

横濱港、東京港の計畫

利根運河、設計、利根川全體の改修計畫

利根運河計畫、信濃川改修意見、富山縣下各河川改修方針、見沼代用水の改良計畫あり。また築港にありては、新潟港、東京港、函館港、野蒜港、横濱港、大阪港、下關港、三角港の調査及び計畫なりとす。而して彼は十三、四年の交、兒島灣開墾の調査立案をなし、之に基礎を與へたりき。されど彼の功績の尤も顯著なるは、利根川全體の改修計畫及び利根運河計畫なりとす。後者は十八年二月詳細設計して提出せるものにして、二十一年四月十七日江戸・利根兩川間の運河掘鑿工事として實行に移されたり。工事は延長四四五〇餘間、敷幅六〇尺、深さ低水位以下五、三尺なりき。されど利根川口の水位は鬼怒川出水のため、江戸川の水位より最高約三尺高くなることを以て、之を防ぐため、幅三十尺の角落式の水堰を利根川口に設けたり。尤も平素は江戸川の方利根川より五寸乃至七寸高く、水向は江戸川より流下せるものなりき。然るに二十九年の大洪水により、利根川々底埋没せし爲め、江戸川へ流下することとなり、以て今日に至りしなり。かくて總土量二十九萬坪、工費五十九萬三千圓を以て二十三年竣功したり。當時掘鑿には人力を用ひ、運搬もまた人力なりしかば、進工緩慢なりき。茲に於て彼はドコービール輕便軌道と土運車を用ひしめんことを政府に建議せしが、何故か實行せられざりき。因にドコービールの使用は、本邦にては京都疏水工事に田邊博士之を用ひたり。これ本邦に於ける大規模に使用の嚆矢なり。(因に尤も早かりしは、

ドコービール使用を勸む

横濱水道工事に、英人パーマーの使用せるものにして、之は香港及び廣東にて使用の經驗を移し、横濱に使用せりとのことなり、即ちパーマーは明治十八年四月來朝するや直ちに工事に着手したりき。其の後田邊朝郎博士は琵琶湖疏水工事に一層大規模に之を使用したりしなり)。この疏水工事は明治十八年六月二日起工式を舉げ、二十三年三月十五日通水、同四月九日竣功式を舉行せり。二十三年は東に利根運河の竣工式六月にあり、西に京都疏水運河四月の竣工式あり、運河工事の最盛期といふを得べし。

利根運河の顛末

利根運河の顛末は始め、明治十九年七月、高崎東京府、船越千葉縣、安田茨城縣の三知事より山縣内務大臣に上申して、利根・江戸兩川航路の關宿迂廻の不利を除くため、船戸・深井新田間に運河開鑿のことを建議したるに始まれり。茲に於て政府は直ちに工師ムルデルに命じて、之を計畫せしめ、その計畫は同年決定せるも、當時政府は財政の都合上、請願の國庫補助(總工費四十萬圓の會社事業にて、之に三萬圓の國庫補助を申請せり。之を二ヶ年間に支出の請願なりき)を許可せず、單に事業を許すこととしたり。かくて茨城縣知事人見事氏は官を退きて自ら社長となり、二十年五月九日願書を提出し、十一月十日認可を得たり。資本金四十萬圓なり。(工費増加して資本金は五十六萬圓と改めたるも後減資して四十萬圓となる)。二十一年五月着工、七月十四日起工式を行ふ、人見社長の式辭、西村土木局長の演説、

千葉縣土木課長宮田保太郎氏の祝辭ありたり。二十三年二月兩河口を開放疏通せしめ、三月二十五日通船を開始し、五月十日全工事竣功し、六月十八日竣功式を舉行せり、會社々長志摩萬次郎の報告、芳川内務次官、石田千葉縣知事、西村捨三(西村氏は土木局長を退き當時局長は古市公威なりし)ムルデル工師の祝辭等ありき。ムルデルの祝辭中の要旨數點を摘記すれば左の如し、

「この利根運河の工事は信用のある大會社に請負はしめ、熟練なる技師工手を使用し、ドコーピールの使用を勧めたりしも、用ひられざりし爲め、豫定の二十三ヶ月は慥かに三四ヶ月間遅れたるも、中途請負人を改め、日本土木會社に一任し、此度無事竣工したる事は幸甚の至なり。云々、工事功勞者に就ては、發起人たる廣瀬君の死を悼むと共に、前千葉縣知事船越衛君、理事色川君、現社長志摩君の寢食を忘れての盡力云々、此外内務技師近藤仙太郎君、黒田内務技師補、玖島千葉縣屬は監督指導宜しきを得云々

ムルデル工師は落成式に先立ち、期満ちて二十三年五月十一日東京を發し歸國の途に就きたり、祝辭は丹野茂樹氏に託せるものなりき。

因に運河通航豫定數は、請願の際は一日百五十隻を標準とせるも、竣功後十數年間の統計によれば、一ヶ年二萬三千隻乃至三萬六千隻、平均三萬隻にて一日平均八十隻餘なりし。

(附言 ムルデルの提出せる報告文書表は附録にあり)

13 ヨハン・ゴタルト・ファンゲンド (和蘭人) J. G. Van Gendt

○北海道開拓使水理工師

ファンゲンドは、北海道開拓使が石狩河口に築港計畫を立てるに當り、嚮に同計畫の主張者たりし和蘭駐在の榎本武揚公使に、水理工師の招聘を依頼したる結果、榎本公使の推薦により明治十二年(一八七九)初め來朝せるものにして、石狩河口改良水理工師に補せられ、月俸銀貨八百圓を受けたり。

彼の來朝に先立ち、十二年一月米人土木顧問クロフォードは、函館水道の調査を委嘱せられて、其の計畫を立てたりしが、同年三月開拓使長官は市民に諭して、左の如くいへり。

「水道敷設は、本港將來の繁榮に關するを以て、曩きにクロフォード及び松本莊一郎等をして測量及築造方法を計畫せしむるに、實に大工事なれば、起業の初を慎まざれば、或は其功を他日保し難し、故に雇水理工師ファンゲンド未だ東京に在り、歸京の上親しく同人と協議し、尙その利害得失を明かにし、然後實施すべし、其費用償却方法は支廳の命令を俟て議定すべし。」

同年四月ファンゲンド函館に來り、水道計畫上種々意見を述べ、且つ水道に鑄鐵を用ふるは、二百年以前にありて、其の實驗によれば百年を保つと聞く、等の助言をなし、尋いで札幌に向ひしが、途上森港の埠頭が、その建設以來屢々破損するの狀態にありて、根本的修築の

必要に迫られしを以て、其の調査計畫を委嘱せられ、四月二十二日同地に於いて、西北風の強く波浪埠頭に激突するの状況を視察し、其の勢力を知らんとして、海底淺深を測量し、且つ附近の地形、人口、物産、船舶の出入、其の他を調査し、左記の如き意見書を提出したり。

此の建築様式は、米國に範を取り、種々の材木を海底より深さ平均八尺の土中に打込みて排列し、縦横に貫梁を組合せ、其の中に石片を填充し、上部は堅固の板を以て蓋ひたるも、斜行支柱充分ならず爲めに冬季と風雨の節は、其の頂上甚だ危し、また大害をなすは、船蟲群集し、常に木材を蝕するに由つて腐蝕甚し、潮汐は三月中にて最高五、六尺差異に過ぎず、其の潮流は滿潮の初期に大なるも、敢て船舶を妨げず、且つ此の埠頭は専ら汽船積載の貨物揚卸と、暴風雨の際その難を避くるの爲のみなれば、務めて修理費を減じ、且つ將來の費用を減する堅牢の建築方を用ふべし、余の考案は、此の埠頭の北西側に現在埠頭に用ひたる十六、七貫の石塊を、通常干潮の水面に達するまで投入し、其の上に四十貫以上の大石を石堤として築き、港の内側に向ふ斜面は自然石を以て緻密に築き、高度は潮水面上一尺乃至二尺に至るべし、これは現在の埠頭を庇保するに止まらず、其の破壊の時に當り、些少の保護費を以て、數百年保存すべき堅牢の石造埠頭を建築するの豫備なり。埠頭看守と保護とは必ず怠るべからず、就中初年間に第一とす、また業の成功は、唯其の建築費用と保護費の多寡に由らず、委員の看守責任を盡すと否とにあり、聞く、森埠頭の下部に填めたる石塊の間より、魚介を捕へんとして往々石塊を取除く者ありと、是れ大いに破壊を來す所以にして、看守の忽にすべからざる所なり、今石塊の工業を考るに、石材を五百立方乃至六百立方使用すれば十分ならん、前年築造の際一立方の價

四圓七十五錢なるも、方今は其の價八圓に騰るといふ、斜面組立費を合せて十圓とし、金五千圓を以て竣工すべし。

若し此の方法を採用せば、日々埠頭の點視は勿論、春秋二期委員を派し、修繕の箇所を検し、兼ねて破損の豫防に注意すべし、また現在の埠頭は、自今建設すべき石堤のため、初年間に於て大いに堅牢を加ふべしと雖も、今より十年乃至十五年を経過せば、唯石堤の中央に諸材木の片端を遺すのみとなり、終に破壊に至るべし、此の時に當り石堤は、埠頭の腐朽に拘らず、依然として存し、保護費を要せざるも數年を保ち、或は適宜の保護費を以てせば、數百年を保存すべし、然れども唯憂る所は、埠頭の兩方大凡各千尺を隔て、二河流あり、海に注ぐ水量大ならざるも、河底の斜行甚だ險にして、且つ水勢強きを以て、夥多の砂泥を海中に流出し、潮汐に従つて海濱に打寄せ、終に港内を填め、浚除するも功少かるべし、故に森港改正は、第二埠頭を建築し、兩埠頭間適宜の深さに浚渫すれば、安全港なるを得べし、然れども熟考するに、此の兩埠頭の工事を起すは尙早し、現在の埠頭全く破損に至るまで、保存方を施すを善とす。

而して本工事は、翌十三年彼の説に従ひて、從來の埠頭を修補し以て破損を防止したり。ファンゲンドの使命たる石狩川口改修の目的は、先づ幌内炭の輸出に便ならしむるにありたり。彼は來任早々同川及び河口の調査をなし、十二年八月先づ其の設計を報告し、なほ調査を進めたりしが、この時に當りて幌内炭の陸上運搬の爲め鐵路敷設も亦計畫せられ、開拓使に雇備せられたる鐵道建築兼土木顧問クロフォールドは、調査の結果、鐵道を幌内より札

幌を通じて小樽に延長し、手宮港より幌内炭を輸出するを利益なりと主張し、開拓使に於いても亦之れを認めて、幌内・札幌・小樽間の鐵道敷設の議を決せり。されども河口の開鑿も亦急務なるを認めて、別途資金を上請することゝなれり、茲に於いて彼は其の後も繼續してなほ石狩河口に大改修を施し、大船を出入せしむべき目的を以て、着々調査計畫を進めたりしが、翌十三年（一八八〇）十二月計らずも氏は病みて横濱に歿したりき。従つて本事業も中絶の止むなきに至れり。開拓使は同氏の功績を多とし、遺族扶助金五千圓を贈りてその功勞に報いたり。

14 シー・エス・メーク（英國人） C. S. Meik

○北海道廳港灣工師

メークは、明治二十年（一八八七）北海道廳に招聘せられ、同年六月福士成豊と共に東京より札幌に來り、翌七月より順次北海道各港灣を巡視して、港灣設備の新設改良の調査に従ひたり。其の調査にかゝる主なるものは、東部に於ては室蘭、浦河、釧路、厚岸、霧多布、根室、網走等にして、西部にありては函館、江差、小樽、石狩、留萌等なりき。而してその調査は後日は等諸港の施設上に裨益する所大なるものありたり。彼はまた其間道廳の命により、二十一年春關西地方に出張して、京都の疏水及び大阪、佐世保、吳等の諸港に關し、其の現状を視

察したることありき。彼は人と爲り溫厚忠實、紳士の風あり、在職三年の任期を終り、二十三年（一八九〇）四月歸國したりき。

（附言メークの提出せる報告文書表は附録にあり）

第四編 道路・橋梁・上下水道の部

緒言

明治初期の道路、橋梁(都市計畫及 潜函を含む)

道路については明治元年徳川氏の駿河を興へられ、慶喜が家臣と共に駿府に移りし時、人力車を用ひたることありしが、これと殆んど時を同うして馬車の輸入あり、尋いで三年人力車の開業あり、諸所に乗合馬車、運送馬車の開業せらるゝあり、四年十二月貸取道路のこと公布せられ、東海道小夜の中山峠に之を認可し、九年には更に自轉車の輸入ありて、道路の改良に頗る切實なるものありしが、路面は砂利を撒布するのみにして、明治末期までは、マカダム式路表さへも試験的施行に止まりたり。

明治初期の橋梁

橋梁にありては、石造拱橋は其の起源遠く徳川初期にあり、即ち早く長崎に於いて外人工法を用ひたることあれども、明治維新以後の鐵製道路橋にありては、明治二年八月長崎の鉾橋「くろがね橋」、同十一月横濱の「かねの橋」(吉田橋の前身)、三年九月大阪高麗橋(鉾橋)等を以て濫觴とす。而して此の内横濱「かねの橋」は英人ブラントンの設計にして、くろがね橋は長崎の人、本木昌三が上海より材料を輸入して架設せりとの事なり。續いて架設

ブラントン
(英國人)

せられたるは六年三月大阪心齋橋、十一年七月東京彈正橋等なりとす。此等の橋は杭壓材に鑄鐵を用ひたるボーストリング型の構橋なりき。又大阪安治川橋は六年八月架設の廻轉橋にして「磁石橋」と稱せられたりき。因みに、宮城二重橋鐵橋は獨逸人設計になれるもの由拜聞す。而して北海道に於いては、明治八年米國人ホルトによりて豊平川にトラス型橋梁を架設せるを嚆矢とす。

ホルト (米國人)
明治初年の道路工事
ワルフィールド (米國人)

橋面は板張にして、數ヶ所木塊鋪裝を試みたる程度なり。明治初年に於ける歐米式道路工事は、北海道開拓使に於いて、同地開拓のため、四年米國人ケプロンの進言により、翌五年より其の部下同じく米國人ワルフィールド等が、札幌・函館間官道開鑿工事に着手し、翌六年六月完成せるを嚆矢とす。ついで五年二月二十六日麴町區祝田町に出火し、銀座築地一帯を燒失せる所謂銀座大火の後、その跡仕末として、三月二日區劃整理を發令し、官營にて石灰モルタル使用の煉瓦造家屋を銀座通に作りしが、此の時銀座通の歩道を煉瓦及び石にて鋪裝したるが、英國人リンポール、ウォルトマス及びウォルトロス之に參與したりき(十年竣工す)。而して車道の鋪裝は、漸く、四十四年に到り、アスハルト、木塊の鋪裝に着手したる程度なりき。なほマカダム式路面は、これより先、明治十一年、京都府日ノ岡・御陵村間の國道千二十三間に施行し、次いで十八年淺草藏前通にこれを築造したりき。

銀座通の鋪裝
リンポール (英國人)
ウォルトマス (英國人)
ウォルトロス (英國人)

道路隧道の初めは、群馬縣棚下隧道にして、八年七月開通せり。續いて神奈川縣金子隧道、静岡縣宇津ノ谷隧道開通したりき。

之を要するに日本の道路は、明治年間には發達遅々たりしが、三十六年四月自動車はその姿を東京市内に現はしてより、交通は著しく繁激となり、更に大正年代に入り其の數益々増加するに従ひ、これに促されて道路も亦急に發展し、大正八年に道路法の議會通過の後、特に大正十二年の關東大震災による東京市の復興事業以後は、改良及鋪裝に急速の進歩を遂ぐるに至りたり。

道路法制定

都市計畫法制定

我が國明治以後の都市計畫は、二十一年公布の東京市區改正條例を以てその創始とす、而して此の計畫は財政の關係上、道路上下水道の一部を成工せしに過ぎざりしが、大正八年に至り新に都市計畫法の制定を見、これより東京以外の都市にも及び、廣く施行せらるゝに至りしなり。彼の米國人サムエル・ヒルは大正七年來朝し、熱心に道路改良の利益を我が國朝野に勸説し、同じく米國人チャールズ・エー・ピアド博士は、東京市政調査會顧問として、同十一年九月來朝し、其の後大震災直後(十二年十月横濱藩)にも來りて我が都市計畫及び道路改良に就て有效なる意見を開陳したる等は、直接間接に大なる影響を與へたりき。かくて試験期を離れたる車道鋪裝は、米國人ポールス外五人(シユーマーカー、バーレンタイン、レブコ、スミス、ヂェンキンス)

ポールス(Pauls) (米國人)
シユーマーカー(Shoe Maker) (米國人)

レブコ Leco
(米國人)
スミス Smith
(米國人)
バーレンタイ
ン Valentine
(米國人)
ヂェンキンス
Jenkins (米
國人)

潜函使用の始
め

が、大正十一年より十五年までの間に於いて、明治神宮外苑道路、下谷車坂通、内幸町道路、阪神國道にプラントを使用して瀝青舗装を行ひ、其の發達を促進したりしが、改良道路の本格的に大量に發達進歩せるは、東京市復興事業以後に屬せり、即ち此時に當り、米國人エー・エッチ・ヒューズ外二人を招聘し、隅田川の永代橋・清洲橋に潜函を使用したりき。この方法は其の後新潟の萬代橋、鐵道省の木曾・揖斐兩川の架橋にも使用したり。因みに潜函は明治三十五年横濱港岸壁の基礎掘鑿及び均らし用に採用したるを我が國に於ける最初とす。當時のものは可動式にして、石川島造船所をして造らしめ、邦人のみにて操作したりしが、此機は其の後、朝鮮清川江・鴨綠江の架橋に轉用したることありき。

明治初期の上下水道

都市洋式有
水道の始め

我が邦の上下水道は、江戸時代より相當發達し、幕府の江戸を初めとして、諸藩の城下には其の施設備はりたるものありしが、歐米式改良有壓上水道は、英國人バーマーの計劃指導に依りて明治十八年四月起工し、二十年九月竣功せる横濱上水道を以て嚆矢とす。東京水道は明治八年和蘭人ドールの計劃あり、二十一年に英國人バルトン、バーマーの計劃、二十二年に同じくギルの計劃あり。また大阪水道は二十年バーマー、二十四年バルトンの計

軍用水道

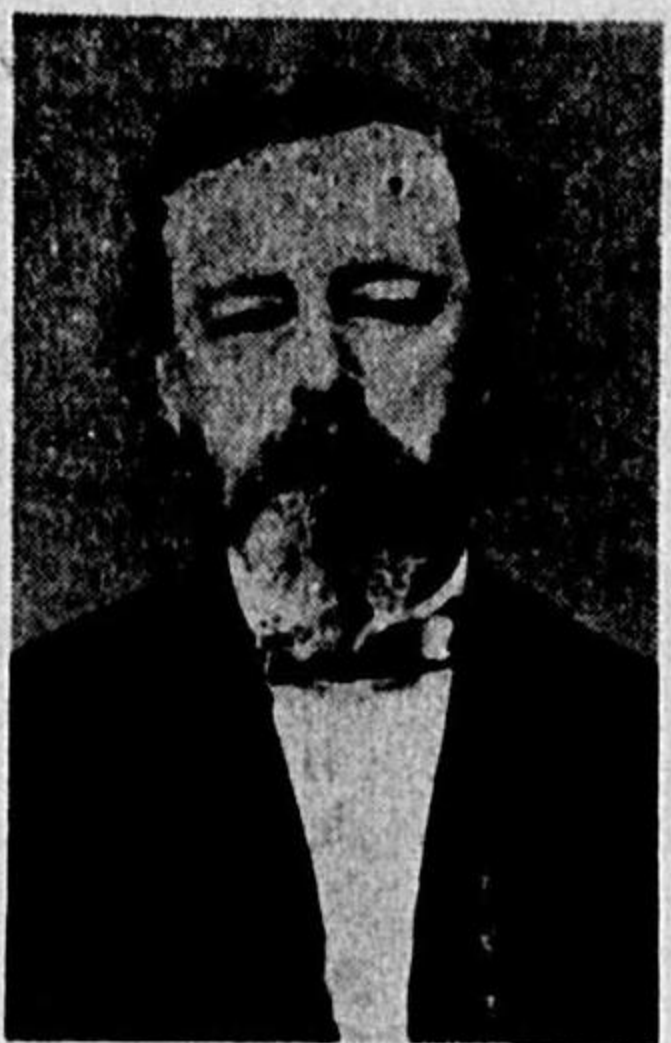
劃ありたり、バーマーは大阪について神戸水道の計劃に參畫したるも實現に至らざりき。明治二十年英國人バルトンの帝國大學工科大学講師兼内務省衛生局雇技師として招聘せらるゝや、彼は銳意斯業の普及に努め、東京・大阪・神戸・廣島・基隆・臺北等の上水道を計劃し、これを完成せしめたるのみならず、仙臺・名古屋・福岡・門司・下關等の上水道計劃を指導したりき。因みに特殊水道としては横須賀造船所の水道は、佛國人ヴェルニの設計に成り、明治七年七月着手、八年十二月竣功せるものにして、實に明治以後に於ける最初のものなりき。また吳(二十三年三月竣工)及び佐世保(二十二年十月竣工)の軍用水道も相當早期に屬するものなり、而して此の二水道は何れも邦人の設計する所なりき。

我が國に於ける暗渠式下水道は和蘭人デレーケに依りて、明治十七年施工したる東京市神田下水道を以て嚆矢とし、ついで二十六年英國人バルトンの設計に基きて起工したる下關下水道の一部、及び明治三十年着工したる臺北市開渠式下水道等あり。而して、其の他のものは外人の手を離れ全部邦人技師の手に成りたるものなりき。

外人略歴

1 エーチー・ワルフィールド (米國人) A.G. Warfield

○北海道開拓使測量兼道路築造長



ワルフィールドは、測量及び土木技術に長じたり、明治四年(一八七一)六月開拓使顧問ケブロンに随ひて來朝し、開拓使備となり、同年八月二日ケブロンと共に 明治天皇に拜謁仰付られ、同月同僚のアンチセルと共に、ケブロン^{ケブロン}の命によりて北海道に出張し、函館・札幌間に於ける地形及び港灣の状態を踏査して復命せり、而して兩人の特に一致せる意見は、札幌を首府と定むるに於いては、函館より室蘭を経て札幌に通ずる官道を開鑿するを必要とすと述べたることなり。而してその議は政府の容認する所となり、翌五年一月權判官榎本道章は函館より上京し、新道開鑿の着手順序及び經費豫算を編製し、雇役人人夫米鹽器具等一切の準備をなせり。當時北海道開拓はなほ草創の時代に屬し、公廩の創設、都邑の經營、海港埠頭の計劃等、凡百の事業皆一時に着手せざるべからざるのみならず、新路線の多くは無人の山野を

走り海濱丘埤の間を行けり。而して沿道各所には役員詰所、人夫小屋、器具糧食蓄藏庫等の設備を要し、米鹽酒醬器具一切の需要悉く給を内地に仰がざるべからざる状況にして頗る困難なる事業なりき。かくて開拓使は二月ワルフィールドとの契約を更正し、年期二ヶ年、年俸初年日本銀六千元、二年目六千五百元とし、陸地測量兼道路築造長を命じ、補助兼通譯官ゼームス・アール・クラーク及び測量長ゼームス・アール・ワスソンを配役となし、東京請負人政田方、木谷方、三田方、加納方に命じ、東京・伊豆・木曾・日光・南部地方より人夫を雇入れ、また鹿兒島よりも人夫を募集し、東京出張所に於いて凡て其の技能を試験し、雇傭を九月限りとし、就業時間を午前八時より午後四時まで八時間とし、服役規則を定めたり。かくて二月二十八日ワルフィールドは先づ従事員四百七十五人と共に東京丸に乗りて横濱を出帆せり。然るに三月三日尻矢岬にて東京丸は難破し、遂に沈没するの厄に遭ひ、乗組員は僅かに身を以て免るゝの有様なりき。黒田次官は遭難の急報に接するや、直ちに自ら函館に至り、農工兩掛を合して新道掛となし、諸準備を整へ、總員二百餘名の部署を定め、道路開鑿工事は同三月渡島國龜田郡龜田村字一本木を起點として、ワルフィールドその衝に當り、苦難の裡に工事を進捗せしめたり。六月には更らに室蘭よりも工を起して札幌に進み、復た八月には鹿兒島人夫一千人を分遣して、錢函・札幌間の道路開鑿に従事せしめしが、なほ人

夫の不足を感じ、南部・黒澤尻・花巻地方及び長州・藝州等より合計二千八百四十七人を募集せり。かくの如き多数の人夫を使役するは、其の設備及び取締等に容易ならざる苦心と困難ありしと雖も、道路工事は順調に進捗し、森村海岸には木造の埠頭を築造して船舶寄航に備へ、室蘭・森村間十一里二十六町餘は舟行となし、十月札幌郡月塞村ワツまで測量を進め、工事は島松までの完成を見たるが、寒冷日に加はり、事業困難となり、遂に中止し、一行は次年早々工事の完成を期して札幌に引揚げたり。然るに彼は該地滞留中飲酒度を過ごし亂暴なる行爲屢々ありしを以て、開拓使は止むを得ず彼に歸京を命じ、尋いで同五年（一八七二）十一月解備の上歸國せしめらるゝに至れり。彼の功績を顧みて遺憾の極みなりき。

2 ゼームス・アール・クラーク (米國人) James R. Clark

○北海道開拓使雇教師通譯官



クラークは米國に生れ、明治初年我が國に在ること既に數年、日本語に通じ、且つ測量及び道路築造の心得ありしを以て、明治五年（一八七二）開拓使に於いて北海道札幌・函館間の本道開鑿の舉あるや、顧問ケプロンの推薦により、開拓使雇教師となり、同年二月十九日假條約を以て

雇期間一個年、道路建築長ワルフキールドの補助兼通譯を命ぜられ、ワルフキールドと共に函館に渡航せるに、會々乗船東京丸函館附近に於いて難破の危に遭ひ、身を以て免れ、尋いでワルフキールドに伴隨して道路築造工事に従事し、翌年満期となりしが、更らに六個月を繼續して同職にあり、年俸三千圓の割を以て支給せられ、後假學校教師に轉じ、更らに六個月の雇繼をなし、明治七年（一八七四）任期満ちて解職となりたり。

3 エヌ・ダブリュー・ホルト (米國人) N. W. Holt

○北海道開拓使機械使用長(豊平川最初の橋梁架設)

ホルトは米國の機械技師なり。明治六年（一八七三）二月開拓使に雇聘せられ、札幌に來りて、機械使用長となり、年俸金貨三千二百圓を受け、官設木挽工場等の事業を擔當したり。時恰も開拓事業草創の際にして、工場諸般の設備を要するもの多く、彼は其間にありて機械の据付及び設計等に參畫する所尠なからざりしが、會々豊平川架橋の議ありて彼にその設計を委囑せられたり。

豊平橋は明治四年四月始めて架橋せられたるも、出水毎に沿岸崩壊して河流變遷し、從つて架すれば從つて破壊するの状況にありき。其の初めて架橋竣工したる際は、早山清太郎が翁面を被りて渡初めをなしたりといはるゝが、當時の架橋は専門家の設計に基かざりし

が如く、六年晩秋の如きは、風なく水なくして落橋したる珍事を起せり。このことにつき八年七月十六日ライマンは黒田長官に送りし書中に左の如く述べたり。

「彼等曰く橋間を廣うすれば重量に堪えずして落ち、狭きものは特に一時を維持するに過ぎずと、蓋し知者たるの所以は自ら其の不知を知るにあり、外國に於ける固より大有識に乏しと雖も、特別の學問をなしたる老練工師の意見を問はず、或は之を用ひずして、かゝる大橋を作る國を看出さんとするは頗る難しといはざるべからず。道路橋梁の如き公益の工事のために、毎歳二百萬元を費す會社は、少くも良巧なる工師一名を永久雇入るゝを經濟とす。但し其の工師たる、特に工事に就きて意見を述ぶるのみならず、決議の上は、自ら之を擔當して成功の責に任ずるものとす、専門の意見に由らず、或は之を問はず、または之に戻り、一人にして百事を執るは、是れ虚誇者の好んで爲す所なり。かくの如くにして日本に工術の道理を自得せんとするも失費甚だ多かるべし。

茲に於いて開拓使は同年八月始めてホルトに技術的設計を委嘱し、年俸金貨三千五百圓に増給せり。

ホルトは、初め釣橋一橋を架する計畫なりしが、運送船玄武丸は海外より輸入の鐵棒を荷積するを得ずして、之れを兩斷して持込みたるを以て、彼は止むを得ず計畫を變更し、河流の中央に橋脚を築き、東西兩岸の橋臺と共に三個の基礎を設け、長二百八英尺と百六英尺の二徑間となし、幅二丈の橋梁を架設することとし同年十二月竣功し、翌九年一月元旦渡橋

北海道洋式橋梁の始め

式を舉行したり、この橋梁は實に北海道に於ける洋式橋梁の嚆矢なり。かくて翌九年（一八七六）七月、彼は任期満ちて歸國したり。

4 ヘンリー・スペンサー・パーマー（英國人） Henry Spencer Palmer

○横濱水道及横濱築港設計監督

パーマーは、一八三八（天保九年）四月三十日英國に生れ、陸軍工兵中佐（果進して少將となる）として香港政廳に勤務せし時、廣東及び香港水道を設計して命名ありき。明治十六年（一八八三）



二月我が邦に來遊せる時、會々神奈川縣に於て横濱上水道布設計畫あり、三個月の期限を以て傭聘の約を結び、之が設計を委嘱せり、依て彼は實地を踏査し、二回に互りて報告書を提出せり、茲に於て縣は之により、同年七月工費百二十七萬圓を計上、内務省に上水道施設の議を上申し、内務省は土木局傭工師バルトン及び石黒五十二技師に實地踏査せしめし結果翌十七年十一月工費を百萬圓に減じ、毎年二十五萬圓宛國庫より下附する事とし、十八年度より四個年計畫として、工事施行の指令ありしを以て再びパーマーを招聘、月額銀五百圓を給し、横濱水道工事顧問としたり。

パーマーは十八年四月單身來朝して、前の設計中、鐵管徑の増大、量水器備付、給水量の減

工事現場に特設電話

ドコービール使用

洋式水道の始め

量(二〇噸に改む)、鐵管路線の變更、並びに取入口低揚唧筒使用等に設計變更をなし、同月直ちに着手し、工事用として水源地たる相模川左岸神奈川縣津久井郡三井村宇川井に於ける工事事務所と横濱事務所との間に、特設電話を架設して工事打合に便し、現場監督者には工學士土田鐵雄其の他邦人技術者をして擔當せしめ、また鐵管及びセメント等は凡て英國製を使用し、之れが運搬等にはドコービールを敷設するなど、當時の我が邦に於いては新機軸の施工法を採用し、長身にして軍人らしき態度を以て、月數回現場を巡回監督し、貯水池及び濾過池に於ける粘土使用法、土砂搗固は監督頗る嚴重なりしが、用砂の吟味は殊に厳しく、水道技師として非凡の才能を發揮し、我が邦水道技術の發達進歩に寄與せしこと至大なりき。かくて工事は順調に進み、二十年(一八八七)九月に竣功し、我が邦最初の新式水道の通水式は、同月二十一日横濱に於いて盛大に舉行せられたり。而して彼は同月三十日任期満ちて歸國するに當り、勳三等旭日章拜授の光榮に浴せり。

パーマーは横濱在任中、十九年大阪府にコレラ病大に流行し、上水道敷設の急務を叫ぶるや、同市の委囑をうけ、同年十月より翌年五月に亘りて實地を踏査し、學說を考究し、漸く諸般の調査を終り、報告書を提出せり、而して本報告書は其の後二十三年同市にコレラ病再び流行して、水道工事實施せらるゝに當り、設計の基礎となれり。

彼はまた大阪市中之島自由亭に滞在して同市の水道調査設計中、神戸區も亦上水道工事に着手せんとして、彼に調査を依頼せり、依て彼は同地に赴き實地を調査し、その概要を報告し、更らに精細なる調査の必要あることを傳達せり。茲に於いて神戸區長は金參千圓を區會に要求し、以て彼の報酬手當に充當することを提案せるに、區會は經費節減の理由を以て之を否決したり。されど區當局は本事業の重要性に鑑み、翌年再び同案を提出せるに、區會はまた之を金壹千圓に削減したり。然るに當該調査費は豫て區長と彼と相互諒解の下に決定せられたるを以て、之が削減は區當局の最も苦痛とする所にして、パーマーの諾否も亦疑なきを得ざりしかば、内海(忠勝)兵庫縣知事は書面を以て豫め彼の意嚮を問ひしに、彼は快くこれに承諾を與へたるを以て、こゝに公文の交換となりしなり。而して區會にありては當時旅費その他の要求をも亦拒絶したるにかゝらず、彼は調査設計を進めたるものにして、之れ彼が天職に忠實なる結果と謂ふべきなり。

明治十九年偶々米國より下關事件に對する賠償金を返還し來りしを以て、政府は大隈外務卿の提議に基き、之を横濱築港工事費の財源に充當することに決し、依つて二十一年(一八八八)六月二十二日パーマー(當時英國陸軍工兵少將)を再び招聘し、内務省土木局名譽顧問技師とし、勅任官を以て待遇することゝなれり。横濱築港計畫は往年英國人プラントンが、わが政府

の命を承けて之れに従事し、尋いで和蘭人ファン・ドールン亦之れに従事せしことありしが、内務省は今回更らに和蘭人デレーケをして彼が案を調査せしめたりき、此等の計畫の内、政府は特にパーマー案を採用せり。(デレーケの條を見よ)彼の設計は東北に水堤を築きて、安全なる錨泊地を造る外棧橋一基を設くる計畫にして、政府は翌二十二年四月九日神奈川、縣知事に同工事執行を訓令せり。依つて知事は工事監督をパーマーに囑託し、パーマーは内務省顧問技師(但し無給)のまゝ神奈川縣備となり、向ふ四個年月給六百五十圓を支給せられ、期限の長短に拘らず支給金額四萬圓を超過せざるの契約の下に、工事監督の任に就きたり。次席は工學士三田善太郎、現場監督は同じく土田鐵雄、山崎鉦次郎等にして、備外國人には米國人ハロルド・デ・ラーズロップ(米國工學士月給二百五十圓)を工事助手に、英國人フランク・ウォルキンシヨウ(機械技師水道事務所兼務月給二百七十五圓)及びエー・エフ・マクナップの二人を機械係に、ジョンズ、バクボルト、ジョンソン三人を職工長に雇傭し、工事は順調に進捗を告げたりしも、二十六年(一八九三)九月バーマーは五十五歳を一期とし東京に於いて逝去したり。されど工事は内務省第一區(東京)土木監督署長石黒五十二が築港技師を兼ねて後を受け、二十九年彼の遺業を完成したり。彼の遺骸は東京青山俗稱異人墓地に葬られ、遺族はその後横濱に住し、彼の孫樋口金男は、支那事變に際し昭和十三年陸軍少尉として應召し、中支に従軍したりといふ。

デー・ラスロ
フ(米國人)
フランク・ウ
オルキン・シ
ヨウ(英國人)
エフ・マクナ
ップ(英國人)
ジョンズ(英
國人)
バクボルト
ジョンソン
(英國人)

5 サミュエル・ヒル (米國人) Samuel Hill

○米國道路改良家(我國道路改良提唱者)

サミュエルヒルは本邦道路改良の先覺者なり。彼は米國鐵道王の綽名ある大北鐵道會社々長ゼームス・ヒルの女婿にして、會て該鐵道の副社長たりき。後ち各種の道路改良會に會長若くは名譽會長となり、名實共に世界の道路改良家を以て自ら任じ、他も許せる道路界の王者なりしが、大正七年十一月(一九一八年、六十一歳の時)我が國に來遊し、朝野の諸名士に會して道路改良の急務を勸説したり。

この彼の勸説は、歐洲大戰に於いて、佛軍のヴェルダン要塞が、百日間の絶えざる獨軍の猛攻に對して良く耐へ、遂に防守の功を完うせるは、之れ全く該要塞の後方に幅五十間にも餘る自動車用大道路の設けありて、自由に兵力火具を移動し得たる賜なりしに鑑み、我が國に於いても道路改良の急務なるを唱道せる際なりしかば、聽者を刺撃すること大なるものありき。

こゝに於いて大日本國防義會(會長澁澤榮一子爵、専務理事山田英太郎)に於ては、十二月二十九日彼を東京商業會議所に招聘して、その「國防と道路」と題せる講演を聞きたるが、この際彼は米國より携へ來りし大幻燈により、道路改良の効果を反復丁寧の説明したり。因

ヒル氏幻燈により「國防と道路」を説く

に、この時の通譯は同會理事増島六一郎博士なりき。この講演の後晩餐會開かれしが、會長

澁澤子爵はヒルとも、其の父ゼームス・ヒルとも、以前より懇意の間柄なりし故、ヒルも此の講演晩餐會に於いては歡喜一方ならざるものありき。會するもの時の内務大臣床次竹二郎、前内相水野鍊太郎、子爵澁澤榮一、石黒五十二、堀田貢、星野庄三郎、上泉徳彌、川島清次郎、長岡外史、山田英太郎、増島六一郎、牧彦七、福原有信、手塚猛昌、淺野總一郎、住藤鋼次郎、肥田景之、其の他官民多數の名士なりき。

ヒルは話中諧謔を交へ、日本の道路の原始的にして泥濘深きを嘆き、寧ろ稻作をしたらんには豊作なるべしとか、携へ來れるバケツを顧み、自動車を進めるには先づ之を以て水溜りの水を替へ出すの要ありとか、諷刺甚だ



のもるせ影撮と他其澤澁、藤後、ルヒ時當朝來

多かりき。因に彼は大金を掛けて製作せしめ遙々携へ來りし幻燈は、之を澁澤子爵に寄贈し、子爵はついで誕生せる道路改良會に之を寄附したりき。

道路改良會設立發起せらる

道路法議會通過

我が國の道路改良會は同夜ヒルの講演後、有士十數名之が設立を協議し、一同直ちに之に賛成し、其の後着々準備を進め、遂に大正八年三月一日發起會開會の運びに至りたるものにして、道路改良の研究、宣傳、建議、講習等をなし、政府及び民間團體の別働體となる。一方政府に於ては、内務省始め各官員熱心に調査講究を進め、第一着に道路法制定の議を決し、大正七年第四十一帝國議會に於て同法案は通過し、八年四月十一日法律第五十八號道路法の發布となり、九年四月一日より之を實施したり。回顧すれば我が國の道路改良は、他の事業に比して著しく後れたるの觀を免れざりき。則ち明治以來道路には意を用ひたりと雖も、單に砂利を撒布するのみにして、通行の人馬車輻により踏固めしむる程度にて、ローラーを用ふることは數府縣に試験的のものありしに過ぎず、随つて鋪裝道とは一もなく、僅に銀座大通及び日比谷大通りの一部の歩道に煉瓦鋪裝あるに止りき。然るに偶々ヒルの刺戟を機會として、道路改良會は設けられ、尋いで道路法の發布となり、こゝに初めて本格的に道路改良事業發達の途に就くこととなりしなり。即ち東京市路面改良、京濱・阪神兩國道の新設、東海道富士川・大井川・安倍川及び利根川の架橋となり、漸く軌道に乗り來りたるが、其

の後大正十二年九月一日の關東大震災火災の結果、帝都復興に際し、東京市道路の大改築を一轉機として躍進を遂げ、昭和に入りてより自動車の發達すると共に、愈々益々盛大となり、先進諸國に伍すべく銳意追躡して發達を遂げつゝある状態なり。

ヒルは其の後大正九年(一九二〇)再び來朝し、十一年二月にもまた來朝したり。其際彼の本邦に對する功績を嘉せられ、勳三等瑞寶章を贈與せられたり(十一年二月一日付)。此の時偶々道路改良會顧問澁澤榮一子爵の米國より歸朝するあり、依つて道路改良會主催にて、兩人の歓迎晚餐會を日本工業クラブに開けり。會するもの、同會より石渡敏一、服部金太郎、原田吉兵衛、堀田貢、根津嘉一郎、長岡外史、松方巖、松本學、近藤虎五郎、近藤仙太郎、淺野總一郎、佐上信一、須田利信の外内務技監原田貞介、副會長内田嘉吉、其の他朝野多數の人士あり。席上内田副會長挨拶を述べ、(會長水野鍊太郎事故缺席)同會創立の恩人たるヒル、澁澤兩人の功績を謝し、スコップに左の文を刻したる記念品を贈呈したり。

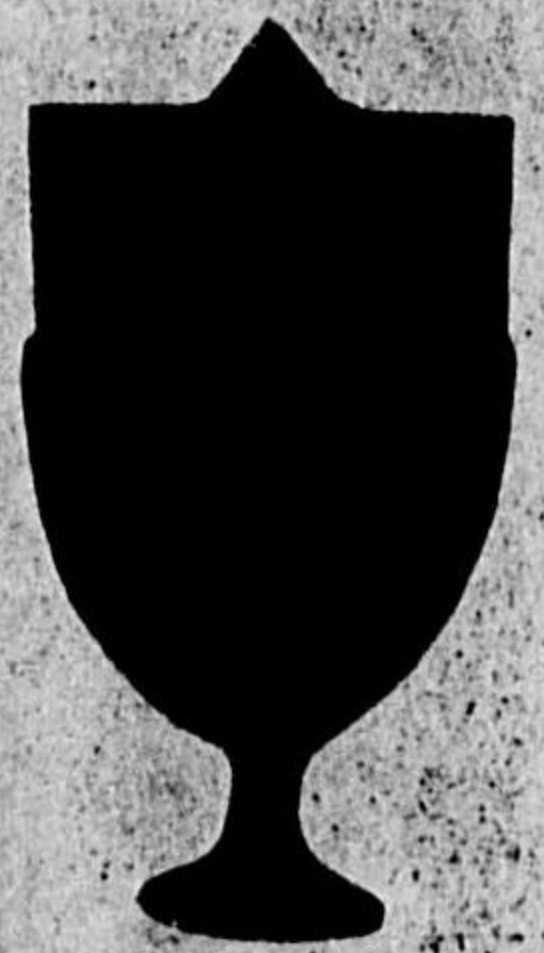
道路改良の恩人として感謝文を贈る

ヒルは一八五七年三月十三日、米國ノース、カロライナ州ディープ、リバーに生れたり。父はナサム・プランソン、母はエルザ・レノラといふ。一八七八年ハーバード大學の、翌年ハーバード大學のバチュラー・オブ・アーツの學位を得、尋いでLLD法學博士の學位を得たり。一八八八年九月六日ジェームス・フェローム・ヒルのマリー嬢と結婚す。ミネアポリ

澁澤子爵に呈せるもの

道路改良の先覺者にして道路改良會の顧問たる子爵澁澤榮一閣下に對し、我國道路改良着手の記念として此の勳を呈す
大正十一年二月十日

床次竹二郎
小橋一太
堀田貢



ヒル氏及澁澤氏に贈呈の感謝文(上)と彫刻のスコップ

サミュエルヒル氏に贈れるもの (英文)

To Mr. Samuel Hill who has done so much for Japan and who turned the first shovelful of earth of new roads in Japan.
Feb. 10th 1922.

T. Tokonami,
I. Kobashi,
M. Hotta.

ス・トラスト會社々長、シャトルのトラスト會社、其の多幾多の會社々長たり。またワシントン

ン・グッド・ロード協會々長、太平洋道路協會々長、エプエリー・デー道路協會長、コロムビア・リバー道路協會々長たり。一九一八年(大正七年)わが國に來り道路改良及び財政上に盡力し、大正十一年二月一日勳三等瑞寶章を贈られたり。

6 チャールズ・エー・ビード (米國人) (Dr. Charles Austin Beard)

○東京市政調査會顧問(都市計畫指導)

ビード博士は、本邦都市研究(市政、都市計畫等)の恩人なり。大正十一年九月後藤新平伯爵の東京市長たりし時、伯が東京市政調査會顧問として招聘したる、米國に於ける斯道の大家なり。

東京市政調査會は、當時東京市長たりし後藤伯爵が安田善次郎寄附の金三百五十萬圓を基礎として設立したるものにして、大正十一年六月二十六日其の發會式を日本工業クラブに於いて舉行し、後藤市長其の會長に就任したり。其の目的は、都市を秩序的に整理し、科學的に研究開發し、以て圓滿具足せる人類の理想郷を現出し、交通衛生教育運輸等の向上を期するにありたり。而してビード博士招聘の目的左の如し。

第一、大學専門學校の學生並に我が國主要都市の市民の間に、行政特に市政に對する深甚なる興味を喚起すること、

第二、課税、特別賦課、交通等、都市問題に關するアメリカの實際的經驗を承知すること

第三、本會の組織、調査研究の方法等に關する指導を受くること

第四、東京の市政の實際的研究に基づき、之に對し腹藏なき博士の忠言を聞くこと



かくて後藤伯爵の大正十一年(一九二二)二月の招請に應じて、九月十四日横濱に着したり。其の歸國は十二年三月十四日にして(三月臺灣及び支那を遊歴し六月神戸横濱を経て歸米せり)滿六ヶ月日本に滞在し、其の間講演に、文書に、あらゆる努力を都市問題に傾注し、我が官民の注意喚起に努めたり、即ち九月十六日加藤(友三郎)首相其他朝野の名士招待會席上の演説を初めとし、東京にては市政調査會評議員招待會、市關係者招待會、自治記念日、社會事業協會全國大會、東京帝國大學、早稻田大學、慶應大學、米人學校、東京女子大學校、商科大學、日本女子大學、明治大學等にて講演をなし、十一月には關西に赴きて、京都帝國大學、京都市主催御大禮記念講演會、神戸市、大阪市、大阪經濟會、朝日新聞主催の會及び名古屋市等にて講演し、また東京に歸りて後は、全國都市協議會及び東京市吏員講習所にて大學教授、六大都市代表者、内務省、大藏省官吏等に特別講義をなす等、實に三十餘回

の講演をなし、多数の人々に有益なる教訓と啓發とを與へたり。

ピアド博士はまた後藤子爵の乞により、東京を去るに臨み、浩瀚なる報告書を提出したり、其の譯文は「東京市政論」として市政調査會より公刊せられ、博士歸米後また紐育マクミラン書店より「The Administration and Politics of Tokyo」として出版せられたり。この中に於いて彼は東京市の道路にも言及し、宜しく道路試験所を設けて研究すべきことを提言し、更に舗裝技術上にも種々言及して技術向上にも資したり。在京中彼は東京市公債額面二千圓を寄附し、後藤子爵記念資金として、毎年其利子を以て學生の優良市政論文提出者に與ふることゝしたり。

市政及都市計畫を講ず

彼の人格の高潔なる、例へば一錢の謝禮をも受けず、又他の何等の方法を以てするも、御禮は受けぬ、歸米後誤解さるゝを恐ると云ひ、痛く後藤子爵を感激せしめ「愆のない人間にも困るなあ」と嘆ぜしめたりしが、また叙勳、御下賜品の議あるを聞き是又一切辭退したりき。

博士は渡日前より日本に好意と興味とを有し、來朝以來は後藤子爵と意氣投合し、良く日本を理解し、滯在中屢々米國雜誌に投稿して排日論を反駁したりき。後藤伯はピアド博士とは三年以來相識の間柄なりしが、此度東京市に招請し來りたるの徒爾ならざりしことを喜び、博士が京都帝國大學にての講演に際しては、自ら赴きて態々紹介の辭を述べて曰く

「今日ピアド博士が當校に於いて講演を開始致しますに就きまして、私は同博士を日本に招聘したる東京市政調査會の會長たるの故を持ちまして、一言同博士を諸君に御紹介申上げたいと存じます。

チャールズ・エー・ピアド博士は、米國インディヤナ州に生れ、同州のド・ボウ大學法學部卒業の後、英國に赴き、オックスフォード大學にて研究を續けられた。其の専攻科目は政治學と歴史學であつた。茲に一寸、米國の學風と歐州の學界との關係を述べる必要があります。本來合衆國文化の源泉は英國であつて、英國の文化は古代ギリシヤ、ローマの文明の繼續なることは御承知の通りである。然るに一八六五年米國の南北戰爭終了後は、英國以外の歐州の學問は次第に米國に勢力を占むる様になり、殊に獨乙の學問は隆々として盛大になつた。米國の學者は必ず一度は獨乙に渡り研究せざれば學者でないやうに思はれた。即ち哲學、法律、文學、歴史、政治學等、皆獨乙に範を取ることになつた。ピアド博士の初めて大學に入つた時の米國は、右の如く獨乙全盛の時であつて、博士も獨乙大學出身の教授により、獨乙風の薰陶を受けられたのであるが、此の學風に満足せず、實際的なる精神を持つて居て、獨乙の哲學の空論的傾向に嫌らさ感じて居られたから、遂に英國に赴かれたのであつて、若年學者としては獨創的の立場を取つたものである。英國に赴いてより、博士は自然産業革命の影響たる英國の經濟状態に留意する様になり、處女作として「産業革命論」を著した。此の本は大變珍重せられ、四十版を重ねる盛況であつた。米國に歸りし後はコーネル大學とコロンビヤ大學にて教授の助手として研究を續けた。博士は米國從來の政治學が、獨乙風に公法の研究を主として居たるに不満を感じ、政治の基礎は法律よりは寧ろ經濟學及び歴史學でなければならぬと考へ、一意其

の方面の研究に没頭し、同時に米國の國法の研究にも注意を怠らなかつた。程なく博士はコロンビア大學教授となり、政治學と歴史の講座を擔任されたが、學生間に尤も人氣ある教授といはれた。

博士は教授たると同時に著述も多く、其の著書は全米に行はれ、十五種の著作が毎年の發行部數五十萬部を超えるのを見ても、學界に於ける博士の勢力を窺ふことが出来ると思ふ。一九一五年博士は新方面の研究を始められた。これは紐育市政の研究である。其の方面に於いても博士の分析的批判力は忽ち頭角を顯はし、一流の權威と認めらるゝに至つた。其の結果一九一七年コロンビア大學を退き、紐育市政調査會事務理事に就職し、市政の研究及び其の指導に當つて居られたが、一九二〇年歐洲の政治經濟狀態研究の念を生じたため、紐育の方を辭された。歐洲より歸米し、研究事項整理中偶々予(後藤伯)よりの招請狀に接し、東洋研究絶好の機會なりと、萬事を抛擲して來朝せられた次第であります。

終りに一言附言いたし度きは、博士は其の深遠なる學殖の外に、我々の學ぶべき點が色々あると申すことでもあります。第一に博士は人間として立派な方であります。第二に博士は獨創的の思索力に富むた方でもあります。第三に文章家としても優に一地步を占めるだけの才能を持つた方でもあります。云々

ピアード博士は一八七四年十一月廿七日米國インディアナ州ナイッタウンに生れ、父はウイリアム・ヘンリー母はマリーといへり。一九〇〇年三月八日インディアナポリスのメリ

ー、リッターと結婚す。一八九八年デ・ボウー大學卒業後英國に渡り、劍橋及び牛津大學に學び、制度史の大家メートランド教授並にシドニー・ウェブ博士夫妻の知遇を得たり。滯英三年の後獨佛を歴遊し、政治學及び史學を研究すること一兩年にして米國に歸り、更にコーネル大學の研究科學生となり、後コロンビア大學に移りて、専ら米國制度史の研究に従ひ、一九〇四年ドクトル・オブ・フィロソフィーの學位を得、兩三年の後コロンビア大學の助教授となり、幾許もなく教授に進み、米國憲法發達史及び政治學を講じ、傍らバーナード女子大學及びコロンビア・カレッジに米國々法學を講ぜり。一九一〇年頃より紐育市政調査會に關係し、其の吏員養生所長となれり。

一九一七年四月米國の大戦に参加するや、コロムビア大學總長バトラー博士は、偏狹なる米國主義を鼓吹したるが爲め、諸教授の反感を買ひたりしが、當時ピアード博士は總長に對し深く反省を求めたるの故を以て、爾來總長と好からず、同年九月末終に同大學を辭したり。博士の此の辭職は大いに一般社會の同情を惹起し、校友學生等は舉つて博士の復職を求めたるも應ぜざりき。博士はコロムビア大學を辭するや、間もなく紐育市政調査會事務理事となり、一九二〇年辭職の上、歐羅巴の大戦後の政治經濟改造を調査せんと欲して渡歐したり。而も其の間歐洲都市に顧問として招聘せられたることあり。而してこの間紐育市政調

査會にありては博士の薰陶を受けたるギユリキ博士を専務理事とし、其の外同博士の門下生たる四五の政治學博士入りて事業を繼續しつゝありき。(ギユリキ博士の父は永く日本に滞在せる、有名なるギユリキ博士なり。)かくて一九二二年(大正十一年九月)四十九歳の時、東京市政調査會顧問として渡日、翌年三月迄滞在し、臺灣及び支那視察の後六月歸國したりしなり。

今簡単に博士の學殖に關し紹介すれば、コロムビア大學の政治學は、曩にバージェス博士グッドノー博士等の諸先輩により擔當せられたるが、ピアード教授に及びて始めて科學的體裁を具備するに至れり。博士は元來徹底せる科學的調査家にして、其の調査方法は周到細密を極む。全米國の各方面より博士の講義を聽かんとして來集するもの甚だ多く、コロムビア大學は博士の爲に其の政治的名聲を博するに至りし程なり。紐育市政調査會が市政研究に關し、著名なる他の諸名家を措いて、特に博士を其の専務理事に推したるは、全く其の科學的研究の學殖を尊重したるが爲めに外ならず。かくて博士は實に米國第一流の政治學者、史學者なりと推稱せられたり。

大正十二年九月一日突如として東京方面を襲ひたる、關東大震火災の報一度び米國に傳はるや、米國朝野の驚愕は一方ならず、同情は湧然として全米に漲り、見舞金品の集積發送せらるゝもの相つぎしが、其の時の内務大臣は實に後藤新平伯爵にてありしなり、内務省は震火災善後策の當然の大本營なりしを以て、伯爵の大抱負大經綸は、時を得たりと云はん計りに着々發露したり。伯爵は震災直後ベアード博士に對し、招電を發したりしが、之と行違に博士より飛電あり「Lay out new street, forbid building without street lines, unify railway station」と忠告せり。

斯くて、博士は紐育市政調査會に赴き、直ちに東京に出發したき旨を申入たり。これに對して専務理事ギユリキ博士は、評議員會の承認を得るまで暫く待たれたきことを答へしも、かくては時機を失する恐れありしを以て、博士は事後承諾を願ふとて、直ちに出發し、十月六日横濱着東京に來り、東京復興につき、廣汎なる意見書を提出したり。意見書の内容は(1)新街路計畫(2)土地及び住宅問題(3)土地建物に關する權利の法律的調節(4)交通運輸組織(5)復興事業に於ける仕事の前後(6)復興事業執行機關(7)材料購入及び請負契約に關する公入札(8)建物の建設及び設計(9)財政問題(10)確定的財政計畫及び其の經濟的基礎(11)帝都の尊嚴及び美觀に關する考察等十一節より成り、深き専門的造詣に満たされたるものなり。

博士は歸米後、今日もなほ米國市政評論界に活動しつゝあり。後藤伯爵の復興事業案は、

一部帝國議會の削減に遭遇したるも、今や復興事業は全く完了し、帝都の威観は舊に倍し、支那時變下に於ける東亞盟主國の首都として、また政治産業の中心地として、國家社會の活動に寄與する處多大なるものあり。

後藤伯を激勵す

最後に博士歸米後後藤伯に寄せられたる書翰の一部を摘記し、これによりて博士の風貌を偲び、その高邁熱烈なる識見と氣魄を呪はんと欲す。

此の危機に際し、將來人命財産の喪失を防止すべき計畫を樹つるは、理想に非ずして實際なり。將來の災害に對し、人命財産を防衛するに足らざる小計畫を樹つるは愚擧といふべし。一切の大建築物、大改良工事は之を延期し、大街路計畫の根幹を定むるを善しとす。若し貴下にして此の事に失敗せんか、之れ日本國民を失望せしむるのみならず、義務の嚴格なる試練に逡巡するものなり、故に余は人類の友として、日本の友として、また貴下の友として、次の政策を執られむことを切に勸告す。貴下の最も信頼する勇氣ある助言者、及び二、三の技術者を選擧せられよ。而して新街路、公園、運河の計畫を作られよ、而して更に其の經費を國家及び受益者の間に分配すべき方途を準備せられよ。而して此の計畫とプログラムとを全國民の面前に提示せられよ。貴下にして萬一かくの如き計畫を作り能はずして、妥協案を容認せられたりとせんか、貴下はなほ顯

職に坐し、小名譽の幾個かを克ち得むも、貴下はやがて塵土に歸し、人の忘るゝ所となるべし。否寧ろ大災害の必要とせし計畫の爲め最後まで戦ふを能はず、また戦ふことを欲せざりし人として記憶せらるべきなり。

一九二三年十一月三日

ビーアド

7 エー・エッチ・ヒューズ (米國人) A. H. Hughes

○米國潜函技師(復興局備技師)

ヒューズは天才的技術家なりき。特に専門の學校を出でず、小學校卒業後家事に従事し、一時職業野球選手として活躍せしが、後に潜函夫として潜函工事に従事し、その獨特の才能により紐育フアウンデーション・カンパニーの幹部級技術者に立身したり。然るに彼は大正十三年即ち關東大震災の翌年、復興局の招聘によりて來朝し、同局隅田川出張所長釘宮盤の下に、同伴のクラフト及びエンジニアランダー兩技師の主班として、而も當時六十二歳の老齡を以て、永代橋清洲橋々臺基礎の潜函工事を、豫期以上の好成績を以て竣功せしめ、十四年歸米したり。歸米後は再び前記會社に勤務し、數年前引退し、紐育州に餘生を送れり。

ヒューズは總ての計畫圖及び其他に對して、凡ていはゆる勘により判断し、而も其の判断は正確にして誤る處なく、常に關係技術者をして驚嘆せしめたりといふ。而して潜函工事

我國潜函工事
の始め

は、吾が國に於いては施工箇所少なく、明治三十五、六年の頃、横濱第二期築港工事に於いて岸壁基礎施工に當り、中山秀三郎、丹羽鋤彦の兩博士及び坂出鳴海技師により移動式のものを使用したるを嚆矢とし、其の後鴨綠江、清川江に同機を轉用したるが、前記の永代橋其の他に施工したるものは固定式にして、當時米國に於いて最も進歩せる型式のものなりき。

8 エル・アール・クラフト (米國人) L. R. Craft

○米國土木技師(復興局備技師)

クラフトは、米國紐育州ジェファースンに生れ、コロンビヤ大學土木工學科を一九一四年(大正三年)に卒業し、紐育州技師として勤務し、一九一六年紐育ファウンデーション・カンパニーに入社し、主として壓搾空氣作業に従事し、橋梁建築基礎工事及びハドソン河底隧道シールド工事等を擔當せり、然るに大正十三年(一九二四)即ち關東大震災の翌年、復興局に於いて永代橋及び清洲橋基礎工事に潜函工法を採用するに當り、其の計畫施工指導の爲めヒューズ、エンングランダー二人と共に來朝し、同工事竣功するや、大正十五年引續き鐵道省關西線揖斐川・長良川・木曾川等の橋梁橋臺基礎に於ける潜函作業を指導し、工事完了後歸米し、爾後紐育ファウンデーション・カンパニーに於いて河底隧道工事其他に従事せしが、昭和十一年(一九三六)白石基礎工業合資會社に於いて彼を招聘することとなり、彼は再び

來つて、各種潜函作業の指導をなし、洞海湾若戸隧道設計をなし、一個年半滞在の上、諸般の打合せの爲め一旦歸米したり。然るには歸米後間もなく病魔に犯され、一九三八年一月末紐育に於いて歿し、同所より一六〇哩離れたる出生地に埋葬せられたり。

9 エッチ・エンングランダー(米國人) H. Englander

○米國土木技師(復興局備技師)

エンングランダーは、ヒューズ及びクラフトの二人と共に、大正十三年(一九二四)復興局に招聘せられて來朝し、同じく永代・清洲兩橋の橋臺基礎潜函工事に參劃し、好成績を以て竣功せしめたり。彼はクラフトと同じく米國コロンビヤ大學の卒業生にして、十四年(一九二五)日本より歸米後引續き紐育ファウンデーション・カンパニーに勤務せしが、數年前都合により引退したり。

第五編
雜の部

緒言

一、明治初期の測量

鐵道測量

三角測量又は水準測量は明治以前に於いても知るものありしも、一般には行はれざりき。

マクウエン
(測量師長英
國人)
三角測量

然るに明治三年鐵道起工に當り建築師長モレルの下に新橋・横濱間測量開始せられ、又翌四年工部省に測量司を設け、測量師長英國人マクウエン外五名を聘して全國測量を企て、五年マクウエン指導の下に、初めて東京府下に三角測量を開始し、其の後大阪・京都並に各開港場の三角測量に着手せしが、何れも完成に至らざる内に、この事業は七年内務省地理寮に移管繼承せられたり。また一方北海道開拓使は、六年米國人ワスソン、デー兩人をして三角法を以て地形を測量せしめ、又更に米國人ライマンに北海道に於ける地質測量調査を命じたることありき。

河川測量
道路測量

河川測量は、明治二年治河局に於いて着手し、道路測量は五年函館・札幌間に於いて實施せり。

陸地測量部

而して陸軍に於いては、明治六年以來測量事業を計畫せしが、之と伯仲して農商務省地質

地形地質測量

調査所は七年に設けられたる内務省地理寮の後を承けて、地質調査と共に地形測量を行ひ、地形圖、地質圖、土性圖等を作製したり。即ち地理寮内に木石課を置き、山林及び土石の事を掌らしめたるは、是れ地質調査所の胚子とも稱すべきものなりき。かくて十年地理寮は地理局、木石局、山林局と改めらる、十一年東京大學理學部助教和田維四郎(後、地質課長、地質調査所長となる)は東京大學御備教師獨逸人エドムンド・ナウマンの意見に基き、地理局に地質課を置き、山林局中に土石のことを屬せしめ品川彌次郎地理局長たり。十四年四月農商務省新設せられ、地質課は其方に移りしが、地質調査のことは依然和田・ナウマンの兩人關係せり、十五年二月地質調査所と改稱され以て現在に至れり。かくてこの後十八年六月まではナウマン監督の下に測量調査に従事せしが、爾後外人を要せざるに至れり。

エドムンド・
ナウマン(獨逸人、地質調査指導)

沿岸(水路)測量

沿海測量は、四年兵部省海軍部に水路局を設けたるに始まり、十五年全國沿岸の測量大計畫成り、爾來着々進捗して全國の海圖、水路誌を發行したり。即ち明治三年津藩士柳悅藏を主任に、田邊藩士伊藤雋吉を副主任に任じ、軍艦丁卯丸を用ひ、英艦シルビアと共同しての矢・尾鷲の諸港を測量せしめ、ついで内海の鹽飽諸島、備讃瀬戸を測量したり、當時は人も器械もなかりしを以て、其の苦心絶大なるものありしも、前記シルビア號の新式器械の貸與を受け、非常の好成績を收め得たり。かくて四年柳は軍艦春日に艦長として搭乘し、英艦シル

英艦シルビア
號と共に沿岸
測量を始む

ビアと聯合して、北海道沿岸測量を始め、ついで春日は獨力にて宮古・釜石兩灣を測量せり。是れ沿岸測量(水路測量)を獨立して行へる最初なりとす。

爾來測量事業は官民の間に著しく進み、各種の測量行はれ、圖面製作せられたるも、要するに、陸地測量部、海軍水路部、地質調査所の測量は、多年の大事業にして、明治年間の測量及び製圖の代表的のものなりしなり。

二、明治初期の鑛山と軌道

鑛山開發の事業は、江戸時代は多く幕府の直轄する所にして、文久三年始めて米人ブレーキ、ボンペリーの兩人を米國より傭聘し、以て蝦夷地に於ける鑛山の調査開發に外國技術の輸入を計り、ついで英國人ガールをして茅沼炭山を開發せしめしが、明治二年に至り軌道を敷設して運搬したり、而して明治政府に於いては工部省に鑛山司を置き、専門外人を傭聘して鑛山の開發に努めしが、中にも明治七年工部省は釜石支廳を設置し、之れが開發に當り、運炭鐵道を敷設し、また北海道幌内炭山は石炭搬出のため鐵道建設を必要とし、十三年其の

炭礦軌道の嚆
矢

運炭鐵道の嚆
矢

第一着手として、札幌・小樽間の鐵道を開通せり。この鐵道は北海道に於ける最初の鐵道となれり。

三、人力車

人力車の始め

人力車は、明治元年徳川氏が明治政府より、駿河遠江を興へられ、徳川慶喜が水戸より駿府に移りたる際、既に使用せられ、翌二年營業の官許を受く、當時我が國の道路劣悪にして、且つ曩きに考案せられたるものは車軸上に彈機なく、乗客は安座する御所車型にして、實用に遠きものなりしかば、翌三年宣教師米國人ゴープルは籠を洋式馬車に採り、秋葉庄助をしてこれを製作販賣せしめ、我が國に於ける自動車發達以前の須要なる交通機關の一つとなりたり。而してこの人力車は自動車時代の現今に於ても、東洋諸國にて廣く使用せられつつあり。

外人略歴

- 1 ウキリアム・ビーブレイキ (米國人) William P. Blake
- 2 アール・ポンペリー (同) R. Pumpelly

○鑛山技師(幕府時代蝦夷渡來)

ブレイキ及びポンペリー兩人は鑛山技師として吾が邦に招聘せられ、文久二年横濱著、間もなく北海道に渡りし最初の人にして、當時幕末攘夷論囂しき際なりしかば、滯留年月も淺く、事業も亦その緒に就かざりしと雖も、幕府の命により、北海道西部の地質調査を開始し、地質調査測量圖を作製したり。是れ我が國に於ける嚆矢の業なり。又北海道西部地質調査書を發行す是又我が國地質調査の起源にして、尙ほ諸鑛山を巡歴し、懇篤なる鑛山開發の指針を示せり。

地質測量圖の嚆矢

彼等が渡來の事情を観るに、始め萬延元年(一八六〇)函館奉行村垣淡路守の米國に渡りたる際、カリホルニア州に於ける鑛山開發の状況を視察し、其の採掘方法を以て我が蝦夷地(北海道)の金銀鑛を開發せんとし、歸朝するや、翌文久元年三月十三日、當時の函館奉行津田近江守と同伴し、神奈川善福寺にありし米國公使ハルリスと會見し、鑛山開採に長ずる者

外人略歴

二三五

を雇聘し、並に之に要する車類購入方を依頼せり。公使ハルリスは直ちに之を承諾し、且つ曰く、鑛山を發掘せんと欲せば、先づ鑛山を探検する鑛山技師を要す。然る後探掘に熟達せるもの、竝に鑛夫を指揮する熟練者を要すと、依つて先づ鑛山技師の雇聘を委囑せり。茲に於いて公使ハルリスは、其の備入を當時支那滯留中の米國軍艦に託し、車類は横濱在留の米國商人をして之を致さしめたり。

ブレイキは斯かる事情の下に其の選に當り、ボンペリーと共に招聘に應じ文久元年(一八六一)八月桑港を發し、航海中暴風の危に遭ひ、約三月餘を費して翌年二月漸やく横濱に到着せり。

兩人等は約七個年鑛山學を修め、米國カリフォルニア州に於ける金山に二個年就職せる經歷を有し、鑛山に關する器械及び書籍等二十三箱を齎したり。其の中には山の高さを測量する器械(眞鍮製の器械にして、水銀を容れたるものとあれば、蓋し水銀晴雨計ならん)などをも含みたり。而して兩人は來朝の後、鑛山學の外、文・理學及び天文學をも教授せんと希望を有したりき。かくて兩人は、到來後間もなく箱館に到り、幕府の鑛山師大島惣右衛門また來りて兩人に就き傳習を承け、尋いで五月奉行所より隨行せしめたる役人、學生、譯官と共に箱館を發し、市渡鉛坑、川汲金銅坑、古武井鐵鑛、惠山硫黃鑛等を巡檢し、ついで岩

鑛山の火藥掘
開法、水銀熔
鑛術の嚆矢

雄登硫黃鑛、宇志別石炭坑等に到り、箱館に歸り、更らに八月出發して遊樂部(ユーラップ)鉛山、國縫(クヌヒ)砂金地、山越内油井等を調査し、遊來部鉛坑に於いては火藥を用ひて岩石を破碎することを教へたり。これを我が國に於いて火藥を探鑛に使用すること即ち鑛山掘開法及爆發法の嚆矢とす。また國縫砂金地に於いては淘金に水銀を用ひる熔鑛術を教へたり。此の方法も亦我が國に於ては最初なりき。既にして箱館に歸り、運上所に於いて鑛山に關する事項を教授し、裨益する所尠なからざりき。蓋しブレイキは箱館若しくは江戸に學校を設けて斯學を教授せんとの意見を抱き、是れを幕府に建言する所ありしも、當時箱館に於いては、偶々外國居留地及び外人に關する紛擾起りし爲め、勤番奉行精谷筑後守は、ブレイキ等の雇傭を續くることを欲せず、任期終了に先だち、追つて邦人を米國に派遣して實地に傳習を受けしむべき旨を述べて、兩人に歸國を促し、其の持參せる器具類は、概ね奉行所に於いて購入することとして解傭せり。而して兩人は書籍類を同所に寄贈し、且つ歸國に臨み近時米國に於いては甲鐵艦を發明製造し、其の堅牢比なしといひ、且つ吾が邦に於いて之を註文する場合は、水軍の人士を同伴し、米國に於いて製造法並に運用法等教授の幹旋をなすべしと陳述せるを以て、當時筑後守に代りし勤番奉行小出大和守は、文久三年正月其旨を幕府に報告したりき。

而してバンペリーは歸國の後、世界未知の地方探險旅行を試みて、地質研究資料を供せしが、一九〇三年(明治三十六年)の一ヶ年に亙る中央亞細亞の旅行は彼の最後の探險なりき。なほ彼は日本に於ける地質學上の研究論文を發表せる外、地質學及び其の他の科學上の諸問題に關し、多數の著書を出し、一九一二年、八十六歳の高齡を以て逝去せり。

3 エラスムス・エッチ・エム・ガール (英國人) E. H. M. Gairdner (Gairdner)

○鑛山技師(北海道茅沼炭山開發者)

ガールは、英國鑛山師にして、慶應二年(一八六六)徳川幕府に備聘せられ、蝦夷地に渡りて鑛山を調査せり、即ち同年九月彼の實弟にして當時箱館領事たりしガール等と共に、遊樂部銀山に赴き、南澤新坑を視察し、同銀山役人石川章右衛門方に宿泊し、同人に金銀鑛採掘法竝に製鍊法等を授け、また西蝦夷地岩内石炭山を検分し、繪圖面竝に左記の意見書を提出せり。

一、岩内え罷越石炭坑(朱書)
天氣悪しく、十一月三十日(十月二)まで、岩内に留滞し、此日茅沼に向き發程したるに、其道路山谷を廻り、石炭坑あり、予泊驛(トマリ)に止宿し、十二月一日(十月二)早朝石炭坑に趣き見分するに、其炭床厚さ四尺乃至六尺あり、其品位大小好く燃土の質を多分に含み、甚だ純粹なるものあり、亦スレート(石の一種)を混じたるものあれども、此石を去ること甚だ易し、斯の如き石炭は、一般硫散

炭(ガス並蒸氣を作すに適當の品にして、之を燃く時は、其火焰清光ありて、灰燼を残す事僅少にして、竈中に凝滞することなし、炭床漸く北面に涉り、斯の如き者數年産出すべき廣大の炭床と見えたり。元坑口道より測量せしに、是より海濱迄の距離英國尺度にて、一萬〇六百六十五尺あり、又此坑口より直角三百五十尺の距離に、山谷に對する物一個所あり、其地所の高さ海面より凡二百九十尺あり、其方位並高低は量得たると雖も、其地面に積雪深くして、測量精密に爲し難し、因つて是は未定の測量と言べきものにて、堤の築建、橋の掛け方、其外輕便の仕方を以て費用を省かんため、設くべき準繩をも變動す、故に運送車路の距離を正す事成難し、道路を修理する時は次に記する尺度にすべし。車路の兩端に置く定規の間に在る空地は、幅三尺にして、鐵製の定規は厚さ一寸の八分の三、幅二寸あり、其鐵規を餘ぢ、或は釘を以て厚さ四寸幅六寸の木に附着せしめ、厚さ五寸幅六寸、長さ六尺の横木に取付けるなり。車を其路中に於て移轉せん爲、其場に應じ餘地を設け置くべし。海濱に於て成丈海底深き方に柵を結び直ちに石炭を小舟に移す爲とす。又石炭を貯藏する小舎をも營み置くなり。運送車を製造するに、各車四トン(我六千斤餘)の石炭を運輸すべき程の物に爲して、四車を以て坑より船に一時に輸出する石炭は、其量數十六トンに至るべし。

小舟は其材木調密なる接合の處を除き、甲板を少分取附くべし。是は打開きたる碇泊にて、石炭を本船に積移時、若し海上穩ならざれば沈没の患を防ぐ爲め必要也とす。鑛業に煉熟の者二名を以て、日本鑛夫等に最も有益の事等を教示するも亦緊要なるべし。

右煉熟の者を呼越たるに、其大概の入費且俸金尋問の爲め英國に書送したり。又横濱及カリホルニア(亞國の内)にも、鐵棒、運送車等の價を尋問したる故に今茲に其員數を記すと雖其價を載せず、又

諸入用道具の度尺員數、石炭の試様説、並に鑛車場にて石炭一トンを燃焚したる其應驗評説を、此書に添へ貴下に告知せん事を請ふ。

今予此末章に至り、黙し難きは、宇津木、石井半一郎、柳川勇右衛門、堀江鋼次郎、立文太夫、南川兵吉の諸君測量に助力いたし、予等の心意を容易に成し、其懇親注意扶助の志意、聊忘却いたし難し。

一千八百六十七年(慶應三年)第正月四日(十一月三十日) 函館に於て

貴下の從臣

エラスムス・エジ・エム・ガウル

手記

右翻譯仕候 以上

寅十二月九日

堀 達 三 郎

南 川 兵 吉

抑も同炭坑は、元治元年(一八六四)に一旦調査する所ありしも、凡べて人力による採取及び運搬計畫なりしを以て、炭價格別の高價につき採算を得ず、休廢に歸したりき。然るに今ガールの計畫によれば、將來に於て價格の低下の見込あり、且つ又當時蒸汽軍艦その他に石炭供給の必要に迫られしを以て、杉浦兵庫頭は同年十二月精細なる具申書を幕府に提出し、且つガールの人格を稱揚し、其の技倆は、亞國其他に於いて鑛山採掘を實地に研究し、なほ舍蜜學(化學)にも熟達し、教師として適材なり、彼に壹個年俸給六千弗を給するは、先きに雇備せる亞國坑師(ブレイキ)に五千弗を給したるに比すれば、不相當にあらざる旨をも申達せり、而して幕府も亦その趣旨を諒し、間もなく左記の覺書を下附し、事業を開始するに至れり。

覺

伺の通相心得、尤可然丈御入用不相嵩様、手輕に相試候積、猶厚く勘辯の上、英國罔士等之談判および可被取計事

茲に於いてガールは、慶應三年(一八六七)六月箱館奉行所調役蛭原庫太郎、下役石井、川久保、郷田等と共に、岩内の茅沼炭山に至り、箱館近傍市^{イナワカ} 渡鉛山の坑夫五名、及び各地に募る所の土工を使役し、先づ土工をして海岸より炭坑までの道路を開鑿し、坑夫を以て開坑せり、其の 始めて開きし坑口は、後ち本口と稱せるものにして、同年十月二哩餘の道路成り、更に官舎を築造し、坑夫七名を増加して十二名となし、同年中の石炭採掘量は約百噸に上りたりしも、未だ器械類備らず、運搬も亦冬天に際し雪橇を使用して海岸に輸送するの狀況なりき。而して翌慶應四年一月幕府は倒壊して王政復古となり、ついで箱館戦争起り、事業は中止の危に遭ひしが、明治二年(一八六九)に至り、蝦夷地も北海道と改稱せられ、同年八月

ゼラスムス・エ
コット(英)

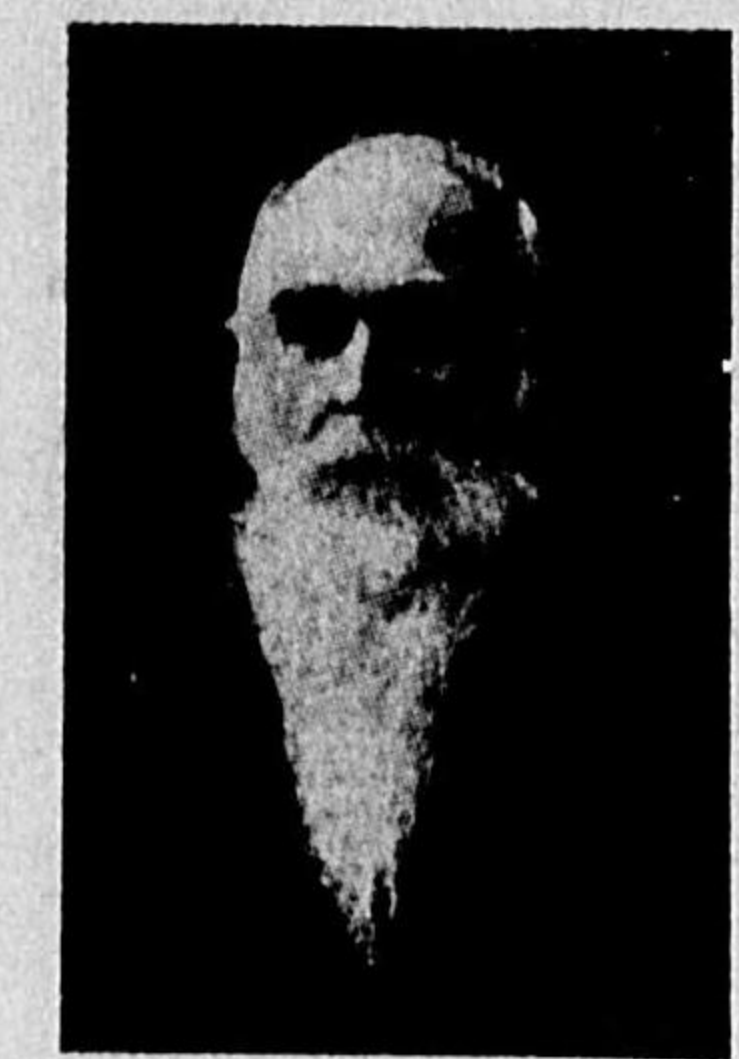
外人略歴

二四一

再び開坑するに至り、ガールは傭英人ゼームス・スコットと共に事業を繼續し、輪車道を築設し、斜道を設置し、四噸車を運轉し、坑内作業には一輪車を使用せり。是等の輪車機械類は、英米兩國より購入せるものにして、彼の計畫は遂に實現せられ、同炭坑の起業略ぼ竣功せるは、全くガールの功績にして、軌道を設備し、輪車を以て貨物輸送を實施せるは、吾が國にては之れを以て嚆矢とす。

4 ベンジャミン・スミス・ライマン (米國人) B. S. Layman

○北海道開拓使地質兼鑛山士長



ライマンは、一八三五年(天保六年)米國マサチューセツ州ノーサンプトン市グリーンストリートに生れ、父はジョージ・ライマンといひ、裁判官なり。彼は同州立大學卒業後、費府在任の親族レスリーの許に到り、南部諸州の鑛山を巡回して鑛山業の實修をなし、後、佛獨兩國に於ける鑛山學校を卒へて費府に歸り、同市地質調査所長ジェー・ビーター・レスリー博士に就きて研鑽し、地下鑛床の形狀深淺を探る工夫をなし、地層の「コントルライン」を地質圖上に描寫し創めしより、その名聲斯界に著はれしが、彼はまたペンシルヴァニア州第二回地質測量に於い

炭礦に軌道設備及輪車使用の嚆矢

ヘンリー・エス・ムンロー (ライマンの助手米國人)

て此の方法に依る專賣權を得たり。尋いで彼はカリホルニアに招かれて鑛山を調査し、後英領ノワ・スコチャに炭山、英領印度ボンシャブルに石油の各調査を依頼せられ、歸米後日本政府に於いて地質學者其の他斯道の大家招聘の時に際し、我が國に招聘せられ、助手ヘンリー・エス・ムンローを隨へて來朝し、明治五年(一八七二)十一月開拓使より、地質兼鑛山士長として北海道地質測量を委任せられ、東京に在勤し、年俸亞金四千弗を支給せられたり。

ライマンは翌六年四月下旬より、地質測量方法教授を兼ね、開拓使假學校よりの選拔生徒及び附屬吏員十三名を率ゐて札幌に至り、補助手ムンローの一隊をして利別・江差の兩砂金地、遊樂部の鉛山、山越内、鷲ノ木、泉澤の各石油地を調査せしめ、自らは茅洞、幌内の兩炭山、定山溪附近を調査したり。而して彼は特に幌内炭山の有望なるを報告し、開拓使顧問ケブロンは直ちに之を黒田開拓次官に致し(六年七月十八日)、幌内石炭搬出のため先づ幌内太まで鐵道を敷設し、尙その輸送路として石狩河口を同氏と共に踏査せり、而して別に彼は岩雄登、有珠、樽前の各硫黄山、古武井の砂鐵、泉澤石油地等を巡回測量し、十一月十日歸京の後、北海道道路開通論を編述して、黒田次官に提出せり。こゝに於て翌七年政府は雇傭期間を二ヶ年延長し、年俸を増加して亞銀七千弗としたり。かくて同年四月、彼は北海道産石炭試験報文を提出し、翌月四名の生徒を加へたる補助手全部を率ゐて札幌に渡り、大規模の探

檢を企て、補助手に煤炭測量方法に關する詳細なる訓示を與へて先發せしめ、六月十七日自ら札幌を發して夕張川を溯り、砂礫中炭塊の散在するを發見し、幌内に出でて補助手と會し、支流シベツに於て炭塊を認め、空知川口より雨龍川に沿ひ神居古潭の險を越えて上川に入り、七月十五日愛別に達せり。之より上流人跡絶え、同十九日ボンベウシに着し、列舟を捨て、徒歩し、爾後幾多の困難を経て、石狩・十勝國境の分水嶺上に達し、十勝の溪谷を下りて大津に出で、歴舟の砂金地及び釧路の炭山を視察し、進んで根室半島の地質を調査し、また斜里イタシベオニの硫黃山を視察して宗谷に至り、十月上旬小平薬、留萌の炭山を視て、更らに石狩、小樽、岩内を經、茅渚炭山を調査し、雷電嶺を踰えて函館に着したり。

かくて六月以來五個月間に亙り、殆ど北海道全域を踏査し、十月二十七日歸京し、北海道地質測量報告を提出したりき。而して翌八年六月には、更らに補助手を牽ゐて東京を發し、函館茅渚を經て札幌に着し、七月幕別炭山地質測量報告を提出し、それより幌内太・幌内間及び美唄太・幌内間の地勢調査に着手し、また幌内炭輸出のため、同所より幌内太に至る鐵道敷設の計畫を立て、延長約七里(幌内、幌内太間五哩一八、幌内太幌内太間一二哩一)の測量をなして、九月十九日終了し、翌日石狩太に下り、オヤフル、ウソナイ及びバンナリロの鐵鑛山を調査して十月歸京したり。

ライマンは來朝以來、三箇年に亙り、北海道全域に於いて地質及び鑛山の調査をなして報告を提出し、同地開拓事業に偉大なる功績を擧げたり。而して彼は踏査に當るや、常に懷中羅針に依りて先づ方位を定め、速度及び推歩により、水行陸行共に綿密の注意を拂ひ、必ず見取圖を作りて進行せりといふ、されば石狩川上流無人の地を跋涉せし時の如き、非常の困難に遭遇したるも、堅忍精勵一意以て政府の附託に酬いたり。また其の報告文に於いても、苟も拓殖に資すべき事物、即ち開墾の實況、地味の良否、樹木の厚薄、土人の體格風習及び口碑、有用の鑛物並びに石材より水力の利用等に至る迄で記録し、薄利の外資を輸入し、又は内外共同して鑛業を起すの利益を説き、道路の開鑿、學校の設置を薦め、且つ往々事業の當否を論じ、直言直筆憚る所なかりき。斯くして彼は九年二月内務省に轉じ、石油地質測量を擔當することとなりしも、その間なほ、北海道測量の殘務を整理し、同年六月北海道地質測量の製圖等を完成し、別にサンケビバイ、ヌツパオマナイ、幌内・茅渚の各炭山地質測量報告及び北海道地質一般報告を提出したり。かくて是れに依りて彼は精密なる地質調査報告十八冊と、之れに附録せる、地形圖地質圖等合計二十六枚を作製し、全北海道地質一般圖を「日本蝦夷地質略圖」と題して出版せり。

ライマンは内務省に轉じてより、信越・奥羽地方を始め、中國・四國・九州等の鑛山を調査

北海道地質略
圖を作る

し、十四年(一八八一)春雇傭の期満ち、在任九年の永きに互り、幾多の功績を残して歸米せり。歸米後はヒラデルヒア第二地質測量炭田部長となり、ついで職を辭し、専ら鑛山調査の依頼に應じて各處を調査し、また諸學會の會員として、東洋文明の紹介に勉め、或は學術雜誌に學說と實際上の事項とを掲げて、學界に貢獻する處甚だ多く、獨身を以て生涯を終れりとす。

5 レネクロード・ポルネ・ゴウジヤウ (米國人) Ganjot

○北海道開拓使備鑛山工師

ゴウジヤウは米國人にして、明治十二年(一八七九)二月開拓使に招聘せられて來航し、幌内炭山の開採に従事し、月俸貿易銀四百圓同年九月以降幫助一箇年通貨千圓の割を以て支給せられ、着任の時開拓使より大略左記の御口達を承けたり。

今般遠く米國より足下を招きたるは、鑛山工師の職を以て、幌内煤田を開採し、岩内煤田を改良するの工業に従事せしめんが爲なり。右兩煤田の地勢來由等は、嚮きに吉田公使より寄送せし報文等に略諒承せらる可しと察す。蓋し石炭の如きは、其の産額需求共に年を逐ひて増加すべきものなれば、坑道を鑿ち器械を備ふる、皆後來の所要を考覈して之れが計畫を立つべしと雖も、其の費すべき資本にも限りあるを以て、當初は可成費用を省減し、其の工業は總て素朴にして堅牢なるを旨とし、他日石炭の販賣より生ずるの利益増殖するに隨つて、漸次に改良を加ふべし、殊に岩内炭山は其産額

炭質も幌内に及ばず、故に深く別途の得失を考究して、改良の計畫をなすべし。但し兩炭山事務を管理するに、御用係准奏任工師松本莊一郎を以て副長に命じたり。故に兩炭山の事に就きては、事務長の指圖を受け、副長と協議し、勉勵其の職を盡されんことを欲す。足下同國人クロフォード氏は、兩炭山の鐵道及び輸車路建設を擔當する土木師なり。足下宜しく同氏と、協議し共に其の便益を謀るべし。

ジョセフ・エ
ッチ・ダウス
(坑夫頭米國
人)
エドワルド・
バレイ(坑夫
頭英國人)

茲に於いてゴウジョーは、坑夫頭ジョセフ・エッチ・ダウス(米國人)及びエドワルド・バレイ(英國人)の兩人を伴ひて出張し、ダウスを幌内炭山掛として止め、岩内炭山に至り、煤炭産額及び炭質を調査し、また開採方改良諸般の得失を査覈し、バレイを該炭山に留めて、専ら開採方改良に従事せしむることとし、札幌に歸りて意見を上申し。曰く、

新規事業として大坑道及び之に接する沿脈坑内は、總て鐵路を造り、炭車を馬に牽せ、石炭及び土石を輸出すべし、其の鐵路は坑外「シュウト」及「スクリーン」(石炭を上部より下し大小土石を撰分するもの)の處迄延長し、運搬の石炭を車より下し、精撰して種類を分ち、汽車鐵道の炭車に載せて運出すべし。また茶津内澤にも斷層坑或は沿脈坑を開き、鐵路を敷くを要す、右の工業は凡そ三箇年にして竣工すべし、其の時に至り、層脈減じ、或は盡くる事なくば、一噸に付一圓以下の經費にて年々七萬五千乃至十萬噸の石炭を得べし、また運送方として、一は茅澗とり澁井澤へ隧道を貫き、澁井港迄鐵路を通じ、一は茶津内より茶津内灣まで鐵路を開くべし。澁井灣に堰堤(防波堤)を築かば、茶津内灣亦安全を得べしと

而して彼は任期僅か一個年、翌十三年（一八八〇）三月解任歸國せり。然れども坑夫頭バレーは彼の歸國後と雖も岩内に留まりて採炭指導に従事し、初給貿易銀百二十圓、後手當月四十圓の支給を受け、在任滿三個年、明治十五年（一八八二）二月十四日滿期となれり。

6 モルレー・エス・デー（米國人） M. S. Day

○北海道開拓使備測量工師

デイは米國海軍大尉にして、明治六年（一八七三）六月地理測量補助として開拓使に雇聘せられ、年俸金貨四千圓を支給せられ、妻と共に來朝し、ワスソンの下に、三角法を以て北海道全道を測量することゝなれり、始め彼は尋常河流測量法による第二班に擔當し、同七年六月年俸六千圓の割を以て、支給せられ、翌八年三月測量長ワスソンの陸軍省に轉任するや、その後任となりしが、同年九月開拓使は經費の都合上、諸川測量事業を中止することとなり、翌九年四月解職せられたり。而して十年彼の力になれる北海道三角測量報文印行せられ、翌十一年完成せる北海道國郡全圖の如きは、彼の功績に負ふ所大なるものありしと謂ふ。

北海道國郡全圖

7 チョナタン・ゴープル（米國人） Jonathan Goble

○宣教師（人力車改良）

ゴープルは、北米合衆國に生れ、二十五歳の時ペルリー艦隊の一水兵として來航し、更ら

人力車の發明と改良

に歸國の後神學校に學び、萬延元年（一八六〇）日本に來り、其の家族と共に横濱に住み、専ら宣教師として活動せしが、當時我が國の道路劣惡にして、馬車の疾走に困難なるを見、且つ明治二年人力車の考案ありて、營業の官許を得たる者ありしも、車軸上に彈機なく、乗客は安座する御所車型のものにして、實用に適せざりしを以て、彼は籠を洋式幌馬車に取りて考案をなし、之れを秋葉庄助に示し、其の製作を促したり、かくて彼の考察に成れる人力車は、明治三年始めて製造販賣せられ、爾後その發達著しく、東洋に於ける有要なる交通機關となれり。

彼はまた慶應元年（一八六五）以來、日本語研究と新約聖書の翻譯に専念し、明治四年五月摩太福音書を横濱に於いて出版せり、然るに本書は翌年出版禁止の危に遭ひたるも、我が國に於ける聖書刊行の嚆矢にして、日本に於ける聖書、書誌學上貴重なる標本の一となれり。

附 録 (第二)

各 人 功 績 摘 要

學 校

(1)	ホーレス・ケプロン Horace Capron	米 國 人	一八七五
(2)	トーマス・アンチセル Thomas Antisell	米 國 人	一八七四
(3)	ジェームス・アール・ワッソン James R. Wasson	米 國 人	一八七二
(4)	エドウィン・ダン Edwin Dun	米 國 人	一八七三
(5)	ウィリアム・ホイラー William Wheeler	米 國 人	一八七五
(6)	セシル・エッチ・ピーボディ Cecil H. Peabody	米 國 人	一八七八

明治四年開拓使に備聘せられ、開拓使顧問兼假學校教師頭取となり、北海道開拓創業に當り精勵以て其の重責を盡し、八年歸國に際し嘉賞の勳語を賜へり。

明治四年開拓使に備聘せられ、開拓使假學校教師となり、ケプロンに隨ひて北海道開拓に功あり。

明治五年開拓使假學校教師として備聘せられ、札幌本道開墾及び北海道地形測量に功あり、後開成學校土本教師となる、勳四等旭日小綬章拜受。

明治六年來朝し、札幌農學校農耕牧畜教師に備聘せられ、牧場及び濕地排水工に功あり。日清戰爭當時は駐日米國公使なりき。

明治九年來朝し、札幌農學校土木工學教師に備聘せられ、後ち教師となり、學事及び道路工事に功績あり、又豊平川橋梁再建に成功せり。

明治十一年來朝札幌農學校土木工學教師ホキラーの後任に備聘せられ、十四年歸國し、後ち大正八年我が國の工學博士の學位を

(7)	ヘー・ダブリュ・アンタ ンク A. W. Unthank	米國人	一八七四、
(8)	ウィキンフィールド・エヌ・チャ プリン Winfields S. Chaplin	米國人	一八七七 一八八二
(9)	ジェームス・アルフレット・ ニューイング James Alfred Ewing	英國人	一八七八 一八八三
(10)	ロウ・ワデル Low Waddell	加奈陀人	一八八二 一八八六
(11)	ヘンリー・ダイエル Henry Dyer	英國人	一八七三 一八八二
(12)	エドワード・ダイバース Edward Divers	英國人	一八七三 一八九九

受領せり。
 明治七年開成學校教師に備聘せられ、同校の東京開成學校と改稱せらるゝや、同校教師となる。
 明治十年來朝し、東京大學創立當時の土木科教師に備聘せられ、在職五年、熱誠を以て其の任を完うせり。勳四等旭日章、工學博士授與。
 明治十一年來朝し、東京大學理學部教師に備聘せられ、吾が國に於ける最も價値ある地震計を創造し、又磁力學の發達進歩の基を築き、大正四年吾が國工學博士の學位を受領せり。勳三等瑞寶章拜受。
 明治十五年東京大學土木教師として備聘せられ、特に吾が國の橋梁技術に一大指針を與へ、大正四年吾が國工學博士の學位を受領せり。勳四等旭日章拜受。
 明治六年工學寮創設に當り、其の教頭として備聘せられ、來朝後學制を改め、工部大學校を創立し、其の教頭となり、機械及土木工學を擔任し、在任十年、吾が國工學教育の基礎を築き、顯著なる功績を挙げ、大正四年吾が國工學博士の學位を受領せり。勳三等旭日章拜受。
 明治六年工學寮創設當時より化學教師に備聘せられ、後ダイエルの跡を繼ぎて教頭となり、明治十九年帝國大學理科大學教師となり、引續き居ること前後二十有六年、吾が國化學界に偉大な功績を挙げたり。勳二等瑞寶章拜受。

(13)	ダブリエー・イー・ヘルトン W. E. Ayton	英國人	一八七三 一八七八
(14)	ジョン・ミルン John Milne	英國人	一八七五 一八九五
(15)	ジョン・ペリー John Perry	英國人	一八七五 一八七九
(16)	トーマス・アレキサンダー Thomas Alexander	英國人	一八七九 一八八六
(17)	チャレス・チックンソン・ ウエスト Charles Dickinon West	英國人	一八八二 一九〇八
(18)	ウィリアム・ケー・バルト ン William K. Burton	英國人	一八八七 一八九九
(19)	ドクトル・ケー・ヘーフェ	獨逸人	一九〇一

明治六年工學寮教師として備聘せられ、物理及び電氣學を擔當し、始めて吾が國に電燈を點じ、物理學の進歩發達に大いに貢獻せり。
 明治八年工學寮に備聘せられ、引續き工部大學及帝國大學工科大学に於いて地質及鑛山學を擔當し、特に地震學を以て世界的に有名となり、近世地震學の基を築けり。勳三等旭日中綬章拜受。
 明治八年工學寮に備聘せられ、工學を擔當し、物理學發達に貢獻する所あり、大正四年吾が國の工學博士の學位を受領せり。
 明治十二年來朝工部大學校土木教師として備聘せられ、應用重力學及び土木工學を擔當し、學理的・一般土木工學の進展に貢獻し、大正四年吾が國の工學博士の學位を受領せり。勳四等瑞寶章拜受。
 明治十五年工部大學校教師として備聘せられ、引續き帝國大學工科大学の教師として前後二十有六年在職し、機械工學を擔當し、特に吾が國造船學及び其の事業の發達進歩に功績を残し、在職中逝去せり。勳二等瑞寶章拜受。東大に胸像建つ。
 明治二十年帝國大學教師に備聘せられ、吾が邦に於いて始めて衛生工學の講座を擔當し、内務省備を兼ね、上下水道工事に功勞あり、大學滿期退職後内務省の委嘱を受け臺灣に渡り、遂に彼地に於て殉職せり。勳四等旭日小綬章拜受。北臺に銅像建つ。
 明治三十四年帝國大學農科大學教師に備聘せられ、森林砂防工

(19)	Dr. K. Hefele	ドイツ人	一九〇三	學を擔當し、告が國林業界に大なる貢獻をなせり。勳五等旭日章拜受。
(20)	Amerigo Hofmann	奥太利人	一九〇四	明治三十七年フーフエレーの後任として農科大學教師に備聘せられ、森林治水及び砂防工學を擔當し、創設以來日尙淺き斯學の完備に盡力せり。勳四等旭日章拜受。
(21)	W. H. Burr	米國人	一九二九	多年米國に於いて吾が國に厚意を示し、吾が土木工學各方面に大なる貢獻をなす。昭和四年來朝し、多年の功績により勳二等瑞寶章を授けらる。

鐵 道

(1)	Edmund Morell	英國人	一八七〇	明治三年我が國鐵道創始の際招聘せられたる最初の鐵道建築師長にして、鐵道創業の際に於ける建築計畫は其の手に成りしが、新橋横濱間鐵道開通の前年在職中逝去す。
(2)	John Diack	英國人	一八七〇	明治三年鐵道掛建築副役として鐵道創設の際備聘せられ、新橋横濱間の測量及び神戸・京都間の測量並に工事を擔當し、九年滿期退職す。
	ロジルス	英國人	一八七〇	五人共、鐵道建築助役にして、ダイアック、エングランド等と共に鐵道建設に従事す。
	グレイ	英國人	一八七〇	

	ノルデンステット	英國人	一八七〇	
	ブラシドル	英國人	一八七〇	
	デー	英國人	一八七〇	
(3)	John England	英國人	一八七〇	明治三年鐵道掛建築副役として、モレルに次いで備聘せられ、ダイアックと共に新橋横濱間及神戸・京都間の測量及工事を擔當し明治十年九月建築師長在職中逝去す。
(4)	Ch. Shepherl	英國人	一八七〇	明治三年備聘せられて鐵道掛副役となり、新橋・横濱間鐵道開通に功あり、又同區間改良及び複線工事計畫に精勵努力し、明治八年在職中逝去す。
(5)	Win. Galway	英國人	一八七〇	明治四年鐵道掛建築師として招聘せられ、ついで運輸長となり新橋・横濱間開業に功あり、恩賞を賜はり、後ボイルの下に上越線其の他新線路の踏査及び測量に従事し、九年末滿期退職す。
(6)	F. C. Christy	英國人	一八七〇	明治四年鐵道掛汽車監察方として備聘せられ、新橋・横濱間開業式に當り、恩賞として御下賜品を拜授し、九年滿期退職す。
(7)	A. S. Aldrich	英國人	一八七〇	明治四年鐵道掛書記長兼會計長として備聘せられ、差配役カーギル歸國後は、同氏に替りて備外國人の上位に立ち、一般鐵道事務の顧問格となり、三十年滿期退職す。在職二十五年餘、恩給年金を受く。勳二等瑞寶章拜受。
(8)	Theodore Shann	英國人	一八七〇	明治四年鐵道掛建築助役として備聘せられ、始め京都・神戸間工事に従事し、後東京に轉じ、六郷川橋梁鐵道橋改築等を擔當し、十

(9)	ダブリュー・カーギル W. W. Cargill	英國人	一八七二— 一八七七
(10)	アール・ウイカリス・ボイ R. Vicars Boyle	英國人	一八七二— 一八七七
	キンズル	英國人	一八七一— 一八七六頃
	エス・スペロー	葡萄牙人	一八七一— 一八七六頃
(11)	ライナル・ジョンズ T. M. Rymer Jones	英國人	一八七三— 一八八一
(12)	デー・アール・セルウキン T. R. Sherinton	英國人	一八七三— 一八八一
(13)	ジョン・マクドナルド John McDonald	英國人	一八七三— 一九〇一
(14)	グレゴリー・ホッサム	英國人	一八七三—

一年二十九歳の若年を以て在職中病歿せり。
明治五年吾が邦鐵道事業創始の際、英國東洋銀行より轉じ、鐵道差配役として雇傭外人の中心となり、また財務方面に特に功あり、十年満期退職す。勳三等旭日中綬章拜受。

明治五年初代鐵道建築師長モレルの後任として備聘せられ、京都・神戸間鐵道を完成し、又中山道線尾張線（大垣熱田間）及び信越線等を調査し、基本計畫を定め、十年満期退職す。

鐵道建築師

鐵道書記役

明治六年鐵道建築師として備聘せられ、關西に在勤し、神戸・大阪・京都間工事を擔當し、大津線開通に至るまで在勤し、十四年満期退職す。

明治六年鐵道建築師として備聘せられ、後建築師長となり、京都以東の新線測量及び鐵道建築に功績を擧ぐると共に、大阪工技養成所教師として鐵道技術者の養成に勉め、十四年満期退職す。

明治六年鐵道寮汽車運轉方兼造車方として備聘せられ、後職工長となり、鐵道工場に勤務し、アプト式機關車試運轉に参加し、三十四年満期退職す。在職二十八年、恩給年金を受く。
明治六年鐵道寮に建築師として備聘せられ、始め中山道其他

	E. G. Hoham	英國人	一八八二—
	ジョン・チャンブルス	英國人	同右頃
(15)	ウオルトル・フィンチ・ペー W. F. Page	英國人	一八七四— 一八九九
(16)	ジョルヂ・ダラム George Durham	英國人	一八七四— 一八七九
(17)	ダブリュー・エム・スミス W. M. Smith	英國人	一八七四— 一八七八
(18)	ヂーバーナル G. Persel	英國人	一八七四— 一八八〇
(19)	フランシス・ヘンリー・ト レヴィシック F. H. Trevithick	英國人	一八七六— 一八九七
	リチャード・フランシス・ト レヴィシック	英國人	一八七六— 一八九七
	グレイ・マクドナルド	英國人	一八七六— 一八九七

新線測量及び工事監督に従事し、又大阪工技生養成所の教師となり、後新橋・横濱間の建築師長に轉じ、同區間の改良及び複線工事を主管し、十五年満期退職す。

初め京坂神間の建築に従事し、十四年よりホッサムに代り東京に轉ず。

明治七年鐵道運輸長として備聘せられ、神戸に在勤し、京都・神戸間全通式に當り、恩賞を拜授し、東海道全通後東京に轉じ、全般の運輸事務を掌り、三十三年満期退職す。在職二十五年餘、恩給年金を受く。

明治七年以來鐵道寮現場倉方として、神戸に在勤し、十二年満期退職す。

明治七年鐵道寮汽車監察方として備聘せられ、神戸に在勤し、京都・神戸間全通式に當り、恩賞をうけ、十一年満期退職す。

明治七年十月建築助役として大橋、釜石港間運炭鐵道敷設に従事後、鑛山土木師となれり。

明治九年鐵道汽鐘方頭取として備聘せられ、後、新橋汽車課汽車監督となり、アプト式機關車試運轉に成功し、三十年満期退職す、在職二十餘年、恩給年金を受く。勳三等瑞寶章拜受。

汽車監督

汽車運轉方

(20)	フレデリック・ライト R. F. Wright	英國人	一八七八
(21)	ジョセフ・ユー・クロフォ ルド Joseph U. Crowford	米國人	一八七八 一八八一
	シ・デ・ブロン	米國人	一八八〇
	エッチ・ホロウェイ	米國人	同 ?
	ジョン・レノルズ	米國人	同 ?
	ジョン・ホイラン	米國人	同 ?
	ステフェン・デ・ウイン	米國人	同 ?
	デ・チストリック・ランド	米國人	同 ?
(22)	チャールス・アセトン ダブリュー・パワネル C. A. W. Powrall	英國人	一八八二 一八九六

明治十二年以來鐵道局汽車監察方として新橋及び神戸に在勤し、二十一年在職中病歿せり。

明治十一年末開拓使に備聘せられ、鐵道建設兼土木顧問となり、北海道に於ける鐵道の嚆矢たる小樽管内炭鑛鐵道敷設を設計し、札幌小樽間を竣工し、また函館水道を調査設計し、十三年東京青森間鐵道路線を踏査せり。勳四等旭日小綬章拜受。札幌に胸像建つ。

土木師補 六人共、明治十三年米國派遣のクロフォードの歸朝に際し、北海道に伴ひ來れる人々なり。

器械師

造軌師

造軌補手

鐵道築橋師

造車師

明治十五年吾が邦に備聘せられたる英國人最後の鐵道建築師長にして、二十九年退職歸國す。在職十四個年、吾が邦鐵道事業勃興時代に能く其の任を全くせり。勳三等瑞寶章拜受。

(23)	ヘルマン・ルムショッテル Hermann Rumschötel	獨逸人	一八八七 一八九四
	ルイ・ガランド	獨逸人	一八八九
	カル・ヂウエシグ	獨逸人	同 ?
(24)	フランツ・バルツェル Franz Baltzer	獨逸人	一八九八 一九〇三
(25)	ルドルフ・ブリスケ Rudolf Briske	獨逸人	一九二三
(26)	ロバート・リッジウエー Robert Ridgeway	米國人	一九三〇

明治二十年九州鐵道會社創設に當り、顧問技師に備聘せられ、在職五年、其の間別子鐵道及び上野・新橋間東京高梁鐵道の設計を委嘱せられ、二十七年歸國せり。勳四等瑞寶章拜受。

明治二十二年ルムショッテルの呼寄せる九州鐵道の職工長なり。

同上の運轉師なり。

明治三十一年備聘せられ、逓信省顧問技師として吾が邦最初の「新永間(新橋・永樂町間)高梁鐵道建設に従事し、三十六年歸國。勳四等瑞寶章拜受。

大正十二年來朝の獨逸國シメンス會社東京出張所主任にして、地下鐵道株式會社の囑託となり、吾が邦最初の地下鐵道建設工事に技術的援助を與へたり。

紐育市技師長として在米吾が邦土木技術者に、懇切なる教導をなし、昭和五年來朝す。勳三等瑞寶章拜受。

河川・港湾・燈臺

(1)	フランソワ・レオン・ヴェ ルニー Francois Leon Verry	佛蘭西人	一八六五 一八七六
-----	--	------	--------------

慶應元年徳川幕府に招聘せられ、上海より渡來し、主船寮横須賀造船所造船首長として、海軍土木師長として、横須賀造船所及び燈臺等の創設に盡力し、在職十有二年、明治九年春歸國せり。

	フロラン	佛國人	一八六八頃	ヴェルニーの助手にして、明治元年頃燈臺建築に従事す。
	チボシー	佛國人	一八六八頃	同
	ギール	英國人	一八七七― 一八七八	明治十年十一月頃神戸小野濱造船所を設計す。
(2)	アール・ヘンリー・ブランチン R. Henry Brunton	英國人	一八六八― 一八七六	明治元年來朝し、燈臺機械方頭となり、又大阪、横濱築港の計畫をなし、明治二年日本最初の「かねの橋」を横濱に造り東京、横濱間鐵道敷設に就て意見書を提出し九年任期満ちて歸國せり。 兩人共、明治元年より十年迄本國にありて日本政府の土木顧問たり。
	デー	英國人	一八六八― 一八七七	兩人共、デーの推薦により來朝し、燈臺築造助手となる。
	デー・ステファンソン	英國人	同 ?	同、築造主任ブランチン満期後之に代る。
	マクヒン	英國人	同 ?	同、燈臺築造方補員、修技校教頭。
	ブランドル	英國人	同 ?	同、築造主任ブランチン満期後之に代る。
	パリ	英國人	同 ?	同、燈臺築造方補員、修技校教頭。
	ジェームス・マクリッチ	英國人	同 ?	同、築造主任ブランチン満期後之に代る。
(3)	コルネリ・ヨハネニス・ファン・ドールン Cornelis Johannes Van Doorn	和蘭人	一八七二―	明治五年二月來朝の内務省御雇土木長工師にして、治水港灣灌漑等に功あり、利根運河は彼の手に成りたるものなり、二十三年

	イ・ア・リンデウ I. A. Lindow	和蘭人	一八七二― 一八七五	明治五年二月來朝の内務省御雇土木工師にして、治水に功あり、八年歸國す。
(5)	ゲ・ア・ヘッセル G. A. Escher	和蘭人	一八七三― 一八八〇頃	明治六年九月來朝の内務省御雇土木工師にして、治水港灣に功あり、十三年頃歸國す。
(6)	ヨハネス・ドレーケ Johanns Drijke	和蘭人	一八七三― 一九〇一	明治六年九月來朝の内務省御雇土木工師にして、治水に功あり、九年頃歸國す。
(7)	ア・ハ・テ・カ・ナッセン Tuischen	和蘭人	一八七三― 一八七六頃	明治六年十一月來朝の内務省御雇土木工師にして、治水に功あり、九年頃歸國す。
(8)	バース・ウエストル・ウイ ル	和蘭人	一八七三― 不明	明治六年十一月來朝の内務省御雇工師にして治水港灣現場作業を指導せり。歸國年月不明。
(9)	イ・ア・カリス	和蘭人	一八七五― 不明	明治八年五月來朝の内務省御雇工師にして、治水港灣現場作業を指導せり、歸國年月不明。
(10)	デ・アルンスト	和蘭人	一八七三頃 不明	明治六年頃來朝、内務省御雇工師にして、治水港灣現場作業を指導す、歸國年月不明。
(11)	ファン・マイトレクト	和蘭人	一八七三頃 不明	明治六年頃來朝、内務省御雇工師にして、治水港灣現場作業を指導す、歸國年月不明。
(12)	ルーエンホルスト・ムルデ Mulder	和蘭人	一八七九― 一八九〇	十二年三月來朝の内務省御雇土木工師にして治水、運河、灌漑港灣等に功あり、利根運河は彼の手に成りたるものなり、二十三年

(13)	ヨハン・ゴタルト・ファンゲント J. G. Van Gendt	和蘭人	一八七九 一八八〇	五月歸國す。勳四等に敘せらる。 明治十二年開拓使石狩河口改良水理工師に招聘せられ、森港埠頭改良の計畫をなし、石狩河口築港調査中横濱にて病歿せり。 明治二十年北海道廳に招聘せられ、道内各地方の港灣を調査して報告をなし、將來施設上の參考に供したるもの多し。
(14)	シー・オス・メーク C. S. Meik	英國人	一八八七 一八九〇	明治二十一年十一月東京市區改正委員會より、在バリーのルノーに東京港築造意見を徵せられ、同工事に對する卓越せる指針を與へたり。
	ルノー Renaud	佛國人		

道路・橋梁・上下水道

(1)	エー・ヂー・ワルフキールド A. G. Warfield	米國人	一八七一 一八七二	明治四年北海道開拓使に招聘せられ、測量兼道路築造長として、函館・札幌間官道開鑿工事に従事せり。
(2)	ゼームス・アール・クラーク James R. Clark	米國人	一八七二 一八七四	明治五年開拓使雇教師となり、日本語に通じ、札幌本道開鑿工事に補助兼通譯として従事せり。
(3)	エム・ダブリュー・ホルト N. W. Halt	米國人	一八七三 一八七六	明治六年開拓使機械使用長に備聘せられ、豊平川橋梁(北海道最初の洋式橋梁)を架設せり。 三人共、明治六年より十年頃迄、銀座大火の後煉瓦造家屋及道路の築造に従事せり。
	リンポール	英國人	一八七三 一八七三頃	
	ウォルトマス	英國人	一八七三 一八七三頃	

(4)	ウォルトロス	英國人	一八七三 一八七三頃	
	ヘンリー・スペンサー・パーマー Henry Spencer Palmer	英國人	一八八三 一八八三	明治十六年來朝し、吾が邦に於ける洋式上下水道の先驅たる横濱水道工事を完成し、更らに横濱築港の設計及監督をなせるも、竣工に先ちて病歿せり。勳三等旭日章拜受。 明治二十二年よりパーマーの下に横濱築港に従事の工事助手。
	ハロルド・ヂ・ラースロフ	米國人	一八八九 ? 一八九一	同、機械係
	フランク・ウォルキンシヨウ	英國人	同 ?	同、同
	エー・エフ・マクナップ	英國人	同 ?	同、職工長
	ジョンズ	英國人	同 ?	同、同
	バクホルト	英國人	同 ?	同、同
	ジョンソン	英國人	同 ?	同、同
(5)	サミュエル・ヒル Samuel Hill	米國人	一九一八 一九二〇	大正七年十一月來朝、(九年にも十一年にも来る)熱心に道路改良のことを我が國朝野に勸説し、同年道路法案議會通過の一因をなし、道路事業に貢献せり。勳三等瑞寶章拜受。
(6)	チャールズ・エー・ビーア Charles Austin Beard	米國人	一九二二 一九二四	経育市政調査會事務理事たりし氏は、大正十一年九月、東京市長後藤新平子爵が市政調査會顧問として招聘せられ、十三年東京

(7)	エーエッチ・ヒューズ A. H. Hughes	米國人	一九二四 一九二五
(8)	エル・アール・クラフト L. R. Craft	米國人	一九二四 一九二六 一九三六 一九三七
(9)	エッチ・エングランドー H. Englander	米國人	一九二四 一九二五
	ボールス Balls	米國人	一九二三 一九二六
	シューメーカー Shoe Maker	同	
	レプコ Leppo	米國人	一九二一 一九二二
	スミス Smith	米國人	同
	バーレンタイン Valentine	米國人	?
	ジェンキンス Jenkins	米國人	一九二六

復興事業にも来りて有益の助言をなす。我が國市政及び都市計畫の功勞者なり。

大正十三年復興局に招聘せられ、永代、清洲兩橋梁の橋臺基礎潜函工事に従ひ、ついで關西線木曾川及揖斐川橋梁に同様工事に従事せり。潜函技師なり。

大正十三年復興局に備聘せられ、永代、清洲兩橋々臺竣成後、關西線木曾川揖斐川兩橋梁工事に従事し、後昭和十一年再び來朝せり。潜函技師なり。

大正十三年ヒューズ、クラフト兩氏と共に永代、清洲兩橋梁潜函工事に従事せり。

兩人共大正十二年末より同十五年頃まで日本石油会社に雇傭せられたる道路技師にして、明治神宮外苑、阪神國道鋪裝に従事せり。

兩人共米國テキサス石油會社技師にして、大正十年同十一年頃東京市囃託として下谷車坂町附近アスファルト鋪裝を擔任せり。

トリニダッド會社道路技師にして、東京市内幸町東西道路のアスファルト鋪裝に従事せり。

ボールス歸國後來朝し、道路鋪裝工事に従事せり。

續

(1)	ウキリアム・ビー ブレイキ William P. Blake	米國人	一八六二 一八六三
(2)	アール・ポンペリ R. Pumpely	米國人	同
	エラスムス・エッチ・エム ガール E. H. M. Gavare	米國人	一八六六 一八七〇
	ゼームス・スコット	英國人	一八六九 前後
	マクウエン 外五人	英國人	一八七一
	エドムント・ナウマン	獨逸人	一八七八 一八八五
	軍艦シルピヤ	英國	一八七〇 一八七一頃
(3)	ベンジヤミン・スミス・ライマン B. S. Layman	米國人	一八七二 一八八一
	ヘンリー・エス・ムンロー	米國人	一八七二 ?
(4)	レネクロード・ポルネ・ゴ	米國人	一八七九

兩人共文久二年徳川幕府により蝦夷地鑛山開發の爲め備聘せられたる鑛山師にして、新式採鑛法を教へ、幕府騷擾に遭遇し、僅かに一年にして歸國す。

慶應二年徳川幕府に備聘せられ、明治初年北海道茅沼炭山の起業を竣成し、吾が國に於いて創めて軌道にて石炭輸送をなせり。

明治二年ガールの下に北海道茅沼炭山事業に従事す。

明治四年工部省測量師長として招かれ、東京京都大阪等の三角測量をなせり。

明治十一年より我國地質地形測量を指導せり。

明治三年より内地沿海測量に協力助成せり。

明治五年開拓使に備聘せられ地質兼鑛山士長となり、北海道炭鑛の開發に功あり、北海道地質及地形圖を創成し、又内地鑛山調査をも擔當せり。

ライマンの助手

明治十二年招聘せられ、開拓使雇傭の鑛山工師となり、幌内炭山

ウジヤウ Ganjot	米國人	一八八〇	の探炭及岩内炭山の改良に従事せり。
ジョセフ・エッチ・ダウス	米國人	一八七九	ゴウジョウに随つて來朝し、坑夫頭として従務す。
エドワルド・パレー	英國人	一八七九	右に同じ。
(5) モルレー・エヌ・デー M. S. Day	米國人	一八七三	明治六年開拓使雇となり、北海道全道に互り、三角法による地形測量に従事せり。
(6) チョナタン・ゴープル Jonathan Goble	米國人	一八七〇	萬延元年宣教師として渡來せしが、我が國に於いて人力車の考案及び改良に貢献せり。

附 録 (第二)

工部大學校昔噺

大學の起源就中工部大學の事に就きては「工部大學校昔噺」なる先輩諸氏の追憶談記事冊子あり、明治初年の大學工科側面史として面目躍如たるものあるを以て、其の要點を左に抜萃して附録となすこととなせり。

1、明治初年の工業と工部大學校のことども

工學博士 石橋 絢彦 氏談

石橋博士は、工部大學校第一回の土木科卒業にして、工學部卒業者中最も古き先輩の一人なり。目下逗子に閑居せらる。即ち訪ひてこの談話を得たり。

山尾庸三子爵の事

我が國の工業界及び工部大學校のお話をする前に、先づ山尾先生のお話をしなければならぬ。先生は工部大學校の建設者であり、且我國工業界の大恩人であるからである、山尾

先生は周防の人、長州藩士である。若くして志を立て、江戸に出で、木戸孝允を頼り、村田清風(長州藩の用人)の世話で、江戸九段の劍士初代齋藤彌九郎の塾僕となつた。彌九郎の門下には木戸孝允、渡邊昇、井上勝、楠本正隆、關口隆吉等の俊秀が居り、木戸はその隊長であつた。文久元年安藤對馬守を坂下門に暗撃した時には山尾さんもこれに加盟して居り、討幕攘夷を主張し、文久二年高杉晋作等の横濱外人館焼拂ひの血盟書にも名を連ねたが、事を擧げた時には先生は加つて居なかつた。かくて先生は先輩吉田松蔭が所謂「知敵而後戰」を主義とする攘夷の志を繼いで自身も渡歐を企て、村田清風に資金を仰いだ。

當時佛國は幕府に力を入れてゐたが、これに對抗して英國は長州の後押しをして居た。その關係で長州の彼等は首尾よく英國へ留學する事が出来た。即ち横濱のスコットランド商館、ジャーデン・マヂソン會社が一切を引受け、先生は文久三年伊藤博文、井上馨(當時志道開太)遠藤謹助、井上彌吉(井上勝)と共に都合五名でロンドンに渡つた。博文と馨は在英一年で馬關砲撃の事を聞き、急いで平和説得の爲め歸國したが、他の三人は滯英することとなり、遠藤は經濟學を習ひ、歸朝後大阪造幣局長となつたが明治二年に早死し、井上勝はドクトル・ホールに鑛山學を習ひ、歸朝後鐵道を創設した。そして先生は永い間ロベルト・ネビヤの造船所に入つて職工として働いたのであつた。蓋し邦人がアブレンチスになつた

始めであらう。かくて先生は明治二年歸朝せらるゝや、既に明治政府の要職にあつた伊藤博文の推薦で、この時に始めて出来た民部省の役人となつたが後に權大丞と成り、横濱の製鐵所を引受けた。

工學寮創設と
鑛山改良

先生が最も力をそゝいだのは、工部大學と鑛山とである。鑛山といつても後に述べる通り當時は皆事業不振であつて、其の經營は中々の困難であつた。元來工部省の出来たのは先生等の鑛業振興建議が與つて力あつたらしい。そこで先生は釜石、佐渡等に力を注ぎ、鑛山に對する鐵道の敷設をなし、又從來狸掘の穴であつたのを所謂坑道に改める等甚だ大仕事掛の仕事にかゝつたのであつた。

工部大學、即ち時の工學寮もまた先生の建議によつて設置せられたものであつて、大學の南校と異り、學理に實地を加味した工學を起さんとし、これが爲めに「外國教師を聘し、以て生徒を教育し、成績を後年に期せん」と遠大の計を立てられ、これが政府の容るゝ所となり、先生は工學頭に任せられたのである。これは明治八年のことであつた。この後も色々の計畫を立てられ、十二月には工部少輔となられて後他に轉ぜられた。

明治初年の工業

明治初年に工業が如何なるものであつたかは、工學に關係するものゝ興味ある問題であ

らう。

明治前の工業は皆手工業であつて、機械工業はなかつた。そして手工業といつても其の最も大規模なものは鑛山であらう、わが國の鑛山は戰國の頃から著しく盛んになつたといはれてゐるが、而も維新前は幕府及び諸藩の支配下に在り、統一が無かつた。佐渡金山は上杉謙信のものであつたが、秀吉から徳川幕府に移り、生野銀山は長州、小坂は秋田、筑前の石炭は黒田藩といふ有様であつた。之を明治政府の管轄に統一して從來の方法に改良を加へたのが山尾先生である。

明治創業の際には、之等の鑛山は甚だ衰微して居つたのであるが、それに對して山尾先生は歐洲の新知識をかたむけて新工事を施されたのであつた。

さて造船界を見ると、鍋島閑叟公は早く長崎造船所を建てたが、又江戸で蒸汽船を造つた。長崎造船所は、幕末勝海舟が幕府の命で矢田堀鴻と共に年三千圓をもらつて海軍練習處としたが、後に工部省から海軍の所有に歸した。

又佐賀藩では江戸の佐賀屋敷(日比谷)で、外國形のボイラーを作つた事がある。此の時面白いことには全部之を銅で作つたが、出來上つて見ると大きいので室から出ない。窓などを壊してやつと運び出したが、品川沖で舟に据付け、さて試運転となると壓力が上らず、

おまけに漏つて失敗したといふ挿話もある。なほ佐賀藩では外國から機械を買つて、これを幕府に獻じたことがある。幕府は之を石川島の空地へ置いた。山尾先生は之を使つて横濱に製鐵所を作らうとしたが、後工部省から海部省が出來て、之に移管されてしまつた。

製鐵所といへば、前に山尾先生が引受けたといつたのは横須賀造船所の前身で、之は明治元年小栗上野介が造船所の名目で製鐵所を經營しようとして作つたものである。これは計畫中に既に幕府瓦解の兆が見えてゐたが、小栗はかまはず事業を遂行した。これは倉附で財産返上としての添物とする下心だつたらしく思はれる。

洋式燈臺創造
始末

次に土木方面を見ると、最初が燈臺である。燈臺建設のことは、前に述べた馬關砲擊事件で、三百萬弗の賠償金と共に燈臺を十ヶ所に建設する條約を結んだのが濫觴となつた。わが國では當時日本に居たアール、コックに頼んで香港から電報を打つて(當時香港からなくて電報は打てなかつた)スコットランドの技師ステブソンに依頼し、彼がよこしたのがアール・ヘンリー・ブランドンであつて、之が明治元年六月である。また、佛國からホボンが來て、品川・觀音崎・野島ヶ崎に燈臺を作つたのが明治二年一月であつた。築港はこれよりも遅れて始められ、十一年五月蘭人工師エッセルが坂井港に着手したのが最初で、彼は工費三萬九千圓と計上したが、後デレーケが七萬九千圓と見積り換へして出來上つたのが

初期の築港

明治十八年で、これには結局三十萬圓を費したといふ。また野韭港は蘭人ファン・ドールンの意見で、十一年七月に着手したが、汽力の淺瀬船を使用した。

機械工業と見るべきものは、工部省の建てた工作局といふもので、之は後に海軍が引繼いで赤羽根にあつた。

また嘉永年間佐賀、鹿兒島等に反射爐があつた事は事實だが明かでない。有名な江川太郎左衛門の韭山の反射爐は幕命で嘉永六年に作つたのである。前に話のあつた遠藤謹助が明治二年大阪造幣局を創設したが、之に英國技師が來て製鐵爐を設けたといふ。

煉瓦、セメントの製造

應用化學方面では明治十四年深川に煉瓦工場を建て、十六年これを淺野總一郎に貸し、翌年拂下げたのが、セメント工場の始めらしい。其の他硝子製造所も此處にあつた。

かくの如く日本の工業は明治に至り始めて大規範になつたもので、之等はその殆んど全部が外國人の手で作られたものであつた。之は五ヶ條の御誓文の中の「廣く知識を世界に求め」とある精神に依つたもので、實に一大英斷であつたのである。然るにこれが明治二十年前後には、之等の殆んどすべては日本人の手に依つて經營されるに至つたのである。

東京府下新式測量の初め

工部沿革史によると、東京府下を正式に測量したのは明治四年十月二十七日で、皇城内富士見橋に紅白の三角旗と工學の測量標旗を押立てたのが始まりであつた。この時は令を發

して邪魔になる林や叢は相當の價を給して伐除し仕事を始めたといふ。まことに嘘のやうな本當であつた。

鐵道創設始末

當時工部省がかゝる諸種の工業新施設に費した金額は、何でも七百萬圓といはれてゐるが、之は當時としては實に莫大な金額であつた。然るに之等の施設も明治十四年太政官の經費節約で皆民間に拂下げになつて了つた。三菱、三井、藤田、古河組等が之等の拂下げをうけたもので、三池の鑛山など二十年月賦で、二百萬圓位で落札になつたといふことである。

次に鐵道方面を見ると、計畫は早くも明治以前、即ち慶應三年十二月二十三日に、當時の幕府老中小笠原壹岐が米國公使館書記ホルトメンに交渉して、米人の手で京濱間鐵道敷設の計畫を進めたが、政權奉還の際で話は空に歸した。然るに明治二年政府は東京・京都・大阪と、奥羽其の他に鐵道を敷設するの廟議を決し、先づ、東京大阪間、東京横濱間及び琵琶湖から敦賀港への線路を豫定し、十月に至つて京濱間を經費五十萬圓で商人に請負はしめようとしたが、商人の方が危ぶんで應じないので、之も亦畫餅に歸した。そこで之ではいけなしいといふので、民部兼大藏卿伊達安城、大輔大隈重信及び小輔伊藤博文等が建築事務を取つて、先づ百萬磅の外債を募る事になり、大藏大丞上野景範が英國に行つてロンドン東洋銀行で之を募集した。かくて明治三年三月に、民部大藏兩省内に鐵道掛を置き、監督正上野が總

理となつて、英人エドモンド、モレルが建築首長で、汐留と横濱から線路測量を始めて、品川新橋間の竣工をしたのが明治五年九月十二日、明治天皇が御親臨あらせられて盛大なる開通式が舉行され、翌日から旅客運輸を始めた(貨物は六年九月から)。そして一方神戸大阪京都間の工事にも着手して、神戸大阪間が七年五月、大阪京都間が十年二月、京都大津間が十三年七月開通したのであつた。

工部大學校備外國人各務擔當表 (表中月給額は壹弗を壹圓とす)

本校創立以來、明治十八年に至る迄に徵備せし外國人の姓名給額等を掲ぐれば左の如し。

國名	人 名	職 名	月 給	結約年月日	解約年月日
英吉利	ヘンリーダイエ	都檢兼土木及機械學教師	六〇,〇〇〇	明治六年六月三日	明治十五年六月一日
同	ダイパース	明治十五年七月以降教頭兼化學教師	五〇,〇〇〇	同 六年七月一日	同 十八年十二月文部省ニ轉ス
同	エルトン	電信及理學教師	五〇,〇〇〇	同 六年六月三十日	同 十一年六月二十九日
同	ミルン	金石地質及鑛山學教師	三〇,〇〇〇	同 九年三月八日	同 十八年文部省ニ轉ス
同	マーシャル	理 學 教 師	三〇,〇〇〇	同 六年六月三日	同 十四年三月二十六日
同	プリンクレイ	英文學教師	三〇,〇〇〇	同 十一年七月一日	同 十三年十二月三十一日
同	コンダ	造家學教師	三〇,〇〇〇	同 十年一月二十八日	同 十五年一月二十八日
同	アレキサンドル	土木學教師	三〇,〇〇〇	同 十二年三月十九日	同 十八年十二月文部省ニ轉ス

同	タムソン	土木及測量學助教師	三〇,〇〇〇	同 十一年八月四日	同 十四年六月三十日
同	ヘルリ	土木學助教師	三三,〇〇〇	同 八年九月九日	同 十二年三月三十一日
同	ウエスト	機械學教師	三〇,〇〇〇	同 十五年八月十六日	同 十八年十二月文部省ニ轉ス
同	アンガス	機械學助教師	三〇,〇〇〇	同 十一年八月四日	同 十四年六月三十日
同	コーレイ	機械學助教師	三〇,〇〇〇	同 六年六月十九日	同 十一年六月十八日
同	メンデキソン	英 學 教 師	三〇,〇〇〇	同 十三年一月一日	同 十八年十二月文部省ニ轉ス
同	テキソン	英 學 教 師	三〇,〇〇〇	同 九年八月二十日	同 十二年十二月三十一日
同	クレゲ	英 學 教 師	三〇,〇〇〇	同 六年七月一日	同 九年十二月二十九日
同	ブリンドリ	工夫總長兼技術教師	三〇,〇〇〇	同 八年十二月十四日	同 十四年六月工作局ニ轉ス
同	グレ	電信學教師	三三,〇〇〇	同 十一年十月五日	同 十四年六月三日
同	モンデー	圖 學 教 師	二八,〇〇〇	同 六年七月一日	同 十一年六月三十日
同	バ	圖學助教師	三三,〇〇〇	同 十一年八月四日	同 十四年六月三十日
同	クラーク	圖學助手	一五,〇〇〇	同 六年六月十九日	同 十一年六月十八日
同	キン	模 型 師	一四,一八〇	同 六年六月三日	同 八年六月十八日
同	ジョン	測量學及小學教師	三三,〇〇〇	同 六年一月一日	同 十一年八月三十一日
同	ハミルトン	小 學 教 師	三三,〇〇〇	同 七年七月一日	同 十年四月三十日
同	サンデマン	小 學 教 師	一三〇,〇〇〇	同 七年一月二十日	同 七年十一月三十日
同	ジ	小 學 教 師	一三〇,〇〇〇	同 七年二月一日	同 七年六月三十日

同 ラクデン 小學教師 一三、〇〇〇 同七年十二月一日 同 十年四月三十日
 同 マクレイ 小學教師 一三、〇〇〇 同八年一月十一日 同 十年六月三十日
 伊太利 サンジ・パンニ 畫學教師 三〇、〇〇〇 同十三年三月十二日 同 十六年二月十一日
 同 フレッチ 畫學教師 二七、七五〇 同十一年十月一日 同十三年一月三十一日
 同 ホンダネジ 畫學教師 二七、七五〇 同九年八月二十九日 同 十一年九月三十日
 同 ペロリオ 畫學科教師 一〇、〇〇〇 同十三年二月二日 同十三年七月三十一日
 因に、此頃は米が一石七、八圓、人力車で一日乗り廻しても一圓か、らぬといふ世の中であつた。

2、學生々活之面影

工部大學にありては、スコットランド風其の儘の學校生活を、日本に移さんといふ山尾子爵の計畫に従つて萬事が行はれたり。明治初年には珍らしき七十萬圓の大建築の中の生活振りには、洋服、食事、罰則等に、今日にありては思ひ及ばざるやうな異國風を見たり。依つて以下當時十七歳で大學の寮生活をせられし最初の日本人、數人の先輩の談話を掲げて、その一端を示す。而してこれらの先輩は何れも七旬、八旬の高齡にして、宛も祖父に接するの思あらしむ。然れどもこれらの祖父はまた何れも尋常の祖父にあらずして、等しく明治工業の先覺にして、未曾有の大事業を遂げ、稀有の成績を擧げたる功勞者なりしなり。而してま

たこれらの先輩諸氏は、當時世界にありては、日本はなほ支那の屬國の如くに思はれるたりし頃、若冠にして遠く歐洲に學びしものにして、轉た今昔の感深きものあるを覺ゆ。

土木石橋 絢彦氏談

(其他二三人の談あれども極めて簡短にして、此範圍を出せず、省略)

日常生活は、寮生活であつたから、共同の動作をしたもので、室は六人割で床は板張りであつた。朝六時から七時三十分まで習學、鐘聲で起き、井戸端で顔を洗ふ。七時三十分から八時まで朝食。十間に二十間位のホールに行き、皿盛り一杯の飯を味噌汁で食事をする。八時から十二時まで授業、十二時から一時までに中食、中食はパン半斤と洋食が付く、四時まで授業、ついで五時まで體操、五時から六時が夕食、野菜、魚で飯である。其の後二十疊位の大きさの風呂(スチームで温めた)に皆が一度に入つて、夕方の散歩に行く。門限は九時である。

正式の規定は前に述べたやうなものだが、なか／＼さうは行かない。痛切に身にこたへるのが晝半斤のパンで、之では到底腹が承知しない。といつて規定は半斤以上を與へてくれぬ、苦心の結果目を付けたのが製圖用のパンである。之は消ゴムの代りに使ふのだから、量の制限なしにくれる。だから之を貰つてその硬い所をたべ、わづかに飢えを凌いだこと

などあつた。まことに無邪氣であつた。夕食に賄征伐もやつたものである。夕方の外出時間は二時間であるが、十時の點檢の時歸つて居る事にして貰つて、寄席などへ行つたものである。十時消燈だが、試験前はよく蠟勉もやつた。中にはランプに覆をかぶせて夜廻りの目をごまかすものもあつた。また階段の所にある常夜燈の下で立つて勉強したものもある。日常の物品は全部官給で、従つて小遣はくれなかつた。但し襯衣及び整粧の具は總て自費たるべし、と規定にあるし、寮中へ食物を持來り且酒品を用ゐるを禁ぜられてゐた。煙草は喫煙室でのめたが、寮中使役の従僕は官より給する故に、生徒が勞錢を與ふるを禁ぜられて居た。病氣をすると病院に入れて呉れた。

面白いのは、寮則に戻り、或は諸官員教官に對し無禮無儀なる者は、次の罰則を喰ふ。

- 一、當直の外三日間室中の洒掃を執らしむ。
- 二、一週間室内の同右。
- 三、三日間従僕に代り館中の洒掃等に服す。
- 四、一週間同右。

而して、これ等の輕重は、寮長都檢(教頭)集會商議の上、實跡を證するに依つて物々しく決定されたものである。それ以上は退校である。

當時は制服を給せられてをり、外出は正服正帽である。正服はラシヤ地でツメ襟、前にボタンが附いて居て、胸の兩側は下でひだが取つてあり、乳の下に横へカクシが附いてゐた。バンドは服の上からしめた。正帽は角帽ではない。今のお茶水附屬幼稚園の帽子のやうな三角の上を折つたもので、頂上に丸い玉が附いたお釜帽子で、額に櫻の中に「工」字を附けた徽章に、背部には二本のリボンが下つてゐた。當時習つてゐたものは、教科書としてウキリースのセリースや、ランキンの土壓公式までも教へられたし、またノートの授業もあつた。學校中央の書房には之等の本があつて、各自取出して室の隅で讀んだ。教室は今と同様平床で、一つ階段教室があつた。

數學は微積までやり、理學は動作の理、勢力の理動法、水理、水勢理、大氣論、熱、マグネチズム、電氣は電信が最上で、まだ電話などはなかつた。理學には、究理學、音聲學、天文まで含めてあつた。測量、鑛物、造家は大體大した變りもないが、造家はコンクリートは未だない。亞土、和土、人造石製法といふやうな事もやつた。製圖は今の様でなく、勿論實物の設計もあつたが、とにかく諸機械がないので、機械模型の設計圖をかゝせ實地修業で之等の模型を作らせた。(石橋氏の作つた弧形橋梁の模型は土木教室に存在すると思はる)毎年後半期の實習は東京附近の工場に行つたが、私の最初に行つたのが赤羽根の工場で、六ヶ月かか

つて六角ナットを作つたが、いくつも出来なかつた。卒業前の二年の實習は地方に行く。この實習には手當五十錢を支給されたものである。明治十年常陸の鉾田に測量にやられた時は、測量を早く済ませて筑波山へ登らうと云ふ事になつたが、五日かゝつて歩いた。同勢五人全體で五圓の金があつたので、一人當り一日二十錢づつ使へるわけだが、晝は握飯で朝夕旅宿で飯を食つて十三錢しかかゝらなかつた。其後鉾田、大貫の運河設計を、十一年には秋田の船河港八郎瀨の設計をやつた。之は五ヶ月かゝつた。

一般に謂つて、工部大學は大學南校より實地はすぐれてゐたが、數學の力などは劣つてゐたやうであつた。

とにかく、かうやつて卒業したのが、明治十二年で、卒業後の生活には困らなかつたが、當時學生は卒業すれば參議にして呉れるものと考へて、參議熱の旺盛な時だつたのに、卒業して見れば二十五圓の判任官で、最高が六十圓、學校出は昇進が早いだけで、幻滅の悲哀を感じたものである。

附 録 (第三)

大學生の制服制帽徽章の由來

昭和四年十一月學士會月報五〇〇號及帝大五十年史其他による

制帽のこと

和田義 睦氏談

氏は明治十八年東京大學南校卒業の理學士にして土木專攻

自分は明治十年頃一ツ橋の英語學校より大學豫備門へ轉校し、ついで寄宿舎へ這入つた。十三年頃學生達の運動不足を感じたので、各種の運動を起し且つこれを普及させようと、同校學生達と協議し、嘉納治五郎氏に相談して、柔道の稽古を始めた。また其の時教授及び文部省高官連に寄附金を仰ぎ、ポート三隻を新造して、隅田川で毎日練習した。これ東京に於けるポートルースの發端なりと信ず。尙ほ運動好きの米人技師ストレンヂに就いて野球、庭球其他の陸上競技を始めた。其の外遠足會を作り毎月一回往復十里以内の地に遠足することゝした。

ポートルース
の
庭球、
野球の
始め

角帽の濫觴

かつて學生墮落事件を起した事があつた。そこでこれが防止方法として正服正帽を一定

せんと、大學生及び豫備門生が寄々評議した。當時學生は皆和服に袴を着けて居つた。資力の點もある故、先づ帽子のみ一定せんと各自案を持寄つたが、自分の發案が採用せられ、之を大倉組に試作せしめた。山口莊吉君と自分とが世話人に選ばれ、兩人の證明切符を以て大倉組より買求むることとし、成るべく多數着用するやう勸誘した。之は明治十七年十月であつたと思ふ。翌十八年春夏帽用として、麥稈帽に玉蟲色甲斐絹鉢巻を用ひることとした。(夏帽は其の後正式制定の時省かれた)此の帽子こそ、今日まで其儘襲用せられて居る角帽其物である。また帽子の徽章も帽子と同時の考案にして、是又今日まで用ひられて居るのである。然るに十八年七月限り、一ツ橋東京大學も虎の門の工部大學校も東京大學の醫學部も合併せられ、帝國大學として今日の本郷臺赤門内に移つた。而して二十年九月文部省により正式に今日の正服正帽が制定されたといふ。

記者(眞田)思ふに、此の角帽の案出には、當時東京大學には、スコットランド人教師多く、同國人學士がガウンを着けた時、冠つた角板型冠り物よりヒントを得たものと思ふ。

制服のこと

帝國大學五十年史(上卷一〇八九頁學生制服)によれば、明治十九年四月二十八日大學院及び分科大學々生の服制を定め、十一月十一日より實施することと爲す。今日、本學々生に

於いて使用しつゝある服制は、大體に於いて此時定められたるものなり。當時一般には其の例を見ざりし所にして、本學は他に先んじて服制々定を行へるなり。蓋し取締上の必要もありしなるべし。(文部大臣には四月十六日圖入りの服制々定の伺を大學より出し、認可を得たるものなり。)

帽子は其の形を歐米諸大學に倣ひ、後遂に大學全般に使用さるゝに至れるものなり。

附 録 (第四)

内務省雇傭工師の報告書名表

ドールンの調査計畫せる文書の現存せるもの左表の如し。凡例

沿根川改修沿革考
東京内務省東京土木出張所
大阪
治水
治水雜誌

ドールン

年月日	文 書 名	文 書 所 在
明治五年二月	東京着來朝	
〃 五、一〇、九	大阪築港手段(大阪築港の計畫)	東 京
〃 〃	大阪波止堤圖(防波堤標準圖)	大 阪
〃 六、一、	諸河の改修及大阪京都琵琶湖間に通船を開く考按(淀川改修、土砂流出、京都琵琶湖間運河、東高瀬川改修、西高瀬川改修、大井川改修)	東 京、大 阪
〃 六、二、 四	治水總論(河川工學を詳述す)	治水一、二、四、五
〃 六、二、 五	日本水政第十八號、河川改修の考案(河川工法を述べ江戸川を例示す)	治水、東 京
〃 六、三、二五	日本水政第二十四號、土砂留の件	

〃 六、二、 六	(不動川砂防工事の視察復命書)	石井土木助宛	東 京、大 阪
〃 六、三、二五	日本水政第十號、器械等講求の件	土木寮石井書記官宛	治 水、東 京
〃 六、六、一八	日本水政第二十二號、砂川の件	石井土木助宛	東 京
〃 六、七、一五	日本水政第三十二號、大津より京都迄の間道路管轄の趣旨		〃
〃 六、一、二、一	日本水政第三十三號、馬車輻路(東京府下馬車鐵道免許規則を答申せるもの)	土木頭小野義真宛	東 京
〃 七、	兵庫港川修築見込書	土木頭小野義真宛	〃
〃 七、一、 八	横濱港計畫	土木頭小野義真宛	横濱築港誌、日本築港史
〃 七、一、 八	粗朶伐採の件	土木頭小野義真宛	
〃 七、二、二〇	(淀川に要する粗朶類の數量價格を算出せるもの)		東 京
〃 一〇、二、	日本水政第七十八號、淀川改修(エッセル、デレーケ、チッセン三工師の調査計畫に對する副書)	林土木頭宛	大 阪
〃 一〇、二、	野蒜港計畫	内務卿宛	日本築港史
〃 一〇、二、二一	日本水政第一一八號、水戸運河(常陸大谷川運河計畫に對する視察復命)	石井土木局長宛	治 水、東 京
〃 一〇、二、二四	日本水政第一二二號、吉田用水溝(鬼怒川筋吉田用水路視察復命)	石井土木局長宛	治 水、東 京
〃 一一、二、二二	日本水政第一四三號、(本宗道地先鬼怒川工業の件)	石井土木局長宛	治 水、東 京

明治二二、一、五一 日本水政第一四七號(猪苗代湖疏水工事調査復命) 石井土木局長宛 東 京
 〃一三、二、 辭職歸國

リンドウの内務省に報告せる文書現在せるもの左の如し。

リンドウ

年月日	文 書 名	文 書 所 在
明治五年、二、來朝	利根川測量	利根川改修沿革 考 内務省東京市土 木出張所
〃六、	日本治水の説(江戸川改修計畫を述ぶ)	日本築港史
〃六、	大河水津分水調査	
〃八、歸國	(分水工事は河口を悪化せしむるものとの意見なり)	

エッセルの内務省に報告せる文書の現存するもの左の如し。

エッセル

年月日	文 書 名	文 書 所 在
明治六年、九、二五	來朝	
〃六、二一、一八	淀川筋高低測量及深淺測量のため必要の件々上申	内務省大阪土木 出張所
〃七、二一、一三	河川改修附録第五、大阪より伏見に至る淀川改修の價算表作製(四十一 四百圓を計上)	内務省東京土木 出張所

〃七、二一、一四	高七千二百餘圓を計上)	内務省大阪土木 出張所
〃七、	河川改修附録第六、大阪より伏見に至る繰越裝置價算の概略(六萬四千 四百圓を計上)	内務省東京土木 出張所
〃八、五、六	淀川修正書 ドールン宛(ドールンは之に副伸書を附し政府に報告せり) (大阪伏見間通航の爲の計畫にして五尺の水深を維持せしむる案)	内務省東京土木 出張所
〃八、六、一三	河川改修附録第一、澁川改修大意	内務省東京土木 出張所
〃八、一〇、一三	桂川改修説(デレーケ共述)	内務省東京土木 出張所
〃九、六	丹波大井川改良通船計畫の件(岩石爆破の方法を述ぶ)	内務省東京土木 出張所
〃九、四、四	淀川水深を維持せしむる工法に付試用方上申	内務省東京土木 出張所
〃九、	桂川改修價算表(改修費九萬八百五圓を計上、圖面七葉添付)	内務省東京土木 出張所
〃二、	越前坂井港計畫(敦賀縣の上申により九年六月及十二月調査し其後に報 告す。工事は十一年五月着手し初めエッセル、後デレーケ監督したり)	内務省東京土木 出張所
	中津川分疏の件(淀川改修の一部計畫)	内務省東京土木 出張所
	新潟港調査(ムルデルと共に調査し主として信濃川河身改修計畫を立つ)	内務省東京土木 出張所

デレーケの内務省に報告せる文書左の如し。(此外にも多數の調査報告あるけれども調
査不能なり。)

デレーケ

凡例
 治 水 雑 誌
 東 京 土 木 出 張 所
 大 阪 内 務 省 大 阪
 新 潟 内 務 省 新 潟
 名 古 屋 内 務 省 名 古 屋

年月日	頁
明治六年、九、二五來	六、一一、
朝	七、(?)
七、一〇、	七、一〇、一五
七、一二、七	八、五、五
八、五、五	八、五、六
八、一二、七	八、
八、	八、一〇、一二
九、七、二九	九、一〇、三〇
九、一〇、三〇	一〇、一〇、一二

文 書 名	著 者	文書所在
柴工水制(工法詳述の編著にして我國沈床工の規範となる)	長工師ドールン宛	東京、土木工要録
砂防工法圖解		東京、大 阪
河川改修附録卷四、各種工管具の價算		東京、大 阪
淀川改修土砂阻塞の件(之等は我國砂防工法の規範となれり)		東京、大 阪
(土砂流出手當、各種の砂防工法を説けるもの)泉谷溪渠の施工、木津川		東京、大 阪
浚渫工、操作の程度及經費概算)		東京、大 阪
大阪末流目論見(天満橋より海に至る航路改修計畫)	小野土木權助宛	東京、大 阪
桂川施業順序(エッセル共述)		東京、大 阪
桂川改修説(エッセル共述)		東京、大 阪
阪港目論見(上下二册)		東京、大 阪
(大阪築港計畫及市内通航計畫なり)	小野土木助宛	東京、大 阪
築港(大阪)目論見物料表		東京、大 阪
天保山築港計算表(工費金八十萬四千圓案)		東京、大 阪
宇治川及大池疏通の件(京都府提出の計畫に對する意見なり)	小野土木助宛	東京、大 阪
天満橋以下改修計畫		東京、大 阪
淀川支流穂谷川流末の方向不可なるを以て附替のことを提言し決裁を得		東京、大 阪

年月日	頁
自明治二、七、至明治三、三、迄	一〇、
明治三、一一、二七	一一、
三、一二、四	一二、四、一
三、一二、四	一二、七、八
三、一二、四	一三、
三、一二、二	一三、二、一八
三、一二、二	一三、二、二一
三、一二、二	一三、二、二二

文 書 名	著 者	文書所在
長崎港埋浚渫及港内規則の件(築港計畫及港内取締規則制定を記述)たり	長崎縣令宛	東京、大 阪、土木工要録
澁川改修柴工水制概略(エッセル共述)		東京、大 阪、土木工要録
坂井港(越前)工事監督		東京、大 阪、土木工要録
木曾揖斐長良及庄内川流域概況(木曾川下流の改修計畫なり)		東京、大 阪、土木工要録
博多港略圖進呈の件(福岡縣出願に對する副申にして工費十萬圓にしては不足の旨を述ぶ。)	石井土木局長宛	東京、大 阪
木曾川改修計畫意見、同川及支派川の河川監督上の意見具申	内務省宛	名古屋、東京
木曾川流域岐阜以西山林の件(山林伐採甚しきを以て砂防工事施行の必要を上申)	石井權大書記官宛	東京、大 阪
庄内川山丘土砂流送の件(伐採を禁止せざれば大規模の砂防工事が必要とする旨を上申)	石井權大書記官宛	東京、大 阪
大阪港調査		日本築港史
福岡港内放水開築設の件	石井土木局長宛	東京、大 阪
耕地及何流除害法即山林樹木伐採禁止、山地樹木植栽、土砂停止工事の必要を上申	石井土木局長宛	東京、大 阪
淀、木曾兩河流域樹木保護の件に付上申	石井土木局長宛	東京、大 阪
(二月二十二日及二月二十一日法令を以て取締るべき事を上申せり)		東京、大 阪

明治一三、五、一三	新神崎川悪水路修治の件(大阪府の出願により調査し意見を上申す)	石井權大書記官宛	大 阪
" 一三、六、三	山林保護の件(山林保護の方法を詳述す)	石井大書記官宛	
" 一四、八、二〇	宇品築港京橋川宇品島間海堤建設の件	石井土木局長宛	
" 一四、	淀、木曾兩河流域樹木保護の件		
" 一四、八、二三	木曾川流域砂防工費の件	石井大書記官宛	
" 一四、八、三〇	(施行中の工費二萬七千八百圓を十萬圓に増額の意見、及其一部は地元に分擔せしむる意見)		
" 一四、九、一九	淀川改修費及砂防費分配の件(明治十四年度工費六萬圓の内二萬圓を淀川改修費に充てたるに對し増額方上申せるもの)	石井大書記官宛	
" 一四、一〇、五	福岡港内放水閘築設の件及築港費節減計畫の件		
" 一五、九、三〇	(港内水深十二尺にて可なりとせば水門の必要なしと變更計畫を上申せるもの)	石井土木局長宛	
" 一五、一一、八	長崎港内浚渫の件	石井土木局長宛	
" 一五、一二、三	(港内埋没を調査し浚渫の必要を上申す)	石井土木局長宛	
" 一六、一、三	宇品築港の件(明治十四年復命せる計畫に對する説明)	石井土木局長宛	
" 一七、五、四	長崎港計畫圖の件(圖面進達の副書)	石井土木局長宛	
	宇品築港の件(廣島縣よりデレーケの計畫に對し多少の變更を申請ありしに對し其意見を上申)	島土木局長宛	

" 一九	横濱港計畫(乾船渠築設計畫に際し併せて築港計畫意見を上申せるもの)	横濱築港誌
" 二〇、四、一八	大阪築港及澁川高水修治の件上申	東京、大阪
" 二〇、六、	(改修計畫及築港計畫を詳述し淀川放水路の必要を述べ)西村土木局長宛	利根川改修沿革考、東京
" 二〇、一二、三〇	利根運河計畫改訂(ムルデル共述)	東京、大阪
" 二一、一、五	大阪港及澁川高水路改修改正計畫	西村土木局長宛
" 二一、九、一	大阪築港引込鐵道計畫(圖面を添へ追申せるもの)	西村土木局長宛
" 二一、	横濱港計畫意見(バルマー案を検討せるものにして、之より優越せる案なりしも政府バルマー案を實施したり)	横濱築港誌
" 二一、	東京港計畫	日本築港史
" 二二、三、八	東京築港意見	東京市史稿
" 二三、六、二八	淀川大和川驗査復命書	東京、大阪
" 二四、一、一九	日本治水上に係る所見	治水協會西村捨三宛
" 二四、三、一九	(メイクの北海道河川改修意見の反對論を試み内地河川の改修及維持を國費を以てすべき事を力説す。)	治水雜誌卷 五
" 二四、四、	多摩川驗査報告(多摩川改修工事を視察復命せるもの)	古市土木局長宛
" 二四、五、五	蘭國卑濕地の狀況(歐洲諸所の平均水位に就て述べ、併せてアムスターダムの基準水面を説く)	治水卷 四
" 二四、二、一四	水源補養法施行緊急の主意	治水卷七、八
	加賀越中、河川港灣視察報告(計畫もあり)	富山縣、東京

明治二六、	越中常西合口用水計畫		富山縣
〃 二六、一〇、三一	仙臺灣内築港調査		日本築港史
〃 一〇、九	大阪築港水堤構造設計書	古市土木局長宛	大阪市役所、東京
明治二六、二、二〇	天保山沖海底土質に關する上申書	同 宛	〃
〃 二七、三、一二	大阪築港用混凝石成分辨明豫算書	古市土木局長宛	〃
〃 四、二	大阪築港計畫書(第一編大體の辨明)	同 宛	〃
〃 五、四	〃 (第二編 構造方、施行方)	同 宛	〃
〃 七、二五	〃 (第三編沿岸の變化、新港附近海底變化)	同 宛	〃
〃 三四、歸國	淀川洪水防禦工事(改修工事)計畫に對する意見(沖野技師計畫に對する意見書なり。)	古市土木局長宛	〃

ティッセンの内務省に報告せる文書の分明せるもの左の如し。

明治六、二、二五東京	淀川測量	文 書 名	文書所在
着來朝 三、八大阪着	試験的に粗朶工沈工を淀川筋京橋に作り其成績を見て上流沙川々域内にも試験操作を始める様大阪出張土木寮に上申す。		内務省東京土木出張所
〃 七、一〇、一五	「淀川理正なる報告書をドールンに提出す。ドールンは之に副仲して淀川は僅少の費用にて干潮時五尺の水深を得べしと政府に報告せり。」		〃
〃 七、一一、一四			〃

ムルデルの内務省に報告せる文書の現存せるもの左の如し。

明治二年、三、二五	新潟港調査(エッセルと共に調査し主として河口改良計畫を立つ)	文 書 名	文書所在
來朝 〃 〃	東京港計畫に對し意見書提出	石井土木局長宛	日本築港史
〃 一四、二、二四	利根川筋中條村用水路の件復命(見沼代用水の改良計畫)	石井土木局長宛	東京市史稿
〃 一四、四、二一	三角港調査	石井大書記官宛	沿、東京
〃 一四、一一	函館港調査報告(函館縣令の上申により調査し復命せるもの)		日本の港灣
〃 一六、	鬼怒川本宗道地先粗朶工の件	石井土木局長宛	沿、日本築港史
〃 一六、三、二七	(明治十五年の洪水にて破壊せる箇所工事説明)	石井土木局長宛	沿、東京
〃 一六、九、一三	富山縣下河川調査		新潟、東京
〃 一七、	(庄、八矢部、神通、常願寺、早月、布施、黒部の諸川改修方針)		日本築港史
〃 一八、二、七	野蒜港調査(英人ジェームス外二人と共同調査にして十一年以來ドールンの計畫により施工中のものを此調査により中止となる)	三島土木局長宛	沿、東京
〃 一八、二、二五	備前渠改修計畫	同 宛	〃
〃 一八、三、九	三ヶ尾運河(利根運河)計畫	同 宛	沿、東京
	中田栗橋間利根川鐵道橋調査(利根川水理上の意見を上申)	同 宛	沿、東京

明治一九自一、二、三 五、三	技師補近藤仙太郎、屬小林定業、同山川純孝を助手として利根川改修計畫 及豫算書を作る	東京
〃 一九、四、七	利根川低水工事計畫	〃
〃 二〇、六	デレーケと連名にて三ッ堀運河(利根運河)計畫訂正書提出	〃
〃 二〇、一二	横濱港計畫意見書(英人バルマーの案を再調せるもの)	〃
〃 二〇、九、二七	大阪港改築淀川洪水修治計畫調査意見書	横濱築港史 東京、大阪
〃 二〇、一	利根運河計畫改訂(テレーケ共述)	沿、東京
〃 二二、	下關港調査計畫	日本築港史
〃 二二、二、二八	利根運河開鑿工事の緩慢なるに付善處方上申	
〃 二三、五、二歸國		

メルクの北海道廳に提出せる報告左の如し。

年 月 日	文 書 名	文 書 所 在
明治二〇、六來朝 二〇、二	第一回北海道港灣調査報告(根室、花咲、釧路、濱中、厚岸、網足、佐呂間、 留萌、石狩等の設計及設計圖並經費計上) 浦河港調査報告 岩村長官宛	北海道廳
〃 二一、	第一回調査諸港の水附地質調査並びに室蘭、釧路兩港及猿瀨湖、十勝、六 津、天鹽、諸川量水標設置	

〃 二一、一	江差港、第一報告	
〃 二一、五	函館港調査計畫報告	
〃 二一、一〇、	石狩川水運による空知炭搬出調査計畫報告	
〃 二一、二、	室蘭砂原に關する調査計畫豫算報告	
〃 二二、三、	第二回石狩川水運による空知炭搬出調査報告	
〃 二二、五、	石狩川河口に於ける築堤防禦に關する報告	
〃 二二、六、	鯉漁業の根據地的漁港として虹羅の調査設計報告	
〃 二二、七、	室蘭港と石炭積込設備及築港調査設計報告	
〃 二二、自八、 至二〇、	小樽港調査計畫、江差港第二回調査設計報告、第三回空知炭搬出調査設 計報告	
〃 二三、四、歸國		

昭和十七年二月十二日印刷
昭和十七年二月十五日發行

非賣品

編輯者兼
發行者

中村孫一

東京市牛込區南町三三番地

印刷者

倉澤直男

東京市神田區美土代町一六番地

印刷所

株式會社 三秀舍

東京市神田區美土代町一六番地

發行所

社団法人 木學會

東京市麴町區丸ノ内三丁目六番地

終