

2011 年度 地球環境と経済発展のモデリング

日時：水曜 3・4 限 (10:45-12:15)

担当：増井利彦・金森有子

本講義の目的：政策分析に用いられている応用一般均衡モデルを理解した上で、環境と経済の関係を表現するモデルの構造とその分析を理解し、習得するとともに、実際に環境政策をモデルを用いて評価することで、モデル分析の有用性と限界を理解する。また、モデル分析の最先端の状況について説明を行う。

日程（出張等により休講となる場合がある）

- (1) モデル概論
- (2) 環境問題とモデル
- (3) データの整理：産業連関表と産業連関分析
- (4) *モデリングの準備：効率的に作業を行うために
- (5) 応用一般均衡モデル(1)：応用一般均衡モデルの概要
- (6) *応用一般均衡モデル(2)：応用一般均衡モデルの作成
- (7) *応用一般均衡モデル(3)：応用一般均衡モデルのシミュレーション
- (8) *応用一般均衡モデル(4)：応用一般均衡モデルと環境問題
- (9) #家庭の消費行動の理論とモデル化
- (10) #家庭の消費行動に影響を与える社会・経済的要因とモデルへの導入
- (11) #家庭の消費行動モデルと応用一般均衡モデルとのリンク
- (12) 応用一般均衡モデル(5)：応用一般均衡モデルによる分析例
- (13) 課題発表会(1)
- (14) 課題発表会(2)・講義のまとめ

講義資料・参考文献：毎回の講義で最新の情報と参考資料を提供する。また、演習の際にはモデルのプログラムを提供する。

その他：日程で#の付いた日は、金森講師が講義を行う。*を記した日は、コンピュータを用いて説明を行うので、ノートパソコンの持ち込みが望ましい。

課題発表会：講義で紹介したモデルを中心に、各自がモデルを作成し、想定した環境政策の効果分析について発表する。発表会での指摘事項を踏まえ、最終レポートを提出する。

関連講義：地球環境モデル論（学部 3 年生後期）

評価：課題発表と最終レポート、その他の中間段階でのレポート等で評価を行う。

課題発表：40 点 最終レポート：30 点 その他：30 点 合計：100 点

教員から一言：地球環境問題のような巨大な系に生ずる複雑な問題を分析するには、基本的なシミュレーション・モデルの理解が不可欠である。一方で、温暖化対策による経済影響の評価などに対する見方は必ずしも正確ではない。また、われわれ一般国民の行動が環境保全にどれくらい影響するかをわかりやすく説明することも求められている。応用一般均衡モデルを実際に動かすことによって、シミュレーション分析・方法の意義と限界を実感して欲しい。

オフィスアワー：水曜日昼休み

質問等は増井まで。メールアドレスは、masui@nies.go.jp

(1) モデル概論

一般的なモデルの定義を説明するとともに、政策分野において用いられるモデルの特徴、役割を示す。

(2) 環境問題とモデル

地球温暖化問題をはじめとする環境問題において用いられているモデルの特徴の紹介と将来シナリオについて説明する。

(3) データの整理：産業連関表と産業連関分析

本講義の主テーマである応用一般均衡モデルで用いられる重要なデータである産業連関表の見方と、産業連関表を用いた分析の方法について説明する。

(4) モデリングの準備：効率的に作業を行うために

応用一般均衡モデルを解くためのソフトウェアである GAMS の使用方法について説明する。

(5) 応用一般均衡モデル(1)：応用一般均衡モデルの概要

一国を対象とした応用一般均衡モデルの理論的な背景、基本的な定式化について説明する。

(6) 応用一般均衡モデル(2)：応用一般均衡モデルの作成

GAMS を用いた応用一般均衡モデルのプログラミングの方法を説明する。

(7) 応用一般均衡モデル(3)：応用一般均衡モデルのシミュレーション

GAMS を用いた応用一般均衡モデルのシミュレーションの方法と、主要な変数を用いた分析、評価について演習を行う。

(8) 応用一般均衡モデル(4)：応用一般均衡モデルと環境問題

経済モデルである応用一般均衡モデルに環境問題をどのようにリンクさせるかについて説明するとともに、環境政策の評価に関する演習を行う。

(9) 家庭の消費行動の理論とモデル化【金森】

家庭の消費行動をどのように捉えているかの説明とそれに関する式や変数、推計結果のイメージ等の説明を行う。

(10) 家庭の消費行動に影響を与える社会・経済的要因とモデルへの導入【金森】

家庭の消費行動に影響を与える変数に関する解析方法の紹介とこれらの変数をモデルに組み込む方法について説明する。

(11) 家庭の消費行動モデルと応用一般均衡モデルとのリンク【金森】

応用一般均衡モデルとのリンクにあたり、データの整合性をいかに取るか（勘定体系データと、家計調査等のデータ）の説明を中心に家庭の消費支出に関するデータの説明と処理について説明する。

(12) 応用一般均衡モデル(5)：応用一般均衡モデルによる分析例

わが国における温暖化対策の評価について、どのように応用一般均衡モデルを用いて分析したのかについて説明する。

(13) 課題発表会(1)

講義で行った演習をもとに、各自、国や地域、環境問題を取り上げ、環境保全と経済発展を目指した政策の実現と評価についての報告会を行う。

(14) 課題発表会(2)・講義のまとめ

報告会の続きとともに、本講義のまとめを行う。

以上