

## 田島正士氏博士論文審査要旨

### I. 論文の主題と構成

田島正士氏の博士学位請求論文「環境マクロ経済学の現代的課題-原子力発電を中心として-」は、地球温暖化や生物多様性の問題など様々な環境経済学のマクロ的課題がある中で、特に原子力発電を中心とした諸問題について検討を行ったものである。

本論文の構成は以下の通りである。

はじめに

第一章 原子力の経済分析と原発事故

第二章 原発事故の確率的生命価値-リスク経済分析-

第三章 「風評被害」再考-定義、事例および構造

第四章 「風評被害」と専門家による「科学的判断」の妥当性

第五章 「風評被害」の経済分析-福島第一原発事故の場合

第六章 「風評被害」4年間の分析-福島第一原発事故による加工食品価格への影響-

第七章 本論文の結論と今後の課題

### II. 論文の概要

第一章では経済学がこれまで原子力をどのように取り扱ってきたかを渉獵・分析している。1950年代の黎明期においては、Kapp(1950)など一部の例外を除いて、原子力の有用性・優越性ばかりが強調され、包括的な議論がされてこなかった。1970年代にはSchumacher(1973)が懐疑論を展開するが、1979年のスリーマイル原発事故や1986年のチェルノブイリ原発事故などを経て、岩田(1981)やBeck(1986)などの批判が登場する。こうした認識の変化は、原発の発電コストの試算についても現れている。当初は放射性廃棄物の管理や処理などは埒外であったものが、徐々に試算に加わり、幾つかの事故を経るたびに事故のコストも勘案されるようになってきた。本章では、このように時代を追いながら、経済学が原子力とどう向き合ってきたかを詳述している。

第二章ではリスク経済分析でしばしば用いられる確率的生命価値について批判的に考察をおこなっている。確率的生命価値の議論は、交通事故のように発生確率がある程度明らかな事象について、その「補償を得てそのリスクを受け入れる」あるいは「支払いをしてそのリスクを回避する」場合の補償額あるいは支払額とその発生確率から、生命の価値を求めるものである。本論文では、この方法を原発のリスクに無批判に当てはめることの問題点として、①原発事故の発生確率は不確定であり、②(推定被曝量などの)政府情報の信頼性が低く、また健康被害が起きた時の補償の有無などさまざまな不確実性が存在している点を指摘し

た。

第三章では、風評被害という言葉の定義にはどのようなものがあるかを洗い出し、さらに「風評被害」があったとされる歴史的事例を分類しながら、不確実性の下での風評被害の再定義を行った。多くの文献では、「事実ではないにもかかわらず」という被害事象の有無が定義の中に含まれるが、田島氏は、完全な事実誤認である場合を除き、被害事実の有無を客観的に認定することは困難であり、人々が不安を感じる何らかの根拠が存在するとして、被害事象の有無は風評の定義には含まれないとしている。

関連して第四章では、専門家の「科学的判断」とよばれるものの意味を改めて問い直している。しばしばデータに基づかない「感情論」は「科学」と対比されるが、データに基づく議論とて必ずしも未知のものをも含むすべてのリスクを俎上にあげて議論しているわけではないので、不確実性を根拠に危険を訴える人を一概に「感情的」と断ずることは、逆の立場に立てば「感情的」とであると指摘している。

こうした考察を経て、第五章においては、ペットボトル飲料、カップラーメン、レトルト食品などの加工品を題材に「風評被害」について実証分析をおこなった。具体的には、滋賀および愛知の小売店で、加工食品の特売品と通常品の価格を調べて、さらに製品についている製造所番号と照合して、原発により近い製造所の商品が特売品になっているのではないか、あるいは価格が安いのではないかといったことについて実証した。

第六章では、第五章が一時点における分析を試みているに対してそれを多時点に展開をして、第五章の結果の補強と長期的帰結についての予測をおこなった。結果としては、サンプルサイズの関係から、若干の留保はつくものの、風評被害は減少しながらも未だに続いていることがわかった。

第七章は、全体のまとめを行った上で、環境経済学のマクロ的課題の一つとして本論文では十分には触れることのできなかつた「生物多様性」の重要性などを述べている。

### III. 論文の評価

本論文の学術的貢献は以下の通りである。

第一に、本論文は、古くはフランク・ナイトがその主著「リスク、不確実性および利潤」（1921年）で主張した「リスク（あるいは測定可能な不確実性）」と「不確実性（あるいは測定不可能な不確実性）」の問題を、「原子力」あるいは「風評被害」という言葉をキーワードにしながら、現代的な文脈の中でとらえなおそうとしているといえよう。その意味では新規性はないが、ナイトの指摘にもかかわらず、多くの事象が（狭義の）科学的合理性の名の下に、不合理なものとして捨象されている現状に光を当てたことは意義深い。

西垣通（2013年）を参照しながら、個々のクオリアから織り上げられるオートポエティック・システム理論を紹介しつつ、殊に生命の維持に関する食物に関連した風評被害については、客観的とされる専門知に対する集合知の優位性があること論じている点はユニーク

である。

第二の貢献は、加工品における「風評被害」の実態を明らかにしたことである。風評被害というと野菜や魚などの生鮮食品を想起するが、品質や天候など他の要因にも影響を受けるため、風評被害の存否やその大きさを推定することは容易ではない。加工食品の場合は、一応の同等性が推定されるので、「同等にもかかわらず」価格差が存在するとすれば、風評被害の存在の立証になり得る。

もっとも、それまでの考察で明らかにされたように、これらの「風評被害」は非合理的なものであると断じてはいない。あくまで、一般的には同等性が推認されるというだけであって、周囲の環境（大気や水など）によっても影響を受ける可能性があるため、実は同等ではないかもしれないからである。

加工品の産地は通常の消費者が容易に知り得る情報ではないので、小売り段階ではなく、卸売り段階で差別がおこなわれているという発見も興味深い。同様のことは、飲食店に卸す米や野菜などでも起こり得ることであるからである。

これらの発見は、論文全体から見れば各論に相当するものではあるが、原発のマクロ経済学的課題の一つを具体的に掘り起こしたことは意義がある。

なお、第五章のベースとなった論文は「福島原発事故に関する『風評被害』の経済分析—加工食品における距離ファクターとか価格ファクターとの関係を中心に」と題して地域学研究第4巻4号にて公刊されているほか、第六章のベースとなった『風評被害』4年間の経過分析—福島第一原発事故による加工食品価格への影響—は日本地域学会第52回年次大会（2015年）において優秀発表賞を受賞していることを付記しておく。

#### IV. 結論

総括すると、田島氏は本論文において、原子力発電について取り上げているが、その問題意識はより広範で深く、「環境マクロ経済学における現代的課題」と題するにふさわしい内容となっている。論文後半の実証研究も着眼点がユニークで、オリジナル性の高い研究である。論文全体を通じて、著述はしばしば冗長でわかりにくいところもあるが、示されている考え方はユニークで面白く、研究者として今後が期待できるものと評価できる。よって、本論文を、博士論文として合格（良）と評価するものである。