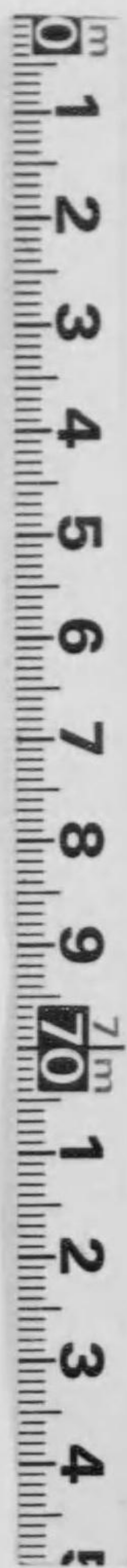


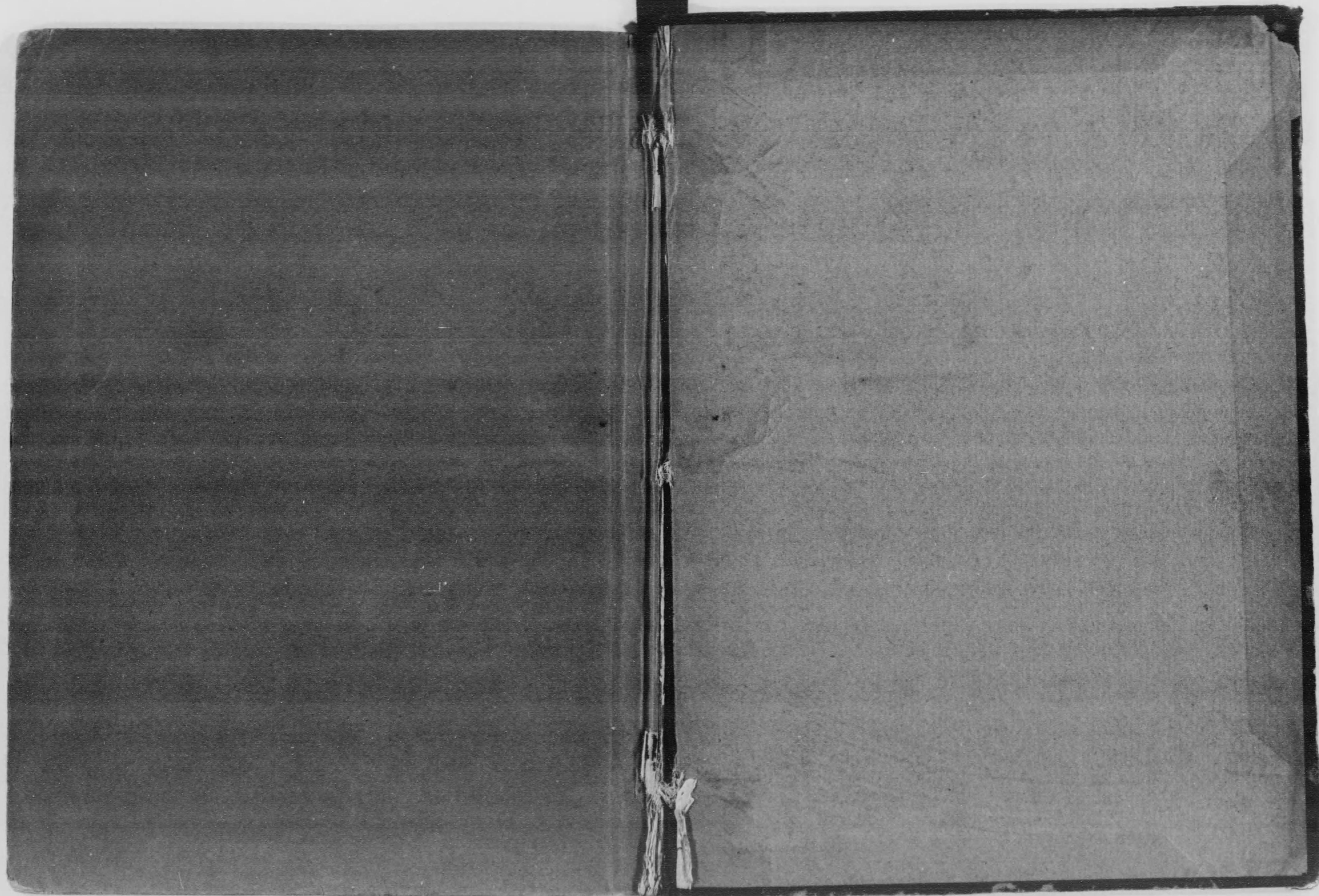
368

87



始





本邦製鐵業助成に關する參考資料

74  
87

贈

今泉齋



本邦製鐵業助成に関する参考資料

大正  
9. 10. 11  
内交

## 緒言

本邦製鐵業助成に關する件は今般我黨政務調査會の議題となりて第五部(農商務)委員會に附議せらるゝことゝなれり思ふに該事業は國家の軍備經濟並に文明の消長に對し最も重大なる關係を有するものにして實に世界各國の國富國防及人文の程度如何は最も適切に其國製鐵事業の發達如何に支配せらるゝの事實は何人と雖も之を認めざる能はざる可し而して世界列強中最も幼稚なる狀態に在るは我邦の製鐵事業にして國家の需要は尙大に外國の供給に待たざるを得ざる如きは詢に國家當面の一大缺陷にして看過す可らざる所なりとす此場合に處し速に該事業の發達を促し以て國家の必要に應ぜんには獨り營業者の非常なる努力を要するのみならず國家も亦相當なる保護獎勵の道を講じ以て之が助成を勉めざる可らず是即我黨に於て本問題を審議せんとするに至りたる所以なる可し唯夫れ該事業の性質上其關係する所頗る廣汎なるものあり從て之が審議に當つては須らく先づ是等諸般の關係を知了せざる可らず。右に關し予は今茲に聊か予の有する數種の材料を集め各位に供覽す依て以て該問題審議の資料たるを得ば幸なり矣。

大正九年九月

政友會政務調査會第五部長 今泉嘉一郎

目次

◎學說講話

- (一) 歐洲兵器工業と戦争.....工學博士子爵 大河内正敏
- (二) 鐵の話.....工學博士 今泉嘉一郎
- (三) 日本製鐵事業の將來に於ける二大問題.....工學博士 今泉嘉一郎
- (四) 製鐵事業と保護關稅との關係.....工學博士 今泉嘉一郎

◎代表的世論

- (五) 覺書.....各學會聯合調查會
- (六) 製鐵事業獎勵保護に關する建議.....日本工業俱樂部
- (七) 製鐵事業方針並に時局救済に關する建議.....日本鐵鋼協會
- (八) 製鐵業保護に關し鐵鋼輸入制限及管理の件.....六大製鐵會社
- (九) 鐵鋼自給策確立に關する建議書.....大阪工業會
- (十) 陳情書.....東京大阪三製鐵會社
- (十一) 過渡期に於ける製鐵業救済に關する意見書.....大阪商業會議所
- (十二) 陳情書.....砂鐵製煉業者
- (十三) 過渡期に於ける製鐵業救済に關する建議書.....關西商業會議所聯合經濟調查會

目次

(十四) 製鐵に關する調査……………大藏技師 矢部規矩治

(十五) 製鐵業統一に就て……………高木陸郎

(十五) 世界の經濟狀態復舊の曉本邦製鐵業の保護製勵に關する私見……………工學博士 野田鶴雄

(十六) 鐵輸入税率引上及製鐵業獎勵補給に關する件……………全國八商業會議所聯合協議會

(十七) 建議……………東京商業會議所

(十八) 新興工業保護獎勵に關する建議……………日本合金鐵組合

(十九) 合金鐵事業獎勵保護に關する建議……………臨時財政經濟調查會

(二十) 製鐵業の振興に關する根本方策如何……………一八二

◎重要諸報告……………一八二

○本邦製鐵事業の過去及現在に關する諸統計表……………一八二

(二十一) 内地銑鐵需要額表……………一八二

(二十二) 内地鋼材需要額表……………一八二

(二十三) 内地鐵鋼生產額表……………一八二

(二十四) 銑鐵移輸入額表……………一八二

(二十五) 鋼材移輸入額表……………一八二

(二十六) 朝鮮に於ける鐵鋼需要額及生產額表……………一八二

(二十七) 臺灣に於ける鐵鋼需要額表……………二一〇

(二十八) 銑鐵輸出入額表……………二一〇

(二十九) 鋼材輸出入額表……………二一〇

(三十) 内地鐵鑛需要額表……………二一〇

(三十一) 内地石炭需要額表……………二一〇

(三十二) 内地鐵鑛及石炭產出額表……………二一〇

(三十三) 鐵鑛移出入額表……………二一〇

(三十四) 石炭移出入額表……………二一〇

(三十五) 朝鮮に於ける鐵鑛及石炭需要額及產出額表……………二一〇

(三十六) 製鐵原料輸入額表……………二一〇

○本邦製鐵業將來の見込に關する諸統計表……………二一〇

(三十七) 内地鐵鋼需要額見込表……………二一〇

(三十八) 内地鐵鋼生產能力表……………二一〇

(三十九) 内地鐵鋼生產額見込表……………二一〇

(四十) 銑鐵移輸入額見込表……………二一〇

(四十一) 鋼材移輸入額見込表……………二一〇

(四十二) 朝鮮に於ける鐵鋼生產能力表……………二一〇



- (四十三) 朝鮮に於ける鐵鋼生産額見込表
- (四十四) 滿洲に於ける鐵鋼生産能力表
- (四十五) 滿洲に於ける鐵鋼生産額見込表
- (四十六) 内地製鐵原料需要額見込表
- (四十七) 朝鮮に於ける製鐵原料需要額見込表
- (四十八) 散炭用配合炭輸入額見込表
- (四十九) 鐵鑛供給不足額見込表

○内外原料本源調査

- (五十) 支那に於ける鐵鑛調査
- (五十一) 西比利亞に於ける鐵鑛調査
- (五十二) 佛領ニューカレドニアに於ける鐵鑛調査
- (五十三) 支那に於ける石炭調査
- (五十四) 西比利亞及樺太に於ける石炭調査
- (五十五) 内地朝鮮及南滿洲鐵鑛埋藏量見込
- (五十六) 支那鐵鑛輸出國別表
- (五十七) 支那鐵鑛輸出港別表

○平時及戰時に於ける國防上産業上の鐵鋼需要區別

- (五十八) 平時國防上必要とする鐵鋼數量表
- (五十九) 戰時國防上必要とする鐵鋼數量表
- (六十) 産業上必要とする鐵鋼數量表
- (六十一) 國防上及産業上必要とする鐵鋼平時所要額表
- (六十二) 國防上及産業上必要とする鐵鋼戰時所要額表
- (六十三) 國防上産業上必要とする製鐵原料平時所要額表
- (六十四) 國防上産業上必要とする製鐵原料戰時所要額表
- (六十五) 平時産業額中造船用鋼材需要額表
- (六十六) 本邦鋼材輸入總額中造船用鋼材の割合表
- (六十七) 本邦各製鐵工場の造船用鋼材製造能力總括表
- (六十八) 現在及將來に於ける鋼材品別需用高調表

○世界列強の製鐵能力

- (六十九) 歐米諸國銑鐵産額表
- (七十) 自明治二十五年至大正六年日本銑鐵産額表
- (七十一) 歐米諸國及日本人口一人に對する銑鐵消費額表
- (七十二) 自明治二十一年至大正七年日本鋼鐵及鋼材産額表

○製鐵事業幼弱のため我國外國貿易に及ぼす悲慘の影響

- (七十三) 自明治二十九年 本邦鐵鋼材輸入表
- (七十四) 自明治二十九年 本邦鐵鋼製品輸入表
- (七十五) 我國外國貿易に於ける鐵鋼輸入及生絲輸出の影響對照表
- (七十六) 我國外國貿易に於ける鐵鋼輸入及生絲輸出の影響對照圖
- (七十七) 我國外國貿易に於ける輸出入均衡と鐵鋼輸入との關係一覽圖

○製鐵工場に關する事項

- (七十八) 内地製鐵工場數
- (七十九) 内地製鐵工場中獎勵法の適用あるもの
- (八十) 前年末設備に依る鐵鋼產額見込調
- (八十一) 主要製鐵所に於ける前年末設備に依る鐵鋼產額調
- (八十二) 主要製鐵所に於ける銑鐵製造設備調
- (八十三) 主要製鐵所に於ける鋼鐵製造設備調
- (八十四) 主要製鐵所に於ける鋼材產額見込調
- (八十五) 主要製鐵所に於ける壓延鋼材產額調
- (八十六) 造船用鋼材生産見込高調
- (八十七) 内地主要製鐵工場に於ける鐵鋼鐵造設備表
- (八十八) 内地製鐵工場に於ける骸炭製造設備表

○各國の製鐵事業保護政策に關する事項

- (八十九) 内地製鐵設備總括表
- (九十) 全國製鐵所所在地調
- (九十二) 大正八年上半期に於ける各製鐵所の資産狀況
- (九十二) 大正八年末調内地主要製鐵所の資産狀況
- (九十三) 世界各國鐵鋼輸入税率比較表
- (九十四) 世界各國鐵鋼輸入税一噸當比較表
- (九十五) 輸入税以外の形式に依る各國の製鐵獎勵策
- (九十六) 投資防止に關する各國の立法例
- (九十七) 我國關稅改正(明治四十四年)の當時鐵の税率を從量税に改めたる事由及其算定の根據保護の意味を含まざりしや
- (九十八) 鐵に關する我國の協定税率
- (九十九) 鐵輸入税に關する日英協定は本條約と引放ちて廢棄し得るや
- (百) 我國の硬鋼輸入税率に關する説明

# 本邦製鐵業助成に關する參考資料

## ◎學說、講話

### 歐洲兵器工業と戰爭

(大正六年十月日本工業俱樂部晚餐會に於ける演說)

工學博士 子爵 大河内 正 敏



今晚は御招きに與りまして甚だ光榮に存じます、井上子爵樺山君から有益な御話がありますので、私は極く簡単に申し上げます、戰爭と兵器工業と云ふ題でございますが唯私が見まして感じたことだけを簡単に申し上げたいと思ひます。

先づ今度の戰爭位、機械力及科學の力、機械、化學、兩方の力に依りました戰爭はないのであります、昔の戰爭程さう云ふものに縁が遠くなつて居りますのは、勿論十九世紀以來科學及工業の發展した爲めであり、例へば戰爭で怪我をいたしました、殺されました人の統計を取つて見ましても、昔になります程大砲の怪我が少なくなつて居ります、一番近年で大きいのは、矢張り露戰爭でございます、旅順杯の割合が全體の死傷者の二割五分が大砲の怪我と云ふことになつて居り

ます、是が先づ今迄の戰爭で、一番大砲の怪我の多いのでございます。昔の戰爭、例へば千八百七十年の普佛戰爭、佛蘭西と獨逸との戰爭でございます。此時代の戰爭になりますと、大砲の怪我は僅か七分でございます。百人の内に七人しかございませぬ。其前の埃地利と獨逸との戰爭になりますと、又少なくなる。併し近年になる程、段々大砲の怪我は増して参ります。即戰爭は段々大砲の戰爭になるとも申し上げられます。今度の戰爭はまだ統計が發表されませぬから分りませぬが、恐らく非常な數に上ること、思ひます。此一事を以て見ましても、段々戰爭に機械力が使はれると云ふ傾向になつて居ります。今度の戰爭では非常に使はれたと云ひますけれども、今後の戰爭を考へましたならば、是はどの位工業力に依らなければ、戰爭が出来なくなり、どんなに工業力と云ふ事を戰爭が頼りにするやうになりますか、殆ど想像の付かない位だと思ひます。今迄の戰爭のやうに、鐵道で兵隊或は彈藥と云ふ様なものを運搬して居りましたのが、殆ど其主要なものは皆自動車でございます。騎兵を使ひまして敵の動靜を探つて居りました。馬の力に依つて敵の動靜を探つて居りましたのが、悉く是は飛行機に依ると云ふ事になりました。それから軍と軍との聯絡を取りますのに、一々使を出しました。例へば騎兵を使ひて遣つて聯絡を取つて居りましたのが、今日は自動自轉車で始終聯絡を取り、或は電話を敷きますとか、無線電信を以てするとか、或は夜は光で以て信號をやりまして、光で以て始終話をします。悉く機械力になつて参りました。塹壕を掘りますにも、手で今迄掘つて居りましたのを機械で掘ります。自動車へ塹壕を掘ります。機械を掘り付けまして、其自動車を走らせませぬで、一つ所て機械を廻しまして、其塹壕を自動的に掘ると云

ふことになつて居ります。或は其塹壕の中では、御承知の通り毒瓦斯を壓搾しましたものを筒の中に締めまして、夫れを敵の方に噴き出して敵を殺す、或は燃えます液を敵の方へ吹掛けてやる。皆是は化學工業の産物であります。一度占領しました所を愈々負けて逃げます時には、殆ど残る所なしに壊はします。皆是は爆藥で壊はします。ダイナマイトを使つて壊はしますが、矢張是も化學工業の産物でございます。斯う云ふ工合に何處迄機械工業及化學工業の力が、戰爭に大きな部分を占めて來るか、殆ど想像が付きませぬ。大砲と一口に申しましても、昔の大砲と今日の戰爭で使つて居る大砲とは、非常に違つて居ります。大砲其物が良くなつて居るのは無論であります。是れも機械工業の産物であります。日露戰爭時代と、今日の大砲と較べますと、無論進歩はして居りますが、最大なる相違は數の増した事であり、大砲其物に於て非常な突飛に思ふ程の進歩はなくとも、使つて居ります事は非常に數が多いと云ふ事であり、無暗に澤山の砲彈藥を使ふ。例へば英吉利軍が攻勢を取ります時に、一週間打ちました砲彈丸の數が、先年南亞を征服しました時、三年間に使つた砲丸の數と同じ位だと云ふ事であり、或佛蘭西の大砲が、七十五日間休みなしに打詰めに打つたと云ふ、殆ど想像の出來ない位澤山に無駄に大砲とか彈藥を消費します。例へば大砲を据付けますにしまして、非常に大きな岩山に大砲を据付けますに、岩山に隧道を掘つて行きまして、其隧道から丁度大砲の口の出ますだけの穴を穿ちまして、而して大砲を一門宛据ゑる。斯う云ふ連山がございまして、何本となく隧道を拵へて一門宛大砲を据ゑて行く。其隧道を掘りますのに、矢張自動車で電氣鑿岩機と申しますか、電氣の力で自動的に岩を壊はし

ます、其電氣は何で起すかと云ふと、矢張自動車で發電機を持つて行きまして、自働車を動かさず、其機械の力で電機を起しまして、岩を掘ると云ふ様な有様であります、斯う云ふ工合に總ての事が、工業力に依らなければ戦争が出来ませぬ、例へば金高の例を一つ申上げますと、昨年英吉利が御承知の通りソナムの砲撃を企てました其時に、どの位彈丸を要したかと申しますと、凡そ一千萬發の砲弾を要したと云つて居ります、今日歐羅巴でも鐵材、其の他の物は高くなつて居りますから、恐らく私の勘定よりは高いものに付いて居ると思ひますが、安く見ましても一發日本の金に致しまして、大小砲弾の平均四十圓は致します、さうすると四億圓の砲弾を要した、それを唯棄て、仕舞つてさうして始めてソナムの攻撃が出来た、先達の五月でございますが、伊太利軍が攻勢を取りました時に、殆ど此方の新聞には何處で勝つたか勝つた所も分らない位の小さな戦争に思はれて居りますが、此時でも實際に打つた彈丸は、六百萬發打つたと云ふことを云つて居ります、矢張是も一發四十圓の平均としますと、二億四千萬圓の砲弾を使つて居ります、此の金高の製產品は皆精密な機械工業の製作品と、化學工業の力で出来た火薬であります、斯う云ふ風な遣方でございますから、戦線全體を一度に片を付けると云ふことが出来ない、詰り極く狭い正面だけを砲撃して、而して後に攻撃して居る、即非常に澤山な大砲、彈藥、其他の物資を集めて参りまして、其の正面の所だけを僅か前に進むと云ふ遣方でございます、例へば此線から向ふの線を砲撃しやうとします時には、丸で大砲が殆ど肩を並べると云ふ位に後ろへ無暗に大砲を集めて参ります、其大砲を新らしく造ると云ふことは出来ませぬから、矢張他の戦線から大砲を徵發して

來ります、詰り他の戦線の方の守備を薄くして参りまして、さうして一箇所に大砲を集めます、同時に彈藥とか其他の色々の材料、是は殆ど人間の生活に要る總ての物を集めると云ふ位で、例へば鍋釜のやうなもの、麵麩を焼く道具、或は塹壕の中に掛けます梯子でございますとか、一寸想像の及ばぬやうな總ての材料を其處へ山のやうに集めます、さうしてからなければ砲撃が始まりませぬ、始め打ちます時に敵の第一線と名ける奴を、殆ど全く晝夜の區別なしに、二日も三日も休みなしに打詰めに打ちます、何百萬發打ちますか、殆ど數の知れない位彈藥を使ひまして、さうして攻撃しやうと思ふ第一線の敵の防禦と云ふものを、殆ど形の無くなるまで壞はして仕舞ひます、詰り其處に敵が居られなくなる位に酷く打ちます、さうして敵の退きました所へ、此方から所謂突撃に出て來ります、其時にも此方が突撃に移つたと云ふことが敵に見られますと、塹壕から飛出した所を直ぐ打たれますから、それが分りませぬやうに、自分の方の味方の先づ半町も前に唯無暗に砲弾を落して居ります、其處には敵兵も居りませぬ、防禦物も何にもない所へ、唯平地であります所へ、自分の方の兵隊を隠す爲と、士氣を鼓舞する爲に無暗に彈丸を落します、さうして其彈丸の落ちます距離が段々進んで参ります、其陰から歩兵が隨いて参ります、或は歩兵の前に御承知の「タンク」裝甲自動車を先に立てまして、其自動車の後から歩兵が隨いて行くと云ふ遣方があります、そこで敵の第一線迄入つて仕舞ひますと、今度又第一線の半町位先を先づ大砲が打つ、獨逸の方では又それを待つて居りまして、入つて來た奴を今迄自分の兵の居た所でありますから、距離も分れば能く狙も付いて居りますから、矢張大砲を澤山何時の間にか集めて居りま

して、自分の方の第一線が取られたと見ますと、直ぐに其處へ打出します、さうすると又今度大砲  
同士の戦争になると云ふやうな譯で、彈藥其他の材料が要りますことは非常のものでございま  
す、さう云ふ風な戦争でありますから、例へば一つの攻撃を始めると云ふと、其攻撃を始める正面  
が極く狭い正面で其處へ三百臺も、四百臺も今の「タンク」と云ふものを、先づ第一に用意しなけれ  
ばならぬ、それから其後ろに大砲が何百門、何千門と云ふものを持つて來なければならぬと云ふ  
ことになりますと、段々積重りまして容易に攻撃が始められない、先程のソノムの攻撃に四億圓  
の砲彈を用意したと云ふことを申し上げましたが、それは砲彈の値段だけでございまして、其外の  
自動車でありますと、か諸材料を加へましたならば、殆ど何億になりますか一寸計算も出來ない  
位であります、夫等の生産品と云ふものは悉く機械工業、化學工業の力に依つて、それだけのもの  
が出來るのでありますから、假に例へば日本で四億圓なり、五億圓なりの生産品を造るにどれだ  
けの工場が要るか、或は何百萬人の職工が、何日働かなければならぬかと云ふことを考へますと  
如何にも其用意と云ふことが容易でないことと云ふことが分る、大工業力がなければ戦争が出來な  
いと云ふ事が判るのであります、今日英佛の聯合軍側で、何百萬人と云ふ職工が、兵器製造に働い  
て居る譯でありますけれども、一日に大砲の彈丸は何發出來るか、是は餘程祕密にして居りまし  
て、吾々には分らない問題でございしますが、餘程最眉目に見ますと先づ一日に百萬發出來るだら  
うかと思ひます、佛蘭西、伊太利、英吉利、此三箇國で先づ一日に百萬發出來るかと思ひます、獨逸が  
四十萬發から四十五萬發、是も少し餘計出來過ぎる勘定か知れませぬ、そんなに彈丸が澤山出來

るのでありますから、價格にしまして一日四千萬圓の工業上の産出と云ふことは餘程大きな事  
で、實は吾々は餘計に見積つて居るか知れませぬが、假にさうしますと直ぐソノムの攻撃をする  
位の材料が集るやうに考へ、ますけれども、毎日々々彈丸は傍から使はれます、瑞西の國境から白  
耳義の海岸迄に繋つて居ります長い戦線であります、大砲は殆ど始終打つて居ります、其間に少  
なくとも私は三萬門の大砲や塹壕砲が竝んで居るだらうと思ひます、是はホンの想像でありま  
すが、假に先づ三萬門と致しまして、一日一門に充てゝ見ますと、僅に三十三、四發にしかなりま  
せぬ、所が此頃の大砲は連射すると、一分間に二十五發も打つのでありますから、自分の大砲に宛  
行はれました彈丸と云ふものは、瞬く間に打つて仕舞ふ、一戦争すると申しますが、一戦争しない  
内に彈丸は無くなつて仕舞ふと云ふ状況でございします、一日に百萬發も打てれば相當の打合が  
出來る様ですけれども、假令百萬發出來るとしましても、一門當りが三十發か四十發に過ぎない  
のでございしますから、殆ど其彈丸を打つことが出來ないでありますから、方々で彈丸を要求して  
居ります、それを押し止めてさうして幾らか宛貯藏をして行きました、今の一千萬發を用意す  
る、或は千五百萬發を用意することは、是は容易なこととてございませぬ、それだけのものを用意し  
て、どれだけの攻撃が出來たかと云ふと、是は先程申上げた通り、極く僅かの狭い正面の攻撃が  
來るのでございします、それだから全線の攻撃を一遍にやりまして戦争の片を付ける、所謂乾坤一  
擲の勝負をやりまして、此處で片を付けて仕舞ふと云ふ位の大攻撃を始めますには、世界中の工  
場が車輪になつて働きましても、夫れに要する攻撃材料は、三年掛つて出來ます事てありますか、

五年掛つて出來ますこととありますか、殆ど何十億と云ふ工業上の産物が出來なければ、攻撃が出來ませぬのでありますから、殆ど不可能と云ふことになり、是が今日私は戦争が何時迄も片が付かぬて居る一番の原因であると思ふ、工業力に頼つて居る戦争であつて、其結果は工業力の爲に支配されて仕舞つて、工業力の爲に戦争の片が付かないと思ひます、斯う云ふ風でありませぬ、今後の戦争を若し萬一日本が遣らなければなりませぬと云ふ時にはどうする、日本の工業界が此要求に應じて行くかと云ふことを考へますと、是は實に心細い國防上の大問題であります、先づ一番に必要を感じますのが、申すまでもなく、鐵、鋼の類、是がどうしても日本て出來て居りませぬければ戦争が出來ない、今後二三年後の平時の日本工業界で、鐵鋼材がどの位要りますか、百萬噸要るやうになりますか、百二十萬噸、或は飛んで二百萬噸要るやうになりますか、分かりますか、一つ大きな戦争が始まりますと、戦争の方だけでも百萬噸、百五十萬噸の鐵鋼材は要る譯になります、それだけなければ兵器を造ることも、彈丸を造ることも出來ないでありますから、先づ第一に鐵鋼材と云ふものゝ獨立自給が出來なければ、逆も今後の戦争は出來ないと見なければならぬ、それと同時に、爆烈彈、或は火薬に使ひます硝酸、今日の爆薬と云ふものは、總て硝酸の化合物で出來て居りますから、硝酸の工業が日本に起らなければ、是も矢張戦争が出來ないことになり、今御承知の通り、智利から硝石を買つて硝酸を造つて居りますけれども、智利から硝石が取れなくなりましたならば、殆ど日本て硝酸が出來ない、僅に空中窒素に依つて硝酸が出來ると云ふ位の程度でございます、是が又一つ、發展して來ることとなければ、火薬を拵へることが出

來ない、今の歐羅巴の戦争に使つて居ります火薬、爆薬の量を考へますと、今後の戦争で到底日本では供給することが出來ない、故に製鐵と相待つて硝酸工業を發展させる事が今日の急務であります、倍先づ此兩大關が揃つたと致しまして、それから後にどう云ふものが必要かと云ひますと、私は機械工具、マシントールスの製造と云ふことが、一番其次に必要なやつて來やしないかと思ふ、詰り大砲を製造致しましたり、或は彈丸を削りましたりする機械を造る工業、此機械を造る工業の十分なもの、日本にありませんと、戦争が始まつてから、遅延ながら間に合はす事が出來ると思ふ、と云ひますのは、英吉利の工場を見ましても、佛蘭西の工場を見ましても、或は伊太利の工場を見ましても、開戦後非常に擴張されました、英吉利ですら其擴張に要した設備の一部は米國製でありまして、佛蘭西や伊太利は殆ど全部亞米利加から、マシントールス、即機械工具を輸入して居ります、さうして大砲の製造なり、彈丸の製造なりをやつて居ります、佛蘭西の如きは殆ど兵器の材料として、六割も亞米利加から輸入して居る位であります、是は佛蘭西自身も、所謂鐵鋼材の獨立自給は出來ずに居るのであります、英吉利は追に亞米利加から機械を除計買ふことも、しませぬが、それでも尙新規擴張工場の三割位、亞米利加の機械を使つて居ると思ひます、詰り戦争が始まりましたから、必死になつて兵器工場を擴張しまして、さうして今日では、獨逸の大凡倍の兵器の生産力になつて居ると思ふのであります、それを成し遂げることが出來た事は、非常な大成功で、日本でも、マシントールスの工場さへありますれば、戦争が始まりましたから、遅延乍ら、或程度迄の擴張が出來て、急を救ふことが出來ると思ひます、其點から考へますと、機械工業とし

ては今の「マシントン」ルスを造ります工場を、何とかして日本でも發達させ、或は保護しなければならぬと思ひます。さう云ふ工合に尙細かな點になつて來ますと、幾らも色々な問題が出て參りますが、大きな所では先づ私はこの三點で宜いと思ふ、即鐵鋼材と云ふものゝ獨立自給を圖ると云ふことを第一にしまして、それから爆藥工業殊に硝酸製造業と云ふものを、一つ自分の國だけで用が足りる位の程度迄にしたい、其次が今の機械工具の製造、此三つが揃つて居りますれば先づそんなに今後の戰爭に對して、恐ろしいことはないと思ふ、所が一つ困りました問題は、今も御話申しました通り、歐羅巴の各兵器工場は、非常な擴張をやつて居りますから、戰爭後其工場をどう振向けて行くかと云ふ問題でございます、此問題は到る所て私は聞いて見ましたが、どうも確答を與へて呉れる者がございませぬ、多くは農業機械を造ると云ふことを言つて居ります、併ながら農具と云ふものは、さう澤山需要のあるものとも思ひませぬし、限りのあるものでないかと思ひますが、それをどう處置して行くか其工場を戰後に他のものに振向けまして、さうして東洋へ手を擴げやしないかと云ふ虞が多少ございします、其中でも自動車の工場であります、自動車の工場が又戰爭になりましてから、非常な擴張工事をやりました、自動車の要りますことは殆ど想像外でございまして、今申上げました通り、佛蘭西の戰線杯でも大きな新らしき道を幾筋も作りまして、其道へ持つて行つて、自動車が殆ど餘地もない位に繋つて居ります、何十哩と云ふものは、自動車許り數珠繋ぎになつて走つて居る、向ふから空の奴が歸つて來ると云ふやうな工合に、澤山自動車を使つて居ります、伊太利のやうな山の多い所でも、其山へ持つて行つて新らしい道

を作つて、どんな山の上迄も自動車で登られるやうにして非常に澤山自動車を使つて居ります、其結果歐洲の自動車工場と云ふものは、非常な擴張をやりました、此等の會社が、戰爭後何處へ其製品を向けて來るか、是も困つた問題であります、日本でも自動車工業と云ふものは、國防上先きに申上げた三つのものゝ次に大事な工業で、どうしても十分に發達しなければならぬ、日本國內で自動車が多數に出來るやうにならなければならぬ、矢張是も今後の戰爭には非常に重大な問題であります、鐵道よりも寧ろ自動車の工業が必要になつて參りますから、どうしても、是は日本で特別な保護をしなければならぬと思ふ、所が一方さう云ふ強敵がありまして、是は獨り歐羅巴許りでありませぬ、亞米利加の自動車工業も、矢張戰爭の爲に大擴張をやりましたから、是が又一つの厄介な問題でございます、是はどうなるか、日本でそれに對してどう云ふ態度を執るか、或は關稅の保護に依るか、獎勵金を出すか、何等かの方法で保護しなければならぬものであると思ふ、もう一つ日本の工業界に多少の影響のあると思はれるのは、歐羅巴で女工を澤山使用したと云ふことでございます、戰爭前には殆ど各工場で、女工抔と云ふものを一人も使つたことはない、自分の所では全然經驗がなかつたと云ふ工場が殆ど大部分でございました、其工場が今行つて見ますと多い所は八割、九割も女工を使つて居ります、少ない所でも三割、四割の女工を使つて居ります、さうして今迄吾々が、逆も男の職工でなければ出來ないと考へて居つた仕事を、皆女がやつて居ります、例へば鑄物工場で砂を詰めますことから、或は型を拵へますことから皆女がやつて居ります、殊に妙齡の女がやつて居ります、或は大きな彈丸を削りますに女が削つて居る、削



つて居る許りでなく、一遍それを爐に入れて、眞赤に焼くと云ふやうな、屈強の男も厭がるやうなことを皆女がやつて居ります、佛蘭西の工場杯に行きますと、大きな大砲を女一人で削つて居ると云ふやうなことも致します、さう云ふ風に、今迄逆も使へなかつたと思つて居りました所へ、女工が歐羅巴の工場で使へるやうになりました爲に、勞働賃銀と云ふものが安くなる、英吉利杯は今一週間十五圓位女工が平均取つて居ります、佛蘭西では十六圓位、少し佛蘭西の方が高くなつて居ります、男でございますと、一週間に二十圓か二十五圓、故に女を澤山使ふ爲に平均賃銀が安くなつて居る、勞働賃銀の安いと云ふことが唯一の特徴でありました、日本の工業に取りまして、幾らか影響しやしないかと思はれる次第でございます、併しさう云ふやうな事は、枝葉な問題でありまして、兎に角鐵鋼材と云ふもの、獨立自給を圖ると云ふことが一番必要なことと思ふ所が、近頃は御承知の通り亞米利加からも、英吉利からも、鐵鋼材、造船材料杯と云ふものが参りませぬ、之に對して寄越さぬと云ふものを幾ら頭を下げた所て來ないものはどうも仕方がないのであります、私が斯う云ふことを言ふと、造船家に大變叱られるか知れませぬが、此際思切つて輸入禁止をやるが宜いと思ふ、寄越さぬと云ふのであるから、此方から斷つて仕舞ふに一番好い時機であらうと思ひます、さうして絶對の保護と云ふことは、製鐵業に對してやる、今日本で製鐵業が起らない、或は起り掛けて居つても進まぬと云ふやうなことは、其大原因は、即製鐵業に取りまして、一番恐ろしいことは、戦後の問題を考慮されたることでないかと思ふ、戦後又亞米利加や獨逸の安い製鐵で、賣崩されることか、或は戦前に始終造船家から運動のございました通り、日本の關

税引下運動、是は今から四、五年前でございます、日本の船價が高過ぎると云ふので、造船家の團體で、關税引下と云ふ決議をされたことがございます、戦争後には又さう云ふやうなことが起つて來る、それに對しても、此際絶對の保護を執り、禁止と云ふことが出來ないかも知れませぬが、或は禁止に相當する位關税を引上げて仕舞ふとか、何とかして戦後製鐵業者に、十分の安心を與へると云ふことが、私は必要でないかと思ふ、是は一方造船家其他鐵材を使はれる方の側では非常な苦痛でありませうが、夫れに對しては、又他の奨勵法を取り、或は日本の鐵鋼材市價が高過ぎる處があれば、夫れを適宜に調節する方法はある、唯是を輸入品によつて調節させると云ふ政策が絶對に不可である、と確信します、さう何時迄も日本に出來ます鐵材で足りない、と云ふやうなことはなささうに思ふのでございます、尙一年も経ちますれば、日本で出來るだけの鐵材で自給が出來やしないかと思ふ、丁度好機でございますから、一層寧ろ此處で大英斷をして仕舞つて、今後の國防の爲に是非一つ輸入禁止位の決心を以て、私は鐵鋼業、或は製鐵事業と云ふものを保護したいと思ふのであります。

餘り長くなりますから此位に致して置きます、拍手喝采)

## (三) 鐵 の 話

工學博士 今泉 嘉一郎

大正六年五月王子飛鳥山の洗滌男爵邸に於て開催したる龍門社第五十七回春季總會に於ける講演にして左の如く龍門社長阪谷男爵紹介の辭ありたり。

(前略)本日此の處に於て龍門社の春季總會を開くに就きまして、特に今泉博士に鐵に關する御講話を願ひました。是れは私より御紹介申上ぐるまでもなく、同君は我日本に於て、鐵に就ての最も有力なるオーソリティーであります。同君は私が未だ政府に居りました時分に、鐵の事業、就中技光の製鐵所の成立のことに非常に御苦心をせられた經歷を有せられ、今民間に下つて鋼管會社其他の事に盡力せられて、昨年私が歐羅巴に使ひました時分に相前後して瑞典の方に參られて、瑞典の最新の鐵の精煉法を研究してお歸りになつて居ります。鐵と文明、鐵と經濟、種々の關係に於て此鐵の話は非常に有益なことで御座いますので、特に同君に願ひまして御講話を乞ふことに致し、その御快諾を得た次第であります。此段諸君に御紹介申上げます。(後略)

閣下並に諸君、今日の御會に於きまして、何か鐵に關して皆様方の御參考になるやうな話をすることを阪谷會長閣下並に八十島幹事殿から御依頼がございました。本會の美しい御趣意に付きましては、私は平素より深く御賛同申上げて居りますので、取敢へず御請は致しましたが、何にせよ目下俗務に忙殺されて居りまして、寔に時間の餘裕がございませぬが爲に、何等面白い御話をする準備が出来ませぬのでございます。尤も私は鐵と云ふことを専門に致して及ばずながら其業に従事致して居りますので、多少の材料はないではございませぬが、之を一つのものに組立て、お話するための組立の時間、加工の時間が乏しいので困りました。併し何なりとも鐵と云ふことに就て大體の觀念を附けると云ふ位の程度でも宜しいから話をするやうにと云ふこととでございますので、題の如きも唯其儘「鐵の話」と云ふことに致して通俗的の御話を致し、最後に時局問題に關して二三の心着き事したことを申上げます次第でございます。貴重の御時間を暫く

の間清聴を汚します。

## 第一 鐵と人間との關係

鐵と云ふ物の觀念を得るがために先づ第一に知らなければならぬのは、鐵と云ふものと人間との關係でございます。吾々が棲んで居る此地球と云ふものが何で出来て居るか、之を突然問はれたのでは、地質學者でも一寸返事に困るのであります。此地球を計算的に分析した人がある。是は亞米利加の、エフ、ダブルニュー、クラークと云ふ人であり、其結果に依りますと、地球の成分は地球の外皮と、それを取巻いて居る所の雰圍氣並に海の水を加へた總體を分析して見ますと一番多いのは矢張酸素、是が五十%を占めて居る。其次に多いのは珪素と云ふものであります。珪素と云ふのは酸素や鐵などと結付いて岩や石になつて居ります。其珪素と云ふものが二十六%ある。其次に来るのが驚くべし、アルミニウムであります。アルミニウムと云ふ金屬が前の酸素や珪素と結付いて、地球の大なる部分を占めて居る。是が七、四%ある。其第四位に来るのが鐵であります。鐵は即ち金屬と致しましては、アルミニウムに次いで来る所の地球の大成分であります。是が四、二%ある。其次に来るものは多くは非金屬或は瓦斯體のものであります。カルシウムが三、二%、マグネシウムが二、三%、ナトリウムが二、四%、ポタシウムが二、三%、次に水素の如き非常に多い様でありますけれども、是は〇、九%しかない。其他、チタニウムが〇、三%、炭素が〇、二%、鹽素が〇、一位しかない。それから磷素と云ふものが、是は〇、〇八%ほかございませぬ。其他、硫黃などは〇、〇六位で、後は幾ら讀んで見ましても、金屬で大して多いものはない。ニッケルの如きはズット終の

方の〇、〇五%と云ふ小量であり、それから先にはもう金屬で量の數字に表はせる程の物は無いのであります、即ち金、銀、銅、鉛などと云ふものは分析表の中には入れる事が出来ないのであります、さうして見ますると此地球外皮を構成して居る所の金屬の大部分は鐵とアルミニウムである、と云ふと云ふと分ります、成る程吾々が今一個の石を取り一塊の土を握つて見ましても、其中には殆ど鐵とアルミニウムの這入つて居らぬものはありませぬ、のみならず植物や動物の組織の中にも鐵と云ふ者が這入つて居る、それから又地球の内部の熔けて居る中心は何であるかと云ふと天文學者は之を鐵である、と云ふ人もあります、夫は地球の比重が八、内外で鐵の比重と同じと云ふ事から他の天體も鐵である物が多いからであります、即ち天から隕ちて來る所の石、是が亦多くは鐵であります、今日まで地球上に隕ちて來た所の隕石で全く鐵から出來て居るものが凡そ二百噸に達して居ります、此二百噸と云ふのは吾々が知つて居る石だけの計算で、吾々の知らない間に鐵の石が昔からどの位天から降つて居るか分りませぬが、兎に角此廣い宇宙間にも鐵と云ふものが餘程澤山存在して居るものである、と云ふことが分ります、併ながら此位廣がつて居る鐵でありますが、此鐵と云ふものが自然鐵として發見することは無い、金などは、自然金として發見されるのであります、鐵と云ふものは、自然鐵の状態にて發見すると云ふことは殆ど隕石の外にはありませぬ、何かに結付いて居る、主に酸素に結付いて居る酸素だけならば未だ結構であります、多くは珪素とか硫黃とか色々な厄介物が雜つて色々な化合物を爲して居るのであります、其色々な鐵の化合物の中で、鐵が今日吾々の技術に依つて最も分離し易い所

の化合状態にあるものを、吾々は稱して「鐵礦」と名ける、此鐵礦と云ふものは、世界各國何れの國でも最も多い鐵石でございます、何處でも無い所はない、日本であらうが朝鮮であらうが、或は又どんな小さな島でも、必ず多少鐵礦が無い所はないのでございます、其位分布の多い鐵礦であるから若しも、其他の條件が許したならば、各國民が皆自ら其國産鐵石を精鍊して鐵を製することが出来るであらう、さうしたならば大事な、人間になくてならぬ所の鐵と云ふものを外國から供給を仰ぐなど、云ふ馬鹿なことをせぬであらうと思はれる、併ながら先程申した、其他の條件が許さない、所謂「其他の條件」とは何かと申しますと、第一に此鐵礦なる物は澤山一箇所に集つて居らなければならぬ、即ち或る採れるだけの數量に集つて居らなければならぬ、第二には地質的關係即ち鐵が其處に在る状態が採掘に便利でなければならぬ、鐵礦と云ふ者は成るべく太陽の光で採掘の出来るやうな極めて便利な状態に在る事を希望するので、是が石炭を掘るやうに、或は銅山の仕事のやうに小さな深い坑を掘つて掘出すやうなことは、却々高價に附いて物にならない、それから又第三には鐵礦の在る場所に鐵道が聯絡して居るとか、或は水運の便があるとか云ふことがなければならぬ、それから第四には精鍊に必要な所の燃料即ち石炭など、便利の聯絡がとれ無くてはいけない、第五には市場即ち需用地と相當に近くあるか、或は便利なる聯絡がなければならぬ、假令鐵礦があつても阿弗利加内地では製鐵所は出來ない、斯う云ふ風な關係が總て具備して居らなければ、是は鐵礦であつて鐵礦でない、即ち礦物學者の鐵礦と謂ふものは多量にございまして、專業家の鐵礦と謂ふものは世間に寔に少いのであります、さて其鐵礦

が見付かりました所で、それを吾々の仕事にすると云ふことに付きましても、却々困難がある、即ち實業家の所謂鐵鑛と云ふものが揃つた所で、夫から吾々が鐵を取るには色々の手数が掛るのであります、先づ一つ手近の例が、九州の八幡の製鐵所を見ても分る通り、鐵鑛を熔解して一の相當なる事業に致しますには、第一に鐵山を自分が買つて持つと云ふ位のことをしなければならぬ、左も無ければ永年に亘つて不斷の供給を受けられる様な契約を他の鑛山としなければならぬ、其次には燃料も其通り、石炭を多量に使ふ仕事でありますから、石炭の供給と云ふものが非常に能く確保されなければならぬ、第三には假令石炭が如何に多くありましても、其成分が製鐵事業に最も能く適して居なければならぬ、其次には運搬すべき品物が多く、一萬噸の製品を得るに六、七萬噸の原料や製品の運搬を要するので、ありますから、成るべくは自分で船舶を持たなければならぬと云ふ關係になります、次には鐵道を持たなければならぬ、本線との聯絡のみならず、自分の工場内でも相當の設備を要するのである、例之ば八幡の製鐵所の如きは數十哩の鐵道を布設し數十臺の機關車を動かして、堂々たる一の鐵道會社のやうなことを自分の構内でやつて行くのである、其次には船着が便利でなければならぬ、例へば一噸僅か七圓か八圓の鑛石であるから、少しでも安く陸揚しなければならぬ、其結果自分で港灣の設備をして大きな機械で一日に何百噸でも陸揚の出来るやうに且極めて經費の掛からぬやうに相當の大仕掛にする必要がある、其次には「コークス」の副産物を造ると云ふやうな鐵冶金學の範圍を超えた仕事をしなければならぬ、其次には耐火煉瓦を自分で造らなければならぬ、鐵事業には耐火煉瓦は最も大切なる消耗

品の一つでありますから、出来るならそれを自分で造らなければならぬ、其次には「スラッグセメント」と云ふ様なものを自分で造る事も必要になつてくる、鑛鑪の仕事をするに鐵の熔滓が自然に溜つて仕方がないものであるが、之を以て「セメント」を拵へると、可也役に立つ貴い「セメント」が出来、それで厄介物を轉じて一種の副産物にするのであります、其次には多量の電氣を使ひますから、自分で電氣を起すか或は近所の水力電氣から確かな供給を受けると云ふことにしなければならぬ、其次には機械の修繕工場を持たなければならぬ、八幡製鐵所は初め三千萬圓位の計畫の時に既に、二百萬圓以上を費した機械修繕工場を自分で持つて居つた、何れ日本などで新たに製鐵所の建られるやうな場所には多くは近所に補助機械工場が缺乏して居るから、自分で或る程度迄は諸機械の新造もし又は壞はれたものを修繕すると云ふやうな、大仕掛の修繕工場が要るのであります、それから自分で水道を持たなければならぬ、鐵事業には非常に水を使ひます、尤も場所によりましては海水でも一部分の間に合ふのであります、兎に角淡水も澤山使ひますから水道を持たなければならぬ、其次には廣大なる土地を持たなければならぬ、或は多數の使用人の住宅を造つてやらなければならぬ、其他病院を造るとか學校を造るとか、或は共濟會購買會と云ふやうな種々雑多の施設を要するのでございます、斯う云ふ風に、原料の自給から製品の販売まで一切の仕事を自分で造つて申さば、縦に獨立の出来るやうにすると云ふことが日本、のやうな製鐵事業の幼稚な國では必要でありまして、之を私は「縦列式經營法」と申して居ります、製鐵事業が分業的に能く發達した外國では、原料の供給と云ふやうなことは容易に他に依る

ことが出來ます。時には随分際どい原料の供給を受けるのでありまして、例之ば鋼塊を他の工場から供給されて、それを軌條に引延すだけの仕事をして居る者もあり、鋼片を購入して板を壓延する工場もある。それから自分で造つたものを自分で賣らないで、一種の販賣機關があつて、共同でそれを賣ると云ふやうなこともある。即ち西獨逸の製鐵所は、殆ど自分で自分の品物を賣らない。ジュッセルドルフ市に「スタールフェルバンド」と云ふ共同販賣會社が組織されて居りまして、それが西獨逸各製鐵所の鐵を大方纏めて賣つて居ると云ふやうな譯であります。其代り資本家が自分等の資本自分等の營業を保護する爲めに同業同志連合して、或は「トラスト」或は「シンジケート」を組織する。獨逸では「カルテル」と申しますが、之を私は「横列式經營法」と名けます。兎に角事業幼稚の内は先づ縦列式の方で初めて、何も斯も自分で獨立的にやらなければならぬが追々進歩するに従つて横列式合同に移らなければならぬのであります。

そこで此位製造に面倒なものであります。鐵と云ふものが果して値段の好いものであるかと云ふと、金屬としては馬鹿々々しく安いものであります。昨今鐵の値段が恐ろしく暴騰したと云つて世間では驚いて居りますが、之を一々に勘定して見ると、僅に一厘にしかならない。金に比して五千分の一、銀に比して百分の一、銅に比して六分の一、鉛に比してさへも二分の一でありませう。さう云ふ鐵が今日世界にどの位出來るかと思しますと、合計八千萬噸も毎年出來るやうになりました。外の金屬を殘らず合計した數量よりも尙遙かに多い計りでなく、金額の合計に較べても亦大きいのであります。八千萬噸と云ふ額は餘り大きいので御想像が付き兼ねるかと思ひま

すから、之を解り易く譬へて見ますと、丁度百尺の徑ある鐵の圓柱を拵へたと思召すと、其圓柱の高さ六里で八千萬噸になるのであります。それが毎年一本づゝ出來る譯であります。それで百年前にはどうであつたかと云ふと、世界の鐵の產出額が合計僅に七十五萬噸であつた。其れが今日は丁度、百倍の八千萬噸になつたのであります。鐵は人間の必要物で殊に文明開發の爲めに無くてならぬ物であるから斯様に盛んになつたので、最近百年間の人間文明の驚くべき進歩も全く製鐵事業が進歩した結果で、斯う云ふ風に大きくなつて見ますと、此製鐵事業と云ふものは、人間の仕事として農業に比すべき物で、農業と相並んで、人間の二大事業と云つて宜からうと思ひます。農業はどうしてもなければならぬ。吾々の生活上穀物がなければならぬ。農業は何時でも變らざる必要の事業であります。鐵業はどうであるかと申しますと、是も亦人間に必要である事決して農業に劣りませぬ。即ち穀物は生きるに必要なもの、鐵は働くに必要なものであります。

## 第二 鐵とは何ぞや

鐵は一體何であるかと云ふに、是は八十何種と有る元素の一であります。此純粹の鐵、化學者の所謂鐵と云ふものは、非常に製造の六ヶ敷いものであつて、且つ出來た所で「グニャ〜」のものが到底役に立たない。人間が工業に使ふもの、即ち吾々が鐵と稱して使つて居る品物は、必ずや多少の加合物を含んだ強靱なるものでありまして、即ち炭素、硅素、滿俺など云ふやうな種々雜多な物を含んで居ります。其含んで居る物の種類と分量に依つて、工業上使用の目的に色々な變化がござります。從て鐵にも何十種か譯の分らぬ程種類が出來るのであります。次に能く皆様から鐵

と鋼の區別が素人には解り悪くて困ると云ふ話を始終承はるのでありますが、専門の方では左程困つてゐないので、それは言葉でも文章でも前後の關係等に依つて考へると、鐵と呼ぶとも鋼と呼ぶとも、夫は一體何物を意味するのであるかと云ふことは大概分ります、然し随分種々雑多の名前を書物にも或は一般に使つて居るので誠に混雜し易い事であり、大體之を學術的に分けますと、銑鐵と可鍛鐵と二つに大別します、銑鐵は二%以上の炭素を含んで居る物であつて、夫が又「黒ヅク」と「白ヅク」と大體二つに分れて居り、可鍛鐵には四種ございまして、其四種を又製法に依つて二つに分けるのであります、即ち鍊鐵爐で拵へたものを鍊鐵、鍊鋼と云ひ、鋼を熔かす爐で拵へたものを熔製鐵、熔製鋼と云ひます、斯う云ふ風に學術的にはちやんと別けてございしますが、是が實際には滅茶々々の名前を附けられて居ります、夫で略して云ふ時などにはどれも是も鐵とか鋼とか呼ぶのでありますから、随分混雜する事になります、獨乙語での名稱は餘り間違のない様になつて居りますが、英語の方は頗る不都合で、夫を直譯して使つて居る日本語は矢張りいけないのであります、日本も英國も昔はこんなに亂脈ではなかつた、鐵と鋼と能く分つて居つた、即ち、鋼と云ふものは鐵よりも堅いので焼を入れると一層堅くなつて、研げば刃物になる、是が鋼である」と斯う云ふ區別が附いて居つたのであります、それが段々技術が進歩して、遂には鋼を造るのに熔して造るやうな事になつて來た、熔して造るやうになり、進歩して、初めの間は實際の鋼しか熔けなかつたのでありますから、熔して造つたものを英國の様に凡て「スチール」日本譯語で鋼と云つて居りまして、夫で實際には差支は無かつたのであります

然るに技術が一層進歩致しまして、即ち十九世紀の半ば過ぎに「ベスマーヤ」や「マルチン」などの發明があつて、随分軟い鐵でも人間が熔し得るやうになつた、其時に名前を變へれば宜かつたのだか名前を變へずに軟かいものでも、矢張り「スチール」と云つたのが、抑も間違の元である、元來軟かく出來たものなら、夫は「スチール」ではない、鋼ではない、鑄鐵である、けれども製造爐が同じだから「スチール」で通した、「スチール」即ち鋼と云ふものを學問上鐵から區別するには、強さで云ふ時は、平方耗に對して五十疋以上の抗張力を持つて居るもの、又成分から云ふ時は、萬分の二十五以上の炭素を含んで居るものと云ふ區別があります、兎に角十八世紀頃迄は技術も未だ開けて居らぬため、鐵とか鋼とか申すものが其製造の方法で區別された、例之は鍊鐵爐で造つたものは皆鐵である、坩堝爐などで熔したものは皆鋼であるとして、實際にも夫で差間はなかつたが、段々人間の知慧が進んで變つた物を同じ方法で造り、又は同じ物を變つた爐で造る様になつた爲に、色々名前が混亂してしまつたのであります、今日俗用の鐵と云ふ字には三つの別々な意味がある、即ち他の金屬に對して云ふときと、銑鐵を略して云ふ時と、それから鋼に對して軟かい鐵を指す場合とである、例へば何々製鐵所など云ふ時は、是は鋼も造らなければ鉛も造らないで鐵を造る、鐵の類なら銑鐵でも鋼鐵でも何でも造る工場であると云ふので、鐵を他の金屬から區別した言葉である、夫から英語で Iron and Steel Works (鐵及鋼工場) など云ふ時の鐵は、銑鐵の意味である、何々製鐵所など云ふ時の鋼の意味は、是は銑鐵を造る熔鑄爐は無くとも、スチールファーンエース、即ち製鋼爐を持つて居ると云ふ意味である、其品物が堅いの軟いのと云ふことを論ずるのではない、是は

英人が熔製した物を皆 Iron (鋼) と云ふた事から起つたのであります、其外學術上に色々區別した名稱もあり、又商人の用ゆる俗稱などには随分と解釋に骨の折れるのがある、要するに鐵の區分名稱等は、將來何人にも簡單に了解出来る様に一定して行きたいのであります。

## 第三 鐵の歴史

それから鐵の歴史と云ふことに就て御話を致しますが、鐵は遠く有史以前の發見である、即ち最初石器時代、其次が青銅時代、それに次て來たのが鐵器時代であらうと思ひます、そこで今日ではまだ鐵器時代の最中でありますが、先程申しました通り、鐵に代る品物は一寸無いのであります、すから、或は今後永久に鐵器時代かも知れないのであります、アルミニウムと云ふものが、吾々の地球上に鐵よりも少し餘計あると云ふことを申しましたが、此アルミニウムと云ふものは、どうも鐵に代る程の強力が無い、鐵に代る程の便利もない、鐵に比すると工業用としては寔に範圍の狭い用途しかなくて、さうして冶金學上から云ひますと非常に製煉上の困難がある、鐵以上に困難があるのであります、次に誰が鐵を發見したかと云ふことは寔に古いことであるが爲に、吾々の先祖は鐵の發見當時の事は皆忘れてしまつて神様が鐵を發見したと云つて居る、希臘では何の某と云ふ神様が鐵の發見者である、羅馬では誰れ、埃及では誰れと各國にあります、日本にもあります、總て鐵を使ふことを人間が覺えましたのは、果して或る人が鐵鑛より製煉する事を發明したのが元であるか、或は天から落ちて來た隕石を用ゐたのが始めてあるか分りませぬ、それで製鐵事業の歴史はどうであるかと云ひますと、十七世紀までは殆ど鐵を造ると云ふことが、大し

た工業と申す程にはなつて居りませぬのであります、十八世紀に至りまして木炭を盛に使ふ様になつて、所謂木炭製鐵の隆盛を極めた時代となりました、十九世紀に至つて今度は石炭を用ゐることが始まりました、石炭を用ゆるため木炭よりも一層餘計に都合よく鐵が出来る様になりました、さうして十九世紀には、セームスワットが蒸汽機關を發明したとか、或は、スチブソンが鐵道を發明したとか云ふ大きな發明が出來て鐵を造る方の助けともなり又鐵を需要する方の大きな道が開けました、製鐵界自身に於ても、ベスマー又は、シーメンスの製鋼法の大發明などがありまして、昔の人の熔かすことの出來なかつた鋼や鐵を極めて輕便に熔することが出來ると云ふ様になつた、夫れが爲めに製鐵事業は器械力を應用して大規模に經營する事が出来る様になり非常なる進歩を致しました、夫から二十世紀に至りまして、遂に農業と並んで人間の二大事業となつたのでございます。

石炭を使い始めたのは蘇格蘭であります、蘇格蘭の石炭は其儘鑛石と一緒に熔して鐵を造ることが出来るので、他國のやうに、コークスにする必要がない、そこでドン／＼大きな熔鑛爐を拵へて、盛に今日でも石炭の儘鐵を熔して居ります、コークスの不便なる日本から見ると寔に羨しい譯である、さうして石炭の量が餘計要るか、と云ふと、餘り餘計要らない、銑鐵一噸に對して二噸半位しか要らない、さうして熔鑛爐の上から出て來る瓦斯は副産物を採る事が出来るのであります、熔鑛爐の側らに副産物を造る工場を備へて、銑鐵と同時に副産物を造る設備が蘇格蘭では出來て居ります、蘇格蘭の發明に連れて、獨逸或は英蘭等で眞似をして見ましたが、獨逸其他の石

炭は其儘熔鑛爐に入れると爐の中で塊つてしまつて、熔鑛爐が仕事にならぬ、それが爲に一旦之を焚いて、コークスにしてから鑛石を熔すとに使つて見ました所が、非常に旨く行く、初めは困るので、コークスにしたのでありますが、其困るのが却て幸福になつて、コークスでやつた方が、生の石炭を用ゆるよりも、却て優れた成績を得ましたから、それを亞米利加とか獨逸とか、今日世界の最も鐵を多く造ります國は何れも蘇格蘭のやうに生で使はずに、コークスにして使ふやうになりました、遂に生の石炭の全盛時代が、今度は、コークスの全盛時代に移りました、是が十八世紀の中頃であります、斯う云ふ風に木炭時代と石炭時代と、コークス時代と云ふものが、此鐵の歴史の方から申すと在るのでございませう、さて今度は何の時代になるか、段々吾々の持つて居る所の、コークス用の石炭も無くなつてしまふ、殊に日本の如きは、初から、コークス用の石炭と云ふものが、寔に少いので一部支那から持つて來て補充しなければならぬ、伊太利の如きも矢張英吉利から石炭を取つて、コークスを造り、さうして熔鑛爐をやつて居るやうな始末であります、亞米利加や獨逸は随分大きな、コークス用石炭の山を持つて居りますが、是等も必ずや或る年限の先には何世紀かの先には、必ず使ひ盡される性質のものに違ひない、盡きない迄も採掘が困難になつて安くは使へぬ事になるであらう、さうして見れば、此、コークス時代に次いで起るべきものは、將來何であらうか、コークス炭の天恵を享くる事の薄かりし我日本などは、殊更に是が一大問題であります、人間が永久に使はなければならぬ鐵に關する永久の燃料の無いと云ふことは寔に困つたことである、地球は随分多くの鐵の原料を含んで居りますから、鐵鑛としては將來随分長く供給

されるものと見られますけれども、燃料としてはどうであらうかと云ふことは、吾々の最も苦心致して居る所でありませう、然るに近頃電氣製鐵法が始まりました、今迄の所では石炭が安いから電氣で鐵を造ると云ふことは、或る特殊の場合の外は、普通の、コークス作業と競争することは随分困難の事でありませう、併ながら絶対に出來ないのではない、技術上出來ないのでなくて、相場の爲に出來ぬのでありますから、若も今日のやうに石炭の値段が高うございしましたら、電氣も無論石炭と競争が出来るのであります、一寸私の計算に依りますと、一、キロワット、時間が七厘九毛と云ふ電氣を使つて拵へた鉄鐵と、一噸十圓の石炭を以て拵へた鉄鐵と製造費が略相等しくなります、今日のやうに石炭の値段が非常に上りまして、一噸十圓どころではない、二十圓も致します、斯うなれば最早電氣製鐵の方が餘蘊なく上る、石炭一噸二十圓で出來た、コークス、鉄鐵は、丁度電氣一、キロワット、一錢五厘三毛で出來た電氣、鉄鐵と製造費が略同じと云ふ結果になります、それならば、電氣の供給は幾らでもあるかと申しますと、幸に日本などには可なりある、即ち今日迄の調べに依るも約五百萬、キロワット、位あるやうであります、若し假に吾々が此電氣熔鑛爐の爲に百萬、キロワットの水力電氣を製鐵に使ふことが出來るとしたならば、どの位鐵が出來るか、と申しますと、一、キロワットの電氣が一箇年に少くとも三噸の鐵を造ることが出來ますから、百萬、キロワットなら一箇年に三百萬噸の鉄鐵が出來るのであります、併し河川の水力も段々使つて行けば何百年の後には矢張不足を告げるかも知れないが、其時はどうするかと云ふと夫は問題であります、何人も想像し得らるゝ事でありませう、世界文明が今日の有様で進んで參りました



ならば、今世紀の内か遅くも次の二十一世紀中位には、必ず人間が發明するであらふと思はるゝ大きな電氣の本源が茲に一つある、夫れは即ち海水の運動であります、海水の運動は將來極めて有望なる水力電氣の本源で、今後吾々の子孫が是非共研究をしなければならぬものだらうと思ひます。

斯様に「コークス」時代の次には電氣時代が来る者と致しますけれども、追々と鐵冶金學の進歩に連れて「コークス」も電氣も使はないで、さうして鑛石から直に鐵を採る事も行はれて參りませう、それも私共が只今研究致して居ります仕事で、目下日本鋼管會社で相當な大規模の試験工場を建築中でありますが、夫が成功致しますれば、是亦將來最も有力なる製鐵法の一つと申しても宜しいのであります、斯う云ふ風に詰り冶金學の進歩に依つて「コークス」に代用さるべき他の燃料を工夫すると同時に、全く式の變つた他の製鐵法を研究すると云ふ事も、必然に起つて參ることと思ひます。

#### 第四 鐵と國との關係

初めに鐵と人間との關係を御話申しましたが、今度は鐵と國との關係と云ふことに就て申したいと思ひます、諺に「鐵を多く造る國は富む、鐵を多く使ふ國は強し」と申しますが、今茲に世界列強の產鐵額を調べて見ますと、先づ一番鐵を餘計造るのは亞米利加であつて、是は一箇年三千萬噸、次は獨逸で二千萬噸、英吉利が一千二百萬噸、佛蘭西が四百萬噸、露西亞が四百萬噸、埃太利、匈牙利が二百萬噸、白義耳が二百萬噸、伊太利は數十萬噸で話にならぬ、是は戰爭前の產出額を大略數

字で表はしたものであります。

是等列強は產鐵國であると同時に鐵消費國でありますから、此鐵の年產額を以て各國富強の標準と見る事が出來ます、今度の戰爭に従事した聯合軍と同盟軍とを對照して見ると、一方は獨逸、埃太利の鐵の生産額が、二千二百萬噸、他方の聯合軍即ち佛蘭西、英吉利、白耳義、露西亞の生産額が矢張二千二百萬噸、さうすると聯合軍も同盟軍も、毎年二千二百萬噸内外の鐵の生産力を以て相對して居るのでありますから、富強の程度は寔に相匹敵して居るのであります、それでありませうから、此戰爭の勝負が此様に長引くのもあらうかと思はれますが、我日本は鐵消費國であります、未だ鐵の產出國にはならぬ、兵は強くも國は富まぬのであります、吾々は一日も早く日本を產鐵國となして富力を増進せなければならぬ、英雄奈破翁が西曆千八百三年三月四日に佛蘭西人に示した訓令の一節に、「金力と鐵とは平和を命令するに必要なり」と云ふとが、あります、そこで斯様に奈破翁が佛蘭西に出て來て、從來佛蘭西が受けて居つた四國の壓迫を排除して、名譽赫々たる佛蘭西共和國を樹立することの出來ましたのは、少からず、鐵の力である、即ち佛蘭西で掘つて佛蘭西で熔して佛蘭西で加工した所の武器、即ち鐵の力であると云ふことを知つた、同時に此鐵を造ると云ふことに付ては、全く佛蘭西の科學の働きてあると云ふことは、炯眼なる奈破翁は勿論、國民一般が感知する所となりまして、それが爲に奈破翁は事定るや否や、博物學者、理化學者又は數學者などを非常に重く用ゐて、内閣其他の樞要の地位に据えたのであります、其時文部大臣になつた「フールクロア」と云ふ人は斯う云ふことを云つた、凡そ一國の製鐵事業の進歩如何は

其國に於ける總ての文明に對する最も正確なる尺度であると、文部大臣としてさう云ふことまでも云つて居る。さうして此人は奈破翁の命を受けて、從來の佛蘭西の教育法を總て改正致しまして理化學及數學を以て、國民教育の基礎とすることに致しました。さうして奈破翁は自ら一の數學者を以て任じた、冶金學殊に鐵冶金學など、云ふものは殆ど國民一般に最も愛好さるゝ學問となりました。奈破翁は又冶金學者の「ハッセンラツ」に命じて鐵冶金學の教科書をさへ書かせた。是は鐵冶金學の最も古い教科書の一つであるやうに思ひます。兎も角も奈破翁の名譽心に對しましては、實に此武器即ち鐵と云ふものが必要であつて、それが爲に奈破翁は獨逸を征服致しまして、第一着に「ライン」河の左岸を取つて、彼の邊に榮えて居つた所の今日でもありませんが「ゾーリッゲン」とか、或は「レムシャイト」地方の製鐵所は非常に能く之を愛護した夫のみならず、奈破翁は熱心に製鐵事業の改良に骨を折つて、木炭の代りに石炭で鐵を造るなど、云ふことを盛んに研究させたのであります。さう云ふ風に骨を折りましたが、何さま間斷なき戰爭のために間斷なく壯丁が徴發されたり致します。どうも佛國の製鐵事業と云ふものを充分に振はす邊がないのであります。其中に英吉利の方では奈破翁の壓迫を受けながらも依然として其隆盛なる機械工業に據り、又豊富なる鐵礦や石炭を利用して、盛に製鐵事業を経営致しましたから、それなくとも既に始から歐羅巴の鐵の先生でありました所の英吉利は、是に於てか殆ど戰爭に疲れた大陸諸國が到底對抗が出来ぬ程の技術及事業の發達を來したのであります。それで英吉利は金も益々出來るやうになり、所謂金力に於ても優勢となつて、到頭最後の一戰に於て奈破翁

を打破つて、奈破翁が云ふた所の「金力と鐵は平和を命令するに必要なものである」と云ふ言葉の極めて正確なることを、奈破翁に代つて英吉利が之を證明したと云ふ次第であります。今回の戰爭に於きましても、勝敗を決する爲に武器の外に尙必要なものは金力であると致しましたら、金力に於て何程か優つて居る所の聯合軍の方が、勝利の見込の多いことも想像されるのであります。尙晩近に至りまして更に米國と云ふ非常なる金力が聯合軍に加つたのでありますから、今日是最早勝敗の決は頗る明かであります。

そこで今世界製鐵國と云はるゝ各國百年以來の鐵の製造高を一寸御參考に供します。我日本は今日製鐵力が少く、殆ど是等外國の製鐵事業に比しては御話にならぬ百年前などは未だ工業的の物になつて居らない。漸く今世記に生れた様なものである。吾々は「スタート」が遅かつた寔に遅く仕事を始めたからさう云ふ風な譯になつたので、もう少し經つと日本も今日の勢を以て急進する結果、必ず其國勢に相當するだけの或る順位を占めることが出来るだらうと思ひます。今世界各製鐵國の過去百年以來の製鐵力の進歩を調べて見ますと次の表になります。尤も之は西曆千八百七年と千八百五十七年と千九百七年と此各一年に於ける産額を噸にて表はしたものであります。

| 國  | 一八〇七年   | 一八五七年     | 一九〇七年      |
|----|---------|-----------|------------|
| 米  | 二四、〇〇〇  | 七九八、一五七   | 二六、一九四、〇〇〇 |
| 獨逸 | 三五、〇〇〇  | 五三六、〇六八   | 一三、〇四六、〇〇〇 |
| 英  | 二五〇、〇〇〇 | 三、六五九、四四七 | 一〇、〇八三、〇〇〇 |
| 佛  | 二二五、〇〇〇 | 九九二、三三二   | 三、五八九、〇〇〇  |

本邦製鐵業助成に關する參考資料

|    |        |         |           |
|----|--------|---------|-----------|
| 露國 | 八四、〇〇〇 | 二一三、九三〇 | 二、八一七、〇〇〇 |
| 英國 | 五〇、〇〇〇 | 三一七、八〇二 | 一、八二四、〇〇〇 |
| 瑞典 | 七五、〇〇〇 | 二〇〇、〇〇〇 | 五六三、〇〇〇   |

今此五十年毎の各國製鐵力の進歩の率を比較すると左の如くであります。

|    |          |         |
|----|----------|---------|
|    | 最初の五十年間に | 次の五十年間に |
| 米國 | 三三、二倍    | 二六、七倍   |
| 獨逸 | 一五、三倍    | 二四、三倍   |
| 英國 | 一四、六倍    | 二、七倍    |
| 佛國 | 四、四倍     | 三、六倍    |
| 露國 | 二、五倍     | 一三、一倍   |
| 奧國 | 六、三倍     | 五、七倍    |
| 瑞典 | 二、六倍     | 二、八倍    |

此表に依ると亞米利加では百年前は僅か二萬四千噸しか出来なかつた、獨逸は三萬五千噸、英吉利はどうかと云ふと此時既に技術に於ては世界の先生であつたが、それでも二十五萬噸に過ぎなかつた、佛蘭西は先程申しました通り、一生懸命に英吉利に拮抗して之を凌駕せんとし、奈破翁が歐洲大陸と英國との貿易を禁止したりなどして色々骨を折つたが、夫れでも佛蘭西は廿二萬五千噸しか造れない、其廿二萬五千噸も當時佛領であつた白耳義全部と獨逸の一部とが加算されて居るのであります、それから露西亞は八萬四千噸、奧地利は五萬噸、瑞典は七萬五千噸でございます、そして其進歩の程度は前に申した通り、初めの五十年間に亞米利加の製造力が三十三倍に進歩致しました、次の五十年間に於ては二十六倍になつた、獨逸は初めの五十年間に十五倍、次の五十年間に二十四倍になつた、英吉利はどうかと云ふと初めの五十年間には十四倍、次の五

十年間には僅に二倍餘にしかならぬ、日本は今日五十萬噸の鐵を造るのでございますから、若し此中亞米利加或は獨逸の比例で進歩して参りますれば、必ずや近き將來に於て日本自國の需要が立派に充されるのみならず、世界に於ける製鐵順序も國勢に相當した位置が占められるてありませうから必ずしも悲觀すべきものではなからうと思ふのであります。

第五 戦後の豫想

其次には世間一般に皆心配して居る所の戦後、日本に來るべき外國品の壓迫等に就ての豫想を申し上げます、此戦争の後で、外國の鐵が日本の幼稚なる製鐵事業に對してどんな壓迫を加へてあらうか、之に對しては二つの相反した説があります、樂觀説と悲觀説、其樂觀説の方は、決して心配に及ばぬ、戦争の爲に各國共非常に勞力が不足して居る、又重税を負擔しなければならぬ、又壞れた所の艦船や軍器の補充新造に大に自國の鐵を使はなければならぬ、斯う云ふことの爲に却々安い鐵を東洋の市場まで持出して來るだけの力はないのである、即ち製造力も鈍くなつて居れば一方には自分の國に使ふ量も殖えて來るから態々日本などに對して放賣商策を執る氣遣ひはあるまいと云ふのである、又悲觀説は是と全く反對で、さうてはない、今度の戦争後に歐羅巴の各種工業の恢復と云ふことが必ず迅速なるべきのみならず、國家經濟上外國から金貨を取つて來ると云ふことが必要であるからして、歐洲諸國の製品は滔々として、ダンピングの勢を以て殺到して來るであらう、獨逸の如きは平和の當時にさへ盛に「ダンピング」をやつて居つたのであるから戦後には一層其商策を應用し來るであらうと云ふのであります、斯う云ふ風に二つの

議論があつてどちらにも相當の道理があるから私の考では眞理は其中央にありて兩説を平均した中間が眞理であらうと思ふ、即ち戦争の前と變つたことが無いと見て置けば大きな誤は無いと思ひます、歐洲の交戦國は是で良いとして茲に亞米利加のみに付きましてはそれと違つて、どうも悲觀説が強い、亞米利加と云ふ國が此戦争中の鐵の産出を増したことは一千萬噸である、戦争前には一年三千萬噸の製造力であつたけれども、戦争中に四千萬噸になつたから一千萬噸は戦争の爲に増して居る、其は勿論自國の需要が殖へたのであります、直接間接歐羅巴戦争に鐵の供給をした高が甚だ多いやうである、若し戦争が熄んだならば其餘つた鐵を日本へ持つて來はしないかと斯う云ふことは、寔に誰しも心配して居る所であつて、是は却々一大事である、何て一大事であるかと云ふと、若も其一千萬噸の産額の一部分たりとも、日本に「ダンピング」の勢を以て値段に構はず侵入して來るやうなことがございますれば、日本の幼稚なる製鐵事業は粉碎されてしまふ、何故かと云ふと日本の製鐵事業を粉碎するには五十萬噸乃至百萬噸の品物を持つて來て「ダンピング」をやりさへすれば譯はないのである、亞米利加が日本の製鐵事業を潰さうと思つて、儲けないうて損をする覺悟で持つて來たならば、忽ち日本の製鐵事業と云ふものは粉碎されてしまふであらう、尤も米國のやうな國柄では、二百萬噸乃至五百萬噸位の年産額の出入相違と云ふものは時々ある、千九百八年は千九百七年に比して一千萬噸産額が減じた、さうかと思ふと千九百九年になつてから又一千萬噸増加した、斯う云ふ風に寔に製造力に突飛の變動を見ますのは、亞米利加のやうな國の常でありますから、獨り今回のみ特別に心配するにも當らない

事と思ふが、兎も角も亞米利加市場の勢は一の大きな浪の様なものである、大きな浪を眞向に被ることは、日本市場のやうな小船に取つては大變である、又例之ば亞米利加の市場は天空中の雷みたやうなものである、天空には何百萬「ボルト」の電氣があつて、雷を爲して居る其雷が眞向に落ちて來ては大變何物でも破壊するけれども、此海の浪を防ぐには矢張防波堤を高くして、之を防ぐ事が出来る又雷の如きも避雷針を以て容易に防ぐ法があるのであるから、吾々は此亞米利加の「ダンピング」に對して如何なる避雷針或は防波堤を造つたら宜いかと云ふことを、一つ考へて見たいと思ふのである。

## 第六 製鐵事業保護斷行説

斯くの如き抵抗すべからざる大勢力に對して、吾々の製鐵事業を維持し、又是を維持する計りでなく益發達せしむるにはどうしたら宜いか、今日は之を考へなければならぬ時である、否今日は其方法の實行に着手しなければならぬ最終の時期であらうと思ふ、そんなら今どう云ふ策があるかと申しますと、色々其策はありませうが、詮じ詰めて申しますと、私の考では保護政策、殊に輸入税に依ての保護政策と云ふものが一番有力であらうと思ふ、輸入税を高くして、それを以て産業を保護するのが果して國家の爲に利益であるか、或は損であるかと云うて「アダムスミス」や「フリードリッヒ・リスト」の議論を今更繰返した所が仕方がありませぬ、私は只各國の鐵の歴史に徴して判斷をして見たいと思ふのであります、先づ自由貿易論者の崇拜して居る所の英吉利はどうであるか、英吉利は今日こそ自由貿易で濟まして居るが、昔は却々甚しい保護國であつて、夫

て以て人先に基礎を造り、愈々輸出専門の時代となつてから自由貿易策を取つたのである。されば製鐵事業などは十七世紀或は十八世紀に亘つて盛なる保護をした者である。即ち鐵の輸入税の如きは市價の十割乃至二十割を課した。さうして銑鐵などに對しては千八百二十三年まで全く輸入禁止をしたのである。其結果英吉利の製鐵事業と云ふ者は、非常な勢を以て進歩し、千八百二十三年頃は五十萬噸の年産額になつた。世界各國の生産額を合計して、英吉利に較べても殆ど相匹敵する位になつた。其位になりましてから千八百二十五年に大藏大臣、ハスキンスンが到頭一大決心を以て大に鐵の輸入税を輕減する事を主張して、遂に約六分の一に遞減した。其理由は「英吉利の機械工業が高い鐵を使つては、どうも機械の輸出に困る。バーミンガムや、シェツフヒールドが外國から機械の注文を受けても、内地の原料鐵材が高いから、出來た器械も高く付いて輸出が出来ない。徒らに他外國の競争者の爲に漁夫の利を占められるから英吉利の損である。鐵を安くした方が宜い。それには鐵輸入税を輕減して器械の輸出を獎勵する方が宜い」と云ふので、此「ハスキンスン」の議論が本となりまして、英吉利では遂に前申した通り保護税を輕減し、漸次進んで總ての他の物と同様に鐵も全く無税になつたのであります。保護税輕減の當年即ち千八百二十五年の如きは、流石の英吉利の製鐵事業も非常なる恐慌を來して大騒ぎをしました。併し元々當時世界に比類なき迄進歩し且輸出を本位とする迄發達した英吉利の製鐵事業のとてありますから此輸入税を幾ら下げても夫等の影響を受けて著しく悪くもならない。矢張世界一般の進歩に連れて年と共に相當に盛になつて來た。夫のみならず機械工業の如きは今度は鐵の輸入税

が撤廢されて原料が安くなつたから一層盛に製品の輸出を見るやうになつた。鐵と並んで英吉利の二大工業であつた、紡績事業も亦同様に自由貿易にしても益隆盛となつた。是に於てか是等の現象を以て皆自由貿易の結果なるかの如く誤まり認める者もあつた。此英吉利の有様が非常に他國の政治家の心を動かし、誰も彼も一時自由貿易策を取らうと云ふ考を起した。然るに各國とも英吉利だけの發達をせぬのに無理に摸倣したのであるから、散々に失敗した。皆之を止めてしまつた。英國の大藏大臣「ハスキンスン」が千八百二十五年税の改正の時に、英國で固く此主義を守つて變はらざれば遂には他國も之に倣ふてあらふと豫言したのであります。是は全くはづれました。さて此英吉利が自由貿易になりました後に製鐵事業の成績はどうであるかと云ふと、各國は英吉利の眞似をすることを止してしまつて、反對に英吉利の品物に遠慮なく税を課して國の事業を獎勵致しました。元々外國輸出を目當にして居る所の英吉利のことでありますから、段々と生産額を減さなければならぬ様になり、次第に得意は減り、自分の品物が門前拂を喰ふ事は殖るばかりになつて年々の製造額の増加も是迄の様に行かなくなり、詰り各國と比較的に云ふと漸々と退歩の姿となつた。其結果製鐵界に於ける英吉利の世界的第一位と云ふものが千八百九十年に第二位に下り、千九百三年には第三位に下つた。今日では尙世界第三位であるが、而も第二位とのあきは非常で、其二分の一の力しかないのであります。即ち獨逸の二千萬噸に對して英吉利の生産額は一千二百萬噸しかないことになつたのであります。若も吾々が今日英吉利の新しい工場へ參りまして詳しく内容を視察したならば必ず其處には重要な場所に獨逸

の機械或は亞米利加の機械が運轉して居るを認める事であり、日本では到る所の工場に於て外國の機械が動いて居りますが、英吉利の如き古來機械工業の本場と云はれた國に於て獨逸の機械などが最も好い位地を占めて働らく様になつたのは、寔に今昔の感に堪へぬ事であり、是は獨り「チャンパーレン」のみならず多くの英吉利人の慷慨して居る所であらうと思ひます。佛蘭西はどうかと云ひますと、佛蘭西は拿破倫戦争の後に矢張鐵に對して自由貿易をやつて見ましたが滅茶々に失敗して到頭保護政策を取つて危ふく頽廢を免れ今日でも續いて居ります。獨逸はどうかと云ふと是亦面白い歴史を持つて居る。是は千八百七十年の普佛戦争に勝ちました結果、大分自惚れまして最早世界恐るゝに足らぬと云ふ風の威を持ちましたのも一つございませうが、大に自由貿易宗が盛になつて、それに對抗する説もありましたが、到頭自由貿易派の方が勝を占めました。千八百七十三年から七十五年までの間、殆ど間斷なく帝國議會の紛擾の本になつたのでありますが、到頭千八百七十三年には、鐵の輸入税を廢止し、千八百七十七年には鐵全體の輸入税を撤廢することになつたところが其結果はどうであるかと云ふと獨逸の製鐵事業は殆ど根底から覆ることになり、實に慘憺たる有様を呈し、獨逸の鐵の歴史に於ける最大の厄年とも云はれる程の衰れな状態となつた。其情けない有様は時の皇帝「ウキルヘルム」第一世の千八百七十六年六月二十一日附で「ビスマルク」に宛てた手紙を見ても其一斑を知る事が出来ます。即ち當時皇帝は田舎へ行幸されて居つて、其處から手紙を「ビスマルク」にやつたのでありますが、之を讀んで見ますると、實に其時の自由貿易の結果、製鐵事業の蒙れる慘憺なる有様が想像され

るのであります。夫から議會に對する「ビスマルク」の活動となり、到頭千八百七十九年でございしたか、全く自由貿易政策を打破つて、斷然鐵の輸入税を回復致しました結果、獨逸製鐵事業は翻然として甦生したのみならず、益々隆盛になつて、以來今日迄少しも其主義を改めない、即ち「フリドリック・ヒリスト」が獨逸人を戒めた言葉にも、自由貿易も宜いけれども、自分の國の力が其處まで達しないのにやつてはいけない、即ち政治家の最後目的は自由貿易でも宜からうけれども、自國産業の狀態が其時期に達しない先に、自由貿易などをしては破滅の基である、と云うたことがあるが、其時期が果して何時であるか、各國共皆夫々進歩して行くのであるから、此安心の出来る時機と云ふものが最早永久に達しないかも知れぬ、一邊ひどく懲りた獨逸は少くとも此位の考を持つて居る様であります。兎に角今日でも獨逸の製鐵所では記念祭とか祝賀會とか云ふ場合などには必ず「ウキルヘルム」第一世の像と「ビスマルク」の像とを正壇に飾つて、此二人を恰も製鐵事業の救世主であるかの如く崇拜して居ります。又鐵に關する人の傳を讀み、或は工場記念祭に讀上げる祭文の如きものを見ましても、必ず千八百七十七年の製鐵事業の厄年の事が言及されて居る位であります。之を見ても如何に彼の時分の自由貿易主義が、獨逸の製鐵事業に對して危害を加へたかと云ふとが解るのであります。僭「ビスマルク」などの盡力に依りまして千八百七十九年に輸入税を恢復した結果は著しいものである。當時獨逸の鐵年産額二百萬噸に對して英吉利は六百萬噸、即ち英吉利の産額が獨逸の三倍であつたのが、鐵の保護税を實行して僅々十五年後には獨逸の年産力が八百萬噸になり、英吉利も矢張八百萬噸にはなりましたが、少し獨逸の

方が多くなつた、英吉利も此十五年中には六百萬噸より八百萬噸になつて居るのでありますけれども、それにも拘らず、獨逸は英吉利を凌駕してしまつたのは全く政治家の施設宜しきを得た結果であらうと思ひます、それから英吉利の屬國でも加奈陀は保護政策である、加奈陀は面白い國であります、千九百年即ち明治三十三年には僅かに八萬八千噸の鐵しか出來なかつたのであります、此八萬八千噸と云ふ數は、其時分の日本と餘り大した差はない、ところが輸入税を以て大に製鐵事業を保護する外に尙鐵一噸に對し何弗かの産額獎勵金を與へました結果、僅か十年の後には七十五萬噸になつた、それはどうかと云ふと、目下自國の需要高が百萬噸であります、其九割五分を自分で造つて居る、日本では未だ自國の需用の半分も自給出來ないで困つて居るのに加奈陀は僅かの年月の間に到頭鐵の獨立を爲したのである、元來此國は日本と同じく山嶽起伏して、鐵道の便が悪い、即ち鐵道と鑛石の聯絡が旨く附かない、それがため鑛石は自國の國にあるけれども之を他國から輸入しなければならぬと云ふやうなこともある、さうして商賣上の關係はどうかと云ふと、直ぐ隣りが合衆國であるから夫から間斷なき壓迫を受けざるを得ない、さう云ふ不便の國で製鐵事業をやつて居つて、さうして僅々十五年の間に鐵の獨立をしたと云ふことは、全く鐵の政策宜しきを得たが爲で、我日本としては大に學ぶべき點であらうと思ふのであります。

北米合衆國はどうであるかと云ふと、是は千八百六十一年の戦争の結果、國庫の窮乏を救ふと云ふ目的と一は又從來英吉利製鐵の壓迫に困しむ關係から輸入税を取り始めましたが、其結果

段々に自國の生産力が強くなつて、「ピッツブルグ」の如き却々盛な製鐵所になつた、其後税を撤廢しやうといふ説もありましたが、「ピッツブルグ」地方の製鐵事業者の反抗が甚しいので、遂に其儘の保護税に致して置きましたのが、却て合衆國の今日あるを致した原因であります、亞米利加では最早税はどうしても下げない、勿論大統領が代る毎に多少の變化はありませうが、保護政策と云ふことを大に努めて居るのみならず、亞米利加の人々は何か米國の一事業を物にしななければならぬと云ふときには、臨時的にも突飛な保護をする例へばブリキ板製造の如き從來英國獨得の技術と稱せられた工業でも、之を自國で初め様と云ふときには、臨時的——臨時的と云つても最早二十年も續くのであります、恐ろしい輸入禁止的の税を課して自國の幼稚なる事業を保護すると云ふやうな政策を取つて居ります。

最後に日本はどうであつたか、日本は今や毎年百三十萬噸の鐵材を必要とするに拘らず、自國の製品は僅に五十萬噸、即ち四割弱の製造力しかない一體日本の製鐵事業は大部分の器械を外國より購入するのであるから、外國に比して工場設備に五割乃至十割の高價を支拂はねばならぬ、又作業上の費用としても第一石炭が日本程高價な國は他の製鐵國にはないのである、コークスの如き先づ米國の二倍位の高價に當るのである、唯日本では勞銀が安いと云ふ事はあれど、職工の體力は劣等て技術も不熟練であるから、能率から云ふ時は安い勞銀とは云ひ難いのであります、又運搬費なども汽車汽船共頗る不廉で、同じ日本國內の運搬費が歐洲又は米國から日本に來る運賃程、かゝる場合も珍しくない、其外諸材料の費用でと資金の利子でも何でもかても日

本の方が高價である、其處に持つて來て日本の鐵市場は如何であるかと云ふと、是は外國品のための市場と云てもよい位であるとして其外國品は何れも多少輸出獎勵の爲、特殊原價、特別運賃等の保護を受けて居る品物で、ダンピングの性質を持つたものが多いのであるから、日本の市場は取りも直さず外國品の餘り物の捌き場所である、斯う云ふ困難の位置にある日本でありながら國家は大した保護をして居らぬ、否日本では是迄製鐵事業と云ふものが國家の生存上何程必要のものか、又はが保護すべき價値のあるものかと云ふ事さへ、一部の識者の外には餘り解つて居らなかつた、漸く昨今になつて多少解つて參りました様であります、夫でも尙染料や紡績の少し大きい一個の營業である位の觀念しか持つて居らない様であります、製鐵事業と云ふものが、國家の軍備及び經濟上、極めて重要な國家事業であると云ふ、觀念さへ起らば、之を守り立て、相當の發達をさせる、と云ふが爲には、國民一般が多少の犠牲を拂はなければならぬ位の事は、諒解される譯である、多年外國の鐵を輸入して儲けて來た輸入商人共が輸入税引上げに反對するなどは、唾棄すべきであるが、需用者としての心配に對しては、相當に耳を傾けなければなりません、併し元來我國には鐵の輸入税と云ふものは、あつても是は保護としては寔に微々たるものである、獨逸や亞米利加に劣り露西亞、埃地利、伊太利等に比べては、お話にならぬ程の貧弱なるものであります、私の覺えて居る所では今日の税率を定めたのはたしか、十年も前のことであると思ひますが、其時分に政府ではもう少し有力なる保護をする考らしかつた然るに造船家の方から大變反對が出まして、さうして、其反對が強かつた爲に到頭骨抜のものになつてしまつた、十年

後の今日に至り鐵材がなくて此千載一遇の好機に充分の活動が出来ないと云ふ情けない有様を、最も強く感じて居るのは誰であるかと云ふと、矢張造船家である、當時の造船家が反對した理由は、千八百二十五年に英吉利の大藏大臣が、鐵輸入税の引下を行つたときの論法と同じことである、保護税の結果内地の鐵が高くなる、さうすると造船費が高くなるから、外國の造船と競争が出来ない、需用者は皆外國に注文してしまふ、修繕も日本でしない、香港や上海へ持つて行つてしまふ、詰り税を上げた爲に製鐵業者は利するかも知れぬが、造船業は犠牲になつて、他國の競争者に漁夫の利を占められる、斯う云ふことが第一の理由であつた、第二の理由と致しましては、既に造船獎勵金を與へて獎勵をして居る、其獎勵をする一方に於て、高い材料代を強ゆると云ふことは、是は政策として矛盾である、第三は、日本の製鐵事業は未だ幼稚である、急には自用を充たす譯に行かない、夫であるに拘らず、漫然と輸入税を上げた所で、徒らに國民をして見す／＼高いものを使はしめると云ふことになる、さう云ふ説であつたのであります、丁度其時分には日本の製鐵事業と云ふものは、八幡の製鐵所が之を代表するだけの事で、格別有力なる辯護者もなかつたので、造船家の此抗議は意外に成功した、併し今日造船家を始めとして、一般の工業家が、此千載一遇の好機を涙を吞んで空しく過さなければならぬ原因は何にあつたかと云ふと、矢張此十年前に思ひ切つたる保護をしなかつた結果である、序ながら申上げて置きますが、前の造船家の説と云ふものは、私は非常に間違つて居ると思ふ、第一に日本製鐵事業は幼稚であるからこそ、之を保護しなければならぬ、之を保護して早く有力なものにしたいのである、輸入税を高くしたからと



云ふて、必ずしも高いものを國民に使用させると云ふ造船家の云ふやうな事にはならぬのである。獎勵を致した結果、工場が澤山出来れば、其工場の中に自然の競争も起る。競争ばかりでなく、工場を維持して行く上に於きましても、多數の物を造り、安い物を造ると云ふことは、是は生存競争の點から、どうしてもやらなければならぬ事である。工場が一旦成立つた以上は、今年より去年より安く、又來年は今年より品物を餘計造ると云ふのが、自然に起る事業發達上の原則である。そこへ持つて來て此工場を管理して行く上に於ても、出來た品物を、さう長く蓄へて置く譯には行かない。其日其月の収入を見て行かなければならぬ。値段が安くても、満足なる買人がなくとも、一定の時機にそれを捌いて行かなければならぬ。決して何時までも年中の生産額を藏の中へ仕舞つて置いて、値の上がるまで我慢して居ると云ふ譯にはいかぬ。造つた端から段々賣捌いて行かなければならぬ。左れば一度工場が成立つた以上どうしても、其國の物價が多少なりとも下つて行く道理である。例を擧げて申しますれば、此戦争中に於きましても日本で棒鐵を造る製鐵所が三、四箇所殖へた結果、棒鐵だけは外國品よりも日本品の方が安くなつたのであります。それでありますから、必ずしも此輸入税を上げることが、其國民に高いものを強ゆると云ふ意味にはならぬのであります。尙明かなる例は、獨逸や亞米利加が高い輸入税を鐵に課して居りましても、獨逸人や亞米利加人が輸入税のない英吉利の人よりも、さう著しく高い鐵を使つては居らない。少しは高いとしても、夫は税の關係計りではない。他の原因があるのであります。兎も角も保護をする位なら、思切つた保護をするが宜い。生半可の保護をしたのでは、目的を達する迄時間が長く掛り

ます。有力なる保護を與へれば、短日月の間でも随分長足の進歩が出来ぬ事はない。製鐵事業が六ヶ敷いと云つた所で、昔と違ひまして、今日では技術や資本は世界共通のものでありますから、技術の出来る日本人がなければ、外國人を使ふが宜し。資本がなければ外國から借りて來ても宜うございませう。要するに其仕事に成算ありや否やと云ふことが問題であります。成算のあるやうにして行くならば、假令他の仕事に比して困難であるとしても、我國に百萬噸や二百萬噸の製鐵事業を起すに、必ずしもさう長く掛かるものではない。五年或は七年の間には、兎も角も完成し得らるべき事柄である。其證據として、茲に一例を擧げますれば、丁度此歐羅巴大戰争が、自然的の保護を日本に與へました爲に、僅々兩三年の間に日本の製鐵事業の勃興を來した事著しき有様である。斯う云ふ風に、自然的なり人工的なり、兎も角も有力なる保護が、此處に現はれて参りさへすれば、今日の活動世界に於て、此前途有望の事業を相當に勃興させることは困難でないのではありません。儲有力なる保護税は何程かと云ふ事は、鐵の種類で違ふ事であるが、平均鐵一噸に五十圓ならば、奏効確實である。今日の様に、銑鐵一圓四十錢、鋼材十圓位の輸入税は、少しも保護の役には立たぬのである。而して強力なる保護税は、必しも永年に亘る必要はない。今後七年或は十年位繼續するだけのことに致しまして、其結果は必ずや偉大なるものがある事ならんと思はれます。實に今日は事業家の奮起を促すに最も好い時機である。と云ふのは、今日事業家の恐れるのは、戦後に於ける外國品の壓迫である。今は好いけれども、戦後が疑問であるとして居るのであります。から、戦後の安心即ち今後七年乃至十年、自分の工業の基礎の出来るまで外國品の襲來に對して保

護を與へると云ふことになりますれば、大變な工業の獎勵になる、そこへ持つて来て今日税を五十圓にしやうが百圓にしやうが、外國の品物は殆ど絶対に來ない時であるから、此時機に税を上げると云ふことは、國民にも格別の影響を及ぼさない、既に今日は戦後の計畫をしなければならぬ、時機であると思切つて此機會を利用して、一日も早く斷然税を上げてしまつた方が、國家百年の計であらうと思ふ、多少外國の反對も起るであらうが仕方がない、國家生存の問題だから耐へて貰はねばならぬ、又多少なりとも需用者の負擔を輕からしめる爲に、輸入税の一部を割いて獎勵金とし、製鐵一噸に付何程と云ふ獎勵金を與へるのも一法であります、兎も角百年も先を越されて居る、歐米各國に縱令追付かない迄も、一日も早く自用を充す事に付て、國家百年の計を果さん爲には、日本國民は多少のこととは忍ばなければならぬ、それも長いことでないとしたならば、思ひ切つた辛抱をして、國家の此大缺陷を急速に補修しなければならぬものであらうと思ふ、一旦事業が夫々成立つた以上は、輸入する物も無くなつて來るのであるから、假令税法として高い輸入税と云ふものがあつても、夫は最早看板に過ぎない、丁度廢除の札みたやうなもの、唯外國の「ダンピング」を防ぐ道具になる丈の事で内地の鐵の價は漸次安くなる事になる、又斯様に自分の方の實力が附きさへすれば、最早輸入税をそんなに高くして置かなくても宜いのであります、夫から茲に考へて置かなければならぬのは、どの位までそれなら日本の製鐵事業を獎勵しなければならぬかと云ふと、私は百萬噸や百五十萬噸の日本の需要などを標準にしないで、もう少し大きな標準を政治家初め國民一般の頭に持たなければならぬと思ふと、云ふのは基を打つに

も敵を攻めて自分の目を拵へると云ふこともあるやうに聞いて居りますが、詰り外國に輸出でもしやうと云ふ考で始めて、自國の完全なる獨立が出來るのであるのみならず、今後世界の大勢を察するに、此戦争の後には歐米各國のみならず、日本の工業と云ふものが著しき急速の進歩を爲し、夫が爲め鐵の需用も激増する事であらうと思ひますから、それらの事も斟酌しなければならぬ、又一朝事ある場合には幾らあつても足りないのは鐵でありますから、此處で吾々が保護説や獎勵迄してやらうと云ふ以上、成べく大きな抱負を以て、將來の大日本に相當した標準を定めるやうにしたいと思ふのであります、先づ今日申上げやうと思ふ大體のことはこんな事でありませんが、茲に一つ加へて申上げて置きたいのは、製鐵事業は國家の經濟上並に兵器獨立上に大切の問題であると思ふばかりでなくして、それ以上に一つ大なる用向があると思ふ、それは社會上の關係である、製鐵の仕事は總ての工業中、最も多くの勞力を使ひ且最も高い勞銀を負擔することの出來る工業でありますから、今後段々日本の人口も繁殖するに従つて、將來起るべき事柄は、世界共通の難問題たる勞働問題でありませう、今日ではそんなものも格別ありませんが、無ければ幸ひ未然に豫防して置かなければならぬ、さう云ふことに就ては、青淵先生なども定めて御盡力のことであらうと思ひますが、斯う云ふ問題を解決するに付きまして、製鐵事業の勃興は餘程役に立つ事であらうと思ひます、長い時間詰らぬことを申上げました、是で終と致します(拍手)

## 三 日本製鐵事業の將來に於ける二大問題(鐵鑛及石炭問題)

(大正六年六月土木學會に於ける演説)

工學博士 今泉嘉一郎

(前略)私が今日申上げます此の製鐵事業の將來に於ける二大問題と云ふのはこんな一時的の事では無い即ち日本の製鐵事業を今後進めて往きます上に於て其前途に横はつて居る重大なる二つの難問題を指すので御座います。此の問題は此處に「將來」と云ふ字を掲げましたが必ずしも將來でなく、今日既に困つて居るのであります。唯今日ではまだ日本の製鐵事業が幼稚でありますから、何うやら姑息の方法で凌いで居られるのでありますけれども、漸々進んで行く將來に對しては非常に困る状態に立ち至るのであります。夫て特に「將來」と申したのであります。それは何を指すのであるかと云ふと、第一は、鐵鑛の供給を如何にするか、第二には、石炭の供給を如何にするかと云ふ問題である。此の二大問題は日本の製鐵事業の最も大なる問題である。其の外の小さな問題、例へば資本を如何にするか、或は技術を如何にするか、或は熟練なる勞力を如何にするかと云ふ問題も、ないではないが、是等は比較的洵に些々たる問題であつて、此處に申します二大問題が、立派に解決が附きさへすれば、其の他のことは左迄怖るゝに足るべきものではないと思はれます。

倍日本のことを申します前に一應順序として世界のことから申上げやうと思ひます。

先づ世界に於ける鐵鑛の頒布は如何なる有様であるかと申しますと、今日迄行き届いただけの調査の結果に依りますと、英吉利が十三億噸、獨逸が三十六億噸、佛蘭西が三十三億噸、瑞典が十二億噸、挪威が四億噸、埃匈國が三億噸、露西亞が九億噸、西班牙が七億噸、其の外の歐羅巴の各邦合計が三億噸で是等を合計致しまして歐洲全體で百二十億噸ある。是だけが品質其他の關係上、今日の情態で使用の出来る安全鑛量としてあるので御座います。尙其外將來使用出来るやうになるかも知れぬ疑問鑛量もありませんが、是れだけが兎も角も地質學者から安全鑛量と見做されてをるのである。そう云ふものに就て亞米利加はどうであるかと申しますと、合衆國が四十三億噸、其の外の米國の部分が五十六億噸、合計九十九億噸になつて居ります。次に亞細亞洲の鐵鑛埋藏量はどうかと云ふに、三億噸、濠洲が僅に一億噸、亞非利加が一億噸、斯の如くして世界の總合計が二百二十四億噸になります。是を含有鑛量に換算しますると百十二億噸になるのであります。其處で今世界に於て、一箇年に使つて居る鐵の量はと申しますと、合計で八千萬噸であります。若し此の八千萬噸と云ふ今日の需要量が其の儘に持續されて、毎年此の通り使つて行くものと致しますれば、此の百十二億噸の總鑛量を使い盡くすのに、百四十年かゝる計算になります。元來此の世界鐵鑛量の統計は、一九一〇年に、瑞典首府ストックホルムに開かれた世界地質學總會で造つたものであります。今其數字を對照すると、歐羅巴及び亞米利加が大部分を占めて居つて、其の外の亞細亞洲及び亞非利加は言ふに足らぬ、即ち合計を以て僅に五億噸と云ふ數字にしかならないのであります。是は申す迄も無く、此等の國に天恵が薄かつたと云ふてはなくし

て、調査が出来て居なかつた結果であります、前に申しました一九一〇年の世界地質學總會に集つた、各國の調査の結果に就て、瑞典の教授シェーグレンが研究した所によりますと、世界の面積の一三・三％だけが地質の調査が善く行き届いて居つて、鐵鑛の量も相當に確かな計算が出来る程度で、其外に稍々不完全ではあるが尙推定の出来る程度に迄、調査の出来る部分が一三％であつて、合計二六・三％と云ふものが、兎も角も取調べが出来てをのみである、即ち世界の面積の四分の一だけが鐵鑛の探險も多少届いて居るが、四分の三は未だ少しも探險が届いて居らぬ、米國でさへ、地質調査の済んで居らない部分が、未だ面積の二分の一もあると云ふ事でありませう、それから、亞非利加、濠洲に至りましては、未だ面積の百分の一乃至百分の二位しか地質調査が出来て居らぬと云ふ事でありませう、其結果斯う云ふ貧弱の鐵鑛量を統計されることになつたのであります、倍地質學總會の調べては、前に申した二百二十四億噸の安全鑛量の外に、尙疑問鑛量と致しまして、千二百三十四億噸の統計を出して居ります、此を鐵量に換算すると五百三十一億噸になる、此の安全鑛量及び疑問鑛量を合計すると千四百五十八億噸で、其鐵量は六百四十三億噸になります、先づ是れだけが、今日地質學者に感知されて居るところの鑛量であります、今若し前に申しました通り、年々八千萬噸づゝ世界が消費して往くところの今日の狀況が、其儘續くとすれば、是れだけの鑛量を使い盡すのに、八百年かゝるのであります、此の八百年と云ふものは、随分長い年限であります、永久續くべき人類の歴史から見ますと、洵に短いものとも言へる、殊に況んや人間が鐵を消費する力が、決して今日の有様で停止しては居ないで、年々相當に増

加して行くのである、即ち百年前には世界合計の鐵の消費量は、一箇年僅に八十萬噸であつたのが、今日は百倍の八千萬噸になつて居ります、此の消費力即ち需要増進の勢が、今後も此加速力で續くと致しましたならば、前の計算よりも餘程早く壽命が盡きて了うのであります、京都の齋藤博士の計算に依りますと、一九六〇年になると、此の加速力で進んで來た世界の需要の總額は、一箇年に六億噸になる譯である、さうすると前の完全鑛量の合計が、恰度此の年に無くなつて了う、更に進んで一九九〇年になると、世界の一箇年間の需要量が二十五億噸に達して、疑問鑛量迄を入れた世界の總鑛量千四百五十八億噸が、全部此年に盡きて了ふと云ふ事でありませう、斯うなつては大變なことでありまして、之れは世界人類共通の大問題である、之れに對しましては、凡ての人間の智慧を絞つて、對抗策を講じなければならぬのであります、併し又一面から考へますと、此切迫した事情を多少緩和すべき理由が色々あると考へますから、是も申上げますが、

#### 第一 鐵需用増加率の減退

即ち人間の使つて行くところの鐵の量が、年々多少増加するとしても、其増加の率が漸々減つて往くだらうと申すこととあります、抑も人間が製鐵と云ふとを、稍々工業らしく始めたのは、千五百年代でありまして、千五百年代には世界の鐵の需要は僅に五萬噸位のもので、それが百年毎に或は二倍になり三倍になつて居る、併しながら最近の過去百年だけは、一足飛に百倍になつて居る、其の所以は最近の百年に於きましては、人間の文明が突然急速の進歩を爲した、夫は例へばゼームス、ワットの蒸汽機械の發明、ジョージ、ステファensonの鐵道の發明、或は鐵を作ると云ふ

側に於きましてもベスマーヤシーメンズ、マルチンの製鋼法とか、其の外電氣界に於ける種々の大發明とか、續々出ました爲め鐵を消費する力が續々増して來たと同時に鐵を造る力も非常に進んで來ましたから、過去の百年間には、今迄鬱屈した人間の缺乏を一氣に鐵で補はんとするかの如き勢を以て、斯ふ云ふ突飛な異例なる鐵需用の増進を呈したものと思ひます、併しながら遠き將來迄も毎百年毎に、此加速度を百倍宛進んで往くものと考ふることは、如何のものでありましようか、元來人間一人前の鐵の必要量と云ふものは、際限ないものであらうか、或は又はは食物或は衣服のやうに何か或一定の制限がある物ではあるまいか、贅澤に消費すれば限りがない話であるが、必要だけに止めると云ふことになつたならば、一人前の鐵の需用量と云ふものも、自ら一定の限度があるものではなからうか、安くて便利であるから使はうと云ふことになつて居るが、容易に得られぬものであると云ふことになつたならば、餘程關係が違つて來るものではないか、などと色々考へて見まするとどうも是は一定の制限があるものと見做すべきであらうと思はれます、今年八千萬噸使つて居るのが、或は一億萬噸になる、二億萬噸になると云ふことは、近き將來にも達することでありましやうが、十億噸或は二十億噸と云ふ風な使ひ方になることは、容易なことではなからうと思ひます、抑も人間の鐵需要と云ふものは、即ち一國の鐵需要總額と云ふものは、其の國の人間の數、其の國の文明の程度、其の國の大きさ、其の國の地質關係のファンクシヨンでありますから、國の異なる毎に又同じ國でも時代の異なる毎に、鐵需用量に差等が起るのは當然の事でありますが、一定の國に於て、一定の文明に達した後の、人間一人前の鐵需用量と云ふも

のは、左まで急速の進歩はせぬものゝ様であります、今其の例證を擧げて見ますれば、英吉利は近來一箇年に八百萬噸或は一千萬噸位の生産量で、略々停止して居る様の有様であります、獨逸は一千五百萬噸生産して居ります、大層使うやうでありますけれども、一人前の一箇年の鐵の消費量は、兩方とも略々同じで、百四十疋位の處であります、亞米利加は國が大きくて、盛に鐵道を敷設する必要がありまると、前に申した地質關係即ち鐵礦と石炭に極めて豊富であるため、文明の程度は英獨と略々同じであつても、鐵の需要が割合に多く、ちと贅澤に使つて居る様にも見ゆる位であります、一人一箇年の消費高が、三百疋ばかりになつてをります、斯様に亞米利加の如く前の色々な關係を完全に具へて居るものは別であります、先づ普通今日の文明の程度では、一人一箇年二百五十疋と云ふのが略々其必要量であると見て宜しからうと思はれます、日本はどうであるかと申すと、今日消費する鐵鋼量は一箇年間百三十萬噸位の事、之を鉄鐵量に換算して百五十萬噸で、日本人の數に割當てると、一人前一箇年二十二疋にしか當つてをりませぬから、文明國人としては尙ほ七倍の使用をせなければなりません、其他の亞細亞人とか亞非利加人とか云ふ様な未開の人間も、他日夫々文明國人の仲間入をする様になりますと、一人前の使ひ方が今日の幾百倍にもなり、又人間の數も非常に多いから、其總計は莫大な數に達するのに相違ありません、併し之れに對しましては次の。

## 第二 未開地の開拓

と云ふ事があります、即ち前に申しました通り、今日此の鐵礦の調査の行き届いて居るのは地

球表面の四分之一に過ぎません。他の四分之三は未だ調査が行届いて居らぬのである。是が、中々容易ならぬ將來の強味であります。例之は亞細亞の東部即ち支那方面だけでも、歐羅巴や亞米利加を凌ぐ程の豊富な鐵鑛量及石炭量を埋藏して居るとの事であり、是は今日未だ數字を以て表はす様な完全の報告が無いばかりで、各國共銘々調査を進めて居つて、將來怖るべき製鐵地と見做されて居るのであります。斯様に色々の關係から今日未だ世間に發表されない方面が澤山ありまして、それが漸次開發されることになり、夫から

### 第三 鐵鑛の偶然發見

て世界の鐵鑛の壽命を増すと云ふことに對して、此偶然發見と云ふことが又有力なる働きをなします。既に地質調査が行届いて居ると稱する歐米でも、卒然として鐵鑛の大鑛床が發見されること、中々稀ならぬことであり、例へば今日世界第一の鑛山と稱して一箇所で、一箇年に三千萬噸の鐵鑛を採掘されて居る、亞米利加のメサビ鐵鑛床は、一八九〇年中殆ど偶然に發見されて、一八九二年に初めて一箇年に四千噸の鐵鑛を出したのであります。年々鑛床の廣さも知れ渡つて來て、遂に今日の盛大になりました。英吉利のクリープランドの大鑛床は、一八四五年の發見であつて、最初は微々たるものでありましたが、段々採掘するに従つて、今日では安全鑛量五億噸疑問鑛量二十五億噸と稱せられて居る。さうして毎年六百萬噸近く採掘されて居ります。それから瑞典のキルナの鐵鑛床は、一八九九年の發見であります。之れも亦初めは極く微々たるものでありましたが、一九〇七年に私が視察した時分には、既に立派に其鑛量も調査が出来まして、遂

に安全鑛量が八億噸あると云ふことが略々確實に推定されて、今日では年々二百萬噸づゝ採掘されて居ります。それから獨逸のバイエルン州で、つい五六年前に發見した大鑛床は、四十五%の鐵しか含んで居らぬ褐鐵鑛ではあります。其の鑛量十七億噸あると云ふこととあります。其他日本なら釜石でも蛇田でも朝鮮の諸鐵山でも、支那では大冶でも廟兒溝でも鞍山站でも、皆近代の偶然發見と申しても可いのであります。斯う云ふやうな不時の發見と云ふことが今後も續々起り得ることであらうと思ひます。

### 第四 貧鐵鑛又は不純鐵鑛の利用

是は前の疑問鐵鑛の調べにも入らぬ様なもので、例へば三五%以下の鐵分しかなくて、今日の技術では先づ引合はぬから鐵鑛と見做さないでをるもの、又は硫黄や銅などを含んで居つて鐵鑛として直に採用しがたいものなどが澤山あります。斯う云ふものも冶金學の進歩と共に鐵鑛として計算に入れることになるのであります。

### 第五 古鐵の循環

鐵が何かに使はれて一通り用を爲した後には、復再び古鐵となつて、即ち製鐵の原料となつて還つて來る。鐵道でも、船舶でも、橋梁でも、諸機械でも、是等が一通り用を務めた後には、再びそれが取外づされて、古鐵の姿となつて來ます。而も新しい時に比べて割合に少量の歩減りて歸りて來ます。即ち僅かの目方の損失で再び原料として還つて來るのですから、而も白い鐵の製品は使用に堪ゆる壽命が最も長いもので、物によりては五十年でも百年でも其用を勤める物であります。

一通り鐵が社會に行渡つて少し贅澤に使はれる様にもなると、古物として取扱はれて來るものが多くなり、特に今日の製鋼法では古い鐵をも中々有利に原料として使用するのでありますから、此循環が一層早いのであります。斯様の次第で亞米利加や獨逸に於きましては、近年却々容易ならぬ數量の古鐵が社會に現はれて參りました。例へば彼鐵道のレールなどで、亞米利加で近頃古鐵として市場に現はれて來る量が夥しきものであります。又獨逸でも其通り古鐵の出現が漸々盛になりまして、平爐製鋼は勿論普通の鐵鑄物をやる工場でも原料の二割乃至八割を古鐵で所辨する様になりました。一九一四年の一箇年中にも、獨逸で古鐵の出た量が合計四百萬噸以上に達してをります。斯う云ふやうに一旦使はれた鐵が再び製鐵原料として現はれて來ると云ふことは、世界鐵鑄の消費を保護するに有力なるものであらうと思ひます。

## 第六 鐵の節約

鐵が安くて充分の供給があればこそ、少々贅澤に亘つても使ふのであります。段々得難いものになると云ふと、自ら節約することになる。例之ば從來鐵骨の家屋や橋梁に用ひたところに、鐵筋コンクリートを使ふと云ふ様な事が、倍々多く行はれて參るで御座いませう。又何か一種の合金或は其の外の金屬を以て鐵の代理をさせやうと云ふ考も、出て參ることでありませう。或人は亞米利加の教授クラーク氏の地球地殼の成分表にアルミニウムが七四%鐵が四二%となつてを、吾人の地球を構成する金屬中アルミニウムが一番多く鐵に倍する量が存在してをると云ふことより考へて、將來或はアルミニウムを使つて鐵に代ゆる時代が來りはせぬかと

云ふ説さへ立てる向もあり、併し茲に云ふアルミニウムや鐵は、硅酸と結付いて地球の地殼をなす岩石になつて居るのであります。是からアルミニウムを還元して取ると云ふことは、鐵を取るよりも困難なことで、冶金學上にも熱經濟上にも出來ない相談であるばかりでなく、元來アルミニウム其物が、其使用上鐵などとは到底對敵することの出來ない程、貧弱なる性質のものであり、又アルミニウムを冶金學上經濟的に取り得る鑛石と云ふものは、地球上其量極めて少量なるものであります。此アルミニウムの鐵代理説は、先づ空想でありませう。理學者の測定によると、地球の比重は七、八であつて、鐵の比重と同じであるより、我地球も、亦彼空中を飛び歩いてをる、天體と同じ様に大部分鐵である、即ち地球の中部は全く鐵であると云ふ説もあり、ありますから、同じく空想ならば、此中部の鐵を取り出す事を考へた方が、良い位であります。之は先づ行はれない空談であります。兎も角も色々なことをして、將來は鐵の節約をする様になると云ふことは、想像されることでもあります。今日の有様では鐵の需要の増進率が著しいハイバラボラの曲線で、進んで居るには相違ないが、一通り世界の文明が行渡つたならば、漸々緩なるバラボラ曲線位に移ることでありませう。鐵鑄供給の不足の爲に、止むを得ずエリツプス曲線に下つて行くなど云ふ事は、先づ以て推想の達し得る近き將來には、到底あるまいと思ひます。即ち五百年や千年の内に、鐵の饑饉が來ると云ふことは、先づなからうと思ふ。世界の事は斯う云ふ風に、心配も甚だ遠いことであります。是でお話を打ち切りますが、倍々吾々は、吾々が同胞と共に生活する此の日本常國、而も現代の今日に於て、此の怖るべき鐵の饑饉と云ふ事を、少しく味つて居

るのであります、之れは洵に困つた問題であります、併し之れは前にも申した通り、一時の事で、大した心配には及ばないので御座います、若し吾々が前に申しましたところの鐵の將來に對する二大問題を完全に解決して置きませぬと今日どころでは無い、永久に、極めて慘憺たる鐵の饑饉に遭遇するであらうと思ひます、先づ日本の鐵鑛は、どの位あるかと申しますと、内地に於て約七千萬噸、朝鮮に約一億萬噸と云ふものがあるさうであります、合計すると一億七千萬噸であります、然るに一方に於て鐵を使ふ量は如何と云ふに、今日では先づ一箇年に百三十萬噸、此の百三十萬噸は大分鋼材が交つて居りますから、皆銑鐵に換算すると、百五十萬噸位が總需用量になつて居ります、一國の獨立を保つて行くには、どうしても自分の入用の鐵は自分で造らなければならぬが、若し此百五十萬噸の銑鐵を年々自分で作らんとするには、年々三百萬噸の鐵鑛が要る、年々三百萬噸宛採掘して行くと、前に申した埋藏量の一億一千万噸は、今後五十七年間でなくなつて了ふ譯である、殊に日本の鐵需要と云ふものは、明治十七年以來非常な増進率を示して參りました、即ち十箇年毎に二倍半位の増進を爲して參りました、世界中で此様な優勢なる増進率を示して來たものは、獨逸と、米合衆國と、我日本だけではありません、是は此三國が近年特に、國勢の増大著しき原因でもあり、又結果でありませうが、若しさう云ふ風に、今後鐵需用量が進んで往くと致しましたならば、前の五十七年は到底保てない、或は四十年で盡きることになるかも知れない、鐵の自給と云ふ事は大切な事でありませうけれども、斯様な壽命の短い鐵自給では洵に心細い次第であります、そんなことでは到底仕方がありませぬから、何とか此の問題を解決しなければなら

ない、之れが鐵鑛の供給を如何にするかと云ふ問題を提出した譯であります、次には石炭の問題であります、石炭は鐵を造るのに非常に餘計消費されるのであります、歐羅巴の統計から見ても、石炭の總採掘高の内、製鐵用として使はれる石炭の量が、三五%に達してをるとの事でありませう、一噸の銑鐵を造るのに、少くも二噸の骸炭用石炭が要る、それから鋼材を造るのに、更に二噸の燃料用石炭が要るさうすると、一噸の鋼材を鑛石から造るには、少くとも合計四噸の石炭が要ると云ふやうに、非常に餘計の石炭を使ふのであります、今吾々が今日百五十萬噸の銑鐵を、自分で造らうと致しましたならば、三百萬噸の骸炭用石炭が要る、其の銑鐵の内百萬噸だけを鋼材に精製するために、更に二百萬噸の燃料用石炭が要る、結局五百萬噸の石炭が必要になつて來る、斯う云ふ風に、多量に必要な石炭に對して、其の埋藏量がどれ程あるかと云ふと、日本全國で推定礦量八十億噸であるが、安全礦量は遙かに夫より少ないのであります、然るに今日既に吾々が採掘して色々の仕事に使つて居るところの石炭は、年々二千三百萬噸位である、其處へ製鐵事業が加つて參り、而して其製鐵事業の増進率も前に申した通り、著しきものであつて、之に對して自國の石炭を供給すると云ふことになりませう、近き將來に於て著しき數量に達する計りでなく、他の色々の仕事に使ふ石炭も、亦年々多少増加して行くに相違ありませんから、石炭の供給は一層困難になりまして、僅々壹百年の將來に於きましても、石炭に對しましては非常に困ることになるのであらうと思ひます、もう一つ困ることは、製鐵用に使ふところの石炭は、普通吾吾が使つて居るところの燃料用石炭ばかりでなく、前に申した通り、骸炭用石炭と云ふものが、銑



鐵の製造に入用なのであります、其の骸炭用石炭は、日本には甚だ少ない、例へば北海道の夕張であるとか、九州では筑前の嘉穂郡肥前の高嶋と、云ふやうな極く一小部分に限られてをる、一般に鑛量の少ない上に性質が悪く、單獨では骸炭に造り難いので、一部分支那の石炭を配合しなければならぬ様な状態であり、之れが又少し大きな銑鐵製造事業に對しましては、頗る苦しい問題であるのであります、餘所の事を申しますと、獨逸のニーデルライン洲や、ウエストファーレン洲にある石炭田の如きは、今日の如く盛に採掘されても、今後八百年間は永續することが出来る、云ふことであります、獨逸人は、北亞米利加と支那とを除いては、獨逸が世界一の石炭の所有者である、と自稱して居ります、之に較べると我日本の石炭の壽命の短かいのが、如何にも遺憾なことであります、之れは日本の地質上如何とも致し方ない次第であります、然らば將來どうして此始末を付けて製鐵事業の要求に應ずるか、是が第二の問題であります、先づ是れ迄が所謂二大問題の意味を説明したので、御座います、が、此の問題を如何に解決すべきでありませう。

此の問題の解決如何は洵に重大なる結果を生ずる事でありまして、其邊の事情は既に多少朝野識者の感知する所であり、ますから、我政府に於きまして、必ずや既に相當の調査を進めて居らるゝことでありませう、が、學術界に於きまして、亦一般に此點に就て心配致してをりまして、目下各學會が聯合會などを組織して、色々研究を進めて居ります、何れ朝野共同の力に依りまして、或は具體的の名案が出るかも知れませぬ、私も亦此學會聯合會の委員の末席を汚して居りますから、諸君と共に研究中であります、さう云ふ次第でありますから、私は此處に皆さんの前に御

披露の出来るやうな研究の積んだ成案は、何等持合して居りませぬ、唯私は自分の職務柄平素から常に此點に就て心配を致して居りますので、斯う云ふ風にしたら、或は解決の途に進むものはあるまいかと、考へて居る事が少しばかりありますので、其事を此處で申し上げまして、諸君の御示教を願ふ次第で御座います。

### (一) 鐵鑛の調査

先づ第一の案と致しましては、製鐵原料たる鐵鑛の爲に、鐵鑛調査と云ふことをやりたいのであります、此鐵鑛調査と云ふことは、既に政府でも昔から度々やつて居る、殊に最近に於てはもう少し完全なる調査をしよう、と云ふことになつて居ります、併し從來の調査の様には、唯地質學者を派遣して鑛床の踏査を爲ると云ふ位の事では、逆も完全なる譯に參りませぬ、私の鐵鑛調査と云ふことは、少し金はかゝりますが、出来るだけ完全なる調査をしたいのであります、例へば近年瑞典が、大學の教授其他相當の技術者を以て團體を編成し、大々的に行つて居ると聞きます、磁力測量などを実行したいと思ふのであります、彼瑞典のキルナルサワラ等の大鐵山は、此磁力測量によつて附近の湖水の下までも、完全に鐵鑛埋藏量の測定が出来たと云ふことであります、我國でも斯う云ふやうに調査することにしましたならば、或は面白いものが發見されはしないか、尙瑞典ストックホルムで、各鑛山の探鑛受負業をして居る、ダイヤモンドボーリングの會社の方法などを採用して、深さなら何千何尺、或は横なら何百何尺と云ふ試錐を、所在の鐵山に試むるとしたら、存外掘出しものがあるかも知れませぬ、瑞典の有名なダンネモラ鑛山などは、古來盛に採掘

されたものであつたが、礦石を掘盡したと云ふて、一旦廢坑になり、丁度十年前私が第二回の視察に參りました時には、此方法によりまして、坑内で僅か八十メートルの横手に當つて、大鑛體の存在せることが知れて、事業が又復活して居るのを見ました。又同國のグリバラ鐵山なども、盛に此試錐を試みてゐるのを見ました。斯う云ふ様な事は、或は國家の仕事としてやつたら宜くはないかと思ひます。夫れから又所謂日本アルプスの様な深山幽谷の處や、朝鮮の僻遠の地方にも、多少注目すべき鐵鑛の露頭のあるとを聞いてをります。斯う云ふ地方の鐵鑛は、餘程優大なる鐵床であると思ふ事が、確認されない限りは、何人も容易に手を着けることが出来ませぬから、是等は特に國家の力を以て完全の調査を爲し、置く必要があります。又平坦なる地方でも、北海道の虻田、朝鮮の兼二浦の様な、褐鐵鑛床などは、尙充分に其附近の地下詮穿をして、遺憾なく分布の廣表を知りたいものであります。要するに紙一枚の先を透見することの出来ない、人間の眼の缺點を補ふためには、各種の器械的方法を應用することが、地下詮穿には必要であります。又外國にも手を廻して、支那、南洋或は西比利亞等を調べることが必要であります。外國のものに對しては内地とは自ら調べ方が違ふ點もありました。やう、例之ば是等諸外國の鐵鑛を我邦に利用する上に於て、對手國の鑛業法規、國際通商等の關係、或は運搬の方法、又は其費用等を詳細に研究して、それを一般の參考に供するやうにして貰ひたいと思ひます。まあこんなことが今後の鐵鑛調査に對する希望でありまして、斯う云ふ調査を實行することが、少くとも本問題解決の一箇條たるべしと考ふるのであります。

### (二) 貧鑛及不純鑛の利用

次は貧鑛及び不純鑛の利用で、之れは前にも鳥渡御話を申し上げましたが、日本には相當に貧鑛及び不純鑛があるやうであります。例へば土佐の安藝郡、幡多郡に互る、和泉砂岩層に含まれたる赤鐵鑛床は、却々優大なるものであります。此亦鐵鑛の鐵分は平均僅に三五%乃至四〇%位であります。志摩の海岸或は巖手縣盛岡附近の赤鐵鑛床なども、同じ様な貧鐵鑛でありまして、是等は皆鐵分少く、硅酸分の多い爲に、今日普通の鐵冶金方法にては、經濟上到底其儘使へぬものとなつて居るが、充分に研究したら、或は多少使用できるものであるまいか。又硫黃、銅、チタニウム、などと云ふ不純物を多量に含てをる鐵鑛は、相當に多量の鐵分があつても、不純鑛として我國では製鐵用に供せられずに居る。彼の硫化鐵鑛などは、硫酸製造の材料には使はれてをるが、硫酸を取つた後、六〇%以上の鐵を含んで居りながら、鐵を顧みる人がない。近年硫酸製造業の盛んなるために、斯う云ふ硫化鐵鑛が此頃は一年に四十萬噸餘に達するとのことでありまして、其内に含んでをる二十萬噸許の鐵は、全く製鐵事業に使はれないで、棄られて居る姿であります。此物を製鐵用に供すると云ふことは、既に歐米に於て相當研究も済んだことでありまして、日本でも既に日本鋼管會社などは着手してをるのであります。要するに貧鐵鑛不純鐵鑛の利用と云ふことを促しまして、製鐵原料の本源を開拓したいと思ひます。

### (三) 鐵鑛運搬道路の開鑿

第三には鐵鑛の運搬道路の開鑿を盛んにやりたい之れは主として鐵道に關して申すのであ

ります、日本は四方海を以て環らして居る國でありますから、船の運搬は勿論大切でありますけれども、鐵鑛の存在して居る場所は、何れ山間の不便の地に在るのが常でありますから、此重量が大で、値段が頗る安い品物を運搬するためには、鐵道の便を望むこと極めて痛切であります、殊に目下の如きは、船舶缺乏の際でありますから、内地の鐵鑛を使はうとするときには、殆ど鐵道運搬に據るの外ない場合が多いのであります、前に申す通り、何れの鐵山でも、殆ど必らず山の中にあるので、其の鑛石を搬出する場合には、先第一に近邊の鐵道停車場に持ち出すと云ふことを、勉める外はないのでありますから、鐵道迄の遠近如何は、鑛山の値打を左右する計りてなく、場合によつては、殆ど其死命を制する位のものであります、元來鐵道の普及と云ふことは、何の事業に拘はらず希望することに違ひないのであります、が、どうも日本のやうな山岳丘陵の多い國で、而も目下の財政状態に於て、思ふ様に鐵道を敷くと云ふことは、却々困難であることは、止むを得ぬ次第であります、併し兎も角も、鐵鑛山の開發には、鐵道の便を與ふことが、最も必要なる條件の一なることを申して置きたいのであります、其次に私の希望致します事は、空中索道、又は小軌道を、盛んに獎勵してやるやうな、ことに致したいのであります、元來空中索道や、小軌道は、比較的小さな運搬用路たるに過ぎない様なものではあるが、鑛山の現場から、近傍の鐵道本線、又は河や海の大なる運搬用路迄は、是非共必要なる機關であつて、之れを人間の身體で申しますと、鐵道本線は血管で、空中索道や、小軌道は、毛細管のやうなものである、地方の山間僻地から、其の産物を中心に吸収し、又は中心から物貨を各局部に送達する、大切なものである、詰り本線の働きと云ふ事も、此の

毛細管の補助に依て、初めて出来る、ことになる、結局本線の利益にもなり、地方の開發にもなる洵に良い道具であります、之れを獎勵すると云ふことは、單に鐵鑛開發の爲計りてはないのであります、夫でありますから、現行の輕便鐵道に關する獎勵法を、一層擴張して、斯う云ふものにも及ぼしたいのである、又場合に依ては、各自の鑛石を運搬する傍ら、餘力の許す限りは、需に應じて公衆の物を運ばなければならぬと云ふ、義務を負はしても良い、何しろ斯う云ふ小運搬機關でも、之を架設するには、矢張一哩數萬圓の費用を要するのでありますから、容易の事では出来ぬ、殊に鐵鑛のやうな、重くて値段の廉いものを運搬するものに對して、一層の苦痛であります、左ればと申して、此様な器械的の運搬設備を止めて、人肩馬背を使用するに於ては、僅々一里か二里で、最早其鐵山の事業は、經濟上引合はぬと云ふことになる場合もある、之に反して、空中索道や小軌道を獎勵して、山奥の運搬用路を開墾すると云ふことになる、と、今迄立廢れになつて居つた山の中の木材の如きも、段々出て來ることになるのみならず、一定の處に集められて、醋酸其他の副産物やら、木炭などをも取ることが出来る様になる、私は先月山陰地方を旅行しましたが、或人の談に石見國の山奥の山林には、一町歩壹圓で買へるものもあると云ふことでありましたが、之れは事實かどうか知れませぬが、運搬の困難なる山中の森林などは、實に無残のものであつて、國家の寶が徒らに放棄されてゐるのであります、

#### (四) 鐵道運賃の輕減

第四には鐵道運賃の輕減と云ふことを遣りたい、製鐵事業を獎勵するには、どうしても其原料

たる鐵鑛及び石炭就中鐵鑛の運賃を低減しなければならぬ、製鐵の原料は勿論鐵自らさへも其値段の安い割合に重量の多いもので御座いますから、此の運賃と云ふものが鐵の製造費の大部分を爲して居る、英吉利では鐵の製造費の八%乃至一〇%が鐵道の運賃になる、獨逸では鐵の製造費の二八%乃至三〇%になると云ふのであります、今茲に御參考の爲に、是等外國の製鐵事業の運搬の關係を申し上げますと、英吉利では自國の鐵鑛の需要高の三分の一は、外國から輸入して居ります、併し其外國と云ふは主として西班牙及び瑞典でありまして、安い船運がありますから、其運賃はさう掛らない、自國の原料はどうかと云ふに、英吉利の銑鐵本場である、クリーブランド地方の例を挙げますと、クリーブランドでは、石炭は四十哩のところから取つて居ります、鑛石は自國の鐵道を僅に二十五哩運んで居るだけであり、夫れであるから製鐵事業で支拂ふ運賃が少い、亞米利加はどうかと云ふと、其製鐵本場たるピッツボURGでは、例のメサビ鐵山地方から、湖水を六百哩船で運んで、夫から鐵道で工場迄百二十三哩運んで來て、ピッツボURGの製鐵所に至るのである、石炭は大概コンネルスピーユ炭山地方から運んで居ります、之れは鐵道で五十四哩しかありません、但し銑鐵製造に入用の石炭は、山元で骸炭にしてから運びますから、大に都合が好い、石炭の儘運ぶより運賃の上で大差があります、それから亞米利加では、近年瑞典或は西班牙からも鐵鑛の輸入を初めました、是は大西洋岸から九百哩も離れて居るところの、ピッツボURG迄は侵入する事が出来ない、海岸から僅に六十哩の範圍内にある、各製鐵所に送付されるに過ぎません、獨逸は銑鐵本場二箇所の例を挙げますが、其内西北部(ニーデルライン州ウエストファー

レン州地方)の狀況を申し上げますと、石炭は皆製鐵所の附近にありますから、甚だ都合が好い、鐵鑛は西南部(ザールベチルク、ルキセンブルグ、ロートリンゲン地方)にある例のミネッテ鐵鑛床から持つて來る、之れは二百哩から二百五十哩汽車で運ぶのであります、近頃獨逸も瑞典や西班牙などから、大分鐵鑛を輸入するやうになりました、是は海岸から此地方迄持つて來るのに、鐵道で百二三十哩も運ぶのであります、それから第二の銑鐵本場たる西南部地方の製鐵所はどうかと申しますと、此邊では、鑛石は其地方にある鐵山から採掘致しまして、直ぐ使ふことが出来る、便利な工場になると鐵山から熔鑛爐の頂上迄鐵索が掛つて居つて、山から來た鑛石が直に爐に送入される様なものもあります、然るに石炭に關しては中々不便で、是は前の西北部地方から汽車で二百十哩運ぶのであります、但し獨逸の石炭は、鐵道の運搬に堪ゆる硬質の骸炭に適してをる爲に山元で骸炭にしてから運ぶ、ことが出來ます、此地方の鐵鑛は世界に名高い所謂ミネッテ鑛と云ふもので、獨逸製鐵事業の主たる原鑛であるが、是は鐵分が少いために、一噸の銑鐵を造るに三噸も要るのである、夫故此地方で使ふには良いが之を運んで行かなければならぬ、西北部地方は、運搬經濟上不利益なる位置にあるのであります、倍私は各國の鐵道の運賃率を精密に比較したいと思ふので、御座います、是はどうも困難のやうである、御承知の通り各國共色々の鐵道會社があつて、各自多少違つた賃率を定め居り、又同一會社の線路でも、競争線の有無等に依て運賃が違ふ場合もあり、又米國の如きは盛に秘密の割引をして居りますから、實際の事がどうも分り悪いのであります、概して言へば英吉利の鐵道運賃が一番高いやうであります、併し高くても英

吉利の製鐵事業は、鐵道の使用が最も少ないのでありますから、事業にはあまり關係がない、獨逸の運賃は英吉利よりも少し廉く、次に亞米利加が一番廉い様であります、湖水からピッツボルグ地方迄の汽車運賃は、一噸一哩に付日本の金で壹錢位に當つて居ります、日本はどうか能くも分りませぬが亞米利加や獨逸よりも著しく高いやうに見えます、仍て運賃の高い低いと云ふことは別問題と致しましても、少くとも鐵鑛を運ぶ爲には、他の物よりも安くやつて欲しいと云ふ私の希望で御座います、製鐵原料運搬に對して、特別の優遇を與ふると云ふ事に就きましては、二三十年も前から獨逸では非常に研究をしたやうであります、勿論初めは製鐵業者が盛んに其希望を主張し、鐵道會社や政府鐵道當局者は、随分頑固に抵抗した様であります、結局優遇する方が、鐵道經濟の方にも利益であると云ふことになりました、原料鐵鑛は勿論、銑鐵迄も特別貸率で運ぶやうになりました、其の結果東部はヨーバーシレンジン州地方、西部は前に申した西北部西南部の、丁度東西の國境に當つて居るところに於て、盛んに製造所が起り、之がために東は露國々境に沿ひ、西は白耳義及佛國の境に沿ふて、最も緻密なる鐵道の網を構成することになり、平時に於て此等外國との通商の便を得るのみならず、今度の大戰などに際しては、非常なる便利となつたのであります、兎も角も鐵道當局者の英斷は、全く成功したのであります、元來鐵を造るのに、どの位、物を運搬するかと申しますと、先づ前に申しました通り、一噸の銑鐵を造るのに二噸の石炭が要る、鑛石も二噸要る、石灰石其の他が半噸位要る、それで既に四噸半になる、それから出來た品物を他所に運び出すのに銑鐵としては一噸であるか、副産物たる溶滓セメントや、溶滓煉瓦、其他で

半噸として合計一噸半、結局一噸の銑鐵を造る工場は六噸の品物を出し入れしなければならぬ、それから尙それを鋼材に迄加工する工場に於ては、更に二噸の石炭を要しますから、合計に於て八噸の品物を出し入れしなければならぬのであります、日本でも今般製鐵業獎勵法が出來まして、三萬五千噸以上の銑鐵或は鋼鐵を造る工場が、彼の保護獎勵法の完全なる保護を受け得る最小限度のものであつて、夫でありますから、今若し此最小限度の鋼材製造工場を経営したら、どうであるかと云ふに、三萬五千噸の鋼材を製造するには、原料や製品として、二十八萬噸位の品物が出入することとなる、斯う云ふ小さな工場でも、斯様に多量の貨物を運搬しなければなりませんから、日本中如何に便利な位置を選定しましたとて、船の運搬計りて済ませることは出來ません、まいと思ふ、茲に於てか鐵道運賃低減の必要が起るのであります、船舶の運賃は知れたものでありますから、外國から持つて來る原料に對しての外、特別の待遇を受ける必要はないと思ひます、内地間の船賃は若し高いとしても、此位の工場ならば、多少自分でも船を持って自ら運搬を経営することも出來ることでありませう、然るに鐵道は、専ら政府の管理することでありませうから、之れは何れにしても、政府の保護に頼るの外はないのであります。

#### (五) 鑛業手續の改良

第五は鑛業手續の改良、之れは洵につまらない小問題のやうてありますが、却々實際に大切な事柄であります、我政府が近年行政上の手續等に就ては、銳意舊弊を改正せられ、特に農商務省が殖産興業に従事する實業者のために、極めて親切丁寧に其便利を計られつゝあることは、私共自

身に於ても種々なる機會に於て之を感知することが出來たのであります。之れは政府當局者の當然爲すべきことであるとは申しながら國民の感謝に堪へない所でありませぬ併しながらさう云ふ美風が地方の官廳などには未だ充分に及んでをらぬ向が全く無しとは申せぬとのことで、遺憾の次第であります。鑛業に従事する者が直接對手にするのは多くは地方の官廳であります。若し此等の官廳が日進の實業上の觀念、學術上の知識に乏しく、徒らに法文の枝葉に拘泥して殆ど無意味の手續に時日を空費することを願みない様なことであつたら如何假令是等の當局者が公平とか勉強とか云ふ點に於て申分なしとするも、事務の執り方に於て徒らに舊式に没頭するときは日進の複雑なる事務に對し、益處理の途を失ひ、愈々敏活を缺いて來るのであります。例之は今吾人が一の鐵山を發見して其の試掘なり採掘なりを出願する場合に於て其許可を得る迄に一箇年を要し、許可を得ても今度は愈々事業を初める爲に種々雑多の願書、届書等を完全に受領されて、愈々完全に事業を初め得ることゝなる迄に、更に半年を要することもあるとしたらば如何、此間に於ける雜費の濫出や資金の滯滞は尙忍ぶ可しとするも、實業家の最も痛切に嫌忌するは、大切なる時日の空消と、手續の冗繁とであります。或は一朝の商機や時機に奮勵されて難事業でも起して見やうと云ふ勇氣を出すものがあつても、斯ふ云ふ風に一年二年も手續に時日を空費されては、勇氣も事業も粉碎されて了ふ場合もありませぬやう、國益の爲に鑛業を保護すると云ふ、尊重すべき法律の精神が、格別必要も無き手續のために却て妨害を生ずる様な事があつては、洵に遺憾に堪へない次第であります。若し萬一にも斯様な事があるとしたらば、其結果は事

ろ内地の鐵山には手を觸れないで、支那の鑛石でも買つた方が仕事が早いと云ふ事になり、結局内地鐵鑛の開發を阻碍することになりますから、若し世間で云ふ様に實際此様なことがあるとしたら、此點の改良をして願はしいと申すのであります。

#### (六) 海外原料の利用

第六には海外鐵鑛並に石炭の利用であります。或議論では内地の鐵鑛は大切である、之れは平生成る可く保存して置いて、主として外國のものを使つて居り、有事の時に内地のものを使ふ可しと云ふのであります。夫は間違つて居ります。平生から充分に開發して置かなくては、一朝有事のときにも、そう急に役に立つものではないから、苟も内地に存在を認められた相當の鐵鑛があるなら平日と雖も幾らでも開くが良いと思ふのであります。唯私は内地の鐵鑛では後來充分の見込が立ち兼ねると思ふから、今から出來るだけ各方面に手を伸ばして、附近外國の鐵鑛を開拓して置きたいと云ふのであります。南洋支那其他東洋各方面にあるところの鐵鑛は、其國人民が自ら之を利用して製鐵業を起さんとすれば、日本以上の困難がある様に思はれるのであります。即ち是等の鐵鑛は日本人の使用を待つの外ないものが多いのであります。

借あらずし是等附近外國の鐵鑛の有様を申しますと、先づ印度はどうであるかと云ふと、私は大正元年行つて調べた處では、餘り注意を惹く程の大きなものは未だ發見されて居らぬ様であります。併し國が大きいから、いつ何時發見されるかも知れませぬ。若し發見されたならば、日本へ持つて來るとも出來ませぬ。唯茲に困るのは運賃の關係であります。國が廣いから場所に依つて

は、鐵道運賃も却々掛る上に、日本迄の船賃も却々廉くない、又海岸に近く鐵山のあつたとしても日本に直接連絡のある、カルカッタ、孟買、コロンボ邊りにあるなら宜いが、其他の場所では、沿海航路の船賃が廉くないから困る、特別の儲船でもやつて取る外はない、要するに印度は餘り見込はないが、注意は怠ることの出来ぬ方面であると考えます。

次は比律賓であります、之れは印度よりも運搬は便利であり、又日本人自ら採鑛の仕事をする事も出来るさうでありますけれども、どうも朝令暮改の亞米利加の領地で事業をやることは考へものと思ひます、詰り鑛石を賣る人があるならば買つて來るが宜い。

それから濠洲方面で、是は殊にニューカレドニア邊に、相當の鑛石があつて、買鑛を歡迎して居るとのことであり、次は南米或は北米の西海岸に、各所に在りまして、始終領事の紹介などによりまして吾々も承知して居ります、中には随分良いものもある様で御座いますけれども、西半球の鐵鑛を、日本へ持つて來ることは、平時でも船賃關係で多大の困難があります、次に露西亞はどうかと云ふと、之れは日本人が自ら採掘をすると思ひます、少し研究を要することであらうと思ひますが、浦鹽港で鑛石を買取る位が宜しからうと思ひます、次に爪哇、ボルネオ、スマトラ等は、之れは却々有望の地方であります、鑛石も良いものが諸所にあるやうでありますし、又運賃も可なり廉くて、日本へ送り得るやうでもあります、之れは將來見込があります、次に佛領安南には却々大きな鑛床があるとの事で、先年同地の有力者が、少くとも年々二十萬噸づゝの鐵鑛輸出を、日本に向てしたいと云ふ計畫を立たることがありました、次に滿洲はどうであるか、之れは御

承知の通り日本人でも仕事の出来る領分でありまして、却々多量の鐵鑛を有つて居ります、骸炭になる石炭も可なり在る、本溪湖の外に、最近滿鐵の撫順炭坑區内にも多量に發見されたのととてあります、之れは國家の爲に慶賀すべきである、鐵鑛は廟兒溝や鞍山站に偉大のものがありません、唯何れも多くは鐵分の少い磁鐵鑛であります、幸に磁石選鑛が利きますから、此方法によつて事業を致しましたならば、却て優良なる銑鐵が出来て、貧鐵鑛の缺點を補ふことが出来ます、近き將來に於て日本の需用を、大半脊負て起つことを得るものは或は、此滿洲の製鐵事業若くは其原料であらうと察せられます、併し滿洲の此等の貧鐵鑛は、鐵分四〇%位のものであるから、之れを内地に持つて來ることは、運賃の關係上どうかと思ひます、——彼地で選鑛してからなら別問題であるが——要するに滿洲は、鐵鑛と共に骸炭用の石炭もあるのであるから、先づ優良なる製鐵地方と稱すべき資格あるものであります、最後に支那はどうであるかと云ふに、支那は洵に都合が好い、今日知れ渡つて居る所の支那の大鐵鑛は、揚子江の沿岸或は山東省或は福建省等で、日本に對して運搬の最も良い地方であります、其以外に於ても支那は鐵鑛の分布に對して、最も天恵の多い國であるとのことでありますから、之を利用するのが、一番早手廻はしだらうと思ひます、石炭に就いても同様で、山西省の炭田などは是非利用したいのであります。

(七) 石炭の調査及節約

第七には石炭の調査及節約であります、石炭も鑛石と同様調査をしたいのであるが、之れは最早日本の地質上さうえらい望みがない、唯併し地下の詮穿にも少し金を掛けて、深坑採炭等を奨

勵し、且少し遠い處例之は樺太とか滿洲のやうな處で、新規の炭田を探つて見たいと思ふ、そうして一方に於て學術を應用して、充分に石炭の消費を節約したいと思ひます、元來石炭を成るべく有利に採掘せよと申すことは、法律即ち鑛業法で規定してあつて、例へば東西に長く延びて居る炭田に對して、東西には短く却て南北に長い鑛區を取つて、徒に地下の鑛利を損する様なことは、此法律で監督して行くのでありますが、一旦採掘した後の石炭を使ふ事に對しては、何等の監督はない、例へば使用者が、いくら不完全の燃焼装置を使つても、煙突からいくら黒い煙を出しても、石炭濫費と云ふ方の側から、之を制裁することが無いのであります、夫は外國にも例が少く、實行も極めて困難であるに相違ありませんから、直接の制裁法は設けずとも、間接に例之は、瓦斯發生爐を獎勵するとか、副産物採收を獎勵するとか、シーバーヒーターや、エコノマイザーや、無煙燃焼装置又は微粉炭燃焼装置等を獎勵して、石炭の完全利用と云ふことを盛んに致させる方法を執つては如何でありましょうか、元々石炭の完全利用と申すことは、結局石炭使用者の利益になることで、只初めの設備に要する資金の關係が、主たる故障であるに過ぎないのでありますから、創立の際、相當の保護を加へたならば、目的を達することが出來やうと思ひます、要するに之れは單に固定資金の問題でありますから、比較的容易く行はれ得る事柄であらうと考へます。

(八) 製鐵用骸炭に適する石炭の保護

第八には製鐵用骸炭に適する石炭の保護と云ふ問題であります、日本には製鐵用の骸炭に適する石炭が、洵に少ないことは先程も申し上げましたが、夫れにも拘らず石炭業者は、此の尊重すべ

き石炭をもどしどし採掘して、普通の石炭と何等區別なく、燃料用として賣つて居るのであります、國家が特に有用なる山林を保護するやうに、斯う云ふ貴重なる石炭に對しては、相當の法律を設けて、輕々しく採掘させないやうにしたいと思います。

(九) 電氣製鐵業の獎勵

電氣で鐵を造ると云ふことは既に御承知のことであり、此電氣は水力電氣でも、火力電氣でも仕事上には同じこととありますが、石炭節約と云ふところから、成るべく水力電氣の方を獎勵するやうにしたいのであります、電氣で鐵を造ると云ふことは、今日最も有力なる製鐵國即ち獨逸、英吉利、又は亞米利加等ではあまりやつて居りませぬ、却て製鐵界の二等國たる、瑞典で、輓近盛んに行はれて參りました、其譯は、獨逸、英、米等にあつては、製鐵用の骸炭に適する石炭が澤山あつて、何等不自由が無く、そうして一方には水力電氣發生に適する場所が、あまり澤山ないので、電氣製鐵と云ふ技術が、未だ一箇所で大規模に製鐵することに迄、發達して居らぬのと、水力電氣を起し得る場所が、製鐵事業の中心地から遠隔の地にあること等の關係から起つたこととありませう、就中水力電氣は、今日一般に行はれて居る、骸炭熔鑛爐のやうな、大規模の製鐵を一箇所でやる迄に、技術が未だ發達して居らぬと云ふことが、亞米利加や獨逸の大規模的遣り方に對して、不便であるので、使はないのでありませう、併し特種の事情を有する日本に對しては、私は將來頗る有望な製鐵の方法であると思ふ、即ち電氣製鐵は骸炭製鐵に對して、石炭の消費僅に三分の一で済むのみか、其石炭は必ずしも、粘結力の高い、上等の骸炭用炭でなくとも宜しいと云ふ事と、一方に



は水力電氣と云ふものが、幸にも我日本に於ては、諸外國に比して割合に最も多いと云ふ事が、頗る面白いのであります。電氣製鐵のために不利と見做されてをることは、電氣の不廉と云ふことであるが、現今の様に石炭の高價の際には、電氣の方が却て有利であると云ふことになり、先づ一例として大冶の鐵鑛を使つて普通の鐵鑛を造ると云ふ場合を取て申さば、電氣ならば一噸の鐵鑛を造るために二千三百キロワットアワー位を要します。夫から色々計算して見ますと一キロワットアワーの電氣が一錢五厘三毛である場合に造つた電氣爐の鐵鑛製造費が、丁度一噸二十圓の石炭の値段のときの、骸炭熔鑛爐の鐵鑛製造費と、同じことになり、然るに一錢五厘三毛の電氣を求むることは、今日でも餘り難かしいことではなからうと思ひますが、二十圓の骸炭用石炭を得ることは、今日まだ中々難つかしいのであります。夫からも一つ大切なることは、前に申しました通り、運搬と云ふことに對して洵に困難の多い日本國に於きまして、電氣製鐵事業が小規模製鐵に適すると云ふことが、面白いのであります。夫から又鐵冶金學の方から申しますと、一般に東洋方面の製鐵所は、原料の關係上容易に優良なる酸性鐵鑛が出来ない、同時に又優良なる鹽基鐵鑛も出来ない缺點を有して居るのであります。電氣製鐵法は何れの鐵鑛でも最も優良なるものを製するに適して居るのでありますから、若し電氣製鐵が盛んに行はれることになりましたならば、日本の鐵冶金上に於ても、至大なる利益になることと思ひます。西洋人が水力電氣のことを、白い石炭と呼んだ事がありますが、此の場合に於ても水力電氣が、立派に石炭の代理をするのであります。博士シユウエーマンの調査に依ると、一九〇九年、世界中に應用されて居

る水力電氣の合計が、三百四十二萬二千六百五十馬力であつたとのことであります。それから露西亞を除いた歐羅巴全體に於て使用し得べき、水力電氣の合計が、四千萬馬力あるさうであり、然るに日本は今日迄調査しただけでも、七百萬馬力の水力が在ると云ふことであります。是は日本の非常なる幸福であります。今假りに其の内二百萬馬力を製鐵に使ふことが出来るものとしたならば、一馬力一箇年に鐵鑛二噸半を造るとして、合計五百萬噸の鐵鑛が、之に依て出来ることになり、之に依て年々節約し得る石炭の量は、莫大なるものでありましょう。日本の今後の鐵の需要は、何處迄進むか分らない様なものであります。一箇年に五百萬噸宛の鐵鑛を自給することが出来たならば、國の獨立を保つに於て、決して困難の事でないと思ふ。若し斯ふ云ふ風に水力を使ふ事が出来ましたならば、例の將來の石炭に關する大問題も、大に樂になるのであります。要するに電氣製鐵と申す事は、理窟上、どうも日本に適する仕事と思はれますが、何しろ新らしい方法であり、又平時石炭の安い時は、經濟的競争上引き合にくい怖がありますから、相當の保護をしたいと思います。是は石炭問題の解決上最も有力なものと思はれます。

(十) 製鐵原料の輸入獎勵

之れは鳥渡前にも申しましたが、製鐵原料として外國から石炭や鐵鑛を輸入致します場合に、輸入税免除の外に、運賃輕減の方法を執りたいと申すのであります。東洋及南洋に於て、而も海岸に近く、積出しの便利な鐵山などは、既に多數存在することが認められて居ります。而して是等の鐵鑛は、將來日本人の使用を待つ外のないものが多いのであります。但し、運賃の關係から之を採用

することが出来ないのは、遺憾の次第であります。若し此運賃に對して、相當の補償を與ふる道を講じたならば、到る處に巨大の鐵山、或は炭山が、日本人のために開拓されること期して待つべきであつて、將來の製鐵原料に關する大問題の解決に、資するものと考へたのであります。

(十一) 鐵の輸入税を高むること

(十二) 支那との製鐵提携をなすこと

此の二箇條を以てお話を打ち切りますが、此の二箇條は實は私が今日の二大問題に對する解決法として申上げる十二箇條中の、最も有效なる事柄と考ふるのであります。輸入税に依て日本の製鐵事業を保護することの夫れが、果して當を得て居るかどうかと云ふ事を、今更<sup>ニ</sup>論議する必要は餘り無いと思ふ、そう云ふ議論は世界各國とも、十九世紀に初まつて十九世紀で済んで了つた事、今日では世界の製鐵歴史が、簡單明瞭に事實の教訓を與へてをるのであります。即ち各國の製鐵歴史に徴しまするに、今日世界の製鐵國と謂はれて居る、獨、英、米等は、皆關稅保護の結果今日の發達を來したのである。又佛、露、奧の諸國の製鐵業が、英、獨の壓迫を凌ぎ、加奈太が合衆國の壓迫に抗して、夫々盛になりつゝあるも、關稅保護の賜である。英吉利は今日では自由貿易の國でありませけれども、一八二五年迄は非常な保護國でありました。一時は銑鐵などの輸入を禁止した事もありました。又各種の鐵類に對して、原價の十割乃至二十割に相當する輸入税を課したことは珍らしくないのであります。然るに漸々自國の事業が盛になつて、來て鐵の獨立自給の道が完全になつて、此上は鐵は勿論鐵の製品、即ち機械等の輸出を盛にしたいと云ふことになつた結果

先づ自國の輸入税を輕減して、對手國の輸入税をも輕減せしめんため、一八二五年時の大藏大臣、ハスキントンが、從來の慣例を敗つて、鐵の輸入税を大に減じ、漸次無税にして了つて、爾來英國の製鐵業は比較上退歩の氣味となり、從前世界第一位のものが、漸次第三位に下ることになり、或は、古い當時の經濟學者には、自由貿易論も面白く聞へたものと見へ、獨逸でも佛、蘭西でも、夫を真似た時代がありました。が、製鐵事業の受ける打撃の甚しさに驚ひて、皆止めて了つた。米合衆國も内亂後、財政整理と共に鐵の輸入税を課したが、偶然にも是が同國の製鐵事業に非常なる効果を奏することとなり、遂に英國製鐵の壓迫より脱して、鐵の自給が出来る様になり、製鐵事業の勃興は、茲に原料鑛山の開發や、鐵道の普及を促がし、相待て益々製鐵事業の隆盛を來しました。世界製鐵歴史の教ゆること此の如くなるに拘らず、我日本には其幼稚なる製鐵事業を保護するに足る、完全なる保護的關稅政策を取つて居らぬのであります。十年計り前にも、少し有力なる、保護關稅を課すべき政府當局者の意見もありましたが、造船業者などの反對に依て、其事も行はれなくなり、其結果今日に及んで、未だ鐵の獨立自給の道も立たず、造船家を初め、一般が此千載一遇の時期に於て、空しく嗟嘆する事になりました。其邊の事情は委しく申上げますと、餘り長くなりませうから止めますが、今日は大に覺醒すべき時でありませう。將來のため有力なる政策を斷行するには、遅れたりとも猶好時機たるを失はぬのであります。即ち今日は、日本に對する鐵の賣主たる、英、米、兩國が、自ら進んで顧客たる日本に、絶對的門前拂を喰はした時である。兎に角此の政策は、製鐵事業を盛んにする爲、最も有效なる方法であると信ずるのであります。今日の二大問題とは、直接關

係は無い様にも見へますが、斯う云ふ保護に依て製鐵事業に安心を與へたる結果は、極めて迅速に事業の勃興を來し、從て之に要する鐵鑛や石炭の供給本源の開拓のためにも、自ら非常の勇氣と實力とが出来てくる譯でありますから、重要な一項として茲に列することゝ致したのであります。

最終の第十二に於ては、支那との製鐵提携と云ふことを提議するのであります。元來支那に埋藏して居る鐵鑛と石炭との量は、非常なるものと認定されて居る。支那は此點に於て、恐らく世界中で最も有望であつて、亞米利加と雖も及ばぬ位な天恵の國であると思はれて居ります。是は外國人が今日迄の調査に依て想像して居るのであります。果して此の如くなりや、否やは分りませぬが、兎も角も國が廣いのと、地質が適して居るので、相當の製鐵資料を有つて居るに違ひありません。然るに自分で之れを開發することが出来ないで、四億萬の人民は徒らに窮乏に泣いて居る始末でありますから、支那に取ては實の拂腐れであります。又支那が貧弱で、何事も整理が行届かないのは、自刎自得とは申しながら、之に隣接せる文明國たる我日本は、之が爲めに始終何程迷惑して居るか分らぬのであります。單に此點のみから申しても、日本が起て支那のために其利源を開發し、其人民を救済すると云ふことは、日本の當然爲すべき義務であり、又權利であるのであります。偕此提携は如何にするかと申せば、支那は其鐵鑛及石炭を提供し、日本は其技術資本及經營上の智能を提供し、是等製鐵原料の開發利用を計るのであります。斯ふ云ふ風に致しましたならば、支那のためにも非常の幸福であります。何等自ら勞することなくして、國利民福を増進す

ることを得、其結果として、政治に、經濟に、諸般の改良整理を行ふの餘裕を生ずるに至る可き次第であります。其餘慶は獨り日本人のみならず、諸外國の均しく享けることを得るのであります。元來日本人が、支那で活動するに當つて、其事柄が純然たる商賣的の事であつても、諸外國人は何が政治上の利權占有の如くに邪推するのであります。抑も何たる心得でありませしやうか、歴史上地理上、人種上、文字上若くは通商上に於て、特種の關係ある結果、支那から起つた悪い事に就て、日本が一番困ることは、冷笑看過して、良い事のみは均霑しやうとするのは、是は西洋人當然の權利とても考へて居るのであります。しやうか、餘談は暫く措て、鐵が文明國人の必要物である、食物に必要物である、是無くては文明國として國家の體面が保てないのである、否、生存が出来ないのであります。然るに今日は獨逸が食物の遮斷的封鎖を受けて居る様に、我日本は鐵の遮斷的封鎖を受けたと同じ有様であります。是は一時的の戰時の出來事でありますが、平和の時と雖も亦起り得べき事であり、左れば日本が鐵の自給自足を計るは、生存上必要の處置である、之を邪魔するものがあれば、武力を以て撃倒すの外はない、即ち正當防禦であります。英吉利や獨逸や、亞米利加が自分に必要な製鐵原料があつても、尙其上に鐵の輸出迄もするがために、多量の鐵鑛を外國から輸入して居る、中には自國の資本を以て、他國の鑛山を經營してをるものもある、日本は自國の需用を充すに足るべき原料さへ、自國に乏しいから、之を相當に埋藏して居る或國から取つて來る、而も大に勞して世話をして取つて來る、そうして其國は、之がため思ひもよらず非常な幸福を享け、そうして諸外國も餘慶を受ける、此位一般の爲になることはないのであるが、唯其或國

が支那であるために、そう日本が活動しては困ると云ふとが有たならば夫はちと無理の様であります、外國人も同じ様に活動したければしても宜いが、彼等は東洋で金儲をしやうと云ふのである、日本は生存上必要の手段である、又其立場の上から支那を扶導しなければならぬ權利と、義務のため止むを得ざる活動である、是は外國に對して一言したのであります、單に日本と支那との間に就て申しましたも、所謂日支親善と云ふことが、双方の希望する事に相違なしと致したならば、兩國人が一緒に仕事をし、互に利益を得ると云ふことが、一番の親善方法であらうと思ひます、例之は兩國人が會社を拵へて事業を經營し、之に依て銘々が立派な利益を擧げて往つたならば、最早此の上の親善の方法はなからうと思ふ、どうか斯う云ふ意味を以て一つ支那との製鐵提携を盛んにしたいと思ふのであります。

#### (四) 製鐵事業と保護關稅との關係

工學博士 今泉嘉一郎

抑も保護關稅政策なるものが、四隣競争の裡に立てる、其國の比較的幼稚なる工業を振興せしむるために、必要なる手段なりとせば、製鐵事業の如き、國家の軍備、經濟、及文明の消長に最も重大なる關係を有する工業に對して、此政策を應用するは、蓋し最も其當を得たるものと云ふ可し、唯此政策を製鐵事業に向て實行したる場合に於て、其事業が果して能く豫期の發達を遂ぐるや、否、

は、過去の經驗に徴するの外なし、然るに、世界の製鐵國は、何れも此政策を應用せざるもの無く、殊に事業尙幼稚なる時代に於て、最も然るが故に、吾人は此等先進國の實際の歴史に就て、最も有益なる教訓を見出すことを得べし、人若し此意味に於て各國實踐の跡を尋ねんか、此政策が其國製鐵事業の開發者たり、扶導者たるに於て、皆其軌を一にすることを了解すべし。

凡そ一國工業の盛衰は、其國の原料、技術、資本、政策の優劣に依りて、定まるものにして、殊に製鐵事業の如き性質のものにありては、最も痛切に此四要素に依て、支配せらるゝこと、元より當然なりとす、而して我國今日の國勢を以てすれば、技術及資本の如き、必ずしも、多く憂ふるを要せずと雖も、原料及政策の二點に就ては、尙頗る研究の余地あり、管原料の問題は事天産物に關するものにして、人爲的活動の範圍、自ら限りありとすれば、吾人が、目下最も努力すべき餘地あるもの、實に政策の一點にありとす。

米、獨英、三國は近世の最大製鐵國なり、今漫然彼製鐵事業近世の成績を見んか、其盛況人を驚かすに足ると雖も、彼等が特に有せる天恵の要素、即石炭及鐵礦の如き製鐵原料を、別とせば、吾人が企て、及はざるを憂ふべき點、果して何物なりや、吾人が彼等に就て學ぶべき點、決して少しとせず、然れども最も多く學ばんとするは、彼等の今日を成したる、彼等過去の歴史なるべし。

此理由に依り、予は今茲に此等各國の製鐵事業が近世の大を成したる以前に於て、如何に保護稅政策を務めたるが、而して其結果の如何なりしかを左に研究せんとす。

米 國

米國は古來専ら歐洲諸國より其需用鐵類の供給を受け、就中英國産鐵の最好市場たりしを以て、米國の製鐵事業は常に其壓迫を受け、永く擡頭するの機を得ざりし、蓋し過去幾世紀に亘り最も進歩したる製鐵技術を有し、剩へ其豊富なる天然の原料と、其獨占的なる海運業とを擁したる英國の製鐵事業は、當時實に隆々たるものにして、其製産額は英國以外の世界全産額を以てするも、尙之に優るの勢ありしに對し、米國は、十九世紀の始めに於て、尙僅に年額數萬噸に過ぎざる有様なりしが故に、此狂瀾を挽回すること、元より容易ならざるものありしを察するに足る。

然るに十九世紀の初に至り、米國は遂に憤起せり、當時北米合衆國は、小なりと雖も已に五百三十萬人の國民を算するに至り、且一千八百二年に於て、新に、ヲハイヲ州を併合して、茲に十七聯邦の合衆國となり、漸く國勢隆興の機運に向たるに當り、歐洲に於けるナポレオンの大戦は、遂に歐大陸の鎖國となり、米國の對外貿易は非常なる影響を被りたり、殊に米國は單に佛國の爲に敵視せられたるのみならず、其國勢の振興は漸く英國の猜疑する所となり、千八百六年に至りては、英國の嫉妬心は遂に増長して露骨となり、強暴なる壓迫政策を發現するに至れり、之に對し米國は初め英國品拒絶を以て、之に對抗したるも、遂に千八百十二年六月十八日を以て、英國に向ひ戦を宣するの止むなきに至り、千八百十四年十二月二十四日平和條約締結せらるゝ迄、其戦を繼續せり、是等時局間の實驗に依り、米國人は茲に自家用品の自給自足を以て、國是とするの止むなきを自覺し、乃ち憤然として、強力なる、自國産業保護政策を斷行するに至り、其結果として漸く各種産業の非常なる隆興を促したるが、就中最も著名なる發達をなしたるは製鐵事業なりき、即ち千八

百十五年より、戦費償却の名義を以て、輸入關稅の改正を行ひ、外國の鐵類に對し、漸次高稅を課することとなり、同年四月十五日より、銑鐵一噸に付一弗鐵鑄物一噸に付一、五弗壓延材及鍛製品一弗釘其他は一〇%從價稅となし、千八百十八年更に稅率を高めて、凡そ二〇%從價稅となし、千八百二十四年及千八百二十八年、更に之を高めて全部二五%從價稅となしたり、其結果千八百三十年には、銑鐵一噸に付一、二弗となり、鍛鐵二、二、四弗壓延鐵材三七弗となり、當時英國の輸入稅銑鐵二、二、二弗壓延鐵材六、六、六弗なりしに比して、非常なる高稅たりしなり、此獎勵は寧ろ、必要以上なりしに依り、鐵業の勃興頓る顯著なりし。

前述の如く米國は、斷乎として、優勢なる英國の壓迫に對抗したるを以て、其製鐵事業はペンシルバニア州を初め、各州に於て、急速なる勃興を來し、遂に今日の基礎を造れり。

此の如き斷乎たる政策は、一時亦多少の障害あるを免れず、英國に於ける機械業者、獨逸に於ける自由貿易論者、日本に於ける造船業者が、曾て一時的一部の利害を云々して、此の種の政策に反對したることありしが如く、米國に於ても、亦、此政策は、農業者の不滿を惹起したり、即農業を主とする南部各聯邦は、サウス、カロライナ州を盟主として、此政策に向て反對運動を開始し、殊にサウス、カロライナ州の如きは、自州に對し、現關稅の無效たる可きを宣言し、合衆國聯邦脫退を以て強迫するに至れり。

此運動に震撼したる政府は、千八百三十二年再び輸入稅の復舊緩和を實行したり、之がため漸く防遏の功を奏せんとしたる外鐵輸入は、再び急激に増加し來り、千八百三十六年及、七年の如き

は價格二千四百萬弗の外鐵輸入を來し、殆んど當時の米國自家産額の全量に比肩するに至れり。此結果は單に米國の製鐵事業のみならず、其一般の經濟界に對して非常なる損害を發生し、千八百三十七年に於ては、殆んど米國各工業の全減を見んとするが如き、重大なる恐慌を惹起せり。此結果に驚きたる政府は、再び有力なる關稅保護の必要を感じ、千八百四十一年より之を施行せり、其功果は千八百四十三年より、漸く現出し産額の激増を見、爾來六年間異常の進歩をなし、千八百四十八年の如き、銑鐵製造高八十萬噸に達し、當時世界製鐵國の第二位を占むるに至れり、英國の同年に於ける銑鐵製造高約二百萬噸、各種鐵製品中、レールの如きは、土地廣漠たる米國に於て、最も必要なる鐵材なりしも、此新關稅の實施を見たる千八百四十一年九月十一日迄は、凡て無税なりしを以て、盡く英國より輸入せられしが、新稅の發布と共に、漸く資本家の注意を促し、レール製造を企畫する者あるに至れり、然れども千八百四十四年迄は、未だ實際の製造を見ず、同年迄米國に於て布設せられたる、四千八百八十五哩の鐵道は、全部英國のレールに依つて造らる、同年の如きも八千三百噸のレールを、英國に註文するの有様なりしが、同年マリランドに於ける、マウントサベージ製鐵所が、初めてレールの製造を創め、フランクリン、インスチチュートより銀牌を受領し、之れに繼て續々、レール製造工場、勃興を見るに至れり、然るに千八百四十六年、レールに關して、不利益なる關稅案の實現するに及んで、一打撃を受け、千八百五十年の如き、全國の十五個レール工場中、僅かに二箇所を除き、他は全部閉場するの已むなきに至れり、何故に米國政府が折角勃興せるレール製造業に對して、不利益なる關稅改正を行ひたるかは、明かならざれども、察す

る所、需要急進の爲め、一時已むことを得ず、輸入を奨誘せるものならんか、即ち千八百四十九年には、米國の鐵道延長六千四百四十哩に達し、英國の鐵道總延長を凌駕すると、四百四十四哩なるの盛況なるに當り、米國のレール製造量は、事業尙幼稚なるため、千八百四十九年は、二萬四千三百八噸、千八百五十年は、四萬四千八十三噸に過ぎずして、千八百五十年の輸入レールが十六萬噸に達するを見れば、此の如く想像するの外なし、而して千八百六十一年の關稅改正は、遂に此姑息政策を訂正するに至れり、因に云ふ、千八百六十年の米國鐵道總延長は、四萬九千二百九十一キロメートルにして、同年に於ける歐洲全體の鐵道總合計五萬一千キロメートルと伯仲するに至れり

米國に於けるレールの自製及輸入比較表

| 西 歴  | 自 製       | 輸 入           |
|------|-----------|---------------|
| 一八五〇 | 四〇,〇〇〇    | 一六〇,〇〇〇       |
| 一八五五 | 八〇,〇〇〇    | 三四〇,〇〇〇       |
| 一八六〇 | 二〇〇,〇〇〇   | 一五〇,〇〇〇       |
| 一八七〇 | 六二〇,〇〇〇   | 三九九,〇〇〇       |
| 一八八〇 | 一,三二六,〇〇〇 | 二六〇,〇〇〇       |
| 一八八六 | 一,六〇〇,〇〇〇 | 四〇〇,〇〇〇       |
| 一八九八 | 二,〇一三,〇〇〇 | (一八八九年以來輸入全減) |

以上は米國に於ける製鐵事業の幼稚時代より、少壯時代に達する迄を叙したるものにして、之を以て見るも米國、此時代に於て、憤然として自覺し、外は優勢なる先進國に向て、戰爭を敢てし、内は聯邦の結合を危くする迄も、一に關稅保護政策を遂行して、國家重要な工業を扶導したるを見る可し、蓋し此の如く爲さざれば、到底強力なる先進國の壓迫に對抗し、自國工業を速進するの

望なきに因る。

此の如くして、米國は年間銑鐵製造額五萬噸に過ぎざる幼稚時代より、僅に三十八年の年月を以て、年額八十萬噸の少壯時に達し、歐洲先進國か百年を費やすも、尙爲し能はざる急速の進行をなし、茲に英國を除き、悉く他の先進國を凌駕するに至れり、然るに米國の工業保護政策は、此の時代に及ぶも、尙變改せらるゝ事なく、益強硬なるを見る、即ち千八百四十九年より始まりたる、一般商業恐慌の波動を受け、製鐵事業も亦沈衰し、約十ヶ年に亘り、毫も進歩を見ず、其機に乗じて、外品の侵入漸く増加したるが、千八百六十一年、内亂の勃發するに至るや、一は戰費徴收のため、一は外品防遏のため、茲にモリッル法案の實施と共に、千八百六十一年三月十二日より、又もや有效なる保護關稅を課することゝなれり、之が爲め千八百六十一年にありて、年額七十三萬噸なりし銑鐵製造量は、内亂中なりしに拘らず、千八百六十四年に於ては百十三萬噸に達せり、此年内亂の鎮定するや、保護關稅撤廢の議ありしも、製鐵業者殊に、ペンシルバニア州は、之を以て、再び米國製鐵事業の衰滅を來すべき基なりとして、抗議し、其儘從來の有効なる保護關稅を存続するのみならず、一層強力なる製鐵事業保護政策を執ることゝなり、千八百六十五年より、其目的を以て、一層重率なる輸入稅を課するに至れり。

爾來年を歷ること五年、即ち千八百七十年に及んで、銑鐵年産額は遂に百八十六萬噸に達し、米國製鐵事業の將來に就て、多く恐るゝ所なきに至れるも、保護稅は依然として繼續せられたり。

爾來十年を經過して、千八百八十年に至れば、米國は既に退守のみを主とするものにあらずし

て、其鐵材の海外輸出額、一千五百萬弗に達したり、而も尙同時に八千萬弗の外鐵輸入あるを遺憾としたるが、千八百九十年に及んで、マツキンレーの保護關稅案出現し、内地工業を保護するため、一層の關稅増加を實行することゝなり、製鐵事業は更に一段の恩澤を蒙りたるが、就中、鐵力板(チンプレート)の如きは、著しき獎勵を受くるに至れり、即是迄、鐵力板の輸入稅は、一封度に付、一仙なりしを二、二仙に改めたり、從來、鐵力板は英國獨特の製造品にして、而も其製産額の五分の四は米國に輸出せられたるものなるが、マツキンレーの關稅改正に依り、米國內に鐵力板製造企業を誘起し、直に二十箇所の工場新設を見るに至れり、之がため英國よりの輸入減じたるも、而も尙千八百九十年に於ては、英國製産額の四分の三を米國に供給せしめたり、無二の好市場、唯一の好顧客たる米國が、此の如く自覺したるを見て、英國の製造家は、是非此防柵を突破せんとし、一層廉價に鐵力板の供給をなすことを努めたるが、一方米國に於ても、鐵力板の製造業は不幸にして、此増稅に關せず、當初豫想したる如き急速なる進歩を爲さず、尙ほ一方に於ては、一般の鐵力板需用量が、益増加したるを見て、政府の政策は、少しく動搖を來し、マツキンレー法案に對して、條件を付することゝなれり、即ち爾來五ヶ年間に於て、内地鐵力板製造量が、需要量の三分の一に達せざれば、此高稅率を繼續せしめざることをなせり、然るに其後の情況は、五ヶ年間に需用量の三分の一を自製すべき見込、覺束なかりしを以て、需用者側の運動に依り、新に一法律を通過するに至れり、之に依れば、千八百九十二年十月一日より、以前の如く、鐵力板一封度に付、一仙の輸入稅となし、千八百九十四年十月一日より、輸入稅全廢たるべきことゝなれり、蓋し、鐵力板の製造は、技術上習練を

要すること多き爲め充分の保護關稅ありと雖も豫想の如く急速なる進歩をなし難かりしならん、此法律の結果折角勃興せし工場にして閉鎖せしものを生じたるが、而も千八百九十三年に於ては米國の製造量四萬九千九百六十噸にして英國よりの輸入高二十四萬一千五百四十三噸に對し尙小なりと雖も既に一個の事業たるに至れり、幸に需要者側の反對に依て議決せられたる。前掲の法律は遂に實行するに至らざりしも千八百九十四年八月二十八日より一封度二、二仙の關稅は一、二仙に遞減することとなりたり、然れども今や既に相當の習練を積みたる、鐵力板製造業は既に充分に此減稅に堪へ、事業益隆興し、千八百九十五年には十萬二千六百十二噸、千八百九十七年には二十六萬七百一十一噸を製産し、同年に於ける英國よりの輸入額二十三萬七十四噸を凌駕したるのみならず、年を歴るに従ひ遂に鐵力板の輸出國となれり。

鐵力板の如き新工業の消長は、此の如くなりしが從來既に充分に成熟せる一般の製鐵業は、此マツキンレーの製鐵保護政策に依りて一層の活況を呈し、當年即千八百九十年に於ては、鐵鐵の産額九百三十四萬九千噸にして英國の八百三萬噸を超過すること百三十萬噸となり、此年を以て古來百年間世界の第一位を占め、而も千八百五十年頃迄他の聯合を以てするも、尙及ばざりし、英國を凌駕し始めて世界製鐵國の第一位を占むることとなれり。

之に加ふるに千八百九十七年、ディングレー法案に依て、製鐵事業は更に關稅保護を受くることとなりたる爲め、今や米國は、單に鐵に於て、獨立自給の目的を完成したるのみならず、前掲の如く千八百八十年にありては、尙鐵輸入國の觀ありしに反し、千八百九十八年には、鐵製品機械共檢

入高一千二百萬弗なるに對し、七千八百萬弗の輸出をなし、千八百九十九年には、輸入同じく一千二百萬弗なるに對し、輸出一億六百萬弗となり、遂に堂々たる鐵輸出國たるに至れり。

此の如くして、根底既に成りたる米國の製鐵業は、其豊富なる天然原料、旺盛なる國民の企業心、巧妙なる學術應用、無限なる自家需用等に依り、今後唯益隆盛を豫想すべきのみ、世上亦恐るゝ萬足るものなきが故に、其關稅は最早多く保護の意味を有せずと雖も、其事業は益發達して、千九百十五年銑鐵産出額二千萬噸となり、歐洲戰爭の結果更に激増して、千九百十七年には、一躍四千に噸に達するに至れり。

米國銑鐵生産表(市場價格最初は木炭銑なり)

| 西曆   | 製造量     | 市場價格   | 製造量  | 市場價格    |
|------|---------|--------|------|---------|
| 一八一〇 | 五三、九〇八  | 三八、〇〇〇 | 一八四一 | 二九〇、〇〇〇 |
| 一八二八 | 一一三、四〇四 | 三三、〇〇〇 | 一八四二 | 二二〇、〇〇〇 |
| 一八二九 | 一三四、九五四 | 三三、〇〇〇 | 一八四三 | 三二二、〇〇〇 |
| 一八三〇 | 一六五、〇〇〇 | 三五、〇〇〇 | 一八四四 | 三九四、〇〇〇 |
| 一八三一 | 一九一、〇〇〇 | 三五、〇〇〇 | 一八四五 | 四八六、〇〇〇 |
| 一八三二 | 二一〇、〇〇〇 | 三五、〇〇〇 | 一八四六 | 七六五、〇〇〇 |
| 一八三三 | 二一八、〇〇〇 | 三八、二二五 | 一八四七 | 八〇〇、〇〇〇 |
| 一八三四 | 二三六、〇〇〇 | 三〇、二二五 | 一八四八 | 八〇〇、〇〇〇 |
| 一八三五 | 二五四、〇〇〇 | 三〇、二二五 | 一八四九 | 六五〇、〇〇〇 |
| 一八三六 | 二七二、〇〇〇 | 四一、五〇〇 | 一八五〇 | 六五三、〇〇〇 |
| 一八三七 | 二九〇、〇〇〇 | 四一、二二五 | 一八五一 | 四六二、五六〇 |
| 一八三八 | 三〇八、〇〇〇 | 三二、二二五 | 一八五二 | 六〇六、六五〇 |
| 一八三九 | 三二六、〇〇〇 | 三〇、〇〇〇 | 一八五三 | 八一〇、〇〇〇 |
| 一八四〇 | 三四七、〇〇〇 | 三二、七五〇 | 一八五四 | 七五六、二一八 |

關稅增加ヲ實行シテ保護ヲ計ル  
世界第二製鐵國トナル商業恐慌始マル製造過多モ亦一因ナリ



本邦製鐵業助成に關する參考資料

|      |           |      |           |
|------|-----------|------|-----------|
| 一八五五 | 七八四、一七八   | 一八七八 | 二、三三七、六六六 |
| 一八五六 | 八八三、一三七   | 一八七九 | 二、七八五、二八四 |
| 一八五七 | 七九八、一五七   | 一八八〇 | 三、八九五、九四〇 |
| 一八五八 | 七〇五、〇九四   | 一八八一 | 四、二〇九、八九八 |
| 一八五九 | 八四〇、六二七   | 一八八二 | 四、六九六、五五七 |
| 一八六〇 | 九一九、七七〇   | 一八八三 | 四、六六八、三〇二 |
| 一八六一 | 七三一、五五四   | 一八八四 | 四、一六二、七七九 |
| 一八六二 | 七八七、六六二   | 一八八五 | 四、一〇八、五九一 |
| 一八六三 | 九四七、六〇四   | 一八八六 | 五、七七四、五八七 |
| 一八六四 | 一、一三五、九九六 | 一八八七 | 六、五一八、七〇五 |
| 一八六五 | 九三一、五八二   | 一八八八 | 六、四九一、〇〇〇 |
| 一八六六 | 一、三五〇、三五三 | 一八八九 | 七、七二四、三八一 |
| 一八六七 | 一、四六一、六四六 | 一八九〇 | 九、三四九、九四六 |
| 一八六八 | 一、六〇三、〇〇〇 | 一八九一 | 八、四一三、三四八 |
| 一八六九 | 一、九一六、六四一 | 一八九二 | 九、三〇三、五一二 |
| 一八七〇 | 一、八四五、〇〇〇 | 一八九三 | 七、二三八、四九四 |
| 一八七一 | 一、七三三、八二八 | 一八九四 | 六、七六三、九〇六 |
| 一八七二 | 二、五八九、〇八四 | 一八九五 | 九、五九七、四四九 |
| 一八七三 | 二、六〇一、五二八 | 一八九六 | 八、七六一、〇九七 |
| 一八七四 | 二、四三九、二九八 | 一八九七 | 九、八〇七、一二三 |
| 一八七五 | 二、〇五五、七八九 | 一八九八 | 一、九六二、三一六 |
| 一八七六 | 一、八九八、五六五 | 一八九九 | 一、三八八、六三四 |
| 一八七七 | 二、〇九九、三二八 | 一九〇〇 | 一、四〇〇、九六二 |
|      |           | 一九〇一 | 一、六一三、四〇八 |

此年ヨリ關稅一層増加セラレ

世界第一位の製鐵國となる

マツケンレー保護關稅案實施

ダイングレー保護關稅案實施

今米國に於ける製鐵事業の製造原價、市場價格及保護關稅の割合を調査するに、其幼稚時代は參考とするに足らざるに依り之を除き、已に少壯時代に入りたる、千八百五十年以來の情況を見れば大略下の如し。

| 西曆   | 米國製造費 | 英國市價(スコットランド大相場) |
|------|-------|------------------|
| 一八五〇 | 一四、九六 | 二、四四             |
| 一八五一 | 一三、九六 | 二、五三             |
| 一八五二 | 一五、〇六 | 二、五三             |
| 一八五三 | 一五、六三 | 三、一七             |
| 一八五四 | 一六、八〇 | 三、一七             |
| 一八五五 | 二二、〇〇 | 三、一〇             |
| 一八五六 | 一五、八〇 | 三、一〇             |
| 一八五七 | 一八、一〇 | 三、一〇             |
| 一八五八 | 一八、六二 | 三、一〇             |
| 一八五九 | 一八、九五 | 三、一〇             |
| 一八六〇 | 一六、九五 | 三、一〇             |

米國製造費保護の必要を見る

此等期間に於て米國東部諸州、ニューヨーク、ニューゼルシー、マリランド、及ペンシルバニアの如きは、専ら無煙炭銑鐵を製造し、一噸の銑鐵實費二十弗を要し、ウエスト、ペンシルバニア、其他各州の如き、専ら木炭銑を製造し、其實費ウエスト、ペンシルバニアに於て二十六弗を要したる時と雖英國の同種銑鐵は、フィラデルフィアに於て關稅共二十二弗にて引渡されたり、此の如きは實に米國製鐵業の堪ふる所にあらざるを以て、保護關稅政策の活動となりしなり。

此結果千八百六十一年以來の關稅改正に依りて製鐵事業の著明なる利益を見ると左の如し

| 西曆   | 銑鐵製造費 | 銑鐵市價  | 輸入稅(各一噸ニ付) |
|------|-------|-------|------------|
| 一八六一 | 一七、六九 | 二〇、〇〇 | 最低         |
|      |       | 二四、〇〇 | 最高         |
|      |       | 六、〇〇  | 最低         |
|      |       |       | 最高         |

學術講話

九三

本邦製鐵業助成に關する參考資料

千八百九十年以來の製造利益を示せば左の如し。

| 西曆   | 銑鐵製造原價 |        | 市價    |       | 利益 |       |
|------|--------|--------|-------|-------|----|-------|
|      | 最低     | 最高     | 最低    | 最高    | 最低 | 最高    |
| 一八八二 | 一七、四四  | 二一、〇〇  | 三三、〇〇 | 三三、〇〇 | 九四 | 二〇、〇〇 |
| 一八八三 | 一六、九一  | 三三、〇〇  | 四五、〇〇 | 四五、〇〇 |    |       |
| 一八八四 | 一七、〇一  | 五四三、〇〇 | 八〇、〇〇 | 八〇、〇〇 |    |       |
| 一八八五 | 二二、〇二  | 四〇、〇〇  | 五五、〇〇 | 五五、〇〇 |    |       |
| 一八八六 | 三三、八二  | 四二、〇〇  | 五五、〇〇 | 五五、〇〇 |    |       |
| 一八八七 | 二九、二八  | 三八、〇〇  | 四九、〇〇 | 四九、〇〇 |    |       |
| 一八八八 | 二七、六一  | 三五、〇〇  | 四六、〇〇 | 四六、〇〇 |    |       |
| 一八八九 | 二八、一七  | 三一、〇〇  | 三七、〇〇 | 三七、〇〇 |    |       |
| 一八九〇 | 三一、一四  | 三一、一四  |       |       |    |       |
| 一八九一 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |
| 一八九二 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |
| 一八九三 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |
| 一八九四 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |
| 一八九五 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |
| 一八九六 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |
| 一八九七 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |
| 一八九八 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |
| 一八九九 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |
| 一九〇〇 | 三一、一三  | 三一、一三  |       |       |    |       |

| 銑鐵    | 條鐵    |
|-------|-------|
| 銅鐵レール | 銅鐵レール |
| 從價    | 從價    |
| 一〇、%  | 一〇、%  |
| 一三、四四 | 一三、四四 |
| 九、〇〇  | 九、〇〇  |
| 三九、二〇 | 三九、二〇 |

|      |        |        |        |        |       |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 一八九六 | 一、二、三三 | 一、二、二八 | 一、三、七六 | (一、〇五) | 一、四四  |
| 一八九七 | 九、七〇   | 九、七〇   | 一一、六二  | (一、〇六) | 一、八六  |
| 一八九八 | 一〇、〇六  | 一〇、四六  | 一〇、九九  | 四〇     | 九三    |
| 一八九九 | 一〇、六一  | 一一、三七  | 二五、八一  | 七六     | 一五、二〇 |
| 一九〇〇 | 一五、八六  | 一三、八二  | 二五、八一  | (二、〇四) | 九、九五  |

(備考) 括弧を附するものは損を示す。

即ち市價著しく低下するに至りたるも、製鐵事業の進歩と共に廉價製造の可能なるに依り、尙同事業の相當の利益を擧ぐるを見るべし。

米國鐵輸出入變化表 (鐵及鐵製品單位百萬弗)

| 西曆   | 輸入   |      | 輸出   |      |
|------|------|------|------|------|
|      | 百萬弗  | 單位   | 百萬弗  | 單位   |
| 一八七一 | 五七、八 | 一四、一 | 一八九四 | 二一、三 |
| 一八七五 | 二七、三 | 一七、九 | 一八九五 | 二二、〇 |
| 一八八〇 | 八〇、四 | 一五、一 | 一八九六 | 二五、三 |
| 一八八五 | 三一、一 | 一六、六 | 一八九七 | 一六、一 |
| 一八九〇 | 四四、五 | 二七、〇 | 一八九八 | 一二、六 |
| 一八九一 | 五三、五 | 三二、一 | 一八九九 | 一一、一 |
| 一八九二 | 二八、九 | 三二、六 | 一九〇〇 | 二〇、五 |
| 一八九三 | 三四、九 | 三四、八 |      |      |

即ち鐵輸入國は遂に鐵輸出國となれり

米國銑鐵輸出入數量表

| 西曆    | 輸入     |   | 輸出   |         |
|-------|--------|---|------|---------|
|       | 噸      | 噸 | 噸    | 噸       |
| 一八六一  | 七四、〇二六 | 〇 | 一八七〇 | 一五三、二八二 |
| 學術、講話 |        |   |      | 九五      |

|      |         |      |         |         |
|------|---------|------|---------|---------|
| 一八六二 | 二二、二四六  | 一八七一 | 二二二、七四〇 | 二、一一〇   |
| 一八六三 | 三一、〇〇七  | 一八七二 | 二六八、五〇〇 | 一、三四〇   |
| 一八六四 | 一〇二、二二三 | 一八七三 | 一四〇、三三〇 | 九、一六〇   |
| 一八六五 | 五〇、六五二  | 一八七四 | 五三、四九〇  | 一四、五五〇  |
| 一八六六 | 一〇二、三九二 | 一八七五 | 六〇、二八〇  | 七、九二〇   |
| 一八六七 | 一一二、〇四二 | 一八七九 | 三四〇、六七二 | 一、二八一   |
| 一八六八 | 一一二、一三三 | 一九〇〇 | 五四、〇〇〇  | 二八七、〇〇〇 |
| 一八六九 | 一三六、九七三 |      |         |         |

即ち銑鐵としての輸入國も亦漸次其輸出國となりしなり。

獨逸

西曆千八百三十年代迄は、獨逸の製鐵事業は、只専ら先進國なる英國を師とし、之が模倣に習練に、是勉むるの時にして、國民も亦英國の鐵英國の機械にあらずんば安心して使用し得ずと思爲し、時にハーコートHarcourtの如き熱心家ありて、或は自ら英國に學び、或は英國の職工を聘用して、製鐵業及機械製造業の、自國經營に盡力し、且其必要を大聲疾呼したることあれども、多くは冷笑を以て迎へられ、時に又フリードリッヒFriedrich、クルツKurtzの如きありて、將來のクルツ大工場たるべき始源を爲したりと雖も、當時只僅かに、奥行三十間に過ぎざる一工場内にて、坩堝六個の熔解爐を有せしのみ、資本案の補助するなく、彼の親戚友人さへ之を顧みず、唯其製品は英國に優れりと云へる、當時の獨逸製鐵業者に取りて、最大名譽たる鑑評を獨逸工業協會より許されたるのみ、曾て露國へ移住を思ひ立ちたる迄、困苦缺乏の情態に陥り、遂に十四歳の幼兒を遺して、其秘術の繼承者とし

エッセン市外の職工小屋に悶死せるが如き、有様なりしを以て、此時代に於て、普魯西を始め獨逸各邦が、自由貿易主義を取りたるは、亦已むを得ざりしことならん。

次で千八百三十三年獨逸各邦間の議漸く纏まり、所謂獨逸關稅同盟の成立を見たり、此同盟は各邦間の境界通過に關する諸稅、其他凡ての障害を除去し、商業の發達を誘致するを目的としたるものにして、他日獨逸帝國の基礎たるべき、有功なる準備事業たるの觀ありし、而も此交通障害一掃の主義を擴張し、外國に向ても亦之を實行せんとするの傾向ありしは、當時の獨逸一般の製鐵事業に對し、依然として其の發達を妨げたり、蓋し當時同國の製鐵事業の、殆んど、九分通りは、尙銑鐵製造に木炭を用ゆる時代にして、到底先進の英國、白國と競争すること能はず、然るに關稅同盟の對外輸入稅率に依れば、鍊鐵は一噸に付、六十麻克の輸入稅を徵收すれども、銑鐵は原料品と見做され、全然無稅たりしなり、當時隣國の製鐵事業は、何れも強力なる關稅の保護を受けたるものにして、就中佛國に於て、千八百三十五年に、銑鐵一噸の輸入稅を五十六麻克乃至五十四麻克、鍊鐵一噸の輸入稅を百五十麻克乃至三百麻克に、遞減したる時の如きは、人にて自由貿易に傾きたる軟政なりとなしたる程なり、白國の如きは、既に完全なる輸入稅の保護あるに拘らず、尙政府より特別の保護あり、即ち鐵道を初め、凡ての政府工用物の鐵材は、一に自國産を使用すること、定めありしを以て、白國の製鐵事業は大に隆興しつゝありし、然るに獨逸に於ては、關稅の保護なきのみならず、各邦政府も亦自國産の鐵を使用せず、鐵道材料の如きは、全く英國製及白國製に限られたり、官立諸工場の如きも、銑鐵は凡てスコットランド製に限るとして、自國を顧みず、國民一般

も亦前掲の如く、自國製を輕視する有様なりしがために、英國白國の銑鐵鐵材の輸入滔々として獨逸國內に氾濫するに至れり、往々にして英國白國の例に倣ひ、大規模の骸炭銑高爐の設立を計畫するものあるも、時期已に後れ、最早、廉價なる外品に競争すること能はず、空しく其計畫を中絶して拱手するのみ、南西獨逸の石炭の如きは、佛國に輸入せられて、佛國の製鐵事業に用ひらるゝも、獨逸自ら之を使用するを得ざりし、之に加ふるに、當時の獨逸は資本に缺乏せり、而も政府は資本の合同即會社經營に對して何等の保護をなさず、人民も亦工業的會社組織を以て、富籤と同視し、之を組織するに當ては、當初より已に損失を覺悟するの有様にして、間々資本を有するものは、フランクホルトの取引所に於て、信用覺束なき、高利の外國公債などを、喜んで購入するのみ、加ふるに獨逸人の性質として、理論にのみ傾むく癖あり、之が爲め自由貿易説の如きも、一時開國の妙案として、採用せられたることなれども、自國工業發達の程度未だ之を許さず、必要は遂に自覺を生むに至れり、而して其必要は先づ鐵道に初まれり。

鐵道に就ては、獨逸は歐洲大陸に於て、割合に早く英國に倣ひ、之を應用せるものにして、之れが建設の鐵材に就ては、前述の如く、全部外國より輸入したり、之がため、年々外國に支拂ふ金額は、容易の類にあらず、而かも之に對抗す可き輸出品なきを以て、當時の獨逸の經濟としては、誠に重大の負擔なりしなり、例之千八百五十年に於ては、獨逸は已に五千八百六十キロメートルの鐵道を有し、佛國の二千九百九十六キロメートルに比し、二倍の延長を有するに至り、一キロメートルの鐵道建設に要する、諸鐵材、車輛共、四百四十五噸なるが故に、一噸の鐵材平均二百麻克としても、已

に三億二千五百五十四萬麻克を支出したるなり、之がため千八百四十一年代に於て、獨逸は頗る財政窮乏に陥りたり、已むを得ず漸次一小部分宛の材料を、内地製鐵所に註文することとなり、内地製鐵所に於ても亦、懸命に外國との競争に務め、ラインランド州、又はウエストフアリア州に於て、稍々大規模の製造所を建設するものあり、一部輸入銑鐵を使用して、レール其他の鐵道材料を製造するに至れり。

此の如く、一方既に自覺の曙光を催したるに當り、他方に於て、外國の壓迫益々甚しく、千八百三十九年以來、英、白兩國の經濟界に出現したる不況は、兩國に於ける鐵價の暴落を來し、其結果として兩國の鐵材は、保護關稅の乏しき獨逸國に向つて滔々として侵入したり、當時英國の大藏大臣が、下院に於て、我が一週間の工業工程中、二日間は獨逸との商買なり、と報告せし程なりき、之に於て獨逸は獨逸製鐵事業が、他國に對して、保護を受けざる限り衰滅の外なきを覺り、千八百四十四年九月一日を以て、先づ溫和なる輸入税を課するとし、なりたり、即銑鐵一噸に付二十麻克、條鐵及レールに付ては從前の小税を高めて、一噸に付四十五麻克とせり、加工したる鐵材に付ては、既に千八百三十七年に於て、輸入税を定めあり、即ち加工したる條鐵及レールは五十七麻克、平鐵及鍛鐵百八十八麻克六なりし、此間英、白兩國の商人は、鍛鐵を、粗塊の形狀となし、銑鐵と詐稱して無稅通關を爲し、數年間に互りたる笑話あり、此の如く鐵道の建設と、關稅の改正と相待て、漸く獨逸製鐵事業の興隆を見んとするに至りたれども、未だ容易に安心なり難きは、英國の壓迫なりし、獨逸に於ける鐵道勃興が獨逸製鐵事業を助成せんとするに反し、當時英國に於ける鐵道建設の發達

は、製鐵所の大々的物興を促し、遂に製造過剩を來し、千八百三十九年の不況は、之れがために起りたり、スコットランド銑鐵は、千八百三十九年に於て、一噸百麻克の相場となり、夫れより逐年低落し、千八百四十三年には、三十九麻克八となれり、然るに獨逸にては、最も安價に製造し得るローバシレンシア州に於ても、木炭銑一噸實費百麻克を要し、骸炭銑に七十八麻克を要するものにして、輸入税二十麻克の保護ありと雖も、到底英國製鐵を防遏す可からざる感ありしも、幸に千八百四十四年以來、英白兩國の市價も漸時昂騰したるがため、茲に獨逸製鐵事業は、豫期の通り著しく發展するに至れり、而して多年獨逸を苦めたる外國鐵輸入は、千八百四十三年の年額二十一萬二千四百八十三噸を一紀元として、關稅改正の千八百四十四年以來、漸次減少し、遂に後年鐵輸入國は、變じて、輸出國となり、製鐵國としては遙かに英國を凌駕し、殆んど二倍の製産額を擧ぐるに至れるものなるが、其基礎は實に此時代に於て造られたるなり、然れども先見の明なき自由貿易論者は、全滅に至らず、殊に前述の如く千八百四十年頃の情況を見て、到底英國の廉價製鐵に對抗しがたきを恐るゝや、再び擡頭し來りたるがため、保護か自由かの政策問題は、千八百四十年より五十年に至り一層盛なる國家論争となれり。

其後千八百五十年代に至り、獨逸關稅同盟が、政治上の關係より動搖を來したれども、全體を通じて保護税の主義を改めず、而して製鐵技術に於ても、著しく進歩し來り、殊に骸炭銑鐵業も、漸次大規模の物興を見るに至りたるを以て、獨逸製鐵業は着々として隆盛に向ひたり、而して千八百五十五年には銑鐵一噸の輸入税、二十麻克、條鐵は同九十麻克なりし。

千八百六十二年四月二日、獨佛通商條約の結果として、獨逸國關稅同盟は從前の保護政策を去り、少く自由貿易に近接することゝなれり、夫は英佛兩國が聯合して強要したると、英佛通商條約佛伊白通商條約の結果、止むことを得ず、茲に至りたるものなり。

即ち千八百六十五年七月一日より、輸入税を引下げ銑鐵一噸に付十麻克、條鐵二十五麻克となし、千八百七十年十月一日更に引下げて、銑鐵五麻克、條鐵十七麻克となしたり。

此の如く關稅を引下げたるも、獨逸製鐵業は既に昔日の吳蒙にあらず、其熔鑪の半數は已に骸炭を用ひて大規模の製鐵に移り、尙ベスマー製鋼の應用に依りて製鐵力大に激増し、千八百七十年は銑鐵年産額百三十九萬噸に達し、産額に於て佛國を凌駕し、英米の次位となれる時代なりしを以て此の關稅引下げのため、敢て危険を感ぜざりしが如し。

越て千八百七十年及七十一年の、普佛戰爭に於ける名譽ある勝利の結果は、茲に、凡ての障害を意とするに足らざる迄、獨逸製鐵事業に對して重大なる勢援を與へたり、即鐵鑛の産地たる、アルサス、ローレーンの獲得、多額の償金、獨逸帝國の統一、ウイヘルム一世、及ビスマルクの熱心なる援助、戰爭中より引繼ぎ國內鐵需用の激増、殊に軍備及鐵道の大擴張、一般財界の盛況等に依り非常の振興を來したり、然るに此異常なる好景氣の反動は、千八百七十三年の下半年に初まり、千八百七十二、七十三、七十四、七十五年の間に於て、製造超過の惹起せる鐵界の不振と相映て、世界一般的不況となり、千八百七十六年獨逸製鐵事業は遂に最大の不況に達せり。

此不況を來したる原因の一とすべきは、所謂獨逸流の理想論、即自由貿易説の、又もや擡頭した

ることとなり、戰勝後に於ける製鐵業の、外觀的活況は、帝國議會をして、鐵輸入税を全廢するの議決をなさしめたり、然るに獨逸の製鐵事業は、當時漸く時世の進歩に到達したるのみにして、國情の大變動と共に、尙幾多の大問題を有し、基礎未だ確立せるものにあらざるが故に、此の如き政策の新發現によりて、千八百七十二年五麻克迄に引下げられたる銑鐵の輸入税が、千八百七十三年十月一日より全廢さるゝとなり、英白の銑鐵が何等の障害なく、滔々として輸入せらるゝに及んで、獨逸の製鐵業者は、原價にさへ達せざる價格を以て、其製品を賣却するの外なきに至れり、更に甚しきは、千八百七十七年より、銑鐵以外の鐵輸入税をも全廢するの決議にして、之がため製鐵業をして全く絶望の地位に陥らしめ、極めて慘憺たる情況を呈するに至れり、此結果は外國殊に英國の利する所となりたるのみ、而も製鐵業者の哀訴歎願に對し、帝國議會は常に斷然として之を拒絶せしが、遂に皇帝の配慮と、宰相ビスマークの盡力に依て、僅に其全減より救出せらるゝこととなり、ビスマークは初め誤れる理想論者の一人なりしも、彼の明敏なる頭腦は、能く鐵輸入税全廢の惡影響及製鐵事業の苦境を諒察し、千八百七十八年、獨逸製鐵事業現狀調査委員會を組織し、其調査の結果として、千八百七十九年七月二十四日より、銑鐵一噸に付十麻克、其他二十五麻克の輸入税を再興したり。

尙政府に於ても、陸海軍及鐵道の用材は、凡て内地の製品を用ひ以て、自國の製鐵事業を保護するは、國家に對する義務なるを認識し、従前の如く、外國品を優待するの弊を一掃するに至れり、一方製鐵業者も亦率々として製品の改良進歩を計り、外國に優るとも劣らざるものを製出して、其

恩に答へ、相俟て茲に獨逸製鐵事業の繁榮を來すに至れり。

千八百七十六年、米國の第一回世界博覽會に於て、獨逸品審査員ルロー教授が、獨逸出品に對して、安價にして而して劣惡と稱する評證を與へたり、獨逸人は此評證を以て過酷なりとし、是審査員が米國に於る同業者の嫉妬心を代表する新聞批評に、動かされたるものなるべしとすれども、當時獨逸品の粗惡は、一般の世評にして、現に英國工業家は、自國市場に侵入せる、廉價なる獨逸品排斥の目的を以て、議會及政府を動かさし、一種の法律を可決したり、之に依るときは、凡ての輸入品には必ず製造元の國名を明記すべきこととなり、是の如くして自國及其植民地より、廉價にして粗惡なる獨逸品を驅逐せん考なりしなり、即ち所謂 *Made in Germany* の標記は、粗惡品の附號なりとして、各人に知了せしめんとしたるなり、然るに一方獨逸に於ては、政府の寛大なる政策に感激し、ルローの激勵に憤起したる製鐵事業、其他一般の工業も亦率々として製品の改良を計りたるを以て、數年の後には、*Made in Germany* の標記は、反て、良品を意味するものとして、英國市場を初め一般に歡迎せられ、製鐵品の外國に輸出せらるゝもの、年と共に増加し、自國の消費も亦著しく増大せるに拘らず、製産は漸く需要を超過して、堂々たる鐵輸出國となり、即ち千八百七十一年には、人頭割の鐵消費四十七疋五なりしもの、千八百九十五年に、百二十八疋四となり、而して鐵產出量は、千八百七十一年には、三十一疋七にして需用に足らざりしも、千八百九十九年には、百五十疋八となり、消費量を超過し、之を以て外國輸出をなし、遂に英國を凌駕して、世界第二の製鐵國となるに至れり、其此に至れる所以のものは、政府が幾多の經驗により、關稅政策其宜しきを得たるを

主とし、千八百七十九年トーマス製鋼法の大發明ありて、ミネツテ大鑛床の開發を可能ならしめ之に伴うて、一般製鐵技術も亦、幾多の改良進歩を來し、更に一面に於て、學校協會試驗所等の設立を獎勵して、鐵冶金學の研究應用を盛にし、他面に於て、カルテルの組織、鐵道の普及、海外販路の擴張等に、非常の努力をなしたる結果に外ならず。

英國

關稅に關しては、英國は、三段の手續を取れるが如き觀あり、第一段に於ては外國の鐵類に對して輸入を禁止し、第二段に於て重稅を課し、第三段としては自國の製鐵事業が、遙かに諸外國を凌駕し、何等競争の恐るべきなきに及んで、自由貿易旗幟を高揚し、以て出來得る限り諸外國の關門に於ける障害の輕減を誘致し、自國製品の販路を擴張せんとせしこと是なり。

最初の關稅は、ナポレオン一世の關稅政策に倣ひたるものゝ如く、漸次辛烈を極めたり、其煉鐵類の輸入稅は、一噸毎に實に左の如くなりし。

|    |              |             |
|----|--------------|-------------|
| 西曆 | 一七九五年        | 二、一六、〇二片    |
|    | 一八〇〇年乃至一八〇二年 | 三、一五、〇五、    |
|    | 一八〇三年        | 四、〇四、〇四、二分一 |
|    | 一八〇四年        | 四、一七、〇一、    |
|    | 一八〇五年        | 五、〇一、〇〇、    |
|    | 一八〇六年乃至一八〇八年 | 五、〇七、〇五、四分三 |
|    | 一八〇九年乃至一八二二年 | 五、〇九、一〇、    |

一八一三年乃至一八一八年 六、〇九、一〇、  
 一八一九年以後 六、一〇、〇〇、

當時自國製品の原價、一〇磅一〇志一〇片<sup>1</sup>/<sub>2</sub>に過ぎざりしに對し、前掲の輸入稅は、殆ど六割に達するものあり、當時已に世界に冠たる先進製鐵國たりし英國が、其後進國に對して、尙此の如き警戒を加へたるは、殆ど絶對的に内地事業の安全を計りたるものと云ふ可し。

而して銑鐵は、千八百二十三年迄は、全然外國よりの輸入を禁止せられあり、當時内地の價格は、千八百二十二年倫敦の相場、銑鐵一噸に付六磅乃至七磅、鍊鐵製棒鐵は、ブリストル相場七磅十志なりし、銑鐵は千八百二十三年以來其輸入禁止を解き、其代り輸入稅として一噸に付十七志六片を課せり。

然るに内地工業殊に機械製造業の益發達するに従ひ、鐵類の市價頓に昂騰し、パーミングハム又はシエツフヒールド等の機械製造者等が、外國の機械注文を引受くるに不便なりとするに及んで、大藏大臣ハスキッソンの提案として、關稅引下案を議會に諮り、其同意を得て、千八百二十六年一月五日より、左記の如き大遞減を行ひたり、是他年英國に於ける關稅全廢、所謂自由貿易策の第一歩にして、當時ハスキッソンが其提案の説明に用ひたる論旨、即廉價の原料を採用して廉價の製品を造り、外國市場の競争に便ならしむること、自ら關門を開きて、外國品を歡迎すると同時に、他國の關門を開かして、自國製品の侵入に便ならしむること、之に應答せざる外國に對しては、當方も又關門の恩典を與へず、其國民が自家の利益より、進んで英國の例に倣ふは當然なるに

依り、英國は此政策を守りて彼等の來向を待つこと、等の議論は實に自由貿易論者が金言玉條とする所のものなりし。  
此時に於ける關稅引下は、頗る斷然たる處置なりしこと左記の如し、而して之を以て英國關稅政策の大轉環期となす。

|              | 千八百二十六年以前<br>（噸の市價） | 千八百二十六年以後<br>（噸の市價） |
|--------------|---------------------|---------------------|
| 鐵<br>但英領殖民地製 | 一、〇二二、〇〇〇           | 〇、〇二六、〇〇〇           |
| 外國製          | 六、一〇〇、〇〇〇           | 〇、一〇〇、〇〇〇           |
| 同<br>鐵物（從價）  | 二〇、〇〇〇、〇〇〇          | 一〇、〇〇〇、〇〇〇          |
| 古<br>鐵       | 〇、一七六、〇〇〇           | 〇、一〇〇、〇〇〇           |
| 銑<br>鐵       | 〇、一七六、〇〇〇           | 〇、一〇〇、〇〇〇           |
| 鐵<br>鑄       | 〇、一七六、〇〇〇           | 〇、一〇〇、〇〇〇           |
| 銀鋼及壓延製品      | 二〇、〇〇〇、〇〇〇          | 五、〇〇〇、〇〇〇           |

此の如く關稅の遞減をなせしと雖も、英國が當時他國の競争を恐れざりし理由は、下表を以て之を知ることを得べし。

千八百二十五年に於ける各國の條鐵市價比較表

|                      |         |            |
|----------------------|---------|------------|
| 佛<br>國               | (一噸の市價) | 二六、一〇〇、〇〇〇 |
| 白耳義及獨逸               |         | 一六、一四〇、〇〇〇 |
| 瑞<br>典<br>(ストックホルム)  |         | 一三、一三〇、〇〇〇 |
| 露<br>國<br>(ペーテルスブルグ) |         | 一〇、〇〇〇、〇〇〇 |
| 英<br>國<br>(カルヂフ)     |         | 一〇、〇〇〇、〇〇〇 |

即ち英國が當時他國に比し、如何に廉價に製鐵せしかを見るに足る。

千八百五十年に於ける世界各國の製鐵高

|         | 製鐵高<br>（噸） | 人頭割<br>（噸） |
|---------|------------|------------|
| 英       | 二、二五〇、〇〇〇  | 一四四        |
| 佛       | 五三三、五〇〇    | 六〇         |
| 露       | 二四八、四五〇    | 一〇         |
| 獨       | 二二三、六〇〇    | 五〇         |
| 瑞       | 一九九、七〇〇    | 一五         |
| 白       | 二〇〇、〇〇〇    | 七〇         |
| 埃       | 一八七、八〇〇    | 三〇         |
| 瑞       | 三〇〇、〇〇〇    | 七〇         |
| 典、諸     | 一〇、〇〇〇     | 二二         |
| 班       | 三四、五〇〇     |            |
| 伊       | 三〇、五〇〇     |            |
| 西       | 三、五〇〇      |            |
| 牙       | 一、〇〇〇      |            |
| 瑞       | 三、五〇〇      |            |
| 兒       | 七五〇        |            |
| 土       | 三五〇        |            |
| 古       | 三五〇        |            |
| 抹       | 三五〇        |            |
| 和       | 三五〇        |            |
| 葡       | 三五〇        |            |
| 米       | 五六三、〇〇〇    | 一一七        |
| 國<br>合衆 | 四、四九二、六〇〇  |            |
| 合<br>計  |            |            |

ハスキツソンの關稅遞減論中に云へる、各國をして亦之に倣はしむべしとのことは、全く先見を誤りたり、即ち千八百五十年に於ても尙各國の輸入税は依然として嚴存し其比較左の如し、  
千八百五十年各國輸入税

| 國 | 銑鐵        | 鍊鐵(條)     | 板鐵         | 鋼鐵         |
|---|-----------|-----------|------------|------------|
| 英 | 三、〇〇〇、〇〇〇 | 四、一〇〇、〇〇〇 | 七、一〇〇、〇〇〇  | 一一、〇〇〇、〇〇〇 |
| 獨 | 三、〇〇〇、〇〇〇 | 三、〇〇〇、〇〇〇 | 一六、〇〇〇、〇〇〇 | 五〇、〇〇〇、〇〇〇 |
| 佛 | 三、〇〇〇、〇〇〇 | 八、一〇〇、〇〇〇 |            |            |



|     |            |          |             |          |
|-----|------------|----------|-------------|----------|
| 英國  | 四、〇〇、〇〇、   | 七、〇〇、〇〇、 | 七、〇六、〇〇、    | 禁止       |
| 米國  | 三〇、%       | 七、一〇、〇〇、 | 七、一三、一〇、    |          |
| 西班牙 | 一、一八、〇〇、   | 一、一〇、〇〇、 | 一、三〇、五〇、〇〇、 | 四、〇〇、〇〇、 |
|     | 二、〇四、〇〇、九、 |          | 四、一五、〇〇、〇〇、 |          |

結論

米、獨、英三國の製鐵事業が、各其近世の大を成すに至る迄、如何に多く關稅政策の保護を必要とし、又之を享受したるかば、前文記載の如し、而して近世に至り、最早保護の必要を感じざるも尙一割五歩の課稅を以て外品の侵入を警戒せり、獨り英國に至ては、此政策を改め遂に製鐵事業の退歩を來すに至りたり、第二流以下の製鐵國たる佛、伊其他の如きが、今日に於ても尙相當の保護政策を取りつゝあるは、元より當然の處置と云ふべし。

世界列強の形勢此の如き場合に於て、我日本が、其製鐵事業に向て、如何なる保護政策を執れるや、曩きに實施せられたる製鐵獎勵法の如きは、慥かに一個の保護たるに相違なしと雖も、毫も徹底的のものにあらず、幼稚なる我國製鐵事業の死活は、實に唯先進國の壓迫に對する防禦如何にあり、是保護關稅の必要なる所以なれども、我國には、古來唯手數料的關稅あるのみにして、保護關稅あるを見ず、是我國に於て、斯業の發達せざる一大原因たるべし。

- 予は敢て理論に依らず、唯各國の歴史に徴して左の事實を知れり、
- 一、輸入稅の増加は企業の安心を與へ製産力の増加を促す。
- 二、製産力の増加は市價の低落となる。

三、市價の低落は輸入稅を要せざるに至る。(大正八年二月)

◎代表的世論

(五) 覺書

聯合調查會委員

|      |       |
|------|-------|
| 工學博士 | 今泉嘉一郎 |
| 工學博士 | 今岡純一郎 |
| 工學博士 | 大河內正  |
| 工學博士 | 大屋    |
| 工學博士 | 片岡    |
| 工學博士 | 香村小   |
| 工學博士 | 加茂正   |
| 工學博士 | 横河國民  |
| 工學博士 | 依國    |
| 工學博士 | 堤正    |
| 工學博士 | 浦田周   |
| 工學博士 | 野呂景次  |
| 工學博士 | 藤島範平  |
| 工學博士 | 藤本五郎  |
| 工學博士 | 小西正   |
| 工學博士 | 寺野精一  |

- 工學博士 寒川 恒貞
- 工學博士 佐野 利器
- 工學博士 作間 綱太郎
- 工學博士 岸 敬二郎
- 工學博士 宮口 竹雄
- 工學博士 斯波 忠三郎
- 工學博士 鹽田 泰介
- 工學博士 進 經太

凡ソ工業ハ邦家ノ存立ヲ鞏固ニシ國防ヲ充實セシムルノ基礎ニシテ其盛衰ハ製鐵業ノ消長ニ伴フ所頗ル大ナルモノアリ近時我邦ノ工業異數ノ發達ヲ遂ケ鐵材ノ需要頓ニ増加シタルモ尙國民各個ノ使用率ハ之ヲ歐米ノ諸工業國ニ比スルニ僅ニ其五分ノ一乃至十分ノ一ニ過キス而カモ國內ニ於ケル製鐵能力ハ未タ之ヲ全給スルニ及ハスシテ其大半ヲ輸入ニ仰クノ現狀ニアリ而シテ輸入可能ノ鐵材ハ其量自カラ限リアルモ需要ハ日ヲ逐フテ益々増大セントス此時ニ當リ歐洲ニ於ケル戰局ノ發展ハ曩ニ英國ヲシテ鐵材ノ輸出ヲ禁止セシメ今又米國ノ參戰ヲ見ルニ及ンテ我邦ハ遂ニ其輸入ノ途ヲ失ハントスルニ至レリ工業上ノ危機蓋シ今日ヨリ大ナルハナシ故ニ國內ニ於ケル製鐵業ヲ促進シ鐵材獨立自給ノ途ヲ講スルハ此際緊急一日ヲ緩フス可カラサルノ國策ト云フヘシ

茲ニ日本鐵鋼協會造船協會機械學會電氣學會建築學會火兵學會ハ此危機ニ際シテ憂慮措ク能ハス敢テ自ラ揣ルニ違アラステニ委員ヲ選ヒ聯合調查會ヲ組織シテ鐵材ノ供給ニ關シ現下

並ニ將來ニ處スヘキ方策ヲ攻究シタル結果該委員ハ以下列記各項ノ遂行ヲ最モ緊要ナリト認メタリ

一 應急自給策トシテ製鐵業ノ調節ヲナスコト

理由

民間ニ於ケル製鐵工場ハ間々其設備原料等ニ於テ著シク均衡ヲ失シ爲ニ其全能力ヲ發揮シ得サルモノアリ故ニ八幡製鐵所ヲ始トシ全國ニ亘リテ普ク製鐵其他一般官民工場ノ有スル設備原料並ニ其製作能力ヲ調査シ過不及相補ヒ有無相通シ以テ我製鐵業ノ國家的効率ヲ最高ナラシムヘク又新ニ設立サルヘキ製鐵所並ニ既設ノ製鐵所ニシテ更ニ事業ヲ擴張セントスルモノニ對シテハ其施設ニ要スル諸材料ヲ可及的廉價ニ且ツ急速ニ供給スルノ途ヲ講シ以テ之カ援助ヲナスヲ要ス

理由

尙輸入可能ノ鐵材ハ出來得ル限り之ヲ外國ニ仰キ因テ生スヘキ餘力並ニ設備ヲ他ニ轉換スルカ如キ亦急ヲ要スルモノ、一ナリトス

二 國內ニ於ケル製鐵業ノ經營促進ニ就テ後顧ノ憂ナカラシムルノ方策ヲ樹ツルコト

由來我國ニ於ケル製鐵所ハ歐米ニ比シ平時ニ於テスラ既ニ遙ニ多額ノ設備費ヲ要セリ殊ニ現時ニ在テハ其企圖經營ニ何レモ平時ニ數倍スルノ資本ヲ費セルヲ以テ曩ニ政府カ發布セラル製鐵業獎勵法ノミヲ以テシテハ未タ全ク現下ノ不利ヲ補フニ及ハス故ニ他日平和克復ノ

後ニ至リ輸入鐵價ノ暴落ニ遭フモ尙能ク其經營ヲ持續スルノ保證ヲ得サル限リ現ニ明ニ缺乏ヲ告クルノ材料ニ對シテモ其製作ニ要スル設備ヲナシ又ハ現設備ヲ擴張シテ生産額ノ增加ヲ企ツルニ躊躇スルモノ多シ此故ニ國家ハ是等製鐵業者ヲシテ後顧ノ憂ナク其生産額ノ増進ヲ企圖セシムル爲メ更ニ關稅引上生産費補給等ノ保護方策ヲ樹ツルコトヲ要ス

三、臨時製鐵原料調査局ヲ設ケ國內並ニ海外ニ於ケル鐵礦並ニ石炭層ノ確實ナル調査ヲナスコト

理由

現時國內並ニ海外ニ亘リ製鐵原料ノ調査ニ從事セルモノ尠ナカラサルモ各其利害目的ヲ異ニセルヲ以テ全然事業ノ統一ヲ缺クノミナラス其施設及ヒ方法ニ於テ未タ盡ク首肯シ得サルモノアリ殊ニ探礦困難ノ場所ノ如キハ往々ニシテ閑却セラル、ヲ免レサルカ如シ故ニ此際政府ハ臨時發電水力調査局設置ノ例ニ倣ヒ製鐵原料ノ所在地其礦量運搬並ニ收得ノ方法等ニ關スル調査機關ヲ設ケ遍ク國ノ内外ニ亘リ製鐵原料ノ探求取得ニ對シ遺漏ナキヲ期スルコトヲ要ス

四、鐵冶金研究所ヲ置キ左ノ事項ヲ調査スルコト

- 一、貧礦不純鐵砂鐵ノ精鍊
- 二、製鐵用骸炭及爐材ノ製造
- 三、特殊鋼並ニ特殊製品ノ製造

四、鍊鐵ノ製造

五、電氣製鐵

理由

叙上ノ事項ニ對シテハ各製鐵所ニ於テ既ニ相當研究ヲナシツ、アルカ如キモ作業本位ノ場所ニ於ケル此種ノ研究ハ其成績ヲ舉クルコト概ネ遲緩ナルノミナラス時トシテ満足ナル效果ヲ收メ得サルコトアリ故ニ獨立専門ノ研究所ヲ設ケ廣ク斯道ノ人材ヲ網羅シテ調査研究ヲ進メ我邦製鐵業ノ進歩發達ヲ助成セシムルヲ要ス

五、電氣製鐵業ノ促進ヲ圖ルコト

理由

電氣製鐵ハ骸炭其他燃料ヲ要スルコト尠ナク且ツ其製品ハ概ネ優良ナルヲ以テ水力豊富ニシテ骸炭材料ニ乏シキ我國ニ在リテハ當然獎勵スヘキ性質ノ事業ニシテ而カモ小規模ノ經營可能ナルヲ以テ此際水力電氣製鐵事業ニ對シテハ特殊ノ獎勵保護方法ヲ講シ以テ該事業ノ促進ヲ圖ルコトヲ要ス

六、鐵礦其他製鐵原料ノ輸入並ニ國內運搬ニ對シ出來得ル限リノ便宜並ニ保護ヲ與フルコト

理由

鐵礦産出地ト製鐵所所在地ト相距ルコト遠キ獨逸國ノ如キニ在リテハ鐵礦運賃ノ輕減カ製鐵事業ノ發達ニ貢獻セル所實ニ大ナルモノアリシハ實例ノ證スル所ナリ故ニ現在及將來ニ

於テ製鐵原料ノ大部分ヲ國外ニ仰クノ必要アル我國ニ於テハ其輸入並ニ運搬ニ對シ特殊ノ便宜並ニ保護ヲ與ヘ且ツ國內僻陬ノ地ヨリスル鐵鑛ノ掘出ニ對シテモ亦相當ノ便宜ヲ與フルコト製鐵業ノ促進生産費ノ輕減並ニ外國品トノ競争上必須ノコトニ屬ス

理由

本邦ニ於ケル石炭ハ其埋藏量世界ノ工業國中ニアリテ最モ少ナク製鐵用骸炭ノ原料タリ得ヘキ石炭ニ至リテハ其量殊ニ乏シ故ニ政府ハ遍ク本邦產出ノ炭質ヲ精査シ骸炭製造ニ適セルモノハ特ニ其濫費ヲ戒シムルコトヲ要ス

八、海外ニ於ケル本邦人ノ經營ニ係ル原料取得及製鐵事業ヲ保護スルコト

理由

本邦製鐵業ハ主トシテ輸入原料ニ俟タサル可カラサルヲ以テ原料取得ヲ目的トセル邦人ノ海外經營ハ固ヨリ便宜上國外ニ於テ經營セル製鐵事業ニ對シテモ亦保護獎勵ノ途ヲ講シ我邦ニ於ケル鐵材ノ供給ヲ潤澤ナラシムヘク企圖スルコトヲ要ス

以上記述ノ諸項ニ就テハ固ヨリ當局ニ於テ既ニ相當ノ施設ヲナシ其調査モ亦進行中ニ屬セルモノアルヘキモ聯合調查會ハ此際政府カ特殊ノ機關ヲ設ケ是等事業ノ迅速且ツ完全ナル遂行ニ對シ遺漏ナキヲ期セラレンコトヲ望ム (大正六年十二月)

(六) 製鐵事業獎勵保護ニ關スル建議

社団法人日本工業俱樂部 理事長工學博士 團

琢 磨

這次大戰以來吾邦ノ製鐵事業ハ朝野ノ熱心ナル努力ニ依リ異常ナル發達ヲ爲シ最近四ヶ年間ニ於テ幾ント歐米先進國カ數十年ヲ要シタル所ノモノヲ遂成シ戰前ノ產銑額一ヶ年僅ニ二十三萬噸ニ過キサリシモノ現下ノ製銑能力約百二十萬噸ヲ稱ヘ民間ノ斯業ニ投資セラレタルモノ無慮五億圓直接從事スル所ノ人員十萬人ヲ算スルノ盛運ヲ見ルニ至レリ然ルニ昨年秋末戰局ノ終焉ニ伴ウテ鐵價猝ニ暴落シ當業者ノ胸算全ク顛倒シ情景頗ル暗澹タルモノアリ固ヨリ一面ヨリ見レハ其恐慌ノ態聊カ其度ニ過クルノ觀無キニ非スト雖更ニ一面ヨリ察スレハ此一事吾邦製鐵事業ノ弱點短所ヲ露呈シテ遺憾無シト謂フモ不可ナシ蓋シ我カ製鐵業者中ニハ戰時ニ於ル物價及勞銀ノ高キヲ忍テ纔ニ其設備ヲ完ウシ今ヤ漸ク營業開始ニ至ラントシテ此厄ニ逢ヒ戰時鐵價ノ昂騰ニ乘シテ奇利ヲ博シタル者ト雖多クハ其利益ヲ事業ノ擴張ニ固定セシメテ動ク能ハス若シ之ヲ自然ニ放任センカ折角戰時ニ勃興シタル我カ製鐵業ヲシテ一蹶挫敗セシメ異日復タ擡頭ノ機會無キニ終ラシメントス

鐵鋼ハ言フマテモ無ク其用途頗ル廣汎ニシテ之ニ對スル國家政策トシテハ固ヨリ多數使用者ノ利害ヲ輕視シテ之ヲ定ムヘキニ非スト雖我國家ハ今ヤ其產業政策上ノ重大問題トシテ製

鐵業獎勵保護ノ爲ニ之レカ根本的解決ヲ下ササル可カラサルノ途ニ立ツヲ忘ルヘカラス英國ノ如キ大製鐵國ニシテ尙且其ノ戰後商工政策調查委員會ノ建議ニ係ル製鐵事業ニ關スルモノヲ視ルニ頗ル之レカ保護的色彩ノ濃厚ナルモノアリ斯業ニ對スル獎勵保護ノ方法ニシテ著シク使用者ノ利害ニ影響セサルモノハ政府ニ於テ之レカ實行ニ躊躇スヘキニ非スト信ス但タ昨今ノ事情ヲ觀ルニ當業者ハ絶エス外國市場ニ於ル過剩品ノ襲來ニ對シテ脅威ヲ感スルノ有様ニシテ各々其經營ニ安ンセス小ナル者又ハ其著手ノ新ナル者ハ多ク其事業ヲ中廢セントシ其ノ大ナル者ト雖頗ル其岐路ニ迷ヘリ政府ニシテ此際速ニ此不安ヲ一掃シテ以テ人心ノ定著ヲ計ルノ舉措ニ出テスンハ斯界ハ惟タ所謂人氣作用ノ結果トシテ更ニ其恐慌ノ度ヲ甚シカラシメ其殃ノ及フ所固ヨリ當ニ製鐵業者ノ間ニ止ラス施テ一般金融界ニ至ラスンハ休マサルヘシ

應急的對策

左レハ國家ハ鐵鋼自給ニ對スル根本的施設ヲ決定スル以前ニ當リテ先ツ直ニ何等應急手段ヲ採ルノ必要有ルヘシ或ハ關稅保護ト云ヒ或ハ原料運賃割戻ト云ヒ其他種々ノ方案モ有ルヘシト雖經濟界ノ猶安定ヲ見サル今日據ルヘキ標準ノ定メ難ク又ハ實施ニ日月ヲ要スルモノハ未タ以テ現下ノ急ニ應スヘカラス以是吾等ハ當面ノ施設トシテ此際急速ニ

第一、鐵鋼ノ輸入制限及管理

ヲ實施セラレンコトヲ政府ニ希望セサルヲ得ス此種ノ手段ハ固ヨリ國家平時ノ政策トシテハ大ニ穩ナラスト雖惟タ戰後ノ過渡期ニ處シ可及的最短期間ノ施行ト最小限度ノ價格ニ依リ以

テ僅ニ製鐵業ノ存續ヲ圖リ此間更ニ善後ノ大計ヲ定ムルノ餘裕ヲ得ンカ爲ニシテ畢竟戰時中ニ於ル歐米諸邦ノ做ス所ニ倣ヘルノミ而シテ其要目ヲ舉クレハ即チ左ノ如シ

(イ) 國內ニ於テ生産シ得ル鐵鋼ノ品目ヲ定メ其輸入ヲ制限スルコト

國內ニ於ル生産高ト需要高トヲ比較シ生産高カ需要高ニ及ハサルコト明白ナルモノニ限リ之レカ補充ノ意味ニ於テ輸入ヲ許可スルコト

(ロ) 輸入ヲ許可シタルモノ、代價カ別ニ定ムル所ノ製鐵業調査會ニ於テ査定シカル標準價格

ニ比シテ低廉ナル場合ニ於テハ該標準價格ヲ以テ引取ラシメ其差額ヲ國庫ノ收入ト爲スコト

(ハ) 輸入制限及管理期間ヲ壹ケ年ト定ムルコト但必要ノ場合ニ於テハ之ヲ延長スルコトアルヘシ

第二、政府ニ於テ適當ナル調査機關(製鐵業調査會)ヲ設置シ製鐵業ノ保護獎勵竝ニ將來ノ發展ニ關スル諸般ノ施設ヲ計畫スルコト

從來政府ノ設置ニ係ル各種調査會ノ經驗ニ鑒ミ吾等ハ政府ニ對シテ十分ニ其組織ト人選トヲ慎ミ單ニ諸般ノ施設ニ關スル事項ヲ調査攻究スルニ止ラス亦克ク之レカ實行ニ任スルノ本能ヲ具ヘシメンコトヲ冀望セサル能ハス猶政府ニ於テ鐵鋼ノ輸入制限及管理ヲ實施セラル、場合ニ於テハ本機關ヲシテ之レカ標準價格ヲ査定セシムルコト前ニ記スル所ノ如シ

其他

第三、政府事業ニ要スル鐵鋼竝ニ製品ハ政府ニ於テ其用途ノ許ス限リ内國產ノモノヲ使用スルコト

ノ如キ

第四、内地鐵鑛石ノ輸送ニ對シテハ國有鐵道ニ於テ現行最低運賃率ニ對シテ更ニ特別ノ割引ヲ爲スコト

等亦一案ニシテ政府トシテハ俱ニ所謂一舉手一投足ノ勞ニ過キサレヘク而カモ現下製鐵業保護ノ爲ニ裨補スル所ノモノ鮮少ニ非ルヘシ吾等ハ政府ニ向テ其ノ速ニ實行セラレンコトヲ望ム

### 根本的對策

以上記スル所ハ畢竟是レ應急的手段方法ノミ然レトモ吾邦ノ製鐵業ハ到底根本的的政策施設ニ依リテ百年之レカ保護ノ道ヲ確立スルニ非レハ遺憾ナカラ未タ以テ國家ノ爲ニ萬全ナリト謂フコト能ハス蓋シ戰近戰時ノ勢ニ乘シテ勃興シタル大製鐵業ノ各々一方ニ雄視スルノ觀ヲ作スト雖事業經營上若干ノ闕陥ヲ有セサル者尠ク殊ニ歐米ノ夫レニ比シテ其規模ニ於テモ熟練ニ於テモ幾ント軒輊スルニ足ラサル我カ製鐵事業力更ニ其資本ニ於テ分立シ其經營ヲ二三ニシ各自其原料及市場ヲ相爭フカ如キ情態ニシテ如何ニシテ克ク海外ノ競爭ニ堪フルコトヲ得ンヤ斯業ニ於ル資本大合同ノ氣運ハ既ニ熟セリト謂フヘカラサルカ吾等ハ此氣運ニ對シ

### 第一、内地官民製鐵事業統一

ノ最モ其ノ急要ナルヲ認メスンハアラス即チ此ノ如クニシテ小資本ノ分立ニ伴フ不利ノ事情ヲ改善シ以テ資金調達ノ便ヲ圖リ且製産費ヲ低廉ニシ製品ノ調節ヲ可能ナラシムヘク始テ以テ克ク外國トノ競爭ニ對抗スルノ素ヲ作ヌ得ヘシ右内地官民製鐵事業合同ノ方法等ニ關シテハ吾等ニ於テモ亦多少ノ意見無キニ非スト雖此ノ如キ事項ハ總テ前キニ記スル所ノ調査機關ヲシテ審議立案セシムルヲ可トス此點ニ關シ吾等ハ重テ政府ニ向テ調査機關設置ノ一日モ速ナランコトヲ庶幾ハサルヲ得サルナリ

第二、鐵鑛石竝ニ石炭ノ供給ニ關シ永遠ノ計ヲ定メ殊ニ此目的ヲ以テ支那ニ對スル恆久方

### 策ヲ講スルコト

吾邦カ製鐵國トシテ之レカ主要原料タル鐵鑛石及石炭ノ天恵ニ於テ闕クル所有ルハ遺憾ナカラ何人モ之ヲ認メサル能ハサルヘシ左レハ猶内地ノ鑛源調査ヲ十分ニスルハ勿論更ニ朝鮮滿洲樺太等ノ鑛源開發ヲ圖リ或ハ遠ク西比利亞ニ及ホシ殊ニ隣邦支那國ヨリ其鐵鑛石及石炭ノ供給ヲ得ルノ方圖ニ就テハ官民俱ニ大ニ計ル所莫カル可カラス此點ニ關シ吾等ハ一層切實ニ内地官民製鐵事業合同統一ノ必要ヲ認ムル者ニシテ之レカ成立ハ此目的ヲ達スル所以ノ一大方便ナル而已ナラス更ニ吾等ノ期待スル所ハ支那人トノ間ニ共同經營ヲ計リ日支兩國永ク斯業ニ相提携スルノ實ヲ擧ケント欲スルニ在リ吾邦ノ製鐵事業ニ對スル國計大策ハ此ノ如クニシテ初テ能ク其確立ヲ告グルモノト謂フヘク然ラサレハ他ニ於テ斯業ニ對スル我カ恒久的不安ヲ除キ痼疾の闕陥ヲ補フノ道ヲ求ムルモ亦難キモノアルヘシ

第三、保護關稅政策ヲ實行スルコト

我カ製鐵業ノ保護獎勵ニ向テ其方法ヲ關稅政策ニ採ルニ就テハ或ハ世上多少ノ言議無キヲ得サルヘシ保護關稅政策ハ畢竟事ノ已ム無キニ出ツルノ手段ニ外ナラスト雖米ト云ヒ獨ト云ヒ其製鐵業今日ノ盛運ヲ效シタル所以ノモノ關稅保護ノ力其ノ多キニ居リ殊ニ米國ノ如キ其ノ鐵礦石竝ニ石炭ニ於ル富源ノ無限ニシテ尙且「マツキンレー」「デキングレー」稅法ノ實施ニ依リテ其製鐵事業ニ對スル保護ヲ新ニシ最近ニ於ル英國戰後商工政策調査委員會ノ建議ニ係ル製鐵業保護案中ニモ亦外國ノ鐵鋼竝ニ製品ニ對スル輸入稅賦課ノ一項有リ若シ吾邦製鐵事業ニ於ル製鐵鋼及製品能力ニシテ既ニ相當ノ發達ヲ遂ケ相當ノ保護ニ依リテ其全能力ヲ發揮セシメ之ニ由リテ以テ鐵鋼自給ノ目的ヲ達シ得ヘキ算有ラハ關稅保護モ亦決シテ不可無シト信ス殊ニ將來其必無ヲ斷言シ難キ外國ノ「ダムピング」ニ對シテハ加那陀政府ノ爲ス所ニ倣ヒ非「ダムピング」法ヲ制定シ鐵鋼竝ニ其製品ニ對シ之レカ輸入直段ト原產國ニ於ル同種品ノ市價トノ差額ヲ特別稅トシテ徵スルカ如キ防遏手段モ亦必要ナラン但シ關稅政策ニハ諸外國ニ對スル關係ノ頗ル手心ヲ要スルモノ有リ殊ニ這次ノ平和會議ニ於テハ列國戰後ノ產業政策ニ關スル根本的問題ノ審議決定セラル、モノ尠カラサルヘシ吾等ハ政府ニ於テ此等内外ノ情勢ニ鑒ミ列國ノ其戰後ノ產業政策上ニ施設スル所ヲ察シ我カ關稅政策上製鐵業保護ノ道ニ於テ遺漏無カラントヲ冀フ

本社團ハ曩ニ鐵鋼自給問題研究ニ關スル委員ヲ選定シ爾來本問題ニ關シテ審議攻究スル所

有リ即チ本社團ノ議ヲ以テ我カ製鐵事業ノ現在竝ニ將來ニ對シ應急的施設及根本的施設ニ關スル方案ヲ決シ茲ニ謹而奉頌清鑒候也 (大正八年二月)

(七) 製鐵事業方針並時局救濟に關する建議書

日本鐵鋼協會々長 工學博士 今泉嘉一郎

我カ國カ製鐵事業ノ必要ヲ自覺セシハ既ニ明治ノ初年ニ屬シ釜石、中小坂及廣島地方ノ鐵山開發ニ其端緒ヲ拓キタルモ事業初期ノ困難ト外品ノ壓迫トニ依リ遂ニ其功ヲ奏セス其間ニ於テ國勢ノ異常ナル進步ハ益々鐵材ノ需要ヲ増加シ兵器軍艦ハ勿論、一般平和施設ニ對シ盡ク外國ノ鐵材ヲ使用シ之カ爲メ年々外國ニ支拂ヒタル金額ハ莫大ナルモノアリ生絲、茶ノ如キ主要輸出品ノ金額ヲ合スルモ尙輸入鐵材ノ價格ニ及ハス、年々ノ輸出入對照ハ毎ニ輸入超過ヲ繼續スルノ外ナク我カ國ノ軍備及經濟ノ兩面ニ於テ、全ク其ノ基礎ヲ危クスルニ至レリ此ニ於テ明治二十九年八幡製鐵所ノ創立トナリ當初十餘年ニ互リ、非常ナル苦辛ヲ以テ技術及經營ノ功ヲ積ミ僅ニ鐵材自給ノ基ヲ開キ、其經驗ニ鑒ミ其ノ技術ヲ模習シテ漸ク民間ノ企業ヲ見ルニ至リタルモ陷々タル外鐵侵來ノ大勢ハ未タ其趣ヲ改メス大正二年ニ至ルモ我カ國ノ銑鐵製造高合計二十四萬噸、鋼材二十五萬噸ニ過キス、而シテ尙輸入外鐵ハ、銑鐵二十七萬噸、鋼材五十四萬噸ヲ算セリ

然ルニ大正三年八月ニ至リ突如トシテ歐洲ノ大戰トナリ我カ國ハ殆ント全ク外國鐵材ノ輸入ヲ杜絶セラレ各種ノ工業ハ鐵材ノ缺乏ニ依リ此ノ千載一遇ノ時機ニ際會スルモ之カタメ充分ノ活動ヲナス能ハス自然ノ結果トシテ鐵價ノ暴騰ヲ來シタリト雖モ而モ尙之カ需用者タル造船機械其他ノ工業ニ對シテ相當ノ利益ヲ與ヘ之カ振興ヲ助クルヲ得タルハ前述ノ如ク事業ノ基礎既ニ成リタルモノアルカ爲ナリ而シテ鐵價ノ騰貴ハ企業者ヲシテ創立初期ノ困難ヲ輕減セシメタルヲ以テ事業ノ新設擴張漸ク起ラントスルニ際シ大正六年七月ニ於テ公布セラレタル製鐵業獎勵法令ハ將來ノ困難ヲモ輕減セラル、ニ至リタルヲ以テ更ニ事業ノ勃興ヲ促シ新タニ事業ヲ創立スルニ至リタルモノ亦少カラス

此ノ如キ經過ニ依テ大正七年度ニ於テハ銑鐵約六十萬噸、鋼材約六十六萬噸ノ製造ヲ見ルニ至リ尙此上ニ晚近ニ於テ創立ヲ始メタル各製鐵所ノ完成シタル曉ヲ想像シテ其能力ヲ加算スル時ハ銑鐵ノミノ製造力無慮百二十萬噸ニ達ス可シ尙又比較的容易ニ擴張シ得ヘキ程度ノ擴張能力ヲモ加算スルニ於テハ其合計百六十萬噸ニ達セントス鋼材ニ關シテモ亦其振興ノ趨勢銑鐵ノ如キモノアリ其既ニ設立ヲ了シタル工場ノミノ製造能力ヲ以テスルモ略々目下ノ我カ國ノ需用ヲ供給スルニ足ルヘシ

之ヲ要スルニ我カ國ノ製鐵事業カ今日ノ盛況ヲ見ルニ至リタル迄ニ費シタル數十年ノ年月ハ決シテ短カシト云フヲ得サルモ過去二十年間ニ成シタル我カ國斯業ノ進歩ハ歐米ニ於テ先進國カ曾テ數世紀ヲ費シタルモノニシテ我カ過去四年間ノ進歩ハ歐米ニ於テ數十年ヲ要シタ

ルモノナリ其此ノ如キ異常ナル進歩ヲナシタル所以ノモノハ全ク我カ國民ノ非常ナル努力ト莫大ナル犠牲トニ依リテ得ラレタル結果ニ外ナラスト云フ可シ

然ルニ今ヤ突如トシテ戰局ノ終了トナリ從來全然我カ國ト事情ヲ異ニシタル外國市場ノ過剩品ハ俄然トシテ恐ルヘキ破壊的暴落價格ヲ以テ我カ國ニ侵入セントスルノ狀況トナリ一般ノ鐵市場ニ於テ恐慌狀態ヲ現出シ殆ント全ク商取引ヲ中絶スルニ至リ市場製造界共ニ全ク不安ニ支配セラレ只手ヲ拱シテ前途ヲ悲觀スルノミ之カ爲メ戰局中勃興セルモノハ勿論戰前既ニ相當ノ發達ヲナシタルモノト雖モ苟モ我カ國ノ製鐵事業ハ殆ント衰滅セントスルノ狀ヲ呈スルニ至レリ

以上ノ如キ目下ノ情況ニ對シ如何ニシテ之ヲ救済スヘキヤ又如何ニシテ將來ノ發達ヲ遂ケシム可キヤヲ講究スルハ正ニ今日ノ急務ナリト信ス

之ニ對シ本會ハ特ニ委員ヲ撰定シ審議ノ結果左ニ決議ヲナスニ至レリ幸ニ政府當局ノ參照スル所トナリ速カニ之カ對策ノ實現セラレンコトヲ切實ニ希望ス

應急方法

一、政府ニ於テ相當ノ方法ニ依リ市場ノ不安ヲ鎮ムル事

其案

一、政府ニ於テ當分鐵鋼ノ輸入ヲ制限管理スルコト

イ、國內ニ於テ生産シ得ル鐵鋼ニシテ其供給カ需用ヲ充タシ得ルモノハ輸入ヲ許可セサルコ



- ロ、國內ニ於ケル生産カ需用ヲ充タスニ足ラサルモノハ之カ補充ニ必要ナル程度ニ於テ輸入ヲ制限許可スルコト
- ハ、輸入ヲ許可シタルモノハ政府ニ於テ便宜ノ方法ニ依リ之レカ輸入ノ取扱ヲ爲シ通關ノ上輸入出願者ニ引渡スコト
- ニ、輸入品通關濟ノ價格カ政府ニ於テ製鐵調査會ノ査定ニ基キ制定シタル輸入鐵鋼標準價格ヨリ低廉ナル場合ハ該標準價格ヲ以テ引渡シ其差額ヲ國庫ノ收入ト爲スコト
- ホ、内地ニ於ケル鐵鋼相場カ標準價格以上著シク騰貴シタル場合ハ(イ)ニ屬スルモノ、輸入ヲ許可シ又(ロ)ニ屬スルモノ、制限ヲ緩除スルコトアルヘシ
- ヘ、標準價格ハ經濟界ノ狀況ニ應シ必要ノ場合改定スルコト
- ト、輸入制限及管理ハ即時之ヲ實施シ講和條約締結後滿一ケ年ニ至ル迄繼續スルコト
- 一、官營製鐵所ノ製品拂下價格ハ製鐵調査委員會ノ意見ヲ參照シ別項標準價格ニ準シテ適當ニ之ヲ定ムルコト

永久方法

- 一、官立製鐵所ヲ民業ニ移シ之ヲ中心トシテ民間製鐵業ノ合同ヲナサシムルコト
- 一、我カ製鐵事業ノ如ク外ニ優勢ナル外品ノ壓迫アリ内ニ原料資本及技術ノ尙甚タ貧弱幼稚ヲ感スル場合ニ於テ能ク事業ヲ振興シテ最モ廉價ナル製造ヲ遂ケ外ニ輸入ヲ妨遏シ内ニ國家

ノ需用ヲ自給セントセハ今日ノ如キ小資本分立ノ弊ヲ避ケ大資本統一ヲ計リ一大團結トシテ事業ヲ經營スルコト米國鐵鋼とらすとノ如クナスノ外ナシ  
今國家經濟の見地ヨリスルモ小資本分立ノ弊ハ大略左ノ如シ

- イ、資本ニ對スル工程率ノ貧弱ナルコト
  - ロ、原料及製品ノ貯藏重複スルコト
  - ハ、購買及販賣事業ノ重複スルコト
  - ニ、有害ノ競争ヲ生スルコト
  - ホ、職工ノ爭奪ヲ來スコト
  - ヘ、姑息不經濟ノ設備ヲ敢テスルコト
  - ト、従業員撰良ノ困難ナルコト
  - チ、運搬ノ重複及徒勞ヲ生スルコト
  - リ、製品ノ重複過剰ヲ生スルコト
  - ヌ、職工ノ動搖ヲ誘發スルコト
  - ル、原料鑛山無用占領ノ弊ヲ生スルコト
- 然ルニ大資本統一ヲ成スニ於テハ左ノ利益ヲ得ヘシ
- イ、小資本分立ノ不利各項ノ全滅又ハ改善
  - ロ、製品調節ヲ可能ナラシメ從テ供給力ヲ増大スルコト

ハ、廉價製造ヲ可能ナラシムルコト  
 ニ、原料鑛山開拓ヲ誘起スルコト  
 ホ、海外活動ヲ可能ナラシムルコト  
 ヘ、外國壓迫ニ對スル抵抗力ノ増大スルコト  
 ト、一般財界ヨリ資本融通ノ便利多キコト  
 而シテ統一實行策トシテハ八幡製鐵所ヲ民業ニ移シ之ヲ中心トシテ少クモ重要製鐵所ノ合同ヲナシ一團トシテ經營スルヲ要ス

一、鐵材輸入税ヲ改正シ相當有效ノモノタラシムルコト  
 現行輸入税ハ十餘年前ニ鐵價最モ低落シタル時代ニ於テ規定セラレタルモノニシテ將來保護トシテハ殆ント其效ナキヲ見ル今後五年乃至十年間世界ノ鐵價ハ戰前ノ二倍タルヘキコトハ世界一般ノ製造實費ヨリ推算スルモ之ヲ認ムルヲ得可シ故ニ假リニ從價率トシテノ割合ヲ其儘トスルモ我カ鐵材ノ噸税ハ少クトモ二倍タルヘキナリ而シテ我カ鐵材輸入税ハ戰前ニ於テ既ニ其保護ノ微ナルヲ實驗シタルモノニシテ殊ニ戰局中平時ノ二倍乃至三倍ノ建設費ヲ要シタル新製鐵所多キニ依リ之ヲ參酌スルニ於テ現行輸入税ハ少クトモ之ヲ三倍スルノ必要アリトス (大正八年二月十二日)

### (八) 製鐵事業保護に關し鐵鋼輸入制限及管理の件

- 北海道製鐵株式會社
- 三菱製鐵株式會社
- 東洋製鐵株式會社
- 日本鋼管株式會社
- 田中鑛山株式會社
- 株式會社淺野製鐵所

鐵鋼自給自足ノ國家存立上及國力増進上必須缺ク可カラサルハ今次歐洲戰亂ノ實蹟ニ鑑ミ明カナル處ナリ茲ニ於テカ政府ハ先年製鐵獎勵法ヲ實施シ以テ斯業ノ勃興ヲ促カシ國民亦能ク其ノ主旨ヲ體シテ國家的見地ヨリ製鐵業ヲ企圖シ大正二年度ニ於テ銑鐵一ヶ年僅ニ貳拾四萬噸餘鋼材貳拾五萬噸餘ヲ產出スルニ過キサリシ本邦製鐵業ハ大正七年度ニ於テハ一躍銑鐵約拾六萬噸鋼材約六拾六萬噸ニ達シ大正八年度ニ於テ完成スヘキモノヲ加フル時ハ貳拾噸以上ノ熔鑛爐約參拾基此噸數七拾萬噸以上ニ達スルノ盛況ヲ呈シ茲ニ國家多年ノ宿望ニシテ然カモ容易ニ達成スル能ハサリシ製鐵業ノ基礎ヲ建設シ得ルニ至リタルハ邦家ノ爲メ慶スヘキノ事ト云フヘシ

然ルニ昨年秋末ニ至リ突如トシテ世界戰亂終局ノ報一タヒ傳ハルヤ鐵價俄然トシテ暴落ノ徵ヲ現ハシ各製鐵業者カ戰時中非常ノ高價ヲ拂ツテ爲シタル設備漸ク完成シタルモノ或ハ尙

未タ其半途ニ在ルモノ更ニ又高價ナル原料及材料ノ準備尠ナカラサルモノ多キニ拘ラス餘リニ急激ナル市價變動ニ依ツテ事業經營ノ胸算全ク齟齬シ前途暗澹タル状態ニ陥リ殆ント危懼ニ堪エサルモノアルニ至レリ惟フニ平和ハ早晚克復セラレヘキモノナルカ故ニ各自其場合ニ處スルノ用意ヲ怠リタルニアラスト雖モ而モ斯ク急激ニ來ル事ハ何人モ豫想セサリシ所ニシテ若シ尙二三年戦局永引ク時ハ我國鐵鋼不足ノ爲メ如何ニ大ナル損失ヲ蒙リシヤ測リ知ルヘカラサルヲ以テ企業ノ躊躇ヲ許ササリシ事情ハ世人ノ諒トスル所ナリ又平和克復ノ後外國トノ競争ハ避クヘカラサルモノト覺悟セリト雖モ戰後各國經濟戰ニ移ル時ハ自國産業保護ニ就テ適切ナル施設ナカルヘカラス殊ニ國防上絶對緊要ナル製鐵業ニ對シテハ何等カ穩健ナル保障ノ途アルヘキ事國民一般ニ了解シタル事ナレハ今日國家トシテ之ヲ自然ニ放任シ外國トノ競争ニ委棄シテ顧ミサル事アルヘカラサルヤ當然ナリト信ス

今ヤ歐洲戰亂ハ漸ク終熄シ平和ノ商戰ハ將ニ開カレントシ各國戰後ノ施設ニ急ナルノ秋ニ於テ英國ノ如キ既ニ大正六年七月商務院ニ特別委員會ヲ設ケ戰後英國製鐵業ノ發展ニ對スル諸種ノ獻策ヲ爲セリ其條項ハ六十一ヶ條ニ亘リ極メテ廣汎ナルモノニシテ其内主要ナル項目ヲ舉クレハ左ノ如シ

- 一、鐵鋼製造ニ要スル總テノ鑽石ハ無稅タルヘシ而シテ其他ノ材料ハ加工セサル形體ニ於テ輸入ヲ許可スヘシ
- 一、鐵鋼ニ對スル外國ヨリノ「ダンピング」ヲ防遏スルカ爲メ加奈陀ニ於テ實施セラレツ、アル

カ如キ反「ダンピング」政策ノ施設ヲナスヘシ即チ鐵鋼及製品ニ對シ其輸入値段ト生産國ニ於ケル同種類ノモノ、市價トノ差額ヲ特別稅トシテ徵收スル事

- 一、外國鐵鋼并ニ製品ニ對シ輸入稅ヲ課スヘシ而シテ各品各別ニ稅率ヲ定ムル事(此政策ノ有効ヲ證スル爲メ米國ニ於ケル鋁力板工業ニ對スル「マツキンレー」保護稅法ヲ例證セリ)
- 一、輸入稅率ハ最大限普通最小限ノ三樣トシ國家政策ノ要求ニ應ジ適宜適用ヲ調節スルコト
- 一、外國ノ商事團體ハ政府ノ許可ヲ得タル場合ニ於テノミ英國内ニ於テ商工業ニ從事スルコトヲ得

- 一、英國政府ヨリ社債發行ノ許可ヲ受ケタルモノハ英國内ニ於テ大部分ノ材料ヲ買入ル、コトノ條件ヲ承諾シタル場合ニ於テノミ有效ナルコト
- 一、英國人技師ハ英國機械標準設定委員會ニヨリ定メラレタル標準材料ヲ使用スルコト
- 一、造船、橋梁及建築工事ニ要スル多數ノ型及重量ヲ工業者、技師及消費者ノ聯合委員會ニヨリ改定スルコト

一、所得稅收入ノ爲鐵鋼業者ニ認許セラレタル固定資本償却率ハ増加セラルヘキコト而シテ其算出ハ工場並ニ機械ノ完全ナル能率ヲ發揮シ得ヘキ年數ニヨリ定ムルコト

斯ノ如クシテ同委員會ハ内國鐵鋼業ノ保護ヲ要求シ其維持發展ハ國家政策ノ最大要件ナリト論斷シタリ

英國ノ如キ古來製鐵國トシテ世界ニ雄視シ又自由貿易論ノ盛ニシテ前世紀以來其政策ヲ變

更セサリシ國家ニシテ尙且將來鐵鋼ニ對スル保護政策ノ必要ヲ認ムル此ノ如キニ至リタルハ全ク鐵鋼ノ自給自足カ國家ニ絕對必要ナル所以ヲ確然自覺シタルノ結果ニシテ若シ夫レ從來ノ自由政策ヲ固守センカ外國ヨリノ「ダンピング」ハ國內斯業ノ維持發展ヲ阻害セシムルノ虞アレハナリ

凡ソ一國ノ重要産業ニシテ自然ノ趨勢ニ放任スヘカラサルモノハ或ル機宜ニ適シタル人爲的ノ施設ヲ爲シテ以テ其ノ發展ヲ促進セシメサルヘカラサルヤ勿論ナリ英國カ千八百二十三年以前鐵鋼ノ輸入ヲ禁止シ同年禁ヲ解クモ尙重稅ヲ課シタル如キ米國ノ千八百二十年以後ニ於ケル關稅保護ノ如キ獨國ノ關稅保護並ニ輸出鐵鋼ニ對スル鐵道運賃割戻シノ如キ皆是國內製鐵業ノ勃興發展ニ資スルノ施設ニ外ナラス斯クシテ英米獨ハ世界ノ三大製鐵國トシテ國勢ノ強大ヲ招致セリ此等諸國ニ於テハ製鐵ニ關シテ多大ノ天惠ヲ有スルニ拘ラス尙且揚ナカラサル人爲的保護政策ヲ俟テ始メテ其事業ヲ大成セリ況ヤ天惠彼ニ及ハス事業ノ程度尙幼稚ナル我邦ニ於テ豈ニ保護獎勵ナクシテ可ナランヤ

惟フニ戰後各國カ國力恢復ヲ策スルノ方法種々アルヘシト雖モ就中輸出貿易ノ獎勵ハ儘ニ其最要ノ一ナラスンハアラス而シテ各國輸出貿易獎勵ノ結果ハ吾カ國ニ取リテハ生産費低廉ナル外國品ノ襲來トナリ內國ノ産業ヲ脅威シ延イテハ吾經濟界ニ大恐慌ヲ來サン事吾等ノ今日ヨリシテ深憂ニ堪ヘサル處ナリ

吾製鐵事業ノ如キハ外國品ノ襲來ニヨリテ脅威ヲ受クヘキモノ、中最大ナルモノト云フヘ

ク未タ其輸入ヲ見サル今日早ク既ニ恐慌ノ端ヲ現ハスノ憂フヘキ、狀勢ヲ示セリ此レ一ツニ安價ナル外國品ノ來リテ吾鐵鋼市場ヲ蹂躪スルノ恐レアレハナリ、今鐵鋼ニ例ヲ採リテ之レヲ觀ルニ米國品ハ現時公定價格三十四弗ニ運賃三十弗ヲ加フルモ尙邦價百參拾圓未滿ニシテ今後公定價格撤廢セラレ運賃又低下スルニ及ンテハ更ニ安價トナルヘク英國品ハ現ニ期近積出シノモノニシテ百圓内外ノ價格ヲ以テ二、三商店ヘ引合ヒ來リタル例アリ前者ハ吾カ生産費ニ比シ拾餘圓ヲ下リ後者ハ遙ニ低廉ニシテ現時ノ如キ過渡時代ニ於テハ吾カ鐵鋼ノ到底此等ト輸贏ヲ爭フノ不可能ナルハ細說ヲ要セスシテ明カナル處ナリ吾鐵鋼ノ生産費モ此處一兩年ヲ經過シ經濟界ノ安定ヲ得ルニ至ラハ著シク之レヲ低減シ得ヘシト雖モ現時ニ於テハ勞銀ノ騰貴ト原料並ニ一般物資ノ高價ナル爲メ壹噸ニ付約百四拾圓ヲ要シ之レニ戰時中設立ニ係ル高價ナル設備費ノ償却並ニ若干ノ利益ヲ加算シタル事業繼續ノ最小限度ヨリスルモ賣價百六拾圓ヲ下ルカ如キ事アリテハ收支相償ハス此鐵鋼原料トシテ製出スル條鋼ハ壹噸約貳百九拾圓普通銅板ハ約參百五拾圓ノ原價ハ今日ニ於テ最モ切込メタル所ナラン若シ此價格以下ニ於テ外國品カ續々輸入セラル、時ハ我製鐵業ハ經營困難ニ陥リ漸ク發展ノ域ニ進ミツ、アル斯業モ遂ニ衰滅ノ餘儀ナキニ至ラン事想像ニ難カラサル處ナリ

今試ミニ列強ノ關稅率ヲ見ルニ多クハ我レニ倍加若クハ數倍ノ重稅ヲ課シ又各國關稅政策ノ過去ノ歴史ヲ顧ミルモ國內製鐵業ノ保護ヲナシ效果歴然タルモノアリ彼此參酌スルニ於テハ吾カ製鐵事業ニ對シ或ハ關稅保護ト云ヒ或ハ原料運賃割戻ト云ヒ或ハ官公廳並ニ造船鐵道

用鐵鋼ハ内國製品ヲ使用セシムルノ規定ト云ヒ其他種々ノ施設ヲ必要トスヘシト雖モコハ經濟界ノ安定ヲ見サル今日依ルヘキ標準ノ定メ難キモノアルヘク且實施ニ至ルニハ相當ノ日子ヲ要スヘクサリトテ現ニ不安ノ狀態ニアル斯業ヲシテ自然ノ趨勢ニ從ハシムルニ於テハ未タ何等施設ヲ見サル以前ニ於テ疾ク亦起ツ能ハサルノ瘡痕ヲ受クルニ至ラシムルハ火ヲ見ルヨリモ瞭カナリ茲ニ於テカ吾等ハ將來ニ亘ル斯業ノ根本的施設ヲ慎重研鑽ノ上追テ更ニ具申スル處アラントスルニ先タチ茲ニ斯業ニ對スル應急施設トシテ速ニ鐵鋼ノ輸入制限及管理令ノ制定實施ヲ仰カン事一同ノ翹望ニ堪ヘサル處ニシテ是レ實ニ吾カ國製鐵事業ノ興廢ニ關スル重大案件ナルヘシト信ス

茲ニ吾等ノ請ハントスル輸入制限及管理ノ主旨ハ唯戰後過渡期ニ於ケル短期間事業經營上最小限度ノ價格ヲ維持シテ斯業ノ存續ヲ計リ此期間ニ於テ充分善後ノ策ヲ講シ恒久ニ亘ル計畫ヲ定メントスルニアリテ之カ爲メ暫ク國內ニ於テ生産スル鐵鋼ニシテ其供給ニヨリ需要ヲ充タシ得ルモノハ成ル可ク外品ヲ輸入セス生産力需要ヲ充タスニ足ラサルモノハ之カ補足ノ必要ニ應スルタケ輸入ヲ計ルカ如キ大體ノ方針ヲ以テ大要次ノ如キ法令ノ制定ヲ仰カント欲ス

一、鐵鋼ヲ輸入セントスルモノハ政府ニ出願シテ許可ヲ受ケシムル事

二、輸入ヲ許可シタルモノハ官營製鐵所若クハ別ニ設ケタル輸入鐵鋼管理局又ハ指定仲繼人ヲシテ輸入ヲ取扱ハシムル如キ適宜ノ方法ヲ以テ之ヲ輸入シ日本到着ノ上要求者ニ拂渡

ス事

三、政府カ官營製鐵所ノ製品拂下價格ニ準シテ輸入鐵鋼各種ノ拂渡標準價格ヲ制定シ輸入品ノ價格カ該標準價格ヨリ低廉ナル場合ハ該標準價格ヲ以テ拂渡代價ト爲シ其差額ヲ國庫ノ收入トナス事之ハ別途會計トナシ造船獎勵等適切ナル關係ヲ有スル事業保護ノ資ニ供スル事可ナランカ

四、官營製鐵所ノ製品拂下價格及輸入鐵鋼拂渡標準價格ノ制定ハ民間製鐵業ヲ壓迫セサル程度ニ於テ慎重ニ考慮シ六ヶ月毎ニ規定スル事

五、輸入制限及管理ハ即時之ヲ實施シ講和條約締結後滿一ヶ年ヲ限リテ撤廢スル事但シ必要ノ場合ハ延長スルコトアルヘシ

輸出入ノ制限或ハ管理ト言ヘハ單純ナル平和的見地ヨリ一見不穩ニ似タリト雖モ今次戰亂中歐米各國カ自國擁護ノ爲メニ之ヲ適用シタルハ眼前ノ事實ナリ我國ハ戰時中幸ニモ好地位ニ在リ輸出超過ノ趨勢ヲ持續シ巨億ノ富ヲ贏チ得タルモ今後ノ經濟戰ニ於テ豫メ大ニ警戒スル所ナクンハ忽チ反對ノ現象ヲ顯スヤモ測リ知ルヘカラス米國ノ如キ戰時中鐵鋼ノ生産戰前ニ比シ殆ント倍額ニ達シ戰後之カ輸出ニ全力ヲ效スハ疑ヲ容レサル處ニシテ必スヤ輸出價格ト運賃ト相俟テ猛烈ナルダンピングヲ企圖シ英國又之ニ對抗シテ銳意輸出ヲ獎勵スヘク否ナカ自給ハ貿易上ノ關係ヨリ考フルモ緊要ノ事ニ屬ス然ルニ今ヤ漸ク自給ノ域ニ進マントスル

ニ當リ之ヲ善用スル事ヲ計ラシテ自然ノ成行ニ放任セハ期年ナラスシテ輸入超過ノ激増ヲ來タシ經濟界ノ不安ヲ醸ス虞ナシトセス果シテ然ラハ鐵鋼ノ輸入ヲ適當ニ防遏スルノ政策ハ管ニ一局部ノ事ニアラスシテ國家經濟全體ニ關ハル重大要件ノ一タラスンハアラサルナリ要スルニ吾カ國ニ於ケル鐵鋼ノ供給ハ最近著シク増加シ今ヤ漸ク自給自足ノ域ニ進マントシツツアルニ際シ一朝外品ノ侵入ニヨリ吾カ製鐵業ノ衰滅ヲ見ルカ如キ事アランカ多大ノ資金ヲ投シテ永久的設備ヲナシ將來ノ發展ニ備ヘタル當業者ノ損失ハ言フニ及ハス鐵商及原料諸商人ノ破綻ヲ招キ其關係スル範圍ノ廣汎ニシテ吾カ經濟界ニ及ホス影響ノ甚大ナル蓋シ測ルヘカラサルモノアラン

斯クシテ我國鐵鋼自給ノ眼目ヲ水泡ニ歸セシメ尙加フルニ財界ニ一大恐慌ヲ惹起スルカ如キハ邦家ノ不利之ヨリ大ナルハナク豈ニ憂フヘキノ事ナラストセンヤ吾等製鐵業者ハ此際最善ヲ竭クシテ奮闘努力スルノ覺悟ナリト雖モ未タ其力ヲ盡スノ邊ナキニ方リ難關排除ノ途ヲ拓キ得スンハ他日臍ヲ噬ムノ悔アラン事ヲ怖レ茲ニ一同相議シ本陣情書ヲ呈ス冀クハ我製鐵事業ノ危機ヲ考察セラレ速カニ救急ノ御施設アランコトヲ (大正八年二月)

### (九) 鐵鋼自給策確立に關する建議書

大 阪 工 業 會

一、鐵礦及石炭供給ノ根本的解決ヲ計ルコト

之カ爲ニ政府ハ支那トノ經濟的協商ノ成立ニツキ全力ヲ盡サレンコトヲ望ム

二、官民製鐵業ノ分野ヲ劃シ更ニ民間製鐵業ノ組織的統一ヲ計ルコト

現時ノ狀況ニ於テハ官營製鐵所ノ營業本位主義ハ民間製鐵業ヲ壓迫スルヲ免レス故ニ官民製鐵所ノ分野ニ關スル根本方針ヲ確立スルト共ニ製鐵獎勵法ニ依ル特典ニ對スル命令及監督權ヲ設定シ民間製鐵業ノ組織的統一ヲ計リ製品ニ過不足ナカラシムルヲ要ス

四、新ニ完全ナル製鐵調査委員會ヲ創設シ製鐵業發達保護ニ關スル諸般ノ施設ヲ爲スコト

製鐵業ノ保護ハ關稅ノ障壁ニノミ依頼スルコト能ハサルハ明ナルヲ以テ諸般ノ施設事項ヲ調査攻究セラレンコトヲ望ム

(大正七年十二月十日)

### (十) 陳 情 書

大阪製鐵株式會社  
岸 本 製 鐵 所  
東京鋼材株式會社

官民製鐵所ノ間ニ何等統一ナク兩者ノ生産及販賣ヲ自然ニ放任スルニ於テハ漸ク萌芽シタル民間製鐵業ノ衰亡ヲ招致シ國家ノ損失亦尠カラス故ニ此際官民製鐵業調和ノ爲左ノ三項ニ付考慮セラレンコトヲ望ム

- 一、刻下ノ如キ經濟界ノ過渡期ニ於テハ製鐵所製品ノ拂下ニ付市場ニ恐慌ヲ起サシメサル様特ニ慎重ノ注意ヲ拂フコト
- 二、製鐵所ノ製品製作ニ付テハ現ニ民間製鐵業者ノ製作シ得ル種類ノ製品ヲ可成避クルコト若クハ同種製品ト雖モ需用ノ不足ヲ補フ程度ニ其産額ヲ留ルコト
- 三、民間製鐵業者ニ對シ鋼塊鋼片ノ拂下ヲナスコト

(大正七年十二月十三日)

### (十二) 過渡期に於ける製鐵業救済に關する意見開申書

大阪商業會議所

八幡製鐵所ノ製品拂下ニ對スル一般市場ノ危險ノ念ハ外品輸入價格以下ニ著シク鐵價ヲ低落セシメ鐵鋼界ノ動搖ヲ甚シカラシム故ニ過渡期ニ於ケル斯業救済ノ應急策トシテ第一着ニ先ツ官營製鐵所ノ製品拂下ノ時期及價格數量ノ上ニ十分ノ考慮ヲ加ヘラレンコトヲ望ム

(大正八年一月十五日)

### (十二) 陳情書

砂鐵製煉業者

近藤製鐵所

外二十七製鐵所

#### 要旨

- 一、鐵鋼ノ輸入ヲ制限シ且ツ時機ニ應スル管理法ヲ定メラレタキコト
- 二、鐵鋼ノ標準價格ヲ制定シ從業者ヲシテ據ルトコロアラシメラレタキコト
- 三、鐵鋼ノ鐵道輸送ニ關シ特別ノ割引ヲサレタキコト
- 四、陸海軍其他政府事業ニ要スル鐵鋼ハ成ルヘク買上ケラレタキコト
- 五、製鐵獎勵法中ニ左ノ條項ヲ追加セラレタキコト
  - (イ)砂鐵製煉業者ニ對シ低磷銑鐵製造者ノ資格制限ヲ年産額五百噸以上トスルコト
  - (ロ)砂鐵製煉業者ニ對シ普通銑鐵製造者ノ資格制限ヲ年産額二千五百噸以上トスルコト
- 六、製鐵用木炭原料ニ供スヘキ立木拂下代價ヲ特ニ低減サレタキコト
- 七、内地製鐵事業ノ根本的政策ヲ確立シ且ツ製鐵業ノ保護獎勵並發展ニ關スル施設ヲ計畫セラレタキコト

理由

歐洲戰亂ノ結果鐵材輸入困難ノ影響ヲ受ケ中國地方ノ砂鐵ノ生産力大ニ増加シタリ元來砂鐵ハ其質純良ニシテ特種鋼材ニ適シ兵器其他貴重鋼材トシテ認識セラル、所ナルモ休戰後該事業ノ廢滅ヲ來スト共ニ延イテ數十萬ノ從業者及副業者ノ休戚ニ關スル問題ヲ惹起セムトス故ニ此際速ニ救濟ノ途ヲ講セラレタシ

(大正八年三月四日)

### (十三) 過渡期に於ける製鐵業救済に關する建議書

關西商業會議所聯合經濟調查會

#### 要旨

- 一、民間ニ於テ製出シ得ル種類ノ製品ニ就テハ官設製鐵所ニ於テ此際相當ナル生産制限ヲ爲スコト
- 二、官設製鐵所ニ於テ前項製品ヲ販賣スルニ就テハ其ノ時期數量及價格ハ民間製造業者ノ意見ヲ徵シテ適當ニ之ヲ定ムルコト

(大正八年二月二十三日)

### (十四) 製鐵に關する調査

大藏技師 矢部規矩治

(本調査ハ矢部博士一己ノ意見ヲ記述シタルモノニシテ大藏省ニ於テ周議、省議ヲ經タルモノニアラス)

#### 概説

製鐵業の國家に對して必要缺くべからざるものなるは言ふを俟たざる所なり是を以て各國共其の保護獎勵に努め之が發達を圖らざるはなし現在製鐵國として認めらるゝものゝ沿革を見るに其の初めに當りては或は關稅を以て之を保護し或は種々の獎勵法を設くる等幾多の變遷を経て以て今日に至れるものとす我國に於ても既に明治の初年に於て産業振興の必要を認め夫々施設せらるゝに當り製鐵業も亦其の一として獎勵を加へられたりしが外品に對抗する能はず效を見るに至らざりし一方諸工業の進歩は鐵材の需要を促進し明治二十七八年戰役前其の輸入額約三百萬圓なりしもの其の後に於て一千萬圓を超えたり此額は今日の輸入額に比すれば左程のものにあらざれども當時の經濟狀態にありては砂糖綿織物毛織物等の輸入と相並びて輸入品中の大宗たりしものなり而かも其の輸入額は年々増進して停止する所なきを以て有識の士は之を憂ひ其の自給に付きて考慮しつゝありたり是より先政府は製鐵業の忽諸に付すべからざるを見明治二十九年に至り八幡製鐵所を設けたり爾來同所は技術上又經濟上



幾多の困難を経て銑鐵の外各種の鋼材を出すに至り又民間に於ても需要の増進に刺戟せられて鑄鐵管の如き比較的技術の容易なるものは忽にして殆ど自給し得るに至り其の他鋼材品に付ても相當製造を見るに至りしも多くは輸入の銑鐵又は鋼材を原料としたるものにして益其の輸入を促したり斯くの如くして三十七八年戰役に到達せしが當時(三十七年)内國の産額は銑鐵六萬七千餘噸鋼材三萬九千餘噸に過ぎざりし而して輸入は銑鐵鋼材を合して其の數量三十一萬噸價格二千四百萬圓に達し二十七八年戰役當時に倍するに至れり同戰役後内國經濟の膨脹は諸事業の發展を促し爲に鐵材の需要は更に加り内國産のみを以てしては到底需要を充たす能はず歐洲戰爭前に當りては實に八十餘萬噸の輸入を見たり同戰爭の勃發するや忽歐洲品の輸入難となり又一面には内外の需要頗る加り價格暴騰したるが爲製鐵所を始め從來經營の製鐵工場は何れも規模を擴張し又新に事業を起したるもの頗る多數に上れり其の計畫に依る製鐵能力は完成の曉に於て殆ど内國の需要を充すを得るが如く空前の盛況を呈せしが一朝休戦となり鐵價下落するや忽にして工場を閉鎖したるもの多數に上れり。

戦後の經營殊に歐洲戰爭に依りて内國に勃興したる諸事業をして戦後に持續せしむる方策に付ては漸く世間の問題となり政府に於ても見る所あり大正五年四月經濟調査會を設けて歐洲戰爭に伴ひ施設すべき經濟上必要な事項を調査せしむることとし製鐵事業も亦調査上の一事項として同會の問題となれり次で同年五月新に製鐵業調査會を設け製鐵原料及鐵材の需給關係製鐵業の助長に必要な事項等を調査講究し以て製鐵業に關する根本方策を確立せし

むることとせり而して製鐵業調査會は同年に於て經濟調査會は翌年に於て答申する所あり政府は大正六年七月製鐵業奨励法を公布して一定の能力を有するものに對して土地收用法に依ることを得せしめ一定の期間を限りて營業稅所得稅又其の設備の爲必要な器具機械其の他材料の輸入稅を免除することとせり然れども一般は之を以て保護奨励の途を盡したりと爲さず引續き調査しつゝありしが鐵價の下落に遇ひて益其の必要を唱ふるに至り更に財政經濟調査會の問題となり今尙調査中にあり。

#### 内國製鐵の狀況

我國に於ける製鐵業は古き歴史を有すれども何れも小規模に經營せられたるものにして特に記すべき事項なし其の工業的に經營せられ相當の額を出したるものは釜石鐵山を以て嚆矢とす同所は古くより小規模に製鐵を行ひしが明治七年工部省の直轄となり十八年民業に移されたるものにして官設八幡製鐵所が事業を開始したる前已に年額一萬餘噸の銑鐵を出し其の後又鋼材をも製造し歐洲戰爭勃發當時には銑鐵約五萬噸鋼材一萬餘噸を出しつゝありたり其の他仙人鑛山栗木鑛山等古くより稼行せられたるもの數多あれども其の年産額何れも數千噸に止まれり官設製鐵所は明治二十九年に設立せられ三十四五年の交より稍見るべき額を出したり其の後數度の擴張に依り歐洲戰爭勃發前已に年額銑鐵十七萬噸鋼材二十一萬噸を出し最近數年に亘る鐵價昂騰の時に當り其の供給に貢獻したること少からず其の他近來の設立に係る民間製鐵工場としては戦前已に日本製鋼所北海道製鐵株式會社住友鑄鋼所並伸銅所神戸製

鋼所、日本鋼管株式會社等相當規模の下に事業を經營し又本溪湖製鐵所設立の計畫ある等我製鐵業も稍振興の氣勢を呈するに至れり此時に當りて戰爭の勃發に遭遇し歐洲品の輸入難となるや鐵價は漸く昂騰して遂には未曾有の價格を示すに至れり即大正二年に於ける銑鐵の平均市價は一英噸約四十五圓なりしが三年秋には約五十圓に及び之より漸騰して七年七八月の交に於て最高五百圓を超えたり鐵價斯くの如くなりしのみならず又六年に於て製鐵業獎勵令法公布せられ利便を與へたるが爲既設工場の擴張を圖るは勿論大小の製鐵工場簇生し從來中國地方に於ける砂鐵を原料とする製鐵事業の如き外品の輸入年々増進するに従ひて逐年不況に陥り氣息奄々として漸く命脈を保つに過ぎざりしが復活して相當の額を出し又電氣製鐵業の如きも各所に興起して頗る盛況を呈するに至り製鐵工場數は約三百に及ばんとせり兼二浦製鐵所、東洋製鐵株式會社、南滿洲鐵道株式會社の經營に係る鞍山製鐵所の如き戰爭勃發の當初又は其の後に設立せられたるものにして本溪湖と共に最屬望せられたるものなり今泉博士は大正八年一月の現在に付既設及計畫中の鐵銑能力を推定して本溪湖の八萬噸、鞍山の三十萬噸を合して百六十一萬噸(百六十三萬噸)とし又鋼材に付ては著名製鋼所の能力を七十六萬噸七十七萬噸と推定したり此の内には今日に至る迄に事業を廢止し或は中止したるものあり尙農商務省の調査に基き最近三ヶ年に於ける製銑高並製鋼高を擧ぐれば左の如し。

|      |    |         |     |        |    |         |
|------|----|---------|-----|--------|----|---------|
| 大正六年 | 銑鐵 | 四八九、二五〇 | 合金銑 | 一二、一五〇 | 合計 | 五〇一、四〇二 |
| 七年   | 銑鐵 | 六七一、一六八 | 合金銑 | 二二、六七〇 | 合計 | 六九四、八三八 |
| 八年   | 銑鐵 | 八五九、〇二六 | 合金銑 | 一八、五四〇 | 合計 | 八七七、五六六 |

(備考) 八年の額は豫定のものにして多少減ずべき見込なり銑鐵には滿洲産を含む其の額は大正六年に於て三八、六一〇噸、七年に於て四五、七一二噸、八年に於て一一、二四三四噸なり。

| 年次   | 鋼鐵      | 壓延鋼材    | 鍛鋼品    | 鋸鋼品    | 特殊鋼材  | 合計      |
|------|---------|---------|--------|--------|-------|---------|
| 大正六年 | 七七三、一三二 | 四三一、五四四 | 五一、二七七 | 二二、三二八 | 七、二九六 | 五一三、四四五 |
| 七年   | 八一三、二一九 | 四四九、八五三 | 四九、五一一 | 三一、七五三 | 八、五二〇 | 五三九、六三七 |
| 八年   | 八四四、九三八 | 未詳      | 未詳     | 未詳     | 未詳    | 六二五、六四九 |

(備考) 八年の額は豫定數にして多少減ずべき見込なり。  
八年の鋼鐵中には朝鮮産二八、七七五噸、鋼材中には朝鮮産二四、〇九〇噸を含む。

輸入の狀況

内國に於ける製鐵事業は斯くの如して長き間進歩を見ず其の振興の緒に就きたるは漸く數年前にあり而して需要は益増加するより年々多大の輸入を見たり其増進の狀況を查察するに日清戰役後の明治二十九年に於て輸入したる二十五萬噸の鐵材は二十六年に比すれば價額に於て三倍以上に上り之より三十七年に至る九年間は三十三年の十七萬噸を除き他は何れも二十萬噸乃至三十萬噸の間にありしが三十八年には日露戰役に依りて五十二萬噸に上り戰爭毎に激増するを見る爾後年に依りて消長あれども大約四十萬噸乃至五十萬噸の間を往來して四

十四年には六十八萬噸に激増し大正元二年には共に八十萬噸を超えたり三年に於ては歐洲戰爭勃發の爲一時内國諸事業は沈靜し總て手控の状態に陥りしのみならず本邦へ鐵材を供給したる歐洲製鐵國は交戰の爲或は封鎖せられ或は輸出の餘裕を缺き且船腹の不足等の爲五十七萬噸に減じ四年には更に減じて四十一萬噸に下れり戰爭の進むに従ひて歐洲交戰國は鐵材の輸出を制限又は禁止し本邦への輸入益困難の度を高むるや内國製鐵業は振興するに至りたれども外國軍需品の注文歐洲製鐵品の供給杜絶に依る補充的輸出造船業の發展等の爲支那米國等より輸入を促し五年には七十二萬噸に回復し六年には九十八萬噸に達し七年八年には共に百萬噸を超えたり此の外假置場に移入せられたるもの七年に於て八千噸八年に於て五萬噸あり而して此等の材料に依りて建造せられ移出せられたる船舶は七年に於て三隻八年に於て十隻なり。

更に其の主要なる種類に付て觀察せんに銑鐵の輸入は大正元年に於て二十二萬噸二年に於て二十六萬噸なりしが歐洲戰爭勃發の爲三年四年共に十六萬噸に減じ爾後二十三萬噸の間を上下せしが八年に至りて二十八萬噸に増加したり蓋し六七年の交戰材の需要激増せるに前記の輸入に止まりしは内地に於ける製銑力増進したると鋼材に多額の輸入之ありしに依る戰前は主として英吉利より輸入し之に次で英領印度より仰ぎたりしが戰時に入りてより主として支那より輸入し又關東州よりも増入するに至れり其の額は七年に於て支那十五萬噸關東州二萬噸八年に於て支那九萬噸關東州六萬噸にして漢陽及本溪湖の産に係るもの多し。

條、竿、テ、ア、ン、グ、ル形類即條鋼類の輸入は大正元年に於て二十二萬噸二年に於て十八萬噸なりしが戰爭の爲三年には十五萬噸に、四年には五萬噸に減じたり之亦戰爭の進むに従ひ漸増して七年に於て二十六萬噸、八年に於て十九萬噸を輸入したり戰前は主として獨逸之に次で英國より輸入せしが現在は専ら米國より輸入するに至れり、金屬を鍍せざる板電鍍板、葉鐵等板類の輸入は大正元年に於て十九萬噸なりしが之亦戰爭の爲減少して四年には十一萬噸に下れり、五年より増加して六年には三十三萬噸、七年には十九萬噸、八年には二十八萬噸を輸入したり内金屬を鍍せざる板最多く八年の輸入額中二十三萬噸を占む戰前は主として英獨兩國より輸入せられたりしが現在は専ら米國より輸入するに至れり之に次ぐ電鍍板は英米兩國より輸入せらるゝもの多かりしが内地に於て製造するに至りしより著しく其の額を減ぜり葉鐵は主として戰前英國より輸入せしが現在は米國より入る八年に於ける其の輸入額は三萬七千噸なり。

#### 銑鐵及鋼材の需要額

銑鐵及鋼材の需要額に付農商務省の調査に依る内地生産額と輸移出入額とに依り調査するに左の如し。

#### 銑鐵(合金鐵を含む)需要額調處

| 年次   | 内地生産額  | 輸移入額  | 再輸入額 | 計      | 輸移出額  | 再輸出額 | 計      | 差引需要額  | 差引需要額   |
|------|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|--------|---------|
| 大正五年 | 22,682 | 3,354 | —    | 26,036 | 1,258 | —    | 24,778 | 24,778 | * 鋼物原料額 |
| 六年   | 24,721 | 3,301 | —    | 28,022 | 1,201 | —    | 26,821 | 26,821 | * 鋼物原料額 |
| 七年   | 26,436 | 3,331 | —    | 29,767 | 658   | —    | 29,109 | 29,109 | * 鋼物原料額 |
| 八年   | 27,701 | 3,503 | —    | 31,204 | 1,388 | —    | 29,816 | 29,816 | * 鋼物原料額 |

(備考) 内地産額は農商務省調査に據る。

鋼材原料用銑鐵は各年次に於ける鋼材生産額の十一割に該當するものとして算出せり。

移入額は朝鮮及臺灣よりの移入にして移出額は兩國への移出なり。移出額は朝鮮及臺灣兩總督の貿易表に據りたり。

鋼材需要額(噸)

| 年次   | 内地生産額  | 輸移入額  | 再輸入額 | 計      | 輸移出額  | 再輸出額 | 計      | 差引需要額  |
|------|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|--------|
| 大正五年 | 22,682 | 3,354 | —    | 26,036 | 1,258 | —    | 24,778 | 24,778 |
| 六年   | 24,721 | 3,301 | —    | 28,022 | 1,201 | —    | 26,821 | 26,821 |
| 七年   | 26,436 | 3,331 | —    | 29,767 | 658   | —    | 29,109 | 29,109 |
| 八年   | 27,701 | 3,503 | —    | 31,204 | 1,388 | —    | 29,816 | 29,816 |

是に由て之を觀れば大正八年に於て銑鐵の需要額は百四萬噸内鑄物原料に供せられたるもの三十八萬噸製鋼原料に供せられたるもの六十六萬噸にして又鋼材の需要額は百二十六萬噸

なり此等需要額が將來如何なる程度に増進すべきや否やは鐵問題を解決する上に於て最重要なる事項とす。

大正五年に於て製鐵調査會の調査したるものとして農商務省の公にしたるものに據るに明治三十四年以降大正四年に至る迄右同様の方法を以て各年の需要額を算出し之を五年毎に平均して毎五年の増加額と増加率とを求め以て將來の需要額を推定したり即左の如し。

銑鐵に付て明治三十四年より同三十八年に至る五ヶ年間の需要平均額は製鋼原料不詳なる爲確數を得難きも約五九、九九六噸と推定せらるゝを以て之を中間三十六年の需要額と看做し三十九年より四十三年迄の平均額一二四、〇〇七噸を中間四十一年の需要額と看做し、四十四年より大正四年に至る迄の平均額に付ては大正三、四年は歐洲戰亂の影響に依り輸入減少して平年と異なるを以て之を除外し二年迄の平均額二二四、三〇九噸を大正二年の需要額と看做したり。

| 年次     | 需要額     | 五年間の需要増加額 | 増加率 |
|--------|---------|-----------|-----|
| 明治三十六年 | 59,996  | 64,011    |     |
| 同 四十一年 | 124,007 | 36,291    |     |
| 大正二年   | 224,309 | 100,302   |     |

大正二年より五ヶ年後の需要額は大正二年の需要額に五ヶ年間の需要増加額と増加額の増率とを加へたるものに等しきものとして算定し以て計算を進めて次の如き需要額を得たり。

| 年次   | 需要額     |
|------|---------|
| 大正七年 | 360,900 |

|     |         |
|-----|---------|
| 九年  | 四三〇、〇〇〇 |
| 十二年 | 五三三、八〇〇 |
| 十四年 | 六一七、五〇〇 |
| 十七年 | 七四三、〇〇〇 |

鋼材に付ても全く銑鐵と同様の方法を以て左の需要増加額と其の増加率とを求めたり。

| 年次     | 需要額                      | 五年間の需要増加額                | 増加額の増率                  |
|--------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 明治三十六年 | 二八六、四七九 <small>原</small> | 一八六、〇〇八 <small>原</small> | 八九、五六一 <small>原</small> |
| 四十年    | 四七二、四八七                  | 二七五、五六九                  |                         |
| 大正二年   | 七四八、〇五六                  |                          |                         |

此の需要増加額と其の増加率とを以て大正七年の需要額を算出し尙同様の計算を進めて次の如き需要額を得たり。

| 年次   | 需要額       |
|------|-----------|
| 大正七年 | 一、一三〇、〇〇〇 |
| 九年   | 一、二九五、〇〇〇 |
| 十二年  | 一、五六八、〇〇〇 |
| 十四年  | 一、七八六、〇〇〇 |
| 十七年  | 二、一一二、〇〇〇 |

以上に付て其の計算方法の可否は暫く之を措き大正九年に於ける銑鐵需要額四十三萬噸鋼材需要額百二十九萬噸と前記實際に需要したる大正八年の銑鐵三十八萬噸鋼材百二十六萬噸とを比較するに年次異なれりと雖大略相類似し内國經濟界にして順潮に進むものとせば右の推定額の如き需要あるものと看做して可ならん遠き將來は之を措き僅かに數年後に来るべき

大正十二年に付て見るも其の需要額は銑鐵五十三萬噸鋼材百五十六萬噸の多きに達す今假りに此鋼材を自給するものとし銑鐵に換算すれば百七十一萬六千噸となり之に銑鐵の需要額五十三萬噸を加ふれば實に二百二十四萬噸となる此等を自給し得るや否やは其の能力如何に依るものなりと雖原鐵の供給も亦必要たる條件たるを失はず。

製鐵用原鐵

本邦に於て製鐵原料として使用し得べき鐵礦は磁鐵礦、赤鐵礦及褐鐵礦を主とし其の他砂鐵、硫化鐵礦、燐燐等あり其の鑛量は農商務省の調査に依れば大約磁鐵礦四千萬噸、赤鐵礦二千萬噸、褐鐵礦千萬噸合計七千萬噸にして今後各山に於ける探鑛調査の進むに従ひて其の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ども其の詳細を窺ふに幾十百の鑛山に於ける量を計算したるものにして而も其の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少し今農商務省の調査に基き已に探鑛調査の終りたるものに付五十萬噸以上の鑛量を有するものを擧ぐれば左の如し。

| 磁鐵鑛                   | 地              | 品                        | 質         | 鑛 | 量 | 備 | 考 |
|-----------------------|----------------|--------------------------|-----------|---|---|---|---|
| 陸中、上野、伊豆、石川、(栗橋鑛山を含む) | 良及中位(煖多きものあり)  | 三五、〇〇〇 <small>千噸</small> | 當時稼行中     |   |   |   |   |
| 磐城、石川、東白川、石城郡地方       | 硅質(赤鐵鑛を交ゆ)     | 一一、五〇〇                   | 將來運搬便とならん |   |   |   |   |
| 上野、國北、甘樂郡、中小坂         | 中位(時に煖多きものあり)  | 五七〇                      | 運搬便       |   |   |   |   |
| 越中、國中新川郡、立山村          | 良中位(時に不良のものあり) | 六〇〇                      | 同         |   |   |   |   |

代表的世論

本邦製鐵業助成に關する參考資料

| 産地                                     | 鐵種 | 品質               | 鐵量            |
|--|----|------------------|---------------|
| 播磨國安栗郡三方村                              | 赤鐵 | 良                | 一五〇           |
| 陸中國岩手郡米内村邊岸村鑛川村                        | 赤鐵 | 中位(一般硅質にして且燒分多し) | 五〇〇           |
| 同 柴波郡乙部村                               | 赤鐵 | 良及中位             | 五、〇〇〇         |
| 越後國北浦原郡赤谷村(赤谷鐵山)                       | 赤鐵 | 良及中位             | (增加の見込)       |
| 同 中蒲原郡七谷村川内村(加茂鐵山)                     | 赤鐵 | 中位(不詳)           | (内百萬噸は存在確實なり) |
| 同 北魚沼郡敷原村須原村                           | 赤鐵 | 中位(硅質なれと滿庵含量多し)  | (多少増加の見込)     |
| 土佐國安藝郡穴内村、畑山村、朽木村                      | 赤鐵 | 中位(硅質なれと滿庵含量多し)  | 四、〇〇〇         |
| 同 長岡郡東木山村                              | 赤鐵 | (尙増加の見込)         |               |
| 同 土佐郡十六村                               | 赤鐵 |                  |               |
| 同 吾川郡神谷村                               | 赤鐵 |                  |               |
| 同 幡多郡七郷村                               | 赤鐵 |                  |               |
| 湯鐵鑛(沼鐵鑛泉鐵鑛を含む)                         | 赤鐵 |                  |               |
| 北海道釧路國虻田郡俱知安村、虻田村                      | 赤鐵 | 中位(多くは軟質にして硫分多し) | 七、五〇〇         |
| 同 有珠郡壯瞥村                               | 赤鐵 | 中位及不良(軟質にして燒分多し) | 二、〇〇〇         |
| 肥後國阿蘇郡内牧町、里川町                          | 赤鐵 |                  |               |
| 尾ヶ石村、長陽村                               | 赤鐵 |                  |               |
| 向朝鮮に於ける鑛量三十萬噸以上として認められたる鐵鑛産地を擧ぐれば左の如し。 |    |                  |               |
| 慶尚南道                                   | 磁鐵 | 中位(硫黄分多きものあり)    | 少(約三〇〇)       |
| 全海郡下東上東二面                              | 磁鐵 |                  |               |
| 江原道                                    | 磁鐵 | [チタニウムを含む]       | 中             |
| 鐵原郡江南山                                 | 磁鐵 |                  |               |
| 黄海道                                    | 磁鐵 |                  |               |
| 海州郡新延平島(?)                             | 磁鐵 |                  | 中(五〇〇)        |

| 産地               | 鐵種    | 品質                 | 鐵量          |
|------------------|-------|--------------------|-------------|
| 海州郡青山面           | 赤鐵及褐鐵 | 中位                 | 中(六〇〇)      |
| 靑邱郡三支江面          | 褐鐵及赤鐵 | 良及中位               | 三、三〇〇       |
| 同 牛頭川面           | 褐鐵及赤鐵 | 良及中位               | (或は六百萬噸と云ふ) |
| 同 下聖面            | 褐鐵及赤鐵 | 良及中位               | 多(一、〇〇〇)    |
| 同花山、銀山、下聖南梁、載南諸面 | 褐鐵及赤鐵 | 良及中位               | 多(一、〇〇〇)    |
| 黄州郡松、九聖、清水諸面     | 褐鐵及赤鐵 | 良及中位               | 多(一、〇〇〇)    |
| 靑州郡北部二道二面        | 褐鐵及赤鐵 | 良及中位               | 一、二〇〇       |
| 安岳郡安谷、文山、龍門諸面    | 赤鐵    | 中位(硅質にして硫黄分多きものあり) | 三〇〇?        |
| 平安南道             | 赤鐵    | 中位(硅質にして燒分多し)      | 多四、〇〇〇?     |
| 中和郡下道面及其の附近      | 褐鐵及赤鐵 | 良及中位               | 多五、〇〇〇      |
| 价川郡中西面及其の附近      | 赤鐵及褐鐵 | 中位                 | 多一、〇〇〇      |
| 江西郡普林面及其の附近      | 赤鐵    | 中位                 | 中           |
| 咸鏡南道             | 赤鐵    |                    |             |
| 利原郡北西郡方面         | 赤鐵    |                    |             |
| 咸鏡北道             | 赤鐵    |                    |             |
| 富寧郡下茂山、石幕、青山諸面   | 磁鐵    | 中位(硅質にして燒分多し)      | 少(三〇〇)      |

以上の外鐵山として掲記せられたるもの少からざれども之を略す而して其の鑛量は優に三千萬噸に達し今後調査の進行するに従ひ増大すべしと。

斯くの如くにして内地には有望と認めらるる鑛山甚少し鑛山の稼行し得らるるや否やは鑛量の上に依りて決せらるるものにあらざりて品質の良否採掘及運搬の便否等に依ること多きが故に前記の鑛量を以て直に目的と爲す能はざれども今假りに單に鑛量にのみを付て見るも相當と認めらるるものは釜石鐵山外一二のものあるに過ぎず其の他に付ても稍々見るべきものなきにあらずと雖其の品質運搬等の關係を考量するときは鐵價が平常に復したる場合に於

て有利に稼行し得べきものなるや疑問に屬す現實に其の採掘せられたる額は大正元年より五年に至る間は各年共十一萬噸乃至十五萬噸、六年は二十二萬噸、七年は三十五萬噸、八年は三十九萬噸、豫定數にして鐵價が戰前に數倍せる今日に於て尙斯くの如く少きは現在知られたる鑛山中有利なるもの少きを知るに足るものにあらざるが幸に朝鮮には有望なるもの少からざるが如く稍人意を強ふするに足るものありと雖調査未だ十分ならざるを以て前記黃海道、平安南道等に於ける諸鐵山を初めとして精細なる調査を行ふの必要あるべし而して已に其の採掘せられたる量は、大正四年五年は共に二十萬噸を超え、六年は十四萬噸、七年は十九萬噸にして内地朝鮮に於ける最高年額は五十五萬噸に達すと雖、銑鐵一噸に付其の二噸を要するものとし換算すれば僅かに二十七萬五千噸の銑鐵を得るに過ぎず。

尙製鐵上注意すべきは鐵鑛のみに止まらず石炭の供給に付ても考量するを要す今差當り大正八年に於て需要したる銑鐵百〇四萬噸(内製鋼用六十六萬噸)と鋼材百二十六萬噸とを總て自給するものとし之に要する石炭の量を算出せんに銑鐵一噸に付其の二噸、鋼材一噸に付其の一噸八分を要するものとするときは四百三十四萬八千噸の石炭を要することとなる現在我製銑製鋼能力は右の額を自給するに足らざれども將來間もなく茲に到達するを期するを要するが故に石炭の供給に付ても鐵鑛と同様考量すべきものとす。

鐵鑛及鐵材の輸入税率

鐵鑛の輸入税は明治三十二年に至る迄所謂慶應條約時代には從價五分なりしが同年一月よ

り生粗若は未製品の品目に依り從價一割を課せらるゝことゝなれり其の後製鐵所設立せられて同所は大冶鐵鑛購買の約を結ぶ所あり尙製鐵所用原料として外國鐵鑛採掘權の獲得を獎勵するの必要ありしより三十四年十月より之を無税に改正し今日に及びり鐵材に付ては種類多く從て其の税率も一樣ならざれども概するに慶應條約時代には從價五分又は之に相當すべき定額の從量税なりし一般に此定額從量税は從價五分の關税を收むる主意なりしが往々原價の百分の一にも當らず鐵材中にも五分の半額に當らざるもの多かりき明治三十二年に至り國定税率の定めらるゝや塊、船鐵及船鋼並故鐵を從價五分とし其の他の鐵材は悉く之を從價一割とし種類に依りて之を從量税に換算したりしも英、佛、獨と更に低税を協定するの餘儀なきに至りたり今主要なる種類に付て當時の税率を擧ぐれば左の如し。

| 鐵及軟鋼                       | 單位  | 國定税率  | 協定税率  |
|----------------------------|-----|-------|-------|
| 塊                          | 每百斤 | 〇、〇八三 | 〇、〇八三 |
| 條竿(徑一因の四分の一を超えたるもの)        | 同   | 〇、三五六 | 〇、二六一 |
| テイ形、アングル形其の他類似の熱鐵及軟鋼       | 同   | 〇、三一三 |       |
| レール                        | 同   | 〇、二九七 | 〇、一二九 |
| 板(波形を除く)                   | 同   | 〇、三九四 | 〇、二九六 |
| 電鍍板(波形と否とを別たす)             | 同   | 〇、八五三 | 〇、七四〇 |
| 筒及管                        | 從價  | 一割    | 一割    |
| 釘及線釘(電鍍せざるもの)              | 每百斤 | 〇、五七五 | 〇、五七三 |
| 葉鐵鋼(無地)                    | 同   | 〇、六九一 | 〇、六九一 |
| 線及徑一因の四分の一を超えざる細竿(錫鍍せざるもの) | 同   | 〇、六六五 | 〇、五〇三 |

|                   |    |    |       |
|-------------------|----|----|-------|
| 電線(電線線)           | 同  | 同  | 〇、五九一 |
| 線索(電線したるもの)       | 同  | 同  | 一、三六七 |
| 鋼(軟鋼にあらざるもの)      | 從價 | 一  | 〇、二五六 |
| 塊                 | 從價 | 五分 |       |
| 條                 | 同  | 一  |       |
| 板                 | 同  | 一  |       |
| 筒及管               | 同  | 一  |       |
| 線及徑一因の四分の一を超えざる細竿 | 同  | 一  |       |
| 線(傘骨用四角のもの)       | 同  | 一  |       |
| 線索(電線したると否とを別たす)  | 同  | 一  |       |

備考 鐵及軟鋼の條竿及鋼の塊の協定税率は英、佛、獨と協定し鋼の筒及管の協定税率は獨と協定したるものにして其の他は英獨と協定したるものなり

斯の如くして鐵材中主要なるものは概して税率を協定せられ而も其の協定税率は明治四十四年に至る迄十二年間實行せられたり其の間明治三十六年に從量税を改め三十八年に非常特別税を課し三十九年に國定税率を改めたるも協定税率あるものは其の效力を見ず此交に於て我一般産業は振興の氣運に向ひ鐵工業も亦製造の開始を見たるものありしが協定税率の爲其の發達を阻害せられたるもの少からず例へば線索の如き協定税率なかりしが故に税率を引上げ以て其の製造を保護し相當の事業に發達したるも製釘事業の如きは釘に協定税率ありし爲外品と競争すること能はず業を廢するの已むなきに至れり。

是より先明治三十二年新條約の效力發生と共に新關稅の實施を見たるも重要なる物品は多

くは協定に係り而も偏務的のものなるを以て當局者は次回の條約に於て稅權を回復し産業の發達を圖るべしと爲し爾來調査を怠らざりき幸に日露戰爭後歐米諸外國は我國に對して好感を表すより四十四年の期限を待たず此機會に於て條約改正の豫備的施設を實行するを得策とし以て三十九年關稅を改正したり當時鐵の如きは最保護を要するものとし協定稅の有無に拘らず其の國定税率を鐵鐵は五分、インコット等は七分五厘、條竿、板、線、筒及管等は三割、線索は二割八分乃至三割五分の從價稅若は從量稅に定め製造の困難なるもの、輸出品の原料等供せらるるもの等は二割五分稅又は二割稅に定めたり斯くして四十四年の條約改正期に到達したるも製鐵業の狀態は未だ幼稚にして以上の關稅率は高きに失し實行すること能はざるを以て種類に依りて之を引下げ夫々工程に應じて標準を左の如く定めたり。

|              |      |      |
|--------------|------|------|
| 銑            | 鐵    | 五分   |
| インゴット、ブルーム等  |      | 七分五厘 |
| 條、竿、板、抽きたる管等 |      | 一割五分 |
| 金屬を鍍せざる線     | 一割八分 | 一割九分 |
| 波形成板、電鍍板、電鍍線 |      | 二割   |

而して當時鑄鐵管、レール及線索は内地に於て製造せられ且其の發達見込あるが如く認めたるを以て前二者は二割稅、後者は三割稅とし又内地に製造せられざるもの製造の難きもの輸出品の原料に供せらるるものに付ては特に税率を引下げ薄鐵板は七分五厘稅、葉鐵帶鐵等は二割稅となしたり今更に主要なる種類に付て其の從量稅を示すときは左の如し。



| 鐵<br>インコット、ブルーム等<br>條 及 平<br>金屬を能せざる板<br>厚七ミリ以下のもの<br>厚一、五ミリ以下のもの<br>其 他<br>業鐵及業鋼(尋常のもの)<br>電鍍板(波形と否とを別たす)<br>レ | 現行税率 |         | 協定税率  |         |
|---|------|---------|-------|---------|
|   | 每百斤  | (毎噸)    | 每百斤   | (毎噸)    |
|   | 〇、一〇 | (一、六六)  | 〇、〇八三 | (一、三八)  |
|   | 〇、五〇 | (八、三〇)  |       |         |
|   | 〇、六〇 | (一〇、〇〇) |       |         |
|   | 〇、四〇 | (六、六六)  | 〇、三〇  | (五、〇〇)  |
|   | 〇、七五 | (二、五〇)  |       |         |
|   | 〇、六〇 | (二〇、〇〇) |       |         |
|   | 〇、九〇 | (一五、〇〇) | 〇、七〇  | (一、六六)  |
|   | 二、〇〇 | (三三、三三) | 一、二〇  | (二〇、〇〇) |
|   | 〇、八〇 | (一三、三三) |       |         |

結 論

上來述ぶるが如く我製鐵事業は歐洲戰爭中長足の進歩をなしたりと雖未だ内地の需要を充たすに足らず大正八年に於て其の製造額は朝鮮産を合し銑鐵八十七萬噸鋼材六十二萬噸に達すと雖輸入額は銑鐵二十八萬噸鋼材七十九萬噸價額無慮二億八千萬圓(七年は三億圓を超ゆ)に及べり而して需要は益増進して止まらざるを以て内國製鐵業にして今後益顯著なる發達を遂ぐるにあらざれば輸入は更に増大すべし斯くの如きは獨り財政上不利益なるのみならず軍備上亦一大缺陷あるものなるが故に戰時に入りてより當局は勿論民間に於ても之が保護獎勵の方法を講ずる所あり殊に歐洲戰爭が長期に亘り持久戰に入るや一般に戰爭の勝敗は諸物資殊に戰闘用材料の自給し得るや否やに懸るものとし我國に於ても益製鐵事業獨立の必要高唱せ

られたるが戰爭の休止と共に鐵價下落するや該業は忽にして悲境に沈淪するに至れり豈寒心せざるべけんや。

製鐵業助長の策として今日迄に一般に稱へられたるものに付主要なるものを擧ぐれば左の如し。

- 一、鐵礦運賃を輕減すること
- 一、一定の製銑能力を有する敷地に付ては他人の土地を使用又は收用し得る途を開き國有林野にして製鐵所敷地に必要なるものは差支なき限り特賣又は長期貸與を許可すること
- 一、一定の製銑又は製鋼能力を有する製鐵所を設立するものに對しては一定期間所得稅營業稅、府縣稅、市町村稅等を免除すること
- 一、新規計畫事業の遂行及既設事業の擴張の爲に要する機械建設材料等の輸入稅は一定期間之を免除すること
- 一、支那に於て本邦人の經營する製鐵所の生産品に對しては政府は出來得る限り之を保護すること
- 一、銑鐵製造者に對し一定期間噸當獎勵金を與ふること
- 一、鐵、鋼、鋼材の輸入稅率を從價一割五分の從量稅とし之と同時に從價約一割の補助金を與ふること若は輸入稅率を二割五分とすること
- 一、薄鋼板、電氣用薄板、錫鍍板、低磷銑鐵等に付ては前項輸入稅率に比し約一割増と爲すこと

- 一、製鐵燃料用として輸入する原油の輸入税を撤廢すること
- 一、滿洲其の他に於ける邦人干與の製鐵所の製品に付ては輸入税の全部若は一部を拂戻すこと

一、政府の工事に使用する鐵、鋼、鋼材は本邦産のものを採用するを原則とすること

一、現在官民の經營に係る製鐵事業を合同して共同製鐵株式會社を設立し若は原料の取得生産の配分等の目的の爲シンジゲートを組織すること

大正六年七月政府は製鐵業獎勵法を公布し以て左の獎勵方法を設けたり

- 一、一の場所に於て一年三萬五千噸以上の製鐵能力又は製鋼能力を有する設備を以て製鐵事業を營む者には開業の年及其の翌年より十年間其の場所に於ける事業に付營業税及業務より生ずる所得に對する所得税を免除すること
- 一、一の場所に於て一年五千二百五十噸以上の製鐵能力又は製鋼能力を増加する設備を爲したるときは能力増加の年及其の翌年より十年間其の増加したる能力に付前項の規定を準用すること

一、前二項の規定に於て五千二百五十噸とあるは低燐鐵製造事業に付ては二千五百噸とす

一、第一項の能力を有する製鐵事業の設備又は一の場所に於て一年三萬五千噸以上の製鐵能力若は製鋼能力を増加する設備を爲す爲必要な器具、機械其の他の材料を輸入するとき

は本法施行の日より十年間輸入税を免除す獎勵法施行後三年内に一の場所に於て三萬五

千噸以上の製鐵能力又は製鋼能力を有するに至る爲必要な設備を爲す場合亦同じ

斯くの如くして世上に稱へられつゝありし製鐵獎勵方法の一部は實行せらるゝに至れり尙製鐵燃料用鑛油の輸入税撤廢に付ては政府が第四十二議會に提出したる關稅定率法改正案に依り政府の許可を得て輸入する直接燃料用鑛油は攝氏十五度に於ける比重〇・九〇四を超えたるものに限り輸入税を免除せらるゝことゝなり製鐵燃料用鑛油も其の輸入税を免除せらるゝことゝなりしが不幸にして議會の解散に遇ひ成立するに至らざりし同定率法の改正案は再第四十三議會へ提出せらるゝ筈なるを以て此問題は遠からず解決せらるゝに至るべし然れども此等の保護は何れも間接のものにして且其の程度も内國製鐵をして外品に對立するを得せしむる迄に達し居らざるものゝ如し。

製鐵獎勵策に付ては尙原鑛運賃の引下、鐵材輸入税の引上、獎勵金の賦與、事業經營組織の改善等未だ解決せられざるもの數多あり原鑛運賃の引下の如き獎勵の方法たるを失はざれども此種のもの多數のもの結合して效力を生ずべきものにして單獨に功を奏するものにあらず其の最有效なるものは輸入税を引上ぐるか獎勵金を與ふるか此二途に外ならざるべし此二問題にして解決せられて茲に初めて製鐵業獎勵の方針定まれりと云ふを得べきなり獎勵金の賦與に付ては製鐵の價格を昂騰せしめずして保護するものなるを以て他の事業に影響を與ふことなく最可なる方法なりと雖其の實行に付ては幾多故障の横はるものあり曩に適當獎勵金の賦與を主張したるものゝ説に依れば原鑛一噸に對し二圓の獎勵金を與ふべしと此の金額は鉄鐵

一應に對して約四圓に當り現在生産費等より觀れば之を以て保護し得るものと認むる能はず更に多額の保護を要すべし而して大正八年に於ける銑鐵の生産額は朝鮮産を合して八十七萬噸に上るを以て保護金の總額は數百萬圓に上るべく尙其の需要額を自給するものとすれば千萬圓を超ゆべし加ふるに製鐵業と同様緊要なる事業にして保護すべきもの他に多々之あるを以て製鐵業に對して保護金を與ふるものとすれば夫等にも之を與ふるを要し政府は堪ゆること能はざるに至るべし。

既に製鐵に對して獎勵金を與ふること不可能なりとすれば製鐵業助長の策は關稅の引上に據らざるべからず而して其の引上を要する種類、程度等に付ては大に攻究を要するものあり今製鐵の順序を大別すれば(一)銑鐵、(二)鋼塊、(三)鋼材の三段となる此三者の内何れを關稅の牆壁内に入れて以て保護すべきか問題なりとす前已に述べたるが如く内國に於ける製鐵用原鐵の埋藏量は七千萬噸と稱し朝鮮の三千萬噸を合して一億噸に達すれども幾百の鑛山に分布せられ各鑛山に付て見れば其の量誠に少く尙品質運搬等の關係より稼行し得べからざるもの多きが如く現に其の採掘せられたる高を見るに戰時中より今日に至る最高年額は大正八年の三十九萬噸(豫定數)にして之に次ぐものを七年の三十五萬噸とす之に同年の朝鮮産十九萬餘噸を加ふるも五十五萬噸に過ぎず要するに内國に於ける鐵鑛山の狀況は調査未了のものありと雖鐵價戰前に數倍し多大の利益を擧げ得べき時に於てすら斯くの如きを以て將來に多大の望を屬し難く從て原鐵自給の如きは得て望むべからざるが如し内國に於ける鑛山斯くの如くなれば他國

殊に隣國たる支那より之を仰がざるべからず支那には鐵鑛の埋藏量無盡藏と稱せられ著名の鑛山少からず大冶に就ては已に親密なる關係を生じ其の鐵鑛銑鐵の本邦に輸入せらるゝもの最多きを占む近くは桃沖の鐵鑛も我に引くを得ることとなり滿洲にありては本溪湖、鞍山、沾に製鐵所を設くる等續々邦人の之に干與し鐵鑛又は銑鐵を引くに至れるは誠に喜ぶべき現象なりとす我製鐵業は實に外國の原料に據らざれば起つこと能はざるものなるを以て政府は宜しく此傾向を助長せしむるは勿論政府自らも外國に於ける鐵鑛の利權獲得に努むるを要す。

外國殊に支那より製鐵原料を得るに鑛、銑鐵、鋼塊何れの狀態に於てすべきか又研究を要する問題なり銑鐵一應に對しては大約二應の鑛を要し鑛を以てすれば二倍の運費を要することとなり不利なるが故に彼地に製鐵所を置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と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となるときは内國に於ける製鐵事業は單に歴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。

現在製鐵國たる歐米諸國に於ける鐵關稅の沿革を見るに何れの國に於ても其の初に當りては關稅の作用を以て之を保護したる歴史を有す米國は千八百十五年輸入稅の改正を行ひ銑鐵を初めとして鑄鐵、製品、壓延材、鍛製品等の稅率を定め其の後尙再三改正を経て千八百三十年に

は一噸に付銑鐵一二弗、鍛鐵二二、四弗、壓延鐵材三七弗となれり之が爲内國の製鐵事業は勃興し今日の基礎を造るに至りしが其の後強き反對運動ありて之を緩和したるに外鐵の輸入を促し國內製鐵業の滅亡を來さんとしたるより再び關稅保護の必要を感じ千八百四十一年より之を實行して製鐵業を復活せしめたりレールの如きは此時に至る迄無稅なりしが新稅の制定と共に其の製造を企圖するものあるに至れり其の後幾多の曲折を経て千八百九十年に至りマッキンレーの保護關稅出現するに及びて葉鐵の關稅は一封度一仙より二二仙となりしより其の製造勃興するに至りしも英品の競争に依りて進歩意の如くならず一方需要者の運動に依りて減稅せられたるも當時既に相當の練習を積みたるを以て之に堪え獨立するに至れり。

英國に於ては銑鐵に付ては千八百二十三年に至る迄外國品の輸入を禁止したりしが千八百二十三年以來之を解き一噸に付十七志六片の稅率を設けたり其の後内國機械製造業者が外國の機械注文を引受くるに不利なりとするに及びて政府は之を十志に引下げ其の他の稅率に付ては鍊鐵は一磅二志六片より二志六片に鍛鐵及壓延製品は二十磅より五磅に引下げたり斯くの如くして鐵の關稅は大に低減せられたりと雖英國に於ける製鐵業は已に長足の進歩を爲し其の市價佛、白、獨、瑞(典)等に於けるより遙かに低かりしを以て競争に堪ゆるを得たり。

獨逸に於ては各邦間に關稅同盟成立したる當時千八百三十三年の稅率表に依れば鍊鐵一噸に付六十麻克なりしが銑鐵は無稅なりし而して當時に於ける獨逸の製鐵業は幼稚にして總て英國品を優れりとなし一に之を使用したりしを以て發炭銑の製造を計畫するも外品の壓迫に

遇ひて成立するに至らずレールの如き總て英、白等より輸入したり斯くして獨逸製鐵業は保護を受けざる限り起つこと能はざるより千八百四十四年輸入稅を設けて一噸に付銑鐵は二十麻克、條鐵及レールは稅率を高めて四十五麻克とせり此關稅改正と内國に於ける鐵道建設と相待て製鐵業を助長するに至り千八百六十五年千八百七十年の二回に輸入稅を引下げ一噸に付銑鐵は五麻克、條鐵は十七麻克に改めたるも當時已に國內の製鐵業は相當の發達を遂げたるを以て外品の競争に堪ゆるを得たり。

斯くの如くして各國共製鐵業の幼稚なりし時代に於ては或は外品の輸入を禁止或は之に重稅を課し以て其の基礎を造りたる歴史を有す此事例を引證し以て我國に於ても亦關稅の作用を以て之を保護すべしと爲すものあれども我國にありては一概に之を適用すべからざる事情にあり英米獨共に何れも豊富なる鐵礦の埋藏量を有するを以て一時銑鐵に重稅を課し以て他事業に障害を與ふることなくして製鐵業の基礎を造るを得たりと雖我國の製鐵業は鐵礦乃至銑鐵を外國より仰がざるべからざるを以て銑鐵に重稅を課するが如きは之を避けざるべからず然らざれば我製鐵業は高價の原料を使用することとなり繁榮に越くことなかるべし。

現在銑鐵の我關稅は毎百斤十錢にして制定當時從價五分を標準として算出したるものなり尙英國と協定したる毎百斤八錢三厘の協定稅率ありて現實に適用せらる故に銑鐵の輸入稅は現下の價格に比すれば殆ど無稅に近きものなり世上一に關稅を引上げて以て製鐵を保護すべしと爲すも英國との協定稅率あるを以て同國との關稅協約を破らざれば國定稅率を引上げる

も最惠國條款を有する國に對しては效力を見ざるものとす故に銑鐵の關稅を引上ぐることは製鐵助長策上不利なるのみならず條約上不可能のことに屬す然らば之を撤廢せんか從來の製鐵業者は此稅率の下に事業を經營し其の利益を受け來れるものにして之を撤廢すれば夫丈影響を受くることとなるを以て之を存置するに若かず而して其の輸入稅は殆ど無稅に近き低率にして之を存置するも輸入銑鐵に對して左程の苦痛を與ふるものにあらざるを以て我製鐵策上原鑛乃至銑鐵を外國より引入るゝ方針と矛盾することなし。

鋼塊鋼片の製造は製鐵上重要な作業にして國家に對し緊要缺くべからざるものなるを以て相當輸入稅率の下に保護するを要す又條、竿、線、筒及管(一部)の類も現在の稅率を引上げて外品に對抗し得る丈の保護を與ふべし然れども原料たる銑鐵の稅率低きを以て其の價格は夫丈昂騰せざる見込なり此等鐵材中厚〇七ミリメートルを超えざる薄板に毎百斤三十錢、葉鐵及葉鋼に七十錢、電鍍板に一圓二十錢の協定稅率あり之亦銑鐵と同様英國と協定したるものなり此等は内地に於ける製造の獨立を圖るべきものにして其の協定稅率は障害となるべきものなるも銑鐵に付て述べたるが如く日英協定を破らざれば之を撤廢すること能はざるものとす日英關稅協定は彼に對して羽二重、銅外數種の重要輸出品に付無稅を束縛し英の銑鐵、薄鐵板、葉鐵及葉鋼、電鍍板、綿織物外數種の物品に付き低稅を約束したるものにして此協定稅表に修正を加へんとするときは其の希望を他の一方に通告し通告の日より六月以内に商議満足に結了せざるときは通告を與へたる締約國は廢棄の爲六月の豫告を一月以内に與ふることを得其の豫告期間

の終了と同時に其の效力を失ふものなるも此手段に依り協定を廢棄せんか日英親善の基礎に動搖を來たし却て他の方面に甚大なる不利益を蒙るの虞なきにあらざるを以て千九百二十三年に於ける條約期間満了の時に於て此等鐵材に付再協定せざらしむるに若かず。

外國殊に支那に於ける鐵鑛の採掘製鐵等に對し可成邦人をして干與せしめ又之より引入るべき銑鐵等と我製鐵業との聯絡を圖らんが爲戻稅を爲すべしとの説あれども之亦條約上最惠國條款に依りて獨り或る一國の産に限り之を行ふこと能はざるものとす製鐵政策は到底關稅の作用のみにて完全な目的を達し得べきものにあらざるを以てオルガニゼーション其の他の手段を以て其の缺點を補充するの要あり歐米諸國に於けるシンジケート、カルテル或はトラストの如き其の目的に出でたるもの多く、參考に資すべきものと認む現在邦人の經營する製鐵所は其の數多くして各事情を異にし其の古くより經營せるものと新設のものとの間に固定資本に投じたる額に大差あるは勿論或は原鑛を有するものと否らざるものとあり或は製鐵所の場所外國の領土にあるものある等一様ならず鐵價高き場合にありては皆支障なく經營しつゝあるも一朝鐵價が一定の限度を超えて下降するときは其の最不利の事情にあるものより倒壊し最後には少數有利の地位にあるものゝみに止まらん此儘に放任せんか製鐵業の振興は望むべからざるを以て宜しく之を一團となし事業の聯絡を圖り又各自の利害を分配するに若かず其の最鞏固なる組織は合同にありと雖前述の如く各事情を異にするを以て容易に實行し得ざるべく差當り組合を組織して官業たると民業たるとを問はず内地鮮滿等に於ける鐵鑛山所有者

製鐵業者は勿論出來得べくんば支那に於ける鐵鑛業者並製鐵業者をも加入せしめて事業を管理せしむるを捷徑とす而して組合をして原鑛、銑鐵及鋼の分配、製造或は販賣等を管理せしむることゝすべし斯くの如くなれば組合は競争者なきを頼み徒に價格を釣上げ專横の行動を取ることもなきにあらざるを以て其の弊害を防がんが爲關稅率は之を内地製鐵の保護に必要なる丈に止め若し不當の價格を示すに於ては直に外品の輸入を促し之を支持すること能はざるが如くし所謂競争關稅たらしむるを要す。

茲に尙考慮すべき問題の横はるものあり造船材料との關係之なり右の計畫は銑鐵の輸入税を低税の儘据置くものなるを以て左程鐵價の昂騰を見ざる見込なるも鐵材の關稅率の高を外國鐵材の輸入をして不利ならしむる程度に置くを要するものなるが故に多少鐵價を高め造船業に不利なる影響を與ふるに至るべきを以て此間に何等か救濟法を設くるを要す造船材料に供する輸入鐵材に對し其の輸入税を免除し以て之を救濟すべしとなすものなれども然るときは造船界に於ては内外の鐵材自由に戦ふことゝなり造船業者は自然外品を使用するに至るべきを以て内品は特に不利の境遇に陥るのみか造船業も獨立の方向に進むことなかるべし大正六年七月停止せられたる造船獎勵金は造船材料並艤裝品の關稅に相當するものにして之に依りて内國造船業は外國造船業と同一の地位に置かれたるのみならず内國鐵材との聯絡をも保つを得たるものなるが故に之を復活するを可とす之亦政府の堪ゆる所とならざれば造船材料の輸入税免除に依るの外なく然るときは内國鐵材は特殊關係にあるものゝ外は造船業と關係

を絶つことゝなるべし。

終りに上來述ぶる所の要領を摘記すれば左の如し。

- 一、内國に於ける鐵鑛は調査未了なりと雖概するに埋藏量少くして現在に於て已に需要を充たす能はず將來の製鐵業に對して多大の望を屬すること能はざるが如く認めらるゝを以て外國殊に隣國たる支那より鐵鑛乃至銑鐵を仰ぎて以て我製鐵業の原料と爲すこと。
- 二、組合を組織して内地鮮滿等に於ける鐵鑛山所有者製鐵業者は勿論、出來得べくんば支那に於ける鐵鑛業並製鐵業者をも加入せしめ之に原鑛、銑鐵、鋼材の分配製造或は販賣等を管理せしむること。
- 三、現行輸入税に付て鐵鑛の無税、銑鐵の低税を据置き其の他の諸鐵材の稅率を高めて之を保護すること其の程度は餘り厚きに過ぎざるを要す。(大正九年六月)

## (十五ノ二) 製鐵業統一に就て

高 木 陸 郎

我邦製鐵業は、歐洲戰亂中勃興の氣運に際會し、急遽なる發達を遂げたるが、一旦平和克復し、鐵價暴落を告ぐるや、最も痛ましき打撃を被ることゝなり、折角光輝ある將來を期待せられし斯業の、忽ちにして闇黒裡に葬り去られんとするは、邦家の爲め洵に一大痛恨事と謂ふべし。

製鐵業の發達は、工業の基礎獨立の上より見て、最も喫緊事に屬し、斯業の興廢は、我邦産業と重大なる關係を有するや論無し。而も又國防上、一日も忽諾に附し置くべき問題に非る也。一朝緩急の事變に際し、苟も鐵自給の途なきに於ては、國家は疑もなく危殆に瀕すべし。故に製鐵業の如き、必須重要な事業に對しては、須らく國家的見地よりして之が徹底的大策を樹立せざる可らず。即ち一切の彌縫的救濟策を排して、根本的助長の方法を講じ、以て眞個に、堅實不拔なる發達を遂げしめざるべからざる也。

(中略)

今や時局急轉、且を以て夕を測るべからざるの秋に方り、尙ほ荏苒論議に日を曠うせんか、千載一遇の好機に際會し、幸にして進運の曙光を放ちし斯界は、看々闇黒に歸すべく、切角勃興せし民間の製鐵會社は、外邦優勝者の壓迫を受け、輸入品の爲めに蹂躪せられ、憐れむ可し一齊潰滅の悲運に遭遇するに至るべし。

斯の如くんば、由來莫大なる投資をなしたる製鐵業者の末路は、寔に悲惨なりと云ふべく、假りに彼等の悲惨なる末路と、莫大なる損失とは已むを得ずとするも、之が爲に結果すべき將來に於ける國家民人の不幸、蓋し寒心に勝へざるものあり、即ち一朝有事の秋に際し、軍需品の供給は杜絶し、國內は鐵の飢饉となり、國防上一大缺陷を來すべきことは、歐洲戰亂中の苦き經驗に鑑みて明白なる事實なりとす。

此に於てか筆者は、我邦製鐵業獨立の爲め、一切の彌縫的手段を排するの得策なるを信じ、更に

根本的大策を樹立せん事を、朝野の諸賢に向つて絶叫せざるを得ざるを感ず、乃ち茲に敢て我邦製鐵業の一大合同を提唱する所以也。

凡そ現時の經濟界に於て、事業合同の種々の點に於て有利なることは論ずる迄もなく、特に製鐵業に於て然りとす、而して之を官營とせんか、或は之を民營とせんか、將又之を官民合同の經營とせんか人に於て所見を異にするものあるべしと雖も、筆者を以て之を見れば、寧ろ此際一大英斷を以て、他の迂遠なる一切の手段を排し、之を官營の一團とするの得策たるべきを信ず、即ち現下の官營製鐵所を中心とし、民營の各製鐵所を糾合して一大合同團とし、以て經營の統一を計るを以て、所謂根本策と信ずるもの也。

之が合同を策するには、勿論、現在民間に存在する製鐵所を買收せざる可からず、即ち之が一方法として、各製鐵所を時價にて評價し、長期償還の公債を發行すれば可也、而して之が買收の後は官營製鐵所の分工場として、之を存続せしむることを計るに在り。

今民間の各製鐵所を打つて一團とし、從來の官營製鐵所を中心として經營の劃一をなさんか

第一、資本の威力を發揮し得ること

第二、原料品買入に利便を得ること

第三、資本と勞働の調節を計る施設をなし得ること

第四、製品の品質、規格の統一を期し且價格の低廉を實現し得ること

等の利益を博するに至り、結局、關稅の障壁を根に高くして外邦の競争心を挑發するの虞なく、又

獎勵金交附の如き煩しき問題も生ぜず、國內の造船業又は機械工業の發達に對する妨害手段を排除する上にも成功するや必せり。

我邦鐵の需要推定額に就て見るに、大正六年に於ける製鐵業調査會の報告に據れば、大正九年に於ては、鋼材約百參拾萬噸、銑鐵鋼の原料を除き、約四拾萬噸なりとす。而して現時の狀況より見て、國內に於ける生産見込高は、鋼材銑鐵各約八拾萬噸、銑鐵は鋼の原料として使用するもの四拾萬噸、鑄物として四拾萬噸と見做すにして、將來に於ても、我邦の需要に對し、絶體に自給の目的を達することは頗る困難なりと雖も、極力輸入を輕減し、努めて内地産に據るの方策は、多大なる犠牲を拂ふも、之を樹立せざる可からず、即ち筆者が之が根本策として所謂製鐵業の大合同を提唱する所以にして、品位を改善し、價格を低減し、産出を増大する等、一切の畫策は茲に立脚するを以て第一義と爲さざる可からざるを信ず。

而して、民間に於ける現在製鐵業の各設備を悉く買收するの案は、各製鐵業者の利害相抵觸するものありて、容易に實現する能はざるが如しと雖も、諒て思ふに、官營製鐵所を初め、現在の製鐵設備に對する總投資額は、約參億參千萬圓、此中官營製鐵所の投資額約壹億圓を除けば、民間の製鐵設備資金は總計貳億參千萬圓に過ぎざるべし。而るに現在の設備の中、實際經營困難の爲め倒潰したるものを除外する時は、釜石、輪西、兼二浦、日本鋼管、東洋製鐵等の數箇所を買收するを以て足るが故に、彼此貳億圓位の長期公債を發行すれば、民間の製鐵業は一切一大合同の下に羅致することを得べきなり。貳億圓は以て少額なりと謂ふべからざるも、之を以て鐵自給の大策を樹立

し得べしとせば、亦惜むに足らざる也。

大正九年度に於ける我邦國防上の豫算を見るに、經常部貳億九千四百萬圓、臨時部參億貳千六百萬圓合計六億に達するの巨額なるが、其必須喫緊の上に於て、決して軍事に劣らざる製鐵業を買收するに、約貳億圓を以て事足るとせば、今後國家が文化國家としての使命を果す上にも、斯程の費用は已むを得ざるべく、政府當局の諸賢に於ても、一大英斷を以て、邦家永遠の大計の爲め進んで製鐵業の大合同を實現し、以て鐵自給の根本策を確立せられんこと眞個に切望に禁へざる也。(大正九年六月)

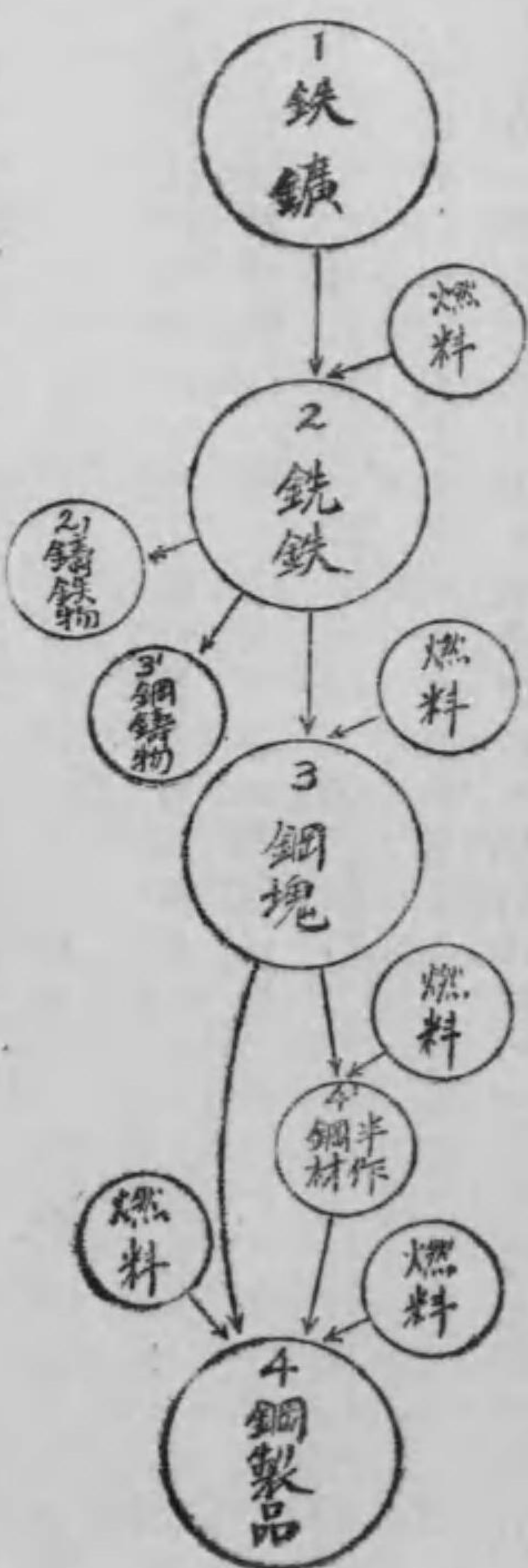
## (十五ノ二) 世界の經濟狀態復舊の曉本邦製鐵業の 保護獎勵に關する私見

工學博士 野田 鶴 雄

平和克復の調印は済みたれども、今後世界の製鐵事業が如何に展開すべきかを豫想せんが爲めには、日尙淺くして未だ何れの國も確固たる市場價格等の定まらざる今日に於ては、戦前の實狀に徴するより外他に途あるべからず、先以て製鐵業の工事順序及各製鐵所及製鋼所と稱するもの、工事の種類を類別研究し、更に生産費關稅等に就き取調ぶる所あらんとす。

今日の進歩したる製鐵、製鋼の工事順序は最も單簡に左の圖解を以て示すを得べし。





右圖解中燃料と記入するもの、内、一部は還元劑に用ゐらるゝもの又或ものは電熱を以て代用せしめ得るものなり。

鋼製品を其用途により材料鋼材及上等鋼材に二大別す。

材料鋼材とは造船、建築、鐵道、橋梁等に使用する鋼板、型鋼、棒鋼、帶鋼等の總稱にして取付けの爲めの穿孔、一部の切かき等の外機械作業を施すこと無くして直ちに使用するもの、英語にて Commercial Steel と稱す。

上等鋼材とは大砲、砲架、甲板、彈丸、諸機械機關用鋼片、刃物鋼、罐管、鋼線、タイヤの類にして大部分は機械を以て成形し、或ものは焼入、焼鈍等の加熱作業を必要とす、英語にて High Class Steel と稱す。

一般に製鐵所、製鋼所と稱ふるも其内容は區々にして歐米の實例は Iron works, Steel works 又は

Iron & Steel works と稱へ(甲)銑鐵(2)前掲圖解記入の番號參照以下倣之のみを製出するもの、(乙)銑鐵を臨より購入して鋼塊(3)鋼製品(4)を造るもの及(丙)銑鐵製造と製鋼事業とを共に行ふ(1)至(4)もの、三種に大別するを普通とし、英のアイムストロング、ザイッカー、ス、ブラオン、カメル、マッド、モーア米のミッドペール獨のクルップ佛のシュナイダー等、上等鋼材製造の工場には(乙)なる Steel works 多く、材料鋼材製造所は一般に(丙)なる Iron & Steel works ならざるなしと云ふを得べく、(甲)なる銑鐵のみを造るものは純銑鐵か又は特種の鑄物用銑鐵に限らるゝを普通とす、瑞典、英國(ハ)マタイト銑、米國(シャトウ)銑其他等に其例あり。

本邦に於ても戦前に於ては略ぼ右の標準に基き區別するを得たりしも、戦時中勃興したる各種の製鐵所、製鋼所と稱するもの、内には、時に甚しく一部分の工事に偏するものなきにあらず、左に前掲圖解に準據し、其實例本實例は著者の廣からざる見聞の範圍を出でざるものにして、此以外に大なる製鐵所或は製鋼所あるや知るべからず、尙茲に掲げたるもの、内にも其内容の實際と相違せるものなきを保せず、と共に順次列舉せんとす。

一、鐵鑛(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、栗木澤製鐵所、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も此内に含ましむることを得べし。

二、鐵鑛(1)より銑鐵(2)を造り、更に鋼塊(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站製鐵所等にして、何れも大資本によりて經營せらるゝものなり、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區分す。

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、岸本製鐵所等。

B. 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、長崎三菱造船所、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、Re-Rollerとも稱すべき、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、古鐵鋼又は鐵礦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、明治の初年製鐵所と稱へられたものゝ内には此種の工場多かりしを聞き特に茲に蛇足を附記す。

元來製鐵事業を行ふには其原料たる鐵礦石の品質と採掘と運搬との三者に重大なる考慮を拂ふべきは勿論なるも、夫と同様に或は寧ろより以上に、燃料の品質、運搬及其消費量は緊要なる問題なりとす、普通銑鐵一噸を造るにコークス一噸を要し、一三噸位を最大とす、木炭なれば幾分其量を減じ一噸附近にて足るべく瑞典純銑爐の平均は約〇・九噸なり、尙ほ同國にて使用の製

銑用電氣爐にては木炭最大〇、四噸、電力最大二、三〇〇 K.W.h.にして、此電力の費用又電極カーボンを消費量との合計價格が木炭約〇、七噸の價格に比し廉なるや否やに依りて電氣爐の利或は損を定めらるゝなり。

鋼材の内前記材料鋼材製品製造の爲めには、製品一噸につき銑鐵製造用コークスの原料たる石炭をも含みて約四噸を要するが故に、普通品質の物にて約二噸を要する比重多き鐵礦石を燃料産地に近く運搬するは當然の事にして西班牙鐵礦を英國に運び瑞典北部の鐵礦を獨逸に運び、米國湖岸鐵礦をピッツバーグ其他に運ぶは皆其實例に外ならず、支那の鐵礦を九州に運び來るも亦然りとす、只一つの近隣の除外例は支那の漢陽製鐵廠にして大冶より鐵礦を採り萍郷よりコークス石炭を運搬し居れども、開は張之洞が武昌に近く製鐵所を設置せんと、の軍事上(?)の必要よりして特に決定したるものゝ由にして河流を利用する點に於ては、反て大冶に製鐵所を設置するに如かず、現に五百噸爐の建造中に屬する、と云へば竣工の曉其生産費は漢陽に於けるよりは幾分の減却を見るに至るべきを信ずるなり、更に製鐵所の位置運搬以外に渡りて製品をして廉價ならしむるは材料鋼材の如き石炭費の關係大なるものは其消費量を出來得る限りに少からしむるにあり、即ち一度も冷却せざるにありとす、大高爐より出でたる熔銑は混銑爐に流入して凝結せしむることなく、順次製鋼爐に移し製鋼爐より注ぎ出して造りたる鋼塊は直ちに其熱を利用するソーキングピットに装入して灼熱し直接に製品に延壓するか又はピレット、スラップに半作するとしても、其半作鋼材は尙赤熱の内に再び灼熱爐に装入して更に製品に延

するを最も經濟的の作業なりとす。

如上の見地よりして前掲の如く七種に分類したる本邦の製鐵所及製鋼所を見るに材料鋼材を本業とするものにして銑鐵を他より購入して之を行ふもの(三)のAは鐵礦より之を行ふもの(二)に比し其生産費の多かるべきは止むを得ざることにして、鋼塊又は半作鋼材を他より購入して最終の延壓作業のみを行ふ工場(五)にありては更に以上の上の生産費を要すべきは勿論とす、若し又其半作鋼材が輸入品ならずして内地の他の製鋼所にて造らるゝものとせば國家としては寧ろ其製鋼所に於て尙ほ一段作業を進めて半作鋼材を冷却することなく直ちに次の作業に移し製品として完成せしむるを利益とするなり。

上等鋼材を製造するものは其作業の性質上銑鐵の冷却の爲めに損失する熱量は其後の所要燃料及加工費に比して微少に過ぎざるのみならず大高爐より流出する丈の溶銑を要せざるものも少からず各國の例に徴するも何れも一度冷却するを普通とす、即ち前掲(三)のB及Cたる銑鐵を他より購入して上等鋼材を造るもの(四)の鋼鑄物のみを造るものは有名なるシェッフイールドの製鋼所の如き全部之に屬し其經營の如何は注文の多少、技能の巧拙によりて決するのみとす。

戦時中本邦内に勃興したる製鐵所製鋼所の内には鐵價狂騰によりてのみ成立し得たるもの少からず、鐵鑛石より銑鐵を造るものゝ如き(一)其鑛石の運搬に無謀なる船賃を支拂ひ或は數倍を要する木炭の消費を顧みず、銑鐵一噸の生産費二百圓を超過するに到れるも一向平氣にして

而かも之を五百圓以上にも賣割きて甚しき巨利を納め得たりしなり(六)の古鐵鋼屑を用ひて再製鉄を造るものゝ如きも亦其製品の品質如何に拘らず其賣口を苦慮するが如きこと無かりき、之等の變體製鐵所に對して政府は如何に保護獎勵を行ふも所謂燒石に水に外ならず平時に於ては外國は勿論本邦に於ても銑鐵一噸の生産費は少きは二十圓以内、多きも三十圓を超ゆるもの無き(特種純銑鐵は別とす)事實を知らしめて自ら處決せしむるを最良の手段とす、此外ローリングミルのみを有するもの(五)又は製鋼爐のみを有するもの(七)も何れも片輪にして一種の變體製鋼所なれば之等は各自に於て更に相當なる必要設備を増すか或は彼是併合して特に工場間の運搬設備を研究し作業の連絡を圖るを要すべく、止むなくば政府之が仲介の勞を取るも差支なかるべし、要するに著者の意見は之等變體の製鐵所製鋼所の跡始末を云々するに非ざるは勿論にして、如上略評を試みたる數種の内、資本強固にして眞面目なるものを世界の製鐵經濟復舊の曉に於て、或は將來不時の異變に際して本邦の鐵鋼需用に應ぜしめ、而かも其生産費が諸外國の夫れに近きに不拘、輸入品に對抗して營業利益を本邦内の他の事業の如くに收むる能はず、又は其經營に或る不安を感ずるものに對して根本的解決を與ふべく適應の保護獎勵の法を講究せんとするにありとす、之が爲めには先以て本邦に於ける需給の現況よりして調査せざるべからず。

本邦に於ける戰前なる大正二年中の銑鐵及鋼製品の需用額左表の如し。

- (一)鑄鐵物としての銑鐵使用額 二四七、六〇七噸

- (二)諸種の製鋼原料としての銑鐵使用額 二六六、九九一噸
- (三)兵器造船建築鐵道其他一切の鋼製品 七六五、六七二噸
- (四)船舶に出來上りたるものとして輸入したる鋼材品大正二、三年の平均 七〇、七二〇噸
- (五)機械 同 右 九、八八八噸
- (六)鐵道車輛機關等 同 右 一一、四一六噸

右の内(二)の製鋼原料として使用したる銑鐵は中間品にして(三)の鋼製品と重複するものなるが故に合計に於ては除去するを要す。

合計 一、一〇五、三〇三噸

即ち本邦に於ける戰前の需用額は鑄鐵物として使用さるゝ銑鐵二十四萬八千噸、鋼製品所要額八十六萬七千噸、此鋼製品一噸を造るに平均一、一五噸の銑鐵を要するものと假定して計算する時は其所要銑鐵九十九萬七千噸(千以下四捨五入)となり、本邦に於ける銑鐵としての所要總額は百二十四萬四千噸となる、之に對し本邦にて鐵鑛石より銑鐵に造り得たるもの僅かに二十四萬二千六百七十六噸にして需用額の五分の一を超へざりき、戰時中使用額の最多かりし年は大正六年にして銑鐵及鐵合金産出總額五十萬一千四百二噸の外に輸入したる銑鐵及鋼材、鋼製品、古鐵鋼屑總重量九十七萬七千六百噸と、尙其外に船舶、機關、機械の仕上り品又は部分品にして重量不明なるもの四千七十六萬二千圓あり、此重量を假りに二萬噸と見れば本邦内にて使用したる總重量は百四十九萬九千噸にして此内朝鮮及諸外國は移輸出したるもの鐵道材料、船舶等と