

542
32

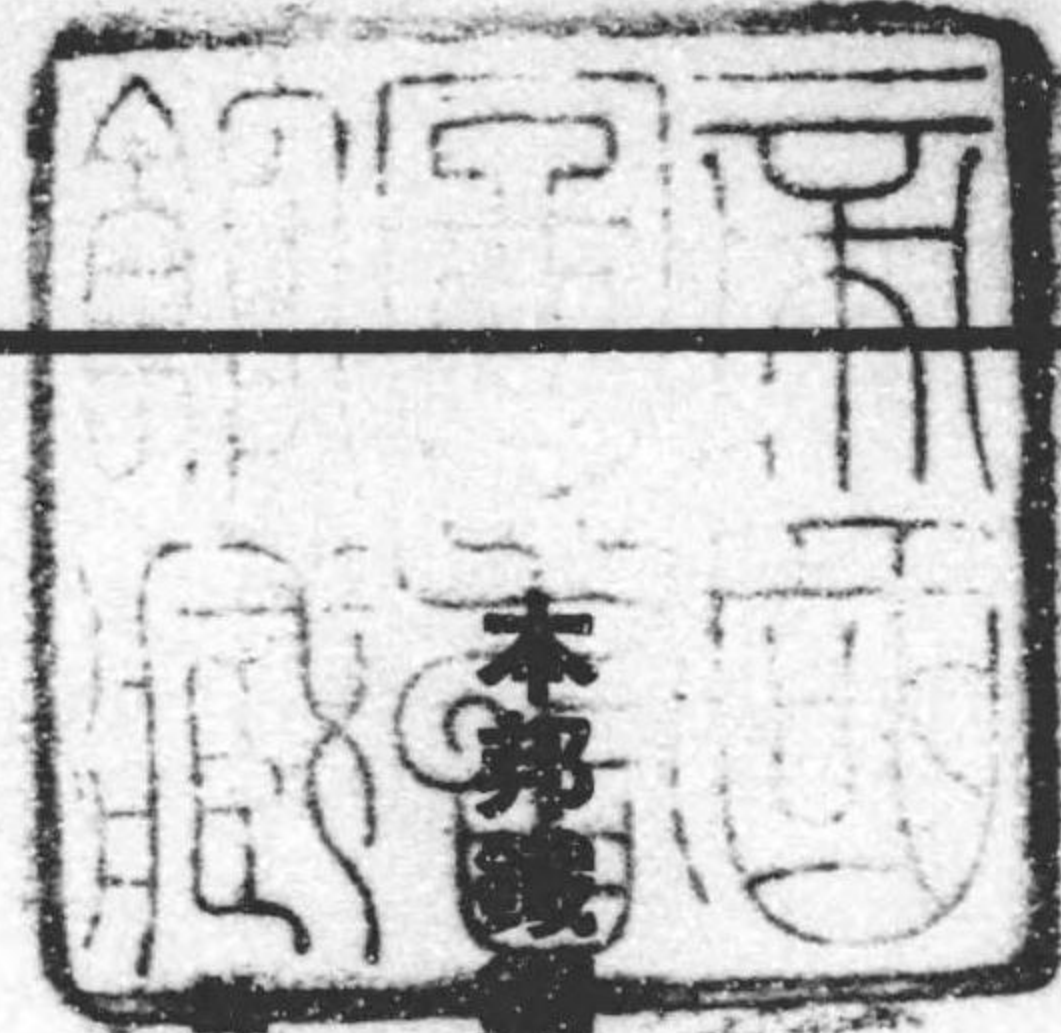


始



石炭及鐵工業研究 第二卷

542-32



本邦職工業の現在及将来

小島精一著

本邦職工業の現状の由来と改造政策の研究に関する参考資料

大正
14.6.27
内交

本邦及職工業研究 第一卷

序

一、本書は所題の事項に關連せる自他の論策及資料文献を稍や系統的に編纂せるものにして謂はば著者の手控へ帖に過ぎず。敢て之を公表するは此の問題の甚だ重要なるにも拘らず、研究資料の存在すること少きがためなり。

二、嘗て同一問題を取扱へる文献に今泉嘉一郎氏の「本邦製鐵業助成に關する參考資料滿鐵調査局の戰時中の本邦製鐵業」東洋經濟新報、本邦重要事業史、興業銀行、本邦鐵鋼業、獨人ベルリナー氏「戰時中の日本製鐵業」獨文等を始めとして雜誌鐵と鋼誌、日本鑛業會誌、鞍山鐵鋼會誌、製鐵研究會記事等に數個の好論文發表されたれ共、其所論或は部分的に止まり或は自說の力說宣傳に急なる恨みあり。本書は是等

の資料を綜合し、之に多少の卑見を加へて、主なる事項に關する「事實の確認」に便ならしめんことを期したるものなり。

三、されば本書の刊行は固り多數の先輩知己の學恩に負ふ。殊に野呂今泉、俵河村、香村、大河内、服部、矢部、未兼、等々諸先生に對しては深厚なる感謝を捧ぐ。諸先生の言論の一部を引用し又は妄評を加へたる事二、三に止まらず。自ら淺學を顧みて甚だ忸怩たらざるを得ず。微志を憫れむで、啓蒙叱正の惠を賜はらば幸甚なり。

四、頃日著者病弱、所期の萬一を實現する能はず。粗雜遺漏甚だ多きを知るも、之が訂正は姑く他日の機會に譲れり。殊に著者が最も遺憾に堪へざるは八幡製鐵所の拂下げ是非の問題に對し世論の傾向に疑惑を懷きつゝも尙ほ充分なる確信を以て自説を披瀝し能はざる點なり。恐らく「炭礦及製鐵所の官營問題」とも名付くべき次卷に於て此の研究上の不備を補ふ處あるべし。

(追記) 一、商工省鑛山局編製鐵業參考資料(天正十三年六月)は唯一の權威ある産業統計録なり。數字的に詳細なる研究をなす者は須く同書を参照せざるべからず。一言附記す。

一、參考書は一括して掲載すべき豫定なりしも、著者怠慢のため遂に其の期を失せり。一々引用の箇所につきて照合せられん事を望む。

一、目次の編成及校正に就きては一匡印刷所員諸士の助力を仰ぐる事多大なり。記して謝意を表明す。

大正十四年五月二十日

著者識す

本邦鐵鋼業の現在及將來 目次

第一 鐵鋼業政策の重要に就て……………(一—五)

(帝國主義政策の發展と鐵鋼業との關係を論じ重要資源の獨占的傾向に及ぶ)

一 帝國主義の支柱としての炭鐵業……………(一—八)

- 一 現代産業の物質的基礎としての石炭と鐵——之に關する諸關稅、殊にパナロヴィツナの「シナケート冶金工業の帝國主義」に就いて——二 軍器としての鐵——軍閥と鐵鋼業との結合と其影響——三 獨占的結合組織と鐵鋼業
- 附一 鐵鋼業なる言葉の範圍——併せて諸機械工業、炭坑業、及び運搬業との密接なる融合關係に就いて——二 鐵鋼業の基礎部門と加工部門との經營規模の相違に就いて

二 鐵鋼業に於ける混合企業の發達を促せる特殊の原因に就いて……………(九—二四)

- 一 原料資源の獨占的傾向——二 中間業者の排除の必要——上下段階部門の密接なる關係
- 三 危險の分散——四 技術的必要——主として燃料節約の組織——五 結言

目次

—

三 鐵鋼業に於ける結合組織發達の根因に就いて……………(二四—二六)

(資源の分配と生産並に貿易の獨占状態を示す二、三の統計による數字的説明)

- 一 石炭資源の分配狀況——二 石炭年産及消費狀況——三 鐵礦資源の分配狀況——四 鐵礦年産狀況——五 鐵鋼生産及消費狀況——六 石炭貿易狀況——七 鐵礦石の貿易(産炭國の行ふ輸入鬭争)——八 世界大戰の結果と獨、佛製鐵業——九 鐵鋼品貿易の狀況——一〇 鐵鋼生産高と輸出量との割合——一一 大戰後の製鐵業狀況——一二 結言

第二 本邦鐵鋼業の過去及現在……………(五—三五)

(主として世界大戰中の發展及び戦後の窮狀の由來を説明す)

一 第一期 世界大戰前の概観……………(五—一六)

- 一 日清戦争前に於ける幼稚なる状態——二 明治二十九年製鐵所官制の發布——三 日露戦争と製鐵所擴張——四 官營製鐵所が唯一の代表者たりし時代——五 鐵鋼需給の概観——六 内外生産費及市價

二 第二期 世界大戰中の急速なる發達……………(一六—一八)

- 一 大戰中の鐵鋼需給狀況——二 民間工場の擴張及新設と八幡製鐵所の位置——三 滿鮮

の三大會社の創立——四 閉戦當時の生産能力は自給の域に達したり(今泉氏調査)——五 大戰中の躍進を促したる鐵價の狀勢(滿鐵調査)——六 戦時中の活躍は一時的なる投機熱によりて蒸成されたる傾向あり

三 第三期 大戰後の窮狀と其由來……………(一八—二六)

- 一 戦後の反動的崩落相場——二 混亂期に於ける鐵鋼需給の狀勢——三 民間會社の困窮と八幡製鐵所の生産擴張——四 鐵鐵會社は鋼材會社より一層強き打撃を受けたリ……其事由——五 本邦鐵礦石の資源と需給狀況——六 石炭の資源と需給狀況——七 印度鐵鐵の低廉なる理由——八 支那鐵鐵の生産費——九 鐵鐵は自給せずして輸入に仰ぐべきか否かの問題——一〇 後進國の勃興によりて生ずる本邦紡織業の轉換との異同——一一 軍備縮小が本邦鋼材工業に及ぼせる大打撃——一二 鐵鐵工場と鋼鐵工場の分離より生ずる缺點——一三 企業間の連絡組織なきために生ずる需給調節上の缺點——一四 八幡製鐵所の經營方針の錯誤——一五 結言

附録 戦前、戦時及び戦後本邦民間主要鐵鋼會社の營業成績變遷一覽表……………(二九—三六)

第三 本邦鐵鋼業の自立は可能なりや否や及び其改造の根本的方策は如何……………(三七—四〇)

- 序詞——一 戦後に於ける鐵鋼業政策論の目標——幼稚産業の保育——二 鐵鋼業の自立と目次……………三

は如何——三 自立の可能性に對する諸家の見解——樂悲兩様の意見あり——四 余は自立の可能性を認む——五 支那に於ける本邦人の事業は内地の事業と同一視すべし——六 鐵鋼業改善の根本的方策——七 結言

附錄 支那及印度鐵鋼業に關する件八項……………(一八三—二〇六)

- 一 八幡製鐵所と支那漢冶萍公司との密接なる財政關係に就て服部博士の説明——二 支那鐵礦石省別埋藏量調査表——三 滿洲主要鐵山鐵石埋藏量——四 支那主要鐵山鐵產額表——五 支那石炭埋藏量表——六 滿洲主要炭坑埋藏量表——七 支那政府の鐵礦閉鎖令——八 印度製鋼保護法案に就て

第四 鐵鋼業に於ける結合運動の經過……………(二〇七—二六)

一 結合運動の第一期——シンヂケート論の時期……………(二〇九—二三三)

- 一 鐵鋼業の改造策の中心問題としての結合運動——二 初期結合運動の目的たるシンヂケート組織と八幡製鐵所拂下げ問題——三 野呂景義博士のシンヂケート組織論——四 臨時財經調査會のシンヂケート論——五 本邦シンヂケート論の注目すべき三要點——六 シンヂケート内に於ける八幡對民間製鐵所の分業組織——七 結合の機運未だ熱さず

二 第二期——官民大合同論の時期……………(二三三—二四〇)

- 一 軍縮の打撃によつて促進されたるトラスト運動——二 今泉博士の合同論(大正十一年一月)——所謂六大會社合同計畫——三 中島久萬吉氏の合同論——四 高橋政友會總裁の合同論——五 投下資本の救済策としての合同論——六 合同の成立と國家の援助との關係——今泉氏の所論と輿論——白仁製鐵所長官の態度——七 野田鶴雄氏の鐵專賣案——八 今泉博士の利害協約案

三 第三期——高橋氏の農相就任より鐵鋼調査會の答申まで……………(二四〇—二五四)

- 一 政府の政策となりし合同問題——二 八幡製鐵所の營業狀態に對する批難——未兼要氏の研究——三 官民對立の弊を論ずる文献の發表相次ぐ——四 製鐵鋼調査會設立の由來——五 當時「早急なる財政的合合同論を排斥」したる卑見の要旨——六 大勢を指導せる合同尙早論——七 製鐵鋼調査會の答申書

附一 日本鐵鋼協會の製鐵鋼業振興に關する意見書……………(二五四—二五六)

二 大戰後獨逸に施行されたる製鐵業聯合(Eisenwirtschaftsbund)……………(二五六—二六三)

三 本邦鐵鋼業組織の改造に關する私案……………(二六三—二六五)

四 世界大戰前に於ける獨逸炭鐵國有問題(八幡製鐵所の拂下げ問題の一參考資料)……………(二六五—二七六)

- 一 第十九世紀後半に於ける自由放任的産業政策——二 石炭及加里の私營制限的立法の沿

革——三 普國政府の炭鐵國營の歴史——四 一般的炭坑國有の可否に關する議論——五
 戦前に於て炭鐵國有論は大勢として否認せられたり——其理由——六 普國國營炭礦の成績と
 一般炭礦國營論との關係に就て

第五 鐵鋼業保護運動の經過……………(二七九—三三三)

一 製鐵業獎勵法——二 鐵鋼關稅の經過——三 最近に於ける鐵鋼生産者側の關稅引上げ
 論——(イ)日本鐵鋼協會の鐵鋼關稅率改定に關する建議(十三年十月提出)——(ロ)製鐵懇和
 會の建議書——四 鐵材消費者側の意見——(イ)全國鐵工業組合聯合會——(ロ)日英協定廢
 止後の炭鐵稅引下げを要望する日本石油株式會社の意見——五 鐵材輸入商の意見(三井物
 産株式會社)——六 日本工業俱樂部の關稅改正意見——七 結言

附一 製鐵業獎勵法……………(三三一—三三六)

二 製鐵業獎勵法施行令……………(三三六—三四一)

三 米國鈦力工業及線工業の發達と保護關稅……………(三四一—三四八)

……………丁……………

第一 鐵鋼業政策の重要に就て

(帝國主義政策の發展と鐵鋼業との關係を
 論じ、重要資源の獨占的傾向に及ぶ)

一 帝國主義の支柱としての炭鐵業

(一) 現代産業の物質的基礎としての石炭と鐵——之に關する諸學說、殊にバフロヴィツチの「シンチケート冶金工業の帝國主義」に就いて

國家の盛衰又は廣く人類發展の歴史を主として唯物的に説明せんと欲する人々は前世紀末葉以來の資本主義的文明の目醒しき飛躍と其ために生じた種々の争闘の根因を主として鐵と石炭との二つに歸せぬ事は少い。「鐵と石炭との文明」と常に稱呼される文句は、決して單なる譬喩的意味だけに止まらない。

歴史を按ずるに英國の産業が尙ほ製綿業を中心として居た時代、そして其産業が世界市場に獨歩して居た時代には、資本主義も尙ほコブデン、ブライト流の自由貿易と平和主義であつた。(當時行はれたる植民地の放棄論を考へよ。)然るに前世紀の末年鐵工業が製鋼法の重要な發明等によつて急速な進歩を遂げると汎ゆる産業が此の新らしき基礎の上に一大躍進をなし、其結果として市場の膨脹力が生産力の發展と追隨出來ずして未開國の開拓、確保、及び夫れに伴ふ争闘が避くべからざる事實となつて來た。資本主義が好戰的になり、植民地の争奪が行はれ、弱國の分割

が行はれたのは全く此一事に基くのである。

註 此の同じ主旨は私の偶々囑目する著書に於て殆ど例外なく是認されて居る。例へば、シドニー・ウエツアの「資本主義文明の凋落」がある。そこには木綿製造者たるジョン・フライトが如何に平和主義の急先鋒であり、螺旋製造の獨占權確立者たるジョセフ・チエムパレンが如何に帝國主義者であり、植民地と海軍との擴張論者であつたかが説かれて居る。

又エツケルの「石炭、鐵、及戦争」がある。それは就中現代産業主義の物質的基礎としての石炭及鐵を詳論して居る。

又ヴァン・ハイゼの「合衆國の資源保存論」がある。それは石炭及鐵を以て他の總ての礦物總體よりも遙に重要であると言ひ、獨、英、米等現代最大の商業國は皆此兩資源に豊富であると言ひ、又此兩資源を有する國民は世界を支配するであらふと言ふて居る。

又エリス・バアカアの「石炭、鐵——及世界の支配」がある。それは石炭及鐵は現代商工業の双柱であり同時に國力富、及人口、從て、又武力の主要であると言ふ一句で初まつて居る。

又最後に、マシーナルの「産業及貿易論」がある。それは鐵工業と木綿工業との兩産業を以て現代大工業の一般的發達を示す最も適切な例であるとし、隨處に鐵鋼業を引用して居る。例へば英國産業の發達が今日の如き大規模のものになり得たのは全く石炭と鐵との豊富なためであると言ふて居る。其他かゝる言句は數へるに暇ない。

一八九二年に出版されたシュルツエ・ゲフアーニッツの名著「大經營論」の一節には木綿業と鐵工業とを以て大工業の双壁であると言ひ、此兩者共世界重要工業國に於て、最も重きをなして居るが、若し、其何れを選んで大工業の

研究題目となすべきかと言はゞ舊き歴史ある木綿工業の方、材料蒐集にも便宜が多いであらふと叙べてある。これは鐵鋼業就中製鋼法の普及が漸く其緒に就いた頃の言葉であつて、英國に於ける此兩産業の位置は丁度此時機を轉換期として轉倒してしまつたのである。獨り、英國のみではない、獨、米、兩國に於ても亦此頃からの鐵鋼業の躍進は實に目醒しき勢ひであつた。

我々は第十八世紀の中葉にもされたアダム・スミスの著書は勿論の事、前世紀の中葉に表はれたカアル・マルクスの諸著述中には豊富な産業状態の例證が試みられて居るにも拘らず、石炭、殊に鐵工業に就いては殆ど語られる處がないのを知る。蓋し、當時の主産業は綿であつて鐵ではなかつたのである。

然し茲に此の同じ主旨を極めて優秀な觀察で展開した他の論説として、私はバプロヴィツチの「帝國主義政策の根底」を少しく引用しやふと思ふ。彼は其著書の始めに於て此政策に關する從來の諸學説、就中カウツキイ、ヒルファチング、及びレニンの見界を批判し、最後に、鐵鋼業を中心とする重工業の發達と其組織の特徴とを以て現代帝國主義の根底であると言ふ、自説を披瀝して居る。

ヒルファチングは其「金融資本論」に於て産業界へ金融資本の勢力が滲透し、銀行家が工業を支配する状態から帝國主義を説明せんと試みた。カウツキイは此學説の影響を受けて、更に産業資本（工業家自らの資本）の時代には資本主義も自由平和主義であるが、それが金融資本の時代

へ移ると獨占的侵略的政策を採るやふになると云ふ史的發展を考へた。然し何故金融資本が夫れ自體侵略的であるかはやはり満足に説明しなかつた。更にレニンが同じ金融資本論に別な方向から重要な發展を試みた。夫れは現代的資本主義の特徴としての獨占的組織を検討したのであつた。彼に従へば、資本主義も嘗ては自由競争を特徴としたが、其發展と共に競争夫れ自體の胎内から之を制肘する獨占的大團體が生まれ、それが單に國內に於てのみでなく、國際市場をも少數者に掌握せしめてしまつた。而してかゝる獨占的團體は財政的には産業資本と金融資本との融合によつて支持される。然し、獨占とは言ふものゝ、競争は決して全然廢除されてしまつたのでなくして、(茲に又過渡的形體たる特徴がある)此の少數の大團體相互の間に極めて激烈なる衝突が營まれる。國際カルテル等の組織は發達したものの、夫れは要するに暫定的たるを免れない。

註 彼に従へば帝國主義には凡そ次の五個の根本的特徴がある。(1)生産及資本の集中の結果たる獨占、(2)金融資本と産業資本との融合、其上に立つ「金融寡頭政治」、(3)資本輸出、(4)國際的獨占組織、(5)列強間の世界分割。上掲レニンの著書「資本主義最後の段階としての帝國主義」、及びプロヴイッチ上掲書参照。

最後にプロヴイッチは何故にかゝる現代の獨占的團體が特に好戰的なるかを尋ねて、其全産業の中心的勢力が鐵工業(其他の重工業、特に冶金工業)に存すると言ふ事實の意味を極めて適

切に發見し、そこで所謂「シ、ン、ヂ、ケ、イ、ト、冶、金、工、業、の、政、策、と、し、て、の、帝、國、主、義、」を唱道したのである。カウツキイは金融資本は本質的に爭奪的であると言ふが、夫れは鐵工業を中心とする現代産業のみの特性であつて、紡績業を中心とする前代の銀行家には見られぬ處である。何故鐵工業は好戰的であるかと言へば、夫れはマルクスの資本増殖の理論から説明出来る。即ち、資本は不變資本と可變資本とに二分出来るが、マルクスの説明によれば、不變資本は可變資本を犠牲として増大する傾向を持つて居る。其の不變資本は大部分鐵から作られるから、鐵の生産は激増する譯である。然し、之は決して國內のみで消化されるのではなくて、領外に市場を開拓して、之に賣り付ける事が大切な消化方法になつて居る。海外市場が眞に重要になつて來たのは實に此勢ひの表れであつて、又彼の資本輸出、植民地政策、等が重要な題目となつて來た所以も茲にある。かくて、現今先進國では鐵工業は「他の全産業か其周圍を廻轉する中央遊星」の如き役割を演じて居る。

註 (1) 試に鐵の用途を一瞥するに機械、器具、交通機關、建築材、橋梁、管、筒、線、釘、鉄力板、等の生産材である。其他に大砲、軍艦、彈丸、等の軍需品があるが之は後に述べる。

(2) マルクスの理論によれば資本主義は其初頭から行詰まるべき筈であるのに、今日迄進展して來たのは全く此の領外市場との取引が行はれるからである。(河上肇、「社會組織と社會革命」中「資本蓄積の必然的行詰り」を見よ。)

以上は括言すれば鐵鋼品が現代的生産財を支配すると言ふ一事から、如何にして夫れが擴張され、又其結果として先進國が好戰的になり行くかを考へたのであるが、私は之に他の一事由を附加して置き度と思ふ。

パブロヴィツチも言ふ通り、現代の文明、即ち技術及科學の全過程は著しく鐵を基礎として居るが、其鐵自身の製造こそ又極めて高度の技術と組織とを必要とするのである。之が又此産業をして上述の如く特に先進國の主産業とし、従て後進國に消費財産業(紡績業、食料品製造業)を営ましめ、かくて、文明國對未開國間の分業と釣合とを生むだ他の理由である。凡そ先進國は未開國と接觸する事に由つて、次第に之を開發するのであるが、かくして先づ最初に呼び起される産業は言ふ迄もなく技術の低き粗材か原料品か消費材かの生産である。後進國はかくして新競争者として紡績業の領域に出現し易く、又新需要者として製鐵業の領域に出現し來るとすれば、先進國の産業が愈々生産財に集中されるのは必然の勢ひである。彼の一般に農業國家より工業國化し來れる最近の支那と、其影響を受けて、更に次第に精製的工業國に移り行かんとする本邦の現状が自ら此理を立證するであらふ。更に又、本邦現時の工業化運動が動力(石炭)と機械(鐵)との缺乏のために全く行詰りつゝある次第を考察する迄もなく、工業國としての運命は實に此兩資源の

多寡にかゝる事は容易に想見し得るのである。嘗てカウツキイは帝國主義を以て工業國が農業國を支配せんとする欲望であると言つたが、こはパブロヴィツチの批難する通り甚だ不正確な立言であつて、彼等の眞に争闘の對象となすものは寧ろ鐵及石炭の産地なのである。

(二) 軍器としての鐵——軍閥と鐵鋼業との結合と其影響

かゝる次第にて各國民は此兩資源を必死となつて争奪して居るが、此の争闘を一層激化するのには、鐵が又國防上の必須財であると言ふ事實である。此の軍器と鐵との密接な關係は既に資本主義の初期即ち第十八世紀頃から起て居るのであつて、熔鑛爐や鐵鑄物の發達は初めは全く精巧なる大砲を手に入れんがために促されたのである。ゴムバルドの「戦争及資本主義」一卷は實に資本主義の確立條件としての戦争の眞義を闡明したものであるが、其同じ論法を借用すれば、鐵と石炭とが戦争を惹き起すに止まらずして、戦争が又鐵と石炭とを缺く事が出來ず、其のために此産業が刺戟されて發達したのである。

註 (1) W. Sombart: *Krieg u. Kapitalismus* の開巻に叙べられてある通り、資本主義が戦争を惹起すに止まらず戦争が又資本主義を養成するのである。

軍器が鐵工業に及ぼす此刺戟は今日では、他の用途が擴大された結果相對的には稍や衰へた感

もあるが、尙ほ軍器製造者の占むる特殊的位置は甚だ重要なものである。夫れ故バプロヴィツチの言ふ様に「各國の外交官は冶金工業の利益のためになら、國民産業の他の諸部門の利害を無視する」し、「他の産業の要求に對しては假令夫れが輸出貿易上如何に重要な役割を演じて居るにせよ、往々全く冷淡であり得るが、鋼鐵王の意見には常に注意を拂ふのである」。バ氏は更に、世界大戰が如何に鐵鋼品の製造力によつて決定されたかと言ふ興味ある説明をなして居るが、私は茲には最早や夫れを引用する迄もあるまいと思ふ。

最後にかく鐵工業が軍閥と結合するために特殊の強味を持つと言ふ其の事が又、先進國をして往々輕卒にも好戰的態度を採らしめる他の一つの理由になるのである。何故とならば、鐵工業者は戰爭によつて常に最も巨利を收めるからである。

(三) 獨占的結合組織と鐵鋼業

レニンは帝國主義を以て獨占期資本主義の特徴となしたが、夫れは炭鐵業に於て此傾向が特に著しい結果に外ならない。

等しく大工業と稱せられても織物業等はマーシャルも指摘せる通り、中規模の設備にて充分能率を發揮する事が出来る。之に反して鐵鋼業は非常な大經營でなければ競争して行けない。次に

先づ實例を引用して之を立證しやふ。

米國では、一九一四年のセンサスの結果、三大製造工業の現状は、次表に示す通りである。

註 Abstract of the Census of Manufactures 1917, p. 29, Table 6.

米國三大工業規模比較表

工 場 數	鐵 鋼 及 加 工 業	織 物 業	食 料 品 製 造 業
資 本 額 (百萬弗)	一七、七一九	二二、九九五	五九、三二七
職 工 數 (千人)	四、二八二	二、八一	二、一七四
賃 工 數 (千人)	一、〇六一	一、四九九	四九六
賃 銀 (百萬弗)	七二三	六七二	二七八
原 料 價 格 (同)	一、七六二	一、九九三	三、八二九
生 産 品 價 格 (同)	三、二二三	三、四一五	四、八一七
製造による加工價格 (同)	一、四六一	一、四二二	九八八

即ち先づ鐵鋼業(廣義)は其全體的規模が遙に他を凌ぐのである。生産額の比較的に大ならざるは全く同年度が數年來の大不況年であつたためである。夫れにも拘らず一工場當りの數字に換算すると次の通り優勢である。

米國三大工業規模比較表 (一九一四年度)

	鐵鋼及加工業	織物業	食料品製造業
一工場當資本(千弗)	二四二	二二二	三七
同 生産品價格(同)	一八二	一四八	八一
同 加工價格(同)	八二	六二	一七

註 工場と企業とは必ずしも正確に同一傾向を示さず、然るに工場の統計のみありて企業の統計を缺くは遺憾である。

次に獨逸は如何。之亦鐵鋼業の優勢を語るのである。

獨逸主要工業規模比較表 (一九一〇年ゾムバルドによる)

	鐵鋼及加工業	織物業	パン製造業
會社數	七七五	四一三	六一九
資本額(百萬馬克)	二、六二六	八〇二	一、〇三一
一會社當資本額(千馬克)	三三九	一九四	一六六

註 Deutsche Volkswirtschaft in 19. Jahrhundert, 1921, S. 501.

英國に就いては遺憾ながら、正確なる對比材料を有せぬけれども、恐らく前兩者と同一傾向を

示すであらふと思はれる。¹⁾

註 (1) E. Parker: *ibid.* p. 110. 一九〇七年度の生産統計によれば、鐵鋼及加工業の産額は三億七千五百萬磅で、織物業(四億四千二百萬磅)に次ぎ、第三位は食料品(一億九千八百萬磅)である。

之は何によるか。言ふ迄もなく先づ熔鑛爐及製鋼爐の大單位に歸せねばならぬ。茲に生産技術の發達史を叙べる事は出來ぬが、其の成果を端的に示す二、三の數字を引用して置かふと思ふ。此傾向の最も著しき米國センサスの報告によれば同國熔鑛爐の日産能力は次表の如き變遷を語つて居る。

米國大熔鑛爐發達經過表

操業中爐數	一九〇四年	一九〇九年	一九一四年
日産百噸以下のもの	六九	五七	三七
同 百噸乃至百九十九噸	九五	八二	五六
同 二百噸—二百九十九噸	六六	七七	五七
同 三百噸—三百九十九噸	五九	八一	五九
同 四百噸—四百九十九噸	三一	六二	七九
同 五百噸以上のもの	二三	二九	六五
操業中爐數	三四三	三八八	三五三

註 Census of Manufactures: "Iron & Steel" (1917) Table 27.

第一 鐵鋼業政策の重要に就て

即ち一九〇四年度では百噸乃至二百噸のものが大多数であつたが、十年後には四百噸乃至五百噸のものが之に代り、七百噸級のものさへ續出するに到つた。之は主として大量化に伴ふ間接費（殊に固定資本償却附屬設備及其運轉費）の低減、燃料の節約等の効果によるのであるが、同じ利益が更にかゝる大爐を多數集中して作業せしむるに到つた。又勞働能率が之に伴つて次の通り改善された。一八九〇年度センサスには熔鑪爐職工一人當年産量は二六五噸、一九〇〇年度三六八噸、一九〇五年度四七四噸、一九〇九年度六六八噸、一九一四年度七九三噸。之は平均能率であるが、更に驚くべき事には年産五十萬噸以上の大工場では一人當年産量が一一七八噸（一四年度）と云ふ大量に達して居る。

製鋼工場にても同じ傾向が表はれて居る。例へば、平爐（open-hearth）ならば一八八〇年度センサスでは七噸乃至十噸の容量を最大限度としたが、九〇年度には三〇噸のものが往々用ひられ、一九〇〇年度には五〇噸爐多數と七〇噸爐一個出現し、一九〇九年度には一二五噸、同一四年度には實に二五〇噸爐さへ使用されるに到つた。

元來が重量製造業であり、それが右の如き大單位の生産法に成功したのであるから、原料及製品の搬出入に伴ふ總ての作業は徹底的に機械的取扱を必要とし、其の發達が必然之に伴つた。

かくの如く單に産業全體の規模及び經營單位が大であるのみならず、進んで企業單位の發達上鐵鋼業は全く獨特な傾向を示して居る。夫れは縦斷的合同（原料より粗材、精巧材製造迄の全過程の支配、所謂混合會社^{ゲラシニテエルケ}）の著しき發達を遂げた事である。一般産業の企業組織の趨勢から言へば、縦斷的合同は決して横斷的合同の如く普遍的のものではない。夫れにも拘らず鐵鋼業に於ては殆ど各國例外なく此形式の合同が盛行して居る。

下は石炭及鑛石の採掘及運搬（鐵道、汽船の設備）より上は諸壓延工場は勿論の事、造船所、機械工場、大砲製作所、電氣用品工場に到る迄殆ど生産財産の重心を上、下に貫徹して是等の重工業が緊密なる組織網にて結合され、融合して居るのである。其理由に就いては節を改めて詳述するであらふ。

(附) 一、鐵鋼業なる言葉の範圍——併せて諸機械工業、炭坑業、及び運搬業との密接なる融合關係に就いて

鐵鋼業と其加工業との限界は色々に用ひられて居る。例へば米國會社局の鐵鋼業報告には現代的且つ狹義の概念では、銑鐵、粗鋼、半製鋼品（鋼片、シートバア類）其他普通製鋼工場及び壓延工場にて製造する軌條、梁、板、條鋼、線材、管類、薄板類等、並に壓延工場と最も密接なる

線、線釘、電鍍板、鉄力板類の製造業を指すと云ふ。然し多くの場合には、之に鐵及鋼鑄物、鍛錬材、煉鐵等の製造をも包含する様である。又及物業及軍需工業の大部分（大砲、彈丸等）をも包含せしめる者もある。英國關稅委員の報告も場合によつて限界を異にして居る。（例へば、一九〇四年の報告には及物業を除き、一九一五年には含む）。概して言へば造船業、機械製造業、軍需品工業、及物業、電氣用品業、自動車類製造業等は加工業として本來の鐵鋼製造業とは區別されて居る。然し是等を包含して廣義の鐵鋼業と呼ぶ場合（例へば上掲一九一四年米國センサス）もあり、又企業組織の發展上からは是等の主要部分は次第に縱斷的に融合しつゝあるのである。

註 (1) Rep. of the Commissioner of Corporations on the Steel Industry. Part I. (1911) p. 62.

翻て、石炭業は鐵鋼業とは又相互に密接不可離な依存關係をなすものである。英、獨、米、何れの國にても全產炭量の三割乃至四割は工業用殊に製鐵用の骸炭其他の燃料として消費される事次表の示す通りである。

英、獨、米、三國に於ける石炭の用途

（英國はピアカアの前掲書、米國はエツケル前掲書、獨逸は滿鐵前掲書による。）

用途	英國 (單位千噸)		米國 (一九一五年)		獨逸 (割合%)	
	一九〇三年	一九一三年	數量(千噸)	割合	一九〇五年	一九一一年
鐵道	一三、〇〇〇	一五、〇〇〇	一一八、六〇〇	二五・六%	一〇	一一
沿海汽船(バンカアス)	二、〇〇〇	二、五〇〇	九、八〇〇	二・二	四	四
工場	五三、〇〇〇	六〇、〇〇〇	四七、九〇〇	三一・五	一七	一七
鐵鋼業	二八、〇〇〇	三一、〇〇〇			四二	四一
其他金屬及鑛山業	一、〇〇〇	一、二五〇			三	三
化學工業	五、〇〇〇	五、七五〇			九	一〇
瓦斯工場	一五、〇〇〇	一八、〇〇〇	六〇、四〇〇	一三・〇		
炭坑自家用	一八、〇〇〇	二〇、五〇〇	一八、〇〇〇	三・九	(除外す)	
家庭用	三二、〇〇〇	三五、〇〇〇	一一〇、三〇〇	二三・八	一五	一三
合計	一六七、〇〇〇	一八九、〇〇〇	四六五、〇〇〇	一〇〇・〇	一〇〇、〇	一〇〇、〇

逆に鐵鋼材も亦石炭業に於て大量に消費されるのであるから、今や此の兩産業は著しく融合してしまつた。

諸運搬業と鐵鋼業とは、又甚だ密接なる關係をなす。夫れ故、兩産業も亦著しく融合して居る。

要するに言葉の用例はどうか區別され様とも現代鐵鋼會社の實際は、下炭坑及鑛石採掘業より上は諸機械工業を包含し、又屢々堂々たる運搬設備（鐵道、汽船等）をも具備するのである。

(附) 二、鐵鋼業の基礎部門と加工部門との經營規模の相違に就いて

本文に於ては廣義の鐵鋼業を織物業と比較して經營規模の大なるを立證したが、其鐵鋼業中にも眞に大規模なのは基礎的部門（本來の鐵鋼生産業）であつて、之は加工部門とは比較にはらぬ程の相違をなすのである。ヴァン・ハイゼの「集中及管理」(三七頁)によつて次に米國の實例を示さふ。

鐵鋼業加工業及木綿工業一經營當資本額對比表 (單位千弗)

年 度	鐵 鋼 生 産 業	造 船 業	電 氣 用 機 械 業	* 木 綿 業
一 一 八 七 〇	一 五 一	一 二	一	一 四 七
一 一 八 八 〇	二 六 五	一 〇	二 〇	二 七 六
一 一 八 九 〇	五 七 六	二 七	一 〇	三 九 一
一 一 九 〇 〇	八 八 三	七 〇	一 四 四	四 七 四
一 一 九 〇 五	× 一、五 六 五	一 一 一	二 二 二	五 六 二

* 木綿業は織業中最大規模なり。
× 一九〇九年度センサスにては二百二十八萬弗、一九一四年度二百九十三萬弗なり。

二 鐵鋼業に於ける混合企業の發達を促せる特殊の原因に就いて

(一) 原料資源の獨占的傾向

鐵鋼會社の規模を大にし、且つ集中的傾向を馴致せるは主として混合企業の發達によること言ふ事が出来る。原料を自給し、又は加工工場を兼營する場合に伴ふ種々の利益に就いては一般に多くの現代的大工業に共通のものもあるが、茲には特に鐵鋼業に顯著なる種々の適性に關して、數言するであらふ。

經濟的理由から叙べやふ。先づ、原料確保の強き必要である。鐵鋼業の技術が迅速に發達した結果生産設備が大量化した事は前陳の通りであるが、其ために一經營の需要する石炭及鑛石の量は略ぼ比例的に増大する。加之一企業の管理する經營數が亦増加するのであるから（所謂横斷的合同）、總じて今日では一企業の需要する原料は年々數十萬噸乃至數百萬噸に上つて居る。鑛石（及石炭）は次第に消盡すれば補充する事が出来ず、從て又一度有力な獨占が行はれば競争者は勢ひ之に屈服せねばならぬ性質のものである。然るに前世紀末葉の鐵鋼業は膨脹する需要があつ

たため概して有利な産業であると同時に又、極めて激烈なる競争を生むだ。生産量が躍進するにつれて舊鑛山は早く消盡し、新資源は相次で開發された。やがて其缺乏の虞れさへ生じた。單に鐵鋼業に用ひらるゝのみでなく、殆どすべての産業に用ひらるゝ石炭に於て此傾向が著しい事は言ふまでもない。世界の炭坑を以て自任した英國でさへ、早くも一八六五年には其缺乏を憂慮せる彼のジェボンスの「石炭問題」を生むだ程である。企業繁榮の前途を慮る者は豫め充分豊富な資源を占有し置く必要を洞察する事が出來た。一度び競争の新武器が有力な對手に奪はれると他方も亦之に倣ひ、かくて前世紀末以後當世紀初頭にかけて主要國の資源は狂嵐の奔勢もて少數者に獨占されてしまつたのである。此趨勢を助長したのは次に述べる原料價格の變動性及釣上げである。

(二) 中間業者の排除の必要——上下段階部門の密接なる關係

第二は中間業者の介在を排斥する事である。中間過程に外部の者が介在する事は先づ法外な利益を之に奪はれる虞れがある。市況の變動が強くて、且つ作業連鎖の長い鐵鋼業は此危險が特に大なのである。私は別著に於て米國の實例を引いて、原料と銑鐵及鋼材との間に存する市況變遷の追隨的關係を説明したが、夫れによると好況期には原料價格は銑鐵と平行的に上昇するが、不

況期には原料の下落は容易に銑鐵に隨はぬのを常とした。何れの場合にせよ、之は製鐵業者にとつては單に原價變動から來る迷惑だけではなく、往々甚だ致命的な打撃である。

之を一層惡化したのは米國に於ては一部大企業の原料價格釣上政策である。獨逸に於ては有力なる原料カルテルの成立である。石炭業組合、銑鐵業組合、又は鋼鐵業組合が如何に單純壓延業者を苦境に陥れたか。又、混合會社が如何に是等の組合に於て、有利なる支配的勢力を展開したか。私は既に別著「鐵鋼業發展史論」中に之を詳論しておいた。

是れと關連して、私は鐵鋼業に於ける各段階部門が相互に緊要な需要者であり、供給者である事を注意するのが適切だと思ふ。例へば最低部門たる鑛石及炭坑業は上層部門より軌條や機械類を受けて、其産物を熔鑛爐に送る。此關係が終始一貫して最上段の加工業に及んで居る事は實に此産業の特徴である。從て中間過程を整理する事が、他の産業になき特別の利益を生むのである。

(三) 危險の分散

第三に、危險の分散又は市況への順應が考へられる。之も亦上、下部門の依存關係から特殊の事情となる。混合企業が獨逸の諸カルテルに於て有利なるは此の長所に負ふ處が多い。是等の

組合にては自家用と販賣用とが區別され、前者に對しては普通組合費用を免除する。又近頃は自家用の數量的制限さへも撤廢されてしまつた。夫れ故販賣用品が不況の時は自家用品の生産を増加し、比較的打撃少き製品に轉換する事によつて危険を凌ぐ事が出来易い。元來鐵鋼業は固定資本が多く、連續的作業の必要が強いのであるから、之は又重要な一長所をなすのである。

(四) 技術的必要——主として燃料節約の組織

經濟的利益は大體右の通りであるが、生産技術の立場から見ると混合企業の長所は愈々鮮明になる。そは主として熱處理に關するものであるが、其利益は莫大である。

此利益は次の二點から成り立つ。第一に順序よく、接續せる工場に於ては再加熱の費用を省く事が出来る。熔鑛爐が單獨經營の場合には其の銑鐵は一旦冷却し、後製鋼爐に於て再熔融せねばならぬ。製鋼工場が單獨經營ならば其鋼塊を冷却させて、壓延工場にて再加熱せねばならぬ。混合經營に於ては、銑鐵は熔融せる儘製鋼爐へ、鋼鐵も赤熱の儘壓延工場へ送るであらふ。

第二に、骸炭窯及熔鑛爐より排出する剩餘瓦斯は從來其儘大氣中に放散せしむるの外なかつたが、混合經營にては之を美事に利用して、熔鑛爐、製鋼爐、及壓延工場等の蒸氣機關及瓦斯發生爐の動力用とする事が出来る。今ボーン¹⁾の計算によつて新、舊兩式の石炭消費量を對比するに、

舊式經營にては最初銑鐵一噸製造するため石炭一噸七五(骸炭一噸一二五)を、平爐工場にては又〇、三五噸(熔融銑鐵を原料とする場合)乃至〇、五五噸(冷却銑を原料とする場合)を、壓延工場の灼熱爐並に壓延機運轉用としては更に少くも〇、四五噸を使用するので、總計して鋼材一噸當り所要石炭量は二噸半を下る事は決してあり得なかつた。然るに新式方法によれば鋼材一噸製造するには、最初副産物式骸炭窯にて一、六噸の石炭を使用するだけで、他は總べて排出瓦斯の利用にて済ます事を得ると言ふ實際上の結論を得たのである。即ち鋼材一噸當り少くも石炭一噸を節約出来る譯である。況んや本邦の如き技術幼稚なる國土にては平均所要量五噸乃至六噸を下らないのであるから、若し此新式設備を利用し得るならば鋼材一噸に就き少くも石炭四噸の節約をなし得るのであつて、實に革命的效果を齎すものだと言はねばならぬ。

註 (1) W. A. Bone: Coal & its Scientific Uses, 1918. ch. XVI. 又 Jour. of I. & S. Inst. 1919. No. 2. (Rep. on

Fuel Economy & Consumptions in the Manufacture of I. & S.) を見よ。

(2) 井上克己、製鋼工場に於ける高爐及骸炭爐瓦斯の利用(日本鐵業會誌、四三一號)。

本世紀に於ける技術的進歩は實に此點を其一特徴とする。而して、その「燃料經濟の組織」(Organisation of Fuel Economy)と専門家が稱へるのは混合的經營の組織によつて生産の各過程を連

續的に統一するを要件とするがために外ならぬのである。

(五) 結 言

既に本世紀の初頭に於て、レヴキイ¹⁾は米國製鐵業の狀勢を觀察し、現代的製鐵會社とは單に製造設備や工場の位置が優良なるものを指すのではなくして、原料自給の上に立つ混合企業たるを第一の要件とするを叙べた。此の傾向は獨逸²⁾は言ふまでもなく、英國³⁾に於ても亦觀取する事が出来るのである。

註 (1) H. Levy: Stahlindustrie d. v. S. v. Am. S. 140.

(2) H. G. Heymann: Gemischten Werken in deutschen Grosseisenwerke, 1904.

(3) Macrosty: Trust Movement in British Industry, 1917. & Carter: Tendency towards Industrial Combination, 1913.

三 鐵鋼業に於ける結合組織發達の根因に就いて

此産業に於ける企業集中運動の發達は色々な方面から説明せねばならぬ。前陳の通り混合的企業の有利な事は固り其根本的原因である。更に固定資本が投資額の大部分を占むるを特に注意す

べきである。又原料資源の占有が大切であつて、其大部分は既に有力なる企業に分割され終つた事を知つて置かねばならぬ。

次に激烈なる競争と市價の變動性の大きな事である。競争の由來は説くを俟たぬであらふ。技術の進歩、生産力の擴大、大量販路の開拓、競争、價格の低落、生産費改善を目的とする技術の進歩、再び生産力の擴大、而して競争。かく絶えず循環しつゝ進展して居るのである。

鐵價の變動性は其上又需給兩面の間歇的傾向から促進される。先づ需要自體が基礎的生産財である結果消費財の如く連続的ではない。財界好況ならば急に膨脹する代り不況期には著しく收縮する。例へば軌條にしろ、建築材にしろ、船舶用材にしろ、皆不況期には出来る丈け手控へて、好況期に大擴張をする性質のものである。直接現前に缺くべからざる消費財とは趣を異にするのである。需要の單位が概して大量的である事は此傾向を一層強める。

次に供給單位も亦大規模であるから、其増減も間歇的であり、飛躍的である。假に一日五百噸の熔鑛爐を一基増設するとせば年産十八萬噸の増加となる譯である。

かくて需要と供給との釣合ひは往々にして亂され勝ちである。其のために又投機者流の好對象となつて、市價の變動が激成されるのであつた。

好況の際は需要が急に膨脹し、價格が奔騰し、不健全な會社が簇出する。不況になると需要が著しく收縮し、投資等によつて死活的の競争が行はれる。

かくて、短期的にも競争は激しく市價は變動的であつたが、産業の性質上固定資本が多いから溢に資本を他に移す事が出来ず、早晩有力なる企業が劣等なる企業を併呑するか、又は合同が行はれるかして、比較的速に集中の勢ひが進行するのである。夫れに資源の獨占が此競争の勝敗を一層速にし、新規企業の可能性を少なくする。斯くて集中乃至獨占の根本的要件は此産業に於て完備せるを知るのである。

四 石炭及鐵の世界的分布と其獨占的傾向

(資源の分配と生産並に貿易の獨占狀態を示す)
(二、三の統計による數字的説明)

(一) 石炭資源の分配狀況

「工業のパン」と呼ばれる石炭の自然的埋藏量は其炭質と採掘の難易によつて其價值を異にするのであるが、暫く之を無視して、單に其數量を掲げると次表の通りである。

各大陸別石炭埋藏量 (一九一三年國際地質會議調査)

歐 洲	北 米 洲	南 米 洲	亞 細 亞 洲	阿 弗 利 加 洲	合 計
七八四、一九〇	五、〇七三、四二六	三三、一〇二	一、二七九、五八六	五七、八三九	七、三九七、五五三
百萬噸	一%	六九	一六	一	一〇〇

576 ton

右の中歐洲及北米以外の各大陸は尙ほ調査不充分であるが、兎も角も世界の石炭は殆ど全部歐米亞細亞の三大陸に存すると見る事が出来る。就中北米には約七〇%あり、歐洲の如きは遙に劣つて居る。若し石炭を標準として考へれば産業の中心は北米に移ると言ふ事が出来るやうである。亞細亞は大部分未知量であるが、支那が其中心をなして居る。

次に此三大陸の埋藏量を國別にすると、(一九一三年度)

(一) 歐洲

編

選

四二三、三五六 百萬噸

英 國	一八九、五三五
露 國 (歐露)	六〇、一〇六
佛 國	五九、二六九
白 米	一七、五八三
(二) 北 米	一一、〇〇〇 (以下略之)
加 奈 陀	三、八三八、六五七
支 那	一、二三四、二六九 (以下略之)
(三) 亞 細 亞	
支 那	九九五、五八七
日 本	一七三、八七九
印 度	七九、〇〇一
日 本	七、九七〇 (以下略之)

北米合衆國の石炭は全世界の過半に當り、歐洲の五倍、英國の二十倍に上る。加奈陀及支那之に次ぎ、歐洲の過半を占むる獨逸は第四位ではあるが、是等兩國の半分にも達しない。英國(第五位)は又遙に下つて居る。強國と稱せらるゝものゝ中、佛、伊、及日本の貧弱さは憫れむべき

である。

(二) 石炭年産及消費狀況

然らば石炭の年々の産額如何。次表に示す通り米國は遙に他を凌いで居る。

六大強國石炭年産量 (單位千噸)

年 度	英 國	獨 逸	米 國	佛 國	伊 國	日 本	全 世 界
一八六五	九、七三〇	二八、三三〇	二四、七九〇	一一、八四〇			一八二、〇〇〇
一八七五	一三、四九〇	四八、七三〇	四八、〇〇〇	一六、九五〇			二八五、〇〇〇
一八八五	一六、九六〇	七三、六七〇	一一、一八〇	一九、五二〇			四二二、八〇〇
一八九五	一九、三三〇	一〇三、六六〇	一七、五九〇	二八、二四〇			五八一、三三〇
一九〇五	三三、八九〇	一七三、六六〇	三五、一三〇	三六、一五〇	三	二、八九〇	六八、〇〇〇
一九一三	二七、四一〇	二七三、六五〇	五〇四、五二〇	四〇、一九〇	?	一〇、九三〇	一、三三、〇〇〇

註 (1) E. Barker: Ibid. p. 20.

英、獨兩國は略ぼ同量にて之に次ぎ、佛、日兩國は更に遙に下り、伊國は殆ど物の數に入らぬ。一八六五年以來一九一三年迄の間に世界産炭量は七倍したのであるが、其間に於ける主産國

の發達速度には自ら非常な差異があつて、米國は二十倍、獨逸は十倍したるに反し、英國は僅に三倍したるに過ぎない。

然し全世界の産炭量の八一%は此三國で供給するので、此事實からも、之を動力とする諸産業が亦是等三國で繁榮するのを想像する事が出来る。そこで主要國の人口一人當り石炭消費量を對比して見ると次の通りである。

人口一人當り石炭消費量 (一九一三年度)

米	五、一〇
英	四、〇一
獨逸	三、八五
白	三、五五
佛	一、五九
伊	〇、三五
日	〇、二三

註 (1) Elster: Handw. d. Statistik. (4. Aufl.) "Kohlen" S. 761

而して是等三國主要なる石炭使用量は製造工業、就中鐵鋼業及其加工業であるは前陳せる通り

である。次に其鐵の分布と生産状態を概説するであらふ。

(三) 鐵鑛資源の分配狀況

「工業の筋肉」と呼ばれる鐵の分布状態は次の通りである。

各大陸別鐵鑛(純鐵分)埋藏量 (一九一〇年國際地質調査報告)

洲	實測量 百萬噸	推測量	既知量中%
歐	四、七三三	一一、〇八五	+ 相當多量
米	五、一五四	四〇、七三一	+ 莫大
亞細亞洲	一五六	二八三	+ 莫大
阿弗利加洲	七五	莫大	
濠洲	七四	三七	+ 相當多量
合計	一〇、一九二	五三、一三六	+ 莫大

即ち此場合も米大陸が遙に他を凌げるを見る。但し、亞細亞洲の既知量小なるは調査の遅れた結果である。

次に之を國別にすると純鐵分にて左の通りである。

一、歐洲

國名	實測量 (百萬噸)	推測量
獨逸	一、二七〇	相當多量
佛國	一、一四〇	同
瑞典	七四〇	一〇五 (百萬噸)
英國	四五五	一〇、八三〇
露國	三八七	四二五
西班牙	三四九	相當多量
ノルウェー	一二四	五二五
合衆國	二、三〇五	三七、二二二
ニューファウンドランド	一九六一	莫大
西印度	八五七	四五四
加奈太	相當多量	恐らく莫大
アラビヤ	?	三、〇五五
印度	六五	二五〇+相當多量
支那	六〇	恐らく莫大
日本	二八	普通

三、亞細亞洲

鐵鑛埋藏量の調査は尙ほ甚だ不充分であつて、容易に斷定をなす事を得ないが、北米合衆國及英領加奈太、ニウイングランド甚だ富み、支那は又恐らく莫大量を埋藏すると考へられる。印度は此調査以後に續々新鑛區が発見された。歐洲では實測量にては獨、佛、最も多く、英國は品位低き鑛石が甚だ多い。殊に大戰中、是等の低品位鑛を盛に利用し始めたと言はれる。北方諸國、及西班牙は共に石炭には乏しきも鐵鑛石は相當豊富である。日本、及伊太利等は此場合にも亦憫れむべき數字を示して居る。

(四) 鐵鑛年産狀況

次に主要鐵鑛産出國の年産狀況を示すと次表の通りである。

主要産鐵鑛國生産量對比表 (單位千噸)

年	度	米	國	獨逸	佛	國	英	國	西班牙	露	國	瑞典	典	全世界
一八	九	五	一六、三三	三、三五〇	三、六八〇	二、八七	五、五二五	二、八九	一、九〇	六、一六				
一九	〇	五	一三、〇九	三、四四	七、三五五	一、四、八五	九、〇七	四、七六	四、三三	二、三三				
一九	一	〇	一五、七〇〇	二、八七〇	一、四、七八	一、五、四七〇	八、六四	四、五九五	五、五五	一、四、〇七				
一九	一	三	一六、九七三	二、八〇八	二、七二	一、六、二五	九、八六二	九、〇〇〇	七、四七九	一、六、六七				

* フインランドを除く。

(1) W. Pothmann: Zur Frage d. Eisen- u. Manganversorgung d. deutsch Industrie 1920, S. 79.

是等の鐵鑛產地の中、米、獨、英、三國を除く他の四大産地は皆不幸にも石炭を缺いで居る。夫れ故其鑛石は多くは右の三石炭國へ其儘送られて、其處で製煉されねばならない。

(五) 鐵鋼生産及消費狀況

鐵の生産には鑛石よりも石炭の方が反て大切である。蓋し鋼材一噸を製造するには是非共石炭二噸半(最近式にては一噸六分、但し本邦現狀にては五噸に上る)を要するからである。夫れ故石炭のない處には概して鐵工業は起り得ない。佛蘭西や西班牙やブラジルや瑞典の諸國は鑛石が豊富な割合に鐵工業が振はない譯である。之に反して獨逸、英國等の産炭國は年々多量の鑛石を輸入して盛大な製鐵業を支持して居る。

現代鐵鋼業の算數的基礎である鋼鐵年産額の趨勢は次の頁に表示する通りである。

バアカアの前掲書には銑鐵の統計を引用して居るが、夫れによれば石炭の場合と同じく一八六五年より一九一〇年迄の間に全世界の産鐵量は七倍した。然も米國は三十三倍、獨逸は十五倍したのに反し英國は僅に二倍したに過ぎなかつた。然るに次表(鋼鐵)では一八八〇年より一九一三年迄の三十三年間に米國は二十五倍し、獨逸は二十九倍したのに英國は六倍にすら達しない。單に増加率が低いのみならず、全世界産額中の割合でも英國は昔時の面影を全く失つてしまつた。

一八六五年英國の産鐵量は尙ほ全世界の過半を占めて居たが、一九一〇年には僅に一五、五%に下つてしまつた。鋼鐵に於ては一〇%にさへ下つた。米、獨兩國が其位置を如何に奪取したかは本表によつて明白である。

主要國製鋼量對比表 (單位百萬噸、%は全世界中の割合)

年 度	米	獨	英	佛	其 他
一八六〇	〇、〇一			〇、〇三	
一八七〇	〇、〇七	〇、一三		〇、〇九	
一八八〇	一、二五	〇、六六	一、三八	〇、三九	一、九%
一八九〇	四、二八	二、二三	三、六八	〇、五八	一、二
一九〇〇	一〇、一九	六、五四	四、九〇	一、五四	一、六
一九一〇	二六、五一	一三、七〇	六、四八	三、五〇	一、四
一九一三	三一、八二	一八、九五	七、七八	四、四二	一、七

註 (1) 滿鐵調査局編、米國製鐵業二〇頁以下による。

そはとも角も此三國は石炭に於けると略ぼ同様に全世界産鐵量の約八%を供給するのであるから、現代産業の双柱と言はれる此兩産業は全く此三國によつて獨占されて居ると言ふも大過ない

であらふ。

石炭の例に倣つて人口一人當り消費量(銑鐵)を對比すれば次の通りである。

米	獨逸	英國	日本
二九六觔	一四八	一四〇	二二

註 (1) 一九二一年乃至一三年平均農商務省調。

(六) 石炭貿易狀況

主要なる産炭國の石炭(褐炭、骸炭、煉炭をも含む)貿易を見るに次の通りである。

主要産炭國石炭貿易表 (單位千噸)

國名	輸 出		輸 入	
	一九〇三年	一九一三年	一九〇三年	一九一三年
英國	四七、三六八	七七、九一八	一五、四二七	一八、二七〇
獨逸	二〇、八三〇	四四、二五五	一四、二六三	二二、八四九
佛國	九二五	一、七四二		

國名	輸 出		輸 入	
	一九〇三年	一九一三年	一九〇三年	一九一三年
米國	九、〇六二	八、二三八	三、六三一	一、五三三
獨逸			六、四五七	一四、九一九
伊國			五、五四七	一一、四二七
露國			三、四八九	七、六六九
白國	六、三八八	六、七〇六	三、九〇八	一〇、四六八

註 (1) A. H. Goldreich: Kohlenversorgung Europas, 1918. S. 96 ff.

三大産炭國は又大輸出國であるが、就中英國炭は遙に他を凌いで居る。同國では全生産額の約三〇%が輸出される。其の輸出先は佛(千三百萬噸)、伊(九百八十萬噸)、獨(九百萬噸)、露(六百萬)等が主なるもので、其他、瑞典(四百六十萬)、西班牙、ノルウェー、白耳義、和蘭(各、二、三百萬)等である。

獨逸の輸出量も産額の二五%に上り、獨逸(千二百萬噸)を初めとして、白(五百七十萬)、佛(三百二十萬)、露(二百十萬)、及伊(九十萬)等を主なる輸出先とする。

米國は大部分内地で消化する外、加奈太其他南米諸國に輸出する。

最大の輸入國佛蘭西は其内地所要量の三分一を輸入するが、過半を英國に仰ぎ、其他獨、白、

兩國より輸入する。其他の輸入國中獨、伊、露、三國及北方諸國は主として英國より、埃洪、及白國は獨逸より供給される。

既に述べた通り獨逸の埋藏量は英國より遙に大であり、全歐洲の過半を占め、且つ年々の産炭量も亦急速な増加をなして來たから、近來英國の海外市場を脅威しつゝあつた事は言ふ迄もない。然るに英國に於ける石炭貿易は全輸出貿易の一割以上を占むるのみならず全産業の繁榮は要するに此石炭の豊富にして低廉なる供給に基くと迄言はれるのであるから、近年同國に於ける良炭坑の消盡的傾向と夫れに伴ふ出炭能率の低下とは炭坑夫争議、時間短縮、及賃銀其他諸経費の増加と相俟つて重大なる經濟政策上の一問題として残されて居るのである。

(七) 鐵鑛石の貿易 (産炭國の行ふ輸入競争)

英、獨、米の三國はとも角も石炭過剩國であるが、鐵鑛石に就いては米國は暫く措き、英、獨兩國共非常に不足して居る。夫れ故鐵鑛貿易に於ては此等三國共輸入國の地位にあるのである。今、鐵鑛石移動圏を米洲、歐洲及亞細亞洲と三大別すれば、輸出入は略ぼ夫々の圏外に出づるものではない。而して米洲に於ては合衆國は大部分自給する外キューバ、ニューファンドランド、ブラジル等より多少の輸入をなし、亞細亞洲にては日本が主として支那より輸入する外殆ど移動が

主要國鐵鑛石輸出入表 (百萬噸)

年 度	輸 出				輸 入					
	獨逸	佛國	西國	瑞典	米國	英國	獨逸	佛國	米國	白國
一九〇五	三、七	一、四	—	三、三	〇、二	七、三	六、一	二、二	〇、九	—
一九一〇	三、〇	四、九	八、三	四、四	〇、七	七、一	九、八	一、三	二、六	五、二
一九一三	二、六	一〇、一	七、五 (推)	六、四	一、〇	七、六	一四、〇	一、四	二、六	六、五 (推)

註 (1) 滿鐵世界製鐵業第一編三二頁による。輸出に於て英、白兩國、又輸入に於て西班牙及瑞典兩國は共に微量なれば略す。

行はれない。故に鐵鑛石移動の問題は歐洲圏に於てのみ重要な事石炭の場合と同じであつて、只其の方向が全く後者と逆なるを注目すべきである。更に具體的に言へば英、獨、白の三國が如何にして低廉なる外國鐵鑛石を確保すべきかが鐵鑛貿易の中心問題なのである。然し此中白耳義は全く隣接せるミネツト鐵鑛石を輸入するのであるから、輸入競争は結局英、獨、兩國が北方諸國及西班牙の資源を對象として行ふものと言ふ事が出来る。

英國では從來酸性製鋼法を主としたため西班牙國、ビルバオの良鑛を輸入する事最も多く(一

三年度四百七十萬噸)、其他にては遙に下つてアルゼリア(八十萬)、瑞典、希臘、佛蘭西鑛等を用ひた。之に反し、獨逸にては鹽基性法普及せるため瑞典(四百六十萬)、佛蘭西(三百八十萬)等を用ひ、又西班牙鑛(三百六十萬)も多量に輸入して居た。

英、獨、兩國の大製鐵會社又は輸入業者は直接、間接に是等の諸鑛山會社を支配し獨占すべき方策を採つたので、そのため株式に参加し、又は少くも長期契約を結ぶを常とした。

(八) 世界大戰の結果と獨、佛製鐵業

世界大戰の結果獨逸はアルサス、ロートリンゲンを佛國に返還しルキセンブルグの支配權を喪つたが其損失は次表によつて略ぼ概觀出來るであらふ。

一九一三年度生産高による獨逸喪失地域の價值 (單位百萬噸)

地方名	石炭	骸炭	鐵鑛石	銑鐵	鋼	鐵
一、戰前獨逸關稅區域	二七八、六	三三二、二	三五、九	一九、三		一九、〇
二、ザール地方	一三三、〇	一、五	—	一、四		二、一
三、ロートリンゲン地方	三、八	〇、五	二一、一	三、九		二、三
四、ルキセンブルグ地方	—	—	七、五	二、四		一、三

戰争の結果喪失地域	石炭	骸炭	鐵鑛石	銑鐵	鋼	鐵
五、戰争の結果喪失地域	二六、八	二、〇	二八、六	七、七		五、七
六、戦後の獨逸	二六一、八	三〇、二	七、四	一一、七		一三、三

註 The Iron Age, Aug. 14, 1919.

即ち獨逸の喪へる石炭は殆ど言ふに足らざれど、(殊にそれは劣等炭にて骸炭用には寧ろ不適當なり)、鐵鑛石に到つては實に致命的の觀がある。同年産出量の八〇%を喪つたのであるから、將來の製鐵業は全く外國鑛のみに頼らねばならぬのである。

試に此の鑛石が戰前養つて居た製鐵中心地を見るに次表の通り、殆ど全地方に亘るのである。

地方名	百萬噸
ウエストフアリア	三、五
ザール	三、三
ロートリンゲン(獨領)	一一、三
ルキセンブルグ	七、四

夫れのみではない、戰前に獨逸製鐵業者が苦心して佛國鑛山會社と締結した種々の財政的結合

關係は全く破壊されてしまつた。之は對佛關係のみではない、瑞典に於ても、西班牙に於ても全く同様の運命に陥たので、其の失つた處は、やがて英國製鐵業者の得た處である。

佛國は莫大な鐵鑛石を得たけれ共、石炭の缺乏は戦前と少しも異なるらない。夫れ故、エルザスロートリンゲンの繁榮は到底戦前獨逸治下に於けるが如きを得ぬであらふと言はれて居る。

註 最近(大正十三年十一月初旬)外電が獨逸製鐵業者を中心とする一大國際カルテルの成立をしきりに傳ふるは故なきではない。此兩者の提携は戦後に於て既に久しく論究され來つた問題である。

尙ほ戦後の鐵鑛石争奪戦に就いて注目すべきは、英國製鋼法が戦時中酸性法より鹽基性法に傾いて來た事である。其結果從來は低磷鑛のみを需要し、其範圍では、兎も角も獨逸との衝突を免れたが、今後は一層含磷鑛を需要する事となり、此争闘は激化するであらうと思はれる。近頃しきりに傳承される英國鐵石輸入組合の設立の如きもかゝる事情に促された處が多いのであらふ。

(九) 製鋼品貿易の狀況

世界鐵鋼品貿易の殆ど全部は英、獨、米、三國が獨占して居ると言ふ事が出来る。(其他白國あるも遙に劣る)。而して其消長は次表の通りである。

三國綜體として見れば輸入量は前世紀末以來殆ど靜止的なるに輸出量は確實に増大して居る。

此趨勢に最も影響を及ぼしたのは獨逸の輸出膨脹である。其大部分は英、白、和、米等に向けられた粗材である。英國は之に反して粗材の輸入を増加して精製材の輸出に轉換した。然し、輸出量は寧ろ靜止的であり、戦前にては確實に獨逸に凌駕されたのである。

年 度	輸 出		輸 入		三 國		合 計
	英國	獨逸	英國	獨逸	輸 出	輸 入	
一八九七	三、三八	一、〇六九	—	五、四	四、九四八	—	—
一九〇〇	三、二二三	一、一五五	七六一	九三三	五、四九	一、八九四	三、六〇七
一九〇三	三、二〇九	二、九四〇	一、三三	二七七	六、四二	二、七八	三、六四三
一九〇七	五、三三三	三、四三三	九六三	八三	一〇、〇四七	二、四八	七、六〇九
一九一〇	四、七三六	四、八六八	一、四六	五六〇	一〇、〇四三	二、四八四	八、五五八
一九一三	五、〇五	二、七四六	二、三四三	六七四	一三、三八	三、三三四	九、〇四四

註 (1) 一九〇三年度迄ツインズ英國鐵工業による、一九〇七年以後炭鐵業雜誌(英)、滿鐵調査獨逸製鐵業(獨)及ツインガア米國製鐵業と世界大戰(米)による。單位千噸。

一九〇四年英國の關稅委員報告は詳細に此趨勢を調査し、次の表に於て同國貿易の衰勢を明示して居る。

英國鐵鋼輸出量傾向表 (單位千噸)

年 度	鐵 及 鋼		銑鐵を除ける分	
	外國向	植民地向	外國向	植民地向
一八九三—一八九七平均	一、九九九	八六三	一、一〇四	八〇三
一八九八—一九〇二平均	二、一六六	九六七	一、〇七二	九〇二
一九〇三	二、〇〇七	一、五一九	一、〇八六	一、三七四
		計	計	計
		三、五二六	二、八六二	二、八六二

本表は前表と出處異なるため多少數字を異にす、但し大勢を見るに妨げなからん。

即ち植民地向輸出は増加し行くも、外國向は既に停止的である。殊に銑鐵を除くと此傾向は一層明白である。植民地は全輸出量の半分程を吸収するのであるが、其處に於ても米、獨の侵入は次第に英國品を壓迫して來たのである。之れは其後も年を追ふて顯著となつたのであつて銑鐵、軌條、鐵板、鋳力板、及棒鐵鋼の重要五輸出品に就いて外國向と植民地向とを區別すると次の通りである。

此表には又英國の輸出品が銑鐵等の粗材に於て漸減し、精製材にて漸増せる傾向をも示すのである。

最近英國重要鐵鋼輸出表 (單位千噸)

年 度	銑		鐵		其 他	
	外國向	植民地向	外國向	植民地向	外國向	植民地向
一九〇七	一、七四三	一九九	九六七	六二五		
一九一〇	一、〇三七	一六七	一、〇五七	八六〇		
一九一三	一、〇三八	八七	八七二	一、二七四		

註 (1) The Iron & Coal Trade Review. により作成す。

次に獨逸の激増せる趨勢を端的に表示するために次の増加率對比表が興味ある。

英、獨、米、三國鐵鋼輸出増加率對比表

年 度	獨 逸	米	國	英 國
一九〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
一九〇五	二一六	一三一	一〇九	一〇〇
一九一〇	三二四	一七八	一三四	一〇〇
一九一三	四二〇	二二八	一四二	一〇〇

註 Stahl u. Eisen, Sep. 1, 1914.

此増加の大部分は前陳の通り、銑鐵、粗鋼(鋼塊及鋼片)、商業用材(條及型鋼)、粗板材、粗線材、軌條等である。之に反し精製品では線材及鐵管類等を出すも、其量は遙に前者に劣る。從て輸出先きは加工業の盛んな英、白、兩國及和蘭等が主である。

獨逸の粗材貿易の隆盛は又かの鋼鐵業組合の成立と其投資政策とに負ふ處が甚だ多い。

米國の輸出貿易は尙ほ生産量に比ぶれば殆ど言ふに足らぬが、ユー・エス會社が成立して以來確實に増加した事は明かである。一九〇四年度の殆ど全部、七年度の八割以上及一三年度の七割は同社を通じて輸出されたのである。其品種は次第に精製品に傾きつゝあるも尙ほ大體に於て粗材及重量品を主とするのである。

(一) 鐵鋼生産高と輸出量との割合

最後には等三國の鐵鋼生産高と輸出量との割合によつて如何に現代的大工業が外國市場への販賣を前提とするかを知つて置き度ひと思ふ。(前掲表より作製す)

銑鐵輸出量が全生産量中 占むる割合(%) 精製鐵及鋼の割合(%)	英 國		獨 逸		米 國	
	一九〇四年	一九一三年	一九〇四年	一九一三年	一九〇四年	一九一三年
	一〇、八	一〇、七	一、九	五、五	〇、五	〇、九
	三五、三	四七、一	二五、〇	二四、四	四、二	〇、八

(二) 大戰後の製鐵業狀勢

一九年度以降最近五ヶ年間の鐵鋼生産状態を概観するに、一方に於て、獨逸の痛ましき没落があると共に、他方に米國の驚くべき伸張を見出すのである。ロレーンを奪還した佛國と、ルキセンブルグの支配權を得た白耳義が、著々として恢復して來た事は當然である。先づ主要産鐵國の鐵及鋼生産統計を引用しやふ。

大戰後銑鐵生産量表 (單位千噸)

年 度	米 國	英 國	獨 逸	佛 國	白 國	五 國 合 計
一九一三	三〇、九六六	一〇、二六〇	一六、四七六	五、二三四	二、四四五	六五、七七一
一九一九	三二、〇一五	七、〇〇四	五、六五〇	二、三七六	二、四七七	四六、六六六
一九二〇	三六、九六六	八、〇三四	五、五六八	三、三八〇	一、二二三	五五、〇三三
一九二一	一六、六八八	二、六一一	六、〇九六	三、三六四	八、六一	二九、〇六〇
一九二二	二七、三三〇	四、九〇〇	六、二〇〇	五、一四七	一、五七八	四五、〇三四
一九二三	四〇、二五〇	七、四〇八	四、七五〇	五、一五三	二、二二二	五九、六八〇

同 鋼材生産量表 (單位千噸)

年度	米 國	英 國	獨 逸	佛 國	白 國	五國合計
一九一三	三、三〇〇	七、六八八	一七、三四〇	四、六二〇	二、四六六	三、三六六
一九一九	三、七七一	七、八六六	六、七三二	二、一四六	三、三九	五、一七六
一九二〇	四、一三三	九、〇七七	六、六四四	三、〇〇三	一、二二六	六、〇四二
一九二一	三、七六四	三、六三五	八、七〇〇	三、〇五四	七六〇	三、九四三
一九二二	三、六〇三	五、八八一	八、七〇〇	四、四四四	一、五八	三、三三六
一九二三	四、六五〇	八、五九五	五、五〇〇	四、八三三	二、三二	三、六八八

註 兩表共に二三年度は一部推算なり。Iron Age, Jan. 3, 1924.

以上、五ヶ國は全世界の主要産鐵國であるが、之を合計して、戦前と戦後との生産量を比較するに、戦後は歐洲各國共經濟秩序が混亂して居たため二二年度迄は何れも戦前の記録年たる二三年度に及ばなかつたが、二三年に入つて、始めて略ぼ戦前の水準を恢復し得た。五ヶ國合計にては鐵鐵は尙ほ戦前以下だが鋼鐵量は之を越えた。總じて銑鐵量に對して鋼鐵量の割合が増大したのは大戰中以來の著しき現象である。

獨逸の生産量が急減し一方佛、白兩國の生産量も尙ほ戦前の水準に止まつて居るにも拘らず、五國全體の生産量が斯く増大せるは言ふ迄もなく米國の發達によるのである。其二三年度の鋼產量は戦前最大記録年の四二%増である。同國官廳の統計によると製鋼能力の理論的數字では四八%増にさへなつて居ると言ふ。即ち一三年度の全能力約三千八百萬噸に對して二三年度末は五千六百七十萬噸に達して居る。人口一人當生産量も亦一三年度の七二五封度に對し二三年度は八八三封度である。同年全世界生産量中の割合は實に六八%に達した。(銑鐵にては六七%)

註 Iron Trade Review, Jan. 3, 1924.

茲に興味あるは、斯く主要産鐵國が既に戦前生産量を恢復せるに他の後進小産國(輸入國)の生産量が次表の通り尙ほ甚だ微弱なる事である。

戦後全世界鐵鋼生産量表 (單位千噸)

	一九一三年		一九二〇年		一九二三	
	銑鐵	鋼鐵	銑鐵	鋼鐵	銑鐵	鋼鐵
全世界(十七國)	七七、二九六	七四、九二一	五九、〇五一	六六、七二三	六四、五二一	七一、〇〇七
主要五國	六五、二七一	六三、三七六	五五、〇二一	六二、〇四二	五九、六八一	六五、七六七
小産十二國	一一、〇二五	一一、五四五	四、〇三〇	四、六八一	四、八四〇	五、二四〇

第一 鐵鋼政策の重要に就て

註 小産國は加奈太、ルキセンブルグ、瑞典、澳太利、ハンガリア、チエコ、スロヴァキア、西國、伊國、露國、日本、印度及、濠洲なり。

次に戦後の貿易關係を見るに、次表の如く獨逸の勢ひ挫折した結果英國が再び首位を恢復し、佛、白兩國の輸出量が伸張せるを見だす外には特に注目すべき大勢上の變化はないのである。

戦後五大産鐵國輸出貿易表 (單位千噸)

年 度	英 國	獨 逸	米 國	佛 國	白 國	合 計
一九一三	四、九六九	六、二〇三	二、八九二	五七八	一、五四六	一六、一八八
一九二〇	三、二五一	一、七二三	四、七〇六	八九五	八九二	一一、四六七
一九二一	一、七〇六	二、四四六	二、一七二	一、四六二	九一一	八、六九七
一九二二	三、四〇一	一、八二八	一、九八六	一、九三七	二、一一一	一一、二六二
一九二三	四、四〇七	一、三六六	一、九九五	二、一一五	二、三六一	一一、二四五

(三) 結 言

以上極めて概略ながら、肝要なる數字的根據によつて、世界炭鐵資源及其開發事業の獨占状態を説明した。既に歐米兩大陸の資源は全く一、二の先進國によつて占有され終つたから、後進國

に残されて居るのは亞細亞、阿弗利加、及濠洲のみである。此の中後の二者は資源乏しきのみならず、既に先進國の植民地であつて、決して他國人の侵入開拓が許さるべき譯はない。然らば全世界の重要資源中残されたるは只だ支那あるのみである。而して此の資源の開發、利用の如何にこそ本邦鐵鋼業の運命は懸つて居るのである。

註 本章に採録したる數字は出處の統一を缺けるため前後に於いて多少の差異を生じた處がある。但し大勢の觀察材料としては固り差支へなきも、私に之を甚だ不満に思つて居る。他日機會を得て、之を更に統一、完成し度いと思ふ意志だけはあつた。夫れを一言御断りしておく。

第二 本邦鐵鋼業の過去及現在

(主として世界大戰中の發展及び戦後の窮
狀の由來を説明す)

一 第一期——世界大戦前の概観

(一) 日清戦争前に於ける幼稚なる状態

本邦に於ける現代的鐵鋼業の出發は明治二十九年に八幡製鐵所の創立された時である。明治初年に於ける産鐵量は貧弱なる原料と幼稚なる技術と需要量の乏しかつた事とのために年々僅に五六千噸を往來したのであつて、明確なる統計なきも決して一萬噸を超える事はなかつたらしい。明治二十四、五年に到つて政府は次第に振興せんとする國運の需要に順應するために官營製鐵所設立の案を議會に圖つたが、尙ほ國內の原料調査不充分なりと言ふ理由で否決せられてしまつた。然し其豫算案の目的が年額三萬噸の鋼材を製造するために二百二十五萬圓を要求したので以て、當時の狀態を推察出来るであらふ。總じて産業の發展史は常に大戦争を以て一つの時期を劃するやふに國史上最初の現代的な戦争であつた日清戦争は我が鐵鋼業の歴史にも最初の大飛躍期を劃した。

(二) 明治二十九年製鐵所官制の發布

戦後軍器獨立の急務を痛感した結果遂に二十九年三月勅令を以て製鐵所官制が發布されるに到

つた。其計畫は當時本邦鐵類需要額十三萬噸なりしに基いて其約半額たる六萬噸を供給せんとするものであつた。然し實際建設に着手するにつれ技術上及經濟上の理由から此の計畫を擴張する必要が出来たので年額を九萬噸とし創立費の豫算額を千五十六萬圓に増加し、三十年に工を起し三十四年二月に熔鑪に火を入れ、其五月に製鋼作業を開始するに到つた。本邦の産鐵量が此年を以て劃期的躍進を遂げたのは其の結果に外ならない。

(三) 日露戦争と製鐵所擴張

然るに尙ほ甚だ幼稚だつた當時の技術では作業上にも頗る困難なる支障が相踵いで起り、産鐵量も一時減退さへ示したが恰も日露戦争に際會して、鐵鋼材需要の大膨脹を見たため戦後更に生産能力を倍加して年産十八萬噸の擴張計畫を樹て(第一期擴張)、三十九年度に起工して四十二年度に終了した。工成て、四十三年には實に十六萬噸の鋼材を出したが、國運の急速な發展に追隨せんがためには重ねて擴張をなすの必要があつたので年産力三十五萬噸の所謂第二期擴張計畫を樹て四十四年度から工を起したのである。此の工事は大正五年度に竣成する豫定であつたが、其半ばにして世界大戰に際會し、更に第三期の大擴張をなすの必要を見たのである。

註 製鐵所建設の經過に就て

は政府の詳細なる調査報告がある。又日本鐵鋼協會誌「鐵と鋼」第一卷第一號所

載服部漸氏「八幡製鐵所の事業に就て」及び製鐵所編纂「製鐵所事業概要」(大正十年版)等を参照した。

明治廿九年第九議會に政府が初めて提出した製鐵所創立豫算には次の如き説明書が添付されてあつた。

「軍備上並に工業上製鐵所の必要を感ずること既に久し、然り而して今日は既に其極に達せり、昨年来殊に鐵材の需要其數を増加し、之が不足を告ぐる事愈急なり、尙向來軍備上の需要工業上の用途並に其必要を感ずる事層一層大なる可し、今にして内國に製鐵所を起さざれば爲に國財の外溢甚しきのみならず、目下の急務たる軍備の獨立を計らんとするも到底得るを望む可からず、不幸にして一朝事ある日に際し内に供給の途なく外に購取の便なきときは、幾多の軍艦製造所數多の兵器製造所あるも我に於て鐵材を得るの由なき爲めに至大の困難に陥るや必然なり。故に軍備を完全ならしめんことを、須らく先づ其根本たる製鐵業を起す可し、是れ軍備擴張の企畫と共に製鐵所設立案を提出する所以なり、(中略) 今本邦に於て諸鐵材の需要高を調査するに、一箇年十三萬噸内外なり而も其種類形状に至りては、其數實に夥多にして盡く之を製造せんことを、随つて巨額の資金を要し、經濟上不得策のみならず、事業成立上困難亦少からざれば、先づ凡そ一箇年六萬噸を製出し得可き工場を設立し、漸次事業を擴張せんことを。其六萬噸の内三萬五千噸はベセマー鋼、二萬噸はマルチン鋼、四千五百噸は鍊鐵、五百噸は坩堝鋼より成る製品とす。而して其原料たる鐵は之を民業に委し、民間より購入する目的なりと雖も、如何せん民業未だ此の度に達せず、加之ベセマー鋼製造には一定特質の鐵を要するを以て、其の原料たる鐵四萬二千噸は若し民間に於て之を供給する能はざる場合に於て之を製造するの見込みなり、前記の理由に依り、創立費四百九萬五千七百九十三圓四十錢を要す」云々。

尙ほ序乍ら製鐵所を官業とすべきか、民業とすべきかは當時の重要な一懸案であつたが豫算委員會に於て一議員の質問に對し農商務大臣たる榎本武揚氏は左の如き答辯をなして居る。

第二 本邦鐵鋼業の過去及現在

「政府が製鐵事業を官設にするに云ふ事を極めましたのは之れ止むを得ざるに出ました事で、若し止むを得るならば軍艦なり軍器なり大半擧げて之を民業に附しても差支なき事は、歐米各國の例に依ても分ります。然るに惜むらくは我國目下の製鐵事業はさう云ふ有様であるか申すに、御承知の通り今一大工場と稱へて居ります鑄鐵所、即ち現に凡そ年二萬噸位の外出来ない所の釜石の鑄鐵所が唯一箇所ある位で、其他は之と比較する様なものが御座いませぬ誠に幼稚な姿であります。故に政府は本案を提出致して、此今日軍器並に國家經濟上に必要な所の鐵具即ち鐵なり鋼なり製する事が極く急に迫つて居りますから、自ら任じて遣らうと云ふまゝ斯う云ふ譯合なので御座います。(中略)民間に委せて十分に出来るならば唯今申す通り民間に遣らせるも宜しいのですが如何にも懸念であるし急であるし、且つ見透しが今付かぬと云ふ所でありますから、政府で遣りまして経験を積んで段々ちやんと誰が遣つても出来ること云ふ迄になれば、之を民業に移すと云ふ積りであります。」

最後に當時本邦一般製鐵業發展史の資料としては「鐵と鋼」誌第一卷第一號以下第二卷に亘つて連載された野呂景義氏の「本邦製鐵事業の過去及び將來」をも觀過する事は出来ぬ。又八幡製鐵所の初期經營の困難に就ては今泉嘉一郎氏の「製鐵所當初十二年間の苦辛に就て」(鐵と鋼第一號)及服部漸氏「八幡製鐵所の熔鑄爐作業に就て」葛藤治氏「八幡製鐵所に於ける平爐製鋼作業に就て」(兩論文共第二卷第五號)等も亦有益なる資料である。

(四) 官營製鐵所が唯一の代表者たりし時代

かゝる有様で本邦の製鐵業はとも角も漸次發展して來たが夫れは全く八幡製鐵所の擴張によるものであつて、民間會社は尙ほ極めて微々たる状態であり、又其財政的成績も甚だ振はなかつたのである。

試みに世界大戰前に於ける官營製鐵所の位置を生産量によつて考察すれば次表の通りである。

年 度	銑 鐵 生 産 高 (噸)		鋼 材 生 産 高 (噸)	
	全 國 産 額	八 幡 産 額	全 國 産 額	八 幡 産 額
明治卅四年(一九〇一年)	五六、八三四	三〇、〇四一	六、〇三三	四、九五六
同 四三年(一九一〇年)	一八九、四五一	一二九、一二一	一六七、九六七	一六〇、二二九
大正二年(一九一三年)	二四二、六七六	一七八、七一四	二五四、九八二	二一六、二二七

註 全國高は製鐵調査會調、八幡製鐵所の分は製鐵所事業概要による。

即ち世界大戰の直前たる大正二年度に於ては製鐵所は銑鐵産額の七三%、鋼材産額の八四%を供給して居るのである。

當時官民兩工場の投資額を調べて見ると會社總數にて二十二個、其投資額(拂込資本)一億五千八百萬圓にて其内譯は大略次の通りであつた。

- 八幡製鐵所 六七、二一九^{千圓}
- 民間諸會社合計 九〇、七〇一
- 内、(一年産能力五千噸以上のもの七個 四三、三〇〇

(二) 五千噸以下のもの十四個

四七、四〇一

此中五千噸以下の十四會社は仙人、栗木、米子、其他何れも現代的工場としては全く一顧の價値もないものであるから姑く考慮外に置くこととすると、とも角も現代的工場として存在したものは釜石(田中鑛山)、輪西(北海道製鐵)の兩銑鐵會社及び日本製鋼所(室蘭)、住友鑄鋼所(大阪)川崎造船所(兵庫工場)、日本鋼管(神奈川)、神戸製鋼所の五製鋼所に過ぎなかつた。
更に進んで生産設備から見ても熔鑄爐の總數は十七基、其内八幡製鐵所の二百噸以上のもの四基を除けば總べて百噸爐以下の小型のものであつて、五〇噸爐一基、十噸爐一基等と言ふ甚だ舊式のもののみであつた。平爐に於ても現在數四十六基中、現代的のものは多くは八幡に屬して居た。

(五) 鐵鋼需給の概観

最後に此期に於ける鐵鋼材の需給關係を概観すれば次表の通りである。

銑鐵需給趨勢表 (製鐵調査會調) (噸)

年 度 (平均)	内地産額	輸移入額	合 計	製鋼原料用	輸移出額	差引銑鐵其儘とし て需要量
明治二九—三三年	三三、九〇七	三九、四二六	七三、三三三	—	—	—

三四—三八年	五四、二〇七	六五、五九〇	一一九、七九七	(五九、七〇〇)	八二	(五九、九六六)
三九—四三年	一五八、二四五	一〇五、三八二	二六三、六三七	一三九、〇九八	五三三	一一四、〇〇〇
四四—六二年	三三八、八三三	三三三、六五四	七一二、四八八	三二七、五九六	五七〇	三三四、三〇九

鋼材需給趨勢表 (噸)

年 度 (平均)	内地産額	輸移入額	合 計	輸移出額	差引内地需要額
明治二九—三三年	一、〇九〇	二二二、二三四	二三四、二八四	—	二三四、二八四
三四—三八年	四、一五八	二四八、三八五	二八九、九七〇	三、四九一	二八六、四七九
三九—四三年	一〇六、〇三二	三九、六五四	一四五、六八五	一三、一九八	一四七、四八七
四四—六二年	三三三、一三三	五五七、九二九	七九〇、〇六二	三三、〇〇五	七四八、〇五七

註 此兩表中には銑鐵及鋼材製品の貿易額を全く除外して居る。然るに其輸移入額は三十四年度千七百五十萬圓、大正二年度には遞増して四千五百萬圓に達して居る。實は是等は鐵鋼需要量中大切なる一項目なるべき筈であるが明確なる數量的計算が至難なるため姑く除外したものであらふ。

かゝる狀勢で、内地産鐵量も確實に増加したが外國品の侵入量も亦著しく増加した結果内地需要量に對する自給量の割合は最終の一期に於てさへも銑鐵にて四九%強、鋼材に於て二八%強に

止まつて居り、過半は尙ほ外國品の輸入に俟つの有様であつたのである。
 然らば如何なる國々から最も多量の輸入をなしたかと言ふに銑鐵及諸原料では英、獨兩先進國の外既に支那、瑞典及印度等の原始國から多量を輸入し、精製の商品にては専ら、英、獨、米、白等の先進國に仰いで居た。

(六) 内外生産費及市價

八幡製鐵所及釜石にては此頃既に歐米の製鐵費に比して遜色なき成績を擧げて、銑一噸二十五圓見當にて供給し得るに到つたと言はれるが、一般には夫れより遙に高かつたのであるから、市價は勿論外國銑に運賃、關稅及手数料等を加算した程度に落付いて居た。

註 例へば大正二年度英國グリーブランド銑本國平均相場二九圓五〇錢、本邦相場四五圓五錢、此差額十六圓五錢は大體次の通り推算された。(野田鶴雄氏「世界の經濟狀態復舊の曉本邦製鐵業の保護獎勵に關する私見」大正八年七月二十四日稿)

- 一、運賃 (英國より本邦陸揚迄) 一〇、四五
- 二、國稅 (協定稅) 一、三八
- 三、保險料 (原價の千分の五として) 〇、一五
- 四、手数料、利益等 四、〇七
- 合計 一六、〇五

尙ほ序に此頃の生産費に關する二、三の數字を採録して置かふ。

野田氏の上掲論文に引用する處では、世界大戰開始直前に於て八幡製鐵所の銑鐵原價二三圓一〇錢、釜石製鐵所で二七圓三〇錢。

製鐵業調査會特別委員の調査した處では同じ頃一ケ年十萬噸の銑鐵を造るものとして固定資本三百萬圓、運轉資本百萬圓を要し、一噸當りの生産費は二六圓八五錢と推算されて居る。是より少しく遡るが野呂博士の調査によれば明治四十二年度に於ける八幡製鐵所の銑鐵原價は二八圓四二錢餘であつて、其内譯を米國の數字と對比して次の如く示されて居る。(上掲論文)

日米銑鐵生産費對比表 (圓)

製鐵所	鑽石代	骸炭代	石灰代	蒸氣費	勞力費	補修費	維持費	雜費	計
米國	一四、六〇〇	七、七八〇	〇、八六〇	〇、二四〇	一、五四〇	〇、六八〇	二、三三〇	二八、〇〇〇	
日本	二、八八五	二、六三五	〇、三七〇	〇、五八八	一、五三三	〇、七五五	一、七三三	二八、〇三三	

博士は尙ほ其後副産物の捕集法を實行して産銑費を大に節減し得たと註記して居る。

二期 第二期——世界大戦中の急速なる發達

(一) 大戦中の鐵鋼需給狀勢

世界大戦は一方に外國品の侵入を除き他方に其價格の狂騰の結果として本邦鐵價を暴騰せしめ又軍器需要の膨脹を生むたので、茲に内地鐵鋼業は始めて、稍や見るべき擴張を遂げ得たのである。其次第は次表に明である。

内地 銑鐵 需要額

年次	内地產出額	輸移入額	合計	輸移出額	差引需要額	需要額に對する產出額割合
大正三年	三〇、七六	一七、二四	四七、〇〇	一八七	四七、六七三	六四%
同 四年	三〇、六七	一七、六五	四七、三二	四〇〇	四九、九二	六五%
同 五年	三九、八九	二七、六五	六六、五四	一、六四	六七、九五	六三%
同 六年	四六、七九	三三、〇八	七九、八七	三、三三	八三、二〇	六二%
同 七年	六〇、四八	二七、七四	八八、二二	一、四六	八九、六八	七〇%

内地 鋼材 需要額

年次	内地產出額	輸移入額	合計	輸移出額	差引需要額	需要額に對する產出額割合
大正三年	二八、五二六	三九、二八八	六七、八一四	二七、〇〇〇	六五、八〇四	四三%
同 四年	三三、八七〇	二二、三九	五六、二〇九	二六、〇〇〇	五〇、二〇九	六二%
同 五年	三八、三二	四六、六八	七九、〇〇	三、二四六	七五、九四三	四九%
同 六年	五三、四四五	六七、二〇	一二、〇六五	五、七九	一二、〇六六	四五%
同 七年	五九、六三七	六五、七〇	一二、九〇七	六、〇〇七	一二、九〇〇	四八%

註 農商務省鑛山局調。

即ち銑鐵產額は三十萬噸より六十九萬噸に上り、鋼材も亦二十八萬噸より、五十五萬噸に達した。然るに外國品の侵入は殆ど靜止的であつたから全所要量に對する内地品の割合は確實に増大して銑鐵に於て七〇%鋼材に於て四八%に上つた。

(二) 民間工場の擴張及新設と八幡製鐵所の位置

之は勿論既設工場の擴張と新工場の建設によるのであるが、先づ工場新設の趨勢を概観すると年産五千噸以下の小工場は姑く除き、大正四年度に新設されたる工場は六個(大島製鋼、日東製鋼、大阪製鐵、藤田製鋼(藤田組)、日本特殊鋼、其他)翌五年度七個(山陽製鐵、東京鋼材、大

倉組、山陽製鐵、岸本、淺野小倉製鋼、其他) 翌六年十三個(富士製鋼、日本高速度鋼、東京銑鐵、電氣製鐵伏木工場、日本銑鐵、九州製鋼、東洋製鐵、日本製鐵、戸畑鑄物、其他) 翌七年度六個(日本電氣郡山工場、長崎製鐵、岩浦製鋼、其他) 等で、之に既設工場を加へて通算すると五千噸以上の工場は實に四十三個(個人經營を除く)其投資總額二億二千八百萬圓に達した。之に五千噸以下の小工場百六十六個を加へれば合計二百九個、總投資額二億九千百萬圓に上つたのである。

註 今泉博士の調査によれば、大正八年十月現在にて製鐵工場總數二百八十七個、製鐵業獎勵法の適用あるもの四十五個、更に其中戦時中の創立にかゝるもの三十五個(銑鐵十四、鋼鐵十六、兼營五)の多數に上る。(本邦製鐵業助成資料二二八頁)

次に生産設備の點から見ると先づ熔鑄爐は總數五十基、之に計畫中のもの二十八基あり、其中百噸爐以上のものみにも十八基を數へるに到つた。平爐も現在數九十三基、計畫中のもの五十一基、五十噸以上のものみにも二十一基に達し、轉爐も計畫中のものを通計すると二十九基の多きに上つた。

八幡製鐵所では開戦當初に於て更に第三期擴張計畫として年産能力を六十五萬噸に増加する事

とし、大正五年より工を起し、しきりに擴張を急いだが、かゝる一般民間會社の膨脹には併行出來ずして、其割合は次第に下降した。

年 度	銑		鋼	
	全 國 産	八 幡 産	全 國 産	八 幡 産
大 正 三 年	三〇二	二二二	二八三	二三一
同 四 年	三二一	二四七	三三六	二六七
同 五 年	三九二	三〇二	三八四	二七七
同 六 年	五〇一	二九九	五三〇	三五二
同 七 年	六九五	二六七	五五〇	三一四

註 全國産は農商務省調大正六年以後は滿洲及朝鮮をも含む、八幡の分は前掲製鐵所事業概要による。

即ち七年度には銑鐵に於て三八%、鋼材に於て五七%に下つたのである。

(三) 滿鮮の三大會社の創立

私は既に大戰中に於ける主なる民間會社の創立に就て一言したが、夫れには朝鮮及び滿洲に於ける三大製鐵所に就いては觸れる處がなかつた。即ち滿洲にては本溪湖に大倉組の主宰する日支

合併の製鐵所が出来、大正三年に第一熔鑪に火を入れ、大正七年には第二爐も吹入れした。最初の豫定では二爐共日産百二十噸の筈であつたが、其第二爐は技術上の缺點があつたため、豫定通り作業する事が出来ず、其代りに二十噸の小型爐を二基建設した。實際の年産量は四、五萬噸であつた。朝鮮には三菱の兼二浦製鐵所が三萬圓の資本にて大正六年に獨立した。第一熔鑪は大正七年六月に火を入れ、續いて第二爐も作業した。兩爐共日産百五十噸であり、更に年産五萬噸の鋼材工場をも營む事になつて居た。此の外にも滿鐵の經營する鞍山製鐵所(滿洲)、及九州戸畑の東洋製鐵は何れも老なる規模の工事を急いで居たが、遂に七年中には未だ生産をなすに到らなかつた。

(四) 閉戦當時の生産能力は自給の域に達したり(今泉氏調査)

私は茲に閉戦當時の本邦鐵鋼業の盛觀を語るに當つて、斯業の權威なる今泉嘉一郎氏の周到なる調査を少しく引用する。氏は「我製鐵事業は關稅の保護を必要とし又之を受くべき資格ある理由」(鐵と鋼第五卷第二號)と題する論文に於て大正八年一月現在に於ける本邦鐵鋼能力を次の如く概言せられて居る。

「……銑鐵は既設及計畫中のものを合計するときは一ケ年百六十萬噸の産出力あるべし。

此中二十萬噸を鐵鑄物に使用し、殘百四十萬噸を鋼材に使用するとすれば、少くとも各種鋼材百五十萬噸を造るを得べく、尙古鐵及スポンヂアイヨンの供給充分なるに於ては鋼材二百萬噸を造る事亦困難ならず。

(一) 既設及計畫中銑鐵の製造能力推定表

會社名	銑鐵年産額	鐵				鋼			
		内地	朝鮮	滿洲	支那	内地	朝鮮	滿洲	支那
官立製鐵所	110,000	110,000	—	—	—	—	—	—	—
田中製鐵所	110,000	110,000	—	—	110,000	—	—	—	—
北海道製鐵	120,000	120,000	—	—	120,000	—	—	—	—
東洋製鐵	110,000	—	—	—	110,000	—	—	—	—
日本製鐵	110,000	—	—	—	110,000	—	—	—	—
淺野	110,000	—	—	—	110,000	—	—	—	—
小倉製鐵所	50,000	—	—	—	50,000	—	—	—	—
日本鋼管	110,000	—	—	—	110,000	—	—	—	—
山陽製鐵所	10,000	—	—	—	10,000	—	—	—	—
電氣製鐵	110,000	—	—	—	110,000	—	—	—	—
兼二浦	110,000	—	—	—	110,000	—	—	—	—
三菱製鐵所	100,000	—	—	—	100,000	—	—	—	—
合計		1,100,000	—	—	1,100,000	—	—	—	—
内地		—	—	—	—	—	—	—	—
朝鮮		—	—	—	—	—	—	—	—
滿洲		—	—	—	—	—	—	—	—
支那		—	—	—	—	—	—	—	—
合計		1,100,000	—	—	1,100,000	—	—	—	—

長崎製鐵所	其 他	本 湖	大 倉	鞍 山	南 滿
30,000	50,000	80,000	300,000	1,600,000	
15,000	70,000			65,000	
20,000	30,000			65,000	
		120,000	300,000	70,000	
				85,000	
55,000	100,000	130,000	600,000	2,890,000	
35,000	60,000			2,030,000	
	10,000			58,000	
10,000		190,000	700,000	1,170,000	
10,000	50,000			548,000	
50,000	130,000	190,000	700,000	3,720,000	

七〇

(二) 條鋼、形鋼、板鋼、線、レール

此等は最も主要なる鋼材にして、最近數年間に於て特に顯著なる製産力を呈するに至れり、計畫中のものを別とするも既に建設せられたる工場の製産力を合計するときは、殆ど目下の需用を充實するに足るの觀あり、唯工場完成と同時に時局の變動に依り、製品市場の暴落に遭ひ、若くは原料供給上の關係より、充分の能力を發揮せざるもの多し、今著名なる各工場の製産能力を推算すれば左表の如くにして、原料銑鐵の供給を完全にし、且外國品の壓迫に對して關稅の保護をなすに於ては、容易に今日の需用を充たして尙餘りあるを知るべし。

著名製鐵所既成製産能力表 (一)

著名製鐵所(名)	棒 鋼			軌 條	線 材
	大	中	小		
八幡製鐵	1,000,000	600,000	500,000	600,000	300,000
日本鋼管		240,000	150,000		
釜石製鐵		210,000	150,000		
東京鋼材		120,000	120,000		
神戸製鋼		240,000			
川崎造船		240,000	150,000		
大阪製鐵			150,000		
岸本製鐵					300,000
小倉製鋼		164,000	222,000	600,000	300,000
合 計	1,000,000	1,640,000	2,220,000	600,000	900,000

(注意) 南滿鞍山粘、東洋製鐵、三菱兼二浦等は將來のものとして此外にあり。

著名製鐵所既成生産能力表 (二)

著名製鐵所(名)	板			鋼管
	大	中	小	
八幡製鐵	四〇,〇〇〇	二四,〇〇〇	五,〇〇〇	
淺野製板	四〇,〇〇〇			
東海鋼業		二〇,〇〇〇	三,六〇〇	二四,〇〇〇
日本鋼管		一八,〇〇〇	三,六〇〇	
川崎造船	四〇,〇〇〇	一八,〇〇〇	一二,〇〇〇	
大阪鐵板			一二,〇〇〇	
住友伸銅所			二四,二〇〇	六,〇〇〇
合計	一二〇,〇〇〇	八〇,〇〇〇	二四,二〇〇	三〇,〇〇〇

(注意) 八幡製鐵、大阪製鐵、三菱兼二浦及小倉製鋼等の新設鋼板工場は將來のものとして此外にあり。

棒形	鋼	合	板	合	計	全國需用高		供給能力
						輸入の最高期たる大正二年及三年の平均需用高	噸	
大	大	大	大	大	大	六六,一七四	噸	一〇〇,〇〇〇
中	中	中	中	中	中	六六,八七二	噸	一六四,〇〇〇
小	小	小	小	小	小	一〇九,〇九六	噸	一二二,〇〇〇
計	計	計	計	計	計	二四二,一四二	噸	三八六,〇〇〇
						五六,六八二	噸	一二〇,〇〇〇
						七六,五五三	噸	八〇,〇〇〇
						一四,一八九	噸	二四,二〇〇
						一四七,四二四	噸	二二四,二〇〇

(三) 筒及管

此種製品の内鑄鐵管は既に久しく全然自給せり、鋼管に至りては徑六吋以下のもの、是亦殆ど自給の能力に達せるを見る。

(四) スピールアイゼン、フェロマンガニース、フェロシリコン、シリコス
 ビーゲルアイゼン、フェロクロム其他不可鍛性鐵合金

此等鐵合金は戰時中、勃興せる電氣冶金工場約三十箇所に及び、其製産能力は完全に自給の目的を達し得るのみならず、寧ろ過剰を告げんとするに至れり。

(五) 特種鋼

本製品は、從來の坩堝鋼工場の外、戰時中勃興せし電氣冶金工場多く、兩者の合計無慮二十箇工場を算するに至り、是亦全く自給の域に達せるを見る。

(六) ワイヤロッド、電鍍線、電鍍板、釘類、建築材料

是等は未だ完全に自給の域に達せずと雖も、元來何れも前記重要鋼材の再加工品たるに外ならず、從て主要鋼材製造力が、充分に其力を發揮し、之が原料を供給するに於ては、其製産力を増大して、自給の目的を達すること、比較的容易の業なりとす。

(七) 錫鍍板、二十六番以下の薄板、六吋以上の鋼管

是等は目下計畫中のものあれ共、未だ製産を見ず、而も技術上及經營上困難多きものに屬するに依り、差當り其必要を見ざるが如きも、相當の保護を設くるに於ては、其勃興を促進するを得可しと信ず」と。

註 尙ほ戰時中工場別の生産高に就ては農商務省鑛山局の製鐵業參考資料(大正十一年三月調)を参照すべく、又主要

工場の沿革に就ては東大經濟學部講師 S. Berner: Entwicklung d. Japanischen Eisenindustrie während d. Krieges, 1920 が簡明に叙べて居る。殊にメルリナア氏の著書は鐵鋼所を(一)熔鑪を有する大工場、(二)小鉄鐵工場、(三)砂鐵等より特殊鐵鋼品を製造する工場、(四)電氣製鐵所、(五)鋼材工場、(六)電氣鋼鐵工場に六大別し、總數六十八個の鐵鋼會社の沿革と現状を説明して居る。
私は個別觀は是等の著書に譲る。

(五) 大戰中の躍進を促したる鐵價の狀勢(滿鐵調査)

かくて本邦の鐵鋼業は世界大戰中に一擧にして自給可能の域に迄躍進したのであるが、此の發展が果して如何程永續性を有し得るかを考ふるには其の由來に就て豫め充分知り置くのが便利だと思ふ。

之がために私は戰時中の外國品の杜絶と價格の沸騰とを概説し度いのであるが、幸に滿鐵調査局の簡明なる説明が存するから、次に其一節を抜粹させて貰はふと思ふ。(「戰中及戰後に於ける日本の工業」第一編第二の第三章戰時製鐵業)

「……(先づ)銑鐵中の代表物とも云ふべき釜石骸炭三號は、戰前大正二年より三年上半季にかけて、一英噸四十六圓乃至五十一圓の間にあつて、四十六七圓を常値として居つた様である。然るに開戰翌々月の九月には五十五圓となり、幾分普通より高値を示したが、其

後戦争案じにて稍下押し、四年中依然不人氣を以て推移した。併し戦争と鐵との關係は、猶ほ戦争と船とに於けるが如しで、戦局の發展と共に何れも不足を告ぐるに至り、歐洲方面の供給漸減につれて、我市場も昂騰歩調をとる事となり、五年二月には七十圓、三月には八十圓、四月には九十圓と破竹の勢を以て頻と跳躍し、遂に五月には百〇三圓をさへ呈するに至つた。銑鐵相場の急激なる騰貴は斯くの如くであつたが、四月には英國政府の鐵輸出禁止を見なければ、當時は尙印度方面の輸出は自由であり、かつ其の爲に需給の伸縮力も大であつたから、市場は再び反動安を呈し、六年一月へかけて九十五圓見當に落付いて居つた。此の時に當つて、印度政廳は、突如として鐵輸出を禁じたから、市場は又々活氣を呈し、三月の百二十一圓より、六月の百八十三圓迄騰つたが、七月になつて、米國政府も亦鐵輸出を禁止するに至り、我に對する鐵の供給源泉は凡て杜絶してしまつたので、市場は活氣と云ふも愚かの狂氣相場となり、七月二百十圓、九月三百十七圓と云ふ調子を續け、年を越へて七年九月には戦前に於ける常値なる四十六七圓の十倍以上即ち五百圓まで昇りつめる事となつた。然るに十月休戦の電報は、終に此の暴騰の鼻を折り一轉四百八十圓と下を向いたが、十一月米國政府の鐵輸出解禁は又々弱氣を加へ四百五十圓となり、

前途暗憺たる悲觀の中に年を終つたと云ふ有様である。

次に鋼材價格の變動は、銑鐵のそれとは幾分異りたる經路をとつてゐる。假りに九鐵四分に就て云ふと、開戦前大正二年より三年上半季にかけて、極めて稀れに三圓を突破し、二圓四五十錢見當を以て常値として居つた、然るに開戦と同時に、戦亂の聲に對する恐怖と、雷同的の買煽りとの爲に、其の翌八月は三圓三十七錢、翌々九月は三圓五十錢と跳ね上げたが、之れは一時的の事として、其後市場は落ち付き、三圓二三十錢を以て年を越した。年を越すと、戦前よりの停滞品は最早次第に減少して居る。白獨兩國よりの供給は頓に仰ぐことを得ない。其所で我鐵市場は勢ひ英米市場に依つて左右せられねばならぬのが彼の地の鐵價は暴騰して居ると云ふ譯で、我鋼材市場は大なる活氣を呈し、躍進して四月には、終に五圓四十三錢と迄になつた。其後又々反動安を呈したが、最早四圓四五十錢は下らず、數月にして、又々暴騰を繼續するに至り、十月には五圓十錢、十一月には七圓六十七錢、十二月には實に十三圓とズバ抜けてしまつた。此の理由は内地品物の拂底に加ふるに、巴奈馬運河杜塞し、蘇土迂廻の爲の着荷の延着と、米國鋼鐵トラスト筋の賣止めとに依つたものである。斯くて大正五年に入つては、會社筋工事の一段落及地方一般需要の

減少、暴騰を見越して思惑買をなしたるもの、投賣、前九、十月頃の四五圓方安値契約物の入荷、民間製鐵所の新興等を氣がまへて、四月に於ける英國の鐵輸出禁止も、我國に對する供給地は、先きに獨白より米に移轉したるが故に何の關係もなく、七月五圓六十七錢と迄暴落を累ぬるに至つた。然るに其の後米國相場は依然強硬、入荷僅少、内地製鐵所の生産手控等に依り、相場は又々持ち直し、漸騰を以て年を終り、大正六年に入つても、同一傾向を以つて進むだが、七月米國の鐵輸出禁止を見るに至り、茲に我供給源泉は切れてしまつたので、一氣に十三圓九十三錢となり、八月には戰時中の最高價格なる二十一圓とまで跳躍した。併し米鐵禁輸當時に於て、彼我輸出入業者の必死になした努力は、比較的に成效したので、供給割合に多く、八月を峠として、又々反動安となり、十二月には十二圓二十錢と迄なつた。以後一高一低を以て、七年九月には十七圓であつたが、十月休戰十一月米鐵禁輸解除と急轉して、十二月には八圓七十錢と迄下つて年を終るに至つた。此他角鐵、條鐵、鋼板等は表示してあるやう、大體に於て丸鐵と同一の高低をなしてゐる。

以上、銑鐵と鋼材とは、幾分異つた經路をとつてゐるけれども、何れにしても主として米國の市場及政策に依つて支配せられて居り、休戰と其の倏忽たる禁鐵解除の爲めに、急

轉直下的の暴落に際會したことは同一である。併し暴落と云へば、以上二種よりも、より一層甚しく、當業者に對して慘めなる打撃を加へたものは、屑鐵及故鐵の暴落である。抑も、鉾力其他の屑鐵及故鐵は、戰時中に於て特に盛に再製銑鐵の材料に供せられたもので新興製鋼所の多くに於ては、此再製銑鐵と普通銑鐵とを最初は三と七、終りには五と五又は甚しきは七と三との割合を以て使用して居つた。然れば銑鐵の最高價格を示した七年九月頃には、上鑛山屑は一貫匁七十五錢、鐵削屑は五十七八錢、鉾力屑は六十錢見當迄上つたので、全國各都市村落の塵埃棄場、溝渠等は素より遠くは滿鮮臺灣に至る迄も人を派して之を集むるに至り、其日暮しの細民にして、一日十圓以上の拾集をなし彼等の仲間にて、鐵成金と稱せらるゝものをさへ出し、各製鐵所は之が推積量の多きを誇ると云ふ景氣であつた。然るに休戰の一電は、一般鐵價の暴落を來たし、相當の費用を投じて、屑鐵又は故鐵を拾集し之を原料とするが如きは、到底許さるべくもなくなつたので、之が價格は、戰前の通りの所謂二束三文となつてしまつた。」

(六) 戰時中の活躍は一時的なる投機熱によりて蒸成されたる傾向あり

かく價格が奔騰し、需要が又著しく膨脹したから、鐵鋼會社は一樣に非常な好成績を示した。

大戦前は日本製鋼所、釜石、輪西、及日本鋼管等の堂々たる一流會社でさへ缺損でなければ、無
 配當であり、僅に神戸製鋼所が八分乃至九分の配當をなしたに過ぎなかつたが、閉戦季（大正七
 年下半期）には主なる鐵鋼會社は概ね一、二割の配當をなし、神戸製鋼所及日本鋼管の兩社の如
 き何れも五割の配當をなし、中には栗木鐵山の如く十割の配當をなすものさへ生じた程である。
 事情がかくの如くであつたから、投機熱に浮かされて、随分一時的の不健全なる會社が簇出した
 のは止むを得ない處であつて、一見盛觀と言へば言ふものゝ濫に資本を一時的需要に固定させて
 此の基本的工業に不合理な事業を残したのであつて見れば、設備能力の擴大も決して無條件に謳
 歌出来ない次第である。従つてかゝる不合理なる會社設備は他日必ず一度は根本的に改造されね
 ばならぬのであつて、今日に於ける多數會社の窮狀は全く此邊の事情に胚胎して居るのである。

三 第二期——大戦後の窮狀と其由來

(一) 戦後の反動的崩落相場

平和克復と共に鐵價は急落し、引續いて容易に恢復せず遂に今日に及んで居る。其曲折を示す
 のは煩はしいから次の表を掲げて概観して貰ふ事にする。

戦後鐵價崩落趨勢表 (農商務省鐵山局調) (單位圓)

年 度	銑 鐵 (釜石一號)	丸 鋼 (四分)	鋼 板 (巾四尺、長八尺、厚一分)
大正七年一月	三二八	四〇三	六七〇
六月	四〇三	四三九	九七六
十二月	三五六	三三一	三五四
大正八年一月	二二八	二四五	三五二
六月	一二三	二四二	二九〇
十二月	一四八	二三三	三五八
大正九年六月	一三三	一六四	二二五
十二月	九八	一四六	一七二
大正十年六月	七三	一二八	一三六
十二月	七〇	一二六	一三三
大正十一年六月	六八	一二三	一五一
十二月	六七	一二七	一五九
大正十二年六月	六八	一二〇	一二〇
十二月	六六	一三六	一二九

即ち戦後今日迄五ヶ年間に於て価格は確實に下落したが、七年度の狂騰相場は標準にならないとして姑く除外して考へても九年末より十年初頭に生じた暴落は實に慘澹たるものであつた事が分らふ。

(二) 混亂期に於ける鐵鋼需給の狀勢

かゝる市場の混亂期に於ける生産及消費の狀勢はさうであつたかと言ふに、近刊の東洋經濟新報誌に次の如き簡明の記事があるから、之を引用する。(大正十四年一月卅一日號)

「先づ、近年に於る鐵類需要額の消長を検するに、産額に輸移入額を加へたものから、輸移出額を差引いたものを需要額と看做せば、十二年に終る五ヶ年平均年額は、銑鐵に於て九十二萬六千噸、鋼材に於て百三十九萬五千噸を示し、十年を九年恐慌後の最少として十一年來増加の大勢を逐ひ、十二年を以て十年に比すれば銑鐵は二十八萬三千噸(三二%)、鋼材は三十九萬八千噸(三五%)を、それ〴〵増加してをる。之に對して、我國の製鐵業がどの程度まで自給し得てをるか云ふに、銑鐵では内地官營民營合計に於て、八年乃至十二年の平均は六〇%六になつてをるが、大體の趨勢は漸次この自給割合の低下を告げ、十二年は五九%、十三年上半期の如きは震災のため關稅が免除された關係もあつて四八%に

銑鐵及鋼材産額累年表(噸)

銑鐵	鋼材	需要高	總産額	需要高に對する内地産額%	官營		民間、内地、朝鮮、滿洲
					官	營	
八	八	九九九、四三三	七九七、〇七五	六四%	二八一、三三五	五五、九四〇	
九	九	九二七、六九九	七三〇、〇三〇	五八%	二四二、九〇三	三八七、二七	
十	十	七五三、八九一	六五七、二六一	六四%	三〇七、三三三	三四九、九九八	
十一	十一	九六五、二二七	七〇二、三三一	五八%	四〇〇、八二六	三〇一、五〇五	
十二	十二	一、〇三四、六六二	八〇八、五三三	五九%	四四〇、八九三	三六七、六四〇	
十三年上期	十三年上期	六四四、六七三	四三三、二四七	四八%	三七、四二七	一八五、八三〇	
八	八	一、七二、三五二	五五七、一八五	四七%	二七、三三二	二八〇、八三三	
九	九	一、四九、五三二	五九、八八〇	三六%	二七、九三六	二八六、九五四	
十	十	一、二三、四三三	五九、八五五	五〇%	三〇九、四三八	二八二、四三七	
十一	十一	一、六〇、七六一	六七、五〇四	四〇%	三六、二六六	三二〇、三三八	
十二	十二	一、五二、三五五	八九、六九四	五四%	四六、八二九	三五、五六五	
十三年上期	十三年上期	一、五七、〇五七	四七、二八五	三六%	三三、一九八	二二四、〇八七	

(備考) 總産額は内地、朝鮮、滿洲の計、但し鋼材は内地朝鮮の計。

下つた。而かも、民間産額のみにては内地、朝鮮、滿洲を合したる全體を以てしても、八年の五三%八から十二年には三五%五になり、十二年上半期には二九%三に過ぎぬ。鋼材は稍々趣を異にし、十二年に於て内地總産額は需要額の五四%に上り、同年に終る五ヶ年間の最高を示した。(但し十三年上半期は銑鐵と同様の理由で、一舉にして、三六%に落ちた)之は主として官營製鐵所の増産に基くので、需要高に對する官營産額の比率は八年に二二%六(九年は一八%七)であつたのが、十二年には、三〇%八に急昇してをる。(民間産額内地朝鮮計)も、十一年の一八%五を最低とし、十二年には二三%一に恢復し八年と略ぼ顔合せしてをるけれども、これ亦十三年上半期には一七%に急落した。

之を實産額に就て見ると、銑鐵は内地、朝鮮、滿洲の總産額に於て八年に七十九萬七千噸で、十年に六十五萬七千噸と十四萬噸(一割八分)を減少してゐたのが、十一年以來増加に轉じ、十二年には八十萬八千餘噸に上つた。

十年に比較すれば十五萬一千噸(二割三分)の増加に當り、大正八年の好況時よりも多い。固よりこの増産は斯業の景況好化を表兆するものでは無論ない。その主因は既定擴張計畫實現の進捗に伴ひ、殆ど採算を無視したる官營製鐵所の大增産に在る。例へば官營

産額は十二年に於て四十四萬噸に上つて、八年の夫れを、凌駕すること十五萬九千七百噸(五割七分)に及び、九年に較べると二十萬噸(八割)に近き著増である。従て民間産額のみでいふと内地、朝鮮、滿洲の合計に於て、十二年度は十年に比してこそ二萬二千餘噸の増加に當つてをるが、八年よりは十四萬八千餘噸も少い。他方、鋼材は如何といふに、これ亦總額産(内地、朝鮮の計)は近年累増し、八年に五十五萬七千餘噸(八年に比し、二十六萬二千五百噸、四割七分の激増)に殖えてをる。この著増は、銑鐵の場合に於けると同様の理由に依る官營製鐵所の増産(十二年の産額は八年に比し十九萬一千餘噸、六割九分増加)を主因とするが、民間の産額も多少増してをる。即ち八年乃至十年の三ヶ年は二十八萬噸臺であつたのが、十一年に三十一萬噸になり十二年には、三十五萬餘噸になつたのである。」云々。

大體かゝる状態で、詳細に見れば鐵材と鋼材とでは稍や趣きを異にして居るが、何れにせよ戰時中簇出した多數の會社は價格の崩落と外國品の侵入を受けて次第に廢業し、殘るものも著しき作業短縮を行はねばならなくなつたのである。

(三) 民間會社の困窮と八幡製鐵所の生産擴張

此際にあつて八幡の官營製鐵所が擴張計畫の完成に伴ふ産額の増加を續けて來た事は上記の通りであつて、試みに大正八年と十二年とを對比すれば銑鐵産額に於て二十八萬噸より四十四萬噸に上り(全國産額中の割合は二五%より五五%に急昇す)、鋼材産額に於て二十八萬噸より四十七萬噸に上つて居る(全國産額中の割合は五〇%弱より五七%に上る)。之れは見方によつては民業に對する「不當なる壓迫」とも言はれるので、現下鐵鋼業合同の論議に於て民間當業者が多くの口を揃へて官民對立の弊を高唱する所以なのである。私は後に之を再論するであらう。

(四) 銑鐵會社は鋼材會社より一層強き打撃を受けたり——其事由

更に民間會社の狀勢を少しく立ち入つて考察しやう。先づ農商務省の調査によつて大正十二年未現在の内地主要鐵鋼工場中廢業せるものと作業繼續中のものとを區別すると大體次の通りに分たれる。

- 一、銑鐵工業中廢業せるもの十二社、繼續中のもの八社 (八幡を除く)
 - 二、鋼材工業中廢業せるもの六社、繼續中のもの二十一社 (同)
 - 三、製鋼工場中廢業せるもの四社、繼續中のもの二十一社 (同)
- 之によつても明白であるが、同じく不振の内でも銑鐵會社の受けた打撃は鋼材會社に比べて、

著しく強かつたのであつて、假令殘存せるものも銑鐵會社は前陳の如く次第に減産せるに反し、鋼材會社は過半は増産となつて居る。殊に淺野小倉の七倍(八年度對十二年度)東京鋼材の三倍住友製鋼の二倍六分、田中鑛山の二倍、日本鋼管、川崎造船兵庫工場の五割増しの如き、一見甚だ盛觀をさへ示して居る程である。

何によつてかゝる相違が生ずるかを考へ置くのも亦將來の對策を講ずるに當つて重要な事項だと信するが、一言之を蔽へば銑鐵生産者は印度及支那銑(此兩者にて十二年度總輸入量の約七割を占む)等低廉なる原始國の壓迫を被るに反し、鋼材は主として英、獨、米等の先進國を對手とするためである。此競争國の性質上の相違に就ては後に再論するであらふ。

(五) 本邦鐵鑛石の資源と需給狀勢

さて全鐵鋼業問題の根本となるのは銑鐵のそれであるから、其窮狀から考察しやう。之は原料の供給如何を中心とすべき問題であるの言ふ迄もない。大戰直前八幡製鐵所の製鐵費を解剖して見ると鑛石代四五%、石炭代三二%、石灰石代二%、其他製鍊費が二%であつて、原料費は全體の七九%、即ち約八割を占めて居たのである。大戰後は鑛石より石炭の方が割高になつて來たけれ共原料費の大なる事には相違はない。

そこで先づ從來本邦の鐵鑛石の需給狀態如何と言ふに正に次表の通りである。

内地鐵鑛需額 (單位噸鑛山局調)

年次	内地産額	輸移入額	計	輸移出額	差引需額	需額に對する内地産額の割合
大正三年	一三、三六	四六〇、九三	五八二、五四八	不詳	五八二、五四八	三%
同 四年	一一八、九五五	五二〇、七六	六三九、七二	同	六三九、七二	一九%
同 五年	一三九、九五三	四七〇、〇六	六〇九、九六九	同	六〇九、九六九	三三%
同 六年	二六七、五九四	四七、七八	六八五、三八二	同	六八五、三八二	三九%
同 七年	三七八、二四	五九七、五四二	九七五、六五五	同	九七五、六五五	三九%
同 八年	三六二、九四九	九五四、〇七	一、三一七、五五六	二、六五六	一、三一四、九〇〇	二八%
同 九年	三四、八五八	九九四、九二	一、三〇一、六八四	八、〇七五	一、三〇一、六八四	二四%
同 十年	八六、九七七	七六八、五七	八五五、五七四	不詳	八五五、五七四	一〇%
同 十一年	三九、七四四	九〇八、三三七	九四八、〇八一	同	九四八、〇八一	四%
同 十二年	五五、一七四	九八八、六五〇	一、〇四三、八二四	同	一、〇四三、八二四	五%

即ち大戦中は内地産鑛の割合も相當大きかつたが戦後は急減して最近には僅に全體の五%を占むるに過ぎなくなつた。戦時中は鐵價の沸騰に促されて内地でも釜石(十萬乃至十五萬噸)、虻田(二萬乃至十萬噸)、仙人、俱知安(各數萬噸)等一つの鑛山から數萬噸以上十數萬噸を産する者

もあつたが、戦後は唯だ一つ釜石を除いては皆採掘を休止してしまつた有様である。之は勿論採算のどれぬ關係からであるが、それは凡そ次の二大事由に基くものと考へられる。

(一) 内地の鑛山の鑛量貧弱にて大規模の低廉なる採掘法を採用出來ぬこと。

元來本邦の鑛量に就ては尙ほ確實なる調査が行はれて居らぬが、大體一億噸内外(内地七千萬噸、朝鮮三千萬噸)と推定されて居る。然しそは數十百の小鑛山に散在して居るのであつて、其の總てが現在採掘して引き合ふと言ふ譯ではなく、又其爲めに低廉に多量を供給して現代の大製鐵所を發達せしむるには不都合が多いのである。大藏省技師矢部矩治博士の「製鐵に関する調査」(大正九年六月)には之を次の通りに敍べて居る。

「……本邦に於て製鐵原料として使用し得べき鐵鑛は磁鐵、赤鐵鑛、及褐鐵鑛を主とし其他砂鐵、硫化鐵鑛、焚滓等あり。其の鑛量は農商務省の調査によれば大約磁鐵鑛四千萬噸、赤鐵鑛二千萬噸、褐鐵鑛千萬噸、合計七千萬噸にして今後各山に於ける探鑛調査進むに従ひて其埋藏鑛量増加するものとせり。此額は相當のものにして内國製鐵業は此基礎の上に確立するを得べきが如く見ゆれ共、其の詳細を窺ふに數十百の鑛山の合計量にして其分布は北は北海道より南は九州に擴がり、各鑛山に付て見るも相當の鑛量を有するもの甚

だ少し」云々。

(二) 内地の運賃率高くして反て外國鑛石を搬入する方有利なる事。

本邦の鐵道運賃が印度、米國等の競争國に比べて甚だしく高價なるは單に鑛石丈けでなく、鐵鋼業の如き重量工業にとつては大なる阻碍をなすものである。一例を挙げれば輪西の製鐵所の所有に屬する俱知安の褐鐵鑛は礦量も豊富であるし、作業も露天掘であるから、相當低廉に採掘出来るものにも拘らず戦後は全く採鑛を休止して楊子江岸から支那鑛石を輸入して居る。之は最近本邦鐵道賃噸哩三錢弱であるため、俱知安から輪西迄搬入するに約四圓の運搬費を要するの、支那から搬入すれば僅に三圓半ですむと言ふやうな事情に基くのである。

註 大正十四年一月「鐵と鋼」牧田環氏談参照。

尙ほ参考のため内地原料及鐵鋼製品の噸哩鐵道運賃を表示すれば次の通りである。(單位錢)

運搬噸數	鐵石、石炭、鋼、及鐵			製		
	大正七年八月以前	七年九月改正	十年一月改正	七年八月以前	七年九月改正	十年一月改正
四九	二、五	二、九	三、六	二、五	二、九	四、一
一〇〇	一、九	二、三	二、八	一、九	二、三	三、二
二〇〇	一、五	一、八	二、一	一、五	一、八	二、四
三〇〇	一、二	一、四	一、八	一、二	一、四	二、一

之に對して印度では製鐵關係品は割引率が適用されて居るためにすべて噸哩〇、一五アンナとなつて居る。

かく内地の資源充分ならず其採掘も不利であるとするれば勢ひ其需要は大部分支那及滿、鮮、南洋等から充足せねばならぬのであるが、此の事情は戦後の我が銑鐵業に果して如何なる影響を及ぼしたであらうか。元來滿洲の二大製鐵所及釜石は何れも工場の附近に豊富な鐵山を經營して居るのであるから、是等は姑く考慮から除き、八幡、東洋製鐵、日本製鋼所(輪西)、及三菱兼二浦等を觀察するに何れも主として支那鐵鑛石を輸入して居るが、其代價は大體工場渡で十圓乃至十三四圓見當であつた。

註 十圓見當なのは八幡であり、輪西では十三年度に使用せる太平洋(赤鐵鑛)の爐前原價は一三四圓見當であつた。尤も本年度は大分割安になつたさふである。

之は米國を始め先進國の事情に比べて決して遜色なきのみか、反て甚だ有利である。然も從來對支交渉は各會社別々に排他的に行つたために不利な條件も甘んじなければならぬし、又運搬量が小口なため運搬設備も不充分であれば運搬費も嵩むので、此費用が噸當約五圓見當に上つたのであるが、若し適當な共同購入組織でも出来て是等の資源を確保し、新式な運搬設備をするやふになれば、鐵鑛石の點では先進國に比して寧ろ強味があると思はれる。

(六) 石炭の資源と需給状勢

之に反して石炭では本邦は先進國に比べて甚だ劣つた立場にある。内地の總理藏量に關する調査は尙ほ甚だ不完全なる事、鐵鑛石の場合と同様であるが、明治四十四年の農商務省の調べでは次表の通りである。

内地	八、七九〇、〇〇〇、〇〇〇噸	現在炭量
總量	八二〇、〇〇〇、〇〇〇	推定炭量
内地	二、九四〇、〇〇〇、〇〇〇	信すべき量
内地	五、〇三〇、〇〇〇、〇〇〇	豫想炭量

今後採掘し得べき量

$$(820,000,000 + 2,940,000,000) - 304,590,000 \text{ (自明治44年採掘量)} = 3,455,000,000 \text{ 噸}$$

(至大正12年)

北樺太	約五八〇、〇〇〇、〇〇〇噸	未採掘地方	中央炭田
總量	三五〇、〇〇〇、〇〇〇	現在採掘地方	海岸炭田
内地	二三〇、〇〇〇、〇〇〇		

即ち總量八十七億噸中豫想炭量五十億噸を除外し單に現在炭量と推定炭量との合計三十七億六千萬噸をとり、其中より明治四十四年以後大正十二年迄の採掘高三億四百萬噸を控除すれば今後の採掘可能量は三十四億六千萬噸ある譯で、假に將來の年産量を二千五百萬噸と見ても百年間の壽命がある。大正十二年度の全國産炭量は三千萬噸（其内九州二千萬噸、北海道五百萬噸、常磐三百萬噸、臺灣百四十萬噸、山口縣百三十萬噸、其他散量）で、從來は年々二百萬噸見當の輸出をなし、輸入は百萬噸内外であつたが、十二年度以來は逆轉をして多少の入超を示すやふになつた。かゝる状態で目下の處一般に石炭はとも角も自給自足して居る。が、夫れは主として一般の燃料用炭の話であつて、製鐵所でも瓦斯發生用、及び鋼材加熱用、汽罐用等には内地炭を使用し得るが、骸炭用石炭に到つては本邦炭は性質上不適當のものが多いのである。蓋し、此目的には磷分硫黃分及灰分少く粘結性に富み、揮發分も餘り多からざるもの（二〇%乃至三〇%を好適とする）を好しとするのであるが、常磐、朝鮮、臺灣、南樺太炭等は皆此條件を缺き兎も角も之に用ひられて居るものは九州炭中二瀬、鹿野、高島、鯉田、松島、崎戸、忠隈、目尾、滿の浦、北海道炭では夕張、大夕張、新夕張、神威、茂尻等である。然し是等の石炭も單獨では用ひず、多くは二五%前後の支那及び滿洲炭を配合して居る。かゝる配合用には滿洲に本溪湖及塔連炭（主として

朝鮮及滿洲にて用ひられる)あり、又主として内地に輸送されるものに開平、及山東炭がある。此外には浙江、山西、撫順、鴻基(印度支那)濠洲炭等も輸入されるが、之は多くは燃料用に供するのである。

さて内地の炭價は骸炭用粉炭にて最近十一圓五十錢前後であり、骸炭用輸入炭の太宗たる開平炭は大正十年度の山元原價四弗三〇仙之に積出港たる秦皇島迄の運賃諸掛一弗三〇仙を加へれば積出港頭渡原價にても五弗六〇仙である。山東炭では博山炭の青島埠頭渡炭價が五圓乃至九圓であるから、其内地着値は決して本邦炭價より大に低くはあり得なかつたのである。

翻て米國では骸炭用炭の相場は二弗半であるから、我國の半分である。且又、製煉設備の相違から、銑鐵一噸當り使用炭量は米國では一噸五分で済むのに本邦では二噸かゝる。之を右の相場で計算して見ると米國の七圓五十錢見當なのに對して本邦は二十二圓に上り、實に三倍に達するのである。

註 本邦炭價の不廉なる原因に就て

本邦の炭價が何故かく高値なるかを研究するのは大切な題目である。之に關して三川工學士は「日本鑛業會議」(大正十三年八月號)上に「本邦鑛夫の出炭率は何故に歐米のそれに劣れるか」てふ好論文を發表されて居る。此の論文に

よるに歐米及日本の鑛夫一人當りの年額産炭量は次表の通である。

日 本	一九一三年	戰 後
米 國	一二四噸	九八 (一九二一年)
獨 逸	七五九	一〇二二 (一九一八年)
英 國	三〇〇	?
佛 國	二六三	一五九 (一九二二年)
白 國	二〇三	一三一 (同)
	一五七	一六一 (同)

然らば何故かく本邦鑛夫の能率低きかと言へば主として自然状態の劣つて居るためである。先づ第一に埋藏炭量が貧弱であるから作業の困難な場所迄採掘せねばならない。第二に同じ理由から深い地下で稼行せねばならない。第三に炭層の厚さも作業に好都合のものより既に薄くなつた部分を採掘して居る。第四に傾斜度が運搬上最も不利な状態である。第五に斷層が多く、地質變動が烈しい。第六に坑内の湧水が多い。第七に瓦斯が多い。かふ言ふ譯で「米國の技師等に調べさせたら、日本の炭坑中稼行に耐ふる炭層はないと斷言するに相違ない」と思はれるやふな心細い有様である。

自然の状態が悪いために、一層困る事は現代式の機械作業が充分利用出来ない事である。それに加へて小炭礦會社の分裂状態のために折角利用出来る場合でも財政難のために徹底的な装置の改善が出来ないし、況んや研究調査等は伸々行はれて居ない。

夫れに坑夫の體力や作業法も劣つて居るし、移動率も大きいし、稼働率も少いやふである。

第二 本邦鐵鋼業の過去及現在

かくして鑛石に於て優れる所は石炭に於て劣つて居り、結局米國等よりは多少高値の銑鐵原價を持つ事にはなるのであるが、幸に彼我の海陸運賃其他諸掛りを見込めば其差額は僅小であり、方法次第では決して競争出来ない事はないのである。

(七) 印度銑鐵の低廉なる理由

然るに、相手が印度となると事情が一變して來ざるを得ない。

本邦の銑鐵原價は民間第一流の大會社にて大正十一年の交七十圓、十三年約五十圓、之に償却及利益八圓を加算して五十八圓を以て最低原價とする。(大正十三年十月鐵鋼協會の提出せる關稅率改正に關する建議) 其内譯は明白でないが恐らく鐵鑛石二〇圓燃料費二三——五圓作業費七——五圓の見當と考へて大差あるまい。之に對して印度銑鐵の本邦着相場は右の建議書によれば五十一圓輸入業者の手續料、税金、諸掛り約五圓を控除すれば四十六圓と考へられて居る。然るに日印間海上運賃は約六圓であるから、カルカッタ沖相場なら約四十圓の筈である。然らば工場(爐前)原價如何と云ふに最近本邦の某大會社にて調査した處では我國に最も多量に輸入されるタ、製鐵所にて約三十五留比其内譯は略ぼ次の通りである。

一、鐵鑛石 (使用量 一、七噸) 單價 三、五留比…………… 五、九留比 (三、八四)

二、骸 炭 (同 一、四噸) 同 一二、〇留比…………… 一六、八留比 (一〇、九二)

三、石灰石 (同 〇、四噸) 同 五、〇同…………… 二、〇同 (一、三〇)

四、滿 俺 (同 〇、〇五噸) 同 一〇、〇同…………… 〇、五同 (〇、三三)

原料費計 二五、二 (一六、三九)

五、作業費 一〇、〇 (六、五〇)

工場渡原價 三五、二 (二二、八九)

註 試に一留比を六十五錢の法定平價にて換算して括弧内に示せり。實際現在の爲替相場ならば之より十圓方高値なり。

然るに同じ調査でもベンガル製鐵所では約十六留比即ち半額以下である。又大正十年頃 (C. Tr. Rev. Nov. 4, 1921) の調査によれば鐵鑛石一噸の原價は鑛山渡(但し鐵道貨車積) 二志、工場迄百五十哩の運賃三志、爐前渡五志であり、石炭は採掘費五志(工場は炭田にあり)とあり更に銑鐵作業費は十三志とあつた。之は新設の亞細亞鐵鋼會社の計算であるが、略ぼ前記のタ、製鐵所の内譯と照應するものであつて此の數字の大體信憑するに足る事を示すものである。とも角も多少の出入はあつたとしても、大體印度では鑛石費が本邦の五分の一、骸炭費が半分以下であつて、かゝる大差は全く勞銀と鐵道運賃の低廉なために外ならぬ。

印度鉄鐵の低廉なる理由に就て

日本製鋼所技師杉山求次學士は自ら印度に出張して、番に同地の製鐵業を研究したが其報告講演が「鐵と鋼」(大正十二年一月號)に掲載されてある。次に其第五節「印度製鐵廉價の理由」及ぶ第六節「銑鐵噸當原價」の要旨を引用する。「印度製鐵廉價の理由……印度製鐵廉價の理由と致しましては、是はもう殆ど私が申上げるまでもなく決まり切つたことと云うべきですが、次表に掲げますやうに、

- 一、原料特に鐵礦と石炭の價格が安いこと。
 - 二、工賃が安い、工賃を申しても、石炭或は鐵石を取る工賃もありまして、工場に使はれて居る工賃もありませんが總ての工賃が安いこと。
 - 三、工場と原料との距離が比較的近い、隨つて運賃が助かること。
 - 四、良礦及び石炭埋藏量が澤山あつて、將來發展の見込あること。
 - 五、鐵道運賃割引、特に製鐵業に對する運賃割引。
- 等の此五つが重なるものであります。

先づ(一)と(二)を纏めて申しますと、鐵礦石に於きまして第一にローヤリティーでございます、ローヤリティーは所に依つて違ふかも知れませぬが、タタ會社のアルマイシニーの例を申します、此アルマイシニーと云ふのはタタから四十五哩離れて居つて、是は今タタで探掘して居る鐵山であります、初の三、四年は唯でございます、其後三年目に二分の一安(日本の二錢)から初めて最後が八安になつて居ります、其五十年間の平均が三安半ださうであります、日本の十四錢でございます、それから又外の契約を見ますと初の三十年間が二・六二五片、次の三〇年間が五片、併し此責任年採掘量は年額二十萬噸以上無ければならぬと云ふやうな契約もあるさうでございます。

之に加ふるに前申しましたやうに工賃が非常に安いのであります。

1 鐵石の價格

隨つて原料とする鐵石が非常に安く得られる譯であります。之もタタのアルマイシニーの例を見ますと、探掘は受買であります、受買人が噸十三安で受買つて、更に之を土人に受買はせて居りました、探掘を申ししてもフロート・オアーですから、唯拾ふばかりであります。初め十三安で受買つて、受買人は土人に之を拾はせるのに一噸八安ださうです、一人前の男ならば一日に二噸半拾ふさうでございますから、一日二十安になる譯でございます、それで女でも子供でも皆拾つて、箆へ入れて頭に積みまして、それから或一定の場所まで運んで居ります、それであるから女でも子供でも十安から十二三安位になつて印度としては相當な収入になる譯であります、皆農夫の副業であります。

2 石炭の價格

石炭に就て申しますと、價格は處に依つて違ひますが、次表にあります様なものであります。併しタタやベンガル會社などの自營の炭山になりますと此價格より非常に安くなつて、我々の行つた時に町で八留比致しますものが山では三留比半之に加ふるにあつて御話致します様に鐵道の運賃が安いから、價格も日本あたりに較べて、すつと安いやうになります、炭礦夫も鐵石の鐵夫も兩方共農業の副業にやつて居りまして平均工賃は一日七安六片から七安半、或は今少し高くなつて十安位になつて居るだらうと思ひます。一人當りの採掘量と云ふやうものはあつて申上げます、其他ドロマイト、石灰等皆然りで、粗材としては凡て安いものが、自給自足であり餘る程有りません。

石炭價格表

年次	平均一噸當價格
一九一四	三・一九

第二 本邦製鐵業の過去及現在

一九一五	三一五
一九一六	三一六
一九一七	三一七
一九一八	四一六

3 原料と工場との距離

(三)の原料と工場との距離に就きまして申します、タタとベンガル会社に就きましては地圖で御覽になれば分りますが、又前にもちよいと御話いたしました、鑛石及び石炭はベンガル、ビハール及びオリッサと隣り合つた所から出ます。

原料産地と会社との距離 (単位哩)	
鐵鑛石	石炭
タタ工場	四一五
ベンガル工場	一七〇
印度製鐵工場	二〇〇
	石灰石及ドロマイト
	一一五
	三五(シエリア)
	ラニガンジ工場附近
	二二
	四七〇
	一〇〇

それから(四)はあまで申上げます。

4 印度の鐵道 (略之)

5 鐵道運賃割引

石炭運賃を一噸一哩にしますと七五哩迄〇・三五安、七五—二〇〇哩迄一〇・三〇安、二〇〇—五〇〇哩迄〇・二五安、五〇〇哩以上は〇・二二五安でございます。

それから尙其外にベンガル・ナグプール・レール・ウエー・イースト・インディア・レール・ウエー、それはコール・ブ・イールド及び鑛山、工場地方を走つて居る線であり、此兩會社は製鐵所に對して凡ての材料、即ち工場建設材料、製鐵鑛の原料又は石炭及製鐵鑛製品副産物、其他何でも製鐵、製鋼に必要なものに對しては全噸哩が〇・一五安均一と云ふ特定運賃を規定してあります。但しイースト、インディア、レール・ウエーだけは、輸送總噸數一〇ミリアン、マイル・エー・シ以下は六分の五だけ引き、それが二〇ミリアン、マイル・エー・シ以下は六分の五だけ引き、三〇ミリアン、マイル・エー・シになると始めて〇・一五安の割引賃金を云ふことになり、

此の二會社だけと云ふのは二會社の經營の所だけしか今アイアン・スチール・ウオークがありませぬ、若し製鐵業が發展して他の鐵道關係の地方に開始されたら、其關係會社は以上の率を適用すること、思ひます。次に
鐵鑛噸當價價……タタの例を取りまして、鑛石はドロマイト、石炭はゲエリヤ地方から來るものと假定いたします。

1 鑛石代

鑛石は鉄一噸に對して二留比九安一〇片、ローヤリテイは前に御話したやうに五十年間の平均が一噸に付三・五安、採掘受負額一噸に付一三安、鐵道運賃は工場迄の距離四十五哩、是が噸哩〇・一五安、鑛石の平均分析を六十と致しまして一日に一噸八要ると云ふやうな勘定に致します。

2 コークス

それからコークスは一四留比五安、石炭の値段は前に申しましたやうに一九一八年に四留比六安でございますが、無論當時は高くなつて居ります、高くなつて居りますが、前に御話したやうに市中で八留比致しました時に、タタの

第二 本邦鐵鋼業の過去及現在

山では三留比半と云ふことを孟買で購置しました、それでありますから、ここでは四留比六安を標準と致します、運賃は前に申しました様に噸哩が〇・一五安、それで距離は一一五哩、コークスの歩留を六五%、ヒツク噸當りコークスが一・三噸、それからハンドリング外他の工賃が一留比(男一・二安、女六安)と致しまして以上二留比一四安半、パツター、コークス八%です。

3 熔 劑

フラツクスのドロマイトが是は噸當り、二留比四安、鐵道一二〇の距離を噸哩〇・一五安で一留比二安、鉄鐵一噸に對するフラツクスの所要量は〇・六噸の割です。

4 滿 俺 鐵

滿俺鐵石は工場着値段噸當九留比、所要量、鉄鐵一噸に對して五噸です、以上合計丁度噸當り工場原價が十九留比九安一片と云ふことになります。

5 工 賃

之に我々が現場で見ました職工の數と前に申上げました工賃から割出して、噸當り職工賃二留比、合計二一留比六安四片と云ふことになります。工場原價と云ふものは斯う云ふことですが、丁度之を日本の之に相當するものに比較いたしましたして無論安うございます。

6 其他 經費

併し本邦の鉄鐵の時價の比較するとなるとき、此外に設備の修理費、電力費、事務費、營業費、社債償却及び利子、租稅其他色々の雜費が加はります。

鉄鐵噸當材料費其他

原 料	留 比	安 片
鐵 石	二	九—一〇
コ ー ク ス	一	四—〇—五
熔 劑	二	一〇—四
滿 俺 鐵	〇	〇—四—一〇
合 計	一	九—一
工 賃	二	〇—〇
總 計	二	一—九—一
7 運 賃 諸 掛		

また其外に本邦に輸出するとなる工場からカルカッタまでの運賃諸掛り、それからカルカッタから本邦に参ります運賃諸掛り及び輸入稅等を加へなければなりません、是等の修理費以下社債償却利子等色々の數字は之を定めるのに甚だ困難でありまして、又ここで私が想像して居る數字を擧げても如何か存じますから、是は皆様の御判断に御任せいたしましたして、工場からカルカッタまで積込運賃諸掛はタタの例で申しますと約四留比位だらうと存じます、それからカルカッタから本邦までの船賃は是は私よりも餘程能く御分りの方がございますが、カルカッタで聽きました所に依ると先づ十五留比見當と云ふことですが、併し目下繋船開散の時代でございますし、當時にありましても其狀況に依つては十一二留比位に下げることが出来るだらうと云ふ話でございます。假りに前の工場原價、原料費及び工賃が二留比九安一片、之をカルカッタまでの運賃諸掛りを約四留比、それから本邦までの運賃を一五留比と勘定いたしましたして、其外にヒツク一噸に對しまして輸入稅を二留比五安と致して全部寄せまして合計四三留

第二 本邦鐵鋼業の過去及現在

比になります。

第十表 工場より輸出港に至る諸経費

	留比	安	片
鐵道運賃(自工場、至カルカッタ @ 0.15 A)	1	7	3
一噸一哩、一二〇哩	0	6	0
積込及積卸	0	2	0
汽船積込	1	0	0
港 税	0	4	0
其 他	3	1	3
合 計	3	1	3

8 本邦着見込値段

之に皆さんが御判断になりました所の事務費、營業費、修理費、以下社債償却利子其他を御加へになつて見れば本邦着の値段が分る譯であります、そして本邦鉄の値段と比較して御覽になれば大體どれ位の差があるか御分りになること、存じます。

(八) 支那鉄鐵の生産費

次に第二の競争國たる支那鉄の原價は如何と言ふに大體次表によつて之を大觀する事が出来るであらふ。(鐵と鋼大正十三年六月支那鐵)

	使用數量(噸)		
	揚子機器廠 (一九三三年)	漢 陽 (一九三〇年)	本溪湖 (一九三二年)
鐵 鑛	二六、一	米價弗 三、三	米價弗 二四、八三
滿 俺	〇、〇一	〇、〇三	
石 灰	〇、〇四	〇、〇四	米價弗 一四、八三
骸 炭	一一、一	三、四	
屑 鐵		〇、二八	
計	一五、一六	一七、七	二四、八三
勞 銀	〇、五五	〇、二八	一、二六
運搬及貯藏	〇、三〇	〇、二二	—
修理及保存	〇、二八	〇、一九	一、二九
機 器 費	〇、〇三	〇、三六	—
總 掛 費	〇、六〇	〇、六六	—
金利其他	二、八〇	三、六〇	—
			一〇五

第二 本邦鐵鋼業の過去及現在

動力

合計

三、五

三、九

三、四

即ち茲では鐵鑛石も骸炭も印度の倍に上つて居り、本邦との差額は僅に鑛石の搬入費五―六圓たるに過ぎない。勞銀が低い割に作業費の嵩むのは全く原始的方法の爲めであるから、將來改善の餘地は大きいのである。

(九) 銑鐵は自給せずして輸入に仰ぐべきか否かの問題

大體以上の如く本邦の銑鐵業は英獨米等の先進國の競争によつて窮狀に陥らずして、全く印度(及支那)鐵の壓迫によつて行詰つてしまつたのである。而して彼我の差異は勿論自然の天恵の相違にもよるが又勞銀及運賃の二點の相違も大きい。由來粗工業に於ては原始的後進國の擡頭は常に先進國の位置に對する脅威なのであつて、同じ事例は日支兩國の紡績業に於ても之を見出すのである。

粗工業より加工業へ轉換するは此場合先進國の採るべき唯一の方法であるから、本邦の鐵工業者も亦銑鐵を棄て、鋼材へ移るべきか。而して銑鐵は之を低廉なる印度又は支那より輸入すべきか。之れ實に鐵鋼業政策の重大なる攻究點を示すものである。

(10) 後進國の勃興によりて生ぜる本邦紡績業の轉換との異同

高橋龜吉氏の著書「日本資本主義經濟の研究」の中には一般に大戰後に於ける本邦經濟の根本的行詰りの由來が極めて明快に説明されて居る。同氏の研究に従へば此の根本的行詰りの主なる原因は次の如くである。

- (イ) 日本内地の原因
 - (一) 人口の増加
 - (二) 産業保護政策の禍害(物價騰貴)
 - (三) 税金の禍重(主として軍國主義の反映)
 - (四) 一般の生活程度の向上(賃銀の騰貴)
 - (五) 内地向産業發展は飽和點に達したるも對外産業發展に必要な資源なきこと
- (ロ) 外的原因(外國産業の競争)
 - (一) 支那低賃銀勞働者の競争
 - (二) 支那其他後進國の産業發達に由る競争
 - (三) 英米其他先進國の帝國主義的保護獨占的壓迫

思ふに從來本邦の經濟を支持し來つた重要産業と言へば殆ど皆低廉なる勞力を武器としたものであつて、此の基礎の上に築かれた産業は熟練を要せざる、(一)粗工業(例へば太綿本位の紡績業、生絲の儘輸出される絹工業等)か、(二)原料産業(例へば塊又は鑛石のまゝ輸出された銅、アンチモニー、石炭等)か、又は(三)手工業(茶、其他雜貨類)かであつた。

然るに大戰後貨銀は著しく上騰して、太絲紡績業は支那の新興産業に次第に壓迫され、銅等も米國産の壓迫を受けて、輸出は著しく減退して來た。茲に於て一般に各方面に於て粗工業より加工工業への轉換が行はねばならなくなつた。それと同時に又低廉なる手工勞働の搾取より科學を基礎とせる機械的作業法に轉換せねばならなくなつた。

然し此の推移は石炭及鐵の資源に乏しき本邦にとつては甚だ困難な次第であつて、此の爲めに高橋氏の如き「日本資本主義經濟の獨特の崩壞」をさへ豫想する程なのであるが、それは兎も角として、我が銑鐵工業夫れ自身に於ても紡績業等に於けると同じく印度及び支那等の原始的産業國の壓迫を痛感して居る次第である。

但し、紡績業が太絲本位より細手品に轉換せる如く、鐵鋼業も亦銑鐵本位より鋼材本位に轉換すべきか否かと言ふ問題に就ては卑見に於ては稍や異つたる事情を慎重に研究する必要があると

思ふ。蓋し、紡績業に於ては粗工業と精工業との縦斷的技術關係は鐵鋼業に於けるが如く密接不可離のものでないからである。既に前章に於て詳論し置ける如く、鐵鋼業に於ては銑鐵工業を自營するは全部門の繁榮上缺くべからざる技術上の(主として燃料經濟)要件であるからである。

〇 (二) 軍備縮小が本邦鋼材工業に及ぼせる大打撃

銑鐵の事情は如上の通りとして、次に鋼材工業の事情に移らふ。世界大戰後鐵鋼業が一時整理の必要に直面した事は何にも本邦のみの事情ではないが、茲に特に本邦の鐵鋼業をして沈衰せしめた大打撃がある。それは大正十年末に突如として出現した彼の軍備縮小の實行である。元來我鐵鋼業の注文者として軍需品の占める位置は極めて重要な事到底先進國の比ではない。事、軍事上の秘密に屬し明確な數字を掲ぐるを得ないが、嘗て今泉嘉一郎氏の調査せられた處に據れば平時にて鋼材全需要量の二割、戰時に於て約五割は軍需品と見る事が出来る。之は先進國と比べて甚だ大きい割合である。又、大戰中本邦の造船事業が一躍して七倍し、戰前の建造高十萬噸より、閉戰時七十萬噸に迄發展し、從て此所要鋼材の需要高のみにて年二十五萬噸(大正七年度)に昇つたのも本邦鐵鋼業の大口販路をなして居たのである。試みに閉戰年たる大正七年度の數字を調べると内地鋼材總産額五十四萬噸、中板及型物二十二萬噸、板鋼九萬噸に上つて居り、又同年

鐵鋼材總輸入量中造船用材は實に三八%を占めて居る程である。(今泉氏「本邦製鐵業助成に關する參考資料」二二七頁)。大正十二年末に鐵鋼協會より提出した「帝國復興用鋼材に關する建議」によると主として大戰末年以後に増大せられた本邦の製板設備は造船及造艦用の厚板を目的として居て、普通市場品殊に建築用材たる薄板類は殆ど産せない事が明白である。

斯く本邦の鐵鋼業は軍需工業及其庇護の下に立つ造船業に依頼する所が厚かつたのであるが、閉戦後先づ造船業の萎縮によつて打撃を受けた。然し造船業が尙ほ海軍の八々艦隊計畫によつて支持されて居た間は悪い乍らもどうやら持ち堪へて來たが、軍縮の實行は八幡製鐵所、日本製鐵所、川崎造船、三菱製鐵等の直接海軍關係工業は勿論の事一般の鋼材業者をして茲に作業轉換の大渦卷を生せしめ、市場の争鬭を激化し、又これがために折角戦時中建設した許りの設備が不用に歸して死藏されるもの實に夥しき額に上つた。

されば、戦後の鋼材の總生産額は兎も角も維持されては居るやふなもの、其の實際の製品種目は蓋し大に變遷した譯であつて、此の轉換の途上にあると云ふ事が徹底的な整理の行き惱みと相俟つて現前鋼材生産者の大なる缺陷をなして居るのだと信する。然しかゝる困難は假令如何程痛切であらふとも畢竟過去の失態に止まつて居り、此ために將來の鋼材業を暗黒に運命づける様な性質のものではない。

(三) 銑鐵工場と鋼鐵工場分離より生ずる缺點

かくして本邦鐵鋼業は是非共粗材より精製品へ中心を移さねばならぬのであるが、此點に關連して私は本邦に於ける銑鐵工場と鋼鐵工場との分離されて居る現状に就て一言する必要があると思ふ。即ち獨逸流に言へばゲミッシュテ、ウエルケ (Gemischte Werke) 即ち私の所謂混合會社とて原料を自給し、物品を自ら加工する縦斷的組織の乏しい事である。今八幡製鐵所を姑く除外して民間の主要鐵鋼會社に就て觀察すると銑鐵會社と製鋼會社とは略ぼ別々な經營に屬して對立して居り、一二の兼營會社はあつても其融合の程度は甚だ不完全である。

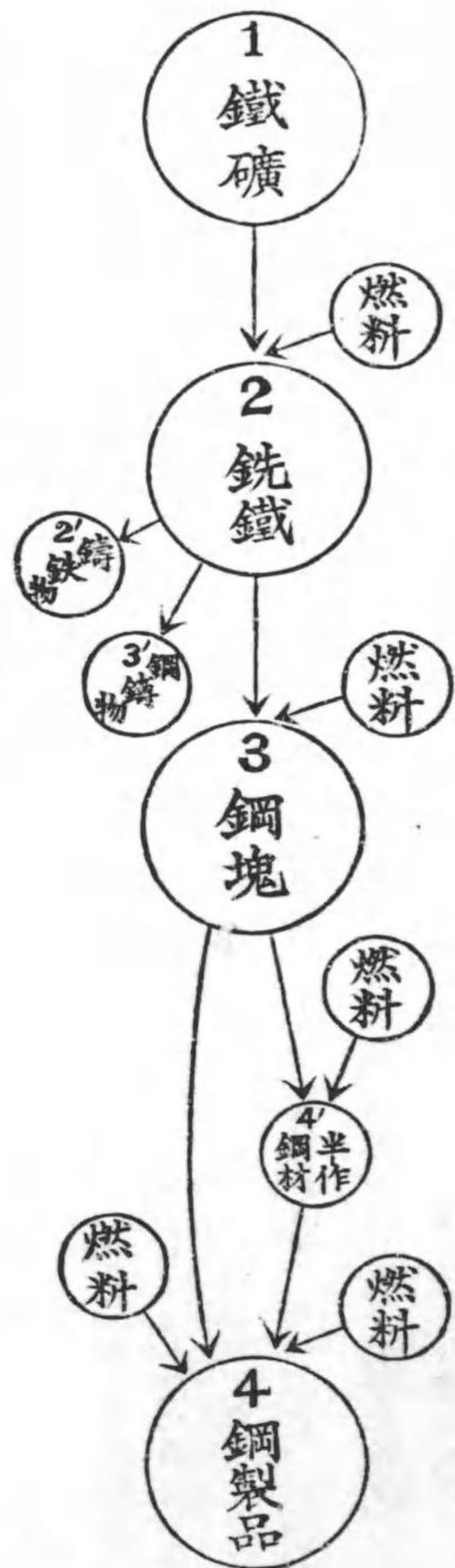
(イ) 銑鐵の民間産額は日本製鋼所(北海道室蘭輪西)、田中鑛山(釜石)、東洋製鐵(福岡)、三菱製鐵(朝鮮兼二浦)、本溪湖煤鐵、及鞍山製鐵所(共に滿洲)の五大會社が夫々略ぼ年産十萬噸乃至二十萬噸の能力を持つて居て殆ど全部を供給して居る状態であるが、此の中原料の完全な自給をなし得るは滿洲の二會社及輪西あるのみである。釜石は鑛石あるも石炭全くなく、東洋製鐵及兼二浦は兩原料共殆ど全く購入するのである。然らば是等一流大會社の製鋼設備如何と言ふに兼二浦及室蘭製鋼所のみ略ぼ製鐵量に釣合ふ製鋼能力を有する外には、釜石に多少の(製鐵量の半

分) 設備あるのみである。其他の三會社は計畫の噂のみにて未だ全く無設備である。右の中室蘭製鋼所の設備は全く大砲其他の軍器製造が主眼であるから、其原料銑も輪西産を用ひずして専ら外國品を購入して居る。夫れ故眞に完全なる混合會社の實蹟を示して居る會社は民間には絶無であると言はねばならぬ。況んや壓延工場に到つては兼二浦(棒及厚板)、及釜石(棒及軌條)に多少の設備あるのみである。

(ロ) 之に反して民間製鋼量の大部分は右の室蘭(八萬噸)、釜石(五萬噸)、及兼二浦(八萬噸)の三製鐵會社の合計能力二十餘萬噸なるを除いては大部分は大坂(川崎菅合及兵庫兩工場、神戸製鋼、住友製鋼及伸銅兩工場、大阪製鐵、日本製鋼、合計二十數萬噸)、及東京(日本鋼管、東京鋼材、大島製鋼、日本鑄鋼、富士製鋼、等合計十七、八萬噸)の兩消費地方に集中して居る。九州には小倉に淺野(約四五萬噸)、及長崎に三菱造船所あるのみで其他の諸地方は極めて散量に過ぎない。而して是等の製鋼會社は同時に又主なる鋼材製造者であるが、銑鐵は全く外部より購入して居る。

(ハ) 第三に鋼塊を購入して鋼材を製造する會社は大阪鐵板及東海鋼業の外流石に殆ど見るべきものがない。此二會社は共に何れも板及型物を主産物とする。

註 現に製鐵鋼調査委員にして海軍技術本部長たる野田鶴雄氏は大正八年二月「鐵と鋼」誌上に「世界經濟復舊の嚆矢 邦製鐵業の保護獎勵に關する私見」を發表されしが、其劈頭に於て現代の鐵鋼作業の順序を次の圖表を以て説明し、進んで本邦の主要鐵鋼所を次の數項に分類せられた。



一、鐵礦(1)より銑鐵(2)のみを造ることを行ふもの。

北海道輪西の製鐵所、大倉組山陽製鐵所、仙人製鐵所、栗木洋製鐵所、支那本溪湖製鐵所等。

其他山陽、山陰等に在る砂鐵又は鐵滓を原料とする製鐵所廣田、大寺、青森其他に在る電熱を以て還元する銑鐵又は鐵合金類を製造するもの此内に含ましむることを得べし。

二、鐵礦(1)より銑鐵(2)を造り、更に鐵塊(3)を造りて鋼製品(4)となす迄の工事を行ふもの。八幡製鐵所、未だ鋼製品を出すに到らざるも、目下設備進行中の東洋製鐵會社、兼二浦三菱製鐵所、釜石製鐵所(本所は銑鐵として出すもの多く寧ろ前項(一)に屬すべきものなるも)支那漢陽鐵廠、未だ鋼製品を出さざる南滿鞍山製鐵所等にして何れも大資本によりて經營せらるものなり、材料鋼材製造所として歐米品の輸入に對抗すべき主要なるものとす。

三、銑鐵(2)を他より購入し鋼塊(3)鋼鑄物(3)鋼製品(4)を造るもの、之等を更に左の三種に区分す。

A. 材料鋼材を造るものローリングミルを備ふ。

川崎造船所の造船材料製造部、日本鋼管會社、小倉製鋼所、厚本製鐵所等。

R. 上等鋼材を造るものにして特に油燒の裝置あるもの。

吳工廠製鋼部、室蘭日本製鋼所、大阪砲兵工廠。

C. 上等鋼材を造るものにして水壓鍛鍊機、ローリングミルの如きを有するも油燒裝置の大設備を有せざるもの。

神戸製鋼所、住友鑄鋼所、大島製鋼所、日東製鋼會社、大森日本特殊鋼會社、東京鋼材會社、米子製鋼所、安來製鋼所、土橋製鋼所等。

四、銑鐵(2)を他より購入し鋼鑄物(3)のみを造るもの。

大阪鑄鋼所、三菱造船所、川崎造船所の鋼鑄物部、各海軍工廠造機部等。

五、鋼塊(3)又は半作鋼材ピレット又はスラップ(4)を他より購入して鋼製品(4)をロールする作業のみを行ふもの。

戸畑の東海鋼業會社、鶴見の淺野製鐵所等にして Be-Roller も稱すべき、一部の最終工事のみを行ふもの。

六、古鐵鋼屑を他より購入してキューボラ等により所謂再製銑なるものを造るもの。

戦時中の銑鐵缺乏に對して設備されたる一種變體の製鐵所にして隅田川製鐵所其他實例少からず。

七、銑鐵を他より購入するか又は前項(六)の方法によりて造りたる銑鐵を以て鋼塊(3)のみを造るもの。

川崎の富士製鋼會社は寧ろ之に屬すべきものにして、其外電氣爐により鐵合金類を造りつゝ、ありしもの休戦後市場の關係より、古鐵鋼又は鐵鑄より鋼塊を製出することに其工事を變更せるものあり。

以上七種の外銑鐵を購入して鑄鐵物を造る工場諸所に存在するも之等は單に鑄物工場と稱へ製鐵所とは同視すべからざるものとす。

ざるものとす。

大體右の如き状態で、銑鐵會社と製鋼會社とは單に所在地を異にするのみならず、經營者も亦別々なのである。思ふに前者が原料調達の考慮を中心として工業地を選んだに反し、後者は市場へ搬出の利便を主眼としたためであらふ。若し私の推算にして大過なしとせば、是等の鋼材會社は其原料銑鐵の過半を低廉にして優良なる外國品(主として支那、印度、英、米、及瑞典産)の輸入に仰いで居るのであつて、此供給を頼み得ればこそ内國銑鐵との聯絡關係を無視しても市場に近き位置を選定したのであらう。かゝる事情は本世紀初頃の英國鐵鋼業に於ても著しかつた處であつて、レグキイ教授の名著「獨占及競争論」中には此狀態を次の様に概言して居る。

「……他の國々、特に米、獨に比べて英國産業の多くの部門に於ける企業規模は比較的小さい。これは縦斷的結合の必要が乏しいためである。保護關稅と原料の獨占とが精製品製造の原料調達を障げ、又、他方では消費者をして原料の高き獨占價格を負擔せしめる仕組が出来ない場合には原料及半製品と緊密な關係を持つ事は缺くべからざる事である。英國の僅少な原料品中比較的重要なものは獨占されて居ないし、保護關稅による原料價格の人爲の上騰も問題にはならない。従て結合の經過は英國に於ては他の原料品及半製品生産

者の壓迫に對抗する手段として之を要する國々に比して更に緩慢である。

かくて例へば英國製鋼業に於ては鋼鐵會社は必ずしも熔鑛爐と結合して居らぬ。……アームストロング、ダヴィド、コルヴィル又はスコットランド製鋼會社等の主要會社でさへ熔鑛爐を所有して居らぬ(一九〇九年)。一方、大熔鑛爐會社は又其原料を購入するのである。……石炭、製鑛石、及銑鐵が獨占されず又關稅によつても保護されて居らぬために製鐵業者は其の調達者の利潤を正常な利潤以上のものと考へぬのであつて、事實、往々、自ら之を生産するより反て低廉に其原料を入手する事が出來たのである。

ファーンズ卿が最近其船用機關工場に屬する鍛鍊工場を閉鎖したのは、自ら鍛鋼品を造つたり自國品を購入したりするよりは可なり低廉な外國品を輸入出來るからである。縱斷結合が綜合企業の資本を絶へず増大せしむるのであるから、英國に於て其影響が米、獨兩國より比較的少ない事はそこに新競争會社を興し易い事になる。更に縱斷結合が原料の安全な獨占を生み、其上に立つ精製業の競争を不可能にするのであるから、此勢ひも亦英國には存しない」云々。

要するに特別な良好なる條件を具へざる限り製鋼會社が自ら熔鑛爐を經營するよりは、反て低

廉な銑鐵を外國より購入する方が有利であると言ふ事情は甚だ重大なる關係を將來の發展に及ぼすべきものである。

(三) 企業間の連絡組織なきために生ずる需給調節上の缺點

私は既に戰時中生産能力の膨脹を説き、設備の點から見れば鐵鋼自給必ずしも困難ならずと斷言したが、其後數年を経、自然に淘汰されたるものを除き、大正十一年末に於て殘存せる比較的有力なる工場のみ就て其能力と實産量とを對比して見ると次の如き興味ある關係を見出すのである。

既成設備鋼材壓延能力及實産(大正十一年)總括表

工場名	銑			塊			鋼			材		
	能 (噸力)	實 (噸産)	%	能 (噸力)	實 (噸産)	%	能 (噸力)	實 (噸産)	%	能 (噸力)	實 (噸産)	%
八幡製鐵所	500,000	430,000	86	1,000,000	550,000	55	960,000	430,000	45	400,000	370,000	92
東洋製鐵	100,000	50,000	50	90,000	45,000	50	100,000	50,000	50	100,000	100,000	100
九州製鋼												
東海鋼業												
日本製鐵	10,000											

合 計	鞍 山	本 溪 湖	兼 二 浦	輪 西	釜 石	東 京 鋼 材	淺 野 製 板	日 本 鋼 管	關 西 製 鐵	大 阪 製 鐵	住 友 伸 銅 所	神 戶 製 鋼	川 崎 葦 合	川 崎 兵 庫	淺 野 小 倉	大 阪 鐵 板
一、三三〇、〇〇〇	二八、〇〇〇	九〇、〇〇〇	一〇八、〇〇〇	九〇、〇〇〇	一〇八、〇〇〇											
六七、〇〇〇	六、〇〇〇		五、〇〇〇	四、〇〇〇	五、〇〇〇											
五	三		七	七	三											
一、六五〇、〇〇〇			一〇一、〇〇〇		五、〇〇〇			三三〇、〇〇〇		四〇、〇〇〇	四〇、〇〇〇	一五、〇〇〇	一〇、〇〇〇		四、〇〇〇	
八九、〇〇〇			八、〇〇〇		四、〇〇〇			九八、〇〇〇		一五、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	五、〇〇〇		五、〇〇〇	
四			八		八			七		五	二	七		六		
一、八一〇、〇〇〇			三三〇、〇〇〇		四〇、〇〇〇			二六、〇〇〇		二〇、〇〇〇	九、〇〇〇	三、〇〇〇	六、〇〇〇		六、〇〇〇	
六五、〇〇〇			九、〇〇〇		三、〇〇〇			八五、〇〇〇		三、〇〇〇	八、〇〇〇		五、〇〇〇		二、〇〇〇	
五			八		八			七		六	九		五		三	

註 今泉嘉一郎氏「帝國の經濟と鐵との關係」(三八頁)

即ち十一年度に於ては一方に銑鐵三十三萬噸、鋼材百〇九萬噸を外國より輸入し乍ら内地の生産力は半分も利用されなかつたのである。

此表は單に十一年度分だけに就ての調査であるが、大正十二年十二月に鐵鋼協會々長俵國一氏の名によつて提出された「帝都復興用鋼材に關する建議」中には主要鋼材たる棒、型物及板に就て次の如き統計が掲げられて居る。之によつても同一傾向を明瞭に察知出来るであらう。

年 度	棒及型能力に對する實産量の(%)	同 鋼 板 (%)
大 正 八 年	一八、六	二八、一
九 年	二一、一	三三、三
十 年	二二、八	三八、二
十 一 年	二八、九	二九、七

然らばどうしてかゝる事情が生れたかと言へば俵博士の建議書には大約して次の五個條の理由を數へて居る。

一、本邦條鋼の需用各型種の種類多なるに各種類の需用量少く「ロール」掛け替其他手數を要

し能力を削減すること大なり。

二、八幡製鐵所以外多くは戦時中の設備に係り未だ其經濟的全能力を發揮すべく事業整頓の域に達せざるに早くも不況時代に入り作業縮小又は休止の已むを得ざるものありしこと。

三、彼是工場間に何等の協定又は連絡の存することなく生産品種及數量を調節すべき適當の機關を存せざること。

四、輸入鋼材に對する統計類粗雜にして條竿、テール、アングル、なる名稱の下に大小各種の棒鋼及型钢を網羅し箇々輸入數量の明確を缺くを以て輸入業者も製造業者も單に暗中摸索をなすの不都合あること。

五、前項の理由により生産費比較的高價なるため安價輸入品に對抗するの困難なること。

私は此外に上記の如く軍縮の影響による需要の變遷をも重要視するのであるが、之を要するに舊式、不完全なる設備なる上に工場間の連絡が全く缺けて居り、又市場も狹隘なるため有效なる特化（工場作業を一定の専門的範圍の商品に限定し、特殊に能率高き設備と方法を採用する事）が行はれて居らぬ事に歸し得るのである。夫れ故主要鋼材の一々に立入つて其需給關係を調査して見ると或種の鋼材に於ては著しく設備が不足せるにも拘らず他の種類ものは往々少からざる

過剩能力を有つと云ふ有様で、今泉博士の調査（前掲帝國經濟と鐵との關係）によれば假に全能力を發揮するとして一方に設備上の不足尙ほ四十二萬噸なるに對し、他方には四十六萬噸の過剩能力を死藏する事となるのである。次表が之を語るであらふ。

全需用鋼材の獨立自給に對する既成壓延設備過不足表（大正十一年度）

品 種 名	製産設備能力 (噸)	實 産 (噸)	輸 入 (噸)	需用鋼材合計 (噸)	設備餘裕 (噸)	設備不足 (噸)
大形棒鋼	510,000	156,000	174,000	330,000	180,000	
中形棒鋼	211,000	326,000	37,000	363,000	19,000	
小形棒鋼	290,000	329,000	32,000	361,000	38,000	
大厚板鋼	90,000	324,000	110,000	434,000	54,000	
中厚板鋼	300,000	423,000	14,000	437,000	17,000	
小厚板鋼	76,000	177,000	62,000	239,000	1,000	
大薄板鋼	13,000	8,000	5,000	13,000		5,000
中薄板鋼			5,000	5,000		5,000
小薄板鋼	110,000	133,000	33,000	166,000		56,000
線 材	150,000	311,000	122,000	433,000		83,000

平鋼	大鋼管	中鋼管	小鋼管	帶鋼	合計
34,000	10,000	8,000	16,000	10,000	78,000
26,000	10,000	31,000	16,000	10,000	103,000
1	1	9,000	1	1	11,000
26,000	10,000	10,000	16,000	10,000	82,000
26,000	10,000	10,000	16,000	10,000	82,000

註 本邦鋼材の需給關係の矛盾に就て

此の鋼材需給關係の矛盾に就ては滿鐵鞍山製鐵所の齋藤三三氏も「本邦鋼材の需給關係」を題する論文を鞍山鐵鋼會雜誌第十四號に發表されて居る。

同氏は主として統計の不備に基く需給調整難を各種鋼材に亘つて詳論した後ち結論の劈頭に次の如き有益な鋼材需給現狀表を物して居る。(單位萬噸) 參觀すべきである。

- 鋼材需要 一六〇萬噸
- 鋼材壓延能力 一五〇萬噸
- 輸入に俟つ 一〇〇
- 國內生産 六〇
- 製造に従ふ 六〇
- 製造休止 九〇
- 設備不足にて製造し得ず 五〇
- 外國の壓迫のため能力あり乍ら製造休止 五〇
- 外國の壓迫のため休止 二五〇
- 需要なきため休止 四〇

* (イ)は(ロ)に對應す、(ハ)は(三)に對應す。

今泉博士も亦此の棒及厚板の部門に於ける過剩設備の由來を説明して次の二つの理由を擧げて居られる。是等は私の前陳の説明と併せ考ふべきである。

- (一) 造船材料が大に需用されると誰も考へたこと。
 - (二) 製鐵業者の間に、聯絡が缺けて居て、國內の需用供給の調査が不完全なるに拘らず、獨り決めて、目前の需用を當てにして、誰も彼も同じ様な設備を、無暗にやつたこと。
- かくして私は茲に現在の窮狀の一つの重大なる理由として、「企業間の孤立、乃至無秩序」を添加する事が出来るのである。

(三) 八幡製鐵所の經營方針の錯誤

而して殊に此點に關連して注目されるのは八幡製鐵所對民間製鐵會社の對立關係であつて、從來では八幡も殆ど各種の重要鋼材を滿偏なく供給し、然も民間會社との連絡規律が全く缺けて居た點から常に之を壓迫する傾向を免れなかつたのは事實であつて、改造論者の多くが此點に征矢を放つ事は固より理由のない事ではない。

然も此方針たるや單に民間會社を壓迫するに止らずして、官營製鐵所自身の能率上にも甚だ悲しむべき結果を生ずべきは否むべからざる處である。

此缺陷に對しては既に第三期擴張計畫の發表されたる當時一部識者の痛切なる注意が加へられたのであるが、何故か當局者は之を無視して今日に及んだのである。

試に其當時の代表的反對論として今泉嘉一郎氏の「製鐵所擴張に關する意見」(大正五年二月鐵と鋼)の要旨を窺ふに、原擴張案の主旨が大型鋼材の部に於て現在の需用を著しく超過せる過剰擴張をなし、又中薄板及びブリキ板等鋼片の供給さへあらば民間にて起業容易なるものを新設して民間會社活動の範圍を狭めたる等緩急の順序を誤まれるを指摘したるのち進んで次の如き修正案の根本方針を開陳して居る。

- 第一 出來得る限り多量の銑鐵を製鐵所に於て製造すること。
- 第二 其銑鐵の一部を民間に供給し、其殘部を鋼塊に製造すること。
- 第三 前記鋼塊の一部を民間に供給し、殘部を更に鋼片に製造すること。
- 第四 上記鋼片は之を民間の製鋼事業に要する原料として汎く一般に供給し、其餘力ある場合に限り、製鐵所に於て自ら鋼材を製造すること。

但し此場合に於ても、民間製鋼事業と競争とならざる様、其製造の範圍は民間に於て製造し難き厚板、軌條、大形材、軍用材、其他困難なる仕様規格を有するもの、又は民間の營利事業とし

て困難なる各種の鋼材製造に止むること、此方針に従て實現すべき官營製鐵所の能力は次の通りとすべきである。

- 第一 一ヶ年五十萬噸の銑鐵を製造すること。
- 但し附屬骸炭爐には副産物採收設備を付すること。
- 第二 前項銑鐵より三十萬噸を使用し適當なる調合原料を加へ、鋼塊三十萬噸を製造すること。
- 第三 前項鋼塊中より二十萬噸を使用し、鋼片十八萬噸を製造すること。
- 第四 前項鋼片中より八萬噸を使用し、各種製品六萬噸を製造すること。

かくする時は民間會社に銑鐵二十萬噸、鋼塊十萬噸、鋼片十萬噸、半製品六萬噸等の基礎的材料を供給する事となり、之をして分業的に加工部門に發展せしむる事が出來ると言ふにあつた。

思ふに製鐵所が自足自給の方針をとるは、敢て不可ではないが、本邦の如く一製品の販路狭小にして、然も需要の種類多岐なる邦土に於て、其主要品の全體を一會社にて製造せんとするは作業能率を低下する虞れがあるから、寧ろ各會社の間に適當の分業的特化が緊要なるは明白なる事理である。夫れ故今泉博士の此の批判の主旨は全く首肯すべきものであつたと信ずる。

(三) 結 言

以上私は本邦鐵鋼業の發達を概観し、就中、戦後に於ける窮狀の由來を釋明した。

凡そ鐵鋼業の不振は一般財界の不況に伴ふ需要の減退、信用の緊縮、金融の梗塞、物價高、勞銀の増加、鐵道運賃の不廉等本邦一般の工業に共通なる事由によつて發生した點もあるが、特に鐵鋼業に固有なるか又は著しき原因を列記すれば次の如くであらう。

- (一) 世界大戰中の狂騰相場に乗じて一時的暴利を目的として急速に不合理なる設備が建設されたること。戦時中鐵價の騰貴は多くの商品より著しかつただけ其反動も大であつた。かゝる多數の一時的泡沫會社は既に當然淘汰されてしまつたが、殘存せる比較的有力なる會社も
- (二) 戦時中の物價高の時代に固定したる設備を擁するために、生産能力に對して固定資本の割合が歐米に比べて甚だ多數に上り、従て戦時しきりに減資、又は評價減を行ふと雖も尙一般に間接費割高なるを免れぬ
- (三) 舊式の一時的設備を改善するは急務なるに金融の途梗塞されて資金を得るの困難なるため止むを得ず舊式工場を運轉し居ること
- (四) 原料の調達及販路の開拓上相互に適當なる協定なく、殊に八幡製鐵所の經營方針に過誤ありて、徒に民間會社を壓迫し、民間會社にも孤立的、跛行的工場が分散して合理的なる有機的關係が少しも樹立されて居ないこと。之を更に分析して掲げると

- (イ) 原料調達の途が確立されて居ないこと（殊に支那、南洋方面との連絡）
- (ロ) 企業の單位が跛行的なること（縦斷的組織による燃料其他の經濟）
- (ハ) 企業間の連絡なく、市場の調整が缺けて居る事（需給關係の調節）

(五) 銑鐵會社は主として原始國たる印度及支那の新競争國の擡頭に直面し、鋼材會社は主として獨、白の投資品に苦しみ、軍備縮小による需要の轉換（軍需品より普通商業品へ）に悩んで居ること

- (イ) 印度銑の低廉なるは勞銀及鐵道運賃の低廉なるためである。
- (ロ) 軍備縮小は單に轉換上の困難を招來したのみならず、從來内地工場の專有し來れる特權的獨占的市場の崩壞によつて、一般的、競争的商品の製造を余儀なからしめた。

尙ほ數ふれば多くの原因が擧げられるであらふが、私は之を以て先づ主要なる原因を盡くすものと考へるのである。

かくて本邦鐵鋼業は今や悲境の底に陥つて居る。然らば此の重要産業の前途は永久に暗澹たる

べきであらふか、或は適當なる方策さへ講せられれば正常なる發展を期し得られるであらふか。若し夫れが可能なりとせば其方策は如何、之れ私が次に講究せんと欲する處である。

(附録) 戦前、戦時及び戦後本邦民間主要鐵鋼會社の營業成績變遷一覽表

(一) 戦前主要會社營業成績表

名 稱	資本金	拂込資本金	積立金	配 當 率		
				明治四十二年	明治四十三年	明治四十四年
株式會社日本製鋼所	一五,〇〇〇,〇〇〇	一五,〇〇〇,〇〇〇	〇	〇	〇	〇
日本鋼管株式會社	二,〇〇〇,〇〇〇	一,二〇〇,〇〇〇	〇	〇	〇	〇
株式會社神戸製鋼所	一,四〇〇,〇〇〇	一,四〇〇,〇〇〇	四五,〇〇〇	〇	〇	〇

(二) 大正七年下半年營業成績表

會 社 名	資本總額	拂込資本額	積立金額	後期繰越金額	配 當 率
北海道製鐵株式會社	一五,〇〇〇,〇〇〇	九,〇〇〇,〇〇〇	六三,〇〇〇	七,〇〇〇	割
神戸製鋼所	一〇,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	九八,〇〇〇	一〇,〇〇〇	割
田中鐵山株式會社	二〇,〇〇〇,〇〇〇	二〇,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	七八,八三三	割

附録 戦前戦時及び戦後主要鐵鋼會社の營業成績變遷一覽表

(1) 北海道製鐵株式會社資產負債內譯表

	八年下期	八年上期	七年下期	七年上期	六年下期	六年上期
I. 固定資産	17.532	14.646	12.238	10.437	3.807	2.529
1. 礦區	5.167	4.639	4.759	4.770	118	150
2. 土地建物	563	463	741	408	395	123
3. 營造物	1.813	1.739	2.070	203	214	33
4. 機械器具	1.539	1.617	1.596	1.125	1.387	623
5. 假拂起業	8.450	6.188	3.073	3.384	1.043	1.129
II. 流動資産	10.695	11.933	9.989	5.074	3.547	1.042
1. 流通	436	244	706	763	421	190
2. 受取手形	1.275	1.791	1.244	42	426	—
3. 諸借方	4.846	4.833	4.083	2.132	906	296
4. 製品	686	1.818	806	424	505	113
5. 貯蔵品	3.402	3.245	3.150	1.703	1.715	432
I. 對内負債	20.805	13.143	10.794	6.902	3.745	3.337
1. 資本金(拂込)	15.000	10.800	9.000	6.000	3.000	3.000
2. 法定積金	253	173	93	53	17	—
3. 特別其他	1.133	575	82	28	10	—
4. 起金及利益金	4.419	1.595	1.619	821	718	337
(内利益金)	4.329	1.516	1.565	784	708	337
II. 對外負債	7.422	13.437	11.434	8.610	3.609	234
1. 仕拂手形	5.805	8.355	8.280	6.900	1.600	—
2. 諸口貸方	1.617	5.082	3.154	1.710	2.009	234
計	28.227	26.579	22.227	15.511	7.354	3.571

* 此會社は 大正九年日本製鐵所と合同せり。

(單位千圓)

附錄 戰前戰時及び戰後主要製鐵會社の營業成績變遷一覽表

一三一

(三) 三大製鐵會社戰時財政狀態一覽表

註 尙ほ此外に泡沫的の會社に一時巨利を占めたるもの多けれ共之を省略す。

株式會社	資本額	實收資本額	利益金	負債額	負債割合
株式會社大島製鐵所	六,000,000	二,200,000	—	一〇〇,000	二割五分
東京製鋼株式會社	三,000,000	二,000,000	—	九二五,000	三割五分
日東製鋼株式會社	五,000,000	三,000,000	—	八一三,000	二割五分
株式會社日本製鐵所	一五,000,000	一五,000,000	—	—	—
富士製鋼株式會社	六,000,000	五,八三五,000	—	—	—
日本製鋼株式會社	一六,000,000	一五,000,000	—	—	—
株式會社住友製鐵所	六,000,000	九,000,000	—	—	—
大阪製鐵株式會社	五,000,000	二,一七五,〇〇〇	—	—	—
日本高速度鋼株式會社	三,000,000	七五〇,〇〇〇	—	—	—
高田製鐵株式會社	一〇,000,000	四,五〇〇,〇〇〇	—	—	—
戸畑製鐵株式會社	一五,000,000	一,〇〇〇,〇〇〇	—	—	—
株式會社安來製鐵所	一五,000,000	七〇〇,〇〇〇	—	—	—
仙八製鐵所	二,000,000	二,〇〇〇,〇〇〇	—	—	—
東海製鐵株式會社	三,000,000	二,三九五,〇〇〇	—	—	—
大阪鐵板製造株式會社	四,000,000	二,五〇〇,〇〇〇	—	—	—
帝國鑄物株式會社	二,000,000	一,〇〇〇,〇〇〇	—	—	—
株式會社電氣製鐵所	二,000,000	一,〇〇〇,〇〇〇	—	—	—
米子製鐵所	一,二五〇,〇〇〇	六七〇,〇〇〇	—	—	—
東京製鐵株式會社	七五〇,〇〇〇	七五〇,〇〇〇	—	—	—

一三〇

(ハ) 住友製鋼所資産負債状態表

	八年下	八年上	七年下	七年上	六年下	六年上	五年下	五年上	四年下
I. 固定資産	5,930	5,870	4,461	3,658	3,087	2,619	1,938		826
1. 建設物	1,692	1,475	870	741		271	292		740
2. 船舶機械什器	1,981	1,616	1,046	798	2,423		610	337	
3. 準備品	553	478	313	248	241	156	112		79
4. 車輪油大鍛鋼工場起業支出	1,614	1,683	1,672	1,756		1,321	940		
5. 假出金	90	618	560	215	423	532	257		
II. 流動資産	5,103	4,953	6,225	3,444	3,314	1,769	1,549		778
1. 流通 a/c	24	148	584	302	316	128	6		
2. 内拂金、掛賣金、受取手形	2,046	1,514	1,927	1,142	780	407	373		5
3. 積送品	618	483	498	293	122	39	81		
4. 製品、半製品	498	522	668	874	1,382	663	433		113
5. 原料品	1,917	2,286	2,548	833	714	532	645		232
I. 對内負債	8,479	8,618	8,438	6,170	4,249	3,684	1,901		1,540
1. 資本金	6,000	6,000	6,000	4,500	3,000	3,000	1,500		1,500
2. 諸積立金	1,600	1,580	1,130	760	340	150	60		
3. 越金	868	730	452	414	633	220	73		
4. 當期純益金	11	308	856	496	276	314	268		40
II. 對外負債	2,555	2,205	2,248	933	1,904	706	1,584		64
1. 掛買金	88	268	284	77	52	18	100		7
2. 身元保證及諸預り金	190	104	70	56	60	57	51		42
3. 假入金未拂金	2,297	1,833	1,894	800	1,789	631	1,433		16
計	11,034	10,823	10,685	7,103	6,150	4,390	3,487		1,604

附録 戦前戦時及び戦後主要製鋼會社の營業成績變遷一覽表

一三三

註 此三大會社は何れも開戦前より操業せるものにして、其規模も本邦の代表的のものである。(イ)は鉄鋼會社として、(ロ)は普通鋼材會社として、(ハ)は鐵鋼會社として何れも第一流のものである。

(ロ) 日本鋼管株式會社資産及負債状態一覽表

項 目	八年下	八年上	七年下	七年上	六年下	六年上	五年下	五年上
I. 固定資産	31,448	23,831	21,031	13,010	9,395	5,378	3,561	2,797
1. 固定資産	29,389	20,714	17,285	10,579	7,098	4,522	3,251	2,483
2. 假出金	598	722	1,259	1,444	1,620	214	295	307
3. 鑛山 a/c	219	635	835	239	49	15		
4. 大阪分工場	264	535	740	120				
5. 出資金 a/c	245	1,225	846	628	628	627	15	7
6. 電氣製鐵 a/c	716							
7. 船舶及病院 a/c	1		36					
8. 工場 a/c	16							
II. 流動資産	6,765	13,857	18,345	13,240	7,356	3,735	3,105	1,856
1. 流通 a/c 及有價証券	94	134	631	1,279	478	830	133	20
2. 受取手形	132	4	1,718	728	279	220	125	70
3. 得意先及諸口貸	2,548	2,562	3,762	2,710	1,969	1,003	960	569
4. 製品、半製品及委託商品	2,745	5,335	3,702	1,621	498	221	313	341
5. 貯藏品	1,246	5,322	8,532	6,902	4,132	1,461	1,574	856
I. 對内負債	19,982	16,049	19,129	15,412	9,317	5,819	4,323	3,818
1. 資本金	18,000	11,600	9,409	7,750	3,800	2,750	2,750	2,750
2. 積立金	1,560	2,490	5,500	5,175	3,325	2,075	1,045	465
3. 前期繰越金	113	1,675	483	282	251	75	43	11
4. 利益金	309	284	3,741	2,205	1,941	919	485	592
II. 對外負債	18,231	21,638	20,246	10,333	7,435	3,294	2,347	835
1. 仕拂手形	1,892	2,870	12,142	7,542	4,501	533	83	254
2. 諸口借方	2,657	3,608	1,709	1,440	1,083	810	313	353
3. 借入金	6,890	9,260	1,395	1,851	1,851	1,951	1,951	200
4. 社債	5,000	5,000	5,000					
5. 當座 a/c	1,474	900						4
計	38,213	37,688	39,376	26,249	16,751	9,113	6,666	4,653

(單位千圓)

一三三

(四) 大正八年下半年主要會社營業成績表

會社名	資本金額	拂込資本額	借入金額	積立金額	繰越金額	最當率
大阪製鐵株式會社	五,三〇〇,〇〇〇	五,一〇〇,〇〇〇	九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社淺野小倉製鐵所	六,〇〇〇,〇〇〇	二,四〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社大島製鐵所	一五,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
日本製鐵株式會社	一五,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
東洋製鐵株式會社	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社日本製鐵所	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社神戶製鐵所	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社日東製鐵所	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社北海道製鐵所	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社東京製鐵所	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社戶畑製鐵所	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社三菱造船株式會社	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社富士製鐵株式會社	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社九州製鐵株式會社	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社日本製鐵株式會社	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社大倉製鐵株式會社	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社日本電氣製鐵株式會社	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社住友製鐵所	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分
株式會社岸本製鐵所	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇,〇〇〇	一,九〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一三,三〇〇	一割二分

(五) 大正十三年度(上及下) 主要會社成績表

會社名	大正十三年上半年				大正十三年下半年			
	資本金	拂込資本	純益	利益配當率	資本金	拂込資本	純益	利益配當率
東洋製鐵	三〇,〇〇〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇,〇〇〇	一,二七〇,〇〇〇	一割七厘	三〇,〇〇〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇,〇〇〇	一,二七〇,〇〇〇	一割七厘
日本製鐵	三〇,〇〇〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇,〇〇〇	一,二七〇,〇〇〇	一割七厘	三〇,〇〇〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇,〇〇〇	一,二七〇,〇〇〇	一割七厘
三菱製鐵	二五,〇〇〇,〇〇〇	二五,〇〇〇,〇〇〇	一,一八三,〇〇〇	一割	二五,〇〇〇,〇〇〇	二五,〇〇〇,〇〇〇	一,一八三,〇〇〇	一割
釜石製鐵	二〇,〇〇〇,〇〇〇	二〇,〇〇〇,〇〇〇	▲九八六,〇〇〇	一割	二〇,〇〇〇,〇〇〇	二〇,〇〇〇,〇〇〇	▲九八六,〇〇〇	一割
日本製鐵	一四,一七五,〇〇〇	一四,一七五,〇〇〇	二八六,〇〇〇	一割	一四,一七五,〇〇〇	一四,一七五,〇〇〇	二八六,〇〇〇	一割
神戶製鐵	二二,五〇〇,〇〇〇	二二,五〇〇,〇〇〇	五九八,〇〇〇	一割七厘	二二,五〇〇,〇〇〇	二二,五〇〇,〇〇〇	五九八,〇〇〇	一割七厘
住友製鐵	九,〇〇〇,〇〇〇	九,〇〇〇,〇〇〇	八九三,〇〇〇	一割	九,〇〇〇,〇〇〇	九,〇〇〇,〇〇〇	八九三,〇〇〇	一割
淺野小倉製鐵	六,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	▲八四九,〇〇〇	一割	六,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	▲八四九,〇〇〇	一割
大島製鐵	三,九〇〇,〇〇〇	三,九〇〇,〇〇〇	▲九四九,〇〇〇	一割	三,九〇〇,〇〇〇	三,九〇〇,〇〇〇	▲九四九,〇〇〇	一割
富士製鐵	七,八〇〇,〇〇〇	七,八〇〇,〇〇〇	二九八,〇〇〇	一割	七,八〇〇,〇〇〇	七,八〇〇,〇〇〇	二九八,〇〇〇	一割
東京製鐵	二,〇〇〇,〇〇〇	二,〇〇〇,〇〇〇	一〇四,〇〇〇	一割	二,〇〇〇,〇〇〇	二,〇〇〇,〇〇〇	一〇四,〇〇〇	一割
其他一六社	一九,九五〇,〇〇〇	一九,九五〇,〇〇〇	三〇七,〇〇〇	一割	一九,九五〇,〇〇〇	一九,九五〇,〇〇〇	三〇七,〇〇〇	一割
計	一八四,三〇〇,〇〇〇	一八四,三〇〇,〇〇〇	二,〇〇七,〇〇〇	一割	一八四,三〇〇,〇〇〇	一八四,三〇〇,〇〇〇	二,〇〇七,〇〇〇	一割
外十三社	一八四,三〇〇,〇〇〇	一八四,三〇〇,〇〇〇	二,〇〇七,〇〇〇	一割	一八四,三〇〇,〇〇〇	一八四,三〇〇,〇〇〇	二,〇〇七,〇〇〇	一割
計	一八四,三〇〇,〇〇〇	一八四,三〇〇,〇〇〇	二,〇〇七,〇〇〇	一割	一八四,三〇〇,〇〇〇	一八四,三〇〇,〇〇〇	二,〇〇七,〇〇〇	一割

註 ▲は缺損なり。

第三 本邦鐵鋼業の自立は可能なりや否や
及び其改造の根本的方策は如何

序 詞

本邦の經濟が行詰つたと言ふ事は一應承服せねばなるまい。或は此の原因に就て農業國として行詰つたのであつて、將來は工業國として發展する策を講じなくてはならぬと説く學者がある。(河津博士「我國經濟恢復に關する一、二の考察」經濟學論集三卷二號)然るに他の學者は農業國としても尙ほ改善する餘地が多いと言ふ見地から農産物の保護關稅を主張するやふである。(矢作博士「農産物の價格に對する政策」同誌同號)私は本邦の農業状態が尙ほ改善する餘地が多いか否かを審にしないが、次第に工業國化し行くのは争い難き大勢であると考へる。(高橋龜吉「日本資本主義經濟の研究」參照)而して現前の經濟的行詰りも單に農業國としての行詰りであるのみならず、既に工業國としての初期の行詰りであると考へる。

凡そ工業國を其主産物の特徴に従つて紡績國と鐵鋼國とに二大別するならば、本邦は從來紡績國であり、歐米先進國は鐵鋼國であつた。即ち本邦工業の世界交易市場に介在する位置は一方に一層原始的なる支那其他の東洋農業國の需要を持ち、他方に低廉なる賃銀に

支持せられる粗材を歐米先進國に供給して保たれたものである。而して現代作業法の基礎たる鐵鋼機械類供給は之を歐米よりの輸入に俟つて居たのである。かくして貿易の不安なる平衡を保ち來つたのであるが、今や主として世界大戰の影響によつて此の安定が次第に攪亂されて來た。それは外的には支那が粗工業の領域に勃興し來つた事であり、内的には貨銀の上騰によつて從來本邦工業の特色が失墜されんとしつゝある事である。茲に於てか勢ひ背て先進國の進める同じ途を追ふて、精製工業の領域への轉換が行はれねばならぬ。此の轉換の成功によつて始めて現前の窮狀が脱却されるのであるが、茲に此の新行程を暗愴たらしめるものは、外ならぬ鐵鋼業の不振である。試みに歐米先進國の經濟的文化が依立する物質的基礎が何にであるかを想見するならば、本邦の産業發展の前途も其だ多難であると言はねばならない。或は茲に「本邦資本主義經濟の獨特なる崩壊」をさへ描き出す論者さへある程である。(高橋龜吉氏上掲著書) 事態は甚だ由々しきものであると思ふ。

私は既に日本鐵鋼協會誌及び工業評論誌等に數回此の窮狀の打開策を論究し、近くは國家學會雜誌の四月に於ても鐵鋼業の窮狀の由來に就て概論を試みて置いた。(前章)

本篇は是等の斷片的諸論に散説せる主旨を綜合し、更に最近に入手せる材料を添加して本邦鐵鋼業政策の根本方針を闡明せんと欲するものである。私は一部論者の所懐するが如き悲觀的觀察を排するのみならず、多難なりと雖も方策の如何によつては前途に一大光明の天地あるを信する者である。

(追記)

本文の如き論議は性質上明確にして詳細なる數字的説明を必要とするものであり、之を缺く時は所謂空漠たる机上論に墮する虞れがあるものである。然るに私は讀者の性質を考へたためと、其餘裕がなかつたためと並には出来るだけ數字的挿入を差控へた。其の代り、信憑すべき數字的の在り場所に就ては知る限りを隨處に指示して置いたから、一層専門的に研究される人はそれを利用して欲しいと思ふ。

(一) 戦後に於ける鐵鋼業政策論の目標——幼稚産業の保育

戦争は例外なくさふであるやふに、世界大戰も亦國家自立の觀念と産業保護の思想を高潮せしめた。私が次に論究せんとする鐵鋼業政策の問題の如き其の代表的一例である。凡そ産業政策にして多少の保護を必要とする場合には其根據は大約して次の三種に別つ事が出来る。

第一は所謂幼稚産業の助成である。

第二は主として國防上の見地よりする自給確立の必要である。

第三 本邦鐵鋼業の自立は可能なりや否や

第三は現在悲境に陥れる産業の救済である。

今世界大戦後混亂期に於ける本邦鐵鋼業の救済乃至改造論の経過を大觀するに、其初期には専ら第三の救済論行はれ、中頃國民の同情の此私論を顧みざるを自覺するに及んで、主として第二の國防論高唱され、次第に第一の幼稚産業論に落付いて來たやふに思はれる。

思ふに第三の救済論は其一個の題目としての存在價值如何は姑く置き、眞に重大なる本邦鐵鋼業政策の根本問題として取扱はるべき性質のものでない事は言ふ迄もない。

而して第二の國防論も亦結局は眞正なる鐵鋼業の自立を俟つに非ざれば、到底是認し能はぬ處である。蓋し戦時鐵鋼品の自給は固り大切には相違ないが、之がために濫に鐵鋼業者のみを擁護して一般經濟生活を顧みない譯には行かない。殊に鐵鋼業が現代文明生活の基礎的位置を占むるが故に鐵價の釣上げは機械、造船等の隣接産業は言ふ迄もなく、延びて、他の一般産業の發達を殷損し、結局國力を疲弊せしむるの外はない。夫れ故政策の基調は是非共第一の幼稚産業保護論に据えられねばならないのであつて、近時救済論より次第に改造論に世論が傾いて來たのは當然の譯である。

(二) 鐵鋼業の自立とは如何

斯く政策の目標を決定する時は先づ本邦鐵鋼業は果して自立する可能性を有するや否やを調査する必要がある。若し將來相當發達して本邦需要量の大部分を自給（必ずしも全然外國品を驅逐し終はるを要せず、大體自國市場の支配力を把持し得し得る程度の競争力を有すれば可なり）し得る見込みがないならば、國費を以て之を保護するは妥當でない。少くも其の可否如何は多に考慮を加へ直ほす必要がある。

然るに此の可能性の如何は結局製鐵原料たる鑛石及石炭の豊富にして低廉なる供給が確保され得べきや否やの問題に外ならない。爾餘の技術上の缺點、經營及企業組織上の缺點、市場調整上の缺點の如きは固り等しく重要ではあるが、人事に屬するが故に、如何様にも改善して匡正出來ない事はない。然るに原料の問題は自然の天恵に屬するから、人力を以て如何とも左右する事が出來ない。そこで政策論の大前提は先づ原料供給の點より見たる自給の可能性如何の問題に向ふのである。

然らば謂ふ所の自給の可能性とは何であるか。私は此問題を假に「歴史的に略ぼ定まつて居る本邦需要量の大部分を經濟的に供給すること」とでも説明して置かふ。必ずしも需要量の全部を自給する必要はないが、其大部分を自給する事は平時に於ては有利であるし、戦時に於ては絶對

に缺く事が出来ない。

然らば此の歴史的に一定せる本邦の需要量とは幾何の數量であるか。

試に大戰後五ケ年間の鋼材需要量を見るに大正十年度の百十二萬噸を最低とし、十一年度の百六十八萬噸を最高とするし、此の五ケ年の平均ならば百四十萬噸である。今泉博士の周到なる調査によると此最高百六十八萬噸の鋼材を全部自給するためには鋼塊二百三十五萬噸、更に銑鐵に換元すると冷銑六十一萬噸、熔銑百二十九萬噸、合計約百九十萬噸（外に屑鐵七十一萬噸）を所要とする。（帝國の經濟と鐵との關係）そこで假に此中百五十萬噸の銑鐵を自給するとせば大略の處で鐵鑛石（品位を平均五〇%と見て）三百萬噸、石炭（銑鐵一噸に骸炭一、二噸を要し、洗炭一噸に對する骸炭歩留り六五%とし、洗減を二割と見て）約三百五十萬噸を要することになる。甚だ不完全な目標かも知れぬが、先づ此邊が原料供給問題の現在での標準であらふと考へる。

註 河村駿氏は後屢々引用する其「本邦鐵鋼の自給に就て」と題する論文中此の需要量の問題を論じ、大正八年以降十二年に至る五ケ年の平均鋼材百四十萬噸をとり、鋼材に對する鋼塊歩留を七〇%、鋼塊製造用には銑六屑四の割合にて使用し、其原料に對する鋼塊歩留を九〇%と假定して、所要銑鋼量を百三十五萬噸と算定した。而して之に要する鑛石は二百四十三萬噸（精鑛）乃至二百八十三萬噸（原鑛）であり、骸炭用石炭は骸炭歩留りを六六、三五%として二百二十八萬噸である。此の場合問題は多少今泉博士の場合より容易になる。

（三）自立の可能性に對する諸家の見解——樂悲兩様の意見あり

そこで進んで此問題に對する諸家の態度を一瞥しやふ。之には樂悲兩様の見界が並び行はれた先づ悲觀論の代表者として東洋經濟新報（大正九年十二月十一日號）を引用しやふ。

「今更、管々しく説明する迄もなく、我國は到底製鐵國として發達し得る可能性を有つてをらぬ。それは、（一）原鑛埋藏量の貧弱なることに於て、（二）製鐵業に適する石炭の乏しき點に於て、明かに立證せられてゐるではないか。例へば、農商務省地質調査所の調査に従へば、今日迄に實測せられたる我國の鐵鑛量は僅に二千三百八十六萬七千噸（内、七十二萬八千噸は砂鐵）に過ぎぬ。之に推測埋藏量三千六百四十九萬六千噸を加へても、六千萬噸に止まる。含有量を概算五十%と見做せば、一年百萬噸宛の銑鐵を作れば卅ケ年で無くなる。百五十萬噸を作れば廿ケ年で済む。此他技術の進歩に依りて將來探掘し得る見込あるもの六百八十八萬七千噸とある。這んなことでは殆ど問題にならないではないか。於此處乎、鐵鑛は將來支那に仰ぐから差支ないと云ふ。然り我國の鐵鑛が貧弱な爲に現在ですら支那から仰いでゐる。官營製鐵所の大冶に於ける、東洋製鐵の桃沖に於ける、皆此類である。併し、ツツと以前に利權を得てゐた桃沖でさへ、餘程支那人の機嫌を取らねば

鑽石を得られぬ。これが爲に東洋製鐵は資産涸渴の苦しみの裡で、二百七十萬圓からの貸しが裕繁公司に残つてをる。而も漢冶萍煤鐵公司是、四百噸の大熔鑛爐二基を建設中であり、秦皇島には英人が製鐵所を造る計畫を進めてをる、將來支那の製鐵業は漸次發達するに相違ない、從て支那よりの買鑛値段は、追々高くなる傾向を示すであらう。況んや支那は近時、從來採鑛權を與へた以外の鐵鑛は全部之を國有とし、容易に採鑛權を許さず鐵鑛の輸出を防止する方針を取りつゝある。鑛石で賣らずに鐵にして輸出しようとするので、支那としては最も至極な方策である。從て支那の鐵鑛を當てにして行くことは追々不可能になつて來よう。比較的我國の自由になりつゝある滿洲方面に就て見るも曩に南滿鐵道は鞍山站到銑鐵百萬噸計畫を樹てたが、鑛石の含有鐵分が案外低率な爲計畫の進行を中途半端で止めてをる様な始末である。斯くの如く、鐵鑛量の貧弱なることは、我國に製鐵事業が發達し得ない根本的の缺陷である。その上、製鐵に適する石炭が少く、官營製鐵所にしても東洋製鐵にしても、支那炭を輸入混用せねばならぬ。此事情から見れば、我國で製鐵事業を起こそうとすることの、全然無理な注文であることが知れよう。

こんな事情の下に、外國品と競争し得る程度に、我製鐵業を保護しようと思へば、生ま

ぬるい保護では到底追つ付かぬ。故に保護を有效な程度に行ふならば、その結果として、機械工業を初め、鐵を原料とする各種の工業は非常な打撃を受け、結局、我國の商工業の發達を阻碍することが頗る甚だしいであらう。

そこで、保護論者は彼等の最後の論據を、「國防上止むを得ざるが故に」といふことに置かうとする。併し、これ程變んな話はない。彼等は果して、製鐵保護に依つて我國の商工業の發達を阻止し、經濟的實力の涵養を妨害して置いて、鐵のみで戰に勝てると思ふか、彼等の議論は國防論でなくして國亡論である。

論じて此處に至れば、製鐵保護の無益有害なること、實に炳乎として明かではないか。」云々。

此説は本邦鐵鋼業の前途を全く悲觀した極端説ではあるが、假令左程著しき悲觀説ではないとするも、原料鑛石及び石炭が支那に豊富なる實情よりして、銑鐵製造の内地經營を不利なりとし支那に熔鑛爐を起して、其銑鐵を輸入し、之を原料として製鋼及加工作業を内地にて行ふべきを良策とする論者がある。大藏省技師矢部規矩治博士を代表者として引用しやう。

「外國殊に支那より製鐵原料を得るに鑛、銑鐵、鋼塊何れの状態に於てすべきか又研究を

要する問題なり、銑鐵一噸に對しては大約二噸の鑛を要し鑛を以てすれば二倍の運賃を要することゝなり不利なるが故に彼地に製鐵所を置いて銑鐵として引くに若かず、殊に支那は石炭に富むを以て適當の場所に之を設置するときは石炭に依る利益をも受くることゝなるべし、已に彼地に製鐵所を設くる以上進んで鋼塊をも製造し、其の狀態に於て引入るゝを利益とするとの説あれども、他國の鋼塊に依りて我製鐵業が成立することゝなるときは内國に於ける製鐵事業は單に壓延等の作業を行ふに止まるを以て甚しく國家に對する效能を減じ非常の場合に有力に貢獻すること能はざるべし。」云々。(製鐵に關する調査、大正九年六月)

是等の説によれば、本邦鐵鋼業は内地に適當な資源を缺くために將來其發達は(少くも基礎部門たる銑鐵業は)見込みないと言ふのである。

之に對しては次の如き樂觀説が行はれる。
先づ現に釜石製鐵所の理事たる香村小録博士の「合同の機迫れる本邦製鐵業振興策」(鐵と鋼、大正十二年二月號)はかふ言ふて居る。

「元來本邦製鐵業に就ては内地に於ける原料鑛石の豊富ならざるを以て其の前途を憂慮するものがあつたけれども、今日迄既に調査測定せられたる埋藏量は、内地及朝鮮に於て一億數千萬噸を算し、尙將來發見の望みがない譯ではない。殊に本邦は東亞形勝の地利を占め四隣よりの供給亦頗る便利であつて、現に英國及獨逸が原料鑛石の大半を他國に取りて盛に製鐵業を營むるに比して何等の懸隔もないのである。又將來製鐵輸出發展地として近く支那四百餘州並に蒙古、西比利亞を控ふる故、今日に於て多年工業先進國として東洋に雄飛したる我が勢力を以てせば、永く東亞製鐵業に覇を唱ふること敢て難事ではないと思はれる。」

氏は更に矢部博士流の銑鐵輸入論を反駁して次の通り論じて居る。

「從來本邦製鐵業に關して批判を試みる論者の間に於て、往々安價なる外國の銑鐵を輸入し之を用ひて鋼を製するを得策なりと主張するものあり。安價なる原料を輸入して之に加工精製するは工業國の本旨にして、且鐵鑛を輸入するよりも銑鐵を輸入する方運賃に於て一倍の利益ありと云ふ、此論の主旨は一見無理ならざるが如きも、深く之を考究する時は明に其謬見たるを悟る事出來よう。元來製鐵業は近代に至り鐵鑛より鋼材を製造する迄一貫連續の作業となり、其中間半製品たる銑鐵と終局製品たる鋼材とを別々に製造するが如

きは實に時代遅れの甚しきものにして、斯かる幼稚なる作業を以てしては到底經濟的に成功する事能はず、鐵鑛石を熔鑛爐に於て還元熔解し其熔銑を直に製鋼爐に移して鋼塊を製し、鋼塊は赤熱の儘壓延機に掛けて鋼材と爲す、其間中途に之を停止するに於ては少なからざる損失を生ずるは明である。概して銑鐵を安價に製造し得る場所に於ては亦安價に鋼材を製造し得るを以て、銑鐵の儘之を輸出するは左の特殊の場合に限られる。

(一) 鋼鐵製造に不適當なる品質の銑鐵を産出するもの(英國レットカー銑、クリーブランド銑、米國アラバマ銑の如し)

(二) 製鐵所の設備未完成にして、現在鐵作業のみを營み未だ製鋼作業に達せざるもの(支那銑及印度銑の如し)

(三) 製鐵所の設備完備するも鋼鐵として内外の需用に制限あるを以て銑鐵の儘輸出するもの(英、米の優良銑鐵並に瑞典の木炭銑鐵の如し)

之に依て考ふる時は(一)は論ずる迄もなく、(二)は決して安價に非ず唯現在に於て、(三)の場合のみ可能なるが是果して永遠に持續すべきや否や一見明瞭である。支那と云ひ印度と云ひ多大の人口を有し、將來文化の發展に伴ひ多量の鐵鋼を需用すべき國柄に於て、焉

ぞ何時迄も鋼鐵を輸入する事があらうか、之を思へば本邦に於て安價なる外國銑鐵に依頼して製鋼業を營まんとするは極めて淺薄なる考案と云はねばならない。

鐵鑛輸入に就て考察するに支那、印度、南洋、亞弗利加等は必ずしも製鐵業の好適地とは云へない。即ち鐵鑛と石炭とを併産し且補助諸工業並に技術、資力、その他の條件が具はれる地のみとは云ひ難く、此等廣大なる地域中鐵鑛を産するも製鐵業を起す事困難なる場所決して少なくない。將來本邦製鐵業の原料鑛石供給は主として斯の如き場所を選ぶべき事恰も英國が西班牙鐵鑛に依頼し、米國が玖瑪其他の鐵鑛を輸入するの擧に倣ふを必要とする。彼の支那揚子江沿岸、或は印度ベンガル地方の如き製鐵業に好適なる方面より主として鐵鑛の供給を得んとするは抑も誤れりと云ふべきである。運賃の關係に於て銑鐵を輸入して鋼を製する方鐵鑛を輸入するよりも明に利益なりと云ふは一見正當なるが如く思はるゝも、其實製鐵業の經路を知らざる者の憶測に過ぎず、前者に於ては之を再熔するに熱を要するの不利あり、後者に於ては熔鑛爐より産する瓦斯其他の副産物並にコークス製造より生ずる瓦斯、タール、諸産物の如き重要な副産物を收得するを以て、間接の利益のみにては僅少なならず、之を精細に計算する時は優に運賃の差額を償ふて餘りあり、是等

經濟上の計數に於て銑鐵輸入論は誤謬の甚しきものなるが、更に國防上の見地より考ふる時は、外國銑鐵に依頼して日本の製鋼業を確保せんとするは到底不可能なるに反し、鐵鑛よりする製鐵業に於ては假りに有事の際輸入杜絶するも、内地及朝鮮の原料のみを以て、優に數年を支へ得る事明確である。結局根帶なき製鐵業なれば無きも亦可なる可く、外國銑鐵が安價に得らるゝ内は外國鋼鐵も亦安價に得られ鋼材も亦同然である。斯く論じ來れば銑鐵を輸入して鋼を製せんとする淺薄無謀の論は、全然破壊せられ我國製鐵業を根本より培養扶育するには必要條件として、鐵鑛より製鐵する事の方針を確立せざるべからざるを知るに足らう。果して然らば鐵に關する輸入税に就ては現在の如き鋼材のみに保護的課税を爲し、銑鐵を閉却するは斯業を奨勵する所以に非ず、宜しく工程の順序及品質の精粗に應じて適當に税率を接配せねばならない。」

今泉嘉一郎博士も亦次の如き樂觀説を發表されて居る。(鐵と鋼、大正十三年九月號「帝國の經濟と鐵との關係」)

「製鐵事業開拓の當初は我國でも原料が問題であつた。今日では昔の様なことはないが、一應は問題になるのが當然である。其處で製鐵原料と云へば鐵鑛と石炭とである。鐵鑛も

石炭も我國領域内に相當に有ることはあるが其開發が後れた。故に是迄は經費の關係から其方は自然に委して、比較的廉價に得らるゝ方面より大部分を輸入して來たのである。今後も相變らず其方針で行くとするならば鐵鑛では全需用額の八、九割、石炭では只炭炭用の石炭の一半で製鐵全需用額の二、三割を輸入することになる。今之を製鐵所の最後製産物たる鋼材の價格に對照して見ると。

鋼材一噸	價格	一五〇圓
内		
輸入鐵鑛	約一・三噸	一三圓
輸入石炭	約〇・九噸	一四圓
合計		二七圓

即ち鋼材一噸百五十圓の物を造るに對して其原料たる銑鐵の又其原料たる鐵鑛、石炭を算出して割合を見ると右の如くなるのである。

大正十一年の輸入した鐵の内、鋼材ばかりでも百九萬噸で價格一億六千萬圓であるが、此鋼材を自給するため内地で得ることの不便な原料は皆輸入するとしても、原料の輸

入は僅かに三千万圓餘で済むのである。勿論是は大略の算當であるが大體を察するに足るのである。

戦後獨逸の經濟學者が鐵鑛地の亡失、石炭の不自由を感じて「獨逸の將來は加工に在り」と高唱したが、土地面積の關係から原料も豊富でない。我國の國是も亦「日本の將來は加工に在り」と申すべきであらう。兎に角原料を輸入しても加工は努めなければならぬ。此場合に於て原料價格と製品價格の差が大なる程我工業の爲めに望まじきこと勿論である。鐵の如きは其點に於て確に最も望まじき事業であること右の計算で明かである。是は原料に對して大なる化學的變化と更に大なる機械的變化を加へて製品とするのであるから當然の事である。此點に付ては紡績事業や砂糖事業などよりも一層大なる國家經濟上の關係である。更に原料産地との關係より見ても、東洋及び南洋方面に散在する豊富なる鐵鑛及石炭の如き、之れを開發利用するに付ては我國が自然の最好位置に置かれたものと云ふべきである。所在地に於て當該國人が自ら製鐵事業を經營せんとしても資本、技術、經驗、市場及國民性の關係で到底鋼材まで造り上げると云ふことが經濟的には出來さうのことはない。歐米の資本、技術を持つて來た所で同様であることは印度の製鋼事業で見ても分る。

歐米各國でも原料地加工主義より原料輸入主義の方が萬事都合と見えて、製鐵原料の遠距離運搬や輸入と云ふことが益盛んになつて來た。近年は歐洲北海は勿論のこと、大西洋でも運鑛船の往來は盛んなる様である。さりとて東洋や南洋から歐米に鑛石を運搬すると云ふことは、如何に必要を感じても到底經濟の許さぬことであらう。」云々。

大體此の様で、極端なる悲觀説（從て自由説）が内地資源の貧弱であり、支那、印度等の原料も國民主義の擡頭し來れる今日、之を有利に利用するは至難であると思ふるに對し、樂觀説は内地の原料こそ不充分なるも幸に支那及南洋等の隣邦に豊富なる資源があり、之を利用するは方策の如何によつては不可能ではない否、本邦こそ其適當な位置にあると考へるのである。

又微溫的悲觀説が、（從て銑鐵輸入自由説）支那及印度銑の輸入を有利とするに反し、樂觀説は主として最近の燃料經濟及副産物經濟の立場より、飽く迄銑鐵自給の有利を主張するのである。即ち一方に鐵鋼業の極端なる悲觀説あるに對して、自立の可能性を認める論者にも支那及印度を抱擁した廣い範圍を目標として立論する者と、内地及朝鮮だけを眼中に置いて論ずる者がある次第である。實際此の問題が自明の事柄でないのは大正十三年十二月末に閣議で設立されたる製鐵鋼調査委員會の諮問事項が「鐵工業は國策として樹立し得るや否や、樹立可能なりとせば、そ

の方策如何(東京朝日、大正十二年十二月二十一日)と言ふにあるを以ても諒解出来るであらう。

(四) 余は自立の可能性を認む

仄聞する處によれば右調査會は本年二月十日の會合に於て、本邦鐵鋼業は經濟的に成立する可能性を有するとの結論に達したさふである。(東京日々、二月十一日) 私自身の卑見にては、樂觀説は往々著しき誇張を伴ふを否定出来ないが、支那及南洋の資源は今日にては尙ほ其の開發に本邦の經濟的及技術的援助を要するものであるから、適當なる方策さへ確立出来れば此の原料を利用して本邦製鐵業を自立せしむるは至難でないと考へる。且つ又、本邦鐵鋼業の中心は將來次第に粗材部門より加工部門へ轉移すべきは至當であるが、之がために所要銑鐵を印度邊より輸入して内地自給を顧みざるは妥當な策ではない。寧ろ現前多少の不便を忍んでも之が自給を講ずるは單に國防上の見地のみでなく、經濟上からも緊要な事である。即ち此の結論を分解して敷衍すれば次の二段になる。

(イ) 本邦内地の資源は乏しきも滿洲及支那、南洋等に豊富なる原料あるを以て、之を確保する途を講ずれば、原料の點にては決して先進國に劣るものでなく、立派に發達する見込がある。

私は既に本巻第一章に於て明にして置いた通り、今日先進國と言はれる産鐵國中にても完全に原料鑛石と石炭とを自給する國は先づ米國位であつて、英、獨、白、佛等何れも其何れかの大半を外國から輸入して居る。又米國でも工場と原料地との間は千哩以上も隔つて居るのであつて、其のために既に現在でも本邦の原料費は必ずしも是等の先進國に劣つて居ない事は第二章に詳論した通りである。理論的に見て日本が支那及南洋の鑛石を大半利用し、且つ石炭の二、三割を支那(主として滿洲)から輸入すると言ふには決して不合理でないのみならず、現に着々成功して居る處であるから、此方向に愈々發展させる考へは妥當であり、其效果は期待出来る。

尤も歐洲諸國中瑞典及西班牙等の鐵鑛産地でも石炭を缺く國では製鐵業は發達しない。之は既に第一章で説述した通りであるが、本邦は乏しい乍ら、決して是等の國々の様に全然之を缺くものではない。骸炭用炭にせよ、二五%の良質炭を配合すれば内地炭を用ひる事が出来るのであるし、輸入すべき石炭も外國とは言ひ條、勢力圏内の滿洲、山東省、及び北樺太炭等が主なのであるから、決して此點から本邦を是等の諸國と一列に論じ去つて、將來の發達を斷念するには及ばぬのである。

殊に本邦にとつて意を強ふべきは滿洲の資源である。即ち從來發見されたる鐵山にては廟兒

溝（大倉組本溪湖煤鐵公司）に二千萬噸、鞍山及び其附近（滿鐵參加振興鐵鋼公司）に地表以上のみにて約四億噸、弓張嶺（日支合辦太興合名會社）に約四億噸あり、是等は殆ど貧鐵（二五—四〇%）のみであるが、皆本邦人の獨占權に屬して居り、幸に近時滿鐵技師の研究によつて其處理法發明され、經濟的にも大に利用し得るやふになつたさふであるから、他は姑く論外に置いても鐵鑛石の資源は是れでも可成り充分に確保されて居ると考へて差し支へない。

註 参考のために滿鐵で用ふる鞍山鐵鑛の探掘費は噸當り約一圓、製鐵所渡して平均一圓五十錢であり、之を圍鑛して五〇—六〇%の品位のものとして尙ほ五、六圓を出でないさふである。此の含鐵處理法に就ては滿鐵技師梅根常三郎氏の詳細なる報告がある。最近政府は此新方法を完成させるため所要資金一千萬圓を滿鐵に貸與する事になつたさふである。（十四年四月十九日時事新聞）

次に石炭にては滿鐵地質研究所の調査せる滿洲埋藏量十二億九千萬噸で、其内撫順（八億噸）、本溪湖（一億九千萬噸）、烟台（三千八百萬噸）、新邱（一億六千萬噸）等を産し、其他にも牛心台、大汽疽、大密溝等がある。此中現在採掘中のものは撫順、本溪湖及び烟台にて殆ど滿洲の全額を占め大正十年度にて約三百萬噸に上つて居る。

滿洲には前陳の如く大倉組の本溪湖製鐵所と滿鐵の鞍山製鐵所とがあつて、内地に比べては割安な銑鐵を生産して居る。是等は原料費から見れば甚だ低廉な筈であるから、將來は大に發展す

るであらふと思はれる。殊に滿鐵では最初年産百萬噸の計畫を樹てたのであるが、貧鐵處理法に缺點があつて此計畫は中絶し、今では日産二百噸爐二基年額十五萬噸の能力を有するに止まつて居る。（實際作業せるは一基のみ）然し既に貧鐵處理法に成功したのであつて見れば將來の擴張は當然期待出来る譯である。

私は特に滿洲を内地同様に見て、更に既に本邦の勢力圏に入れる楊子江岸や、山東省等の資源を考へる時本邦の鐵鋼業は決して原料の供給では悲觀すべきでないと思つて居る。

此の斷定を傍證するため、次に専門家が製鐵自給を主眼として原料供給の對策に關し、具體的に立案した所謂供給割當ての豫定表を示さふ。之は固り一個の推測乃至理想に過ぎないけれども上來叙べ來つた私の立案に稍や數字的根據を與へてくれるであらふし、又所論を具體化する一助となるであらふ。

現に三菱製鐵會社の理事であり、日本鐵鋼協會の會長である河村曉氏は大正十四年一月「本邦鐵鋼の自給に就て」と題する周到にして適切なる論文を物して、私にも謄寫本一部を惠まれたが、其中に銑鐵百三十五萬噸を自給すると假定して、之に要する原料の供給を次の通りに案配された。

(一) 鐵鑛石

一、内地鑛 (釜石)	三三萬噸
二、朝鮮鑛	二八萬噸
三、滿洲鑛 (精鑛)	五〇萬噸 (原鑛にして) 九〇萬噸
小計 (本邦勢力圏内)	一一一萬噸 (原鑛にして) 一五一萬噸
四、支那鑛	一一一萬噸 (内、大冶、桃沖其他八幡製鐵所の確保しあるもの九四萬噸に上る)
五、南洋鑛	二〇萬噸
小計	一三一萬噸
合計	二四二萬噸 (原鑛) 二八二萬噸
(二) 石炭 (骸炭用)	
一、内地炭	一一一萬噸 (内、九州炭八三萬噸、北海道炭三八萬噸)
二、滿洲炭	四六萬噸 (内、本溪湖炭二〇萬噸、塔連炭二六萬噸)
三、支那炭	六二萬噸 (内、開平炭四八萬噸、山東炭一四萬噸)
合計	二二九萬噸 (但し骸炭歩留六六、三五%とす)

次に大正十三年十一月に某大會社(出處姑く秘)の調査せる處では銑鐵百五十萬噸を生産するとして鐵鑛石は全部で三百萬噸を要し、其中支那から一五三萬噸、南洋から四〇萬噸を輸入し骸炭用炭は四百萬噸(約一割は山元消費量として見込む)を要し、其中滿洲炭三〇萬噸、支那炭九〇萬噸を割當てゝ居る。

又、屢々引用した今泉博士の調査では銑鐵百九十萬噸を自給するとして滿洲にある鞍山及本溪湖兩製鐵所は何れも地方鑛石を利用するため其所要量を除外し、内地及朝鮮製鐵所の需要鑛石量二百三十八萬噸、此中支那及南洋から供給を仰ぐべき量は百六十萬噸であると言ふて居る。

是等は何れも平時に於ける經濟状態から考へ將來相當の期間に亘り決して實現困難なる考案ではないから、かふして見れば原料供給の問題は策の樹てやふ次第で解決の可能性は充分認められる事が分明である。

(口) 次は印度鐵に對する政策である 現に本邦を脅かしつゝある印度銑を愈々多量に利用する事は現在の處では一見有利の様である。然し、之は國防上甚だ不安であるのみならず、永く此の低廉にして豊富なる供給に依頼する事は恐らく不可能であるに違ひない。蓋し從來印度の技術幼稚であつた間は銑鐵を輸出して、多量の鋼材を輸入し來つたが、今や、内

地鋼材の自給計畫を樹て、既に之がために鋼材關稅を引上げ、適當な保護策を講ずるに致つた程であるから(附録參照)、やがて同國の銑鐵は其工場で加工され、外部に其儘輸出される事は減するに違ひない。これが何時頃から實現されるかは尙ほ疑問ではあらふが、兎も角も印度銑は最早一種の掠奪的投資に類似した影響を本邦の鐵鋼業に及ぼすと見る事が出来る。蓋し其供給は一時的に止まるであらふから。夫れ故かゝる不安な土臺の上に本邦の銑鐵業を据付けると言ふ事は、假し、二、三の特別な會社の個人的立場から見ても有利であらふとも、國家全體の政策論を考へる者には首肯出来ない次第である。

否、本邦銑が印度銑より結局多少高くつき、而も其低廉なる印度銑が輸入せられるとしても、私は尙ほ且つ本邦銑の自營を有利とする者である。蓋し、今日の技術に於ては熔鑛爐工場の主産物は銑鐵なるか、餘剩瓦斯、硫安、ベンゾール、コールタール、セメント、煉瓦等何れなるか俄に斷言し得ない。大河内正敏博士の調査に従へば銑鐵百四十七萬噸を製造する際利用し得べき副産物は實に次の如き巨額に達する。(一)石炭(イ)二十九萬四千噸(但し骸炭窯の瓦斯の半分を利用するとし、其有する熱量に相當する石炭の量)四十三萬五千噸(但し熔鑛爐より出づる瓦斯の半分を利用するとし、且つ其熱量は石炭瓦斯の四分の一以下として、夫れに相當する石炭量)計七十

二萬九千噸(二)硫安二萬噸(本邦一ヶ年の需要高二十萬乃至二十九萬噸にして内十四五萬噸は自給し得べし)(三)ベンゾール(精製)一萬四千五百噸(但し現在の需要量不明なるも一ヶ年六千噸を超へざるべければ供給過剩となる)(四)コールタール九萬五千噸(五)鑛滓セメント五十萬噸或は煉瓦二億三千萬個

大體上の通りの重要な副産物を伴ふのであるから、之れのみにも高き銑鐵價格の損失を償ふのであるが、此外にも銑鐵を鋼塊とする際熔材の儘用ひる事から石炭使用上の利益がある。其他銑鐵成分の選擇が自由で供給が安全な事等を考へると製鋼及壓延工場にとつては多少割高でも熔鑛爐を自營する方が有利になるのである。唯だ鑄物及鍛鍊工場では熱處理の利益が左迄大きくないから、銑鐵を購入する事となるのは止むを得ないし、印度銑の低廉な供給が續く限り、それも好からふが其の輸入が不安だとすれば、成るべく早くから支那邊(之は必ずしも内地たるを要すまい)に着眼して供給源をこしらへて置く必要があらふ。丁度英國のグイッカアス等が瑞典に銑鐵工場を經營するやふに。そこで對印度銑の政策は鋼材用と鑄物用とで異なるべく、前者の輸入は阻止し、後者は自由とするが好からふと思ふ。

(五) 支那に於ける本邦人の事業は内地の事業と同一視すべし

かくて私は内地銑鐵業の自立と其総合的製鋼業の基礎としての重要を認識する者であるが、茲に一言注意し置くべきは支那に於ける製鐵業との關係である。換言すれば支那銑鐵輸入を抑壓すべきや、將に獎勵すべきやの問題である。

私は將來の傾向を考察して印度銑の輸入を基礎として本邦製鋼業を樹立する事には反對するものであるが、支那は其政治的及經濟的關係や地理的關係から考へても、自ら事情が異つて居る。私は支那銑の輸入は其相當量を將來相當の期間確保する事が困難でない事情から考へて、之を寧ろ獎勵すべきものと思ふ。現在支那には滿洲を除いて漢陽製鐵所(二百五十噸爐二基)、大冶製鐵所(四百五十噸爐二基)、楊子機器廠(百萬爐一基)、及龍煙公司(二百五十噸爐一基)の四製鐵所があるが、其中實際作業して居るものは財政的に本邦の資本及び技術の援助の下に成立して居るもののみである。漢治萍公司是其ために年々六十萬噸の鑛石を八幡製鐵所に供給する義務を負ふて居る。又安川敬一郎氏の九州製鋼會社も漢治萍から銑鐵を輸入する特約が出来て居る筈である。かゝる特殊の經濟關係に基いて低廉なる銑鐵を輸入する事は決して妨ぐべき事項ではない。かふ言ふと内地の総合的製鋼所を獎勵する事と矛盾するやふに思ふ人もあらふが、決してさふではない。後に述べる通り實際内地で銑鐵工場を起すには色々困難な障礙がある場合がある。さふ言ふ單純製

鋼所や鑄物工場には是非何處からか低廉な銑鐵を供給せねばならない。幸、支那は現在の處技術が幼稚で、製鋼作業が發達して居ないのであるから、其銑鐵を輸入する事は妨ぐべき事柄ではない。否、私は本邦製鐵業者が進んで支那の資源に投資し、之を開發するため支那に工場を建設せん事を切望するのである。外國銑の輸入關稅を引上げべしと言ふ議論の可否は後に考究するが、假令幾分の引上げを必要とする場合にも支那に於て本邦人の參與する會社には其の適用を除外せねばならない。要するに私は支那に於ける日支合辦事業は之を内地事業と同一視して差支へないこと考へるものである。既に紡績業にては支那に工場を移す事の有利なるは疑ふ者もない。獨り鐵鋼業に於てのみ之に反對する理由を見出し得ないのである。此意味に於て私は矢部博士の支那銑鐵無稅論に賛同する。

註 かうして當分の間は支那から低廉な原料なり銑鐵なりを輸入して其の基礎の上に内地の製鐵所が成立する事は出来やふと思ふが、將來支那内地に製鐵業が起り、其處で鋼材迄加工するやふになれば本邦の工場は當然脅威を感じるであらふ。其の日の事を考へるならば現に入幡をやつてるやふに思ひ切つた捨て金をして支那人と提携する事が大切である。夫れ故又、かふして確保した資源は實に本邦經濟の發展上の至寶であるから、個人的營利の目的のために濫擲させてはよろしくないと思ふ。そのためにも本邦製鐵業者が完全に組織化されて居る事は望ましいのであるが、それに就ては後述するであらふ。

又支那の資源及び鐵鋼業の狀態に就いては勿論官廳及び三井、三菱、大倉組、滿鐵、其他關係業者の調査した報告がないではないが、是等は皆公表を禁じて居るから、乍遺憾採録する事は出来ない。たゞ鐵鋼協會が大正十三年六月に「支那鐵」と言ふ特別號を發行したが、それには服部漸氏の論文始め有益な材料を相當載せてある。

(六) 鐵鋼業改善の根本的方策

以上にて私は自立の可能性を論断し終つた事とする。さて、可能性はあるやふなもの、之が實現は決して容易な仕事ではないと思ふが、之に就ては凡そ次の如き諸種の根本的方策が考究されねばならぬと信ずる。

(I) 内地鐵鑛石の資源の調査を充分完成するは勿論の事、現在の技術にては經濟的に利用出來ない砂鐵、及び硫化鐵鑛等の豊富なる資源を處理する方法を研究するに努むること。

内地の鑛石中現在では利用されない是等の品質のものは随分豊富に存在して居るから、若し此の處理法が發明されるならば、非常なる福音であるのは言ふ迄もない。然るに従來此方面の研究は聲のみ高くして充分行はれなかつた事は俄國一博士の「鐵原料として鐵鑛の研究」(鐵と鋼大正九年一月號)に明言されて居る。其後主として俄博士等の努力で磁鐵鑛や褐鐵鑛の研究が進捗し又滿鐵では鞍山の貧鑛處理に成功し、砂鑛の研究等も追々行はれて居る様である(鐵と鋼大正十四年一月號三〇頁河村曉氏の簡單なる研究史の説明がある)のは甚だ快心であるが、更に一層此研究に力を注がれん事を切望せざるを得ない。

(II) 鑛石の研究と並んで製煉法の根本的改善法をも慎重に考究して欲しい。例へば大河内博

士等の理化學研究所で研究中の電氣製煉法の如きは此點で甚だ注目に價ひすると思ふ。

かくの如きは固より現前直に効果を望むべき事項ではないが、本邦の自然的環境の不利を征服する上には誠に大切な點である。或は學者的の空想と嘲笑する者があるかも知れぬが、心ある者は歴史を回顧して見よ。第十八世紀の初年、英國の製鐵業が木炭(當時の製煉用燃料)の缺乏によつて、全く行詰つてしまつた事は恰も現前の本邦鐵鑛業其儘である。其窮狀を脱却して、所謂産業革命の盛事を可能ならしめたのは當時の識者、論客が夢想だもせざりし一鑛物師ダアビイの骸炭製煉法ではなかつたか。(拙著、鐵鋼業發展史論第二篇參照)其後第十九世紀の末葉に於て、新進獨逸は鹽基性法の發明によつて、ミネツト鑛石の利用の途開くるに及んで初めて勃然として擡頭し、米國は又其資源の特質に順應せんがために日産七百噸の大量製鐵法を案出した。更に又獨、白、澳の諸國に燃料經濟の組織(Organisation of Fuel Economy)が發達したのも其英、米等に比べて石炭の劣つて居るために促されたものである。考へ來れば凡そ各國に共通な繁榮の坦道はない。何れも其の自然の環境を征服するために獨特の技術を案出したのである。我邦の鐵鋼業の將來も果して二百年前の英國の如く、特殊なる技術的發明によつて救濟さるべきか否か、固より私の予断し得る處ではないが、少しく將來の計畫をする以上は此種の根本的着眼がなくてはな

らぬと信するのである。

註 私は昔て工業評論誌の大正十三年十一月號に之と全く同一主旨の立論を試みたが、早忽の際執筆したので行文無難であつたためか、今泉博士の叱正を被つた。夫れは全く私の表現の拙劣な結果、本邦に獨特な技術が案出されざる事が現前の窮状を由來したと解釋されたやふである。

然し當時も今も私の眞意は決してさふではない。本邦の鐵鋼業は歐洲から輸入した技術を以てしても經濟的に自立する見込みはある。然し、現前歐米の方法では尙ほ處理出來ない、巨額な鐵石があるから、將來の對策を講ずる上には是非共此利用法をも着眼すべきであるを考へた事である。再び誤解が起らぬやふに念の爲に註記して置く次第である。(工業評論大正十四年二月號今泉博士「鐵鋼政策に對する小島精一氏の發表意見に就て」又は鐵と鋼、同月號拙稿帝國主義政策と鐵鋼業」附録同氏論文參照)。

(Ⅲ) 以上は内地資源開發上の注意であるが、之と同時に外的には對支善隣關係を愈々親密ならしめ、支那の鐵礦石及石炭の利用の途を確保し置くを要する。進んで南洋方面にも同様の方針を確立する必要がある。

既に今日でも支那楊子江沿岸の最大鐵山たる大冶鐵山(確實なる埋藏量自然排水準以上にて約四千萬噸)は明治三十二年以來本邦と財政的に密接なる關係を結び、其産鐵の大部分は八幡製鐵所に供給して居る。其他象鼻山(同上二千萬噸)、桃沖(同上百萬噸)、等は何れも本邦と特殊の供給關係が出来て居り、又滿洲方面では廟兒山、鞍山及び弓張嶺等の主要鐵山は幸に皆日支合辦の組織で本邦人の獨占權に屬する。又石炭でも滿洲の撫順、本溪湖、塔連等、支那の山東諸炭坑(就

中淄川、博山)、及楊江子岸の萍鄉等は大體本邦人と特殊關係を結んで居る。

かく從業開發されたるものでは鐵山も炭坑も本邦人の勢力圏は甚だ大きいのであるが、尙ほ其莫大なる天恵から見れば問題は全く將來に残されて居ると言はねばならない。而して支那自身の經濟も技術も到底之を開發するの任に堪へないのであるから、隣邦たる我國は愈々善隣修交に努め、日支提携によつて此の天與の利用を心掛くべきである。

之と同じ事が南洋方面の資源に對しても言はれる。最近某處の確實なる調査(出處秘)によれば此方面に於ける鐵礦埋藏量は大體次の通りである。

(一) 馬來半島

- (イ) 「トレンガス」州と暹羅との國境 五〇〇萬噸 (英人の採掘許可を得たる鐵山)
- (ロ) 「トレンガス」河の上流にして海岸より三〇哩 一、〇〇〇萬噸 (久原所有の鐵山)
- (ハ) 「ケママン」河の上流一五哩 四〇〇萬噸 (佐藤氏所有の鐵山)
- (ニ) 「コタテンギ」より一三哩(「ジョホール」河流域) 二〇〇萬噸
- (ホ) 「ジョホール」 一、二〇〇萬噸 (南洋鐵業公司)
- (ヘ) 「ポートスキテンナム」阿上流四〇哩 五〇〇萬噸

第三 本邦鐵鋼業の自立は可能なりや否や

(ト) 「アロスタ」より一〇哩

二〇〇萬噸
計 四、〇〇〇萬噸

註 質は赤鐵礦にして六〇%以上の含有鐵分、「ジヨホール」のものは六四%。

(二) スマトラ

五〇〇萬噸

(イ) リオ群島

一〇〇萬噸 (和蘭人所有鐵山)

(ロ) スンダ海峽附近

註 質は褐鐵礦にして含有鐵分は五六%其質ならず。

(三) ボルネオ

二、〇〇〇萬噸

(イ) タンガラントエスト上流三〇〇哩

一、三〇〇萬噸

(ロ) セボック島の北端

九、六〇〇萬噸

(ハ) スンゲドア

一、二、九〇〇萬噸

(西班牙人所有の鐵山)
和蘭政府の管理に屬するも
請負契約を以てせば本邦人
雖も採掘の許可の得らる可き
見込みあり

註 質はスマトラと同様。

(四) セレベス

「ロナー」鐵山(トエート湖より三〇〇〇杆)

一、六〇〇萬噸

(和蘭政府の管理に屬す
こと)「スンゲドア」同様

註 質はボルネオと同様。

右の中現在の銑鐵相場を標準として、之を内地にて利用し得べきものは大體輸出港渡五圓前後迄のものたるを要する。即ち之に海上其他運賃約五、六圓を加算して本邦着十一圓見當迄のものである。此條件に合するものは馬來半島にある佐藤氏所有のケママン鐵、及びコタテンギ、ジヨホール等合計約一千八百萬噸である。

現在南洋よりの輸入鐵はジヨホールの年額二十四萬噸であるが、將來は此方面よりも一層期待し得られるであらふと言はれる。

殊に馬來半島の鑛山は既に本邦人の所有に歸したるもの多きも和蘭領に屬する他の地方は尙ほ開發すべき餘地甚だ大きい。

(Ⅲ) 内地の鐵道運搬は勿論の事海外原料の搬入設備を整備して、運賃の低減を努める必要がある。

本邦の鐵道運賃率が高い事は前陳の通りである。原料が印度や支那に比べて高いと言ふのも此點から來る事が甚だ大きい。將來も愈海外原料を輸入するとせば單に内地の鐵道運賃のみならず

海上運賃の低減及び積卸等の船渠設備の完備を計る事は急務である。概言すれば大量運搬は有利なのであるし、又大量購入も有利なのであるから、此のために各會社が共同して購入組織を設ける事は機宜に適した處置と思ふ。

註 私は嘗て屢々此共同組織の必要を主張した。例へば大正十三年十一月工業評論「本邦鐵鋼業の改造を論じ、皮相なる財政的合意を排す」。及び十四年二月同誌「今泉博士の高評に答ふ」等。然るに今泉博士は主として此利益を目的として急速に現存會社を其儘財政的に合同せしめよと主張された。私は其根本的主旨には賛同したが早急なる合同論を排して、差し當り聯合組織を建設すべきを力説した。然るに本年三月五日日本鐵鋼協會は製鐵鋼調査會に建議書を提出したが其要旨は、(一)製鐵業共同研究機關、(二)共同原料購買及製品販賣カルテルを組織せしめよと言ふにあつて、全く私の主張に吻合するものであつた。私は之を快心に思ひ、政府が此提案に傾聴せん事を切望した。本日(十四年四月十九日)の新聞によれば製鐵鋼調査會の答申書も大體私見と合致するを知つて、私は今、一層快心に考へて居る。尙ほ是等の詳細は次章に論じ度いと思ふ。

(V) 戰時中に應急的に建設されたる舊式設備を可及的に合理化し、技術を練磨して先進國に劣らざる製造作業上の能率を發揮するに努むべきこと。

思ふに本邦の鐵鋼工場は其位置の選定に於て、装置の様式に於て、作業管理の方法に於て、先進國に比べて劣る點が少なくないであらふ。蓋し一般に本邦産業に通有なる缺點は低廉なる賃銀を頼みとして原始的作業法を改めなかつた事であるが、戰時中に勃興した鐵鋼業に於ては其發展が

一時的突發的であつた丈、其の行程も粗雑であり、不合理であつた。之は今度の發展を期するためには是非徹底的に改善し置くべき件の一つである。私は前章に於て、何故現前の窮狀が生じたかを考察するに當り、本邦の鐵鋼會社は種々な原因から、歐米諸國に比べて甚だ割高な設備費(即ち生産能力單位當り固定資本額の割高なること)を背負つて居り、其上一般金利高に苦しんで居ると敍べて置いたが、是等の事情は何れも私の考へるやふな徹底的の改善を強く妨碍するものであるに違ひない。然し、過誤は是非改めて置かねばならない。割高な資本は是非減價し、舊式な設備は可及的に現代的に取換へる必要がある。加工國として立つて行くためには科學に基礎を据えた機械的方法を採用して人力の濫費を慎まねばならない。

然らば此の設備の増加、改善に就て具體的に如何なる點が特に注目されるべきであらふか。それを次に簡説せねばならない。

原料の供給に就いては既に述べたから之を省略して銑鐵製造の設備から始める。

(1) 本邦熔鑄爐は滿洲を包含して日産百噸以上のもの二〇基、百噸以下のもの二六基、再製銑爐二八基合計七四基であるが、平時經濟的に操業して競争場裡で採算の出来るのは百噸以上のもの二〇基だけである。夫れ以下のものは戰時用又は特殊銑用に保存する事として、所謂國際戰の

第一線に働くものの数には入らぬと見るべきである。其の能力に就ては河村氏は百三十五萬噸、今泉氏は百二十八萬噸（氏の計算は本來百二十三萬噸とあるも之に本年半ば竣功すべき鶴見の淺野製鐵所百五十噸爐一基年産力五萬噸を加算す）と算定し居る。其内譯は河村氏に従へば次の通りである。

	爐一日平均工程 (噸)	基數	年産能力(三四〇日操業とす) (噸)
一、八幡製鐵所	二五〇	六	五一〇、〇〇〇
二、東洋製鐵	一五〇 三〇〇	一	一五〇、〇〇〇
三、日本製鋼所(輪西)	一〇〇 二〇〇	二	一〇〇、〇〇〇
四、釜石鐵山	二〇〇	二	一三〇、〇〇〇
五、三菱兼二浦(朝鮮)	二〇〇	二	一三〇、〇〇〇
六、滿洲本溪湖	一三〇	二	八〇、〇〇〇
七、同鞍山(滿鐵)	三〇〇	二	二〇〇、〇〇〇
八、淺野製鐵(鶴見)	一五〇	一	五〇、〇〇〇
合計		二〇	一、三五〇、〇〇〇

是等の設備の中には其附屬設備(殊に送風爐等)の中に補強、改善を要すべきもののあるのは勿論であるが、其能力は略ぼ本邦需要量の大部分に相應するものと考へられる。加之、八幡製鐵所が年々二十五萬噸宛輸入する特約を結べる支那銑(大治物)を加算すれば總額は百六十萬噸に達し、其中假に鑄物用として約三十萬噸を控除しても製鋼原料用は百三十萬噸を下らない。夫れ故熔鑪能力は先づ不足なしと言へるであらふ。但し今泉博士の調査では銑鐵需要量百九十萬噸であるから、約六十萬噸不足するので、之を適當に増設せしむる必要がある事となる。

(ロ) 然し銑鐵設備で最も缺陷と考へられるのは爐の能力ではなくして、主として骸炭窯の舊式な事である。本邦現時の骸炭窯は所謂「ビーハイブ」式と言ふ最も原始的なものが仲々に多いのであるが、之は是非副産物採收の出来る蓄熱式に改めねばならない。輪西工場では既に此の改造に着手して居るが、本溪湖や淺野製鐵所でも之を新設する事が急務である。蓋し、副産物の利用と餘利瓦斯の利用とは此の方式を俟つて始めて可能となるのみならず、骸炭歩留りも新式の方が有利であるからである。

(ハ) 次に屢々論述したやふに銑鐵會社と鋼鐵會社との綜合的經營を促進する必要がある。本邦の民間會社に私の所謂混合會社が乏しい事は既に詳しく論じて置いた。然し、私は從來此の混合

會社に於ける銑鐵製造能力と鋼材能力との釣合ひ上の理想が、如何なる點にあるかを知悉しなかつたが、今度河村氏の論文によつて、銑鐵一對鋼材〇、三の割合が燃料が經濟上最も理想的である事を知り得た。此の状態の下で、銑鐵及び骸炭窯の餘利瓦斯が過不足なく鋼材工場で利用されるのである。又此の條件の下で操業すれば單純會社に比べて鋼材一噸價格の上に約十五圓の節約（現在の炭價で計算して）出来るやふである。獨逸等の例では新式工場では鋼材一噸に石炭は一噸七分を使用するに過ぎないが、本邦では八幡でさへ四噸、釜石の如きは六―七噸を費して得るさふである。夫れ故(イ)項に於て略述した一流銑鐵工場では是非骸炭窯を改造すると同時に適量な製鋼設備を構内に新設し、燃料瓦斯の組織化による利益を擧ぐる様心掛けねばならない。東洋、輪西釜石、本溪湖、鞍山、淺野等は此見地から何れも多少の改造を要するものである。

私は嘗て本邦に於ける燃料經濟の緊要な立場から強く此の綜合經營の急務を主張した。其考へは今も支持するものであるが、之は要するに一つの原則であつて、固り例外なく總ての工場が綜合化せねばならないと言ふのではない。實際問題としては財政的關係や、販路との關係や、製造上の特別な技術や歴史的位置や其他色々の點から見て、敢て燃料經濟上の不利を無視し得る他の長所を持つ會社もない事はあるまい。殊に印度邊から低廉な銑鐵の供給を確保して、特殊の熟練

を有する鋼鑄物や高級製品を製造する會社では現在の處銑鐵工場を自營する興味を持たないであらふ。又現代的熔鑪を新設するには原料の供給や設備費のために巨額な資本を要する事であるから、假令銑鐵自給を有利としても資本調達上の關係等から言つてそれは仲々實現されない場合もあらふ。私の想像が誤つて居なければ、日本鋼管、神戸製鋼、川崎造船の昔合及兵庫兩工場、住友製鋼、大阪製鐵、淺野小倉、九州製鋼等は之に屬するやふである。日本製鋼所も輪西に銑鐵工場を持ち乍ら、其處では從來鑄物銑のみを製造し、室蘭の製鋼所では瑞典又は英國銑等の上等品を購入して原料として居た。

概して言へば大阪及東京等の消費都市を圍つて建てられた製鋼所で、今も尙ほ殘績する程のものには精製加工の工程上に何等か獨特の長所を有つて居るために上記の燃料經濟を無視し得たものであらふ。

註 外國の例として特殊上等製品の工場はアームストロング、グイッカアス、キヤメル、レアド、ジョン、アラオンの如く銑鐵工場を自營せざるものが少くない。

是等の製鋼所では概して綜合經營の必要は左程差し迫つて居ないが、中には一般鋼材を、造るもので適當な熔鑪を自營出来れば一層有利であらふと思はれるものもあるから、尙ほ研究を要

する事と考へる。

註 是等の單純製鋼會社のためには支那、南洋等の銑鐵を確保するがい。

(二) 既設製鋼設備の中鑄鋼及鍛鋼用のものを除き壓延鋼材製造用のもののみを取り、然も現代的なる大型平爐(二十五噸以上)の能力を計算すると次表の通りである。

工場名	平爐又は轉爐	基數	壹ヶ年鋼塊產出能力	
			最	通
八幡	二〇〇噸タルボット 六〇噸平爐 五〇噸平爐 二五噸平爐	二六九二	九七五、〇〇〇	七八〇、〇〇〇
九州製鋼	一〇噸平爐	二	一五〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇
淺野(小倉)	五〇噸平爐	三	一一二、五〇〇	九〇、〇〇〇
大阪製鐵	二五噸平爐	三	五六、五〇〇	四五、〇〇〇
住友伸銅	二五噸平爐	二	三七、五〇〇	三〇、〇〇〇
川崎葺合	二五噸平爐	三	五六、二五〇	四五、〇〇〇
川崎兵庫	二五噸平爐	六	一一二、五〇〇	九〇、〇〇〇
神戶製鋼	二五噸平爐	二	三七、五〇〇	三〇、〇〇〇
			三七、五〇〇	三〇、〇〇〇

然るに本邦の所要量は前陳の如く約二百萬噸見當であるから、自給計畫から言へば尙ほ多少の増設をなす必要がある。

(本) 次に鋼材の設備であるが、之を詳説する事は叙述が餘りに専門化するから差し控へやふ。大體に於て大型及中型ロール、厚板ロール、線材ロール、平鋼ロール等は設備過剰なるに反し、小型ロール、中及薄板ロール、鋼管(大及小)ロール、帶鋼等に於て不足して居る事既に前章に表した通りである。

さて以上の各設備の中能力にては過剰のものにも既に舊式のものも少なくないから、尙ほ總體に亘つて改善増設する必要があると思はれる。

註 今泉嘉一郎氏「本邦經濟と鐵との關係」、河村巖氏「本邦鐵鋼の自給に就て」及び齋藤三三氏上掲論文「本邦鋼材の需給關係」等を参照せよ。

第三 本邦鐵鋼業の自立は可能なりや否や

日本鋼管	二五噸平爐	九	一六八、七五〇	一三五、〇〇〇
釜石鐵山	二五噸平爐	三	五六、二五〇	四五、〇〇〇
兼二浦	五〇噸平爐	三	一一二、五〇〇	九〇、〇〇〇
合計			一、九二二、五〇〇	一、五六〇、〇〇〇

此點に關連して本邦鋼材統計が甚だ不完全である事は、又是等諸家の痛説する處である。之れ又甚だ注目し、價ひする政策上の一問題である。

(VI) 企業間の有機的組織を整備せしめること。

私は嘗て此點を次の通り叙べた事がある。(工業評論、大正十三年十一月號「本邦鐵鋼業の改造を論じ、皮相なる財政的合同を排す」)。

「企業組織の改善に關連して次に考ふべき事は生産者相互、並に生産者と消費者との聯絡を完全にすべき事である。此の連絡の缺陷は現在資本主義の自由制度に伴ふ避け難き不備ではあるが、之に對しては適度の調節組織を設くる必要がある。其方法は種々あらふが、主旨とする處は下は原料生産者より、上は壓延鋼材生産者、否、更に機械船舶、其他の加工業者に到る迄、相互に密接に融合せる一有機體たらしむることに外ならぬ。總ての製鐵業政策は是非共かゝる統一的見地に立つて考案せねばならぬのであつて、或は往々唱へらるゝ如く、先づ銑鐵業者の問題を解決すべし、鋼鐵業者を救ふべしと言ふ偏狹な論議は到底眞の改善策たるを得ぬのである。又カルテル制度を採用するにしても、單に銑鐵のみのカルテル、鋼鐵のみのカルテル、加工材のみのカルテルと言ふ如く、各一段階だけの聯合

機關では不充分なのであつて、是非共、是等の諸段階を打つて一九〇〇として所謂綜合カルテル(リーフマンの所謂(Generalkartell))を建設する必要があるのである。一九〇四年獨逸に鋼鐵業組合(Stahlwerksverband)が創立された時、其理想とする處は實に各種鋼材の綜合カルテルとして、各段階間の反撥する利害關係を統一するにあつた。然し、それは次第に幾多の支障に遇つて世界大戰の始まる迄、遂に實現せられなかつた。夫れ故石炭業組合銑鐵業組合、鋼鐵業組合並は單純壓延業者との間には絶へず無益な争闘が行はれ、需給關係調節が亂される憂へがあつた。大戰中の經驗に基いて、戦後に政府が施行した製鐵業聯合(Eisenwirtsch. auf abund)は別稿に説く如く下は銑鐵より、上は壓延諸鋼材に到る迄の全鐵鋼品の生産及販賣を規律するのであつて、平和條約によつて徹底的改造を必要とする同國全鐵鋼業の過度經濟を調節するために出現したものである。元來鐵鋼業は前陳の如く段階的連鎖長く、其間に反撥的關係を生む虞れあると同時に反面に、上、下に密接緊要の融合關係をなすものであるから市場調節、作業の分擔、技術の統一等を計るためには、必ず、是等の各部門を統轄せる綜合團體の出現を俟たねばならぬのである。」云々。

此の考へは今も其儘強く支持すべき事と信じて居る。

註 獨逸のアイゼンワイルトシャフツァンド（製鐵業聯合）に就ては固り種々の重大な缺點がある。私はたゞ其綜合的組織たる點を注目して、此の主旨を推奨するに過ぎない。今泉博士は前掲の御批判文に於て、恰も私が丸呑みに此制度を歓迎するやふに解されたが、私の眞意は決してさふではないから、茲に夫れを明にして置く。

(七) 結 言

以上は本邦鐵鋼業を確立せしむるに當りて、最も留意すべき根本的條件を列擧して簡單に卑見を述べたに過ぎない。又一般各産業に共通なる缺陷に就ては（例へば金利引下げ策、資金融通策の如き）別の機會に譲つて茲には叙べない。兎も角も是等の點を注意して進めば、我が鐵鋼業の前途にも光明はあると思ふのが私の考へである。

(附録) 支那及印度鐵鋼業に關する件八項

(一) 八幡製鐵所と支那漢冶萍公司との密接なる財政關係に就て服部博士の說明

曩に製鐵所長官であり、現に支那漢冶萍公司の最高顧問たる服部博士は大正十三年三月三十日鐵鋼協會に於て支那製鐵業に關する講演をされたが、其懇親會の席上特に八幡製鐵所の對支製鐵政策に就て次の如き主旨の有益なる歴史的説明を叙べられた。

「……私は今泉博士と共に長く製鐵所に居つた關係から、製鐵所の創立當時から今日までの關係は大體心得て居ります、其事に付きまして支那の鑛石を取るやうになつた行掛りを一言簡單に申述べて置いたら御參考にならうかと思ひます。

實は大きく言ふ意味に於きまして日本の製鐵業に關する原料問題と云ふことは最も困難な問題でありまして、此事に付きましては明治の先覺者たる伊藤公爵、井上公爵、板本子爵及び今日現存して居られる所の松方老公、此方々は一方ならず御配慮になつた問題であります、それから八幡製鐵所歴代の長官——故山之内長官を初め、故和田長官、中村長官