

報告要旨

アジア企業の発展と人材の国際移動 - ICT 産業を中心として -

龍谷大学 夏目啓二

1. はじめに

本報告は、21 世紀のアジアの企業発展の現段階をリアルにとらえることを課題としている¹。その課題を果たすための分析対象と分析方法は、以下のとおりである。本報告が、分析対象とするアジアとは、中国、台湾、韓国、インドの 4 カ国・地域であり、分析対象は、これら 4 カ国・地域の ICT 産業で活動する企業である。また、本報告は、分析方法として、国別、地域別の ICT 企業と産業を分析するのではなく、グローバルな ICT 産業という分析方法を採用する。グローバルな ICT 産業とは、先進国とアジア各国との有機的連関のなかで ICT 企業を位置付け、先進国 ICT 企業とアジア ICT 企業を比較分析する方法である。また、アジア ICT 企業の競争力は、これら企業の価値連鎖である企業活動の遂行能力と定義する。また、本報告は、ICT 産業の研究開発を担う人材が、なぜ、いかにして、アジアにおいて形成されたか、先進国から帰国した ICT 人材の国際移動(International Mobility of High Skilled)が、アジア企業の研究開発力にいかに関与したかを明らかにする。

そこで本報告は、(1)世界から見たアジア ICT 企業の競争力、(2)研究開発力の源泉としての ICT 人材の形成と国際移動、(3)先進国企業とアジア企業との研究開発力格差、(4)世界から見たアジア ICT 企業の課題、にわたって報告する。

2. グローバルな ICT 産業におけるアジア企業の位置

まず、現代の ICT 産業のグローバルな構造を分析する。グローバルな ICT 上位 250 社の国籍と収入額を見ると、日米企業が 134 社と半数以上を占め、欧州企業を含めると 169 社で 3 分 2 以上を占める。しかしながら、アジア企業の台湾 19 社、韓国 6 社、香港 4 社、中国 4 社、インド 4 社の躍進が著しい。特に、台湾企業の躍進が際だっている。企業数では、ドイツを抜いて世界 3 位に位置しており、収入額ではドイツに次いで世界 4 位である。アジア企業の定義を台湾、韓国、中国、インドの 4 カ国・地域に限定した理由である。

このグローバルな ICT 産業におけるアジア企業の位置をみるために、世界の 8 つの ICT 産業部門のうち、売上高経常利益率(%)が高い順に上位 10 社の企業名と国籍を分析し、アジア企業がどのような産業部門に位置しているかをみる。現代のグローバルな ICT 産業にアジア企業の競争力を収入額と売上高利益率の 2 つの指標から分析すると、売上高利益率が高いソフトウェア、インターネット、専門半導体部門で、欧米企業が圧倒的な競争力を持っているが、グローバルな産業部門の収入額シェアの高いエレクトロニクス、ICT 機器・システム、及び ICT サービスでは、日米欧企業に対抗するアジア企業が競

¹ 本報告は、日本学術振興会科学研究費補助金(基盤研究 B)「ICT 人材の国際移動がアジアの ICT 産業発展に及ぼす影響の地域比較」の研究成果の一部である(課題番号: 19330091; 代表: 夏目啓二、2007 年~2009 年)。また、本報告は、この研究成果のまとめである、夏目啓二編著(2010)『アジア ICT 企業の競争力 - ICT 人材の形成と国際移動』ミネルヴァ書房、に基づいている。

競争力を強化していることが明らかとなる。

アジア4カ国・地域におけるICT産業の発展をまとめると次のようになる。アジアのICT産業の発展は著しく、地域的な産業集積を形成して国際的な分業構造にある。その発展パターンは各国・地域ごとに一様ではなく、グローバルなICT産業の特定セグメントに専門化している。世界のICT生産と輸出に競争力を持つ中国、ソフトウェア・ICTサービス産業に競争力を持つインド企業、パソコン・エレクトロニクス製品の受託製造のOEM(相手先ブランド生産)、ODM(オリジナル・デザイン生産)、EMS(エレクトロニクス・マニュファクチャリング・サービス)、半導体受託製造(ファウンドリ)に競争力をもつ台湾企業、DRAM半導体、液晶パネル、通信機器のOBM(自社ブランド生産)に競争力を持つ韓国企業。これが、アジア4カ国・地域における独自のICT産業発展パターンである。

3．研究開発力の源泉としてのICT人材の形成と国際移動

先行研究は、最近10年間、アジアICT企業の発展の原動力について分析してきた。それによると、1)アジア各国と先進工業国との間の貿易と投資に関する二国間、多国間の国際協定の締結、2)それに基づくアジア各国政府のICT産業振興策と人材育成政策、3)これを背景とした日米欧ICT多国籍企業のアジア地域への進出と、4)アジア各国のICT企業の成長と産業集積地の形成に基づくものであり、5)アジア各国と先進国とのICT企業間の人的ネットワークの形成にあることを解明してきた。また、最近の研究は、アジアのICT産業の発展において、ICT技術者という産業の担い手の役割に注目し、また、先進国から帰国したICT人材の役割に注目して60年代の頭脳流出(Brain Drain)から80～90年代に頭脳循環(Brain Circulation)した帰国人材の役割に注目している。

ICT人材とは、情報を電子的に処理し、伝達し、表示する活動を可能にする機器、ソフトウェア、サービスを研究開発する人材である。ICT人材は、ICTの技術者のみならず、管理者、企業家を含む。最近の研究が、ICT人材に注目するのは、人材(ヒト)こそが、国際間の知識の創造と伝播に貢献するからである。この意味で、ICT人材は、研究開発力の源泉であり、その国際移動は、国際的な技術移転である。そこで、台湾、中国、インド、韓国におけるICT人材の形成と国際移動について分析する。

4．先進国企業とアジア企業との研究開発力の圧倒的格差

ICT人材の形成と国際移動を経て向上したアジアICT企業の研究開発力は、どのように評価できるだろうか。日米欧のICT企業とアジアのICT企業の研究開発力を比較し、アジアのICT企業の研究開発力を評価しよう。ICT企業の研究開発力を評価するために、研究開発力の源泉となる研究開発資金、研究開発力の成果としての特許申請件数、ICT人材の開発者数を指標にして分析する。

まず、研究開発資金であるが、2006年現在のICT企業上位100社の主な国別研究開発費支出額をみると、1位のアメリカが646億ドル(43%)、2位の日本が386億ドル(26%)、3位のドイツが109億ドルを占め、研究開発支出額では先進国ICT企業が圧倒的に優位にある。アジア企業は、4位の韓国の82億ドル、9位の台湾の27億ドル、13位の中国の14億ドルにすぎない。次に、国別のPCT申請済みICT関連特許(1997 - 2005)の推移を見ると、アメリカ、EU25カ国、日本が圧倒的に多くの特許取得をしている。2005年現在で、1位アメリカが17000件、2位EU25カ国が12200件、3位日本が8900件であったが、4位韓国は2200件、5位中国は2000件の特許取得件数にすぎない。世界のICT研究開発者数をみると、アメリカの48万人、EU15の17万人、日本の14万人が、世界の研究開発者数をリードしている。アジアにおけるそれは、韓国の8万6千人、台湾の3万8千人であった。これらアジア各国のICT研究開発者は、それぞれの国の得意分野のICT研究開発力に限定されていた。

5．おわりに - 世界から見たアジアICT企業の課題

以上のように現段階においては、アジア ICT 企業と日米欧 ICT 多国籍企業との間に研究開発力の格差が存在する。また、世界の ICT 産業セグメントにおける産業部門別平均利益率、個別企業の売上高利益率を国際比較すると収益力格差は、明らかである。とくに、欧米 ICT 多国籍企業とアジア ICT 企業との収益力格差は、大きい。その格差の源泉となる ICT 研究開発力では、特定の分野をのぞいて圧倒的に格差があり、それが、日米欧とアジアの ICT 企業の収益力格差となって現れている。

また、中国大陆に進出している台湾の EMS 企業はじめ多数の外資系企業では、2010 年春、労働環境の改善や賃金交渉を巡って労使紛争が起き、その結果、これまでの賃金水準では、製造活動を継続することが困難な状況となっている。これは、中国が、世界の工場として果たした役割を大きく変える転機となる事件であった。

それゆえ、これらアジア各国・地域の ICT 企業の課題も明らかである。OEM、ODM、EMS など製造技術に競争力をもつ台湾企業は、さらに OBM に展開できるかどうか、また、新しい製品分野への進出が課題となる。台湾企業のエイサーは、すでに PC 製品の OBM 企業として世界市場で第 3 位を占めている。ICT 生産と輸出に競争力をもつ中国は、ICT 技術と技能を台湾はじめ外国企業に依存している状況を変えるほどに、中国企業がどこまでこの ICT 技術力と技能を高められるかが課題である。この課題を実現するには、人権と知的所有権の尊重と保護政策が最重要の課題となろう。インドは、アメリカ多国籍企業への依存状況、ソフトウェア輸出依存構造を変えることができるか、が課題であろう。韓国企業は、幅広い ICT 関連分野への拡大が課題となろう。アジア企業は、総じて ICT 技術に関連する付加価値の高い事業分野への進出が大きな課題となっている。

それゆえ、アジア ICT 企業は、帰国 ICT 人材に加えて新たな研究開発分野の人材形成と育成が、新たな課題となる。台湾や韓国では、これまでの帰国 ICT 人材の獲得に加えて、バイオ、ナノテク、宇宙航空などの新しい分野での外国人人材の獲得に取り組んでいる。

主要参考文献

- (1)OECD[2006],*Information Technology Outlook*.
- (2)OECD[2008a],*Information Technology Outlook*.
- (3)OECD[2008b],*The Global Competition for Talent Mobility of The Highly Skilled*.
- (4)Annalee Saxenian[1994],*Regional advantage : culture and competition in Silicon Valley and Route 128*, Harvard University Press. 大前研一訳[1995]『現代の二都物語』講談社。
- (5)Annalee Saxenian[2006],*New Argonauts; regional advantage in a global economy*, Harvard University Press. 酒井泰介訳[2008]『最新・経済地理学』日経 BP 社。
- (6)Friedman, Thomas L.(2006), *The world is flat : a brief history of the twenty-first century*, Farrar Straus & Giroux (T); 伏見威蕃訳(2006)『フラット化する世界』日本経済新聞社。
- (7)William Lazonic[2008],*Globalization of the High-Tech Labor Force*.
- (8)Kenney, Martin and Florida, Richard (eds.) [2004], *Locating global advantage*.
- (9)Kenney Martin[2008],*India in the Global Services Economy: the New International Division of Labor*, in 夏目啓二編著[2010]『アジア ICT 企業の競争力』ミネルヴァ書房。
- (10)Michael E. Porter, [1998]*On Competition*, Harvard Business School Press. 竹内弘高訳『競争戦略論 II』ダイヤモンド社、1999 年。
- (11)TSMC[2008],*Annual Report*.
- (11)U.S.Department of Commerce[2002], *Digital Economy 2002*.