

科目ナンバリング	G-AGR06 6FA60 LJ43				
授業科目名 <英訳>	森林政策学 2 B Forest Policy2B	担当者所属・ 職名・氏名	農学研究科 教授 栗山 浩一		
配当学年	2回生以上	単位数	2	開講年度・開講期	2024・後期
曜時限	金2	授業形態	講義（対面授業科目）	使用言語	日本語
<b>【授業の概要・目的】</b>					
<p>本講義は，森林政策や環境政策を分析するための手法について学ぶことを目的としている。本年度は因果分析と機械学習の文献を取り上げる予定である。因果分析とは観測データから因果関係を分析することで政策効果を評価する手法である。近年は機械学習を用いて因果分析を行う手法が急速に発展している。本講義では，統計的従属，マッチングとMeta-learner, 実験と機械学習，Causal Forest，深層学習と自然言語処理などの各手法の理論と計量モデルについて扱う。またPythonを用いた分析についても取り上げる。</p>					
<b>【到達目標】</b>					
<p>因果分析に関する専門知識を習得し，環境問題・農業問題・開発問題などへの応用について理解できるようになる。因果分析の理論を理解し，データを用いた実証分析ができるようになる。</p>					
<b>【授業計画と内容】</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction(第1回)</li> <li>2. Nodes, Edges, and Statistical (In)dependence(第2-3回)</li> <li>3. The Four-Step Process of Causal Inference(第4-5回)</li> <li>4. Causal Models - Assumptions and Challenges(第6-7回)</li> <li>5. Causal Inference and Machine Learning - from Matching to Meta-Learners(第8-9回)</li> <li>6. Causal Inference and Machine Learning - Advanced Estimators, Experiments, Evaluations, and More(第10-11回)</li> <li>7. Causal Inference and Machine Learning - Deep Learning, NLP, and Beyond(第12-14回)</li> <li>8. Feedback(第15回)</li> </ol>					
<b>【履修要件】</b>					
<p>計量経済学の基礎知識を必要とする。未習の場合は，関連科目を受講するか，基礎文献を事前に読んでおくことを希望する。</p>					
<b>【成績評価の方法・観点】</b>					
<p>平常点（出席回数，講義中の発言内容，小テスト）および期末レポート提出をもとに総合的に評価。期末レポート(60%)，平常点(40%)。 評価基準及び達成度については、当該年度農学研究科学修要覧記載の [ 評価基準及び達成度 ] による</p>					
<b>【教科書】</b>					
<p>Molak, Aleksander 『Causal Inference and Discovery in Python: Unlock the secrets of modern causal machine learning with DoWhy, EconML, PyTorch and more』 ( Packt Publishing, 2023 ) ISBN: 1804612987</p>					
----- 森林政策学 2 B(2)へ続く -----					

森林政策学 2 B(2)

---

**[参考書等]**

(参考書)

(関連URL)

<http://kkuri.eco.coocan.jp/kkuri/>(担当教員のサイト)

**[授業外学修(予習・復習)等]**

テキストを事前に読んでおくこと。

**(その他(オフィスアワー等))**

オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。