

文部科学省の気候変動に関する取組について

令和6年2月7日

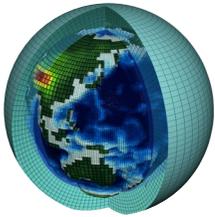
第9回気候変動リスク・機会の評価に向けた
シナリオ・データ関係機関懇談会

気候変動適応戦略イニシアチブ

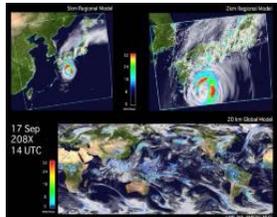
気候変動予測先端研究プログラム

【令和5年度予算額：548百万円】

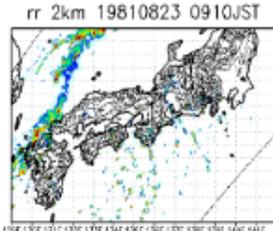
全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの開発等を通じ、気候変動メカニズムの解明や、ニーズを踏まえた高精度な気候変動予測データの創出を実施。



独自の全球気候モデル



温暖化した世界及び日本周辺の予測



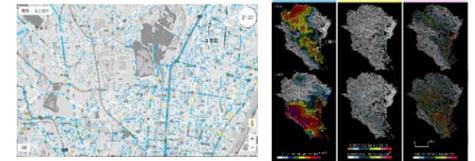
地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業

【令和5年度予算額：379百万円】

地球環境データ（観測データ・予測データ等）を蓄積し、気候変動、防災等の対策に貢献するため、地球環境ビッグデータを蓄積・統合解析・提供するプラットフォーム「データ統合・解析システム（DIAS）」を整備・運用するとともに、プラットフォームを活用した研究開発を推進する。



データ統合・解析システム（DIAS）



東京23区リアルタイム浸水予測システムの開発

✓ 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）への貢献や、過去データに加え科学的な将来予測データも活用した気候変動対策のパラダイムシフト等に向けて科学的知見の充実を図る

【成果例】

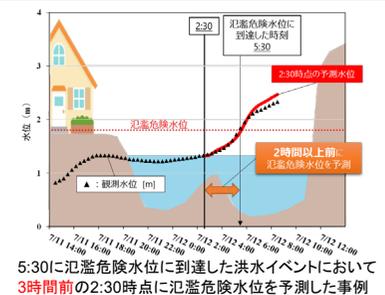
異常気象の確率的評価による適応策への貢献

- これまで不可能であった異常気象の将来変化の確率的評価を可能とし、治水計画や防災等に貢献。
- 国土交通省の「気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言」（令和3年4月）等において気候変動予測データ（降水量等）を活用。



中小河川水位予測システムの開発

- 観測水位や予測降雨の情報をもとに、危険な水位に到達する前に、住民避難を支援するため、中小河川において水位を予測するシステムを開発。
- これまで、8府県に試験的に予測した情報を提供。

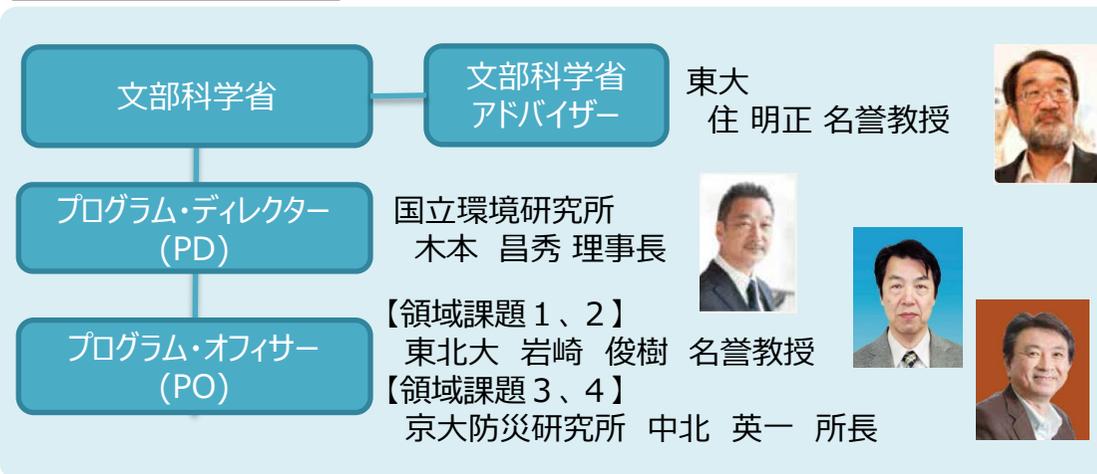


事業概要

- 気候変動予測先端研究プログラムにおいては、気候変動研究の基盤的な研究を継続し、**気候変動研究の基盤**を支える。
- ユーザーニーズを踏まえ、**地域別予測、近未来予測、AI活用**といった最新動向に対応し、**国際競争力の向上や社会実装（気候変動対策）のために必要な取組**を推進する。

取組内容

プログラム実施体制



領域課題1：気候変動予測と気候予測シミュレーション技術の高度化（全球気候モデル）

代表機関：東京大学
 代表者：渡部 雅浩 大気海洋研究所教授

全球気候モデルの高度化や気候変動メカニズムの解明の実施、気候変動予測の不確実性の低減。

- 全球気候モデルの高度化（衛星データを活用した雲・降水プロセスの精緻化）【領域課題2連携】
- **イベント・アトリビューション研究**の深化（地域規模の極端現象につながる大規模な大気循環への温暖化寄与分析）【領域課題3、4連携】

領域課題2：カーボンバジェット評価に向けた気候予測シミュレーション技術の研究開発（物質循環モデル）

代表機関：海洋研究開発機構
 代表者：河宮未知生 環境変動予測研究センター長

物質循環やそれに関わるプロセスモデルの開発や**カーボンバジェット評価**とその前提にもなる**全球の近未来予測データの創出**の実施。領域課題間連携に向けた事務局を担当。

- 物質循環モデルの高度化（メタン・N2O・エアロゾル、永久凍土融解、極域氷床、森林火災）【領域課題1連携】
- **カーボンバジェット評価の不確実性の低減**

領域課題3：日本域における気候変動予測の高度化

代表機関：気象業務支援センター
 代表者：高薮 出 第一研究推進室長

領域気候モデルの高度化や日本域の気候予測データの創出（**アンサンブル気候予測データベースの高解像度化**、**近未来、時間連続等**）、**データ利活用の促進**。

- 領域気候モデルの高度化（気象庁現業予報モデルとの連携）
- d4PDFの高解像度化（～5km）
- 気候変動対策に資する「気候予測データセット2022」の利活用促進
- 東南アジア地域の研究機関との共同研究【領域課題4連携】

領域課題4：ハザード統合予測モデルの開発

代表機関：京都大学
 代表者：森 信人 防災研究所副所長

洪水と高潮等の**複合災害等を対象としたハザードの予測等**の実施。

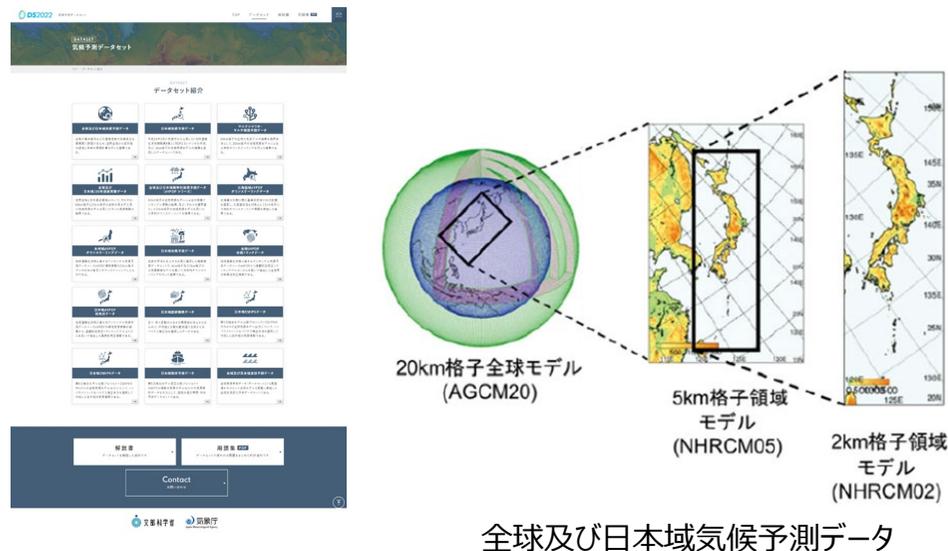
- ハザードモデルの統合化（複合災害）と精緻なハザードモデルの開発（強風、土石流、海洋熱波）
- 全国規模の将来ハザード予測【領域課題3連携】
- 東南アジア地域の研究機関との共同研究【領域課題3連携】

※各領域課題において**衛星等による観測データ**や**機械学習・人工知能(AI)技術**を活用

<気候予測データセット2022>

我が国の気候予測データセットを整備し 解説書とともに提供

- 気象庁と協力し、令和4年12月に、地方公共団体や民間企業等の気候変動対策を促進するため「気候予測データセット2022」を公表
- 気候予測データセット及びその利用上の注意点等をまとめた解説書をデータ統合・解析システム（DIAS）等を通じてユーザーに提供



全球及び日本域気候予測データ

※全15種類のデータをウェブサイト提供 <https://diasjp.net/ds2022/>

<気候変動財務リスク評価>

気候変動物理リスク評価への貢献

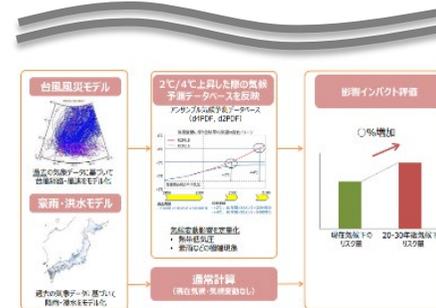
- 民間金融機関・企業において、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の物理リスク評価に、気候変動予測データを活用
- 国内外で、気候変動予測データを活用した気候変動リスク分析を行うサービスを提供する動き

SOMPOリスクマネジメント NEWS RELEASE

2020年10月22日
**「TCFD対応に向けた気候ビッグデータによる気候変動リスク分析サービスの提供」
 ～独自開発の自然災害評価技術を基にしたトータルソリューションを提供～**

SOMPOリスクマネジメント株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：藤野 淳一以下「SOMPOリスク」）は国立研究開発法人防災科学技術研究所（理事長：林 孝男、以下「防災科研」）との協力の下、気候科学プロジェクトで開発したアンサンブル気候予測データ（d4PDF/d4PDF）¹⁾を活用して気候変動リスク定量化モデルを開発しました。d4PDFデータは本モデルを活用し、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）²⁾に署名した、あるいは署名を検討している企業向けに気候変動物理リスク及び機会に関する分析サービス（以下「本サービス」）を提供します。また、分析の結果に基づくBCP策定支援等の対策を実施し、企業のリスクマネジメント高度化をサポートします。

d4PDFを活用した気候変動リスク分析サービスを提供する国内企業の例



SOMPOリスクマネジメント株式会社
 報道発表資料(2020年10月22日)
https://image.sompo-rc.co.jp/infos/20201022_2.pdf

気候予測データセット2022の概要

- 地方公共団体や民間企業等における気候変動対策を積極的に支援するために、これまでに国内で創出された気候変動適応に資する予測データをまとめたデータセット。
- 「気候変動影響評価」等において、中心的な気候予測シナリオとして活用されることを目指し整備。
- 効果的な予測データの利活用に向けて、予測データの特徴、不確実性等を適切に把握できるように、データセットの内容、利用上の注意点等をまとめた解説書及び用語解説もあわせて公表。
- 「気候変動予測先端研究プログラム」において、データの更なる高解像度化や近未来実験や連続実験等による多様な時間スケールのデータ創出を進めており、今後もデータセットを更新していく予定。

DS2022 気候予測データセット

気候予測データセット

DS2022

気候変動の現状及び将来予測に関する情報

データセット

用語集・解説書のダウンロード

お問い合わせ

気候予測データセット2022へのリンクはこちら

<https://diasjp.net/ds2022/>

気候予測データセット2022で提供されているデータ

【力学的ダウンスケーリングデータ】

○CMIP5ベース予測（大気）

日本域気候予測データ（2km/5km：過去、2℃、4℃）

（変数：気温（最低、最高、平均）、降水、日射量、風速、湿度、積雪、積雪水量等）

日本域150年連続実験データ（20km：過去、2～4℃（RCP4種類））

（変数：気温（最低、最高、平均）、降水、日射量、風速、湿度等）

日本域台風予測データ（2km/4km：過去、4℃等） 等

○CMIP5ベース予測（確率的） d4PDF、d2PDF、d1.5PDF

日本域確率的気候予測データ[d4PDFシリーズ]（20km：90メンバー等）

北海道域・本州域d4PDFダウンスケーリングデータ（5km：12メンバー等）

全球d4PDF台風トラックデータ

日本域d4PDF低気圧データ 等

○CMIP5ベース予測（海洋）

日本域海洋予測データ（2km/10km：過去、2℃、4℃）

（変数：海水温、海流、海面水位、植物プランクトン量、栄養塩、酸性度等）

日本域波浪予測データ（6km：過去、2℃、4℃）

【統計的ダウンスケーリングデータ】

○日本域農研機構データ[NARO2017]（1km：過去、2℃、4℃）

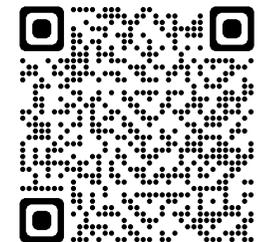
○日本域CMIP5データ[NIES2019]（1km：過去、2℃、4℃）

（変数：気温（最低、最高、平均）、降水、日射量、風速、湿度）

○日本域CMIP6データ[NIES2020]（1km：過去、2℃、4℃等）

（変数：気温（最低、最高、平均）、降水、日射量、風速、湿度、長波放射）

気候予測データセット2022への
リンクはこちら

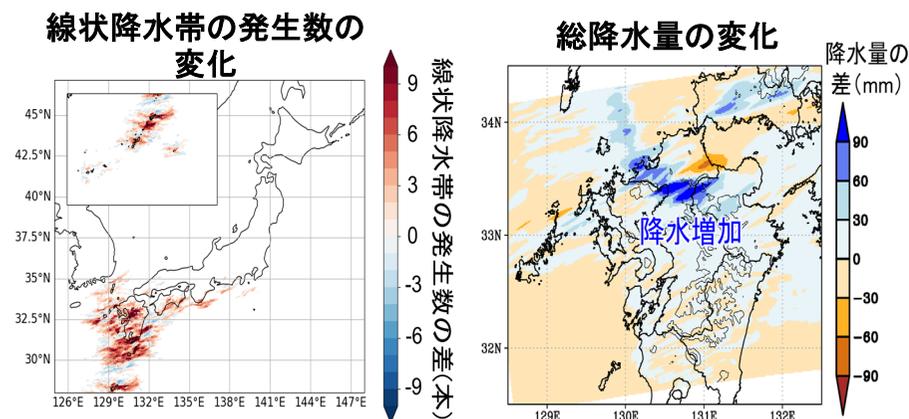


<https://diasjp.net/ds2022/>

<地球温暖化の影響分析（イベント・アトリビューション）>

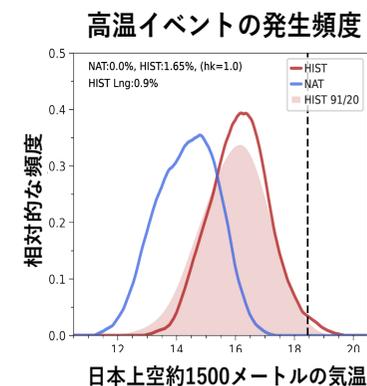
- イベント・アトリビューションとは、個々の極端な気象現象の発生確率及び強さに対する人為起源の地球温暖化の影響を評価する手法。
- 気候モデルを用いて、温暖化した気候状態と温暖化しなかった場合の気候状態において、発生確率への影響を見積もるため大量のシミュレーションを実施の上、比較。
- 令和5年9月に、夏の大雨及び記録的な高温事例に地球温暖化の影響が大きく寄与していたことを、イベント・アトリビューションにより迅速に分析し、気象庁気象研究所とともに共同発表。

梅雨期の大雨の分析



- 6月から7月上旬の日本全国の線状降水帯の総数が地球温暖化によって約1.5倍に増加
- 7月9日から10日に発生した九州北部の大雨の総降水量が地球温暖化によって約16%増加

高温イベントの分析



- 7月下旬から8月上旬の記録的な高温イベントは地球温暖化の影響が無かったと仮定した状況下では発生し得なかった
※今年に入って発生したエルニーニョ現象等の影響と地球温暖化の影響が共存する状況下では1.65%程度の確率で起こり得た

令和5年度 気候変動予測先端研究プログラム 公開シンポジウムの概要

日程：令和5年12月25日(月)13:00-15:00

開催形式：オンライン(Zoom)

テーマ：教科書では分からない気候変動 ～最近の異常気象から長期対策の必要性まで～

参加者数：533名(Zoom 250名+YouTube同時接続数 283名)

事前申込者数：912名

後日再生回数：597回(令和6年1月17日時点)

Topics

地球温暖化をめぐる、こんな「？」を一緒に考えてみませんか？
ぜひ、あなたの疑問もWebサイトへお寄せください。



来月の今日の天気が予報できないのに、
なぜ何十年も先の気候を予測するのか？

東京大学 先端科学技術研究センター 小坂 優



気候シミュレーションはどこまで細かくなる？
～コンピュータで掴む雲と雨～

東京大学 大気海洋研究所 高須賀 大輔

海洋研究開発機構 (JAMSTEC) 関谷 高志

メタン削減は温暖化対策になり得るか？
～CO2だけじゃない地球温暖化の原因～



国立環境研究所 横島 徳太

長期対策の必要性
～地球温暖化を止めるには？～



And more...



・天気予報は
「起こりうる状態の中でどれ
が実際に起こるか」の予測

○ 予測の根拠は「現在の状態」
→ 「すでに決まっている未来」
の予測

・長期の気候変動予測は
「起こりうる状態の範囲が
どう変わるか」の予測

○ 予測の根拠はシナリオ
→ 未来は決まっているわけではない！

気候変動予測
この範囲の中の
どれが選択されるかは
予測できない

外から与えられた条件
のもとで
ありうる状態の平均と
その周りの広がり

天気予報
季節予測

現実には、起こりうる
無数の推移の中の一つ

→ 年

d4PDF (database for Policy Decision making for Future climate change : 地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース)

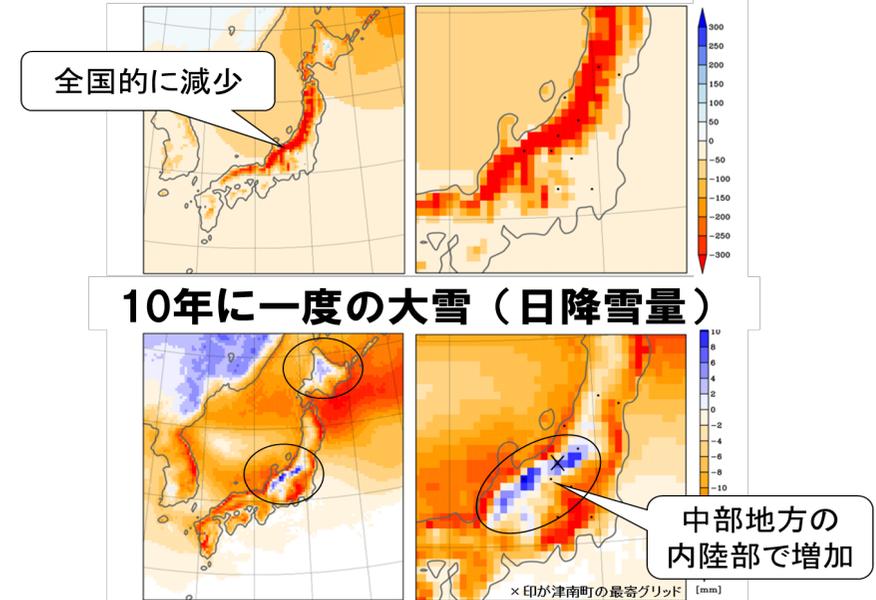
- 過去気候、3つの温暖化レベル（+1.5℃、+2℃、+4℃）の将来気候等について実施した、大規模アンサンブル気候シミュレーション結果をまとめたデータセット。DIASを通じて提供。
- 未来の気候状態と現在の気候状態との統計的な比較が可能。
- 多数の実験例（アンサンブル）を活用することで、台風や集中豪雨などの極端現象の将来変化を、確率的かつ高精度に評価。

- 日本及び全世界の**個別地域**における2℃上昇及び4℃上昇における**平均気温、降水量、積雪などの情報、10年に一度、100年に一度の降水量、気温、積雪量、台風強度（進路）**などの情報を提供
- 個別地域において、**どのような物理リスク**（洪水、渇水、台風、高温等）があるのか、**スクリーニングに活用可能**

<活用例>

- 極端現象の将来変化の評価が可能であることを活用し、国土交通省等における気候変動を踏まえた治水計画や海岸保全等の対策が進展。

総降雪量（11月～3月）の将来変化



d4PDFへのリンクはこちら ⇨



<https://diasjp.net/ds2022/dataset/ds05.html>



- 地球環境ビッグデータ（観測情報・予測情報等）を蓄積・統合解析する「データ統合・解析システム（DIAS：Data Integration and Analysis System）」を構築。
- 気候変動対策や水災害対策を中心にサイエンスから社会実装を含めた研究開発を進めることで、DIASの強みが確立し、学術研究はもとより国際貢献等にも活用。



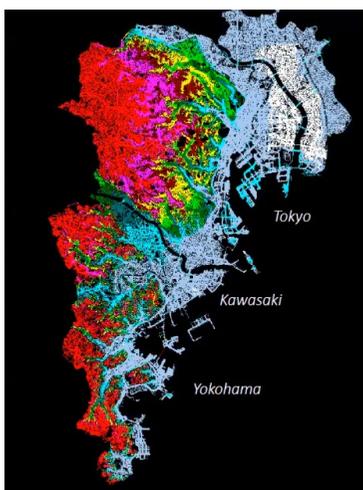
【DIASの強み・特徴】

- 約100ペタバイトの超大容量ストレージに地球環境ビッグデータ等をアーカイブ。複数機関が観測したリアルタイムデータやDIASにしかない大規模気候変動モデルデータ (CMIP、d4PDF) 等が存在。
- これらビッグデータを活用した高付加価値情報の創出や新たなアプリケーション開発等が可能な計算資源。
- 特に水災害対策等に関する特徴的なアプリケーションを開発・整備。特に海外でDIASブランドを構築。
- DIASのICT研究者による高度な支援体制。

<防災>

リアルタイム観測データを活用した 浸水予測システム（S-uiPS）

- 実在する都市インフラの詳細な情報及び降雨のリアルタイム情報・予報値から東京都23区の精緻な浸水予測をするシステム
- 自治体によるハザードマップ作成、リアルタイムでの避難情報の提供等による住民の安全確保を推進
- 浸水リスクを踏まえた都市開発を行うなど、浸水による被害軽減への貢献を期待



リアルタイム計算の前段階に対応するエリア
(東京23区・川崎市・横浜市の臨海部)



先週末の大雨 東京都内でも低地中心に道路の冠水など発生か

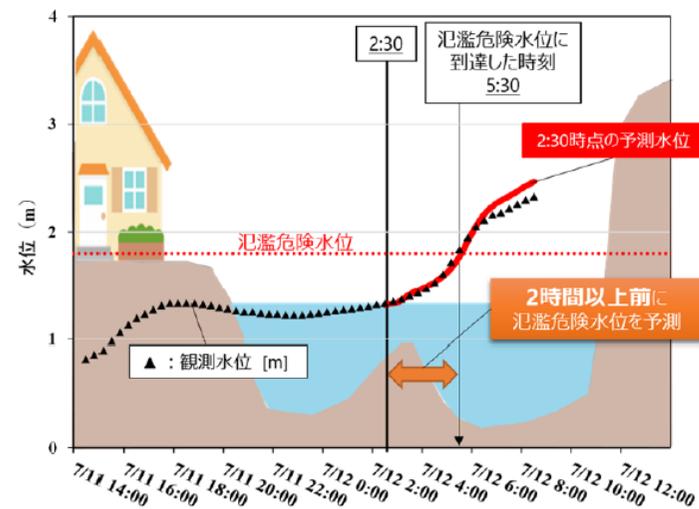
2023年6月5日 18時23分 気象

2023年6月NHKニュース

<防災>

水災害の被害軽減のための 中小河川の水位提供システム

- 洪水予測の自動計算、表示システム等を開発し、中小河川の水位情報提供システムを構築中
- 約2時間前に避難周知に必要な予測を可能とすることが目標



5:30に氾濫危険水位に到達した洪水イベントにおいて3時間前の2:30時点で氾濫危険水位を予測した事例。

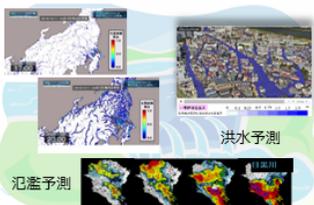
DIAS解析環境の外部への提供

DIASのオープンプラットフォーム化を進めるため、外部研究者との共同研究課題の新規課題を令和4年12月6日から募集開始。令和5年4月に2つの共同研究課題が採択。

※採択された2課題のテーマは、「全球土壌湿潤プロジェクトと生物圏と土地利用との交流地球システムモデルにおける地下水と土壌」及び「次世代水循環プラットフォーム」である。

レジリエントで安全安心な社会

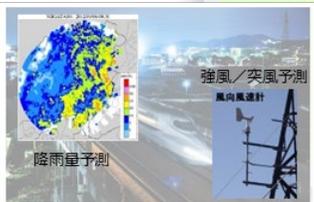
防災・インフラ



洪水予測
冠水予測

洪水予報・冠水予測

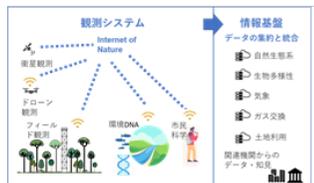
交通



強風/突風予測
風向風速計
降雨量予測

鉄道風水害対策

自然生態系



自然資源管理支援技術

エネルギー



太陽光・風力立地判断

カーボンニュートラルを
実現した社会

農業



栽培適地予測・病虫害予測

豊かな食が持続的に提供
されている社会

地球環境データ統合・解析プラットフォーム



DIAS
Data Integration & Analysis System

共通基盤ソフトウェア層	データ可視化 ・データ強化 ・知見創出支援 ・データ品質管理	データ変換 ・データ取得 ・データ抽出・加工・ロード	データマイニング ・データ探索支援 ・メタデータ管理
データマネージメント層	データベース管理システム	ストレージ管理システム	電源管理システム
ストレージ層	ディスクアレイ		

国内外の観測・予測データ、社会・経済データ等(約700種類)



研究観測データ (アンデによるCO2観測等)
市民観測データ (蜂、蝶等の生物分布観測)
海洋観測データ (トランプアイによる水温、塩分、熱収支観測等)
衛星データ (ひまわり16号、ひいち、LANDSAT等)
数値気象・気候予測モデル (全球規模の気候変動予測情報、過去の気象、海洋解析データ、ダウンスケーリングデータ)
現業観測データ (水害統計データ、地盤変動データ、都市暑熱環境データ等)
現業管理情報 (土地利用、社会経済環境データ、ダム管理情報等)

地球環境ビッグデータ × 計算資源

循環型の社会



TCFDリスク開示・ESG投資

「地球観測の推進戦略」(平成16年12月総合科学技術会議)を踏まえ、関係府省※・機関の緊密な連携・調整の下で、地球観測の推進に関する重要事項の調査審議を行う。

※ 内閣府、総務省、外務省、農林水産省、林野庁、水産庁、経済産業省、資源エネルギー庁、国土交通省、国土地理院、気象庁、海上保安庁、環境省

【主な活動】

○「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」の策定

地球観測を取り巻く国内外の動向を踏まえ、10年程度を目標とした我が国における地球観測の取組にあたっての基本的な考え方について取りまとめ。

○「我が国における地球観測の実施計画」の取りまとめ

上記の「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づき、毎年、関係府省・機関が行っている地球観測活動等について取りまとめ。

○地球観測に関する政府間会合（GEO）に関する議論

GEOにおける我が国の対応方針について議論するとともに、その動向等を踏まえ、我が国の地球観測の充実、地球観測を通じた国際協力について議論。

○地球観測に関する提言等の作成

地球観測に関する重要事項について提言等を取りまとめ。その内容については、科学技術・イノベーション基本計画等の政府方針へ反映。

＜近年の報告書＞

- ・令和 5年 2月14日 地球観測・予測データの利活用によるSDGsへの貢献に向けて
- ・令和 2年 8月28日 「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」のフォローアップ報告書
- ・平成30年11月30日 パリ協定を踏まえた気候変動対策に貢献する温室効果ガス観測及びデータ利活用

第10期地球観測推進部会 名簿

	赤松 幸生	国際航業株式会社 上席フェロー
	岩崎 英二	独立行政法人国際協力機構 上級審議役
	岩谷 忠幸	オフィス気象キャスター株式会社 代表取締役
	上田 佳代	北海道大学大学院医学研究院 教授
	浦嶋 裕子	MS&ADインシュアランスグループホールディングス株式会社 総合企画部 課長
	河野 健	海洋研究開発機構 理事
	川辺 みどり	東京海洋大学学術研究院 教授
	嶋田 知英	埼玉県環境科学国際センター 温暖化対策担当 担当部長
	神成 淳司	慶應義塾大学環境情報学部 教授
	高薮 縁	東京大学大気海洋研究所 教授
	谷本 浩志	国立環境研究所 地球システム領域 副領域長
	中北 英一	京都大学防災研究所 教授
部会長代理	原田 尚美	東京大学大気海洋研究所 教授
	平林 毅	宇宙航空研究開発機構 第一宇宙技術部門 宇宙利用統括
	堀 宗朗	海洋研究開発機構付加価値情報創生部門 部門長
部会長	村岡 裕由	東海国立大学機構 岐阜大学流域圏科学研究センター 教授
	六川 修一	防災科学技術研究所防災情報研究部門 調査役
	若松 健司	リモート・センシング技術センター ソリューション事業第二部 部長

(敬称略・五十音順)

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」について

現行の「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」（平成27年8月）が策定されてから、令和7年に10年が経過することから、第10期地球観測推進部会において、次期「実施方針」の策定に向けた議論を行う必要がある。

現行の「実施方針」策定以降の動き

○「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」（平成27年8月）

「課題解決型の地球観測」を達成するため、「活力ある社会の実現」、「防災・減災への貢献」及び「将来の環境創造への貢献」の観点から、8つの課題を抽出するとともに、それを支える共通的・基盤的な5つの取組について取りまとめた。

○「今後10年の我が国の地球観測の実施方針フォローアップ報告書」（令和2年8月）

「実施方針」策定以降の動向や地球観測に係る取組状況を踏まえ、今後の方向として「地球観測情報を現場につなぐ取組の強化」「地球観測インフラの長期性・継続性の確保」「予測情報の高度化」「共通的・基盤的な取組の推進とイノベーションへの貢献」の4つの項目を示した。

○「地球観測・予測データの利活用によるSDGsへの貢献に向けて」（令和5年2月）

SDGsの達成に向け、国際社会において地球観測の取組が進められる中で、5の論点について課題と対応の方向性を検討し、求められる施策・対応を整理した。

次期「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」の策定

令和6年1月時点

1. 「実施方針」の位置づけ
2. これまでの「実施方針」の成果
3. 地球観測を取り巻く近年の国際的な動向
4. 地球観測・予測データの利活用の促進・データバリューチェーン
5. 分野別の取組

＜今後10年の我が国の地球観測の実施方針（平成27年8月 地球観測推進部会）＞

第4章 課題解決型の地球観測

1. 気候変動に伴う悪影響の探知・原因の特定への貢献
2. 地球環境の保全と利活用の両立への貢献
3. 災害への備えと対応への貢献
4. 食料及び農林水産物の安定的な確保への貢献
5. 総合的な水資源管理の実現への貢献
6. エネルギー及び鉱物資源の安定的な確保への貢献
7. 健康に暮らせる社会の実現への貢献
8. 科学の発展への貢献

6. 共通的・基盤的な取組
 - (1) 取り組むべき項目
 - (2) 地球観測・予測データの取扱い
 - (3) 地球観測に関する人材の育成
 - (4) 地球観測インフラの整備
 - (5) 科学技術外交・国際協力への地球観測の貢献

第10期地球観測推進部会のスケジュールについて（令和6年1月時点）

開催日	概要
第1回 令和5年7月10日	<ul style="list-style-type: none"> ・地球観測推進部会及び「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」について ・地球観測に関する政府間会合（GEO）の動向について ・第10期地球観測推進部会の今後の活動について 等
第2回 令和5年10月3日	<ul style="list-style-type: none"> ・令和5年度「我が国における地球観測の実施計画」について ・地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業について ・地球観測に関する政府間会合（GEO）次期戦略案及びGEO閣僚級会合等の開催について ・「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」の策定に向けた考え方について 等
第3回 令和6年1月12日	<ul style="list-style-type: none"> ・宇宙分野及び海洋分野の地球観測の取組みについてのヒアリング ・地球観測データ利活用の取組みについてのヒアリング ・次期「実施方針」に関する論点について ・地球観測に関する政府間会合（GEO）閣僚級会合等の開催結果について 等
第4回 令和6年3月頃	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動分野における地球観測に関する取組みについてのヒアリング
第5回 令和6年5月頃	<ul style="list-style-type: none"> ・防災・減災分野における地球観測に関する取組についてのヒアリング
第6回 令和6年7月頃	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性分野における地球観測に関する取組についてのヒアリング ・次期「実施方針」骨子案について議論
第7回 令和6年9月頃	<ul style="list-style-type: none"> ・地球観測に関わる企業情報開示の動向（TCFD、TNFD）についてのヒアリング ・地球観測・予測データの利活用における取組みに関するヒアリング ・次期「実施方針」素案について議論
第8回 令和6年11月頃	<ul style="list-style-type: none"> ・地球観測・予測データの利活用における取組みに関するヒアリング ・次期「実施方針」最終案について議論 ・令和6年度「我が国における地球観測の実施計画」
第9回 令和7年1月頃	<ul style="list-style-type: none"> ・次期「実施方針」の策定

(参考)「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」(平成27年8月)

【課題解決型の地球観測】

「活力のある社会の実現」、「防災・減災への貢献」、「将来の環境創造への貢献」の観点から、以下の課題の解決に貢献する地球観測を実施する。

課題1. 気候変動に伴う悪影響の探知・原因の特定

- ・人為的な地球環境変動の把握、気候変動対策の効果把握、予測精度の向上等

課題2. 地球環境の保全と利活用の両立

- ・全海洋の現状把握、生態系・生物多様性の現状把握、森林の現状把握等

課題3. 災害への備えと対応

- ・予測モデル高度化、行動判断材料の提供、復旧・復興状況の監視等

課題4. 食料及び農林水産物の安定的確保

- ・農林水産業の生産性の把握、衛星・データ同化等による観測空白域減少等

課題5. 総合的な水資源管理の実現

- ・地上観測・衛星観測と数値モデルの統合利用、治水・利水施設の管理への利用等

課題6. エネルギーや鉱物資源の安定的な確保

- ・風況・日射量・海況・資源賦存量・海底下地質の把握、開発の監視等

課題7. 健康に暮らせる社会の実現

- ・大気汚染・ヒートアイランド・感染症発生・媒介生物出現状況の把握等

課題8. 科学の発展

- ・地球システムの包括的理解に必要な基礎的知見の蓄積等

「地球観測の推進戦略」が策定後10年を迎えたことを受け、地球観測を取り巻く国内外の動向を踏まえた、今後10年程度を目途とした我が国の地球観測の実施方針を作成した。

今後10年間の地球観測は、これまでの各種観測を統合して、地球及び人間社会の現状や将来の予測に対する包括的な理解と対応のための基本データを与える重要な社会基盤となるべきであり、より目的意識を明確化し、必要に応じ観測体制や観測項目等の見直し・強化を図ることで、様々な社会課題の解決に貢献することを強く意識した、課題解決型の地球観測を志向していくべき。

【共通的・基盤的な取組】

(1) 観測データのアーカイブとデータの統合化・利活用の促進

- ・地球環境情報プラットフォーム構築、オープンデータ化推進、データ利活用促進等

(2) 分野間の連携、多様なステークホルダーの関与の促進と人材育成

- ・社会と研究開発をつなぐ観測、理解増進、市民参加型の地球観測、人材育成等

(3) 長期継続的な地球観測の実施

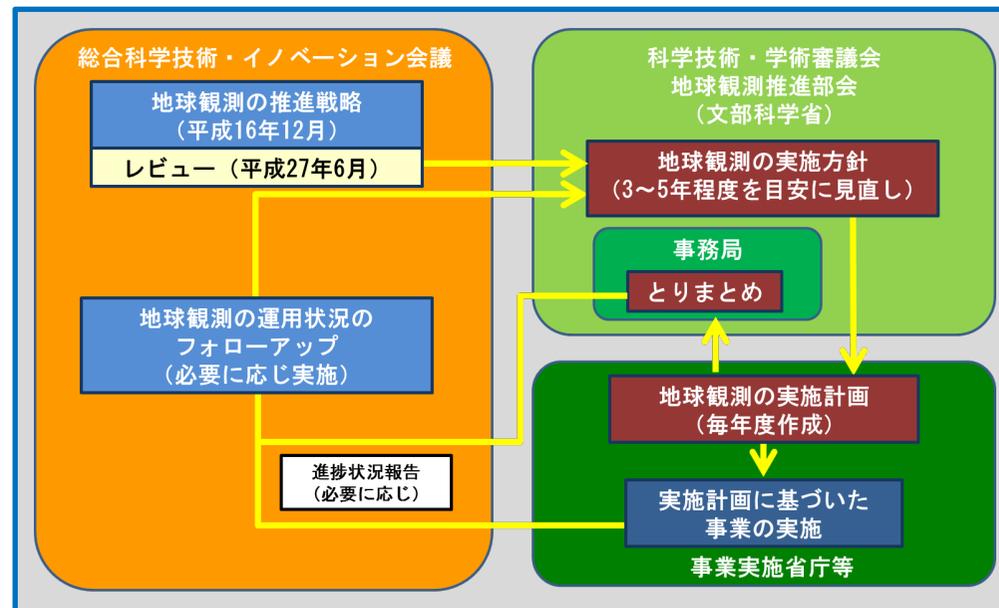
- ・恒常的な地球観測体制の確立、必要な観測項目の特定等

(4) 地球観測による科学技術イノベーションの推進

- ・観測技術の高度化、データを活用した新産業創出、データの公正性・透明性の確保等

(5) 科学技術外交・国際協力への地球観測の貢献

- ・国際貢献の在り方の明確化、地球規模課題解決への貢献、GEOSSの発展への貢献等



今後の「地球観測の推進戦略」の下での
実施方針・実施計画の作成・実施サイクル

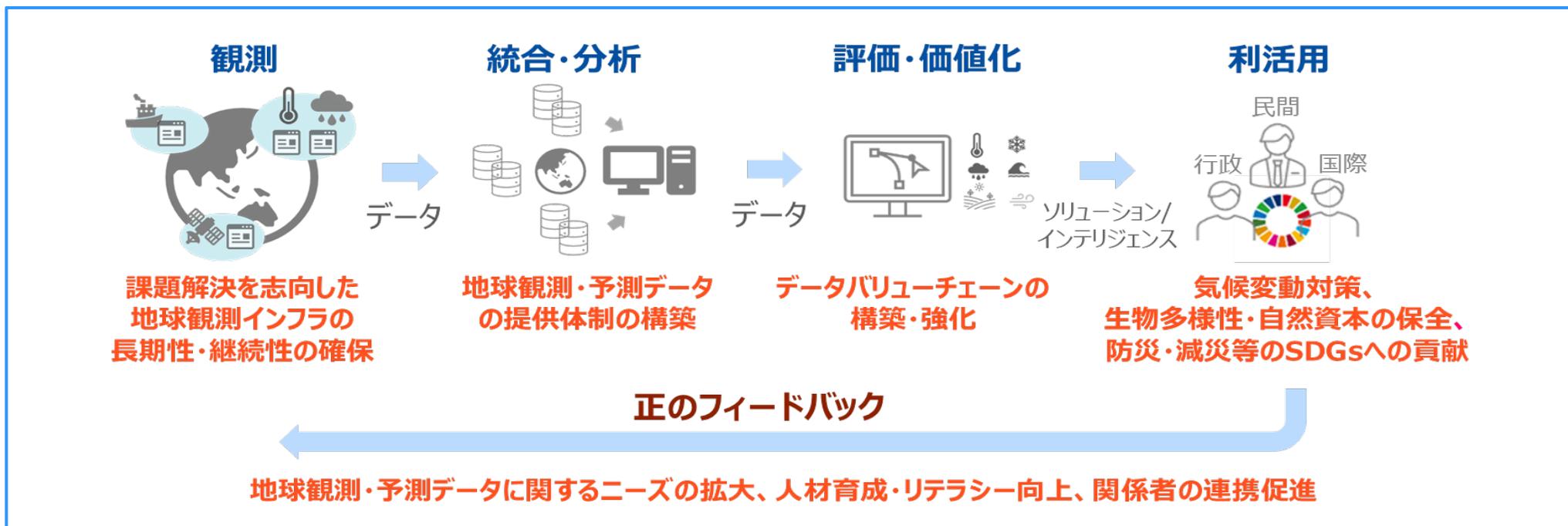
※地球観測推進部会「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」へのリンク

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/021-5/attach/1362207.htm

概要

- 地球観測は、気候変動をはじめとした地球規模の課題への適切な対処に貢献するものであり、SDGsにおいては、主に生物圏の現状把握等の根拠となっている。(目標6、目標13、目標14、目標15を参照)
- SDGsへの貢献を含め、地球観測・予測データに関するニーズの高まり等を踏まえ、地球観測とデータ利活用の好循環の実現に向けた課題をとりまとめ、対応の方向性、求められる施策等の提言を行った。
- 具体的には、地球観測情報や予測情報等を提供するサービス産業等の形成により、データバリューチェーンが構築・強化され、地球観測・予測データの利活用が進み、地球観測自体の一貫性・継続性が確保されるという正のフィードバックも備えた好循環を実現していくことが求められることを示した。

地球観測とデータ利活用の好循環



※地球観測推進部会「地球観測・予測データの利活用によるSDGsへの貢献に向けて」へのリンク

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/105/1422531_00003.htm