

# 温室効果ガス「見える化」の役割について

- (1) 本検討の目的
- (2) 温室効果ガス「見える化」の意義と範囲
- (3) 温室効果ガス「見える化」の目的
- (4) 温室効果ガス「見える化」の構成要素の検討
- (5) 温室効果ガス「見える化」取組の現状整理
- (6) 温室効果ガス削減の対象と「見える化」の活用範囲

## (1) 本検討の目的

- 温室効果ガス「見える化」推進戦略会議では、温室効果ガス排出量削減を目的とした温室効果ガス「見える化」の取組を推進するために、「見える化」の果たすべき役割を検討する。
- 具体的には以下の項目等について検討を行う。
  - 温室効果ガス「見える化」の目的の検討
  - 温室効果ガス「見える化」の構成要素の検討
  - 上記整理結果を踏まえた温室効果ガス「見える化」に係る現状分析の実施
  - 温室効果ガス削減のための温室効果ガス「見える化」の役割の検討 等
- これらの検討により、温室効果ガス削減に向けた「見える化」の今後の取組の方向性を得ることを目的とする。

## (2) 温室効果ガス「見える化」の意義と範囲(1/2)

### ■ 検討の経緯

- これまで本会議では、温室効果ガス「見える化」について、家庭での削減行動を促すための手段を中心に議論を進めてきた。

例：カーボンフットプリント、家庭でのリアルタイム「見える化」

- しかし、温室効果ガス「見える化」を、排出実態に対する認識を促し対応可能なものとするための取組と考えれば、「見える化」に関連する取組は拡大しており、一旦、より広範囲に捉えなおす必要がある。

例：算定・報告・公表制度、炭素会計の情報開示 等

### ■ 一般的な「見える化」とは

- 何らかの状況に関する情報を定量的または定性的に分かりやすく提示し、関係者間で問題の所在を共に認識して対応可能なものとするための取組であり、経営の「見える化」等の各方面にて「見える化」の重要性がうたわれている。

### ■ 温室効果ガスに関する「見える化」について

- 温室効果ガスは、排出に関係する主体が多様であること、対策を講ずべき者が限定されていないことから、関係者間で排出実態及び対策情報等を把握・共有し、削減につなげるコミュニケーション手段として、「見える化」が特に重要。

## (2) 温室効果ガス「見える化」の意義と範囲(2/2)

温室効果ガスの排出実態及び対策情報等を把握・共有し、削減につなげるところまでを、温室効果ガス「見える化」と考えると、幅広く捉えることができる。

### ■温室効果ガス削減に関する「見える化」の分類

➤ 温室効果ガス排出量の「見える化」(排出量の「見える化」)

例：家庭におけるリアルタイム「見える化」、カーボンフットプリント 等

← これまでの主な  
検討対象

→ 温室効果ガス排出量の開示を目的にしたものが含まれる。例：環境会計 等

→ 温室効果ガス排出削減量の「見える化」もここに含まれる。例：カーボン・オフセット

➤ 温室効果ガス排出量の削減を促す「見える化」(削減対策の強度を示す「見える化」)

例：エコマーク、省エネラベリング制度、環境コンシェルジュ 等

## (3) 温室効果ガス「見える化」の目的

### ■ 削減対策の推進

#### ➤ 温室効果ガス排出量の削減ポイント及び削減ポテンシャルの把握

例：工場のエネルギー消費量をリアルタイムに計測することで、削減ポイント及び削減ポテンシャルを把握する。

#### ➤ 低炭素行動の促進

例：カーボンフットプリントが表示された商品を広く普及させることで、低炭素型の消費行動を促進する。  
機器の使用方法の改善等により、低炭素型のライフスタイルを普及する。

#### ➤ 削減効果の評価

例：削減行動の結果を見せて意欲を喚起し、削減行動を継続させる。

#### ➤ 温室効果ガス排出量削減への社会的機運の醸成

例：環境家計簿を普及することで、温室効果ガス排出量削減意識を醸成する。

### ■ 透明性の確保

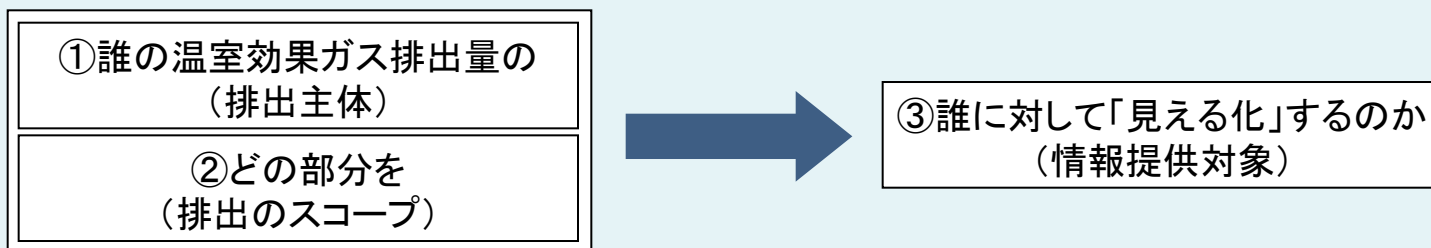
#### ➤ 説明責任への対応

例：カーボンディスクロージャープロジェクトの調査への回答により情報を開示する。

## (4) 温室効果ガス「見える化」の構成要素の検討(1/2)

- 温室効果ガス「見える化」の取組を行うためには、「①誰の温室効果ガス排出量の、②どの部分を、③誰に対して「見える化」するのか」を決定する必要がある。

【温室効果ガス「見える化」を構成する3つの基本要素】



### ① 誰の温室効果ガス排出量の(排出主体)

- 温室効果ガスの排出主体としては、国・地域、企業、家庭等がある。

### ② どの部分を(排出の範囲)

- 「見える化」の対象となる部分については、組織の排出の範囲( Scope1、Scope2、Scope3 )、ライフサイクル段階(原料調達、製造、流通、使用・維持管理、廃棄)等の軸が考えられるが、ここでは各排出主体の温室効果ガス排出量を把握し、その削減行動を促すことを目的とするため、排出主体が取り得る削減行動の違いがわかるよう、排出の範囲にて整理することとした。
- この範囲ごとの削減行動として、例えば、Scope1、2では、エネルギーの利用方法の高度化、Scope3では調達のグリーン化等が考えられる。

### ③ 誰に対して「見える化」するのか(情報提供対象)

- 情報提供対象としては、国や地域、企業、家庭等の他、他国、海外企業等が考えられる。
- 国や地域に関しては、政策立案者である国や自治体と、グリーン購入等により削減行動を取る事業者としての両面があるが、後者については、「企業等」として扱う。

## (4) 温室効果ガス「見える化」の構成要素の検討(2/2)

- 温室効果ガス排出量の削減を促す「見える化」の取組を推進させるためには、どのような措置が必要であるかを検討するために、前述した「見える化」を構成する3つの要素に加えて、考慮すべき観点の例を以下に示す。


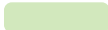
### 【「見える化」の取組において考慮すべき観点】

- 時間的範囲 : 一定期間あたり(1年、1ヶ月、1日 等)、逐次(リアルタイム)
  - 排出プロセス範囲 : ライフサイクル全体、ライフサイクルの一部 等
  - 「見える化」する時点 : (家庭の排出量の「見える化」の場合)購入時、使用時 等
  - 「見える化」の伝達手法 : 数値、ラベル、アラーム 等
- 次項では、「見える化」による削減効果(機器の選択、運用上の工夫、省エネ意識の向上等)の違いに応じて異なる時間的範囲(一定期間あたり、逐次(リアルタイム))に着目し、温室効果ガス「見える化」を構成する3つの基本要素に「時間的範囲」の観点を加えて、整理を行った。なお、以下の整理は、それぞれの「見える化」の削減効果を検討する上での、便宜的なものである。

# (5) 温室効果ガス「見える化」取組の現状整理(1/3)

## 【排出量の「見える化」】

		国・地域への「見える化」	企業等への「見える化」※1	家庭への「見える化」
国・地域の排出量の「見える化」	Scope1		日本国温室効果ガスインベントリ 地方公共団体実行計画	
	Scope2			
	Scope3			
企業の排出量の「見える化」	Scope1 及び Scope2		温室効果ガス排出量 - 算定・報告・公表制度※2 CDPの調査への回答※3 環境会計 カーボンフットプリント(BtoB)※5 農産物に係る「CO2の見える化」 サプライチェーン(組織)の温室効果ガス排出量算定 物流から生じるCO2排出量のディスクロージャー	リアルタイム「見える化」 環境報告書※4 カーボンフットプリント(BtoC)※6 農産物に係る「CO2の見える化」
	Scope3	削減量の「見える化」		
家庭の排出量の「見える化」	Scope1 及び Scope2			電気・ガス料金 リアルタイム「見える化」 カーボンフットプリント(BtoC)※5 環境家計簿
	Scope3			

【時間的範囲】  :一定期間当たり  
 :逐次(リアルタイム)

※ Scope1:事業者又は家庭が所有又は管理する排出源から発生する温室効果ガスの直接排出  
Scope2:電気、蒸気、熱の使用に伴う温室効果ガスの間接排出  
Scope3:Scope2を除くその他の間接排出

※1 「企業等」には調達する事業者としての国や自治体を含む。

※2 荷主・フランチャイズはScope3であるが、主たる対象がScope1及び2のため表中では省略している。

※3 カーボンディスクロージャープロジェクト(NPO)が毎年実施する調査で投資家向けに内容が公開されている。

※4 Scope3排出量も対象となりうるが、現状ではScope1と2が中心となっているため表中では省略している。

※5 この項目は、Scope1及び2の排出量も算定対象範囲であるが、消費主体に対してグリーン購入を通じた排出削減を促す観点での記載である。

※6 この項目は、カーボンフットプリントの公表自体による取組姿勢を表している。



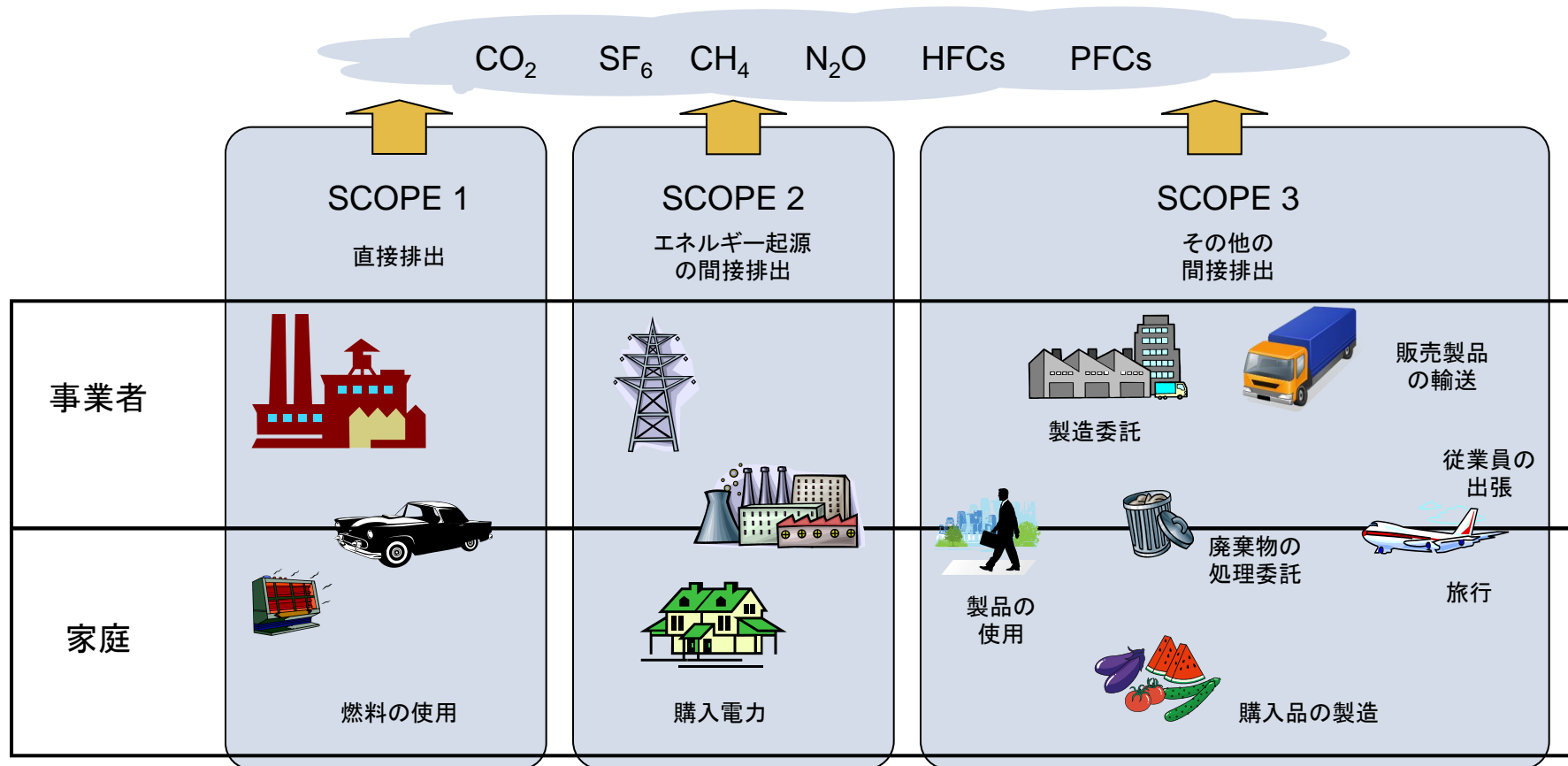
# 参考) Scope 1, 2, 3とは

【Scope1】事業者又は家庭が所有又は管理する排出源から発生する温室効果ガスの直接排出  
(燃料の使用(工場・暖房器具・自家用車等))

【Scope2】電気、蒸気、熱の使用に伴う温室効果ガスの間接排出(購入電気の使用等)

【Scope3】Scope2を除くその他の間接排出

(事業者: 原材料の調達、従業員の出張、廃棄物の処理委託等、家庭: 製品の購入、旅行、廃棄物の処理委託等)



## Scope1,2,3のイメージ

(GHG Protocol Scope 3 Accounting and Reporting Standards (ドラフト(2010年1月))を参考に作成)

※家庭のScope3の範囲は国際的に明確にはなっていないが、Scope1、2以外の日常生活に伴う排出を幅広く考えている。

## (5) 温室効果ガス「見える化」取組の現状整理(2/3)

### 【排出量の「見える化」】

#### ■ 国・地域の排出量の「見える化」

- Scope1は、日本国温室効果ガスインベントリにより排出量は毎年「見える化」されている。地域についても、地方公共団体実行計画において、「見える化」される。
- Scope2は、他国の電気、蒸気、熱の利用をすることがない。(ただし国内の部門別排出量については電気熱配分後も示されている)また、地域においては、地域間のやりとりになるが、知見の蓄積が不十分である。
- Scope3は、物品の輸出入を考慮した消費ベースでの排出量について、今後、把握が必要となる可能性もあり、現在、研究レベルにてデータ整備等の取組が行われている。

#### ■ 企業の排出量の「見える化」

- Scope1及びScope2は、一定規模以上の企業については算定・報告・公表制度により排出量(一部Scope3も含む)は毎年「見える化」されている。加えて、温室効果ガスをリアルタイムに「見える化」することで、排出量削減を促すことを目的としたリアルタイム「見える化」に係る取組が行われている。
- Scope3については、サプライチェーン(組織)の温室効果ガス排出量の算定方法が環境省・経済産業省にて検討されている。また、カーボンフットプリントにより製品単位で企業の排出量が「見える化」されており、グリーン調達を通じた企業のScope3排出量の削減につながると考えられる。

#### ■ 家庭の排出量の「見える化」

- 家庭の排出量の「見える化」については、家庭における排出量の削減を促すことが主たる目的であるが、家庭の対策に関係の強い国や企業の取組に関する「見える化」を行う必要があると考えられる。
- Scope1及びScope2は、電気・ガス料金等や環境家計簿により「見える化」する取組が行われている。加えて、計測機器を活用したリアルタイム「見える化」に関する取組の検討が行われている。
- Scope3については、カーボンフットプリントで製品単位で「見える化」されており、選択購買を通じた家庭のScope3排出量の削減につながると考えられる。

## (5) 温室効果ガス「見える化」取組の現状整理(3/3)

- 前述のとおり、温室効果ガス排出量を「見える化」する以外に温室効果ガス排出量の削減を促すような「見える化」も存在する。以下に、排出量の「見える化」ではないが排出削減を促す「見える化」の例を示す。

### 【温室効果ガス排出量の削減を促す「見える化」の例】

- 環境性能の「見える化」
  - エコラベル
  - 省エネラベル
  - 住宅ラベリング
  - グリーン証書
  - フロンの「見える化」 等
- 削減対策の「見える化」
  - 環境コンシェルジュ 等

※この他、他の施策の実現(排出量取引制度等)の手段としての温室効果ガスの「見える化」もあるが、議論が広範囲になるため、以後の議論では割愛する。

# (6) 「見える化」による温室効果ガス削減の対象となる排出カテゴリー

削減を目的とした「見える化」の取組について、削減対象となる排出量の範囲を整理して示す。

	Scope1	Scope2	Scope3
国の排出量	日本国温室効果ガスインベントリ		
企業の排出量	温室効果ガス排出量 - 算定・報告・公表制度		
	リアルタイム「見える化」		物流から生じるCO2排出量のディスクロージャー
			サプライチェーン(組織)の温室効果ガス排出量算定※1
	環境性能の「見える化」		
	削減対策の「見える化」		
			農産物に係る「CO2の見える化」
家庭の排出量			カーボンフットプリント(BtoB)※2
			カーボンフットプリント(BtoC)※2
	電気・ガス料金		
	環境家計簿		
	リアルタイム「見える化」		
	環境性能の「見える化」		
削減対策の「見える化」			

【時間的範囲】      : 一定期間当たり  
     : 逐次(リアルタイム)

※1 Scope1及び2排出量も対象となりうるが、それらは他の方策で取り組まれているためScope3での排出量削減を促すことが主たる目的と考えられる。  
 ※2 商品・サービスを購入する側の削減を主として考えるとScope3での排出量削減を促すことが主たる目的と考えられる。