

「評価のOR」研究部会中間報告

01302170 埼玉大学 刀根 薫 TONE Kaoru
01001600 成蹊大学 上田 徹 UEDA Tohru

1. まえがき

本研究部会は、DEA法(Data Envelopment Analysis)の理論上の新展開、応用上の諸問題の解明、他手法との比較および融合を目的として1994年3月に発足し、1994年6月から実質的活動を開始している。ここでは、1995年5月までの活動状況を報告する

2. 活動状況

第1回 平成6年6月18日(土) 13:30~15:30

場所：青山学院大学総研ビル第12会議室

- (1)「DEAの解釈と展望」刀根 薫(埼玉大学)：DEAの歴史的背景、回帰分析との比較、加法型モデル、コーン・レシオ包絡法などが解説され、今後の検討課題が示された。
- (2)「合意形成のためのDEAの利用—事業体間の相互評価情報を用いた調和的な効率性評価法」杉山 学(東京理科大学)：事業体間の相互評価に着目し、事業体全体と調和しながら評価、分析を行う方法が提案された。

第2回 平成6年9月17日(土) 13:30~15:30

場所：青山学院大学総研ビル

- (1)「DEAからみた日本の産業構造の変化」住田友文(電気通信大学)：製造業の構造変化('84と'90)とDEA効率値との相関が報告された。多角化、海外生産の影響などが議論され、個別個行分析の必要性が指摘された。
- (2)「多変量解析法に基づくDEA入出力の統合」上田徹(NIT研究所)：多数の入出力がある場合のDEA入出力の統合法が報告され、第2主成分の符号やストックとフロー混在の問題などが議論された。

第3回 平成6年10月11日(火) 17:00~19:00

場所：青山学院大学総研ビル

- (1)「Stochastic DEAモデルについて」森田浩(神戸大学)不確実性のあるデータを確率的に扱う方法とファジィ数として扱う方法が紹介され、解の安定性、重みの範囲に関する解釈などが議論された。
- (2)「対数型DEAモデル」平瀬啓太(東京理科大学)対数型DEAモデルの線形モデルと対比した特徴付けが説明され、生産関数との親和性、少ないほど望ましい出力の扱いやすさなどが支持された。

第4回 平成6年11月12日(土) 13:30~16:30

場所：東京理科大学新理窓会館

- (1)「修正クロス効率値による評価法」枇々木規雄(慶應義塾大学)クロス効率値の上下限を求める方法およびクロス効率値を用いたDMU評価法が提案された。クロス効率値の考え方や双対問題でのスラックも含めた効率性などが議論された。
- (2)「資本市場の効率性とDEA分析」清水康司(青山学院大学)投資資産について、入力を価格、出力を将来のキャッシュフローなどとし、投資の効率性を評価する方法が提案された。現実の投資に現れるより詳細なモデル化、数値の不確かさへの配慮、期間構造への反映などが議論された。

第5回 平成6年12月17日(土) 14:00~16:50

場所：青山学院大学総研ビル

- (1)「DEAのLP定式化の解釈について」篠原正明(NTT研究所) ゲーム理論および回帰分析の視点からDEAを解釈した報告がなされた。あるDMUの出力が他のDMUの入力となるような入出力間のネットワークの扱い方などが議論された。
- (2)「不完全市場におけるDEAの有用性」山田雅章(QUICK総研) ファイナンスにおける基礎用語の説明があった後、債券の割引係数を求めるのにDEAを用いる方法が紹介された。実体とデータとの関係や不完全市場の表現法などが論じられた。

第6回 平成7年1月21日(土) 13:30~17:00

場所：青山学院大学総研ビル

今回は下記の学生論文の発表、議論を行った。

- (1)「出力値にファジィ数を用いたDEA」長野史裕(東京理科大学)
- (2)「対数型DEA-CCRモデルの提案とその応用」平瀬啓太(同上)
- (3)「DEAに基づく資源の再配分問題」阿部隆郎・三原玲美(同上)
- (4)「新規出店計画問題への包絡分析法(DEA)の拡張」河村二郎(慶應大学)
- (5)「第三セクター鉄道の効率性に関する研究」坂元純一(埼玉大学)
- (6)「税関事後調査部門における立入輸入者選定モデルの構築に関する研究」岩崎誠司(埼玉大学)

第7回 平成7年2月18日(土) 13:30~17:00

場所：工学院大学新宿校舎 7階 0715教室

前回に引き続き今回も下記の学生論文の発表、議論を行った。

- (1)「区間判断を利用するグループ合意形成AHP法の研究」砂川雅彦(東京理科大学)
- (2)「DEAによるわが国主要産業の実証分析」貫名忠好(同上)
- (3)「DEAモデルの生産可能集合の前提条件に関する研究」牧野智謙(同上)
- (4)「不確実性を考慮にいたしたDEAについて」田中義紀(慶應義塾大学),
- (5)「対数型DEAモデルにおけるウェイト付けに関する研究」浅田健一(慶應義塾大学)
- (6)「千葉県における協同組合としての農協の事業効率性による研究」加藤清(埼玉大学)

第8回「評価のOR」 平成7年4月22日(土) 13:30~16:30, 出席者20名

場所：青山学院大学総研ビル10F第18会議室

- (1)「Global asset allocation (GAA) by AHP」, 開沢栄相(日興リサーチセンター) 9ヶ国の計19種の資産のGAAをAHPを用いて行なった報告。対比較に影響を及ぼす要因の考慮などが論じられた。
- (2)「DEAのモデルをめぐって一再論」, 刀根薫(埼玉大学) 座標、単位の結果への影響やモデル選択などの報告。特に加法モデルの広適用性が説明され、単位の変換法などが論じられた。
- (3)「A simple characterization of returns to scale in DEA」, 刀根薫(埼玉大学) BCC(BCCO)モデルでの非効率なDMUのreturns-to-scaleの特徴付け(増加、一定、減少)の報告がされた。

第9回「評価のOR」 平成7年5月13日(土) 13:30~16:00

場所：青山学院大学総研ビル(正門を入れてすぐ右手)3F第11会議室

- (1)「フロンティアからの偏差を考慮したDEAの加法型モデル」須藤尚之(東京理科大学) 加法型モデルを用いて入力之余剰と出力の不足を同時にバランスよく改善する方法が提案され、D効率値などが論じられた。
- (2)「DEAモデルにおける入力項目改善に関する事例検討」矢田健(NTT通網研) D効率値を改善するための設備に関する具体的な方策について報告され、減価償却費の考え方や効率性と公共性の問題などが論じられた。