世界鑛業大觀

石川成章

一、緒言

人類が漁撈遊牧又は幼稚なる農業に依りて生活した原始時代には、衣食住は殆んど有機物のみに依り、無機物たる鑛物や岩石を利用する場合は甚だ僅少で、只石器、土器を作成使用したのみであつたが、漸次進んで農業文化時代に移り、更に手工業から、機械文化の時代に進むに從て、生活器具や武器、機械等に金屬の用途擴大し、靑銅時代より鐵、石炭の時代を經て、石油時代に入り、有用鑛物の種類や其需要の範圍共に急激に擴大し、其等の天然資源の貧富や產額の多少が、國家の繁榮富强に最も重要なる關係を及す事と爲つた。

今や世界に於て現に鐵、石炭、石油等の資源の豐富なる國は、其開發に因りて富强の實を擧げ、是等の資源の貧弱なる國は、戰時は勿論、平時に於ても、產業の發達、國力の充實に幾多の缺陷を免れ無い。此傾向は今後年を追て益々深刻を加へるから、天然鑛物資源の調査と之が開發たる鑛業の進步は、國力の充實、國運の進展に向て最も緊要なるは論を俟たぬ。

二、金銀鑛業

今昭和三年(一九二八年)の鑛產額に就て、世界諸國鑛業の大勢を通觀するに、先づ金銀鑛業に於

て、同年世界の金總産額は四億ドル、銀總産額は概算二億五千萬オンスに上り、前年に比し金は約百分の一、銀は約千分の四の增加である、金産額の諸國に冠たるは依然南アフリカのトランスヴァールで、北米合衆國が第二位を占め、第三は英領加奈太、第四はメキシコ、第五はロシア、第六は濠洲、第七はアフリカのロデシア、第八は日本及朝鮮である、銀産額の第一はメキシコで、北米合衆國が矢張第二位を占め、第三は南米、第四は英領加奈多、第五は歐羅巴、第六は濠洲、第七は英領印度、第八は矢張日本及朝鮮である。金の産額に於は嘗て濠洲が世界に覇を稱へた時代もあつたが、其後南亞が擡頭し來り、今尙依然世界諸國の首位を占めて居る、第二位は北米合衆國であるが産金諸州中、アイダボー、モンタナ、ネヴアダ、アラスカ、ニウメキシコの諸州は前年よりも增産し、カリフオルニア、アリゾナ、コロラド、南ダコタ、ウオシントンの諸州は減産した、世界諸國中今後著しく增産の趨勢にあるのは、英領加奈太、南米と露西亞で、英領加奈太の金産額は將來合衆國を凌駕するに至るべく、南米はヴエネヅエラが最も有望で、露西亞もウラル地方の鑛業が大に發展し、シベリアの砂金地が開發せられた曉には産額が著しく增加すべきは疑無い。

本邦金、銀の産額は約十年前に於ては、金約二〇〇〇貫、銀四〇〇〇貫内外で世界諸國中、第九、若くは第十位の程度であつたが、其後漸次進展し、昭和三年には金二七七〇貫、銀四二七〇〇貫に達し、共に世界諸國中第八位と爲つた、併し金の産額は尙トランスヴアールの約二十分一、北米合衆國の四分一弱に過ぎず、銀はメキシコの約二十分一、北米合衆國の十分一弱に過ぎないから銳意今後の發展を期圖せねばならぬ。

三、銅鑛業

銅鑛業は銅の需要激增の爲め、市價の昂騰を來し、昭和三年は大正七、八年來最も惠まれた年で世界總產額は百七十萬瓲の高額に達し、前年に比し約一割三分六厘の增加で、從來の最高「レコード」を示した。世界諸國中產額の首位を占むるは北米合衆國で、第二は南米智利、第三はアフリカのカタンガ、第四は英領加奈多、第五が日本である、本邦は舊幕府時代から世界有數の產銅國で、大正七、八年頃までは、北米合衆國に次ぎ銅の產額に於て世界諸國中第二位を占めたが、大正十年には南米智利に凌駕せられて第三位に下り、大正十二年にはアフリカのカタンガに第三位を讓り、昭和三年には英領加奈多に第四位を讓りて今は第五位に降つた、產額は年を追ふて增加し、昭和三年には六六〇〇〇瓲(約一億一千四百萬斤)に上つたが、尙北米合衆國の約十三分一、智利の約四分一、カタンガの約二分の一强に過ぎぬ。南米、南亞に於ける最近銅鑛業の發展は眞に刮目に値するものがあり、產地から輸出港に通ずる鐵道も漸次開通し、運搬の利便が加はるに從ひ、產額は更に急劇に增加する事が確かである。

南米や南亞に於ける銅鑛床は頗る巨大で其分布區域が廣いのみならず、鑛石は酸化銅や炭酸銅が多くして、中には品位の頗る優良なものを多產し、沈澱銅のみの產でも莫大なもので、加之掘採は容易で、土人を使役し、賃銀は低廉であるから、產額の增加は容易であるが、從來は交通の不便の爲め運搬に苦しめられたのであつた、併し鐵道が漸次開通するに從て運搬の利便を加へるから、他

の產銅國の脅威と爲るのは自然である。

翻て本邦の銅鑛業を顧るに、鑛床は全體として富鑛帶に乏しく、他方に於て著しい新鑛床の發見も甚だ稀少で、鑛石品位は一般に低く、採掘個所が深くなるに從て種々の困難が加はるから操業は容易で無い、加之近年勞働賃銀の昂騰で生產費が上るばかりであるから、當業者は極力勞力の器械化を謀り、浮遊選鑛法の進步や、精煉法や諸設備の改善や、廢物利用の一法として排煙中より硫酸の製出を實施する等、出來る限り能率の增進と生產費の輕減に努力し、或は協同經營を企畫し、專ら事業の發展に苦心するは、誠に喜ぶべき現象であるが、是を以て果して世界諸國との競爭場裡に角逐して、覇を爭ふ事を得べきや否や、從來の實績に鑑み、今後甚だ心細からざるを得ぬ。

四、鐵鋼鑛業

次に鐵鋼鑛業を大觀するに、昭和三年に於ける世界總產額は、銑八六七六萬英噸、鋼一〇八一一萬英噸で新しいレコードを示した、產額の首位を占むるは北米合衆國で、銑三八一六萬英噸、鋼五一五四萬英噸、第二は獨逸で銑一一六二萬英噸、鋼一四二九萬噸、第三は佛蘭西で銑九九三萬英噸鋼九二四萬英噸、第四は英國で銑六六一萬英噸、鋼八五三萬英噸、銑では第五が白耳義で三八三萬英噸、第六が露西亞三二八萬英噸、鋼では第五が露西亞で四一四萬英噸、第六が白耳義三八七萬英噸である。之に對し本邦は銑一三八萬英噸、鋼一六八萬英噸で、世界諸國中第十位である。但し是は海外より輸入した鐵鑛を原料とした各地製鐵所や、朝鮮の產額をも全部合計したもので、本邦產

鐵鑛に依る產額は僅に銑約四萬瓲、鋼約六萬瓲に過ぎぬ、本邦に於て現に鐵鑛を掘採せるは內地では岩手縣釜石鑛山、膽振國倶知安鑛山あるのみで、岩手縣小久慈鑛山の砂鐵は尙精煉試驗の域を脫せぬ。朝鮮は黃海道に殷栗、載寧、三菱下聖、黃陽等の諸鑛山、平安南道に价川、咸鏡南道に利原の諸鑛山があり、南滿洲には滿鐵會社の經營せる鞍山製鐵所や、大倉組の經營に係る本溪湖製鐵所があり、內地の八幡、輪西兩製鐵所と相俟て、何れも銑、鋼の內國自給自足を目標とし、事業の進展產額の增加に鋭意努力中であるが、兎に角本邦は元來鐵鑛の資源に乏しく、前記世界五大產鐵國の產額に對比し來る時は、其差の大なるに失望を禁じ得ぬ。

昭和三年本邦內地に於ける需要は、銑約一七八萬瓲、鋼材約二三〇萬瓲で、前年に比し銑約三〇萬瓲、鋼材約一六萬瓲を增加した、之に對し銑は內地の生產增加一七萬瓲、輸移入の增加一三萬瓲で滿洲以外の外國銑の輸入增加は約一一萬瓲、鋼材生產額の增加は約二六萬瓲、輸入減約七萬瓲であつた、近年鋼材需要增加の割合は一個年約一〇萬瓲で、之に對する生產增加は約二〇萬瓲であるから輸入は年を追て漸減し、大正九年に比すれば需要は五割以上增加せるに係らず、輸入額は約三割に減少した。此趨勢を以てすれば、今後數年を出でずして、殆んど自給自足の域に達するを得べきも、鐵鋼鑛業に於て世界有數の國たることは、尙前途甚だ遼遠と謂はねばならぬ。

世界諸國中鐵の天然資源の豐富なるは、北米合衆國、ブラジル、キューバ、ニウフアウンドランド、佛蘭西、英吉利、瑞典、獨逸、西班牙、露西亞、東洋では支那、印度で、近年英領加奈太、露西亞、印度等に於ける鑛業の發展は目醒ましいものがあるから、從來の五大產鐵國が何時までも樂

觀を許さぬであらう。

五、石炭鑛業

世界石炭の總產額は一九二七年(昭和二)十四億七千萬瓲、一九二八年十四億四千萬瓲で、稍々減少した、是は水力電氣利用の增加、石油の如き他の燃料の侵入等が影響したものである、世界諸國中產額の嶄然として一頭地を拔けるは北米合衆國で、一九二八年の產額五億一千七百萬瓲、世界總產額の約三割六分を占め、第二は獨逸で三億一千七百萬瓲、第三は英吉利で二億四千二百萬瓲、第四は佛蘭西で五千二百萬瓲、第五はポーランドで四千一百萬瓲、第六はツェコスロヴアキアで三千六百萬瓲、第七は露西亞で三千四百萬瓲、第八は日本で三千三百七十萬瓲である。

北米合衆國に於ては、一九二八年は石炭不況で、產額、貿易額共に減退し、產炭諸州中イリノイ、インヂアナ二州が少しく增產したのみで、他の諸州は何れも前年に比し減產した、獨逸は大戰後アルサスローレンや上シレシアの一部讓渡の結果著しく產炭地域を減じ、之加ルール占領によりて鑛業に大打擊を蒙りたるにも係はらず、國民の非常なる奮勉努力に因り、褐炭の產額が比年著しく增加し、一九二八年には遂に黑炭の產額を凌駕するに至つた。其黑炭との合計產額が優に英吉利を凌駕して、世界總產額の約二割二分を占むる事は、產業復興の如何に旺盛なるかを表徵するものであつて、眞に驚嘆に値する。

尙特記すべきは、近年歐米諸國が一般に石炭の生產過剩に惱めるの傾向あるに係らず、獨逸は諸

工業の異常なる發展と、石炭利用の新方法の考究實施とに依り、比較的之を苦痛と爲さざるは、亦實に稱讃すべきである。今其石炭新利用法の二、三を擧れば、(一)コークス製造の副產物たるタールの改善。(二)コークス竈(カマド)瓦斯中の水素を利用し、空氣中の窒素を固定する事。(三)石炭瓦斯よりガソリンの組成。等である。

東洋諸國中今後石炭鑛業の有望なのは、支那、英領印度、ビルマ、ボルネオである。

本邦の石炭鑛業は近年水力電氣事業の發展に依り、又一般事業界の不振により、需要の增加思はしからざるに加へ、一方撫順炭の侵入增加あり、輸出は英國政府の印度炭扶助政策と南亞ナタル炭の進出により、香港、新嘉坡等方面への販路を塞がれ、又船舶、機關の燃料として石油、ガソリンの侵入あり、結局生產過剩に陷りて市價低落し、貯炭漸次增加した爲め、當業者は生產制限を協約實行するの止むなきに至つた。併し此不況に對應する爲め、操業の改善、整理。勞力の器械化、能率の增進、長壁採掘法の普及、選炭の改良等により專ら生產費の低減、炭質の昇上に向て拂はれたる當業者の必至の努力は實に多とするに足る。

昭和三年の產額を地方別にすれば、第一は福岡縣で一八二〇萬瓲、第二は北海道で六八五萬瓲、第三は長崎縣で二五二萬瓲、第四は福島縣で二二三萬瓲、第五は山口縣で一八三萬瓲、第六は佐賀縣一四二萬瓲である、今後發展の勢旺盛なのは北海道である。

六、石油鑛業

石油鑛業は近年石油需要の激增に伴ひ、年を追て旺盛に向ふて居る、世界石油總產額は、一九二六年、一〇九八百萬バーレル(一バーレルは〇・七九石餘)、一九二七年、一二六一百萬バーレル、一九二八年、一三二三百萬バーレルであつたが、增加の割合は著しく減退した。世界諸國中產額の首位を占むるは北米合衆國で一九二八年には世界總產額の六割八分、即ち九〇二百萬バーレルを產出した、第二はヴエネヅエラで一〇六百萬バーレル、第三は露西亞で八八百萬バーレル、第四はメキシコで五〇百萬バーレル、第五はペルシアで四二百萬バーレル、第六はルーマニアで三一百萬バーレル、第七は蘭領東印度で二九百萬バーレル、第八はコロンビアで二〇百萬バーレル、第九はペルーで一二百萬バーレル、第十はアルゼンチナで九百萬バーレル、本邦は第十五位で一・八百萬バーレルを產出した、右の內增產の最も旺盛なのはヴエネヅエラで、前年に比し六割八分の大增產を爲し露西亞を凌駕して第二位に上つた、之に次ぎ增產の割合多かりしは、露西亞、コロムビア、ルーマニアの順序である、產額を東西兩半球に對比すれば、一九二八年西半球は世界總產額の約八割四分を占め東半球の五倍以上を產出した。

世界石油產國中產額の最も多い北米合衆國に於て、現今最も石油業の旺盛なるは中部地方で、西部カリフオルニアが之に次ぎ、東部油田は遙に其下部に降り、其產額は近年勃興せるメキシコ灣沿岸油田に及ばぬに至つた、今より約七〇年前北米に於て初めて石油業の勃興したのは、東部油田でペンシルヴアニア州が其中心であつたが、其後イリノイ、インデイアナ、オハイオ、西ヴアージニアに移り、今は中部のテキサス、オクラホマ二州と西部のカリフオルニアが最も產額が多い。

南米ヴエネヅエラに於ける近年石油業の發展は、實に驚く可きもので、一九二八年末には日産四〇萬バーレルに達し、尙新油田の開發せらるるものもあるから産額は更に增加の可能性があるが、運搬力に制限があるから之に制せられて任意の增加が出來ぬ實況である。

露西亞はバクー及びグロヅニー油田に於ける鑛業が順調に進み、長距離パイプ送油の設備が逐次完成したから今後産油額が著しく增加するのであらう、尙露西亞油田に於ける重要なる事項は、天然瓦斯の盛に噴出する事である。製油能力も著しく增大し、就中輕質油が多量に製出さるる。

東洋に於て石油業の旺盛なるはビルマとボルネオで、ビルマの油田はイラワデイ河流域とアラカン地方とに在り、蘭領ボルネオは北東海岸にタラカン、サンガサンガ等の大油田あり、多大の石油埋藏が期待せられ、今年三井物産會社はサマリンダの北方に試掘を開始し、アメリカのカリフオルニア會社も試掘地を物色中の樣子である。

本邦の石油鑛業は種々の原因で近年不振を免れ無いのは遺憾である。其主要なる原因は從來の油田が深掘の時期に入り自然に産出額の減じた事と、米油等の侵入に因る販賣の競爭に苦む事とである。

石油産額の最も多かつたのは、大正四年で二六〇萬石に達したが其後大正六年迄二五〇萬石を上下し、實に石油鑛業の黃金時期であつた、其後漸次減産して大正十二年以後は一六〇萬石內外と爲り、昭和三年も一六二萬石であつた。

鑿井と製油の技術の進步は著しく、從來深さ一二〇〇米の鑿井に約六ヶ月を要したが、今は僅に

一ヶ月半の工程と爲り從來製出不充分であつた高級機械油が眞空蒸溜法に因りて、完全に製出せらるる樣に爲つた。

本邦油田中で產額の多いのは依然新潟縣新津、西山兩油田で、秋田縣の豐川、黑川兩油田が之に次ぎ、新潟高町油田が其次ぎで、何れも一ヶ年一〇萬石以上二五萬石の石油を產する、秋田縣の由利、旭川、新潟縣の東山、大面、金津等の油田は何れも年產五萬石以上一〇萬石以下である、石狩油田も昭和三年には五萬石を產し、臺灣出礦坑油田と共に將來囑望せられて居る。

七、硫黃鑛業

近年硫酸の需要激增に伴ひ、硫黃の市價昂騰し、硫黃鑛業は好況を呈して居る、硫黃鑛業に於て世界に雄たるは北米合衆國で、一九二八年、約二一二萬瓲を產出した、第二は以太利で、三〇萬瓲第三は日本で七萬瓲、第四は西班牙で約三萬瓲である。

北米合衆國に於て、主として硫黃を產するはテキサス州で、資源豐富なる新鑛床が稼行せられ將來益々增產の見込である。

以太利はシシリー島が硫黃の主產地であるが硫黃鑛床は繁榮と云ふを得ない。產額は減少の傾向である。

本邦は以太利と同じく火山國で、硫黃の資源に富み、近年製紙業、人造絹絲工業の隆盛に伴ひ、需要激增した爲め硫黃鑛業は活氣を呈し、產額は年を追て增加した、稼行中の鑛山は設備を改善し

事業を擴張し、休業中なりし鑛山も續々事業を再開したから、今後の發展は疑無い。

八、要　結

文明國に於ける各種の工業は、有用鑛物を原料と爲し、又は是を動力の資源とすることが頗る多いから、鑛業は各種工業との關係が甚だ親密且つ重大で、其發達如何が國力の充實、國運の隆昌に向て重要な役割を演ずる事は今更說明を要し無い。從て鐵、石炭、石油の如き重要鑛物の產額は、以て國力を窺知するの關鑰と見做す事が出來る。本邦の鑛業は維新當時に比し實に驚くべき長足の進步を遂げ、產額も非常に增大したれ共、尙世界の强大國に對比し來れば多大の遜色を免れ無い、即ち鐵產額に於ては第十位で、首位たる北米合衆國の二九分一に及ばず、石炭では第八位で首位たる合衆國の約一五分一、石油では第十五位で、合衆國の五〇〇分一に過ぎない、世界五大國の一として餘りに貧弱の程度が甚しいと謂はねばならぬ。

今後世界の經濟場裡に於ては、全然實力の競爭であるから、是非國富の增進、國力の充實を謀らねばならぬ、是が爲めには鑛業の發展を期圖し、之を實現する事が最も緊要である、之に對し吾人は我國民の鞠躬努力を熱望して止まない。(完)