

米原敦賀間鐵道建築景况 在敦賀 千種 基

予ノ赴任以來已ニ一周年ヲ經過セントス其間ニ從事セシ部分ノ線路
今ヤ畧々成功シ去月中旬ヨリ瀛鐘車他部分ノ資品ヲ搬運シテ予カ部
分ノ全路ヲ轉進セリ今其建築ノ景况ヲ會員諸君ニ報道スルノ義務ヲ
怠ラザルベシ

抑此ノ事業タルヤ頗ル廣大ニシテ一朝夕ニ記スベキモノニ非ラス况
ンヤ予ノ如キ淺識ノモノニ於オヤ故ニ唯ク建築概況ノ一斑ヲ報スル
ノミ乃チ鄙見ヲ左ノ數項ニ分チ之ヲ縷述スベシ

第一 線路ノ位置 第二 舊線路ノ景况

第三 新線路ノ景况 第四 執業進歩ノ景况

第五 我部分線路建築ノ概況

附 土功 橋梁

第一 線路ノ位置 米敦間鐵道トハ米原敦賀間鐵道ノ畧稱ニシテ

鐵道建築景况

中仙道ヨリ東京ニ達スル本線ノ岐線ナリ一方ハ長濱米原ヨリ關ヶ原
 ナ經テ名古屋ニ達シ他ノ一方ハ長濱ヨリ江州鹽津ニ至リ夫ヨリ敦賀
 ニ達スルモノニシテ今回建築ニ着手セシモノハ長濱敦賀ノ部分ナリ
 線路ノ測定ハ七八年以前ニ外國人ノナセシモノナリ後チ鹽津ニ連絡
 スルチ必用ナラズトシ井上鉄道局長ガ線路順視ノ時賤ヶ嶽ニ登リ長
 濱ヨリ鹽津ニ出テズシテ直ニ柳ヶ瀬チ經テ敦賀ニ達スベキ溪間ノ路
 ナ一見セラレ御雇外國人セルピントンニ命シ之ヲ細カニ檢察セシメ
 ラレシニ全ク實設セラルヘキチ得ル旨チ報セリ因テ線路チ換ヘ全ク
 内國人ノミニテ新タニ線路チ測定シ長濱ヨリ木ノ下柳ヶ瀬チ經テ刀
 根麻生口村ニ至リ此ノ處ニテ鹽津ヨリ來レル舊線路ニ會ス正田村チ過キ北ニ折レテ敦賀
 ニ至ル此間ニ舊線路ニ會スル所アルモ之チ採用セシモノハ漸ク正田
 ノ先ニ二三十鎖アルノミ

第二 舊線路ノ景况

予舊線路チ順見スルニ長濱ノ如キハ全ク市

鐵道建築景况

街ノ裏山手ノ方ヲ過キ湖水トハ關係ナシ是外國人ハ國內ノ事情ニ暗
 ラキヨリ住民ハ鐵道ノ何者タルヲ知ラザル故ニ唯々之レニ近ツカサ
 ルヲ以テ上策トナシ大ニ苦慮シ強ヒテコノ不都合ヲ致セシト云フ新
 線ハ全ク水際ニ設ケタリ夫ヨリ鹽津ニ出ツルニハ有名ナル地獄谷ノ
 三隧道及ヒ湖上ヲ經過スル曲路ノ高キ棧道バイヤダクトアリ鹽津ヲ出テ中村ト云
 フ處ニ至レハ又タ高キ棧道バイヤダクトアリ新道村ニ至レハ一万坪ノ切取リアリ
 夫レヨリ線路ハ山ノ中腹ヨリ高キ處ヲ經過セリ仰ヒテ之ヲ看レハ恰
 モ瀛車ノ空中ヲ飛ブカ如シ且ツ雪國ナレハ山ノ傾斜銳ク斜角ハ大抵
 三十度前後ナリコノ中腹ヲ經過スル故ニ溪谷ニハ盡ク棧道バイヤダクトヲ要シ且
 ツ橋梁暗溝カルバルトニ至ツテモ其ノ丈ケ高ク且ツ塲所モ多シ又線路ハ盡ク半
 ハ築堤半ハ切り取ナル故從ツテ保壁レターニンクゴールヲ要スル處モ多シ漸次麻生口ニ
 至リ稍々平地ヲ得ルト雖モ俄頃ニ下ル能ハザルヲ以テ依然山上ヲ過
 キ谷ハ棧道バイヤダクトヲ用ヒ疋田ニ至リ始テ平地ニ下リ道ノ口村ヨリ左ニ折レ

敦賀市街ノ西部ニ入ル蓋シ敦賀灣ノ尙ケ浦ヲ瀛船停泊場ニナスノ目的ナレハナリ地勢ノ然ラシムル處ト雖モ勾配グラジエントモ甚々急峻ニシテ三十七分一オモ採入セリ

第三 新線路概況 新線路ハ姉川妹川ヲ渡リ木ノ下ヲ經テ柳ケ瀬ニ至リ夫ヨリ柳ケ瀬隧道ヲ通り刀根麻生口ニ至ル柳ケ瀬山ノ隧道ヨリ爰ニ至ル距離凡ソ三哩其ノ間ニ五ヶ所ノ隧道アリ築堤モ高サ三十尺以上ノモノアリ切取リモ亦然リ概ソ云ヘハ線路ハ溪間ノ流水ヲ沿フテ經過スルガ故ニ橋梁モ多ク全線路中ノ難場ト云フ可シ夫ヨリ曾々木村ニ至リ復々小隧道ヲ過キ疋田ニ至リ夫ヨリ絹掛川村木ノ目川ヲ渡ツテ敦賀市街ノ東部ニ入り金ケ崎岬ニ至テ止ム金ケ崎ハ新田義貞ノ古戰場ナリ此ノ處ニ海中ニ突出シタル大阜頭ヲ設ケ瀛船ノ停泊場トナス長濱ヨリ木ノ下ヲ經テ柳ケ瀬ニ至ルノ距離凡ソ十五哩其ノ間ニ姉川妹川ノ橋梁アリ且ツ土地平坦ナレドモ築堤ノ土砂ニ乏シク

鐵道建築景况

元來水害場ナルヲ以テ築堤ノ高サ橋梁ノ位置等ニ付大ニ工夫ヲ要シ
タリ

柳ケ瀬ヨリ疋田ニ至ル凡ソ五哩此ノ間ヲ最モ難場トス乃チ第一ニ柳
ケ瀬山隧道長サ六百九十八間其他百間未滿ノ隧道五ヶ所アリ築堤切取トモ三
十尺以上ノ高サニ及ブモノ多ク橋梁保壁レテニングキール等モ亦多シ

疋田ヨリ敦賀ニ至ル凡ソ五哩此ノ間ノ大工事ハ絹掛川木ノ目川ノ橋
梁及ヒ金ヶ崎ノ阜頭ナリ

惣テ勾配ハ四十分ノ一ヲ最高ノモノトナス是レモ柳ケ瀬疋田間ニア
ルノミ他ハ五十分一内外ヲ最トナス又曲線ハ半徑十五鎖ノモノヲ最
急トナス其所ハ柳ケ瀬疋田間ニアルノミ他ハ二十三十乃至四十ヲ以
テ最トナス

第四 執業進歩ノ景况 長濱ヨリ妹川マテノ土功ハ大抵出來セリ
元來此ノ邊ハ平原ニシテ築堤等敢テ高キト云フニ非ザルモ土取場不

便ナリ姉川河中へ假線ヲ敷キ瀛灌車ヲ用ヒ該所ノ土砂ヲ運搬シテ築堤ノ不足ヲ補成中ナリ又姉川ハ現今木製ノ假橋ヲ架シ軌條敷設シアリテ本橋々臺石疊ミ等ノ執業最中ナリ又妹川モ同様ナリ然レモ木材ニ乏シキヲ以テ鑛桁ノ出來ルヲ待テ長濱ヨリ軌條等ノ資用品ヲ運搬シ該川ヨリ柳ケ瀬マデヲ成功スベキ積リナリト云フ尤モ土功等ハ殆ント出來シ居レリ

柳ケ瀬山隧道ハ現今開鑿中ニシテ已ニ十鎖餘モ鑿入セリ概言スレハ土質ハトラカイト[岩石ニシテ火藥或ハダイナマイト]ヲ用ヒテ開鑿セリ岩石ノ割目縱横ニアルガ故ニ盡ク木梓ヲ用ヒ居レリ大抵一日ノ進鑿ハ硬キハ三四尺柔ラカキハ五六尺位ナリ坑中ニ假線ヲ敷キ碎石ヲ運搬シ又空氣ノ流通ハ木樾二條ヲ坑ノ上下ニ設ケ一方ハ新氣ヲ推入スル道トナシ一ハ惡氣ヲ去ルノ道トナス而シテ坑門ノ處ニ瀑布ヲ作り之ヲ木樾ノ口ニ落シ以テ空氣ノ輪流ヲ鋭フセリ

鐵道建築景况

隧道ノ長サハ六百九十八間半ニシテ勾配ハ四十分ノ一ナリ而シテ敦賀ノ方ヨリ入口二三鎖ハ十五鎖半徑ノ曲路ナリ

此ノ隧道前直ニ長サ二十四間ノ小隧道アリヘツツシク導坑已ニ開通シタリ土質

ハ岩石及ヒ土砂ナリ而シテ線路ハ十五鎖半徑ノ曲路ナリ

是ヨリ凡ソ一里ノ處ニ亦ヱ小隧道アリヘツツシク導坑ヲ開通セリ土質ハ粘土ナ

リ

刀根村ニ至リ二隧道アリ一ハ長サ二十八間一ハ百六間ヘツツシク導坑双方トモ

已ニ開通シ現今ハ大隧道ノ練化石弓形ノ天井築立最中ナリ不日落成

スベシ土質ハトラカイトト岩石ナリ

麻生口ニ假停車場ステーションヲ建築最中ナリ此ノ地ハ鹽津柳ケ瀬兩街道ノ岐カ

ル、處ナリ

曾々木村ニ至リ長サ三十三間ノ小隧道アリテ已ニ落成シ瀛灌車往來

ス天井ハ練化石ノ弓形壁ハ未タ山ノマヽニテ「セメント、モルタル」

チ塗リタル處モアリ土質ハ解體花崗石線路ハ十五鎖半徑ノ曲路ニア
リ

絹掛川ハ橋臺橋柱トモ石疊ミ成功シ鍍桁未タ出來セサルヲ以テ木材
ノ假桁ヲ架シ坑材ストラットヲ多ク用ユ

木ノ目川モ橋柱ノ石疊ミ出來シ假リ橋臺ヲ作り假桁ヲ架セリ基礎ハ
土質惡ク三和土コスクリートヲ用ヒタリ橋臺ハ不日ニ着手ナルベシ是レヨリ敦賀

マデノ間ハ基礎土質惡シキモノ多シ

金ヶ崎ノ阜頭ハ現今着手中ナリ盡ク石造ニシテ一大工事ト云フベシ
軌條ハ盡クピクノールス平底軌條フラット、ボトム、レールニシテ高サ四寸四分ノ一、頂幅二吋

半、底幅四吋半、目方ハ一碼六十磅ノモノナリ雙頭軌條ダブル、ヘッド、レールノ如ク鐵榜チエヤヲ用
ユルヲナリ直ニ大釘ドク、スパイクヲ用ヒテ橫枕木ニ止メルナリ又枕木スリーパーハ松檜栗

ヲ取り交セ用ヒタリ

敦賀近傍ハ石材及ヒ石灰ハ澤山ナリ木材ハ充分ト云ヒ難シ條約書リツチン、ス、ハ、シ、ケ、イ、シ、ヨ、ン

様ノモノ少ナシ唯タ土功仕様書アレハ之ヲ左ニ記ス大略ハ橋梁等ノ
圖來レハ先ツ之レカ積リヲ量リ又石材、砂、石灰セメント等ノ入用品ヲ
算定シテ許可ヲ乞フモノトス

米原敦賀間鐵道建築土工仕様并受負人心得書

切取之部

第一條 凡ソ切取ハ其ノ地質ニ依リ左右ノ勾配ヲ一割五分ヨリ二分
五厘マデトス線路敷幅ハ大概十八呎ナルベシ若シ其地盤ノ上邊ハ土
砂ニシテ地底岩石ナルキハ其ノ境目ニ幅二尺ノ犬走ヲ造ルベシ切取
ヨリ出ル土砂小石ハ築堤ニ用フベシ大石ハ他ノ建築ニ用ユルカ又ハ
線路ノ害ニナラザル所ニ取捨ベシ堤防築造ノ方法ハ委
第二條 中心杭ハ建築中必用ノモノニ付其回り一尺五六寸四方ヲ殘
シ置キ其場所管轄ノ技手ヨリ措圖スル迄ハ切取ベカラス土方ノ通稱
フ云

第三條 圖面ノ通り線路敷弁ニ切取上左右ノ水吐小溝并芝植付等ハ不用ノ所モ有之ハ前以テ定メ置キ難シ故ニ其賃金ハ切取請負賃金ノ外トス尤右等ノ賃金ハ一間又ハ立坪ニ付何程ツ、ト積リ置クモ然ルベシ

築堤之部

第一條 堤防ノ馬踏幅ハ其高低ニヨリ十五呎ヨリ十八呎マデトシ其地質土砂ナレハ兩腹ノ勾配各一割五分トス其築立ハ重モニ切取地ノ土砂小石ヲ用ユル筈ニ付其賃金ハ切取ノ方ニテ下ケ渡シタルキハ別ニ築堤ニテ下渡サス然レ共築堤ノ坪數切取ノ坪數ヨリ多キキハ其多キ分丈ケ別ニ賃金ヲ下渡スベシ

第二條 堤防遣リ方ハ摠テ請負人方ニテ取建ベシ其仕様ハ銘々得手ノ道具ヲ用ヒ中心杭又ハ圖面ニ依テ取建ベシ尤其入費ハ築堤請負賃金ノ内ニ込ルモノトス

第三條 竹木或ハ草ノ根ハ決シテ築堤ニ用ユベカラス然シナガラ林藪等ノ地ニ築堤スルキハ其根株ヲ取除ルト取除ルニ及ハサルトハ其地質ト時宜ニ因レハ必其場所管轄ノ技手ニ指圖ヲ請フベシ且又水田ヲ根敷トシ築堤スルキハ堤防ノ高サ五尺以下ナレハ水田上邊ノ泥土ヲ取り堤防ノ腹付ニ致スカ又ハ他所ニ取捨ベシ

第四條 堤防兩腹ハ都テ芝ヲ張付ル事尤其賃金ハ築堤受負ノ外ニ下渡スベシ

第五條 築堤ノ仕様ハ圖面ニ記シタル如ク都テ一呎オトニ必ス土砂小石ヲ中カ低クニ蒔出シ塊アラハ能ク打碎クベシ尤場所ニ依リ胴突ヲ以テ十分撞キ固ムベシ

第六條 堤防下左右犬走並小溝ハ其場所ニヨリ作ルニ及ハサル所モ有之ハ前以テ命シ置キ難シ然シナガラ一間毎ノ賃金ヲ調へ置クモ然ルベシ

第七條 橋暗溝等カルブルトヲ造ルヘキ場所ハ何レモ其標杭ヲ建置クニヨリ其所ハ管轄ノ技手ヨリ指圖スル迄ハ埋立ベカラス

第八條 堤防ハ高クナル程土砂ノ減リ込モ多カルベシ故ニ高サ十呎以上ハ馬踏ヲ十六呎トシ高サ十五呎以上ハ馬踏ヲ十七呎トスル等ノ仕様ヲ肝要トス然シナガラ場所ニヨリ其儀ニ及バサル所モ有之ハ實地ノ模様ニテ別ニ指圖スベシ

右ハ切取並ニ築堤仕様ノ概畧ナリ之ニ準シテ工業ヲ執リ行フベシ委細ノ儀ハ各場所管轄ノ技手ヨリ可申達ニ付勿論其指圖ニ從フベシ且又請負人心得方概畧ヲ左ニ示ス

一 請負人ハ其受負仕事ノ内幾廉カチ他人ニ下請サスルハ勝手次第ナレモ當局ヘ對シテノ約束万端ハ何處マテモ請負人ノ引受ケタルベシ且ツ自儘ニ請負ノ物體ヲ他人ニ譲リ渡スハ禁止タルベキ事

一 請負ノ仕事本文ノ仕様ト違フカ又ハ其仕方宜シカラザルニ付當局

ヨリ其旨申達セドモ到底其達ニ應ゼサルキハ勿論定約ニ背キタル
 モノ故時宜ニヨリ其仕事ヲ差止メ更ニ餘人ニ申付ル事モ可有之ニ
 付兼テ此旨心得居可申事

一定約日限通り其工業仕上ルベキ手筈致シ有之トモ若シ當局ノ手都
 合機關車ヲ備ヘ付ケベキ運ヒニ至リタル時ハ必ス機關車ニテ土砂
 等ヲ運送スルコト拒ムベカラス勿論其機關車往復ニ付テノ入費ハ
 請負人ヨリ辨納スベキ事

一切取并築堤ノ落成ハ「セリシヨン」ノ通り線路敷并馬踏ヲ仕上ケ兩腹
 芝付濟ノ見分ヲ受ケタル日ヲ以テ落成ト認ムベシ尤請負人ノ手離
 レハ落成ノ日ヨリ六ヶ月ノ後トス故ニ未タ手離レ相成ラザル場所
 ノ破損修繕ハ請負人ノ自辨タルベシ且ツ落成ノ見分ヲ受ルハ長サ
 一マイル以上仕上ケシ時ニ限ルベキ事

一當局「セリシヨン」ニ掲ケタル土砂岩石切取築堤ノ坪數ハ本式ニテ計

筭シ其正當ヲ得タルモノナレハ之ニ順フベキハ勿論ナレ共万一請負人ニ於テ承伏シ難キ譯柄モ有之ハ其仕事ニ取掛ラサル前ニ其譯柄ヲ申立ベシ其時ハ實地ニ就テ其子細ヲ吟味スベシ左モ無之落成ノ後ニ相成當局測量ノ精粗ヲ申立ツトモ最早其吟味スヘキ跡形無之ニ付一切取上ケサル事

一 證據トスベキ繪圖ハ當局ヨリ下渡セシモノヲ請負人方ニテ寫シ取ラハ其場所ノ管轄ノ技手ニ差出シ其認メ印ヲ受ケ置ベシ左モ無之ハ證據トナラザル事

一 請負賃金ノ渡方ハ其出來形ニ應シ其金高ノ八分ヲ内渡スベシ残り二分金ハ落成ノ日ヨリ六ヶ月後ニ拂渡スベシ

但シ受負人方ニテ金繰ノ都合モ可有之ニ付其望ミ次第一ヶ月ニ三度迄ハ下ケ金イタシ不苦

一 請負ノ約束ヲ取結ヒタル片ハ抵當トシテ請負金高ノ拾分ノ壹ヲ當

局へ預リ置キ定約日限ノ通り工業落成セハ賞譽并ニ利息トシテ抵當金ニ五割ノ金ヲ添へタトへハ抵當金壹万圓ナレ返シ與フベシ万一定約ノ通ニ工業落成セザルキハ過怠ノ爲メ其ノ抵當金ヲ當局へ沒收シ且ツ殘仕事ヲ差止ル事モ可有之尤既ニ仕上ケタル丈ケノ賃金ハ拂渡スベシ

明治十四年六月

○化學者ノ要旨

在福岡

深堀芳樹

述

輒近我國百般ノ學日ニ進ミ月ニ開ケ勢ヒ恰モ奔馬ニ鞭ツカ如シ故ニ都下學藝ノ淵藪ニ在ルモノ此ノ編ヲ讀メハ或ハ單ニ既往ヲ論スル者ト爲ス有ラン夫レ然リ豈ニ其レ然ランヤ抑モ芳樹ガ此ノ編ヲ述ルヤ二三年前ヨリ數ハ地方ニ遊歴シ當時又々地方ニ住シ大ニ感スル處ノ者有リテ也諸君幸ニ一瞥ヲ吝ム勿レ

芳樹嘗テ書ヲ播トキ往昔泰西ニ化學ノ發芽セシ時ニ當リテアルケミ