

中期目標の「複数の選択肢」について

- ・ 「選択肢」の要素のイメージと各モデルの関係
- ・ 本分析の対象とする「複数の選択肢」
- ・ 「複数の選択肢」に関する中期目標検討委員会の委員の御意見

平成21年2月12日

「選択肢」の要素のイメージと各モデルの関係

- 検討委員会で、選択肢とすべきケースを検討。
- 3種類のモデル((a)、(b)、(c))を組み合わせ、それぞれのケースについて分析を行い、そのアウトプットをまとめて、選択肢を作る。

「選択肢」を構成する要素

(1) 目標水準

エネルギー起源CO₂排出量

(例) ・ トン(年比 %削減)
・ 目標年:2020年、2030年

限界削減費用

(例) ・ 円/t CO₂

(2) (1)を実現可能とするエネルギー利用の形態等

電源構成

(例) ・ 石炭 %、石油 %、原子力 %、新エネルギー %...

一次エネルギー供給

(例) ・ 石炭 %、石油 %、原子力 %、新エネルギー %...

対策技術の普及の程度

(例) ・ 太陽光発電(kWh、新築住宅のうち 戸に 戸、既存住宅のうち 戸に 戸)
・ 次世代自動車(新車販売のうち 台に 台、全台数(ストック)のうち 台に 台)
・ 断熱住宅(新築住宅のうち 戸に 戸、既存住宅のうち 戸に 戸)
・ 原子力発電(稼働 基、稼働率 %)

生産量・活動量

(例) ・ 産業部門(粗鋼、セメント、紙・板紙、エチレン等の生産量)
・ 運輸部門(旅客輸送量、貨物輸送量等)

(3) (1)を実現した場合の日本社会・経済への影響

(例) ・ GDPの増減
・ 雇用への影響
・ 家計への負担
・ 産業構造の変化(炭素リーケージ等)
・ エネルギーセキュリティへの影響

注1:エネルギー起源CO₂以外の温室効果ガス、森林吸収源、CDM等の扱いも整理
注2:長期目標との整合性、対策を取らない場合のコスト、国際比較の観点についても併記

積み上げモデル

(a) 限界削減費用により世界各国との比較を行うモデル

RITEモデル(DNE21+)

国環研モデル(AIM/Enduse[Global])

コスト最適化や地域間の整合性を重視している(a)の分析結果を踏まえ、国内の技術等をより詳細に積み上げている(b)を活用し、現実的なシナリオに修正する。(1)

(b) 国内の技術を詳細に積み上げるモデル(2)

エネ研モデル

国環研モデル(AIM/Enduse[Japan])

各ケースが実現した場合の日本社会・経済への影響を精緻に行うため、(a)、(b)の分析結果を、経済等への影響分析を得意とする(c)に投入する。

一般均衡・マクロモデル

(c) 経済への影響を分析するモデル

日本経済研究センターモデル

国環研モデル(AIM/CGE)

KEOモデル

1:(a)の分析結果の一部を補正し、現実的なシナリオに修正することも可能。

2:技術シナリオ(技術最大導入等)や排出量(年比 %減など)を先に決める場合、(b)からスタート

本分析の対象とする「複数の選択肢」

中期目標(対象年2020年)の「複数の選択肢」については、上限が1990年比 + 5%・2005年比 ± 0%程度、下限が1990年比 - 25%・2005年比 - 30%程度の範囲内で、互いに比較可能な有意な差のあるものとして、以下の考え方を対象とし、今後、本格的な分析を行う。

([]内は、1月23日の第3回中期目標検討委員会における仮分析結果を、「2020年エネ起CO₂ - 1990年(又は2005年)エネ起CO₂) ÷ 1990年(又は2005年)GHG」の形で表したもの。)

既存技術の延長線上で機器・設備の効率が改善し、耐用年数を迎えた時点で機器等の入れ替わりが進むケース

[1990年比 + 6%、2005年比 - 5%]

諸外国が発表している中期目標と限界削減費用が同等となるケース

[EU - 20% (1/3がCDM) と同等 : 1990年比 ± 0% ~ + 7%、2005年比 - 11% ~ - 5%]

[米 ± 0% と同等 : 1990年比 - 2% ~ + 7%、2005年比 - 13% ~ - 5%]

強制的な手法によらず実現可能な最先端技術の最大導入ケース [1990年比 - 4%、2005年比 - 14%]

先進国全体の温室効果ガス(GHG)削減率が1990年比 - 25%であって、先進各国が等しく削減努力を行うケース

限界削減費用が均等

[1990年比 - 12% ~ - 1%、2005年比 ~ - 22% ~ - 12%]

GDP当たりの対策費用が均等

[1990年比 - 17% ~ - 16%、2005年比 - 27% ~ - 26%]

日本の削減率も1990年比 - 25%

[1990年比 - 25%、2005年比 - 30%] (GHG全体の削減率)

「複数の選択肢」に関する中期目標検討委員会の委員の御意見

(敬称略)

