

Title	MULTIPLE CRITERIA DECISION AID : MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENTIN MALAYSIA
Author(s)	Santha, Chenayah
Citation	大阪大学, 2007, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/49055
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 大阪大学の博士論文について をご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

氏名	サンタ チェナヤア Santha Chenayah
博士の専攻分野の名称	博士（経済学）
学位記番号	第 21515 号
学位授与年月日	平成 19 年 7 月 20 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学位論文名	MULTIPLE CRITERIA DECISION AID : MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT IN MALAYSIA (マレーシアにおける一般廃棄物マネジメントに対する多基準評価)
論文審査委員	(主査) 教授 竹田 英二 (副査) 教授 中島 望 教授 大西 匡光

論文内容の要旨

定性的な評価基準を含む多基準意思決定問題について、擬順序構造にたいする選好モデルの研究がヨーロッパを中心として盛んである。

本論文は、多基準意思決定問題における意思決定者の選好構造が擬順序である場合の選好モデルにおいて、選好関係に対応する代替案を頂点とするグラフについて、各頂点のイン・フロー、アウト・フローの和に基づいた代替案の選好順序の欠点を指摘し、それを克服するため固有ベクトルに帰着できるイン・フロー、アウト・フローの加重和に基づいた選好順序を提案し、その理論的性質を明らかにしている。そしてマレーシアのスパン・ジャヤ地域の住民のリサイクル可能廃棄物の収集率を上げるための種々のリサイクル代替案の多基準評価に適用し、分析を行ったものである。

第一章は、序であり、本論文の研究目的と限界、研究の方法が示されている。マレーシアにおける一般（家庭）廃棄物マネジメントについても言及されている。

第二章は、多基準意思決定理論の簡単なサーベイである。ここでは、廃棄物処理、リサイクルや他の環境問題に用いられるいろいろな多基準意思決定法を概観している。

第三章では、意思決定者の背後にある選好構造と選好モデルを扱っている。意思決定者の選好構造が、伝統的な価値関数の存在する完全前順序、無差別関係の推移性を仮定しないセミ順序、2つの閾値をもつ擬順序であるときの選好モデルを簡単に述べたあと、意思決定者の選好が擬順序構造である場合の既存の選好モデルの欠点を指摘し、それを克服するために新しく固有ベクトルを導入した選好モデルを提案し、その基本的な性質を明らかにしている。

第四章は、マレーシアにおける家庭廃棄物マネジメントの現状といくつかの課題について述べている。またマレーシアにおけるリサイクルについても言及している。

第五章は、家庭廃棄物マネジメントへの多基準評価である。前半ではケース・スタディの準備として、住民のリサイクルにたいする意識の向上とリサイクル施設の充実という2つの側面について分析を行っている。そしてマレーシアのスパン・ジャヤ地域をケースにとり提案した選好モデルをつかって、住民のリサイクル可能な廃棄物の収集率を高めるためのリサイクル施設の設置と住民へのリサイクルにたいする啓発活動の組み合わせからなる、いろいろな廃棄物マネジメント代替案にたいする多基準評価を行っている。モデルの閾値にたいする感度分析も行って結果を検討している。

第六章は、全体の結論と今後の課題である。

論文審査の結果の要旨

マレーシアの家庭廃棄物マネジメント代替案の多基準評価において、リサイクル可能廃棄物の収集率を求めるために構築したシミュレーション・モデルの妥当性に若干議論の余地があるが、それは今後の課題となるもので、本論文の価値を貶めるものではない。新しく擬順序構造における固有ベクトルを導入した選好モデルを提案し、その基本的性質を明らかにしたことは、定性的な評価基準を含む多基準意思決定の研究領域への重要な一寄与をなしており、博士（経済学）の学位に十分値するものと判断する。