

# 気候変動「適応」の今 ② 民間による「適応」の取り組み促進に向けて

「責任ある事業者の適応」に資するツールや取組

適応と水環境領域 研究員  
松尾 茜

# 事業者の適応のために越えるべきハードル

外的要因

気候変動予測に係る情報の不足  
気候リスクの特殊性

政策・規制・社会・文化的な  
適応行動への障害

適応の取組のためのファイナンス  
の仕組みが不十分

内的要因

長期的な気候変動予測と短期・中期のビジネスの時間軸が噛み合わない

適応行動をとるインセンティブが十分に明確ではない

事業者による適応策の各種アプローチが十分に認識されていない

相互に関連

出典：Global Compact et al., 2015; Goldstein et al., 2018等をもとに報告者作図

## ハードルを越えるためのツール・取組例

制度やデータの整備・手法の開発

1. 事業者には有用な各種気候リスクデータの検討・整備

2. 国際機関や政府による、各種政策・制度の整備

3. 適応ファイナンス手法の検討・共同開発

4. 気候変動を考慮した長期戦略の策定事例の共有

5. 認証制度、適応ビジネス優良事例集、M&Eツールの整備

6. 情報プラットフォームの整備

事例集や情報プラットフォームの整備

相互に関連

- 本発表では、上記6つのハードルを乗り越えるための**国内外におけるツールや取り組み例**を紹介

外的要因

気候変動予測に係る情報の不足  
気候リスクの特殊性

政策・規制・社会・文化的な  
適応行動への障害

適応の取組のためのファイナンス  
の仕組みが不十分

内的要因

長期的な気候変動予測と短期・中期のビジネスの時間軸が噛み合わない

適応行動をとるインセンティブが十分に明確ではない

事業者による適応策の各種アプローチが十分に認識されていない

# 1. 事業者には有用な各種気候リスクデータの検討・整備(1)

「適応策」を講じるためには、気候リスク管理・適応ビジネスの双方において、まずは将来の気候がどう変化するのか？企業活動がそれによりどのような影響を受けるのか？またその不確実性を把握する必要がある。

オンライン上で閲覧できる気候将来予測ツールの例（無料）

名称	Web GIS	ClimoCast
開発機関	国立環境研究所(NIES)	
予測できる気候情報	気温、降水量、猛暑日日数、無降水日数、海面水温、最深積雪など	気温、降水量
気候モデル数	2~5	10
対象範囲	日本全国	全世界
対象期間	~2100年	~2100年
言語	日本語	英語
URL	<a href="https://adaptation-platform.nies.go.jp/webgis/index.html">https://adaptation-platform.nies.go.jp/webgis/index.html</a>	<a href="https://a-plat.nies.go.jp/ap-plat/cmip6/global.html">https://a-plat.nies.go.jp/ap-plat/cmip6/global.html</a>

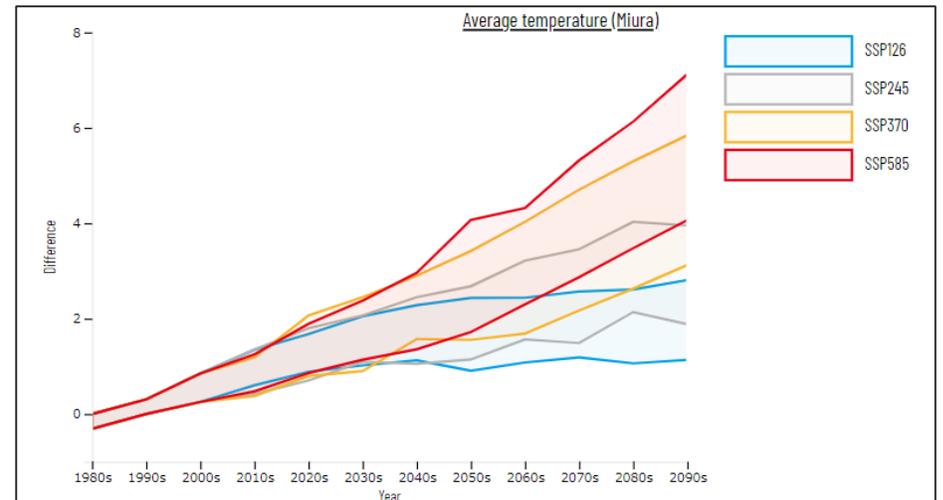
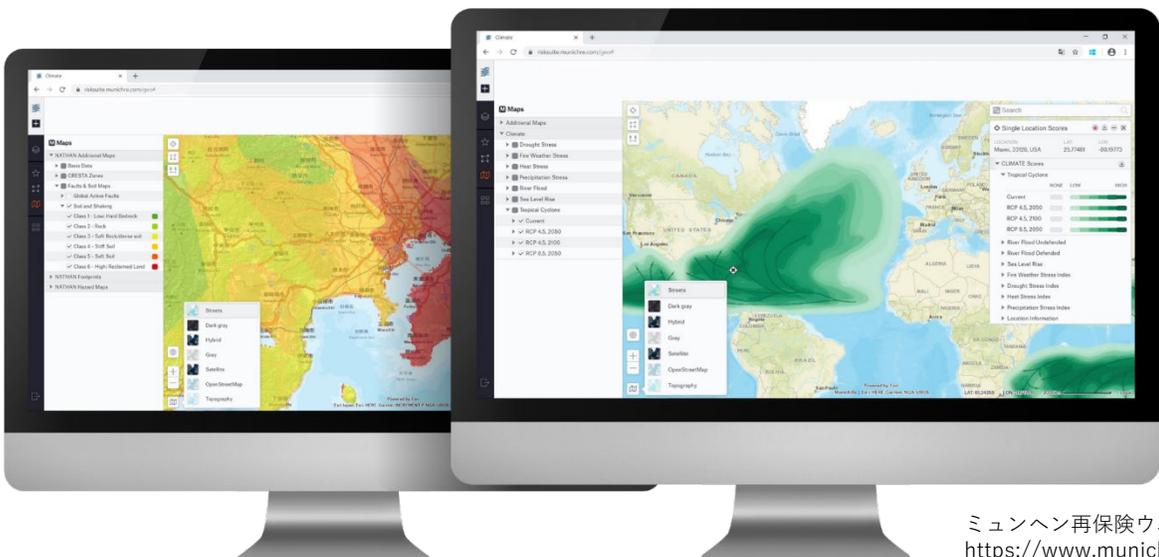
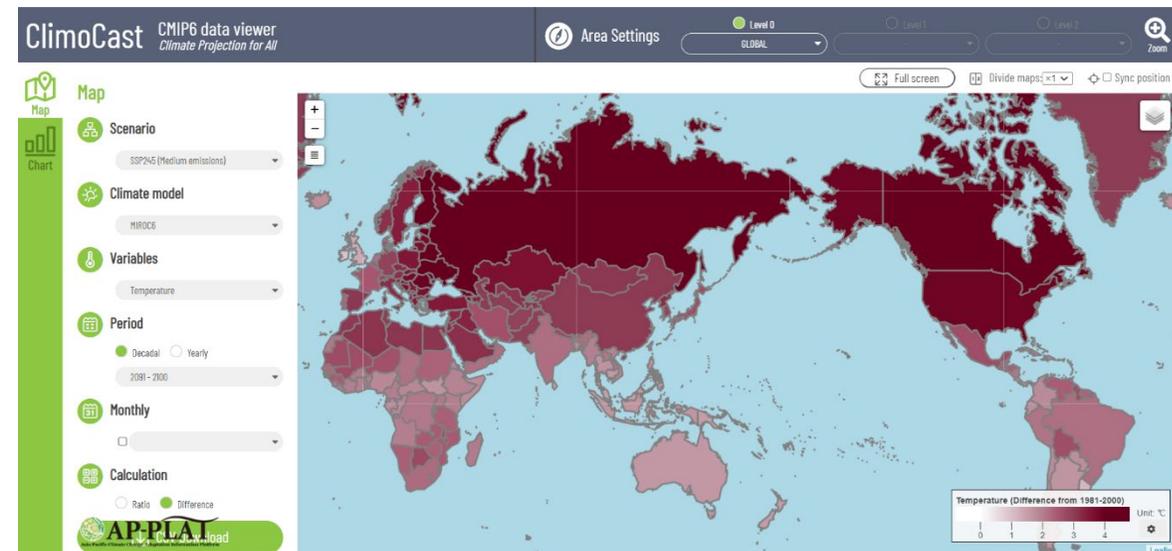
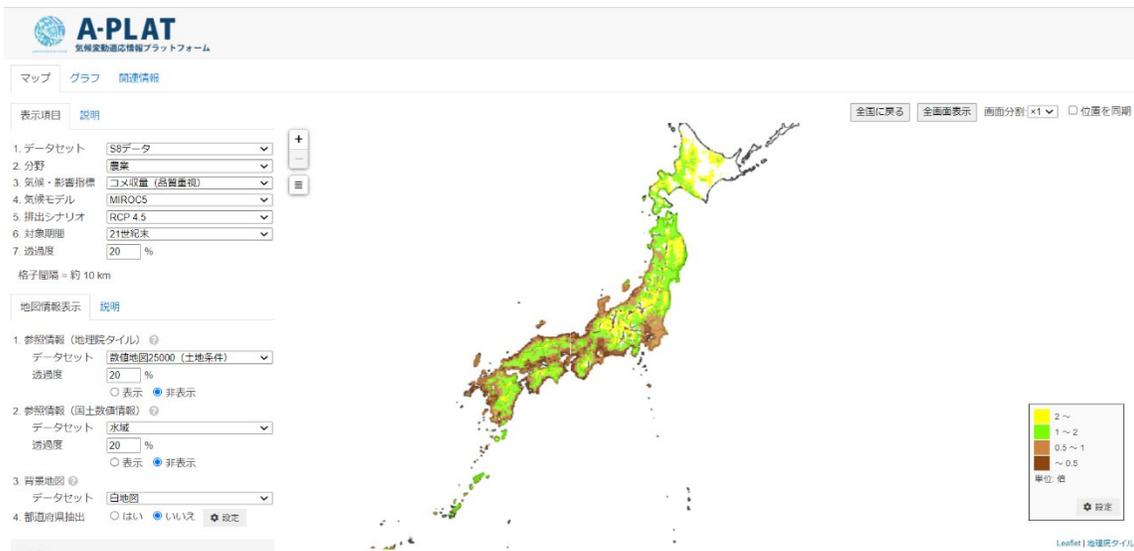
# 1. 事業者には有用な各種気候リスクデータの検討・整備 (2)

オンライン上で閲覧できる気候将来予測ツールの例 (有料)

名称	Four Twenty Seven	Climate Risk Platform	Location Risk Intelligence
開発機関	Moody's (ESGソリューション・グループ)	GRESB	ミュンヘン 再保険
予測できる気候情報	熱波、山火事、豪雨、ハリケーン・台風、海面上昇、洪水	洪水、集中豪雨、干害、熱波、地震・津波など、 <b>14</b> の物理リスク (契約後に詳細情報入手可)	急性：サイクロン、洪水 慢性：海面上昇、熱波、豪雨、山火事、干害
対象範囲	全世界2000社以上の上場企業、約100万の施設	全世界	全世界
対象期間	2030～2040年	～2100年	～2100年
言語	英語	英語	英語
URL	<a href="https://427mt.com/">https://427mt.com/</a>	<a href="https://gresb.com/climate-risk-platform/">https://gresb.com/climate-risk-platform/</a>	<a href="https://www.munichre.com/en/solutions/for-industry-clients/location-risk-intelligence.html">https://www.munichre.com/en/solutions/for-industry-clients/location-risk-intelligence.html</a>

- 気候科学を専門とする日本初のベンチャー企業：株式会社Gaia Vision <https://www.gaia-vision.co.jp/>

# 1. 事業者には有用な各種気候リスクデータの検討・整備 (3)



ミュンヘン再保険ウェブサイトより抜粋  
<https://www.munichre.com/en/solutions/for-industry-clients/location-risk-intelligence.html>

外的要因

気候変動予測に係る情報の不足  
気候リスクの特殊性

**政策・規制・社会・文化的な  
適応行動への障害**

適応の取組のためのファイナンス  
の仕組みが不十分

内的要因

長期的な気候変動予測と短期・中期のビジネスの時間軸が噛み合わない

適応行動をとるインセンティブが十分に明確ではない

事業者による適応策の各種アプローチが十分に認識されていない

## 2. 国際機関や政府による、各種政策・制度の整備 (1)：日本の法律や政策

- 気候変動適応法5条「事業者の努力」
- 気候変動適応計画「第4節（5）事業者等の気候変動適応及び気候変動適応に資する事業活動の促進」
  - 政府は、事業者が的確に気候変動適応を推進できるよう、事業者の自主的な気候変動適応を促進するためのガイダンスを整備
  - TCFD 提言に沿った情報開示、BCMにおいて気候変動適応策を組み込む、適応ビジネス推進など、企業の効率的かつ効果的な気候変動適応の取組を支援
  - 事業者の気候変動適応に関連する技術・製品・サービス等を活用したプロジェクトやビジネスが普及するよう、気候変動適応を資金使途とした適応ファイナンスを積極的に後押し
- 地域気候変動適応計画（都道府県、市区町村、広域）
  - ✓ 国連気候変動枠組み条約(UNFCCC)事務局は、すべての締約国に対し、**国家適応計画（NAPs）**を策定し、実施するためのプロセス（**NAPプロセス**）に着手することを奨励。
  - ✓ 日本のNAP等は「気候変動適応法」「気候変動適応計画」に準じて作成・UNFCCCへ提出されている。（※詳細は第1回適応ウェビナーをご参照ください）

## 2. 国際機関や政府による、各種政策・制度の整備 (2) : TCFD

- **気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)提言**の中では、適応に関連する分野として、「物理的リスク」と「機会」について、**年次報告書やCSRレポート等を通じて開示**することが推奨されている。
- 例えば、積水化学グループは、**物理的リスクと機会**について表のように整理し、TCFDに準拠したレポートとして取りまとめ、インターネット上で情報開示している。

気候変動リスクのインパクト分析結果例（積水化学グループ）

タイプ		気候変動リスク項目	評価	事業リスク	事業機会	当社の対応
物理	急性	台風頻発	大	<短期>	<短期>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水リスクの把握と対策実施</li> <li>・高耐久インフラの開発</li> <li>・先進国でのインフラ老朽化更新の加速（例 SPR工法）</li> <li>・インフラ事業における新興国エリアでの事業拡大</li> <li>・災害対応製品の開発（例 飲料水貯留システム）</li> </ul>
		豪雨・干ばつ	大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工場の操業停止など被害増加と売り上げ減少</li> <li>・冠水・洪水対策コストの増加</li> <li>・サプライチェーン分断により売り上げ減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インフラ強靱化ニーズ拡大</li> <li>・水リスク高エリアでの対応製品の売上増加</li> <li>・災害時に備える設備のニーズ拡大</li> </ul>	
	慢性			降水パターンの変化	中	
		海面上昇	中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サプライチェーン再構築コスト増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・断熱・遮熱効果を有する製品群の売り上げ拡大</li> </ul>	
		平均気温の上昇	中	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;中長期&gt;</li> <li>・熱中症、温暖化起因疾病の増加</li> <li>・冷房コストの増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;中長期&gt;</li> <li>・治療に寄与する医薬品、疾病検査薬ニーズ拡大</li> </ul>	

## 2. 国際機関や政府による、各種政策・制度の整備 (3)：タクソノミー

- Sustainable Financeを推進する上での有効な手段の一つとして、適応タクソノミーを策定・活用しようとする取り組みが、EUを中心に世界レベルで活発化しつつある。中国等も、早期からEUと連携し、タクソノミーの国際基準化を目指した取組を進めている。今後も、EUでのDelegated actの策定をはじめ、活発な取組が予想される。
- EUにおける適応タクソノミー策定に向けた動きから学べる点：
  - 適応はlocation / context-specificであるとの認識に立ち、プロセスベースのアプローチを採用して、**ほぼすべての経済活動に対して同一のスクリーニング基準を適用することを目指している**こと。
  - 適応活動とみなせるか否かの判断に当たり、個別の経済活動の評価にとどまらず、社会システム全体への影響評価を求めることにより、**社会システム全体での適応を進める視点が含まれている**こと。
  - DNSH基準や最低セーフガード措置も導入することで、**タクソノミーの導入が、持続可能な開発に貢献することも目指している**こと。

外的要因

気候変動予測に係る情報の不足  
気候リスクの特殊性

政策・規制・社会・文化的な  
適応行動への障害

**適応の取組のためのファイナンス  
の仕組みが不十分**

内的要因

長期的な気候変動予測と短期・中期のビジネスの時間軸が噛み合わない

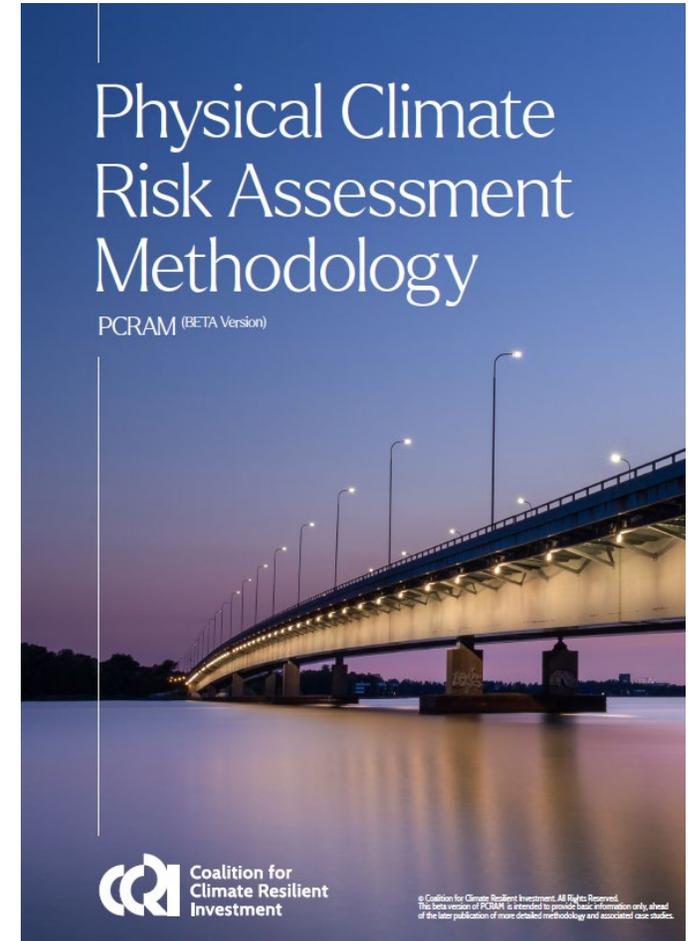
適応行動をとるインセンティブが十分に明確ではない

事業者による適応策の各種アプローチが十分に認識されていない

### 3. 適応ファイナンス手法の検討・共同開発 (1) : CCRI

#### Coalition for Climate Resilient Investment (CCRI)

- 2019年の国連気候行動サミットで発足した民間企業主導のイニシアティブ。
- 投資家や金融機関が気候リスクを考慮した投資判断を実施するための支援を目的としており、気候リスク情報を活用した投資判断を支援するツールやソリューションを開発、検証している。
- アンティグアバーブーダ、オーストラリア、カナダ、ジャマイカ、英国、米国カリフォルニア州が参画しており、その他国際機関、金融や保健セクターの民間企業を中心に、100以上の機関や事業体が参画している。
- 例えば、**物理的気候リスク評価手法 (PCRAM)** は、リアルタイムのエンジニアリング、気候、財務データを使用した実際のインフラプロジェクトをもとに開発された。現在までに、資産、場所、ハザード、投資タイプが異なる4つのケーススタディが行われている。



### 3. 適応ファイナンス手法の検討・共同開発 (2) : 金融機関向け適応ファイナンスの手法例

適応の取組	ファイナンスのタイプ	期待されるファイナンスの商品性	手法例				
ビジネス機会を獲得するための取組 (取組A)	事業会社などが適応のための技術やサービスを開発・提供する取組に対して資金を充当する	技術やサービスの有用性、期待される効果に応じた評価が可能な商品	<ul style="list-style-type: none"> <li>レジリエンスボンド</li> <li>サステナビリティボンド</li> <li>グリーンボンド/ローン</li> <li>サステナビリティ・リンク・ボンド/ローン</li> <li>ポジティブ・インパクト・ファイナンス</li> <li>官民ファンド</li> </ul>				
自らのリスクに対応するための取組 (取組B)	事業会社や地方自治体などが自らのリスクを軽減・回避するための取組に対して資金を充当する (事業会社であれば設備投資、事業運営方法の見直しなど、地方自治体であれば河川改修、土砂災害対策など)	取組によるリスク軽減効果を反映した評価が可能な商品	<table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>レジリエンスボンド</li> <li>サステナビリティボンド</li> <li>グリーンボンド/ローン</li> </ul> </td> <td>主に地方自治体向け</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>主に事業会社向け</li> <li>サステナビリティ・リンク・ボンド/ローン</li> <li>ポジティブ・インパクト・ファイナンス</li> <li>BCM 格付融資</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境インパクトボンド</li> <li>PFI</li> <li>パラメトリック保険</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>レジリエンスボンド</li> <li>サステナビリティボンド</li> <li>グリーンボンド/ローン</li> </ul>	主に地方自治体向け	<ul style="list-style-type: none"> <li>主に事業会社向け</li> <li>サステナビリティ・リンク・ボンド/ローン</li> <li>ポジティブ・インパクト・ファイナンス</li> <li>BCM 格付融資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境インパクトボンド</li> <li>PFI</li> <li>パラメトリック保険</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>レジリエンスボンド</li> <li>サステナビリティボンド</li> <li>グリーンボンド/ローン</li> </ul>	主に地方自治体向け					
<ul style="list-style-type: none"> <li>主に事業会社向け</li> <li>サステナビリティ・リンク・ボンド/ローン</li> <li>ポジティブ・インパクト・ファイナンス</li> <li>BCM 格付融資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境インパクトボンド</li> <li>PFI</li> <li>パラメトリック保険</li> </ul>						
上記取組でも軽減・回避しきれないリスクをヘッジする	保険やデリバティブなど、事象の発生をトリガーとする商品	主に事業会社向け	主に地方自治体向け				

注) 「手法例」は既存の事例に基づいて整理したものである。今後開発・実施される手法はこれらに限定されない。

### 3. 適応ファイナンス手法の検討・共同開発 (3) : 公的資金の活用

- 緑の気候基金(GCF)の**Private Sector Facility (PSF)**
  - 低利かつ長期のプロジェクトローン、銀行やその他の金融機関へのクレジットライン、株式投資、保証や第一損失補償、助成金ベースの能力開発プログラムなどのリスク軽減手段を含む譲許的手段を通じて民間部門の投資を促進
- 国際協力機構(JICA)の**民間連携事業**
  - JODAを通じた協力により築いた途上国政府とのネットワークや信頼関係、途上国事業のノウハウを活用し、途上国への海外展開を検討する日本企業を支援
  - 例：案件化調査 キリバス共和国 水硬性固化材（ハイデガス）を活用した 気候変動対策にかかる案件化調査（株式会社 ハシカンプラ、宮城県仙台市）  
※海面上昇・海岸浸食対策としての適応ビジネス



出典： <https://www.greenclimate.fund/project/fp180>



出典： [https://www2.jica.go.jp/ja/priv\\_sme\\_partner/document/711/A161003\\_summary.pdf](https://www2.jica.go.jp/ja/priv_sme_partner/document/711/A161003_summary.pdf)

外的要因

気候変動予測に係る情報の不足  
気候リスクの特殊性

政策・規制・社会・文化的な  
適応行動への障害

適応の取組のためのファイナンス  
の仕組みが不十分

内的要因

長期的な気候変動予測と  
短期・中期のビジネスの時間軸が  
噛み合わない

適応行動をとるインセンティブが  
十分に明確ではない

事業者による適応策の各種アプ  
ローチが十分に認識されていない

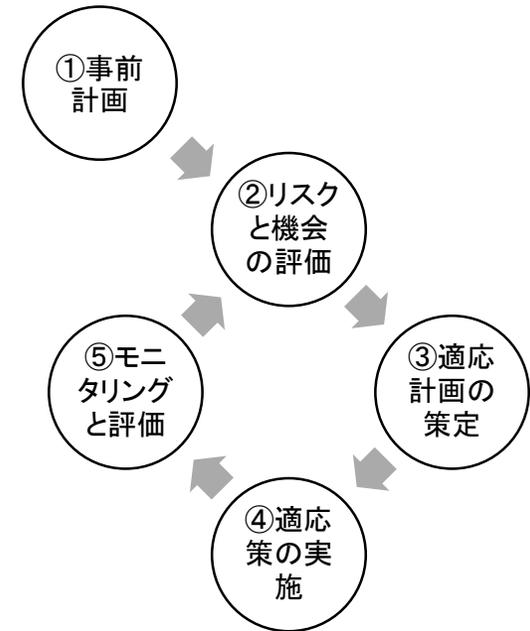
## 4. 認証制度や適応ビジネス優良事例集、M&Eツールの整備 (1)：適応ISO

### ISO14090 「気候変動適応シリーズ」



- 2019年に公開された国際規格
- 気候変動適応策推進の一般的なプロセスから構成
  - ① 事前計画
  - ② 機会を含む影響の評価
  - ③ 適応計画の策定
  - ④ 適応策の実施
  - ⑤ モニタリングと評価・報告・コミュニケーション
- 事業者は、直面する課題や経験から得た教訓に応じて、ニーズに適した段階から規格を取り入れることが可能
- 一般的なISO14090に加え、より焦点を絞ったISO 14091「脆弱性、影響およびリスク評価に関する指針」やISO/TS 14092「地方自治体および地域社会の適応計画に関する要求事項および指針」などの規格もある

#### 適応策推進の一般的なプロセス (NAPプロセスも準拠)



## 4. 認証制度や適応ビジネス優良事例集、M&Eツールの整備 (2)-1：国内の取組



民間企業の気候変動適応ガイド  
— 気候リスクに備え、勝ち残るために —

2019年3月



### 民間企業のための気候変動適応ガイド活用セミナー ～TCFD・BCMを活用した気候リスクへの適応～

同ガイド改訂版の解説に加え、先進的に取り組まれている企業の実務者によるパネルディスカッションなど、気候変動適応に関する最新の知見や取組を紹介

主催：環境省、国立環境研究所

開催日時：2022年3月25日（金）13：30～16：30

お申込み：

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/archive/conference/20220325/index.html>

## 4. 認証制度や適応ビジネス優良事例集、M&Eツールの整備 (2)-2：国内の取組



### 適応ビジネス貢献度の見える化ガイド

- ・ 経産省による、従来の適応ビジネスの取組を、社会の適応や持続可能は発展に結びつけるためのツールのひとつ
- ・ 適応ビジネスの**多角的な便益を可視化**することが、事業者による、社会の適応および持続可能な発展への貢献を示す第一歩



## 4. 認証制度や適応ビジネス優良事例集、M&Eツールの整備 (3) : 海外の取組

**Climate ADAPT** SHARING ADAPTATION KNOWLEDGE FOR A CLIMATE-RESILIENT EUROPE

Search Climate-ADAPT | Help | News | Events | Newsletter

ABOUT | EU POLICY | COUNTRIES, TRANSNATIONAL REGIONS, CITIES | KNOWLEDGE | NETWORKS

Home | Knowledge | Tools | **Adaptation Support Tool**

### The Adaptation Support Tool – Getting started

The aim of the Adaptation Support Tool (AST) is to assist policy makers and coordinators on the national level in developing, implementing, monitoring and evaluating climate change adaptation strategies and plans. The AST was developed as a practical guidance tool for national level actors for all steps needed to develop, implement, monitor and evaluate a national adaptation strategy. It also supports sub-national actors and trans-national actors to prepare for, develop, implement and monitor and evaluate adaptation strategies. It refers to relevant resources and dedicated tools in climate change adaptation (CCA).

In 2013 the European Commission issued the [EU guidelines on developing adaptation strategies](#) as a component of the [EU strategy on adaptation to climate change](#) with the aim to support EU Member States (MS) in the process of developing, implementing and reviewing their adaptation strategies. They provide a common understanding of key features relevant to adaptation policy processes, building on the experience available in the EU. The steps and recommendations of the Adaptation Support Tool are aligned with the contents of these guidelines and further improved based on the most recent information and knowledge available, including the experiences of [EU Member States](#) with adaptation policy making and insights provided by more recent [EU research and innovation projects](#).

Since the EU guidelines on developing adaptation strategies were issued, EU MS have progressed and the status quo of climate change adaptation (CCA) policy processes in [countries](#) has changed since the first publication of the AST. For example, since May 2020, all countries have a national adaptation strategy and many have an adaptation action plan in place (see [Overview of EEA member countries with national adaptation strategies and adaptation plans](#)). Some countries have already traversed a complete adaptation policy cycle, including Monitoring and Evaluation (M&E) and revision(s) of national policies. On February 24, 2021, the European Commission adopted the [new EU strategy on adaptation to climate change](#).

Also the role and purpose of the AST has changed over time, reflecting on the context, namely more guidance for advancing, improving and updating national adaptation strategies and policies; more focus on [implementation](#) and [Monitoring & Evaluation](#); and raised importance of cross-sector and multi-level governance issues as implementation progresses to more regional and local levels.

The AST is based on the adaptation policy cycle, which is a valuable analytical tool, but in practice, steps may tend to overlap and intermit. Since climate change adaptation (CCA) is not a strictly sequential, linear process and countries may be in very different stages of the process, the AST

**The Adaptation Support Tool - Getting started**

- » Climate Impacts in Europe
- » Adaptation to climate change
- » Principles and success factors
- » Using the Adaptation Support Tool

1. Preparing the ground for adaptation
2. Assessing climate change risks and vulnerabilities
3. Identifying adaptation options
4. Assessing adaptation options
5. Implementing Adaptation
6. Monitoring and Evaluating Adaptation

### EU Climate ADAPT Adaptation Support Tool

- EUの政策策定者向け適応計画策定ツール
- 事業者の特化した内容ではないが、「適応プロセス」の理解促進に役立てることができる

外的要因

気候変動予測に係る情報の不足  
気候リスクの特殊性

政策・規制・社会・文化的な  
適応行動への障害

適応の取組のためのファイナンス  
の仕組みが不十分

内的要因

長期的な気候変動予測と  
短期・中期のビジネスの時間軸が  
噛み合わない

適応行動をとるインセンティブが  
十分に明確ではない

**事業者による適応策の各種アプ  
ローチが十分に認識されていない**

## 5. 情報プラットフォームやアライアンスの整備 (1) : 海外

- UNFCCCのPrivate Sector Initiative(PSI)  
世界の事業者による適応取組事例  
100件以上
- 業界ごとの動き
  - 保険 : InsuResilience Global Partnership
  - インフラ : The Resilience Shift
- 地域主導の動き
  - Race to Resilience
  - 地域主導の適応 (Locally-led Adaptation: LLA)



The image shows a promotional banner for the InsuResilience Annual Forum 2021. The background is a blurred photograph of a conference room with people seated at tables, facing a stage where a speaker is visible. The banner features the InsuResilience Global Partnership logo in the top right corner. The main text reads: "Registrations are now open! InsuResilience Annual Forum 2021 Announcement! 'On our way to achieving Vision 2025 - Moving from political ambition to implementation'". The dates "Thursday, 28th - Friday 29th October 2021" are listed on the right. At the bottom, there are social media handles: "@INSURESILIENCE #INSURESILIENCE #IGPVISION2025 #IGPFORUM2021" and the website "INSURESILIENCE.ORG".

## 5. 情報プラットフォームやアライアンスの整備 (2) : 国内

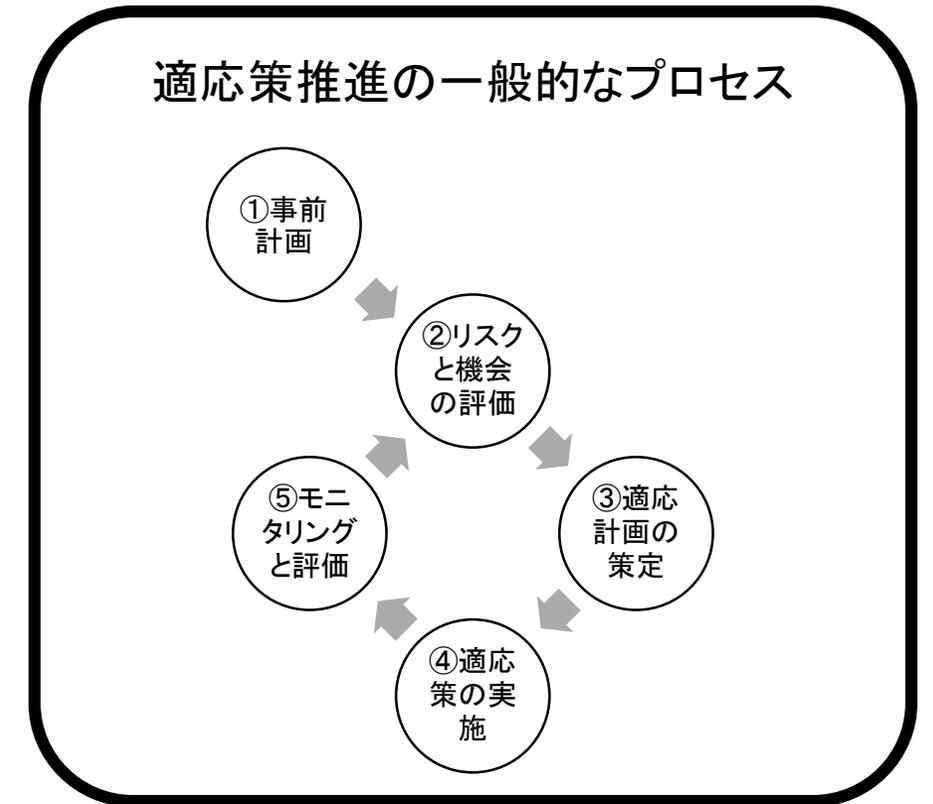
- 気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT)
- 気候変動リスク産官学連携ネットワーク
- 地域気候変動適応センター



The screenshot shows the A-PLAT website interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Climate Change and Adaptation', 'National Adaptation', 'Regional Adaptation', and 'Business Adaptation'. The 'Business Adaptation' section is highlighted. Below the navigation bar, there is a large banner image of a city skyline at sunset with the text 'Next Business with A-PLAT'. Underneath the banner, there is a section for '更新情報' (Update Information) with two news items dated 2022.02.22 and 2022.02.16. Below this, there are three dropdown menus for '情報・資料', '取組事例', and 'イベント情報'. The '情報・資料' section is expanded, showing three categories: '民間企業の気候変動適応ガイド', '事業者の適応に関する参考資料', and '影響評価情報'. Each category has a brief description and a corresponding icon.

## おわりに：「責任ある事業者の適応」にむけたアクションのために

- 今回ご紹介したガイドブックやツールの活用した理解促進
- TCFDやISOの枠組みの活用
- 国内外の各種ネットワークへの参画
- 気候リスク分析と情報開示
  - 既存のリスク対策を適応策として再認識することも重要
- 適応ビジネスの検討
- 長期経営戦略への適応の主流化にむけて
- 緩和策やSDGs達成の一環として、適応策も考慮



## 参考資料

- A-PLAT. 「事業者の適応」 . [https://adaptation-platform.nies.go.jp/private\\_sector/index.html](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/index.html)
- Climate ADAPT. The Adaptation Support Tool. <https://climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/adaptation-support-tool>
- InsuResilience Global Partnership. <https://www.insuresilience.org/>
- Race to Resilience. <https://climatechampions.unfccc.int/race-to-resilience-launches/>
- The Resilience Shift. <https://www.resilienceshift.org/>
- UNFCCC. Private Sector Initiative(PSI). <https://unfccc.int/topics/resilience/resources/psi-database>
- UN Global Compact, UNFCCC, UNEP, UNEP DTU Partnership, CDP, CEO Water Mandate, Four Twenty Seven, Oxfam, Rainforest Alliance, ARISE, ND-GAIN, WRI., (2015). The Business Case for Responsible Corporate Adaptation: Strengthening Private Sector and Community Resilience. A Caring for the Climate Report. [https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues\\_doc%2FEnvironment%2Fclimate%2FAdaptation-2015.pdf](https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2FEnvironment%2Fclimate%2FAdaptation-2015.pdf)
- 環境省. (2021). 気候変動適応計画. <https://adaptation-platform.nies.go.jp/plan/government/nppca.html>
- 環境省. (2019). 民間企業の気候変動適応ガイド. <https://www.env.go.jp/press/files/jp/111142.pdf>
- 環境省. (2021). 金融機関向け適応ファイナンスのための手引き. <https://www.env.go.jp/press/109440.html>
- 経済産業省. (2018). 企業のための温暖化適応ビジネス入門.  
[https://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/global\\_warming/pdf/JCM\\_FS/Adaptation\\_business\\_guidebook.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/pdf/JCM_FS/Adaptation_business_guidebook.pdf)
- 経済産業省. (2022). 日本企業による適応グッド プラクティス事例集.  
[https://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/global\\_warming/pdf/JCM\\_FS/R3FY\\_adaptation\\_practice\\_Japanese.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/pdf/JCM_FS/R3FY_adaptation_practice_Japanese.pdf)
- 積水化学. (2019). 積水化学グループの気候変動課題に対する対応～TCFD の提言に基づく情報開示～. [https://www.sekisui.co.jp/csr/pdf/csr\\_tcfcd.pdf](https://www.sekisui.co.jp/csr/pdf/csr_tcfcd.pdf)

ご清聴ありがとうございました。

適応と水環境領域 研究員

松尾 茜

**IGES** Institute for Global Environmental Strategies  
公益財団法人 地球環境戦略研究機関