

# 通商環境の変化と韓国鉄鋼産業の競争力

富山大学経済学部教授・ERINA 共同研究員  
キム・ボンキル(金奉吉)

## 要旨

本稿の目的は、韓国鉄鋼産業が世界鉄鋼産業に占める位置や競争力について検証しながら、今後グローバルプレーヤーとして生き残るための課題について検討することである。韓国鉄鋼産業の競争力は、大規模な設備投資による規模の経済性、高い技術開発力による高付加価値製品の開発、そして、グローバル生産・販売ネットワークの強化を通じた輸出競争力の強化にあると言える。しかし、高い貿易依存度と輸出指向的な生産構造を持つ韓国鉄鋼産業は、強まる保護主義と世界的な需要鈍化、構造的な低成長基調の持続など厳しい内外経営環境の下で成長モメンタムが弱体化しつつある。さらに、韓国は世界最強である日本をキャッチアップしていくとともに、中国の追い上げに対応しなければいけない状況に置かれている。成熟産業である鉄鋼産業が通商環境の変化の影響を強く受けている状況のなかで、韓国鉄鋼産業がこのような厳しい通商・競争環境を乗り越えグローバルプレーヤーとして生き残るためには解決すべき多くの課題を抱えていると思われる。

キーワード：鉄鋼産業、過剰設備、貿易救済措置、貿易特化指数、鉄鋼貿易

JEL classification: F14, L61

## 1. はじめに

グローバル化とリージョナリゼーションが同時進行していた世界経済の流れが逆転し、2008年の世界金融危機以降、非関税措置を中心とした新保護主義の強まりと貿易摩擦の深化など通商・競争環境が急変している。このような国際的な通商・競争環境の変化の影響を最も強く受けている産業の一つが鉄鋼産業である。また、世界鉄鋼産業は中国を起点とした過剰設備と世界的な需要鈍化という厳しい経営環境が続いている。

韓国の鉄鋼産業は、1970年代以降先進国からの技術や設備導入を通じた後発性利益を享受しながら世界第5位の粗鋼生産国、第4位の粗鋼輸出国にまで急成長を遂げ、韓国の急速な産業化と経済発展を支えてきた基幹産業の一つである。しかし、高い貿易依存度と輸出指向的な生産構造を持つ韓国鉄鋼産業は、強まる保護主義と世界的な供給過剰と需要鈍化、構造的な低成長基調の持続による成長モメンタムの弱体化という厳しい経営環境に直面している。さらに、域内貿易依存度が

高い鉄鋼産業の特徴から韓国鉄鋼産業は世界最強である日本をキャッチアップしていくとともに、中国の追い上げに対応しなければいけない状況に置かれている。

本稿では、以上のような通商・競争環境の変化のなかで、韓国鉄鋼産業がどのように対応すべきなのかに焦点を当て、韓国鉄鋼産業が世界鉄鋼産業に占める位置や競争力について検証しながら、今後の課題について検討する。

そのため、まず、韓国の鉄鋼産業の発展プロセスと韓国鉄鋼産業の需給構造について考察し、次に、韓国鉄鋼産業における貿易構造と競争力について分析する。そして、世界鉄鋼産業をめぐる通商・競争環境の変化について考察し、最後に、韓国鉄鋼産業における今後の課題と生き残り戦略について検討する。

## 2. 韓国鉄鋼産業の概況

### (1) 韓国鉄鋼産業の発展パターン

鉄鋼産業は各国の工業化を支える最も基本的な素材産業の一つであり、次のような特徴を持っている。第1に、鉄

鋼産業は規模の経済効果（製鉄・製鋼工程）が大きい産業である<sup>1</sup>。鉄鋼産業における生産体制から高炉法による一貫生産と電炉法による半一貫生産、単純圧延生産に分かれるが、高炉メーカーの場合、資本集約的であり、その投資は懐妊期間が長く前方・後方連関効果が大きい。すなわち、製鉄・製鋼工程に規模の経済性が強く作用し、生産コストを下げるためには一定の需要量と稼働率の確保が重要となる。第2に、鉄鋼産業の需要と供給は短期的に価格に対して非弾力的であるため、景気変動にしたがって価格変動が大きい。第3に、鉄鋼の貿易は近距離または域内貿易の比重が高い特性をもつ。それは鉄鋼製品が体積と重さが大きいために輸送コストが高いことに起因する。このような域内貿易の比重が高いという特性は鉄鋼の需要と供給の価格非弾力性を生むもう一つの原因でもある。

韓国の鉄鋼産業は、日本や欧州から最新の設備や技術を導入することにより、後発性利益を最大限に生かしながら韓国最大の高炉一貫生産メーカーであるポスコ<sup>2</sup>を中心に短期間で急成長した。韓国鉄鋼

<sup>1</sup> 一貫製鉄所の最小最適生産規模は粗鋼年産約300万トンに達し、電炉（普通鋼）の最小最適生産規模は、年産約50万トンに達する（Kawabata, 2017, p.9）。

<sup>2</sup> ポスコは、1968年、国有企業である浦項総合製鉄所として設立された。2000年に民営化され、2002年に、ポスコとして社名変更した（ポスコ、2018）。

産業をけん引してきたポスコは現在4,200万トンの生産能力を持っており、粗鋼生産世界第5位まで成長した。

また、2010年代に入ってから韓国最大の自動車メーカーである現代自動車を傘下に持つ現代グループが自動車用鋼板事業に進出することで韓国鉄鋼生産は急増した。電炉メーカーから2010年に高炉メーカーに変身した現代製鉄は、ポスコに続き韓国第2の高炉メーカーとなり、2,400万トンの生産能力を持つ粗鋼生産世界15位の鉄鋼メーカーに成長した<sup>3</sup>。韓国では高炉メーカーであるポスコと現代製鉄以外にも東国製鋼などの電炉メーカー、製鉄・製鋼設備を持たず、半製品を購入して熱間圧延のみを行う企業、熱延鋼板類を購入して冷間圧延を行う企業なども多数存在する<sup>4</sup>。

韓国の鉄鋼産業が短期間で急成長を遂げたのは、1960年代以降急速な経済成長と造船、自動車、建設などの鉄鋼需要産業の急成長と内需の急増による後方連関効果が働いたことも大きく寄与している<sup>5</sup>。素材産業である鉄鋼産業は規模の経済効果が大きく、生産コストを下げるためには一定の需要量と稼働率の確保が重要となる。韓国における代表的な鉄鋼需要産業である自動車、造船などは韓国政府の1970年代半ばから進めた重化学工業化政策によって急成長を遂げ、韓国の工業化をけん引してきた。とりわけ韓国の場合、国内市場規模が小さいこともあって、自動車と造船産業などは海外市場開拓に力を入れ始め、1990年代以降輸出産業として急成長することができ、それに伴い鉄鋼の消費量も急速に伸びることになった<sup>6</sup>。

2000年代に入ってから中国、インドなどを中心とした鉄鋼生産能力が急速に拡大し、世界的な鉄鋼の過剰供給や貿易摩擦、鉄鋼産業の国際的再編など韓国鉄鋼産業を巡る競争環境が急変し始めた。そのような競争環境の変化のなかで、

2010年代に入ってから国内需要の成長が限界を見せ始めると、韓国の鉄鋼メーカーは原材料の安定的な確保、海外市場確保のための海外戦略を強化し始めた。後述するように、韓国最大の高炉メーカーであるポスコは、グローバル・バリュー・チェーン(global value chain)の拡大を通じて親企業と子会社の間、あるいは提携する企業の間で、工程間国際分業に基づく輸出拡大戦略を積極的に進めた。例えば、世界の主要自動車メーカーや新興国への供給拡大と現地需要対応のための二次加工メーカー(川下工程)を設立し、半製品、熱延鋼板のような鋼材輸出を拡大させた。

## (2) 韓国鉄鋼産業の需給状況

表1は韓国の粗鋼の需給規模の推移を表わしている。粗鋼生産・消費の推移をみると、2000年代に入ってから10年間は緩やかに増加してきた。粗鋼生産の伸び率を見ると、2000年から2010年までの間は年平均2.6%を記録したが、2011年から2018年までは年平均0.3%の増加にとどまっている。生産量は2000年の4,310万トンから2010年には5,810万トン、そして、2018年には世界総生産の4.0%に当たる7,250万トン記録し、粗鋼生産量では、中国(9.3億トン、51.1%)、インド(1.1億トン、6.0%)、日本(1億トン、5.7%)、米国(8,660万トン、4.8%)に次ぐ世界第5位の生産国になっている。

粗鋼消費<sup>7</sup>は2000年から2010年までには年平均3.2%増加し、2000年の4,000万トンから2010年には5,457万トンまで急増

した。その後、2010年代に入ってから国内需要産業の成熟などで年平均0.7%減少し、2018年には5,596万トン記録している。

輸出入推移を見ると、輸出は2000年の1,385万トンから2010年までは年平均5.9%増加し、2,463万トン記録した。2010年代には伸び率が鈍化し年平均2.5%増加に留まり、2018年には3,006万トン記録した。しかし、粗鋼輸出量(2018年)では、中国(68.8百万トン)、日本(35.8百万トン)、ロシア(33.3百万トン)に続く世界第4位の輸出国であり、世界の総輸出に占める比重は6.6%である。輸入の場合は、2000年の1,145万トンから内需の急速な拡大を受けて年平均8.0%増加し、2010年にはピークの2,478万トン記録した。その後国内生産の増加などで輸入は減少し始め、年平均6.2%減少し、2018年には1,493万トン記録した(世界第6位の輸入国)。輸入規模においても韓国より内需が大きい日本の600万トン、中国の1,440万トンと比べても非常に大きいことが分かる。

韓国鉄鋼産業における需給構造の特徴として、内需規模の制約などもあって輸出入依存度が非常に高いことがある。生産に占める輸出比率は、韓国が41.5%であり、主な競争国である日本の34.4%、中国の7.4%に比べてもかなり高く、輸出指向の生産構造になっていることがわかる。韓国の場合、2010年代以降、自動車、造船、建設など主な国内需要産業の成熟、現代製鉄の新規参入による供給拡大

表1 韓国の粗鋼生産及び消費の推移(単位:百万トン)

	生産			CAGR	見かけ消費			CAGR
	2000	2010	2018		2000	2010	2018	
韓国	43.1 (5.1%)	59.0 (4.1%)	72.5 (4.0%)	2.9%	40.1 (4.7%)	54.3 (3.8%)	56.0 (3.1%)	1.9%
世界	848.9	1,433.4	1,818.6	4.4%	846.9	1,416.4	1,830.8	4.3%

出所: 世界鉄鋼協会(WSA) (<http://www.worldsteel.org/>)

注: 【CAGR】2010~2018年までの年平均成長率、( )の内は世界に占めるシェアである。

<sup>3</sup> INI スチールから2006年、現代製鉄に社名変更、2010年に第1、第2高炉、2013年に第3高炉を完成し、また、2015年には現代グループの系列の鋼管メーカーである現代ハイスコを吸収合併した。

<sup>4</sup> 韓国鉄鋼協会に登録されている鉄鋼製造企業は39社である(韓国鉄鋼協会、2019)。

<sup>5</sup> 韓国鉄鋼産業(2017年基準)は、製造業付加価値の5%、総輸出の6%を占める。

<sup>6</sup> 韓国における需要産業の大きさは、一人当たり鉄鋼消費量によっても確認できる。2015年における韓国の一人当たりの粗鋼見掛け消費量は1.113kgであり、世界1位である(向山、2016、p.41)。

<sup>7</sup> 鉄鋼消費の代表的指標の一つである見掛け消費とは、生産に輸入を加え、輸出を差し引いて算出している。

などで輸出に力を入れ始め、40%以上の高い輸出依存度を維持している。

輸入依存度（輸入／内需）では、2010年までには国内需要の急速な伸びによって国内生産で不足した分は海外からの輸入に依存した。しかし、2010年代に入ってから、国内生産が内需をはるかに上回るにもかかわらず、2010年代半ばまでは国内消費の約40%を輸入に依存していたが、その後減少し始め、2018年に30%を切っている。すなわち、輸入依存度は、2000年の28.8%から2005年に38.4%、2010年には45.4%まで上昇したが、2018年には26.6%を記録した。輸入依存度においても日本の8.4%、中国の1.7%と比べて非常に高い水準である。このように韓国鉄鋼産業の場合、生産が内需をはるかに上回る輸出指向的な生産構造になっているにもかかわらず、輸入依存度も高い構

造的な問題を抱えていることと言える。

### 3. 韓国鉄鋼産業の貿易構造と競争力

#### (1) 貿易構造

韓国鉄鋼産業は、2000年代に入ってから輸出と輸入がともに増加しているが、景気の好調にともない国内需要が生産を上回り、輸入増加率が輸出増加率を上回った。とりわけ、2000年代に入ってから中国から半製品、熱延鋼板など低価格製品の輸入が急増するなど2010年までは貿易収支の赤字が続いた。その背景には、自動車生産の拡大や造船ブームなどによる熱延鋼板の需要が急増したことがある。しかし、前述したように2010年代以降、国内での第2高炉メーカーの出現による供給の急増、内需伸び率の鈍化などで

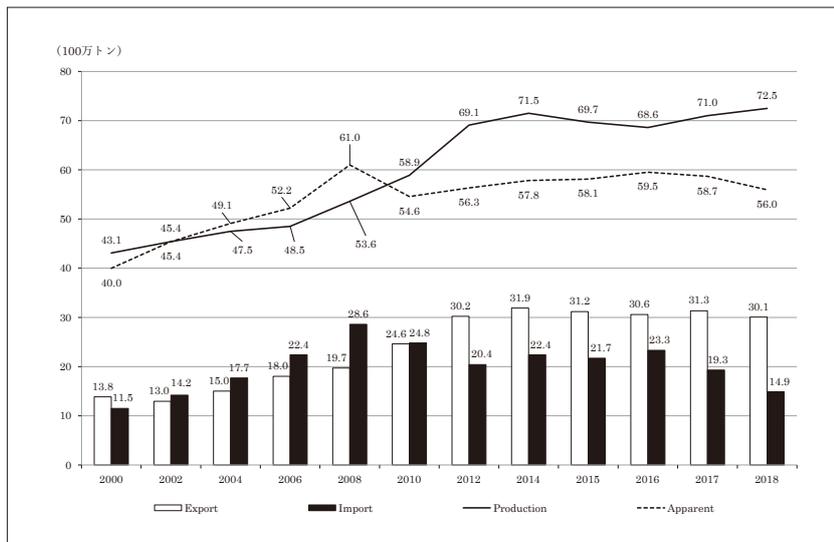
国内鉄鋼メーカーは輸出など海外戦略に力を入れ始めた。

鉄鋼輸出入の推移をみると、まず輸出は、2000年代に入ってから増加し始め、2014年には輸出量が前年比10.5%増加した3,191万トンを記録しピークを迎えた。その後輸出は増加率が鈍化するものの依然として高い輸出比率を維持している。輸入も2000年代に入ってから増加し始め、2008年の2,860万トンをピークに減少に転じ、2017年には20万トンを下回り、2018年には約15万トンを記録した。その結果、韓国鉄鋼産業の貿易収支額は2000年代には赤字を記録していたが、2011年から黒字に転じ現在まで黒字が続いている（図1参照）。

輸出先（数量基準、2018年）を見ると、中国（13.3%）、日本（12.4%）、インド（10.3%）、米国（8.2%）、メキシコ（7.0%）の順であり、アジア地域向け輸出が中心になっている（表2参照）。とりわけ、2000年代の前半までは対中輸出が急増し、最大の輸出相手国であったが、その後中国での生産急増や国産化の進展により、対中輸出が横ばいか減少傾向を見せた。中国に代わって韓国からの輸出が増加した輸出先は米国やASEAN諸国、インドなどの新興国向けであり、2010年代に入ってからタイ、マレーシア、インドネシア、ベトナムなどASEAN地域向け輸出が急増している。一方、輸入先（数量基準、2018年）は、中国（48.6%）、日本（36.3%）、台湾（3.2%）、ベトナム（2.2%）の順であり、総輸入の80以上が中国と日本からの輸入になっている。

品目別輸出を見ると、2000年代に入ってから冷延鋼板、亜鉛メッキ鋼板など自動車用高級鋼が主力輸出品になっている。とりわけ冷延鋼板、亜鉛メッキ鋼板の輸出は2005年から2015年までは年平均約10%の高い増加率を見せた。一方、鉄筋、棒形鋼類など低価格製品は中国製品の輸出拡大などで輸出が減少傾向を見せた。品目別輸出比重をみると、2018年現在（数量基準）、板類が2010年代に入ってから総輸出の70%を超えており（76.4%）、次に棒形鋼類が10.6%、鋼管製品が6.7%、半製品が2.2%などである（表3参照）。特に、輸出品目のうち

図1 韓国の鉄鋼産業の需給推移



出所：世界鉄鋼協会（WSA）（<http://www.worldsteel.org/>）

表2 韓国の主な輸出入先の順位（数量基準）

輸出		輸入	
国・地域	2013	国・地域	2018
中国	14.4%	中国	13.1%
米国	12.8%	日本	12.4%
日本	12.2%	インド	10.3%
タイ	5.9%	米国	8.2%
インド	5.5%	メキシコ	7.0%
その他	49.3%	その他	49.1%
		中国	56.8%
		日本	40.6%
		インドネシア	2.5%
		ブラジル	1.1%
		ロシア	1.0%
		その他	4.1%
		中国	48.6%
		日本	36.3%
		インドネシア	3.7%
		台湾	3.2%
		ベトナム	2.2%
		その他	6.1%

出所：ITA (International trade administration)

板類のなかで相対的に付加価値が低い熱延鋼板などの非合金の輸出割合が高いのは、タイ、インド、メキシコなどに現地需要対応のための二次加工設備（川下工程）の稼働に伴う半製品、熱延鋼板のような鋼材の輸出拡大によるものである。輸入品目としては、板類が52.0%、棒形鋼類が23.2%、半製品が13.5%、鋼管製品が3.3%などである。特に、韓国の鋼管メーカーや二次加工メーカーが素材として使用する熱延鋼板や線材の40%以上が安い輸入品であるが、その大部分が中国からの輸入である。また、鉄スクラップ、電極棒は総輸入の63%と53%が日本からの輸入に依存している。

以上のように品目別輸出入を見ると、輸出品目の多くは自動車用鋼板など高級鋼板類や海外の提携先ないし子会社での次工程のために継続的に供給される半製品などであり、一方で、船舶、トラックなどに使われる低価格鋼材の中国からの輸入が急激に増加している。

韓国鉄鋼産業における貿易構造の特徴としては、日本と中国への依存度が高いことである。韓国にとって中国と日本は第1、2位の輸出入の相手国であるが、輸出依存度よりは輸入依存度が高らかに高い。しかし、両国依存度は徐々に低下しており、特に日本に対しては輸出・輸入依存度がともに低下している一方、中国は2000年代前半には最大の輸出相手国であったが、2007年以降最大の輸入相手国になるなど、その位置づけが大きく変化している。

次に、韓国は日本、中国など他の競争国と比べても輸出依存的な生産構造になっていることである。中国の場合、輸出比率は7.4%に過ぎないが、輸出高は6,810万トンと巨大であり、圧倒的に世界第1位の輸出国である一方、日本は輸出依存度が34.4%であり、一国の輸出高(3,580万トン)もかなり大きい。つまり、中国は輸出規模の大きさによって圧倒的な最大純輸出国となっているが、生産構造としては輸出指向とは言えない。韓国の生産構造はより輸出指向であるが、特に中国と比べればかなり小規模の純輸出国になっている。

また、韓国の貿易構造と関連して注目すべきことは2010年代以降グローバル・バリュー・チェーンを積極的に展開し、親企業と子会社の間、あるいは提携企業の間で、工程間国際分業を強化することで安定的な輸出を確保していることである。たとえば、ポスコは、世界の主要自動車メーカーへの自動車用鋼板の供給拡大と新興国での現地市場確保のための海外設備投資を拡大してきた。先進国向けは、コイル状で輸出し、自動車メーカーの集積地に設けたコイルセンターで加工して納入する<sup>8</sup>。一方、新興国では、経済成長に伴うインフラ整備などで需要が急速に伸びているアジア地域を中心に行われた。中国では、ステンレス事業（青島、1997年）からスタートし、2011年にはステンレスの一貫生産体制を構築した。また、中国で自動車生産の急増に伴い2013年には、重慶鋼鉄と合弁で独自開発した FINEX 工

法<sup>9</sup>及び自動車用鋼板である溶融亜鉛メッキ鋼板の生産を開始した。他にインドでは2012年から溶融亜鉛メッキ鋼板や冷延鋼板を生産し、現地の自動車メーカーに供給しており、また、メキシコ（自動車用鋼板、2014年）、インドネシア（高炉、2013年）、ベトナム（電気炉、2014年）でも高炉や電気炉の建設を通じた現地生産を始めた。

## (2) 韓国鉄鋼産業の競争力

韓国鉄鋼産業は世界市場に対して2010年代以降鉄鋼製品全体として貿易収支黒字が続いているが、主要競争国である日本と中国に対しては貿易収支の赤字が続いている。しかし、両国に対する貿易収支の赤字規模は2010年代半ば以降全体として減少しつつあり、特に対日貿易収支の改善が目につく。品目別輸出入を見ると、2018年現在、対世界貿易収支黒字を出している品目は板類と鋼管類であり、一方で、国内で生産できない一次原料（総赤字の70.1%）、半製品（同12.1%）においては赤字が続いている。棒形鋼類も貿易収支は赤字であるが、非合金鋼と鉄鋼製品においては黒字になっている。このように韓国は一次原料と半製品を輸入し、高級鋼である合金鋼やSTS鋼の板類などを輸出する貿易構造を見せている。

表5は、韓国鉄鋼産業の対世界及び対中・対日輸出競争力を表す品目別貿易特化指数である。対世界貿易における鉄鋼製品全体としては2000年代までには貿易特化指数がマイナスを記録し輸入特化構造を見せた。それが2011年には対世界貿易特化指数がプラス(0.12)に転じ、その後輸出特化構造が続いている。

品目別には、鋼板類の貿易特化指数が2005年の0.15から2017年には0.39、鋼管類製品が同期間中に0.29から0.48まで上昇しており、国際競争力が高まっていることが分かる。また、ある程度高い技術を要する合金鋼やSTS鋼の板類のような高付加価値品目においては技術開発力の向上に伴って競争力が高まっていることが読み取れる。特に、冷延及び亜鉛メ

表3 韓国の主な品目別輸出入順位（数量基準）

	輸 出			輸 入	
	2013	2018		2013	2018
鋼 板 類	68.3%	73.2%	鋼 板 類	54.5%	52.0%
棒 形 鋼 類	12.2%	12.3%	棒 形 鋼 類	25.1%	23.2%
鋼 管 類	9.9%	6.6%	鋼 管 類	12.6%	13.5%
ステンレス類	4.9%	5.7%	ステンレス類	5.2%	8.0%
半 製 品	4.7%	2.2%	半 製 品	3.7%	3.3%

出所：ITA (International trade administration)

<sup>8</sup> 日本では川崎市、豊橋市、広島市、荏田市にあり、米国では現代自動車が存在するアラバマ州の McCalla 市にある。

<sup>9</sup> ポスコが独自開発した FINEX 工法（直接溶融還元製法）では焼結とコークスの過程が省略されるため、汚染物質の発生が大幅に減少する（ポスコ、<http://www.posco.com/>）。

表4 韓国鉄鋼産業の対世界・対中・対日貿易収支(単位:100万ドル)

	対世界			対中国			対日本		
	輸出	輸入	収支	輸出	輸入	収支	輸出	輸入	収支
2000	6,702	6,416	287	1,223	794	429	1,263	2,846	-1,582
2005	14,523	17,307	-2,785	3,969	4,259	-291	2,329	6,645	-4,316
2010	25,078	26,543	-1,465	4,034	6,926	-2,891	3,020	10,608	-7,588
2015	23,610	17,285	6,325	3,292	7,614	-4,323	2,266	5,176	-2,909
2017	26,355	17,960	8,394	3,664	7,811	-4,147	2,989	5,430	-2,441

出所: UN COMTRADE

注: 鉄鋼の範囲は、HS7201~7229、HS7301~7307である。

表5 韓国の輸出競争力指数

	対世界 TSI			対日本 TSI			対中国 TSI		
	2005	2010	2017	2005	2010	2017	2005	2010	2017
一次原料	-0.86	-0.70	-0.60	-0.84	-0.68	-0.82	-0.73	-0.45	-0.45
半製品	-0.90	-0.69	-0.43	-0.95	-0.94	-0.63	-0.95	0.42	-0.93
非合金鋼	-0.94	-0.68	-0.40	-0.95	-0.94	-0.60	-0.96	0.50	-0.89
STS鋼	0.33	-0.92	0.23	0.63	0.85	0.56	0.63	-0.14	0.56
合金鋼	-0.97	-0.93	-0.93	-0.99	-0.99	-1.00	-0.98	-0.48	-0.93
板類	0.15	0.20	0.39	-0.38	-0.47	-0.05	0.27	-0.11	-0.21
非合金鋼	0.09	0.18	0.47	-0.42	-0.51	-0.08	-0.07	-0.12	-0.12
STS鋼	0.42	0.25	0.19	0.04	-0.15	0.21	0.93	-0.27	-0.44
合金鋼	-0.06	0.41	0.22	-0.89	-0.83	-0.20	0.83	0.55	-0.26
棒形鋼類	0.03	-0.02	-0.09	-0.32	-0.45	-0.38	-0.54	-0.64	-0.74
非合金鋼	-0.05	0.02	-0.03	-0.44	-0.52	-0.43	-0.62	-0.67	-0.82
STS鋼	0.34	0.06	0.02	0.08	-0.12	-0.22	-0.02	-0.37	-0.12
合金鋼	0.05	-0.23	-0.27	-0.21	-0.42	-0.39	-0.45	-0.75	-0.74
鉄鋼製品	0.32	0.22	0.50	-0.22	-0.53	0.11	0.01	0.13	-0.66
鋼管類製品	0.29	0.34	0.48	-0.32	-0.48	-0.46	-0.22	-0.48	-0.56
合計	-0.09	-0.03	0.19	-0.13	-0.56	-0.29	-0.27	-0.26	-0.36

出所: UN COMTRADE

注: 貿易特化指数(TSI) = (輸出 - 輸入) / (輸出 + 輸入)、TSIの値が1に近いほど競争力が高く、マイナス1に近いほど競争力が弱いことを表す。

キ鋼板など自動車用高級鋼が2000年代半ばから競争力が向上し、その後主要輸出製品として位置づけられている。しかし、一次原料と半製品の貿易赤字規模が大きく、一次原料(-0.60)、半製品(-0.43)の輸入特化状態が続いている。とりわけ、一次原料製品のすべての品目と非合金鋼、合金鋼の半製品、非合金鋼の棒、その他の合金鋼の棒の競争力が弱いことが分かる。

韓国鉄鋼産業の対世界貿易においては全体として輸出特化構造を見せているが、最大貿易相手国である中国と日本に対する競争力を見ると、状況は一変する。

中国と日本向けの貿易においては2000年代に入ってからほとんどの品目で貿易収支赤字が続いており、輸入特化構造を見せている。まず、最大の貿易相手国である対中貿易における貿易特化指数をみると、2005年の-0.13から2010年の-0.26、そして、2017年に-0.27になっており、一部の高級鋼以外のほとんどの品目は2000年代以降競争力が低下していることがわかる。対中貿易において貿易特化指数がプラスになっている品目としては、一次原料のインゴット(HS7204)の0.52、ステンレス鋼の半製品(HS7218)の0.99、STS鋼の板類(HS7220)の0.76、ケイ素電気工

の鋼板の板類(HS7226)の0.28、その他合金鋼の線(HS7229)の棒形鋼類の0.25、その他管の鋼管類製品(HS7305)の0.92などである。

対日貿易においては、中国と同じく2000年代に入ってからほとんどの品目について輸入特化状態が続いているが、徐々にではあるが多くの品目で競争力が改善されつつある。2010年の貿易特化指数が-0.56から2017年には-0.29であり、ほとんどの品目で貿易特化指数がマイナスの輸入特化状態であり、ごく一部の品目のみが輸出特化のプラスになっている。日本に対して輸出特化状態になっている分野としては、STS鋼の半製品(0.56)、STS鋼の板類(0.21)、鉄鋼製品の棒形鋼類(0.11)のみである。具体的にみると、一次原料のFerro-alloys(HS7202)、半製品の鉄塊(HS7206)、板類の冷延鋼板(HS7209)と鍍金鋼板(HS7210)、STS鋼の棒(HS7211)、STS鋼の半製品(HS7218)と鋼板(HS7219)、鋼管類のその他の管(HS7305)、電気溶接鋼管(HS7306)、管用継手(HS7307)などである。

韓国の対中・対日貿易構造が意味することは、日中韓3か国の間である程度技術的に分業構造が形成され発展してきていることである。すなわち、日本は最終需要者のニーズに対応して開発・製造する用途に適した機能を持たせた高級鋼製品に、韓国は自動車用鋼板のような技術的に高度な鉄鋼製品に、そして、中国はスペック売りの汎用製品に競争優位を持っている。しかし、2010年代に入ってから韓国の技術開発力が急速に進展しており、競争品目が増えつつある。例えば、韓国は2000年代前半までにはローグレード製品を日本に輸出し、熱延類や高級鋼板を輸入してきたが、最近は自動車用鋼板のようなハイエンド製品も日本に輸出するようになっている。また、前述したポスコが開発した製鉄法であるFINEXのような新技術はコスト競争力や環境対応での競争力を一段階高めた。

要するに、韓国鉄鋼産業は世界最強である日本を急速にキャッチアップしているとはいえ、中国の追い上げに対応しなければいけない状況(Nutcracker)が続いているともいえる。

## 4. 韓国鉄鋼産業をめぐる通商環境の変化

### (1) 強まる保護主義

1990年代後半から自由貿易協定(FTA)の拡散などによって主として先進国を中心として関税の引き下げ・撤廃が進んでいるなかで、2000年代後半からは国内産業保護の手段として非関税政策を導入する「新保護主義(New Protectionism)」の動きが拡散しつつある<sup>10</sup>。

鉄鋼産業と関連しては、世界的な需要低迷と供給過剰など経営環境が厳しくなりつつあるなかで、米国、EUなど先進国のみならず、インド、インドネシアなどの新興国でも鉄鋼産業の保護と輸入規制のための非関税措置が増えつつある。特に、鉄鋼産業が貿易摩擦の対象になるのは、その国の産業を支える素材産業であり、装置産業であるために多く国で寡占構造になっていることもあって各国の保護対象になり易いという政治経済学的な側面もある。

鉄鋼産業における非関税措置としては、アンチ・ダンピング(Anti-Dumping: AD)、相殺関税措置(Countervailing Duties:CVD)、セーフガード(Safeguard: SG)という貿易救済措置が中心になっているが、インドネシアのSNI(Indonesian National Standard)、インドのBIS(Bureau of India Standards)などのように複雑な認証制度もある<sup>11</sup>。ここでAD措置とは、輸出国の国内価格よりも低い価格による輸出(ダンピング輸出)が、輸入国の国内産業に被害を与えている場合に、その価格差を相殺する関税を賦課できる措置のことである。CVDとは、政府補助金を受けて生産された財の輸出が輸入国の国内産業に損害を与えている場合に、当該補助金の効果を相殺する目的で賦課される特別な関税措置である。SGとは、特定品目の輸入の急増が、国内産

表6 貿易救済措置別・産業別調査件数(2018年)

	鉄鋼・金属	プラスチック	化学工業	その他	合計
AD	80件(41%)	29件(15%)	12件(6%)	55件(28%)	195件(100%)
CVD	25件(45%)	7件(13%)	6件(11%)	17件(31%)	55件(100%)

出所: Clarisse Morgan(2019)から作成

業に重大な損害を与えていることが認められ、かつ、国民経済上緊急の必要性が認められる場合に、損害を回避するための関税の賦課又は輸入数量制限を行うものである。これらの貿易救済措置は、WTO協定において認められているものである。

全世界において2010年以降貿易救済措置の発動件数が急増している。1995年から2018年までの総貿易救済措置の6,613件のうち鉄鋼・金属(Base Metal)と関連した措置が2,094件で、総救済措置の86.6%を占め、最大の紛争産業になっている。2018年の産業別・貿易救済措置別の調査件数を見ると、鉄鋼・金属分野がAD(41%)、CVD(45%)ともに他の分野よりかなり多いことがわかる(表6参照)。また、貿易救済措置の国別被発動件数をみると、中国が最大国(23.7%)であり、次に韓国(7.3%)、インド(5.1%)の順であり、韓国は中国に次ぐ第2位の被発動国になっている<sup>12</sup>。

とりわけ、米国は2018年3月23日より、米国通商拡大法第232条に基づき、一部の国・地域からの輸入を除き、鉄鋼の輸入に25%(アルミニウム、10%)の関税を追加的に賦課する輸入制限を開始した。さらに、米国のこの措置以降、世界的に輸入規制措置が拡散され、EUの場合、2019年1月、鉄鋼製品緊急輸入制限措置を取ったのをスタートに1年間で14件の輸入規制のための調査を行った。韓国の場合、第3回韓・米FTA改定交渉(2018.3.15~16)と韓・米通商長官会談(2018.3.15)で、第232条による鉄鋼

への追加関税賦課の対象国から韓国を外す代わりに、韓国産の鉄鋼材の対米輸出に対しては、2015~2017年の平均輸出量である383万トンの70%にあたるクォーターを設定することで合意した。

韓国鉄鋼産業は2018年末現在世界の20カ国から86件の輸入規制を受けており、そのうちADが62件、SGが16件、CVDが8件の総77件の規制を受けており、9件が調査中である<sup>13</sup>。国別発動件数をみると、米国が26件で最大であり、カナダが9件、インドが8件、タイが6件などである。特に、鉄鋼需要が増えつつあり、韓国からの輸出も増加しているタイ、ベトナム、インドネシアなどの新興国も自国の鉄鋼産業の保護のためにADを中心とした輸入規制を強化しつつある。2019年に実施された新興国の輸入規制調査の事例としては、マレーシアの冷延コイル(2019.3.29)、インドのステンレス圧延鋼板(2019.7.3)、タイの亜鉛メッキ鋼板(2019.10.17)などがある<sup>14</sup>。

このように鉄鋼製品に対する世界的な輸入規制の強化は、後述する供給過剰が続いている状況のなかで、対外依存度が高い韓国にとっては一層大きな打撃になると思われる。

### (2) 過剰設備と競争深化

OECD鉄鋼委員会では、世界全体の生産能力と需要との差を過剰生産能力と定義しており、本論文でもこれを採用する<sup>15</sup>。世界の鉄鋼生産能力の推計を継続的に行っているOECDによると、世界の粗鋼生産能力は2000年には10億700万トンであっ

<sup>10</sup> 金・深堀すずか(2019)、pp.2-3。

<sup>11</sup> POSRI、「ISSUEレポート」2019.12.11、pp.8-9。

<sup>12</sup> 韓国鉄鋼協会(2018)、「2020鉄鋼産業展望セミナー」、p.18。

<sup>13</sup> 韓国貿易協会輸入規制統合支援センター(<http://antidumping.kita.net/main.screen>)。

<sup>14</sup> 13に同じ。

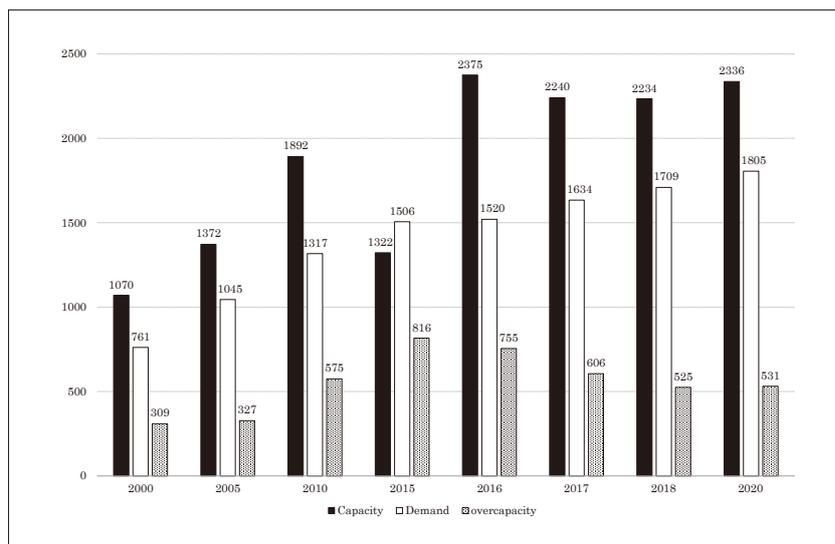
<sup>15</sup> 過剰生産能力についてはKawabata(2017、pp.3-4)、OECD(2019)を参照。

たが、2018年には22億3,400万トンに達した。一方、世界鉄鋼協会によれば、同じ時期に粗鋼生産量は8億4,900万トンから18億9,000万トンに増加した。これまで世界全体で見れば、生産能力の増加率が生産の増加率を上回っており、この結果、稼働率は毎年変動するものの60～80%台を記録している。世界の過剰生産能力は2000年の3億900万トンを記録してから持続的増加し、2015年の8.2億トンをピークにその後下落に転じ2018年には5億2,500万トンを記録した(図2参照)。国別にみると、世界最大生産国でもある中国が世界総過剰生産能力の35.8%の1億8,800万トン、第3の生産国である日本が12%の6,300万トンであるなど世界第5位までの生産国が世界過剰生産能力の63%を占めている。

過剰生産能力は設備投資による生産能力の増大によっても、需要の縮小によっても発生する。世界鉄鋼産業における過剰設備の発生は、需要を上回る設備投資の増強の結果であるといえる。世界鉄鋼産業における過剰設備問題の発端は、誤差はあるとしても、中国における急速な生産能力の拡張が、世界全体としての過剰設備発生の原因であったといえる<sup>16</sup>。しかし、前述したように現在の過剰設備がすべて中国に存在することではない。さらに、中国の設備投資の拡大が競争優位に基づくものであって、他の国・地域の生産能力を過剰能力に転落させたのかについては検討すべき点であろう。

鉄鋼産業における世界的な過剰設備と鉄鋼輸出の関係については、過剰生産能力を抱えている企業の場合、固定費だけでも回収するために稼働率を維持し、低価格での輸出を行うインセンティブがあるとの指摘がある<sup>17</sup>。すなわち、過剰設備が単に未稼働になっているのではなく、その一部を稼働させることで鋼材の安価な輸出を招いているとしている。実際に、中国のケースで見ると、2010年代に入ってから景気悪化で内需が減退し、輸出が急増したこと、また、中国の鉄鋼製品の輸出を見ると低付加価値製品の輸出が多くなっている。勿論、過剰設備が存在し

図2 世界の過剰設備推移(単位:百万トン)



出所: OECD (2019)

ている国の輸出が、すべて稼働率を維持するための安値輸出とは限らない。日本と韓国のように輸入国で生産困難な高付加価値製品や特殊な製品を輸出していることもありうる。このように過剰設備の存在は鉄鋼の輸出価格の低迷を招いていることもある。鉄鋼価格は市場における需給だけではなく、鉄鉱石、原料炭などの原材料の価格にも影響を受けている。

最大生産国である中国の統廃合を通じた設備縮小が遅延されているなかで、新興国を中心としてさらなる設備投資が続いている状況を考えると、過剰設備問題は容易には解決できないと思われる。韓国(2018年)も生産能力の約40%の過剰設備(3,400万トン)を抱えており、輸出などで稼働率は世界平均よりは高い水準(83%)を維持しているが、今後さらなる構造調整が必要となるであろう。

## 5. 結 び

韓国鉄鋼産業は後発性利益を最大限に活用しながら自動車、造船、建設など国内需要産業の急成長に伴う後方連関効果にも支えられ短期間に急成長を遂げた。今の韓国は、グローバルプレーヤーであるポスコを中心に新技術や製品開発力

の向上を通じて世界的な鉄鋼強国に迫り着いた。韓国鉄鋼産業の競争力は、大規模な設備投資による規模の経済性、高い技術開発力による高付加価値製品の開発、そして、生産・販売ネットワークのグローバル化を通じた輸出競争力の強化にあると言える。

しかし、今の韓国鉄鋼産業は、高い貿易依存度と輸出志向的な生産構造の下での強まる保護主義と世界的な需要鈍化と供給過剰などによる構造的な低成長基調の持続という厳しい通商・競争環境に直面している。さらに、韓国鉄鋼産業は世界最高の技術開発力を持っている日本と競争しながら、世界最大生産国である中国の追い上げに対応しなければいけない状況に置かれている。以下では、このような状況の下で韓国鉄鋼産業がさらなる成長や生き残るための課題を指摘して結びとしたい。

まず、さらなる製品競争力と技術開発力の強化を通じた今後の成長の柱となる新事業の育成である。成熟産業であるゆえに今後成長分野として新たな素材開発と環境対応のプロセス革新が必要であり、そのための技術開発力の強化が必要となる。具体的には、環境負担の少ない生産技術の確立やEV(電気自動車)な

<sup>16</sup> 世界全体の増大分の7～8割は中国によるものだったとみてよい(Kawabata, 2017, p.10)。

<sup>17</sup> Brun (2016), pp.21-23。

どに用いられる軽量かつ耐久性がより高い鋼板の開発、さらには国内の鉄鋼メーカーや電炉メーカーと連携し、効率性の高い鉄鋼生産システムの開発などに取り組むべきである。そのためにも鉄鋼メーカーと需要メーカー間の協力体制の強化という国内での戦略的協力体制をいかに築いていくかが、今後グローバルプレーヤーとして生き残るための重要な課題の一つであろう。また、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出抑制など環境対策の観点から米国や中国では電炉の利用が増えているが、世界鉄鋼メーカーの高炉から電炉へのシフトにも対応しなければならない。前述したように、ポスコのFINEXのような新技術はコスト競争力や環境対応での競争力を一段階高めた。以上のように的確な成長戦略を採用し、拡大するローエンド市場と収益性の高いハイエンド市場を同時に攻略する戦略を展開することが求められている。

次に、強まりつつある保護主義と貿易摩擦への対応である。前述したように韓国鉄鋼産業は貿易依存度が高く、しかも世界第5位の輸入大国であるにもかかわらず主な貿易救済措置の対象国にもなっている。これまで韓国鉄鋼メーカーは、国内外の経営環境の変化に国内事業構造の再編や海外事業の再編などを通じた財務基盤の強化と高付加価値製品の開発で対応してきた。しかし韓国の場合、前述したように鉄鋼の国内需要が減少しつつあり、海外需要企業の現地調達も増加しているので輸出の拡大も厳しい状況になりつつある。従って、これからは国内高炉メーカー、電炉メーカーなども含めた会社の垣根を超えた国内鉄鋼産業における全面的な「再編と協力体制作り」が必要となる。また、前述したように低価格製品の輸入増加に対応するためには対内的に鉄鋼メーカーと加工メーカー間の連携を強化

し、価格競争力の強化にも取り組むべきである。

最後に、世界的な需要の伸び率鈍化と供給過剰などによる国際的な再編の動きが強まるなかでどう生き残るかである。しかも、今度のCOVID-19による世界経済と製造業の不況の影響は計り知れない状態であり、鉄鋼産業の世界的な再編・統合が一層加速化する可能性も否定できない。このような厳しくなりつつある国内外の経営環境に対応しながらグローバルプレーヤーとして生き残るためには、FTA 強国として既締結されたFTA ネットワークを活用しながらグローバル・バリュー・チェーンの再編・統合に積極的に対応すべきである。また、域内依存度が高い鉄鋼産業の特徴から世界鉄鋼産業をリードしている日本と急成長している中国の鉄鋼産業との「戦略的協力体制」を強化していくことも重要な戦略になると思われる。

## <参考文献>

- Brun, Lukas (2016), *Overcapacity in Steel: china's Role in a Global Problem*, Durham, NC: Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University.
- Clarisse Morgen (2019), 「貿易救済措置関連統計状況」JETRO『国際貿易救済セミナー』、pp. 1-30.
- International trade administration (ITA), *Global Steel Trade Monitor-Global Steel Export* (<https://beta.trade.gov/stm>).
- Kawabata, Nozomu (2017), "Where is the Excess Capacity in the World Iron and Steel Industry?: A focus on East Asia and China," *RIETI Discussion Paper Series*, 17-E-026.
- OECD (2019), *Steel Market Developments. Report. Q4 2019*, OECD Steel Committee. (<https://www.oecd.org/sti/ind/steel-market-developments.htm>)
- UN COMTRADE (<http://worldsteel.org>).
- UNCTAD (2013), *Global Value Chain and Development: Investment and Value Add Trade in the Global Economy*, UNCTAD
- World Steel Association (WSA) (various years), *Steel Statistical Yearbook*.
- 安倍誠(2008)「韓国鉄鋼産業の競争力」奥田聡・安倍誠編『韓国主要産業の競争力』、アジア経済研究所、pp. 111-145。
- 韓国鉄鋼協会(各年度)『鉄鋼統計年報』。
- 韓国鉄鋼協会(2018)「2020鉄鋼産業展望セミナー」、pp. 1-94。
- 韓国輸入規制統合支援センター(<http://antidumping.kita.net/main.screen>)。
- 金奉吉(2016)「メガFTAと韓国の新通商戦略」『ERINA REPORT』、第132号、pp. 8-16。
- 金奉吉・深堀すずか(2019)「強まる新保護主義と韓国のFTA政策」『富大経済論集』(富山大学経済学部)、第64巻第3号、pp. 1-23。
- (株)ポスコ(2018)『ポスコ50年史—1968-2018—』。
- ジョンキダイ(2019)「貿易技術障壁を超えて—WTO紛争解決を中心に—」POSRI、『ISSUEレポート』、pp. 1-11。
- 向山英彦(2016)「韓国ポスコが追われた経営環境変化への対応」『環太平洋ビジネス情報』、Vol. 16, No. 63, pp. 37-62。