

2012 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) 4 月 11 日# モデル概論
- (2) 4 月 18 日# AIM (Asia-Pacific Integrated Model) の紹介
- (3) 4 月 25 日# AIM/Enduse モデルの紹介
- (4) 5 月 2 日# 人口・世帯数推計モデル
- (5) 5 月 9 日# 需要推計
- (6) 5 月 23 日# 家計消費行動のモデル
- (7) 5 月 30 日 応用一般均衡モデル(1)：応用一般均衡モデルの概要
- (8) 6 月 6 日* プログラミングの基礎
- (9) 6 月 13 日* 応用一般均衡モデル(2)：応用一般均衡モデルの作成
- (10) 6 月 20 日* 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
- (11) 6 月 27 日* 応用一般均衡モデル(4)：応用一般均衡モデルと家計消費
- (12) 7 月 4 日* 応用一般均衡モデル(5)：応用一般均衡モデルと環境問題
- (13) 7 月 11 日 応用一般均衡モデル(6)：応用一般均衡モデルによる分析例
- (14) 7 月 18 日 課題発表会(1)
- (15) 7 月 25 日 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。なお、PC がなくても理解できるようにはしている。また、学内に持ち込んだ PC が移動中の事故等で故障しても責任は負えない。

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。

金森講師の課題（レポート等）：50 点

課題発表会での報告：25 点 最終レポート：25 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はじめとする様々なツールの説明や演習を通じて、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) AIM (Asia-Pacific Integrated Model)の紹介

これまでに多くの政策分析のために利用されてきた AIM(Asia Pacific Integrated Model)について説明する。

(3) AIM/Enduse モデルの紹介

ボトムアップ型モデルの一つである AIM/Enduse モデルについて理論的な背景と、基本的な定式化について説明する。

(4) 人口・世帯数推計モデル

社会・経済モデルで用いる主要な変数の一つである人口・世帯数の推計方法について紹介する。

(5) 需要推計

ボトムアップ型モデルで必要となる各部門の生産・消費活動の需要について、考え方の基礎と実際のモデル化の作業の概要について説明する。

(6) 家計消費行動のモデル

家計の消費行動のモデル化の手法論を紹介し、分析方法の仕方を説明する。

(7) 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。

(8) プログラミングの基礎

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。

(9) 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。

(10) 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。

(11) 応用一般均衡モデル(4)：応用一般均衡モデルと家計消費

応用一般均衡モデルと前半で学習した家計消費の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、その評価に関する演習を行う。

(12) 応用一般均衡モデル(5)：応用一般均衡モデルと環境問題

応用一般均衡モデルを用いて、環境問題をどのように定式化し、環境政策を立案、評価するかについて説明する。

(13) 応用一般均衡モデル(6)：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。

(14) 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。

(15) 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