

2010年5月13日

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ヒアリング

気候ネットワークモデル法案の視点からのコメント

浅岡美恵（気候ネットワーク代表・弁護士）

第1 C&T型国内排出量取引制度の意義と役割、対応への重点

- ・ 産業活動等に伴う温室効果ガスの大口排出源の排出総量を、確実かつ効率的に削減し、日本国及び地球規模での地球温暖化対策に貢献する中核的制度と認識（気候ネットワーク排出量取引制度法案第1条目的）。
- ・ 企業にとって、排出削減を所与のものとして受け止めた場合、長期的な排出上限枠を設定した法制度が成立することにより、長期的投資計画のもとに、企業の競争力を高める方策を企業の個別事情に応じて戦略的かつ柔軟性をもって対処できる。
- ・ 国が所管する大規模排出源を対象とする取引制度は、国際制度や他国の国内制度とのリンクが可能となる制度とすべき。国内制度の戦略的役割及び企業対応の柔軟性がより高まる。
- ・ 2000年代に入って欧米で取引制度の具体的制度設計に関する議論や法案化、実施と修正などの経験が既にあり、その蓄積のもとで、温室効果ガスの経済的措置の重要性とそのなかでの国内排出量取引制度の有用性、重要性について、ラクイラ G8 宣言などで確認。日本の国内地球温暖化対策の遅れ OECD でも指摘されているところ。
- ・ 温室効果ガスの排出のコスト化によって、削減へのインセンティブが生まれ、回収可能な削減のための投資が新たな経済成長をもたらす好循環がうまれつつある。他方で、地球規模での競争条件にかかる場面における制度整備過程での、特定の国内産業の保護の要否、その内容・方策等について、国際情勢を踏まえつつ対応することが課題。
- ・ 国民・財やサービスの最終需要側に転嫁される費用は、大半は回収可能な投資とみなしうるが、対応力が十分でない低所得者層や中小事業者の取組みへの支援も、制度設計における重要な対応項目。

第2 意義ある制度導入に際して、具体的な制度設計における論点について

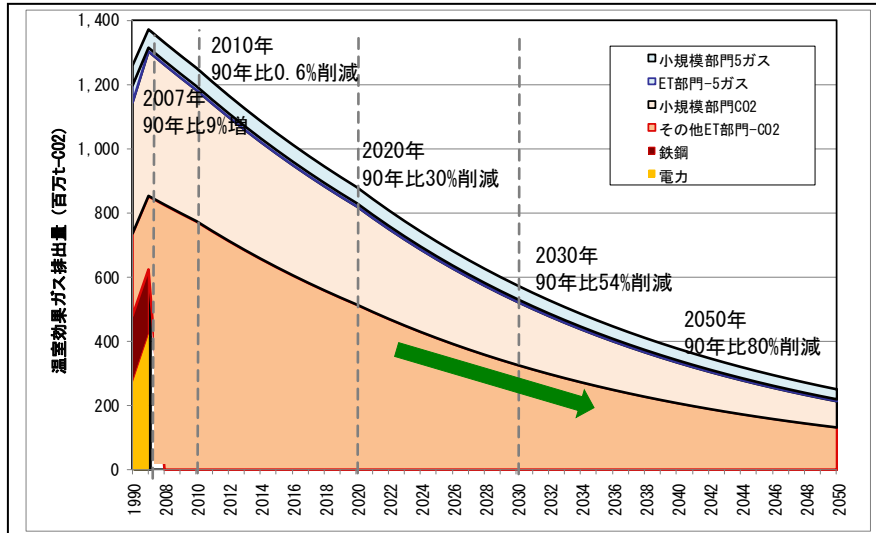
気候ネットワークモデル法案を中心に述べる。

1 対象期間

2013年以前に開始し、2050年までを対象とすべき。気候ネットワーク提案では、2011年から2012年までを第1期間とし、2013年から5年ごとの制度期間としている。本制度と「試行的実施」とは仕組みの本質を異にすることから、2011年～2012年の期間を制度立ち上げによる習熟期間と位置づけている。

2 排出枠の総量

発行する排出枠の総量は、対象業種の排出量を少なくとも国の削減目標と同じ割合で削減した量とする。電力など大口排出業種について、少なくとも、国の削減目標と同じ水準で削減していくことを確保することが、本制度目的である。



2050年までの排出削減経路イメージ (CO2 排出量 25000 トン以上の事業所を対象)

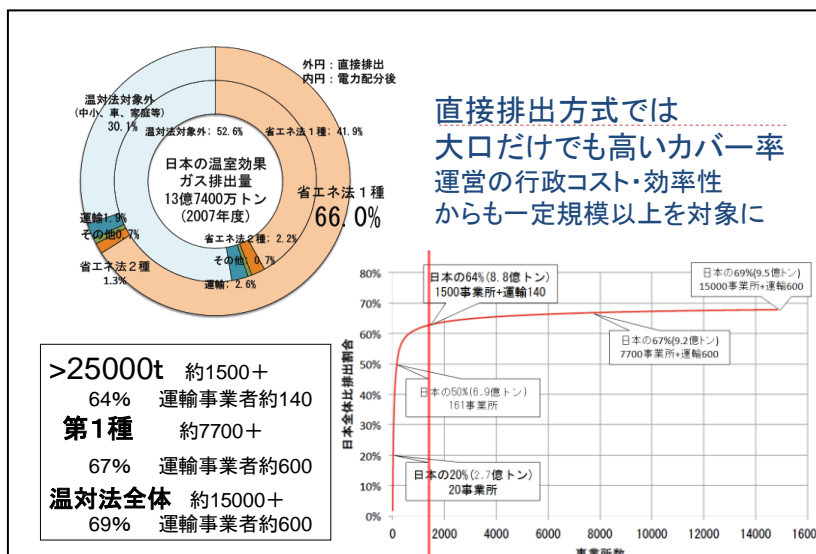
3 対象ガス

当面は日本の温室効果ガスの約 95%を占める CO2 (エネルギー起源 CO2 に限定しない。) を対象とし、第二制度期間から可能であれば他のガスにも拡大する。

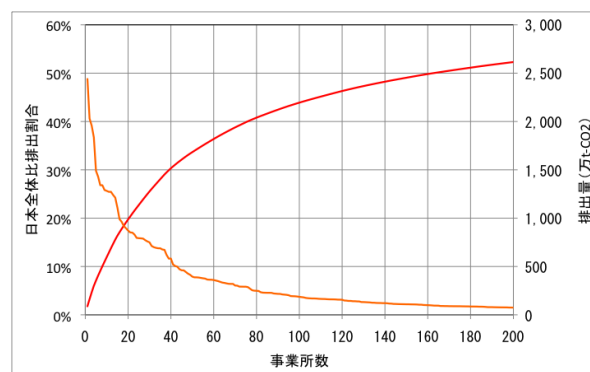
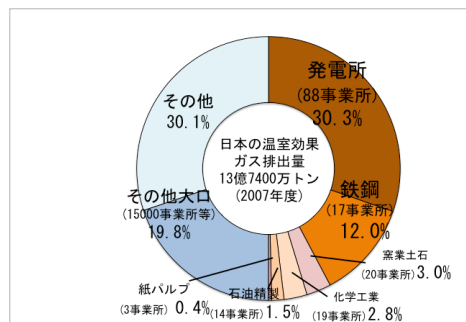
4 排出枠の設定対象

(1) 直接排出、事業所単位で、総量での割当によること

- ・直接排出で年間 25000 トン程度 (省エネ法第一種管理指定工場レベル以上) 又はそれ以上で、事業所ごとに排出枠を設定する。カバー率 64%。対象事業所数は 1000 程度。



- ・温体法対象事業所は約 15000 であるが、事業所ごとの排出量は CO2 換算で 2000 万トンから 1 万トン以下までである。温対法の対象事業者を会社単位でみても約 8000 社あり、会社単位であっても、事業所単位での検証が必要であることは変わらず、かえって複雑になる。
- ・後述するように、排出量の少ない業種・企業・事業所については、国所管国内排出量取引制度とは別に、自治体管理型の取引制度を導入するとの東京都の提案は、管理検証等の費用対効果、自治体の温暖化対策全体との整合性からも適切ではないか。この関係は、英国における EU-ETS と英国気候変動法による CRC との関係に類似。



(2) 川下の事業所を対象とすること

- ・化石燃料の大口消費事業所における効率向上や燃料転換を推進するために、川下で、事業所単位で対象とする。
- ・設備単位での把握は、製鉄所など工場内の自家発電所を分離管理することができ有益な面もあるが、業種は多様で、細分化は現実には困難な業種もある。
- ・日本では、1994 年以降、事業所単位で燃料や電力消費量を報告させてきており、過去の努力やベンチマークのためのデータ蓄積がある。
- ・事業者単位とすることで小規模事業所も含めることができるが、それによるカバー率の増加分はわずかであり（事業所ごとの対象を年間 2 万 5000 トンとして全体の 1% 未満）、逆に、事業者単位とすることでモニタリングコストが高くなり、合併・会社分割など人為的排出量操作も容易になる。

161事業所で50%

発電所 21社

鉄鋼 5社

窯業土石 7社

化学 9社

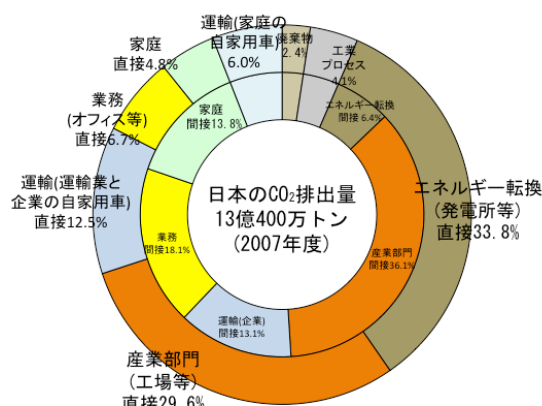
石油精製 5社

紙パルプ 3社

計50社

(3) 直接排出方式によること

- 日本の排出量の3分の1を占める火力発電所自体を本制度の対象事業所に含める必要があり、直接排出によることが要。
- 発電部門を別途、電力原単位（1kwh当たりのCO2排出量）規制する方法をあわせて、間接排出方式によることも提案されているが、発電部門での総量での排出削減が重要であり、間接排出によるカバー率が低い（50%弱。直接排出では約70%）。



外円は直接排出 内円は間接排出

(4) 大規模業務事業所、運輸事業者を加えることは是

- エネルギー転換部門、製造業部門を基本とするが、業務部門について、産業・エネルギー転換部門と同じ排出レベルの事業所も対象とする。
- 運輸部門については、その排出構造の特殊性から、事業者単位で対象とする。

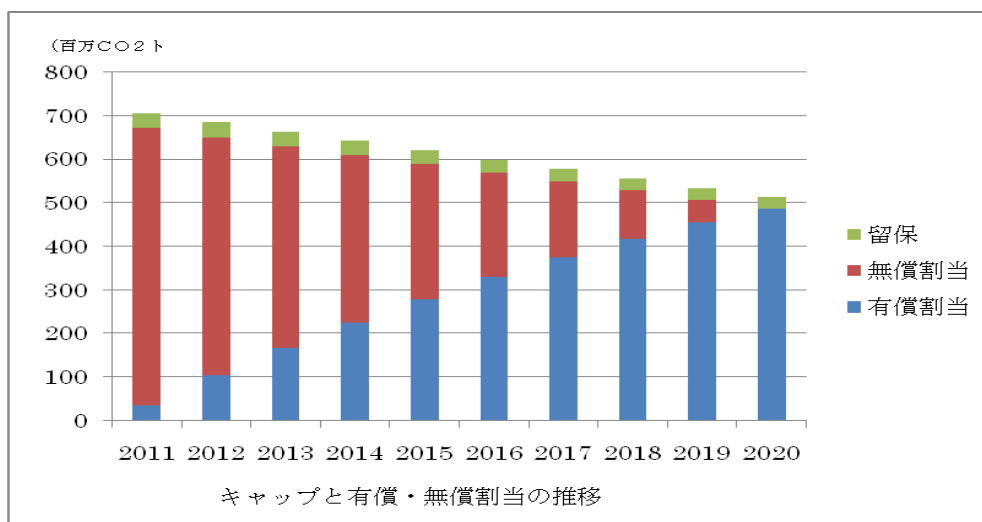
(5) 制度対象主体の裾きり基準

- カバー率、モニタリングコスト等の費用対効果等を勘案し、国が所管する制度としては、一定のCO2換算排出量で裾きりをする（生産能力、エネルギー消費量基準ではなく）。気候ネットワークモデル案では、年間25000トン程度としている。

5. 排出枠の設定方法

(1) 有償配分割合

- 基本的には有償配分とし、2020年頃には到達できるように移行過程をとる。制度導入当初は90%を無償配分とし、順次有償配分を拡大していくこととしている。



(2) 無償配分方法

- ・無償配分において、可能な業種についてはベンチマークを導入する。EU では 2013 年から統一的なベンチマークによる割当を行う予定。
- ・ベンチマーク方式では、生産量に排出係数を乗じた量が排出枠を割り当てる基準となるが、その場合、生産量の定め方、排出係数の定め方の両方が問題となる。
- ・生産量の定め方は、過去数年間の平均生産量を基準とすることが、過剰割当のリスクも低く望ましいと考えている。排出事業者の予測に基づく生産量は、過剰割当を招くおそれが大きく、採用とすべきではない。
- ・排出係数の定め方は、有償配分枠の定め方にかかる。気候ネットワークモデル案では、有償配分の割合を短期間に増やしていくことを前提に、標準的な事業所の排出係数を採用しているが、無償配分枠が多くなれば、上位 10% レベル等の方法も考えられる。

(3) 国際競争力・リーケージ問題への配慮

国際的な競争に曝されている産業部門においては、一定の配慮が必要と考えている。

- ・その要件として、気候ネットワークの提案では
 - ① 平均的な生産費用に占めるエネルギー費用の割合が 2 割を超え、かつ、
 - ② 貿易集約度が 1 割を超える事業としている。鉄鋼と化学工業の一部などに該当性があるのではないかと考えている。
- ・配慮の方法としては、排出枠の無償割当枠、国境調整措置、オークション収益の還元などがあり、気候ネットワークの提案では、有償配分への移行を遅らせている。

(4) 新規参入、閉鎖時の取扱い

当初は対象事業所に一定の無償割当を行うことから、制度期間開始後に操業開始する事業所についても同様の無償割当を行う。

閉鎖事業所には、閉鎖相当の事業所の閉鎖を促すために排出枠を返還させないことも考えられるが、気候ネットワーク提案では、不公平を避けるという観点から、閉鎖時には閉鎖時以降の無償割当分を返還させることにしている。

(5) 排出上限の設定において原単位方式をとるべきでないことについて

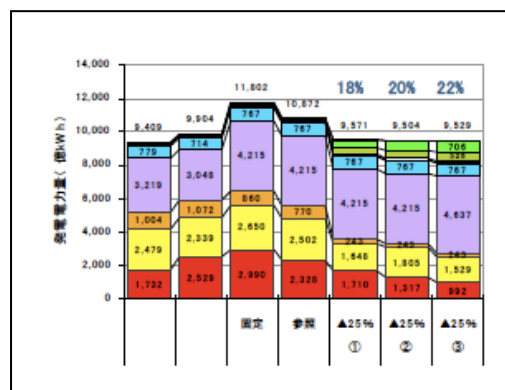
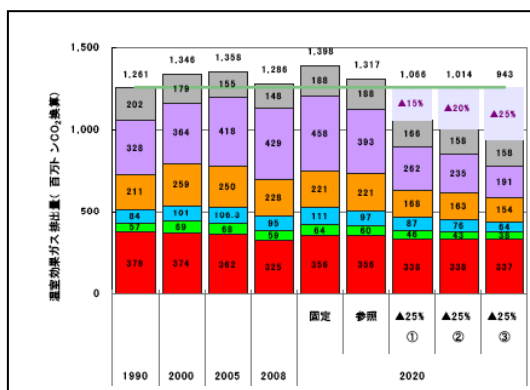
地球温暖化対策基本法案 13 条 3 項で、排出枠の上限について、「総量を基本としつつ、原単位も検討する」とされているが、排出の上限の設定は総量（絶対量）によるべきである。

その理由は、

- ① 総量での削減を確実に実現するための制度としてキャップ&トレードが求められていること。キャップとは、総量での排出上限枠であること。
- ② 原単位目標は総量での削減を担保しえないこと

- ③ とりわけ、原単位によることの問題が顕著なのが、1990年以降、排出量が最も増加している火力発電所についてである。間接排出方式は火力発電所を原単位規制とすることとセットになっており、間接排出方式で低くなる取引制度のカバー率は火力発電所についてである。火力発電所からの排出の総量での削減は必須であり、実際にどの国でも重点的に削減が予定されている。発電部門の原単位目標化することは、総量で削減に大きな抜け案をつくることになる*。
- ④ 火力発電所以外の排出増加が想定される電子・電気機械メーカーは成長産業でもあるが、大口工場でも、間接排出でみても年間数万トン程度で、取引制度対象全体の排出量に占める割合は極めて小さい。裾きり基準にかかるが、これらを制度対象とする場合、新規参入枠で対応できる場合以外は、C&T 制度の買手側主体として予定すべき。そのコストが最終需要先に転嫁されることがありうることは制度の前提。
- ⑤ 原単位目標事業者が排出総量を増加させ、利益を拡大しつつ、排出量取引制度で余剰クレジットを取得することがありうる制度は不公正。
- ⑥ 業界内での原単位で優れた事業所は、ベンチマークの適用において配慮される。

*なお、環境省の25%削減ロードマップは、発電部門は間接排出方式で原単位規制によるものと思われるが、直接排出でのデータから、発電部門が2020年までの主要削減部門となっており、電源構成ではその主力が原子力の推進によるものであることが窺われる。原子力発電には安全性という根本問題があり、大幅増新設や稼働率を88%にも高めると計画によっているが、現実性に欠ける。C&Tでは、燃料転換、効率向上、需要抑制支援など対策の選択を広く想定すべき。



■ 非エネルギー部門
 ■ エネルギー転換部門
 ■ 運輸部門
 ■ 業務部門
 ■ 家庭部門
 ■ 産業部門
 — 基準年排出量

直接排出

■ 他新エネルギー
 ■ 太陽光
 □ 地熱
 ■ 揚水式水力
 ■ 一般式水力
 ■ 原子力
 ■ 石油等火力
 ■ LNG火力
 ■ 石炭火力

発電電力量の推移

国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム「中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算」 p43、p19 から

産業マクロフレーム固定ケース。

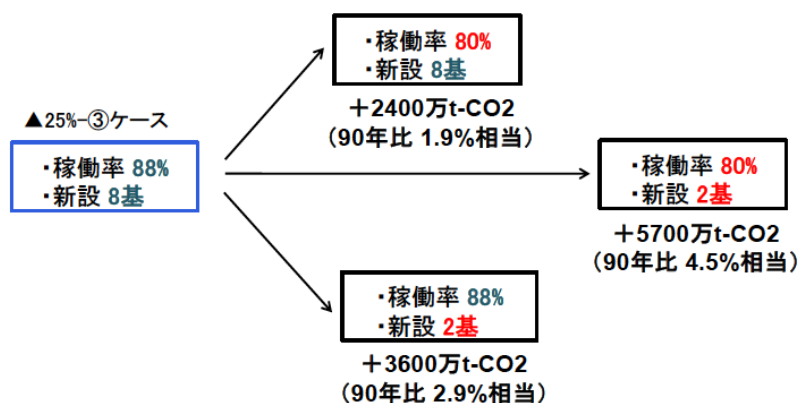
2020 年「固定」は、技術の導入状況やエネルギー効率が 2005 年の状態で固定

2020 年「参照」は、既存技術の延長線上で効率改善を実施。

2020 年▲25%①は、国内で 15%削減（排出枠購入と森林で 10%）

2020 年▲25%②は、国内で 20%削減（排出枠購入と森林で 5%）

2020 年▲25%③は、国内で 25%削減



環境省ロードマップ試案から

(6) 電力の地域独占にかかる問題について

① 電力事業キャップ&トレードは機能する

電力産業の市場経済化は今後、避けて通れない課題であろう。これは、国内排出量取引制度だけでできることではないが、各発電所に総量削減義務を課すことで炭素価格がつき、石炭から LNG への燃料転換加速（稼働率シフトも含めて）や、LNG 火発の効率化更新へのインセンティブなど、コストを意識した削減対策が域内で行われる方向になり、需要側対策等を誘導すると思われる。これだけでも大きな意義がある。

② 電力自由化問題

日本は、地域独占事業体の結果として、地域内で完結する前提の送配電網を構築してきており、競争が生じるための物理的・インフラ的な基盤を欠いている。電力会社は他の産業と異なり、設備容量をピーク時に合わせた過剰な設備をかかえ、稼働率が著しく低く、現状では石炭優先の運用になっているが、キャップ&トレードの対象となることで、費用効果的対策をとる方向に一步を踏み出すことになるのではないかと。

電力自由化は一朝一夕では実現しない課題。EUでも実質的な自由化を実現するため、託送料金の規制強化など、さらなる取り組みが続いている。ただ、電力自由化は確固たる国際的な潮流。現状の電力供給の状況を過度に固定的にとらえることなく、長期的見地から取引制度の制度設計をおこなうことが大事。一度、取引制度を間接排出で

組み立ててしまえば、あとで変更することは極めて難しい。電力自由化への今後の流れも見据えて、直接排出で制度を組み立てることが不可欠。

地域間の送電網の整備は、再生可能エネルギーの拡充のためにも不可欠であり、今後整備を進めていく方向だと思う。

③ 価格転嫁について

電力業界は、価格転嫁について他の産業より容易で、費用効果的対策をとることへのインセンティブが薄く、自由化が進む EU でもそうした経験がある。排出枠のオークション割合を高めることも一つの方策である。

電力供給の地域独占が許容されている現状では、電気料金に対する価額転嫁についても行政のコントロールが必要。大口が自由化され、また大口価格を上げずに電灯だけに全面的に価格転嫁をするということが許されるべきではない。

将来的に電力自由化が実現し、電力の市場取引が機能するようになれば、価額転嫁の問題も市場に委ねることになっていくと思う。

④ 電力供給義務との関係

電力事業法では、「正当な理由なくして供給を拒んではならない。」とされているが、取引制度はCO₂の排出に経済的な負担をもたらすことはあっても、発電行為が規制されるというものではないので、上記電力供給義務と矛盾するものではない。

また、取引制度による電力供給の効率性の向上と電源の多様化は、むしろ電力の安定供給に資する。電気事業法第1条は、「公共の安全を確保し、及び環境の保全を図ることを目的とする」と定めており、安定供給と環境保護の両立を目指しているが、発電事業を取引制度の対象とすることはこうした電気事業法の目的にも適うといえる。

6 気候ネットワーク提案における費用緩和措置

(1) バンキング

次期制度期間への繰り越しも可能とした。

(2) ボローイング

制度期間にまたがるボローイングは認めないこととしたが、排出枠の提出期限までに次年度提出分の無償排出枠の割当が行われることになるため、実質的には1年分のボローイングが認められることになる。

(3) 外部クレジットの利用と限度

- ・ ERU, CER については利用を認めるが、5%を限度としている。
- ・ 海外のクレジットについては国際制度としてリンク可能である場合には検討される。
- ・ 国内クレジットは利用できない。また自治体管理国内排出量取引によるクレジットも認めないとするのが重要。

(4) 国際リンク

EUなどの国内（域内）排出量取引制度によるクレジットと互換性がある取引制度と

すべく制度設計することが重要。

7. その他

(1) 遵守ルール（遵守期間、不遵守の場合の措置等）

排出枠の遵守は制度の要であり、目標達成を要件とするとともに、排出枠の不提出に対して賦課金を課すことができる制度とした。さらに、報告義務違反、虚偽報告は罰金刑とし、両罰規定をおいた。

(2) 排出量のモニタリング・算定・報告・公表、第三者検証

当然ながら、算定、報告、公表は前提であり、第三者による検証が必要である。その費用対効果を勘案すれば、年間数万トン以上の規模の排出事業所を対象とすることになる。

(3) 登録簿

統一的に電子情報で管理することになる。

(4) 適切な市場基盤

強い削減目標を設定し、その実現のために市場を形成していくには、相対取引に依存するのではなく、公的な取引所が開設される必要がある。

(5) 情報公開

事業者の温室効果ガスの排出及び関連情報を公開することは、取引制度への信頼性を担保すると同時に、事業者には排出の抑制を促していく上で極めて重要。

本モデル案では、各事業所の排出データ等を記録したデータベース（「排出情報記録簿」）を設け、その内容を公開するとしている（21条）。

また、事業者による届出及び報告事項に含まれるその他のデータについては、温室効果ガスの排出データ及び燃料関連データを公開することとし、その他のデータ（生産量など）については、事業者の正当な利益を害するおそれがあるものを例外的に非公開とするとの情報公開に関する既定をおいている（15条5項、18条3項）。

(6) 国と地方との関係

東京都提案は、日本の排出実態と国と地方自治体の温暖化対策における役割や期待にてらし、検討に値する案である。米国の裾きり基準である年間排出量で25000トン以下で省エネ法第1種、第2種事業所が約14000あり、国が直接管理するのではなく、中小規模排出源については地方自治体が分担するとは実態にも即している。

(7) 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

- ・国内外で他者の排出削減に貢献する製品等を開発し、業績を上げることは歓迎される。その削減分を当該事業所の削減分にカウントすることは、ダブルカウントとなる。
- ・評価方法として、投資家への業績指標として、例えば、有価証券報告書で、工場の排出量に対する製品利用者による削減効果の割合を表示する制度を導入するなどが考えられる。その場合には、当該事業所の特定の製品についての評価だけで行うのではな

く、事業所全体の評価によるべきである。

(8) ポリシーミックスの在り方等

- ・国内排出量取引制度は、少数の大口排出源からの排出削減を確実にかつ効率的に最小のコストで実現することが射程である。
- ・CO₂ など温室効果ガスへの価格づけ方策として、原則として気候変動税等を課し、C&T型国内排出量取引制度の対象事業所には炭素税を減免することが基本骨格となる。再生可能エネルギーのFITによる買取価格の電力料金への上乗せも、税に似た役割と電力消費者への影響をもつ。C&Tにおける削減対策コストの一部が需要側に転嫁されることも前提である。
- ・他方、民生・運輸部門では総量管理は困難であり、建築物の断熱規制や製品の原単位規制も組み合わせるべきである。
- ・電力・ガス等エネルギー供給事業者の最終需要側での削減確保の責任を法定し、中小事業所や家庭の排出課題の診断・助言などの方策など地域自治体において地域特性を活かしつつ対策を具体化、検証し、需要側削減対策を実効性あるものにするために必要である。そのための財政措置も、国や自治体管理のC&Tの制度設計、オークション収益の活用のテーマとなる。

(9) オークション収益の活用

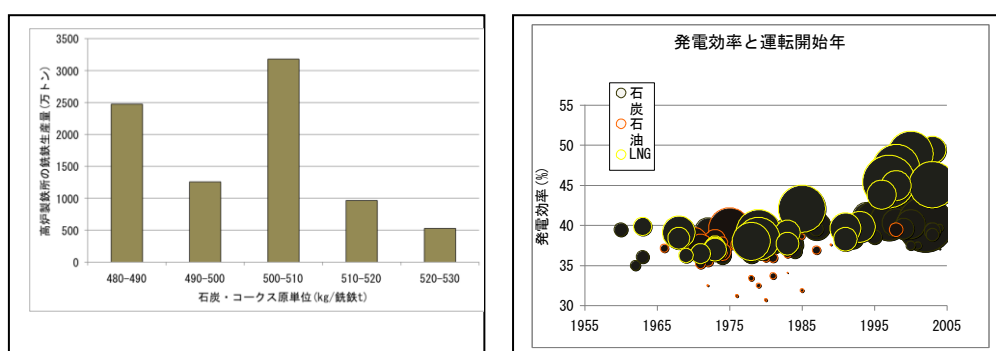
オークション収益の活用や排出枠の設定によって、低炭素社会への移行の円滑な遂行や、痛みを伴うセクターへの配慮に活用すべき。

その具体化には、関係セクターからの意見の聴取と、コンサルテーションが重要。

(10) 削減可能性に関する参考資料

気候ネットワークでは同一業種における事業所ごとの効率の違いを検証してきた。

C&Tは事業所単位でのトップランナーを目指す政策として位置づけられる。



高炉：エネルギー原単位ごとの銑鉄生産量 出典 石炭年鑑