

(続紙 1)

京都大学	博士（経済学）	氏名	井上恵美子
論文題目	Environmental Voluntary Approaches and Innovation		
（論文内容の要旨） 本論文は、企業が持続可能な企業経営を実現するためにも近年重要となってきた、企業の環境に対する自主的な対応(Voluntary Approach: VA)に注目し、企業がVAをどのように実施してきたか、そして企業のVAがイノベーションにどのような影響をもたらしているのか、の2点に着目して、VAのイノベーションへの影響を検証した労作である。 本論文は、6つの章から構成される。各章の概要は、以下に示すとおりである。 第1章では、論文の目的と概要が整理される。既往研究の多くは環境規制とイノベーションの関係について注目しているが、VAとイノベーションとの関係についてはあまり分析されておらず、そこに本論文の着眼点があることが述べられる。第2章では、環境政策とイノベーションに関する先行研究がレビューされ、VAのイノベーションへの影響に関する研究の必要性和意義が確認される。まず直接規制や経済的手法とイノベーションとの関係について検証した先行研究が整理される。例えば、ポーター仮説として広く知られるようになった生産性の向上やイノベーションを促す環境政策に関する実証研究については、仮説を支持するものと否定するもの両論の成果があることが整理・確認される。さらに、VAに関する研究も紹介されるが、確かなデータが集めにくいこともあって研究方法も十分確立しておらず、まだ研究領域としては未成熟な段階にあることが確認される。 第3章では、まずVAに関する定義が整理される。そのうえで、企業がVAを実施する背景に存在するインセンティブ構造について先行研究の批判的検討に基づいて纏められる。さらに、環境省が毎年実施している『環境にやさしい企業行動調査』の結果が分析され、企業の10種類のVAに関して1990年代初頭から2010年までの変遷が整理される。その結果、企業は環境VAについて消極的に実施しているというよりも、むしろ積極的に取り組んでいることが明らかにされる。特に、1990年代初頭においては義務的要素が大きかったが、次第にCSR(Corporate Social Responsibility)の一環として企業にとって重要な戦略の一つへと変化してきたことが明らかにされる。 第4章では、日本企業を対象に、ISO14001の習熟度がイノベーションに及ぼす影響に関する実証分析が行われる。ISO14001の習熟度はISO14001を取得してからの期間、イノベーションの代理変数は環境関連R&D支出額とし、データはOECDサーベイデータ(2004年クロスセクション)が用いられる。内生性を考慮したトービットモデルによる推計結果から、ISO14001を取得してからの期間が長い企業ほど、環境関連R&D支出額が増加する傾向が検出される。これは企業がISO14001を取得し、それを更新し続けることがイノベーションにつながる回路を想起させると指摘される。 第5章では、欧州企業を対象に、気候変動に関する7種類のVAがイノベーションに及ぼす影響が実証的に分析される。EUETSの影響についても検証される。ここではISO14001などの環境マネジメントシステム以外のVAが注目され、イノベーションの代理変数はR&D投資額、データセットはCarbon Disclosure Projectのアンケート結果と”EU Industrial R&D Investment” data、CSRレポートで作成したパネルデータ(2000－08年度:企業数:301社)が用いられる。シ			

ステムGMMで推計され、「公開するデータに関してその数字の精度や信頼性について外部機関の認証を受ける」というVAが2つのモデルにおいて有意となり、そのVAを行う企業ほど、R&D投資を大きくする傾向があることが明らかにされる。そこから、そうしたVAを実施するインセンティブをより促すような政策がイノベーションの促進に効果的であることが示唆され、政策的含意とされる。

第6章は、本論文の結論であり、5つの章の研究結果を踏まえてVAがイノベーションに及ぼす効果が確認される。さらに、そこから得られる政策的インプリケーションと本研究の貢献点が整理され、本論文の結論とされる。

(論文審査の結果の要旨)

環境政策がイノベーションに及ぼす効果については、日本の公害対策が企業の国際競争力を向上させたという経験などを踏まえたいわゆるポーター仮説が注目されたこともあって、環境政策における直接規制や経済的手段がイノベーションに及ぼす研究が注目されがちであった。しかし、1990年代以降企業が自主的に環境問題に対応するいわゆるボランタリー・アプローチ (Voluntary Approach:VA) が重要な役割を果たすようになったと考える著者は、企業におけるVA採用の経緯と意図の変遷を整理し、さらに企業が採用したVAとイノベーションの関係を分析することで、VAとイノベーションの関係に関する世界でも初めての本格的な研究を行った。このことは本論文の基本的特徴であり、環境政策とイノベーションに関する今後の研究の共通の基礎になる研究成果をあげたと評価できる。

本論文の主たる学術的貢献を示せば、以下のとおりである。

第1に、従来データの制約もあり定量的な評価が手薄であった VA とイノベーションとの関係分析において、データを工夫・活用して定量的分析を行ったことである。例えば、これまで学術論文ではあまり使われていない CDP データを用いて、独自のパネルデータを作成・構築し、VA とイノベーションの関係を分析したのは著者が世界で最初であり、独自の学術的貢献として、高く評価できる。

第2に、上記の定量分析を踏まえて、「公開するデータに関してその数字の精度や信頼性について外部機関の認証を受ける」という VA を行う企業ほど、イノベーションがすすむ可能性が高くなるという関係を抽出し、ポーター仮説を俯瞰する政策的含意を引き出したことである。企業が公開するデータに関して外部機関の認証を受けるためには、自らの活動から生じる環境インパクトを正確に把握することになり、そのことが次のイノベーションの要素を見つけようとする企業行動につながるとともに、R&D 投資の重要性を認識することにもなったという考察には興味深いものがある。環境政策とイノベーションとの関係に関するポーター仮説を補完する研究成果ともいえ、貴重な学術的貢献であり、高く評価できる。

第3に、日本企業を対象に、ISO14001の単なる導入ではなくその習熟度に着目して、そのイノベーションに及ぼす影響を定量的に分析したことである。これまでISO14001の習熟度に注目した研究はなく、オリジナリティーのある研究として評価できる。ISO14001を取得してからの期間が長い企業ほど、環境関連R&D支出額が増加する傾向が見られたが、イノベーションを促進するには、企業に「ISO14001を取得し、かつ更新し続ける」というVAを刺激する政策を実施することが有益であることが示唆され、貴重な政策的含意が引き出されている。政策論への貢献として、貴重な成果である。

第4に、日本企業を対象にした分析に加えて欧州企業を対象にした分析も行い、一種の比較研究を行ったことである。日本企業においては、約10種類のVAについてみると、その導入が始まった1990年代初めにおいては企業が自主的対応とはいっても義務的・消極的対応であったが、次第に企業の社会的責任の一環として戦略的に位置づけられた対応に変化していったことを明らかにしている。欧州企業においてはEUETSの存在など企業環境に違いがあるけれども、公開するデータがその精度や信頼性に関して外部機関から認証を受けるVAがイノベーションを促進する可能性が高いという知見が得られていることは、企業

活動の社会性ともいえ、社会的責任ともつながるものとして、興味深い知見が得られている。貴重な学術的貢献である。

以上、VAとイノベーションとの関係を分析する研究から得られた知見や政策的含意は貴重なものであるけれども、VAの効果は直接規制や経済的手段の内容や強度に依存する面はないか、企業がVAに取り組む内生的要因も複数ありその分析も必要ではないか、など残された課題も少なくない。しかし、これらは今後の研究上の課題ともいうべきもので、著者がVAの効果を定量的に分析するために行ったデータ収集と加工、それに用いた定量的分析に基づいた、企業の環境問題に対するボランティアアプローチに関する研究と、そこから引き出された政策的含意の学術的意義を何ら損なうものではない。

よって、本論文は、博士（経済学）の学位論文として価値あるものと認める。

尚、平成25年2月15日、論文内容とそれに関連した試問を行った結果、合格と認めた。