

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 19 日現在

機関番号：15301

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2013

課題番号：22520793

研究課題名(和文)新興国におけるITサービス業の産業集積地域の形成過程と構造変化に関する比較研究

研究課題名(英文)Comparison study on concerning accumulation of IT service industry in emerging countries

研究代表者

北川 博史(KITAGAWA, Hirofumi)

岡山大学・社会文化科学研究科・教授

研究者番号：20270994

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円、(間接経費) 630,000円

研究成果の概要(和文)：近年、経済成長の著しい新興国におけるITサービス業の地域的展開とそれとともなって形成される産業集積地域の実態ならびに構造変化を解明することを目的とした。その結果、以下の点について明らかとなった。すなわち、新興国の中でもインドにおけるITサービス業は輸出を背景としたオフショア方式により発展してきた。こうしたオフショア方式は新たなITサービスの勃興に寄与し、ITを活用した関連サービスの輸出という新分野の開拓へとつながっている。当該国のITサービス業は輸出指向型産業としての性格を今まで以上に強化しつつある。そうしたITサービス業の急成長を支えたのは優秀かつ豊富な人的資源の存在であった。

研究成果の概要(英文)：It aimed to clarify the regional fact in the industrial agglomeration formed along with the development of IT service industry in emerging countries where economic growth was remarkable in recent years. As a result, it became clear about the following points. That is, the IT service industry of India, one of the emerging countries, has been developed by the offshore method in the background of export. Such the offshore method contributes to the rise of new IT service, and leads to the development of a new field of export of the relation service that uses IT. The IT service industry of India is strengthening the character as the export oriented industry more than before though there is a difference in the destination for export. It was existence of excellent, abundant human resources that supported the rapid growth of such IT service industry.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：人文地理学

キーワード：ITサービス業 新興国 比較研究

科学研究費助成事業 研究成果報告書

1. 研究開始当初の背景

近年、新興国の経済成長は著しく、こうした新興国経済の動向が世界経済をも大きく左右する状況にあると言っても過言ではない。そうした新興国の多くは、資源開発を背景に急成長を遂げる国家群が存在する一方で、ASEAN諸国にみられるように工業化による経済成長を遂げている国が少なくない。新興国の経済発展には工業化、とくに製造業部門の高度化をとともなう重化学工業化が重要な要素となる場合が多い。しかしながら、昨今、こうした製造業部門の成長に依存しない経済成長の図式を描く国家群も台頭しつつある。そうした背景には、グローバル経済におけるICT技術の向上とICTサービスの需要の拡大、そして、そのサービス供給を支えるICT産業の重要性の増大と急成長が存在する。

本研究において事例としたインドも、こうしたICT産業の発展と輸出指向型産業としての育成を目標とした産業政策により、急速な経済成長を遂げている新興国である。

2000年代に入り、インドのICT産業は、新たな局面を迎えている。一つは、北川(2008)で明らかにしたように、当該産業の空間構造の変化である。これは、6大産業集積地の形成と集積地間の成長性の差異に集約される。二つは、ICT産業の輸出指向型産業としての確立とそれにとともなう当該産業の構造変化である。これについては、鎌塚(2004)、北川(2004)などが検討を行ってきたが十分に明らかになったとはいえない。

2. 研究の目的

本研究は、新興国におけるITサービスの輸出環境の特徴とその地域的動向を、インドを事例として検討したものであり、これにより、ICT産業の輸出指向型産業としての確立とそれにとともなう当該産業の構造変化の一側面が明らかにされる。また、得られた知見により、

新興国におけるITサービスの輸出環境の実態が明確となるばかりでなく、今後の台頭が予想されるインド以外の新興国のITサービス業の地域的な発展過程の解明にも大いに寄与できると考える。

3. 研究の方法

新興国におけるITサービス業の地域的展開とそれにとともなう形成される産業集積地の実態と構造変化を明らかにするにあたり、はじめに、各産業集積地における企業集積の構造とその形成過程について把握するための基礎となる資料の収集を行った。なかでもとくに、インド現地の企業団体であるNASSCOMによる「Indian IT Software and Services Directory」と「Strategic Review」ならびに当該機関における聞き取り調査によって得られる資料、さらに、ESCならびにSTPIなどの政府関係機関による「Statistical Year Book」などの報告書の収集を行った。これらの資料は、産業集積地の変容や産業集積地間の成長格差の要因解明について考察を行う際に実態解明の手がかりになるものである。

一方、インド各州政府のなかでもカルナータカ州はITサービス業部門の外資系企業の誘致に積極的であり、当該州の政府機関において産業政策に関する資料収集を行った。以上のような資料の分析と考察により、近年のBPO部門の地域展開をも包含した各産業集積地における企業集積の構造とその形成過程が明らかになる。

4. 研究成果

(1) インドICT産業の発展動向

インドのICT産業は、1991年の経済自由化に端を発し、1990年代半ばに本格的な成長を開始した。これに同調するかのよう、インド経済も拡大をみせ、1991年以降、年率6%前後のGDP成長率を維持しながら、現在でも成長を継続している(北川 2005)。2000年代に入

ると、インテルショックやリーマンショックなどの影響もみられたものの、年率10%に迫るGDP成長率を経験し、インド経済は高度経済成長期に突入している。

2000年代以降のインド経済の急成長は、産業の発展に負うところが小さくないが、なかでもICT産業の成長はインド経済の発展に大いに寄与してきた。北川（2013）によれば、2006年のインドにおけるITサービス生産額は、423億1200万USドルであったが、その生産額は漸増しており、2010年には748億9000万USドルに達している。2011年には、871億4000万USドルへと変化し、2010年度の生産額に比して約16%の増加率を示している。過去5年間では15.5%の平均した成長率をもって生産額は増加しており、5年間で、倍以上の生産額へと拡大した。このように、ITサービスの生産が飛躍的に増加するとともに、ITサービスを生産するICT産業部門の急成長が看取される。

持続的な成長を遂げているICT産業は、インド経済の成長にも多大な影響を与えてきた。経済自由化直後の1994年における当該部門がインド全体のGDPに占める割合は、金額ベースで0.4%に過ぎなかった（北川 2000）。その後、一貫して増大し、2005年にはそのシェアは5.3%にまで拡大した。2011年のインドのGDPは1兆5151億3000万USドルであるが、当該産業による生産額は、871億4000万USドルであり、これはインドのGDPの約5%に相当する額となっている。ICT産業は、自動車工業や電気機械工業などにみられるような関連産業の成長や発展を促進させる重層的な産業構造を構築する性格を有しているとはいえない。そうした状況においても、ICT産業の持続的な発展と屹立したGDPに占める割合を示していることは、インド国内において経済的のみならず、多くの労働力を吸収している側面に鑑みても社会的な影響力をも高めている部門であると

想像するに難くない。

(2)インドにおけるICT産業の輸出環境と構造変化

昨今、インドのICT産業において最もダイナミックに構造変化を遂げた部門の一つとして、ITES/BPO部門が存在する。それまで、インドにおけるITサービス業は、主としてソフトウェアサービスに負うところが大きかったが、2000年代以降、こうしたITES/BPO部門における成長がICT産業の成長はもとより、インド経済全体の発展をも支えつつある。ITES/BPOは、近年、注目されつつあるKPOを含んでおり、これまでインドにおいて蓄積されてきたソフトウェアの開発技術および開発能力と情報コミュニケーション技術の発展が同国におけるKPO部門のみならずITES/BPO部門の発展を可能にした。1990年代前半において誕生したITES/BPOは、現在、インドにおいては、広域かつ包括的な産業部門として確立している。

今日、インドのICT産業の技術的水準は非常に高く、コンピュータ・ソフトウェア開発と情報通信技術の分野において世界的にも認知された信頼できるサービスを提供している。たとえば、今日のインドには世界企業のバック・オフィスが多数立地しており、これらの企業には、インド国内からアウトソーシングサービスの多くが提供されている。ESC(2012)によれば、インドのITES/BPO部門における生産額は、580億USドルにものぼり、これは当該部門の全世界の市場の50%以上のシェアを占めるといわれている。

グローバルなIT市場においてインドは既にそのブランドを確立したといっても過言ではない。広範にわたるシステム管理と維持を可能にしたソフトウェア・プロダクトのパッケージの提供のみならず、モバイルアプリケーションやクラウドコンピューティング、次世代ユーザーインタフェース、コンサルタント

サービス、システムインテグレーション、チップデザイン、など、金融業や保険業のアウトソーシングサービスをも提供することが可能となっている。また、CAD・CAMやアニメーションの製作といったコンテンツ開発や電子出版データ変換およびデジタル化、グラフィックデザインなど、多岐にわたるサービスの提供も一般化しつつある。インドにおけるICT産業は指数関数的に成長しているだけでなく、様々な分野が連動して、当該部門の価値連鎖を築き上げているといえる。

以上のように、インドにおけるICT産業をめぐる輸出環境は、それまでのソフトウェア開発からITES/BPOの供給、さらにはKPOへと広範かつ高度なサービスの提供という構造的な変化にともない、以前にも増して良好な状況に変化しつつある。さらに、インドの有する労働力コストの面における比較優位性もインドのICT産業の輸出指向型産業としての地位を確固たるものとしている。

グローバル市場におけるインドICT産業の優位性

グローバル市場におけるインドICT産業の強みは、第一に、技術的に充実したIT関連の労働力が大量にプールされていることが挙げられる。こうしたIT技術者の労働力コストは、先進国と比較して、約10分の1であり、結果としてインドは労働力コストの面で比較的優位な立場に位置している。

現在、インドは労働力コストの面で優位な立場にある一方で、ICT産業の急速な発展にともない、労働力不足が懸念されつつある。ICT産業は知識集約型の産業であり、ソフトウェア開発をはじめとして、サービスの供給には非常に熟練した専門家集団が要求される。インドのICT産業部門においては800万人の雇用が創出されている。そのうち、高度な専門性を有する技術者は280万人が必要とされてい

るが、労働市場に十分供給されているとはいえない。

技術的に高度で安価かつ豊富な労働力の存在は大変魅力的であり、主要なIT企業や多国籍企業の多くがインドにおいて子会社あるいは拠点を設立してきた。しかしながら、インドのソフトウェア産業発展の萌芽期においてもそうであったように、現在、熟練した専門性の高い労働力は不足しており、結果として、労働コストを押し上げている状況にある。インドの高等教育機関の代表格であるIIT やとその他の300以上の理工学系大学から毎年約5000人のIT技術者が供給されているものの、実際の労働力需要に対して、約3分の1の規模を供給しているに過ぎない。こうした労働市場における懸念材料は存在するものの、先進諸国に比して、いまだ労働力コストの面では優位な立場にあることには変化はない。

労働力コストの面での優位性とともに、インド国内企業による広範かつ高品質のサービス提供もグローバル市場におけるインドICT産業の強みとして注目されよう。前述のように、インドのICT産業は、さまざまなサポートやデータ処理からソフトウェア・システムまで、幅広いサービスを提供しているが、ソフトウェア開発の組織的な成熟度を示すCMMIの最高段階であるレベル5を取得している企業のうち、全世界の35%の企業がインドに存在している。また、300以上のICT企業がISO9000かCMMIのレベル2を取得しており、インドのICT産業部門は、この高い品質によりグローバル市場において信頼を得ているといえる。ICT産業における多国籍企業の多くがインドにソフトウェア開発拠点かリサーチセンターのいずれかを有していることも、そうした信頼性の高さを裏付けている。また、フォーチュン誌に掲載された500社の半数以上の企業は、自社内に必要なソフトウェアをインドから調達

しているといわれており(ESC 2012)、このことから、インドから供給されるITサービスおよびソフトウェアの信頼性の高さがうかがえる。

(3)まとめ

1991年の経済自由化を機に、急速な発展へと転じたインドのICT産業は、2000年代に入り、新たな局面を迎えている。一つは、当該産業の空間構造の変化であり、二つは、ICT産業の輸出指向型産業としての確立とそれにもなう当該産業の構造変化である。それをふまえ、本稿では、新興国におけるITサービスの輸出環境の特徴とその地域的動向を、インドを事例として検討し、ICT産業の輸出指向型産業としての確立とそれにもなう当該産業の構造変化の一側面を明らかにしようと試みた。その結果、以下の点が明らかとなった。

2000年代以降のインド経済の急成長は、産業の発展に負うところが大きい。なかでもICT産業の成長もその動向に大いに寄与している。インドにおけるITサービス生産額の多くはITサービスの輸出によりもたらされていることに変化はなく、インドのICT産業が輸出主導型産業としてインド経済の中で依然として重要な位置に置かれている。当該部門のITサービス輸出の拡大は、インド全体の輸出額の増加にも大きく貢献しており、その重要性は以前にも増して高まっている。

インドにおけるICT産業をめぐる輸出環境は、それまでのソフトウェア開発からITES/BPOの供給、さらにはKPOへと広範かつ高度なサービスの提供という構造的な変化にともない、以前にも増して良好な状況に変化しつつある。さらに、インドの有する労働力コストからみた比較優位性もインドのICT産業の輸出指向型産業としての地位を確固たるものとしている。

これまでのインドICT産業部門は民族資本

によるオフショア方式でのITサービスの提供が主であったが、現在では、多国籍企業自らが、インド国内に直接投資を行い、グローバルに展開する顧客へとサービスを提供する形態へと変化している。こうした多国籍企業の立地動向は、インドのICT産業の輸出環境を変化させてきたといえる。また、輸出先は、以前に比べて多様化しつつあり、当該産業の輸出を巡る状況は変化しつつある。

ITサービス輸出額の多寡はICT産業集積の規模を反映しているわけではなく、むしろ、各産業集積地のITサービス業の成長性にに基づいている。すなわち、ITサービスの輸出を指向するICT企業の集積が進むことにより、各産業集積地の発展が促進されていると考えられる。ICT産業の発展とそれによってもたらされる当該産業の空間構造の動態は、労働市場の側面のみならず、ITサービスの輸出を促進させるインド政府による産業政策の動向、すなわち、輸出環境の社会的な状況に多大な影響を受けているといえる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 4件)

北川博史、新興国におけるITサービスの輸出動向とその地域的動態．岡山大学文学部紀要、第60号、査読無、2013年、pp.47-58．

北川博史、カナダにおける日本系企業の立地変動．地理学報告、115号、査読有、2013年、pp.39-46．

北川博史、インドにおけるICT産業とその空間構造．岡山大学文学部紀要 第55号、査読無、2011年、pp.31-43．

北川博史、乾燥地における鉱産資源と工業開発．篠田雅人他編『乾燥地の資源とその利用・保全』古今書院、査読有、2010年、pp.123-142．

〔学会発表〕(計 1件)

北川博史、インドにおける ICT 産業とその空間構造、地域地理科学学会大会、2012年6月、岡山市。

〔図書〕(計 1件)

著者名、出版社名、書名、発行年(西暦)及北川博史、岡山大学文学部叢書、『非大都市圏地域における地域システムの再編』、2011年、125p.

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

なし

取得状況(計 0件)

なし

〔その他〕

なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

北川 博史(KITAGAWA HIROFUMI)

岡山大学・大学院社会文化科学研究科・教授

研究者番号：20270994

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし