

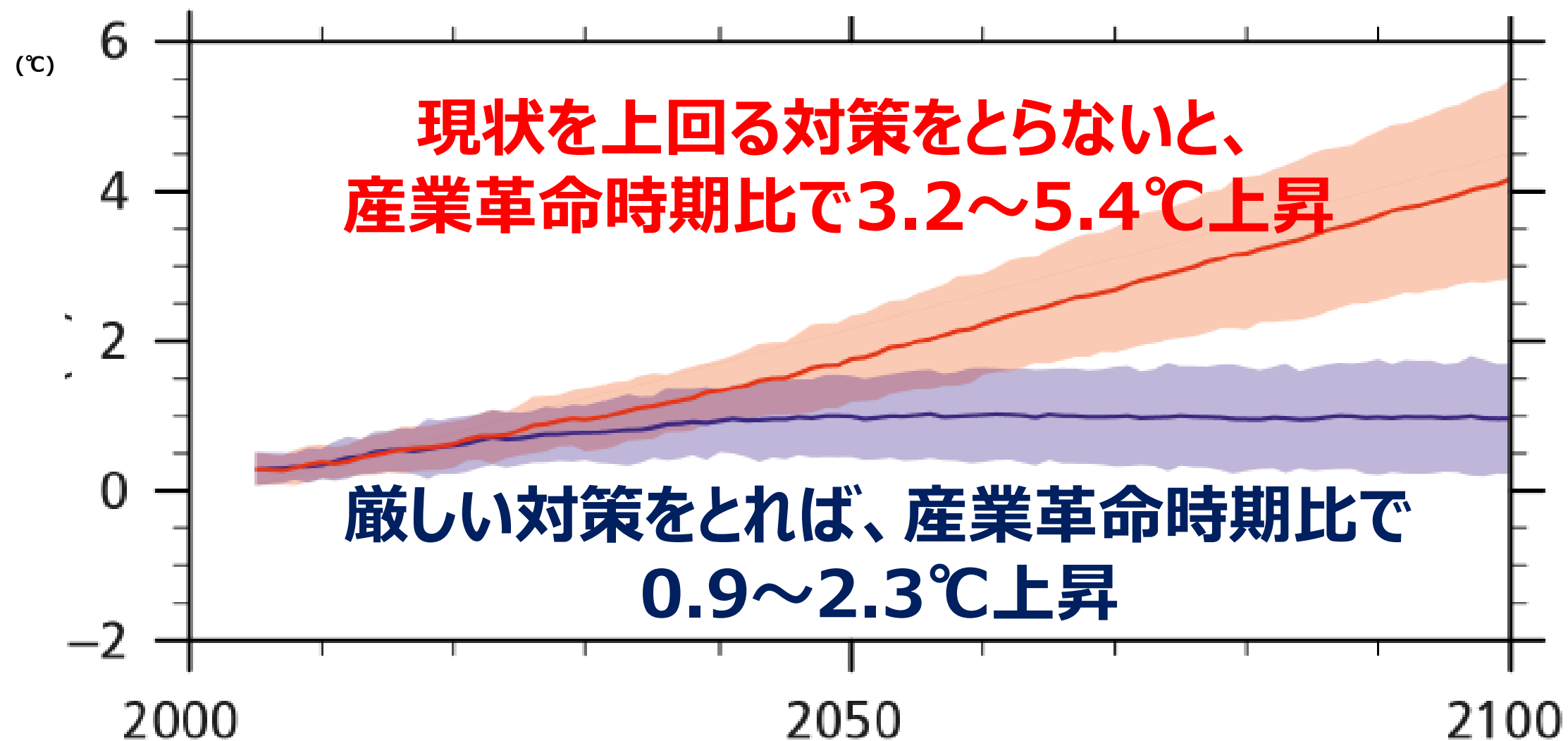
気候変動対策の動向と その中での情報開示の意義

平成29年10月24日

環境事務次官 森本 英香

1. 地球温暖化を巡る動向

産業革命期からすでに1度近い上昇。 今後地球温暖化はさらに進行する見込み（IPCC）

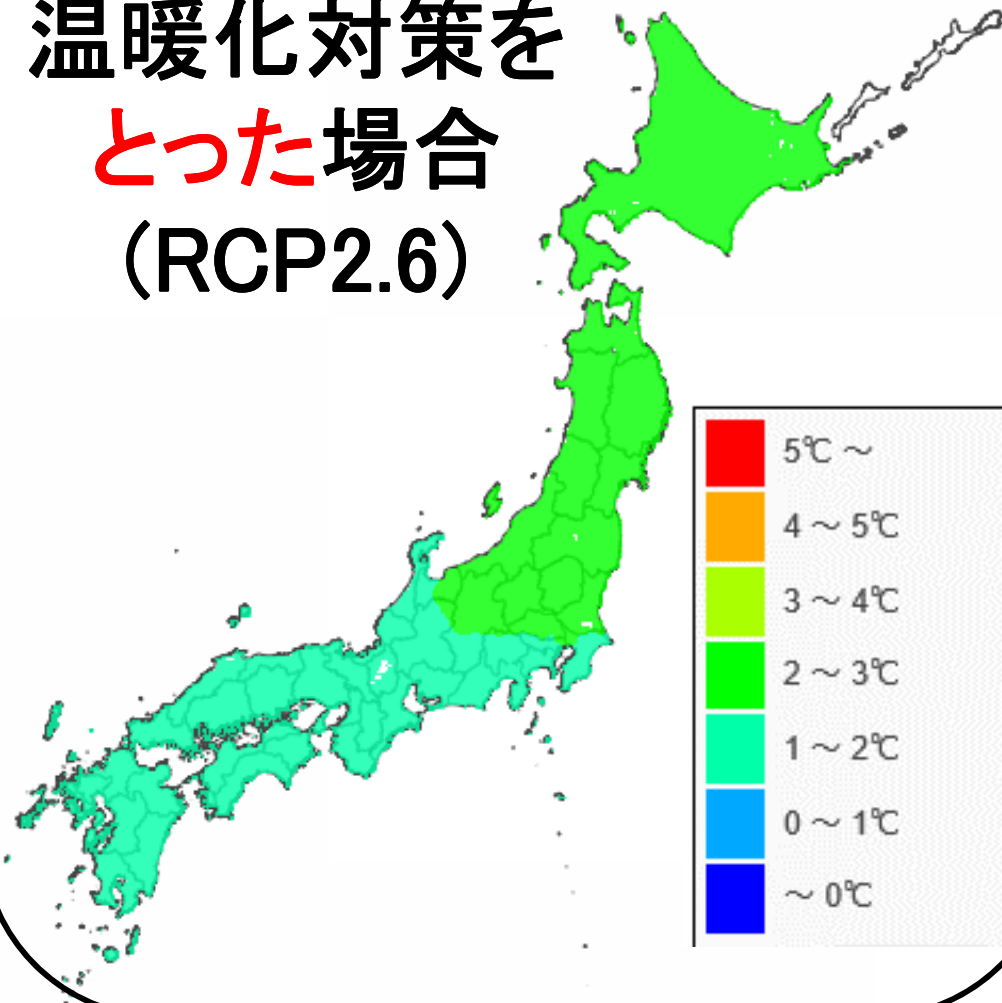


【世界平均地上気温変化（1986～2005年平均との差）】

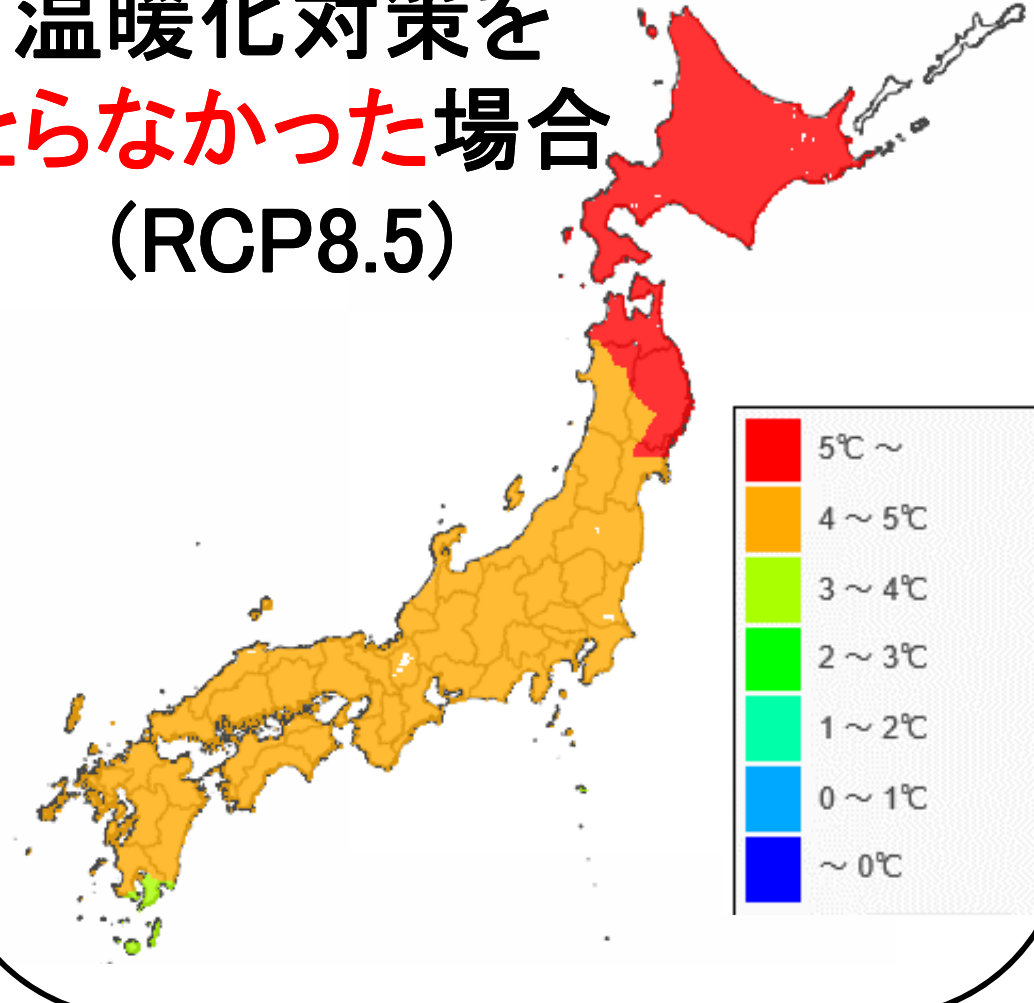
（出所）AR5 SYR 図SPM.6

全国・都道府県情報 年平均気温の将来予測

厳しい
温暖化対策を
とった場合
(RCP2.6)



厳しい
温暖化対策を
とらなかった場合
(RCP8.5)



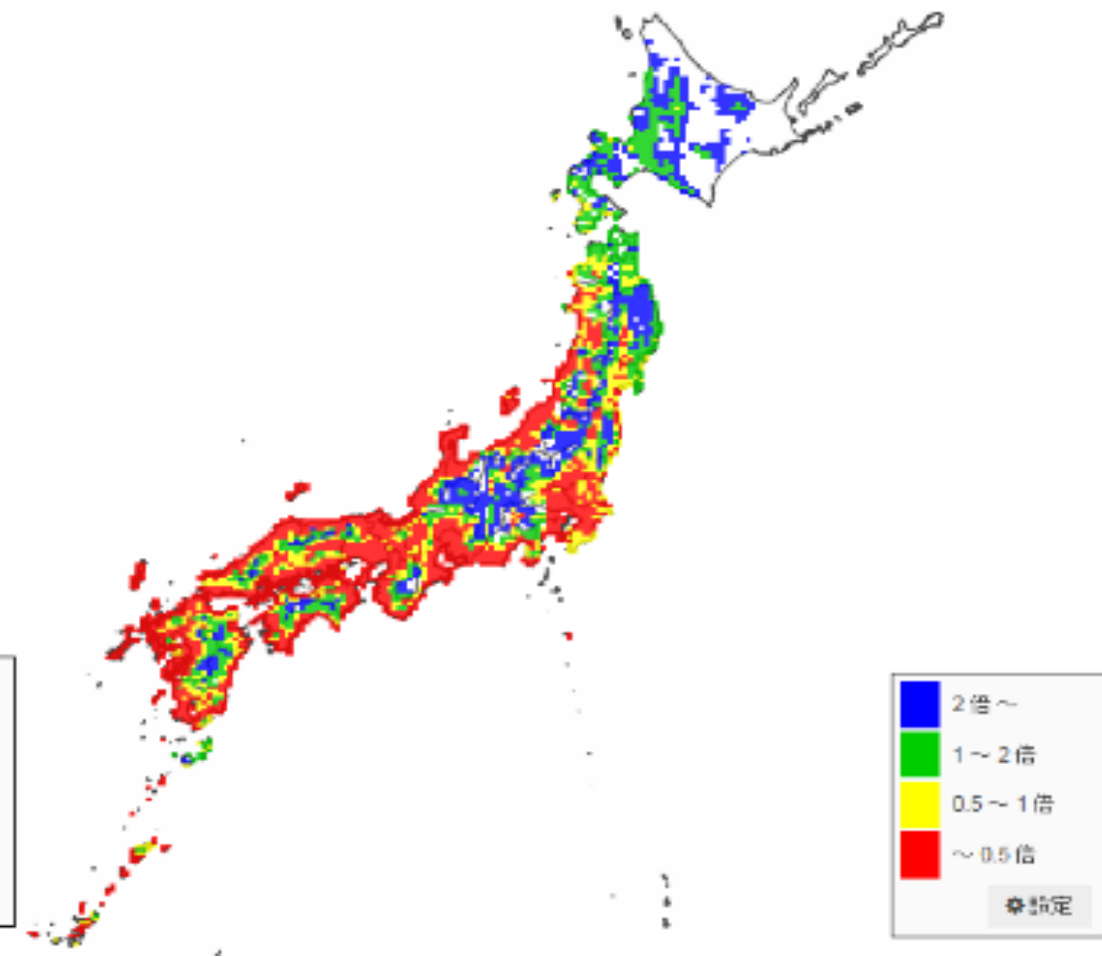
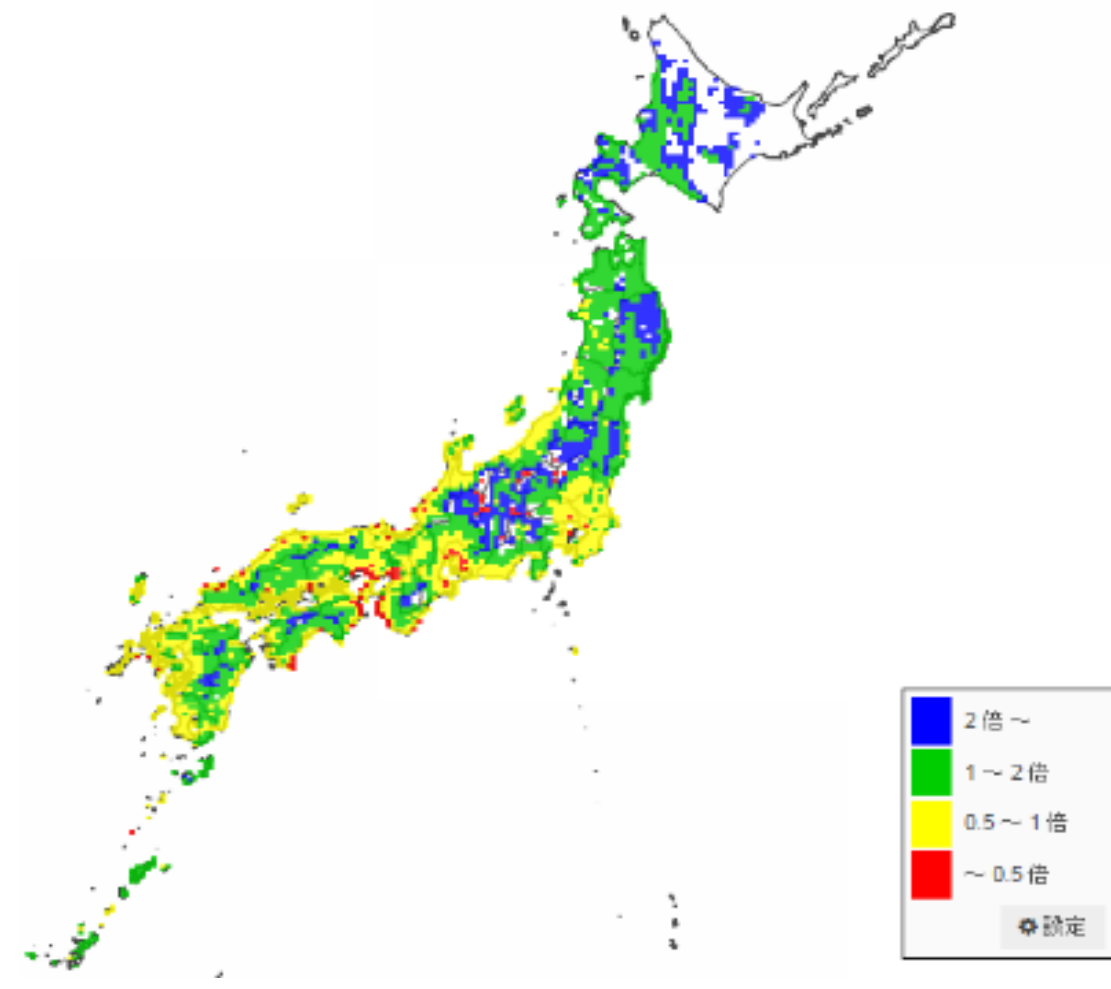
※本サイトで提供するすべての予測結果は特定のシナリオに基づく予測であり、種々の要因により実際とは異なる現象が起こる可能性(不確実性)があります。

○気候モデル: MIROC5
○格子間隔: 1km
○1981~2000年を基準期間とした場合の相対値

全国・都道府県情報 コメの品質への影響予測

厳しい温暖化対策を
とった場合(RCP2.6)

厳しい温暖化対策を
とらなかった場合(RCP8.5)



パリ協定の発効とその後の動向



パリ協定のポイント・・・温度上昇を2℃までに抑える

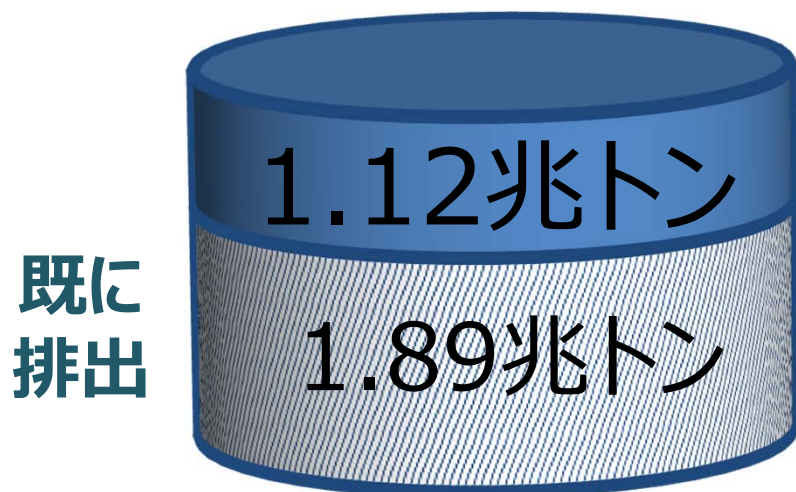
目的	世界共通の <u>長期目標</u> として、 <u>産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持</u> 。1.5℃に抑える努力を追求
行動目標	<u>今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成</u> できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って <u>急激に削減</u> 。

各国 の 目標	各国は、約束（削減目標）を作成・提出・維持する。削減目標の目的を達成するための国内対策をとる。 <u>削減目標は、5年毎に提出・更新し、従来より前進を示す。</u>
長期 戦略	<u>全ての国が長期の低排出開発戦略</u> を策定・提出するよう努める。 （COP決定で、2020年までの提出を招請）
グロー バル・ ストッ クテイ ク	<u>5年毎に全体進捗を評価するため、協定の実施を定期的に確認。</u> 世界全体の実施状況の確認結果は、各国の行動及び支援を更新する際の情報とする。

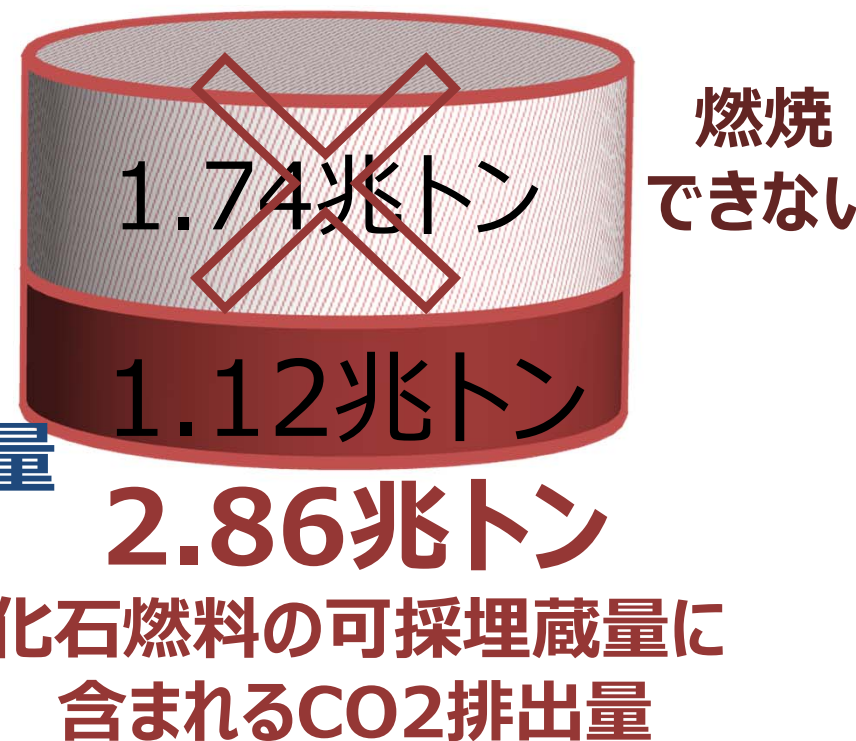
あとどのくらいCO2を排出できるのか

累積CO2排出約3兆トンで、地球全体の平均温度は2度上昇（IPCC）。
既に約2兆トン排出、残り約1兆トン（現行ペースで約30年）。
化石燃料の埋蔵量を全て燃やすと約3兆トン排出相当、つまり3分の2は燃焼できない。

2℃目標を達成するための
累積許容CO2排出量
3.01兆トン



燃焼できる量 =
1.12兆トン
= 残る許容排出量



トランプ大統領の脱退宣言とその後の動向



WE ARE STILL IN

「We are still in（我々はパリ協定に残る）」はパリ協定への支援継続を表明した米国の州・都市、企業、大学の連合体。

米国の州、都市のリーダー、及び企業の代表者から国際社会及びパリ協定の署名国へ宛てた公開書簡（抜粋）

連邦政府のリーダーシップがない中でも、米国経済のかなりの割合を占める州、都市、大学、企業、投資家は、野心的な気候目標を追求し、協力して強力な行動を取り、米国が排出削減の世界的リーダーの地位を保持できるように取り組んでいます。

米国内の動き **Business Backs Low-Carbon**

「Business Backs Low-Carbon USA（企業は米国低炭素化を支援する）」は1,000社以上の米国企業からのトランプ大統領、米国議会議員等に向けた意見表明。

（抜粋）

低炭素経済を構築しなければ、アメリカの繁栄は危険にさらされます。しかし、適切な行動は今や雇用を創出し、米国の競争力を高めるでしょう。私たちは、地球の気温上昇を2℃をはるかに下回るように制限する世界経済を運営するという、パリ協定の目標を実現するために、我々の役割を自身の事業及びそれを越えた範囲の取組みを通じて、果たすことを約束します。

米国内の動き カリフォルニア州の反応

「カリフォルニア-中国クリーン・テクノロジー・パートナーシップ」を締結、二酸化炭素の回収・貯蔵など、温室効果ガスの削減につながるハイテク分野で、技術革新や商業化を目指す。

出所：ロイター（2017年6月6日），<http://jp.reuters.com/article/china-usa-climatechange-idJPKBN18X07R>，
（2017年6月8日時点）



ZEV（ゼロ・エミッション・カー）規制

- ・大規模自動車メーカーにZEV販売を義務化
- ・2018年には対象事業者メーカーを拡大予定（6社→12社）
- ・2025年には販売台数の22%がZEVに
- ・カリフォルニア州以外の11州でも実施

EUの動き カニエテ欧州委員声明 (2017年6月1日)

本日は、主要なパートナーが気候変動に対する取組を後退させるという、世界のコミュニティにとって悲しい日である。**EUは、米国がパリ協定から脱退するというトランプ政権の一方的な決定をととても残念に思う (deeply regrets)。**

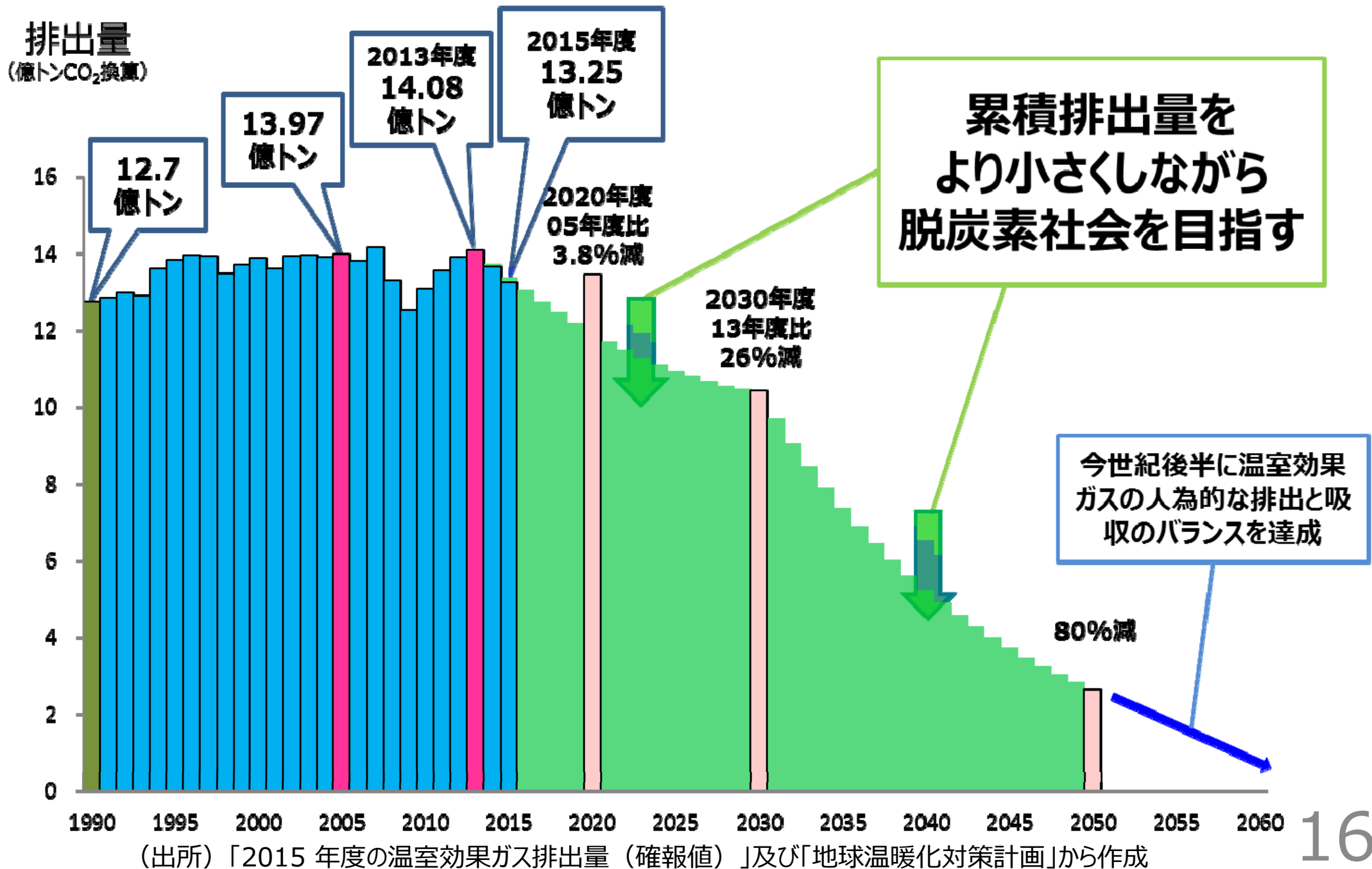
パリ協定は各国に独自の道を築くことを認めており、米国がパリ協定の中で独自の進路を決める余地がある。**パリ協定には195か国が署名しており、195通りの道がある。パリ協定は存続し続ける。**

米国のパリ協定脱退に対する安倍総理発言

日本としてはですね、パリ協定の枠内で米国と協力を重ねたいと考えており、（中略）
今般、米国がパリ協定からの脱退を表明したことは残念であります。（中略）引き続き米国に対し、気候変動問題への取組の必要性を働きかけ、共に協力していく方法をですね、探求していきたいと考えています。（中略）
内閣の最重要課題の一つであり、グローバルな課題である気候変動問題に、日本としては積極的に取り組んでいく考えです。

2. 2℃目標達成に向けた我が国の道行き

2℃目標達成に向けた我が国の道行き



2 度目標達成には、様々な対策が必要

(例)

- 再エネの最大限の導入
- 工場・事業場での省エネの徹底
- 省エネ製品の選択（COOL CHOICE）
- コンパクトな街づくり
- 低炭素設備投資への金融
- フロンガスの回収



地球温暖化対策計画に基づく主要な対策・施策①

産業部門の取組

- 低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証
 - －BAT※の最大限導入等をもとにCO₂削減目標策定、厳格な評価・検証
- 設備・機器の省エネとエネルギー管理の徹底
 - －省エネ性能の高い設備・機器の導入、エネルギーマネジメントシステム（FEMS）の利用

業務その他部門の取組

- 建築物の省エネ対策
 - －新築建築物の省エネ基準適合義務化・既存建築物の省エネ改修、ZEBの推進
- 機器の省エネ－LED等の高効率照明を2030年度までにストックで100%、トップランナー制度による省エネ性能向上
- エネルギー管理の徹底
 - －エネルギーマネジメントシステム（BEMS）、省エネ診断等による徹底したエネルギー管理

家庭部門の取組

- 国民運動の推進
- 住宅の省エネ対策
 - －新築住宅の省エネ基準適合義務化、既存住宅の断熱改修、ZEHの推進
- 機器の省エネ
 - －LED等の高効率照明を30年度までにストックで100%、家庭用燃料電池を30年時点で530万台導入、トップランナー制度による省エネ性能向上
- エネルギー管理の徹底
 - －エネルギーマネジメントシステム（HEMS）、スマートメーターを利用した徹底したエネルギー管理

運輸部門の取組

- 次世代自動車の普及、燃費改善
 - －次世代自動車（EV,FCV等）の新車販売に占める割合を5割～7割に
- その他運輸部門対策
 - －交通流対策の推進、ICTドライブ、公共交通機関の利用促進、低炭素物流の推進、モーダルシフト

地球温暖化対策計画に基づく主要な対策・施策②

エネルギー転換部門の取組

- 再エネの最大限の導入－固定価格買取制度の適切な運用・見直し、系統整備や系統運用ルール整備
- 省エネ法・高度化法等による電力業界全体の取組の実効性確保、BATの採用、小規模火力発電対応
- 安全性が確認された原子力発電の活用

その他温室効果ガス及び温室効果ガス吸収源対策

- 非エネ起源CO₂、CH₄、N₂O、代替フロン等4ガス、森林吸収源対策等の推進

分野横断的施策

- J-クレジット制度の推進
- 国民運動の展開
- 低炭素型の都市・地域構造及び社会経済システムの形成
- 水素
- 温室効果ガス排出抑制等指針に基づく取組
- 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度
- 事業活動における環境への配慮の促進
- 二国間クレジット制度（JCM）
- 税制のグリーン化に向けた対応及び地球温暖化対策税の有効活用
- 金融のグリーン化
- 国内排出量取引制度

基盤的施策、国際協力の推進等

- 技術開発と社会実装、観測・監視体制の強化－GaN（窒化ガリウム）、CNF、蓄電池、海洋エネルギー、いぶき
- 公的機関の取組－国、地方公共団体の率先的取組
- 国際協力の推進
 - －パリ協定への対応、JCM、REDD＋
 - －世界各国、国際機関との協調
- 計画の進捗管理
 - －毎年進捗点検、3年ごとに見直しを検討
 - －パリ協定の目標の提出・更新サイクルを踏まえ対応

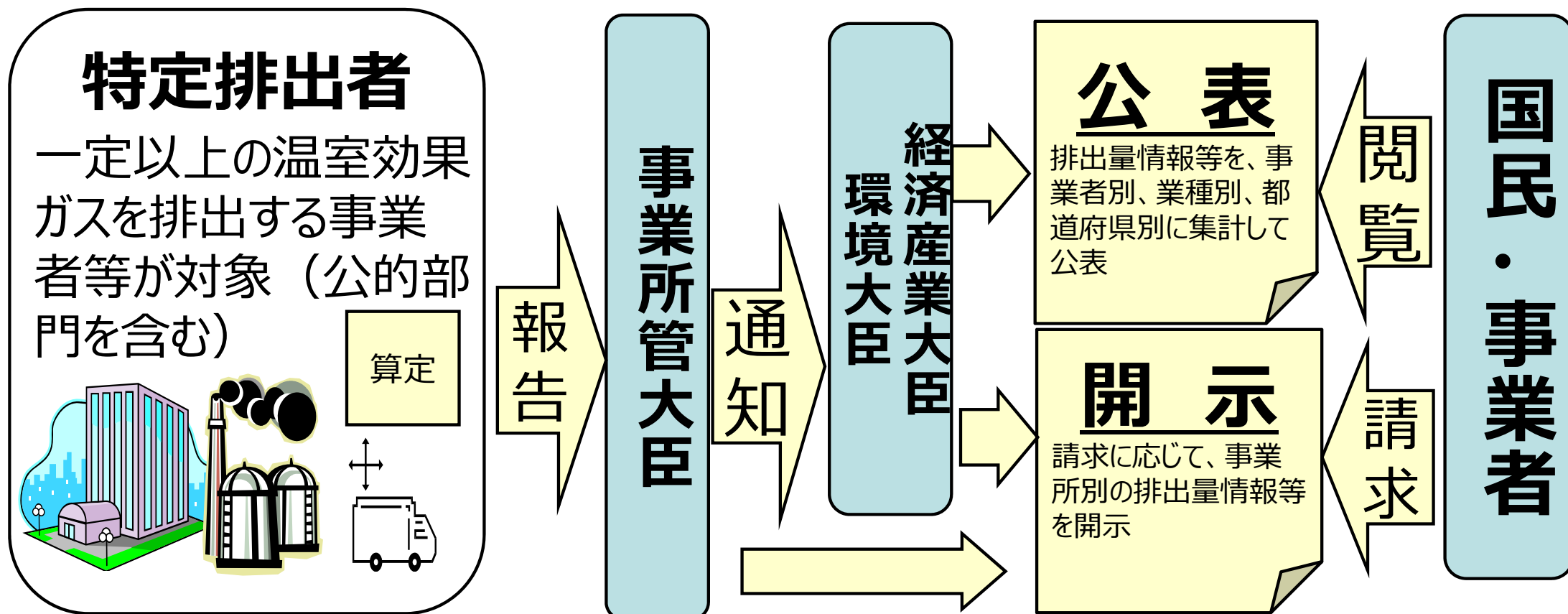
3. 「環境対策」としての 情報開示

環境対策としての情報開示

- 情報の可視化により、事業者自らによる環境保全（＝リスク回避）の自主的取組の企画・立案・改善（PDCA）が可能
- 統一的な指標・手法による信頼できる情報が可視化・公表されることで、投資家が、当該事業者のガバナンス（環境リスクも含めた対応）を踏まえた投資判断が可能

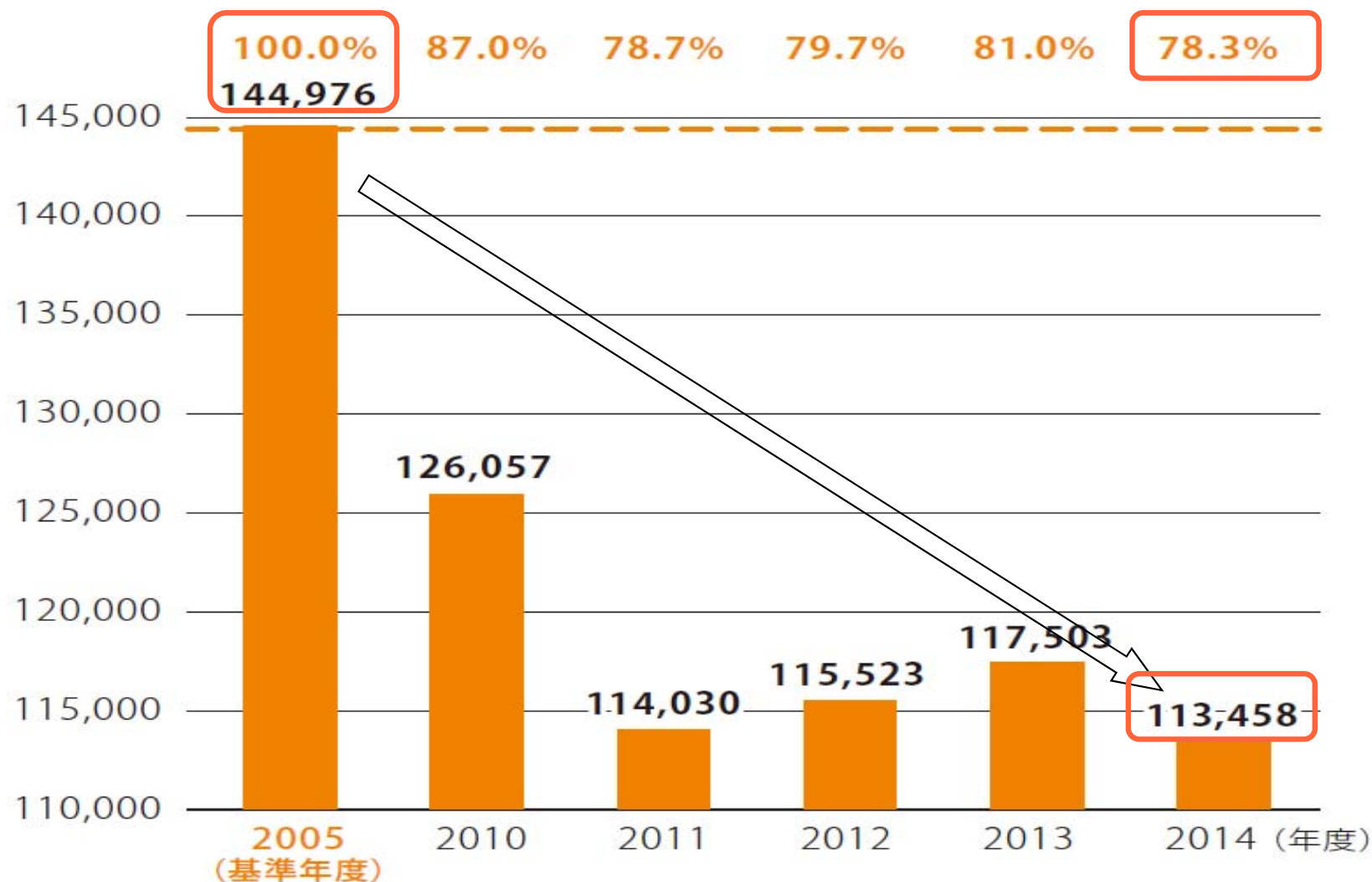
事例 1 温暖化対策法に基づく算定・報告・公表制度

温暖化対策法に基づき、温室効果ガスを一定量以上排出する者に温室効果ガスの排出量の算定・国への報告を義務付け、国が報告されたデータを集計・公表する制度



例) 食品会社Kにおける国内工場のCO2排出量の推移

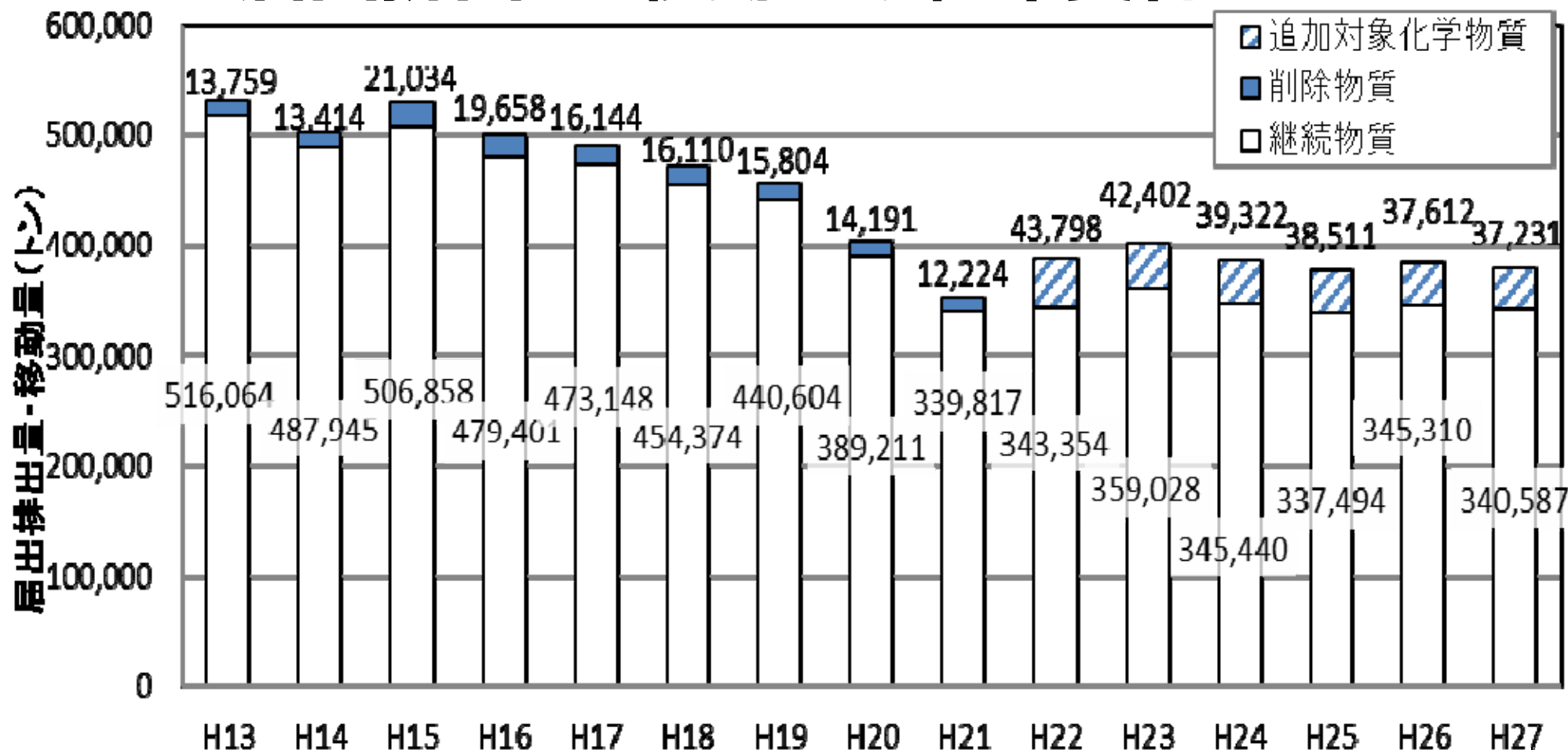
K社では算定・報告・公表制度で算出したデータを用いて、削減目標を設定し、進捗を管理。



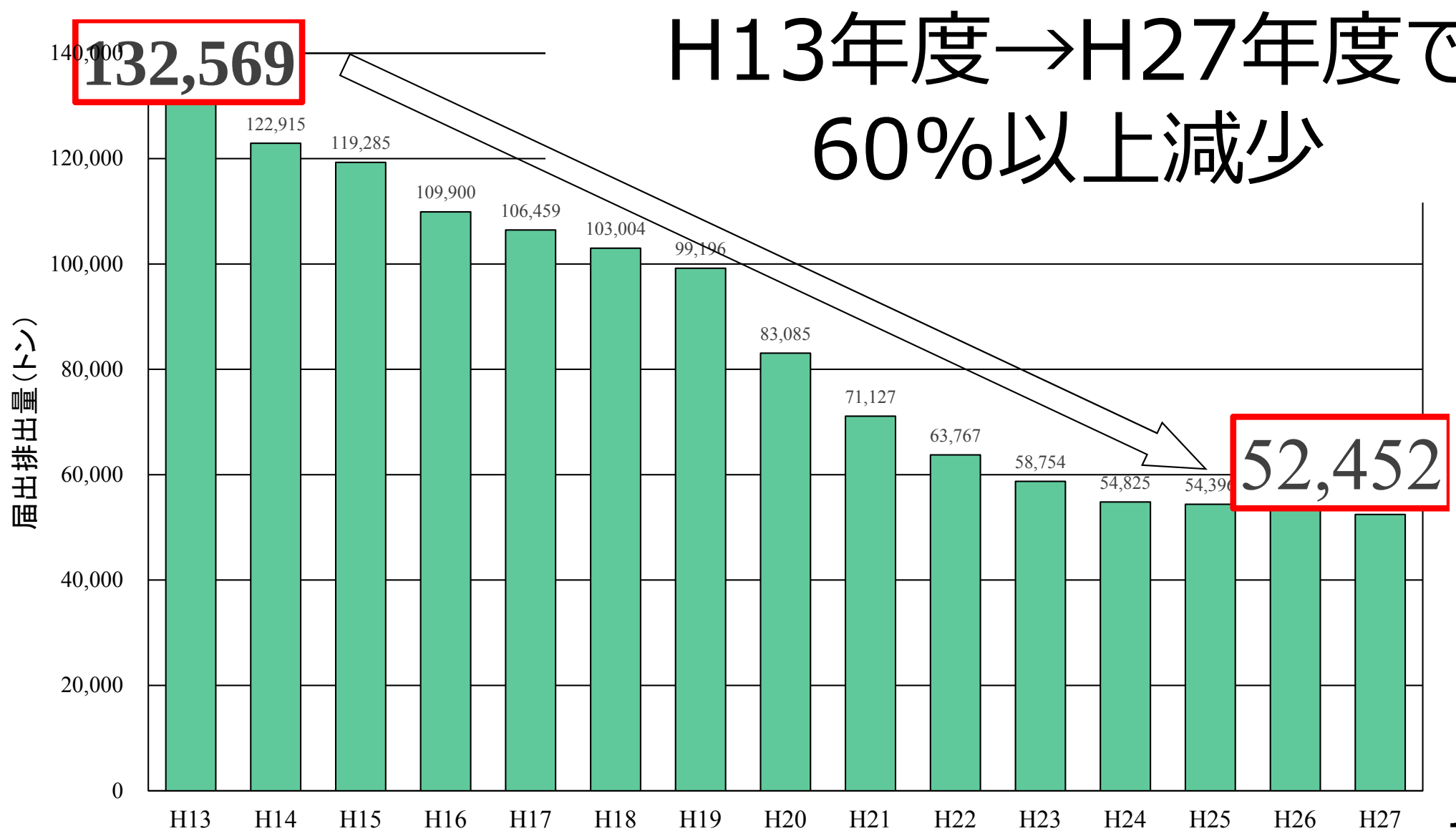
事例 2 PRTR制度（化学物質排出把握管理促進法）

- 得られたデータを環境保全上の基礎データとして活用
- 化学物質の環境への排出量・廃棄物の移動量は減少傾向

届出排出量・移動量の経年変化



個別物質の届出排出量の推移（例：トルエン）

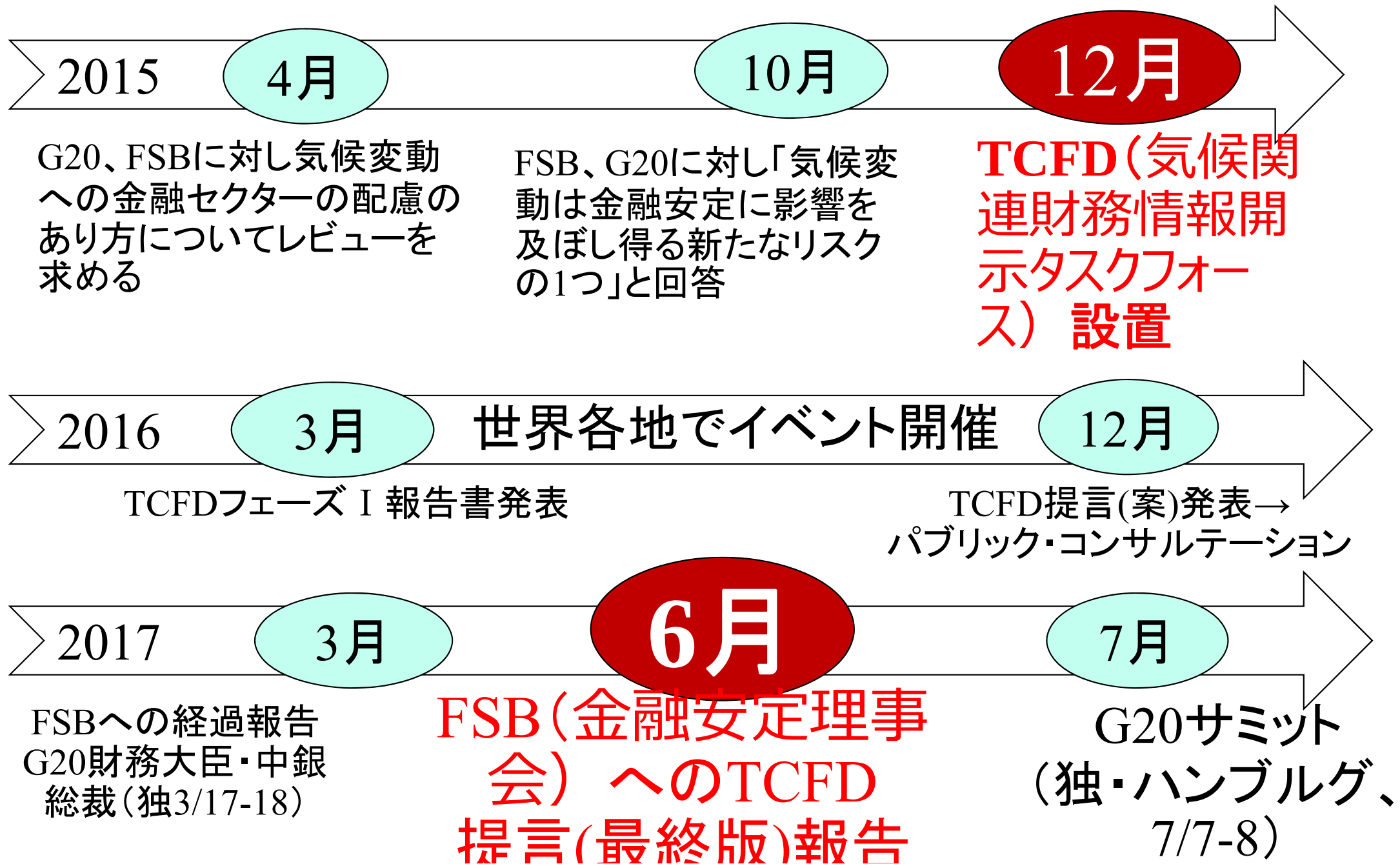


GPIFによるESG投資

- 世界最大の年金資産規模を持つ年金積立金管理運用法人 (GPIF)は、平成27年9月、国連の責任投資原則 (PRI)に加盟。
- GPIFは、平成29年7月にESG指数を選定し、その指数と連動する運用を開始。GPIF保有の国内株の3%に相当する約1兆円が充てられる。
- GPIFが選定したESG指数は3指数あり、そのうちFTSE Blossom Japan Index、MSCI ジャパンESGセレクト・リーダーズ指数は"E"について、気候変動へのリスク対応等を評価している。

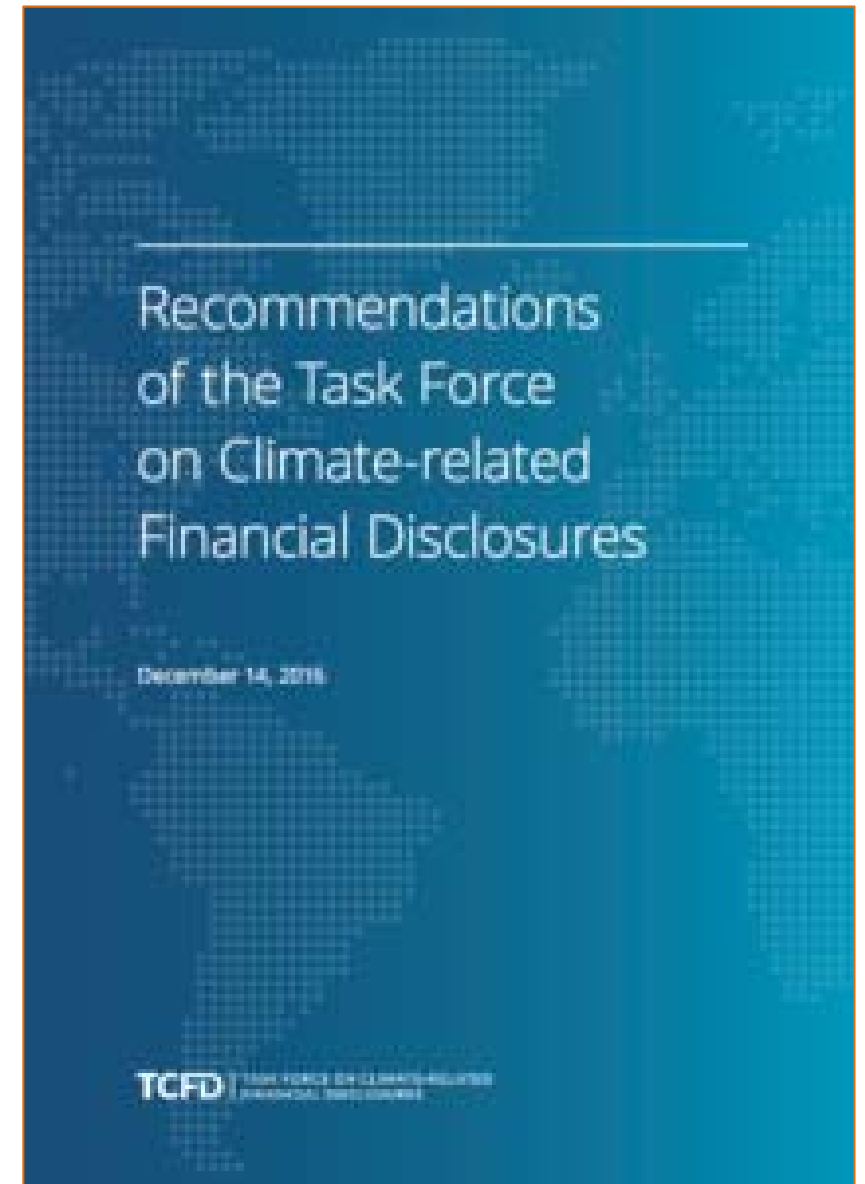
3. 気候変動関連情報の 世界的な開示の動向

気候変動関連情報を巡る世界的な動き



気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)

- 各国の中央銀行総裁および財務大臣からなる金融安定理事会(FSB)の下部組織として設立
- 2017年6月に自主的な情報開示のあり方に関する提言(TCFD報告書)を公表。
- 投資家に適切な投資判断を促すための一貫性、比較可能性、信頼性、明確性をもつ、効率的な気候関連財務情報開示を企業へ促すタスクフォース



TCFDは、誰に、何を
求めているのか？

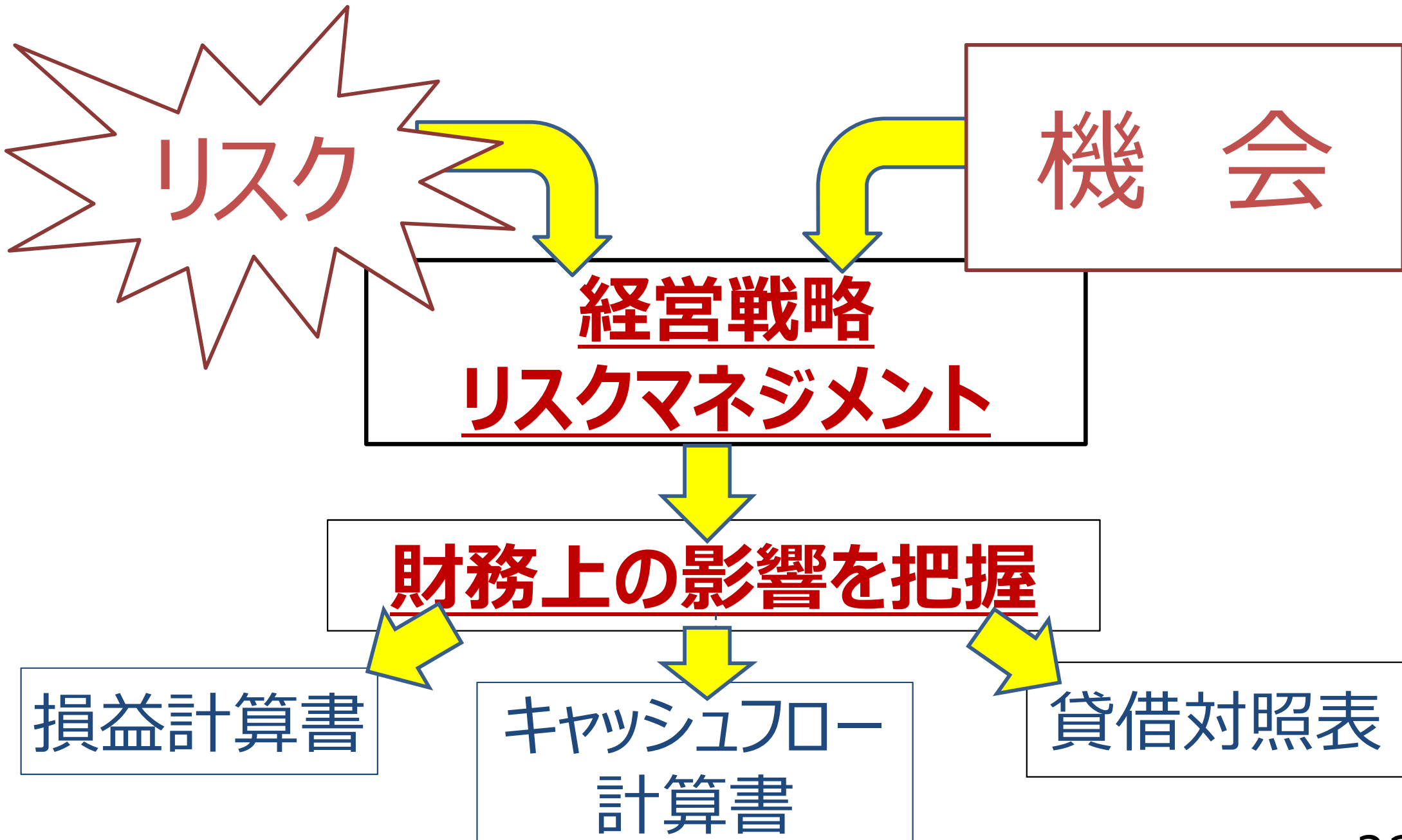
全ての企業に対し、

(一般的な排出量の開示に加えて、)

- ① 2℃目標等の気候シナリオを用いて、
- ② 自社の気候関連リスク・機会を評価し、
- ③ 経営戦略・リスクマネジメントへ反映、
- ④ その財務上の影響を把握し、
- ⑤ 財務報告の中で開示する

ことを求めている。

リスクと機会の財務的な把握の流れ



リスク 気候関連の物理的リスク

- ・異常気象災害の増加
- ・降雨パターンの変化
- ・平均気温の上昇
- ・海面の上昇

リスク 気候関連の移行リスク

政策・法規制

石炭への規制など

技術

新規技術への投資に乗り遅れるなど

市場

消費者行動が環境型に変化

評判

自社への批判

機会 気候対策による経営改革の機会

- **資源の効率**: 生産力/資産価値増大、
- **エネルギー源**: 運転コスト削減、価格変動への備え
- **製品及びサービス**: 消費者の嗜好変化への対応、
- **市場**: 商品/サービスの需要拡大
- **レジリエンス**: 資源の代替/多様化、サプライチェーンの信頼性向上

食品会社Aのケース

注:本ケースはあくまで想定であり、食品会社のコメント・実例に基づいたものではない

リスク

原料じゃがいも
不作による調
達の不安定化

機会

原料生産への
IoT導入ニーズの
顕在化

経営戦略:IoTによる原料生産量予測の高度化と
他作物向けのシステム外販
リスクマネジメント:産地の分散化・貯蔵量増加

食品会社Aのケース(続き)

注:本ケースはあくまで想定であり、食品会社のコメント・実例に基づいたものではない

関連事業売上の増加
販売管理費・原材料費の増加

損益計算書

- ・売上高
- ・売上原価
- ・売上総利益
- ・販売管理費
- ・営業利益
- ・経常利益

キャッシュフロー 計算書

- ・営業活動によるCF
- ・投資活動によるCF
- ・財務活動によるCF

貸借対照表

- ・資産
- ・負債
- ・資本

なぜ、TCFDは、
気候関連情報の開示を、
求めているのか？

気候関連財務情報開示の潜在的な効果 (TCFDの整理)

- 企業が気候関連リスクを適切に評価・管理することにより、投資家・銀行等からの信頼が向上し、**投資が増加**する。
- 企業における気候関連リスクと機会に関する認識・理解向上は、**リスク管理の強化及びより情報に基づく企業戦略の立案に寄与**する。
- TCFDが提言する**情報開示枠組を活用**することで、**投資家の気候関連情報ニーズに対して積極的に対応**できる。

各界は、TCFDの報告書に、
どのように反応しているか

TCFD報告書に対する各界の動き①

■G20：2017年7月のG20サミット合意（※）

に**TCFD提言が策定された旨言及**。

（※「G20ハンブルク成長のための気候変動とエネルギー行動計画」）

■欧州委員会：EUは**TCFD提言を取り入れ、企業・金融機関のESG開示を改善する方法論・枠組づくりを支援すべき**との旨提言。

（サステナブルファイナンス推進に向けたハイレベル有識者会合中間報告）

■国連環境計画・金融イニシアティブ(UNEP FI)： **総資産額 7 兆ドルを超える11の銀行メンバーと共に、 気候関連リスクと機会の評価・情報開示を強化する分 析ツール・指標を共同開発するプロジェクト開始を発表 （この種のプロジェクトとしては銀行業界初の試み）。**

出所 （公財）地球環境戦略研究機関、気候変動、グリーンファイナンス、持続可能な開発目標に関する2017年ドイツハンブルクG20サミットの意味, 2017, 7ページ
サステナブルファイナンス推進に向けたハイレベル有識者会合, サステナブルファイナンス：欧州の経済, 2017, 57～58ページ
気候関連財務情報開示タスクフォース, 気候関連財務情報開示タスクフォースによる提言への支持表明, 2017, 1～6ページを基に環境省作成

TCFD報告書に対する各界の動き②

■民間企業・投資家：

TCFD提言の公表を受け、2017年6月29日時点において、**民間企業100社以上が支持表明、うち日本企業は2社**

4 . 情報開示を支援する 環境省の取組

排出量算定公表制度の運用に加えて、

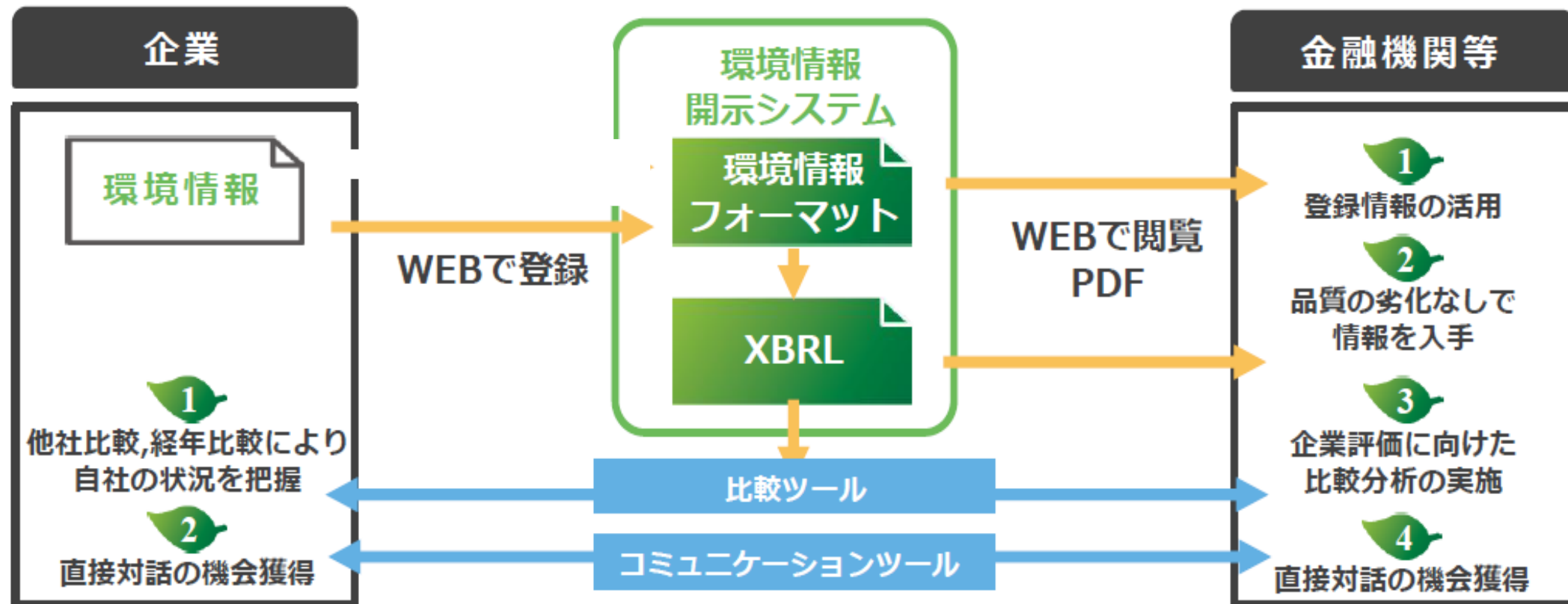
- ・ 投資判断に資する環境情報の開示と
コミュニケーションの促進**
- ・ 企業の気候関連リスクを織り込んだ
中長期の削減目標設定の支援**

を実施している。

投資判断に資する環境情報の開示と コミュニケーションの促進

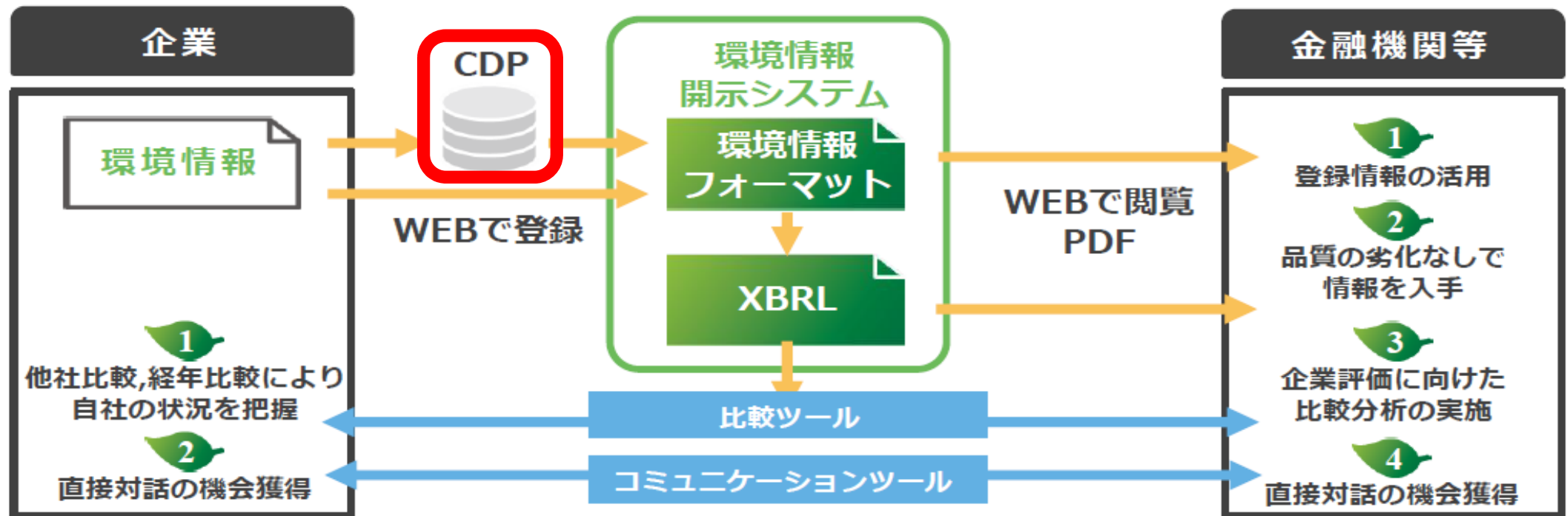
環境情報開示システム

- 「データベース機能」と「直接対話機能」を一体化
- 企業・投資家間く企業間、企業内、海外との情報共有・対話を促進。約670社の企業・投資家が参加（平成29年度）



環境情報開示システムでのCDPデータの活用

- 企業から情報を登録する際、CDPに回答し、回答内容を一般公表している企業は、関連する質問についての回答を代替可能。



企業の気候関連リスクを織り込んだ 中長期の削減目標設定の支援

企業版 2 度目標の策定の支援

サプライチェーン排出量の算定の支援

- 企業版 2 度目標を策定する企業、
サプライチェーン排出量を算定する企業に
対し、情報提供・助言・作業支援を実施
中。
- 71社が参加
(うち、53社に対し、個別面談を実施)

本日の報告会では・・・

- 気候変動対策・水環境保全を巡る最新の動向や対策について、企業の方々や機関投資家の皆様も含めて情報を共有し、活動の活性化につなげる。
- 企業・機関投資家を含め、様々なステークホルダーの対話の場をつくる。

Water Project

「水循環基本法」に基づき、健全な水循環の維持・回復のための取り組み推進に向け、官民連携「ウォータープロジェクト」を発足。環境省が関係主体間の連携協力の場をつくり、民間企業等の主体的・自発的・積極的な活動を推進し、全国的に幅広く国民の理解と関心を深める。

※CDPにもWater Projectの一員として、水循環の取組にご協力をいただいているところ。



平成26年 8月 1日：発足
(平成29年8月1日現在：152団体参加)



啓発ロゴ

環境省（連携協力の場を提供）

＜ポータルサイトで情報発信、協力頂ける団体の募集等＞

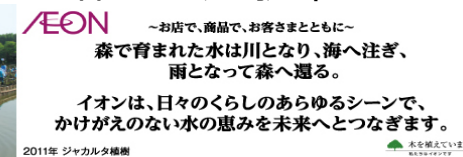


＜啓発ロゴ等の提供＞



民間企業等が主体的・自発的に活動

＜例：民間企業が水に係る活動を提案＞



＜例：イベントで水に係る取り組みをPR＞

