

# キャップ・アンド・トレード方式による 国内排出量取引制度について

## ～制度設計における論点の整理～

- |             |    |             |    |
|-------------|----|-------------|----|
| 1. 対象期間     | 11 | 5. 排出枠の設定方法 | 32 |
| 2. 排出枠の総量   | 14 | 6. 費用緩和措置   | 67 |
| 3. 対象ガス     | 18 | 7. その他      | 75 |
| 4. 排出枠の設定対象 | 22 |             |    |

環境省

平成22年8月

# 中央環境審議会 国内排出量取引制度小委員会における検討

## ■ 審議経過

### ○4月23日(第1回)

### ○5月13～6月1日(第2回～第5回)

#### ➤ 関係団体からのヒアリング

(第2回:平成22年5月13日)

気候ネットワーク、温室効果ガス審査協会、高知県

(第3回:平成22年5月21日)

日本鉄鋼連盟、日本自動車工業会、電機電子温暖化対策連絡会(電機・電子8団体)、経済同友会、  
日本労働組合総連合会、WWFジャパン

(第4回:平成22年5月25日)

セメント協会、日本製紙連合会、不動産協会、電気事業連合会、日本気候リーダーズ・パートナーシップ、  
日本経済団体連合会

(第5回:平成22年6月1日)

日本化学工業協会、石油連盟、日本ガス協会、日本商工会議所、全国地域婦人団体連絡協議会、東京都

### ○6月8日(第6回)

#### ➤ ヒアリング、パブリックコメント等の結果について

環境省において実施・開催した以下の結果についても併せて議論

■ 4/26～5/26 制度設計の論点に関するパブリックコメント

■ 5/18 地球温暖化対策に関する国民対話(東京会場)

### ○6月14日(第7回)

#### ➤ 「欧州・米国の温暖化対策担当官によるプレゼンテーション・意見交換」

### ○6月25日～7月23日(第8回～第10回)

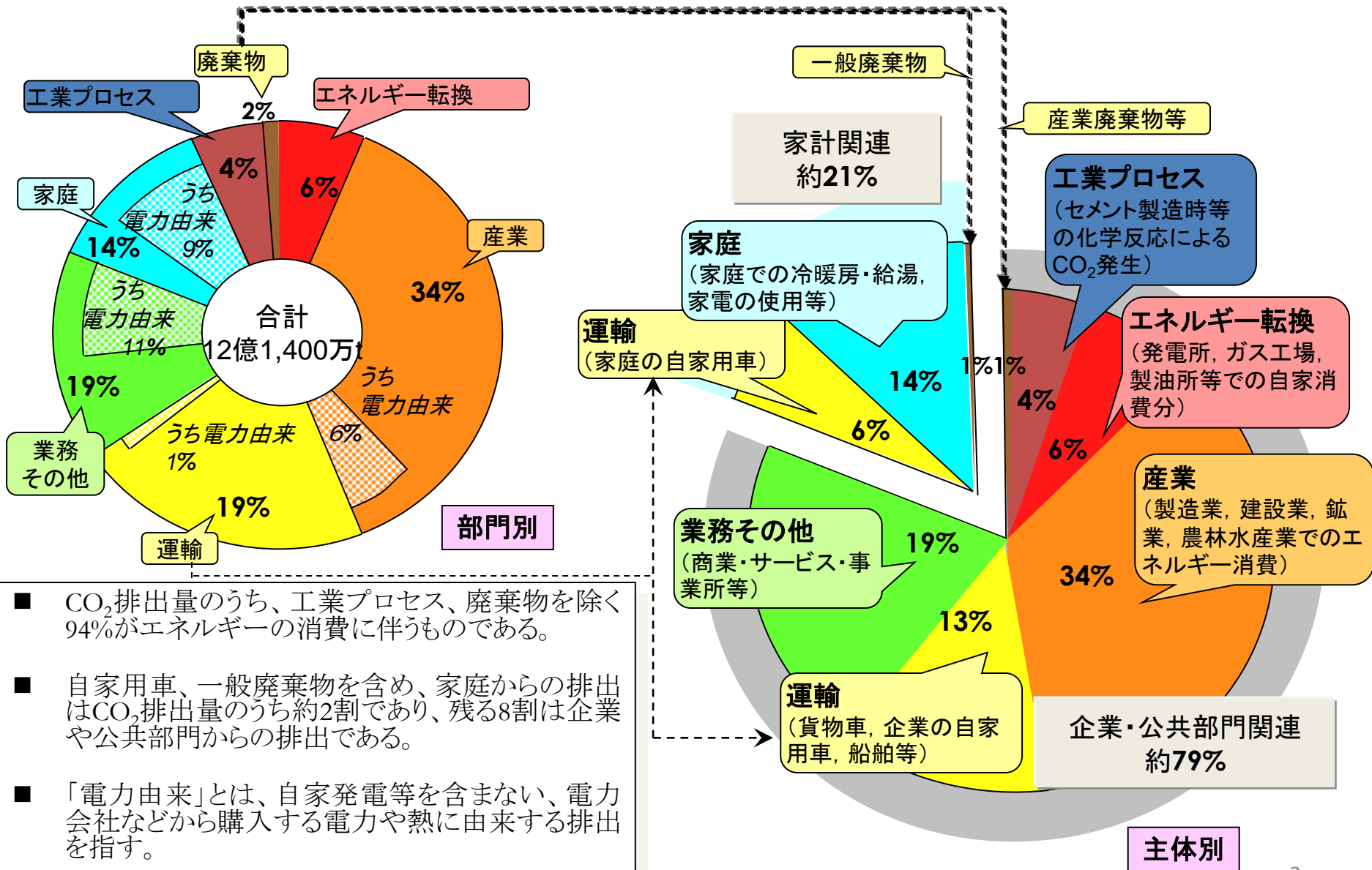
#### ➤ 個別論点に関する議論

(「キャップ・アンド・トレード方式による国内排出量取引制度の論点」の各論点について、ヒアリング等の結果も踏まえ議論。)

# キャップ&トレード方式による国内排出量取引制度の導入意義

1. 中長期目標の実現という長期にわたる大幅削減のためには、温室効果ガスの排出総量を確実にかつ効率的に削減する仕組みが必要。
2. 排出源ごとに考えた場合、個々の家庭や自家用車から排出される温室効果ガスを個別に規制対象とすることは、行政コストの面から言っても困難であり、省エネ家電の普及促進や自動車の燃費規制などの政策が有効。  
一方、大規模な工場やビルなどは、こうした排出源と比較して排出量が圧倒的に大きく※、行政側としても把握がしやすいという特徴がある。  
※ 主体別に見た場合、自家用車などを含め、家庭からの排出は我が国全体のCO<sub>2</sub>排出量のうち約2割であり、残る8割は企業や公共部門からの排出。
3. こうした部門において、現在は業界ごとの独自ルールに基づく自主的な目標・取組をまとめた「自主行動計画」の推進が主要施策となっている。自主行動計画は、京都議定書目標達成のため一定の役割を果たしてきたが、今後、我が国として中長期的な排出削減を確実に実現するためには、より透明かつ公平なルールで、各事業者の排出削減を促し、排出総量の削減を担保する仕組みが必要。
4. このため、大口排出源の温室効果ガス排出量に排出枠(キャップ)を設定し、排出総量削減を促す制度を創設することが喫緊の課題。その際、単なる総量規制ではなく、企業間での排出枠の取引(トレード)等を認め、排出削減に経済的インセンティブを与えつつ、柔軟な義務履行を可能とする仕組みが「キャップ・アンド・トレード」である。
5. 公平な排出枠の設定、国際競争力の低下や炭素リーケージの防止、マネーゲーム(過度な投機等)の防止、といったことについては、制度設計段階で対処していく必要がある。

# (参考)CO2排出量の内訳(2008年度)



# キャップ&トレード方式による国内排出量取引制度とは

## ■ 排出量にキャップを設定することで総量削減を担保する。

- ・政府が排出枠(温室効果ガス排出総量の上限:キャップ)の交付総量を設定し、個々の企業に排出枠を設定する義務的な制度。温室効果ガス削減に関する中長期目標の確実な達成に資する。
- ・排出削減技術への需要が喚起され、技術革新が促される。

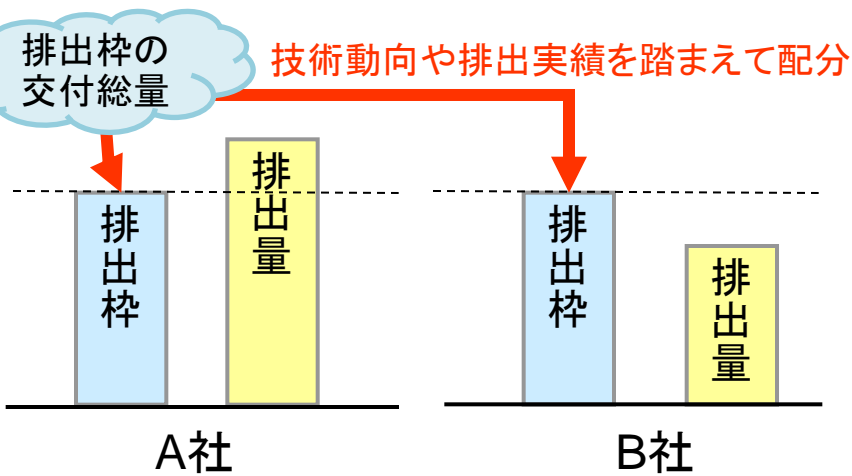
## ■ 炭素への価格付けを通じて経済効率的に排出削減を促進する。

- ・企業の限界削減コストが均等化され、効率的な削減技術を持った企業が優位に立つ。
- ・温室効果ガスの排出がコストとして認識され、削減対策を経済活動の一部として織り込んだ経営判断が可能となる。

## ■ 排出枠の取引を認め、柔軟性ある義務履行を可能とする。

- ・排出枠で経済活動が統制されるものではなく、義務履行の手段や対策技術を企業自らが柔軟に選択。
- ・景気動向等に応じた活動量の変化にも対応しやすく、成長産業についても過去の実績に縛られない発展を確保。

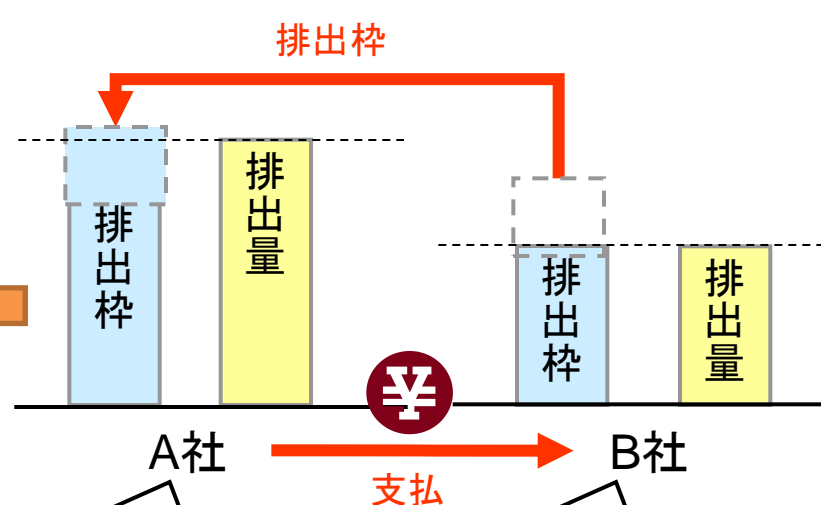
### 【排出枠の配分(キャップ): 総量削減を担保】



更に削減するには高いコストがかかる・・・。

努力して削減したのに報われない・・・。

### 【排出枠の取引(トレード): 削減コストの低減】



高いコストをかけずに済んだ!

努力が報われた!  
更に減らそう!

# 環境省における国内排出量取引制度の検討

## 【平成17年～】

### ●環境省 自主参加型国内排出量取引制度(JVETS) (平成17年4月～)

- ・キャップ・アンド・トレードに関する知見・経験の蓄積と事業者の自主的な削減努力の支援を目的。
- ・現在、第4期～第6期の運用中。これまでのべ359社が目標保有者として参加。

ジェイベッツ



## 【平成20年～】

### ●環境省 国内排出量取引制度検討会 (平成20年1月～)

- ・平成20年5月、キャップ・アンド・トレードの論点を網羅した「中間まとめ」を公表。

### ●環境省 国内排出量取引制度の法的課題に関する検討会 (平成20年3月～)

- ・排出枠の割当に関する憲法上、行政法上の課題や、排出枠の法的性質等について検討。これまで2度の中間報告。

### ●排出量取引の国内統合市場の試行的実施 (平成20年10月～)

- ・義務型制度の導入を前提とせず、京都議定書期間における自主行動計画の目標達成の手段として開始。  
(平成22年4月の政府フォローアップにおいて、本格制度の基盤となるものではないが、CO2総量目標への修正を促すなどの見直しを行った上で継続することとされた。)

### ●オフセット・クレジット(J-VER)制度 (平成20年11月～)

- ・中小企業や農林業等における排出削減・吸収量を、市場流通可能な信頼性の高いクレジットとして認証。

ジェイバー



## 【平成22年～】

### ●地球温暖化対策基本法案 (平成22年3月12日閣議決定)

- ・キャップ・アンド・トレード方式による国内排出量取引制度を創設するものとし、  
そのために必要な法制上の措置について、基本法の施行後1年以内を目途に成案を得る。
- ・総量方式を基本としつつ、原単位方式についても検討を行う。

### ●中央環境審議会 地球環境部会 国内排出量取引制度小委員会 (平成22年4月～)

- ・今後の制度設計に資するよう、制度の在り方について専門的な検討や論点整理を行う。

# 政府における制度創設の位置づけ

## 地球温暖化対策基本法案(平成22年3月12日閣議決定)(抄)

(国内排出量取引制度の創設)

第十三条 **国は、温室効果ガスの排出の量の削減が着実に実施されるようにするため、国内排出量取引制度**(温室効果ガスの排出をする者(以下この条において「排出者」という。)の一定の期間における温室効果ガスの排出量の限度を定めるとともに、その遵守のための他の排出者との温室効果ガスの排出量に係る取引等を認める制度をいう。以下同じ。)を創設するものとし、**このために必要な法制上の措置について**、次条第二項に規定する地球温暖化対策のための税についての検討と並行して検討を行い、**この法律の施行後一年以内を目途に成案を得るものとする。**

- 2 前項の規定による検討においては、排出者の範囲、当該範囲に属する排出者の一定の期間における温室効果ガスの排出量の限度を定める方法、当該排出者の温室効果ガスの排出の状況等の公表の制度その他国内排出量取引制度の適正な実施に関し必要な事項について検討を行うものとする。
- 3 前項の一定の期間における温室効果ガスの排出量の限度を定める方法については、一定の期間における温室効果ガスの排出量の総量の限度として定める方法を基本としつつ、生産量その他事業活動の規模を表す量の一単位当たりの温室効果ガスの排出量の限度として定める方法についても、検討を行うものとする。

## 平成22年版 環境白書(平成22年6月1日閣議決定)(抄)

2010年3月に国会に提出した**地球温暖化対策基本法案においては**、温室効果ガスの排出の量の削減が着実に実施されるようにするため、**キャップ・アンド・トレード方式による国内排出量取引制度の創設を盛り込んでおり**、**このために必要な法制上の措置について**、地球温暖化対策のための税と並行して検討を行い、**法施行後1年以内を目途に成案を得ていきます。**

## 新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～(平成22年6月18日閣議決定)

(新成長戦略別表「成長戦略実行計画(工程表)」)

「I 環境・エネルギー大国戦略 1. 低炭素化の推進(基本施策)」において、**「2011年度に実施すべき事項」として「国内排出量取引制度の創設」が盛り込まれた**ところ。

# 制度設計に際しての基本的考え方

- 国内排出量取引制度とは、制度がカバーする対象全体からの排出量の上限（排出枠の総量）を定め、これを達成するために、個々の対象に対して、何らかの方法で排出枠を設定し、排出実績に相当する量の排出枠の償却を義務付けるもの。制度設計を検討する際の基本的な考え方としては次のようなものが挙げられる。

## 1 総量削減が達成できること

国内排出量取引制度の目的は排出総量の着実な削減であり、この目的を実現できる制度を構築しなければならない。

## 2 効率的な削減を促すこと

制度対象者における効率的な削減を促進するものでなければならない。

## 3 公平性が確保できること

過去の削減努力も反映できる、温室効果ガスを排出したことに対する責任を踏まえた公平なルールとして設定することが必要。

## 4 透明性が確保できること

恣意性を排除するため、客観的で明確なルールとして設定することが必要。

## 5 社会的受容性があること

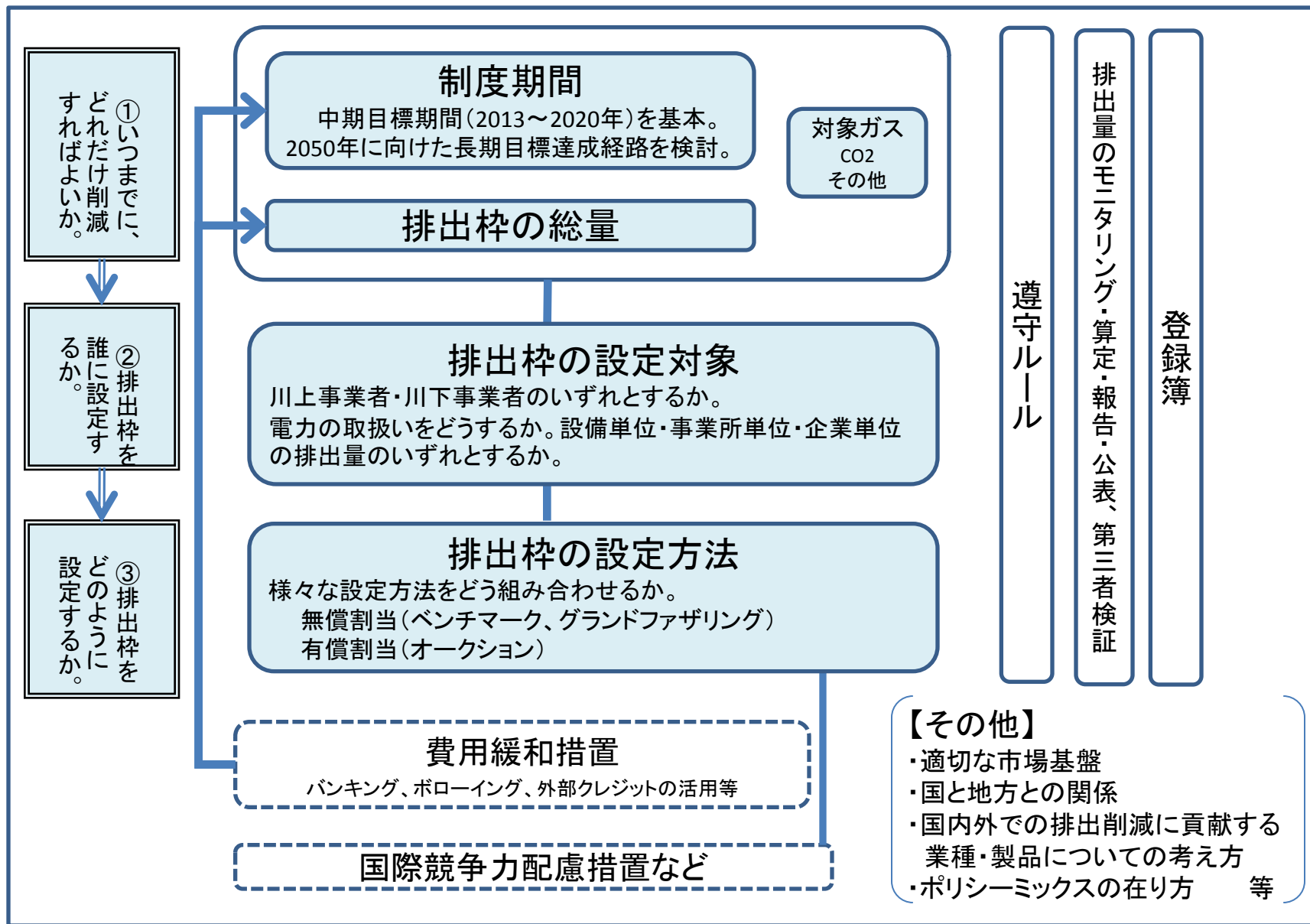
制度対象者におけるコスト負担が著しく大きくないことが必要。

## 6 簡易な手続きであること（行政コストが低いこと）

複雑な手続きを要せず、行政コストが低く抑えられることが重要。



# キャップ&トレード方式による国内排出量取引制度の論点(全体像)



# キャップ&トレード方式による国内排出量取引制度の論点

## 1. 対象期間

中期目標の期間(2013~2020年度)を基本とするが、複数期間に分け段階的に実施することも検討してはどうか。それ以降(~2050年度)については長期目標を踏まえ、そこに至る経路(パス)をできるだけ規定してはどうか。

## 2. 排出枠の総量

対象部門の技術動向等を踏まえ設定し、中期目標等に照らして進捗状況を点検しながら、必要に応じた見直しを行ってはどうか。その際、産業部門、業務部門、運輸部門、エネルギー転換部門といった部門をどうカバーすべきか。

## 3. 対象ガス

制度発足当初はCO<sub>2</sub>(エネルギー起源、非エネルギー起源)を基本としつつ、モニタリング精度等を確保できるガスについては順次追加してはどうか。

## 4. 排出枠の設定対象

エネルギー起源CO<sub>2</sub>については、化石燃料の流通過程において、川上事業者(化石燃料の生産・輸入、販売)を対象とするか、川下事業者(化石燃料の消費)を対象とするか。

川下事業者を対象とする場合、電力(発電に伴う排出)を直接排出で捉えるか、間接排出で捉えるか。間接排出の場合、電力原単位(1kwh当たりのCO<sub>2</sub>排出量)の低減をいかに担保するか。

※「直接排出」は、発電に伴うCO<sub>2</sub>排出を、直接排出している電力会社の排出としてカウントすること。

※「間接排出」は、発電に伴うCO<sub>2</sub>排出を、その電力を使うユーザー(個別企業など)に電力消費量に応じて割り当ててカウントすること。

排出枠の適用単位について、設備単位、事業所単位、企業単位の排出量のいずれとするか。

## 5. 排出枠の設定方法

- 排出枠の総量を踏まえ、適用単位ごとに排出枠を設定する方法として以下のものがあるが、これらをどのように組み合わせるか。

### 【無償割当】

- ・ベンチマーク方式：業種・製品に係る望ましい排出原単位（生産量当たりのCO2排出量：ベンチマーク）に基づき、排出枠を設定。＜排出枠＝活動量（過去実績又は予測値）×ベンチマーク＞
- ・グランドファザリング方式：過去の（排出）実績に応じて排出枠を設定。

【有償割当】（オークション方式）：排出枠を競売によって配分。

- 国際競争力や炭素リーケージ<sup>(※)</sup>への影響に配慮する観点から、どのような措置が必要か。

(※)企業が生産拠点を温室効果ガスの排出規制が緩やかな国に移転し、移転先で生産を行うことで、地球全体としての排出を増加させること。またはそのおそれ。

- 新規参入、閉鎖時の取扱いをどうするか。
- 原単位方式についてどのように考えるか。

## 6. 費用緩和措置

企業のコストを緩和するために考えられる以下のような措置について、どうするか。

- ① バンキング（余剰排出枠を次年度以降に繰り越し）
- ② ボローイング（次年度以降の排出枠を前倒しで使用、又は政府からの借り入れ）
- ③ 外部クレジット（京都メカニズムクレジット等の海外クレジット、国内削減・吸収努力に伴うクレジット）の活用
- ④ 国際リンク（他国の制度とリンクし相互に排出枠を流通可能とする）

## 7. その他

- (1) 遵守ルール（遵守期間、不遵守の場合の措置等）
- (2) 排出量のモニタリング・算定・報告・公表、第三者検証
- (3) 登録簿
- (4) 適切な市場基盤
- (5) 国と地方との関係
- (6) 国内外での排出削減に貢献する業種・製品についての考え方
- (7) ポリシーミックスの在り方

# 1. 対象期間

# 1. 対象期間

## 制度開始時期

- 中長期目標の実現のために実施する制度であることから、早期の制度開始が望ましい。基準年排出量の検証や排出枠の設定などの準備期間を考慮すると、制度の開始(削減義務の開始年度)は2013年度からとすることが考えられるかどうか。

## 対象期間

- 対象期間の設定においては、長期にわたり低炭素社会構築を実現するための制度であることを明確にすることが考えられる。これにより、事業者や消費者が、温室効果ガスの排出削減に向けた長期的な見通しを得ることが可能となり、計画的に設備投資、技術開発、物品購入等を行っていくものと考えられるかどうか。
- 具体的には、例えば、以下のように対象期間を設定することが考えられるかどうか。

### 【第1期間:次期国際枠組みに相当する期間(2013~2020年度)】

EU-ETSのように、開始時点では対象期間を短く設定し、段階的に実施していくことも検討。

### 【第2期間以降:2021年度~】

長期にわたり低炭素社会構築を実現するための制度が継続するとのシグナルを発信する。  
※5年程度ごとにフェーズを分け、制度内容を更新していくことも考えられる。

# 1. 対象期間

## 対象期間の設定イメージ

(2013~2020年度を2つに分けた場合)

第1-1期間

第1-2期間

第2期間~

排出削減の長期的なパス(経路)  
を示すことにより投資等を促進

**排出枠の総量**  
(対象部門の技術動向等を踏まえ設定)

2013

201X

2020

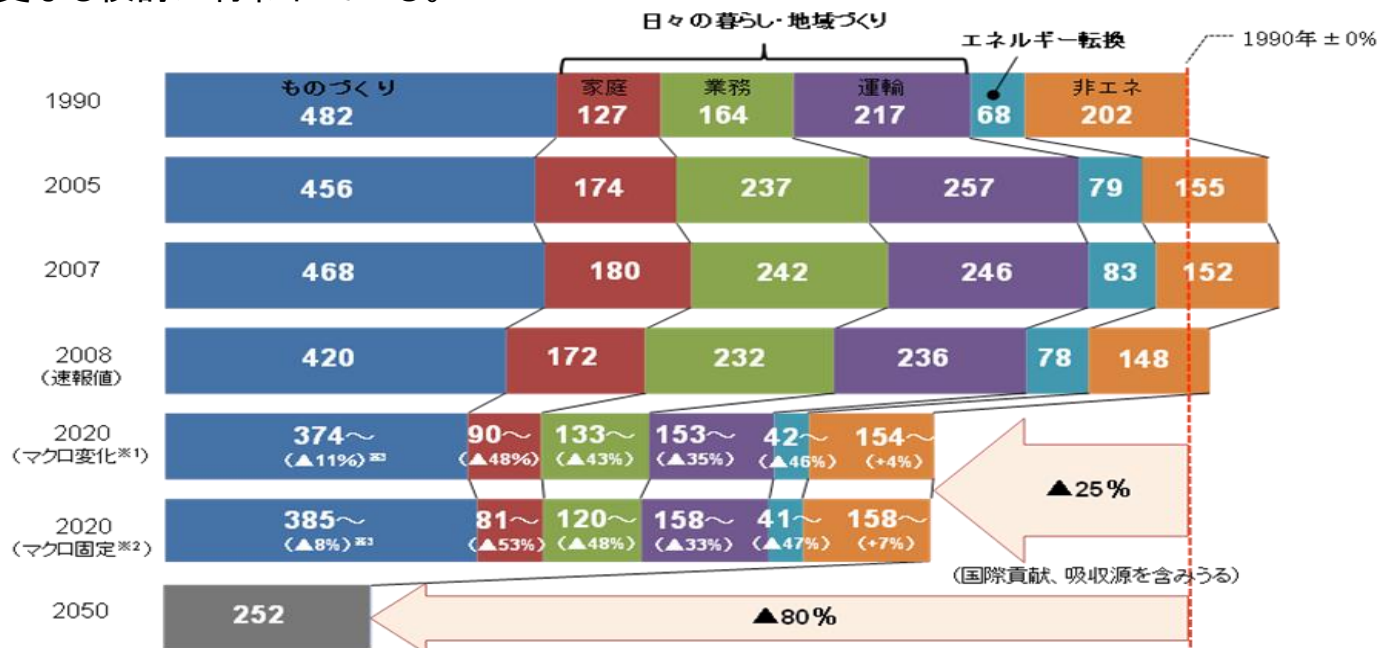
2050

## 2. 排出枠の総量

## 2. 排出枠の総量

### 排出枠総量の水準

- 排出枠の総量は、対象部門の技術動向等を踏まえ設定、中期目標等に照らして進捗状況を点検・管理しながら、必要に応じた見直しを行うことが考えられる。
- 別途、対象部門の検討及び制度対象者の規模の検討が必要。また、制度対象とする温室効果ガス(例えばCO<sub>2</sub>)の検討も必要。
- 中長期ロードマップの検討では、実施可能な対策技術を積み上げることにより、真水25%の場合の産業部門の削減率を2008年比マイナス8~11%(1990年比マイナス20~23%)としており、現在、産業界からのヒアリング等により更なる検討が行われている。



(参考)2020年、2050年における部門別温室効果ガス排出量の姿 (単位:百万t-CO<sub>2</sub>)

※1:炭素の価格付けが行われることを前提とした「全部門マクロフレーム変化ケース」

※2:産業部門のマクロフレームを固定した「産業マクロフレーム固定ケース」

※3:2008年比排出量削減割合

※4:「非エネ」とは、エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の京都議定書の対象となる6種類の温室効果ガス。2020年においては、オゾン層破壊物質であるHCFCから、京都議定書の対象となるHFCへの代替に伴い増加が見込まれる。



## 2. 排出枠の総量

### 他制度の事例

#### 【EU-ETS】

- 2020年までの第3フェーズの骨格が決まっており、一部の業種に係る無償割当のウェイトについて、2013年に80%、2020年に30%、2027年にはゼロを目指すとしており、2020年以降も継続させる意図が明確。
- また、2020年に制度対象部門の排出量が2005年比21%となるよう、2013年以降、毎年1.74%ずつ排出枠の総量は減少させる。必要に応じ2025年までに見直し。

#### 【米国ケリー・リーパーマン法案】

- 国全体及びキャップ・アンド・トレードの対象部門の削減目標として、2005年比で、2013年に4.75削減%、2020年に17%削減、2030年に42%削減、2050年に83%削減することを明記。2050年に至る各年での割当総量を定めている。

#### 【東京都の総量削減義務と排出量取引制度】

- 2020年に2000年比25%削減するとの目標の達成に向けた、2020年度の業務・産業部門の削減目標を、2000年度と比べて17%削減する水準に設定。この業務・産業部門における削減目標達成に必要な、本制度の対象事業所(大規模事業所部門)の総量削減目標(排出上限目標量)を計画期間毎に設定することとしている。第一計画期間は2010～2014年度、第二計画期間は2015～2019年度とし、以後、5年ごとに期間を区切って設定。第一計画期間の総量削減目標は、大規模事業所部門の基準排出量から6%削減した水準に設定(第二計画期間の見通しは17%程度)。

## 2. 排出枠の総量

### 対象部門

- 国内排出量取引制度は排出源における排出削減を進めるための制度であることから、産業部門、業務部門、エネルギー転換部門を中心とすることが考えられる。
- 業務部門については、地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス算定・報告・公表制度の対象となった「連鎖化事業者」(フランチャイズチェーン)も含めて対象とした場合、カバー率は増加する。(例えば、日本フランチャイズチェーン協会の自主行動計画に参加している企業数は12社(約4万店舗)であり、その排出量は296万t-CO<sub>2</sub>。<sup>\*1)</sup>
- 運輸部門については、算定・報告・公表制度における「特定輸送排出者」の排出量は3,390万t-CO<sub>2</sub>(577社)であり、特に特定航空輸送排出者については2社で825万t-CO<sub>2</sub>である<sup>\*2)</sup>。
- 連鎖化事業者、特定輸送排出者を対象とする場合には、バウンダリの設定方法、検証方法等についても検討する必要がある。

<sup>\*1</sup> (出典)環境自主行動計画[温暖化対策編]—2009年度フォローアップ調査結果(2008年度実績)—〈個別業種版〉

なお、業界全体の規模は17社であるが、自主行動計画参加企業12社で売上高の98.4%を占める。

<sup>\*2</sup> (出典)地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による平成20(2008)年度温室効果ガス排出量の集計結果

### 他制度の事例

#### 【EU-ETS】

- 発電、産業、航空部門を対象とする。第3フェーズより、アルミ、化学、CCS等を追加。
- いずれも、大規模な排出源(川下)を対象とする。

#### 【米国ケリー・リーバーマン法案】

- 発電、産業、運輸、CCSを対象とする。
- 川上と川下の組み合わせにより、発電や大規模産業については川下、家庭用/輸送用燃料等は川上で捉える。

#### 【東京都の総量削減義務と排出量取引制度】

- 業務・産業部門の大規模事業所(エネルギー消費量が原油換算年間1,500kl以上)を対象とする。(主たる対象事業所はオフィスビル等の業務部門(約8割))

# 3. 対象ガス

# 3. 対象ガス

## 対象ガスの選定

- 対象ガスを決定する際の観点としては次のようなものが考えられる。
  - 各温室効果ガスの我が国の排出量全体に占める大きさ
  - モニタリング精度や排出量の把握の可否
  - 他の政策及び規制との関係
- 温室効果ガス排出量の約95%がCO<sub>2</sub>。エネルギー起源CO<sub>2</sub>が約89%を占める。
- メタンや一酸化二窒素については、排出源が分散している。
- HFC、PFC、SF<sub>6</sub>については、地球温暖化係数がCO<sub>2</sub>と比べ著しく大きいため、CO<sub>2</sub>と比べて精度の高いモニタリングが求められる。(地球温暖化係数 HFC:1,300(HFC-134a)等、PFC:6,500(PFC-14)等、SF<sub>6</sub>:23,900)。
- 以上の点を考慮すると、制度開始時には、CO<sub>2</sub>(エネルギー起源CO<sub>2</sub>及び非エネルギー起源CO<sub>2</sub>)を対象としつつ、その他ガスの扱いについては、MRV(モニタリング・報告・検証)等の観点から検討しつつ、順次追加していくといったことが考えられるがどうか。

(参考)温室効果ガスの主な排出源、排出量比率、算定報告公表制度における報告値

	主な排出源	H20温室効果ガス排出量 (インベントリ)確定値 (百万t-CO <sub>2</sub> ) (括弧内は構成割合)	算定制度H20報告排出量 (百万t-CO <sub>2</sub> ) (括弧内は対インベントリカバー率)
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	事業者及び家庭における燃料の使用	1138.0(88.8%)	530.3(47%)
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	工業プロセス(注)、廃棄物焼却	76.3(6.0%)	64.9(85%)
メタン(CH <sub>4</sub> )	農業、廃棄物埋立・排水	21.3(1.7%)	0.4(2%)
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	燃料の燃焼、農業、廃棄物、工業プロセス	22.5(1.8%)	6.5(29%)
HFC, PFC, SF <sub>6</sub>	当該ガスの製造・使用	23.6(1.8%)	8.4(36%)
合計		1,281.7	650.4(48%)

出典:地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による平成20年度温室効果ガス排出量の集計結果(環境省、経済産業省)  
2007年度(平成20年度)の温室効果ガス排出量確定値(環境省)

注:工業プロセス排出とは、セメントや鉄鋼等における石灰石の使用等、製造プロセス時の化学反応において排出されるCO<sub>2</sub>。

# 3. 対象ガス

## 廃棄物起源CO2の扱い

- 非エネルギー起源CO2のうち、廃プラスチックや廃油等の化石燃料由来の廃棄物起源CO2の排出量は1,340万トン(2008年度、国の総排出量の1%程度。非エネルギー起源CO2の16%程度)
- 廃棄物起源CO2としては、主に以下の2つの排出源が想定される。
  - 廃棄物焼却施設における排出
  - セメント工場や製鉄所において化石燃料代替として使用されることに伴う排出
- 廃棄物起源CO2については、以下の論点がある。

論点	内容
モニタリング精度の観点	<ul style="list-style-type: none"><li>• 廃棄物には様々な物質が混合するため、燃焼時のCO2排出量を正確に把握するためには、詳細な成分分析等によるモニタリングが必要となる。</li><li>• しかし、モニタリング精度には限界があり、一定の精度が確保されたエネルギー起源CO2排出量に基づく排出枠と同等に扱うことができるか検討が必要。</li></ul>
資源有効活用の観点	<ul style="list-style-type: none"><li>• セメント業や鉄鋼業においては、廃棄物を受け入れており、化石燃料代替に貢献している。</li><li>• 廃棄物を受け入れた場合、受け入れずに化石燃料を使用した場合よりもCO2排出量は増えることから、廃棄物起源CO2を対象とすれば、廃棄物の受け入れに消極的となり、化石燃料使用が増加するとの懸念も考えられる。その場合の受け入れられなかった廃棄物が他の焼却施設等で処理されれば、結果的にトータルのCO2排出量の増加につながる。</li><li>• 廃棄物の受け入れの経済合理性への影響(化石燃料価格との比較、受け入れ費用への炭素コストの転嫁の可能性等)について検討が必要。</li><li>• 発電等の熱回収を行っている焼却施設について、熱回収を行っていない焼却施設と同列に扱うべきか検討が必要。</li></ul>

## 3. 対象ガス

### 他制度の事例

#### 【EU-ETS】

○第1フェーズ:CO<sub>2</sub>のみ。第2フェーズ:CO<sub>2</sub>と一部の国では他のガスにも拡大。第3フェーズ:CO<sub>2</sub>、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、パーフルオロカーボン(PFC)が対象。

#### 【米国ケリー・リーバーマン法案】

○GHG7ガスが対象。

#### 【東京都の総量削減義務と排出量取引制度】

○削減義務の対象ガスはエネルギー起源CO<sub>2</sub>(報告対象はすべての温室効果ガス。エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの削減量は当該事業所の削減義務にのみ利用可能(他者との取引は不可)。)

## 4. 排出枠の設定対象

# 4. 排出枠の設定対象

## 対象段階

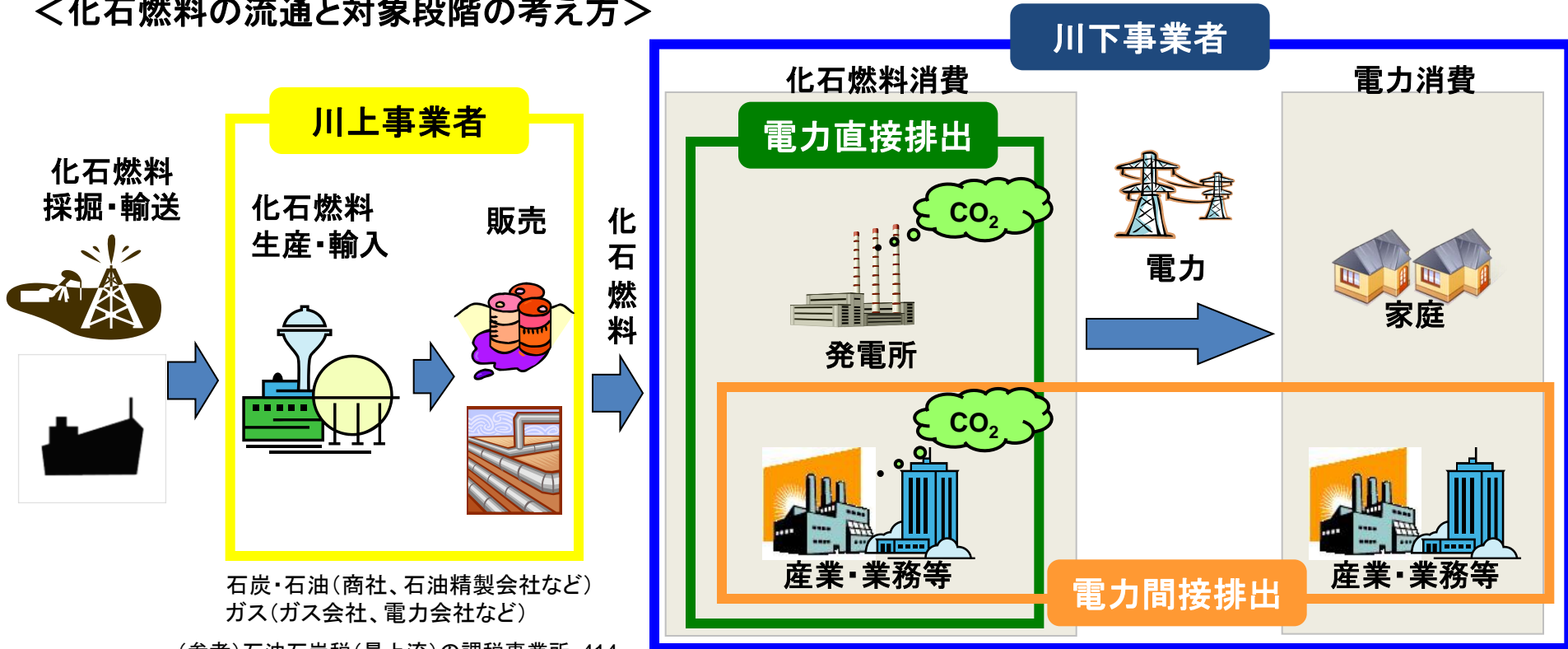
川上事業者(化石燃料の生産・輸入、販売)と川下事業者(化石燃料の消費)が考えられる。

※電力の取扱い(川下事業者を対象とする場合)

直接排出(発電に伴う排出を、直接排出している電力会社の排出としてカウントすること)と

間接排出(発電に伴う排出を、その電力を使うユーザー(個別企業など)の排出としてカウントすること)が考えられる。

## <化石燃料の流通と対象段階の考え方>



(参考)石油石炭税(最上流)の課税事業所:414

出典:「温暖化対策税制とこれに関連する施策に関する論点についての取りまとめ」参考資料3-2  
(平成16年12月 中央環境審議会 総合政策・地球環境合同部会 施策総合企画小委員会)



## 4. 排出枠の設定対象

### 対象段階の比較

	川上事業者	川下事業者
削減効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>川上事業者の削減費用が、川下事業者に対して価格転嫁されることにより、川下事業者に排出削減インセンティブが働く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実際に化石燃料を消費しCO2を排出する川下事業者を対象とするため、直接的な排出削減インセンティブが働く。</li> </ul>
カバー率	<ul style="list-style-type: none"> <li>比較的高い (化石燃料起源CO2のほぼ全量を対象にできる)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比較的低い (化石燃料・電力の全ての需要家に排出枠を設定するのは困難であり、対象は限定される)</li> </ul>
既存法との親和性	<ul style="list-style-type: none"> <li>なし (川上事業者を特定する仕組みが必要)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>あり (地球温暖化対策推進法と同様の整理)</li> </ul>
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>川上事業者自身による排出削減手段は、自身の生産・輸入・販売量を減少させることに基本的に限定されるため、販売量を確保するために海外からのクレジットを購入するなど、結果として国内での排出削減につながらないことも懸念される。</li> <li>汚染者負担原則と必ずしも適合しない。</li> <li>制度対象者が比較的少数のため、行政コストは低い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制度の対象とならない部門との公平性の確保について考慮が必要。</li> <li>汚染者負担原則と適合。</li> <li>制度対象者が比較的多くなるため、行政コストは比較的高い。</li> </ul>
他制度の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>米国家案（運輸・家庭部門の燃料については、川上で捉える）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU-ETS（設備）</li> <li>米国家案（発電・大規模産業の燃料については、川下で捉える）</li> <li>地球温暖化対策推進法（算定・報告・公表制度）</li> <li>東京都制度（事業所）</li> </ul>

## 4. 排出枠の設定対象

### 電力の取扱いの比較

	電力間接方式	電力直接方式
削減効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力需要家に対しては、直接的な削減インセンティブが働く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力供給者に対しては、直接的な削減インセンティブが働く。 (電力需要家に対しては、直接的な削減インセンティブは働かないものの、電力供給者の削減コストが電力料金に転嫁されれば、間接的な削減インセンティブが働く。)</li> </ul>
カバー率	<ul style="list-style-type: none"> <li>比較的低い (すべての電力需要家に排出枠を設定するのは困難であり、対象は限定される。)</li> </ul> <p>※ただし、電力供給者に原単位改善を義務づけることで、制度対象部門以外の部門にも効果を及ぼすことが可能。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比較的高い (発電に伴う排出量のほぼすべてを対象にできる。)</li> </ul>
既存法との親和性	<ul style="list-style-type: none"> <li>あり (地球温暖化対策推進法と同様の整理)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>なし (電気事業法上の供給義務との関係についての検討が必要)</li> </ul>
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力需要家は電力原単位をコントロールできないため、電力供給者に対しては別途原単位の改善を義務づけ、需要家にはその原単位の水準を固定値として適用することが考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力供給者には電力供給義務が課されているため、クレジット購入を認めない限り、自らの努力(原単位改善)のみでは義務履行が困難となる可能性がある。</li> <li>価格転嫁がされない限り、電力需要家は温室効果ガスの排出コストを認識できないため、削減インセンティブとして働かないおそれがある</li> </ul>
他制度の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化対策推進法(算定・報告・公表制度)</li> <li>東京都制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU-ETS</li> <li>米国法案</li> </ul>

## 4. 排出枠の設定対象

### 電力の取扱い(カバー率の比較)

- 電力の取り扱いについては、間接方式とするか直接方式とするかによりカバー率は大きく異なる。
- 間接方式を基本として制度設計した場合、算定・報告・公表制度の対象者と同じ裾切り基準(年間3千t-CO<sub>2</sub>以上)とすると、カバー率はエネ起CO<sub>2</sub>排出量の43%となる(改正後の企業単位の場合6割程度の見込み)。
- 裾切り基準は、カバー率と制度運用コストの観点から検討することが考えられる。

排出規模	電力間接方式				電力直接方式			
	報告数	エネ起CO <sub>2</sub> (特定事業所排出者)			報告数	エネ起CO <sub>2</sub> (特定事業所排出者)		
		排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	算定制度排出量 に占める割合	国家インベントリ に占める割合		排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	算定制度排出量 に占める割合	国家インベントリ に占める割合
3千t-CO <sub>2</sub>	12,834	4億9,264万	99.2%	43.3%	4,608	7億928万	97.2%	62.3%
1万t-CO <sub>2</sub>	4,226	4億4,643万	89.9%	39.2%	1,678	6億9,390万	95.1%	61.0%
2.5万t-CO <sub>2</sub>	1,752	4億875万	82.3%	35.9%	903	6億8,214万	93.5%	59.9%
10万t-CO <sub>2</sub>	538	3億5,1688万	70.8%	30.9%	407	6億5,826万	90.3%	57.8%

注)上記カバー率は温対法改正前の算定・報告・公表制度によるもので、企業単位で裾切り基準が適用される改正後制度では、カバー率は約6割に上昇する見込み。電力直接方式の報告数やカバー率は推計値。

出典)電力間接方式:平成20年度 算定・報告・公表制度データより分析

電力直接方式:平成20年度 算定・報告・公表制度データ及び平成20年度エネルギー消費統計データより推計

## 4. 排出枠の設定対象

### 電力の取扱い(間接排出とした場合の原単位の改善義務付け)

- 間接排出とした場合、電気事業者の原単位改善を促す仕組みとして、一定の基準値まで原単位を改善するよう義務付けることも想定される。この場合、電気事業者が義務を達成できなかった場合には、基準値と実績値の差分に実績の発電量を乗じた排出量分に相当するクレジットの調達又はペナルティを課すことが考えられる。
- 改善を義務づける原単位については、全部門の電力消費量を対象とすることが想定されるが、どの電気事業者までを対象とするか、電気事業者間で取引された電力の取扱いをどうするか等について、検討が必要となると考えられる。

	電気事業者	電力需要家
電力原単位	原単位改善の義務付け	原単位は、電気事業者の原単位基準値で固定
電力消費量	電力消費量に対する責任はなし	電力消費量の削減努力が求められる

※具体的な考え方については、排出枠の設定方法における原単位方式の取扱いにおいて検討。

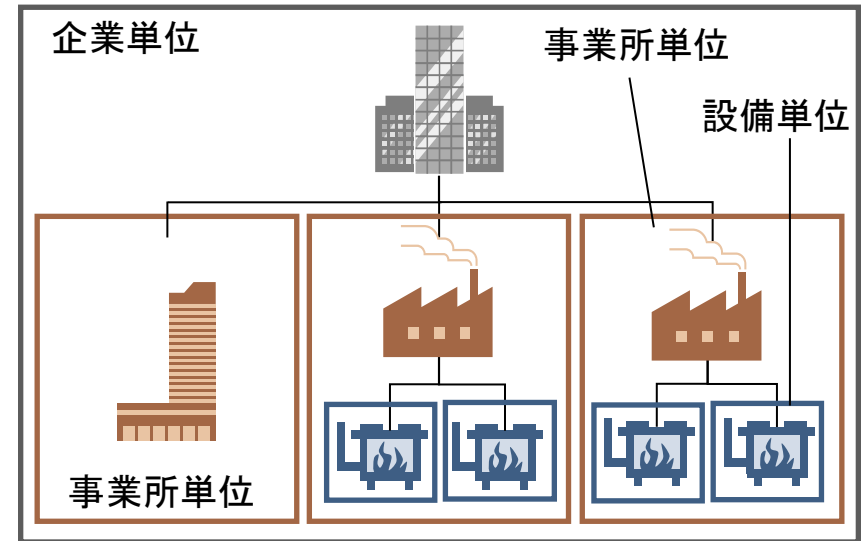
## 4. 排出枠の設定対象

### 適用単位

- 適用単位とは削減・償却義務※の遵守が求められる単位であり、排出枠の交付を受ける単位となる。この単位には以下の3点が考えられる。
  - 設備単位で排出枠を設定する
  - 事業所単位で排出枠を設定する
  - 企業単位で排出枠を設定する

※ 設定された「温室効果ガスの排出量の限度」の範囲内に排出量を抑えるとともに、それができない場合には他からの排出枠の取得等を行い、報告した排出量と同量以上の排出枠を定められた期限までに政府に提出すること。（「7(1)遵守ルール」参照）

### 【適用単位のイメージ】



- すべての設備・事業所・企業に排出枠を設定するのは困難であるため、一定の裾切りが必要となる。ただし、事業所ごとに裾切りを行い、事業所の集合としての企業に対して排出枠を設定するというように、裾切りを行う単位と適用単位とが異なることも考えられる。
- なお、排出量の算定・検証(MRV)は、適用単位ごとに行われる必要がある。但し、適用単位が企業単位である場合も、算定に必要な関連データの把握は、排出源となる個別の事業所において行われる必要があると考えられる。

※企業単位の場合、各地域に分散する比較的小規模の排出源(フランチャイズチェーンに属する各店舗や運輸事業者の車両等)の取扱いについては、別途検討が必要。

# 4. 排出枠の設定対象

## 適用単位の比較

	設備単位	事業所単位	企業単位
特定方法	・大気汚染防止法の対象リストから特定可能。	・地球温暖化対策推進法に基づく算定・報告・公表制度の特定事業所(※1)リストから特定可能。	・地球温暖化対策推進法に基づく算定・報告・公表制度の特定排出者(※2)リストから特定可能
カバー率	・低い (大規模設備に限定される。)	・比較的低い (大規模事業所に限定されるものの、その中に中小規模の設備が含まれる可能性がある。)	・比較的高い (大規模企業に限定されるものの、その中に中小規模事業所が含まれる可能性がある。)
・すべての設備・事業所・企業に排出枠を設定するのは困難であり、一定の裾切りが必要となる。 ・適用単位は企業単位とし、裾切りを事業所や設備単位で行った上でその集合として捉えることも考えられる。			
既存制度との親和性	・なし (設備単位で排出量を把握する新たな仕組みが必要。)	・あり (地球温暖化対策推進法の活用が可能。)	・あり (地球温暖化対策推進法の活用が可能。)
留意事項	・対象の特定が容易(「設備」の概念が明確であり、設備の新設・改廃の把握が容易)。	・対象の特定が比較的容易(「事業所」の概念が比較的明確であり、事業所の新設・改廃の把握が容易)。	・対象の特定が比較的困難(「企業」の概念が比較的曖昧であり、企業の新設・改廃の把握が難しい場合もある)。
・特定事業所の排出量合計を企業の排出量と捉える考え方もある。			
他制度の状況	・EU-ETS	・米国家案 ・東京都制度	・地球温暖化対策推進法 (算定・報告・公表制度)

※1 特定事業所とは、エネルギー消費量が原油換算1500kl/年以上 or 温室効果ガス排出量が3000t-CO<sub>2</sub>/年以上の事業所

※2 特定排出者とは、エネルギー消費量が原油換算1500kl/年以上 or 温室効果ガス排出量が3000t-CO<sub>2</sub>/年以上の事業者

地球温暖化対策推進法の改正により、平成22年度から、特定排出者はすべての事業所の排出量の合計値を報告することとなるが、一定規模以上の事業所については、その内訳として併せて排出量を報告する。