

## 陸前國志田郡古川驛飲料水道

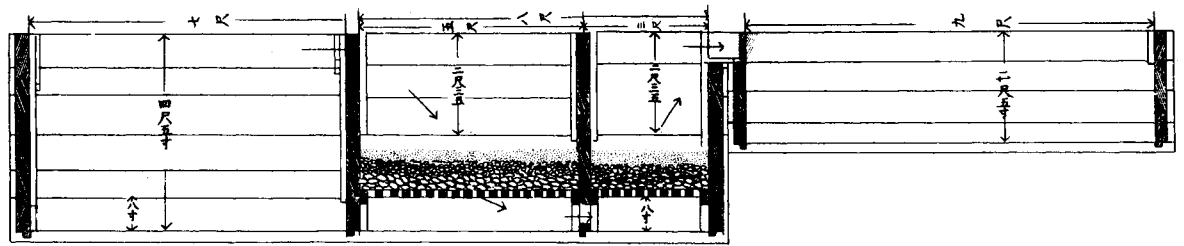
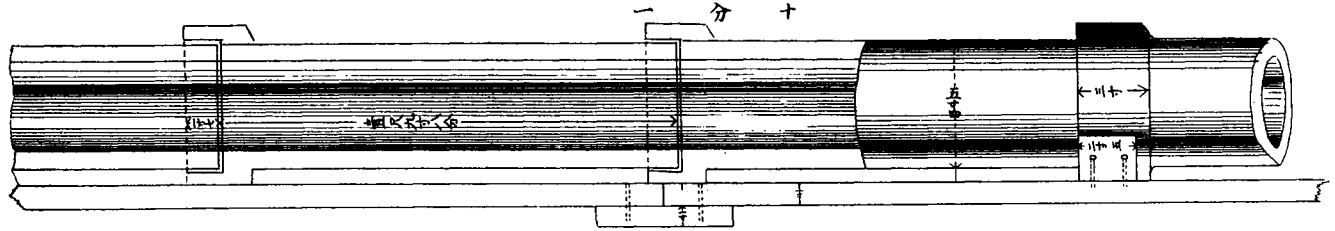
遼 邑 容 吉 述

凡テ水ノ人生ニ必要ナルヲハ今余カ贅言ヲ俟タズシテ治チク世人ノ  
熟知スル所ナリト雖也而レ也其性質ノ如何ヲ驗査シ以テ用ユル所ヲ  
擇ハスンバアル可カラズ就中其飲料ニ供セント欲スルモノニ到テハ  
能ク性質ノ善惡ヲ試ミ及ヒ之ヲ得ルノ方法宜シキニ適スルニ非ラナ  
ルヨリハ衛生上遂ニ不測ノ思害ヲ釀成スルニ到ル可シ其レ飲水ノ善  
惡ハ豈唯衛生上ニ患アルノミナラズ尙ホ吾人容貌ノ醜美ト音聲ノ清  
濁トニ非常ノ關係ヲ有スルモノナリト云ヘリ然ラハ則チ清淨ニシテ  
性質善良ナル多量ノ飲水ニ富ムモノハ實ニ人生ノ一大幸福ト謂フ可  
シ之ニ反シテ性質澁惡其分量飲乏ノ場所ニ栖息スルモノ、不幸ナル  
ハ通常用水ニ不自由ナキ人ノ蓋シ想像シ能ハサル所ナリ而シテ如此不  
幸ノ土地ニ住居スルモノハ幼少ヨリ常ニ汚水ヲ飲用スルニ慣レ恬ト

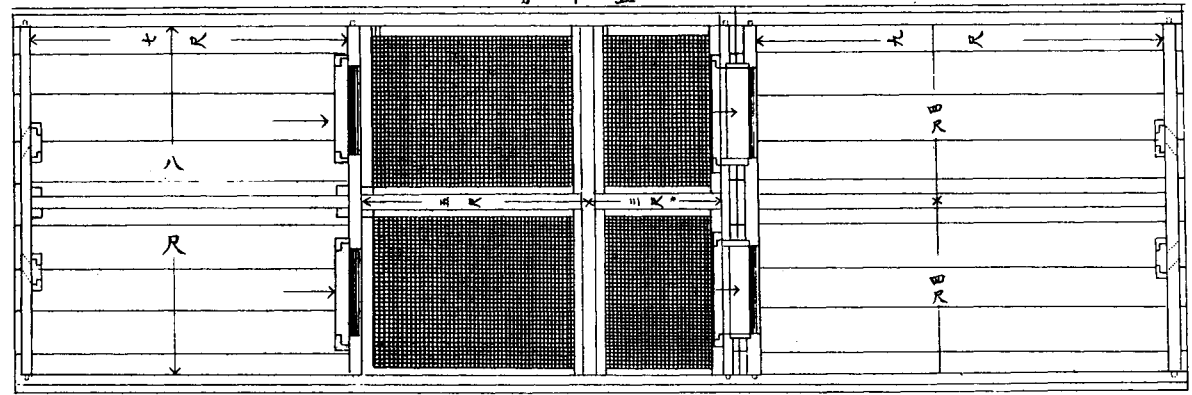
シテ之ヲ憂エサルノミナラズ又其健康ニモ敢テ障ヲ生セサルカ如シ然リト雖ヒ世ノ開明ト與ニ人智ノ進ムニ隨ヒ人々漸ク飲水ノ性質ヲ擇ハサル可カラサルノ理由ヲ察シ終ニ衛生上ノ大害ヲ豫防スルニ臻レリ矣抑宮城縣下志田郡古川驛ハ管内屈指ノ名市ニシテ南北國道ニ通シ東西無數ノ郵驛ヲ繞ラシ所謂四通八達ノ地ナルモ憾ラクハ地質濕惡井ヲ掘鑿スルニ適セサルカ故ニ古來市民ハ驛内ヲ貫流スル所ノ緒絶川ノ惡水ヲ以テ飲料ニ供シ之レカ爲メ今日ニ至ルマテ或ハ直接或ハ間接ニ衛生上其害ヲ蒙ルヲ凡ソ幾干ナルヲ知ル可ラズ特ニ先年虎列刺病ノ流行ニ際シテハ該河水ヲ飲用スル所ノ諸村落ニ於テハ非常ノ慘狀ヲ極メタリト云フ是レ實ニ該驛ノ一大不幸ニシテ苟モ衛生ニ志アル人々ハ常ニ之ヲ心ニ患エ日トシテ之ヲ除ク所以ノ計ヲ思ハサルハ莫カリキ然レヒ其之ヲ除クノ方法ハ固ヨリ一地方ノ小驛ノ爲メニハ大事業ニシテ決シテ輕舉スベキニ非ラス宜シク永遠ノ策ヲ謀リ

其成ル所ノ功ヲシテ完全ナラシムベシ而シテ之レカ工事ノ計畫ニ始メ  
 テ心匠ヲ凝スニ至リシハ今ヲ距ル七年前即チ明治十一年ノ頃ニ於テ  
 當時ノ縣會議員茂貫利貞等水道木管敷設ノ事ヲ主唱シ稍計畫スル所  
 アリシモ遂ニ事故アリテ果スヲ得ズ爾來議論百出或ハ水ヲ引クニ鉄  
 管ヲ以テセント云ヒ或ハ竹管ヲ用ヒント云ヒ何レモ咸ク完全ノ方接  
 ヲ得ザリシヨリ荏苒明治十六年四月迄空シク五年ノ星霜ヲ經過セリ  
 ト云フ此時ニ到テハ竹管二條ヲ並敷シ以テ飲料水道ト爲サントノ企  
 圖漸ク勢力ヲ得議論殆ト纏リ將ニ之ヲ實施セントスルニ當リ余カ適  
 マ該地巡視ノ途次此所ニ至ルヲ聞キ同地有志諸士ハ余ニ質スニ水道  
 敷設ノ法案ヲ以テス茲ニ於テ余ハ學術未熟ノ故ヲ以テ敢テ辭セス聊  
 工事ノ設計ニ係ル卑見ヲ陳述シタルニ幸ニシテ有志諸君ノ贊成スル  
 所トナリ併セテ宮城縣令ノ允可ヲ得テ設計圖面及ヒ仕様書ヲ調製シ  
 以テ之ヲ志田玉造郡役所ニ送致シタルハ實ニ明治十六年五月ノ事ナ

古川飲料水道出管



沈定盤 濾過器 溜水函



設計者達邑容吉

リキ

第一工事設計要領

諸余カ使用シタル水道ハ土管ナリ此土管ハ内徑四寸厚八分ニシテ一  
 間三本接ノモノトス其各接際ハ印籠接ニテ灰沙(Cement)ヲ用テ之ヲ接  
 キ土質堅硬ナル時ハ單ニ横枕木ノミヲ敷キ其柔軟ナル所ニハ縱横枕木  
 ナ互用ス源水ハ古川驛ヲ距ル西分約壹里半新田村ニ在ル六個ノ清泉  
 ナ集メ先ツ之ヲ沈定盤(Settlement Basin.)ニ導キ次ニ濾過器(Filtering Comp-  
 artment.)ニ通シ其レヨリ溜水函(Reservoir)ニ入レ終ニ水道土管(Barthenwa-  
 re pipe)ニ注入スル装置ナリ夫ヨリ水道路線ハ或ハ田畠ヲ横切り或ハ  
 小流ヲ潜リ抜ケ或ハ道路ニ沿ヒ敷設クル等種々様々ナレモ之ヲ概ス  
 ルニ道路ノ左側或ハ右側ニ沿ヒ敷設シタルモノ多シトス而シテ土管ハ  
 地面以下四尺ヨリ八尺迄ノ間撰定勻配ニ從ヒ敷設シタリ水道ハ源泉  
 ヨリ古川市街ニ在ル志田玉造郡役所ノ側ニ到ル迄ハ一線ナリ而シテ此

所ニ大井戸ヲ設ケ夫ヨリ數線ノ枝管ニ分流スルモノナリ

第二沈定盤、濾過器及溜水函（悉皆木造ナリ圖面ニ就テ其詳細ヲ知ル可シ）

源泉六個ヲ貳線ニ區分シ初メ之ヲ沈定盤ニ導入シ而シテ沈定盤ニ於テハ源水ニ含有スル所ノ有機物中重量ノモノヲシテ沈澱セシメ其上表水ヲ徐々濾過器ニ移ス濾過器ハ第一及第二ノ兩室ニ區分シ又此ノ各室ヲ左右二區ニ分割シ他日室内掃除ノ用意ニ供スルモノトス楮テ沈定盤ヨリ來ル上表水ハ第一室ノ砂利、硬砂及小礫ノ三層ヲ通降シ隣室ノ小礫、木炭及砂利ノ三層ヲ昇過スルヲ則チ圖上矢羽ノ方向ニ因テ知ルベシ如斯ニシテ己ニ充分ノ濾過法ヲ經テ溜水函ニ到リタル水ハ極メテ清淨ナルモノナレハ直チニ之ヲ水道管ニ注入スルモ決シテ管内ニ汚物ヲ遺シ或ハ管ノ内面ヲ擦滅スルカ如キ憂ハ無カル可シ抑余カ源泉六個ヲ二線ニ分チテ沈定盤ニ導入シタル所以ハ濾過器等掃除ヲ要スル時ニ於テ水切レノ思ヲ避ケンカ爲メナリ故ニ沈定盤濾過器及

ヒ溜水函トモニ中央ニ區分板取外シノ裝置ヲ爲シ且ツ其各注入口  
 ニハ自由閉塞戸ヲ附シ溜水函ヨリ水道土管ニ注入スルニハ同シク二  
 線ニ分流ス又此兩線ヲシテ數間内ニ於テ一所ニ合セシム茲ヲ以テ先  
 ツ源泉ノ掃除ヲ爲サント欲ストキハ左側或ハ右側ノ一方ヲ開ラキ他  
 ノ水路ヲ閉塞シ全ク一方ノ開ラキタル部分ヨリ給水シ他ノ閉塞シタ  
 ル片側ヲ掃除ス可シ而シテ此ノ片側ノ掃除ヲ了ヘタル後チ其閉塞戸  
 ナ開ラキ前開放シ置キタル一方ヲ閉チ掃除ヲ爲スコト恰モ他ノ一方  
 ノ如クス可シ然ルトキハ水ノ分量ニコソ差異ハ生ズベケレドモ其清  
 濁ニハ毫モ相違ハ無カルベシ此ノ故ニ濾過器ノ構造ニハ宜シク注意  
 ナ加ヘ各室及各區内トモニ猥リニ水ノ交通ヲ遮斷シ且ツ砂利止メ  
 方眼格子等各部ノ椽外シチ自在ニ爲ス可シ如此余カ濾過器ヲシテ上  
 下二重ノ濾過作用ヲ爲サシメタルハ溜水函ノ清水注入口チ可成の高  
 キニ置カンコトヲ務メタルノミ是レ單ニ水道土管敷設ノ際開鑿ノ深

サヲ減殺(其開鑿ノ深サヲ減殺スルハ則チ)セシカ爲ナメリ

## 第三檢査函

上章記載シタルモノハ單ニ沈定盤濾過器及溜水函内ノ掃除ニノミ係  
レリ今其水道土管内ノ掃除ニ至リテハ極メテ六ヶ敷モノナレトモ余ハ  
此六ヶ敷掃除ヲ爲サ、ランカ爲メニ豫テ前條ノ如キ汚物ヲ沈澱シ  
及ヒ之ヲ濾過スルノ裝置ヲ爲セリ然リト雖モ時トシテ全線路内ニ於  
テ土管ノ破損スルカ如キコアル乎或ハ大井戸ノ水謂レ無ク濁ルカ如  
キコアル時ハ之ヲ檢査スル方法ヲ具備セズンハ未タ以テ完全ノ策ト  
作スヲ得ズ茲ヲ以テ余ハ六七丁乃至八九丁毎ニ便宜ノ地ヲ撰ヒ檢査  
函ヲ敷設シ其蓋ノ開閉ヲ自在ニ爲セリ而シテ水路ハ此檢査函内ヲ通過  
スルモノトス故ニ若シ水路内ニ損所アル時ニ於テ地上ニ其兆候ヲ顯  
出スル乎或ハ水ノ噴出スルモノ、外ハ凡テ此檢査函ノ扶ケヲ乞ハサ  
ル可ラズ假令ハ甲所ヨリ成所ニ水道ヲ敷設シタルニ甲ノ源泉ハ清潔



ナルニ成所ニ於テハ臭濁決シテ飲ムニ堪ユルモノニ非ラストセヨ左  
 レハ此線路内何レノ部分ニ於テ乎汚水ノ混入シタルヲ明白ナルヲ知  
 ル此時ニ於テ中間ニ乙丙丁ノ検査函ノ設置アレハ先ツ乙函ヲ開ラキ  
 テ之ヲ検査スルニ清水ニシテ源泉ニ異ナルヲアルナシ因テ丙函ヲ見  
 ルニ復タ清明ナリ然ルニ丁函ヲ發ケハ濁水噴出臭氣ノ鼻ヲ突ク茲ニ  
 至リ初メテ水路破損ハ丙丁兩検査函間ニ在ルヲ確知スルニ足ル故ニ  
 此線路間ヲ克ク穿鑿スレハ損所ヲ發見スルヲ得可シ

第四水道土管及其埋設方法

初メ余カ水道土管ヲ製造セント欲スルニ當テヤ當地方ニ於テハ未ダ  
 曾テ此業ヲ營ムモノアラサリシヲ以テ之ニ使用スル所ノ粘土ノ混和  
 法及之ヲ製造焼上等ニ至ルマテ幾多ノ困難ヲ極メ隨テ勞費スル所ノ金  
 額モ亦巨多ニシテ而ノ其出來策ニ至リテハ却テ尾州常滑産ノ廉價ノ  
 モノニ比スレハ劣ルアルモ優ルヲナシ是レ余カ以テ特ニ遺憾ト爲ス

所ナリ然リト雖モ幸ニシテ源泉ノ近傍大山崎村ノ高丘ニ於テ一小瓦  
 燒場アリタルヲ以テ乃チ此所ニ竈ヲ増築シ宮城縣監獄署ノ囚徒ヲ雇  
 役シ土管ヲ製造セシメ纔ニ使用ニ充足スルヲ得タリキ但シ此土管ハ  
 内徑四寸ニシテ一間三本接ノ代價金八拾五錢ノ割ナリ諸テ此土管各  
 接際ニハ灰沙(Cement)ヲ使用シタリ當初余カ灰沙ヲ使用センコト有志  
 者ニ語リタル時ニ於テ或人其粘接ノ六ヶ敷コト太ク危ミタルニ因テ  
 余ハ該土管三四本ヲ接キ合セ其乾燥スルヲ待テ之ニ水壓試驗ヲ施シ  
 且ツ人夫ヲシテ其中央ヲ荷ハシメ以テ聚入ニ對シ接際ノ堅牢ナルヲ  
 指示シタリ茲ニ於テ最初灰沙ノ粘接ヲ掛念シタルモノモ漸ク悔悟ノ  
 色ヲ顯シタルハ又憫笑ノ次第ナリ其レヨリ余ハ此ノ三本接ノモノヲ  
 已定ノ勻配ニ從ヒ冒頭ニ於テ已ニ略陳シタルカ如キ方法ヲ以テ敷設  
 シ遂次ニ古川驛ノ大井戸ニ達シ又是ヨリ諸所ニ分流スルコト本線ト同  
 様ノ裝置ニ爲セリ但シ此敷設費ハ凡ツ壹間ニ付金七拾五錢ナルカ故

ニ土管及敷設費ヲ合スレハ即チ壹間ニ付約金壹圓五六拾錢ノ割ナリ  
 第五 水道工事竣功

明治十六年五月ニ於テ余ハ水道工事設計圖及仕様書ヲ調整シ小泉郡  
 司氏ハ該敷設路線ヲ測量シ尋テ渡邊儀助氏ハ工事ヲ監督シ遂ニ昨年  
 四月六日工事竣功ノ盛典ヲ舉行スルニ至レリ實ニ古川市街地數十ノ  
 井中清水噴出洵々音ヲ生シ彼ノ緒絶川ノ汚水ト比スレハ豈唯月露霄  
 壤ノ差ノミナランヤ洵ニ斯ル好結果ヲ得タルハ素ヨリ有志諸士ノ力  
 チ公益ニ盡サ、ルノ厚キニ因ルト雖ヒ亦監督者ノ克ク工事ノ正則ヲ  
 履行スルニ非ラサレハ焉ソ如斯新事業ニシテ如斯善良ナル成功ヲ得  
 可ケンヤ嗚呼古川市民ハ前キニハ意ヲ衛生上ノ要點ニ注キテ良質ナ  
 ル清泉ヲ發見シ後チニハ斷乎惑ハス之ヲ得ルニ適當ナル新法ヲ採納  
 シ以テ今日アルヲ致セリ此二者ハ眞ニ他ニ率先シタル美事偉業ニシ  
 テ俱ニ將來ノ龜鑑ト爲ス可シ

因ニ曰該地人民ハ此清水ヲ各自ノ居宅ニ引用シ以テ自由飲料ニ  
 供スルモノアリ實ニ曩日ノ緒絶川ノ如キ分量缺乏性質臭惡ノモ  
 ノヲ使用シタル時ニ比スレハ其快愉果シ如何ソヤ是レ余輩想像  
 ノ遠シ及ハサル所ナリ然ルニ爰ニ最モ笑フ可キノ一話アリ古川  
 驛或商家ノ老爺ハ此清水ヲ飲用シタルニ腹痛且ツ下痢ヲ生シタ  
 リ迎矢張緒絶川ノ惡水ヲ以テ善良ノモノトナシ清水ハ却テ病氣  
 ヲ醸成スル基ナリト語リタル事アリシヲ聞キ郡長戸澤精一郎氏  
 ハ同人ノ爲メニ其心得違ナルヲ最ト懇切ニ説諭セラレタリト  
 云フ蓋シ此老爺ハ常ニ汚惡ノ水ヲ飲ミテ生長シタルニ遽ニ腹珍  
 ラシキ清水ヲノミ飲用シタルヲ以テ忽チ苦痛ヲ感シタルナル可  
 シ余嘗テ學友石橋及千種ノ二氏ト與ニ肥前ノ五嶋ニ遊ヒ二三ケ  
 月間滯留中ニ雇使シタル炊夫アリタリ此者追々顔色青醒一種ノ  
 疾病ヲ醸シ終ニ解雇ヲ申出タリ後チニテ考フレハ同嶋ノモノハ

專ラ琉球芋ヲ用テ常食トシ米ハ一年ニ一回若シクハ一生ニ兩三度位喰フヲ得ルニ彼レハ雇入レ後毎日吾々ト同様米ノ飯ヲ喰ヒタルヨリ斯クハ病氣ニ成リタルナリ是レ古川ノ爺ト南北一幅對ノ奇話ト謂フベキ乎呵々

第六 水道工費

此水道工費ノ總額ハ凡ソ金壹万有餘圓ナリキ然ルニ之ヲ支出シタルモノハ皆此水道ニ關係アル人民僅ニ九百廿壹戸人口四千七百八拾三人ナリ即チ一戸ニ付殆ト金拾圓餘ノ割ナリ豈之ヲ一地方ノ小驛ニ比シ少シト謂フ可ケンヤ實ニ天晴大出來ト稱ス可シ今讀者諸君ハ眼ヲ轉シテ本邦ノ大都ナル東京ヲ見ラレヨ上水ハ玉川及神田ノ二流アルト雖而レモ水源コソ其性質善美ナルモ途中ニ於テ惡水ヲ混入シ加之水道ハ極メテ粗造ノ木製樋管ナレハ市中ニ於テ飲用スル所ノ氷ハ蓋シ彼ノ源水ト比スレハ大ニ風味ヲ異ニスルモノアル可シ特ニ神田

産若者ノ如キハ口ヲ開ラケハ乃チ水道ノ水ヲ初湯ニ用ヒタルヲ誇ル  
 モ克シ其水路ヲ遡リ井ノ頭マテ一々之ヲ檢査スルニ於テハ何ソ心中  
 懔悔ヲ覺ユル勿ラサルヲ得ンヤ否ト遙ニ東北ノ一貧驛古川市民ニ劣  
 ルヲ發見スルニ到ル可シ且ツ其レ東京ノ如キハ惡水疏通榑縱横ニ  
 埋没シアレハ不完全ノ木製榑管ニテハ惡水ノ滲透ヲ憂慮セスンハア  
 ラス市區ノ改正ハ素ヨリ大切ナレトモ尙ホ此木製水道ニ鐵管ヲ換用シ  
 源水ヲ撰ヒ路線ヲ改メ濾過池ノ裝置ヲ定ムル等ハ極メテ緊要ノ一大  
 事業ニシテ余カ常ニ之レカ計畫ヲ心中ニ凝ラシ須更モ怠ラサル所ナ  
 リ今回神奈川縣ニ於テハ從來ノ六合水道ヲ廢シ更ニ馬入川ノ上流ヨ  
 リ鐵管水道ヲ敷設シ或ハ溪谷ニ架シ或ハ山腹ヲ穿テ或ハ河川ヲ横切  
 シ或ハ田畠ヲ通過シ終ニ横濱ノ野毛山ニ導キ其レヨリ横港ノ全市街  
 ニ注下スルノ法按ナリト云フ而ソ此レハ工事ヲ統轄スル工師ハ英人  
 パルマー氏ニシテ二三ノ土木學者之ヲ扶クト云ヘリ現ニ佛國人デニ

ト、ラリウー氏ハ彼ノドコービル氏可移鉄道ヲ用テ該水道鐵管ノ運搬  
 ナ請負ヒタリ是レ本邦鐵管水道ノ嚆矢トナス然リ而、其路線コソ短  
 小ナレ余カ古川ニ敷設シシタルモノハ本邦ニ於テ西洋風土管水道ノ  
 祖先ト謂フモ敢テ過言ニ非ラサル可シ今此水道工事ノ報告ヲ結了ス  
 ルニ蒞ミ聊余ハ卑見ヲ述ヘテ以テ讀者諸彦ノ瀏覽ニ供スト云爾

○雜記

○白耳義皇帝ノ懸賞問題 千八百七十四年十二月十四日白耳義皇帝  
 ハ學術獎勵上ノ目的ヲ以テ毎年特別ニ二万五千法(凡五千圓)ツ、ノ金  
 額ヲ下賜セラルベキ旨ヲ達セラレタルカ此ノ金額ハ來ル千八百八十  
 九年ヲ期シ電氣ニ關スル學術上ノ進歩發明並ニ其ノ利用及經濟ニ涉  
 ル問題ノ懸賞金ニ供スルコトニ一定セリト云フ是ニ依リテ右ノ懸賞文  
 ハ獨語、佛語、英語、フラマンド語、伊太利語、西班牙語、ヲ以テスヘク又騰寫  
 文若シクハ印刷文ヲ語セスシテ送致スルコトヲ得ベシト雖印刷文ハ千