新潟縣頸城油田	五智	二五四—三六三	
同　松ノ山		二二五	
新潟縣小千谷油田	山谷	一一〇—二一〇	
秋田縣旭川油田	泉	八八—三二〇	
北海道石狩油田	五ノ澤、八ノ澤、俊別	一五〇—三五〇	
臺灣苗栗油田	出礦坑	六〇—一五〇	
靜岡縣相良油田	菅山	一二〇—二三〇	

元來、油層より出づる原油は、地下に於いて俄かに生成するものに非ざるが故に、採收するに從ひ、其の油量著しく減退し、或は全く涸渇するに至るなり。斯る場合に於いては、更に油井の深度を增し、下層の油層に達せんとするものなり。斯くして第二油層に逢著すれば之を採收し、其の油量減ずるに至り、又、更に第三油層と、漸を逐うて深油層を探究し、之を採收す。勿論深掘するを以て必ず次の油層の存在するものと確定するにあらざるも、淺き油層の下には、更に數油層の存在するを普通とす。

油井は、其の狀況によりて、掘下げ可能のものと、然らざるものとあり。掘下不能のものは、原油の涸渇若しくは收支償はざる程度に油量減退を來したる場合に於いては、之を廢坑せざるべからず。左に長岡鑛業會議所の調査に係る、大正元年末に於ける本邦各油田地の油井數（第百四十表）を示さん。

第百四十表

油田地	機械掘	上總掘	手掘	合計
新潟縣西山油田	五三五	二三	一八	五七六
同　東山油田	六一四	—	二四八	八六二
同　新津油田	八一一	三五三	一九	一、一八三
同　頸城油田	二六九	—	—	二六九
同　小千谷油田	二七	八	—	二七
秋田縣	四七	—	—	五五
北海道	五一	—	—	五一
臺灣	四一	—	—	四一
靜岡縣	四六	—	一一	五七
長野縣	—	—	五	五
合計	二、四四一	三八四	三〇一	三、一二六

第四章　精油業の發達

第一節　沿革

明治初年石坂周造は長野石炭油會社を創設し、信濃・長野市附近にて原油を採收し、善光寺裏手の苅萓堂を借受け、之を製油所に充て、ランビキ法を應用して製油に從事したる事あり。是より先、嘉永年間、越後西蒲原郡吉田村の人、蘭醫喜齋なる者、此のランビキ法によりて、原油より石油を精製する事を發明し、刈羽郡妙法寺村西村家の使用人之を學び、同家主人毅一は、同郡柏崎近傍半田村に住する阿部新左衞門と謀り、半田村に製油所を設け、喜齋の發明せし方法によりて製油を開始し、明治初年に至る迄、引續き之を繼續せり。

明治六年、石坂周造は越後長岡に長野石炭油會社の支社を置き、一石釜を据附け、飜譯書竝に米人の傳授により、始めて洋式の製油を始め、其の職工たりし桑原豐吉、明治九年以來三箇年間の苦心を經て、石蠟の精製法を覺り、明治十一年、明治天皇北越御巡幸の際、之を天覽に供したり。

明治八年、瀧澤安之助は、越後頸城郡高田に於いて、石油商會を設け、製油所を建て、明治十年第一回勸業博覽會に出品して賞牌を得、同十二年二十五石釜を設置せり。

明治十四年、新潟在の人、田代虎二郎は、東京深川に於いて外油を原料として火止油・燈臺油を製出せり。當時英國より輸入せる燈臺油は、一箱貳拾五圓前後の高價なりしが、田代は米油を原料として、四圓内外にて其の筋に納入せりと云ふ。是、本邦に於ける燈臺油製造の嚆矢となす。

明治二十三年、日本石油會社は、尼瀨に製油所を起し、自社の原油精製を開始せり。

明治二十五年頃迄、長岡・新津・新潟等に於ける製油業者の多くは、小規模にして三石乃至六石の蒸餾釜を有するに過ぎざりき。

明治二十五年七月、長岡に越後製油會社設立せられ、同年十一月開業せり。其の設備は十石釜五箇を有し、蒸餾釜、分餾室、コンデンサー等、棟を別にして裝置し、火災の憂なからしめたり。又同年長岡の三島億次郎は、田代虎次郎の忠告により、小林傳作・松田周平・山田又七・野本松治郎等と相計り、資本金壹萬五千圓を以て越後製油會社を創立し、越後石油の製造方法を改良し、京阪地方に販路を求め、越後石油の周知に努力せり。

明治二十六年、日本石油會社は製品を改良し、市場の信用を博する爲、當時印刷局技師たりし築山鏘太郎を招聘して、化學的に製油法を研究せり。依つて築山は、同年八月暑中休暇を利用して越後に到り、尼瀨に於ける製油所に留る事三週間、概括的研究を終り、尚ほ歸京後、牛込區矢來町の自宅邸内に蒸餾釜を築きて仔細に研究し、其の結果を同社に報告せしを以て、同社の製品は著々面目を改むるに至れり。

明治二十六年頃より、長岡に製油所勃興し、其の數二十に達せり。當時長岡に於いて重油の要途なく、一石の値僅に貳拾錢なりしも、尙ほ需要者なき爲、製油業者は其の始末に苦しみ居たるに、越後製油會社の技師田代孝は、種々苦心の結果、二十七年五月に至り、蒸氣を以て重油を噴きて燒燃するの方法を考案し、蒸餾釜を設置して製油を開始し、新潟の倉田製油所は五十石の鑄鐵釜を据附けて、製油を開始せり。

明治二十七年、淺野總一郎は石油事業視察の爲、越後各地を踏査し、製油法改良の急務なるを覺り、農商務省に在りし近藤會次郎を榎本農相に請ひ、自費を以て一箇年間米國に派遣し、彼地の製油業を研究せしめ、三十一年柏崎及び長岡に製油所を建設し、以て近藤を技師長として石油の精製改良を計れり。

明治三十二年、寶田石油會社技師小林久平は、新發田在小土村の山中より産する白色粘土は、石油洗滌に使用して効果ある事を發見せり。此の白色粘土は、硫酸を含み、獨逸のフーラス・アースと同性質のものにして、石油精製に當り、洗滌用に之を使用して効果あるものなり。

明治三十二年、北越鐵道全通し、柏崎は海陸運輸樞要の地となり、隨つて、西山油田長嶺鎌田・宮川等急激に發展せる爲、日本石油會社は、同町の接續地なる大洲・枇杷島の兩村に跨る鵜川の沿岸に、數萬坪の敷地を買收し、此處に大設備の製油所を建てたり。又平野製油所は市川新田に、淺野製油所は、停車場の東部に、何れも數百石の製油力を有する製油所を設

けたり。其の外、日本製油會社・小倉製油所・柏崎製油會社・川佐製油所・高杉製油所・小林製油所須田製油所等皆此處に集れり。明治三十三年の當初に於いて其の數四十三、製油力三千二百石と註せられたり。然るに當時西山油田の日産は、千五百石前後に過ぎずして、然かも其の原油は、柏崎のみにて處理せられず、尼瀨へ二、三百石宛送られたるも、日本石油會社の如きは、自社の原油は、全部自社に於いて處理し、他に之を販賣せず。又、平野製油所・淺野製油所等は、原油家と特殊の關係を結び、夫々原油を收容するを以て、他の數十の製油家は、極めて僅少の原油を得るに止まり營業不振の爲、自然淘汰せられたるのみならず、三十三年に至り、送油鐵管線完成し、西山より柏崎に通ずる鐵管線は、日本石油會社專用以外、日本送油會社・長嶺鐵管會社・鎌田鐵管會社の三線にして、原油は此の鐵管線によりて、特殊の關係ある大製油所へ送られ、且、同年秋、長岡鐵管會社は、西山より長岡迄敷設したる鐵管線を竣成し、原油の一部は長岡に送られたる爲、愈々製油家の淘汰急激に行はれ、柏崎數十箇所の製油業者は、悲境に陷り、廢棄の止むなきに至れり。

柏崎に於ける製油業者の淘汰は、尼瀨にも亦影響を及ぼし、三十三年に於ける尼瀨の製油力は、日本石油會社・愛志組の二箇所は共に百石以上を處理し得る設備にて、他は二、三十石設備の小製油所にて總數十七箇所ありしが、當時の尼瀨は日産僅に二十石位なりしを以て、其の大部分は西山原油を目的とせるも、西山は前記の如き有樣なるを以て、亦、廢棄せざるを得ざるに至れり。

日本石油會社は、明治三十二年本社を柏崎に移して、東京に販賣店を設け、其の製品を東京地方に販賣する事となれり。開店當時は、運送の都合其の他の事情により、機械油のみを商ひ居りしが、翌三十三年五月より燈油の販賣を開始せり。當時は、外國油としては米油、露油及び蘭領印度油輸入せられ、露油及び蘭領印度産のものは、サミユル商會に於いて、又米油はスタンダード石油會社に於いて之を販賣せり。而して明治三十三年に於ける三國油輸入の數量を見るに次表（第百四十一表）の如し。

第百四十一表

米國油	四八、四七二、二三九（ガロン）	ボルネオ油	五、四六五、八二九（ガロン）	
露國油	一三、九〇四、二六六	計	六七、八四二、三三四	

明治三十三年、イントルナショナル石油會社は、直江津郊外の地十萬坪を買收し、此處に宏大なる製油所の建設に著手し、其の建設に要する機械器具類は、勿論事務用机椅子其の他消耗品に至る迄、之を汽船ホドソン號にて、米國より直江津に移送せり。是が爲當時新潟の稅關は、特に直江津に出張所を設けたる程にして、斯くて同製油所は、翌三十四年に至り完成せられ、製油を開始せり。

當時、內油側に於いては、一、二大會社の外、皆其の資力乏しく、殊に製品粗惡にして、且群小製油家の製造に規格の統一なく、越後油は到る處に於いて不評判なりき。而してイントル・ナショナル會社は、直江津の製油所建設に著手するや、越後一帶の製油家は大いに喫驚し、其の製油所の規模宏大にして設備完全なるは、本邦に於いて其の比を見ざるを以て、其の製品亦必ずや彼の舶來品と同等、若しくは夫れ以上のものを賣出すに至らんとて、反省自覺し、同會社の未だ製品を市場に出さざるに先立ちて、越後油の改善を計り、以て聲價を揚ぐるに努めざるべからずと奮起し、專ら製油技術に關して研究をなすに至れり。當時長岡の如きは、柏崎の製品に比して、常に貳拾錢前後の安價を以て取引せられたる有樣なれば、長岡の製油業者、岸宇吉鷲尾庄八、加藤清吉、渡邊藤吉、佐藤惣吉、殖栗順平、木村清三郎、鈴木末藏、鈴木常作等は資本金五拾萬圓を以て、明治三十三年七月、長岡製油所を起して、長岡中島に工場を建設し、翌三十四年一月より製油を開始し、長岡に於ける各製油所の製品に一定の規格を保たしめ、其の統一を圖り、長岡油の聲價を高むるの目的を以て、長岡製油所に於いて製品の檢定を行ふ事に協定成立し、加盟したる製油所より三名長岡製油所より一名の檢定委員を出し、立會の上、各所より鐵管線により送致し來る製品を一々檢查し、ボーメ四〇度のものを甲種、四二度のものを乙種と定め、之に合格したるものは、一旦長岡製油所にて買取り、同所の製品として市場に出し、不合格のものは原油を混じて再製に附する事とし、原油の買入も、一旦長岡製油所にて買取り、之を更に製油力に應じて夫々分配する事になれり。隨つて加盟製油所は、長岡製油所の委託製油所の如きものとなれり。

イントルナショナル石油會社が直江津製油所を開始する以前に於ける本邦製油業者

は、原油の成分如何に拘らず、之より燈油分を成るべく多く攝取せんことにのみに汲々とし、燈油を取りたる以外のものは、之に加工することを好まず、一種の粗製品若しくは殘滓物として、極めて廉價に賣拂ふを常とせり。然るにインドルナショナル會社直江津製油所の設備は微細に亙りて殘滓物の處理をなし、製油上毫も遺利なきを期し居ると聞き、一般製油業者は、殘滓物を輕視する事なく、副産物により相當の利益を得るに至れり。平澤繁太郎が明治三十四年、石油殘滓物より、藥品イヒチオールを製出することを發見したるが如きは、殘滓物利用の好一例なり。

明治三十四年、高野新一は日本石油會社に入りて、製油技師長となれり。同人は明治三十年、内藤久寛・三島德藏と共に米國に渡り、石油製造法の研究に從事せしが、同三十二年三月、農商務省より海外練習生を命ぜられ、更に研究を繼續し、三十四年二月歸朝せり。又、同年日本石油會社は、米國ペンシルベニア州クローザース・ウシントン會社の技師、フレッド・シー・チャイルズを聘し、製油の實地指導に當らしむる事とし、チャイルズは同年六月來任し、二箇年の任期滿ちて三十六年五月歸國せり。チャイルズは米國に於いて十有五年間製油業に從事したる經驗家にして、本邦の製油技術上貢獻したるところ多大なり。寶田石油會社は、明治三十五年以來、幾多の石油會社を買收合併したる結果、同三十九年頃に於いては長岡に於ける元日本製油會社の平野製油所及び元株式會社長岡製油所を合併して、第一製油所と稱し、柏崎に於ける元淺野製油所を第二製油所と稱し、新津に於ける元寶扇商會の製油所を第三製油所と稱し、沼垂に於ける元村井石油部の製油所を第四製油所と稱し、愛志組より買收せる新潟・長岡及び尼瀬の製油工場は第四製油所の附屬とし、長岡工場は第一製油所の附屬とし、尼瀬鑛場は第二製油所の附屬として事業を繼續せり。明治三十八年、東京及び越後の有力者に依りて創立せられたる南北石油會社は、外國より原油を輸入し、内地に於いて之を製造するの目的を以て、横濱市外、程ヶ谷町に大規模の製油所建設に著手し、同四十年工を竣へて作業を始めたり。後、南北石油會社は寶田石油會社に買收せられ、四十年十月、本製油所は寶田石油會社の有に歸せり。又、明治四十年、日本石油會社は、新津に於ける鷲田製油所を買收し、爾來操業を繼續せり。蘭領東印度産石油の販賣機關アジアチック石油會社の分身たるライジング・サン石油會社は、日本内地に於ける販賣を擴張し、且滿韓地方にも更に勢力を伸張せんが爲、蘭領印度より原油を日本に輸送し、之を精製する計畫を立て、百五拾萬圓を投じて、九州博多灣西戸崎に製油所を建設し、其の工場は翌四十二年七月竣工し、九月開業式を擧行せり。

日本石油會社は、明治四十一年以來、秋田地方に事業を經營し、著々發展せるを以て、同四十三年、土崎港に製油所を建設し、翌四十四年一月より製油に著手せり。

元、南北石油會社の建設に係る臺灣新竹廳苗栗一堡出礦坑油田内の製油所は、一日製造能力三十石の設備あり、明治四十一年九月、寶田石油會社が同社買收と共に、寶田石油會社の有に歸せり。然るに出礦坑は、苗栗街を距ること數里の所にありて、製品の搬出竝に製

油に要する藥品・燃料・容器運搬の不便少なからざるを以て、明治四十二年株式會社國油共同販賣所の手によりて、苗栗停車場側に一日百石の製造設備を起工し、翌四十三年之を完成し、同年寶田石油會社に引渡せり。

明治四十四年、日本石油會社は北海道に於ける元イントルナショナル會社の全財産を買收、先づ石狩油田の鑿井に著手し、其の成功に伴ひ、翌四十五年、輕川に北海道製油所を建設せり。

第二節　各製油所

既に述べたるが如く、原油の產地は主として山間の交通不便なる地に在るも、製油所は之に反して、其の精製品の發送竝に販賣商略等の必要上、何れも交通運輸に便なる地に建設せられ、原油を其の原產地より、鐵管線、油槽車又は油槽船によりて此處へ輸送せり。次に大正元年末に於ける本邦主要製油所に就いて、其の製油設備の概要を述べん。

寶田石油會社長岡製油所　本製油所は新潟縣長岡市長岡驛を距ること一哩、信濃川支流の傍に在り。元山田熊本外數名によりて、明治二十五年の創設に係り、同三十一年五月同社にて之を買收せり。其の後、同三十五年四月、株式會社長岡製油所を買收して合併し、爾來、引續き東山原油の蒸餾を營めり。大正元年末には、蒸餾釜五百石二基、三百石二基、二百石一基、百石三基、五十石以下のもの十一基を有し、原油を蒸餾精洗して各種の製品を製

出し、副業として、石油容器卽ちブリキ罐の製作をなせり。

寶田石油會社新潟製油所　本製油所は新潟縣新潟市新潟驛を距ること約一里にして、信濃川に臨み、明治三十九年十二月、愛志組より之を買收し、專ら輕油・機械油及び重油を製出せり。大正元年末には蒸餾釜七十五石二基、二十石五基を有し、新津原油を蒸餾し、又更に之を精洗して輕油及び各種機械油を製出す。

寶田石油會社高田製油所　本製油所は新潟縣高田市に隣接し、關川に臨み、高田驛を距ること約二十町にして、明治四十四年十一月之を買收し、同四十五年一月より製油を開始せり。大正元年末、蒸餾釜四十石一基、二十石四基、六石一基を有し、頸城原油を蒸餾精洗して、揮發油・燈油其の他を製出す。

寶田石油會社沼垂製油所　本製油所は新潟縣沼垂驛に隣接し、信濃川に臨み、明治三十七年の創立に係り、同三十九年九月同社にて之を買收せり。大正元年末、蒸餾釜二百石二基、八十石一基、五十石一基を有し、新津原油を蒸餾精洗して、輕油・機械油及び重油を製出す。

寶田石油會社柏崎製油所　本製油所は新潟縣柏崎驛に隣接し、明治三十二年四月の創立に係り、同三十五年三月同社にて之を買收せり。大正元年末、蒸餾釜百石五基、二百石及び五百石各四基を有し、西山原油を蒸餾精洗して、揮發油・燈油・重油等を製出す。

寶田石油會社新津製油所　本製油所は新潟縣新津驛を距ること約三、四町にして、能代川に臨み、明治二十七年の創立に係り、同三十七年九月同社にて之を買收し當初は輕油・燈

油を製油せしが、後專ら荒引油・輕油・機械油及び重油を製出せり。大正元年末、蒸餾釜二百石十五基、百石五基、八十石三基及び五十石以下のもの十一基有りて、新津原油を蒸餾して、荒引油、輕油・竝に機械油原料及び重油を餾出し、再び機械油原料を精製して、諸種の機械油を製出す。

日本石油會社柏崎製油所　本製油所は新潟縣柏崎驛に近接し、鵜川の下流兩岸に跨り、明治三十二年四月の創立に係り、大正元年末には蒸餾釜十三基を有し、其の容量三千二百五十石にして、西山原油、東山原油及び新津製油所より送られたる荒引油を蒸餾精洗して、揮發油・燈油・輕油・機械油・重油等を製出す。附帶事業としては、廢棄硫酸の複製、石油罐の製作及び木製石油箱の製作等を營めり。

日本石油會社直江津製油所　本製油所は新潟縣直江津町の郊外里餘の地に在りて、保倉川の右岸に接し、且黒井驛に近接せり。明治四十年六月、イントルナショナル石油會社より讓受けたるものなり。大正元年末、蒸餾釜十二基を有し、其の容量五千百四十九石にして、西山原油・頸城原油・七日市原油を蒸餾精製して、揮發油・燈油・輕油・機械油・重油等を製出す。附帶事業として、廢棄硫酸の複製、石油罐の製作及び石油箱の製作を營めり。

日本石油會社新津製油所　本製油所は、新潟縣新津町の郊外に在りて、能代川と縣道五泉街道との間に介在せり。明治四十年、鷲田種德より之を讓受け、大正元年末、蒸餾釜七基を有し、其の容量六百三十六石にして、新津原油を蒸餾して、燈油分・重油分・ピッチに區分し、

重油分は更に蒸餾し、機械油及び半製品として、之に藥品及び水を注入、洗滌又は清澄の工程を經て製品となす。

日本石油會社秋田製油所　本製油所は、秋田市の西北約二里、土崎港の海岸に在りて、運輸交通共に便なり。明治四十三年七月の創設に係り、大正元年、蒸餾釜五基を有し、其の容量千二百石にして、旭川原油及び黒川原油を蒸餾精製して、燈油・機械油・重油等を製出す。附帶事業として、廢棄硫酸の複製、石油罐の製作を營めり。

第五章　石油の貯藏及び運搬法の發達

第一節　石油の貯藏

原油及び製油の貯藏は、最初木製の油槽を使用したるも、浸油、升減り等の爲、思はしからず、鐵製油槽の製出せらるるに至り、專ら之を使用し、其の容量數石以上數萬石まで種々あり。

本邦に於いて始めて鐵製油槽の造られたるは、明治十年の頃、瀧澤安之助が高田に製油所設置の際、工部省赤羽工作局に依頼し、五十石入り小油槽を製したるを以て嚆矢となす。此の油槽材料は、厚き鐵の三分板を用ひたる爲、後の事業家をして、僅に五十石入りの油槽に於いてさへ、三分の鐵板を要するを以て、若し數百石以上の油槽を造らんとせば、遙かに厚き鐵板を要すべく、隨つて其の費用莫大なるべしとの疑念を懷かしめ、貯槽には、土を掘り、木柵を廻らし、之をセメントにて固め、之に收め蓄へたり。然るに明治三十年、日本石油會社社長内藤久寛が、斯業視察の爲、渡米の際、同國に於ける油槽の構造に就いて親しく見たるに、何萬石の大油槽と雖も、一分五厘乃至二分五厘の薄き鐵板を以て造り、構造も案外手輕なるを以て、歸朝後尼瀨に於いて其の形式に則り、一分五厘の鐵板を以て三百石入りの油槽二箇を築造せり。爾來、專ら鐵製油槽使用せられ、其の容量も順次大形のもの製作

せらるるに至れり。

第二節　石油の運搬

原油樽　運搬方法は、產額未だ昇らず、勞働賃銀の低廉なりし石油事業の幼稚時代に在りては、石油を樽に充たし、人夫を以て荷負して運搬せしむるを以て、唯一の方法となせり。明治の初年、越後頸城地方に於いて此の方法始まり、延いて東山地方にも行はれ、同油田開發後、數年間に亙りて、東山長岡間約二里半の道程を絕えず人肩馬背に依り、或は小車に載せて運搬せり。然るに石油事業漸次發達し來り、油田の區域は益々擴大し、其の產額亦、增し、漸勞働賃銀の昂騰に鑑み、從來の樽詰運搬方法に依るに至れり。茲に鐵管流送の方法に依るに至れり。

送油鐵管線　本邦に於いて原油運搬の目的の爲、送油鐵管線の創設せられたるは、明治十二年なり。同十一年十月　明治天皇北越巡幸の御途次、高田御駐輦の際、瀧澤安之助は行在所に於いて頸城油田に於ける鑿井模型を天覽に供したるに、同月十二日特に工部卿井上馨を愛國石油會社鑛場に遣はされ、其の實況を視察せしめられたり。此の時井上工部卿は、縣令、屬官を隨へ、視察に赴きたる途上、偶々原油樽を背負ひて坂路を往來する六十餘名の原油運搬人夫と出會ひしに、運搬人等恐縮して狼狽道を讓らんとし、坂路を辷り轉倒せるもの少なからず、井上卿之を見て、斯くの如き迂遠の方法を以て原油を運搬せずと

も、他に良法なきやと問はれ、之に對して瀧澤安之助は、米國に於いては、鐵管にて送油する由なるも、其の鐵管を得る事困難なる旨を答へたり。井上工部卿大に同情し、當時の工作局長大鳥圭介に宛て鐵管に關して配慮すべき旨の書面を送りたり。仍つて同社は、鈴木七郎を上京せしめ、赤羽工作局に大鳥局長を訪問せしめ、鐵管代金五箇年賦償却の條件を以て拂下を受け、荻平鑛場より山麓迄十九町餘の間に敷設せり。此の起工は、明治十一年十一月にして、翌十二年十一月竣工せり。敷設鐵管は直徑一吋半、一時間流送石數約十八石、敷設費は鐵管代を除き、約四千餘圓なりと傳へらる。

次いで二十五年頃に至り、越後東山に於ける斯業發展と共に、手掘井漸次多きを加へ、出油量增加し、一方人夫の賃銀昂騰し、加之農家繁忙の季節又は冬期風雪の季節には、往々運搬人夫を得る事能はずして、原油家及び製油家の蒙る不便尠なからず、原油の運搬を人肩馬背にのみ賴る事能はざるを感じ、鐵管流通の必要に迫られ、當時の鑛業家松田周平・小坂松五郎・山田又七・殖栗順平等發起となり、原油流送鐵管敷設の計畫を立て、明治二十五年五月、長岡鐵管株式會社を組織せり。其の資本金は創立の際僅に六千圓にして、第一期事業として、古志郡山本村浦瀨小字小豆平より、同小字腐澤迄二十六、七町間の支線を敷設し、其の後二十七年二月に至り、更に浦瀨小豆平より、長岡中島製油所々在地に至る二里餘の間、三吋鐵管の敷設を完成せり。同社は、長岡町中島に本社を置き、大油槽を新築し、三十一年、資本金を九萬六千圓に增加し、逐次鐵管を延長し、地獄谷・腐澤・加津保等に出張所を設け、原油を油槽に流入して水分を分離せしめ、後鐵管を以て流送し、本社の油槽に於いて更に水分及び汚泥を沈澱除去して、製油家に交附するを以て、品質の良好なる事、及び運賃の低廉なる事は、到底舊時人夫をして運搬せしめし時の比にあらざるを以て、頗る歡迎せられたり。然るに之が爲鑛場附近の勞働者は失職を恐れ、往々鐵管線を破毀し、原油の漏洩を圖りて、之が施設を妨害せんとせしかば、會社は劍客數十名を雇ひ、晝夜警備に當らしめしが、遂に會社側に於いて讓歩し、其の幾分は人夫をして運搬せしむる事となせり。

明治二十七年十一月、藏王石油會社は、加津保より長岡町石内村大字藏王間の鐵管敷設に著手し、翌二十八年十二月竣工して、加津保方面の原油流送を營む事數年、三十三年五月、其の一部を長岡鐵管會社へ賣却し、一部は之を撤去せり。

明治三十年、日本石油會社は、西山油田長嶺第一號井の噴油成績を見るや、直ちに長嶺尼瀨間九哩に亙り、直徑二吋の鐵管線を敷設したるが、同三十二年、柏崎に製油所を設くると共に、更に長嶺柏崎間一一哩餘に亙り直徑三吋管を敷設せり。又、同三十二年、資本金四萬五千圓を以て長嶺鐵管會社起り、長嶺・柏崎間に直徑三吋の鐵管を敷設し、以て長嶺・鎌田油田・柏崎製油所間に連絡を取るに至れり。次いで各所に鐵管線敷設せられ、明治三十三年に於ける現在を示せば、左表（第百四十二表）の如し。

第百四十二表。

敷設地域	管徑	哩數	敷設年次	敷設者
頸城深澤地内	二吋	一哩餘	明治十二年	瀧澤安之助
東山・長岡間	三吋	六哩餘	同　二十六年	長岡鐵管會社
同　同	同　同	同　同	同　同	藏王石油會社
長嶺・尼瀬間	二吋	九哩餘	同　三十一年	日本石油會社
長嶺・柏崎間	三吋	一一哩餘	同　三十二年	長嶺鐵管會社
同　同	同　同	同　同	同　同	日本石油會社
鎌田・尼瀬間	二吋	九哩餘	同　三十三年	日本鐵管會社
鎌田・柏崎間	三吋	一二哩餘	同　同	日本瓦斯油會社
鎌田・長岡間	同　一五哩餘		同　同	藏王石油會社
同　同	同　同	同　同	同　同	長岡瓦斯油會社
新津油田・同驛間	同　三哩餘	同　同	同　同	日本石油會社
北野・高田間	同　九哩餘	同　同	同　同	長岡興業會社

尙ほ明治三十三年、イントルナショナル會社西山、直江津間の長距離鐵管線敷設準備に著手せり。

明治三十六年、中野貫一は、新津油田金津に於ける自邸側に開掘せる輕便機械鑿井成功噴油し、引續き開掘したる坑井何れも好成績を擧げ、就中、二號井最も優勢なるより、送油の爲、同年金津、矢代田驛間に鐵管を敷設せり。

明治三十七、八年の頃、越後より鐵管によりて搬出せらるる石油益々其の量を增し、信越

鐵道の北部及び北越鐵道の方面に於いては產油常に停滯し、輸送上非常なる不便を感じ、各荷主は大いに苦痛を感せり。其の原因は、主として碓氷に於けるアブト式の牽引力不足なるが爲にして、當業者の受くる損失多大なりしを以て、三十八年、國油共同販賣所は、輕井澤、横川間に鐵管を敷設して、石油輸送に便ならしむるの計畫を立て、自ら其の實行の衝に當るべく政府に認可申請に及びたるに、鐵道作業局に於いて詮議の結果、之を官營として敷設する事に決し、輕井澤、横川間に四吋の鐵管線を敷設し、兩所に油槽を設け、油槽車にて輕井澤に送り、同所より横川迄は鐵管にて流し、横川に於いて更に油槽車に詰め、之を東京其の他關東方面へ配給せり。而して政府は此の設備に對し、約拾萬圓を費したり。

明治四十三年、日本石油會社は、秋田縣土崎に製油所を建設すると同時に、旭川油田より同製油所に至る間に亘り、四吋鐵管線を敷設せり。同年同社は、越後三島郡七日市油田より來迎寺驛に達する間六哩餘に亙り四吋鐵管を敷設し、豐饒石油會社は、同油田より三島郡川西村に至る間、五哩四六鎖に亙り、三吋鐵管を敷設せり。

北海道に於いては、曩にイントルナショナル石油會社が石狩油田八ノ澤、五ノ澤、俊別の原油產出地より、石狩川の對岸來札に至る間約三里に亙り、二吋鐵管線を敷設せしも、明治四十四年、日本石油會社は北海道に於ける同社の全財產を買收し、翌四十五年、輕川に製油所を建設し、同時に來札より同製油所間、約四里に亙りて、二吋鐵管を敷設せり。

大正二年現在に於ける本邦送油鐵管線の延長は、二四一哩六二鎖にして、其の內、日本石

油會社に屬するもの一〇九哩六一鎖、寶田石油會社に屬するもの六哩三一鎖、中央石油會社に屬するもの三哩六九鎖なり。

今左に其の明細表(第百四十三表)を示さん。

尙ほ各油田の鑛場内には、各井より貯油槽若しくは送油所に至る間に送油鐵管線あり。又、製油所内には貯油槽・蒸餾釜・コンデンサー等相互間を連絡する送油鐵管線あり。是等の延長に就いては、明らかに徵すべきものなく、茲に其の數字を掲ぐる事能はざるも、決して僅少のものにあらざるべし。

第百四十三表　送油鐵管線調(大正二年現在)

所有者	起點	終點	管徑	延長
				哩鎖
日本石油會社	新潟縣中蒲原郡金津	新潟縣中蒲原郡新津	四吋半	五・一三
同	古志郡浦瀬	同　長岡市	二吋	六・五〇
同	三島郡七日市	同　三島郡來迎寺	四吋	六・五〇
同	同　勝見	同　刈羽郡鎌田	二吋	五・六〇
同	刈羽郡長嶺	同　同　柏崎町	二吋半及び三吋	九・四〇
同	同　鎌田	同　同　柏崎町	三吋	一〇・〇〇
同	東頸城郡原	同　中頸城郡黒井	三吋	一四・〇〇
同	中頸城郡五智	同　同　黒井	二吋	三・五〇

日本石油會社	同　刈羽郡柏崎町	同　中頸城郡直江津	三吋	二〇・〇〇
同	秋田縣南秋田郡旭川	秋田縣同　土崎	四吋及び三吋	三・五九
同	同　郡黒川	同　同　土崎	四吋	八・一二
同	北海道石狩國五ノ澤	北海道石狩國輕川	二吋及び四吋半	一六・四七
	小計			一〇九・六一
寶田石油會社	新潟縣古志郡椿澤	新潟縣長岡市	二吋及び三吋	三六・一七
同	刈羽郡長嶺	同　同　柏崎	二吋及び三吋	二四・二二
同	東頸城郡岩神	同　高田市	二吋	一三・三七
同	北魚沼郡山谷	同　同　小千谷	二吋	三一・一六
同	中蒲原郡鹽谷	同　同　新津	二吋及び三吋	一一・二八
同	同　郡小口	同　同　新津	二吋及び四吋	一九・二七
同	長岡市(中島)	同　同　市(停車場)	二吋及び三吋	四・七六
同	神奈川縣平沼櫻川岸	神奈川縣神奈川灣特設桟場	六吋及び八吋	一・一一
同	保土ヶ谷	同　平沼貯油場	八吋、四吋及三吋	三・一二
	小計			一一七・〇六
豐礦石油會社	新潟縣三島郡上岩井	新潟縣三島郡川西	三吋	五・四六
同	同郡上岩井(鑛場)	同　同　上岩井(油槽所)	二吋	〇・六五
	小計			六・三一
中央石油會社	同　中蒲原郡朝日(鑛場)	同　中蒲原郡朝日(油槽所)	二吋	二・二四
同	同　同	同　同	三吋	一・二二
同	同　同	同　同	四吋四分ノ一	一・〇九

明治石油會社	小計	新潟縣中蒲原郡能代川	二吋	四・五五	
同	同	同	同	新津停車場	二吋	〇・四六	
同	同	同	柄目木		四吋	一・五六	
	同	同				一・四七	
	小計					三・六九	
	合計					二四一・六二	

油槽車及び油槽船　製品石油は、主としてブリキ罐詰を以て輸送販賣せらるるも、製品中、燃料重油の陸上鐵道輸送は、專ら油槽車(タンク・カー)に依り、他の製品と雖も、時によりて油槽車にて輸送をなす場合あり。又、原油輸送も、鐵管線の設備なき所にては、油槽車に依りて輸送せり。

油槽車は、日本石油會社社長、內藤久寬が明治三十年、米國視察によりて齎したるものにして、最初は木製長方形の槽に車を附したりしが、更に同三十三年、新潟鐵工所をして鐵製圓筒形のもの、二十輛を製作せしめ、次いで淺野石油部にては、東京深川車輛工場をして、六噸車五輛を製造せしめ、其の後漸次其の量數を增し、七噸車、一〇噸車の製作を見たるは、明治三十五年以後の事に屬す。爾來、日本・寶田兩石油會社を初めとし、各石油業者は、油槽車を利用するに至れり。

陸上鐵道輸送は、油槽車によりて利便を得たるも、更に一方海上輸送の利便を圖る爲、油槽船使用せらるるに至れり。明治四十年四月國油共同販賣所は、新潟鐵工所造船部に依賴して、總噸數九四五三噸、長さ八〇呎、中央二〇呎、吃水四呎六吋の鋼鐵帆走船寶國丸と稱する油槽船を建造せり。是本邦油槽船の嚆矢にして、國油共同販賣所は、同船によりて當時鐵道便なき伏木・土崎の兩港へ製品の正味輸送を爲し、兩港に製品を貯藏し、以て兩縣下の販賣に任じ、販路の開拓を策せり。然るに越後方面の海上は、風浪の爲、小型油槽船の航行に適せざるを以て、其の結果幾何もなくして、遂に油槽船の使用を休止するの止むなきに至れり。爾後、明治時代に於いては、汽船によりてブリキ罐詰製品の海上輸送は、勿論行はれたるも、正味輸送をなす油槽船は、利用せられざりき。大正時代に入りて、日本石油會社は、スタンダード石油會社より、汽船虎丸を買收して之を使用し、海軍にては逐年大型の油槽船を建造して、專ら燃料油の輸送に使用せり。

第六章　天然瓦斯利用法の發達

原油の産する所必ず天然瓦斯を産し、天然瓦斯の噴出猛烈にして油層に達するも、其の噴出力に阻止せられて、往々掘鑿不能に陷る事あり、特に油田の新規開發の初めに於いて、又は、既成油田の新油層發見當初に於いて、斯かる事實に遭遇する事多し。本邦石油業者が斯業創始當時に於いて最も苦しめられ、厄介視せるものは瓦斯の噴出にして、其の噴出に當りて火を失し、櫓其の他の機械を燒盡し、或は死傷者を出す事數々あり。然るに人智の發達と共に之が用途を知り、之を導きて汽罐の燃料に供し、又は煖爐及び庖厨用燃料等に供するに至れり。

明治三十六年、イントルナショナル石油會社は、西山油田鎌田鑛場に瓦斯發動機を据附け、天然瓦斯を使用せり。是、本邦油田に於ける瓦斯發動機使用の嚆矢にして、爾來、天然瓦斯を燃料とする瓦斯發動機の使用盛んとなれり。同會社の鎌田三十七號井は、同年以來多量の天然瓦斯を發噴し、第三十八號及び第三十九號の兩井も亦相次いで多量の瓦斯を發噴せり。第三十八號井は、間もなく事故ありて噴出止みたるも、他の兩井は益々其の量を增し、兩井共二五〇封度の壓力を有するに至り、同鑛場内の燃料に供するも尚ほ多量の剩餘を來し、之を鐵管にて柏崎乃至直江津に導送する事となし、鎌田より直江津迄敷設せる送油鐵管線を利用して、其の試驗を行ひ好成績を收めたり。

明治三十三年五月、高野毅は資本金五萬圓を以て日本天然瓦斯會社を起し、其の社長となり、越後南蒲原郡大口村に坑井を撰定し、三十八年十一月開坑、深度二十五間にして多少の瓦斯を見、五十間にして瓦斯層に逢著し、更に深層に向つて掘進したるに、八十三間餘にして瓦斯の發噴を見、其の爆發の音響二里の遠きに達し、土砂を鑿井機械と共に冲天に噴揚し、附近數町歩は爲に灰色に化せり。同社にては之に力を得て、之を長岡市に引用して、長岡市中一般の需要に供給を開始し、三十九年資本金を參拾萬圓に增し、本社を長岡に置き、四十年三月、更に六拾萬圓(拂込四拾五萬圓)に增資せしが、其の後、瓦斯の噴出思はしからずして事業蹉跌の爲、貳拾萬圓に減資せり。

明治四十二年四月、日本石油會社の西山油田伊毛第五十五號井は深度三百九十六間に於いて、本邦未曾有の大瓦斯を噴出し、其の日産量四五〇萬立方呎なり。依つて咄嗟の場合設備間に合はず、僅に長嶺・鎌田兩鑛場の燃料として八〇萬立方呎許りを引用したる外、空しく放散するの止むを得ざるに至りしが、其の後設備を完うして、同社西山各鑛場に於ける燃料に使用し、且、一時は之を柏崎に引用して製油所の燃料に供せり。

次いで大正元年十二月、同社は西山油田鎌田に於いて更に大なる瓦斯井を得たり。夫は鎌田第八十號井(後、ロータリー六號井と改稱)にして、深度三百九十餘間にて猛烈なる大瓦斯を發噴し、其の量實に六〇〇萬立方呎と稱せられ、同社西山油田各鑛場に於ける燃料に供し、更に寶田石油會社・小倉鑛業部等の鑛場燃料に供したる外、製油所用として柏崎迄

之を引用せり。

天然瓦斯より揮發油を採收する事は、明治四十三年頃、米國に於いて始めて實施せられたるも、本邦にありては明治時代未だ開始せられざりき。

第七章　アスファルト採掘の沿革

本邦に於けるアスファルトの產地は秋田縣にして、明治の初年、同縣南秋田郡金足村、黑澤利八は、同縣廳にアスファルトの採掘を出願して許可を得、同郡豐川村字龍毛に於いて採掘し、之より油煙の製造に著手せり。然るに明治六年、日本坑法の發布せらるるや、石坂周造は、新法令により鑛區を出願し、黑澤の許可鑛區に對しても、其の鑛業權を獲得せり。依つて黑澤は大いに驚きて石坂に交涉し、數年の後、石坂の廢業と共に出願して、豐川村に岩瀨、槻木、龍毛、駒形の四鑛區の採掘權を得て、油煙製造を繼續せしも、其の用途僅に板塀塗り或は紺の下染位にして、且、賣價亦低廉なれば收支相償はず、事業經營に困難せり。

明治十年、內國勸業博覽會の東京に開催せらるるや、由利公正は、同博覽會園藝館の床に鋪設せんが爲、黑澤より多量の原鑛を買入れ、夜間工事に從業中誤つて火を失したる爲、危險物として該工事を廢止せり。其の後、東京神田區に於ける昇平橋敷材に使用せられ、又、觀音崎猿ヶ島砲臺に於ける火藥庫の防濕氣敷材に使用せられたり。

黑澤は更に苦心研究の結果、原鑛を製煉して粗製品を製出するに至り、之を萬代石と稱し、長方形一箇の重量十二貫となして販賣せり。大阪市の水道貯水池築造に此の萬代石七千餘箇を使用せり。

明治四十年、中外アスファルト會社（後、中外石油アスファルト會社と改稱せり）及び日本

アスファルト商會(後、日本アスファルト工業會社と改稱せり)起り、前者は黒澤より豐川村の鑛區全部を買收し、後者は豐川村槻木地内の鑛區を獲得して、共にアスファルトの採掘をなし、之を製精して其の製品を販賣せり。

第百四十四表

（九六〇——九六一）

學校名	設置又ハ授業開始年月	鑛業ニ關スル科ヲ設ケ又ハ授業ヲ始メタル年月	科ノ名稱	修業年限	明治四十五年末迄ノ卒業生數	備考
東京大學	明治十年八月設置	同上	理學部採鑛冶金科	理學士 十六		明治十二年二月第一回卒業生ヲ出ス

第百四十四表

學校名	設置又ハ授業開始年月	鑛業ニ關スル科ヲ設ケ又ハ授業ヲ始メタル年月	科ノ名稱	修業年限	卒業生數	備考
東京大學	明治十年八月設置	同上	理學部採鑛冶金科	理學士 十六	明治十二年二月第一回卒業生ヲ出ス	
工部大學校	同 十年一月十一日設置	同上	鑛山學部冶金學科		明治十二年十一月第一回卒業生ヲ出ス	
東京大學			工藝學部採鑛冶金科（明治十七年十二月鑛冶金學科ヲ理學部ヨリ分離			
帝國大學	明治十九年三月一日設置	同上	工科大學採鑛冶金學科	三箇年	東京大學及工部大學ノ事業ヲ繼承ス	
東京帝國大學	明治三十一年六月改稱	同上	工科大學採鑛及冶金學科	三箇年 採冶 二百七十九	東京大學及工部大學ノ事業ヲ繼承ス東京大學、工部大學、帝國大學	
同	明治四十二年六月		採鑛學科、冶金學科ニ分離ス	採鑛 冶金 六十一 十五	東京帝國大學ノ卒業生ヲ合算ス	
京都帝國大學	明治三十年六月	明治三十二年	理工科大學採鑛冶金學科	三箇年	百	
九州帝國大學	明治四十四年九月授業開始	同上	工科大學採鑛學科冶金學科	三箇年		
第三高等學校工學部	明治二十九年九月授業開始	同上	採鑛冶金學科	四箇年	十一	明治三十三年第一回卒業生ヲ出シ其ノ後廢校
大阪工業學校	明治二十九年十月授業開始	明治三十年五月	冶金科	四箇年	冶金 三十二	修業年限四箇年ノ高等小學卒業生ヲ入學セシム
同	明治三十二年程度ヲ高ム		冶金科	三箇年	採鑛 百十五	中學校卒業生ヲ入學セシム
大阪高等工業學校	明治三十九年五月改稱	同上	採鑛冶金科	三箇年		
熊本高等工業學校	明治三十九年授業開始	同上	採鑛冶金科	三箇年	百五	
仙臺高等工業學校	明治四十年四月授業開始	同上	採鑛冶金科	三箇年	採鑛 百五十二 冶金 七十七	
秋田鑛山專門學校	明治四十四年四月授業開始	同上	採鑛學科冶金學科	三箇年		
明治專門學校	明治四十二年四月十五日授業開始	同上	採鑛冶金科	四箇年		
旅順工科學堂	明治四十三年四月二十日授業開始	同上	採鑛科冶金科	四箇年		
赤池鑛山學校	明治三十五年創立	同上	採鑛科	二箇年	二十六	明治三十七年十一月廢校
早稻田大學理工科	明治四十一年二月新設	明治四十二年四月	採鑛學科冶金學科	四箇年	大正二年第一回卒業生ヲ出ス	
工手學校	明治二十一年二月六日開校		採鑛科冶金科	豫科半年 本科一年	冶金五十六、採鑛百七十九、採冶兼修七百四十七	始メ多クハ兩科ヲ兼修セリ
	明治二十五年九月豫科ノ修業年限ヲ一箇年ニ同三十七年二月本科ヲ一年半ニ延長ス。三十三年一月入學規則ヲ改正シ中學校師範學校卒業生ヲ無試驗ニテ本科ヘ入學ヲ許可ス。同四十二年七月採鑛科冶金科ノ兼修ヲ禁ズ。					
佐渡鑛山學校	明治二十三年一月開校		正科 豫科	正科十八箇月、豫科三箇月	正科卒業生約四十人、豫科卒業生約百五十人	明治二十九年十月三十一日佐渡鑛山ヲ御料局ヨリ三菱ニ拂下ト共ニ閉鎖ス
福岡縣立工業學校	明治二十九年六月授業開始	明治三十五年	採鑛科	四箇年	百四十四	
三井鑛山學校	明治四十一年四月二十五日開校	同上	採鑛科	三箇年	四十四	
南滿洲工業學校	明治四十四年設置	同上	採鑛科	四箇年		

第五編　鑛業に關する教育施設の發達

概說

我が國に於ける實業教育は、明治三十二年、實業學校令制定せられ、工業に關しては、大學、專門學校(高等工業學校之に屬す)及び工業學校と順次其の教育機關整ひ、大學にありては、高等學校卒業生を入學せしめ、修業年限を三箇年とし、專門學校にありては、中學校卒業生を入學せしめ、修業年限を三箇年以上(官立高工は三箇年)とし、工業學校にありては、高等小學卒業生、又は中學三年修了者を入學せしめ、修了期間を三箇年乃至四箇年とせり。

大學は高等技術者、工業學校は工手及び、職工長、專門學校は其の中間的技術者を養成するを目的とせり。

鑛業に關する學校の施設は、他の工業に於けると同じく、大學先づ發達し、次に專門學校逐次增設せられ、工業學校は鑛業に關する初級教育としての施設たりしも、明治年間にありては其の數甚だ少なく、補習教育に至つては、殆んど其の施設を見ざる程なりき。

要するに、我が明治政府の鑛業教育方針は、主として大學及び專門學校施設奬勵主義にして、卽ち高等教育に偏重せし事は、否む能はざるところなり。

明治年間に於ける鑛業教育に關する學校の創立、及び發達の沿革。(第百四十四表參照)

大學　始め文部省直轄たりし南校は、明治十年東京大學と改稱し、又、工部省に屬せし工業校は、同年工部大學校と改稱し、十八年末、工部省の廢止と共に、文部省に移管され、翌年東

京大學と合併せり。此の兩者共に鑛業教育の施設を有し、且東京大學理學部に、地質學科ありて、鑛業に關する大學教育の起原は實に明治の初期に屬せり。爾來二十有餘年、京都帝國大學設置せらるる迄、東京大學は、國内唯一の鑛業教育府なりき。其の後、十三年を經て、九州帝國大學設置せらるるに至れり。

官立專門學校　政府に於いては、一時中學卒業生を入學せしむる爲、修了年限四箇年の專門學校を設置せし事あり。當時、邦語大學と稱せられしものにて、明治二十七年六月二十三日、勅令を以て高等中學校と改稱し、京都の第三高等學校には法學部、醫學部、工學部を置き、他の高等學校には、主として大學豫科を設け、京都の工學部には、始め土木、機械の兩科を置き、二十九年には應用化學と共に採鑛冶金學科を增設せしが、後、二者は唯一回の卒業生を出せしのみにて廢止せり。尤も熊本の第五高等學校には、三十年に工學部を增設し、三十九年に高等工業學校に改むる迄繼續せしも、土木、機械の兩科を設置せしのみにて、採鑛冶金科は其の改稱と共に加設せられたるものなり。此の工學部と同一課程を有せる明治專門學校及び早稻田理工科は、其の後私立として創立せられしが官立の高等學校工學部は其の後遂に復興せられざりき。

高等工業學校中、鑛業教育に對して、最も古き經歷を有するは、大阪高等工業學校なりとす。同校は、元大阪工業學校と稱し、明治二十九年創立せられ、最初は職工長の養成を主とし、其の修了年限を四箇年として、高等小學卒業者を收容せり。三十年冶金科を加設し、後三十二年、高工程度に昇格し、三十九年採鑛冶金學科を設置せり。

實業專門學校の擴張は、日露開戰前に計畫せられ、三十九年に至りて實施され、大阪高等工業學校及び熊本高等工業學校に採鑛冶金學科を設けられたり。

仙臺高等工業學校は、同戰役の爲、其の創立少しく遲れ、明治四十年、土木、機械、電氣と共に採鑛冶金學科を置き、授業を開始せり。此の頃に於いて戰役後の財界活況に伴ひ、實業教育の振興又新機軸を開けり。從來官立學校に於ける採鑛冶金學科の定員、比較的少なかりしが、仙臺高等工業學校にては定員を四十名とし、且、採鑛學科と冶金學科とを分離し、選鑛實習を正課とし、又、學外實習日記帳を作り、鑛山と互に連絡して、其の實習能率を高からしむる等、新例を作りたるもの尠なからず。唯、戰役前編成の豫算を以て、戰役後に實施せしめられたるは、同校の甚だしく經濟上苦痛とせしところなり。

秋田鑛山專門學校の設立は、他の官立高等工業學校と大いに趣きを異にせり。秋田縣にては縣の意見として官立學校等の設立を希望せること久しく、仙臺高等工業學校創立の際、同校に引繼ぐ可き宮城縣立第一中學校の烏有に歸せし際、同縣有志者は、仙臺高等工業學校を秋田に移さんことを希望せし程なりしが、秋田は金屬鑛業盛んなるを以て、獨逸等の例に倣ひ、單獨の鑛山專門學校を設立すべしと建策するものありて、秋田縣より敷地約二萬坪、藤田傳三郎より貳拾壹萬圓、岩崎久彌より八萬圓、古河虎之助より六萬圓の寄附

を得て、明治四十年に創立せられたるものにして、之に關し、和田維四郎及び秋田縣知事下岡忠治竝に當時小坂鑛山長たりし田中隆三等、斡旋の功勞多かりき。又、時の眞野局長の創立豫算に關し注意する事深かりしを以て、諸設備は從來に比し、一層完備する事を得たり。

旅順工科學堂は、當時の民政長官白仁武の熱心に企畫創立したるものにして、採冶教室も亦、機械電氣教室と共に、設備の點に於いては、當時の專門學校中、最も完成せるものの一なりき。始め、內地人生徒を主として收容し、支那・朝鮮の地にて工業に從事する者を養成するの目的たりしが、漸次支那人をも入學せしむるの方針を採りたりき。

早稻田大學理工科　私立の專門學校としては、法・文・醫に關する者は、早く設立せられたりしも、獨り工科に關するものは、其の設備に巨費を要し、其の收支に懸隔あるを以て、之が設立を試みるものなく、工業普及機關の不足は、依然として滿されざりしが、早稻田大學は之を補はんが爲、四十一年理工科を新設し、翌年採鑛學科・冶金學科を其の內に加設せしは、同大學の犧牲的奉仕と云ふべし。

同理工科にては、教授を海外に留學せしめ、又、實驗室を整備し、課程を四箇年とし、所謂邦語大學を再現せしむる爲、收支計算に重きを置かず、理想を主眼として經營せり。

明治專門學校　安川敬一郎・松本健二郎の兩名より參百參拾萬圓と敷地七萬八千七百七十六坪を出捐して創立し、明治四十二年開校したるものにして、採鑛・冶金・機械・電氣・應用

化學の五學科を設けたり。同校は官立學校の如く、其の事情如何に拘らず、會計年度內に豫算實行を要するが如き拘束なきを利用し、教授の人選と校舍設備の整頓に十分の考慮を拂ひ設立せられたるものにして、諸事の完成せる事、他に類例なし。殊に山川健次郎を總裁とし、校長は、東京帝國大學より的場中を迎へ、教授は之を海外に留學せしめ、又、舍宅を貸與し、學生に對しては寄宿舍を設け、訓育、授業の方面に最善の努力を盡したるは、創立者たる安川・松本兩人が、深く教育に趣味を有せし結果と云はざる可からず。創立者は鑛業家、校長は鑛業學術界の權威、土地は九州鑛工業の中心地なり、同校の有する特色甚だ多きは、蓋し自然の理なりとす。

鑛山に關する古き私立學校は左の如し。

工手學校　前述の如く、鑛業教育に關しては、從來大學に於いて高等技術者を養成するのみにして、未だ素養ある初級技術者の養成所なく、各鑛山、工場共に其の施設を渴望し居たり。

茲に明治二十一年、工學會主唱の下に初級學校設立せられたり。工手學校卽ち之にして、其の計畫時宜に適せしを以て、開校の當初より入學希望者募集數を越え、豫科生徒二百二十八名を收容して授業を開始せり。同校は本科の外、別科生及び傍聽生の制度を置きて、修業者の便を圖れり。爾後、漸次校則を改正し、程度を高め、校運年と共に榮え、明治年間鑛山に關する卒業生を出すこと實に九百八十二名にして、鑛業界に貢獻せしところ甚大

なりと云ふべし。

舊佐渡鑛山學校　渡邊渡が大學卒業後、海外留學を終へて歸朝し、宮內省御料局佐渡鑛山長となるや、工手及び高級職工の教授に著目し、同鑛山庶務課長中村勝周と相謀り、宮內省の許可を受け、佐渡に鑛山學校を設立し、鑛山職員(職工をも含む)及び其の子弟を集め、實地教育に重きを置き、鑛業教育を施せり。學業は普通課目を、豫科三箇年、專門學正課二箇年にて授け、正課生は、晝間には實地作業に從事せしめ、日沒後三時間以內の授業をなせり。始め尋常小學以上の者を入學せしめしが、其の後種々の資格者收容せられ、可なり高き教育を施せしが如し。尙ほ選鑛には婦人を用ふる事多ければ、婦人の入學をも許し、豫科中特に女子の爲、裁縫科を設けたるが如き、其の細心の注意を拂ひし事を窺知すべく、開校後、六年半餘にして廢校せしは惜みても猶ほ餘りあり。

赤池鑛山學校　明治三十五年、筑豐炭田赤池炭礦に設立されたるものにして、同坑長神尾金八の主唱にかかり、同礦及び明治炭礦主安川敬一郎贊成出資したるものにして、其の目的は、前記二學校と大學との中間的技術者を養成するにありき。當時大學と工手學校以外には、僅に第三高等學校の工學部ありたれども、採鑛冶金に關しては唯、一回の卒業生を出したるのみにて廢止せられ、大阪高等工業學校には冶金科のみ設置しありて、炭礦技術者には特に其の種の技術者の不足を感じ居りし頃、赤池鑛山學校にては、年齡二十五歲以下の中學卒業生を收容し、衣食住に關する費用を給し、學用具を貸與し、修業年限を二箇年とし、卒業後は四箇年間指定の地に就職の義務を負はしめ、優遇奬勵の途を講せしが、赤池炭礦に於いて火災相踵ぎ、僅に二箇年半にして廢校するの止むを得ざるに至れり。

鑛山に關する工業學校は左の如し。

福岡縣立工業學校　大學、高等工業學校に比し、初級鑛業教育施設は、甚だ微々たるものにして、福岡縣立工業學校の稍々古く開校せるあり。同校は明治二十九年の創立にして同三十四年、採鑛科を附設し、翌年授業を開始せり。同校の增設に就きては、筑豐石炭鑛業組合より、三十五、六の兩年に亙り、參萬壹千圓の寄附をなせり。

三井工業學校　明治四十一年、三井八郎右衞門の設立にかかり、大牟田に於ける三池炭礦の諸工場を以て現業實習場となさんが爲、特に同地に建設したるものにして、同校には、每週二日間に相當する實習を課せり。

南滿洲工業學校　大連に在り。明治四十四年、南滿洲鐵道株式會社の設立せしものにして、其の修學年限及び入學資格は福岡縣立工業學校と同じ。其の分教室は撫順にありて、採鑛科の三、四年生を教育せり。

（完）

昭和五年八月二十五日印刷
昭和五年八月三十日發行

明治工業史
全十卷の內
鑛業篇

著作權所有

著作兼發行者
東京市麹町區丸之內二丁目二番地
社團法人 日本工學會
右代表者 立川德治

著作兼發行者
東京市麹町區丸之內一丁目六番地一
財團法人 啓明會
右代表者 笠森傳繁

印刷者
東京市小石川區久堅町百〇八番地
君島潔

發行所
東京市赤坂區田町七丁目三番地
日本工學會
明治工業史發行所
電話赤坂(48)〇三四一番(24)◇振替口座東京六三六番

申込所
東京市日本橋區通二丁目十六番地
丸善株式會社本支店
電話日本橋(24)二一二一番(10)◇振替口座東京五番

(共同印刷株式會社印刷)

ヨトST-31
1466
17

明治工業史

全十卷

電氣篇　鑛業篇

土木篇　化學工業篇

鐵道篇　機械篇・地學篇

火兵篇・鐵鋼篇　造船篇

建築篇　序篇・索引

配本順序不同