

TERG

Discussion Paper No.395

国際経済統合下におけるベトナム鉄鋼業の発展

川端 望

2018 年 11 月

TOHOKU ECONOMICS RESEARCH GROUP
Discussion Paper

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS AND
MANAGEMENT TOHOKU UNIVERSITY
27-1 KAWAUCHI, AOBA-KU, SENDAI,
980-8576 JAPAN

国際経済統合下におけるベトナム鉄鋼業の発展

川端 望

要旨

本稿は、国際経済統合下におけるベトナム鉄鋼業の発展について論じる。とくに、この発展を担ったのはどのようなタイプの企業であるのか、この発展はどのような経済的・経営的ロジックによって説明できるのかを検討する。これらを通して、発展途上国における国際経済統合下の産業発展についての示唆を得る。

ベトナム鉄鋼業の発展は、貿易・投資の自由化推進という経済環境の下で、国有企業ではなく、民間企業と外資企業を主な担い手として実現した。しかし、自由放任政策のみで発展が実現したわけではなく、企業と政府は様々な課題を解決しなければならなかった。国有企業には所有・経営改革が必要だった。民間企業はローカルな諸条件を生かしたイノベーションと市場開拓を遂行しなければならなかった。外資企業は大規模な資本動員と最新技術の導入、そして現地社会への適応を求められた。政府は経済的・社会的観点から、大規模プロジェクトに対する適切な審査と監視を行わねばならなかった。ベトナム鉄鋼業は、これらの条件のうちいくつかを満たして順調な成長を遂げた。ただし、いくつかの条件が達成できなかったために問題も生じた。

ベトナム鉄鋼業の事例が示唆するのは、国際経済統合下の産業発展は可能であること、そしてそのためには市場メカニズムを作動させるだけでなく、市場を創造する企業者行動と、市場の役割を補完し社会問題を解決する政府の政策と行動が必要だということである。

I はじめに

本稿は、国際経済統合、いいかえるとグローバリゼーションの下での発展途上国の産業発展について、ベトナム鉄鋼業の事例をもとに論じるものである。

具体的には、以下のことを検討したい。第一に、1990年代以後のベトナムにおける内外の経済環境は、地場企業に対する保護育成政策の余地を非常に小さくしたことを明らかにする。第二に、そのような制約条件の下で、国有企業、民間企業、外資企業がベトナム鉄鋼業の発展過程で果たした役割を検証する。第三に、それを通して、国際経済統合下において産業発展を推進する諸要因を明らかにする。

そもそも産業発展の在り方は、時代によっても、産業によっても異なるし、国によっても異なる。産業発展の可能性がどれほど発展途上国に開かれており、どのような方策が必要かという問いは、単一の解答があるようなものではない。しかし、ベトナムの鉄鋼業の事例を通していくらかの示唆は得られると著者は考える。本稿は、国際経済統合下においても産業発展が可能となる一つの現実的な道筋を確認する。それは他の事例に対しても示唆を与えるだろう。また本稿は、

この発展が単なる自由放任によって達成されるのではなく、一定の企業者行動と政府の政策を要件としていることをも明らかにするだろう。

II 保護主義に依存しない鉄鋼業育成という課題

自由貿易の理論によれば、各国が得意とする産業に特化することで、世界の貿易は拡大し、諸国民の所得は増加する。しかし、19世紀から20世紀にかけて、鉄鋼業のような資本集約的産業は、国家による保護育成政策の対象とされてきた。その理由として、鉄鋼は工業社会の基礎素材であり兵器の素材であるため、その国産化が国の独立性に影響を与えると考えられたこと、初期投資が大きいこと、港湾設備、電力、輸送網などのインフラストラクチャの整備を必要とすること、が挙げられる。後発工業国は、しばしば輸入鋼材に高い関税をかけて国内の企業を保護したし、国内の企業をインフラストラクチャの供与や融資などの面で優遇してきた。時には、資本主義経済の下でも国有の下で鉄鋼業育成が進められることもあった。まして社会主義の計画経済においては、鉄鋼の生産と流通は計画経済の重要な変数だった。冷戦末期の1986年においては、世界の鉄鋼生産の約70%が政府のコントロールを受けており、政府所有がない主要製鉄国はアメリカと日本だけという状況だったのである（戸田[1987]57-59）。

アジアにおいても、20世紀に多くの諸国で鉄鋼業は政府の産業政策の下で育成された。その中でも、20世紀前半の日本¹、20世紀後半の韓国²と台湾³の鉄鋼業は著しい成長を遂げた。複雑なのは中国とインドである。この両国は、20世紀末に経済の対外開放、市場志向の自由化を進めてから鉄鋼業が著しく成長する。しかし同時に、いまなお産業政策によって強く影響を受けている。

ここで強調したいのは、1990年代以後、保護育成政策によって鉄鋼業を育成することは非常に困難になっているということである（大野[2003]、木村[2003]）。というのは、今日の世界経済では貿易と直接投資の規模は巨大なものとなっており、WTOに加盟して、その利益を活用しなければ経済発展を図ることができない。また、地域ごとの自由貿易協定（FTA）や地域経済連携協定（EPA）への参加も重要である。つまり、財・サービス貿易の自由化、投資の自由化を早期に約束するという条件のもとで、工業化を進めなければならないのである。このことは、地場企業を保護し、時間をかけて産業を育成するという、古典的な幼稚産業保護育成政策の実施を難しくしているし、実施しても成功する確率を低めている。現に、1970年代にASEANが行った共同工業プロジェクト、1970-80年代にマレーシア、インドネシア、フィリピンが行った鉄鋼業保

¹ 日本鉄鋼業の発展における政府の役割については様々な見解があり、例えば奈倉[1984]と岡崎[1993]では意見が異なる。しかし、第二次世界大戦以前、戦時統制期、戦後直後について政府の役割が大きかったことを否定する研究者はいない。奈倉[2015]によるサーベイを参照。

² POSCOを中心とする韓国鉄鋼業の発展について三菱総合研究所[1981]、朴[1989]、Juhn[1991]、D'Costa[1994][1999]、小島・渡辺[1983]、Hogan[2001]、安倍[2008a][2008b]、藤本[2009]を参照。

³ 中国鋼鉄（CSC）を中心とする台湾鉄鋼業の発展について、Syu[1995]、佐藤[1999][2008]を参照。

護育成政策は失敗に終わった（川端[2005]81-83, 川端[2015]452-453）。

一方、自由化の下で途上国が比較優位を得た産業は発展した。国内天然資源を商品化するアグロ・インダストリーと、労働集約型産業である。後者は、縫製産業や履物産業、そして機械・電機産業の組み立て工程であった。これらの産業は、ASEAN 諸国の 1980-2000 年代の発展を支えた。

しかし、これらの産業が発展してくると、当然機械とその素材が必要になるし、都市建設や住宅建設が進んで建築材料が必要とされるので、鉄鋼の需要も伸びる。結局のところ、鉄鋼業は必要になるが、育成が難しいので輸入が急速に増えていく⁴。需要産業における鉄鋼需要の伸びを活かして国内生産によって輸入を代替する余地が生まれてくる。高い保護をかけずに鉄鋼業をどうすれば育成できるのかという課題が生じるのである。ASEAN だけではなく、中東やアフリカでも多くの諸国がこの課題に直面している。

ここで注意を要するのは、中国とインドの特別な地位である。両国は、二つの理由により、鉄鋼業においては途上国の典型ではない。一つには産業の歴史が長いことである。帝国主義の支配を受けていた第二次世界大戦以前から鉄鋼業が存在し、大学では金属学の研究が行われていた。中国とインドは、対外開放をした時点で、すでにある程度の近代的な鉄鋼業を備えていたのである。もう一つは、人口が多く、国内市場が大きいことである。このため、政府が保護政策をとった場合に、ほとんどの途上国が直面する、需要の少なさという問題に悩まされにくい。中国とインドの経験は、産業が生まれたばかりの状態にあり、国内市場が小さい多くの途上国には、そのまま適用できないのである。

それでは、高い保護をかけられないという条件の下で、どのように鉄鋼業を発展させるのか。これをベトナムを例に見ていきたい。

III ベトナムにおける鉄鋼生産の成長

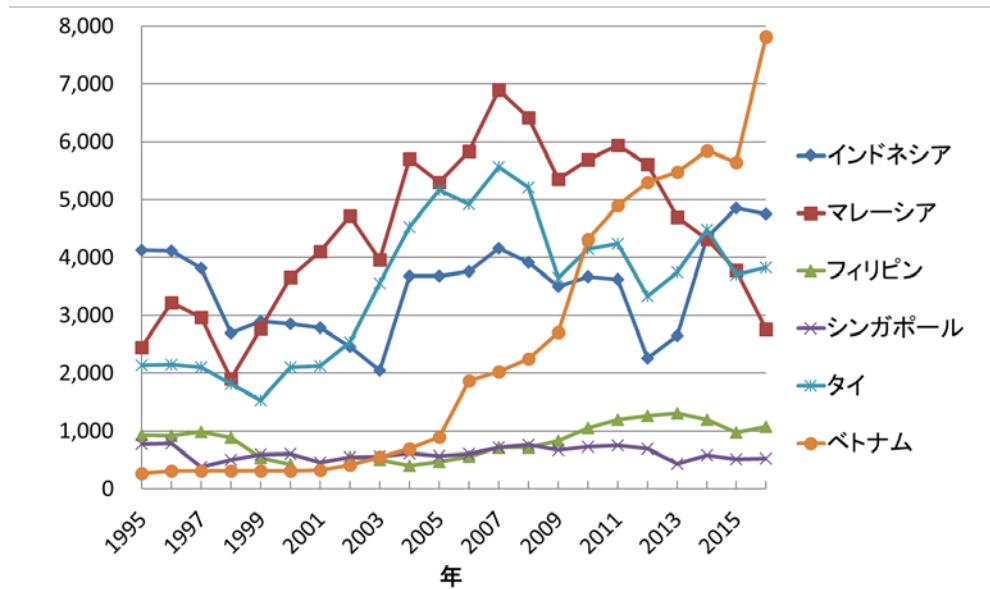
2017 年にベトナムでは 1147 万トンの粗鋼が生産された⁵。初めて 1000 万トンを超え、世界では第 18 位の生産量を持つ国になった。2016 年は 781 万トンだったので、一気に 300 万トン以上伸びたことになる。これは、後で紹介するように、ベトナム初の大型一貫製鉄所が稼働したからである。世界第 1 位の中国は 8 億 3170 万トン、2 位の日本が 1 億 470 万トンであるから (World Steel Association[2018])、それらに比べると生産規模は小さい。しかし、図 1 を見るとわかるように、アセアン主要 7 か国の中では最大規模に達している。ベトナムの経済規模はこの中で最も小さく⁶、鉄鋼生産も 1990 年代には最下位だったことを考えると、急速な発展を遂げたことがわかる。なお、2017 年の鋼材消費は 2164 万トンと粗鋼生産を

⁴ 1990 年代のベトナムについて、今岡・大野[1999]215 を参照。

⁵ ベトナム鉄鋼業の生産、輸出入、消費量については、とくに断らない限り SEAISI[various years]による。

⁶ World Bank Open Data.

図 1 アセアン諸国における粗鋼生産推移



出所：SEAISI[various years]

上回っている。そのため、鋼材や半製品をかなり輸入している。

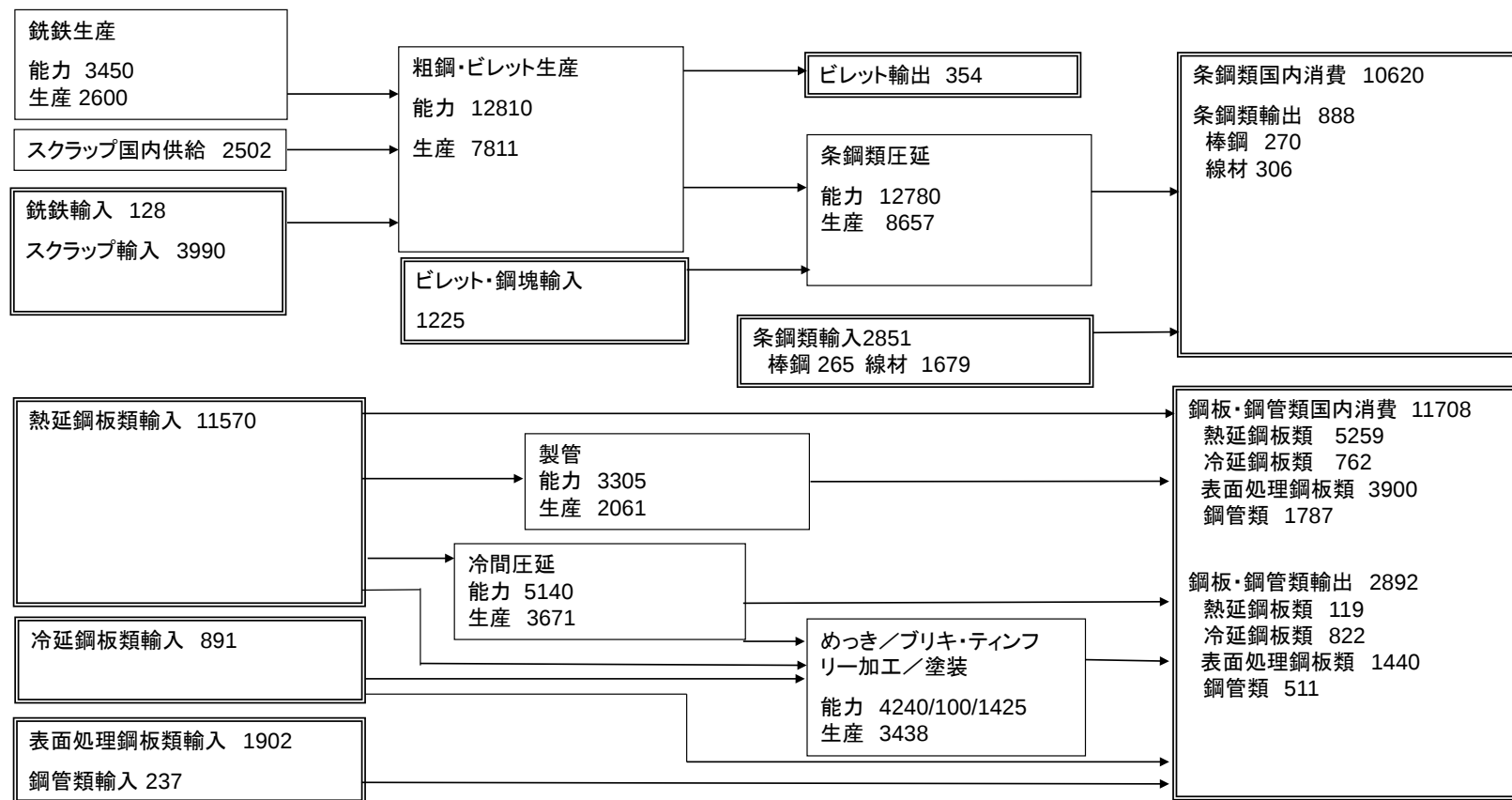
ここで鉄鋼業の工程と製品をごく簡単に見ておこう。鉄鋼業は何段階にもわかれた長い生産工程を持っている。工程の各段階での産物が、そのまま最終製品になることもあれば、次の工程の母材になることもある。もっとも典型的な高炉・転炉法では、まず、高炉により鉄鉱石をコークスで還元して銑鉄をつくる。続いて、転炉・二次精錬炉でそれを精錬し、不純物を取り除いて鋼にする。そして、ロールの間で圧延して様々な形の鋼材を作り出す。鋼材にめっきや、カラー塗装を施すこともある。もう一つの方法である電炉法では、社会から回収した鉄スクラップを原料とする。成分は初めから鋼なので、製銑工程は不要である。スクラップを電気炉や取鍋精錬炉で溶解精錬して清浄度の高い鋼にし、圧延して鋼材にする。

高炉・転炉法の方が大規模生産の生産に向いている。製品は主に鋼板で、途上国では建物の屋根や壁、先進国では自動車の車体などに用いられる。ただし、最近是中国の影響で小型設備を用いた高炉・転炉法によって条鋼を作ることも盛んである。一方、電炉法は小規模生産に向いている。製品は主に条鋼である。条鋼の中でも最も生産量が多いのは棒鋼で、鉄筋等に使われる。

いずれの生産システムでも、圧延工程や表面処理工程では、工程が枝分かれしていく。川上の工程、とりわけ高炉、転炉と、薄板用のホットストリップミルは大型の資本集約型設備である。このため、発展途上国の鉄鋼業にとっては、これら川上の工程を建設するところに困難がある。より大きな資金を動員して建設しなければならず、またより大きな市場を確保しなければならないからである。これに対して、鋼板類の表面処理工程や冷間圧延工程、条鋼類の圧延工程を建設するのは比較的易しい。

2016年のベトナム鉄鋼業におけるマテリアル・フローを推定したものが図2である。

図 2 ベトナム鉄鋼業における推定マテリアル・フロー (2016 年)



注：単位は 1000 トン。鋼板企業との意見交換に基づき、亜鉛めっき鋼板の 65%が冷延コイル、35%が熱延コイルを母材としてっていると想定した。

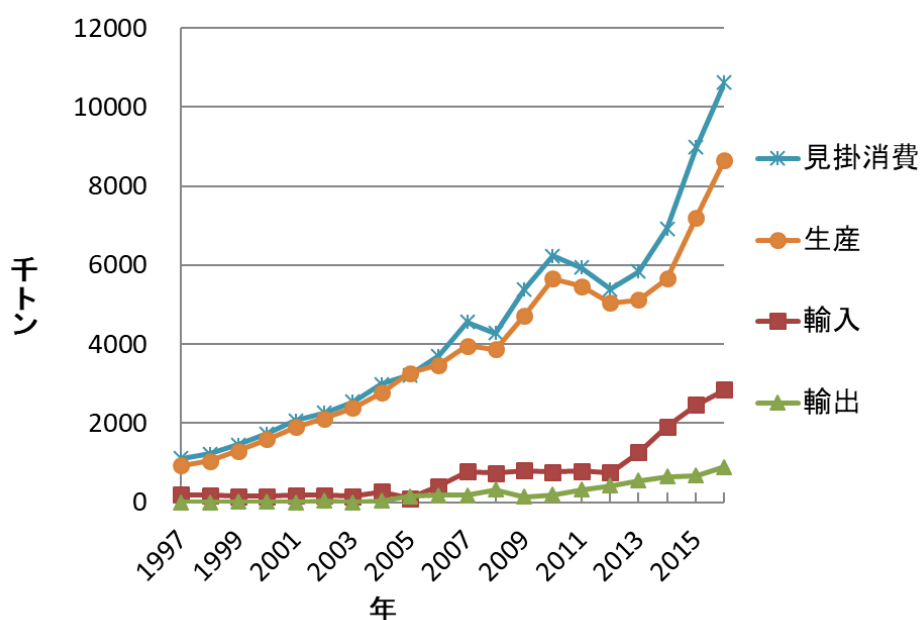
出所：SEAISI[2017]より作成。

条鋼類と鋼板類・鋼管類では大きく異なるセクターが形成されていたことがわかる。そして、条鋼類では製銑・製鋼・圧延工程が国内にそろっている一方、鋼板類と鋼管類では国内に冷延・表面処理・製管工程のみが存在しており、製銑・製鋼・熱延工程が欠落していたことがわかる。この欠落は2017年に大型銑鋼一貫生産が開始されたことによって大きく変革される。

次に図3と図4を見てほしい。ベトナムでは、2000年頃は現代的な高炉・転炉や電気炉がなく、ほとんどの企業は半製品のビレットを輸入して条鋼の圧延だけを行っていた。そのため、条鋼の生産が伸びるとともにビレットの輸入が増えた。しかし、2000年代半ばから電気炉や高炉・転炉が建ち始めて、輸入を国内生産で代替することに成功した。

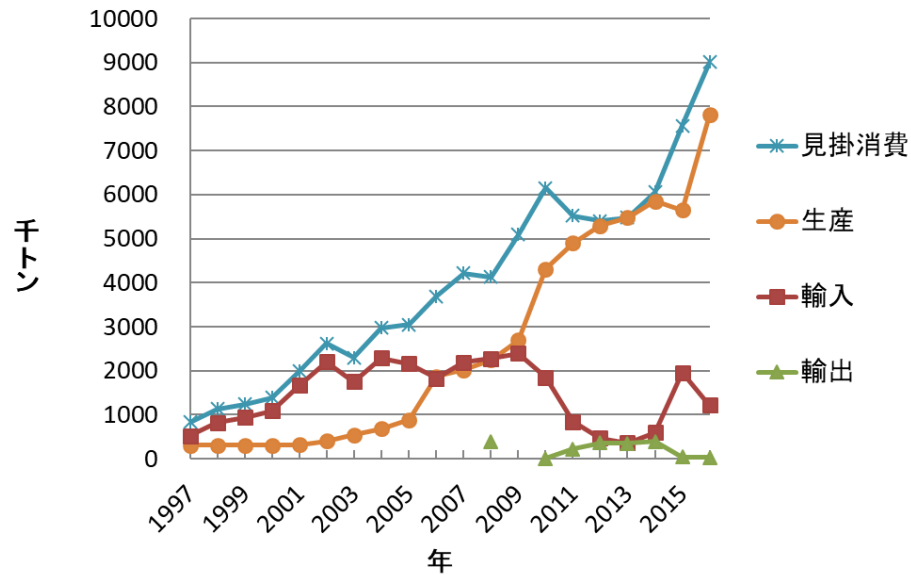
似たようなことは鋼板類でも起こった。図5、図6、図7を見てほしい。ベトナムではオートバイ産業は活発であるが、それ以外の機械・電機産業はまだ小規模である。そのため、鋼板類は主に建設業で、屋根や壁の材料として使われる（川端[2015]460-464）。2000年頃は鋼板の圧延すらまったく行われておらず、めっき・カラー塗装の会社があるだけであった。それが、2000年代半ばから冷延工程が建設されて輸入代替に成功する。しかし、冷延鋼板や表面処理鋼板の需要と生産が伸びるほど、熱延鋼板類の輸入も伸びていった。これが残された課題だったのである。

図3 ベトナムにおける条鋼の生産、輸出入、消費



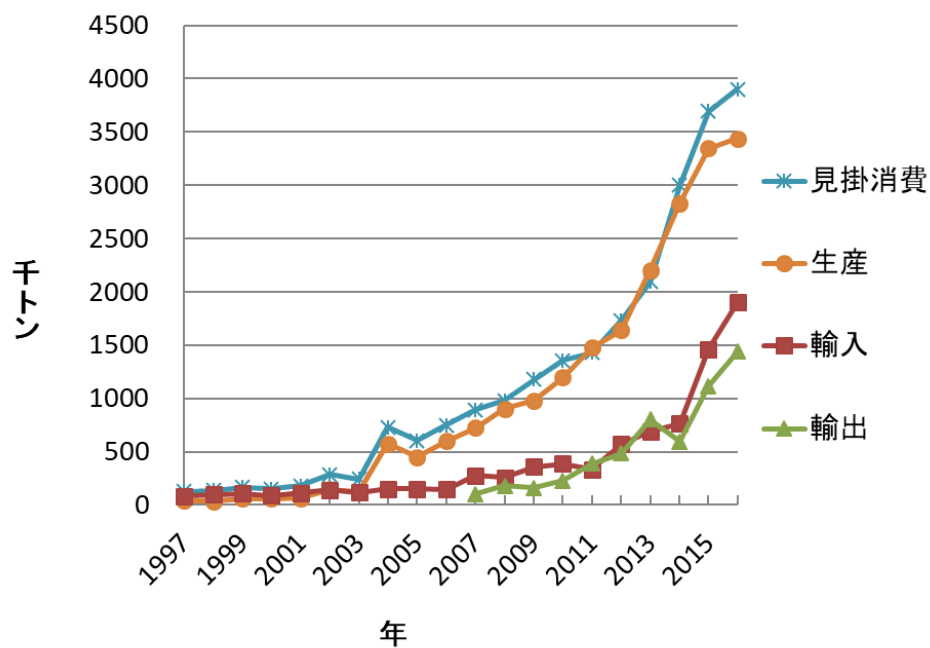
出所：SEAISI [various years]より作成。

図 4 ベトナムにおけるビレットの生産，輸出入，消費



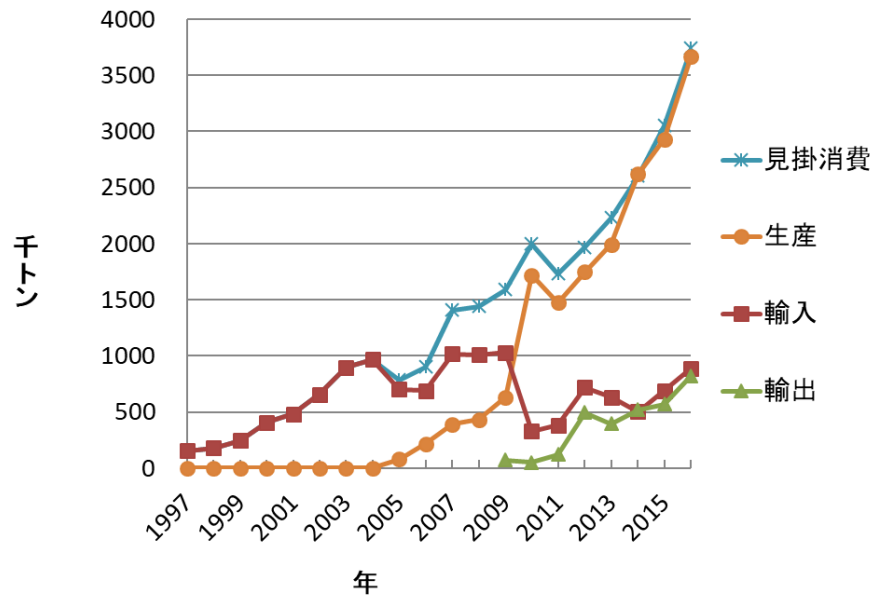
出所：SEAISI [various years]より作成。

図 5 ベトナムにおける表面処理鋼板類の生産，輸出入，消費



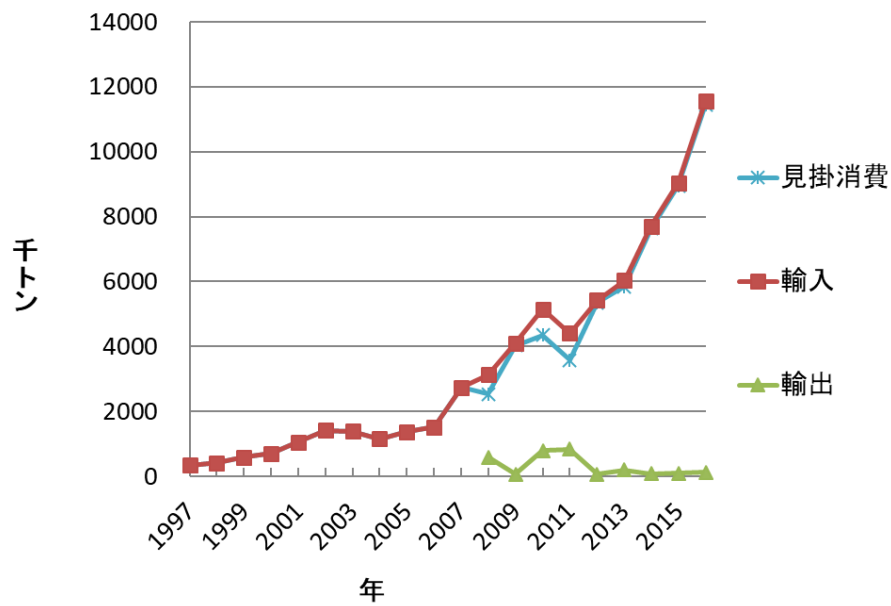
出所：SEAISI [various years]より作成。

図 6 ベトナムにおける冷延鋼板類の生産，輸出入，消費



出所：SEAISI [various years]より作成。

図 7 ベトナムにおける熱延鋼板類の生産と輸出入



出所：SEAISI [various years]より作成。

図 3 から図 7 を見ると、赤松要や小島清が唱えた雁行形態の理論によくあてはまっているように見える(Akamatsu[1962], 赤松[1965]第 10 章, 小島[2003])。彼らは、国内需要の発展が輸入を引き起こし、輸入が生産を誘発し、生産規模が拡大するにつれて輸出が増えるという産業発展のモデルを設定した。とくに小島は、この変化の背後に、国内に資本が蓄積されていき、比較優位が労働集約的な製品・工程から資本集約的製品・工程に移っていくというメカニズムがあることを主張した(小島[2003]20-21)。ベトナム鉄鋼業を雁行形態論だけで説明するのは単純すぎるとしても、その発展が経済発展の法則にかなった合理的なものであることは間違いないと筆者は考える。

ただし、赤松や小島は、発展の初期において保護育成政策がとられる可能性を強く示唆していた(Akamatsu [1962] 8, 赤松[1965]173, 小島[2003]22)。ベトナム鉄鋼業の場合、2000 年頃までは棒鋼や表面処理鋼板に 40%の関税がかかっていたが、その後関税率は急速に低下した(川端[2015]485-486)。その理由は、国際経済統合へのコミットメントである。ベトナムは、2007 年に WTO に加盟した。またアセアン経済共同体(AEC)、アセアン・中国自由貿易協定(ACFTA)、日本・アセアン包括的経済連携協定(AJCEP)、日本・ベトナム経済連携協定(JVEPA)などの地域的自由貿易協定に参加した。今後は、アメリカが参加していないとはいえ、11 カ国による環太平洋パートナーシップ協定(TPP)が加わり、東アジア地域包括的経済連携(RCEP)も交渉中である。21 世紀の世界で鉄鋼をセンシティブ品目と考えるのはアメリカのトランプ政権くらいであるので、鉄鋼貿易は他の品目とともに自由化された。現在ベトナムが、自国でも製造している品種の鋼材輸入にかけている関税は 15%以下(MFN 平均)に過ぎない⁷。中国からの輸入が急増した場合には、セーフガードで対応している。基本的に貿易自由化の下で、輸入品と競争しながら国際品の生産を伸ばしてきたのである。

そこで問題は、この発展をどのような企業が担ったかである。表 1 は、条鋼部門における 2016 年現在の主要企業である。販売高のトップは民間企業の Hoa Phat Group(HPG)である。そして市場シェアは、Vnsteel 傘下の国有企業が 21.1%、民間企業が 44.7%、Vnsteel と外資の合弁企業が 17.5%、外資企業が 16.7%である(VSA [2017])。また表 2 は、鋼板部門における 2016 年現在の主要企業である。販売高のトップは表面処理鋼板では民間企業の Hoa Sen Group (HSG)、冷延鋼板では外資(韓国)の POSCO Vietnam である。市場シェアは、表面処理鋼板市場では Vnsteel 傘下の企業が 2.5%、Vnsteel と外資の合弁企業が 8.2%、外資企業が 22.6%、民間企業が 66.7%である。冷延鋼板市場は Vnsteel 傘下企業が 15.6%、外資企業が 84.3%である(VSA[2017])。民間企業と外資企業が主役になっていることがはっきりとわかる。

⁷ 関税率は World Tariff Database による。

表 1 ベトナムの主な条鋼生産企業（2016 年）

企業	所有	立地	工程			2016年条 鋼類販売 高(1000ト ン)	シェア
			製鉄	製鋼	圧延		
Hoa Phat	民間	北部	高炉	転炉・電 炉・誘導 炉	棒鋼・線材	1,804	22.2%
Pomina	民間	南部		電炉	棒鋼・線材	969	11.9%
TISCO	Vnsteel42.11%	北部	高炉	電炉	棒鋼・線 材・形鋼	815	10.0%
Vina Kyoei	Vnsteel外資合弁 (日本)	南部		電炉	棒鋼・線 材・形鋼	724	8.9%
POSCO SS VINA	外資(韓国)	南部		電炉	棒鋼・形鋼	561	6.9%
SSC	Vnsteel	南部		電炉	棒鋼・線 材・形鋼	466	5.7%
Viet Duc	民間	北部			棒鋼・線材	326	4.0%
Vietnam Italy	民間	北部		電炉	棒鋼・線材	291	3.6%
SSE	外資(オーストラ リア)	北部			棒鋼・線材	278	3.4%
Kyoei Vietnam	外資(日本)	北部			棒鋼・線材	274	3.4%
Sheng Li	外資(中国)	北部		電炉	棒鋼	250	3.1%
VSC-POCSO	Vnsteel外資合弁 (韓国)	北部			棒鋼・線材	238	2.9%
Vinausteel	Vnsteel外資合弁 (オーストラリア)	北部			棒鋼	238	2.9%
DANA-Y	民間	中部		電炉	棒鋼・線材	196	2.4%
Natsteelvina	Vnsteel外資合弁 (シンガポール)	北部			棒鋼・線材	158	1.9%
An Hung Tuong	民間	南部		誘導炉	棒鋼・線材	N.A.	N.A.
Viet – Trung Metallurgy and Mineral	Vnsteel外資合弁 (中国)	北部	高炉	転炉	—	(ビレット のみ)	-
その他5社(国有 3, Vnsteel外資合 弁1, 民間1)						552	6.8%
合計						8,138	100.0%

出所：販売高はVSA[2017]より。保有工程は、各社ウェブサイト、報道記事、工場見学、インタ
ビュー記録等より判断して作成。

表 2 ベトナムの主な鋼板生産企業（2016 年）

企業	所有	立地	工程			冷延鋼板 類販売高 (1000ト ン)	表面 処理 鋼板 類販 売高 (1000 トン)	表面処 理鋼板 シェア (%)
			冷延	めっき	カラー塗装			
Hoa Sen	民間	南部	逆転式	GI, GL	PPGI, PPGL	内部使用	914	32.3%
Nam Kim Steel	民間	南部	逆転式	GI, GL	PPGI, PPGL	内部使用	420	14.8%
Ton Dong A	民間	南部	逆転式	GI, GL	PPGI, PPGL	内部使用	365	12.9%
China Steel Sumikin Vitenam	外資(台湾, 日本)	南部	タンデム, CAL, ACL	GI, GA	-	523	-	-
Maruichi Sun Steel	外資(日本)	南部	逆転式	GI, GL	PPGI, PPGL	内部使用	268	9.4%
Ton Phuong Nam (SSSC)	Vnsteel外資 合弁(日本, マレーシア)	南部	-	GI, GL	PPGI, PPGL	-	234	8.3%
Dai Thien Loc	民間	南部	逆転式	GI, GL	PPGI, PPGL	2+内部使 用	232	8.2%
Tan Phuoc Khanh	民間	南部	-	GI, GL	PPGI, PPGL	-	96	3.4%
VnSteel Thang Long	Vnsteel89.01 %	北部	-	GI	PPGI	-	94	3.3%
NS Blue Scope VN	外資(オース トラリア, 日 本)	南部	-	GI, GL	PPGI, PPGL	-	72	2.5%
POSCO Viet Nam	外資(韓国)	南部	タンデム, CAL	-	-	1045	-	-
Phu My Flat Steel	Vnsteel	南部	逆転式, BAL	-	-	193	-	-
POSCO VST	外資(韓国)	南部	ゼンジミア	-	-	185	-	-
Ton Nhat Flat Steel	Vnsteel35.14 %	南部	逆転式	-	-	131	-	-
Perstima Viet Nam	外資(マレー シア, 日本)	南部	-	Tinplate, Tin-free plate	-	-	73	2.6%
その他の企業						0	1	0.0%
合計						2078	2832	100.0%

注：POSCO VST の製品はステンレス鋼板である。CAL：連続焼鈍ライン。BAL：バッチ式焼鈍炉。ACL：電磁鋼板用焼鈍・表面処理ライン。

出所：販売高は VSA[2017]より。保有工程は、各社ウェブサイト、報道記事、工場見学、インタビュー記録等より判断して作成。

IV 国有企業の衰退：迅速な補助削減と遅れた所有・経営改革

1976年に南北ベトナムが統一された後、計画経済の下で鉄鋼業は国有企業によって運営されてきた。市場経済化と対外開放を目指すドイ・モイが始まった後、1990年に Vietnam Steel Corporation (Vnsteel)が General Corporation として組織され、その下に国有企業が統合された。Vnsteel は、ベトナム鉄鋼業全体の発展を担う主体であり、また産業政策の実施者でもあると位置づけられた。しかし、Vnsteel は、様々な矛盾に突き当たった。

一つは、鉄鋼業確立という課題に対して、自らの技術的・経営的・財務的能力にギャップがありすぎるということであった。1990年代に Vnsteel は日本の対外援助を得て一貫製鉄所建設の Pre-Feasibility Study を行ったが（国際協力事業団[1998]）、アジア金融危機の衝撃を受けて延期した。

二つ目は、ドイ・モイの基本方向と国有企業による保護育成政策が矛盾するということであった。国内においては、市場経済化によって鉄鋼業への参入が自由化された。圧延だけ、あるいは表面処理だけの工程であれば、当時の民間企業にも十分に参入できたのである。そうすると、General Corporation の下にすべての生産能力を置くことはできなくなる。対外的には、先ほど述べたように WTO や ASEAN の要請により急速に貿易と投資を自由化しなければならず、国有企業を優先的に保護することは困難であった。

ここにおいて、Vnsteel は当時筆者も参加していた JICA の市場経済化支援プロジェクトの意見も参考にしながら（日越共同研究貿易産業部会日本側メンバー[2001]）、現実的な発展計画を立てざるを得なかった。これが 2001 年頃の話である。Vnsteel が提案して政府に承認されたマスタープランでは、高炉・転炉法による大型一貫製鉄所の建設は後回しとされ、当面は電炉法による条鋼生産と、冷間圧延企業、熱間圧延企業の建設に力を注ぐこととされていた（首相決定 134/2001/QD-TTG）。

このうち、電炉法による条鋼生産は成功した⁸。南部に立地する Southern Steel Corporation (SSC) という子会社は、ベトナム有数の条鋼メーカーに育った。しかし、他のプロジェクトは紆余曲折をたどることになった。

まず、条鋼部門のプロジェクトは、計画の甘さ、資金調達や手続きの問題から遅延し、費用がかさんでいくという問題が生じた。北部に計画経済時代から存在する小型高炉企業の Thai Nguyen Iron and Steel (TISCO)の拡張工事は、2007年に開始されて2010年に完工するはずであったが、2018年現在も工事が止まったままである。投資費用は2億3700万ドルのはずだったが、約4億ドルに膨れ上がり、その半額はすでに支出されている。そして、中国のエンジニアリ

⁸ この段落と続く3段落は、川端[2017]16-30より要約したものである。

ング企業との間で厳しい交渉が続いている。また、もう一つの、鉄鉱山とビレットを生産する小型高炉企業を保有する Viet-Trung Metallurgy and Mineral (VTM) も、2006年にライセンスを取得し、2008年までに第1期工事を終えるはずであったが、実際に稼働したのは2014年であった。投資額は1億5000万ドルの予定であったが、3億3800万ドルに膨らんだ。この企業はセーフガードに守られて単年度では黒字を出すこともあるが、金融費用が重すぎるという問題を抱えている。

次に、鋼板部門に設立した冷延企業が競争力を持てないという問題であった。次に述べるように、民間企業は市場に密着した行動ですばやく表面処理鋼板事業を拡大していった。そして、自ら小型の冷間圧延機を設置し、内部使用のために冷延コイルを製造した。さらに、韓国資本の POSCO Vietnam と台湾・日本資本合弁の China Steel Sumikin Vietnam (CSVC) は、大型冷間圧延機を設置した。Vnsteel 傘下の Phu My Flat Steel (PFS) と Ton Nhat Flat Steel (TNFS) は顧客を引き付けることができなかった。

第三に、大型プロジェクトはすべて中止に追い込まれた。熱延企業と、大型鉄鋼一貫企業を建設するためにインドやイタリアの企業との交渉がなされ、熱延企業については合弁会社も設立された。しかし、これらはおそらく資金調達が理由であろうが、実現できなかった。

不調に陥っていく Vnsteel に対して、ベトナム政府はほとんど無策であった。この無策ということには二つの意味がある。

一つは、ベトナム政府は Vnsteel を特別に支援はしなかったという意味である。政府は造船業などいくつかの産業では国家経済集団 (SEG) を編成して国有企業の大型化を図ったが (Vu-Thanh[2017]87)、鉄鋼業に対してはこのような措置を実施しなかった。

ベトナム政府の鉄鋼業マスタープランは2001年以後、4回発表されているが、最初のプランにおいては、産業建設は Vnsteel か、同社と外資の合弁企業によってなされるべきとされていた (首相決定 134/2001/QD-TTg)。そして、Vnsteel に対する国家資金、ODA 資金の投入、開発基金からの優遇貸付、設備購入にあたっての政府保証などが明記されていた。しかし、2007年以後のマスタープランでは、Vnsteel に対する優遇措置はまったくなくなり、リストアップされた投資計画の過半は民間企業と外資によるものになった (首相決定 145/2007/QD-TTg)。

通商政策においても、先ほど紹介したように、ベトナムが WTO に加盟し、自由貿易協定に加盟するとともに、鉄鋼の関税障壁は大きく低下した。また、鉄鋼企業に対する外資の全額出資は、1990年代までは認められていなかったが、これも自由化された。

もう一つは、ベトナム政府は Vnsteel の所有改革、つまり民営化や国有持ち株比率の低下を十分に行わなかったということである⁹。Vnsteel は2011年9月に株式会社化されたが、その際の政府保有比率は90%であった。しかも、売り出された9.7%についても買い手が集まらなかった。その後、29%について戦略投資家の出資を仰ぐと、日本の新日鐵住金を含めて多くの鉄鋼企業

⁹ この段落の記述は、川端[2017]20-21を参照。

に打診したが、すべて断られた。結局、2017 年現在、商工省が 93.93%を保有したままである。

Vnsteel は 2012 年から 3 年連続で赤字を計上した。2017 年、政府はついに Vnsteel の所有の過半数を売却する方針を決定した。しかし、TISCO などいくつかの子会社の競争力が弱く、重い債務を抱えているため、進行していない。SSC のように業績の良い子会社と TISCO のように不良な子会社を一括して売却するところに無理があると言わねばならない。

ベトナム政府は、かつての韓国、台湾、中国のように国有企業に補助をして発展させることもせず、他方で、ロシアや東欧、近年の韓国、台湾のように国有企業を民営化することもしなかった。その結果、Vnsteel は企業統治や組織構造は国有企業の体質を残したままで設備投資を続けたが、大型投資は実行できず、小型の投資によって次々と中途半端で競争力のない製鉄所を作ってしまったのである。

国有企業は、ベトナム鉄鋼業発展の担い手になれなかった。しかし、Vnsteel が巨大化して失敗するのではなく、あまり大規模化しなかったことは、産業としての発展にとっては幸いでもあった。民間企業と外資企業が生産の多くを占めるようになったからである。

V 民間企業の勃興：キャッチダウン型技術進歩と市場開拓型イノベーション

1990 年代までは、ベトナム鉄鋼業には、現代的な民間企業が存在しなかった。あったのは、スクラップを誘導炉という小型電炉で溶解して、小型圧延機で鋼材をつくる企業だけであった（川端[2001]149-150）。Vnsteel から十分に鋼材が供給されないために満たされない需要を、こうした小型企業群が埋めていたのである。

しかし、2000 年代から地場の民間企業が多数設立されて、シェアを伸ばしていく。中でも成長が目覚ましかったのは、条鋼部門における HPG と鋼板部門における HSG であった。

条鋼類のトップシェアを占める HPG は、もともと建設業、建設機械や家具製造業で有名な企業グループであった¹⁰。その後、鉄鋼業に進出し、まず圧延から始め、次に電炉を建て、2009 年にハイズオン省で鉄鋼一貫システムを持つホアファット製鉄所を稼働させた。ホアファット製鉄所は、ドイ・モイ開始後のベトナムにおける初の新規立地一貫製鉄所（Greenfield）であった。臨海製鉄所ではないが河川に面しており、原料搬入から製品出荷までの合理的な物流を可能にするレイアウトが整えられた。内容積 380m³、520m³、580m³ の 3 基の高炉を備えており、粗鋼生産能力は 200 万トンである¹¹。HPG は北部に埋蔵量 4000 万トンの鉄鉱石鉱山を持っており、そこからホアファット製鉄所が使用する原料の約半分を調達している。低品質鉄鉱石を改質するためのペレット製造設備も保有している。同社の強みはグループで原料から製品販売までを一貫して行うことにより、コスト競争力を持っていることである。他に鋼管製造もおこなってお

¹⁰ この段落の記述は、とくに断らない限り川端[2016]84-86 に基づく。

¹¹ ホアファット製鉄所のスペックについては、2018 年 8 月の HPG インタビューによる。

り、2018年には鋼板の冷間圧延、亜鉛めっき工場を稼働した¹²。

一方、表面処理鋼板類のトップ企業 HSG は、町工場から始めて、販売代理店事業、カラー塗装と亜鉛めっき、そして冷間圧延と、事業の後方統合を推進してきた¹³。南部で創業したが、現在は全国に工場を建設し、冷延 168 万トン、めっき 228 万トン、カラー塗装 66 万トンの能力を保持している。他に鋼管、プラスチック管、プラスチック建材の工場を保有している(HSG [2016-2017]34-35)。HSG は販売志向の企業である。流通・販売拠点を直営で保有しており、その数は 2010-2011 年に 100 を超え、2017 年末には 371 に達した (HSG [2016-2017]44-45)。この流通・販売拠点を通して住宅や工場の屋根に使用される表面処理鋼板（亜鉛めっき鋼板、55%アルミニウム・亜鉛めっき鋼板、カラー鋼板）の市場を開拓していった。販売拠点では鋼管、プラスチック管、プラスチック建材も併せて販売し、鋼板を屋根、壁の部材に加工するロールフォーミングも行っている。全国的な入手の便宜、価格の安さ、品ぞろえ、加工サービスによって顧客に支持されている。

HPG や HSG が用いた技術は、次に述べる外資企業のような世界標準技術を備えているわけではない。むしろ、逆である。

HPG は独自の技術選択を行った。HPG は、自分たちの資金動員能力や技術的能力に限られていることと、ベトナムの市場規模が限られていることを理解していた。そこで、規模が小さくても鉄鋼一貫体制を整備してコスト競争力を獲得しようとしたのである。まず原料価格の国際的高騰に対抗して自社保有の小型鉱山を開発し、低品質の鉄鉱石を処理するペレット製造設備を確保した。製鉄・製鋼工程においては中国の小型企業が用いている技術を導入して改良し、投資コストを抑えた。一方、圧延工程においてはイタリア製の世界で標準的な設備を導入して品質を維持したのである。国際的にはやや遅れた技術を上手に使いこなし、タイミングよく投資することで、ローコスト生産を実現したのである。

一方、HSG はマーケティングに努力を注いだ。全国隅々に張り巡らせた直営の販売網によって顧客ニーズをつかみ、住宅をアップグレードさせるためにちょうどよい品質の表面処理鋼板や関連する建設材料を、安く、素早く、全国隅々にまで普及させた。HSG 製の表面処理鋼板の屋根は、瓦屋根より品質が高いわけではない。また外資系企業が製造する自動車・家電用表面処理鋼板ほど高級なものでもない。しかし、全国どこでも入手可能なこと、価格の安さ、建設工期の短縮の方が、ベトナムの顧客には重要であった。ベトナムには、住宅や工場を建設する際に建築主が鉄鋼メーカーを直接指定する習慣があった。直営店のネットワークを広げることによって、HSG は顧客に直接向かいあった。その表面処理鋼板や建設材料は、都市でも地方でも建設需要を大いに刺激した。

HPG が行ったことは適正技術の選択であり、丸川知雄が述べるキャッチダウン型技術進歩の概念に当てはまる (丸川[2014])。また HSG が行ったことは、先進国よりも多少スペックを落と

¹² HPG ウェブサイト (<http://www.hoaphat.com.vn/en/hoa-phat-steel-sheet-company-limited/>)。

¹³ この段落の記述は、とくに断らない限り川端[2016]86-88 に基づく。

しても、途上国の国内市場に密着して新しい市場を開拓していくもので、クレイトン・クリステンセンやスチュワート・ハートの言うベース・オブ・ピラミッド（BOP）での破壊的・市場開拓型イノベーションの端緒的なものである（Hart and Christensen [2002], Christensen et al. [2004=2014] Chap. 9, Christensen and Bever [2014]）。技術水準が高ければ競争で勝利するわけではない。人々が「かたづけるべき仕事」へのソリューションを提供することがイノベーションを生み出すのであり（Christensen et al. [2004=2014]），そのために企業は適切な技術とビジネスプロセスを採用すべきなのである。

しかし、ベトナムの急速な経済発展により、HPG も HSG もこれまでの生産設備だけではトップの地位を守れなくなりそうである。両社ともそれはわかっているのに、より大型の、先進国にみられるような一貫製鉄所の建設計画を立てている。HSG の計画は停滞しているが、HPG は中部クアンガイ省ズンクワット工業区ですでに粗鋼生産能力 480 万トンの製鉄所建設を開始している。圧延能力は熱延コイル 350 万トン、棒鋼・線材 200 万トンが予定されている¹⁴。ベトナムの鋼材市場が量質ともに発展するにつれて、地場企業が独自のプロセスやマーケティングで対応できなくなり、国際的に標準的な生産規模や技術が必要となる。中国からの輸入品や、次に述べる豊富な資金、高度な技術を持った外資企業の台頭に対して、地場企業が競争力を維持できるかどうか問われている。

VI 外資企業の進出：段階的アプローチと飛び越しアプローチ

最後に検討すべきは、外資企業の役割である。ベトナム鉄鋼業における外資企業は様々な性格を持つが、とりわけ企業成長に向けて対照的なアプローチを採っている共英製鋼と台湾プラスチックグループ(Formosa Plastic Group=FPG)の2社を取り上げたい。

日本を本拠とする電炉メーカーである共英製鋼は、1994 年に Vnsteel との合併により Vina Kyoei Steel (VKS)社を南部に設立した¹⁵。VKS はオーストラリアやシンガポールや韓国から来た他の合併企業と同様に、棒鋼・線材を生産する単純圧延企業であった。VKS は、共英製鋼が日本で直面するのは全く異なる市場環境に、ベトナムで直面した。ベトナムでは個人住宅に棒鋼・線材が用いられること、前述したように建築主が鉄鋼メーカーを指定して鋼材を購入することである。VKS はこれに対して、当時、ベトナムの平均水準よりもはるかに高かった製品品質と、きめ細かいサービスで対応した。製品品質はビレットの選別、日本製の設備、従業員への研修の徹底によって達成できた。サービス水準の維持のためには、特約店が VKS の経営政策に沿って行動してくれることが必要であった。そのために VKS は、特約店との信頼関係構築を重視した。例えば、特約店の資金繰りや在庫状況を把握し、その利害関係を考慮して価格を設定したのである。さらに、VKS は TV コマーシャル等を活用し、「日本の鉄」というブランドを確立

¹⁴ ホアファット・ズンクワット製鉄所のスペックについては、2018 年 8 月の HPG インタビューによる。

¹⁵ この段落は、2000-2018 年にかけて複数回行った Vina Kyoei 社インタビューによる。

した。その結果、市場では VKS の製品にプレミアム価格がつくようになり、それは今なお続いている。

Vnsteel からの配当要求が厳しく合併企業の資本蓄積が難しかった中で、共英製鋼は VKS の設備を継続的に改善していくことで生産能力を元の 1.5 倍に引き上げた。そして、2015 年には電炉と新圧延ラインを設置して電炉企業になった。また、共英製鋼は北部では 2012 年から 2018 年にかけて地場の圧延企業 1 社と電炉企業 1 社を買収して、南北に事業を拡大した。現在、南部の VKS が売上 4 位、北部では 10 位の Kyoiei Vietnam に加えて 8 位の Vietnam Italy を新たに買収したところである。共英製鋼は地道な努力の積み重ねによってベトナム市場に定着し、条鋼部門の発展に寄与してきたのである。

一方、鋼板分野での大型一貫製鉄所建設のための外資誘致は、難航した。まず Vnsteel がインドの Tata Steel と合併で建設しようとしたが、挫折した。2000 年代後半にはいくつかのプロジェクトが発表されたが、いずれも実現に至らなかった（川端[2007]186-193）。台湾の Tycoon Group は過度に投資額を低く見積もって省政府から認可を得たが、建設工事はくい打ち段階で停止した。Eminence Group は総額 300 億ドルを超える製鉄所と都市建設の構想を公表したが、何の具体的行動もとれなかった。SEG の一つである Vina Shin Group はマレーシアの Lion Group との合併で鉄鋼業に参入しようとしたが、2008 年に勃発した世界金融危機と役員の汚職により頓挫した。世界最大級の鉄鋼企業の一つである韓国の POSCO でさえも、金融危機のために製鉄所建設に失敗した。これらの失敗により、広大な土地がむなしく空き地のままにされて事業機会が失われた。

最終的に実現したのが、台湾の FPG が出資する Formosa Ha Tinh Steel(FHS)のプロジェクトであった¹⁶。FHS は中部のハティン省からライセンスを獲得して 2008 年に設立され、Vnsteel が予定していた用地を取得した。FPG は鉄鋼業を営んだ経験を持たなかったため、後に技術吸収のため台湾の中国鋼鉄、日本の JFE スチールから合計 30%の出資を仰いだ。FHS の投資額は 99 億 9600 万ドルであり、これまでベトナム鉄鋼業で行われたどのプロジェクトをも上回る規模である。圧延工程は 2015 年に稼働を開始、高炉は 2017 年に火入れされた。FHS は粗鋼生産能力 707 万トンを備えており、これはベトナム全体の 3 割に達する。また、圧延能力はホットストリップミル 520 万トン、線材圧延機 120 万トンである。ベトナムは 2016 年には熱延鋼板類の需要 1145 万 1000 トンをすべて輸入に頼っていたから、FHS はその 6 割強を輸入代替する能力を持っていることになる。FHS の設備は世界で標準的なものであり、中国、日本、ドイツの、いずれも実績のあるエンジニアリング企業から調達している。

しかし、FHS は完工前に深刻な問題に直面した。2016 年の初め、中部沿岸で魚が 115 トンも死亡するという事件が起こった¹⁷。中部の漁業は大きな打撃をこうむり、市民は不安に陥れら

¹⁶ この段落の記述は川端[2015]481-484 に基づく。

¹⁷ この段落の記述は、Vietnam suffers 50 major toxic waste scandals in 2016, VnExpress, December 30 (<https://e.vnexpress.net/news/news/vietnam-suffers-50-major-toxic-waste-scandals-in-2016-3521238.html>), retrieved on September 26, 2018), Vietnam blames Formosa mill for fish kill, Taipei Times, July 1, 2016

れた。FHS のスポークスマンが「魚やエビを採るのか、現代的な鉄鋼業を建設するのかを選ぶねばならない」と述べたことは世論を激高させた¹⁸。その後、2016 年 6 月に FHS は責任を認めて謝罪し、5 億ドルの補償金を支払った。政府による調査の結果でも、FHS が試運転中に放流した廃液が魚の大量死の原因と断定された。その後、FHS にライセンスを付与した過程や、天然資源・環境省が FHS の問題点を事前に指摘できなかったことについて、政府に批判が集中した。

ベトナム経済・社会への適応という点では、共英製鋼と Formosa Plastic Group はいまのところかなりの違いを見せている。それは段階的アプローチと飛び越しアプローチの違いといっている。

共英製鋼は漸進的に能力を蓄積し、ベトナム市場に適応した。VKS は 20 年以上にわたってベトナムで操業し、ベトナム人従業員のスキルを高めて設備の効率を上げ、品質によって評判を確立した。最初に条鋼圧延機を導入し、事業の習熟度を上げてから電炉を導入することで、無理なくベトナム市場に適応した。そして、親会社の共英製鋼は南部での VKS の成功を確認してから、北部で新たに地場企業を買収した。

対して FPG は、最初から大型の銑鋼一貫製鉄所を建設しようとした。巨額の資金とワンセットの最新技術を導入し、ベトナム最大の鉄鋼メーカーとなった。しかし、FHS は鉄鋼業にもともと習熟しておらず、製鉄所建設も未経験であった。設備は最新のものを備えているのに廃液放出事故を起こしてしまったのは、人と組織の側が習熟していないことを示唆している。また、事件が起こってから、FHS のベトナム社会に対するコミュニケーションは適切ではなかった。

紆余曲折はあったものの、過去 20 年以上、VKS など多くの外資企業がベトナム鉄鋼業の発展に貢献してきた。そして FHS も、今後、正常に操業すれば多大な貢献が可能である。とくに、FHS はこれまで大量に輸入してきたホットコイルの国産化に必要な存在である。しかし、外資系企業はベトナム市場のニーズにこたえた経済活動を行い、また社会的課題について、ベトナムの市民とよくコミュニケーションし、社会的責任を果たしていかなければならない。

ベトナム政府の対外開放政策は、基本的に成功した。政府が外資 100% 企業を認可することで対内直接投資が促進された。これによって、国際経済統合の下でも競争力のある鉄鋼企業が設立され、鉄鋼生産は急速に伸びたのである。

しかし、ベトナム政府は大型投資を受け入れる際に必要となる政策をとれなかった。大型製鉄所に適した立地は限られているので、市場経済下においても、投資ライセンスの認定は適切に行われねばならない。また大型製鉄所の環境管理に対しては規制とモニタリングが必要である。しかし、ベトナムの中央・地方政府はこれらを適切に行えず、その結果、Tycoon や Vinashin のように問題あるプロジェクトが長期間、質の高い港となり得る沿岸部の土地を無駄に占拠すると

(<http://www.taipeitimes.com/News/front/archives/2016/07/01/2003650089>, retrieved on September 26, 2018)などの報道に基づく。

¹⁸ Rare rallies in Vietnam over mysterious mass fish deaths, *Reuters*, May 1, 2016 (<https://www.reuters.com/article/us-vietnam-formosa-plastics-environment-idUSKCN0XS0U6>, retrieved on September 26, 2018).

いう事態が生じた。そして、FHS の環境管理に対しても十分なモニタリングができなかったのである。

VII 結論

ベトナム鉄鋼業は、民間企業と外資企業を主な担い手として、また貿易・投資の自由化のもとで成長してきた。鉄鋼業という、資本集約的で、歴史的に国家の強い介入を受けることが多かった産業がこのような成長を遂げたことは、国際経済統合下の産業発展の在り方を強く示唆している。この事例からは、以下のような教訓が引き出せると著者は考える。

第一に、高い保護をかけた国有企業を担い手として鉄鋼業の発展を図ることは、現実的ではない。しかし、国有企業の保護と支援をただ単にやめればいいというものでもない。旧国有企業はそのままでは市場経済で存続困難であり、公的部門のコストとなってしまう。国有企業の保護を解除すると同時に、企業統治と経営管理を改革していかなければならないのである。

第二に、資本動員力や技術的能力が劣る地場の民間企業が成長するには、成長する国内市場の特徴をつかみ、顧客の「片付けるべき仕事」に対応した技術と製品を選ぶ企業者行動が必要である。そうした技術や製品は、必ずしも世界最先端の高価なものではない。むしろ、キャッチダウン型技術進歩や BOP 市場での破壊的イノベーションを通して、途上国地場民間企業が市場を開拓し、その国の経済とともに成長できる可能性がある。そうした技術の活用や製品の販売は、外資企業にとってはローカルな知識を欠くためにむしろ不慣れな領域であり、地場民間企業に機会が開かれているのである。

第三に、国際水準の技術と、それに伴う投資規模が必要な領域では、外資企業が力を発揮する。外資企業の直接投資によって、途上国は技術習熟と資本蓄積にかかる時間を大幅に節約できる。ただし、外資企業には途上国の市場特性に適応し、社会的責任を果たすことが求められる。また、大型プロジェクトに対する監督や審査を行うことは市場経済の元でも政府の重要な役割である。そのための行政能力育成が重要な課題である。

最後に、本稿の内容と、過去数年間生じている、国際経済統合を揺るがす政治行動の関係について述べておきたい。今日、世界経済において、とりわけ鉄鋼業において保護貿易の嵐が吹き荒れている。だからこそ、国際経済統合下において産業発展は可能であることを強調しなければならない。ベトナム鉄鋼業の発展は、保護主義の下ではありえなかった。国際経済統合下で競争に鍛えられ、機会を得たからこそ、実現したのである。

と同時に、産業発展はただ市場を自由放任の下に置けば実現できるものではないことも言い添えておく必要がある。企業にはローカルな条件に適合した革新的企業者行動が求められ、政府には市場の役割を補完し社会問題を解決する政策と行動が求められるのである。

参考文献

＜日本語著書，論文，報告書＞

赤松要[1965]『世界経済論』国元書房。

安倍誠[2008a]「韓国鉄鋼業の産業再編—産業政策の転換とその帰結」（佐藤創編『アジア諸国の鉄鋼業：発展と変容』日本貿易振興機構アジア経済研究所，47-82）

（https://ir.ide.go.jp/?action=repository_uri&item_id=42530&file_id=26&file_no=1）。

安倍誠[2008b]「韓国鉄鋼産業の競争力—急速なキャッチアップと国際産業再編への対応」（奥田聡・安倍誠編『韓国主要産業の競争力』日本貿易振興機構アジア経済研究所，111-145）

（https://ir.ide.go.jp/?action=repository_uri&item_id=42524&file_id=26&file_no=1）。

今岡日出紀・大野幸一[1999]「グローバリゼーション下での貿易・産業政策」（石川滋・原洋之介『ヴェトナムの市場経済化』東洋経済新報社，211-224）。

大野健一 [2003]「国際統合に挑むベトナム」（大野健一，川端望編著『ベトナムの工業化戦略：グローバル化時代の途上国産業支援』日本評論社，33-66）。

岡崎哲二[1993]『日本の工業化と鉄鋼産業：経済発展の比較制度分析』東京大学出版会。

川端望[2001]「ヴェトナム鉄鋼業の現状と課題」（ヴェトナム社会主義共和国計画投資省・日本国際協力事業団『ヴェトナム国市場経済化支援計画策定調査第3フェーズ最終報告書第2巻 貿易産業』，139-193）

（<http://www.econ.tohoku.ac.jp/~kawabata/vietnamesesteelJapan.pdf>）。

川端望[2005]『東アジア鉄鋼業の構造とダイナミズム』ミネルヴァ書房。

川端望[2007]「ベトナムの鉄鋼業 —新局面と政策転換—」（佐藤創編著『アジアにおける鉄鋼業の発展と変容』日本貿易振興機構アジア経済研究所，173-207）

（http://www.ide.go.jp/library/Japanese/Publish/Download/Report/pdf/2006_04_23_06.pdf）。

川端望 [2015]「市場経済移行下のベトナム鉄鋼業」『赤門マネジメント・レビュー』14(9)，グローバル・ビジネス・リサーチ・センター，451-494

（https://www.jstage.jst.go.jp/article/amr/14/9/14_140901/_pdf/-char/ja）。

川端望[2016]「ベトナム鉄鋼業における民間企業の勃興 —ホア・ファット・グループとホア・セン・グループの事例研究—」『アジア経営研究』22，アジア経営学会編集・和泉出版発行，79-92（https://www.jstage.jst.go.jp/article/jamsjsaam/22/0/22_6/_pdf/-char/ja）。

川端望[2017]「ベトナム国有鉄鋼企業の衰退とリストラクチャリング」RIETI Discussion Paper Series, 17-J-066，経済産業研究所，1-41（<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/17j066.pdf>）。

木村福成[2003]「工業化戦略としての直接投資誘致」（大野健一，川端望編著『ベトナムの工業化戦略：グローバル化時代の途上国産業支援』日本評論社，67-97）。

国際協力事業団（委託先：新日本製鐵）[1998]『ヴェトナム社会主義共和国鉄鋼産業振興マスタープラン調査最終報告書』（http://open_jicareport.jica.go.jp/664/664_123.html）。

小島清[2003]『雁行型経済発展論（第1巻）』文眞堂。

小島清, 渡辺利夫 [1983] 「韓国の重化学工業化と地域統合」 (朴宇熙・渡辺利夫編『韓国の経済発展』文眞堂, 79-103)。

佐藤幸人[1999] 「台湾の産業政策について」 (佐藤幸人編『国家と経済成長』アジア経済研究所, 17-31)。

佐藤幸人[2008] 「台湾鉄鋼業の成長および高度化のメカニズム—自動車産業に依存しない発展のプロセスと可能性」 (佐藤創編『アジア諸国の鉄鋼業：発展と変容』日本貿易振興機構アジア経済研究所, 83-111)

(https://ir.ide.go.jp/?action=repository_uri&item_id=42531&file_id=26&file_no=1)。

戸田弘元編著[1987] 『鉄鋼業 シリーズ世界の企業』日本経済新聞社。

奈倉文二[1984] 『日本鉄鋼業史の研究：1910年代から30年代前半の構造的特徴』近藤出版社。

奈倉文二[2015] 「鉄鋼」 (経営史学会編集『経営史学の50年』日本経済評論社, 213-224)。

日越共同研究プロジェクト (JVJR) 貿易産業部会日本側メンバー (2001) 「鉄鋼業・貿易政策にかんする日本側見解の要約」 (ヴィエトナム社会主義共和国計画投資省, 国際協力事業団『ヴィエトナム国市場経済化支援計画策定調査第3 フェーズ最終報告書 第2巻 貿易産業』, 117-122 (大野健一, 木村福成, 川端の共通見解を大野が執筆)

(<http://www.econ.tohoku.ac.jp/~kawabata/JapanView.pdf>)。

朴宇熙[1989] 『韓国の技術発展』文眞堂。

藤本隆宏[2009] 「日韓鉄鋼産業—競争・協調を通じたアーキテクチャ分化」 (藤本隆宏・桑嶋健一編『日本型プロセス産業—ものづくり経営学による競争力分析』有斐閣, 135-178)。

丸川知雄[2014] 「発展途上国のキャッチダウン型技術進歩」『アジア経済』55(4), 日本貿易振興機構アジア経済研究所, 39-63

(https://ir.ide.go.jp/?action=repository_uri&item_id=40485&file_id=22&file_no=1)。

三菱総合研究所[1981] 『1980年代における日韓国際分業の動向に関するケース・スタディ』(NRF-79-3). 総合研究開発機構助成研究。

<英語著書, 論文, 報告書>

Akamatsu, K. [1962]. A historical pattern of economic growth in developing countries. *The Developing Economies*, 1, 3-25 (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1746-1049.1962.tb01020.x>).

Christensen, C., S. Anthony, E. Roth [2004]. *Seeing what's next: Using the theories of innovation to predict industry change*, Harvard Business School Publishing (C.クリステンセン・S.アンソニー・E.ロス, 櫻井祐子訳[2014] 『イノベーションの最終解』翔泳社)。

Christensen, C. and D. Bever [2014]. The capitalist's dilemma, *Harvard Business Review*, 92(6), 60-68 (<https://hbr.org/2014/06/the-capitalists-dilemma>) (C.クリステンセン・D.ビーバー, 有賀裕子訳[2014] 「資本家のジレンマ」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』39(12), ダイアモンド社, 24-37)。

- D'Costa, A. P. [1994]. State, steel and strength: Structural competitiveness and development in South Korea. *Journal of Development Studies*, 31(1), 44–81.
- D'Costa, A. P. [1999]. *The global restructuring of the steel Industry: Innovations, institutions and industrial change*, Routledge.
- Hart, S. and C. Christensen [2002]. The great leap: Driving innovation from the base of pyramid, *MIT Sloan Management Review*, 44(1) (<https://sloanreview.mit.edu/article/the-great-leap-driving-innovation-from-the-base-of-the-pyramid/>).
- Hiệp hội Thép Việt Nam (Vietnam Steel Association=VSA) [2017]. *Ban Tin(News)*, July.
- Hoa Phat Group [2017 ed]. *Annual Report* (http://www.hoaphat.com.vn/wp-content/uploads/HPG_BCTH2017EN_v-online.pdf).
- Hoa Sen Group [2016-2017 ed]. *Annual Report* (https://hoasengroup.vn/Content/Uploads/files/ENG_QUAN_HE_CO_DONG/Eng_Bao_cao_thuong_nien/2016-2017/HSG_Annual_Report_FY_2016_2017.pdf).
- Hogan, W. T. [2001]. *The POSCO strategy: A blueprint for world steel's future*, Lexington Books.
- JFE 21st Century Foundation [2003]. *An Introduction to Iron and Steel Processing* (<http://www.jfe-21st-cf.or.jp/index2.html>).
- Juhn, S. [1991]. Challenge of a latecomer: The case of the Korean steel industry with specific reference to POSCO, in E. Abe and Y. Suzuki eds., *Changing patterns of international rivalry: Some lessons from the steel industry*, University of Tokyo Press.
- South East Asia Iron and Steel Institute (SEAISI) [various years]. *Steel Statistical Yearbook*.
- Syu, A. [1995]. *From economic miracle to privatization success: Initial stages of the privatization process in two SOEs on Taiwan*, University Press of America.
- Vu-Thanh Tu-Anh [2017]. Does WTO accession help domestic reform? The political economy of SOE reform backsliding in Vietnam, *World Trade Review*, 16(1), 85-109 (<https://doi.org/10.1017/S1474745616000409>).
- World Steel Association (worldsteel) [2018]. *World steel in figures 2018* (<https://www.worldsteel.org/publications/bookshop/product-details.~World-Steel-in-Figures-2018~PRODUCT~World-Steel-in-Figures-2018~.html>).
- <政府文書>
- Thủ Tướng Chính Phủ, Số: 134/2001/QĐ-TTg, Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển ngành thép đến năm 2010, ngày 10 tháng 9 năm 2001 (The Prime Minister of the government, Decision No. 134/2001/QĐ-TTg, Approving the overall planning on the development of the steel industry till 2010, September 10, 2001).
- Thủ Tướng Chính Phủ, Số: 145/2007/QĐ-TTg, Quyết định về Phê duyệt quy hoạch phát triển ngành thép Việt Nam giai đoạn 2007-2015, có xét đến năm 2025, ngày 04 tháng 9 năm 2007

(The Prime Minister of the government, Decision No. 145/2007/QĐ-TTg, Approving the Vietnam steel development plan for 2007-2015 with a vision to 2025, September 4, 2007).

<データベース>

World Bank Open Data, (<https://data.worldbank.org/>).

World Tariff Database, (<http://tariffdata.wto.org/>). (Retrieved on September 26, 2018).

※インターネット・リソースはとくに断らない限り，2018年10月27日に最終閲覧した。

※本研究は，学術振興会産学協力研究委員会調査研究助成の成果の一部である。

※著者は東北大学大学院経済学研究科教授。連絡先：nozomu.kawabata.b1@tohoku.ac.jp