

(続紙 1)

京都大学	博士 (エネルギー科学)	氏名	Muhammad Ery Wijaya (ムハマド エリ ウィジャヤ)
論文題目	Electricity Saving Policy for Household in a Multicultural Society - Indonesia (多文化社会インドネシアにおける家庭用電力消費量削減政策)		
<p>(論文内容の要旨)</p> <p>本博士論文は、インドネシアにおける異なる文化的特徴を有する3都市(ジョグジャカルタ、バンドゥン、デンパサール)を対象に住民のエネルギー消費と意思決定行動との関係の調査・分析を通して省エネルギー政策のあり方を論じた結果をまとめたものであり、5章からなっている。</p> <p>第1章は序論で、本論文の研究背景と目的、方法を述べている。</p> <p>多民族多文化国家の特徴を有するインドネシアでは、エネルギー政策の策定、特に家庭部門のエネルギー需要に対する制度設計において、この文化的特徴の多様性を考慮することが重要となる。しかし、同国の今までのエネルギー政策策定では、国全体に対して統一的に検討されるのみで、地域間、民族間の文化的特徴の相違がその制度設計に反映されることはなかった。</p> <p>本研究では、インドネシアのジャバリ地域(ジャワ島、マドゥラ島、バリ島)における代表的な3民族であるジャワ族(Javanese)、スンダ族(Sundanese)、バリ族(Balinese)を取り上げ、その民族の文化的特徴と、電気機器の購入やその使用形態との関係を分析するために、各々の民族が支配的である上記の3都市で、エネルギー利用に関わる意思決定行動を観察すると共に、この目的でのアンケート調査を初めて2度にわたって実施した。そして、各都市における家庭部門の電力消費に関わる特徴の相違点を多変量解析手法により分析・抽出すると共に、その結果をエネルギー政策に反映する手法を提案し、シミュレーション分析によりその有効性を確認した。</p> <p>まず第1章では、インドネシアにおけるエネルギー需給の状況、上記3都市の文化的特徴を述べたのち、本研究の3つの目的、すなわち、3都市における、(1)家庭での電気機器の利用行動、(2)家庭での電気機器の購入行動、および、(3)家庭での省電力を促進するために有効な政策、のそれぞれを分析することについて説明している。</p> <p>第2章では、3都市における家庭の電力消費の特徴とその消費量の決定要因について分析している。本研究では、その分析のための基本的な情報を家庭に対するアンケート調査から得ることとした。調査内容としては、家族構成人数、生活内容、教育、収入などの他に、電気機器の所有に関する質問も付け加えている。そして、調査の結果、バンドゥンとバリでは、教育レベルと家庭での滞在時間が家庭の電力消費量と増加させる要因であったのに対し、ジョグジャカルタではその逆の特性を示すことが明らかとなった。また、これらの傾向については、文化的な特性の違いとも整合的であることも示された。</p> <p>第2章の結果から、電力消費量の削減可能性の分析においては、電気機器の購入に関する意思決定行動と電気機器の利用に関する意思決定行動とに分けて検討することの必要性が示唆された。そこで、第3章では、まず、詳細なアンケート調査項目について、電気機器の購入・利用に関わる意思決定行動や心理的側面の考察に基づき、検討した。そして、(1)機器買い換え行動の誘因、(2)機器購入時に考慮する機器の特性とその情報の入手先、(3)電気機器購入時の影響項目、(4)電気機器利用時の行動の決定要因、(5)技術特性(価格、効率等)の将来予測、を調査項目として選定した。そして、そのアンケート調査結果として、電気機器購入時の意思決定については、その品質と価格が重要視されており、エネルギー消費量そのものに対する関心は高くない</p>			

こと、機器購入時の情報の入手先として、自らの情報収集を重要視する傾向にあるジョグジャカルタでは種々の宣伝が主な情報の入手先であるのに対し、その他の2都市では、販売員や関連情報に詳しい人とのコミュニケーションが主な情報の入手先となっていることが示された。後者については、社会における人とのかかわりを重視するその地域の文化的傾向とも一致することが示されている。一方、電力消費行動については、その電力消費量削減の誘因が民族によって異なることから、電気料金の徴収方法の設計にも民族間の文化的特徴の相違を考慮すべきことが示された。具体的には、電気料金支払い方式として、バンドゥンでは後払い方式が、それ以外の2都市では先払いのシステムが、省電力促進に有効であることが示された。そして、その結果が文化的背景と整合的であることが示されている。

第4章では、第3章の分析結果に基づき、各地域における電気機器選択や電力消費行動を対象とした省エネルギー推進政策を検討することにより、その地域の民族的特徴を反映した省エネルギー政策が提案されている。また、各民族のエネルギー機器選択・利用行動モデルシミュレーションにより、その地域住民の意思決定行動における民族的特徴を反映したエネルギー政策の有効性が確認された。

第5章は結論であり、本研究で得られた結論を整理するとともに、今後に残された研究課題について述べている。

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

多民族多文化国家であるインドネシアでは、エネルギー政策の策定、特に家庭部門のエネルギー需要に対する制度設計において、この文化的特徴の多様性を考慮することが重要となる。しかし、同国の今までのエネルギー政策策定では、国全体に対して統一的に制度が検討されるのみで、地域間、民族間の文化的特徴の相違がその制度設計に反映されることはなかった。

本論文では、インドネシアのジャバリ地域(ジャワ島、マドウラ島、バリ島)における代表的な3民族であるジャワ族(Javanese)、スンダ族(Sundanese)、バリ族(Balinese)を取り上げ、その民族の文化的特徴と、電気機器の購入やその使用形態との関係を分析し、有効な省エネルギー政策について研究した結果をまとめたものであり、得られた主な成果は次のとおりである。

- (1) 各々の民族が支配的である3都市(ジョグジャカルタ、バンドゥン、デンパサール)の家庭を対象として、家庭の基本属性や電力消費の決定要因などについて調査するため、行動観察を行うと共に、2度にわたるアンケート調査を実施した。このような民族間の文化的特徴の相違に注目した電力消費行動調査は過去に例を見ないものである。
- (2) 最初のアンケート調査では、住民の教育レベルと在宅時の行動様式とが、省エネルギー政策を考える上で重要であることが示された。特に、教育レベル、在宅時間と電力消費量との定量的関係について、スンダ族が他の2民族と逆の特性を示すことが示された。またこの結果から、電気機器購入時と利用時の行動に焦点を当てる2度目の調査内容が決定された。
- (3) 電気機器購入時の機器選択については、ジャワ族は自ら調査・獲得した情報を重視する傾向があるのに対し、他の2民族は人とのコミュニケーションを介して得られた情報を重視する傾向のあることが示された。
- (4) 電力の消費行動については、その電力消費量削減の誘因が民族によって異なることから、電気料金の徴収制度の設計にも民族間の文化的特徴の相違を考慮すべきことが示された。
- (5) 第3項及び4項の分析結果に基づき、各地域における電気機器選択や電力消費行動を対象とした省エネルギー推進政策を検討することにより、その民族的特徴を反映した省エネルギー政策が提案された。また、各民族について電気機器の選択・利用行動モデルシミュレーションを実施することにより、その民族的特徴を反映したエネルギー政策の有効性が確認された。

この研究は、多様な民族と文化を含む国のエネルギー政策を考える上で有用な、エネルギー利用に関わる民族間の相違点の分析手法とその結果に基づいたエネルギー政策策定手法を新規に提案したものであり、今後の、特に数多くの経済発展途上にある国のエネルギー政策策定に有益な知見を与えるものである。

よって、本論文は博士(エネルギー科学)の学位論文として価値あるものと認める。また、平成25年8月16日実施した論文内容とそれに関連した試問の結果合格と認めた。

論文内容の要旨、審査の結果の要旨及び学位論文の全文は、本学学術情報リポジトリに掲載し、公表とする。ただし、特許申請、雑誌掲載等の関係により、要旨を学位授与後即日公表することに支障がある場合は、以下に公表可能とする日付を記入すること。

要旨公開可能日： 2013年10月1日以降