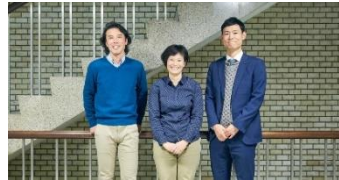




国立環境研究所による 地方公共団体支援について

2020年2月20日

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



2019年度活動報告- 1

- 地域の講演会への**講師派遣**や検討会の**委員就任**
- 地域気候変動**適応センター**訪問、**ヒアリング**
- 地方公共団体等を対象とした**研修、意見交換会**の開催
- 広域協議会(環境省主催：全国7地域)にアドバイザーとして参画

適応関連講師派遣

- 昨年末まで**20件**の講師派遣を行い、約**1,500名**の参加者を得た
- 高知、長野、静岡、青森、福岡、札幌等

研修等の実施

- 地方公共団体担当者を対象に**2回**開催

8月29・30日 研修
-適応計画の作り方- (**76名**)



適応関連検討会等への対応

- 京都府・京都市、神奈川県、長崎県、新潟県、栃木県、川崎市等 (昨年末時点で延べ**9件**)

地域気候変動適応センター訪問

- **13センター**を訪問し、要望・課題をヒアリング

11月22日 意見交換会
-どうやって作る？地域センター- (**73名**)



ニーズや課題の洗い出し => 効果的支援への第一歩

2019年度活動報告- 2

- 2019年12月にA-PLAT全面改修／サイト全体の利便性向上
- 地域適応計画の策定状況・地域センターの設置状況・e-ラーニングの掲載／関連統計データ集の刷新／適応事例紹介・インタビュー記事、個人向け情報・適応ビジネス情報の充実

改修後のトップページ



新規コンテンツの例

地域気候変動適応センター

地域気候変動適応計画

地域支援

MODEL	MIROC		
YEAR	1981-2000	2031-2050	2081-2100
RCP 8.5			
RCP 4.5			
RCP			

地域情報や見やすいグラフ群

主なデータ更新・追加等

- インタビュー：自治体、適応センター（+ 9 件）
- 適応策データベース
- ビジネスの事例（気候リスク管理、適応ビジネス）
- 統計データ集の刷新
- 文献データベースの統合・整理



国環研・気候変動適応センター

気候変動適応
推進室

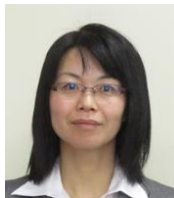
気候変動適応
戦略研究室

気候変動影響
評価研究室

気候変動影響観測
・監視研究室

西日本担当

(中部、近畿、中国四国、九州・沖縄)



浅野



砂川

東日本担当

(北海道、東北、関東)



田中



大山

地域適応センター

(全国)



根本



服部

お問い合わせ先(共通)

電話番号 : 029-850-2475 / メール : a-plat@nies.go.jp

意見交換会でいただいたご意見を踏まえ、地域ごとの
担当窓口を設置

地方公共団体からの要望の類型化（要望に応じた支援策の整備）

● 各地域センターからの要望を48項目に整理

人材育成	No.1	気候変動に関する一般的な知識についての研修
	No.2	計画策定等の自治体を支援するための研修
	No.3	地域適応センターや自治体が情報共有するための場の提供
	No.4	人材の紹介
	No.5	気候変動及び適応についての基礎知識の提供
	No.6	研修等で使用した資料の公開
調査・研究支援	No.7	地域適応センターが参加できる研究制度
	No.8	外部競争的資金への応募に関する技術的支援
	No.9	地域において連携できる研究機関の紹介
地域適応センター活動支援	No.10	地域適応センターの期待される業務の例示
	No.11	情報収集や資料作成時の相談
	No.12	調査や研究に必要な専門知識や情報の提供
	No.13	データ処理等に的を絞った研修
	No.14	業務推進における注意事項の明示
	No.15	他の地域適応センターの取組み事例の共有
	No.16	他の地域適応センターと行政の連携強化
	No.17	部局間連携の支援
	No.18	地域適応センター間のネットワーク強化
	No.19	ノウハウ蓄積
	No.20	地域気候変動適応計画の一覧提供
	No.21	地方自治体の適応に関連する情報の提供(適応策の事例)
	No.22	地方自治体の適応に関連する情報の提供(センター担当者、適応計画の策定、適応策実施者へのインタビュー)
	No.23	地域気候変動適応計画の策定マニュアル
	No.24	各省庁の適応関連情報の提供(リンク集)
	No.25	都道府県別情報検索データベース
	No.26	事業者の適応に関する情報の提供
	No.27	個人の適応
	No.28	地域気候変動適応センターに関する情報の提供

科学的知見の収集整理	No.29	都道府県別観測結果の公開
	No.30	都道府県別将来の影響予測に関する研究成果の公開
	No.31	気候変動予測や気候変動影響について（予測）の知見の整理
	No.32	気候変動や気候変動影響について（観測）知見の整理
	No.33	経済的な評価や被害額に関する情報の提供
	No.34	地域ごと(県、ブロック等)の影響についての情報の収集と提供
ツール開発	No.35	影響情報収集の支援
	No.36	アンケート調査の事例やフォーマットの提供
	No.37	市民参加型情報収集用の調査用紙デジタル化支援
	No.38	市民参加型情報収集による生物種分布調査における生物種類同定作業省力化の支援
	No.39	携帯電話等を利用した市民参加型情報収集の仕組みづくり
	No.40	地域適応センター間でのデータ共有の仕組みづくり
	No.41	webページ開設の支援
	No.42	地域気候変動適応センター紹介のパンフレットのフォーマット提供
資料の作成支援	No.43	地域気候変動適応計画策定の支援
	No.44	気象データ(観測値)の充実化
	No.44	気候変動に関する一般的な知識の提供のための資料やツールの開発
	No.45	各ステークホルダー向けの説明用資料の提供
	No.46	気候変動影響に関する写真やイラスト等の素材の提供
	No.47	教育現場で利用できるツール、事例の提供
No.48	研修等のオンライン配信	

※網掛けされた項目はA-PLAT等を通じて既に支援を開始している内容

地域適応Cの活動支援 (地域適応Cに期待される業務の整理)

環境省施行通知で
想定された業務内容

国環研内での
業務分類

国環研が提供する
支援メニューのリンク

トップページ (環境省施行通知で想定された業務内容)	期待される活動内容	支援メニュー
1. 科学的知見の収集・整理 (①科学的知見、③予測・評価、⑦活動により収集した情報の整理)	気候変動適応に関する知見の収集	気候変動適応とは e-ラーニングや関連する資料 気候変動適応用語集 参考書籍について
	気候変動の観測・予測データの収集	気候変動の観測・予測データ 将来予測 (WebGIS) の指標について 幅広い観測データの取得 経済的な評価等に関する情報
	地域での関連する情報の収集	気候変動影響の観測や予測に関する研究事例 アンケート調査実施時の参考資料 住民参加型の情報収集
	その他関連する情報の収集	国の取組 省庁の適応関連の情報や取組み 統計データ
2. 地域適応計画策定・適応策の検討 (②適応の優良事例の収集、④地域適応計画の策定や推進のための技術的助言)	研究の実施に関する検討	地域での研究プロジェクトの事例 環境研究総合推進費 地域気候変動適応計画一覧 地域気候変動適応計画に記載される適応策事例集 計画策定マニュアル
	地域適応計画の策定	地域気候変動適応計画オート出力機能 地域ごとの影響に関する研究事例等
	適応策に関する検討	適応に関する情報一覧 適応策データベース
3. 地域住民・事業者への情報提供 (②適応の優良事例の収集、⑤情報発信、⑥事業者や地域住民への相談対応)	その他関連する情報の収集	都道府県別情報検索プログラム 地域での適応計画と適応策に関するインタビュー 地域適応コンソーシアム事業
	イベント (シンポジウム・サイエンスカフェ・出前講座等) での情報提供	一般向けプレゼンテーションスライドの雛形 利用可能な図表・イラスト一覧
	その他の普及啓発の取組み	環境学習・自由研究素材一覧 市民参加型の情報収集 GISを用いた情報発信 ステークホルダー連携のガイドブック等
4. センター運営全般	その他関連する情報の収集	個人の適応 事業者の適応
	センター運営に関する情報収集	地域気候変動適応センターに関する情報 (センター一覧) 活動内容に関する注意事項 (関連する法律等) よくあるご質問
	センター運営	庁内関係者向けプレゼンテーションスライドの雛形 組織紹介用パンフレットの雛形 ウェブサイト構築用ツール 自治体連携・庁内連携について

地域適応センターに期待される業務内容に沿った
支援メニューの整備

- 気候変動影響・適応分野のプロジェクト (S-8、RECCA、S-14 etc) の整理

分野	大項目	小項目	研究プロジェクトのタイトル	対象とする気候シナリオ	対象とする排出シナリオ	対象とする期間	解像度 (時間、空間等)	基準年
農業・林業・水産業	農業	水稻	わが国における温暖化のコメ等穀物生産への影響と適応策 (S-8)	6GCM(MIROC5,MRI-CGCM3,GFDLCM3,Ha dGEM2-ES,CSIRO-Mk3-6-0,bcc-csm1-1)	3RCP(8.5,4.5,2.6)	1981~2100年	10kmメッシュ、年平均	1981~2000年
	水産業	回遊性魚介類 (魚類等の生態)	気候変動に伴う水産資源・海況変動予測技術の革新と実利用化 (RECCA)					

各プロジェクトで使用されている気候モデルや排出シナリオ等の情報も併せて整理

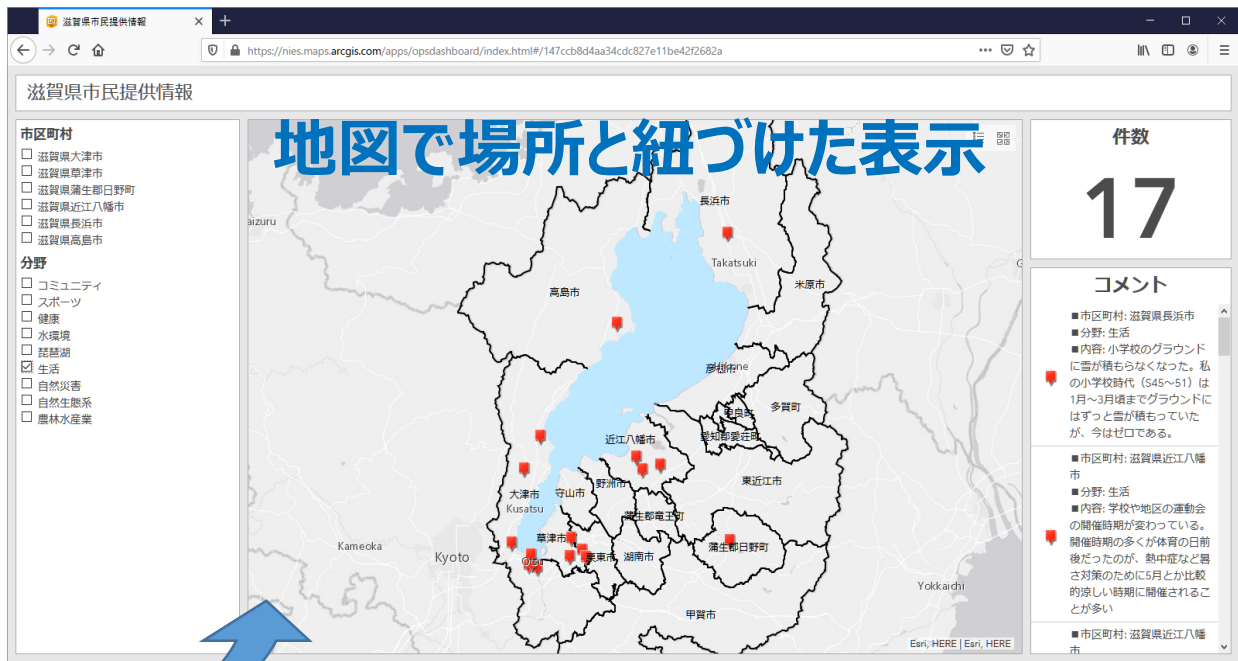
ツール開発 (市民参加型情報収集の仕組みづくり)

- 地域適応センターで利用できるアプリの活用支援



気候変動に関する
市民意見の収集結果

データの加工
等を技術支援



<図はイメージ>

*最長2年は国環研ライセンスを利用可。
以後は要購入。

気候変動や影響情報の収集・発信におけるGISソフトウェアの活用

資料の作成支援 (各ステークホルダー向け説明用資料の提供)

PPT資料

マニュアル

CLIMATE CHANGE ADAPTATION PLATFORM

7. 適応策の例

気候変動には「緩和」と「適応」の2つの対策が必要です

緩和とは? 適応とは?

人間社会や自然の生態系が危機に陥らないためには、気候変動の「緩和策」や「適応策」の両方を同時に実施し、被害を回避・軽減していく必要があります。適応策の実施には、地域に合わせた対策が必要です。

緩和策を実施しても気候変動の影響が避けられない場合、その影響に対処し、被害を回避・軽減していくことが適応策です。

CLIMATE CHANGE ADAPTATION PLATFORM

3. これまでの気候の変化

一気候変動の観測結果 (地域)

- 年平均気温の経年変化は上昇傾向が現れている。
- 年降水量や真夏日日数には変化傾向は確認できないが、猛暑日は増加傾向にある。

長野県版

CLIMATE CHANGE ADAPTATION PLATFORM

① 農業、森林・林業、水産業

一農業

農業への影響は地域や品目によって様々ではあるが、水稲や果樹、野菜など各品目で生育障害や品質低下等が報告されている。長野県では、特産品の一つであるりんごの日焼け果の発生が報告されており、対策として被覆資材の導入などを行っている。

高田による着色障害 (左) 着色不良果 (右) 日焼けした果実

CLIMATE CHANGE ADAPTATION PLATFORM

① 農業、森林・林業、水産業

【コメ収量 (品質重視)】

- コメの品質保持を重視した21世紀末の予測結果となっており、相対値が高い (= 寒色) ほど現在よりも収量が多くなることを示している。

長野県版

2. IPCCリポート コミュニケーター・プロジェクト提供ツール

2-3-1 一般向けプログラム (フルバージョン: ねらい)

「私たちの暮らしと地球温暖化 ~IPCC AR5から~」

一般向けプログラムは、テレビニュースが想定する視聴者レベル (中学2年生以上) を想定して作成しています。

地球温暖化についてはある程度見聞かされたことがある大人や、子供向けプログラムの内容は学習済みの子供 (小学校5年生以上) に適しています。

フルバージョン (90分) のねらい

フルバージョンは、まず地球温暖化による影響を伝えることで聞き手に話を聞く動機を高めてもらい、次に地球温暖化対策が必要であること、最後に聞き手の身の回りに関する緩和策と適応策を伝えることで、暮らしと地球温暖化のつながりを考えることができる構成になっています。

このプログラムでは、聞き手が地球温暖化対策へのモチベーションを高めたり、行動のきっかけとすることを目指しています。

- オープニング
 - 自己紹介し、聞き手に本日の目的を知ってもらう。 (WG1, WG2, WG3)
- 第1章 地球温暖化が進む?
 - 聞き手の動機づけとなるよう、地球温暖化は具体的にどのような影響を及ぼしているのか、今後どのような影響が懸念されているのかを伝える。 (WG1, WG2)
- 第2章 なぜ地球温暖化は起こっている?
 - 第1章で動機づけをした後に、地球温暖化のメカニズムについて伝え、聞き手の生活と地球温暖化が繋がっていること、地球温暖化対策が必要であることを伝える。 (WG1, WG3)
- 第3章 解決のための選択肢には何がある?
 - 地球温暖化の解決策を聞き手と一緒に考え、関心を持ってもらう上で、気候上昇を低く抑えるために必要な緩和の具体策、適応策を伝えることで、聞き手が関心しなければならぬのかを考えられるようにする。 (WG2, WG3)
- まとめ
 - プログラムの内容を振り返る。 (WG1, WG2, WG3)
 - 聞き手同士で感想を共有し、理解を深めたり行動のきっかけとなるようにする。 (WG1, WG2, WG3)

2. IPCCリポート コミュニケーター・プロジェクト提供ツール

2-5 パワーポイント資料の見方

パワーポイント資料 (スライド) の見方は、一般向けプログラム、子供向けプログラムともには異なります。

ノート部分に、話す進行例を青字で記載しているほか、スライドのアレンジ案や参考情報なども記載されていますので、ご活用ください。

IPCCに基づいているが、日本の研究に基づいているのかを見分けるアイコン (これは一般向けプログラムのみ)

- 画面に表示されるスライド
- 赤枠を越えない地域に行き、移動させると、必要に応じて地域の情報を修正する
- 青字は、コミュニケーターが話す進行例
- スライドのアレンジ案 (例えば、開催地域に応じた変更の方法等)
- その他の参考情報 (例えば、他の計算の方法や更に詳しい情報のリンクなど)

Column ~ スライドとノートを一緒に表示・印刷する方法 ~

上記のように、スライド、ノート (コメントのあるところ) を一緒に表示・印刷する方法は下記の通りです。

<表示方法> ツールバーの「表示」タブで「プレゼンテーションの表示」→「ノート」を選択

<印刷方法> ツールバーの「ファイル」タブで「印刷」→「設定」→「フルページのスライド」を選択

→「印刷」→「ノート」を選択

「IPCCリポートコミュニケーター・ガイドブック~伝え方編~」等を参考にマニュアル作成中

プレゼン用PPT資料及びプレゼンに役に立つ情報を整理したマニュアルを併せて作成

支援メニューの一部公開開始

地域適応Cの期待される業務一覧

トップページ	期待される活動内容	支援メニュー
1.科学的知見の収集・整理	気候変動適応に関する知見の収集	気候変動適応とは 気候変動適応に関する資料 気候変動適応に関する調査 気候変動適応に関する調査 気候変動適応に関する調査 気候変動適応に関する調査
	気候変動の観測・予測データの収集	気候変動の観測・予測データ 気候変動の観測・予測データ 気候変動の観測・予測データ 気候変動の観測・予測データ
	地域での関連する情報の収集	地域での関連する情報 地域での関連する情報 地域での関連する情報 地域での関連する情報
	その他関連する情報の収集	その他関連する情報 その他関連する情報 その他関連する情報 その他関連する情報
2.地域適応計画策定・評価等の検討	研究の体制に関する検討	研究の体制に関する検討 研究の体制に関する検討 研究の体制に関する検討 研究の体制に関する検討
	地域適応計画の策定	地域適応計画の策定 地域適応計画の策定 地域適応計画の策定 地域適応計画の策定
	適応策に関する検討	適応策に関する検討 適応策に関する検討 適応策に関する検討 適応策に関する検討
	その他関連する情報の収集	その他関連する情報 その他関連する情報 その他関連する情報 その他関連する情報
3.地域住民・事業者への情報提供	その他の普及啓発の取組み	その他の普及啓発の取組み その他の普及啓発の取組み その他の普及啓発の取組み その他の普及啓発の取組み
	その他関連する情報の収集	その他関連する情報 その他関連する情報 その他関連する情報 その他関連する情報
4.地域気候変動適応センターの運営	センター運営に関する情報収集	センター運営に関する情報 センター運営に関する情報 センター運営に関する情報 センター運営に関する情報
	センター運営	センター運営 センター運営 センター運営 センター運営

都道府県別情報検索データベース

都道府県別情報検索データベース

都道府県検索ページの操作方法

気候変動 **気候変動**

分野別影響 & 適応 **農業、森林・林業、水産業** **水環境・水資源** **自然生態系** **自然災害・沿岸域** **健康** **産業・経済活動** **市民生活・都市生活**

地域別 **全国** **北海道・東北地区** **関東地区** **中部地区** **近畿地区** **中国四国地区** **九州・沖縄地区**

(※上記の検索カテゴリと検索ワードを併用することで詳細な検索結果を表示することができます。)

検索ワード

気候変動、適応、農業、都市など

表示期間

2019/12/13 2019/12/27

(※2019年6月1日から全国の自治体が運営するWebサイトの更新情報をデータベース化しています。)

アンケートフォーマット提供

アンケート調査実施時の参考資料

参考事例リンク集

過去に地方自治体等において実施された気候変動影響や適応に関するアンケート調査事例に関するリンク集です。

1) 住民意識アンケート

第128回簡易アンケート「埼玉県における今後の地球温暖化対策の方向性について」

「埼玉県地球温暖化対策実行計画」の見直しにあたり、地球温暖化に関する認識や県の取組についての意見を聞き、施策に反映するため実施したものです。県内在住県政ポスターを対象に、2018年9月20日から9月25日までインターネットにより回答。

団体名 埼玉県

地球温暖化と省エネ行動に関するアンケート

家庭部門の地球温暖化対策の推進に向けて、家庭の省エネに関する意識及び取組状況調査を行い、今後の施策展開の基礎資料とするために実施したものです。インターネット利用者を対象に、2018年6月25日から7月25日まで、インターネットにより回答。

団体名 神奈川県

気候変動

将来予測 (WebGIS) の指標について

A-PLATの「将来予測」では以下の指標をWebGISでご覧いただけます。

将来予測 (WebGIS) に示されている指標 (2019年12月時点)

指標	気象庁「地球温暖化予測情報 第9巻」	環境省「S-8温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究」
●気候	年平均気温、最高気温、最低気温、猛暑日、真夏日、夏日、梅雨前、冬目、真冬日、年降水量、大雨の発生回数、短時間大雨の発生回数、年最大日降水量、最大日降水量、雲深観測、閃光量	●気候 年平均気温、年降水量 ●影響 ＜農業＞コメ収量（収量変動、品質変動） ＜水環境＞クロロフィルの濃度変化（年層別、年平均） ＜自然生態系＞森林帯発生確率（アカガシ、シラビソ、ハイマツ、ブナ） ＜自然災害＞斜面崩壊発生確率、砂浜消失率 ＜健康＞ヒトシジマカ生息域、熱中症罹患患者数、熱ストレス超過死亡者数
気候モデル	気象庁気象研究所が開発した全球気候モデル (MRI-AGCM3.2S) 及び地域気候モデル (NHRCM05) によって計算された結果に基づく。	IPCC第5次評価報告書に利用された気候モデルから、それぞれ異なる特徴を持つMIROC5、MIR-CGCM3.0、GFDL-CM3.0、HadGEM2-ESの4つの気候モデルの結果が選択できる。

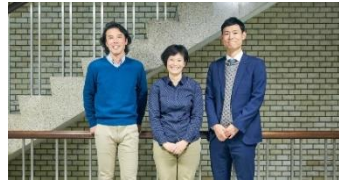
他の支援メニューも順次、公開予定

まとめ

地域気候変動適応センターはもとより、
地方公共団体の皆様のご意見・ご要望を幅広く伺いながら、
支援策の充実を図ってまいります



参考資料



気候変動適応に関する業務

気候変動適応に関する基盤情報収集と調査研究を一体的に取り組む

情報の収集・整理・分析

気候変動影響・適応に関する内外の情報を収集・整理／それらを用いた気候変動の地域への影響・脆弱性の評価／評価を踏まえた適応策などの整理・分析

気候変動適応に関する調査研究等

気候変動に関する観測・監視研究／社会経済・気候シナリオの整備／気候変動影響及び脆弱性評価手法の高度化／政府による気候変動影響の総合的な評価についての報告書の作成／気候変動適応計画の変更への貢献

調査研究機関等との連携

気候変動等に関する調査研究等を行う機関や地域気候変動適応センター等との連携

情報及び調査研究等の成果の発信

収集情報及び研究の成果等の「気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）」を通じた提供

地方公共団体等への技術的援助

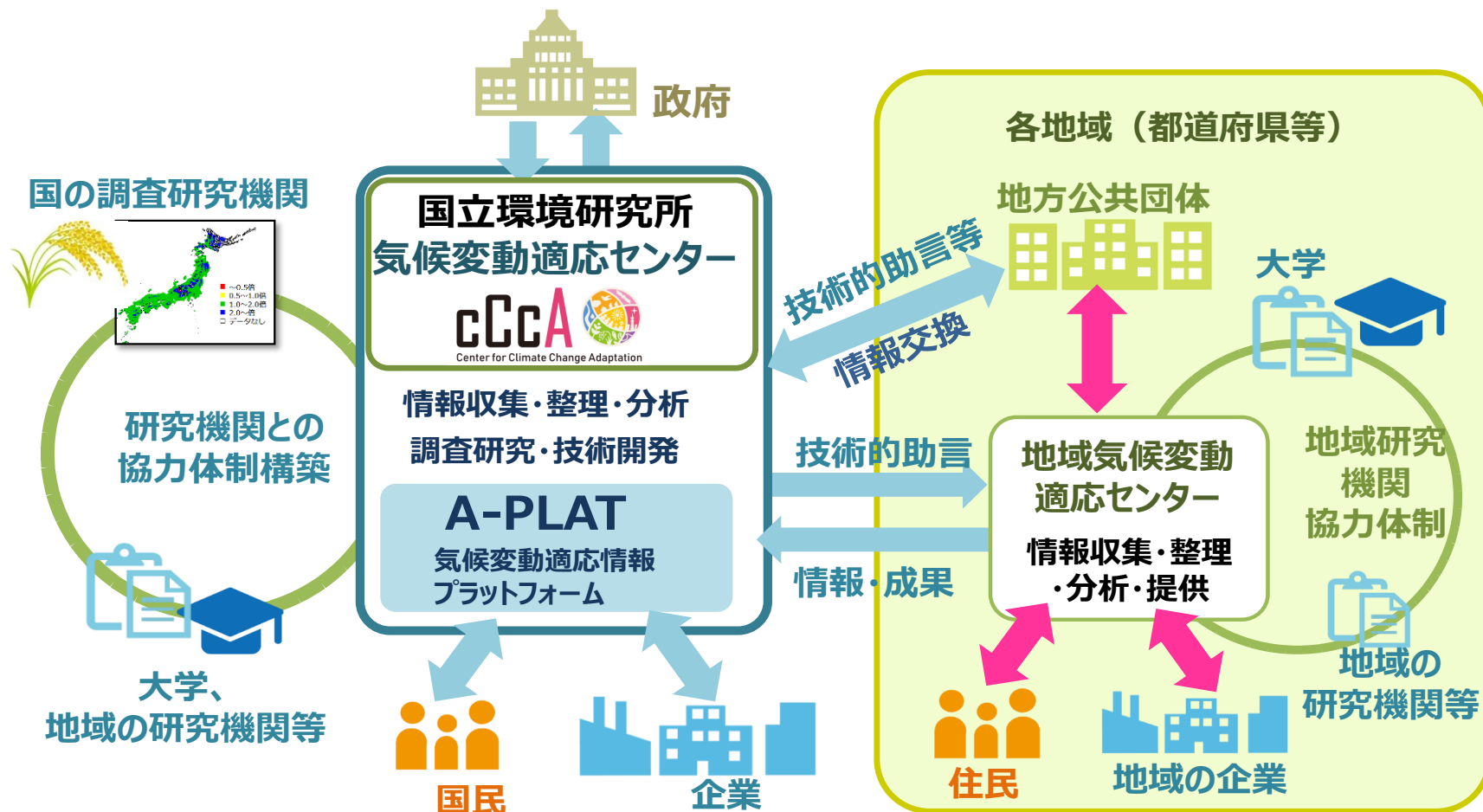
- 地方公共団体による地域気候変動適応計画の策定及び推進に係る技術的助言等、地域気候変動適応センターに対する技術的助言等の実施
- 共同研究や研修等を通じた、気候変動影響予測や適応策に関する研究人材の育成

アジア太平洋地域に対する情報基盤整備

アジア太平洋地域の途上国に対する気候変動影響・適応に関する情報を提供する基盤としての「アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）」の構築／情報発信

(参考) 地方公共団体及び関連機関との連携

- 地方公共団体及び関連機関との連携を図り、情報の収集・整理・分析や調査研究を推進
- 成果の提供や技術的助言を通じて、**気候変動適応策の推進**に貢献



【環境省作成資料を基に改編】

調査・研究支援（国環研との共同研究制度（適応型）の創設）

● 地域適応センターとの共同研究制度を創設

① 参加資格：

-地域適応センター又は地域適応センター設立準備を進めている組織

② 研究内容・体制：

-気候変動影響の観測・監視及び予測・評価並びに気候変動適応に関する研究
-国環研と複数の地域適応センター等の研究者が参加し、実施

③ 実施期間：

-令和3年3月まで。ただし、継続研究を新たな研究として実施することは妨げない

地域適応センターとの研究交流を促進し、同時に地域への技術的援助に貢献