



アジア太平洋地域官民連携
早期警戒システム導入促進イニシアティブ



構造



日本政府の気候変動の悪影響に伴う
損失及び損害(ロス&ダメージ)支援パッケージ



アジア太平洋地域における官民連携による
早期警戒システム導入促進イニシアティブ



早期警戒システム導入促進に係る
国際貢献に関する官民連携協議会
(EWS官民連携協議会)

国際社会 の議論

- COP27では「ロス&ダメージ」が公式議題となる。
- ロス&ダメージの回避には国際社会の協業が重要。
- パリ協定、仙台防災枠組み、SDGsの達成に向けた取り組みが求められている。

目的

国際社会と協力し、早期警戒システム整備や人材育成など、
開発途上国のロス&ダメージ回避に包括的支援を提供

環境省は官民連携により、
開発途上国での早期警戒システムの導入促進を支援

民間事業者によりEWSプロトタイプを構築



ロス & ダメージ支援パッケージ



日本が提供する事前防災から災害支援・災害リスク保険までの総合的な支援

- 防災に係る能力の向上
- 水災害リスクの軽減に係る技術的な貢献
- 災害リスク保険
- 災害復旧スタンドバイ借款

ナレッジベースの知見共有等

- アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム (AP-PLAT)
- 地球観測データ・気候変動予測データの共有

官民連携による気候関連サービスや技術の海外展開促進

- 気候変動リスク産官学連携ネットワークとAP-PLATの連携
- 防災技術の海外展開に向けた官民連絡会 (JIPAD)
- 適応グッドプラクティス事例集
- **アジア太平洋地域における官民連携による早期警戒システム導入促進イニシアティブ**

国連や多国間枠組等への貢献

- アジア太平洋適応ネットワーク (APAN)
- 世界適応ネットワーク (GAN)
- 世界気象機関 (WMO)
- 国際復興支援プラットフォーム (IRP)
- グローバル・シールド
- Quad (日米豪印) 気候情報サービスタスクフォース
- リスク情報に基づく早期行動パートナーシップ (REAP)
- アジア太平洋地球変動研究ネットワーク (APN)

早期警戒システム導入促進イニシアティブ



Issue

人命・社会経済
被害の増加

Goal

EWSプロトタイプ
構築

Mission

開発途上国における
ロス&ダメージ回避

Vision

アジア・太平洋
全域でのEWS整備

Value

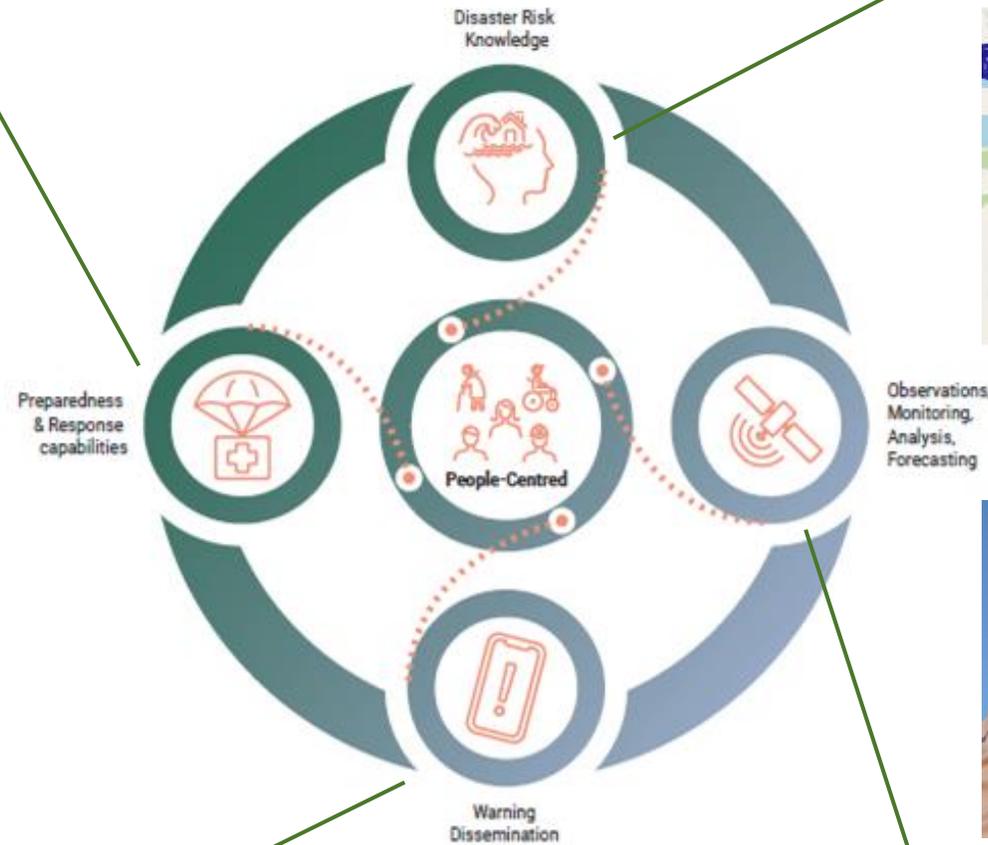
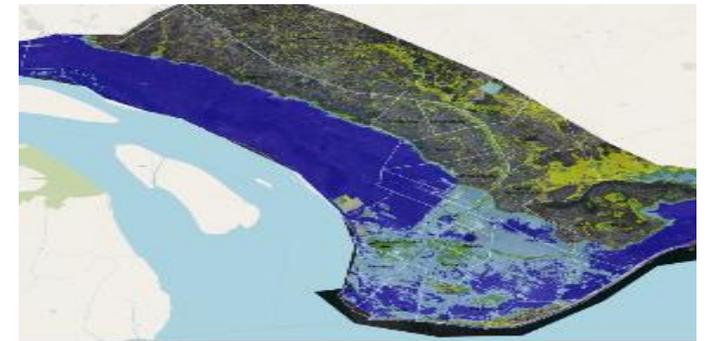
民間主導のEWS整備を
公的資金と施策で支援

早期警戒システム(EWS)とは

災害に対する準備と対応能力



災害リスクの知見・知識



Observations,
Monitoring,
Analysis,
Forecasting



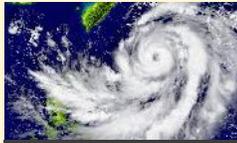
観測・モニタリング・分析・予報



警報伝達コミュニケーション

Source: Adapted from WMO (2022a)

災害と不確実性

突発型災害	 				 					
	 							 		
進行型災害	 			 	 					
	 					 		 		
時間軸	分	時	日	週	二週	月	季節	年	十年	百年
	ナウキャスト			天気予報		気候予測			気候モデル	
不確実性	確実な現在			ほぼ確実な未来		不確実性が徐々に深くなる未来			シナリオで分けられた未来	
									<p>不確実性</p> 	

(*出典: いわて震災津波アーカイブ/提供者: 宮古市)

EWSの構造

タイムライン	平常時		異常時		発災	
構成要素	災害に対する準備と対応能力	災害リスクの知見・知識	観測・モニタリング・分析・予報	警報伝達コミュニケーション	救助・復興など	
内容	<ul style="list-style-type: none"> EWS運用の研修実施 定期訓練 地域適応行動実施 防災準備 対応計画策定 	<ul style="list-style-type: none"> データ収集 ハザードモデル構築 ハザード評価・地図化 社会・経済脆弱性評価 社会・経済リスクおよび脆弱性モデル(GIS)構築 				
ビジネス	機材	<ul style="list-style-type: none"> 防災標識 被災者支援システム 	<ul style="list-style-type: none"> 災害履歴データベース 地理空間情報システム 	<ul style="list-style-type: none"> 観測モニタリング機器 気象情報システム 		<ul style="list-style-type: none"> 防災情報伝達システム 情報通信システム
	サービス	<ul style="list-style-type: none"> 損害保険 防災教育教材 避難訓練サービス 	<ul style="list-style-type: none"> ハザードマップ 災害リスク評価サービス 	<ul style="list-style-type: none"> 防災・危機管理情報解析サービス 気象予測サービス 		<ul style="list-style-type: none"> 気象情報配信サービス 災害・避難情報サービス

EWS官民連携協議会



Goal

民間資金による
EWS関連ビジネス振興

Mission

ビジネスモデル
開発による市場創出

Vision

民間主導のEWS整備を
公的資金や施策で支援

Value

知見共有
ビジネス強化
海外展開支援

Issue

EWS関連ビジネス
海外展開に障壁

EWS関連ビジネス

EWS構成要素	EWS関連の製品／サービス	ビジネス形態			
		B to B	B to C	B to G	ODA・CF
 災害リスクの知見・知識	災害履歴データベース			○	○
	地理情報空間システム			◎	○
	ハザードマップ	△		◎	○
	災害評価リスクサービス	◎		△	
 観測、モニタリング、分析、予報	観測モニタリング機器	△		◎	○
	気象情報システム	△		○	○
	気象予報・予測サービス			○	○
	防災・危機管理情報解析サービス	○	△	◎	
 警報伝達コミュニケーション	防災情報伝達システム			◎	○
	情報通信システム			○	○
	気象情報配信サービス	○	◎		
	災害・避難情報サービス	○	◎		
 災害に対する準備と対応能力	防災標識			○	○
	被災者支援システム			◎	○
	防災教育教材・避難訓練サービス	△		◎	○
	損害保険	◎	○		

EWS官民連携協議会の価値提供



<https://top.floods.green/>

知見共有

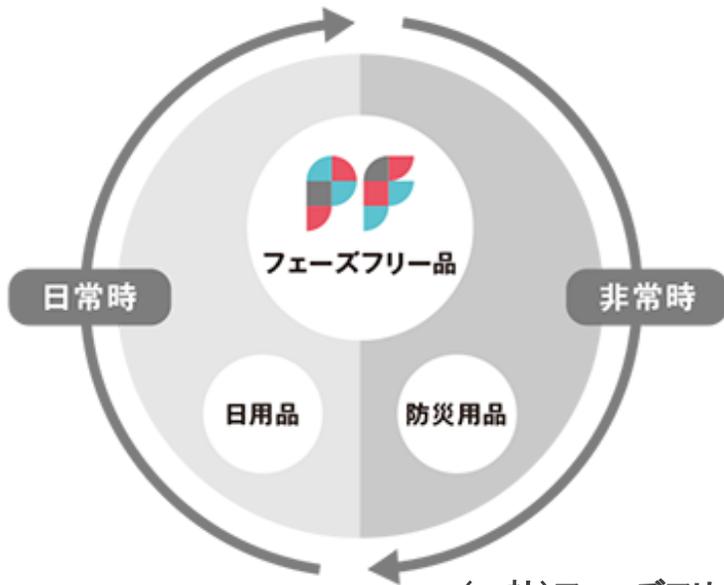
- 環境省開発ツールや教材の提供
- 協議会成果品の無償提供
- 規制や市場の情報提供

ビジネス強化

- ビジネスモデル共同開発支援
- ビジネスのフェーズフリー化支援
- 開発コンサル等との連携の場創出
- 参画企業CSR事業の支援
- 環境省事業を通じたPoC機会提供

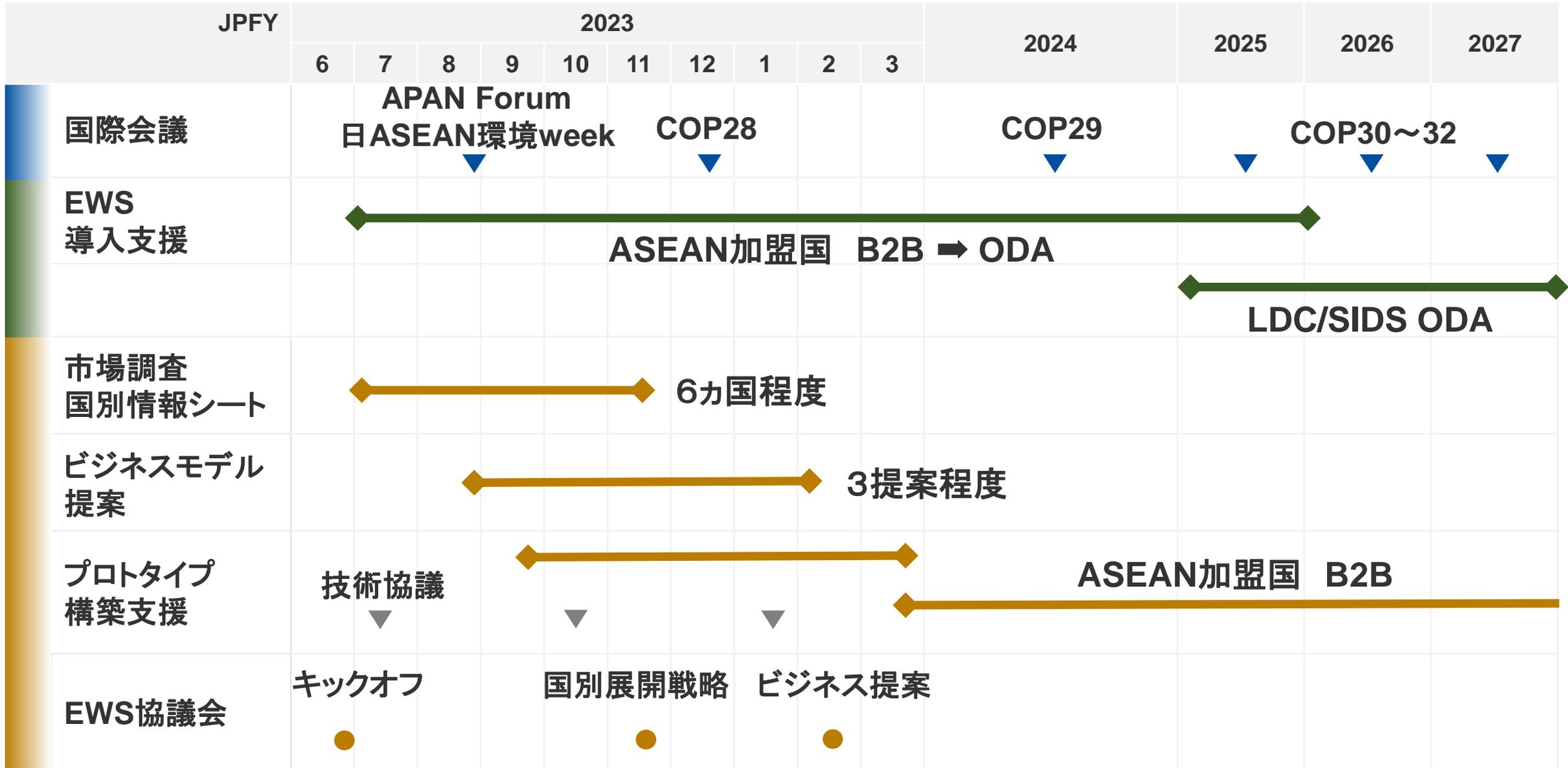
海外展開促進

- 現地政府との協議・手続き等支援
- 防災国際協力NPOとの協業支援
- 国際会合等での紹介
- 環境省ブランドを活用した資金確保
- 気候・ODA資金へのアクセス支援



(一社)フェーズフリー協会

ロードマップ





地球環境局 総務課 気候変動適応室

EWS官民連携協議会事務局

(パシフィックコンサルタンツ株式会社)

ewsadmin@tk.pacific.co.jp

参考情報:

<https://www.un.org/en/climatechange/adelle-thomas-loss-and-damage>

<https://www.undrr.org/early-warnings-for-all>

https://www.env.go.jp/press/press_00826.html



<https://www.ewsi.green>



日本政府の気候変動の悪影響に伴う損失及び損害(ロス&ダメージ)支援パッケージ※について

- 日本政府は、「ロス&ダメージ支援パッケージ」を公表し、国際社会と一丸となって、包括的な支援を提供していく。
- 2023年のG7に向けて、国際社会からの賛同、先進国間の連携等呼びかける。

背景

- ・ロス&ダメージ(気候変動の悪影響に伴う損失及び損害)は、世界における喫緊の課題。迅速な支援の充実のため、国際社会が一丸となった取組が必要。
- ・日本政府は、現在進行中のUNFCCCにおける議論への貢献と並行して、仙台防災枠組推進の観点からも、これまで幅広い支援を実施。

内容

1. 事前防災から災害支援・災害リスク保険までの総合的な支援

- 防災に係る能力向上支援: アジア防災センター(ADRC)の枠組みを活用した研修員受入【内閣府防災】、早期警戒システムに係る観測・予報能力向上のための技術支援や人材育成【気象庁】、水災害リスク軽減に係る技術的な貢献【国土交通省】
- 災害復旧スタンバイ借款: 将来災害が発生した際の迅速な資金供与を合意【外務省】
- 災害リスク保険: 東南アジア(SEADRIF)や大洋州地域(PCRAFI)における災害リスク保険の立ち上げに貢献【財務省】

2. 早期警戒システム整備支援

- 早期警戒システムに係る観測・予報能力向上のための技術支援や人材育成【気象庁】(再掲)
- 国連早期警戒イニシアティブ【気象庁】
- Quad(日米豪印)気候情報サービスタスクフォース【環境省】
- アジア太平洋地域における官民連携による早期警戒システム導入促進イニシアティブ【環境省(新規・追加的)】

横断的取組① ナレッジベースの知見共有等

- アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム(AP-PLAT)【環境省】
- 地球観測データ・気候変動予測データの共有: データ統合・解析システム(DIAS)【文部科学省】

横断的取組② 国連や多国間枠組等への貢献

- 国連: アジア太平洋適応ネットワーク(APAN)【環境省】、世界適応ネットワーク(GAN)【環境省】、国連早期警戒イニシアティブ【気象庁】(再掲)、国際復興支援プラットフォーム(IRP)【内閣府防災】、
- その他の多国間枠組み: グローバル・シールド【外務省】、Quad(日米豪印)気候情報サービスタスクフォース【環境省】(再掲)、リスク情報に基づく早期行動パートナーシップ(REAP)【環境省】、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)【環境省】

横断的取組③ 官民連携による海外展開促進

- 気候変動リスク産官学連携ネットワークとAP-PLATの連携【環境省】、防災技術の海外展開に向けた官民連絡会(JIPAD)【内閣府防災】
- 適応グッドプラクティス事例集【経済産業省】、アジア太平洋地域における官民連携による早期警戒システム導入促進イニシアティブ【環境省】(再掲)

アジア太平洋地域における官民連携による早期警戒システム導入促進

背景

- 国連が発表「5年以内に早期警戒システムで地球上の全ての人々を守る」(2022.3)
- 昨今、民間企業も参画して、企業のサプライチェーン等も対象に、早期警戒システム、気候情報を活用したソリューションを提供する動きが活発化
- 世界経済フォーラムがCOP27にて適応のビジネスアジェンダに関する文書を公表

イニシアティブの概要

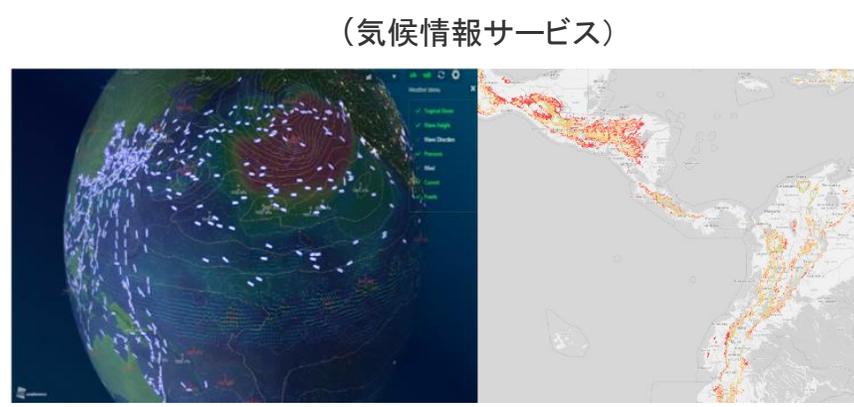
- 環境省が、新規で追加的に、日本の有志企業等を募り、官民連携の下で推進体制を構築。途上国政府との協議、G7での連携等を通じて取組を後押し。
- アジア太平洋地域において、日本の民間企業による早期警戒システムの導入、同システムを活用した事業展開(損害保険など)を促進。

■ 民間企業による早期警戒システム整備



ウェザーニュース社:
ベトナムで小型レーダー設置予定。インドネシア、日本等アジア地域で2024年までに50箇所を目標。

■ 気候情報ソリューションの提供



(気候情報サービス)
・船舶の最適航路を推薦 ・収量減に備えた原料調達支援

(天候デリバティブ保険)

- 損害保険会社での事例
- ・製糖(タイ)
降雨、高温による収量と生産減
 - ・鉱山(南アフリカ)
サイクロンによる操業休止
 - ・配車(シンガポール)
降雨による売上減