

2016年10月18日

サプライチェーン排出量 算定・活用セミナー

「サプライヤー連携の動向と重要性」 - CDPサプライチェーンプログラム -

CDP事務局

- ▼ 1. CDPのご紹介
- ▼ 2. パリ協定・SDGsによる世界の動向
- ▼ 3. CDPサプライチェーンプログラムの概要
- ▼ 4. CDP 2016 気候変動質問書 変更点
 - 4-1. スコアリング方法の変更
 - 4-2. 設問の変更
 - 4-3. 科学と整合した目標設定(SBT)とは？
 - 4-4. “ロケーション基準”と“マーケット基準”
 - 4-5. カーボンプライシングについて

1. CDPのご紹介

CDPは企業・都市の環境情報の開示を行っています。(世界唯一)

- ▼ 2000年英国にて設立された国際NGO
- ▼ 本部：ロンドン
 - － 支部：ロンドン、ニューヨーク、パリ、ベルリン、ジュネーブ、ストックホルム、ワルシャワ、ダブリン、ミラノ、サンパウロ、ニューデリー、北京、香港、シドニーそして東京
- ▼ 2003年：初の気候変動質問書
- ▼ 2008年：サプライチェーンプログラム開始
- ▼ 2016年：気候変動は14回目(他にも、水・森林・都市について質問を開始)
 - － 822の機関投資家が署名
 - － 世界で6000社以上に質問を送付、回答5000社以上(時価総額の55%以上)
 - － サプライチェーンは89社がメンバー、8200社に質問書を送付
- ▼ 設立当初は政府支援(英国等多数)をはじめとする基金が大半であったが、近年はメンバーの比率も高くなってきている。ただし、活動は政府とは独立したものである。

 CDPは、世界中の企業の環境情報のDisclosure (開示)を促進。

それは、機関投資家が投資を行う際に、環境への取り組みを評価基準にしたいという意味を代表した取り組み。

質問書を送付しているプロジェクト

- ▼ 気候変動は2002年，サプライチェーンは2008年，水は2010年，都市は2011年，森林は2013年。



- カーボン情報開示要請 (2002年～)



- 水の情報開示要請 (2010年～)

CDPフォレスト



- 森林の情報開示要請 (2013年～)



- 自治体の気候変動・水の情報開示要請 (2011年～)



- サプライチェーンの情報開示要請 (2008年～)

FOREST
FOOTPRINT
DISCLOSURE

- ▼ 気候変動2008～
- ▼ 水2013～ (フォレスト2017～)

CDPの情報開示要請

機関投資家

2016年 826社
(100兆米ドル)

投資家質問書対象日本企業

- 気候変動: FTSEジャパンインデックス、時価総額上位企業を基本に500社
- ウォーター: 時価総額上位企業のうち水リスクの低いセクターを除く150社
- フォレスト: グローバルで対象101社

企業+政府

(サプライヤーへの開示要請)

89社(2016年)



質問書

回答

企業

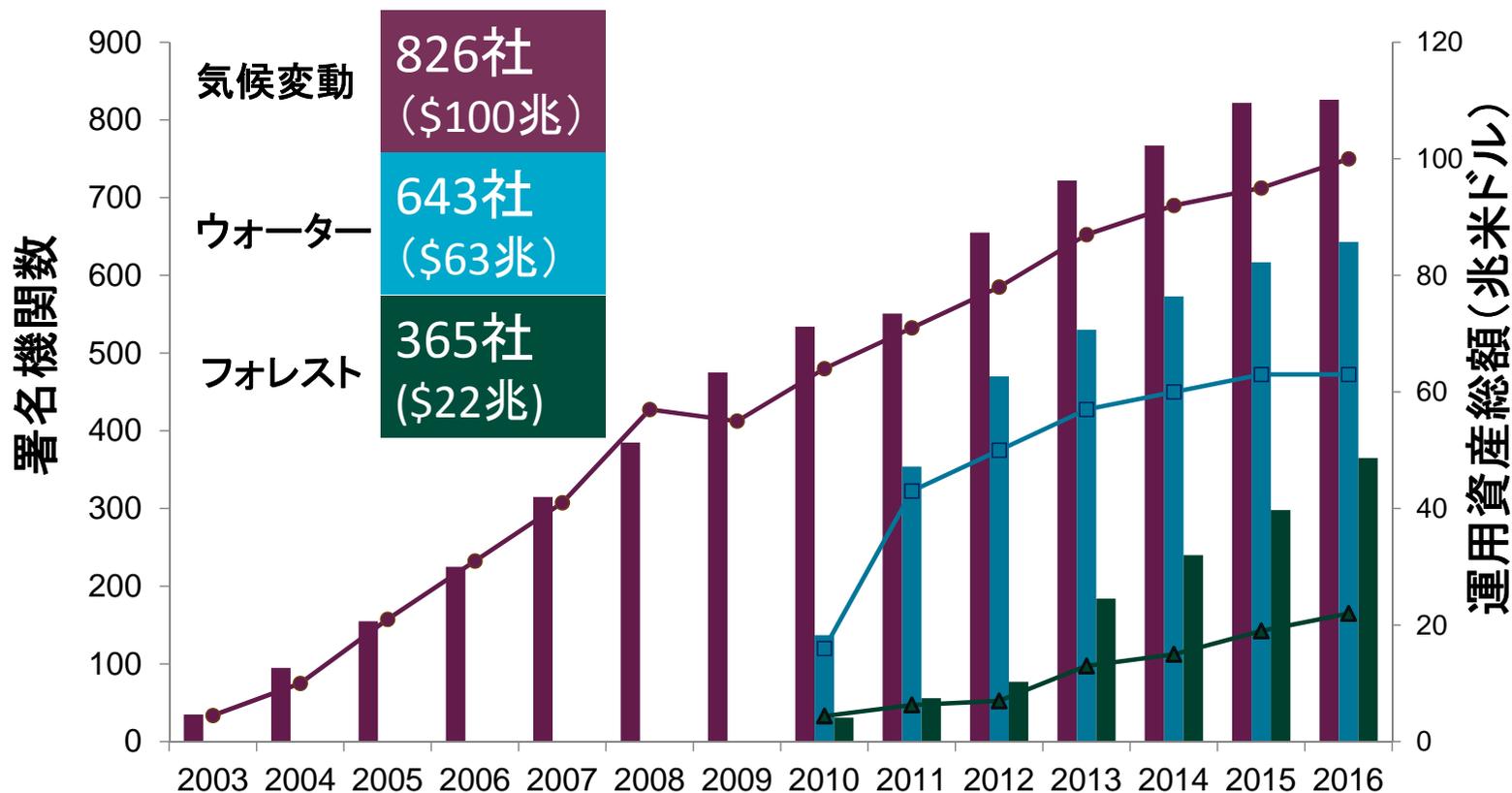
サプライチェーン質問書

- サプライチェーン気候変動質問書
- サプライチェーンウォーター質問書
- サプライチェーンフォレストパイロット開始

CDP署名投資機関数

CDP署名機関投資家の推移

2016年



826社
(\$100兆)
643社
(\$63兆)
365社
(\$22兆)

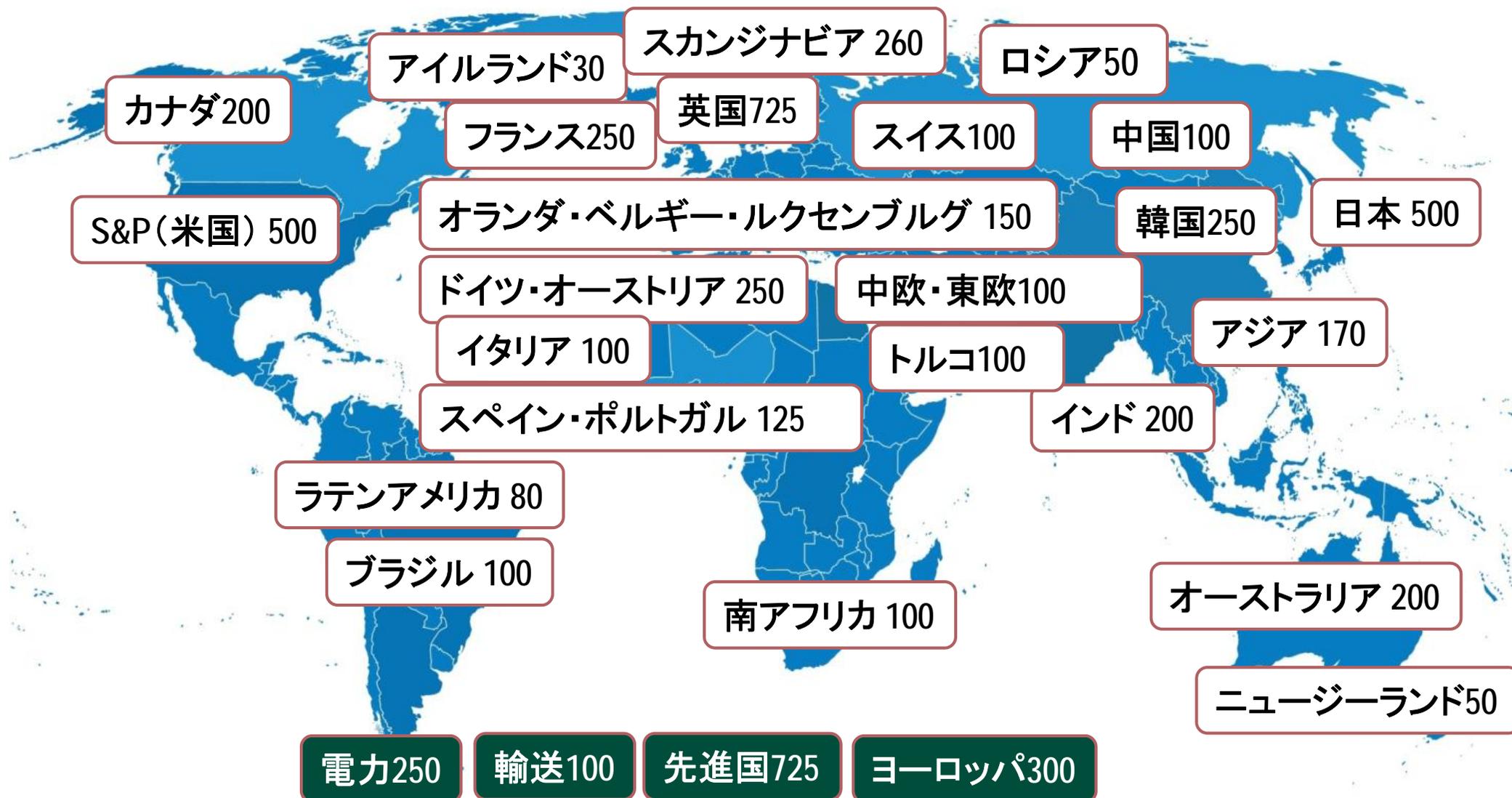
2015年全世界回答企業数



■ 気候変動署名機関数 ■ ウォーター署名機関数 ■ フォレスト署名機関数

● 気候変動運用資産総額 ■ ウォーター運用資産総額 ▲ フォレスト運用資産総額

CDP気候変動対象企業(投資家要請)



全世界で6000社以上 日本企業500社対象

環境関連の情報開示について、グローバルに主要な機関と協働



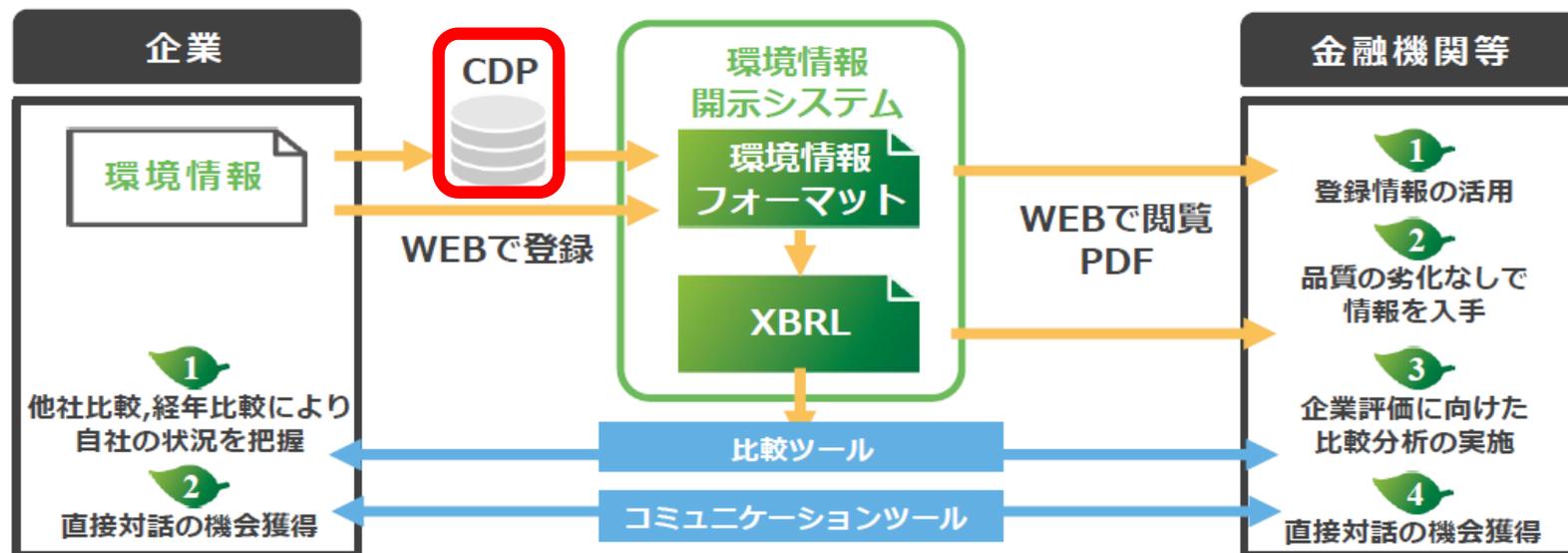
INTEGRATED REPORTING <IR>



環境省等によるCDP企業回答データの活用が進んでいます

▼ 環境省(日本)

- 「環境情報開示システム」事業において、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



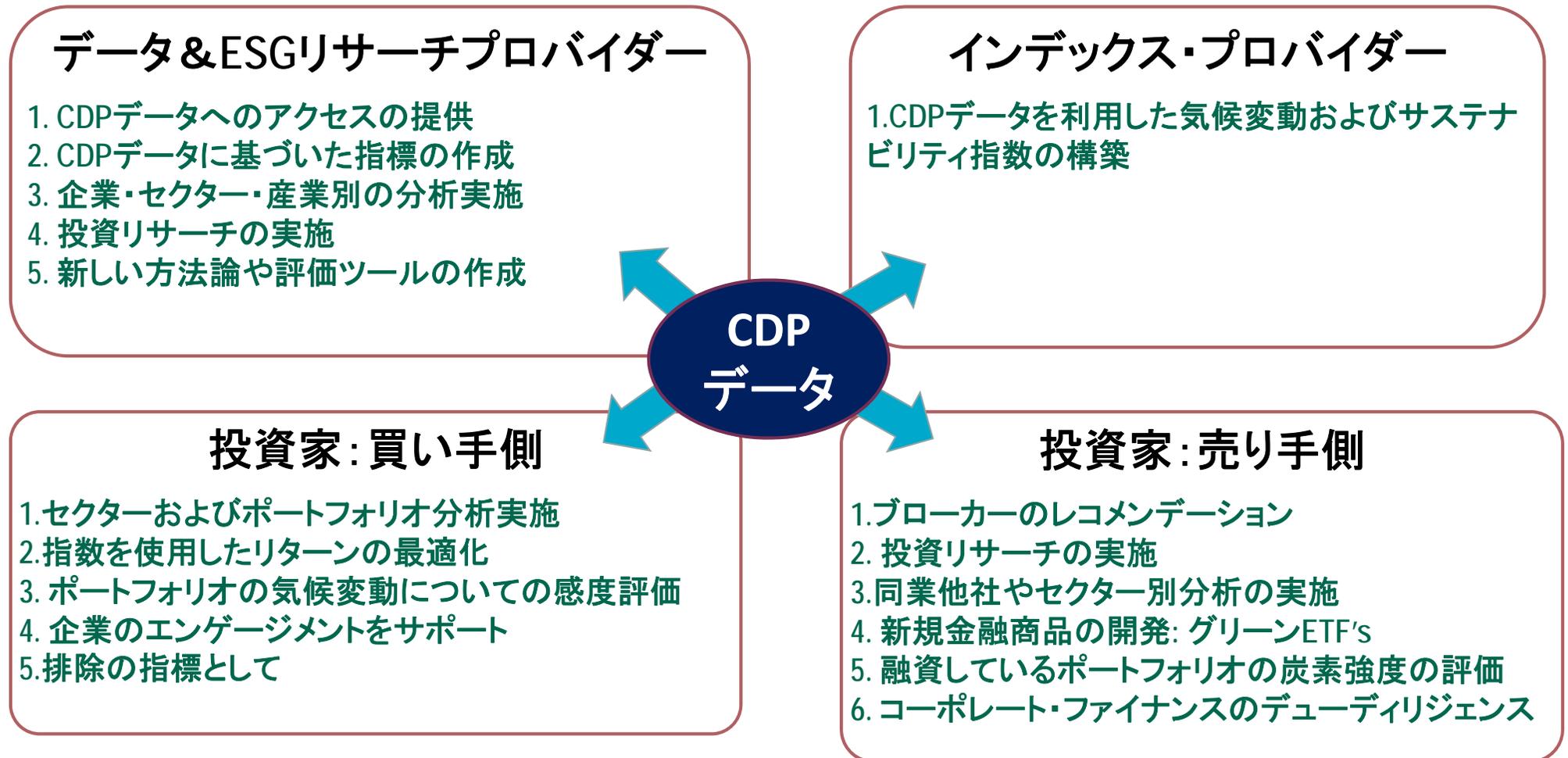
情報開示基盤整備事業スキーム図(出典:環境省)

▼ 株価情報端末での提供

- QUICK、Bloomberg

投資家によるCDPデータの利用

CDPデータは、投資関連の活動に有用な情報として、投資の専門家によって広く利用されている。



2013年にQuick 社がCDPゴールドデータパートナー契約、データ提供予定

投資家によるCDPデータの利用－Index

- ▼ **Markit カーボンディスクロージャーリーダー index**
- ▼ **FTSE CDP 炭素戦略 Index**
- ▼ **BNEF グローバルコーポレート再生可能エネルギーIndex**
- ▼ **Dow Jones Sustainability Index (DJSI)**
- ▼ **FTSE4Good Index**
- ▼ **Ned Bank グリーン Index**
- ▼ **Bombay 証券取引所カーボンIndex**
- ▼ **Korea 証券取引所 – KRX SRI Index**
- ▼ **Istanbul 証券取引所サステナビリティ Index**
- ▼ **S&P/IFC 炭素効率Index**



“CDPの詳細なレポートは、世界中の企業がそれぞれの温室効果ガス排出を測定、管理、開示し、最終的に削減を促進することに貢献している。このような企業の気候変動に関するデータを収集し、市場に提供している機関はCDP以外には存在しない。”

潘 基文
国連事務総長



“患者の健康を知るために必要なX線が当時の医学の将来を導いたように、CDPは将来のビジネスを導くものである”。

クリスティアーナ・フィゲレス
国連気候変動枠組条約
(UNFCCC) 事務局長

2. パリ協定・SDGsによる世界の動向

2015年、世界的な2つの目標設定

持続可能な開発目標

(Sustainable Development Goals; SDGs)

- 9月、国連で採択
- 2016～2030年をカバーする17の目標と169項目の具体的な達成基準(貧困、環境、水、ジェンダー、etc)

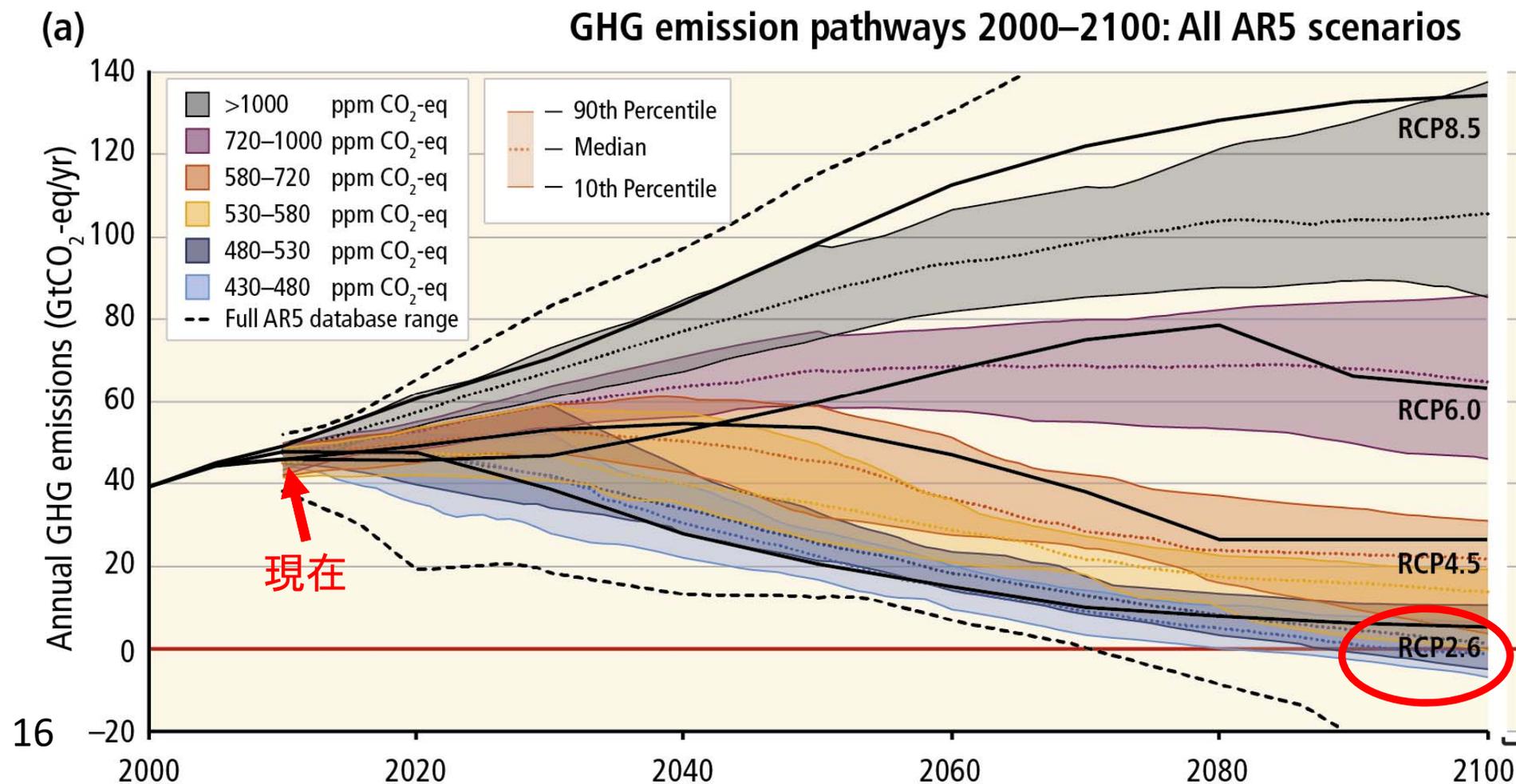
パリ協定

- 12月、COP21で合意
- 気温上昇2°C未満、1.5°Cまでにする努力をすること。
- 今世紀後半には、カーボンニュートラル(純排出ゼロ)を達成すること。

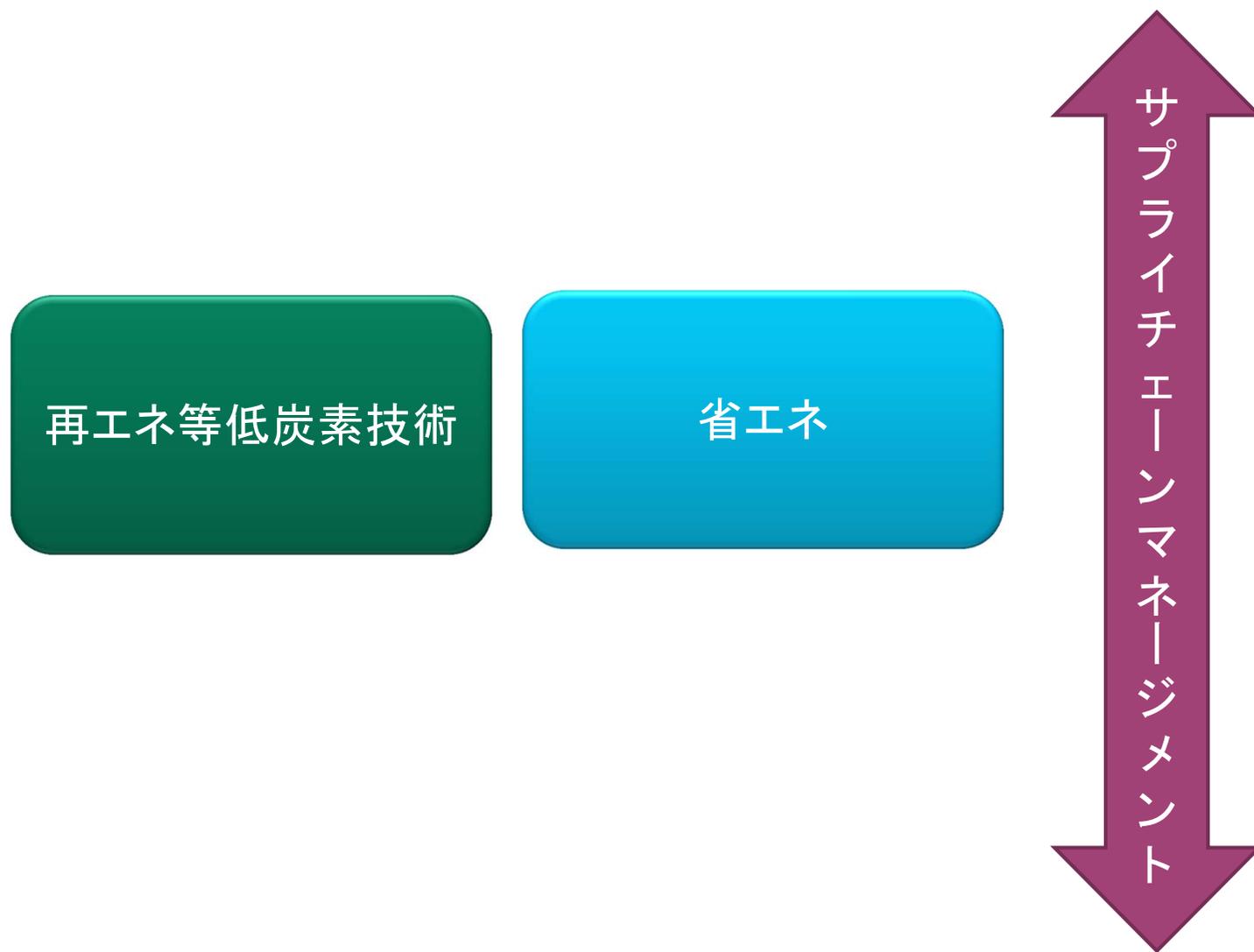
2度削減とは、2100年までに年間排出をほぼゼロを意味する

既に産業革命前からこれまでには、0.85°C程度上昇
目標を達成するには、

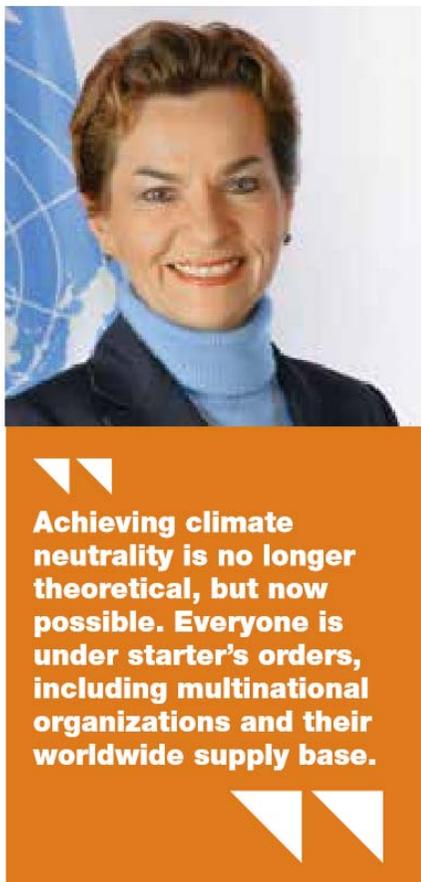
- ✓ 2010年比で2050年までに41~72%の排出削減が必要。
- ✓ つまり、1年の排出量を、最近の水準から半分以下にしなければ、2°C以内に温度上昇が抑えられない可能性が高い



削減のための3つの潮流



サプライチェーン・マネージメントの重要性



- ▼ 気候を安定させること、またはゼロ排出にすることは、もう理論上の夢ではなく、現実に可能なものとなっている。
- ▼ 世界の目標を達成するための一つの鍵となるのが、サプライチェーンである。
- ▼ CDPとサプライチェーンプログラムのメンバー組織（企業）は、我々人類に必要な積極的リーダーシップのモデル的存在である。（中略） より多くの企業がこのようなリーダーを見習うべきである。

クリスティアーナ・フィゲレス

国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) 事務局長)

2017年1月: サプライヤーエンゲージメント評価が始まります

▼ コンサルテーション(パブコメ)後の最終版が発表。

<評価方法(案)>

部門	配点	
管理体制(Governance)	25%	CPO(購買責任者)やCFO(財務責任者)が気候変動に関するサプライヤーとの協働について、褒賞を得ることができるかどうか。金銭的褒賞の場合、より高い評価。
排出量算定(Accounting)	20%	スコープ3の購買した財・サービスによる排出量を計算しているかどうか。
サプライヤーとの協働 (Supplier Engagement)	30%	サプライヤーと協働しているか? 購買の何%にあたるか? サプライヤーから得られたデータを利用しているか?
目標(Ambition)	15%	上流、特に購買した財・サービスによる排出について、削減目標を保有しているかどうか。(現段階では目標の内容は問わない。)
CDP気候変動評価 (overall CC Score)	10%	CDP気候変動質問書のスコアを考慮 (リーダーとしての影響力)

▼ [https://www.cdp.net/Documents/Guidance/2016/CDP-](https://www.cdp.net/Documents/Guidance/2016/CDP-Supplier-Engagement-Rating-Introduction-2016.pdf)

19 [Supplier-Engagement-Rating-Introduction-2016.pdf](https://www.cdp.net/Documents/Guidance/2016/CDP-Supplier-Engagement-Rating-Introduction-2016.pdf)

3. CDPサプライチェーンプログラムの概要

CDPを活用したサプライチェーン管理

ー CDPサプライチェーンプログラム



CDP質問書+αを、CDPが代わりに送付し、データ集約やツール提供を行います。

CDPサプライチェーンプロジェクトー気候変動メンバー



22 88メンバー(日本企業7社)が8200社超のサプライヤーに送付

CDPサプライチェーンプロジェクトウォーターメンバー



BMW Group

Braskem

CAIXA
CAIXA ECONÓMICA FEDERAL

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY



DIAGEO



Hewlett Packard
Enterprise



Johnson & Johnson



JUNIPER
NETWORKS

kaō
Enriching lives, in harmony with nature.

L'ORÉAL

METRO

Microsoft®

NISSAN MOTOR CORPORATION



SC Johnson
A FAMILY COMPANY

TOYOTA



24メンバー(日本企業3社)が2100社超のサプライヤーに送付

CDPサプライチェーンプロジェクトー企業だけではない

政府や公的機関



ロサンゼルス郡
都市圏交通局



米国政府
一般調達局

米国
海軍

カリフォルニア州
調達局

業界団体



NGO(シンクタンク)



政府・自治体からの参加

▼ アメリカ政府（一般調達局）

- 2015年よりCDPサプライチェーンプロジェクトに参加。調達企業にCDP質問書への回答を求める
- 2015年は、115サプライヤーに質問を送り、63社が回答。
- 回答企業の85%によって、117億ドルの削減投資が行われ、10億ドルのコスト削減、1590万トンのCO2削減が実施された。
- 2017年からは、大統領命令13693（次の10年の連邦の持続可能性計画）によって、米国政府内の7大調達局が、年間最低5契約について、サプライチェーンの排出管理をすることが命じられている

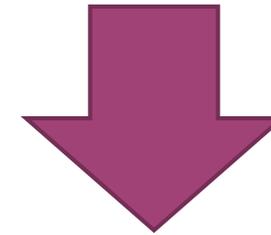
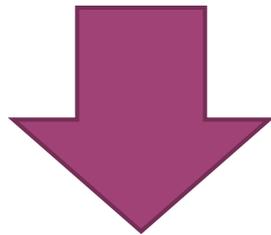


CDPサプライチェーン質問書(構成)

サプライチェーン質問書		
	気候変動質問書	水質問書
コアの質問内容	<p>マネジメント: 戦略、目標、排出削減活動</p> <p>リスクと機会: 規制、物質, その他</p> <p>排出に関する報告: 削減方法、データ</p>	<p>現在の状況: 成長戦略& 有害な影響</p> <p>リスク評価 & 実践: リスク評価, 開示、機会</p> <p>水使用データ: 取水量、排水量、水使用量、リサイクル水使用量</p> <p>対応: ガバナンス、戦略、目標、イニシアチブ</p>
サプライチェーン追加質問	<p>顧客向け情報提供</p> <ul style="list-style-type: none"> 顧客別排出量 協働の機会 プロダクト (製品 & サービス) レベルのデータ 	<p>顧客向け情報開示</p> <ul style="list-style-type: none"> 顧客別リスクのある施設のハイライト 協働の機会 プロダクト (製品 & サービス) に特化したデータ

削減のために: CDP アクション・エクステンション

- ▼ サプライチェーン追加質問(4. 1)
- ▼ 2016-2017のアクションエクステンションに参加を希望しますか？
- ▼ メンバー企業の推薦



- ▼ CDPによるお勧めの削減対策レポートを作成



- ▼ 合意できれば実施



- ▼ CDP質問書にて報告

CDPサプライチェーンプログラムの特徴

- ▼ データ収集だけではない。
- ▼ 管理体制、協働プロジェクト提案など包括的コミュニケーションツール

- ▼ “質問書疲れ”防止
- ▼ 投資家質問書+αに回答
- ▼ 複数企業へも1つの回答でOK

- ▼ 世界各地の現地スタッフによるサポート

- ▼ “アクション・エクスチェンジ”参加希望も質問書に。
- ▼ 削減まで1つのデータベースを基準に実施

まとめ

- ▼ パリ協定は2100年ごろに排出ゼロとなることを意味している。
- ▼ そのための方策は、再エネ等低炭素技術、省エネ、そしてそれら2つのサプライチェーンへの展開である。
- ▼ CDPでは、2008年からサプライチェーン管理のためのプログラムを始めている。
 - メンバー企業は89社。
 - 水(2013～)、フォレスト(2017～パイロット※現在参加企業募集中)も。
 - 米国政府調達局や海軍、カリフォルニア州調達局など、行政のグリーン調達の管理手法としても採用され始めている。
- ▼ 排出“量”だけでなく、管理体制や削減についても質問。アクションエクステンジが始まり、削減プロジェクトが具体的に始まっている。

参考資料・ご連絡先

▼ CDPウェブサイト(日本語)

<http://www.cdp.net/>

▼ CDPサプライチェーンプログラムに関するお問い合わせ

プロジェクトマネージャー 葎嶋 真理

mari.mugurajima@cdp.net

プロジェクトマネージャー 高瀬 香絵

kae.takase@cdp.net

4. CDP 2016 気候変動質問書 変更点

4-1. スコアリング方法の変更

4-2. 設問の変更

4-3. 科学と整合した目標設定 (Science Based Targets, SBT) とは？

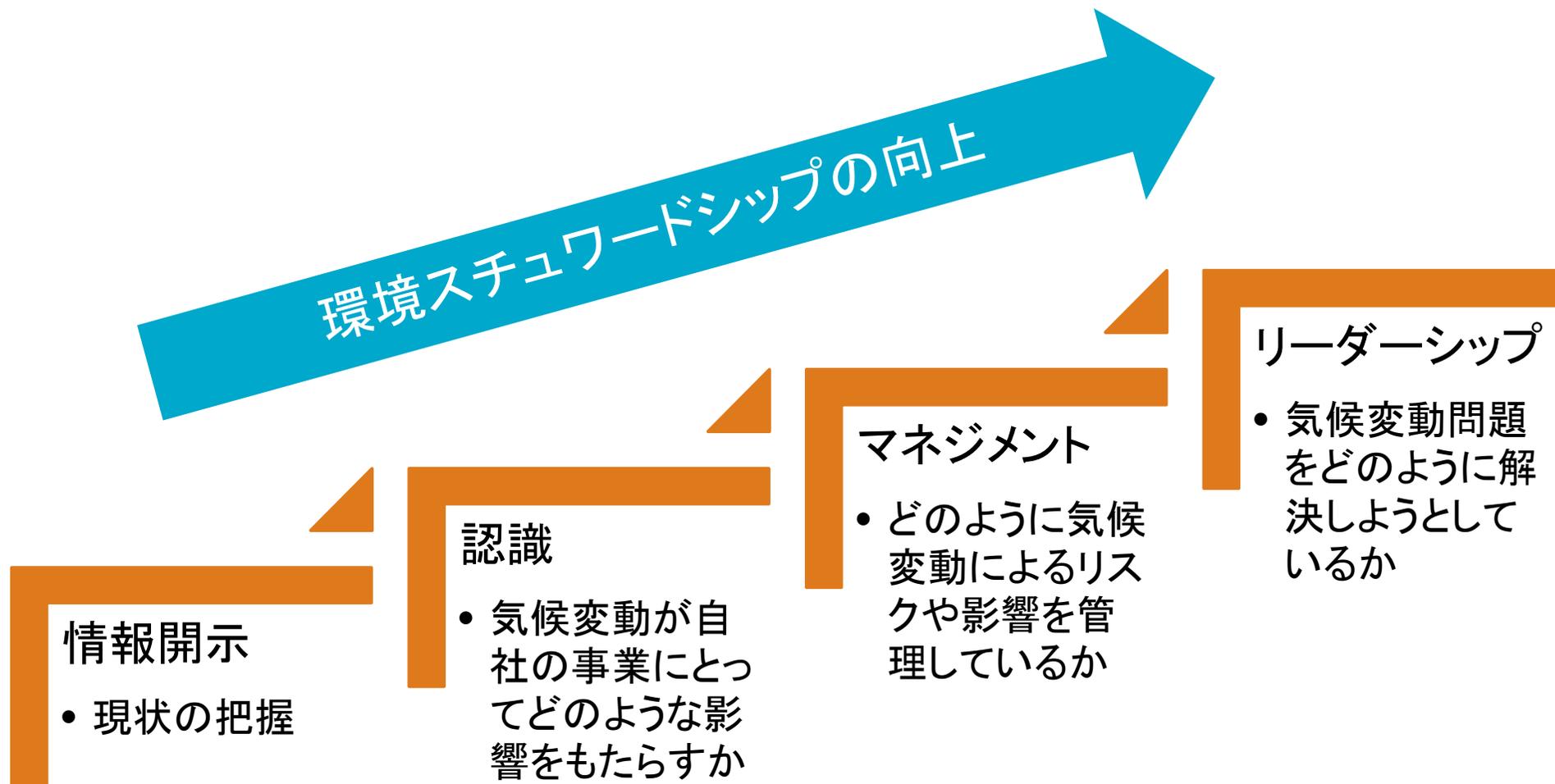
4-4. “ロケーション基準”と“マーケット基準”

4-5. カーボンプライシングについて

4-1. スコアリング方法の変更

今年から、スコアリング方法が大幅に変更となりました。
これまで、開示ポイントとパフォーマンス得点の2つに分かれていましたが、今年から統合し、A～Fで評価します。
報告会・公表は10月25日です。

気候変動質問書 新スコアリング手法



気候変動質問書 新スコアリング手法

▼ レベルの意味

情報開示

- 質問に対して回答ができており、情報の透明性が確認できるか
- 気候変動対応への第一歩

認識

- 気候変動問題について自社への影響を考慮できているか
- 問題の内容を深く理解しているか
- 具体的な行動に繋げるために重要な段階

マネジメント

- 気候変動問題について自社の事業に即した具体的な影響を考慮できている。
- 先進的な取り組みに向けて、幅広くリスク管理活動を実施する段階

リーダーシップ

- 自社の事業の即した詳細な情報提供が必要。
- 事業戦略において気候変動を考慮し、さまざまなリスク管理を行っているだけでなく、そこから機会やイノベーションを見出している。

気候変動質問書 新スコアリング手法

▼ スコアの表記

- リーダーシップから情報開示をA~Dで表示
- 無回答企業のスコア : F (=Failure to disclose)

スコア	レベル	条件(例) ※閾値は回答評価後に決定するため、以下は説明のための例
A	リーダーシップ:Aリスト	リーダーシップスコア:75%以上
A-	リーダーシップ:Aリストの要件を満たさない	
B	マネジメント	マネジメントスコア:50-100%、またはリーダーシップスコア:1-74%
B-		マネジメントスコア:1-49%
C	認識	認識スコア:40-74%
C-		認識スコア:1-39%
D	情報開示	情報開示スコア:40-74%
D-		情報開示スコア:1-39%
F	無回答	

気候変動質問書 新スコアリング手法

▼ スコア算出のイメージ

	情報開示		認識		マネジメント		リーダーシップ	
	得点	配点	得点	配点	得点	配点	得点	配点
CC1.1	1	1	1	1	2	3	1	1
CC1.1a	1	1	0	0	2	2	0	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
CC15.1								
合計	162	180	60	100	32	80	5	20
レベル スコア	162/180 = 90%		60/100 = 60%		32/80 = 40%		5/20 = 25%	

レベルアップの閾値が75%の場合：認識レベル(C)

レベルアップの閾値が50%の場合：マネジメントレベル(B)

気候変動質問書 Aリスト選定条件

リーダシップレベルで一定のスコアを得た企業は、さらに以下の点を満たすことでAリストに選定される可能性があります。

- ▼回答はCDPのORSを通して提出されている。また、その回答は「公開」している。
- ▼トップスコアを獲得している(ただし、公開されるスコアはAからFのバンドとなる)。
- ▼スコープ1及び2の排出量を開示しており、それらの外部検証書類でも減点がない。
- ▼排出量の算定に重大な除外がない。

企業が上記条件を満たしていても、回答内容又はその他公に入手できる情報から、その企業がAリストに選定されることに疑義が生じる場合、CDPは当該企業をAリストに選定しません。

4-2. 設問の変更

設問は大きくは変更していません。

ただし、目標設定について、2015年にCDP・WRI・グローバルコンパクトで立ち上げた、2度目標を本気で達成するために企業が目標を設定し、それを認定するイニシアチブの認定を受けたかどうか、が評価対象となりました。

また、スコープ2（電力や熱の利用による間接排出）の計算方法に、「マーケット基準」を選べるようになりました。

これによって、グリーン電力の活用による排出削減を明示的に報告できるようになりました。

CDP 2016 気候変動質問書

変更なし

若干の変更

変更あり

気候変動管理

CC1. ガバナンス

CC2. 戦略

CC3. 排出削減目標、活動

CC4. コミュニケーション

気候変動リスクと機会

CC5. 気候変動リスク

CC6. 気候変動機会

排出量

CC7. 排出量算定

CC11. エネルギー

CC8. 排出量データ

CC12. 排出実績

CC9. スコープ1内訳

CC13. 排出量取引

CC10. スコープ2内訳

CC14. スコープ3

▼ 2.2 事業戦略の中で気候変動について考慮しているか。

- 2.2a 戦略策定プロセス及び戦略の詳細
- 2.2b 考慮していない理由

	情報開示	認識	マネジメント	リーダーシップ
2.2 =	Yes			
2.2	得点	得点		
2.2a	回答している	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセスがどのように戦略に影響を与えるか ・気候変動によって戦略が影響を受けた事例 ・どのようなケースで気候変動によって戦略が影響を受けるか ・どのように短期的戦略が影響をうけるか ・どのように長期的戦略が影響をうけるか ・戦略的優位性 	<p><u>認識スコアが一定以上</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・戦略が排出削減目標／エネルギー削減目標に関連 ・重要な意思決定の事例 	<p><u>マネジメントスコアが満点</u></p>

CC2.2 カーボン・プライシングの導入

- ▼ 2.2c 御社はカーボン・プライシングを導入していますか。
 - 2.2d どのように導入しているか、詳細や具体例を記載してください。

	情報開示	認識	マネジメント	リーダーシップ
2.2c = Yes				
2.2c	得点			
2.2d	回答している			
2.2c = No				
2.2c	得点			

今年から
スコアリング対象

CC3.1 排出削減目標

- ▼ 3.1 排出削減目標または再生可能エネルギー消費／発電目標を設定していますか。

再生可能エネルギー目標のみ回答している場合、得点が見つからない。
(最低でも総量削減目標／原単位削減目標の回答が必要)

【総量目標を設定している場合】

- 3.1a 総量目標の詳細
- 3.1e 報告年における達成状況

【原単位目標を設定している場合】

- 3.1b 原単位目標の詳細
- 3.1c 排出量総量の変化
- 3.1e 報告年における達成状況

3.1a 回答欄

ID	対象スコープ	スコープ内における削減目標対象排出量割合	基準年からの削減割合	基準年	基準年排出量	目標年	科学的根拠に基づいた排出削減目標 (Science-Based Target) かどうか	コメント

今年から導入

CC3.1 排出削減目標

CC3. 排出削減目標、活動

	情報開示	認識	マネジメント	リーダーシップ
3.1 = 総量目標				
3.1	得点	得点	得点	
3.1a	回答あり	<p><u>情報開示スコアが満点</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標年が2020年以降 ・SBTである／SBT設定の予定 	<ul style="list-style-type: none"> ・目標年が2020～2035年 ・スコープ内における削減目標対象排出量割合が70%以上 ・CC8の報告排出量でバウンダリから除外される重要な排出源がある場合は減点 	<ul style="list-style-type: none"> ・SBTが公式に認められている <p>または、以下を全て満たす</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スコープ内における削減目標対象排出量割合が70%以上 ・スコープ1, 2両方を対象 ・目標年までの年平均削減割合が2.1%以上 ・中期目標(～2035)、長期目標(2035～)、両方設定
3.1e	回答あり	<p><u>3.1aの情報開示スコアが満点</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標達成率 ・進捗時間割合 	<ul style="list-style-type: none"> ・目標達成率 > 進捗時間割合 <p>または</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標達成率 ≤ 進捗時間割合 ・3.3bで目標と同じスコープの削減活動を実施している。 	
43				

CC3.1 排出削減目標

【再生可能エネルギー目標を設定している場合】

- 3.1d 再生可能エネルギー消費／発電目標の詳細
- 3.1e 報告年における達成状況

2016新規質問
今年はスコアリン
グ対象外

3.1d 回答欄

ID	目標対象のエネルギー種別	基準年	目標対象エネルギー種別の基準年エネルギー量 (MWh)	基準年における再生可能エネルギー割合 (%)	目標年	目標年における再生可能エネルギー割合 (%)	コメント

【目標を設定していない場合】

- 3.1f 目標を設定していない理由、今後5年間の排出量変化予測

CC3.2 低カーボン製品／サービス

▼ 3.2 製品やサービスに関して低カーボン製品に分類されるものはあるか。もしくは製品やサービスによって第三者がGHG排出を直接的に削減できるか。

– 3.2a 該当する製品／サービスの詳細

今年はスコアリング対象外

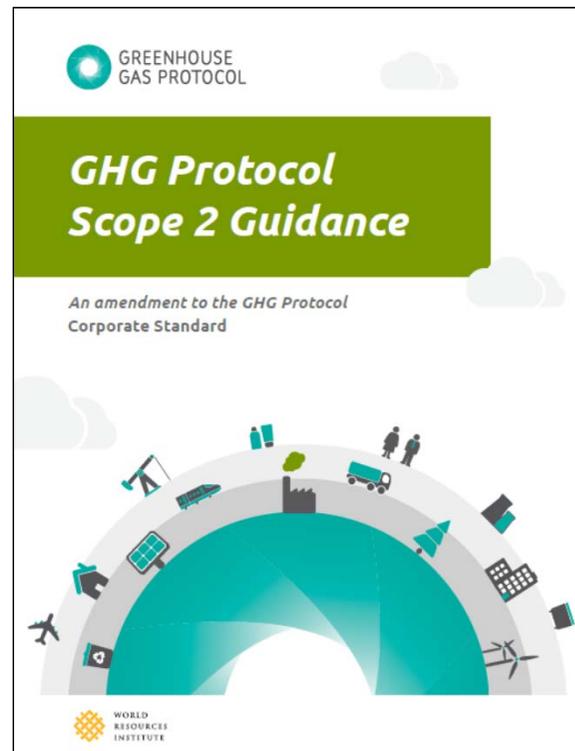
回答時の製品集約レベル	製品／製品群の詳細	低カーボン製品／第三者のGHG排出削減	低カーボン製品と分類するために使用した方法論、タクソノミー、または第三者のGHG排出削減量の算定方法	報告年における売上高における低カーボン製品の割合(%)	報告年の研究開発費における低カーボン製品の割合(%)	コメント

CC7-14 排出量セクション

▼ 排出量報告

- スコープ1排出量(直接排出量)
- スコープ2排出量(間接排出量)
- スコープ3排出量(その他の間接排出量)

ロケーション基準手法
マーケット基準手法



GHGプロトコル
スコープ2ガイダンス
(2015年1月発表)

CC8.1, 8.4: 排出量報告バウンダリ

- ▼ CC8.1 スコープ1、スコープ2の報告範囲（バウンダリ）
 - 選択肢：財務管理を実施している範囲、業務管理を実施している範囲、株式所有をしている範囲、その他
- ▼ CC8.4 スコープ1、2排出量のバウンダリから除外される子会社、事業所、施設、特定のGHG、事業活動、地域などがあるか。
 - CC8.4a 除外排出量の詳細

子会社、事業所等	スコープ1について	ロケーション基準手法 スコープ2について	マーケット基準スコープ2 について(該当する場合)	除外理由

【高評価に繋がる回答】

- CC8.4で除外排出源がないと回答
- CC8.4で除外排出源があっても、CC8.4aで事業にとって重要性が低いことを説明

＝国内外に渡って自社の事業に関連する排出量全てを報告する

【注意すべき回答】

以下のような場合、最終スコアでダウングレードする可能性がある。

- CC8.1で「その他」を選択⇒国内事業所のみでの排出量回答
- CC8.4で除外排出源がないと回答
＝海外事業所分の排出量を報告していない

CC8.6: スコープ1排出量外部検証

- ▼ 8.6 スコープ1排出量に対する外部検証/保証について (8.7 スコープ2)
 - 8.6a スコープ1排出量総量の外部検証/保証の詳細 (8.7a スコープ2)

検証/保証 サイクル	報告年にお ける検証/保 証取得状況	検証/保証 の種別	検証/保証 書類の添 付	該当書類 のページ	検証/保証 基準	スコープ1排出量総量の うち、外部検証/保証を 受けている割合(%)

	情報開示	認識	マネジメント	リーダーシップ
8.6 =	外部検証/保証を受けている			
8.6	得点	得点		
8.6a	回答あり		検証書類が以下を満たしている <ul style="list-style-type: none"> ・GHG排出量に関する検証 ・スコープ1排出量に関するもの ・実施年度が適切 ・検証/保証の種別と基準がCDPが認めた基準 ・検証意見が記載 	<ul style="list-style-type: none"> ・報告排出量の70%以上を検証 ・8.4でバウンダリからの除外排出源なし、もしくは8.4aで関連する排出源の除外がない、又は直近の買収による除外

CC8.6: スコープ1排出量外部検証

	情報開示	認識	マネジメント	リーダーシップ
8.6 =	外部検証／保証を実施中(初実施)			
8.6	得点	得点		
8.6a	回答あり		部分点	0
8.6 =	外部検証／保証を受けていない			
8.6	得点	0		
8.6a			0	0
8.6 =	排出量データがない			
8.6	得点	0		
8.6a	0		0	0

CC11: エネルギー

- ▼ CC11.3 報告年における、(エネルギー目的で使用した)燃料消費量(単位:MWh)

2016新規質問
今年はスコアリング対象外

- ▼ CC11.5 報告年における、発電量と電力消費量(単位:MWh)

総電力消費量 (MWh)	電力消費量のうち 購入した量 (MWh)	総発電量 (MWh)	再生可能エネルギーによる総発電量 (MWh)	自社で発電した再生可能エネルギーによる電力消費量 (MWh)	コメント

2016新規質問
今年はスコアリング対象外

CC12: 排出実績

- ▼ 12.1 報告年における排出量総量(スコープ1、2排出量の合計)の前年との比較について
 - 12.1a 変化量の詳細
 - 12.1b CC12.1、12.1aの回答の根拠となる排出量数値は、ロケーション基準手法スコープ2もしくはマーケット基準手法スコープ2のどちらか

	情報開示	認識	マネジメント	リーダーシップ
12.1 =	前年比増加／減少／変化なし			
12.1	得点	得点		
12.1a	回答あり	回答あり	認識スコアが満点 ・変化の要因として“排出削減活動”を選択している ・前年比で減少している ・排出量変化の計算方法(式)が示されている。	マネジメントスコアが満点
12.1b	回答あり			



削減割合の量はスコアに影響しない

CC14.1: スコープ3排出量

- ▼ 14.1 スコープ3排出量の数値、または事業に関連しないスコープ3についてはその旨を回答。

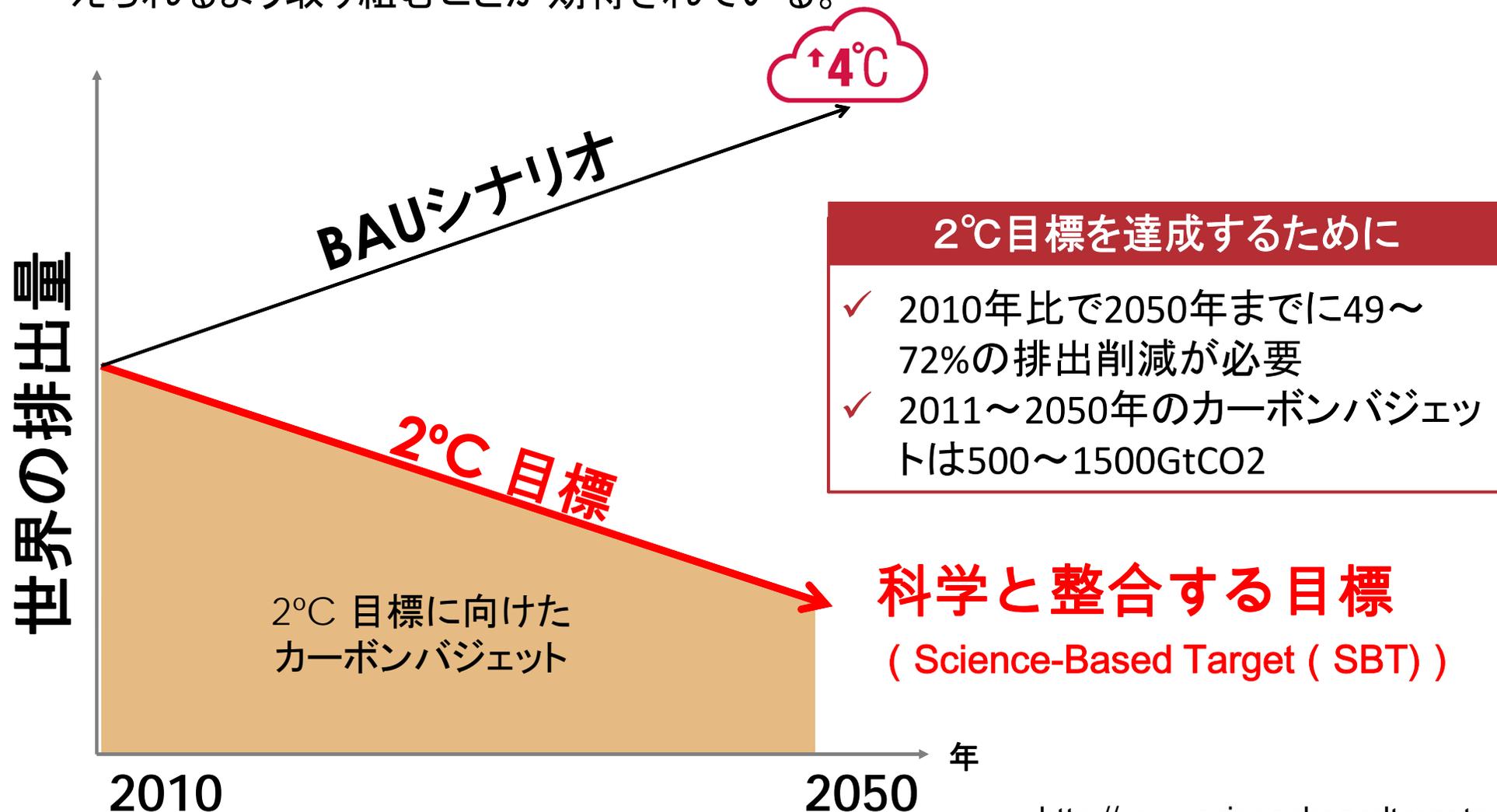
	情報開示	認識	マネジメント	リーダーシップ
14.1	15カテゴリーのうち ・算定済みカテゴリー: 満点 ・事業に関連せず算定していない: 部分点 ・事業に関連するが算定していない／評価していない: 部分点 ・その他: 0点	15カテゴリーのうち ・算定済みカテゴリー: 満点 ・事業に関連せず算定していない: 満点 ・事業に関連するが算定していない: 部分点 ・評価していない: 0点		15カテゴリー全てにおいて ・算定済みカテゴリーまたは ・事業に関連せず算定していない

4-3. 科学と整合した目標設定(Science Based Targets, SBT)とは？

2度目標を企業主導で本気で達成しようというイニシアチブが、パリ会合の前に結成され、100社以上がサインしました。目標を作成し、事務局に提出、認定という手順になります。これまで184社がサイン(コミットメント・レターを提出)、21社(日本企業2社)が認定されています。

科学と整合する目標設定 (SBT) の目的

- ✓ BAUシナリオでは2100年の地球の気温は平均で4°C上昇することが予想される。
- ✓ 気温上昇を2°C以内に抑えられるよう排出削減努力をし、さらに1.5°Cの上昇に抑えられるよう取り組むことが期待されている。



科学と整合する目標設定イニシアティブ (SBTI) とは

- CDP, Global Compact, WRI, WWFが協働して設立 (2015~)
- 企業が2°C目標の達成に向けて意欲的な目標設定をすることを支援する
- Call to Actionを通じてSBT導入の機運を作り、賛同企業を増やす



2016年のCDP質問書からSBTに関する質問が追加され、評価の対象となっている。

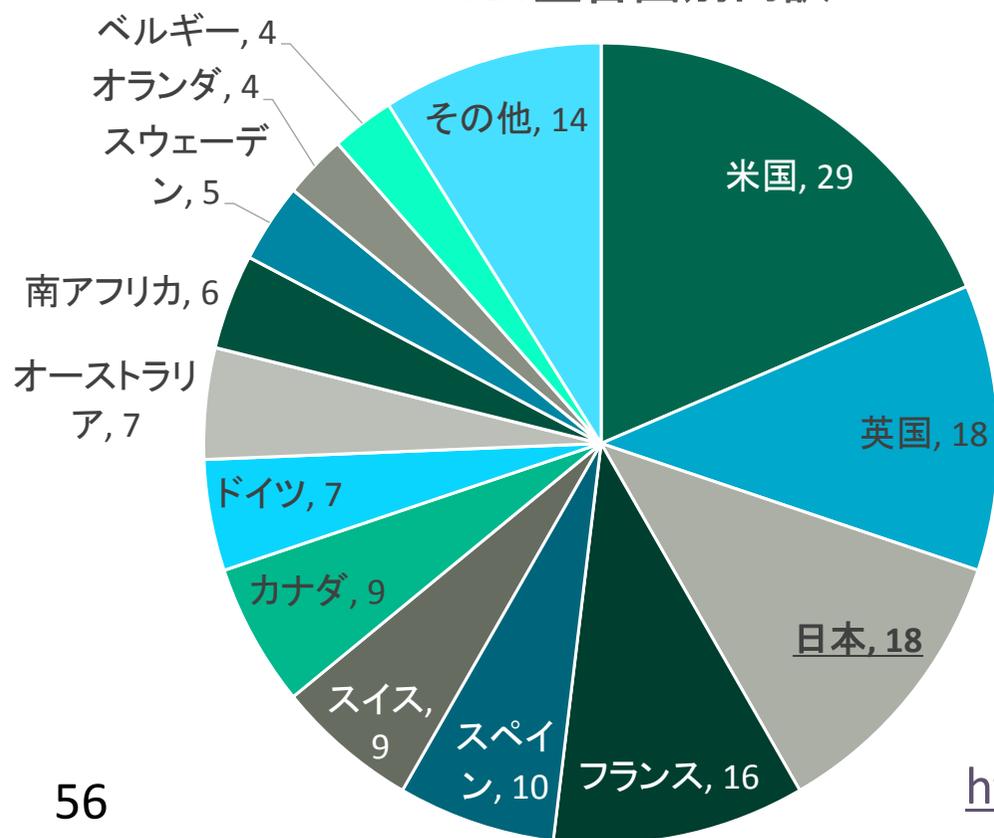
2°C目標達成に向けた排出削減目標設定

184社

SBTを設定すると宣言した企業 = 163社
既にSBTとして認定された企業 = 21社

※CDP2016質問書に導入されたことで、企業数は増加する見込み

SBT宣言国別内訳



【SBTに認定されている日本企業】(2)
ソニー、第一三共

【SBTを設定すると宣言した日本企業】(15)
ASICS, 大日本印刷, 電通, ホンダ, 花王,
川崎汽船, キリン, コニカミノルタ,
MS&AD, 日産, 野村総研, リコー, 大成建
設, 横浜タイヤ, トヨタ

SBT認定の基準

1. **バウンダリ**: 企業全体のスコープ1及び2をカバーし、かつGHGプロトコル※¹で必要とされるすべてのGHGを対象とすること。
2. **目標年**: 公表時点から最低5年、最長15年以内であること。
3. **目標水準**: 最低でも2°C目標に即した削減目標を設定していなければならない。さらに、1.5°C目標を目指すことを推奨する。
4. **スコープ3**: 全排出量のうち、スコープ3が占める割合が大きい場合(スコープ1+2+3の40%以上)、スコープ3の目標もタイムフレームと共に報告しなければならない。目標のバウンダリはGHGプロトコル※²に定義されるほとんどのカテゴリーを含まなければならない(上位3カテゴリー、またはスコープ3排出量の2/3)
5. **報告**: 企業全体のGHG排出状況を毎年開示しなければならない。

SBTの目標設定方法論

	総量同率削減	SDA(セクター別脱炭素化手法)	C-FACT	CSO	GEVA	CSI	3%ソリューション
シナリオ	いずれも可 (IPCC AR5推奨)	IEA, 2DS	いずれも可 (IPCC,AR4)	いずれも可	いずれも可 (IPCC,AR4)	IPCC,AR4	米国政府目標(2020)
基準年	2010	2010年以降	2007	いずれの年も可	2007	2007	1990
目標年	2050	2050までのいずれの年も可	2050	いずれの年も可	2050	2050	2020
削減率	41-72%	部門によって異なる	先進国80%, 途上国50%	いずれのシナリオも可	50%	80%(年率5.9%の原単位削減)	25%
スコープ	いずれも可能	S1とS2 (S3一部可能, Auto)	S1+2+3を推奨	S1+2	S1とS2(S3はオプション)	S1 (S2も可能)	S1とS2(S3についても拡張可)

※SBT設定マニュアル(ドラフト)より作成

(http://sciencebasedtargets.org/wp-content/uploads/2015/09/SBTManual_PubComDraft_22Sep15.pdf)

2016年5月中に発表予定の確定版を必ずご確認ください。

4-4. “ロケーション基準”と“マーケット基準”

再エネを選んで買う時代が来ています。

再エネを買ったら、CO2排出原単位は下がります。

しかし、これまでは、“系統がつながっていないといけないの？”“グリーン電力証書は使えるの？”などの疑問に、明確に答える指針がありませんでした。

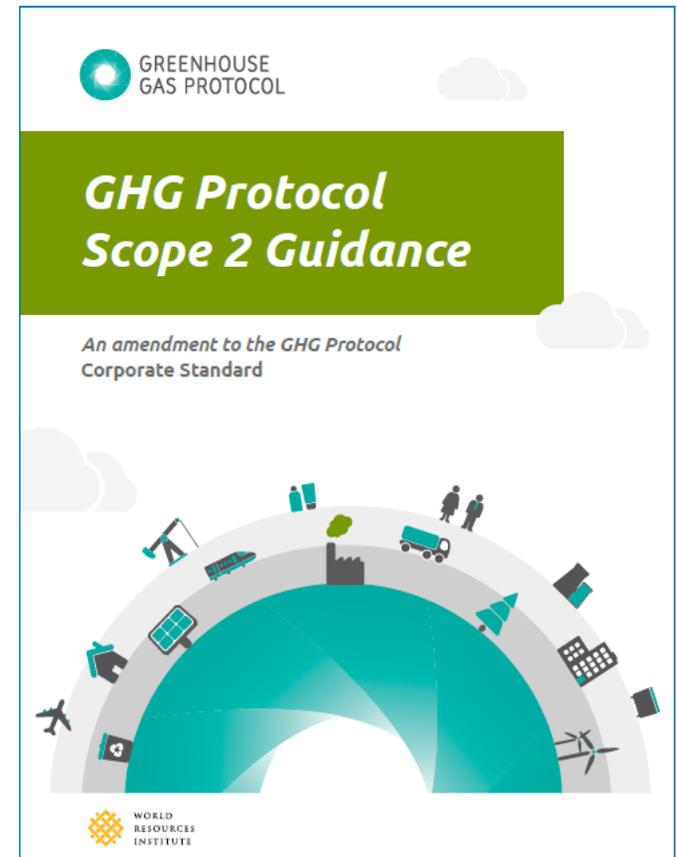
世界資源研究所(WRI)はスコープ2ガイダンスを改訂し、ロケーション基準とマーケット基準という考え方で排出原単位を定義しました。

ロケーション基準は系統や区域全体の排出原単位を使ったものと定義されました。

また、マーケット基準については、グリーン電力証書(CO2クレジットは×)によって排出係数を下げることができます。

スコープ2算定方法 GHGプロトコル新ガイダンス

- ▼ GHGプロトコル・スコープ2ガイダンス(2015年1月)
- ▼ 低炭素電力の利用が拡大している中において、排出量の算定方法に明確なルールがなかった。
- ▼ 企業の排出削減への貢献度、目的の達成状況、GHGに関する取組の内容を比較可能な情報として開示を促す目的で改訂・発行された。



CDPでは2016年質問書よりGHGプロトコル新ガイダンスに沿ったスコープ2開示

スコープ2算定方法 GHGプロトコル新ガイダンス

$$\text{GHG排出量} \text{ (tCO}_2\text{e)} = \text{活動量 (電力消費量) (MWh)} \times \text{排出係数 (tCO}_2\text{e/MWh)}$$

ロケーション基準手法



- 地域、国などの区域内における発電に伴う平均の排出係数に基づきスコープ2排出量を算定する方法
- 省エネ努力は排出削減として反映されるが、低炭素電力の選択では反映されない。

マーケット基準手法



- 企業が契約に基づいて購入した電力の排出係数によってスコープ2排出量を算定する手法
- 企業の低炭素電力の選択が、排出削減に反映される

スコープ2算定方法 GHGプロトコル新ガイダンス

▼ ロケーション基準手法

Emission factors	Indicative examples
<p>Regional or subnational emission factors</p> <p><i>Average emission factors representing all electricity production occurring in a defined grid distribution region that approximates a geographically precise energy distribution and use area. Emission factors should reflect net physical energy imports/exports across the grid boundary.</i></p>	<p>eGRID total output emission rates (U.S.)^a</p> <p>Defra annual grid average emission factor (U.K.)^b</p>
<p>National production emission factors</p> <p><i>Average emission factors representing all electricity production information from geographic boundaries that are not necessarily related to dispatch region, such as state or national borders. No adjustment for physical energy imports or exports, not representative of energy consumption area.</i></p>	<p>IEA national electricity emission factors^c</p>

- IEAの国別排出係数
- 電気事業者別排出係数(環境省公表)「代替値」

スコープ2算定方法 GHGプロトコル新ガイダンス

▼ マーケット基準手法

グリーン電力証書
REC

電気事業者別排出
係数(環境省公表)
「実排出係数」又は
「調整後排出係数」

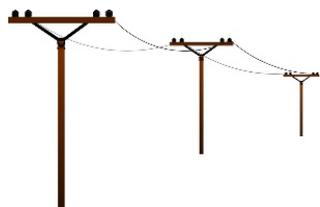
ロケーション基準に
相当

Emission factors	Indicative examples	Precision
Energy attribute certificates or equivalent instruments (unbundled, bundled with electricity, conveyed in a contract for electricity, or delivered by a utility)	<ul style="list-style-type: none"> Renewable Energy Certificates (U.S., Canada, Australia and others) Generator Declarations (U.K.) for fuel mix disclosure Guarantees of Origin (EU) Electricity contracts (e.g. PPAs) that also convey RECs or GOs Any other certificate instruments meeting the Scope 2 Quality Criteria 	<p>正確性 高い</p>  <p>正確性 低い</p>
Contracts for electricity, such as power purchase agreements (PPAs)* and contracts from specified sources, where electricity attribute certificates do not exist or are not required for a usage claim	<ul style="list-style-type: none"> In the U.S., contracts for electricity from specified nonrenewable sources like coal in regions other than NEPOOL and PJM Contracts that convey attributes to the entity consuming the power where certificates do not exist Contracts for power that are silent on attributes, but where attributes are not otherwise tracked or claimed 	
Supplier/Utility emission rates , such as standard product offer or a different product (e.g. a renewable energy product or tariff), and that are disclosed (preferably publicly) according to best available information	<ul style="list-style-type: none"> Emission rate allocated and disclosed to retail electricity users, representing the entire delivered energy product (not only the supplier's owned assets) Green energy tariffs Voluntary renewable electricity program or product 	
Residual mix (subnational or national) that uses energy production data and factors out voluntary purchases	<ul style="list-style-type: none"> Calculated by EU country under RE-DISS project ^{b,c} 	
Other grid-average emission factors (subnational or national) – see location-based data	<ul style="list-style-type: none"> eGRID total output emission rates (U.S.).^d In many regions this approximates a consumption-boundary, as eGRID regions are drawn to minimize imports/exports Defra annual grid average emission factor (UK) IEA national electricity emission factors^e 	

ロケーション基準、マーケット基準

- ▼ 今年から、再エネ電力の購入をした場合、低い排出量を報告できるようになりました！

ロケーション基準：物理的に



マーケット基準：払った価値で排出原単位が決まる！
※ただし、CO2クレジットではなく、再エネ特定の仕組みのみ考慮できる。

A電力会社の排出係数



+

FIT

グリーン電力
証書

送電網平均=代替値

0.000579 t-CO2/kWh

実排出係数(FIT未調整)or調整後排出係数(FIT調整済、ただしクレジットも含む)+グリーン電力証書

ロケーション基準、マーケット基準の排出係数

電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）
 -平成26年度実績- H27.11.30公表

一般電気事業者名	実排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	調整後排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	特定規模電気事業者名	実排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	調整後排出係数 (t-CO ₂ /kWh)
北海道電力(株)	0.000683	0.000688	(株)トヨタタービンアンドシステム	0.000492	0.000477
東北電力(株)	0.000571	0.000573	(株)とんでん	0.000495	0.000479
東京電力(株)	0.000505	0.000496	(株)ナフエナジー	0.000602	0.000601
中部電力(株)	0.000497	0.000494	(株)日本セレモニー	0.000610	0.000696
北陸電力(株)	0.000647	0.000640	(株)V-Power	0.000254	0.000561
関西電力(株)	0.000531	0.000523	(株)フォレストパワー	0.000190	0.000699
中国電力(株)	0.000706	0.000709	(株)バイサイドエナジー	0.000581	0.000562
四国電力(株)	0.000676	0.000688	京葉瓦斯(株)	0.000494	0.000478
九州電力(株)	0.000584	0.000598	サミットエナジー(株)	0.000413	0.000503
沖縄電力(株)	0.000816	0.000816	JX日鉱日石エネルギー(株)	0.000325	0.000306
			JLエナジー(株)	0.000553	0.000534
			志賀高原リフト開発(株)	0.000036	0.000576
			シナネン(株)	0.000416	0.000563
			昭和シェル石油(株)	0.000372	0.000353
			新日鉄住金エンジニアリング(株)	0.000560	0.000570
			鈴与商事(株)	0.000488	0.000348
			東北天然ガス発電(株)	0.000329	0.000310
			総合エネルギー(株)	0.000636	0.000615
			大東エナジー(株)	0.000566	0.000547
			ダイヤモンドパワー(株)	0.000339	0.000323
			大和ハウス工業(株)	0.000519	0.000501
			エネサーブ(株)	0.000634	0.000206
			テス・エンジニアリング(株)	0.000599	0.000925
			テブコカスターサービス(株)	0.000487	0.000327
			東京エコサービス(株)	0.000071	0.000149
			にちほクラウド電力(株)	0.000539	0.000521
			日産トレーディング(株)	0.000365	0.000410
			日本アルファ電力(株)	0.000000	0.001479
			日本テック(株)	0.000532	0.000588
			日本ロジック協同組合	0.000386	0.000552
			バナソニック(株)	0.000622	0.000611
			プレミアムグリーンパワー(株)	0.000011	0.000265
			本田技研工業(株)	0.000580	0.000560
			丸紅(株)	0.000482	0.000487
			ミサワホーム(株)	0.000311	0.000301
			三井物産(株)	0.000000	0.000000
			ミツワログリーンエネルギー(株)	0.000466	0.000498
			リクスパワー(株)	0.000582	0.000000
			ワタミファーム&エナジー(株)	0.000454	0.000439
			代替値	0.000579	(t-CO ₂ /kWh)

マーケット基準：契約している電力会社のもの
 実排出係数(FIT調整していない)、
 調整済排出係数(FIT調整+クレジット調整)
 ※これにグリーン電力証書を加えて係数を
 下げることができます。

ロケーション基準：代替値

※平成27年度の温室効果ガス排出量を算定する際に用いる係数です（報告は平成28年度）。
 ※実排出係数は実排出量の算定に、調整後排出係数は調整後排出量の算定に用います。

4-5. カーボンプライシングについて

炭素への価格付けは、「炭素税・環境税」等の“価格”を設定する方法と、キャップアンドトレードのように、排出“量”の枠を設定する方法があります。

欧州では2005年から域内全体でのキャップアンドトレードが始まり、日本でも東京都等の自治体を実施しています。

また、近年、企業が自主的に企業内の会計基準に炭素価格を設定したり、排出削減の目標を決めて、社内で安価な対策から採用していくといった“企業内自主的カーボンプライシング”が広がっています。

2016年質問書から、カーボンプライシングを導入していることが、ディスクロージャースコアの評価対象になりました。

カーボンプライシングの定義

広義：炭素に価格をつけること

狭義：内部的カーボンプライシング

1. 仮想(shadow price)

仮想の価格を設定して企業への影響を試算

2. 内部価格(internal price)

仮想の価格を設定して内部の対策評価や部門間比較に利用

3. 実費(implicit price)

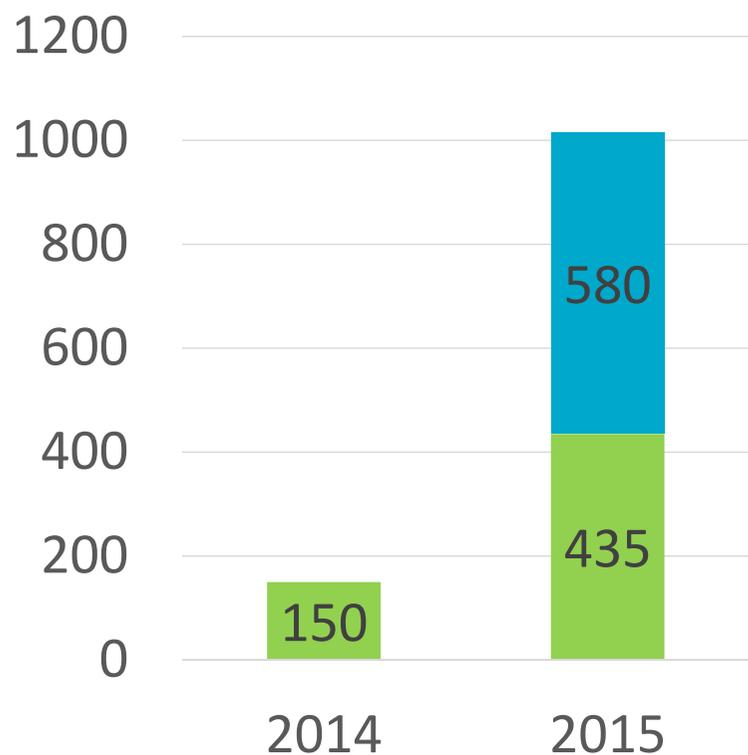
実際の削減活動にかかった費用に基づく価格計算

4. 内部炭素課税(internal tax)

企業として、部門別にキャップを課したり、税を徴収したりする。税収を低炭素化に利用などする。

内部的カーボン・プライシング導入企業の推移

2014年:150社 2015年:435社（2年以内に導入予定:580社）



▼特にアジアでの導入企業数が増加

2014年:8社(日本企業2社)

2015年:93社(日本企業38社)

背景:中国の排出量取引制度導入に向けた動きや韓国での制度導入

■ 2年以内に導入予定
■ 導入

カーボン・プライシング導入企業(2015年回答より)

▼既に内部的カーボン・プライシングを導入している(38社)

Denso Corporation、Mazda Motor Corporation、NGK Spark Plug Co., Ltd.、Nissan Motor Co.,Ltd.、Toyo Tire Rubber Co Ltd、KAO Corporation、Kirin Holdings Co Ltd、JX Holdings, Inc、Mizuho Financial Group, Inc.、ORIX Corporation、Sompo Japan Nipponkoa Holdings, Inc、Sumitomo Mitsui Trust Holdings, Inc.、Dai Nippon Printing Co., Ltd.、East Japan Railway Company、Furukawa Electric Company、IHI Corporation、Kajima Corporation、Kokuyo Co., Ltd.、Nippon Express Co., Ltd.、Taisei Corporation、Toto Ltd.、Advantech Co, Ltd.、Fujifilm Holdings Corporation、Hitachi, Ltd.、NEC Corporation、Rohm Co., Ltd.、Asahi Printing、Denki Kagaku Kogyo Kabushiki Kaisha、Hitachi Chemical Company, Ltd.、JSR Corporation、Mitsubishi Chemical Holdings Corporation、Toyo Ink SC Holdings Co., Ltd.、Ube Industries, Ltd.、KDDI Corporation、NTT DOCOMO, INC.、Tokyo Gas Co., Ltd.

▼2年以内に内部的カーボン・プライシングを導入する予定がある(15社)

Honda Motor Company、Nikon Corporation、Nihon Kajitsu Kogyo Co., LTD、Daiwa House Industry Co., Ltd.、Konica Minolta, Inc.、SCREEN Holdings CO., Ltd.、TDK Corporation、Nippon Paper Industries Co Ltd、Nitto Denko Corporation、Rengo Co., Ltd.、Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.、Teijin Ltd.

投資家の動き

▼Global Investor Statement on Climate Change

安定して信頼性の高い、経済的にも意味のあるカーボン・プライシングを導入し、気候変動問題解決に必要な投資を促進させる。

署名投資機関: 404 総運用資産: 24兆米ドル

▼Itáú Asset Management

企業分析モデルの中に炭素価格を組み込むことで、カーボンプライシングの導入が進んだ将来に備えることができる。