

授業科目名 (英訳)	エナジー・ファイナンス論 Energy Finance					担当者所属 職名・氏名	総合生存学館 准教授・金村 宗				
配当学年	1・2・3 回生	単位数	2	開講年度 開講期	H27 前期	曜時限	木/2	授業形態	講義	使用言語	英語
〔授業の概要・目的〕											
<p>本講義では文理融合の学際的領域であるエナジーファイナンス(以下 EF)の理論的・実践的コンセプトを説明するとともに、EFの実務への応用について論じる。更に EF における実務上の最先端問題に焦点を当て、講義を Ph.D.研究レベルにまで昇華させていく。モジュール1・2では従来の知識で既存の問題を解く作業をする。『サムシング・ニュー』は存在しないが、先端実務家として当然知っておくべき内容である。モジュール3ではコースワークを通して『サムシング・ニュー』を扱うべく研究論文執筆への導入を行いつつ、受講者間のディスカッションを採り入れ、授業を進める。モジュール1では原油・天然ガスなどのエネルギー市場、EU-ETS・京都市場などのカーボン市場を概観したのち、従来のファイナンスと対比しながら数的手法を駆使してEFの基礎知識(需給の影響・ボラティリティなど)について説明する。モジュール2ではモジュール1の知識をベースに、リアルオプション価値評価を用いた発電所への投資戦略、発電プロジェクトでの天候デリバティブによるリスクヘッジ戦略、ヘッジファンドによるエネルギー市場での取引事例などEFの実務への応用について論じる。モジュール3では最新のEFの研究成果を紹介する。受講者はエネルギー・カーボン市場の大量のデータに触れ、その中から「意味」を掴み取る作業を行う。その解析を通して問題を自ら提起し解決するプロセスを経験することで研究の種『サムシング・ニュー』の発掘を目指す。</p>											
〔到達目標〕											
エナジー・ファイナンスの基礎と応用について学ぶことで、学生自身の研究に新たな視座を与えること。											
〔授業計画と内容〕											
モジュール1											
【第1回】 エナジー・ファイナンスの概要、本コースの目的											
【第2回】 エネルギー市場について											
【第3回】 カーボン・環境市場について											
【第4回】 アセットプライシング理論											
【第5回】 エナジー・ファイナンスのための数理統計学・確率過程・データ分析											
【第6回】 エネルギー・環境市場における金融市場の役割モジュール2											
【第7回】 エネルギー・グリーンプロジェクトへの投資戦略(リアルオプション)											
【第8回】 エネルギー・カーボン市場でのリスク管理											
【第9回】 ヘッジファンドによるエネルギー市場での取引事例モジュール3											
【第10回】 エナジー・ファイナンスの先端① 『A Supply and Demand Based Volatility Model for Energy Prices』を題材に											
【第11回】 エナジー・ファイナンスの先端② 『Financial Turmoil in Carbon Markets』を題材に											
【第12回】 エナジー・ファイナンスの先端③ 『Market Risk, Credit Risk, and Futures Trading in Commodity Markets』を題材に											
【第13回】 エネルギー市場でのデータ分析と成果発表											
【第14回】 カーボン・環境市場でのデータ分析と成果発表											
【第15回】 本講義のまとめと将来の方向性											
〔履修要件〕											
特になし											
〔成績評価の方法・観点及び達成度〕											
講義で出題されるクイズとタームペーパーに加え、出席を考慮して評価する。											

〔教科書〕

印刷資料を配布する。

〔参考書等〕

H. Geman. Commodities and Commodity Derivatives: Modeling and Pricing for Agriculturals, Metals and Energy. Wiley, 2005

〔授業外学習（予習・復習）等〕

別途指示する。

〔その他（オフィスアワー等）〕

(連絡先) 金村 宗 kanamura.takashi.3u@kyoto-u.ac.jp