

第3章 近代水道の建設

第1節 水道会社の設立計画

1886年（明治19）2月25日、^{くさか}日下義雄が長崎県令（同年7月19日付で県令改め県知事となる）に任ぜられ、3月22日に着任してきた。明治新政府の若いエリート官僚で36歳であった。

同年3月23日付の鎮西日報は、この少壮県令が着任してきた当時の様子を次のように報じている。

若いエリート知事着任

〔日下縣令着縣〕

日下縣令は一昨夜着港の名古屋丸にて着縣せざるなり。同日午後七〜八時該船着港の豫定なるを以て縣官郡區吏警官巡查及區内の諸會社員及各町より惣代等が出迎として大波止海岸より江戸町入口までの間に群列せし。同日の嵐にて着船遅延漸く十時にならんとするころ着船しさて日下縣令には本船まで出迎はれし柳本大書記官以下警部長及諸課長が伴いて縣廳小蒸汽船にて大波止より上陸群列の衆員は縣令の通過を俟ち敬禮す縣令車上より脱帽答禮あり柳本大書記官以下警部長區郡長諸課長等は人力車にて隨行し小島郷福屋（注・長崎三大西洋料理店の一つ）へ投宿せられ縣廳屬官の内重立つ人々及諸會社員等は福屋に到り着縣の賀を表せられり。

また、同年3月25日付の鎮西日報には、

日下縣令は昨日より縣廳へ出務せられたり。又、同君は一昨夜船上より小島郷福屋へ投宿せられたるところ本日より公園交親館へ轉寓

せらるるよし。

いよいよ3月24日から長崎の水道史に残る政策が開始された。

長崎は早くから海外との貿易によって外国文化が流入し、当時の日本では、文化の水準が極めて高かった。江戸時代の末期には長崎に行かなければ文化人になれないとまでいわれ、若者達が全国から集まってきた。しかし貿易商品や學術文化の輸入と同時に伝染病の流入も多かった。防疫などの科学的な知識は極めて乏しく、特に、コレラは病原菌が発見されておらず検疫などの考えもなかった時代であり、長崎から全国に広がっていった。古くは1714年（正徳4）夏の疫病大流行というのがコレラであったといわれている。その後1859年（安政6）鎖国が解かれた年に大流行したのを始め、1885年（明治18）・1886年（明治19）には猛威をふるった。

特に、1885年（明治18）8月、浪ノ平町から発生したコレラの患者は記録にあるものだけでも833人、そのうち死亡者617人を数えた。しかも、この数は長崎区だけで隣接町村にもそれ以上の患者を出し、さらに全国に広がっていった。

猛威を振うコレラ

当時の新聞には、毎日コレラの患者数や予防対策の記事で埋められていた。この時の長崎の様相は、各家庭では昼間でも表戸を堅く閉ざし、道行く人も絶え、官庁、学校も廃庁、廃校同然で、それまで頻繁に出入りしていた外国船も長崎を避けるようになり、長崎が受けた経済的打撃は大きかった。

一方、居留地の外国人は衛生設備の完備を訴え「それでなければ不安で居留することは

できない」と外務省に強く要望した。

また、衛生設備の遅れは一部の人々によって早くから指摘され、下水の改修、上水道の建設などが叫ばれてきていたが、多くの人々の衛生思想の欠如によってこれらの少数の意見はそのまま放置されていた。

着任早々の日下県令は、衛生設備の改善を痛切に感じ、これらの改良が急務であると考えた。手始めにすでに着工されていた6本の市街下水幹線（素掘り）の工事に改良の命令を下した。

1886年（明治19）3月13日付鎮西日報に掲載された6本の幹線ルートと工事内容は次のとおりである。

第一号線＝今博多町より古町、桶屋町、本大工町、今魚町、酒屋町、袋町、本紺屋町、材木町の9ヶ町を逕て築町裏に至る大下水溝渠浚疏。

1. 溝渠長 572間 2合5勺
平均巾 1間 4合
浚濬深 4合 7勺
此立坪 379坪 1合 8勺

上記工事仕様溝底勾配10間に對して1寸5分の勾配を付け船底形仕上げ、土砂は金鑿谷へ運搬、同所において立坪調査。

1. 工事着手 3月15日より日數晴天20日間を以て竣成の事
1. 費金は金鑿谷において立坪調査済坪數を以て計算する

第二号線＝麴屋町より紺屋町、新橋町、諏訪町、磨屋町、銀屋町、東古川町、本古川町、榎津町、萬屋町の9ヶ町を逕て東濱町裏に至る大下水溝渠浚疏。

1. 溝渠長 485間
平均巾 1間 5合
浚濬深 4合 2勺
此立坪 305坪 5合 5勺
上記工事仕様は第一号線と同じ

1. 工事着手 3月15日より日數晴天16日間を以て竣成の事

1. 費金は第一号線と同じ
- 第三号線＝萬屋町より東濱町を逕て銅座裏に至る大下水溝渠浚疏。

1. 溝渠長 203間 1合
平均巾 1間 6合
浚濬深 4合 8勺
此立坪 155坪 9合 8勺

上記工事仕様は前と同じ

1. 工事着手 3月15日より日數晴天10日間

1. 費金は前に同じ

第四号線＝船大工町裏浜崎より丸山町山頭橋に至る大下水溝渠浚疏。

1. 溝渠長 91間 5合
平均巾 2間 8合
浚濬深 5合 4勺
此立坪 140坪 3合 5勺

上記工事仕様は前と同じ

1. 工事着手と工事日數は第三号線と同じ。

1. 費金は前に同じ

第五号線＝本博多町より本五島町を逕て浦五島町裏に至る大下水溝渠浚疏。

1. 溝渠長 147間 8合 8勺
平均巾 1間
浚濬深 2合 3勺
此立坪 34坪 1勺

上記工事仕様溝底勾配10間にして4寸5分の勾配を付け、船底形仕上げ、その他は前と同じ

1. 工事着手と工事日數は前に同じ

1. 費金は前に同じ

第六号線＝八坂町より今鍛冶屋町裏に至る大下水溝渠浚疏。

1. 溝渠長 43間 3合 3勺
平均巾 8合
浚濬深 3合
此立坪 10坪 4合

上記工事仕様は前に同じ

1. 工事着手 3月15日より日数晴天3日間

1. 費金は前に同じ

まず下水道を大改善

1号線から6号線は、1886年(明治19)3月11日に入札が行われた。1・2・6号線は725円43銭で長崎区紺屋町清水菊次郎が落札、3・4・5号線は289円9銭4厘で浦上山里村井手儀三郎が落札し、工事費の合計金額は1,014円52銭4厘となった。ところが「この下水幹線工事では汚水が滲透し飲料水が汚染される恐れがある」として日下県令は板石、瓦材で三面張りとし、天川(しゅくいのこと)で固める改良工事を命じた。同年5月1日着工、8月30日完成。

このようなことから工事延長、工事金額は大幅に変更となった。当初約1,543間(約2,805m)の工事延長が1,782間3尺(約3,243m)に変更され、当初1,014円52銭4厘の工事金額



板石で作られた中溝



大溝・通稱しとき川

は5万4,020円に増額された。

変更工事金5万4,020円の各負担額は、次のとおり。

長崎区支出= 1万870円

西彼杵郡支出= 2,650円

国庫補助= 2万7,000円

地方費(県)= 1万3,500円

七万五百mの中小溝を整備

翌1887年(明治20)は、残る中、小溝延長17里34町2尺(約7万473m)の改良工事を区に命じ、同年4月着工、9月末完成した。工事金額は2万1,755円であった。

工事費は当初1万8,806円40銭であったので、そのうち1万126円84銭4厘は区費で予算をとり、残り8,679円55銭6厘は各町に寄付を募った。しかし、当初の工事金額より大幅に増額となったため、再度の寄付を募り、さらに西浜町から430円余り、東浜町から280円余り、江戸町から200円、樺島町から170円を拠出してもらい帳尻を合わせた。

工事は、中溝については人造石と切石、小溝は板石、瓦等の三面張りで、天川で固める工法であった。

同年4月13日付の鎮西日報にも工事の記事が載せられている。

[下水溝改良請負]

今度区内の下水溝渠改築につき大阪土木會

社の片岡岩太郎へその請負を命ぜられこの程より着手し居るがその材料は總て人造石灰にて横幅の溝の廣狭に隨ひ堅二尺許の半圓形に固めたるものを底に敷き、繼ぎ合せは石灰を塗り頗ぶる堅牢なるもの如し

上記人造石灰は稻佐にて製造し居るよしなり

この工事の完成によって、区内の隅々まで限なく溝という溝は、改良されたものと思われる。溝の完成によって、汚水が井戸に浸透するのを防ぎ幾分かは改善されたが、その反面井戸の水量が減少して大騒ぎとなった。

また、これと前後して、長崎区は明治18年から20年にかけて市内の河川敷や溝渠の上などに建てられている掘立小屋、仮小屋などの建物を一掃した。この事業の対象となった町数は28カ町、買取宅地約2,000坪、移転家屋182戸、取り壊し家屋608棟。この総経費は1万2,196円30銭で全額を区が負担した。これら一連のクリーン作戦で長崎の環境衛生は著しくよくなったが、ここで生活用水の改善が大きな問題としてクローズアップしてきた。

まず、飲料水である井戸水の水質を知ることが先決であることから、1886年（明治19）3月、各町の井戸の所在調査が始まり、引き続き各町毎の水質検査が開始された。

町名	井数	上等	中等	下等	飲料不適
樺島町	37				37
本五島町	34		2	8	24
浦五島町	4			1	3
船津町	23			7	16
恵美須町	51		6	14	31
大黒町	50	3	4	19	24
小川町	46	7	4	11	24
江戸町	35	4	9	3	19
八幡町	63	1	4	31	27
本紺屋町	31	2	5	10	14
麴屋町	66	6	16	20	24
新橋町	37	1	5	15	16

諏訪町	51	2	4	25	20
銀屋町	60	8	9	17	26
西古川町	18	4	8	5	1
東古川町	41	4	2	9	26
今下町	24		4	4	16
本下町	34		10	4	20
築町	34	16	3		15
材木町	28	6	7	1	14
本紺屋町	41		12	1	28
袋町	51	6	13		32
酒屋町	63	16	10	1	36
本古川町	59	10	13	12	24
榎津町	69	4	6	16	43
萬屋町	56	3	10	4	39
今魚町	60	21	8	1	30
本大工町	61	10	10	1	40
東濱町	71		13	18	40
紺屋町	108	24	26	10	48
西濱町	41	3	12	2	24
出来鍛冶屋町	47		19	9	19
今鍛冶屋町	50		4	21	25
興善町	52			24	28
金屋町	23			6	17
掘町	17			7	10
今町	42			24	18
本博多町	48		1	22	25
平戸町	28			16	12
桶屋町	68	5	10	24	29
今籠町	41	6	19	15	1
八坂町	55	3	16	13	23
外浦町	36		1	22	13
萬歳町	25		1	15	9
新町	24			15	9
古町	43	1	2	14	26
今博多町	43	4	7	1	31
大井手町	38	1	7	11	19
引地町	50			35	15
本興善町	35			20	15
豊後町	36			17	19
西中町	61			34	27
西上町	70			56	14
勝山町	52	1	13	20	18
八百屋町	37	1	10	11	15
上筑後町	43		4	19	20
新大工町	81	3	10	29	39
油屋町	35		7		28
丸山町	45		2	21	22
寄合町	65		21	35	9

第3章 近代水道の建設

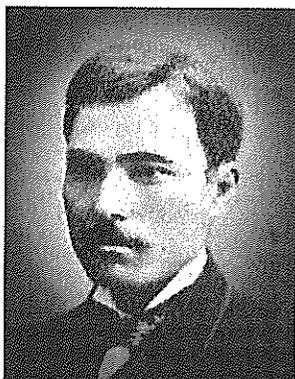
船大工町	54		5	25	24
銅座町	26		1	3	22
本石灰町	62		13	35	14
東中町	69		2	34	33
馬町	95	3	18	35	39
爐粕町	56	20	9	22	5
本籠町	42		9	22	11
梅香崎町	20		5	8	7
古河町	3		1	2	
小曾根町	9	1	4	2	2
浪ノ平町	30	3	9	10	8
東上町	58		1	26	31
計	3,261	213	466	1,050	1,532

上記の表をみても分かるように、ほとんどが飲料不適であった。また、1886年(明治19)4月11日～12日の両日にわたって倉田水の水質試験を行ったが下等に近いもので、一刻も早く上水道建設を急がなければならないことが判明した。

日下義雄知事は一日金井俊行区長(現在の市長職に当たる)を官舎に招き、区政全般にわたって会談したが、まず上水道建設が急務であることについては二人の意見が一致、早急に実現させようと誓い合った。

日下義雄知事の略歴

日下知事は1851年(嘉永4)12月25日岩代国会津若松(現福島県会津若松市)に生まれる。大阪英語学校在学中米国に留学。帰国後、太政官掛長、書記官、

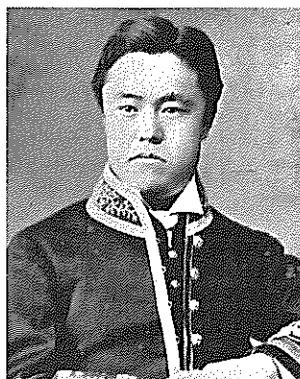


内務省、農商務省、逓信省書記官の要職を経て、1886年(明治19)2月36歳の若さで長崎県令(同年7月官制改正により知事となる)

に就任した。

港長崎の発展と住民の健康を守るには、近代水道の建設が緊急方策であるとの見地から水道建設に日夜努力し、工事費捻出のため政府に強力に働きかけ、日本で最初の国庫補助金を獲得した。また、反対者の激烈な反対運動と暴力にも屈することなく、区長金井俊行らと共に根気強い説得に当たるなど水道建設に尽力した。しかし、公債発行の件で内務省と大蔵省との板ばさみとなり、さらに、これが明治時代の藩閥政治による対立に巻き込まれて1889年(明治22)12月県知事をやめざるを得ず、浄水場の完成を待つことなく長崎を去った。

金井俊行区長の略歴



金井区長は1850年(嘉永3)正月2日肥前国彼杵郡長崎村西山郷1,016番戸で平民の子として生まれた。

1865年(慶応元)長崎代官役所書記を振り出しに1878年(明治11)長崎県少書記官、1883年(明治16)6月22日佐賀県大書記官の後、1886年(明治19)8月12日37歳の若さで長崎区長に就任した。日下県令とともに水道建設実現に向けて積極的に活動する。水道の専門書を読み、水質試験についても自ら勉強して水道の必要性をより一層強く感じ、水道反対者に対して日夜全精力を傾けて説得に当たった。

反対者の同意を得るため、日下知事とともに当初計画した私設水道会社設立を区立水道設置に変更した。1889年(明治22)区立水道布設議案を臨時区議会に提案して可決に持ち込み、工事着手にこぎつけた。同年4月の市

制施行後は市議員となる。

居留外人からも水道完成を要求

この二人の会談は金井区長着任後まもなくのことで、その後二人は上水道建設について話し合いを繰り返し続けていった。

一方、英国人で貿易商を営むフレデリック・リンガーは、友人の三菱炭鉱の部長で長崎の総支配人で商工会の会員でもある瓜生震を自宅に招き「長崎の生活用水が不潔だからコレラが流行するので早く近代式の上水道を建設してほしい」と要求した。「もし、要求が通らなければ長崎に居る外国人全員が横浜や神戸へ総引き揚げを行う」ことを明らかにした。事実、居留外人団で県や、外務省に圧力をかけていたというのも無理もないことであった。

1886年（明治19）7月1日の鎮西日報は、次のように報じている。

〔飲料水〕

居留地に井数のかずわずか二、三ヶ所（一家専用の分を除く）あるのみ而して支那居留地の如きは井を開鑿することなくして總べて我が居留地の水を使用しているが水屋（韓人）殿は常に井戸端に群集しその井戸端到着の順序に依り水を汲むことのよしにて一昨日雇韓人が水桶を荷い家を出て三十分を経過するも帰らざる故不思議なりと自ら臨場しその模様を窺ふに例の順序にて全く延引せしを知れりその時間を徒らに費やすのみならず昨今の如きその水の色は赭色あかいろにて濁するもこれを口に注ぐ能はざる故大奮發にて未明に出で終日の飲料携へ来る如き大困難早く此處分あらざれど如何なる禍を招くやも計難し、否患來すの基なれば豫防法の第一着に何とか方法を設けたきものなり

この記事でも分かるように相当悪い水を飲

んでいたことが明らかであり、住民は早急の上水道が完成するのを望んでいた。また、新聞には毎日のように飲料水に関する記事や、各町の井戸の水質検査の報告、飲料水に関する論文の寄書（投書）が載っている。井戸水の水質検査は明治19年3月から明治21年まで続けられた。

のちに、水道反対派が優勢を誇っているときに、水道賛成派が、このまま放置すれば外国貿易で繁栄しているこの長崎港も「古昔ノ深江浦ニ歸リ、寥寥タル人家ヲ余スニ至ルヤ必ナリ。果シテ然ラバ本港ノ人民ハ何ニ因テ生計ヲ維持センヤ」といって憂慮したのもあながち誇張ではなく、こういう背景があったからなのである。

ちょうどその時期にリンガーの友人で清国上海水道会社の工師長であった英国土木学会会員J・W・ハートが上海から帰国する途中長崎に立ち寄ることから、同技師に調査、設計を依頼したらどうかと話した。これに対して瓜生震も同調したので、早速そのことをハートに伝えたところ快く承諾した。

ハートは明治19年7月初旬長崎に到着、日下知事の委嘱を受けて現地調査した結果「最適地は中島川上流、本河内郷の海拔150呎(45.7m)の場所が良く、水圧も十分とれるので消防用水としても有効使用可能である」との報告書を提出した。詳細にわたる図面や設計書、工事仕様書は後日送付することを約束して帰国した。

英人技師ハートの水道設計書

1887年（明治20）1月設計図面4枚と工事金額25万ドルの設計書及び工事説明書が送られてきた。

〔J・W・ハート報告書〕（訳）

（金井俊行「長崎水道記事」より）

長崎區及隣接郷水道ノ福利ヲ與得ル所ノモノ人口凡ソ六萬三千人。今毎日百二十五萬我

倫ノ水ヲ以テ之ニ給スルトセハ每一人ニ該當スルー一切ノ水量大凡二十我倫トス。而シテ此量タル過量ニ徒費スルニ非サレハ實際充分ナルヘシ。

余ハ清國上海水道會社工師長トシテ該工事計畫ノ際當國人每一人十我倫(二斗五升)外國人每一人四十我倫(一石)ノ目的ヲ以テ實施シタリ。然ルニ今既ニ三年餘ヲ經過セシ統計ニ徴スルニ充分ノ目的ヲ達シ得タリ。且又新嘉坡、ボンベイ其他東洋市街所要ノ水量ニ驗スルモ長崎水道ハ前頭水量ヲ以テ實際殘餘ヲ見ルモ缺乏ヲ生スルノ虞ナカルヘシ。然ト雖モ將來人民増加シ製造營業等隆盛ニ赴キ船舶ノ出入頻繁ヲ致スニ當ラハ尚多量ノ水ヲ要スヘシ。仍テ毎日二百萬我倫(五萬石)ノ水ヲ送ルヘキ鐵管ヲ布設セントス。

貯水池ハ中島川上流平面圖ニ記入ノ位置ヘ設ク。其他海上普通滿潮面ヲ抜ク凡百五十呎テ其給水ノ方法ハ常給法ナルヲ以テ水常ニ管内ニ充塞シ充分ノ壓力ヲ有スルヲ以テ火災等ノ時變ニ際スルモ別ニ抽水器等ヲ要スルコトナク只最寄ノ消防栓ニ皮管ヲ捻込ミ自在ノ方向ニ噴水スルヲ得ルカ故ニ防火用ニ於テモ不充分ノ虞ナカルヘク且其數適宜増加スルヲ得ルヲ以テ諸種ノ防火器機ノ準備ヲ要セサルヘシ。

本・支鐵管

豫算調ニ於テ平面圖ニ記入シタル鐵水管及ヒ今後伸長布設スル際ニ準備スル水管等ノ吋呎員數及總重量ヲ記載セリ。而テ其ノ鐵管總數一萬七千九百九十七本、布設延長五萬二千九百一十一碼(十五萬八千七百四十呎)即三十英里強ニシテ總重量二千三百噸(三百九十一萬斤)ナリ。且既ニ記セシ如ク各水管ハ今後多量ニ給水ヲ要スルトキト雖モ充分ニ配水シ得ヘキ口徑ヲ有ス。平面圖面中記入ノ水管條布線路及各町鐵管ノ大小ヲ定メタルハ余昨年在崎中實地取調ニ依ルト雖モ或ハ彼此過不及ナキヲ保セス仍テ豫備トシテ多少ノ鐵管ヲ見込置

キタルハ實地施行ニ際シ變換スルモ鐵管ニ不足ヲ告ル事萬無ルヘシト信ス。

水栓戸

豫算調書ニ記セシ如ク水栓戸ヲ充分ニ見積リシ其目的タル管網ノ各要所ニ据付水管修繕ノトキ或ハ火災消防其他多量ノ水ヲ一方ニ集メントスルトキ地面ニ接スル柄ヲ捻下シ自在ニ水ノ流通ヲ停止シ得ヘキモノナリ。既ニ上海ニ於テモ此裝置ヲ用ヒ同地ノ如キ火災ノ多キ地ニハ非常ノ便益ヲ與ヘタリ。

防火栓及共用栓

豫算調書ニ記セル如ク街上各所ニ三百個ノ防火栓及三百五十個ノ水栓ヲ設置シ各引水活栓ヲ具シ即六百五十個ヲ以テ共用ニ充ツ。然リ而テ之ヲ以テ給水スヘキ戸數凡九千四百八十六戸ニシテ其一個ハ個數十四戸半ニ該當ス。然レトモ實地水管ヲ遍布スルニ至リテハ支管ヲ付シ自家ニ引用スルモノ亦多カルヘク是ニ因テ其位置ヲ定メハ必ス不足ノ虞ナカルヘシ。且消防火栓ハ街上平均四百五十尺(七十五間)毎ニ設置セハ實際充分ナルヘシ。然リト雖モ實施ノ際増減スルモ妨ケナシ。

本・支管敷設

豫算中金二萬四千四百七十八弗九十仙ヲ水管布設費トセルハ其布設ニ要スル職工・人夫賃其他諸雜費ヲ云。但シ技術官俸給ハ含有セス。而シテ其費額ハ上海水道建設費ニ準據シ計算セシモノナレハ日本ニ於テモ工費ニ不足ヲ告ク等ノ虞ナカルヘシ。

貯水池築造

貯水池堤防ハ現在川床以上三十五呎ノ高サニシテ五千萬我倫(百廿五萬石)即四十日間ノ所要水量ヲ蓄ヘ得ルモノトス。

長崎ノ雨量ハ貴縣技術官吉村氏ヨリ西曆千八百七十九年ヨリ千八百八十五年迄ノ毎月雨量ヲ報告サレタリ。其報告ニ據ルニ毎月多少ノ雨水ナキハナシ。以テ前降水量ハ實際ニ於テ要スルモノヨリ尚充分ノ餘裕アルヲ信ス。

予昨年滯崎中實地見聞ニ依レハ現今擬定貯

水池位置ヨリ凡二三千ヤード上流ニ於テ同工費ヲ以テ凡一億我倫(二百五十萬石)ノ水量ヲ貯フヘキ貯水池ヲ築キ得ヘキヲ認ム。

且ツ當所ハ百六十呎(凡二十七間)以上ノ壓力ニ上ルヘシ。是長崎市街ノ如キ起伏不常ノ地ニハ最大便宜ヲ有スルモノナリ。依テ該工事實施ノ前貯水池位置ニ付テハ尚報告ヲ怠ラサルヘシ。

濾水盤

濾水盤ハ每六十八萬七千七百五十我倫(一萬六千九百九十三石七斗五升)以上ノ水ヲ濾過スヘキモノヲ築キ以テ現所要求水量ヲ充分ニス。然リト雖モ後日多量ノ水ヲ要シ不足ヲ告ル如キアルトキハ濾過ノ速力ヲ増進スルヲ得。尚充分ナル能ハサルトキハ別ニ二個ノ濾水盤ヲ築キ得ヘキ敷地ヲ貯水池傍平面圖ニ示セル如ク設ケ置ケリ。

豫算中一萬四千六百六十二圓ヲ濾水盤築造費トセシハ職工・人夫其他附屬工事等一切ノ費目ヲ通算セリ。

配水池

配水池ハ七十萬我倫(一萬七千五百石)ノ容量ヲ有スルモノニシテ其築造工事ハ一萬七百八十四圓トセリ。

配水池ハ清淨濾過水ノ引水管ヲ經テ注入スルモノニシテ其濾過ニ池間ニ接續管ヲ置キ數多クノ水栓ヲ裝置シ需用水量ノ多寡ニ應シ一時ニ一ヶ所或ハ二ヶ所ノ濾水盤ヲ自在ニ使用シ得ヘキ計画ヲナセリ。清淨水ノ此池ニ入ルモノハ再ヒ他ノ導水管ヲ經テ十二吋量水器ニ入り然ル後市街各町及其隣接郷ニ分配ス。

此量水器ニヨリ日々所要水量ヲ計リ得ルノミナラズ一日間實際用量ノ多寡ヲ知り浪費等ヲ容易ニ檢スルコトヲ得。

長崎水道工事豫算調査書

金九千九百ポンド

本支管二千二百噸代價 一噸ニ付四ポンド十志

金八百五十ポンド

特別管曲管等代價 一噸ニ付八ポンド十志
金七百五十ポンド

繼目用鉛五十八噸代價 一噸ニ付十三ポンド

金千百五十三ポンド十三志

水栓戸三百七十八個代價

金百十ポンド八志

鐵製合口箱三百七十八個代價

金三百ポンド

放氣栓其他付屬鐵物見込高

金六百八十ポンド

架橋費

金三百ポンド

十二吋量水器一組代價

金千二百ポンド

消防栓三百個代價

但市中各所ニ平均距離四百五十呎毎ニ設置ノ積ニテ如此

金千二百二十五ポンド

水栓三百五十個代價

但右水栓及前記消防栓ニ引水口ヲ付ケ給水スレハ長崎區及隣村戸數平均十四戸毎ニ一個ノ割

金千五百ポンド

貯水池配水池及濾水池附屬鐵材買入代價

金三百ポンド

鐵管布設所要具代價

金二百二十五ポンド

ポートランドセメント五百樽代價

但一樽ニ四百磅入り代價九志ノ割

金五百ポンド

特別引用水管及水栓代價見積高

金千百三十八ポンド十六志

材料買入ニ付諸入費

金五千三百八十ポンド

材料總重量二千六百九十噸運送賃

但一噸ニ付二ポンドノ割

金二百六十ポンド

金高二萬六千ポンドニ對スル海上保險料

第3章 近代水道の建設

小以計金二萬五千七百七十ポンド十七志
此金十五萬四千六百六十二弗
但一弗ニ付三志四片替

金千五百六十六弗
十四吋管五百二十二本布設費
但一本ニ付三弗ノ割

金七百七十七弗五十仙
十二吋管三百十一本布設費
但一本ニ付二弗半ノ割

金千二百十二弗
九吋管六百六本布設費
但一本ニ付二弗半ノ割

金二千九百九十二弗四十仙
八吋管千二百十四本布設費
但一本ニ付一弗八十仙ノ割

金九百二十七弗三十仙
七吋管五百六十二本布設費
但一本ニ付一弗六十五仙ノ割

金二千七百七十三弗五十仙
六吋管千八百四十九本布設費
但一本ニ付一弗五十仙ノ割

金一萬二十六弗
五吋管八千三百五十五本布設費
但一本ニ付一弗二十仙ノ割

金二千四弗二十仙
四吋管千八百二十二本布設費
但一本ニ付一弗十仙ノ割

小以計金二萬一千四百七十八弗九十仙

金二萬二千六百二十二弗
貯水池築造一切工費
但貯水池ハ凡五千萬我倫ノ水ヲ貯ヘ得ヘクシテ其堤防内斜面ノ一部ヲ積石築立馬踏及外斜面ニ張芝シ放水路引水筒架橋其他附屬工事費ヲ云フ

金一萬七百八十四弗
配水池築造一切工費
但配水池ハ凡七十五萬我倫ノ容積ヲ有シ、

セメント目塗煉瓦石ヲ用ヒ引水筒導水筒其他附屬工費ヲ云フ

金一萬四千七百六十二弗
濾水池ニヶ所築造工費

各毎日六十八萬七千七百五十我倫ヲ濾過スヘキ最小容量ヲ有シ引水筒導水筒濾過物料其他附屬工事費ヲ云フ

金二千五百弗
物品凡ソ二千五百噸運搬費
但陸揚及海岸ヨリ實地工場迄運送費一噸ニ付金一弗ノ割

金七千二百四十四弗六十八仙
不慮工費見込高

金一萬五千九百七十六弗四十一仙
洋銀相場其他物品買入手數料等見込高

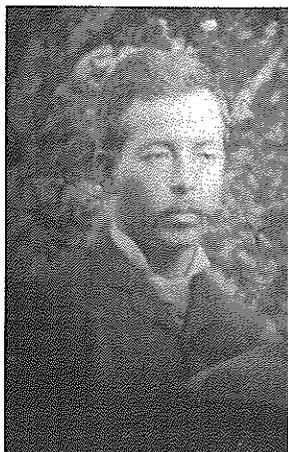
小以計金七萬三千八百五十九弗十仙

三口合計 二十五萬弗

水栓戸寸法重量及代價豫算調

計	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	一〇	内
	半										徑
三	八	〇	〇	五	五	一	三	一	四	五	員
八	〇	〇	〇	〇	〇	六	〇	五	四	五	教
一	一	一	二	二	三	三	四	五	七	〇	一
一	一	一	〇	九	三	六	〇	三	四	九	一
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	一
一	五	一	二	六	一	一	三	六	二	五	代
三	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	價
一	六	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	小
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	計

卒業後、大学の助教授を勤め、翌年日下県令の招きにより長崎県技師として赴任した。長崎水道創設事業（本河内高部貯水池、同浄水場、市内配管）の工師長として調査、測量、設計、工事監督のかたわら、



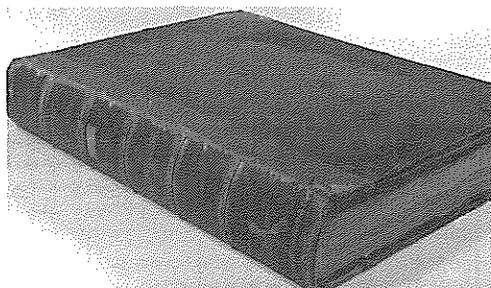
技術者の養成に務めた。工事中の一番の悩みは資材不足であったが、1891年（明治24）3月無事工事を完成させた。

また、第1回拡張事業の工事顧問として本河内低部貯水池、西山貯水池、西山高部浄水場、西山低部浄水場を完成させた。

その他、大阪市、神戸市、佐世保市をはじめ10都市の創設水道を完成させた後、海軍建設局長、第14代土木学会会長を歴任した。

吉村技師は1886年（明治19）5月来任すると知事から水道建設設計を命じられた。彼はJ・W・ハートとは別途に調査を進めたが、建設場所はハートと同じ中島川上流本河内郷の御手洗川と妙相寺川の合流点が適地であり、給水に十分な水圧が得られることからこの地に決定し、実施設計を急ぎ計画書を作成した。

彼の仕事は水道だけではなく、中島川変流工事の調査・測量・設計・監督及び出島に架設するワーレントラス橋三橋も設計しながらの水道設計であったので、相当ハードな作業であり、当時唯一の参考書であったウイリアム・ハンバー（William Humber）の「ウォーター サプライ オブ シティーズ アンド タウンズ（Water Supply of Cities and Towns）」と首っただけで設計した。



ウイリアム・ハンバー著のウォーター サプライ オブ シティーズ アンド タウンズ

その計画書がまとまり、次のような「水道建設報告書」が提出された。

近代水道の建設へ第一歩

吉村長策の水道建設報告書

第一章 概論

水道ノ都會ノ地ニ缺クヘカラサルハ現今世界中ノ輿論ニシテ殆ト異口同音ナルカ如シ殊ニ其傳染病豫防上ニ於テ効力ヲ顯シタルハ其例實ニ擲ナカラス英國カ萬止ヲ得サルニアラサルヨリハ船舶ノ檢疫ヲ行ハサルカ如キ實ニ水道ニ類レハ獨國ノ如キ大ニ水道ノ工事ヲ興シ都會ト稱スルノ地ハ皆之ヲ敷設センコトヲ期スルカ如シ伊國ネーブルスハ水道敷設ノ爲メ著シク傳染病患者ノ數ヲ減シタリ殊ニ獨國醫師コツホ氏ノ如キハ大ニ長崎ニ水道ヲ敷設スルノ急務タルコトヲ論シタリ抑飲料水ノ不良ナル下水疏通ノ不完全ナル人身ヲ害スル尤大ナルモノトス況ンヤ長崎ノ如キ用水不足井水不良ノ地ニ於テヲヤ速ニ之カ改良ヲ計ルハ當局者ノ直シク勉ムヘキ所ニシテ一日モ忽カセニスヘカラサルモノタリ近年悪疫ノ流行スル明治十七八年ノ如キ非常ノ猖獗ヲ逞フシ人心ハ洵々トシテ墜ニ安ンセス船舶ハ成丈長崎ヲ避ケテ来ラス殆ント全市ヲシテ砲烟硝雨ノ間ニアルノ思ヲ爲サシメシニアラスヤ水道ヲ設置スレハ假令全ク悪疫ヲ絶ツニ至ラサルヘキモ之ヲシテ蔓延スルニ至ラシメサルハ其例

實ニ少ナカラス英國ニ獨國ニ伊國ニ其例枚擧ニ暇アラサル也即チ一ノ傳染病者アルモ長崎ヲ以テ健康地トスルヲ得ルニ至ルヘシ或ハ言ハン十八年ノ慘狀ヲ呈スルモ外國船一切來ラサルニアラス外國人皆去ルニアラスト或ハ然ラン然レトモ其來ルノ船舶ハ石炭ノ如キ日常品ニシテ他ニ仰クヘキ地ナキカ或ハ此時ヲ機トシ巨利ヲ網セントスルモノノ外決シテ其危險ヲ冒シテ來ルモノアラサル也又居留外國人ノ如キ既ニ此地ニ住居シ業ヲ營ムヲ以テ止ヲ得ス滯留シタルナリ然ラサレハ彼投機者流而已ニ長崎ニ益スル所アランヤ又長崎ノ地飲用水果シテ潤澤ナルヤ決シテ然ラサル也現ニ廿七町ハ不完全ナル倉田水ニ依ルニアラスヤ又樺島町五島町ノ如キ高價ヲ出シテ稻佐邊ヨリ舟運スルモノ多キニアラスヤ又千二百有餘ノ家ハ立山・西山等ノ上等水ヲ購入スルニアラスヤ又彼出火ニ際シテハ龍吐水ノ用ニモ尚足ラス況ンヤ唧筒ノ用ニ於テヤ以上陳ルカ如ク用水不良ニシテ加フルニ日常尚不足ヲ告ク是レ長崎市街ニ水道敷設ノ必要ナル所以ニシテ其尤急トスルモノハ惡疫ノ蔓延ヲ防クニアルナリ

第二章 市街井水及日常水ノ景況

長崎市街ハ新大工町ヨリ縣廳ニ達スル一帯丘陵ノ地及ヒ爐粕町、筑後町、上町、中町、寺町、丸山町、寄合町、等ノ外ハ概テ海面ヲ埋メタルモノニシテ土地卑濕井水甚良ナラス市街中水質善良ニシテ且潤澤ナルハ麩屋町近傍ノ地ニ過キス筑後町ノ如キハ高地ナルモ尤水ニ乏シク縣廳前一帶ノ地亦用水ニ乏シク適井水アルモ甚タ深クシテ且良ナラス是ヲ以テ平常價ヲ出シテ上等水ヲ購入スルモノ甚タ多シ其實家傭人ヲ以テ汲用スルモノ亦少ナカラス就中平常用水ニ欠乏ヲ感スルモノハ樺島町五島町銅座町江戸町今町等トス又市街南方廿七町ハ倉田水樋ト稱シ寛文年間中島川ヨリ水樋ヲ通シ之ニ頼テ以テ僅ニ日常ノ用水ニ供スルモ

盛夏ノ候ニ至テハ川流水涸レ汚物混入シ洗濯ノ用ニモ堪ヘサルニ至ル而シテ井水ハ概シテ其水脈ニ達セサルヲ以テ雨降レハ水嵩増シ晴續ケハ水減シ或ハ涸渴スルニ至ルモノアリ下水ノ改良アリシヨリ其汚水ノ浸入スルナキカ爲メ近來著シク湯水スルモノ多キヲ加ヘタリ以上陳ルカ如キハ只其梗概ナレトモ亦以テ長崎ノ土地飲料水ニ乏シキヲ知ルヘク又以テ其不良ヲ知ルニ足ルヘシ今累年ノ試験表ヲ下記ニ掲ケテ参考ニ供ス

	上等	中等	下等	飲料水計	飲料不適	井戸總計
19年	236	558	1,199	1,993	1,629	3,622
20年	117	361	1,449	1,927	1,706	3,633
21年	71	490	1,477	2,038	1,527	3,565

第三章 地 勢

長崎市街ハ上長崎村本河内郷及木場郷ノ兩潤ノ下流ニアリテ中央一帯ノ丘陵ヲ爲シ左右皆川流又ハ海面ヲ埋メテ市街ヲ設ケタルモノトス而シテ南海ニ臨ミ東北皆山ヲ負ヘリ就中本河内ノ潤流ハ地景殊ニ高ク加フルニ其上部田園少ク人家亦荒疎ニシテ貯水池ヲ設クルモ汚物ノ流入スル患ナク而シテ満潮面ヲ抜クコト二百三十呎以上ニシテ市街最高地（爐粕町諏訪神社下）ヨリ高キコト凡百八十呎ナリ故ニ市街中起伏多クモ通水ニ障害アルコトナク又後日給水區域ヲ廣メ諏訪神社又ハ市街周圍ノ寺院ニ通水スルモ決シテ差支ナキヲ得殊ニ其流域モ亦廣ク市街人口ヲ増シテ六萬人ニ至ルモ決シテ水量ニ不足ヲ告クルノ患ナキヲ以テ此地ヲシテ貯水池設置ノ地ト定メタリ

第四章 給水區域、人口、水量

水道敷設ヲ計畫スルニハ先其給水區域ヲ定メ而シテ其廣狹ヲ測リ人口ノ多寡ト源頭ノ水量トヲ比較シ四時ノ用途ニ缺乏ヲ告ケサルヲ

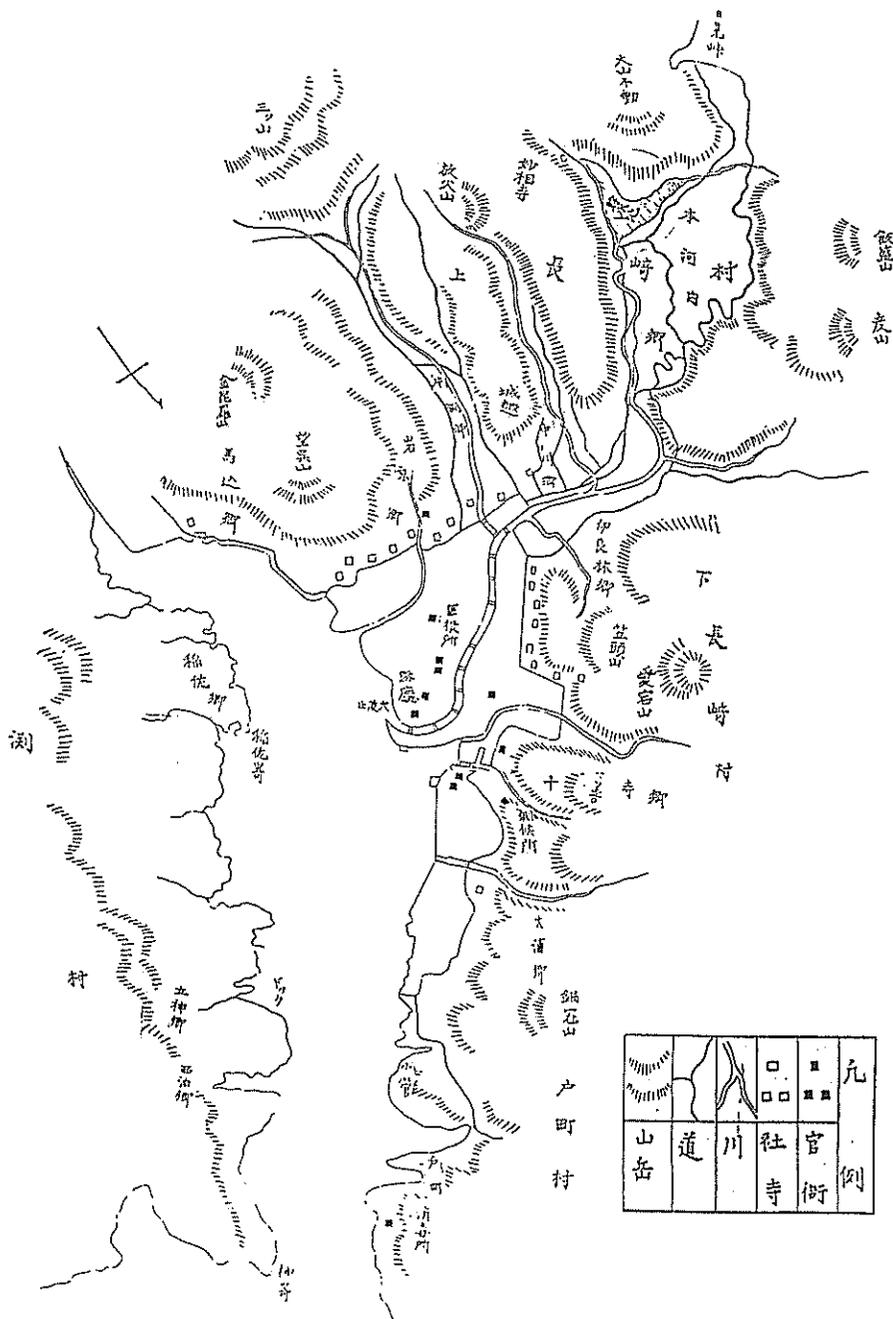
第3章 近代水道の建設

以テ最要點トス

給水ノ區域ハ長崎區ノ設計タルヲ以テ長崎區八十町及外國人居留地ヲ以テ給水區域ト定ム而シテ其戸數・人口ハ明治十九年十二月ノ

第一 給水地の區域及人口戸數

創設時の長崎の地勢図 金井俊行著“長崎水道一斑”より



調査ニ依レハ戸數七千二百三十三戸ニシテ現
住人ハ四萬四千九百廿一人ナレトモ後來人口
増加ノ豫備ナルヘカラス故ニ六萬人ニ給水
シ得ヘキモノトス

第二 需要水量

用水ノ途ハ家事用、公共用及製造用ノ三項
トス而シテ家事用水ハ煮煮飲料洗濯浴場等ノ
用ニシテ西洋諸國ノ實驗ニ據ルニ一人一日拾
我倫ヲ以テ充分ナリトス製造用水ハ土地ノ景
況如何ニ關係スルモ平均一人一日四我倫ノ割
ヲ以テ足ル可シ而シテ普通公共用水ハ道路灌
漑溝渠疏通等ニシテ是亦氣候ノ寒暖地質ノ如

何ニ因リ差異ナキニ能ハスト雖トモ西洋諸國
從來ノ經驗ニ據レハ平均一人一日壹我倫ノ割
ヲ以テ足レリトス是ヲ以テ之ヲ見レハ一人一
日十五我倫ノ割ヲ以テ給水スルトキハ何等ノ
用途ニ供スルモ充分ナル可シト雖トモ尚ホ船
舶用、火災消防用其他特別ノ目的ニ給スル準
備ヲ五我倫トシ一人一日二十我倫ヲ以テ計算
セリ海外各國有名ノ都府ニ於テ實際給水スル
量ヲ記事ニ徴スルニ

英國	ロンドン府	廿九我倫
	マンチェスター府	廿四我倫
	セツフヒルールド府	廿九我倫
	リバープール府	廿七我倫

雨量表 (吉村長策の報告書から)

合計	月												年度	雨量表	
	十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月	二月	一月			
六,六〇九	五,三〇〇	五,二五五	四,四〇〇	八,一七五	四,五〇〇	一〇,一〇〇	六,五〇〇	一,一〇〇	一,五〇〇	五,一〇〇	五,一〇〇	五,一〇〇	五,一〇〇	明治十二年	
八,〇〇〇	一,九〇〇	三,三〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	八,一〇〇	八,一〇〇	八,一〇〇	六,一〇〇	六,一〇〇	六,一〇〇	六,一〇〇	六,一〇〇	十三年	
八,一〇〇	一,一〇〇	三,三〇〇	五,六〇〇	八,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	八,一〇〇	六,一〇〇	六,一〇〇	六,一〇〇	六,一〇〇	十四年	
一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	十五年	
一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	十六年	
九,一〇〇	三,三〇〇	三,三〇〇	七,七〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	八,一〇〇	一,一〇〇	十七年							
一〇,一〇〇	一,一〇〇	三,三〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	十八年	
一〇,一〇〇	四,九〇〇	六,六〇〇	七,七〇〇	九,九〇〇	七,七〇〇	七,七〇〇	七,七〇〇	七,七〇〇	七,七〇〇	七,七〇〇	七,七〇〇	七,七〇〇	七,七〇〇	十九年	
一〇,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	廿年	
一〇,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	一,一〇〇	廿一年	

第3章 近代水道の建設

蘇國	エヂンバラ府	三十我倫
	グラスゴ―府	四十我倫
佛國	パリ―府	三十我倫
	マーセイユ府	四十我倫
伊國	ゼノア府	三十我倫
瑞國	セネバ府	十六我倫
西國	マドリッド府	十六我倫
獨國	ベルリン府	十八我倫

然レトモ土地ノ風俗ニ差異アリ製造ノ業ニ盛衰アリ給水ノ多寡亦之ニ應セサルヘカラス現ニ我横濱水道ノ如キハ一人一日十八我倫ヲ供給スルノ計算ニシテオリ、長崎ノ如キモ一人ノ配當廿我倫ナレハ實際殘餘ヲ見ルモ缺乏ヲ生スルノ憂ナカルヘシ

將來人口六萬人ニ給水シ得ヘキ見込ヲ以テ下記ノ如ク計算セリ

一日ニ付	百二十萬我倫
平均一時間ニ付	五萬我倫
平均一分間ニ付	八百三十三我倫三三三
平均一秒間ニ付	十三我倫八八九
(平均一秒間ニ付	二立方呎二二二)

第三 貯水池水積

水道ニ要スル水源水ハ貯水池ニ流下スヘキ流域内ノ雨水ヲ集貯スルノ計算ニシテ其平常ノ出水ハ計算ノ外トス

貯水池ノ流域ハ東南ハ日見ノ連峰、北ハ放火連峰ヲ以テ界シ其中間面積百五萬八千三百五十九坪ニシテ英尺面積八百六十四エークルトス

明治十二年以來十年間測候所ニ於テ量ル所ノ雨量ニヨリ計算スレハ流域内ニ於テ毎月降下スル所ノ雨水ハ下記ノ如シ (前頁の雨量表)

前表十年間ノ平均雨量ハ八十三吋五六三ニシテ最多キハ明治十八年ニシテ其量百六吋七二一其最小ノモノハ明治十二年ニシテ六十二吋六〇五ナリトス因テ雨量最少ナキ十二年ノ額ヲ以テ之ヲ計算セリ是レ旱魃ニ遭遇スルモ給水ニ缺乏ヲ生セサラシメンカ爲ナリ

前表ノ雨量ハ悉ク貯水池内ヘ流入スルモノニ非ス其幾分ハ蒸發シ或ハ近隣ノ樹木ニ吸收セラレ或ハ地下ニ滲入スルモノニシテ實際流下スルモノハ亦其幾分ニ過キサリナリ此三原因ノ爲メ消滅スル雨量ハ氣候ノ寒暖地質ノ如何其他土地ノ景状ニヨリテ差異アルモノニシテ豫メ之ヲ定ムルハ至難ノ問題ナリトス仍テ諸學士從來ノ經驗ニ據リ其結果ヲ參酌シ以テ之ヲ決定スヘシ某學士ノ説ニヨレハ雨量五分ノ一乃至五分ノ二ハ消滅スルモノトシ某學士ハ英國テームス流域 (此地ノ景状ハ平坦ニシテ蒸發並ニ滲入トモ多量ナル處ナリト) ニ於テ實驗セシニ一年間ニ凡十二吋ヨリ十八吋ナリト云フ因テ長崎ニ於テノ蒸發並ニ地下滲入等ノ爲メ消滅スル雨量ヲ前兩法ニヨリーツハ一年間降雨量ノ十分ノ三トシツハ一年間二十五吋トシ計算スルニ實際流下ス可キ雨量ハ次頁ノノ二様ナリ

其一 (前頁の表)

十二年ノ雨量六十二吋六〇九ノ十分ノ三即チ十八吋七八二ヲ滲入飛散スルモノトスレハ實際流下ス可キ雨量ハ四十三吋八二七トナリ流域平面積八百六十四エークル七ノ一年間ノ推量ハ即チ八億五千八百三十五萬八千四百五十三我倫ナリ

其二 (次頁後の表)

蒸發並ニ地下滲入等ノ爲メ消滅スル雨量ヲ十五吋トスレハ實際流下スヘキ雨量ハ四十七吋六〇九ニシテ一年間ノ水量ハ九億三千二百四十一萬四千九百八十二我倫ナリ

然ルニ給水地人口六萬人ニ對スル給水要量ハ一年間四億三千八百萬我倫ナレハ第一ノ計算ニヨレハ四億二千三十五萬八千四百五十三我倫ノ餘裕アリ第二ノ計算ハ四億九千四百四十一萬四千九百八十二我倫ノ餘裕ヲ見ル

前兩法ノ内何レニヨルモ多量ノ餘裕アリ今其殘餘ヲ以テ下流ノ田圃用水其他ノ目的ニ供

スルモ尚多量ノ剰水ハ空ク益々港内ニ注流ス可シ因テ如何ナル旱魃ニ遭遇スルモ給水ニ缺乏ヲ生セサルコト疑フ可ラサルナリ然リト雖モ一年間ノ雨量ハ三百六十五日均シク降下セルモノニ非シテ雨候ト旱候トニ於テ著シキ差異アルモノナルニ之ニ反シテ市街ノ用水ハ日々殆ト定量ヲ以テセサル可ラス故ニ下記ノ二表（其一ハ消滅雨量ヲ一年間ニ降雨量ノ十分ノ三其二ハ一年間ニ二十五吋ト見込ム）ヲ製

シテ各月ノ雨量ト各月ノ需要水量トノ對比ヲ示ス

上記ニ據レハ何レモ十一月ヨリ三月迄五ヶ月間ニ於テ給水量ニ不足ヲ生シ第一表ニヨレハ一千六百二十六萬二千四百四十七我倫ニシテ人口六萬人ニ對スル凡十五日分第二表ニヨレハ四千三百五十萬六千九百五十八我倫ニシテ人口六萬人ニ對スル凡三十六日分ノ不足トス然レトモ第二ノ計算ニ基キ貯水池容積ヲ計ル

雨量と需要水量の対比表（第1表）（吉村長策の報告書から）

十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月	二月	一月	第一表
二,三三〇	一,五二五	四,一四〇	八,二二五	四,七四〇	一〇,三三〇	六,五四〇	一,二七七〇	四,一三〇	二,五八〇	二,七八九	二,八三六	雨量
〇,六九三	〇,五五五	一,二四〇	三,四三七	一,四二二	三,〇三〇	一,九六二	三,八三一	一,二三九	〇,七七四	〇,八三六	〇,八五八	蒸發並ニ滲入雨量
一,六三七	一,〇六九	二,八九〇	四,七八七	三,三二〇	七,三〇〇	四,五七八	八,九三九	二,八九〇	一,八〇六	一九,五三三	一九,八五二	實際需要量
三,一六七	二,〇七二	五,六七六	一,二二九	六,四九八	一,三八八	八,九六六	一,七五〇	五,六六二	三,五三七	三,八二二	三,八八八	貯水池内へ注入ス可キ水量
三,七五〇,〇〇〇	三,六〇〇,〇〇〇	三,七二〇,〇〇〇	三,六〇〇,〇〇〇	三,七二〇,〇〇〇	三,七二〇,〇〇〇	三,六〇〇,〇〇〇	三,七二〇,〇〇〇	三,六〇〇,〇〇〇	三,七二〇,〇〇〇	三,六〇〇,〇〇〇	三,七二〇,〇〇〇	需水量
五,五八六,四四一	一,五二二,八二五	一九五,一六五	七,五三九,八一七	二,七七七,七九三	一〇,一六八,七八一	五,三六六,六九三	一,三七八,五六八	二〇六,二四五	一八,二六七	四,六三,八七九	一,六八,三一〇	過不足

雨量と需要水量の対比表 (第2表)

十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月	二月	一月	
三三三〇	一五一五	二四〇〇	八、一五五	四、七四〇	一〇、一三〇	六、五四〇	一、七七〇	四、一三〇	二、五八〇	二、七八九	二、八三六	雨量
一	一	一	一	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一、五	一	一	蒸發並 滲入雨量
一三三〇	〇、五一五	二、一四〇	六、六三五	三、二四〇	八、六三〇	六、〇四〇	一、七七〇	二、六三〇	一、五八〇	一、七八九	一、八三六	實際集 得ノ水量
二、五八〇	一、〇〇八、七〇〇	六、一五〇、一五八	一、二九七、六五〇	六、三六六、〇三六	一、六九〇、二四三	九、八七一、五九三	五、二七〇、七九七	五、一五二、二四六	三、〇九四、六六八	三、五〇〇、〇三三	三、五九六、〇八〇	貯水池 ノ貯入 水量
三、七三〇、〇〇〇	三、六〇〇、〇〇〇	三、七二〇、〇〇〇	三、六九〇、〇〇〇	三、七三〇、〇〇〇	三、七二〇、〇〇〇	三、六〇〇、〇〇〇	三、七二〇、〇〇〇	三、六〇〇、〇〇〇	三、七二〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇	三、七二〇、〇〇〇	需用 水量
一、一五三、三九九	二、五九一、九五六	二、四三〇、一五八	九、三七六、〇一四	二、六六六、〇三六	一、三二一、八三三	六、二七一、五九三	一、七三三、七九七	一、五五二、二四六	六、二二二、三三二	一、四〇〇、〇三三	一、二二二、九二〇	過 △不 欠

ニ三月ノ末ニ於テ貯水池内ニ尚一ヶ月分ノ容量ヲ貯留スル割合ナレハ以テ四時水量ニ缺乏ヲ生セサルヤ明瞭ナリ

【注】ここでは、当初明治13年から明治19年までの8年間の雨量によって計算したが、後に明治21年までの10年間の資料に基づく計算に改められた。

第四 水質

水質ノ簡單ナ検査ハ縣ノ職員ニヨッテ行ナツカカ水質ハ善良ニシテ飲料水ニ適スルコトカ判明シタ

第五章 工事ノ費用

長崎水道ノ工事設計ハ本河内郷ノ淵流ニ大ナル貯水池ヲ設ケ雨水ト淵流ノ出水トヲ貯溜シ其水ヲ濾過シテ鐵管ヲ以テ全市街ニ通水スルモノナリ今其各工事ト費用トヲ下記ニ掲クヘシ

第一 貯水池

本河内谷ノ形勢タル東方日見ノ連峰ヲ控ヘ左右突起シテ窪谷ヲ爲ス中間廣濶其下相通ル所僅ニ三百四十呎ニ過キス故ニ茲ニ高五十呎ノ堤防ヲ築造セハ其容積八千三十一萬五千四

百六十四我倫ヲ貯溜シ得ヘキヲ以テ常ニ上水ノミヲ導キ池底ノ水ヲ引カスシテ市街ニ給水スルニ足ルヘシ

堤防其他附属工事ノ仕様ハ下記ノ如シ

1. 貯水池ノ満水面ハ本港内平均潮面ヨリ高キコト二百五十八呎其面積一萬六千四百四十二坪ニシテ八千三十一萬五千四百六十四我倫ノ容積ヲ有ス
更正容積八千五百四十二萬我倫

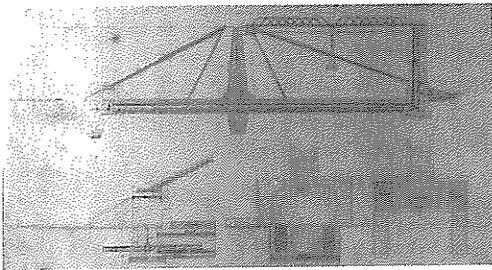
1. 堤防ハ頂面幅二十呎高五十呎長四百二十呎ニシテ外斜面ハ1:2.5、内斜面ハ1:3ノ法ヲ以テ傾斜ス

更正堤防高五十五呎外斜面高一呎ニ付二呎

1. 堤防ノ中心ハ良質粘土ヲ以テ之ヲ築造シ其頂面幅六呎底面幅ハ其最廣キ處ニテ十八呎而シテ其底面ハ現在地面以下ヲ掘開シ不滲地層ニ達セシメ以テ貯水池内ノ水ノ漏出ヲ防遏ス

1. 堤防内斜面ハ厚一呎ノ割石ヲ以テ密鋪シ以テハ波瀾ノ爲メ斜面土砂ノ流落ヲ防ク

1. 堤防ノ中心ヨリ百三十七呎ヲ離レ煉瓦石ヲ以テ引水管ヲ建築シ其下部ヨリ堤防ヲ通過スル煉瓦石暗渠ト連絡ス



引水管と堤防を結ぶ橋の当初の設計画

1. 引水管内ニハ徑二十四吋ノ直立管ヲ設置シ暗渠内ニ布設シタル徑十八吋ノ導水管ト接着シ外部ノ辨井ト連絡ヲ通ス

1. 直立管ニハ三個ノ取水口ヲ設ケ各々水止栓ヲ附シ水面ノ昇降スルニ從ヒ水面ニ近キ水止栓ヲ開キ常ニ止水ヲ導クノ仕掛トス

1. 暗渠ハ堤防頂面下六十三呎満水面下五十

九呎ノ處ニアリ引水管ノ下部ニ接着シ堤防ヲ通過シ其内徑ハ六呎ニシテ内部ハ煉瓦石外部ハ三化土及粘土ヲ以テ築造シ其中ニ二條ノ鐵管ヲ敷設シ一ハ清浄水ヲ送り一ハ貯水池浚除排水ノ用ニ供ス

1. 堤防頂上ヨリ引水管ニ通スル爲メ架スルニ「ハウトラス」形ノ二橋ヲ以テス而シテ各橋ノ展張ハ六十呎橋幅七呎六吋ニシテ橋高六呎ナリ

1. 放水路ハ堤防ノ一端ニアリテ山腹ニ沿ヒ濾水池配水池ノ北部ニ迂廻シ現在ノ河流通合ス其幅員四十八呎ニシテ底面ハ流出口ニ於テ堤防頂面以下四呎ノ處ヨリ傾斜シテ現在河底ニ達ス其延長四百呎ナリ底面ハ厚二呎ノ割石ヲ以テ之ヲ鋪キ所々ニ水勢ヲ減殺スル爲メ階段ヲ設ク、側面ハ平均厚二呎ノ側壁ヲ築ク

1. 貯水池ト濾水池ノ間ニ辨井ヲ設ケ貯水池ヨリ鐵管ヲ通シ是ヨリ又鐵管ニ依リテ濾水池ニ送入ス別ニ濾水池配水池ノ側部ヲ迂迴シテ鐵管ヲ布設シ給水本管ト連絡シ急激ニ多量ノ水ヲ要スルトキ濾水池及配水池ヲ經過スルコトナク直ニ充分ノ水ヲ送ルヲ得セシム又他ノ水管ヲ以テ貯水池ヲ掃除シ或ハ修繕ノ爲メ乾水スルトキ不要水ヲ現在河流通ニ放出セシム

第二 濾水池

1. 貯水池内ノ水ハ浮遊土質物ヲ沈澱シ且ツ其水性善良ナリト雖トモ直ニ之ヲ給水スルニアラス之ヲ濾水池ニ導キ其含有セル汚物ヲ汰シ混合物ヲ酸化セシメ純然タル良水タラシメ而シテ後給水スルモノトス

1. 濾水池ハ晝夜ノ別ナク絶ヘス運用ヲ爲シ以テ毎日ノ所用水量ヲ濾過スルモノニシテ其需要水量ハ十九萬二千立方呎ナリ而シテ此水量ヲ二十四時間ニ濾過スルモノナレハ一時間ニ濾過スヘキ水量ハ八千立方呎ナリ然ルニ濾過ノ速力ハ一時間ニ六吋ノ見込ナ

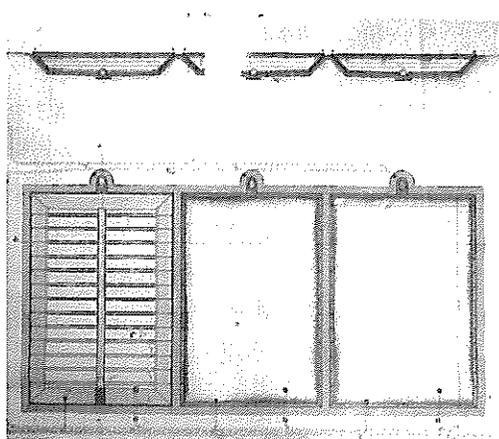
長崎水道設計書より (大正6年に複製)

工種	員数	単價	金額
堤防築立土砂	壹萬七百拾壹番八八七	壹圓二拾三錢	壹萬肆千五百零九圓二錢
合上中心粘土	壹萬零壹拾伍方碼三三六	八拾二錢貳厘	壹萬零壹圓四拾八錢貳厘
合上内料面敷石	貳百貳拾肆方碼七三二	貳圓八拾錢	六千四百四十四圓
合上外斜面張芝	千〇五拾五方碼四一	貳拾五錢	貳千零九拾八圓五錢三厘
合上暗渠煉瓦積	百七拾五方碼九一	四圓五拾貳錢九厘	八千〇五拾五圓四錢
合上粘土	四圓五拾八立方碼五五八	八拾三錢貳厘	三百八拾壹圓五拾貳錢
合上セメントコンクリート	貳百六拾壹方碼〇〇五	三圓六拾八錢四厘	九百六拾壹圓五拾四錢
引水溝渠切石積	三拾九立方碼八一三	拾圓五拾壹錢壹厘	四百零八圓二拾四錢
合上セメントコンクリート	七拾九立方碼五八一	三圓六拾八錢四厘	貳百九拾三圓七拾六錢
引水塔煉瓦積	百三拾六立方碼四六二	四圓五拾貳錢九厘	六百拾八圓四錢壹厘
引水塔セメントコンクリート	拾九立方碼九	三圓六拾八錢四厘	七拾五圓三拾壹錢貳厘
幹井煉瓦積	貳五方碼五二七	四圓五拾貳錢九厘	拾壹圓四拾貳錢五厘
合上セメントコンクリート	六立方碼六八四	三圓六拾八錢四厘	貳拾圓六拾貳錢八厘
堤防外斜面階段切石積	拾七五方碼七二七	拾圓五拾壹錢壹厘	一千八百六十四圓三拾貳錢八厘

ルヲ以テ所要ノ底面積ハ一萬六千平方呎ナリ

1. 三個ノ濾水池ヲ設置シ常ニ二個ヲ使用シ一日分ノ要量ヲ濾過シ他ノ一個ハ砂礫ヲ洗淨スルトキノ豫備ニ供ス故ニ各地ノ面積ハ八千平方呎ナリ即チ各々長百二十呎幅七十呎ノ寸法ニ築造スルモノトス
1. 濾水池ノ底面及周邊ハ煉瓦石ヲ以テ築造シ其底部及ヒ周邊ノ裏込ハ三化土及粘土ヲ以テツキ固メ水ノ漏出ヲ防ク
1. 濾水池内ニ布置セル砂礫層ハ下記ノ如シ

細砂 厚二呎六吋
 徑一分砂利 厚 六吋



濾過地の完成図面

計	全	台上敷地築土盛土	台上敷地斜面張芝	台上マメントロニ	台上底面粘土	台上敷地及左右	放水階段石積	長六呎六寸六水	台上六寸チマニル	長九呎六寸四水	台上鋼鉄板斜林徑四寸	台上篤鉄徑四呎長	シリート	台上マメントロニ	橋脚基礎石	シリート	台上マメントロニ	堤防頂上橋臺基礎石	橋梁二個
		六百五十五坪八三三	百七拾壹坪六六七	三百八拾六立方碼六六六	百八拾八立方碼四田	貳百貳拾五坪	六拾七立方碼四六三	貳百九拾貳封度五	貳百貳拾三封度八二	貳百貳拾三封度八二	三十三百五拾八封度八	八立方碼	拾四立方碼二二二	七立方碼	拾貳立方碼六六七				延長百貳拾呎
		壹田三拾五錢	貳拾五錢	五田六拾八錢四重	八拾三錢貳重	貳田八拾錢	拾田五拾壹錢壹重	七錢	七錢	七錢	土錢	三田六拾八錢四重	拾田五拾壹錢壹重	三田六拾八錢四重	拾田五拾壹錢壹重				拾田
		八百貳拾八田六拾七錢四	四拾貳田九拾壹錢七重	十四百貳拾五田七拾七錢八重	百五拾六田七拾八錢五重	六百三拾田	七百〇九田拾錢四重	貳拾田四拾七錢五重	拾田六拾六錢七重	百六拾七田九拾四錢	貳拾九田四拾七錢貳重	百拾九田四拾八錢七重	貳拾五田七拾八錢八重	百五拾百拾拾錢三重				十田百田	

- 徑二分川砂利 厚六吋
- 徑四分割砂利 厚六吋
- 徑八分割砂利 厚六吋
- 徑一寸五分割砂利 厚一呎

貯水池内ノ上水ハ引水管及ヒ暗渠内ノ導水管ヲ通過シテ辨井ニ至リ濾水池ノ上端ト平行ニ分岐スル徑十四吋導水管ヨリシテ注射管ヲ經テ各濾水池ニ徐々ニ流入ス而シテ其満水面ハ細砂以上三呎ニシテ本港平均潮面以上高キコト二百十八呎ナリ濾水ハ一時間ニ六吋ノ速力ヲ以テ徐々ニ砂礫層ヲ通過シ池底ニ配布セル土管ヨリ煉瓦石ヲ以テ築造シタル中心暗渠ヲ通シテ濾水池ニ接シテ設ケタル送水井ニ流

出ス
濾水池内ノ水深三呎ニ達スルトキハ排水管ニヨリ直ニ放出シ常ニ一定ノ水面ヲ維持ス可キ仕組ナリ

第三 配水池

濾水池ハ給水区域内一日ノ所要水量ヲ二十四時間ニ平均シテ濾過スルモノナルモ給水地ニ於テハ毎時同量ノ水ヲ使用スルモノニアラス一日ノ中ニモ最多消費ノ水量ハ平均量ノ二倍乃至二倍半ニ上ルコトアル可シ某學士ノ經驗セシ處ニヨレハ人民ノ消費スル水量ハ概シテ午前七時午前十時午後三時ノ頃ニ最多量ニ

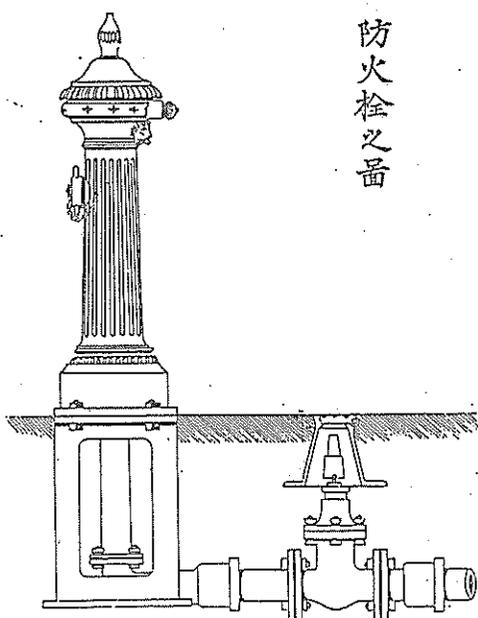
種	員	數	單	價	全	額
煉瓦積	4,900	4,900	4	100	490,000	490,000
セメントコンクリート	4,000	4,000	6	100	400,000	400,000
切石積	7,000	7,000	4	100	700,000	700,000
細砂	1,600	1,600	3	100	160,000	160,000
川砂	1,300	1,300	4	100	130,000	130,000
割砂	400	400	6	100	40,000	40,000
全上	600	600	1	100	60,000	60,000
導水井煉瓦積	10	10	4	100	1,000	1,000
全上セメントコンクリート	25	25	4	100	2,500	2,500
全上切石積	0	0	4	100	0	0
空気管徑四寸長拾四尺	10	10	3	100	1,000	1,000
導水之管徑八寸	10	10	5	100	1,000	1,000
計						2,380,000

シテ平均水量ノ二倍以上ニモ上ルコトアリト
 而シテ其最少キハ夜間ニアリテ平均要量ノ半
 ニモ達セサルモノナリ因テ一日ノ中所要少キ
 時ニ於テ濾過シタル浄水ヲ配水池ニ貯蓄シ消
 費多キ時ニ於テモ缺乏ヲ生セシメサルノ計畫
 ナリ配水池ハ凡十九萬立方呎即チ人口六萬人
 ニ對スル要量ハ一日分ヲ貯蓄ス可キ容積ヲ有
 シ水深十二呎六吋即チ濾水池満水面ヨリ低キ
 コト一呎六吋ナル而シテ若シ此水準ヨリ水面
 ノ昇ルコトアルトキハ直ニ排水管ヨリ放流ス
 ル仕組ニシテ常ニ濾水池満水面ト一定ノ差ヲ
 有セシムル計畫ナリ是レ則チ一定ノ濾過速力

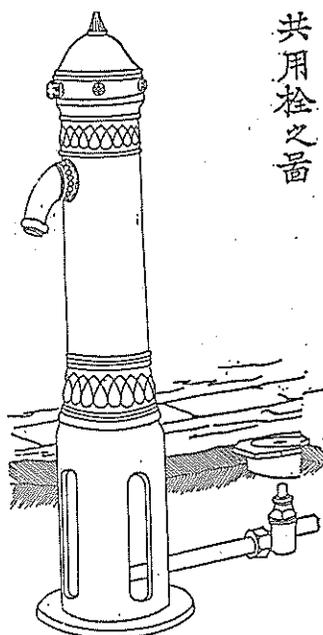
ヲ維持センカ爲ナリ

前陳ノ如ク濾配二池ノ満水面ノ差ヲ一定セ
 ハ殆ソ一定ノ濾過速力ヲ維持シ得ルト雖ト
 モ濾水池内細砂ノ景状或ハ水ノ清濁如何ニヨ
 リ小差ナキヲ保チ難シ故ニ特別ノ装置ヲナシ
 兩満水面ノ差ヲ變動セシメ一定ノ速力ヲ以
 テ濾過セシム可キ計畫ヲナセリ

配水池ハスヘテ煉瓦石ヲ以テ築造シ其底部
 及ヒ周圍ハ粘土又ハ三化土ヲ以テシメ固メ水
 ノ漏出ヲ防ク而シテ其ノ上部ニハ屋根ヲ設ケ
 炎熱寒冷ノ氣ヲ受ケシメス兼テ塵埃等飛入り
 ヲ防キ且又植物其他有機物ノ發生ヲ防ク



防火栓之番

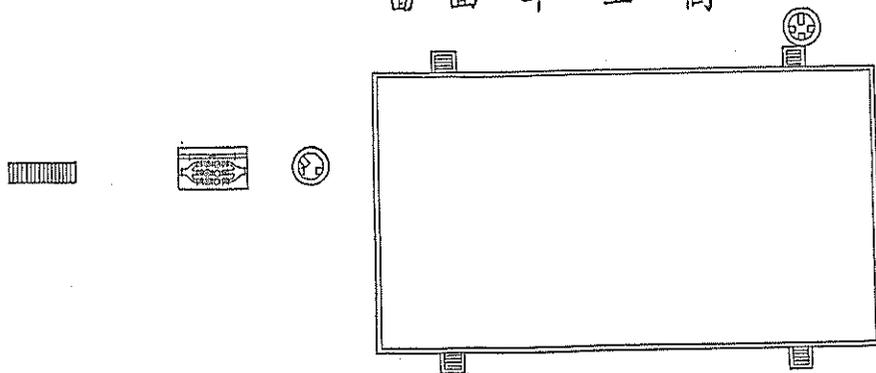


共用栓之番

配水池縦断面



同上平断面



配水池内ノ清浄水ハ十二吋量水器ヲ經テ市街ニ分水ス

第四 配水方法

市街ニ配水スルハ總テ鐵管ヲ用ヒ而シテ本幹ヲ二條トシ其他支管ヲ全市街中ニ敷設ス共用栓ヲ三百五十箇トシ消防栓ヲ三百箇トス其

詳細ヲ擧クレハ下記ノ如シ

水道線路 配水池ヨリ經十四吋ノ鐵管一條ヲ以テ馬場郷ヲ經テ新大工町角ニ達シ夫ヨリ分岐シテ

一ハ馬町勝山町等ヲ經外浦町ニ至リ縣廳門前ニ達ス

長崎区年間予算の7.5倍の事業費

第五 外国品購入費・第六 敷地土功費・第七 鉄管布設費・第八 家屋建築費・第九 地所買上、家屋移転費・第十 工事監督費は設計予算表のとおりであるが、これに要する総経費は30万円と見積った。この設計は、ギリギリの線まで落としての30万円であった。だが、当時の長崎区の年間予算はわずか4万円たらずで、その7.5倍の巨費を区の予算でまかなうことは不可能とされたので、日下知事は金井区長と協議した結果、私設水道会社を設立した方が実現が容易であろうということに意見が一致した。

しかし、資金を一般から募集することは困難であり、また日時を要すると思われるのでとりあえず所要の金額を政府から無利子かまたは低利で借り受けるという方針をたてた。

一方、知事は三菱炭硯部長で長崎商工会会員でもある瓜生震を招き、水道建設の件を商工会に提案するよう要請した。

民力活用の私設会社案が浮上

瓜生震はこれを了承して直ちに水道会社設立の建議書を1886年（明治19）9月30日付で商工会会頭松田源五郎あてに提出した。

瓜生震の水道設置建議案

（鎮西日報 明治19年10月3日付より）

長崎ハ本邦五港ノ一ニシテ然モ其地形氣候共ニ他ノ四港ニ譲ラサル一勝地タリ然ルニ近來虎列拉痘瘡其外ノ惡疫本邦並ニ隣國ノ諸港ニ流行シ長崎ハ之カ發生ノ原地タリト汚名ヲ蒙ルニ到レリ之レ甚シキ誣言ニシテ病源ハ印度其他南方ノ諸國ナリト雖トモ本邦ニ於テ發シタルハ長崎ヲ以テ嚆矢トスルカ故ニ本邦人ニ對シテハ此誣言ヲ咎メ能ハサルナリ。本ヨリ本港ハ五港ノ一ニシテ常ニ外國船ノ輻輳スル所ナルヲ以テ是等ノ病毒ヲ輸入スルモ亦

夕速カナルハ當然ナリト雖トモ横濱、神戸等モ等シク開港地ニシテ外國船ノ出入ハ當港ニ勝ルモ決シテ劣ラサル所ナリ然リ而シテ其常ニ先ツ長崎ニ發生シ他ニ傳播スルニ付テハ必ラス其媒介ヲ爲ス者アルカ故ナリ此媒介者ハ一ニシテ足ラス區民ノ風俗習慣家屋ノ構造等預テ大ニカアル者ナリト雖トモ其最モ重ナル者ハ飲水ナリ。本區ノ飲料水ハ倉田水ト井水ニシテ倉田水ハ不潔ナル田野ヨリ流出スルヲ濾シモセス其儘木管等ヲ以テ導キタル者ナルカ故ニ飲用適當トハ期シカタク井水ハ當春ノ検査ニ依ルニ十中七八ハ飲用不適殘ルニ三モ多クハ下等飲用水ニシテ真ニ上等ナル者ハ百中一二ニ過ス疫病ノ流行スルモ敢テ恠ムニ足ラサルナリ又夕元來長崎ハ井水ニ乏シク此熱地ニ於テ盛夏ニ街路灌水ノ設ケナク各人炎暑ノ苦ヲ覺ユルコト實ニ甚タシク爲メニ衛生上大ナル害ヲ爲シ且ツ商業ニモ幾分ノ妨害ヲ免カレ能ハサルナリ又ハ火災ニ臨ミ消防夫等井水ノ乏シキニ苦ミ爲メニ防キ得ヘキ者モ遂ニ延焼ニ歸セシムルコト常ナリト云フ以上陳述シタル如キ本區ノ殘缺ヲ補フタメ且輕便ナル水車ヲ以テ機械ヲ運轉シ市内ノ溝渠ニ清水ヲ流通シテ時々之レヲ洗淨シ小管ヲ以テ自家ノ泉水浴室等ニ清水ヲ導ク等ノ公便ヲ得タルタメニ日見峠舊道ノ傍ニ於テ海面ヨリ凡ソ直立二百五十呎ノ處ニ地ヲ掘ヒ三ヶ月乃至六ヶ月ノ本區總需要高ニ對スル水ヲ貯蓄シ得ヘキ大水溜ヲ造リ之レニ同所近傍ノ山谷ヨリ流出スル清水ヲ導キ集メ濾水盤ヲ置キテ更ニ清潔ニシ鐵管ヲ以テ長崎區内ニ導キ螢茶屋以北ノ街道ハ勿論北ハ筑後町大黒町南ハ浪ノ平古河町西ハ沿海ノ諸町北ハ新大工町爐粕町ヲ限り區内町々家々ニ等シク清水ノ便利ヲ得シムルノ目的ヲ以テ茲ニ諸君ノ贊成ヲ乞ヒ縣知事閣下ノ特別ナル補助ヲ願フテ一ノ水道會社ヲ起サント欲スルナリ即チ下記企圖ノ大略ヲ記シ諸家ノ參考ニ供具ス

1. 水溜井ニ濾水盤ハ港内満潮面ヨリ二百五

第3章 近代水道の建設

十尺ノ高サニアルヲ以テ市内何レノ所ニ火災アルモ其家何程ニ高閣タリトモ噴水ノ勢力其屋上ニ達スルニ充分ナリ

1. 水溜ニ誘集シタル水ハ鐵管ニ通スル前ニ濾水盤ヲ以テ充分ニ淨清スルカ故ニ飲用ハ勿論其他何等ノ用ニ供スルモ妨ケナシ

1. 水ノ流通ハ高サ百五十尺ノ壓力ヲ以テスルカ故ニ唧筒器械等ノ要用ナク爲メニ入費ヲ減スルコト莫大ナリ是レ本區地形ノ區民ニ最モ幸ス所ナリ現ニ横濱ノ如キハ水道ノ興業費百五十萬圓ヲ要シ尚ホ足レリトセサル趣ナリ

1. 水量ハ如何ナル場合ニ於テモ一人一日三十ガロン（七斗五升）ヲ下ラサル豫算ナリ

1. 水溜ハ区内一般ノ需要三月乃至六月分ヲ貯蓄シ得ヘク鐵管ハ一日一人三十ガロン宛ノ外ニ火災其他ノ公共用ノタメ尚ホ其半額ヲ餘分ニ流通シ得ヘキ者タルヘシ区内人口ハ假リニ六萬五千人ト定ム

1. 長崎區水道興業費ハ大凡貳拾貳萬五千圓トス是ハ先頃來崎シタル上海水道會社工師長ハート氏ノ實地ニ付テ取調ヘタル豫算ニ依ル

1. 長崎水道會社ハ区内人民一般ノ共有物トシ公選ヲ以テ名譽社長幹事ヲ置テ事務ヲ管理シ水道興業資金ハ縣知事閣下ノ允許ヲ乞フテ縣廳ノ保證アル五十ヶ年年期年七歩利付社債證書ヲ發行シ毎年抽籤法ヲ以テ三千圓宛負債高ヲ減却ス

1. 水道會社維持ニ付テ要用スル年々ノ仕拂金ハ

元金利子	壹萬五千七百五十圓
小頭一人人足二人給料	六百圓
社費書記手代小使給料	千圓
元金支拂	三千圓

1. 右金額ヲ收入スヘキ目的ハ

船用水	千圓
特別自用水	千貳百圓
諸官署學校會社用水	百圓

衛生用溝渠洗淨用水等	}	三千圓
道路灌水		
消防用水		

区内人口五萬五百六十人ニ割合セ一人一ヶ年貳拾九錢七厘六毛ノ割ヲ以テ取立金 壹萬五千五百圓

合計 金貳萬三百五十圓

1. 前條豫算ハ極メテ低減シタル者ニシテ船用水ノ如キハ追々大ニ其額ヲ増シ衛生用道路用消防用モ三千圓ニハ勝テ區費ノ仕拂ヲ受ケ得ヘク且ツ假令上記ノ如クナルモ五十年ノ後ニハ區民一同無代價ノ水ヲ使用シ尚ホ船用水外國人用水諸家特別自用水諸官署會社用水代等ノ収入アリテ他ノ公共事業ヲ起スヘキ資本金ヲ得ルニ到ルヘシ

以上

上記水道會社設立ノ義ハ本會ニ於テ片時モ差置クヘカラサル肝要ノ事件ト存候間本會委員會ニ於テ討議可決ノ上ハ總會ニ付シ區會ノ賛成ヲ受ケ縣知事閣下ニ出願ノ運ヒニ到ラセ度比段請求仕候也

商工會員

瓜生 震

明治十九年九月三十日

會頭

松田源五郎 殿

商工会が水道會社設立案

瓜生震から提出された建議案を受理した商工会では、早速これを審査するため7人の審査委員を選んだ。審査委員には山田秀治、片山嘉十郎、鶴野熊三郎、岩田清秋、芥藤三郎吉、前田三郎、田中五三郎が選ばれた。

審査委員は委員会を開いて討議し、原案をそのまま議決して、1886年（明治19）10月25日、長崎商工会臨時總會を開いてこれに提出した。

長崎における水道會社設立の問題は、これまで一部の人達によって提唱され、推し進め

られてきたがこのときはじめて民間に公表された。10月25日開催の臨時総会においても、水道布設建議案は満場一致で議決された。さらにこの議決に基づき、商工会では副会頭只野藤五郎の名義によって水道会社設立請願書を作成し、県知事あて提出した。

請願書を受け取った日下知事は1887年（明治20）1月、金井区長、瓜生震、松田源五郎、西道仙ほか資家十数人を招いて第1回の協議を行い、その後3月末まで協議がなされ、同年4月水道会社設立案が固まった。

その水道会社の設立方針は、瓜生震の水道会社設立建議書に基づくものであったが、資本金などに多少の変更が見られる。資本金は吉村技師が設計した30万円とすることにし、資金は一時政府から借用し、工事はすべて県に委託し、借用金の返済は水料金収入をあて、完済後の水道施設は区民の共有とすることに意見がまとまった。

そこで三田村庄次郎ほか七人の発起人を決めこの発起人によって、同年4月27日知事に水道会社設立の出願がなされた。

水道新設費金拝借之儀ニ付上願書

本港飲料水三分ノ二ハ井水ヲ使用シ三分ノ一ハ倉田水樋ト稱シ中島川ヨリ木樋ヲ以テ之ヲ導キ使用到来候而テ全區ノ井水概シテ善良ナラス

昨年ノ御試験ニ據拠レハ總數三千五百十九個内上等飲料水二百二十七個、中等五百十八個、下等一千一百八十九個、飲料不適一千五百八十五個ニシテ即チ上等飲料水ハ僅ニ百分ノ六強、中等飲料水ト雖モ百分ノ十二弱ニ過キス其他百分ノ八十二ハ下等若クハ飲料不適ノ井水ノミニ有之候倉田水ハ水質善良ナリト雖モ固ト完善ナル水道ニアラサルヲ以テ春冬ノ平日スラ塵埃ノ混入ヲ免レス況ヤ雨天ハ勿論盛夏ノ最モ水ヲ要スル時期ニ於テハ川流混濁潮溜猶且ツ用ユヘカラス聞ク外國軍艦多クハ

其用水ヲ上海ニ仰クト蓋シ本港飲料水善良ナラサルヲ澄スルニ足レリ然レトモ此倉田水樋ニ要スル經費ハ一ヶ年平均八百十円餘ニシテ井水ノ修繕費二千九百八十圓餘リヲ費ス儀ニ有之候虎列刺病ノ蔓延脚氣病ハ概ネ飲料水ノ媒介ニ頼ルト衛生學者間ニ行ハルル説ニシテ本港ニ患者ノ多キハ飲料水ノ粗惡ニ原因スルハ言フ俟タス實ニ苦慮ノ至ニ有之候然ルニ此地ニ土着スル者ハ習慣ニ安シ敢テ意ニ介セサルハ世上一般ノ通患ナリト雖モ苟クモ少シク時勢ニ通シ衛生ヲ識ルモノ如何ニ之ヲ黙止スルヲ得ヘケンヤ故ニ私共ニ於テモ飲料水改良ノ事ニ關シ士功學士ノ説ヲ聞キ種々相考候處當區ハ幸ニ四面山ヲ環ラシ通水ノ便大ニ其宜シキヲ得ルヲ以テ日見道ノ傍ニ一大貯水池ヲ設ケ鐵管ヲ以テ中島川ノ清流ヲ引クトキハ容易ニ善良ノ清水ヲ全市街ニ配送スルヲ得ヘク其水質ノ善良ニシテ水量ノ十分ナルハ勿論ノ儀ニ有之候

抑モ水道建設ノ事タルヤ區民直接ノ關係ヲ有スルモノナレハ區費ヲ以テ支辨スルハ當然ノ事ナリト雖モ今之カ費用概計スルニ大凡三十萬圓ヲ要スル事ニ有之此金額ヲ當區七千戸ニ於テ負擔スルトキハ一戸五十圓餘ノ多額ト相成候現港灣ノ浚疏ナリ虎列刺病豫防工事ナリ其他止ムヘカラサル費途有之區費年々相高ミ候際ナレハ此巨額ノ水道建設費ヲ負擔スルハ到底區民ノ堪ヘサル所ニ有之候

去迎此儘打捨置クトキハ本港永遠ノ患害ニ候間私共發起シ會社ノ組織ヲ以テ此大事業ヲ成就致度而シテ此會社ヲシテ株式會社トナストキハ其會社繼續ノ間ハ區民ニ於テ永ク其費用ヲ拂ハサルヲ得ス縱令充分ノ清水ヲ使用スルヲ得ルモ永年ニ多額ノ金員ヲ出スハ區民ニ於テ困却スル所ニ可有之因テ此水道會社ハ只會社ノ經費ヲ辨シ其資金ヲ償却スルニ止メ一切其利益金ヲ受ケサルモノニ候ヘハ資金ヲ消却シ終ルノ秋ハ即チ水道ハ永ク區民ノ共有ニ歸シ亦後其保管ノ費用ト修繕ノ經費トヲ辨スル

第3章 近代水道の建設

ニ止マリ區民永遠ノ幸福ヲ享有スルヲ得可シ然ルニ前記多額ノ金員ハ到底私共ニ於テ辨スルノ資金無之若シ又他ヨリ公借スル時ハ管ニ數多ノ利金ヲ拂ハサルヘカラサルノミナラス資金償却年限モ亦之ヲ長カラシムル能ハサルヲ以テ此事業ヲ成就スルニハ困難ノ至ニ有之候就テハ即チ今國費御多端ノ折カラ何共恐縮ノ至ニ候ヘトモ右水道建設ニ要スル資金總額三十萬圓ヲ五十年賦上納ヲ以テ水道會社ニ御貸與被下度奉願候且ツ此工事タル其關スル所重且ツ大ニシテ最モ經驗ニ富ミ熟練ナル者ニ非サレハヨクスル能ハサル事ナルヲ以テ工事ノ計畫ヨリ實地事業ニ至ル迄一切縣廳ニ於テ御擔當被下度は亦奉願候然ルニ於テハ資金返納方法ハ從來倉田水樋ニ要スル費金八百十圓餘及區内井戸ノ修繕費二千九百八十圓餘合計三千七百九十圓餘ハ區費ヨリ請求スルヲ得可ク又是迄船舶ニ於テ水商ヨリ購求スル用水ノ價八年々四千五百圓餘ニ上ルヲ以テ其金員ヲモ水道會社ニ收入スルヲ得ヘク總計一ヶ年八千二百九十圓餘ハ收入シ得ルノ目的ニ有之候ニ付會社ノ經費ヲ除キ拝借金員ヲ五十年ニ上納スルハ容易ナル事ト相考候尤此地自家特別用水ノ爲ニモ幾分ノ收入有之積ニ候間收入金多額ナルトキハ返納期限五十年ヲ短縮スル考ニ有之候右水道建設ハ獨リ當區ノ利益ノミニ止ラス延テ本邦ノ利益トモ相成候モノニ付事情御洞察ノ上特別至仁ノ御詮議ヲ以テ頭意御許可被成下度奉懇願候也

明治二十年四月二十七日

長崎區櫻町五十四番戸

三田村 庄次郎

同區船津町十四番戸

瓜生 震

同區本博多町四十九番戸

山下 右一郎

上長崎村西山郷二千九百三十一番戸

青木 休七郎

長崎區本紺屋町四十五番戸

鶴野 熊三郎

同區本五島町三十三番戸

肥塚 與七郎

同區酒屋町四番戸

松田 源五郎

同區興善町五十一番戸

溝口 長平

長崎縣知事

日下義雄 殿

これに金井区長は次のように副申した。

長崎水道改良費金拜願副申

本港飲料水ノ儀ハ不良ナル河水ト各家ノ井水トヲ使用致來從前本港ハ水質ノ美ナルカ如ク思信罷在候處客年ノ御試験ニテ始メテ善良ナラサルヲ悟リタル者ニアルニ至レリ近年惡疫ノ流行スルト脚氣病等ハ全ク飲料水ノ不善ニ原因スルノ憾ハ衆人皆之ヲ抱カ如シ然レトモ從前衛生ノ法ヲ構セスシテ漫ニ市街ヲ設ケタルノ土地ナレハ道路ハ概ネ狹隘ニシテ馬車ノ通行ハ勿論下水ノ構造モ完全ナラサルヨリ不潔ヲ極メ矮小ノ住家ハ空氣流通ヲ欠キ衛生上ノ事萬般一時ノ改良ニ際シ區費八年ヲ逐テ額ヲ増シ現今公借ノ金額ハ殆ント十萬ニ達セントス商家ハ連年惡疫流行ノ爲メ非常ノ損害ヲ受ケ倒産スル處モアリ水道ノ改良ハ中人以上皆之ヲ知ルト雖モ只其資金ノ多額ナルト前陳ノ景況ナルトニヨリ資金ヲ募ルノ方法ニ因ムモノノ如シ殊ニ株式會社ノ法ヲ以テ會社ヲ興ストキハ區民ノ永遠多額ノ負擔ヲ増ササルヲ得ス今日ノ景況ニシテハ實ニ如何トモ爲シ能ハサルノ都合ニ有之候處今般別紙ノ通り出願致候願人ノ儀ハ區内ニテ相應資金ヲ有シ人民ノ信用モ有之者ニテ其計畫上尤當ヲ得タル事ト相考候條政府特別ノ詮議ヲ以テ願意御採用被下候様奉懇願候此段副申仕候也

明治廿年四月廿七日

長崎區長 金井俊行

長崎縣知事 日下義雄 殿

必死の国庫補助獲得運動

日下知事は、ただちにこの願書を持って、政府融資30万円を獲得するため発起人総代青木休七郎と共に上京し、内務省に長崎の社会事情と水道布設の必要を訴えた。しかし、内務省側は、市町村制の実施を目前に控えている現在そのような大事業を起こして大きな負担を将来に残すのは妥当な処置ではない、また、寸刻を争う急務であるとも思えないので市制施行後新たに生まれる市で計画すべきであるとして不賛成の態度を示した。知事はあきらめることなく日参し、数回にわたって内閣総理大臣、内務大臣に面会し、水道敷設の急務を力説した。その結果、最初の目的であった30万円の融資は得られなかったが、内務大臣から特別に国庫補助金として5万円の獲得に成功した。

8月8日内務省から次の通達があった。

書面水道會社設置水道布設ノ儀聞届工費補助トシテ廿一・廿二兩年度ニ於テ金二萬五千圓ツツ可下渡事

但該會社創立方法及特許條件ハ追テ何分ノ指揮及フヘシ

明治二十年八月八日

内務大臣 伯爵 山縣有朋

しかし、これに費やした期間は在京約3カ月、その間は死に物狂いの戦いであった。

一方、知事が在京中に水道会社設立の準備は着々と進められていた。1887年（明治20）5月2日設立準備資金として金300円を『貿易五厘金』より立て替えてほしいと知事代理長崎県書記官中村二郎に上申し同月31日付で許可になった。

その後、内務省から、創立方法と特許条件が次のように指示されてきた。

甲号 長崎水道會社創設方法要領

第一項 本社ハ政府ノ許可ヲ長崎縣廳ノ計畫ニ基キ長崎區及其接近町村ヘ水道ヲ布設シ一般ノ飲料其他家事用諸營業内外船舶用等ノ使用水ニ供給スルモノトスル

第二項 本社ノ責任ヲ有限トス故ニ本社ニ損失アルカ又ハ他ノ事故アリテ閉鎖分散スルコトアルモ株主ハ其株金ノ損失ニ止マルモノトス

第三項 本社營業ノ期限ハ開業ノ日ヨリ向三十五年トス 但資本金償却ノ都合ニヨリ政府ノ許可ヲ得テ營業年限ヲ伸縮スルコトアルヘシ

第四項 本社ノ資本金ハ金三十萬圓トシ政府ノ補助金五萬圓ヲ除キ残り二十五萬圓ヲ募集ス但之ヲ五千株ニ分ケ一株ヲ五十圓ト定ム

第五項 本社ノ定款ヲ遵守スルモノハ何人（外國人ヲ除ク）タリトモ株主タルコトヲ得且一人ニテ幾株所持スルモ妨ケナシ

第六項 本社ノ募集資本金二十五萬圓ハ之ヲ二分シ工事着手ノ年ヨリニヶ年間ニ募集スルモノトス

第七項 株金ヲ悉皆拂込シタルトキハ株券ヲ付與ス 而シテ其所有者ハ營業中其株金ヲ取戻スコトヲ得スト雖モ本社ノ承認ヲ經テ其株券ヲ賣買讓與スルコトヲ得

第八項 株金ノ利子ハ年百分ノ六トシ水道收入金ヨリ支拂フモノトス

但工事中は資本金ヨリ支辦

第九項 水道收入金中一萬八千圓ハ必ス資本金元利償却ニ使用スルモノトス

但五ヶ年ヲ一期トシ收入金ヲ平均シ豫算ニ増減アルトキハ長崎縣知事ノ認可ヲ經テ水料取立額ヲ増減スルコトアルヘシ

第十項 水道布設工事ハ着手ヨリ滿ニヶ年ニ竣功セシムルモノトシ工事ノ經營ハ總テ長崎縣廳ニ委託スルモノトス

第十一项 水道工事ニ關スル技術官其他雇員

第3章 近代水道の建設

ノ俸給、旅費、需要費等一切ノ經費ハ長崎縣知事ノ定ムル處ニ從ヒ本社ニ於テ支辨スルモノトス

但工費豫算中工事監督費一萬二千圓ヲ超過セサルモノトス

第十二項 本社ノ重立タル役員ハ理事長一人理事二人トシ年限ヲ五ヶ年ト定メ五十株以上ヲ所有スル株主中ヨリ選舉ス

以下ノ役員ハ理事長ニ於テ便宜使用スルモノトス

但改選ノ際再選スルモ妨ケナシ

第十三項 役員給料ハ五十株以上ヲ所有スル株主協議ノ上長崎縣知事ノ認可ヲ得テ之ヲ定ム

第十四項 募集資本金ハ工事竣功ノ三年目ヨリ起算シ凡二十九年間ニ償却スルモノトス

但償却法ハ抽籤ヲ以テシ其當籤者ニ分配ス

第十五項 資本金償却ノ上ハ現在ノ水道ハ給水地人民ノ共同物ニ歸セシムルモノトス

但官有ニ係ル土地家屋其他返辨スヘキ義務アルモノハ總テ其義務ヲ盡スヘキモノトス

前項ノ外ハ普通會社創立規則ニ從フ

乙号 長崎水道會社へ特許ノ条件

1. 水道線路或ハ貯水池等ニ必要ナル官有地ハ無料ヲ以テ貸下其民有ノ土地家屋ハ公用土地買上規則ニ據リ政府ニ於テ買上之ヲ會社ニ拂下ノ事

1. 水道ニ属スル一切ノ土地ハ國税及地方税町村費ヲ免除ノ事

1. 水道ヲ布設スル土地ノ住民ハ水道ノ水ヲ使用シ長崎縣知事ノ認可セル水料ヲ會社ニ拂渡ス事

但本條ニ附帶シテ下記ニ記シタル各項ノ特權ヲ得ル事

・ 使用水ノ準備ナキ家屋ハ其持主ニ就キ相當ノ水料ヲ拂ハシメ使用水ヲ給與シテ其費

用ト水料ヲ拂ハシムル事

・ 水料ハ前金ニテ拂ハシムル事

・ 水料ヲ拂フヘキ義務アルモノニ於テ其拂期日ニ之ヲ拂フコトヲ怠リタルトキハ其拂フヘキ地内ニアル處ノ水管ヲ斷切ルコトヲ得ル事

・ 前項ノ場合ニハ其水料ヲ引繼キ取立ノ權利アルハ勿論尚水管ヲ斷切ルニ付テ費シタル金額ヲモ共ニ取立ルヲ得ル事

・ 水料怠納者ハ地方税滞納者ト同一ノ處分トシ得ル事

1. 水道工事用鐵管其他輸入ノ物品ハ海關税免除セラレタキ事

1. 水管巡視委員ハ水管巡視ノ必要アリト認ムルトキハ何人ノ家タルヲ問ハス水管所在ノ場所ヘ直ニ立入ルコトヲ得ル事

丙号 長崎水道工事費豫算書

1. 金二十五萬圓	水道布設費
1. 金一萬圓	同 豫備費
1. 金一萬二千圓	工事監督費
1. 金二萬二千五百圓	同ニヶ年間廿五萬ノ 利子
1. 金五千圓	ニヶ年間水道會社員 諸給料
1. 金五百圓	同需用費
合計金	三十萬圓

丁号 長崎水道會社毎歲支出收入豫算書

支出ノ部

1. 金三千八百圓	水道會社員諸給料
1. 金四百圓	同 需用費
1. 金二千圓	水道用諸入費
1. 金四百圓	修繕費
1. 金四百圓	臨時費
小計	金七千圓
1. 金二千圓	豫備費
1. 金一萬八千圓	募集資本金元利へ償却金
小計	金二萬圓

合計 金二萬七千圓

収入ノ部

- 1. 金四千五百圓 船用水料
- 1. 金二千六百四十三圓 特別自用水料
- 1. 金四百八十圓 諸官署學校等用水料
- 1. 金二百九十九圓七十錢 洗湯用水料
- 1. 金三千圓 道路灌漑等用水料
- 1. 金一萬六千七十七圓三十錢 一般人民負擔額

合計 金二萬七千圓

この水道会社の予算書の内容は次のとおり。

支出ノ部

- 1. 金七千圓
水道會社員諸給料、同需用費、水道用諸費修繕費等一切ノ費金ニシテ實費精算ノ上増減アルトキ豫備費ノ部ニ於テ増減スルモノトス
- 1. 金二千圓
豫備費ニシテ年々積立水道永久保存ニ備フルモノトス
但収入金ニ不足ヲ生スルトキハ之ヲ以テ補充スルコトアルヘシ
- 1. 金一萬八千圓
資本金元利償却金ニシテ募集資本金二十五萬圓ニ八年百分ノ六ノ利子ヲ付シ水道落成後凡三十一一年ニシテ悉皆償却スルノ見込即別紙計算書ノ如シ

収入ノ部

- 1. 金四千五百圓
船用水料ニシテ當時内外船舶ハ實際賣込高一ヶ月平均九百九十噸、一カ年一萬八千八百八十噸ナリ、而シテ壹噸ニ付金三十八錢

ノ割合ニシテ總代金四千五百十四圓四十錢トナルヲ本行ノ如ク豫算シタルモノナリ

- 1. 金二千六百四十三圓ノ特別自用水料ノ内
 - 金一千二百十五圓ハ日本人戸數百五十戸ニ對スル特別自用水料ニシテ一戸平均十人トシ一人ニ付一日十五我倫一月一戸四千五百我倫代金千我倫ニ付十五錢ノ割ヲ以テ本行ノ如ク豫算セリ
 - 金千四百二十八圓ハ外國人特別自用水料ニシテ昨十九年十二月ノ調査ニ據ルニ長崎港居留地外國人戸數二百三十戸現在人口九百五十二人ナリ今一人一ヶ月水賦税平均一圓五十錢ノ割ニテ本行ノ如ク豫算トス
- 1. 金四百八十圓
諸官署學校等用水料ニテ此戸數三十二戸ト見積一戸一ヶ年水賦税金十五圓ノ割ヲ以テ本行ノ如シ
- 1. 金二百九十九圓七十錢
洗湯用水料ニシテ此戸數三十七戸一戸一日ノ使用高九百我倫トシテ千我倫ニ付二錢五厘ノ割ヲ以テス
但風呂桶ノ大サ長六呎巾四呎深サ二呎ノモノ一戸ニ付二個並ニ隔湯一個ヲ備フルモノト見做シ一戸平均一ヶ年八圓十錢ノ見込ヲ以テ本行ノ如ク豫算ス
- 1. 金三千圓
道路灌漑水消防用水溝渠洗淨用水等トシテ収入ノ見込ナリ
- 1. 金一萬六千七十七圓三十錢ノ一般ノ人民負擔額ノ内
金五千一百圓ハ長崎區ノ人口四萬四千人ノ内特別自用水ヲ使用スル百五十戸ノ人口一千五百人ヲ除キ四萬二千五百人ヨリ一人ニ付一ヶ年金十二錢ツツ徴収スルノ見込ナリ
金一萬九百七十七圓三十錢ハ長崎區ノ戸數七千戸ヨリ一戸一ヶ年ノ平均額金一圓五十六錢八厘強ヲ徴収スル見積尤實際徴収ノ

日ニ當テハ亦償ニシテ拂フ能ハサルモノモアルヘキニ付是等ハ水料ヲ免シ但貧富及ヒ家屋ノ廣狹其地位ノ尊卑等ニ依リ水料二十級ノ等差ヲ付スルノ見積ナリ

また、資本金元利償却金1万8,000円の31年償却概算書は前ページの図版の通りである。

1888年（明治21）1月16日日下知事は再び金井区長及び水道会社発起人を招き、30万円の資本金に対して、政府の補助金5万円を差し引いた25万円は、民間から公募することにし、さらに会社設立を具体的に推し進めるために、県庁内に長崎水道会社創立事務取調委員を置くことを決めた。

水道会社の設立の準備が進む

メンバーは県書記官中村治郎を委員長とし金井区長、西彼杵郡長朝長東九郎、吉村長策、属依田昌言、原辰四郎、岩田甲子次郎が委員に選ばれた。日下知事は、これらの委員に会社定款、収入予算、水料徴収などの草案起草させた。発起人はこれをもとにして会社創立案を作成した。

同案によれば社債25万円（利率年6分）を起こし、1888年（明治21）から毎年元利金1万6,000円づつを償還し52年間で完済すること、会社の営業期限はこれに基づいて52年間とするが、社債金償却の都合によって県庁の許可を受けた場合は営業期限を伸縮することができること、一般需用者が支払う水道料金を除き、消防用、道路散水用等の水道料金は区費から支払うこと、水道料金の収入が少なく社債を支払った残額で社債の利子を支払うことが出来ないときは、その不足金を区費から補充するというものであった。区費から支出する分については、区会の議決を得なければならない事項であったので、日下知事は1888年（明治21）1月27日金井区長に次の訓令を発した。

知事からの訓令

其區三田村庄次郎外七名ヨリ長崎ニ水道會社設立ノ儀願出候ニ付可開届候條其區費中ニ水料費ノ一項ヲ設ケ左ノ各項ニ付至急區會ノ議決ヲ取り上申スヘシ

但其議決ハ當廳ノ指揮ヲ得テ認可スル儀ト心得ヘシ

1. 長崎區民共用水栓及取水料並ニ火災消防用道路灌溉用下水溝渠掃除用水料トシテ明治廿三年度ヨリ社債金償却迄毎年金八千七百十三圓區費ヲ以テ支出スル事
1. 水道會社収入金豫算ヨリ減少シ會社經費ヲ引去タル殘額若シ其年ノ社債金利子支拂ニ不足ヲ生スル時ハ其利金ヲ拂ヒ得ル丈ノ金員ヲ増額スル事

右訓令ス

明治廿一年一月廿七日

長崎縣知事 日下義雄

長崎區長 金井俊行 殿

この訓令に基づいて金井区長は、同年1月30日臨時区会を招集し、次の議案を提出した。

水道費金連年支出議案

第一條 金八千七百十三圓 水料費

但明治廿三年ヨリ五十二年間毎年支出額

第二條 水道會社収入金豫算ヨリ減少シ會社ノ經費ヲ引去リタル殘額基年ノ利金ニ不足スルトキハ利息ヲ拂ヒ得ル丈ノ金員ヲ増加ス

第三條 右金額ハ毎年區費ト共ニ之ヲ賦課徴収スヘシ

〔説明〕

右費目ヲ新ニ設クル所以ノモノハ長崎ノ地飲料水ノ不良ナルハ試験上既ニ之ヲ表スル所ナリ夫レ水ハ人生一日モ缺クヘカラサルモノニシテ亦衛生上尤關スル所ノモノトス

然ルニ其不善ヲ知ル之ヲ改良スルハ實ニ今日ノ要務トス今ヤ市街有志者ニ於テ之カ改良

ヲ計畫シ別紙ノ通縣廳ニ出願シタルヲ以テ縣廳ヨリ區會ノ議決ヲ要セレタリ抑此事タル區費ヲ起シ之ヲ爲スヘキ事ナレトモ未ダ區債募集ノ條例ナシ是ヲ以テ有志者ニ於テ一ノ水道會社ヲ起シ社債ヲ募リ水道ヲ設ケ飲料水ノ改良ヲ計畫スル事トナレリ此會社ハ發起人ニ於テ自己ノ利益ヲ謀ラサルトキハ本港人民ノ主眼トスル所ノ外國船ハ水料ヲ遠ク上海ニ仰クノ不便アルヲ以テ年一年入港船ノ數ヲ減スルニ至ルハ掌ヲ指スカ如シ果シテ然ラハ本港ノ人民ハ何ニ因テ生計ヲ維持センヤ今日九州ノ一大都會ト稱スルモ終ニ變シテ古昔ノ深江浦ニ歸リ寥々タル人家ヲ餘スニ至ルヤ必ナリ故ニ今永遠ノ計ヲ爲シ水道會社ノ設置ヲ贊成シ本案ヲ發スル所以ナリ本費ハ即チ火災消防用、道路灌漑用、下水掃除用及路傍水栓使用水料トシテ毎年之ヲ支出スルモノトス

第2節 水道建設反対運動

1886年（明治19）9月30日瓜生震の水道設置建議案が商工会に提案され、同年10月25日の商工会の臨時総会で、はじめて水道布設の問題が一般に公表された。ところが建議案の中に一人平均賦課額が29銭7厘6毛とあるのを、これがただちに賦課されるものと誤解した区民の中に反対を唱える者が日増しに多くなった。ついに寺町の延命寺で水道設置反対集会を開き、大いに氣勢をあげるなど、反対運動が各所で起こった。賦課額については「とてもそのような負担には堪えられないので、計画を中止すべきである」という決議を行った。しかし、この時期には調停者によって反対の氣勢を一応おさえることができた。

ところが二年後の1888年（明治21）1月30日に招集された臨時区会に、水道に関する議題を上程したことが知れると、しばらく鳴りをひそめていた反対運動の氣勢はまたまた再燃した。

反対運動の不穏な様相

反対する数百人が伊勢神宮広場に集まり、水道建設絶対反対を唱えて氣勢を上げるなど事態は不穏の様相を呈するに至った。

この知らせを受けた金井区長は、さっそくその場に駆け付け、水道計画の内容、建設に伴う区民の負担などについて次のように詳しく説明した。

29銭7厘6毛という金額が決して均等に賦課されるのではない。賦課額8,713円の内訳は、1カ年30円以上を負担するのは5社（三井物産会社、日本郵船会社、六海商社、栗岡利助商店、松田商行）だけで、その他は1円以上出費するもの1,600戸。1円以下出費するもの5,400戸。93銭3厘戸数割3戸を出費するもの1,072戸。62銭2厘戸数割2戸を出費するもの1,310戸。31銭1厘戸数割1戸出費するもの1,027戸。15銭6厘戸数割半戸出費するもの1,962戸である。

金井区長は以上のしめくりとして「1円以下を四等分した割合についてはもっとも苦心したところである」と説明し、了承を求めたが、興奮している人たちは容易に納得しようとし、あくまで反対の態度を変えようとしなかった。

また反対の理由に「水道管を布設すると火災の原因になる」という者まで出てきて反対者の関心をかっした。

これは、江戸時代、実際にあった話で、1722年（享保7）将軍吉宗の政治顧問で儒者であった室鳩巢が言いだした説である。……江戸で明暦の大火があったのは水道をたくさんつくりすぎたので風が軽くなり、何でも吹きとばし、空に舞い上がらせたためだ。元来風は空に吹いているが実は大地の息であって、地から生じるものである。

ところが、明暦以後、江戸中に水道が普及してからは、地下に縦横無尽に水道管が通され地脈は切断され地気が分裂してしまった。従って風を拘束する力もなくなり、地中の水分を水道管（木管）に吸いとられて潤いがなくなる。乾燥した土から生じる風なので風が軽くなり、狂人のように吹き荒れて火をさそい大火となるので水道は廃止しなければならない……といった意見書を將軍に提出して神田上水、玉川上水を除いて、青山、亀有、三田、干川上水の4水道を廃止した事実が長崎にも伝わっていた。

そこで倉田水道の外に水道をつくったままますます火災が多くなるので反対である、という—今日では全くナンセンスとしかいえないことが真剣に論議された。

そのあと各区会議員宅に個別訪問して強力な反対意志表示を行った。特に賛成派の議員には反対派になるように説得し、それが不成功に終わると徹底的ないやがらせをして、水道建設の前途は楽観を許さない状況となった。

否決された水道建設

1月30日開会の臨時区会では区長の事前説得工作の努力にもかかわらず、水道議案は多数をもって否決された。反対の理由は、「市況不振で区民が苦しんでいるのに区民の賦課による利子の補償は、さらに二重の苦しみを与えるもので到底その負担に堪えられない」ということであった。

予期したこととはいえ、議案否決に金井区長は落胆した。しかし決して断念はしなかった。翌月の2月18日には区内の有識者20数人を招いて、水道建設の金額の負担が荷重でないことを繰り返し説明し、反対派を説得してもらうよう懇願した。しかし参集の人々は「趣旨は十分理解はするものの、現在の情勢ではとても説得できない」と断った。

修正案も空しく否決

事態の困難性を予想した金井区長は、前議案の賦課金額から960円を減額して7,753円とし、さらに利子補給の件を全額削除するなど原案に修正を加えて再び4月3日の臨時区会に提案、長崎を救済する現下の方途は水道を設置するしかないことを力説した結果、第一次会では多数で二次会を開くことに決した。

つづく二次会では、可否同数となって議長の意見によって原案を採決したが、第三次会になってまたまた多数をもって否決されてしまった。理由は前回の区会と同様、「そのような多額の負担には耐えられるものでなく、かつ支出年数があまりにも長期間である」というものであった。

再度にわたる区会の否決に事態を憂慮した日下知事は、翌月の1888年（明治21）5月19日に区会議員を迎陽亭（当時の長崎で一流の料亭）に招いて、水道の必要性や将来の影響などを熱心に説明した。区会議員の多くはもともと水道建設に関して一応の理解をもっているもので、知事の説得に対して表面上では異議はなく、ここでやや好転のきざしが見えてきた。

一方、金井区長は、以前から区のことには協力していた27人を共楽亭に招いて水道計画推進に協力を求めたところ出席者の承諾を得た。そこでこの27人に依頼して各町から水道委員2人を選び水道委員会を発足させた。27人の氏名は下記のとおりである。

今魚町	松本福太郎
下筑後町	山田 卯平
本籠町	平山慶次郎
大井出町	下川清次郎
本五島町	境 賢次
桶屋町	池田 新吉
銅座町	今道友五郎
新大工町	藤井 延吉

西浜町 境 永三郎
万屋町 小柳文之助
東上町 古賀伊三太
本紺屋町 諸岡彌平太
材木町 有地 伊平
築町 渡辺 利八
八百屋町 龍野卯八郎
東浜町 町田次七郎
本古川町 森 太吉
上筑後町 吉村宗十郎
浦五島町 森 久
桜町 亀谷 勝平
樺島町 山下 次平
新橋町 小川千代次
油屋町 永岡平四郎
八幡町 綾 又十郎
大黒町 大神 豊吉
今町 森 久一
今博多町 宮川彌十郎

各町から選出された水道委員は、同年6月11日から3日間にわたって委員会を開き、水道問題について協議した。しかし反対する委員が多く、しかも低次元の論議ばかりで、業を煮やした区長が席をたって帰るといった一幕もあり、ついに折角の委員会も3回の会合だけで何の効果もあげずに自然解散の形となった。

事態は白紙に戻り、水道建設の推進は暗礁に乗り上げた。反対派は一段と力を得て、各所に集まり氣勢を上げ、また賛成派の集会が開かれるのを知ると、その参加者の往来する道路に待ち伏せして、町印の提灯で水道賛成者を威嚇するなどの行為に出た。

このように不穏な情勢になったので、日下知事は同年9月8日付で次の告諭を發して、区民の輕拳を戒しめた。

長崎区への告諭

本港水道布設ノ件ニ付近來種々ノ説ヲ爲シ

離合ノ極水炭相容レサルノ狀況ニ立至リ各自職業ヲ抛テ東西奔走スルモノ之アルヤニ相聞候處本港水道布設ノ儀ハ一ニ港内人民ノ健康ヲ保護シ永ク本港ノ福利ヲ維持スルノ目的ノミナラス延テ本邦ノ利害ニ關スルモノナレハ縣廳ニ於テモ可成丈區民ノ意向ヲ聽キ成功ヲ期スヘキハ勿論ニ付何分ノ詮議可決筈ニ候條徒ラニ貴重ノ時日ヲ消費シ集合ヲナス等ノ心得違無之様致ス可シ 右諭ス

明治二十一年八月九日

長崎縣知事 日下義雄

寝返る有力賛成派

最初は水道建設に賛成派の有力者として行動していた上野彌平、家永芳彦、毛利康之、森敬之、只野藤五郎、田中五三郎、有地伊平、安富忠三郎、境賢治らの人々が一斉に反対を唱え始めた。これには自らは水道の必要性を認めながらも、近くに迫った長崎市制施行(明治22年4月)と同時にされる第一回市議員選挙に利用しようとする政治的意図も多分に含まれていたようだ。これらの人々がたくみに区民を煽動したので、水道反対者は全区内にひろがっていった。

これら賛成派の有力者が反対派に寝返ることは、当局と賛成派にとって大きな打撃である。一方、反対派にとってはまさに百万の味方を得たようなもので、これに力を得た反対運動はますます激化の一途をたどっていった。

反対の理由は、まず30万円の工事予算にあった。……区の年間予算の7.5倍という驚くべき巨費である。これの元利償還は容易ではない。今でさえ困窮している区の財政がとてこれを負担することは不可能で、結局一般区民の負担となってくる。また、区民は倉田水樋があるのでさほど飲料水に不便を感じてなく、明治18・19年に猛威をふるったコレラの流行は上水道がなかったためでなく全くの偶発的な椿事であり、現に疫病流行のなかった

年が幾年も続いているのではないか。ことに飲料水のような公共的な事業を私立会社に経営させるのは、水道料金やその徴収方法などに妥当でない点が出てきても直接これを是正することはできない。社債についても52年間の長期にわたるものであるから子孫の代になっていろいろ弊害が生じるかも知れない……というものであった。

くちも揉める賛否の対立

全区88カ町のうち54カ町が結束して「同盟町（反対町）」を結成した。これに対し、34カ町の賛成派も対抗して「連合町」を結成して結束を固め両派の対立は日増しに激化していった。その結果、これまで、なごやかに行われていた諏訪神社のお宮日まで反対派と賛成派がいがみ合い、怪我人が出る有様であった。

1888年（明治21）8月11日、日下知事の告諭書が出された2日後に、同盟町の各町総代が連署して反対意見書を日下知事に提出した。その提出書の肩書きに水道委員とあったので「水道委員に選ばれていない者が水道委員と称するのは妥当でない」と却下された。そこで各戸から委任状を取り、各町総代名義に改めて「水道布設ニ關スル意見書草按」として日下知事に再び提出した。

その内容の一部をあげると、次のとおり。

水道布設ハ固ヨリ美事ナリト雖モ本邦ノ首都スラ未タ之レヲ布設セシヲ聞カス東京ノ府民ハ吾長崎區民ニ比較シ無智蒙昧ナルニアラス又水道ノ必要ヲ知ラサルニ非ス唯タ其費額莫大ニシテ能ク民力ノ堪ル所ニアラサルヲ以テナリ先ニ吾長崎區会ニ於テ之ヲ排斥セシモ蓋シ之レニ因ルナルヘシ吾長崎ノ東京ニ於ケル用水固ニ豊富ニシテ民力固ニ稠幣ナル事計較ヲ俟タスシテ明確ナリ而シテ彼ノ東京府下ニシテ未タ水道ヲ布設セス其他大阪・神戸ノ如キ水質至テ善良ナラサル府縣モ亦タ水道

ヲ布設セス吾長崎ニシテ水道ヲ必要ナリトスルハ吾輩區民ニ於テ了解セサル所ナリ

「知事、区長を殺せ」の暴言も

水道布設反対の運動はますます激しくなった。水道賛成派の区会議員宅には多数の人々が押し寄せて、ひざ詰め談判を行い反省を促したり、知事官邸に押し寄せて騒動を引き起こした。ついには知事、区長を殺せとまで言い出す者が現われて、知事官邸、区長宅などには厳重な警戒網が張られた。しかし日下知事は、このような陰悪な情勢の中にあっても警察権をもって鎮圧するといった非常手段は絶対に避け、あくまでも区民を平和的な手段によって説得することに努めた。明治中期のエリート官僚でありながら、高圧的な態度がなかったのは、アメリカ留学によって体得した民主的行政の思想から生まれたものであったのだろうか。

1888年（明治21）11月11日、日下知事は水道予算草案を各町に配付した。これに対し反対町54カ町では調査委員を設け、翌月12月16日、日下知事に次の反対答申を提出した。

客月十一日御下附相成候長崎水道収支豫算草案調査致候處營業用水料及特別自用水料等ハ原案之通収入出来兼候而已ナラス細民之事情並ニ各町ノ負擔額等ハ調査委員ノ調査報告書ニ詳記スル事實ニシテ現今長崎區内ノ状況ハ原案収支豫算ノ方法ニテハ何分負擔ニ堪兼候事實確認仕候間調査報告書草按相添此段上申仕候也

明治廿一年十二月十六日

八坂町外五十三町

水道總代

毛利	康之
上野	彌平
今山	禮造
稻吉	清太郎

柴田 一

赤川 小一郎

長崎縣知事 日下義雄 殿

一方日下知事は、1888年（明治21）12月24日県会議員、区会議員、資産家などの政財界有力者71人を西山郷の瓊林館に招いて水道予算案について説明、意見の答申を求めた。続いて吉村技師から工事の方法、貯水量、浄水場、配水量、水料その他外国の例なども引用して詳細に説明させた。

これに対して出席者一同は、知事の意図はかねて十分に了承しているが、一応協議の上5人の代表を選んで、明けて1月7日に回答することを知事に約束した。

代表5人は県会議員の只野藤五郎、区会議員10人の中の西道仙、松田源五郎、資産家58人の中から瓜生震と野口鼎次が選ばれた。

知事招待の71人の氏名は次の通りである。

県会議員＝伊吹雷太、只野藤五郎、齊藤三郎 吉

区会議員＝岩田清秋、西道仙、高瀬徳造、木下復七郎、安富忠三郎、松田源五郎、前田三郎、小曾根晨太郎、倉田吉連、溝口長平
資産家＝石尾豊次、西沢伊三郎、本田福三郎、徳岡範三郎、徳永彌四郎、徳島徳三、岡崎維素、帯屋宗七、若杉政之助、金子彌一、蒲地徳太郎、吉村豊松、横松清助、高見和平、高木与作、田中勘太郎、竹井政次、田中正平、田中秀實、鶴野熊三郎、鶴田和市、帯屋利七、永見徳太郎、中村文次郎、永見文太郎、中村貞次郎、永島利吉、村上藤兵衛、瓜生震、内山得三、野口鼎次、栗岡利吉、山田恒三郎、山口作太郎、山口喜代造、山脇正勝、山口繁左右、山田政十郎、松尾吉郎、松永嘉四郎、松尾己代治、的野市次、松本武助、榊屋吉平次、藤野豊太郎、古賀裕一、江崎左右平、鐵屋利一郎、藤瀬宗一郎、浅田重三郎、酒見正三、篠原文平、肥

塚与七郎、平松梅之丞、樋口静次郎、森栄之、本山騰十郎、森慶次郎

そして、翌1889年（明治22）1月7日提出された答申は、収入予算の内容には、多少問題があるが大体において賛成であるという趣旨であった。このあと1月13日、日下知事は反対町の総代解除を指令し、金井区長から関係町に訓示させた。

第3節 区立水道へ計画変更

政財界有志の賛成答申を取り付けた日下知事は、その後も金井区長とたびたび協議を重ねて計画の推進に努めたが、依然として反対派の動きは激しい。その最大の理由はやはり区民の負担が大きすぎるということであった。

活路を開く「五厘金」

そこで反対の理由を見直してみると、公共的な事業を私立会社に経営させるのは問題であるという点があげられる。「思い切って私立会社から公共の区立水道に切り替えた方が得策ではないだろうか」と知事は考えた。そうすると公共事業にのみ使用できる「旧貿易五厘金」が流用出来る。この「旧貿易五厘金」の残金が6万円あるので全額を使用し、5万円の政府補助金と合わせて11万円になり、後の不足額、19万円を一般公募金でまかなえば区民の負担も著しく軽減される—という考え方である。この案を区長に話したところ賛成が得られたので、知事は関係方面に折衝し大体の了解を取り付け見通しは明るくなった。

そこで、関係者と協議の結果、水道会社案を白紙に戻し、公共事業として区立水道設置案が浮上してきた。

金井区長は先の1888年（明治21）11月に知事あてに提出されていた水道会社設立の願書の返却を求めるように水道会社の発起人に要

求した。日下知事は、発起人の要望を受理してその願書を戻し、金井区長、吉村技師、富永衛生課長、阿部貞利、田中岩三郎の5人に次のような区立水道予算草案を作成させた。

長崎水道毎歳収支豫算書

収入之部

金二千百六拾圓	船用水料
金千九百四圓	居留外國人自用水料
金四百五拾圓	居留地公共用水料
金八百六拾圓	官衛、學校諸集會所用 水料
金三千五百拾八圓	營業用水料
金五千七百六拾圓	區内特別自用水料
金三千七百四拾四圓	路傍共用栓使用水料
金三千圓	公共用水料
計 金二萬千三百九拾六圓	

支出之部

金一萬五千圓	公借金元利償却額
金二千六百五拾二圓	役員給料
金三百圓	消耗品費
金四百圓	澆水費
金二千五百圓	修繕費
金五百四拾四圓	豫備費
計 二萬千三百九拾六圓	

水料取立ノ割合

第一條 飲料、洗滌、沐浴等普通家事用ニ供スル水料ノ割合下記ノ如シ

1. 自家ニ水管ヲ通スル者ハ下記ノ割合ヲ以テ水料ヲ納メシム
 - 一 戸人員十人迄ハ一ヶ月金一圓トス
 - 一 以上十人迄ヲ増ス毎ニ一ヶ月金六十錢ヲ増ス
2. 共用栓ヲ使用スル者ハ水栓一個ニ付下記ノ割合ヲ以テ水料ヲ納メシム
 - 一 六戸以下ハ一ヶ月金四十錢トス
 - 一 七戸以上ハ一戸ヲ増ス毎ニ一ヶ月金六

錢ヲ増ス

第二條 諸營業者及製造者ニシテ多量ノ水ヲ使用シ自家ニ水管ヲ通スルモノハ下記ノ割合ヲ以テ水料ヲ納メシム

1. 酒、醬油、酢醸造、貸座敷、料理屋、湯屋營業、ポン水製造者ハ一ヶ月金二圓トス
 - 一 但共用栓ヲ使用スル者ハ普通使用料ノ外一ヶ月金五十錢ヲ納メシム
2. 旅人宿、紺屋、理髮、洗濯營業者ハ一ヶ月金一圓五十錢トス
 - 一 但共用栓ヲ使用スル者ハ普通使用料ノ外一ヶ月金三十錢ヲ納メシム
3. 飲食店、木賃宿營業者、豆腐、菓子製造者(地菓子、餅、マン頭等ノ雜菓子ヲ除ク)ハ一ヶ月金一圓二十錢トス
 - 一 但共用栓ヲ使用スル者ハ普通使用料ノ外一ヶ月金二十錢ヲ納メシム
4. 一人ニシテ數業ヲ兼タル者ハ其業毎ニ水料ヲ納メシムト雖モ貸座敷、旅人宿、料理屋ト相兼ル者ニ其本業ニ依テ水料ヲ納メシム

第三條 諸官衛、學校、病院其他諸集會所ニ給水スルトキハ千我倫ニ付金十六錢ノ割合ヲ以テ水料ヲ納メシム

其一ヶ月六千我倫ニ滿タサル者ハ一ヶ月金一圓トス

但消費高ノ計算ハ消費者ト約束ノ上之ヲ定ム又其望ニ由リ量水器ヲ以テ計量スルコトアルヘシ

第四條 營業用ニアラサル牛馬及馬車用ニ供スル用水ハ左ノ水料ヲ納メシム

- 一、馬一頭一ヶ年 金一圓五十錢
- 一、牛一頭一ヶ年 金一圓
- 一、三輪馬車一輛一ヶ年 金一圓五十錢
- 一、四輪馬車一輛一ヶ年 金二圓二十五錢

第五條 噴水、庭池等ノ如キ特別ノ使用ニ給水スルトキハ千我倫ニ付金五十五錢ノ割合ヲ以テ水料ヲ納メシム

第3章 近代水道の建設

但消費高ノ計算方ハ第三條ニ同シ

第六條 内外船舶ニ賣込ム用水ノ水料ハ一頓ニ付金二十錢ノ割合ヲ以テ之ヲ納メシム

但波止場賣渡ノ見込

第七條 市街火災消防用其他公共用水料トシテ毎年金三千圓ヲ區費ヲ以テ支出スヘシ

但其賦課方法ハ毎年ノ會議ニ於テ他ノ區費一同ニ議定スルモノトス

第八條 此水料ハ五ヶ年毎ニ其収支ノ都合ニヨリ増減スルモノトス

この予算草案ができあがると、1889年（明治22）1月9日、日下知事は金井区長に対して、区立水道布設に関して次の訓令を発した。

其區區立水道敷設ノ儀別冊議案ニ準據シ區費中水道費ノ目ヲ設ケ至急區會ノ議決ヲ採リ上申スヘシ

但其議決ハ當廳ノ指揮ヲ得テ認可スル儀ト心得ヘシ

右訓令ス

明治廿二年一月九日

長崎縣知事 日下義雄

長崎區長 金井俊行 殿

公営方式でやっと可決

金井区長は、この訓令によって同年1月21日招集の臨時区会に区立水道布設議案を上程した。しかし、再度にわたる否決の苦い経験から、開会に先だち吉村技師に内容を詳しく説明させた上で、議員との十分な質疑応答を行った。さらに浄水場予定地の現地視察をするなど、議会対策に慎重を期した結果、翌22日の区会の情勢は意外にも有利に展開し、原案の一部に若干の修正を加えただけで無事可決された。

1888年（明治21）1月と4月の臨時区会で否決されてから9カ月、日下知事、金井区長、吉村技師にとっては感無量の区会可決であっ

た。

修正可決された議案

第一 水料取立方法

第一條 飲料、洗滌、沐浴等普通家事用ニ供スル水料ノ割合下記ノ如シ

1. 自家ニ水管ヲ通スル者ハ下記ノ割合ヲ以テ水料ヲ納メシム

一戸人員十人迄ハ一ヶ月金一圓十錢トス

以上十人迄ヲ増ス毎一ヶ月金六十五錢ヲ増ス

2. 共用栓ヲ使用スル者ハ水栓一個ニ付下記ノ割合ヲ以テ水料ヲ納メシム

但赤貧者ニシテ水料ヲ取立難キトキハ之ヲ免除スルコトアルヘシ

六戸以下ハ一ヶ月金三十錢トス

七戸以上ハ一戸ヲ増ス毎一ヶ月金三錢ヲ増ス

第二條 諸營業者及製造者ニシテ多量ノ水ヲ使用シ自家ニ水管ヲ通スルモノハ下記ノ割合ヲ以テ水料ヲ納メシム

1. 蒸汽器械所ニシテ自家ニ通水スルトキハ一ヶ月消費高一萬我倫ニ滿タサルモノハ一ヶ月二圓トス以上千我倫ニ付金十六錢ヲ増シ五萬我倫ヲ超過スルモノハ千我倫ヲ増ス毎ニ金十錢ヲ加フ

但消費高ノ計算ハ消費者ト約束ノ上之ヲ定ム又其望ミニヨリ量水器ヲ以テ計算スルコトアルヘシ

2. 酒、醬油、酢醸造、貸座敷、料理屋、湯屋營業、ボン水製造者ハ一ヶ月金二圓トス

但共用栓ヲ使用スル者ハ普通使用量ノ外一ヶ月金五十錢ヲ納メシム

3. 旅人宿、紺屋、洗濯、酒小賣營業者、蒟蒻、麩製造者ハ一ヶ月金一圓五十錢トス但共用栓ヲ使用スル者ハ普通使用料ノ外一ヶ月金三拾錢ヲ納メシム

4. 飲食店、木賃宿、魚商業者、豆腐、菓子(地菓子等ノ雜菓子ヲ除ク)餅、饅頭製造者ハ一ヶ月金一圓二十錢トス
但共用栓ヲ使用スル者ハ普通使用料ノ外一ヶ月金二十錢ヲ納メシム
5. 一人ニシテ數業ヲ兼ヌル者ハ其業中最多額ノ水料ヲ納メシム
6. 前項自家通水料ハ第一條家事用特別自用者ト比較シ多キニ依テ水料納メシム
- 第三條 諸官衛、學校、病院、其他諸集會所ニ給水スルトキハ千我倫ニ付府金十六錢ノ割ヲ以テ水料ヲ納メシム其一ヶ月七千我倫ニ滿タサル者ハ一ヶ月金一圓トス
但消費高ノ計算方ハ第二條第一項但書ニ同シ
- 第四條 營業用ニアラサル牛馬及馬車用ニ供スル用水ハ下記ノ水料ヲ納メシム
- | | |
|-----------|---------|
| 一、馬一頭一ヶ年 | 金一圓五十錢 |
| 一、牛一頭一ヶ年 | 金一圓 |
| 一、二輪馬車一輛同 | 金一圓五十錢 |
| 一、四輪馬車一輛同 | 金二圓二十五錢 |
- 第五條 噴水庭池等ノ如キ特別ノ使用ニ給水スルトキハ千我倫ニ付金五十五錢ノ割ヲ以テ水料ヲ納メシム
但消費高ノ計算方ハ第二條第一項但書ニ同シ
- 第六條 内外船舶ニ賣込ム用水ノ水料ハ一噸ニ付金十二錢ノ割ヲ以テ之ヲ納メシム
但波止場賣渡ノ見込
- 第七條 市街火災消防用其他公共用水料トシテ毎年金三千圓ヲ區費ヲ以テ支出スヘシ
但其賦課方法ハ毎年ノ會議ニ於テ他ノ區費一同ニ議定スルモノトス
- 第八條 此水料ハ五ヶ年毎ニ其収支ノ都合ニヨリ増減スルモノトス
- 第九條 水料取立ノ規則等ハ更ニ區會ノ議決ヲ要スルモノトス

第二 収入豫算

- 金二千百六十圓 船用水料
是ハ本港ニ於テ内外船舶へ賣込高一ヶ月千五百噸ト見積リ一ヶ年一萬八千噸一噸ニ付水料十二錢ノ割ヲ以テ海岸波止場ニ於テ賣渡ノ計算ナリ
- 金千九百四圓 居留外國人自用水料
是ハ居留外國人九百五十二人ニ對シ一人一ヶ年金二圓ノ割ヲ以テ積算ス
- 金四百五十圓 居留地公共用水料
是ハ居留地道路灌溉、火災消防、下水掃除用水料ナリ
- 金千八圓 官衛、學校、諸集會所用水料
是ハ區内諸官衛現戸數三十五戸一戸ノ水料一ヶ月一萬五千我倫ト見積リ千我倫ニ付十六錢ノ割ヲ以テ積算ス
- 金五千六十五圓二十錢 營業用水料
内
- 金四百八十圓
是ハ蒸氣器械所八ヶ所、一ヶ所ニ付一ヶ月平均五圓ノ水料トス
 - 金二千三百七十六圓
是ハ酒醬油、酢釀造者、貸座敷、料理屋、湯屋營業者、ポン水製造者等一ノ戸數百三十三戸内清水所有者六十八戸ノ半數三十四戸及飲料水ヲ所有セサルモノ六十五戸ヲ以テ自家ニ通水スルモノトシテ積算ス
 - 金千四百二十九圓二十錢
是ハ旅人宿、紺屋、洗濯、酒小賣、蒟蒻、麩屋等ノ營業者戸數二百五十一戸内清水所有者九十三戸ノ四分一廿三戸ト飲料水ヲ有セサルモノ百五十八戸ノ五分一ヲ以テ自家通水者トナシ飲料水ヲ有セサル者ノ殘數百廿七戸ヲ共用栓ニ依ル者トス
 - 金七百八十圓
是ハ飲食店、菓子屋、木賃宿、豆腐屋、魚商、餅屋、饅頭屋等ハ營業者戸數四百廿一戸内清水所有者九十六戸ヲ除キ残り三百廿五戸ヲ以テ悉ク共用栓ニ依ル者トス
- 金六千二百五十六圓八十錢 區内特別自用水

第3章 近代水道の建設

料

是ハ區内ニテ自家ニ水管ヲ通スル者四百七十四戸ト見積リ一戸一ヶ月金一圓十錢ノ水料ヲ取立ツルモノトシテ積算ス
金千四百四圓 區内共用栓使用水料

是ハ共用栓六百五十個一個四戸ヲ以テ使用スルモノトシテ一個一ヶ月二十錢ノ割ヲ以テ積算ス

但前各項ノ戸數ヲ除クモ尚一個ニ付平均六戸餘ノ割合トナレトモ區費ノ戸別割半個ヲ納ムル者ヲ貧民ト見做シテ之ヲ除算シ尚初期ハ使用者其數ニ滿タサルノ恐アルヲ以テ總金ノ内ヨリ一割ヲ減シ積算セリ
金三千圓

是ハ區内道路灌漑、火災、消防、溝渠掃除用水料トシテ一般ヨリ徴収スルモノトス
合 計 金二萬二千二百四十八圓

第三 經費豫算

金一萬五千圓 公借金元利償却額

是ハ公借金十九萬圓ノ元利償却ニ充ツルモノニシテ最初三ヶ年ハ据置トシテ利金ノミヲ拂ヒ四ヶ年目ヨリ廿五ヶ年ニ支拂フ元利金ナリ

金二千六百五十二圓 役員給料

是ハ諸役員ノ給料ニシテ其内譯下記ノ如シ

金三十圓 事務員一人月給

金七十圓 技 師一人 同

金二十四圓 書 記二人 同

金三十圓 市街水栓番三人同

金十四圓 水源水栓番二人同

金三十五圓 工夫 五人 同

金十八圓 小使 三人 同

金三百圓 消耗品費

是ハ筆、紙、墨、薪、炭等ノ費用ナリ

金四百圓 濾水費

是ハ濾水用ノ費用ナリ

金二千五百圓 修繕費

是ハ水道修繕費トス

金三百九十六圓 豫備費

是ハ何費ニ拘ラス臨時ノ入用ニ充ツルモノナリ

合 計 金二萬二千二百四十八圓

第四 準備金

右ノ如ク豫算シタリト雖トモ水道通水ノ後初年ハ勿論二三年間ハ或ハ經費ハ却テ多ク収入ハ不足スルナキヲ保セス然ルニ元長崎物産會社ノ所有金ヲ曾テ大蔵省ヨリ長崎縣廳ニ委託セラレタクアリ此金ハ本港成立ノ爲ニ使用スヘキモノナルヲ以テ水道事業竣工後収益過剩ノ時ニ至リ返納スヘキヲ以テ無利子ニテ水道費ノ内へ貸下ノ事ヲ縣知事ニ請求セシニ竣工ノ後數年間ハ需要遙カニ増進ニ至ラス或ハ貧民ノ一時支拂ヲ延引スル等ノ事情ヨリ豫算ニ缺減ヲ生スルヤモ難計儀ニ付右全員ハ之等ノ補充トシテ豫算外ニ備へ置クヘキ旨ヲ以テ許可セラレタリ其金額ハ即今貸付ノモノアリ總計三萬四千五百餘圓トス

工事は県で、出納は区で

金井区長は、区立水道布設議案が可決されると日下知事に対して次のとおり上申した。

水道布設ノ件區會議決上申

區立水道布設ニ付區費中へ水道費ノ目ヲ設ケ區會ノ議決ヲ採リ上申スヘキ旨本月九日付御訓令ニ基キ別紙議案今般臨時區會ニ付シ候處朱記之通修正増補議決別段差支無之見込候條此段仰御指揮候也

明治廿二年一月廿三日

長崎區長 金井俊行

長崎縣知事 日下義雄 殿

さらに翌24日には、水第1号文書「国庫補助金請求之件ニ付上願書」、水第2号文書「區立水道敷設ニ付特許條件請願ノ件上申」、水第

3号文書「旧五厘金及公債證書下渡請願書」、水第4号文書「外国人居留地ニ係ル給水料取立ノ件ニ付上申」の4件の文書を日下知事あて提出した。

これを受理した日下知事は、翌25日長崎水道建設費補助と水道布設に関する「特許條令」を内務大臣松方正義に上申した。

水道建設は長崎区にとって未曾有の大事業であるため、区長は工事一切を県に委託することについて区会議員と協議し、全員の賛成を得て同日、日下知事に次のとおり上申した。

水道布設工事縣廳ニ於テ執行ノ儀上申

今般區會ニ於テ議決候水道工事ノ儀ハ區設ノ事業ニ付當役所ニテ着手スヘキ處下記ハ大工事ニシテ専門ノ技術家ヲ要スヘキ事柄ニ有之何分當廳ニテハ實際ノ工事監督等不行届候ニ付別紙之通區分ヲ爲シ縣廳ニ於テ御着手被下度區會議員ノ意見ヲ聞キ此段上願候也

明治廿二年一月廿五日

長崎區長 金井俊行

長崎縣知事 日下義雄 殿

これには次のような条件が付せられている。

1. 工事請負方法
1. 鉄管、セメント等外国製品の購入方法
1. 土地購入及び家屋移転
1. 工費予算内各費目流用
1. 予備費支出

上記の事項は区役所内に設ける諮問委員に一応諮問してから執行すること。工事関係の現金出納は区役所で行うことになっている。このように、工事は県に委託するが、重要事項については、区が一応事前に介入するというもので、セクトにとらわれぬ大変珍しいシステムをとっている。

日下知事はこれを了承し、同年1月25日金井区長に対し水道諮問委員の推薦を訓令した。同月29日、金井区長の推薦によって次の人々

が水道諮問委員に選ばれた。

区会議員 溝口 長平
西 道仙
岩田 清秋
高瀬 徳造
倉田 吉連
区書記 高取 成章

この諮問委員の任務は一種の監査制度のようなもので、当時のように完全な地方自治制度がとられていなかった時代に、このような制度を設けたことは日下知事や金井区長のこの事業に取り組む慎重な姿勢と真剣さが読みとれ、大いに意義があった。なお、諮問委員は市制施行とともに消滅し、そのあとを市参事会が引き継いでいる。

日下知事は、1月25日金井区長に対し水道布設に係る区會議決を認可する旨を次のとおり通達した。

本年一月二十三日付庶第一號上申長崎水道敷設ニ係ル區會議決ノ件ハ其議決通り認可スヘシ

但水第一號乃至第四號上申ノ件ハ追テ何分ノ指令ニ及フヘシ

明治廿二年一月廿五日

長崎縣知事 日下義雄

長崎區長 金井俊行 殿

金井区長は、1月28日これを区内に次のとおり告示した。

告示第六號

本區水道敷設費収支共別紙ノ通區會ニ於テ議決候條其筋ノ指令ヲ經テ之ヲ認可ス但國庫補助金舊五厘金下付並特許條件等ハ其筋へ請願中ニ付追テ何分ノ違アルヘシ

明治廿二年一月二十八日

長崎區長 金井俊行

260年の蓄積を水道に投入

1889年(明治22)1月26日日下知事は、「旧五厘金」の中から6万円を水道費に下付するに当たって、それを管理していた貿易商組合に次の諮問を行った。

諮問

舊貿易五厘金の儀ハ去明治十六年中貿易商一部委員ヨリ貿易會所約款相添へ將來ハ確實ニ五厘金ヲ積立當港永遠ノ福利ヲ謀ルヘク從來ノ五厘金ハ縣廳ニテ公債證書ヲ購入シ其利子ヲ以テ區内協議費ニ補充候様致シ度旨願出之ヲ許可シ今日迄履行セリ

但シ元買人ハ七朱利付金祿公債證書六萬六千四百四十圓ノ所追々報告ニ及ヒタル如ク現今内訳別紙之通ニ有之然ルニ今般區内ニ於テ水道布設ノ大業ヲ計畫セシニ其費額三十萬圓ニ上リ其中政府ヨリ五萬圓ヲ補助セラルヘキ筈ナルモ區民ノ負擔ハ尚ホ二十五萬圓ノ巨額ヲ餘シ頗ル困難ノ事業ニ付特ニ右舊五厘金ヲ該費用中ニ補給セントス

宣シク本港永遠ノ福利ヲ旨トシ速ニ審議復申可有之此段及諮問候也

明治廿二年一月廿六日

長崎縣知事 日下義雄

別紙

1. 公債證書額面	四萬四千四百九十圓
金祿公債證書	二萬三千四百四十圓
整理 同	二萬三百五十圓
鐵道 同	千 圓
外	
金祿公債證書	二百七十圓
	公債買入ノ際缺損セシ
分	
公債證書	七千九百八十圓
	流行病豫防工事費トシ
	テ

	長崎區へ貸下返納殘
公債證書	四千四百九十圓
	港灣費不足ニ付賣却
鐵道公債證書	千七百圓 同
整理公債證書	千四百五十圓
現金	二百六十圓
合計	六萬六千四百四十圓 内二百七十圓缺損分

これに対して貿易商組合では、1889年(明治22)1月27日西浜町精洋亭で会合を開き、協議の結果、多数をもって了承することに決したので、翌28日、日下知事に対して次の復申書を提出した。

復申書

舊五厘金六萬圓餘ヲ長崎水道布設費ニ御使用可相成見込ヲ以テ今般御諮問相成候ニ付本月二十七日西濱町精洋亭ニ於テ貿易商組合一般ノ臨時總會ヲ開キ遂協議候處右ハ區民ニ於テ別段故障無之ニ於テハ公共事業費ニ使用致シ候トモ素ヨリ性質上不都合無之モノト決定仕候仍テ此段復申仕候也

明治廿二年一月廿八日

長崎貿易商組合取締役代理

副取締 加悦 章平

長崎縣知事 日下義雄 殿

[注] 貿易五厘金について

貿易五厘金というのは、長崎の相對貿易商人らが、その貿易金高の1000分の5を積み立てたものである。古くは慶長年間(1596~1614)に始まり、1861年(万延2)までの約260年間続けられた。その金は、共同の費用として港内のさらえ・港灣・堤防・道路・橋梁の修理など、公共目的のために使われた。いわば開港以来、独特の自治伝統をもった長崎住民共有の財産であった。

明治になってもこの制度は残されたが、1871年(明治4)その積立残金は政府が収納し、まもなく再び還付された。

そして1889年(明治22) 当時は、長崎貿易商組合がこれを公債証書にして管理していた。

「五厘金の碑」は諏訪神社の境内にあり、残金6万640円の全額を水道建設に投入したので碑は



五厘金の碑

本河内浄水場の方角に向けて建立されている。

碑文には次の文が刻まれている。

五釐金の碑建んとて有志の人々予に記を求むるまゝつらつら往時を顧みるにこれが起因はさまざまこそかゝれ遠く慶長年間に始まり萬延二年に至りて相對買商人の願に依り貿易高金千分の五を積立てたるなりけり明治の御代となりて一度は政府に納めしも論達して本の民有に返されたり同しき十一年五月區の總代を選び時の縣令内海氏に該金の下渡を請ふも許さずして其出納を貿易商に任すべき旨を達せられたるは該五釐金を再び積せんとの深き考へもありつらんなれど貿易商の協議纏めらて同しき十四五年物議騒かしく或は貿易商の専有金なりと云ひ又は區民の共有なりとかたりて區會もまた意見を提出するに至りたる協議なりてこゝに二度是れか下渡を請求せり

時の縣令石田氏要求を容れて同しき十六年五月現金五萬四千七百五拾圓を公債証書にかへ其利子を下渡して區費戸別割の賦課を補はしめたり爾來年毎に區費幾分の補金たりしも水道論成るの始め今の非職知事日下氏該費の不足にあてゝ證書額面六萬六百四拾圓を下渡せるにより今は一金を餘さざるに至れり水道工費三十萬圓の多き其の五分の一に餘れる金額を五釐金に得たる市内先輩の功績にあらざるはなしかゝる事件のあともなくならむか有志者のうらみとするは予も同し心なれば今こゝに筆をとりて碑面に書くことしかり

明治二十五年十一月

長崎市長從六位 北原雅長

(「長崎水道90年の歩み」より)

かねて内務省に申請していた水道費国庫補助が許可された。この通知を受けた金井区長は、次のとおり告示した。

告示第九號

當廳告示第六號但書本區水道敷設工費ノ中へ金五萬圓國庫ヨリ補助請求ノ件且五厘金及公債下付請求ノ件孰レモ其筋ニ於テ聽届ラレタル旨達アリタリ

明治廿二年二月二十六日

長崎區長 金井俊行

また、翌27日には県庁から水道建設工事の委託を承諾する旨の通達があった。さらに、同年3月14日には内務大臣から特許条件の通知があった。

内務大臣の通知

1. 官有地ハ無料ニテ使用セシムヘシ
1. 民有ノ土地家屋ハ買上方針示談調ハサルモノニ限り公用土地買上規則ヲ適用スヘシ
1. 水道敷設免税ノ儀ハ追テ何分ノ指揮及フヘシ

このように区会の可決から1カ月余りで中央省庁などの手続きが流れるように処理されていることは、日下知事と金井区長が水道建設にいかにか懸命であったかを物語っている。今日の行政はしばしば「お役所仕事」とスローモーブりを非難されるのと比べると、明治の中期に市の年間予算の7.5倍の大事業がこのように迅速に進行したことは、市の行政史にも特筆されることであろう。

石黒内務省技師現地調査

ハートの設計を批判

一方内務省に提出された水道建設の内容を現地調査するために、内務三等技師石黒五十二は、内務五等技師青木元五郎と共に1888年(明治21)11月23日から12月2日まで長崎に滞在して水道計画の内容を詳細に調査して浄水場予定地を現地視察した。その結果を翌1889年(明治22)1月14日に約1万語に及ぶ長文の報告書にまとめて内務大臣に提出している。

その要旨は次のとおりである。

ハートの設計は、水道計画の基本というべき、水量水質の点については調査不十分で一言の意見もなく、配水法だけの計画になっている。これは英国製の鉄管や付属品を売り込みさえすればよいというような策略かと疑われても仕方がないであろう。

吉村技師の設計は、水量や水質についても調査が行われ、鉄管の布設や水栓の位置、分配等の計画も、ハート案に若干改訂が加えられており、一応完全とみてよかろう。降雨量がそのまま全量たまるのではなく、地中に浸透したり蒸発したりする量を差し引かなければならないが、その歩減り量の見込みが過少のように思える。その点、若干の補正を要するが、結果的には水量は十分のようである。

ただし、水質には問題がある。一番条件のよい時期の水を一回だけ試験に出して、分析成績の結果が良好であったとしているが、これでは不足であり、危険でもある。

上流の畠地に多量のし尿肥料を散布した後、下流の水の分析を再三繰り返して、なお水質が良好であるとの証明があれば、本官も納得するであろう。

欧米ではこういう場合には、上流の人家、家畜の一切を他に移し、畑地も買収して植林するなど、水源周辺を清浄にすることを、絶対条件にしている。なおハートの設計には、配水地、濾水池で不十分な点が9項目ほど見受けられるから、手直しする必要がある。

その9項目は、

- 第一、配水池擁壁ノ厚サ充分ナラサルカ故之ヲ今少シク厚クスル事
- 第二、配水池及濾水池ノ背部ニ於テ漏水等ノ憂ナカラシメントメ粘土ヲ入ル事
- 第三、配水池ヲ蓋シヘキ屋根ノ構造方宜シカラサルニツキ更ニ計畫ヲ改良スル事
- 第四、配水池内ノ壁面ニ水ノ滲出ヲ防クタメセメントヲ附塗スル事
- 第五、配水池ノ底部ニ掃除用ノ爲メ放溜管或ハ孔ヲ取り附ル事
- 第六、配水池基礎ノ底部ニ粘土ヲ敷ク事
- 第七、取水塔ノ下部ニアルコンクリート基礎ヲ今少シク注意シテ一様ニ其連絡ヲ取り附ル事
- 第八、取水塔へ渡ル木橋ノ計畫ヲ修正シ其工費ヲ節減スル事
- 第九、貯水池ヨリノ盛土上ニ設ケントスル放水路ノ基礎ニ充分ノ粘土ヲ用ヒナキ計畫故漏水ニ依テ破壊ノ恐アリ故ニ此等ノ豫防ノタメ充分粘土ヲ敷キ且ツ敷石ノ積方ニ念ヲ入ルル事

また、総工費は30万円であるが下記の理由

により2割から2割5分増しの37、8万円の額になるであろう。この値上りの要因は次の5項目があげられる。

- 第一、ハート氏の計畫ハ明治廿年二月ニアリテ其當時鐵管等其他ノ鐵物代價等モ今日ニ比シ大ニ低價ナリシモ昨春來漸次上直トナリ目今ニテハ一割五分乃至二割計リモ高價ナルヘシ
- 第二、英貨ノ相場モ今日ヨリハ下直ニシテハート氏ノ豫算ニヨレハ我金一圓ヲ英貨三志四片ト積ラレアリ然ルニ今日ハ三志一片前後ナリ故ニ相場上ヨリ生セシ差違ニテモ英貨一バウンドニ付我金大略五十錢ノ差アリ
- 第三、貯水池敷地ヲ初メ水道敷地ニ至ル迄ハート氏ノ考ニテハ不殘無代價ニテ得ルノ見込ナレトモ之レ實際ニ行ヒ難キ事ニシテ土地買上費ヲ要スレハ即チ工費ニ増加スル
- 第四、海外ヨリ輸入スヘキ鐵管其他ノ入用物品ハ海關稅ヲ課セタルノ見込ナレトモ之又實際輸入稅ヲ要スヘケレハ總工費ニ影響ヲ及ホス
- 第五、水源ノ家屋移轉及ヒ田圃ノ土地買上ニハ更ニ目論見金外ノ經費ヲ要ス

長崎における水道建設は、水道会社設立の計画から区立水道の設置に変更され、日下知事、金井区長のたゆまぬ努力によって区会議決までこぎつけたが反対運動の方はますますエスカレートしていった。

反対派からデマが続出

水料徴収のことなどについても、ありもしない事実をことさらに吹聴して歩く者が現われ、多くの人々がそれを信じ込むありさまであった。

湯屋は一カ月2円、一カ年24円とあるのを一カ年50円以上になるといったデマがとびだした。ひどいものになると、戸数割法によ

って一戸が一カ年15銭位の賦課額になるのを水1荷が15銭などといいふらして、水道に関する件を区会で議決したのは違法であるといひだす者まで現われた。

これによって人々が動揺しないように1889年(明治22)3月16日金井区長は区内28の各寺院に文書を発送し、これらの寺院を通じて人々が誤解をしないよう説得してもらおうとしたのであった。

しかし、寺院を通じての説得もあまり効を奏さず、依然として区内騒然としたなかで、同年4月1日の市制施行を迎えるのである。

日本最初の地方債

金井区長が区立水道の設置について1889年(明治22)1月22日区会の議決を得て行った、公借金の募集は、日本の地方公共団体で最初に行った企業債として大きな意義を持っている。今日では、各地方公共団体で企業債を起すことはほとんど常識化しているが、当時一地方で日本最初の企業債ともいべきものが起されたことは、特筆すべきであろう。

1889年(明治22)4月17日の中外商業新報(当時経済新聞として権威があった)に、このことについて次のような記事が掲載されている。

「外國ニテハ地方政廳ニテ公借金ヲ募ル例少シトセサレト我國ニテハ東京市區改正費トシテ公借ヲ募ルヤノ説專ラ行ハレ其結果如何アラムト言フモアリテ末タ其決着ヲモ見サル處長崎區ニテハ遂ニ古今其類ナキ此公借金ノ募集ヲ斷行セリ。是我邦ニ於ケル地方公債ノ嚆矢ニシテ其結果如何ニ依リテハ自今地方公借ノ募集モ續々行ハルルニ至ル可シ、兎ニ角長崎市人ニハ金融市場ニ一先例ヲ布シモノナリ。」

金井区長は、公借金募集についての細目を

第3章 近代水道の建設

決め、これを直ちに実施に移すため、1889年（明治22）3月28日に臨時区会を招集して、公借及び返還規則の議案を上程した。これが議決されると同日中に区内にこれを告示した。

長崎水道費金公借及返還規則

第一條 長崎水道敷設費中金十九萬圓ヲ公借高トシ之ヲ下記ノ種類ノ證書ニ分チ内國人民ヨリ公借スヘシ

五十圓証書 百圓証書

五百圓証書 千圓証書

第二條 此公借金ハ三ヶ年据置キ明治廿五年以降廿五ヶ年以内ニ抽籤ヲ以テ償却スルモノトス

第三條 此公借金ハ拂込ノ翌月ヨリ抽籤ノ月迄（最後償還ノ分ハ其月マテ）月割ヲ以テ年六分ノ利子ヲ付ス

但拂込期限前拂込ヲナストモ別ニ利子ヲ付セス

第四條 募集期限ハ明治廿二年四月三十日迄トス依テ應募者ハ期限内應募金額及住所、姓名ヲ詳記シタル申込書ヲ長崎區役所ニ差出スヘシ

第五條 前條申込高公借總高ヨリ超過シタル時ハ五百圓以上ノ申込分ヨリ五百圓ヲ留リトシテ割減シテ明治廿二年五月十五日迄ニ長崎區役所ヨリ申込人ヘ通知シ以テ貸借約定ノ證トスヘシ

第六條 前條通知ヲ受ケタル申込人ハ其通知書日附ノ翌日ヨリ日數廿日限り保證金トシテ百圓ニ付金四圓宛ヲ拂込ミ其殘金ヲ下記ノ金額ニ割合期限内ニ拂込ヘシ

第一回拂込金

明治廿二年七月廿一日

百圓ニ付二十圓

第二回拂込金

明治廿三年四月廿日

百圓ニ付廿八圓

第三回拂込金

明治廿三年七月廿一日

百圓ニ付廿八圓

第七條 毎回拂込金ニ封シ領收證ヲ交付シ最後拂込ノトキニ之ヲ引換ヘ公借證書ヲ交付スルモノトス

第八條 領收書若クハ公借證書磨滅破裂等ノ事アルトキハ其書換ヲ乞フヘシ若シ又焼亡紛失シタルトキハ二名以上ノ保證人ヲ立其事實ヲ證明シ更ニ交付ヲ請求スル事ヲ得

但焼亡紛失ニ係ル分ハ長崎區役所ニ於テ新聞紙其他ノ方法ヲ以テ之ヲ廣告シ滿三ヶ月ヲ經ルモ發見セサルトキハ更ニ交付スヘシ此場合ニ於テハ證書所有者ハ之ニ對スル費用ヲ支辨スヘキモノトス

第九條 住所ヲ轉スルカ又ハ姓名ヲ變スルカ其他證書ノ名前換ヲ望ムモノハ其事由ヲ詳記シ名前書換ヲ請求スル事ヲ得

第十條 證書ノ書換ハ一枚ニ付金十五錢ノ手数料ヲ拂フヘシ

第十一條 利子拂渡方ハ毎年六月十二月ノ兩度半ヶ年分宛利札引替之ヲ仕拂ヒ當籤證書ノ利子ハ當籤元金ト同時ニ之ヲ仕拂フヘシ

第十二條 公借金受入及償還並ニ利子ノ拂渡ハ東京、大阪、長崎ノ三ヶ所ニ於テ之ヲ取扱ヒ其取扱場所ハ其時々廣告スヘシ

第十三條 償還金額及抽籤期日ハ豫メ新聞紙ヲ以テ廣告シ長崎ニ於テ證書最多額ノ所有者三名以上立會ノ上抽籤ヲ爲シ其當籤證書金額番號等ヲ廣告スヘシ

第十四條 此規則ハ第一條、第二條、第三條、第十一條ヲ除クノ外之ヲ更正スル事アルヘシ

金井区長は、告示すると同時に、区内の資産家148人に「誘導書」と稱する下記の応募勧誘状を配った。

拝啓仕候然ハ本區水道敷設ノ儀區會ニ於テ議定ノ未公借金募集方法別冊ノ通決定仕候就

テハ東京ニ於テモ既ニ申込候者有之候へ共空
シク利子ヲ地方ニノミ支出スルハ本區經濟上
ニ於テ不利益ノ儀ニ有之候間及フヘキ本區内
ニ於テ募集其利子ヲ本區ニ留メ候様致度依之
本區經濟上ニ注目セラレ相當ノ御申込相成度
希望仕候右申込手續等ノ儀ハ區役所へ御問合
被下候ハ、委御協儀可仕候因テ別紙相添此
段御相談仕候也

明治二十二年四月二日

金井俊行

百圓ニ付貳拾圓

第二回拂込金

明治廿三年四月廿日

全參拾八圓

第三回拂込金

明治廿三年七月廿一日

全參拾八圓

1. 利子ハ年六分ニテ月割ヲ以テ拂渡ス

明治廿二年三月廿日

長崎區役所

また、公借金募集広告を1889年（明治22）
3月30日の鎮西日報に掲載した。

**長崎水道費金公借募集
廣告**

長崎水道敷設費金三拾萬圓ノ内金拾九萬圓内國人民
ニ限リ公借募集候條其手續等ハ告示致シ置候付區
内各町事務係又ハ當廳ニテ承リ合ヒ來ル四月廿日迄
申込アルヘシ

但申込ノ上保約金等拂込ハ左ノ如シ

一 保約金ハ申込承諾通知日付ノ翌日ヨリ廿
日限リ金百圓ニ付四圓宛ノ拂込ミトス

一 前項殘額ノ拂込ミハ三回トス

第一回拂込金 明治廿二年七月廿一日

第二回拂込金 明治廿三年四月廿日

第三回拂込金 明治廿三年七月廿一日

全參拾八圓

一 利子ハ年六分ニテ月割ヲ以テ拂渡ス

明治廿二年三月廿日

長崎區役所

鎮西日報の公借金募集廣告

長崎水道費金公借募集廣告

長崎水道敷設費金三拾萬圓ノ内金拾九萬圓
内國人民ニ限リ募集候條其手續等ハ告示致シ
置候ニ付區内各町事務係又ハ當廳ニテ承リ合
セ來ル四月廿日迄ニ申込アルヘシ

但申込ノ上保約金等拂込ハ左（下記）ノ如シ

1. 保約金ハ申込承諾通知日付ノ翌日ヨリ廿
日限リ金百圓ニ付四圓宛ノ拂込ミトス

1. 前項殘額ノ拂込ミハ三回トス

第一回拂込金

明治廿二年七月廿一日

さらにこの公借金募集の広告は、1889年（明
治22）4月5日東京日々新聞、東京毎日新聞、
時事新報、朝野新聞、郵便報知新聞、大阪毎
日新聞に掲載された。その内容は、鎮西日報
に掲載されたものとほぼ同じであったが、た
だ最後が「元長崎区役所」となっている。こ
れは1889年（明治22）4月1日で区から市に
なった後の広告であったため、元長崎区役所
としたのであった。

この広告について内務省から「大蔵省の許
可を要する事項をどのような手続きによつて
処理したのか」と県知事に対して問い合わせ
があった。日下知事は、「長崎水道建設の件は
元区議会の議決によるものであり、公借金募
集についても同様に元区議会の議決によつた
ものであるから、これを広告するのに「元長
崎区役所、の名称を用いたものである」と回
答した。内務省からはこれを承認する旨の通
達があった。

1889年（明治22）4月30日、金井区長は公
借金の取り扱いを第十八國立銀行に命じた。
その条件その他は次のとおりであった。

1. 手数料トシテ保約金千圓ニ付金三圓ヲ支
給スル

1. 送金料トシテ送金百圓ニ付東京ハ金廿五
錢、大阪八十五錢ヲ支給スル

1. 保約金収入ノ分ハ毎日其前日分ノ金額人

第3章 近代水道の建設

- 名ヲ第十八銀行ヨリ當役所ニ報告スヘシ
1. 収入シタル金員ハ其翌日中ニ上納スヘシ
但東京、大阪ニ於テ収入シタル分ハ其収入ノ日ヨリ下記ノ日割ヲ以テ上納スヘシ
東京ハ十一日
大阪ハ七日
1. 第一期以下拂込金ニ対スル手数料送金ハ追テ相定ムヘシ
1. 東京・大阪代理店ヲ定メ至急申シ出ルヘシ

公債応募は2倍を越す

代理店として、東京は第一国立銀行、大阪は第一国立銀行大阪支店に決定した。

公借金の申し込みを開始すると、申込者は意外に多く、申込金額も締め切り日には予定の19万円をはるかに上回って、41万6,550円にも達した。

金井区長は、このまま全額を承諾するわけにもいかず、次のような方法によって決定した。一人の申込金額が500円以下のものは、それをそのまま全額承諾することにし、500円以上のものは各々から減額して承諾することにし、総額が19万円になるように額を調整した。

五百圓以下割引セサルモノ	
申込金高	五千二百五十圓
五百圓以上ニシテ五百圓ニ留ムルモノ	
申込金高	五千三百圓
承諾金高	三千圓
前二項ノ外	
申込金高	四十萬六千圓
承諾金高	十八萬千七百五十圓
合計申込金高	四十一萬六千五百五十圓
承諾金高	十九萬圓

申込地区別に区分すれば

長崎	申込高	十六萬千八百五十圓	人員
	承諾高	七萬四千五百五十圓	十八人

東京	申込高	十七萬六千四百圓	人員
	承諾高	八萬六千圓	十八人
京都	申込高	一萬八千圓	人員
	承諾高	八千五十圓	三人
大阪	申込高	一萬三百圓	人員
	承諾高	四千八百圓	二人
仙台	申込高	五萬圓	人員
	承諾高	二萬二千四百圓	一人
合計	申込高	四十一萬六千五百五十圓	人員
	承諾高	十九萬圓	三十八人

さらに、人名別に記録されているのが残っているのをこれを列記すると、

申込額	承諾額	住所	氏名
百圓		東京	芦原 甫
二百圓		長崎	小松谷周吉
二百圓		長崎	中山 繁
二百圓		長崎	片山富士吉
二百五十圓		長崎	岩永 勝藏
三百圓		東京	中村 綱亮
三百圓		大阪	櫻井 マト
三百圓		長崎	竹内 修三
四百圓		東京	清水貞次郎
五百圓		長崎	帯屋 宗七
五百圓		長崎	高瀬 マス
五百圓		長崎	高瀬 トク
五百圓		東京	齊藤福太郎
五百圓		東京	徳見淳三郎
五百圓		東京	田渕 重任

計申込額	五千二百五十圓
承諾額	五千二百五十圓

申込額	承諾額	住所	氏名
-----	-----	----	----

六百圓	五百圓	東 京	清 水	彌 七
七百圓	五百圓	長 崎	松 永	俊 重
千 圓	五百圓	長 崎	日 下	義 雄
千 圓	五百圓	長 崎	林	誠一
千 圓	五百圓	東 京	大 草	孝 暢
千 圓	五百圓	東 京	富 永	卿 藏
計申込額	五千三百圓			
承諾額	三千圓			

申込額	承諾額	住 所	氏 名
千五百圓	六百五十圓	東 京	内 田 忠直
千五百圓	六百五十圓	長 崎	桑 野 チヨ
二千圓	九百圓	長 崎	桑 野 コマ
五千圓	二千二百五十圓		
		京 都	中 西 元 次 郎
五千五百圓	二千四百五十圓		
		京 都	橋 詰 清 次 郎
七千五百圓	三千三百五十圓		
		京 都	安 田 太 藏
一萬圓	四千五百圓		
		大 阪	藤 本 八 百 萬
一萬圓	四千五百圓	長 崎	松 田 源 五 郎
一萬圓	四千五百圓	長 崎	高 木 與 作
一萬三千圓	五千八百圓		
		長 崎	高 木 榮 三 郎
二萬圓	八千九百五十圓		
		長 崎	第 十 八 國 立 銀 行
三萬圓	一萬三千四百圓		
		東 京	洪 澤 榮 一
五萬圓	二萬二千四百圓		
		東 京	今 村 清 之 助
五萬圓	二萬二千四百圓		
		仙 台	遠 藤 敬 止
九萬圓	四萬三百五十圓		
		東 京	明 治 生 命 保 險 會 社
十萬圓	四萬四千七百圓	長 崎	三 菱 社
計申込額	四十萬六千圓		
承諾額	十八萬千七百五十圓		
合計申込額	四十一萬六千五百五十圓		

承認額 十九萬圓

申込者には、次の承諾書を送付した。

水道費公借金承諾書

割 印

第 號

長崎水道費公借金承諾通知書

一金 圓也

右貴殿御申込金 圓ニ對シ書面之
金額公借承諾候條本月三十一日迄ニ
保約金御差出相成度候也

明治廿二年五月七日

長崎縣

元長崎區長 金井俊行 官印

殿

第4節 市制施行と水道

1889年(明治22)4月1日、市制施行にと
もなつて、今までの長崎区は、長崎市として
新たなスタートを切ることになった。そして
他の一般事務とともに、水道の問題も新たに
生まれる市に引き継がれることになった。

金井区長が最後の告諭

水道反対派はこの機会に水道建設が白紙に
戻るような宣伝をするので、3月31日金井区
長は次のような告諭を行った。

告 諭 (出典・長崎水道記事)

先般長崎區へ水道布設の儀區會に於て議決
候處其後人民諸所に集合し種々談合候者も有
之趣にて中には議決の主意水料取立の方法を
も承知せず或は誤解候者も有之哉に付為念大
要を左に相示候

1. 工事費は三十万円にして其内五万円は政
府より補助あり六万円は舊五厘金を下付相

成候に付残り十九万円を他方より年六分の利子にて借入るゝ事

1. 上記十九万円の利金は工事中即ち二年間は三十万円の内より出し二年の後に至て初めて水道の収入金より出す事

1. 区内一般に賦課するものは消防用水道路灌漑用水下水掃除用水代三千元に限る之を廿一年度戸数割の個数に割れば一ヶ月十二銭一厘にして半個の家に住居する千七百五十二戸の人民は一ヶ月六銭一厘の負担なり此金員も工事落成の後即ち今より二年後に至り初めて賦課する事

1. 此外は特別自用水にて自家に水管を通し水を引くもの及び路傍の水栓より水を汲む者より収入するものにして若し井戸を所有するか又は別に水を汲む事を得るものにして水道の水によらずして済むものは一切納むるに及ばず其水料は自家に通水するものは其家内の人数十人迄に一ヶ月一円十銭にして其以上二十人迄は一円七十五銭二十一人以上三十人迄は二円四十銭の割なり

1. 路傍の水栓より汲むものは一ヶ月一戸に付五銭以下なりとす

1. 上記の外水を多く使用する蒸溜器械所並に酒造、醬油造、酢造、貸座敷、料理屋、湯屋、ポン水製造、旅人宿、紺屋、洗濯屋、酒小賣、蒟蒻造、麩造、汁子屋、饅頭屋、蕎麥屋等の飲食店、肴屋、豆腐屋、菓子製造、餅饅頭製造等の如き営業者にして其家に水管を通し水を引くときは蒸溜器械所は遣ひ高により一ヶ月二円以上其他は其業柄により二円より一円二十銭迄を納むるなり又路傍の水栓より汲むものは一ヶ月五十銭より二十銭迄を納むべき事にして是また井戸を所持し其他水道によらずして済むものは一切納むるに及ばざる事

1. 諸役所、学校、病院、銀行、市場の如き人の多く集まる所は遣ひ高により一ヶ月一円十銭以上の水料を納むる事

1. 上記の外内外の船には水を賣り又外國人よりも相當の水料を納めしむる事

1. 工事落成の二三ヶ年間は収入金も十分ならざるべきに付其時の補ひとして元物産會所の金三万円餘を縣廳より無利子にて貸下相成候へば元利金の償却には差支なき事

1. 上記水道事件は長崎區民より規則により公選せし代議人たる區會議員に於て議決したるものなれば人民に於て之を變更するは決して為し得べき事にあらず

特に内務省に於ても右議決により既に補助金五万円の下付も聞届に成たれば其辺は篤と勘考すべき事也

1. 上記は大体を示すものなれば其詳細を承知したきものは當役所又は區會議員等に承り合せ又は議案等により承知すべし上記の注意了解し心得違無之様注意すべし

明治廿二年三月卅一日

長崎區役所

区から市へ移る前日、水道一本に打ち込んだ金井俊行が区長として発した最後の告諭であった。

反対派が圧勝の市議選

1889年（明治22）4月1日市制が施行され第1回市會議員選挙が4月21日から23日にかけて行われた。水道反対派は共益会、同胞会を組織すれば、賛成派も玉鬮会、長年会を組織し、猛烈な選挙戦を展開して、あたかも水道選挙の様相を呈した。定員36人に対して72人の立候補者があり、激しい選挙戦を展開した結果、当選者は次のとおりであった。

〔一級〕高石紀平、林耕作、西道仙、金井俊行、松田源五郎、溝口長平、小曾根震太郎、高瀬徳造、田中勘太郎、倉田吉連、瓜生震、前田三郎

〔二級〕田中秀美、古賀祐一、永島利吉、松本孝平、河野財次、木村次八、中島保太郎、

高城富四郎、丸尾重三郎、松尾又蔵、筒井秀美、中尾種吉

〔三級〕家永芳彦、安中半三郎、上野彌平、毛利康之、藤瀬宗十郎、永見文太郎、森敬之、柴田一、門脇武肋、只野藤五郎、荻原龍次郎、高橋保馬

このうち、二級、三級は、ともに水道反対派によって占められ、水道賛成派は、一級を占めただけで、多数の人々の支持をうけた水道反対派の大勝に終わった。賛成派は12人、反対派は24人であった。

これに勢いづいた反対派は、選挙の終わった翌日、政府に水道建設工事取り消しの陳情のため代表者を上京させる一方、同盟町56カ町3,796人の署名を取って5月6日水道建設取消請願書を金井元区長あてに提出した。内容は従来の反対陳情の総集編ともいうべき2,400字を超える請願書で、金井元区長に対する詰問状とでもいうような厳しいものであった。水道布設取消請願書の全文は次のとおりである。

(出典・長崎水道記事)

水道布設取消請願書

長崎縣長崎市八坂町外五十五町ノ人民謹テ當市水道布設取消ノ儀ヲ明治十五年太政官第五十八號公布請願條例ニ基キ奉請願候抑モ長崎水道布設取消ノ要領ハ明治廿二年一月廿一日該布設ノ儀案ヲ長崎區會ニ發セラレ區會ハ之カ質問ヲ爲サス僅ニ六時間ヲ出スシテ輕忽ニ議了可決セシモ元來此計畫ハ不急ノ工事ニシテ殊更民力 稠 弊ノ今日ニ於テハ工事ノ負擔ニ堪ヘサルヲ以テ左ニ其實況ヲ陳述セン

夫レ本市水道敷設ノ議起リシハ明治十九年秋ニシテ元私立會社ノ組織ニ成リ該社ニ對シ區費若干金ヲ以テ補助スルノ計畫ナリシモ追年民費ハ多端ヲ究メ且本市ニ在テハ古今未曾有ナル事業ニシテ其費途ニ於ルモ亦最巨額ヲ要シ市内輿論ノ掃蕩スル所適切ナル工事ト認メス

到底ノカ負擔ニ勘ヘ難キヲ確信シ區會ハ断然排斥セシコト二回ニ及ヘリ然ルヲ貴下ニ於テハ前説ヲ主張セラレ客年五月廿日毎町町務係及重立輩ニ謀リ席ヲ延命寺ニ設ケ多数ノ意見ニ任セ各町二名ノ水道委員ヲ挙ケ更ニ六月十一日付ヲ以テ委員會ヲ區會議事堂ニ開キ審議頗ル鄭重ヲ加ヘ同月十三日ニ至リ稍結了セントスルニ際シ其會頭タリシ貴下ハ如何ナル感情ヨリ我然ト會場ヲ退カレタリ困テ委員ハ啞然トシテ為ス所ヲ知ラス遂ニ散會トハナリシナリ茲ニ於テハ坂町外五十五ヶ町ハ委員ノ名義ヲ改メ水道總代トナリ昨年八月廿日貴下ノ閱覽ヲ經テ縣知事閣下ニ對シ水道布設ニ對スル意見書ヲ捧呈セリ然ルニ十一月十一日ニ至リ縣知事閣下ハ總代ノ中十名ヲ官宅ニ招カレ長崎水道布設収支豫算案ヲ下付セラレ此草案ニ對シ深思熟考シテ答按ヲ付セヨトノ懇命アリシニ依リ其費額ニ堪ヘ得ルヤ否ヲ査定セン為各町ヨリ十名ノ調査委員ヲ選挙シ現時ノ經濟ト將來ノ利害トヲ斟酌シ公平正實ニ調査ヲ遂ケ同十二月十六日其調査書ヲ提出セシヲ以テ稍總代等ノ實情ヲ容レラレシナラント思惟シ感謝ス可キノ思ヲ爲シ居タルニ本年一月十三日ニ至リ突然貴下ヨリ總代解除ノ訓示ヲ蒙リ其意ノ解釋ニ苦シミ居シ

同廿一日意外ニモ臨時區會ヲ開設シ當度ハ全ク區立ノ組織ニ變更シ自第一號至第五號原案ヲ發セラレシニ議會ハ平日發案ヲ待チシモノノ如ク第四號議案中各條項ニ就キ二三ノ修正増補セシノミニテ他ハ悉ク原案ニ可決議了セリ蓋シ大体ニ於テハ無論三十萬圓ノ計畫ニシテ此内五萬圓ハ政府ノ補助ニ成リ尚六萬圓ハ從來本港貿易商ニ於テ積立タル現今縣廳ニ保管シアル舊五厘金ノ公債証書ヲ賣却シテ之ヲ補足シ殘金十九萬圓ヲ水道株券ヲ發シ區債ヲ募集スルコトトナシ其徵收法ヲ定メ該四號ヲ議案ノ如クシ右市内ニ於テ一般ニ負擔スヘキ共用水料ハ特ニ三千圓ニ止ルト雖モ既ニ各種ノ營業其他ノ収入水料金額ニ不足ヲ來スノ

第3章 近代水道の建設

場合ニ臨ミ響^{なほ}へハ飲料水ヲ所有シ或ハ他ニ飲料水ヲ給與スルモノアルカ如キ事アルニ於テハ右業者ト雖モ自然多量ノ飲水(水道ノ水)ヲ購求スルニ及ハサル可シ從テ該水料金額ニ不足ヲ生スルハ論ヲ俟タス果シテ夫等ノ憂アル場合ニ際スルトキハ其不足スル徴収金額ハ何ヲ以テ補充スルモノナルヤ予メ右等ノ準備ナク假令元協力會社ハ貸付アル三萬圓餘ノ金員ヲ該水道布設費ノ内へ借入ノ許可アリト雖モ實際該三萬圓ノ内異動ヲ生セサルモノト認ラル可キ金額ハ僅ニ二千七百七十餘圓ニ過キス如此ヲ以テ永年補助金ヲ爲シ得ラル可キモノト恃ム可カラス

殊ニ前段五厘金利子ノ如キハ素ヨリ市内救済ノ策ニ出タルモノニシテ從來區内一般ニ於テ各戸均シク協議費ノ内ニ補助ヲ受ル處ノ財源ニシテ其利子金ハ各戸別ニ割合セ毎年金五六十錢ノ救助ヲ得テ區費ノ負擔ヲ減少シ就中細民ニ於テハ最モ其沢ヲ蒙リタリ然ルヲ前議決ノ如クナリセハ本年ヨリ最早戸別割ニ附スル補助ノ利益ヲ失却セリ

必^{ひつぎよう}竟水道ニハ六萬圓ノ賜アルカ如クナレトモ市民ニ於テハ単ニ右ノ手ニ移スト一般毫モ其利益ナク實ニ失望ノ極ト言サルヲ得ス而シテ該工事費ノ如キモ予算金三十萬圓ヲ以テ果シテ完全ナラントハ信シ難シ今ヤ本市ノ實況ハ商業年ヲ遂テ衰微シ民力月ニ稍弊スルノ傾アリテ諸税上納ニ困難セリ

且從來區費中前年度マテニ八萬圓ニ餘ル公借金アリテ未タ返償シ終ラサルハ貴下ニ於テ熟知セラルル處ナリ加之水道布設ノ資金三十萬圓ノ内二十五萬圓ハ到底市民ノ免ル可カラサル負擔額ナリ況ヤ市制実施ノ今日ニ當リ其費額ノ増加ヲ見ルハ必然ナルニ於テオヤ

嗚呼區會ハ明治十九年以來^{きようきよう}鬱々トシテ市民ノ休戚ニ関スル一大問題タル實ニ重大ナル事件ナルヲ以テ最モ慎重シ且懇切ニ審議討論シテ其可否ヲ評ス可キ筈ナルニ實際調査ヲ要セス質問ヲモ為サス又親密ナル議論ヲ盡ササ

リシハ真ニ遺憾ナリ

元來水源ノ地ハ縣下西彼杵郡上長崎村本河内郷ニシテ其溜池ノ敷地コソ最清潔ナラサル可カラサルニ豈計^ニ最嫌惡スヘキ虎列刺病者死体ノ埋葬シアラントハ是レ實ニ區會カ等閑ニ議^ニセシ結果ノ一ニシテ該溜池ヨリ引水スルモノハ吾等市民ハ戰慄シテ一掬^ニタモ吸水スルヲ欲セス然ハ則區會議決案第四號第一條ヨリ第六條迄各條項ニ於テ水料取立方法ニ至リ檢索ノ法ナク各自隨意ニ任スルヲ以テ該収入豫算額ニ不足ヲ生スルニ於テハ公共用水料モ亦単ニ三千圓ニ止ルヤ否保シ難シ若シ然ルトキハ唯徒ニ該金徴収ノ困苦ヲ負ハシメ負擔ヲ永遠ニ殘スノミナラス水道ハ却テ無用ノ長物トナリ到底公衆衛生ノ目的ヲ達セサルヤ明ナリ

以上開陳スル事實理由ナルニ由リ右議決ハ實際ニ適當セス又新ナル巨額ノ區債ヲ募集スルハ最モ不利ナルモノニシテ吾等市民ハ其費額ノ負担ニ堪ヘサルヲ以テ敢テ貴下ニ哀願ス何卒五十六町住民カ哀情ヲ敢許セラレ速ニ該議決御取消被成下度此段連署ヲ以テ奉滿願候也

明治廿二年五月六日 人名畧ス
長崎區長 金井俊行殿

反対派の町名、人数は下記のとおりである。

八坂町	84人、	船大工町	90人
東濱町	113人、	油屋町	81人
西上町	74人、	八幡町	111人
萬屋町	142人、	桶屋町	58人
丸山町	96人、	本大工町	92人
伊勢町	67人、	西古川町	71人
今魚町	81人、	大井手町	62人
磨屋町	71人、	金屋町	40人
梅崎町	23人、	築町	84人
今下町	23人、	本博多町	58人
外浦町	47人、	船津町	42人
東上町	43人、	袋町	37人

大村町 36人、 酒尾町 62人
 西中町 74人、 本紙屋町 71人
 本下町 72人、 櫻町 48人
 今籠町 20人、 上筑後町 38人
 材木町 48人、 今町 52人
 紺屋町 116人、 馬町 79人
 浪平町 139人、 出来鍛冶屋町 57人
 寄合町 87人、 本紺屋町 26人
 萬歳町 36人、 本古川町 62人
 大黒町 132人、 東中町 79人
 榎津町 65人、 本石灰町 118人
 本籠町 31人、 本興善町 26人
 西濱町 30人、 東古川町 60人
 麴屋町 131人、 今鍛冶屋町 54人
 内中町 47人、 新町 20人
 銀屋町 96人、 出来大工町 94人
 合計 56町3,796人

上記の取消請願書をつきつけられた金井元区長は、「この件は既に元区会の議決を得ており、今になって取り消すことはできない」と却下した。反対派はさらに5月14日付で知事あてに請願書を提出した。

(出典 長崎水道記事)

日下知事へ水道反対の請願

長崎水道布設取消之請願

長崎縣長崎市八坂町外五十五町ノ人民謹テ當市水道布設取消ノ儀ヲ明治十五年太政官第五十八號布告請願條例ヲ遵奉シテ奉請願候明治廿二年五月六日別冊之通長崎水道取消ノ儀ヲ元長崎區役所ニ出願仕候處同月八日書面水道敷設ノ件ハ長崎區會ニ於テ議決シタモノナレハ請願規則ニ拠リ受理スル限ニアラストノ附箋ニテ願書御却下相成候ヘトモ吾等市民ニ於テハ該附箋ニテ何分承服難仕御座候元來水道布設ノ件ハ初業理事者ニ於テ計畫セラレ法律上元長崎區會ヲ經過セシモノナレハ決テ請願條例ニ因リ受理難相成譯ハ之レナキ筈ト確

信仕候間重テ奉請願候條別冊繼陳スル處ハ事
 実理由ニ基キ且目下市内ノ状勢ト市民ノ哀情
 御憐察ノ上速ニ長崎水道布設御取消被成下度
 此段連署ヲ以テ奉誓願候 以上
 明治廿二年五月十四日 姓名畧ス
 長崎縣知事 日下義雄殿

附箋

書面受理スル限リニアラス

明治廿二年五月廿一日

長崎縣

市長も議長も水道反対派

1889年(明治22)5月9日、市制施行第1回の市会が開催され、開会当初から水道反対派と賛成派が対立し、仮議長選出と議事細則審議で両派の激しい舌戦が展開された。これが一段落すると議長選挙に移り、水道反対派は三級の家永芳彦を推薦し、賛成派は一級の西道仙を推薦して投票を行った。その結果は27対5の大差で家永芳彦が初代の議長に選ばれた。議長代理には、同じく反対派の推薦する三級の只野藤五郎が圧勝した。

さらに5月18日、長崎市の初代市長選挙が行われた。反対派は人選が容易に決まらず、結局3人が立候補した。第一候補に対馬島司の北原雅長、第二候補に松原英義、第三候補に太田資政。これに対し賛成派は、第一候補から第三候補まで金井俊行元区長一人にしぼった。投票は、同日市会議場で行われ、反対派の推す第一から第三までの候補者を初代市長候補者に選び、内務大臣に上申した。

開票の結果は下記のとおりであった。

第1候補者	北原雅長	23票
	金井俊行	9票
第2候補者	松原英義	23票
	金井俊行	10票
第3候補者	太田資政	23票
	金井俊行	9票

第3章 近代水道の建設

6月8日天皇のご裁可を得て北原雅長は長崎市初代市長に就任した。また同6月13日の市会で助役選挙が行われ反対派の支持で郡役所吏員の和田要太郎が選任された。ここにいたり、市の重要なポストはことごとく反対派によって占められた。

これに勢いづいた反対派は、水道建設の取り消しを再び政府に陳情するために、内務大臣あての請願書をたずさえて反対派総代のひとり稲吉清太郎が上京した。賛成派もまた、6月3日70人の連署による水道建設に関する意見書を内務大臣あてに郵送している。

このような中であって市役所の事務は、市制施行の際は区役所の事務をそのまま引き継ぎ2課6係で処理してきたが、同年8月9日6課8係に改め、53人の職員で処理することになった。

県が水道着工の陣容を確立

県では1889年(明治22)2月26日付で水道建設工事担当の辞令が交付された。

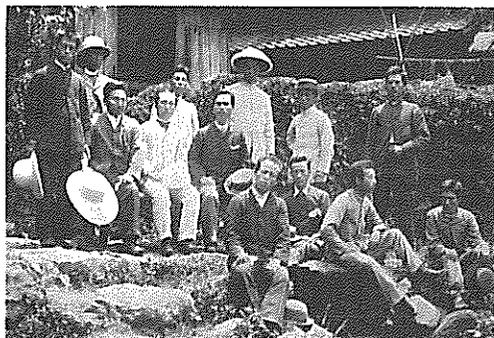
長崎縣五等技師 吉村長策(水道委員兼務)
 同 七等技師 中島四方三郎
 同 属 松田豊
 同 十等技師 石黒榮太郎
 (後に弘毅に改名)

同 十等技師 高村篤太郎
 同 事務 出田魏太郎

以上の六人で、水道工事実施設計が開始された。

また、工事事務所の完成が近づいた同年5月23日水道建設工事事務所勤務の人事異動が行われた。

管理者	書記官	中村治郎
工師長	五等技師	吉村長策
事務長	衛生課長	富永発叔
工事担任	七等技師	中島四方三郎
同	十等技師	石黒榮太郎
同	属	松田豊



工事担当者たち、前列右から二人目吉村工師長、隣は石黒技師(写真提供 松浦 穰氏)

同	十等技師	高村篤太郎
事務担任	属	出田魏太郎
〃	〃	阿部 貞利
〃	〃	田中岩三郎
〃	〃	小田原龍吉

上記の人数で創設水道の一大工事が開始された。

その後、6月22日付で佐世保鎮守府建築部雇の本多與市と香月広次が工事担任雇として採用された。その他、工事担任の次の13人は一般公募で採用された。この規準は技術に興味のある人、算術の好きな人、絵に心得のある人、体力に自信のある人で、採用された人達は元学校の先生、米屋の店員、^{いし}瓦屋の店員などであった。

工事担任	雇	本田五郎吉
〃	〃	鎌原 鑽
〃	〃	平井 官
〃	〃	米倉 富哉
〃	〃	榮家登良二
〃	〃	尾道秀三郎
〃	〃	石光 陽介
〃	〃	米田 芳定
〃	〃	伊東栄太郎
〃	〃	岩永 鷹作
〃	〃	北島東吉郎
〃	〃	城谷 恒久
〃	〃	田村禎治郎

以上が12月から翌年7月末までに採用されほかに工場看守3人と小使4人が採用された。

工事は、1889年(明治22)4月11日、上長崎村一ノ瀬橋から本河内郷出来屋敷(浄水場入口)までの管布設工事及び橋梁工事を1,351円余で谷川傳太郎(谷川組)が落札。また、水道工場出張所(工事現場事務所)と附属屋(倉庫及び飯場)3棟の新築工事を、443円余で薄井丈吉(薄井組)が落札した。

管工事・橋梁工事

請負業者 谷川組

口径 350mm 延長 約1,146.0m

(管材は水道事務所支給)

契約年月日 明治22年4月11日

着工年月日 同年4月15日

工期 80日間

完成 同年6月30日

これら管材は外国製でなく、東京築地にあった日本製鉄会社製の管材が使用された。

建築工事

請負業者 薄井組

契約年月日 明治22年4月11日

着工年月日 同年4月12日

工期 45日間

完成 同年5月26日

同年4月13日から土堰堤建設地点の地質調査に着手した。その結果左岸側の地質が悪いため、心壁を下流側に45度近く下流に折り曲げ、左岸のみフィンダム型式に設計変更となり従って、堤長が420フィートから511フィート6インチとなった。

ダム・配水池など着工

堤体・濾過池・配水池築造工事は、同年5月6日着工した。

鑄鉄管及び弁類は、英国製がすぐれているため輸入することになった。

これら鑄鉄管などの規格、その他の条件について県が出した仕様書は下記の通りである。

長崎水道ニ使用スヘキ鑄鉄管其他要具鑄造並ニ供給方仕様書 (出典・長崎水道記事)

第一 直管ト曲管トヲ問ハス水管ハ此仕様書ト附属明細圖トニ依リ主任技師ノ指揮ヲ受ケ製造スヘシ

第二 直管ハ乾砂垂直型ヲ使用シ曲管、T字管、其他特製管ハ通常函型ヲ以テ鑄造スヘシ而シテ其鑄造物ハ型砂氣孔等ヲ含マス緻密強固ニシテ内外面共ニ凹凸ナク平滑ニシテ型砂等ノ付着セサルヲ要ス

第三 鑄造ニ使用スヘキ原料ハ灰燼其他劣等鐵分ヲ含有セス物質緻密ニシテ強硬ナルモノヲ選フヘシ

第四 直管並ニ特製管トモ^{すべ}渾テ正形ニ製造シ其筒孔ハ正圓ニシテ全長通シテ等一ノ口径ト厚サトヲ有セシムヘシ

第五 水管ハ渾テ高五百呎ノ水壓ニ耐フヘキモノタルヘシ依テ鑄造所ニ於テハ適當ノ試験器ヲ以テ該壓力迄試験シ以テ其強力ヲ証明スヘシ

第六 水管ハ可及的別紙仕様表ニ明記セル平均重量ニ差違ナキ様鑄造スヘシ

若シ小差アルモ同表ニ記載ノ差率ヨリ差違アルヲ許サス水管ノ實際重量ハ各其一端ニ白ペンキヲ以テ明記スヘシ

若シ當地到着ノ上平均重量ヨリ差率ヲ引キ尚ホ重量ニ不足ナル鐵管アルトキハ除去スヘシ然リト雖トモ技師ノ見込ニ依テハ使用スル事アルヘシ此場合ニ於テハ其實際重量ニ應シテ代價ヲ仕拂フヘシ之レニ反シ仕様表ニ於テ許ス限外ニ重量超過スル水管ハ使用スト雖トモ其超過重量ニ對シテハ別ニ代金ヲ支拂ハサルヘシ

第七 渾テ水管ハ前條ニ於テ記載セシ如ク能ク掃除シタル後ドクトル、アンガス、スミス氏ノ法ニ據リ錆止メヲ施スヘシ

第八 鑄接キ水管ハ直管ト曲管トヲ問ハス其鑄ニ孔ヲ鑿チ^{うが}接合ニ必要ナルボルト並ニナットヲ附属セシムヘシ



本河内貯水池の堤体心壁基礎工事の着工 下流面より上流面を望む

第九 水止栓ハ砲地金製両面蓋、軸及ヒ牝螺旋ヲ有シ兩端鑄接キニシテ最堅牢ノモノタルヘシ而シテ充分ノ壓力ニ耐ユルモノタルヲ以テ渾テ高六百呎ノ水壓迄試験シ其強カヲ証明スヘシ

第十 水源池ニ使用スヘキ水止栓ハ前條ノモノト同種ナリト雖モ別紙仕譯表ニ明記セル如ク一端鑄接キニシテ一端ハ鐘形ノモノタルヘシ

第十一 水止栓ノ鑄ニハ悉ク孔ヲ鑿チ接合ニ必要ナルポート及ヒナットヲ附属セシムヘシ

第十二 別紙仕譯表ニ示ス防火栓ハ通常ノ鑄鐵直立筒ニシテ口徑貳呎半ノ内管、接續曲管、貳吋半ノ布管ヲ取附クヘキ螺旋口、鎖付キ全上蓋、及ヒ頭部ニ自閉共用栓ヲ備ルモノトス直立筒ノ鑄造製作ハ可成單一ニシテ頭部及ヒ基礎ニ僅カノ粧飾ヲ附クルミニテ無益ニ高價ナラサルヲ要ス然ルト雖モ内部水管ノ構造ハ完備ノモノヲ撰ヒ頭部取水栓ハ五百呎ノ水壓ニ耐フルモノタルヘシ

第十三 共用栓ハ五百呎ノ水壓ニ耐ユヘキ自閉水止栓ヲ有スル通常直立筒ニシテ口徑四

分ノ三吋ノ鑄鐵管及ビ水桶ヲ掘ユヘキ鐵棚ヲ備ルモノトス而シテ本管ニ接續スヘキ螺旋口、四分ノ三吋枝管水止栓及全上路面鐵蓋ヲ附属スルモノトス

第十四 水管試験器ハ充分改良ヲ加ヘタル構造ノモノニシテ底部ニ水櫃ト給水及壓水ノ二個ノ唧筒ヲ備ヘ一ハ水櫃ヨリ水管ニ移水シ他ハ所要ノ壓力ヲ與ヘ別ニ両面水壓計及ヒ排水管等ノ備アルモノトス

第十五 接合用鉛ハ最上ノ藍色軟質ノ粗鉛ニシテ麻糸ハ最上白色麻糸ナルモノトス

第十六 水管其他渾テ上納品ノ内水源池ニ要スル特製管及ヒ口徑二拾四吋、拾八吋、拾四吋、拾貳吋ノ水管粗鉛及麻糸ハ請負ヲ締結シタル日ヨリ二百五拾日以内其他ハ三百日以内ニ當市築町第十八國立銀行前或ハ出島突堤脇埋築地ニ於テ上納スルモノトス前記期限内ニ於テ一時ニ上納スルト數度ニ上納スルトハ受負人ノ便宜ニ任スト雖モ水源地ニ使用スヘキ分ハ可成速ニ上納スルモノトス

第十七 前條指定ノ場所ニ於テ上納ノ際渾テ物品ハ仕様書ニ悖ラス缺點ナキヲ要ス主任

技師ニ於テ必要ト認ムル節ハ水管其他物品ヲ検査シ指定壓力ニ耐ルヤ否ヲ試験スヘシ若シ試験ノ上技師或ハ他ノ検査官ニ於テ缺點ヲ発見スルカ將タ不充分ナルモノト認ムルトキハ除去スヘシ此場合ニ於テハ請負人自費ヲ以テ他ノ完全ナル相當物品ヲ上納スルモノトス

第十八 請負人ニ於テ水管其他上納品ノ保存ヲ保險スルモノトス敷設後或ハ使用後一ヶ年以内ニ破損スルトキハ請負人自費ヲ以テ代品ヲ上納スルト同時ニ敷設費並ニ右破損ニ基因スル損害ヲ辯償スルモノトス

第十九 上納スヘキ水管其他物品ノ數量、重量、及寸法ハ別紙仕譯表ノ通り豫定シ置クト雖モ主任技師ノ見込ニ依リテハ諸物品ノ數量、重量、及寸法等ヲ變更増減スルコトアルヘシ此場合ニ於テハ請負人ハ損害其他苦情ヲ唱ルヲ得ス

第二十 請負人ハ請負約定ヲ締結スルト同時ニ請負金豫定高ノ百分ノ十二相當スル金員又ハ公債証書ヲ請負證據金トシテ縣廳ニ納メ置クヘシ而シテ仕様書ヲ遵守シ渾テ都合ナク請負ヲ果シタル後一ヶ月以内ニ縣廳ハ該證據金ヲ請負人ニ下戻スモノトス

第廿一 請負人ハ身元確カナル保證人二名ヲ立テ請負約定ヲ締結スヘシ而シテ保證人ハ該請負ニ對シ請負人ト同様ノ義務及責任ヲ負擔スルモノトス
但受請人ハ長崎ニ代理者ヲ定メ置キ諸事差支ナカラシムヘシ

第廿二 請負人ニ於テ仕様書ニ悖ル所爲アルカ將又指定期限内ニ水管其他ノ物品ヲ上納シ終ラサル節ハ豫テ上納シアル請負證據金ヲ没収ス而テ上納期日ヲ過キ一週間後ニ至リ猶ホ上納シ終ラサルトキハ其當日ヨリ實際ニ上納済ノ日迄ノ間ハ毎日請負金豫定高ノ百分ノ一ニ相當スル金員ヲ違約金トシテ縣廳ニ上納スルモノトス若シ右違約金ノ上納ヲ怠ルトキハ請負人ニ支拂フヘキ請負金高

ノ内ヨリ縣廳ニ於テ直ニ引キ去ルヘシ

第廿三 費金ノ下渡方ハ主任技師或ハ他ノ検査官ニ於テ試験ノ後上納済ノ証明ヲ爲シタル物品ニ限り其定約代價ニ相當スル金高ノ四分ノ三ヲ上納済一ヶ月以内ニ下渡スヘシ而テ仕様書ノ渾テ物品ヲ上納シ終リタル節ハ二ヶ月以内ニ總費金ヲ下渡スモノトス

但検査官ニ於テ證明ヲ爲ササル間ハ請負人ハ下渡金ヲ請求スルヲ得ス

第廿四 請負人ハ主任技師ニ於テ示ス所ノ書式ニ依リ入札スヘシ入札ニハ仕様書明細仕譯表其他渾テ計算書ヲ添ヘ水管請負入札書ト記シ長崎縣知事ニ宛テ明治二十二年六月十七日限差出スヘシ本條ニ違背シタル入札ハ渾テ無効トス

第廿五 縣廳ハ入札後一週間以内ニ落札人ヲ定メ報道スヘシ

但落札ハ縣廳ノ見込ヲ以テ之ヲ定ムルニ依リ最寡額ノ入札ト雖モ請負ヲ命セサル事アルヘシ

第廿六 請負入札書ニ記入スヘキ代價ハ渾テ本邦通貨ノ紙幣ヲ以テスヘシ

但汽船運賃、保險料、輸入税、陸揚賃其他指定ノ場所ニ於テ上納前ニ係ル諸入費ハ入札書記載ノ代價中ニ含有スルモノトス

資材はほとんど輸入品

同年5月20日長崎県第二部土木課から下記
の業者に対し、鉄管その他の附属器材の指名
入札を行う旨の通知が出された。

指名業者は

長崎

三菱造船所

支那日本貿易商會長崎支店

ホーム・リンガー商會

三井物産長崎支店

大阪

大日本土木會社

東京

第3章 近代水道の建設

日本製鐵會社
中外物産會社
イリス商社
高田商會
田中商會
刺賀商會
英和商會
佐美田兒會社

横浜

エフレッツ商會

神戸

リネル商會

当初15社を指名し通知が出され入札書の提出期限を6月10日としていた。しかし多量の品物を外国から輸入するものであり、これらの物品を入手するのは相当に困難であったので、3分の2の業者は棄権するとの連絡をしてきた。このため入札の日を6月18日まで延期し、最終的に下記の5社で入札が行われた。

入札の結果は次のとおりであった。

支那日本貿易商會	12万4,871円18銭
日本製鐵會社	13万2,482円79銭5厘
高田商會	13万4,360円87銭
リネル商會	14万3,520円51銭
大日本土木會社	14万3,992円56銭

鉄管など外国商社が落札

この入札を行うにあたり、県は元積（予定価格）を13万8,239円26銭に見積っていた。その結果、予定価格内で最低額を入札した支那日本貿易商會が落札した。同商會はさっそく支配人エドワード・ローチャース、保証人ジョン・パーチとアル・パワーズの3人の連署をもって請負約定書を日下知事に提出した。

請負約定証

1. 金十二萬四千八百七十一円十八銭

長崎水道水管其他物品請負金高別冊明細
仕譯表記職ノ總額

但水管上納ノ上重量ノ爲メ請負金高ニ増

減ヲ生スル時ハ本行金額ヨリ増減スヘシ
此請負約定証據金

一萬二千四百八十七圓十二銭

右金高ヲ以テ受負被命候ニ付テハ別冊仕様書ニ掲タル各條ヲ遵守シ明細仕譯表ニ依リ鑄造ノ上御定メノ期日内無相違上納可仕候最海上及航海中ノ危険遲滞及遇然ノ事故海上又ハ陸上ノ火難及職工ノ同盟罷業ハ此限ニ無之候若シ前記ノ事故ヲ除キ仕様書ニ倅ルノ所爲アル乎又ハ期日内上納不仕候節ハ仕様書第二十二條ニ依リ御処分相成候共異議無之萬一請負人ニ於テ其義務責任ヲ盡サル等ノ事有之候ハ、保證人ニ於テ一切引受御差支無之様處辯可仕依テ爲後證仕様書及明細仕譯表相添約定仕候也

明治廿二年六月廿四日

有限責任支那日本貿易商會支配人

請負人 エドワード・ローチャース

保證人 ジョン・M・パーチ

保證人 アル・H・パワーズ

長崎縣知事 日下義雄 殿

この支那日本貿易商會は、1865年（慶応元）創業でニューヨークに本店があり、横浜・神戸・長崎・上海・ロンドンに支店を置き、その他全世界に代理店をもつ大手の貿易商社であった。長崎支店は大浦海岸通り、大浦4番地に事務所をかまえていた。

管材・弁類の入荷の第1便は、1890年（明治23）2月14日英国から直管1,126本を積載した英国船ペクトル号が長崎に入港し、水道事務所が指定した築町本川口波止場の材料置場に陸揚げされた。

この本川口波止場の材料置場は、現在の十八銀行本店横にあった。その後、同年7月まで計11便に分けて管材などが入荷され、ここに陸揚げされた。その内訳は次のとおりである。

第2便 2月25日

武蔵丸

- 第3便 直管3,461本・異形管類
3月26日
英国船カルデガンシャト号
水捨弁（排泥弁）他
- 第4便 4月20日
英国船ベンラリック号
直管84本・異形管類
- 第5便 5月18日
英国船コンパール号
直管809本・異形管類
- 第6便 5月20日
頼朝丸
直管2,000本・異形管類
- 第7便 5月28日
英国船ペンブロック・シャイル号
鉛管509クォター・直管485ポンド・附属品203個
- 第8便 6月19日
英国船アキリス号
直管435本・附属品8個
- 第9便 6月24日
英国船デシビシヤ号
共用栓及び附属品1式
- 第10便 7月15日
英国船ヘランボン号

- 第11便 黄銅管693本
7月28日
英国船ベルコンシャー号
両鏢直管67本・ソケット直管607本

以上の管類は英国グラスゴー市のD Y スチュワート社の製品が主であったが、他社製の製品も結構混っていた。

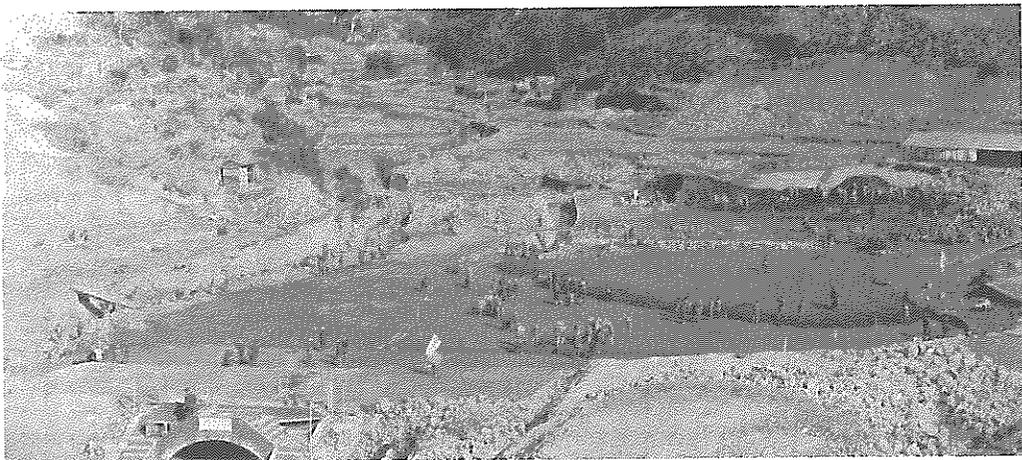
また、管類の不足分は同年4月三菱造船所に発注した。

一方、1889年（明治22）5月26日水道事務所が完成すると管理者以下10人の職員は早速木の香も新しい事務所に移り、本格的な建設工事に着手した。

工事費30万円で工事に着手したが、住民感情を和らげるために工事費をできるだけ減額することも大きな課題であった。

明治23年5月13日付 鎮西日報

●水道鉄管製造 水道鉄管有會の分は不足を生じたるため長崎水道事務所より三菱造船所へ注文の鉄管は目下取り急ぎ鑄造中にて爲めに全所鑄物場は晝夜を分たず鑄造中にて最早注文の過半は出来上り居るよし



受刑者が使役した本河内貯水池の工事

工費節減で受刑者を動員

工事の質を落とさずに減額できるものはないか、労務費を減額する方法はないだろうか等、種々検討した結果

1、工事材料として大量に使用する練瓦55万個を長崎監獄（刑務所）に発注して受刑者に製作させる。

2、受刑者延べ約1万9,000人を人夫として雇い、日当は普通人夫の半額10銭とする。

この2点で大巾な減額ができると見込んで同年5月28日、長崎刑務所と契約を結んだ。

貴重品だった輸入セメント

セメントについては、当時日本でも製品として売られていたが、品質が悪く重要な構造物には使用できなかったこと、大量生産ができなかったことなどから、重要構造物にはもっぱら外国製を使用していた。

しかし、外国製セメントは高価なため、本水道建設工事においてはできるだけ節約する方式をとった。そこで、ある程度の地耐力のある地盤の基礎や石垣裏込などにはコンクリートの代用として三化土を使用することとした。この三化土はセメントを使用するものと粘土を使用するものがあり、セメントを使用するものは、セメント、石灰、割砂利を配合したものであった。

また、重要構造物でない部分については、粘土、石灰、火山灰、石屑を配合した三化土を採用、主に放水路の河床の基礎、濾過池周囲壁に使用し石張り構造とした。

重要構造物についても、セメント量を減らして石灰を混ぜた。コンクリートの所要強度も必要強度内に納めるように配合を工夫し、セメント購入量を減らすことによって経費節減を図った。

使用材料（石灰・セメント）の入札が同年6月13日から14日にかけて行われた。13日に

は石灰の50万斤（300 t）の入札があり、藤田佐兵衛が落札、同日契約を結んだ。

翌14日、セメント990樽（1樽400ポンド入り）の入札が行われ、支那日本貿易商會が落札、同日契約を結んだ。

輸入されたポルトランドセメントのうちイギリス製品は「ピラミット」印、ドイツ製品は「アルゼンセメント」印であった。

外人技師も絶賛の設計

長崎の水道工事に関して、特に土堰堤は日本最初のものであり、内務省でも非常に関心があり、また不安もあったようである。

内務省は水道工事の視察調査のため内務省御雇工師英国人W・K・バルトンと加藤尚志を1889年（明治22）6月29日から数週間長崎に派遣した。この二人は設計や工事を調査すると同時に水道が必要であるか否かについても検討した。その結果、前記の井戸の水質試験結果からみても水道建設はぜひ必要であるという結論に達した。

設計については完璧に近いものであると絶賛している。しかし、越流部に問題があるので設計変更を要するとの指摘もしている。W・K・バルトンはこれらの調査結果をまとめ、次の報告書を内務省に提出した。

長崎水道設計取調報告

（出典・長崎水道記事）

長崎市ニ布設ノ計劃アル水道工事ニ關スル取調ノ爲メ同地方へ出張ノ儀過般拙者へ御下命ニ付去ル六月廿五日ヲ以テ東京ヲ發シ加藤尚志氏ト共ニ無事ニ着セリ

儲テ拙者ハ工事ニ上論スヘキノ要點ヲ詳説セントスルニ臨ミ先ツ水道工事ノ全般ニ關スルニ三件ノ贅言ヲ聴取セラレン事ヲ乞フ。飲料水ノ清潔ニシテ且多量ナル事ノ肝要ナルハ上世ヨリ世界各國ヲ於テ知り得タル所ナリシ然レトモ其一地方ノ人民殊ニ一市街ニ住スル人民

ノ健康ニ關係アルコトヲ全ク諒知セシハ恐クハ近世ニアリシナラン當今歐米各國ニ於テハ人民ノ健否ハ其地ノ衛生土木上ノ整否如何ニ大關係アルヲ認知シ専ラ上水及下水ニ注意ス可キノ必要ヲ感スル事深ニ至レリ蓋日本ニ於テモ亦同感ヲ起スノ期既ニ到リシカ如シ當今ニ於テハ或ル疾病ハ全ク或ハ概子是等ノ事項ニ不注意ナルヨリ發生或ハ蔓延スルノ一因タル事ヲ知ルニ至レリ

前記ノ上下二水ヲ全ク改良セシ歐州ノ市街ニ於テハジモテイックト稱スル諸症ノ如キハ大ニ減少シ或ハ全ク之ヲ撲滅セル事ヲ発見セリ從テ死凶ノ割合ハ每年大ニ減少シ而シテ又或ル地方ニ於テハ専ラ衛生上ノ事項ニ注意セシ爲メ豫想外ノ割合ヲ以テ減少ヲ見ルニ至リシト考エル病ノ一ハ實ハコレラナリトス其猛烈ノ傳染病ナルニモ拘ハラズ単ニ衛生上ノ注意如何ニ依リテ全ク之カ根拠ヲ斷テ得ヘシト云フモ敢テ誣言ニ非サルヘシ歐州ノ市街ノ中ニ於テコレラ病侵入シ大ニ流行セシモ単ニ衛生上ノ二事ニ注意セシカ爲メ全ク撲滅セシ實例蓋少カラス又或ル地ニ於テハ當今尚停船法ヲ盛ニ實行シツツアル場所アリト雖モ高尚ナル衛生學者ノ說ニ依レハ完全ナル衛生法ノ組織ナキニ於テハ停船法ハコレラ病ニ對スル充分ナル防禦法ニ非ス若シ果シテ衛生法ノ完全スルニ至レハ敢テ是等ノ方法ヲ要セサルヘシト云ヘリ

今由是觀之日本國內或ル部分ニコレラ病ノ蔓延ヲ豫防スル爲メニ施用スヘキ各方法中ニ就キ至要ナルモノヲ指示セントスルハ敢テ他ノ實證ヲ要セサルヘシ然レトモ今拙者ハ尚一考スレハ長崎ハ日本國中他ノ地方ニ倍シ此事ノ緊要ナルヲ感知セリ何トナレハ同地方ハ日本ノ西陲ニシテ支那其他コレラ病ノ蔓延ヲ來スヘキ諸國ト至近直接ノ交通ヲ有スレハナリ拙者ハコレラ病ノ日本ニ蔓延スル時ニ於テハ先ツ最初ニ其兆候ヲ長崎ニ於テ見出す事多クラン事ヲ信スルモノナリ故ニ長崎ニ於ケル衛

生法改良ノ必要ナルハ只其一市街其一縣下ニ止ルニ非スシテ廣ク全國ニ關スルモノト思料ス

拙者ハ上文ノ如ク衛生法改良ニ付キニ工事ノ必要ヲ述ヘ來リシカ兩者ノ中何レヲ以テ最肝要ト爲スヤノ問題ハ恐ラクハ生スルナルヘシ然レトモ頗ル其答弁ニ窘メリ彼ノ長崎ノ如キハ現今其兩者共ニ惡キカ故ニ殊ニ其答辨ニ困難ナレトモ先ツ拙者ハ長崎ニ於テハ此兩者ノ中上水ヲ以テ最モ肝要ナリト論セントス依テ左ニ之ヲ開陳スヘシ

長崎現今ノ飲水ハ甚タ惡キナリ凡ソ飲料水ハ淺底ノ井水ニシテ是等ノ數井水ヲ分析セシ結果ヲ略言スルト殆ト驚歎ノ外ナシ多クハ飲料ニ不適當ニシテ又多クハ単ニ有毒ナリト云ハサルヲ得ス蓋シ飲料水ノ此ノ如キ景況ハ汚水ヲシテ地中ニ浸潤シ易キ溝中ニ排泄シ之ニ加フルニ飲料水ヲ地層ノ上部ヨリ引用スル市街ニ於テ屢々見ル所ノ現象ナリトス

前述ノ如キヲ以テ下水排泄法モ無不完全ナリト云ハサルヲ得ス尚之ヲ換言スレハ其構造甚タ惡キナリ然レトモ此地方ハ幸ニシテ天然ノ斜面宜シキカ故ニ他ノ國ニ於ル如斯粗造ナル構造法ノ下水ヲ有スル市街ト比較スルトキハ下水排泄ニ適當スヘキ數中ニ加入シテ可ナラン

仍テ拙者思ヘラク上水改良ハ下水ヨリモ一層肝要ナラント故ニ此至急ヲ要スルノ説明ハ又從テ必要ナルヘシ蓋シコレラ病ニ對シ殊ニ長崎ニ於テ完全ナル豫防ヲ望ムノ一般輿論タルハ拙者ノ曾テ信スル處ニシテ又コレラ病ノ蔓延ハ多クハ惡飲用水ニ原因スルハ學理上實驗上明ナレハナリ

拙者ハ長崎ヲ以テ殊更ニ飲料水改良ノ最要地ト認ムルハ單ニ便利ヲ以テ言フニ非ラス實ニ長崎人民ノ健康ニ關スル問題ニシテ延テ日本全國ニ及スヘキモノニ係リ其利害ハ當ニ長崎人民ノミニ止マラサルナリ

故ニ該事業ハ單ニ費用ノ一點ヲ以テ躊躇ス

ヘキニアラス

拙者ハ該設計水道ノ細目説明ハ此報告ニ於テ詳説スルノ必要ナキモノト思考ス此種ニ屬スル事ノ如キハ恐クハ已ニ石黒五十二氏ノ報告ニ記載セラレシナラン然ルヲ今此處ニ之ヲ記サハ徒ニ同氏ノ報告ト復雜シ大同小異ナルヘシ依テ拙者ハ單ニ該水道設計ノ疑問ト爲スヘキ諸點ニ附其説ヲ述ヘシ乃チ下款ノ如シ

第一 該設計ニ於ケル飲料ノ性質ハ飲用ト爲スノ目的ニ適當スルヤ

第二 水量十分ナルヤ

第三 若シ着手スルトキハ其全般ノ計畫ハ有益ナル工事ヲ結果スルニ適當ナリト思料スルヲ得ルヤ

第四 豫算金額ハ此工事ヲ終了スルニ充分ナリト認定スヘキヤ

上ノ四問題ヲ辨明スルニ先チ極メテ簡單ニ該工事ノ計畫ヲ誌サン

長崎水道設計ニ於テ其水質ハ佳良ニ其水量ハ充分ナリト定メタル水源ハ無論彼中島川ト稱スル溪流ニシテ御手洗川及ヒ妙相寺川ノ二ツノ支流ニ流注セリ

水質ノ事ハ後款ニ譲リ先ツ水量ニ就キ述ヘシ平時ニ斷供給ヲ爲スニ必要ナル量ニ幾分不足ヲ生スルナラン何トナレハ乾燥ノ季候(冬期)ニ於テハ長崎市街各家ノ供給ニ要スル水量ニ對シテモ多分ノ缺乏ヲ告ルニ至ルヘシ然レトモ該期ノ他ハ概子充分ニシテ尚餘裕アルハ疑ナキ事實ナルカ故ニ一大貯水池ヲ設ケ乾燥季中ニ供給スヘキ水ヲ豫メ貯蓄スル設計ナリ蓋此大貯水池ニ聚貯スル水量ノ充分ナルヤ否ヤノ點ニ附テハ或ハ疑ヲ懐カサルヲ得サルヲ以テ拙者ハ一層進テ最モ綿密ニ之カ調査ヲ爲シタリ乃チ其結果下記ノ如シ

豫メ聚貯セル貯水池ヲ以テ飲用ニ供スルヲ得ルモノト假定スルトキハ其他ノ工事ハ左程大ナル困難ヲ呈スルモノニ非ス又甚タ詳細ナル細目ヲ要スルモノニアラサルナリ蓋シ其構造ハ貯水池ノ下方二三ヶ所ノ濾水池及一ツノ

配水池ヲ造ルニアリ其配水池ハ則清水池ニシテ市街ヲ抽ク高サハ強烈ナル壓力ヲ以テ全市街ノ引用ニ應シ彼ノ清水ヲ高キ建築物ニモ配布スルニ足ルカ如クナルヘシ

拙者ノ第一ニ精密ナル調査ヲ要セシト思考スル一事ハ水質ノ純潔ナルヤ否ヤノ問題ニ外ナラス化學上ノ分析ハ只一回爲セシニ過キサルトヲ以テ未ダ遽ニ此分析ヲ以テ現今ノ場所ニ對シ充分ナリト確定スル能ハス假令單一ナル化學分析ニテモ其結果水質ノ純潔ナルヲ確證セシニ非サレハ直ニ安意信任シ難シトス

彼ノ源水タル流水ノ量日々變化スルカ如キ不定流水ナレハ尚更唯一回ノ分析ヲ以テ其水質ヲ決定スル能ハサルナリ蓋シ水中ニ含ル固形物質ノ量モ無必ス水量共ニ變化スルヲ免レサルヘシ而シテ此固形物質ハ最モ有害ナル汚穢物ヲ保有セン夫レ如斯汚穢物ハ上流ニ稲田アルカ爲ニ起因スルモノナリ故ニ其汚穢物ハ常ニ一定時期ニ於テ含有スルモノナラン

斯ク其分析ノ必要ナルト共ニ水源ノ實地検査モ無必ス須要ナリ而シテ其源水ニシテ若シ多量ノ汚穢物ヲ流送スルノ恐レアル事明ナルトキハ化學上ノ分析如何ニ拘ハラズ無論其水ハ採用スヘカラス否サレハ其汚穢物ノ根源ヲ絶テテ安全トスルヲ要ス故ニ拙者ハ長崎ニ供給スヘキ目的ナル水源ヲ町疇ニ検査セリ前ニ記載セシ水流ハ實ニ小ナル澗流ニシテ其水ニ多量ノ鐵質汚穢物ヲ含有スルヤ或ハ非常ナル硬度ナルヤハ暫ク問題ノ外ニ置クモ可ナリ而シテ機械ニ汚穢スルニ非シハ水質ノ甚タ清潔ナルヤ敢テ疑ハサル所ナリ凡ソ水ハ多少ノ鐵物ヲ含有シ且硬度ヲ有スルハ數ノ避クヘカラサルカ故ニ此水ニ於テハ化學試驗ニ在テハ水質非常ニ軟ニシテ有害鐵物ヲ含有セサルト云フヲ得ヘシ依テ是等ノ點ハ分析ニ於テ全ク其安全ナルヲ信スルニ足レリト雖モ特ニ有機汚穢物ニ就キ尚細密ナル調査ヲ遂ケタル證據アルニアラサレハ單ニ化學分析ノミヲ以テ全ク信ヲ置ク能ハス水ハ灰色ニシテ稍濁シタル



本河内高部貯水池の堰体心壁基礎工事の着工 下流面より上流面を望む

看ヲ呈ス然レトモ此現象ハ單ニ水中ニ混有スル(溶解ニアラス)モノヨリ起ルナリ之ニ依リテ生スル最大不便ハ混有物ノ存在セサルモノニ於ケルヨリモ數々貯水池ノ掃除ヲ要スルニ在リ水ハ沈澄及ヒ濾過ノ二法ヲ以テ全ク無色透明ト爲スヲ得ヘシ

拙者ハ甚ク残念ナカラ有機汚穢物ノ存在スル事ニ就キ確乎タル保證ヲ爲シ難シ聚水池ナル凹地ニ於テ廣大ナル稻田アリ大河ニテハ其河水ハ稻田ヨリ排出スル水ヲ受ルモ飲料ニ供スルヲ得ヘシ又格段ニ其河水ノ長距離ヲ流下スルトキハ亦然リトス大河ナレハ稻田ヨリ來ル所ノ水モ極テ稀薄トナリ比較的無害トナルヘキ程ノ稀薄トナルヤ疑ヒナカルヘシ而テ又河水ノ流過スルニ當リテ空氣ニ觸接シ速ニ酸化作用ヲ起シ之ニ依テ常ニ其水質ヲ善良トスルヤ必定ナリ然トモ大ナル貯水池ニ達シ溜溜スル以前ニ短距離ノミヲ流過セシ小河ノ水ニ在テハ全ク之ニ反ス蓋非常ナル乾燥ノ時期

ニ於テハ水ノ貯水池ニ達スルヤ已ニ飲料ノ目的ニ應セサルハ必然ニシテ而テ又其溜溜水ハ時トシテハ酸酵病ヲ發スヘキ惡キ媒介トナル事ナシトセス之ヲ略言スルトキハ設計貯水池ノ位スル凹地ノ稻田即チ溪間ニ散在スル谷田ヲ廢シ良質ナル給水ヲ得ルヲ以テ緊要トスヘシ

若シ谷田ニ代フルニ他ノ耕作ヲ以テセンカ寧口之ヲ爲ササルノ勝レルニ如カス然レトモ拙者ハ亦念^{おも}ラク肥料散布法ノ必要ナラサル耕作ハ敢テ之ヲ廢セサルモ妨ケナカラン

同市ハ稻ノ耕作ヲ廢止スル爲メニ土地ヲ買ヒ入ルルノ必要アリト思考ス然レトモ之カ爲メニ純潔ナル水ヲ得ルモノトスレハ假令収支相償フヲ得サルモ他ノ水質ノ標本ヲ爲スヘキ最モ精良ナルモノヲ得ルニ至ラン

次ニ説明ヲ要スル問題ハ水量ナリ而テ此問題ハ最モ疑ヲ含ム所ノ個條ニ屬ス換言スレハ市中ニ要スル供給量ト貯水池ヨリ下部ノ土地

ヲ灌溉スルモノトノ兩者ニ對シ充分ナルヤ否ヤノ疑ヲ感スルヲ免ス或ハ單ニ市中ノ供給ニノミ充分ナルヤ否ヤ又疑ナキヲ得ス故ニ拙者ハ特ニ聚貯ノ水量ト所要ノ水量トニ就テ注意計算セリ然ルニ拙者ハ其水量ノ容量ニ二分ニ達スヘキヲ決定セリ其理下記ノ如シ

先ツ每一人ニ供給スルノ量約二十我倫ト豫定セリ蓋シ日本ニテハ現今ノ水道工事ニ於テハ未タ實驗ノ要量ヲ示ス如キ例證ニ乏シ唯現存ノ最大水道工事ハ則チ横濱水道也

今此實驗ニ依レハ二十我倫以下ニシテ充分ニ供給シ得ル事ヲ示セリ惜クハ多數水道ナキカ爲メ其結果ヨリシテ所要水量幾何ナルヤヲ算出スル能ハサルヲ以テ精確ナル水量ヲ述ヘ難シ然レトモ拙者ハ日本ニ來リシヨリ以來常ニ此事ニ注意セリ拙者ノ意想ハ暫ク置キ日本各都市ニ於テ彼工業的ニ就テ莫大ナル消費ナクンハ毎二十四時間一人ニ付三立方呎ノ供給ヲ以テ充分ナリト信ス

其三立方呎ハ我英國ノ二十我倫ヨリモ稍少シ然リ而テ拙者ハ二十我倫ヲ以テ毎二十四時間一人ノ供給料トセハ充分ナルヲ決定スヘシ最近ノ調査ニ依レハ長崎ノ人口ハ四萬五千以下ナレトモ給水ニ對シテ假ニ六萬人ト算定セハ他日同市ノ人口非常ニ増加スルモ尚充分ナルヘシ給水ニ必要ナル量ヲ算出スル方法ハ左ノ如シ聚水池ノ面積ヲ算出シ降雨ノ量ヲ測リ其雨量ニ應スル比例ヲ以テ直ニ用ユヘキ量ト缺乏ノ時ニ方リ捕捉スヘキ貯蓄ノ量トヲ引キ去リ尚幾分ノ餘量アルヲ確信シ得ラル丈ニ算出セリ

水ノ地下ニ吸収セラレ及ヒ蒸發スル所ノ量ハ其流出スル所ノ量ト精密ナル比例ヲ有セサルカ故ニ極メテ精密ナル推算ハ爲シ難キモ稍真ニ近キ豫算ト之ニ充分ナル餘裕ヲ見積リ置クトキハ恐クハ違ハサルニ近カラシカ水量算出ハ石黒及吉村ノ兩氏ニ依リテ爲サレシモ拙者ハ又同問題ト全ク異ナリタク仕方ニシテ算出シ拙者ノ算出ヲ以テ兩氏ノ對照トナス幸ニ

シテ長崎ノ降雨表ハ千八百七十九年ヨリ八十八年ニ至ルマテノ日誌ヲ得タリ故ニ之ヲ以テ水量算出ノ基準ト爲シタリ

水ノ全量ノ幾分ヲ聚取シ得ラルヘキヤヲ決定スルハ最も困難ナル問題ナリ今拙者ハ全量ノ百分ノ六十ヲ聚取スルモノト假定セハ恐クハ充分ノ餘^よ瀦^いアラント信ス其理如何トナレハ此割合ハ實際聚取シ得ラルル水量ヨリモ非常ニ少ナキナリ長崎ノ如キハ蒸發ノ季節ハ甚タ稀少ニ且同地ノ乾燥期ハ冬季ニシテ其温度甚タ低キカ故ニ蒸發ノ事ハ問題外ニ置モ可ナラン然レトモ一步ヲ退キ其蒸發ヲ算入スルモノトナスモ現今大家ノ說ニ依レハ斷崖危岩ヲ以テ囲メル小凹地ニ於テハ雨量ノ百分ノ八十乃至九十ヲ聚取シ得ヘシト云ヘリ而テ彼長崎地方ハ乃是等ノ凹地ト相距ル遠カラス如之雨量日誌ハ長崎市内ニテ測リタルモノニ係リ貯水池ト爲スヘキ所ハ山間ノ地ナリ故ニ長崎市街ニ於ケル降雨量ヨリ非常ニ多キハ疑シキナリ嘗テ市民等カ拙者ニ語りシ事アリ當地ノ常トシテ山上ハ降雨ナルモ市街ハ晴天ナリト

尚前記ノ外灌溉ニ要スル總テノ用水ハ貯水池ヨリ給スルモノト豫定セサルヘカラス蓋灌溉ニ要スルモノトハ貯水池ノ位置ト市街トノ中間ニ位スル谷田ニ灌クニアリ然トモ其實際貯水池ノ下部谷田ノ上部ニアリテ灌溉ニ供スヘキ全量ノ水ヲ聚ムル能ハサルモ其大部分ヲ聚ムルニ充分ナル餘地アリ

實ニ拙者ハ充分ナル餘裕ヲ見込ミタレハ算出ヨリシテ得タル水量ヨリモ實際非常ニ多量ニ供給スルヤ疑ナシ其餘裕タル殆ト二割五分ヲ見込ミタリ

拙者カ市街及ヒ稻田ニ供給スルニ必要ナル水量貯蓄ヲ算セシハ「圖算法」ト稱スル方法ヲ採用セリ蓋シ「降雨ノ月表圖」及ヒ「降雨ノ日表圖」ナル兩圖ヲ點檢セハ最能ク了解シ得ヘシ

次ノ條件ハ添付セル圖表ニ於ケル曲線ヲ成立スルモノニ係ル

六萬人ノ人口ニ對シ毎日一人二十我論ノ割ヲ以テ供給スヘシ

六月ノ下半ヶ月七月八月九月及十月ノ全月間八十町歩ノ稻田ヲ毎廿四時間ニ全面積ヲ八分ノ五吋ノ深サヲ滿タスニ充分ナル水量ヲ算出セリ

降雨ノ百分ノ六十八貯水シ得ルモノトス
貯水池ノ面積ヲ八百六十五エーカートス

是等ノ定數字ニ由リ市街及ヒ稻田ノ兩者ニ供給スヘキ須要ナル雨量ハ灌溉ヲ要セサル時期ニ在リテハ毎日0.102吋又灌溉ヲ要スヘキ時期ニ於テハ毎日0.126吋ヲ以テ足レル事ヲ算出セリ

表中ニ掲ル屈折線ノ縦距ハ或ル時ニ於ル供給水量ト消費水量トノ差ヲ示シ又此線ノ高所線端ヨリシテ貯水シ得ヘキ水量ヲ示スモノナリ而シテ又線ノ最高ニ達セシ後チ下降セル量ハ乾燥季中ニ充分ナル供給ヲ保スルニ必要ナル貯水容量ヲ測定スルモノナリ

月次表ニ於ケル(青色)下部ノ線ハ十年前ヨリ今日ニ至ル迄ハ千萬我倫ヲ容ルル貯水池中ニ於ケル實際ノ水量概略ナル而シテ日表ニ於ケル縦距ハ千八百八十七年ヨリ全ク八年ニ互ル冬期ノ最大乾燥期ノ水量ヲ示スモノナリ然リ而テ貯水池ハ千八百八十八年二月十五日ニ於テ十年間比例ナキ低下ヲナセリ然ルニ尚五分ノ一乃至四分ノ一ノ容量ヲ存スルニ實證ヲ得タリ

水量及必要ナル水ノ貯水容量ニ對スル問題ニ就テハ拙者ハ特ニ十分ニ説明セリ如何トナレハ水量ノ充實ナルヤ否ヤハ本論中最モ肝要ノモノト思考スレハナリ拙者ハ將來尚且過大ナル貯水池ヲ築造スルト假定スルモ河水ノ最大ナル流出ノ水容量ハ八萬乃至九萬ノ人口即現今ノ長崎人口ノ一倍ヨリモ稍少キモノニ供給スルニ足レリ假令此量ヲ超過セシムルヲ得ルモ其貯水池ハ蓋シ望外ノ比例ナラン

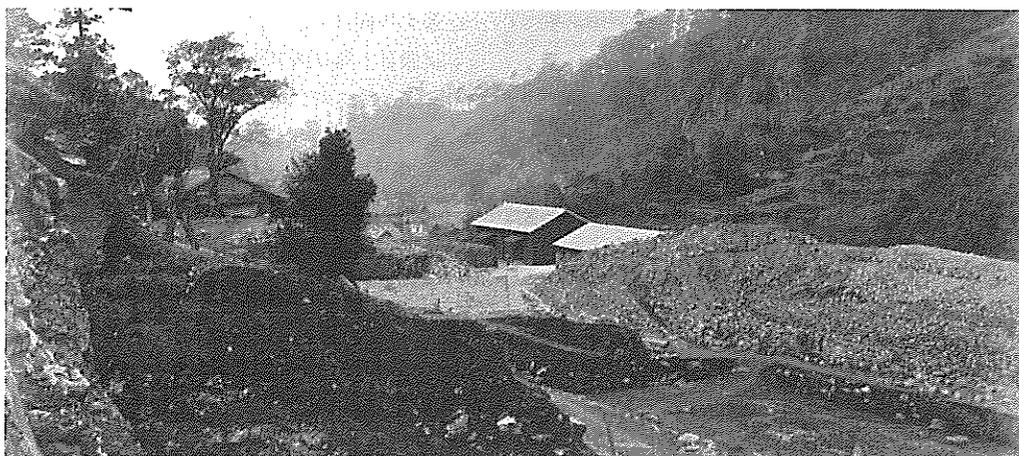
拙者ハ計畫ノ細目ヲ論スルニ先チ一言セントスルモノアリ凡ソ此ノ如キ工事ニ於テハ數

多ナル細目ノ點ニ付一工師ノ實際ト他ノ工師ノ設計ト異ル所アルハ數ノ免ルヘカラサルモノナリ故ニ若シ拙者自身ニ該水道工事ヲ計畫センカ彼細目ノ點ニ於テ或ル異ル所アルヘシ然レトモ拙者ハ只其實際ノ違フ所即其説ノ異ル所ニ就テノミ意見ヲ陳述シ敢テ他人ヲ可否スルノ念慮ナキナリ

飲料水供給ノ設計ニシテ人造ノ塘堤^{どうてい}ヲ有スルトキハ該塘堤ノ崩壞スルニ逢ヘハ其下部ノ凹地ハ頓ニ洪水ノ害ヲ被リ或ハ人命ヲ損シ非常ナル禍災ヲ招ク如キ危難ナキヲ保セス茲ヲ以テ右ノ危害ヲ豫防スルニ注意ヲ要スヘキ被害ノ三件アリ即(第一)塘堤ノ堅牢ナラサル事(第二)配水管或ハ排水口ノ不適當ナル構造ヨリシテ容易ク崩壞ヲ生シ終ニ塘堤ノ流失スルニ至ル迄漸次ニ漏溢スル事(第三)洗堰ノ過小ナルカ爲メ非常ナル水量ノ時ニ當リテ満水面ハ貯水堤上ニ溢レ堤ノ外斜面ヲ流下シ直ニ土工ヲ切斷シ遂ニ貯水池中ハ一掬ノ水ヲ餘サ、ルニ至ル事

長崎水道工事ノ設計ニ於テハ前記第一第二ノ要點ハ安全ナリ第三ノ點ニ至リテハ或ハ安全ナルヤ否ニ疑ヲ抱サルヲ得ス蓋シ此堰ナルモノハ平常ニ於テハ充分大ナルモ非常ナル出水ノ時ニ際シ貯水池ニ注流スル餘瀝ノ水ヲ直ニ流出セシムルヲ得ルカ如キ大ナル積ヲ有セサル事ハ斷乎トシテ疑フヘカラス此點ニ就テハ已ニ吉村氏トモ照會ヲ爲センカ氏モ亦拙者ノ説ヲ贊成セリ

長崎ノ雨量時トシテ非常ナル事アリ而テ吉村氏ハ洪水ノ季ニ於ケル水ノ流出ヲ測定及ヒ算定セシヨリシテ毎秒一千立方呎ノ割合ヲ以テ餘瀝ノ水ヲ流出セシムルニ足レル洗堰ヲ備フヘキヲ要スト云ヘリ拙者ハ次ノ法ヲ以テ之ヲ照査セリ英國並ニ米國ニ於ケル小ナル貯水池面積ノ場合ニ啓テ起リシ實驗ノ最大洪水量ヲ計算比較スルニ長崎ニ於ケル降雨量ハ上記ノ場合ヨリモ却テ其量ノ大ナルカ故ニ其比例ヲ以テ水量ヲ算定シタル結果ハ吉村氏ノ算出



本河内の配水池掘削工事（松浦穰氏提供）

ト殆ト符合セリ而テ其流出ニ備フヘキ最大量ハ毎秒一千立方呎ヲ以テ安全ナルモノト思考セリ然ルニ現在設計ノ洗堰ハ本量ヲ流出セシムル事能ハサルヘシト信ス

洗堰ノ流出量ハ其幅員若クハ深サヲ増ヲ以テ増加スルヲ得ヘシ然レトモ其深サヲ増スハ好シカラズ蓋シ結果ハ實際貯水池ノ容量ヲ減スレハナリ現設計ノ洗堰ハ其深サ四呎ナリ故ニ拙者ハ其深サノ今日ヨリ増加スルヲ願ハサルナリ之ニ反シテ其幅員ハ五十呎マテ増加スルモ妨ケナシ拙者ノ算定ニ由レハ毎秒一千立方呎ヨリ稍多量ナル水ヲ流出セシムルヲ得ヘシ其幅員増加ニ就テハ少シク費用ノ増加ヲ見ルヘシト雖モ而モ其増加ハ甚些少ナラン如何トナレハ該上洩溝全長ノ幅員ヲ廣ムルニ及ハス其幅ハ五十呎ヨリ現今設計ノ幅員即二十呎迄漸次比例ヲ以テ狭小スルヲ得レハナリ現今設計ノ洩水溝横断面ニテ充分ナルヘシ否全ク充分ナリ是レ漸次下方ニ至レハ溝ノ斜度ニ依リ容易ニ流下シ得シハナリ

拙者ノ提出スヘキ他ノ注意ハ石或ハ練化及膠灰等ヲ以テ堤上池水ニ副ヘル方ニ於テ小波ヲ築造スルヲ要ス且是ニ依リテ非常ナル溢水ノ時ニ際シテハ其水面ハ堤上即馬踏以下二三呎ニ止マリ決シテ馬踏ヲ越スノ憂ナカラシムヘシ小ナル貯水池ニテモ水面上馬踏ヨリ以下

一呎内外ニ在ルトキハ風力ニ依リ水波ヲ堤上ニ打上ル事アリ故ニ堤上ノ小波ノ高サハ二呎ニシテ充分ナルヘシ

然ルトキハ費ス所ノ金額少クシテ得ル所ノ利益多ク其結果ハ排水口ノ溝ノ深サヲ一呎増加セシト同シ割合ナルヘシ長崎水道ニ於テハ上記ノ如キ小波ヲ拙者ハ認めサル様ニ覺ルナリ

濾水及清水貯蓄ノ方法ニ就テハ拙者ハ其計画ヲ調査スルニ各方全ク行ハルヘキヲ發見セリ

拙者ハ町亭ニ設計配布法ヲ検査シ其能ク注意シ設計セシ事ヲ認メリ而テニ等本管ノ比例ハ管ニ家事用ノ水ヲ充分ニ供スルノミナラス又消火栓ニ給スルニ充分セリ此設置ノ必要ナル事ハ拙者ノ贅言ヲ俟タス

豫算金額ニ就キテハ設計貯水池ヨリ上部ノ土地即稻田ノ買入及洗堰ノ廣ムルノ甚タ必要ナル改良等ニ依リテ幾分か増加スヘシ此他ハ豫算ヲ超過スルノ理ナカラン殊ニ鐵管其他受負ノ部分ニ於テ既ニ豫算内幾分ヲ餘セシナラン

市街ノ上部ニ位スル配水池ノ高サニ依リテ管内ニ生スル壓力ハ甚タ非常ナルヘシ

故ニ鐵管ノ破裂（術語ニテ撞^{どつ}撞^{ちやく}ト稱ス）スルヲ避ル爲メ拙者ハ吉村氏ノ配布法ノ内ニ三

個ノ安全辨ヲ設置セント欲スルナリ而テ拙者ハ己ニ之ヲ同氏ニ説明セリ拙者ハ細目中此点及ヒ同氏ノ拙者ニ忠告ヲ求メシ他ノ一二點ニ附一書ヲ氏ニ贈レリ

吉村氏ハ計画ノ各細目ヲ實施スルニ甚巧ニ且能ク通曉セリト拙者ハ評下セン

拙者ノ論點ヲ収集總括スルトキハ左ノ如シ凡ソ水道工事ハ日本全國中ノ各大市街ニ必要ナルモ長崎ハ支那トノ不斷交通アリ爲メニコレラ病侵入ノ恐レアルカ故ニ特ニ同地ニ最モ必要ナルモノト思考ス

設計飲料水ノ量ハ充分ナリ而テ若シ稻耕ヲ禁止スルヲ得ハ水質佳良ナラン

洗堰ニシテ若シ報告中ニ忠告スルモノノ如ク改良スルトキノ設計工事ハ各方法トモ完全ナルヘシ超過セント思考スル豫算金額ハ當ニ些少ナリ

又拙者ハ歐洲諸國及米國ノ通常水道工事ト比較スルトキハ長崎水道ハ其價格ハ中等ナリ

W・K・パルトン 拜具

内務大臣伯爵 松方正義殿閣下

要約すれば、次のとおりとなる。

水道施設の設置は日本国内各都市に必要である。長崎は支那（中国）との交通が頻繁に行われており、コレラ病侵入の恐れがあるので、特に必要であると考え。しかも、現在の長崎の飲み水は、飲料不適というよりも有害であるといった方がよい。だから、この事業を費用のことでためらってはならない。

吉村技師は、計画の各細目を実施するのによく研究されており、同技師の設計はほぼ完全なものである。ただし堰堤について次の点を指摘しておく。堰堤が崩壊するのは次の三つの場合がある。

- ① 堰堤が堅牢でない
- ② 配水管、排水口の構造が不適正なため、少しずつ水が漏れて、ついに堰堤が崩壊流出する

③ 洗堰が過小なため、非常な水量のときに満水面が堰堤を越え、堤が崩壊する
長崎水道工事の設計では上記のうちで①と②は安全である。しかし、③については不安がある。長崎の雨量は非常に多量になることがある。洪水期の水の流出量を毎秒千立方フィート（28m³）として計算すると、洗堰の幅を50フィートまで広げることが望ましい。幅をそのままにして、深さを増すのは好ましくない。

なお、指摘された洗堰の改良については、後で検討して設計を変更している。

突然の工事中止命令

浄水場建設工事も軌道に乗り出した1889年（明治22）7月1日、突然、内務大臣から市の機関に、事務引き継ぎが終わるまで水道建設に関する一切の工事の施工及び契約などを中止せよ、との訓令が発せられた。

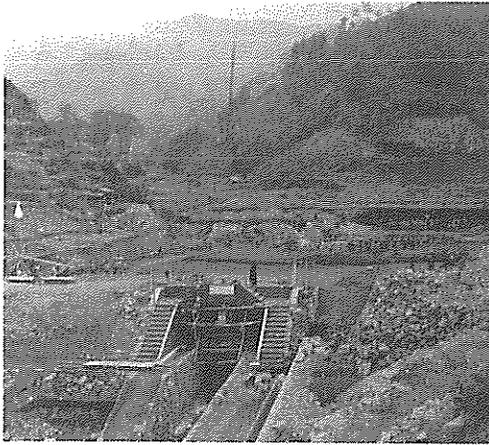
これには、日下知事、金井元区長とも非常に驚いた。金井俊行は「元区會の議決を得てすでに工事着工しているものを、今になって中止しなければならないのは如何なる理由であるか」と内務省に対して疑義の解明を求めている。また、日下知事は内務省に対し工事中止によって生じる損害補償を求めたところ内務省から中止できないところは工事は継続してもよいという指令がはいった。ただし、その箇所については詳細に報告するように、とあったので、7月8日日下知事は次のとおりの工事継続箇所の報告書を内務省に提出している。

（出典・長崎水道記事）

長崎水道工事継続ノ個處

1. 貯水池堤防下下渠築造ノ事

堤心及渠心ヲ掘鑿スル爲ノ假ニ在來ノ河流ヲ變シタルモ護岸堤防ノ構造固ト軟弱ニシテ洪雨ニ遭遇セハ堤防潰裂シ渠心等掘鑿



本河内貯水池の堰堤工事

ノ場所ニ土砂ヲ押流スノ憂アルノミナラス
田地用水ニ禍害ヲ及スモ難計且水勢ノ爲メ
川底日ヲ遂テ陥没シ工事ノ障害ヲ來スヤ甚
小ニ非ス故ニ暗渠ヲ築造シテ該河水ハ之ヲ
渠内ニ通流セシムルハ目下尤モ差置キ難キ
ノ工事トス

1. 敷地下水石垣ノ箇所

水源敷地既成ノ部分ニ係ル下水ノ悪水ヲ
排除スルニ供スルモノニシテ右石垣ハ開鑿
口ノ土砂ヲ^{かんし}并止スルモノナリ若シ之ヲ^{ほうてき}抛擲
セハ開鑿口ハ漸次崩壊シ既成ノ敷地ハ雨水
ノ放流スル所トナリ損害ヲ及ホス尠少ニ非
ス故ニ右工事ハ目下擱ク可カラサル工事ト
ス

1. 鐵管布設路線遮断ノ耕作道付換ノ件

鐵管布設路線ノ爲メ耕作道路ヲ遮断シ農
民往復ノ便ヲ失スルノ箇所アリ此作道ヲ築
造スルハ目下擱ク可カラサル工事トス

1. 敷地土羽ノ箇所

水源敷地ノ内盛土ヲ爲シタル部分ハ其土
砂ノ崩落ヲ防ク爲メ土羽ヲ築キ既ニ其大半
ヲ築成ス若シ之ヲ中止セハ盛立ノ土ハ一雨
毎ニ崩壊流落シ損害ヲ及ス少シトセス故ニ
右工事ハ目下擱ク可カラサル事トス

1. 里道附換ノ箇所

水源敷地工事ノ爲メ村民通行ノ里道ヲ切崩

シ人馬ノ通行ヲ絶チタルヲ以テ一時假道ヲ
設ケタリト雖モ路幅狹隘ニシテ坂路頗ル危
險ニ荷物ヲ駄シタル牛馬ハ通行ヲ爲スヲ得
ス故ニ迅速里道ヲ築造シテ人馬通行ニ差支
ナカラシムルハ目下擱ク可カラサル工事ト
ス

1. 鐵管敷設路線並敷地接続ノ箇所

鐵管布設路線ハ六月三十日落成ノ約ヲ以
テ受負人ヲシテ施工セシメ期日ニ至リ尚多
少ノ修治セシムルニ際シテ工事ヲ中止セル
ニヨリ受負人ハ其受負金額ヲ要求スルコト
ヲ得サル爲メ損害ヲ受ケタルノミナラス修
治ノ箇所ニ手ヲ下サ^ル爲メ既成ノ部分ニ
破損ヲ及ホスモノアリ敷地接続ノ箇所ハ鐵
管布設路線ト水源敷地ト相連続スル場所ニ
テ既ニ落成ニ垂トセシ際之ヲ中止シタル
ヲ以テ其埋立ノ土崩壊ノ憂アリノミナラス
車馬ニ駄シ鐵管路線ヲ經テ敷地ニ達スルヲ
得サル爲メ約定済ノ諸物品ヲ運搬スルニ差支
ヘ損害ヲ及ホス甚ク少シトセス故ニ右工事
ハ目下擱ク可カラサル至急ノ工事トス

1. 物置假小屋築造ノ件

約定済ノ諸物品目今運搬中ノモノヲ貯蔵
スル爲メ假小屋ヲ築造スルハ目下差置ク可
カラサル工事ニシテ若シ假小屋ナケレハ
「セメント」ノ如キ石灰ノ如キ雨水ノ爲メ
ニ浸潤シ其用ヲ廢スルニ至リ且可借入民家
等絶テ無之損害ヲ來ス甚ク大ナルヲ以テナ
リ

工事中止の訓令は空振り

内務省ではこれを許可し、実質的には中止
されなかったのほとんど同じであった。

しかも、それから数日して、内務省から中
止の訓令を取り消すとの通知があり、工事は
継続されることになった。

まったく、人騒がせなことではあったが水
道建設に対する反対がまだまだ根強く反対陳
情が繰り返えし行われていたし、区制から市

制への切り替え時期でもあり、内務省としても大いに苦慮したところではないだろうか。

新聞報道でも混乱が起った。

「この工事中止訓令は先に水道工事を視察したバルトンが、長崎の水道工事計画に欠陥があると報告したためである」と報じた地元紙長崎ライジングサン新聞が1カ月後に訂正記事を出している。

工事中止を報じた明治22年7月4日付の記事は次のとおりである。

今長崎水道工事中止ノ理由ヲ吾人カ聞知スル所ニ依レハバルトン氏カ水量不十分ナリトノ意見ヲ出シタルモノナリト此説ヲシテ果シテ實ナラシメハ最初ノ水量計算者ハ失策ノ甚シキモノニシテ其罪ヲ免レサル者ト云フ可シ同工事ノ爲メニ己ニ消費シタル金額ハ吾人ハ推察シ能ハサル所ナレトモ兎ニ角巨額ニ達シタルニハ相違ナカル可シ而シテ其金額タルヤ全クノ損耗ニ屬スルモノナレハ水道工事ニ附キ賛成者反對者カ各半数ヲ占ムル市會ニ於テ必ス紛議ヲ生スルノ原因ナラン果シテ現今ノ川流ヲ不適當トセハ當市近傍ニハ之ニ代エル可キ他ノ川流ナキヲ以テ實ニ困難ナリト云フ可シ而シテ素ト該工事ニ付テハ反對者ノ勢力頗ル強大ナリシニモ拘ハラズ可決シタル事件ナレハ斯ノ莫大ナル損失ノ負擔者ヲ定ムルニ満足ナル結果ヲ得ルハ容易ナラサル可シ今若シ此工事ヲシテ到底成功ヲ期シ難キモノトセハ其所以テ發見シ之全廢スルノ一法アルニミ然ルニ今日迄ノ工事ヲナシタルハ實ニ在シム可キノ至ナリ比ノ如キ事業ハ極メテ精密ナル計算ヲ爲シタル事ト信スレトモ其計算者ノ果シテ誰ナルヤハ吾人ノ知り得サル所ナリ而シテ給水ノ量ヲ過テ多量ニ見積リタルカ將タ需要ノ量ヲ少シク見積リタルモノナルカ吾人ノ知り得サル所ナリ然レトモ此ノ中止タル原因ノ如何ニ拘ハラズ實ニ重大事件ニシテ此ノ太シキ過失ノ爲メニ直接ノ責任ニ當ル可キモノ

ハ其人ノ孰シタルヲ問ハス深ク他人ヲ妬ム事ヲ得サル可シ

ところが、当のバルトンは、横浜ジャパン・ガゼット新聞に、これを否定して次のような記事をのせている。

該工事ヲ一時中止シタルノ理由トシテ余カ知ル所ハ余之ヲ明言スル能ハスト雖モ水量ノ如キハ充分ニシテ水質モ亦善良ナリ、同工事全体ノ設計ニ至テハ尤モ緻密ノ注意ヲ尽シタルモノニシテ且見積代價モ甚タ低廉ナリ

これによって同年8月5日付の長崎ライジングサン新聞は、前報（7月4日付）が誤報であったことを認めた記事を次のように掲載している。

當地水道工事中止ノ原因ハ彼ノバルトン氏カ水量不十分ナリトノ意見ニ出タルモノナリトノ問題ニ付當社發行前號ノ新紙ヘ記載シタル記事ハ事實錯誤ノ廉アリシオ以テ茲ニ之ヲ正誤ス抑モ此風説ノ由テ起リシ所以ハ全ク該工事ニ反對ノ關係ヲ有スルモノカ當地及ヒ東京ニ於テ勉メテスル虚説ヲ流布シタルモノナラント而シテ吾人カ今隨ナル筋ヨリ聞知スル所ニ由レハバルトン氏ノ視察ハ此ノ中止ニ何等ノ關係ヲ有セサルノミナラス反シテ同氏ハ工事中ニ於テ該事業ニ対シ大ニ賛成ノ意ヲ私ニ表シタル位ナリト然レトモ同氏ハ其報告ヲ世ニ公ナラシムル前中央政府ニ復命シ認可ヲ經可答ナリト述ヘタル趣ナリ又バルトン氏カ滞在中ニ中止命令ノ電報ニ接シタルハ事實ナレトモ同氏モ亦世人ト一般其命令ノ原因ヲ了解シ得サリシトノ事ナリ而シテ此ノ電達アルヤ日下知事ハ工事繼續方上申ノ上其許可ヲ得タルニ由リ工事ノ全部ヲ停止シタルハ實ニ僅々數日ニ過キサリシ

水道設置ノ原案ハ舊區會ヲ經過シ且帝國政

府ノ認可ヲ得タリシモ或ル必要ノ爲メニ更ニ市參會及内閣ノ可決ヲ要ス可キ事ト人ハ信スルナリ此工事ニ付テハ是迄ノ如ク尚ホ多數ノ反對者ヲ見ルナラン然リト雖トモ充分先見ノ能力ヲ有スル人ハ結局此工事ノ成功ス可キヲ信用スルナラン而シテ此成功ヲ奏センニハ時日及ヒ耐忍ニ由ルノ外他ニ手段アラサル可シ

西道仙の水道推進論

1889年(明治22)8月13日、水道賛成派の西道仙は、水道反対派の人々の啓蒙に努めるため「長崎水道論」を自費で出版し市民に配付した。

長崎水道論

長崎県平民

西道仙

長崎水道事件ハ近來ノ一大問題ニシテ地方三事件ノ一トシテ迄ニ喚ビ成スニ至レリ且我輩市民ハ后来大ニ憂ヲ抱ク者ナレバ左ニ意見ヲ陳述シテ大方ノ説ヲ請ハントス

長崎ニ水道ノ必要ナルコトハ今更ニ喋々スルヲ要セズト雖モ既ニ工事着手ノ今日ニ至ルモ尚反對者アリテ大ニ之ガ事業ニ妨碍ヲ爲スノ勢アルヲ以テ更ニ水道ノ必要ナル大體ヲ述べてシテ其利害ニ論及セントス

抑長崎ノ地ハ飲料水ニ乏シク或ル部分ニ於テハ更ニ用水ニ支ナキ所アリト雖モ市街ノ過半ハ常ニ日常ニ用水ニデモ尚不自由ノ感アリ現ニ一荷幾錢ノ價ヲ出シテ水ヲ購入スルモノ千二百戸ノ多ニ至ル其他ト雖モ毎年夏時ニ際スレバ井水涸渴シ甚シキニ至テハ沐浴ニモ困ムニ至ル殊ニ試験上飲料ニ適スル井水ハ全市街中二千個ニシテ是迎モ一戸ニ三井ヲ有スルモノアレバ實際ハ飲料井水ヲ有スル者ハ千六七百戸ニ過ギズ此内倉田水ト稱スル井水ハ市街近傍ノ河流ヨリ引キタル水樋ナレバ冬日ハ中等ニ位スルモノアリト雖モ夏日ハ何レモ飲料不適水ニ變ズルコト試験上ニ於テ明瞭タリ其他ノ井水モ上等及中等ハ百分ノ二三ニシテ

餘ハ皆下等ナリ又梅雨ノ候ニ際シテハ其井水皆濁リ飯粒總テ黄色ヲ帶ブルニ至ル

以上陳述スル所ヲ以テスレバ長崎ノ飲料水ノ不良ナルヲ知ルヲ得ベシ

若シ長崎ヲシテ一ノ漁浦農村タラシメバ決シテ多額ノ金圓ヲ費シテ水道ヲ設クルノ必要ヲ見ザルベシ然レドモ長崎ハ外交ノ地ニシテ五港ノ一ニ居リ市街及ビ周圍ヲ合スレバ人口六七萬ニシテ専ラ他方人ノ來集ヲ待テ始テ生計ヲ立ルノ地タリ然ニ惡疫八年々流行シ其慘毒ヲ全國ニ媒介スルノミナラズ外國人ハ爲メニ夏時ニ至レバ平年デモ成ル丈ケ長崎ニ來ルヲ厭フノ實況ヲ看ル現ニ昨年ハ長崎港ニハ虎列拉病無ク上海香港等ニヨリ來ル船舶ニ檢疫ヲ施スノ詮議中ニ浦監斯德港ニ於テハ却テ長崎ヨリ到ル所ノ船舶ニ檢疫ヲ施シタルニアラズヤ又佛國軍艦ハ物品ヲ注文シ置キナガラ本港ヲ避クルガ爲メ其損害ヲモ顧ミズ直チニ北海ニ至リシニアラズヤ外國人ニシテ如此ノ思想ヲ抱カシメンカ年々其來航ヲ減ジ他方人ノ來往モ亦隨テ減少スルニ至リ本港商業ノ衰頽ヲ來タスヤ實ニ疑ヲ容レザルナリ殊ニ惡疫ノ流行ヲ防グハ水道ヲ設置シ飲料水ヲ改良スルニ如クハナシトハ現今世界ノ輿論ニシテ現ニ日頃長崎水道實驗ノ爲メ來港セシ内務省御備工學博士英人バルトン氏ノ長崎水道ノ演説ニ於テモ其必要ナルヲ確知スベシ

以上論ジ來ラバ水道ヲ設置スルノ必要ナルハ之ヲ了スルヲ得ベシ

右ノ如ク水道ハ必要トスルモ其費用ノ負擔民力ニ應ズベキヤ否ヲ研究スルハ亦必要ノ件トス

今其毎年負擔ノ法ヲ略叙スレバ左ノ如シ

1. 工事費ハ三拾萬圓ニシテ内五萬圓ハ政府ノ補助六萬圓ハ舊五厘金ヲ下附セラレタレバ残り拾九萬圓ヲ年六分ノ利ニテ公借スルナリ而テ此拾九萬圓ノ利金モ工事中ニ係ル分ハ三拾萬圓ノ中ニ豫算シアレバ二年ノ後ヨリ始テ水道ノ収入金ニテ出スモノトス

1. 一般ニ賦課スル者ハ消防用、道路灌漑用、下水掃除用等ノ公共用水料三千圓ニ限ル之ヲ假ニ戸數ニ割ル者トシ廿一年度後半期戸數割法ニ據レバ一個一箇年拾貳錢壹厘ニシテ最下等半個ノ家ニ住メル千七百五十二戸ノ人民ハ一箇年六錢壹厘ノ負擔ナリ此金員モ工事落成後即チ今ヨリ二年後ニ至ル始テ賦課スルモノトス

1. 特別自家用水料ハ其家人口十人迄ハ一箇月壹圓拾錢ニシテ以上十人迄ヲ増ス毎ニ六拾五錢ヲ加フル者トス

1. 路傍共用栓ヲ使用スル者ハ一戸ニ付一箇月五錢以下トス

1. 水ニ依ル營業者ノ水料ハ左ノ割合ニ據ル、蒸氣機械所ハ遣ヒ高二依リ一箇月貳圓以上トス

酒造、醬油造、酢造、貸座敷、料理屋、湯屋、ポン水製造者ノ自家通水ハ一箇月貳圓共用栓使用ハ一箇月五拾錢トス

旅人宿、紺屋、洗濯屋、酒小賣、菟菘造、麩造者ノ自家通水ハ一箇月壹圓五拾錢共用栓使用ハ一箇月三拾錢トス

飲食店、肴屋、豆腐屋、菓子製造、餅饅頭製造者ノ自家通水ハ一箇月壹圓貳拾錢共用栓使用ハ一箇月貳拾錢トス

1. 右路傍共用栓及營業者水料ハ自家ニ飲口水ヲ所持スルカ又ハ他ノ方法ニ依リ水道ニ依ラザル者ハ無論水料ヲ納ムルニ及バザル者トス

1. 諸役所、學校、病院、銀行、市場ノ如キ多人數出入集會スル所ハ遣ヒ高二依リ一箇月壹圓拾錢以上トス

1. 右ノ外船舶ニ水ヲ賣リ又外國人ヨリモ一箇年平均一人貳圓ノ割合ト公共用水料四百五拾圓ヲ收入スルモノトス

1. 工事落成ヨリ二三箇年間ハ收入金モ十分ナラザルベキニ依リ其補充ノ爲メ元物産會所ノ金三萬餘圓ヲ縣廳ヨリ無利子ニテ貸下ノ許可ニナリタリ

右述ブルガ如キ負擔法ナレバ決シテ今日ノ民力ニ照シ堪ヘザルモノトハ視ルベカラザルナリ勿論事業ヲ起ス以上ハ暫ク其負擔ノ増スハ當然ノ事ナリトス

以上論述スルガ如ク水道ヲ設置スレバ衆人ノ尤モ恐ルヽ所ノ惡疫モ蔓延スルニ至ラズシテ商業モ依然之ヲ營ムヲ得而シテ其負擔モ敢テ堪ヘザルノ重キニアラザレバ今日ニ於テ之ヲ設置スルノ急務タルハ之ヲ了知シ得ベシ

然ニ反對者ハ既ニ工事着手ノ今日ニ於テモ尚水道ノ不必要ヲ唱ヘ六萬ノ人口ニシテ八十日分ノ用水ヲ貯ツベキ貯水池ナルニモ拘ハラズ尚飲料水ニ不足アルベキヲ憂ヒ或ハ濾水池ニテ濾過スルニモ拘ハラズ其水ヲ不潔ナルベシト杞憂シ甚シキニ至テハ少額ノ水料ナルニモ拘ハラズ費用ノ負擔ニ堪ヘズト過慮シ或ハ營業者及自用者共用者トモ安全ニシテ却テ經濟ニ便利ナルニモ拘ハラズ汲水者ナルベシト主張スルニモ至レリ殊ニ汲水者ナシト主張スル者ハ極端ニ走り此水ヲ一切使用スル者ナシトスルガ故ニ毎年貳萬餘圓ヲ全ク市民ニテ負擔スルニ至ルベシト論難セリ豈知ラズヤ此貳萬餘圓中ニハ外國人船舶ヨリノ收入船舶ヨリノ收入及ビ諸官衛學校ヨリノ收入モアレバ假ニ極端論者ノ如ク全ク汲水者ナシトスルモ市民ノ負擔ハ壹萬五六千圓ニ過ギザルナリ而テ凡ソ事各極端ヲ以テ論スルトキハ消極ト積極ト二分シ終ニ天地ノ懸隔ヲ見ルニ至ルベシ今日日常ノ飲料水ノ如キニ至テハ業ニ己ニ實地ノ計量アルナリ豈極端論者ノ論ズル如キモノナランヤ

然ニ反對者ハ今日ニ至テモ尚斷然此工事ヲ廢停スベシト主張セリ此説ヤ只ニ自説ノ勝敗ニノミ注目スルモノニシテ全市街ノ公益上ヨリ觀ルトキハ所謂自暴自棄ノ説トセザルヲ得ズ實ニ長崎市ノ爲メニ慨歎ニ堪ヘザルナリ今其事由ヲ述ベン

反對者ハ水道ヲ廢停シテ其損害ハ如何之ヲ處分スルヤ我輩市民ノ大ニ憂フル所ナリ水道

第3章 近代水道の建設

ヲ起ストキハ差向キ健康安寧ヲ保ツヲ得而テ
后来ニ於テハ為メニ大ニ市街ノ利益ヲ生ズル
ヲ以テ一時幾分ノ負擔ヲ増スモ亦何ニカア
ラン然ルニ今日迄ノ支出ト損害トヲ徒ラニ負擔
スルカ如キハ后来利益ナキニ捐テル者ナレハ
其負擔ハ實ニ重キニアラスヤ

加之今其損害ヲ概算スルニ公借金ヲ約束シ
タルニ付キ之ヲ中止スルトキハ利金ノ外少損
害ヲ辨セサルヲ得又工事ノ實費モ既ニ貳萬
圓ニ及ヘリト聞ク反對者ハ此金額ヲ以テ少額
トスルカ我輩ニ於テハ決シテ少額トセザルナ
リ又鐵管モ既ニ大浦四番ナル外國ノ商會ニ注
文シタルニアラズヤ其總額ハ拾貳萬餘圓ニシ
テ既ニ該商會ハ英國ノ或ル會社ニ電信ヲ以テ
約束シタリト聞ク然ルトキハ之ガ損害ハ實ニ
少クナラザルベシ該商會ハ英國會社ニ名譽信
用ヲ維持センガ爲メ鐵管ヲ買入ルトセンカ
空ク拾貳萬餘圓ヲ出シテ他日需用者ヲ生ズル
迄之ヲ保存セザルベカラズ又其約束ヲ解カン
カ后来ノ信用ト彼ノ會社ノ損害トノ爲メニ數
萬圓ノ要求ヲ容レザルベカラズ然ルトキハ該
商會ハ長崎市ニ向テ少クモ五六萬圓ノ損害
ヲ請求スルモノト假定セザルヲ得ズ（該商會
ガ徳義ヲ主トシテ損害ヲ顧ミズトセバ兎モ
角）右ノ如ク今之ヲ廢停スルトキハ其損害ノ
金員ハ少クモ八九萬圓ニ下ラザルベシ反對
者ハ后来ノ利益アルニモ拘ハラズ一年三千圓
ノ賦課ト壹萬餘圓ノ水料ヲ拂フニ苦ムトシテ
痛ク之ニ反對スルニアラズヤ而テ却テ此八九
萬圓ノ多額ヲ徒費スルハ果シテ何ノ心ゾヤ甚
ダ惑フ所ナリ

反對者ハ鐵管ハ買入テ後ニ公賣スルトキハ
幾分ノ損害ニ止マルト言フ是レ大ナル誤ナリ
夫レ水道ニ使用スルノ鐵管ハ尋常坑山等ニ使
用スルモノトハ其構造大ニ異ナリ一工事ノ目
論見毎ニ其寸尺屈曲長短厚薄及ビ鑄造法ヲ異
ニスルモノナレハ日本家屋ニ用フル疊建具ノ
如ク何レノ場所ニモ直チニ用フルルト如キモ
ノニアラズ特ニ延長三十哩ノ鐵管ヲ何レノ所

ニ使用スヘキ或ハ他所ノ水道ノ用ニ供センカ
神戸ナリ大阪ナリ長崎ニ比スレバ最モ多数ノ
鐵管ヲ要スベシ然ニ各所製造區々鐵管ヲ集メ
テ此大工事ニ用フルハ實際ニ於テ困難スル所
ナレバ必一所ヨリ購入スルヤ知ル可キナリ故
ニ一旦買受ケタル後公賣スルガ如キハ決シテ
行ハルベキニアラズ又其損害ハ却ハ破約スル
ヨリモ大ナルベシ

反對者ハ損害ヲ償フニ政府ノ補助金五萬圓
ヲ其俟請求セントスル歟是亦事業ヲ起サズシ
テ徒ラニ補助スルノ理アランヤ假ニ之ヲ得テ
償フトスルモ尚貳三萬圓ノ不足アリ加フルニ
此六萬圓ヨリ生スル利金三千九百圓ハ區費既
チ市費ヲ補フモノタリ然ラバ則チ六萬圓ヲ空
ク支消スルノミナラズ市民ハ永ク三千餘圓ノ
増課ヲ負フニアラズヤ殊ニ此二者ハ共ニ其成
ヲ期シ得ベカラザルモノナレバ一旦廢停シタ
ル後ニシテ其計畫行ハレズンバ反對者ハ將タ
何ノ方法アリテ其損害ヲ償ハントスルヤ

反對者ハ若シ強テ水道ヲ設置スル場合ニ至
ラバ年々ノ負擔額ハ賛成者ヨリ出ス可キモノ
ナリト主張スル由ニ聞ク（法律上區會ノ議決
ニ出シモノハ區民ノ負擔スベキモノナルニモ
拘ハラズ）果シテ然ラバ此水道ヲ廢止シタル
ガ爲メニ生ズルノ損害ハ反對者自ラ之ヲ負擔
スルノ意見ナル歟實ニ解セザル所ナリ

又反對者ハ常ニ五十七町ト稱スルモ請願書
ニ連印セシ人員ハ比例上僅ニ長崎區民戸主ノ
半数ニ當レリ況ンヤ其人名中ニハ一家ヲ有セ
ズ或ハ區費ヲ負擔セザル者モ尠カラズト聞ク
然ラバ則チ其數ノ比較ハ果シテ如何ゾヤ

右長崎水道ニ關スル利害ヲ辨明スルコト此
ノ如シ世間具眼ノ士ニ其得失ヲ熟考シ幸ニ教
示スル所アレ

長崎水道論附録

本論中反對者ハ極端ニ走り全ク汲水者ナシ
トスルガ故ニ毎年貳萬餘圓ヲ市民ニテ負擔ス
ルニ至ル可シト論難スルニ對シ此貳萬餘圓中

ニハ外國人ヨリノ収入船舶ヨリノ収入及ヒ諸官衙學校ヨリノ収入モアレバ假ニ極端論者ノ説ノ如ク全ク汲水者ナシトスルモ市民ノ負擔ハ壹萬五六千圓ニ過キサハ既ニ之ヲ論セリ（本論第五項ヲ參看セヨ）然レトモ文意簡單ニシテ或ハ盡サマランコトヲ恐レ尙再ヒ之ヲ詳論セン

曩ニ反對者五十四町ノ調査委員カ調査シタル水道豫算調査報告ニ據レハ内外船舶及ヒ居留地用水料其他諸官衙學校等ノ用水料ヲ引去リ長崎區民カ水道ニ對シ新タニ支出スヘキ金額ハ實ニ壹萬六千三百餘圓ト爲ルト云ヒ又水道布設ノ後ハ現今支辨スル倉田水費八百圓並ニ飲料不適ニ要スル入費（釣瓶繩繩鳥居井戸浚賃費）等千七百三拾五圓ハ全ク支出ヲ要セス飲料井ニ要スル入費三千百五拾七圓拾七錢五厘ト及ヒ賃錢ヲ出シテ飲料水ヲ汲用スル入費貳千貳百九拾壹圓四拾錢モ凡ソ其半額ヲ減スヘキニ由リ差引キ長崎區民カ負擔スヘキ金額ハ年々壹萬圓以上ト爲ルト云ヘリ然ラハ則チ反對論者モ水道布設ノ後ハ現今要スル所ノ倉田水費其他凡ソ六千圓ヲ減スルコトハ敢テ疑ハサル所ナレハ若シ今ニシテ該工事ヲ廢停センカ長崎市民ハ本論ニ云フ所ノ損害八九萬圓ヲ負擔シ空ク之ヲ不生産的ニ消耗スルノミナラス水道布設ノ後ニ於テ全ク扣除シ得ヘキ倉田水費其他ノ六千圓モ年々支出セサルベカラス今此八九萬圓ニ長崎普通賃借最低ノ利子年壹割ヲ以テ算出スレハ其利金八千圓（假ニ八萬圓トシテ）トナルモ假ニ公借金ト對等ノ利子ヲ付スレハ四千八百圓ト爲ル之ニ前ノ六千圓ヲ加フレハ壹萬八百圓ナリ然ラハ則チ反對者カ調査上長崎區民カ全ク負擔スル金額（年々壹萬圓以上）ヨリ却テ八百圓ヲ増スニアラスヤ由之見之ハ長崎市民ハ今日ノ計畫ニ基キ水道ヲ布設スレハ壹ケ年壹萬圓ノ負擔ニ過キス而テ今日之ヲ廢停スルトキハ却テ壹ケ年壹萬八百圓ヲ負擔スルノ計算トナル縱シヤ此計算ニ些少ノ出入アリトスルモ蓋シ此比較

ニ大差ナルベシ且ツ夫レ三拾萬圓ノ工事ヲ爲スニ於テハ其金額ノ幾分ハ我長崎ニ散布流通スベシ而テ此金額ハ年六分ノ利子ニテ公借スルモ既ニ市内ニ散布スルトキハ少ナクモ年壹割ノ活動ヲ爲スベシ又長崎市民ハ水道ニ對シ年々壹萬餘圓ヲ出シテ公借金ヲ完済スルトキハ該水道ハ長崎市ノ基本財産ト爲ル者ナリ若シ之ニ反シテ水道ヲ廢停スルトキハ年々壹萬八百圓ヲ出スモ結局果シテ何ノ益カアル況ンヤ其金額ハ終世完済ノ期ナキニ於テヲヤ

以上述ル所ニ依テ其利害得失自カラ明瞭ナラン故ニ一言ヲ附記シテ以テ其缺ヲ補フト云フ

水道建設に関する件については区役所時代の水道諮問委員会から市の参事会に引き継がれることになった。ところが、市役所内部では市会議員の3分の2を反対派が占めていたため、市参事会はこれを引き継ぐべきかどうかを市会に図った。

1889年（明治22）8月16日、市参事会の諮問により市会では水道事業を引き継ぐべきか否かを審議したが、議論沸騰した結果、調査委員会を設け審議を行うということであろうと落ち着いた。早速調査委員会の人選が行われ、毛利康之、只野藤五郎、森敬之、松本孝平、柴田一の5人が選出された。

その後、委員会での調査が行われ、8月27日の市会に次のとおり「調査報告書」が提出された。

（出典・長崎水道記事）

舊長崎區水道工事引繼諮問ニ係ル調査報告

舊長崎區ニ於テ設計ノ水道工事ニ關スル事件ハ嚮ニ元區長ニ於テ目下差 閤ナキ分ハ工事見合せ置キ云々ノ趣ヲ以テ右關係ノ書類悉ク市参事會ニ引繼カントセリ本會ニ於テハ素ヨリ重要ノ事件ト認ルニ依リ姑ク書類ヲ預リ置キ其受授ノ當否ヲ本市會ノ意見ニ附シ以テ其

第3章 近代水道の建設

針路ニ頼ラントノ考按ニ基キ遂ニ調査委員ヲ舉グル事ニ決定セリ故ニ我輩委員ニ於テハ左ノ關係書類ニ就キ從來ノ形跡ヲ索メ討論審議ノ末左ニ其要領ヲ摘録シ次ニ引繼受授ノ當否ヲ論セン

第一號 (別紙ニ詳ナリ) 水道敷設議案再三否決ノ末遂ニ明治廿二年一月廿二日ヲ以テ可決セシ副申ニシテ是即チ該工事着手ノ基礎トナレルモノナリ

第二號 本區水道敷設工事ノ儀ハ云々ノ件
是ハ舊長崎區長金井俊行ヨリ舊區會議員前田三郎外九名ヘ宛タル協議書ニシテ其要領ハ執行上ニ關スル事件ヲ故エニ協議ニ附セシモノト見エタリ元來該工事ノ執行ハ既ニ其全部ヲ以テ舊區ニ委託セシモノト看做スヘキハ前キニ區會ノ議決ヲ以テテ知セラレタリ然ルニ故エニ茲ニ協議ニ附セシモノハ惟事ノ重且ナルヲ以テ後日ノ故障アラン事ヲ恐レ其權限ヲ細分シテ區會議員ノ一部ニ委ネ始テ事務ノ執行ヲ本縣廳ヘ委託スル事ヲ圓滑ナラシムルノ策ニシテ之ヲ要スルニ舊區長ノ注意ニ出ツルモノト言フニ外ナラス

第三號 水道敷設工事縣廳ニ於テ執行ノ儀上申

是ハ第二號ニ掲ケシ如ク事務ノ全部ヲ縣廳ニ委託スルノ件已ニ議員ノ意見ナキヲ視テ其筋ヘ上願セシ證左トナルモノニシテ亦舊區長事務執行中ノ範圍内ニ於ケルモノト見認メサルヲ得ス

第四號 水道敷設上特ニ諮問ヲ要スル事項云々ノ件

是ハ第二號、第三號ノ手續ニ連絡シ舊區長ヨリ本縣廳ヘ上申ノ末本廳ニ於テハ諮問委員ヲ組織スルヲ必要ト認メ區書記及區會議員ヲ撰定セシムルノ訓令ナリ抑 諮問委員トハ如何ナル性質ニ屬スルモノナルヤ之レヲ立法部ノモノトスルトキハ舊區町村會法及本縣區町村會規則ニ在リテ其規定アルヲ看認メス是レ

ヲ衛生會員若クハ市制ニ在ル如キ常設ノ委員ノ如キモノトセン乎未タ其方法アルヲ聞カサルナリ然ルトキハ全ク法規ニ由リタルモノニ非ラスシテ本縣適宜ノ處置ニ出ツルモノト看做サルヲ得ス果シテ然ルトキハ本縣ニ於テ其屬吏ニ事務ヲ命セシモノト同一視スヘキ乎兎ニ角區會議員ヨリ撰擧云々ハ假令公然タル區會ノ撰擧ニ非ラスト雖トモ不穩當ノ處置ト謂ハサルヲ得ス然レトモ單ニ之レヲ責ムルニ止マリ引繼受授ノ事ニ係リテハ敢テ關スル事ナキカ姑クナレハ如ク疑義ヲ存シ置ク

第五號 本月廿五日付訓令ニ依リ云々ノ件
是ハ第四號訓令ニ基キ水道敷設工事諮問委員撰擧ノ上其當撰委員ノ人名ヲ本縣知事ニ對シ内申セシモノニ係レリ此人名ハ區會議員ノ内溝口長平外四名區書記高取成章ヲ併セ都合六名當撰セシ証左ニシテ即チ第四號ニ連絡セシ人名ヲ確ムルモノナリ

第六號 本年水第五號上申水道布設言々ノ件

是ハ第三號ニ於テ已ニ表題ヲ示セシ如ク本年一月廿五日付ヲ以テ水道敷設工事縣廳ニ於テ執行ノ上願ヲ聽届タル旨知事代理中村本縣書記官ヨリ金井元區長ニ宛達シノ書面ナリ茲ニ上願ノ日付ト聽届ノ日付ヲ参照スルニ其間日子概子廿日余未タ確然聽許ナキニ先チ一月廿五日ニ諮問委員組織ノ訓令アリ全廿九日被撰人當撰ノ内申アリ因是觀之未タ聽届ケサル以前ニ先チ諸般ノ事已ニ聽届ケタル實ヲ現ハセリ如何ントナレハ諮問委員組織ノ訓令及當撰等ノ事ハ三十日以前ニ實ニ實行セシニ因レハ也然トキハ大ニ其本末ノ順序ヲ誤ルカ如クナレトモ當時ノ執行者ニ於テ斯ル不穩當ノ事實ヲ誤リナシモノトモニ視認セス然ルトキハ故エニ如斯事實ニ出テサルヲ得サル場合アリテ自カラ此ニ至ルモノ乎或ハ作爲セシカ又ハ別ニ方略ノ存スルアリテ然ルモノ乎是又疑固ヲ存スルノ一ナリ

第七號 本年一月廿五日上申ニヨリ水道工

事諮問言々ノ件

是ハ四月一日以降市制施行ノ期ニ際セシヲ以テ從來ノ區會議員消滅ニ引續キ諮問委員モ亦從テ消滅スルモノナレハ更ニ其廢止ノ事ヲ達シ併セテ該委員ニ代ハリ區長ヲ以テ其意見ヲ吐露セシメ度見込ニテ區長ニ宛其異議ノ有無ヲ本縣知事ヨリ諮問セシモノナリ本件ハ素ヨリ市制施行以後ニ在テハ法律上不穩當ノモノナルヲ以テ之ヲ廢セシハ其當ヲ得タルモノト看認メタリ

第八號 區會議員消滅ニ附水道工事諮問委員云々ノ件

是ハ第七號ノ諮問ニ基キ意見ナキ旨ヲ以テ金井元區長ヨリ本縣日下知事ニ對シ意見ナキ旨ノ答申ナリ前七號及本號ノ書面ニ就キ之レヲ觀レハ既ニ舊長崎區會ノ消滅ト諮問委員廢止ノ事實ハ歴然トシテ明カナリ然ルトキハ爾後ノ諮問ニ屬スルモノハ總テ本縣知事ト元長崎區長トノ間ニ於テ随意ニ處置シ得ラルルモノノ如シ然レトモ本縣知事ヨリ諮問ノ要領ヲ擧クレハ假令市制施行期ニ際スルモ前キニ定メシ處ノ第三號委員ヘ諮問スヘキ條項ニ外ナラサルヘシ抑モ本縣廳ニ事務ヲ委託セシ上ハ萬般ノ事渾テ本縣ノ願使スル處ニシテ他ノ喙ヲ容ルヘキ限リニ非ラサルヘシ然ルニ本縣ヨリ時々諮問セラルルモノハーツニ特約ノ存スルモノアリテ問ハサルヲ得サル理由アルニ因レハナリ故ニ四月一日後ニ至リ諮問委員ハ廢止ニ屬スルモ其委員ニ代ハリ意見ヲ陳述スルモノハ元區長ニ在ルモノト知ラレタリ然ルトキハ決シテ本縣廳ハ随意ニ事ヲ處スルモノニ非ラスシテ尚ホ委員ニ諮問スルノ姿ヲ存セリ依是觀之委員ハ已ニ廢シテ諮問條項ノ契約ハ現存セリ既ニ契約ノ現存セシ上ハ委員ヲ置クノ必要アリテ區長ニ任放スヘカラサルモノノ如シ然ルニ一ツハ委員ヲ廢シテ前約ヲ取消シ一ツハ諮問ヲ要スルモノトシテ委員ノ姿ヲ繼續シ此意見ニ代フルニ區長一己ノ意見ヲ以テ満足スルカ如キモノハ前後不整ノ處置ト謂ハ

ワルヲ得ス然レトモ又一方ヨリ之レヲ觀ルトキハ當ニ執行ノ手段ニ止ルノミナラス本縣ノ問フ處ハ委員ニ問フノ性質ニアラスシテ純然タル一區ノ執行者ニ諮問スルモノナリ如何ニトナレハ水道工事ノ執行者ハ總テ元區長ニ在リテ本縣廳ニハ屬セス所謂主客ヲ以テ論スルトキハ區長ハ即主ニシテ本縣廳ハ即客トナルモノナリ今主客ノ間ニ於テ事ヲ處理スルハ則執行手段ノ便宜ニ屬セシ當然ノ處置ト謂フヘキ乎

以上列記セシ處ノ條項ニ據リ水道工事引繼ノ當否ヲ論究スルニ本案ハ一應引受ルヲ以テ相當ナリト査定ス

上記報告候也

明治廿二年八月廿三日

報告委員 毛利康之

水道建設を区から市が引き継ぐ

市会は、調査委員会の「参事会で引き継ぐべき」との報告書を受け、これに同意し水道建設に関する件は、参事会で引き継ぐことが承認された。

このようにして区から市への事務の引き継ぎは、市制施行から4カ月後水道建設に関する議事を最後に完了した。

引き継がれたときの水道の収支は、次のとおりであった。

収入ノ部

6万6,248円

内訳

5万円 國庫補助金

7,188円 公借保約金

9,060円 第一回公借金

支出ノ部

2万3,824円36銭8厘

内訳

1,280円70銭1厘 工事監督費

9,239円35銭6厘 地所買上及家屋移轉料

第3章 近代水道の建設

2,400円 1 銭 2 厘	貯水池築造費
3,424円69銭 3 厘	敷地土功費
479円60銭 6 厘	家屋建築費
7,000円	港湾費へ操換費貸

この収支差し引き残金 4 万2,423円63銭 2 厘を参事会で引き継いだ。しかし、この頃にあっても一部市民の水道建設に対する反対は依然として激しく、また市会内部でも賛成派と反対派が対立していた。

市会も工事継続を承認

水道建設事業の参事会への引き継ぎは、市会において承認されたものの、北原市長は水道反対派の推薦で当選できたのだから、水道工事継続に関する議案を上程するのを躊躇していた。

この間にあっても、工事は県が委託を受けて順調に進捗していた。しかし市会では反対派の反発があり、市長の躊躇も手伝って、工事継続の件は10月末になっても上程されない有様であった。

北原市長はついに11月9日の市会に水道工事継続の件を上程、反対派の議員も、今さらこの工事を中止するとすでに支出されている多額の金が無駄になり、また国庫補助金5万円や五厘金6万余円の償却もしなければならぬことなどの理由から工事継続に賛成せざるを得なくなり、やっと議決された。これで4年間、揉みに揉んだ水道問題も一応結着をみた。

1889年（明治22）11月12日付の鎮西日報は「水道問題決す」と題して次の記事を掲載している。

〔水道問題決す〕

自治の榮譽を有せる新長崎市民の代表者たる市會議員諸氏は去る九日を以て舊區役所の設計に係る長崎水道工事を繼續する旨を議決して以て三年以來の麻の如くに乱れたる難問

題の紛紜を裁断したり此の議決に對して五萬有餘の市民の感覺如何ん徒らに行掛りの意氣地を張て喜憂するの兒戯を學ぶことなく深く既往の經歷に鑒みて將來の利害を計畫せんこと吾輩の市民諸氏に囑望さる所なり蓋し水道の成るは必ず由て成るべきの理由ありて然るものにして純ら賛成者の力に依るに非す又た反對者の不名譽たるべきことにもあらず苟も此の理に悟入せば市民たる者只々當さに共に舊怨を一掃して市の前途の公利宏益に協心戮力すべきのみ謂ふ試みに之を論せん

回顧すれば明治十九年の秋長崎商工會は水道會社私設の建議を長崎縣知事に提出したり此れ是の計畫の起れる発端なりとす然るに當時既に反對論を唱へて見合せの建議を縣廳に差出せし人あり二十一年一月區費の補助並利子保證の議案區會に現はるるや市民の輿論排棄説に傾向したりしかば區會は之れを非決し同年四月其の設計を修整して更に議に付せしときも又た同じく非決したり斯くて五月に及んで私立會社組織を改めて區民共有の事業として設立する方法を以て各町委員の會合を開き區長親ら臨んで議事を開けり其際吾輩は純然たる區立事業と爲して經營すべしとの意見を開陳したけれども共立論者は區會の管理外に之れを特立せしめんことを期せしが之に反對する者五十四町の多きに及び遂に之れを排棄したり斯る間にも行政官は百万調和の策を施せしが本年一月に至りて區會は遂に區立水道の議案を通過し同三月より擔當の行政官吏は非常の迅速を以て工事を急ぎ市制實施の後も久しく舊區長管理の下に置きて造作を施し（政府の訓令にて一時中止せしも）其後漸く市の行政機關に引續きたる末に去る九日の市會に至て愈々其事業を繼續するに決定したるなり

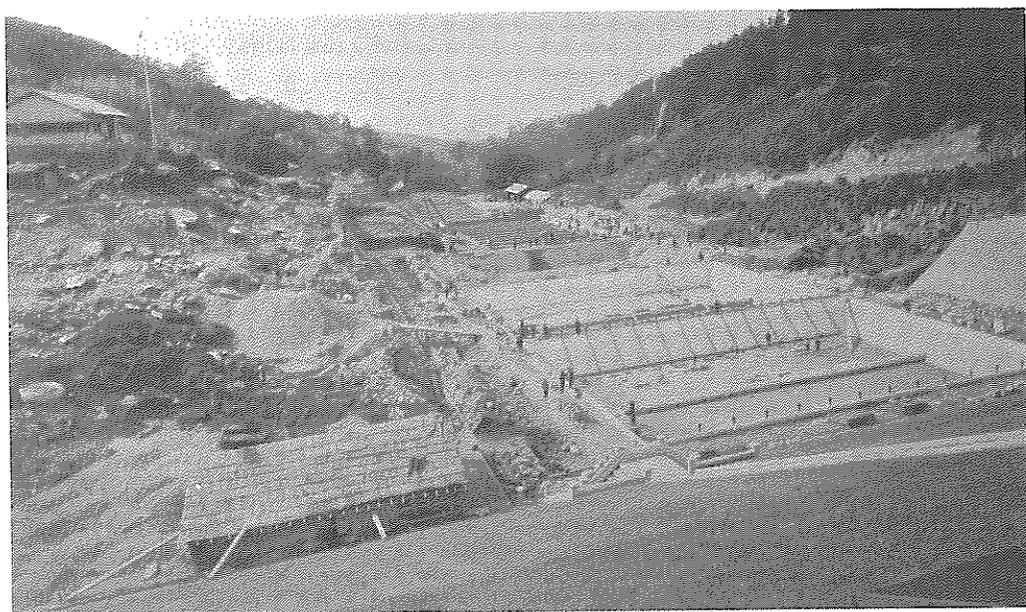
既往三年間の經歷を概括すれば略ぼ右の如くにして其の内情に至ては紛々々々摘發するを屑しとせざるものあれども公正なる觀察を

下すときは二個の発見を其内より抽出することを得べし第一は水道の計畫が反對論の刺衝に頼て弊害ある私立の組織より公立なる市制の組織に進化したること第二は反對論者が交る出て其の勢焰一時當るべからざるものありしに關せず終に水道の必要有益を是認したること是なり第一組織の進化は吾輩市の爲めに之を慶す第二反對論者の進化は吾輩敢て以て水道の長崎に必要且有益なる徴證と爲すを得べし

元來水道は長崎に必要な事業なりや否や又た宏益ある事業なりや否や忠實なる心と公平なる眼を以て觀察せば何人も之れと不要無益とすることあらざるべし夫然り水道は長崎に必要な且宏益ある事業なり故に其の計畫上行政官の措置も感心せざる事共ありしに關せず能く成立して數は強大の障礙に遭遇すと雖ども綿々たる一縷の脈を有ち來りて此の結果を成すに至れるのみ見よ初めに反對して後に賛成せし人々は幾何ぞ他の賛成説に變ずるを見て其の後を承けて反對論の牛耳を執り未だ幾月ならずして己れ亦賛成組に入れる者比々皆

な是なり彼豈に好で變説を以て名譽のこととする人々ならんや初めは之れを不可なりと信じて後に其の有益なるを悟れるもの畢竟水道其物の性質が長崎市に必要有益奪ふべからざる者あるに由るのみ中には初めより其の必要宏益の事業たるを認知しながら反對論の勢力を利用せんが爲めに甘じて其の黨に入り一旦據て以て好地位を得るに及んで忽ち賛成の策を廻すが如き人も之れあらんと雖も此等無節操の人々迄其の終に賛成の良心を抛擲せざるは則ち事業の必要宏益到底排棄すべからざる一證なり

此の如く水道成立の理由は賛成反對兩種人物の腕前如何に在るに非ずして其の性質の有用止むべからざるに在ることを知らず互に既往の意氣地を將來に持越すの無用なるを覺べく若し強て賛成者が不撓不屈設立の緒を維持したる勞を算せば他の私立會社の組織を一變して純然たる市の共有組織と爲したるは反對者が將來に胎すの功たるべし功に誇らず勞を多しとせず區々の勝敗を度外に冷視して共に相親善し將來の公利宏益を冀圖せんこと吾



完成間近の浄水場（1891年1月）

第3章 近代水道の建設

輩が長崎市民諸氏に望む所なり市民諸氏にして眞に自治の人民たる智徳あらんには亦必ず此の光風霽月の胸襟なかるべからざるなり

日下知事が突然に免職

水道問題も一応結着をみて、関係者一同工事に着工出来る喜びから活気づいていた。

ところが暮れも押し寄せた12月27日県庁に「知事非職」の電報が舞い込んだ。この非職の原因は明らかにされていないが、おそらく水道事業費の公債募集の件で大蔵省の許可を受けていなかった事から内務省との間に紛糾が起こり、この板ばさみとなったのが免官となった理由ともいわれている。

知事は1890年（明治23）1月6日工事の完成を見ずに長崎を去った。

長崎を去る前に水道工事費の足しにしてほしいと500円の寄付を申し出た。この記事が新聞に載り、市民はあらためて知事の偉大さを知った。

1月6日付の「鎮西日報」に載った日下知事の記事。

〔日下前知事〕

同氏が本市将来の公益を謀り水道布設事業につき賛成盡力されたる事は今更喋喋を俟たざる處なるが氏は此度當地出発の数日前に金五百圓を水道工事費中に寄附されたり

第5節 反対運動が再燃

本河内水源地の建設工事が始まった1889年（明治22）3月、水道反対に油を注ぐようなうわさが広がった。1877年（明治10年）10月コレラが流行した時、その死者が貯水池に予定されている敷地内の本河内郷東山口墓地に埋葬されている—というものだった。そこでコレラに汚染された水を飲ませることは何事だということになって反対派は騒ぎ始めた。

同年5月6日反対町56カ町から出された「水道取消請願書」にも

其溜池ノ敷地コソ最清潔ナラサル可カラサルニ豈計^{おにほかろ}ン最嫌惡スヘキ虎列刺病者死体ノ埋葬シアラントハ是レ實ニ區會カ等閑ニ議了セシ結果ノ一ニシテ該溜池ヨリ引水スルモノハ吾等市民ハ戦慄シテ一掬テモ汲水スルヲ欲セス

とある。当局でもこのことを重視して同年3月7日西彼杵郡役所に事実調査を依頼した。その報告書が3月21日郡役所から吉村技師に届いた。これによると

「虎列刺病者七名ノ内一名ハ東山口ニ、六名ハ上御手洗水ニ埋葬シタリト事實相違ナイ」とあり医師の証明書と実地調査主任の手續書が添えてあった。

県では、3月23日内務大臣あてに墓地改葬の許可手続きをとる一方再調査したところ「埋葬墓地の場所が一部誤っていた」と同年4月9日西彼杵郡長から吉村技師に回答があった。これによると7人全員が上御手洗水墓地へ埋葬されており、貯水に影響のない場所だったのでこの件は一応結着をみた。

ところがこれとは別に、1877年（明治10）コレラで死亡した母と息子の死体が東山口墓地に埋葬されているという騒ぎが起きた。再度西彼杵郡役所に調査を依頼したところその報告書にも「コレラ病ニテ死亡ス」の医師の証明書が添付されていた。しかし、若干の疑問の点がみられたので同年4月12日長崎警察署に調査を依頼した。警察では早速某医師の訊問を始めた。

（出典・長崎水道始末）

明治廿二年四月廿日長崎警察署ニ於テ醫師ヲ訊問スル下記ノ如シ

問 長崎市酒屋町醫師ナルヤ

答 然り

問 明治十年旧八月ノ頃ハ何レニ住居シ且

職業ハ如何
 答 長崎市酒屋町ニ住居シ醫師ヲ職業トス
 問 明治十年旧八月中上長崎村本河内郷小森喜太郎方ニ至リ同人弟虎三郎ノ病氣ヲ診断セシ事アルヘシ其当時ノ手續ヲ申立ヨ
 答 明治廿二年四月日は失念同町内居住岡本清七及林爲三郎ノ兩人來リ明治十年八月中ニ上長崎村小森虎三郎ノ虎列拉病ヲ診断サレタル事アルヘシトノ事ニ附自分ハ數年前ノ事ナレハ何分篤ト関知セスト申聞ケル處然ラハ取亂シ來ルヘシ速一旦立戻リ又其日ニ來リ取調タリトテ書面ヲ出シタリ其書面ニハ明治十年旧八月十七日虎列拉ニ罹リ死亡トアリ故ニ自分ニ於テハ何心ナリ虎列拉病ニテ死亡スト云フ診断書ヲ認メ右兩人ヘ與ヘタリ
 問 小森虎三郎ヲ診断シ服藥セシメタルニ付テハ其当時ノ診断及服藥ノ件等明記シタル帳簿アルヘシ目下保存シアルヤ
 答 保存シ無之候
 問 上長崎村田宮市松ト云フモノヲ知ルヤ
 答 更ラニ知ラス
 問 診断書ヲ差出ス以上ハ小森虎三郎ナルモノハ正ニ虎列刺病ト斷言スル事ヲ得ルヤ
 答 自分ニ於テハ何心ナリ差出シタル儀ニテ實ハ明治十年頃ノ患者ニ付今日ニ至リ御訊問相成候件々ニ對シ答辨スル事不能如何ニモ申譯無之候
 問 小森虎三郎ハ何病ナルヤ事實心覺ノ廉ニテモ申立ラレヨ
 答 篤ト熟考スルニ虎三郎ハ當時長崎ニ奉公ニテモ爲シ居リシヤ而シテ下痢症ニ罹リ歸宅シタルモノト考マス然レトモ明細ノ事柄ハ何分覺エズ
 問 虎列拉病ニハ類別アルヤ
 答 關知セス

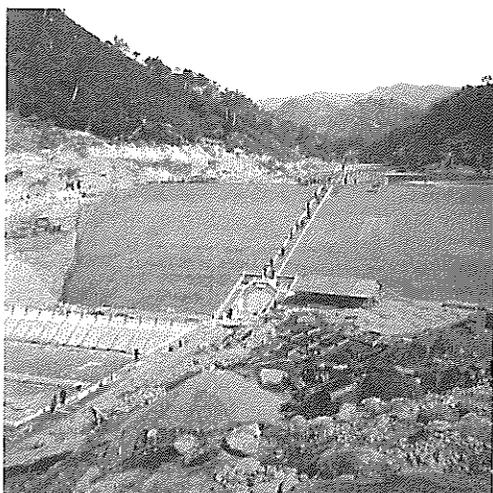
問 霍亂かくらん又ハ急性腸胃加答兒ト虎列拉病トノ區別ハ如何
 答 吐瀉とがヲシ夫ヨリ惡寒ニ到リマスカラ霍亂ハ分リマス
 問 小森虎三郎ヲ診断シタルトキ二十四時間中大便びげんノ下泄スル事何回ニシテ其他違和ノ感覺又ハ嘔吐尿量減少音聲等ノ廉々ヲ明細申立ヨ
 答 更ラニ知ラス
 問 四肢及腹皮膚ハ如何
 答 更ラニ知ラス
 問 本日訊問致シ答辨ノ模様ニ寄ルトキハ小森虎三郎ヲシテ虎列拉病ナリト斷言スル事ハ爲シ能ハサル様見認ム如何
 答 追々申立候通りニテ同町内ノ總代人等ヨリ尋ネラレ何心ナク認メ遣ハシタル診断書ニ有之候間該診断書ハ反故ト御見做シ被下度又今日熟考スルトキハ腸胃加答兒ニアリシヤト心得申候也上記問答ノ通相違無之候也
 醫師ヨリ診断書取消願書

取り調べの結果、墓地の位置に誤りはなかったが、死亡の原因はコレラではなく胃腸カタルであったことが判明した。

実は、この年の3月から4月にかけて、水道反対派の有力者数人が本河内貯水池予定地を調査し、その後、医師宅を訪問して10年以上も前のことを、関係者に誘導尋問したり、虚構の診断書を書かせたりしたものであり、このことが、警察の調査で明るみに出た。

これで、コレラ死亡者騒ぎは解決したが、すでに墓地移転は内務大臣の許可を受けており、約1,300㎡の用地も購入済みであったので、計画通りに実施された。

なお、虚偽の証明を書いた酒屋町医師の行為は、同年5月3日付で内務大臣に上申、次のように認定され同年8月10日付で2カ月間の医業停止処分となった。



完成を控えた土堰堤

市民ニ不安ノ念慮ヲ惹起^{じやつき}セシメ以テ衛生上緊要缺クヘカラサル水道事業ニ多少障害ヲ與ヘントセシハ畜ニ徳義上惡ムヘキ所爲タルノミナラス醫師ノ本分ニ背戻シタル不正ノ行爲 (出典・長崎水道記事)

前記の水道取消請願書は5月6日に出されているが、この時点では、一連のコレラ病死者埋葬騒ぎは根柢のないものであることははっきりしていたにもかかわらず、反対派は知らぬふりをして提出したのであろう。

このコレラ事件はこれですべて終わりを告げた。

また、コレラ騒動が始まって間もない頃、水道反対派はさらにエスカレートして賛成者に暴行を加える事件が起きている。そのうちの1件が新聞ダネとなった。

1889年(明治22)4月25日付鎮西日報。

水道に関する毆打事件

當市東上町居住の戸波伊太郎は豫て記せし如く去る十日の夜今魚町なる倉島信之助方に於いて水道敷設の事より争論の末賛成者たる同人を毆打面部に疾病休業を要せざる創傷を負いしめたる科にして昨二十三日長崎輕罪裁

判所に於て裁判を言渡されたり其要旨は同人の所爲は刑法第三百一條末項再犯に係るを以て同第九十二條同第九十八條を適用し本刑に一等を加へ重禁錮十三日以上一月七日以下の範囲内に於て處斷せられたる毆打犯の餘罪にして犯状輕きものと認むるを以て同第二百條を適用しその罪を論ぜずと云ふに在りて其儘同人の放免せられよ志。

その他、新聞ダネになっていないまでも賛成者たちへのいやがらせは、頻繁に起きていた。

第6節 創設水道

市政が施行され、区から市へ事務の引き継ぎが行われ、水道建設の件を市が引き継ぐのか、また、工事を継続するのか、と市会で審議されている中、水道建設工事は1889年(明治22)1月の区議会での決定を受けて同年4月に着手された。あの夏の日の日下知事と金井区長の会談から2年8カ月、吉村技師が水道工事計画書を作成してから約3年の歳月が流れていた。

工事期間中の吉村技師の苦勞は、並大抵のものではなかった。とにかく、日本で3番目の水道建設工事、西日本初の大工事である。当然として、工事関係者は全員未経験。その指導もある上に、水道反対者への説得、用地買収交渉、工事説明、現場監督と毎日休む暇もなく働いていた。そのうち、本博多町の自宅と現場事務所を往復する時間さえも惜しくなり、12月頃には単身現場事務所を寝泊まりする生活が始まった。このことは当時の新聞にも掲載されている。

このように、現場もフロントも一体となって、この水道事業創設に邁進し、2年後の1891年(明治24)3月、工事完成を迎えることになるのであるが、工事についての当時の記録

成分	妙相寺川水	御手洗川水
炭酸	弱酸性	中性
硫酸	痕跡	痕跡
リン酸	—	—
珪酸	痕跡	痕跡
珪酸	2.1500	2.7250
硫酸	0.6000	0.7500
格魯兒酸	0.5905	1.1360
硫酸	—	—
亞硝酸	—	—
鐵及礬土	0.2500	0.2750
石灰	0.3740	0.3500
苦土	痕跡	痕跡
亞兒加里 (塩化物トシテ算定ス)	2.0000	2.1000
安母尼亞 硬度	0.0150 0.5000	0.0150 0.5500
脱色セラルル 過満俺酸加里	0.6952	0.6320
固形物	5.0000	5.3500

成分	妙相寺川水	御手洗川水
炭酸	痕跡	痕跡
硫化水素	—	—
リン酸	痕跡	痕跡
硫酸	0.2231	0.2059
格魯兒酸	1.0224	1.2922
硝酸	—	—
亞硝酸	0.0044	—
珪酸	2.0000	1.9500
鐵及礬土	0.1334	0.1000
石灰	0.5413	0.3266
苦土	0.2764	0.2700
安母尼亞	0.0100	—
亞兒加里	3.8000	3.2000
硬度	0.6000	0.6250
有機物ノ爲メ ニ脱色スル過 満俺酸加里ノ 量	0.4898	0.6004
固形物	8.5000	6.9000

が次のとおり残されている。

長崎水道工事説明書

一、給水區域及ヒ人口

今回水道ヲ布設スルニ旧長崎區内及ヒ外國人居留地ヲ以テ給水區域ト定ム而シテ其人口ハ明治十九年十二月ノ調ニ拠レハ四萬四千九百二十一一人ナリ雖トモ隨時多少ノ差異ヲ生スルヲ免レサレハ後來ニ至テ人口増加スルモ水量ニ缺乏ヲ生セサラシメンカ為メ充分ノ豫備ヲ見込ミ六萬人ニ給水シ得ヘキ計畫ヲナセリ

二、給水量

用水ノ途ハ家事用營業用公共用等ナルカ土地風俗營業ノ盛衰氣候ノ寒暖地質ノ如何ニヨリ差異ナキ能ハスト雖トモ從來諸學士ノ經驗ヲ參酌スルニ家事用水ハ一人一日二十我倫營業用水ハ一人一日四我倫公共用水ハ一人一日二我倫即チ一人一日二十五我

倫ノ割ヲ以テ給水セハ何等ノ用途ニ供スルモ充分ナルヘシ雖トモ尚船舶用水其他特別ノ目的ニ供スル準備トシテ更ニ五我倫ヲ増シ二十我倫ヲ以テ一人一日ノ要量ト定メタリ因テ豫算人口六萬人ニ對スル一日ノ給水量ハ百二十萬我倫ニシテ一時間ノ平均給水量ハ五萬我倫ナリ

三、水源ノ位置及ヒ水質

本市街ヲ貫流スル中島川ノ上流字本河内ニ貯水池ヲ築造シ流域ノ地上ニ降下スル雨水ヲ集蒐シ以テ配水スル仕組ナリ耐シテ其水質ハ起工前貯水池豫定地ニ於テ汲取リタル分定量分析二回ノ成績ハ甲號2號ノ通りニシテ竣工後貯水池内ニ於テ汲取リタル水ト濾水池ヲ經過セシ濾過水トノ水質ヲ試験シ其成績ヲ對照スル事最必要ナルヲ當時水道工師長吉村長策ニ照會シ同氏ノ贊成ヲ得タレトモ未タ其報告ニ接セス

甲號

依頼人 長崎縣書記官 中村治郎
妙相寺川並ニ御手洗川水定量試験成績告示

第3章 近代水道の建設

雨量表 (时デ表示ス)

年度 月	明治 十二年	十三年	十四年	十五年	十六年	十七年	十八年	十九年	廿年	廿一年	廿二年	廿三年
一月	2,836	2,285	4,584	5,230	2,220	3,210	1,912	2,140	6,400	874	2,024	2,134
二月	2,789	5,305	3,115	2,905	3,621	3,774	1,487	3,494	755	2,723	1,450	5,670
三月	2,580	2,965	7,350	3,800	6,601	8,220	3,993	6,030	2,958	6,321	3,425	7,353
四月	4,130	6,765	8,870	20,210	8,525	5,135	16,760	7,768	7,408	9,585	10,154	12,340
五月	12,770	8,120	13,980	7,240	6,783	10,787	16,399	11,478	6,941	6,213	5,946	10,920
六月	6,540	8,320	21,695	20,870	16,297	8,389	37,827	14,543	12,758	10,225	1,988	10,970
七月	10,130	5,575	5,600	17,217	3,632	9,099	5,895	5,363	6,076	7,523	31,433	8,060
八月	4,740	18,620	2,330	10,064	11,579	15,980	7,279	7,560	7,592	3,824	3,094	4,790
九月	8,125	16,025	8,230	9,498	3,404	12,160	4,627	9,978	12,704	1,909	5,063	1,870
十月	4,140	1,030	5,685	2,903	3,211	7,735	1,978	7,169	12,941	3,823	4,217	3,358
十一月	1,515	3,040	3,385	1,872	1,321	3,539	4,382	6,392	1,457	8,500	3,772	1,740
十二月	2,310	1,960	1,355	3,416	3,728	3,334	4,182	4,969	2,757	3,730	2,236	8,638
合計	62,605	80,010	86,179	105,225	70,649	91,362	106,721	86,884	80,747	65,250	74,802	77,843

本水ハ二種共ニ無色清透ニシテ臭味ナク僅
微ノ浮遊物ヲ有ス而シテ其十萬分中ニ含有ス
ル成分次表ノ如シ (前ページ左表)

上ノ成績ニ拠レハ本水ハ二種共ニ水質最モ
善良ナルヲ以テ飲料ニ適スルモノトス

明治廿一年十二月廿八日

大坂衛生試験所長

内務五等技師 櫻井小平太

検査主任

内務八等技手 岩崎日出雄

2號

依頼人

長崎縣書記官 中村治郎

一、川水 二種

定量分析

本水ハ二種共ニ無色清透ニシテ僅微ノ浮遊
物ヲ有シ臭味ナク其反應弱亞兒加里性ヲ徴ス
而シテ其每十萬分中ニ含有スル成分ノ量ハ下
記ノ如シ (前ページ右表)

上記ノ成績ニ據レハ本水ハ二種共ニ水質善
良ナルヲ以テ飲料ニ適スルモノトス

明治廿二年九月八日

大坂衛生試験所長

内務五等技師 櫻井小平太

代内務五等技師 齊藤 寛猛

検査主任

内務八等技手 岩崎日出雄

四、水源ノ水量

上長崎村本河内郷ニ貯水池ヲ築造シ其流
域内ニ降下スル雨量ヲ貯溜セハ給水地ニ
日々ノ要量ヲ供給スルモ年内四六時水量ニ
缺乏ヲ生セサルヤ否ヤハ水道計画上最モ必
要ナル問題ニシテ充分ノ考案ヲ要スルヲ以
テ内務技師石黒五十二、工科大学教授W.
K. バルトン及ヒ本縣技師吉村長策ノ三氏
各自ノ見込ニヨリ計算ヲナシタルニ何レモ
水量充分ナル成績ヲ得タリ因テ同地ニ貯水
池ヲ築造スル事ニ決定セリ下記ニ其計算ノ
成績ヲ陳述セントス

流域ノ水量ヲ計ルニハ其平面積ト降雨量
トヲ測知スル事必要ナリ然ルニ流域ヲ測量
シタルニ東南ハ日見ノ連峰北ハ烽火連峰ヲ
以テ界シ其平面積百五萬八千三百五十九坪
即チ英尺ニ約シ八百六十四「エークル」(エ
ーカー) 七十ナリ雨量ハ暫時ノ検査ニ由リ
テ能ク約定シ得ヘキニアラス少クモ數年ヲ

通シテ観測セサレハ可信ノ結果ハ望ムヘカラサルカ當港ニハ既ニ十數年前ヨリ測候所ノ設ケアリ同所ノ記事ニ徴シ左ノ完全ナル雨量表ヲ調製スルヲ得タリ

(前ページの表)

前表ノ雨量ハ悉ク貯水池ニ流入スルモノトセンカ決シテ然ルモノニアラス其幾分ハ蒸發シ或ハ樹木ニ吸收セラレ或ハ地下ニ滲透スルモノニシテ地表面ニ實際流下スルモノハ亦其ノ幾分ニ過キササルナリ其消滅スル水量ハ氣候ノ寒暖地質ノ如何其他土地、景狀等ニヨリテ著シキ差異アルモノニシテ豫メ之ヲ定ムルハ至難ノ問題ナリ

石黒技師ハ降雨毎ニ其十分ノ四丈ケハ貯水池ニ貯蓄得ルモノトシ之レニ中島川ノ兩支流御手洗川及ヒ妙相寺川ノ水源ヨリ湧出シ流下スル水量ヲ毎秒時ニ0.5立方呎ト見做シ貯水池ヘ不絶流入スルモノトシテ計算セラレタルニ明治十二年ノ如キ旱魃ノ年ニ於テ貯水池ニ流入スル水量ノ需要水量ニ不足ヲ生スルハ、十一月ヨリ三月ニ至ル五ヶ月間ニシテ其合計四千六百二十一萬二千六百三十我倫ナリ而シテ殘餘ヲ生スルハ四月ヨリ十月ニ至ル七ヶ月間ニシテ其合計壹億九千七百二十五萬九千三百六十八我倫ヨリ前不足ヲ差引キ全ク壹ケ年間ニ壹億五千四百六千七百三十八我倫ノ餘裕アリ加之吉村技師ノ計畫スル貯水池ハ八千三十一萬五千四百六十四我倫ヲ容ルヘキモノナルヲ以テ旱魃期節ニ於テ貯水池内ニ貯藏シアル水量ヲ以テ供給需要ノ不足量ヲ補充スルモ尚充分ノ餘裕アルヲ示セリ

バルトン氏曰ク「拙者ハ全雨量ノ百分ノ六十ヲ聚収スルモノト假定セハ恐クハ充分ノ餘贏アラント信ス其理由如何トナレハ此割合ハ實際聚収シ得ラルル水量ヨリモ非常ニ少キナリ長崎ノ如キハ蒸發ノ期節甚タ稀少ニ且同地ノ乾燥期ハ冬季ニシテ其温度甚タ低キカ故ニ蒸發ノ事ハ問題外ニ置クモ可

ナラン然レトモ一歩ヲ退キ其蒸發ヲ算入スルモノト為スモ現今大家ノ説ニ依レハ斷崖危岩ヲ以テ囲メル小凹池ニ於テハ雨量ノ百分ノ八十乃至九十ヲ聚収シ得ヘシト云ヘリ而シテ彼ノ長崎地方ハ乃ヲ是レ等ノ凹地ト相距ル遠カラス加之雨量日誌ハ長崎市内ニテ測リタルモノニ係リ貯水池ト爲スヘキ所ハ山間ノ地ナリ故ニ長崎市街ニ於ケル降雨量ヨリモ非常ニ多キハ疑ナキナリ曾テ市民等カ拙者ニ語リシ事アリ當地ノ常トシテ山上ニ降雨ナルモ市街ハ晴天ナリト

私ノ計算セラレシハ「圖算法」ト稱スル方法ニシテ「降雨ノ月計圖」及ヒ「降雨ノ日計圖」ナル兩圖ヲ調製シ月計圖ハ明治十二年ヨリ明治廿一年ニ至ルノ間毎年毎月ノ需要供給水量ヲ比較セラレタルニ明治二十年ヨリ明治二十一年ニ跨レル冬季間ノ最モ非常ナル乾燥時期ヲ示セリ而シテ此乾燥季中ノ不足ヲ補充スルニ須要ナル貯水ノ量ハ算定ニ依レハ五千萬我倫ヨリ稍々多キヲ測定セリト雖トモ此數ハ連月ノ降雨量月計ニ依リテ算出セルヲ以テ概略ニ止レリ然レトモ尚進シテ殊ニ乾燥時季則チ明治二十年十月ヨリ翌廿一年三月ノ終リニ至ル迄、雨量日計ヲ以テ精密ニ作レル「降雨ノ日計圖」ニ依リ算定スレハ六千三百萬我倫以下ナル貯水量ノ必要ナルヲ知レリ

以上ノ結果ニヨリテ考フルニ充分ノ餘裕ヲ見込ミ十ヶ年前ヨリ今日ニ至ル迄ノ間ニ於テ最大旱魃ノ期内充分ニ供給スルモ貯水池容積ハ六千三百萬我倫ニシテ足ルモノトス私ノ計畫ニ依ルトキハ貯水池ノ容積少クモ八千萬我倫ナリト然ルニ尚貯水池外圍ニ堤塘ヲ築造スル爲メ池底ノ土砂ヲ採掘スル必要アレハ更ニ其容積ヲ増加スルノ理ナリ之ヲ反説スレハ貯水容積ハ何ノ時ヲ問ハス充分ナル供給ニ應スヘキナリ

水量及ヒ必要ナル貯水容量ニ對スル問題ニ就テハ特ニ充分ニ説明セリ如何トナレハ

第3章 近代水道の建設

水量ノ充實ナルヤ否ハ最肝要ノモノト思考スレハナリ將來尚且大ナル貯水池ヲ築造スルト假定スルモ河水ノ最大ナル流出ノ水量ハ八萬乃至九萬ノ人口即チ現今長崎人口ノ一倍ヨリモ稍々少キモノニ供給スルニ足レリ假令此量ヲ超過セシムルヲ得ルモ其貯水池ハ益シ望外ノ比例ナラン

私ハ当初計画スルニ際シ

一ハ全雨量ノ十分ノ七ヲ聚収シ得ルモノト豫定シ一ハ一ケ年間ニ雨量ノ十五英寸ハ消滅スルモノトシニ様ノ計算ヲナシ以テ一ケ年間最大不足量ハ四千三百五十萬六千九百五十八我倫ナルヲ保持スルニ足ル貯水池ヲ計画セシ所以ナリ

然ルニバルトン氏ノ計算法ヲ見ルニ極メテ適當ニシテ明了ナル方式ト信シタルヲ以テ同氏計算法ニ因リ且ツ少シク變更ヲ加ヘ別紙月別圖及ヒ日計圖ヲ調製シタリ

第一圖ハ明治十二年一月ヨリ明治廿三年十二月マテ十二年間毎月貯水池ニ注入スヘキ水量ト給水地需要水量トヲ比較シ何年何月ニ於テ水量ノ不足最モ甚シク且其量幾何ナルヤヲ測定スルモノニシテ計算表中供給量トハ貯水池ニ注入スヘキ水量即チ實際降雨量ノ十分ノ六ヲ英寸ヲ以テ示シ需要水量ノ欄内ニ於テ一、二、三、四、五、十一、十二、及六月十五日迄ノ七ケ月半ハ給水池六萬ノ人口ニ對スル各月ノ所要水量及六月十六日ヨリ十月三十日迄四ケ月半ハ給水地所要水量ニ貯水池下流田圃十町歩ニ一反ニ付一日四百立方呎ノ割ヲ以テ給水スルモノトシ其所要水量ヲ加ヘタル數ヲ供給水量ト對照上便利ノ為メ流域面積ヲ以テ除シタル數ナリ差ノ欄ハ連月ノ過不足ノ水量ヲ示シ計ノ欄ハ連月ノ過不足ヲ補償シ残余ノ水量ヲ追加セシ數ニシテ放水路ヨリ流出セシ水量ノ合計ヲ示スモノナリ

該圖ハ明治十二年一月始メニ於テ貯水池満水シ以後十二ケ年間減水ノ量日數及ヒ放

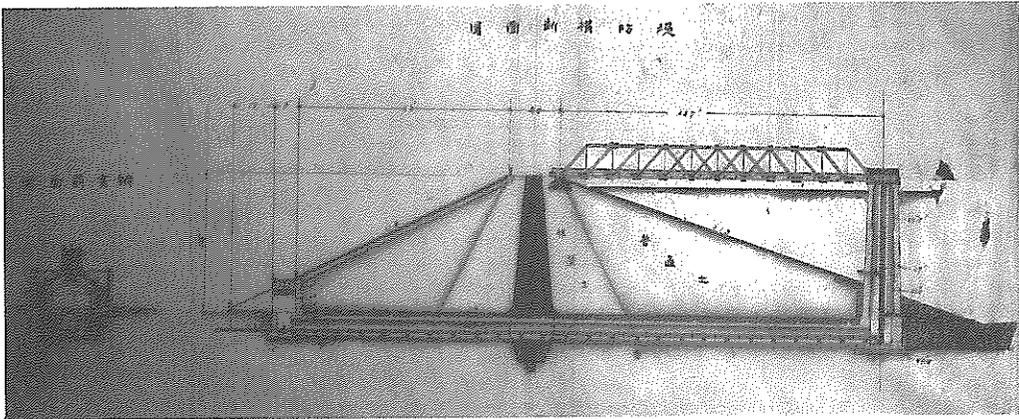
流水量ノミ數ヲ示スモノニシテ明治十二年一月末ヨリ三月末迄減水シ以後漸次増水四月末ニ至リ再ヒ貯水池満水シ尚順次増水スルヲ以テ其水量悉ク放水路ヨリ流出シ十一月ニ至リ再ヒ減水ス順次連年ノ最大減水量ヲ圖面ニ徴スルニ

	吋	我倫
明治12年3月	0.378	7,592,120
全 13年1月	1.946	38,176,397
全 13年12月	2.397	47,024,061
全 14年12月	1.078	21,148,075
全 16年1月	1.659	32,546,065
全 16年11月	1.582	31,035,488
全 18年2月	1.560	30,603,895
全 18年9月	1.107	21,716,995
全 20年3月	1.371	26,896,115
全 21年2月	2.695	52,870,193
全 21年10月	1.075	21,089,223
全 22年1月	1.515	29,721,090
全 23年1月	1.160	22,756,742
全 23年11月	2.163	42,395,977

之ヲ以テ見レハ明治二十年十月ヨリ全二十一年四月迄貯水池ノ満水セサル事六ヶ月計其水量五千二百八十七萬九百九十三我倫ハ十二ケ年中最大不足水量ナルコト明了ナリ然ルニ該水量ハ雨量月計ヲ以テ計算セシモノナルハ十二ケ年間最早魁ノ期節即チ明治二十年十月二十三日ヨリ同二十一年四月十五日迄百四十六日間連日ノ需要供給ヲ對照シ今一層精密ニ計算スル爲メ第二圖ヲ製シタリ其計算方法ハ第一圖ト同一ノ方法ナルヲ以テ更ニ説明ヲ要セサルヘシ

第二圖(圖ハ略)ニヨレハ明治二十年十月二十四日ヨリ貯水池内減水ヲ始メ明治二十一年二月十五日ニ至リ三吋九八即チ六千七百七十七萬六千九百十六我倫ニ達ス則チ之ヲ反説スレハ貯水池ハ六千七百七十七萬六千九百十六我倫以上ノ水量ヲ貯溜シ得ルモノナレハ給水地所要水量ニ缺乏ヲ生セサルノ理ナリ

然ルニ今回築造セシ堤防ハ實際八千八十



堰堤横断面図と弁室前面図

九萬四千三百七十二我倫ノ水量ヲ保持シ引水塔最下引水管以上八千七十二萬千九百十三我倫ノ水ヲ給水シ得ルモノナルヲ以テ前陳ノ如キ早魃ニ遭遇スルモ尚壹千九百九十四萬四千九百九十七我倫ノ殘餘アルモノナリ

五. 貯水池

中島川ノ上流御手洗、妙相寺ノ二川合流點ノ地形タル東方日見ノ連峰ヲ控エ左右突起シテ窪谷ヲ爲ス中間廣濶具下相通ル所四百呎ニ過キス茲ニ高五十五呎ノ堤防ヲ築造シ落成ノ後實地ノ測量ヲナシタルニ其容積八千八十九萬四千三百七十二我倫ニシテ有効容積即最下引水管以上ノ水量ハ八千七十二萬千九百十三我倫満水面ノ本港満潮面ヨリ高キコト二百八十三呎ニシテ其水面積ハ五町壹反八畝九歩ナリ

堤防ハ其中心ニ於テ在來地面以下不滲地層マテ開掘シ水煉粘土壁ヲ築造シ貯溜水ノ漏出ヲ防渴スル計画ニシテ地質ノ如何ニアリテハ數十呎ヲ掘鑿シ巨額ノ工費ヲ要シ最困難ナル工事ナルヲ以テ起工ニ先チ豫定堤心中適宜三ヶ所ニ於テ鋼鐵鑽地桿ヲ以テ鑽孔シ地質ヲ試験シタルニ中央部ニ於テ十八呎北端ニ於テ八十五呎ニテ岩層ニ達シ尙數呎鑽孔スルモ同一ノ石質ナリシ南端ニ於テ

八十二呎ニシテ岩層ニ達セシト雖トモ其質軟弱ニシテ充分ナルモノト認メ難シ

依テ稍々西方ニ方向ヲ轉シ試掘セシニ強固ナル岩層ニ達シタリ堤防ハ直線ニ築造スト雖トモ中心粘土壁ハ岩層ニ沿ヒ築クコトニ決定シ南端ニ於テ西方ニ屈折セリ

從テ三角形ノ空地ヲ生セシハ不止得ナリ

地質試験ヲ以テ粘土壁ノ位置ヲ決定シタルヲ以テ全長通シテ幅十八呎ノ溝形ニ在來地盤ヲ掘鑿シ其深ヲ定メス各部岩層ニ達スルヲ以テ度トナセリ而シテ岩石ヲ幅十二呎深三呎ト幅六呎深三呎凹形ニ切り取り其内部ニセメント1、細砂2ノモルタルヲ厚六呎ニ塗り以上在來地面ニテ兩側ニ石灰粘土砂礫ヲ以テ製シタルビートンヲ以テ厚壹呎六吋ノ壁ヲ築クト同時ニ粘土置場ニ於テ三面切り煉リタル粘土ヲ一度ニ厚六吋ツ、填布シ多數ノ囚徒ヲ使役シ又多數回煉合セ充分踏ミ固メ順次全法ニヨリ兩側壁並ニ煉リ粘土共ニ在來地面ニテ築造セリ之レ在來土質ハ砂礫混合ノモノナルヲ以テ水漏出ヲ防ク爲メナリ

而シテ在來地面以上全ク新規ニ築堤セシモノニシテ其方法ハ築造圖ニ區別シアル如ク中心粘土ニ接シテハ礫ヲ去リ充分粘着力ヲ有スル精選土ヲ用ヒ他ハ普通土ヲ厚サ凡

十五吋ツツ布置シー箇重量九十封度^{ポンド}ノ石蝟子ヲ以テ五回撞キ固メ凡三日間捨テ置キタル石ヲ次層ヲ散布シ順次同法ニヨリ築キ上クルト同時ニ中心粘土ヲ築立タリ

堤防長四百二十呎馬踏巾二十呎高五十五呎ニシテ内斜面ハ3：1外斜面ハ2：1ノ法ヲ以テ傾斜ス内斜面ハ厚一呎ノ野面石ヲ鋪キ以テ小波ノ爲メ土砂ノ流落ヲ防ク

外斜面ハ芝ヲ張り降雨ノ際斜面土砂ノ脱落ヲ防ク

堤防頂面以下六十三呎ノ所ニ堤防ト直角ノ方向ニ直径六呎トノ隧道ヲ貫通シ其中直径十八吋ノ鐵管二條ヲ受容シーハ以テ平常清浄水ヲ送り一ハ貯水池洩排水ノ用ニ供ス而シテ隧道ノ構造ハ在來地面以下十一呎マテ開掘シセメント1、細砂2、割石6ノ割合ヲ以テ調合セシコンクリートヲ厚二呎三吋打固メ基礎トナシ隧道實體ハ煉化石ヲ以テ築造セリ其兩側壁ハ厚二呎七吋二分ノ一高三呎底部仰拱ハ厚九吋円形ノ半径三呎上部ハ半円拱ニシテ直径六呎煉化石ノ厚一呎六吋ナリ隧道外部ハ水煉粘土ヲ以テ包圍シ粘土及煉化間ニ水ノ滲入セサル為メ隧道長十二呎毎ニ厚サ九吋幅二呎ノ鏢形ニ煉化石ヲ以テ築造セリ隧道全長二百二十七呎ナリ

貯水池内ノ一端ニ煉化石ヲ以テ引水塔ヲ築キ其形上部内径六呎ノ円筒ニシテ頂面ハ堤防馬踏ト水平線ニアリ引水塔内ニハ直径二十四吋ノ直立管二個ヲ設置シツハ隧道内ニ布設シタル給水管ト連絡シツハ排水管ト接着ス排水直立管ハ貯水池底部ニ一個ノ水口ヲ設ケタルノミニシテ上部ハ鐵板ヲ以テ密閉シ高サ僅ニ八呎ナリ

給水直立管ノ上部ハ引水塔頂面以下一呎ノ所ニアリテ高サ六十一呎六吋三個ノ鐘口引水管ヲ取付ケ第一引水管ハ満水面下十三呎六吋第二ハ二十九呎六吋第三ハ四十五呎六吋ナリ引水管ノ直径十四吋ニシテ各同口径ノ水止栓ヲ附シ其開閉軸ハ引水塔上部マ

テ伸長シ塔上ニ於テ止水栓ノ開閉自在ナラシム

引水塔ノ構造ハ在來地面以下十五呎ノ所ニアル一面ノ岩石ヲ切り均シセメント、コンクリートヲ以テ凹凸ヲ平均シ基礎トナシ煉化石平四段ヲ底敷シ内法ハ八呎角高十一呎周圍壁厚四呎一時二分ノ一ノ方形室ヲ築造シ上部ニ内径十呎外径十五呎二吋二分ノ一ノ円筒ヲ二十四分ノ一ノ勾配ヲ以テ堤防頂面ト水平線マテセメントモルタルヲ使用シ築立テ外部ハセメント1、細砂1ノモルタルヲ以テ厚一時ニ塗り引水塔内ニ水ノ漏出ヲ防ギタリ

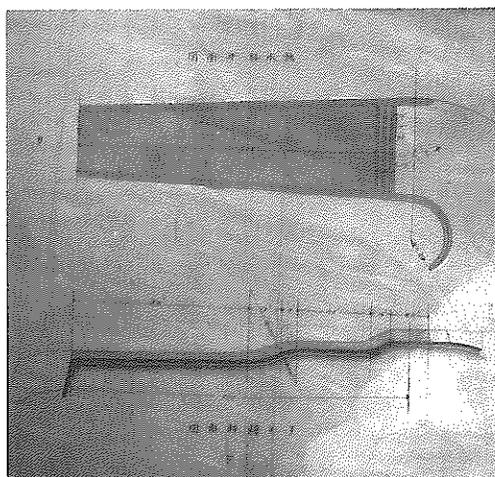
引水塔上ニ於テ水止栓ノ開閉其他點驗ノ爲メ通行ノ便ヲ計リ幅七呎長百二十七呎ノ木製トラス形橋梁ヲ架設セリ又引水塔内ニハ幅一呎六吋ノ直立鐵梯ヲ設置シ塔内點驗ノ用ニ供シタリ

貯水池外ニアル隧道ノ一端ニ内法六呎ノ方形辨室ヲ築造シ給水並ニ排水ノ二個ノ水止栓ノ開閉或ハ隧道内點驗ノ通行口トナシ其上部ニ欠円煉化石拱ヲ架シ縱横ニ階段ヲ設ケ堤防頂上ニ達セシム

放水路ハ隧道ヨリ二百五呎ノ所ヲ以テ中心トシ其ノ中心線ハ堤防馬踏ト直角ヲナシ隧道ト平行シ長百八十五呎幅員ハ流入口ニテ四十八呎流出口ニテ三十呎ナリ

而シテ流入口ノ底面ハ馬踏ヨリ低キコト六呎ニシテ流出口ノ底面ヨリ高キコト十四呎ナリ抑モ放水路敷ノ前狀ハ山腹岩石ノ傾斜面ニシテ今回掘鑿セシ最高所ハ三十呎餘ニシテ其埋築セシ最低所ハ三十八呎ナリ

此埋築所ノ外壁トシテ面十八吋角長三十吋及ヒ面十四吋二分ノ一角長二十四吋ノ割石ヲ以テ敷地成功地面(整地地盤)ヨリ高四十一呎ノ石垣ヲ築造セリ其勾配ハ根切ト築止均シトノ二線ヲシテ平行セシムルヲ得サルヲ以テ一定ナラス故ニ其平均勾配ハ百分ノ四十二ヨリ百分ノ三十七ナリ次ニ底面張



放水路の平面図と横断面

石ノ基礎及ヒ左右石垣ノ裏込ハ石灰2、粘土5、栗石3ノ割合ヲ以テ煉合セタル三化土ヲ以テ厚十八吋敷込ミ尚堤防中心粘土ノ放水路敷ニ侵入シタル部分ニハ三平方呎以上ノ面積ヲ有スル平石ヲ伏セ込ミ其上セメント0.5、石灰0.5、細砂2、割砂利5ノ割合ニテ調合シタルコンクリートヲ厚十八吋敷込メリ然シテ底面張石ハ流入口ニ於テ長二十呎ノ所ハ堅質切石面十二吋角長八十二吋、十八吋、二十四吋ノ三種ヲ以テ堤防馬踏以下六呎ニ据付ケ其レヨリ堤防斜面ニ平行シタル階段状長十吋ノ所ハ前同質ニシテ面十八吋二十五吋長三十吋ノ切石ヲ以テ二本通りハ2:1ノ斜面ニ一本通りハ水平ニ据付ケケ流出口ニ至ル長百五十五呎ノ間ハ総テ面十四吋二分ノ一角長二十四吋ノ堅質割石ヲ以テ築造シタルモノニシテ其勾配ハ一様ナラス上流三十八呎ノ間ハ一呎ヲ低メ又其下流流出口ニ至ル九十二呎ノ間ハ二呎ヲ低メ中流二十五呎ノ間ハ平均勾配四分ノ一ニシテ半径十八呎及ヒ三十七呎ノ兩弧ヲ以テ上下張石ニ接續セシメタルモノニシテ左右石垣ハ面十四吋二分ノ一角長八十八吋及ヒ二十四吋ノ割石ヲ以テ築造シ高サハ流入口ヨリ階段状斜面張ノ個所マテハ六吋ニシテ其

ヨリ以下ハ渾テ四吋ナリ尤モ右側ノ内堤防内斜面ノ張石ニ接續シタル所ヨリ迂廻シテ高石垣入隅ノ頂上ニ至ル長百五十六呎ノ間ノ均シ石ハ幅十八吋厚九吋長二十四吋ノ切石ヲ以テ築造セリ

然ルニ當地方ニ於テ出水ノ最大流量ハ從來ノ經驗ニヨルニ一秒時間六百立方呎ナリサレハ流入口ノ底面ハ堤防馬踏以下四呎ニシテ充分ナリトス然レトモ將來萬一未曾有ノ大出水アランモ保シ難キニヨリ是カ安全ヲ保タン爲メ深サ二呎ノ餘裕ヲ與ヘ而シテ更ニ其ノ面上ニ於テ高二呎ノ假堤防ヲ設置セリ

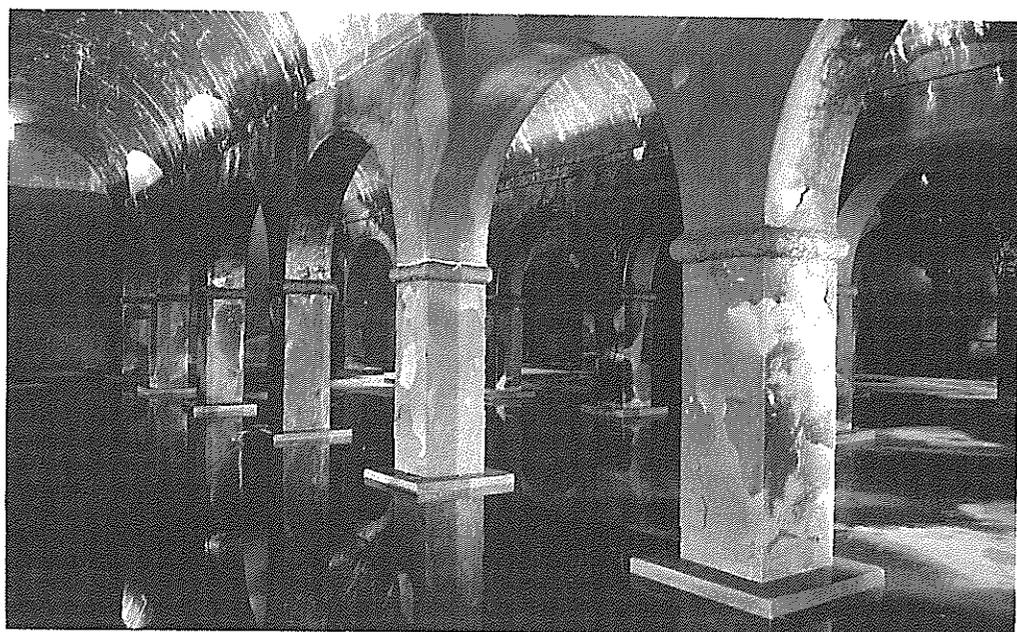
故ニ其構造ハ簡略ニシテ底面張石ノ殘石及ヒ三化土ヲ以テ築造シ萬一ノ際取崩シテ容易ナラシム

六、濾水池

貯水池ハ既ニ述タル如ク多量ノ水ヲ保持スヘキ容積ヲ有スルヲ以テ貯水池ニ於テ充分浮遊物ヲ沈澱シ清浄水トナルハ疑ナシト雖トモ直チニ之ヲ給水スルニアラス

尚濾水池ニ導キ徐々ニ砂礫層ヲ透過シ純然タル良水タラシメ而シテ後市街ニ給水スル計画ナリ

濾水池ハ晝夜ノ別ナク絶ヘス運用ヲ爲シ以テ毎日ノ所要水量ヲ濾過スルモノニシテ其需要水量八十九萬二千立方呎ナレハ一時間ニ濾過スヘキ水量ハ八千立方呎ナリ然ルニ濾過ノ最大速力ハ一時間ニ六呎ト定メタルヲ以テ濾過面積ハ壹萬六千平方呎ヲ要ス之ヲ二分シテ二個ノ濾水池トナシ常ニ二個ヲ使用シ一日分ノ要量ヲ濾過スル事トセハ細砂洗除或ハ不慮ノ修繕等ノ際便利ナルヘシ尚臨時ノ豫備トシテ一個ヲ設ケ渾テ三個ノ濾水池ヲ築造セリ其構造ハ三個共ニ同一ニシテ上部ニテ長百二十呎幅八十呎ノ長方形ナリ周辺ハ1:1ノ勾配ヲ以テ傾斜シ其深十呎六吋ニテ池底長百壹呎幅六十二呎底面ハ兩側ヨリ中心ニ向ヒ六十分ノ一ノ勾配



配水池の内部

ヲ以テ傾斜シ其斜面上ニ二十三條ノ暗渠ヲ設ケ底面最低部ナル中心ニ設ケアル幅二呎六吋深一呎ノ送水溝ト連絡ヲ通ズ其一端ハ各土管並ニ鐵管ヲ以テ成功地面（整地地盤）上ニ伸長シ空氣管ヲ附シ濾過水ノ疏通宜シカラシム

濾過池ノ周辺ハ厚壹呎ノ切石ヲ以テ疊ミ底面ハ煉化石ヲ鋪キ其底部並ニ周邊ノ裏込ハ粘土並ニ三化土ヲ以テ撞キ固メ水ノ漏出ヲ防ク

濾水池内ニ布置セル砂礫層ハ厚六呎六吋ニシテ其ノ各種ノ厚下記ノ如シ

壹寸五分砂利	二呎
四分砂利	一呎
二分砂利	六吋
壹分砂利	六吋
細砂	二呎六吋

貯水池壁道内二條ノ鐵管ハ延テ濾水池南西ノ二邊ニ沿ツテ迂廻シ排水管ハ右來河流ニ達シ給水管ハ濾水池北部ニ布設セル送水送水管ト合シ共ニ配水池引水井ニ至ル給水

管並ニ排水管ハ口徑十四吋ニシテ給水管ヨリ各濾水池ニ口徑十二吋ノ枝管ヲ分岐シ各枝管即チ濾水池注入管ニ水止栓ヲ附シ送水ノ緩急及ヒ停水ニ便ナラシメ其一端濾水池内ニ於テ直立鐘口管ト接合シ水勢ヲ減殺シ徐々ニ流入セシム濾水池満水面ハ細砂上三呎ニシテ成功地面（整地地盤）以下一呎本港満潮面以上二百三十一呎ナリ其満水面ニ達スルトキハ各濾水池ニ設ケタル鐘口放水管ニヨリ流出シ十二吋下水管ヲ經テ敷地周圍下水溝ニ放出シ常ニ濾水池ニ一定ノ水面ヲ維持スヘキ仕組ナリ

濾水池送水井ハ深十二呎直徑八呎：六呎ノ楕円形煉化石造ニシテ其中一個ノ十二吋直立昇降管十二吋送水水止栓並ニ排水水止栓ヲ設置ス昇降管其ノ下部ニ於テ濾水池中心送水溝ト連絡シ又口徑四吋ノ水止栓ヲ附ス而シテ其上部ニ鐘口管ヲ附シ螺旋軸ニヨリ上下シ以テ濾過速力ヲ制限ス昇降管下部四吋水止栓ハ濾水池掃除ノ際排水ノ用ニ供ス送水水止栓ハ濾水池北部ニ布設セル十四

吋送水管ト相通シ濾過水ヲ配水池引水井ニ送水ス其場合ニ於テハ四吋水止栓並ニ排水水止栓ヲ閉シ濾水池掃除ノ際ハ之ニ反シ送水水止栓ヲ閉シ四吋水止栓並ニ排水水止栓ヲ開放ス排水水止栓ハ送水管ト併行ニ布設セル十四吋排水管ニヨリ配水池脇ニ於テ在來河流ニ放水ス此ノ如ク各種鐵管ノ配置ニヨリ三個ノ濾水池ハ各獨立ノ運用ヲナシ得ル仕組トス若シ非常ノ場合ニ於テ三個ノ濾水池ヲ使用シ尚水量ニ不足スルカ或ハ三個共ニ使用シ能ハサルトキハ既ニ述ヘタル濾水池南西部ヲ迂回スル貯水池給水管ニヨリ直ニ配水池引水井ニ送水シ得ル豫備管ヲ設ケタリ其場合ニ於テハ濾水池附属各水止栓ヲ閉シ給水管ト濾水池送水管ノ接合點ニアル水止栓ヲ開クモノトス

七. 配水池

既ニ説明セル如ク濾水池送水井ヨリ其北邊ニ沿フテ布設セシ十四吋管ト又其南邊ニ布設シアル貯水池ヨリノ給水管ト相合シテ配水池引水井ニ至ル

引水井ハ内徑八呎深十三呎三吋ナル円筒ニシテ其満水面ハ本港満潮面上二百二十九呎六吋ニシテ濾水池満水面ヨリ一呎六吋即チ配水池並ニ送水井満水面ト同一ナリ而シテ底面ヨリ高一呎六吋ノ如ニ於テテ濾水池ヨリノ給水管ヲ受ケ管端十四吋水止栓ヲ据付ケ開閉軸ヲ伸長シ地上ニ於テ開閉自在ナラシム又之ト相對シテ同高サ二十四吋管ヲ布設シ管端又水止栓ヲ有ス此管ハ豫備管ト稱シ配水池北邊ニ沿フテ布設スル事百二十四呎是レヨリ四十五度屈折シ西南ニ進ムコト二十四呎ニテ分岐シーハ送水井ニ入テ量水室内本管ニ通シ而シテ市街ニ給水スルモノニシテ一ハ送水井ヲ經ス量水室外ニ沿フテ豫備管ト同方向ニ進ム事九十呎更ニ四十五度ノ角ヲナシテ西南ニ折レ敷地階段前ニ於テ給水本管ニ相合シ市街ニ給水シ得ルノ便ニ供ス又引水井ニハ別ニ各十二吋ナル管

ヲ給水管ノ方向ト直角ニ相對シテ据付ケ一ハ底面ヨリ高六吋ノ所ニ置キテ配水池ニ通セシメ管端水止栓ヲ付ケ一ハ底部ニ接置シ其一端ヲ在來ノ河岸ニ出シ引水井排水管トス排水管端ニハ十二吋丁字形鑄接キ管ヲ置キ其水平端ニハ水止栓ヲ据ヘスピンドル裝置ニ依テ其開閉ヲナシ直立端ニハ長九呎六吋ナル鐘口直立管ヲ立テ上端ヲ配水池満水面ニ置キ常ニ其水面ヲシテ一定ノ水準ニアラシム

引水井ハセメント四分石灰六分ナル混合物 1 : 細砂 2 : 砂利 5 ノ比例ナルコンクリートヲ厚六吋ニ散布シ木硝子ヲ以テ數回搗キ堅メ三日間据置更ニ厚六吋ヲ散布シ前ノ如ク搗キ堅メ総厚一呎六吋ニ仕上ケ漸ク其凝固スルヲ待テ煉化石築造ニ着手セリ

煉化石積ハセメント四分石灰六分ノ混合物一ニ砂二ノ割合ナルモルタルヲ用ヒ底張り煉化石ノ工ハ煉化四層ニ積ミ重ネ厚壹呎ニ仕上ケタリ間隙ハ無論モルタルノ填充ニ注意セシト雖トモ尚其不及ヒ恐レー層ヲ終ル毎ニ水ヲ注キ其流入ヲ勉メタリ

引水井ノ周圍ハ厚一呎六吋ナル一定ノ厚ニ築上ケリモルタル調査及築造ノ注意等凡テ底張りニ同シ此ノ工事ヲ竣ルヤ円筒ノ内外部ハセメントニテ目塗シ殊ニ内部ハセメント七分砂三分ノモルタルニテ厚壹吋通り塗り上ケ以テ漏水ヲ豫防セリ

引水井ノ外部煉化壁ニ接シ厚二呎通り成功地面(整地地盤)以下一呎六吋マテ水煉粘土壁ヲ築立シタリ水煉粘土ハ近傍適宜ノ場所ニ於テ貯水池ノ如ク先ツ粘土ヲ厚サ十吋ニ敷キ均シ水ヲ注テ數度踏ミシメ歛ニテ切り反シ又踏ミシメ此ノ如クナス事五回粘着ノ度其宜シキヲ見テ之ヲ周圍ニ幅二呎厚一呎ニ置キ充分ニ踏ミ付ケ隋テ其ノ外面ヲ埋築シ又更ニ前ノ如クナシ遂ニ成功地面(整地地盤)ニ達セシメタリ茲ニ於テ三角産石材幅一呎六吋厚一呎ノ縁石ヲセメントニテ

第3章 近代水道の建設

掘付け外部ヨリ濁水ノ流入ヲ防止ス

配水池ハ長百五十呎幅八十呎ノ長方形ニシテ東西ニ長ク南北ニ短ク其平均水深十三呎ニシテ其容積十五萬立方呎即チ九十三萬七千五百我倫ナリ是レ一日ノ所要水量ノ殆ント八分ナリ

配水池内ヲ十室ニ仕切り各室ノ幅十五呎ニシテ各仕切りニハ圓面ノ如ク拱形通水口ヲ明ケ池内ノ水ヲシテ新陳代謝常ニ停滞ナカラシメ又各仕切上部ニハ幅二呎ナル山形石材ヲセメントニテ掘付けケ之ヲ基礎トシテ半径七呎ノ弧形ニ煉化石一枚厚ノ欠円拱十個ヲ築造シ以テ配水池全体ヲ蓋ヒ拱持上下両面ハ火山灰一砂〇・五赤土二石灰三ノ三化土ニテ厚壹吋ニ塗上ケ其固定スルヲ待テ上面上置土平均厚二呎通りニ散布シ人夫ヲシテ踏ミ固メ更ニ大豆大ノ砂利ヲ散シ外面土砂ノ流出ヲ防ク

配水池設置ノ土質ハ七分ハ岩石三分ハ粘土質砂礫交リ赤土ニシテ配水池築造ノ場所トシテ頗ル好恰ノ土質ナリ故ニ周圍煉化壁ノ基礎コンクリート平均厚二呎ノ豫定ナリシモ其岩名ノ部分ハ減少シ土質較々柔軟ナル所ニ至リ増加セリコンクリートノ調合ハ引水井ニ同シト雖トモ支柱ノ基礎ハ特ニセメントヲ増セリ其ノ割合ハセメント五分石灰五分ノ混合物一ニ砂二割砂利五ノ調合ヲ以テ掘付けケ一週間ヲ經テ根部煉化石積ヲ始メタリ周圍煉化石積ハ底部ニ厚ク漸ク上ルニ從ヒ其厚サヲ減シ上幅一呎六吋ニ仕上ケ又短辺兩側ハ下幅三呎九吋トシ上幅一呎六吋ニ仕上ケ而シテ周圍成功面上ニハ幅一呎六吋ナル三角産石材ヲ片面落シニ細工シセメントニテ取付けケ地覆トナシ更ニ厚九吋高三呎ノ煉化石壁ヲ築キ上端ニハ同所産両面落シ笠石ヲ掘付けケ仕上ケタリ

煉化積用モルタルハ底張並ニ使用セシモノハ石灰八分セメント二分ノ混合物一ニ砂二・五ノ割合ニテ拱持ニ使用セシ分ハ引水

井ニ使用セシモノト同一ノ調合ナリ

周圍煉化石積ニ接シテ厚二呎通り水煉粘土壁ヲ築造シ其方法順序ハ渾テ引水井ニ同シ

底敷ハ東邊ヨリ西邊ニ三百分之一ノ勾配ヲ附ス故ニ東邊ニ於テハ底敷粘土厚二呎ナルモ漸リ遞減シ西邊ニ至リ一呎六吋トス

西邊ニ沿ウテ幅四呎深三吋勾配三百分之一ナル溝渠ヲ造リ排水口幅五呎長六吋深一呎六吋ナル凹所ニ至ル是レ池内掃除ノ用ニ供スルモノニシテ其順序ヲ列叙スレハ池内ノ汚水東ヨリ西ニ流レ溝渠ニ集リ之レヨリ更ニ排水口ニ集合シ以テ排水管内ニ流入ス排水管ハ末段速フルカ如ク送水井排水管ト合併シ之レヨリ西行七十五呎ニシテ北ニ折レ在來河流ニ達ス

配水池内排水管端ニハ十二吋水止栓ヲ備ヘ開閉軸ノ裝置ニヨリ地上ヨリ開閉容易ナラシム

配水池底面ハ既ニ述フルカ如ク百五十呎ニ八十呎ノ長方形ニシテ之ニ一定ノ勾配ヲ附シ凹凸ナカラシメン事ヲ要スル難工事ナルモ規律嚴正運動一定ナル囚徒ヲ使役シ頗ル満足ニ此工ヲ竣リタリ而シテ其沈定ヲ待ち煉化底敷ニ着手セリ

底張り煉化ハ平二段ニテ厚六吋ニ仕上ケ内部全体ハ渾テセメントニテ目塗シ上蓋拱持内側ハ満水面上六吋マテセメント五分砂五分ノモルタルニテ厚一時通り塗上ケタリ

長辺兩端ヨリ第二位ノ室ニ各幅五呎ナル四ケノ入口ヲ設ケ鑄鐵製踏段ヲ煉化石壁ニ取付け昇降ノ楯トス

配水池北側東端入口ノ下二十二吋管ノ突出ヲ見ル是即チ引水井ヨリノ給水管ニシテ引水井配水池ノ水面ヲ一定ナラシムルハ一ニ此管ニ依ル西側ノ一隅凹所中二十二吋管ヲ設ク是レ前ニ所謂排水管ニシテ配水池内ノ水此管ノ裝置ニ依リ忽チ空虚トナシ得ルナリ之レヨリ北十呎ヲ離シ十四吋管ヲ布設

ス是レ送水井ニ通スルノ本管ニシテ管端ニ特製曲管ヲ附シ四吋ノ水止栓並ニ鐵籠ヲ付シテ塵埃ノ流入ヲ防ク送水井ハ配水池ト量水室ノ中間ニアリテ内径八呎深十八呎ノ円筒ナリ基礎ハ厚一呎通り引水井同様ノコンクリートヲ敷キ周圍煉化壁ハ底面ヨリ高五呎マテ厚二十吋トシ之ヨリ四吋半ヲ減シ六呎マテ築立テ更ニ四吋半ヲ減シ厚一呎六吋トシ以テ成功地面ニ達セシム

内外各部目塗り縁石据付等渾テ引水井ニ同シクモルタル調合法ハ配水池周圍壁ニ同シ送水井ハ配水池ヨリノ給水管ト又引水井ヨリ直接ニ來ル豫備管トヲ受ケ各管端水止栓並ニ開閉軸ヲ有ス又底面ヨリ一呎ヲ昇リ量水室ニ向テ十四吋管ヲ設ク是量水室ヲ經テ市中ニ連絡セルモノナリ管端ニハ水上栓開閉軸ヲ裝置ス又井内別ニ底面ニ接シ十二吋排水管ヲ布設シ管端丁字管水止栓鐘口直立管ヲ附シ其上端ヲシテ配水池満水面ニ据付ケ常ニ其水面ヲシテ一定ノ位置ニアラシム事渾テ引水井ニ同シ

排水管ハ市街給水管ト四十五度ノ角ヲナシ西南ニ向ヒ行ク事十二呎ニシテ配水池排水管ト合シ遂ニ在來ノ川ニ達ス

八. 量水室

量水室ハ煉化石造ニシテ在來地面以下十一呎ヲ掘鑿シセメントコンクリートヲ以テ基礎トシ煉化石平段ヲ底敷シ高十九呎三吋内法長二十呎巾十二呎ノ長方形室ヲ築造セリ其周圍ノ壁ハ根積ニテ厚五十四吋成功地面ニテ厚二十七吋トス此ノ所ノ一部ハ六呎通り床板ヲ張り量水番人ノ詰所トナシ成功地面上ニハ軒高十二呎屋根ノ展張り十二呎ニ拱矢八呎周圍壁ハ煉化石一枚積ミヲ以テゴシック式家屋ヲ建築セリ

量水室ハ市街へ給水スル處ノ水量ヲ検査スル爲メ三個ノ量水器ヲ据付ケ其一端ハ配水池送水井ヨリノ十四吋給水管ニ接合シ他ノ一端ハ市街へ通スル同径ノ給水管ト接合

ス又其側ニ布設シアル十四吋管ハ量水室ノ前後ニ於テ給水管ト接合セリ而シテ平常ハ量水器ノ一ヲ使用シ自然多量ノ水ヲ要スルトキハ二個ヲ使用シ他ノ一個ハ塵埃掃除或ハ修繕ヲ要スル際ノ豫備トセリ若シ不幸ニシテ三個トモ一時修繕ヲ要スル等ノ事アルトキハ各量水器ニ附着スル六個ノ水止栓ヲ閉塞シ其側ニ布設シアル十四吋豫備管ノ水止栓ヲ開放スレハ直チニ給水スル事ヲ得ルモ此場合ニ於テハ水量ノ検査ヲナス事ヲ得ス

九. 配水法

水源少量水室ヨリ徑十四吋鐵管一條ヲ以テ馬場郷ヲ經テ新大工町角ニ達シ此ヨリ分岐シテ一ハ馬町勝山町等ヲ經テ外浦町ニ至リ縣廳門前ニ達ス一ハ新大工町ヲ左折シ伊勢町八幡町等ヲ經西濱町ニ至リ左折シテ東濱町ヨリ今鍛冶屋町等ヲ經テ廣馬場町ニ至リ其レヨリ梅ヶ崎町大浦町等ヲ通シ浪ノ平町ニ至リ古河町ニ達ス此二條ハ中島川ヲ以テ給水地ヲ南北給水區ニ二分ス而シテ北給水區ハ徑十二吋及徑九吋ノ鐵管ヲ用ヒ南給水區ハ徑九吋八吋七吋及六吋ノ鐵管ヲ用ユ此ノ二條ノ主管ヨリ各町ニ條分支出シ其給水ノ便宜ニ依リ廣狹ヲ量リ徑八吋七吋六吋及四吋ノ四種ノ鐵管ヲ使用ス

上記給水區画ハ川ヲ以テ界トスト雖トモ就中主要ノ場所ヲ選ヒ其各區画給水管ヲシテ終始相連絡セシムルモノハ即チ鐵管ノ一部孰レノ部分ニ於テ毀損アルモ修繕中ノ不便只其一部ノミニ止テ他ニ波及スル事ナカラシメンカ為ナリ

鐵管ハ現在地面下凡ソ三呎ノ處ニ埋布シ然シテ其管網ノ各要所ニ水止栓ヲ据付ケ水管修繕ノトキ或ハ火災消防其他多量ノ水ヲ給水地ノ一部ニ集メントスルトキ地面ニ接スル柄ヲ捻下シ自在ニ水ノ流通ヲ停止スルニ便ナラシム又街上各所ニ防火栓ヲ凡四百五十呎毎ニ及ヒ共用栓ヲ凡三百呎毎ニ設置

第3章 近代水道の建設

シ各々汲水栓ヲ具シ平時ハ共ニ給水ノ用ニ
充チ火災ニ際シテハ防火栓ニ布管ヲ捻接シ
其水止栓ヲ旋開スレハ凡二百呎ノ壓力ヲ以
テ水箭ヲ随意ノ方向ニ發射シ消防ノ用ニ供
スルヲ得ヘカラシム而シテ外國人居留地及
日本市街ノ大家商店等ニ於テ共用栓ヲ不便
トシ特別ニ水道水ヲ自家ニ引用セント欲ス
ルモノアルトキハ鉛管ヲ以テ最寄ノ水管ト
連絡ヲ通シ之ヲ屋内便宜ノ所ニ致シ汲水栓
ヲ一捻セハ隨意ニ汲水スルヲ得セシム

給水地最低部ト水源地送水井トノ高低ノ
差ハ凡二百三十呎ニシテ即チ最大靜水壓力
ハ二百三十呎ナリト雖トモ火災消防ノ際水
止栓ノ開閉不注意ナルヨリ水勢二倍以上ノ
高壓ヲ生スルモ計リ難シ仍テ今回使用セシ
鐵管ハ渾テ五百呎ノ高壓ニ堪ヘ可キ計画ヲ
ナシ製造ヲ命シ水壓試験器ヲ以テ實際ノ試
験ヲナシ果シテ同壓力ニ堪ルモノノミヲ使
用セリ

此ノ如ク充分堅牢ナル鐵管ヲ使用セシト
雖トモ實際ニ於テ豫想外ノ高壓ヲ生スルモ
破裂セサル爲メ外浦町西濱町及松ヶ枝町ノ
三ヶ町ニ安全辨ヲ設置シ實際三百呎以上ノ
壓力ヲ生スルトキハ直ニ放水シ壓力ヲ減殺
スル裝置ヲナセリ

水道技師長ノ注意スヘキ件

1. 貯水池引水塔引水鐘口管ハ第一第二第
三ノ三箇ノ内水面ニ最モ近キ者ノミヲ開
放シ他ハ悉ク密閉シ置クヘシ
2. 引水塔給水直立管ノ上端ハ堤防頂上以
下一呎ノ處ニアルヲ以テ降雨出水ノ際直
立管上端ヨリ溢流セサル様引水管附屬水
止栓ヲ以テ制限スヘシ
3. 辨室内給水水止栓ハ常ニ開放シ置クヘ
シ

但、排水水止栓ハ排水スルニ非サレハ
密閉シ置クコトハ勿論也

4. 濾水池給水管ニハ各水止栓ノ設ケアル
ヲ以テ該栓開ノ度ニヨリ給水量ヲ加減シ

無益ニ放水管ヨリ放流セサル様充分注意
スヘシ

5. 濾水池送水井内鐘口管上端ト濾水池内
水面トノ高低差ヲ増減シ以テ濾過ノ速力
ヲ制限シ如何ナル場合ニ於テモ一時間ニ
六英寸以上ノ速力ヲ以テ濾過スヘカラス
速力ノ緩ナル丈ケ水質ノ善良ナルハ論ヲ
俟タス今日迄ノ經驗ニヨレハ多量ノ給水
ヲ要セサル限りハ一時間ニ三英寸程ノ速
力ヲ以テ濾過スルヲ最モ適當ト思考ス
6. 一箇ノ濾水池ハ十五日以上使用スヘカ
ラス一ヶ月ニ二回ハ必ス掃除スヘシ
7. 濾水池水面ニ外物ノ浮遊セサル様常ニ
掃除スヘシ
8. 配水池引水井直立管ヨリ溢流セサル様
濾過ノ水量ヲ制限スルハ勿論ノ如シ配水
池内ニ久シク停滞セサル様注意スヘシ
即チ現今ノ如ク未タ多量ノ水ヲ供給セ
サルトキハ常ニ配水池内ニ満水セサル様
注意スヘシ
9. 配水池ハ少クモ一ヶ月ニ一回ハ必ラス
掃除スヘシ
10. 量水室内量水器ハ一日ノ給水量六十萬
我倫以上ニ昇ラサル限りハ一器ヲ使用シ
送水ニ差支ヲ生セサルヘシ時々量水器附
屬塵埃室ヲ點驗スルハ勿論水器ノ運用ニ
瑕瑾ナキヤ否ヤヲ適宜ノ方法ヲ以テ試験
スヘシ
11. 水源敷地内ニ布設シアル種々ノ豫備管
附屬水止栓ハ必要アル場合ノ外ハ決シテ
妄リニ開閉ヲ試ミサル様充分ノ取締ヲナ
ス事必要ナルヘシ
12. 放水路ハ巾四十八呎ノ斷面積ヲ有スル
ヲ以テ余カ數年ノ實驗ニヨレハ現今ノ放
水路ヲ以テ放流シ能ハサル多量ノ出水ハ
ナカルヘシト信用スト雖トモ將來出水毎
ニ其水量ニ注意シ若シ豫想外ニ多量ノ出
水スル傾向アルトキハ現今ノ假堤防ヲ出
水ニ際シ容易ニ開閉シ得ル構造ニ改築シ

以テ巾四十八呎深六呎ノ放水路トナスヘシ此ノ方法ニ就テハ追テ計畫ヲ定メ報告スル事アルヘシ

13. 當水道ノ水源ハ横濱及ヒ函館ノ如ク大河ヨリ導水スルニアラス地勢上不得止市街ニ於テノ所要水量ヲ豫算シ夫ニ必要ナル水量ヲ貯蓄スルニ足ル貯水池ヲ築キ以テ水源トナスモノナレハ實際ニ於テ不必要ナル水ヲ使用スル等ノ事アルニ於テハ水源ニ不足ヲ生スルノ理ナリ殊ニ落成後未タ實際ノ經驗ナクシテ起工ノ際水源不足ナリト反對ヲ試ミタルニモ係ラス今日ニ於テハ無盡藏ノ水源ナルモノノ如ク無法ニ給水シ充分ノ取締ヲナサザル等ノ事アリテハ將來ニ如何ナル大患ヲ生スルヤモ斗リ難シ因テ余ハ切ニ水道技師長ニ忠告ス給水ノ事ハ事務上ノ問題ニアラス如何ナル老練ノ事務家ト雖トモ知り得ル限リニアラス給水ノ方法ヲ定メ浪費濫用ノ習慣ヲ未萌ニ防クハ全ク技術家ノ責任ナリ因テ水源ニ於テハ實際ノ雨量貯水池内水面ノ昇降及ヒ市街給水量ノ三數ヲ測定シ市街ニ於テハ實際必要ナル目的ノミ供給シ可及ノ水量ヲ節約シ以テ今後數年間需要供給水量ヲ對照シ水源ノ實力ヲ試驗スル事最モ精密ナラサル可カラズ
14. 當水道工事ノ須要部分ハ既ニ施工シ終リ配水上一ノ差闕ナカルヘシト雖トモ尚進ンテ完全ナラシムルタメ將來ニ左記ノ件施行セラレン事ヲ希望ス
 1. 貯水池上流ノ流域内ニ於テ耕作シ或ハ人民ノ住居スルヲ禁スル事
 1. 貯水池上流御手洗川並ニ妙相寺川ニ於テ適宜ノ位置ニ各々三千万我倫以上ノ容積アル池ヲ築造シ其池底ニ於テ現今貯水池ト連絡ヲ通シ置ク事
 1. 貯水池堤防頂上ニ高二呎六吋乃至三呎ノ波除ケ堤防ヲ築造スル事
 1. 放水路假堤防ヲ出水ノ際容易ニ開閉シ

得ル構造ニ改築スル事

1. 引水塔ト階道ト接合點ニ煉煉壁ヲ築キ口徑十八英寸ノ止水栓ヲ以テ連絡ヲ通シ置ク事
1. 配水池ノ中心ニ煉煉壁ヲ築キ二室トナシ掃除ノ際便利ナラシム事

長崎水道工事監督

工學士 吉村長策

明治廿四年七月

予算より3万円安く完成

長崎市水道創設に要した費用(精算)と工事説明書

明治二十四年七月

長崎水道工事監督

工學士 吉村長策

工事費内譯

金

四萬三千四百五拾八円貳拾五錢六厘

貯水池築造費

壹萬六千八百九拾五円參拾四錢八厘

濾水池築造費

壹萬三千八百九拾九円七拾四錢八厘

配水池築造費

壹萬貳百九拾壹円七拾六錢參厘

敷地土工費

八千三百八拾三円九拾六錢六厘

鐵管布設費

壹千四百四拾八円貳錢五厘

家屋建築費

拾五萬貳千參百參拾參円拾六錢七厘

鐵管他外國ヨリ

購入品代及運送費等

九千九百九拾壹円參拾九錢七厘

地所買上代及家屋

移轉料

七千四百七拾円壹錢七厘

工事監督費

第3章 近代水道の建設

九百九拾五円九拾零錢四厘
臨時費
貳拾六萬四千三百五拾七円五拾九錢六厘
總 計

幾多の難関を乗り越えて完成したこの工事の経費は、総計で26万4,357円59銭6厘。

当初の設計では工事費を30万円と見積っていたが、労務に受刑者を使ったことなどで、3万5千円余りを減額することができた（延べ人員人夫1万7,879人、受刑者1万9,000人）。受刑者たちは普通の人夫よりも終始まじめに熱心に作業に励んだので見事な工事ができた、と吉村技師も賞賛している。

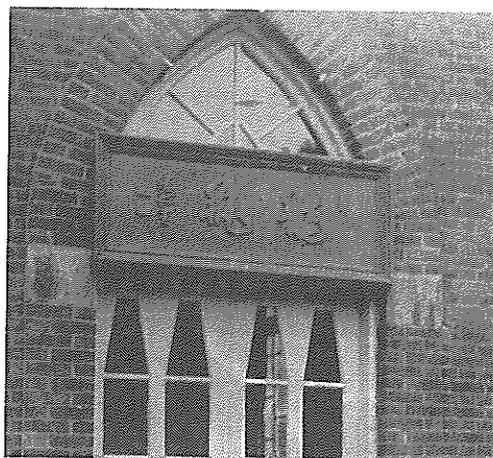
ときに、当時の労務賃金は人夫20銭、大工、石工、左官は30銭であったが、受刑者の日当は普通人夫の半額の10銭であった。

第7節 通水開始

1891（明治24）年3月末、日本で3番目の近代水道が完成した。1886年（明治19）秋、水道会社設立の議が起きてから実に5年の年月が流れていた。

その間、市民の水道設置に対する猛烈な反対運動、区会での否決、工事中止の大臣訓令、コレラ死体埋葬偽証事件、国庫補助金獲得に奔走した日下知事、日本で最初の地方債発行問題での日下知事の免官、ねばり強い説得でついに区会での可決に持ち込みながら、市制施行後初の市長選で反対派にやぶれた金井区長などなど—これら数々の障害を乗り越えてついに完成した。しかし、ここにいたってもなお、賛成反対両派のいがみ合いは鎮静化にむかうどころか、なお一層深刻の度を増していった。

待望の通水開始を控え、市では盛大な通水式を挙行することを計画した。その一つとして当日会場に酒だる90個を積んで景気を添え



有栖川宮熾仁親王の書の銘板（本河内量水室）

式後は肴と共に各町に酒だるを配ることにした。その予算1,500円を計上して市会に諮ったところ、過半数を占める反対町が恐らく受領を拒否するであろう、ということになり、この案は廃案になった。

しかし、長崎にとっては世紀の大事業であり、4、5月頃ロシアのニコラウス皇太子の来崎が予定され、その接待役として、有栖川宮が長崎に来られるのを機会に、内務大臣、土木局長の臨席も乞い、盛大に通水式をしようと準備が進められた。ところが5月11日ロシア皇太子が大津で遭難する事件が起こり、この計画も立ち消えとなり、5月16日、式典なしの淋しい通水式となった。

しかし、当初来崎予定であった有栖川宮熾仁親王殿下から長崎水道のために、ご真筆の「龍瓶」の書が下賜された。早速これを青銅額に鑄造して量水室に掲げた。

なお、通水開始を前にした5月9日に、水道全施設の県から市への引き継ぎを終えていた。

共用栓の回りで井戸端会議

賛否両論ごうごうたる中で、水道工事は一応完成した。しかし、これを受けとめる市民

の心中は複雑で、その反応は様々であった。

反対派は冷やかな目で見ており、

水道の水を亭主が進むれど
風味くさか（日下）と
家内（金井）逃げ出す

という落首が、盛んに人の口にのぼった。鉄管のコールタール臭で水道水は臭くてとても飲めたものではない、という悪評をこれで大いに煽ったのであった。

市では市民が水道に慣れるのが第一と考え5月16日の給水開始から翌6月末までの期間を無料給水とした。物珍しさと好奇心も手伝って共用栓には長蛇の列ができ、おかみさん達の新しい井戸端会議場になった。

栓をひねると蛇口から、勢いよくしぶきをあげながらきれいな水が出てくるのだから、反対派の町民でも内心は驚きであったに違いない。

水道完成を記念して、市では知事以下の関係功労者に対して記念章を贈り、謝意を表すことにした。

記念章は金製で3匁（11.25g）、直径7分（2.12cm）の円形で、上部に小さな穴をあけ金環を通す。表面は二重輪を描いて中央に「龍瓶」の二字を浮き彫りとし、二重輪の間に「長崎水道記念章」の7字をあらわした。裏面もまた二重輪を描いて中心に波形の紋を描き、二重輪の間に「明治二十四年長崎市」の9字を浮き彫りにしたものであった。これは、製作費が1個15円という超豪華品であった。

これを知事、市参事会、市会議員など40人に贈る計画だったが、反対派議員から問題にされたことから世論が騒ぎ出した。鎮西日報、長崎新報の両紙も同年5月16日と19日発行の紙面で痛烈に非難している。製作費が高い品を市会議員全員にまで贈与する必要はないというものであった。

一般市民の間でも批判の声が強かったので最初の案はとりやめ、県知事など水道建設に功労のあった8人に贈与することを決めた。

贈呈式は1891年（明治24）8月18日、市庁舎で行われた。水道記念章とともに、中村治郎管理者に70円、吉村長策工師長に200円、富永発叔事務長に50円、中島四方三郎技手に50円、石黒栄太郎技師に40円が贈られ、日下義雄元知事、中野健明知事、北原雅長市長には記念章が贈られた。また、当日出席しなかった金井元区長には、記念章目録とともに次の書面が送られた。

金井元区長は記念章を辞退

本市水道工事完成落成爾來非常ノ便宜ヲ得タリ之偏ニ當初貴下ノ熱心從事セラレルニ出スルヲ信スココニ謝意ヲ表シ敢テ記念トシテ別紙目録ノ通之ヲ贈呈ス

明治二十四年八月十日

長崎市参事會

長崎市長 北原雅長

金井俊行 殿

これに対して金井元区長は、次のような書面を送り記念章の贈与を辞退した。

金製水道記念章御贈興ノ旨致了承候右事業ハ元有區民ノ幸福ヲ謀ルニ出ルト雖モ拙者ノ不才不徳ナル區民全般ノ感情ヲ損シ区内ノ事情ハ四分五裂シ實ニ言フニ忍ヒサルノ景況ヲ來シ今日尚來タ氷解スルニ至ラスシテ却テ區民ノ不幸ヲ來シタルモノト謂ハサルヲ得ス市會幸ニ之ヲ咎メサルモ豈却テ此褒詞及記念章ノ榮ニ甘ンセンヤ今市會及ヒ市参事會ノ厚意ニ戻ルハ遺憾ノ至リニ候ヘトモ謹テ之レヲ返上仕候唯望ム今後方法其宜ヲ得テ眞ニ市民ノ幸福ヲ來スニ至ラン事ヲ謹テ具ス

明治廿四年八月廿七日

金井俊行

長崎市参事會

長崎市長 北原雅長殿

長崎名所に本河内浄水場

本河内郷の谷間に新しく完成した貯水池の大きな土手と、これに満々と水をたたえた人工湖、濾水池、配水池はどれも今まで見たこともないすばらしい景観であった。市内はもとより他県から見物にくる者も多かった。特にお宮日には見物人が多く、混雑整理のため入場券を発行した。

水道完成後、水道をうたった歌が流行した。

長崎歌

作詞 都々木拾蔵

わが長崎は九州の
西の端なる瓊の浦
鶴の港と名も高き
五港の一の良き港

(中略)

飲料水は砂^す浜^はしの
水道布設ありしより
泉水絶ゆる時もなし

(中略)

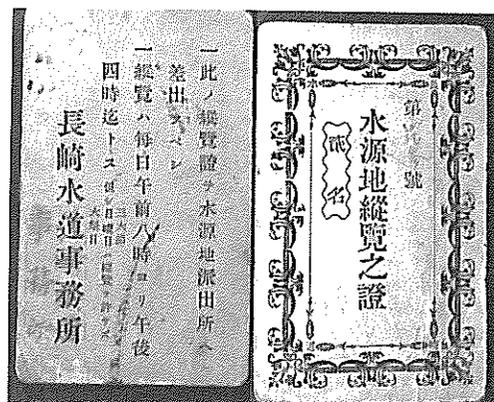
桜町には市役所と
水道事務所相並び
またその前の新築は
西の彼岸の郡役所

(以下略)

先に述べた有栖川宮熾仁親王殿下ご真筆の「龍瓶」はリョウヘイと訓じ中国では龍の模様のある花瓶のことをいうが、大変貴重なものとされている。

龍は想像上の珍獣で、天に昇り、雲を呼び雨を降らすという。瓶は水を盛る首の長い器のことである。

長崎の古老はこれを、リョウベンと読みならわしており「長崎町づくしの歌」にもリョウベンの文字がみえる。この歌は、水道完成後まもなく流行したもので作者は不明。



見学者に渡された入場券

長崎町づくしの歌

わが長崎の一奇観
まづリョウベンの水道を
見つつ下れば一の瀬の
川べにそえる蜚茶屋
休むいとまも中川の
里に咲きたる菊の花
朝日に匂う桜馬場
かざして行けば新大工
左に見ゆる舞鶴座
大手の橋をうち渡り
鞭を加えて馬町や
(以下略)

第8節 最初の給水規則

1891年(明治24)4月1日、長崎市水道給水規則が制定され、給水開始にそなえた。

当初の料金などは区立水道設置案のものを基調としている。

まず、給水方法を大別すると自家通水と共用栓の2種に分かれている。これは現在の専用給水装置、共用給水装置と同一の分類である。

さらに自家通水を使用目的で、家事使用、営業使用、随意使用の3種に分類している。随意使用は噴水、泉池、園、撒水などで、家

事、営業用に決められている以外のものを使用する場合を指していた。なお、同給水規則の第2節の中で配水管とあるのは現在の給水管のことである。

初めて制定された給水規則は次のとおりである。

長崎市水道給水規則

第一章 自家通水

第一節 通 則

第一條 長崎市水道用水供給ノ種類ヲ分チテ三種トス

第一(家事使用) 飲料爨炊洗濯沐浴等ニ供スルモノ

第二(営業使用) 商業製造洗湯船舶牛馬車等ノ用ニ供スルモノ

第三(随意使用) 噴水泉池園圃、撒水若クハ前掲ノ外ノ諸用ニ供スルモノ

第二條 用水供給ノ方法ヲ分チテ二種トス

第一 放任供給 水量ヲ計量セスシテ給水スルモノ

第二 計量供給 水量ヲ計量シテ供給スルモノ

第三條 前條給水ノ方法中其イスレニ依ルカハ水道事務所ノ見込ヲ以テ之ヲ決定ス

第四條 用水供給ハ晝夜不斷トス

然レトモ火災旱魃不測ノ変若クハ水道各部ノ失序等ヤムヲ得サル場合ニ於テハ其供給時間又ハ水量ヲ制限スルコトアルヘシ

此場合ニ於テハ損失又ハ不便ヲ生スルコトアルトモ水道事務所ハ要償ノ責ニ任セルモノトス

第五條 放水栓止水栓防火栓其他邸宅外ニ係ル水道器具ハ水道事務所員ノ外何人タリトモ之ヲ開閉シ又ハ之ニ触ルヘカラス

第六條 放任供給ハ家事使用若クハ特ニ指定シタル用途ノ外ニ使用スルヲ得ス

第二節 配水管及ヒ量水器

第七條 配水管ハ街路本管ニ接続スル枝管ノ

水止栓以内即チ公共水道ヨリ邸宅内ヘ給水ノ爲布設スル私有水管及ヒ其属具ノ總稱ニシテ該枝管ヲ本管ニ連結スル接合器及ヒ該器ヨリ水止栓迄ノ間ニ係ル水管ハ公共水道ニ属シ水道費ヲ以テ設置維持スルモノトス

第八條 計量供給ニ係ル配水管ハ量水器ヨリ流末ノ方三尺強(三英尺)迄ヲ限り其以外ハ用水消費者自己ノ材料職工ヲ使用シ随意ニ配水ノ装置ヲナスヲ得

但水道事務所ニ於テ其カ爲用水ヲ汚損シ水道ヲ損傷シ量水器ノ作用ニ影響ヲ及ホシ或ハ衛生上有害ナル影況ヲ生スヘキ恐レアリト認メタルモノハ此ノ限ニアラス

第九條 前條ノ場合ヲ除クノ外配水本管ハスヘテ水道事務所ニテ布設スルモノトス但水道事務所ヨリ特ニ該工事ニ従事スルノ許可ヲ与ヘタル工業人ニ於テ布設スルコトアルヘシ

此場合ニ於テ使用スル水管属具等ハ水道事務所員ノ検査承認ヲ經且其ノ檢印ヲ得タルモノニ限ル

第十條 放任供給ニ係ル一切ノ配水管並ニ計量供給ニ係ル配水管ノ内水止栓ト量水器ヨリ流末ノ方三尺強(三英尺)迄トノ間ニアル部分ノ修繕改造變更擴張増設又ハ撤去ヲ爲サント欲スルモノハアラカシメ水道事務所ニ申出其執行ヲ待ツヘシ

且該配水又ハ属具ニシテ異變ヲ生シ若クハ生スヘキ形状ヲ認ムルトキハ其起因ノ何タルヲ問ハス速ニ水道事務所ヘ報告スヘシ

第十一條 量水器ハ水道事務所ヨリ貸與設置シ必要ト認ムルトキハ之ヲ引換エ不要ノトキハ之ヲ撤去ス

但用水消費者ハ之カ借料ヲ事務所ニ拂入ルヘキモノトス

第十二條 水道事務所員ハ配水管或ハ量水器検査ノタメ午前八時ヨリ午後五時ニ至ルノ間何時ニテモ配水管ノ設アル邸内ニ立入ルヲ得

第3章 近代水道の建設

又配水管若クハ量水器ノ修繕改造變更擴張
増設又ハ撤去ヲ要スルトキハ前項時間内随
時工事ニ着手ス

但計量供給ノ場合ニ於テハ量水器ヨリ流末
ノ方三尺強(三英尺)迄トシ其以外ハ此限ニ
アラス

若シ検査ノ上水道ヲ汚濁傷害シ又ハ量水器
作用ニ影響ヲ及ホスノ恐レアルトキハ市長
ハ直ニ充分ノ修繕及ヒ其着手日時等ヲ用水
消費者ニ命ス

而シテ之ヲ怠ルトキハ水道事務所ニ於テ之
ヲ執行シ該工費ハ要求書送達ノ日ヨリ十五
日以内ニ用水消費者ヨリ事務所ニ拂入ルヘ
キモノトス

第十三條 計量供給ノ場合ニ於テハ水道事務
所員ハ随時量水器ヲ點檢後消費シタル水量
ヲ通帳ニ記入シ用水消費者ニ交付スヘシ

若シ前項點檢ノ際量水器ノ作用ニ錯誤アル
ヲ発見シタルトキハ水道事務所員ハ其旨水
量通帳ニ記入スヘシ

此場合ニ於テ量水器ノ引換エ若クハ据換ヘ
ナストキ前回點檢以後工事ヲ終ル迄ノ消費
量ハ前三十日間ノ平均消費高ニ準シ該引換
エ若クハ据換エヲナシタルトキハ新量水器
面ニ見レタル水量ト共ニ舊量水器ニ於ケル
最終點檢以後ニ消費シタル水量ヲ通帳中ニ
併記スルモノトス

第十四條 用水消費者量水器ノ作用ニ疑ヲイ
タキ之ガ試験ヲ望ムトキハ水道事務所ニテ
立会ノ上之ヲ試験ス此場合ニ於テハ該試験
ノ成績ヲ以テ終結ノ決定ヲナシ果シテ過不
足ヲ表スルトキハ此結果ニ準シ量水仕掛未
済ニ係ル消費水量ヲ訂正ス

若シ該器完全ニシテ其作用ニ誤リナキカ又
ハ實際水量ニ比シ少数ヲ示ストキハ別ニ定
ムル試験手教科ヲ要求書送達ノ日ヨリ十五
日以内ニ用水消費者ヨリ水道事務所ニ納附
スルモノトス

第十五條 用水消費者ハ量水器ヲ保護シ傷害

ナカラシメ且ソノ外函ニ塵芥ヲ入ラシムヘ
カラス

又常ニ水道事務所員點檢修繕等ノ爲該器設置
ノ場所出入ヲ容易ナラシムヘシ

第三節 用水供給及ヒ工費

第十六條 量水供給ヲ要スルノハ第一號書式
ニヨリ届ケ出スヘシ

水道事務所ハ其願出ニ基キ係員ヲ派出シ実
地臨檢ノ上費用予算ヲ調整シ本規則ヲ添エ
出願人ニ通報スヘシ

出願人此通報ニ接シタルトキハ該費用豫算
ノ半額ト共ニ第二號書式ニ依リ書面ヲ出ス
ヘシ

第十七條 配水管布設工事竣工ニ至ルトキ水
道事務所ハ決算書ヲ出願人へ交附ス

出願人ハ決算書ニ依リ不足金ハ該書送達ノ
日ヨリ十五日以内ニ水道事務所へ完納スヘ
シ

第十八條 第十二條ノ場合ニ於ケル配水管修
繕改造變更擴張増設若クハ撤去並ニ之ニ附
帶スル費用ハ用水消費者之ヲ負担シ要求書
送達ノ日ヨリ十五日ニ水道事務所へ納附ス
ヘシ

但水道事務所ニ於テ施行セシ工事若クハ其
供給セシ材料器具ノ不完全ナルニ困リ此費
用ヲ要スルニ至リ確證アル場合ハ此限ニア
ラス

第十九條 船舶ノ使用ニ供スル用水ハ出願ニ
応シ大波止或ハ其他ノ波止ニ設置シアル檢
水栓ニヨリ供給ス

第二十條 水道事務所ヨリ特別ノ許可ヲ受ク
ルニ非サレハ便所洗滌用ノ爲導水スルヲ得
ス

第二十一條 用水消費者給水ノ廢止セントス
ルトキハ必ス十四日前書面ヲ以テ水道事務
所へ届出スヘシ

爾後第三號ノ書式ニヨリ新ニ出願スルニ非
サレハ再ヒ給水セズ

第四節 料 金

第二十二條 次條以下掲クル所ノ料金並ニ其割合ハ明治二十四年七月一日ヨリ五年以上ヲヘタタル毎ニ改正スルコトアルヘシ

第二十三條 普通家事用ニ供スル水料ハ一戸人員十人以下一個ニ付金一円十錢トス以上十人迄ヲ増ス毎ニ金六十五錢ヲ加ウ

第二十四條 計量供給ニヨリ給水スル例外用水量ハ一千我倫ニ付金十六錢トス

其一ヶ月消費高七千我倫ニ滿タサルトキハ一ヶ月一円十錢トシ五万我倫ヲ超過スルトキハ一千我倫ヲ増ス毎ニ金十錢ヲ加ウ
但左ノ諸項及ヒ本規則ニ於テ別ニ規定アルモノハ此ノ限ニ非ス

一、酒、醬油、酢醸造、貸座敷、料理屋、湯屋、營業ボン水製造者、青物市場、魚市場、劇場、寄席ハ一ヶ月金二円トス
但共用栓ヲ使用スルモノハ普通使用料ノ外一ヶ月金五十錢ヲ納メシム

二、旅人宿、紺屋、理髮、洗濯、酒小売營業者ハ一ヶ月金一円二十錢トス
但共用栓ヲ使用スルモノハ普通使用料ノ外一ヶ月金三十錢ヲ納メシム

三、飲食店、木賃宿、魚商營業者、豆腐、蒟蒻、麩、八百屋、鱈鮓屋、鰻屋、菓子、餅、饅頭製造ハ一ヶ月金一円二十錢トス
但共用栓ヲ使用スルモノハ普通使用料ノ外一ヶ月金二十錢ヲ納メシム

四、一人ニシテ數業ヲ兼ヌルモノハ其業毎ニ水料ヲ納メシムトシエトモ貸座敷、旅人宿、料理屋トヲ兼ヌルモノニ限り其本業ニ依テ納メシム

第二十五條 前條規定ノモノニシテ營業ヲ中止スルトキハ其中止中ノ水料ハ第二十三條ノ例ニ依ル

第二十六條 諸官衙、学校、病院、其他諸集會所等ハ第二十四條、第二十五條ヲ適用ス

第二十七條 牛馬及ヒ馬車用ニ供スル營業用水ハ左ノ水料ヲ納メシム但其頭數及ヒ車輛數ハ給水又ハ共用栓使用出願ノトキ及ヒ爾

後異動アル毎ニ日時トトモニ書面ヲ以テ水道事務所ヘ届出スヘシ

一、馬 一頭 一年ニ付金一円五十錢

一、牛 一頭 一年ニ付金一円

一、二輪馬車 一輛ニ付金一円五十錢

一、四輪馬車 一輛ニ付金二円二十五錢

第二十八條 隨意使用ノ水料割合ハ一千我倫ニ付金五十五錢トス

第二十九條 營業使用並ニ隨意使用トモ放任供給ニ依ルトキハ用水消費者ト約束ノ上概算消費高ニ基キ水料ヲ定メ又其望ニ依テハ特ニ量水器ヲ設置スル事アルヘシ

第二十六條亦同シ

第三十條 内外船舶ノ使用ニ供スル水量ハ一噸ニ付金十二錢ノ割合ヲ以テ之ヲ前納セシム其支払ノ日時及ヒ場所ニ付水道事務所ト特約ヲ結ヒタル場合ハ此限ニアラス

第三十一條 量水器借料ハ左ノ如シ

一、徑二分ノ一英寸量水器 一個ニ付金二十錢

一、徑四分ノ三英寸量水器 一個ニ付金二十五錢

第三十二條 量水器試験手数料ハ左ノ如シ

一、徑二分ノ一英寸量水器 一個ニ付金一円

一、徑四分ノ三英寸量水器 一個ニ付金一円五十錢

第三十三條 放任供給ニ係ル水量並ニ量水器借料ハ毎月五日迄ニ其月分ヲ納附スヘシ其料金ノ計算ハ毎月一日ノ現在員數ニヨル其中途ニ於テ人員等ニ異動アルモ水料ハ之ヲ増減セス

但給水ヲ始ムルトキ十五日以前ナルトキハ全月分十六日以後ナルトキハ半月分ノ料金ヲ納附スヘシ其前ニ係ル料金ハ給水ヲ始メシ日ヨリ五日以内ニ納附スヘシ

給水ヲ止ムルトキ十五日以前ハ半月分十六日以後ハ全月分ノ料金ヲ納付スヘシ其前納ニ係ル料金ノ殘餘ハ之ヲ還附スヘシ

第3章 近代水道の建設

第三十四條 計量供給ニ係ル水料ハ毎月五日迄ニ其前月分ヲ納附スヘシ
中途ニ於テ給水ヲ止ムルトキハ其日迄ノ水料ヲ五日以内ニ納附スヘシ

第二章 共用栓

第三十五條 共用栓ハ衆人ノ共用ニ供スル用水汲取ノ装置ニシテ自家通水ノ装置ヲ設ケ能ハサルモノノ家事用ニ供スル爲水道事務所ニ於テ水道費ヲ以テ適宜之ヲ設置ス

第三十六條 共用栓ヲ使用セント欲スルモノハ第四號書式ニ依リ願出鑑札ヲ受クヘシ
其使用者ニ異動アルトキハ第五第六若クハ第七號ノ書式ニ依リ届出スヘシ
第七號ノ書式ニ依ルモノハ必ス三日前ニ於テシ其他ハ三日以内ニ於テスヘシ
但第二十四條各項ノ營業者ハ特ニ其營業ノ種類ヲ姓名ノ上ニ記載スヘシ且營業ナキモノハ營業ヲ始メ營業者ノ廢業シタルトキハ三日以内ニ届出スルモノトス

第三十七條 共用栓ヲ使用スルモノハ便宜組合ヲ設ケ其六戸以下ハ總代人一名七戸以上ハ總代人二名以上ヲ該共用栓使用者中ヨリ選定シアラカシメ其姓名ヲ水道事務所ニ届置クヘシ

其總代人ニ交替アルトキ亦同シ

第三十八條 總代人ハ其組合中ノ水料ヲ取マトメ之ヲ納附スル等共用栓使用上ニ關スル一切ノ事ヲ處辯スヘシ

第三十九條 共用栓ヨリ汲水スルトキハアラカシメ交付シタル鑑札ヲ必ス持參スヘシ

第四十條 共用栓ヲ使用スルモノハ水栓一個ニ附左ノ割合ヲ以テ水料ヲ納メシム
但赤貧者ニシテ水料ヲ取立難キトキハ之ヲ免除スルコトアルヘシ

一、六戸以下一ヶ月ニ附金三十錢トス

一、六戸以上ハ一戸ヲ増ス毎ニ一ヶ月金三錢ヲ加ウ

第四十一條 共用栓ノ使用水料ハ毎月一日ノ

現戸数ニヨリ計算シ其月五日迄ニ之ヲ納附スヘシ中途ニ於テ戸数ニ異動アルモ水料ハ之ヲ増減セス

第四十二條 共用栓ノ使用ヲ始ムルトキ若クハ使用ヲ止ムル時十五日前後ニ係ル水料ハ第三十三條ノ各項ニ適用ス

第三章 私用防火栓

第四十三條 私用防火栓ノ設置ヲ望ムモノハ水道事務所へ出願スヘシ其設置手續並ニ費用支拂イ方等ハ第十六條第十七條ノ例ニヨル

第四十四條 私用防火栓年間ノ使用料ハ設置費ノ凡一割トス

出願者ハ毎月ノ始メニ於テ其一ヶ月ヲ拂入ルヘシ

第四十五條 水道事務所ハ防火栓並ニ其接続管ノ通常修繕ヲ負担シ使用上ニ差支ヘナカラシムヘシ

但改築ノ節ハ其費用ヲ出願者ヨリ支拂ウヘシ

第四十六條 防火栓ハ水道事務所員ノ外開閉スヘカラサルモノトス

但非常急キヨノ場合ハ此限ニアラス

第四十七條 布管等防火栓附属品ハ水道事務所ヨリ買入ル事ヲ得

第四章 違犯者處分

第四十八條 量水器借用者ニシテ之ヲ傷害キ損シ若クハ取拂イクルトキハ要求書送達ノ日ヨリ十五日以内ニ借用者ヲシテ其價值全額ヲ辨償セシム

但火災地震ノ爲傷害キ損シタルトキハ此限ニアラス

第四十九條 水道事務所ハ左記ノ項目ニ該當スルモノアルトキ其配水ヲ停止スル事アルヘシ

但第一項第三項ノ場合ニ於テハアラカシメ其旨ヲ告知シ第二項第四項ノ場合ニ於テハ

別ニ及ハス直ニ之ヲ施行スルモノトス

第一 水道ニ関スル諸料金若クハ仕拂イ金ヲ各指定ノ期限内ニ納附セサルモノ

第二 水道事務所員若クハ職工ノ所定時間内ニ邸宅内ニ立入ル事ヲ拒ミ若クハ其職務執行ヲ妨クルモノ

第三 故意又ハ不注意ヲ以テ用水ヲ浪費ラン用スルモノ

第四 前諸項ノ外此規則ニ違背ノ恐レアルモノ

第五十條 前條配水停止ハ違背者ニ於テ其違犯ノ恐レヲ矯正シ不都合ナキニ至ル迄解除セサルモノトス

但此場合ニ於テハ違背者ヨリ前納ノ金員アルモ水道事務所ハ之ヲ引留置並ニ該停止ノ日迄ニ積ル所ノ諸料金を取立ツルコトアルヘシ

附各書式

第一號書式 自家用水管布設（私用防火栓設置）費用調査願

第二號書式 自家用水管布設（私用防火栓設置）願

第三號書式 給水願

第四號書式 共用栓使用願

第五號書式 共用栓使用者交送届

第六號書式 共用栓使用者増員届

第七號書式 共用栓使用者減員届

給水開始当初は自家通水使用者はきわめて少なく、わずかに80戸にすぎなかった。

これは、料金が非常に高いのがわざわざいしので、一般住民、営業用のほとんどが共用栓の使用者であった。

当時、一般サラリーマンで給料が月額50円もあれば高給取りといわれており、15円から20円の給料であれば普通であった。それに比べて自家用の1円10銭の負担は大きかったのである。

第9節 牛馬の水道料金

料金徴収で目をひくのが、牛、馬についてのものである。

のちのことではあるが、1926年（大正15）に開通した日見国道トンネルの側壁には、岩間の清冷な水を溜めた水飲み場が設けてあった。通行者はこれで渴きをいやしていたが、その側に牛、馬用に一段低く別の水飲み場が設けられていた。

このように、昭和の初めまで、人間と牛、馬との日常のかかわりは深かったのである。このようなことから創設当初の給水規則では牛や馬の水道料金についても次のとおり定められている。

馬一頭	1ヵ年	1円50銭
牛一頭	〃	1円
二輪馬車一輛	〃	1円50銭
四輪馬車一輛	〃	2円25銭

翌1892年（明治25）7月の改定では、この料金について大幅な値下げが行われ、また、年額が月額に改められた。

馬一頭	1ヵ月	10銭
牛一頭	〃	8銭
二輪馬車一輛	〃	10銭
四輪馬車一輛	〃	15銭

1897年（明治30）の改定では、

馬一頭	1ヵ月	15銭
牛一頭	〃	12銭
二輪馬車一輛	〃	15銭
四輪馬車一輛	〃	20銭

1904年（明治37）の改定では、

馬一頭	1ヵ月	25銭
牛一頭	〃	15銭
馬車一輛	〃	30銭

となって二輪四輪の差が消えた。ただし、共用栓使用の場合は半額となった。

第3章 近代水道の建設

1912年（大正2）の改定では、馬車が消え、
馬・牛一頭 1ヵ月 25銭
となった。

ただし、共用栓使用の場合は13銭。

牛馬専用の給水栓

1933年（昭和8）の改定で、牛馬が姿を消した。おもしろいことにはこの時、牛馬専用の公共栓が桜馬場地区に3ヵ所設置されたとの記録が残っている。

第10節 居留地の料金

1859年（安政6）開国によって大浦東山手、南山手周辺地区に居留地が形成され、外国人がこの地に居住するようになった。彼等は水道水使用を強く希望していたので、当初計画から外国人居留地を給水区域に組み入れた。

ところで、当時の外国人と日本人の生活様式は大きく異っており、水の使用料にも大幅な差異があった。したがって、両者の居住地を同じような方法で給水していたのでは、居留地の需要を到底まかなうことはできず、異なる方法により両者の需要をまかなわなければならなかった。

当然、料金などについても別扱いが必要となり、市では給水開始に先だち、「外国人居留地給水規則」を制定し、外国人居留地の居住者から水道料金として収入すべき額の総額を次のとおり算出した。

普通家事用水	年1,904円
公共用水	年 450円
合計	年2,354円

上記の金額を各戸に割り振るのに、各家の家賃を評定し、家賃の年額により定めることにした。家賃の評定は、市で選定した5人の家賃評価委員が評議して定めるものとし、委員は小曾根震太郎、森慶次郎、隈本栄一郎、瓜生震、加悦平が選ばれた。

居留地の総戸数は、1889年（明治22）12月現在248戸。うち水道水使用戸数を120戸と見込み、毎戸1カ年の家賃を平均30円と評価、家賃総額3万6,000円を予定水道料金収入2,354円で割ると、6分5厘となる。これを切り捨てて6分とし、普通家事用水料は、家賃年額300円以下は6分の年18円。家賃年額600円以上は年5分で各戸別に計算することとした。

また、共用栓は1基につき年18円、但し6戸以上は1戸増すごとに2円を増すこととした。

おもしろいのは便所用の水で、水道事務所から特別許可を得れば便所の洗浄用にも給水することが出来た。これは恐らく居留地内外国人住宅の水洗便所を想定したものと思われるが、浄化槽も公共下水道もなかった時代であったから終末処理をどうしたかは不明である。多分地下浸透か、一部汲み取りなどの方法によったのであろうと思われる。

料金は、1年を4期に分け1期ごとに徴収した。

なお、1899年（明治32）7月1日の条約改正によって居留地が廃止されたので、これに伴い水道も今までの「外国人居留地給水規則」を廃し、一般の給水規則を適用することになった。

第11節 水道事務所の開設

水道事務所は1891年（明治24）4月公布された「長崎水道規則」の第3条「水道管理の為、事務所を置き長崎水道事務所と称し水道に関する諸般の事務を掌裡せしむ」の規定に基づき設置された。

事務の内容は、給水申し込み受け付け、水道料金徴収、水源管理など、水道に関する維持管理業務である。

水道事務所は市役所の一機構であったが独

水道工事従事者姓名簿

明治22年5月23日命	明治24年6月30日事務終了	管 理	書 記 官	中 村 治 郎
〃	〃	工 師 長	五 等 技 師	吉 村 長 策
〃	〃	事 務 長	属 判 二 上	富 永 發 叔
〃	明治24年4月1日長崎市採用	工事担任	四等技手判四上	中島四方三郎
〃	明治24年6月30日事務終了	工事担任	五等技手判五上	石 黒 弘 毅
〃	〃	〃	属 判 六 上	松 田 豊
〃	明治24年4月1日長崎市採用	〃	六等技手判六下	高 村 篤 太 郎
〃	明治24年6月30日事務終了	事務担任	属 判 六 下	出 田 魏 太 郎
〃	明治23年7月2日兵庫県へ転任	〃	〃 判 四 下	阿 部 貞 利
〃	明治24年6月30日事務終了	〃	〃 判 四 上	田 中 岩 三 郎
〃	〃	〃	〃 判 六 下	小 田 原 龍 吉
明治22年6月22日命	明治24年6月22日依願免雇		雇 月 一 二	本 多 興 市
〃	明治23年8月12日依願免雇		雇 月 一 二	香 月 廣 次
明治22年12月7日命	明治23年2月6日依願免雇		〃 日、四	本 田 五 郎 吉
〃	明治23年11月12日依願免雇		〃 日、五	鎌 原 鑽
〃	明治24年6月30日県廳雇採用		〃 日、四	平 井 官
〃	〃		〃 日、四	米 倉 富 哉
〃	〃		〃 日、四	榮 家 登 良 二
明治23年2月10日命	明治24年4月1日長崎市採用		〃 月十二	尾 道 秀 三 郎
明治23年3月14日命	明治24年6月30日県廳ニ採用		〃 日 四	石 光 陽 介
明治23年5月10日命	明治24年4月18日長崎市採用		〃 日 四	米 田 芳 定
明治23年7月7日命	明治24年6月30日県廳雇ニ採用		〃 日二五	伊 東 榮 太 郎
〃	明治24年4月8日依頼免雇		〃 日二五	岩 永 鷹 作
明治22年12月7日命	明治24年5月25日県廳雇採用		〃 日 四	北 島 東 吉 郎
明治23年7月26日命	明治24年4月17日 〃		〃 日二五	城 谷 恒 久
明治23年7月28日命	明治24年6月30日県廳雇ニ採用		〃 日二五	田 村 禎 治 郎

(注) 日、四 は日当 40銭
 日、二五は日当 25銭
 月、十二、は月 12円の意味

(外に工場看守3人及び小使4人は省く)

立採算性がとられ、市役所の一般の課とは少し性格が異っていた。

発足当時も独立採算性

発足当時の水道事務所は、公営企業法を適

用されている現在の水道局と非常によく似た性格を持っていた。

創設当時の事務所の職員は18人で、次のような職種にわかれていた。

事 務 長 1人

第3章 近代水道の建設

工 事 長	1 人	(中島四方三郎)
技 手	3 人	(高村篤太郎) 他
事 務 員	2 人	
水源水栓番	1 人	(尾道秀三郎)
市街水栓番	3 人	
水 源 巡 視	2 人	
鉛 工	2 人	(米田芳定) 他
小 使	3 人	
計	18人	

しかし、1892年(明治25)には経費節減から技手2人、事務員1人、小使2人計5人を減らしたが、その後、実務に支障をきたしたのでまた18人体制にもどしている。

1891年(明治24)5月9日、水道全施設を県から市が引き継いだ。

引継文書は次のとおりである。

- 1、精算設計書 1式
- 1、精算図面 1式
- 1、工事説明書 1式

これに先立ち水道工事に従事した管理者以下23人(早期退職者3人は除く)は、水道工事の完成をもって、3月31日に同事務所で解散式を行った。

工事に従事して約2年間苦楽を共にした人達は夫々の道を歩み始めた。中島四方三郎、高村篤太郎、尾道秀三郎、米田芳定は市の職員になり、4月1日から市水道事務所の勤務についた。中村治郎管理者、吉村長策工師長、富永發叔事務長、石黒弘毅技手、松田豊技手、出田魏太郎、田中岩三郎、小田原龍吉事務員の計8人は6月30日まで残務整理のため残った。

その後、中村治郎管理者は県にもどり書記官として仕事を続けていたが1893年(明治26)9月末で県庁を退職し、10月6日東京へ転じた。吉村長策技師、石黒弘毅、松田豊技手の3人は1891年(明治24)11月7日非職の辞令が出た後、11月9日大阪水道創設工事のため長崎を去った。(前ページの表参照)