

# 【第5回】 価格安定化措置

連載スケジュール	第1回	本格稼働に向けた排出量取引制度の背景と検討	2025年3月10日号 (No.1737)
	第2回	本格稼働する排出量取引制度の特徴と概要および制度対象者	2025年4月1日号 (No.1739)
	第3回	排出量の算定および排出枠の割当	2025年4月20日号 (No.1741)
	第4回	排出枠の割当、償却義務および取引参加者と取引	2025年5月1日号 (No.1742)
	第5回	価格安定化措置	2025年6月1日号 (No.1744)
	第6回	その他の事項	2025年6月10日号 (No.1745)

この記事のエッセンス

- 排出枠の市場価格が急騰または急落した場合、国民生活や経済活動等への多大な影響が懸念される。取引価格の上限および下限を設定し、その価格帯をあらかじめ示す取扱いにより、取引価格の予見可能性を高め、脱炭素投資を促進する。下限価格は、あまり低過ぎると、GX投資が進まない可能性があるとの説明がされた。上限価格および下限価格の設定は、どのような水準が適正なのかを議論し組み立てたいとしている。
- 従来は、排出量を固定して炭素価格が市場メカニズムにより決定される、または税金で炭素価格を固定して排出量が需要量に応じて市場メカニズムで決定される方法で政策目標への達成を促していた。しかし、実際に導入された炭素税や排出量取引制度をみると、排出量または炭素価格の一方のみを固定するのではなく、人為的に階段状で右上がりの供給曲線を作り出し、排出量と価格の変動を小さく抑えるような制度が生じるようになってきたとされている。

PwC Japan有限責任監査法人  
公認会計士

川端 稔

PwC Japan有限責任監査法人

石川 剛士

## はじめに

カーボンニュートラル目標を表明する国および法域が増加するなか、海外において、排出削減と経済成長および産業競争力の強化を共に実現するグリーントランスフォーメーション(以下、「GX」という)に向けた投資が進んでいる。

国内では2023年5月に、GXの実現を目指す投資(以下、「GX投資」という)の促進に向けた政策パッケージである「成長志向型カーボンプライシング構想」を反映した「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律」(以下、「GX推進法」という)が成立した。これは、GX経済移行債を財源とする20兆円規模の先行投資支援と排出量取引制度を含むカーボンプライシングとの組み合わせにより、企業のGX投資の促進を含んでいる。2023年度から排出量取引制度が試行され、クライメート・トランジション利付国庫債券は2024年2月から発行されている。

また、内閣官房のGX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ(以下、「CP専門WG」

という)において、排出量取引の制度化に向けた論点整理が行われた。議論は排出量取引制度の骨格の形成を中心に行われ、制度運営における詳細は、今後の法制化において明確にされるが、現在試行されている排出量取引制度とは異なる点がある排出量取引制度の本格稼働が予想されている。本連載においてはCP専門WGにおける資料をもとに排出量取引制度の議論を中心に解説していく。

第5回は、価格安定化措置について概要を解説する。なお、記載については、筆者の私見であることをあらかじめ申し添える。

Q1

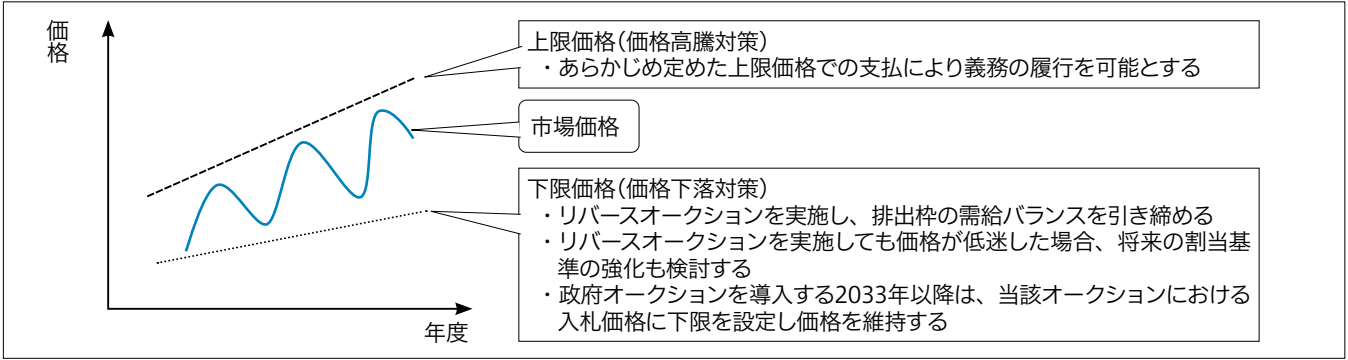
### 上限価格および 下限価格

排出量取引制度において想定されている上限価格および下限価格はなぜ導入されるのか、またどのような考え方にもとづいて設定されるのか。

### (1) 上限価格および下限価格の 導入

排出枠の取引は、市場において行われるため、排出枠の価格は、市場

(図表1) 上限価格および下限価格のイメージ



(出所) CP専門WG第5回資料2「GX実現に資する排出量取引制度に係る論点の整理(案)」をもとに筆者作成

における排出枠の需要と供給の関係により決定される。排出量取引制度の対象企業は、排出実績が割り当てられた排出枠を超過した場合、償却義務を履行するため、市場における排出枠の調達が想定されている。排出枠の市場価格が急騰または急落した場合、国民生活や経済活動等への多大な影響が懸念される。そこで、本格稼働後の排出量取引制度では、排出量単位当たりの取引価格について上限および下限を設定し、その価格帯をあらかじめ示す取扱いにより、取引価格の予見可能性を高め、脱炭素投資を促進する。

① 上限価格については、排出枠が不足した場合、あらかじめ定める価格の支払による償却義務の履行を可能とする。

② 下限価格については、前提として

て2026年度以降の制度導入当初、政府による排出枠のオークションを行わない期間と、政府による排出枠のオークションの導入後の期間に分ける。

(a) 政府によるオークションを行わない期間について、リバースオークションが実施され、排出枠の需給バランスを引き締められる。また、リバースオークションを実施したうえで価格が低迷した場合、将来の割当の基準を強化する対応が検討される。

(b) 政府によるオークションを導入する2033年以降は、リバースオークションは行われない。政府によるオークションにおける入札価格に下限を設定する取扱いによって価格が維持される。

排出枠のオークションは、政府が排出枠を排出量取引制度の対象企業に売却する措置であり、リバースオークションは、政府が排出枠を市場参加者から買い取る措置である。これらの関係をまとめたのが、図表1である。

(2) 上限価格および下限価格についての論点

① 償却義務不履行の際の措置と上限価格の関係

CP専門WGにおいて、排出量が目標を超過しても、その上限価格で排出枠を購入して償却できるため、上限価格は、事実上のペナルティの下限価格になるのではないかとの質問があった。事務局は、上限価格は、基本的にGX投資の促進を阻害するほどの国民負担が出てきたときにどのように価格を抑制するかを前提として設定されたため、ペナルティ的な性格をもつとは考えてはいないと述べた。むしろ、経済や国民生活をどうやって守っていくかという手段であると説明した。

さらに、事務局は、排出枠の償却義務を果たさなかった排出量取引制度の対象企業に、炭素比例でのペナルティというような支払を求める措置も想定していると述べた。諸外国制度の炭素比例によるペナルティを参考に、上限価格をベースとして、それに調達が履行されなかった分の量を乗じた金額をベースにした計算を想定していると説明された。

## ② 下限価格と投資

CP専門WGにおいて、上限価格および下限価格が設定されるが、下限価格の設定が重要になってくるとの意見があった。下限価格がいくらであるかによって、企業が投資できるかどうかの判断が変わるため、下限価格の設定によって脱炭素投資が起るのかどうかが決まってくると考えられている。このため、下限価格を脱炭素投資が確保できるような水準に設定する対応が重要とされている。事務局は、下限価格をあまり低過ぎると、それによってGX投資が進まない可能性があると説明し、上限価格および下限価格を考慮した場合、こうした可能性を考慮しつつ、東証のカーボンクレジット市場を参照して考えていきたいと述べた。

### ③ リバースオークション

リバースオークションを行うと、政府の手元に市場から吸収した排出枠が残るため、これをどのように再放出するのかという論点が生じる。次の論点については、排出量取引制度の施行の前に確定する必要があるとの意見が述べられた。

(a) 上限価格に達した際に放出するの、またはその手前で放出する

のか

(b) 放出のしかたは単に市場に出すのか、それとも政府がオークションを実施するのか

(c) オークションを実施するとしたら、その下限価格を設けるのか

(d) 下限価格を設けるとすれば、その下限価格は制度の下限価格よりも高くするのか

事務局は、価格の下限対策として、GX推進機構がリバースオークションを実施していくという考えがあるとし、どのタイミングで、どのように実施するかについてのルールを明確に決める必要があると説明した。この点を含め、ベンチマークの詳細設計や上限価格および下限価格の設定は、どういう水準が適正なのかをしっかりと公開の場で議論し、組み立てていきたいと説明した。

### (3) 上限価格および下限価格の水準の考え方

上限価格および下限価格の水準について、基本的な考え方を整理する。

#### ① 上限価格

(a) 過度な負担の回避

この考え方をうければ、設定される上限価格は、過度な負担を回避す

るため、炭素価格の導入による経済影響等を考慮して、その負担が受容可能な範囲内となるような価格となる。考慮すべき内容としては、国内産業の競争力への影響や低所得者等への配慮等があるとされている。

日本のような貿易依存度の高い国であれば諸外国の炭素価格を参照しながら、国際競争に影響のないような水準とするという考え方が説明されている。ただし、各国の炭素価格や単価には大きな開きがあり、単純に1つの価格に集約するのは困難を伴うと考えられている。相対的に炭素価格の高いEUだけを参考にする対応もあるが、中国をはじめとするアジアとの貿易量が多い現状をどのように考慮するかが必要になると説明されている。

#### (b) 汚染者負担の原則

この考え方によると、設定される上限価格は、炭素排出の社会的な費用に相当するコストの内面化により、最適な排出水準が実現できる価格となる。経済学の理論に基づいているが、炭素の社会的費用を正確に把握できないという実務上の課題があると説明されている。

#### (c) 価格シグナルの形成

この考え方によれば、設定される

上限価格は、長期目標の達成に必要な炭素価格のトレンドを示すといった意味合いの価格となると説明されている。

#### ② 下限価格

下限価格には脱炭素投資を着実に促進するための価格シグナル的な役割がある。確実に実現させたい脱炭素投資について、その収益性を確保するための価格水準というのが1つの目安になると説明された。例としては、導入したい対策技術の限界費用が挙げられている。

#### ③ 上限価格と下限価格との価格差

上限価格および下限価格の水準設定には、それぞれ背景となる考え方があるが、実際の市場価格は、上限価格と下限価格の間で推移する。上限価格と下限価格の価格差についても検討が必要になるとされている。つまり、上限価格と下限価格との価格差をどのように設定するのか、そして時間の経過とともに価格差をどのように変化させるか、という点の検討も必要になるとされている。

#### ④ オークションとの関係

上限価格および下限価格と将来導入されるオークションとの関係について、「上下限価格の設定には、将来

導入されるオークションとの関係にも配慮が必要」との観点からヒアリングにおける主な意見として認識されている。

**Q2**  
**上限価格および下限価格の実現**

排出枠の上限価格および下限価格を実現するには、どのような方法があるのか。

**(1) 従来の方法と融合型の方法**

従来は、次の2つの方法で政策目標への達成を捉えていた。

- ① 排出量を固定し、炭素価格が市場メカニズムにより決定される、または
- ② 税金で炭素価格を固定し、排出量が需要量に応じて市場メカニズムで決定される

しかし、導入された炭素税や排出量取引制度のなかには、排出量または炭素価格の一方のみを固定するのではなく、階段状で右上がりの供給曲線を人為的に作り出し、排出量と

炭素価格の変動を小さく抑えるような制度が生じるようになってきたとされている。従来の方法と比べ、排出量取引制度と炭素税の間にあると考えられるため、融合型の方法ともいえる。

**(2) 融合型の方法の経緯**

炭素価格に関する予見可能性は、排出量取引制度の活用および投資の誘導のために必要であり、長期にわたり排出量取引制度を見通せる必要がある。

EU域内排出量取引制度の第4フェーズは、2021年から2030年までの10年間で設計されており、そのルールはフェーズの開始前に確定されている。期中での見直し、制度変更の事例があるが、変更に必要な時間をかけるとされている。しかし、実際の排出量は、さまざまな要因によって変動するため、早期に確定させた排出枠から乖離する場合がある。そのような場合、市場価格が高騰、あるいは暴落するリスクがあると考えられている。実際、EUにおいては、リーマンショックによる景気低迷や再生可能エネルギー導入政策により排出枠需要が減少し、長きにわたって炭素価格が低迷した。排

出枠の需要の変動は、炭素価格の上昇も同じように発生させる可能性があり、排出枠が不足した場合、価格が高騰すると説明された。

国民生活や企業活動に大きな負担が及ぶ価格高騰や、脱炭素投資を阻害する価格低迷の長期化が問題となると、修正の必要性の検討が始まる。特に、価格高騰局面においては、経済への深刻な影響の懸念から政治的な判断によって緊急避難的な介入がなされる可能性がある。

このような事態に対応するため、透明で信頼のできる価格安定化措置を事前に明確なルールとして設定し、制度に対する信頼性の向上が極めて重要と考えられている。市場介入の判断基準として、排出枠の流通量と市場価格の選択肢がある。なかでも上限価格および下限価格を設定するほうが機動的な対応が可能になるとされている。

**(3) 下限価格の実現方法**

取引価格の上限価格および下限価格を設定し、その価格帯をあらかじめ示し、取引価格の予見可能性を高め、こういった取組みを通して、脱炭素投資を促進していくために適切な価格の設定が必要となる。まず、

下限価格を実現するための方法について説明する。下限価格の実現には、大きく分けて3つの方法があると考えられた。

① オークションの入札価格における下限価格の設定

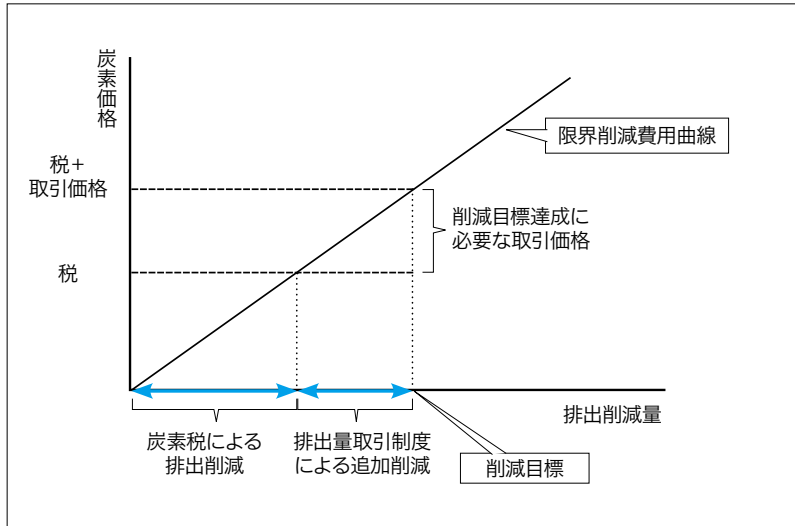
方法の1つは、オークションの入札価格に下限価格を設ける方法である。これによって一次市場（オークション市場）における取引価格を確実に下限価格以上にできる。二次市場における取引価格は制限の対象外となる。しかし、排出枠の一定量以上をオークションによって配分するような制度であれば、このようなしくみのなかで二次市場の下限価格としてもある程度有効に機能するとされている。

② 税の併用

これは二次市場を含むカーボンプライシング全体の制御が可能な方法であるとされている（次頁図表2参照）。

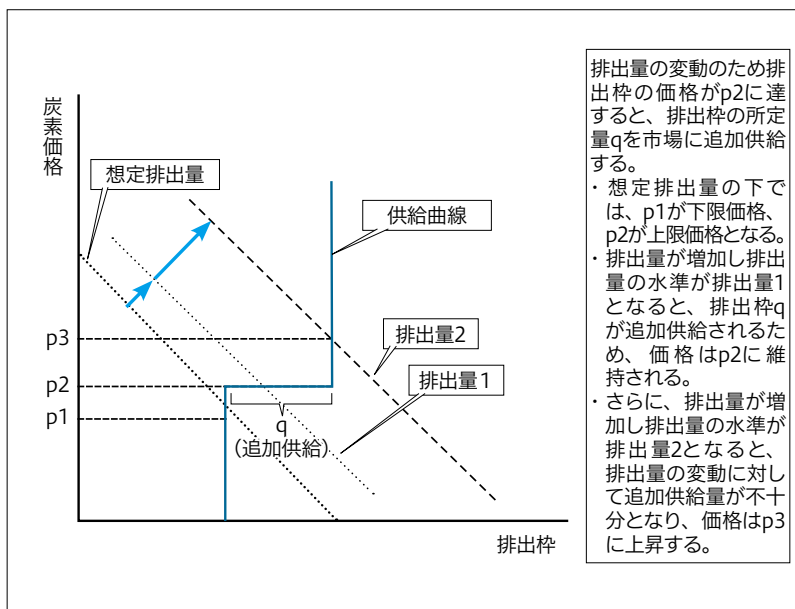
- (a) 排出量取引制度の対象事業者に最低価格として税を設定した場合、税に見合うだけの削減対策が実現する。ただ、これでは目標達成が確実にはならない。
- (b) 排出量取引制度を組み合わせ、

(図表2) 排出量取引制度と税の併用



(出所) GX専門WG第3回資料5「排出量取引制度(ETS)における価格安定化機能」をもとに筆者作成

(図表3) 排出枠の追加供給が1回の場合



(出所) GX専門WG第3回資料5「排出量取引制度(ETS)における価格安定化機能」をもとに筆者作成

税が目標に対して不足する場合、これを実現するために、排出量取引制度の下で炭素の価値が生まれる。

排出量取引制度と税を併用する場合、排出量取引制度は、目標を達成するための追加の排出削減をもたらす手段として機能する。何らかの理由によって想定以上の排出削減が進んで、市場全体で排出枠が余っている

たととしても、税の負担は残るため、税による排出削減が実現するとされている。税で設定されている炭素価格が、排出量取引制度における対象事業者にとっての最低価格となり、その水準までの脱炭素投資の合理性を担保する。しかし、2つの制度がうまく機能するためには、排出量取引制度と税の対象を同一にする必要があるとされている。

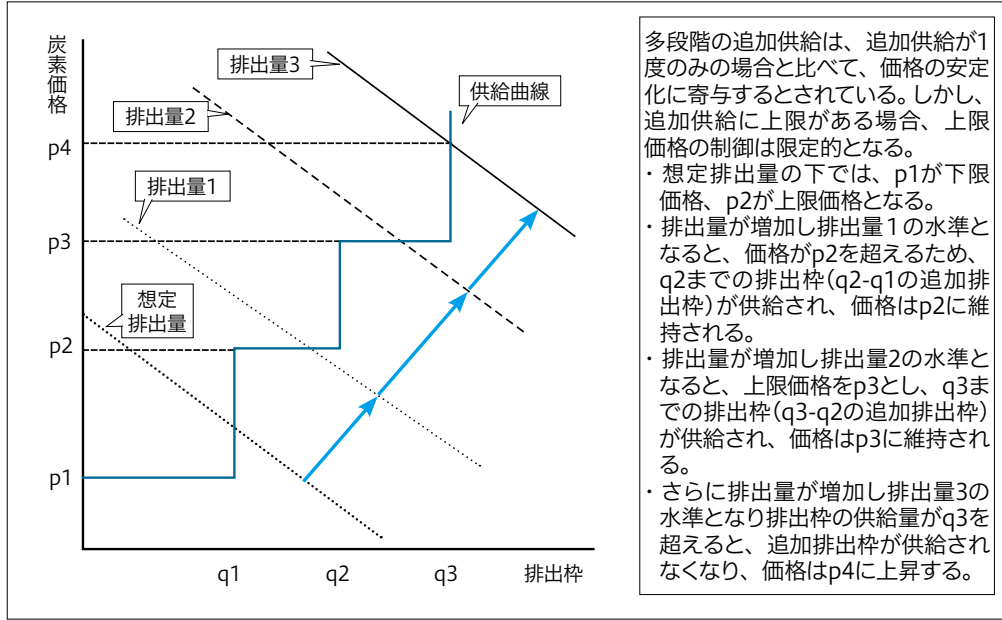
- ③ 下限価格による排出枠の買戻し
  - ・ 下限価格による排出枠の買戻しは、二次市場を含む炭素価格を制御できる方法である。しかし、政府が必要になるためには当座の資金が高くなる。そのため、実現のハードルが高いとされている。

(4) 上限価格の実現方法

次に、上限価格を実現するための

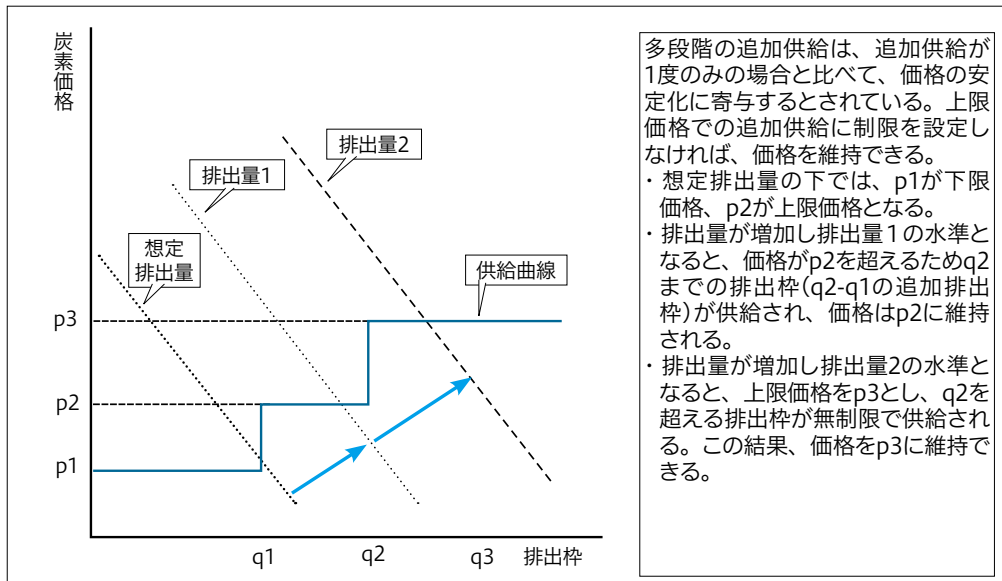
- ① 排出枠の追加供給が1回の場合
  - ・ 排出枠の追加供給量(1回)制限が設けられている(とした場合)の例を示したのが、図表3である。この例では、排出量の変動のため、排出枠の価格が一定価格に達すると、所定量の排出枠を市場に追加供給する、という例を示している。しかし、追加供給量を上回るような需要の増加が生じると、価格の上昇を抑制しきれない状況が生じる。実際に、追加供給量を上回るような需要の増加が生じたため、追加枠の供給では対応しきれずに市場価格が上限価格を超えて再び高騰したケースがあったと説明された。

(図表4) 多段階での排出枠の追加供給(追加供給制限あり)



(出所) GX専門WG第3回資料5「排出量取引制度(ETS)における価格安定化機能」をもとに筆者作成

(図表5) 多段階での排出枠の追加供給(追加供給無制限)



(出所) GX専門WG第3回資料5「排出量取引制度(ETS)における価格安定化機能」をもとに筆者作成

石川 剛士(いしかわ・たけし)  
PwC Japan 有限責任監査法人  
サステナビリティ・アドバイザー部 パートナー  
エネルギー管理士  
民間エネルギー会社を経て、2007年よりPwC.サステナビリティ領域のなかでも環境・エネルギー分野に注力し、再生可能エネルギーの利用拡大、脱炭素経営に向けたアドバイザー業務、官公庁の環境・エネルギー分野に係る委託業務経験を豊富に有する。

川端 稔(かわばた・みのる)  
PwC Japan 有限責任監査法人  
監査事業本部 パートナー  
公認会計士  
財務諸表監査、アドバイザー業務および品質管理業務(日本基準およびIFRSに関する会計処理等に関する相談業務)に従事し、現在、監査事業本部に所属する。

② 排出枠の追加供給が複数回の場合  
排出枠の追加供給を複数回に分け、段階的な追加供給を行い、多段階で供給量を調整する。このように段階的とする設計により、価格の上昇速度を緩和させ、事業者が価格の

高騰に備えるための時間的な余裕を確保できるとされている。  
しかし、排出枠を複数回に分けて追加供給しても、供給量に上限を設ける場合、上限価格の制御は限定的となる(図表4参照)。ヒアリングにおける意見として、「上限価格を確実に

に維持するには、排出枠の追加供給に制約を設けることは望ましくない」との意見が述べられている。  
排出枠の追加供給量に最終的に制限がある図表4の場合、供給曲線の右端の形状が垂直となる。これに対し、排出枠での追加供給量に制限を

設けていない場合、供給曲線の最後の部分が水平になるため、排出枠に対する需要が増加した場合でも、価格を維持できる(図表5参照)。排出枠の追加供給量に上限を設けた例としては、ニュージーランドの排出量取引制度があり、排出枠の追加供給量に上限を設けていない例としては、米国カリフォルニア州のキャップ・アンド・トレード制度があると説明されている。