Osaka University Knowledge Archive

Title	情報通信技術と開発戦略 : ブータン・チリ・韓国の事例研究
Author(s)	植木, 靖
Citation	大阪大学, 2004, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/44847
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【2】

氏　　名	植　木　　靖（うえき　やすし）
博士の専攻分野の名称	博　士（国際公共政策）
学位記番号	第　18846　号
学位授与年月日	平成16年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 国際公共政策研究科国際公共政策専攻
学位論文名	**情報通信技術と開発戦略：ブータン・チリ・韓国の事例研究** (Information Technology and Development Strategy : Experiences in Bhutan, Chile and Korea)
論文審査委員	（主査） 教授　辻　正次 （副査） 教授　橋本　介三　　助教授　鈴木　亘

論文内容の要旨

1. 背景

1990年代後半より、世界規模でのインターネット利用が急速に拡大していった。それに伴い、開発途上国の開発支援ツールとして情報通信技術（IT）への期待が高まった。その一方、IT受容格差が先進国－開発途上国間、及び開発途上国内の貧富格差を助長する要因として懸念された。

この間、理論研究も進展し、OECD諸国を対象とした計量分析から、IT投資による生産性改善効果が次第に確認されるようになった。ただし、開発途上国を対象とした計量分析では、必ずしもIT投資の効果は確認されず、IT投資が効果をあげるためには、従業員のスキルアップや企業のリストラが不可欠との結論が導出された。

現実には、ITアプリケーションの活用により、成長制約の緩和と生産性改善の両面からアプローチする試みが、各国政府、国際機関、NPO等により実施され、IT利用に関する開発途上国の現状が明らかになりつつある。今後は支援事例評価の新規プロジェクトへのフィードバックが、効果的な開発支援のために求められる。

2. 章立てと要旨

本論文は4章立てである。第1、2章はアジアを代表するIT先進国、韓国の事例研究、3章は内陸国・最貧国のブータンの事例研究である。第4章で取り上げるチリは、韓国に遅れを取るが、ラテンアメリカのIT先進国である。

第1章では、インターネット利用の需要サイド、特にインターネット/電子商取引の利用促進要因、政府のIT関連政策、ITの急速な普及に伴う社会問題に着目した。先を急ごうとする韓国人気質、通信事業者間の競争、政府の政策がインターネットの普及に寄与した。同時に過剰なインターネット利用による弊害や、急増するインターネット関連犯罪などの現状分析を行った。

第2章では、産業集積と地域開発に着目した。現在、世界各国の中央・地方政府が、グローバル・レベルではITによる産業立地の分散効果、地域レベルでは大学・研究機関からの知識スピルオーバーと産業集積効果を期待し、「IT産業クラスター形成」を推進している。本章では、韓国の事例として、1998年と2000年の地域別・産業別の2時点データを用いて回帰分析を行った。特にIT産業にはダミー変数を導入し、産業集積の集積と成長要因をより詳細に分析した。その結果、ソフトウェア産業では特定地域への産業特化、すなわち他産業からの知識移転よりもソフトウ

ェア産業内での知識移転が成長に寄与していることが確認された。さらにソフトウェア産業が低電話普及率地域でも成長していることから、電気通信インフラによる地方分散効果が示唆された。一方で、教育・研究機関とソフトウェア産業開発との相関関係は有意ではなかった。また元データから、ハードウェア産業は、ソフトウェア産業以上に少数地域への集中が確認された。

第3章はブータンの事例研究である。内陸国かつ最貧国である同国の経験は、IT政策の効果を考察する上で極めて興味深い。同国政府は、近代化に着手した1961年以来、地方分権やビジネス振興を期待し、交通網と通信網の整備に努めてきた。日本政府やUNDP等の国際機関の支援を受け、インターネットが徐々に社会に浸透し始めている。実際、首都や主要商業都市では、IT機器・ソフトウェア販売、サポート・メンテナンス・サービス、インターネット・カフェといった民間ビジネスが起業されている。電子商取引も、観光産業振興と民芸品輸出促進面から、期待の大きい応用分野である。一方、ユーザーサイドでは、特に若年層を中心にゲーム等、海外コンテンツの利用も進展しつつあり、保守的なブータン社会へ少なからぬインパクトを及ぼしている。

第4章はチリの事例研究である。チリは、通信市場の規制緩和で他の開発途上国に先んじた。財政補助を補完的に活用することで、チリはラテンアメリカ主要国で最高の通信インフラを整備している。ただし、都市部と農村部との格差、企業間格差、高額なインターネット料金と通信速度の遅さ等、未解決の課題も残っている。一方で、この通信インフラと良好な社会・経済環境を基盤に、新たな成長戦略を描き、官民協力による取り組みが実施されている。政府の電子調達を拡大し、政府部門の効率化と同時に、中小企業のIT利用を促進している。また、チリを拠点とする第三国投資に優遇措置を導入し、多国籍企業の地域統括拠点の誘致を進め、ITを基盤とするサービス輸出を振興している。

3. 結論

ITの普及は、経済のサービス化を促進し、新産業育成の好機を生み出す。投資インセンティブ等に加え、産業クラスターの形成により効果的にITサービス産業が育成されることが期待される。たたし、マーケットニーズに応じたプロジェクト政策が肝要である。

政策の第一歩として電気通信インフラ整備が挙げられる。通信市場の規制緩和は、インフラ投資を促進し、電話普及率を引き上げるが、ユニバーサルアクセスを実現するものではなく、補完的な政策が不可欠である。また、固定通信網とインターネット普及との関連が強く、インターネット普及も電気通信政策に影響される部分が大きい。

また分析対象国共通の課題として、企業間のデジタル・デバイドを検討する必要がある。企業間格差政策の効果を高めるためには、多様なITニーズを持つ中小企業から適切な政策対象を絞り込むことが不可欠である。

一方で、教育現場でのIT利用は、短期的にはIT普及、長期的には経済成長に寄与する。事例で取り上げたチリの他、シンガポール等でも、教育機関への設備導入の他、教員へのIT教育が実施されている。低開発国では、ITにより、教育サービスへのアクセスを改善できる。

IT政策の実施に際しては、プロジェクト資金調達が問題となる。ベンチャーキャピタル市場の創出は、プロジェクトの継続性を高める。しかし、短期的には、開発途上国では政府支援、国際協力資金、直接投資の導入が現実的である。ITの有効活用は、マクロ経済条件を改善し、資金調達に寄与するものと期待される。

IT政策を効果的に運営していくためには、政府トップのリーダーシップの下での官民協力による政策立案と、調整機関の設立が重要である。調整機関は、政府部門間の調整の他、民間・市民セクターとの協力窓口をオンライン/オフラインで一元化（シングルウィンドー化）することも容易となる。すなわち、政府部門がITプロジェクト実施を通じ、需要とインセンティブを創出し、企業のIT利用を促進することで、経済全体の効率化と持続的な成長が実現できると言えよう。

論文審査の結果の要旨

本論文は、1990年代後半に普及した情報通信技術（IT）を基盤とする経済開発を、開発政策という観点から分析したものである。主要なトピックとしては、ITを基盤とする開発政策を、(1)インフラストラクチャー、(2)アプリケー

ション、(3)規制・HRDが挙げられる。ITの活用による成長制約の緩和や生産性を改善するという試みが、各国政府、国際機関、NPO等により実施され、IT利用に関する開発途上国の現状が明らかになりつつある。この分野について、ブータン、チリ、韓国の事例を検証し、アジア・ラテンアメリカのIT普及と関連政策について比較検討行うことは極めて有意義である。

本論文の構成と内容は以下のとおりである。本論文は4章立てで、第1、2章はアジアを代表するIT先進国である韓国の事例研究、第3章は内陸国・最貧国のブータンの事例研究である。第4章で分析しているチリは、韓国に遅れを取るものの、ラテンアメリカのIT先進国である。本論文の特徴は、現地調査や企業インタビューを通じて収集した情報も活用し、開発途上国における企業のIT化や技術政策の国際比較、事例研究を包括的に行った点である。特に、現地政府と国際協力機関とのIT政策調整や、発展段階の初期にあるITサービス産業を具体的事例に即して考察したブータンの事例研究は、希少性が高く重要な研究成果である。また、世界的にも研究蓄積の少ないラテンアメリカとアジアとの比較研究を通じ、主要輸出産業の違いがIT利用での両地域の特徴を生み出す一方、中小企業のIT化という共通の政策課題を裏付け、今後の開発途上国におけるIT政策の重点課題を明らかにした点は意義深い。

本論文の分析的な貢献は、韓国を事例に、知識スピルオーバー効果を組み込んだ地域産業成長分析を応用することで、IT産業の成長特性を実証的に明らかにし、ITクラスター形成を中核とするIT産業育成政策の有効性を実証的に検証したことにある。最初に、1998年と2000年の地域別・産業別の2時点データを用いて回帰分析を行い、企業に技術導入を促進する市場競争と異種産業間知識スピルオーバーの代理変数である産業の多様性が地域産業の成長を促進する、という先行研究と同様の結果を確認した。次いで、IT産業にダミー変数を導入することで、ソフトウェア産業では特定地域への産業特化、すなわち他産業からの知識移転よりもソフトウェア産業内での知識移転が成長に寄与していることが確認された。さらにソフトウェア産業が低電話普及率地域でも成長していることから、電気通信インフラによる地方分散効果が示唆された。一方で、教育・研究機関とIT産業との関係では、ハードウェア産業のみ、研究機関との有意な相関関係が確認された。以上の分析結果は、ソフトウェア産業育成には地域特化、ハードウェア産業育成には研究機関を中核とするクラスター形成が効果的である、との仮説を支持するものであり、今後のIT産業政策立案において一つの指針を提供するものである。

しかし、本論文には、ITアプリケーションの活用と経済開発に関する一層の理論的深化と、より精密な実証分析のためのさらなるデータの発掘という点で、今後の展開が求められる。しかし、これらは、本論文固有のものではなく、本論文が扱う研究分野で共通する研究課題である。

総合的な評価として、厳密な統計的実証と詳細な現地調査により、研究蓄積の薄い開発途上国におけるIT政策を国際比較・事例研究を包括的に行ったことは高く評価できる。

以上の理由から、本論文は博士（国際公共政策）の学位に十分値するものと判定する。