

資料

松山市工業用水道事業の紹介

○事業の主旨

松山市工業用水道事業は、市の西部地区に広がる臨海工業地帯の工場5社に対し、その生産活動に欠かせない工業用水を供給している。

昭和27年8月、重信川の伏流水を水源として給水を開始して以来、産業経済の発展とともに増加する水需要を賄うため、4次にわたる拡張事業を実施してきた結果、現在、1日当たり最大130,000m³の給水能力を有する体制が整備された。

○事業の経緯

松山市の工業用水道事業は、昭和15年に石油精製工場を誘致するために計画したのが始まりである。

昭和18年に丸善石油松山油槽所（現コスモ松山石油）が創設され、軍用石油の精製用水の確保が急務となった同年、水源地である重信川下流において工業用水の取水権を獲得（垣生水源地）し、翌19年から工事に着手、重信川河床に上水道と共用の集水管を埋設し、送水管の布設等を進めていたが途中で終戦となり工事は中断された。

昭和26年になって、大阪曹達松山工場（現ダイソー）の誘致が決定、閉鎖していた丸善石油も操業を再開することとなったため、同27年4月から工事を再開、集水施設やポンプ施設の整備と配水管布設工事を行い、同年8月から給水を開始した。

その後も積極的な工場誘致が行われ、昭和29年には帝人松山工場が操業を開始、また、丸善石油も石油化学製品の生産を始めるなど水需要量は大幅に増加した。そのため、直ちに第1次拡張事業を計画し工事に着手、集水管の延長やポンプ施設の増強、配水管の布設等を行い、同34年4月に竣工した。この結果48,000m³/日の給水が可能となった。

日本経済の伸展とともに需要水量は逐年増加の一途をたどり、これに対処するため昭和34年に第2次拡張事業に着手、新たに設置した井戸8井により10,000m³/日、集水管により41,300m³/日、計51,300m³/日の能力増強を行い、同36年8月竣工した。この事業の完成により、見直しを行った（48,000m³/日→30,000m³/日）既設

水源と合わせ81,300m³/日の給水が可能となった。

さらに、第2帝人松山工場の誘致や既存工場の製造能力の増強による需要水量の急増が予想されたため、昭和36年12月に第3次拡張事業に着手、新たに開発した34,000m³/日を加え、全体として115,300m³/日の水源を確保した。

昭和44年8月に帝人愛媛工場の進出が決まり、新たに40,000m³/日の水が必要となり、また、丸善石油も工事拡張に伴う10,000m³/日の増量が必要となった。

そのため、昭和44年9月、第4次拡張事業を立案し同45年1月、総事業費6億400万円で工事に着手した。重信川周辺（右岸）で地下水（井戸）を開発し計50,000m³/日の水源を確保、昭和45年7月には取水、導水施設の一部を完成し、同年8月から帝人愛媛工場に給水を開始した。昭和47年3月、第4次拡張事業が完成したことにより既設能力（既設水源の能力は昭和44年9月に取水実績に基づく見直しを行い、80,000m³/日に変更）と合わせ130,000m³/日の給水が可能となった。

昭和56年、上水道第3次拡張事業の一環として着工した垣生浄水場改良工事に合わせて、管理本館の改良や水源地の遠隔監視制御装置の改良整備、水源地等のポンプや電気計装設備の整備等を行い、同59年3月完成した。また、創設当時に布設した老朽化の著しい送水管（φ600ヒューム管）を新規管路（φ900铸铁管）に改良するため、事業費10億5,506万円で昭和59年10月工事に着手し、同62年3月4,447mの送水管の布設替を完了した。

さらに、創設時に重信川河床に埋設した有孔ヒューム管製の集水管（φ900）の集水効率が老朽化が原因で低下していたため、平成2年度と4年度の2カ年でステンレス製のリング補強型巻線スクリーン管に取り替え、取水能力の改善を図った。

○施設の概要

重信川の伏流水と地下水を水源として、地中に埋設した集水管や流域に掘った井戸から原水を取水している。水質は、比較的良好なため水質改善処理を行っている垣生水源地以外に浄水施設はなく、水源地から原

○ユーザーの概要

(平成20年4月1日現在)

業種	ユーザー名	契約水量
化学	帝人(株)	93,500 m ³ /日
	ダイソー(株)	7,500 〃
	東レ・ファインケミカル(株)	1,000 〃
石油	コスモ松山石油(株)	20,000 〃
紙業	レンゴー(株)	110 〃
計		122,110 〃

水をそのまま送っている。

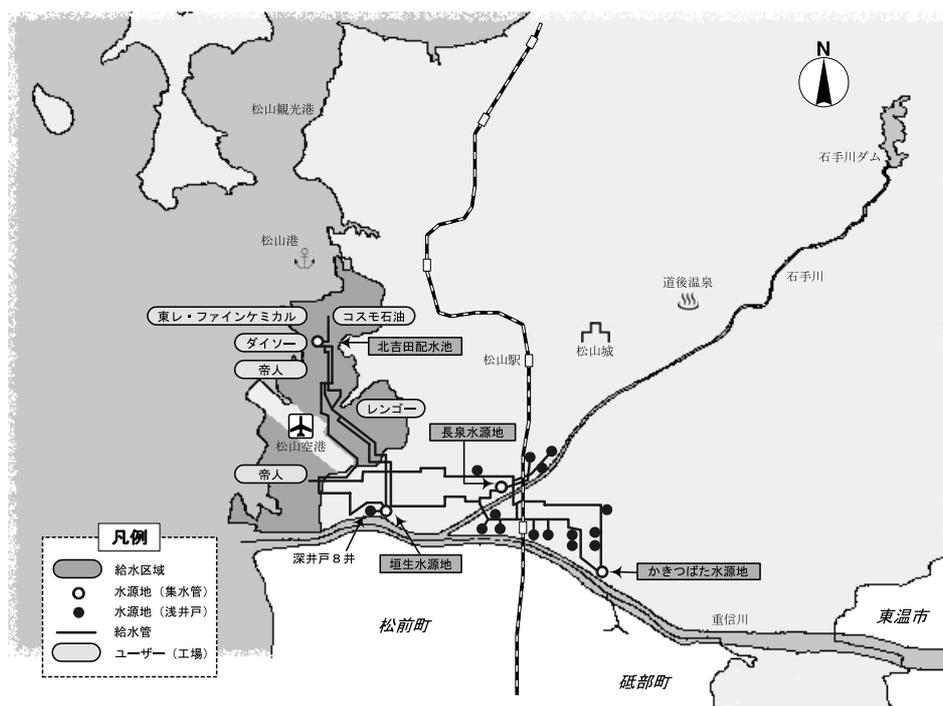
給水能力は、垣生水源地25,500m³/日、かきつばた水源地27,000m³/日、長泉水源地12,000m³/日、井戸（浅井戸14ヶ所、深井戸8ヶ所）65,500m³/日、合計130,000m³/日の給水が可能で、3系統の送水管により各水源地の水を取り込みながら、直接（一部は配水池を経由）工場へ送水している。

また、点在する水源地の運転は、垣生水源地において遠隔監視制御装置により集中管理している。

○事業の特徴

水源が比較的良質な水質の伏流水と地下水であるため、大規模な浄水設備もなく施設全体がシンプルである。また、ユーザー数が少ない上にユーザー5社が全て大企業であり、1社当たりの契約水量が比較的多い。

○松山市工業用水道事業の概略図



なお、地勢的に水資源に恵まれない松山市では、上水道が4か月にわたる時間給水を余儀なくされた平成6年の大渇水時以降も毎年のように石手川ダムからの取水制限をうけていることなどから、工業用水ユーザー各社に多大なる節水協力をいただいていることも一つの特徴である。

○県営松山・松前地区工業用水道との関係（参考）

松山市が工業用水を供給している帝人(株)へは、愛媛県も工業用水を供給している。これは、県が道前道後水利総合開発事業の一環として仁淀川水系面河ダムを水源に、松山及び松前地区へ工業用水を供給するため、計画水量106,000m³/日（松山75,000m³/日、松前31,000m³/日）の計画で、昭和34年に工事に着手したもので、同39年5月松山市は計画水量75,000m³/日の内の42,000m³/日を受水し、工場（帝人）への給水を開始した。

ところが松前地区の需要の関係から当初計画が見直され、松山地区65,000m³/日、松前地区を41,000m³/日に変更、また、昭和40年度からは松山市を経て工場へ給水する方式を変更し、直接県が工場へ供給することとなり現在に至っている。

○松山市公営企業局のホームページアドレス

<http://www.city.matsuyama.ehime.jp/koeikigyo/>