

# 田村研究室

URL: <http://www.icas.ibaraki.ac.jp/tamura/>

- 研究テーマ
  - MCDAによるエネルギー・CO<sub>2</sub>排出構造の分析
  - 気候変動の脆弱性評価と適応策の検討

■キーワード  
サステナビリティ、気候変動、適応策、緩和策

■産業界の相談に対応できる技術分野  
気候変動の社会・経済的影響

■主な設備  
サステナビリティ学連携研究ネットワーク



田村 誠 准教授



緑のカーテンの前で  
ICAS 研究員・スタッフと

連絡先  
茨城大学地球変動適応科学研究機関 田村研究室 TEL: 029-228-8817 FAX: 029-228-8817 e-mail: tamura@mx.ibaraki.ac.jp  
茨城大学地球変動適応科学研究機関 TEL: 029-228-8787 FAX: 029-228-8787 e-mail: icas@mx.ibaraki.ac.jp

## 研究概要

気候変動への対応策は、緩和策と適応策に大別されます。緩和策は、温室効果ガスの削減など、気候変動の原因を中長期的に取り除く方法です。一方、適応策は海面上昇や自然災害など、既に起こりつつある気候変動の悪影響を軽減するための方法です。本研究室は、気候変動の緩和策と適応策に関して、社会・経済的な観点から研究を行っています。

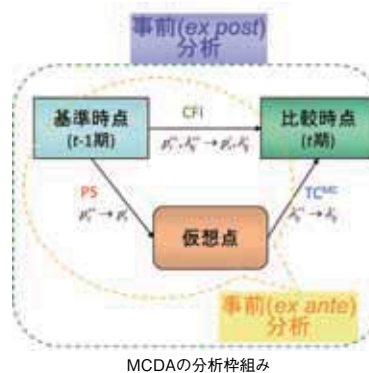
### ①MCDAによるエネルギー・CO<sub>2</sub>排出構造の分析

気候変動の悪影響を抑制するためには、エネルギー消費量やCO<sub>2</sub>排出量の変化の要因を探り、それらの削減策(緩和策)を検証、実施することが求められています。本研究室では、筆者らが開発した多時点カリブレーション法(Multiple Calibration Decomposition Analysis: MCDA)を用いてエネルギー消費量やCO<sub>2</sub>排出量の変化の要因に関する分解分析を行い、緩和策のあり方を検討しています。

MCDAは、応用一般均衡モデルで広く利

用されるカリブレーション法を事後(ex post)分析に応用し、現実の時系列データに観察される一連の変化を一般均衡理論に基づき個々の要因に分解できることが大きな特徴です。これにより、エネルギー消費量やCO<sub>2</sub>排出量の変化をエネルギー価格の変化(価格代替効果)や技術変化などの要因に分解します。

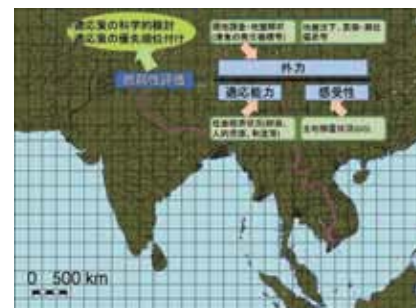
MCDAによって、1970年以降の日本では総じて経済成長による最終需要効果がエネルギー消費やCO<sub>2</sub>排出の増加要因となる一方、エネルギー財の価格代替効果、エネルギー・労働財の技術変化効果が主たる減少要因として機能していることが明らかになっています。すなわち、経済成長がエネルギー消費の増大を促したのに対して、エネルギー価格の上昇に起因する産業構造の変化や技術変化が低減効果をもたらしたことが観察されています。MCDAは過去に起きた現象の原因を把握できることが大きな利点ですが、これは同時に地球温暖化対策税をはじめとする将来の環境政策の経済的手法に関するも有益な示唆を与えてくれます。



### ②気候変動の脆弱性評価と適応策の検討

海面上昇、水災害など、既に起こりつつある気候変動の悪影響を軽減するためには適応策を実施する必要があります。脆弱性評価は、適応策の科学的検討や優先順位付けに向けた判断材料を提供し、政策立案、実施、評価という適応サイクルを確立するための方法です。

とりわけアジア太平洋地域は、気候変動に最も脆弱な地域の一つと考えられており、適応策の実施に向けた脆弱性評価が急務の課題となっています。本研究室は、アジア太平洋地域での脆弱性評価手法の開発に取り組んでいます。



### 特徴と強み 異分野間の研究交流

本研究室は、茨城大学地球変動適応科学研究機関(ICAS)に所属しています。ICASは

2006年に設立され、気候変動の適応策を中心に、気候変動の対応策、サステナビリティに関する研究を行っています。気候変動やサステナビリティの方策は、まさしく学際的な課題です。既存のディシプリンを超えた研究、すなわち学際的な研究の必要性が長年叫ばれ続けています。しかしながら、それを具体化するのにはそう容易くはありません。ここでは、ICASセミナーと称して、工学、化学、地理学、生態学、社会心理学などの若手研究者と定期的に議論を行っています。これまでの議論のなかから、「サステナビリティ学をつくる」、「茨城大学発: 持続可能な世界へ」といった書籍が誕生しました。本当に学際的、実践的と呼べる研究が育つにはまだまだ時間がかかりますが、互いの研究分野の強みと弱みを理解し、自由闊達に議論し、一つの成果をまとめようとする雰囲気づくりには少なくとも成功していると自負しています。



「サステナビリティ学をつくる」、  
「茨城大学発: 持続可能な世界へ」

### 今後の展開 持続可能な適応策と緩和策に向けて

気候変動への対応策は、持続可能な社会づくりの方向性と軌を一にしなければなりません。本研究室では気候変動に関する社会・経済的な分析を中心にしつつ、他分野の研究者と協働し、これらの課題に取り組んでいきます。