

東アジア鉄鋼業の特質 Q&A

2015年12月16日

アジア経済研究所

「エレクトロニクス産業の『部品化』と東アジア企業」研究会

川端 望

■「東アジア鉄鋼業」とくくることの意味

Q：君はアジア鉄鋼業を研究するというが、「東アジア鉄鋼業」というくくり方に、何か意味があるものなのだろうか。たとえば、そこに何らかの共通性を考えることができるだろうか。

A：それは、「東アジア」というくくり方に理論的・歴史的な意味があるかどうかということになると思う。国際経済論の中では、「東アジア」の経済発展に独自性を認める議論があるから、「東アジア経済発展」の特徴が東アジア鉄鋼業を規定しているということはあるかもしれない。

Q：では、「東アジア経済発展」の特徴とは何だろうか。

A：各国が対外開放を基調として、貿易・投資を媒介とした生産ネットワークに参画し、それぞれ比較優位を活かしながら、これを動態化させて産業構造の高度化を遂げてきた、そして地域全体が経済成長を遂げてきたということだ。

このダイナミズムは時間と共に地理的に拡大を遂げてきた。まず日本、続いて韓国、台湾、香港、シンガポールのアジア NIEs、そしてタイ、マレーシア、インドネシア、フィリピンのアセアン先発国と中国、そしてベトナムとインドが、このパターンに加わってきた。それぞれ開放政策を明確にした時期に違いはあるし、分野ごとに段階的に開放を行ってきたことや効果が明確になるまで時間がかかることから時期区分は一概には言えないが、おおむねこの順序でダイナミズムが波及したと言えると思う。

Q：世界銀行の『東アジアの奇跡』あたりからそういう議論が台頭したと思うのだが (World Bank[1993])、異なる意見もいろいろあるのではないか。

A：分析視角が違ったり、制度や政策への見方が違うところはもちろんある。国内の研究を見ても、例えば、僕がこうした考えを最初に学んだ大野健一氏の「東アジア経済発展」論 (大野・桜井[1997]、大野[2000])、末廣昭氏の「キャッチアップ型工業化」論 (末廣[2000])、渡辺利夫氏の「重層的追跡過程」論 (渡辺[1985])、理論自体は古くからあるが小島清氏の「雁行形態」論 (小島 [2003] など)、ERIA から木村福成氏が発信している「東アジア生産ネットワーク」論 (Kimura[2013]etc.) などでは、文脈や分析視角、制度や政策への見方はそれぞれかなり異なる。TPP を含む FTA/EPA や、貿易・投資の自由化についての判断も一様ではない。しかし、価値判断は別として「各国が対外開放を基調として、貿易・投

資を媒介とした生産ネットワークに参画し、それぞれ比較優位を活かしながら、これを動態化させて産業構造の高度化を遂げていることを通して経済成長をめざすというパターンが支配的になる傾向がある」という現状認識は、共通部分が大きいというのが僕の見解だ。

Q：それは、どのような認識と対比していつているのか。

A：「経済開発の初期には保護貿易を行っていることが普通だ」という見解、「経済成長は貧困削減や人的資源開発やマクロ経済の安定やグッド・ガバナンスによってもたらされるが、それらに比べると産業や産業構造は重要ではない」という見解だ。

Q：それは、個別産業政策は市場を歪めたり、利権や癒着につながったりするから積極的になれないという、世界の国際機関の動向や、その背後にある経済理論の動向を反映しているのではないか。それと異なるということは、「東アジア経済発展」論は産業政策を重視するということなのか。

A：いや、そう決めつけているわけではない。産業政策について僕は否定しないが、この概念自体に産業政策の重要性が含まれているのではなく、産業のありかたが大事だと言っているのだ。産業とは、市場も種々の形態の取り引きも内部組織も混合した、複雑なコーディネーションの仕組みだ。その仕組みが個々にうまく機能しているか、また動的に古いものから新しいものに転換できるかということが問題なのだ。そこを観察して研究しろということであり、これは、産業研究が盛んな日本では比較的認められた視角だと思う。なぜ、日本でそうで、他ではそうではないのか、日本の研究環境にしかいたことのない僕にはわからない。

A：その話も大事かもしれないが、本題に入れなくなるから、ここまでにしよう。言いたいことは、東アジア経済発展のそういうダイナミズムが、鉄鋼業にも東アジア的な特徴をもたらすということか。

A：そうだ。

Q：もう一つの問題は、インドが台頭した今になっても「東アジア」というくくり方が有効なのかどうかだ。南アジアは加えて「アジア」と言わないと十分ではないように思うが。

A：それは難しい問題で、インドについてほとんど知らないこともあってうまく答えられない。いったん保留にさせてほしい。

■ 共通の発展パターンと国毎の多様な姿

Q：抽象論になりすぎるからこのくらいにしよう。しかし、東アジア鉄鋼業に共通の特徴があるとして、どの国でも同じような鉄鋼業ができるということは到底あり得ないのではないか。

A：そんなことを言いたいのではない。東アジア諸国を貫く経済発展パターンであっても、各国には異なる条件があるため、同じような鉄鋼業にはならない。共通の経済発展パターンと各国の経済および鉄鋼業を取り巻く固有の条件が組み合わさって、それぞれの国・地域の鉄鋼業の発展のあり方が決まってくると言いたいだけだ。各国の鉄鋼業発展のあり方は当然に異なっている。しかし、それは、共通の経済発展パターンと固有の条件の結果であり、共通の背景が何もないということではないのだ。また、各国がすべて異なる姿を撮るわけではなく、条件が類似していれば鉄鋼業の姿も類似して来るということはありうるわけで、そうした場合はいくつかのタイプ分けを考える必要がある。

Q：まあ、それはそれとして理屈はわかる。ただ、それは要するに国際的な経済発展パターンがもたらす共通性が「東アジア」をつくっているということだろうか？

A：そういうことだが、つまり、そうでないものがつくっているということか。

Q：各国の経済・社会にそれぞれの構造的特質があって、その共通性が「東アジア」の特徴というならわかる。しかし、貿易や海外投資が作り出すネットワークが作り出す共通性というのでは、たんに資本や企業が活動しやすい地域だというだけではないのか。制度や政策があるにしても、単にマーケット・フレンドリーだということになってしまうのでは。

A：いや、そうではない。まず、前提として製造業の生産ネットワークが展開するのだから、製造業を生み出す社会経済の特質があるということだろう。そして、貿易や投資が自由化されただけではネットワークはできない。ネットワークを組織する企業や金融の特質があると考えるべきだ。そういうものは、自由放任にしたからと言って自動的にできるのではない。

Q：わかった。これも、理屈としては頭に置いておくことにして、鉄鋼業の話に行こう。ここではとりあえず第二次大戦以前から鉄鋼一貫体制を確立していた日本を除いて、それ以外の東アジア鉄鋼業について考えよう。

■東アジアの経済発展と鋼材需要の拡大

A：まずは、東アジアの経済発展が鋼材市場を拡大し、各国の鉄鋼業に後方連関効果を活かした発展の可能性が生まれたことが重要だ。

Q：それは経済成長があれば当たり前のことで、東アジア経済発展を云々しなくてもよいのではないか。

A：そうではない。東アジア経済発展と関わって、鋼材市場の広がり方に特徴があるからだ。

第一に、各国の経済の絶対規模が異なるため、鋼材市場の絶対規模にも大きな差があるということだ。鋼材市場が同じ成長率で拡大したとしても、その絶対量は中国とベトナムでは大きく異なる。

Q：それは当たり前ではないか。

A：当たり前のことだが、これだけで鉄鋼業発展の条件が大きく変わってしまう。供給側を考察するときに詳しく述べるが、鉄鋼業は国内市場向けの生産を中心とせざるを得ず、また一貫生産になると資本集約的で最小効率規模が大きい。したがって、経済成長率もさることながら、経済と市場の絶対規模が発展可能性を左右してしまうのだ。

第二に、高級鋼材市場が経済発展の早期に形成されたということだ。東アジア経済発展は、先進国による海外直接投資によって牽引された部分がある。輸送機器産業や電機・電子産業、機械・金属工業などのうち、組立工程はともかくとして、電子技術や高度な機械加工技術を必要とする部分はFDIなしには発展できなかつただろう。こうした産業は、先進国とそれと同等の高級鋼材を必要とする。輸出志向工業化のもとでの輸出産業ならば先進国向けの製品であるから当然だ。また、国内市場向けの場合も、先進国のFDI企業がつくる自動車やオートバイ、家電製品は、母国と同等の材料を用いることが多い。したがって、FDIによる産業発展が進んだ場合は、そうでない場合と比べると、経済発展の早い段階で高級鋼材市場が後発国に形成されることになる。そして、これが市場に階層性をもたらす(川端[2008])。

Q：というと？

A：市場のごく一部だけに、先進国と同等の技術レベルを要求する高級鋼材市場が出現するわけだ。たとえば自動車用表面処理鋼板や家電用冷延鋼板だ。他方では、ビルや住宅建設、土木工事、国内市場向けの自転車、各種修理業、家具などに低級鋼材が用いられる。

第三に、中国とインドは、対外開放に転じた時点で、低級品の割合が高いが多様な需要を持つ大規模鉄鋼市場を持っていたということだ。

Q：それはそうだろうが、産業発展を左右する条件なのか。

A：そうだ。図式的な経済発展のパターンから言えば、当初は市場の絶対規模が小さくて低級品が多く、経済発展とともに市場規模が拡大して高級品の比重が高まっていくと想定できる。現に、ごく大まかに言えば、日本やNIEs、アセアンの鋼材市場はこの発展パターンの上にある。しかし、中国とインドは異なる。経済発展ダイナミズムに加わったときから、低級品が多く、しかし大規模な鉄鋼市場を持っている。先ほど言ったように、市場の絶対的規模が鉄鋼業の発展を左右するため、この点も独自の発展の条件になってくるのだ。他のいくつかの産業でもそうではないかと思う(今井・丁編[2008]、川端[2010])。

なお、このことが中国とインドでの市場の階層性をいっそう激しくすることもつけくわえておいていだろう。以上が東アジア経済発展が各国の鉄鋼市場にもたらす特徴だ。

■国内市場の形成と需要産業からの後方連関効果

Q: いま需要が先にあつて、それに向かつて供給するという想定でしゃべっているとおもうのだが、それでよいのか。

A: というと?

Q: ハーシュマンの不均整成長論を参考にするならば (Hirschman[1958]), 鉄鋼業が前方連関効果で川下の産業を発展させたり, 後方連関効果で採掘・加工産業やエンジニアリング産業を発展させるという可能性を検討する必要があるのではないか。

A: 理論的にはそうだし, 戦後日本まではそういうことがあったと思う。POSCO や宝鋼の場合はどうであったのかについても検証が必要だ。しかし, それ以降となると, 現実的には無理だと思う。1970 年代後半以後, 世界の鉄鋼業はたいがい能力過剰だ, そうでなかったのは中国の需要が急増した 2003 年から 10 年間くらいだ。だいたいにおいて, 需要の当てもないのにまず鉄鋼業を開発して前方連関効果を促すというのはリスクが大きすぎた。実際, メキシコ, マレーシア, インドネシア, タイ, フィリピンなどは過大な投資で苦しむことの方が多かった。

Q: つまり, 供給が先でなく需要が先にないとだめということだな。しかし, なぜ市場が国内に限られるのだ。それは, 政府が高い保護をかけて輸入代替型工業化を進める場合だろう。程度の差はあつても対外開放を基調としてきた東アジア経済発展のもとでは, 市場を国内に限らず, 輸出に求めることが可能だったはずだ。

A: ところが鉄鋼業の場合はそうではなかった。まず一般論として, 製品が巨大で重い鉄鋼は, 今でも輸送費がコストを大きく左右する。そのため単価の低い建築用条鋼類などは, 遠国輸出は難しい。条鋼類のメーカーは, 国内が不況になると輸出ドライブをかけても採算があわないので, 稼働率を落としてしまうことが普通だ。中国のメーカーは 2010 年代から生き残りをかけて輸出にも乗り出しているが, それでも, 例えば線材の場合, 輸出が急増しているのは中国から韓国, 中国からベトナムなど近隣諸国に対するものに限られている。

次に, 先ほども言ったように, 1970 年代後半からの 40 年間のうち 30 年間は, 世界の鉄鋼業が過剰設備と価格の低迷に悩まされてきた。後発国の鉄鋼業にとって, 輸出による成長は難しかった。

Q: なるほどな。そうすると, 繊維・縫製産業や電子産業の組立部門は輸出産業になれても, 鉄鋼業はなりにくかったということか。

A: そうだ。いまの東アジアにおける鉄鋼輸出の構図は, まず日本メーカーが高級鋼材, 各国の川下工程における提携先への母材, 後発国で生産されていない品種, の 3 つについて輸出し, 韓国, 台湾メーカーがこれに準じるというところだろう。そして中国メーカーが, 淘汰されない過剰能力を持て余して輸出ドライブをかけつつある。これらはいずれも, 輸出指向工業化とは別の話だ。

Q：では、アセアン諸国のように輸出指向工業化を目指している場合、あるいはもう少し広く言って、中国やインドのように国内市場が大きくても、対外開放の下で輸出競争力のある産業の発展を促すという工業化の場合、鉄鋼業は主役にはなり得ないということか。

A：国際競争力ある輸出産業であって、他の産業を刺激するのが主導産業だとすれば、鉄鋼業はそれにはなれない。しかし輸出産業から刺激を受ける側にはなれる。輸出産業が伸びれば、製品の材料、また機械の材料、工場やインフラの材料としての鋼材需要は伸びるだろう。所得が増えて住民が豊かになれば、自動車やオートバイや住宅を購入するから、その材料としての鋼材の需要も伸びるだろう。こうした後方連関効果を活かして、そこそこの競争力を持った鉄鋼業が育つチャンスはある。韓国鉄鋼業はこの効果を活かして発展したし（今岡・大野[1985]、小島・渡辺[1983]）、いまベトナム鉄鋼業が成長しつつあるのもこの効果の活用だ（川端[2015]）。

Q：その場合の後方連関効果というのは、鉄鋼業に発する連関効果ではないわけだ。

A：そうだ。需要産業から鉄鋼業に対する後方連関効果だ。東アジア鉄鋼業の実態を見れば、こちらに注目するのが現実的だ（佐藤[2014]）。

Q：そうすると、むしろ古典的に雁行形態論で理解した方が良いのか。

A：そうとも言える。赤松要氏による雁行形態論のもともとのモデルは、まず需要があって、輸入でそれが満たされて、やがて需要が最小効率規模を超えると国内生産が始まるというものだ（Akamatsu[1962]）。鉄鋼業は、今もこちらで理解できる。ただ、その途中で保護をかける余地が少ないというところは政策論的に違う。しかし、小島清氏の雁行形態論は、要素賦存説に基づいているので、初めから輸出向けに生産を初めても成り立つ。現に小島氏は東アジアの輸出指向工業化も雁行形態と呼んだ（小島[1998]）。ここは融通無碍過ぎて、雁行形態論のモデルとしての問題であるように見えるのだが、理論的評価はとにかく、とりあえず、輸出産業は小島バージョンのように初めから輸出向き、鉄鋼業はその後方連関効果を受けて、赤松バージョンのように輸入代替から始まると解釈してよいだろう。

■ 途上国鉄鋼生産における技術選択の論理

Q：過剰能力のことはまた後で話すとして、次に供給面の話に行こう。労働集約的産業であれば、賃金コストの安さを活かして発展することが肝心だろう。電子製品や部品の組み立てなどもそうだ。一方、ハイテク加工が必要な産業だと、日本企業から韓国・台湾企業に、そして中国企業にまず生産の担い手が、続いて開発の担い手が広がり、移転していくといったところか。鉄鋼業の場合は、よくわからないのだが。

A：研究が少ないからな。まず重要なのは、供給対象とする市場セグメントがどう選ばれているかということだ。これによって発展形路が変わってくるし、解決すべき課題も違ってくる。

Q：どうしてだ。

A：後発国の鉄鋼業の発展は国内市場の規模と構成に制約されてきた。だから、国内市場のどのセグメントがどのくらいの規模があり、そこにどう供給するかをまちがえると発展のしようがなかったのだ。一方では需要産業毎、品種・仕様毎に需要がある。他方では鉄鋼生産は規模の経済性が作用し、具体的に品種毎、工程毎に最小効率規模の問題がある。例えば、建設用鋼材市場がある程度拡大すれば、最小効率規模が10万トン程度の条鋼圧延はすぐにはじめられる。しかし、鋼板市場が合計80万トンしかないところに、最小効率規模が200万トン前後のホットストリップミルをつくっても仕方がない。

Q：なるほど。国内市場の規模に応じて発展の経路や順序が違って来るわけか。すると、鉄鋼業の発展は、規模の大小、需給の量的バランスという点に注目せざるを得ないのか。

A：まあそうだ。この後もそういう話が出てくるので注意して欲しい。例えば市場の階層性が共通の大国Aと小国Bがあったとして、同じように高級鋼材10%、低級鋼材90%としよう。1人当たりGDPも同じ、経済成長率も同じだ。しかし、AとBとでは、可能な鉄鋼生産は異なりうる。なぜならば、高級鋼材需要についてA国は最小効率規模を満たしていてそれに向けた製鉄所が立地できるが、B国は満たしてないので立地できないということがありうるからだ。

Q：そうすると雁行形態論のような話になるが、逆に言うと、近年話題のアーキテクチャの話にはならないのか（新宅・天野[2009]）。エレクトロニクス産業では、製品のモジュール化が急速に進んだために、新興国・途上国企業によるキャッチアップのスピードが速まったと指摘されている（小川[2014]、末廣[2014]）。

A：アーキテクチャとは設計情報であり、ものづくりとは設計情報の創造と、メディアへの転写だ（藤本[1997]）。そして、設計情報を生産する能力の賦存によって比較優位が決まってくる。製品のモジュール化が進めば、その製品は、モジュールに向けた能力が賦存している国で比較優位になる。インテグラル・アーキテクチャに向けた能力が賦存している国、たとえば日本では、インテグラル・アーキテクチャの製品や、モジュラー型の製品に登載されるインテグラル型のコア部品の開発・生産に力点を移した方がよい、とこういうストーリーになる（藤本[2005]）。

このロジックは製品だけでなく工程にも使えることになっている。そこで、藤本隆宏氏らは、アーキテクチャの比較優位で日本・韓国・中国の鋼板製造の国際分業を説明している（藤本・葛・呉[2008]）。

アーキテクチャの違いとして水平的に分業を説明するのは魅力的なアイデアだが、難易度の上下、能力の高低で説明した方が説明力があるのではないかと僕は思う

（Kawabata[2012]）。また、仮に日本・韓国・中国の分業は説明できても、東アジア全域で見て、エレクトロニクス産業のように、モジュール化で技術移転とキャッチアップが急速に進んだという関係は鉄鋼業では見えない。クラカタウ・POSCOやFHSなど、最近の一

貫企業への技術移転の例などを見てもないと断言はできないが、モジュール化のロジックは、鉄鋼業では主役になっていないだろう。

仮にモジュール化の話をするとしても、市場規模と生産の規模の経済性という、量の話もしないとダメだ。ものづくり経営学の言葉で言えば、メディアの需給バランスが取れないと、設計情報の転写や消費者による享受は円滑にできないということだ。

Q: そうか。では最小効率規模の話に戻るが、それはテクニカルにのみ決まるものではない。理屈をこねると、輸送費が重要だとすれば、例えば原料や賃金が安く、かつ交通の便の悪い内陸部の工業地域などで、最小効率規模が小さくなることはありうるのではないか。

A: ありうる。というか、もともと先進国でも電炉企業による建設用条鋼類の供給は半径数百キロの範囲で行われている。中国内陸部の小型銑鋼一貫企業は、これと同じように自社の周囲の市場に供給していると思われる。また、中国の山西省も孤立した立地のために小型企業による供給が行われていた(川端[2005])。このことは注意しなければならない。

Q: 鉄鋼業は資本集約的産業なので、そこに関わる論点があるのではないか。

A: その通り。賃金の安い国で自動化度を落として労働集約的な生産を行うことは、鉄鋼業でもできないことはない。高炉や圧延機でも、安くて小型のものを使えば、当然、大型のものよりは資本係数が小さくなる。また現代的な製鉄所でも、例えば情報システムや、梱包や倉庫作業を自動化するかしないかといったことは可能だ。

しかし、限度はある。製品は大きくて重く、また工程の前半は化学的工工程で、熱もある。労働集約的にするというのには限界がある。

社会状況に応じて、一段旧式の技術や小型設備を使う、いわゆる適正技術やキャッチダウン型技術進歩に関わる論点は後でとりあげるとして、鉄鋼業を資本集約的でなくするというのは無茶だ。鉄鋼業の産業発展は、労働集約型産業のように、低賃金を活かした労働集約的生産に依拠するわけにはいかない。また組立系の産業のように、まず労働集約的な組立工程を集積させて、その後方連関で高度技術を要する部品産業を形成するといったわけにもいかない。

Q: それではどうなるのか。

A: まず、設備に体化された技術の獲得が必要条件となるだろう。経済学や経営学では、すべての技術が設備に体化されているわけではないことを強調する議論の方が流行している。知識創造に注目したり、人に体化されているソフトウェア産業に注目したりといった話だ。それはそれでいい。しかし、鉄鋼業の場合、設備に体化された技術の獲得は、十分条件ではないが必要条件であり、ここを外すとどうにもならないのだ。

Q: 身も蓋もない話だな。

A：そうだが、この課題を直視しないと、「最後は人の知恵だ」とか言えば何でもできるかのような空想的な説教ないしホラ話になる。どういう市場セグメントを供給対象として、そのためにどのような技術体系を獲得するのか、それができたかできないか、環境条件と適合したかしなかったか、ということを経験的な基準として発展を評価すべきなのだ。

Q：そうすると、鉄鋼業では技術選択が重要になるということか。

A：まさにそうだ。さしあたり設備に体化された技術体系をどう選択し、それをどのように導入または開発で取得し、操業するかが問題だ。その選択の決定と実行のありかた、それを左右する制度、能力、組織が問われるわけだ。当然、ここでは設備を動かすためのソフト面の技術、技能、管理も問われる。

Q：技術体系とは具体的には。

A：主要工程を製鉄・製鋼・圧延として、銑鋼一貫生産、電炉による半一貫生産、単純圧延が三つの基本的な生産構造だ。しかし、この他にも単純製鉄、伸鉄などがある。また、環境問題を考えると原料処理の部分、表面処理鋼板の重要性を考えると圧延以後のめっき加工の部分に主要工程に加えた方がよいのかもしれない。さらに、還元鉄一貫生産、電炉・薄スラブ連続铸造など比較的最近普及した生産形態がある。これらの生産形態毎に技術体系があり、そこにまた発展段階やタイプがある。例えば銑鋼一貫生産であれば、内陸部立地の高炉一平炉一造塊炉・分塊圧延一鋼類中心の圧延機群というのが一世代前の技術体系で、臨海立地の高炉一転炉一連続铸造機一ホットストリップミル中心の圧延機群というのが現在の技術体系といえる（Kawabata[2012]）。

この系列に当てはまらない場合もあるのだが、とりあえずこうした標準的な技術体系の話を中心にしよう。

Q：技術を取得し、現実の操業まで持つていくには、いくつかのステップがあり分けて考えなければならないのではないか。

A：そのとおりで、そこはもっと詳しく考える必要がある。

Q：さしあたり後発国の場合、海外から技術導入するのか、国内で技術開発するのかという問題があるとみてよいか。

A：そうだ。技術導入・吸収・自主開発を進められるかどうかのポイントだ。

Q：後発国はみな技術導入ということになるのか。

A：必ずしもそうではない。ここでも東アジア諸国は鉄鋼技術の歴史的蓄積があるかどうかでいくつかのタイプに分かれる。まず、技術蓄積が一定あり、そして早期に先発国から銑鋼一貫技術を導入して、時間をかけて吸収から自主開発へと転じることに成功したケース。韓

国と台湾はこれにあたる。次に、技術蓄積が一定あり、まずは対外開放以前に技術導入と自主開発をミックスして一貫体制を確立したが、そのままでは現在必要な技術水準とはなっていないために、開放と共に再編が必要となったケース。中国とインドがこれにあたる。最後に技術蓄積が浅いために、一定の発展段階で大規模な技術導入が必要となるケース。アセアン諸国はおおむねこうだと言ってよい。

■技術・生産の担い手としての企業（１）国有企業

Q：技術導入にせよ自主開発にせよ、主体としての企業のあり方が問われると思う。かつては鉄鋼業の発展には政府が大きく関与することが常識だったように思うが、実際にはどうなのか。また開発経済学の議論、例えば金泳鎬氏や末廣昭氏の整理では、国有企業、地場の私有企業、外資系企業の三者を発展の担い手と想定されるが、鉄鋼業ではどうなのか(金[1988], 末廣[2000])。

A：産業発展を担う企業については、二つの点に注意して話を進める必要がある。一つは、例によってダイナミズムに参画する以前からそこそこの規模の鉄鋼一貫企業を持っている中国やインドと、ダイナミズムに参画しながら初めて現代的製鉄所と鉄鋼企業を構築する他の諸国では発展パターンが異なるということだ。

もう一つは、時期によって発展の主体をめぐる条件が変わるということだ。

Q：わかった。その上でまず国有企業の役割はどのようなのだ。

A：韓国の POSCO や台湾の中国鋼鉄は 1970 年代までに国有企業として設立された。そして、ともあれ黒字の鉄鋼一貫企業確立に成功し、もはや国有企業である必要がないとして民営化されたほどだ。マレーシア、インドネシア、フィリピンでは 1980 年代前半までは国有企業による鉄鋼業育成が試みられたが成功したとは言い難い。マレーシアのペルワジャ・スチールは条鋼生産の還元鉄一貫企業をめざしたが技術トラブルで鉄源のところがうまくいかなかった。フィリピンのナショナル・スチールは冷延と熱延まで建設したところで挫折して単圧企業になり、一次操業を停止して民営化された。インドネシアのクラカタウ・スチールは鋼板も製造できる還元鉄一貫企業として操業開始したが、コストや品質は芳しくない。

1980 年代後半以後は、中国やインドの対外開放を含め、おおざっぱに言えば、国有企業による育成や、古典的幼稚産業保護政策は困難になり、成功しないか選択されないようになってきている。その上で、別な形での育成策がとられていると言ってよいだろう。その中身は国・地域によっても時期によっても異なるし、経済体制によっても異なるので、なかなか簡単には整理しにくい。しかし、国有企業と高い保護のもとでの育成というモデルが説得力を失っていることは事実だろう。保護育成政策が宿命的に非効率的であるかどうかはともかく、今日では大野健一氏が言うように途上国も発展の早い段階から貿易・投資の自由化を要求されるので、その順序や速度はコントロールするとしても自由化自体を否定することはできないだろう。

Q：そうすると、1980年代以降に産業建設を始めた場合は、国有企業中心の発展モデルというのはなさそうだ。そこに、二つ問題が出てくる。一つは、現時点において国有企業が果たす役割を100%否定的にとらえるべきなのか、ということだ。もう一つは、いまから国有企業を育てるのは現実的でないとしても、現に存在する国有企業をどう見るかだ。実際には世界最大の製鉄国である中国で国有企業が生産の中心だし、インドも国有企業の比重は高い。そして、インドの国有企業は経営効率がかかなり悪いとしても、中国の場合はそれなりに現代化を進めているように見える。競争力が高そうに見える宝山鋼鉄も国有だ。これはどう理解すればいいのか。

A：一つ目の問いについては、対外開放により東アジア経済発展のダイナミズムに加わった時点で現代的鉄鋼業が存在しないかごく小規模だった場合は、発展の初期に他の担い手が存在しないために、国有企業が産業発展を担うということは現実的で、むやみに否定はできないだろう。1990年代のベトナムはこう言ってよいと思う。ただ、いつまでも国有企業中心では発展に限界がある。現にベトナムも、2000年代前半までは国有企業VNSを中心に産業建設を進めると言っていたが、結局は参入自由化の下で民営企業、外資系企業が生産の主役になった（川端[2015]）。

二つ目の問いについては、先ほど言ったように、開放以前に巨大な国有企業セクターが存在するという歴史的出発点から派生する問題だ。例えば中国では、政治的条件から見て、いきなり完全民営化と自由放任になるとは考えにくわけで、改革された国有企業が生産の中心的担い手にならざるを得ないし、現になっている。もちろん、市場競争に対応できる改革なしには発展できない。ただ、私有化されないと効率が上がらないか、競争があれば上がりうるかという論争については、実証的に見るしかないだろう。ここは僕も中国専門でなくてよくわかっていないのだが。ありそうにないのは、これから国有企業が設立され、それが国有企業として保護されたまま長期にわたって発展の担い手になるというパターンで、つまりPOSCO、中国鋼鉄の再現はないだろうし、付け加えるならば宝山鋼鉄の再現もないだろう。

国有企業が鉄鋼業の本格的建設に絡むのは、最大でも外資との合弁企業によってだろう。例えば、現在のクラカタウ・POSCOのように。

Q：効率化への努力は必要条件として、産業発展の初期において市場が未成熟な場合と、歴史的な前提として国有セクターが大きい場合は、国有企業の役割を否定できないということだな。しかし、いずれにしても国有企業とその保護、ということでの政府の役割は後退する傾向にあると見てよいか。

A：その側面においては後退する傾向にある。

Q：ということは別の側面もあるのか。

A：そうだが、これは外資企業に関わるので後で述べよう。

■技術・生産の担い手としての企業（2）地場私有企業

Q：わかった。では、地場の私有企業はどう位置づけたらよいか。

A：最小効率規模が小さく、必要資本量も小さくて、技術も単純な部分については、ある程度経済が発展すれば、後発国の地場企業が担える。具体的には条鋼単圧企業、単純めつき加工企業、鋼管の単純製管企業、もう少し進んで条鋼用電炉・圧延企業、レバース・ミルを使用する小型の単純冷延企業くらいは、高級品向けでなければアセアンの地場企業でも十分に担える。これらは投資額としては大きくても1億数千万ドルといったところだ。ベトナムの私有企業が最近、この域に達した。

しかし、最小効率規模が大きく、必要資本量が大きく、技術が複雑になってくると、地場私有企業で担える場合と、そうでない場合が出てくる。タンデム・ミルを使用する大型の単純冷延企業、電炉・薄スラブ連铸によってホットコイルを生産する製鋼圧延企業、ホットストリップミルを持つ単純熱延企業、そして銑鋼一貫製鉄所を持つ企業などはこちらになる。金額的にはおおむね3億ドル以上、銑鋼一貫企業ならば、条件によるが20-40億ドルといったところだ。

また、製品が高級鋼材だと、前者に属するような規模の企業でも地場企業には担いにくくなってくる。海外からの技術移転が必要だ。

Q：大規模な鋼板圧延のところに壁があるようだが。

A：そういうことだ。ここの壁は重要な意味を持つ。前者のグループに入るレバースの冷延ミルは投資額数千万ドルから1億ドル、最小効率規模20万トン程度だが、後者のグループに入るタンデムの冷延ミルは投資額4億ドル、最小効率規模70万トン程度、大型ホットストリップは投資額5億ドル、最小効率規模200万トン程度と考えられる。投資額も必要な市場規模もかなり大きくジャンプしてしまうので、途上国にはハードルが高い。

Q：これを回避する技術選択はないのか。

A：一応ある。電炉・薄スラブ連铸でホットコイルを生産することだ。これならば投資額3億ドル程度、最小効率規模100万トン程度で製鋼から熱延まで建設できる。ただ、製品の品質に問題がある。それと、大型ホットストリップミルの単純熱延企業ならば、その川上に高炉・転炉を築いて銑鋼一貫化することもできるが、電炉・薄スラブだとそれが難しいので発展性に乏しくなってしまう。

Q：それから、前者のグループの方は、特別な政策がなくても、地場企業がやがて担うようになると考えているのか。

A：発展初期の場合は、これでも様々な政策的コーディネートがないとできないことがある。1990年代のベトナムなどそうだ。中岡哲郎氏が言っているように、技術は関連分野とリンクしてはじめて機能するものなので、インフラや関連産業が弱すぎるとなかなか育たない（中岡[1991][1991b]）。また、電炉は電力とスクラップが安くないとできないので、実は先進国の方が有利な技術なのかもしれない。しかし、それでも現時点ではNIEs、アセアン先

発国、ベトナムでは前者のグループの企業は自然発生しうるし、市場競争できる領域になっている。

Q:後者の方は難しいようだが、実際に地場の冷延企業が設立した例はどれくらいあるのか。

A:アセアンで言うと、タイでは SSI が大型ホットストリップミルの単純圧延企業、G スチールと NSM が電炉・薄スラブ連铸の製鋼圧延企業、サハヴィリア・プレート・ミルが厚板の単純圧延企業、マレーシアではメガ・スチールが電炉・薄スラブ連铸の製鋼圧延企業だ。

韓国や台湾になると、熱延や冷延の単圧企業は多数設立されているし、韓国では現代製鉄が第2の鉄鋼一貫企業を設立して、これは順調に成長している。

Q:すると、韓国では私有地場企業も大型の鉄鋼一貫企業をつくれるが、アセアンではそこまでは難しいという判断か。

A:これまではそうだったし、今のところもそうだ。タイの SSI はずっと鉄鋼一貫製鉄所の建設を目指してきたが難航した。計画自体がいい加減なのと、タイ政府が必ずしも SSI の計画を全面支援はしなかったからだ(川端[2008])。タイ国内での建設が行き詰まった SSI は、2010年代になってイギリスのティーズサイド製鉄所を買収した。もともとコーラスの製鉄所だったものを、タタが買い取っていたものを、さらに買い取ったのだ。そして、ティーズサイドの製鉄・製鋼工程でスラブまでつくり、タイに船で持ってきて熱延していた。しかし、経営が行き詰まり、2015年末現在、ティーズサイドは休止して、SSI 本体も再建手続きに入っている。それ以外のアセアンの大型一貫企業設立プロジェクトも、これまでのところはすべて失敗している。

しかし、最近になって、ベトナムのホア・ファット・グループ (HPG) とホア・セン・グループが、台湾系の資本が投げ出ししかかっている一貫製鉄所プロジェクトの跡地に、自ら一貫製鉄所を建設することを提案している。この2社は、ベトナムの条鋼類と鋼板類、それぞれのセクターのトップ企業なので、困難はあるがどちらかが実現するかもしれない。

Q:中国やインドの私有企業はどうか。

A:この両国となると、資金的には一貫企業を建設する企業グループが存在する。中国の場合は近年に出現したわけだが、沙鋼集団は生産高が上位5位に入る私有企業だ。他にも、中国には私有の鉄鋼一貫企業がいくつかある。ただ、中国鉄鋼業にはいわゆる「国進民退」の動きがあり、私有企業の日照鋼鉄が、国有企業の山東鋼鉄集団に買収されるという動きもある。インドは以前からタタ製鉄が私有の鉄鋼一貫企業だ。また最近では還元鉄一貫のエッサーも成長している。

■技術・生産の担い手としての企業(3) 外資企業

Q:最後に外資企業の役割はどうか。大規模な投資や高級鋼材の生産については、外資系企業が大きな役割を果たすのか。

A：韓国と台湾，つまり POSCO と中国鋼鉄は，国有企業で銑鋼一貫化し，高級鋼材の生産にこぎ着けた。この過程でももちろん技術移転が，設備導入からノウハウの取得まで含めて行われた。ただし，POSCO や中国鋼鉄への外資の出資はない。

それ以外については，まず投資額と鋼材のグレードはわけて考える必要がある。投資額の面から言うと，中国とインドについては外資を導入しなくても大規模投資が可能だが，アセアン諸国は無理だ。鋼材グレードについて言えば，国・地域によって差はあるがある程度以上のグレードになると外資系の技術と資本が不可欠と言ってよい。

Q：どういう例があるか。

A：これまでは，自動車・家電用の高級冷延鋼板，表面処理鋼板を生産するための合弁企業が多かった。中国ならば，宝山鋼鉄と新日鉄住金の合弁で冷延・表面処理鋼板を生産する BNA や，ティッセン・クルップと鞍山鋼鉄との合弁で表面処理鋼板を生産する TAGAL，POSCO と沙鋼の合弁でのステンレス生産などがある。

タイでは新日鉄住金がコントロールして冷延鋼板を生産する SUS，JFE スチールがマジョリティで SSI も出資する合弁で，やはり冷延鋼板を生産する TCRSS，これは建設用だが，冷延・表面処理鋼板を生産する NS ブルースコープの 100%子会社がある。

ベトナムでは，POSCO が 100%出資する冷延鋼板製造企業の POSCO ベトナム，主に CSC と新日鉄住金が出資する冷延・表面処理鋼板製造企業のチャイナ・スチール・スミキン・ベトナム (CSVC) がある。

A：一貫企業の建設プロジェクトや，既存の一貫企業への出資はあるのか。

Q：中国の場合，2005 年以後，外資の過半数出資を禁止してしまった。大型国有企業本体への出資は，アルセロール・ミタルによる華菱更迭への出資以外は目立ったものはない。

インドネシアでは，長年，国有企業クラカタウ・スチールの経営に問題があり，生産実績も芳しくなかったが (佐藤百合[2008])，新たに POSCO との合弁企業クラカタウ・POSCO を設立して，スラブと厚板を製造する一貫製鉄所を建設し，2014 年から操業を開始した。最初の頃は火事を起こしたりしていたいへんだったようだが，今は動いているようだ。

ベトナムでは，台湾プラスチック・グループが過半数出資し，CSC が 25%，JFE スチールが 5%参加するフォルモサ・ハティン・スチール (FHS) が建設中で，2016 年に稼働予定だ。

Q：では，クラカタウ・POSCO や FHS は，外資参加による大型一貫製鉄所建設という方式の成否を占う先導的なケースになるわけだ。

A：そうだ。とくに FHS は，外資 100%で建設されるという意味で重要だ。FHS が稼働した時に，政府がどのような政策をとるかを含めて注視する必要がある。

Q:すると、大型一貫製鉄所が建設できるほどに国内市場が成長しそうな途上国の場合、外資誘致のあり方が重要だということになるね。

A:そうだ。先ほど留保した政策の問題もここにある。現在の途上国では、大規模投資、高級鋼材への投資については、国有企業を設立し、保護育成することではなく、外資誘致が決定的な意味を持つだろう。まず、このところで思考の転換が必要だ。僕が参加した NEU-JICA 共同研究で、いちばん思考がジャンプしたのはここだった。

ただし、それは自由放任政策にせよという意味ではない。外資誘致は単なる自由放任で達成できるものではないからだ。例えば、木村福成氏の生産ネットワーク論は、貿易・投資の自由化を唱道しているが、同時に、外資誘致政策を工業化戦略として位置づけ、必要な政策・制度を整備することを主張している（木村[2003]、Kimura[2012]）。

また、私有企業については、競争促進や独占規制が重要な意味を持つだろう。国有企業がある国ならば国有企業を改革し、私有企業と競争させることが課題となる。SSI などの例からすると、私有企業が真っ先に大型一貫製鉄所を作れるとは思えないが、徐々に力をつけて、やがてということは、いまの HPG 等の動きを見ると頭から否定はできない。

Q:保護貿易や国有企業への資源集中はうまくいかないとして、外資誘致で注意すべき点はということなのか。

A:まず政府の審査能力だろう。実はベトナムでは 2000 年代後半に外資の投資プロジェクトラッシュがあったが、いい加減なプロジェクトが多かった（Kawabata[2007]）。

FHS より先に台湾の線材メーカーであるタイクーンが、ベトナム最大の工業団地である中部ズンクワット経済区で一貫製鉄所を建設するライセンスを獲得した。しかし、製鉄・製鋼工程の技術などない会社で、ライセンスを省政府から獲得するために投資額を過少申告していることが明らかだった。案の定、すぐに行き詰まって、ライセンスは台湾の義聯集団（E-United）に売却された。義聯集団はグアン・リャン・スチールという企業を組織して着工したが、これもくい打ち程度で行き詰まり、JFE スチールに出資を求めたが断られた。

他にも、タイクーンとは逆に一貫製鉄所を含む超巨大都市建設プロジェクトをぶちあげたが、その実現性をマスメディアに疑われて、追求されると会長が海外逃亡したエミネンス事件などがある。もう少しましなものでは、POSCO とベトナム造船公社ピナ・シンも一貫製鉄所の FS を進めていたが、ピナ・シン会長らの汚職で吹っ飛んだ。VNS とタタ・スチールも一貫製鉄所建設の計画があったが、全然進まないでいるうちに FHS に建設予定地を取られたし、VNS にそんな余裕はなくなった。

他にも千興特殊鋼(台湾系)のステンレス工場計画、サン・スチールの一貫製鉄所計画など、ベトナムでは外資が、いい加減な投資計画をぶち上げてライセンスを取得し、結局実行できずに撤退する、あるいは他社に子会社を売りつけるというケースが目立つ。千興特殊鋼は前者だし、サン・スチールは後者で、現在は丸一鋼管が買収してマルイチ・サン・スチールになっている。要は、でたらめな計画にライセンスを与えてはダメなのであり、いかに入札やコンペなどを導入しても、政府が何も知らなくても市場が解決できるなどということはある得ない。深水港に適した海岸とか、製鉄所に適した土地には限りがあるのだから、計画の妥

当性を政府や関連機関がよく審査できないとうまくいかないということだ (Kawabata[2007])。

他にもインフラの整備とか適切な環境規制とか簡素な手続きとかいろいろあるが、僕自身がいちばん強調したいのはこのことだ。

■工業化戦略・産業政策としての直接投資誘致

Q：なるほど。政府の話が出たところで確認したいのだが、これまでも君は何カ所かで、保護貿易策でもうまくいかないが、自由放任策でもうまくいかないと言っている。外資誘致にあたっての政府の役割についてはいま聞いたが、そうした、途上国が貿易・投資の自由化を早期に迫られる時代の産業政策の在り方をまとめていうことはできるだろうか。

A：いや、うまく言えない。貿易・投資の自由化を早期に迫られる産業がどういう発展経路をとるかということと、どのステップにおいても自由放任で必ず良いとは言えないというだけで、うまくまとめていうことができない。

Q：理屈としては、市場の不完全性を想定しているのだな。

A：そうだ。だから、抽象論としてはガーシェンクロンもハーシュマンも正しいと思う。佐藤創氏が証明したように、両者の説では鉄鋼業に対する個別判断は異なっていたが、双方とも投資誘発機構の形成、後発性利益を実現するしくみという政治経済的領域にアプローチする姿勢は共有していた (佐藤[2014])。つまりは、市場が不完全だから、投資に対する強い意思とか、制度や政策が必要だということだ。

しかし、両者とも何よりも工業化の中心に座るような、そして資本集約的な産業向きだ。鉄鋼業では、銑鋼一貫製鉄所にとくにあてはまる。ところが、その担い手は現在では外資にならざるを得ないとなれば、投資に対する強い意思とか制度や政策も、外資誘致に関わって必要だということになるだろう。だから、工業化戦略・産業政策としての直接投資誘致ということになる。

Q：それは抽象論としてわかる。しかし、君の場合、その制度・政策、とくに金融のあり方とか、経済政策全体の中での鉄鋼業の位置づけとかの話がちょっと手薄なように思うんだが。

A：その通りだ。産業組織と経営に深入りしている分だけ、そっちが弱い。

■各国での技術的蓄積

Q：国内での研究開発についてはどうなのか。国内の技術的蓄積に有効な意義は認められないのか。

A：詳しくわかっていないのだが、はっきりしていることは韓国と中国にはかなりの研究開発体制がすでにできあがっているということだ。

中国には、20世紀初頭以来近代的製鉄技術の歴史があり、漢陽製鉄などドイツからの技術導入ルート、鞍山鋼鉄など日本帝国からの技術導入ルート、戦後の鞍山など旧ソ連からの技術導入ルート、さらに改革・開放直前の武漢鋼鉄、宝山鋼鉄のように戦後日本からのルートがあった。大学や研究機関での技術蓄積も進んでおり、しかもアメリカ、ソ連両方と対立していた時代には自主開発せざるを得なかったこともあって、鉄鋼技術は一そろいそろっている。バナジウム鋼も（攀枝花鋼鉄）、鉄道車輪も（馬鞍山鋼鉄）、シームレスパイプもとにかくかなり昔から国産化していたのだ。そこは見くびってはならない。

POSCOも、日本からの技術導入にはじまってかなり学習し、自主技術開発段階に入っている。FINEXという新製鉄法を実用化するに至ったほどだ。ただ、この技術蓄積の過程や特徴はよくわかっていない。また台湾もよくわからない。

アセアン諸国になるとあまり期待できないが、調べてみないと何とも言えないところはある。外資系企業の役割が不可欠としても、国内の技術的蓄積の役割がまったくないと決めつけることはできないだろう。例えば、タイのチュラロンコン大学やベトナムのハノイ科学技術大学には鉄鋼の専門学科があり、製鉄所に行くのとたいして、その卒業生がいる。

また、研究開発だけでなく、労働者の技能形成やエンジニアの育成という面でも、蓄積は国によって異なるだろう。

■キャッチアップの問題——経営資源の多寡で有利不利は決まっているか？

Q：今までの話はそれとしてわかる。しかし、どうも三つの点で、狭い観点ではないかとも思える。まず、産業発展について、高度か、低度かという直線上で評価しているのではないかということだ。次に、その高度か低度かというのを、結局は技術・生産システムの発展度で決めているのではないかということだ。さらに、その技術・生産システム自体についても、多少の多様性はありつつも、結局は鉄鋼一貫体制かどうか、高級鋼材がつかれるかどうかという二つの点で高度、低度を見ているのではないかということだ。古い言葉でいうと生産力主義というか、単線的とは言わないが、発展史観というか。

A：それについては、それでいいのだと思う点と、反省すべき点がある。まず、技術・生産システムについて、進んだものと遅れたものがあるという点では僕は発展史観に立っている。鉄鋼一貫システムの世代論でも述べた通りで、制約付き大量生産の第1世代、大量生産の第2世代、現在の日本メーカーが到達している多品種・小ロット・大量生産の第2.5世代、そして脱大量生産の第3世代に区分することは有効だと考えている（Kawabata[2012]）。技術の進歩というのはあるのであって、進歩も退歩もなくしてすべて等価で多様だという観点には立たない。それは現実的ではない。

Q：まあ、そうかもしれない。しかし、それはいいとして、技術・生産システムの発展度で産業発展が決まるものなのか。

A：そこが問題だ。まず、言い訳ではないが、僕は東アジア諸国の鉄鋼業の発展の可能性を示そうとする問題意識に立っていた。2005年の本では、山西省の小型高炉企業であれ、ベトナムの圧延企業であれ、努力次第でそれなりに発展できるのだということを実証したつもりだ（川端[2005]）。

ただ、その際に持っていた理論的基準は、どちらかと言えば、ご指摘のように、高級鋼材を生産する銑鋼一貫体制を念頭に置きながら、技術・生産システムの発展度で産業発展が決まるというものだった。高度・低度の差がある軸線上で、どこまで進めるかで発展度を考えるというものであったことは否定できない。これは、出発点において堀江英一氏の生産力構造論（堀江[1979]）、岡本博公氏の企業類型論（岡本[1984]）の影響を強く受けていたことに由来する。生産構造分析を可能にしてくれたという点で、岡本氏の研究に僕はたいへん多くのものを負っているのだが、ここに問題もあったわけだ。

Q：堀江理論というのは、日本のマルクス経済学の中では、生産力の歴史をもっとも重視したものだね。工場結合体（コンビナート）を独占資本主義に特有の生産力構造とした。

A：そう。垂直統合企業の優位性を論じたところは、期せずしてチャンドラーの経営者革命論とよく似た理論構成になったことが、一部に知られている（Chandler[1977]）。ただ、それだけにチャンドラーと同じで、勢い余って垂直統合企業の方が必ず有利であるかのように論理展開してしまったのが問題だった。僕は、そこは最初からとらなかった。中国やベトナムを実態調査していくうちに、工程間分業して何とかやっていくようなありかたもわかっていったからだ。

もっとも、それは、垂直統合企業でなくても、それなりに生きていけますよという程度のものだった。山西省の単純製銑企業や東南アジアの単純圧延企業を念頭においてそう言っていたのだ。

Q：すると、結局は高級鋼材を生産する銑鋼一貫企業の優位は否定できない。

A：そういう議論になっていた。アジア経済研究所の「アジアにおける鉄鋼業の発展と変容」研究会でタイを調査した時くらいまでは、そうになっていた。タイにおけるSUS、TCRSSなどの日系単純冷延企業は、日本の銑鋼一貫企業から高級母材を輸入し、それで高級鋼板をつくるという工程間分業を行っていた。ぼくはこれをプロセス・リンケージと呼んだ。論文では、プロセス・リンケージを展開する日系企業と、地場の熱延企業を分析した。僕は、華人系の地場熱延企業が、歴史的蓄積を持ったまともな鉄鋼企業であることを認めつつも、結論部では高級鋼板生産のプロセス・リンケージには入れないという技術的な限界を強調した（川端[2008]）。

Q：しかし、それが事実ならばそれでいいのではないか。現に、その後、地場熱延企業のSSI、Gスチールは経営が安定せず、タイ鉄鋼業の発展を担うに至っていないのだから。

A：タイの実証としては、それでもよかった。しかし、理論としての問題があった。僕のそれまでの枠組みでは、技術や資金といった経営資源の蓄積において不利な地場民間企業は、それなりに生き残ることしかできない。外資系企業よりも優位に立つという論理がない。

Q：キャッチアップしながら競争して、いつかは追い越すという可能性は排除されていないではないか。第二次大戦後のアメリカ鉄鋼業と日本鉄鋼業の関係のように。

A：それは排除していない。しかし、その可能性しか開いていない。僕はガーシェンクロンの「後発性の利益」を可能性として否定しないが（Gerschenkron[1962]）、「後発性の利益」を思いっきり生かせる大型一貫企業は外資の参加なしに建設できないと考えている。この条件の下では、他の部分では、地場企業はそれなりに生きることがあっても、とくに競争上有利になる展望はない。

Q：しかし、それは理論的に偏った考えというより、事実がそうなのだから仕方がないということなのだろう。

A：ところが、ベトナム調査を続けていて、そうでもないことがわかった。それが HPG と HSG のケースだ。両方とも、国有企業や外資企業を抑えて、ベトナム条鋼類市場と表面処理鋼板類市場のトップに立っている。これは 2000 年代には見られなかった現象だ。なぜこうなったかということだ。

Q：なるほど。地場民間企業が優位に立つという事例が出現したわけだ。

A：そうだ。HPG は小型だが新規立地の鉄鋼一貫製鉄所をベトナムで初めて建設し、ローコストオペレーションを実現した。小型一貫製鉄所での条鋼類生産というのは、先進国ではすでに用いられず、中国でも時代遅れとなりつつある技術だ。技術的難易度が低く、また相対的に小さな投資額で、短期間に導入できた。他の地場企業はそうした技術でさえも使いこなせなかったし、外資企業は古い技術を採用することはなかった。

HSG は建設用表面処理鋼板の販売ネットワークを全国に張り巡らせ、それに適合した生産システムを構築して、販売主導の経営を築いた。販売ネットワークによる市場開拓の速度は、同業の国有企業や民間企業よりも速かった。また、HSG がターゲットにしていた建設用鋼板市場、とりわけ個人住宅市場には外資系企業は本格的に参入しようとしなかった。POSCO や CSVC などの外資系企業は、従来からの顧客である製造業企業に高級鋼板を供給することを主要目標としたからだ。

Q：では、HPG も HSG も、最先端の技術で外資系企業のレベルに追いついたというのではなく、外資系企業が参入しにくいようなセグメントを獲得したのか。

A：そうだ。両社の経営発展は、ローカルな要素賦存条件と市場条件を巧みに活用して、生産システムと、販売主導の経営における革新を実現したことによるものであった。その経営

行動は、国有企業や他の民間企業より果敢なものであった。しかも、両社は外資系企業が採用しない技術、参入しようとしない市場をターゲットとしていた。

Q：それは、理屈としてはどう理解すべきなのか。

A：HPG のケースは、丸川知雄が言う「キャッチダウン型技術進歩」だろう（丸川[2014]）。HSG のケースは、クリステンセンが言う「破壊的イノベーション」の端緒と言える。それも、ハートとクリステンセンが共著論文で述べた、所得ピラミッドの下層に近いところでの破壊的イノベーションの端緒だ（Hart and Christensen[2002]）。これらの理論が重要なのは、経営資源が豊かで、既存顧客の要求に従って合理的に行動する企業よりも、経営資源の蓄積において劣る新規参入企業の方が有利になることが起こり得ること、途上国でも起こり得ることを示しているからだ（川端[2015b]）。

Q：なるほど、そういう可能性について、今までの君の枠組みでは考慮されていなかったのを、きちんと取り込もうということだな。

A：そうだ。理屈として、そういう可能性を考慮できるようになっておかなければ。

Q：しかし、HPG や HSG の場合、ローカルな要素賦存と市場の条件を活かしているのだろう。成長や、グローバル競争の激化で、それらが失われるとどうなるのだ。

A：そこが問題だ。HPG と HSG は、二つのグローバル圧力に直面している。1つは FHS という世界標準技術を持った大型一貫企業の出現、もう1つは中国からの輸入鋼材流入だ。これに対処するために、HPG と HSG は色々な手を得てはいるが、その一つが、前述のグァン・リャン・スチールを買い取って、自らも大型一貫製鉄所を建設するというハイリスクな方策だ。これはつまり、キャッチダウン型や破壊的イノベーションのように、先進国企業と異なる軸、異なる技術で競争するのではなく、同じ軸でキャッチアップするという道に切り替えることを意味する。両社がどうなるのか、よく見ていく必要がある。

Q：うーん、するとせっかくキャッチダウン型技術進歩や破壊的イノベーションの可能性を見つけたのだが、それは一時的なものかもしれないということか。

A：そうかもしれないが、もう少し見ていく必要があるだろう。

■中国鉄鋼業の発展

Q：中国のことを少し聞いておきたい。1つは、小型企業が多数存在する産業組織をどう見るかだ。渡邊真理子氏らの研究を見ると、これは鉄鋼業に限ったことではないようだが（渡邊編[2013]）。

A：そう。激しい参入と低価格は、中国鉄鋼業の重要な特徴だ。そのメカニズムを全面的に解明することは僕にも難しい。ただはっきりしていることは、中国では鉄鋼技術、鉄鋼設備が標準化されており、エンジニアリング企業も多く、したがって製鉄所を立てるのが技術的に難しくないことだ。高炉やコークス炉を立てる機会自体がめったにない日本とはえらい違いだ。

もともと建設用条鋼類の市場は地域性を持っているので、広大な中国で地域市場への供給のために多数の企業が生まれることは、そう不思議ではない。ただ、それにしても極端だが。

Q：多数の企業が激しく参入して価格競争を繰り広げることの効果はどのようなのだ。

A：教科書的に言えば、一方では価格が下がるから顧客の利益になり、他方では企業間の生き残り競争が激しくなる。ただ、鉄鋼業の場合、機会主義的な参入の社会的コストは大きい。

Q：というと、環境破壊のことか。

A：そう。大気汚染や水質汚濁だ。これに CO2 排出が加わる。鉄鋼業での激しい参入・退出には、必ず一部の企業による環境破壊を伴うので、そのマイナスの影響は見過ごせない。実際、僕が 2000 年前後に山西省に行った時も、空気や水の汚染は本当にひどかった（川原[2006]、川端[2005]）。

Q：そういう点では、他の産業よりもマイナス面が大きいのかもしれないな。旧式・小型設備の淘汰はどこまで進んでいるのだ。日本では、遅々として進まないと報道されることが多いが。

A：遅々としてはいるが進んではいると言った方が良い。進むというのは、結局のところ、設備全体に占める大型設備、現代的設備の比率は上がり、また環境対策設備の設置率も上がっているからだ。エネルギー消費原単位も、大型企業では日本の水準に近付いている（川端・趙[2014]）。

Q：しかし、小型企業が多く、産業集中度が上がらないという議論が、日本だけでなく中国政府の周辺からもよく聞こえてくるぞ。

A：産業集中度が上がっているかどうかと、技術が現代化しているかどうかは別だろう。上位企業集中度やハーフィンダール・ハーシュマン指数が上がってなくても、設備全体に占める粗鋼生産 300 万トン以上の企業の生産比率などは上がっているのだ。技術的にはそれでよいのだ。だいたい、産業集中度を上げると言う政策を出す政府は、独占禁止をする気がないのか。その方がおかしい。

Q：そう言えば、そうだな。

A：環境保全のための設備淘汰は明らかに必要だが、中国政府は、それを産業集中度を上げるための設備淘汰を含めた二重の目的で進めようとしている。そのため、設備規模の基準で淘汰を進めている。設備が超小型だった頃は仕方がなかったかもしれないが、これは適当ではない。環境政策は環境政策として、環境基準を守っているかどうかを基準に、汚染度が高く、資源・エネルギーを浪費している設備の淘汰を進めるべきだ（氏川・堀井[2009]）。

Q：なるほど。それで、旧式・小型設備が遅々として減っているとして、問題は解決に向かっているのか。

A：中国鉄鋼業における旧式・小型設備の比重はだんだんと低下してきている。まず、そこを過小評価してはならない。しかし、ではエネルギー消費や汚染やCO₂排出問題は軽減されたかという点とされてはいない。ここを過大評価してはならない(川端・趙[2014])。

Q：設備現代化が進んだのに、どうして問題は解決しないのだ。

A：理由は二つある。1つは、ただ単に中国鉄鋼業の生産規模がデカいからだ。どんなにまともな製鉄所が増えても、生産量が無闇に大きければエネルギーを消費し、CO₂を排出するのは当たり前だ。

Q：おい、おい。本当か。

A：本当だ。理屈は小学生でもわかることだ。日本では、中国に対して先入観が定着してしまっているから、信じようとしたくない人が多いのだ。

Q：もう一つは何だ。

A：鉄源を高炉法による銑鉄に依存しすぎていることだ。逆に言うとスクラップ使用比率が低すぎることだ。中国の製鋼過程における転炉比率は90%に達しており、電炉は1割を切っている。その上、電炉でさえも4割くらいは銑鉄を原料に使っている。したがって、エネルギーを消費し、CO₂を排出する。この点は、1990年代以降の建築物がスクラップにかわる2020年代には緩和されると予想されている。

Q：なるほどな。しかし、旧式・小型設備が問題の焦点でなくなると、対処の仕方も変わってくるだろうな。

中国についてはもう一つある。消費・生産の成長が鈍化していることと、能力過剰の深刻化だ。この点は、君もまだ論文にしていらないと思うが、どう思うか。

A：能力過剰、過剰能力については、定義もよく考えねばならない。ただ、ノーマルな市場競争の下では稼働できないような設備を過剰能力として、単純に未稼働能力を数えると、中国では2億トンを超える。日本の粗鋼生産量の2倍程度の生産能力が使われずに止まって

いるのだ。そして、稼働している設備の中でも、十分な費用回収ができずに投げ売りし、海外に輸出しているものもあると考えられる。

Q：その影響は深刻ではないか。貿易摩擦になるだろう。

A：1億トンも輸出しているのだからな。すでにあちこちでアンチダンピング訴訟が起こっている。東アジアに限っても、中国からの輸入鋼材の急増が、各国鉄鋼業の建設を抑制する効果は無視できない。

Q：そこで考えるべき点は何だろう。

A：二つある。一つは、なぜ中国でそんなに能力過剰がひどくなっているかということだ。過剰能力は、市場競争によって淘汰されるはずだ。それがされないのは、単純に考えると、政府の介入によって支えられているか、寡占の下で企業が価格調整でなく生産調整によって対応し、寡占価格によって未稼働能力の固定費を支えているかのどちらかになる。中国の場合は前者と考えられる。ただ、これに加えて、赤字になりやすいにもかかわらず絶えず新規参入があるからという要因もあったのだが、昨年、生産の伸びが止まった下で参入もやんだのかどうかは、わからない。

Q：すると、国有企業が過剰能力を抱えているということになる。しかし、ちょっと待て。先ほどの議論だと、旧式・小型設備は小型企業にあるということだったろう？小型企業は民営企業に多いのではないか。

A：そこだ。技術から分析していくと小型の民営企業に問題がありそうに見える。しかし、経済学的に仮説を立てると国有企業がおかしいということになる。このパラドックスを解かねばならない。

Q：よい切り口を立てて実証しないと。

A：そうだ。今のところ、ここから先に進んでいない。

Q：もう一つの論点とは何だ。

A：中国の成長が止まったことが、東アジアの成長も止まったことを意味するのかがどうか。2003年以後、10年間の東アジア鉄鋼業の需要と生産の成長は、ほとんど中国に依存してきた。インドや東南アジアも成長はしていたが、比重が全然違う。ここで中国の成長が止まったことは、東アジア全域、また世界に効いてくるだろう。東アジア鉄鋼業は、成長の時代から淘汰と生き残りの時代に入るかもしれない。そうした情勢下では、中国とインドでも既存能力の整理、それに伴う雇用問題、企業再編が激しくなるし、東南アジアでは鉄鋼業建設が困難に直面するかもしれない。

Q：それはかなり深刻な事態だな。

■多様性の統一としての東アジア鉄鋼業

Q：情勢分析の話になってしまったが、最後にもう一度、東アジア鉄鋼業の特質の話をしよう。君の話は、東アジア経済発展という共通の経済発展パターンを想定してはいる。また、鉄鋼業の発展に関する考え方も、ある程度まで発展段階論のようなところがある。しかし、それでも、鉄鋼業を建設するにあたっての歴史的な前提や課題も、そのために妥当と思われる方法も、時期・国・地域によるのだという風に聞こえる。

A：そうだ。だから話が複雑だ。東アジア経済発展という共通の背景で結ばれながら、発展の条件としても発展のあり方としても時期・国・地域毎に異なる条件が出てくるのだ。しかし、その多様性の統一が東アジア鉄鋼業なのだ。

Q：共通の背景を持ってつながっていることを統一というのは理屈ではわかるが、表現形は各国・地域毎に異なるのだろう。そうすると、東アジア鉄鋼業は全体としては多様だとしか言いようがないのじゃないか。

A：そうかもしれない。しかし、全体を見渡した場合に、各国・地域に共通だというのではなく、東アジア鉄鋼業を一つの全体としてとらえることもできると思う。

Q：全体としてどういう特徴があるというのか。

A：階層性、多様性、可変性ではないかと思う(川端[2005])。

Q：説明してくれ。

A：まず階層性だ。東アジア鉄鋼業は大きくは、高級鋼材を供給するインテグラルなプロセス・リンケージと、それ以外に階層化されている。最上層のリンケージを担っているのは日本メーカー、POSCO、宝山鋼鉄とその関連会社であり、これに中国鋼鉄、中国の二番手一貫メーカーが続く構図だと思う。これまで、日本メーカーやPOSCOが市場を組織している面は間違いなくあった。

Q：そのリンケージは、国・地域毎に存在しているのか。

A：大きな部分はそうだがそうでない部分もある。日本から母材を送って他国で圧延・加工する場合だ。

Q：リンケージの中核企業が日本、韓国、中国、台湾にしかないということはどうなるのか。

A: それ以外の国は、高級鋼材市場は輸出志向工業化によって早期に形成されている一方で、リンケージ内の従属的な位置にあるということだ。あるいは、高級鋼材市場がまだ形成されていないケースもある。例えばベトナムやフィリピンなどだ。

Q: 多様性とは？

A: 高級鋼材のリンケージ内にある企業にも多様性はあるが、グローバル競争に対応するという要請があるから類似の姿をとらざるを得ない。しかし、それ以外の部分では、多様性がある。とくに中国やインドではこれがあられやすい。その理由として考えられるのは、一つはその広さと資源の存在から、地域市場が独自性を帯びやすいということだ。また技術の歴史的背景による経路依存もある。中国山西省の小型高炉などはこれにあたる。そして、ベトナムのような、より規模が小さい市場であっても、HPG や HSG のように、ローカルな条件を活かした独自の発展はあり得る。

Q: 階層性と多様性は矛盾しないのか。

A: 矛盾する。しかし、両方あるとしか言いようがない。

Q: しかし、1990年代くらいまでは階層性の論理が貫徹する範囲が広がったと思うが、いまはどうなのだ。中国の市場が大きすぎて、階層性の論理が及ばない残りの部分とは位置づけられないように思う。むしろ、中国市場をどういう論理が支配するかが、結局はアジア全域に影響を与えているのではないか。

A: その点は、可能性としては否定できない。しかし、まだ誰も積極的に示してはいない。

Q: しかし、そこがわからないと。

A: まったくだ。僕の述べていることは、主軸は先進国一貫企業が作り出す世界にあり、その影響が及ばなるところに多様性を認めている。いまのところ、そのような論じ方の妥当性はそれなりに証明できている。しかし、主軸を中国鉄鋼業の構造に置いた方が東アジアが良く見える、という議論が提出される可能性は否定できない。

Q: 可変性というのはどういうことなのか。

A: 階層は不変ではないということだ。階層性の存在を強調するということは、上層の企業による寡占的支配があるということだ。しかし、その地位が永久に変わらないということではない。キャッチアップが先発者を追い越すに至ることもあり得るし、新たな角度からのイノベーションも排除されない。そして、キャッチダウン型技術進歩や破壊的イノベーションによって、複線的な発展が生じることもあり得る。

Q: それはそうかもしれないが、根拠は何だ。

A：まだはっきりと整理できない。ひとつには、プロダクト・ライフ・サイクルの論理がはたらくのではないかと思う。先発国鉄鋼業は技術開発を徹底して高級鋼材で優位を保とうとするが、他の部分は成熟していき競争優位を失いやすくなる。やがて生産設備全体の更新がままならなくなり、基本的なコスト競争力が落ちて、高級鋼材での優位も危うくなる。

一方で鉄鋼業は規模の論理が働く。後発国鉄鋼業がともあれ規模の経済性を活かせるようになると、当初は技術が貧弱でもやがて経験を蓄積して技術開発能力を向上させるかもしれない。ただしこれは、ハードウェアを当初からしっかりしたものを導入していることが前提だ。

Q：日本と POSCO、宝山鋼鉄、CSC の関係をイメージしている訳か。

A：そうだ。それから、経験効果だ。規模の経済性を活かせる条件にある企業は、当初は技術が貧弱でもやがて経験を蓄積して技術開発能力を向上させるかもしれない。

また、多くの企業が競争していれば、ひとつくらい自主技術開発への挑戦が成功する確率も当然高くなる。結果として、1つの優秀な企業が出現すればよいような場合、もともとのチャレンジャーが多い方が有利だ。

こうしたロジックが、中国市場の成長が止まり、もしかすると東アジア鉄鋼業全体が淘汰の局面に入る下で、どのように効いてくるのか、よく見ていかねばならない。

Q：ちょっと抽象的だが、中国を論じる時には、スケールの大きさと関係するそうした論理をとっかかりにしなければならないのかな。

A：そう思っている。こういう論理抜きに鉄鋼業は理解できないし、中国が理解できるとも思えない。逆に言えば、中国鉄鋼業を理解する上で、まだこのような単純な論理さえも十分に生かされていないということだ。

Q：キャッチダウン型技術進歩や破壊的イノベーションの可能性はどうだ。

A：ベトナム鉄鋼業研究で、ようやくその可能性に確信が持てた。しかし、ローカルな要素賦存と市場条件に依存していると、それが消えればイノベーションの独自性も消えてしまうかもしれない。そこが次の問題が。

Q：まだまだわからないことはあるわけだね。

A：その通りだ。だからこそ、やりがいもあるわけだが。

【参考文献】

- 今井健一・丁可編[2008]『中国 産業高度化の潮流』アジア経済研究所。
- 今岡日出紀, 大野幸一[1985]「韓国・台湾の工業発展—複線型成長パターンの検証」(今岡日出紀・大野幸一・横山久編『中進国の工業発展—複線型成長の理論と実証』アジア経済研究所, 11-54 頁)。
- 氏川恵次・堀井伸浩[2009]「中国鉄鋼業における産業政策の再検証」『アジア経済』第 50 巻第 11 号, 11 月, 32-63 頁。
- 大野健一[2000]『途上国のグローバリゼーション』東洋経済新報社。
- 大野健一・桜井宏二郎[1997]『東アジアの開発経済学』有斐閣。
- 岡本博公[1984]『現代鉄鋼企業の類型分析』ミネルヴァ書房。
- 小川紘一[2014]『オープン&クローズ戦略』翔泳社。
- 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[2008]「タイの鉄鋼業—地場熱延企業の挑戦と階層的企業間分業の形成」(佐藤創編著『アジア諸国の鉄鋼業』アジア経済研究所, 251-296 頁)。
- 川端望[2010]「書評 今井健一・丁可編『中国 産業高度化の潮流』(アジア経済研究所, 2008 年 12 月)」『産業学会研究年報』第 25 号, 産業学会, 111-113 頁, 3 月
- 川端望[2011]「タイ・ベトナム鉄鋼業におけるビジネスモデル: 冷延鋼板製造企業の事例を中心に」『TERG Discussion Paper』263 号, 東北大学大学院経済学研究科, 1-29 ページ。
- 川端望[2015]「市場経済移行下のベトナム鉄鋼業—その達成と課題」『赤門マネジメント・レビュー』第 14 巻第 9 号, グローバル・ビジネス・リサーチ・センター, 9 月, 451-494 頁。
- 川端望[2015b]「ベトナム鉄鋼業における民間企業の勃興」手稿 (雑誌投稿中)。
- 川端望・趙洋[2014]「中国鉄鋼業における省エネルギーと CO2 排出削減対策」『アジア経済』第 55 巻第 1 号, 日本貿易振興機構アジア経済研究所, 97-127 頁。
- 川原業三[2006]「中国山西省製鉄技術指導から」(国際シンポジウム『中国における環境技術の普及に向けた国際協力』フォレスト仙台, 3 月 19 日)。
- 金泳鎬[1988]『東アジア工業化と世界資本主義』東洋経済新報社。
- 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 頁)。
- 小島清[1998]「東アジアの雁行型経済発展: 成功と再編成」『世界経済評論』第 42 巻第 11 号, 11 月, 8-18 頁。
- 小島清[2003]『雁行型経済発展論 第 1 巻』文真堂。
- 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』文真堂, 79-103 頁)。
- 佐藤創[2014]「キャッチアップ型工業化論と鉄鋼業」『アジア経済』第 55 巻第 4 号, アジア経済研究所, 8-38 頁。
- 佐藤百合[2008]「インドネシアの鉄鋼業—岐路に立つ国営企業主導の一貫生産システム」(佐藤創編『アジア諸国の鉄鋼業』, アジア経済研究所, 203-249 頁)。
- 新宅純二郎・天野倫文編[2009]『ものづくりの国際経営戦略: アジアの産業地理学』有斐閣。
- 末廣昭[2000]『キャッチアップ型工業化論』名古屋大学出版会。

末廣昭[2014]『新興アジア経済論』岩波書店。

中岡哲郎[1991]「日本鉄鋼業の対メキシコ技術協力とその後：ラサロ・カルデナス工業港と3つの巨大プロジェクト（1）」『経済学雑誌』第92巻第1号，大阪市立大学経済学会，5月，69-91頁。

中岡哲郎[1991b]「日本鉄鋼業の対メキシコ技術協力とその後：ラサロ・カルデナス工業港と3つの巨大プロジェクト（2）」『経済学雑誌』第92巻第2号，大阪市立大学経済学会，7月，82-111頁。

藤本隆宏[1997]『生産システムの進化論』有斐閣。

藤本隆宏[2005]「アーキテクチャの比較優位に関する一考察」『赤門マネジメント・レビュー』第4巻第6号，6月，303-312頁。

藤本隆宏・葛東昇・呉在ケン[2008]「東アジアの産業内貿易と工程アーキテクチャ—自動車用鋼板の事例—」『アジア経営研究』第14号，アジア経営学会，19-36頁。

堀江英一[1979]『経済史入門 第3版』有斐閣。

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』第55巻第4号，アジア経済研究所，39-63頁。

渡辺利夫[1985]『成長のアジア停滞のアジア』東洋経済新報社。

渡邊真理子編著[2013]『中国の産業はどのように発展してきたか』勁草書房。

Akamatsu, Kaname[1962], A Historical Pattern of Economic Growth in Developing Countries, *The Developing Economies*, Preliminary Issue No.1, Institute of Asian Economic Affairs, March.

Chandler, Alfred D. [1977], *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*, Cambridge, Mass.: Belknap Press, 邦訳，アルフレッド・D. チャンドラーJr.(鳥羽欽一郎・小林袈裟治訳)[1979]『経営者の時代(上)(下)』東洋経済新報社。

Gerschenkron, Alexander [1962a], *Economic Backwardness in Historical Perspective*, in Gerschenkron, *Economic Backwardness in Historical Perspective*, New York, Praeger (A. ガーシェンクロン，絵所秀紀訳[2005]「歴史的視野から見た経済的後進性」ガーシェンクロン，絵所ほか訳『後発工業国の経済史』ミネルヴァ書房)。

Hart, Stuart and Clayton. Christensen [2002], *The Great Leap: Driving Innovation from the Base of Pyramid*, *MIT Sloan Management Review*, Vol. 44, No. 1.

Hirschman, A. [1958], *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Yale University Press (A.ハーシュマン，小島清監訳・麻田四郎訳[1961]『経済発展の戦略』巖松堂)。

Kawabata, Nozomu[2007], Iron and steel industry in Viet Nam: A new phase and policy shift, *VDF Discussion Paper*, No. 9, pp.1-35. Vietnam Development Forum.

Kawabata, Nozomu[2012], “A Comparative Analysis of Integrated Iron and Steel Companies in East Asia,” *The Keizai Gaku, Annual Report of the Economic Society*, Tohoku University, Vol.73, No.s. 1/2, The Economic Society, Tohoku University, October, pp.23-42.

Kimura, Fukunari[2013], “How Have Production Networks Changed Development Strategies in East Asia?,” in D. K. Elms and P. Low eds., *Global Value Chains in a*

Changing World, Fung Global Institute, Nanyang Technological University, and World Trade Organization.

World Bank[1993], *The East Asian miracle: Economic growth and public policy*. New York, NY: Oxford University Press. 邦訳, 世界銀行 (白鳥正喜監訳, 海外経済協力基金開発問題研究会訳) [1994] 『東アジアの奇跡—経済成長と政府の役割』 東洋経済新報社。