

悪質な井戸水による伝染病から市民を救うため、立ち上がった男たちがいた。

「また赤痢が発生したぞ。三浦市長、なんとかしてくれ」



「早くしろ、いつまで待たせるつもりか」

飲用に適さない井戸水から伝染病が広がっていった

大分市は明治44年に市制を施行したが、当時の生活用水のほとんどを地下水、いわゆる井戸水に頼っていた。井戸水の量は豊富であったが、水質は鉄分が多く含まれ、悪質で飲用に適していなかったことから、住民に消化器系統の伝染病が多く発生した。市制施行当時には赤痢・腸チフス等の患者40名(内死者5名)が発生し、翌大正元年にはその数は73名(内死者15名)と増加していった。

また、市制施行直後から市の人口が急速に増加し、市民生活に直結する上・下水道や道路の整備問題はますます深刻化する。その上、戸数の増加にともない火災も頻繁に発生するようになった。市民がこれらの問題に苦しんでいた大正元年頃から、上・下水道の布設を望む声が高まってきた。

中断されてしまった大分市初の水道計画

急増する人口への対応と伝染病の

防疫対策のため、大正元年、市は上水道布設計画の調査と設計を時の工学博士小川平一郎に委嘱した。博士は方策を練る中で、水源を大分川に求めることも考えたが、浄化に大規模な施設を必要とする上、地震や洪水等に弱いという理由から、新たに堀切峠(現大道峠)の東西に2か所の井戸を掘り、東は舞鶴橋、西は大分港までを給水区域とした計画書を作成した。さく泉式のこの計画は、この頃の識者・市民の間では河川式の上水道よりも有利であると認められ、その後、調査費も毎年予算に計上されていたが、なぜか実地調査は行われず、大分市初の水道計画は頓挫した。

まずは下水道の布設が優先されることに

大正6年8月、大分市の第二代市長に就任した三浦^{なづみ}市長が最初に手がけたのが、道路の新設と改修、区画整理、上・下水道の整備などを骨子とした都市計画の作成と実施であった。しかし、大正6年及び7年にも

上水道調査費は予算に計上されていながら、実地調査は見送られた。大正8年になって、市民の間から「上・下水道計画はどうなったのか?」との声が再び上がり始めた。

大正9年2月、市議会にて工期3年、工費約40万円で下水道工事が可決され、同年10月から3か年計画で下水道(雨水排水を主体とする下水管渠)を整備することとなった。下水道の布設が先行したのは、上水道布設における経費の負担が大きかったためである。こうしていったん棚上げされた上水道布設工事は、のちに約130万円(予算約170万円)の工費にて完成することとなる。

上水道布設計画は関東大震災により一時中断

大正12年、下水道の第1期工事が完成したが、市民からは「市内の排水がいくら良くなっても、いつまでも井戸水に頼っているのは伝染病の恐れは依然として大きい」など、上水道早期布設の意見が相次いで起こり、同年7月、調査費を予算に計



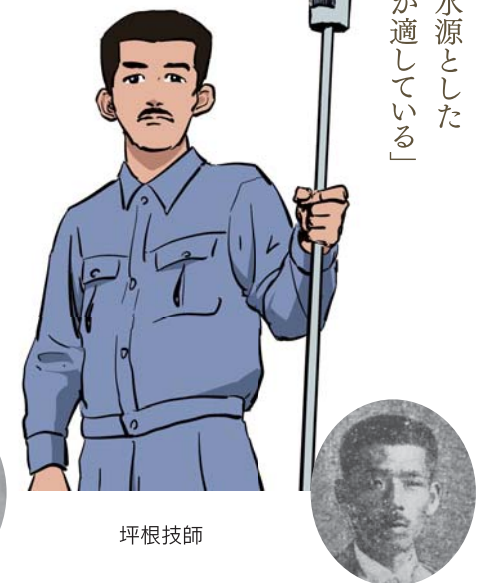
三浦市長

「市民の衛生的な暮らしを確保するために、上水道整備は急がねばならん」



澤井顧問

「大分市民皆水道を早く実現するべきだ」



坪根技師

「大分川を水源とした水道型式が適している」

上、9月から調査に着手することになった。ところが、折悪く9月1日に関東大震災が起こり、全国的に財界に与える影響が大きく、借入金不可能となり、12月にやむを得ず計画は一時中止となった。

感染病患者はピークに達し本格的な計画が動き出す

その後も大分市内の上水道布設を要望する世論は盛り上がるばかりで、また赤痢・腸チフスなどの患者は年々増加し、大正10年の191名をピークに大正13年には146名の発生を見た。これらの病気が井戸水等にも因果関係があることから、市議会は大正13年2月、議員を2班に分け、市長・市政記者を加えて上水道布設状況の実地調査を計画。第1班は2月末に市長、市議会議員14名、市議会書記1名、市政記者3名の計19名で九州各都市を視察した。

同じく大正13年5月、別府温泉で湯治中であった元大阪市水道部長の澤井準一工学博士を顧問に迎え、啓発運動として水道講演会を開催した

ところ、大いに市民・識者の賛同を得た。それを受け、市長はいよいよ機運が熟してきたと判断し、同年6月、市議会への6,415円の調査費の提案が可決されたことにより、同年4月1日付で採用していた坪根・北川の両技師に加え、技手2名を採用して調査に着手。いよいよ上水道布設計画が本格的に動き出した。

大分川を水源とする上水道計画案が決定

大正13年10月、澤井顧問・坪根技師などの精力的な取り組みにより出来上がった案は、当初小川博士が打ち出したさく泉水源ではなく、表流水または伏流水を水源としたものだった。4地点(矢ノ原水源、吉熊水源、塚野水源、大分川伏流水源)を調査し、比較検討した上での結論だった。

その結果、将来人口10万人以上の水源確保や費用の経済性といった点から大分川伏流水源を適当とする計画案が採られた。市議会はこの計画案に酷似する都市を実地調査するた

め、議員10名と坪根技師の計11名からなる第2班を高松・奈良両市の水道視察に派遣。視察後、水源を河川の伏流水に求める水道型式を採用する計画案が卓越していることを全員で確認した。

大正13年12月15日の市議会に、給水区域を大分市一円とし、水源は大分川の伏流水に求め、計画給水人口7万人、計画1日最大給水量10,500m³、計画1人1日最大給水量150ℓ、総工事費168万7,872円、工事期間を大正14年からの3か年の継続事業とした上水道布設案が上程された。三浦市長の提案理由説明に続いて、澤井顧問の概要説明があり、翌16日に満場一致で可決された。

第1次の視察で上水道布設の必要性を、また第2次の視察で大分川を水源とする計画案の卓越性を確認するという二度にわたる入念な視察が実を結び、大分市の上水道布設計画が出来上がったのであった。

上水道布設工事が着々と進み、大分市民待望の給水がついにはじまる。

上水道布設の早期認可を 内務省に二度直談判

大正13年12月16日に市議会で可決された上水道布設計画は、翌17日付で水道布設認可申請書を内務大臣あてに提出した。

申請後、早期認可を要請すべく三浦市長及び坪根技師は、大正14年1月15日、さらに同年3月14日と二度にわたって上京し、内務省に対し説明を行うと共に、許可の懇請をした結果、4月8日付で内務大臣から水道布設の認可があった。さらに同月15日付で県知事から認可に条件をつけて通知があり、ようやく上水道布設工事をはじめまでの手はずが整った。

初代水道部長が誕生し、 いよいよ工事に着手

大正14年5月18日には、初代水道部長に安藤亀五郎助役が任命(兼務)されて組織体制が確立された。続いて、同月30日大字三芳の三芳浄水場構内で、内務大臣、大蔵大臣、大分県知事をはじめ官民200余名を招待するなかで、地鎮祭・起工式が

挙行され、市民待望の夢が一挙にかなうことになった。

工事の概要

取水場

取水場は市の南端、大字畑中地先の大分川本流の河底に、内法0.75m角の鉄筋コンクリート集水管を流心に沿いT字形に延長138m(計画222m)を埋設し、管の周囲に無数にあげた矩型の穴から伏流水を集め、導水管を経て接合井に至り、ポンプ給水溝に導く構造である。

ポンプ場及び送水線路

ポンプ吸水溝は内法4m角、深さ6mの鉄筋コンクリート造りのものを2個並列し、各井間は内径457.2mm(18インチ)の制水扉により連絡する。また、入口には自動開閉弁を設置し、洪水に際し吸水溝内の水面の高昇を調節する装置とした。

送水ポンプは3.625m³/分(計画2.43m³/分)の水を管内摩擦抵抗高と併せ65.15m(計画65m)の高さに揚水できる、75馬力の電動機直結タービン型渦巻ポンプ3台(計画4台)を設置、内1台を予備とした。

出水口は内径406.4mm(16インチ)鉄管2条を用い、ポンプ場外で1条となり量水器室に入り逆止弁を経て、畑中、豊饒、奥田、永興を通り(延長2,600m)三芳浄水場接合井に至る。

ろ過池

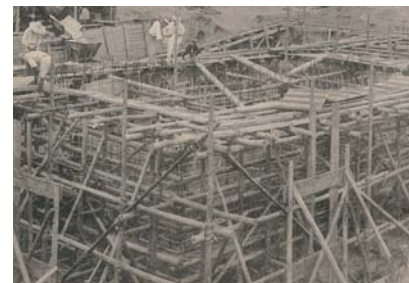
ろ過池は4池とし、内1池は予備とした。1池の大きさは幅25m(計画30m)、長さ40m(計画35m)とし、これを2池ずつ並列して配置し、ろ過池の中間の側壁を導水溝に利用する。

配水池

配水池は長方形のものを2池並列し、1池の大きさは、長さ26.5m、幅20m、深さ3.45m~3.6mで、有効水深を3m、貯水能力合計3,180m³である。これは1時間当たり最大給水量の5時間分に相当し、ろ過池からたえず流入する量を加えると、20時間分に相当するものであった。

配水管及び防火栓

配水管は内径457.2mm(18インチ)管により量水井から中央幹線となり、東西の両幹線に分かれ、次第に分岐して市内一円を配水する。その



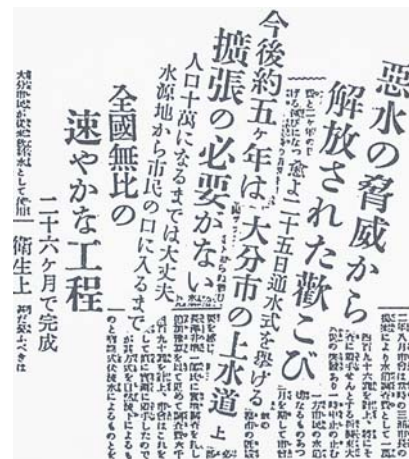
ポンプ吸水井築造の状況
(大分市水道誌から)

給水量は人口7万人に対して1時間当たりの最大給水量を1人200ℓで計算し、さらに防火用水約50ℓ/秒を放水できる計算であり、また、市内の有効水圧は最大給水量を必要とする時の幹線の末端において19mを充分確保できる計画とした。

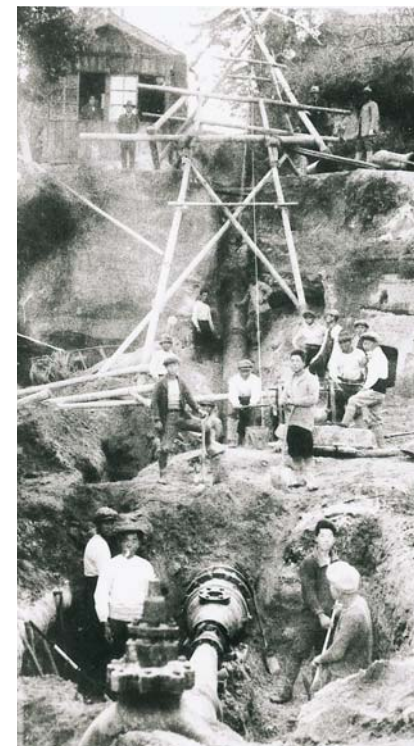
職員の努力の結果、 予定より1年も早く完成

1日も早い通水を望む市民の要望にこたえるため、市長は水道部職員を大いに督励し努力した結果、工事は予定工程を1年近くも短縮し、昭和2年7月に完成した。このため所要工事費用の精算額は131万5,004円46銭となり、当初予算額を37万円余り節約することとなった。

しかし、一方ではこの工事で、作業中の3名の入夫の尊い命が犠牲になった。実に悲しい出来事であった。



工事完成を伝える当時の新聞
(昭和2年7月23日付 大分新聞から)



457.2mm(18インチ)配水管布設工事
(大分市水道誌から)

工事費減額制度を設けるも 給水申込者は少なかった

給水申込みが一度に集中するのを避けるため、市は市議会の議決を経ながら、奨励対策として2,353件を限度とし、申込期間を3段階に分け申込日が早い者ほど工事費用の減額率が高くなる制度を発表した。

しかしながら割引期間が過ぎたら申込者は減り、また、飲みなれた井戸水を重宝がる市民も多く、通水式を行った同年7月25日までは、1,398戸に取り付けたにとどまった。

通水式と祝賀行事で 大分市が湧き上がる

昭和2年7月10日には早くも一般家庭に給水を開始。同月25日には出席者が1,000名以上にのぼる歴史的な通水式を三芳浄水池にて行い、その日から3日間全市挙げての祝賀行事が催された。

当時の新聞は、上水道の完成について「5万市民は歓喜して祝福」と



通水式の様子
(昭和2年7月26日付 大分新聞から)



開栓する高田市長
(昭和2年7月26日付 豊州新報から)

伝えていた。また、通水式当日については、早朝から花火が打ち上げられたり、会場に至る沿道一帯が定刻1時間前から参会者で埋められたり、会場に市旗や万国旗がはためいたりといった式の盛大な様子を伝えている。市民が待ち焦がれていた通水を喜び、全市が祝賀ムードに包まれたのであった。



地鎮祭
(大正14年5月31日付 大分新聞から)



鉄入れをする三浦市長
(大正14年5月31日付 大分新聞から)



畑中取水場工事着手状況(大正14年)



導水管布設の状況(大分市水道誌から)

上水道の普及が伸び悩む中、第2次世界大戦の戦火に見舞われる。

上水道が創設したものの普及率は伸び悩んでいた

昭和2年、計画給水人口7万人、1日最大給水量10,500m³で給水を開始した本市上水道は、当初、飲みなれた井戸水が重宝がられ、水道使用者も市内中心部の市民、官公庁、会社、工場の一部に限られており、給水人口は7,500人余であった。その後、水道の利便性、安全性の認識の高まりから、わずか2年足らずの間に普及率が45%程になった。当時、他の先進都市の普及率20～30%に達するまでに2年余を要したことからもみても、これは驚くべきスピードであった。

このことに意を強くした市は、昭和5年に当時の給水人口3万人余を

5万人にするため、積極的な給水勧誘を実施した。

しかし、期待したほどの成果は上ならず、普及率は50%程度で推移したままだった。その後、伝染病に対する保健衛生上、また、火災時の消火活動の上からも普及率の向上が望まれたため、昭和9年、給水人口7万人をめざして、再度給水勧誘を実施した。

一度立案された拡張計画が戦争の影響で立ち消えに

このような状況のもと、昭和6年9月の満州事変を契機として、日本は第二次世界大戦の戦時体制下へと入っていった。本市の給水需要は、久大線の全通、日本人造羊毛株式会社の操業拡張、海軍航空隊の開設並びに八幡村、東大分村、滝尾村の編入による人口の増加等により年々増大していった。

このため昭和10年には、畑中のポンプ場に既設の75馬力ポンプ3台に加え、75馬力ポンプ1台を増設して給水能力の増強を図る一方、東大分地区



給水勧誘を伝える当時の新聞 (昭和9年4月14日付 大分新聞から)

への配水管拡張工事などを実施した。

さらに昭和14年には、計画給水人口12万人、工事費60万円を投じる拡張計画が立案されたが、戦争へと一層傾斜していった時代背景もあり、日の目を見ないままに終わった。

飲料水の安全性という面では、昭和12年に三芳浄水場に壁掛型塩素注入機を設置して、万全を期した。

空襲により戦火に包まれた大分市中心部の復興

昭和16年12月、太平洋戦争の開戦により戦争は一層激しさを増し、終戦間近の昭和20年7月未明に空襲を受け、市内中心部の5,000戸、約80%が焼失するという大被害を被った。

翌21年9月、戦災復興都市計画による事業がはじまり、完成に至るまで11年の歳月が流れた。

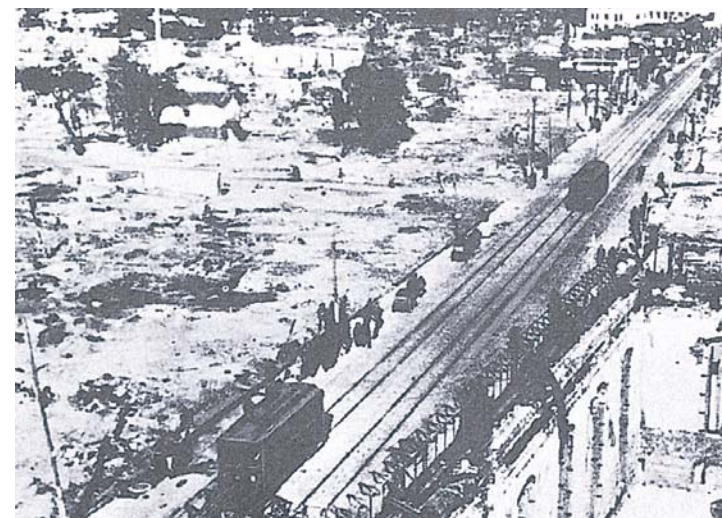
この期間は大分市だけでなく、全国115の戦災都市すべてが同様に復興へと向かって立ち上がろうとしていた。日本のかつてない戦後の混乱期であっただけに、主管の復興課は、青写真に使う感光紙をかうのでさえ、リュックサックを背負って福岡まで探し求めて歩いたという。

このような悪条件の中にもありながらも、建設工事は市民の絶大な協力を得て着々と進み、昭和25年7月には、岐阜、松山とともにモデル戦災復興都市として、建設大臣から表彰されるに至った。

戦災復興都市計画による上水道・下水道の移設

空襲により、大分川の伏越配水管ほか、2～3か所の配水管が爆撃による被害を受けたが、ただちに復旧し、昭和21年度より同25年度にわたり、戦災復興事業として、被爆中心市街地の街路計画事業にともない、配水管の布設替え工事を実施した。

大分市は元来、大分川のデルタ地帯に建設された都市だけに、湿地帯が多く、昔から排水問題に悩まされてきた。このため、華々しい地上の復興事業に比べ、工事は困難に遭遇することが多く、上水道布設は8,820m、撤去3,107mで、工費は980万円、下水道布設は13,245m、撤去3,955mで、工費は1,167万円を要した。



終戦直後の大分市 (大分市史から)

◆大分市戦災状況

(1) 罹災戸数、人口

種別	人口	戸数	摘要
罹災者	14,851	3,366	・全壊 239
戦災死者	177	-	・半壊 286
負傷者	270	-	・全焼 2,677
強制疎開	7,530	1,599	・半焼 164

(2) 罹災率

種別	罹災前	罹災後	罹災率
面積	17,767,000坪	1,300,000坪	7.3%
戸数	14,632戸	3,366戸	23.0%
人口	79,732人	14,851人	18.6%

(3) 主要罹災町名

本町、京町、田町、寺町、大工町、茶屋町、堀川町、魚町、室町、竹町、西新町、北新町、鍛冶屋町、船頭町、荷揚町、笠和町、上紺屋町、下紺屋町、今在家町、名々小路町、於北町、中上市町、西上市町、清忠寺町、下柳町、上柳町、中柳町、桜町、細工町、西小路町、白銀町、塗師町、王子町、西町、中島町

(4) 主要罹災施設

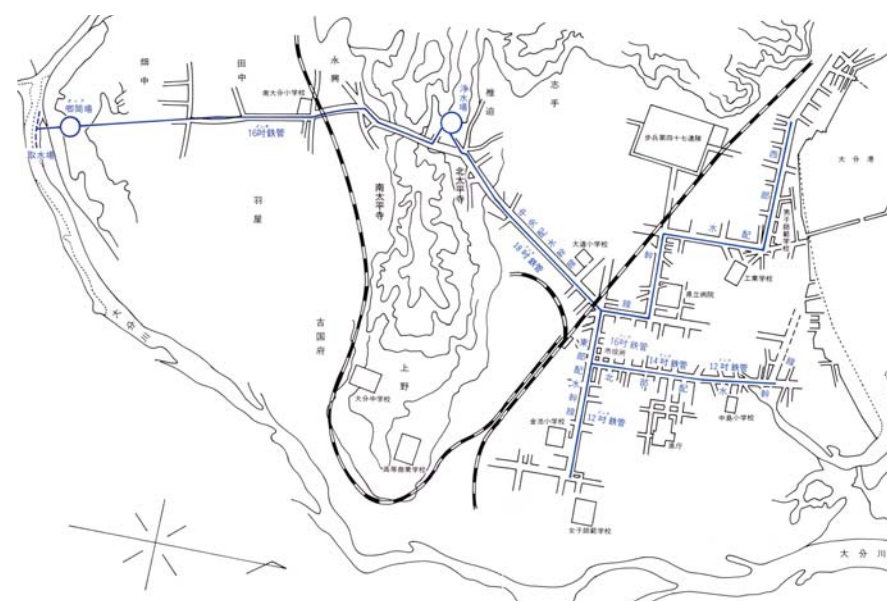
大分地方裁判所、大分郵便局、大分合同銀行、大分貯蓄銀行、大分税務署、大分県会議事堂、大分図書館、大分合同新聞社、大分第一高女、大分第二高女、岩田高女、大分師範学校男子部、同女子部、中島小学校

(大分市史から)

◆給水人口等推移表

(日本水道史による)

年度	給水区域内総人口	給水人口	給水普及率	1日最大給水量	1日平均給水量
昭和3	59,096	26,716	45	4,500	2,360
5	57,462	31,874	55	8,750	4,819
10	61,731	35,192	57	7,600	4,104
15	76,985	43,353	56		
20	73,000	34,000	47	12,500	10,000
25	94,455	54,587	58	14,500	11,823



昭和2年当時の水道要図



放任給水制度を見直し、メーター制を採用。

上水道が通水した昭和2年当初から、水道料金において放任給水制を採用していたが、それをいいことに乱用する傾向が強かった。そこで、給水の不公平の是正と節水対策のため計量制が検討されるようになり、昭和7年4月1日より、水道使用量に応じて料金が定まるメーター制を採用することになった。

◆大分市民の生活

(大分市勢要覧による)

昭和10年		昭和27年	
戸数	11,168	戸数	18,130
人口	61,731	人口	100,413
軍人	312人に1人	警察官	678.3人に1人
警察官	717人に1人	消防員	118.3人に1人
消防手	115人に1人	消防車	579世帯に1台
消防車	860戸に1台	自動車	455.3人に1台
自動車	183戸、1,010人に1台	貨物自動車	121.5人に1台
貨物自動車	312戸、1,715人に1台	自転車	6.9人に1台
自転車	31戸、172.5人に1台	電話	8.1世帯に1台
電話	76戸、40.5人に1台	水道	0.6世帯に1栓
水道	2.2戸に1栓	電灯	1世帯に4.6灯
電灯	1戸に5.7灯 (1人に1.03灯)	ラジオ	1.5世帯に1台
ガス	21戸に1ツ	工場	51.9世帯に1工場
工場	127戸に1工場	医師	610.9人に1人
医師	527人に1人	電車1日乗降客	29,332人
電車1日乗降客	10,105人	汽車	大分駅 乗客 2,569人 1日 降客 2,711人
汽車	大分駅 乗客 2,569人 1日 降客 2,711人	バス	1日乗客数 2,301人
市税	1人に6円30銭	市税	1人に2,228円