

拔萃

歐米に於ける製銑費

(The Iron Age Vol. III, No. 7-8, By Paul M. Tyler.)

釜石番場

此數年間に米國の製鋼業は技術上に於て又製品價格に於て漸次優勢の位置を確立しつつある事は争はれぬ事實である。戰時中又は戰後に於ても海外にて亞米利加製鋼品が一般に歐洲品よりも安價にて取引せらるるに見て此傾向を一層明に窺知する事が出来る。斯くして米國は國內の需要を満たし猶餘力の存すること到底他國の比にあらざれば海外輸出の好轉はやがて人々をして米國の製鐵業は之れより内地市場を充實しつつも猶海外貿易界に向つて其覇を唱へしむるに至るべきを豫想せしむるものあるに至つた。

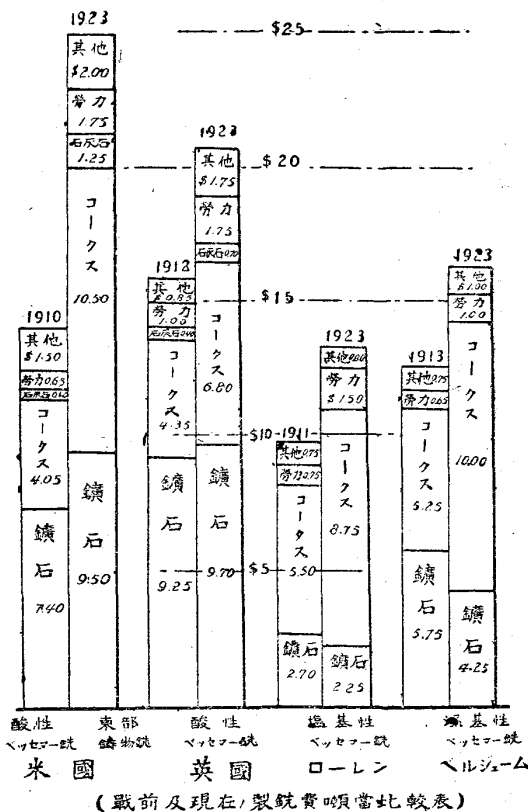
然し昨年中は英國の海外輸出が盛んであつた爲、米國は其の影響を受けて輸出高減少し戰時中及其直後に於ける海外輸出盛時に比して甚しい遜色のあつた事は今昔の感に堪へない。而し之も一時の事で石炭坑夫同盟罷業の影響が漸次緩和され輸出貿易市場の恢復が一般に期待せらるるに及び米國は其偉大なる産業組織と外ては見る事の出来ない努力節約の機械的施設とに依りて再び世界市場に見ゆるの日が近づきつつある事を豫想せしむるに至つた。事業上の消長は之れは免れない事である。閑散な時に當つて其先時代を討究して見ると

云ふ事は有益な事であり且又之が將來の事業に對する熱誠信實を産み出すの動機となり又其基礎ともなるものである。米國の産業に對する愛國的精神の大なる事は無理もない事で米國製鐵業の技術家及資本家が各國羨望の的となつて居る處の國家工業を築き上げた事は否むことの出来ない事實である。製鐵補助金の漸減に拘らず米國の鐵鋼市場は殆ど外品をして浸入せしむる餘地なからしめ却て有利に多量の製品を輸出し得たのである。米國は一八八〇年に於ける四百萬噸の銑鐵と百二十五萬噸の鋼の年産額から大戰の影響を受けて一躍して三千九百萬噸の銑鐵と四千五百萬噸の鐵鋼の産出額に上り、ましまと世界第一の多産國となり終はせたのである。僅に二十年前迄は米國は世界鐵鋼産額の三分の一しか出して居なかつたものが今は世界の他の國の産出額全部を合せたものよりも猶多量に出し得る迄になつた。戰時中は毎年一九〇〇年頃の全世界の産出額を米國一國で引き受けて出したのである。然し之れ等の數字は凡て過去の事である。戰爭が長期に亘り鐵の所謂世界的飢饉に遭遇し米國鐵鋼の狂的買付があつたが之れも亦過去の事實となつてしまつた。それでも戰後輸出は僅かながら繼續されたが其内に外銑が米國鐵よりも安價になり其爲め漸次少量ながら外鐵が米國市場に現はれることになり最近になつて可成大量銑鐵が輸入された。當時外銑は米銑よりも大分格安で運賃や水揚賃を加算するも猶米銑の企圖する事が出来ぬ位の安價であつた。之れ等貿易上の不利は吾々をして此大工業の基礎を検討せざるを得ない立場に置かしめ他の産鐵國の工業状態と米國のそれとを比較せしむるに至つた。他の事情は之を同一と見て銑鐵を安價に供給し得る處の

項目	英國		ローレン		獨逸		白耳義	
	英	法	法	馬	馬	法	法	
戦前 1923 年								
資金(平均一日)	7.5	1.80	5.5	1.05	5.0	1.20	4.5	0.85
コークス-佛屯價	21.67	---	27.5	---	17.25	---	27.3	---
米屯價	---	4.70	---	4.80	---	3.70	---	4.80
鑛石-屯價(低品位)	5.25	1.30	5.0	0.95	10.0	2.40	10.0	1.95
輸入鑛(高品位)	20.0	4.85	---	---	20.0	4.75	---	---
鑛物銑價	60.0	14.60	90.0	17.35	77.50	18.45	85.0	16.40
1921 年 5 月								
資金(平均一日)	20.0	3.90	22.0	1.85	60.0	0.90	21.0	1.60
コークス-佛屯價	42.5	---	115.0	---	331.0	---	112.5	---
米屯價	---	7.40	---	8.85	---	4.10	---	8.65
鑛石-屯價(低品位)	18.5	3.60	20.0	1.70	80.0	1.20	28.0	2.40
輸入鑛(高品位)	39.0	7.60	---	---	600.0	9.00	---	---
鑛物銑價	150.0	29.25	360.0	30.65	1660.0	24.90	300.0	25.50
1923 年 1 月								
資金(平均一日)	9.0	2.10	19.0	1.35	---	---	16.5	1.10
コークス-佛屯價	30.5	---	110.0	---	---	---	120.0	---
米屯價	---	6.30	---	7.00	---	---	---	7.10
鑛石-屯價(低品位)	---	---	11.5	0.80	---	---	22.0	1.40
輸入鑛(高品位)	22.0	5.10	---	---	---	---	---	---
鑛物銑價	92.0	21.40	255.0	17.85	156.600	15.70	300.0	19.50
備考								
a. 1921年7月130法ヨリ112.5=下落セリ								
b. ジーゲルラント鑛石ナリ。ローレン鑛ハ300馬克以上ナリ								
c. 佛國貨法ハ7山=白耳義法ハ6 1/2 山=換算セリ								
(何レモ一月平均ノ爲替相場ニ依ル)								

國は他の競争國に對して既に一步の勝味を有して居る。鋼の中でも特殊物は外國よりの原料の輸入を基礎として成功もなし得べきも普通鋼の大量生産に冷鐵法を以てしては結局の經濟的成功を收め得ることは覺えない。英國のローレング専門の工場でさへ鋼塊の大陸よりの供給を餘儀なくさせらるる様では經營中に困難の由である。各國の製鋼業に於て古鐵使用増加は近年發展の一大特長ではあるがそれにしても銑鐵の安價製産は製鋼業の採算的確立に向つて永久的の基礎でなければならぬ。銑鐵製産に於ける原料價格は其製産費の基礎を決定する最重要なる項目であるから他國と競争して銑産出國の

名を世界に制せんとするならば先づ良質なる鑛石該炭及熔劑を工場附近に他の競争對手國のそれよりも安價に集め得られるのでなくてはならぬ。他の事情假令ば適當なる機械的設備の有無勞力供給關係市場迄の距離等之れ等も無論肝要な項目ではあるが熔鑛爐上の原料價格を左右し得る程有力なものないから原料に關する既述の條件の根本的なる不利を補ふと云ふ事は出来ない。故に正當には先づ米國と歐洲との此原料供給上の利不利點に就て討究し然る後米國製鋼業の急激なる發達を促した時代と今日とを比較すべきである。



一、米國に於ける事情

米國は英佛獨に比して鑛石の埋藏量大である。品質に於ても米國の鑛石は以上の國のものに比して含鐵量が高い。石炭の埋藏量も世界中の最大で此内良骸炭を造り得る炭量も亦豊富である。然し之に反して米國の不利とする處は(一)鑛床地帯が主なる石炭産出地からかけ離れて居て兩者を一所に持ち來す爲の運搬上の支障ある事と、(二)市場が又遠くて製産物を之に送る爲の運賃が嵩む事の二點である。此相互にかけ離れて居て長距離の運搬を要すると云ふ事は一方に於て前記の如き非常なる不利を招く事あるも亦國內工業の保護政策と云ふ見地からして利する點がないではない。即ち其距離の大なる事は外國鐵鋼を國內市場に輸入する上に避くべからざる運搬上の障壁をなして此場合其運賃が非常に高價なる保護關稅を課せられたと同一なる結果に立ち至るのである。然し一面には米國の此大陸的地理關係は太平洋沿岸の市場を放棄せしめ又時に依ては内地製鐵工場よりの陸運賃が歐洲よりの船運賃より却て高價につく處から大西洋沿岸市場はミス／＼外鐵の爲に蹂躪される様なことも起らないではない。例へば現今鐵鋼一噸の大西洋横斷平均運賃は一五志即ち三弗半である。處で陸運賃ではピッツバーグからフライデルフイヤ迄一佛噸七弗二五仙ピッツバーグからポストン迄八弗一五仙である。此運賃の差額は外鐵輸入に際し種々の附加税に依て幾分は調制されるがそれでも此額は一噸に就て一弗半を出る事は稀である。尤も海岸の市場を除いては輸入鐵は常に不利なる位置に置かれてある事は云ふ迄もない。而して此事は他國に於ては米國に於ける如く甚しくないので米鐵は實に此地理的保護

の下に置かれて外鐵との競争に超然たるを得るのである。製鐵業の安固なる状態は嘗ては工業の初期に於て補助金の下附に依て保證されて居たのだが今では米國到る處に經驗する不廉なる勞力費の削減法として機械的大施設に必要な巨額の投下資金に對する信用が今日之れを保證して居る。實に米國人は勞力節約施設の紹介者及熔鑛爐能力の經濟的極限迄(或はそれ以上)の擴張者としての世界の先覺者である。近來に至り優秀なる機械的設備の適用に依て從業者一人當に對する多大な出銑量の割合より噸當り勞力費は大に減少し得た結果になつて居るが然し之は何處の如何なる場所にも無制限に行はるべき性質のものではない。製産品の統一及勞力削減施設の方法が外國に於ても大に注目されて來たが實際外國の冶金學者は此施設の重要さを餘りに買被て考へて居る傾があつて其土地特有な情態に適應した施設を採るべきを忘れて只無條件に近代的様式(即ち亞米利加式)を眞似ると云ふに過ぎない。大戰前の事情と今日とは大に異なるも當時歐洲全體を通じて數多の色々な組織機關が出來て居た。米國は大規模なる合同組織を作り出した世界での一番最初の國ではあるが然しこれに依て價格を減じたり經常費の節約を計り得たりする事を世界中米國のみが享受し得るのではない。大合同に依るの利益や大鑛石から製品に至る各段階の完全なる統一操業の有利なる事は寧ろ先に歐洲に於て唱へ初められたのである。今では英國にも歐大陸にも原料の供給工場施設等を統一して居る會社は澤山に在る。最近に出來た合同會社の如きは米國のU・S・Cよりも猶一層よく組織せられ其活動の範圍も頗る廣汎で普通鋼製品の外工具機械及其他高級用具類の製造に迄手を

延ばして居る。米國の大なる發展に注目して數多の外國企業者は英國でも歐大陸でも其工場を現代化する事に巨資を投ずる事を惜まない結果新しく建てた工場は皆最新式の設計を取り米國のそれと少しも變りない様なものも見受ける。然し歐洲諸國の産出銑の大部分は舊設備の工場から出るものに依つて居る一方今迄の舊組織は見捨てられつゝあるから各國は戰爭に依つて得た利益を之れに投下し其改善に當るべきである。結局は米國と現在の歐洲との中間位に納るべきが至當であらう。以上製銑費に關係ある内外の事情を述べ來れることに依つてこゝに初めて世界の製鐵中心地に於ける鑛石、骸炭及石灰石の價格比較を考へ得る事になる。

二、英國に於ける事情

1、英國の鑛石價格

鐵の世界貿易上から見てミッドルスポロー地方を全英國の製鐵業地方の代表的の者として採るに差支へあるまい。此地方は銑鐵の最多産地であり且又鐵鋼の輸出貿易上地理的に最も惠まれた地方である。英國の他の製鐵地に於ける如く此地方も亦其地産の鑛石及輸入鑛石共に使用の便ある處であるが近邊鑛床の漸次に掘り盡くされて行くにかへ、加へて戦後骸炭の價格向上に刺戟されて主として輸入鑛石を使用する方針に改められた。輸入鑛は鐵品位高く従つて燃料少くてすみ同一爐にて操業して鐵の産出量を増大し得る等の利益がある。輸入鑛の主なるものはルビロ鑛で之れは鐵分五〇%を含む西班牙産の赤鐵鑛である。一九二三年一月に於て此鑛石はミッドルスポローのテイ川の船外渡しで英噸につき二二志である。ビルバヤからの運賃は八志を含んで居るので他の海岸地

方にある諸製鐵所の場合でも略同様で此價格を以て其の工場渡し價格の代表と見て差支ない。今爲替相場を考へに入れて計算すると此價格は五弗一〇仙に相當する。猶此處で一言注意して置きたい事は此外に瑞典鑛や阿弗利加鑛石が輸入されて居るのでビルバヤ鑛が英國内での一番安價な鑛石と云ふのではない。猶又地方産のジュラシック鑛を用ふると云ふ事が近來盛になつて殊にリンコンシャイヤに於て最も盛であるが之れは今後數年を出でずして大に囑目せられるに至るであらう。

今代表的に西班牙鑛石の例を採つたが之れで見ても英國の鑛石價格は殆ど戦前の常態に復した事が伺はれる。之れ等の工場或は工場から數哩を出でない地點での鑛石鐵分の單位價格は米國の南部湖岸の波止場での鑛石單位價格に匹敵して居る。猶溯つて一九〇〇年から一九〇一年頃を見るに當時西班牙鑛はミッドルスポロー渡で海上運賃五志を込めて一五志から一六志であつた。今此鑛石の品位を五〇%と假定して銑一噸に對し九五%の鐵分を要するものとすれば銑一噸の鑛石費は此鑛石を使用するとして二十年前は七弗一八仙今日は九弗七〇仙と僅しか増して居ない。今之を大戰少し前の價格と比較したならば其價格の差は船運賃の差即ち戦前四志乃至五志の運賃が今八志になつて居るが此差よりも少ない事が知られる。

2、英國鐵鑛今後の有利點

クリーブランド地方産の鑛石は段々稀少となつて採鑛費も自然増加し其結果今より十年前に比べては其製産費も嵩んで居るが然し一方では戦時中及戦後に於て國內諸地方で新鑛床

が開發され之に依つて舊鑛床の衰運を補ひて尙餘りあるものがある。西班牙鑛石の輸入高を以て製鐵業の消長を語るバロメーターとはするが又英國産の鑛石を盛に掘出し鑛石の自給を計つて居るものが澤山ある事も忘れてはならぬ、中には少數ではあるがスチームシヨベルなどを使用して含鐵一單に對して一片を超過しない價格の自然鑛石を用ひて居る處もある。或る特種の鑛石に就て云へば英國の情態は丁度米國のバージニア州に於ける鑛石自給の事情に似て居る、只前者は極新しく認められ出したと云ふ相違に過ぎない。其發展の方向はアラバマのそれを思はしむるものがある。即ち英國は多燐鐵鑛の驚くべき埋藏量を持つて居る。其賦存狀態及鑛質もロレンのそれによく似て居る。只少しく單位が落ちるだけである。此鑛床の重要な事は近年に至て認められたので其開發も大戦後の異常な炭價に妨げられて遅れ勝になつて居たのである。然し既に數個の大規模な企業の基礎が確立されて居るのであるから燃料價格が常態に復歸すれば英國は此鑛石を利用して鹽基性鋼製造の大發展をなすであらう。英國工業識者の間によく見る鹽基性鋼に對する不合理な偏見が漸次に排除されて低品位ではあるが然し非常に安定な此鑛石を利用する事に依て早晩鹽基性鋼を造り出し之を發展せしむるに至つたならばそれは正しく世界の鐵鋼貿易界に於ける一大脅威でなければならぬ。

3、燃料供給上英國の優越點

英國は燃料供給上他國の及ばない優越の位置を占めて居る。政治上の障碍勞働及交通事情等に煩はさるる事さへなければ英國の炭坑は疑もなくルール地方を除く他の製鐵地方の

何れよりも安價な石炭を供給する事が出来る。普通の狀態に於てはウェールズ及イングランドに於ける採炭費は之を米國の厚層炭坑の採炭費に比して安い事はないが然し英國の石炭なり骸炭なりは炭坑或はオーブンから熔鑛爐或は製鋼所迄極めて僅少な距離を運搬すれば足ると云ふ事から英米兩國の製鐵所に於ける燃料の價格は殆ど大差ない事になつてしまふ。一九二一年の後半期に起つた炭坑夫の同盟罷工の沈靜後間もなく諸炭坑は一齊に稼行困難に陥つた。罷業の直後炭價崩落して資本家企業家共に大損失を蒙りそれで坑夫の賃金を新に協定して極端迄に切り下げてしまつた。當時は國內隨所に失業の威嚇があつたので坑夫も炭坑主側の此協定案に甘んじて應ずるか左もなく罷業に依て餓死を待つべきより他に方法はなかつた。此協定は斯くの如き事情の下に行はれたので坑夫側が非常に不利な立場に在つたことは無論である。然し此協定が成立後漸次産炭額も増加し經費も追々削減し得る様になつた。協定實施の當初には各炭坑地方で夫々自由に市價を建て居た。之は各自の出炭を銘々に處分する必要からなので此價格は大抵の地方は罷業前の元價を遙かに割つて居たのである。斯くして炭業者も坑夫も最初は随分苦しんだが其結果は既に改善せらるる様になつて來た。燃料の價格は他の諸物價の騰貴率に比較して考へれば今日英國での最安價なものの一ではあるが、それでも市價は漸くにして元價の上に出づる事を得た。坑夫の賃銀も英國の他の諸工業職工の平均賃銀に比して名目上は低くかつたが實際は坑夫は延長時間勞働の増賃銀制を要求して居るので他の種の職工の規定時間勞働の最高賃銀制を主張して居るものに比べては實収入は多かつた

のである。

以上縷述の結果より見るも英國の炭坑界は比較的健全の地步を占めつゝあるのでルール地方の長時日に亘る出炭減に刺戟された需要の激増及各家庭消費量の異常な膨脹等に依て炭價は一時的に向上すべし斯くして元價産額及市價共に着々として好調に向ひ斯くして英國炭坑界は今後健實なる途を辿るであらう。

4、英國の骸炭價格

一九二三年の一月初旬に於てデユウラム骸炭のミッドルスポローの工場渡しでの英噸當りの建値は三〇志から三一志であつた。爲替相場を考へに入れ米國の價格と比較する爲、米噸單位を採ればクリーブランドの製鐵業者は其工場渡で現在略六弗三〇仙を支拂つて居るが同時期に於ける米國コンネルスビル及ポカホンタス骸炭はオーブンで約九弗見當で、其でも却々得難い。現在の英國炭價は六ヶ月前のそれに比べると高くなつて居る。それは製鐵業の需要の増加に依ると今一は英貨の爲替相場が改善されて來たからである。一九二二年の夏でデウラム骸炭は戦後以來の最底相場を現出し當時市價は空前で二三志六片ミッドルスポロー渡で二六志前後であつた。之れを戦前の市價に比較して見ると之と同じ骸炭で工場渡で一九一四年の上半期平均價英噸で一八志、一九一三年中の平均價同二一志であつた。二十年前はデユウラム骸炭は工場渡で英噸一四志弱であつた。由來デユウラム骸炭は英國での最上質骸炭である。又世界中で云ふても最上骸炭の一である。然し良質骸炭は英國内でも猶他の諸地方に産出し之れ等が廣く製鐵業に使用せられるのであるが之れもデユ

ウラム骸炭に比して安價である。ミッドランド地方に於て此一例の骸炭は現在英噸二三志、米噸にして四弗八〇仙である。西班牙鑛石を使用して銑一噸を造るにデユウラム骸炭一、一〇〇封度を要するからミッドルスポローに於ける銑噸當りの燃料費は僅に六弗八〇仙に過ぎない。石灰石は戦前の英噸當三志四片に比して現今五志九片である。西班牙は其半分の石灰石を要するものと見て銑噸當石灰石費は戦前四〇仙、戦後七〇仙となる。

5、英國製銑費中の勞力費

米國當業者が英國の製鐵施設の不備と其操業法の幼稚とを嗤ふけれ共勞力費と一般費とは米國のそれに比して想像した程に高價に上つて居ないとは買つてやらなければならぬ。賃銀が一般に安いに拘らず直接勞力費は米國よりも一般に高いが然し爐内張替費諸修繕費は安い。小資本だから投資に對する利子も少ないし、又諸供給費も廉であるから結局は差引に於て大した相違がない事になる。英國の勞銀の最高點に達した一九一九年の後半から一九二〇年の頭初にかけて銑一噸に對する勞力費は少く共一六志は下らなかつたのであるが、之から推して現今の勞力費及一般費を合せて一五志即ち三弗半と見做す事が相當であらうと思ふ。無論中には勞力費だけで之位にも上る舊式設備の工場もないではないが、之れは例外である。英國の製鐵業に於ては幸にして産出品の市價に準據して賃銀を上下し得る一般協定が成立して居る。クリーブランド地方に於ては熔鑛爐丈の賃銀は一九二三年一月に於いて標準賃銀の上にある事僅に二割四歩に過ぎない。之が二年前に於ては標準賃銀の十七割にも上つて居たのである。現在普

通の勞働者はクリーブランドに於て一週凡四〇志を受けて居るが同地に於ける熔鑛夫の平均賃銀は一日約九志即ち二一弗である。之が二年前に於ては二〇志で當時の米貨にして約四弗の収入は確實であつたのである。一九二二年十二月に於て英國製鐵從業者の平均賃銀は僅一週二磅十七志八片であるが一九二〇年の此平均は一週五十六時間て五磅七志二片であつた。斯くの如き収入の減少は勞働者を驅つて其富裕な生活から見て、その苦界に突き落させたものであるが然も其過程を無事に通過する事を得たのである。當時の圓滿なる協調に依つて熔鑛爐夫は鐵の市價に准じた賃銀の輕減を承諾し鐵市場一般の不況に拘らず猶世界市場に活躍し得たのである。實に此賢明なる從業者の態度は昨年の英國對外貿易をして泰山の安きに置かしめ惹いては勞働者の就職盛となり勞働者自も亦報いらるる處があつたのである。英國の事情に就て以上縷述した處に依て酸性轉爐鋼用のヘマタイト銑の元價を見積つて之れを現在と戦前との場合に比較して見れば次の如くである。

	戦前	現在
鐵石	九・二五	九・七〇
骸炭	四・三五	六・八〇
石灰	〇・四〇	〇・七〇
其他	一・八五	三・五〇
合計	一五・八五	二〇・七〇

右の數字を左の一九〇三年から一九〇四年にかけての元價に比較して見ると一層面白い。之は其當時英國の鐵鋼貿易組合の書記であつた故ゼー・ステフェンス・ジーン氏に依て當時

の英國海關稅調查委員會に提出され、そこで發表されたものである。

	クリーブランド鑄物銑 (ヘマタイト銑(西海岸))
鐵石	三・八九
骸炭	三・八九
石灰	〇・三七
爐前に於ける工賃	〇・九一
煉瓦耐粘土及汽罐用炭	〇・一八
經常費及修繕費	〇・五五
其他	〇・一八
合計	九・九七

此報告書の主文でジーン氏はクリーブランド地方に於けるヘマタイト銑の元價は西海岸のそれよりも噸當五志安いと云ふて居る、即ち五〇志五片で米貨にして一二弗二五之は現今の前記の元價二〇弗七〇に比較すべきもので之に依ると二十年間に約七割高戦争直後に比し約三割高と云ふ事になる。然し今日は右の現在價よりも幾分か良好な情態に在るので前記數字は西班牙鑛のみを使用しての結果であるが實際には此鑛石よりも一層有利で亞弗利加北部及瑞典鑛を使用する事となり猶將來は安價な内國産鑛石を一般に使用する機運に向つて居るから今後英國の製鐵業は元價の點に於て更に昔に還り得る充分の餘力を有して居ると云ふ事を記憶して居なければならぬ。英國の元價と米國のそれとを比較するに猶見逃す事の出來ぬ事項は英國の熔鑛爐は大部分は海岸近くにあると云ふ事て此爲に海外輸出には少しも陸送運賃を拂ふ必要がないから工場での價格と船内渡の價格との差は殆ど零と云ふても宜し。

三、歐洲大陸に於ける製銑費

歐洲大陸には數ヶ所の製鐵地方があるが其内外國貿易上最優越の地位を占めて居るのはローレンの鑛床地帯である。此地方はルクセンブルヒ及白耳義に入り込んで居る部分を除けば今は全部佛國の領土内になつて居る。佛國はベルサイユ條約に依て歐大陸の鐵鑛埋藏量の約半數を獲得した。今次の戰爭の影響は佛國北部ルクセンブルヒ白耳義及獨逸の製鐵地方をして非常な混亂情態に陥らしめて居る。然し此間に在て充分なる燃料の供給には少からざる努力を要すること又從前迄獨逸領なりし此地方を佛國に移管するに伴ふ種々の困難あるに拘らずローレン地方は今日迄鐵鑛及銑鐵の大量製産を繼續し得ることは賞讃に値する。右の如く之等諸國は渾沌たる情態にある爲、現在の元價が果してどれ位を以て其標準となすべきかを定めるには困難を感ずるのである。佛國にしても獨逸にしても前者の鑛石と後者(主してウエストファリア)の石炭或は骸炭との交換條件が確立しない以上此兩國の製鐵事業を安定なる基礎の上に建てることは出来ない。然し近來此問題は其必要が一層明にせられ又廣く認められる迄に至つたことから其解決に向つて先づ一步を進めたものと見る事が出来る。佛國は石炭を自給し得、且英國及白耳義より輸入することも不可能なことではないが製鐵用の唯一の而も經濟的の燃料を得るの道は只自鑛石を獨逸に送り其歸還貨車でルール地方よりの石炭を運搬する方法を探る事の一あるのみである。白耳義は骸炭に於ては自給の道を講じ得れ共其上更に隣國ルクセンブルヒの需要をも充し得るや否やは疑問である、今日佛國が獨逸よりの燃料供給賠償金の代價としても亦民間

の購買に依るものにして)の途が或期間に亘つて斷たれる様な事があつた場合白耳義の石炭に依頼すると云ふ事は全然期待し難い事である。

四、佛國に於ける事情

平均鐵品位約三二%のミネット鑛石は一九二二年中に於て一佛噸一一法から一二法の間にあつた。之より多少品位の良いプリリー鑛は殆ど一五法の處に止つて居たがロンジの硅石質鑛は九法或はそれ以下であつた。之等は市場での價格であるから鑛山を所有して居る製鐵場では之よりも幾分か安いのである。實際の價格は佛噸八法或はそれ以下であつた。然し買鑛にしても佛國北部の製鐵工場では其鑛石價格は案外安いのである。と云ふのはこゝでは熔鑛爐が殆ど鑛床の上に建つて居ると云ふてもよいから運賃がかゝらぬ。今年初めに於ては山元に於ける平均價は佛噸一一・五法之が工場渡で含鐵單位價格二・五仙に相當する。今年一月爲替相場の下落から佛國の鑛石價格は戰前のそれよりも安くなつたわけ即ち一九一三年のプリリー地方の噸當元價三・五法から四・七五法ロンジ地方で二・六法から四法此地方一帯で平均三・八法即ち七三仙位の處であつたのであるが、其時の市價は四・七五法から五法即ち約九〇仙であつた。佛國の工業を脅威して止まなものは實に燃料供給問題である。此問題は戰後常にローレン地方の當業者の頭を悩まして居る處のものである。骸炭の價格は *Société des Cokes des Hauts-Fourneaux* 或は普通に *Scot* として知られて居る組合に依て調制せられて居る。一九二二年の初期に於ては骸炭は一佛噸六五法であつたが其年の八月になつて九七法に騰り其間多少の波瀾があつたが大體に於て

保合の状態で今年初めに至つたのである。それから佛國のルール地方侵入前一一〇法の迄に騰つたが該地方占領後數週間はウエストフアリアから充分なる供給を受ける事は困難であると云ふ事が判つて此一一〇法の相場は獨逸の賠償骸炭及佛國産骸炭の上に長く續き一方英國及白耳義骸炭も之に釣られて一五五法の高値を呼ぶに至つた。然し輸出鐵鋼の製造に用ひらるる處の骸炭に對しては噸價格より二〇法を差引きたる物を供給すると云ふ補助法が制定されて居る。此記事を書いて居る當時は佛軍のウエストフアリア占領の影響は未だ認められなかつたが此占領が佛國の骸炭價格に如何様に影響するかと云ふ事を豫知する事は今の處不可能である。然し佛國の元價と他國のものとの比較の確固たる基礎を得んとするに當つては前述の二ヶ月の相場である一一〇法を採る事は敢て不當ではあるまい。此一一〇法は今年初めの米國爲替相場一法七仙替を採て米貨に換算すると一佛噸七・七弗、一米噸にして七弗(佛國北部の製鐵所渡しにて)になる。

ローレン鑛石を使用するとして銑一噸に對し普通骸炭一噸四分の一を要するから銑一噸に對する燃料費は九弗六五となる。以上の骸炭價は戰時以來の安値と云ふのではない。一九二一年の後半に於ては佛國は六五法と云ふ歐洲中の最低價を経験したのである。之は其當時の米貨にして佛噸で四・七五弗に當る。然し又一九二〇年の七月には一佛噸二六〇法と云ふ最高價に騰つたこともある。當時米貨にして此價は二〇弗以上である。佛國は戰前石炭の大部分を英白兩國より輸入したのであるが製鋼用の石炭は主として之を獨逸に仰いだものである。一九二二年中に於ける佛國の獨逸炭消費高は七割よ

り六割に減少したけれ共猶獨逸炭は佛國の産鐵量を左右し得る勢力を持つて居る。ウエストフアリアの輸入骸炭の一小部分は之をザール地方産のもの及英白兩國よりの輸入に依りて補給し得れ共經濟上に於て到底堪へられないのである、況んやザール底地の石炭が果して製鐵用に適するや否や未だ疑問とせらるるに於てをや。

五、獨逸製鐵業に於けるローレンの鐵鑛

ウエストフアリアに在る獨逸熔鑛爐は佛國のローレンから鑛石を輸入して居る。此間凡百五十哩プリーリー地方のホームコートからとして本鑛石運賃一佛噸につき八・五法から九法かゝる。尤も此運搬路には二途ある一は全部鐵道に依るもので他は其一部をバグニー・ツル・モゼールからの水路に依るものである。積替費の關係から後者に依る方少しく高くつくのでローレンから出るものの二割の凡ての鑛石は全部前者の途を取る。ラインランド及ルール地方の熔鑛爐はローレン鑛(ロートリンゲン又はローレン、アネキセーのものをも含めて)の外に戰前には西班牙鑛瑞典鑛及此地方産の鑛石の多量をも使用して居た。戰後ミネット鑛の供給を受けるに就ては政治上又は工業政策上の諸困難が伴ひ且又骸炭の供給制限及價格向上と云ふことが因をなして高品位の鑛石を使用するの動機をなした等の事に依てなるべく佛國産の鐵鑛の使用を避ける様な傾向を馴致して來た。此事からニウフアウランドのワバナ鑛の輸入が旺盛になつた。然しルールとローレンとの兩地方は鑛石と燃料との交換に依る經濟上の相互利益及有無融通に依る運搬賃の遞減等の關係がある處からルール地方のローレン鑛の繼續使用は是非必要となつて來る。今日佛獨

が銑鐵の或產出量を保持するとは云へ統計上に現はれたる產出高の數字のみを以て直に兩國の製鐵業の恢復を云爲するは早計の至りである。現在大量の屑鐵が熔鑛爐内で熔かされ熔鑛爐と云ふよりは寧ろキユポラとしての用をなして居る有様である。鑛石は只適當なる鑛滓を製するためのみ使用せらるゝに止まり出る銑質の如何などに想到するの暇なく出来るだけ澤山に屑鐵を集めて之を熔かし出すに苦心して居る状態である。記者は之が決して經濟的良法でないとは云はない。

然し此屑鐵の盛なる使用と云ふ事は鑛石よりの普通の操業法の發展上に累を及ぼすものではあるまいかと思はれる。戦前に於てローレン及ウエストフアリアに於ける鹽基性銑の元價は九弗から一三・五弗の間であつた。一般にウエストフアリアに於ける元價は此の佛獨國境地方のものよりも幾分高くなつて居る。ミネット鑛を使用する諸國の内概して云へばルクセンブルヒの製鐵費が安價である。燃料はウエストフアリアでも又 Cologne 近所でも Aix-la-Chapelle 近邊でもへも非常に安價であるが此利益はこの鑛石が佛國やルクセンブルヒや獨逸ローレン(ロートリンゲン)の鑛山地方に在る熔鑛爐でのものよりも高價に上るため之に差引かれてしまつて結局の銑元價は高いものになる。今此二地方に於ける代表的工場の一九一一年の製鐵費を示せば次の如くである。但し佛噸當。

鑛石	二・七〇	ウエストフアリア	八・〇〇
骸炭	五・五〇	ローレン	三・七五
工賃	〇・七五		〇・七五
其他	〇・七五		〇・七五
合計	九・七〇		一三・二五

拔萃 歐米に於ける製銑費

六、白耳義に於ける事情

白國は佛國と同様骸炭の一部を獨逸よりの賠償骸炭に依る關係上人爲的經濟上の拘束を受け又内地骸炭價格の騰貴に惱んで居るが、然し此國の如く逸早く戦争の影響から脱し得た國は外にない。戦争中國内工業施設及工場等は獨軍の爲にひどく破壊されたにも拘らず白耳義は既に工場整理を驚くべき程に進捗せしめ猶着々として其施設の改善に努力して居る。而も此國の諸工場は今や鐵鋼の如何なる大注文と雖も引き受けて他國に先んじ競り落し得ると云ふ單なる事實が示して居る程其製產費を輕減し得たのである。白國は石炭の產出國であつて此國が世界貿易市場に重きをなす所因は其國內に廣大な炭田を有する事にある。然し繁忙なる此一小國を旅行したることのある人は此國の偉大な處は勤勉にして然も努力する精神にして然も格勤なる此國民の所有する盛大なる工業に在ると云ふ事を誰しも認めぬものはないであらう。實に白國の此努力供給の特徴は國內石炭の豊富なることと相俟て此國をして鐵鋼の海外市場に雄飛せしむる所因である。白國は幸にして英國と同様其製鐵所在地より地方市場及貿易中心地への距離少なりと云ふ有利な状態の上に在る。又此國は原料鑛石をローレン地方からの輸入に俟たなければならぬのであるが政府保護鐵道に依る時は其運賃は之を歐大陸の何れの國の同哩數の運賃に比較して恐ろしく安いのである。白國が世界各國の間に伍して其國位に不釣合な海外貿易高を保持して居ると云ふのは實に此國の鐵鋼の重なる產出に依るのであるから其工場の位置が海岸近くにあると云ふ事は白國に取て重大な意義がある。戦前迄は國內熔鑛爐產出の鐵のみでは不足であ

つた爲、其一部を輸入に仰いだけれ共鋼産出の八割は之を國外に輸出して居る。佛國の産出銃額は白國のその約二倍にも上つて居るが白國の鋼輸出額は佛國のそれを遙に凌駕して居る。輸出貿易に於ける此國の位置は一九二二年の春ルクセンブルヒと關稅同盟を結んでから以來一層重きを爲した。白國は又獨逸の石炭を輸入し此國の骸炭窯に用ひらるるウエストファリアの石炭の割合が戦前より急激に増加したが、然し國內だけの骸炭で自給には差支ないので大量の剩餘分は佛國に輸出されるのである。此國の骸炭は質は獨逸のものに落ちるけれ共其安價なのが特徴である。カンペインに於て新に開發されたる炭田の發展は同國の自給自足の見地から見て喜ぶべき事であるが然し斯くの如き餘り厚層ならざる深在炭を経済的に採炭して之を獨逸炭の代用として使用し得るに至るや否や疑問である。戦前の骸炭價は漸次高騰を續けて居たが一九一三年に窯前に於ける白國の平均價格は一佛噸二七・八八法即ち米噸にして約四・七五弗であつたが一九一〇年には一佛噸二一法少し上であつた。窯は大抵熔鑛爐に近接して居るから窯前の價格は略爐での價格である。獨逸の賠償炭輸入の影響を受けて白國の骸炭價は戦後殆ど佛國北部のそれと同一である、只兩國爲替相場の僅少なる差に依る相違に過ぎない。一九二三年一月には熔鑛爐で一佛噸二一〇法即ち米噸で七弗に騰貴して居る。

2、白耳義鑛石の價格

白耳義内の鐵鑛埋藏量は極めて微量で云ふに足らない。夫故鑛石の大量の供給は是非共ローレン或はルクセンブルヒに依頼しなければならぬ。此外西班牙及瑞典鑛を輸入するが

之は主として鑄物銃の燐の調制に使用せらるるに止まる。一九一三年には國內使用全鑛量の七割五分は佛國のローレンからの輸入鑛であつた。自國産鑛量は國內使用鑛石の僅に二%に過ぎないそれも此半分は地理上の關係から國外に輸出されて居るので結局自國産銃の僅に一%以内が國內産鑛石から出る事になつて居る。數多の白國工場は自己の鑛山をローレン及ルクセンブルヒに所有して居るから此國の製鐵業に於ける鑛石元價は前述の佛國鑛石の元價にチャールロイ又はリエージ(此國の主なる製産地)迄の運賃を加算すればよいこととなる。戦前迄は此運賃は四・五法から五法の間であつた。之は運搬の通路に依て多少異なるので噸平均九〇仙と見て差支ない。戦争直後に於てはホームコートからチャールロイ迄二二法かゝつたが其後ラームルタウ經過で一六・三法ジグート經由で百八十噸船載(一列車分の積載重量)で噸一七・七三法になつた。現在山元からリエージ迄平均噸當一〇法以下で行く事になつて居る。山元鑛石價格に此運賃を加算して戦前は(一九一三年中の平均)二噸鑛石一〇法、一九二三年一月初旬に於ては約二三法何れも工場着の値段である。然し此價格は只名目上のもので實際價格は今年初めの爲替相場の下落から戦前よりも下つて居る事になる。今以上法で示した價格に變動がないものと見做して一法の爲替相場を以前に八・七五仙の事があつたとすれば其時に其價格は丁度戦前の噸當一・九三弗と同じになる、今年初めに於ける實際の爲替相場の一法六・五仙替へに採れば鑛石價格は噸當一・三五弗より稍々低し、一月末の爲替相場五・五仙替に採れば一・二弗となつて戦前價格の六割二分にしか當らない。普通に三噸のローレン又はルクセン

ブルヒ鑛から一噸のトーマス銑を造り得るとせられて居る。之は大部分の鑛石が三五%の鐵を含むと云ふことから見て稍や過量に見積られて居る様に思はれるが然し之は普通に行はれる此鑛石の自熔調合の平均數量である。故に此割合で行くと鑛石費は一噸銑に對して戰前に五・七五弗になる。戰前に於ては此調合を熔解するに一佛噸の骸炭で間に合つたのであるが今は其質が悪くなつた爲約一・二五噸の骸炭を必要とする、故に銑一噸の燃料費は一九一三年の五・二五弗から今年の一月初旬には一〇弗に騰つて居る。此鑛石には石灰石を要しない處から全原料費は一九一三年の約一一弗から今年初めの一五弗になつたわけである。記者は白國の熔鑛爐の製産費の内以上例證の外の費目を見積るべき何等の材料を持ち合はせて居ないから、よくは判らないが察する處一九一三年頃には一・五弗以上には越すまいと思はれる。現在は恐らく、二弗位の所であらう。今之を(ローレン地方でも同じであるが)米國の工場と比較して見る時は餘りに安過ぎる感があるが然し之れには建設費修繕費其他供給品等の相違に想到しなければならぬ。之等の大部分の費目は結局は勞力費に歸するので即ち自國の勞働者は賃銀が安くて然かも勤勉である。自國の時間制賃銀は他の文明國の何れのそれよりも安いに拘らず勞力率のよい事は何れの國のそれ以上であると云ふ事由に歸すべきである。

以上示した諸價格を前掲別表に纏めて置いた。表中には其國の通貨と其時の爲替相場に依り換算した米貨とを併記して置く。此表に於て鑛石及骸炭の價格は熔鑛爐での價格であるから山元若は窯前よりの平均運賃を含むと見るべきである。

獨逸の現在の渾沌たる政情と相馬燈の如く變動する馬克相場とは價格の一定數を捕へるとが出来ないから獨逸の現在價は之を省いて置いた。例へば或週間に骸炭が一噸二八弗にも騰つたかと思ふと其次の週には三弗以下に落ちる(之は實際昨年の十二月に見た相場である)と云ふ有様であるから表示すると云ふ事は困難である。よし之をなし得たにしてもそれは何の役にも立たない。寧ろ却つて有害である。又佛國や白耳義でさへ一月中の情態に見て決して良好な事情の下にあるとは云はれない。此月の三週間の内に爲替相場が〇・五仙即ち七分も下つたと云ふ事は之をよく語つて居る。然し今年初め佛國が未だルール地方を占領しない前迄は稍均勢の情態を保つて居て其時の事情は爲替相場が恢復期に向ふ過渡期を示して居たもので此理由から表中の數字は佛國及白耳義の漸次常態に復歸する過程を示すものとしてそこに何等かの價値を認め得べきものと思ふ。少し後に戻るが獨逸の現在の價格を示す事を不可能ならしめた又他の原因は既述の如く製鋼同様に屑鐵を用ふる事が製銑費に及ぼす特殊な影響を顧慮したからである。屑鐵の相場は歐洲では殆ど一定して居る。それで英國にしても佛國にしても獨逸が此方法を用ひて佛白兩國より其熔鑛爐能力を増加し此爲め大なる利益を收むべきを心よく思はない。それで獨逸への屑鐵輸出を常に妨げ様として居る。英國に於ては多量の屑鐵の消費は主として製鋼に限られて居て歐大陸に於ける如き熔鑛爐の主要なる添加物とはなつて居ないのである。(終)