

制度オプションの評価

第 11 回小委員会（8 月 31 日）、第 12 回小委員会（9 月 10 日）において、意見が分かれる電力の取扱い、排出枠の設定方法（設定方法の組合せ、原単位方式）について、意見の集約が可能な方向性を見出すため、個々の論点を環境保全の効果と経済活動への配慮の視点から組み合わせ、以下の 3 つのオプションを提示（参考 1）。

オプション A：電力直接方式＋総量方式（有償割当）

【電気事業者を含め温室効果ガスを直接排出する者に総量方式（有償）で排出枠を設定】

オプション B：電力間接方式＋総量方式（無償割当）＋電力原単位規制

【電気事業者には排出原単位での改善を義務づけ、電気事業者を除く制度対象者には総量方式（無償）で排出枠（電力起因の排出を含む）を設定】

オプション C：電力間接方式＋原単位方式

【電気事業者を含め温室効果ガスを直接排出する者（電力需要家においては電力起因の排出を含む）に排出原単位の改善を義務づけ、排出量確定後に事後精算で超過削減量を交付】

なお、オプション A、オプション B それぞれについて、無償割当、有償割当とする方式も想定しうるが、論点の明確化のため上記 3 つのオプションについて検討した。

オプションの評価

提示した 3 つのオプションの評価を、別紙の制度設計を進めていく上での基本的な考え方に沿って行った。これまでの審議を踏まえ、別紙中の各論点を検討する上での視点に沿って 3 つのオプションを評価すると以下のように整理できるのではないかと。

<表中の記号の意味>

- ◎：視点に照らして大いに評価できる
- ： " 一定程度評価できる
- △： " 課題がある

	オプションA 電力直接＋総量方式（有償割当）	オプションB 電力間接＋総量方式（無償割当）＋電力原単位規制	オプションC 電力間接＋原単位方式
①総量削減が担保できること	◎ ・総量方式による排出枠の設定により、総量削減が達成できる。	◎	△ ・生産量増等に伴い、総量削減が担保されない。
②効率的な削減を促すこと	◎ ・カバー率は間接方式よりも広がるが（参考2）、電力供給者に対して直接的な削減インセンティブが働く。 ・オークションを通じて制度対象者がそれぞれ必要な排出枠を調達することにより、社会全体での費用の効率化が期待される。	○ ・カバー率は直接方式よりも狭くなるが（参考2）、電力需要家に対して直接的な削減インセンティブが働く。 ・無償で排出枠を設定されることにより生じる、古い施設の延命や、対策技術の固定化等を完全に回避できない。 ・ベンチマークの設定により、技術開発・普及の促進が期待される。国内外の削減に寄与できる。	○ ・技術開発・普及による生産効率改善の取組が原単位の改善に直結しやすい。国内外の削減に寄与できる。
③公平性が確保できること	○ ・オークション方式により、市場を通じた公平性の高い排出枠設定が期待される一方、排出枠の買い占め等にはより脆弱である。	○ ・無償割当のなかでは、単純なグランドファザリング方式では過去の排出を怠った者が多くの排出枠の設定を受けることとなる一方、ベンチマーク方式では、過去	○ ・原単位方式は過去の生産効率向上の取組も反映できる一方、全業種・製品に原単位を設定することは困難。

		の削減取組も反映できる。	
④ 透明性が確保できること	◎ ・オークション方式により高い透明性が期待される。	○ ・無償割当が制度対象者のロビイング競争を誘発するおそれがある。	○
⑤ 社会的に受容可能なものであること	△ ・オークションによる排出枠調達費用を価格転嫁できない場合 ¹ 、制度対象者の負担が大きく、国際競争力の面での影響が懸念される。 ² ・電力供給義務との関連で、電気事業者にとっては自らの努力のみでは義務履行が困難となる可能性がある。 ・マネーゲーム(過度の投機等)のおそれがより大きい。	○ ・無償割当により、制度対象者の排出枠調達のための直接負担が少ない。 ・電力間接方式により、電力供給義務やエネルギー安全保障とも整合。 ・成長産業の成長を阻害するとの指摘がある。	○ ・不景気等で設備稼働率が悪化すると、原単位は悪化するため、排出量が減少しても義務達成できないおそれがある。
⑥ 複雑な手続を要せず、分かりやすい制度であること	◎ ・義務対象者が電力間接方式よりも少ない(参考2)。 ・オークション方法の設計を行えば、枠の設定そのものに対する行政コストは低い。	○ ・電力直接方式よりも、義務対象者が多い(参考2)	△ ・追加的に活動量の把握のための行政コストが懸念される。

¹ 通常は、排出枠調達費用は適切に価格転嫁されると考えられるが、例えば制度対象者が国際競争にさらされている場合、他国との競争上、価格転嫁が困難になると考えられる。

² 有償入札に伴う収入を法人税減税に用いることにより経済活性化につながるとの指摘もある。

制度検討を進めていく上での基本的な考え方

我が国は、地球全体における温室効果ガスの排出の量の削減に貢献するとともに、国際社会の中で率先して、温室効果ガスの排出の量をできる限り削減し、吸収作用を保全・強化でき、かつ、地球温暖化に適応できる社会を実現するため、温室効果ガスの排出の量の削減に関する中長期的な目標を定め、経済の成長、雇用の安定、エネルギーの安定的な供給の確保を図りつつ地球温暖化対策を推進することとしている。

また、上記のような社会の構築を旨として、地球温暖化対策を進める際には、

- ・ 新たな生活様式の確立等を通じて、経済の持続的な成長を実現しつつ、温室効果ガスの排出削減ができる社会を構築すること
- ・ 国際的協調の下で積極的に推進すること
- ・ 地球温暖化の防止等に資する技術の研究開発とその成果の普及を図ること
- ・ 地球温暖化の防止等に資する産業の発展、就業の機会の増大と雇用の安定を図ること
- ・ エネルギーの安定的な供給の確保を図ること
- ・ 経済活動・国民生活に及ぼす効果・影響についての理解を得ること

などが重要である。

こうした考え方に立ち、我が国の意欲的な中長期目標を実現していくためには、温室効果ガスの排出量を確実かつ効率的に削減する仕組みが必要である。

これを排出源ごとに考えた場合、大規模な工場やビルなどは、小口の排出源と比較して排出量が圧倒的に大きく排出量の削減の着実な実施が必要であるとともに、事業者による排出削減対策が効果的に講じやすい、行政にとっても効果的に対策を実施しやすいという特徴がある。

こうした排出源においては、これまで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」が、京都議定書の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社会のすべての主体に相応の取組を要請せざるを得ないことに鑑みれば、その削減の要請には、より透明かつ公平なルールの下で各事業者の排出削減を促し、排出量の削減を担保する仕組みが必要である。

国内排出量取引制度は、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、大口排出源の温室効果ガス排出量に排出枠を設定し、排出量の削減を担保するための制度であり、柔軟な義務履行を可能とする観点から排

出枠の取引等を義務履行の選択肢として認めるものである。これにより、世界トップレベルの環境技術の開発・普及が促進され、あわせて、炭素に価格がつくことによる追加的な排出削減努力へのインセンティブにもつながることが期待される。

以上のような国内排出量取引制度を取り巻く状況や前提の下、同制度が持つ役割を發揮できるよう、制度検討のための各論点を検討する上での視点を以下のように整理した。

① 総量削減が担保できること

- ・国内の温室効果ガス排出量の着実な削減が担保できるものであること。

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排出削減を推進しつつ、我が国の優れた技術・製品の開発・普及を促進し、社会全体の費用を効率化するものであること。

③ 公平性が確保できること

- ・過去の削減努力も反映でき、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であること。

④ 透明性が確保できること

- ・恣意性を排除し、客観的で明確なルールであること。

⑤ 社会的に受容可能なものであること

- ・制度対象者におけるコスト負担が著しく大きくならないこと。
- ・地球規模で見て排出増をもたらすものとならないこと（炭素リーケージの防止）。
- ・海外企業間も含めた企業間の公平性、国際競争力を損なうものとならないこと。
- ・マネーゲーム（過度の投機等）による市場の混乱を招かないものであること。

⑥ 複雑な手続を要せず、分かりやすい制度であること

- ・行政コストが低く抑えられ、制度対象者にとっても分かりやすい制度であること。

オプションA：電力直接方式＋総量方式(有償割当)

【電気事業者を含め温室効果ガスを直接排出する者に総量方式(有償)で排出枠を設定】

(1) 電力の取扱い

- 制度のカバー率が高くなること、電気事業者に直接の排出削減のインセンティブが働くこと等から、**直接排出方式**とする。

(2) 排出枠の設定方法

- 効率性、公平性、透明性等の観点から、**有償割当**とする。
- 電気事業者以外の者による化石燃料消費等によるCO₂排出については、当該排出者が排出枠の設定対象となる。これに関しては、原則有償割当としつつ、当初は無償割当を認める考え方もある。
- 排出枠は**遵守期間の期首**に交付。

オプションB：電力間接方式＋総量方式(無償割当) ＋電力原単位規制

【電気事業者には排出原単位での改善を義務づけ、電気事業者を除く制度対象者には総量方式(無償)で排出枠(電力起因の排出を含む)を設定】

(1) 電力の取扱い

- 電力需要家側に直接的な排出削減インセンティブが働くこと、既存制度(排出量算定報告公表制度、電力供給義務等)との親和性があること等から、**間接排出方式**とする。
- あわせて、一定の基準値まで原単位を改善するよう電気事業者に対して義務づける。電気事業者が当該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(調達できなかった場合のペナルティを含む)を課す。

(2) 排出枠の設定方法

- 総量削減を担保しつつも、社会的受容性を重視する観点から、当分の間、**無償割当**とする。(オークションは将来的な検討課題)
 - ベンチマーク策定が可能な業種・製品(例:鉄鋼、セメント): **ベンチマーク方式**
 - それ以外: **グランドファザリング方式** (過去の削減努力を評価する仕組みを検討)
- 排出枠は**遵守期間の期首**に交付。

オプションC：電力間接方式＋原単位方式

【電気事業者を含め温室効果ガスを直接排出する者（電力需要家においては電力起因の排出を含む）に排出原単位の改善を義務づけ、排出量確定後に事後精算で超過削減量を交付】

(1) 電力の取扱い

- 電力需要家側に直接的な排出削減インセンティブが働くこと、既存制度（排出量算定報告公表制度、電力供給義務等）との親和性があること等から、**間接排出方式**とする。

(2) 排出枠の設定方法

- 制度対象者に対しては**原単位の改善のみを義務づける**。制度対象者に、原単位方式を採用するかどうか自由に選択させることも考えられる。
- いずれにせよ生産量増加に伴う排出量の増加に制限がなく、総量削減は担保されないため、仮に総量削減を担保するには、制度対象以外の部門でその分の削減を義務づける等、何らかのメカニズムが必要となる。
- 超過削減量の交付は排出量確定後の**事後精算**となる。

参考2 第11回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8月31日開催)から一部抜粋

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-CO₂以上）とすると、カバー率はエネ起CO₂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）。

排出規模	電力間接方式				電力直接方式			
	報告数	エネ起CO ₂ （特定事業所排出者）			報告数	エネ起CO ₂ （特定事業所排出者）		
		排出量(t-CO ₂)	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 ₂)	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 ₂	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 ₂	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 ₂	1,752	4億875万	82.3%	35.9%	903	6億8,214万	93.5%	59.9%
10万t-CO ₂	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

オプション評価に係る各委員の意見

(第11回小委員会(8/31)、第12回小委員会(9/10)審議より(書面意見含む))

<オプション案全体>

- ▶ オプション A 及び B について、A では有償割当、B では無償割当となっているがその逆も考えられる。
- ▶ オプション A には、補完的に間接排出を対象とする制度もあわせて導入することを追加すべき。

(環境保全効果)

- ▶ 国として 25%削減するということが同じであれば、どのオプションであっても環境保全効果は同じ。

(コスト)

- ▶ 定性的には 3 つのオプションは $A < B < C$ の順にコストが高くなる。

(エネルギー安全保障)

- ▶ オプション A では、エネルギー安全保障より低炭素化に重点をおいているが、オプション B では原単位であるため取り入れやすいものになっている。
- ▶ エネルギーの安全保障という考えに立てばオプション B が望ましいと考えられるかもしれないが、短期的な視点で見ると長期視点で見るとによっても答えは変わってくる。

<電力の取扱い>

- ▶ 国の制度では大規模排出者を対象に直接排出で捉えるということも考えられる。
- ▶ 電力直接方式の留意事項に「価格転嫁されない限り…削減インセンティブとして働かないおそれがある」とあるが、価格転嫁は 99.9%されると考えられる。

<設定方法の組合せ、原単位方式>

(オークション)

- オークションは行政コストが低く公平性もあり望ましいと考える。無償割当では、ロビー活動を活発にさせ、声の大きい企業が優遇される事態を招いてしまう。
- 有償方式は、産業界に負担が大きいようにみえるが、政府収入を法人税減税に用いれば経済活動の活性化につながる可能性が大きい。
- 当面は負担軽減を考慮しつつ無償割当とするが、いずれは有償割当に移行するといった点も検討すべき。

(電力の取扱い及び設定方法の組合せ)

- 間接方式の方が対象事業者数は多くなるため、無償割当は難しい。

(原単位に否定的)

- オプション C の原単位方式については、これを入れたらいいという意見は出なかったのではないか。意見が出なかったのにオプションにあえて入れる必要はないのではないか。
- 原単位方式は、総量削減の担保が難しいこと、すべての製品に原単位を設けるのは困難ということ、不景気のときには逆に企業の首を絞めることになるなど、問題点が多い。

(原単位に肯定的)

- 選択肢として原単位方式も認めるべきとの考え。
- 総量方式は炭素リーケージが生じる可能性が高く、地球規模の排出削減に貢献しない恐れがある。一方、原単位方式は、高効率・低炭素型の設備の導入とその稼働率の向上にインセンティブを与えるものであり、地球規模の排出削減に貢献する可能性が高い。
- 原単位の良い企業のシェアが伸びれば、世界／日本としての総量は減ることになる。