

層ヲ點檢シ化石ノ種別ヲ考覈シ初メテ世期ニ論及スヘキノミ今日自然カ我等ノ自由ニ委示以テ其點檢ヲナサシムル所ノ廣キ山野ヲ側ニ置ヒテ之ヲ顧ミ斯徒ラニ不完全ナル考証ヲ推シテ彼此ノ言ヲ吐クハ所謂無用ノ辨ナルヲ知ル因テ茲ニ深ク之ヲ論辨セス只今日ニ至ルマテ諸學士ノ間ニ行ハル、考案ヲ舉クルニ過キサルナリ（以下次號）

○信越鉄道會社ヲ論ス（十六年十二月）

在信濃　杉山輯吉稿

明治十五年一月以来越後國中頸城郡ノ有志者相議シテ該地ニ鉄道ヲ布設シ以テ其國利民福ヲ得ント圖リ遂ニ九月ニ至リ信越鉄道會社創立事務所ヲ中頸城郡高田町ニ設立シ益々其事業ノ成立ニ盡力セリ尤モ當時ノ目的ハ越後直江津港ヨリ高田上田ヲ經テ上州高崎ニ聯絡シ日本鉄道會社ノ線路ニ連結スルノ計畫ニテ其經費ノ豫算左ノ如シ
一建築費凡金四百万圓

但シ地所買上代停車場倉庫等建築費其他一切ノ費用共里程凡五
十里一里ニ付金八万圓ノ見積リ

因曰ク日本鐵道會社ニテ東京ヨリ青森ニ達スル里程五百余里此
經費金二千万圓一里ニ付金七万圓ノ豫算

東北鐵道會社ニテ江州柳ヶ瀬ヨリ越中富山迄里程大凡六十里此
資金四百五十萬圓一里ニ付金七万五千圓ノ兎積リ

以上ノ金額ヲ以テ大凡十ヶ年間ニ鉄道工事ヲ落成スル目的ニテ其着手
ハ發起人ノ株金高凡金八十万圓以上ニ充ツルキハ直ニ會議ヲ開ラ
キ會社設立ヲ出願シ會社設立願ニ總テ日本鐵道會社ノ出願ニ準據シ
政府ノ特許保護ヲ仰クト云フ而ルニ昨年來本年九月迄ニ發起株ノ金
額ハ既ニ六十萬圓余ニ達セル由ナリ

又工業着手ノ順序ハ山川ノ險難多クシテ巨額ノ資費ヲ要スルニ付之
チニ區ニ分ナ順次起工スモノニテ其區分左ノ如シ

第一區 越後國直江津ヨリ信濃國上田迄

第二區 信濃國上田ヨリ上野國高崎迄

此區別ヲ爲シタルハ全ク高崎ヨリ起工スレハ便利ナレニ確冰嶺ノ難處アル故假令不完全ナガテモ海楫ノ便アル越後國直江津ヨリ着手スル筈ナリシガ本年十一月工部省メ達アリテ斷然高崎ヨリ上田迄幹線ノ布設決定シタレバ十一月三十一日ヲ以テ高田町ニ集會ヲ爲シ最初ノ計畫ヲ變シ上田ヨリ直江津間鉄道布設ト議決シ來年一月早々政府ニ請願シテ之ヲ開業セント現今盛ニ周旋中ナリト云々顧フニ高崎上田間幹線布設ノ決定ハ實ニ此會社ニハ一大鴻益ヲ與ヘタルノミカテ久事業ノ進歩モ速成スルヤ明カナリ即チ信越二百五十万ノ人民ニ幸福ノ階梯ヲ與ヘタルモノト云フベシ故ニ余輩ハ此會社ノ設立ヲ贊成シ一日モ早ク冬期航路ニ危險ナル日本海ト物貨輻輳ニ首ナル東海ノ都ト其交通ヲ完全ナラシメント欲ス而ルニ若シ中仙道幹線ノ布設ト

共ニ此線略チモ斷行スルカ如キ「アランカ是レ余輩ノ望ム所ニ非ス
 何トナレハ此會社創立ノ爲タコハ一年有半ノ時日チ費シ其間既ニ直
 江津高崎間ノ總費金額四百方圓ノ十分ノ二チ發起人ニテ出金スルノ
 約モ成リ居ル處ニ恰モ良シ碓氷ノ難所モ政府ノ起工ト極リタレハ殘
 所即チ土田直江津間ハ土地モ多クハ平坦ニシテ里程モ大凡三十里ナ
 レハ其經費壹里ニ付八万圓トスレハ其總費ハ二百四十万圓ナリ而シ
 テ其中六十万圓即チ總費十分ノ四ハ既ニ發起人ノミニチ出來タル勢
 ナレハ殘金ハ速ニ集金シ得ヘシト信ス况ソヤ日本鉄道會社ノ如ク一
 桟五十圓ナラス其半額即チ二十五圓ナレハ地方ニ募集スルニ最モ適
 シタルニ於テナリ此レ取モ直サス此會社ハ充分ナル見込アルモノト
 云フベシ故コ余輩ハ政府ニ於テ越後線ノ建築ハ此會社ニ譲リ越後線
 建築ニ費スヘキ金アランカ其金並以テ嘗テ會社設立等ノ計畫ナキ地
 方ニ鉄道布設モ望ムナリ蓋レ我國到ル所交通ノ梗ヲ祈ラサルナク殊

ニ運輸ノ極便ナル鐵道ヲ布設セサムヘガニサル地多ケレバナリ
此會社ニテ其線路ノ設計如何ハ未タ之ヲ聞カサレニ上田直江津間茲
來ノ通路二條ヲ舉ケシヨ其位置左ノ如シ

甲 國道 信州上田ヨリ在來北國街道通り興坂本、屋代、篠井、丹波
島長野牟禮、柏原、野尻、關川、關山、新井、高田ノ諸宿驛ヲ經テ直江津
ニ通スルモノ

乙 縣道 上田ヨリ北國街道通り屋代驛ニ來リ夫レヨリ北ヘ松代、
川田、須坂、小布施中野、飯山、猿橋、除戸ヲ經テ新井驛ニテ北國街道
ニ合シ直江津ニ達スルモノ

以上二條線ハ何レモ郵便線路ニテ其里程左ノ如シ

甲 上田直江津間 二十七里三十一町五十一間

乙 同上 三十一里十八町三十八間

此差即ナ甲線ノ乙線ヨリ短キアリ三里二十三町四十七間ナリ然レモ實

工學叢誌第廿九卷

際該地方形勢ノ詳細ヲ知リ並セテ沿道民庶ノ様チ思ヘハ乙線ノ方最
 モ鉄道布設ニ便ニシテ適當ナリト判定セサルヲ得ス蓋シ甲線ノ位置
 ヲ見ルニ屋代篠井間ニハ千曲川、丹波島長野間ニハ犀川ノ最大急流ア
 リ何レモ一朝降雨ニ際スレハ流域ノ廣キヨリ水漲キリテ其餘流ハ數
 町ニ延満スルモノナリ次ニ長野牟禮間ニハ凡高五百尺ノ平出坂、牟禮
 柏原間ニハ凡六百尺ナル小玉坂ノ山脈アリ其他全體ノ地盤ハ飯砂黒
 姫兩高嶽ノ麓ナレハ谿谷ノ數モ多ク從テ地位ノ凹凸夥多シキノミナ
 ラス冬期降雪ノ際ハ烈風堆雪モ多ケレハ工業及ヒ工事ノ保存ハ共ニ
 困難ナル地勢ナリ加之沿道ハ人家稀薄コシ天不毛脊土ノ域ナレハ民
 庶ノ爲メ其便ナラサルハ勿論後來ノ殖產モ望ム可カラサル惡地ナリ
 之ニ反シ乙線ノ位置ヲ見ルニ上田ヨリ松代須坂、中野ヲ經テ飯山ニ至
 ル十八里余ノ間ハ地勢平坦更ラニ山脈ノ突出堀起スル丁ナク殊ニ谿
 谷ノ激流凹凸モナク唯飯山町ノ入口ニ至リ千曲川ノ一流アリト雖モ

既ニ平地ノ流水ナレハ快メ急激ニアラヌ(千曲川犀川ハ飯山ヨリ八里上流ニテ合ス)又タ飯山ヨリ越後地ニ達スノ間ニ富倉峠ト云フ一山脉(飯山町ヨリ高キ大凡一千尺)アリト雖ニ其脉厚カラス唯々粗土ノ堀起スルノミナレハ之ヲ開鑿シ若クハ墜造ノ工事チナスモ容易ナルベシ以上ハ工事上ノ大体ヲ列舉シテ甲線ヨリ乙線ノ簡易ニシ且ヅ便利ナルヲ示シタルナリ然ルニ間接ノ便益ノ大サルハ乙線沿道ノ人家稠密ニシメ且ツ甲線地方ノ如ク貧乏ナラス產物モ多ク從テ人馬輻輳シ常ニ農商繁昌ノ地方ナルト是ナリ故ニ余輩ハ假令甲乙ノ二線其有様同一ナルモ乙線ニ布設セントチ希望スルナリ况ソヤ天然地勢ノ工事ニ簡便ナル直接ノ天賜アルコ記シ以テ該地方ノ盛衰及ヒ物產ノ多寡ヲ想像スルノ便ニ供ス

甲線路沿道各邑人口

工學叢誌第廿九卷

上田 人口九千六百三十六人

長野 人口一万一千四百二十七人

高田 人口二万七千四百六十人

直江津 人口五千八百十三人

計 五万四千三百三十六人

其他中間ノ市街ハ何レモ百戸未満ノ小部落ニテ絶ヘテ商業等ノ盛ナル地ニアラス從テ他ニ影響アルヲ少ケレハ略シテ記セス

乙線路沿道各邑人口

上田 人口九千六百三十六人

松代 人口七千七百〇二人

須坂 人口二千八百九十一人

中野 人口三千二百〇八人

飯山 人口六千二百七十二人

王學叢第廿九卷

高田 人口二万七千四百六十人

直江津 人口五千八百十三人

計 六万二千九百八十二人

以上統計ニ據レハ乙線ハ沿道人口ノ甲線ヨリ多キコ六千六百四十六人ナリ是レ該地方ノ盛昌ナル一証ナリ而ソ茲ニ人口ヲ掲ケタルハ何レモ地方各色ノ部落ニテ常ニ世人ノ之ヲ嗜矣シ多少世間ニ關係スル市街ナリ故ニ乙線路ニ鉄道ヲ布設セハ愈々興業モ盛ニ商業モ繁昌スルハ勢ノ然ラシムル處ニテ最モ正當ナル位置ト云フベシ況ソヤ地勢モ甲線ニ比スレハ起業ニ便ナルノ益アルニ於テチヤ

是故ニ余輩ノ意見ハ第一ニ信越鉄道會社設立ノ許可ト次ニ線路ハ前條記載ノ乙線路ニ布設セソコト希望スルナリ是レ畢竟信州ノ民庶ノ幸福ヲシテ益々大ナラシメント欲スルニ外ナラス但シ越後地ハ何レノ線路ナルモ其位置ノ相離ル、丁信地ノ如ク大ナラス從テ關係少

ケレホナリ

因曰ク此線路ハ長野縣道路開鑿第三着手ノ位次ニ屬シ來ル明治十八年ニ於テ起工スルニ至ランカ輯告モ昨年以來該地方ヲ跋涉シテ其地勢ノ大体ヲ實見シ乙線ノ開路ニ適當ナルチ論セシニ頗ル衆多ノ賛成ヲ得タリ然レニ未ヲ大方ノ考決如何チ知ラス

○西字新聞抄譯

フリース氏呼吸器

在横濱

石橋綱彦

我邦ノ石炭山ニ於テ火ヲ失スルガ爲メニ生命ヲ殞シ財貨ヲ燐スルモノノ他邦ノ如ク多カズト雖晚近高島三浦ノ如キ既ニ其害ヲ蒙リタレバ之ヲ救ウメ術策ヲ講スルニ甚多緊要ナリ頃田一新聞(千八百八十三年十二月二十八日) 出板メカニカルウヨーリドヲ閱セシコ大ニ感スル所アリ之ヲ抄出ス若シ此呼吸器ヲ我炭礦ニ備ヘ置カバ或ハ他日ノ急ニ應スルヲ得ヘシ聞ク嘗テ英國カリメウヰカルズ石炭礦失火ノ際此