

研 究

鞍山鋼鉄公司の生産構造
——事業所レベルの視点から——

李 彦

目 次

はじめに

第 1 節 事業所について

- 1.1 中国の鉄鋼企業の立地
- 1.2 統計から見る事業所
- 1.3 企業の会社化制度改革と事業所

第 2 節 事業所レベルからみる鞍鋼の生産構造

- 2.1 1 企業 1 事業所段階の生産構造
- 2.2 複数事業所段階の生産構造

終わりに

は じ め に

本稿の目的は、『鞍鋼誌』と『鞍鋼年鑑』に基づいて、事業所レベルの視点から 1949 年—2006 年の鞍山鋼鉄公司（以下、鞍鋼と略する）の生産構造を、1 企業 1 事業所段階と複数事業所段階という 2 つの時期に分けて、明らかにすることである。

中国の鉄鋼業に関する従来の研究には、産業レベルあるいは企業レベルから分析を行うものが多く、事業所レベルからの研究はほとんど存在しない。資料による制約が主な原因であると思われる。本稿は主に『鞍鋼誌』と『鞍鋼年鑑』の両資料を用いて、こうした研究上の空白を埋めようと試みる。

事業所レベルから生産構造をとらえる理由は次のように考える。第一に、岡本¹⁾が指摘するように、事業所が企業を構成する基本単位であり、企業の生産構造は、どのような事業所をどのように編成されるかによって決まる。したがって、準現代的銑鋼一貫企業²⁾と位置づけられる鞍鋼の生産構造を理解するには、事業所レベルからの分析は不可欠である。

1) 岡本博公『現代鉄鋼企業の類型分析』（ミネルヴァ書房、1984 年）第 1 章。事業所レベルから日本の鉄鋼企業を分析する代表的な研究は岡本以外、坂本の研究も挙げられる。坂本和一『現代巨大企業の構造理論』（青木書店、1983 年）、坂本和一『現代巨大企業の生産過程』（青木書店、1983 年）。

2) 準現代的銑鋼一貫企業の特徴は次のようにまとめられる。第 1 に、準現代的銑鋼一貫企業は大規模な製鉄所である。第 2 に、設備の老朽化、大規模の設備と小規模の設備が並存する。第 3 に、1990 年代以来小規模設備の淘汰と同時に設備の現代化と大型化が着実に進行している。最後に、薄板を中心とする鋼材生産体制がはっきりと見られ、現代的銑鋼一貫企業へ移行しつつある企業である（拙稿「中国鉄鋼企業の生産構造—銑鋼一貫 53 社を中心に—」『立命館経営学』第 46 巻第 6 号、2008 年 3 月、283 頁）。

第二に、李捷生³⁾が指摘するように、海外からの技術移転により一挙に建設された中国最新鋭の製鉄所である宝山鋼鉄会社とは異なって、鞍鋼、武鋼、首鋼などの古い製鉄所の場合は、大・中・小の設備が併存し、新鋭設備と旧式設備が併存していることに示されているように、設備構成の跛行性が特徴的であった。鞍鋼を例にしてみると、1998年まで、3つの製鋼工場が存在したが、3工場の設備構成はかなり違う。第1、第2製鋼工場は平炉工場であったのに対し、第3製鋼工場は転炉工場であった。こうした設備構成の跛行性および工場の異質性を把握するには、企業の内部に入って、事業所レベルから分析をしなければならない。

第三に、銑鋼一貫企業の垂直的統合度を評価する際、「銑鋼比」、「材鋼比」、「商品鋼塊(片)比率」の3つの指標がいずれも限界があり⁴⁾、事業所レベルから半製品の外販を具体的に見なければならぬ。

第1節 事業所について

1.1 中国の鉄鋼企業の立地

生産高

日本の大手鉄鋼企業には、全国に製鉄所を設置し、鉄鋼生産を行うものが多いのに対し⁵⁾、中国の大中型鉄鋼企業は、生産活動が全国的に展開するのではなく、一つの省(市、自治区)に限定されるものがほとんどである。

表1は2006年中国重点大中型鉄鋼企業85社の鉄鋼生産と所在を表している。まず企業規模からみると、85社のうち、年間粗鋼生産350万t以上の量産企業⁶⁾と呼ばれるものは28社であり、残りの57社は非量産企業⁷⁾である。上位4社は全国粗鋼生産の17.7%を占め、日本

3) 李捷生『中国「国有企業」の経営と労使関係—鉄鋼産業の事例<1950年代—90年代>』(御茶の水書房、2000年)314—315頁。

4) 「銑鋼比」は銑鉄と粗鋼生産量の比率であり、「材鋼比」は鋼材と粗鋼生産量の比率である。歩留まりの変化により、両指標で垂直的統合度を評価することは難しい。「商品鋼塊(片)比率」は商品鋼塊(片)(自社生産用ではなく、商品として外販する鋼塊あるいは鋼片をさす)と粗鋼生産量の比率である。この指標は半製品外販を質的ではなく、量的に捉えるものであり、半製品外販を具体的に見る場合、事業所レベルからの分析が不可欠である。

5) 日本の鉄鋼企業トップ4の事業所構成は次の通りである。新日本製鉄は室蘭製鉄所、釜石製鉄所、東京製造所、君津製鉄所、名古屋製鉄所、堺製鉄所、広畑製鉄所、光鋼管部、八幡製鉄所、大分製鉄所の10事業所を持つ。JFEスチールは東日本製鉄所(千葉地区と京浜地区からなる)、知多製造所、西日本製鉄所(倉敷地区と福山地区からなる)の3事業所を持つ。神戸製鋼所は加古川製鉄所と神戸製鉄所を持つ。住友金属工業は、鋼板建材カンパニー(鹿島製鉄所を含む)、鋼管カンパニー(和歌山製鉄所、特殊管事業所を含む)を持つ(新日本製鉄のホームページ <http://www.nsc.co.jp/>、JFEスチールのホームページ <http://www.jfe-steel.co.jp/company/steel.html#works>、神戸製鋼所のホームページ <http://www.kobelco.co.jp/steel/company/index.html>、住友金属工業のホームページ <http://www.sumitomometals.co.jp/profile/organization.html>より、2008年10月7日アクセス)。

6) 銑鋼一貫企業の最小経済規模は粗鋼生産300—350万tであるとされる(寧敦「中国鋼鉄工業差別的国際比較」『中国工業経済』第10期、1995年、45頁)。

7) 非量産企業は年間粗鋼生産350万t以下のものを指す。

表 1：2006 年中国重点大中型鉄鋼企業 85 社の鉄鋼生産と所在（万 t）（粗鋼生産順）

順番	企業名	所在	粗鋼	割合	順番	企業名	所在	粗鋼	割合
1	鞍本集団	遼寧	2255.8	4.8%	34	重慶鋼鉄（集団）有限責任公司	重慶	315.4	0.7%
	うち：鞍山鋼鉄集団公司		1525.8	3.2%		うち：重慶東華特殊鋼有限責任公司		10.7	0.0%
	本溪鋼鉄（集団）有限責任公司		730.0	1.5%	35	天津天鋼集団有限公司	天津	301.1	0.6%
2	宝鋼集団有限公司	上海	2253.2	4.8%	36	天津榮程連合鋼鉄集団	天津	299.4	0.6%
	うち：宝山鋼鉄股份有限公司		1890.2	4.0%	37	江蘇永鋼集団有限公司	江蘇	291.3	0.6%
	南京鋼鉄集団有限公司		489.8	1.0%	38	水城鋼鉄（集団）有限責任公司	貴州	289.0	0.6%
3	唐山鋼鉄集団有限責任公司	河北	1905.7	4.0%	39	邢台鋼鉄有限責任公司	河北	269.2	0.6%
	うち：唐山鋼鉄股份有限公司		1200.5	2.5%	40	南昌長力鋼鉄股份有限公司	江西	262.5	0.6%
	宣化鋼鉄集団有限責任公司		430.0	0.9%	41	四川省川威集団有限公司	四川	260.3	0.6%
	承德鋼鉄集団有限公司		275.2	0.6%	42	陝西竜門鋼鉄（集団）有限責任公司	陝西	251.9	0.5%
4	江蘇沙鋼集団有限公司	江蘇	1462.8	3.1%	43	常州中天鋼鉄有限公司	江蘇	250.4	0.5%
	うち：淮鋼特鋼有限公司		161.3	0.3%	44	五鉱営口中板有限責任公司	遼寧	245.8	0.5%
5	武漢鋼鉄（集団）公司	湖北	1376.1	2.9%	45	山西海鑫鋼鉄集団有限公司	山西	243.4	0.5%
	うち：武漢鋼鉄股份有限公司		1100.0	2.3%	46	河北普陽鋼鉄有限公司	河北	242.1	0.5%
	鄂城鋼鉄有限責任公司		254.9	0.5%	47	江陰華西鋼鉄有限公司	江蘇	229.1	0.5%
6	濟南鋼鉄集団總公司	山東	1124.4	2.4%	48	江陰興澄特種鋼鉄有限公司	江蘇	225.6	0.5%
	うち：山東石橫特鋼集団有限公司		213.2	0.5%	49	邯鄲縱橫鋼鉄集団有限公司	河北	224.4	0.5%
7	馬鋼（集団）控股有限公司	安徽	1091.2	2.3%	50	凌源鋼鉄集団有限責任公司	遼寧	222.3	0.5%
	うち：馬鞍山鋼鉄股份有限公司		1091.2	2.3%	51	長治鋼鉄（集団）有限公司	山西	222.2	0.5%
8	萊蕪鋼鉄集団有限公司	山東	1079.0	2.3%	52	河北敬業企業集団	河北	213.0	0.5%
9	首鋼總公司	北京	1054.6	2.2%	53	河北文豐鋼鉄有限公司	河北	209.5	0.4%
10	湖南華菱鋼鉄集団有限責任公司	湖南	990.5	2.1%	54	唐山港陸鋼鉄有限公司	河北	206.8	0.4%
	うち：湘潭鋼鉄集団有限公司		460.3	1.0%	55	石家荘鋼鉄有限責任公司	河北	206.3	0.4%
	連源鋼鉄有限公司		440.1	0.9%	56	山東泰山鋼鉄集団有限公司	山東	200.6	0.4%
	衡陽鋼管（集団）有限公司		90.2	0.2%	57	河南濟源鋼鉄（集団）有限公司	河南	200.4	0.4%
11	邯鄲鋼鉄集団有限責任公司	河北	792.1	1.7%	58	新興興管股分有限公司	河北	196.7	0.4%
	うち：舞陽鋼鉄有限責任公司		152.0	0.3%	59	天津鋼管集団有限公司	天津	192.2	0.4%
12	包頭鋼鉄（集団）有限責任公司	内モンゴル	748.5	1.6%	60	湖北省新冶鋼有限公司	湖北	188.1	0.4%
13	安陽鋼鉄集団有限責任公司	河南	703.3	1.5%	61	冷水江鋼鉄總廠	湖南	187.8	0.4%
14	攀枝花鋼鉄（集団）公司	四川	677.4	1.4%	62	河北新金鋼鉄有限公司	河北	181.5	0.4%
	うち：攀枝花鋼鉄有限責任公司		473.3	1.0%	63	濰坊鋼鉄集団公司	山東	165.0	0.3%
	成都鋼鉄有限責任公司		179.2	0.4%	64	德竜鋼鉄有限公司	河北	157.7	0.3%
	四川長城特殊鋼有限責任公司		25.0	0.1%	65	東北特殊鋼鉄集団有限責任公司	遼寧	156.9	0.3%
15	酒泉鋼鉄（集団）有限責任公司	甘肅	663.6	1.4%	66	江蘇錫興集団有限公司	江蘇	156.0	0.3%
16	太原鋼鉄（集団）有限公司	山西	626.3	1.3%	67	西林鋼鉄集団	黒龍江	148.2	0.3%
	うち：山西新臨鋼鉄有限公司		203.6	0.4%	68	四川省達州鋼鉄集団有限責任公司	四川	146.4	0.3%
17	建電鋼鉄控股有限公司	河北	602.9	1.3%	69	山西中宇鋼鉄有限公司	山西	129.3	0.3%
	うち：撫順新撫鋼有限責任公司		222.4	0.5%	70	河北深河実業集団有限公司	河北	117.3	0.2%
18	広西柳州鋼鉄（集団）公司	広西	535.4	1.1%	71	山西中陽鋼鉄有限公司	山西	115.8	0.2%
19	北台鋼鉄（集団）有限責任公司	遼寧	524.7	1.1%	72	江蘇蘇鋼集団有限公司	江蘇	109.5	0.2%
20	唐山国豊鋼鉄有限公司	河北	517.9	1.1%	73	河北東山冶金工業有限公司	河北	106.9	0.2%
21	新余鋼鉄有限責任公司	江西	508.5	1.1%	74	西寧特殊鋼鉄集団有限責任公司	青海	79.6	0.2%
22	昆明鋼鉄控股有限公司	雲南	479.4	1.0%	75	江蘇錫鋼集団有限公司	江蘇	57.5	0.1%
23	通化鋼鉄集団股份有限公司	吉林	442.4	0.9%	76	陝西略陽鋼鉄有限責任公司	陝西	51.1	0.1%
24	広東省韶関鋼鉄集団有限公司	広東	426.5	0.9%	77	貴陽特殊鋼有限責任公司	貴州	28.6	0.1%
25	萍鄉鋼鉄有限責任公司	江西	400.5	0.8%	78	寧夏電投鋼鉄有限公司	青海	11.8	0.0%
26	河北津西鋼鉄股份有限公司	河北	390.3	0.8%	79	錦西鋼管有限公司	遼寧	0.0%	0.0%
27	新疆八一鋼鉄集団有限責任公司	新疆	362.1	0.8%	80	聖戈班（徐州）管道有限公司	江蘇	0.0%	0.0%
28	日照鋼鉄控股集団有限公司	山東	358.4	0.8%	81	張店鋼鉄總廠	山東	0.0%	0.0%
29	天津天鉄冶金集団有限公司	天津	348.1	0.7%	82	魯中冶金鉱業集団公司	山東	0.0%	0.0%
30	杭州鋼鉄集団公司	浙江	331.8	0.7%	83	濟南庚辰鋼鉄有限公司	山東	0.0%	0.0%
31	広州鋼鉄企業集団有限公司	広東	331.5	0.7%	84	中山中粵馬口鉄工業有限公司	広東	0.0%	0.0%
32	青島鋼鉄控股集団有限責任公司	山東	325.2	0.7%	85	寧夏恒力鋼絲繩股份有限公司	青海	0.0%	0.0%
33	福建省三鋼（集団）有限責任公司	福建	318.0	0.7%		全国合計		47249.0	

出所）『中国鋼鉄工業年鑑』2007 年版より整理。
注）割合は全国の粗鋼生産に占める割合である。

の鉄鋼企業トップ 4 社に比べ、産業集中度が極めて低い⁸⁾。つまり多数の非量産企業の存在と低い産業集中度が中国の鉄鋼業の産業構造を特徴づけている。

粗鋼生産高 350 万 t 以上の企業である 28 社の量産企業においても、企業規模にはばらつきが見られる。粗鋼生産量がもっとも少ない日照鋼鉄控股集团有限公司は 358.38 万 t の生産であるのに対して、トップの鞍本集団の粗鋼生産高は 2, 255.8 万 t と 6 倍もの違いがある。28 社のうち、350 - 999 万 t の企業は 19 社で、1000 万 t 以上生産高企業は 9 社があるが、鞍本集団と宝鋼集団有限公司のみが 2, 000 万 t 以上を生産する企業となっている。中国において自動車ボディ用鋼板を生産する企業は鞍本集団、宝鋼集団有限公司の 2 社しかなく、鋼材生産に占める薄板の割合において、76.3%と 65.9%を 2 社が占めている。この 2 社は国際競争力の高く、現代的鉄鋼一貫企業と呼ばれる。

鞍本集団と宝鋼集団有限公司以外の量産企業 26 社のうち、薄板が鋼材生産の 4 割以上を占める企業は 10 社⁹⁾がある。この 10 社は現代的鉄鋼一貫企業より規模が小さく、鋼材生産に占める薄板の割合が高く、現代的鉄鋼一貫企業へ移行しつつある準現代的鉄鋼一貫企業といえる。現代的鉄鋼一貫企業とともに中国の高付加価値の薄板生産を担っている。残りの 16 社は、条鋼類の生産量は薄板を上回り、鋼材生産に条鋼類が 4 割以上を占めた条鋼類中心企業である。

粗鋼生産高が 350 万 t 以下である非量産企業は 57 社があり、重点大中型鉄鋼企業の三分の二を占める。この非量産企業は規模が小さく、ごく少数の企業を除き、条鋼類を中心に生産する。条鋼類生産に特化している企業は 27 社である。非量産企業 57 社は、国際競争力が弱く、技術レベルの低い条鋼類分野で条鋼中心企業と激しい競争を展開している。

立地

鉄鋼企業の所在については、85 社は、海南、チベット、寧夏以外（香港、マカオ、台湾は不明）の省（市、自治区¹⁰⁾）に広汎に分布し、1 企業は 1 省（市、自治区）を拠点に生産活動を展開する¹¹⁾ことが特徴である。

こうした鉄鋼業立地については、次のように考える。まず中国において、チベット以外の地

8) 2006 年日本の鉄鋼企業トップ 4 の粗鋼生産は全国粗鋼生産の 75.1%を占めた（『中国鋼鉄工業年鑑』2007 年版より計算）。

9) この 10 社は唐山鋼鉄集団有限責任公司、武漢鋼鉄（集団）公司、邯鄲鋼鉄集団有限責任公司、包頭鋼鉄（集団）有限責任公司、攀枝花鋼鉄（集団）公司、太原鋼鉄（集団）有限公司、建竜鋼鉄控股有限公司、唐山国豊鋼鉄有限公司、通化鋼鉄集団股份有限公司、河北津西鋼鉄股份有限公司である。10 社の粗鋼生産にばらつきがある。

10) 中国の一級行政区には、23 省、5 自治区（内モンゴル、寧夏回族、新疆ウイグル、広西壮族、チベット）、4 直轄市（北京、天津、上海、重慶）、2 特別行政区（香港・マカオ）がある。

11) 近年主に海外鉄鋼企業の吸収合併から影響を受け、中国鉄鋼業の再編が急速に進行している。たとえば、宝鋼の上海地域の鉄鋼企業の吸収、鞍鋼と本鋼の合併、攀鋼による四川長城特殊鋼の吸収合併、東北地域の三大国有特殊鋼企業の統合による東北特殊鋼集団の誕生があげられる。宝鋼集団公司のように、新しい企業集団の誕生により、鉄鋼生産を行う場所は 1 つの省（市、自治区）を超えるようになった。

域は、鉄鉱石資源を保有するため¹²⁾、鉄鋼企業が広汎に成立しやすい物的条件となる¹³⁾。次に、国土が広いにもかかわらず、輸送能力が弱いため、鉄鋼企業の全国立地の必要性が生じた¹⁴⁾。鉄鋼企業の建設は膨大な投資が必要とされ、政府主導で行われることが多い。したがって、鉄鋼業立地の問題は国の政策を抜きには考えられない¹⁵⁾。

たとえば、中華人民共和国が設立された直後、中国の鉄鋼生産は東北部、特に遼寧省に集中していた。経済回復が終わった1952年に、全国の粗鋼生産は134.9万tで、うち遼寧省は94.3万tであり、69.9%を占めていた。第1次5ヶ年計画期に入った後、この鉄鋼業地域分布を是正するために、ソ連の援助で建設された156プロジェクトのうち、東北地域の鞍鋼、本鋼、北満特殊鋼以外、華中地域の武鋼、華北地域の包鋼の建設が提起された。特に、鞍鋼、武鋼、包鋼はいずれも生産能力300万t以上の大型鉄鋼企業であるため、中国鉄鋼業地域分布を是正するうえで大きな意義を持っていた。

1956年に毛沢東が「十大関係を論じる」を発表した。これに基づいて、冶金工業部は鉄鋼業立地に関する「3大5中18小」政策を打ち出した。つまり、鞍鋼、武鋼、包鋼の3つの大型鉄鋼企業を建設すると同時に、北京、山西、安徽、湖南、四川の5省において5つの中型鉄鋼企業、18省において18小型鉄鋼業を建設するものであった。

1964年になると「三線建設」の政策が打ち出された。西南部において攀枝花鋼鉄会社が新設され、成都継ぎ目なし鋼管廠、重慶鋼鉄廠、重慶特殊鋼廠、長城特殊鋼廠、昆明鋼鉄公司、貴陽鋼廠、水城鋼鉄廠が建設された。西北部においても酒泉鋼鉄公司、蘭州鋼鉄廠、略陽鋼鉄廠、陝西鋼廠、西寧鋼廠、石嘴山鋼鉄廠が建設された。

1980年代末になると宝鋼の建設により、宝鋼一馬鋼、武鋼、重鋼一攀鋼からなる鉄鋼地帯が形成されるようになった。これは中国鉄鋼業の分布の是正、長江地域と沿海地域の経済発展に大きな役割を果たしていた。

以上のように、国策によって1980年代に形成された「大中型鉄鋼企業と小型鉄鋼企業の並存、沿海地域の鉄鋼企業と内陸の鉄鋼企業の並存」という鉄鋼業立地は今日まで続けているのである。

1.2 統計から見る事業所

12) 姚培慧, 王可南, 杜春林, 林鎮泰, 宋雄編『中国鉄鉱志』(冶金工業出版社, 1993年) 21頁。

13) 中国鉄鋼業の立地に関して、孟若燕「開放改革と中国鉄鋼業地域分布の変化」(『三田商学研究』, 第43巻第5号, 2000年)が詳しい。

14) 高玲「中国における鉄道コンテナ輸送システムの現状と改革の課題」(『立命館経営学』第47巻第3号, 2008年9月)第2節を参照。

15) 以下鉄鋼業立地政策に関する内容は『中国工業五十年』第9巻(中国経済出版社, 2000年)454-456頁を参照。

中国の工業統計調査に関して、王在喆の研究が挙げられる。王によると、中国工業統計調査の調査単位は、「企業」である¹⁶⁾。

王によれば、日本やアメリカなどの西側先進国は、生産立地を重視し、生産活動を行う単位として「事業所」を工業統計の調査単位にしている。これはその調査単位が独立的な生産場所を有しているかどうかによる基準に基づいているからである。国連はこのような基準をとるように各国に勧告している。ところが、中国の「工業統計」では、調査単位が行政的、経済的、法的に独立しているかどうかによる基準を設けており、「企業」を統計調査の単位に定めている。これは明らかに国連勧告と異なっているとす¹⁷⁾。

1990年代後半以降、経済の市場化に伴い、一部の大型企業は他の業種や他の地域に積極的に進出する現象が見られた。今日になってこの傾向がますます強まっている。ゆえに現行の「工業統計」は産業別、地域別の生産実体を反映することができなくなると予想される。そうになると、調査対象を「企業」から「工業活動単位」、すなわち「事業所」へと概念上においては変更しなければならなくなるであろう¹⁸⁾。

「企業」の上位に「公司」、「企業」の下位に「工業活動単位」と「車間」がある。日本の「事業所」の概念に相当するものとしては、中国の「工業活動単位」である。王によれば、中国では「工業活動単位」を次のように規定している。中国においては、「工業活動単位」とは物理的な場所を一箇所有し、1種類、もしくは1種類の主要な生産活動を行っている。そして生産、経営あるいは業務活動を単独で組織し、採算制度を採る生産単位を指している¹⁹⁾。

鉄鋼業に関する基礎的な統計資料としては、『中国鋼鉄工業五十年数字a編』、『中国鋼鉄工業年鑑』²⁰⁾があるが、いずれも「企業」を統計対象とし、事業所については触れていない。本稿は事業所レベルから個別企業の生産構造を分析するものであり、主に社史としての『鞍鋼誌』(1949年－1985年)と『鞍鋼年鑑』(1985年－2007年版)を使う。この両資料は「工場」と「車間」の統計資料を載せている。

16) 王在喆、宮川幸三、清水雅彦「中国における工業統計調査制度」(『経済学季報』55, 2006年) 181頁。

17) 王在喆・清水雅彦「中国における「工業統計」の変化と現状－日中比較の視点による考察」(『経済学季報』53, 2003年) 204頁。王によると、中国が「工業活動単位」を主な調査単位としない理由としては、以下の2点をあげることができる。まず第1に、現行の生産管理体制のもとでは、投入産出に関する情報を「工業活動単位」ごとに管理していないため、「企業」をいくつかの「工業活動単位」に分割しても、それぞれの「工業活動単位」に対して定期的に調査報告を求めること自体が困難である。さらに中国の工業統計調査では、調査単位の設定基準として、調査単位が行政的・経済的・法的に独立していることが条件とされている。そのため、法人格を有せず行政的・法的に独立していない「工業活動単位」は、主たる調査単位となりえないのである(前掲王在喆、宮川幸三、清水雅彦 182頁)。

18) 前掲王在喆・清水雅彦 205頁。

19) 前掲王在喆・清水雅彦 207頁。

20) 『中国鋼鉄工業五十年数字a編』の作成部門は業界団体としての中国鋼鉄工業協会である。一方『中国鋼鉄工業年鑑』の作成部門は、2001年版までは鉄鋼業を管轄する冶金工業部と国家冶金工業局であり、それ以降業界団体である中国鋼鉄工業協会となった。

前述のように、中国に存在しない事業所の概念について、王は統計的な視点から貴重な研究を行った。しかし事業所に関する氏の研究について、次の問題点を指摘したい。王によれば、中国の工業部門における「企業」－「工業活動単位」－「車間」の生産組織の中で、「工業活動単位」は日本の「事業所」に相当する。ところが統計規定では「工業活動単位」は「工場」を指すことが多い。したがって「工場」＝「事業所」という結論になってしまう。日本の企業においては、工場は事業所の下位にあり、事業所の構成要素であるにもかかわらず、中国の場合は、工場と事業所の概念が混同しているという問題がある。この問題があるために、「企業」と「事業所」を分けて把握することできない。本稿は、事業所を統計的な視点からではなく、生産活動自身を見ることによって、このような統計の不備を是正しようとする試みでもある。

1.3 企業の会社化制度改革と事業所

1993年11月に中共第14期3中全会が採択した「社会主義市場経済体制樹立の若干の問題に関する決定」（以下「決定」と略す）の中で、「現代企業制度」が提起された。「現代企業制度」とは、「財産の所有権のはっきりした、権限と責任が明確な、行政と企業が分離した、管理が科学的な」ことを基本的な特徴とする企業制度である。「決定」の重要な意義は、それが共産党の文書の形式で会社化制度改革の実現という国有企業改革の方向を確定したことにある²¹⁾。

1998年以降の国有大中型企業の会社化制度改革は、大体において3つの互いに関連した段階を含んでいる。①行政と企業の職責分離の実現、②独占的企業を競争的企業に改組する、③資産を再編成して国内外の証券市場に上場する。

上述の改革を経た国有企業は、一般に依然として機構が膨れ上がり、冗員が多く、債務が重く、資産の質が劣った。これに対し、次の2つの方法が提起された。第1は、まずコア業務に対していうところのノンコア資産と余剰人員を切り離し、解体、退職、就業消化などの方式を採用して処理し、その後コア資産に対し編成替えを行い、新規公開（IPO）して上場する。第2は、コア資産を元の企業から切り離して、再編成、新規公開、上場を行い、他方ノンコア資産、不良債権、余剰人員などそのほかの歴史的重荷を元の企業に留め、新しく設立した企業の帳簿上での望ましい財務業績と上場の可能性を保証する。前者の方法による改革の効果はよいが、比較的長い時間を必要とする。後者の方法は効果が現れるのは速いが、処理を必要とする問題を比較的多く残すであろう。中国においては、主に後者のやり方を採用した²²⁾。

後者のやり方を採用した鞍鋼の会社化制度改革を見てみよう。1996年5月国務院から鞍鋼の会社化制度改革に関する指示が出された。鞍鋼は、1996年9月－1997年12月「公司法」²³⁾

21) 呉敬璉著、『現代中国の経済改革』（青木昌彦監訳、日野正子訳、NTT出版、2007年）143頁。

22) 同上書、144－145頁。

23) 1992年には「有限責任会社規範意見」、「株式会社規範意見」が公布され、これを基礎にして1994年「公

に基づいて会社化制度改革を行った。1997年5月8日にコア資産である冷延工場、線材工場、厚板工場からなる鞍鋼新軋鋼股分有限公司(以下、新軋鋼と略する)が設立された。同年12月25日に新軋鋼は上場した。上場によって調達された263,285.8万元は主に技術改良に用いられた。技術改良には、現代的製鋼工場の建設、冷延酸洗ラインの改造、合併による亜鉛めっき生産ラインの新設、冷延1700mm横切断ラインの改造などが含まれる。

資産再編成の際、いくつかのプランが作られたが、以下の2点から冷延工場、線材工場、厚板工場の3工場という3工場体制が選択された。1点目は、上場企業と鞍鋼の両者の経営と利益を合わせて配慮することができ、3工場の規模と上場を通じて調達できる資金量は、企業改造に必要とされる資金量をまかなうことができる。2点目は、3工場の設備は先進的なものである。調達された資金で製鋼工場の改造を行った後、製鋼-連铸-圧延の技術体系が形成され、上場企業の収益性を高められ、より多くの資金を調達できると期待する²⁴⁾。

2年後の1999年にノンコア資産とされた大形工場が新軋鋼に加わり、2000年には、第1製鋼工場も新軋鋼に加わった。それは製鋼工場の建設期間の短縮、投資資金の節約、鞍鋼自身の発展などの原因で、新しい製鋼工場の建設をやめたためである。

鞍鋼も大型国有企業として1990年代後半は巨額の債務を抱え、1999年11月に債権の株式化(「債转股」)を実施した。「債转股」では新たに有限責任会社の設立が義務付けられているが、その際に設立(2000年11月)されたのが「鞍鋼集団新鋼鉄」(以下、新鋼鉄と略する²⁵⁾)である。上場企業の鞍鋼新軋鋼股分とともに中核子会社となっている²⁶⁾。

2006年1月に、中国証券監督管理委員会の審査を経て、新軋鋼は29.7億元のA株を増発し、新鋼鉄を買収した。2006年9月29日に、商務部の批准と遼寧省工商行政管理局の審査を経て、名称は鞍鋼新軋鋼股分有限公司から鞍鋼股分有限公司へと変更した²⁷⁾。

このような経過から見れば、新軋鋼と新鋼鉄の出現は生産の面で工場間の原材料供給関係を変えるものではなく、ただ経営の面での資産再編に過ぎない。したがって資産再編成の中で形成された新軋鋼と新鋼鉄は事業所とみなすことができない²⁸⁾。

司法)が成立、7月から施行された。これは日本の会社法に相当するものであるが、日本と変わらない部分もあればかなり異なったところもある。大きな違いとしては、公司法設立の目的を「社会主義市場経済を促進するためである」と指摘している点である(今井理之、中嶋誠一『中国経済がわかる事典』、日本実業出版社、1998年、225頁)。

24) 『鞍鋼年鑑』1998年版、188頁。

25) 新鋼鉄は、製鉄工場、第2製鋼工場、第3製鋼工場、熱延帯鋼工場、中形工場、小形工場、中板工場、継ぎ目なし鋼管工場を含む。2004年の時点で鞍鋼集団は100%出資子会社21、持株子会社4(新軋鋼と新鋼鉄を含む)、直属機関12を持っていた(重化学工業通信社『中国の鉄鋼産業2005』、シープレス、2005年、261頁)。そのうち、鉄鋼生産を行うのは新軋鋼と新鋼鉄である。

26) 同上書、262頁。

27) 『鞍鋼年鑑』2007年版、163頁。

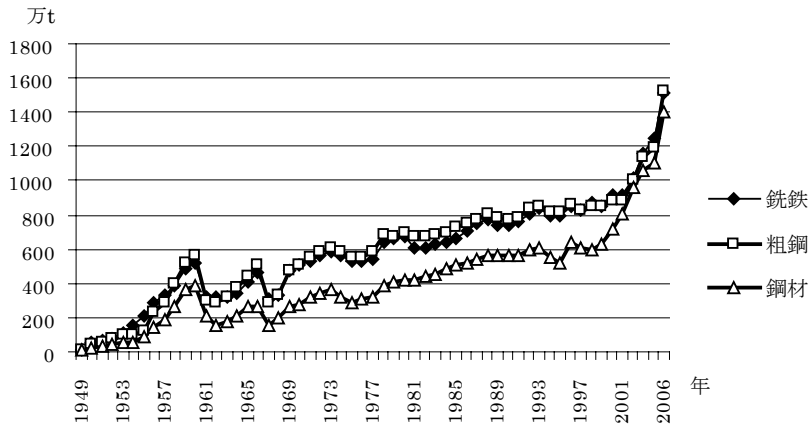
28) 統計年鑑は新軋鋼と新鋼鉄を企業として捉えるが、実際は資産の再編成がされている。

第2節 事業所レベルからみる鞍鋼の生産構造

2.1 1企業1事業所段階の生産構造（1949－2005年）

1949年から2005年までは鞍鋼の1企業1事業所段階である。この時期の鞍鋼は1つの鉄鋼一貫事業所によって構成された鉄鋼一貫企業である。事業所レベルの生産構造に入る前、まず図1から鞍鋼の鉄鋼生産の全体像を見てみよう。

図1 1949－2006年の鞍鋼の鉄鋼生産



出所)『中国鋼鉄工業五十年数字汇编』と『鞍鋼年鑑』2002-2007年版より作成。

図1が1949－2006年の鞍鋼の粗鋼生産を表している。この図からわかるように、1949年から5回の低下を除けば鞍鋼の鉄鋼生産は上昇の一途を辿った。5回の低下は、それぞれ「大躍進」後の調整（1961－1962年の減産）、文化大革命の影響（1967、1968、1974、1975年の減産）、原燃料の不足（1994年の減産）、国の鉄鋼生産に関する引き締め政策（1997、1998年）によって説明できる。

1949年はわずか9.97万tから出発した鞍鋼の1949年の粗鋼生産は、2006年に1515.2万tまでに増加し、量的拡大が目立っている。工程間のバランスについては、1950年代半ばから2000年まで、鉄鉄と粗鋼に比べ、鋼材の生産能力の不足が目立っている。その理由について、次の指摘があった。1957年4月に冶金工業部は鉄鋼業の投資可能性と全国鉄鋼業の立地に応じて、「鞍鋼の建設部署のいくつかの問題に関する報告」の中で第2次5ヶ年計画期の鞍鋼の粗鋼生産を400万t以内にすると決めた。これに基づいて、第2分塊圧延工場、半連続鋼板圧延工場、1700mm冷間圧延機以外の圧延機の導入をやめた。これによって、鞍鋼の圧延能力が制限され、鋼塊－鋼片－鋼材圧延能力のアンバランスが長い間続いていた²⁹⁾。2000年以

29)『鞍鋼誌』(上)、355頁。

表 2 1949 - 2006 年の工場別の粗鋼生産

年	鞍鋼の粗鋼合計	第 1 製鋼工場			第 2 製鋼工場			第 3 製鋼工場					
		第 1 製鋼工場の粗鋼合計	鞍鋼の粗鋼生産に占める第 1 工場の割合	第 1 製鋼工場の粗鋼生産に占める転炉鋼の割合	第 2 製鋼工場の粗鋼合計	鞍鋼の粗鋼生産に占める第 2 工場の割合	第 2 製鋼工場の粗鋼生産に占める転炉鋼の割合	第 3 製鋼工場の粗鋼合計	鞍鋼の粗鋼生産に占める第 3 工場の割合	第 3 製鋼工場の粗鋼生産に占める転炉鋼の割合			
1949	10.0	8.4	84.1%										
1950	44.4	41.6	93.7%										
1951	58.7	55.5	94.6%										
1952	78.9	75.0	95.1%										
1953	95.3	91.0	95.5%										
1954	103.9	99.6	95.8%										
1955	124.0	115.6	93.3%			3.3	2.6%						
1956	232.2	133.7	57.6%			92.7	39.9%						
1957	291.1	141.0	48.5%			144.2	49.5%						
1958	392.5	161.0	41.0%			180.5	46.0%		41.1	10.5%			
1959	518.6	176.4	34.0%			198.5	38.3%		126.9	24.5%			
1960	561.3	168.0	29.9%			196.8	35.1%		141.2	25.2%			
1961	295.3	106.0	35.9%			98.1	33.2%		78.5	26.6%			
1962	291.3	123.9	42.5%			95.1	32.7%		67.9	23.3%			
1963	324.1	144.3	44.5%			100.1	30.9%		77.2	23.8%			
1964	375.4	155.5	41.4%			126.5	33.7%		90.2	24.0%			
1965	442.5	174.0	39.3%			146.7	33.2%		118.4	26.8%			
1966	505.9	192.3	38.0%			180.3	35.6%		129.1	25.5%			
1967	290.8	118.0	40.6%			104.2	35.8%		66.6	22.9%			
1968	335.2	131.8	39.3%			122.2	36.5%		78.6	23.5%			
1969	470.6	183.2	38.9%			170.9	36.3%		112.1	23.8%			
1970	508.5	189.5	37.3%			189.5	37.3%		124.1	24.4%	0.2	0.2%	
1971	552.6	200.9	36.4%			203.6	36.8%		140.7	25.5%	9.6	6.8%	
1972	583.3	206.0	35.3%			218.0	37.4%		151.1	25.9%	21.1	14.0%	
1973	604.1	213.1	35.3%			219.5	36.3%		162.0	26.8%	35.0	21.6%	
1974	587.3	205.3	35.0%			198.6	33.8%		175.4	29.9%	61.2	34.9%	
1975	553.1	186.6	33.7%			198.6	35.9%		159.6	28.9%	64.5	40.4%	
1976	553.4	193.1	34.9%			200.4	36.2%		152.3	27.5%	62.1	40.8%	
1977	580.8	197.3	34.0%			200.4	34.5%		175.5	30.2%	76.6	43.6%	
1978	686.4	216.9	31.6%			229.4	33.4%		231.3	33.7%	124.2	53.7%	
1979	668.9	221.5	33.1%			228.5	34.2%		232.5	34.8%	144.7	62.2%	
1980	696.8	212.8	30.5%			236.7	34.0%		242.0	34.7%	146.8	60.7%	
1981	671.9	211.5	31.5%			223.6	33.3%		232.4	34.6%	142.8	61.4%	
1981	675.9	212.4	31.4%			228.9	33.9%		229.0	33.9%	137.9	60.2%	
1983	680.7	213.5	31.4%			233.4	34.3%		227.5	33.4%	150.0	65.9%	
1984	700.6	227.2	32.4%			233.2	33.3%		233.0	33.3%	170.8	73.3%	
1985	725.6	219.7	30.3%			238.5	32.9%		259.2	35.7%	242.2	93.4%	
1986	749.1	231.6	30.9%			238.3	31.8%		270.6	36.1%	270.6	100.0%	
1987	771.7	236.0	30.6%			230.8	29.9%		287.0	37.2%	287.0	100.0%	
1988	801.2	250.3	31.2%			240.4	30.0%		300.7	37.5%	300.7	100.0%	
1989	785.3	245.8	31.3%			236.1	30.1%		293.5	37.4%	293.5	100.0%	
1990	771.1	236.1	30.6%			242.9	31.5%		281.4	36.5%	281.4	100.0%	
1991	782.2	233.6	29.9%			250.1	32.0%		289.2	37.0%	289.2	100.0%	
1992	839.3	253.7	30.2%			260.9	31.1%		314.7	37.5%	314.7	100.0%	
1993	851.4	258.0	30.3%			266.5	31.3%		316.1	37.1%	316.1	100.0%	
1994	815.8	247.0	30.3%			253.2	31.0%		302.1	37.0%	302.1	100.0%	
1995	813.1	235.6	29.0%			253.2	31.1%		313.3	38.5%	313.3	100.0%	
1996	860.1	221.9	25.8%			275.0	32.0%		354.3	41.2%	354.3	100.0%	
1997	828.0	187.1	22.6%	96.0	51.3%	242.2	29.2%		387.4	46.8%	387.4	100.0%	
1998	845.1	211.0	25.0%	211.0	100.0%	219.5	26.0%	219.5	100.0%	400.0	47.3%	400.0	100.0%
1999	850.6	216.7	25.5%	216.7	100.0%	222.7	26.2%	222.7	100.0%	369.3	43.4%	369.3	100.0%
2000	881.2	238.0	27.0%	238.0	100.0%	241.2	27.4%	241.2	100.0%	402.1	45.6%	402.1	100.0%
2001	879.2	210.4	23.9%	210.4	100.0%	310.1	35.3%	310.1	100.0%	358.0	40.7%	358.0	100.0%
2002	1006.6	252.1	25.0%	252.1	100.0%	326.2	32.4%	326.2	100.0%	416.0	41.3%	416.0	100.0%
2004	1133.3	329.6	29.1%	329.6	100.0%	790.8	69.8%	790.8	100.0%				
2005	1190.2	338.0	28.4%	338.0	100.0%	841.5	70.7%	841.5	100.0%				
2006	1525.7	350.1	22.9%	350.1	100.0%	789.3	51.7%	789.3	100.0%				

出所)『鞍鋼誌』(上) 347 頁の表 2-6-11、『鞍鋼年鑑』1986 - 2007 年版より整理。

注) ①「鞍鋼の粗鋼合計」には 3 つの製鋼工場以外、小型転炉、小型平炉および電炉によって生産される粗鋼も含まれる。

②『鞍鋼年鑑』2004 年版はこの論文を作成した時入手不可能であった。『鞍鋼年鑑』2003 年版と 2005 年版に基づき、第 2 製鋼工場と第 3 製鋼工場は 2003 年に合併し、新しい第 2 製鋼工場となったと推測できる。

降大型圧延機の導入に伴って、圧延能力の上昇によって、ようやく工程間のアンバランスが是正される。

1949 - 2005 年の 1 企業 1 事業所段階の生産構造を技術体系に応じて、さらに 3 つの段階に分けることができる。表 2 と表 3 を用いて、製鋼工程と圧延工程の技術体系の変化を簡単に見てみよう。

まず製鋼工程であるが、表 2 からわかるように、2005 年まで鞍鋼においては 3 つの製鋼工場が存在していた。3 つの製鋼工場の設備構成はかなり異なった。第 1 と第 2 製鋼工場は 1997 年、1998 年から転炉を導入し始め、それまでは平炉工場であった。第 3 製鋼工場は

表 3 1949 - 2006 年の鞍鋼鉄の鋼材生産 (万t)

	鋼材	レール	割合	普通大形鋼	割合	普通中形鋼	割合	普通小形鋼	割合	線材	割合	厚中板	割合	薄板	割合	継ぎ目なし鋼管	割合
1949	7.8					2.0	25.6%	1.6	20.5%	2.0	25.6%	1.4	17.9%	0.4	5.1%		
1950	22.6																
1955	93.1																
1960	384.9	53.9	14.0%	31.6	8.2%	42.8	11.1%	26.1	6.8%	7.3	1.9%	129.6	33.7%	27.7	7.2%	13.8	3.6%
1965	260.9	49.7	19.0%	15.9	6.1%	23.5	9.0%	18.6	7.1%	2.6	1.0%	59.7	22.9%	45.2	17.3%	11.4	4.4%
1970	277.2	42.0	15.2%	14.7	5.3%	24.9	9.0%	26.9	9.7%	2.4	0.9%	63.0	22.7%	37.3	13.5%	14.1	5.1%
1975	285.4	35.5	12.4%	13.1	4.6%	38.4	13.5%	23.0	8.1%	2.1	0.7%	63.5	22.2%	41.6	14.6%	12.8	4.5%
1980	421	32.0	7.6%	14.5	3.4%	51.1	12.1%	52.4	12.4%	1.5	0.4%	59.5	14.1%	83.9	19.9%	17.0	4.0%
1985	503.9	45.0	8.9%	18.0	3.6%	49.6	9.8%	61.9	12.3%	1.7	0.3%	83.1	16.5%	103.3	20.5%	20.5	4.1%
1990	561.4	43.3	7.7%	13.3	2.4%	40.2	7.2%	64.7	11.5%	42.1	7.5%	85.8	15.3%	109.9	19.6%	26.6	4.7%
1991	568.7	41.4	7.3%	13.7	2.4%	48.1	8.5%	61.1	10.7%	50.1	8.8%	88.7	15.6%	114.7	20.2%	27.0	4.7%
1992	591.6	36.4	6.2%	14.9	2.5%	50.7	8.6%	62.4	10.5%	58.7	9.9%	90.7	15.3%	132.1	22.3%	31.1	5.3%
1993	611	51.2	8.4%	15.7	2.6%	42.1	6.9%	61.5	10.1%	61.2	10.0%	124.2	20.3%	168.9	27.6%	26.4	4.3%
1994	555.8	44.2	8.0%	11.9	2.1%	33.7	6.1%	52.1	9.4%	60.2	10.8%	117.2	21.1%	148.0	26.6%	27.2	4.9%
1995	518	35.7	6.9%	11.5	2.2%	24.0	4.6%	51.4	9.9%	29.5	5.7%	98.0	18.9%	191.4	36.9%	32.3	6.2%
1996	643.6	22.4	3.5%	12.9	2.0%	57.4	8.9%	56.1	8.7%	59.1	9.2%	135.2	21.0%	224.2	34.8%	35.0	5.4%
1997	604.3	28.2	4.7%	12.3	2.0%	44.3	7.3%	35.0	5.8%	64.2	10.6%	140.5	23.3%	204.1	33.8%	33.4	5.5%
1998	592.9	29.6	5.0%	10.4	1.8%	43.3	7.3%	25.4	4.3%	73.6	12.4%	141.6	23.9%	203.2	34.3%	29.3	4.9%
1999	624.9	33.0	5.3%	11.3	1.8%	53.3	8.5%	23.6	3.8%	95.0	15.2%	148.8	23.8%	210.1	33.6%	28.1	4.5%
2000	721.3	34.9	4.8%	11.1	1.5%	57.8	8.0%	32.3	4.5%	94.6	13.1%	206.1	28.6%	229.3	31.8%	30.7	4.3%
2001	802.2	37.2	4.6%	9.6	1.2%	61.3	7.6%	35.4	4.4%	93.3	11.6%	272.0	33.9%	231.7	28.9%	36.2	4.5%
2002	960.3	44.6	4.6%	12.8	1.3%	48.6	5.1%	23.1	2.4%	92.2	9.6%	342.1	35.6%	334.0	34.8%	33.1	3.4%
2004	1060	61.0	5.8%	25.4	2.4%	15.7	1.5%			84.3	8.0%	195.8	18.5%	617.2	58.2%	38.3	3.6%
2005	1104	66.4	6.0%	22.6	2.0%	15.4	1.4%			88.1	8.0%	209.3	19.0%	625.6	56.7%	52.6	4.8%
2006	1403	67.8	4.8%	11.7	0.8%	5.3	0.4%			94.4	6.7%	202.1	14.4%	946.8	67.5%	55.5	4.0%

出所) 2000 年までのデータは『中国鋼鉄工業五十年数字汇编』(上)、2001 年からのデータは『鞍鋼年鑑』2002、2003、2005 - 2007 年版より整理。

- 注) ① 2004 年の普通中形鋼の生産量は中小形鋼 (421 t)、棒材 (55021 t)、鉄筋 (101496 t) の合計である。
 ② 2004 年の厚中板の生産量は厚板 (721362 t) と中板 (1236314 t) の合計である。
 ③ 2004 年の薄板の生産量は熱延薄板 (1837 t)、冷延薄板 (702623 t)、中厚広幅帯鋼 (3197331 t) 熱延薄広幅帯鋼 (540324 t)、冷延薄広幅帯鋼 (1121194 t)、電工鋼板 (106270 t)、めっき鋼板 (484032 t)、塗装鋼板 (18601 t) の合計である。
 ④ 2005 年の普通中形鋼の生産量は、中小形鋼 (4164 t)、棒材 (72491 t)、鉄筋 (81100 t) の合計である。
 ⑤ 2005 年の厚中板の生産量は厚板 (635703 t) と中板 (1456809 t)、鉄筋 (81100 t) の合計である。
 ⑥ 2005 年の薄板の生産量は、熱延薄板 (4037 t)、中厚広幅帯鋼 (2825058 t)、熱延薄広幅帯鋼 (376281 t)、冷延薄広幅帯鋼 (1235274 t)、電工鋼板 (450425 t)、めっき鋼板 (621933 t)、塗装鋼板 (41411 t) の合計である。
 ⑦ 2006 年の普通中形鋼の生産量は中小形鋼 (892 t)、棒材 (14183 t)、鉄筋 (38271 t) の合計である。
 ⑧ 2006 年の厚中板の生産量は厚板 (676678 t)、中板 (1344710 t) の合計である。
 ⑨ 2006 年の薄板の生産量は、熱延薄板 (1579 t)、冷延薄板 (693032 t)、中厚広幅帯鋼 (4362351 t)、熱延薄広幅帯鋼 (1016852 t)、冷延薄広幅帯鋼 (1893037 t)、電工鋼板 (702141 t)、めっき鋼板 (745028 t)、塗装鋼板 (53996 t) の合計である。

1958 - 1969 年平炉工場であったが、1970 年に転炉が設置され、1985 年まで平炉と転炉が並存していた。1986 年に平炉がすべて解体され、転炉工場へと変身した。

圧延工程については、表 3 からわかるように、1980 年代半ばまで、鞍鋼は鋼板類、条鋼類、鋼管類をすべて生産していた。条鋼類と鋼板類の生産量がほぼ同じ、あわせて鋼材生産の 8 割ぐらいを占めた。1990 年代から鋼板類の割合が高くなり、鋼材生産の半分ぐらいを占めるようになった。鋼板類のうち薄板生産の増加が特に目立った。1995 年に 3 割を突破し、2004 年になると鋼材生産の 58.2% を占めた。

以上のような技術体系の変化に応じて、1 企業 1 事業所段階の生産構造を 1949 - 1984 年、1985 - 1997 年、1998 - 2005 年という 3 つの段階に分けて、その特徴を具体的に見てみよう。

(1) 1949 年 - 1984 年 (小型高炉 - 平炉 - 分塊圧延 - 多品種鋼材生産段階)

1949 年 - 1984 年の鞍鋼の生産構造を表すのは図 2 である。1984 年の鞍鋼の生産部門は製鉄工場 1、製鋼工場 3、圧延工場 14 からなる。製鉄工場で生産される銑鉄は主に 3 つの製鋼工場、鑄管工場と圧延ローラー工場に供給される。一部の鑄物用銑鉄と鋳滓は外に販売される (鋳滓はセメントとレンガを製造する原料である)。

連続鑄造設備が導入される前の 1984 年に、3 つの製鋼工場で生産される鋼塊は分塊圧延工場に運ばれ、鋼片に圧延されていた。一部の鋼片は単圧延企業に販売された。第 1 分塊圧延工場はビレット、第 2 製鋼工場は主にスラブを生産していた。7 つの 1 次鋼材圧延工場は分塊圧延工場から鋼片を受け、それを鋼片に圧延した。2 次鋼材圧延工場としてのワイヤロープ工場、継ぎ目なし鋼管工場、冷延薄板工場は小形工場、大形工場、半連続鋼板圧延工場で生産された鋼材をさらに加工した。継ぎ目なし鋼管工場と冷延薄板工場で生産される鋼材の一部は半製品として、3 次鋼材圧延工場である異形鋼管工場と溶接鋼管工場に運ばれた。銑鉄は以上のようなプロセスを経てさまざまな鋼材となった。

製鉄工場³⁰⁾は 1984 年の時点で高炉 10 基を保有していた³¹⁾。そのうち、2000 m³以上の高炉は 2 基、残りはすべて 2000 m³以下のものである。1949 年以降に建設された高炉は 10 号高炉 (1958 年) と 11 号高炉 (1971 年) であり、残りの 8 基は昭和製鋼所時代に建てられたものである。1985 年までに鞍鋼において、古い小規模高炉を中心とする生産体制が構築された。

製鋼部門においては 3 つの製鋼工場が存在した。第 1 製鋼工場³²⁾と第 2 製鋼工場³³⁾は 300t

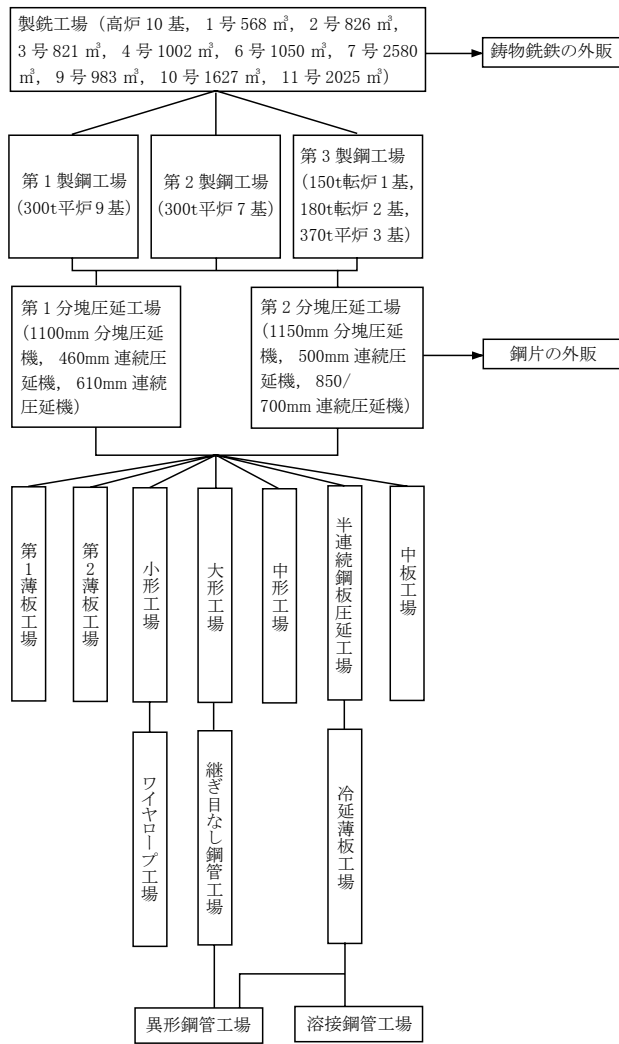
30) 製鉄工場の前身は、1917 年に建設された鞍山製鉄所の製鉄工場である。

31) 5 号高炉は 1980 年 12 月に生産停止した。

32) 第 1 製鋼工場の前身は 1933 年 6 月に建設し始め、1937 年竣工した昭和製鋼所の第 1 製鋼工場である。工事は 2 期にわたって行った。当時 300 t 予備精錬炉 3 基、100 t 傾注式平炉 4 基、150 t 傾注式平炉 2 基、600 t 混鉄炉 1 基を保有し、設計能力は 58 万 t であった。設備はドイツのデュマーク社から購入した。

33) 第 2 製鋼工場の前身は昭和製鋼所の第 2 製鋼工場である。1939 年に建設し始め、1943 年 3 月に竣工した、設計能力は 75 万 t である。600 t 混鉄炉 2 基、150 t 傾注式平炉 6 基、300 t 予備精錬炉 4 基を保有した。

図 2 1984 年の鞍鋼の生産構造



出所) 『鞍鋼誌』上, 357 頁, 『鞍鋼年鑑』1985 年版より作成。

平炉を 9 基と、7 基を持つ平炉工場であった。第 3 製鋼工場は 1970 年、1973 年に 150t 転炉 2 基、1984 年には 180t 転炉 1 基を導入した。つまり 1984 年の時点で、第 3 製鋼工場は平炉と転炉が並存する工場であった。表 2 からわかるように、1985 年まで、第 1 製鋼工場と第 2 製鋼工場の粗鋼生産量はほぼ同じであった。第 3 製鋼工場の平炉と転炉の並存は操業上の問題点をもたらし、転炉は十分な生産能力を発揮することはできなかった。

分塊圧延工程に第 1 分塊圧延工場と第 2 分塊圧延工場があった。第 1 分塊圧延工場は、1951 年から中板工場用のスラブを生産開始したが、1956 年 5 月第 2 分塊工場の 1150mm ビ

レット、スラブ分塊圧延機の操業開始したため、スラブの生産を停止した³⁴⁾。第 2 分塊圧延工場は主に半連続鋼板圧延工場と中板工場に鋼片を供給するが、ほかの圧延工場向けのビレットも少量生産した。第 2 分塊圧延工場が生産した鋼片の一部は小型圧延企業に外販された。

1984 年の時点で鞍鋼は 12 の圧延工場を抱え、うち 1 次鋼材工場の数は 7、2 次鋼材工場 3 つ、3 次鋼材工場 2 つがあり、鋼板類、条鋼類、鋼管をすべて生産するフルライン体制であった。鋼材生産のうちに、鋼板が 37%、形鋼が 26%であった。鋼材の品種構成から見ると、生産品種は分散的であり、不合理なものであったが、1985 年に宝鋼が操業開始する以前では、鞍鋼は中国最大の鉄鋼企業として、中国の鉄鋼業を担っており、多品種の鋼材を生産する要請があったのである。

(2) 1985 年 - 1997 年 (小型高炉 - 平炉・転炉 - 小型連铸機・分塊圧延 - 鋼板中心の鋼材生産段階)

1995 年の鞍鋼の生産構造を表すのは図 3 である。銑鉄は依然として製銑工場→製鋼工場→分塊圧延工場→1 次鋼材圧延工場→2 次鋼材圧延工場→3 次鋼材圧延工場という流れを経て鋼材となっていた。新しい変化としては、連続铸造機の導入によって、製銑工場で生産された銑鉄は、3 つの製鋼工場に運ばれた後、一部は鋼塊ではなく、連続铸造プロセスで直接に鋼片に圧延された。連続铸造プロセスで生産された鋼片は、分塊圧延プロセスを経ることなく、直接 1 次鋼塊圧延工場に運ばれた。

この段階においても半製品としての铸物銑鉄と鋼片の一部は外に販売されていた。珪素鋼板工場、型材工場、線材股分有限公司、厚板工場が新設され、1 次鋼材圧延工場は 10 工場にまで増加した。

1995 年に、鞍鋼が保有した 10 基の高炉のうち、10 号高炉の内容積が 1627 m³から 2580 m³へと拡大する以外、ほかの 9 基は 1984 年のものとほとんど変わらなかった。2000 m³以上の高炉は 3 基しかなく、小規模高炉が依然として数多く存在していたのである。

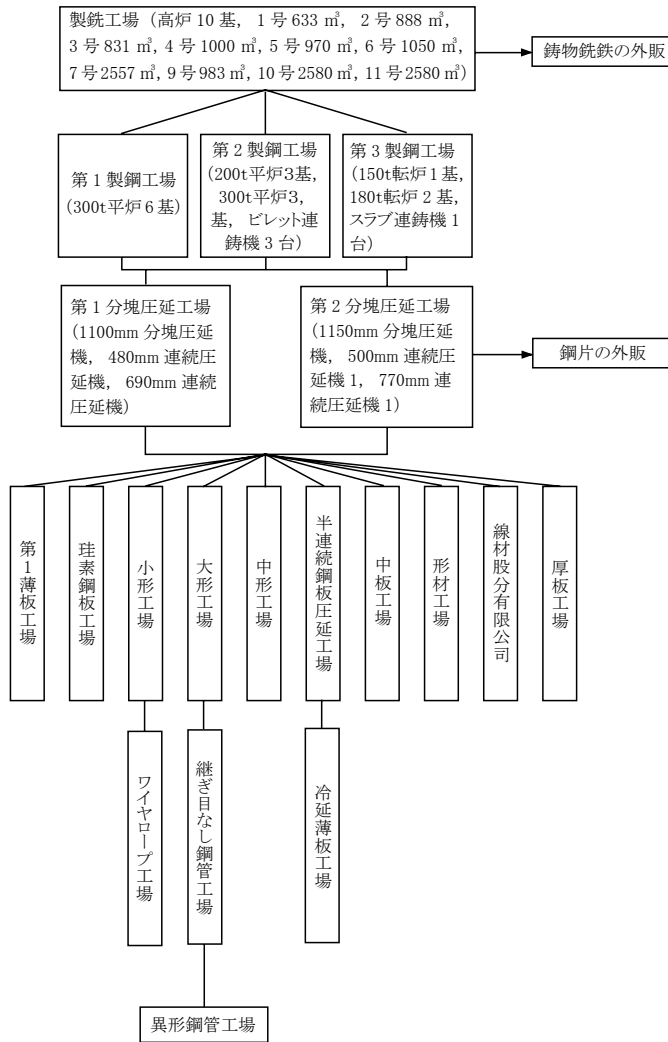
第 1 と第 2 製鋼工場は依然として平炉工場であったが、平炉の数は減った。1985 年に第 3 製鋼工場の平炉はすべて解体され、同工場は完全に転炉工場へと変身した。1985 - 1997 年の鞍鋼においては 2 つの平炉工場と 1 つの転炉工場が並存していた。1985 年の第 3 製鋼工場の粗鋼生産量は、はじめて第 1、第 2 製鋼工場の生産量を上回り、転炉の優位性を示した。

第 2 製鋼工場において小型ビレット連铸機が 1985 年に建設され、1989 年には 3 基まで増えた。連铸機の導入により、第 1 分塊圧延工場の鋼片生産量は 1986 年の 280 万 t から 1997 年の 187.1 万 t へと下がった。

1997 年になると、鋼材生産では、形鋼の割合が 15.1%にまで低下し、鋼板類の割合が 57.1%にまで上がって、鋼板中心のフルライン生産体制に移行する傾向が見られるようになった。

34) 『鞍鋼誌』(上) 353 頁。

図 3 1995 年の鞍鋼の生産構造



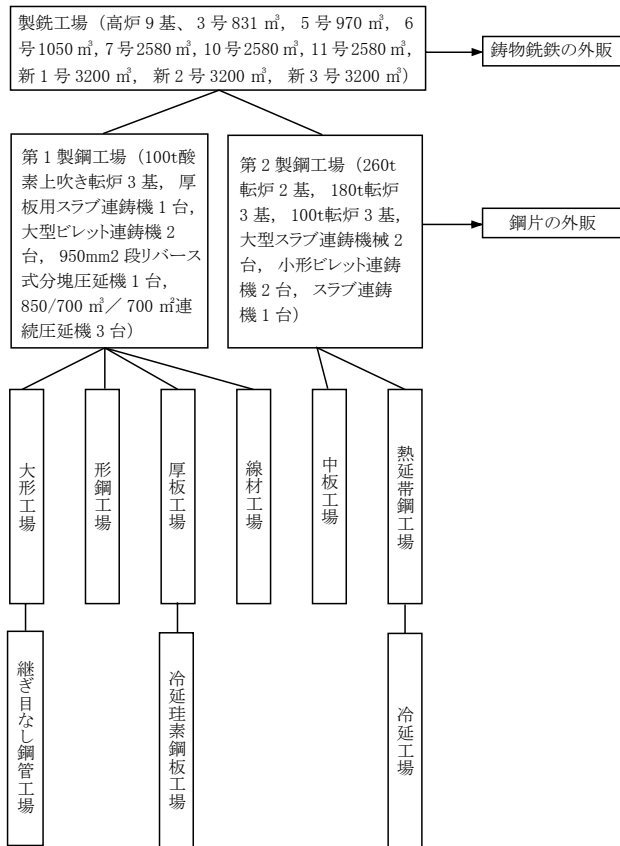
出所) 『鞍鋼年鑑』 1996 年版より作成。

注) 工場間の原材料供給関係は図 1 と『鞍鋼年鑑』 1996 年版に基づいて推測する。

(3) 1998 年－2005 年（大型高炉－大型転炉－大型連続鑄機－薄板中心の鋼材生産段階）

図 4 を用いて、2005 年の鞍鋼の生産構造を概観してみよう。2005 年の時点で、銑鉄は製銑工場→製鋼工場→1 次鋼材工場→2 次鋼材工場という流れで鋼材となった。前の 2 段階に比べ、この段階の特徴は 3 つにまとめられる。1 つ目は、分塊圧延工場がなくなったことである。導入された連続鑄造機の大型化と基数の増加は連続鑄造能力の向上につながり、2003 年鞍鋼の鑄連鑄比は 100%となった。2 つ目は、1 次鋼材圧延工場の集約である。1995 年の 10 つの 1

図 4 2005 年の鞍鋼の生産構造



出所)『鞍鋼年鑑』2005年版より作成。

注)工場間の原材料供給関係は図1と『鞍鋼年鑑』2006年版に基づいて推測する。

次鋼材圧延工場に比べ、2005年に1次分塊圧延工場の数は6つにまで減少し、生産効率の向上につながったと考えられる。3つ目は、3次鋼材圧延工場がなくなったことである。このことは、鞍鋼における薄板中心の生産体制の構築を促進した。

2005年に旧来の小型高炉(633 m³と888 m³高炉)の解体と大型高炉の新設(3200 m³高炉2基)が行われた。高炉の保有状況は3200 m³3基、2580 m³3基、2000 m³以下3基となっていた。

1990年代末、第1製鋼工場と、第2製鋼工場において、「平改転」プロジェクトが実施された。第1製鋼工場は1997年の平炉と転炉の並存から、1998年には90t上吹き転炉3基を保有する大型製鋼工場となった。それに対して、第2製鋼工場は平炉と転炉の並存がなく、1998年いつきに製鋼工場と変わった。これにより、鞍鋼の製鋼工程において、転炉が平炉を完全に駆逐した。その後第2製鋼工場の転炉の大型化がさらに進み、基数も増えた。2005年に第2製鋼工場は260t転炉2基、180t転炉3基、100t転炉3基を保有するようになった。

連続鋳造機の大型化は1990年代末から見られ、2005年に第1製鋼工場は、厚板用スラブ連鋳機1基、大型ビレット連鋳機2基、第2製鋼工場は大型スラブ連鋳機2基、スラブ連鋳機1基を保有した。大型連鋳機の導入の結果は、連鋳比の上昇をもたらした³⁵⁾、分塊圧延工場が存在する意味がなくなり、ほかの工場に編入されることになった³⁶⁾。

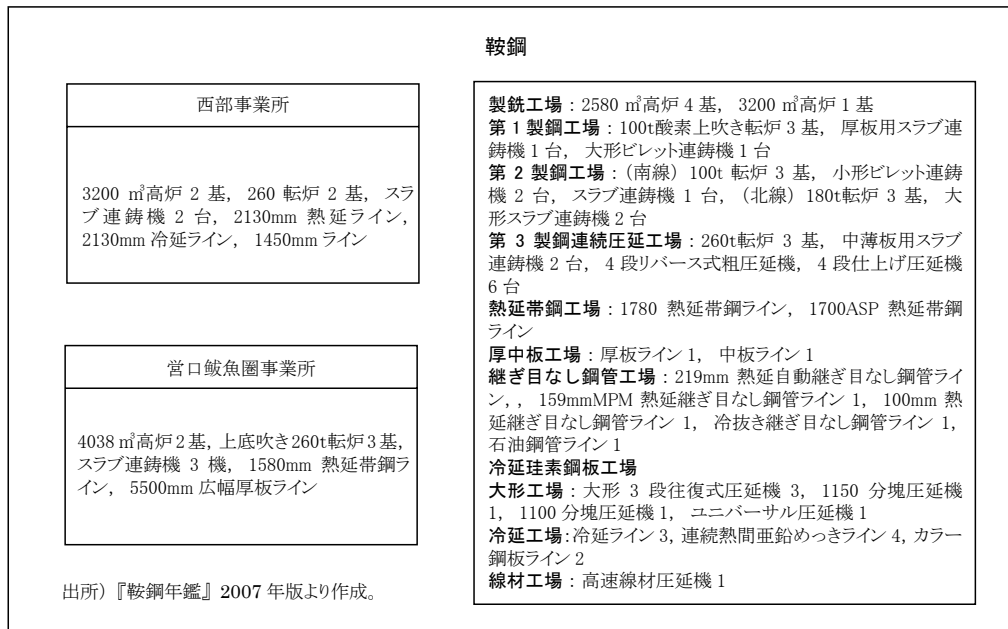
2004年銑鉄、鋼片、鋼材の生産能力のアンバランスが生じ、鋼材生産能力>鋼片生産能力>銑鉄生産能力という状況になっていた。そのため外部から鋼塊10.1万tを購入するようになっていた³⁷⁾。

2005年では圧延工場の数は1985年の14から9まで減少した。前段階に見られた異形鋼管工場の3次鋼材の生産はされなくなった。この時期、鋼材生産における鋼板類（厚板と薄板）の割合がさらに高く、2005年に75.7%を占めた。鋼板類の中で、薄板の比重が高く、56.7%という鋼材生産の半分以上を占めた。普通小形鋼の生産はまったくなく、普通大中形鋼の割合2005年の3.4%にまで下がり、薄板中心のフルライン生産体制が鞍鋼に形成された。

2.2 複数事業所段階の生産構造（2006年－）

2006年3月に「鞍鋼西部現代化板材精品基地」が竣工し、鞍鋼は複数事業所時代を迎えた。

図5 複数事業所段階の鞍鋼の生産構造



35) 2002年に鞍鋼の連鋳比は100%となった。

36) 1997年に第2分塊圧延工場と半連続圧延工場が合併し、熱延帯鋼工場となった。

37)『鞍鋼年鑑』2005年版, 47頁。

図 5 は複数事業所段階の鞍鋼の生産構造を示している。2008 年に東部事業所、西部事業所、営口鮫漁圏という 3 つの鉄鋼一貫事業所を持つ鉄鋼一貫企業になった。東部事業所は旧来の鞍鋼であり、製鉄工場 1、製鋼工場 2、圧延工場 8 を持っていた、薄板を中心とするフルライン型鉄鋼一貫事業所である。西部事業所と営口鮫漁圏事業所はもっぱら鋼板を生産する鉄鋼一貫事業所である。この生産構造は日本の鉄鋼巨大企業の生産構造に近いもので、鞍鋼は準現代的鉄鋼一貫企業から現代的鉄鋼一貫企業へと変身した。

東部事業所

2005 年まで存続していた 1 企業 1 事業所段階の鞍鋼は、2006 年に東部事業所となった。東部事業所は製鉄工場 1、製鋼工場 2、圧延工場 7 つからなる。製鉄工場は 2580 m³高炉 4 基、3200 m³高炉 1 基を保有する大型製鉄工場である。2 つの製鋼工場の設備の大型化も目立つ。第 1 製鋼工場は 100t 酸素上吹き転炉 3 基、厚板用スラブ連铸機 1 台、大型ビレット連铸物 1 台を持つ。第 2 製鋼工場は、100t 転炉 3 基、180t 転炉 3 基、大型スラブ連铸機 2 基、スラブ連铸機 1 基、小型ビレット連铸機 2 基を保有する。

熱延帯鋼工場と冷延工場を中心に薄板を大量に生産する一方、厚中板、大形形鋼、線材、継ぎ目なし鋼管も生産するフルライン型鉄鋼一貫事業所である。

西部事業所

「鞍鋼西部現代化板材精品基地」(以下、西部事業所と略す)は鞍鋼敷地の西に位置する。2003 年 8 月建設し始め、2006 年 3 月竣工したものである。設計能力は鉄鉄 520 万 t、粗鋼 500 万 t、鋼材 460 万 t である。主要設備は、3200 m³高炉 2 基、328 m²焼結機 2 台、260t 転炉 2 基、スラブ連铸機 2 台、2130mm 熱延生産ライン(生産能力 487 万 t)、2130mm 冷延生産ライン(生産能力 213 万 t)、1450mm 冷延生産ライン(生産能力 100 万 t)である。中国独自で建設された初めての大規模現代的製鉄所である。西部事業所の建設はただ生産規模の拡大を意味するものではなく、製品構造と製品品質における大きな飛躍である。この建設により、鞍鋼は自動車鋼板、家電鋼板、コンテナ鋼板、造船鋼板、鋼管と線材、冷延珪素鋼板などをメインとする高品質鋼板基地になり、国際競争力が高い鉄鋼企業へと変身しつつある³⁸⁾。

営口鮫漁圏事業所

営口鮫漁圏事業所は営口 a 漁圏開発区に位置し、建設工事は 2 期にわたって行い、生産能力の合計 1300 万 t である。第 1 期工事の生産能力 650 万 t であり、2005 年に建設開始し、2008 年 7 月操業開始したものである。第 1 期工事には、4,038 m³高炉 2 基(650 万 t)、上底吹き 260t 転炉 3 基(650 万 t)、スラブ連铸機 3 基(650 万 t)、1580mm 熱延帯鋼ライン 1(390 万 t)、5500 広幅厚板ライン 1(230 万 t)が含まれ、もっぱら鋼板を生産する鉄鋼一貫事業所である。

38) 『鞍鋼年鑑』2007 年版、66 頁。

鞍鋼の生産構造を以上のように、1企業1事業所段階と複数事業所段階に分けて具体的にみてきたが、最後に鞍鋼の生産構造を日本の新日鉄と比べてみよう。表4は1977年新日鉄の製鉄設備と製鋼設備の保有状況を表している。新しい製鉄所の君津と大分を除けば、稼動していた14基の高炉のうち、2500 m³以上のものは7基、残りは1000 m³以上の小型高炉であった。

製鋼工程において、平炉が存在せず、転炉が圧倒的に多かった。100t以下の転炉は6基、100t以上のものは10基であった。名古屋製鉄所の250t転炉がいちばん大きかった。連铸機について、戸畑製鉄所と堺製鉄所は連铸機を保有しない。八幡、室蘭、釜石、名古屋は連铸機と分塊圧延機が並存していた。

このような1977年の新日鉄の生産構造は鞍鋼の1995年の生産構造に近いものであった。

表4 1977年新日鉄の設備

高 炉 (m ³)			転炉・電気炉	連 铸	分 塊
八幡	洞岡	No. 1BF 1020 休止中			
		No. 4BF 1540			
	戸畑	No. 1BF 4140	1 製鋼 150t (1)		1 分塊 SL, BL
		No. 2BF 1909 休止中	2 製鋼 150t (3)		2 分塊 SL
八幡	No. 3BF 2338 休止中				
	No. 4BF 3799				
		3 製鋼 75t (2)	1 製鋼 BL4	4 分塊 BL	
		5 製鋼 50t (1) 60t (2)	2 製鋼 SL2 3 製鋼 BT12 (6基49年3月休止)	6 分塊 BL, BT 7 分塊 BL, SL	
		電気炉 60t (1) 30t (1)		厚板分塊 SL, BL	
室蘭	No. 1BF 1245	1 製鋼 50t (1)	1 製鋼 SL1	1 分塊 BL, BT	
	No. 2BF 1249	60t (1)	BL2	2 分塊 SL	
	No. 3BF 1249 休止中	2 製鋼 110t (2)	2 製鋼 BL4		
	No. 4BF 2290	120t (1)			
釜石	No. 1BF 1150	製鋼 90t (2)	製鋼 BL4	分塊 BL, BT	
	No. 2BF 1730				
広畑	No. 1BF 1407 休止中	1 製鋼 100t (2)	2 製鋼 SL2	1 分塊 BL	
	No. 3BF 1691	2 製鋼 100t (2)		2 分塊 SL	
	No. 4BF 2590	120t (1)			
		電気炉 60t (1)			
名古屋	No. 1BF 2518 休止中	1 製鋼 160t (2)	2 製鋼 SL2	1 分塊 SL	
	No. 2BF 2520	170t (1)		2 分塊 SL	
	No. 3BF 3240	2 製鋼 250t (2)			
光		電気炉 10t (1)	電気炉 SL, BL 兼用 1		
		電気炉 40t (1)	電気炉 BL1		
		電気炉 60t (1)			
堺	No. 1BF 2800	1 転炉 170t (3)		1 分塊 BL	
	No. 2BF 2797			2 分塊 BL	
君津	No. 1BF 2705 休止中	1 転炉 220t (2)	1 転炉 SL2	1 分塊 SL	
	No. 2BF 2884 休止中	250t (1)		2 分塊 BL, BT, SL	
	No. 3BF 4063	2 転炉 300t (2)			
	No. 4BF 4930				
大分	No. 1BF 4158	転炉 340t (2)	製鋼 SL10		
	No. 2BF 5070	340t (1)			
工作事業部		電気炉 30t (1)			

出所) 総合調査部統計課『新日鉄統計要覧』(1997年11月)56, 59-61頁。

注) SLはスラブ, BLはビレット, BTはブルームである。

高炉と転炉の基数と規模から見ると、鞍鋼は新日鉄より劣っていた。連铸機については、両社とも連铸機導入の初期段階にあり、分塊圧延機がまだ存在していたといえる。

終 わ り に

本稿は事業所レベルの視点から、1949年－2006年の鞍鋼の生産構造を1企業1事業所段階と複数事業所段階という2つの段階に分けて分析したことにより、以下のような結論が得られた。

第1点目は、統計資料の問題点を明らかにしたことである。本稿は社史に基づいて、企業の生産活動の自体に迫って、鞍鋼の事業所を分析した。このことによって、事業所と企業が混同することがあったことを指摘した。

第2点目は、第1点目と関連して、1990年代後半から始まった大型企業の会社化制度改革が事業所と企業との関係をさらに曖昧したことを明らかにした。鞍鋼を例にとると、企業の会社化制度改革によって、新軋鋼と新鋼鉄が誕生した。しかし、それはただ資金調達のためであり、工場間の原材料供給関係を変えるものではなく、事業所とみなすことはできないのである。このことは、2006年新軋鋼と新鋼鉄の合併による鞍鋼股分有限公司の成立によって裏付けられる。

第3点目は、生産構造を明らかにしたことである。1949年－2006年の鞍鋼の生産構造を2つの時期に分けて次のように整理する。

① 1企業1事業所段階 (1949年－2005年)

この段階はさらに次の3つの段階に分けることができる。1949年－1984年は、小型高炉－平炉－分塊圧延－多品種鋼材生産段階である。1985年－1997年は、小型高炉－平炉・転炉－小型連铸機・分塊圧延－鋼板中心の鋼材生産段階である。1998年－2000年は、大型高炉－大型転炉－大型連铸機－薄板中心の鋼材生産段階である。

② 複数事業所段階 (2006年－)

2006年に鞍鋼は3つの銑鋼一貫事業所からなる銑鋼一貫企業になる。東部事業所は鋼板を中心に、条鋼類、鋼管も生産するフルライン型銑鋼一貫事業所である。西部事業所と鮫漁圈事業所は主に鋼板を生産する銑鋼一貫事業所である。

第4点目に、鞍鋼の設備大型化と現代化は宝鋼のようにいっきに達成されたのではなく、1つの工場から他工場への普及、旧設備を維持しながら新規設備の導入を行うという並存的段階が続いていたことである。

第5点目に、鞍鋼において旧式の小型設備は1949年から1990年代末までという長い間存続していた。それに比べ、現代的銑鋼一貫企業への移行は1990年代末から目立つようになり、設備の大型化と現代化はきわめて短い期間で達成された、圧縮的發展であった。

参考文献

- 1, 鞍鋼史誌編纂委員会『鞍鋼誌』人民出版社, 1994年。
- 2, 鞍鋼史誌編纂委員会『鞍鋼年鑑』各年版, 人民出版社・冶金工業出版社。
- 3, 今井理之, 中嶋誠一『中国経済がわかる事典』, 日本実業出版社, 1998年。
- 4, 王在喆, 宮川幸三, 清水雅彦「中国における工業統計調査制度」『経済学季報』55, 2006年。
- 5, 王在喆・清水雅彦「中国における「工業統計」の変化と現状－日中比較の視点による考察」『経済学季報』53, 2003年。
- 6, 岡本博公『現代鉄鋼企業の類型分析』ミネルヴァ書房, 1984年。
- 7, 高玲「中国における鉄道コンテナ輸送システムの現状と改革の課題」『立命館経営学』第47巻第3号, 2008年。
- 8, 吳敬璉著, 『現代中国の経済改革』青木昌彦監訳, 日野正子訳, NTT出版, 2007年。
- 9, 坂本和一『現代巨大企業の構造理論』青木書店, 1983年。
- 10, 坂本和一『現代巨大企業の生産過程』青木書店, 1983年。
- 11, 重化学工業通信社『中国の鉄鋼産業2005』シープレス, 2005年。
- 12, 総合調査部統計課『新日鉄統計要覧』, 1997年11月。
- 13, 中華人民共和国経済貿易委員会『中国工業五十年』第9巻, 中国経済出版社, 2000年。
- 14, 中国鋼鉄工業五十年数字汇编編纂委員会『中国鋼鉄工業五十年数字汇编』, 冶金工業出版社, 2003年。
- 15, 中国鋼鉄工業年鑑編纂委員会『中国鋼鉄工業年鑑』2007年版, 冶金工業出版社, 2007年。
- 16, 寧敖「中国鋼鉄工業差別的国際比較」『中国工業経済』第10期。
- 17, 孟若燕「開放改革と中国鉄鋼業地域分布の変化」『三田商学研究』第43巻第5号, 2000年
- 18, 李彦「中国鉄鋼企業の生産構造－鉄鋼一貫53社を中心に－」『立命館経営学』第46巻第6号, 2008年。
- 19, 李捷生『中国「国有企業」の経営と労使関係－鉄鋼産業の事例<1950年代－90年代>』御茶の水書房, 2000年。
- 20, 姚培慧, 王可南, 杜春林, 林鎮泰, 宋雄編『中国鉄鋼志』冶金工業出版社, 1993年。
- 21, 神戸製鋼所のホームページ: <http://www.kobelco.co.jp/steel/company/index.html>。
- 22, 新日本製鉄のホームページ: <http://www.nsc.co.jp/>。
- 23, 住友金属工業のホームページ: <http://www.sumitomometals.co.jp/profile/organization.html>
- 24, JFEスチールのホームページ: <http://www.jfe-steel.co.jp/company/steel.html#works>
(2008年10月7日にアクセス)

