

新しいまちづくりが始動する中、 第3次拡張事業の必要が迫られる。

第2次拡張事業進行中の昭和38年に大分・鶴崎を核とした6市町村の合併による新大分市が誕生し、人口は13万人から一挙に20万人を超え、面積は64.95km²から347.49km²へと大幅に広がった。

また、翌39年には「新産業都市」に正式に指定された。同年9月には、昭和電工が2号地への進出を決定し、1号地の九州石油、3～4号地の富士製鐵(現：新日鐵住金)と合わせ、「鉄と石油」を基幹とする重化学工業都市形成に向け、核となる企業が出揃い、「新産業都市計画」(以下「新産都計画」という。)は順調なスタートを切った。市勢の一層の発展が予想されたことから、将来の給水需要の見直しを行い、光吉浄水場の増設、えのくま(荏隈)・横尾の各浄水場の新設を柱とする第3次拡張事業に昭和41年から着手した。

第3次拡張事業

認可年月日

昭和41年1月7日

計画目標年度

昭和55年度

計画給水人口

390,700人

計画1日最大給水量

170,500m³

着工年月

昭和41年12月

完工年月

昭和51年3月

工業、商業の発展に伴い 給水需要は急増していった

「新産都計画」によるまちづくりにあたって、県並びに大分市は、工場誘致による工業化に重点を置いただけではなく、その背後地整備、なかでも住宅建設等の住環境整備に特に力を入れた。昭和40年には、当時としては県下一の規模を誇る「城南団地(24ha、1,200戸)」が完成し、明野の丘陵地には超マンモス団地の「明野団地(185ha、6,500戸)」が造成されることとなった。また背後地の原川・萩原地区においては土地区画整理事業が始まり、住環境整備は

着々と進行していった。

このように、「新産都計画」の推進による給水需要の急増への対応と、一方では合併まで各市町村が運営していた上水道及び簡易水道事業等を効率的に運営するため、早期に一本化することが、本市の水道事業にとって当面の課題となった。

拡張事業の立案、認可

そのような状況の中、将来の給水需要の見直しを行い、第2次拡張事業計画の途上であった昭和40年、第3次拡張事業を立案することになった。

具体的には、第2次拡張事業によ



合併を伝える当時の新聞(昭和38年3月10日付 大分合同新聞から)

り新設となっただけの光吉浄水場を増設し、同じ大分川水系にえのくま浄水場を、さらに大野川水系には判田浄水場(後に、建設地が変更され横尾浄水場となる。)をそれぞれ新設し、創設以来の畑中水源地、合併前の市町村の上水道及び簡易水道



昭和50年頃の新産都企業群

等を順次廃止することにより、既設の坂ノ市上水ポンプ所と合わせて、日量170,500m³の施設能力とすることであった。

以上の拡張事業計画案は、昭和40年12月16日の市議会において議決、翌17日付で国に申請、翌41年1月7日付厚生省環第12号により認可の運びとなった。

第3次拡張事業の計画の概要

本拡張事業は総事業費31億円をかけ、昭和41年度から48年度までの8か年の継続事業としてスタートした。

当初計画では、昭和43年度までに光吉浄水場の増設(32,000m³/日から50,000m³/日へ)、昭和44年度までにえのくま浄水場の30,000m³/日分(計画58,000m³/日)、昭和45年度までに判田浄水場の30,000m³/日分(計画60,000m³/日)、昭和46年度ま

で判田浄水場の残りの30,000m³/日分、昭和48年度までにえのくま浄水場の残りの28,000m³/日分をそれぞれ完成させ、昭和49年4月、全面通水の予定であった。

判田浄水場の新設は 大分県との共同事業に

大分川水系の光吉浄水場の増設工事は昭和42年5月に、えのくま浄水場の30,000m³/日分は昭和44年5月に、それぞれ当初計画の予定期間内に完成した。

一方、大野川水系の判田浄水場は、取水施設及び導水施設の一部について、大分県工業用水道第2期事業との共同事業とすることで、昭和44年4月10日、大分県企業局との基本協定書に調印した。

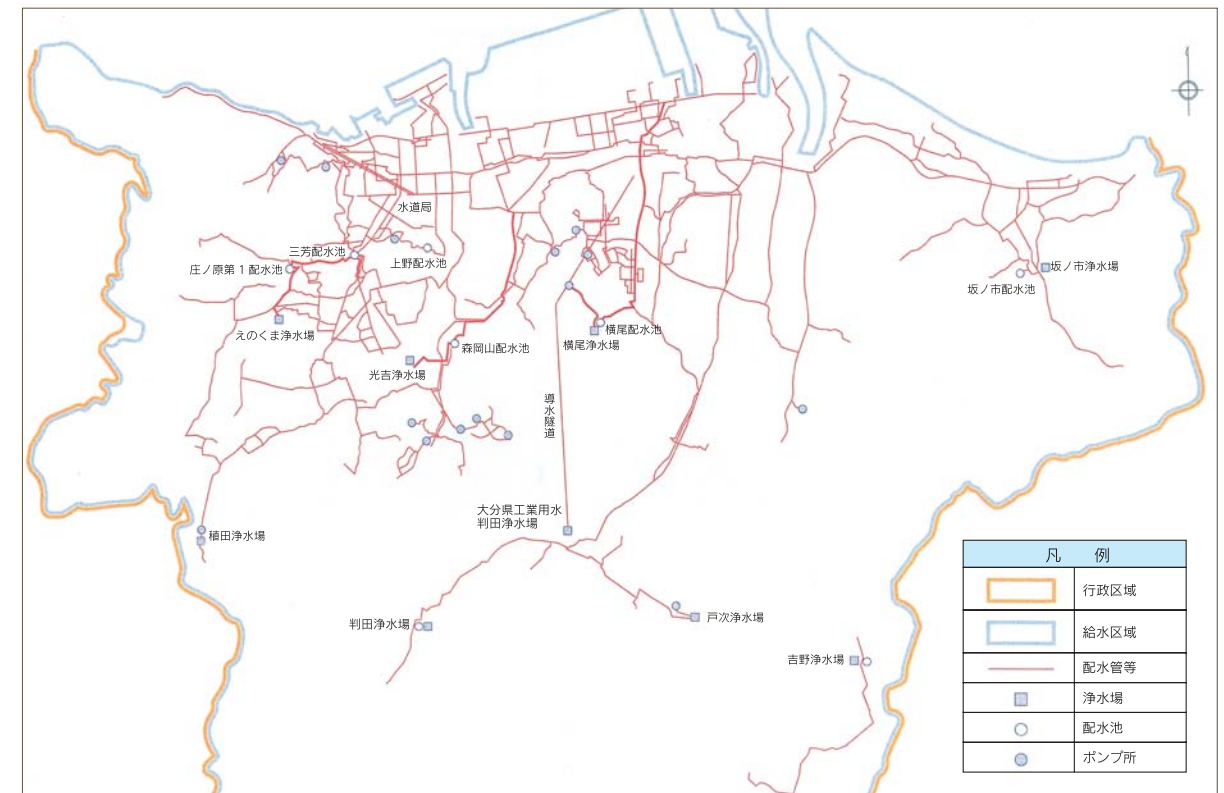
これに伴い、浄水場の建設場所を当初予定の下判田から横尾に変更することとなり、昭和45年3月市議会

において、工事計画の変更を行い、期間は昭和41年度から50年度までの10か年に、総事業費は31億円から46億円になった。(議第49号、昭和45年3月20日議決)

工事計画の変更により 10か年事業で完工

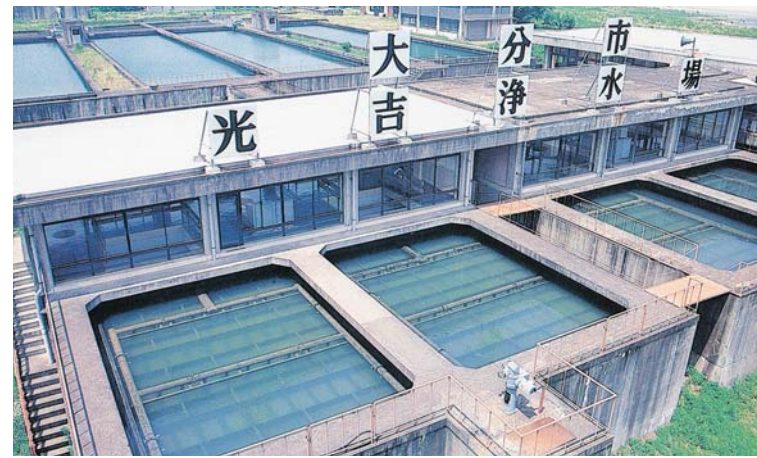
以後「新産都2期計画」の遅延、経済変動による工事用諸資材や労務費の高騰、さらには水質汚濁防止法制定による排水処理施設の設置義務が生じたこと等、種々の理由により都合5回にわたり、工事計画の変更を行った。

こうして昭和41年12月の着工から51年3月の完成まで、実に10か年の歳月と、66億4,487万6,000円の巨費を投じ、第3次拡張事業はすべて完工した。



昭和51年当時の水道要図

光吉浄水場の増設により、県下一の施設能力を有する浄水場が完成。



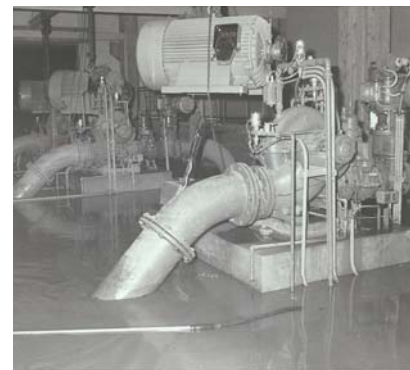
光吉浄水場



増設工事中の光吉浄水場薬品沈澱池(昭和42年撮影)

光吉浄水場の増設工事

- ・施設能力
32,000m³/日から50,000m³/日へ
- ・着工
昭和41年12月
- ・完成
昭和42年5月
(配水管布設は50年3月)
- ・工費
329,505,000円



台風19号により冠水した光吉浄水場の送水ポンプ(昭和41年9月9日撮影)



完成した明野配水池(昭和44年4月撮影)

鶴崎・植田地区の発展に伴い
給水事情が深刻化する

「新産都計画」の背後地整備事業の一環として、鶴崎地区明野(当時)において、超マンモス団地「明野団地」の造成工事が大分県によって実施され、昭和41年から一部入居が始まり、最終的には6,500戸の入居が予想された。また、植田地区においても、大・小の住宅団地の開発が予想され、両地区とも「新産都計画」のベッドタウンとして人口の急激な増加が見込まれた。これに対して、水道の供給能力は両地区とも充分とは言えなかった。

●鶴崎・植田地区の人口比較

地区	昭和41年度	50年度
鶴崎地区(明野含む)	32,060人	54,217人

植田地区

昭和41年度	14,886人
50年度	41,608人

鶴崎・植田地区への補水のため
光吉浄水場の増設工事へ

光吉浄水場は第2次拡張事業により施設能力が32,000m³/日となったが、前述のように発展が予想された鶴崎・植田地区への補水の必要性が生じたので、昭和41年度から残る18,000m³/日の増設工事を予定した。しかしながら同年9月9日、台風19号の影響により、付近を流れる寒田川が増水、送水ポンプが冠水するなどの被害を受け、64時間も送水がストップするという不測の事態が発生したため、着工が12月になったが、翌42年5月には薬品沈澱池(1池)、急速ろ過池(2池)等の増設工

事が終了した。こうして、50,000m³/日の施設能力を有する、県下一のマンモス浄水場となった。

配水管布設工事

1. 中島・荷揚・新川地区等への補水(昭和42年5月～6月)

- (総延長1,676m)
- ・中島十条交差点～新川交差点
- ・碩田町～臨海産業道路～中島西電車通り(現：県道大分港線)
- ・新川交差点～新川東(現：新川町1・2丁目)

2. 鶴崎地区への補水(昭和42年9月～10月)

- (総延長7,015m)
- ・北下郡日豊本線ガード下～加納地区(九州電力大分変電所前)
- ・加納地区～上地区(現：山津町2丁目国道197号線今堤橋)



三ヶ田町配水管布設工事(昭和43年8月撮影)

- ・かさ
・上地区～千歳・桃園地区～皆春地区

3. 明野地区への補水、明野配水池の新設(昭和43年9月～44年4月)

- (総延長1,851m)
- ・加納地区(九州電力大分変電所前)～下郡加圧ポンプ所～明野団地内の配水池～県道大分臼杵線～明野団地(現：明野西1丁目1番)

4. 上野・永興地区への補水(昭和43年8月～10月)

- (総延長1,187m)
- ・永興=750m
- ・上野=437m

5. 植田地区への補水(昭和43年9月～45年11月)

- (総延長7,689.2m)
- ・下鶴野地区相生橋(寒田川)～国道10号～宮崎・光吉地区～八幡田地区
- ・田尻橋南側(七瀬川右岸)下田尻地区～県道大分宮迫線(現：大分大野線)、県道下世利寒田線～東植田小学校前交差点
- ・現：大分市農協東植田支所前～井の元橋(上田尻地区)
- ・田尻橋北側(七瀬川左岸)～八幡



明野団地内の県道に布設中の口径250mm 鑄鉄管(昭和44年8月撮影)

- 田地区～県道大分宮迫線(現：大分大野線)～下宗方地区～上宗方・玉沢地区～県道下世利寒田線

6. 明治地区への補水(昭和44年8月～10月)

- (総延長1,480m)
- ・県道大分臼杵線～猪野交差点

7. 滝尾地区への補水(昭和44年9月～10月)

- (総延長1,575m)

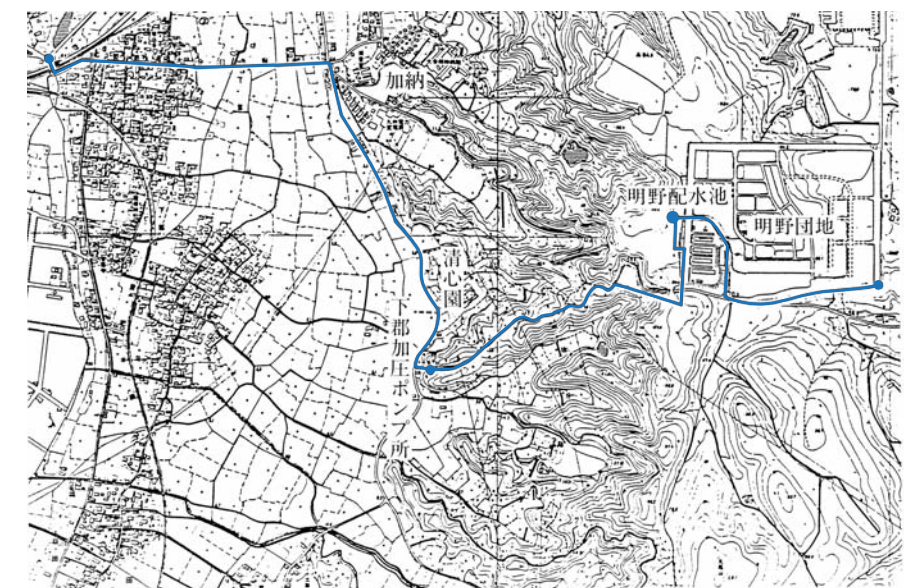


口径250mm鋼管添架工事の終了した田尻橋(七瀬川)(昭和43年11月撮影)

- ・下郡加圧ポンプ所前～市道加納滝尾中学校線～米良地区入口

8. 今津留地区等への補水(昭和50年1月～3月)

- (総延長592.3m)
- ・臨海産業道路大空団地前～花津留地区



滝尾、明野地区配水管路図

老朽化した畑中水源地と三芳浄水場に替わり、近代的なえのくま浄水場が誕生する。



えのくま浄水場全景 (平成28年撮影) 平成15年に荏隈浄水場から「えのくま浄水場」に名称変更。

えのくま浄水場の新設工事

- ・施設能力
58,000m³/日
- ・着工
第1期工事 昭和42年12月
第2期工事 昭和45年8月
- ・完成
第1期工事 昭和44年5月
第2期工事 昭和46年5月
(配水管布設は昭和51年3月)
- ・工費
1,564,190,000円

こととなり、市内東部地域への給水を主体としていた光吉浄水場の負担は高まる一方であった。

また、集水埋渠の修理については毎年のように実施していたが、昭和42年1月には建設省から「昭和44年3月31日までに施設を廃止するなら」という条件付きで修理が許可される事態となり、代替施設としての「えのくま浄水場」の早期着工、早期完成はいよいよ一刻の猶予も許されない状況となった。

畑中水源地と三芳浄水場の老朽化

畑中水源地は、昭和2年7月の通水開始以来、昭和40年頃になると老朽化が一段と目立つようになり、取水能力は低下した。また、集水井が露出したため、ろ過速度が落ち浄水能力は3分の1程度に低下した。その分、光吉浄水場からの補水に頼る

植田地区における未給水地区の整備

植田地区は市街地から10km前後であったため「新産都計画」の受け皿となるベッドタウンとして、昭和40年頃から官・民による大小の住宅団地の計画が目白押しであり、人口の急増が予想された。このような状況下では、既設の簡易水道だけでは到

底間に合うはずもなく、光吉浄水場からの補水を計画することとなった。

しかしながら、当地区には賀来地区をはじめ、未給水地区が数多く残っており、この解消方法としては、光吉浄水場からの補水に全面的に依存する訳にはいかなかった。

このため、簡易水道の上水道への統合を含め、植田地区を給水対象区域とする「えのくま浄水場」の早期着工、早期完成が待たれる状況であった。

第1期工事 (施設能力30,000m³/日)

計画によると、畑中水源地の施設能力28,000m³/日の水利権はそのまま引き継ぐかっこうとなるため、植田地区給水分として新たに30,000m³/日の水利権を得て、施設能力を58,000m³/日とした。

建設場所として畑中水源地の上流約3kmの大分川左岸、大字荏隈字中島に21,450m² (6,500坪)の用地を確保、昭和41年度に買収を完了した。

畑中水源地は、取水施設の使用期限を昭和44年3月末までに限定されていたので、第1期工事 (30,000m³/日)の完成をとにかく急ぐこととし、昭和42年12月20日に起工式を挙行、着工の運びとなった。この第1期工事は、畑中水源地の老朽化に伴う代替施設の建設であり、既設の三芳配水池 (2池; 3,180m³)及び、配水管は引き続き使用することとした。

しかし、全体計画として配水池は、庄の原の台地にもう1池築造予定であったので、庄の原と三芳との間 (延長1,827.5m)に新たに送水管を布設する必要が生じた。庄の原第1配水池 (2,500m³)の築造工事と並行して、口径600mmの送水管布設工事を実施、昭和44年5月にそれら2つの工事が完成した。また、えのく



着水井まわり配管工事 (昭和43年撮影)



▲工事中の管理本館と硫酸バンド槽 (昭和43年3月撮影)



完成間近のえのくま浄水場全景 (昭和44年3月撮影)▶



えのくま浄水場薬品沈澱池全景 (昭和43年9月撮影)



築造工事中の浄水池

ま浄水場と庄の原第1配水池間 (延長1,521m)の口径800mmの送水管布設工事も同時期に完成の運びとなった。浄水施設等本体工事も同時に完成し、同月23日、えのくま浄水場で通水式を実施、試験通水の後、6月1日に全面通水となった。

第2期工事 (施設能力28,000m³/日)

第2期工事は、昭和45年8月に着工、翌46年5月末には完成した。これにより第1期工事完成分と合わせ施設能力58,000m³/日体制となった。施設は完全オートメーション化された近代的設備を誇り、先に完成した光吉浄水場と合わせ、大分川両岸に2つのマンモス浄水場が建ち並ぶこととなった。

創設から40年以上経過した畑中水源地が廃止される

ここに創設以来約40年間、休むことなく大分市民に水道の恩恵を与えてきた畑中水源地はその任務を終え

ることとなったが、その浄水施設である三芳浄水場のろ過池 (6池)は配水池 (1池; 12,600m³)へと改造された。昭和46年3月「畑中ポンプ場」の建物本体の解体工事が行われ、創設時の施設がその姿を消すことになった。

配水管布設工事

1. 王子地区への補水 (昭和43年7月～9月)
(総延長692m)
・王子南町～日豊本線～王子新町
2. 南大分地区 (荏隈団地、大石町)への補水 (昭和44年6月～7月)
(総延長1,400m)



解体工事着手直前の畑中ポンプ場 (昭和46年2月撮影)

・城南団地北側～城南団地、竹の上、深河内～久大本線～荏隈団地南側 県道大分挾間線 (通称医大道路) 交差点

3. 賀来地区への給水 (昭和47年11月～51年3月)

- (総延長7,453.88m)
- ・荏隈団地南側～県道大分挾間線～賀来橋～森ノ木交差点
 - ・賀来橋～県道小挾間大分線～角の前地区
 - ・森ノ木交差点～国分地区～市道国分横瀬線 (現: 賀来横瀬線)～国分橋～国道210号田原地区



口径350mm配水管布設工事 (県道大分挾間線 昭和47年撮影)



大分川と七瀬川の合流地点付近

企業立地が進む市内東部への給水を支える横尾浄水場が新設される。



横尾浄水場全景 (平成28年撮影)

横尾浄水場の新設

- ・施設能力 60,000m³/日
- ・着工 第1期工事 昭和46年9月 第2期工事 昭和48年9月
- ・完成 第1期工事 昭和47年6月 第2期工事 昭和50年7月 (配水管布設は昭和51年3月)
- ・工費 3,671,648,000円

浄水場用地 (海拔118mにある山林) の造成工事に着手した。

当時の状況として、鶴崎全域を給水区域としていた光吉浄水場の負担を軽減することが先決であった。そこで、全体計画を二分し、鶴崎地区に優先給水する目的で、第1期工事として施設能力30,000m³/日分の完成を急ぐこととし、引き続き第2期工事として残りの30,000m³/日分を完成させ、大南地区等に給水することとした。

横尾浄水場の新設工事は2期に分けて進められた

新産業都市に指定され、企業進出により未曾有の人口増加現象を示した本市は、第3次拡張事業の仕上げとしての横尾浄水場の早期着工、早期完成を心待ちにしている状況であったため、昭和46年5月末のえのくま浄水場第2期工事の終了後、直ちに前年度買収済だった36,678m²の

大野川からの取水工事は大分県との共同事業となる

大野川・大分川の水利用について、従来からの県の方針として「生活用水は大分川、工業用水は大野川」との基本的な考え方があったが、横尾浄水場についてはその水源を大野川とした旨を県に正式に申し入

れ、再検討を要請した。昭和43年7月23日、正式に建設省へ大野川からの水利権取得についての許可申請書を提出し、翌44年4月22日付「43建設省九地河政発第73号」により60,000m³/日 (0.694m³/秒) の水利使用权を得ることとなった。

ちょうど時期を合わせるように、県企業局において富士製鐵 (現：新日鐵住金) を給水主体とする工業用水道第2期事業が計画されていたことに着目し、相互事業の効率的運営の見地から、取水施設及び導水施設の一部については県との共同事業として行うこととし、昭和44年4月10日、県企業局との基本協定書に調印した。同年6月に着工、県と市が共同で施工するといった画期的なものであった。

第1期工事 (施設能力30,000m³/日)

(a) 導水施設工事

下郡分水地点から横尾浄水場までは、距離にして約1.3km、標高差が約120m程あったので、分水した原



横尾浄水場薬品沈澱池 (昭和47年1月撮影)



導水ポンプ室 (昭和47年6月撮影)

水を一旦、有効容量440m³の導水ポンプ井に導き、出力400kWの揚水ポンプ2台で揚水し、口径800mm鋼管により場内にある着水井に導水した。管路である農道 (現：市道下郡横尾線) は、未整備で幅員が狭く、工事用資材等の搬入に支障をきたすなど、難工事であった。

(b) 浄水施設・配水池工事

浄水場の心臓部にあたる本体工事は、金額的にも工事内容的にも大規模であるため、全体を3工区に分けて分割発注した。

また、当浄水場が標高約120mの高台に立地するため、敷地内に配水池を築造することとし、他の浄水場に見られるような浄水池は設置せず、ろ過後の浄水を口径1,000mm鋼管により直接配水池に導いたので、送水ポンプ等送水施設は不要であった。

第2期工事

(施設能力30,000m³/日)

(a) 導水施設工事

第1期工事と同型のポンプ2台を設置、うち1台を予備とした。



築造工事中の配水池 (昭和47年5月撮影)



築造工事中の洗浄水槽 (昭和49年撮影)

(b) 浄水施設工事

薬品沈澱池 (2池)、急速ろ過池 (4池、うち1池は予備)、その他、配水池 (1池)、電気計装設備、薬品注入設備、場内配管等各種工事を実施、昭和50年7月末に完成し、第1期工事分と合わせ施設能力60,000m³/日を有する県下一の浄水場となり、光吉、えのくまの各浄水場と坂ノ市上水ポンプ所を加え、当初計画どおり170,500m³/日の施設能力を有することとなった。

配水管布設工事

1. 新産都背後地 (臨海産業道路周辺部) への給水 (昭和44年10月～49年12月)

(総延長9,181.95m)

- ・配水池～臨海産業道路原川橋
- ・裏川左岸 (臨海産業道路裏川橋)～原川橋～臨海産業道路三佐 (大分東警察署前)

2. 鶴崎・大在・坂ノ市地区への給水 (昭和44年12月～51年2月)

(総延長12,527.26m)

- ・鶴崎中心部 (現：中鶴崎2丁目交差点)～原川上流六銭橋

- ・鶴崎中心部 (現：中鶴崎2丁目交差点)～坂ノ市地区細

3. 大南地区 (簡易水道) への給水 (昭和46年7月～49年9月)

(総延長9,591.4m)

- ・二目川～戸次本町

4. 明治・小池原地区への給水 (昭和46年7月～47年3月)

(総延長1,400m)

- ・市道南北 (現：山津松岡) 線二目川交差点～県道大分白杵線猪野交差点

5. 鶴崎地区 (高田、川添等) 及び坂ノ市地区への給水 (昭和50年1月～51年3月)

(総延長3,755m)

- ・県道大分白杵線金の手交差点～県道大南坂ノ市線上久所

排水処理施設の設置

浄水場から排出される汚水について、光吉、えのくまの各浄水場については大分川に、横尾浄水場については原川にそれぞれ放流していた。「昭和46年10月20日付、厚生省衛生局水道課長通知」により、水質汚濁防止法 (昭和45年12月25日法律第138号) に規定する特定施設に各浄水場が該当することになり、昭和50年度までに排水処理施設の設置が義務づけられたので、昭和50年度事業で、各浄水場に9億2,322万6,000円 (うち国庫補助金9,023万1,000円) を投じてその施設を設置した。



横尾配水池からの口径1,000mm配水管 (左) と500mm排水管 (昭和47年1月撮影)

◆給水人口等推移表 (おおいたの水道 通水60周年記念誌より)

年度	項目	行政人口 ()は対前年比	給水人口 ()は対前年比	1人1日平均給水量	1日最大給水量
昭和	38	136,933 人	127,546 人	244 ℓ	38,720 m ³
39	225,719 (88,786)	151,766 (24,220)	247	44,560	
40	230,990 (5,271)	165,951 (14,185)	254	59,910	
41	230,899 (△91)	175,605 (9,654)	259	59,410	
42	236,812 (5,913)	198,401 (22,796)	268	68,281	
43	245,550 (8,738)	212,383 (13,982)	251	67,820	
44	252,911 (7,361)	219,388 (7,005)	271	78,422	
45	266,456 (13,545)	233,700 (14,312)	293	84,255	
46	279,191 (12,735)	246,120 (12,420)	307	98,327	
47	292,769 (13,578)	262,491 (16,371)	325	110,262	
48	298,733 (5,964)	272,474 (9,983)	348	117,961	
49	309,426 (10,693)	284,819 (12,345)	349	121,050	
50	318,521 (9,095)	294,631 (9,812)	372	132,070	

起工式があった昭和44年から1号高炉の火入れがあった昭和47年度までの4年間は、給水人口が年平均1万人も増加し、九州の県庁所在地のなかでも最高の伸びを見せた。



富士製鐵の起工式を伝える当時の新聞 (昭和44年12月5日付 大分合同新聞から)



1・2号埋立地 (昭和43年10月撮影)