

地域の気候変動適応を支えるデータ基盤

国立環境研究所 気候変動適応センター

科学的知見をGISでわかりやすく可視化し理解を促進



国立環境研究所 気候変動適応センター
気候変動適応戦略研究室
室長 真砂 佳史 氏 (中央)
浅野 絵美 氏 (右)
釜江 萌美 氏 (左)



A-PLAT

気候変動適応情報プラットフォーム

PROFILE

組織名：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

Email：a-plat@nies.go.jp

使用製品

非営利活動法人向け GIS 利用支援プログラム

課題

- ・気象観測データの可視化
- ・気候変動影響予測に係る科学的知見の理解支援
- ・各地域での情報収集・共有・発信方法

導入効果

- ・気象観測データ活用の利便性向上
- ・気候変動影響予測情報の可視化・理解支援
- ・アプリを活用した情報収集・共有・発信の実装

■概要

国立環境研究所気候変動適応センター(以下、CCCA)は、気候変動影響や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・事業者などへの技術支援、情報発信を行っている。また、このような情報や科学的知見を提供する場として、気候変動適応情報プラットフォーム「A-PLAT」を運営している。A-PLATでは、ArcGIS Onlineを活用して気象観測データや将来予測結果の可視化を行うことで、利用者の理解促進や利便性向上を図っている。さらに、CCCA提供のデータを利用者が活用して地域における気候変動適応に役立てられるよう、独自に作成したArcGIS Onlineアプリの操作手順書なども提供している。今後も社会での利活用に資する情報や科学的知見の提供など行っていくたい。

■課題

気候変動影響の把握には、過去～現在～将来の観測・予測データの分析が必要である。このよ

うな科学的知見は通常学術論文として発表されているが、専門家以外には理解が難しい。そして政策決定者などがこのような知見を活用するには、データの可視化や解説資料の提供など、必要な情報を分かりやすく伝える必要がある。地方公共団体が気候変動影響を理解し、適応策を検討するためには、地域の関連情報やデータを収集、分析し、それを共有・発信することが重要となる。それを可能にするシステムを構築するには、専門的な知識や技術、また継続的な予算が必要となる場合が多い。さらに、定期的な異動がある地方公共団体職員の場合は、構築したシステムに関する引継ぎ業務が比較的容易にできることも求められる。

■ArcGIS活用の経緯

以下の理由によりArcGIS Onlineを採用した。

- ・国立環境研究所では既にArcGISの包括契約をしており、ArcGISのアプリが利用しやすい環境であった。
- ・ArcGIS Onlineはノーコードでさまざまなアプリ構築ができ、また作成後も更新が容易である。

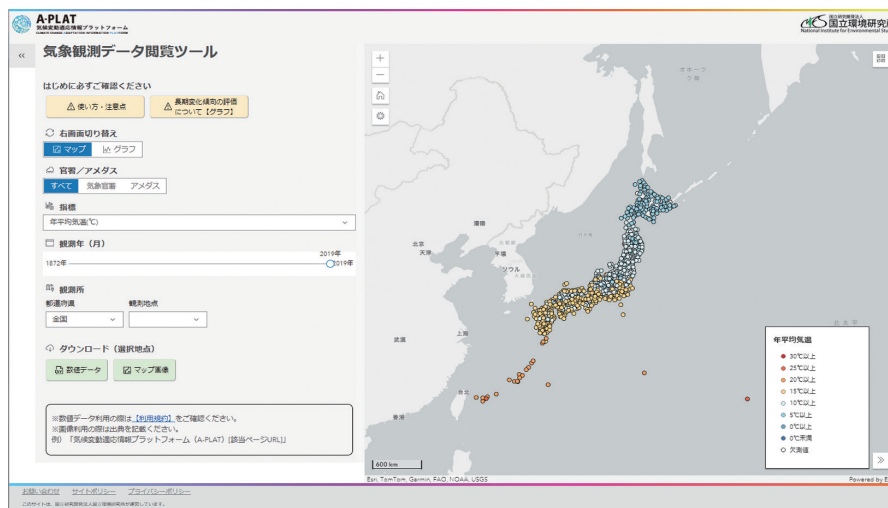


図1 気象観測データ閲覧ツール

- ・ ArcGIS Onlineはユーザー単価で大きなコストにはならないため、地方公共団体での採用や横展開がしやすい。

■課題解決手法

① 気象観測データ閲覧ツール

https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/amedas_info.html

ArcGIS Online上で気象庁から提供を受けた気象観測データの可視化ツールを構築し、A-PLATで公開した。

マップ画面(図1)では、気象観測データを地図上で表示することができる。またグラフ画面では、最大3か所の観測所を選択し、気象に関する各種指標の経年変化をグラフで表示させた。いずれの画面でも、数値データやマップ・グラフの画像をダウンロードすることができる。

② 瀬戸内海の水環境に関する気候変動影響予測情報

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/setosea.html>

ArcGIS StoryMaps上に、Webマップやダッシュボードなどを埋め込むアプリを開発し、閉鎖性海域の水環境を対象とした気候変動の影響予測に関する研究成果を紹介している(図2)。瀬戸内海の表層と底層における水温や塩分、水質指標などの将来の変化について、平面マップや湾灘ごとのグラフで可視化され、専門家以外でも視覚的な理解ができるようになっている。

③ 地域での情報収集・共有・発信のためのアプリ構築手順書

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/local/communication/collaboration/webgis.html>

地域気候変動適応センターからのニーズを基に、気候変動適応に係る情報収集・共有・発信を行う際に活用できるArcGIS Onlineアプリの操作手順書を作成し、A-PLAT上で公開している。目的に応じてアプリの選択・手順書の閲覧ができるようになっており、さらにそのアプリを活用した各地域の事例もカテゴリ別に掲載した。

■効果

気象観測データ閲覧ツール(①)は、各地域における気象観測データの長期変化に係る分析や、講演資料作成などに活用されている。瀬戸内海の水環境に関する気候変動影響予測情報(②)は、当該地域でデータが活用され、施策検討の科学的根拠となっている。また、各地域で気候変動影響や適応に関連した情報収集・共有・発信を行うにあたり、CCCAが構築を支

援、および作成した手順書(③)によって実際にアプリが構築され運用されている。

<各地域の活用事例>

山口県 やまぐち気候変動適応情報プラットフォーム

<https://yplat-ylccac.hub.arcgis.com/>

福岡県 どうなる?ふくおかの気温

<https://experience.arcgis.com/experience/fbd0af0fb27849bfbfb6b36ba46b8aaf3>

大分県 藻場アプリ

<https://occac.jp/news/1768/>

■今後の展望

これまでCCCAが行ってきた活動から、学術研究の成果の科学的知見を政策決定者などに発信するためにArcGIS Onlineを活用した可視化ツールは非常に有用であることがわかった。今後も発信の工夫や高度化を行い、地域における活動などでの利活用の促進をしたい。また他分野との連携も強化し、分野間のシナジーや、新たな取り組みへの発展に繋げていきたい。

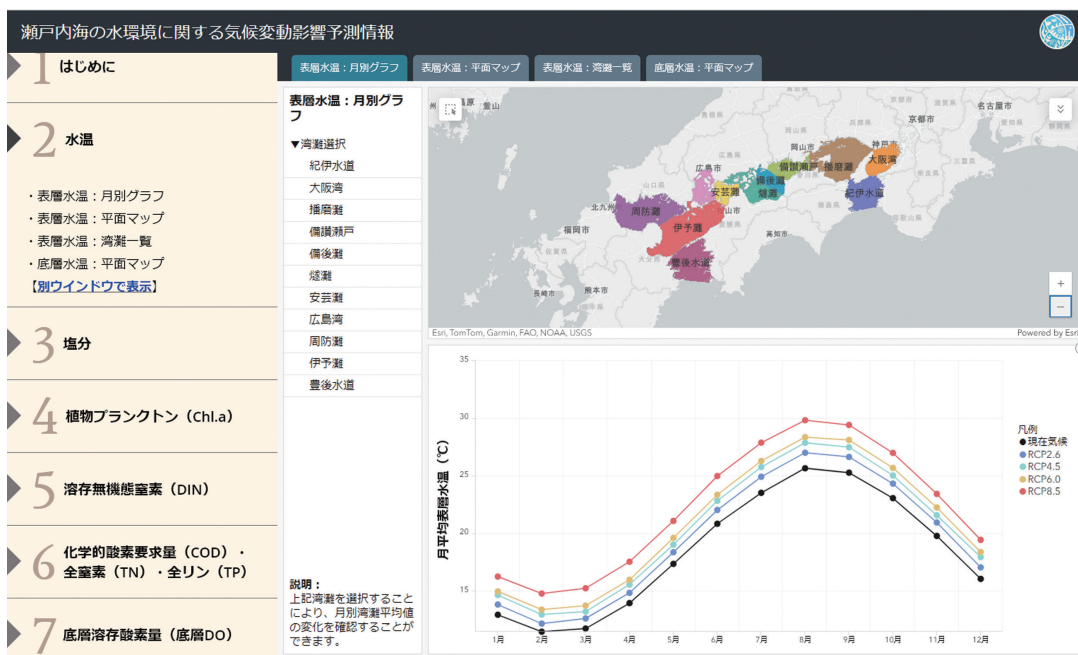


図2 瀬戸内海の水環境に関する気候変動影響予測情報