

第5章

インドネシアの鉄鋼業

——岐路に立つ国営企業主導の一貫生産システム——

佐藤 百合

はじめに

2000年代のアジア地域では、日本、韓国はもちろん、中国、インドといった域内大国の鉄鋼業の躍進が目覚ましい。これらの国々に比べると、ASEAN諸国の鉄鋼業の規模は桁違いに小さい。工業化の歴史の浅さゆえに産業基盤が浅く、それが素材産業の規模の差にはっきりと現れている。

そのASEANのなかにあつて、製鉄・製鋼から二次加工にいたる鉄鋼一貫生産システムを国内に保有する唯一の国がインドネシアである。このシステムの中核に位置し、政府の産業育成政策の受け皿となってきたのが国営製鉄会社クラカタウ・スチールであった。タイ、マレーシア、ベトナムでは国営企業主導による鉄鋼一貫生産システム確立の試みはほぼ挫折したが（川端 [2005: 90]）、インドネシアは1987年にそのシステムを確立し、現在にいたるまで保持している。またインドネシアは、銑鉄ではなく還元鉄による一貫生産を鋼板類の量産を含めて実現できた数少ない例でもある（川端 [2005: 81]）。鉄鋼生産の規模も、1990年代半ばまではASEAN諸国内で最も大きかった。

しかし、アジア通貨危機とスハルト長期政権の崩壊を機に、インドネシア鉄鋼業の国家主導の拡大路線は大きな挫折を経験する。それから10年を経て、時はアジア大国の勃興と貿易自由化の時代に移り変わった。新しい国際環境

のなかで、インドネシアの鉄鋼一貫生産システムは産業競争力を発揮できておらず、生き残り戦略の岐路に立たされている。

このような認識に立って本章は、インドネシア鉄鋼業の構造と発展過程を分析しながら、国営企業主導の鉄鋼一貫生産システムの実態を明らかにし、それをふまえてインドネシア鉄鋼業の発展戦略について考察することを目的とする。

インドネシア鉄鋼業に関する先行研究は、産業全体またはクラカタウ・スティールに関する現状分析が多いが⁽¹⁾、産業競争力を論じたものにAhmad [1997] とWidyahartono and Tambunan [1998] がある。おもに1990年代前半の期間を対象に、前者は前方連関効果の大きさを肯定的に評価し、後者は生産コスト面などでの弱点克服が鍵と論じている。川端 [2005] は上記のように、東南アジア諸国との比較において、国営企業主導および直接還元鉄による一貫生産体制を確立し得た唯一の成功例としてインドネシア鉄鋼業に一定の評価を与えている。これらの先行研究をふまえると、本章の課題は、1998年以降のインドネシア鉄鋼業の挫折の意味するところを明らかにし、国営企業主導の鉄鋼一貫生産システムのもつ利点・弱点を、挫折を経た現時点において再検討することであろう。また、クラカタウ・スティール以外の民間部門の生産者を分析の視野に入れることにより、クラカタウ・スティールの位置づけを相対化することも必要だろう。

以下では、まず第1節で、インドネシア鉄鋼業の現状を、産業の規模と構造、市場の構造の観点からマクロ的に俯瞰する。次に第2節では、鉄鋼業における生産者の構図と主要な企業・企業グループの特徴を明らかにし、鉄鋼業のミクロ的構造を把握する。第3節では、インドネシア鉄鋼業の発展過程を、計画期、拡大期、低迷期の3つの時期に分けて検討する。そして第4節では、インドネシア鉄鋼業の低迷の要因と問題点を抽出し、産業の発展戦略について考察する。最後に分析の結果をまとめる。

第1節 インドネシア鉄鋼業の現状

1. 産業の規模

インドネシア鉄鋼業の市場規模（粗鋼の見掛消費）は2006年現在663万トン、粗鋼生産は376万トンである（IISI [2007]）。インドネシアの生産量は世界のなかで第37位、世界の合計生産量12億5000万トンのうちのわずか0.3%、年間4億2000万トンを生産する中国のわずか3日分という規模にすぎない。世界的にみれば極めて零細な規模である。

ASEAN域内で比較すると、インドネシアの鉄鋼需要はタイに次ぎ、マレーシア、ベトナムと肩を並べる規模である。ただしアジア通貨危機の前と比べると、タイが2倍、ベトナムが5倍にも市場を拡大させたのに対して、インドネシアとマレーシアは危機後10年を経て危機前とほぼ同じ水準にとどまっている。世界第4位の人口大国であるインドネシアは、1人当たり粗鋼消費でみると未だ29キログラムで、マレーシアの280キログラム、タイの228キログラム、ベトナムの65キログラムよりも低い（IISI [2007]）。

一方、鉄鋼生産国としては、インドネシアはマレーシア、タイと並ぶASEAN域内の主要国である。しかし、インドネシアの生産規模は2002年までにこの2国に抜き去られ、1990年代半ばまでの「東南アジア最大規模の鉄鋼生産国」（日本貿易振興会機械技術部 [1994]）の姿はもはやみられなくなっている（序章図5を参照）。

次に、インドネシアの一国経済における鉄鋼業の規模をみてみよう。製造業の付加価値生産総額に占める鉄鋼業の比重は1.7%（2005年）である（表1）。事業所数や就業者数などの指標でも、鉄鋼業は一般機械、電気電子機器、輸送機器といった川下の機械産業よりも規模が小さい。しかも、鉄鋼業の比重は2000年から2005年にかけて低下しており、一般機械や輸送機器の成長トレンドとは逆行している。鉄鋼業と機械産業との産業連関の弱まりが示唆さ

表1 製造業のなかの鉄鋼業と機械産業の比重

(%)

業種名	産業 コード	事業所数		就業者数		付加価値生産額	
		2000	2005	2000	2005	2000	2005
鉄鋼	271	0.5	0.4	0.7	0.9	2.3	1.7
一般機械・部品	29+30	1.6	2.0	1.1	2.1	1.0	1.9
電気電子・部品	31+32	2.2	2.1	5.2	3.2	10.1	6.3
輸送機器・部品	34+35	2.5	2.7	2.7	3.2	12.1	14.4
全製造業		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(出所) BPS [2005a, 2005b] より算出。

(注) 就業者20人以上の事業所のみが対象。

表2 生産部門別 GDP における鉄鋼業の比重

(%)

生産部門	インドネシア		日本
	1996	2006	2005
農林水産業	16.7	12.9	1.5
鉱業	8.7	10.6	0.1
製造業	25.6	28.0	21.0
鉄鋼・非鉄金属	0.9	0.6	2.8
輸送機器・機械	3.0	6.6	6.8
建設業	7.9	7.5	6.3
国内総生産 (GDP)	100.0	100.0	100.0

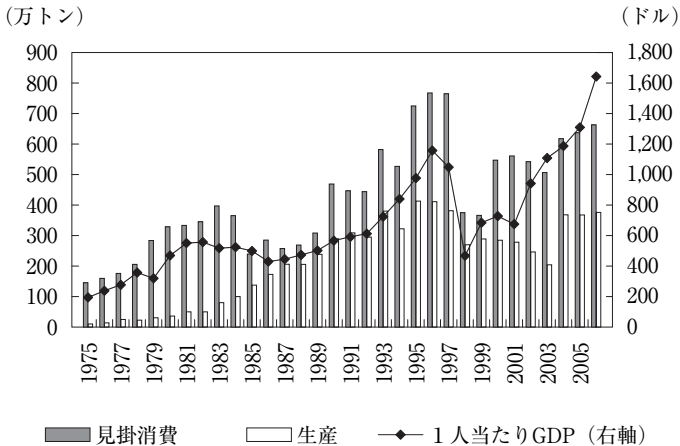
(出所) インドネシアはBPS [various issues: b], 日本は内閣府「国民経済計算」平成17年度確報より算出。

(注) インドネシア、日本ともに名目 GDP を用いている。

れる。2005年の産業連関表は未発表だが、1985～2000年の各産業の産業連関効果を分析した林 [2004: 78] によれば、鉄鋼業の前方連関効果を表す感応度係数は1990年と1995年にはそれぞれ1.05, 1.16と1を超えて連関効果の高い業種に入っていたが、2000年には0.87へと低下して連関効果の低下傾向が現れている。

GDP (国内総生産) 統計によって全産業における比重をみると (表2), 鉄鋼・非鉄金属工業は0.6% (2006年), 鉄鋼業のみを推計すると0.3%である⁽²⁾。危機前の1996年よりも製造業の構成比は上がっているにもかかわらず、鉄鋼・非鉄金属工業のそれは低下している。日本の場合は、GDPに占める製

図1 インドネシアの鉄鋼消費と生産の推移（1975～2006年）



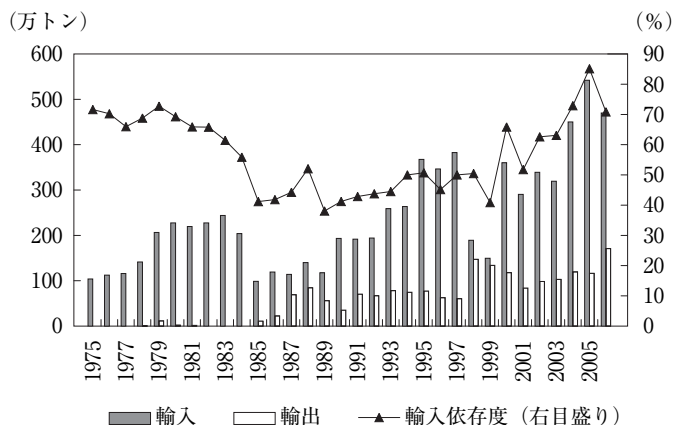
(出所) IISI [various years], 1人当たりGDPはアジア経済研究所『アジア動向年報』各年版より作成。

造業の割合が21%にまで低下しているなかで、鉄鋼・非鉄金属工業は2.8%と存在感を示している。日本の鉄鋼業は、輸送機器（GDPに占める割合は7%）と建設業（同6%）が主たる需要産業である。インドネシアの場合は、鉄鋼の需要産業となり得る鉱業、機械産業、建設業が各7～11%、合計でGDPの25%を占めるほどに大きいにもかかわらず、それにくらべた鉄鋼業の規模は極めて小さい。

2. 需要、生産、貿易の推移

インドネシア鉄鋼業の規模の変化を長期にわたって描いたのが図1である。インドネシアの鉄鋼市場は、1970年代以降3回の成長の波を経験している。1回目は1970年代から1980年代初頭にかけての石油ブーム期、2回目は1990年代の好況期、そして3回目は2004年以降である。この3回の波は、インドネシアの経済成長の波とほぼ軌を一にしている。図では1人当たりGDPによって経済成長トレンドを示している。しかし図からわかるように、3回目

図2 インドネシアの鉄鋼貿易と輸入依存度の推移（1975～2006年）



(出所) IISI [various years] より作成。

(注) 輸入依存度は、見掛消費（生産＋輸入－輸出）に対する輸入の比率。

の波では経済成長の勾配に比して鉄鋼市場の成長は鈍い。

さらに注目すべきは、生産が必ずしも市場の動向と合致していないことである。1980年代の不況期には、市場の縮小にもかかわらず鉄鋼生産は拡大を続けた。これは、第3節にみるように国家主導で輸入代替化が続けられたからである。ところが、通貨危機後は市場の縮小を機に生産は半減し、市場が回復しても生産は伸び悩んでいる。1997年のアジア通貨危機、それに続く1998年のスハルト長期政権の崩壊が、市場と生産の両面でインドネシア鉄鋼業に非連続的な変化をもたらしたことがうかがえる。

同じ期間中のインドネシアの鉄鋼貿易（半製品と最終鋼材）の推移を図2に示した。輸入は国内鉄鋼市場の3回の成長期に歩調を合わせて拡大している。とりわけ2004～2005年は輸入の伸びが著しい。輸出は、不況で内需が縮小した1980年代後半と通貨危機後に一時的に増加するのみであり、持続的に輸出競争力が高まる兆しはいまだみえない。輸入依存度は、1985年までは低下を続け輸入代替の進展を示していたが、U字カーブを描いて通貨危機後の1998年から上昇傾向にある。輸入代替から輸入依存への逆戻り現象を示して

いる。

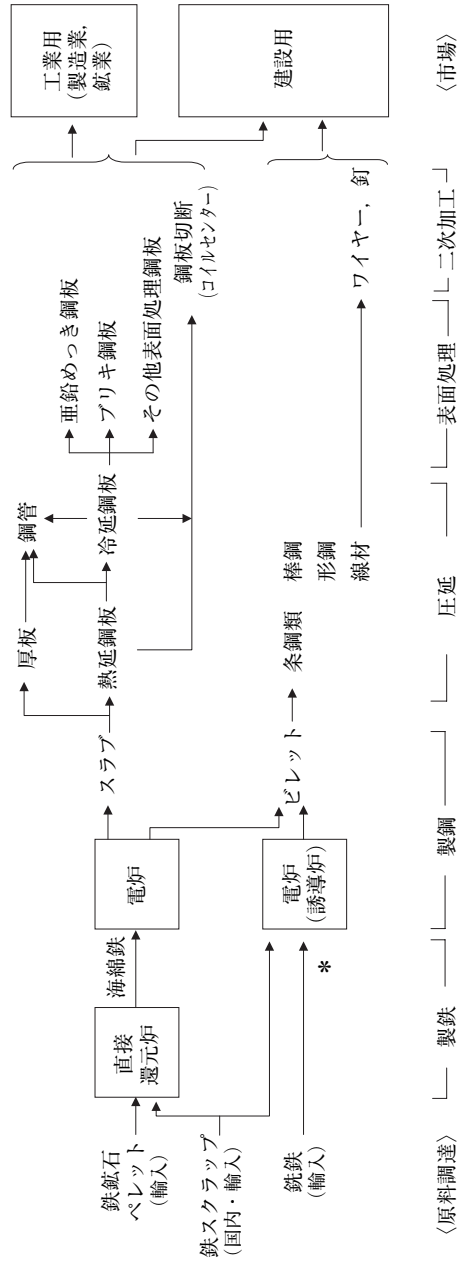
インドネシアの全鉄鋼輸入は516万トン（2006年）で、輸入元は多い順に中国、日本、ウクライナ、ロシア、インド、台湾、韓国である。このうち、ウクライナとロシアのほとんど、中国の45%、インドの27%が半製品（スラブとビレット）であり、最終鋼材に限ると中国（75万トン）、日本（67万トン）、台湾（27万トン）、韓国（26万トン）、インド（22万トン）の5カ国が鋼材輸入合計275万トンの79%を占めている⁽³⁾。鋼材輸入元がこのアジア5カ国に分散している点が、インドネシアの鋼材輸入構造の特徴である。

3. インドネシア鉄鋼業の生産構造

インドネシアは2007年現在、鉄鋼一貫生産システムを国内に保有する東南アジアで唯一の国である⁽⁴⁾。それも、高炉による銑鉄ではなく、直接還元鉄による一貫生産であるところに特徴がある。図3は、原料調達から、製鉄、製鋼、圧延（製管を含む）、表面処理、二次加工、市場・需要産業への販売にいたるインドネシア鉄鋼業の国内生産フローを描いたものである。国営製鉄会社クラカタウ・スチール（PT [Persero] Krakatau Steel）が、鉄鉱石ペレットと鉄スクラップを原料に直接還元法によって海綿鉄（sponge iron）を生産し、電炉（および連続鑄造設備）でスラブとビレットを生産する。民間の電炉メーカーはおもに鉄スクラップと銑鉄を原料にビレットを生産し、近年では誘導炉メーカーもビレット生産に参入している。以上が国内に存在する製鉄・製鋼工程である。原料のうち、ペレットと銑鉄は国内生産されていないため、全量を輸入に依存している。

圧延・表面処理・二次加工工程は、クラカタウ・スチール製または輸入のスラブを母材とする鋼板・鋼管類の生産と、国産または輸入ビレットを用いた条鋼類の生産に大別される。条鋼類は、工業用ワイヤーなど一部を除いて大部分が建設用の鋼材市場向けであるのに対して、鋼板・鋼管類は建設用と工業用（製造業、鋳業）とに市場が二分される。後者の市場には、自動車・

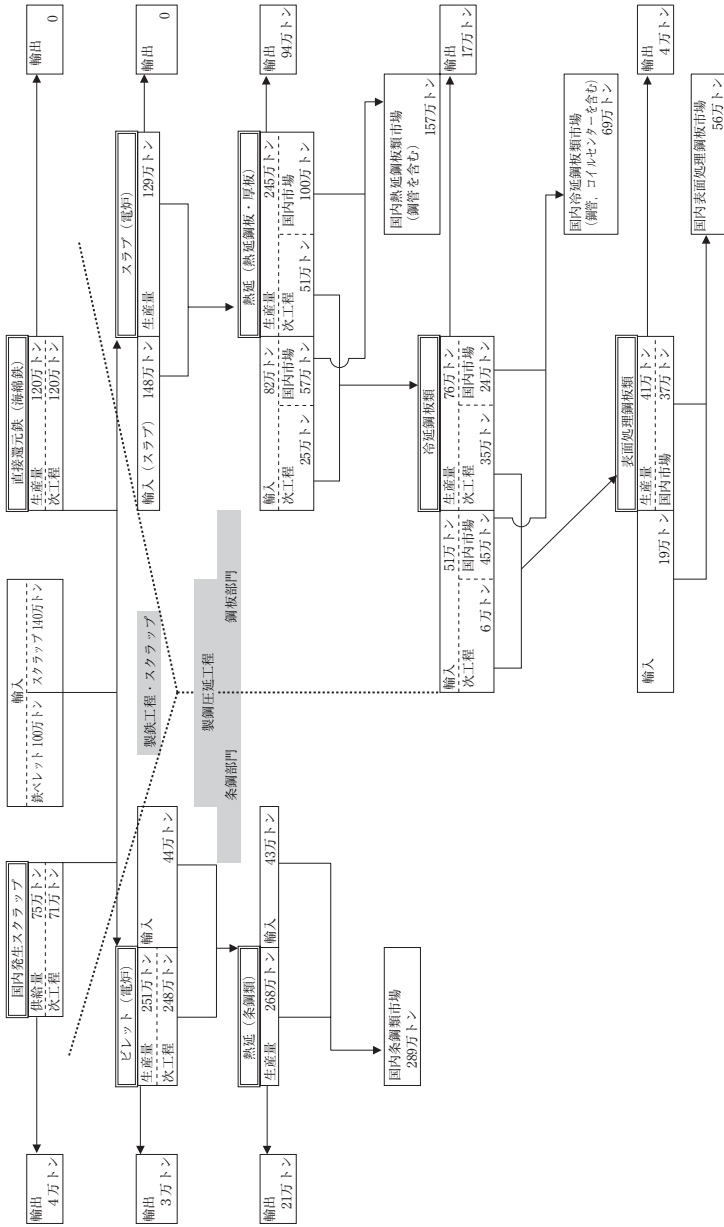
図3 インドネシア鉄鋼業の生産フロー



電気電子産業や石油ガス鉱業用の高級鋼材が含まれる。

この国内生産フローに生産・貿易量を付してインドネシア鉄鋼業のマテリアル・フローを図4に作成し、品目ごとの需給・貿易状況を表3にまとめた。この図表から次のようなインドネシア鉄鋼業の構造的特徴がみてとれる。第1に、粗鋼ではスラブとビレットの生産能力保有と輸入依存の状況が対照的である。スラブは生産能力が国内消費需要に対して過小であり、輸入が国内生産を上回っている。次工程である熱延鋼板・厚板の生産企業は、スラブを輸入している。他方、ビレットは生産能力が消費需要の2倍近くあり、輸入依存度は15%と低い。第2に、条鋼類はビレットと同じく消費需要の約2倍の生産能力、15%という低い輸入依存度に特徴づけられる。ビレットと条鋼類との生産能力、生産量もほぼ均衡しており、条鋼部門の国内一貫生産体制が確立されている。第3に、鋼板類は条鋼類に較べて輸入依存度が高いものの、母材スラブを除けば国内一貫生産が達成されていることが確認できる。序章の図6に表れているように、日本、韓国、台湾が鋼板類に高い輸出余力をもつのは対照的に、インドネシアはタイ、マレーシアと同じく鋼板類の輸入依存度が高い。しかし、図4で次工程への投入の流れをみると、冷延工程用の熱延鋼板（国内生産51万トン、輸入25万トン）も、表面処理工程用の冷延鋼板（国内生産35万トン、輸入6万トン）も、国内生産量が輸入量を上回っている。タイでは熱延鋼板で、マレーシアでは熱延・冷延鋼板ともに輸入母材が国産母材より多い（第6章図2、第7章図5を参照）。もちろん輸入母材は川下産業が求める規格や品質によって必要になるが、量的な面だけからいえば鋼板部門においても一貫生産を達成しているところが上記2国と異なるインドネシアの特徴といえる。この点が、図4から得られる発見である。第4に、鋼板類のなかで厚板だけが貿易依存度が高い。民間メーカーが生産する国産の厚板は、輸入スラブを母材とした比較的高級な造船用厚板であり、国内に需要産業がなく、おもにヨーロッパ向けに輸出されている。輸出競争力をもつ数少ない国産鋼材である。その一方で、国内で需要される厚板は輸入に依存しており、国内需給にミスマッチが存在する。第5に、設備稼働率

図4 インドネシア鉄鋼業のマテリアル・フロー (2006年)



(出所) Departemen Perindustrian Republik Indonesia [2007a], GAPBESI [2007: 14], KADIN [2007] より作成。

表3 鉄鋼製品の品目別需給・貿易状況 (2006年)

(単位:万トン)

品目	生産能力	生産	輸入	輸出	消費	輸入	輸出	設備
	a	b	c	d	e= b+c-d	依存度 c/e(%)	比率 d/b(%)	稼働率 b/a(%)
粗鋼	741	380	192	3	569	33.7	0.8	51.3
スラブ	185	129	148	0	277	53.4	0.0	69.7
ビレット	556	251	44	3	292	15.1	1.2	45.1
鋼板類*	809	188	-	128	286	-	29.0	54.5
熱延鋼板	220	161	57	28	190	30.0	17.4	73.2
厚板	92	84	25	66	43	58.1	78.6	91.3
冷延鋼板	135	76	51	17	111	46.1	21.8	56.4
めっき鋼板	138	41	19	4	55	34.7	11.0	29.4
鋼管	224	79	17	13	84	20.4	15.9	35.3
条鋼類	574	268	43	21	289	14.7	7.9	46.7
棒鋼・形鋼	435	182	7	2	187	3.7	0.9	41.9
線材	139	86	36	19	102	35.0	22.7	61.7

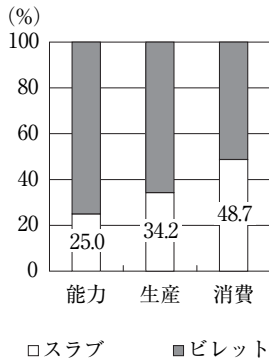
(出所) Departemen Perindustrian Republik Indonesia [2007a] より作成。スラブ輸入量のみ BPS [2007c] で補完した。

(注) *鋼板類は工程が連結しているため、生産能力と輸出以外は単純に加算すると、次工程との重複が生じる。生産と消費は図4を用いて重複を除いた数値。ただし、生産は輸出を除いた国内市場向け生産のみ。

がめっき鋼板、鋼管、棒鋼・形鋼などでは20~40%台の低さを示している。これらの品目は、需要規模に比べて生産能力が過大である。低稼働率の背景には、内需の低迷に加えて、後述する廉価な輸入品、非規格品の流入がある。

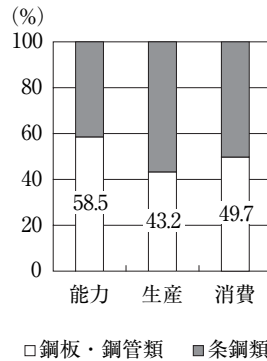
以上の特徴にも表れているように、鋼板部門と条鋼部門はかなり異なる様相を呈している。鉄鋼業のなかに鋼板・鋼管部門が占める比重(鋼板比率または板管比率)は、自動車向けの高級鋼板が鉄鋼需要を牽引してきた日本や韓国ではほぼ6割と高い。逆に、台湾、中国、インドでは、建設を中心とする条鋼類の需要の方が大きく、鋼板比率は4割前後である(序章図4参照)。これに対して、ASEAN諸国では日本主導で自動車などの川下産業が発展してきたことを背景に、後発の割に早期に鋼板比率が上昇する傾向がある(序章および第6章参照)。とくにタイにこの傾向が著しく、序章図4にみるとおり国内鉄鋼需要における板管比率は日本、韓国並みの6割に達している。それに次いで高いのがインドネシアである。

図5 粗鋼に占めるスラブの比率
(2006年)



(出所) 表3に同じ。

図6 鋼材に占める鋼板・鋼管類の比率(板管比率)
(2006年)



(出所) 表3に同じ。

- (注) (1) 生産は輸出を除く国内市場向け生産。
(2) 鋼板・鋼管類は次工程向けとの重複計算を除去。

インドネシア鉄鋼業における鋼板・鋼管部門の比重をみるため、図5、図6にそれぞれ粗鋼に占めるスラブの比率、鋼材に占める鋼板・鋼管類の比率を生産能力、生産、消費について示した。国内市場の消費需要では、スラブ、鋼板・鋼管類の比率がともにほぼ5割であり、高めであることを確認できる。しかし、粗鋼の生産体制は生産能力、生産実績ともに圧倒的にビレット主体であり、スラブの生産能力増強が課題であることがわかる。一方、鋼材の生産体制は、生産能力では鋼板・鋼管類が59%を占めるものの、実際の生産量での板管比率は43%である。生産能力が不足なのではなく、川下産業と市場が需要する鋼板・鋼管類を国内供給できていないことがここから示唆される。そこで、国内市場とそこへの供給体制を次にみよう。

4. インドネシア鉄鋼市場の構造

前掲の図3では、インドネシアの鉄鋼市場が工業用と建設用に大別され、

表4 国産鋼板と日本製輸入鋼材の市場構成

(%)

	国産鋼板類		日本からの輸入鋼材	
建設用	一般構造物	31		-
工業用	自動車	10	自動車	53
	造船	2	電気電子	12
	ドラム缶	2	鉱業・電力	7
	ボイラー／コンテナ	1	缶類	3
	事務・家庭用品	1		
	小計	16	小計	75
	次工程用	表面処理	23	
亜鉛めっき		16		
ブリキ		3		
アルミ亜鉛めっき		3		
エナメル		1		
鋼管		21		
コイルセンター		8		
小計		53	小計	8
その他		-		17
合計		100		100

(出所) 国産鋼板類はGAPBESI [2007: 14] より算出。日本輸入鋼材は日本鉄鋼連盟資料にもとづく。

条鋼類はほとんどが建設用だが、鋼板類は両方の市場に向かうことを示した。鋼板類(鋼管を含む)がこの2つの用途別市場にどのような割合で仕向けられるかを直接示すデータはないが、手がかりになるのは国産の熱延・冷延鋼板の市場構成である。これを日本からの輸入鋼材の市場構成と比較したのが表4である。データの制約から、国産鋼板の53%を占める次工程用用途を工業用と建設用に振り分けることができないが、この表から次のような点が判明する。

第1に、国産鋼板の少なくとも31%が建設用である。国内鋼材生産の57%(図6)を占める条鋼類の9割が建設用と仮定すると、条鋼類と鋼板類を合わせた国産鋼材の建設用途は65%となる。屋根用・ビル用建材がほとんどを占める国産亜鉛めっき鋼板を仮に含めれば71%になる⁽⁵⁾。このように、国産鋼材の6～7割は建設用であり、工業用よりも多いと推定される。国産鋼材の建設用構成比は、矢部 [1989: 8] によれば1983年に70%、1986年に64%

であった。それから約20年を経てもその市場構成に大きな変化がないということになる。第2に、日本からの輸入鋼材には建設用は非常に少なく、少なくとも75%が工業用であり、そのうち自動車用鋼材が53%を占めている。国産鋼板も10%が自動車用だが、同じ自動車用でも高炉一貫生産による高規格の日本製鋼材とは用途・部位を異にすると考えられる。したがって、インドネシアの鋼材市場を用途別に工業用と建設用に二分し、さらに工業用を高規格品市場と汎用品市場とに二分すると、国産鋼材は主として建設用、残りが工業用の汎用品市場に向かい、日本製鋼材は工業用の高規格品市場に的を絞っているととらえることができる。

インドネシアの鋼材輸入構造の特徴として、日本を含むアジア5カ国に輸入元が分散している点を先に指摘した。この点を品目別にみると（序章表2～4を参照）、熱延鋼板類については、インドネシアは46%を中国、台湾、インドから輸入しており、日本と韓国からの35%より多い。これはタイが熱延鋼板類の76%を日本から集中的に輸入し、中国、台湾、インドからは9%しか輸入していないのと大きく異なっている。他方、冷延鋼板類と表面処理鋼板類については、インドネシアは日本と韓国から前者の68%、後者の61%を集中的に輸入している。ここから浮かび上がるのは、インドネシア鋼材輸入の二層構造である。すなわち、自動車用を中心とする高規格の冷延・表面処理鋼板類は、おもに日本、韓国から二次加工企業（コイルセンターなど）や需要産業メーカー、商社が輸入する。他方、熱延鋼板類は、おもに中国、台湾、インドから圧延企業（冷延鋼板・鋼管など）や表面処理・二次加工企業、汎用鋼材の需要産業メーカーが輸入する。

この鋼材輸入の二層構造に国産鋼材の流れを加えると、国内外の鋼材と市場とのリンクは大まかに次の3つの流れに整理できるだろう。第1に、日韓の輸入鋼板は図3の国内生産フローの右端の二次加工か、より川下に入って工業用の高規格品市場に向かう。第2に、中台印の輸入鋼材はフローの中期の圧延工程以降に入っておもに工業用の汎用品市場に向かう。第3に、国産鋼材はフローの左端の製鉄・製鋼段階から始まって製品の6～7割が建設用

市場に向かい、残りが工業用の汎用品市場に向かっている。

本節の分析を要約しておこう。インドネシアの鉄鋼業は国際比較においても国内産業構造においても規模が小さく、川下産業との関連も弱い。近年は生産の伸び悩みと輸入急増に直面している。輸入への依存度は、条鋼部門より鋼板部門で高く、鋼板類の母材スラブは需要に対して生産能力が不足している。自動車などの川下産業に牽引されて鋼板類の需要が早期に高まる特徴が現れている。それでも、より詳細に検討すると、条鋼部門だけでなく鋼板部門においても、国産材が輸入材を量的に上回る一貫生産が達成されていることが確認された。鋼材市場を用途別、階層別に分けると、日本、韓国からの輸入鋼材、中国、台湾、インドからの輸入鋼材、国産鋼材がそれぞれ異なる生産フローと市場リンクを示している。

第2節 生産者の構図

1. インドネシア鉄鋼業界の構図

インドネシア鉄鋼業における生産者の構図を把握するには、業界団体の構成がひとつの手がかりになる。インドネシアの鉄鋼業界を代表する全インドネシア鉄鋼企業協会連合（GAPBESI：Gabungan Asosiasi Pabrik Besi Baja Seluruh Indonesia）は6つの企業協会の連合体であり、2006年末時点で合計110社が加盟している。6つの企業協会を表5に示した。①と②はそれぞれ鋼板部門と条鋼部門の製鉄・製鋼・圧延の企業協会である。③の鋼管企業協会は、鋼板部門の圧延工程に位置づけられる。この3団体がインドネシア鉄鋼業界の川上・川中部門を構成している⁶⁾。残りの3協会は鉄鋼業界の川下部門に位置する。④⑤はそれぞれ鋼板部門の表面処理と二次加工、⑥は条鋼部門の二次加工を担っている。重複を除いた企業数は、4：6の割合で川上・川中部門より川下部門に多く分布している。鋼板部門と条鋼部門に区分すると、重

表5 インドネシアの鉄鋼企業協会と加盟企業数の分布（2006年末）

	製鉄・製鋼	圧延	表面処理・二次加工	
鋼板部門	①スラブ・鋼板企業協会	7 (1/0)	④亜鉛鉄板企業協会	15 (5/3)
	③鋼管企業協会	15 (1/1)	⑤鋼板切断企業協会	20 (4/4)
	小計	21 (2/1)	小計	34 (8/6)
条鋼部門	②ビレット・条鋼企業協会	31 (3/0)	⑥釘・ワイヤー企業協会	35 (4/2)
	製鉄・製鋼・圧延合計	51 (5/1)	加工合計	66(12/8)
				総計 110 (17/9)

(出所) GAPBESI [2007] より作成。

(注) (1)協会名の右の数字は、加盟企業数（うち外資系企業数／うち日系企業数）を示す。

(2)合計企業数は、同一企業が2つ以上の協会に属する場合の重複加算を除いた数字。

(3)企業協会の正式名称・現地語略称は以下のとおり。

- ①インドネシア鋼板企業協会 (APBALI)
- ②インドネシア・ビレット・線材・棒鋼・形鋼企業協会 (ABBEPSI)
- ③インドネシア鋼管企業連合 (GAPIPA)
- ④インドネシア亜鉛鉄板企業連合 (GAPSI)
- ⑤全インドネシア鋼板切断協会 (APBALSJ)
- ⑥インドネシア釘・ワイヤー企業協会 (IPPAKI)

複を除く企業数はそれぞれ51社と65社である。企業数でみた鋼板部門の比率は44%で、鋼材生産でみた板管比率の43%とほぼ一致している。

表5には、外資系企業の分布も示した。GAPBESI加盟の外資系企業は17社で、全体の15%と少数派である。とくに製鉄・製鋼・圧延工程での外資のプレゼンスは低い。国別にみると、日系企業が9社で外資系企業の過半を占める。しかし、製鉄・製鋼・圧延には1社しか存在せず、鋼板切断（コイルセンター）と亜鉛めっき鋼板に集中している。また、9社のうち6社までが四輪車・二輪車・電気電子産業向けである点が日系企業の特徴であり、地場企業とは市場を異にしている。鉄鋼業界内で日系企業以上の存在感を示している外資系企業は、製鋼・圧延の主導的企業であるミッタル・グループのイスパット・インド（PT Ispat Indo）とインドのエッサール（PT Essar Indonesia）、アルミ亜鉛めっき鋼板の最大手であるオーストラリアのブルースコープ（PT Bluescope Steel Indonesia）である。イスパット・インドは、インド出身のラクシュミ・ミッタル（Lakshmi Niwas Mittal）一家が東ジャワに渡って創業し

た、今や世界最大となった同グループの発祥工場である。

GAPBESI 加盟110社（114工場）の地理的分布を示したのが図7である。ジャボタベックと呼ばれる首都圏⁽⁷⁾に50工場（44%）が、第2の都市である東ジャワ州都スラバヤ近郊に28工場（25%）が集積している。それにつづいて、クラカタウ・スチールが立地するジャワ島西端のチレゴン、中ジャワ州都スマラン近郊、北スマトラ州都メダンの3カ所に各6～7%が分布している。カリマンタン以東の外島には、わずか4工場（4%）しかない。鉄鋼業のジャワへの立地集中度は99工場（87%）であり、これは製造業全体の82%（BPS [2005a]）を上回っている。

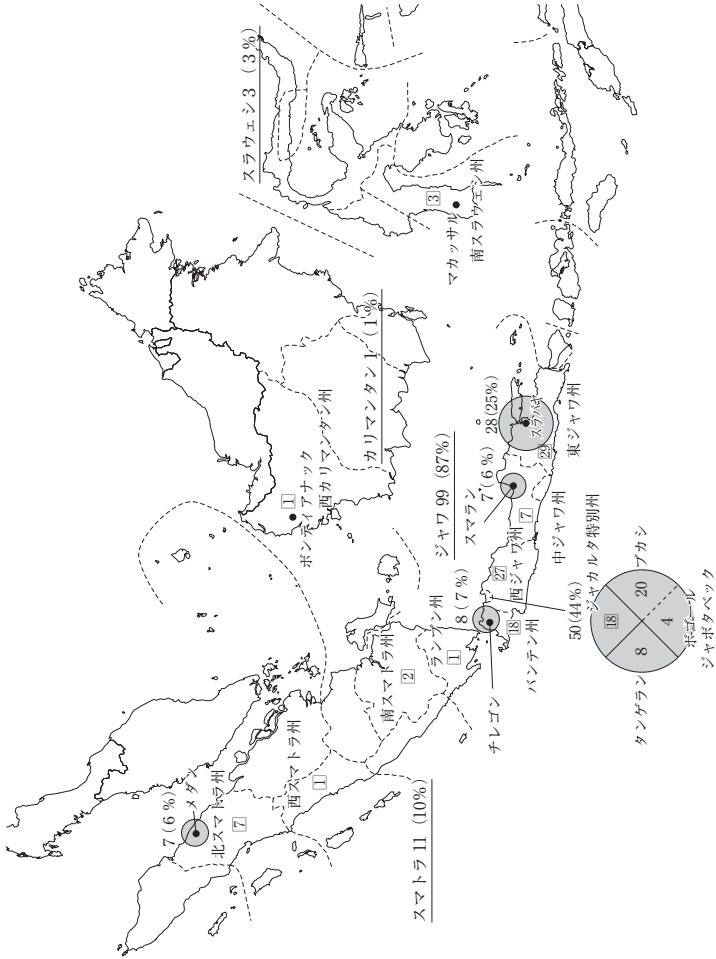
2. 製鋼・圧延企業

鉄鋼一貫生産システムの要を握るのは川上の製鉄・製鋼工程の担い手である。インドネシアの製鋼企業は2007年現在、還元鉄一貫生産の国営クラカタウ・スチールと民間の電炉メーカー17社からなっている（表6）。18社の合計製鋼能力691万トンのうち、クラカタウ・スチールが37%、電炉17社が63%を占める。このほかに、中国からの資本・技術の導入による誘導炉メーカーが近年増加し、少なくともピレット製鋼能力60万トン、20社ほどが存在するとみられるが、実態は不明な点が多い⁽⁸⁾。

製鋼企業は、そのほとんどが圧延工程を統合している。表6にみるように、18社のうちクラカタウ・スチールは鋼板と条鋼の圧延を、電炉メーカー16社は条鋼の圧延を統合し、単純製鋼企業は1社のみである。製鋼企業が統合している条鋼圧延能力は合計425万トンで、国内の条鋼生産能力の74%を占めている。残りの16%が条鋼の単純圧延企業によるもので、確認できる企業数は37社と多いが、10万トン以上の能力をもつものは7社しかない⁽⁹⁾。鋼板部門では、製鋼と圧延の生産者が基本的に分離しているが、条鋼部門では製鋼と圧延を統合した民間電炉メーカーが中心的な生産者だといえる。

これら民間電炉メーカーを所有面からみると、5つの企業グループと独立

図7 インドネシア鉄鋼工場の地理的分布と集積



(出所) GAPBESI [2007] にもとづき作成。

(注) 円は工場集積地を表し、円上の数字は各集積地の合計工場数を指す。四角で囲んだ数字は各州の合計工場数、下線は各島の合計工場数を指す。

表6 インドネシアの主要製鋼企業 (2007年) (単位: 万トン)

企業名	所有 (国営/民間) (民間=グループ名/独立系)	製鋼能力	条鋼圧延 能力 ¹⁾	従業員数 (人)	所在地 ²⁾
1 PT Krakatau Steel	国営	185/70 ³⁾	48	6,169	バンテン州チレゴン
2 PT Pangeran Karang Murni	マスター・ステイール	80	5	734	ジャカルタ
3 PT Kesa Indotama	マスター・ステイール	20	-	n.a.	ジャカルタ
4 PT The Master Steel Mfg.	マスター・ステイール	14	36	1,000	ジャカルタ/東ジャワ州スラバヤ
5 PT Pulogadung Steel Mfg. マスター・ステイール (4社) 小計	マスター・ステイール	6	45	500	ジャカルタ
6 PT Inspat Indo	イスバット・インド (外資: ミツタル)	120	86	2,234	
7 PT Jakarta Cakra Tunggal	アルゴ・マヌンガル	70	75	940	東ジャワ州シドアルジョ
8 PT Budi Dharna Jakarta アルゴ・マヌンガル (2社) 小計	アルゴ・マヌンガル	42	36	850	ジャカルタ
9 PT Gunung Garuda	グスン・ステイール	25	7	367	ジャカルタ
10 PT Gunung Gahapi Sakti グスン・ガルーダ (2社) 小計	グスン・ステイール	67	43	1,217	
11 PT Jakarta Steel Megah Utama	ジャカルタ・ステイール		30	1,920	ブカシ
12 PT Inter Wolrd Steel Mills	独立系 (外資)	30	26	1,020	北スマトラ州メダン
13 PT Jatim Taman Steel Mfg.	独立系	50	26	2,940	
14 PT Hani Jaya Metal Works	独立系	30	56	607	ジャカルタ
15 PT Inti General Jaya Steel	独立系	21	26	323	タンゲラン/ジャカルタ
16 PT Toyogiri Iron & Steel	独立系	20	14	958	東ジャワ州シドアルジョ
17 PT Growth Sumatera	独立系	18	25	558	東ジャワ州シドアルジョ
18 PT Barawaja	独立系	16	10	500	中ジャワ州スマラン
独立系 (7社) 小計	独立系	12	12	400	ブカシ
	独立系	8	13	1,030	北スマトラ州メダン
	独立系	4	3	94	南スラウエシ州マカッサル
合計 (主要19社)		99	103	3,863	
		691	425	17,970	

(出所) Departemen Perindustrian Republik Indonesia [2007b] および各社でのヒヤリング, 入手資料, HP 情報より作成。

(注) 1) 棒鋼・形鋼・線材の合計。二次加工品の能力を含みます。

2) タンゲラン, ブカシはそれぞれジャカルタ州の西側・東側に隣接する首都圏内。

3) スラバ185万トン, ビレット70万トン。

系7社から成っている¹⁰⁾。ここで企業グループとは、同一の所有主が複数の鉄鋼生産企業を保有する場合をいうことにする。工程間の物流はしばしば企業単位を越えてグループ単位で行われるので、企業グループへの所属を把握しておくことは重要である。実際、表6のなかで唯一の単純製鋼企業も、グループ内の圧延工程にビレットを供給している。

5つのグループの製鋼能力には年30~120万トンと格差があるが、各グループとも30万トン以上の製鋼企業を1社保有しており、独立系各社よりも規模が大きい。5グループのうち3グループは、クラカタウ・スチールのビレット生産能力70万トンとほぼ同等かそれを上回る規模である。これら民間製鋼圧延グループは、少なくとも条鋼部門においては、クラカタウ・スチールを凌ぐ中心的な存在になっているといつてよい。

条鋼・鋼板部門の製鋼・圧延企業を改めて企業グループごとにまとめたのが表7である。条鋼部門の主要生産者は民間電炉5グループとクラカタウ・スチールである。鋼板部門では、クラカタウ・スチール、電炉グループのひとつであるグヌン・ガルーダ、厚板の単純圧延メーカーのグナワン、冷延鋼板単純圧延メーカーのエッサール、合計4グループが主要生産者になっている。これらの製鋼・圧延企業グループにみる特徴を2点指摘しておく。第1は、多くのグループが加工工程を前方統合していることである。電炉3グループは線材からワイヤー・釘への加工を、グヌン・ガルーダは加えて熱延鋼板から鋼管への加工も統合している。エッサールは、冷延鋼板から亜鉛めっき鋼板への加工を統合している。しかし、台湾や韓国でみられたような鋼管・加工業者が鋼板圧延を後方統合する動きは、インドネシアではほとんどみられない。

第2は、グループの所有が国营、華人系、インド系の3者から成っていることである。プリブミ（先住のマレー系住民）系企業は、機械部品や金型産業にはみられるが、鉄鋼業の製鋼・圧延には存在しない。鋼管・加工部門でも大手はバクリ・グループだけである。外資系では、製鋼・圧延はインド系¹¹⁾の独壇場であり、民間電炉グループの各社にもインド人技術者が雇用さ

表7 インドネシアの主要製鋼圧延企業グループの概要

企業名/グループ名	所有	企業数	生産工程 ¹⁾					創業年	創業地
			製鋼	圧延			加工		
				条鋼	鋼板				
					熱延	厚板			
クラカタウ・スチール	国	3	○	○	○	○	○	1978/83 ²⁾	チレゴン
グヌン・ガルーダ	華	5	○	○	○	○	○	1970	メダン
マスター・スチール	華	4	○	○			○	1973	ジャカルタ
イスパット・インド (ミッタル)	外	4	○	○			○	1976	スラバヤ
アルゴ・マヌンガル	華	2	○	○			○	1976	ジャカルタ
ジャカルタ・スチール	華	5	○	○				1995 ³⁾	ジャカルタ
グナワン	華	2		△		○		1989	スラバヤ
エッサール	外	1					○	1997	プカシ

(出所) Departemen Perindustrian Republik Indonesia [2007b], 各社パンフレット, 太田氏作成資料(本文注10), およびヒヤリング調査にもとづく。

- (注) 1)△は生産規模が小さいものを表す。加工は, 表面処理と二次加工に加え, 鋼管を含む。
 2)1978年は直接還元炉とビレット, 1983年はスラブと熱延工程が稼動した。
 3)アルゴ・マヌンガル・グループから分離した年。

れている。

3. クラカタウ・スチール

インドネシア鉄鋼業の発展と変容は, 国営製鉄会社クラカタウ・スチールを抜きにしては語るができない。クラカタウ・スチールの存在は, 少なくとも次の3つの点で重要な意味をもっている。ひとつは, 唯一の一貫製鉄会社としてインドネシアの鉄鋼生産システムの中核を担っていることである。この点は, 鉄鋼業全体におけるクラカタウ・スチールの生産統合度と生産集中度から検討したい。2つめは, インドネシアの鉄鋼業政策がクラカタウ・スチールを中心に策定されてきたことである。国内鉄鋼業の保護, そして自由化に際して, クラカタウ・スチールの扱いが常に議論の焦点になってきた。この点は次節で述べる。3つめは, クラカタウ・スチールが鉄鋼業界の代表者であり, 政府と業界をつなぐ役割を果たしてきたことである。企業協会の連合体である前述のGAPBESIの歴代幹部はクラカタウ・ス

ティールの幹部が兼任している。しかし、鉄鋼業界も貿易自由化の波に晒されるようになるにつれ、製鉄・製鋼・圧延部門に利害を有するクラカタウ・スチールと表面処理・二次加工部門の企業協会との利害が必ずしも一致しない状況が生まれている。この点も次節でふれることにしたい。

ここでは、本章後半でのクラカタウ・スチールをめぐる議論の前提となる同社の事業と位置づけを紹介しておこう¹²⁾。クラカタウ・スチールは、図3に描いたインドネシア鉄鋼業の生産フローのうち、厚板、銅板切断、ワイヤー以外のすべての工程を手がけている。正確には、ブリキ（鋳めつき）、銅管、棒鋼・形鋼は隣接する子会社が、亜鉛めつきは民間との合弁会社が扱い、本社は直接還元鉄による製鉄から熱延・冷延銅板と線材にいたる圧延工程を統合している。

クラカタウ・スチール本社・子会社の生産状況を表8にまとめた。同社は、天然ガスを熱源および還元剤として、直接還元炉2基（HYL I型100万トン、HYL II型130万トン、合計年産能力230万トン）により海綿鉄を生産する。しかし実際には、1979年に稼動したHYL I型炉は老朽化と低エネルギー効率のため2001年以降ほぼ休止状態にあり、2007年現在、1995年稼動のHYL III型炉のみで生産している。製鋼は、スラブ用に電炉8基、ビレット用に4基、合計12基255万トンの年産能力を有している。海綿鉄と製鋼の生産統合度（自社製鉄源の利用比率）は、直接還元炉の1基休止により81%から46%に低下しているが、実際には製鋼の稼働率を下げた64%程度となっている（製鋼比率を90%と仮定）。スラブから熱延銅板工程への生産統合度は能力で93%、実績で87%であり、スラブ供給不足を輸入で補っている。冷延工程は厚さ0.28ミリメートル以上の銅板しか生産できないため、ブリキ用冷延銅板の6割以上は輸入されている¹³⁾。他方、ビレットから条鋼圧延（棒鋼、形鋼、線材）への統合度は能力で112%、実績で106%であり、ビレットを外部調達せずに圧延がなされている。このように、クラカタウ・スチールの生産統合では海綿鉄とスラブに供給不足が生じている。冷延銅板の仕様も川下工程の需要を十分に満たしていない。

表8 クラカタウ・スチール (KS) の生産能力、生産集中度と稼働率
(単位: 万トン)

品目	年産能力			生産実績				稼働率 c/a (%)
	KS	全生産者	生産集中度 a/b (%)	KS	全生産者	生産集中度 c/d (%)	市場シェア ²⁾ (%)	
	a	b	(%)	c	d	(%)	(%)	
海綿鉄	230	230	100.0	120	120	100.0	100.0	52.2
粗鋼	255	741	34.4	169	380	44.5	29.7	66.3
スラブ	185	185	100.0	129	129	100.0	46.6	69.7
ビレット	70	556	12.6	40	251	15.9	13.7	57.1
熱延鋼板	200	220	90.9	149	161	92.5	78.4	74.5
冷延鋼板	95	135	70.4	60	76	78.9	54.1	63.2
ブリキ鋼板 ¹⁾	13	13	100.0	8	8	100.0	47.2	64.6
鋼管 ¹⁾	16	224	6.9	12	79	15.2	14.3	77.4
棒鋼・形鋼 ¹⁾	15	435	3.4	8	182	4.3	4.2	52.0
線材	48	139	34.2	30	86	34.9	29.4	63.2

(出所) Departemen Perindustrian Republik Indonesia [2007b], KS ホームページ, KS ヒヤリング, KS と国営企業担当国務大臣府での入手資料, および筆者による推計により作成。

(注) 1) クラカタウ・スチールの子会社による生産。

2) 見掛消費 (生産 - 輸出 + 輸入) (表3) に対する KS の生産 (輸出を含む) の比率。

表8には、クラカタウ・スチールによる生産集中度も示した。クラカタウ・スチールが国内唯一の生産者なのが海綿鉄、スラブ、ブリキ鋼板であり、熱延鋼板、冷延鋼板も生産集中度が高い。対照的に、ビレットと棒鋼・形鋼は生産集中度が低い。鋼板部門における中心的一貫生産企業としての同社の性格づけがここから明らかである。しかし市場シェアをみると、スラブとブリキ鋼板は5割を切る。すなわち、唯一の生産者であっても内需の過半は輸入に依存している。最有力生産者である熱延鋼板、冷延鋼板も市場シェアが生産集中度に比して低く、輸入品に押されていることがわかる。クラカタウ・スチールは、唯一の一貫製鉄企業としての高い生産統合度と鋼板類での高い生産集中度をもつものの、実際には設備の老朽化、低エネルギー効率、生産実績の不振、輸入品の流入などの問題に直面している。

クラカタウ・スチールは、これらの生産部門を支えるエンジニアリング、港湾、上水道、電力、工業団地、病院などのインフラサービスを、それぞれ子会社として運営する。また、クラカタウ・スチール年金基金 (Dana Pen-

siun Warga Krakatau Steel) が保有する企業 (PT Purna Sentana Baja) は、クラカタウ・スチールの原料調達・製品輸出を扱う商社機能をもつほか、電炉の保守、スラグ回収処理、スラブ脱酸素化用のアルミペレット加工、港湾荷役などの子会社群を所有する。さらに、クラカタウ・スチール教育財団は小・中学校と工学系大学を経営する。こうしてクラカタウ・スチールを中心に、福利厚生機能をも含めた一大複合事業体が形成されているのである。

第3節 インドネシア鉄鋼業の発展過程

1. 発展前史

国内資源を活用した鉄鋼業の開発構想がインドネシア政府内に現れるのは、1956年のことである¹⁴⁾。インドネシアは、議会制民主主義下の不安定な政党政治のただなかにあった。構想の中心的な主体は、基礎工業・鉱業省と国家企画局 (国家開発企画庁 [Bappenas] の前身) である。前者は、この年政府がソ連と合意した技術・資金協力を梃子に、一貫製鉄所を適地に建設する計画と、カリマンタン島での製鉄事業を推進する方針を発表した。後者は、西ドイツの Wedexro (West-Deutsche Ingenieur Bureau) に国産の鉄鉱石と石炭の活用に関する調査を依頼した¹⁵⁾。

政府は1959年、ジャワ島西端のチレゴンに年産10万トンの平炉による製鋼圧延工場を建設する計画を決定し、基礎工業・鉱業省がこれを発表した。原料の7割はスクラップ、残り3割の銑鉄はスマトラ南部ランブンで小型高炉を建設し、そこから調達する構想である。ランブン周辺での鉄鉱石と石炭の活用は、西ドイツの調査にもとづいていた。チレゴンという立地選択は、ソ連による1959年の調査を受けたものであった。ソ連は、東ジャワと西ジャワで立地調査を行い、国内資源の活用、水源、港湾、エネルギー源 (ディーゼル、ガス、石炭) へのアクセスの観点から、東ジャワのプロボリングと西ジ

ヤワのチレゴンの2カ所に候補地を絞り込んだ報告書を政府に提出していた。

スカルノ体制への移行後、チレゴンの製鉄所計画は重要案件のひとつとしてスカルノ大統領が自ら「トリコラ計画」⁶⁾と命名し (Siahaan [1996: 321]), 1962年にソ連の援助で建設が始まった。しかし、平炉の基礎工事が完了、機械設備の8割が入荷され、計画全体の25%が完了した時点で1965年の9.30事件(インドネシア共産党によるクーデタ未遂事件)が発生し、ソ連の援助が停止して工事は中断された。ランプン計画は1961年に西ドイツ Lurgi がコークス炭のパイロット工場を建設したが未稼働に終わり、カリマンタン計画はソ連が調査を実施したが建設には至らなかった。

民間部門では、オランダ系の二次加工企業がわずかに存在し、在インドネシア華人が鉄問屋を担っているのが1950年代の状況であった。そこに新規参入して1960年代末までに成長を遂げた民間企業が3社あった。第1は1954年に棒鋼企業として設立され、1960年代初めに平炉によるインドネシア初の製鋼を開始したアイル (PT Air Trading)、第2は1957年にオランダ系電線企業を買収、1959年に初の鋼管工場を設立したバクリ (PT Bakrie & Brothers)、第3は1962年に設立された亜鉛めっき鋼板のトゥンバク・マス (PT Tumbak Mas) で、いずれも立地はジャカルタである。前2者はそれぞれマカッサル、ランプンという外島出身のプリブミ企業家、後者は華人企業グループのロダマスの所有になる。後2者は現在まで存続しているが、第1の企業は創業者没後の1970年代末に没落した⁷⁾。

2. 国家主導の輸入代替化の時代

9.30事件を契機に1966年に実権を握ったスハルトは、社会主義陣営寄りから資本主義陣営寄りへ、閉鎖経済から開放経済へと経済体制を転換し、本格的な工業化に乗り出した。その後32年続くスハルト政権期は、国家主導で鉄鋼業の輸入代替化が進んだ時代であった。

政権発足時の鉄鋼業における優先課題は、宙に浮いたままのトリコラ計画

の再開であった。政府は当初、外国製鉄会社や外国政府の協力を模索したが¹⁸⁾、結局次のような結論に達した。事業主体は100%政府出資の国営株式会社クラカタウ・スチールとする¹⁹⁾。これを1971年に設立し、ソ連が放置した条鋼圧延設備の早期稼動をめざす。同社の所轄は工業省だが、投資資金はおもに国営銀行と石油公社プルタミナが供与する²⁰⁾。スラブ製鋼、熱延ミル、鉄鉱石ペレット化の3工程は西ドイツの資金・技術支援を得て、銅管はオランダとフィリピン企業の出資により、それぞれ外資系子会社として設立する²¹⁾。

一貫製鉄の技術選択については、1973年頃に直接還元法に決まったものと推測される。高炉、直接還元炉、電炉という選択肢のなかで、インドネシア政府の依頼を受けた日本調査団は、1973年に提出した報告書のなかで高炉を推奨した（海外技術協力事業団 [1973]）。しかし最終的に直接還元法が選択されたのは、高炉より最小効率規模が小さく中規模で変動の大きい鉄鋼市場に適した技術であることのほかに、天然ガスを供給するプルタミナの意向が強く働いたものと推測される。チレゴンという立地については、外国による再調査が行われたものの、トリコラ計画からの継続性が重視されたとみられる。結局、港湾から4キロメートルも内陸に工場を配置して物流コンベヤーを敷設するレイアウトまで含めて、1959年当時のソ連による立地計画が生き残ることになったのである。

その後のクラカタウ・スチールの事業拡大過程は、まさしくインドネシア鉄鋼業の輸入代替化の過程であった。同社は、1977年に棒鋼・形鋼、1979年に直接還元炉、ピレット用電炉、線材の各工程を稼動させて条鋼類の一貫生産化を果たし、同時に子会社の銅管工場を稼動させた。次いで1983年にスラブ用電炉、熱延ミル、1985年に子会社のブリキ鋼板、1987年に子会社の冷延ミルを稼動させて鋼板類の一貫生産体制を整えた。この1987年をもって、還元鉄から条鋼・鋼板類の圧延・加工にいたるインドネシアの鉄鋼一貫生産システムが確立されたといえる。1993年からは、能力拡張と設備のグレードアップが開始された。

このように述べると順風満帆の企業成長のようにみえるが、その内実は苦難の連続であった。年間利益を初めて計上したのは設立から15年を経た1986年であり、しかも累積損失は2004年現在にいたるまで解消されていない²²⁾。クラカタウ・スチールの経営を支援するために、政府は鉄鋼業と同社への保護政策を続けてきたといっても過言ではない。

クラカタウ・スチールの経営難の第1の要因はプルタミナにあった。初代プルタミナ総裁イブヌ・ストウォは基幹産業の国産化推進論者であり、国営による一貫製鉄会社の設立に大きな影響力を及ぼした。1973年に第1次石油ブームが起きると、プルタミナは「国家のなかの国家」といわれるほどの権勢を奮い、石油収入を担保に国際短期資金を借り入れ、クラカタウ・スチールをはじめ LNG プラント、ガス・パイプライン、尿素肥料工場などに資金を投入した。しかし1975年にプルタミナは財務破綻を来し、イブヌ・ストウォは翌年解任された。クラカタウ・スチールは、プルタミナの後ろ盾ゆえに投資を拡大できたことは事実だが、放漫な財務管理、ゴルフ場などの付帯厚生施設への優先的投資、リベート慣習といったプルタミナの高コスト体質にも染まった。さらに、プルタミナ危機後10年余りにわたって過大な借入の返済負担に苦しむことになった。

第2の要因は、再々の計画変更にもなうコスト増大である。1975年のプルタミナ危機後には、西ドイツとの上記3工程の建設契約を中止し、解約負担金を負った。1990年には赤字の冷延ミル子会社から民間資本が撤退し、増資と株式買取に数億ドルを要し損失が拡大した²³⁾。そのほかの経営圧迫要因としては、多様な外国設備・技術協力の継ぎ接ぎによる技術的不整合、弱い生産管理・保守技術、天然ガスと工業用水の供給障害、低稼働率、立地の非効率性などが指摘されている²⁴⁾。

政府は、クラカタウ・スチールへの支援策として、中央銀行からの低利直接融資、財政資金による負債の資本金化などを行った。鉄鋼業への保護政策としては、輸入代替化にもなう関税保護を越えて、より徹底した輸入管理である「集中購買制」を導入した。1979年、政府は大統領決定（1979年第

36号)により、鉄鋼製品輸入の集中管理、輸入価格の決定、輸入業者への許可などの権限をもつ鉄鋼購買センター（PPBB：Pusat Pengadaan Besi Baja）を設置し、クラカタウ・スチールを窓口指定した。そして1981年から順次、線材、ビレット、銑鉄、スラブ、熱延鋼板、冷延鋼板などを輸入管理の対象とし、1984年にはほぼすべての原料・鉄鋼製品の集中購買制を確立した。この制度は1987年末から段階的に解除され1991～1992年に関税保護に変わるまで10年余りにわたって存続した²⁵。

集中購買制は、次の2点で輸入代替政策の域を越えていたと考えられる。ひとつは、国内市場に競合品のない非国産品にも輸入管理が適用されたことである。もうひとつは、輸入量と価格の決定権を特定企業に与え、その権限を国営のクラカタウ・スチールだけでなく、民間企業にも拡大したことである。ブリキ鋼板、冷延鋼板がこの例である²⁶。窓口企業は輸入者から手数料を徴収した。この結果、同制度は、鋼材需要産業の原料コスト高と輸入納期長期化をもたらすとして、また幼稚産業保護を口実にした特定の窓口企業に対する利益補填策だとして批判されることになった。

政府は、1989年にクラカタウ・スチールを含む国営企業10社を「戦略産業」に指定した。新設の戦略産業管理庁が、鉄鋼のほか、造船、航空機、鉄道車輛、産業機械などの基幹重工業を統括し、国産化を振興するのがねらいである。インドネシアは独立以来、外国依存を排して工業部門のあらゆる業種の川下から川上にいたる生産体制を国内に構築することを最終目標とするフルセット主義の工業化路線を歩んできた（三平・佐藤編 [1992]）。クラカタウ・スチールは、このフルセット主義工業化の根幹のひとつに位置づけられたわけである。

一方、民間部門に目を移すと、棒鋼、鋼管、亜鉛めっき鋼板に企業の萌芽がみられる程度だったスカルノ政権期とは打って変わって、スハルト政権下の1970年代には多くの企業が鉄鋼業に参入しはじめた。これは、経済開発を旗印に掲げるスハルト政権が1960年代末からインフレの抑制、外国為替規制や貿易規制の自由化、国内投資法の制定などを矢継ぎ早に実施し、1970年代

表9 鉄鋼製品の品目別生産量の推移

(単位:1,000トン)

品目	生産 開始年	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2005
海綿鉄	1981	-	-	-	1,086	1,357	1,714	1,287
粗鋼		-	*	397	1,452	2,892	4,198	3,729
スラブ	1983	-	-	-	429	904	1,589	1,295
ビレット	1978*	-	*	397	1,023	1,988	2,609	2,434
熱延鋼板・厚板	1982	-	-	-	342	1,325	2,117	2,027
冷延鋼板	1987	-	-	-	-	475	763	722
亜鉛めっき鋼板	~1968	34	145	294	274	159	435	357
ブリキ鋼板	1985	-	-	-	13	110	138	75
鋼管	~1968	3	97	154	218	327	547	690
棒鋼・形鋼	~1968	9	202	641	671	1,391	2,256	2,014
線材	1972	-	43	143	99	537	696	914

(出所) Republik Indonesia [various issues]/Departemen Perindustrian Republik Indonesia [2007a].

(注) *1978年(8万トン)以前には項目が設けられていないため、生産量を確認できない。

初頭までに民間企業が工業投資を行う環境が整備されたためである。鉄鋼業では上記3品目への追加的参入に加えて、1970年代には民間電炉メーカーが新規に創業し、クラカタウ・スティールに先行して線材とビレットの生産を開始した。前掲表7に示したように、主要な電炉グループの創業は1970~1976年に集中している。品目別生産量の推移をみると(表9)、1980年時点では生産量の多い順に棒鋼・形鋼、ビレット、亜鉛めっき鋼板、鋼管、線材となっている。1970年代には民間が先行する形で川下の条鋼類から生産が拡大し、1980年以降にクラカタウ・スティールを中心とした川中・川上工程と鋼板類へと品目の幅が広がっていった。

民間部門の外資系企業のなかで企業数が最も多かったのは日系企業である。しかし、インドネシア鉄鋼業における日系企業は、撤退の歴史であった。確認できた日系企業数は29社、うち現存するのは14社で、過半の15社が撤退した。だが、棒鋼の3社を除いて地場企業として現在まで存続している。撤退が目立つのは条鋼類で、ビレット製鋼1社、棒鋼・線材7社がすべて撤退した。亜鉛めっき鋼板では5社中3社、ワイヤー(ナット・ボルトを含む)5社中3社、鋼管2社中1社が撤退し現地化された。対照的に、日系企業の多

い四輪車・二輪車・電気電子産業に直結するコイルセンター 8 社は、1 社も撤退していない。日系企業の撤退時期は 8 社が 1984～1986 年に集中しており、1990 年代以降の 3 社よりも多い。1980 年代半ばは、日本の一貫製鉄各社の事業合理化がピークに達し、インドネシア鉄鋼市場も縮小に向かった時期であった。

3. 生産低迷と貿易自由化の時代

1997 年の通貨危機と翌 1998 年のスハルト政権の崩壊は、インドネシア鉄鋼業の発展経路に甚大な影響を与えた。ポスト・スハルト期 10 年間のインドネシア鉄鋼業を特徴づけるのは、生産の低迷と貿易自由化の浸透である。

生産の低迷は第 1 節でふれたが、他の後発製鉄国に比べてインドネシアの産業発展の軌跡がやや異質である点を指摘しておきたい。戸田編〔1987: 48-49〕は、主要製鉄国が一定の生産量に到達するのに要した時間をまとめている。このデータにもとづくと、ブラジル、メキシコ、韓国、台湾が粗鋼生産を 100 万トンから 300 万トンに拡大するのに要した年数は 4 カ国平均で 7 年、300 万トンから 500 万トンへは同 4 年とより短縮された。ところがインドネシアの場合は、100 万トン（1984 年）から 300 万トン（1991 年）へは同じく 7 年だが、その後 15 年を経ても未だに 500 万トンに達していない。マレーシアはアジア通貨危機を挟んで 8 年、タイは危機後にわずか 2 年で 300 万トンから 500 万トンへの拡大を果たした。インドネシアは 1990 年代前半まで ASEAN をリードする製鉄国であっただけに、その挫折もまた際立っている。

鉄鋼生産の長期低迷の第 1 の要因は、低経済成長の長期化である。スハルト政権崩壊後のインドネシアは未曾有の政治体制変動を経験し、経済的には一度も 6% 成長に届かない「失われた 10 年」（1997～2006 年）となった。しかも、鉄鋼業では輸入代替過程がほぼ完了していたため、市場低迷の下でも輸入代替によって生産を拡大できた 1980 年代の再現はならなかった。2004 年から鉄鋼市場は回復に向かったが、時はすでに輸入品との本格的な競合の時代

に突入していた。市場の伸びがアジアの輸入品に食われ、国産品の競争力不足によって国内生産が低迷している。この輸入との競合が第2の要因である。

ポスト・スハルト期の経済政策は、強力な国家主導の産業育成策は影をひそめ、経済自由化を通じた産業競争力の強化という考え方が主流になった。関税率が低下に向かうなかで、鉄鋼業においても2000年頃からインド、中国、ロシア、ウクライナ、トルコなどから安価な鉄鋼製品が流入しはじめた。これを受けて政府は2001年以降、時限的な関税引上げ、アンチダンピング関税措置の発動を再々行っている⁷⁷⁾。すなわち、政府は経済自由化政策を基本としながらも、鉄鋼業を今しばらく保護的措置が必要な産業と位置づけたといえる。その背景には、鉄鋼業は国家の「戦略産業」であるというスハルト時代から受け継がれた意識が未だ強く政府と財界に共有されていることがあった。その意識を最も顕著に体現しているのが国営企業クラカタウ・スチールであり、同社幹部が率いる業界団体連合体のGAPBESIであった。そして1970年代から同社と緊密な関係を続けてきた工業省⁷⁸⁾（1995～2004年は商工省）も、クラカタウ・スチールの主張やアンチダンピング提訴などの要請を常に支持する立場にあった。

こうした鉄鋼業の政策的位置づけに一石を投じたのが、2005～2007年の日本インドネシア経済連携協定（EPA）交渉（2007年に署名、2008年に発効）である。インドネシア政府は、インドネシアにとって初めてのこの二国間自由貿易協定において、特定の用途に限って鉄鋼製品の関税を即時撤廃する特定用途免税スキーム（USDFS：User Specific Duty Free Scheme）を受け入れ、自動車、電気電子、建設機械、エネルギー（石油ガス、電力）、再輸出の5つの用途に適用することで日本政府と合意した。この合意にいたる過程で、鉄鋼業に対する前述の政府・財界の考え方に変化が起きたと考えられる⁷⁹⁾。

EPA交渉の過程で、日本からの鉄鋼製品輸入の関税の扱いをめぐる次のような対立の構図が浮かび上がった。日本側（日本政府、日本自動車工業会、日本鉄鋼連盟）とインドネシアの自動車工業会、金属機械工業協会連合は、インドネシアの自動車・機械産業の競争力強化のためには素材の輸入コスト

削減が不可欠だとして関税撤廃を唱えた。他方、クラカタウ・スチールは、関税撤廃はインドネシア鉄鋼業の発展を阻害するとしてこれに反対した。これは、二国間というよりも、インドネシアの川下産業と川上産業との間の対立である。興味深いのは、工業省、そして財界を代表するインドネシア商工会議所（KADIN）の判断である。彼らは、需要産業の要求を満たす高規格の鋼材をクラカタウ・スチールが生産できない以上、非国産品の関税撤廃は妥当だとの結論に達した³⁰。さらには、GAPBESI傘下の川中・川下の企業協会も、原料調達コストの低減につながるとして関税撤廃に賛同した³¹。

このように、川上産業の保護育成よりも川下産業の競争力強化を優先する方向で政府・財界の大勢にコンセンサスが形成され、工業省、財界、鉄鋼業界もクラカタウ・スチールを常に支持するとは限らないことがEPA交渉過程で明らかになった。鉄鋼業界もけっして一枚岩ではなく、むしろ、安価な国産鋼材を供給すべきクラカタウ・スチールの高コスト体質こそが業界の弱点だという認識が表面化ようになってきた。貿易自由化時代にあって、フルセット主義思想が生んだ「戦略産業」の権化たるクラカタウ・スチールもいよいよ抜本的な変革が避けられなくなっている。

第4節 インドネシア鉄鋼業の問題点と発展戦略

1. 生産低迷の直接的要因

インドネシアが国家主導の輸入代替化政策の下で実現させた鉄鋼一貫生産システムは、国内の政治変動と国際経済環境の変化によって苦難に直面している。過去10年の生産低迷の直接的な要因は、市場の低迷と貿易自由化にともなう鋼材輸入の急増であった。まず、このふたつの挫折の要因を、今後のインドネシア鉄鋼業をみるにあたってどのようにとらえるべきかを検討しよう。

第1に検討すべき要因は、国内鉄鋼市場の狭隘性と低成長性である。鉄鋼業は、規模の経済性が強く働く産業である（戸田 [1984: 171]）。製鉄、製鋼は最小効率規模が大きく、市場の大きな国は産業立地に有利である。翻ってインドネシアの鉄鋼市場は規模が小さく、しかも10年に及ぶ市場低迷が鉄鋼業の発展経路を大きく狂わせた。市場低迷が続く限りは、既存の企業も新規参入者も大規模な投資を行う環境にはない。しかし、過去10年がインドネシア史において特殊な体制変動期であったこと、未だ1人当たり鉄鋼消費水準の低い2億3000万人の人口を擁することを考えると、インドネシアの鉄鋼市場は再び成長軌道に乗る可能性がある。今後の国内市場の成長を左右するのは、経済全体および需要産業の成長である。経済成長は、政治の安定化の効果が現れて2007年に10年ぶりに6%台の成長軌道に復帰した。需要産業については、経済のサービス化が進んでいることから政策的な鋼材需要の喚起も必要だろうが、建設業、鋳業、自動車・二輪車産業は成長トレンドをみせている。以上を勘案すると、国内市場の狭隘性と低成長性が中長期的にインドネシア鉄鋼業にとっての決定的な発展阻害要因であり続けることはないであろう。

しかし、鉄鋼市場が回復しても、輸入品に市場を侵食されては国内産業は衰退する。2004年以降にその兆候がみえる。鋼材輸入の急増が、第2に検討すべき要因である。前節でふれたように、2000年代に入って熱延・冷延鋼板などの輸入鋼材にたびたびアンチダンピング措置が発動されるようになった。廉価な鋼材の流入で打撃を受けるのは圧延業者が多く、その利害を代表してGAPBESIが提訴主体となることが多かった。しかし一方で、鉄鋼業界内の表面処理・二次加工業者、さらに川下の需要産業にとっては、より安価な原料調達の選択肢が増えるのは歓迎すべきことである。実際、金属機械工業協会連合の会長は「熱延コイル、冷延コイル、厚板に30%ものアンチダンピング課税をかけるのは、国内鉄鋼業の発展にとって刺激にならない。国内鉄鋼業は輸入鋼材並みに価格を引き下げるべく、効率化に努力すべきだ」と述べている³²。したがって、国内市場に適度な競争環境をもたらす輸入品と、実

害をもたらす不当な廉価品とを適切に見極めて政策を発動する政府の役割こそが求められることになる。

不当な廉価品に関連して指摘しておくべきは、非規格品の市場流入問題である。インドネシア国家規格（SNI）に合致しない寸法の非規格品は、棒鋼、形鋼、亜鉛めっき鋼板などで近年急増し、規格品より廉価であるためにこれら品目の低稼働率の一因になっている（前掲表3）。非規格品は、正規輸入、非正規輸入（密輸）のほか、中国系誘導炉メーカーが国内生産している可能性も指摘されている³³。この問題は、SNI 遵守の監視体制が機能していないことの証左である。ここにも、実態解明と規制発動によって規格制度を機能させ、健全な産業発展を促す政府の役割が必要になる。このように、鋼材輸入の増加はそれ自体が問題というよりも、市場のルールの人番という新たな役割を政府が果たすことができるかどうかの方がより本質的な問題といえるだろう。

2. クラカタウ・スチールの問題点と改革計画

前項では、市場の低迷と鋼材輸入の急増がインドネシア鉄鋼業の発展を阻害する本質的な問題ではないことを指摘した。国内市場が回復した後、貿易自由化にともなう一定の競争環境の下で、インドネシアの鉄鋼一貫生産システムが機能し、その優位性を発揮できるかどうかの方がより重要な検討課題である。そこでカギを握るのが、このシステムの中心に位置して自社および国内生産者に母材を供給する役割を担うクラカタウ・スチールの競争力である。

クラカタウ・スチールが抱える問題点を、歴史的経緯、ユーザー企業の視点、政府の視点からみてみよう。まず、第3節で論じた歴史的な経緯から指摘できるのは次の点である。第1に、クラカタウ・スチールは1975年のプラタミナ危機と1990年の冷延ミル買取りによって巨額の負債を負い、後年におよぶ累積損失を抱えた。この累積赤字が、政府のクラカタウ・スチールに対する保護措置を常態化させ、それが保護を前提とした同社の経営体質

を生んだと考えられる。第2に、1970年代に選択された天然ガスによる直接還元法という技術は、天然ガスの需給逼迫と価格高騰によって現在ではエネルギーコスト面での優位性が失われた⁶⁴。第3に、1959年当時の立地選択と空間設計が現在まで生き残り、そこから生じる生産・物流・インフラ面の非効率性を改善できていない。

クラカタウ・スチールから熱延・冷延鋼板や線材などを原料として調達するユーザー企業は、次のような問題点を取引上の支障と認識している⁶⁵。第1に、価格が輸入品より割高か、やや低い程度である。これは、おもに地場民間企業が問題視する点である⁶⁶。第2に、納期が不安定である。第3に、品質にばらつきがある。この納期と品質の2点は、クラカタウ・スチールが原料の輸入スラブやペレットを長期契約で調達せず、生産スケジュールと品質が不安定になるためといわれる。第4に、クレーム処理に時間がかかりすぎる。第5に、これらの諸点の改善を求めても変化がみられず、改善必要性への認識や改革意識が薄い。第2～5点はとくに日系企業が問題視している。以上を総合すると、ユーザー企業からみたクラカタウ・スチールの問題点は、QCD（品質、コスト、納期）に象徴される生産管理への希薄な意識づけということになる。その結果、海外からコストをかけて調達される輸入品に対して、本来ならばクラカタウ・スチール製の国産品がもってしかるべき価格や納期面での優位性が発揮されていない。

一方、政府は、クラカタウ・スチールの直面する課題を、生産コスト高と投資資金不足と認識している。その認識にもとづいて、政府とクラカタウ・スチールが現在進めているクラカタウ・スチール改革案は、(1)原料コストの削減、(2)エネルギーコストの削減、(3)「戦略的提携」の3点から成っている⁶⁷。(1)については、鉄源の輸入価格上昇に対応して、ブラジルなどから年100万トンを入力している鉄鉱石ペレットを、南カリマンタンの鉄鉱石を用いて国産化し調達コストを削減する計画である。(2)は、直接還元炉の燃料を天然ガスから割安の石炭・石炭ガスに切り替える計画である。(3)は、国内外を問わず戦略的投資家を誘致して、製鉄とスラブ製鋼の2工程の生産

能力の増強を図る案である。この事業は、クラカタウ・スチールが過半を出資する合弁形態が想定されている。製鉄の技術選択は、石炭ガスを利用した直接還元法か、年30万トン規模のミニ高炉が検討されている。このほかに、政府はクラカタウ・スチールの経営改善を図るため、2007年に取締役5人のうち汚職疑惑が噂される2人を更迭した。また政府は、子会社の経営自立化を図るべく、ブリキ鋼板と鋼管の子会社2社の上場計画を進めている。

以上に列挙したクラカタウ・スチールの問題点を集約すれば、高コスト体質と投資力不足になろう。第1の高コスト体質は、政府の認識する鉄源とエネルギーによるコスト高だけでなく、空間設計、生産管理、経営管理上の非効率性に由来するコスト高も大きな問題である。第2の投資力不足は、過去の負債および脆弱な財務管理に起因する資金制約だけでなく、これまで一貫して外国頼みであった技術蓄積の弱さも存在すると考えられる。その結果、資金、技術、商業生産の運営までをパッケージで外部から調達する方向に傾いており、自社主導で能動的な投資構想を実行するという選択肢が失われている。

また、上記の政府のクラカタウ・スチール改革計画は、次のような問題点を孕んでいると考えられる。第1は、改革計画のなかにクラカタウ・スチールの生産管理に対する意識改革、生産管理を担う技術技能者の育成という視点がみられない点である。経営トップと生産現場レベルの双方において、生産管理への意識づけこそが同社改革の中心に据えられる必要がある。第2は、政府が「戦略的提携」事業にクラカタウ・スチールの過半所有を条件にしている点である。政府が過半所有を主張する根拠は、国家の産業基盤たる鉄鋼業は国営企業が担うとする国営企業法（法律2003年第19号）にある。他方、投資家の側からすれば、業績が決して良好とはいえないクラカタウ・スチールの経営権の下で大規模な投資を行うのはリスクが高いであろう。第3は、仮にベレット国産化が実現したとしても、それが期待どおりにクラカタウ・スチールの原料コストの削減につながるとは限らないことである。インドネシアの産する鉄鉱石、砂鉄、石炭はいずれも低品位であり、安定し

た品質の鉄鉱石ペレットを量産するには相応の技術力と投資規模が必要である。インドネシアの鉄鋼業開発は、もともと国内鉄鉱資源の活用という発想からスタートした。今回の政府構想も、自国資源の活用によって世界的に寡占の進む鉄資源会社の価格支配の下から解き放たれることが重要なねらいである。自国資源の活用、外国支配からの解放という目的は、ペレット国産化によって達成されようが、そのことが自動的にクラカタウ・スチールへの安価で良質な原料の安定供給を保證するものではないことには注意が必要である。

3. 産業と企業の生残り戦略

インドネシア鉄鋼業の代表を自任してきたクラカタウ・スチールにとって、インドネシア鉄鋼業の競争力強化とは、すなわち自動車用鋼材に象徴される高規格品を生産できるようになることを意味していた。しかし、第3節でみたとおり、日本インドネシアEPAは高規格鋼材への免税措置を設けることで合意に達した。したがって当面の間、工業向けの高規格品市場は日本製などの輸入鋼材に委ねられ、国産鋼材は建設用市場と工業向け汎用品市場に注力するという役割分担がなされることになる。この点を認識したうえで、インドネシア鉄鋼業の当面の発展戦略を立てる必要があるだろう。すなわち、建設用と工業用汎用品市場にねらいを定めて、鉄鋼一貫生産システムの優位性を活かすこと、輸入鋼材に対する競争力を向上させること、需要産業との連関効果を高めていくことである。汎用品鋼材の輸入急増という現実には照らすと、この発展戦略の実現はそれほど容易ではないことが示唆される。

この発展戦略を実現するにあたって、主要な担い手となるのが条鋼部門での民間電炉メーカーと鋼板部門におけるクラカタウ・スチールである。民間電炉メーカーは、市場低迷と輸入急増の苦境のなかで、各社各様の生残り戦略を追求している³⁸⁾。前掲表6に挙げた主要な製鋼圧延企業グループのうち、アルゴ・マヌガルとジャカルタ・スチールの2グループは、銀行、

不動産、繊維などを傘下にもつグループ本体が通貨危機の打撃を受け、傘下事業の大幅な再編を迫られた。そのなかにあつて、両グループそれぞれの主力鉄鋼企業は、高強度の細棒鋼の圧延、大型電炉と取瓶による生産効率の高い製鋼を実現し、企業内の技術蓄積を活かした鋼材の高付加価値化を追求している。製鋼能力で最大のマスター・スチールは、2007年の労働争議を機に人員を整理し、逆境のなかで徹底的な設備の自動化と経営の合理化を進めるとともに、製鋼能力の増強にも動いている。これに対して、条鋼と鋼板の双方において民間大手であるグヌン・ガルダは、2007年にグループ傘下の全5社の全持株をシンガポール企業に1兆ルピア（約1億1000万ドル）で売却し、この資金を南カリマンタンの鉄鉱石ペレット化に投じる意向を表明した³⁹。この企業売却は、同グループの条鋼・鋼板事業からの撤退ではなく、グループ内の所有再編である可能性が大きい⁴⁰。グヌン・ガルダは政府改革案に沿ってさらに川上部門に事業を拡張する方向を模索し始めたと思われる。以上のような生き残り戦略は、民間電炉各グループが新しい競争環境に対応して競争力強化に向けた方策を着実に講じていることを示している。

他方、クラカタウ・スチールについては、高コスト体質と投資力不足を改善するのが同社改革のめざすべき方向であろう。しかしめざすべき方向が明らかであっても、クラカタウ・スチール改革の前途は楽観視できない。それは、同社改革に主導権を発揮する機関・人物の所在が不明確だからである。現行の所轄官庁である国営企業担当国務大臣府は、全国営企業の株主代理人として企業収益の改善には関心を払うが、個別企業の技術的知識はもたない。一方、工業省は、技術的関心はもつが決定権限をもたない。正副大統領、閣僚、財界を代表するKADINのなかに同社改革の具体的方向性についてコンセンサスがあるわけではない。肝心の同社経営トップにも強い改革意識はみられない⁴¹。巨大国営企業の改革は政治的意思なくしては成し難い。鉄鋼業に対する政府の政治的意思を明確にし、抜本的な経営改革を行ったうえで国営企業主導路線を貫くか、さもなくば市場競争の環境に適合した民営化路線に転換するか、クラカタウ・スチールの生残り戦略は岐路に差しか

かっているといえるであろう。

おわりに

本章では、インドネシア鉄鋼業のマクロ的・ミクロ的構造と発展過程を分析し、それをふまえて鉄鋼業の抱える問題点と発展戦略を考察した。分析の要点は次のとおりである。

インドネシア鉄鋼業は規模が小さく、川下産業との連携は弱まっている。直近10年は生産が低迷し、輸入依存度は下降から上昇に転じた。鋼板部門の輸入依存度が高く、半製品の生産能力が不足している。しかしながら、本章が確認し得たひとつの特徴は、条鋼部門と鋼板部門の双方の生産フローにおいて国産鋼材が輸入鋼材を量的に上回っており、国内の鉄鋼一貫生産が基本的に達成されていることである。数々の弱点や苦境下にもかかわらず、1987年に国内に確立された鉄鋼一貫生産システムは2006年時点においても保持されていたのである。鉄鋼業界の生産者の構図をみると、唯一の一貫製鉄企業である国営クラカタウ・スチールの生産集中度が高いことが改めて確認できる。しかし、それは鋼板部門においてであり、条鋼部門では民間の電炉5グループがクラカタウ・スチール以上に中心的な担い手として台頭してきた。

インドネシア鉄鋼業の発展史を遡ると、クラカタウ・スチールの立地選択と空間設計は1959年頃に、天然ガスを活用した直接還元法という技術選択は1973年頃に定まったことが確認された。スハルト政権期には、クラカタウ・スチールによる事業拡大と、それに先んじる民間企業の参入とが相俟って、鉄鋼一貫生産システムが確立された。しかし、強力な輸入代替化政策はクラカタウ・スチールへの特別優遇措置の性格をも併せもつものであった。スハルト政権の崩壊は、国家主導の輸入代替化とクラカタウ・スチールへの保護措置の終焉をも意味していた。日本インドネシアEPAで自動車

などの特定用途の鋼材に免税が認められたことは、高規格品鋼材をクラカタウ・スチールによる国産化路線から当面切り離す点で財界や政府内に合意が形成されたことを意味している。

今後は、国内市場における輸入品との競争環境を前提にして、インドネシアが保持してきた鉄鋼一貫生産システムを有効に活かす方途を考える必要がある。EPAでの決着をふまえれば、国産鋼材が狙うべき市場は建設用と工業用汎用品市場であり、その市場における輸入品に対する競争力の獲得を当面の産業発展戦略とすべきであろう。民間電炉グループは、苦境下にあっても各社各様の生き残り戦略を追求している。クラカタウ・スチールには、高コスト体質を改善して競争力のある国産母材を供給すること、投資力不足を外部との提携で補いつつ自社主導の投資計画を推進することが求められる。しかし問題は、クラカタウ・スチールをいかにして改革するかである。民主化後の体制下では、クラカタウ・スチール改革の強力な推進主体は見当たらないのが現状である。以上が本章のおもな分析結果である。

インドネシア鉄鋼業の発展と挫折の歴史を振り返ると、国営企業を中心とした鉄鋼一貫生産システムの構築は、スハルト開発体制があって初めて実現し得たことがわかる。政治体制の民主化移行に合わせて、クラカタウ・スチールもまた競争環境に適合的な民営化の方向が示唆される。政治的意思を容易に発現できる政治体制下での国営企業か、市場の論理に適合した民間企業か、企業の生産効率性からすれば二者択一と考えるのが自然であろう。クラカタウ・スチールもまた、その転換点に立っているといえる。

しかし、インドネシアの場合には、第3の道が望ましいとの考え方も成り立つかもしれない。第3の道とは、民主化後であっても、国家所有を保持しながら、かつ生産効率化を実現し、もって国内の鉄鋼一貫生産システムを有効に機能させる道である。インドネシアには、政治体制のいかんにかかわらず、国家の基幹産業は国家所有によるべきである、国民経済は国内資源の活用立脚すべきであるとする考え方が根強い。また、インドネシアは、中小規模の後発の製鉄国であり、国営企業を除けば華人系企業と外資系企業しか

鉄鋼業の主たる担い手がない。中国、インド、ロシア、ブラジルのような巨大な資源国にして市場国、日本、韓国のような技術先進国であれば、民営化された地場有力企業を誕生させる土壌もあろう。しかし、インドネシアにそうした条件はない。弱体な地場企業は容易に外資の世界戦略に組み込まれ、切り捨てられるリスクがある。インドネシアが第3の道を選ぶとすれば、その成否のカギを握るのは、クラカタウ・スチールの組織内に変革の推進主体を据えること、そして早期に上場を果たして外部からの監視機能を活用することであろう。

〔付記〕 本章の執筆にあたり、PT Shinto Lance Indonesia 太田誠一社長をはじめとするインドネシア鉄鋼業界にかかわる日本人関係者の方々には、現地における企業調査、資料入手、現地企業の紹介などの点で多大なご助力をいただいた。また、日本鉄鋼連盟の方々には、貴重な資料・情報をご提供いただいた。記して感謝申し上げる。

〔注〕 _____

- (1) 産業の概要を紹介した戸田 [1970]、矢部 [1989]、上原 [1993]、クラカタウ・スチールを取り上げた戸田編 [1987]、三平 [1992] がある。Widyahartono and Tambunan [1998] もケース・スタディとしてクラカタウ・スチールとバクリ・グループ傘下の民間鋼管企業を取り上げている。
- (2) ここで「鉄鋼・非鉄金属工業」としているのは、インドネシアのGDP公表統計の小分類における基礎金属工業のことで、鉄鋼、非鉄基礎金属、鋳造から成る。鉄鋼業の構成比については、大中工業統計におけるこの3者の付加価値生産額を用いて推計した。
- (3) 日本鉄鋼連盟が毎年インドネシア政府通関統計に依拠して作成している資料「インドネシアの2006年1～12月の鉄鋼輸入」にもとづく。
- (4) マレーシアは直接還元鉄を生産するが鋼板生産と一貫していない。ベトナムは銑鉄を生産するが規模が極めて小さい。このため、川端 [2005] は東南アジアの鉄鋼業をインドネシアとそれ以外とにタイプ分けして論じている。ただし、タイとベトナムは銑鉄からの鉄鋼一貫生産を現在計画中である。
- (5) 国産亜鉛めっき鋼板の用途については、PT Kalimantan Steel におけるヒヤリング (2007年8月28日) およびインドネシア亜鉛鉄板企業連合 (GAPSI)

資料にもとづく。

- (6) 日本の鉄鋼業における通例では、製鉄・製鋼を川上、圧延・表面処理を川下とし、二次加工は鉄鋼業に含めないことが多い。しかし、ここではGAPBESI傘下の企業協会の構成にしたがって二次加工も鉄鋼業に含めることとし、製鉄・製鋼を川上、圧延を川中、表面処理・二次加工を川下と位置づける。
- (7) ジャボタバック (Jabotabek) とは、ジャカルタ (Jakarta), ボゴール (Bogor), タンゲラン (Tangerang), プカシ (Bekasi) の頭文字を合わせた半径約40キロメートルの首都圏の呼称。ジャカルタ特別州, 西ジャワ州, バンテン州の3州にまたがるが、ひとつの経済圏を形成している。
- (8) ほとんどが業界団体に加盟せず、工業省のダイレクトリーにも誘導炉メーカーとみられる企業は5社 (タンゲラン2社, 東ジャワ州3社, 製鋼能力合計36万トン) しか掲載されていない (Departemen Perindustrian Republik Indonesia [2007b])。ジャカルタにも1社 (推定能力24万トン) あり、これだけで2007年時点での合計能力は60万トンとなる。東ジャワ州には12社以上存在するという (PT Hanil Jaya Steel 取締役へのヒヤリング, 2007年9月7日)。誘導炉メーカーの多くは製鋼能力1~3万トンの中小規模だが、20万トン規模の企業も少なくとも2社存在する。
- (9) 工業省のダイレクトリー (Departemen Perindustrian Republik Indonesia [2007b]) で確認できる条鋼単圧企業37社のうち、生産能力データが入手できたのは27社である。データが入手できなかった企業は中小規模とみられる。企業協会 (表5の②) に加盟している条鋼単圧企業は17社である。
- (10) 電炉メーカー業界の詳細については、1970年代から条鋼圧延ミルの電気技師としてインドネシアの電炉各社と深いかかわりを有しておられる現PT Shinto Lance Indonesia 太田誠一社長による情報提供、および同氏作成資料などに多くを負っている。
- (11) ミッタル・グループは現在、本社をオランダに置く多国籍企業グループだが、本章では、インドで生まれた創業者家族がインドネシアに渡って起業した経緯から、創業者の出自にもとづいて「インド系」としている。
- (12) クラカタウ・スチールのホームページ (<http://www.krakatausteel.com/index.asp>) および同社提供資料にもとづく。
- (13) ブリキ鋼板生産の子会社 PT Latinusa でのヒヤリングにもとづく (2007年9月11日)。工業省資料では0.14~3ミリメートルが生産可能範囲となっている。
- (14) 最も初期の開発計画である1951年の「経済緊急計画」では、鉄鋼業は長期開発11業種のひとつとして、スクラップを原料とする製鋼工場1社の中ジャワ・スマランでの建設が記される程度であり、その計画も1954年時点でまったく進展がなかった。

- (15) 以下、おもにクラカタウ・スチールのホームページ (<http://www.krakatausteel.com/index.asp>, 2007年9月25日アクセス) 掲載の年表, Siahaan [1996] にもとづく。ほかに戸田 [1970] も参照。
- (16) トリコラ (Trikor) とは、「3大人民命令」(Tri Komando Rakyat) の略で、スカルノ大統領がオランダ支配からの西イリアン (ニューギニア島西部) 解放を唱えた1961年末の演説での国民への指令を指す。国威発揚の代名詞として、製鉄所計画の名称に使ったものと考えられる。
- (17) 太田氏からのヒヤリング, 戸田 [1970], 海外技術協力事業団 [1973], 官報付録にもとづく筆者の企業データベースなどによる。
- (18) 戸田編 [1987: 254-255] によれば, 政府は1968年以降, アメリカのグラナイト・スチールに継続可能性調査を, オーストラリアのBHPと日本の富士製鉄に合同調査を, 日本政府 (海外技術協力事業団) に投資前調査を依頼し, 各企業・政府との計画遂行協力を模索した。
- (19) 100%政府出資は, 官報付録1972年44号にもとづく。工業省の担当総局長が形式的に1株保有しているが, これは所轄を表す。
- (20) 事後的に, 1975年のクラカタウ・スチールの長期負債10億7000万ドルのうちプラタミナは5億9000万ドル (55%), 国営ダガン・スガラ銀行は4億5000万ドル (42%) で, 政府直接融資1600万ドルをはるかに上回った。同社の1975年の監査済み財務諸表による (Price Waterhouse & Co. [1976])。
- (21) 前者は, クラカタウ・スチールが80%, 西ドイツのFerrostaal A.G. が20%出資する1974年設立のPT Krakatau Ferrosteel (官報付録1975年79号), 後者は, クラカタウ・スチールが50%, オランダとフィリピンが25%ずつ出資する1972年設立のPT Krakatau Hoogovens International Pipe Industries (同1973年857号)。冷延ミルにも1972年当時, 日本の製鉄会社・商社の投資が検討されていたが (海外技術協力事業団 [1973]) 実現せず, 1983年にフランスの技術, ルクセンブルグの出資で実現した。
- (22) 1986年については三平 [1992: 406] によるもので, 財務報告書は未入手で確認できていない。2004年にいたる累積損失はBPK [2005: 5] による。
- (23) 工業省金属工業局長は, この冷延ミルの高額での買取りを現在にいたる収益圧迫の一大要因として指摘し, これはスハルト体制のツケでありクラカタウ・スチールは犠牲者だと述べている (2007年9月13日のヒヤリング)。買取りの相手はスハルト大統領と緊密な関係にあるインドネシア最大の民間資本で華人系のサリム・グループであった。
- (24) 戸田編 [1987], 三平 [1992], クラカタウ・スチールおよび国営企業担当国務大臣府での入手資料にもとづく。
- (25) 法令上正式に集中購買制が撤廃されたのは2005年 (大統領令2005年第79号) であった。

- (26) ブリキ鋼板の唯一の生産会社 PT Latinusa にはスハルト大統領主宰の財団所有でスハルト側近華人企業家モハマド・ハサン（通称ボブ・ハサン）が経営するスサンバ・グループ、冷延鋼板の唯一の生産会社 PT Cold Rolling Mill Utama には（注23）に前出のサリム・グループと華人企業家チプトラが出資していた。生産会社と同じ民間企業家が主たる株主となってそれぞれ集中購買の窓口企業を設立し、ブリキ鋼板用の窓口企業 PT Kemas Inti Nusabakti はブリキ、亜鉛めっき、ティンフリー鋼板の集中購買を、冷延鋼板用の窓口企業 PT Giwang Selogam（後に PT Krakatau Baja Permata）は冷延鋼板、ステンレス、電磁鋼板、その他表面処理鋼板の集中購買を担当した。三平 [1988]、Bresnan [1993] および筆者の官報付録にもとづく企業データベースによる。
- (27) たとえば、2002年に熱延鋼板の関税を5～15%から20%に、冷延鋼板の関税を10～15%から25%に引き上げた。アンチダンピング措置は、2001年に日本、中国、韓国からの鋼管に対して、2002年にインド、ロシア、中国、ウクライナの熱延鋼板、インドとトルコの線材に対して発動された。
- (28) クラカタウ・スチールの初代取締役会社社長マルユニ（1971～1975年）、2代目社長トゥンキー・アリウィボウォ（1974～1993年）は工業省から転出し、とくに後者は同社社長と副工業相（1988～1993年）、同社監査役会会長と工業相、商工相（1993～1998年）を兼任した。
- (29) くわしくは佐藤 [2007] を参照。
- (30) 工業省 EPA 交渉チームおよび KADIN の複数の幹部へのヒヤリングにもとづく（2006年11月26日～12月8日）。
- (31) クラカタウ・スチール幹部および同社から出向の GAPBESI 事務局長へのヒヤリングにもとづく（2007年8月30日）。どの鋼材を非国産品とみなすかについて、クラカタウ・スチールは、非露出部分の自動車用鋼材と酸洗工程は同社が生産できるにもかかわらず、国産できないとみなされ関税撤廃の対象とされたこと異を唱えている。
- (32) 2007年11月5日付 *Business News* 誌。
- (33) 工業省および業界各社（マスター・スチール、インドネシア JFE 商事、太田氏など）からのヒヤリングにもとづく。マスター・スチール・グループのヘルマン代表は「統計上には現れない非規格品の棒鋼に市場の6割を支配されてしまった。値崩れの問題というより、その事実自体が大きな問題だ」と述べている（2007年9月10日）。工業省は2007年、非規格品の出所調査を開始した。
- (34) プルタミナからクラカタウ・スチールへのガス供給価格は1999～2003年の2ドル/BTUから2004年以降は年2%ずつ値上げされている。しかもガス生産不足によって、プルタミナは契約供給量の137MMSCFDに対して37%減の86MMSCFD（1999～2003年平均）しか実際に供給できなかった。Krakatau

- Steel [1997] および国営企業担当国務大臣府での入手資料にもとづく。
- (35) ユーザー企業13社へのヒヤリングにもとづく。現在は取引をしていない企業も含む。鋼管、電炉、表面処理、ワイヤー、コイルセンター、商社など。地場民間4社、クラカタウ・スチール関連会社2社、日系6社、非日系外資系1社。
- (36) 地場民間ユーザー数社は、価格高の要因として経営の非効率と、価格づけの操作による私的マージン収入（すなわち汚職）を指摘していた。
- (37) 国営企業担当国務大臣府戦略産業担当副大臣（2007年9月14日）、工業省金属工業局長（同9月13日）、クラカタウ・スチール販売担当部長（同8月30日）へのヒヤリングにもとづく。
- (38) アルゴ・マヌガル・グループの PT Budidharma Jakarta, ジャカルタ・スチール・グループの PT Jakarta Cakratunggal Steel Mills におけるヒヤリングと工場視察, マスター・スチール・グループの PT Master Steel Mfg Co.Ltd. におけるヒヤリングにもとづく（2007年9月10日）。
- (39) 2007年10月2日付 *Bisnis Indonesia* 紙。
- (40) 売却先であるシンガポールの Metal Asia Group Pte Ltd. が事業実績のない私企業であること、企業売却後も5社の経営陣に変化がみられないことがその理由である。
- (41) クラカタウ・スチールにおけるヒヤリング（2007年8月20日）および Daenuhay クラカタウ・スチール社長へのインタビュー記事（*Warta Ekonomi*, 2007年9月2日）などにもとづく。記事のなかで社長は、同社上場を遅らせる意向を表明している。

〔参考文献〕

<日本語文献>

- 上原龍雄 [1993] 「インドネシアの経済と鉄鋼業」（『鉄鋼界』7月号 9-14ページ）。
- 海外技術協力事業団 [1973] 「インドネシア共和国鉄鋼業開発計画調査団報告書」海外技術協力事業団。
- 川端望 [2005] 『東アジア鉄鋼業の構造とダイナミズム』 ミネルヴァ書房。
- 佐藤百合 [2007] 「インドネシア——対日 EPA 交渉にみる協力重視の戦略——」（東茂樹編『FTAの政治経済学』アジア経済研究所 165-197ページ）。
- 次田雅俊 [1997] 「ASEAN・中国の鉄鋼産業と日系企業の事業戦略」（北村かよ子編『東アジアの産業構造高度化と日本産業』アジア経済研究所 117-157ページ）。

- 戸田弘元 [1970] 『アジアの鉄鋼業』 アジア経済研究所。
 —— [1984] 『現代世界鉄鋼業論』 文真堂。
 ——編 [1987] 『鉄鋼業』 日本経済新聞社。
 日本貿易振興会機械技術部 [1994] 『東南アジアの基礎素材産業の現状（鉄鋼業、石油化学産業）』 日本貿易振興会。
 林光洋 [2004] 「インドネシア経済の構造変化と工業化の到達点——1985～2000年の産業連関分析——」（佐藤百合編『インドネシアの経済再編』 アジア経済研究所 59-103ページ）。
 三平則夫 [1988] 「対インドネシア商品借款の効果調査——規制緩和政策の現状と効果——」
 [1992] 「戦略産業」（三平則夫・佐藤百合編『インドネシアの工業化——フルセット主義工業化の行方——』 アジア経済研究所 304-407ページ）。
 三平則夫・佐藤百合編 [1992] 『インドネシアの工業化——フルセット主義工業化の行方——』 アジア経済研究所。
 矢部敏 [1989] 「インドネシアの経済と鉄鋼業」（『鉄鋼界』 4月号 7-12ページ）。

<英語・インドネシア語文献>

- Ahmad, Irdam [1997] “The Growth of the Steel Industry and Its Linkage with Downstream Industries”, *Business News*, XIV No.718, pp. 1B-6B.
- Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Republik Indonesia [インドネシア会計検査院] [2005] “Laporan Auditor Independen: Laporan Keuangan Konsolidasian PT Krakatau Steel (Persero) [独立監査報告書：クラカタウ・スチール連結財務報告書],” Jakarta: BPK.
- Badan Pusat Statistik (BPS) [中央統計庁] [various years: a] *Statistik Industri Besar dan Sedang* [大中工業統計], Jakarta: BPS.
- [various years: b] *Pendapatan Nasional Indonesia* [インドネシア国民所得], Jakarta: BPS.
- [various years: c] *Statistik Impor* [輸入統計], Jakarta: BPS.
- Bresnan, John [1993] *Managing Indonesia: the Modern Political Economy*, New York: Columbia University Press.
- Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia [インドネシア商工省] [1997] “Indonesian Metal Industry Development and Opportunity”, Jakarta: Departemen Perindustrian dan Perdagangan.
- Departemen Perindustrian Republik Indonesia [インドネシア工業省] [2007a] “Industri Logam Nasional Dalam Angka: Tahun 2006 [数字でみる国家金属工業：2006年],” Jakarta: Departemen Perindustrian.
- [2007b] *Katalog Produk Industri Logam* [金属工業製品目録], Jakarta Departemen

- men Perindustrian.
- Djojohadikusumo, Sumitro [1954] *The Government's Program on Industries*, Jakarta: University of Indonesia.
- Gagungan Asosiasi Pabrik Besi Baja Seluruh Indonesia (GAPBESI) [全インドネシア鉄鋼企業協会連合] [various years] *GAPBESI Directory*, Jakarta: GAPBESI.
- IISI (International Iron and Steel Institute) [various years] *Steel Statistical Yearbook*, Brussels: IISI.
- Kamar Dagang dan Industri Indonesia (KADIN) [インドネシア商工会議所] [2007] *Visi 2030 & Roadmap 2010 Industri Nasional* [国家産業2030年ビジョンと2010年ロードマップ], Jakarta: KADIN.
- Krakatau Steel [1997] "General Introduction to PT KS & Its Corporate Strategy," mimeo, discussion material for PT Krakatau Steel & LP3E-KADIN.
- Price Waterhouse & Co. [1976, 1978] "P.T. Krakatau Steel Consolidated Financial Statements/ Laporan Keuangan," Jakarta: Price Waterhouse.
- Republik Indonesia [various years] *Lampiran Pidato Kenegaraan Presiden Republik Indonesia* [インドネシア共和国大統領国政演説付録], Jakarta: Republik Indonesia.
- Siahaan, Bisuk [1996] *Industrialisasi di Indonesia* [インドネシアの工業化], Jakarta: Pustaka Data.
- Sutter, John O. [1959] *Indonesianisasi: Politics in a Changing Economy 1940-1955*, Ithaca: Cornell University Press.
- Widyahartono, Bob and Tulus Tambunan [1998] "The Development of Indonesian Steel Industry: Opportunities and Challenges," in Yuri Sato ed., *Changing Industrial Structures and Business Strategies in Indonesia*, Tokyo: Institute of Developing Economies, pp. 69-106.

