

- 気候変動の実態の把握→気候モデルの開発と将来予測→各分野での影響評価・適応策検討。文部科学省は、気候変動適応計画に基づき、**気候変動等に関する科学的知見の充実等**の貢献。

## 気候変動研究（文部科学省）

・気候変動の実態の把握（観測）



宇宙からの観測



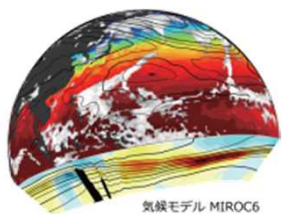
海洋観測



極域観測

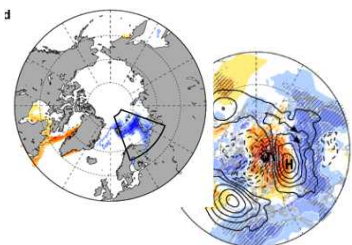
など

・気候モデル開発、気候変動メカニズム解明、気候予測データ創出

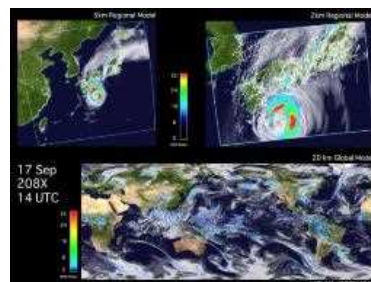


気候モデル MIROC6

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

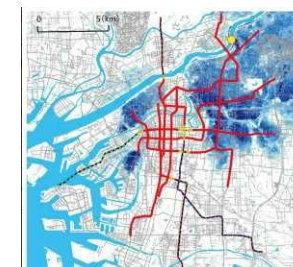
など

気候予測データ提供

ニーズ

## 影響評価・適応策（環境省等）

例：水災害・水資源



都市浸水シミュレーション



ハザードマップ



タイムライン

など

## 背景・課題

- 平成28年11月の「パリ協定」発効や平成30年12月の「気候変動適応法」施行等を踏まえ、具体的な温室効果ガスの削減取組や、気候変動の影響への適応等の対策の推進が強く求められている。
- また、地球環境ビッグデータ（地球観測情報・気候予測情報等）を有効に活用し、気候変動等の国内外の地球規模課題の解決に貢献する必要がある。

### 【気候変動適応計画（平成30年11月閣議決定）における記載（抄）】

- ・スーパーコンピュータ等を用いたモデル技術やシミュレーション技術の高度化を行い、時間・空間分解能を高めるとともに、発生確率や不確実性を含む気候変動予測情報を創出する。また、各分野の適応策を推進するに当たりニーズを踏まえた我が国の気候変動予測データの整備を推進する
- ・地球観測データベースの整備や、多様な地球環境データを共通的に使用可能とするための情報基盤の整備に関する研究開発を推進する

### 【参考：パリ協定の主な内容】

- ・気温上昇を産業革命以前比+2℃より十分低く保つとともに、+1.5℃に抑える努力を追求。
- ・気候変動への適応能力の向上、強靱性の強化。



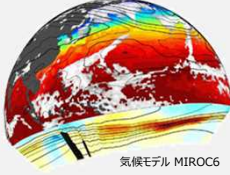

## 事業概要

### 【事業の目的・目標】

- 気候変動に係る政策立案や具体的な対策の基盤となる気候モデルの高度化等により、**気候変動メカニズムの解明や高精度予測情報の創出**を推進する。
- 地球環境ビッグデータを用い、地球規模課題の解決に産学官で活用できる「**地球環境情報プラットフォーム**」を構築する。

### 【事業概要・イメージ】



	統合的気候モデル高度化研究プログラム 「平成29～令和3年度」 TOUGOU	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム 「平成28～令和2年度」 DIAS Data Integration & Analysis System
R2予算額(案)	744百万円（554百万円）	382百万円（373百万円） 【令和元年度補正予算額 460百万円】
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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（地球規模における窒素循環及び炭素循環メカニズム等）を解明。</li> <li>・ニーズを踏まえ、気候モデルを高度化し、農業関係の収量予測、防災対策等の適応策に必要な気候予測情報の創出を実施。</li> <li>・IPCC（気候変動に関する政府間パネル）を通じて、国際的な気候変動に関する議論をリード。</li> </ul>  <p>独自の全球気候モデル</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球環境ビッグデータをDIAS上で蓄積・統合解析。</li> <li>・GEO（地球観測に関する政府間会合）やIPCC等を通じた国際貢献、学術研究の場面への利活用を一層推進。</li> <li>・長期的・安定的な運用体制を構築するために必要な措置を講じるとともに、水資源分野等の具体的な課題解決に向けた共同研究等を通じ、企業等の活用を促進。</li> <li>・海洋プラスチックごみに関する取組を推進。</li> </ul>  <p>データ統合・解析システム（DIAS）</p>
主な成果 （一部前身事業の成果を含む。）	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 将来の降雨や気温等の気候変動予測データ等が、適応策のエビデンスとして活用されている。</li> <li>✓ 解明した気候メカニズムについて、Nature関連誌（6本）、Science（関連誌も含む）（2本）に掲載。（令和元年6月時点）</li> <li>✓ IPCCにおいて、開発した気候モデルが世界で最も多く活用された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ユーザー数が4年で5倍になるなど、利用者・利用範囲が国内外で拡大。</li> <li>✓ 道路や街区等の浸水状況を予測するリアルタイム浸水予測システムをDIAS上で解析。</li> <li>✓ スリランカ洪水（平成29年5月）の復旧計画の策定等にDIASを活用するなど国際貢献に寄与。</li> </ul>
事業スキーム	支援対象機関：大学、国立研究開発法人等	国 → 委託 → 大学、国立研究開発法人等