

# 長崎水道 第1回 拡張事業



一ノ瀬隧道(本河内低部ダムから鳴滝へ349m、本河内低部ダム側坑門)



城ノ古址隧道(鳴滝から片淵へ285m、片淵側出口坑門)

水道施設(本河内低部ダムの原水は一ノ瀬隧道と城ノ越(古址)により、西山低部施設で浄水する。西山ダムの原水は西山高部施設で浄水する。ネットワーク化した最先端の水道施設。)



本河内低部ダム(疎石コンクリート造重力ダム、高さ22.71m、長さ115.15m)※



西山ダム(疎石コンクリート造重力ダム、高さ31.82m、長さ139.39m)※



西山高部水道施設(3面の濾過池と円形の配水池)

(※の写真は長崎水道局所蔵)

水道建設反対の末、完成した創設水道は、その有用性が認識され大量の水道が使用され、また、中心市街地、市域拡大、三菱関連の西岸への給水が必要になった。そこで、給水人口122,000人で、貯水量で本河内高部ダムの約6倍の容量を持つ、本河内低部ダムと西山ダムが建設された。これらのダムは、日本で2番目のコンクリートダムであった。西山ダムの水は西山高部浄水場で処理し、本河内低部ダムの水は、2つの送水トンネルを通して西山低部浄水場で処理された。第1回拡張事業は、明治34年(1901)3月に着工し明治37年(1904)3月に完成した。創設水道が完成して10年後、最先端の水道システムが完成した。急速に近代化する明治時代の技術革新をみることができる。この施設の設計・監督は吉村長策が行った。



吉村長策(よしむら・ちようさく)※ 万延元年(1860)3月18日~昭和2年(1927)11月21日大阪府に生まれる。明治18年(1885)、工部大学校土木科卒業。明治19年(1886)、水道工事計画のため長崎県技師に招聘、明治24年(1891)日本人としてわが国最初の上水道専用ダムを完成、明治32年(1899)日本で最初のコンクリートダム神戸市水道、布引ダムを完成させた。創成期のわが国の水道工事に尽くした。明治32年、海軍に移り佐世保鎮守府建設部建築科長となり、佐世保海軍工廠における鉄筋コンクリート技術の発展に尽くした。明治44年(1911)、海軍本省に転じ、臨時海軍建設部工務監、大正2年(1913)、海軍省建築局長に就任し、大正5年(1916)に辞す。吉村長策は、佐世保湾を見渡せる西方寺の高台に眠っている。

# 下水道の整備と創設長崎市水道

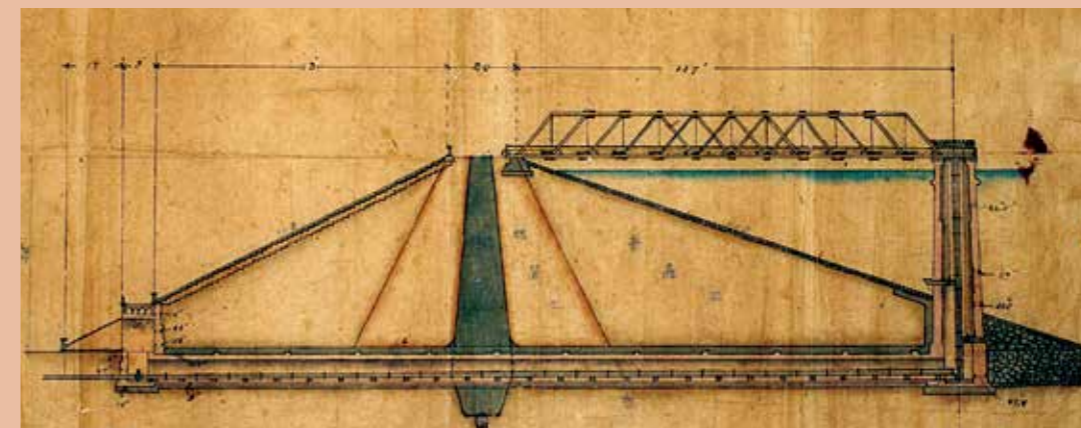


幹線下水路(大溝)6線を示した地図。その延長は4.2Kmである。第1線(ししとき川下水路)は今博多町を起点とし、築町を経て、出島橋の近くで中島川に合流する。



当時造られた下水路(ししとき川下水路と地獄川下水路、3面石張りで、天川で汚水漏れを防止している)

明治18年(1885)のコレラの大流行を受けて、当時の長崎県令日下義雄は、長崎区内の下水溝の改修を指示した。そこで、明治19年(1886)より、まず、長崎区内の大溝を改修し、さらに明治20年(1887)には中溝および小溝を改修した。その総延長は75Km余りであり、その総工費は約7万6,000円であった。長崎区中心部には下水溝が敷設されたが、日本で最初の市街地全域にわたる下水道敷設であった。



ダム断面図(形式:アースダム(土堰堤)、高さ18.15m、長さ127.27m)。堰堤の構造はダムの中心に止水のための粘土の隔壁を置き、精選土と普通土で締め、貯水池側の面は石張りとした。\*

創設長崎水道(本河内高部水道施設)は、明治18年(1885)のコレラの全国への流行により、知事日下義雄、長崎区長(市長)金井俊行が計画し、吉村長策が設計・監督を行った。建設費約30万円は当時長崎区(市)の年間予算4万円の7.5倍に達する金額で、市を二分する紛争に発展した。水道施設は明治22年(1889)4月着工、明治24年(1891)3月に完成した。給水人口6万人、給水範囲は、長崎市中心部から外国人居留地まで。日本人が建設した日本で最初の水道施設であり、またダム形式の水道施設としては日本で最初のものである。コレラを克服するための都市衛生の最先端の技術であった。



堰堤と濾過池(完成直後のダムと濾過池(後に新施設に更新)※



配水池(濾過した水を蓄積する半地下構造の配水池、現在でも使用)※

## 第2回

# 疫病との戦い (衛生工学の確立)

安政5年(1858)長崎が開港し、東南アジア・中国南部を経由する外国船が長崎に寄港するようになると、熱帯地方の風土病であったコレラや赤痢などの疫病が長崎に上陸し、全国に爆発的に広がる事態が発生するようになった。明治19年(1886)のコレラ大流行では、全国の死者は108,405人に達した。長崎区(市)では、明治18年(1885)のコレラの患者は833人(内死者617人)、死亡率は実に約75%に達した。明治初期には伝染病の撲滅は、すなわち生命を守ることが分かっていった。そこで、疫病から命を守るためには、下水道と水道施設の完備が必須条件であった。下水道と水道を整備すること(都市衛生の確立)は、疫病から市民の命を守る戦いであった。