

臨海工業地帯建設による新産業都市への発展をめざし、第2次拡張事業へ。

昭和32年8月の第1次拡張事業の完成により一息ついたかに見えた本市の水道事情も、大分・鶴崎臨海工業地帯の造成工事が進むにつれ、再び人口増加による給水需要が増加しはじめ、新たな対応が必要となってきた。昭和32年度末には、給水人口が早くも9万人を突破。第1次拡張事業における計画給水人口10万人（目標年度昭和40年度）を早々にオーバーしそうな勢いであった。

こうして昭和36年、光吉浄水場の建設を主体とする第2次拡張事業に着手することになった。

第2次拡張事業	
認可年月日	昭和35年12月28日
計画目標年度	昭和50年度
計画給水人口	200,000人
計画1日最大給水量	60,000m³
着工年月	昭和36年4月
完工年月	昭和42年3月

大分・鶴崎臨海工業地帯の建設計画が発表される

給水需要の増加の背景には、単なる都市化現象だけでなく、昭和32年10月、大分県によって発表された大分・鶴崎臨海工業地帯建設計画もあった。

これは、当時の鶴崎市の家島地先から大分市の弁天地先にかけて、98億円もの巨費を投じ、260万坪（8.58km²）、その後、工事計画の変更があり最終的には10.663km²となった）の埋立地を造成することにより大企業を誘致し、従来からの農業と両立させながら経済浮揚を図ろうとする計画

であり、昭和39年から展開されることになった「新産業都市」計画の布石ともなった雄大なプランであった。

昭和34年10月の1号地の起工式を皮切りに、翌35年11月には九州石油が、36年2月には富士製鐵（昭和45年3月八幡製鐵と合併し新日本製鐵となる。現：新日鐵住金）が相次いで進出を表明することになり、埋立地造成工事にも一段と拍車がかかることになった。

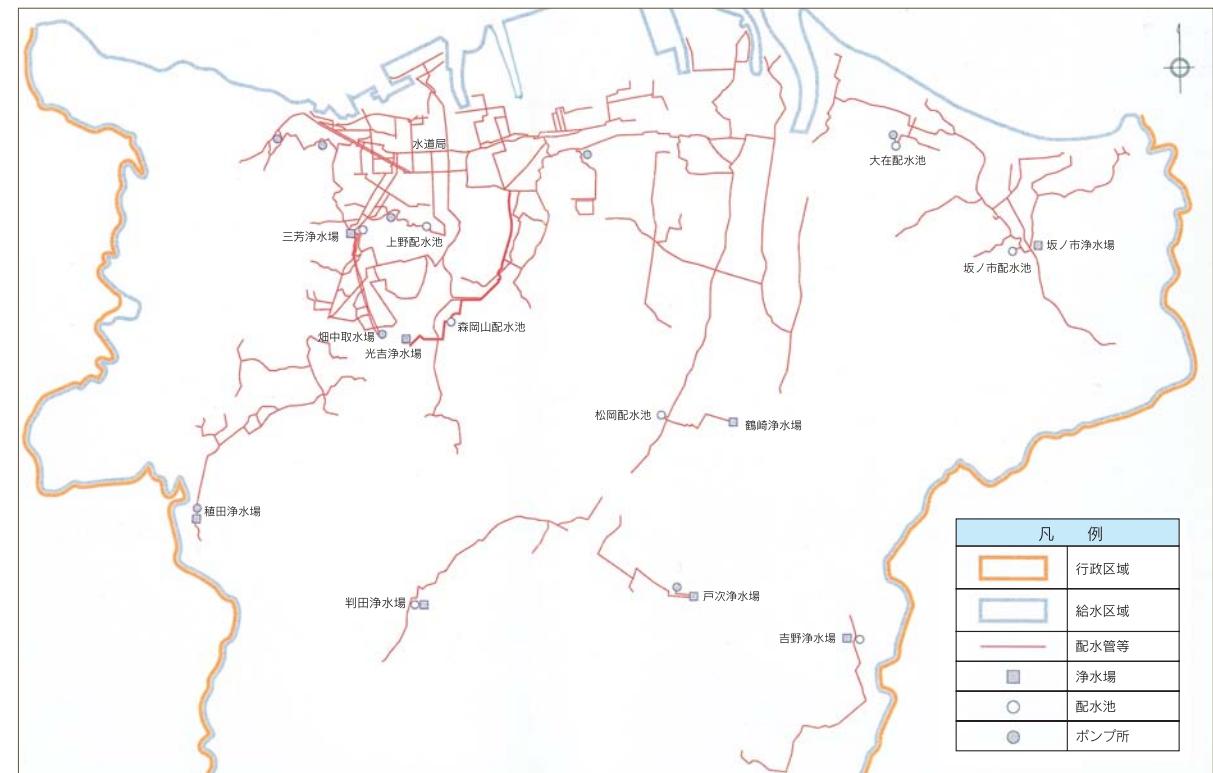
この建設工事の進捗に伴って人口が増え始め、給水需要が急激に増加していった。また、所得の向上につれて水洗便所や水冷式クーラー等水消



起工式の様子を大きく伝える当時の新聞
(昭和34年10月21日～22日付 大分合同新聞から)

◆人口統計表 (昭和38年度以降は新大分市的人口)

項目 年度	行政 人口		給 水 人 口	
	1次拡張事業 計画時の予想	実 績	1次拡張事業 計画時の予想	実 績
昭和27	人 99,809	人 97,499	人 63,800	人 71,008
28	102,304	101,510	66,500	77,818
29	104,861	104,400	68,100	78,295
30	107,482	111,540	70,900	80,421
31	110,169	113,235	72,700	86,801
32	112,923	114,918	75,600	93,176
33	115,746	116,822	77,500	94,476
34	118,639	118,297	80,600	99,945
35	121,604	125,320	83,900	105,510
36	124,644	128,434	86,800	113,361
37	127,760	132,827	90,700	120,032
38	130,954	219,604	94,300	127,546
39	134,227	225,719	96,600	133,352
40	137,582	230,990	100,000	181,181



昭和42年当時の水道要図

費にそのまま結びつく製品の普及等、生活様式の多様化による給水需要も増えていった。

給水能力をオーバーして断水や減水を行う地区も

このように給水需要が増加する要素が一時期に重なったこの頃から、水需給のバランスが壊れ始める。夏期の最需要期の1日最大給水量も昭和31年に22,400m³、32年に23,800m³が、33年に26,100m³を記録し給水能力にジリジリと迫り続け、34年には28,296m³を記録してついに給水能力をオーバーする事態となつた。

このため、大久保・坂本といった八幡地区や、今津留・花津留・高城・岡といった東大分地区等、高台や管末地区で断水・減水等が頻発するようになった。

創設から30年が経過した畠中水源地が老朽化する

一方、畠中水源地では大分川の川

底の砂利採取や河川改修工事による川幅の広がりにより河床が低下し、接合井が露出したため直接表流水が流入するなど揚水能力が低下した。

加えて浄水方法が緩速ろ過法であるため、浄水できる速度が遅いことも給水能力の面で障害となつた。さらに創設以来30年を経過していたため配水管の老朽化が著しく、漏水の多さも目立つてきつた。



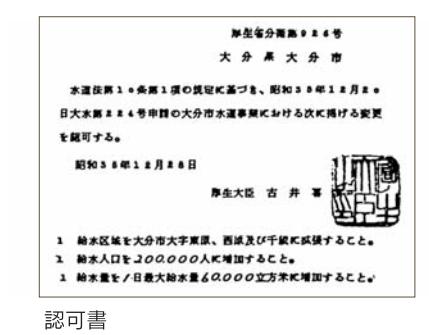
畠中水源地接合井の修理工事
(昭和33年撮影)

第2次拡張事業が計画され、認可される

このような背景から、第2次拡張事業の計画を余儀なくされ、昭和35年12月市議会で同計画案を議決後、同月20日国に申請、同28日付厚生省分衛第926号により認可となつた。



八幡地区的水事情を伝える当時の新聞
(昭和36年7月12日付 大分合同新聞から)



認可書

光吉浄水場の建設を主体とする第2次拡張事業。

昭和35年—昭和42年



着工直後の光吉浄水場 (昭和36年撮影)



工事中の浄水池 (昭和37年撮影)



工事中の取水ポンプ井 (昭和37年撮影)

全体計画が見直され 事業費は三度変更された

本拡張事業は、昭和36年度から3か年の継続事業としてスタートしたが、公営企業における独立採算制による足かせと、予定の起債が認められなかつたことによる資金不足のため、計画そのものはスタート時点からつまずき、初年度の昭和36年度は用地買収と浄水池の予定地のボーリング調査、並びに基礎工事を実施したにとどまった。

このため、翌37年度には全体計画そのものの見直しを行い、事業費は5億6,200万円に、工事期間は昭和36年度からの6か年の継続事業とし、全体工事を第1期、第2期に分割して実施することとした。

一方、臨海工業地帯の造成工事は順調に推移し、それに伴って背後地の原川や萩原地区の土地区画整理事業や国・県・市道の舗装工事等が相次いで実施されることになった。

このため、配水管布設計画を大幅に見直す計画が生じたことや、高度成長による労務費及び工事用資材費

等の高騰があるので、昭和38年度には2回目の、40年度には3回目の工期及び事業費の変更をせざるを得ず、6年の年月と7億4,715万1,966円の巨費を要し、昭和42年3月完工の運びとなった。

市町村合併により

ますます給水需要が高まる

大分臨海工業地帯造成事業の進展に伴って住宅、工場等の建設が急速に進み、人口の増加と生活様式の近代化によって水需要が日毎に増加するなか、第2次拡張事業進行中の昭和38年3月10日に大分市、鶴崎市、大南町、大分町、大在村、坂ノ市町が合併して、人口21万6,130人の新大分市が発足した。

合併による都市の大規模化とともに、翌39年に受けた新産業都市への指定が給水需要の増加にますます拍車をかけることとなった。

森岡山配水池築造を除く

第1期工事は順調に進む

昭和37年4月、前年度事業で基礎工事の終了していた浄水池の築造工

事に着手したのをきっかけに工事も本格的となり、11月には建設省に委託した取水施設、12月には浄水施設、翌年3月には送水管（口径700mmダクタイル鋳鉄管）の一部布設の各工事に次々と着手した。

主な施設は、取水施設、取水ポンプ井（1井）、取水ポンプ（2台）、薬品注入室（1室）、着水井（1井）、薬品沈澱池（1池）、急速ろ過池（2池）、高架水槽（1槽）、浄水池（1池）、送水ポンプ室（1室）、送水ポンプ（2台）、送水管（1,890m）等である。ただ要となる森岡山配水池築造工事に着手できなかったため、ろ過池で処理された12,000m³/日の浄水を市内に給水することが出来なかつた。

浄水場からポンプ圧送で 給水できるよう対応する

この間、夏期の断水騒ぎはエスカレートする一方で、当時の鐘淵紡績（株）から借用中であった弁天の給水施設（能力3,000m³/日）を使うことでなんとか急場をしのげる状況であった。そこで森岡山配水池が完成する

までの緊急対策として昭和38年7月、曲交差点において送水管を分歧し、富岡三差路において、三芳配水池から古国府を経由して、大分川伏越で滝尾地区に延びていた既設の配水管に接続することにより、5,000m³/日の浄水をポンプ圧送の方法で、浄水場から直接市内に給水することにした。

これによって1日の給水能力が33,000m³となったが、昭和38年度の1日平均給水量が31,107m³、1日最大給水量が38,720m³であったことからも、給水事情の厳しさは一向に変わらず、第1期工事による12,000m³/日分の浄水を一刻も早く市内に給水するには、配水池築造工事の着手が急務であった。

財政事情は厳しさを増し 水道事業初の赤字を計上

しかし水道事業の財政事情は厳しくなる一方で、昭和38年度決算では水道事業創設以来初めて約800万円の赤字を計上することとなった。



管理本館と高架水槽 (右側)
(渋谷良一郎氏所蔵)



完成した薬品沈澱池・薬品倉庫
(昭和38年7月撮影)

このため、昭和32年4月に改定して以来据え置きであった水道料金を昭和39年4月から改定して財政事情の改善を図ろうとしたが、「物価安定のため、公共料金の値上げは極力抑制せよ」との昭和39年1月25日付自治省通達により断念せざるを得なかつた。

厳しい状況にありながら 工事は着々と進められた

昭和38年11月には、今回の拡張事業の動脈となる大口径700mmダクタイル鋳鉄管の布設工事に着手し、昭和39年5月末には終了した。管路としては、森岡山配水池から北下郡日豊本線ガード下に至った。

また、昭和38年12月、いよいよ懸案の森岡山配水池（1池）の築造工事にかかることとなった。さらに、この工事と並行して、曲交差点まで布設済であった送水管を配水池まで延長する工事にも着手した。予定では、翌39年6月末までには完成させ夏期の最需要期に慢性化しつつあつ

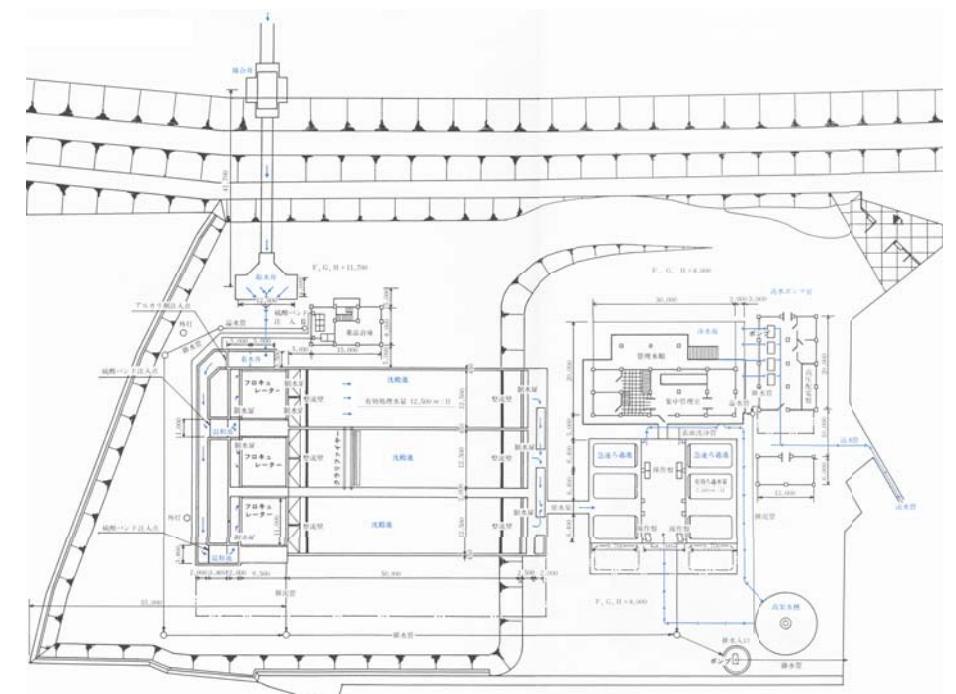
た断水騒ぎを確実に回避出来るはずであった。



管理計測機
(左からアルカリ度計、pH計、濁度計)



取水ポンプ (昭和38年7月撮影)



光吉浄水場平面図 (昭和35年作成)

様々な問題を抱えつつも第1期分、第2期分工事が完成する。

昭和35年～昭和42年

工事遅延による断水に 対応しつつ第1期分が完成

6月の梅雨時期に長雨が続いたため森岡山配水池築造工事が出来ず、またもや7月になると断水騒ぎが続発することとなった。この年は特に激しく、東八幡や東大分では遂に夜間の給水制限という事態に陥った。

また、市内中心部においてもピーク時には水圧低下により病院や学校、ビルディング内の事業所等高層建築物にも影響が出はじめた。

このため市では水対策緊急委員会

を開き、夜間(23時～5時)に三芳浄水場の配水管の制水弁を制限して対応するとともに、配水池の突貫工事を行って、遂に7月末の完成の運びとなった。

この時点で、給水能力は既設の三芳浄水場の28,000m³/日と併せて40,000m³/日(合併による坂ノ市上水道2,500m³/日は含まず)となった。

相次ぐ資金難を乗り越えて 第2期工事が完成する

大分国体を2年後に控え、老朽配

水管やメーターの取り替え等建設改良工事に追われ、資金不足はますます厳しくなる一方であったが、昭和39年9月には第2期工事に着手し、翌40年5月末には完成した。主な施設は、取水ポンプ(1台)、薬品沈澱池(2池)、急速ろ過池(4池)、電気計装設備(1式)、送水ポンプ(2台)等である。

以上で第1期工事分と合わせ本拡張事業で計画した32,000m³/日分の本体施設が出来上がり、あとは配水施設工事の一部を残すだけとなった。



築造工事中の森岡山配水池(昭和39年1月撮影)



滝尾羽田地区における口径700mm配水管布設工事(昭和39年2月撮影)



滝尾駅付近における口径700mm配水管布設工事(昭和39年2月撮影)

●配水管布設工事

配水施設のうち、配水管布設工事には口径700mm配水管線布設工事終了後、次々と着手し、最終的には距離にして約24km、金額にして2億3,600万円にも達し、本拡張事業総事業費の実に3分の1近くを占める大工事に膨れ上った。



鋼管(口径200mm)添架工事の終了した乙津橋(昭和40年11月撮影)



大分商業高校前の口径350mm配水管(昭和41年5月撮影)

北下郡日豊本線ガード下～大空団地

前＝総延長2,306m

北下郡日豊本線ガード下～錦町＝総延長1,217m

大空団地前～中島十条交差点＝総延長1,360m

北下郡日豊本線ガード下～牧＝総延長2,050m

古国府～富岡＝総延長1,050m

上田町～明磧橋＝総延長1,800m

牧～萩原＝総延長1,138m

仲西～鶴崎＝総延長2,000m

5号埋立地＝総延長900m

大道～志手＝総延長995m

東八幡＝総延長1,700m

下郡工業団地＝総延長4,050m
5号埋立地



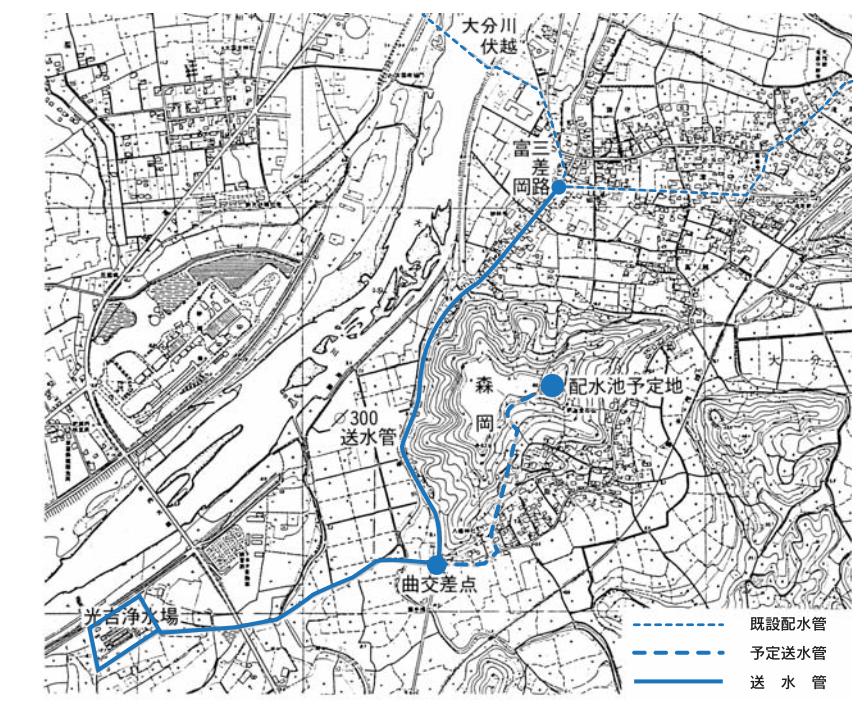
裏川水管橋(口径500mm鋼管添架)橋脚工事(昭和42年2月撮影)

森岡山配水池増設工事の完成

昭和39年7月末に完成した配水池の隣に築造することとし、本事業最終年度の昭和41年12月に着工、翌42年3月に完成し、2池併せて10,430m³の配水池となった。



緊急対策会議と森岡山配水池の完成を伝える当時の地元紙
(昭和39年7月 大分合同新聞から)



森岡山配水池付近の送水管図