

DIASコミュニティフォーラム

第4期DIASプロジェクトの紹介と 今後の展開

石川 洋一

海洋研究開発機構 地球情報基盤センター

はじめに

データ統合・解析システム「DIAS」(Data Integration and Analysis System) は2021年度より「地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業」として第4期のプロジェクトがスタートしました。

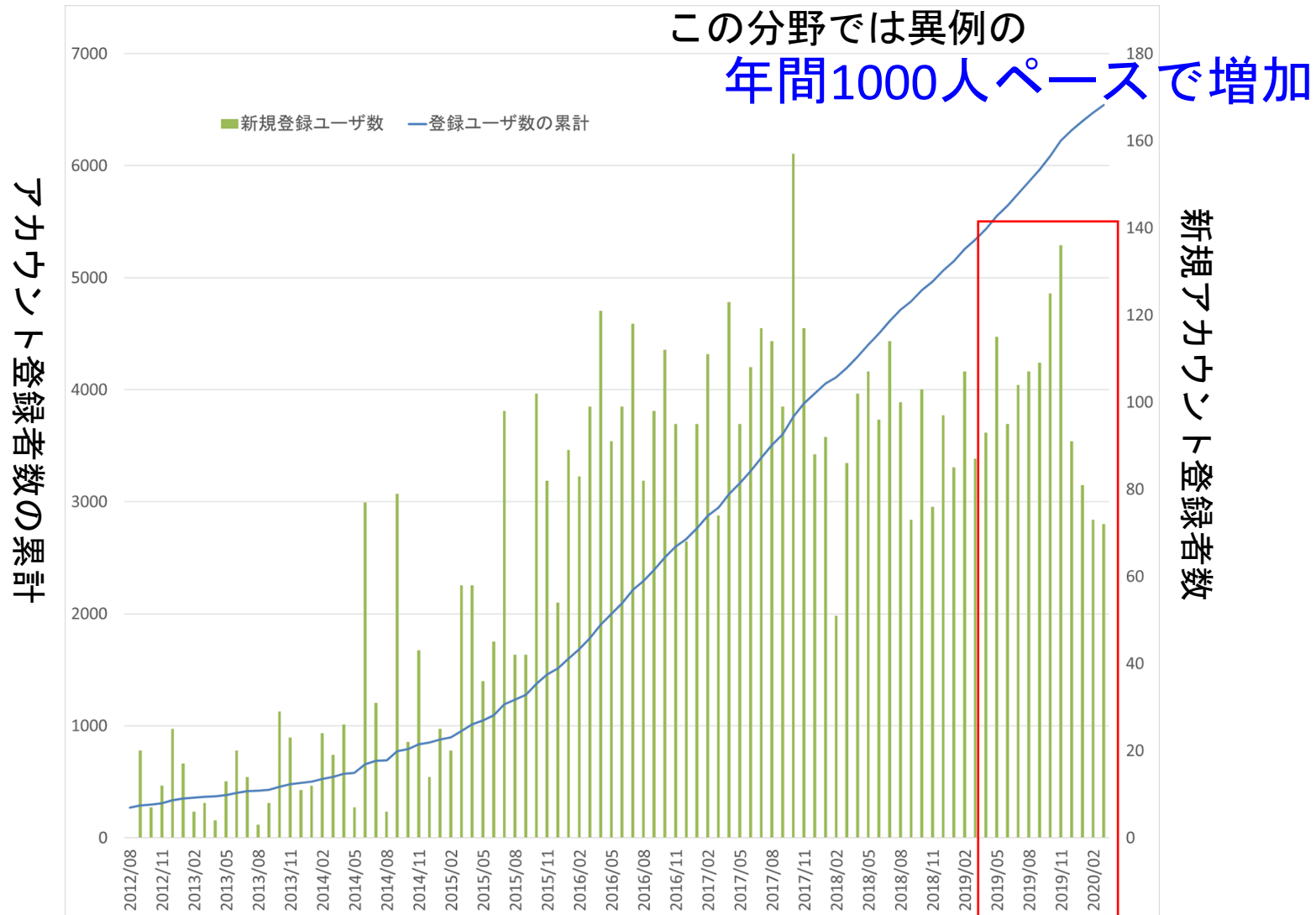
第4期プロジェクトは10年の研究開発プロジェクトとして、海洋研究開発機構・東京大学・京都大学・国立情報学研究所・早稲田大学・北見工業大学のチームで推進していきます。

第4期DIASでは3期までの15年間の成果を活用しながら、新たな研究開発に取り組んでいきます。

数字で見るDIASの現在

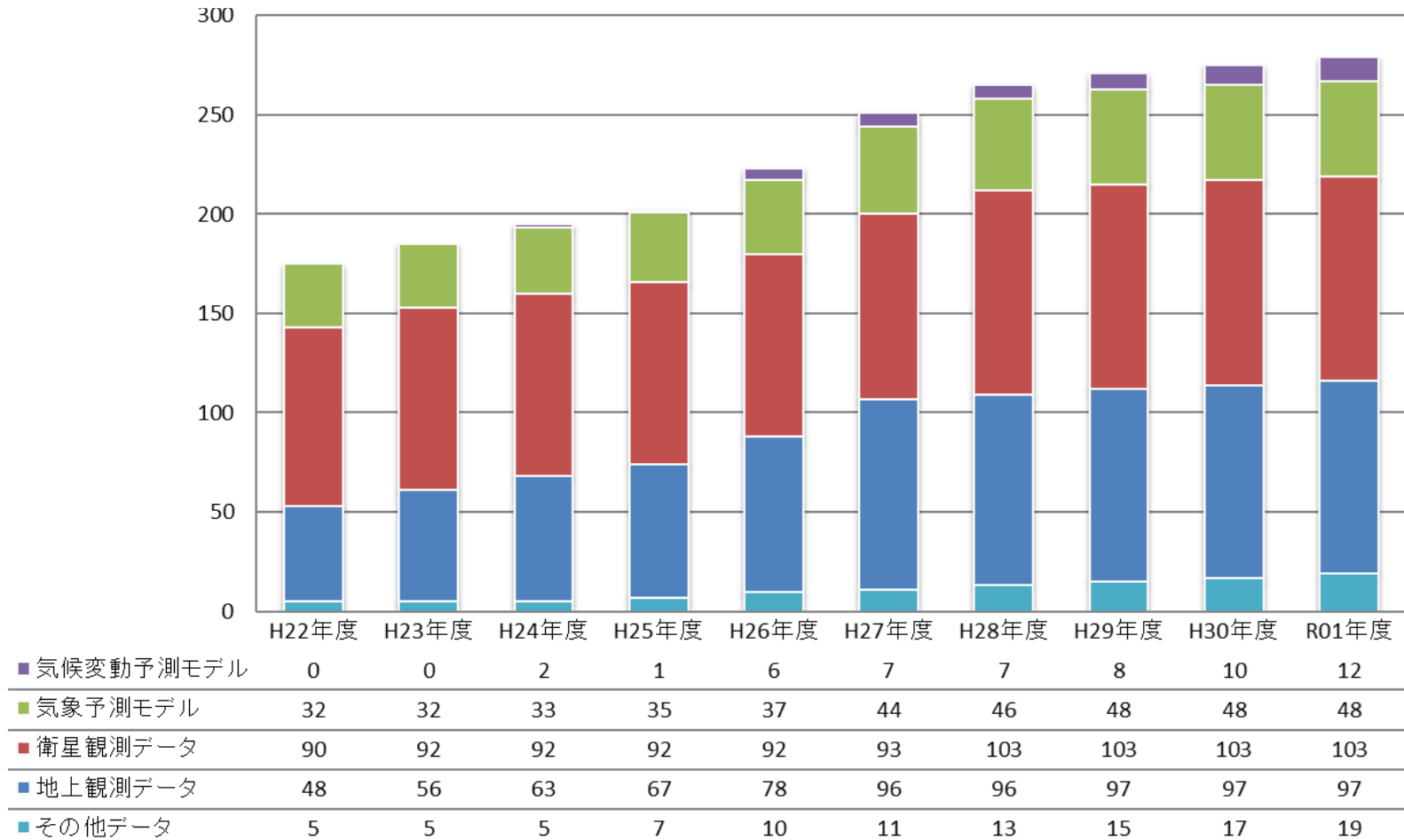


数字で見るDIASの現在



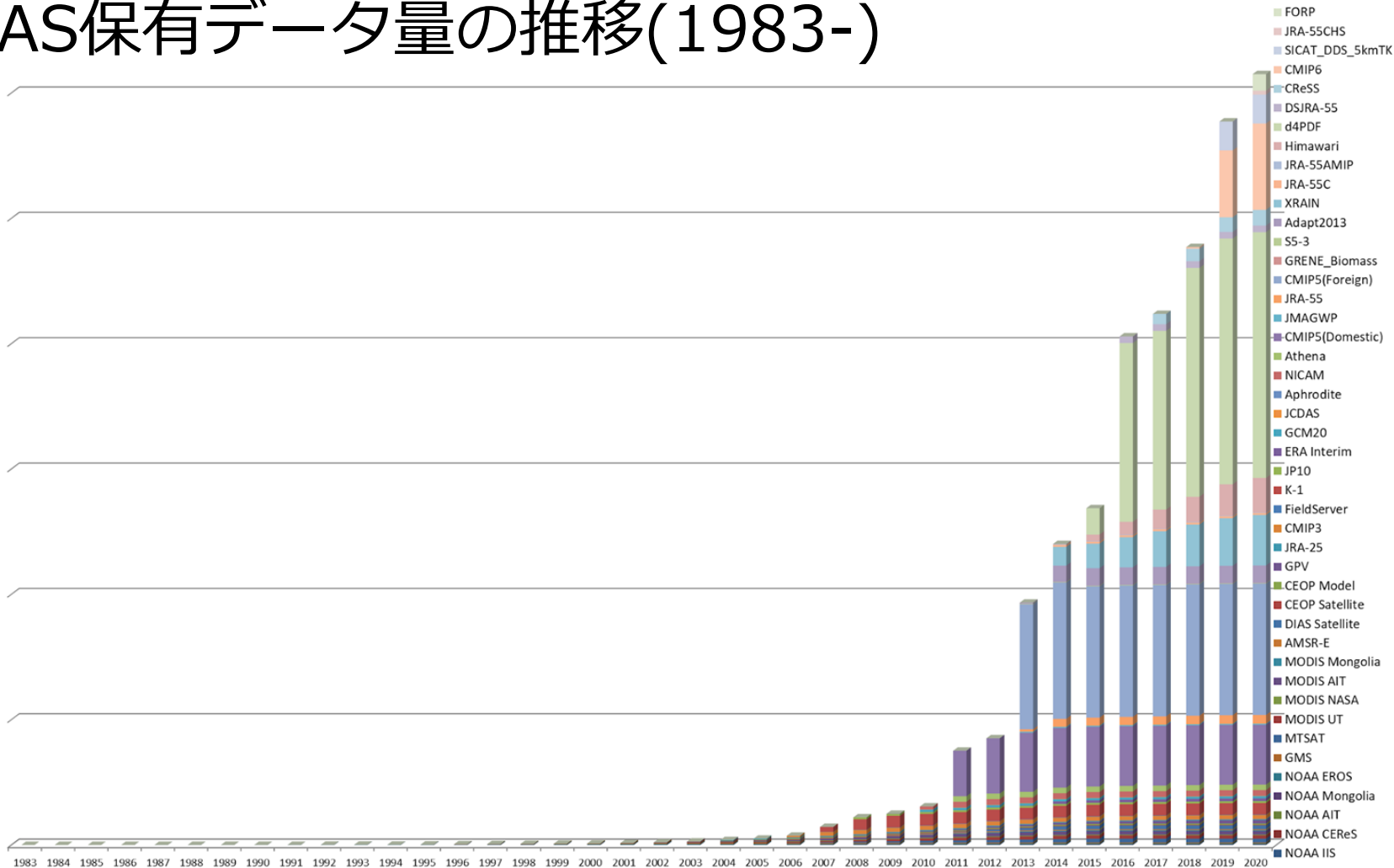
数字で見るDIASの現在

DIAS登録データセット数の推移(2010-)



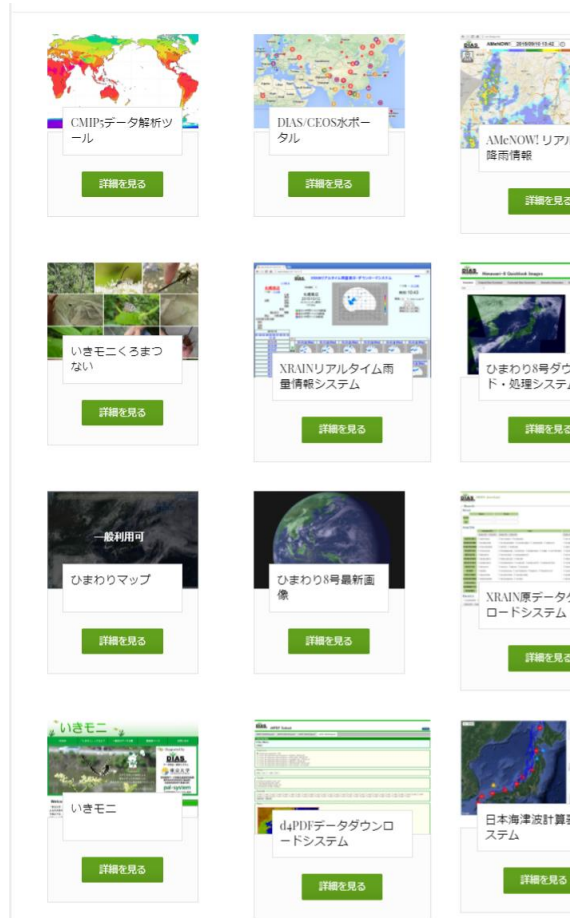
数字で見るDIASの現在

DIAS保有データ量の推移(1983-)

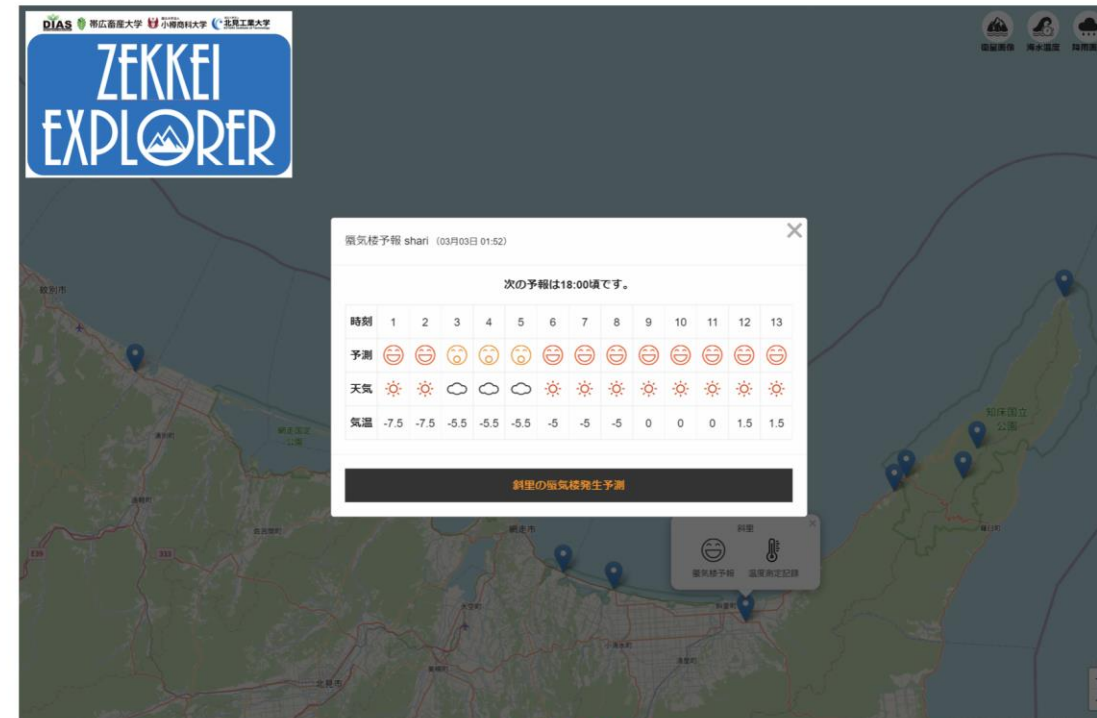


数字で見るDIASの現在

アプリケーション数: 36



絶景予測-Zekkei Explorer



【運用試験中】

蜃気楼などの自然現象の発生予測情報の公開を目的としたアプリケーションです。

現在は現地の気象情報・カメラ画像から自然現象発生 of 短期予測を行い、公開しています。将来的には市民が撮影した自然現象や生物が作る特異な景観の撮影画像や位置情報、気象情報を収集し、市民参加型のモニタリングによるデータの収集・蓄積と自動解析を行い、自然現象発生予測の精度向上と予測時間（リードタイム）を拡大して“一期一会”の景色を先読みすることを目指します。

第4期DIASプロジェクトの目的

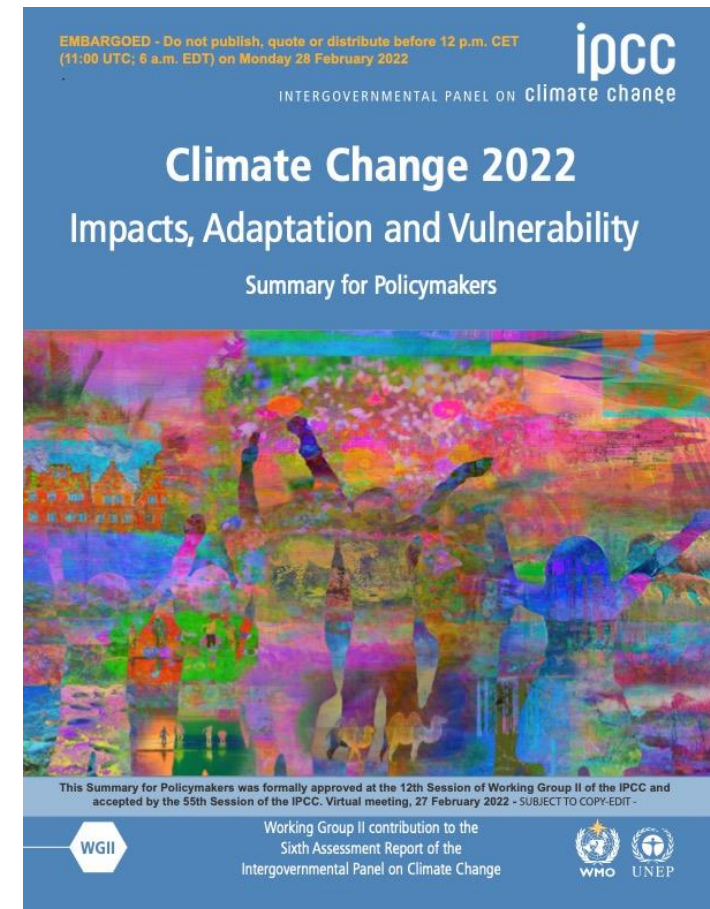
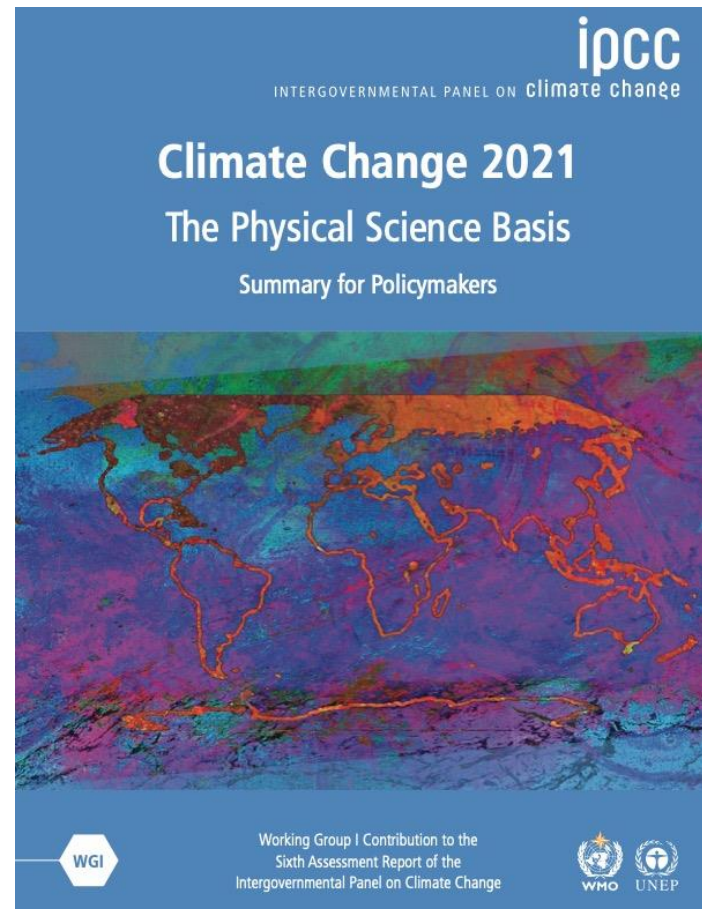
- ・ DIASがこれまで構築してきた情報基盤を活用し、地球科学と情報科学を融合させた最先端の研究開発
- ・ 広範な分野から研究者・技術者が集う場を形成し、萌芽的な研究を促進するオープンプラットフォームの構築
- ・ 常に変化するユーザニーズ応えることができる長期・安定的な運用体制の確立



気候変動に関する状況

IPCC第6次報告書

昨年8月WG1「自然科学的根拠」
の公開に続き、2/28にWG2
「影響・適応・脆弱性」の報告
書が公表された



IPCC第6次報告書 WG1

- WG1の報告書では

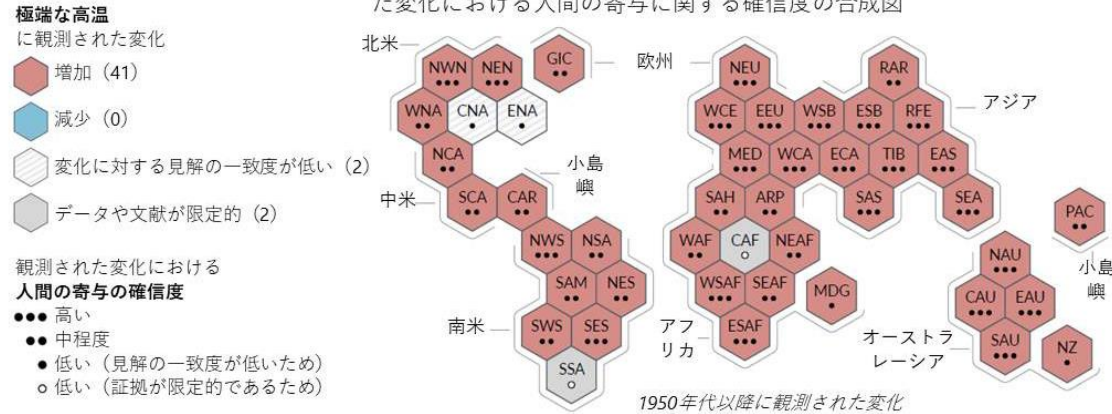
「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れている。」と非常に強いメッセージが示された。

将来の変化についても

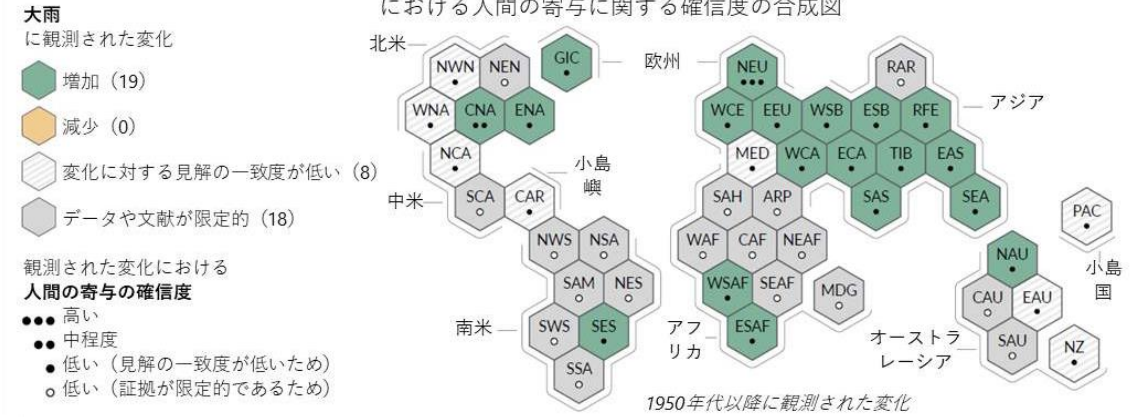
「気候システムの多くの変化は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大する。この気候システムの変化には、極端な高温、海洋熱波、大雨、いくつかの地域における農業及び生態学的干ばつの頻度と強度、強い熱帯低気圧の割合、並びに北極域の海氷、積雪及び永久凍土の縮小を含む。」と、平均的な気候の変化に加え、極端事象の変化についても影響があることが示された

IPCC第6次報告書 WG1

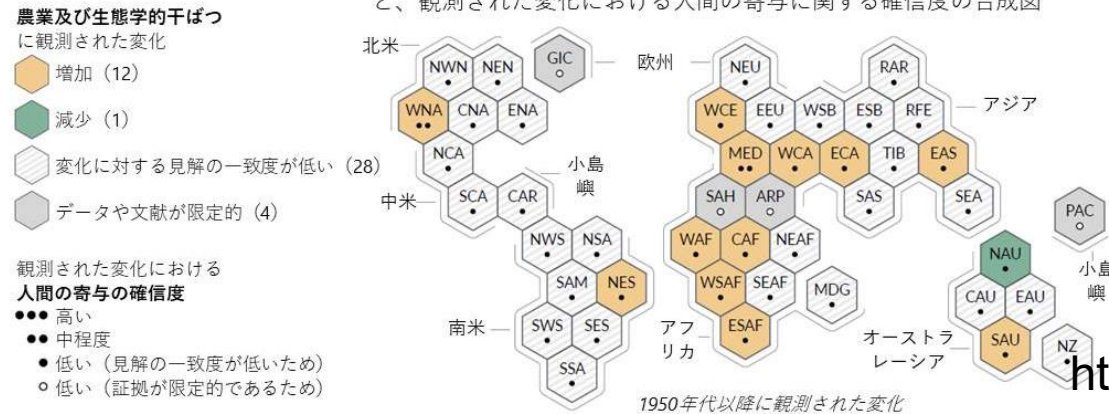
a) 世界中の地域において**極端な高温**に観測された変化の評価と、観測された変化における人間の寄与に関する確信度の合成図



b) 世界中の地域において**大雨**に観測された変化の評価と、観測された変化における人間の寄与に関する確信度の合成図



c) 世界中の地域において**農業及び生態学的干ばつ**に観測された変化の評価と、観測された変化における人間の寄与に関する確信度の合成図



https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/mext_00694.html

<https://www.env.go.jp/earth/ipcc/6th/index.html>

IPCC第6次報告書 WG2

政策決定者向け要約(SPM)の構成

A:はじめに

B:観測された影響及び予測されるリスク

C:適応策と可能にする条件

D:気候にレジリエントな開発

付録など

IPCC第6次報告書 WG2

WG2の報告書では

「人為起源の気候変動は、極端現象の頻度と強度の増加を伴い、自然と人間に対して、広範囲にわたる悪影響と、それに関連した損失と損害を、自然の気候変動の範囲を超えて引き起こしている。」と、人為起源の気候変動の影響を示すとともに、

「開発と適応の努力の中には、脆弱性を低減させるものもある。複数の部門や地域にわたり、最も脆弱な人々とシステムが不均衡に影響を受けていると見受けられる。気象と気候の極端現象の増加により、自然と人間のシステムはそれらの適応能力を超える圧力を受け、それに伴い幾つかの不可逆的な影響をもたらしている。」と適応策の必要性が示されている。

(B:観測された影響及び予測されるリスク)

IPCC第6次報告書 WG2

Figure SPM.2(a) : 生態系において観測された気候変動影響

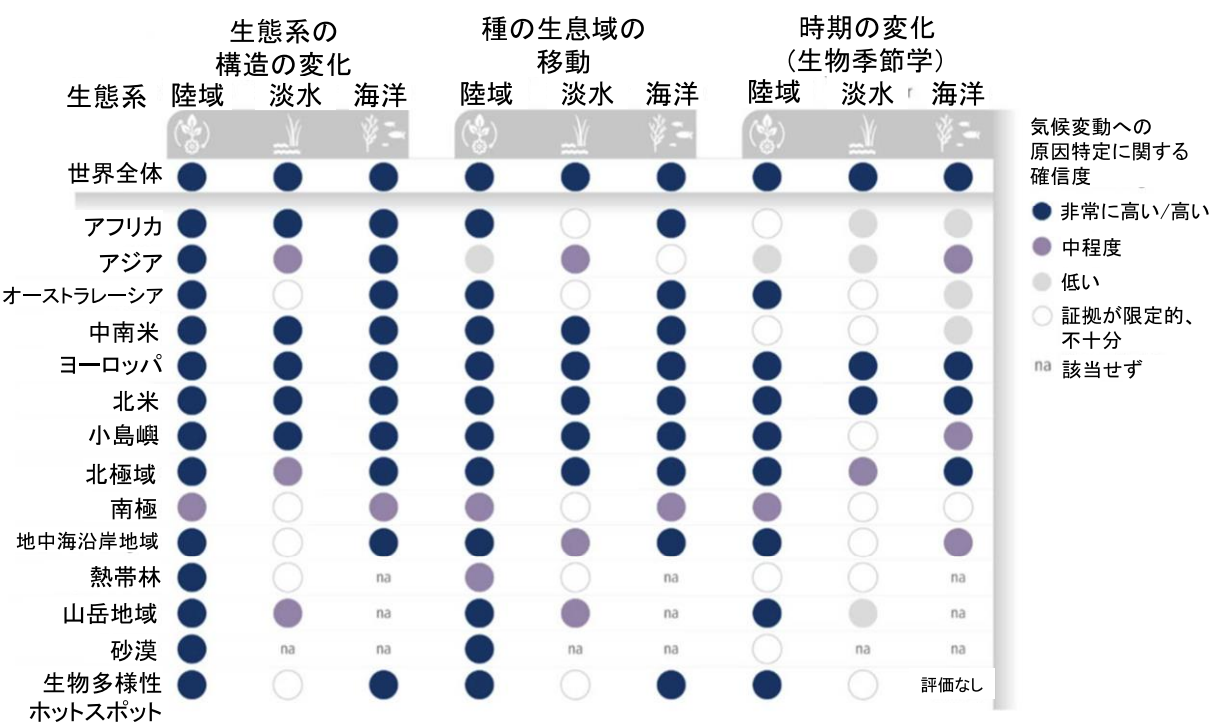
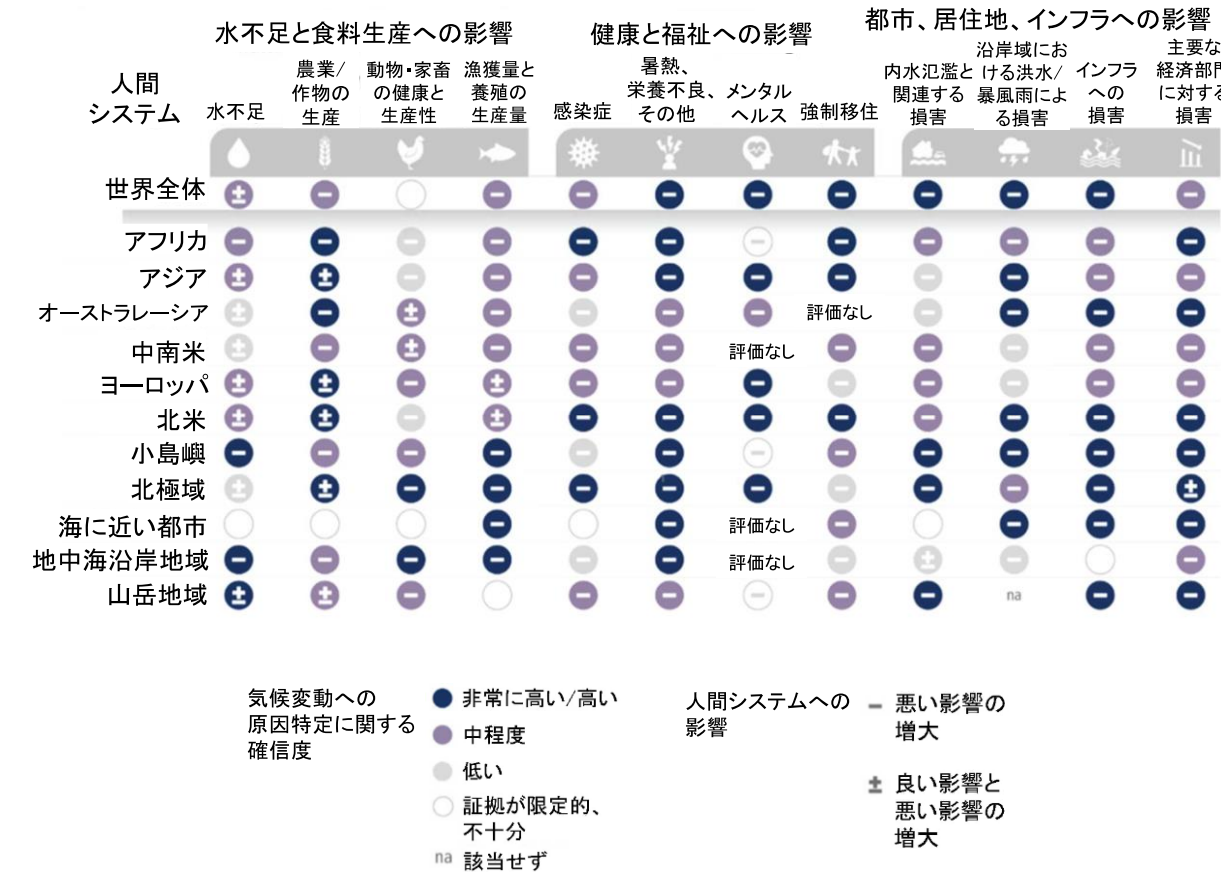


Figure SPM.2(b) : 人間システムにおいて観測された気候変動影響



IPCC第6次報告書 WG2

WG2の報告書では

「適応の計画及び実施の進捗は、全ての部門及び地域にわたって観察され、複数の便益を生み出している。しかし、適応の進捗は不均衡に分布しているとともに、適応ギャップが観察されている。」と適応策の重要性とその課題が指摘されるとともに、

「人々及び自然に対するリスクを低減しうる、実現可能で効果的な適応の選択肢が存在する。適応の選択肢の実施の短期的な実現可能性は、部門及び地域にわたって差異がある。」と、適応オプションについて言及されている。

(C:適応策と可能にする条件)

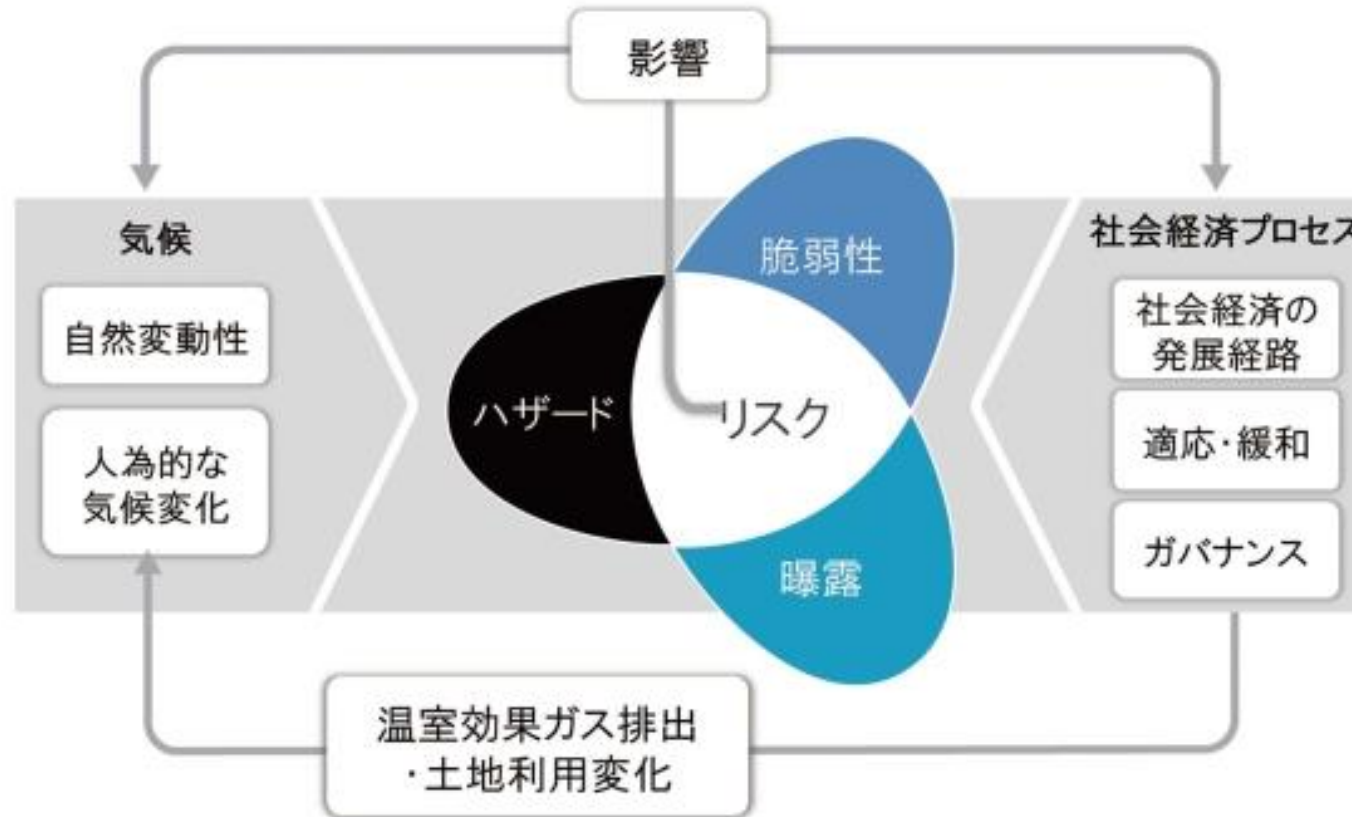
IPCC第6次報告書 WG2

WG2の報告書では

「気候にレジリエントな開発は、政府、市民社会及び民間部門が、リスクの低減、衡平性及び正義を優先する包摂的な開発を選択するとき、そして意思決定プロセス、ファイナンス及び対策が複数のガバナンスのレベルにわたって統合されるときに可能となる」と、気候変動適応に関わる様々なレベルの人々を巻き込んだ意思決定プロセス・ファイナンス・対策の重要性が示されている。

(D:気候にレジリエントな開発)

気候変動のリスクと適応



ハザード: 人、生物、資産などに悪影響を及ぼし得る、気候関連の物理現象やその変化傾向
 曝露: 悪影響を受けうる場所や状況に、人、生物、資産などが存在すること
 脆弱性: 悪影響の受けやすさ(ハザードに対する感受性や適応能力など)

気候変動によりハザードが増加する環境において、
 リスクをコントロールするためには脆弱性や暴露を減らす必要がある

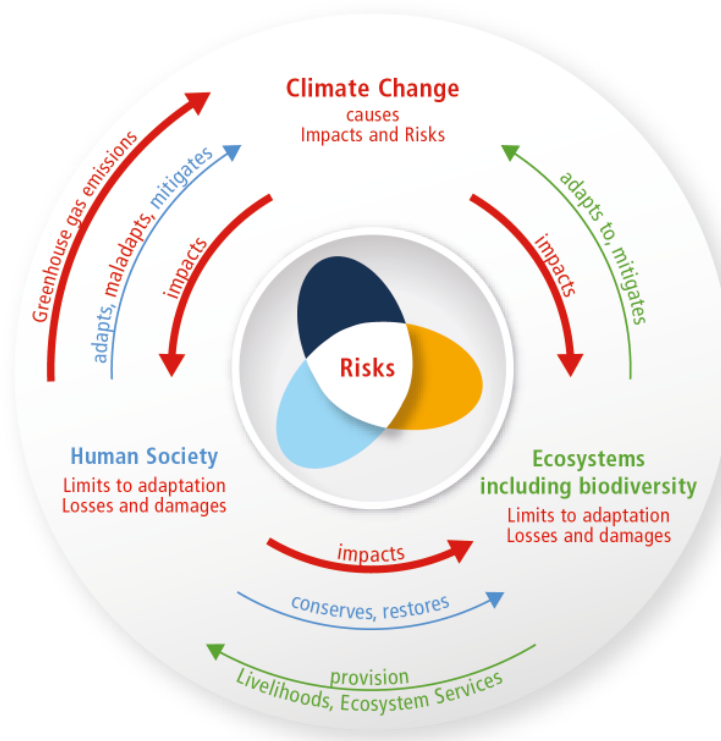
気候変動リスクとそれを構成する要素 (IPCC AR5 (2014) に基づき作成)

国立環境研ウェブサイトより
<https://www.nies.go.jp/kanko/kan kyogi/61/column1.html>

気候変動適応によって実現される気候にレジリエントな開発

From climate risk to climate resilient development: climate, ecosystems (including biodiversity) and human society as coupled systems

(a) Main interactions and trends

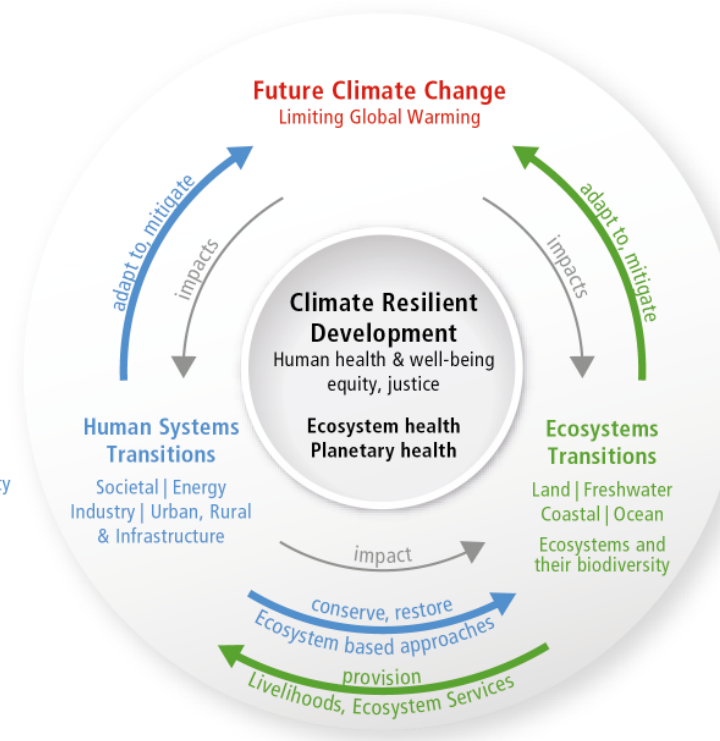


(b) Options to reduce climate risks and establish resilience

From urgent to
timely action

►

Governance
Finance
Knowledge and capacity
Catalysing conditions
Technologies



The risk propeller shows that risk emerges from the overlap of:



日本の気候変動2020

— 大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書 —

文部科学省 気象庁

21世紀末の日本は、20世紀末と比べ...

年平均気温が約1.4°C/約4.5°C上昇

海面水温が約1.14°C/約3.58°C上昇

※黄色は2°C上昇シナリオ(RCP2.6)、
紫色は4°C上昇シナリオ(RCP8.5)による予測



猛暑日や熱帯夜はますます増加し、
冬日は減少する。



温まりやすい陸地に近いことや暖流の影響で、
予測される上昇量は世界平均よりも大きい。

降雪・積雪は減少

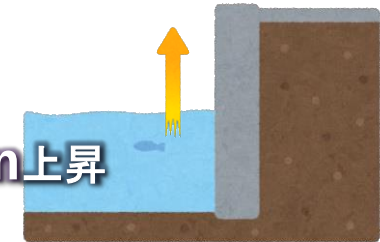
雪ではなく雨が降る。
ただし大雪のリスクが
低下するとは限らない。



激しい雨が増える

日降水量の年最大値は
約12% (約15 mm) / 約27% (約33 mm) 増加
50 mm/h以上の雨の頻度は約1.6倍/約2.3倍に増加

沿岸の海面水位が
約0.39 m/約0.71 m上昇



3月のオホーツク海海水面積は
約28%/約70%減少



【参考】4°C上昇シナリオ(RCP8.5)では、
21世紀半ばには夏季に北極海の海水が
ほとんど融解すると予測されている。



強い台風の割合が増加
台風に伴う雨と風は強まる

日本南方や沖縄周辺においても
世界平均と同程度の速度で
海洋酸性化が進行





令和2年12月

環境省

表 3-6 気候変動影響評価の結果一覧

重大性(前回)			重大性(今回)			緊急性、確信度		
● : 特に大きい	● : 特に重大な影響が認められる	● : 高い	● : 特に大きい	● : 特に重大な影響が認められる	● : 高い	● : 高い	● : 高い	● : 高い
◆ : 「特に大きい」とはいえない	◆ : 影響が認められる	▲ : 中程度	◆ : 「特に大きい」とはいえない	◆ : 影響が認められる	▲ : 中程度	▲ : 中程度	▲ : 中程度	▲ : 中程度
— : 現状では評価できない	— : 現状では評価できない	■ : 低い	— : 現状では評価できない	— : 現状では評価できない	■ : 低い	■ : 低い	■ : 低い	■ : 低い

赤字：前回の影響評価からの追加項目

分野名の下括弧内の数字：前回影響評価からの文献数の変化（複数分野で引用している文献（65 件）は含まない）

分野	大項目	No.	小項目	前回 (2015)			今回 (2020)			報告書[詳細]		
				重大性	緊急性	確信度	重大性	緊急性	確信度			
農業・林業・水産業 (117→339)	農業	111	水稲	●	●	●	●	●	●	p. 17-		
		112	野菜等	—	▲	▲	◆	●	▲	p. 23-		
		113	果樹	●	●	●	●	●	●	p. 27-		
		114	麦、大豆、飼料作物等	●	▲	▲	●	▲	▲	p. 32-		
		115	畜産	●	▲	▲	●	●	▲	p. 38-		
		116	病害虫・雑草等	●	●	●	●	●	●	p. 42-		
		117	農業生産基盤	●	●	▲	●	●	●	p. 49-		
		118	食料需給				◆	▲	▲	p. 53-		
	林業	121	木材生産(人工林等)	●	●	■	●	●	▲	p. 58-		
		122	特用林産物(きのこ類等)	●	●	■	●	●	▲	p. 63-		
	水産業	131	回遊性魚介類 (魚類等の生態)	●	●	▲	●	●	▲	p. 66-		
		132	増養殖業				●	●	▲	p. 71-		
		133	沿岸域・内水面漁場環境等	●	●	■	●	●	▲	p. 74-		
水環境・水資源 (26→88)	水環境	211	湖沼・ダム湖	●	▲	▲	◆	▲	▲	p. 82-		
		212	河川	◆	■	■	◆	▲	■	p. 88-		
		213	沿岸域及び閉鎖性海域	◆	▲	■	◆	▲	▲	p. 92-		
	水資源	221	水供給(地表水)	●	●	▲	●	●	●	p. 95-		
		222	水供給(地下水)	◆	▲	■	●	▲	▲	p. 100-		
		223	水需要	◆	▲	▲	◆	▲	▲	p. 104		
※BD：生物多様性、ES：生態系サービス												
自然生態系 (127→252)	陸域生態系	311	高山・亜高山帯	●	—	●	—	●	●	▲	p. 108-	
		312	自然林・二次林	●	—	▲	●	—	◆	●	●	p. 114-
		313	里地・里山生態系	◆	—	▲	■	—	◆	●	■	p. 121-
		314	人工林	●	—	▲	—	—	●	●	▲	p. 124-
		315	野生鳥獣の影響	●	—	●	—	—	●	●	■	p. 127-
		316	物質収支	●	—	▲	—	—	●	▲	▲	p. 130-
	淡水生態系	321	湖沼	●	—	▲	■	—	●	▲	■	p. 134-
		322	河川	●	—	—	■	—	●	▲	■	p. 138-
		323	湿原	●	—	▲	■	—	●	▲	■	p. 142-
	沿岸生態系	331	亜熱帯	●	—	●	—	▲	—	●	●	p. 146-
		332	温帯・亜寒帯	●	—	●	—	▲	—	●	●	p. 150-
	海洋生態系	341	海洋生態系	●	●	▲	—	■	■	●	■	p. 157
	その他	351	生物季節	◆	—	●	—	—	◆	●	●	p. 161-
361		分布・個体群の変動	●	—	●	—	—	●	●	▲	(在来生物) (外来生物) p. 164-	

分野	大項目	No.	小項目	前回 (2015)			今回 (2020)			報告書[詳細]
				重大性	緊急性	確信度	重大性	緊急性	確信度	
	生態系サービス	371	—				●	—	—	p. 170-
			流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等				●	▲	■	
			沿岸域の藻場生態系による水産資源の供給機能等				●	●	▲	
			サンゴ礁による Eco-DRR 機能等				●	●	●	
			自然生態系と関連するレクリエーション機能等				●	▲	■	
自然災害・沿岸域 (88→136)	河川	411	洪水	●	●	●	●	●	●	p. 180-
		412	内水	●	●	▲	●	●	●	p. 188-
	沿岸	421	海面水位の上昇	●	▲	●	●	▲	●	p. 192
		422	高潮・高波	●	●	●	●	●	●	p. 196-
		423	海岸侵食	●	▲	▲	●	▲	●	p. 200-
	山地	431	土石流・地すべり等	●	●	▲	●	●	●	p. 204-
	その他	441	強風等	●	▲	▲	●	●	▲	p. 211-
	複合的な災害影響	451	—							p. 214-
健康 (35→178)	冬季の温暖化	511	冬季死亡率等	◆	■	■	◆	▲	▲	p. 220
		521	死亡リスク等	●	●	●	●	●	●	p. 223-
	暑熱	522	熱中症等	●	●	●	●	●	●	p. 226-
	感染症	531	水系・食品媒介性感染症	—	—	■	◆	▲	▲	p. 230
		532	節足動物媒介感染症	●	▲	▲	●	●	▲	p. 232-
		533	その他の感染症	—	—	—	◆	■	■	p. 235-
	その他	541	温暖化と大気汚染の複合影響	—	▲	▲	◆	▲	▲	p. 237-
		542	脆弱性が高い集団への影響(高齢者・小児・基礎疾患有病者等)	—	●	■	●	●	▲	p. 240-
		543	その他の健康影響				◆	▲	▲	p. 242-
産業・経済活動 (37→104)	製造業	611	—	◆	■	■	◆	■	■	p. 246-
			食品製造業				●	▲	▲	
	エネルギー	621	エネルギー需給	◆	■	▲	◆	■	▲	p. 251-
	商業	631	—	—	—	■	◆	■	■	p. 255-
	小売業		—	—	—	■	◆	▲	▲	
	金融・保険	641	—	●	▲	▲	●	▲	▲	p. 258-
	観光業	651	レジャー	●	▲	●	◆	▲	●	p. 262-
			自然資源を活用したレジャー業				●	▲	●	
	建設業	661	—	—	—	—	●	●	■	p. 266
	医療	671	—	—	—	—	◆	▲	■	p. 269-
	その他	681	海外影響	—	—	■	◆	■	▲	p. 271-
		682	その他				—	—	—	p. 275-
国民生活・都市生活 (36→99)	都市インフラ、ライフイン等	711	水道、交通等	●	●	■	●	●	●	p. 280-
	文化・歴史などを感じる暮らし	721	生物季節・伝統行事・地場産業等	◆	●	●	◆	●	●	p. 284-
	その他	731	暑熱による生活への影響等	●	●	●	●	●	●	p. 288-

気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言【概要】

I 顕在化している気候変動の状況

- ・IPCCのレポートでは「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされ、実際の気象現象でも気候変動の影響が顕在化

<顕在化する気候変動の影響>

	既に発生していること	今後、予測されること
気温	・世界の平均気温が1850～1900年と2003～2012年を比較し 0.78℃上昇	・21世紀末の世界の平均気温は更に 0.3～4.8.℃上昇
降雨	・豪雨の発生件数が約30年前の 約1.4倍に増加 ・平成30年7月豪雨の陸域の総降水量は約 6.5%増	・21世紀末の豪雨の発生件数が 約2倍以上に増加 ・短時間豪雨の発生回数と降水量がともに増加 ・ 流入水蒸気量の増加 により、総降水量が増加
台風	・H28年8月に 北海道へ3つの台風が上陸	・日本周辺の 猛烈な台風の出現頻度が増加 ・ 通過経路が北上

II 将来降雨の変化

<将来降雨の予測データの評価>

- ・気候変動予測に関する技術開発の進展により、地形条件をより的確に表現し、治水計画の立案で対象とする台風・梅雨前線等の気象現象をシミュレーションし、災害をもたらすような極端現象の評価ができる大量データによる気候変動予測計算結果が整備

<将来の降雨量の変化倍率> <暫定値>

- ・RCP2.6(2℃上昇相当)を想定した、将来の降雨量の変化倍率は全国平均約1.1倍

<地域区分ごとの変化倍率※>

地域区分	RCP2.6 (2℃上昇)	RCP8.5 (4℃上昇)
北海道北部 北海道南部 九州北西部	1.15倍	1.4倍
その他12地域	1.1倍	1.2倍
全国平均	1.1倍	1.3倍



※IPCC等において、定期的に予測結果が見直されることから、必要に応じて見直す必要がある。
※沖縄や奄美大島などの島しょ部は、モデルの再現性に課題があり、検討から除いている

III 水災害対策の考え方

水防災意識社会の再構築する取り組みをさらに強化するため

- ・気候変動により増大する将来の水災害リスクを徹底的に分析し、分かりやすく地域社会と共有し、社会全体で水災害リスクを低減する取組を強化
- ・**河川整備のハード整備を充実し、早期に目標とする治水安全度の達成**を目指すとともに、水災害リスクを考慮した土地利用や、流域が一体となった治水対策等を組合せ

IV 治水計画の考え方

- ・気候変動の予測精度等の不確実性が存在するが、現在の科学的知見を最大限活用したできる限り定量的な影響の評価を用いて、治水計画の立案にあたり、実績の降雨を活用した手法から、**気候変動により予測される将来の降雨を活用する方法に転換**
- ・ただし、解像度5kmで2℃上昇相当のd2PDF(5km)が近々公表されることから、河川整備基本方針や施設設計への降雨量変化倍率の反映は、この結果を踏まえて、改めて年度内に設定

<治水計画の見直し>

- ・パリ協定の目標と整合する**RCP2.6(2℃上昇に相当)を前提に、治水計画の目標流量に反映し、整備メニューを充実**。将来、更なる温度上昇により降雨量が増加する可能性があることも考慮。
- ・気候変動による水災害リスクが顕在化する中でも、目標とする治水安全度を確保するため、**河川整備の速度を加速化**

<河川整備メニューの見直し>

- ・気候変動による更なる外力の変化も想定した、**手戻りの少ない河川整備メニュー**を検討
- ・施設能力や目標を上回る洪水に対し、**地域の水災害リスクを低減する減災対策**を検討
- ・雨の降り方(時間的、空間的)や、土砂や流木の流出、内水や高潮と洪水の同時発生など、**複合的な要因による災害にも効果的な対策**を検討

<合わせて実施すべき事項>

- ・外力の増大を想定して、**施設の設計や将来の改造を考慮した設計**や、**河川管理施設の危機管理的な運用等**も考慮しつつ、検討を行うこと。
- ・施設能力を上回る洪水が発生した場合でも、被害を軽減する危機管理型ハード対策などの構造の工夫を実施すること。

V 今後の検討事項

- 気候変動による、気象要因の分析や降雨の時空間分布の変化、土砂・流木の流出形態、洪水と高潮の同時発生等の定量的な評価やメカニズムの分析
- 社会全体で取り組む防災・減災対策の更なる強化と、効率的な治水対策の進め方の充実

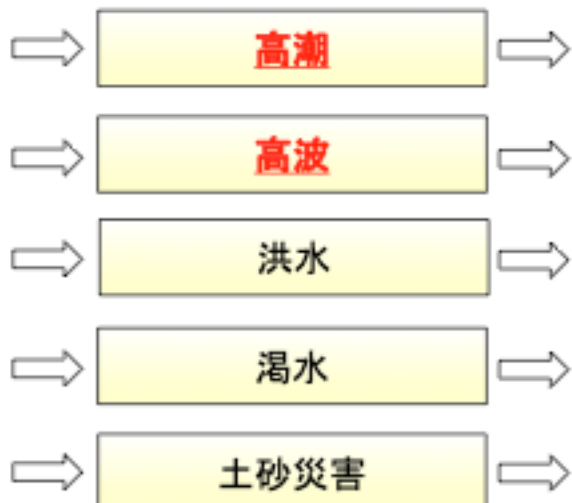
国交省ウェブサイト
https://www.mlit.go.jp/riv/er/shinngikai_blog/chisui_kentoukai/index.html

気候変動を踏まえた海岸保全に向けた論点

<自然現象の変化>

- 氷床・氷河の融解
 - ・ **平均海面の上昇**
- 海水温の上昇
 - ・ **平均海面の上昇**
- 海流の変化
 - ・ 急潮の変化
 - ・ 異常潮位の変化
- 台風・低気圧等の強化
 - ・ **高潮偏差の増大**
 - ・ **極端波浪(波高、周期、波向)の変化**
 - ・ 常時波浪(波高、周期、波向)の変化
 - ・ 降水量・降水パターンの変化
 - ・ 流出土砂量の変化
 - ・ 融雪量の変化

<社会に影響を及ぼす現象>



<社会への影響>

- 沿岸域への影響
 - ・ **浸水リスクの増加**
 - ✓ **外力の増大**
 - ✓ **砂浜の機能低下**
 - ・ 砂浜、干潟、低湿地の消失
 - ・ 生態系の変化
- 社会インフラへの影響
 - ・ 港湾・漁港施設の機能低下
 - ・ 河川取水施設の機能低下

国土の減少

人的被害

経済被害

○論点1: 気候変動予測

<外力の設定方法>

- ①温室効果ガスの排出抑制シナリオの選択の考え方
(RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0, RCP8.5)
- ②気候変動により予測される将来の外力増加量の算定方法

○論点2: 海岸保全の目標設定

<海岸保全での考慮方法・量>

- ①平均海面水位の上昇
 - ②潮位偏差の増大
 - ③波浪の強化
- ・空間
・時間
・確率評価

○論点3: 海岸保全のあり方

<海岸保全の方策>

- ①ハード対策
面的防護、線的防護 等
- ②ソフト対策
モニタリング、土地利用、タイムライン 等
- ③技術開発
モニタリング技術、高潮予測 等

海岸保全基本方針等への反映

https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/hozen/gaiyou.pdf

階層的なデータの活用

気候情報の活用事例をみると環境情報と応用分野の情報の階層的な統融合が
典型例としてあげられる

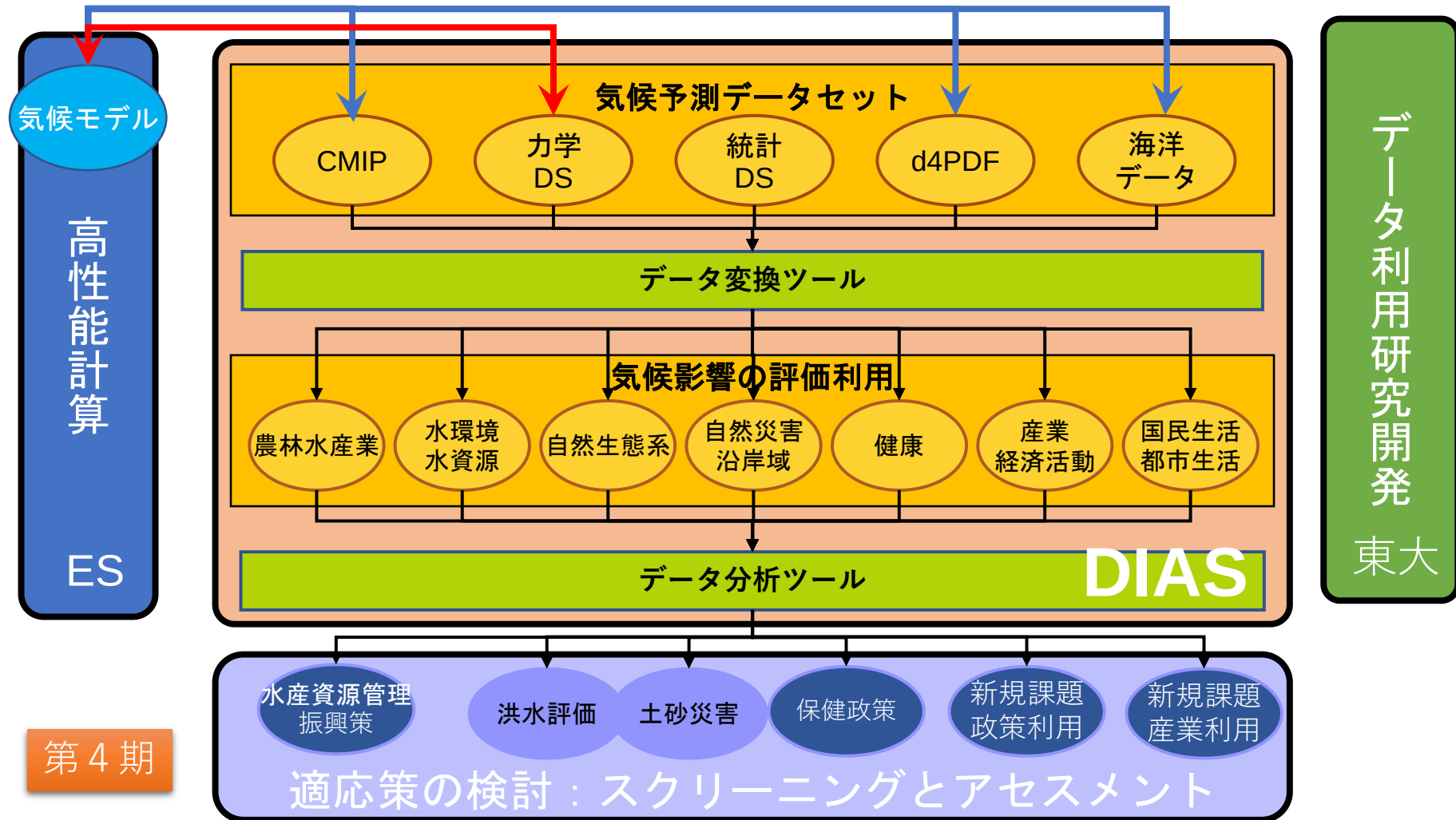
環境データ(気候・気象・海洋)

- 離散的に得られた観測データ(現場観測・リモートセンシング)をデータ同化によって統合
- 時空間的に整列した情報が得られるようになっている
 - 例えば日本周辺の2km・1時間格子情報が現業的に提供されている

応用分野(例えば水産・生態系)

- 水産分野・生態系分野などの情報は限定的である
- 時空間情報を海洋環境の関数として表すことにより、限られた情報を拡張

地球科学と情報科学を融合させた研究開発

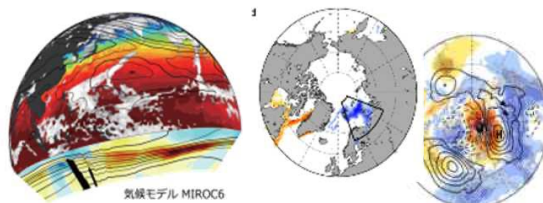


気候予測データセットの位置づけ

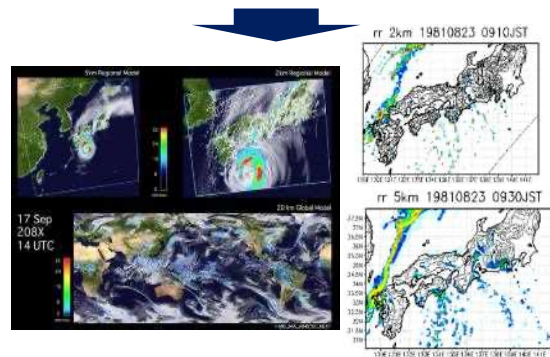
- 気候変動適応法に基づき、概ね5年ごとに作成される、気候変動影響の総合的な評価についての報告書にあわせ、最先端の気候予測データセットを定期的に整備。
- 気候変動影響評価報告書を踏まえ、関連機関において適応策を策定。
- 文科省及び気象庁において取りまとめは行うものの、個々の予測データの責任については開発主体が負うものとする。

気候予測データセット

- ・気候モデル開発、気候変動メカニズム解明を通じて気候予測データ創出



気候モデルの開発 気候変動メカニズム解明（例：減りゆく海氷と大気の相互作用）



温暖化した世界及び日本周辺の予測 など

気候変動影響評価

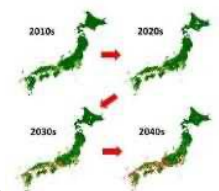
- ・気候変動影響の総合的な評価についての報告書



- ・各分野の影響評価研究



都市浸水シミュレーション



イネ白未熟粒発生率の評価

など

適応策

- ・農林水産分野における高温耐性品種の開発・普及



出典 農水省

- ・国交省における気候変動を踏まえた治水計画の見直し検討



令和元年10月 国土交通省 気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言【概要】より

など

気候変動に関する
懇談会

第4回資料より

https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ki/kohendo_kondankai/index.html

気候変動に関する研究開発とオープンプラットフォーム

気候変動に関連する分野は多岐にわたっており、さまざまな専門の研究者と連携して、最終的な適応策の担い手に必要な情報を届ける

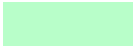
気候変動予測情報から適応策（適応オプション）までを総合的にカバーしたソリューションの開発が求められている

DIASはこのようなEnd-to-Endアプリケーションの開発実績が豊富にある
気候変動適応の実践のためには、様々な分野の経験を活用しながら開発したアプリケーション・ノウハウの共有が有効

⇒オープンプラットフォームとしてのDIAS

DIASにおけるオープンプラットフォーム

課題	内容
特定課題	定義: DIAS事業参画者が実施する課題(システム管理、サービス運用も含む) #政策的に必要な課題も含む
共同研究課題	定義: 外部利用者とDIAS事業参画者との協働で実施する課題 利用料: 原則無償(有償も可) 研究費: なし(双方持ち寄り) 成 果: 原則公開 #DIAS事業内の研究者とDIAS事業参画者との共同研究契約に基づく 大学等の共同利用公募のように、申請希望者は、申請前にDIAS事業参画者と打合せを行い、DIAS事業参画者と連名で申請することを条件とする
外部利用課題	定義: 外部利用者が実施する課題 利用料: 原則有償 成 果: 非公開も可 #将来的には、代理店に一定枠を与え、きめ細かいサービスの実施を検討 #直接契約ができるものは先行して開始も検討

 オープンプラットフォーム

おわりに

今年度より始まった第4期DIASプロジェクトでは、これまでの成果を活用し、特に気候変動分野における研究開発に積極的に取り組んでいきます

気候変動に関するEnd-to-Endアプリケーションの開発を私たちと一緒に取り組んでくれる方の募集を予定しています

興味のある方はお近くのDIAS関係者までお知らせください