

**自然関連のリスクと機会への対応を
企業の成長に繋げるために
～我が国のGX政策の推進に向けて～**

2025年10月9日

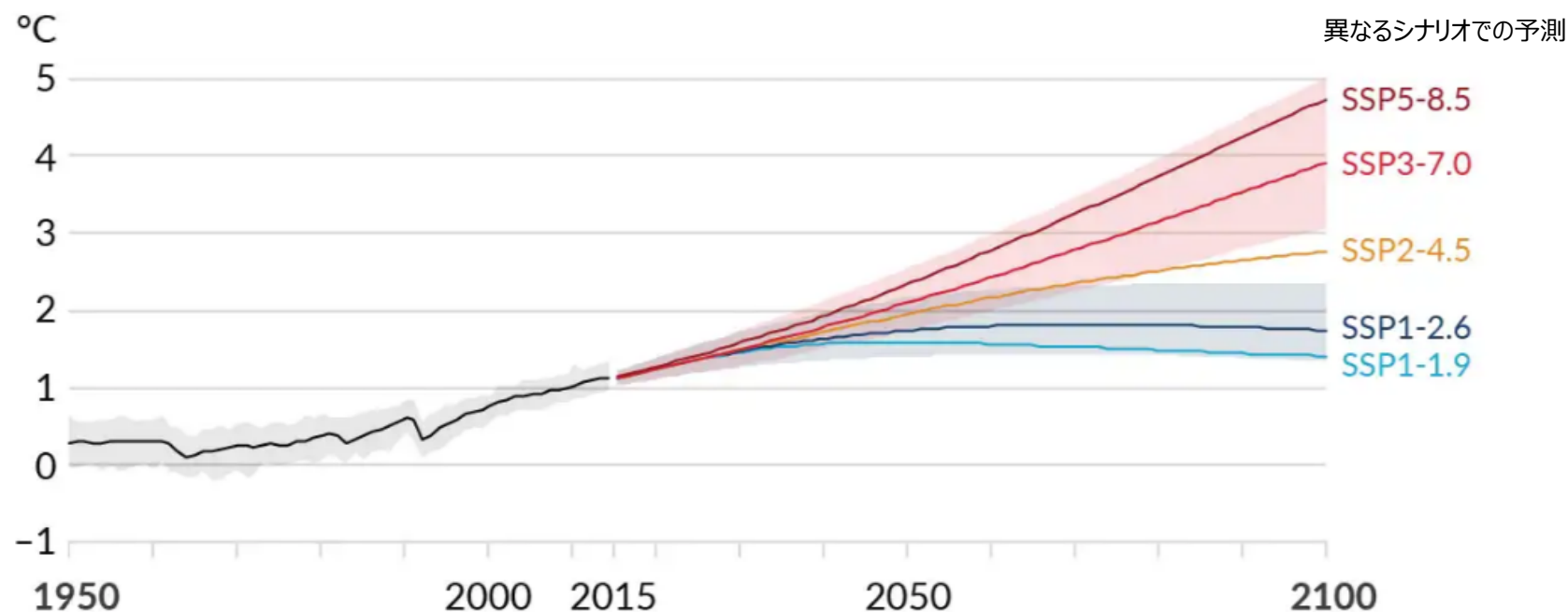
経済産業省 潮 高史

1. 気候変動の最新の科学

気温上昇が招く気象災害の頻発化・甚大化（最新の科学）

- 世界の平均気温は工業化以前に比べて2020年頃までに約1.1℃上昇している。
- 気温の上昇は、**極端な気象（高温、干ばつ、大雨等）の頻度の増加**や、その**強度の上昇**を招く。気温がパリ協定の目標（1.5度/2度）に納まったとしても、影響は甚大。

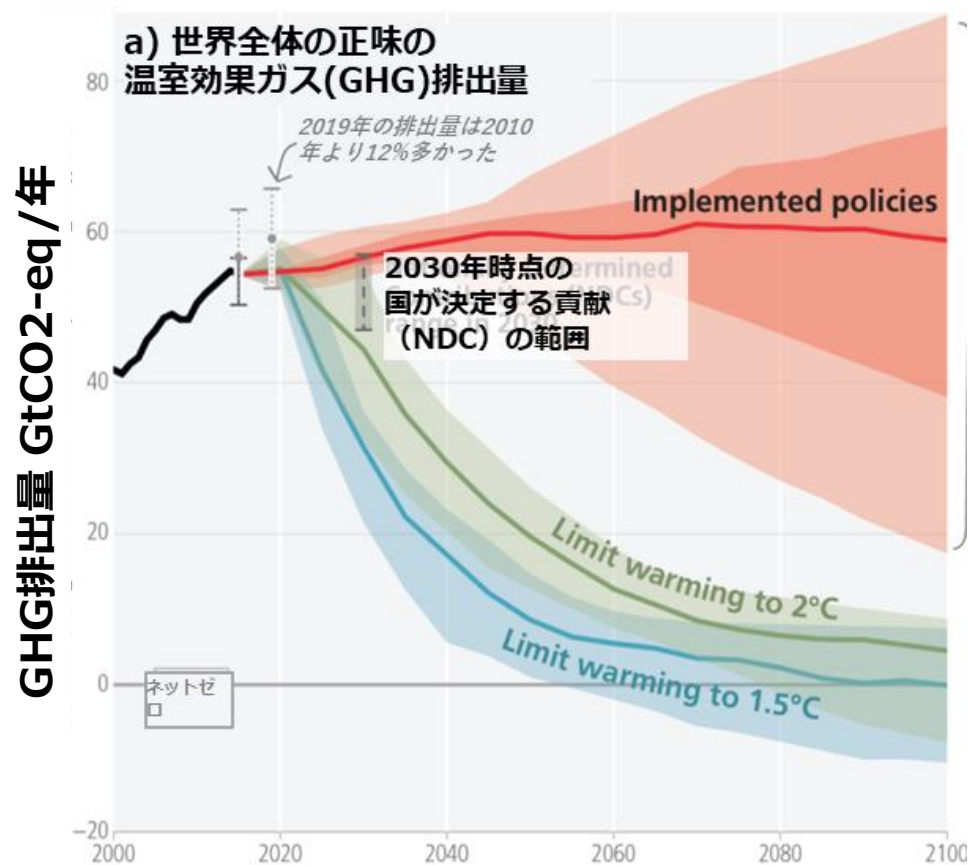
産業革命前（1850-1900年）との比較における世界の表面温度変化



気候目標に整合的な排出経路

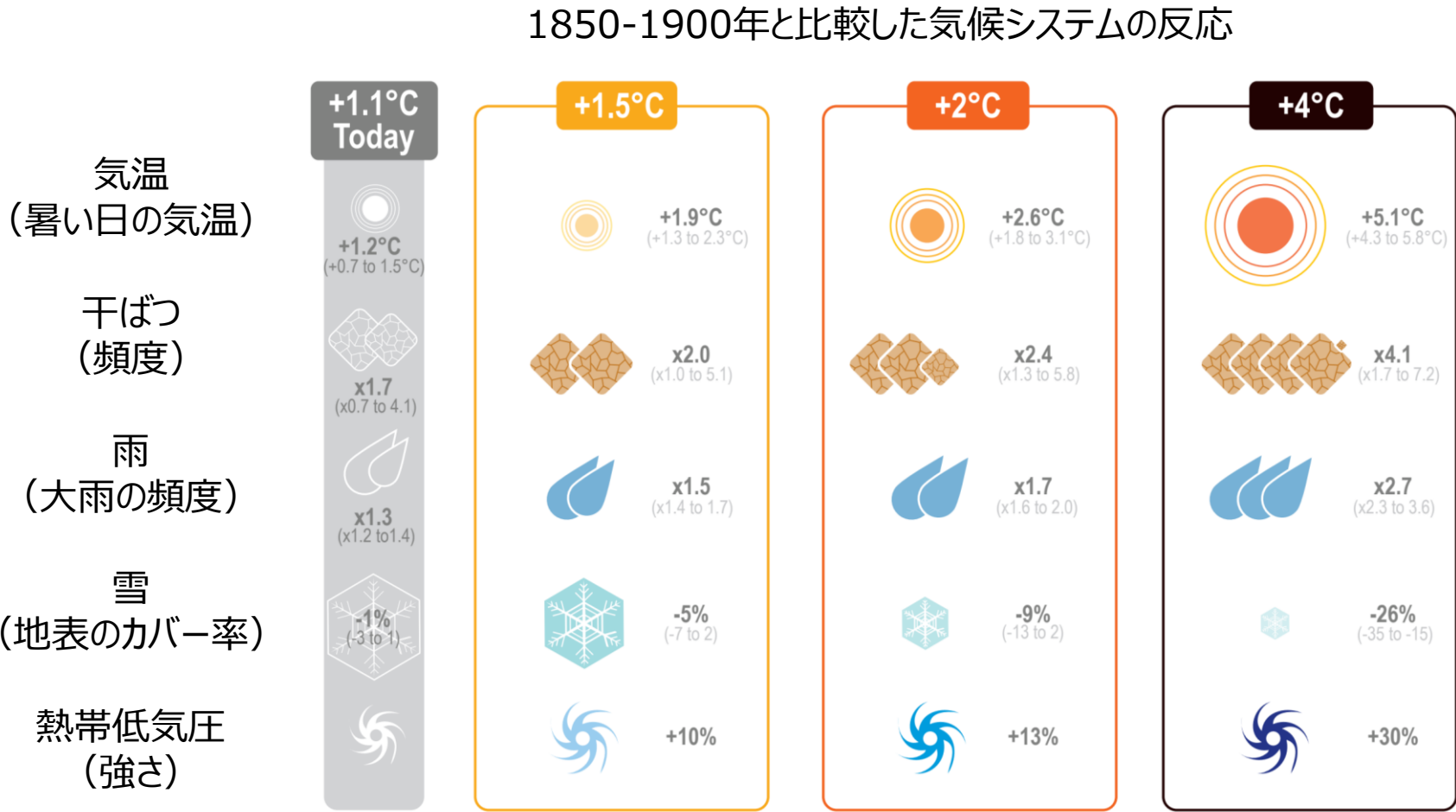
- 最新の科学では気温上昇を抑制するために、この10年の間に全ての部門において急速かつ大幅な、そしてほとんどの場合、即時のGHG排出量の削減が必要とされている。

温暖化を1.5℃と2℃に抑える排出経路及び既存施策に基づく排出経路



地球規模の課題

- 気温や干ばつ、雨、熱帯低気圧等の気候システムは、気温上昇に影響を受けやすい。

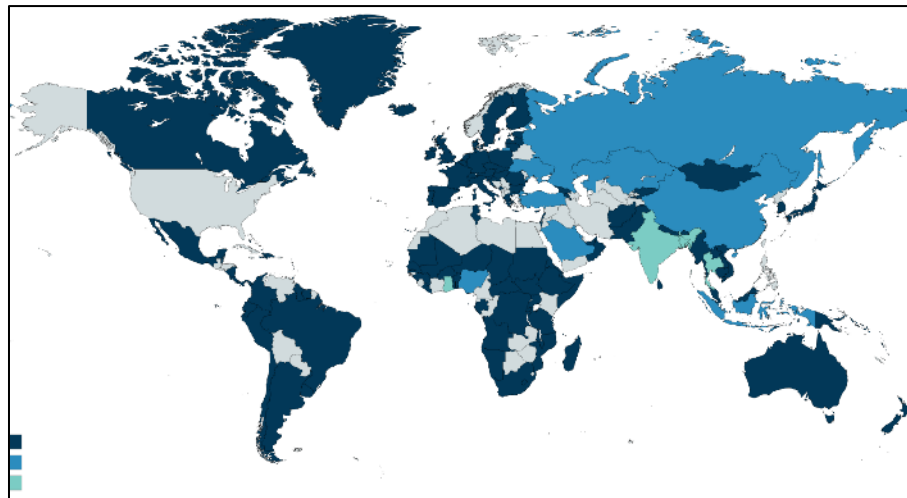


2. G X政策の進捗

世界のカーボンニュートラル宣言の状況と、我が国のGX政策

- 第2次トランプ政権誕生後も、世界のカーボンニュートラル（CN）目標を表明する国は146カ国・地域であり、そのGDPに占める割合は、約7割。
- こうした中、我が国は、2050年カーボンニュートラルを宣言しており、2035年に温室効果ガスの2013年比60%減を目指すと表明。
- エネルギーの安定供給を大前提に、排出削減と経済成長・産業競争力強化を共に実現していくGX（グリーントランスフォーメーション）を進めていく。

期限付きCNを表明する国・地域（2025年2月）



■ 2050年まで ■ 2060年まで ■ 2070年まで

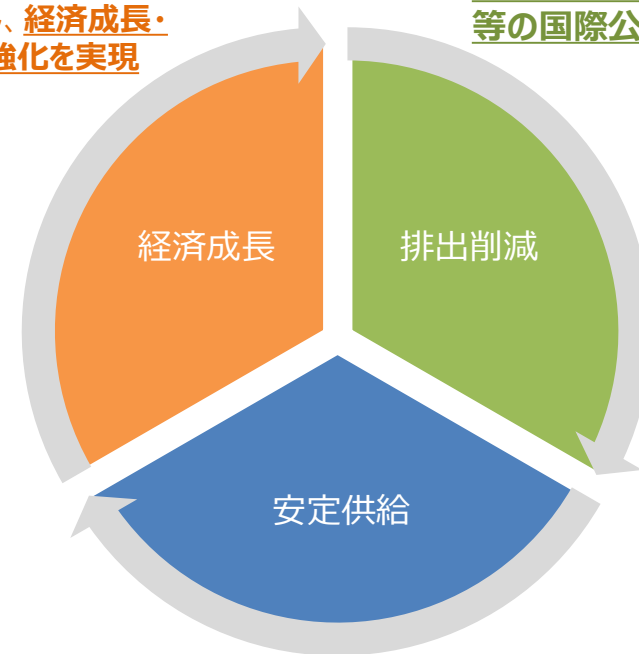
出所：各国政府HP、UNFCCC NDC Registry、Long term strategies、World Bank database等を基に作成

※国連に提出されている各国の長期戦略や各国のCN宣言に基づき、CNを宣言している国・地域を経済産業省がカウント（2025年2月13日時点）

※GDP: World Bank (2025), World Development Indicators (2023)を元にGDPをカウント。
2050CNを掲げた米国大統領令（バイデン政権時に制定）をトランプ大統領が2025年1月に撤回する前は、世界のカーボンニュートラル目標を宣言する国・地域の世界全体のGDPに占める割合は、約9割。

日本が強みを有する関連技術等を活用し、経済成長・産業競争力強化を実現

2050年カーボンニュートラル等の国際公約



- ロシアによるウクライナ侵略等の影響により、世界各国でエネルギー価格を中心にインフレが発生
- 化石燃料への過度な依存から脱却し、危機にも強いエネルギー需給構造を構築

脱炭素をめぐる世界的な動き

- **米国**は、トランプ政権の下でパリ協定から離脱を表明、前政権のグリーン投資支援を見直し、EVや再エネ等への支援を削減。一方で、化石燃料の増産や原子力産業の活性化を企図するなど、**自国のエネルギーアセットを最大活用できる技術には支援を実施**。
- **EU**は、グリーン政策においても**産業競争力との両立を強調**。
- **中国**は、自国のエネルギー安全保障の観点から**グリーンエネルギーへの投資を進め、GX×DXの軸となる半導体等への投資を推進**。
- **日本のGX**は、元々、「**エネルギー安定供給／経済成長／脱炭素**」の3つを同時追求する**コンセプト**。一次エネルギー供給の約8割を化石エネルギーに依存する中、化石燃料を自給できる国とは異なり、**エネルギー安全保障の観点からもGXをブレずに堅持する必要**。**国内投資喚起、経済安保の観点も含め、GX投資の加速化が必要**。



GX政策のこれまでの動き

- これまで、「GX経済移行債」の発行、「分野別投資戦略」に基づく投資促進、GI基金プロジェクトの推進等、日本のGXは着実に進展。25年2月、国際情勢の変化により事業環境の不確実性が高まる中、GXに向けた投資の予見性を高めるため、より長期的視点に立った「GX2040ビジョン」を閣議決定。
- 更に、25年5月には、GX市場創造・成長志向型カーボンプライシング構想の実現に向け、GX推進法・資源有効利用法を改正。

これまでの進捗

- 23年2月 **GX基本方針(GX実現に向けた基本方針)**閣議決定
：「成長志向型カーボンプライシング構想」の提示
- 23年5月 **GX推進法（脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律）** 成立
：GX経済移行債の発行、カーボンプライシングの導入、GX推進機構の設立等
- 23年7月 **GX推進戦略（脱炭素成長型経済構造移行推進戦略）** 閣議決定
：GX推進法に定めた法定戦略の提示
- 25年2月 **GX2040ビジョン** 閣議決定
：GX推進戦略を改訂し、中長期の見通しを示す。
第7次エネルギー基本計画、地球温暖化対策計画も同時に閣議決定
- 25年5月 **改正GX推進法・改正資源有効利用法** 成立
：排出量取引制度の法定化 等

成長
志向
型CP

先行
投資
支援

新たな
金融
手法

国際
戦略

GX政策の概要

- ◆ **排出量取引制度を26年度より本格稼働**
 - ・GXリーグにおいて23年度より試行的に実施
 - ・本格稼働に向け、必要な制度整備を盛り込んだ**改正GX推進法が成立（25年5月）**
- ◆ **GX経済移行債の発行（24年2月～）**
 - ・世界初の国によるトランジション・ボンドとして発行（国内外の金融機関から投資表明）
- ◆ **『分野別投資戦略』**
(23年12月とりまとめ、24年12月改定)
 - ・重点分野に対し、GX経済移行債を活用した投資促進策等を提示
- ◆ **GX推進機構業務開始（24年7月）**
 - ・新たな金融手法の実践（GX投資への債務保証等）
- ◆ **多様な道筋（G7）や、トランジション・ファイナンスへの認識拡大**
- ◆ **AZEC首脳会合開催**
(第1回23年12月、第2回24年10月)

成長志向型カーボンプライシング構想

(1) 「GX経済移行債」※を活用した先行投資支援（10年間に20兆円規模） ※ 2050年度までに償還
→ エネルギーの脱炭素化、産業の構造転換等に資する革新的な研究開発・設備投資等を、複数年度にわたり支援

(2) カーボンプライシングによるGX投資先行インセンティブ

- ・ 炭素排出への値付けにより、GX関連製品・事業等の付加価値向上
- ・ 直ちに導入するのでなく、GXに取り組む期間を設けた後に、当初低い負担で導入し、徐々に引き上げ
- ・ エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入することが基本

① 多排出産業等の、企業毎の状況を踏まえた野心的な削減目標に基づく「排出量取引制度」の本格稼働【2026年度～】

+ 発電事業者に、EU等と同様の「有償オークション」（特定事業者負担金）を段階的に導入【2033年度～】

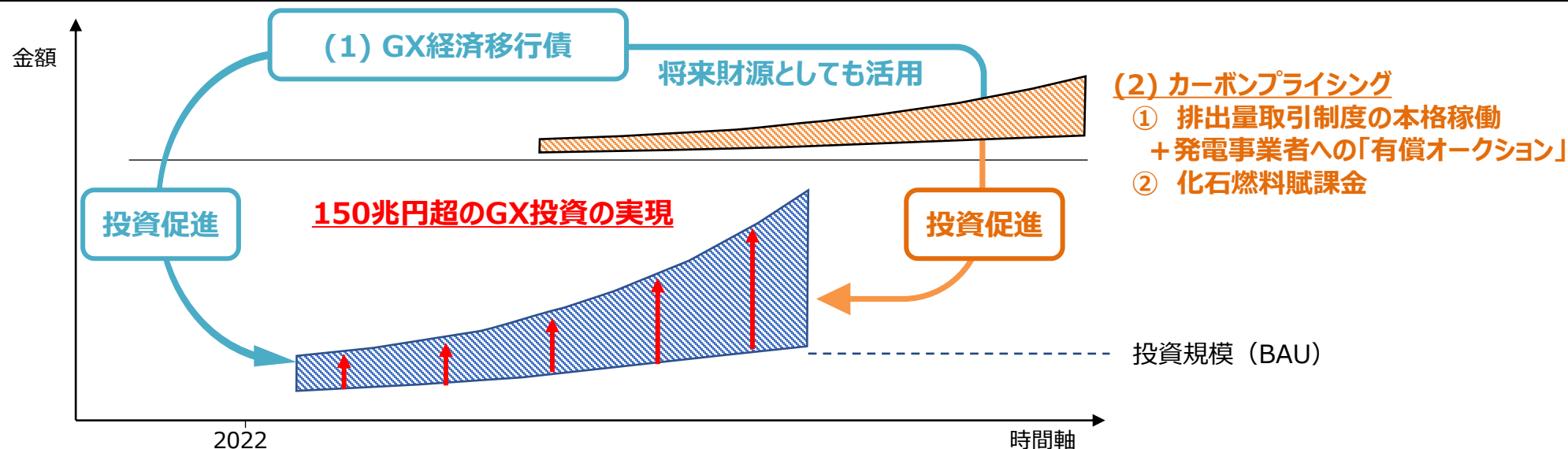
→ 電源の脱炭素化を加速

② 化石燃料賦課金制度の導入【2028年度～】

→ 化石燃料ごとのCO₂排出量に応じて、輸入事業者等に賦課。

(3) 新たな金融手法の活用 → 官民金融支援の強化、サステナブルファイナンス、トランジションへの国際理解醸成

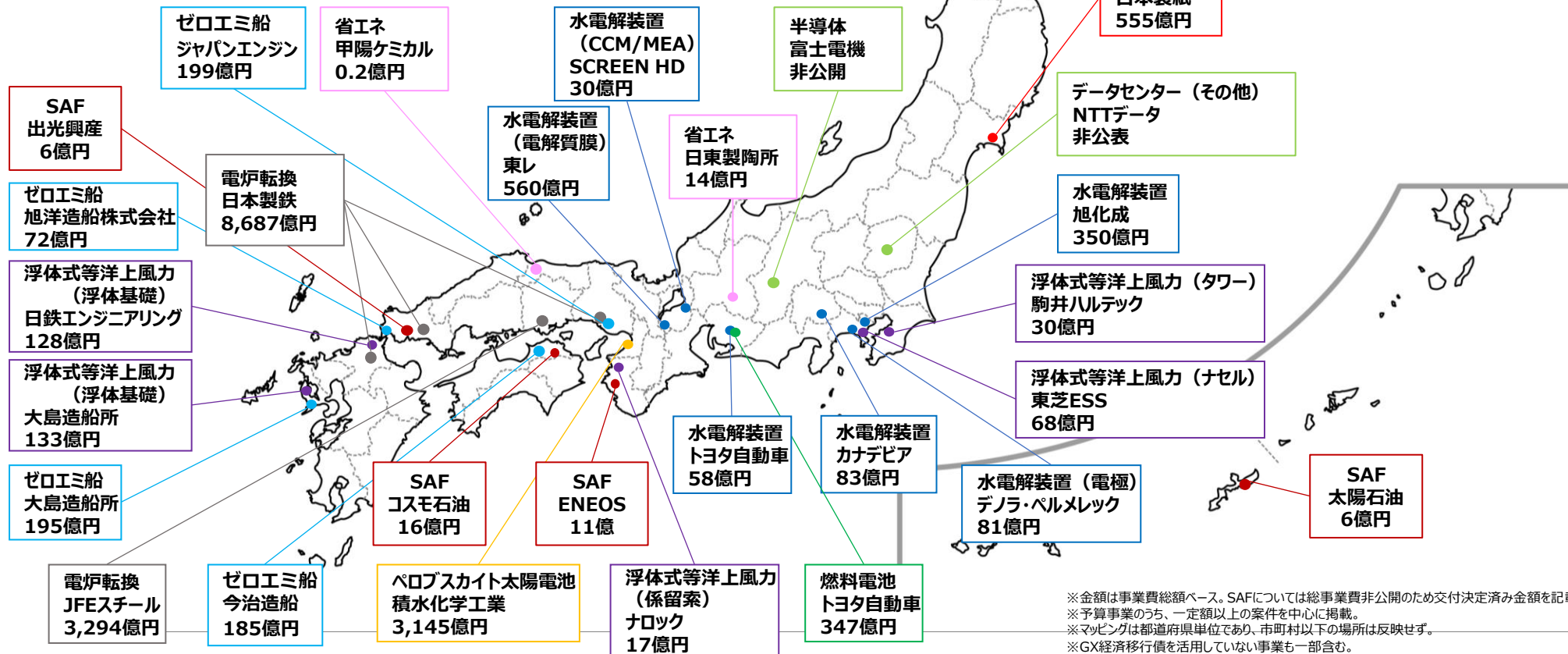
⇒ これらの方針を予め示すことで、GX投資を前倒しで取り組むインセンティブを付与する仕組みを創設



全国で動き出すGX投資について

- GXサプライチェーン構築支援事業
- 排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業
- 省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金
- ゼロエミッション船等の建造促進事業
- 持続可能な航空燃料（SAF）の製造・供給体制構築支援事業
- その他GX関連投資

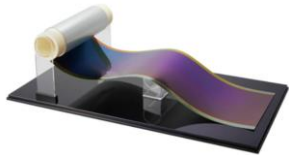
水電解装置	
燃料電池	
ペロブスカイト太陽電池	
浮体式等洋上風力	
電炉転換 燃料転換	 
省エネ	
ゼロエミ船	
SAF	
その他	



※金額は事業費総額ベース。SAFについては総事業費非公開のため交付決定済み金額を記載。
※予算事業のうち、一定額以上の案件を中心に掲載。
※マギングは都道府県単位であり、市町村以下の場所は反映せず。
※GX経済移行債を活用していない事業も一部含む。

各地のGX投資の事例

- GX経済移行債を活用し、製鉄プロセスにおける革新電炉への転換など、GX製品のサプライチェーン構築に向けた投資が加速。
- GI（グリーンイノベーション）基金では、これまでに20プロジェクトを組成し、2兆円を超える支援先が決定。アンモニア燃料船、ペロブスカイト太陽電池等の分野で、世界トップレベルの技術開発が進展し、設備投資にも着手。

		1 高炉→電炉転換	2 アンモニア燃料船	3 ペロブスカイト太陽電池
関連企業		 JFE スチール 株式会社  NIPPON STEEL	 NYK LINE NIPPON YUSEN KAISHA  K LINE 川崎汽船株式会社  今治造船  J-ENG Japan Engine Corporation 等	 SEKISUI
	国内地域	- JFEスチール: 岡山県倉敷市 - 日本製鉄: 福岡県北九州市(八幡)、兵庫県姫路市(広畑)	東京湾内 ほか	大阪府堺市
政府支援	研究実証	—	GI基金活用 令和6年度に世界初の商用アンモニア燃料船実証運航	GI基金活用 フィルム型ペロブスカイトのロールtoロール製造技術確立
	設備投資	補助額: 約3,500億円 - JFEスチール: 約1,000億円 - 日本製鉄: 約2,500億円	補助額: 約500億円 ゼロエミッション船建造支援 20件採択	補助額: 1,573億円 積水化学のGW級のペロブスカイト量産工場設備投資支援
参考画像		 日本製鉄: 九州製鉄所	 出典: 日本郵船 アンモニア燃料タグボート「魁」	 SOLAFIL フィルム型ペロブスカイト太陽電池

「GX戦略地域」制度の創設

- 「新時代のインフラ整備」として、地域に偏在する脱炭素電源等を核に、新たなGX型の産業集積やワット・ビット連携（電力・通信インフラの一体整備）の実現を目指す。
- 専門家の議論を踏まえ、3類型を整理。有望地域に対して、規制・制度改革と支援策を一体で措置する「GX戦略地域」制度を創設する。国家戦略特区とも連携。
- これにより、地方経済を活性化させ、「地方創生2.0」の実現につなげていく。

「GX産業立地」の類型

① コンビナート等の再生 (GX新事業創出)

コンビナート等の地域の資産を有効活用し、GX型の新事業拠点を形成。



宇部市：28年3月にアンモニア生産終了

② データセンターの集積

電力・通信インフラを踏まえてDC集積地を形成。DC需要に対応。



ブラジル：世界最大級のDC集積地を構想（約3GW）

③ 脱炭素電源の活用 (GX産業団地等)

脱炭素電源を活用した産業団地等を整備。

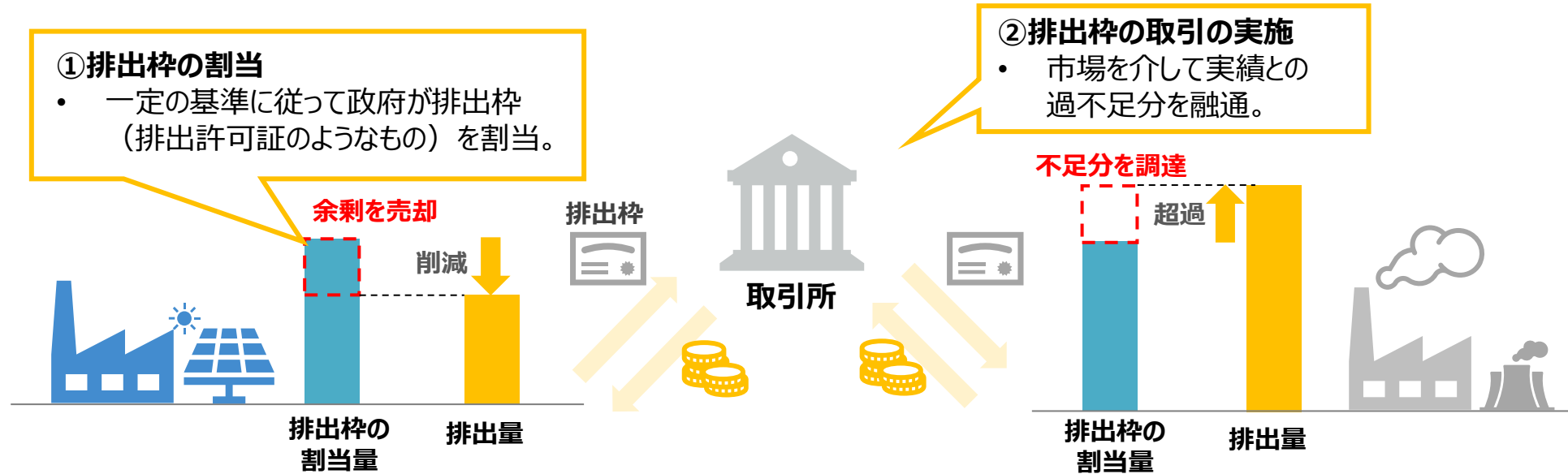


鳥栖市：100%再エネ提供をする団地造成（2030年頃完了予定）

事業者単位の支援（既存枠組みも活用しながら、全国各地の事業者を継続支援）

排出量取引制度と化石燃料賦課金

排出量取引制度



➡ 特に排出量の多い企業を対象に、効果的かつ費用効率的な排出削減取組を促進

化石燃料賦課金

- 化石燃料の使用に伴う二酸化炭素排出量に応じた金額を賦課するもの。
- 化石燃料の輸入事業者等に支払い義務。転嫁を通じて社会全体で、化石燃料の使用に伴うコストを負担。

➡ 化石燃料の需要家に対して、排出量取引よりも広範に行動変容を促すことが可能。

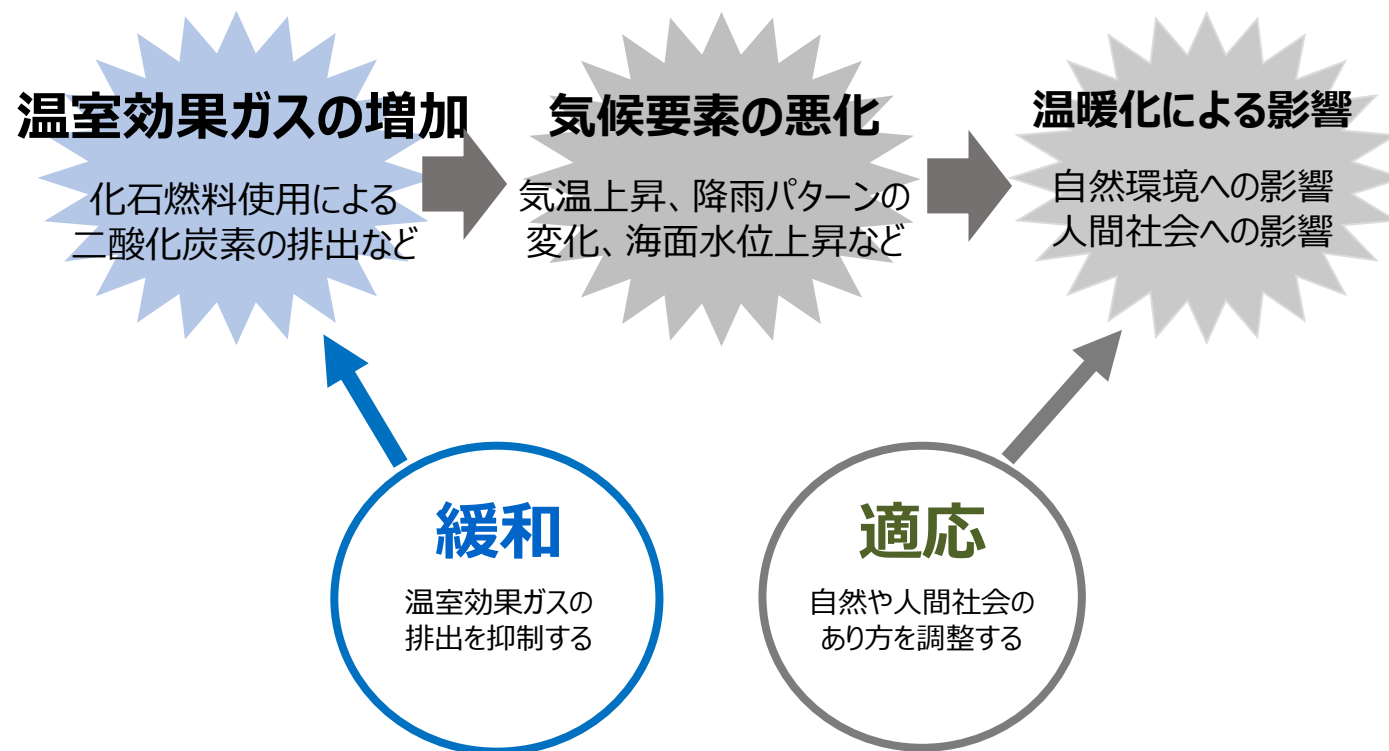
3. 気候変動適応について

気候変動適応（Adaptation）とは

- 温暖化による気温や海面水位の上昇による、水循環、気候の極端現象が頻発し、生命、生計、健康、生態系、経済、社会、文化、インフラ等、広範囲に様々な影響を及ぼしている。
- 温暖化に対処するには、温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」だけでなく、**既に起こりつつある気候変動の影響を防止し軽減する備えと、新しい気候条件を利用する「適応策」の強化**が求められている。

温暖化対策の両輪：緩和策と適応策

「緩和策」と「適応策」が補完しあうことで、温暖化リスクは大きく低下する可能性が高いとされている。

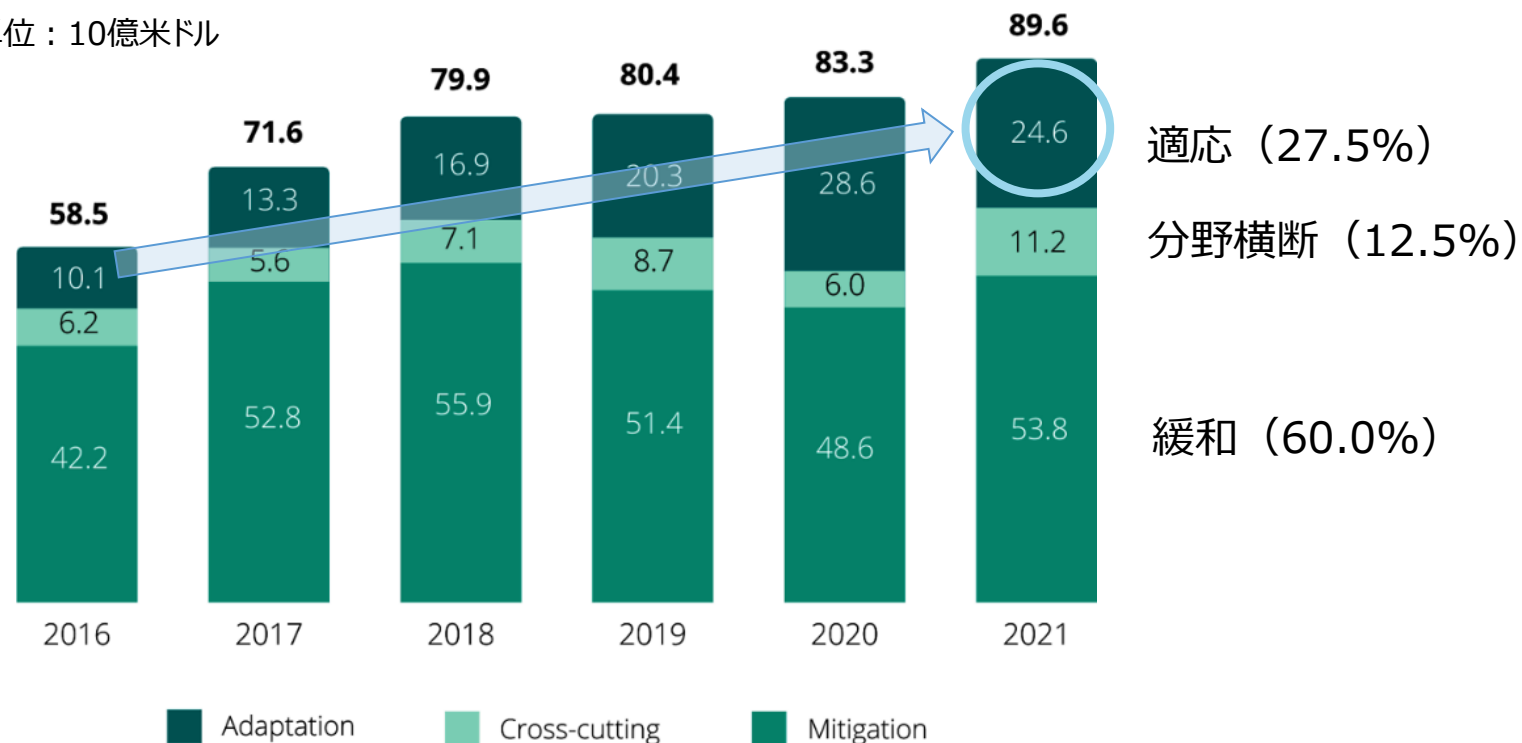


気候変動適応を巡る国際的な議論の潮流 – 政府 –

- 度重なる気象災害の発生を踏まえ、気候変動の国際交渉（COP）では、排出削減と並んで途上国を含めた各国の気象災害の被害を軽減・防止する必要性が重要論点になったことを背景として、先進国から途上国への気象災害に対応するための資金フローが拡大。

先進国から途上国への気候資金支援総額に占める緩和と適応の割合

単位：10億米ドル



適応ビジネスに係る世界の市場規模の拡大

- 今後、途上国における適応のニーズが益々高まると予想され、ソリューション提供企業へ新たな事業機会を創出している。

◆ビジネスチャンスが見込める事業分野

多様な分野における適応策に、民間企業の製品やサービスが貢献できる。
(2,000社以上の公開情報を調査。)



インフラ 強靱化

インフラ強靱化、
防災インフラの構築



気象観測及び 監視・早期警戒

気象観測と監視、
早期警戒システム



エネルギー 安定供給

非常用電源の開発、
電力供給の安定化



資源の確保 水安定供給

安全な水の供給、
水不足への対応



食糧安定供給 生産基盤強化

作物収穫の向上と安定化、
環境負荷の低い農業の導入、
気候変動に強い作物品種の
開発と導入



保健・衛生

気候変動による感染
症の拡大防止と治療



気候変動 リスク関連金融

天候インデックス保険、
天候デリバティブ

◆動き出す巨大な適応ビジネス市場

途上国における適応資金ニーズ：

2030年まで年間

最大約54兆円

潜在的市場規模

2050年までに大幅に増加する予測

(資料) Adaptation Gap Report 2023, UNEP

経済産業省の取組：適応グッドプラクティス事例集

- 毎年、途上国における適応に貢献した適応ビジネスの優良事例集を日本語・英語で作成し、公表（2024年3月時点で56事例）。大雨、洪水、台風等に対応する気象観測及び早期警戒や、水不足、水質悪化、土壌劣化等に対応する水や食糧の安定供給に貢献した事例が多い。



風水害

Case 4

株式会社エコシステム

<瓦やレンガの再利用による機能性舗装材>

事業実施国：ベトナム

(概要)

- ◆ 途上国では、頻発する大雨により、都市型洪水が発生。また気温上昇によるヒートアイランド現象が悪化。同社は、透水性・保水性の機能を有する舗装材を生産。都市洪水の抑止、ヒートアイランド現象の緩和に貢献。

(特に優れている点)

- ◆ 環境省の実証事業や、JICAの調査事業等を活用し、ベトナムのニーズや課題を詳細に分析。
- ◆ ベトナムにおける中央政府、地方政府、研究機関等の協力体制が構築できた。
- ◆ 現地で埋立処分・不法投棄されていた瓦やレンガを再利用し、民間事業者または公共団体等に販売するビジネスモデルを検討。



▲廃瓦・レンガ

▲車載式舗装材製造プラント「モバコン」

47. 災害対策に必要なデータを統合したプラットフォームによる災害対策高度化

株式会社INSPIRATION PLUS <https://inspiration-plus.com/>

対応課題 | ③洪水・豪雨・台風

適応課題 激甚化、頻発化する豪雨等の気象災害による被害は、深刻化の一途をたどっており、自治体では適切な避難指示や、発災情報、発災リスク等の管理が課題となっている。

企業の貢献 INSPIRATION PLUSは、産学官民一体で構築する情報活用プラットフォームにより、災害対策の高度化に貢献している。

製品・技術

災害情報活用プラットフォーム「PREIN」：災害対策高度化を目的とした産学官民一体で構築する情報活用プラットフォーム。行政や自治体、民間企業等が独自に災害対応を行っていることにより、情報が一元管理されていない課題に対し、「PREIN」で災害対策に必要なデータを統合し、分析を可視化する。主な特徴は以下の通り。

- ・ 再利用可能な様々なデータを統合したプラットフォーム：人口情報等の静的データや気象、水位等の動的データ、衛星やドローン等から取得した動画・画像等のデータを統合
- ・ データをリアルタイムに活用・可視化：500mメッシュにリスクを細分化して可視化。また、15時間先までのリスクを評価
- ・ 多角的なデータ分析や予測とシミュレーション：発災時の迅速な初動対応、平時防災計画としての事前計画やトレーニングの提供
- ・ 情報系プラットフォームとして入力・報告系システムとの連携：災害対応システムとの連携でリスク評価等の機能を補完



防災・減災のための情報活用プラットフォーム『PREIN』は、静岡市の「災害時総合情報システム」に採用