

排出削減ポテンシャルを最大限引き出すための方策検討会（第5回）

日 時：2013年3月4日（月）18:30~20:30

場 所：航空会館 701+702 会議室

出席者（敬称略）：

委員－赤井誠（産業技術総合研究所）、有村俊秀（早稲田大学）、植田和弘（京都大学）、大塚直（早稲田大学）、荻本和彦（東京大学）、村越千春（住環境計画研究所）、諸富徹（京都大学）

【欠席】武田洋子（三菱総合研究所）、増井利彦（国立環境研究所）

環境省（地球温暖化対策課市場メカニズム室）－奥村室長、小林室長補佐、堤室長補佐

事務局（三菱総合研究所）－橋本、諸石、中塚、岩田

長谷川（MRA）、池田（MRA）

【配布資料一覧】

- | | |
|-----|---------------|
| 資料1 | 経済影響分析について |
| 資料2 | 韓国ヒアリング調査について |
| 資料3 | 報告書（案） |

【議事概要】

1. 経済影響分析について

資料 1 説明（事務局）

質疑

【応用一般均衡モデルについて】

- ・ 10 頁に GDP、19 頁に賃金の BAU ケースと ETS 導入ケースの差がそれぞれ記載されているが、何れも ETS 導入ケースでプラスの効果が出ている。通常、応用一般均衡モデルでは、排出規制はマイナスの効果をもたらす付加価値や賃金は下がると思われる。プラスの効果は、例えば ETS の導入により長期的にイノベーションが起るとか、元々、市場に欠陥があってそれが正されるなどという仮定があるなら理解できるのだが、どのような想定をしているのか。（有村委員）
 - ETS 導入によりイノベーションが起るという想定はしていない。単純に BAU に対して実施される削減対策が増えている効果である。（事務局）
 - 応用一般均衡モデルと MAC カーブの関係はどうなっているのか。（有村委員）
 - 分析の流れは 3 頁に記載しているが、MAC カーブから対策を特定し、そのコストをモデルに入れている。（事務局）
 - 投資されるべきものがされていない状況で ETS により投資が起きるので、プラスの影響が出るということか。（有村委員）
 - 生産投資の減少は GDP を下げ、省エネ投資の増加は GDP を上げるがその結果として正味プラスになっている。なお、制度対象業種は産業と業務のみのためその範囲での変化と捉えていただきたい。（事務局）
 - 了解した。MAC カーブの使い方が通常の応用一般均衡モデルと違うのでその旨を報告書で強調していただきたい。（有村委員）
- ・ 22 頁に家計への影響が記載されている。家計消費支出は AIM/EGE では算定対象ではないと認識している。可処分所得など他の指標により把握しているのか。また、物価上昇による可処分所得の減少という影響は試算結果に入っているのか。（有村委員）
 - 増井委員に確認し、ご報告する。

【投資額について】

- ・ 本分析において投資額は追加投資分を見ている。一般的な投資回収年数は投資総額で考え、本分析における回収年数と考え方が異なる。イニシャルコストは追加投資分だけを対象とし、ランニングコストはそのまま評価するので削減コストがマイナス（利益）になる。これをどのように理解すればよいのか分かりかねている。（村越委員）

- 投資行動を考える上で投資総額を考慮しなければならないことは今年度の阻害要因分析から示唆されているが、具体的な方法まで落とし込めていない。投資の意思判断や資金の手当てについてどう考えるかが課題であると認識している。(事務局)
- 実際の投資行動は異なることもある。(村越委員)
- どこまでをコストと見なすのかは課題と認識。

【電源構成について】

- ・ 昨年度の検討会で本分析モデルと電力モデルの異なる点を指摘し、課題とした。今回の分析結果でもその点は解消されていないように見受けられる。エネルギーセクターが適切に扱われているかは重要であると認識している。分析方法について、昨年度から今年度にかけてどのような進展があり、その効果はどうであったのかご説明願いたい。(荻本委員)
 - 4 頁にマクロフレームの前提条件を記載しており、今年度の分析において、電源構成は 2013 年小委を参考として設定した。原子力、再エネ、石炭火力は kWh ベースで固定し、LNG 火力および石油火力を可変として分析している点は昨年度分析と同様である。(事務局)
 - ロジックは変わっていないということ。電力システムがどう変わるのかということを考える必要がある。この点は依然として課題である。(荻本委員)
 - 電源構成の前提を変えて比較分析する案もあったが恣意的に条件を与えることを避けた。(事務局)
 - 震災前の電源構成での比較分析を行っていただきたい。(荻本委員)
 - 比較分析は増井委員に確認して検討したい。(事務局)
- ・ 分析のアウトプットが CO₂ と金額だけであるが、消費電力量などの物理量を確認することが必要である。(荻本委員)
 - 電力量は換算値としては出ているが、価格データが安定していないという問題があり提示していない。(事務局)
 - 電力量は提示いただきたい。物理量を確認することなしに、分析結果が適正か否か判断できない。(荻本委員)
 - 増井委員とも相談の上、対応につき検討したい。(事務局)
- ・ 8 頁の CO₂ 排出量の推移において電源構成の変化による削減効果と ETS 導入による削減効果を区別すると論点をはっきりするのではないか。(村越委員)
 - 電源構成が MAC カーブに影響することもあり、明確に区分できるかを確認した上で判断したい (事務局)
- ・ 電源構成の前提条件は 2013 年小委を参考とのことだが中身が重要なので、具体的に記載いただきたい。(赤井委員)

- 資料1には記載していないが、報告書案の50頁には、具体的な電源構成の想定を掲載しているのでご参照いただきたい。(事務局)

【分析結果について】

- ・ 43頁の考察に、「業種間の公平感を相当程度確保することが可能となる結果が得られた。」とあるが、公平感を確保できたという根拠は何か。(赤井委員)
 - 12頁に業種別の付加価値影響を掲載している。どの業種もプラスの影響があり、その程度も-0.1~0.7%と小さいので「公平感」と表現した。(事務局)
 - 「公平感」という表現を用いずに分析結果の事実、すなわち、数値で表現する方がよいのではないか。(赤井委員)
 - EU-ETSで業種間の公平性に関する議論があるので参考になると思われる。(有村委員)
 - ファクトが最も重要であるが、一方で環境省として解釈の部分があってもよい。(植田座長)
 - 昨年度の分析結果でも「公平感」という表現を用いており、業種間の差は、今回の分析でも大きな差異はないという状況である。表現については検討したい。(環境省)
- ・ 成長戦略との関係性を報告書に記載してほしい。具体的に成長戦略の内容やそれとの関係性について論じて欲しいということではなく、関係があるということ自体を明記していただきたい。(赤井委員)
 - 成長戦略との関係については環境省と相談して検討したい。(事務局)

2. 韓国ヒアリング調査について

資料2説明(事務局)

質疑

- ・ 韓国排出量取引制度では削減コストはどの程度になるか。(有村委員)
 - 公表されているのは2020年にBAU比30%削減するという目標だけで、コストは不明である。(事務局)
- ・ 排出枠の割当量は目標の30%と整合しているのか。(村越委員)
 - 総量は整合させるはずである。(事務局)
- ・ 補助事業は行わないのか。(村越委員)
 - 確認する。(事務局)
- ・ 韓国は電力が公社であるからその点に留意が必要である。また中国と共同で施策を行うということもありえるかもしれない。(植田座長)

3. 報告書（案）について

資料3 説明（事務局）

質疑

【投資額について】

- ・ 初期投資コスト、削減コスト、設備投資額、イニシャルコスト等、複数の表現が登場するので統一いただきたい。また投資額は全額ではなく省エネ分の差額である旨を明記してほしい。（村越委員）
 - 表現の統一について承知した。章によって微妙に異なる意味で用いている場合もあるので確認したい。投資額の定義については45頁脚注に掲載したが、記載箇所もあわせて再確認する。（事務局）

【阻害要因分析について】

- ・ 阻害要因分析のアンケート結果はもっと分析するとよい。クロス集計や統計分析をするとう有益な結果が得られるのではないか。（有村委員）
 - 規模別や業種別のクロス集計は行っているが、傾向が見られなかったため掲載していない。環境省とも相談の上進めたい。（事務局）

【節電について】

- ・ 節電という言葉が出てくるが、具体的には何を指しているのか。運用対策か省エネ対策か、あるいは暮らし方そのものを変えるようなことか。またMACカーブへの影響はないのか。（荻本委員）
 - 節電の意味は報告書の掲載箇所で異なる。阻害要因分析のアンケートで用いている節電は運用中心の節電行動と捉えられているはずである。MACカーブではその基となる省エネ診断の際に節電に関係する対策も含まれるのである程度考慮されている。一方、大きな負担を伴う節電は含まない。経済影響分析においては2010年時点から5%の節電を想定している。2013年小委の議論に基づいているが内訳は明確でない。（事務局）
 - 5%分はMACカーブの対策とダブルカウントにならないか。（村越委員）
 - 全くないとはいえない。明確な区別は困難である。（事務局）
 - 震災以降の節電は主に管理効果のはずなので、MACカーブのうちコストが低いものに含まれる可能性がある。（村越委員）
 - 区別が困難であるとしても、MACカーブとの関係も含めて5%の意味（運用対策、省エネ対策、暮らし方の変更等）は記載いただきたい。今の書き方だと5%の削減が何の負担もなしに実現するような印象を受ける。（荻本委員）

- 節電はエネルギー環境会議の中で検討されており、荻本委員の指摘の 3 つは全て含まれていると思う。(大塚委員)
- 経済影響分析で仮定している 5%の節電は大塚委員ご指摘のとおりで、阻害要因分析やMACカーブではそれと同じ定義をしているわけではない。(事務局)
- 同じ用語を異なる意味で用いる場合には、何らかの配慮をしてほしい。(植田座長)

4. 今後の作業について

- 意見については3月11日までに事務局まで提出いただきたい。
- 報告書の最終取りまとめは座長が最終的に責任を持つ。

以上