

## 目 次

東アジアの鉄鋼業とビジネスモデル	溝田 誠吾	2
はじめに		2
1. アジアのポリシーム、ゾーンを狙え		2
2. 分析枠組み——東アジアの鉄鋼業のビジネスモデル		13
II. 世界の鉄鋼需給と貿易統計		19
1. 世界の鉄鋼需給		19
2. 世界の地域別・国別粗鋼見掛消費量		21
3. 鉄鋼純輸入国		22
4. 鉄鋼純輸出国		23
5. 鉄鋼貿易の現状—輸出相手国の変遷—輸出地域（仕向け先別輸出量）の変遷		23
1) 鉄鋼輸出入貿易略史		23
2) 各国の産業発展によって需要鉄鋼製品の品種が異なる		25
3) 輸入—韓国、中国、台湾などアジア諸国からの輸入が主体		26
4) 東アジアの鉄鋼輸出国との分業関係		30
III. 鉄鋼貿易と東アジアの競争関係		31
1. 韓国と日本の普通鋼鋼材輸出入貿易		31
1) 韓国と日本の輸出入貿易		39
(1) 2005年まで		39
(2) 2007年から2010年まで		41
2. 中国と日本との普通鋼鋼材輸出入貿易		43
1) 中国と日本の輸出入貿易		48
(1) 2005年まで		48
(2) 2007年から2010年まで		50
3. 台湾と日本の普通鋼鋼材輸出入貿易		51
1) 台湾と日本の鋼材の輸出入貿易		51
(1) 1995年～2005年まで		51
(2) 2007年から2010年まで		56
4. タイ、ベトナムと日本の普通鋼鋼材輸出入貿易		58
1) タイと日本の輸出入貿易		59
(1) 2000年～2005年		59
(2) 2007年～2010年		65
5. 米国と日本の普通鋼鋼材輸出入貿易		66
1) 米国と日本の輸出入貿易		66
(1) 1995年から2005年まで		66
(2) 2007年から2010年まで		67
「東日本大震災」と浦安市の現状 —被害の実態と対応—	藤本 一美	72
1. はじめに - 問題の所在		72
2. 東日本大震災の発生と被害の実態		73
① 東日本地方の被害		73
② 千葉県および浦安市の被害		74
3. 大震災による浦安市の被害と対応		76
① 液状化による被害の実態		76
② ライフラインの復旧と対策		77
4. 統一地方選挙の実施を巡る対立		84
5. おわりに - 教訓と課題		87
資料「3・11 震災緊急アンケート集計結果」		89
編集後記		91

# 東アジアの鉄鋼業とビジネスモデル

溝田 誠吾

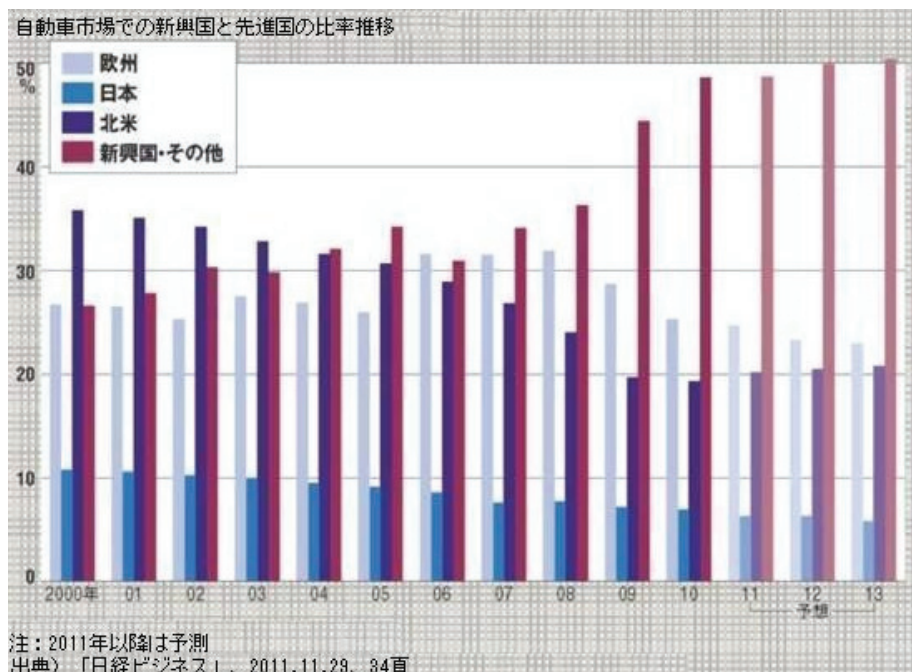
はじめに<sup>i</sup>

## 1、アジアのポリーム・ゾーンを狙え

アジアの新興国の「ポリームゾーン」（所得 55～315 万円）が、2 億人（2000 年）から 8 億 8,000 万人（2008 年）に増大した。これまでの日本の富裕層をマーケット（＝先進国モデル）とした製品開発から新興国の「ポリームゾーン・マーケット」（＝新興国モデル）を狙った製品開発が自動車、家電、電機機械（洗濯機、テレビなど）、電子機械、IT 関連機器で必要になってきた。新興国との関連では、インフラ整備（道路、情報インフラ、港湾、鉄道、ビル建設）の増加により形鋼や条鋼類、厚中板などを中心として鋼材需要が増大する。

世界の自動車市場の中で新興国やその他の地域の販売シェアが急拡大していることは周知の通りである（序 1 表を参照）。とくに、2007 年頃からの拡大は目覚ましく、2006 年の 30.9% シェアから 2009 年には 44.4% に、さらに、2010 年には 48.7% にまで拡大した。パークレイズ、

序 1 表 新興国市場の成長



キャピタル証券によれば、2013年には50%を突破するのは確実と推計した。こうした中、新興国での日本の出遅れは相当不利な状況にあることを認識されるが、より根源的な問題は「日本の企業が市場の変化に対応できていない」という点であった（「アジアの成長市場を取り込め」〔NHKクローズアップ現代〕2009年9.16）（序表1を参照）。

インドのタタ・モーターズが2008年、一台約30万円の「ナノ」（機能的価値だけを持つ）を発売した。この新興国市場の拡大は、世界の自動車市場が、低価格車に大きく重心を移し、世界の消費者が「価格の安さと燃費性能を重視し始めた」ことを意味した。こうした変化は、先進国・新興国市場とも「価格」が競争の中心軸になっただけでなく、大衆向け商品から高級品まで、まじめに品質と機能向上を図れば「多少高くてもいいものは売れる」という日本企業に深く根づいた思想が通じ無くなったことを意味する。これこそ、「イノベーションのジレンマ」（クレイトン・クリステンセン教授、米ハーバード・ビジネススクール）に値する変化である。今回の破壊的なイノベーションにあたるのは「価格」であり、これを体現したのが、韓国メーカーであり、「価格を軸にして品質、性能をバランスさせる商品開発をしてきた」（バークレイズ・キャピタル証券の自動車担当アナリスト、二本柳慶氏、「特集；ニッポンの六重苦」、『日経ビジネス』、2011.11.28、26～40ページ。）。これが市場の変化によって、一気に強みに転じたのである。

**「設計ありきの」から「鋼板ありきの」の自動車づくりへ** 「設計ありき」の先進国向けのクルマの設計では、「どんな価値で勝負するか」から始まって、その価値を実現するための具体的な課題（強度の向上、部品の一体化）や必要な機能（軽量化、静粛性など）に狙いを定め、技術開発を通して新たな価値を実現していく。材料と生産技術は、新しい設計を後押しする。ここでは、前述したように設計を中心に、高付加価値や多機能化、それらを支える技術開発が主役になる。

一方、「鋼板ありき」の新興国向けのクルマの設計では、そもそも出発点が違う。まず、当該地域における消費者が購入可能な車両価格からクルマのコストを決める。そのことは、多くの場合「部品コストを半減する、1/3にするといった挑戦的な目標」になる（トヨタ紡織第4生産技術部長：榊原正巳氏）。とくに、新興国向け専用車の仕様は、いわゆる「世界戦略車」とは全く異なる。

先進国市場でも販売する「世界戦略車」は厳しい燃費規制や安全規制を満たす必要があるが、新興国専用車は販売する国の法令を満たせばよい。そのため、設計の制約が少ない分、安価な鋼板を使うことによるコスト削減の余地が世界戦略車よりも大きい。新興国向けのクルマでは当然、標準品の鋼板を現地調達することが基本になっていた。しかし、日本の鋼板のように使い勝手に優れていないため、「設計は鋼板の品質に合わせて行なわなければならない」（同社第

シート設計部長の山内英治氏)。ここでは、高付加価値化や多機能化は主役ではなく、基本機能の確保と機能の絞り込みが重要になる。2008年1月の「NANO」のデザインや価格水準などが発表された時は、日本の大手自動車メーカーの技術者はさほど関心を示さなかった。大部分は「限られた地域の限定的な車種であり、技術的には見るべきものが無い」という反応が大勢であった。

ところが、2008年9月以降、「リーマンショック」を経験し、潮目が変わった。象徴的だったのは、トヨタ社長・豊田章男氏が「同一車種を全世界で一気に展開する『世界同時立上げ方式』と決別し、新興国市場では「地域ごとのニーズに対応して良品廉価なクルマづくりが必要になる」（豊田「トヨタ新社長が語る『顧客重視』の意味、生産は小規模、多種混流、低コストへ」『日経ものづくり』、2009年8月号、23ページ）語った。同氏は、約1年後の2010年5月11日（2010年3月期）の決算発表において、「攻める分野は、『先進国向け次世代環境車（ハイブリッド車など）』と『新興国向け車』の2つになる」と語った。

今後、自動車づくりが、現地の鋼板の品質にあわせた（鋼板の『地産地消』の鉄鋼版）クルマの生産に変わると、鉄鋼業の競争戦略はどのような変化が起こるか？注目される。

**東アジアの鉄鋼の低価格と品質の向上—急速な品質の向上** 日本の鉄鋼業界は韓国のコスコ（POSCO）の動きに神経を尖らせている。コスコが、日本の自動車大手に提示している内装用などに使う鋼材の価格は日本製鋼材より1割近くも安い場合があるという。価格が安だけでなく、「現在日本車に使われている日本製鋼材の9割は、コスコ製に切り替えても問題は発生しないという」（ある日本の鉄鋼大手のコスコ製鋼材の品質調査による）。これまでに、コスコの日本車メーカーへの納入は徐々に増加してきている。たとへば、「トヨタ自動車」の東南アジアの工場に鋼材を納入していたが、最近では日本の工場へも供給を始めている。電機の「ソニー」へは、液晶テレビのフレーム材に使う亜鉛めっき鋼板の供給でコスコと合意したという。以上のような、安くて品質の優れた鋼材製造を支える研究開発（R&D）は現在、中心的には低品質の原料を有効活用する技術開発に注力しているが、この点では、先進技術を数多く保有する新日鉄も「安価劣質原料の使用比率の拡大＝さらなる使用技術の向上」として研究推進してきた。研究開発費（2008年）——POSCOの年間300～400億円に達し、連結ベースで年457億円の新日鉄に迫っている。コスコは、コストと品質を両立させ日本の鋼材を上回る競争力の獲得を目指している。「供給過剰を背景に、国境を越えた業界再編成が起こる」（大和総研、黒坂慶樹アナリスト）という見方も出ている。「過剰な設備の統廃合や企業の淘汰を含めて、アジアの業界地図は大きく塗り変わる可能性がある（コスコの鋼板類の競争力の源泉？）」。

**電磁鋼板の研究・開発（R&D）競争** 日本の鉄鋼業の保有する「電磁鋼板（特に無方向性）」の技術は、日本の鉄鋼技術力の高さの象徴である。需要が増加している中国でも電磁鋼板への

参入が相次ぐが、『技術的には全く相手にならない』（新日鉄幹部）という。日本の「JFE」の切り札は、自動車用で採用が増えている「スーパーコア」で、鉄に 5%以上のシリコンを混ぜると脆くなる点を克服するために、半導体の製造プロセスで広く使われる CVD（化学的気相成長）法を採用した。この方法では、鉄分とシリコンを置換させることで、シリコンの含有率を 6.5%にして磁気の流れを飛躍的に高めた（「赤字覚悟の低価格攻勢—価格と品質が両立」）。

最近のポスコの鋼材を採用する日系ユーザー企業をみると、造船中堅の「名村造船所」は、2011 年度下期から 100 年の歴史で初めて、鋼板の購入を始めた。その狙いは造船建造コストの削減であった。名村は輸送用大型船（石油・鉄鉱石）の得意な同社の場合、「原材料費に占める鋼材の比率は 40～50%にもなるで、そのうちの一部を鋼板価格が国内鉄鋼企業に比べ約 10%ほど安価なポスコに切り替える。

この名村の事例に先駆けて三井造船は船舶の外殻用の厚板の 10%をポスコから購入していたが、近く 30%に増やす予定であるという。さらに、10 年の春から日産自動車は国内からタイに生産拠点を移管した「マーチ」の車台でポスコの鋼材を使い初め、トヨタ自動車も 10 年末に、インドで生産・販売を開始した小型車「エチオス」（新興国向け）で、地元のタタ製鉄の鋼板を採用した。これまで、長年、自動車用鋼板の共同開発で手を携え、その密接な関係が作り出す「高品質」鋼板は日本車の強さの源泉の 1 つであった。その両者の間にできた小さな綻びは今後、益々大きくなっていくのか？。今後、地球環境への対応で、迫り来る EV（電気自動車）時代に鋼板使用の減少や新興国モデルの増産の中で原材料の「地産地消」が進展し、日本鉄鋼業が強みとする「高級鋼材」の使用が減少していくのか、鉄鋼企業の対応はいかに。

**中国鉄鋼企業の規模の拡大と品質向上** 中国鉄鋼 4 位の鞍本鉄鋼集団（遼寧省）が国内中堅と相次いで経営統合に踏み切り、年産能力を中国最大の 6,500 万トンに拡大、世界最大手のアルセロール・ミタル（2006 年合併成立、ルクセンブルグ）に次ぐ世界第 2 位の鉄鋼企業に躍り出る。しかし、中国鉄鋼業界は設備過剰や原料価格の不安定（高騰）に苦しんでいる。鞍本鋼鉄がリスクを抱えながらも経営統合を進めるのは、中国政府の認可を受けて「旧型鉄鋼設備を廃棄」して、「生き残り」を賭けた大型の新鋭鉄鋼設備への投資を進めることを目指している。

原料資源では、ブラジルのヴァーレなどの資源大手との鉄鉱石価格の交渉で「発言力の拡大や鉄鉱石の大量調達」による調達コストの低減を狙っている。こうした動機は、中国鉄鋼企業の特徴的な行動パターンの一つである。

中国政府の鉄鋼業界への介入が限界に達している。河北省の鉄鋼加工大手幹部は、08 年後半から業績が悪化したが、この要因の一つは政府が人員削減を禁止したことが一因であるという。日本の大手幹部は「政府が口を挟むため合理的な水準で妥協できない」と指摘し、鉄鋼加工幹部は、「政府の強引な指導よりも、競争による淘汰のほうが効率的だ。」と発言している。国境

を越えた鉄鋼業界の「合従連衡」が加速するなか、中国政府の業界への介入は限界を迎えようとしている。企業の自主な経営判断の尊重など、大きな転換が迫られている。

中国の鉄鋼需給状況は、「6億6000万トンの供給能力に対して、需要は4億7,000万トンに留まり、差し引き1億9,000万トンも余剰がある」（工業情報化省）のが実情である。過剰在庫を防ぐために、李毅中工業情報化相は、「大手主導の業界再編を進め、中小メーカーの淘汰を推し進める」という。同省は、「指導意見」を公表し、競争力強化と膨大で際限ない過剰生産の圧力を防ぐためには、中国業界の再編を加速することが急務であるとする。以下のような具体的な中国鉄鋼業の再編計画が進展している（序2表を参照）。

「首都鋼鉄集団」（北京市）は2009年8月に中堅の建築鋼材が主力の「長冶鋼鉄」を株式の90%を5億元で取得することで合意し、名称を「首鋼長冶鉄鋼集団」に変更する。さらに、「首都鋼鉄」は、190億元（約2,660億円）を投じて鋼材の年産規模を2012年までに現在の2倍強にあたる600万トンに引き上げる。

「宝鋼集団」は、09年3月に「寧波鋼鉄」の株式の56%を約20億元（約283億円）で取得し、筆頭株主になったのに続き、「広東鋼鉄」の完全子会社かを進めている。その他、「天津天鉄冶金集団」、「天津天鋼集団」（天津市）など4つの国有企業が経営統合に合意し、2,000万トン級の生産量を持つ鉄鋼企業が誕生する見通しである。

山西省内の鉄鋼企業を再編・集約して3,000万トンの生産量を持つ鉄鋼企業を設立する計画である。さらに、省内で2015年までに200社を超える鉄鋼企業を10社以下に削減した上で経営統合して「山西太鋼集団」を設立するという。

中国鉄鋼4位の鞍本鉄鋼集団（遼寧省）が国内中堅と相次いで経営統合に踏み切り、年産能力を中国最大の6,500万トンに拡大、世界最大手のアルセロール・ミタル（ルクセンブルグ）に次ぐ世界第2位の鉄鋼企業に躍り出る。しかし、中国鉄鋼業界は設備過剰（＝過剰生産）や原料価格の不安定（高騰）に苦しんでいる。鞍本鋼鉄がリスクを抱えながらも経営統合を進めるのは、中国政府の認可を受けて「旧型鉄鋼設備を廃棄」して、「生き残り」を賭けた大型の新鋭鉄鋼設備への投資を進めることを目指している。

鉄鋼大手企業のスズ宝鋼集団公司（世界第2位）、武漢鉄鋼集団公司（同第4位）、江蘇沙鉄鋼集団（同第7位）、鞍山鉄鋼集団公司（同第11位）、首鋼集団（同第12位）、この世界第30位以内の5社は、1億1,380万トンから約22%増の2,470万トンへ設備投資によって生産能力を拡大した。

つぎに、各部門の能力を拡大をみると、製鉄部門＝2,243万トン、直接溶融還元製鉄法150万トン、製鋼部門＝転炉：2,470万トン（電気炉：100万トンを含む）、連続鑄造803万トン、圧延部門＝形鋼100万トン、線材60万トン、厚板740万トン、熱延615万トン、冷延615万ト

序 2 表 中国の主な設備新增設

社 名	工 程	設備名	年産能力 (万 t)	稼働/閉鎖年月
鞍山鋼鉄集团公司 鞍鋼股份有限公司 (西区、朝陽区)	◎	2,600m <sup>3</sup> 高炉×2	208	08年稼働
		継目無鋼管増強	20→30	08年稼働
	◎	120t転炉	200	09年稼働
		熱延	200	09年稼働
		方向性電磁鋼板増強(2期)	10→26	10年稼働
江蘇省沙鋼集团公司		No.2 熱延	350	08年末稼働
		連続鑄造	350	09年稼働
		厚板	400	09年稼働
首鋼集团(首鋼総公司) 首鋼京唐鋼鉄	◎	300t転炉×3	970	08年6月稼働
		No.2 熱延		08年稼働
		No.1 冷延	80	08年稼働
		亜鉛めっき	80	08年稼働
		カラー	17	08年稼働
		熱延	550	08年12月稼働
		No.2 冷延	215	08年12月着工
	◎	5,500m <sup>3</sup> No.1 高炉(1期)	485	09年3月稼働
		連続鑄造(極厚スラブ)		10年6月稼働
		冷延	150	08年6月稼働
天津天鉄冶金集团有限公司		No.1 溶融亜鉛めっき	35	08年6月稼働
		No.2 溶融亜鉛めっき	35	08年稼働
		連続鑄造(スラブ)	200	08年7月稼働
		No.1 カラー	15	08年6月稼働
		No.2 カラー	15	08年稼働
		厚板	70	09年5月稼働
	◎	3,000m <sup>3</sup> 高炉		09年6月稼働
	唐山恒安実業有限公司 唐山鋼鉄股份有限公司		No.3 溶融亜鉛めっき増強	35→40
		カラー	15	08年6月稼働
唐山鋼鉄集团有限責任公司 唐山不銹鋼有限責任公司		No.3 連続鑄造(スラブ)	120	08年3月稼働
	◎	100t転炉	60	08年9月稼働
		ステンレス熱延	60	08年12月稼働
武漢鋼鉄(集团)公司 武漢鋼鉄股份有限		ステンレス冷延	30	08年末稼働
	◎	一貫製鉄所(防城港)	1,000	08年稼働
		連続鑄造(スラブ)	253	08年稼働
		冷延	150	08年稼働
		形鋼	100	08年上期稼働
		No.3 方向性電磁鋼板	20	08年2月稼働
		厚板	120	08年10月稼働
		No.3 酸洗ライン		09年春稼働
		No.3 冷延	110	09年11月稼働
	溶融亜鉛めっき	35	09年11月稼働	
宝鋼集团公司 宝鋼黄石彩鍍鋼板有限公司		冷延	20	09年3月稼働
	◎	No.2 直接還元設備(COREX)	150	10年5月稼働
宝鋼集团上海浦東鋼鉄 有限公司 宝鋼集团上海梅山有限公司		厚板	180	08年3月稼働
	◎	150t転炉	200	08年稼働
	◎	150t電炉	100	08年6月稼働
		連続鑄造(薄スラブ)	200	08年稼働
		No.2 熱延	200	08年稼働
		電気亜鉛めっき増強	→30	08年8月稼働
		溶融亜鉛めっき	20	09年稼働
		冷延	85	09年7月稼働
	◎	3,200m <sup>3</sup> No.4 高炉	250	09年6月稼働
	宝鋼新日鉄汽車板		No.3 溶融亜鉛めっき	45

出典) (社) 日本鉄鋼連盟『世界主要国の2009年鉄鋼需給に関するアンケート調査』、22ページから27ページ  
注1) ◎は上工程、年産能力の無印は新設

序3表 韓国の主な設備新增設

社名	工程	設備名	年産能力 (万t)	稼働/閉鎖年月
POSCO, 浦項		厚板増強	+110	08年1月稼働
		連続鋳造 (大形ブルーム)	110	08年3月稼働
		No.2 電気亜鉛めっき	30	09年1月稼働
		ステンレス冷延	40	09年6月稼働
		方向性電磁鋼板増強	+8	09年10月稼働
	◎	300t転炉×2 (置換え)	200	10年稼働
		連続鋳造 (厚スラブ)	130	10年2月稼働
	酸洗溶融亜鉛めっき (PGL)	75	11年3月稼働	
現代製鉄, 仁川	◎	70t電炉	100	08年5月稼働
	◎	50t電炉	+20	08年9月稼働
, 浦項		形鋼増強	+13	08年稼働
	, 唐津	厚板	150	09年12月稼働
(一期: 400万t→ 二期: 800万t→ 三期: 1,200万t)	◎	5,250m <sup>3</sup> No.1 高炉	400	10年稼働
	◎	転炉		10年稼働
		連続鋳造		10年稼働
		C地区熱延	350	10年稼働
	◎	5,250m <sup>3</sup> No.2 高炉	400	11年稼働
	No.3 高炉	400	15年稼働目標	
POSCO特殊鋼	◎	80t 電炉 (置換え)	+40	10年稼働

出典) 前掲書、序2表、28ページ。

注1) ◎は上工程、年産能力の無印は新設。

ン、亜鉛めっき 110 万トン、溶融亜鉛めっき 100 万トン、カラートタン 17 万トン、電磁鋼板 (方向性) 46 万トンの能力拡大を行なった。ここからも、依然として「規模拡大による生き残り」戦略を実行していることがわかる。

この中国鉄鋼企業の「規模拡大による生き残り」は、「原料鉄鉱石のブラジルのブアーレなどの資源大手との鉄鉱石価格の交渉で「発言力の拡大 (価格交渉力) や鉄鉱石の大量調達」による調達コストの低減を狙っている。こうした動機は、中国鉄鋼企業の特徴的な行動パターンの一つである。

中国政府の鉄鋼業界への介入が限界に達している。河北省の鉄鋼加工大手幹部は、08 年後半から業績が悪化したが、この要因の一つは政府が人員削減を禁止したことが一因であるという。日本の大手幹部は「政府が口を挟むため合理的な水準で妥協できない」と指摘し、鉄鋼加工幹部は「政府の強引な指導よりも、競争による淘汰のほうが効率的だ。」と発言している。国境を越えた鉄鋼業界の「合従連衡」が加速するなか、中国政府の業界への介入は限界を迎えようとしている。企業の自主な経営判断の尊重など、大きな転換が迫られている。」

**中国鉄鋼業の技術力は向上** 河北省で首鋼集団と河北鋼鉄集団が稼働させた新鋭製鉄所を訪れた日本のエンジニアリング幹部は舌を巻いた。「見学したのは半製品を圧延して厚さ 1.2 ミリメートルの熱延鋼板にする設備。巻き取った熱延鋼板のコイルは緩みが無く、横端もそろっていた。この端の部分が揃っていないと両端を挟んで運ぶ際に傷が付き、不良品率が高まる。

「熱延コイルの形状をみれば、製鉄所の技術力がわかる」と語るこの幹部は製鉄所の実力を認



めている。

中国の鋼板は「安かろう悪かろう」から、日系の電機機械企業や自動車企業の進出にあわせて、高級鋼板の開発に力を入れるようになってきた。「宝鋼集団」は自動車部品用に「100kg級」の高強度の高張力鋼板（ハイテン）を開発した。現地の流通業者によれば「品質は日本メーカー並み」と語った。日系の自動車企業にも売り込みを始めており、2012年頃には「日系の自動車企業での採用例が出るかも知れない」と話した。また、日産自動車の調達担当者は中国勢を「これまで我われのような水準の要求が無かっただけで、潜在的な技術力は高い」とみる。日本の鉄鋼企業は、不振の国内市場を補うために中国などのアジアへの輸出に力を入れ、自動車や家電製品など高度な技術力＝高級鋼が求められる分野で現地企業と製品の差別化を図るつもりだ。しかし、中国の鉄鋼企業は研究開発の分野での追い上げがひたひたと迫ってきており、その差を保てる保障はない。

海外への一貫製鉄所の新規立地。（韓国、中国など）世界で生き残るためには、「5,000万トン体制が必要」（去年9月のアルセロール・ミタルでのインタビュー）。

**リバースイノベーション—韓国の転換** 最近の韓国企業のグローバル市場での一人勝ちの報道にわたしは苛立っていた。こうした思いを持つのは、わたしだけではないだろう。この韓国財閥系企業—その象徴であるサムスン電子、現代自動車—（韓国の財閥企業—検索）の競争戦略を知りたいと考えていた時、日経新聞の「日曜に考える」にこの韓国企業の強さを説明する概念が掲載された。以下、これを長くなるが、少し詳しく紹介する。（『日本経済新聞』、2011年11月6日、日曜版）

韓国企業の強さの源は、「リバースイノベーション」である。日本語に訳すと「逆方向からの技術革新」である（「東大ものづくり経営研究センター」の特任研究員、小川紘一氏）。

それには2つの意味がある。一つは、競争相手の製品を徹底的して分析し、自社製品の開発に役立てること。もう一つは一人あたりの購買力が低い新興国市場を念頭に、機能と実用本位で製品づくりをすること。さらには、それによって新興国を席卷し、余勢を駆って先進国にも攻め込むやり方だ。韓国企業はその両方に長けていた。

小川氏の分析によれば、「韓国メーカーは最大のライバルである日本のメーカーがどんな部品を使っているかなどを調べるが、それと同じコストでは作ろうとしない。それより半分、あるいは3分の1のコストで日本の家電や車と同じ品質を実現しようとかんがえる」という。

こうした「リバースイノベーション」や「イノベーションのジレンマ」と同じような考え方は、「リーダー企業の強みを弱みに転化させるという戦略ができれば、競争構造は一変し、リーダー企業がその地位から転落していく可能性も高い。リーダー企業への飽くなき挑戦は、チャレンジャー企業の企業文化や経営姿勢を「防衛」から「革新」向かわせる真の原動力になる。

(山田英夫『逆転の競争戦略』(第3版)、生産性出版、2007年1月.)

そうして成功したのが新興市場の開拓であった。《各国の統計》によれば、2000年から10年にかけて、インドやブラジルなどの新興市場では韓国からの輸入シェア軒並み上昇している。サムスン電子は90年代には東欧やインドでナンバーワンブランドになった。現代自動車もインドや中国でトップ3の1社に入った。

1998年の通貨危機への対応と世界経済を混乱に陥れた2008年にリーマンショックが日韓の明暗を分けた決定的な分岐点であった。わたしは、当時、海外留学(1994年9月から95年9月まで)中で、香港を拠点に世界の成長センター成長しつつあったアジア(東アジア、アセアン諸国)の都市企業への調査活動をしていた時には、「サムスン」、「現代自動車」などの韓国の多代表的企業は存在感(プレゼンス)はなかった。勢いがあったのは日本企業であり、たとえば、具体的には「ヤオハン」のスーパーに併設した「ベスト電機」には、日本製の家電製品で溢れていた。その頃、現地の顧客には、日本製の家電製品は少し値はるが品質には絶対的な信頼があり、店員はセールストーク「日本製ですから」とは、言外にまじめに品質と機能向上を図れば「多少高くてもいいモノは売れる」という深く根付いた考え(思想)に信頼感が込められていた。

その頃の韓国企業は、『ボリウムゾーン(中間層)』に育つ以前の中間層以下の顧客を相手に商売をやり、日本企業の相手にする中以上・富裕層の顧客を対象にできていなかった。当時の韓国製は、「中国製」と同じような評価であった。その後、韓国は98年の「通貨危機」(この通貨危機が韓国企業のグローバル市場の制覇のスタート)直面し壊滅的な打撃を被った。

この危機への対応として、韓国では、1997年の「IMF危機」の記憶が生々しい。アジアの通貨危機の当事国になり、ウォン相場は半年で50%に暴落した。外貨が枯渇して国際通貨基金(IMF)の管理下に入り、98年の経済成長率はマイナス5.7%に落ち込んだ。これに対して、政府は危機の際に財閥を解体・再編し、主力産業では、電機で「サムスン」、「LG電」、自動車で「現代自動車」や鉄鋼で「POSCO」、造船で「現代造船」、建設で「現代建設」など、大手企業をつくった。こうして、「国内の寡占企業による高収益が海外での競争力を支える」(韓国、地元のアナリスト)かたちで、韓国は躍進した。

これ以降、韓国は国家戦略や企業の競争戦略を策定し、国・企業が一体となってグローバル市場での覇権を目指し、緒政策を推進した。その過程で、ここで触れられている「リバーシ、イノベーション」を自動車、家電、半導体などで実施した。韓国企業、新興諸国が需要喚起策を実施したのにあわせて09年初めに輸出が持ち直した。加えて、通貨ウォン安も後押しした。そして、同年の実質国内総生産(GDP)の伸び率は0.2%のプラス成長になった。」

**コストの国際標準** 一方、先進国市場への依存度が高かった日本企業は失速した。IT(情

報技術)、住宅と2つのバブルを経験した米国が景気低迷の長いトンネルに入り、そこに橋頭堡を築く、たとへば、トヨタは円高やリコール問題も重なって11年3月期まで3期連続で単独決算が赤字になった。起きているのは「ダウンサイジング」だった。金融危機で深手を負った先進国を尻目に、人口30億人の新興国市場が存在感を増していった。それは、「単なる市場規模の逆転劇ではなかった。新興国がコストの国際標準（グローバル・スタンダード）を決め、世界を驚かす製品もそこから現れるイノベーションの逆流」であった。—インドのタタの「30万円自動車」も同じか？

**韓国は世界市場を席捲できるか？** 韓国(中国も)メーカーはその流れに早くから乗った。コスト競争力や品質を高め先進国市場とともに台頭していったのである。サムスンは今度はスマートフォンで世界一になった。現代自動車は販売台数が650万台に達し、世界3位に上り詰める可能性がある。規模だけではない。米調査会社のJ.D.パワー.アンド.アソシエイツなどによれば「現代自動車」は品質評価でもトヨタやホンダにすでに並んでいる。

「われわれには国家としての戦略が欠けていた」(東芝の西室泰三相談役)と話す。

韓国はここ20年、「日本のものまね」では決してなかった。日本は同じ業界内でメーカーの数が多し産業組織を温存したままで、政府も企業もリーダーシップを発揮したとはいえ、円高の追い討ちまで受けている。今後世界では、第2、第3の韓国が現れる可能性がある。日本は、失った稼ぐ力をどう取り戻すのか。問われているのは「逆境からの革新」だ。

こうした韓国の高い成長力、資産効率と利益率がよくROA(総資産利益率)の高い企業=すなわち競争力のある強い企業が目立つ時期に、日本の鉄鋼業ではNO.1企業の競争戦略が経営統合という回答であった。

**新日本製鉄と住友金属の経営統合—新日鉄と住金の合併** アジアを席巻しつつある韓国、中国などの企業に対抗して、グローバル市場で生き残りをかけて新日本製鉄が住友金属との経営統合を決断した。この統合が実現すれば、売上高5.5兆円(単純合算)、粗鋼年産4,700万トンを超す、世界第2位の巨大鉄鋼企業の誕生となる。両者のアライアンスは2002年の資本提携、03年のステンレス事業の統合し、05年と07年には相互に株式を追加取得するなど、かねてから関係は深く、このようなパートナー企業との連携を強化することを「ソフト.アライアンス」と名づけ、推進してきた。それが、合併まで発展したのは、「新日本製鉄が今後成長する道は国内の生産拠点を維持したうえで、海外生産を積極拡大し、グローバル企業に転換する」(三村明夫.新日鉄会長)こと、すなわち世界に打って出るためだ。「両社の資金が活用でき、同じ地域への重複投資さけることが、その分はほかえ回せる。さらに、グローバル化を担う人材が逼迫しており、統合により人材が捻出できる」(宗岡正二.新日鉄社長)と説明した。

UBS証券の山口敦シニアアナリストは、「自動車用など薄板分野で強い新日本製鉄と鋼管や

鉄道用車輪に強い住友金属の組み合わせは理想的な合併」指摘した。この両社の合併の理由は、アルセロール・ミタル、09年宝鋼集団（新日鉄の技術援助で完成した）にも抜かれ、6位に転落したことで、「技術力はトップであるが、一定規模がない（グローバル市場では5,000万トン\*）と国際市場でのプレゼンス（存在感）が低下してしまう」ことへ危機感と技術の世界トップのプライドであろう（\*昨年、2010年9月のルクセンブルグのアルセロール・ミタルの本社インタビューで）。

新日鉄もタイや中国で自動車用鋼板の合併工場はもっている。インドでは現地最大手タタ・スチールと冷延鋼板の合併設立も決めた。しかし、史上かつてない円高水準では、「日本から半製品を輸出して、現地で圧延製品に加工する」、これまでの「ビジネスモデル」では地元メーカーやポスコとの競争に敗れるかもしれないという危機意識である。これが、新日本製鉄に本格的なグローバル化の戦略の採用を強制した要因であった。

ライバル韓国POSCOの拡大路線や世界最大のアルセロール・ミタルに対する対抗戦略にあった。同社は2010年インドネシアで現地の国営鉄鋼企業と合併で、銑鋼一貫製鉄所の建設に着工した。2013年までに年間300万トン生産できる体制を整え、「そのうち150万トンは厚板にして国内に出荷し残り50万トンは輸出する計画」であるという。

その他に、POSCOの新興国進出には、ベトナムでは一貫製鉄所（POSCO Vinashin、一期：400万トン→最終：800万トン、熱延、冷延、溶融亜鉛、アルミめっきなど、薄板事業に15%出資）、インド（一貫製鉄所：最終完成1,200万トン）、タイ（冷延、熱延）、マレーシア（電気亜鉛めっき）など、積極的な能力拡大の投資が行なわれた。なを、アルセロール・ミタルはインドに一貫製鉄所（最終：1,200万トン、2012年末）着工するという（『日本経済新聞』、2011年12月21日朝刊）

他方、日本の鉄鋼産業にとっては、数多くの鉄鋼企業が乱立し、膨大な過剰設備が存在し、外資の出資規制もある中国での高炉建設は可能性がない。今後、進出先として最適なのは東南アジアを中心とした新興国である。ここは、今後成長の余地が大きく、グローバルに展開する最大のアルセロール・ミタルも欧米ほどの高いシェアを持っておらず、新日鉄や住金の最大顧客の日系自動車メーカーが数多く進出していることから、鉄鋼業界では、タイでの高炉建設を予想する声もある。この新興アジアを攻略するのに残された時間は少ない。

東アジアやアセアン諸国を中心としたアジアが世界の成長センターとして、その存在感を増すなか、これまで世界の鉄鋼業の中軸、日本の新日本製鉄とJFEなどは、「グローバル」市場へ「高級鋼材」を中心に供給してきた。が、マーケット（とくにアジア）は本稿でも分析し、普通鋼鋼材分野で品質と製造原価（ウォン安）で日本と拮抗している韓国、とポスコ、国内粗鋼生産で6億トンを超え、各企業は生き残りをかけてM&Aなどで規模の拡大と品質の向上を、

驚くような短時間で実現し「アジアではかつて、新日本製鉄が握っていた鋼材価格交渉の主導権を奪取しつつある」世界最大の鉄鋼生産国、中国などライバルの台頭や資源高、円高など日本鉄鋼業を取り巻く環境は厳しさを一段と増している。こうした中、グローバル市場での闘いで日本の新日本製鉄が“盟主”の座を取り戻すことができるのか（『日本経済新聞』、2011年12月20日付け）。

## 2、分析枠組み——東アジアの鉄鋼業のビジネスモデル

本稿では分析ツールである各国の鉄鋼業の「ビジネスモデル」を明らかにするが、このビジネスモデルとは何か。韓国、中国、台湾、タイ、米国を対象に取り上げ、アジアを中心にした鉄鋼製品、品種ごとの輸出入貿易から分業構造を明らかにし、2国間（5カ国と日本：輸出入数量とトン・ドル単価）の輸出入貿易から競争力関係を明らかにし、さらに、2国間の輸出入5品種の輸出入貿易（数量と単価）から各国と日本を対比して競争力の有無をあきらかにする。

われわれの東アジア鉄鋼業の共同研究：テーマ「鉄鋼業における『チャンドラーモデル』の移転、変容と東アジア国際分業の動態分析」では、全体を貫く分析ツールは「ビジネスモデル」であり、各国の「ビジネスモデル」の到達点は、利益をあげるための経営環境（国内需要構造）への最適適応であった。これを歴史的にみれば、鉄鋼業の銑鋼一貫生産システムが米国→日本→東アジア（韓国、台湾、中国）などへ移転され、その国独自に変容されていった。こうして日本の銑鋼一貫生産システムである「ジャパンシステム」は移転、変容されて東アジア諸国に根づいているが、その国の鉄鋼業の「ビジネスモデル」は経営環境（国内需要構造や用途別需要構造）に規定され、その構造に適応する形で成立している。なお、生産システムとしての銑鋼一貫体制とその時期の経営環境に適格的な「利益をあげるシステム」であるビジネスモデルとは明確に区別する必要がある。

### 鉄鋼業の「ジャパン（ビジネス）モデル」の表象

現在のわが国の製鉄業で実現される生産の到達点の表象は、ユーザー企業の要求に対応した多品種、多仕様、大量生産である。これは、銑鋼一貫企業の銑鋼一貫製鉄所すなわち、製銑、製鋼、圧延の3段階を垂直的に統合した事業所で実現される（造塊＝スラブ、ビレット、圧延の2工程を含む）。

戦後、銑鋼一貫企業の「ジャパン（ビジネス）モデル」は、19世紀末から20世紀にかけて成立した「アメリカン（ビジネス）モデル」（原型）の進化形態である。まず、製銑工程の主要装置である溶銑炉は、巨大な規模に達し、連続的に原料の投入と出銑が行なわれる連続式（continuous system）の巨大装置である。今日では、効率的な銑鉄生産は、炉内容積4,000を超える巨大溶銑炉によって担われている。この溶銑炉の生産規模（高炉の基数と炉容積）が大量

生産の下限を、川下工程と販売のありようを特徴づけている。製鋼工程は、転炉を主要装置に炉頂から溶銑屑鉄を挿入し、炉頂（上吹き）または炉底（底吹き）または両方（上、底吹き）から純酸素を吹き込み、精錬を行なう回分式（batch system）の装置である。この転炉は、このバッチ式の装置で成分調整を可能にし、一回ごとの吹錬で受注の鋼種を作り分けることが可能である。鋼種は製鋼工程で決定し、さまざまな鋼種への分岐は製鋼工程を起点とする。

この転炉は、バッチ式で大規模化と高速精錬によって大量生産に適合的な装置になっている。2007年12月末、わが国の転炉設置基数64基（生産能力：8,950.6万トンで溶銑炉生産能力：8,182.0万トンとバランスしている。）であるが、1回（one charge）200トン以上の炉容をもつ大型転炉が過半の35基を占めている。この転炉の吹錬はおおよそ30分であり、200トン転炉が、24時間稼動すると8,000～9000トン近い製鋼能力となる。これは、出銑比2.0で稼動する4,000の溶銑炉1基の製銑能力に対応している。（岡本博公、『現代鉄鋼企業の類型分析』、ミネルヴァ書房、1984年、134～136ページ）

圧延工程の基幹設備は、熱間広幅帯鋼を生産する連続熱間圧延機（ホットストリップミル）であり、連続加熱炉とタンデム式に配置された粗圧延機、仕上圧延機からなっており、幅と板圧を調整して所定の形状を得るものであるが、鋼材の移送はローラーコンベアーで高速で行なわれ、圧延はロールの高速回転で行なわれる典型的な連続大量生産型の設備であり、高炉メーカーで最も大量の圧延鋼材を生産するのに適合的な圧延方式である。ホットストリップミル圧延能力は、溶銑炉1基（4,000または5,000m<sup>3</sup>）の製銑能力、LD転炉1基（250トン/ワンチャーヂ=20数分）の製鋼能力にほぼ対応しており、銑鋼一貫製鉄所の「多品種、多仕様」の大量生産体制に最も適合的な圧延設備である（岡本、前掲書、147～149ページ）。

1) 鉄鋼業と自動車産業（ユーザー企業）との関係 結局、ビジネスモデルからみる「ジャパン（ビジネス）モデル」とは、「製販統合（紐付き受注生産）によって広幅帯鋼を基軸とした鉄鋼（普通鋼）製品フルラインを多品種、多仕様、大量（一貫）生産と高級鋼材を志向する体制」ということになるのではないかと（岡本博公、前掲書、54-58、103-111、129-144ページ；1995年、128-148を参照）。さらに、今日の国際比較の視点をいければ、「高級鋼材を志向する...」という限定を加えてもいいだろう。——《塩見治人氏の意見》

2) 多品種、多仕様、大量生産＝車種（銘柄）レベル（＝フルライン化、full line化）—製品ラインの広がり多仕様レベル（＝wide variation、ワイドバリエーション）

a. 車種（銘柄）レベル＝トヨタ自動車は、普通車3、中型車3、小型車21、大衆車15、総計42車種に達している。日産自動車は普通車2、中型車5、小型車16、大衆車8、総計31車種で、この2社は三菱自動車や本田技研工業、マツダの3社のフルライン化の広がりと比較し、圧倒している。

b. 多仕様化 (ワイド.セレクション) は、各車種 (銘柄) 内のボディタイプ、エンジン排気量、駆動方式、ボディ塗色、オプション内装のグレードなどによる細区分が仕様の多様化を形成する。

普通車のトヨタクラウンの仕様数の推移を見ると、1966年4月の322から78年4月の101,088に増加した (岡本、前掲書、34ページ)。

1. 先物契約、2. 紐付販売、3. オーダー.エントリー.システム銑鋼一貫企業G社が、自動車向けに製造している鋼板の仕様数は18,000点にのぼっており、1仕様当たり月間生産量は僅か約15トンといわれている (岡本、前掲書、148～9ページ)。トヨタ自動車の鋼板使用量は、月間約30万トン、このうち50%が新日本製鉄から調達されているが、材質で区分した鋼板の種類は約80種といわれている。さらに、トヨタが使用する鋼板はサイズや厚みまで含めれば3,000種類以上といわれている。このように銑鋼一貫企業が自動車巨大企業と取り引きする鋼板種類は膨大であることが推測される。また、1976年時点の新日鉄のオーダー.エントリー.システム (OESという) は、「当社のオーダー.エントリー.システムには、スクリーニングマスターファイルに収めてある設計品質の種類が、現在鋼板で8,000、冷延と表面処理鋼板で28,000、形鋼で4,000など、全品種合計で約70,000種類に分かれています。当社の鋼材販売量は年間約3,000万トンですが、需要家 (=ユーザー) が発注する1件当たりの注文トン数は平均10～20トンからですから、年間の注文件数はざっと2百万件前後、月間では販売量約250万トン、注文件数にして15～17万件ぐらいです。したがってこのオーダー.エントリー.システムに入ってくる注文件数7～8,000件ということになります。

これら、1件1件について材質、寸法、公差、形状、表面仕上げなどの数十種類にのぼる注作品として必要項目を1品種当たりの数千のオーダーにのぼる設計品質と対応させ、さらに納期、輸送方法、受渡し場所などを照合.補足修正する一方、標準外の新しい仕様の注文については別個にワンラウンドの詳細検討を行わなければなりません。

以上の説明は、旧オーダー.エントリー.システムのものであり、後に見るような新日本製鉄では1986年にスクリーニングマスターファイルを一層拡充した新オーダー.エントリー.システムに改編している。

このオーダー.エントリー.システムは、多様な受注情報を実際の生産過程に結びつける軸点であり、生産と販売の有機的な統合の直接的な接点である。受注情報は、オーダー.エントリー.システムを経由することによってはじめて実際の生産命令に転化する、布行すれば受注.販売活動のベースであった期別や月次の生産計画は同システムのオーダー処理を経て実際の生産実施計画になる。鉄鋼業のOESは、計画と受注情報との調製過程の要の位置にある、銑鋼一貫企業の生産.販売システムのコアシステムである。

鉄鋼業の多品種.多仕様.大量生産は、本来自動車の大部分はレディメイドで他の車種との違いを出すためにフルライン化とワイドバリエーション化によってユーザー＝顧客満足を増加させる販売政策である。

**東アジア主要国の鉄鋼業とビジネス.モデル** チャンドラーモデルとビジネスモデルとの関連

まず、鉄鋼業における「チャンドラー.モデル」とは、簡単に鉄鋼一貫体制、あるいは鉄鋼一貫企業.高炉メーカーと理解する。また、「移転.変容」の内容は、鉄鋼一貫体制あるいは高炉メーカーの当該国における特質.違いと理解する。従って、科学研究のテーマをより具体的に発展したものとして、著作の表題『東アジアの鉄鋼業のビジネスモデル分析』を考え、鉄鋼一貫企業の違いをビジネスモデルの観点から把握する(堀 一郎、『東アジア鉄鋼業のビジネスモデル分析』に関する覚え書き、2009年3月14日)。そのため、「ビジネスモデル」の概念は、生産のみではなく販売、研究開発、管理.組織を含む、より緩い収益を上げるための「企業システム」と理解される。そのため、東アジア各国の鉄鋼一貫企業、高炉メーカーの「ビジネスモデル」の国際比較、その際企業を分析対象とする。ただし、鉄鋼一貫企業が成立していない国.地域の分析では、単純電炉企業、単純圧延企業の分析、成立不可能な理由、あるいは今後の可能性に関する分析となる。

どんな作業過程になるかを考えると、中期的には東アジア各国の国内需要構造との最適適応で各国鉄鋼一貫企業のビジネスモデルが決まっていく。

そのビジネスモデルが決定(＝成立)される場合の基準は、各鉄鋼一貫企業の戦略選択問題で、進化論的ではない。戦略選択で重要な役割を果たした企業家も指摘する。

なお、輸出入や国際分業対応は、各国の内需対応の延長線上で決まる(堀一郎「東アジア鉄鋼業のビジネスモデル分析」に関する覚え書き)。

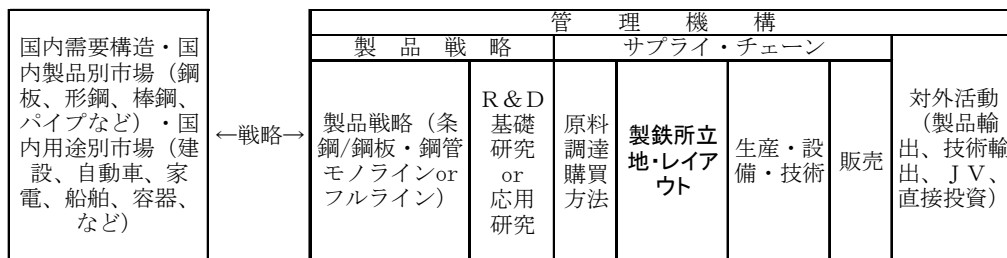
3) 鉄鋼業「日本ビジネス.モデルの重層性」(塩見治人「鉄鋼業『日本モデル』の重層性」箱根合宿レジュメ、2009.7.16)

**鉄鋼業生産システムとビジネスモデル** 「米国式大量生産方式」.「近代的一貫製鉄所」は、鋼板中心の平炉型(塩基性)一貫製鉄所であった。ここからの進化を「ビジネスモデル」のレベルで考察する。田中彰は、「日本モデルの中核にあるのは生産システム」(2008、25ページ)として、臨海立地、合理的レイアウト、全工程を貫く品質管理、多品種.多仕様生産、製販統合システム、原料(共同)開発輸入体制をあげている。これらをビジネスモデルの観点から、考察し、総合する。

「日本モデル」形成の4重層性を歴史的に考察すると、第2次合理化計画期におけるLD転炉の導入(18基).大型溶鉱炉(10基)が導入され、これまでの平炉では1バッチ(原料(溶



序4表 鉄鋼業のビジネス・モデルの概念図



出典) 堀 一郎氏、作成の概念図を借用した。

銑) 装入から出鋼まで) 2~5 時間からLD 転炉では 1 バッチ 20~30 分に短縮された。ここで、重要なことはこれまでの工程管理を時間から分単位に転化させた。なお、装置の大型化が原料開発輸入体制を生み出した。さらに、高度成長期における a) 造船から自動車、家電、建設などの大口需要家の台頭、b) コンピュータ導入による各種管理に利用が進展する。70 年代には、a) 省エネ化、b) 工程の連続化、c) 多品種・多仕様化、d) 製品のユーザー企業との共同開発が進展した。80 年代以降は、汎用鋼材から高級鋼材化への進展があった。これらが、製・販統合(紐付き受注生産)を精緻化させ、市場変動への柔軟性を高めていった。

総括すれば、ビジネスモデルからいって「日本モデル」とは何か。それは、前ページの繰り返しになるが、今日の国際比較の視点を入れれば、「製・販統合(紐付き受注生産)によって広幅帯鋼を基軸とした高級鋼材のフルラインを多品種・多仕様・大量(一貫)生産」を志向する体制」ということになる(岡本博公、1984、45-58、103-111、129-144 ページ; 1995、128-148 を参照)(序4表を参照)。

「日本モデル」は、主に国内経営環境(国内需要構造の動向)との対応のなかで4つの局面(=歴史)での4つの重層的な変化を組み込み、原点である「アメリカモデル」とは違うビジネスモデルに進化していった。

「日本システム」は、国際移転して「受容と変容」されていったが、この場合はビジネスモデルが国際移転したわけではなく国際移転したのは鉄鋼生産システムであった。しかし、ビジネスモデル論としては、完成時点では、それぞれの経営環境(国内需要構造)への最適適応であったといえる。

ビジネスモデルでは、a) 意思決定者の市場観(市場経営戦略)およびb) 環境(国内需要構造)とシステム(組織構造)の最適適応が問題とされるのである。

序4表を参照しながら、「ビジネスモデル」は、意思決定者の市場観(=市場戦略)の具体的発露、およびa) 環境と管理組織(=システム)の最適適応によって決定されるものである。これを、もう少し敷衍すれば、意思決定者の市場観と、環境=国内需要構造、国内製品別市場(線

序5表 各国の部門別・品種カテゴリー別鋼材消費パターン（2009年、2008年、2004年、2000年 単位、%）

項目	日本					韓国					中国					台湾				
	2009	2008	2004	2000	2000	2009	2008	2004	2000	2000	2009	2008	2004	2000	2009	2008	2004	2000		
建設	24.2%	24.9%	24.1%	24.8%	30.0%	27.0%	27.0%	48.0%	45.0%	61.7%	60.0%	60.0%	51%	55%(5%)	40.3%	31.0%	35%	50%		
電機・産業機械	7.4%	8.9%	8.6%	7.5%	17.0%	17.0%	22.0%	24.0%	20.14%	20.14%	24.0%	21%	6.5%	3.7%	2.6%	2%	15%			
自動車	21.5%	19.6%	19.9%	17.1%	23.0%	26.0%	13.0%	13.0%	10.0%	10.0%	8.5%	3%	5.5%	2.6%	2.3%	0%	5%			
造船	13.3%	12.0%	7.9%	5.8%	25.0%	22.0%	11.0%	7.0%	3.0%	3.0%	3.0%	2%	2.0%	0.7%	5.1%	3%	3%			
容器	3.0%	2.5%	2.8%	3.0%	-	-	1.0%	2.0%	0.4%	0.4%	0.6%	0%	1.0%	40.8%	2%	2%	2%			
鋼材二次加工	30.3%	31.9%	36.4%	41.3%	-	-	3.0%	6.0%	0.8%	0.8%	0.9%	0%	1.0%	39.3%	(注2)	13%	10%			
その他	0.3%	0.2%	0.3%	0.5%	5.0%	8.0%	2.0%	3.0%	4.0%	4.0%	3.0%	23%	29.0%	13.4%	18.2%	45%	15%			
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%			
鉄板類	26.4%	27.3%	28.3%	30.0%	40.0%	39.9%	45.0%	38.0%	54.0%	54.0%	53%	54.0%	60%	46.8%	59.1%	38%	43%			
鋼板類	72.8%	71.7%	70.6%	60.0%	53.0%	54.3%	47.0%	54.0%	41.0%	41.0%	42%	41.0%	30%	48.7%	35.1%	60%	50%			
鋼管	0.6%	0.9%	1.1%	10.0%	7.0%	5.8%	8.0%	7.0%	5.0%	5.0%	5%	5.0%	6%	4.5%	5.1%	2%	5%			
その他	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0%	0%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%			
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%			

項目	タイ					マレーシア					バトナム					アメリカ				
	2009	2008	2004	2000	2000	2009	2008	2004	2000	2000	2009	2008	2004	2000	2009	2008	2004	2000		
建設	44.0%	44.0%	50%	59%(6%)	59%(6%)	70.0%	67.0%	66%(21%)	65%(20%)	83%	89.0%	83%	6.0%	4%	31.0%	31.0%	25%	28%		
電機・産業機械	21.0%	21.0%	17%	12%	12%	10.0%	10.5%	9%	10%	10%	10%	10%	2.0%	3%	13.0%	13.0%	6%	12%		
自動車	25.0%	28.0%	5%	7%	7%	12.0%	12.0%	12%	10%	10%	10%	10%	3.0%	23.0%	23.0%	13%	20%			
造船	0%	0%	10%	1%	1%	0.0%	3.0%	1%	0%	0%	3.0%	10%	0.3%	0.3%	0.3%	0%	1%			
容器	0%	0%	0%	8%	8%	3.0%	3.0%	3%	5%	5%	5%	5%	-	32.7%	32.4%	3%	5%			
鋼材二次加工	12%	12%	9%	9%	9%	4.0%	4.0%	7%	7%	7%	7%	7%	-	-	39%	34%	34%			
その他	10.0%	7.0%	6%	5%	5%	1.0%	0.5%	2%	3%	3%	3%	3%	-	-	0.3%	14%	0%			
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%			
鉄板類	43.0%	42.0%	40%	42%	42%	45.0%	48.0%	50%	45%	45%	50.0%	50.0%	48.0%	48.0%	44.0%	28%	25%			
鋼板類	45.0%	48.0%	45%	42%	42%	40.0%	40.0%	40%	40%	44.0%	44.0%	45.0%	48.0%	48.0%	51.0%	67%	65%			
鋼管	12.0%	10.0%	15%	16%	16%	15.0%	12.0%	10%	10%	6.0%	6.0%	5.04%	4.0%	4.0%	5.0%	5%	5%			
その他	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.0%	0%	5%	5%	5%	-	-	-	-	0%	5%			
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%			

出典) (社) 日本鉄鋼連盟「鉄鋼統計要覧」、各年版及び(社) 日本鉄鋼連盟「世界主要国の鉄鋼需給に関する調査集計結果 (2009, 2010, 2011)」などから作成。注1) () は石油、ガスの割合。注2) 金属製品製造業を含む。

材.条鋼類、鋼板類、鋼管類など).国内用途別市場(建設.土木、自動車.電機.家電.産業機械など)とシステム=製品戦略(条鋼.鋼板.鋼管、フルラインかモノライン、R&D=基礎研究.応用研究).サプライ.チェーン(原料調達.購買方法、製鉄所立地.レイアウト、生産.設備.技術).販売方法.対外活動(製品輸出入.技術輸出入.M&A(提携.JV)直.間接投資)などの相互作用によって事後的.結果的に「ビジネスモデル」が、当該国の最適適応として形成される。

#### 国内需要構造(国内製品別市場.国内用途別市場)

日本の普通鋼鋼材品種別用途部門別消費パターン(2007年) 東アジアの各国、ここでは日本の「ビジネスモデル」の内容を規定する「国内需要構造=部門別品種カテゴリー別.鋼材消費パターン」の特徴を明らかにすることにする。

《日本》 まず、鋼材消費パターン(部門別、品種別)の特徴は、(1)部門別にみると、建築用が23.9%、製造業部門別の消費を見ると、自動車21.4%、造船9.5%、電機.産業.家庭.業務用機械9.2%、さらに次工程用.販売業者向け33.0%、これを(2)品種別に見ると、土木.建築用に使用される条鋼類は35.3%(2000年は30%)、自動車.電機.産業用機械、造船などに使用される鋼板類は58.1%(同60%)、鋼管類は6.6%(同10%)となっている。これを見ると、日本の鋼材消費パターンの特徴は、建築やインフラ関連に利用される条鋼類の消費はインフラ充実した日本では消費比率は少なく、製造部門の自動車.造船.電機.産機等に使用される鋼板類は58~60%近くに達し、鋼管6.6%になっている。さらに、日本の使用する普通鋼鋼材は、ほぼ80%が高級鋼材であるという(序5表を参照)。

新日本製鉄の販売数量を品種別にみると、2009年には銑鉄.鋼塊.半製品を含む総販売量は3,720.0万トンで、鋼材計2,820.0万トンうち鋼板67.8%、鋼管.鋼材2次製品17.8%、条鋼類14.4%を占めている。

## II. 世界の鉄鋼需給と貿易統計

### 1. 世界の鉄鋼需給

①2000年の粗鋼生産は、8億4,679万トンのうち世界の成長センターになりつつあった東アジアの4カ国は2億9,363万トン(シェア:34.7%)、東南アジア(13カ国)では3億3,187万トン(同:39.1%)とほぼ世界の40%を占めるまでに成長しつつあった。EU(15カ国)は1億4,747万トン(同:10.4%)、北アメリカ(2カ国)は9,350万トン(同:6.6%)を占めていた(表2-1を参照)。

②2004年の世界の粗鋼生産、10億5,861.9万トンのうち成長センターの東アジアの4カ国は4億5,229万トン(シェア、42.7%)、東南アジア(13カ国)では5億0,072.5万トン(47.3%)

表 2-1 粗鋼生産量と仕向け先別輸出量の推移 (1960~2010)

単位：万トン

年次	項目	粗鋼生産量		輸出量		仕向け先				
						米国	韓国	中国	台湾	タイ
1960年		2,214		251	11.3%					
1965年		4,116		987	24.0%	435	-	22	27	29
1970年		9,332		1,809	19.4%	592	47	157	63	46
1975年		10,231		3,013	29.4%	572	92	284	91	54
1980年		11,140		3,047	27.4%	519	183	322	178	92
1985年		10,528		3,345	31.8%	525	194	1,093	110	87
1990年		11,034		1,702	15.4%	322	159	175	155	169
1991年		10,965		1,803	16.4%	278	197	206	223	183
1992年		9,813		1,898	19.3%	263	165	237	245	189
1993年		9,962		2,351	23.6%	183	168	691	291	187
1994年		9,830		2,395	24.4%	364	294	441	257	225
1995年		10,164		2,299	22.6%	233	313	384	259	263
1996年		9,880		2,062	20.9%	205	334	254	223	224
1997年		10,455		2,353	22.5%	270	353	266	243	219
1998年		9,355		2,765	29.6%	702	276	248	296	175
1999年		9,419		2,821	30.0%	280	537	296	308	255
2000年		10,644		2,916	27.4%	214	603	406	256	279
2001年		10,287		2,048	19.9%	221	354	457	253	257
2002年		10,775		3,632	33.7%	149	920	653	326	335
2003年		11,051		3,441	31.0%	108	898	644	328	359
2004年		11,272		3,530	31.3%	143	895	689	324	386
2005年		11,247		3,260	29.0%	145	763	578	361	410
2006年		11,623		3,519	30.3%	199	876	620	353	372
2007年		12,020		3,685	30.7%	166	959	634	360	430
2008年		11,874		3,813	32.1%	161	928	667	370	463
2009年		8,753		3,444	39.3%	115	983	647	337	299
2010年		10,960		4,340	39.6%	149	1,096	751	369	484

出典)メタルワン『鉄鋼流通の手引き—知識と実務』(第二版)2010年10月,227ページ。

とほぼ世界の約5割を占めている。EUは(15)1億6,828.8(15.9%) 北アメリカ1億1596.2万トン(11.0%)を占めている。

③国際鉄鋼協会(IISI)がまとめた2005年の世界粗鋼生産(61カ国・地域)は11億3,215万トン(前年比6.0%増)で、このうち、東アジアの4カ国は、2000年から世界シェアを12%も伸ばした5億2,860万トン(シェア:46.7%)、東南アジア(13カ国)ではシェアを12.5%も伸ばした5億8,423万トン(同:51.6%)に増加した。さらにEU(15カ国)は、世界シェアを4.2%増加させ1億6,510万トン(同:14.6%)に、北アメリカ(2カ国)は9,490万トンへとシェア1.8%を増加させた。

④2006年の見通しでは(主要48カ国・地域)の粗鋼生産量10億0,680万トン(前年比5.4%増)とする見通しを発表した。この中で最大の中国は11.0%増の3億8,500万トンで、伸び率は05年見込みと比べ16.4%低下した。中国は昨年発表した「鉄鋼政策」に従って、業界再編が加速し、数年続いた大幅な増産に歯止めがかかると分析した。まず、全世界の鉄鋼需給の現状をみてみよう。」

⑤2007年(暦年)の世界の粗鋼生産(IISI資料から)は、13億4,400万トンのうち世界の成長センターの東アジアの4カ国は6億8,228万トン(対全世界シェア50.7%)で04年の42.7%から中国の急増で50.7%へと8%も急拡大し、全世界の過半を占めるにいたった。東南アジア(13カ国)では、7億5,677万トン(シェア、56.3%)と、ほぼ世界の約60%を占めている。EU(15カ国)は、1億7,561万トン(13.1%)と04年と比較して2.8%も減少した。北アメリカは1億1,367万トン(4.6%)と04年に比べて6.4%も減少した。

⑥2010年(暦年)の世界の粗鋼生産(IISI資料から)は、14億1,189万トンのうち世界の成長センターの東アジアの4カ国は8億1,437万トン(対全世界シェア57.7%)で05年の46.7%から中国の急増で57.7%へと15.0%も急拡大し、全世界の過半を占めるにいたった。東南アジア(13カ国)では、8億9,791万トン(シェア、63.6%)と、ほぼ世界の約60%強を占めている。EU(15カ国)は、2005年からマイナス4.2%の1億4,747万トン(10.4%)と04年と比較して12.8%も減少した。北アメリカは9,351万トン(6.6%)と05年に比べて2.7%も減少した。

ここから、世界の粗鋼生産は、EU(15カ国)、北アメリカの生産量が減少し、成長著しいアジアのなかで、主に中国の急拡大に支えられて世界の粗鋼生産の成長を牽引していることがわかる。

## 2、世界の地域別・国別粗鋼見掛消費量

2004年世界合計=9億6,983.7万トン(100.0)、うち、東南アジア4億8,728.9万トン(50.24%、東アジアの4カ国は41.88%を占める)、EU=1億5,365.9万トン(15.84%)、北アメリカ1億4,470.9万トン(14.92%)を占めている。

2007年、13億3,033万トン(100.0%)、うち東南アジア7億6,859万トン(57%、東アジアの4カ国は44.0%とシェアを2.1%拡大した)・EU(15カ国)=1億8,517万トン(13.0%)、北アメリカ=1億6,138万トン(12.0%)を占めている。この間、東アジアの鉄鋼消費が急拡大し、見掛消費の伸びを牽引したことがわかる。

①2004年の日本の鉄鋼品種別仕入国別輸入をみると、輸入総計=704.7万トンで、国別内訳は、韓国235.7万トン、輸入金額では16.8億ドル(シェア、33.4%)、中国177.6万トン、13.8億ドル(シェア、25.2%)、台湾93.3万トン、5.7億ドル(シェア、13.2%)を占め、3カ国で71.8%と圧倒的部分を占めている。

②2007年には、日本の輸入総合計866.4万トンで、品種別の仕入国別輸入をみると、韓国288.0万トン(33.2%)、輸入金額24.9億ドル、中国199.5万トン(23.0%)、輸入金額19.5億ドル、台湾98.1万トン(11.3%)、輸入金額7.5億ドルを占め、3カ国で日本の鉄鋼製品品種別輸入の

67.5%と圧倒的部分を占めている。

③2008年の全鉄鋼輸入は前年比8.0%減の797万トンへと2年振りに減少した。そのうち、普通鋼鋼材が371万トンで全体の46.5%を占め、ついでフェアロイ221.1万トン、銑鉄95.6万トン、二次製品63.6万トン、特殊鋼鋼材20.5万トンの順になっている。普通鋼鋼材の内訳をみると、熱延広幅帯鋼163.8万トン、冷延広幅帯鋼95.8万トン、亜鉛めっき鋼板35.7万トン、厚中板22.7万トン線材22.6万トン以上が、主要5品種である。普通鋼鋼材の仕入国別輸入は韓国217万トン、台湾70.8万トン、中国69.2万トンの順で、この3カ国で輸入量全体の96.4%を占めていた。

④2010年の全鉄鋼輸入は、720.8万トンでそのうち普通鋼鋼材が366.4万トンで全体の50.0%で、ついでフェロアロイ184.8万トン、二次製品64.0万トン、銑鉄58.0万トン、特殊鋼鋼材29.3万トンの順序になっている。

普通鋼鋼材の内訳は、熱延広幅帯鋼156.7万トン、冷延広幅帯鋼80.7万トン、亜鉛めっき鋼板42.6万トン、線材27.1万トン、厚中板23.4万トン、以上が主要5品種である。

### 3、鉄鋼純輸入国

①つぎに、2004年の純輸入国は、米国3,820.4万トン（輸入4,636.6万トン）、中国1,020.4万トン（輸入3,620.3万トン－輸出2,599.9万トン）、イタリア804.0万トン（輸入2,187.6万トン－輸出1,383.6万トン）、韓国599.5万トン（輸入2,150.7万トン－輸出1,551.2万トン）、台湾481.7万トン（輸入1,569.3万トン－輸出1,087.7万トン）、イギリス225.1万トン（輸入1,027.2万トン－輸出802.1万トン）となっており、とくにアメリカは見掛消費1億3,788.5万トンであり、世界最大の純輸入国である。また、中国は粗鋼生産2億7,245.6万トンでありながら、アメリカについて第2位の輸入国になっている。純輸出入国のなかで、日本が最大の輸出余力を持つ純輸出国である。

②2007年の純輸入国をみると、米国は3,168.6万トン（輸入4,291.5万トン－輸出1,122.9万トン）、韓国957.7万トン（輸入2,885.9万トン－輸出1,928.2万トン）、フランス1,076万トン（輸入1,973.5万トン－輸出1,865.9万トン）、イタリア1,022.1万トン（輸入2,869.8万トン－輸出1,847.7万トン）、イギリス54.1万トン（輸入1,030.5万トン－輸出976.4万トン）となっている。

③2008年の純輸入国をみると、米国は2,760万トン（輸入4,135万トン－輸出1,374万トン）、韓国は1,039万トン（輸入3,140万トン－輸出2,100万トン）、イタリア789万トン（同2,633万トン－輸出1,844万トン）、フランスは102万トン（同1,855万トン－輸出1,754万トン）

④2010年の純輸入国を見ると、米国は1,630万トン（輸入3,105.6万トン－輸出1,475.7万トン）、イタリア323.1万トン（輸入1,897.3万トン－輸出1,574.2万トン）、韓国269.2万トン（輸入775.3万トン－輸出2,506.1万トン）のランクになっている。

#### 4、鉄鋼純輸出国

①2004年の主要国鉄鋼の輸出入（2004年）のなかで、純輸出国をみると、日本は2,826.1万トン（輸出3,530.2万トン－輸入704.1万トン）、ドイツは604.5万トン（輸出2,870.6万トン－輸入2,266.1万トン）、ベルギー511.7万トン（輸出1,820.3－輸出1,308.6）、フランスは105.1万トン（輸入1,912.8万トン－輸入1,807.7万トン）の4カ国が純輸出国である。

②2007年になると、中国5,612.2万トン（輸出7,624.8万トン－輸入2,012.6万トン）日本は、2,821.4万トン（輸出3,685.3万トン－輸入863.9万トン）、ベルギー333.5万トン（輸出2,253.7万トン－輸入1,920.2万トン）、台湾122.6万トン（輸出1,224.3万トン－1,101.7万トン）、ドイツ30.2万トン（輸出3,108.3－輸入3,078.1万トン）が占めている。

③2010年には、日本3,619.3万トン（輸出4,339.5万トン－輸入720.2万トン）、中国2,567.4万トン（輸出4,749.0万トン－輸入2,181.6万トン）、ベルギー315.6万トン（輸出1,616.4万トン－輸入1,300.8万トン）、台湾131.7万トン（輸出1,135.6万トン－輸入1,003.9万トン）、ドイツ106.2万トン（輸出2,689.1万トン－輸入2,582.9万トン）以上が、純輸出国のランキングである。

この中で注目されるのは、中国が2004年の純輸入国（マイナス●1,054.4万トン）から2005年には純輸出国（プラス○502.3万トン）に転換し、2006年からは、これまで世界鉄鋼業の中で純輸出国第1位に君臨した日本を1,042.6万トンも凌駕して第1位国になり、存在感（プレゼンス）を印象づけることになった。しかし、中国の輸出の内容は、鉄鋼半製品や銑鉄や一般汎用鋼材が大部分であった。また、2010年には、日本が3,619.3万トンで中国の2,567.4万トンを1,051.9万トンも上回り、ふたたび第1位国に返り咲いた。さらに、台湾が、これまでの純輸入国から純輸出国に転換したことも、注目に値する。

#### 5、鉄鋼貿易の現状—輸出相手国の変遷—輸出地域（仕向け先別輸出货量）の変遷

##### 1) 鉄鋼輸出入貿易略史

米国向けの日本の鉄鋼業は、1960年代以降、高度成長を支える基幹産業として急速な成長を遂げた。55年には、僅か約940万トンだった（57年世界計2.94億トンで第1位は米国1億トン、第2位はソ連0.51億トン、第3位は西独0.25億トン、第4位は英国0.23億トン...日本0.1257億トン）日本の粗鋼生産量は60年には2,214万トンに達し、65年には約4,116万トン、70年には約9,332万トンと5年間で倍増し、73年には1億1,932万トンと1億トンを突破し、当時、ソ連（現ロシア）の約1億3,100万トン、米国の約1億3,700万トンと肩を並べ、世界の総生産量の17%を占める鉄鋼生産国に成長した。この日本の急成長の背景には、最新鋭の臨海型の銑鋼一貫製鉄所によるコスト競争力とプロセスおよびプロダクトイノベーションや絶えざる品

質改善運動（JK＝自主管理運動）やユーザー企業との共同開発による「高付加価値（高級）鉄鋼品種の低価格・高品質・クイックレスポンス」を実現したことにあつた（表 2-2 を参照）。

鉄鋼輸出国の歩みのなかで、1960 年には、僅か年間 251 万トン鉄鋼の輸出量は、70 年には 1,809 万トンへと急増し、さらに、76 年には 3,715 万トンにまで急拡大し同年、米国市場の鋼材輸入の約 56%が日本の鉄鋼製品で占められた。しかし、こうした米国市場への集中豪雨的な日本の鉄鋼製品の輸出にたいして、70 年後半から 80 年代にかけて鉄鋼輸出の 20%強を占める米国向けが米国の鉄鋼メーカーによる「アンチダンピング提訴」や「適正コストに基づく価格＝トリガー価格」を下回る水準での輸入には財務省が自動的に提訴の手続きを実施する「トリガー価格制度」（78 年 2 月）が導入され、さらに、通商法 201 条（「セーフガード措置」）に基づく提訴が相次いだ。90 年には、こうした米国の「アンチダンピング」提訴などによって、日本の輸出量は 1,702 万トンにまで減少した。

その後、2000 年以降、韓国・中国・台湾・タイを中心とするアジア・アセアンの経済成長で鉄鋼需要が急拡大し、2002 年には前年比 1,584 万トン増の 3,632 万トンに達し、2008 年には 3,813 万トンと日本の鉄鋼輸出貿易史上で最高を記録したが、2009 年にはリーマン・ショックに端を発する「世界同時不況」の影響で 3,444 万トンに減少した。

日本の鉄鋼輸出の仕向け先は、かつての最大の輸出先であった米国（2009 年の日本の鉄鋼輸出の 3.3%の 115 万トン）に代わって、韓国 983 万トン（同 28.5%）、中国 647 万トン（同 18.8%）、台湾 337 万トン（同 9.8%）、タイ 299 万トン（同 8.7%）と輸出全体の 65.8%を東アジア・アセアン諸国が占めることになった。日本から輸出される鉄鋼製品は、大きく普通鋼鋼材と特殊鋼鋼材、そしてスラブ・ビレットなどの半製品に分けられる。この鉄鋼製品の輸出量は 2000 年に入ってから右肩上がり増加して推移した。鉄鋼貿易の現状を輸出からみると、普通鋼鋼材は 2000 年に 2,000 万トン突破して以降、堅調に推移している。2002 年から 2007 年は、2005/2006 年を除いて 2,500 万トン台に、2008 年には 2,643 万トンに拡大した。2009 年には、リーマン・ショック以降の金融危機の影響で 1～6 月が落ち込んだが、最終的には 3,321.7 万トンを記録し、

表 2-2 日米を巡る鉄鋼貿易の変遷

1984年10月（～1989年9月）	第1次対米鉄鋼輸出自主規定協定(VRA)開始
1989年10月（～1992年3月）	第2次対米鉄鋼輸出自主規定協定(VRA)開始
1992年6月	表面処理鋼板など4品目をアンチダンピング提訴
1998年9月	熱延鋼板をアンチダンピング提訴
2002年3月	通商法第201条に基づく薄板類、鉄鋼線材、溶接ラインパイプに対する輸入制限設置
2003年12月	セーフガード全廃
2006年3月	構造用形鋼と方向性電磁鋼板のアンチダンピング設置の廃止決定

出典) メタルワン『鉄鋼流通の手引き』（第二版）、228ページ。



2010年には、過去最高の42,629万トンに達し、同じく特殊鋼は2008年に591万トン、半製品も2005年に400万トンを突破し、2009年には550万トンを超える水準に達した。

つぎに、普通鋼鋼材で輸出量が多いのは、熱延鋼板（ホットコイル）、冷延鋼板（コールドコイル）、亜鉛めっき鋼板、厚中板などの鋼板類である。2009年の実績では、熱延鋼板は普通鋼輸出量の約32%を占める719万トン、亜鉛めっき鋼板は約16%にあたる358万トンで、冷延鋼板が約13%にあたる283万トンとなっており、これに約16%にあたる厚中板は356万トンを加えると、この4品種が普通鋼の輸出の約77%を占めていた。

日本が鉄鋼輸出国となって以来、1970～80年代にはその支配的な輸出先は米国市場であったが、90年代中葉以降から韓国や中国、および台湾、タイを中心とした経済成長著しいアジア市場へその主要な位置が変遷してきた。こうした輸出の仕向国の変遷と同時に輸出される鉄鋼製品の品種も汎用品から需要産業の高成長に伴い輸出鉄鋼品種も変化してきた。

ここ数年は原板（原料半製品）としての熱延鋼板（ホットコイル）をはじめ、高級鋼の冷延鋼板や電磁鋼板、自動車用の亜鉛めっき鋼板などの高付加価値の鉄鋼製品の輸出が増加してきた。

2000年以降、日本の鉄鋼輸出が拡大してきた背景には、中国経済に牽引される形でアジア市場が急速に拡大していく中で、自動車や家電製品などの日本企業が積極的に海外進出し、現地生産を推進してきた。これに対して、北米市場への輸出は、98年に普通鋼鋼材が約702万トン（日本の輸出鋼材の25.4%、米国輸出のピークは77年の760万トンである）を記録して以来、一桁台に減少したのとは対照的に、アジア市場向けの普通鋼の輸出は通貨危機から立ち直った99年を境に急増した。

日本鉄鋼連盟の統計によれば、韓国、中国、台湾、タイを中心としたアジア向けの普通鋼輸出は2006年には、全輸出3,519万トン（粗鋼生産量の30.3%）のうち、韓国向けが約876万トン（日本の鉄鋼輸出の24.9%）、中国が約620万トン（同17.6%）、タイが約372万トン（同10.6%）、台湾が約353万トン（同10.0%）を占め、東アジアを中心としたアジア市場全体が、2,221万トンで全輸出の約63.1%を占め、北米市場向け199万トン（同5.7%）のなんと11.2倍を占める一大輸出主要市場に成長した。ここから、アジアが日本鉄鋼業の主要な中軸マーケットに成長したことを示している。また、ここ数年は、マレーシアやインドネシア向けや、中東やインドネシアへの輸出も増加し有力な市場として期待されている（表B）。

## 2) 各国の産業発展によって需要鉄鋼製品の品種が異なる

普通鋼の中で、2000年代に入ってから輸出量が急速に拡大したのは熱延鋼板（ホットコイル）、亜鉛めっき鋼板、冷延鋼板、厚中板である。

2009年の実績で、半製品（鋼塊・半製品）は2005年の400万トンから550万トンを超える水準に達した。さらに、熱延鋼板は725万トンで普通鋼の輸出量の約32%を占め、亜鉛めっき鋼板は約16%にあたる358万トンで、冷延鋼板が約13%の283万トンとなっている。これに、厚中板の約16%などを加えると、鋼板類だけで普通鋼の輸出の約77%に達している。

また、約725万トン輸出されている熱延鋼板（ホットコイル）の最大の仕向け先は韓国とタイである。韓国とタイの（日本の鉄鋼メーカーの出資先や提携先を中心とした）溶鉱炉を持たない電炉メーカー向けに輸出され、現地でさらに次工程用に圧延されているのも大きな要因である。また、厚板は世界最大の造船国である韓国向けに輸出され、355万トンの輸出量のうち、54%の190万トンが韓国向けで、22%の78万トンが中国向けである。しかし、今後、韓国の厚板の能力の増加で、日本からの輸出量減少に転ずるだろう。ここ数年、原板（母材）としての熱延鋼板（ホットコイル）をはじめ、鋼級鋼の厚板や電磁鋼板、自動車用の亜鉛めっき鋼板など高付加価値の鉄鋼製品輸出が増加している。このことは、鋼級鋼材を要求する需要産業が成長していることを示している。

### 3) 輸入—韓国・中国・台湾などアジア諸国からの輸入が主体。

日本の鉄鋼製品の輸入は、2009年には461万トンで前年比約8%の減少となった。461万トンのうち、銑鉄35万トン、フェロアロイ103万トン、半製品5万トンを除いた318万トンの内訳は、普通鋼鋼材は292万トン、特殊鋼鋼材11万トン、2次製品50万トンとなっている。

普通鋼鋼材の推移を見ると、1987～97年までの10年間は円高基調に転じたこともあり、500万トンを超える数字が続きました。しかし、98年から3～4年間、国内の鋼材市況が低迷したことから、普通鋼鋼材の輸入量は500万トンを割り、2006年以降、400万トンを割って現在にいたっている。さらに、輸入鉄鋼製品（品種）がユーザー企業が求める品質をクリアできていなかったことも、輸入量が減った原因の一つだといわれている。

日本に輸入される普通鋼鋼材のうち輸入量が多いのは、熱延鋼板（ホットコイル）、冷延鋼板（コールドコイル）、亜鉛めっき鋼板、厚板などの鋼板類である。2009年の実績をみると、熱延鋼板は102万トンで普通鋼鋼材の約41%、冷延鋼板（冷延鋼板—170万トン）約23%の57万トン、亜鉛めっき鋼板が約10%の26万トンとなっている。日本に輸入される普通鋼の主な仕入れ国は近隣の韓国、台湾、中国である。2009年の実績では、韓国からの輸入量は156万トン、台湾から53万トン、中国から30万トンとなり、3カ国の輸入量の合計は239万トン、普通鋼鋼材の輸入量の96%に達していた。

2003年には、韓国167.5万トン、中国15.6万トンであったが、2005年には、韓国236.7万トン、中国82.5万トンとなり、2009年には、韓国156.3万トン、中国29.9万トンとなっている。

2004年の日本の鉄鋼仕向け地域別輸出をみると、輸出総計3,461.6万トンで、このうち東南アジアは2,910.0万トン（84.1%）、このうち、東アジア4カ国1,955.5万トン（67.2%）を占めている。

2007年になると、鉄鋼全輸出は3,685.2万トンで、このうちアジア向けは韓国959.1万トン（シェア26.0%）、中国634.2万トン（同17.2%）、タイ430.2万トン（同11.7%）、台湾359.9万トン（同9.8%）など4カ国で約65%を占め、アジア10カ国で3,040.0万トン（シェア82.5%）を占め、鉄鋼製品の流通もグローバル化したとはいえ、産業発展や経済成長を反映して、成長センターのアジア域内が中心となっている。米国は、2004年には247.5万トン（同7.0%）から2007年の166.0万トン（同4.5%）となっており、低落傾向が明らかである。

2010年には、鉄鋼全輸出は4,340万トンで、このうちアジア向けは韓国1,096万トン（シェア：25.3%）、中国751万トン（17.3%）、タイ484万トン（11.1%）、台湾369万トン（8.5%）など、この4カ国で62.2%を占め、アジア10カ国で3,602万トン（シェア：82.2%）を占め、以上アジア域内が8割以上と圧倒的部分を占めた。

4) 輸出＝日本の輸出の仕向国別シェアおよび製品・品種別内訳を見ると、2008年、粗鋼生産量は1億1,874万トンで、このうち32.1%の3,813万トンを輸出した。リーマンショック後の不況の影響が深刻化した2009年の粗鋼生産量は8,753万トンで輸出量は3,444万トンと輸出シェアは逆に39.3%に急拡大した（表2-3を参照）。

つぎに、この全鉄鋼の輸出量の仕向国別のシェアをみると、鉄鋼製品・品種別輸出シェア（表A）をみると、08年のリーマンショックによる金融危機の影響で1～6月の落ち込みによって、2009年は2,234万トンに減少した。これを（普通鋼鋼材）品種別輸出シェアをみると、熱延鋼板（ホットコイル）725万トンで32.5%、亜鉛めっき鋼板358万トンで16.0%、厚中板356万トンで15.9%、冷延鋼板283万トンで12.7%を占めており、この鋼板類で輸出の77.1%を占めることになった。2009年の3,444万トンのうち、韓国28.5%、中国18.8%、台湾9.8%、タイ

表2-3 日本の品種別輸出シェアの推移（普通鋼鋼材）

品種 \ 年	1980年	1990年	2000年	2005年	2010年
棒鋼・線材	15.8%	3.9%	3.6%	4.9%	3.3%
形鋼	8.7%	5.3%	5.1%	3.8%	3.0%
厚中板	6.3%	6.5%	6.0%	12.8%	13.0%
熱延鋼板	16.8%	13.2%	36.4%	25.3%	31.4%
冷延鋼板	16.9%	22.7%	13.9%	12.6%	14.0%
亜鉛めっき鋼板	6.2%	16.0%	17.9%	24.0%	19.2%
鋼管	22.3%	19.0%	6.9%	11.1%	5.8%
その他	7.0%	13.4%	10.2%	5.2%	10.3%
総量	2,731万トン	1,348万トン	2,239万トン	2,304万トン	2,931万トン

出典) メタルワン『鉄鋼流通の手引き—知識と実務』（第二版）、229ページ。

表 2-4 日本の輸出入・世界計 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1995)

数量:万t 単価:ドル

年次 品 種	2010			2009			2008			
	輸出		輸入	輸出		輸入	輸出		輸入	
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
銑鉄	9.7	1,955	66.5	580	63.1	433	34.6	535	12.2	1,305
フェロロイ	18.7	3,750	184.8	1,812	18.1	2,558	102.9	1,836	11.4	4,477
鋼塊・半製品	522.9	531	9.8	1,709	584.3	405	4.8	1,447	476.0	668
軋糸	55.8	989	0.3	2,952	38.3	988	0.7	2,391	36.8	950
形鋼	92.4	732	8.1	821	73.0	763	7.4	660	116.1	977
棒鋼	155.1	1,243	8.9	1,727	103.7	1,125	4.5	2,333	173.9	1,241
線材	162.3	1,078	33.2	788	100.1	944	27.0	705	123.0	1,241
厚中板 (普通鋼)	381.5	753	23.6	803	356.1	870	13.6	1,015	346.7	1,031
熱延薄板 (普通鋼)	3.8	538	0.0	3,080	3.1	413	0.1	1,156	3.3	633
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	914.2	653	156.8	716	719.0	533	102.6	669	696.8	771
熱延帯鋼 (普通鋼)	3.4	1,121	0.2	1,813	3.1	1,051	0.1	1,852	5.5	1,070
冷延鋼板 (普通鋼)	3.8	674	0.1	2,847	2.4	675	0.2	2,561	3.6	816
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	401.2	813	80.8	801	280.9	694	57.2	743	314.5	888
みがき帯鋼 (普通鋼)	4.7	1,877	1.4	1,999	3.7	1,587	0.9	1,754	5.8	1,554
電気鋼板	92.6	1,745	2.4	1,027	70.7	2,704	1.4	845	85.7	2,118
アサ	60.3	1,147	1.6	1,348	53.1	1,058	0.8	1,336	62.6	1,145
亜鉛めつき鋼板	549.1	890	42.6	936	347.1	824	25.7	852	523.0	944
その他表面処理鋼板	53.7	1,535	7.4	1,155	35.2	1,659	4.0	1,137	46.7	1,767
継目無鋼管	127.0	2,581	2.0	3,337	108.3	3,149	2.4	4,188	150.5	2,989
溶鍛接鋼管	152.7	1,226	9.9	1,457	95.6	1,728	7.8	1,458	188.2	1,456
鋼管計	279.7	1,841	11.9	1,771	203.9	2,483	10.2	2,101	338.7	2,137
鋼材計	4,262.9	948	430.0	1,014	3,321.7	902	292.0	970	3,739.4	1,143
線類	25.4	3,453	23.4	1,939	16.9	3,052	18.5	1,732	24.2	2,815
二次製品	44.2	7,866	38.9	2,850	32.5	7,644	31.2	2,901	43.1	6,907
ノンブリー	24.2	1,084	0.6	1,205	20.0	1,027	0.4	1,107	20.5	1,092
総合計	4,339.5	1,033	720.2	1,278	3,444.1	969	460.7	1,262	3,812.8	1,218
鑄鉄管	4.0	1,478	0.0	1,805	8.4	1,631	0.0	2,683	6.8	964
合金鋼系 鋼板類	449.6	1,325	16.4	3,070	286.0	1,303	10.9	2,711	317.9	1,833
1) 輸出入数量比 (鋼材)	9.9		1		11.4		1		8.7	
2) 輸出入数量比 (総計)	6		1		7.5		1		4.8	
3) 輸出入単価比		9	19		9		19		13	

年次	2007			2005			2000			1996		
	輸出		輸入	輸出		輸入	輸出		輸入	輸出		輸入
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
銑鉄	13.8	941	156.1	436	8.6	1,118	115.9	382	-	-	-	-
7mm以下	12.5	5,915	214.3	1,432	14.9	2,496	189.9	1,293	-	-	-	-
鋼塊・半製品	483.1	446	24.2	632	407.2	389	28.1	602	148.4	209	0.9	930
軌条	36.0	814	0.6	2,093	26.7	723	0.4	1,848	28.6	535	0.4	1,487
形鋼	108.8	697	9.9	655	73.8	640	16.8	590	108.3	305	2.0	381
棒鋼	136.2	1,046	4.8	2,433	145.1	836	7.0	1,777	22.9	269	1.3	620
線材	119.0	1,010	27.1	697	127.1	890	29.7	542	57.5	363	7.5	272
厚中板(普通鋼)	326.5	713	18.8	603	278.9	732	34.9	639	129.2	344	100.0	280
熱延薄板(普通鋼)	3.6	473	0.1	1,517	1.4	479	0.3	1,231	0.0	-	0.0	-
熱延広幅帯鋼(普通鋼)	696.4	544	172.5	516	577.5	572	165.6	575	807.8	266	194.5	295
熱延帯鋼(普通鋼)	5.4	738	0.2	1,425	4.9	868	0.3	1,378	-	-	-	-
冷延鋼板(普通鋼)	4.4	599	0.6	1,252	7.4	556	0.7	1,387	-	-	-	-
冷延広幅帯鋼(普通鋼)	299.7	687	95.5	569	312.0	740	113.8	650	298.8	436	97.6	382
みがき帯鋼(普通鋼)	6.8	1,235	0.9	1,712	7.7	1,696	1.8	1,446	-	-	-	-
電気鋼板	80.1	1,813	2.0	605	86.8	1,259	1.7	742	66.6	851	1.6	730
7mm以下	48.9	890	0.9	860	47.8	921	2.3	872	72.6	549	3.8	698
亜鉛めっき鋼板	506.4	756	37.1	701	445.2	763	35.4	778	401.5	502	32.2	477
その他表面処理鋼板	45.9	1,598	6.7	1,039	37.4	1,559	9.8	1,006	17.1	1,209	3.8	945
継目無鋼管	144.2	2,872	2.3	3,771	141.7	2,035	3.8	2,248	74.2	667	0.5	1,936
溶接接鋼管	183.5	1,229	9.0	1,360	184.0	995	8.9	1,107	79.7	637	14.6	498
鋼管計	327.7	1,952	11.3	1,841	325.8	1,447	12.7	1,445	-	-	-	-
<b>鋼材計</b>	<b>3,610.8</b>	<b>914</b>	<b>457.3</b>	<b>851</b>	<b>3,194.0</b>	<b>842</b>	<b>504.9</b>	<b>777</b>	<b>2,239.3</b>	<b>412</b>	<b>466.1</b>	<b>347</b>
線鋼	22.7	2,391	23.6	1,486	18.0	2,315	23.4	1,333	-	-	-	-
二次製品	44.3	6,132	38.2	2,903	38.6	5,783	32.3	2,459	-	-	-	-
ティンブリー	21.8	840	0.1	850	23.6	862	0.5	809	38.3	521	1.7	608
<b>総合計</b>	<b>3,685.2</b>	<b>993</b>	<b>866.0</b>	<b>1,011</b>	<b>3,260.4</b>	<b>909</b>	<b>843.1</b>	<b>903</b>	<b>2,916.0</b>	<b>558</b>	<b>774.7</b>	<b>495</b>
鋳鉄管	3.9	966	0.1	1,764	4.3	917	0.0	1,532	-	-	-	-
合金鋼系 銅板類	311.4	1,638	20.2	4,319	229.7	1,530	19.0	2,605	430.0	1,002	15	2,045
1) 輸出入数量比(鋼材)	7.9		1		6.3		1		4.8		1	
2) 輸出入数量比(総計)	4.3		1		3.9		1		3.8		2	
3) 輸出入単価比		15		13		17		11		9		9

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供受け資料から筆者が作成。

注1) 各年次の輸出欄は日本から世界への輸出、輸入欄は世界から日本への輸入を示している

8.7%を占め、また、この4カ国で日本の総輸出量の65.8%の5,759万トン(2,266万トン)を占めており、さらに世界の成長センターのアジア全体では、83.3%に達していた(表2-4を参照)。

#### 4) 東アジアの鉄鋼輸出国との分業関係

東アジア市場では、域内供給国が唯一日本しかなかった時期は過ぎ去り、いまや韓国、台湾、中国との分業関係が次第に成立するようになっており、これら域内の輸出国から見ても市場としての日本の重要性が高まってきている。つぎに、日本とこれら3カ国の輸出入関係から、東アジア諸国との分業関係を見たのが表2-5である(表2-5、2-6を参照)。

《韓国》全鉄鋼の輸出入はほぼ拮抗しているが、これは銑鉄と特殊鋼がほとんど一方的に出超となっているため、普通鋼鋼材は大幅な入超となっている。このうち、普通鋼鋼材の貿易を見ると、日本が出超となっている品種は形鋼類、高強度鋼の厚中板、電気鋼板、継ぎ目無鋼管などであり、薄板類、亜鉛めっき鋼板、溶接鋼管などは韓国側の大幅な出超となっており、「日韓の分業関係は高度に水平化している」ことがわかる。

《中国》これを見ると、日本は中国から素材である銑鉄が83.4万トン(46.1%)、フェオアロイが34.2万トン(18.9%)、鋼塊・半製品が27.5万トン(15.2%)、以上3品種で80.2%を輸入し、日本は冷延広幅帯鋼が92.3万トン(21.6%)、亜鉛めっき鋼板が55.7万トン(13.5%)、熱延広幅帯鋼が40.8万トン(9.6%)、以上の3品種で44.7%を輸出している。

両国の輸出入貿易(2000年)を見ると、総合計で日本521.5万トン(320; 単価587ドル)に対して中国は199.8万トン(100; 314ドル)であり、鋼材計で日本は518.1万トン(中国を100とした指数で890; 559ドル)に対して、中国は71.8万トン(100; 268ドル)を占めており、とくに総合計で日本と中国は素材と完成品種を貿易する垂直分業が成立している。

表2-5 仕向国別の輸出シェアの変遷(全鉄鋼合計)

国別	年	1980年	1990年	2000年	2005年	2010年
米国		17.1%	18.9%	7.3%	4.5%	3.4%
中国		10.6%	10.3%	13.9%	17.7%	17.3%
台湾		5.9%	9.1%	8.8%	11.1%	8.5%
タイ		3.0%	9.9%	9.6%	12.6%	11.1%
韓国		6.0%	9.3%	20.7%	23.7%	25.3%
香港		2.7%	3.1%	5.9%	2.8%	1.6%
マレーシア		2.4%	4.7%	5.0%	3.5%	3.1%
その他		52.3%	34.7%	28.8%	24.1%	29.7%
総量		3,033万トン	1,702万トン	2,916万トン	3,260万トン	3,813万トン

出典)メタルワン『鉄鋼流通の手引き—知識と実務』(第二版),227ページ。

中国は、輸出の総合計では 246.4 万トン（630 ドル）、日本からの輸入は 6.6 倍の 651.5 万トン（単価 1,051 ドル）、輸出は鋼材 97 万トン（572 ドル）に対して日本からの輸入は 2.5 倍の 642.1 万トン（単価 981 ドル）の輸出入を示している。

2005 年に鉄鉄を 90 万トン（単価 312 ドル）、フェアロイを 54.9 万トン（1,005 ドル）などの鉄鋼素材を輸入し、鋼材では（2000、2005 年）、汎用品の厚中板 30.7 万トン（単価 229 ドル）を輸出し、日本から冷延広幅帯鋼 111.7 万トン（単価 417 ドル）、亜鉛めっき鋼板 111.7 万トン（単価 513）、厚中板 10.9 万トン（単価 394）の鋼級鋼材を輸出した。以上のように、中国と日本との分業関係は「垂直」（中国；素材を、日本は普通鋼鋼材や特殊鋼を）的が基本構図であるが、鋼材の分野では汎用品は中国、高級鋼材は日本という分業ができつつある。

### Ⅲ. 鉄鋼貿易と東アジアの競争関係

#### 1、韓国と日本の普通鋼鋼材輸出入貿易

①2005 年の韓国の粗鋼生産は 4,782 万トン、鉄鋼輸出 1,658 万トン（トン当たり単価、893 ドル）、鉄鋼輸入 2,212 万トン（トン当たり単価、685 ドル）普通鋼鋼材＝輸出単価 859 ドル、輸入単価 673 ドル）となっている。韓国（粗鋼見掛消費）＝（生産 4,782 万トン＋輸入 2,212 万トン）－輸出 1,657 万トン＝5,337 万トンとなっている。

韓国と日本との鉄鋼総合計・普通鋼鋼材の輸出入貿易をみると、韓国の鉄鋼総合計輸出 1,657.7 万トンでトン当たり単価は 893 ドル、普通鋼鋼材は 1,594.4 万トンでトン当たり単価は 859 ドルであった。日本からの輸入は鉄鋼総合計 2,212.2 万トンで輸入単価は 685 ドル、普通鋼鋼材は 1,858.0 万トンで輸入単価は 673 ドルであった。両国の輸出入数量を比較すると、普通鋼鋼材では韓国の 1 に対して日本の 2.72 であり、鉄鋼総合計では韓国 1：日本 2.8 であり、日本の輸出超過である（表 3-1、表 3-2 を参照）。

つぎに、鉄鋼品種別の韓国と日本の輸出入ドル単価を比較すると、28 品種中、韓国がドル単価が高いものは 9 品種、日本が高いものが 19 品種であった。韓国は日本から 164.9 万トン（総輸入量の 20.9%：単価 448 ドル）の鋼塊・半製品を輸入し、熱延広幅帯鋼 210.2 万トン（単価：598 ドル）、厚中板 182.1 万トン（同：744 ドル）、亜鉛めっき鋼板 42.3 万トン（同：796 ドル）、棒鋼 39.6 万トン（同：582 ドル）輸入し、以上 5 品種で総輸入量の 81.4%を占めていた。日本への輸出は、冷延広幅帯鋼 86.2 万トン（同：612 ドル）、熱延広幅帯鋼 70.8 万トン（同：543 ドル）、亜鉛めっき鋼板 30.9 万トン（同：709 ドル）の 3 品種で 65.2%を占めている。

②2007 年、粗鋼生産は 5,152 万トン、輸出＝普通鋼鋼材は 1,858 万トンでトン当たり単価は 931 ドルで、鉄鋼総合計 1,928 万トンでトン当たり単価は 968 ドル、輸入＝普通鋼鋼材は 2,600

表 2-6 日本の鉄鋼主要品種別の輸出入貿易世界計（1995～2010年）

（単位：千トン）

年次	品種		鉄鉄	フェロ アロイ	銅塊・ 半製品	形鋼	線材	厚中板	熱延広幅帯鋼	冷延広幅帯鋼
	数量	比率								
1995年	輸入						④431 (3.7%)	②1,304 (11.1%)	①2,525 [431] (21.5%)	③963 [568] (8.2%)
	輸出				⑤3,969 (17.3%)			④1,263 (5.5%)	③2,403 [456] (10.5%)	①3,969 [581] (17.3%)
2000年	輸入							②1,000 (12.9%)	①1,945 [295] (25.1%)	③978 [382] (12.6%)
	輸出			④1,484 (5.1%)	⑥1,083 (3.7%)			⑤1,292 (4.4%)	①8,078 [266] (27.7%)	③2,988 [436] (10.2%)
2005年	輸入	③1,159 (13.7%)	①1,899 (22.5%)						②1,656 [575] (19.6%)	④1,138 [650] (13.5%)
	輸出			③4,072 (12.5%)				⑤2,789 (8.6%)	①5,775 [572] (17.7%)	④3,120 [740] (9.6%)
2007年	輸入	③1,561 (18.0%)	①2,143 (24.7%)						②1,725 [516] (19.9%)	④955 [569] (11.0%)
	輸出			③4,831 (13.1%)				④3,265 (8.9%)	①6,964 [544] (18.9%)	⑤2,997 [687] (8.1%)
2008年	輸入	③1,065 (13.4%)	①2,221 (27.9%)			⑥258 (3.2%)		⑦230 (2.9%)	②1,638 [772] (20.6%)	④959 [821] (12.0%)
	輸出			③4,760 (12.5%)				④3,460 (9.1%)	①6,968 [771] (18.3%)	⑤3,145 [888] (8.2%)
2009年	輸入	④346 (7.5%)	①1,029 (22.3%)			⑤270 (5.9%)			②1,026 [669] (22.3%)	③572 [743] (12.4%)
	輸出			②5,843 (17.0%)				③3,561 (10.3%)	①7,190 [533] (20.9%)	⑤2,809 [694] (8.2%)
2010年	輸入	④665 (9.2%)	①1,848 (25.7%)			⑥332 (4.6%)			②1,568 [716] (21.8%)	③808 [801] (11.2%)
	輸出			③5,229 (12.0%)		⑥1,623 (3.7%)		⑤3,815 (8.8%)	①9,142 [653] (21.1%)	④4,012 [813] (9.2%)



年次	品種		亜鉛めっき鋼板	溶鍛接鋼管	継目無鋼管	小計	合計	輸入・輸出の数量比
	輸入	輸出						
1995年	数量	⑤430 [698] (14)	⑥247 [579]			4,165	11,723	(51)
	比率	(3.7%)	(2.1%)			(35.5%)	(100.0%)	
	数量	②3,130 [690] (100)	⑥993 [778]	⑦984		11,479	22,988	(100)
	比率	(13.6%)	(4.3%)	(4.3%)		(49.9%)	(100.0%)	
2000年	数量	④322 [477] (8)	⑤146 [498]			3,391	7,747	(27)
	比率	(4.2%)	(1.9%)			(43.8%)	100.0%	
	数量	②4,015 [502] (100)	⑦797 [637]			15,878	29,160	(100)
	比率	(13.8%)	(2.7%)			(54.5%)	(100.0%)	
2005年	数量	⑤354 [778] (8)				3,148	8,431	(26)
	比率	(4.2%)				(37.3%)	(100.0%)	
	数量	②4,452 [763] (100)	⑥1,840			15,187	32,604	(100)
	比率	(13.7%)	(5.6%)			(46.6%)	(100.0%)	
2007年	数量	⑤371 [701] (7)				3,051	8,660	(23)
	比率	(4.3%)				(35.2%)	(100.0%)	
	数量	②5,064 [756] (100)	⑥1,835	⑦1,442		18,302	36,852	(100)
	比率	(13.7%)	(5.0%)	(3.9%)		(49.7%)	(100.0%)	
2008年	数量	⑤357 [928] (7)				2,954	7,969	(21)
	比率	(4.5%)				(37.1%)	(100.0%)	
	数量	②5,230 [944] (100)	⑥1,882			17,225	38,128	(100)
	比率	(13.7%)	(4.9%)			(45.2%)	(100.0%)	
2009年	数量	⑥257 [852] (7)				1,855	4,607	(13)
	比率	(5.6%)				(40.3%)	(100.0%)	
	数量	④3,471 [824] (100)		⑥1,083		14,553	34,441	(100)
	比率	(10.1%)		(3.1%)		(42.3%)	(100.0%)	
2010年	数量	⑤426 [936] (8)				2,802	7,202	(17)
	比率	(5.9%)				(38.9%)	(100.0%)	
	数量	②5,491 [890] (100)				18,645	43,395	(100)
	比率	(12.7%)				(43.0%)	(100.0%)	

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供を受けた資料から筆者が作成した、表3-1と表3-2を参照にした。

注1) 各年次の丸括弧①から⑤は数量の多い順である、丸括弧内のパーセントは5品目のシェアである。

注2) 熱延広幅帯鋼の( )の数字は輸入の日本を100とした指数である。熱延広幅帯鋼と厚中板の[ ]は、輸出入のドル単価である。

注3) 合計の欄の( )の数字は、日本を100とした世界の輸出数量である。注4) 小計欄の( )内の数字は5品目のシェアの合計である。

表 3-1 韓国の輸出入貿易・世界計 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1995)

数量: 万t 単価: ドル

品 種	2010						2009						2008					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価		数量	単価		数量	単価		数量	単価		数量	単価		数量	単価	
銑鉄	4.2	668		179.1	471		3.2	635		113.5	416		15.6	651		47.1	651	
フェロワイ	21.4	2,480		112.4	1,883		18.9	1,536		84.1	1,582		17.0	2,515		188.3	2,515	
鋼塊・半製品	120.5	560		618.4	592		35.3	440		541.2	476		62.4	810		59.2	810	
軌条	2.9	1,182		2.9	2,368		11.8	835		2.5	2,772		3.0	1,197		236.8	1,197	
形鋼	142.9	661		117.3	695		136.3	589		91.6	751		136.4	1,101		69.5	1,101	
棒鋼	105.4	819		155.0	811		96.0	632		110.5	708		59.1	948		81.1	948	
線材	53.5	1,016		135.7	817		63.5	762		76.2	706		49.7	1,001		81.7	1,001	
厚中板 (普通鋼)	201.9	773		397.9	728		118.9	795		420.8	914		111.5	1,091		72.8	1,091	
熱延薄板 (普通鋼)	7.2	1,121		14.2	1,011		6.7	1,074		10.5	1,195		6.2	1,492		101.1	1,492	
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	468.7	667		713.8	655		417.3	559		578.3	539		362.8	832		65.5	832	
熱延帯鋼 (普通鋼)	1.1	1,049		1.7	931		2.4	905		0.8	941		4.8	915		93.1	915	
冷延鋼板 (普通鋼)	8.9	1,181		2.0	983		8.9	1,089		2.6	976		11.2	1,155		98.3	1,155	
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	363.1	807		49.4	812		364.6	646		14.4	740		336.3	925		81.2	925	
みがき帯鋼 (普通鋼)	11.1	1,298		1.2	2,733		10.8	1,123		0.9	2,385		11.2	2,148		273.3	2,148	
電氣鋼板	50.0	1,381		2.5	1,910		44.9	1,588		3.2	2,610		49.4	2,603		191.0	2,603	
ブク	32.7	1,174		0.5	1,437		33.0	1,075		0.4	1,477		33.8	1,088		143.7	1,088	
亜鉛めっき鋼板	270.3	909		71.0	863		209.6	783		27.0	824		262.3	923		86.3	923	
その他表面処理鋼板	206.7	1,079		14.8	1,749		175.4	891		7.7	2,566		182.1	1,801		174.9	1,801	
継目無鋼管	10.3	3,073		51.6	2,018		7.5	3,217		39.6	2,625		9.4	2,489		201.8	2,489	
溶接鋼管	184.4	1,110		7.8	1,716		99.0	1,148		4.7	2,379		170.9	2,458		171.6	2,458	
鋼管計	194.7	1,213		59.4	1,978		106.6	1,295		44.3	2,599		180.3	2,485		197.8	2,485	
鋼材計 (普通鋼)	<b>2,433.2</b>	<b>947</b>		<b>2,455.8</b>	<b>788</b>		<b>1,999.4</b>	<b>818</b>		<b>2,013.3</b>	<b>758</b>		<b>2,016.5</b>	<b>1,038</b>		<b>78.8</b>	<b>1,038</b>	
総類	44.9	2,075		17.4	1,535		35.1	1,809		14.4	1,164		44.4	1,580		153.5	1,580	
二次製品	47.2	2,469		26.8	2,699		41.7	2,365		24.1	2,438		51.3	2,298		269.9	2,298	
フェインプリー	11.5	1,110		0.1	1,758		9.7	990		0.0	2,121		21.1	5,675		175.8	5,675	
総合計	<b>2,506.1</b>	<b>989</b>		<b>2,775.3</b>	<b>830</b>		<b>2,063.4</b>	<b>856</b>		<b>2,236.3</b>	<b>789</b>		<b>2,100.4</b>	<b>1,077</b>		<b>83.0</b>	<b>1,077</b>	
鑄鉄管	0.1	1,963		1.2	867		0.1	2,660		1.2	856		0.1	1,159		86.7	1,159	
合金鋼系 鋼板類	119.1	2,299		79.0	2,367		91.0	1,919		65.0	2,320		86.1	3,516		236.7	3,516	
輸出入数量比 (鋼材)	1			1.0			1			1.0			1			1.4		
輸出入数量比 (総計)	1			1.1			1			1.1			1			1.5		
輸出入単価比	15			13			9			9			19					

年次 品種	2007						2005						2000						1995					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価		
鉄鉄	41.6	438	157.9	410	3.0	452	230.2	352	352	43.8	598	287.8	143	0.6	668	327.8	174							
7エドイ	158.2	3,213	95.9	1,890	7.1	2,028	107.1	1,362	321.3	741	79.8	772	1.0	797	55.3	1,001								
鋼塊・半製品	47.6	518	635.4	530	18.4	644	486.9	470	51.8	259	344.4	221	43.4	244	417.6	282								
軸索	277.2	1,050	5.0	870	3.0	779	0.9	1,710	105.0	499	0.3	2,154	2.7	566	2.6	1,098								
形鋼	75.1	768	160.9	643	138.4	512	68.4	614	76.8	294	38.8	347	54.6	393	87.9	417								
棒鋼	70.8	1,021	217.2	667	72.2	651	132.5	581	102.1	402	21.7	772	45.4	449	16.6	850								
厚材 (普通鋼)	70.6	1,027	142.7	643	38.3	999	128.4	579	102.7	592	78.9	364	16.1	656	63.6	490								
線材 (普通鋼)	91.4	882	456.4	695	72.1	703	286.3	689	88.2	313	102.9	345	56.7	404	149.2	472								
熱延薄板 (普通鋼)	119.5	827	8.5	1,421	9.1	672	5.9	1,033	82.7	346	5.4	453	10.4	453	7.7	489								
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	53.9	584	727.8	542	256.4	577	533.3	572	58.4	299	445.9	265	310.9	343	190.9	342								
熱延帯鋼 (普通鋼)	94.1	768	20.9	515	1.1	851	3.9	578	76.8	401	0.3	562	0.0	815	1.5	442								
冷延鋼板 (普通鋼)	97.6	898	5.2	691	13.3	773	1.2	882	89.8	420	0.2	744	5.0	483	1.2	656								
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	74.0	644	14.8	691	291.0	678	30.7	703	64.4	377	4.2	763	168.3	478	29.9	603								
みがき帯鋼 (普通鋼)	238.5	1,175	7.0	786	11.8	1,095	3.6	1,160	117.5	580	1.1	1,766	5.6	688	2.1	1,700								
電気鋼板	261.0	1,330	4.2	2,099	28.2	931	4.1	1,415	133.0	476	6.1	954	4.9	747	9.6	992								
アキ	147.7	928	0.7	981	46.2	918	0.4	914	92.8	524	1.1	651	20.2	712	1.0	866								
亜鉛めっき鋼板	82.4	768	44.2	749	159.1	779	62.2	778	76.8	471	20.8	552	69.8	561	38.7	657								
その他表面処理鋼板	256.6	974	10.0	2,123	127.9	924	7.1	1,901	97.4	654	3.7	1,481	35.5	893	3.8	1,265								
継目無鋼管	282.5	3,130	56.9	2,020	7.8	2,093	32.9	1,807	313.0	1,937	19.3	1,422	0.9	3,130	25.8	1,640								
溶接鋼管	237.9	1,049	14.0	1,506	104.9	965	6.1	1,252	104.9	415	3.3	1,428	80.6	548	7.8	1,376								
鋼管計	259.9	1,158	70.9	1,918	112.7	1,043	39.0	1,720	115.8	454	22.6	1,423	81.6	577	33.6	1,578								
鋼材計 (普通鋼)	75.8	931	2,600.0	713	1,594.4	859	1,858.1	673	93.1	472	1,131.8	370	1,000.0	510	1,093.4	482								
藻類	116.4	1,682	13.7	1,405	42.2	1,362	6.6	1,486	168.2	1,108	2.1	2,290	22.0	1,207	1.9	2,579								
二次製品	243.8	2,010	30.6	2,025	53.0	1,782	13.6	2,639	201.0	1,178	5.4	4,164	36.4	1,467	4.0	5,088								
ティンフリー	212.1	813	0.0	2,171	9.0	908	1.1	872	81.3	505	0.5	902	1.1	656	0.7	1,141								
総合計	78.9	968	2,865.9	749	1,657.7	893	2,212.2	685	96.8	498	1,506.1	362	1,039.1	544	1,480.9	446								
鉄鋼管	85.6	2,192	1.4	894	0.1	1,542	3.1	552	219.2	644	1.4	484	1.2	1,004	0.4	1,825								
合金鋼系 鋼板類	232.0	2,732	52.9	3,747	139.1	1,985	54.6	2,617	273.2	1,511	30.8	1,987	30.8	1,761	33.3	1,872								
輸出入数量比 (鋼材)	1		1.4		1		1.2		1		0.8		1		1.1									
輸出入数量比 (総計)	1		1.5		1		1.3		1		1.1		1		1.4									
輸出入単価比	17		11		15		13		8		20		7		21									

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供受け資料から筆者が作成。

表 3-2 韓国と日本の輸出入貿易 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1995)

数量:万t 単価:ドル

品名	2010						2009						2008					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
鉄鉄	1.8	735	4.7	1,186	1.7	596	10.7	512	1.5	2,830	4.5	1,057						
フェロ材	5.8	1,988	6.2	3,926	4.7	1,770	3.8	3,121	1.3	5,209	5.1	4,809						
鋼塊・半製品	7.8	593	245.6	604	1.8	619	273.8	453	8.0	1794	207.1	774						
鋼条	0.0	2,322	0.2	1,529	0.1	2,954	0.3	1,795	0.2	1,218	0.6	1,609						
形鋼	4.2	699	47.4	717	4.6	574	46.1	787	11.6	1,108	65.0	1,233						
棒鋼	4.0	1,568	47.5	783	1.9	1,762	41.1	658	22.7	1,568	47.5	1,002						
鋼材	9.1	987	43.2	1,037	10.8	780	23.2	886	22.5	1,276	25.7	1,157						
厚中板 (普通鋼)	15.4	755	173.2	777	7.0	745	187.2	975	73.5	981	192.8	1,064						
熱延薄板 (普通鋼)	0.0	1,579	6.0	950	0.0	1,223	5.0	825	7.6	999	2.9	1,333						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	87.0	714	420.3	680	58.7	636	336.9	556	66.9	758	311.3	783						
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.0	970	0.0	3,657	0.0	898	0.2	654	2.4	1,224	1.2	728						
冷延鋼板 (普通鋼)	0.1	1,246	1.6	819	0.0	953	1.8	1,032	1.2	825	1.5	947						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	60.3	784	29.2	852	44.4	698	9.3	760	113.1	884	5.7	932						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	1.0	1,225	0.3	2,410	0.6	1,186	0.3	2,003	2.6	1,503	0.5	2,079						
電気鋼板	1.0	993	2.0	1,893	0.6	805	2.7	2,493	44.4	1,841	2.7	579						
ア材	0.9	1,296	0.2	2,046	0.5	1,218	0.3	1,699	1.8	1,118	0.4	1,243						
亜鉛めっき鋼板	35.8	912	37.9	922	21.1	772	16.7	914	192.1	980	25.2	896						
その他表面処理鋼板	4.7	1,125	3.3	3,173	3.1	1,065	2.9	4,005	26.7	1,123	2.5	4,318						
継目無鋼管	0.2	6,334	16.5	2,390	0.2	5,412	12.7	2,853	21.9	4,067	16.3	2,821						
溶接鋼管	7.0	1,090	1.0	2,106	5.7	933	0.5	3,076	29.5	1,621	1.6	2,831						
鋼管計	7.2	1,208	17.6	2,374	5.9	1,072	13.2	2,862	51.4	2,664	18.0	2,822						
鋼材計	266.6	978	1,098.8	797	182.0	867	982.7	728	710.2	1,317	933.1	1,019						
線類	14.7	1,932	0.7	9,383	11.0	1,655	0.5	5,953	6.4	2,684	1.0	5,628						
二次製品	6.6	2,527	1.1	8,238	5.6	2,321	1.0	7,993	10.3	8,296	1.0	8,929						
ティンプリー	0.5	1,040	-	-	0.2	990	-	-	0.8	1,033	0.0	832						
総合計	280.8	1,033	1,110.8	824	194.0	928	998.2	742	723.3	1,427	943.7	1,048						
铸铁管	0.0	11,035	0.0	18,443	0.0	9,669	0.0	13,453	0.0	4,694	0.1	29,554						
合金鋼系 鋼板類	12.1	3,065	21.4	2,767	8.7	2,493	20.6	2,338	52.5	2,788	20.0	3,570						
1) 二ヶ国の輸出入数量比 (鋼材)	1		4.1		1		5.4		1		1.3							
2) 二ヶ国の輸出入数量比 (総計)	1		4.0		1		5.1		1		1.3							
3) 二ヶ国の輸出入単価比			9	18		11	16				11	17						

年次	2007						2005						2000						1996					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価		
鉄鉄	5.4	392	5.5	697	2.2	567	7.2	567	0.3	409	22.8	198	0.1	692	46.0	178								
7x70xイ	4.0	2,148	6.4	7,102	0.5	6,636	6.5	2,812	1.6	554	4.8	1,609	0.9	627	1.1	1,408								
鋼塊・半製品	20.8	382	233.0	512	3.0	662	164.9	448	0.7	278	45.0	264	17.5	237	18.7	474								
軋条	0.1	832	0.9	1,027	0.1	710	0.5	1,681	0.2	515	0.1	2,364	0.4	716	1.8	1,153								
形鋼	0.5	897	59.3	687	17.0	524	37.5	684	2.4	284	31.0	349	4.8	333	33.3	505								
棒鋼	1.3	2,048	28.2	848	4.4	1,071	39.6	582	1.3	830	11.3	857	2.5	611	5.0	1,471								
線材	6.8	957	28.4	942	6.7	1,214	27.6	863	5.7	630	30.4	474	7.8	426	18.0	680								
厚中板 (普通鋼)	4.8	665	188.2	729	10.9	650	182.1	744	38.0	305	66.0	391	31.7	382	73.7	545								
熱延薄板 (普通鋼)	0.0	4,076	2.5	847	0.3	701	2.3	826	0.1	489	2.2	359	0.2	392	5.1	519								
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	88.8	489	316.8	545	70.8	543	210.2	588	88.7	301	325.7	270	126.9	347	18.7	422								
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.0	1,142	1.0	525	0.1	793	1.2	625	-	-	0.1	593	0.0	3,557	0.4	618								
冷延鋼板 (普通鋼)	0.0	1,276	4.3	655	0.2	803	0.6	826	0.0	922	0.1	493	0.0	597	1.1	640								
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	71.8	546	9.4	710	86.2	612	16.4	718	74.0	371	2.8	767	58.3	446	27.4	618								
冷轧き帯鋼 (普通鋼)	0.4	938	0.5	1,769	0.7	972	0.5	1,826	0.9	536	0.7	1,562	0.6	655	1.5	1,812								
電気鋼板	0.3	720	2.7	2,094	0.8	786	3.4	1,292	1.1	552	5.0	942	0.7	744	7.4	1,035								
別材	0.5	812	0.2	1,130	1.9	826	0.2	1,080	2.4	676	0.7	672	1.9	783	0.9	813								
亜鉛めっき鋼板	32.0	648	30.5	765	30.9	709	42.3	796	30.2	439	20.3	553	35.9	523	34.3	677								
その他表面処理鋼板	3.8	1,000	2.5	3,863	7.1	937	5.0	1,775	2.8	742	3.2	1,300	2.8	763	3.0	1,282								
総日無鋼管	0.1	5,166	16.8	2,417	0.3	2,057	14.1	1,791	0.2	2,429	13.4	1,114	0.1	3,269	16.1	1,409								
溶接鋼管	6.1	971	1.6	2,278	6.8	914	1.5	1,211	12.7	497	2.6	909	19.8	488	3.1	1,626								
鋼管計	6.2	1,073	18.5	2,405	7.1	961	15.7	1,735	12.9	527	16.0	1,081	19.9	499	19.2	1,444								
鋼材計	270.5	817	948.6	728	278.6	773	770.8	716	281.4	431	584.0	431	327.9	434	293.0	767								
線鋼	15.6	1,290	1.1	4,170	14.9	1,177	0.8	4,118	9.0	1,072	0.7	3,939	7.7	1,086	1.1	2,670								
二次製品	6.5	1,790	1.1	7,067	6.8	1,663	1.0	7,234	4.7	1,367	1.2	4,724	4.1	1,526	1.2	5,128								
ティンフリー	0.6	717	0.0	926	0.5	773	0.4	867	0.9	598	0.4	704	0.6	656	0.7	856								
総合計	286.5	850	961.8	779	288.0	801	785.5	741	288.0	447	612.8	440	333.0	448	341.3	705								
铸鉄管	0.0	-	0.1	5,121	0.0	12,575	0.0	11,348	0.0	1,729	0.0	3,359	0.0	2,454	0.0	1,541								
合金鋼系 鋼板類	15.3	4,162	18.4	3,609	14.2	2,538	19.4	2,571	8.0	1,761	22.3	2,061	2.9	1,666	21.6	1,823								
1) ニヶ国の輸出入数量比 (鋼材)	1		3.50		1		2.8		1		2.1		1.02		1									
2) ニヶ国の輸出入数量比 (総計)	1		3.35		1		2.7		1		2.1		1		1.02									
3) ニヶ国の輸出入単価比	10		18		9		19		9		19		4		4									

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供された資料から筆者が作成。

注1) 各年次の輸出入は韓国から日本への輸出、輸入欄は韓国の日本からの輸入を示している

万トンでトン当たり単価は713ドルであり、総合計は2,886万トンでトン当たり単価は749ドルであった。普通鋼鋼材は輸出270.5万トンでトン当たり単価は817ドルであり、日本からの輸入は3.5倍の948.6万トンを728ドル（トン当たり単価）で輸入した。鉄鋼総合計は286.5万トンを850ドルで輸出し、日本から3.4倍の961.8万トンを779ドルで輸入した。しかし、また、鉄鋼品種別の韓国と日本の輸出入のドル単価を比較すると、28品種中、韓国がドル単価の高いものが10品目、日本は18品目であった。また、韓国は日本から233.0万トン（総輸入量の24.2%）の鋼塊・半製品（スラブ、ビレットなど）を単価512ドルで輸入した。この時期は、旺盛な鉄鋼需要に対して慢性的な生産能力―特に川上能力の不足を補完し、さらに輸入価格の高い熱延広幅帯鋼をドル単価545ドル（韓国の輸出単価：489ドル）で316.8万トン（同32.9%）を、また厚中板729ドル（トン）で（韓国の輸出ドル単価：665）188.2万トン（同19.6%）を輸入し、この3品種で738万トン（76.7%）の半製品・鋼材の輸入し、生産能力の不足に対応した。

③2008年には、韓国からの輸出は前年のリーマン・ショックのもとで、実体経済の急激な落ち込みのもとで、270万トン（ドル単価：817ドル）から2.68倍の723万トン（トン当たり単価：1,317ドル）へと急増し、日本からの輸入は前年の962万トン（単価：779ドル）から933万トン（同1,048ドル）へと、はじめて前年比3.1%減少した。韓国と日本を比較すれば、2007年、鋼材価格は韓国817ドル：日本728ドル、鉄鋼総合計は韓国850ドルに対して日本779ドルであり、2008年、鋼材計は韓国1,317ドルに対して日本1,019ドル、鉄鋼総合計では韓国1,427ドルに対して日本1,048ドルとなっており、韓国が日本の鋼材価格や鉄鋼価格をリードしている。今後、韓・日の競争関係が注目される。

韓国は日本から鋼塊・半製品をドル単価774ドルで207万トン（同21.9%）を、さらに厚中板を単価1,064ドルで192.8万トン（同20.8%）を、熱延広幅帯鋼を単価783ドルで311.3万トン（同33.0%）を日本から輸入し、この3品種合計711.2万トンで75.7%を占めていた。

④2009年には、韓国からの輸出は前年の723.3万トンから73.9%減少の194.0万トン（トン当たり単価：982ドル）になり、日本からの輸入は943.7万トン（単価：1,048ドル）から998.2万トンへ（単価：742ドル）5.8%増加し、2007年を凌駕した。韓国と日本を比較すれば、鋼材価格は韓国867ドル：日本728ドル、鉄鋼総合計は、韓国928ドルに対して日本は742ドルとなっており、韓国が日本の鋼材価格（鋼材計）や鉄鋼価格（総合計）をリードしている。しかし、輸出入数量をみると、日本が韓国の総合計で5.1倍、鋼材で5.4倍を輸出している。輸出入単価が高い品種は日本は16：韓国11と日本がリードしている。韓国は、日本から鋼塊・半製品を単価453ドル（トン）で約274万トン（総輸入の27.4%を占める）を、さらに、厚中板を単価975ドル（トン）で187万トン（同約18.8%）を輸入し、さらに鋼材では、熱延広幅帯鋼

を単価 556 ドルで 336.9 万トン（同 33.8%）を日本から輸入し、この 3 品種合計 797.9 万トンで 80.0%を占めていた。以上のように、韓国は鉄鋼業の川上部門と原板の生産能力の不足を補った。

⑤2010 年は、韓国からの輸出は前年の 194.0 万トンから 44.7%増加の 280.8 万トン（単価：1,033 ドル）となり、日本からの輸入は前年から 11.3%増加し、1,110.8 万トン（単価：824 ドル）となった。韓国と日本を比較すると、鋼材価格は韓国 978 ドル：日本 797 ドル、鉄鋼総合計は韓国 1,033 ドル：日本 824 ドルとなっており、韓国が両者の輸出入価格でにほんをリードしているが、両国間の輸出入数量は日本が韓国のそれぞれ 4.0 倍、4.1 倍となっている。日韓の鉄鋼品種別（28 品種）の輸出入単価の高い品種は日本 18、韓国 9 となっていた。韓国は、日本から鋼塊・半製品を単価 604 ドル（トン）で 245.6 万トン（総輸入の 22.1%を占める）を、さらに、厚中板を単価 777 ドル（トン）で 173.2 万トン（同約 15.6%）を輸入し、鋼材では熱延広幅帯鋼を単価 680 ドルで 420.3 万トン（同 37.8%）を日本から輸入し、この 3 品種合計 839.1 万トンで 75.5%を占めていた。この川上部門のアンバランスを解消するため、現代製鉄の新高炉、熱延・冷延ミルと東部製鉄の新電気炉の完成によって、従来輸入に依存してきた半製品、熱延鋼板や厚板などに関しては 1 部の自動車や家電向けの高級鋼材を除いて国産代替が進展するという。

つぎに、韓国の供給国別鋼材輸入（2010 年）のランキングを見ると、総鋼材輸入 2,455.8 万トンのうち、日本 1,098.8 万トン（44.7%）、中国 829.1 万トン（33.8%）、ブラジル 127.9 万トン（5.2%）、豪州 77.7 万トン（3.2%）、ロシア 74.1 万トン（3.0%）であり、この 5 カ国で 89.9%という圧倒的な比重を占めている。

## 1) 韓国と日本の輸出入貿易

### (1) 2005 年まで

1995 年には、韓国は 327.9 万トン（単価：434 ドル）を輸出して、日本からは 98%の 293.0 万トン（同；767 ドル）を輸入した。日本から輸入する鋼材主要 5 品種は厚中板 73.7 万トン（同：545 ドル）、亜鉛めっき鋼板 34.3 万トン（同：677 ドル）、形鋼 33.3 万トン（同；505 ドル）、鋼管 19.2 万トン（同：1,444 ドル）、熱延広幅帯鋼 18.7 万トン（同：422 ドル）であり、主要 5 品種は 61.2%を占めている。

2000 年には、韓国が 281.4 万トン（同：431 ドル）を輸出し、日本からは 2.1 倍の 584.0 万トン（同：431 ドル）を輸入している。日本から輸入する鋼材主要 5 品種は、熱間広幅帯鋼 325.7 万トン（同：270 ドル）、厚中板 66.0 万トン（同：391 ドル）、形鋼 31.0 万トン（同：349 ドル）、線材 30.4 万トン（同：474 ドル）、亜鉛めっき鋼板 20.3 万トン（同：553 ドル）であり、主要 5

表 3-3 韓国と日本の鉄鋼主要品種別の輸出入貿易（1995～2010年）

（単位：千トン）

年次	品種		銑鉄	鋼塊・半製品	厚中板	熱延広幅帯鋼	冷延広幅帯鋼	亜鉛めっき鋼板	小計	合計	輸入・輸出の数量比
	輸入	輸出									
1995年	数量	②460			①737			③343	343	3,413	(100)
	比率	(13.5%)			(21.6%)			(10.0%)	(31.6%)	(100.0%)	
	数量						②583	③359	2,211	3,330	(98)
	比率						(17.5%)	(10.8%)	(66.4%)	(100.0%)	
2000年	輸入			③450	②660 [391]	①3,259 [270]			3,259	6,128	(100)
	比率			(7.3%)	(10.8%)	(53.2%)			(53.2%)	100.0%	
	数量				③380	①887 [301]	②740		1,627	2,880	(47)
	比率				(13.2%)	(30.8%)	(25.7%)		(56.5%)	(100.0%)	
2005年	輸入			③1,649	②1,821	①2,102 [598]			2,102	7,855	(100)
	比率			(21.0%)	(23.2%)	(26.8%)			(26.8%)	(100.0%)	
	数量					②708 [543]	①862	③309	1,879	2,880	(37)
	比率					(24.6%)	(29.9%)	(10.7%)	(65.2%)	(100.0%)	
2007年	輸入			②2,071	③1,882	①3,168 [545]			3,168	9,618	(100)
	比率			(21.5%)	(19.6%)	(32.9%)			(32.9%)	(100.0%)	
	数量					①888 [489]	②718	③320	1,926	2,865	(30)
	比率					(31.0%)	(25.1%)	(11.2%)	(67.2%)	(100.0%)	
2008年	輸入			②2,071	③1,928	①3,168 [783]			3,168	9,437	(100)
	比率			(21.9%)	(20.4%)	(33.6%)			(33.6%)	(100.0%)	
	数量					③669 [758]	②1,131	①1,921	3,721	7,233	(82)
	比率					(9.2%)	(15.6%)	(26.6%)	(51.4%)	(100.0%)	
2009年	輸入			②2,738	③1,872	①3,369 [556]			3,369	9,982	(100)
	比率			(27.4%)	(18.8%)	(33.8%)			(33.8%)	(100.0%)	
	数量					①587 [636]	②444	③211	1,242	1,940	(19)
	比率					(30.3%)	(22.9%)	(10.9%)	(64.0%)	(100.0%)	
2010年	輸入			②2,456	③1,732	①4,203 [680]			4,203	11,108	(100)
	比率			(22.1%)	(15.6%)	(37.8%)			(37.8%)	(100.0%)	
	数量					①870 [714]	②603	③358	1,831	2,808	(25)
	比率					(31.0%)	(21.5%)	(12.7%)	(65.2%)	(100.0%)	

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供を受けた資料から筆者が作成した、表3-1と表3-2を参照にした。

注1) 各年次の丸括弧①から⑤は数量の多い順である、丸括弧内のパーセントは5品目のシェアである。

注2) 熱延広幅帯鋼の( )の数字は輸入の日本を100とした指数である。熱延広幅帯鋼と厚中板の[ ]は、輸出入のドル単価である。

注3) 合計の欄の( )の数字は、日本を100とした韓国の輸出数量である。注4) 小計欄の( )内の数字は5品目のシェアの合計である。



品種は鋼材の 81.1%を占めている。

2005 年には、韓国は 278.6 万トン（単価：773 ドル）を輸出し、日本からは 2.8 倍の 770.8 万トン（同：716 ドル）を輸入した。日本から輸入する鋼材主要 5 品種は、熱間広幅帯鋼 210.2 万トン（同：598 ドル）、厚中板 182.1 万トン（同：744 ドル）、亜鉛めっき鋼板 42.3 万トン（同：796 ドル）、棒鋼 39.6 万トン（同：582 ドル）、形鋼 37.5 万トン（同：684 ドル）であり、主要 5 品種は 66.4%を占めていた（表 3-3 を参照）。

## （2）2007 年から 2010 年まで

2007 年には、韓国は 270.5 万トン（単価：817 ドル）を輸出し、日本からは 3.5 倍の 946.6 万トン（同：728 ドル）を輸入した。日本からは輸入する鋼材主要 5 品種は、熱延広幅帯鋼 316.8 万トン（同：545 ドル）、厚中板 188.2 万トン（同：729 ドル）、形鋼 59.3 万トン（同：592 ドル）、亜鉛めっき鋼板 30.5 万トン（同：765 ドル）、線材 28.4 トン（同：942 ドル）であり、主要 5 品種は全鋼材の 65.7%を占めている。

2008 年には、韓国は 710.2 万トン（同：1,317 ドル）を輸出し、日本からは 1.3 倍の 933.1 万トン（同：1,019 ドル）を輸入した。日本から輸入する鋼材主要 5 品種は、熱延広幅帯鋼 311.3 万トン（同：783 ドル）、厚中板 192.8 万トン（同：1,64 ドル）、形鋼 65.0 万トン（同：1,233 ドル）、棒鋼 47.5 万トン（同：1,002 ドル）、亜鉛めっき鋼板 25.2 万トン（同：896 ドル）であり、主要 5 品種は全鋼材の 68.8%を占めている。

2009 年には、韓国は 182.0 万トン（単価：867 ドル）を輸入し、日本からは 5.0 倍の 982.7 万トン（同：726 ドル）を輸入した。日本から輸入する鋼材主要 5 品種は、熱延広幅帯鋼 336.9 万トン（同：556 ドル）、厚中板 187.2 万トン（同：957 ドル）、形鋼 46.1 万トン（同：787 ドル）、棒鋼 41.1 万トン（同：658 ドル）、線材 23.2 万トン（同：886 ドル）であり、主要 5 品種は全鋼材の 64.6%を占めていた。

2010 年には、韓国は 266.6 万トン（単価：978 ドル）を輸入し、日本からは 4.1 倍の 1,098.8 万トン（同：797 ドル）を輸入した。日本から輸入する鋼材 5 主要品種、熱延広幅帯鋼 420.3 万トン（同：680 ドル）、厚中板 173.2 万トン（同：777 ドル）、棒鋼 47.5 万トン（同：717 ドル）、形鋼 47.4 万トン（同：717 ドル）、線材 43.2 万トン（同：1,037 ドル）であり、主要 5 品目は全鋼材の 66.6%を占めている。

韓日の鋼材の輸出入貿易の特徴をみると、まず日本から輸入する主要鋼材 5 品種の数量と単価をみることにする。

2000 年、熱延広幅帯鋼 327 万トン（単価：270 ドル）輸入に対して韓国は日本の 26.9%の 87.7 万トン（同：301 ドル）の輸出であり、2005 年も日本の 210.2 万トン（同：598 ドル）に対し

て韓国は 33.7%の 70.8 万トン（同：543 ドル）であり、2007 年には日本の 316.8 万トン（同：545 ドル）に対して韓国は 28.0%の 88.8 万トン、2008 年には日本の 311.3 万トン（同：783 ドル）に対して韓国は 21.5%の 66.9 万トン（同：758 ドル） 2009 年は日本の 336.9 万トン（同：556 ドル）に対して、韓国は 17.4%の 58.7 万トン（同：636 ドル）であり、2010 年は日本の 420.3 万トン（同：680 ドル）に対して韓国は 20.6%の 87.0 万トン（同：714 ドル）であった。

厚中板は、1996 年は日本の 73.7 万トン（同：545 ドル）に対して韓国は 43.0%の 31.7 万トン（同：382 ドル）であり、2000 年は日本の 66.0 万トン（同：391 ドル）に対して韓国は 57.6%の 38.0 万トン（同：305 ドル）であり、2005 年は日本の 182.1 万トン（同：744 ドル）に対して韓国は 6.0%の 10.9 万トン（同：650 ドル）、2007 年には日本は 188.2 万トン（同：729 ドル）に対して韓国は 2.6%の 4.8 万トン（同：665 ドル）、2008 年には日本は 192.8 万トン（同：1,064 ドル）に対して韓国は 38.1%の 73.5 万トン、2009 年には日本は 187.2 万トン（同：975 ドル）に対して韓国は 3.7%の 7.0 万トン（同：745 ドル）、2010 年に日本は 173.2 万トン（同：777 ドル）に対して韓国は 8.9%の 15.4 万トン（同：755 ドル）である。この厚中板では、各年の日本からの輸入数量が韓国の輸出数量よりも多く、ドル単価もすべて年で韓国よりも高くなっており、品質・数量とも韓国を凌駕している。

形鋼は、1996 年日本は 33.3 万トン（ドル単価：505 ドル）に対して韓国は 14.4%の 4.8 万トン（同：353 ドル）、2000 年は日本の 31.0 万トン（同：349 ドル）に対して韓国は 7.7%の 2.4 万トン（同：284 ドル）、2005 年は日本の 37.5 万トン（同：684 ドル）に対して韓国は 17.0 万トン（同：524 ドル）で、2007 年は日本は 59.3 万トン（同：687 ドル）に対して韓国は 0.8%の 0.5 万トン（897 ドル）、2008 年の日本は 65.0 万トン（同：1,233 ドル）に対して韓国は 17.8%の 11.6 万トン（同：1,108 ドル）、2009 年の日本は 46.1 万トン（同：787 ドル）に対して韓国は 9.9%の 4.6 万トン（同：574 ドル）、2010 年の日本は 47.4 万トン（同：717 ドル）に対して韓国は 8.9%の 4.0 万トン（同：699 を記録した。ここから、日本は数量（多く）・ドル単価（高く）でも韓国をリードした。

亜鉛めっき鋼板は、韓日両国の輸出入貿易数量が拮抗し、2008 年にのドル単価で韓国は 980 ドルで 192.1 万トンで単価（トン）を輸出し、対する日本からは 896 ドルで韓国の 13.1%の 25.2 万トン（同：896 ドル）を輸出した。この他の年はドル単価で日本が高かった。

冷延広幅帯鋼は、各年とも韓国が数量で日本より多く輸出し、日本から単価の高い高級品を使用するユーザー企業が輸入していることがうかがえる。

鋼管は、各年とも日本が韓国を数量・ドル単価でリードしていたが、ただ、リーマン・ショック時の 2008 年には韓国が数量でほぼ日本の 2.9 倍でリードしている。主要 5 品種の鋼材では、韓日両国は水平的分業を行なっているが、品種によって異なるが、相対的に日本が韓国より高

いドル単価で高級品を輸出しているがわかる。

全鉄鋼の日本との輸出入貿易は、ほぼ拮抗しているが、これは銑鉄と特殊鋼がほとんど一方的に出超となっているため、普通鋼鋼材は大幅な入超となっている。このうち、普通鋼鋼材の貿易を見ると、日本が出超となっている品種は形鋼類、高強度鋼の厚中板、電気鋼板、継ぎ目無鋼管などであり、薄板類、亜鉛めっき鋼板、溶接鋼管などは韓国側の大幅な出超となっており、「日韓の分業関係は高度に水平化している」ことがわかる。

主要5品種の鋼材では、韓日両国は水平的分業を行なっているが、品種によって異なるが、相対的に日本が韓国より高いドル単価で高級品を輸出しているがわかる。

## 2、中国と日本との普通鋼鋼材輸出入貿易

中国の粗鋼見掛消費＝(粗鋼生産4億9,490万トン＋鉄鋼.輸入1,720万トン)－鉄鋼.輸出6,692万トン＝4億2,798万トンである。普通鋼鋼材の輸出入は、6,692万トン(トン当たり単価：660ドル)輸出し、1,720万トン(同1,203ドル)を輸入している。鋼材の輸出(2007年)国のランキングをみると、韓国1,291万トン(19.3%)、中近東873万トン(13.0%)、ベトナム432万トン(6.5%)、インド266万トン(4.3%)、台湾260万トン(3.9%)、日本80万トン(1.2%)で、この5カ国を含むアジア地域で約53%の3,542万トンを占めている。ここでの特徴は、旺盛な需要に応えるために、半製品鋼材を輸入する韓国と汎用鋼材を輸入するアジア諸国、中近東、インド、アメリカへの輸出の比重が高くなっている(表3-4、表3-5を参照)。

つぎに、供給国別鋼材輸入のランキングをみると、日本687万トン(40.0%)、韓国364万トン(21.2%)、台湾350万トン(20.4%)、EU(27)：128万トン(7.4%)、カザフスタン32万トン(1.8%)で、この5カ国で、1,561万トンで88.9%という圧倒的なシェアを占めている(社団法人日本鉄鋼連盟輸出市場調査委員会『世界主要国の2009年鉄鋼需給に関するアンケート調査集計結果』(2008年11月～2009年1月実施))。

また、普通鋼鋼材の輸出入をみると、660ドル(トン)で6,692万トンを輸出し、1,203ドル(トン)で1,720万トンを輸入している。中国は日本へ鉄鋼を833ドル(トン)で265万トンを輸出し、日本から鉄鋼1,189ドル(トン)で高級鋼材を698万トン輸入した。さらに、中国は普通鋼鋼材を665ドル(トン)で約80万トンを輸出し、日本から1,092ドル(トン)で約687万トンを輸入した。また、2国間の輸出入比較は、中国の輸出の8.5倍(2007年)が日本から輸入されている。また、28品種のうち、日本の輸入単価(ドル/トン)の高い高級鋼材が24品種、中国が輸出単価の高い鋼材が4品種となっている。ここから見て取れることは、中国は日本の4倍以上の粗鋼を生産しながら、中国進出の日本系のユーザー企業・産業(自動車、電機など)の要求する厳しい品質の鋼材を製造できていないことが伺える。

表 3-4 中国の輸出入貿易・世界計 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1995)

数量:万 t 単価:ドル

年次 品 種	2010						2009						2008					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
銑鉄	98.1	453	234.6	418	27.6	471	546.5	310	672	31.8	104.2	468						
フェロイ	125.7	1,759	204.3	1,621	92.5	1,332	256.7	1,233	302.6	1,961	131.3	2,037						
鋼塊・半製品	14.5	664	68.0	929	4.4	545	464.9	457	131.9	1,025	28.0	1,936						
軌条	43.9	861	18.9	548	53.2	978	23.4	531	54.5	896	7.4	1,072						
形鋼	196.5	633	25.4	1,040	124.4	619	23.9	910	353.9	901	27.2	1,075						
棒鋼	283.3	791	47.4	1,871	137.8	746	35.5	1,710	754.5	948	44.0	1,916						
線材	235.8	656	65.6	1,142	109.1	542	50.9	1,006	508.5	864	52.1	1,289						
厚中板 (普通鋼)	278.5	645	83.0	842	258.7	700	94.4	1,022	664.1	999	91.8	1,034						
熱延薄板 (普通鋼)	8.2	625	25.7	783	11.9	785	26.9	809	83.6	886	22.9	969						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	713.8	601	153.9	697	303.2	516	364.6	484	712.2	848	105.7	745						
熱延帯鋼 (普通鋼)	34.7	614	6.8	1,023	10.0	588	4.8	1,059	27.6	907	5.7	1,130						
冷延鋼板 (普通鋼)	6.4	778	7.2	752	3.2	790	11.2	616	8.3	996	8.2	735						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	236.0	692	372.5	821	72.7	626	428.9	629	297.0	923	324.7	847						
ひがき帯鋼 (普通鋼)	18.7	711	14.5	1,433	10.5	700	12.0	1,309	6.2	847	15.3	1,339						
電気鋼板	15.6	1,120	97.3	1,360	10.9	854	83.3	2,016	19.8	1,073	104.4	2,118						
ブリキ	68.1	1,038	8.7	985	41.8	970	12.0	846	36.2	1,196	17.0	964						
亜鉛めっき鋼板	357.2	779	343.7	938	144.0	725	263.4	840	289.9	988	333.3	966						
その他表面処理鋼板	359.2	869	110.8	1,061	154.5	855	88.1	1,039	298.3	1,162	85.4	1,094						
継目無鋼管	380.6	1,218	25.2	4,600	317.1	1,355	35.0	6,338	609.5	1,491	55.6	5,654						
溶接鋼管	269.3	906	22.1	2,499	250.0	1,137	27.2	2,213	381.3	1,126	50.4	1,967						
鋼管計	649.9	1,089	47.3	3,617	567.1	1,259	62.2	4,531	990.9	1,350	106.0	3,901						
鋼材計 (普通鋼)	<b>4,064.9</b>	<b>828</b>	<b>1,702.2</b>	<b>1,172</b>	<b>2,307.3</b>	<b>859</b>	<b>2,220.4</b>	<b>940</b>	<b>5,846.6</b>	<b>1,047</b>	<b>1,561.5</b>	<b>1,483</b>						
線類	151.8	1,071	18.8	3,297	122.3	895	16.6	2,619	163.8	1,146	19.2	2,700						
二次製品	379.2	1,489	39.7	8,344	306.8	1,373	32.8	8,225	471.2	1,565	31.9	8,733						
ナイロンロー	10.0	1,022	0.5	1,050	5.7	1,013	0.5	947	2.4	1,277	1.1	1,027						
総合計	<b>4,749.0</b>	<b>896</b>	<b>2,181.6</b>	<b>1,264</b>	<b>2,789.8</b>	<b>927</b>	<b>3,056.7</b>	<b>930</b>	<b>6,726.5</b>	<b>1,120</b>	<b>1,829.4</b>	<b>1,591</b>						
铸铁管	81.0	736	0.7	1,823	55.6	855	0.3	1,483	74.2	802	0.4	2,281						
合金鋼系 鋼板類	374.7	1,150	167.5	2,194	156.9	1,017	136.8	2,269	434.1	1,320	158.0	2,808						
輸出入数量比 (鋼材)	2.4		1.0		1.0		1		3.7		1							
輸出入数量比 (総計)			1				1					1						
輸出入単価比		5		23		8		20		8		20						

品種	2007						2008						2009						2010						2011									
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入						
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価				
鉄鉄	79.8	422	108.6	373	263.4	317	109.0	337	340.7	122	16.8	400	376.2	146	5.8	346																		
7-プロパ	321.4	1,278	155.1	1,610	173.6	1,514	37.0	1,716	131.4	588	0.9	2,300	104.0	677	0.6	1,099																		
鋼塊・半製品	645.7	454	39.0	1,770	723.6	379	135.3	540	508.9	191	490.1	217	277.7	236	39.8	275																		
動条	39.4	609	11.5	841	8.4	582	16.5	312	6.9	535	0.3	726	2.5	539	1.1	335																		
形鋼	546.7	530	28.1	817	83.0	475	62.0	510	37.2	270	18.2	528	48.1	303	32.7	507																		
棒鋼	971.6	534	44.9	1,535	276.0	491	38.4	1,210	74.8	258	34.8	692	37.2	371	191.2	304																		
線材	653.6	473	61.5	933	333.5	424	70.4	781	11.7	236	30.6	467	27.8	285	260.5	283																		
厚中板 (普通鋼)	755.8	611	86.3	802	149.8	583	87.5	804	89.9	241	24.5	386	72.5	308	29.3	355																		
熱延薄板 (普通鋼)	118.6	603	18.9	746	31.7	526	14.1	679	36.3	236	50.9	327	12.9	311	29.1	333																		
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	849.3	525	118.7	561	368.9	530	345.8	561	176.4	263	223.4	286	85.3	307	299.3	324																		
熱延帯鋼 (普通鋼)	108.7	479	8.6	794	44.9	455	7.6	718	0.2	403	4.4	562	4.8	321	7.1	469																		
冷延鋼板 (普通鋼)	5.6	655	15.8	592	5.6	755	58.5	612	1.4	426	168.3	339	2.1	370	134.1	386																		
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	182.4	592	365.5	663	53.4	642	659.7	656	18.8	349	384.6	397	23.7	415	260.1	434																		
みがき帯鋼 (普通鋼)	70.7	498	23.4	1,031	49.1	526	34.8	847	1.0	465	19.8	674	2.3	402	13.1	579																		
電気鋼板	20.5	709	104.3	1,471	10.2	784	120.7	1,153	1.0	589	83.9	569	1.2	521	36.3	657																		
アーク	22.4	843	26.8	810	12.1	907	49.1	735	8.2	559	39.7	473	1.4	680	55.1	645																		
亜鉛めっき鋼板	384.9	721	364.7	814	76.1	685	393.6	760	9.4	502	216.8	510	8.0	497	92.8	522																		
その他表面処理鋼板	148.2	911	89.1	899	11.9	887	109.2	840	1.4	889	78.3	623	1.4	609	31.7	627																		
継目無鋼管	395.4	1,211	53.3	4,524	139.2	1,068	67.8	2,510	32.9	542	36.0	941	23.6	619	27.9	1,135																		
溶接鋼管	465.0	767	23.7	2,252	165.1	735	40.6	1,443	27.7	444	30.0	653	13.5	521	23.3	857																		
鋼管計	860.4	971	77.0	3,825	304.3	887	108.4	2,110	60.6	497	65.9	810	37.1	583	51.2	1,009																		
鋼材計 (普通鋼)	6,692.1	660	1,719.8	1,203	2,642.3	546	2,717.7	919	1,067.7	256	2,084.5	456	662.1	315	1,637.2	435																		
線類	132.8	856	25.5	1,851	64.1	784	37.3	1,124	19.0	552	33.6	756	13.8	660	15.5	931																		
二次製品	455.8	1,197	28.7	8,138	265.1	1,125	24.3	6,252	88.8	903	14.3	3,231	47.5	1,026	8.4	2,744																		
アインプリー	0.4	1,049	2.1	909	0.2	1,135	7.0	885	0.2	1,001	5.7	592	0.0	1,140	0.6	768																		
総合計	7,624.8	715	2,012.6	1,288	3,390.7	622	288.4	952	1,651.2	293	2,116.7	475	1,197.4	323	1,652.8	448																		
鋳鉄管	75.7	560	0.4	938	46.3	515	0.4	908	22.6	467	0.2	1,149	7.6	522	0.7	1,405																		
合金鋼系 鋼板類	165.9	2,406	205.0	2,488	31.2	1,810	360.1	1,845	3.0	1,274	1,010.0	1,572	1.8	1,231	55.1	1,122																		
輸出入数量比 (鋼材)	3.9		1		1.0		1		0.51			1		0.4		1																		
輸出入数量比 (総計)			1		1		1		0.7			1		0.7		1																		
輸出入単価比		6		22		5		23		5		23		6		22																		

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供された資料から筆者が作成。

表 3-5 中国と日本の輸出入貿易 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1996)

数量:万t 単価:ドル

品種	2010						2009						2008					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
鉄鉄	38.8	436	1.7	3,036	22.2	412	43.7	364	17.6	622	1.5	2,830						
フェロロイ	54.3	1,794	4.2	4,029	38.1	1,204	7.4	2,575	116.7	1,712	1.3	5,209						
鋼塊・半製品	0.0	2,181	14.7	1,028	0.0	991	27.9	555	0.0	816	8.0	1,794						
鋼条	0.0	1,453	0.2	600	0.0	1,234	2.2	353	0.0	1,414	0.2	1,218						
形鋼	3.4	656	8.6	1,159	1.4	591	7.7	1,098	7.0	8,859	11.6	1,108						
棒鋼	1.9	1,082	22.1	1,748	1.1	877	13.3	1,680	2.0	1,248	22.7	1,568						
線材	24.6	609	33.9	1,126	14.6	514	22.5	1,026	18.1	806	22.5	1,276						
厚中板 (普通鋼)	4.9	606	66.9	831	1.9	561	64.2	1,020	8.9	996	73.5	981						
熱延薄板 (普通鋼)	0.0	870	10.2	760	0.0	2,047	9.1	850	0.7	960	7.6	999						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	19.0	630	107.4	704	6.1	527	113.7	553	22.6	874	66.9	788						
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.0	1,076	2.9	1,176	0.0	949	2.0	1,226	0.0	1,185	2.4	1,224						
冷延鋼板 (普通鋼)	0.0	1,542	1.0	865	0.1	1,777	0.9	685	0.1	1,303	1.2	825						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	6.8	754	142.8	831	3.2	636	103.9	704	6.2	929	113.1	884						
みがき帯鋼	0.1	1,309	1.9	1,821	0.1	1,166	1.5	1,661	0.0	1,795	2.6	1,503						
電気鋼板	0.2	3,359	50.8	1,445	0.0	1,133	33.9	2,510	0.1	1,093	44.4	1,841						
ブリキ	0.0	1,351	0.8	1,130	0.0	1,900	1.5	867	0.0	1,476	1.8	1,118						
亜鉛めっき鋼板	4.0	789	189.9	949	2.1	737	135.2	896	1.7	897	192.1	980						
その他表面処理鋼板	0.3	1,150	36.0	1,119	0.1	1,458	23.0	1,093	0.2	1,058	26.7	1,123						
継目無鋼管	0.4	3,653	9.5	3,204	0.4	3,026	12.1	4,637	0.7	2,775	21.9	4,067						
溶接鋼管	1.1	1,379	6.3	2,966	0.6	1,178	12.5	1,995	0.9	2,131	29.5	1,625						
鋼管計	1.5	1,981	16.1	3,111	0.9	1,933	24.6	3,293	1.6	2,417	51.4	2,664						
<b>鋼材計</b>	<b>73.3</b>	<b>802</b>	<b>791.0</b>	<b>1,114</b>	<b>35.7</b>	<b>725</b>	<b>638.4</b>	<b>1,114</b>	<b>74.2</b>	<b>991</b>	<b>710.2</b>	<b>1,317</b>						
線類	4.9	1,848	5.4	3,641	3.8	1,479	4.5	3,002	3.9	1,923	6.4	2,684						
二次製品	16.5	2,018	12.4	9,174	14.3	1,943	10.1	8,786	18.9	2,022	10.3	8,296						
ブレンプリー	0.1	1,841	0.4	966	0.1	1,833	0.4	960	0.2	1,414	0.8	1,033						
<b>総合計</b>	<b>183.0</b>	<b>1,129</b>	<b>809.4</b>	<b>1,257</b>	<b>110.3</b>	<b>986</b>	<b>699.6</b>	<b>1,194</b>	<b>227.6</b>	<b>1,418</b>	<b>723.3</b>	<b>1,427</b>						
鑄鉄管	0.1	1,961	0.0	4,692	0.1	1,584	0.0	3,212	0.3	1,555	0.0	4,694						
合金鋼系 鋼板類	1.5	1,860	67.7	2,087	0.2	3,374	37.3	2,495	0.7	2,287	52.5	2,788						
1) ニヶケ国の輸出入数量比 (鋼材)	1		10.3		1		18		1		9.57							
2) ニヶケ国の輸出入数量比 (総計)	1		4.4		1		6		1		3.18							
3) ニヶケ国の輸出入単価比		9		19		9		19		9		19						

年次	2007						2005						2000						1996					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価		
銃銃	56.7	380	1.4	1,970	90.0	312	1.9	1,589	67.7	125	1.5	2,014	83.4	145	0.4	972								
7mm口径	110.5	1,028	1.3	6,506	54.9	1,005	1.3	2,604	53.9	490	0.1	3,474	34.2	656	0.1	1,308								
鋼塊・半製品	1.4	451	12.4	1,284	9.1	490	17.4	590	19.8	257	26.6	415	27.5	244	15.3	240								
軌条	0.0	720	0.3	523	0.0	1,400	2.0	368	0.0	839	0.0	2,014	0.0	1,309	0.0	985								
形鋼	10.0	528	9.3	873	1.5	464	8.1	813	0.1	581	6.4	463	0.0	556	11.7	527								
棒鋼	1.4	1,175	18.2	1,304	1.3	939	12.9	1,256	0.2	625	7.9	1,002	0.2	859	10.3	626								
線材	18.4	509	19.7	1,036	21.8	408	22.1	923	0.0	881	8.5	508	0.0	2,297	16.0	395								
厚中板 (普通鋼)	12.1	560	64.5	720	17.2	562	53.5	770	30.7	229	10.9	394	14.4	295	10.1	569								
熱延薄板 (普通鋼)	0.0	1,260	6.1	692	1.1	567	1.7	799	6.9	223	19.1	350	0.6	317	7.9	402								
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	24.6	530	69.6	570	30.4	545	59.1	630	11.3	248	68.5	332	12.4	311	40.8	414								
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.0	648	2.2	865	0.0	794	1.5	825	0.0	1,361	0.9	517	1.9	287	2.1	499								
冷延鋼板 (普通鋼)	0.0	1,156	2.7	562	0.0	2,055	3.1	572	0.0	1,261	14.5	428	0.1	580	27.9	516								
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	4.0	588	112.5	703	7.0	709	102.1	728	0.5	333	111.7	417	0.0	378	92.3	470								
みなき帯鋼 (普通鋼)	0.1	1,223	3.0	1,247	0.1	1,459	3.5	1,312	0.0	427	2.8	1,261	0.4	307	6.4	668								
電気鋼板	0.1	629	44.7	1,430	0.0	827	54.4	1,108	0.0	543	54.6	586	0.4	574	22.8	665								
グリタ	0.0	1,764	2.0	891	0.0	2,166	3.0	866	0.4	514	9.1	530	0.0	237	28.1	694								
亜鉛めっき鋼板	1.1	761	196.9	825	2.9	743	155.3	799	0.0	1,189	111.7	513	0.2	388	57.7	517								
その他表面処理鋼板	0.9	1,184	29.3	909	0.2	946	30.9	823	0.0	1,392	11.1	766	0.1	926	19.4	577								
継目無鋼管	0.5	2,050	23.4	3,640	0.6	1,266	25.9	2,325	0.3	1,300	19.9	969	0.3	900	13.7	1,026								
溶接鋼管	1.0	1,366	4.6	2,184	0.7	1,265	12.5	1,421	0.3	1,115	2.4	897	0.2	1,487	5.2	770								
鋼管計	1.4	1,584	27.9	3,402	1.3	1,266	38.4	2,030	0.6	1,213	22.3	962	0.5	1,143	18.9	956								
鋼材計	79.9	665	686.8	1,092	97.0	572	642.1	981	71.8	268	518.1	559	59.7	305	423.9	576								
線鋼	3.1	1,902	5.7	2,436	2.4	1,342	5.6	1,930	0.9	1,164	5.7	1,038	0.6	1,682	4.3	1,062								
二次製品	17.8	1,812	8.8	7,865	14.4	1,585	6.2	7,743	6.4	1,324	1.8	7,145	3.4	1,366	1.9	4,056								
ティンフリー	0.2	1,247	1.4	864	0.2	1,165	2.7	854	0.2	1,017	3.5	636	0.0	1,140	0.4	686								
総合計	265.2	833	698.3	1,189	256.4	630	651.5	1,051	199.8	314	521.5	587	180.9	318	426.5	593								
鑄鉄管	0.2	1,284	0.0	2,949	0.1	1,393	0.0	5,582	0.1	864	0.0	3,243	0.3	616	0.2	2,687								
合金鋼系 鋼板類	0.7	494	57.7	2,420	0.3	2,562	64.5	1,760	0.1	1,422	22.2	1,821	0.2	1,459	31.4	1,086								
1) ニヶ国の輸出入数量比 (鋼材)	1				1		6.1		1		8.9		1		7.10									
2) ニヶ国の輸出入数量比 (総計)	1				1		2.5		1		3.2		1		2.3									
3) ニヶ国の輸出入単価比	4			24		6		22		6		17		12		16								

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供受け資料から筆者が作成。

注1) 各年次の輸出欄は中国から日本への輸出、輸入欄は中国の日本からの輸入を示している

中国と日本の輸出入の特徴を要約すると、中国は一般汎用品種を輸出し、日本から高付加価値の高級鋼材を輸入している。今後は、中国に進出した日本の自動車、電機などの需要産業の要求する品質の鋼材を製造できるかが、発展の鍵となるだろう。

今後、発展の中で注目されることは、5億トンの粗鋼生産で世界をリードする中国が、一般汎用品で当該国の輸入第1位国にランキングされつつある。

たとへば、中国は、東アジアの鉄鋼国の中で韓国へ鉄鋼1,291万トン輸出し、第1位国へランクアップし、また、輸入国ランクでは中国は、韓国で第1位国であり、さらに、アセアン諸国で第1位はシンガポール、インドネシア、ベトナム、インド、フィリピン、第2位国としてランクされたのは、日本、台湾、タイ、マレーシアの4カ国があった。将来、一般汎用品に強い中国が国内の過剰生産能力を整理淘汰して、技術力を向上させ、資金力にものをいわせ上海宝钢集団、首钢集団、武漢鋼鐵、馬鞍山鋼などを鎬矢に、高級の鋼種に参入し始めると、真に脅威になってくるだろう。

## 1) 中国と日本の輸出入貿易

### (1) 2005年まで

これを見ると、日本は中国から素材である銑鉄が83.4万トン(46.1%)、フェアラロイが34.2万トン(18.9%)、鋼塊・半製品が27.5万トン(15.2%)、以上3品種で80.2%を輸入し、日本は冷延広幅帯鋼が92.3万トン(21.6%)、亜鉛めっき鋼板が55.7万トン(13.5%)、熱延広幅帯鋼が40.8万トン(9.6%)、以上の3品種で44.7%を輸出している(表3-6を参照)。

両国の輸出入貿易(2000年)を見ると、総合計で中国は199.8万トン(100;314ドル)であるのに対し、日本5,215万トン(320;単価587ドル)で、鋼材計では中国は71.8万トン(100;268ドル)を日本に輸出し、対して日本から中国は518.1万トン(中国を100とした指数で890;559ドル)を輸入し、とくに総合計で日本と中国は素材と完成品種を貿易する垂直分業が成立している。

2005年中国は、輸出の総合計では256.4万トン(630ドル)、日本からの輸入は6.6倍の651.5万トン(単価1,051ドル)、輸出は鋼材97万トン(572ドル)に対して日本からの輸入は2.5倍の642.1万トン(単価981ドル)の輸出入を示している。

2005年に銑鉄を90万トン(単価312ドル)、フェアラロイを54.9万トン(1,005ドル)などの鉄鋼素材を輸入し、鋼材では(2000、2005年)、汎用品の厚中板30.7万トン(単価229ドル)を輸出し、日本から冷延広幅帯鋼111.7万トン(単価417ドル)、亜鉛めっき鋼板111.7万トン(単価513)、厚中板10.9万トン(単価394)の鋼級鋼材を輸出した。以上のように、中国と日本との分業関係は「垂直」(中国は素材を、日本は普通鋼鋼材や特殊鋼を)的が基本構図である



表3-6 中国と日本の鉄鋼主要品種別の輸出入貿易（1995～2010年）

年次	品種		鉄鉄	フェアラ ロイ	鋼塊・半 製品	線材	厚中板	熱延広幅帯鋼	冷延広 幅帯鋼	亜鉛 めっき 鋼板	二次製品	電気鋼 板・	ブリキ	小計	合計	輸入・輸出 の数量比
	数量	比率														
1995年	輸入	①923	③408						②577	⑤228		④281	2,417	4,265	(100)	
	比率	(21.6%)	(9.6%)						(13.5%)	(5.3%)		(6.6%)	(56.7%)	100.0%		
	輸出	②342	④144	③275									1,719	1,809	(42)	
	比率	(18.9%)	(8.0%)	(15.2%)									(95.0%)	100.0%		
2000年	輸入	③685		⑤266					①1,117	④546			3,731	5,215	(100)	
	比率	(13.1%)							(21.4%)	(21.4%)			(56.0%)	100.0%		
	輸出	②539	③307										1,523	1,998	(38)	
	比率	(33.9%)	(15.4%)										(76.2%)	100.0%		
2005年	輸入						③591 [630]	(100)	②1,021	①1,553			3,165	6,515	(100)	
	比率						(9.1%)	(15.7%)	(23.8%)				(48.6%)	100.0%		
	輸出	①900	④218	②549			③304 [545]	(51)			⑤144		2,287	2,564	(39)	
	比率	(35.1%)	(8.5%)	(21.4%)			(11.9%)				(5.6%)		(89.2%)	100.0%		
2007年	輸入						④645	(100)	②1,125	①1,969			4,435	6,983	(100)	
	比率						(9.2%)	(10.0%)	(16.1%)	(28.2%)			(63.5%)	100.0%		
	輸出	②567	④184				③206 [550]	(30)			⑤178		2,240	2,652	(38)	
	比率	(21.4%)	(6.9%)				(7.8%)				(6.7%)		(84.5%)	100.0%		
2008年	輸入						③735	(100)	②1,131	①1,921			4,456	7,233	(100)	
	比率						(10.2%)	(9.2%)	(15.6%)	(26.6%)			(51.4%)	100.0%		
	輸出	⑤176	④181	①1,167			②226 [874]	(34)			③189		1,939	2,276	(31)	
	比率	(7.7%)	(8.0%)	(51.3%)			(9.9%)				(8.3%)		(18.2%)	100.0%		
2009年	輸入						④642	(100)	③1,039	①1,352			3,528	6,996	(100)	
	比率						(9.2%)	(16.3%)	(14.9%)	(19.3%)			(50.4%)	100.0%		
	輸出	②222	③146	①381							④143		892	1,103	(16)	
	比率	(20.1%)	(13.2%)	(34.5%)							(13.0%)		(13.0%)	100.0%		
2010年	輸入						④669	(100)	②1,428	①1,899			5,070	8,094	(100)	
	比率						(8.3%)	(13.3%)	(17.0%)	(23.5%)			(54.4%)	100.0%		
	輸出	②388	③246	①543			④190 [630]	(18)			⑤165		1,532	1,830	(23)	
	比率	(21.2%)	(16.1%)	(29.7%)			(10.4%)				(9.0%)		(19.4%)	100.0%		

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供された資料から筆者が作成した、表3-4と表3-5を参照にした。

注1) 各年次の丸括弧①から⑤は数量の多い順である、丸括弧内のパーセントは5品目のシェアである。

注2) 熱延広幅帯鋼の( )の数字は輸入の日本を100とした指数である。熱延広幅帯鋼の[ ]は、輸出入のドル単価である。

注3) 合計の欄の( )の数字は、日本を100とした中国の輸出数量である。注4) 小計欄の( )内の数字は5品目のシェアの合計である。

が、鋼材の分野では汎用品は中国、高級鋼材は日本という分業ができつつある。

(2) 2007年から2010年まで

2007年には、総合計では中国は、日本に165.2万トン(100;単価833ドル)を輸出し、日本から698.3万トン(260;同1,189ドル)を輸入し、鋼材では中国は日本に79.9万トン(100;同665ドル)を輸出し、日本からは686.8万トン(860;同1,092ドル)を輸入している。中国から原材料のフェロアロイ110.5万トン(単価1,028ドル)、銑鉄56.7万トン(同380ドル)を日本へ輸出し、鋼材では日本から亜鉛めっき鋼板196.9万トン(単価825ドル)、冷延広幅帯鋼112.5万トン(同703ドル)、熱延広幅帯鋼69.6万トン(同570ドル)、厚中板64.5万トン(同720ドル)などの鋼材を輸入している。

2008年には、総合計では中国は日本に227.6万トン(100;単価1,418)を輸出し、日本からは710.2万トン(957;同991ドル)を輸入し、鋼材では中国は日本に74.2万トン(100;991ドル)を輸出し、日本からは710.2万トン(957;1,317ドル)を輸入している。

中国から原材料のフェロアロイ116.7万トン(単価1,712ドル)、銑鉄17.6万トン(同622ドル)を日本に輸出し、鋼材では日本から亜鉛めっき鋼板192.1万トン(単価980ドル)、冷延広幅帯鋼113.1万トン(同884ドル)、厚中板73.5万トン(同981)、熱延広幅帯鋼66.9万トン(同758ドル)など鋼品種を輸入している。

2009年には、総合計では中国は、110.3万トン(100;単価986ドル)を輸出し、日本からは699.6万トン(630;同1,194ドル)を輸入し、鋼材では35.7万トン(100;725ドル)を輸出し、日本からは638.4万トン(1800;1,114ドル)を輸入している。

中国は、原材料のフェロアロイ38.1万トン(1,204ドル)、銑鉄22.2万トン(同412ドル)を輸出し、日本から鋼材の亜鉛めっき鋼板135.2万トン(同896ドル)、熱延広幅帯鋼113.7万トン(同553ドル)、冷延広幅帯鋼103.9万トン(同704ドル)、厚中板64.2万トン(同1,020ドル)を輸入し、中国からの鋼材の輸出は、 $+++$ の4つの品種の合計13.3万トン(3.1%)を輸出し、日本から輸出する鋼材より単価の安い、店売りの汎用品である。

2010年には、総合計では中国は、183万トン(100;単価1,129ドル)を輸出し、日本からは809.4万トン(440;同1,257ドル)を輸入し、鋼材では73.3万トン(100;単価802ドル)を輸出し、日本からは791万トン(1080;同1,114ドル)を輸入している。

中国は、原材料のフェロアロイ54.3万トン(単価1,794ドル)、銑鉄38.8万トン(同436ドル)を輸出し、日本から亜鉛めっき鋼板189.9万トン(同949ドル)、冷延広幅帯鋼142.8万トン(同831ドル)、熱延広幅帯鋼107.4万トン(同704ドル)、厚中板66.9万トン(同831ドル)を輸入し、中国の鋼材輸出は、それぞれ亜鉛めっき鋼板は4万トン(同789ドル)、冷延広幅帯鋼は6.8万トン(同754ドル)、熱延広幅帯鋼は19万トン(同630ドル)、厚中板4.9万トン(同606

ドル) の合計は 34.7 万トン (中国 34.7 万トン/日本 507 万トン=6.8%) を輸出している。

ここから、中国の鋼材の輸出は、数量的にも一桁に過ぎず、トンあたりの単価も安く、「低価格の店売り汎用品種を輸出し、日本から高価格の高級品種の鋼材を輸入している」垂直的な分業関係の段階にあるといえる。(特徴づける)

### 3、台湾と日本の普通鋼鋼材輸出入貿易

粗鋼見掛消費(2007年) = (粗鋼生産 2,090 万トン + 鉄鋼.輸入 915 万トン) - 鉄鋼.輸出 1,093 万トン = 1,912 万トンである。2007 年の鉄鋼輸出は、1,093 万トンの仕向け地は、約 553 万トン (50.6%) がアジア地域で、そのなかで (ランキング) は、中国 248 万トン (22.7%)、98 万トン (8.9%)、米国 96 万トン (8.7%)、日本は 86 万トン (7.8%)、韓国 42 万トン (3.9%) となっている (表 3-7、表 3-8 を参照)。

つぎに、供給国別鋼材輸入 915 万トンのランキング (2007 年) をみると、日本 358 万トン (39.1%)、中国 254 万トン (27.7%)、ロシア 132 万トン (14.4%)、韓国 67 万トン (7.3%)、ブラジル 35 万トン (3.8%) で、この 5 カ国は 92.4% と圧倒的シェアを占めていた。

台湾の鉄鋼の輸出入 (全世界) は 1,224 万トン (トン当たり : 1201 ドル) を輸出し、1,102 万トン (同 835 ドル) を輸入している。また、普通鋼鋼材 1,072 万トンで 1,093 万トンを輸出し、746 万トンで 915 万トンを輸入した。台湾と日本の 2 国間の鉄鋼の輸出入を見ると、台湾は 733 ドルで 92.7 万トンを輸出し、日本から 796 ドルで 364 万トンを輸入している。

普通鋼鋼材では、台湾は 594 ドル/トンで 86 万トンを輸出し、日本から 705 ドルで 358 万トンを輸入している。台湾は、日本からの輸入は輸出の 4.1 倍になっている。また、28 品種中、トン当たりドル単価の高いのは、台湾は 13、日本は 12 となっている。なお、台湾は鋼塊.半製品 (2007 年) を全世界から 509 万トン (ドル、単価 489 ドル) を輸入し、日本からは 416 ドルで 205 万トンの 40.3% (2005 年 : 200 万トン) を輸入している。この鋼塊.半製品 (スラブ・ピレットなど) の輸入は、旺盛な最終需要に対する川上の生産能力不足を補完するもので、日本のほかに、中国、ロシア、ウクライナ、ブラジルなどから輸入され、高級鋼材を日本や韓国、EU から輸入していた。→輸出入動向 PP.63~64

#### 1) 台湾と日本の鋼材の輸出入貿易

##### (1) 1995 年~2005 年まで

1995 年、台湾は 7.2 万トン (単価 ; 1,379 ドル) を輸出し、日本から 144.4 万トン (単価 ; 780 ドル) を輸入している。つぎに、鋼材の輸出入貿易をみると、日本から銑鉄 37.7 万トン (単価 ; 184 ドル)、形鋼 181.1 万トン (単価 ; 416 ドル)、鋼塊.半製品 11.3 万トン (単価 ; 347 ドル)、

表 3-7 台湾の輸出入貿易・世界計 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1995)

数量:万t 単価:ドル

品種	2010						2009						2008					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
銑鉄	7.6	705	62.9	604	3.7	869	56.0	410	3.8	1,057	84.1	660						
フェロシリ	0.1	4,913	84.6	1,868	0.1	2,768	68.8	1,455	0.2	8,453	74.0	2,789						
鋼塊・半製品	46.4	719	459.3	531	76.8	663	425.3	424	55.3	684	519.7	743						
鋼条	0.0	3,135	7.2	719	0.0	3,231	4.8	856	0.1	2,360	2.5	1,230						
形鋼	31.1	709	8.4	1,107	27.9	625	6.8	883	56.3	977	9.8	1,212						
棒鋼	47.6	1,205	24.3	1,384	67.7	767	7.2	1,763	67.6	1,243	28.1	1,637						
線材	37.2	1,475	43.4	927	33.7	1,102	20.2	849	36.0	1,688	77.1	1,034						
厚中板 (普通鋼)	10.0	704	34.6	655	10.2	656	23.4	599	17.2	829	52.2	897						
熱延薄板 (普通鋼)	4.4	582	2.5	594	4.7	456	0.2	1,590	4.1	681	0.5	1,111						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	220.1	637	92.3	633	225.2	497	62.3	521	210.7	748	80.8	794						
熱延帯鋼 (普通鋼)	9.4	706	0.3	815	3.9	652	0.2	912	2.3	1,081	0.2	1,409						
冷延鋼板 (普通鋼)	4.8	703	0.6	881	5.7	584	0.5	933	4.3	849	0.3	995						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	140.9	767	20.3	828	140.0	629	10.4	703	131.8	873	23.1	977						
みがき帯鋼 (普通鋼)	14.2	754	0.3	1,459	9.7	938	0.4	980	9.6	1,122	0.9	1,242						
電気鋼板	38.7	892	4.7	2,118	33.1	697	2.6	3,347	37.8	918	6.4	2,939						
ワリキ	12.9	1,115	5.1	1,063	13.6	1,050	4.5	942	13.9	1,233	5.9	1,062						
亜鉛めっき鋼板	137.0	820	38.5	801	110.0	685	21.0	712	124.8	978	36.1	915						
その他表面処理鋼板	71.8	950	7.3	1,104	58.9	821	4.3	961	74.1	1,192	6.8	1,224						
継目無鋼管	2.4	1,755	13.2	1,703	1.7	1,695	8.4	1,843	2.1	2,053	15.7	2,326						
溶接鋼管	40.8	1,841	2.9	1,655	25.4	1,864	2.0	1,700	32.0	2,836	5.4	1,401						
鋼管計	43.2	1,836	16.1	1,695	27.1	1,854	10.3	1,816	34.1	2,789	21.1	2,089						
鋼材計 (普通鋼)	997.1	1,063	847.2	813	986.2	836	651.4	640	983.1	1,232	920.7	983						
線類	15.5	1,760	7.1	2,676	13.4	1,429	3.6	2,553	14.1	2,068	8.3	2,011						
二次製品	130.6	2,501	8.9	2,954	92.2	2,291	6.7	2,806	124.3	2,582	10.4	2,394						
ナイロンブリー	5.3	1,121	0.6	992	5.0	1,050	0.3	931	3.7	1,205	0.7	980						
総合計	1,135.6	1,226	1,003.9	908	1,082.4	960	783.2	714	1,111.8	1,384	1,089.9	1,094						
鑄鉄管	0.2	2,504	0.3	891	0.1	1,586	0.4	979	0.4	1,098	0.6	1,119						
合金鋼系 鋼板類	106.6	2,544	70.7	2,155	89.6	2,152	41.1	1,952	84.5	3,258	39.6	2,876						
輸出入数量比 (鋼材)	1.2		1.0		1.5		1.0		1.1		1							
輸出入数量比 (総計)	1.1		1		1.4		1		1		1							
輸出入単価比	17		11		14		14		14		14							

品種 年次	2007						2005						2000						1995					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価		
銑鉄	4.2	747	90.0	450	5.4	415	91.7	356	1.0	470	90.5	201	0.4	737	93	211								
7.5φパイ	0.4	2,701	89.1	1,997	0.2	7,562	77.5	1,484	0.3	1,577	74.2	726	0.2	1,588	41	899								
鋼塊・半製品	36.9	1,182	509.4	489	24.2	810	704.2	449	9.3	497	902.6	210	1.3	1,164	911	256								
軌条	0.1	2,382	5.0	687	0.0	1,496	5.9	925	0.1	467	4.3	525	0.2	786	5	523								
形鋼	74.1	712	10.5	864	19.8	596	9.0	711	14.5	352	11.1	362	12.0	369	44	393								
棒鋼	61.3	1,073	23.1	1,363	28.8	1,245	19.1	1,309	13.4	894	23.1	715	12.7	690	12	1,163								
線材	45.8	1,458	81.3	792	36.5	1,043	63.5	690	46.4	544	34.6	432	4.8	1,666	8	1,099								
厚中板(普通鋼)	20.8	608	46.5	583	16.7	625	35.2	548	20.7	290	61.3	260	-	-	-	-								
熱延薄板(普通鋼)	5.9	507	1.1	886	4.9	462	1.9	685	3.4	226	2.2	344	0.2	461	3	363								
熱延広幅帯鋼(普通鋼)	229.2	534	91.6	562	159.1	554	112.1	570	221.0	278	117.5	275	-	-	-	-								
熱延帯鋼(普通鋼)	4.0	720	0.7	554	2.3	788	0.4	793	1.1	400	1.2	435	0.0	542	0	713								
冷延帯鋼(普通鋼)	6.3	625	0.3	845	5.3	634	0.2	688	6.7	374	2.1	594	1.2	540	0	1,399								
冷延広幅帯鋼(普通鋼)	181.5	647	12.1	753	200.6	666	12.7	755	159.0	377	14.5	459	-	-	-	-								
みがき帯鋼(普通鋼)	11.0	866	0.7	939	14.5	821	0.8	1,055	2.7	632	1.5	831	0.7	498	1	707								
電気鋼板	40.4	681	5.5	2,379	32.9	795	7.2	1,692	20.3	436	9.9	855	-	-	-	-								
アキ	14.1	960	6.2	841	8.9	980	9.0	987	14.1	588	9.5	519	7.5	879	10	661								
亜鉛めっき鋼板	134.3	781	42.6	692	137.3	752	37.7	748	106.6	456	39.8	492	23.8	589	20	616								
その他表面処理鋼板	84.8	960	7.4	950	75.2	863	8.4	1,001	60.9	570	10.2	646	12.8	795	16	764								
縦目無鋼管	2.4	1,958	16.4	1,933	1.6	1,828	17.0	1,804	2.0	1,150	12.5	1,022	0.9	941	14	1,208								
溶接鋼管	29.1	3,199	3.0	1,620	29.9	1,642	4.3	2,391	33.9	778	4.2	1,008	18.0	905	3	1,321								
鋼管計	31.4	3,106	19.3	1,884	31.5	1,652	21.3	1,922	35.9	799	16.8	1,019	19.0	907	17	1,230								
鋼材計(普通鋼)	1,093.3	1,072	914.8	746	918.4	924	1,103.9	634	826.6	538	1,295.6	301	128.2	994	768	410								
線類	15.5	1,720	6.1	1,949	13.1	1,444	5.3	1,828	14.1	868	4.1	1,506	4.3	1,280	1	3,868								
二次製品	126.0	2,327	7.3	2,607	129.7	1,946	6.2	2,977	127.4	1,378	5.2	2,744	87.9	1,578	4	3,388								
フェイソプリー	3.9	986	0.6	772	3.2	999	0.7	936	3.1	579	1.0	455	0.1	896	2	610								
総合計	1,224.3	1,201	1,101.7	835	1,094.3	1,048	1,279.5	677	956.0	650	1,465.9	325	215.8	1,232	906	425								
鋼鉄管	0.4	991	0.5	867	0.6	988	0.2	632	0.6	531	0.3	554	0.0	1,560	0	1,061								
合金鋼系 鋼板類	90.4	3,487	44.2	2,969	103.6	2,073	45.9	2,098	73.3	1,668	27.3	1,483	26.7	1,830	34	1,748								
輸出入数量比(鋼材)	1.2		1		0.8		1		0.6		1		0.2		1									
輸出入数量比(総計)	1.1		1		0.8		1		0.7		1		0.2		1									
輸出入単価比	18		10		13		15		13		15		13		13									

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供受け資料から筆者が作成。

表 3-8 台湾と日本の輸出入貿易 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1995)

数量: 万t 単価: ドル

年次 品名	2010			2009			2008					
	輸出		輸入	輸出		輸入	輸出		輸入			
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価		
鉄鉄	0.5	250	0.9	1,749	0.0	253	0.7	1,222	0.0	781	1.1	1,707
フェロコ	0.0	14,634	5.8	4,037	0.0	6,574	4.1	3,212	0.0	30,609	3.6	5,213
鋼塊・半製品	0.0	4,915	207.6	505	0.8	472	224.3	423	0.3	499	220.4	633
鋼条	0.0	5,786	1.9	966	0.0	3,310	1.1	1,205	0.0	1,759	0.2	1,403
形鋼	0.2	1,283	4.7	873	0.6	587	4.5	772	0.0	4,202	8.1	1,019
棒鋼	0.5	2,436	8.0	1,573	0.4	2,436	2.8	1,959	0.2	2,967	9.4	1,605
線材	0.4	2,344	12.7	1,363	0.8	1,252	5.8	1,315	0.4	3,682	11.0	1,675
厚中板 (普通鋼)	2.5	736	5.5	700	1.9	808	6.0	659	1.4	904	3.2	918
熱延薄板 (普通鋼)	0.0	594	1.8	584	-	-	0.1	983	0.0	5,400	0.2	972
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	46.5	679	55.0	633	35.5	676	39.8	521	51.3	731	49.0	770
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.1	3,026	0.1	934	0.1	683	0.0	817	0.0	2,356	0.2	1,549
冷延鋼板 (普通鋼)	0.0	1,549	0.2	916	-	-	0.5	917	-	-	0.2	960
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	13.0	773	8.2	974	9.4	784	5.2	810	13.6	812	5.0	1,070
みがき帯鋼 (普通鋼)	0.2	1,425	0.1	1,492	0.1	1,636	0.1	816	0.1	2,188	0.3	1,270
籠気鋼板	1.2	868	3.7	2,049	0.9	801	1.9	3,337	1.3	739	4.4	2,267
アサ	0.6	1,332	3.1	1,066	0.3	1,335	3.1	934	0.2	1,166	4.2	1,054
亜鉛めっき鋼板	4.5	854	23.8	833	3.1	843	14.1	738	3.3	959	22.0	912
その他表面処理鋼板	0.0	1,095	5.9	1,037	0.0	991	2.9	903	0.0	546	5.2	1,171
縦目無鋼管	0.0	18,566	3.3	2,821	0.0	7,331	2.4	2,719	0.0	6,250	5.6	3,026
溶接鋼管	0.7	1,377	1.9	1,465	0.6	1,137	0.8	1,943	0.3	2,097	1.5	1,610
鋼管計	0.7	1,470	5.2	2,331	0.6	1,196	3.2	2,532	0.3	2,284	7.1	2,722
<b>鋼材計</b>	<b>73.8</b>	<b>821</b>	<b>365.3</b>	<b>766</b>	<b>56.8</b>	<b>783</b>	<b>328.6</b>	<b>617</b>	<b>75.1</b>	<b>847</b>	<b>363.2</b>	<b>923</b>
織類	2.1	1,886	1.4	5,407	1.6	1,595	0.9	5,378	2.0	1,917	1.2	5,114
二次製品	6.1	2,923	1.8	5,981	4.5	2,576	1.3	6,289	6.0	2,731	1.5	5,778
フィニッシャー	0.3	1,228	0.4	857	0.1	1,069	0.2	845	0.0	2,462	0.5	925
<b>総合計</b>	<b>80.5</b>	<b>980</b>	<b>373.8</b>	<b>844</b>	<b>61.3</b>	<b>916</b>	<b>334.7</b>	<b>672</b>	<b>81.1</b>	<b>990</b>	<b>369.4</b>	<b>986</b>
鑄鉄管	0.0	2,008	0.0	2,457	0.0	-	-	-	-	-	0.0	3,726
合金鋼系 鋼板類	1.0	3,046	12.8	2,492	1	2,485	10.6	2,301	0.7	3,724	11.2	3,550
1) ニヶ国の輸出入数量比 (鋼材)	1		4.9		6				1		4.8	1
2) ニヶ国の輸出入数量比 (総計)	1		4.6		1		5		1		4.5	
3) ニヶ国の輸出入単価比		18		10		15		10		15		13

年次	2007						2005						2000						1996						
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	
鉄鉄	0.0	517	0.5	2,232	1.2	304	0.4	1,263	0.0	1,006	5.4	291	0.0	182	37.7	184									
7.5mm以下	0.0	6,680	4.0	7,070	0.0	13,713	5.8	2,703	0.0	2,002	9.0	1,546	0.0	3,138	3.5	1,573									
鋼塊・半製品	1.1	587	205.0	416	9.0	483	199.7	419	0.0	1,209	25.9	218	0.1	391	11.3	347									
鋼条	0.0	1,726	1.0	819	0.0	1,832	1.0	984	0.0	4,117	0.8	1,069	0.0	943	1.9	699									
形鋼	0.0	6,254	7.9	709	0.0	1,610	5.1	666	0.0	1,606	9.2	318	0.1	1,293	18.1	416									
棒鋼	0.3	1,871	9.2	1,322	0.2	2,033	8.4	1,265	0.1	1,802	10.1	891	0.0	6,395	5.4	1,377									
線材	0.2	4,505	15.2	1,276	0.1	2,912	12.8	1,157	0.3	1,771	8.4	791	0.1	1,898	5.0	1,359									
厚中板(普通鋼)	3.2	592	2.3	658	4.4	676	2.1	804	13.7	290	10.5	351	-	-	-	-									
熱延薄板(普通鋼)	-	-	0.3	793	0.5	726	0.4	906	0.0	450	1.3	408	-	-	0.8	547									
熱延広幅帯鋼(普通鋼)	56.1	484	53.9	573	58.8	552	46.7	618	75.1	272	84.9	283	-	-	-	-									
熱延帯鋼(普通鋼)	0.0	1,752	0.1	756	0.1	746	0.3	699	0.1	305	0.9	475	-	-	0.0	396									
冷延鋼板(普通鋼)	0.0	-	0.2	799	0.0	736	0.1	761	0.0	475	1.9	606	0.0	765	0.1	1,508									
冷延広幅帯鋼(普通鋼)	16.9	576	5.8	833	20.9	673	6.9	818	21.2	357	8.1	530	-	-	-	-									
みがき帯鋼(普通鋼)	0.1	1,501	0.2	967	0.4	1,065	0.3	885	0.0	1,132	0.2	866	-	-	0.8	651									
電気鋼板	1.5	538	4.3	2,058	1.0	651	5.4	1,467	0.2	502	9.0	833	-	-	-	-									
ア材	0.4	836	3.0	822	0.3	943	3.4	970	1.2	689	6.1	533	0.5	759	7.6	661									
亜鉛めっき鋼板	3.5	729	25.8	701	1.7	708	23.5	755	0.5	461	38.7	491	0.7	522	11.0	672									
その他表面処理鋼板	0.0	1,938	5.5	849	1.0	844	6.0	876	0.4	403	8.6	599	0.1	1,257	10.7	752									
継目無鋼管	0.0	5,706	4.8	3,007	0.0	8,728	6.4	2,243	0.0	2,654	5.9	1,242	0.0	1,985	7.4	1,378									
溶接鋼管	0.2	1,614	1.5	1,338	0.3	1,106	1.7	1,525	0.2	1,458	1.7	1,275	0.2	1,662	2.4	1,200									
鋼管計	0.2	1,884	6.3	2,610	0.4	1,278	8.0	2,094	0.2	1,502	7.6	1,250	0.3	1,702	9.9	1,335									
鋼材計	<b>86.3</b>	<b>594</b>	<b>358.0</b>	<b>705</b>	<b>102.6</b>	<b>644</b>	<b>347.2</b>	<b>680</b>	<b>115.9</b>	<b>320</b>	<b>248.7</b>	<b>517</b>	<b>2.8</b>	<b>1,016</b>	<b>101.5</b>	<b>910</b>									
線類	2.1	1,319	1.3	3,902	1.4	1,288	1.0	3,569	1.5	945	1.3	2,638	0.9	1,111	0.6	3,872									
二次製品	6.3	2,634	1.5	5,292	6.5	2,033	1.8	5,059	5.8	1,473	1.4	5,288	4.4	1,607	1.5	5,070									
ティンフリー	0.0	3,610	0.5	687	0.1	961	0.5	805	0.9	592	0.9	452	-	-	1.4	611									
総合計	<b>92.7</b>	<b>733</b>	<b>364.0</b>	<b>796</b>	<b>110.3</b>	<b>726</b>	<b>355.2</b>	<b>736</b>	<b>121.8</b>	<b>375</b>	<b>264.7</b>	<b>573</b>	<b>7.2</b>	<b>1,379</b>	<b>144.4</b>	<b>780</b>									
铸铁管	0.0	-	0.0	34,855	0.0	-	0.0	1,109	0.0	506	0.1	746	0.0	3,752	0.3	967									
合金鋼系 鋼板類	0.8	4,356	10.0	3,469	2.1	2,439	14.2	2,094	0.3	1,975	13.7	1,527	0.1	1,941	14.3	1,822									
1) 二ヶ国の輸出入数量比(鋼材)	1	-	4.1	-	1	-	3.4	-	1	-	2.1	-	1	-	36.3	-									
2) 二ヶ国の輸出入数量比(総計)	1	-	3.9	-	1	-	3.2	-	1	-	2.2	-	1	-	20.1	-									
3) 二ヶ国の輸出入単価比	13	-	11	-	12	-	16	-	15	-	13	-	15	-	5	-									

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供受けた資料から筆者が作成。

注1) 各年次の輸出欄は台湾から日本への輸出、輸入欄は台湾の日本からの輸入を示している

亜鉛めっき鋼板 11 万トン（単価；672 ドル）など、台湾の鉄鋼業が、製鉄・製鋼の上工程（原料の銑鉄・半製品・鋼塊などの不足；銑鉄／粗鋼＝52.2%）と圧延工程の川下工程のアンバランスが 47.8%もあり、こうした構造的な脆弱性は、現在まで継承された特徴となっている（表 3-9 を参照）。

2000 年には、台湾が 115.9 万トン（単価；320 ドル）を輸出し、日本から 2.1 倍の 248.7 万トン（同；517 ドル）を輸入している。つぎに、日本から輸入している主要 5 品種をみると、熱延広幅帯鋼 84.9 万トン（同；283 ドル）、亜鉛めっき鋼板 38.7 万トン（同；491 ドル）、厚中板 10.5 万トン（同；351 ドル）、棒鋼 10.1 万トン（同；101 ドル）、その他表面処理鋼板 8.6 万トン（同；599 ドル）であり、全普通鋼鋼材の 61.4%を占めている。

2005 年には、台湾が 102.6 万トン（単価；644 ドル）を輸出し、日本から 3.4 倍の 347.2 万トン（同；680 ドル）を輸入している。つぎに、日本から輸入している主要 5 品種をみると、熱延広幅帯鋼 46.7 万トン（同；618 ドル）、亜鉛めっき鋼板 23.5 万トン（同；755 ドル）、線材 12.8 万トン（同；1,157 ドル）、鋼管 8 万トン（同；2,094 ドル）、棒鋼 8.4 万トン（同；1,265 ドル）であり、普通鋼鋼材の 28.6%を占めている。

## （2）2007 年から 2010 年まで

2007 年には、台湾が 86.3 万トン（単価；594 ドル）を輸出し、日本からえ.1 倍の 3,58 万トン（同；705 ドル）を輸入している。つぎに、輸入主要 5 品種をみると、熱延広幅帯鋼 53.9 万トン（同；573 ドル）、亜鉛めっき鋼板 25.8 万トン（同；701 ドル）、線材 15.2 万トン（同；1,276 ドル）、棒鋼 9.2 万トン（同；1,322 ドル）、形鋼 7.9 万トン（同；709 ドル）であり、これら 5 品種は普通鋼鋼材の 31.2%を占めている。

以下、2008 年、2009 年、2010 年まで台湾と日本の輸出入貿易は、台湾の輸出は 75.1 万トンと日本から輸入は 363.2 万トンを輸入しているが、両国の輸出入貿易は台湾の輸出は 56.8 万トン、73.6 万トンを記録し、日本からの輸入はそれぞれ 328.6 万トン、365.3 万トンを推移した。

この間日本からの輸入品種のうち第 1 位は 2000 以降、熱延広幅帯鋼が数量的に最高を記録したのは 2000 年で、台湾は 75.1 万トンを輸出し、日本から 84.9 万トンを輸入し、その後、両国の輸出入貿易は 10 万トンから 55 万トン台を推移した。この鋼材分野では、輸出入のユーザー企業が異なっているとはいえ、ほぼ水平的分業を達成した。

台湾の鉄鋼業が、製鉄・製鋼の上工程（原料の銑鉄・半製品・鋼塊などの不足；銑鉄／粗鋼＝52.2%）と圧延工程の川下工程のアンバランスが 47.8%もあり、こうした構造的な脆弱性は、現在まで継承された特徴となっている。

こうした川上・川下の構造的なアンバランスは、日本からの輸入品種のうち第 1 位、第 2 を占めている鋼塊・半製品（ピレットやスラブ）と熱延広幅帯鋼の輸入に端的に示めされている。こ



表 3-9 台湾日本の鉄鋼主要品種別の輸出入貿易（1995～2010年）

(単位：千トン)

年次	品種		銹鉄	鋼塊・ 半製品	形鋼	厚中板	熱延広幅帯鋼	冷延広幅帯鋼	亜鉛めっき鋼板	ブリキ	二次製品	小計 (千トン)	合計	輸入・輸出 の数量比
	数量	比率												
1995年	輸入	①377 (14.2%)	②181 (12.5%)	③113 (7.8%)	④110 (7.6%)							110 (7.6%)	1,444 (100.0%)	(100)
	輸出								②7 (9.7%)	③5 (6.9%)	①44 (61.1%)	56 (77.8%)	72 (100.0%)	(5)
2000年	輸入			③259 (9.8%)			①849 [283] (100) (32.1%)		②387 (14.6%)			1,236 (46.7%)	2,647 (100.0%)	(100)
	輸出				②137 (11.2%)		①751 [272] (88) (61.7%)	③212 (17.4%)				963 (79.1%)	1,218 (100.0%)	(46)
2005年	輸入			①1,997 (56.2%)			②467 [618] (100) (13.1%)		③235 (6.6%)			702 (19.8%)	3,552 (100.0%)	(100)
	輸出			③90 (8.2%)			①588 [552] (126) (53.3%)	②209			④65 (5.9%)	862 (59.2%)	1,103 (100.0%)	(31)
2007年	輸入			①2,050 (56.3%)			②539 [573] (100) (14.8%)		③258 (7.1%)			797 (78.2%)	3,640 (100.0%)	(100)
	輸出						①561 [484] (104) (60.5%)	②169 (18.2%)			③63 (6.8%)	793 (85.5%)	927 (100.0%)	(25)
2008年	輸入			①2,204 (59.7%)			②490 [770] (100) (13.3%)		③220 (6.0%)			710 (19.2%)	3,694 (100.0%)	(100)
	輸出						①513 [731] (105) (63.3%)	②136			③60 (7.4%)	742 (74.7%)	811 (100.0%)	(22)
2009年	輸入			①2,243 (67.0%)			②398 [521] (100) (11.9%)		③141 (4.2%)			539 (16.1%)	3,347 (100.0%)	(100)
	輸出						①355 [676] (89) (57.9%)	②94 (15.3%)			③45 (7.3%)	494 (80.6%)	613 (100.0%)	(18)
2010年	輸入			①2,076 (55.5%)			②550 [633] (100) (14.7%)		③238 (6.4%)			788 (21.1%)	3,738 (100.0%)	(100)
	輸出						①465 [679] (85) (57.8%)	②130 (16.1%)			③61 (7.6%)	656 (81.5%)	805 (100.0%)	(22)

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供を受けた資料から筆者が作成した、表3-7と表3-8を参照にした。

注1) 各年次の丸括弧①から⑥は数量の多い順である、丸括弧内のパーセントは5品目のシェアである。

注2) 熱延広幅帯鋼の( )の数字は輸入の日本を100とした指数である。熱延広幅帯鋼の[ ]は、輸出入のドル単価である。

注3) 合計の欄の( )の数字は、日本を100とした台湾の輸出数量である。注4) 小計欄の( )内の数字は5品目のシェアの合計である。

の熱延製品はそれ以降の川下の亜鉛めっき、ブリキなどの表面処理鋼板の母材になっている。  
また、台湾と日本の輸出入鋼材の数量比は1995年から2010年まで日本100に対して台湾は最高46から20台にとどまっている。

普通鋼鋼材の輸出入品目の中で輸出入が重複する（重複は2000年から）のは、唯一の品種は熱延広幅帯鋼で台湾が輸出量の多いのは、2005年と2007年と2008年の3回で、残りの2000年、2009年、2010は日本が多かった。この年次のうち台湾のトン当たりのドル単価がそれぞれ552ドル（日本のトン当たりドル単価は、618ドル）、484ドル（日本は573ドル）、731ドル（日本は770ドル）と、日本のドル単価は台湾を凌駕しており、高級品を輸出していたことがわかる。なお、輸出量で日本が台湾をリードした2009年と2010年には日本の輸入単価はそれぞれ521ドル（台湾の輸出単価は676ドル）、633ドル（台湾679ドル）と台湾が相対的に高価な高級鋼材を輸出していたことがわかる。

#### 4、タイ、ベトナムと日本の普通鋼鋼材輸出入貿易

タイ粗鋼見掛消費（2007年）＝（粗鋼生産547万トン＋鉄鋼輸入2,754万トン－輸出302万トン）＝2,999万トンとなっている。タイの鉄鋼輸出は302万トン（トン単価940ドル）で、輸入は2,754万トン（同336ドル）であった。また、普通鋼鋼材は、輸出が274万トン（同841ドル）、輸入は988万トン（同815ドル）であった。タイの鋼材の輸出国のランキングはインド39万トン（14.3%）、ベトナム34万トン（12.2%）、中東27万トン（9.9%）、米国26万トン（9.4%）、EU27：22万トン（8.0%）で、5カ国のシェアは53.8%の147万トンを占めている。なお、日本、韓国、台湾はほんの僅か輸入しているが、タイの製造する汎用鋼材は、これらの国々のユーザーが要求にする品質には応えられていないことを如実に物語っている（表3-10、表3-11を参照）。

供給国別鋼材輸入見通しは、日本408万トン（41.3%）、中国216万トン（21.8%）、韓国81万トン（8.1%）、ロシア77万トン（7.8%）、ブラジル38万トン（3.9%）、EU27：31万トン、台湾30万トン（3.0%）の7カ国のシェアは、89.1%を占めることになった。

タイと日本との輸出入貿易（2007年）は、タイからの鉄鋼輸出4.6万トン（トン・ドル単価：2,578ドル）で、輸入は1,167万トン（同339ドル）である。普通鋼鋼材では、1,902ドルで3.3万トンが輸出され、また、867ドルで408万トンが輸入されている。輸出入の絶対量でタイは、輸出の133倍を輸入しており、輸入の多い品種は、二次製品（これらの製品は、鋼材を2次加工したもので、そのまま最終消費製品となるものと3次製品の素材となるものに分けられる。具体的には釘・ボルト・ナット・容器・リベット）を53ドル（トン）で757万トン、熱延広幅帯鋼585ドル（トン）で175万トン、亜鉛めっき鋼板843ドル（トン）で82万トン、冷延広幅帯

鋼 786 ドル (トン) で 37 万トン、棒鋼 1,167 ドル (トン) で 27 万トンなどがあった。

2007 年には、鉄鋼 2 次製品を 44 ドル (トン) で 1,045 万トンを輸入し、タイの鉄鋼総輸入の 68% を占めている。さらに、熱延広幅帯鋼を 802 ドル (トン) で 181 万トン、亜鉛メッキ鋼板を 1,003 ドル (トン) で 93 万トン、冷延広幅帯鋼を 977 ドル (トン) で 41 万トン、鋼管を 1,013 ドル (トン) で 36 万トン、棒鋼を 1,444 ドル (トン) で 34 万トンを日本から輸入している。

「タイの輸入で注目されるのは、世界合計 43 ドル (トン) で汎用の 2 次製品を 1,663 万トンを輸入し、このなかで日本の 2 次製品は 45.5% を占めている。

タイと日本の 27 品種のドル単価が高いのはタイ 22 : 日本 5 (2007 年)、2000 年には 15 : 11 となっている。なお、2 国間の輸出入貿易でいえることは、全体としてタイで製造される鉄鋼製品は、日本の需要産業 (自動車、家電、機械) の厳しい品質基準に対応できていないことがわかる。

**ベトナム** 粗鋼見掛け消費 (2007 年) は、(粗鋼生産 202 万トン + 鉄鋼輸入 803 万トン - 鉄鋼輸出 30 万トン = 975 万トン) となっている。ベトナムの鉄鋼輸出は、30 万トンで鉄鋼輸入は 803 万トンであった。鉄鋼の輸出地域は、アセアン 10 で 60 万トンであるが、これはカネ余りから鋼材市況の高騰を見越した異常な投機的に輸入鋼材を再輸出 (鋼板・条鋼類およびスクラップ) した一過性のもので構造的変化ではない。

つぎに、供給国別鋼材輸入をみると、総輸入は 803 万トンで最大の輸入国は中国で 432 万トン (53.9%)、日本 108 万トン (13.5%)、台湾 78 万トン (9.7%)、マレーシア 74 万トン (9.2%)、韓国 34 万トン (4.2%)、タイ 34 万トン (4.1%) がランキングされた。ベトナムの鉄鋼需要は、80% が建設部門で、そこで使用する建築用の汎用鋼材の 50% 以上を中国からの輸入して需要を満たしている。

## 1) タイと日本の輸出入貿易

### (1) 2000 年～2005 年

タイと日本の普通鋼鋼材の輸出量を見ると、2000 年には、タイは普通鋼鋼材 13.9 万トン (単価 ; 560 ドル、1) を日本に輸出し、日本から 19.9 倍の 277.3 万トン (同 ; 492 ドル) を輸入している。日本からのタイの輸入品種は、熱延広幅帯鋼 1,40.8 万トン (単価 ; 309 ドル)、亜鉛めっき鋼板 34.3 万トン (同 ; 618 ドル)、冷延広幅帯鋼 29.7 万トン (同 ; 548 ドル)、線材 13.1 万トン (同 ; 553 ドル)、棒鋼 11.7 万トン (同 ; 1,018 ドル) の 5 品種で 82.8% と圧倒的数量を占めていた (表 3-12 を参照)。

2005 年には、タイは、普通鋼鋼材 3.7 万トン (単価 ; 1,386 ドル) を輸出し、日本から 113

表 3-10 タイの輸出入貿易・世界計 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1995)

数量:万t 単価:ドル

品種 年次	2010						2009						2008					
	輸出		輸入		輸出		輸入		輸出		輸入		輸出		輸入			
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価		
鉄鉄	6.2	529	39.2	565	3.1	731	43.2	387	7.3	608	79.2	644						
フェロイ	0.2	1,471	10.2	1,633	0.1	1,068	7.3	1,456	0.1	958	10.7	2,114						
鋼塊・半製品	17.5	568	380.5	549	14.5	426	383.7	428	18.2	634	356.6	764						
鋼条	0.1	4,369	0.8	1,589	0.1	2,144	1.5	1,109	0.2	1,434	1.1	1,948						
形鋼	37.0	703	1.3	2,154	21.6	656	2.3	1,687	22.5	1,006	4.2	1,685						
棒鋼	19.3	748	59.2	1,438	22.6	669	33.7	1,333	32.8	786	62.9	1,364						
線材	11.8	360	76.4	943	9.1	547	48.4	809	4.8	870	62.9	1,151						
厚中板 (普通鋼)	7.6	644	16.6	936	6.5	541	9.1	1,225	25.5	969	16.1	1,253						
熱延薄板 (普通鋼)	1.3	690	0.9	1,170	1.4	569	0.5	1,345	1.3	783	0.7	1,283						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	19.5	641	221.0	713	28.5	534	141.1	635	54.4	787	254.2	814						
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.1	848	0.9	843	0.1	692	0.3	1,199	0.1	1,071	0.3	1,142						
冷延鋼板 (普通鋼)	1.4	678	0.9	1,256	3.8	691	0.5	1,265	1.5	1,000	0.7	1,305						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	7.9	750	64.2	907	7.2	637	49.3	840	17.5	845	69.5	973						
みがき帯鋼 (普通鋼)	0.4	1,177	3.3	1,534	0.2	1,048	2.5	1,268	0.2	1,273	3.3	1,511						
電気鋼板	0.1	1,965	11.3	1,274	0.3	1,607	7.9	1,533	0.1	3,749	11.2	1,568						
アキ	0.2	1,197	17.3	1,207	0.5	989	10.5	1,107	0.1	1,127	14.1	1,276						
亜鉛めっき鋼板	4.3	1,072	151.6	923	2.9	1,077	80.5	911	5.4	1,183	130.4	998						
その他表面処理鋼板	5.9	1,132	46.9	1,190	3.6	1,210	28.8	1,133	13.8	1,151	38.4	1,314						
縦目無鋼管	1.6	6,628	19.7	2,897	1.4	4,650	28.3	1,460	1.9	2,897	53.3	1,320						
溶接鋼管	23.4	1,364	14.7	1,985	17.2	1,711	22.5	1,504	27.5	1,371	14.3	2,582						
鋼管計	25.0	1,697	34.3	2,507	18.6	1,926	50.7	1,480	29.4	1,470	67.6	1,587						
<b>鋼材計 (普通鋼)</b>	<b>181.3</b>	<b>939</b>	<b>1,190.1</b>	<b>919</b>	<b>154.7</b>	<b>840</b>	<b>915.3</b>	<b>764</b>	<b>245.7</b>	<b>1,033</b>	<b>1,199.0</b>	<b>1,040</b>						
線類	12.6	1,218	15.2	1,614	6.0	1,289	10.5	1,785	6.1	1,793	24.2	1,331						
二次製品	22.5	2,574	1,282.3	80	43.6	1,007	619.6	122	22.4	2,733	2,324.1	37						
フェイアリー	0.1	1,723	7.2	1,208	0.0	2,513	2.8	1,153	0.0	3,168	5.8	1,236						
<b>総合計</b>	<b>210.3</b>	<b>1,103</b>	<b>2,522.0</b>	<b>490</b>	<b>201.9</b>	<b>875</b>	<b>1,585.5</b>	<b>506</b>	<b>275.9</b>	<b>1,160</b>	<b>3,613.3</b>	<b>390</b>						
鋳鉄管	0.2	1,555	0.2	1,197	0.4	986	0.1	2,045	0.3	1,389	0.3	1,141						
合金鋼系 鋼板類	7.3	2,531	80.2	1,661	4.3	1,964	50.4	1,422	8.9	2,753	74.9	1,909						
輸出入数量比 (鋼材)	1		6.6		1		5.9		1		4.9							
輸出入数量比 (総計)	1		12.0		1		7.9		1		13.1							
輸出入単価比		12		16		13		15		9		19						

品種 年次	2007						2005						2000					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
銑鉄	5.2	408	92.4	384	2.5	526	96.9	302	1.6	723	31.2	153						
7-プロパ	0.3	4,372	10.7	1,237	0.0	1,823	8.0	994	0.1	521	5.5	584						
鋼塊・半製品	13.2	545	244.5	485	4.0	342	571.0	418	3.3	202	273.7	204						
軌条	0.1	2,255	1.3	1,218	0.1	1,279	1.8	984	0.1	902	4.2	695						
形鋼	26.7	763	2.7	1,427	25.8	542	2.2	1,345	31.0	302	5.9	387						
棒鋼	22.0	686	49.8	1,114	13.4	650	46.5	980	15.6	286	19.3	835						
線材	2.6	620	64.7	783	0.8	917	51.3	744	2.8	262	32.3	455						
厚中板 (普通鋼)	21.2	615	16.4	731	14.8	529	14.4	891	1.6	292	9.5	310						
熱延薄板 (普通鋼)	1.7	646	0.8	1,137	16.4	542	0.4	661	2.0	285	2.0	392						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	80.4	573	232.5	581	60.1	480	232.6	601	43.4	280	179.1	298						
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.1	735	2.5	498	0.1	716	16.5	445	0.1	349	0.3	637						
冷延鋼板 (普通鋼)	4.7	908	2.8	729	1.2	875	1.3	734	0.4	497	0.4	517						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	34.0	634	54.3	750	27.7	699	55.2	774	44.6	355	42.8	495						
みがき帯鋼 (普通鋼)	0.2	1,151	3.3	1,245	0.1	960	4.8	1,071	0.1	561	2.1	924						
電気鋼板	0.1	3,406	10.4	1,378	0.0	2,637	11.9	771	0.4	647	16.0	530						
アルキ	0.3	914	13.3	961	0.2	1,351	7.5	998	0.4	707	9.8	679						
亜鉛めっき鋼板	8.6	911	110.3	837	4.8	896	101.7	820	7.1	399	39.1	613						
その他表面処理鋼板	15.1	903	31.2	1,039	5.5	948	24.5	1,055	5.6	562	4.3	943						
継目無鋼管	1.9	3,395	42.7	993	3.6	1,617	36.4	1,205	2.7	774	5.8	884						
溶接鋼管	19.0	1,293	24.1	1,404	16.6	964	11.5	1,578	25.1	425	5.4	893						
鋼管計	20.9	1,487	66.8	1,141	20.2	1,080	47.8	1,294	27.8	459	11.2	888						
鋼材計 (普通鋼)	273.9	841	987.8	815	210.1	699	1,255.6	656	196.9	408	679.2	391						
鋼類	5.8	1,546	21.0	984	3.5	1,319	9.0	1,344	1.7	1,376	4.0	1,199						
二次製品	22.4	2,232	1,662.8	43	1,877	10.2	5,476	17.5	944	4.0	6,222							
フェイソフラー	0.0	3,126	4.7	918	0.0	2,211	3.1	957	0.1	851	0.8	458						
総合計	301.9	940	2,733.8	336	231.6	793	1,370.7	669	216.2	454	720.0	415						
鑄鉄管	0.2	1,355	0.1	2,393	0.1	1,194	0.0	9,888	0.2	744	0.0	5,003						
合金鋼系 鋼板類	12.8	2,731	54.5	2,293	9.1	2,001	52.2	1,624	8.5	1,647	22.1	1,576						
輸出入数量比 (鋼材)	1		3.6						1		3.4							
輸出入数量比 (総計)	1		9.1						1		3.3							
輸出入単価比		16		12						9								

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供受け資料から筆者が作成。

表 3-11 タイと日本の輸出入貿易 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000)

数量:万t 単価:ドル

品 種	2010						2009						2008					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
銑鉄	0.3	1,722	1.8	1,388	0.1	922	1.1	1,414	2.2	536	1.3	1,303						
7-プロパ	0.1	1,917	0.6	2,913	0.1	717	0.4	2,805	0.1	563	0.4	4,139						
鋼塊・半製品	0.0	22,351	6.7	582	0.0	643	13.3	454	0.0	3,979	2.4	1,122						
軌条	0.0	16,973	0.0	2,075	-	48,975	0.0	2,438	0.0	21,169	0.0	2,173						
形鋼	0.0	2,852	0.3	3,583	0.0	1,811	0.5	1,997	0.0	3,349	1.2	2,188						
棒鋼	0.1	2,426	33.7	1,506	0.0	5,100	16.4	1,648	0.0	3,144	33.9	1,444						
線材	0.1	2,353	21.5	1,163	0.0	6,211	15.5	984	0.0	4,716	19.8	1,179						
厚中板 (普通鋼)	0.0	749	6.8	937	0.0	1,089	4.1	1,242	0.3	1,001	6.8	1,165						
熱延薄板 (普通鋼)	0.0	614	0.5	1,264	0.0	909	0.3	1,531	0.0	3,124	0.3	1,274						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	0.0	2,127	172.4	725	0.0	1,092	94.7	679	0.0	1,344	180.7	802						
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.0	1,194	0.2	1,403	0.0	1,777	0.2	1,324	0.0	1,019	0.1	1,258						
冷延鋼板 (普通鋼)	0.0	1,092	0.4	1,595	0.0	1,765	0.1	1,749	0.0	1,371	0.3	1,403						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	0.4	693	39.6	960	0.0	1,326	32.1	913	3.3	986	41.3	977						
冷延帯鋼 (普通鋼)	0.0	1,696	0.4	2,968	0.0	5,461	0.4	1,848	0.0	1,512	0.4	2,534						
電気鋼板	0.0	1,781	6.1	1,210	0.0	1,366	3.9	1,506	0.0	3,316	6.3	1,384						
アサ	0.0	314	1.3	1,170	-	21,857	1.5	1,209	0.0	884	2.3	1,305						
亜鉛めっき鋼板	0.0	1,567	105.8	921	0.0	1,592	49.4	948	0.0	1,287	92.9	1,003						
その他表面処理鋼板	0.0	1,833	20.1	1,304	0.0	2,016	11.8	1,316	0.0	2,835	18.5	1,255						
継目無鋼管	0.1	3,316	8.6	2,918	0.1	3,288	3.7	3,234	0.1	2,661	31.2	739						
溶接鋼管	0.5	3,195	5.8	2,311	0.3	2,467	14.6	996	0.4	2,879	4.6	2,860						
鋼管計	0.6	3,217	14.4	2,672	0.4	2,602	18.4	1,450	0.5	2,838	35.8	1,013						
鋼材計 (普通鋼)	2.1	2,939	483.7	1,036	1.2	2,854	296.3	971	5.1	1,650	494.2	1,051						
線類	0.6	3,178	1.8	4,632	0.5	2,765	1.2	4,285	0.6	3,183	1.8	4,178						
二次製品	0.7	6,499	541.3	104	0.6	5,616	243.8	145	1.1	4,207	1,045.0	44						
フェイブリー	0.0	3,743	2.6	1,187	0.0	6,658	0.3	1,062	-	-	0.4	1,242						
総合計	3.3	3,467	1027.3	547	2.0	3,442	541.5	601	8.5	1,665	1,541.0	370						
铸铁管	0.0	3,256	0.0	1,674	0.0	2,988	0.0	1,483	0.0	4,505	0.2	212						
合金鋼系 鋼板類	0.3	3,753	49.0	1,336	0.2	3,351	32.3	1,111	0.3	4,328	49.0	1,514						
1) ニヶ国の輸出入数量比 (鋼材)	1		230		1		373		1		3.00							
2) ニヶ国の輸出入数量比 (総計)	1		311		1		271		1		9.20							
3) ニヶ国の輸出入単価比		19		9		20		8		18		10						

品 種	2007						2005						2000					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
銑鉄	0.2	496	1.3	928	0.0	454	1.9	633	0.3	507	0.2	1,604						
フェロライ	0.2	5,266	0.3	3,287	0.0	1,719	0.3	2,883	0.0	4,065	0.2	1,640						
鋼塊・半製品	0.1	970	0.4	767	0.0	255,028	0.6	474	0.0	16,239	7.6	219						
軌条	0.0	2,323	0.0	1,403	-	-	0.0	4,813	0.0	2,144	3.6	627						
形鋼	0.1	3,338	0.8	1,615	0.1	1,660	0.7	1,667	0.1	555	2.5	461						
棒鋼	0.0	3,877	27.4	1,167	0.1	2,567	27.4	1,085	0.2	1,227	11.7	1,018						
線材	0.0	4,466	16.5	909	0.1	2,660	19.6	830	0.0	633	13.1	553						
厚中板 (普通鋼)	0.0	4,394	7.2	868	0.0	598	8.8	804	0.0	612	3.3	434						
熱延薄板 (普通鋼)	0.0	66,180	0.3	1,090	0.0	9,632	0.1	777	-	-	1.1	404						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	0.0	3,298	174.8	585	0.7	649	176.2	605	0.3	269	140.8	309						
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.0	1,514	0.1	1,019	0.0	1,437	0.4	871	0.0	22	0.2	532						
冷延鋼板 (普通鋼)	0.0	1,192	0.2	1,069	0.0	1,280	0.0	1,747	0.1	364	0.3	458						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	1.9	642	36.6	786	0.0	878	38.8	801	9.1	348	29.7	548						
みがき帯鋼 (普通鋼)	0.0	2,962	0.4	2,261	0.1	989	0.6	2,217	0.0	844	0.5	1,420						
電気鋼板	0.0	1,057	6.2	1,138	0.0	1,263	3.1	1,168	0.0	347	13.0	535						
ﾌﾟﾚｰﾄ	0.0	5,348	1.1	986	-	-	1.6	990	0.3	712	0.7	772						
亜鉛めっき鋼板	0.0	17,174	81.5	843	0.0	4,922	82.7	818	0.4	449	34.3	618						
その他表面処理鋼板	0.0	21,656	15.1	1,010	0.0	5,280	11.9	1,068	0.0	6,061	2.8	1,025						
継目無鋼管	0.1	1,647	3.4	4,004	1.4	921	12.6	1,501	1.8	686	3.3	944						
溶接鋼管	0.4	2,582	4.0	2,923	0.4	2,146	4.6	1,846	0.8	1,660	2.5	941						
鋼管計	0.5	2,483	7.4	3,424	1.8	1,180	17.1	1,593	2.5	982	5.8	942						
<b>鋼材計 (普通鋼)</b>	<b>3.3</b>	<b>1,902</b>	<b>408.0</b>	<b>867</b>	<b>3.7</b>	<b>1,386</b>	<b>418.9</b>	<b>824</b>	<b>13.9</b>	<b>560</b>	<b>277.3</b>	<b>492</b>						
線類	0.3	3,761	1.7	3,566	0.3	3,159	1.4	3,523	0.4	2,167	0.7	3,164						
二次製品	0.9	4,814	757.2	53	0.9	4,089	4.3	8,009	1.4	2,891	1.3	11,595						
ディンプルリー	-	-	0.6	718	-	-	0.1	766	-	-	0.1	342						
<b>総合計</b>	<b>4.6</b>	<b>2,578</b>	<b>1,166.8</b>	<b>339</b>	<b>4.6</b>	<b>1,883</b>	<b>425.3</b>	<b>898</b>	<b>15.6</b>	<b>769</b>	<b>279.1</b>	<b>546</b>						
铸铁管	0.0	4,312	0.1	627	0.0	3,319	0.0	32,376	0.0	5,735	0.0	18,609						
合金鋼系 鋼板類	0.5	4,225	29.6	1,430	0.4	1,594	27.8	1,211	0.4	948	5.5	1,881						
1) 二ヶ国(の)輸出入数量比 (鋼材)	1		122.0		1		113.0		1		19.0							
2) 二ヶ国(の)輸出入数量比 (総計)	1		252.0		1		92.0		1		17.8							
3) 二ヶ国(の)輸出入単価比		22		5	12		13		11		15							

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供受け資料から筆者が作成。

注 1) 各年次の輸出入はタイから日本への輸出、輸入欄はタイからの輸入を示している

表 3-12 タイと日本の鉄鋼主要品種別の輸出入貿易 (2000～2010年)

(単位：千トン)

年次	品種		銑鉄	棒鋼	熱延広幅帯鋼	亜鉛めっき鋼板	冷延広幅帯鋼	電気鋼板	溶接鋼管	継目無鋼管	二次製品	小計	合計	輸入・輸出の数量比
	輸入	輸出												
2000年	数量	①1,408				②343	③297 [548]	④130				2,178	2,791	(100)
	比率	(50.4%)				(12.3%)	(10.6%)	(4.7%)				(78.0%)		
2005年	数量						①91 [348]			②18	③14	109	156	(6)
	比率						(58.3%)			(11.5%)	(9.0%)	(69.9%)		
2007年	数量	①1,762 [605]				②827	③388					2,977	4,253	(100)
	比率	(41.4%)				(19.4%)	(9.1%)			(.0%)		(70.0%)		
2008年	数量	③7 [649]					①19 [642]			①14	②9	21	46	(1)
	比率	(15.2%)					(41.3%)			(30.4%)	(19.6%)	(45.7%)		
2009年	数量	②1,748				③815	④366 [786]				①7,572 [53]	2,929	11,668	(100)
	比率	(15.0%)				(7.0%)	(3.1%)				(64.9%)	(25.1%)		
2010年	数量						①19 [642]		③4		②9 [4,814]	23	46	(0.39)
	比率						(41.3%)		(8.7%)		(19.6%)	(50.0%)		
2008年	数量	②1,807				③929					①10,450 [44]	2,736	15,410	(100)
	比率	(11.7%)				(6.0%)					(67.8%)	(17.8%)		
2009年	数量		②22				①33				③11 [4,207]	33	85	(0.6)
	比率		(25.9%)				(38.8%)				(12.9%)	(38.8%)		
2010年	数量	②947				③494	④321				①2,438 [145]	1,762	5,415	(100)
	比率	(17.5%)				(9.1%)	(5.9%)				(45.0%)	(32.5%)		
2010年	数量		③1						②3		①6 [5,616]	3	20	(0.4)
	比率		(5.0%)						(15.0%)		(30.0%)	(15.0%)		
2010年	数量	④337				③1,058	④396 [960]				①5,413 [104]	3,178	10,273	(100)
	比率	(3.3%)				(10.3%)	(3.9%)				(52.7%)	(30.9%)		
2010年	数量						③4 [693]		②5		①7 [6,499]	9	33	(0.3)
	比率						(12.1%)		(15.2%)		(21.2%)	(27.3%)		

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供を受けた資料から筆者が作成した、表3-10と表3-11を参照にした。

注1) 各年次の丸括弧①から⑤は数量の多い順である、丸括弧内のパーセントは5品目のシェアである。

注2) 冷延広幅帯鋼の( )の数字は輸入の日本を100とした指数である。冷延広幅帯鋼と熱延広幅帯鋼の[ ]は、輸出入のドル単価である。

注3) 合計の欄の( )の数字は、日本を100としたタイの輸出数量である。注4) 小計欄の( )内の数字は5品目のシェアの合計である。



倍にあたる 418.9 万トン（同；824 ドル）を輸入している。日本からタイへの輸入品種は、熱延広幅帯鋼 174.8 万トン（単価；585 ドル）、亜鉛めっき鋼板 82.7 万トン（同；818 ドル）、冷延広幅帯鋼 38.8 万トン（同；801 ドル）、棒鋼 27.4 万トン（同；1,085 ドル）、線材 19.6 万トン（同 909 ドル）の 5 品種で 82.3%と 2000 年と同様に変化はなかった。

## （2）2007 年～2010 年

2007 年は、タイと日本の普通鋼鋼材の輸出入貿易は、基本的には 2005 年と同様でタイの輸出は、3.3 万トン（単価；1,902 ドル）、対して日本からの輸出は 4,08.0 万トン（同；867 ドル）となっており、日本からの輸入 5 品種のランキングもほぼ同様であった。

2008 年には、タイの日本への輸出は 5.1 万トン（単価；1,650 ドル）、対して日本から 494.2 万トン（同；1,051 ドル）を輸入している。日本からタイへの輸入品種は、熱延広幅帯鋼 180.7 万トン（単価；1,051 ドル）、亜鉛めっき鋼板 92.9 万トン（同；1,003 ドル）、冷延広幅帯鋼 41.3 万トン（同；977 ドル）、鋼管 35.8H トン（同；1,013 ドル）、棒鋼 33.9 万トン（同；1,444 ドル）の 5 品種で 77.8%を占めているが、2007 年と異なるのは 4 位を鋼管が占めたことである。

2009 年には、リーマンショックにともない金融危機の現出し、タイと日本の輸出入貿易も縮小し、タイからの輸出は 1.2 万トン（単価；2,845 ドル）、日本からの輸入は 246.9 倍の 296.3 万トン（同；971 ドル）で、2008 年の 60.0%と減少した。輸入 5 品種は熱間広幅帯鋼 94.7 万トン（同；679 ドル）、亜鉛めっき鋼板 49.4 万トン（同；948 ドル）、冷間広幅帯鋼 32.1 万トン（同；321 ドル）、鋼管 18.4 万トン（同；1,450 ドル）、棒鋼 16.4 万トン（同；1,648 ドル）の 5 品種で全体の 71.2%を占めているが、日本からの輸入数量も激減した。

2010 年には、全体としてタイと日本の輸出入貿易は 2008 年レベルと同様に復活し、タイからの輸出は、2.1 万トン（単価；2,939 ドル）、日本からの輸入は 230 倍の 483.7 万トン（同；1,036 ドル）を記録した。

日本からの輸入 5 品種は、熱延広幅帯鋼 172.4 万トン（同；725 ドル）、亜鉛めっき鋼板 1,10.58 万トン（同；921 ドル）、冷延広幅帯鋼 39.6 万トン（同；960 ドル）、棒鋼 33.7 万トン（同；1,506 ドル）、線材 21.5 万トン（同；1,163 ドル）の 5 品種で全体数量の 77.1%を占めている。

タイに輸入された第 1 位品種の熱延広幅帯鋼（ホットコイル）は、日本の鉄鋼メーカーの出資先や提携先を中心に製鋼圧延単純企業・単圧企業向けの原板（母材）として輸出され、現地でさらに次工程用に圧延され、自動車や電機（重電・家電）、電子・通信機械、産業機械のユーザー企業向けに出荷された。タイの鋼材消費パターンをみると、日本のユーザー企業の現地進出によって、品種別のち鋼板類が 59.0%がアジアの新興国では突出している。しかし、全体としてタイと日本の輸出入貿易から、鉄鋼企業は海外へ輸出できるほど成長していない。鉄鋼業の分業関係は「垂直的分業」関係といえることができる。

(なお、2005年から2010年まで、最低243.5万トンから最高1,045.0万トンの2次製品が輸入されているが、SAISI(東南アジア鉄鋼連盟)の統計にも記載はない。今後、検討したい)

## 5、米国と日本の普通鋼鋼材輸出入貿易

米国の粗鋼見掛消費=(粗鋼生産1億0,814万トン+鉄鋼輸入4,291万トン)-鉄鋼輸出1,123万トン=1億3,982万トンとなっている。米国の鉄鋼輸出は、1,123万トン(トン・ドル単価1,413ドル)で、輸入は4,291万トン(同991ドル)であった。米国の鉄鋼輸出国のランキングは、カナダ630万トン(シェア56.4%)、メキシコ237万トン(21.1%)、欧州CIS:97万トン(8.7%)、中南米55万トン(44.9%)、アジア52万トン(4.6%)であり、この5カ国で96%のシェアを占めていた。米国と日本の輸出を見ると、日本への米国の輸出は4万トンで、輸出全体の0.4%を占めるに過ぎず、日本の需要産業の厳しい品質要求とクイックレスポンスに対応できていないことを物語っている(表3-13、表3-14を参照)。

供給国別鋼材輸入のランキングは、カナダ674万トン(20.3%)、EU:27514万トン(15.5%)、中国461万トン(13.9%)、メキシコ315万トン(9.5%)、ブラジル229万トン(6.9%)、韓国200万トン(6.0%)、日本169万トン(5.1%)で、7カ国のシェアは77.1%を占めていた。一方、米国の日本からの輸入は169万トン(全世界合計の5.1%)で、輸入数量の多い品種を見ると、鋼管30万トン、線材23万トン、棒鋼20万トン、鋼塊半製品19万トン、軌条18万トンが10万トン以上を超えて輸入されている。なお、輸出単価が日本の輸入単価より割高であるは、「恐らく1件1件は小さく、プロジェクト(米軍や進出米企業などの)がらみで半ば無理やりに米国から輸入しているので割高になっている。」ではないか。

### 1) 米国と日本の輸出入貿易

#### (1) 1995年から2005年まで

1995年の米国と日本の普通鋼鋼材の輸出入貿易をみると、米国は日本へ6.5万トン(単価;1,064ドル)を輸出し、日本から28.0倍の182.2万トン(同;845ドル)を輸入している。日本から輸入の上位5品目は、線材25.8万トン(同;784ドル)、熱延広幅帯鋼19.4万トン(同;431ドル)、継目無鋼管12.1万トン(同;2,170ドル)、軌条11.4万トン(同;613ドル)、溶銲接鋼管11万トン(同;853ドル)で、この5品種で全鋼材の43.7%を占めている。

2000年には、米国は0.1万トン(単価;3,363ドル)を輸出し、日本からは1,933倍の193.3万トン(同;705ドル)輸入している。

日本からの輸入5品目は、線材25.6万トン(同;619ドル)、溶銲接鋼管25万トン(同;635

ドル)、軌条 16.3 万トン (同 ; 593 ドル)、継ぎ目無し鋼管 13 万トン (同 ; 1,685 ドル)、亜鉛めっき鋼板 12.5 万トン (同 ; 637 ドル) で、この 5 品目で全鋼材の 47.8%を占めていた。

2005 年には、米国は日本に 2.4 万トン (単価 ; 3,215 ドル) を輸出し、日本から 25.2 倍の 125.3 万トン (同 ; 1,209 ドル) を輸入した。日本から輸入の上位 5 品目は、2000 年に比べ継ぎ目無し鋼管で 14 万トン (同 ; 2,920 ドル)、軌条で 13.2 万トン (同 ; 778 ドル)、21.5 万トン (同 ; 638 ドル) で、以上 5 品目で 70.3%を占めていたが、輸出入貿易は全体で 46.7%も落ち込んだ。

## (2) 2007 年から 2010 年まで

2007 は、米国は日本に 3.4 万トン (単価 ; 2,145 ドル) を輸出して、日本から 45.2 倍の 153.6 万トン (同 ; 1,214 ドル) を輸入している。日本からの輸入 5 品目は、線材 23.4 万トン (同 ; 912 ドル)、溶接鋼管 18.3 万トン (同 ; 1,256 ドル)、軌条 18.2 万トン (同 ; 810 ドル)、継ぎ目無し鋼管 11.8 万トン (同 ; 4,044 ドル)、棒鋼 20.3 万トン (同 ; 735 ドル) で、以上の 5 品目で 59.9%を占めていた。

以下、2008 年、2010 年まで、輸出入貿易は 2009 年は 110.9 万トン、2010 年 134.5 万トンと横這いで推移し、上位 5 品目もほとんど変わりなく推移した。米国と日本の輸出入貿易は、1984 年 10 月以降の「第 1 次対米鉄鋼輸出自主規制 (VRA)」(84 年 10 月から 89 年 9 月) 89 年 10 月の「第 2 次自主規制」(89 年 10 月から 92 年 3 月) 以降、日米貿易摩擦を回避し、現地に進出していたユーザー企業 (自動車、電機、電子など) などの需要に応えるために、冷延鋼板や表面処理鋼板、熱延鋼板のなどの川下の圧延部門を中心に現地企業と合弁企業を設立していたため、対米輸出が増加しないその理由であった。

---

本稿は『専修大学中期留学制度』(21 年度) による研究成果の一部である。今後、台湾鉄鋼業の—CSC (台湾鉄鋼)—のビジネスモデルを明らかにしたい。

表 3-13 米国の輸出入貿易・世界計 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1995)

数量: 万t 単価: ドル

品 種	2010						2009						2008					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
銑鉄	240.9	94	556.3	441	14.6	965	353.5	384	21.8	975	769.1	556						
7-プロド	7.5	2,209	145.1	1,904	7.1	1,793	67.3	1,643	9.0	2,454	171.1	2,596						
鋼塊・半製品	60.9	1,005	460.2	652	58.9	1,020	184.8	622	51.7	1,661	541.8	920						
鋼条	17.9	1,175	34.1	1,039	19.5	1,073	33.7	1,007	30.1	1,124	48.9	956						
軋鋼	100.6	806	64.8	927	62.3	814	49.3	918	131.2	881	88.0	1,140						
棒鋼	117.2	1,257	139.2	1,328	83.2	1,171	103.1	1,229	145.3	1,206	204.1	1,478						
線材	25.2	1,037	157.4	907	21.2	876	86.6	838	24.4	1,038	171.4	1,064						
厚中板 (普通鋼)	66.2	857	42.1	844	57.7	832	26.3	924	105.2	1,052	66.1	1,154						
熱延薄板 (普通鋼)	2.1	977	2.0	981	2.9	1,093	0.9	814	2.9	1,177	1.6	1,195						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	158.8	724	272.3	674	124.8	613	199.6	583	179.5	836	319.0	875						
熱延帯鋼 (普通鋼)	28.2	856	6.0	873	17.2	776	5.9	769	22.4	949	8.2	913						
冷延鋼板 (普通鋼)	4.4	1,093	0.6	918	4.0	1,189	0.7	976	4.7	1,188	1.3	952						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	52.4	838	66.0	835	37.9	765	75.3	702	49.7	740	82.9	938						
みがき帯鋼 (普通鋼)	18.5	1,054	4.0	2,090	12.5	1,057	3.1	1,808	16.5	1,038	4.8	1,959						
電気鋼板	21.3	2,038	8.6	2,116	20.5	2,753	6.0	1,960	27.7	3,167	11.0	1,914						
アキ	20.8	819	45.9	1,155	22.0	786	29.3	1,307	24.1	777	29.1	997						
亜鉛めっき鋼板	134.8	969	121.0	959	101.1	898	89.3	946	117.1	877	165.1	1,076						
その他表面処理鋼板	24.6	1,593	58.0	1,154	17.7	1,567	43.7	1,150	30.9	1,384	66.9	1,353						
継目無鋼管	46.5	3,480	177.8	2,002	46.6	3,604	158.3	2,493	73.3	2,944	378.5	1,989						
溶接鋼管	86.5	1,987	332.3	1,291	66.0	1,736	256.2	1,477	105.7	1,763	509.7	1,435						
鋼管計	133.0	2,509	510.2	1,539	112.6	2,510	414.4	1,865	179.0	2,246	888.2	1,671						
鋼材計 (普通鋼)	1,106.0	1,274	2,186.6	1,104	856.8	1,243	1,485.9	1,202	1,248.0	1,341	2,922.5	1,328						
線類	19.4	1,872	57.7	1,612	14.4	1,828	44.4	1,477	20.0	1,855	64.8	1,776						
二次製品	111.4	2,707	216.0	2,488	86.1	2,845	165.8	2,475	85.2	3,630	267.2	2,504						
フェイニアリー	2.1	1,198	13.4	1,204	1.3	1,001	7.8	1,280	2.4	827	9.6	1,083						
総合計	1,475.7	1,194	3,105.6	1,119	973.6	1,386	2,074.7	1,179	1,373.8	1,483	4,134.6	1,313						
鑄鉄管	10.0	1,365	1.6	1,486	9.1	1,416	2.2	1,275	9.8	1,119	4.8	1,233						
合金鋼系 鋼板類	94.7	2,097	115.3	2,108	62.0	1,965	77.6	1,900	78.6	2,448	140.4	2,542						
輸出入数量比 (鋼材)	1		2.0		1		1.7		1		2.3							
輸出入数量比 (総計)	1		2.1		1		2.1		1		3.0							
輸出入単価比	17		11		21		7		14		14							

年次 品種	2007						2005						2000						1995					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価		
銑鉄	20.5	820	792.4	332	14.9	926	868.5	275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7-φ7φ1	9.7	2,134	159.7	1,798	7.8	2,084	148.6	1,281	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
鋼塊・半製品	38.4	1,397	604.0	642	30.4	789	627.6	562	10.2	1,430	776.4	294	28.2	779	683.4	306	18.3	614	750	7.2	556	649	107.6	451
軌条	22.8	972	49.4	863	16.6	807	41.1	748	4.9	873	24.9	566	7.2	750	18.3	614	750	7.2	750	7.2	556	649	107.6	451
形鋼	109.0	849	107.7	870	76.2	677	88.5	718	45.1	585	208.1	417	43.5	649	107.6	451	43.5	649	43.5	498	49.1	814	156.5	652
棒鋼	97.7	1,335	290.1	1,029	73.2	1,170	289.8	904	61.1	748	295.2	498	49.1	814	156.5	652	49.1	814	49.1	498	49.1	814	156.5	652
線材	15.1	994	181.0	756	19.9	890	275.3	671	7.4	664	335.2	393	11.2	706	214.7	496	11.2	706	11.2	393	11.2	706	214.7	496
厚中板(普通鋼)	86.5	902	83.7	762	68.6	882	63.3	742	30.8	482	64.4	334	9.6	604	149.6	383	30.8	482	9.6	604	9.6	604	149.6	383
熱延薄板(普通鋼)	4.4	942	1.8	782	4.6	778	1.6	876	4.2	550	3.4	510	4.7	748	9.0	438	4.2	550	4.7	748	4.7	748	9.0	438
熱延広幅帯鋼(普通鋼)	139.5	642	287.8	595	141.8	638	331.4	598	75.8	388	637.3	319	56.4	412	443.3	343	75.8	388	56.4	412	56.4	412	443.3	343
熱延帯鋼(普通鋼)	26.6	756	13.6	725	25.9	769	14.9	692	15.2	528	9.5	436	4.3	603	6.3	458	15.2	528	4.3	603	4.3	603	6.3	458
冷延鋼板(普通鋼)	3.7	1,070	2.0	823	4.3	980	2.1	886	7.2	654	3.1	484	9.5	674	6.4	573	7.2	654	9.5	674	9.5	674	6.4	573
冷延広幅帯鋼(普通鋼)	44.1	702	110.3	672	41.9	729	127.6	683	49.4	569	198.8	445	32.9	570	190.3	476	49.4	569	32.9	570	32.9	570	190.3	476
冷延帯鋼(普通鋼)	20.3	999	5.6	1,636	15.0	1,139	6.6	1,632	15.2	845	6.6	1,386	8.4	975	7.3	1,304	15.2	845	8.4	975	8.4	975	7.3	1,304
みがき帯鋼(普通鋼)	16.7	2,851	10.0	1,908	13.1	2,039	7.5	1,419	6.0	1,327	11.1	782	3.6	1,432	9.9	953	6.0	1,327	3.6	1,432	3.6	1,432	9.9	953
電気鋼板	19.1	605	47.1	843	25.1	743	39.1	821	29.0	535	35.9	625	32.3	618	25.0	705	29.0	535	32.3	618	32.3	618	25.0	705
7φ4	115.0	856	176.9	891	86.9	821	188.6	768	67.9	737	165.6	549	23.0	751	141.8	605	67.9	737	23.0	751	23.0	751	141.8	605
亜鉛めっき鋼板	115.0	856	176.9	891	86.9	821	188.6	768	67.9	737	165.6	549	23.0	751	141.8	605	67.9	737	23.0	751	23.0	751	141.8	605
その他表面処理鋼板	24.8	1,228	84.0	1,082	19.0	1,329	83.5	1,047	15.6	1,152	46.2	787	9.9	1,232	30.3	863	15.6	1,152	9.9	1,232	9.9	1,232	30.3	863
継目無鋼管	57.8	2,863	196.9	1,894	37.3	2,648	165.9	1,573	29.8	1,584	99.0	1,051	46.7	1,546	58.8	1,361	29.8	1,584	46.7	1,546	46.7	1,546	58.8	1,361
溶接鋼管	83.4	1,581	537.6	1,152	73.8	1,556	354.1	1,031	59.6	1,022	281.2	604	38.3	1,147	162.4	663	59.6	1,022	38.3	1,147	38.3	1,147	162.4	663
鋼管計	141.2	2,106	734.5	1,351	111.1	1,923	519.9	1,204	89.4	1,209	380.2	720	85.0	1,366	221.1	849	89.4	1,209	85.0	1,366	85.0	1,366	221.1	849
鋼材計(普通鋼)	1,019.4	1,230	3,037.5	1,018	857.9	1,088	2,941.2	850	592.3	821	3,443.4	468	458.1	891	2,645.7	514	592.3	821	458.1	891	458.1	891	2,645.7	514
線類	17.6	1,747	73.7	1,448	14.2	1,942	77.9	1,273	14.7	1,707	66.9	976	9.6	1,853	50.8	1,092	14.7	1,707	9.6	1,853	9.6	1,853	50.8	1,092
二次製品	67.5	4,288	297.0	2,047	109.2	2,067	302.2	1,910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7φ11φ1	2.2	719	11.1	925	2.9	788	9.2	935	4.6	625	16.8	674	5.4	678	15.4	728	4.6	625	5.4	678	5.4	678	15.4	728
鋼材計	1,122.9	1,413	4,291.5	991	995.3	1,201	4,264.0	823	592.3	821	3,443.4	468	496.4	916	2,645.7	514	592.3	821	496.4	916	496.4	916	2,645.7	514
鑄鉄管	5.9	1,133	5.0	921	5.5	1,168	3.4	888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合金鋼系 鋼板類	71.2	2,391	153.4	2,436	63.3	1,987	136.1	1,696	36.1	1,678	139.7	1,105	21.3	1,949	152.4	1,095	36.1	1,678	21.3	1,949	21.3	1,949	152.4	1,095
輸出入数量比(鋼材)	1	-	3.0	-	1	-	3.4	-	1	-	5.8	-	1	-	5.8	-	1	-	1	-	1	-	1	-
輸出入数量比(総計)	1	-	3.8	-	1	-	4.3	-	1	-	5.8	-	1	-	5.3	-	1	-	1	-	1	-	1	-
輸出入単価比	22	-	6	-	23	-	5	-	5	-	21	-	3	-	21	-	3	-	21	-	21	-	21	-

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供受け資料から筆者が作成。

表 3-14 米国と日本の輸出入貿易 (2010, 2009, 2008, 2007, 2005, 2000, 1996)

数量：万トン 単価：ドル

品 種	2010						2009						2008					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価
銑鉄	0.3	1,325	0.4	6,661	0.2	1,425	1.6	1,400	0.4	1,168	2.2	1,434						
フェロロ	0.1	2,226	0.4	4,247	0.2	1,389	0.3	4,415	0.2	1,591	1.1	3,500						
鋼塊・半製品	0.1	7,080	14.3	657	0.1	7,095	21.9	395	0.2	4,427	13.9	714						
動条	0.0	1,229	16.7	969	0.0	3,489	14.9	1,059	0.1	1,967	17.3	940						
形鋼	0.0	1,688	1.0	966	0.2	1,175	0.6	1,064	0.1	1,168	2.8	1,116						
棒鋼	0.2	4,904	4.9	1,379	0.3	3,280	2.4	1,643	0.4	2,332	21.9	1,025						
線材	0.1	1,098	25.3	1,068	0.0	1,850	12.7	1,132	0.1	891	25.4	1,060						
厚中板 (普通鋼)	0.0	721	0.0	1,615	0.0	1,124	0.0	877	0.0	1,035	0.6	1,316						
熱延鋼板 (普通鋼)	0.1	1,258	0.0	79,833	0.0	981	0.0	979	0.0	1,635	0.1	1,257						
熱延広幅帯鋼 (普通鋼)	0.1	805	1.3	1,066	0.1	684	0.8	1,279	0.1	976	1.3	943						
熱延帯鋼 (普通鋼)	0.0	942	0.2	1,207	0.1	901	0.2	1,440	0.3	754	0.0	1,523						
冷延鋼板 (普通鋼)	0.0	1,035	0.0	726	0.0	1,131	0.0	2,115	0.1	1,317	0.0	771						
冷延広幅帯鋼 (普通鋼)	2.0	760	3.8	971	0.1	704	3.8	1,022	0.1	806	2.8	987						
みがき帯鋼 (普通鋼)	0.0	1,340	0.2	2,572	0.0	1,210	0.1	2,416	0.0	1,302	0.2	2,002						
電気鋼板	0.0	1,616	3.9	2,546	0.0	1,569	2.5	1,800	0.0	1,072	3.1	1,389						
アキ	0.0	1,395	0.3	1,166	0.0	1,191	0.3	1,234	0.0	1,132	0.3	1,248						
亜鉛めっき鋼板	0.1	1,043	5.4	1,140	0.0	1,014	4.0	1,199	0.1	982	0.8	1,202						
その他表面処理鋼板	0.1	2,082	3.2	1,543	0.1	1,587	2.0	2,085	0.3	1,175	1.8	1,890						
継目無鋼管	0.1	4,478	20.1	2,811	0.1	4,935	13.7	3,718	0.1	2,733	17.0	3,303						
溶接鋼管	0.1	9,339	11.7	1,531	0.1	4,356	16.6	1,762	0.1	3,106	22.0	1,511						
鋼管計	0.1	7,310	31.7	2,340	0.1	4,726	30.3	2,645	0.3	2,965	39.0	2,292						
<b>鋼材計 (普通鋼)</b>	<b>1.6</b>	<b>2,540</b>	<b>134.5</b>	<b>1,499</b>	<b>1.4</b>	<b>2,764</b>	<b>110.9</b>	<b>1,538</b>	<b>3.3</b>	<b>1,940</b>	<b>160.3</b>	<b>1,437</b>						
線類	0.4	1,383	5.1	2,295	0.1	2,286	3.0	2,496	0.4	1,862	5.1	2,106						
二次製品	0.9	15,876	8.5	7,212	0.8	14,721	6.4	6,512	1.2	15,548	10.3	6,070						
ティンフリー	0.0	1,359	71.4	1,259	0.0	957	1.0	1,354	0.0	728	2.5	1,141						
<b>総合計</b>	<b>2.9</b>	<b>6,485</b>	<b>143.8</b>	<b>1,859</b>	<b>2.5</b>	<b>6,239</b>	<b>119.2</b>	<b>1,811</b>	<b>5.1</b>	<b>4,926</b>	<b>173.8</b>	<b>1,723</b>						
鑄鉄管	0.0	1,876	0.0	4,857	0.0	1,584	0.0	2,416	0.0	1,913	0.0	13,218						
合金鋼系 鋼板類	0.1	3,537	15.7	1,668	0.2	4,331	10.3	1,818	0.5	2,650	14.7	1,792						
1) ニヶ国の輸出入数量比 (鋼材)	1		84		1		79		1		48.6							
2) ニヶ国の輸出入数量比 (総計)	1		49.6		1		448		1		34.0							
3) ニヶ国の輸出入単価比		16		12		14		14		12		16						

年次	2007						2005						2000						1995					
	輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入			輸出			輸入		
	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価	数量	単価		
鉄鉄	0.4	1,092	0.5	4,812	0.4	1,894	0.4	3,769	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7x70/1	0.1	1,485	1.1	1,959	0.0	2,008	0.8	2,228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
鋼塊・半製品	0.2	6,474	19.3	516	0.1	12,713	0.1	1,996	0.2	5,676	30.5	258	0.3	3,278	14.0	338	-	-	-	-	-	-		
軌条	0.0	1,430	18.2	810	0.0	9,148	13.2	778	0.0	2,709	16.3	593	0.0	2,396	11.4	613	-	-	-	-	-	-		
形鋼	0.0	2,243	4.4	728	0.0	4,090	1.6	587	0.0	5,571	5.7	636	0.3	1,963	4.5	862	-	-	-	-	-	-		
棒鋼	0.2	3,274	20.3	735	0.1	3,958	21.5	638	0.1	2,376	8.4	660	0.1	3,548	1.9	1,266	-	-	-	-	-	-		
線材	0.1	1,641	23.4	912	0.1	2,234	21.7	946	0.0	4,140	25.6	619	0.0	21,012	25.8	784	-	-	-	-	-	-		
厚中板(普通鋼)	0.1	1,444	0.6	1,261	0.0	1,023	0.5	912	0.0	849	0.3	410	0.0	1,595	0.7	542	-	-	-	-	-	-		
熱延薄板(普通鋼)	0.0	1,536	0.0	2,405	0.1	1,372	-	-	0.0	2,012	0.0	452	0.0	1,291	0.1	493	-	-	-	-	-	-		
熱延広幅帯鋼(普通鋼)	0.1	710	1.1	781	0.5	1,101	0.4	796	0.1	2,411	1.1	497	4.4	306	19.4	431	-	-	-	-	-	-		
熱延帯鋼(普通鋼)	0.9	794	0.3	543	0.2	1,422	0.1	1,270	0.1	1,271	0.0	772	0.1	574	0.3	647	-	-	-	-	-	-		
冷延鋼板(普通鋼)	0.1	2,136	0.0	983	0.1	2,278	0.0	1,121	0.0	3,614	0.0	465	0.0	1,906	1.4	658	-	-	-	-	-	-		
冷延広幅帯鋼(普通鋼)	0.1	746	4.1	887	0.2	1,202	4.5	993	0.1	999	12.7	665	0.5	466	21.1	649	-	-	-	-	-	-		
みがき帯鋼(普通鋼)	0.0	1,144	0.2	1,499	0.0	3,172	0.4	1,961	0.0	4,766	0.5	2,287	0.0	2,675	0.6	2,010	-	-	-	-	-	-		
電気鋼板	0.0	907	3.4	1,136	0.0	1,981	1.1	964	0.0	2,898	4.1	615	0.0	1,563	1.3	640	-	-	-	-	-	-		
7/14	0.0	995	0.3	1,093	0.0	1,372	0.7	988	0.0	1,708	5.8	582	0.1	1,309	8.8	712	-	-	-	-	-	-		
亜鉛めっき鋼板	0.2	942	4.1	1,127	0.2	1,452	2.5	995	0.1	1,054	12.5	637	0.1	1,310	7.1	779	-	-	-	-	-	-		
その他表面処理鋼板	0.2	1,236	1.4	1,762	0.1	2,054	1.2	1,464	0.1	2,740	0.3	1,930	0.0	3,366	0.5	1,662	-	-	-	-	-	-		
継目無鋼管	0.3	4,712	11.8	4,044	0.3	6,022	14.0	2,920	0.1	3,985	13.0	1,685	0.1	8,184	12.1	2,170	-	-	-	-	-	-		
溶接鋼管	0.1	3,046	18.3	1,268	0.1	5,847	17.7	1,219	0.1	4,715	25.0	635	0.1	4,507	11.0	853	-	-	-	-	-	-		
鋼管計	0.4	4,376	30.1	2,355	0.4	5,974	31.7	1,968	0.2	4,419	38.0	995	0.2	6,475	23.2	1,543	-	-	-	-	-	-		
鋼材計(普通鋼)	3.4	2,145	153.6	1,214	2.4	3,215	125.3	1,209	1.4	3,363	193.3	705	6.5	1,064	182.2	845	-	-	-	-	-	-		
線鋼	0.3	1,706	5.7	1,703	0.1	4,223	6.2	1,549	0.1	4,800	8.3	1,223	0.0	8,376	6.5	1,426	-	-	-	-	-	-		
二次製品	1.3	11,945	12.8	4,984	0.4	17,259	13.1	5,251	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
フェインプリー	0.0	1,004	2.3	971	0.0	1,305	2.1	939	0.0	3,943	7.5	662	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
総合計	5.2	4,507	168.0	1,515	3.3	4,925	139.6	1,602	1.4	3,363	193.3	705	8.2	1,445	182.2	845	-	-	-	-	-	-		
鉄鋼管	0.0	1,102	-	-	0.0	5,878	0.0	9,291	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
合金鋼系 鋼板類	0.3	1,980	14.5	1,559	0.3	2,461	15.7	1,247	-	2,949	15.7	1,026	0.1	5,778	23.9	1,066	-	-	-	-	-	-		
1) ニヶ国の輸出入数量比(鋼材)	1			45.6	1		51.2			1	142.7		1		28.0									
2) ニヶ国の輸出入数量比(総計)	1			32.5	1		42.0			1	142.0		1		22.2									
3) ニヶ国の輸出入単価比				17			19	8		24		0			21									

出典) 一般社団法人、日本鉄鋼連盟・鉄鋼統計専門委員会から提供受付け資料から筆者が作成。

注1) 各年次の輸出欄は米国から日本への輸出、輸入欄は米国の日本からの輸入を示している

# 「東日本大震災」と浦安市の現状

－被害の実態と対応－

藤本 一美

## 1、はじめに - 問題の所在

2011年3月11日、午後2時46分、東北地方の太平洋沖でマグニチュード9.0の地震が発生し、気象庁はこれを「2011年東北地方太平洋沖地震（以下、東日本大震災と略す）」と命名した。この地震は、わが国で観測された最大規模の大地震であり、同年2月に日本人留学生の犠牲者を出したニュージーランド地震の規模の約1万1千倍、また1995年の阪神淡路大震災の約350倍、さらに1923年に10万人余の犠牲者をだした関東大震災の約45倍のエネルギーを持った大地震であった<sup>(1)</sup>。

震源地は岩手県沖から茨城県沖まで及び、およそ南北400キロ、東西200キロにわたって破壊が生じた。観測結果によれば、この地震に伴い東北地方から関東地方の広い範囲にわたって地殻変動が見られ、また地震による津波が発生し、津波の高さは岩手県大船渡で11.8メートル、釜石で9.3メートル、および宮古で7.3メートル、宮城県石巻で7.7メートル、福島県相馬で9.0メートル、並びに青森県八戸で6.2メートルを記録した。今回の地震・余震・津波による死者・行方不明者は1万,828名、また負傷者は3,760名に達した<sup>(2)</sup>。

一方、巨大地震と大津波は、福島原子力第一発電所で大きな事故をもたらした。隣接した4機の原子力発電所（以下、原発と略す）で深刻な事態となり、電源喪失のため原発の冷却に失敗、そのため、1～3号機ではメルトダウン（炉心溶融事故）が、そして1、3、および4号機で水素爆発が、さらに2号機で格納容器下部の圧力抑制プールで爆発事故が起き、ベント（水蒸気の外部への放出）が繰り返され、放射能を含んだ大量の汚染物質が外部に放出された。近接住民の多数は、放射性物質からの被害を避けるため避難を余儀なくされ、現在も10万人余の住民が仮設住宅等で生活している。

ところで、今回の大地震により筆者が住んでいる千葉県浦安市でも甚大な被害を蒙った。浦安市では震度6弱を観測、市域の約85%にあたる埋め立て地域でいわゆる「液状化現象〔注参照〕」による土砂の噴出が起き、そのため家屋傾斜、土砂流失、道路陥没や隆起が生じた。またガスや上下水道などのライフラインが破滅的な被害を受け、日常生活の上で欠かせない多くの設備が使用できない状況に追い込まれた<sup>(3)</sup>。

なお、東日本大震災に伴う被害とその対策に追われた浦安市では、松崎秀樹市長が4月10



日に予定されていた浦安市選挙区（定数2）の県議選挙実施と開票を拒否するという前代未聞の事態に発展し、大きな関心と呼んだ<sup>(4)</sup>。

本稿では、以上の認識を踏まえて、今回の「3.11 東日本大震災」に伴い発生した東北地方、並びに千葉県および浦安市における被害の実態、とくに浦安市の「液状化現象」による被害の実態と対応を検討し、さらに統一選挙の実施をめぐる県選挙管理委員会と浦安市側との対立などを報告して、大地震に伴い派生した課題と教訓を提示して見たい。

<注>

- (1) 「福島第一原子力発電所の事故と東日本大震災（1）」『2011 資料政治・経済/資料現代社会 補遺資料』（清水書院、2011年10月）、11頁。
- (2) 石田瑞穂「2011年東北地方太平洋沖地震」『現代用語の基礎知識 2012』（自由国民社、2011年）、38～39頁。
- (3) 『うらやす 議会だより』No.135（2011年5月15日）。大地震の際に、地震動による上昇水圧などで砂や水が噴出する。その際、飽和に近い水を含んでいる砂層では、砂粒子が水中に浮遊し、液状地盤となり、重いビルは沈み、一方、軽いガソリン・タンクやライフラインの共同溝などは浮き上がる。これを一般に“液状化現象”といている（石田瑞穂「東日本大震災」、同上『現代用語の基礎知識』、41頁、参照）。
- (4) 「東日本大震災と統一地方選挙」『Voters』創刊号（2011年6月）、25頁。

## 2、東日本大震災の発生と被害の実態

### ①東日本の被害

既に述べたように、2011年3月11日の14時46分、宮城県牡鹿半島の東南東沖130kmの海底を震源として発生した東北地方太平洋沖地震は、わが国の観測史上最大規模のマグニチュード9.0を記録し、震源域は岩手県沖から茨城県沖までの南北約400km、東西約200kmにまでおよんだ<sup>(1)</sup>。この地震により、ある場所では波の高さが10m以上、また最大遡上高さが40.5mに及ぶ大津波が発生し、東北地方および関東地方の太平洋沿岸に甚大な被害をもたらした<sup>(2)</sup>。

さらに大津波以外にも、地震の揺れ、液状化現象、地盤沈下、およびダムの決壊などで、東北地方だけでなく、関東地方でも大きな被害が発生するなど、ライフラインの多くが寸断された。災害による死亡・行方不明者は、2011年9月11日の時点で約2万人、建物の全壊・半壊は27万戸以上、ピーク時の避難者は40万人以上、停電世帯は800万戸以上、そして断水世帯は180万戸以上に上った。最終的に政府は、震災による被害額を16兆円から25兆円と試算した<sup>(3)</sup>。

一方、地震と津波により大被害を受けた東京電力の福島第一原子力発電所（以下、原発第1号機と略）では、全ての電源が喪失した結果、原子炉それぞれを冷却できなくなり、大量の放射性物質の放出に伴う原子力事故に発展した。このため、原発のある浜通り地域を中心に「強

制避難地域」に指定され、周辺一帯の福島県の住民たちは長期の避難を余儀なくされた。

こうした事態に対して、政府は3月12日の夜の持ち回り閣議において、政令で「平成23年東北地方太平洋沖地震等による災害」を激甚災害に対処するため特別財政援助に関する法律(激甚災害法)に基づく激甚災害に指定し、同じく政令で、特定非常災害特別措置法に基づく特定非常災害に指定した(政令公布は3月13日)。また、岩手県、宮城県、福島県、青森県、茨城県、栃木県、千葉県、および東京都の各都県は災害援助法の適用を決定し、さらに3月22日には、岩手県、福島県、青森県、宮城県、茨城県、千葉県、および内閣府が東日本大震災と津波による被災者生活再建支援法を適用することを決定した。

政府は、3月11日に発生した東日本大震災に対処するため、菅直人首相を本部長とする「緊急対策本部」、「原子力災害統合本部」、および「福島原発事故対策生活支援特別対策本部」を、また、松本龍防災相を本部長とする「被害者生活支援特別対策本部」、湯浅誠を室長とする「災害ボランティア連携室」、および枝野幸男官房長官を本部長とする「電力供給緊急対策本部」を各々設置した。だが、各組織間の連携が十分に取れていなかったため、3月22日、菅首相は被害者支援各府省連絡会議を設置した。しかし、それでも問題は解決されなかった。その後4月1日に至り、菅首相は「東日本大震災復興構想会議」の発足を表明した。こうした政府の対応に対して、マスメディアは菅首相および政府が国民向けの「一方的なメッセージ」を発する以外に地震発生から2週間以上も記者団の取材や質問に応じず、しかも国会での答弁も行わなかった、として菅政権に対する批判の声を高めた<sup>(4)</sup>。なお、政府は4月1日の持ち回り閣議で今回の地震による震災の名称を「東日本大震災」とすることを了解・発表した<sup>(5)</sup>。

#### <注>

- (1) 気象庁(2011年3月13日)、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震について(15報)」、<http://www.jma.go.jp/jma/press/1103/13b/201103131255.html>。プレスリリース 2011年10月5日閲覧。
- (2) 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震津波波の概要(第3報)、<http://www.jwa.or.jp/static/topics/20110422/tsunamigaiyou3.pdf>。日本気象協会(2011年)、2011年10月5日閲覧。
- (3) 月例経済報告等に関する関係閣僚会議 震災対応特別会合資料、<http://www5.cao.go.jp/keizai3/getsurei-s/1103.pdf>。内閣府(2011年)、2011年10月5日閲覧。
- (4) 「異例・姿見せぬ菅首相、関係者から不満の声」[<http://www.yomiuri.co.jp/politics/news/20110323-OYT00910.htm>]。読売新聞(2011年3月23日)2011年10月7日閲覧、「首相こもりがち 原発対応専念 周囲から不満」『日本経済新聞』2011年3月26日。東日本大震災に対する政府の対応および日米関係については、藤本一美・末次俊之「東日本大震災後の日米関係と“米国連邦緊急事態庁”」『政治学の諸問題Ⅷ』専大法学研究所(2012年2月)を参照されたい。
- (5) 震災の呼称 閣議で「東日本大震災」に <http://www.yomiuri.co.jp/national/news/20110401-oytit00701.htm?from=main1> 『読売新聞』2011年4月1日、2011年10月5日閲覧。

## ②千葉県および浦安市の被害

今回の東日本大震災により、関東地方でも茨城県や千葉県などで大きな被害に見舞われた。3

月 11 日、午後 2 時 46 分、東日本地方で巨大地震が発生するや、千葉県内では成田市や印西市などで震度 6 弱を観測した。その直後に、市原市のコスモ石油千葉精製油所の石油コンビナートが炎上、また旭日市など太平洋沿岸を津波が襲い、さらに浦安市などでは「液状化現象」が発生した。なお、県内の多くの市町村において一時停電・断水となり、またガス供給の一時停止、および下水道の利用が不可能となった。さらに一部の地域では住民が一時避難するなど、ライフラインの寸断により地域住民は大きな不便を余儀なくされた。

3 月 17 日の段階で判明した千葉県内各地における被害状況は、以下の通りであった。

\* 死者 16 人（旭市 12 人、野田、習志野、山武、八千代市各 1 名）。

\* 行方不明 3 人（全員旭市）

\* 負傷者 173 名（重傷 7 人、軽症 166 人）

\* 建物全壊 349 戸

\* 半壊 230 戸

\* 床上浸水 219 戸

\* 床下浸水 21 戸

\* 県内避難所（9 カ所、合計 723 人）

・松戸市 3 カ所 8 人、松戸市 1 カ所 9 人、安孫子市 2 カ所 33 人、香取市 1 カ所 109 人、銚子市 1 カ所 23 人、旭市 4 カ所 537 人、山武市 1 カ所 4 人<sup>(1)</sup>。

一方、浦安市では、市域の約四分の三を占める埋め立て地のほぼ全域で液状化現象による被害が発生、世帯数で約 7 万 2 千世帯のうち半数以上に当たる約 3 万 7 千世帯が被災した。電気は全面復旧したもの、ガス不通は当初約 8,600 世帯でその後約 1,400 世帯に半減、断水は地震直後が約 3 万 3 千世帯でその後 1 千世帯までに縮小された。ただ、下水道は長期の使用が不可能となり、約 7,500 世帯がトイレを使用できず、市当局は多数の仮設トイレを設けた。今回の震災で浦安市は、道路や橋梁、公園、下水といった都市基盤の被害総額が約 734 億円に上り、これは市の一般会計 623 億円（2011 年当初予算）を超える規模となった<sup>(2)</sup>。

こうした事態に直面した千葉県は 3 月 24 日、新たに東日本大震災で液状化による建物被害などが大きかった浦安市、千葉市美浜区、習志野市、および安孫子市の 4 市区を災害救助法の適用対象にしたと発表した（県は 14 日の段階で津波の影響を受けた旭市、香取市、山武市、および九十九里町に対して、災害救助法の適用を決めていた）。ちなみに、災害救助法とは、被災者の安全や復興を支援することが目的で、都道府県知事が市町村単位で適用を判断するものであり、同法の適用により、避難所の運営、仮設住宅の設置、および壊れた家屋の修理などにかかる費用は国と県が折半することになる<sup>(3)</sup>。

<注>

- (1) 「震災1週間の動き」『読売新聞』2011年3月18日。
- (2) 「憧れの街を取り戻すー松崎秀樹浦安市長の告白」『NIKKI BUSINESS』、2011年4月11日、84～85頁。
- (3) 「被災者支援 災害救助法 浦安市にも適用」『朝日新聞』、2011年3月25日。

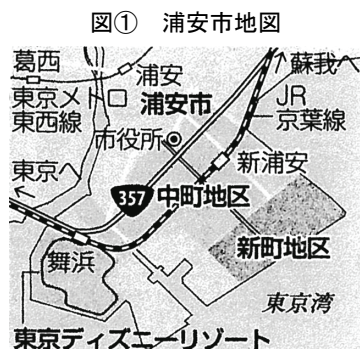
### 3、大震災による浦安市の被害と対応

#### ①液状化による被害の実態

浦安市は千葉県の北西部に位置する市で、市内には東京ディズニーリゾートがあることで知られている。人口は約16万人で、千葉県内では流山市に次いで10位である。地理的には、東京湾の最奥部、旧江戸川の河口左岸の低平な自然堤防、三角州、および埋立地からなる。市域の約四分の三は、1960年代後半以降造成された埋立地で占められ、かつては3kmほど沖合まで続く遠浅の海が広がっていた。

近年、浦安市は東京都心までの通勤時間の短さと便利さ、市内に東京ディズニーリゾートが所在すること、また埋立地を中心に計画的に整えられた住宅環境の良さが注目され、マンション建設が相次いでいた。特に、新町地区のマリナイースト地区の地権者は都市再生機構などであり、開発計画に基づいて開発が進められてきた。そのため道路は広く、公園が多くまた緑も豊かである。だが、既述のように、市の7割以上を占める埋立地では地盤がかなり弱く、今回の東日本大地震（震度6弱）では、液状化現象によって市の防災計画の想定を上回る深刻な被害が生じた。東日本大震災による液状化現象の発生で、とくに中町および新町地区で道路が波打つ凹凸、住宅や電柱の傾き、地割れ、および陥没などが起こった。3月21日時点で、市内の水道断水が約4,000戸、下水道使用制限が約11,900世帯、都市ガス供給停止が約5,800件に達した。先に述べたように、被害額は734億円と推計され、3月24日、千葉県は浦安市に災害救助法を適用した<sup>(1)</sup>。

浦安市は約四分の三の地域が、震災の影響で液状化被害を受け、戦後埋め立てられた土地はあちこちで波打ち、ネズミ色の砂泥が噴出した。特に被害が大きかったのは、主として昭和40年代および50年代に埋め立てられた国道357号から東京湾側の中町と新町地区で、この周辺は各種の住宅アンケートでも、常に「住みたい街」の上位にランクされてきた。しかし両地域の道路は大きく波打った状態となり、木造家屋の多くが傾斜し、塀は倒れた。通行する車はひび割れや積もった泥を避けてハンドルを切り、そのために晴れば泥が砂ほりとなって空中を



舞い、マスクが住民の必需品となった<sup>(2)</sup>。

浦安市によれば、市内の幹線道路上の泥土は3月21日までにほぼ撤去され、残っていたのは住宅地の生活道路周辺だけとなった。しかし、各所の集積所で回収した泥土処理は、現在もめどがたっていない。液状化で噴出した土砂は、浦安市で約7万5千立方メートルに達し、その処理が難題となっている。そこで、市は噴砂や瓦礫を混ぜた盛り土に植民して防潮堤を造ることを検討するなど、海に面した部分を可能な限り囲み防災都市を目指すとして述べている<sup>(3)</sup>。

災害と建築の権威である東北大学大学院教授の五十嵐太郎は、「東日本大震災がもたらした建築と街の風景」と題するルポ記事の中で、多くの被災地の状況を紹介しつつ、最後に浦安市の現状について、以下のように記している。

「浦安 4月6日、舞浜から浦安の周辺を歩いた。舞浜駅は真っ暗で、東京ディズニーランドもまだ閉園している。このエリアは大規模な液状化現象で知られるが、すでにあちこちで道路の修復や新興住宅地の設備工事が行なわれていた。波打つような道路を歩きながら、浦安へ。しっかりとした杭を打つ大規模なマンションが傾くような事例はなかったが、小さな構築物はおかしくなっていた。とくに写真の交番は激しく傾き、一階のドアや二階の窓を目貼りし、完全に使用不可である。もうひとつ浦安で気になったのは、いたるところに仮設トイレが置かれていたこと。目に見えない地下のインフラが寸断されているからである。当時すでに仙台はほぼ水が復旧していたから、よりひどい都市災害かもしれない<sup>(4)</sup>。

<注>

- (1) 「液状化の浦安 “三重苦”」『読売新聞』、2011年3月22日。
- (2) 「復旧遅れる浦安 液状化 泥との戦い」『産経新聞』、2011年3月25日。
- (3) 「千葉 湾岸部の液状化被害 地盤強化 全体像見えず」『毎日新聞』、2011年4月10日(夕)。
- (4) 五十嵐太郎「東日本大震災がもたらした建築と街の風景」『現代用語の基礎知識 2012』(自由国民社、2011年)、33頁。

## ②ライフラインの復旧と対策

浦安市では、地震発生1時間後に直ちに災害本部を設置し、いち早く被害状況を把握するとともに、市の職員全体体制の下で自衛隊を始めとして、建設業協会、千葉県水道局、東京都水道局、および京葉ガスなど関係諸機関の協力を得て応急復旧に全力をあげた<sup>(1)</sup>。

今回の災害に際して、浦安市当局が対応した経緯は、市が発行している広報(図②「これまでの経緯」)に詳しいので、参考までに掲げておく。

図②「これまでの経緯」<sup>(2)</sup>

日時	主な活動など
3月11日	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;午後2時46分&gt;東北地方太平洋沖地震発生</li> <li>&lt;午後3時50分&gt;災害対策本部設置               <ul style="list-style-type: none"> <li>・全小・中学校に避難所を設置</li> <li>・市ホームページに緊急災害ページを開設</li> <li>・重要なお知らせメールサービスで地震関連情報配信開始</li> <li>・ツイッターを活用した地震関連情報提供開始</li> <li>・広報車による市内パトロール広報開始</li> </ul> </li> </ul>
12日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物の応急危険度判定開始</li> <li>・自衛隊による給水活動開始</li> <li>・各避難所・給水所に被害情報掲示板を設置</li> <li>・ジエコム千葉で「災害対策本部からのお知らせ」の臨時放送開始</li> <li>・建設業協会などが道路応急復旧作業の開始</li> <li>・ボランティアを活用した広報活動開始</li> </ul>
13日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・政府が東北地方太平洋沖地震による災害を激甚災害に指定</li> <li>・市ホームページでジエコムで放送した「災害対策本部からのお知らせ」の動画配信開始</li> <li>・東京電力が計画停電実施を発表</li> </ul>
14日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京電力に対して抗議表明</li> <li>・&lt;午後1時&gt;被害状況について市長緊急記者会見</li> </ul>
15日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京電力が市からの訴えを受け浦安市を計画停電実施対象から除外</li> </ul>
16日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自治会連合会への説明を実施</li> </ul>
17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広報うらやす号外発行（震災）</li> <li>・東京電力が浦安市全域を計画停電対象地域へ再編入</li> <li>・&lt;午後2時44分～7時10分ころ&gt;浦安市で初めて計画停電実施される</li> </ul>
18日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源エネルギー庁官に対し、計画停電エリアからの除外を要請</li> <li>・&lt;午後7時10分～8時40分ころ&gt;浦安市で2回目の計画停電実施される</li> </ul>
19日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市災害対策本部の要請を受け、市内のホテルなどで入浴など特別支援を開始</li> <li>・市ホームページの緊急災害ページの情報をカテゴリー別に整理し公開</li> <li>・市ホームページへのアクセス集中による混雑緩和の応急対策として日本IBM株式会社の協力によりミラーサイトを開設</li> </ul>
20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Uセンターでの入浴支援サービス開始</li> </ul>
21日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総務大臣へ千葉県議会議員選挙の浦安市での執行延期を要請（21日、22日、23日、26日に2回計5回要請）</li> <li>・千葉県選挙管理委員会へ千葉県議会議員選挙の浦安市での執行延期を要請（21日～24日、26日に2回計6回要請）</li> </ul>
23日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・&lt;午後7時ころ～8時30分ころ&gt;浦安市で計画停電実施される</li> </ul>

- 24日 ・浦安市が災害救助法の適用を受ける（3月11日にさかのぼって適用）
  - ・自衛隊が浦安市での活動を終了
  - ・県水道局の放射性ヨウ素 131 の測定結果を受け、1歳児未満の乳児への水の配布を決定
  - ・浦安市災害寄付金の募集を開始
  - ・分譲集合住宅管理組合への説明会を実施
- 25日 ・自治会連合会への説明会を実施
- 26日 ・市が災害救助法の適用を受けたことにより、東京電力は、中町・新町地域を中心とした地域を計画停電から除外
  - ・家屋被害認定調査開始
  - ・広報うらやす号外発行（統一地方選挙）
- 30日 ・京葉ガス株式会社が応急復旧工事完成
- 31日 ・建築物の応急危険度判定調査完了
- 4月6日 ・千葉県水道局が応急復旧工事完了

こうした状況を経て、浦安市議会では6月8日～7月4日まで第二回定例会が開かれた。6月20日から23日までの4日間は、議会で震災復興などについて一般質問がなされ、活発な論議が展開されたので、その一部を紹介しておく。

・宮坂奈緒（きらり浦安）：「平成18年度に作成されました浦安市地域防災計画が今回の震災において計画どおりに実行されたのか。また被害が計画の想定内であったのか、課題はあるのかについて伺います」。

・総務部長：「今回の震災は、市長の指示により直ちに災害対策本部を設置し、関係機関への支援要請を速やかに行なったほか、避難所の開設、飲料水、食料等の供給活動、建物の応急危険度判定、ボランティアセンターの立ち上げ、トイレ対策、ライフライン対策など、さまざまな応急復旧対策活動に全力を挙げたところであり、おおむね地域防災計画に基づき対応が図られたものと考えています。また、今回の震度5強の地震で中町・新町のほぼ全域が液状化し、戸建て家屋やライフライン、公共土木施設など多大な被害が生じたことについては、想定以上の被害があったものと考えています。今回の災害では避難所を開設しましたが、当初の被害状況などの情報の周知に課題があったのではないかと考えています」。

・折本ひとみ（無所属）：「震災から100日が過ぎ、浦安がこの先どのような都市を目指し、復興を遂げていこうとしているのか示されていないことに多くの市民から不安の声があげられています。復興計画の理念や内容、計画期間についてお聞かせ願います」。

・市長：「復興計画の理念については、液状化対策抜きでは考えられないことから、液状化対策の検討を先行して行なうことにしております。しかしながら今回の震災で、国や専門的な学

会も液状化のメカニズムを解明していないことが明らかとなり、これらのメカニズムの解明と具体的な対策を一日も早く切望しているところです。市では早期に復興の方針を検討する委員会を立ち上げ、浦安の持つ特性や強みを再評価し、浦安ブランドの再生と創造を念頭に置いた復興計画の策定を考えております。復興計画の年度については、第二期基本計画との整合性を考慮しながら3カ所くらいで集中的に取り組む施策や、5年から10年の中長期に取り組む施策で構成したいと考えております<sup>(3)</sup>。

浦安市議会の定例会での市長や総務部長などの答弁を受けて、市当局では、平成24年度予算に反映させるため液状化のメカニズムの究明と対策として、7月22日、「液状化対策技術検討委員会」を設置し、活動を開始した。同委員会は、年内に検討の取りまとめを行なう予定である。また、委員会の検討状況を今後策定される復興計画に反映させるために、市庁舎内に「浦安市液状化対策技術検討タスクフォース」を7月11日付けで設置した<sup>(4)</sup>。

これと併せて、9月1日に「ふるさと復興市民会議」がスタートした。これは378の団体が参加している「浦安市ふるさとづくり推進協議会」が母体で、市の復興と再生に向けて、市民として何ができるのかを市民の意見をとりまとめるものであり、復興計画を策定する上で参考にするという。開催期間は、9月上旬～平成24年3月末を予定、月1～2回の割合で開催する計画である<sup>(5)</sup>。

浦安市ではまた、原発事故に伴う放射線に対応すべく、独自の放射線対策を実施してきた。市はこれまで市内52地点（全私立小学校・幼稚園・保育園と公園8地点）で大気中の空間線量を測定し、専門機関から「現状の浦安市の放射線量で健康に被害が出るとか考えられず、普通に生活して問題ない」という見解を得た。さらにプールの水やごみ焼却灰に含まれる放射性物質の調査を行ない、いずれも基準値以下であった。

市は統一した放射線の基準を設定するように国に求め、10月21日に国から「福島県以外の地域における周辺より高い箇所への対応方針」が示され、ガイドラインが策定された。この方針を踏まえて、市は放射線に対する市民の不安を解消するため、簡易な除去の目安となる基準を設定、放射線量が高いと思われる箇所の測定を行なうなど、市独自の対策を実施している<sup>(6)</sup>。

ちなみに、浦安市では以上の対策に加えて、市独自の被災者生活再建支援制度を設けるなど、市民が安心して住み続けられる街を目指している。具体的には、市は「災害復興生活支援プロジェクト」を中心に、国や県の支援制度の申請受付や、市独自の生活再建支援制度に関して対応し、被災した市民へのきめ細かい支援を実施した<sup>(7)</sup>。

最後に、今回の震災に対して、浦安市地域の住民自身がコミュニティー組織を中心にしてどのように対応したのか、単に行政サイドだけでなく、住民サイドの行動にも焦点を合わせて検討したい。以下では、『浦安住宅管理組合連合会報』（第41号、2011年10月28日）の「大地



震を振り返って」「3.11 東日本大震災 その時、管理組合はこう動いた」の記事を中心にして、地震後地域住民たちがいかに対応したのか実態の一部を紹介する。最初に、浦安住宅管理組合会長の館幸嗣は次のような認識を述べている。やや長くなるが紹介する。

「・・・連合会ではここ数年、大地震を想定したシンポジウムを行い、地域防災を確立しなければならぬという提案をしてきました。しかし、実際に大きな地震に遭遇すると、自分の住んでいるところの安全確認で手一杯でありました。他の団地と連絡を取り、共同で災害を乗り切る体制を取るゆとりはありませんでした。その原因の一つとして、互いの被害状況を知るための情報伝達機能が不足していたことが大きかったと思います。

市が貸与してくれていた防災無線は、無秩序に交信が飛び交い、適切な連絡手段としては全く機能しませんでした。少しずつ被害状況が明らかになってくると、今回の地震は未曾有の大地震であり、かつ広範囲で被害が出ていることがわかりました。我々の浦安は埋め立て地で液状化被害が出ましたが、同じ地域でも地盤改良がされているところはさほど被害が出ていないことも明らかとなりました。公共の上下水道は至るところで本管が断裂し、結果的に中町・新町地域はライフラインが止まりました。唯一残されていた電気は計画停電を実施するというニュースが流れました。トイレなどの水まわりが支障している中、電気まで止めたら大変なことになると考え、市当局も対策を講じているだろうが、連合会会長として普段からおつきあいしている与野党の議員さん（含元議員さん）に、深夜ではありましたが連絡を取り、何とか停電を中止してくれるようお願い致しました。

そこで分かったことは、内閣府では浦安に被害が出ていることを把握していなかったことです。皆さんの頑張りで浦安を災害地に認定することで、いったんは計画停電から除外されましたが、その後計画停電が実施されました。このことから、情報が混乱すると予想外のことが起きてくることがわかりました。今回の災害は、物的被害に止まり、人的被害がほとんど聞こえてこなかったのが、不幸中の幸いといえましょう」。

次に、地震発生後、被害状況の把握や復旧活動など、連合会加盟の各管理組合が行なった震災への対応を紹介する。そこでは、管理組合が住民と一致協力した対応の実態をつぶさらに知ることができる。

#### **\* 今川団地**

##### **1、防災組織と震災時の活動**

平成 18 年に自治会、管理組合が協議のうえ、自主防災組織を結成して以来、防災・防犯活動に取り組んできた。今回、地震発生直後に『今川団地災害対策本部』を立ち上げ、その傘下に管理組合、自治会が入る形で、三者一体となって活動した。翌日から大型テントを設営し、ライフラインが全戸完全に復活した 4 月 13 日まで活動を継続した。以下は活動の概要である。

①災害対策に関する指揮命令系統は自主防災本部に一本化し、対行政やライフライン工事関係各社への対応など、災害対策関係業務は全て自主防災組織が担当した。

②人的被害の防止を最重点課題とし、震災直後の高齢者・要支援者の安否確認に始まり、その後も毎日要支援者や高齢者を訪問して面談しながら水や食料、生活支援物資（トイレ用ビニールなど）の配布活動を行なった。この活動では、事前に収集していた居住者名簿に加え、近隣からの情報など、日常の活動が有効に機能した。

③様々な情報の氾濫による住民の不安解消のため、震災翌々日から「自主防災ニュース」を日刊で発行。1カ月間で33号を発行し、工事予定や生活上の注意事項など周知徹底に努めた。住民から高い評価を得た。

④反省点や要改善点としては、予め設置していた班組織が機能せず、災害対策本部がその時々に必要な課題に対応することになった。また、あらかじめ選任していた役員は、必ずしも全員が対策本部に参加することができなかった。むしろ、本部からの呼び掛けに応じて一般住民が積極的に参加し大きな戦力となったことは、今後の教訓になった。これらの経験を踏まえ、役員体制の見直し（縮小）を行い、有事に機能する体制を目指し、新たな活動に入った。

## 2、今後の災害に備え、取り組む課題

①災害対応の中で生まれた助け合いの風潮を発展させるため、自主防災が中心となった、日常生活互助組織（お助け隊）の結成を目指して準備を開始した。

②管理組合、自治会から臨時拠出金を受け、震災経験を踏まえて、必要な防災資機材の補充に取り組んでいる。

### \* サンコーポ浦安

地震発生直後に行なった行動を時系列にまとめると、

①集まることのできた理事で被災状況の調査をし、この結果を受けて対策本部を立ちあげ、翌日自治会を組織に組み入れた。

②トイレ難民を出さないように、4,000名の住民に一日10リットル、復旧期間を10日と決め、40万リットルを調達した。

・雨水槽（6槽）24万リットルのうち、半分の12万リットルを使用。この件で消防署が忠告に来たが無視（消防法違反とのこと）。

・敷地内の150ミリの給水管破裂により、天の恵みの水として20万リットル使用。

・県水の復旧で問題のない棟の受水槽から8万リットルを住民に配水。

・以上計40万リットルを調達。

③10日目に全棟で給水開始。

④敷地内給水管（鉄管）の不具合を新素材に交換。

- ⑤ 3日目より住民に呼びかけ、液状化の泥出し（約80トン）。
  - ⑥ 敷地内の凸凹、玄関周りの不具合に着手。バリアフリーのスロープ16基全部部分破損、それに伴う階段破損。
  - ⑦ 壁面亀裂のある棟の修理仕様作成の上、復旧工事。
  - ⑧ 躯体側面の地面亀裂に泥詰め補修。
  - ⑨ 中央広場の芝生内液状化の泥出し。
  - ⑩ 敷地内のマンホールを含めた排水枡（521カ所）の泥出し約20トン。
  - ⑪ 上記521カ所のうち、ホール内の横引きパイプの高圧洗浄（90カ所）
- 以上で当面の不具合対応を完了させた。

#### \* ベイシティ新浦安

管理組合と自治会が協議のうえ、緊急対策本部を最初に設置した。対策本部長は管理組合理事長とし、部員は管理組合と自治会を合わせて約15名であった。

上下道は地震直後より断水となったため、地震翌日午後5時頃より給水タンクの飲料水を提供した。また、地震発生2日後の午後からは下水道の使用も制限されたため、簡易トイレの配布を行い、その日の夜に仮設トイレ1台を設置。さらに地震4日後にかけて計22台の仮設トイレを設置した。このうち約半数は居住者の手配によるものであった。

居住者に様々な領域の専門家がいたため、復旧作業は比較的順調に進んだ。配管の専門の方による補修の手配、建築関係の専門の方による残土処理やその運搬の手配、浦安市役所とのパイプをお持ちの方等々、多くの方々の協力により、地震4日後までには配管補修や残土処理など構内の応急復旧はほぼ完了した。また、地震7日後には自治会役員により、当マンションの居住者向けのブログが立ち上げられ、多くの有用な情報が提供されるようになった。

3月13日と20日に居住者による残土処理作業を行い、居住者同士のコミュニケーションの形成に役立てた。防災については、管理組合だけでなく自治会との協力が重要であり、今後も密な連携をしていく必要があると考える。災害に対する備蓄として、各戸分の簡易トイレおよび飲料水用のウォータータンクを管理組合の費用負担で購入する計画を立てている。また、今年度の秋祭りを防災フェスティバルのような形態で、自治会と管理組合の共済で行い、自治会と管理組合の交流や居住者の防災意識を高めていく予定である<sup>(8)</sup>。

#### <注>

- (1) 「被災者支援制度の紹介」『広報 うらやす』、特集号（2011年4月12日）。
- (2) 『広報 うらやす』特集号（2011年4月12日）、7頁。
- (3) 『うらやす 議会だより』No.137（2011年8月15日）、2頁。
- (4) 「震災からの復興～絆 未来の向かって/浦安市」(<http://www.city.urayasu.lg.jp/item26517.html>) 12月15日閲覧。
- (5) 浦安市長 松崎秀樹「市民の皆さんへ 復興への取り組みの現状と今後の予定」『広報 うらやす』

(特集号、震災復興)、(2011年9月20日)、1頁。

(6)「放射線対策」『広報 うらやす』No.942 (2011年11月15日)、1頁。

(7) 詳細は、『広報 うらやす』(特集号、被災者支援、(2011年4月12日)、『広報 うらやす』No.932 (2011年6月15日)、および『広報 うらやす』(特集号、被災者支援②)、(2011年7月15日)を参照されたい。市によれば、11月現在、県や市の住宅支援制度を申請した世帯数は県の分が対象の4.1%、市の分も5%にとどまっている(「地盤強化全体像見えず、千葉・湾岸部の液状化被害」『毎日新聞』、2011年11月12日〔夕〕)。

(8) 以上、『浦安住宅管理組合連合会報』第41号(2011年10月28日)、1、4～7頁。

#### 4、統一地方選挙の実施を巡る対立

周知のように、東日本大震災は未曾有の被害をもたらし、震災により多くの人命や財産が奪われた。震災はまた、地方政治の節目となる統一地方選挙にも大きな影響を与え、国会では3月18日、一部の被災地の選挙実施を延長する「統一選延期特例法」を制定した。本法制定に際して、当初、一律延長論と被災地域限定延長論とが対立したものの、最終的に後者の被災地域限定延長論に落つき、延長対象地域の指定は総務大臣の判断に委ねられた<sup>(1)</sup>。

ちなみに、一律延期論の主張は、「国が挙げて東北地方への支援をしなければならないという時に、選挙をやればエネルギーがそがれる。また、選挙になれば当然、相手方を厳しく批判することになる。国会では与野党で協力しながら、地方で選挙をしてよいのか」というもので、一方、被災地限定論の主張は、「選ぶ権利は国民にあるわけで、任期がきているものを一律に延長し、ある意味では選ぶ権利というものを制限してしまうことがいいのか」、という類のものである<sup>(2)</sup>。

延長対象の指定は激甚被災地に限られ、実際には大きな被害を受けながら、指定から漏れた地域があった。その一つが浦安市に他ならない。大震災の影響で埋め立て地域のほぼ三分の一が液状化したのに加えて、市の2万戸が断水に追い込まれるなど、ライフラインが寸断された浦安市では、4月10日投開票予定の県議選の浦安市選挙区(定数2)における投開票事務(法定受託事務)を松崎秀樹市長が拒否するという事態にまで発展した。

浦安市は、同市選挙区での投開票事務の困難等を理由に4月10日投票の千葉県議選挙の延期を総務大臣と千葉県選挙管理委員会に要請したものの、受け入れられなかった。そこで浦安市では松崎市長が、県などの人的支援の可能性があったのにもかかわらず、投開票事務の不実施を決断し、同選挙区の県議は欠員・再選挙という、法律の想定外の事態となった。同選挙区には現職と新人の計3人が立候補した。だが、投開票は執行されず、候補者がいるのに有権者が投票できないことになった。結局、法も想定しなかった事態は当選人なしとの結果となり、浦安市選出の県議は欠員状態で再選挙待ちとなった。ちなみに、県議の再選挙は5月22日まで延

長された<sup>(2)</sup>。

3月23日、浦安市の松崎秀樹市長は、緊急記者会見で延期の理由を次のように述べた。

「選挙は、選挙事務ができるかどうかだけではなく、有権者が適正な判断ができ、立候補者が適正に選挙活動を行なえる必要があります。選挙の適正な執行と選挙事務の適正な執行とは、まったく意味が違ってきます。市の現状から、統一地方選挙を執行する状況にないと判断しました。仮に選挙を執行したとしても、この選挙自体の有効性を有権者からも立候補者からも問われる可能性があります。

市民がスコップを持って土砂をかき出している中で、職員に選挙事務をさせるのは理解を得られないし、市の防災無線が流れるなかで、選挙カーで選挙活動を行なうことも理解を得られません。市は、選挙をしないのではなく、今の日程では、したくてもできないのだということを理解してほしいだけです。もちろん選挙ができる状況になったら執行します」。

また、この記者会見に同席した自治会連合会の上野会長は以下のように述べた。

「市民は非常に疲れています。震災から2週間以上経過しますが、まだ、水道、下水道、ガス、計画停電で、四重苦を強いられている世帯がたくさんあります。このような中で、“選挙”というのはピンときません。市民不在で事が進んでいることについて、非常に憤りを感じています。このような状況のなかで、選挙を行なうこと自体が間違っています。適正な時期があるはずですが、今はその時期ではありません。わたしたちは有権者です。もっとわたしたちの声を聞くべきです」<sup>(3)</sup>。

このような浦安市の方針に対して、千葉県選管は30日、「投票予定施設のうち全面的な立ち入り禁止はなく、一部は使用を再開しているし、代替施設での投票も可能。選挙事務従事者が不足するなら、県や他市町村の応援で対応する」といった見解を発表した。また、片山総務大臣も4月5日の記者会見において、「一部地域で所定の作業が行なわれていないことは大変遺憾だ。決められた選挙の事務は誠実に着実に実行しなければならない責任が市選管にはある。法治国家の、民主主義の一番基礎をなす選挙だから、いろいろな事情があるかもしれないが、ちゃんと執行していかなければいけない」と反論した<sup>(4)</sup>。

一方、浦安市の市選管では、協議の上、3月22日付けで次の4点を理由に挙げて、市では民主主義の根幹である適正な投票事務の執行ができないと判断し、選挙期日の延期の指定を受けたい、と県選管に回答した。

- ①有権者および候補者の安全が確保できない。
- ②有権者が適正な判断をすることが出来る状況にない。
- ③候補者が十分な選挙活動を果たすことができる状況ではない。
- ④正常な投票を行なうこと自体、物理的に不可能である<sup>(5)</sup>。

こうした事態に直面した松崎市長は、雑誌や新聞などのインタビューに答えて以下のように告白して訴えている。

「もう1つ悔しいのは、4月10日の千葉県議会議員選挙ですね。千葉県選挙管理委員会は予定通りの実施を求めています、私たちは絶対に出来ないと申し上げている。今は有権者が適正な判断を下せる状況にありません。これだけ防災無線が流れていては、自分たちの主張を訴える状況にないじゃないですか。市は県に対して法定受託事務があり、選挙事務に協力する責務を負っています。ただ、復旧作業で土砂が出ている中で、260カ所の掲示版を立てることは現実的でしょうか。投票所になる小学校や中学校の中には安全性の確保に問題があり、使用禁止にしている場所も少なくありません。従って、私は災害対策本部長として、法定受託義務を返上する、選挙掲示版の設置を許可しないという判断を下しました（注：本来、市長の職務と選挙管理委員会は独立しているが、災害本部が立ち上がった結果、災害本部長の権限下に選挙管理委員会が入っている）。投票所も市としては提供しません。県がどうしても選挙をやるといふのであれば、安全なところを見つけて、仮設テントを張ってください、と申し上げました。だいたいね、森田健作・千葉県知事は現場に一度も来ていません。地元選出の民主党議員だって来ていませんよ（ともに3月29日時点）。映画のセリフではないですけど、“事故は現場で起きている”んですよ。現場を見る。この一言に尽きますよ」<sup>(6)</sup>。

また、松崎市長は、『千葉日報』のインタビュー「いつなら（選挙）が実施できるのか」に次のように答えた。

「市にとって市民を守るのが最優先課題。まだ、液化化被害が終わっていない。泥が大量に噴出したため地下が空洞になり、路面が陥没することを心配している。とりあえず災害が一定の収束をみてこそ、有権者は冷静に投票の判断ができ、候補者も思う存分選挙活動ができる。市も堂々と選挙事務に入れる。今は復旧作業をやらせてほしい」<sup>(7)</sup>。

<注>

- (1) 新井誠「3.11大震災と選挙」『法学セミナー』No.683（2011年12月）、43頁。
- (2) 「東日本大震災と統一地方選挙」『Voters』〔創刊号〕（2011年6月20日）、25～26頁。
- (3) 以上、「市民不在で統一選挙？」『広報 うらやす』（号外、統一地方選挙）、（2011年3月26日）。1頁。
- (4) 前掲、「東日本大震災と統一地方選挙」、25頁。
- (5) 「統一地方選をめぐる市の動き」『広報 うらやす』〔号外〕（2011年4月14日）、2頁。
- (6) 「渦中の人、松崎秀樹浦安市長の告白 憧れの街を取り戻す」『NIKKI BUSINESS』、2011年4月11日、85頁。
- (7) 「県内被災地 トップに聞く①」『千葉日報』、2011年3月29日。

## 5、おわりに一教訓と課題

災害は忘れたころにやってくる、といわれる。わが国は元々、地震、津波、および河川水害などが多いところとして知られている。災害に対する備えの気持ちはあるものの、実際には、のど元を過ぎれば熱さを忘れるように、自然災害の危険を無視しているかのような生活しているのが現状である。今回の東日本大震災に遭遇して、我々は改めて多くのことを学んだし、その経験を今後の災害ために生かしていかしていかなければならない。次に、筆者自身が直面した災害時の感想を述べておきたい。

3月11日、午後2時46分、東日本大震災が発生した時、筆者は故郷の老人施設に入居している母を見舞うため、青森県五所川原市の実家に妻とともに到着したばかりであった。このとき地震の揺れに一瞬驚いたが、直接的な被害はなかった。ただその夜は停電となり、妻と蝋燭の下であり合わせの夕食をとり、早めに床に就いた。翌日、母を見舞い、1週間後に帰京した。新幹線や長距離バスは地震の被害で利用できず、結局飛行機を利用した。

被害は浦安市の居住地のほうにひどかった。私のマンションの部屋中は倒れた本や家財道具で散乱していた。最も困ったのは、電気は通じていたものの、上下水道が使用できなかったことだ。近くの小学校の校庭に設置された簡易トイレを利用したけれど、それは和式で汚れていた。妻は近く（徒歩で5分）の新浦安駅のトイレにでかけた。また水道が止まったため、団地の公園の水道口まで水汲みを余儀なくされた。そこでは、およそ50名の団地住民が並んでいた。水の運搬は重くて辛い作業であった。

翌日、いつものように朝の散歩にでかけた。そこでは改めて今回の地震の影響による液状化により浦安市が甚大な被害を蒙ったことを目にした。私の散歩コースは三方の海岸を回るのだが、海岸周囲は堤防や道が凸凹状態で、電信柱は横になり、遊歩道は水があふれ、途中で中断されていた。気の毒だったのは、新築したばかりの一軒家が大きく傾いていたことである。筆者の住む入船西エステートは11階立てと8階立てのマンションである。これは基礎工事がしっかりしており無事であった（ただ、マンションへの入り口周辺は土壌が崩れ、出入りが不自由であった）。しかし、一軒家の場合、基礎工事が不十分な所は押しなべて傾いていた。このような被害により、私の友人は経営していたレストランの開業がままならず売り上げが激減し、廃業に追いこまれた。また、浦安市では住宅の値段が下がり、転出者が相次ぎ人口が減少したことが報告されている<sup>(1)</sup>。

最後に、今回の東日本大震災によって我々に突きつけられた課題を指摘し、それを教訓にしたい。元米国連邦緊急事態管理庁（FEMA）職員のレオ・ボスナーはいう。「災害はいくら準備をしてもきりが無い。大事なことは災害が生じたらどのような手順で対応するかである」<sup>(2)</sup>。

今回、筆者が住む浦安市の被害の実例を検討して学んだことは、行政側の初期対応の手順が十分にできておらず、一種のパニックに陥ったような対策を一部でしかしたことだ。もちろん、市当局は職員自身が被害に直面しており、そのような中での作業では大変苦労されたと思う。しかし、本論の図②「これまでの経緯」を見てもわかるように、行政側の対応の鈍さは多くの市民が指摘するところである。それとは対照的に、大変感動を受けたのは、各々の団地が独自の対策本部を設け、そこの住民たちが自主的に組織・活動して震災被害に対処した事実である。そこでは、新たな「コミュニティ」が形成されつつあることが確認できたことは幸いであった。

資料の「アンケート集計」を見て興味深いのは、1つは、「トイレ用として噴水プールの水の利用」をあげているのが、65%もあり、「水の確保が大変」で、「水の大切さを知った」こと、つまり日常生活での水の重要性が指摘されていたこと。今1つは、災害時に、「協力をすることを知り」、「近所付き合いが大事」であるなど貴重な意見が寄せられていたことである。

一方、統一地方選挙であるがこちらは松崎市長が信念をもって立派に、県議選の実施を拒否したのは当然な行動であったと思う。なるほど県選管がいうように表面上は、被害はたいしたことはないように見えた。しかし、その内実は悲惨な状態であったことを認識すべきであろう。我々は今回の大地震で大きな被害と影響を受けた。そこで、この事実経過を記録し、後世の人々に知らせる義務があると考え。本稿はそのささやかな一部である。私としては年明け早々にも、市民サイドによる「3・11 浦安」シンポジウムを開催して災害の実態を検証し、多くの市民の声に耳を傾け、それを市の行政や市議会に反映させたいと思っている<sup>(3)</sup>。

#### <注>

- (1) 「新・高級住宅街 浦安 液状化のあとで」『週刊現代』2011年4月14日号、156～158頁、千葉県によれば、浦安市の人口は4月に300人減など9月まで3ケタ減が続き、10月末現在では昨年末より1,145人減った「地盤強化 全体像見えず 千葉。湾岸部の液状化被害」『毎日新聞』、2011年12月10日（夕）。
- (2) レオ・ボスナー「米国FEMAの教訓と日本」『神奈川大学法学所紀要』第42号（2012年1月）、111頁。
- (3) 11月24日、浦安市では、復興計画策定に向けて学識経験者から意見を聞く「市復興計画委員会」が発足し、本格的討論が始まった（『毎日新聞』、2011年11月29日）。



## 資料「3・11 震災緊急アンケート集計結果」(実施：平成 23 年 8 月夏祭り時)

### \* 「面談によるアンケート (60 数名から)」

①3・11 震災時、どこにいましたか	我が家 54%、市内 26% 市外 20%
②あなたや家族の方は無事でしたか	無事 100%
③安否確認ステッカーの利用しましたか	「無事」のステッカーを貼出し 70%、使用なし 29%
④自宅家具の被害はありましたか	家具固定で転倒なし 76%、転倒 14%、破損 10%
⑤職場や出先から徒歩で帰宅しましたか	徒歩帰宅なし 66%、市内より 15%、都内より 19%
⑥液状化現象の知識はありましたか	知っていた 45%、知らない 26%、初体験 29%
⑦トイレ用として噴水ブールの水の利用	利用した 65%、風呂水利用 21%、しない 14%
⑧復旧時のボランティアに参加しましたか	G デー以外に参加 47%、G デーのみ参加 29%、都合で不参加 24%
⑨防災隊の応急処理活動について	良かった 95%、普通 5%
⑩震災速報版や号外の各戸投函について	良かった 94%、参考になった 6%
⑪他団地と比べ応急措置や復旧について	早い 90%、普通 10%
⑫震災後近隣の付き合いは	良くなった 66%、変わらない 33%

### \* 「自由回答からの抜粋」

#### <困ったこと>

- ・トイレが使えなかったこと
- ・水の確保が大変だった
- ・電話が繋がらない
- ・洗濯が出来なかったこと
- ・精神的に不安
- ・上水水道の断水
- ・安否確認

#### <感じたこと>

- ・水の大切さを知った
- ・協力することを知った
- ・近所付き合いが大事
- ・日頃の備えを知った
- ・独居のため避難した

#### <助かったことや感謝の気持ち>

- ・防災隊活動に感謝
- ・水道復旧応援に感謝
- ・号外・速報に感謝
- ・自治会活動の充実に感謝
- ・素早いスタッフ対応に感謝
- ・活動を見て長く住みたい

(出典：『こみゅうにていー』[入船西エステート マンスリーレポート 平成 23 年 12 月])

(2011 年 12 月 20 日、脱稿)

# 研究会報告

2012年1月17日（火） 定例研究会報告

テーマ： ベトナムの市民社会——現地アンケート調査から

報告者： 嶋根克己（人間科学部教授）

時間： 15：30～18：00

場所： 社会科学研究所（生田）

参加者数：約20名

報告内容概略：

インドシナ半島の諸社会のなかでは、比較的多く中国文化を受容しながらベトナムは固有の文化を発展させながら今日にいたっている。ドイモイ政策や国際社会への復帰以降の経済発展には目を見張るものがある。このようなベトナム社会について簡単に紹介するために、ベトナム北部地域から3地点を選択し比較した。ナンディン省の海岸部に位置するザオタン村、地方都市であるナンディン市、そして著しい発展を遂げているハノイ市の現状を、社会知性センターがベトナム社会科学院社会学研究所に委託して行った調査のデータ、および4か月の嶋根の滞在経験などを交えて報告した。

ハノイ市から150キロほど離れたザオタン村は純粋農村地帯であり、伝統的に非常に強い社会的紐帯を有していた。住民は地縁的な関係のみならず、古くからの同族的な集団関係によって結ばれており、相互の社会的信頼関係は非常に強いものがある。その代表的な事例は、「講」組織による資本の貸借であろう。農業生産は格別に豊かというわけではないが、出稼ぎによる資本の蓄積が進んでいると思われる。しかし若年人口、労働人口の都市部への流出は激しく、生活は豊かになりつつあるものの、今後コミュニティがどのように変化するのか注目される。

ナンディン市はかつて織物などで栄えた地方中核都市である。またナンディン市に限らずこの省は教育が熱心なことで知られている。調査をおこなった地区では居住年数が長く、やはりコミュニティ内の相互の紐帯が強い。日々の生活での助け合いのみならず、開業資金などをコミュニティのメンバー同士で融通しあうなどの事例も聞かれた。

一方大都市ハノイの郊外地域には、金持ち層を対象とした郊外型の高級住宅地がぞくぞくと建造されつつあり、都市は急速に拡大を続けている。こうした地域での調査はまだ進んでいないが、上述のような農村部や地方都市における安定的・長期的な人間関係とはことなり、流動性が高く、人間関係の質も変化していくであろうことが予測される。

海外からの資本流入が激しさをまし、市場経済が急速に浸透している現在、ベトナムの社会が今後どのように変動していくのか、予断を許さない。

記：専修大学人間科学部・嶋根克己

## 執筆者紹介

溝田 誠吾 本学経営学部教授

藤本 一美 本学法学部教授

## 〈編集後記〉

本号では、溝田誠吾「東アジアの鉄鋼業とビジネスモデル」と藤本一美「『東日本大震災』と浦安市の現状—被害の実態と対応—」の二本の論文を掲載した。

溝田論文は、韓国・中国・台湾・タイ・アメリカを研究対象として取り上げ、アジアの鉄鋼製品・品種ごとの輸入貿易から分業構造を、各国と日本との2国間輸出入貿易の比較から競争力関係を分析した実証研究である。そこでは、日本の鉄鋼一貫生産システム（ジャパン・システム）は、東アジア（韓国・台湾・中国）に移転・変容され根づいているが、その国の鉄鋼業の「ビジネス・モデル」は経営環境に規定され、その構造に適応する形で成立しているとされている。

東アジアの新興国の中間所得層（ボリューム・ゾーン）は、2000年の約2億人から2010年までに約4倍の約8億人に増大し、こうした中間所得層を狙った自動車市場などの拡大にともない、鉄鋼需要が伸びているといわれている。溝田論文は、このような東アジア諸国の鉄鋼業の伸展に焦点をあて、鉄鋼貿易における競争関係を詳細に分析しており、興味深い。読み応えのある大著である。

2011年3月11日の東日本大震災（3・11）から、1年を迎えようとしている。藤本論文では、浦安市に住む著者が、千葉県および浦安市の震災被害の実態、被害に対する浦安市の対応、とりわけ液化化による被害実態とライフラインの復旧と対策、さらには、統一地方選の実施をめぐる対立について、実証的な分析を行っている。まさに著者の実体験に基づく貴重な論稿といえる。

著者は、「おわりに—教訓と課題—」の中で、震災被害に対する行政側の初期対応の手順が十分にできておらず、一種のパニックに陥ったような対応が一部であったものの、多くの団地が独自の対策本部を設置し、その住民たちが自主的に組織・活動して震災被害に対応してきた事実を感動を持って語り、新たな「コミュニティ」が形成されつつあることを確認している。3・11以降、それ以前にもまして「新しい市民社会」構築の必要性が議論されている今日にあって、こうした事実は、「新たな市民社会」の形成を裏付けるものといえるのではないだろうか。

（文責：法学部教授・内藤光博）

---

平成24年1月20日発行

神奈川県川崎市多摩区東三田2丁目1番1号 電話 (044)911-1089

専修大学社会科学研究所

（発行者） 町田俊彦

製作 佐藤印刷株式会社

東京都渋谷区神宮前2-10-2 電話 (03)3404-2561

---

