省
気象庁 異常気象分析Web
Japan Meteorological Agency

※ 異常気象分析検討会関係者のための専用サイトです。

分析ウェブトップ 監視資料 予測資料 リンク集 **委員専用**

お知らせ

- ▶ 2019/03/13 - 平成30年度 異常気象分析検討会(定例会)の資料を掲載しました。
- ▶ 2019/01/08 - 2019年の気候系診断会議の日程を掲載しました。
- ▶ 2016/03/30 - 会議システムの変更に伴い、Web会議利用マニュアルを更新しました。

最近の日本の天候の状況

気象庁ホームページの各種データ・資料

- ▶ [全球異常気象監視速報](#)(毎週水曜日)
- ▶ [エルニーニョ監視速報](#)(毎月10日頃)
- ▶ [気候系監視速報](#)(毎月15日頃)

委員専用

- ▶ [最近の天候の状況](#)
- ▶ [気象庁ホームページの各種データ・資料](#)
- ▶ [異常気象分析ウェブの利用について](#)

委員専用ページ

国土交通省
気象庁 異常気象分析Web
Japan Meteorological Agency

※ 異常気象分析検討会関係者のための専用サイトです。

分析ウェブトップ 監視資料 予測資料 リンク集 **委員専用**

[異常気象分析ウェブ](#) > 委員専用

お知らせ

- ▶ 2019/03/13 - 平成30年度 異常気象分析検討会(定例会)の資料を掲載しました。
- ▶ 2019/01/08 - 2019年の気候系診断会議の日程を掲載しました。
- ▶ 2016/03/30 - 会議システムの変更に伴い、Web会議利用マニュアルを更新しました。

最近の分析資料

- ▶ 平成30年度 異常気象分析検討会(定例会) [分析資料](#)
- ▶ 平成30年度 異常気象分析検討会(臨時会) [分析資料](#)
- ▶ 平成30年度 異常気象分析検討会(臨時会) 事前資料 - [大雨、高温に関する過去事例](#)(2018.8.3)
- ▶ 平成29年度 異常気象分析検討会(定例会) [分析資料](#) [報道発表](#) [議事メモ](#)(PDF形式:71KB)(2018.3.5)
- ▶ [2017年8月前半の天候について](#)(2017.8.16)
- ▶ [2017年7月5~6日の九州北部地方の大雨時の循環場](#)(2017.7.12)
- ▶ [最近の日本の少雨について\(2017年5月後半から6月前半の循環場\)](#)(2017.6.16)
- ▶ [過去の分析資料](#)

iTacs (Interactive Tool for Analysis of Climate System)

iTacs ver.4の運用は終了しました。(2016.2.12)

- ▶ [iTacs ver.5\(分析検討会公開版\)](#) ... 公開再開(2017.1.19)
- ▶ iTacsの操作に関する補助資料など
[オンラインヘルプ\(iTacs ver.5\)](#)
[iTacsの紹介ページ\(TCC-HP\)](#) ... 外国気象機関向けのページです。利用規約やチュートリアル等を掲載しています。
- ▶ [利用規約\(国内研究者向け\)](#)

利用規約

- ・ 利用登録において、本ウェブの使用者の氏名、所属及び利用目的等を明らかにすること。
- ・ 本ウェブに掲載されているコンテンツ(図・データ等)を商業的な活動に利用しないこと。
- ・ 本ウェブの利用に必要なアカウントを他人に利用させない、また、他人に知らせないこと。

今後のスケジュール案

2021年6月まで：

新たな分析Webと登録環境の整備

2021年7月以降：

検討会関係者からの推薦による登録と公開の開始