国立研究開発法人 国立環境研究所

cCcA 気候変動適応センター

Center for Climate Change Adaptation, National Institute for Environmental Studies

組織と活動

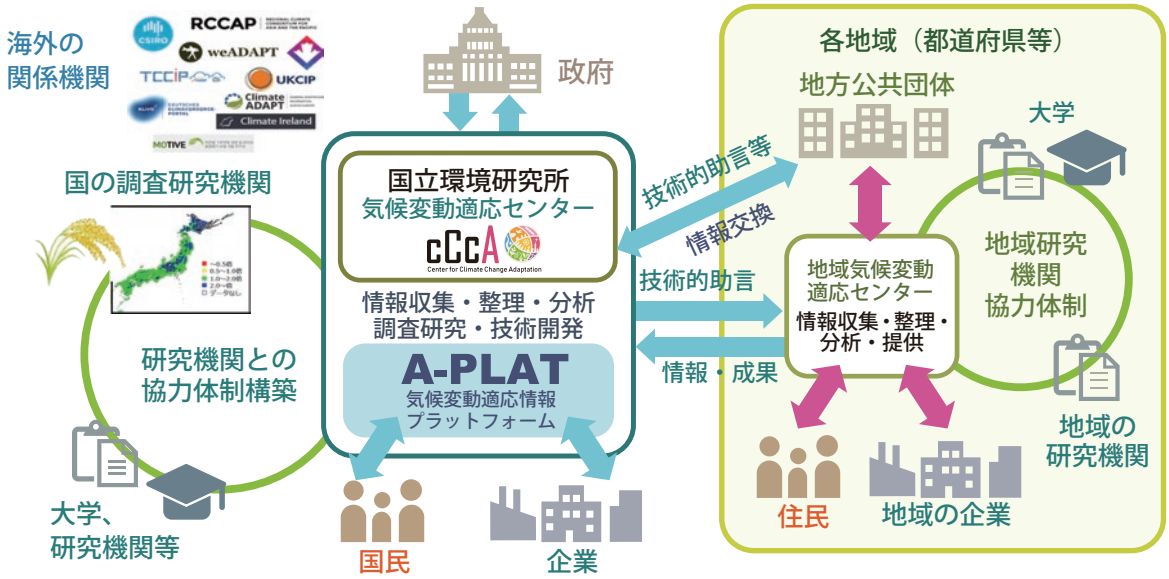
設立経緯

2018 年 6 月に公布された気候変動適応法（平成 30 年法律第 50 号）により、国立環境研究所が気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集・整理・分析・提供や、地方公共団体や地域気候変動適応センターにおける気候変動適応に関する取組に対する技術的助言などを行う役割を担うことが定められました。

この新たな業務や気候変動適応に関する研究を一体的に実施するための拠点として、気候変動適応法の施行日に合わせ、2018 年 12 月 1 日に気候変動適応センターを設立しました。

ミッション

本センターが中核となり、気候変動影響・適応に関する情報の収集・整理・分析や研究を推進し、その成果を広く提供することで、政府、地方公共団体による気候変動適応に関する計画の策定や適応策の実施をはじめ、事業者や個人を含む各主体による気候変動適応に関する取組に貢献します。



気候変動適応法概要

1. 適応の総合的推進

国、地方公共団体、事業者、国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化。

国は、農業や防災等の各分野の適応を推進する気候変動適応計画を策定（H30 年 11 月 27 日閣議決定）。その進展状況について、把握・評価手法を開発。

環境省が、気候変動影響評価をおおむね 5 年ごとに行い、その結果等を勘案して計画を改定。

各分野において、信頼できるきめ細かな情報に基づく効果的な適応策の推進

- 農林水産業
- 水環境・水資源
- 自然生態系
- 自然災害
- 健康
- 産業・経済活動
- 国民生活

将来影響の科学的知見に基づき、
- 高温耐性の農作物品種の開発・普及
- 魚類の分布域の変化に対応した漁場の整備
- 堤防・洪水調整施設等の着実なハード整備
- ハザードマップ作成の促進
- 熱中症予防対策の推進　等

2. 情報基盤の整備

適応の情報基盤の中核として国立環境研究所を位置付け

「気候変動適応情報プラットフォーム」（国立環境研究所サイト）の主なコンテンツ

http://www.adaptation-platform.nies.go.jp/index.html

3. 地域での適応の強化

- 都道府県及び市町村に、地域気候変動適応計画策定 の努力義務。
- 地域において、適応の情報収集・提供等を行う体制（地域気候変動適応センター）を確保。
- 広域協議会を組織し、国と地方公共団体等が連携して地域における適応策を推進。

4. 適応の国際展開等

- 国際協力の推進。
- 事業者等の取組・適応ビジネスの促進。

主な業務

情報基盤

地方公共団体、事業者、国民など各主体が気候変動への対策に取り組む上で必要となる科学的知見や取組事例などの情報を収集・整理・分析し、「気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）」を通じて活用しやすい形で広く提供し、適応策への取り組みを促進します。

また、アジア太平洋地域の途上国における適応計画の策定・実施を支援するための情報基盤として 2019 年に構築した「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）」の充実・強化を図り、適応に関する国際的連携・国際協力に貢献します。

地方公共団体、地域気候変動適応センター支援

気候変動による影響は地域ごとに大きく異なり、経済的社会的な状況も様々です。したがって、適応策を適切に実施し気候変動による被害を回避・軽減するためには、地域における取組が大変重要になります。
そこで国環研では、A-PLAT による情報提供や気候変動に関する調査研究を行う機関との連携等を通じて、以下の業務を実施し、地方公共団体や地域気候変動適応センターの活動を支援します。

1. 都道府県や市町村による気候変動適応計画の策定や推進に対する技術的助言
2. 地域気候変動適応センターに対する技術的助言
3. 気候変動適応広域協議会からの求めに応じた資料や解説の提供、意見の表明

気候変動適応研究プログラム

地方公共団体をはじめとする各主体による気候変動適応推進に係る取組を科学的に支援するために、①気候変動影響の観測・監視、②気候変動影響の評価、③気候変動適応の戦略立案に関する研究をパッケージ化し、適応研究プログラムとして実施しています。本研究プログラムの成果は、政府による気候変動適応計画の変更といった政策決定への貢献を目指すとともに、A-PLAT や AP-PLAT を通じて公表していきます。

アウトリーチ活動

事業者、個人などを対象とした気候変動影響や適応に係るシンポジウムや講演会、ワークショップを開催するとともに、パンフレットや資料の提供を行い、各主体による気候変動適応の取組を支援します。

ご挨拶

気候変動適応センター長
肱岡 靖明

2018 年 12 月 1 日に施行された「気候変動適応法」と合わせて、同日に設立された「気候変動適応センター（Center for Climate Change Adaptation：CCCA）」は、2023 年に 5 周年を迎えます。「気候変動適応法」は、適応の総合的推進、情報基盤の整備、地域での適応の強化、適応の国際展開等の 4 つの柱で成り立っています。国立環境研究所の役割は、「気候変動影響および気候変動適応に関する情報の収集、分析、整理および提供」、「都道府県又は市町村に対する地域気候変動適応計画の策定又は推進に係る技術的助言その他の技術的支援」、「地域気候変動適応センターに対する技術的助言その他の技術的援助」と法律で定められており、CCCA が中核となり国の気候変動適応推進会議による関係行政機関相互の緊密な連携協力体制の下、国を始め地方公共団体、事業者、個人の適応推進のための技術的援助及び気候変動適応研究を総合的に推進しています。

第 5 期中長期計画では、「気候変動適応推進室」を中心に他の 4 研究室と協力して、技術的援助や講師派遣に加えて、気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）の強化充実、地方公共団体や地域気候変動適応センター（LCCAC）、事業者等との意見交換会や研修の開催などに取り組んでいます。また、2021 年 4 月に設立された「アジア太平洋気候変動適応研究室」は、アジア太平洋地域の関係機関とのパートナーシップを構築し、アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）の拡充・運用に努めています。

気候変動適応研究に関しては、過去から現在までの気候変動影響の検出とそのメカニズムを解明する「気候変動影響観測研究室」、様々な空間スケールで複数分野を対象として気候変動影響評価手法の高度化に取り組む「気候変動影響評価研究室」、社会変動や地域の特色を考慮した適応戦略とその推進強化を科学的に支援する「気候変動適応戦略研究室」を中核として、戦略的研究プログラム「気候変動適応研究プログラム」や気候変動適応に関する LCCAC 等との共同研究、知的研究基盤整備事業などに取り組んでいます。

気候変動適応は不確実な未来への備えであり、社会への実装は容易ではありませんが、気候リスクを克服した持続可能な未来の実現に向けた使命のもと、歩みを止めず、情熱もって適応の道を探究していく所存です。

A-PLAT

気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）について

気候変動影響・適応に関する情報基盤として、気候変動情報や気候変動による影響の観測・監視、将来影響評価、適応戦略に関する科学的知見を活用しやすい形で広く提供します。

例えば、WebGIS による気象情報や農業分野、健康分野といった各種分野に関する将来予測データや、適応策データベース、地方公共団体へのインタビュー、気候変動影響・適応に関する科学的知見といった情報を扱っており、引き続き内容を充実させていく予定です。この A-PLAT による情報の提供を通じて、地方公共団体や地域気候変動適応センターの気候変動適応に関する活動を支援するだけではなく、適応ビジネス情報や普及啓発ツールの提供により事業者や個人などの様々な主体の取組への貢献を目指しています。

A-PLAT ウェブサイト

A-PLAT ウェブサイトの主なコンテンツ

adaptation-platform.nies.go.jp

気候変動と適応

政府の取組

地方公共団体の適応

事業者の適応

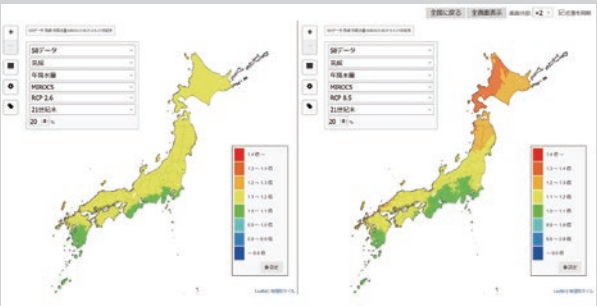
個人の適応

その他のコンテンツ

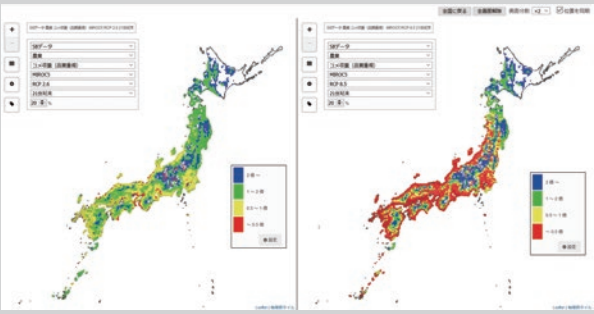
- 取り組み事例インタビュー
- 世界の適応ニュース
- イベント一覧
- 気候変動関連動画
- 文献・統計
- 活動報告
- 適応ビジネス
- 気候リスク管理
- TCFD に関する取組事例
- 事業者の適応に関する参考資料　など

全国・都道府県情報（WebGIS）

都道府県単位で将来の気候や各分野で生じると予測される影響を地図上に色分け表示することができます。例えば、年平均気温や真夏日、1 時間降水量 50 ㎜以上の発生回数などの気候予測と、農業（コメ収量など）、水環境（クロロフィル a 濃度）、自然生態系（ブナの潜在生息域など）、自然災害（砂浜消失率など）、健康（熱中症搬送者数など）について情報を提供しています。



●「年降水量」21 世紀末、RCP2.6 と RCP8.5 の比較（S-8 データ）



●「コメ収量（品質重視）」21 世紀末、RCP2.6 と RCP8.5 の比較（S-8 データ）

適応策データベース

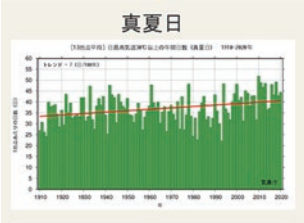
国内外の地方公共団体、研究機関、民間事業者などによる気候変動影響に対する適応策の事例を、各分野別・地域別に紹介しています。

●適応策データベーストップページより

適応策データベース掲載事例より

気象観測データ

気象庁の協力を得て、過去から現在までの気象観測データをグラフ化しました。都道府県単位で気象（気温、降水量、真夏日など）の長期変化傾向をみることができます。



データ提供：気象庁

取り組み事例インタビュー

地方公共団体において地域適応計画を策定する際に直面した課題や工夫、地域で取り組まれている特徴的な 適応策の事例を取材した記事を掲載しています。

普及啓発ツールの提供

気候変動の影響への「適応」を解説したパンフレットなど普及啓発ツールを提供しています。地方公共団体等による普及啓発活動や、地域で主催する環境イベントなどでご利用いただけます。

●パンフレットの例（A-PLAT から PDF 版がダウンロード可能）

気候変動適応研究プログラム

プログラム総括：肱岡靖明（気候変動適応センター長）

研究期間：2021 年度～ 2025 年度

重要な適応施策の推進に向けて、生態系、大気水環境、熱中症等の健康分野をはじめとする様々な分野・項目を対象として、気候変動による影響の検出・予測、適応策実施による影響低減効果の評価、及びそれらの知見に基づく適応策の策定・実施に必要な手法開発や政策研究等を行います。これらの研究により、政府による気候変動影響評価及び気候変動適応計画の改定や適応政策の推進、ならびに地方公共団体や民間事業者等による適応策の策定・実践に必要な科学的知見を提供するとともに、関連する研究分野の融合を図り、気候変動適応に関する研究拠点として国内外の適応の取り組みに貢献します。本研究プログラムの成果は、気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）やアジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）などを通じて公表していきます。

本研究プログラムでは、以下の３つの課題に取り組みます。

❶気候変動影響の観測・監視システムの構築や、長期的な気候変動傾向とその影響の関連性を分析し、その原因を特定するための理論（メカニズム）と手法の確立に関する調査・研究。

❷複数分野を対象とした気候変動影響評価手法の高度化、最新の気候・社会経済シナリオを利用した気候変動影響評価の実施や全球および国内の気候シナリオを提供できるシステムの構築。

❸複数分野・項目における適応オプションや気候変動影響に関する知見の整理、適応計画、科学的知見と適応策の実践の間に存在しうるギャップや阻害条件等の明確化や効果的な適応戦略立案に必要な手法の検討。

気候変動適応研究プログラム

PJ1
気候変動影響の定量評価と影響機構解明に関する研究プロジェクト

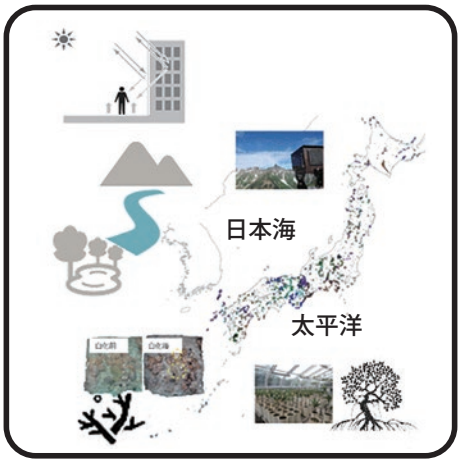
［目標］過去から現在に至る状況変化を解析し、高精度に影響を検出。また、気候変動影響と人為影響の相互作用メカニズムを解明。

PJ2
気候変動影響評価手法の高度化に関する研究プロジェクト

［目標］全休から県・市町村単位まで、第４期に開発した気候変動シナリオを用い様々な分野の将来気候変動評価を実施。気候要因とともに社会経済変化も考慮。

PJ3
科学的予測に基づく適応戦略の策定および適応実践に関する研究プロジェクト

［目標］複数分野の横断的影響評価に基づく適応経路解析、将来予測・適応計画・適応策実践のギャップ解析。



気候変動影響の観測（PJ１）・予測（PJ２）

影響予測と適応実践の間の３つのギャップの解消

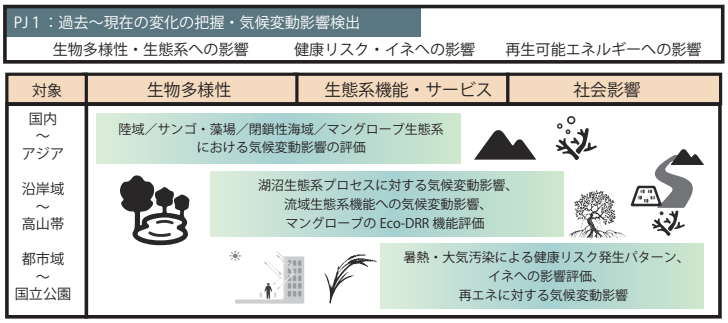
- 影響予測データ　と　適応情報
- 化学的知見　と　適応施策・計画
- 適応施策・計画　と　適応の実践

得られた知見を活用し、各地域の適応計画・適応策策定、効果的実践を促進

PJ1 気候変動影響の定量評価と影響機構解明に関する研究プロジェクト

気候変動が陸域・陸水・沿岸生態系、内湾環境、暑熱・健康等に及ぼしてきた影響を重点対象地域での観測データ等を用いて解明するとともに、適応策立案・推進に役立つ情報を提供します。具体的には、それぞれの対象について、過去から現在に至る状態変化に関する情報を収集するとともに、新たに実験的手法や統計学的解析による研究を進め、気候変動影響のメカニズムについての理解を深めます。

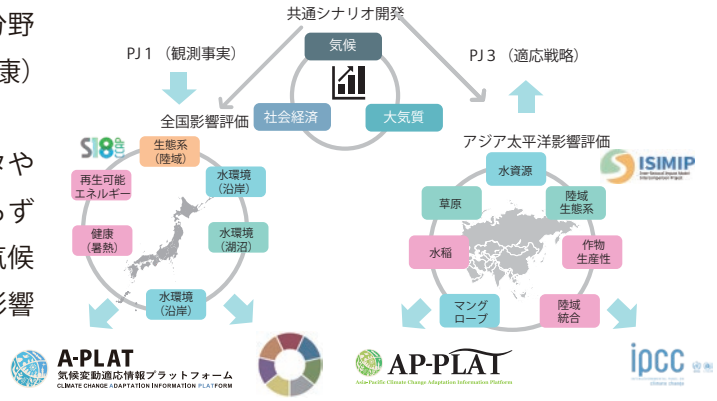
同時に、気候変動影響をその他の人為的影響と区別する解析や、気候変動と人為影響の相互作用メカニズムの解明などを進め、気候変動影響を高い精度で検出するとともに、将来予測手法の改善や適応策の検討に資する知見を得ます。対象域は主に日本国内としていますが、マングローブ・サンゴ礁生態系、暑熱・健康問題等についてはアジア域も対象とします。



PJ2 気候変動影響評価手法の高度化に関する研究プロジェクト

複数分野を対象として、全球、アジア・太平洋、日本における将来の気候変動影響評価手法の高度化を行い、最新の気候シナリオや社会経済シナリオを利用して気候変動影響評価を実施します。このとき、適応施策の有無による影響の違いも評価します。具体的には、全球やアジアといった広域スケールから地方公共団体スケールまでを対象に、気候変動シナリオを用いて様々な分野（例えば水資源、陸域生態系、作物生産性、人の健康）の将来の気候変動影響評価を実施します。

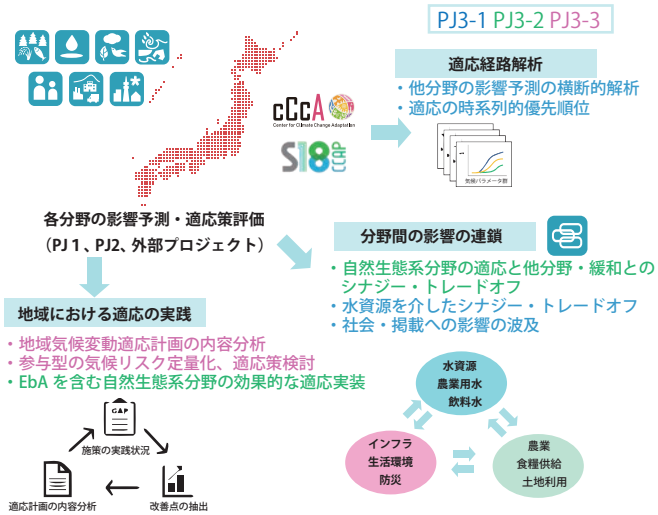
このとき、PJ1 から提供されるモニタリングデータや影響のメカニズム等を参考にし、気温変化のみならず降水量変化、海面上昇、海洋酸性化などの様々な気候要因を考慮するとともに、社会経済の変化による影響も考慮した高度な影響評価に取り組みます。



PJ3 科学的予測に基づく適応戦略の策定および適応実践に関する研究プロジェクト

PJ1 や PJ2 と連携し、気候変動影響予測、適応計画、適応策実践との間に存在するギャップや阻害条件等を明らかにするとともに、それを改善するためのモデルや手法を開発します。具体的には、複数の分野についての気候変動影響予測を同一の気候シナリオを選択して横断的に実行可能なモデルを開発し、「どの適応策をいつまでに始める必要があるか」という問いに答えうる適応経路解析手法を開発します。

このとき、所外の関連研究プロジェクトとも緊密に連携し、影響・適応情報の充実を目指します。また適応に関連する法制度等や施策間の相互作用（シナジー・トレードオフ、資源の競合など）、適応計画と実践のギャップ等を解析し、効果的な適応策実施への阻害要因を明らかにします。さらに安全保障・経済（貿易等）面の分析など国内外の気候変動影響が日本に与える影響についても検討します。



気候変動適応センターの体制

気候変動適応推進室

気候変動適応推進のために、気候変動等に関する調査研究等機関や地域気候変動適応センターなどとの連携・協力体制を構築します。気候変動影響や気候変動適応に関する内外の情報やセンター内各研究室の成果を収集・整理し、それらを総合的に用いて都道府県や市町村による気候変動適応計画の策定や適応施策等への技術的援助を各研究室と連携して実施します。

気候変動影響観測研究室

気候変動が日本を含めたアジア・太平洋域の自然生態系や社会システムにもたらしてきた影響を検出するため、気候変動影響のモニタリングシステムを構築し、必要な観測を実施します。また、過去からの観測データを収集・整理することにより長期的な変動を検出し、気候変動との関連性を分析します。さらに、気候変動による影響メカニズムの解明のための調査・研究を実施します。

気候変動影響評価研究室

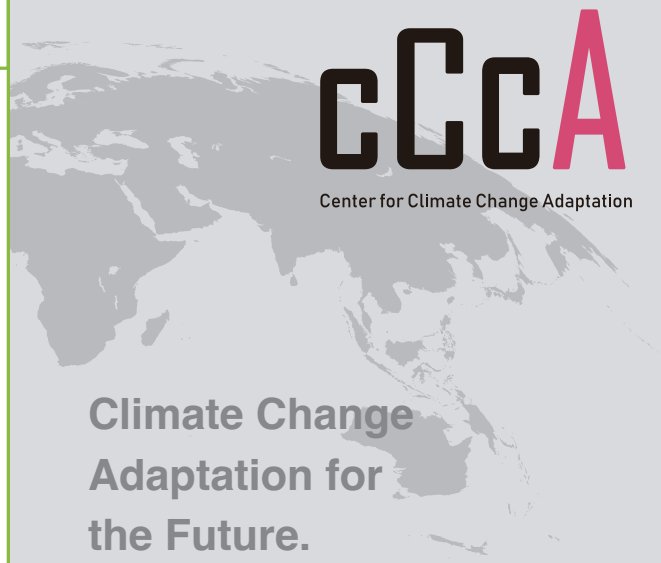
複数分野を対象として、全球、アジア・太平洋、日本における気候変動影響評価手法の高度化を行い、最新の気候シナリオや社会経済シナリオを利用して気候変動影響評価を実施します。このとき、適応の有無による影響の違いも評価します。また、全球及び国内の気候シナリオならびに影響予測結果を提供できるシステムを構築します。

気候変動適応戦略研究室

気候変動影響の観測・予測や適応策評価の結果などを活用し、社会変動や地域の特色を考慮した適応戦略とその推進強化や、適応分野における証拠に基づく政策立案（EBPM）の推進に資する研究を進めます。また、主に国内の国および地域の適応推進を支援し、気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）の運営など気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析および提供に務めます。

アジア太平洋気候変動適応研究室

アジア太平洋地域における幅広い気候変動影響に対して、各国・地方政府等による気候変動リスクを踏まえた意思決定と実効性の高い適応を支える科学的知見を創出します。また、科学的知見や有用なツールを共創する実用的なパートナーシップを構築し、アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）の拡充・運用に努めます。



AP-PLAT

アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）について

科学的知見に基づいたアジア太平洋地域の途上国における適応計画の策定・実施を支援するための情報基盤として、2019 年に立ち上げられました。ウェブサイトには環境省が実施する二国間事業等の成果や、気候変動の影響予測ツール、世界の適応に関する最新動向ニュースをはじめとした情報を掲載しており、今後はアジア太平洋地域の各国が適応策を推進していく上で必要な情報をさらに掲載しながらウェブサイトの情報・機能を拡充していく予定です。

また、気候リスク情報等の共有を目的とする国際的な取組と連携しながら、アジア太平洋域の各国による気候リスク情報をまとめた独自のプラットフォームの立ち上げ支援にも取り組んでいます。

AP-PLAT が持つ３つの主な機能

1．情報基盤整備：気候変動や影響予測に関する科学的データの提供

2．支援ツール ：簡易モデル、リスクマップ、優良事例等による適応支援

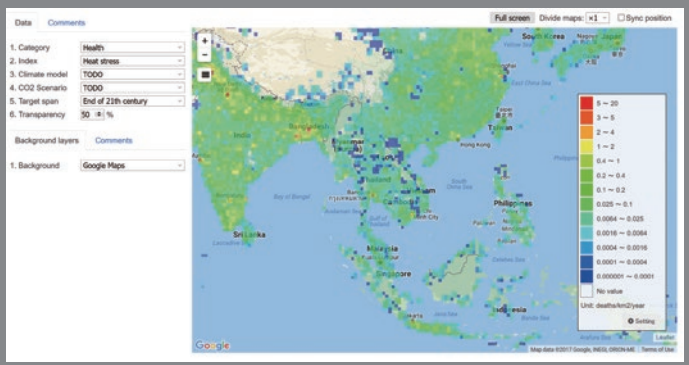
3．人 材 育 成：関係者との協働でのデータセット開発、専門家派遣

AP-PLAT

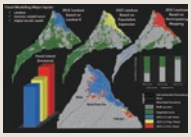
AP-PLAT ウェブサイトの主なコンテンツ

気候変動影響ビューアー

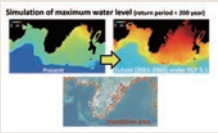
アジア太平洋地域内での適応計画づくりを支援するための調査結果を基にした地図情報



二国間協力事業から得られた優良事例、経験、教訓



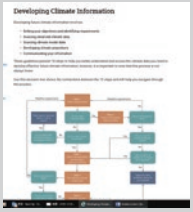
異なる土地利用計画下における洪水被害予測（フィリピン国シラン・サンタロサ川流域）



衛星リモートセンシングによる水深測定技術を用いた沿岸ハザードマップ

パートナーからの有用な情報 / データの統合－ADB との連携事例－

アジア太平洋における地域気候コンソーシアムの情報／データ（RCCAP）



気候情報整備のためのガイダンス

事例学習（ケーススタディ）

1．ADB の技術協力プロジェクト「アジア太平洋における地域気候予測コンソーシアム・データ管理」で蓄積された情報

2．ADB の各プロジェクトにより過去実施された気候リスク及び脆弱性の評価データ結果

AP-PLAT ウェブサイト

CONTACT

国立研究開発法人　国立環境研究所　気候変動適応センター

住所　〒305-8506　茨城県つくば市小野川 16-2

電話　029-850-2475

E-mail　a-plat@nies.go.jp　　**Website**　ccca.nies.go.jp

気候変動適応センター ウェブサイト

2023.6.30