

第5章 大正時代の水道

第1節 大正2年の使用条例と料金改定

明治の末期から大正の初期にかけて、市の諸規則が整備改正されたのに伴い、1908年(明治41)改正された給水規則も1913年(大正2)に全面的な改正が行われている。

現行給水規則について検討された結果、次の点が指摘された。

- 一、従来の規則は条文に不備又は不明瞭な点が多い。
- 二、本則と細則が混同して規定され、本則に規定されるべきものが細則に規定され、又はその逆が行われていて、不都合な点が多い。
- 三、所得税法の改正により免税点が引き上げられ、均衡上公平を期する必要が生じたこと。
- 四、船舶給水又は各種営業用水量の限界を改正して計量給水における負担の均衡をはからねばならないことと、普通家事用は生活上の再検討も加える必要があること。
- 五、従来の計量単位ガロンを石に改める。

以上の点が主に改正され、他都市の給水規則なども参考にされ、名称も今までの給水規則から水道使用条例と改められて、1913年(大正2)9月1日から施行された。

水道使用条例

第一章 通則

第一條 給水ハ下記ノ五種ニ分ツ

- 一、普通専用給水、一戸ノ専用ニ属シ普通家事用ノ爲メ水量ヲ計ラズシテ供給スルモノ

二、特別専用給水一戸ノ専用ニ属シ水量ヲ計ラズシテ左ノ使用ニ供スルモノ

葉剤舗、花屋、研物屋、鍛冶屋、船宿、麴包製造業、素麵製造業、印刷業、焼芋屋、漬物屋、獣鳥肉店、牛乳商、貸自転車業、其ノ他之ニ類スルモノ、但シー箇月使用水量百石以上ト認ムルモノハ普通計量給水トス

三、共用給水 二戸以上ノ共同ニ属シ水量ヲ計ラズシテ共用栓ヨリ供給スルモノ。

四、普通計量給水 一戸又ハ一ヶ所ノ専用ニ属シ水量ヲ計リテ左ノ使用ニ供給スルモノ

官衙、公署、兵營、學校、圖書館、陳列場、神社、佛閣、病院、開業醫、監獄、銀行、會社、劇場、集会場、諸市場、寄席、遊覽所、遊技場、旅人宿、牛馬宿、寄宿所、罐詰製造業、石鹼製造業、製紙場、麴製造業、西料蠟燭製造業、饅頭製造業、餡製造業、屠畜場、洗濯屋、金魚商、工業場、醸造場、清涼飲料製造業、湯屋、染物屋、洗濯業、理髮屋、膏物屋、植木屋、豆腐屋、酒類商、醬油商、魚類商、料理屋、飲食店、水茶屋、下宿屋、木賃宿、貸座敷、孤兒院、教会、感化院、倉庫營業、待合、菓子製造業、家禽家畜飼育場、飴製造業、蒟蒻製造業、問屋業、其ノ他之ニ類スルモノ及多量ノ水ヲ使用スルモノト認メタルモノ

但シー箇月使用水量百石未満ト認ムルモノハ特別専用給水トナスコトヲ得

五、特別計量給水水量ヲ計リテ左ノ使用ニ供給スルモノ

- 一、船舶用
- 一、原動力用

第5章 大正時代の水道

一、製氷原水用

一、噴水、瀧、泉地、庭園ノ撒水用等

一、工事其ノ爲メ一時ノ使用ニ係ルモノ

第二條 給水ノ方法及給水種類ノ決定ハ本市ノ認ムル所ニ據ル

第三條 給水使用者ノ門戸ニハ本市ヨリ交付スル標識ヲ掲グルモノトス

第四條 給水請求者左ノ各號ノ一ニ該當スルトキハ一戸専用ノ装置ヲナスベキモノトス但シ引用場所ノ状況ニ依リ特ニ本市ノ許可ヲ受ケタルモノハ共用給水ト爲スコトヲ得

一 一箇年直接国税十圓以上ヲ納ムル者但シ家計ヲ共ニスル同居者ノ税額ヲ合算ス二號以下亦同ジ

二 所得税ヲ納ムル者及月額四十圓以上ノ給料、報酬、手當ヲ受クル者

三 家賃一箇月十圓以上ノ家屋ニ居住スル者

四 雇人三人以上ヲ使用スル者

第五條 前條ニ該當スル者ト雖モ普通専用給水特ニ其ノ使用ヲ許可スルコトアルベシ

第六條 共用給水者ニテ一戸内ニ二家族以上居住シ又ハ二戸以上ノ連続家屋ニ居住スルトキハ同一戸内又ハ連続家屋内ニアル但シ使用スル専用栓ヨリ汲水スルコトヲ得但シ此ノ場合ハ其ノ普通専用給水、特別専用給水使用者ノ承認ヲ得ルコトヲ要ス

第七條 普通専用給水、特別専用給水ニ属スル者ト雖モ其ノ請求ニヨリ普通計量給水ト爲スルコトアルベシ

第八條 給水ハ二種以上ヲ併用スルコトヲ得ズ但シ特別計量給水ニ係ルモノニシテ本市ノ許可ヲ得タル者ハ此ノ限ニアラズ

第九條 防火用ノ爲ニ私設防火栓ヲ設クルコトヲ得

私設防火栓ハ火災又ハ使用演習若ハ特ニ本市ノ許可ヲ得タル場合ノ外使用スルコトヲ得ズ

私設防火栓ハ本市ニ於テ常ニ封緘ヲ附スル

モノトス

第十條 給水ハ晝夜不斷トス但シ變災又ハ水道工事其ノ他止ムヲ得ザル場合ハ水量ヲ制限シ若ハ一時給水ヲ停止スルコトアルベシ給水ヲ制限若ハ停止セントスルトキハ變災ノ場合ノ外豫メ其ノ區域時間原因ヲ告知スルモノトス

第十一條 本條例ニ於テ人口ヲ算スルハ老幼婢僕ノ別ナク現住スル者ノ數ニ依ル

第二章 給水請求及装置

第十二條 給水ヲ請求セムトスル者ハ當廳ニ申出ツベシ給水管及給水用具ノ位置變更改造増築修繕若ハ撤去ヲ爲サムトスルトキ亦同ジ但シ撤去ノ場合ハ未納ニ係ル料金工費ヲ完納スベシ

他人ノ給水管ヨリ支分引用セムトスル者ハ本管所有者ノ承認ヲ得タルコトヲ証スベシ本管所有者ハ給水廢止、停止若ハ本管撤去ヲ爲サムトスルトキハ豫メ支分引用者ニ通知スベシ此ノ場合ニ於ケル支分引用者は本管所有者ノ給水廢止停止又ハ本管撤去ヲ爲ス以前ニ於テ本管取得ノ手續ヲ爲サザルトキハ給水使用ヲ廢止シタルモノト看做ス給水請求者ニシテ他人ノ給水管ヲ使用セムトスル者ハ其ノ所有者ノ承諾ヲ得タルコトヲ証スベシ

給水請求者本市内ニ居住セザルトキハ水料金工費其ノ他ノ納入事務ヲ處辨スル爲本市内ニ居住スル者ニ就キ代理人ヲ選定スベシ給水請求者ハ給水管及給水用具若ハ量水器ノ破損又ハ異狀アルコトヲ認知シタルトキハ直ニ當廳ニ申出ツベシ

第十三條 共用栓使用者ニハ鑑札及鍵ヲ交付ス

其ノ廢水ノ場合ハ直ニ之ヲ返納スベシ

鑑札ハ鍵ヲ添附シ汲水ノ際必ズ之ヲ携帯スベシ

鍵ヲ亡失シタル爲更ニ交付スルトキハ賠償トシテ金二十錢ヲ徴収ス但シ亡失シタル鍵

ヲ発見シテ之ヲ返納シタル場合ハ既納ノ賠償金ヲ還付スルモノトス

第十四條 給水管及給水用具ノ装置ヲ請求ニヨリ本市之ヲ施行ス

給水管及給水用具ノ位置變更改造増設修繕撤去等共同ジ

工費金五圓以上ヲ要スルモノト認ムルモノハ工事ニ先チ設計ニ依ル工費見積書ヲ作り請求者ニ交附ス

工事ハ見積額ニ對スル半額以上ノ納入ヲ俟テ着手ス但シ本市ニ於テ其ノ必要ヲ認メザルトキ又ハ金五圓以内ノ工事ハ此ノ限ニ在ラズ

第十五條 普通計量給水ニハ本市ニ於テ量水器ヲ装置シ其ノ使用量ヲ徴収スルモノトス但シ、量水器ノ保管ハ給水請求者ノ責任トス

私有ノ量水器ヲ使用セムトスル者ハ本市ノ許可ヲ受クベシ

第十六條 給水請求者ニ於テ水槽ヲ設ケ又ハ流末装置ヲ爲サムトスルトキハ本市ノ許可ヲ受クベシ其ノ増設變更修繕ノ場合亦同ジ

第十七條 私設共用栓ヲ設置セムトスル者ハ二戸以上共同ノ使用者アルコトヲ證シ本市ノ許可ヲ受クベシ

第十八條 船舶給水所ハ本市ニ於テ設置ス但シ本市ノ許可ヲ得テ私設船舶給水所ヲ設クルコトヲ得

船舶給水ノ方法ヲ分チテ直接給水間接給水ノ二種トス

直接給水トハ市ニ於テ直接船舶ニ給水スルモノヲ謂イ間接給水トハ個人ヲ船舶給水特賣人ニ指示シ總テノ船舶若ハ或ル種類ノ船舶ノ給水ヲ爲サシムルモノライウ

間接給水ノ方法ニヨリ給水スベキ船舶ハ市長ニ於テ之ヲ定ム

船舶給水特賣人ハ左ノ各號ノ一ニ該當シ船舶給水用具其ノ他ノ設備ヲ完成シ又ハ完成シ得ル者ニシテ本條例第三十五條ニ定ムル

違背処分ヲ受ケタルコトナキ者ニ就キ市長ニ於テ之ヲ指定ス

一 五箇年以上内外船舶給水ノ常務ヲ營ミタル者

一 現ニ該業務ヲ營ミ居ル者

一 直接國稅年額金五十圓以上ヲ納メ市長ニ於テ適當ト認メタル者

第十九條 給水管及給水用具又ハ量水器ノ所有名儀ヲ變更セムトスル者ハ關係者連署ヲ以テ届出ツベシ此ノ場合ニ於テ工費又ハ料金ニ未納アルトキハ引受人ノ負擔トス

第二十條 給水管及給水用具ノ所有者所在不明ニシテ適當ナル管理人ヲ附セズ若ハ正當ノ事由ナク一個年以上水道ヲ使用セザルトキハ其ノ給水管ニ切斷スルコトアルベシ

第二十一條 下記ノ場合ニ於テハ直ニ其旨届出ヲナスベシ

一 給水ヲ開始中止廢止セムトスルトキ

二 演習其ノ他ノ爲私設防火栓ヲ使用セムトスルトキ又ハ使用シタルトキ

三 給水ノ種類ヲ變更スベキ事由ノ生ジタルトキ

四 普通専用給水特別専用給水共用給水ニアリテハ入口牛馬給水栓浴槽其ノ他水料ニ関スル事由ニ異動アリタルトキ

五 住所ヲ移転シタルトキ

六 給水管及給水用具ノ所有者名義ノ變更ヲ爲シタルトキ

七 水料又ハ工費其ノ他納入代理人ノ變更ヲ爲シタルトキ

八 標識又ハ鑑札鍵ヲ毀損亡失シタルトキ

第二十二條 工費ハ工事請求者ノ負擔トス但シ工事竣成後三箇月以内ニ給水管又ハ給水用具瑕疵アルコトヲ発見シタルトキハ本市ノ費用ヲ以テ之ヲ修補スルモノトス

第二十三條 工費ハ本市ノ所定額ニ依リ之ヲ徴収ス但シ錢位以下ハ切捨トス
工費五圓以上ノ工事ニシテ工費見積書ノ交附ヲ受ケタル者ハ其ノ見積額ノ半額以上ヲ

豫納スベシ若之ヲ一ヶ月以内ニ納附ヤザル者ハ給水工事ノ請求ヲ取消シタルモノト看做ス但シ本市ニ於テ豫納ノ必要ナシト認メタルモノハ此ノ限ニ在ラズ

第二十四條 工費ハ工事竣成ノ後精算シ直ニ其ノ殘額ヲ徴収ス

第三章 料金及徴収

第二十五條 水料ハ左ノ割合ニ拠リ之ヲ徴収ス但シ錢位以下ハ切捨トス

普通専用給水ノ水料ハ一ヶ月ニ付左ノ割合トス

一 一戸五人迄七十錢トシ一人ヲ増ス毎ニ金十錢ヲ加フ

二 給水栓一個ヲ増ス毎ニ金二十錢但シ浴槽ノ爲ニ設置シタルモノハ徴収セズ

三 浴槽一個ニ付金三十錢

四 牛馬一頭ニ付金二十五錢

特別専用給水ノ料金ハ本條第二項第一號ノ水料ニ百分ノ三十ヲ増加ス但シ給水栓ハ浴槽及牛馬ニ係ル水料ハ本條第二項第二號乃至第三號ノ例ニ依ル

共用給水ノ水料ハ一箇月ニ下記ノ割合トス

一 一戸 十五錢トス

二 浴槽一個ニ付金十五錢

三 牛馬一頭ニ付金十三錢

四 營業用ニ充ツベキモノハ前各號ノ倍額トス但シ營業用ト稱スルハ本條例第一條ニ定ムル業名ニ該當スル者ノ使用ヲ謂フ

五 本條例第六條ニ係ルモノハ人員ハ一人毎ニ金十錢、浴槽ハ一個ニ付金二十錢、牛馬ハ一頭ニ付金十五錢トス但シ營業用ニ充ツルモノハ人員浴槽ハ百分ノ五十ヲ増加シ牛馬ハ一頭ニ付金二十錢ヲ徴収ス
普通計量給水ノ水料ハ下記ノ割合トス

一 湯屋一箇月使用水料三百七十五石迄ニ付金二圓トシ以上一石ヲ増ス毎ニ金四厘ヲ加フ

二 官衛公署兵營學校圖書館病院開業醫監獄銀行集會場劇場寄席遊覽所遊技場諸市

場屠畜場貸座敷料理屋待合飲食店其ノ他ニ類スベキモノハ一ヶ月使用水量百石迄ニ付金一圓二十錢トシ以上一石ヲ増ス毎ニ金八厘ヲ加フ

三 陳列場神社佛閣旅人宿牛馬宿罐詰製造業石鹼製造業製紙場麴製造業西料蠟燭製造業餅製造業饅頭製造業館製造業洗張屋金魚商工業場醸造場清涼飲料製造業染物屋洗濯業理髮屋背物屋植木屋豆腐屋酒類商醬油商魚類商水茶屋下宿木屋質宿孤兒院教會感化院倉庫營業菓子製造業家畜家禽飼育部飴製造業蒟蒻製造業問屋業其他之ニ類スルモノハ一ヶ月使用ハ水量百石迄ニ付金八十錢トシ以上一石迄ヲ増ス毎ニ金六厘ヲ加フ

四 給水種類ノ數種ヲ兼ネ使用スル給水ニシテ一箇ノ量水器ニヨルモノハ水量多額ナル種類ニ依リ水料ヲ徴収ス但シ特別ノ事由アルトキハ各使用ノ水料ハ本市ノ認定スル所ニ依ル

特別計量給水ノ水料ハ下記ノ割合トス

一 船舶ニ使用スルモノハ五石六斗迄ニ付金十錢トス但シ船舶給水特賣ノ指定ヲ受ケタル者ノ使用スル水量一箇月ニ二萬八千石迄ハ五石六斗ニ付金十錢トシ以上超過水量ハ五石六斗ニ付金五錢トス

市ニ於テ水道水ヲ運搬シ直接船舶ニ給水スルトキハ五石六斗迄ニ付金三十五錢迄ヲ徴収スルコトヲ得

船舶給水特賣買ノ指定ヲ受ケタル者ハ水道水ノ外他ノ水ヲ混用シテ船舶ニ供給スルコトヲ得ズ又水道水ヲ運搬シ船舶ニ供給スル水料ハ五石六斗ニ付金三十五錢ヲ超過スルコトヲ得ズ

二 原動力用ニ使用スルモノハ一ヶ月ノ使用水料百石迄ニ付金一圓二十錢トシ以上一石迄ヲ増ス毎ニ金一錢二厘ヲ加フ

三 製水原料ニ使用スルモノハ一箇月ノ使用水料百石迄ニ付金一圓二十錢トシ以上

一石迄ヲ増ス毎ニ金八厘ヲ加フ

四 噴水瀧泉地庭園ノ撒水等ニ使用スルモノハ一箇月使用水量二十五石迄ニ付金一圓トシ以上一石迄ヲ増ス毎ニ金四錢ヲ加フ

五 工事其ノ爲其ノ使用一時ニ係ルモノハ使用水量二十五石迄ニ付金五十錢トシ以上一石迄ヲ増ス毎ニ金二錢ヲ加フ

第二十六條 私設防火栓演習ニ使用スル水料ハ一口十五分間迄ニ付金一圓トシ以上十五分間迄ヲ増ス毎ニ同額ヲ加フ

第二十七條 普通計量給水及特別計量給水ニ係ル水料ハ量水器ニ依リ算出ス但シ特別ノ事由ニ依リ量水器ヲ附サザル場合ハ普通専用給水料ノ例ニ依リ其ノ倍額ヲ徴収シ一時ノ給水其ノ他ノモノハ本市ノ認定ニ依リ給水料ヲ徴収ス

第二十八條 普通計量給水及特別計量給水ニシテ量水器ニ異狀ヲ發生シ若ハ給水管及給水用具ニ破損アリタル場合又ハ違背處分ノ爲停水シタル月ノ水料ハ前月分ト同額ノ水料ヲ徴収ス

第二十九條 給水ノ種類ヲ變更シタル月ノ水料ハ四種類ニ依リ之ヲ徴収ス但シ普通専用給水特別専用給水ヨリ普通計量給水特別計量給水ニ變更シタルトキハ普通計量給水、特別計量給水ニ依リ之ヲ徴収ス

第三十條 變災又ハ水道工事其ノ他ノ爲給水ヲ制限シ若ハ停止スルモ規定ノ水料ハ之ヲ減免セズ
但シ停水一箇月以上ニ涉ルトキハ此ノ限ニ在ラズ

第三十一條 慈善事業其ノ他之ニ類スルモノ及貧困者ニ對シテハ規定ノ水料ヲ軽減又ハ免除スルコトアルベシ

第三十二條 量水器使用料ハ下記ノ割合ニ依リ之ヲ徴収ス

時 別	一ヶ月 使用料	時 別	一ヶ月 使用料
二分ノ一	十八錢	八分ノ五	二十錢

四分ノ三	二十五錢	一吋	三十錢
一吋半	五十五錢	二吋	七十五錢
二吋半	一圓十五錢	三吋	一圓三十五錢
四吋半	一圓七十錢	五吋	二圓十錢

量水器使用料ハ當月分ヲ其ノ月十八日迄ニ之ヲ徴収ス

第三十三條 給水料ノ徴収方法及納期下記ノ如シ

一 普通専用給水特別専用給水料ハ其ノ月十日迄トス

二 共用給水料ハ一個年度ヲ下記ノ四期ニ分チ每期ノ初月十五日迄トス

第一期 自四月一日
至六月三十日

第二期 自七月一日
至九月三十日

第三期 自十月一日
至十二月三十一日

第四期 自一月一日
至三月三十一日

三 普通計量給水及特別計量給水料ハ前月分ノ翌月十八日迄トス

四 臨時ニ係ルモノハ臨時之ヲ徴収シ新ニ給水スル普通専用給水料特別専用給水料及一個月使用水量百石以下ノ普通計量給水料ハ其ノ月十五日以前ハ全月分十六日以降ハ半月分ヲ徴収ス

五 廢水又ハ水料ニ異動ヲ生スル事由アルモ其ノ月内若ハ其ノ期內ニ於ケル水料ハ追徴又ハ還付セサルモノトスル

第四章 違背処分

第三十四條 給水請求者ニシテ左ノ各號ノ一ニ該當スルトキハ一箇月以内ニ於テ給水ヲ停止又ハ三箇月以内ニ於テ水料百分ノ五十迄ヲ増徴ズクコトアルヘシ但シ給水停止ノ場合ニ於テ前納ニ係ル料金ハ還付セザルモノトス

一 給水料、給水工費及量水器使用料ヲ期限内ニ納附セサル者

- 二 給水ヲ濫用シ又ハ他人ニ分與シタル者
 - 三 給水鑑札鍵ヲ他人ニ貸與シタル者
 - 四 恣ニ流末装置ヲナシ若ハ給水管給水用具量水器ヲ移転變更開閉シタル者
 - 五 故ナク市吏員ノ職務執行ヲ拒ミ若ハ妨害シタル者
 - 六 給水料ノ標準トナルベキ要件ノ届出ヲナサズ又ハ虚偽ノ届出ヲ爲シタル者
- 前各號ノ場合ニ於テ給水請求者ハ其ノ家族又ハ雇人ノ行爲ト雖其ノ責ヲ免ルルコトヲ得ス
- 本條ノ處分ヲ受ケタル者違背ノ事項ヲ後正シタルトキハ其ノ処分ヲ輕減又ハ免除スルコトアルベシ

第三十五條 何人ヲ問ハズ前條第一項第二號乃至五號及下記ノ各號ノ一ニ該當スル者ハ一圓以上五圓以下ノ過料ニ處ス

- 一 他人ノ給水鑑札又ハ鍵ノ貸與ヲ受ケ若ハ盜ミテ水道水ヲ汲水シタル者
- 二 模造ノ鑑札又ハ鍵ヲ以テ水道水ヲ汲水シタル者
- 三 量水器作用ヲ妨害シ水料ノ逋脱ヲ謀リタル者
- 四 故ナク私設防火栓ノ封緘シタル者

附 則

第三十六條 源水量ニ剩餘アル場合ニ限市外住民ニ給水スルコトヲ得但シ其ノ水料ハ本條例規定ノ各水料ニ百分ノ五十ヲ増加ス

第三十七條 本條例ハ發布ノ日ヨリ施行ス

明治三十七年五月公布第十四號長崎市水道給水規則及其ノ他本條例ニ抵觸スルモノハ渾テ廢止ス

船舶給水事件で市長が辞職

非政友派の澤山精八郎市議は、市との間に1909年(明治42)10月から1913年(大正2)10月までの4ヵ年間に総水量40万 m^3 の水道船舶給水請負を契約していたが、実際の総水量は53万9,000余 m^3 であった。この超過水量13万

9,000 m^3 分に係る料金を無料にしていたとして、政友派議員が市会で市長を糾弾した。

北川信従市長はその責任をとって1913年(大正2)6月2日の任期満了を前に知事に辞表を提出、同年5月24日辞職は認可された。

閑院宮が西山高部で記念植樹

閑院宮載仁殿下が1915年(大正4)6月14日午後西山高部浄水場をご見学になり、右岸側堰堤下に「拓植」の木の記念植樹を行われた。

これは、1913年(大正2)12月1日三菱造船所で行われた巡洋戦艦霧島(2万7,500t)の進水式に臨席された際、三菱造船所で使用している水が対岸の西山高部浄水場から配水されていることをお聞きになり、その浄水場は長崎の名所の一つで、つつじのきれいな場所であることを聞いておられたので、1915年(大正4)6月10日来崎した際、実現した。

この「拓植」の木は、今はない。

第2節 大正6年・7年の給水制限

1917年(大正6)2月の降雨量は39mm、5月の降雨量も60mmと少なく、給水制限が実施された。主に給水制限が実施されたのは、本河内高部水源配水区域である。

大正6年3月9日まで1日9時間

3月10日～3月14日 1日5時間

3月15日～3月18日 1日9時間

6月3日～6月7日 1人1日5升

公設共用栓で午前9時～正午まで給水

6月8日～6月10日 隔日1人5升

6月11日～全市断水

西山貯水池底の枯松姿を現わす。

6月20日～26日 1人1日5升

6月27日～7月9日 昼間1日5時間

7月10日の降雨で給水制限は解除された。

同年5月20日市役所内に臨時井水検査所を設置し、3班編成で井戸4,181か所の水質を検

査し、6月30日に終了した。井戸1,893カ所の底さらえに市補助金3,000円が支出された。

澤山精八郎は自家営造の土井首水源の船舶給水用水を1日400石(72m³)市民に無料で配った。

その年の11月の降雨量は35mm、12月の降雨量も57mmと少なく、ついに1918年(大正7)1月1日から給水制限実施にふみ切った。

1日10時間、8時間、7時間、5時間を経過して、3月6日専用栓を閉鎖。公設共用栓だけで1日5時間給水に追い込まれた。

制限解除となったのは同年5月9日である。

第3節 第2回拡張事業

第1回拡張工事完成後、しばらくは断水の脅威から免れることができたが、第一次大戦による好景気に誘われて大小の諸工業の発展が水の使用を飛躍的に増大させた。このため第1次拡張工事のときにたてた計画給水人口18万人は1917年(大正6)末ですでに突破し、配水量は限界にきていた。

市では、いずれ施設拡張の必要があることを予測していた矢先、1917年(大正6)3月3日から本河内高部、6月11日から全市断水におちいり、西山貯水池内の堰堤近くの地底にある枯松が姿を現した。その後断続的に給水制限があり、市では拡張事業を起こすことを決定し、1918年(大正7)3月市会に第2回拡張工事の水源調査費9,727円を上程、可決された。

今回の特長は、貯水池を建設するには多額の費用を要するため、地下水に水源を求めることを計画したことだった。

ちょうどその頃、三菱造船所が工場用水を得るため、東京鑿泉会社の金田技師を招いて調査を行っていたのを好機として同技師に依頼して市内の地下水の調査を行った。

その結果、浦上川筋では相当量の水量が得

られるかも知れないが、市内では絶望的であるとの報告書が出された。

そこで、貯水池を建設するより他にないという結論が出された。水道課長畑捨次郎、櫻庭秀一技師を中心に調査を進め、浦上川上流三組河内と小ヶ倉村上郷の溪谷の2カ所を貯水池の候補地に選び、東京帝国大学伊喜教授に依頼してこの2カ所の地質調査を行った。

一方、このような調査が行われているときに、次のような建議が同年3月12日の市会に提出された。

建議

上水道ノ不足ハ今日本市ノ大憂患ナリ一度思ヒテ悪疫出火ノ事ニ至ランカ寧ロ戦慄ヲ堪エサルモノナリ當局者ハ目下上水道擴張計畫中ナリト聞クモ完成ニハ相當ノ時日ヲ要シ以テ刻下市民ノ窮状ヲ救フニ足ラス當局者ハ空シク別ニ目前ノ急ニ應シ上水ノ不足ヲ充タスノ計ヲ樹テ速カニ案ヲ具シ市會ノ議ニ附スヘシ

市会はこの建議案を可決して関係者に水源地増設を急がせた。

いよいよ本格的拡張工事を行うことになり同年3月22日市の招きに応じて中島鋭治博士が来崎し、小ヶ倉村上郷の溪谷、浦上川上流三組河内の両候補地を調査した。

その結果、三組河内の方が水量の点では優るが、地理的に不便であり、小ヶ倉に比べて2倍の距離があり、結局小ヶ倉に貯水池を建設することに決定した。

同年7月11日議員協議会を開いてこの計画案を発表して承認が得られた。同月23日の市会で臨時上水道増設委員を選ぶことを決め、市会議員から6人、市公民中選挙権を有する者から3人がそれぞれ選ばれた。同時にその規程を次のように決めた。

臨時上水道増設委員規程

第一條 臨時上水道増設委員ハ長崎市上水道

第5章 大正時代の水道

増設ニ關スル事項ヲ調査ス

第二條 委員ハ市會議員ヨリ六人市公民中選挙権ヲ有スル者ヨリ三人市會ニ於テ之ヲ選挙ス

第三條 委員ノ任期ハ市會議員ノ任期ニ依ル

第四條 委員ニ勤務上必要ナル實費ヲ支給スル

第五條 本規程施行ニ必要ナル細則ハ委員會ニ於テ之ヲ定ム

この委員には次の9人が選ばれた。

市會議員 中川観衆 田中満馬 渡邊七郎
油屋健次郎 福島福松 松本庫次

市公民 澤山精八郎 伊達太吉 高見松太郎

なお、この委員は1921年（大正10）市會議員選挙が行われたため、それに伴って改選され、次の人々が新しく選任された。

市會議員 松本太一 芦塚秀治 中島喜市
松本俊雄 住又郎 小嶺萬徳

市公民 鈴田八十治 深堀義榮 田中隼人

給水計画は人口27万人分

一方、1918年（大正7）2月初旬調査測量を開始し、4月末には完了した。引き続き5月初旬から次のような事業計画書の作成作業にとりかかった。

事業計画書

給水人口

（既認可） 十八萬二千人

（擴張） 八萬七千人

（總人口） 二十六萬九千人

給水區域

出雲町、川上町、廣場場町、本籠町、
常磐町、小曾根町、戸町、浦上市營住宅

給水量

一人一日平均使用水量 三、二立方尺

田地約二十町歩ノ灌溉用水

一ヶ年千六百立方尺

水道施設ノ概要

水源ノ位置

西彼杵郡小ヶ倉村上郷字城ノ嶽ナル海拔三百尺（満水面マテ）ノ地ニトシ此處ニ有効容積七千四百三十四萬二千二百八十立方尺即チ約一千萬石ヲ貯フ可キ四萬六千二十五坪ノ大貯水池ヲ築造シ取水塔ノ取水設備カラ取水スル

導水線路

貯水池ヨリ上郷、神ノ崎、久保、水ヶ谷等ノ山腹ヲ縫フテ口徑十八吋ノ鐵管ヲ埋設シ以テ戸町二丁目ナル鍋冠山ノ麓ニ至リ更ニ同地點ヨリ隧道ヲ貫通シテ出雲町ノ上手ニ出テ之ヨリ再ヒ鐵管ヲ埋設シテ大浦川上町ノ淨水地ニ至ル可キ此鐵管ノ總延長一千四十二間四分隧道延長貳百六拾間ナリトス

濾過池

海拔二百二十九尺五寸ノ位置ニ濾過池三池ヲ設ケ此内ノ二池ヲ常用シ他ノ一箇ヲ豫備ニ充ツルノ計劃ナルカ各地共長サ百三十尺、幅百尺ニシテ常ニ二池ヲ使用スル時ハ一晝夜十一尺ノ速度ヲ以テ八萬七千人（一人五斗一升三合ト假定シテ）ニ對スル水量ヲ濾過スルモノナリ

配水區域

増設工事完成後ハ現在ノ配水區域ヲ變更シテ岩原川以南ノ全域ニハ本河内高部及ヒ増設ノ兩水源地ヨリ送水シ岩原川以北ハ既設ノ西山低部ヨリ配水シ、對岸一帶既チ竹ノ久保ヨリ立神、西泊ニ至ル方面ニハ西山高部水源地ヨリ給水スヘキ豫定ニシテ大浦川上町ノ増設配水池ヲ起點トスル口徑十六吋ノ鐵管ハ川上町、出雲町ヲ經テ大浦石橋ヲ過キ大浦川ヲ辨天橋ニ下リテ口徑十吋ト八吋ノ二線ニ分岐シ其八吋管ハ戸町方面ニ至リ他ノ十吋管ハ梅ヶ崎町本籠町等ヲ過キ

本石灰町ニテ本河内高部ノ配水管ニ合シ尚
ホ十二時ノ本管ハ新地築町外海町ヲ徑テ國
道筋ヲ新大工町ニ至リテ本河内高部ノ配水
管ニ合シ既設本管ニ合セシムル計劃ナリ

斯クテ鹿尾川ノ貯水ヲ配水スルコトトセ
ハ全市ノ人口二十六萬九千人ニ膨張スルモ
雨水ニ頼ラスシテ二百三十八日ヲ支エ得ヘ
シト也

灌漑用水

灌漑ヲ必要トスル田地二十町ヲ算スルモ

別ニ補償ヲ要セス即チ貯水池ヨリ一箇年一
千六百立方尺(二百四拾六萬四千石)ヲ配給
スル

増設豫定總工費及ヒ公債費

貳百七拾七萬八百參拾參圓ヲ要ス可キ豫
算ニテ四箇年度繼續施工ス可キ計劃ナルカ
假リニ貳百六拾貳萬圓ノ公債ヲ起スモノト
シテ事業年度中ノ所要經費年度割額下記ノ
如シ

第2回拡張の予算と公債費

	事業費	公債費	計
大正八年度 支出	四拾四萬一千五百拾九圓	四萬八百四拾圓	四拾八萬貳千參百五拾九圓
大正九年度 支出	七拾五萬九千八百拾五圓	六萬百貳拾圓	八拾壹萬九千九百參拾五圓
大正十年度 支出	百七萬六千六百五拾圓	拾七萬五千參拾四圓	百貳拾五萬一千六百八拾四圓
大正十一年度 支出	四拾九萬貳千八百九拾九圓	拾五萬七千五百拾四圓	六拾五萬四百拾參圓
合計	貳百七拾七萬八百八拾參圓	四拾參萬參千五百八圓	參百貳拾萬四千參百九拾壹圓

収入ニツイテハ下記ノ通りテアル

國庫補助金 金八拾萬八百圓

(總工費ノ1/4、七箇年分割交
付)

縣補助金 金五拾萬圓

(總工費ヨリ國庫補助金ヲ控
除シタ殘額ノ1/4、十箇年分
割交付)

殘額ニツイテハ市債貳百六拾貳萬圓ヲ充當
スル

水道公債償還ヲ終ル迄ノ十八年間戸數割ニ
於テ一戸平均貳圓、水道料ニ於テ五割ノ増徴
ヲ財源ニ充當スル

この計画書を水道委員会で市長が説明し、
内容を審議した結果、問題になるような点は

なく承認された。

その後、市長は、1918年(大正7)9月9
日開催の市会に上程、上水道増設費予算案及
び4カ年継続事業とすることについては満場
一致で可決された。9月12日、県に補助申請
と起債認可申請書類を提出した。9月17日、
中島顧問技師から國庫補助申請書は急を要す
との連絡があり、高崎市長と畑水道課長は18
日上京、本省に申請書類を提出した。

同年10月から実施設計に着手、櫻庭土木課
長が各地のダム、浄水場を視察してきた状況
を報告、その中で内務省近藤技師、中島顧問
の意見から「神戸布引ダム」を参考にするよ
う指示があったことを報告した。

また、内務省に書類提出した際、内務省近
藤技師から導水路の変更を考慮するよう指示
があった。この点は計画当時から検討課題と

して残されていた。

当初、1,300間の開渠とする案をたてたが漏水の恐れがあるとしてこの案は廃止になった。その後、最終案が決まるまで次の6案が考慮された。

導水路案

1. 前記の浄水場まで1,300間開渠とする。
2. 口径16インチ鑄鉄管を1,370間布設する。
3. 計画書記載の上郷、神の崎、久保、水ヶ谷の山腹を口径18インチ(鑄鉄管)で布設延長1,042間4分と浄水場まで隧道260間。
4. 戸町3丁目まで鑄鉄管1,110間路上布設し、隧道260間(隧道内に鑄鉄管布設)総延長1,370間。
5. 貯水池下流に隧道(2,718尺)を掘削し、全線開渠とする。開渠総延長5,805尺。
6. 水路の総延長を4,000尺に縮小する代りに、隧道延長3,400尺にのぼし、堰堤から隧道までは鑄鉄管を布設し、隧道内及び瀘過池までは水路とする。

以上6案の導水路線案のなかから中島顧問が来崎して踏査検討した結果、水量が多く取水できる6番目の案に決定し、設計変更にとりかかった。

実施設計も終わりに近づいた1919年(大正8)3月25日の官報に長崎増水道補助額の見出しで記事が載った。

本市上水道増額に關し曩に國庫補助申請中の處去る廿一日附を以て該工事費豫算額(公債費を除く)二百七拾七萬圓の1/4の金六拾九萬貳千圓を下記年割の通り補助する

金壹萬圓宛	自大正八年度
	至大正十一年度交付額
金貳萬圓	大正十二年度交付額
金五萬圓	大正十三年度交付額
金八萬圓	大正十四年度交付額
金十萬圓	大正十五年度交付額
金四十萬二千圓	大正十六年度交付額

その後、内務省から県庁へ工事費収支予算を添えて國庫補助申請するよう、堀田内務土木局長から県知事あて通達があった。

当初、國庫補助金は、事業費+公債費の合計金額の4分の1、つまり320万4,391円の4分の1の約80万800円であったが、今回の國庫補助金は算出方法が違っていた。というのは事業費の4分1になったため、69万2,000円に減額されたのである。

しかし、予期しなかった県の補助金25万円が支給される内示があった。それに伴って市費からの繰り入れ金を減らすため、1919年(大正8)9月1日の市会で賤源の更正をした。その結果市債についても発行額を275万円に修正された。この市債は額面100円、手取額95円、年利率6分であった。

また、25万円の県の補助金については、県会の議決を経て1920年(大正9)1月20日県費補助指令が発せられた。

大正8年	9年度	各1万円
大正10年	11年度	各2万円
大正12年	13年度	各3万円
大正14年	15年度	各4万円
大正16年度		5万円
合計		25万円

2 拡の陣容が決まる

1919年(大正8)4月1日付で第一次の人事異動が行われた。増設水道顧問には、東京帝国大学土木工学科卒業の櫻庭土木課長の先輩であり、増設水道当初から指導している中島銳治工学博士が就任した。技師長はこの時点では辞令が出ておらず櫻庭土木課長が両面をみることとなった。工事長は中島顧問の推薦で南満州鉄道に勤務し、大連市水道の創設第1回拡張工事の実施設計、工事を担当した大分県出身の石尾積技師に決定したが、4月1日の辞令交付には間に合わず5月1日の辞令交付となった。その後、技師長、事務長、

書記などの決定は、翌年2月21日の第二次入
事異動で行われた。

増設水道顧問 工学博士 中島鋭治
土木課長兼任増設水道技師長
技師 櫻庭秀一
増設水道工事長 技師 石尾 積
水道課長兼任増設水道事務長
主事 畑捨次郎
増設水道 技手 天野秀麿
〃 岡本 昇
〃 上崎修一
〃 児玉 保
〃 松尾久太郎
〃 川崎兼信
〃 月成鼎輔
〃 藤松省三
〃 森川重雄
〃 刀根禎次郎
技手補 庄司克三郎
書記 柳辺善次
〃 長岡秀治
雇 城野新三郎

1919年（大正8）4月20日増設水道事務所
を開設し、工事の安全祈願を行った。

同年9月にはいっても認可申請の許可が
おらないので内務省に催促の打電をした結果、
同年11月24日認可された。

認可も近いという情報はいったので11月
18日用地買収交渉を行うための準備にはいっ
た。用地買収の説明会は、11月23日午後1時
から戸町小学校で28人の地主を集めて行われ
た。高崎市長、福田助役が挨拶のあと櫻庭土
木課長、石尾工事長が工事概要を説明した。
地主のほとんどが小ヶ倉、茂木村に居住して
いて説明会後の交渉では、ほとんどの人が賛
成し順調なスタートを切った。

用地測量の結果は下記のとおりである。

水源地・浄水場用地面積

宅地 1,060坪

田地 1万4,300坪
畑地 1万7,100坪
山林及雑種地 12万3,600坪
合計 15万6,060坪

このうち、貯水池の所要面積は14万6,500坪
であった。しかし、当初予算で山林買収を必
要最少面積で算出していたが、1919年（大正
8）3月25日の官報に「水源涵養林重視」の
見出して貯水池周辺は水源涵養のため出来る
だけ広く山林を買収するよにとの記事が記
載され、また、内務省からも通達が来ていた
のでこのことを重視した。

買収単価は、土井首にあった「用地買収委
員会」が決めた単価で算出した。

水源池

田地 (坪単価) 3円80銭
畑地(甲) (坪単価) 3円15銭
畑地(乙) (坪単価) 2円15銭
山林 (坪単価) 1円65銭
原野 (坪単価) 80銭
宅地 (坪単価) 8円

浄水場

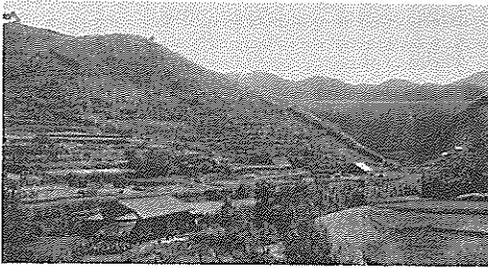
畑地 1等 (坪単価) 5円70銭5厘
畑地 2等 (坪単価) 4円56銭4厘
畑地 3等 (坪単価) 3円42銭6厘

しかし、市の当初予算では上記の単価で用
地面積は過少に見積もっていたため、予算は
約9万5,000円しか計上していなかった。

用地も当初見積りよりも地価高騰したため前
記予算内では買収出来ないで、用地買収単
価は変えずに面積を縮小する形をとった。不
用地はなるべく削除し差し当たって必要用地
だけを買収することとなった。

変更水源池用地

宅地 512坪
田地 1万1,845坪
畑地 8,473坪
山林 3万1,000坪
原野 4,800坪



工事着工前 下流側より堰堤予定(白線)を望む

計	5万6,630坪
変更浄水場用地	
畑地	7,783坪
計	7,783坪

当初より変更で面積が減になったことと、地価が高騰したため28人の地主から坪当たりの単価を値上げしてほしいと要求してきた。

特に、田地は市単価3円80銭に対し8円を要求してきた。数回の交渉の結果田地だけは要求通り認めるが、その他については一切認めないという条件付きで妥結をみた。これにより、水源池用地買収費13万円、浄水場用地買収費4万7,000円、これに立木補償費、宅地補償費、作物補償費などを含めると当初予算の倍額近くになったが、参事会で論議の末に承認された。その後、直ちに登記の手続きにはいった。その他については、まだ価格の点で折り合わないもの2人、登記上のことで問題になったもの2人いたが、根気よく交渉に当たった結果、この問題も解決した。家屋移転には種々の困難があった。その中でも特徴的な出来事は水車小屋の移転問題であった。

この水車小屋は、ダム予定地の下流鹿尾川に沿って建てられていた小屋で(現在の管理本館裏の水管橋付近にあたる)上田百太郎の所有。市は移転の交渉をしていたが、所有者は市の提示額に不満で、交渉に応じなかった。市は収用法適用によって移転を促したが、所有者は市会議員小山吾郎一弁護士を立てて訴訟に持ち込んだ。市側も市会議員本田英作弁

護士に依頼して対抗した。

小山弁護士が1920年(大正9)4月22日の市会で本田弁護士の不当報酬について論じたため、小山弁護士は懲罰委員会にかけられるなどの事態に発展した。ところがその年の夏に猛烈な台風が来て水車小屋は全壊した。市は移転料は支払う必要なしと判断し、強硬措置をとったところ、水車の所有者は従来の姿勢を変えたので市側も当初の提示額を支払うことでこの問題は決着した。

着工は9年11月

用地買収、家屋移転も終わり、1920年(大正9)11月6日起工式が行われた。当時の様子は11月7日付東洋日の出新聞に「増設水道起工式」の見出しで2面にわたって大きく掲載されている。

市外小ヶ倉村鹿之尾川上流に於ける本市増設水道起工式は豫報の如く昨日午前十時半執行せられたり此日前夜來より聊か危ぶまれたる天候も全く回復せられ秋氣愈々清く午前九時大波止より來賓及び市内官民有志約百五十名を乗せたる市有汽艇は戸町間を幾回となく往復し陸上は數台の自動車を驅るものありきては此盛況を觀るべき附近村落の老幼男女等は絡繹織るが如く中には當込みの諸商人路傍畦畔又は乾田の區別なく店を張るあり流石に静かなる溪谷も午前十時には既に人を以て充たされたり小ヶ倉村には本市より清酒二樽及び^{すゐめ}鰯二十斤を贈呈して同村民の好意を謝する筈なり(中略)

式典は嚴肅におこなわれその後

1. 高崎市長式辭
1. 床次内務大臣祝辭(安達下関所長代讀)
1. 渡邊縣知事祝辭(信太内務部長代讀)
1. 重藤市會議長祝辭
1. 市長敬入式
1. 立花宮司鎮護式(小型の石に水源地鎮護の文字を刻し之を木箱に納めて埋む)

これらの式を閉じ一同は食堂に向ひ瓶酒折詰にて祝宴を開く此間小ヶ倉村寄贈の名物獅子踊りあり酒間は戸町藝妓の幹旋にて頗る盛況を極めたるが聴て同村青年會主催の素人相撲となり山上にては絶えず煙火を打揚げ喊聲屢々起り遂に夜に入りて散會する盛況を呈せり斯くて大長崎計画の必要なる水道増設起工式は滞りなく終了せり

この増設水道の主な特徴は次のとおり。

1. ダムの形式は内務省技官の指示により、神戸布引ダムを参考に設計。
1. ダム越流部RC橋渠スラブ、濾過池、配水池に長崎で初めて径12mmの鉄筋が使用された。
1. 堤体間知石及び導水トンネル内水路蓋は徳山御影石を使用。
1. 管類はすべて国産の鑄鉄管を使用。
1. 出雲浄水場から下った配水管に長崎で初めて減圧弁を使用。
1. 原水導水は全延長845間(1,536.4m)中688.3間(1,251.5m)が開水路で、ダムからトンネル口までは径18インチ(450mm)の鑄鉄管で布設延長156.7間(284.8m)である。
1. 堤体掘削、導水トンネル、浄水場の濾過池、配水池の掘削その他、鍛冶場、備品倉庫、建物などは請負にかけるが、その他は直営で行われた。

導水トンネルは総延長636間(1,156m)、幅7尺、高さ7尺。そのトンネル内に幅2尺、深さ1尺7分の導水路を設置するもので、工事の施行は、長崎市炉粕町に出張所をもつ大分土木会社が13万7,333円40銭で落札した。

工期は、1923年(大正12)1月21日まで、1920年(大正9)12月24日から準備工事に着手した。

そして、1921年(大正10)3月7日起工式を行い本工事にはいった。工事は昼夜兼行で行われ、順調に進捗した。その時の記事が1922

年(大正11)7月24日の東洋日の出新聞に掲載されている。

工事の進捗したる時は一日十尺にして最も捗取らざりし日は七尺六寸二分雨天の時は四尺の堀鑿を行ひ起工式から貫通まで五百一日を以て大正十一年七月廿二日貫通之に使用したる坑夫延人員一萬三千百十七人、人夫延人員六千五百二十七人にして爆薬千七百七十三貫導火線十八萬六千五百五十尺を要したり

1922年(大正11)7月23日午前10時から市會議員、衛生組合幹事及び市政記者を招待し隧道小ヶ倉口で貫通式を行った。式後來賓全員がカンテラを提げて隧道内を通り出雲浄水場予定地で解散した。

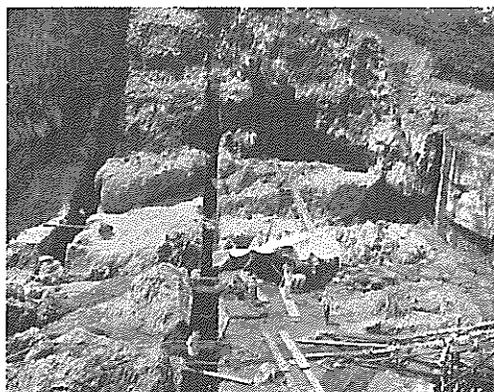
その後工事は地質の悪い箇所12カ所に煉瓦覆工をして同年12月10日完成を見た。

いよいよ工事も本格的になった1922年(大正11)11月1日付で第三次の増設工事従事者の人事異動が行われ工事体制が強化された。

増設水道	技手	國枝包房
	〃	小暮福吉
	〃	戸松傳太郎
	〃	江口政雄
	〃	一ノ瀬清四郎
	〃	田村初代志
	〃	岩本義彦
	〃	飯田亀喜
	〃	江崎 連

ダム工事は、1920年(大正9)8月25日から堤体の試掘ボーリングに着手した。試掘は12カ所で深さ平均約18尺から30尺前後の試掘をしたところ、20尺前後で岩盤の状態が悪いことがわかり、コアを東京帝國大学に送り鑑定を頼んだ。

堤体掘削は同年10月に着手した。工事は熊本県八代郡八代町の中村組が請け負った。その下請けに長崎の柴原組と佐藤組が作業にあ



小ヶ倉ダムの堰堤左岸トレンチ

たった。さらに堰堤築造箇所の下流側に鍛冶場、備品倉庫、市職員宿舎2棟と巡査駐在所及び中ノ島埋立地に約150坪のセメント倉庫を設置した。掘削には両組合わせて120人が連日作業にあたった。

予想外の難工事に遭遇

先にボーリングのコアを東京帝国大学に鑑定を依頼していた報告書をもって中島顧問伊喜東大地質学教授が来崎、現地調査した結果、河床をさらに21尺掘り下げることと決めた。1923年（大正12）2月15日付東洋日の出新聞の記事次のとおり。

根掘工事は二十尺を掘り下れば直ちに混凝土工事に取りかかる筈なるか河床部分で二十尺掘り下げたところ地盤が脆弱で縦横に裂け目や風化した箇所が多く更に二十一尺深く掘り下げる事に変更した即ち当初計画地盤は標高百八十一尺から百七十尺迄下げるなり其結果掘鑿すべき土石は當初五千百七十五立坪から七千七百三十二立坪に増加し同時に堰堤最低部に阻水施設一箇設くる筈を二箇に増加し、これ亦工事の困難を加ふる一原因をなした工事の方法は排水の関係から先づ左岸より之を進めて右岸は必要の程度に止めた堰堤の基礎か深くなったか故に従って底幅も廣くなり狭い箇所は百十七尺六寸、廣い箇

所ては百八十六尺三寸三部に変更となれり堰堤の幅か廣くなれば一面堅牢度も之に比して増加し最初の設計では堰堤底部の前面に受ける壓力は一平方尺當り八噸八分か六噸に後方の壓力一平方尺當り八噸五分か七噸となり安全率の増大を見る筈なり而して工事は掘鑿坪数増加した為に混凝土工事も随つて増加し此兩者合して豫定より十九ヶ月の工程を多分に要する結果となり大正十二年度に落成の豫定なるも到底明年度中には竣工困難を見るべきを以て一部の事業は十三年度に繰延へ何等かの應急施設にて十三年度には幾分の送水設備をなす計画なりと

結局、河川敷下の地質が悪く予定より21尺掘り下げなければならなくなった。そのため岩盤掘削は2,557立方坪増加した。また、全国的な諸物価の高騰により材料費、人件費が値上がりし、当初の予算の8割以上の増加となった。値上がりの主なものをあげると、

人夫賃80銭 → 1円60銭

職工賃1円50銭 → 2円50銭～3円

砂利 1立坪12円 → 20円

レンガ1,000本当たり114円 → 261円

従つて設計変更を行うと同時に工事着工が遅れたために、大正11年度中の竣工予定を1年延長して大正12年とした。

〔上水道増設継続年期及び支出方法〕

特別会計水道費中水道増設費

金 五百十七萬九千八百十圓

内 譯

金 十七萬九千圓

大正八年度支出額

金 六十六萬五千八百八十二圓

大正九年度支出額

金 百三十七萬六千八百四十四圓

大正十年度支出額

金 百四十三萬九千四十八圓

大正十一年度支出額
金 百五十一萬九千七百三十六圓
大正十三年度支出額

混凝土とは密着して一体となるものなり」

工事現場に集中豪雨

工事の増額を市会で承認された後、高崎市長、櫻庭技師長、石尾工事長が上京、内務省に増額の了解をとり、合わせて国庫補助の増額を陳情した。

1921年（大正10）5月18日ダムに使用する砂1,000立坪の入札が行われ佐世保市の長医秀雄が1万9,000円（立坪当たり19円）で落札した。この入札に当たって砂、セメント、砂利は指名業者に見本を提出させ市では県の機関である試験所に依託して優良品を選び出して競争入札とした。

その結果、福岡県西戸崎の砂及び天草の砂が採用された。ダムに使用する玉砂利1,800立坪の入札が1922年（大正11）2月10日行われ澤山市山松が砂利採取、運搬を4万8,000円（立坪当たり27円）で落札した。この砂利も砂と同様各地の見本が出され、最終的に長崎県南松浦郡久賀島の玉砂利及び熊本県球磨川の玉砂利が優良品として選ばれた。ダムに使用する間知石の入札では、山口県徳山市の徳山御影石と天草石が選ばれた。上流面には天草石を下流面には徳山御影石を使用することが決まった。

1922年（大正11）7月初旬岩盤掘削は一部を残してほぼ完了した。コンクリート打設は同年7月16日から始まった。

〔工法の記録〕=1922年（大正11）7月19日付東洋日の出新聞所載=
「清掃したる岩盤に厚き二寸のモルタルを敷き然る後玉砂利を混ぜたる混凝土^{コンクリート}を施し期くて根堀の部分を填め盡したる後貯水池側は天草石、下流側は花崗石を以て布積の石垣を築き一石を置けは混凝土を施し之を反覆して遂に豫定の堰堤を築き終わるものにして石垣と

ダムの建設は4つのブロックに分けられ、1ブロックごとに底盤から天端まで136尺（41.21m）打ち上げる工法であった。コンクリート打設中の1922年（大正11）9月4日から降り続いた雨は5日から6日にかけて集中豪雨となり市内全域に被害が出た。小ヶ倉増設現場も甚大な被害をこうむった。ダム現場では水深8尺4寸から1丈1尺の冠水となり、ダム作業用の木橋3カ所落下、石垣20坪崩壊市職員住宅2戸が床上浸水、工事場上手の道路3カ所が崩壊して交通不通となった。また戸町の材料荷揚場である戸町3丁目向濱の高さ3丈、巾1丈5尺、奥行10尺の崖が地滑りし事務所1棟と材料運搬用の索道小屋、機械小屋を押し潰し、さらにコンクリート用砂50立坪やその他材料が流出し約1万円の損害を出し、その復旧に2カ月を要した。

水害復旧に全力を尽くしている最中に砂利の納入をめぐる不祥事が起こり、櫻庭技師長が退職して長崎を去った。その後任には小池慎蔵が着任している。

復旧作業が終わり11月からコンクリート打設が再開された。月平均300立坪の打設で112.3坪の割合で進捗すると単純計算では約2年2カ月かかり、実質的には3年はかかることがわかり、また工期延期の問題が必至となった。

その年は9月の集中豪雨までは、空梅雨で給水制限が続く中、市民から苦情が相次ぎ増設水道を早急に完成しなければならないと決意したのもつかの間、この時期に工期延期の問題が起こり市長は苦慮した。しかし、工事長から現場の状況を詳しく聞きやむをえないと判断、1923年（大正12年）2月14日記者会見して大正14年度まで工期延期することを発表



出雲浄水場の整地工事

した。

出雲浄水場整地工事は大正 9 年 10 月初旬着工した。工事はすべて直営で施工し、1924 年（大正 13）12 月完成した。濾過池、配水池の掘削は競争入札の請負工事であった。この工事内容は下記の通りである。

濾過池（三池分）

掘削容量 横 332 尺 1 寸
縦 316 尺 4 寸
深さ 10 尺 7 寸
1,980 立坪

配水池（二池分）

掘削容量 横 104 尺

縦 178 尺 6 寸

深さ 13 尺 2 寸 4 分

1,089 立坪

工 期 請負締結の日より 180 日間

11 社が指名され、1922 年（大正 11）4 月 5 日入札が行われ、導水トンネル掘削工事を請負った大分土木会社が落札した。

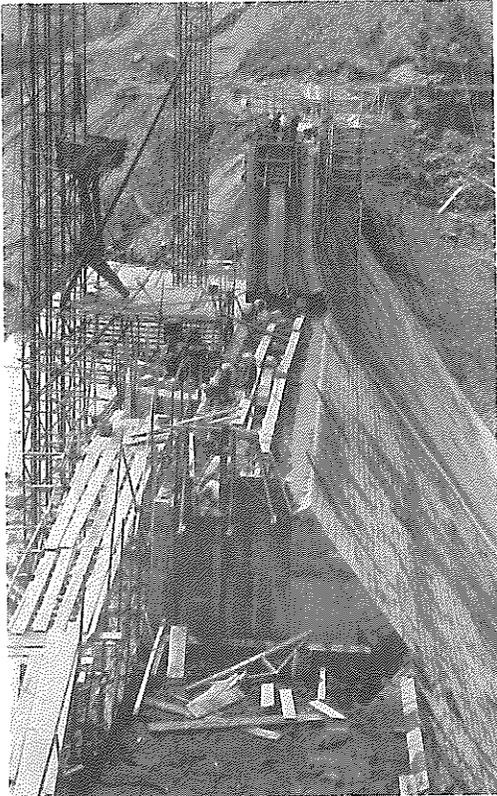
長崎で初めての鉄筋コンクリート

掘削工事は、同年 4 月 20 日着工した。その後、9 月の集中豪雨で被害を被り、同年 12 月末まで工期が延期されたが、11 月上旬工事は完成した。

導水トンネルの地質の悪い箇所巻きの巻立が完了した同年 12 月から浄水場建設工事が始まった。この工事は直営で行われ、前述したように、濾過池、配水池は径 12mm 鉄筋を使用した長崎最初の鉄筋コンクリート構造物となった。材料運搬は導水トンネルを利用し、運搬の方法は複線の軌道を敷き、トロッキを牛で携引する牛車を使用した。工事は順調に進み、1923 年（大正 12）11 月末で完成した。



出雲浄水場の配水池工事、長崎で初めて鉄筋コンクリートが使用された



小ヶ倉ダム工事、上流面の間知石積み(右岸から)

同年12月10日から12日にかけて東洋日の出新聞に「工事の現況」と題した記事が掲載されている。

(中略)

従前ならば鷄犬の聲も聞かずといふ人里離れた幽邃の山間たる小ヶ倉水道増設地も遂に人間の自然と戦ふ一大修羅場と化して谷は掘られ峰は削られ砂利、小石、砂さてはセメント、火山灰等に依って所狭き迄に蹂躪せられて居る。而して人間のせせこましい智慧は随所に逞しうせられて居る。

先づ戸町材料置場から熊本球磨川砂利及び天草方面の砂等はケーブルカーに依って數十町の遠き間を中空悠然として間断なく運ばれ、割石の運搬には十數台の荷馬車が絶えず上下し、堰堤附近では、石灰と粘土と混和したもの之亦簡易なケーブルカーに依って工事現

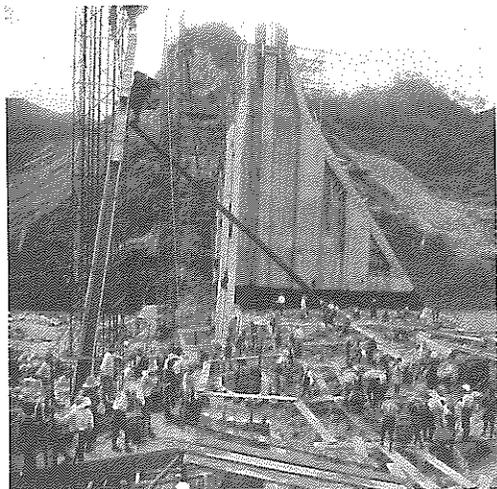
場に運ばれ、経費を節約する爲とあってセメントに、火山灰を混合する工場、コンクリート接合機と言ふ初めて見る機械やら所々に小工場然たるもの散在して宛然大なる砒山の如き観がある、之に従事する工夫は毎日二百人乃至四百人といふから並大抵の工事でない事は合点される。而も之等工夫の間には赤い袴や友禪模様のなまめかしい腰巻も交りて殺風景な現場を工合よく調和して居る許りか附近には最も必要な居酒屋もあり之には潰し島田や銀杏搦のユラユラする頭が出入し中には朝鮮美人も交って居るといふ有様で長崎や戸町に比すれば殺風景でもあろう。

(中略)

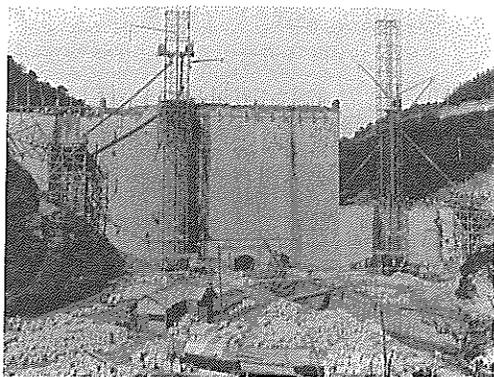
市民が一日千秋の思ひを以て期待して居る堰堤は右手に約五十三間の高さのうち四十一尺を地上に現はして居る。更らに詳細の説明を聞けば目下堰堤の高さは海拔二百四十一尺で地下は海拔百七十一尺まで掘下げたといふから地下の分迄加算すれば現在七十餘尺の高さに築上げて居る事が知れる。

(中略)

此堰堤は全部を四区分して交互に築造し其接合部は凹凸の所謂伸縮つなぎを以て頑丈に接合する事となつて居る堰堤工事の大部分を



小ヶ倉ダムのコンクリート打設工事



小ヶ倉ダム工事、内側から望む

竣成するのは明後年即ち大正十四年の九月か十月の頃であらうと言はれて居る今度の小ヶ倉増設水源は其周囲約一里七町に及び總面積六萬二千六百坪で貯水總量は一千五十三万石で現在の状況から推せば約八萬人に給水し得る事となり

延長三千八百十六尺の隧道を牛車で通って出雲町浄水場に向ふ、何しろ牛二頭がすれすれに通る位の隧道の中、特にカンテラに光る牛の眼光と鼻呼吸とは相當にこきびの悪いものであった。浄水場は濾過池、配水池共に大部の工事は完了して寧ろ堰堤の遲きを嘲らふものゝ如く何時にても水源池の完成次第市民の不自由は緩和して見せるという進捗振りだ。

(中略)

地震に対しては、中島博士の談によれば、小ヶ倉堰堤は四箇所に伸縮接合があり出雲浄水場も混凝土の上にアスファルト其上に鉄筋混凝土を施し周囲に銅板を入れて伸縮の調節を計る様にしてあるから今回の関東大地震位の災害には安全である。

大正時代の新聞をみると水道記事が多いのが目につく。その原因は給水制限にあり、拡張工事に対する市民の関心度は高かった。

浄水場を一般公開

1917年(大正6)から1923年(大正12)ま

で給水制限が続くなか、今まで浄水場の中は衛生上の問題から一般開放しなかったが、市民に節水を呼びかけると同時に節水観念をうえつけるために3貯水池の涸渇状態を見学させた。

〔東洋日の出新聞〕大正12年2月10日付

『節水観念宣伝の爲に

涸渇せる水源池を開放縦覧』

(前略)……水を濫費する向も尠からず殊に中流以上の家庭に於ては庭の打水、泉水の引水等贅沢に使用し居る向もある由なるが之等は此際多数市民の不自由を察し大に節水する様注意せられたとし而して各水源池は不潔其他の取締上一切市民の縦覧を禁じ居りしが、水源池涸渇の状況を実見せば節水の観念は切に起るべしとて当分の間水源池を開放し一般の縦覧を寧ろ希望する由

ここで大正6年から12年までの給水制限の日数をひろってみると、

大正 6年	1年間に	75日
〃 7年	〃	110日
〃 8年	〃	20日
〃 9年	〃	261日
〃 10年	〃	142日
〃 11年	〃	216日
〃 12年	〃	90日
〃 13年	〃	81日

特に1920年(大正9)は1年のうち104日しか満足に水が出ていなかった。そのために盗水事件が相次いだ。盗水で検挙された者1919年(大正8)1,400件、1920年(大正9)1月から3月までに2,818件の検挙者があり水道課ではその対策に頭を悩ました。

1925年(大正14)になって、11月から12月初旬に全工事完成のめどがたったが、一つ不安なことは鹿尾川本流だけでは水量が不足であ

ることであった。そこで新たな水源探しが石尾工事長を中心にして始まった。すると鹿尾川の支流の園川から1日1万石の流れ込みのある水源を発見し色めきたった。ここに取水堰を築造しトンネルで導水する案をたて試算した。工費約10万円前後で建設出来ることがわかったが、さらに時間をかけて水量調査を続けたところ平均すると1日2,000石か3,000石しか取水出来ないことがわかった。この水源はすでに高島鑛業所が水利権を所有しており、交渉した結果譲渡出来ないと文書で回答してきたのでこの案は断念された。

さらに水源調査を続けて大山川が新たな水源として注目をあびてきた。水量も渇水時期に1日3,000石取水可能であることが判明した。トンネルを掘削して貯水池に流入する計画をたて小ヶ倉村役場にこの計画を打ち明けたがこの水源にも地元農民が13町歩の灌漑用水と飲料水及び水車の水利権をすでに所有していることがわかった。

この水利権問題が委員会（現市議会建設水道委員会にあたる）で問題となった。

「増設工事が国庫補助になっているため大山取水工事は内務省の認可が必要ではないか。もし必要であれば設計変更もあるので市会に諮るべきではないか」との質問が議員から出た。錦織市長は増設工事の枠内であるので市会に議案を上提する必要もないと判断し、県に導水工事の施行認可を提出する際に、大山川流域の水利権者の了解をとるよう指示した。

施行認可の提出を受けた県は市に対し水利権者の承諾書の提出を求めたが、市では「水利権者には何等の迷惑をかけるものではないのでその必要なし」と回答している。しかし県では水利権者の承諾書を添付しなければ内務省に申請出来ないので市からの書類待ちとなった。と同時に独自に水利権者と協議を重ねる一方水量調査を行い、

「渇水時には毎秒五立方尺以下なる場合は

導水を中止し十立方尺を越ゆる時は導水を許可する」

という副申書を用意した。

市では工事施行許可がおりてから着工したら工期に間に合わないので1925年(大正14年)11月工事に着手した。市は地元との協定によって鉄管を取入口の上流に布設して灌漑用水にあてた。あいにくその年は干魃で灌漑用水の不足のため作物に多少の被害を被った。これを導水トンネルの影響であるとして関係町村が市に対して補償を要求してきた。これに対し、市長は「灌漑用水の不足は早魃のためで、導水トンネルの影響でないから市が責任を負うべきものではない」と拒否した。村民が県に陳情したときにこの水利権の事も問題となった。

県は市が認可前に工事着工した事を非難し補償の問題を考慮するよう、市に促した。市長は認可前に工事に着工したのは「県が書類を進達せず認可を遅延させた結果で、その責任は県にある」と主張したため県も施す術がなく、内務省に報告し、係官が来崎し実情を調査した結果、認可の指示がでた。しかし、渇水時における地元村民の飲料水と灌漑用水を確保する必要があったので、貯水池堰堤工事着手前に河川水のバイパスとして布設していた瓦斯管(1922年・大正11・施工、工事費1,601円95銭)を利用することとした。なお、この管は第2回拡張事業完成後、次の条件を付して小ヶ倉村に無償譲与している。

- 一、給水設備は譲与当時の現状のままとし将来之を延長し又は鐵管の口径を拡大し若しくは給水栓の増設をなさざる事。
- 一、水を家事用以外の用途に使用し又は濫用せざる様村に於いて相當取締を爲す事。
- 一、市に於て必要あるとき又は使用者に於て濫用の場合は一時送水を停止し若しくは制限することあるへし。
- 一、村に於て給水設備を修繕移轉又は撤去

等をなさんとするときは豫め市と協議を遂ぐる事。

市街地の配管工事と同時に

市内の配水管工事は1922年（大正11）8月9日鑄鉄管類の入札が行われたが予定価格を大幅に上回り、最終的に東洋精工業株式会社と20万3,342円43銭で随意契約を行った。

工事は、同年12月初旬から長崎駅前の口径12インチ（300mm）管布設工事から始まり、1926年（大正15）1月、最後の浦上市営住宅までの6インチ管布設で総延長9,386間の増設水道工事の竣工をみた。

しかし、新たな問題が起き、布設替えを余儀無くされた。長崎の平坦地のほとんどは海岸や川を埋め立ててできているので塩害による管の腐蝕、酸性土壌による腐蝕で漏水が多くなったことと、新たな埋立地には工場や住宅が建ち並び既設管では水量不足となったことにより、布設替えの箇所も多く出てきた。市ではこの対応として、特別会計で大正15年度から3カ年継続事業とする計画をたて、総工事費21万円を見込んだ。大正15年度は工事費7万円を計上し、4月から工事に着工した。同年度の主な工事箇所は下記のとおり。

△高野平愛宕町間

口径1インチ半及び2インチを4インチに敷設替え

延長275間 工費4,000余円

△船蔵町西坂御船蔵町間

口径1インチ及び1インチ半を4インチに敷設替え

延長243間 工費3,500余円

△丸尾町平戸小屋間

口径1インチ及び1インチ半を2インチ半に敷設替え

延長133間 工費1,300余円

△水ノ浦町岩瀬道間

口径6インチ管新設

延長617間 工費1万4,000余円

△新大工町鍛冶屋町間

口径10インチ管敷設替え

延長720間 工費2万8,000余円のうち

本年度は1万6,000

余円

△本石灰町中新町間

口径4インチを6インチに敷設替え

延長800間 工費1万7,000余円

△廣馬場大浦元町間

口径6インチ管敷設替え

延長350間 工費6,500余円

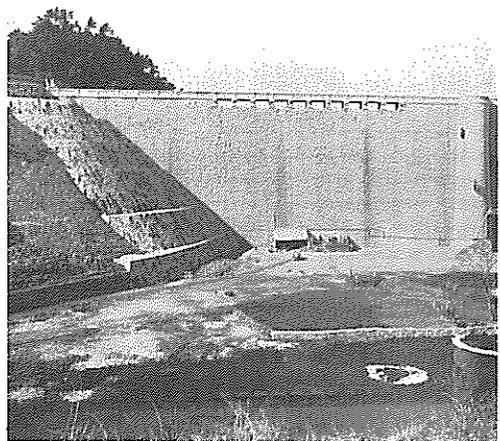
△茂里町竹ノ久保町

口径4インチを6インチに敷設替え

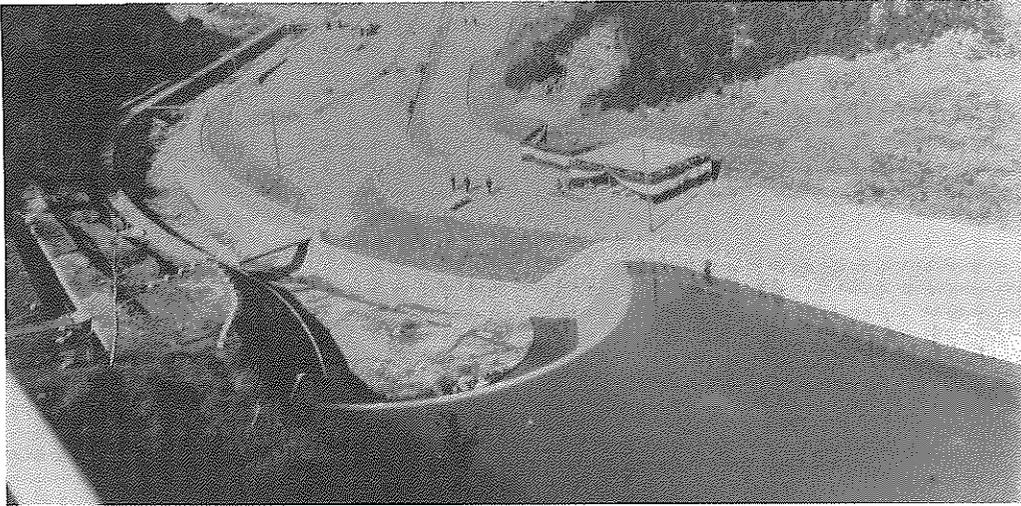
延長250間 工費6,000余円

難工事、事故のりこえて完成

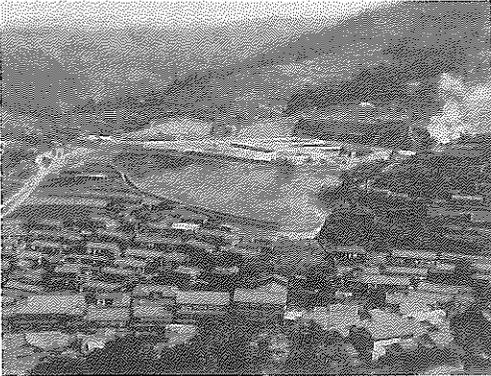
この第2回拡張工事は1919年（大正8）11月用地測量と用地買収が開始されて以来、1926年（大正15）の竣工までの6年半の歳月をかけて完成した。その間工事の難航と遅延で当初予算より大幅な増額、数回の工期延期があった。1922年（大正11）6月9日ダム現場によるダイナマイト事故、また同年7月6日ダム現場の土砂崩壊による事故、さらに9月9日の集中豪雨による莫大な被害事故、災



完成した小ヶ倉ダム上流面より



完成式のテントが準備された小倉副ダムサイト



出雲浄水場の全景

害復旧の最中に起きた不祥事、さらに1923年（大正12）4月20日と同年5月10日のトロッコによる事故、また、大山川水利権にまつわる県と市の対立等多くの問題が起きた第2回拡張工事であったが、出来栄は後世に残るすばらしい水源地となった。

全工事がほぼ終わり、銘板がはめられた。

この銘板のはめこみは、本河内高部創設水道完成で有栖川宮熾仁親王からご真筆の「龍瓶」の二字が下賜されて以来、増設水道には必ず水に由来した文の銘板が取り付けられるのが習わしとなったことによるものであった。この文章はいづれも、絶えることなき清浄な水源を祈念する佳句が選ばれている。



完成した出雲浄水場

第2回拡張工事で設置された銘板は、
小ケ倉ダム

人力通霄漢 市長 錦織 幹(現存せず)

小ケ倉トンネル入口

玉聲珊然 市長 高崎行一

出雲浄水場導水トンネル出口

噴玉洞 市会議長 重藤鶴太郎

出雲浄水場配水池入口（小ケ倉公宅裏にあったものを現地点に移設）

滾々不盡 市長 高崎行一

第1回拡張工事で設置された銘板は
本河内低部ダム

水旱無増減 男爵 伊東巳代治

西山ダム

寒漿濟我人 男爵 伊東巳代治

本河内導水トンネル入口

玉 聲 男爵 伊東巳代治



小ヶ倉トンネル入口の銘板



出雲浄水場トンネル出口の銘板



出雲配水池の入口にある銘板

鳴滝導水トンネル入口

英 泉 男爵 伊東巳代治

この名文句の銘板の設置も第2回拡張工事で終わりとなった。

1926年(大正15)3月末日全工事が終了した。貯水池となった谷間に雄木・雌木の2本の榎の木の老木があった。この老木は古来神木として付近の住民に畏敬されていたが、ダムから3間上流にあった雄木は工事中にクレ



貯水池内にあった神木は切らずに水没した

ーンの代用として使用したため枯死した。雌木はダムから2町はなれた所に繁っていたが切断すると西山貯水池内にある松の木の神木の事例のように^な祟りがあるといわれているのでそのまま湖底に沈められた。なお、枯死した雄木の神木は、水道鎮護の御神体を二体造り堰堤そばの水神宮と出雲浄水場内にある水神宮に奉祀した。

盛大な落成の祝い

同年4月1日市民待望の給水開始となった。また、その1カ月後の5月9日盛大な落成式が挙行された。

東洋日の出新聞は5日付の紙面でその日の模様を次のように報じている。

式の当日は一片の曇もない快晴で午前六時風頭山に於いて煙火五發を打揚げて一般市民に祝賀気分を煽った。

當日來賓は定刻より續々來場せられ其の人員七百十名其他職員、請負業者合せて約一千人、更に一般公衆は此の式典を觀んとして來集し水道用地の四周は全く人を以て埋まり式は午前十時煙火三發を合圖に祭典、午前十一時煙火三發を合圖に落成式、正午から宴會が始まった。

落成祝賀式は、錦織市長の式辞、石尾工事長の工事報告、内務大臣祝辞、知事祝辞、納富市会議長祝辞、佐々野県会議長、松田商業會議所会頭、岩井大牟田町長の祝辞があった。

東洋日の出新聞の1926年(大正15)5月10日付紙面から引用

式 辞 (錦織市長)

本市上水道第二次の増設工事其の成を告ぐ本日爰に竣功の式典を舉行するに當り多數貴賓の貴臨を辱ふしたるは本市の深く光榮とする所なり

本市上水道は遠く明治二十二年に於て人口六萬人に給水する計劃の下に水源を市内本河内に相し之を創設したるものにして其の沿革の古き我が國上水道中第三位を占む而して其の完成を告ぐるや年々猖獗を極め來れる惡疫は頓に著しく減退し衛生上の面目を一新したるのみならず更に火防の上に將又工業の上に貢獻したるもの洵に尠少ならざるものあり爾來人口の増加に伴ひ漸く上水道の不足を訴へ屢給水を制限するの已むを得ざる状態に迫まれる爲め明治三十三年第一次増設工事に着手し同三十七年三月竣功したり之を西山及本河内低部水源地とす然るに其の後市勢の發展は漸次人口の増加を來たし遂に再び上水の不足を告ぐるに至れるを以て更に第二次増設工事の設計調査に着手し大正八年度より七ヶ年の繼續事業として起工し本年三月竣功を見るに至れり之れ即ち本日爰に其の竣功式を舉行するに至れる小ヶ倉増設上水道なりとす

本工事費は其の豫算總額約四百五拾餘萬圓の巨額に上れるも國庫及縣費の補助に依り市の負擔を緩和するを得たるは感謝する所なり又工事費の資源の大部分は之を市債に仰き從て之か償還に付ては其の負擔輕からざるものあるに拘はらず市民克く本事業の緊切なるを諒解して其の完成の速からんことを翹望し市會又進んで協贊の任務を盡したるは理事者として最も欣懷とする所なり又事業の執行に付ても何等の蹉跎なく豫定の如く遂行し得たるは關係吏員の精勵に依ること勿論なりと雖も本水源地の所在地たる小ヶ倉村の直接間接の厚意に負う所大なるものあるを感謝す

本水源地の満水量は既設の本河内高部及西山の兩水源地の満水量を合はしたるものよりも尚多量なり今や各水源地を通し二十六萬九千の人口を養ふに足るを以て満水の暁には從來屢繰り返されたる制限給水の不安を一掃し得るのみならず給水の便宜を受けさりし方面へも普及することを得市民の福利増進の上に

貢獻する所極めて大なるものあるを思ひ深く欣快に堪へず希くは市民各位本日の盛典を記念し長へに上水道増設をして意義あらしむるに努められんことを一言以て式辭とす

大正十五年五月九日

長崎市長 錦織 幹

工事報告 (石尾工事長)

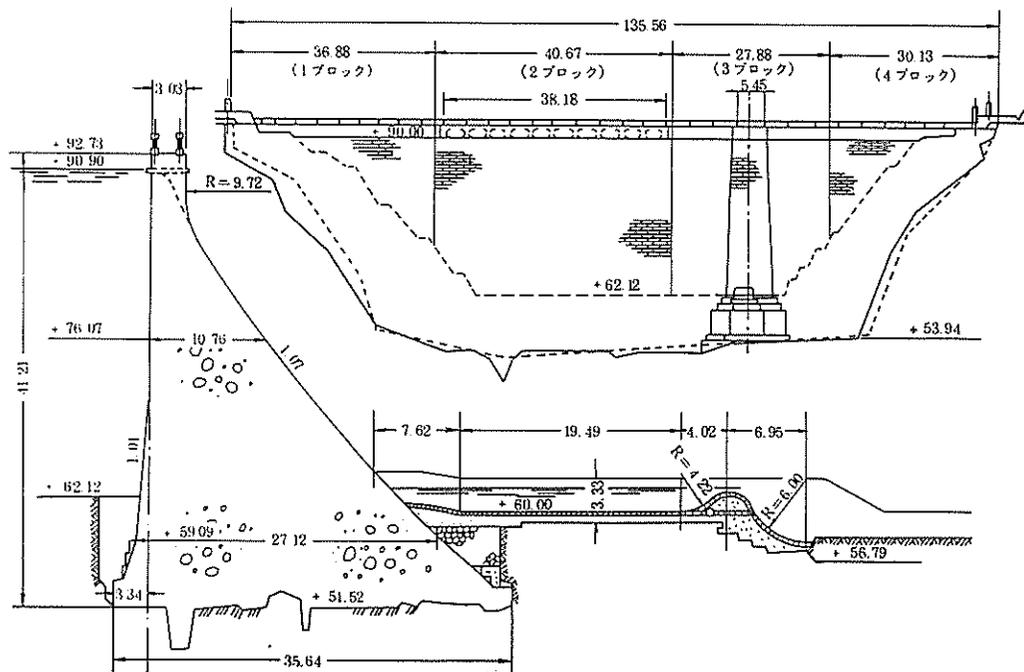
本日増設水道工事竣功式を行はるるに當り工事の概要を報告すること下記の如し

大正七年二月始めて本工事の測量調査に着手し人口八萬七千人に對し一人平均一日三立方尺の推量と田地約二十町歩の灌溉用水を供給するの目的を以て市外小ヶ倉村上郷の溪谷に堰堤を築き貯水池を設け之れより自然流下により市内出雲町に上水池を構築して之に導き其より市内に送水するの基本計劃を建て此計劃に基き大正八年度より繼續事業として工事施行の義同八年十一月其筋の認可を得たり大正八年度は専ら土地の測量並ひに用地の買収に従事し同九年後半期より建物材料器具機械の購入其他準備作業を進め實地工事に着手したるは大正九年十月にして爾來銳意工事の進捗に努め大正十五年三月豫定の如く其竣功を見たり

工事は送水路用隧道並ひに一部掘鑿及び建築物を請負に付したる外他は總て直營を以て施行せり其工事の主要なるものに付概要を述ぶれば

第一、水源地堰堤は高さ百三十六尺、上巾十尺底巾百十七尺六寸から百八十六尺三寸三分長さ四百四十七尺其中央部二百二十三尺ノ放水口を設く此の貯水總量一千四十萬石にして満水面積四萬六千坪水深の最も深き處百尺有効水深六十七尺全地域の収水面積百萬坪とす本工事は大正九年十二月着手、大正十四年十二月全工程を終はれり

第二、導水路全長八百四十五間内六百三十



小ヶ倉ダム設計図面

六間は隧道を掘鑿し送水管は一部を鐵管とし他はコンクリート開渠とす本工事は大正九年十二月着手大正十四年九月全工程を了はれり

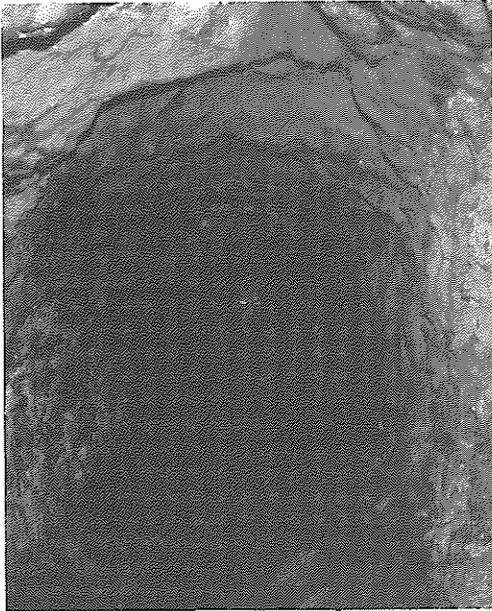
第三、浄水構場は市内出雲町の山腹總面積約八千餘坪の地を開鑿し茲に濾過池配水池量水室等を設け濾過池は其數三個にして各長百二十尺巾百尺面積三百三十坪とす計劃人口に對する水量を一晝夜十二尺の速度を以て濾過することを得へし配水池は其數二個にして各長巾七十五尺有効水深十二尺貯水量四萬石とす本工事は大正九年十月始て地均工事に着手し大正十三年十二月竣功せり

第四、市内配水鐵管布設の主なるものは先づ浄水構場より内經二十吋の鐵管を布設し大浦川上町廣馬場町本龍町等を経て思案橋に至り既設鐵管と連絡し一線は大浦川上町にて削壓器（減圧弁）に依り水壓を減し辨天橋に至り常盤町方面に分岐し既設管と結び一方小曾根町方面に向ひ戸町

に至り既設管と連絡す其他市域の擴張せられたる浦上市營住宅地方面に配水管を延長布設せり以上配水鐵管の總延長は九千三百八十六間なり本工事は大正十一年十二月着手同十五年一月竣功せり



大山川の導水路



大山導水トンネル

第五. 大山川導水工事

大山川は小ヶ倉村鹿尾川の支流で本水源地の流域に隣接する集水面積約十九萬六千坪これを小ヶ倉貯水池流域内に導き貯水能力の増大を図るため兩溪谷間の山脈に隧道を開削して本貯水池第一量水堰上流七百七十間の地点と溪谷に放流導水する隧道は千分の一の勾配、高六尺、幅五尺、全長二百三十二間、底部中央に幅十五寸、深七、五寸の混凝土深を造り隧道斷面を考慮して毎秒最大四十立方尺までを導水し得る計劃とする

以上は本工事の顧問故中島工學博士及び技師長工學士故櫻庭秀一氏の最も熟誠を竭して計劃せられたる既定の設計に基き施工したるものにして此間何等の齟齬過失なく極めて圓滿に全工程を完了せしめ得たることは兩氏の計劃其宜しきを得たと上司の懇篤なる指導督勵に依ること勿論なりと雖も亦關係職員一同の同心協力して只管其職務に努めたる結果なるを思ひ衷心喜に堪へざる所なるとす謹て報告す

大正十五年五月九日

増設水道工事長技師 石尾 積

祝辞 内務大臣代理衛生局内務技師松尾仁 代読

長崎市水道敷設せられて三十年爾來市勢の伸展に伴ふ工事、擴張を圖る茲に第三回(注・創設後第二回)に及ぶ殊に今次の擴張工事たる起工以來歳を重ねる七賞を費す四百五拾二萬有餘圓經營能く其の功を完ふし今竣工の式を擧ぐるを見る寔に慶賀に堪へざるなり念ふに今後之に依て潤澤なる良水の供給を得衛生火防其の他に亘りて全市民諸君の其の恵に浴する尠少なれるへし冀くは之か維持管理に勉め長に福利を増進せられんことを一言述へて祝辞とす

大正十五年五月九日

内務大臣 若槻禮次郎

次いで富永長崎県知事、納富市会議長、佐々野県会議長、松田商業會議所会頭、岩井大牟田市長が祝辞を述べた。神澤別府市長、宮崎萬吉氏などから祝辞が寄せられたが時間の都合で朗読は省略された。

引き続き祝電披露に入り浅山助役が濱口大藏、高崎行一前長崎市長、以下鹿児島市長上野篤氏、早水西彼村郡長、堀内前長崎県知事、高田大分市長などの祝電を読みあげて式が終わった。

その後、参列者たちは祝宴会場に移り、錦織市長の開宴の挨拶のあと、ジャパンホテルの猷立による立食パーティでおこなわれた。宴半ばにして松尾内務省技師の万歳三唱のあと余興の演舞場で増設工事完成のために久世東籬に囑してつくられた長唄新曲「鹿の尾川」の新作披露があった。余興は次のようなものである。

1. 鹿の尾川踊
1. 藤娘踊
1. 千代の水踊

- 1. 筑前琵琶（鹿の尾川五絃合奏）
- 1. 獅子舞
- 1. 蛇 踊

新曲「鹿の尾川」の歌詞は下記のとおりである。

長唄新曲

「鹿の尾川」

作歌 久世 東籬
 節調 松永鐵四郎
 振附 藤間 金彌
 鳴物 六郷三右衛門

大きつま「夫れ五風十雨時を得て御代の

めぐみに繁りゆく
 玉の浦曲の民艸が
 うるほふ水の源を
 新たに開く鹿尾川

本調子 「銀河の末をせき入れて

音楽合方 戸町が岳の高根より
 漲ぎり落つる瀧津瀬を
 こゝに堪えて大空の
 みどりを浸す池の面

二上り 「千尋の底の静けさを

クドキ 己が常世と神木の
 梢は水にかくれても
 連理の契り濃やかに
 或時は星の林のかげを宿し
 又ある時は久方の
 月の桂の露にぬれ
 瑞枝さし添ふ春ごとに
 若やぐいろのふかみどり

三下り 「梅をゑにしを始めにて

太鼓地 四季をりをりの花紅葉
 濃いもうすいもこき交せて
 眺め見あかぬ小ヶ倉や
 戀しき人にあひみての
 後の思ひはいとどなほ
 増穂のすゝき招かれて
 又うかれ来る道芝に

心の駒もつながれて
 家路忘れる夕月夜
 「誰が妻ごめの出雲町
 八重垣つくるひまもりて
 匂ひこぼるる山姫の
 姿をうつす水鏡
 片シャ 「かざしの玉藻そこ清き
 ギリ 流れの末を八千街に
 引ける泉は萬代に
 くめども盡きじ延年の
 舞の手振りを今こゝに
 御代長崎の榮ゑ
 祝はん祝はん

東検番芸妓により、落成式の余興として演奏演舞された後、諏訪公園丸馬場でも、一般市民に公開された。

この歌詞は、1926年（大正15）6月19日の長崎市広報号外にも掲載されている。

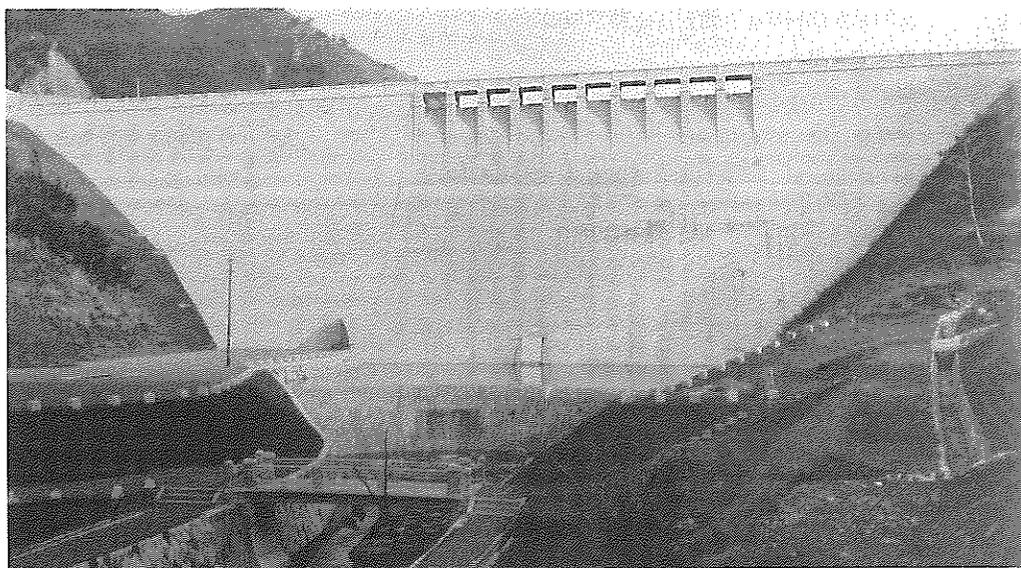
このときの落成式には、前記のように町検番の踊り、地元小ヶ倉村上郷の蛇踊り、同本村の獅子舞いなどの出演もあって、未曾有の大盛況であった。

錦織市長は、これとは別に、長崎の行事や名物、名所古跡を読みこんだ新曲長唄の作詞、作曲、振付も委託している。作詞の各章の末尾が、ヨカヨカヨカバイとなっているので、これを「ヨカバイ踊り」といい、宴席でよく演ぜられ、錦織市長は「ヨカバイ市長」の異名をとった。

これらの新曲長唄は二つとも現在は廃曲となって、伝える者がいない。

竣工式の会場では5カ所に酒や甘党の模擬店が開店し、余興が終わる午後7時まで賑わった。

竣工式も無事終わり水道課では5月13日から19日までの1週間浄水場を一般に開放し見学させた。時間は午前9時から午後4時までで、下記の事項が厳守され、川上町、出雲町、小ヶ倉に立札がたった。



第2回拡張で完成した小ヶ倉ダム

1. 隧道通過ハ下記ノ時間ニ限ル
 - 浄水地カラハ 自午前9時
至午後1時30分
 - 小ヶ倉カラハ 自午後2時
至午後4時
1. 浄水地及ヒ隧道内ニ在リテハ
 - ◎食事ヲスルコトヲ謝絶ス
 - ◎水道用地内ニ於イテ樹木芝草等ヲ折損セサルコト
 - ◎用便ハ必ス設備セル一定ノ場所ノ限ルコト

この1週間の入場者数は、3,462人であった。

市会はこの大工事の完成に貢献した功労者に対して、下記の人達に慰労金の贈呈を議決した。

錦織市長	金1,000円
浅山助役	金 500円
江口収入役	金 300円
石尾工事長	金5,000円
畑水道課長	金2,500円
小池技師長	金1,300円

故櫻庭技師長遺族	金1,000円
高崎前市長	金盃料500円
福田前助役	金盃料500円
檜岡前助役	金盃料500円

中島鋭治顧問は1925年（大正14）2月17日脳溢血で死去。市長が上京、遺族に3,000円を手渡した。

工事予算の経過をみると、大正7年度の予算に水道増設調査費9,727円を計上し、増設工事を大正8年度から同11年度の4カ年継続事業として320万4,391円の工事費を決定し工事に着手したが、大正8年から9年の諸物価の暴騰に伴い工事費を517万9,810円に変更し、着工の遅れによって工期を1年延期し、大正12年度とした。しかし、ダム地点の岩盤の状態が悪かったのが影響してコンクリート打設工事に遅れがでて工期を大正14年度までの延期が承認された。そして1923年（大正12）3月最後の設計変更が行われ下記の金額に変更された。

第2回拡張工事竣工概要
水源の位置

第5章 大正時代の水道

長崎県西彼杵郡小ヶ倉村字上郷字城の 嶽地先表流水	(40.67m) 間隔に縦継手を設 け全堤長を四區とす
平均年降雨量 1,860.5mm	揚壓力を防ぐ方法 堤踵部に幅7.0尺(2.12 m) 深10尺(3.03m) の止 水壁を設く
堰堤上流々域面積 3,305km ² (鹿ノ尾川水系)	上流面防水設備 練石積
0.647km ² (大山川水系)	堤踵部止水壁 粗石混凝土で入念に施工 し止水せしむ
計 3,952km ²	洪水放流設備 溢流部 10連
水 量	貯水引出設備 内径10尺(3.03m) 導水管 には制水弁付引水管支管4 個
年平均流量毎秒0.11m ³ (年間総流量を 1年の秒數で割りたるもの)	餘水放流設備 内径16吋(400mm) 鐵管1 本を設く
集水方法	引水塔 堤体上流面に接し内径10尺(3.03m) の半円筒、鐵管は引水管用18吋(450mm) 管、 排水用16吋(400mm) 管、本堤内排水用4吋 (100mm) 管、これらは引水塔底から本堤内 に埋設して堤外に出る。
自然流水及支川大山川より集水路によ り集水	引水口は引水管から四個の鐘口管を分岐し 制水弁の開閉は塔上で行う。
小ヶ倉貯水池の概要	堰堤は溢流式で余水は堤頂に設けた溢流開 渠から流出する堤脚部の水の激衝を防ぐた め特別の水褥を設ける。
堤頂標高 306尺(92.73m)	堤体には温度、變化による伸縮のため三個 所の伸縮継手を設けた。
最高貯水位の標高 300尺(90.90m)	
最高貯水位の水面積 1,656,902.6平方尺(152,149m ²)	量水池 堰堤下流の灌漑用水計量のため堰堤に近 く長15尺(4.55m)×幅6尺(1.82m)×總深 5.3尺(1.60m) の量水室を設け三角形量水 板によつて計量する
貯水池容量 全容量 73,818,206立方尺(2,054,000m ³)	導水管 引水塔から連絡する18吋(450mm) は堰堤 を出て導水管となり936尺(383.6m) 余て接 合井に入る。途中「ベンチュリーメーター」 により水量を計量する。
有効容量 68,427,856立方尺(1,904,624m ³)	接合井 導水管(径18吋)と導水路との接續點に設 置され長12尺(3.64m)×幅6尺(1.82m)
堰堤の型式及特徴	
溢流高・両端非溢流型	
基礎地盤より堤頂迄の最大高136尺(41.21m)	
河床最低點よりの最大高 101尺(30.61m)	
溢流堤頂より非溢流堤頂迄の高6.04尺 (1.83m)	
基礎面に於ける最大幅 117.6尺(35.64m)	
上下流面の法 上流側 1:0.1 下流側 1:0.7	
堤 頂 幅 10尺(3.03m)	
堤 頂 長 447.3尺(135.56m) 内溢流部 125.99尺(38.18m)	
堤 體 積 6万m ³	
上下流表面 上流面 天草石の間知石積 下流面 徳山御影石の間知石積	
堤伸縮接手 92.00尺(27.88m)~134.21尺	

の混凝土造り楕圓形池を築造する。導水路は開渠、接合井と出雲町浄水場間は山腹に開鑿した隧道内に開渠を設け水路には石蓋をかける。隧道は高7尺(2.12m)×幅7尺(2.12m)アーチの半径3.5(1.06m)導水路の總延長4.138尺(1,254m)余内隧道延長3,816尺(1,156.37m余)

水路断面幅2尺(0.6m)×水深1.2尺(0.36m)勾配3,000分之1の水路底標高228.9尺(69.36m)

濾過池

混凝土造 (3池)

長方形

上部 長120.00尺(36.36m)×幅100.00尺(30.30m)×深9.4尺(2.85m)

下部 長119.26尺(36.14m)×幅99.26尺(30.08m)

無筋^{コンクリート}混凝土と鐵筋混凝土、混合構造物とで濾過層は最下部に空積煉瓦を置き、その上に順次15寸、砂利層、25寸の細砂層を置く。水面標高230.04尺(69.7m)、濾過速度一晝夜12尺(3.6m)

配水池(2池)

濾過池に接して築設、隔壁で二池に區分各池共77.5尺(23.48m)四方、水深8.58尺(3.78m)、8万7,000人に對して12時間余貯水量を有する。

各池に5個の導流壁を備え混凝土造、覆藍はアーチ、其上に2尺の置土、満水面標高229尺(69.39m)

配水本管

本市の配水區は地勢の關係上、高區と低區に分け標高117尺(35.45m)を兩區の限界とする。

本配水池は兩區に配水出來、低區に對しては途中減壓弁により壓力を相當に減じて供給するようになってゐる。

即ち配水池から20吋本管で大浦川上町に到り、ここで14吋管を分岐して低區用配水

本管とし、高區線は以下16・14・12吋となつて船大工町經由思案橋に至り既設本河内高部8吋管と連絡する。

低區線は上記14吋管に減壓弁を付し、西山低部配水管と同壓にして以下12吋・8吋となつて低區配水に供する。

大山川導水工事

大山川は小ヶ倉村鹿尾川の支流で本水源地の流域に隣接する。集水面積約19万6000坪(64万7,935m²)、これを小ヶ倉貯水池に導き、貯水能力の増大を圖る爲、兩溪谷間、山脈に隧道を開鑿して、本貯水池第一量水堰上流770間(1,400m)の地点と溪谷に放流導水する。

隧道は1,000分之1勾配、高6尺(1.82m)、幅5尺(1.52m)、全長232間(421.78m)、底部中央に幅15寸(0.5m)、深7.5吋(0.25m)、混凝土溝で隧道断面を考慮し毎秒最大40立方尺(1.11m³)までを導水出來得る。

工事精算額

合計452万7,763円

内 訳

賠償費	24万5,814円
水源構場築造費	231万2,882円
導水工事費	25万4,890円
浄水場築造費	46万5,234円
道路費	3,800円
配水工事費	26万2,243円
建築費	8万6,742円
器具機械費	11万1,030円
運搬費	33万5,034円
検査費	2万9,757円
電話費	9,045円
測量製圖費	1万6,474円
事務所費	26万9,818円
予備費	12万5,000円

總事業費は517万9,810円となり、

第5章 大正時代の水道

その財源の内訳は

起 債	275万円
国庫補助	69万2,000円
県費補助	25万円
自己資金	148万7,810円
計	517万9,810円

技手	児玉 保
技手	松尾久太郎
技手	川崎兼信
技手	月成鼎輔
技手	藤松省三
技手	森川重雄

給水区域

市内一圓

給水人口

擴張人口、主として銅座川以南給水人口	8万7,000人
既認可の給水人口	18万2,000人
計畫給水人口總計	26万9,000人

目標年次 昭和20年

給水區域

出雲町、川上町、廣馬場町、本籠町、常盤町、小曾根町、戸町、浦上市營住宅

給水量

1人1日平均使用水量	3.2立方尺 (89ℓ)
1人1日最大使用水量	3.95立方尺 (110ℓ)
1日平均配水量	27万8,400立方尺 (7,743m ³)
1日最大配水量	34万3,650立方尺 (9,570m ³)

認可年月日 大正8年11月24日

起工年月日 大正9年10月

起工式 同年11月6日

竣工年月日 大正15年3月31日

落成式 同年5月9日

關係技術者

顧問	工學博士 中島銳治
技師長	櫻庭秀一 (大正11年12月退職)
同	小池慎蔵 (櫻庭技師長の後任)
工事長	技師 石尾 積
	技手 天野秀麿
	技手 岡本 昇
	技手 上崎修一

竣工式も終え貯水池は7月始めから降りだした雨で7日正午満水し、溢流する水の音は周囲の木々をふるわし、まわりの山に吸いこまれて神秘的な雰囲気を漂よわせた。そういった貯水池の景観や人々の水に対する祈りにも似た思いをよそに水不足の危機は執拗に迫っていた。

それは年毎に増加する給水人口も原因の一つにあげられるが、決定的な要因は放任給水制をとってきたことが指摘される。もちろん第2回擴張事業の途中においても1919年(大正8)、1920年、1921年、1922年、1923年、1924年、1925年と殆どの年に給水制限が実施されているが、小ヶ倉貯水池完成後4年目の1929年(昭和4)には早くも給水制限が実施された。

第4節 大正8年～11年の給水制限

1919年(大正8)10月の降雨量69mm、11月77mmと降雨量が少なく、12月12日から給水制限に突入した。その後も1922年(大正11)7月6日までに制限、解除を繰り返した。

大正8年12月12日の給水制限の実施から、大正11年7月6日の解除までは下記のとおり。

大正8年12月12日実施	約4ヵ月
大正9年4月5日解除	
大正9年5月6日実施	〃4ヵ月
大正9年9月14日解除	
大正9年11月27日実施	〃5ヵ月
大正10年4月26日解除	

大正10年12月4日実施
 1日10時間給水
 1日7時間給水
 〃 3カ月
 大正11年3月16日解除
 大正11年6月4日実施
 大正11年7月6日解除
 〃 1カ月

第2回拡張事業の計画立案から着工中の期間においても上記のとおり給水制限は実施され、長い時は5カ月余りの長期に及んだ。市民はもとより、関係者の多くは1日も早い小ヶ倉貯水池の完成を待ち望んでいた。

また、その間には悪疫の流行や、大火の発生もあった。

1921年（大正10）10月3日小ヶ倉村でコレラが発生、患者9人中4人が死亡した。長崎市は、10月5日自動車で市内に予防宣伝ビラを散布して警告、県は果実の販売を禁止した。

1922年（大正11）1月9日築町市場から出火、全半焼132戸、この火災は市制施行以来の大火であった。

第5節 機構改革

1922年（大正11）10月1日、長崎市は機構改革を発表した。

この内容は、今までの課制を廃止し、初めて部制を採用し、総務部、財政部、社会部、事業部、水道部、港湾部、収入役所属の七つの部を設けた。水道部は、給水課、工務課、増設課の3課を設け、増設課は小ヶ倉ダム、出雲浄水場など第2回拡張工事を担当するこ

とになった。

第6節 本河内高部ダム嵩上げ

本河内高部ダムは1891年（明治24）完成したが、土堰堤のため自然沈下を起し、1893年（明治26）10月に第1回目の嵩上げ（2フィート・約60cm）を行った。

1922年（大正11）9月5日の集中豪雨は午後1時から2時までの1時間に64.2mmという気象台始まって以来の記録であり、前日から降り続いた雨で満水していた本河内高部ダムの越流部における水位は刻々増加し、一時は越流部の深さ5尺に対し4尺6寸まで水位があがった。奥山、本河内地区の青年団の応援を得て堰堤に土のうを積み万一に備えたが事無きを得た。この苦い経験から同年12月市会で工事費7,800円の支出を議決し、堰堤を1間（1.8m）嵩上げし、それに伴い越流部を深くする工事を1923年（大正12）1月着工し、同年5月末日完成した。

工事完了後の1923年（大正12）9月5日に観測史上最高の1時間降雨量87.8mmを記録したが土堰堤には被害はなかった。

第7節 大正13・14年の給水制限

大正13年2月21日 給水制限実施
 4月26日 解除
 大正13年12月13日 給水制限 1日10時間
 大正14年2月22日から1日6時間
 3月14日から隔日6時間

長崎海洋気象台 降雨量調査表

(単位mm)

大正	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
12	52	51	156	249	236	419	578	78	431	220	142	59	2670
13	44	70	55	247	140	195	216	204	311	84	111	52	1729
14	25	43	90	79	260	175	108	74	521	20	162	136	1694

第5章 大正時代の水道

4月8日から1日6時間

5月1日から隔日6時間

5月5日から1日6時間

5月10日から1日12時間

5月15日 解除

大正14年8月15日 給水制限1日10時間

9月5日から1日7時間

9月18日 解除