

経済モデルを用いた温暖化対策の影響分析についての意見

日本経済研究センター
落合勝昭

本意見では、分析結果の定量的な面についての評価よりも、分析内容（前提条件の設定など）分析手法（モデルの構造）を中心にコメントさせていただくことをあらかじめお断りしておく。

最初に今回行われた経済モデルによる分析全体とその前提条件について、次に各モデル分析について、最後に今後の課題や追加すべきと考える分析について、コメントする。

1. 新たに行われたモデル分析について

新たに行われた分析は、現在導入が議論されている 3 つの施策（炭素税、全量固定価格買取制度、国内排出量取引制度）を段階的に組み込んだ際の影響について分析が行われており、今後の政策導入の参考となる重要な分析および結果であると評価している。

また、モデルの挙動についても、前提条件を考慮するならば経済学的に妥当なものと考えられる。

しかし、以下の点については、対応することが望ましいと考える。

イ． 3 施策部分については、経済的にプラスの結果が出されており、全体の削減幅を達成した場合のマイナスも小さくなっている。3 施策を明示的に組み込んだ点は評価できるが、現段階では、3 施策およびそれ以外の施策は、あくまでも枠組みにとどまっている。効果、影響の妥当性を評価するためには、特に 3 施策以外の施策について早急な具体化が必要である。

ロ． 今後の課題において改めて触れるが、両分析はマクロ指標を中心としたものであり、国民や産業、企業への影響の評価は限定的なものにとどまっている。

2. 各分析について

- イ. 両分析とも、AIM の技術積み上げモデルの情報が用いられているが、技術積み上げモデルでの各削減目標に対応した技術は、経済のレベルは一定を維持したまま技術を積み上げることで温暖化対策を達成するというスタンスから作成される。そのデータを経済のレベルや経済構造の変化を考慮した経済モデルで用いると、技術については過剰に積み上げることになる。そのため、今回の分析については、対策のコストが割高に出されている可能性がある。
- ロ. 両分析とも、以前の分析と比べ限界削減費用が低くなっている¹。この点について、伴教授のモデルでは、割引率を個人や企業が消費や投資をする際に考慮する 3 年から 5 年程度の財の利用期間を用いた「主観的な割引率」から、実際に購入された財の利用期間を用いた「社会的な割引率」に変更したためとの説明がある²。このような修正については理解できるが、温暖化対策は長期で大規模な社会の産業構造、生活スタイルの変更を必要とするため、何らかのサポートを行わないと、将来のリスクへの不安から逆に個人や企業の行動が保守的になり環境配慮的な消費や投資が抑制され、モデルの仮定とは逆に、現在よりも高い限界削減費用が必要となる可能性がある。そのため、「社会的な割引率」を前提とした分析結果の実現のためには、なんらかの施策が必要であると考ええる。
- ハ. 両モデルとも、国内排出量取引制度については、排出量取引による各産業の負担は還付により相殺し、実質的な無償割当を各産業の行動により達成する方法が用いられている。しかし、現在の資料の説明のみでは、還付により負担分を相殺し、産業に実質的な負担が無いのであれば、炭素価格による排出抑制のインセンティブが与えられず、適切な排出量の配分が行われないのではという疑問が国民に生じると思われる。この点については、より分かりやすい説明が必要と考える。
- ニ. モデル分析の制約上、3 施策以外の施策については炭素価格の上昇としてモデルに組み込まれている。そのため、分析結果において影響が財・サービス価格の全体的な上昇の形で表れている。この点については各モデルの資料にも注が付けられているが、3 施策以外の規制については、一律に炭素価格を上昇させた場合とは影響の経路が異なっていると考えられる。そのため、必ずしもさまざまな財・サービスに影響が波及し価格が上昇するとは限らない³。現在の分析結果の提示の仕方では誤解が生じる恐れがあるので、その点の説明をより明確化する必要がある。

¹ AIM については、以前の分析と比べ技術などの前提条件が変わっているとの説明あり。

² 購入費用が同じ財でもより長期間利用すれば、年あたりのコストは低くなる。

³ 例えば、住宅に断熱を義務付ける規制を行うことが、電力価格の上昇をもたらすとは考えづらい。

3. 今後の課題について

以下では、必ずしも今回扱われた 2 つのモデルに限定せず、今後のモデル分析についての要望をコメントする。

- イ. 2 - イで触れたが、技術積み上げモデルと経済モデルの連携については、まだ改善の余地が大きく残されている。技術情報を組み込んだ経済モデルの改善が望まれる。
- ロ. 1 - イで触れたが、温暖化削減目標に対する 3 施策の効果を考えると、今回は仮設的に取り上げられた 3 施策以外の施策についての具体的な内容を早急に議論し、その実行可能性を含めて検証する必要がある。
- ハ. 1 - ロで触れたが、温暖化対策のように所得水準だけではなく、地域や資産の状態などが影響する問題においては、マクロ経済の指標や平均的な家計を用いた分析には限界がある。今回の分析においても同様の指標しか分析されていない。分析の趣旨と時間的な制約などを考えると両モデルにおいて今回のような分析結果が出されたことは理解できるが、温暖化対策の影響を評価するための指標について議論を深め、それらを追加する必要がある。
- ニ. 現在の分析は、あくまでも現行の制度を前提として、目標となる削減ケース達成時の影響の評価を行っている。しかし 3 施策およびそれ以外の施策の導入は現行の制度の変更を伴う可能性が大きい。そのため他の制度とのつながりも踏まえた政策プラン、例えば、環境税導入に伴う他のエネルギー関連財の税制の見直しや、税制調査会において法人税減税の議論が取り上げられている点を踏まえ、環境税導入と法人税減税を行った時の効果などの試算も有意義である。
- ホ. 国民の厚生水準を評価するためには、環境税収の使い道を環境対策支出に限定しない形の分析についても行うことが望ましい。
- ヘ. 温暖化対策を実施する過程で、より具体的に制度の内容が固まっていくと考えるが、モデルによった事前評価を行い、施策の導入の妥当性を検討する枠組みを作り上げる必要がある。