

鐵と鋼 第十年 第九號

大正十三年九月二十五日發行

帝國の經濟と鐵との關係

今泉嘉一郎

緒言

明治の維新以來今日に至る迄曆を改むる事茲に五十七回、其間帝國の經濟が如何に異常なる發達を爲したるかは正に驚嘆に値すべきである。然れども其外國との貿易に於ては常に均衡を保つこと能はず。輸出超過を見ること僅かに二十回にして、他は悉く輸入超過に終る。殊に晩近に於ける輸入の趨勢は帝國の經濟を危ふするの感あるに至つた。

帝國が維新開國の結果として國防の充實に、文化の開發に、多額の出費を必要としたること元より當然の事であるが、其出費の最大用途が鐵を得ることに在つた事は輸入統計上より見るも明確なる事實である。即ち明治の初年以來鐵は常に輸入品の大宗であつた。明治二十九年官立製鐵所の創立に依て大に鐵自給の道を開くに至つたが、自給は常に需要の増進に伴ふ能はずして、鐵の輸入は更に減退することなく、却て年々増加するのみ、其の我國外國貿易の均衡を亂し、輸入超過の最大原因たるの事實に付ては毫も變ることなし。殊に戦後民間製鐵事業の不振に依る自給力の衰退に乘じ此趨勢の

益々著しきを見る。

今假りに明治二十九年以來大正六年に至る二十二一年を第一期とし、大正七年より同十一年に至る五年間を第二期として、兩期間に於ける鐵輸入の趨勢を見るに左の如し。

(大正六年の輸出超過五億六千七百萬圓を以て、初めて明治二十九年以來の輸入超過を償却して均衡を得たのであるから、此年迄を以て一期とした。) (單位千圓)

期	輸入總額	輸入超過 (差引通算)	鐵輸入額
第一期	明治廿九年乃至大正六年 九八七、三三七	一六、四三七	一、五二、八三七
第二期	大正七年乃至大正十一年 九六二、三三六	七二、五三四	一、八六、八九三

即ち第一期の二十二一年間に於ける輸入の總額は九十八億七千一百万圓にして、其内鐵の輸入は十五億八千二百萬圓であるから、輸入總額の一割六分に當り。第二期の五年間に於ては輸入總額九十六億八千二百萬圓で、其内鐵の輸入は十八億五千六百萬圓であるから、輸入總額の一割九分二厘に當る。

又輸出入の通算では歐洲大戰の場合に多額の輸出超過をなしたやうであるが、二十二年の輸出入通算では僅に一億七千八百萬圓の輸出超過に終つた。近年のやうな鐵の輸入が一年止んだ程の効果さへもない。次の五個年では輸出入の通算が輸入超過七億八千二百萬圓にして實に驚くべき多額の輸入超過で、苟も帝國の經濟を憂ふるもの決して等閑に看過し能はざるの現象である。然しながら若しも同期間に輸入した鐵十八億五千六百萬圓の半分でも防ぐことが出来て居つたなら、此の如き輸入超過などと云ふことは絶対に無かつたことであらう。

以上は只だ、鐵が我帝國の經濟に大きな關係あるを、一番顯著なる外國貿易上の統計で示したに過ぎない。

鐵が何故輸入されるかと云ふと、勿論値段の問題である。我國で造れないからと云ふのでは無い。數量や種類に依つては、現在の設備で間に合はないものもある事は云ふ迄も無いが、是非造れと云ふなら、設備其他に多少の時日を要するとしても、造り得ないものは殆んど一つもないと斷言出来る。只だ問題は値段と云ふ事になるのである。と云ふのは、造る方は如何に働いた處で、我國の今日四圍の狀況、活動の餘地も自ら知れた事であるに反して、輸入する方は、あらゆる交通々信を利用して、世界中を漁つて有利な競争者を探し出し、安物を持つて来るのであるから、たまつたものではない。持つて来るには運賃と云ふものも要るが、夫れとて今日の我國の沿海運賃と大なる相違は無い。此場合輸入税が唯一の頼みであるが、今日の關稅程度では、彼と我との企業金利の相違丈けでも半分は取返されて居る。

鐵と云ふものが、使ふ方で大に節約出来るものか、又は使ふにしても數量も少く價額も低いものなら、暫く輸入に甘んじて仕方は無いが、第一、使用を減ずる事は到底出来ない。現在も將來も、機械、船舶其他各種事業に、各種工事に、木材や煉瓦ばかりがいくらあつても、鐵を代用し盡す事は出来ない。文化の進むに従つて、鐵の使用は増進する一方である。其數量は、今日と雖も既に大きな額に達して、輸入される丈けでも輸入貿易の大部分を占め、我國の輸出を獨りで背負つて立つ、大切な生絲の價額の大半に相當する事になつて居る。現下一般に、贅澤品輸入の制限、國産輸出の奨勵と云ふ事が、帝國經濟の現状救濟策として唱へられて居る。是は結構な事で、是非實行しなければならぬのであるが、其の效力の點から見て、「鐵、輸入防遏」と云ふ事を忘れては何にもならない。前門犬を追ふて後門虎を入れる、に均しい事である。

我國の經濟と鐵との關係 今日の如く相成つては、「彼れの廉いものは、どんどん買ひ、我れの廉く出来るものを、どんどん賣つて、之に對抗する」と云ふ純理論も、實行の餘地が無い。どんどん買ふにも金は無い。まさか、高利の外債を募つて外國の物を買つてばかりも行けまい。又どんどん賣らふにも、鐵に對抗する様な、大きな金額の輸出品を造る事は當分不可能の事である。

事茲に至つては、誰が考へても、決着は、外國貿易の逆調を挽回して帝國の經濟を救ふ爲めに、最も有力なる方法は、先づ鐵の自給自足を遂行する事に存すると思ふ。

若し夫れ、年々三億圓を超ゆるの消費を爲しつゝある鐵

の自給せらるるや、せられざるやが、今日我國の經濟問題以外
の重要問題たる社會問題に關し、如何なる影響ある可きか
は、鐵製造費の大部分が、勞銀より成るの事實より見るも察
知す可きである。

以下各章に於て、鐵の自給自足に關する、二三の當面問題
に就て卑見の概略を申述べたい。

第一章 鐵の自給にはどんな策があるか

今日迄、歐米諸國に於て實行された、製鐵事業振興策を見
ると

關稅の保護

企業の組織

研究機關の獎勵

原料及製品の運賃保護

資金の低利融通又は補助 關稅以外の輸入制限策

(投資防止法不正競争禁止法等) 政府需用の國産使用

等が主なるものである。我國でも、製鐵事業振興に對する政
府の諮問に應じて、臨時財政經濟調査會が長い間審議決定し
た答申案も大概此等の諸策を包含したものである。此等の内、
關稅と企業組織と研究機關とは、最も重要なもので、其活
用の巧拙如何が事業盛衰の分る、所である。

關稅に就ては、余は拙著「製鐵事業と保護關稅との關係」、
企業組織に就ては、拙著「戰後獨逸の産業組織」と、拙譯「米
國鋼鐵コーポレーションの組織及成立史」等に於て其の價值
を紹介したのであるが、今茲に詳述するの暇なきを遺憾とす
る。兎に角此の三策は、既往に於ても盛んに世界に實行せら
れ、事業其物の爲めには勿論、一般經濟の上にも、各種政策
中最も良好なる成績を挙げたものであることは何人も之を認
めざるを得ないのである。

其以外の政策に至つては右三策の如く堂々たる永久策では
ないが、時代又は國狀の變化に依て應急策として屢利用せら
れ相當の成績を挙げた。

今我國で對策を講究するに當つては、須らく古今東西の實
績に徴して參酌すべきである。

第二章 輸入超過を防ぐには鐵の輸入を防ぐことが

比較的容易にして且つ一番効果が多い

輸入超過を防ぐが爲めに「贅澤品の輸入を防ぐべし」と云
ふ議論が多い、是れは結構のことである。去華就實の國民性
涵養の上から云ふも生活改善の上から云ふも是非實行したき
ことである。又割合に行ひ易いことであらう。唯國家の大經
濟から見ると今日輸入されて居る所謂贅澤品の價格と云ふも
のは人の思ふ程大きなものではない。今試に最近兩三年の輸
入を見ても酒、煙草、菓子、香水、寶石等は勿論、贅澤物と
しては如何かと思ふやふな筆記用紙、帽子、時計、寫眞器、
獵銃、象牙、書畫、コンデンスドミルク等迄入れて見ても三
千萬圓程度に過ぎない。即ち

年次	千圓
大正九年	三三、五六一
大正十年	二五、二七三
大正十一年	三六、四九九

であるから全部制限し得た所で三千萬圓の節約に過ぎないの
である。是と又別で、世間には衣、食に關するものは何でも
生活の必需品の様に考へて頗る寛大に見て居るものもある
が、合計の金額は中々大きいから等閑に付することは出來な
い。

即ち

食物に關するもの、輸入

大正九年	二二六、七三三
大正十年	二二四、二五四
大正十一年	三〇四、三三七
衣類に關するもの、輸入	
大正九年	九五二、二八三
大正十年	五七二、五七二
大正十一年	六四八、五九三

合計

大正九年	一、一八八、〇一七
大正十年	七九六、八二七
大正十一年	九五二、九三〇

之を輸入總額に對照すると正に其半分となる。即ち

大正九年	輸入總額	二、三三六、一七四
大正十年	同	一、六一四、一五四
大正十一年	同	一、八九〇、三〇八

食物の内には酒、煙草、菓子、のやうな所謂贅澤品中の贅澤品で比較的制限し易いものが千餘萬圓程はある。衣類の内にも多少夫れがあるであらう。又紡績用の綿の様な一部は輸出品の原料となるものもある。結局是等を差引いて比較的重要な生活需用品として我國人が消費するものが食物として二億圓足らず、衣類で三億圓程度であらうが、兎も角衣食關係の輸入合計は前記の通り輸入總額の半分で中々大きなものである。

此の食物と衣類關係の輸入價格を除きたる殘餘の内何が最も大なる輸入品であるかと云ふと、鐵が夫れであること左記の通りである。(單位千圓)

大正九年	輸入總額の内より食物衣類を除きたる金額	四四四、一三五
大正十年	一、二四八、一五七	三二二、〇六六
大正十一年	八一七、三二七	三三二、一八六
	九三七、三三七	

即ち輸入總額の内より衣食關係のものを除いた殘りの四割は鐵であることが分る。他の殘額の内には肥料、木材、染料石油などが少しく目に立つもので、其他は種々雜多の小價格の集合である。

輸入貿易表の種目別に依れば一口一千萬圓以上の輸入物は毎年約三十五種ほどある。其三十五種の合計金額が輸入總額の約七割に相當するから先づ重要な種目を網羅したものである。其三十五種の内にも鐵鋼材及び其製品が十種ばかりある。

是れから考へて見ると輸入超過の防止上最も有効なのは「衣食で節するか」「鐵で節するか」にある。衣食に關しても輸入節減の餘地は相當にありと思ふが、鐵に關しては一層大なる餘地があると云ふのが余の主張である。元來我國では鐵の自給獨立と云ふことが決して不可能ではないのであるが、外品の壓迫に對するだけの方法が出来ない爲めに今日に至つたのである。

其の外品の壓迫に對する方法だけで濟むと云ふ事は、米や小麦、若くは木綿や毛絲の、自給自足の困難とは、大きな距離があるのは分りきつた事である。

第三章 自國産原料の不充分は今日我國の

鐵自給上に致命的問題にはならない

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、石炭では只骸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
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鐵鑛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、此鋼材を自給するがために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がある。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を石炭の如き、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ではない。歐米の資本、技術を持つて來た所と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、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。

今參考のため世界各製鐵國の原料輸入狀勢を見るに左表の通りである。(單位佛噸)

國名	鐵鑛產額	鐵鑛	石炭
獨逸	一六,〇〇,〇〇〇	自國產 輸人	自給
英吉利	八,三〇〇,〇〇〇	自國產 輸人	自給
佛蘭西	四,九〇,〇〇〇	自國產	輸入多量

白耳義	二,五〇,〇〇〇	自國產	一,五〇,〇〇〇	自國產	二,三六,〇〇〇
伊太利	四三六,〇〇〇	輸入	六,三三,〇〇〇	輸入	八七,〇〇〇
		自國產	六三三,〇〇〇	全部輸入	
		不明			

右表中銑鐵産額は戦前五箇年の平均（一九〇乃至一九一三年）、鐵鑛、石炭は一九一三年の例である。

此外に製鐵國の大宗で北米合衆國と云ふものがあるが、是は殆んど自給自足の國で、鐵に付ては從來は輸出輸入とも餘り多くはない。佛蘭西も略同様であるが石炭は乏しい。伊太

利は只鐵自給に汲々たるのみであるが、獨、英、白の三國に至つては鐵を以て最も重要な輸出商品として居る。即ち製産の大部分は外國に賣つて仕舞ふのである。其三國が皆揃ひも揃つて多量の原料を輸入して、先づ銑鐵を造り一部は銑鐵で賣り、尙其上に鋼塊、鋼片、鋼材となし、遂には機械にもして賣出すのである。今戦前（一九一三年）の例を見れば左の通りである。（單位噸）

國名	銑鐵 製産額	銑鐵 鋼塊 鋼片	鋼材	其他鐵 鋼材	故鐵	機械	輸出合計
獨逸	一,九〇,九〇〇	八五六,四三一	七〇〇,七七九	三,八〇一,〇三一	九四二,六三三	一九六,〇四八	七,〇九一,五七一
英吉利	一〇,六五〇,〇〇〇	一,一四三,八二二	四,九三五	二,九四三,三六	九四二,一〇三	一一七,五六七	五,八九〇,四九九
白耳義	二,四六五,〇〇〇	—	一五三,八九三	一,一三〇,三三五	—	—	一,三六四,二八

此三國は斯様な風で自國で製産した銑鐵、又夫れから造つた鋼材、其他加工品を輸出するから自國製産鐵の半分以上も輸出するのである。就中白耳義の如きに至つては自國で造つた銑鐵で足りないで、此一九一三年の如きは外國から更に五十六萬一千六百四十八噸の銑鐵を輸入して鋼材に仕上げて輸出の具に供した。結局自國で出來た鋼材の約七割は輸出してしまふ仕末である。

伊太利に至つては鐵鑛産出も貧弱で石炭は皆無であるから、日本に比すれば製鐵上遙かに不便の國であるが、關稅政策（條鋼には一噸二十八圓、薄板には四十七圓）、合同政策（アンザルド團、イルバ團、エルバ團、フィアット團の四製鐵團體あり）、科學應用（電氣製鐵量年産十四萬噸）等の結果、兎も角一九一三年に鋼塊九十三萬三千五百噸を造つて居る。（同年に於ける我國の鋼塊産額は、約三十萬噸であつた）。

利は只鐵自給に汲々たるのみであるが、獨、英、白の三國に至つては鐵を以て最も重要な輸出商品として居る。即ち製産の大部分は外國に賣つて仕舞ふのである。其三國が皆揃ひも揃つて多量の原料を輸入して、先づ銑鐵を造り一部は銑鐵で賣り、尙其上に鋼塊、鋼片、鋼材となし、遂には機械にもして賣出すのである。今戦前（一九一三年）の例を見れば左の通りである。（單位噸）

第四章 鐵の輸入税と鐵加工品との關係

鐵と一口に云ふが、色々の形狀で輸入されて居るから種類、名稱も多數である。然し製産經濟の點から見て先づ之を左の二つに大別することが出来る。

一、鐵 鋼 材

普通の製鐵所（製銑工場、製鋼工場、壓延工場）で出來る製産品又は之に單純なる加工を施したるもので、製鐵所の兼業として製産し得らるゝもの、即ち

銑鐵、鋼塊、鋼片、條鋼類、板鋼類、鋼管類、レール及其附屬品、家屋、橋梁、船舶、船渠等の建設材料、鐵釘類。

二、鐵加工品

製鐵所の製品に對して多少複雑なる加工を爲したるもので、普通製鐵所と離れて特別の企業として製産せらるゝもの、即ち

工匠具、農具、家具、船舶、車輛、各種の機械類及其附屬品等。

價格の點に就いては毎年多少變化あるは勿論であるが、大正十一年の輸入で見ると、一、鐵鋼材中の銑鐵は一噸五十四圓、條鋼百二圓、板鋼百七十三圓等で、輸入全體を合計すれば百九萬噸、其價格一億六千二百五十五萬圓であるから、平均一噸約百五十圓となる。然るに、二、鐵加工品の方は全體の噸數は分らないが、分つて居るものに付て見ると次表の如くなる。

輸入表種目	名稱	總重量(噸)	總價(圓)	一噸單價(圓)
三八九	金屬及木工機	四、〇七七	六、五二一、三五七	一、六〇〇
三九〇	紡績機械	一一五、二八六	三〇、五九六、〇三〇	一、二一〇
四〇〇	鋸機	二九六	一、〇四二、三一三	三、五二一
三九二	織布整理機	一、〇五八	一、四六六、六六六	一、三八六
三八二	氣體壓搾機	一、三四〇	一、七六八、七七八	一、三二〇
三七七	タービン水車	一、七八三	二、九七八、九八六	一、六七〇
三七六	瓦斯機關	一、九〇五	二、三七〇、七九九	一、二四四
三七八	發電機及蒸氣機關	七、〇〇三	一一、九四七、四九八	一、七〇六
三八三	縫衣機	二、〇一〇	四、一七六、五二八	二、〇七七
四〇一	カードクワ	三三八	二、〇八四、七八七	六、一六八
合計		四五、〇九六	六四、九五三、七四二	平均一、四四〇

(輸入表種目は大藏省編纂大正十一年十二月外國貿易月表に依る以下倣之)

是で見ると平均百五十圓の鐵鋼材も機械類までに加工されることになる、其價格も平均約十倍の千四百四十圓と云ふものになる、尤も機械類の全體が鐵ばかりとは限らないが、多くは鐵が基礎的主體となつて居るものである。

兎も角戰後五個年(大正七年乃至十一年)に

一、鐵鋼材輸入	一、二四六、〇八〇、〇〇〇圓
二、鐵加工品輸入	六二〇、八一三、〇〇〇圓
合計	一、八五六、八九二、〇〇〇圓

であつた。若も我國に於て機械製造業が盛んであつたら、此六億萬圓程度の鐵加工品の輸入の代りに其十分一即ち六千萬圓程度の材料鐵鋼材で大體濟んだであらう。

更に又考ふるに、我國の製鐵事業は既に大體基礎的進歩を成して居るのであるから、歐米諸國がやつた様な五割、六割の輸入税をかけなくとも、鐵鋼材に對し最下級の保護税とも云ふべき三割程度の輸入税をかけるとしても大概獨立自給は出來さうに思ふ。假りにさうなつた處で機械製造業に大障害を與へると云ふことでは是も又考へものであるが、幸にも右の計算で見ると鐵鋼材で三割と云ふことは、取りも直さず之を原料とする機械に對しては價格上三步の變化に止まるのであるから、夫れ丈け機械の方も保護を増してバランスしてやると云ふも大した事ではない。勿論機械の種類に依つては多少異つた影響があらうが大體は之で觀察される。尤も機械製造は又他に保護して行かなければならぬ事は別の問題である。

機械業以外に、最も多く鐵鋼材を加工するの事業は、造船業であるが、造船に使用する鐵鋼材は、現行法で無税の取扱

ひを受けて居るのである。

第五章 鐵に對する輸入税の程度はどうすればよいか

自國で自國の需用する鐵鋼材を造り他より供給を仰がぬことが鐵の獨立自給である。我國に鐵の獨立自給と云ふことが必要でないとするれば兎に角、既に必要であるとした以上思ひ切つて有効なる輸入税を課して、迅速に其目的を達し、五年乃至七年の進歩の經過に應じて又引下げて行くと云ふ製鐵先進國のやり方に倣うことが利益である。

臨時財政經濟調査會に於て三箇年に亘つて審議決定した「本邦製鐵業振興方針達成の方法に對する答申」では

- 甲、製鐵事業の合同經營
- 乙、製鐵業の保護

銑鐵には從價一割の輸入税を課すること

鋼材には從價一割五分の輸入税を課すること

更に十個年間營業税及所得税の免除

電氣製鐵業の獎勵

政府の使用する鐵鋼材は原則として本邦產のものを以てすること

製鐵原料並に製品の海上並陸上運搬を保護すること

資金の融通に特別の便宜を與ふること

等であつて、會議は大正八年十一月に初まり大正九年十一月特別委員會にて議決し、大正十年二月の總會で可決確定となつた。

是で見ると輸入税は大變低い、多分其原因は從價税と云ふことである爲め、當時の市價に考慮を拂はざるを得なかつた

ことゝ、又一つには官民事業合同やら其他の並記された保護政策案が夫々實行される場合を基準としたからであると思ふ。

今當時の鐵の價格を見ると

大正九年	三四五、八八〇 <small>英鎊</small>	四〇、五五九、〇三三 <small>円</small>	一噸	一一七 <small>円</small>
輸入銑鐵			當り	
大正九年				
輸入條鋼	二九五、〇〇〇	六〇、五三五、四三九	同	二〇五

即ち一時一噸三百圓臺で相當持續けた銑鐵、七百圓臺であつた條鋼が漸次下落して此價格になつたのである。

當時委員等の考は戦後物價指數の落着點も戦前の二倍程度であるべく、從つて鐵の下落は尙繼續すべきも、戦前の二倍程度即ち銑鐵一噸八十圓、條鋼百七十圓程度が略最後の落着價格たるを豫想したることであらう。當時の事情としては左もあるべき事であるが之を換算して重量税で決めて置かなかつた事が今となつて見れば失策であつたと思ふ。其譯は、大戰の結果歐洲諸國の情態に想像も及ばなかつた大變化を生じ、就中中歐諸製鐵國は戦後發生した特別の事情、殊に爲替相場の激變やら經濟回復のため必死になつた等の關係から、戦前と大差ない様な値段を以て我國に襲來することになつた。其處で我國の物價は一般に尙ほ戦前の二倍餘であるに拘らず、鐵ばかりは著しく其以下となり、折角改定した從價税は遂に之れを防止するの効力なきに至つたからである。

此低い鋼材の輸入税の外には臨時財政經濟調査會の決議した各種の保護獎勵案が殆んど一つも實行されないで居る。其今日の場合に關稅の程度を如何にすべきやを決定することは困難であるが、民間各製鐵所が其設備に應ずる製産を擧げ、假令拂込資金に對しては一般金利に相當する程度の配當を爲

し得ないまでも、せめて社債に對して利子の支拂を爲し、労働者の給料を満足に支拂ひ、且つ近時續々として負擔を増しつゝある社會政策に對し遺憾なきを期するには、銑鐵に於て一噸に付十圓、鋼材に於ては條鋼一噸に付三十圓程度の重量税を以て輸入を制し置く事が實際上必要である。之を民間の實業團體や學會等の意見に徴するも、大正十年十月、日本鑛業會、日本鐵鋼協會の聯合調査會では銑鐵一噸十二圓、條鋼一噸三十圓の輸入税を必要として之を建議した。又大正十一年三月、日本工業俱樂部も同様の建議を爲し、同年十二月東京商業會議所は銑鐵一噸八圓、條鋼一噸二十二圓の輸入税を必要と認めて建議した。

是等の諸團體でも輸入税の外に低利資金の融通や輸入調節政策などをも必要と認めて居つた。

製鐵事業の振興策中如何なる政策も關稅ほど保護政策として便利とされたものは無いことは各國の歴史に見るも明瞭である。然し關稅の程度は充分思ひ切つてやらなければ其效果が少い。我國でも維新以來十回程關稅改正を行つたが、鐵に關しては明治三十九年の大改正の時のものが最も徹底的のものであつた。是は應應以來永い間強國の壓迫で僅々五分と云ふ未開國の手數料的關稅に條約で押へられて居つた處、一陽來復例の條約改正の大機會に遭遇して、凡ての製產品に對し理想的の稅率を研究した結果であつた。處が其内、鐵に關する稅は中途で腰が折れて來た爲に折角公布された此稅率も新條約實行期迄の空文で終つた。即ち四十四年改正條約實行期に入つた時には又大に謙遜して七分五厘と云ふ様な貧弱のものになつてしまつた。若しも明治三十九年の理想案が遂行され

て居つたならば、我國の製鐵事業も早く既に一大振興を來して、大正五年乃至七年の鐵饑饉の恐惶も米國との船鐵交換の馬鹿騒ぎも無くて濟んだであらう。又勿忙の間に高價の設備を爲さしめたる結果、戦後に及んで社債の重荷に苦める幾多の製鐵所、倒産に傾ける幾萬の株主を見る今日の様な慘狀は蓋し大部分免れ得たであらう。千歲一遇の好機に際會し乍ら兵器、船舶、機械の諸業が原料鐵類缺乏の爲め幾億の利益を取損じた上に、戦後引繼いて鐵の大輸入となり、僅々數年間に巨億の輸入超過を見る様なことも恐らく無くて濟んだことであらう。是等を考へて見ると返す々々も遺憾の事であつた。聞くところによると三十九年の鐵の改定稅率の實行には、造船業に従事して居つた或る大會社の有力者から強い反對があつたことが止める動機になつたとの事であるが、其結果は大正五年に現はれて其んな造船業者にも確かに一の教訓を與へたであらう。

兎に角前申した通り三十九年の改正關稅は、鋼材に對しては原價に對する三割程度のものであつたが、實行されない内に四十四年に七分五厘に改正された。之れに反して同じく三十九年の改正で砂糖は赤四割、白五割程度に保護されたのが、改正稅率實行期の四十四年には更に一割も増加されて五割と六割とになつて、其結果砂糖製造業は日本の有力なる一工業となつた。其他三十九年にピールの一リットル十錢が四十四年に更に十二錢に改正實行され、

綿織絲の二割が三割となり

硝子板の二割が三割五分となり

置時計、掛時計の四割は其儘四割

鐵道車輛の二割は更に三割となり

自轉車の四割は其儘四割

石油の五割が依然五割

紙類の三割程度は其儘

セメントの二割も其儘

石鹼の五割が四十四年に協定で三割になつた

今之で見ると我國に於て今日相當に有力な工業となつて居る舶來の企業は、三十九年の時英斷に依て保護稅率を定め、

四十四年の實行期にも其方針を改めずに繼續したもののばかりと言つても過言ではない。鐵の内でも獨りワイヤロープ丈は

三十九年に三割五分にされ、四十四年に五分下げられたが、三割を維持したから、是ばかりは立派な工業になつた。我國

に比べると英國などは數百年も古い製鐵國であるが、其れ連も百年前即ち一八二三年迄は銑鐵は輸入絶對禁止であつた。

其外の鐵材は六割の重稅をも課して製鐵業を振興した。其他の諸國は皆英國の後進國であるから尙更充分の保護稅を以て

英國の壓迫に抵抗した。其内の獨逸は遂に英國を凌駕して其二倍の大をなした米國なども常に保護關稅政策を忘れたこと

はない。ブリキ板の如きには五割を課して其企業を獎勵した爲め十年の後には自給ばかりか輸出するまでになつた。

偕て鐵に對する輸入稅を、どの程度に定むれば良いかと云ふ問題であるが、申す迄もなく輸入稅は、收入主義と、保護

主義と、手數料主義の三つがある。手數料的關稅は國家經濟上、どうしてもよい品物か、國內で製産されない品物か、若く

は對手國からの壓迫などに由來するもので、普通弱國か、未開國で行はれるもの、様であるが、不幸にして是が又我國に

は珍しくない、工業の振はないのも財政が窮迫するのも、勞働の報酬が充分でないのも、大部分は是が原因であると思する。自由貿易主義などと言はれて居る英吉利でも、國庫收入の助けとして取る關稅は、相當多額のものであつて歲入の大部分を爲して居る、今戰前(一九一三年)に於ける歐米諸國の關稅收入と、國庫歲入其他との比率を以て、我國(大正十年)の夫れと比較して見ると、大略左表の通りである。

(單位%)

國名	國庫歲入の内 關稅收入	輸入總額に對する 關稅收入の割合	輸入有稅品丈けに對 する關稅收入の割合
英吉利	一七・〇	四・八	五三・〇
北米合衆國	四三・一	一七・六	四〇・〇
獨逸	四二・二	七・八	一八・八
佛蘭西	一三・七	八・五	一二・九
伊太利	一四・五	九・八	一四・六
加奈太	六五・六	一七・三	二六・一
右の平均	三二・七	一〇・九	二七・六
日本	四・八	五・五	一一・七

是で見ると各國に比し我國は非常なる自制である。是は自主的外交に近い現代でも、尙外國に對する大きな遠慮が必要であつたか、將又、自由貿易の純理論などの、邪魔があつた爲めか、但しは又、歴代の政治に産業を憂ふる事が缺けて居つた結果であるか、今更追窮する必要はないが、兎に角今日の處、地租の、營業稅の、と收入を減らす事を唱ふるものは澤山あつても、殖やす道を講ずる人が無い。多分是は殖やす道があつても、之に伴ふ害があるからと云ふので躊躇するものであらう。凡そ如何なる稅でも、一面には多少の害は免れぬのであらうが、其内でも國家に對して、害が少くて利益の甚

だ多い關稅の增收を心懸けないのは不可解の事である。前表に於ける、英吉利以下六個國の平均でも、國庫歳入に對する關稅收入は、三割二分七厘であるが、若しも我國が歳入の三割二分七厘を關稅でやつて行く事になれば、地租、營業稅を初め、問題になつて居る様な幾多の惡稅は一掃する事が出来るのであらう。國庫收入の事ばかりではない、産業の勢を得る結果は今日益殖へて行く、失業者と乏貧人の始末も樂になり、年々増加して來る社會政策の負擔も、産業で背負つて行く様になるであらう。

そこで、收入主義の關稅を課する場合に於ても、我國に於ては、鐵は一番取り易い且最も大きな財源であるのみならず、重要産業の保護政策を含んだ、一舉兩得の效果がある。此點に就ては、英國が現に收入の目的で、生活必需品なる砂糖に六割六分、珈琲に四割七分を課して居る事に比すれば、國家經濟上遙かに有利である。

然しながら、收入を必要とする問題の起つた時に論ず可き事であるから、今日の場合には、産業を保護するに必要なる丈けの、所謂保護稅としての程度に止めて置きたい。若し夫れ、收入主義としての鐵の輸入稅は、國家が一朝必要の時の一大收入源泉として保護す可きであると思ふ。

然者則ち、製鐵業を振興せしめて、我國が鐵の自給自足を爲すに必要なる、關稅の程度如何と云ふ事になると、是は前に述べた通り、關稅以外の政策進行の程度如何に依つて、違ふ譯であるが、差當り先づ、一噸に付き普通銑鐵十圓、普通條鋼三十圓と爲し、尙特殊銑鐵は、普通銑鐵の、普通條鋼以外の鋼材は、普通條鋼の割合に準じて、夫々重量稅を以て定

め置く事が適當であると思ふ。然し是は大體論であつて、具體的の成案は全部に亘つて別に述べる機會があらう。

此場合余の希望して止まざる一事がある。夫は「輸入稅は上げる必要ある場合には、充分必要に應ずる程度に上げる、其代りに必要が減じたならば、其時は又、其れ丈け下げ」事である。

從來我國では關稅の上げ下げに過度に用心深い様であつた。容易に上げないで、上げたら最期容易に下げない。否殆んど下げた事がない位である。上げ下げが遲緩である結果は、同じく上げるにしても、産業が倒れた後に上げる様になつて、折角の效果の大部分は滅却される。又、下げる餘裕の出來たものにも下げないから、需要者に不満を生ずる事になる。古來關稅は、保護政策とか、自由貿易とか、八ヶ間敷い議論の渦中に卷込まれて居つたものであるが、元來、此のものは、臨機應變に、も少し手輕に敏捷に活用する可き一の經濟政略ではないかと思ふ。其時の産業の經濟狀態や、輸入されて來る貨物の價格や、又は國家の財政經濟の都合に依て、上げる事もあり、下げる事もあり、十年で變らぬ事もあり、三年で變へて了ふ事もある可きではないか。米國などは、早くから此主義で關稅を取扱つて居る様である。

一昨年八月、澳國維納で開かれた、萬國議院總會（世界立憲國二十六個國の議院代表者三百五十人參會）には、「世界各國間に於て、禁止的輸入稅の廢止」、並に「食料品、下級衣類及建築材料、燃料及肥料に對する輸出入稅撤廢の件」が議題となり。委員長トロイブ氏（和蘭の元大藏大臣）が、熱心なる原案維持者で、和蘭人らしい、自由貿易の宣傳も多少出たの

であつたが、余は日本の議院團を代表して、工業製産品米穀に就ては、國狀として保護關稅の必要ある事を斷然主張した。諾威、獨逸、北米合衆國及加奈太等の代表者相次で保護關稅の撤廢不可能を高唱した。其内で最も注目し値するは、合衆國の代表者下院議員バルトン氏の主張であつた。「關稅は國家の商買政略である。此議題は平凡なる一の商買問題である。關稅は時に依り物に應じて、或は使ひ或は使はない道具である。歐洲殊に東歐の新興國が、今日の場合、議題の如き必要を感じたなら、御互の間丈けで夫れを實行したが良い。我國には自由貿易主義もない。保護貿易主義と云ふものもない。只時代の要求で、必要の事をやる丈けの事である」と言つた。加奈太の代表議員に至つては、斯かる問題を議決せんとするならば、産業の保護を以て國是とする我國の代表者は、此場合退場の外はないと言つた。其處でトロイブ委員長の激昂となり、辭任となり、暫時紛擾の後、バルトン氏提案に基き、東歐諸國間丈けに制限した決議が出来た仕末であつた。之れを以て見ても、米國などは關稅に對する觀念、並に其の活用に就ては、其の要を得たものであると思ふ。

第六章 製鐵業の企業組織は如何にす可きか

企業組織とは、企業間の經濟的聯絡である、製鐵業の企業組織として、今日の場合、如何なる方法が最も價值ある問題であるかと云ふと、先づ左の三者である。

- 一、組 合 法
- 二、合 同 法
- 三、專 賣 法

製鐵業は其質に於ても、其量に於ても、最も重要なる國家的

事業である、我國の製鐵業は、今日迄既に、官民合せて四億圓の資金を固定し、戦後の悲境に於ても尙、年々一億圓乃至二億圓の製産を擧げて居るが、此上更に、二億圓餘の鐵鋼材の輸入を防遏するの目的を達するには、國家經濟の上から見ても、製産費節減の上から言つても、茲に總動員の聯絡を形造つて、資本及設備の全能力を盡し、從て又其能率をも、極限まで高めなければならぬ、此の如き聯絡を造るには、前記の如く、組合法に依るか、合同法に依るか、然らざれば、普通の企業組織ではないが、專賣法に依つて、既成官民の設備を統一聯絡して、國家自ら事業を經營するの外道はない。

今試に、大正十一年の狀勢を調査して見やう（大正十二年度は、震災の爲め輸入は勿論、内地製産にも異常を呈し、又大藏省の輸入報告も、完成しないから止むを得ず十一年を取る）。

此年に輸入された鐵の内、先づ、鋼材丈けに就て見れば、是が一百九萬噸（其價格一億六千二百萬圓）であつた、之に對して我國の既成設備、即ち現に存在して居る鋼材工場で、どうしても造り得ないものは、僅に四十二萬噸であつて、残りの六十七萬噸は、是非造らうと思へば、造れない事はなかつたのである、余の計算に依れば、此の六十七萬噸を造つても、現存の設備には、未だ四十六萬噸の鋼材製造餘力があるが、生憎此の餘力鋼材に相當するものは、造船材料などであつて、我國で差當り、需用の少ないものである、大正十一年の輸入鋼材を、全部我國で造る事にするには、如何なる設備が、尙増加されなければならぬかと云ふと

壓延工場

（鋼材七種合計）

能力

四二〇、〇〇〇噸

製鋼工場	(鋼塊)	同	七〇五、〇〇〇噸
製鉄工場	(鉄鐵)	同	六六五、〇〇〇噸

此外に、尙ほ多少、分塊工場の増設を必要とする、原料(石炭、鐵礦、屑鐵等)に就ては、供給上、大した困難はないが今説明を略する。

是等の不足設備を完成し、尙現在の設備を適當に改良する費用に關しては精算しては見ないが、既に基礎の定まつた現在の製鐵所に追加するのであるから、以前に比して割合に少い費用で済む事は勿論である、余の想像する所では一億五千萬圓程度にて足ると思ふ。

茲に注意して置く可き事は、不足設備四十二萬噸の内、薄板が三十三萬噸、其内二十二萬噸は極薄板であることである、殊に此極薄板の内六萬噸は、錫鍍した所謂鋳力板である、薄板は技術上の點から、製産費が高くかゝり、最も強く輸入品に壓迫されるものであるから、此者には最も多くの保護を要する、此場合米國のマツキンレー法の如きは頗る參考するに足ると思ふ。

偕て現在設備があるのに拘はらず、何故に六十萬噸も、鋼材が輸入されたかと云ふ問題であるが、夫れには左の原因がある。

- 一、外品の壓迫の爲めに造つても引合はぬから造らぬ事
- 二、輸入當事者が初から内地の製造者に何の交渉なく外國註文を爲す事

即ち第一の理由は、保護を要する所以で、第二の理由は、輸入調節を要する所以である。次に、何故に四十六萬噸も、當分必要のない工場設備が現存するかと云ふと

三、造船材料が大に需用されると誰も考へた事

四、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はらず、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、無暗にやつた事

右の内、第三は、當時の事情無理のない事であるが、第四の理由は、當業者間に、少くとも組合でも造つて居つたら、なくつて済んだ事である、是即ち聯絡の必要なる所以の一つである。

之を要するに、製鐵業者間に、何等かの聯絡を造らなければ、今後亦常にこんな無駄の事ばかりしなければならぬ、夫ればかりならよいが、製産を廉價にして、一日も早く獨立自給の目的を達すると云ふ點に於て、一大障害である、殊に沉んや今日は、製鐵總動員を必要とする、國家經濟上重大の時期たるに於ておやである。

組合、合同、專賣の三方法に關する利害得失に就ては、別に之を研究しなければならぬ。

第七章 將來の鐵需用増進に對してはどうする

大正十一年の計算では、我國の鋼材の需用總額は、約一、七六八、〇〇〇噸であつた、此程度の需用に對して、一先づ獨立自給の計算をすれば前の通りである、我國では先づ此程度の目標でも宜いから、早く自給に到達する事を考へたい。

鋼材と云ふものは、實は、年々多少増加する傾向を持つて居る事は、云ふ迄もない、然し今から、多年の先きに亘る事を考へて、躊躇するよりも、寧ろ此現在の輸入防遏を標準として、對策を講ずる丈けで結構であると思ふ、其譯は、一旦

對策が實行されて、現在の獨立自給を達した以上は、其既成設備が、一年は一年丈け作業の進歩を生み出す結果、自然的に製産増加を伴ふ事は、事業に經驗あるものゝ、想像に難くない所である、是が、年々の需用増加に伴ひ得るや如何と云ふ事は、問題にする程の値がないと思ふ、要は只事業さへ、一先づ安全の基礎を得る事になれば、國家需用の増加の如きは、何としても應じ得らるゝ事であらう、或は寧ろ歡迎する事になる可きである。

尙強て遠き將來のことを問題にすれば、我國ばかりではない、各國とも問題はありますが、今之れに觸れる必要はない。

第八章 我國が今日鐵を自給するには現在の

施設に何が不足するか

鋼材を自給して輸入を防遏するに對し、現在の設備能力及、及原料供給能力の過不足如何を示す事は、左の各表を以てする。

鐵の自給自足と云ふ事は、鐵鋼材の全部を自給するのでなくしては、完全ではないが、鋼材（壓延製品）以外のものは、其數量、鋼材に比すれば極めて少量である、銑鐵は相當輸入があるが、夫れは大部分鋼材の原料として、輸入されるのである、鋼材の原料たる銑鐵に就ては、鋼材と共に自給するを目的として、次表の内に取扱はれて居るが故、表の研究の結果、不足と認められたるものを、夫々補充する事が出來たなら、實際上、鐵の自給に對する設備上の陣立は出來たものと思ふ。

各表の内容には、調査未了の點もあり、又調査殆んど不能なる事柄も少くない、是等は凡て余の想像を以て決定した

から、多少事實と相違するものもあるであらうが、只結局に於て大なる誤謬なきを信ぜんとするのである。

(第一表) 製造設備の點より見たる輸入鋼材の區別

我國の關稅定率法に於ける輸入鋼材に關する品種別は製造設備に一致せざるもの少からず、故に既成の設備に對照して製造の可能、不可能を見んとするには、輸入品種別の各品目に付て更に之を下記に如く區別するの必要あり、但此の如き區別に付ては稅關に其調査なきが故に種々の方面より觀察して余の見込を以て數量 分割せり。

(大正十一年輸入鋼材) 重量は凡て佛噸に依る

大正十一年 十二月輸入 貿易表番號	品種名稱	重量噸	製造設備より見たる區別(噸)
二七	條竿アングル	二四、九六	大形棒鋼(三〇%) 中形ク(三〇%) 小形ク(三〇%)
二七	ワイヤロッド	四、〇六	線材
二七	金屬を鍍せざる有紋の板	一、五五	小厚板鋼
二七	金屬を鍍せざる板にして有紋以外のもの	三九、七三	大厚板鋼(五〇%) 中厚ク(二〇%) 小厚ク(二五%) 大薄ク(二五%) 中薄ク(二五%) 小薄ク(四〇%)
二二	電鍍したる波形板	五、〇三	小薄板鋼
二二	電鍍したる板にして波形以外のもの	七、八五	小薄板鋼
二三	錫鍍したる板	七、四六	小薄板鋼(二五%)
二五	金屬を鍍せざる線	三、八六	線材(二〇%)
二六	電鍍したる線	五、三六	線材(二〇%)
二七	リボン	一、二六	帶鋼(二〇%)

二八六	帶及箍	八、一七〇	帶鋼……………	八、一七〇
二八九	線索及撻合線	一、三六六	線材(三五%)	一、三六六
二九二	抽きたる管	五二	中鋼管……………	五二
二九二	其他の管	二九、三二六	大鋼管(三〇%)	八、七七一
			中鋼管(一〇%)	五、八四八
			小鋼管(五〇%)	一、四六九
二九三	卑金屬を鍍したる管	三、三三二	中鋼管(五〇%)	一、六五六
			小鋼管(五〇%)	一、六五六
三〇〇	鐵釘(鍍せざる)	三、六四四	線材(二〇%)	三、九七三
三〇一	鐵螺施釘	一、一〇七	線材(四〇%)	一、五〇〇
三〇二	ホルルト、ナット	一、五三三	小形棒鋼(二〇%)	一、六六五
三〇三	鐵リベット	三、八三三	小形棒鋼(二〇%)	四、三〇〇
三〇四	其他の釘類	三	線材(三〇%)	八、二
三〇五	レール	一、七、一四〇	大形棒鋼(六〇%)	一、〇、四九八
三〇六	フィッシュプレート	八、九三六	中形棒鋼(四〇%)	五、一六四二
			大形棒鋼(三〇%)	二、三三六
			中形棒鋼(三〇%)	二、三三六
			小形棒鋼(五〇%)	三、六六
三〇六	家屋船舶等の建設材料	七、七三二	大厚板鋼(五〇%)	三、六六
			中厚板鋼(三〇%)	一、五四四
			小厚板鋼(一〇%)	七、七三
三〇〇	瓦斯充填用シリンドラー	七、四	大鋼管(二〇%)	四、七一
二七五	ピレット	二、三、四六	大形棒鋼……………	二、三、四六
合計		一、〇、二〇、〇三		一、一、七、四〇

(注意) 「製造設備より見たる區別」の各品種は其鋼材を壓延工場に依り區分したるものにして、其數量は輸入品の重量を壓延工場に於ける鋼材としての重量に換算したるものなり
輸入鋼材中主要ならざるもの又は輸入表に明瞭を缺く品種は本表に包含せず

(第二表) 製造設備より見たる輸入鋼材 (大正十一年) の區別
總括表

製造設備より見たる區別	重量(噸)
大形棒鋼	一七四、四四五
中形棒鋼	一三六、九六二
小形棒鋼	一二五、九五四
大形板鋼	一九、九二四
中形板鋼	四〇、六一九
小形板鋼	六〇、九四一
大形管鋼	五八、一六三
中形管鋼	五八、一六三
小形管鋼	二三五、二四六
線材	一六二、七一〇
帶鋼	九、五六五
大形管鋼	九、五一二
中形管鋼	八、〇二五
小形管鋼	一六、二七五
合計	一、一、七、四〇四

(第三表) 輸入鋼材價格 (大正十一年)

輸入貿易表番號	品名	價格(圓)
二七七	條竿アングル	二五、二七三、三九六
二七八	ワイヤロッド	五、七一七、七七七
二七九	金屬を鍍せざる有紋の板	一五九、四三四
二八〇	金屬を鍍せざる有紋以外の板	六七、六一二、八一
二八一	電鍍したる波形の板	一、三四六、六〇二
二八二	電鍍したる波形以外の板	二、〇四八、四三五
二八三	錫鍍板(葉鋼、葉鐵)	一四、四五八、九九一
二八五	金屬を鍍せざる線	七四六、七七三

(第四表) 既成設備鋼材壓延能力及實產 (大正十一年) (其の二)

工場名	小形棒鋼		大厚板鋼		中厚板鋼		小厚板鋼		大薄板鋼		中薄板鋼	
	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸
一 八幡製鐵所	140,000	66,000	90,000	34,000	60,000	40,000	140,000	90,000	130,000	80,000		
二 東洋製鐵												
三 九州製鋼							40,000					
四 東海製鋼							35,000	8,000				
五 日本製鐵												
六 大阪鐵板												
七 淺野小倉												
八 川崎兵庫	20,000	6,000										
九 川崎葦合					60,000	30,000						
一〇 神戸製鋼	10,000											
一一 住友伸鋼所												
一二 大阪製鐵	30,000	13,000										
一三 關西製鐵												
一四 日本鋼管	50,000	33,000			60,000							
一五 淺野製板					70,000	13,000						
一六 東京鋼材	10,000	8,000										
一七 釜石	40,000	3,000										
一八 兼西												
一九 兼二浦												
二〇 本溪湖					60,000							
合計	1,230,000	670,000	1,450,000	730,000	150,000	87,000	1,300,000	440,000	520,000	160,000	320,000	236,000

帝國の經濟と鐵との關係

(第四表) 既成設備鋼材壓延能力及實產 大正十一年 (其の三)

工場名	小薄板鋼		線材		平鋼		大鋼管		中鋼管		小鋼管		帶鋼	
	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸	能力 噸	實產 噸
一 八幡製鐵所	8,000	2,000	50,000	19,000	37,000	26,000								
二 東洋製鐵														
三 九州製鋼														
四 東海鋼業														
五 日本製鐵														
六 大阪鐵板	13,000	11,000												
七 淺野小倉			50,000	13,000										
八 川崎兵庫														
九 川崎葦合														
一〇 神戸製鋼														
一一 住友伸銅所			50,000						10,000	5,000				
一二 大阪製鐵														
一三 關西製鐵														
一四 日本鋼管									30,000	16,000				
一五 淺野製板														
一六 東京鋼材														
一七 釜石														
一八 兼西														
一九 兼二浦														
二〇 本溪湖														
二一 鞍山														
合計	210,000	133,000	129,000	33,000	33,000	26,000			40,000	33,000				

(第五表)

既成設備鋼材壓延能力及實産
(大正十一年) 總括表

	銑		鐵		鋼		塊		鋼		材	
	能力(噸)	實産(噸)	能力(噸)	實産(噸)	能力(噸)	實産(噸)	能力(噸)	實産(噸)	能力(噸)	實産(噸)	能力(噸)	實産(噸)
一	500,000	423,000	1,031,000	799,000	896,000	430,000	477					
二	140,000	53,000	89,000	77	100,000	19,000	35					
三					55,000	19,000	35					
四					3,000	11,000	21					
五	18,000				3,000	11,000	21					
六					80,000	10,000	35					
七					50,000	11,000	31					
八					60,000	3,000	50					
九					100,000	50,000	77					
一〇					15,000	2,000	9					
一一					45,000	11,000	24					
一二					30,000	15,000	50					
一三					70,000	12,000	35					
一四					130,000	85,000	73					
一五					70,000	30,000	33					
一六					35,000	13,000	33					
一七	108,000	36,000	51,000	4,000	40,000	9,000	26					
一八	90,000	42,000	47		40,000	3,000	8					
一九	108,000	83,000	101,000	8,000	110,000	9,000	8					
二〇	90,000											
二一	120,000	60,000										
合計	1,330,000	677,000	1,645,000	899,000	1,822,000	652,000	66					

(第六表)

全需用鋼材の獨立自給に對する
既成壓延設備過不足表

製産設備 實産(噸) 輸入(噸) 需用鋼材 設備像備 設備不足
能力(噸) 合計(噸)

大形棒鋼	50,000	15,000	174,000	33,000	16,000
中形棒鋼	22,000	32,000	17,000	23,000	19,000
小形棒鋼	20,000	39,000	26,000	25,000	35,000
大厚板鋼	90,000	34,000	10,000	50,000	36,000
中厚板鋼	300,000	83,000	41,000	340,000	176,000
小厚板鋼	79,000	17,000	61,000	76,000	1,000
大薄板鋼	13,000	8,000	6,000	6,000	5,000
中薄板鋼			6,000	6,000	5,000
小薄板鋼	10,000	13,000	25,000	24,000	38,000
線材	150,000	33,000	163,000	195,000	45,000
平鋼	37,000	26,000		28,000	9,000
大鋼管			10,000	10,000	10,000
中鋼管	40,000	33,000	8,000	31,000	9,000
小鋼管			16,000	16,000	16,000
帶鋼			10,000	10,000	10,000
合計	1,822,000	652,000	1,177,000	1,766,000	440,000

(注意) 前表需用鋼材中鋼片、シートバー、等にして重複するもの八〇、〇〇〇噸ある見込に付之を引去るときは眞の需用鋼材量は下の如し
1,768,000 - 80,000 = 1,688,000噸

設備不足の大部分は薄板工場に屬す是實に我製鐵事業の一大缺陷にして今後の活躍は専ら此點に集中することを望む

(第七表) 全需用鋼材の自給に對する鋼塊需用額

	需用鋼材 鋼塊 需用鋼塊	摘	要
大形棒鋼	33,000	46,000	
中形棒鋼	23,000	37,000	
小形棒鋼	25,000	39,000	
大厚板鋼	50,000	7,000	
中厚板鋼	340,000	162,000	
合計(噸) 歩止り	471,000	231,000	

小厚板鋼	六,000	七〇	一三,000	重複品差引の事
大薄板鋼	六,000	六〇	一〇,000	鋼片シートバー等は製品の取扱
中薄板鋼	六,000	六〇	九,000	を以て各製鐵所間に重複となれ
小薄板鋼	二,〇〇〇	五〇	三,000	り、此量合計八〇,〇〇〇噸と見
線材	一五,000	七五	二〇,000	る平均歩止り七八%として此鋼
平鋼	二六,000	六六	三六,000	塊量
大鋼管	一〇,000	五五	一五,000	$80,000 \times \frac{100}{78} = 128,000$ 噸
中鋼管	三,000	三〇	四,000	之を差引く時は眞の鋼塊需要額
小鋼管	一六,000	五五	二五,000	$2,478,000 - 128,000 =$
帶鋼	一〇,000	七〇	一四,000	$2,350,000$ 噸
合計	一,七六,000	七・三	二,四七,000	

(第八表)

全需用鋼材の自給に對する
既成鋼塊製造設備過不足表

鋼塊需用額	二,三三〇,〇〇〇噸
既成設備能力合計 (製鋼工場全能力)	一,六五〇,〇〇〇
設備不足額	七〇〇,〇〇〇

(注意) 此不足設備を補充すべき新計畫に付ては技術上經濟上最も適當と認めたる點下の如し

鞍山製鐵所に轉爐製鋼設備を加へて轉爐鋼塊三五〇,〇〇〇噸を造ること及内地に於てタルボット製鋼設備を既設工場の一に加へてタルボット鋼塊三五五,〇〇〇噸を造ること、東洋製鐵會社は最も之に適するならん

(第九表)

全需用鋼材の自給に對する鋼塊製造用
銑鐵及層鐵需用額表

(既成設備)	鋼塊製造量	銑鐵(冷)	銑鐵(銓)	層鐵
(八幡製鐵所)	(噸)	(噸)	(噸)	(噸)
轉爐	一五〇,〇〇〇	一	一五	一三,〇〇〇
平爐(銓銑法)	六八,〇〇〇	三三,七〇〇	五〇	二五,〇〇〇

平爐(冷銑法)	一四三,〇〇〇	七〇,000,000	—	—	一五〇,000	七二,000
タルボット爐	五〇,〇〇〇	—	—	—	四,000	三,000
(兼二浦)	—	—	—	—	—	—
平爐	一〇一,〇〇〇	三三,000,000	四〇	四〇,000	三三,000	三五,000
(釜石)	—	—	—	—	—	—
平爐	五,000	三,一七〇,000	四〇	一〇,000	一八,000	—
(日本鋼管其他)	—	—	—	—	—	—
(七工場合計)	—	—	—	—	—	—
平爐	四三,〇〇〇	五〇,三三〇,000	—	—	—	—
既成設備合計	二,四七,〇〇〇	一,〇六八,000,000	—	—	—	—
(新設備豫想)	—	—	—	—	—	—
轉爐	三五〇,000	—	—	—	—	—
タルボット爐	三五,〇〇〇	—	—	—	—	—
新設備合計	七五,〇〇〇	—	—	—	—	—
總計	二,二二〇,000	一,〇六八,000,000	—	—	—	—

(第十表)

全需用鋼材の自給に對する既成
銑鐵製造設備過不足表

銑鐵需用額	六〇八,〇〇〇噸
冷銑	一,二九一,〇〇〇
銑	一,八九九,〇〇〇
合計	二,四九〇,〇〇〇
之に對し既成銑鐵製造設備	一,二三四,〇〇〇噸
能力合計	六六五,〇〇〇

(注意) 此不足設備を補充するためには技術上、經濟上の點より見て下の如き處置を取ることと適當と認む

- (一) 鞍山に能力二二二,〇〇〇噸(不足額の1/3)の製銑設備を加へ、既成設備と共に合力して轉爐鋼塊三五〇,〇〇〇噸の製造をなすこと
- (二) 次の1/3 = 332,000噸を東洋製鐵に設備し既成設備と相待て三五五,〇〇〇噸のタルボット鋼塊に當らしむること

(三) 殘 131,221,000 圓を便宜上一般の既成若くは新規の設備に配分すること

(第十一表) 全需用鋼材の自給に對する

層鐵の需用供給表

層鐵需用額	七二〇、〇〇〇 噸
層鐵供給額	
鋼塊 (二、三五〇、〇〇〇 噸) 製造の際	一一八、〇〇〇 〃
副産すべき鋼屑及殘塊 (五%)	
鋼材 (一、六八八、〇〇〇 噸) 製造の際	二八七、〇〇〇 〃
副産すべき製品屑 (平均一七%)	四〇五、〇〇〇 〃
合計	三〇五、〇〇〇 〃
差引供給不足額	

(注意) 此不足額を補充するためには一般市場より古鐵を購入することなれども其量は年間一〇〇、〇〇〇 噸以上を望み難し、故にスポンジ (Sponge Iron) を製造して此缺陷を補ふことを要す

(第十二表) 全需用鋼材の自給に對する

鐵鑛の需用供給表

鐵鑛 (一、八九九、〇〇〇 噸) を製造するためには六〇%鐵鑛三、一七〇、〇〇〇 噸を要すれども滿洲に於ける鞍山及本溪湖は其地方に於て自給し得るが故に之を除き單に内地及朝鮮に就て見るときは下の如し	
既成設備 (鐵鑛九六四、〇〇〇 噸製造) に要する	一、六一〇、〇〇〇 噸
鐵 鑛 量	
新設備 (鐵鑛四四三、〇〇〇 噸製造) に要する	七七〇、〇〇〇 〃
鐵 鑛 量	
合計	二、三八〇、〇〇〇 〃

21 之に對し供給如何を見るに

帝國の經濟と鐵との關係

大正八年の例に依れば

内地産額	三六三、〇〇〇 噸
朝鮮産額	四一七、〇〇〇 〃
合計	七八〇、〇〇〇 〃
差引不足額	一、六〇〇、〇〇〇 〃

(注意) 鐵鑛は價格極て低きもの (製品に比して重量單價は 1/10 以下、用量單價は 1/10 以下) なるが故に運搬の施設と産額の多少に依て其供給地を決すべきのみ今日の場合海運の便に依り各地より供給をなすこと經濟上有利なり、幸に支那及南洋方面より供給するの道益開けつゝあるを以て、今年年間八〇〇、〇〇〇 噸を輸入せり、今後更に之を進めて叙上の需用に支障なからんこと敢て難事と云ふに足らず
此外平爐及タルボット爐に於て製鋼作業上鐵鑛を要す其量一五〇、〇〇〇 噸に過ぎず

(第十三表) 全需用鋼材の自給に對する

既成分塊設備能力過不足表

分塊に依て鋼片を得るを必要とする鋼材を換算して鋼塊量を以て表はすときは次の如し

	鋼材としての量	鋼塊としての量
大形棒鋼	三三二、〇〇〇 噸	四二六、〇〇〇 噸
中形棒鋼	二六三、〇〇〇 〃	三三七、〇〇〇 〃
小形棒鋼	二五五、〇〇〇 〃	三一九、〇〇〇 〃
小厚板鋼	七八、〇〇〇 〃	一一二、〇〇〇 〃
大薄板線	六六、〇〇〇 〃	一〇一、〇〇〇 〃
線材	一九五、〇〇〇 〃	二六〇、〇〇〇 〃
鋼管	三〇、〇〇〇 〃	四六、〇〇〇 〃
帶鋼	一〇、〇〇〇 〃	一四、〇〇〇 〃
平鋼	二八、〇〇〇 〃	三六、〇〇〇 〃
合計	一、二五七、〇〇〇 〃	一、六五一、〇〇〇 〃

内、分塊に依らずして作業する既設中形棒鋼工場 (全額の 2/3) を其儘舊態

に依らしむるときは之に依て節約し得る分塊力 二二六、〇〇〇噸
 鋼管用材にして分塊に依らざることを得るもの 二二、〇〇〇噸
 二四九、〇〇〇噸

差引 鋼片となすべき鋼塊量 一、四〇二、〇〇〇噸

之に對し分塊鋼片能力合計一、三〇〇、〇〇〇噸にして之を鋼塊に換算するときは一、四四〇、〇〇〇噸なるが故に不足なし

(注意) 此の如くなるが故に充分の設備力既成の状態にある如くなれども經濟上より見るときは新設すべき製鋼工場に向て更に各分塊工場を添加するを要す

(第十四表) 全需用鋼材の自給に對する既成

シートバー製造能力過不足表

シートバーを必要とする鋼材を換算して鋼塊量を以て表はすときは次の如し	
中薄板鋼	五八、〇〇〇噸 此鋼塊 九七、〇〇〇噸
小薄板鋼	二四八、〇〇〇噸 〃 四五一、〇〇〇噸
合 計	三〇六、〇〇〇噸 〃 五四八、〇〇〇噸
シートバー必要量を鋼塊量の七八%と見るときは	四二七、〇〇〇噸
之に對してシートバー鋼塊を分塊し得べき既成設備の餘力を應用するとき	
大厚板工場餘力	三六、〇〇〇噸
中厚板工場餘力	一七六、〇〇〇噸
合 計	二二二、〇〇〇噸
差引供給不足額	二一五、〇〇〇噸

(注意) 元來シートバーは分塊ロール及特種のロールに依りて造るを便とすれども既成設備中の大厚板工場は餘力甚大にして本邦造船事業が豫想の如く振はざる間は之を薄板シートバーの製造に振向くること經濟上策の得たるものなるべし、故に此便法に依るとしても、前記の如く尙二一五、〇〇〇噸の分塊力不足を生ずるに對しては相當なる分塊工場の新設を要す、但其分塊より生ずる鋼片をシートバーに壓延する場合に於ては既成設備の大形棒鋼工場の餘力一七八、〇〇〇噸の利用を考慮に入ることを得べし

結 論

輸入超過の趨勢挽回の期なき爲め、年と共に顯著ならんとする我國經濟界の衰微と、之に伴ふ産業不振の爲め、日一日其數を増しつゝある知識及勞働階級の失業とは、何を差置いても我國當面の重大問題である。是が解決を爲すべき根本對策として、先づ人口問題を解決すべしと云ふ議論がある。議論としては至極尤のことで、又實際に於ても移民殖民のことは我國に於て今後最も大切なる事業と爲らなければならぬが、元來相手仕事であつて此方の欲する儘に行かぬ場合もあり、時も長くかゝると云ふことは免れない、故に移民事業の如きは明日からでも實行に着手して欲しき事柄であると同時に、其實效の現はるゝは之を遠き將來に期するの外無きである。然らば比較的速かに實效を見らるべき對策として何かあるかと云はゞ、夫れにも色々多くの事柄が考へ得られぬことは無い。純理論から云へば夫れ等は較々枝葉の事柄であると云ふかも知れぬが、今日の實際に於ては寧ろ此等の色々の對策が皆共に講ぜらるること依て、一層迅速に其目的を達すべきであると信ずる。只茲に前各章に述べたる卑見を綜合して切に識者の注意を乞はんとすることは、此の比較的速かに實行できる對策の内に於て、最も有效なる事は鐵の自給であつて、鐵の自給を等閑に附しては他の如何なる對策も其効果を全ふることが出来ないことは、數字上より見るも明瞭なる事であると云ふにある。

前各章に述べたやうに我國の鐵の自給には、どうしても排

除できないやうな故障は一つもない。今日の我國が如何に疲勞して居るとは云ふも、年間百五十萬噸や二百萬噸の鐵が自給出來ないと云ふことは現代に於ける一つの不思議である。目下睡眠状態にある既成の官民製鐵所を醒覺せしめ、更に不足なる設備を充分に補足して、今日程度の需用を自給する爲には、多少の資金と、時日とを要することは勿論であるが、夫れとても大したことはない、若しも資金として二億圓、時日として、七年を假すとして尙此事業の成功を疑ふものがあつたら、歐米の事業家には到底諒解出來ないことであらう米國鋼鐵トラストの年額三千萬噸、獨逸鋼鐵カルテルの一千萬噸と云ふやうなものは暫く別としても、只だ一個私立會社

青銅の逆析出

で年間百萬噸以上の鐵鋼材製造や販賣を爲すものは、歐米にはざらにある、今日の世界に於て我國が官民の力を合して此位の鐵が自給出來ないで年々三億圓の巨財を外國に支拂ひつゝあると云ふことは、不思議と思ふ方が尤もである。我々として考ふべきことは、此出來得べき事が出來ないのは天爲でなくて人爲の故障であると云ふ事である。自國に鐵鑛が不足であるなどと云ふとは三四十年も昔なら兎に角、今日はそんなことは天爲の故障とは云へない、畢竟するに政治家にも事業家にも斯かる産業上の經綸を施すべき、考が無いのと、暇が無い爲めに所謂人爲の故障が何時までも排除されないのである。

(完)

松山實慈
五百旗頭啓

目次

- 一、緒言
- 二、實驗方法
- 三、實驗結果
- 四、實驗結果に對する所見
- 五、逆析出を示す他の實驗
- 六、結論

一、緒言

輓近種々の非鐵二元合金を鑄造するに當り一種の析出 (Segregation) の起る事次第に發見せられ漸く人の注意を惹くに到れり。而して此所謂析出なる現象は從來人の知れる析出と全く其趣を異にせり、即ち從來吾人の鋼の凝固中に起る析出に就き知れる所は、凝固區域 (Solidifying range) に於ける冷却の速度遅ければ遅き程其程度甚だしく且つ比較的純粹なる鐵分に富める部分、即ち熔融温度高きもの程外周部より早く凝