

一來ル明治廿二年一月ヨリ工學會誌ノ體裁ヲ變更スル事

演說

關西鐵道工事略報

理學士 白石直治

該報告ハ去ル十一月十九日迄ノ工事ニ係ル者ニシテ即チ演說ノ儘ヲ述記セルナリ現今編纂員ノ督促ヲ蒙リ匆卒ノ際爾後ノ景況ヲ增記スルノ暇ナク嘗テ演說セシキ自己ノ備考ニ用ヒタル者ニ多少ノ文句ヲ加ヘテ之ヲ贈付ス粗漏ノ罪ハ諸彥幸ニ之ヲ諒セラレシト希望スト云爾

今夕ハ關西鐵道工事略報トノ題ニテ講談ヲ致サントス關西鐵道トハ滋賀三重兩縣ニ亘ル現今工事中ノ一私立會社鐵道ニテ關以西ノ諸鐵道ヲ指スニ非ルナリ本說ニ入ルノ前諸君ニ鳴謝シ置クヘキトアリ此ノ如キ専門的ノ學會ニテ講說スルニハ余カ下調ノ不充分ニテ細密ヲ缺クノ叱責アラシク然ルニ該鐵道ノ測量圖面並ニ諸建築物計畫圖面其

佗總テノ書類ハ舉テ是ヲ本社ノ工場ニ藏シ今マ手元ニ在ラス畢竟余
 カ今夕ノ役割ニ廻リ合セタルヲ承知シタルノ後時日少ナク圖面等
 ナ取寄ルヲ能ハザリシ依テ今夕ハ勉メテ書類ヲ要セスシテ工事大
 体ノ報告ヲ爲サント欲スルナリ

線路ノ位地、該鐵道ノ幹線ハ伊勢ノ四日市ト近江ノ草津ヲ結合ス里
 數凡五十哩トス而シテ二個ノ支線アリ一ハ四日市桑名間ノモノ凡八哩
 ニテ一ハ四日市川原田間ノモノ凡十五哩トス(河原田ハ幹線ノ一停車
 場ニテ四日市ヲ距ル凡四哩半ノ所ニ在リ)

四日市ハ東海ノ沿道神戸橫濱兩港ノ間ニ在テハ瀛船出入ノ最モ繁稠
 ナル港ナリトス草津ハ湖東線路中ノ一停車場ナルヲ以テ該幹線ハ結
 菓ニ於テハ湖東線路ト東京四日市通ヒノ瀛船ヲ踏臺トシ東京ト京坂
 ニ跨ル者ナリ乃チ東京京坂間ニ一ツノ新線路ヲ開ク者ナリ
 總テ海ニ沿フノ鐵道ハ船舶ノ競争ニ困メテ意外ニ收支豫算ノ誤見

チ來タスノ恐レナキニ非スト雖モ該幹線ノ如キ内地ニ進入セル分ハ幸ヒニ此大敵ナキ故ニ今日ニ成レル收支豫算ハ大ナル間違ナキト考ルナリ該營業ニ掛ル豫算ハ現在ノ貨物運送高旅客人員等ヲ取調ヘ之ニ基キテ起算セル者アリ工事略報ニ編入スヘキ者ニ非ルヲ以テ此ニ之ヲ贅セス

該幹線ハ近江伊賀ノ如キ四面山脈ヲ以テ圍繞サレタル沃壤ニ大門ヲ開キテ四日市乃チ東京ト貨物交換ノ便ヲ生シ又東京ト京坂ノ間ニ往來スル旅客ヲ引ク者故ニ現在ノ旅客貨物ノ統計ニ基キテ作りタル豫算ヨリハ工事出來實際營業ノ際賃金上リ高ハ却テ増大ナルモ減少ノ憂ナシト信スルナリ或ハ之ヲ難シテ曰内地ノ貨物該鐵道ニ依リテ四日市ニ出ルハ前說ノ如クナルモ東京京坂間ノ旅客ハ誰カ東海道鐵道ノ迅速ナルヲ捨テ東京四日市ノ漁船ニ乘リ又關西鐵道ニ由ルノ迂遠ヲ悦フ者アラシヤト之ニ答ヘテ曰東京四日市間ハ大半夜中ノ航海ナレ

ハ時ヲ争フノ客何ソ必シモ發着ノ時間數ノミヲ比較ノ眼目トセンヤ
 又旅中ノ安樂ヲ欲スル者何ソ必シモ一夜半日ノ船ト數時間ノ瀛車ヲ
 捨テ東海道全程凡廿時間ノ瀛車ノ震動ヲ快シトセン哉況ヤ數時間ヲ
 争フ者安樂ヲ欲スル者ハ旅客十中ノ一ニシテ運輸營業者ノ本尊トモ尊
 崇スヘキハ中等以下多數ノ旅客ナリトス然シテ彼等孰レカ通路ヲ撰
 ムヤニ於テハ時間固ヨリ其權衡ニ入ルト雖モ專ラ賃金ノ高下如何ニ
 在ルナリ乃チ東海道線ニ依ルノ旋費額ト四日市ヲ經過スルノ旅費額
 ナ比較スルコトヲラント思フナリ右等經濟上ノ問題ハ佗日之ヲ明白ナ
 ラシムルノ事實アルヘシ諸君之カ前測豫定ヲ試ミ置クコト隨分面白キ
 コトナラスヤ余ハ今夕此ノ如キ問題ノ有ルコトヲ披露スルニ止マルヘシ
 支線、河原田津ノ間ハ專ラ旅客ヲ目的トセサルヲ得ス然ルニ此間ハ
 地形平坦ニシテ工費モ割合ニ僅少ナリ支線四日市桑名間ハ貨物旅客
 トモ相應ニ見込アリ地形平坦ナレトモ線路ノ横斷スヘキ河流數多アリ

隨テ工費モ相應ニ多キヲ要ス該支線ニ洪益ヲ來タスハ佗日名護屋ニ
 連絡スルニ在ンカ此ノ如キハ未タ實際調査セサルヲ以テ唯々余等ノ
 空想ニ止ルノミ現今專ラ工事ニ掛リタルハ幹線ノミナルヲ以テ支線
 ニ係ル報告ハ他日ニ讓ルヘシ

測量、該工事ノレコンネーサンス(Reconnaissance)プリ、ミナリーツルベ
 ー(preliminary survey)工費豫算書ハ明治十九年十一月ヨリ本年三月一日
 會社設立ノ本免許ヲ得ル迄ニ我工學會員太田六郎氏ガ專ラ負擔セラ
 レ十九年八月以來同會員渡邊秀二郎氏井上徳治郎氏ガ分擔サレテ
 出來タル者トス余ハ本年三月一日ヨリ該工事ノ計畫監督ヲ委嘱サレ
 來リタル故ヲ以テ今夕工事全体ノ報告ヲ諸君ニ爲スト雖モ豫測當時
 ノ實況ノ如キハ現ニ之ニ從事セシ諸君ニ就テ之ヲ明細ニスルヲ得
 ヘシ

伊賀近江ノ地形タルヤ連山四境ヲ圍繞シ伊勢四日市ノ如キハ此境界

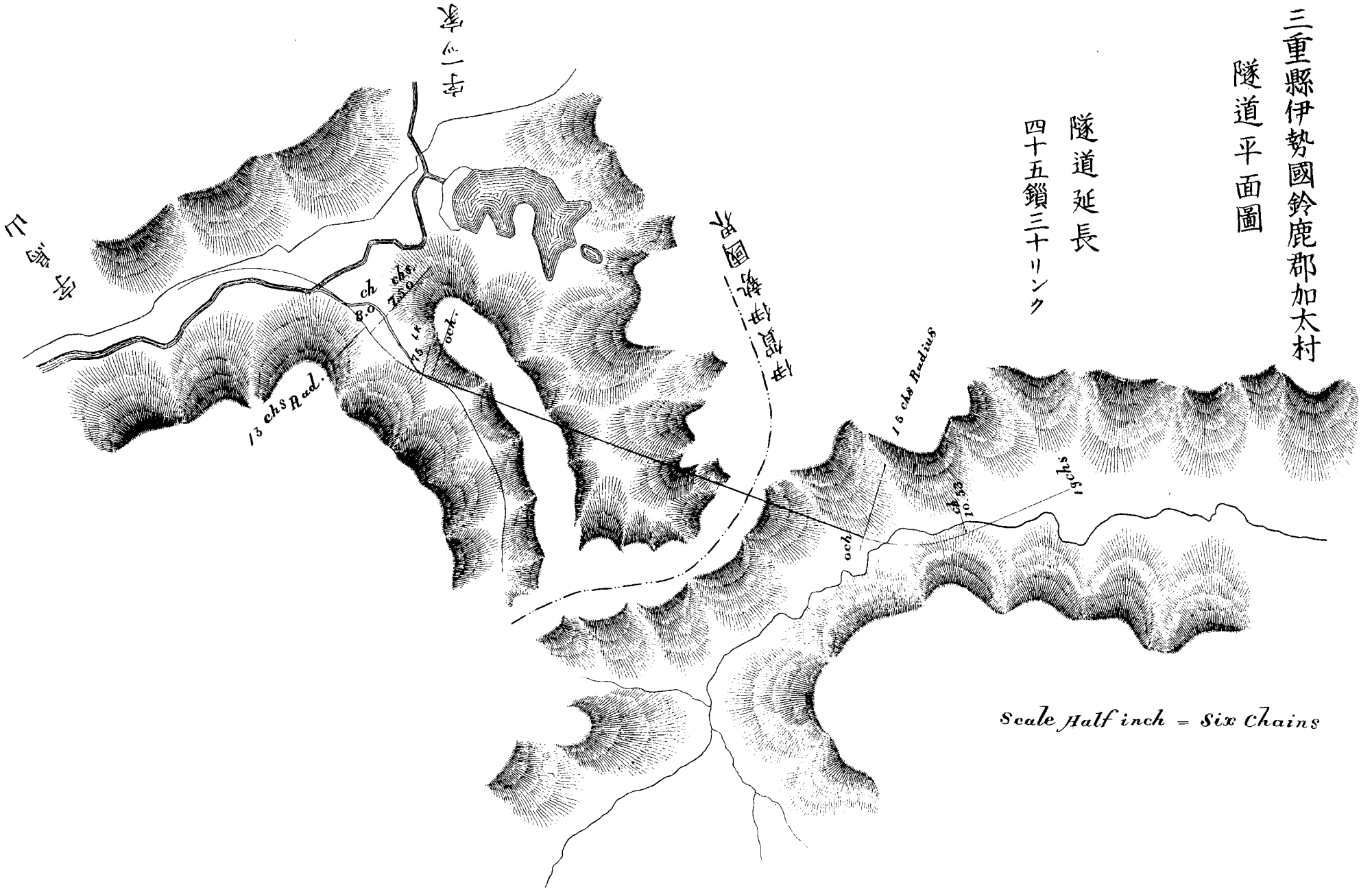
山脈ヲ東ニ越ヘタル海濱ニ在リ而シテ山麓ト海濱トハ距離甚ダ少ナシ
 依テ鐵道ヲシテ四日市ヨリ此山脈ヲ超ヘテ伊賀近江ノ高地ニ入ラシ
 メ而シテ緩ルキ勾配ヲ持タント欲セハ四日市ヨリ Summit levelニ達スル
 間ニ成ルベク長キ距離ヲ得ザルベカラス此レ四日市ヨリ伊賀近江ニ向
 テ最モ大ナル河流ニ浴フテ上ラサルヘカラス則鈴鹿川ヲ除キテ他ニ
 求ムヘキ者ナシ之ニ沿テ上ルキハ伊勢ノ加太村ヨリ伊賀ノ柘植ニ越
 ル處ヲ山脈中最低ノ處トナスナリ此即チ太田氏が豫測シ置キタル者
 ニシテ其當ヲ得タリトス余ガ該鐵道ノ工事ヲ擔當セルハ政府ノ認可
 ナ經テ線路大体ノ位置定マリタル時ニ在リト雖モ孰レチ豫測ノキ
 ヲリ之ニ從事セシムルハ加太谷ヲ除キテ他ニ求ムヘキ好路ナキト
 信ス爾來彌ヨロケイシヨシニ掛ルニ當リテハ勿論種々ノ變法ヲ來タ
 セリ中ニ付テ最モ測量ニ時日ヲ費セシハ加太村ヨリ上柘植ニ越ルニ
 Summitノ隧道位置ヲ決定スルニ在リシ

三重縣伊勢國鈴鹿郡加太村

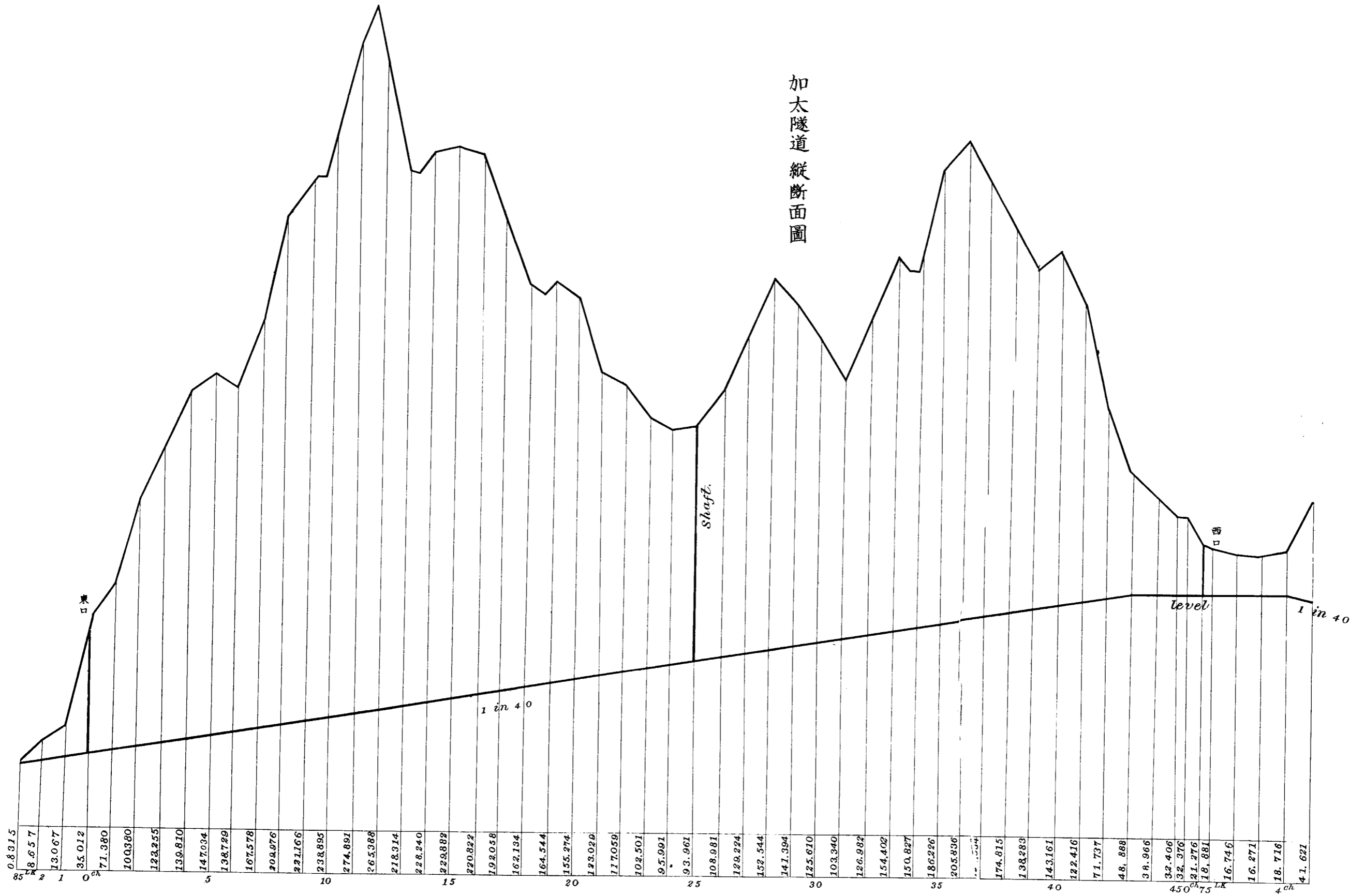
隧道平面圖

隧道延長

四十五鎖三十リンク



加太隧道縱斷面圖

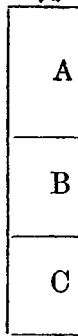


Scale { Horizontal. $\frac{1}{4}$ inch. = one chain.
 vertical. " = ten ft

加太隧道、加太谷間ニ數個ノ隧道ヲ設ケサルヘカラス此ニ圖面ナキ
 ナ以テ一々指點スルヲ能ハサルナリ其内加太村ヨリ上柘植ニ越ル最
 大ノ者豫測ノ結果ニテハ延長六十瓊ニテ其儘ニテハ全線路ノ竣功期
 限從テ頗ル遲滯シ只々隧道工費ノ莫大ナルノミナラス會社全体ノ經
 濟ニ關係ヲ及ス大ナルヲ以テ余輩ノ希望ハナルヘク之ヲ短縮セシメ
 ンヲニ在リ該測量ニハ數十日ヲ費シテ或ハスイツチハツクヲ試ル等
 種々ノ考案ヲ廻ラシタル後遂ニアップローチヲ充分ニ上ケ來リテ隧道
 延長ヲ豫測ノ四分一減縮シテ四十五瓊余トナシタリ但シ隧道勾配ハ
 加太口ヨリ柘植口マテ四十分一ニテ通ズル者ナリ(此演說中使用セシ
 隧道ノ平面圖并ニ斷面圖ハ粗略ナガラ無キニ勝ルヲ以テ茲ニ挿入ス)
 該隧道ハ幸ヒ二三個ノ小山ノ下ヲ通過スル者ニシテ加太入口ヨリ略
 廿四瓊ノ所コテハ已ニ一小山ヲクマリ兩小山ノ中間ニ在ル谷ノ底ニ
 在リ此處コテシヤフト (shaft) ナ設クルルハ深サ八十呎マテ穹頭ニ達ス

ルヲ得依テ竣功期日ヲ短縮シ且工事ニ便ナラシメンカ爲メニ該シヤ
フトヲ設クルコトニ決定シ數日來漸ク其掘鑿用意ニ着手セリ shaft

ノ大サ
六尺
四尺五寸
四尺五寸



此ノ如キ大サニテ木柱ヲ組ミ三個ノ穴ニ
仕切りBCニテエレベーターヲ上下セシ

メAニハ水替ポンプニ必要ナルスチームパイプ、デリバリーパイプ、エ
キヅリストパイプ等ヲ据ヘ付且階段ヲ設クルトスシヤフトニ使用
ノ器械中著ルシキ者ハ水替蒸氣ポンプト巻揚器械ニテポンプハスベ
シアルポンプ(special pump)ト唱フル舶來品ヲ使用シ巻揚器械ノ如キハ隧
道シヤフト口ヨリ掘鑿ノ進行一方一日平均二尺ト積リ之ニ倍ノフック
トルヲ見込ミテ之ニ應スル馬力トシテ計畫ヲ遂ケ當時石川嶋造船所
ニテ製造中ナリ之ニ附スベキ瀛罐モ同所ニテ製造ス隧道アツプロ
チノ切取ハ加太口ノ分數十日前ヨリ從事ス不日竣功スヘシ西口ノ切
取リ及ヒ隧道掘鑿ハ來月初旬着手ノ運ヒニ至ルヘシ隧道ノ掘鑿支柱

組煉化卷ノ手間ノ如キハ已ニ請負人決定契約済トナル此ニ係ル圖面等詳細ハ他日復寫ノ上該工事專任技師井上氏ヨリ報告ノ勞ヲ取ルヲアラソカ隧道用煉化石ハ大略三百万個ヲ要スル豫算ノ處此ノ如キ多額ノ重量ヲ佗所ニテ買求メ此山頂ニ運搬スルヲ莫大ノ費ヲ要シ實行ノ見込ナキヲ以テ以前ヨリ該隧道近傍ニ煉化土乃チクレーヲ發見スルヲ務メタリ幸ニシテ兩入口共ニ僅々數丁ヲ距ル處ニテクレー并ニ煉化燒場ニ適セル場所ヲ得タリ試ミニ該土ヲ以テ煉化石見本ヲ燒キタルニ通常煉化石ヲ得タルニ付キ已ニ煉化職工ヲ煉化燒ノ用意ニ掛ラシメタリ

隧道ロケーション
ロケーションノ順序ヲ云ハ、關驛乃チ山間鐵道ノ初メヨリ段々ト測量ヲ遂ケ登テ頂上ニ在ル隧道ノ位置ヲ測定スヘシ然ル處關驛ヨリ加太隧道迄凡五哩間ハ溪谷狹隘ロケーションニ最モ時日ヲ要スヘキ所ニテ豫測ノ如キハ勿論エキスプロレレション

(Exploration line) 線タルノミニテ改メテ詳細ノ測量ヲ遂ケ線路ノ變換ヲ生セサルヲ得ス然ルニ隧道工事着手ハ一日モ速カナランヲ利トスルヤ論ヲ待タス依テ此際變則ナガラ谷間ノ線路ロケーションヲ後ト廻シトナシ先ツ鈴鹿川ニ沿フテ關驛ヨリ上柘植ニ至ル高低測量ヲ反復鄭重ニシテ而シテ隧道兩入口ハ如何ナル高サニ在ラハ四十分一乃至百分一ノ勾配ヲ混用シテ達スルヲ得ヘキヤヲ決定セリ此ノ如クニシテ先隧道ノ位置ヲ定メ其工事ニ着手セリ是ヨリ谷間ノロケーションノ詳細ノ測量ハ追テ定ムル筈ナリ

勾配、山間ノ線路乃チ柘植關間ノ線路ノ如キ四十分一ナルマキシマムグレード(Maximum grade)ヲ充分ニ使用セズンハ到底加太ノ谷ナ上ルヲ能ハス故ニ此ノ如キ場合ニハ急勾配ヲ利トスルヤ緩勾配ヲ利トスルヤノ判定取捨ニ余地ナキ者トス然ルニ平地ニ在テハ工費ヲ減スル爲メニ急勾配ヲ用ヒンカ或ハ完全ナル線路ヲ得ン爲メニ工費ヲ充分ニ

シテ緩勾配トセンカハ技師ノ判定ニ成ル者トス此ニ於テ單ニ工費ノ減少ヲ目的トシ頻リニ急勾配ヲ使用シ佗日營業上ノ入費ヲ増スハ他人ノ責任ノ如ク傍觀シテ平氣ナル者有リ又專ラ鄭重ヲ旨トシ營業上旅客貨物ノ多寡如何ヲ顧ミザル者アリ此兩方共ニ營業上經濟ノ問題ニ暗キヨリ生スル弊ナリト云ハザルヲ得ス一社工事ノ大体ヲ計畫スルニ當リテハ宜シク營業上賃錢上リ高ノ豫算ト工費ノ利息ヲ參考シ以テ會社後來ノ利益ヲ考ヘ以テ線路ノ完不完ノ程度ヲ定メザルベカラス

假令ハ米國ノ鐵道統計ニ依テ證ヲナス者アリ曰賃金高ニ一割ヲ増加スル爲メニハ線路築設ノ費額ヲ倍スルモ宜シト其意味ハ線路築設工費ニ對スル利金ハ賃金高ノ一割ニ齊トシト云ニ在リ又曰賃金高ニ五分ヲ増加スル爲メニハ土工ト石積ノ費用ヲ倍スルモ宜シト其意ハ土工石積ノ工費ニ對スル利金ハ賃金高ノ五割ニ當ルト云ニ在リ

右二例ハ勿論米國鐵道統計ニ付テ云々スルノミ各々然リト云ニ非ス其モラールノ在ル所ハ到底右ノ如キノ割合ナラハ建築工費ハ節儉スルニ及ハスト云ニ在リ其他凡ソ鄭重ヲ旨トスルノ論者ハ必ス緩勾配ヲ主張スルナラン概シテ歐米各國商業盛ナル處ニ於テハ至極尤ノ說ナリ然ルニ歐米ニ於テ凡テ急勾配ヲ改良シテ緩勾配トナスヲ引証シ以テ何レノ國ニ於ケルモ一會社ノ經濟上工費ヲ充分ニシ緩勾配ヲ用ルヲ利益ナリト断定スルハ勿卒ト云ハサルヲ得ス假令ハ車馬往來ノ繁盛ナル市街ハ工費ヲ惜マス平坦或ハ緩勾配トナスヘケレ共人跡稀ナル山路ヲ工費ニ係ラス強ヒテ平坦又ハ緩勾配ナラシメントセバ誰カ其經濟ニカナハサル工事タルヲ知ラサランヤ前ニ舉ケタル米國ノ一例ハ即チ同國商業繁盛ナルヨリ其賃金ノ上リ額高大ナルヲ以テ其一割ノミヲ金利ト見做スル該金利ニ對スル元金ハ該線路布設ノ工費ト匹敵スル額ナリトス故ニ線路改良ノ爲メニ賃金額ニ一割ノ増額ヲ生スル

見込アラハ最初布設ノ工費ト同一ノ額ヲ以テ改良ヲ加フルモ損亡ナ
 キ所以ナリ然レモ鐵道ニ依リ賃金額ノ少ナルキハ其一割ヲ利子ト見
 做シ此ニ對スル元金ヲ算セハ決テ線路布設工費ニ似タル額ニ達スル
 ヲナシ我邦ノ鐵道中如何ニ繁盛ノ見込アリト云ト雖モ右ニ例セル米
 國鐵道ニ比スレハ賃金額ノ之ニ及ハザルヲ必然ナリト信スルナリ殊
 ニ米國諸鐵道社中屈指ノ者乃チペンシルベニア鐵道會社ノ線路ノ如
 キモ初メハ工費減少ヲ主トシテ是ヲ布設シ置キ賃金額ノ増スニ從ヒ
 段々勾配屈曲等ヲ改良シ來リタル者ナリト云

以上ノ理由ニ基キ關西鐵道ニ在テハ予ハ先ツ急勾配ヲ用ヒ置クヲ利
 益ナリト信シ橋梁ノアツプローチノ如キ六十分一ノ勾配ヲ例トセリ
 三重滋賀ノ地方ニ在テハ川底面ノ高サ近傍地面ヨリ猶高キカ爲メニ橋
 梁アツプローチノ勾配ヲ六十分一トナスト百分一トナストハ隨分工
 費ノ相違ヲ生スルナリ又曲線ノ如キハ他日之ヲ改良セント欲スルニ

當リ線路ノ位置ヲ變換スルカ如キハ最初ノ工事ノ全ク贅物トナルモ
 勾配改良ノ如キハ最初ノ工事ニ補ヒ足ス如キ者ニテ容易ニ成シ得ベ
 キ者ナリ

橋梁ノ下橋臺橋脚ハ凡テ鐵道局ノ成規ニ基キ築造ノ筈ナリ其幅ノ如
 キハ充分節略シ溝梁ノ如キハ通常十尺稍大ナル者ヲ十二尺トスウエ
 ルフハウンデーシヨンハ習慣ニテ日本普通ノ形トナリタリ然ルニ多分
 ノ工費ヲ要スルカ故ニ成ルヘクパイル及コンクリートヲ以テ之ニ代
 ヘント欲シ地質調査ノ爲メボーリングヲ橋脚橋臺ヲ設ケントスル場
 所ニ於テ三十尺乃至五十尺ノ深サニ達セシメタリ幸ヒニシテウエル
 ノ必要ヲ感スル所ナシ或ハ之ヲ用ルモ一二ヶ所ニ止ムルノミ
 鐵桁、プレートガーダー(Plategirder)ハ凡テ鐵道局ノ成規ニ因リトラス
 (Truss)ハ猶計畫スル所アラントス余ノ初メ該鐵道ニ關スルヤ英米鐵
 桁孰レヲ取ル方經濟ナルヤヲ知ラント欲シ米國ニ有名ナル鐵橋製造

會社コデータ(Data)ヲ與ヘテ計畫圖積書ヲ出サンヲ掛合タリ而ノ英國ノ分ハ己ニ久シク日本ニ輸入シ來レルヲ以テ略ホ其代價ヲ調査スルヲ得タリ右比較ノ結果タル概略ハ七十尺以下プレートガーダーハ英國ニ取ルヲ安價トシトラッスハ百尺以上ハ米國ニ取ルヲ安價トナスプレートガーダーノ如キハ計畫ニ大差異ヲ生ズル餘地ナク米國ヨリ輸入スルハ運賃モ高キ割合トナルニ依ルナランカ蓋シ我國ニテ此ノ如キ容易ナル製造ヲモ爲ス工場ナキハ甚タ遺憾ト思フノ外ナシプレートガーダーハ悉ク英國ニ注文ノ見込ニテ四日市關間ノ分ハ今彼地ニテ製造中ナリ百尺以上トラッスニ至テハ英米ノ代價ニ差異アルハ運賃ノ高下ニ依ルニ非スシテ計畫ノ相違アルニ原因スルモノトス此ニ至テ英米鐵橋計畫ノ優劣ヲ爭フノ談ハ今夕ノ演說ニ挿入スルノ暇ナシ實ニ兩國工師ノ熱心ニ論爭スル點ニシテ一朝一夕ノ談ニ非ルナリ他日業務ノ餘暇ヲ得ハ該問題ヲ本會ニ持出シ諸君ノ高案ヲ乞フノ時アルヘシ

假橋ハ凡ソスパン百尺以下ノ分ハ別ニ其位置ヲ設ケス直ニ本橋ノ橋
 臺工事ニ掛リ其稍竣功スルニ至テ假木桁及ヒパイルヲ用ヒテ土工用
 列車ヲ通行セシメ該假橋ノ下ニ在テ橋脚工事ヲナス見込ナリ

百尺以上トラッス形ノ橋ニテ工事ニ永キ日月ヲ要スル分ハ假橋ノ位置
 ナ別ニ設クヘシト雖モ三重滋賀兩縣ニ在ル河流ハ大略堤防ノ高キカ
 爲メニ右ノ如クシテ假橋ノアッフローチニ要スル費用ヲ節略セント欲
 スルナリ

停車場 四日市ト草津ハ幹線ノ兩極點ナルヲ以テ稍ヤ規模ヲ大ニシ
 テ之ヲ計畫ス場内線路建物ノ配布ハ此ニ圖ナキヲ以テ説明セス四日
 市停車場ニハ運河ヲ設ケテ場内ト瀛船間ノ運搬ヲ便ニス同工事及ヒ
 停車場地均シ等大略竣工セリ草津ハ湖東線路ト關西鐵道ノ結合ナル
 ナ以テ會社ノ計畫ニ鐵道局技師ノ修正ヲ加ヘテ政府ノ認可ヲ得タリ
 是亦圖ナキヲ以テ此ニ指點スルヲ能ハス

工事中幹線四日市草津間ヲ三區ニ分チ本會會員タル渡邊秀二郎井上
 德治郎中山秀三郎ノ三工學士之ヲ分擔ス四日市ヨリ關驛マテ第一
 區トス是渡邊氏ノ擔任タリ其内四日市庄野間凡九哩ノ土工並ニコル
 ヘルト工事等ニ從事ス庄野關間ハ現今漸ク請負者ヲ定メタリ不遠着
 手ノ運ニ至ルヘシ

關驛ヨリ三重滋賀兩縣ノ界マデヲ第二區トス是井上氏ノ擔任タリ此
 間加太隧道ノ工事ニ着手他ハ尙其用意中ナリトス

右縣界ヨリ草津ニ至ルヲ第三區トス是中山氏ノ擔任ナリ來ル十一月
 末頃ヨリ草津三雲間凡十哩ノ工事ニ着手スルノ運ヒニ至ルヘシ

扱余ハ今夕工事ノ略報ヲ演スルニ止ル者ニテ詳細ノ報道ハ前記ノ三
 學士ヨリ之ヲ報スルノ勞ヲ取ルヲアラント存スルナリ畢竟該鐵道ノ
 工事タル直接ニ間接ニ本會々員ノ之ニ關係盡力スル者枚擧ニ勝ヘス
 余ハ今夕本會々員諸君ノ斯ノ如ク多數賁臨サレタルノ辱キヲ謝シ并

ニ諸君ノ幸ニ該工事ニシンパシー(Sympathy)ヲ以テ其前途ヲ目撃セラ
レントチ希望ス

○論說及報告

各國都府衛生事項

工學士 清水 保吉

本篇ハ四年前英國土木學會々頭サアーシエーダブリウハゼルゲット氏
ノ演說ニテ諸種ノ統計ヲ比ベ英京倫敦府ハ衛生富饒共ニ世界ニ冠タ
ルヲ示セリ由テ其要ヲ譯シ欠ヲ補ヒタリ讀者之ヲ諒セヨ

第一表各國人口四十万以上ノ都府

英國倫敦	四百萬人	印度ボムベイ	七拾五萬人
佛國巴理	二百廿四萬人	澳國維也納	全
米國紐育	百三十五萬人	土耳其コンスタンチノチプル	全
獨逸伯林	百十九萬人	英國リバプウル	六拾萬人
日本東京	百十五萬人	米國シカゴ	五拾萬人
米國費府	百萬人	支那北京	全
露國彼得堡	九十二万九千人	同國廣東	全