

第十圖 A は攝氏一二五〇度より急冷せしか故に、炭滲鋼桿の甚しく硬化せる部分にして、酸にて腐蝕せるもの。

第十一圖は炭滲作用を起す木炭より隔離し置き、急冷を施したる鋼桿の一部分にして、酒精に硝酸を加へし溶液にて腐蝕せる後、更に弱性の含銅試薬を用ひ腐蝕せるもの。(三三〇倍)

◎獨逸鐵鋼業發展の原因

左記は海軍造兵大監米村敏郎氏が滯英中大正六年四月刊行 *Quarterly Review* に掲載せられたる Prof. W. J. Achley 氏の論説を摘譯せられたるものにして本會會員の參考となるべきものに付同氏の承諾を得て茲に掲載することとせり。

米 村 敏 郎

序 言

本論は大正六年四月刊行 *Quarterly Review* に掲載せられたる Prof. W. J. Achley 氏の論説を摘譯せり。

同氏の所説は極めて穩健にして政府は新に創立したる特種工業に對し相當に保護すべき所以を説明し餘りに公平無私を衒ひ世論を避け何等補助を加へさるときは民間企業者は小資本に依り比較的有利なる事業のみ撰擇し軍國たるに必要缺くへからざる重量金屬工業の如きは敢て顧みることなき通弊あるを論し更に工場は經濟は大規模設備と製造業者の聯合團結に在る所以を論述せり。之れ吾人の大に參考とすべき所にして工業の發展は要路當局の指導方針に依ること亦多く製造業者と相俟ち始めて完全なる進歩を促すべきものなれば必ずしも製造業者並に技術者のみ工業發展

の全責任を有するものにあらざるなり。

然れども在來英國製造業者並に技術者は徒らに舊習を固執し相互に聯合團結することなく自尊自負の念に驅られ從來の慣用手段を最善最美の方法なりと過信し敢て改良することなく最新學理を應用すること緩慢なりしは事實にして千九百五年以降數年に亘り Cleveland Institution of Engineers に於て J. E. Stead 氏其他數名の講演する處に依れば英國鑄鐵鑄造業者の徒らに舊習に従ふの不可なるを論し科學の必要なる所以を述へり、更に講演後の質議討論に際し常に熔鑛爐業者は鑄造業者自ら省ることなく失敗の原因を原料銑鐵に歸するの弊あるも多くは鑄造業者智識不充分なるに因るものなりとの反證を説明せり、斯の如きは其の適例にして之れ皆製造業者の思慮並に工事擔任者の研究共に足らざるの罪なり。

該時英國に於ける各種研究熱最も盛にして其の原本基礎の調査に従事するもの多く例へは鐵鋼業は勿論其の他金屬及硝子類製造の一大要素たる refractory material に關し Dr. W. Rosenhain は『It was more than a coincidence that several industries which had flourished, particularly in Germany of recent years, were industries which required particular attention should be paid to the character of refractory』なりと論し『研究調査の一日も忽せにすへからざる所以を説明せり。現在各製造業者並に工事擔任技術者は此の種研究に至るまで百般に亘り没頭するの餘裕なかりしは止むを得ざる處にして研究機關設立の目的は茲に存し其の調査したる成績に依り工事擔任者の反省を促し改善せしむるの必要も茲に生する所以なり。』

要するに今後我邦に於て重要工業の發展を促さんと欲せは要路當局者の指導宜しきを得ると製造業者は目前の利に趨ることなく互に相聯合し完全なる地盤を築き技術者を督勵し工場經濟の方法を講し傍ら研究機關を設け改良に努むるにあらされは到底世界市場に活躍雄飛すること能はさ

るや明かなり。

獨逸鐵鋼業發展の原因

殆んど十九世紀を通し英國は世界に於ける鐵鋼業の中心なりしも二十世紀に及ひては遂に合衆國及獨逸に壓倒せらるゝに至れり。

今 Victoria 女皇統世時代に遡り鐵鋼業の古き歴史を繙讀すれば千八百五十年頃其製產額世界の二分の一に達し其後製鋼術一段の改良を加へ其製產費大に低廉なるに至りたる普佛戰爭時代に於ても尙獨逸に比し其產額一倍半に及へるを知るへし然るに大正三年英獨干戈相交ゆるの際に於ける獨逸は銑鐵產額に於て英國を超過すること八五パーセント(大正二年獨逸製產額一八、九八六、一四二噸英國一〇、二六〇、三一五噸)製鋼產額に於て一四三パーセント(大正二年獨逸一八、六六〇、二五五噸英國七、六六三、八七六噸)なり

前述せる事實は後來該次戰役及軍需省設立の由來を編纂するに當り其序幕に特筆すべきものなるのみならず其編史全部も亦其註釋記錄たるに過ぎざるへし。

英國國民大に今後覺醒し工業上並政治上の全能を發揮するも十九世紀中頃に於ける如く再び各種工業製產額の最優者たること能はざるは明かなり例へは合衆國の如き面積に於て英國の二十五倍を有し且人口多く加之工業用原料資源亦極めて巨大なるに依り英國工業を凌駕すべきは自然の結果にして現に今日英國製產額の三倍に達し著しき懸隔を生ずるに至りたるも敢て怪むに足らざるなり但し英國に匹敵すべき產額を得るに至るまでは遅々として進まず長日月を要せるは特に吾人の注意すべき事項なり。

合衆國製鋼業の發展は自然の趨勢にして茲に詳論するの必要なきも獨逸鐵鋼工業に於ては大に其趣を異にし簡單に運命なりと斷定すべきものにあらす大正二年獨逸は人口に於て英國を超過す

ること四四パーセントなりしも之れに依り、八十五パーセント銑鐵超過の理由を説明するに足らず何故に獨逸は僅か十數年にして英國の殆んど倍額に及び英國十年間の進歩増加額七倍大なる長足發展を生したるやは茲に講究せんと欲する問題なり、

過去十數年間に於て獨逸の發展著しかりしも特に原料燃料其他賃金に於て英國に比し有利なるものあるを認むることなし獨逸に於ける石炭現存額豊富なるを知るに至りたるは最近にして千八百七十一年 Lorraine 州鐵坑占有も亦千八百七十九年英國人 Thomas 氏の鹽基製鋼法の發明に依り大に其利用度を高めたるに過ぎず、而して現時尙多量に採掘し獨逸鐵鋼業の基礎と認むべき Lorraine、Luxembourg 鐵鑛は英國 Cleveland, Lincoln shire 及 Northampton shire に於て使用せる鐵鑛に比し製鐵費用大なり。

千八百九十六年 British Iron Trade Association より派遣せられたる視察員の提出したる報告に依るも熔鑛爐に要する費用大なるを説明し且石炭代價も坑山渡にて殆んど同値なりと云へり、而して賃金に關しては英獨兩國間に於て世人の唱ふる如く多少の差異なきにあらざるも極めて些少にして賃金關係も亦製鐵發展の理由と認むること能はざるものなり、獨逸は冶金科學に於て英國に優れり、之れ發展の原因なりと云ふか如きも敢て當らず冶金學者として有名なる Darby, Huntsman 及 Cort 氏より Neilson 氏時代更に Bessemer, Musket, Siemens 及 Thomas 氏の如きも凡て英國人にして唯英人以外に異彩を放ちたる特例は佛國人 Martin 氏あるのみなり、或は十九世紀末葉獨逸に於ける一般科學の勃興英國に比し著大なりしに依り各種工業の發展を促せりと唱ふるものもあるも未だ其全豹を得たるものと認め難し、熔鑛爐廢氣燃燒に依りたる裝風暖熱法の如きタンゲステン等各種元素を利用したる高速刃物鋼製造の如き或は顯微鏡を用ひたる金屬組織研究の如きは凡て獨逸に於て最も完全に設備せられたりと雖も凡て之れ英國の發明なり。

冶金科學のみならず各種科學に在りても獨逸に於て發見せられたるもの稀なりと雖も獨逸は模倣と收容其宜しきを得應用の途を弘め秩序正しく統一するの妙あり、要するに獨逸科學者は英國科學者に比し特に優秀なりと見做すこと能はさるも國民一般は科學者に信賴すること多く其の意見を採用するに吝ならず、加之獨逸勢力の普及せる各處に於て獨逸人は大勢を洞察すること敏捷にして極めて進取企業的なるを認め得へし、大正三年開戰當時に於ける獨逸工場最近式設備に匹敵し得へき工場は英國に其の例なきにあらされとも概して英國は獨逸に一步を譲れり、殊に電氣應用の如き瓦斯機關利用の如き或は副産工業設備開始の如きも凡て緩漫なりとの譏を免れさるのみならず現時尙鑽石運搬車の如きも八噸乃至十噸を以て満足し容量小なる熔鑪多數を備へ其の技術者及び職工も不熟練不適任者なるの事實あるは明かに認め得へし、而して近年 Dusseldorf に於ける獨逸製鐵業者の會合に於て英國人は愚鈍にして其の工業も衰運に向へり、今後獨逸同胞同業者の努力を要するを大叫し憚らざるか如き同一非難は英國内に於ても數年前來製鐵業者以外の常に唱ふる處なり。

殖産工業の衰頹せんとするとき之れを直ちに從來制度組織設備等の不備に歸し論駁するは極めて容易にして誰人も雷同の弊に陥り易し、例へば千八百八十年及千八百九十年の頃英國農作地は外國新開墾地農産に壓倒せられ衰敗したる如きも同様にして凡て事の何たるを問はす衰運に向ふ場合に於ては必ず榮枯盛衰の眞理は常に存在せり、英國も久しきに亘り鐵鋼業の霸權を握り世界を指導し且經濟的設備を施し其範を示したるも其後自負自尊の念に驅り斬新なる改良を加ふるの雅量に乏しきに依り獨逸に凌駕せられたりと斷論するか如き皆之れなり。

實際上英國鐵鋼業に於ける改良進歩の遲緩なりしは事實なるも直ちに此一事を以て獨逸に超過せられたる所以なりと速斷するは尙早計にして未だ其眞髓に達したるものと認め難し人或は曰は

ん獨逸は企業心に富めり之れ今日の發展を得たる所以なりと然れとも何故に獨逸は鐵鋼業に於て企業進取的なるやを説明せるものなし之れ茲に研究せんと欲する問題なり。

獨逸鐵鋼業は近來僅かに發展進歩したるものなれば企業家は凡て初代の大人物なり、之に反し英國に於ては二代目三代目の守成者にして祖先傳來の財産を失はさることのみ努むへき第二流人物なりとの觀察は或は一面に於ける原因なるへきも主として獨逸國內に於ける鐵鋼市場は外國輸入品に依り攪亂せらるることなき安全なる基礎を保留せるに依るものと認め得べく内顧の患なきに至り始めて外國市場に活躍し得へし。

英國が獨逸國內に於て行ひたる鐵鋼見切賣(dumping)を防遏せんか爲め千八百七十九年輸入税を課するに至りたるは既に吾人の知る處にして獨逸が關稅政策を採用せざりし場合に於ては到底今日の如き鐵鋼業發展を見さりしや否やは之れを證明するに由なきも關稅は工業の發展を催し且國內市場に確實なる基礎を保持せしむるか爲め最も必要なりとの意見は獨逸經濟學者並一般の承認する所なり。

彼我利害得失を考察し比較的公平に判斷したる穩健なる所見を有せる Prof. Schmoller の所論に依るも千八百七十九年獨逸が採りたる關稅政策は適切にして最も健全なる處置なりと稱揚し從來外國同業者に依り攪亂せられ勝なる內國市場に安全なる立脚地を與へ工業の進歩を促せるを其第一理由として記載せり。

殖産工業の種類複雑なる今日に在りては政府が特種工業に對して保護を與ふるか如き政策は極めて拙劣なりと論ずるもの多きも米國 Harvard 大學教授 Cassig 博士の最近著述(一九一五年出版)を熟讀すれば思ひ半に過くるものあらん J. S. Mill 氏著 Principle of Political Economy は現在まで熟讀すべき價值あるものと認め Harvard 大學に於て講演せられ爾後三十年間數回改版を重ねたる Dr Taussig

著 *Cariff History of United States* 中に於て米國關稅改革は常に製造業者の院外運動に依り支配せられたる理財的罪惡なるを詳論せるも大正四年同氏が著述せる *Some Aspect of the Cariff Junction* に論述せる意見は次の如し。

前所論の稍異なる處ありと雖も製造業の基礎可なり根底を有するに至りたる場合に於ても開業日尙淺き若弱なる工業は政府之れを保護するの必要あり、又既に確實なる地盤を有せる製造業者か新に特種工業を開始する場合に於ても尙之れを認むるものなり。

Fausig 教授は從來外國貿易に關する經濟學者の所論往々表面上の條理に流れ易き弊ある示を摘せり、要するに此問題に關しては尙一步を進め實例に鑑み將來に於ける利害をも打算し且其國勢狀況を審にし立論すべきものなれば同氏の論述する處次の如く極めて適切なり。

此種問題は單に推論のみに依り正或は否を斷定すべきものにあらす、深重なる調査とプロバビリティーとに依り始めて完全なる結論に達すへし。

獨逸鐵鋼業に對するプロバビリティーとは何ぞや、今之れを數字上説明せんに千八百七十九年及其前年は輸入税を課するとなく千八百六十五年より千八百七十七年に至る迄は關稅漸次遞減せり。千八百七十九年に於ける獨逸銑鐵製產額は約三百二十萬噸にして千八百七十三年產額よりも尙低落せり而して千八百七十三年以降千八百七十九年に至るまでは產額低減し更に増加せざりしも其後年々増加し千八百九十年に及び遂に四百六十萬噸に達するに至れり、其翌年に於て產額少しく低減せるも千八百九十二年及九十三年に於ては増加著しく殆んど五百萬噸に達せり。

千八百九十三年は獨逸が始めて英國と相對峙するに至りたる初年にして其後に於ける經過を詳細に説明する要なし現在に至るまで事實に依り證明せる如く獨逸は同年粗鋼材三百十萬噸を製造し英國に於ける二百九十萬噸を凌駕せる後永遠に優者の位地に立てり、但其當時銑鐵產額は英國に

劣りたるも獨逸は銑鐵製造に關しては敢て顧みる處なく全力を盡し新式製鋼方法に熱中せり之れに反し英式は舊習を守り鍛鐵製造に従事し銑鐵及バッドル鐵を輸出するに努めり。

獨逸か銑鐵製造に於て英國を超過せるは其後十年を経過したる千九百三年にして同年に至るまでに最も緊要なりと認むへき新組合機關は獨逸國內に於て大に發展せり。

前叙問題を繼續詳論するに當り茲に少しく論述すへきは從來舊式教育を受けたる經濟學論者の意見を論駁し其反省を促さんと欲する者なり。

關稅政策は獨逸に其例を認むる如く明白に其成功を認むへきに拘はらず開戰當時に至るまで往々之れを論難し關稅は特種の一業のみを保護するに止まり一般に受くる損失大なりと唱へ或は關稅保護に依り自然の結果として特種工業のみに資本並職工を吸收するものなれば其他の有利なる事業に流用すること能はざるに至り結局國家の下利なりと論するもの多し斯の如きは一見理あるか如きも未だ斷定的議論なりと認め難し要するに該論據たるや内地投資金額を一定不變なりと前提し且今後同工業の繁榮に依り將來國家の受くへき利益に就きては何等論及する處なきものなれば容易に之れを駁論し得へし。

公平無私に偏するの餘り説をなすもの曰く國民の利害は平等なり宜しく各種工業の同一狀態に放任すへしと之れ亦富に差別なく經濟學上より見たる純正學理を守り鋼十圓に相當すへきものは木製玩具十圓に値すへきものと同一にして國家の財源たるへきもの或は富豪なるに至るへき工業は特に其種類の何たるを問はすと云ふに歸着し天下泰平の場合に於てのみ適用し得へきも國家存立上今後再び戰役を發起すへきを豫期せは到底認容すへきものにあらざるなり。

再ひ千八百九十二年及其翌年に遡り説明せんに其兩年は獨逸に於ける鐵鋼工業に對しSyndicate運動か其後永遠に且つ確實なる成功を奏するに至りたる始期と認め得へし而して其以前に於て種

々計畫せられたるものなきにあらざるも何れも永續することなく短日月間に消滅せり。

獨逸銑鐵製造業者の全部協同したるは千八百九十二年にして其翌年に於て Westphalian Coal Syndicate 新に成立せる爲め鐵鋼製造業者の利害も相關聯し益々複雑なるに至れり、千八百九十四年製鋼各種の販賣業者も其例に倣ひ組合を設くるもの多し其當時に於ける小區分組合は主として代價の協定なりしも更に一步を進め協同販賣に移り遂に製品全部を舉げ一個の共同販賣機關に提供するに至れり。

最も重要にして有效なりしものはインゴット及ビレットの如きローリングミル用粗材原料製造業者の Syndicate にして獨逸の所謂 Halbzeng-Sarl and なり、英國に於ては之れを Half Product or Semi finished Syndicate と稱し其他に於ても Rail and Beam Pools の如き各種組合を生するに至れり。

此種組合 (Cartels) は關稅賦課に依り保護せられ其存立基礎を安全にするものなるは之れを否認すること能はす要するに英國に於ける實業界の發展は永年の經驗に依りたる特例にして The tariff is the mother of the trusts なりとの原則は直ちに之れを適用すること能はざるも聯合は限りなき競争に對して自衛上當然起るべき結果なり。

多數會社相競争し同一製造に従事するの際には必ず製産過剰の時機は到達するものにして從て不景氣停滯を生し之れか恢復に比較的長日月を要するものなり、然れとも時を経て景氣は再び恢復し需要増進する爲め製造力不足を告ぐること甚たしく新に工場を設立し製造開始するに至りたる後一轉し不景氣に變し更に循環するものなり、故に資本家は徒らに競争する不利なるを識り安全なる基礎に依り營業せんとするに至るは自然なり社會一般の利害より觀察するも製産過剰に浪費したる勞力は吾人の満足すべきものにあらざるや明かなり、然るに聯合に依り生すべき利點は注文に應ずべき作業相連續し中絶の恐少く其順序宜しきを得るに至るべきか爲め經濟的なり從て製造基

礎を強固にし且其費用を輕減すへし加之運搬費用をも節約し得へきは勿論にして販賣に要する雜費少きに至るものなり。

關稅政策は此聯合を生ずるに要する利器なりと雖も、此一事のみに依り關稅及聯合問題に對する最終斷案を下すこと能はす要するに聯合に伴ひ最も重要な事項は競爭會社の數を少くし且つ其少數會社の規模を大にするに在り。

競爭は劣者を併呑或は壓倒し遂に大聯合を生ずるの止むなきに至らしむるものにして特に鐵鋼業の如きは設備に要する費用莫大なるか爲め新に資金を投し競爭すること容易ならず、今日獨逸實業家の說に依れば年産額四十萬噸以下の工場を獨逸國內に於て設立するも到底有利なる成績を舉ぐることを能はざるへしと云へり。

關稅問題を離し前叙せる如き權威即ち商業上並専門技術工業上の威力は最も必要にして後段に説明する如く開戰前英國に於ても其の傾向を生せんとするに至れり。

鐵鋼工業に對し聯合團結運動を生じたる何れの國に於ても其内容手段詳細に就きては多少相異なる處ありと雖も其結果に於ては互に相競爭すへし、會社數を減少せる傾向あるは一面の眞理を現はすものなり、之れを獨逸鐵鋼業の例に就き説明すれば獨逸は既に英國より大なる内國市場を獨占し且つ英國市場に近寄り易く加之其他諸外國に供給し得へき、望み充分なる場合に於ては大規模製造の利益を享有し英國に競爭せんとするは亦自然なりと認め得へし。

近世經濟上の計算法に依れば本費と雜費とに區分し之れを全製産價格に負擔せしむるものなれば從て必要缺くへからざるものにあらざる附屬の冗費は之れを出來得る限り多數の製産品に均分せんと欲するものなり。

說をなすもの曰く工業製産品の需用多きときは市場に吸收せらるへき餘地廣きか爲め工場の設

備必しも大なるを要せずと之れ亦一個の學理的理窟たるに過ぎず斯の如きは事實に依り容易に打破し得へし、即ち工業上の内部發展は設備費に依ること多きか爲め自然に製造會社の數を制限すべきは明かなり加之市場需用大なるに従ひ益々其利益を占有せんと欲し大規模製造を開始し外國競爭者は凡て國外に驅逐せんとするか如きは自然の趨勢なり。

以上總括するに獨國は聯合組合 (cartels) 設立の爲め製産上害毒を生せりと認むべきものなきは其製産額年々増加せる事實に依り明かにして千八百九十三年銑鐵製産額は約五百萬噸なりしも千九百年に及びて八百五十萬噸に達せり、然れとも該組合の成立は現存せる實業界の利害と相反するもの多かりし爲め非難の聲囂しく遂に千九百三年政府は其調査委員會を開催するに至れり其當時數度相連續し出版せられたる調査記録に依るも何等結論する處なかりしも一般公衆智識階級の意見は殆んど組合 (cartels) 成立に左袒せるものと認め得へし。

同組合に於ける價格方針は全般を通し適切にして鞏固なるものなりしは衆目の認むる處にして殊に幹部の立て者たる Dr. Kirdory は政治家たり得へき態度を具へ時に採るべき格外廉賣等に關する攻撃を打破し斷行するの技倆を有せり。

HulF-Products Syndicate は獨逸國內に於ける價格よりも尙低廉に外國に販賣せるか爲め常に非難の中心たりしも實際上其制限内に於て dumping (見切賣) を行ふは最も健全なる營業方針にして之れに依り製造設備を減縮するの必要を生ずるとなく従て小部分を低價に依り販賣するも其損失は全製品(毎年増加するのみにして減ずるとなき)に負擔せしめ得へく純利益に變動を生ずると極めて些少なり。尙 cartels 成立後實際に有效なりしを認むべき實例を掲げ説明すれば次の如し。

千九百三年 cartels 調査委員會設立の際は獨逸實業界不振の時機經過し終らんとするの時なりしか其以前に於ける製産額低減は極めて少く比較的短日月に於て恢復せるの事實あるを認むるもの

78
なり。

千九百一年は銑鐵類不振の極點にして製産額は前年に比し約七パーセント半を減したりしも其翌年に及び増加し千九百年産額を超過せり而して千九百三年に及びては益々順調に進み千萬噸以上に上り遂に英國より優位を占むるに至れり。

之れを英國の例に對照すれば千九百一年ニパーセント半の減額を生し其翌年千九百二年内には未だ恢復するに至らざりしを知るへし要するに其當時獨逸か英國に於て dumping (見切賣)を行ひ實業界不振に伴ふ損害を防止するに努めたるは Frankfort 在勤英國總領事報告に依り明かなり。

千九百二年獨逸鐵鋼業の恢復發展は輸出貿易に全力を盡したる結果にして之れか爲め内國市場に於ける停滯品を一掃し新に注文品引受價格は殆んど利潤ありと認むべきものにあらざりしもに引受くるに至り職工を解僱することなく引續き其業務に服せしむることを得たり云々。

千九百三年調査委員會開催後に於て獨逸政府は從來の cartels を解散せんとする何等手段を採らざりしも其翌年 Half-finished Syndicate 及前掲せる二個の Syndicates は更に合體し一大 Steel Syndicate Stahl werksverband を組織するに及び其後益々獨逸鐵鋼業主宰者たるに至れり Stahl werksverband の内容一般は今日に至りては既に世人の知る處にして最も有効に價格の調節を保持するか爲め既に定まりたる製造力標準に従ひ注文品を各會社に分配し妄りに各自に於ける製造過剰を許さず且製品全部を挙げ中央販賣所に提供せしむるものなり但前述せる如く嚴格に規定せるものは其當時に於て A-products と稱せられたる部類即ち鐵道軌條及形鋼類のみにして B-products 即ち bars, plates & sheets, wire-rods, tubes castings & forgings は單に製造すべき數量を協定し其販賣を各會社に一任せり。

大 Steel syndicate に加入せる元來會社は其數三十一に及び Thyssen の指定標準製造力七〇〇、〇〇〇噸を第一とし之に次くへき六大會社 (Krupp) も其の一なり」の製造力を各四〇〇、〇〇〇噸乃至四七五、

○○○噸と定めたり。

前述せる如き大舞臺なる聯合組合は其運用上種々の困難に遭遇すべきは勿論にして協約改正時期(三年乃至五年目)に至り必ず惹起すべき問題は各聯合會社の設備年々多少増大すべきか爲め各自注文分配の増加を望み甚たしきに至りては同 Syndicate を解散す可しと切言するもの多かりしも協定會議終了の際漸く妥協するを得たり例へは千九百七年に於て最終日解散前に至り成立したるか如き之れなり但千五百十二年に於ては開會翌日早朝決定を見るに至りたるか B-products に關しては Steel Syndicate の干涉すべき範圍外と定め別に小區分に於ける Cartels に依ることとなせり。千九百十二年新協約は事實勃興し市價は高く需要多き場合に於ては何等支障なく各會社の満足を得へしと雖大正二年三年の頃(千九百十三年及十四年)實業界不振に際し B-products は致命的競争を生するに至り再び自由販賣の有利ならざるを認識したるか爲め B-products は從來の通り自由に各製造會社に放任すべきや別に Syndicate を設置すべきや或は千九百四年乃至千九百十二年の舊協約に復活すべきや若くは尙一層大規模なる Steel bague (Stahl bund) を新に組織し各獨立 Cartel 並各種製品を網羅し統一管制すべきや否やは開戦前當時國內に議論沸騰せり。

B-products 製造會社の一社長は石炭業にも關係せるか爲め同部類製品も Syndicate に於て管制支配する如く改正せらるゝにあらされは全組織の基本たるべき Coal Syndicate の解散に努むへしと提言するに至りたるか爲め政府(固有炭坑を代表し政府も Coal Syndicate の一組合員なり)は殊に戦時の際同解散に代り生すべき紛擾を默視すること能はす遂に令を下し千九百十五年舊協約終了前新に協定すべきを命せり。

大正四年九月 Coal Syndicate は新協約に従ひ Steel Syndicate は大正六年初頭に於て同年一月より翌年五月に至る滿一ヶ年間前協約を其儘に襲用することゝ定めたり。

大正五年末頃に至るまで獨逸國內に於ける各種鐵鋼類は其全部製産品を軍用として四個の中央機關 (Central Iron Office) に提供し今尙繼續せりと認むべきものなるか戦後に於ては鐵鋼界全般を通して在來の聯合組合組織を尙一層密接せしめ徒らに競争するの弊を防止すべきは明かなり、況んや開戦前に於ても既に相當なる効果を現はし外國製造業を驅逐すべきを知るに於てをや。

獨逸か今後外國市場に活躍競争するに當りては必ず同邦人の稱する所謂米國式を模倣すべきは勿論にして米國式とは從來の聯合を鞏固にしたる團結組織 (Amalgamation) なり。

Cartels 販賣方針の弱點にして常に攻撃せらるゝ要點は千九百三年に於て輿論喧囂を極めしか如く内國鋼材使用者に不利にして外國購買者に有利なるか爲め鐵鋼製作品例へは機械類を製造し外國に輸出競争するに當り不利益多しと云ふに在り從て英國に於ける固執主義者は自由に獨逸の見切賣を許すへしとの樂天意見を抱き獨逸の欲する如く低廉に市場に販賣すれば英國は之れを用ひ更に加工製品として外國に輸出することを得へく鋼材使用者一般の利益に對し製鋼業者の犠牲は多少免るへからざるものなりとの議論は今尙世人の認むる處なり。

然れとも之れ亦極めて淺薄なる議論にして獨逸か鋼材加工品に對し同業者の不利を默視することなきは明なり Cartels 調査會開催の前年即ち千九百二年二月に於て既に内國鋼材使用者に對しては其工作程度に應し累算率を定め實際輸出したる重量に就き輸出獎勵金を附與すべき制度を案出せり、此提案の趣旨は頗る簡單なりと雖も、之れか實行機關は極めて複雑なり。

輸出獎勵金金額は各 cartels に於て相異り、例へば Coal Syndicate は最も少く鐵鋼類工作手順を経ること多きに從ひ漸次増加せり、要するに該方法は外國貿易殊に英國市場に適應すべき様調節せられたるものにして各工作程度に應し各商品輸出價格は内地價格よりも低廉なるものなれば工作順序の進むに從ひ獎勵金附加益々大なり。

各 (articles) は必要に臨み多少歩調を合せ運用せり、今其一例を掲げ説明せんに大正二年夏秋の頃一般に需用低減の徴候を生したるか爲め英國其他に販賣するの急なるを知り Coal Syndicate は石炭及骸炭一噸に對する輸出獎勵金を一志六斤より二志六斤に Iron Syndicate は銑鐵一噸に對し四志六片より六志三片に Steel Syndicate は鋼材一噸に對し十志より十五志に各々増加し其製品も亦之れに準せり。要するに獎勵金標準は銑鐵一噸を製造するに消費すべき石炭量若くは鋼一噸に對し銑鐵數量其他製品を使用すべき鋼材量を參酌し豫しめ定めたるものにして輸出證明書に依り交付するを常とす但必要に應し其都度決定するものなるは勿論なり。

千九百二年以降該目的を遂行し常に補助機關として作働したるものは一個の聯合 Export Clearing House にして同年より現時に至るまで獨逸鐵鋼類の輸出は年々増加せり、其始期に於ける進歩は極めて遅々たるものなりしも年を経るに従ひ長足に發展し遂に千九百十年に及ひては一躍英國を超過するに至れり、今獨逸か獎勵辨償法を設定したる以降英獨兩國に於ける鐵鋼類及其製品に對する輸出額を例記し相對照すれば次の如し。

年次	一九〇一	一九〇二	一九〇三	一九〇四	一九〇五	一九〇六	一九〇七	一九〇八	一九〇九	一九一〇	一九一一	一九一二
獨逸輸出額	二、三四	三、三〇	三、四八	二、七	三、三五	三、六六	三、四五	三、七四	四、〇四	四、八七	五、三六	六、〇三
英國輸出額	二、八〇	三、四七	三、五六	三、三六	三、七三	四、六八	五、一五	四、〇九	四、三二	四、五八	四、五一	四、八〇

但前表に於ける統計區分法は英獨兩國に於て多少の相違あるにより獨逸數量は其若干少許を減少し英國と比較すべきものなるも其大要に於て異なることなく獨逸發展の狀況を相對照し知るに足るものなり。

以上總括するに千九百二年以降獎勵辨償法を設けたるか爲め内國使用者の非難せる如き外國市場に於ける競争不利を醸すことなく又見切販賣方針 (dumping policy) の動機は内地市場の停滯を防

き且一時生したる製産過剰品に對する善後處理たるに過ぎさりしも今後に於ては獨逸鐵鋼業の永遠に襲用すべき營業方針たるに至れるを知るへし。

前叙せる如く獨逸は最も完備せる機關を有し有效に其權威を逞ふせるに拘はらず英國に於ては鐵鋼業者の有力なる機關なりと認むべきものなく徒らに舊習を守り英國は世界各國に於ける商品を收容蒐集し各個の競争に一任すべき大國なりと自認するか如きは實業界大勢變遷を注目せざる僻見なり。

鍛鐵製造時代に於ては正式協定に依り或は一地方に於ける私交上の關係に依り暗き裡に代價の等一を保持したること多かりしも此種默契は其最も入用なる時機即ち實業界の不振不景氣に陥りたる場合に於て破棄せらるるを常とす、要するに鐵類の鋼に壓倒せられたる後或は製鋼工場は無限の競争に依り破滅淘汰の結果其數を減し遂に聯合團結し得る程度に達したるとき、若くは有利なる工場設備に施すに大資本を要し容易に投資するものなきに至りたるとき、又は最後に獨逸の有力なる *Carrels* 組織に敵し難きを知りたるとき始めて英國鐵鋼業の健全なる聯合運動に著手し新時期に入れり。

Scottish Steel Makers' Association 及 *North-East Coast steel Makers' Association* の如き稍完全なる永久團體を生するに至りたるは千九百四年にして同年獨逸は從來の組織を改め新に *German Steel Syndicate* なる大規模機關に移りたるは既に記載せるか如し、前掲せるに大英國製鋼業者聯合組合は内國市場に發賣すべき數量を協定し別に軌條及鋼管製造業者 *South Wales* シーメシ製鋼業者或は鍍金鋼板製造業者其各種鐵鋼類小分歧製造業者の小組合 (*Association*) を見るに至れり。

一組合内部組織に關しては之れを秘し實業界の形勢真相に未だ觸るるに輿論の反感を避くるに努め全能を活用するを憚りたる傾向ありしは止むを得ざる處なり然れども其特徴は時々現はるへ

きものにして到底蔽ふこと能はざるものなれば商業的専門雜誌等に於て之れか所見を述ふるもの多きに至れり之れを要するに英國聯合組合狀況を總括すれば次の如し。

(一)現在英國に於ては獨逸 Steel Syndicate の如き大規模機關に依り統一するものなり恰も二十年前獨逸に於て成立せる小區分聯合と同一なり。

(二)英國聯合組合は代價の等一を計り製品高に就きても若干の制限を設くるものなりと認むべきも獨逸の如き中央販賣機關なし。

英國に於ては中央販賣機關を有せざる爲め運搬費を節約する目的に従ひ注文品を各地方に分て分配するか如き程度に進歩せざるのみならず大規模連續作業の利益を充分に享有すること能はざるものなり例へば英國内に於て少數なる同一形狀鋼を同時に製造する工場數は半ダース以上に及ぶべきこと往々にして斯の如きは經濟の原則に背くものなれば宜しく獨逸の例に倣ひ聯合組合機關は之れか管制を努むること緊要なり加之輸出品價格は內國市價に比し低廉なること屢々なるも內國鋼材使用者に對しては輸出に際し獎勵辨償方法を設けむと試むるか如きは未だ輿論の認むる處にあらず。

現時外國競爭者と相協定し重要な聯合をなせるものは Heavy Rails 製造業組合にして多少本問題に關聯するものなれば次に少しく論述せんとす。

要するに『agreeing quickly with thine adversary while thou art in the way with him』は萬國共通の方針にして元來軌條製造業者は外國同業者と聯合し各自本國市場は互に侵すことなく輸出額のみ分割配賦することに定め協約したるも永續するに至らず遂に千九百四年實業界不振の極點に達したるの際再ひ英國軌條製造業者は獨逸及び佛國同業者と新に協定し其後直ちに合衆國同業者も加盟せり。同協約は開戦前まで繼續し千九百十年同十一年及同十二年の英國輸出額は始めて獨逸の次位に

下り獨逸の五一五、〇〇〇噸、五二〇、〇〇〇噸、五二三、〇〇〇噸に對し英國は四七、八〇〇〇噸、三七〇、〇〇〇噸、四〇八、〇〇〇噸を輸出せり、但千九百十三年に於ては景氣再ひ振進し各國殆んど相平均に約五〇〇、〇〇〇噸を輸出するに至れり。

之を要するに英國軌條製造業者は英國一般製鋼業者の形勢不利なるに拘はらず其最善を盡せるものと認め得へきも英國實業界 *Brue* 主唱論者たる *Macrosty* 氏の云へる如く諸國同業者聯合協約に依り生すへき實際結果は英國軌條製造業者か外國同業者の爲め受くへき競争を僅かに十年間保護したるに過ぎず、英國實業界情況を詳に研究したる米人 *Prof. Herman Louy* は諸國同業者協約に依り生したる結果は屢々米國か低廉に供給せんとすることあるも之れを利用すること能はさるのみなりと云へり、現時英國に於て聯合團結せりと認むへきものの内に *Sir Hugh Bell* 氏を社長としたる *North Eastern Steel company* の成立せるは最も慶賀すへき現象にして實際上の必要は眞理を示すものなりと認め得へし。

戰後若干年は獨逸同業者と協定し外國貿易に従事するか如きは殆んど望なきに依り今後英國鐵鋼業者の發展を期待し且平時に於ても尙戰時に對する覺悟を要するものありとすれば現時の如き組織を一變し最良の手段を採るへきこと目下の急務なり。

附 隨

大正六年六月二十九日刊行 *The Times Engineering Supplement* に記載せる *The Machine Tool Trade* なる評論は前論說と相關聯し近時に於ける英國一般工業界の趨勢を知るに足るものあるに依り今茲に其大要を摘譯し本論を追加せり。

英國に於て始めて試みんとする協同製作

英國機械工具製造業者も協同製作原則の有効なるを認め、之れを實地に適用し工業界の革新を企

てんとするの時機に達し今回新に聯結したるものは十個の機械工具製造會社の大協同製造團體にして其加盟會社は各々一品製作主義 (one-product works method) を採れり合衆國に於ては既に該一品製作主義を採用せるもの多きも英國に在りて其例極めて稀にして現時に至るまで特に之れか必要を唱へ其應用に努めんとするか如き企圖あるを知らざりしものなり。

製作の歸一 (concentration in Manufacture.)

今次設立したる Associated British Machine Tool Makers (Ltd) に聯盟したる會社は(一) Messrs James Archdale & Co (二) Messrs H. W. Word & Co (三) Bir mingham (四) Messrs William Asquith (五) Messrs J Butler & Co (六) Halifax (七) Churchill Machine Tool Company (八) Messrs Kemal & Gent (九) Messrs George Richard & Co (十) Messrs Smith & Coventry (以上 Manchester) (十一) Messrs Shank & Co (十二) Messrs John Lang & Co (以上 Glasgow 近傍 Johnstone) にして其合同の目的は英國商業上の發展を促さんか爲め製作の歸一を計り設計改良進歩を増進し且製造費を節約輕減せんとするに在り、聯合單位會社は各々單獨自立せるも協同利益を保全するか爲め從來の經驗と現在設備とを酌慮し製作機械の種類及型式を一定せり例へは Birmingham に於ける二會社は小型 radial drilling machine, Capstan lathe 及 milling Machine の某種類のみに其製作を限度し Manchester の一工場は grinding machine 他は milling machine 及 boring mills を製作するに止め Halifax 工場は大型 radial drilling machines 及小型 Slotting & planing machines を蘇格蘭工場は小型旋盤及大型 Slotting & planing machine を専門的に製作することに協定せり。

本協定を實行するに當りては其聯合會社は製作に従事したる工作品の一部を廢却するの止むを得ざるものありと雖も今後に於ては益々専門的特長を發揮することを得へし要するに各單位會社は少數なる種類製作(時として或は唯一種のみに限る場合なきにあらず)のみに全力を集中すへきか故に改良進歩の著しきものは勿論製作上の冗費を節約し且在來の如く彼我相互の製品に對し

無益に競争することなきを以て益々外國市場に活躍し得へきは明かなり。

在來英國に於て稱せらるる *engine* とは少しく其趣を異にしたる製造業者の此種聯合團結は實に今回を以て嚆矢とするものにして之れか動機は舊設備を擴張し且最新式工場を比較的短日月に設置改良せんとするに在りたるも其實現するに至るまでに既に數年を経過し今日漸く成立することを得たり。

販賣機關(Commercial Organisation)

機械工具製造業者の聯合に伴ひ特に注意すべきは共同販賣機關の設置なり而して販路を外國市場に求むるに當りては諸外國に相當なる機關を設け從來の如く行商的販賣を行ふことなく當該國語に堪能にして且製造機械に對しても専門的智識を有せる代表者を派遣し型錄及定價表の如きも代理店所在地國語を以て印刷せんとするものなり。

其各地販賣支店は英國聯合會社の代表者なるに依り其組合以外の商品は之れを取扱ふことなく其所在地は先づ第一着に聯盟國に設けることとし既に其準備に着手せり但未だ英國聯合會社に於て製作したることなき機械工具類の聯盟國製品に對しては其販賣を引請くる計畫ありと雖も素々該聯合會社設立の要旨は從來英國に於て比較的小規模に依り僅かに製造せられたる機械工具(例へは *Milling machine* の如きもの)の發展を促さんとするに在りと認むべきを以て實際上其實行の永續は保證し難し。

現時該聯合に加入せる會社の數は比較的少きも英國一派の製造業者として知られたる今後該聯合組織を技術上並に商業上の兩方面に於て效果著しきものあるに至ては殘餘の會社も合盟すべきは勿論なり唯現在に於ては製造能力を自制し且外國代理會社にあらざるものを選定し聯合したるものにして有名なる製造業者二三を缺如せる所以は茲に存するものなり。(完)