

博士学位請求論文審査報告書

申請者： 大島 堅一

論文題目：エネルギー政策のグリーン改革に向けた課題と展望

－欧米の再生可能電力支援政策を中心に－

1. 論文の主題と構成

1990年代以降、気候変動問題に関する科学的知見が集積され、気候変動の脅威がいよいよ現実のものとして認識されつつある。こうしたなかで、気候変動防止政策の一つとして再生可能エネルギーの普及が重要な対策として実施されるようになってきた。石油危機直後の1970年代にとられた政策とは異なり、今日の再生可能エネルギー普及政策は地球環境保全を目的として実施されている。とくにヨーロッパでは、気候変動問題への対応のために、これまでのエネルギー政策を地球環境保全の観点から根本的に転換するための施策がとられている。こうした動向は、今後、世界規模で進められるべき「エネルギー政策のグリーン改革」への始まりを意味していると考えられる。

本論文は、上記のような環境・エネルギー政策にみる新たな動向を念頭におきながら、日本のエネルギー政策の批判的分析を基礎に、ドイツ、イギリス、アメリカなど欧米諸国で実施されている再生可能エネルギーの普及政策を「再生可能電力支援政策」（著者は、再生可能エネルギーによって得られた電力を「再生可能電力」と呼んでいる）として位置づけ、その独自の意義と課題を明らかにしようとした労作である。

本論文の章別構成は、以下のようになっている。

序 章：維持可能なエネルギー利用に向けた政策課題

第1章：電力買い取り補償制（Feed-in tariff）の枠組みとドイツの経験

第2章：競争入札制の枠組みとイギリスの経験

第3章：RPS制の枠組みとテキサス州の経験

第4章：EUにおける再生可能電力指令策定プロセス

終 章：エネルギー政策のグリーン改革に向けて

補論1：有価証券報告書総覧に基づく発電単価の推計

補論2：再生可能電力支援政策の費用論的分析

序章では、エネルギー開発はもともと国家主導で強力に推進されてきたことから、「エネルギー政策のグリーン改革」を実施するためには、従来までの国家による政策介入のあり方を根本的に転換させることが必要不可欠であることが述べられた上で、日本のエネルギー政策についての政治経済学的な検討が行われている。続く第1章～第3章では、1990年代以降、欧米諸国を中心に実施されてきた「再生可能電力支援政策」について、ドイツ、イギリス、アメリカ（テキサス州）の事例研究が行われている。第4章では、エネルギー政策と環境政策の統合過程の中で打ち出されてきたEU（欧州連合）における「再生可能電力指令」の策定プロセスが検討されている。そして終章では、上記の事例研究から得られる結論がとりまとめられるとともに、それぞれの「再生可能電力支援政策」の間で普及効果が異なる点について分析と考察が行われている。

2. 各章の概要

まず序章では、「エネルギー政策のグリーン改革」の課題が整理され、エネルギー政策を環境保全型に転換していくためには、国家のエネルギー政策のあり方そのものの問題点を踏まえた政策提起が必要であることが述べられている。その上で、1970年代以降、日本のエネルギー政策の中心に位置してきた原子力政策が政治経済学的に分析されている。ここでは、エネルギー政策にかかわる国家財政の一般会計および特別会計の経費論的分析、電力各社の発電原価に関する綿密な分析を踏まえて、原子力発電の推進を中心に組み立てられてきた1970年代以降における日本のエネルギー政策が政策論的にも経済的にも深刻な行き詰まりをみせていることが説得的に明らかにされている。

第1章では、1990年よりドイツで実施され、再生可能電力の大幅普及をもたらした「電力買い取り補償制」の実証分析が行われている。ここで、「電力買い取り補償制」とは、送電事業者ないし系統管理者に対し、再生可能電力事業者からの電力の買い取りを義務づけた制度である。ドイツにおけるこの制度は、電力供給法に始まり、その後二度にわたって改訂された（再生可能エネルギー法、新再生可能エネルギー法）。

この章では、著者の丹念な分析を通じて、ドイツにおける再生可能電力の買い取り価格は電力小売価格の比率で設定されていたが、その後、電力自由化への対応と、普及が風力発電に偏って進む等の問題点を踏まえて、再生可能エネルギー法で買い取り価格がエネルギー技術毎に20年の固定額へと変更されたこと、また、再生可能電力の費用を負担する制度的な仕組みとして、系統管理者間での費用負担を平準化するためのスキームが導入されたことが明らかにされている。著者は、以上のような再生可能電力の特性に合わせた制度を作り上げたことがドイツでの成功をもたらしたと評価している。

第2章では、競争入札制について分析が行われている。著者によれば、競争入札制は、再生可能エネルギーの費用を低減させると同時に、一定の価格で長期にわたって電力買い取りを保証し、普及を促進させる制度として設計された。だが、政府の管理の下に競争入

札が行われるため、手続きが煩雑になりがちであり、計画段階での競争によって現実には実現し得ない価格設定になる傾向がある。こうした競争入札制を「再生可能電力支援政策」として採用したのがイギリス（イングランド及びウェールズ）であった。同国では、電力自由化と非化石燃料エネルギーを共存させるための仕組みとして競争入札制を含む支援政策が取り入れられた。これは、もともと原子力への資金供給源としてつくられたものであったが、「再生可能電力支援政策」としても実施されたものである。

著者によれば、このイギリスの事例では、競争入札によって契約に至った事業のうち現実に実施されたものが少なかった。その原因は、非現実的な価格付けをした事業者が数多く落札してしまったためである。つまり、イギリスの競争入札制では、事業開始以前に事業者間で価格競争が行われ、これを適切にコントロールできなかったため、価格低下という側面ではめざましい成果をもたらされたものの、再生可能電力による発電量は契約量ほどには伸びなかった。著者は、こうしたイギリスの経験を踏まえて、過度の価格競争を抑制し契約履行を義務づける政策を導入するならば、競争入札制の欠陥を回避しうるのではないかと指摘している。

続く第 3 章では、供給電力に占める再生可能電力の割合を電力事業者に義務づける「再生可能エネルギー・ポートフォリオ基準」(Renewable Portfolio Standard: PRS)についての検討が行われている。この制度のもとでは、「取引可能な再生可能エネルギークレジット」(Tradable Renewable Energy Credit: TREC)が発行され、TREC 市場が設置されるのが一般的であるが、こうした RPS 制を採用し、再生可能電力の普及に成功したのがアメリカ（テキサス州）の事例である。

著者によれば、RPS 制を実効性あるものとするためには、TREC 市場の設計を適切に行う必要がある。とくに、TREC 価格の高騰や自然条件による発電量の変動に対処するための仕組みとして、上限価格（罰金）の設定、バンキングやボロウイングの設計のあり方が RPS 制を成功させるかどうかの鍵となる。また、政策目標量が低すぎれば、当然のことながら再生可能エネルギー事業の発展を逆に抑制してしまうという効果をもつ。テキサス州では、長期的目標が設定され市場に対し明確な政治的シグナルが与えられたこと、厳しい罰則規定が設けられ再生可能電力発電が強く促されたこと、バンキングやボロウイングを含む柔軟性措置が適宜組み込まれていたことなどによって、PRS 制はそれなりの成功を収めたと評価されている。だが他方では、目標量が潜在的資源量からみて少ないこと、価格高騰に対して場当たりの制度変更が行われたことなど、幾つかの問題点も指摘されている。

さらに第 4 章では、「エネルギー政策のグリーン改革」が着実に進められている EU における「再生可能電力指令」の策定プロセスの分析が行われている。

著者によれば、EU の「再生可能電力指令」は、再生可能エネルギーの範囲を、水力や廃棄物発電にまで広げていること、目標水準が必ずしも強い拘束力を持つものではないことなど、幾つかの問題点が見られるものの、この指令の策定プロセスを通じて、EU 域内全体

での「エネルギー政策のグリーン改革」に向けた重要なステップが形成されたことの意義は大きいとされる。

そして、最後の終章では、第1章～第3章で取り上げた「再生可能電力支援政策」が相互に比較検討され、「エネルギー政策のグリーン改革」にむけた今後の諸課題が整理されている。とくに、それぞれの「再生可能電力支援政策」にみられる普及効果の違いが事業リスクの扱いと新規参入に対する効果の違いによるものであることが明らかにされている。たとえば、事業リスクをもっとも低減でき、新規参入の効果も大きいのは、ドイツで採用された「電力買い取り補償制度」であることが示されている。

なお、補論1では、序章を補うものとして、各電力会社および各電源についての発電単価が1970年度～2005年度までのデータ分析にもとづいて詳細に推計されている。また、補論2では、第1章～第3章を補うものとして、「再生可能電力支援政策」を費用論的に分析し、環境保全にとってポジティブな意味をもつ活動に関する費用を配分する制度として同政策を位置づける独自の試論が展開されている。

3. 評価

さて、以上が本論文における主な内容の要約であるが、本論文がもつ積極的な意義は、次のような諸点に見いだすことができる。

第1に、これまでの環境政策論のなかでは必ずしも十分に位置づけられてこなかった再生可能エネルギーの普及政策に焦点を当て、ドイツ、イギリス、アメリカで先行的に進められてきた普及政策の経験を丁寧に紹介し、それらの政策の具体的な枠組みと実態について手堅い比較分析を提示している点である。とくにこの点では、本論文は、対象とした欧米諸国の議会資料、政策担当者や専門研究者へのインタビューなども踏まえ、きわめてオリジナリティーの高い研究成果の集大成となっている点が高く評価される。

第2に、日本のエネルギー政策について、それを支えている国家財政と電力経営の双方から総合的に分析していることである。とくに本論文の補論1に収録されている「発電単価の推計」は、1970年以降現在に至るまでの財政統計と有価証券報告書総覧にもとづく詳細なデータの分析に裏づけられたものであり、この点も著者によるオリジナルな成果として高く評価される。

他方、本論文には幾つかの限界があることも指摘しておかなければならない。

第1に、本論文で扱われている「再生可能電力普及政策」が、著者のいう「エネルギー政策のグリーン改革」における重要な柱の一つであることはいままでのないが、これは、いわばエネルギー供給サイドに限定されたものである。もし本論文の主題である「エネルギー政策のグリーン改革」のための政策体系を総合的に論じようとするならば、他方で、エネルギー需要サイドでの検討も不可欠である。この点からいえば、エネルギー需要サイ

ドでの政策分析が今後の研究課題として残されているといわなければならない。

第 2 に、本論文の序章では、日本の原子力政策を中心としたエネルギー政策が批判的に分析されているが、この分析と、第 1 章～第 4 章で詳細に考察されている「再生可能電力支援政策」との関係が必ずしも十分に示されていないことである。つまり、本論文では、原子力政策と再生可能エネルギー普及政策との関係を含む総合的な比較検討がほとんど行われていない。周知のように、原子力と再生可能エネルギーの比較検討は、いずれに国においても、きわめて重要な政策論的争点となっている。また、この点は、今後における気候変動防止のためのエネルギー選択をめぐる基本的な検討課題ともなっている。こうしたことを念頭におくならば、この点での総合的な比較検討が強く望まれる。この点では、今後における著者のさらなる研究の進展に期待したい。

以上のとおり、本論文は、積極的な意義が認められる一方で、幾つかの限界も指摘しうる。しかしながら著者は、所定の口頭試問において、われわれ審査員から指摘された上記の限界点についても十分に認識しており、また的確な受け答えを行っている。

われわれ審査員一同は、口頭試問の結果、および、その後、一定のリライトを経た最終論文の内容に対する総合的な評価にもとづき、著者の大島堅一氏に対し、一橋大学博士（経済学）の学位を授与することが適当であると判断した。

2007年7月11日

審査員

久保庭眞彰

雲 和広

(委員長) 寺西 俊一

永井 進

山下 英俊

(50音順)