

|              |                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | 対中品目別輸出入量とその単価の変動                                                                                                                           |
| Author(s)    | 若生, 彦治                                                                                                                                      |
| Citation     | 年次学術大会講演要旨集, 25: 666-669                                                                                                                    |
| Issue Date   | 2010-10-09                                                                                                                                  |
| Type         | Conference Paper                                                                                                                            |
| Text version | publisher                                                                                                                                   |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/9383">http://hdl.handle.net/10119/9383</a>                                                             |
| Rights       | 本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management. |
| Description  | 一般講演要旨                                                                                                                                      |

## 対中品目別輸出入量とその単価の変動

若生彦治（国際印刷大学校）

日本の製造業は 1990 年代に国内消費市場が成熟し、生産拠点を国外へ移転させ、売上高の海外依存度を高めている。全現地企業法人(「日系企業」と略記する)の海外生産比率は 1998 年 13.1%、2008 年 43.7%と 10 年間で 3 倍に増えている。日系企業総数の 4 分の 1(2007 年、全業種 6,087 社)が中華人民共和国(「中国」)に設置されている。在中日系企業は、市場開拓或いは低賃金労働力を使用する目的で設置され、その海外生産比率が 1998 年 0.9%、2008 年 8.97%と 10 年間で 10 倍に増えている。投資国である日本の経済は、GDP 値が 1991 年以降より 20 年間横ばい状態で推移、製造業の国内雇用者数と事業所数が年率 3%で逡減、所得が低迷、国内工業集積地の空洞化が深化している。

研究開発は、経済発展の源泉であるが、市場調査、研究人材、顧客開拓、内部統制力および資金を要する。各国政府は、国益増強の観点から企業の国際市場競争力を高めるため科学技術へ投資している。研究開発の成功は不確実である。国・企業は研究開発投資額を節約する戦略として技術導入や輸入、M&A、キャッチアップ、巨大市場規模を背景に市場開放許可の見返りとして技術・ノウハウを開示させ、輸出で得た外貨で新鋭の生産設備・新技術・研究人材を移入させる戦略等を展開している。

日中両国間の貿易は、日本の輸出額が 1990 年 61 億ドル(総額の 13.1%)、2006 年 939 億ドル(13.4%)であり 15.3 倍(年平均 18.6%)、および輸入額が 1990 年 121 億ドル(20.7%)、2006 年 1184 億ドル(21.0%)であり 9.8 倍(15.3%)と増えている。その輸出入品目の質量は変動している。日本企業の連結売上高に占める海外売上(生産)高の比率は逡増している。その逡増は未曾有の経験である。海外生産比率の増大は、在中日系企業の直接投資収益効率、輸出入品目(技術の質的变化)、日本国内の産業構造、研究開発戦略に影響を与えると考えられる。影響の因果関係および研究開発効果の測定方法は、定まっておらず、研究の途上にある。海外売上高比率と技術開発の関連、国外における研究開発の実態および技術課題は不鮮明である。本文は、日系企業の海外売上高比率と売上高研究開発費比率の関連を明らかにし、在中日系企業の技術経営課題について考察する。

### 1 製造業と貿易

中国の 2009 年の GDP 値は 33.5 兆元、輸出額が 1.2 兆ドル(対日輸出 0.098 兆ドル)、輸入額が 1.0 兆ドル(対日輸入 0.13 兆ドル)である。国民 1 人当たり名目 GDP 値は 3,566 ドル、日本の GDP 値の約 10 分の 1 であり、日本の 1960 年代の GDP 値に相当している。

中国の製造業の企業数および生産額は、2002 年と 2008 年の 8 年間で比較すると、2.35 倍(年平均増加率 11.3%)および 45.8 倍(61.3%)である。外資(非中華)系企業は同期間、企業数が 2.8 倍(年平均 13.9%)、生産額が 42.4 倍(64.0%)に増えている。

中国の 2008 年の輸出総額は 1995 年を基準にするとハイテク製品が 41.2 倍増加している(表 1)。ハイテク製品とは電子・情報・IT、バイオ・新薬、航空宇宙、新材料、ハイテクサービス、新・省エネルギー、資源・環境およびハイテクを用いた伝統産業製品である。ハイテク製品および農産物などの第 1 次産物の輸入総額は同期間、ともに 15 倍増加している。輸出品目および研究開発費は電子・通信・コンピュータ関連が突出している。電子・通信設備製造業の輸出額および研究開発費はともに全体の 4 割を占めている。輸出総額の約 9 割は外資企業が生産しているコンピュータ通信とエレクトロニクスの製品・設備である。輸出産業は電子・通信設備製造業関連の輸入技術ノウハウおよび輸入設備に依存している。台湾系企業はとくにコンピュータおよび半導体の

生産と輸出に大きく寄与している。2007 年の技術輸入額は 254 億ドルであり、日本の技術輸出額に近い金額である。輸入技術の構成比率の 33.8%は専用技術(ノウハウ取得)である。設備導入の対前年伸び率は契約金表示で 131.2%である。貿易構造は電子・通信設備を輸出し、それに必要な部品・技術および農産物を輸入する加工貿易型構造である。労働賃金は 2010 年の上海市の法定最低賃金が 1,120 元、対前々年比 16.7%増と毎年上昇している。

日本企業の対中直接投資の特徴は、生産設備機械の持ち込みおよびその稼働率を高めるため技術・ノウハウを現地採用従業員へ伝授することにある。技術・ノウハウの伝播は非競合、排除不能である。技術の導入、伝授、模倣およびスピルオーバーは、研究開発投資を節約、短期間で労働生産性、所得、社会余剰および税収を高める。日中両国企業の技術格差は縮小している。在中日系企業の生産比率と資材の現地調達比率が上昇している。

中国における日中両国の貿易額が増えるとともに、輸出入品目が流動している。例えば、輸出品目は映像機器が 2006 年(輸出額 10 億ドル)の対前年比が 95.6%増加、通信機器(28 億ドル)が 25.3%減少している。輸入品目は半導体部品(219 億ドル)が 25.0%増加、石炭(149 億ドル)が 18.8%減少している。輸出入品目の流動は、中国内で生産販売に適する製品の品目、中国企業が求めている技術・市場が変容していることを示している。この対応策としては、今後中国内において生産販売および技術開発するに値する品目の探索、研究開発情報管理体制の見直し、生産販売のネットワーク化、低価格化および M&A 等がある。

表 1 中国の輸出入総額(US 10 億ドル)の推移

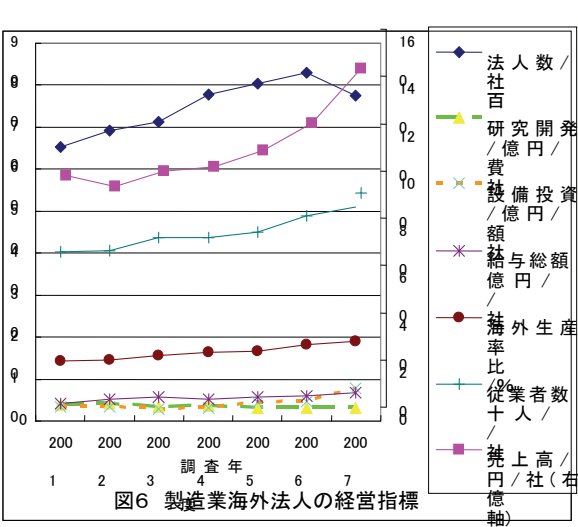
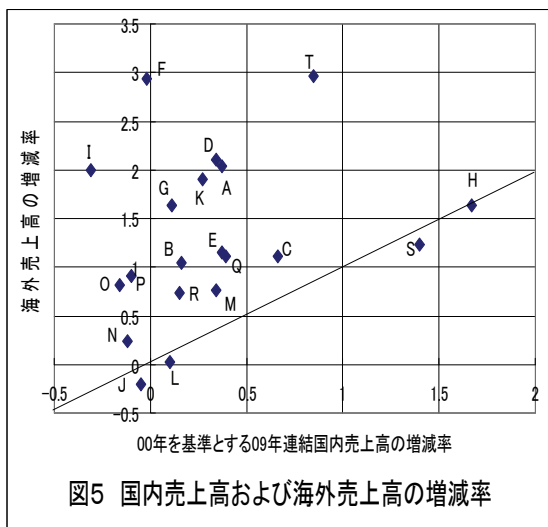
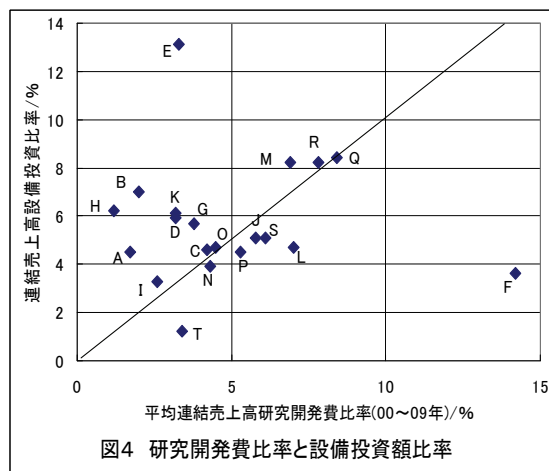
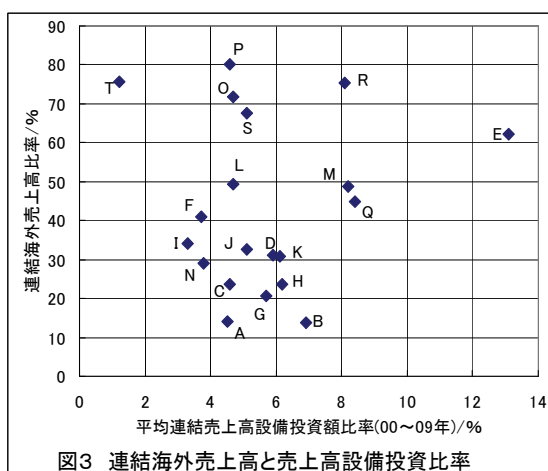
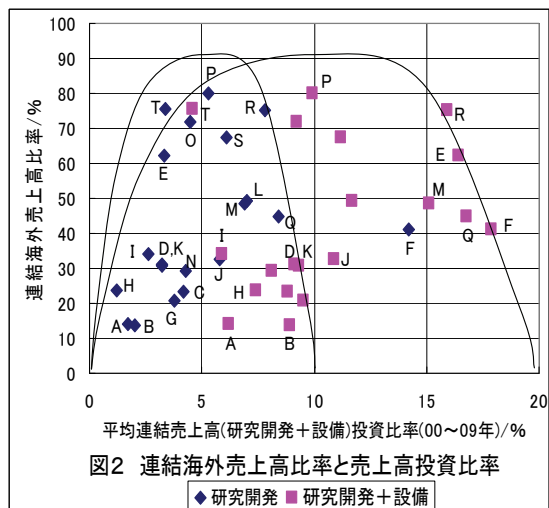
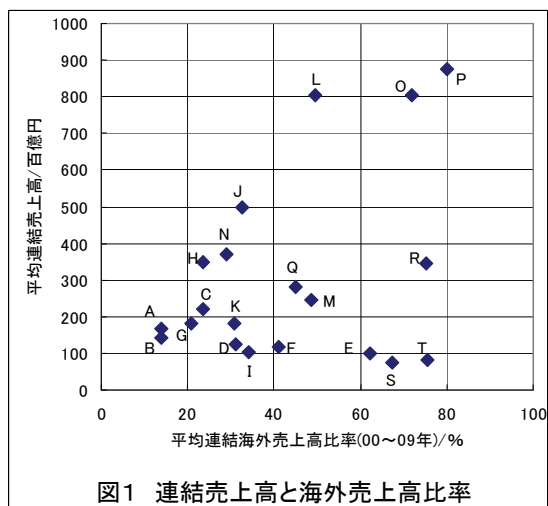
| 年            | 1995     | 2000     | 2005      | 2007      | 2008       |
|--------------|----------|----------|-----------|-----------|------------|
| 輸出(1995 年基準) | 149(1.0) | 249(1.7) | 762(5.1)  | 1218(8.2) | 1429(9.6)  |
| 工業製品         | 127(1.0) | 224(1.8) | 713(5.6)  | 1157(9.1) | 1351(10.6) |
| うちハイテク製品     | 10(1.0)  | 37(3.7)  | 218(21.6) | 348(34.4) | 416(41.2)  |
| 農産物等の第 1 次産物 | 22(1.0)  | 26(1.2)  | 49(2.3)   | 62(2.9)   | 78(3.6)    |
| 輸入(1995 年基準) | 132(1.0) | 225(1.7) | 660(5.0)  | 956(7.2)  | 1133(8.6)  |
| 工業製品         | 108(1.0) | 178(1.7) | 512(4.8)  | 713(6.6)  | 770(7.2)   |
| うちハイテク製品     | 22(1.0)  | 53(2.4)  | 198(9.1)  | 287(13.2) | 342(15.7)  |
| 農産物等の第 1 次産物 | 24(1.0)  | 47(1.9)  | 148(6.1)  | 243(10.0) | 363(14.9)  |

出所：中国国家统计局(2009)『中国統計年鑑』。

## 2 日本企業の海外売上高比率と売上高研究開発費比率

海外生産と研究開発・設備投資は、企業の売上高、市場占有率、国内の雇用、所得、産業構造などに影響を与える。海外生産と投資の相互依存関係の定量化は、必要なデータおよび測定方法が定まっておらず、研究開発の途上にある。本文は、研究開発費の増減率と海外売上高比率の増減率の関連を分析する。分析対象企業は日本企業で財務諸表を公開しており、かつ海外売上高比率が高い大手製造業から無作為抽出した 20 社である。研究開発費と設備投資額は「会社四季報」に記載されている本社の投資額が連結投資額であると看做して分析した。

1 社当りの連結売上高に占める海外売上高比率(図 1)、売上高研究開発費比率(図 2)および売上高設備投資額比率(図 3, 4)の平均値は、2000 年を基準にすると 2009 年に 28.9%、18.7%および 9.1%増加している。2000~2008 年の各年の研究開発費比率の平均値は 4.7~4.9%の狭い範囲に分散している。2008 年の連結海外売上高およびその売上高比率の平均値は、2000 年の平均値の 2.06(=21,751 億円/10,564 億円)および 1.31(=49%/37.4%)と増えている。2008 年の研究開発費および売上高研究開発費比率の平均値は、2000 年の平均値の 1.43(=1,863 億円/1,303 億円)および 1.00(=4.88%/4.87%)である(図 5)。海外売上高比率の平均値は 2000 年が 37.4%、2009 年が 48.2%と逡増している。売上高研究開発費比率の平均値は 2000~2008 年の 9 年間殆ど変動していない(図 6)。従って、研究開発地は国外へ移動している。海外売上高比率と売上高研究開発費比率の関連は希薄である。希薄の誘引として制約条件などの差異が考えられる。



出所：東洋経済新報社(2009)『会社四季報秋4集』，日本経済新聞社(2010)『日経経営指標』より著者作成。

出所：経済産業省(2009)『我が国企業の海外事業活動平成19年度実績』より著者作成。

### 3 輸出入品目の変質と研究開発の必要性

資本の国外投資は，社会余剰の変動，貿易量の増大および輸出入品目の変質を誘起している。

国外投資の効果は、投資受入国の国策、社会インフラ、周辺産業、雇用条件などの影響を受け、社会余剰の変動、輸出入品目の変質となって現れる。

日中両国の輸出入量およびその単価は、図7～9に示すとおり、1990年代に電算機部品および半導体、2000年代に自動車部品および原動機が激動している(財務省「貿易統計」の統計分類は1988年に改正されている)。激動の要因は中国の国内政治問題、技術格差の縮小および国際経済危機に大別される。1988年に天安門事件、1998年にアジア通貨危機、2001年に世界貿易機構WTOへ加盟、2008年にリーマン・ショックが発生している。1988～1998年は、国有・集団企業の売却・淘汰が進み、就業者に占める国有企業の就業率が70%から50%へ減少している。同期間は台湾・香港企業の投資が絶頂期であった。この絶頂期の投資先は内需型、労働集約型、輸出先行型の企業であった。華人(港澳台)・韓国企業は、中国企業に対する技術伝播の寄与度が小さいが、ハイテク製品の生産・輸出に大きく貢献している。1999～2008年は、同就業率が53%から20%へ減少、外資の直接投資額の下降期であった。この下降期の投資先は裾野産業(部品、素材、非製造業)であった。投資企業は非中華系であった。投資額が変動しても、GDPは8～10%で成長している。中国の社会インフラ、裾野産業は整備されてきている。在中日系企業は低価格化を図るため原材料の中国内調達、周辺産業への依存度を高めている。日系企業は中国の技術力向上に寄与、輸出入品目を変更させている。その変更への対応策には研究開発戦略が必要である。

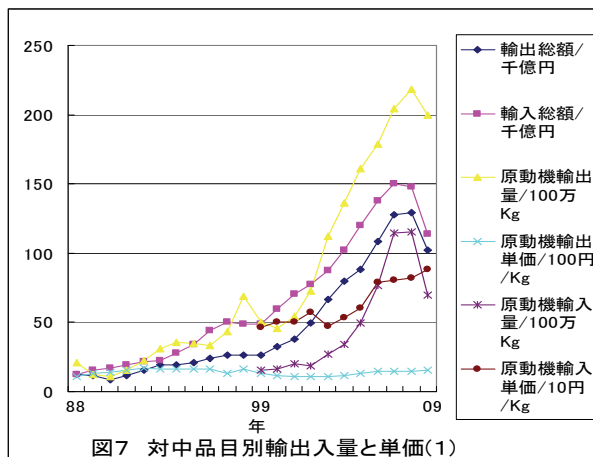


図7 対中品目別輸出入量と単価(1)

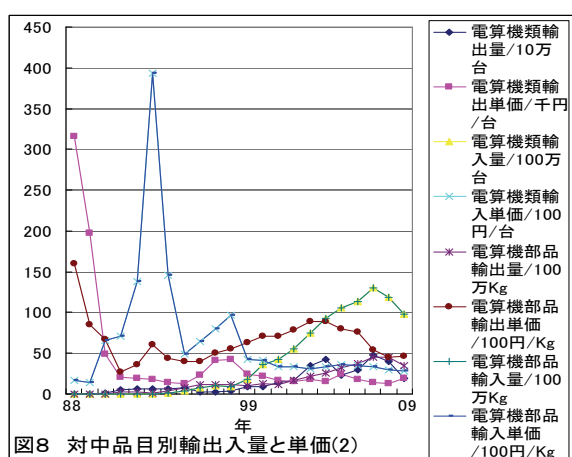


図8 対中品目別輸出入量と単価(2)

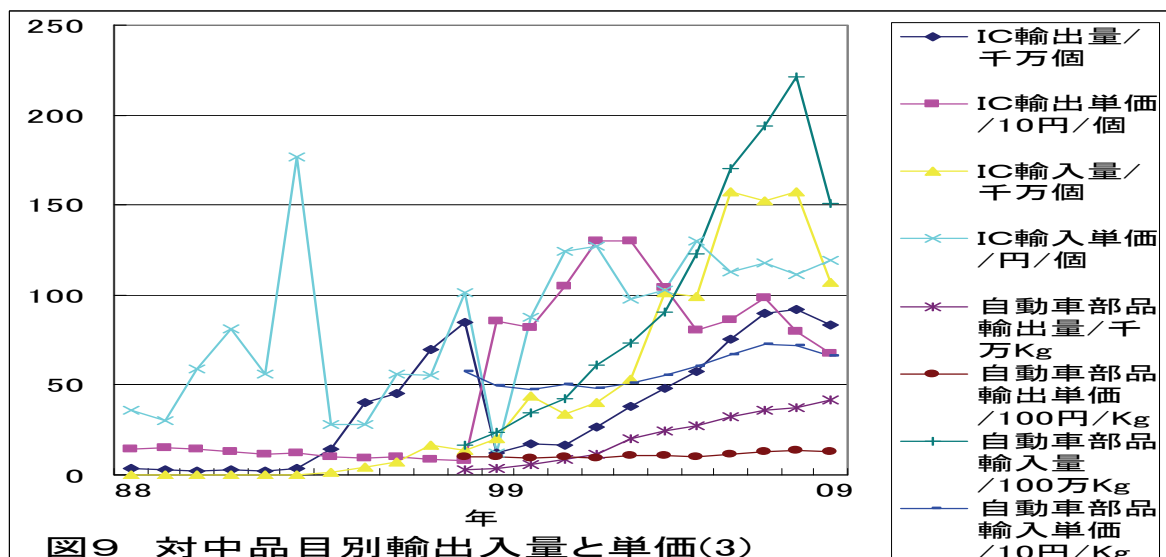


図9 対中品目別輸出入量と単価(3)

出所：財務省(2010)『貿易統計』。財務省(円表示)と中国(ドル表示)の統計値は一致していないが、傾向は一致している。中国国家統計局(2009)『中国統計年鑑』中国統計出版社、pp.733。