

# 定量分析に関する有識者からのヒアリングについて


令和 3 年 6 月 21 日  
環境省

## 定量分析のヒアリングを行う趣旨・目的

- ▶ 本ヒアリングは、委員から定量的な議論の必要性について複数御意見があったことを踏まえ、仮想的に炭素価格を与えた場合に、CO2排出量やGDP・マクロ経済指標等にどのような影響が起こりうるかについての、経済モデルを用いた分析結果を有識者からヒアリングするものである。
- ▶ 経済モデルによる分析は、ある政策が導入された場合とそうでない場合の影響の差を定量的に表すことができるといった利点がある一方、使用するモデルの特性や様々な設定条件、分析するシナリオ等によって、大きく結果が異なり、場合によっては真逆の結果を示すこともあることに注意が必要である。また、経済モデルとは、現在の全ての経済的要素を完全に再現したものではなく、将来の経済状況等を正確に予測するものでもない。
- ▶ こうした限界を踏まえ、あくまでも議論のための参考としてモデル分析を取り扱うこととした上で、複数の分析機関からヒアリングを行うこととしたものである。

## ヒアリングに際しての留意点

- モデル分析の結果を見る際には、以下のような点に留意する必要がある。
- GDPやCO2排出量等について、将来の値を正確に予測するものではないこと。
- ある過去の一時点での経済構造や、過去からの経済トレンド等を前提にモデルが構築されること。そのため、2030年目標や2050年カーボンニュートラル実現にむけた大幅な構造転換、新型コロナウイルスによる影響等、経済構造等が将来大きく変化した場合の政策効果・影響を見ることが難しいこと。
- 過去の経済構造やトレンドを用いる等のモデル上の限界があるため、GDPが増えればCO2排出量も増える結果となりやすいこと（高い経済効果のある政策を導入した場合、活動量の増加によってCO2排出量が増える結果になりやすいが、実際には、CO2排出量を下げつつ経済成長を実現するための投資や経済構造の転換等が起こり、両者がデカップリングする可能性がある。）。
- GDPでは定量的に表現されない効果・影響等も存在すること（例えば、BAUシナリオには脱炭素化が進展しないことによる長期的なリスクが織り込まれていないことや、カーボンプライシングの収入の用途を一般財源的に活用するケースでは、教育・社会保障・財政赤字削減等への正の効果が期待される一方で、そうした効果は短期的なGDPには現れないことなど）。

- 
- 経済モデルを用いた定量分析は、政策による効果・影響や、シナリオや政策の設計を変化させた場合の効果・影響の違いなどを検討する際の1つの有益なツールである。
  - 他方、**分析結果として定量的に表されるCO2排出量やGDP等の多寡のみによって政策の要否や中身を判断することは適当ではなく、定性的な要素や、モデルの限界・前提等も踏まえた総合的な評価が必要**である。
  - また、経済モデルと現実の経済社会との間にはギャップが存在するため、**政策を実際に導入する場合には、別途詳細な検討が必要**である。

## 定量分析に際して共通とした前提条件

### ① 分析の期間

そもそも、経済モデルによる分析は、ある過去の一時点での経済構造や、過去からの経済トレンド等を前提にモデルが構築されることから、長期的な分析には適さないという限界がある。そのため、比較的分析期間の短い、**2030年をターゲットとした経済分析**を行うこととした。

### ② 炭素価格

炭素価格の高低による影響を比較する観点から、複数の炭素価格を用いることとした。具体的には、以下を参照しつつ、**1,000円、3,000円、5,000円、10,000円/t-CO<sub>2</sub>の4つの炭素価格を設定**することとした。

- IEA(2020)“World Energy Outlook 2020”における炭素価格の見通し（持続可能な開発シナリオで、先進国が2025年に63ドル、2040年に140ドル）
- IMF(2020)“World Economic Outlook”における2050年80%削減に必要な炭素価格（2030年に10～40ドル）
- フランス等における2030年の炭素税の目標額（100EUR）
- EU-ETSの近年の排出枠価格（20～50EUR程度） 等

### ③ BAUのGDP

各モデルでの分析結果の比較可能性を確保する観点から、BAUでのGDP（実質）について、**内閣府「中長期の経済財政に関する試算（令和3年1月21日）」のベースラインケースでのGDP成長率**と整合的なものを用いることとした。