

## 審査の結果の要旨

氏名 福田 一 徳

現在、我が国においては、レアアースの安定供給が大きな問題となっている。レアアースは使用量こそ少ないものの、各種工業製品の製造に必要な不可欠なものとなっており、その安定供給の確保は工学的見地においても、重要な課題となっている。一方、世界の生産は大部分が中国一か国で占められているという問題がある。本論文は、レアアースの安定供給のための分析を目的としている。これまで、その重要性にも関わらず、レアアースの安定供給に関する研究は、ほとんど行われていない。本論文では、まず、中国の政策を分析し、中国がレアアースにおける国家的な管理を強めていることを実証的に示した。さらに、中国の政策の WTO/GATT との整合性について国際法上の観点をも含め分析している。これらに基づき、我が国の取るべき政策について論じている。

第 1 章では、レアアースに対する注目が高まっている現状を紹介した上で、なぜレアアースの問題が我が国にとって極めて重要なのかを説明している。第 2 章では、レアアースの定義にはじまり、その用途や需給の現状と見通し等、レアアースに関する基礎的な事実関係を整理して示している。レアアースは、それ自体の需要は比較的小さいものの、多種多様な製品に高い付加価値や機能を与えるために不可欠の原料であり、我が国の産業競争力強化や地球温暖化対策をはじめとする環境対策に極めて重要な役割を果たしていることを述べ、その需要については、世界的に大きく伸びており、今後は地球温暖化対策の進展等に伴いさらに急速に伸びる可能性があることを示している。供給については、現状では中国がほぼ独占していることを述べている。また、「重希土」に属するレアアース元素を産出する鉱山は限られており、現状では「重希土」の生産は中国に極端に集中していることを示しており、論文の目的を明らかにしている。

第 3 章では、中国の非鉄金属政策について分析を行っている。中国は多くの非鉄金属について世界有数の生産国であるが、世界有数の消費国にもなっていることを紹介している。そして、中国の非鉄金属需給の状況は、「国内の需給が逼迫しつつある非鉄金属」と「圧倒的な供給力をベースに世界市場を支配できる非鉄金属」の 2 つのグループに分類できることを明らかにしている。さらに、中国政府が発表した非鉄金属関連の各種文書を分析することにより、需給の 2 つの側面はそれぞれ中国の非鉄金属政策に反映されており、政策にも 2 つの側面があることを示している。そのうちの 1 つの側面が、中国が圧倒的な供給力を有するレアアース等の各種資源の生産や輸出を制限することであり、中国が

それらの措置を通じて国内産業の高度化を目指しているとみられることを述べている。また、中国が実施している各種の輸出抑制策の詳細な内容を紹介している。

第4章では、中国の輸出抑制策がレアアース市場に与える影響に関する経済学的な分析を行う。具体的には、計量モデルを用いて、中国の輸出抑制策のうち増徴税の還付引き下げと輸出税の引き上げが2003年6月から2008年6月までのレアアース価格に与えてきた影響を分析している。さらに、分析の結果を踏まえ、中国の輸出抑制策が我が国を含む世界のレアアース消費者に与える影響について考察を行っている。

第5章では、各種資源に対する中国の輸出抑制策の国際法上の問題点について検討している。具体的には、中国の輸出抑制策のうち、輸出数量制限と輸出税のWTO協定整合性を検討する。2009年夏には、米国、欧州、メキシコによって、中国の輸出数量制限や輸出税等の措置がWTO協定に違反している疑いがあるとの申立てが行われ、以後本件に関するWTOの紛争解決手続が進められている。本件は、輸出数量制限及び輸出税のWTO協定整合性を正面から取り扱う初の事例であり、WTOの紛争解決機関が本件について今後どのような法的判断を示し、その内容が中国の政策決定にどのような影響を与えることになるのかが非常に注目されている。この章では、まず、WTOの紛争解決手続の全体像や、輸出規制に関連する過去の紛争事例を紹介している。次いで、中国の輸出抑制策に関する本紛争案件の経緯や、紛争当事国による主張の内容及び主要な争点について説明し、中国の輸出数量制限及び輸出税がWTO協定に整合的な措置として認められるかどうかについての検討を行っている。

第6章では、第2章から第5章までの分析を踏まえた上で、今後の我が国の「レアアース対策」のあるべき姿に関する詳細な政策提言を行う。具体的には、既に政府を中心に実施されている「レアメタル対策」の内容を吟味した上で、「レアメタル対策」の4つの柱（海外での資源確保、リサイクル、代替材料開発、備蓄）のそれぞれについて、レアアースを対象とした更なる対策の方向性や、更なる対策を実施する上での課題及び留意事項を指摘する。また、上述の4つの柱に関する考え方に加え、国際的な枠組の中で進めることが可能な対策のあり方について考え方を述べる。WTOをはじめとした多国間の枠組の活用方法や、中国との対話を通じたレアアースの安定供給確保の仕組み作りの可能性などについて言及する。最後に、第7章では、第2章から第6章までの内容を簡単にまとめた上で、全体の結論を述べている。

これまで、中国のレアアース政策を実証的に分析し、そのWTO/GATTという国際貿易体制・国際法との整合性からの観点から分析した研究はこれまでになく、資源工学的な見地はもとより社会工学的な側面からも本論文は高く評価できる。

よって本論文は博士（工学）の学位請求論文として合格と認められる。