

議題 1

気候変動に関する気象庁及び
文部科学省の今後の取組について

気候変動に関する懇談会（第1回）のまとめ

- 今後自治体等での適応計画策定の動きが加速する見込み。
- 気候変動対策の最も基礎的な資料である気候変動の実態及び将来予測に関する情報を的確に施策に反映させる必要がある。

適応策策定の観点からの気候変動情報に関するニーズ

- 
- ① 気候変動は自然変動によるものなのか、地球温暖化によるものなのか知りたい
⇒ **研究成果の活用、評価が不十分**
 - ② 気候変動に関してどの情報を利用するの
⇒ **各機関で情報発信、連携不十分**
 - ③ 「わが街」がどうなるか知りたい
⇒ **解像度や予測精度が不十分**
 - ④ 極端現象や海洋等の予測も必要
⇒ **予測要素が限定的**
 - ⑤ 近い将来どうなるかを知りたい
⇒ **100年後は遠すぎる**
 - ⑥ 標準となる気候予測データセットがほしい
⇒ **どの予測を使えばいいかわからない**
 - ⑦ 予測の不確実性を知りたい
⇒ **どの程度信じていいかわからない**

ニーズを踏まえた今後の方向性

- 1**：定期的に気候変動の実態と見通しについて総合的に評価し、我が国の気候変動に関する情報の統一的な見解をまとめる。
- 2**：各地域や各分野の適応に必要な要素・解像度・予測対象期間を踏まえた我が国の気候予測データセットを整備し、影響評価研究者や地方公共団体、事業者等に提供する。
- 3**：気候予測データセットの利用者に向けた解説書を作成する。

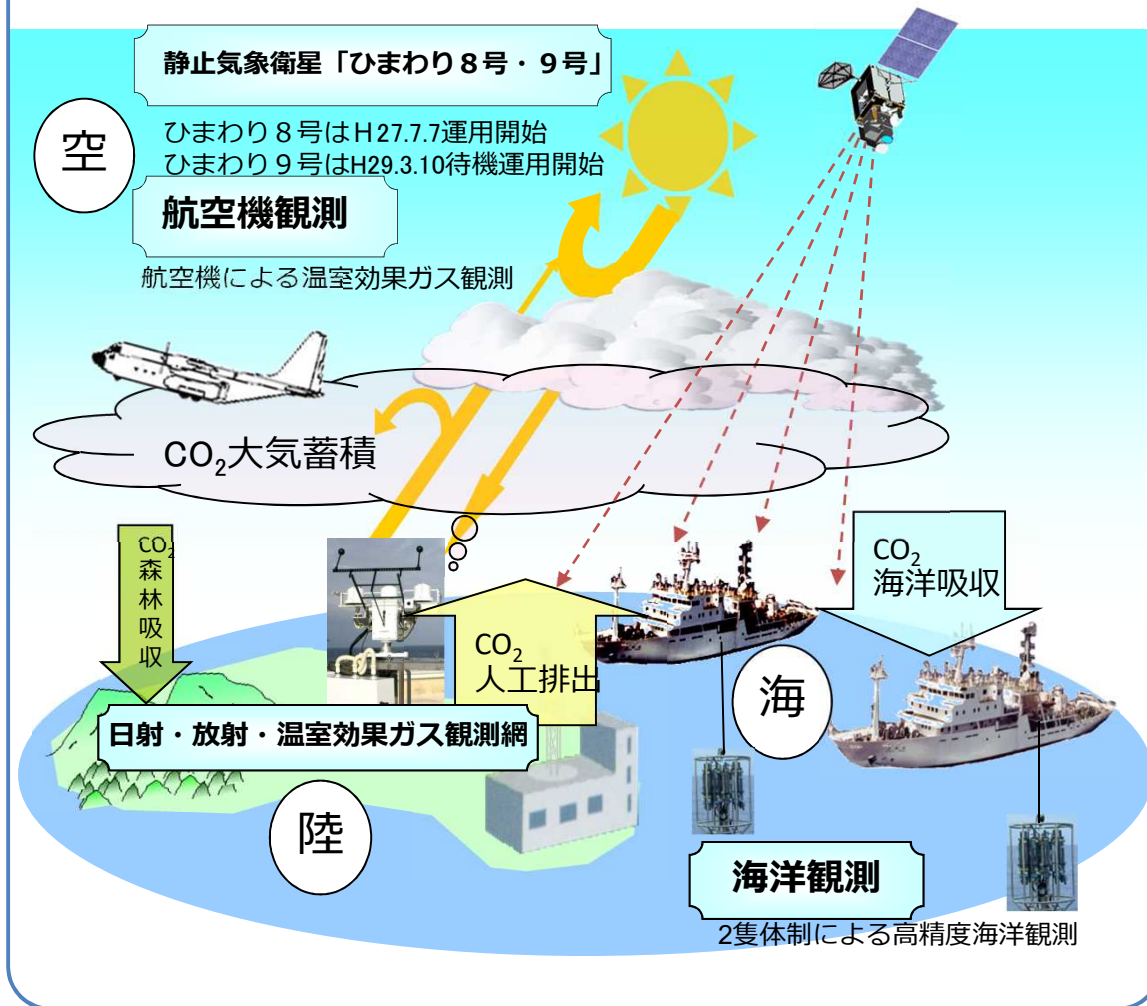
文部科学省と気象庁は、「気候変動に関する懇談会」の助言を踏まえて、関係機関と連携して上記の取り組みを進め、政府・自治体の気候変動対策推進に貢献する。

第1回懇談会での委員意見の抜粋

- 国民に地球温暖化の科学的事実を理解してもらうための活動の推進を大前提とすべき。
- 気候変動に関する見解のレポートや気候予測データセットを作成・公表して終わりではなく、ユーザーをフォローして実際に使ってもらうことが重要。また同時に、国民の気候変動に関するリテラシーを一層高めることが非常に重要である。
- これまで、文科省と気象庁の連携のもと、科学的知見の創出、情報基盤の整備、政策決定者や国民への情報提供といった取り組みを一貫的に進めてきたところ。今後も、これらの取り組みを利用者とのインターフェースとして効果的に利用しながら気候変動に関する施策を推進すべき。
- 気候変動に関する情報の提供について、個人から省庁のレベルまで、利用者の声をインタラクティブかつ継続的に反映できる仕組みを検討すべき。

気候変動に関する気象庁の取組（観測・監視・予測と情報提供）

気候変動に関する観測・監視体制



データ収集・解析・予測

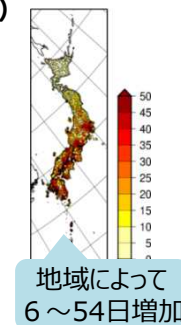
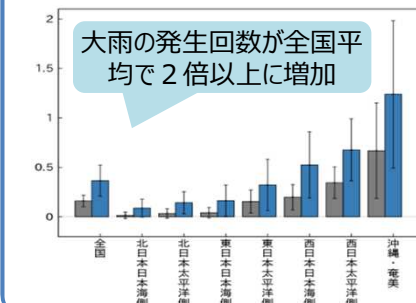


スーパーコンピュータ等を活用した、地球温暖化関係データの解析・予測

正確な監視・予測情報の提供



21世紀末の大雨の発生回数（左）と猛暑日数（右）（20世紀末との比較）



気候変動に関する気象庁の取組（気候変動適応への貢献）

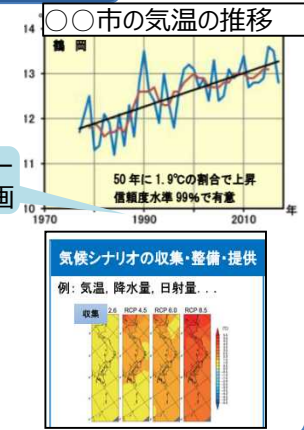
気候変化情報の作成・公表

- 我が国の気候変動の実態と見通しに関する統合的な見解を取りまとめ公表予定
- 都道府県版の温暖化に関する情報を作成・発表



関係省庁との連携、地方公共団体への協力

- 環境省・農水省・国交省の共同事業「地域適応コンソーシアム」、気候変動適応法に基づく広域協議会等への参画
 協議会を通じた解説及びデータ提供等を通して事業へ参画
- 地域適応計画の策定や適応関連資料・広報誌の作成のための資料・データの提供・解説。
- 地方公共団体の勉強会・情報交換会における解説。



普及啓発による国民意識の醸成等

- 気候や防災に関する講演会、ワークショップ等での講演
- 予測情報の提供・解説により、防災、農業、健康、水産など社会の各分野への影響予測へ協力



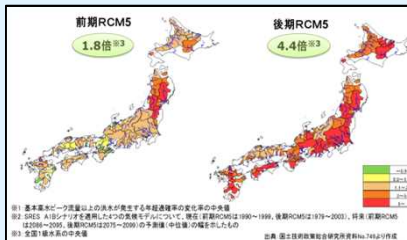
<防災> <農業> <健康>

 浸水被害予測 収量予測 搬送者数予測

関係省庁及び地方公共団体等による気候変動適応策を支援

自然災害分野

洪水頻度の将来変化予測



防波堤等の機能維持



水害リスクの提示

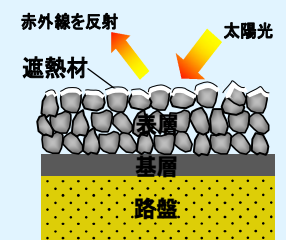


国民生活・都市生活分野

建築物・公共空間等の緑



路面温度上昇抑制対策



遮熱性舗装 (国土交通省気候変動適応計画より)

水資源・水環境分野
産業・経済活動分野

- 気候変動に係る**政策立案**や**具体の対策の基盤**となる**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。
- 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。
- **地方公共団体等における適応策立案・推進**を支援するため、**汎用的に活用可能な将来予測情報等の創出・提供**。

気候変動適応戦略イニシアチブ

統合的気候モデル高度化研究プログラム H29-H33

より正確な将来予測に基づく気候変動対策の目標及びアプローチの策定に貢献するため、気候変動メカニズムの解明による予測の不確実性の低減、気候変動予測モデルの高度化、高解像度の気候変動予測に関する研究開発を実施。



独自の全球気候モデル

三事業の積極的連携
による一体的推進

気候変動適応技術社会実装プログラム H27-H31

精緻な気候変動予測や対策の効果を総合的に評価できる技術を自治体等と共同で開発し、気候変動に伴って増加する極端気象現象（猛暑や豪雨）等への自治体による地域特性に応じた適応策の導入を支援。



温暖化適応策シナリオ計算例

地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム H28-H32

これまでに開発したデータ統合・解析システム（DIAS）を、企業も含めた国内外の多くのユーザーに長期的・安定的に利用される「気候変動への適応・緩和等の多様な社会課題の解決に貢献していくための社会基盤」へと発展させるため、気候変動適応策・緩和策等に貢献する地球環境情報プラットフォーム活用のための運営体制の整備や共通基盤技術の開発を推進。



データ統合・解析システム（DIAS）

統合的気候モデル高度化研究プログラム前身事業

- 人・自然・地球共生プロジェクト H14-H18
- 21世紀気候変動予測革新プログラム H19-H23
- 気候変動リスク情報創生プログラム H24-H28



地球シミュレータ

気候変動適応技術社会実装プログラム前身事業

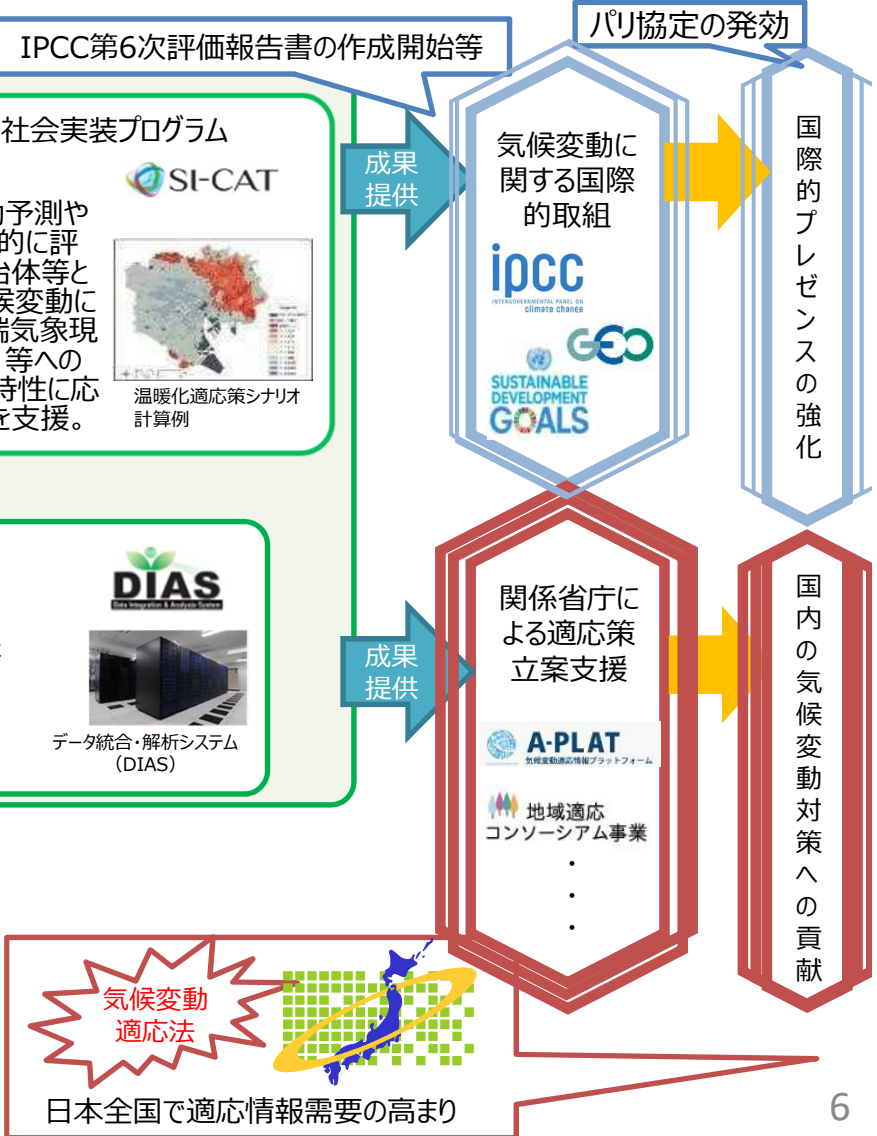
- 気候変動適応研究推進プログラム（RECCA）H22-H26



温室効果ガス観測技術衛星「いぶき2号」(GOSAT-2)

地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム前身事業

- データ統合・解析システム H18-H22
- 地球環境情報統融合プログラム H23-H27



連携した今後の取組

気候変動対策を通じて、国民の生命・財産を将来にわたって守り、
経済・社会の持続可能な発展を図る

気候変動の実態と見通しに関する見解

・国民の行動や政策判断を行う裏づけとなるような見解をわかりやすい形で提供（直近では、気候変動評価レポート2020）

気候予測データセット及びその解説書

・利用者のニーズに適した気候予測データセット及びその解説書を整備

一般国民向け

- ・各地での講演会、シンポジウム等の実施・協力
- ・出前講座等の普及啓発
- ・メディアへのインプット

気候変動に対する意識向上

政府・地方自治体向け

- ・データ・統合解析システム（DIAS）や気候変動適応情報プラットフォームへの掲載
- ・地域適応広域協議会での報告、紹介 ・適応に関する人材育成支援
- ・適応計画策定マニュアルや適応計画策定支援ツールでの引用

適応計画等への引用、各分野の気候変動影響評価の実施
⇒政府・地方自治体の気候変動対策加速に貢献

事業者向け

- ・気候変動適応情報プラットフォームへの掲載 ・予測データの事業者への提供
- ・気象ビジネス推進コンソーシアムの枠組みを用いた普及 ・適応に関する人材育成支援

気候リスク回避、適応ビジネス等の長期的な経営戦略への活用

海外向け

- ・気候変動関連のナショナルレポートへのインプット ・周辺国への情報共有

・WMO, IPCC, UNFCCC等国際枠組みへのインプット
⇒日本のプレゼンス向上、国際貢献

※評価検討部会（第1回）
資料を基に作成

利活用促進

参考：気候変動に関する政府の方針

○「気候変動適応計画」(平成30年11月27日閣議決定)

地球温暖化その他の気候変動に対処し、国民の生命・財産を将来にわたって守り、経済・社会の持続可能な発展を図るためには、緩和策（温室効果ガスの排出削減等対策）に全力で取り組むことはもちろんのこと、現在生じており、また将来予測される被害の回避・軽減を図る適応策に、多様な関係者の連携・協働の下、一丸となって取り組むことが重要である。（P1）

○「地球温暖化対策計画」(平成28年5月13日閣議決定)

地球温暖化の危機的状況や社会にもたらす影響について、I P C C 評価報告書や気候変動の影響への適応計画などで示された最新の科学的知見に基づく内外の信頼性の高い情報を、世代やライフスタイル等に応じて、分かりやすい形で国民に発信することで、地球温暖化に対する国民の意識改革と危機意識浸透を図る。（P61）

○「未来投資戦略2018」(平成30年6月15日閣議決定)

気候変動適応法の下、適応に係る科学的知見の充実や情報基盤の整備を進め、農業や防災等に関する適応策を推進し、強靱な地域作りや適応ビジネスの発展につなげる（P45）