

雜 錄

●鐵價下落と民間製鐵所の苦痛 Y S 生

鐵價下落の爲め民間各製鐵所の打撃の甚大なるは世上に既に認められて居るけれども、吾々は是等民間製鐵所に於て他に重大なる苦痛のあることを窺知して居るのである。それは外ではない、先づ製銑業者の方から申せば、是迄粗製濫造した持越銑鐵の所分である。其中には製鋼用にも亦鑄造用にも不適當のものがある。休戦前は何んでも蚊でも鐵でさへあれば羽根が生へて高價に賣り飛ばされたのである。例へば硫黄千分の數%を含有する白銑や戦時工業の新産物たる彼の再製銑の如きは硫黄や銅は勿論のこと錫の○・五%以上を含有するものでさへも三百圓前後に賣れたのである。最早今日となつては再製銑製造は殆んど杜絶せられて居るけれども、猶市上に残存して居る。是等は前陳の高硫白銑と同様に誠に厄介物である。(再製銑中に錫を含有して居るのはブリキ屑を好んで使用した爲めである)如斯劣等銑鐵は最早製鋼業者も鑄造業者も取引を謝絶する。それが爲めにいつまでも是等が世上に残存することは工業界の爲めに大に考慮を要する次第である。

製鋼業者の側を顧みれば、此所等にも亦重大の苦痛がある、それは粗悪にして且高價なる貯藏原料である。戦争が

もつと永引くと見込んで、どしどし買込んだ原料中には前に述べた製銑業者の濫造銑鐵や支那邊から來た劣等銑鐵、索性全く不明の各種の屑鐵であつて、何處にも山の如く貯藏されてある。如斯劣等原料品は非常に巧妙なる技術を以てするにあらざれば、良質の鋼の製造には適しないのである。一番安全の方法としては良質の原料に僅かづゝ配合して有害夾雜物を稀釋するのであるが。幾百萬圓の貯藏劣等原料を有害ならざる程度に稀釋するには數千萬圓の良質原料を新に購入せざるべからざる譯にて、今はそんな吞氣の時期でない。

殊に支那から輸入した銑鐵の如きは次の如き成分を有し平時では工業上殆ど用途のない品物である。如斯ものが現に一萬噸餘内地の各製鐵所に貯藏せられて居る。實に危険極まるものである。

	炭素	硅素	磷	硫黄	銅	錫
1	2.96%	1.620%	0.18%	0.138%	0.525%	0%
2	—	3.418	0.12	0.168	0.736	0
3	—	—	—	—	0.569	0
4	—	—	—	—	0.700	0
5	—	—	—	—	0.719	0
6	—	—	—	—	0.502	0.027

猶余が手に入りたる再製銑の分析表を掲げて参考に供せん。

	砒黃	銅	錫
1	0.064%	0.166%	0.510%
2	0.019	0.348	0.813

吾々は民間製鐵所の保護救済の急務は如斯劣等の銑鐵及屑鐵の仕末を附けることを第一着にせねばならぬと考へる。是等劣等の原料より製造した鋼材が船、車、橋梁、建築等に使用せられ、萬一の出来事があつたと想像すると背に冷汗が流れる感じがする。甚しい事は如斯劣等原料が酸性平爐法に使用せられて居ることである。ロイド規格や遞信省造船規格には夾雜物の制限がないから、検査には合格するかも知らぬが、何んとしても危険である。然らば是等の劣等原料を如何にして仕末するかと云へば、中々解決は困難である。理想的に考へるなれば、一番稀釋力の大なる所に蒐集して害毒を薄めるのが上策である。支那で阿片を買上げて焼却すると同様に國家的に解決したらよからうと思ふ。

鋼中の磷は別として硫黄、銅錫の如き夾雜物は孰れも熱脆性を與ふるものなれば、其害は製鋼業者が直接に蒙り、製品には危害なきが如しと雖も微細なる裂痕は肉眼にては識別し難く鋼材使用後の危害も絶無とは保證し難し。況んや是等の夾雜物は局部的凝集する傾向あるを以て不測の危険は一層免れ難し。

再製銑及支那高硫銑を配合して製出せる鹽基性平爐鋼の

分析結果を次に示さん。

	炭素	硅素	滿俺	磷	硫黄	銅	錫	酸素
1	0.10%	0.014%	0.38%	0.019%	0.088%	0.130%	0.217%	定置せず
2	0.26	0.014	0.43	0.026	0.075	0.157	0.259	"

是等兩種の鋼中の熱脆夾雜物を通算すると次の如くなる。(酸素は別として)

1	S + Cu + Sn + X O = 0.435%
2	" " 0.491%

實に〇・五%の熱脆物を含有して居る鑛渣の殘分から推察して酸素も稍々多量に存在するものと認めらる、鑛渣の成分は即ち次の通りである。

	FeO	SiO <sub>2</sub>	MnO	P.	S.
1	20.81%	23.99%	4.37%	0.665%	0.299%
2			不明		

即ち酸化鑛と酸化滿俺の比は著しく平衡を失して居る、如斯不合理の鑛渣の成生の原因は屑鐵が銑鐵より廉價なる爲め成る可く多量に裝入物中に配合せらるゝ傾きがあると銑鐵中滿俺分が少ないから酸化鑛の過剰の存在に由て石灰を溶解せしむると、鑛渣量の適當ならざるためとである。鹽基性平爐作業に於ては鑛渣の化學的成分物理的狀態及其量の製出鋼に影響することは恰も吾人の糞尿の化學的成分及物理的狀態と其量が健康状態と密接の關係あると同様なるとは今更喋々するまでもないことである。銅や錫は如何

んともすることが出来ぬが硫黄や酸素は鑛渣の成生に注意すれば除去することが出来ると思ふ。併しそれは極めて巧妙なる技術を要するのである。餘り専門的に這入り過ぎた恐れがあるから是位にて止め眞面目に重ねて申すが何んとかして此の厄介な原料の仕末を早く附けたいものである。何時迄も錫や硫黄の澤山あるものが市上に流通して居ることとは總ての鋼材に夾雜混入する恐れがあるから當分日本の鋼の質が汚されることになる。極めて短期間に掃除して民間製鐵所の苦痛を減ずると同時に國家的に危害を防退したいと主張する次第である。

### ●造船業獨立ニ關スル建議 造船協會

戰時中本邦造船業は未曾有の活躍を呈し今日に至るも尙米鐵交換船の建造によりて外觀上相當事業を維持するか如くなりと雖も其將來を考ふるときは頗る寒心すべき情勢にありと稱せざるを得ず、休戰後英國は低廉なる原料と優秀なる技術とを以て捲土重來し舊に依りて世界造船の覇たるべく米國は新に造船國として英國の壘を摩するに至るべく其他の歐洲各國亦銳意造船業の發展に熱中せるを以て我造船業者は世界列國の對手として激烈なる競争場裡に立たざるへからざるに至らん。

造船業の獨立は邦家の存立上必ず實現せられざるへからざることにして其の成否は主として建造用材料たる鐵鋼材

を廉價に且つ圓滑に供給せらるゝと否とに存す、本會は此の見地より本邦に於ける鐵鋼自給の一日も速かならんことを望むものなりと雖も唯戰時中頓に勃興したる製鐵業の救濟のみを事として全然鐵鋼需用者の立場を考量せざるか如き政策の實行を見んか本邦に於ける鐵鋼材の價格は外國に比して多大の懸隔を生し此に依りて造りたる船價は當然割高となるへし、此の如き船舶は公海に於ける列國競争裡の海運業に使用せらるへくもあらず其の結果忽ち造船業の衰滅となり海運業の發展を阻害し本邦貿易上の一大障害となり番に國防上及國家經濟上に及ぼす影響の甚大なるのみならず釀て鐵鋼業者も亦其製作品需用の激減を見るに至り結局兩者相駢んで悲境に沈淪するの悔なきを保せず。

之を要するに我造船業は一に材料價格の廉否如何に依り盛衰するものにして今日の如く一面輸入材料に重税を課しつゝ他面何等の補償なき状態を以て推移せんか政府に於て多年扶掖せられたる我造船業は盡く期年ならずして萎縮するに至らん、本會は熟ら斯業の將來を考慮し憂懼措く能はず此際政府か一日も速に造船業に對する政策を決定し少くも外國と同一市價の材料を斯業者に獲得せしめ尙ほ内外諸航路使用船に内地製船を使用せしむるの方針を擴張せられ我造船業獨立の實を擧ぐるに眼められんことを望む。

### ●製鐵業前途 大阪商業會議所調査

緒言 先づ製鐵方法の變遷より説き起さんに古代最初の

製鐵法は銑鐵は勿論鍊鐵、鋼鐵と雖も之を鐵鑛より直接採取したりしも後ち銑鐵を原料とする間接製造法起り以て今日に及へり、銑鐵を原料とする間接製造法に革命的變動を齎したるは千八百五十五年英人ヘンリー・ベッセマーの發明に係るベッセマー法なりとす、次て千八百六十一年英人ウイリアム・シーメンスは製鋼に用ふべき蓄熱爐を發明し、千八百六十三年佛人マルチン兄弟は其の爐に依りて鋼の新製造法を成就せり是れ所謂シーメンス・マルチン鋼にして現今最も多く用ゐらる、然れとも獨逸をして偉大なる製鐵國たらしめたるものは千八百七十八年英人トーマス及びギルクリストの發明せるトーマス法なりとす、トーマス法發明前に於ては鐵鑛中に含有する燐分を除去すること能はざりき、而して燐分の多量なる鐵鑛は脆性を帶ふるの故を以て世の歡迎する所とならず、是を以て獨逸のロートリンゲン、ルクセンブルヒの鐵鑛は從來廢鑛として顧みられざりしもトーマス法の發明せられて以來此等の廢鑛をも採掘するに至り獨逸の製鐵業は隆々として發達し且つ同國に於ける化學工業の進歩は除去せられたる燐分と石灰とを化合物せしめ過燐酸石灰なる肥料を製造するに至れり、次に産鐵地と製鐵地とは如何なる關係を有するかを研究するに今日に於ては漸次兩者の關係遠さかりつゝあるを見る、凡そ製鐵業の經營せらるゝ土地の推移を辿るに之を三期に區劃するとを得。(一)第一期に於ては製鐵業は鐵鑛を産する山地

に於て經營せられたり、當時製鐵用の燃料として木炭を使用したるを以て主原料たる鐵鑛と助原料たる木材を産する地方は則ち製鐵業の行はれ得る土地にして木材は多くは鑛山の森林中に之を得るを以て最初の製鐵業は鑛山の地方に於て行はれたりしなり。(二)石炭を燃料とするに至るや製鐵業は鑛山地方を離れて炭田地方に移動し、鐵は石炭を追つて走るとの諺を生するに至れり、例へば米國に於て北部大湖附近の鐵鑛は遠く東部ペンシルバニア州に、又獨逸に於て鐵鑛はルクセンブルヒ、ロートリンゲンよりライランド又はウエストファールの炭田地方に運はるゝか如し、之を第二期となす但し英國に於ては石炭の産地と鐵の産地と近接するの結果敢て遠く運搬するの必要なきを以て此時代に於ては英國は最も天恵ある製鐵國と稱せられたり。(三)製鐵業が世界的工業として規模愈々擴大するや其消費する鐵鑛及び石炭は到底近傍の産額のみを以て足るべくもなく、之を遠く海外より輸入するの必要を生し加ふるに運輸機關の發達は運賃を輕減せしめたるを以て今や製鐵業は漸次鐵又は石炭の産地と離れたる交通の要衝に於て繁榮するに至れり、例へば獨逸に於ける鐵鑛は遠く之を瑞典、西班牙、伊太利、加奈陀、支那より輸入し、鐵と石炭に關係なきバルチック海沿岸に於て製鐵業の勃興を見るに至れるか如き、又米國に於ても太平洋沿岸に於て製鐵業興隆の氣運を呈し、而も同地方は敢て鐵又は石炭を産出するにあ

らすして石炭は之を東部より又鐵鑛は遠く之を支那に仰かんとするものゝ如し、由是觀之鐵鑛及ひ石炭を國內に於て自給し得るの國は之を自給し得ざるの國に優るや萬々なりと雖も、而も之を自給し得ざるの故を以て製鐵業の興隆を危むは餘りに悲觀に過ぐ、後にも述ふるか如く吾國鐵鑛の命數は十六年にして盡き石炭の命數は三十年にして盡くと云ふも之れ有るか爲めに吾國の製鐵業は興隆せずと限らず、要は支那の如き原料の豊富なる國と密接の關係を保つと共に關稅政策、海運政策又は獎勵方法其の宜しきを得ると否とに在り以下吾國に製鐵業の興隆し得ることを前提として研究の歩を進めんと欲す。

鐵鑛の需要供給 内地鐵鑛の需要額如何又鐵鑛の内地産額は需要額の何程を占むるや輸移入額は何程なりやを檢するに左の如し。(單位千噸)

年次	供		給	
	内地産額	百分率	輸移入高	百分率
大正元年	一七一	三五	三二一	六五
同 二年	一七一	三〇	四二二	七〇
同 三年	一三六	二三	四六〇	七七
同 四年	一三六	二一	五一〇	七九
同 五年	一五八	二五	四七一	七五
同 六年	二六三	三九	四一七	六一
備考	内地産額中には砂鐵を含む。			
			合計需要高	
			四九二	
			五九四	
			五九七	
			六四六	
			六二八	
			六八一	

尙ほ鐵鑛の需要額及ひ供給額の變遷を知らんか爲め、前表大正元年の數字を一〇〇として之に對する各年の比例を

算出するときは左の結果となる。

年次	供		給		需要高
	内地産額	百分率	輸移入高	百分率	
大正元年	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
同 二年	一〇〇	一〇〇	一三一	一三二	一三二
同 三年	一〇〇	一〇〇	一四三	一四三	一四三
同 四年	一〇〇	一〇〇	一五八	一五八	一五八
同 五年	一〇〇	一〇〇	一四六	一四六	一四六
同 六年	一〇〇	一〇〇	一五三	一五三	一五三
備考					
			合計		
			一三二		
			一四三		
			一五八		
			一四六		
			一五三		

前記二表を見るに内地に於て需要する鐵鑛の大部分は之を輸移入に仰きつゝあることを知るへし、然るに各欄の増加割合を見るに内地産額は大正四年迄は減退しつゝありしか戦亂の結果輸移入圓滑を缺くや大正五年以來内地産額増加の氣勢を呈し、大正六年に至り突飛に増加せり、而して輸移入額は大正四年を絶頂として五年以後漸減したるは全く戦亂の結果なりとす、輸移入鐵鑛の供給地別を檢すれば左の如し。(單位千噸)

年次	支		那		朝		鮮		其他		合計
	支那	朝鮮	支那	朝鮮	支那	朝鮮	支那	朝鮮	支那	朝鮮	
大正元年	一九五	六〇	一三三	八三	二	三二	二	三二	二	三二	一三三
同 二年	二七七	六五	一四二	三三	二	四二	二	四二	二	四二	一四二
同 三年	二九七	六四	一六二	三五	一	四六	一	四六	一	四六	一六二
同 四年	三〇八	六〇	二〇一	三九	一	五一	一	五一	一	五一	二〇一
同 五年	二七九	五九	一九〇	四〇	一	四七	一	四七	一	四七	一九〇
同 六年	二九五	七〇	一二〇	二八	一	四一	一	四一	一	四一	一二〇
備考	數字が合計に於て符合せざるは千位以下切捨の結果也。										

右表によれば吾國に對し最も多くの鐵鑛を供給するは支那にして其の産額は滿洲に在りては本溪湖及ひ鞍山站、支

那本土に在りては大治なり、而して支那以外より多くの輸入なきは重量、容積及び距離等の關係に基因するものなるへし、故に鐵鑛の供給を圓滑ならしめんとせば吾國は支那と密接なる經濟關係に立たざるへからざるなり。  
 銑鐵の需要供給 銑鐵の内地産額に輸移入高を加へよ  
 り輸移出高を控除したるものを内地に於ける純需要高と看做すときは左の結果を得。(單位噸)

年次	供給高		差引需要高
	内地産額	輸移入高	
大正元年	二三九一六八	二三二〇一四	四七〇八五八
同 二年	二四二六七八	二七三三一〇	五一四六〇〇
同 三年	三〇一七二六	一七二一三四	四七三六七三
同 四年	三二〇六二七	一七二六八五	四九二九一二
同 五年	三九一八九二	二三七六五六	六二九五四二
同 六年	五〇一四〇二	二三七八六〇	七三八八七九

備考 内地産額中には合金銑(滿僉鐵等)を含む、又大正六年中には滿洲産を含む、大正六年に於ける銑鐵の移入高不明なるを以て假りに大正五年と同額の移入ありしものと看做し、之に同年の輸入實數を加へて本表の如く計上せり。

更に大正元年を一〇〇として之に對する毎年の比例を算出すれば左の如し。

年次	供給		差引需要高
	内地産額	輸移入高	
大正元年	一〇〇	一〇〇	一〇〇
同 二年	一〇一	一一七	一〇九
同 三年	一二六	七四	一〇〇
同 四年	一一七	七四	一〇四
同 五年	一六三	一〇二	一三三

大正六年 二〇九 一〇二 一五七  
 鐵鑛と異り銑鐵は大部分内地に於て産出せらる、而して其の内地産出割合は急激に増加しつゝあり、是れ戰亂の影響を蒙り大正三四年に於ける輸移入減少したるを以て之に刺戟せられて増加したるものなるへし、而して大正五六年に於て輸移入高の稍増加したるは主として支那よりの輸入増加に基くものとす。

銑鐵の需要供給 次に内地産出の銑鐵中官營製鐵所の産額か何程を占むるかを見る爲め官民兩製鐵所の産額を區別すれば左の如し。(單位千噸)

年次	製鐵所		合計
	官營	其他	
大正元年	一七七	七四	二五二
同 二年	一七八	七四	二六二
同 三年	二二一	七三	二九四
同 四年	二四六	七七	三二二
同 五年	三〇二	七八	三八〇
同 六年	二九八	六〇	三五八

民間製鐵業の發達と共に官營製鐵業の占むる割合は漸次遞下しつゝあるは欣ぶへし、而も官營製鐵業は今尙ほ六割を占めつゝあるを知らは其内地鐵價を左右するの力の決して尠なるを知るへし、次に吾國に輸移入せらるゝ銑鐵は如何なる地方より仕向けらるゝか移入銑鐵は何れにせよ内地と同様に看做し得るを以て深く注意を拂ふ必要なきも輸入銑鐵の産地は之を明かにする必要あり、仍て左に之を掲ぐ。(單位千噸)

年次	支那	英國	獨逸	瑞典	米國	英領印度	其他	合計
大正元年	七	一五七	八	五	—	五〇	—	二二八
同 二年	五六	九九	一一	—	—	八一	—	二六五
同 三年	五五	六〇	六一	—	—	三一	—	一六六
同 四年	八二	三六	—	六	—	三八	—	一六六
同 五年	一〇二	三一	—	二	—	六二	—	二二二
同 六年	一〇九	五	—	三	—	六二	—	二二二

即ち戦亂の結果英國よりの輸入漸減し之に代はりて支那は急激に増加し英領印度及米國之に次ぐ、將來支那と密接の關係を保つ必要あるは之に由て愈々明瞭となるへし。

轉して内地需要銑鐵中何程か製鋼用に供せられ、何程か鑄造用に供せらるゝかを見るに左の如し、但し左表合計より製鋼用及び輸移出用を控除したる殘額を鑄造用と看做す、故に左表合計より輸移出用を控除するときは一に於いて述べたる差引需要高に符合す、尙ほ鑄造用とは銑鐵其儘として使用せらるゝ高なり(單位千噸)

年次	製鋼用%	鑄造用%	輸移出用	合計
大正元年	二四七	五二	一二四	四七
同 二年	二六六	五一	二四七	五七
同 三年	二九七	六二	一七六	三七
同 四年	三三八	六八	一五四	三一
同 五年	三七七	五九	二五二	四〇
同 六年	四三九	五九	二九九	四〇

右表に依れば製鋼用は過半を占むるのみならず、年々増加の傾向を有するも鑄造用は絕對數に於てこそ増加の傾向あれ、比例數に於ては寧ろ減少の傾向あり、是れ本邦に於ける製鋼業が漸次發達しつつあることを示すものなり。

鋼材の需給 大正元年以降六年に至る鋼材の供給高及び需要高を擧ぐれば次の如し。(單位千噸)

年次	供給高		輸移出高	差引需要高
	内地産額	輸移入高		
大正元年	二一九	六二九	三七	八一二
同 二年	二五四	五三九	三三	七六一
同 三年	二八二	四〇七	二九	六五九
同 四年	三四二	二四〇	二八	五五四
同 五年	三八四	四六三	一九	八二八
同 六年	五二九	七四七	二二	一、二五四

更に需要供給の變遷を觀察せんに左の如くにして、

年次	供給高		差引需要高
	内地産額	輸移入高	
大正元年	一〇〇%	一〇〇%	一〇〇
同 二年	一一六	八五	九三
同 三年	一二八	六四	八一
同 四年	一五六	三八	六八
同 五年	一七四	七三	一〇一
同 六年	二四一	一一八	一五四

製鐵業は漸次發達しつつありと雖前表に依れば、今尙ほ輸移入就中輸入大半を占むるは遺憾なりと云はざるへからされとも、需要額に對する内地産額の割合は漸増の氣勢なるに反し輸移入高の割合は寧ろ漸減の傾向なるのみならず内地産額の増加割合は大正四年以來驚くべき者あるは聊か人意を強うするに足るへし、而して官民製鐵所の鋼材生産能力を比較するに左の如し。

年次	製鐵所	其他
大正元年	二〇七、二八〇	一二、四三四
同 二年	二一六、二二二	三八、七三〇
同 三年	二三〇、九二八	五一、五八八
同 四年	二六七、三六一	七五、五〇九
同 五年	二八一、九七七	一〇二、〇四八
同 六年	三五一、七三七	一七七、八七七

右表に依つて見るに此間製鋼事業に長足の進歩を爲しつあるは欣ぶべき事なるも、是れ亦銑鐵同様官營製鐵業の産額今尙ほ過半を占むるか故に市價の騰落に大關係ありと云はざるへからず。

輸入の鋼材 輸入鋼材の仕出地を見るに左表の如くにして銑鐵と異り鋼材にありては最近米國第一位を占め英國之に次ぎ獨逸は戰前英國を凌駕しつゝありし事を知るへし。而して吾國に對する銑鐵の大供給は支那及印度なるも鋼材は米獨英の順序なり。(單位千噸)

年次	英國	獨逸	米國	白國	支那
大正元年	一八〇	一七九	一九一	六一	三
同 二年	一六二	一九七	九七	五九	—
同 三年	一一七	一六二	六五	四八	—
同 四年	八六	—	一三一	—	—
同 五年	一一八	—	二八七	—	—
同 六年	二六	—	六五五	—	—

尙ほ米獨英の鋼材産額と本邦の夫れとを示せば次の如し。(單位千噸)

年次	米國	獨逸	英國	日本
大正元年	三一、七五一	一七、三〇一	六、九〇四	二、二九

大正二年 三一、八二二 一八、九五八 七、七八七 二五四  
 同 三年 二三、九〇四 一五、六一九 七、九一八 二八二  
 同 四年 三二、六八六 一三、二三七 八、六七 三四二

以上は鋼鐵及び鋼材のみなるか一切の鐵及び鋼の製品輸入高を列記せば次の如くなるか製品の種類に依り數量單位を異にし數量の合計を得る能はざるを以て單に價格の合計のみを示せば左の如し。(單位千噸)

年次	英國	獨逸	米國	白國
大正元年	一二、三二五	四、八八二	五、六四六	二七〇
同 二年	一四、四二三	五、一二三	六、三二五	三八七
同 三年	一一、三二六	三、八七九	二、八五一	二五九
同 四年	五、〇〇三	三八八	一、八三一	—
同 五年	四、〇五四	五二	一二、六五九	—
同 六年	八、二九二	八四	一二、三九四	—

即ち右表に依つて見るに鐵鋼製品は最近米國より多大の輸入ありて殆ど戰前の英國に匹敵するも是れ偏に戰亂の影響に因るものなれば休戰條約の成立したる以上多年技術上經濟上に經驗を有する英國製品か今後再び戰前の地位を獲得するや疑なきものゝ如し、而して此點に付いては獨逸は遠く英國に及ばず。

鋼材の需要供給 鋼材の供給高及び需要高左の如し。(單位千噸)

年次	供給高		合計	輸出高	差引需高
	内地産額	輸入高			
大正元年	二一九	二七	六二九	七七	八四九
同 二年	二五四	三三	五三九	七〇	七九四
同 三年	二八二	四二	四〇七	六一	六八九



大正四年	三四二	六一	二四〇	四三	五八三	二八	五五四
同 五年	三八四	四六	四六三	五五	八四七	一九	八二八
同 六年	五二九	四一	七四七	五九	一二七六	二二	一二五四

備考 本表中には製品を含みます。

更に需要供給の變遷を觀察せんか爲め大正元年を一日とし各年の増減割合を示せは左の如し。

年次	供給高		差引需要高
	内地産額	輸移入高	
大正元年	一〇〇%	一〇〇%	一〇〇
同 二年	一一六	八五	九三
同 三年	一二八	六四	八一
同 四年	一五六	三八	六八
同 五年	一七四	七三	一〇一
同 六年	二四一	八一	一五四

製鋼業は漸次發達しつつありと雖も前表に依れば今尙ほ輸移入就中輸入大半を占むるは遺憾なり、但し需要額に對する内地産額の割合は漸増の氣勢なるに反し輸移入高の割合は寧ろ漸減の傾向あるのみならず、右表内地産額の増加割合は大正四年以來驚くべきものあるは聊か人意を強ふするに足る、更に官民製鐵所の鋼材生産能力を比較するに左の如し。(單位千噸)

年次	製鐵所	其他	合計
大正元年	二〇七	九四	二九九
同 二年	二一六	八五	二五四
同 三年	二三〇	八二	二八二
同 四年	二六七	七八	三二二
同 五年	二八一	七四	三八四
同 六年	三五一	六七	五二九

輸入鋼材の仕向地を見るに左の如し。(單位千噸)

年次	英國	獨逸	米國	白國	支那	英領印度	其他	合計
大正元年	一八〇	一七九	一九一	六一	三	一	一五	六二九
同 二年	一六三	一九七	九七	五九	一	一	二三	五三九
同 三年	一一七	一六二	六五	四八	一	一	一三	四〇五
同 四年	八六	一	一三一	一	一	一	二〇	二三八
同 五年	一一八	一	二八七	一	七	九	四〇	四六一
同 六年	二六	一	六五五	一	一六	六	四一	七四四

銑鐵と異り鋼材に付ては最近米國第一位を占め、英國之に次く、而して獨逸は戰前英國を凌駕しつつありしことを知るへし、要するに吾國に對する銑鐵の大供給國は支那及び英領印度なるも鋼材に在りては米獨英の順序なり。

需要供給の將來 製鐵原料たる銑鐵及び鋼材の將來に於ける需要額如何又之を全部銑鐵に換算せは如何、又之を全部鐵鑛に換算せは如何と云ふに左の如し。(單位千噸)

年次	銑鐵	鋼材	全部銑鐵換算	全部鐵鑛換算
大正七年	三六〇	一一三	一、五八五	三、一七〇
同 九年	四三〇	一二五	一、八九四	三、七〇九
同 一二年	五三三	一、五六八	二、二五八	四、五一七
同 一四年	六一七	一、七八六	二、五八二	五、一六四
同 一七年	七四三	二、一一二	三、〇六六	六、一三二

製鐵所第三期擴張計畫完成年度たる大正十一年の翌年即ち十二年に至ては銑鐵に換算して二百十萬噸を要し、鐵鑛に換算して四百五十萬噸を要す、尙ほ將來に於ける鐵の生産見込左の如し。(單位千噸)

銑鐵

年次	内地	朝鮮	滿洲	支那	合計
大正八年以後	五四一	一〇〇	二三〇	四八〇	一、三五一
同十一年以後	六一一	一〇〇	二三〇	四八〇	一、四二一
鋼材					
大正八年以後	七七〇	—	一二〇	六〇	九五〇
同十一年以後	一、〇九〇	—	一二〇	六〇	一、二七〇

備考 銑鐵の朝鮮とあるは兼二浦、滿洲とあるは本溪湖及び鞍山站、支那とあるは大治及漢陽の分を計上す。

右表の生産額と前表の需要額を對照すれば銑鐵の供給は充分なるも鋼材の供給は需要の半額に過ぎざることを知るべし。

●有望なる墨國の鐵鑛

林屋殆三郎氏談

四月七日日本丸にて東京製鋼會社の技師重役の林屋殆三郎氏墨國より歸還せしか同氏の談に「僕は鐵鑛買入れの爲めに昨年十月にメキシコに赴いた二三の製鐵會社を視察して居る内に休戦となり内地に於ける鐵や鋼が暴落せしとの通知に接したので鐵鑛の買入を中止して歸つて來た、墨國には澤山の鑛脈があるから採掘すれば多くの原料が得られよう、現在三の會社が在つて製鐵をやつて居れど第一政府のあのグラ／＼で基礎が固まつて居ない、然し掘りさへすれば原料は澤山に送られるが將來製鐵國として有望であり、又日本の製鋼業が盛んになれば日本との取引も從つて進展する事と思はれる、兎に角僕の今度の墨國行は無駄であつたが徒勞ではない。云々

●製鐵所擴張内容 技光製鐵所第二期擴張は既に完

成を告げ、目下第三期擴張工事に著手しつゝあるか曩に米國に注文せる厚板製造機械も既に到達し之か運轉は本年八月より開始し銑鑛爐は現在五基を使用せる外第六爐に對しては此程事業を進め居れば來る八九月迄に落成の豫定にて銑鑛爐より製造すへき銅の平爐工場八基を設け五箇年に完成毎年二基宛設立すへき製品工場就中造船其他建築物に使用する大型物の製造工場の設置は我工業界の現状に鑑み焦眉の急なるを以て第一著に取懸り本月末には完成運轉する迄の運ひとなれり、其他釵用鋼片工場薄釵工場等何れも工事中にて尙附屬工事としては海岸に原料及び製品の搬出電氣原動力の設置並に蒸汽水道の工事を進めつゝありて、第三期擴張完成の曉は六十餘萬噸を製出し得へきも大正八年度に於ては三十七萬餘噸を製造し得、第二期擴張完成後の三十五萬噸に比し二萬餘噸を増加すべしと。

●世界鐵鑛數量 最近農商務省調査に依れば、世界の

鐵消費額は北米合衆國の六千百十五萬七千噸を筆頭とし、獨逸四千三百五十四萬噸其他を合せて約一億六千五百萬噸に達し、一方世界主要諸國の鐵鑛量は、獨逸卅六億萬噸、佛國卅三億萬噸、英國十三億萬噸、瑞典十一億五千八百萬噸、露國八億六千五百萬噸、西班牙七億一千百萬噸、諸威三億六千七百萬噸、ルクセンブルヒ二億七千萬噸、希臘一

億萬噸、亞米利加九十八億五千五百萬噸、亞細亞二億六千萬噸、濠斯刺利亞一億三千六百萬噸、其他阿弗利加等を合せて約二百廿四億八百萬噸の見當也。

### ●對鐵策

新調査機關 製鐵自給問題は刻下我國産業

政策上の重大問題にして之か根本的解決を下さざる可らざる状態に在り、亦政府に於ても其必要を認め居れと目下巴里に開會中の對敵媾和條件並に聯合會議の結果如何に依り戦後の關稅政策を如何に決定す可きや未だ全然察知するを得ざる今日我國のみ製鐵に對し單獨的に政策を樹て難き事情もあるを以て政府に於ては先づ各種調査會の經驗に鑑み組織と人選とを慎み單に需用供給の調査及諸般の施設に對する事項を調査するに止まらず、製鐵業の保護獎勵並に將來の發展策等に關する權威ある諮問機關即ち製鐵調査會と云ふか如き調査機關を近く製定する意嚮ありと云へり。

### ●瀧煙鐵工操業

瀧煙鐵工公司是四月より操業を開始すべく鍊鐵高は一日二萬噸にて其資本金は四百萬元なり。

### ●東鐵操業開始期

休戦後鐵價崩落の影響を蒙り作業着手遅延中なりし東洋製鐵株式會社にては來る四月三十日を以て昨秋据付を了せる戸畑工場に於ける百五十噸爐の作業を開始すへしと云ふ、尙第二期として本年末若しく來春早々三百噸爐一基を開始すべく引續き九年末十年末には

同様三期四期として二百噸開始の豫定なれば來る十一年度より一日の製鐵能力千五十噸一ケ年間約三十五萬噸の製鐵能力を完備すべく、西野常務専ら之か監督に當るへしと。

### ●金嶺鐵礦輸送

金嶺鐵山の礦石か何時頃より八幡製鐵所に向け輸送開始を見る可きや目下の所尙ほ未確定にて隨つて其第一船の入港期に就ては何等通知なきも青島埠頭事務所にては之か船積に要する器具は既に完備したれも多分本月中頃より輸送開始を見るならんと。

### ●開戦以來米鋼鐵賣渡高

米國鋼鐵組合の年報に依れば千九百十四年の戦争開始來米國及び聯合國に引渡したる鋼鐵は千八百四十三萬九千四百六十噸なりと。

### ●特許

前號報告後鐵鋼に關係あるものを摘録すれば左の如し。

#### 第三三九七五號

大正七年五月一日出願  
大正八年三月十八日特許  
特許權者 東京府村越小五郎

#### 銅鑛滓(鍍)より電氣を以て硅素鐵を新造する方法

發明の性質及び目的の要領 本發明は銅冶金工業より排出する硅酸及酸化鐵を含有する銅鑛滓(鍍)に適量の炭素を加へ之を電氣弧光にて熔融し之に電流又は電氣弧光(直流又は交流)を通し其含有物たる硅酸及酸化鐵を還元する方法にして、其目的とする處は硅素鐵を容易に且經濟的に製造し依て廢物且邪魔物たる銅鑛滓を處理して有價金屬を得んとするにあり。

特許請求の範圍 本文所載の目的に於て本文に詳記せる如く硅酸及酸化鐵を含有する銅鑛滓に適當量の炭素を加へ電氣弧光にて熔融し之に電流又は電氣弧光を通し硅酸及酸化鐵を還元し硅素鐵を製造する方法。

第三三八六八號

大正四年四月一日出願  
大正八年二月二十日特許  
特許權者 英國エー・スモールウッド

加熱燒鈍爐

發明の性質及び目的の要領 本發明は加熱室内に自在に出入するに適したる擔車上に處理すへき材料を搭載し該擔車には各別に調整し得へき數多の調熱孔を組み合せ以て爐内所要の個所に所要の熱を隨意供給し得へき加熱燒鈍爐に係り、其目的とする所は所要に應じ處理すへき材料の加熱又は燒鈍を行ふことを極めて適切ならしむるにあり。

特許請求の範圍 一、本文所載の目的を達せんか爲め本文に詳記し、且別紙圖面に示すか如く加熱室内に自在に出入し且處理すへき材料を搭載し得へき擔車に各別に調整し得へき數多の調熱孔を設け且該車の内部は火室との交通に依り熱瓦斯の全部を受入し得て室内所要の個所に所要の熱を隨意に供給することを得る加熱燒鈍爐。二、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すか如く擔車の内部には中空焔道を設け之に熱瓦斯を供給すへき火室をも臺車に設置して擔車と共に進退せしむる前項所載の加熱燒鈍爐。三、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すか如く擔車に熱瓦斯を供給すへき火室を直設せる第一項所載の加熱燒鈍爐。四、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すか如く擔車に熱瓦斯を供給すへき火室を定置性とし擔車か所定の位置に來りたる時之を連通せしむる第一項所載の加熱燒鈍爐。五、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すか如く擔車の中央には縱焔道(C)を設け其兩側には側焔道を設けて相通せしめ側焔道は更に一定の間隙を有して配列せる調熱孔と相通せしめたる第一項所載の加熱燒鈍爐。六、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すか如く擔車的一端に設けたる排氣孔(I)は排出道と相通し該道は擔車か一定の位置を占むる時火室壁に設たる焔道と交通せしむる第一項所載の加熱燒鈍爐。七、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記し且つ別紙圖面に示すか如く材料を豫熱する爲め加熱室より生ずる廢熱を受け入るへき假加熱室を設け之に材料を搭載せる別の臺車を收納せる第一項所載の加熱燒鈍爐。八、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すか如く火室をして移動性たらしめ最終加熱を了したる材料を容れたる一室より準

備加熱を了したる材料を容れたる一室に移動せしむる第七項所載の加熱燒鈍爐。九、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すか如く擔車的一端に於ける排出道を加熱室壁に設けたる導孔を介して直立焔道と相連通せしめ導孔と排出道とは密着的接合を行はしむへくせる第一項所載の加熱燒鈍爐。十一、本文所記の目的を達せんか爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すか如き全構造を有する加熱燒鈍爐。

正誤

第五年第一號中の正誤左の如し。

正	誤	頁	行	位置
の	ノ	三	一二	二人ノ上
〇	〇	六	一四	無ノ下
懼	懼	一一	三	コロンノ下
懼	懼	一二	三	あるノ上
觸	觸	一三	五	濫ノ下
を	ヲ	一三	一三	求むノ上
本邦	脱	一五	一三	七十年ノ下
る	れ	一六	四	此頃ノ下
造	榮	一七	四	但ノ上
ヤ	セ	一八	四	創ノ下
(除去)		一九	四	ライノ下
青	寺	二二	一六	チリヤの上
益々	蓋	二二	一六	又はノ下
對	接	二四	一〇	砲ノ上
巧	孔	三一	一	なるノ下
塊	澳	三五	一五	挿ノ上
		三五	一八	クルップの下
		四二	一〇	