

第2章

名張市水道事業の概況



名張市の木 もみじ

1. 水道事業の沿革

創設事業

名張市の水道事業は、1963（昭和 38）年 12 月の市議会において水道設置条例が可決され、計画給水人口 50,000 人、計画一日最大給水量 15,000m³/日に対応するため、1964（昭和 39）年 7 月大屋戸地内で第 1 次建設工事に着手し、1965（昭和 40）年 2 月 2 日には一部給水を開始しました。

第 1 次変更事業（事業期間 1972（昭和 47）～1976（昭和 51）年度）

高度経済成長時代、住宅地の造成による人口の増加とともに需要水量も増加し続けたため、安定供給の確立を目指し、表流水の取水への変更、送配水施設の整備拡充を行うために、計画一日最大給水量を 20,000m³/日とする第 1 次変更事業に取り組みました。

第 2 次変更事業（事業期間 1980（昭和 55）～1990（平成 2）年度）

大規模な住宅地の開発が進み人口の増加が進むとともに、産業の発展や生活水準の向上等により、水需要の増加への対応が必要となってきました。これに加えて、未給水区域の解消を含めた安定供給を更に推進するため、計画給水人口 70,000 人、計画一日最大給水量 42,600m³/日とする第 2 次変更事業に着手し、富貴ヶ丘浄水場を新設するなど基幹施設の整備拡充を図りました。

第 3 次変更事業（事業期間 1991（平成 3）～2000（平成 12）年度）

1990（平成 2）年度末の水道普及率は 74.7%でしたが、計画給水人口 100,000 人、計画一日最大給水量 54,100m³/日とする第 3 次変更事業期間に簡易水道¹の整備、専用水道の上水道への編入等によって、飲料水供給事業などを含めた水道普及率は 92.8%になりました。

¹簡易水道 | 給水人口が 101 人以上 5,000 人以下に水を供給する水道事業のこと（水道法第 3 条第 3 項）で、簡易水道事業ともいいます。

第4次変更事業（事業期間 2001（平成13）～2010（平成22）年度）

これまでは公衆衛生の向上と生活環境の改善を主目的とし、水道の普及促進と量的確保に努めてきましたが、これらはおおむね達成できました。計画給水人口93,000人、計画一日最大給水量50,000m³/日とする第4次変更事業では、災害時におけるライフラインの機能拡充と基幹施設の整備などによるサービスの質的な向上に取り組みました。また、水道未普及地域や簡易水道等の整備・統合といった取り組みによって、水道普及率は99.7%に達しました。

2011（平成23）年度以降

第4次変更事業によって、本市水道事業の拡張事業がおおむね完了しました。2011年（平成23）年度以降はこれまでに整備してきた水道施設が更新時期を迎え、拡張整備の時代から維持管理の時代になりました。2010年（平成22）年度には第1次名張市水道ビジョンを策定し、それに基づいて富貴ヶ丘浄水場機電設備の大規模更新、耐用年数及び老朽化状況に応じた管路の更新に取り組んでいます。

表 2 - 1 名張市水道事業の主な歩み

1963(昭和38)年	名張市水道事業経営認可（厚生省収環第473号）
1964(昭和39)年	大屋戸地内で水源地第1次工事を着工 名張市水道給水条例及び同施行規則制定
1965(昭和40)年	桔梗が丘地区の一部に給水開始
1967(昭和42)年	名張市水道事業の設置に関する条例制定（地方公営企業法適用）
1970(昭和45)年	青蓮寺ダムの管理を開始
1971(昭和46)年	大屋戸浄水場の1号浄水施設（7,500m ³ ）が竣工 第1次名張市水道事業変更認可（厚生省環第848号）
1974(昭和49)年	大屋戸浄水場の2号浄水施設（15,000m ³ ）が竣工
1975(昭和50)年	第1次料金改定（昭和50年4月1日改定）
1979(昭和54)年	第2次料金改定（昭和54年4月1日改定）
1980(昭和55)年	名張市水道事業第2次変更認可（厚生省環第147号）
1982(昭和57)年	第3次料金改定（昭和57年4月1日改定）
1983(昭和58)年	第4次料金改定（昭和58年4月1日改定）
1983(昭和58)年	第2次拡張事業の基幹施設が竣工
1989(平成元年)	消費税増税に伴う料金改定（平成元年4月1日改定）
1991(平成3)年	名張市水道事業第3次変更認可（厚生省生衛第327号）
1995(平成7)年	つつじが丘専用水道を上水道に編入 梅が丘専用水道を上水道に編入
1999(平成11)年	比奈知ダムの管理を開始
2001(平成13)年	名張市水道事業第4次変更認可（厚生労働省発健第60号）
2002(平成14)年	すずらん台専用水道を上水道に編入
2004(平成16)年	大屋戸浄水場の改築工事を着工
2004(平成16)年	第5次料金改定（平成16年4月1日改定）
2007(平成19)年	大屋戸浄水場の改築工事が竣工
2008(平成20)年	名張市上下水道部に統合
2010(平成22)年	簡易水道を上水道に統合
2011(平成23)年	第1次名張市水道ビジョン策定
2011(平成23)年	名張市上下水道部お客様センターを開設
2017(平成29)年	富貴ヶ丘浄水場の機電設備更新工事が竣工

2.2 水源

本市水道事業の主な配水系統は、大屋戸浄水場系、富貴ヶ丘浄水場系、長瀬浄水場系及び赤目浄水場系に分類にされます。

大屋戸浄水場系と富貴ヶ丘浄水場系は名張川表流水（自流、青蓮寺ダム、比奈知ダム）を取水しています。長瀬浄水場系は名張川表流水（自流）、赤目浄水場系は滝川表流水（自流）を取水しています。

それぞれの系統における水源、取水地点及び水利権水量を以下に示します。

系統	水源	取水地点	水利権水量
大屋戸 浄水場系	名張川自流 青蓮寺ダム 比奈知ダム	大屋戸 取水所	19,958m ³ /日 (0.231m ³ /s)
			41,299m ³ /日 (0.478m ³ /s)
富貴ヶ丘 浄水場系		桜ヶ丘 取水所	37,066m ³ /日 (0.429m ³ /s)
長瀬 浄水場系	名張川自流	長瀬 取水所	168.9m ³ /日 (0.002m ³ /s)
赤目 浄水場系	滝川自流	赤目 取水所	220.0m ³ /日

※大屋戸及び桜ヶ丘の両取水所の名張川表流水の水利権は、合計 41,299m³/日 (0.478m³/s) であり、大屋戸と富貴ヶ丘の両浄水場での相互融通を考慮して、両取水所での最大取水量がそれぞれ設定されています。

図 2-2 系統別水源及び取水量

2.3 浄水施設

2.3.1 大屋戸浄水場

大屋戸浄水場は1964（昭和39）年度に建設が開始され、2007（平成19）年度に改築工事が完了しています。

名張川左岸県道大屋戸橋の下流に設置した取水口により、表流水を取水しています。

取水した原水は、「凝集沈でん・急速ろ過」により浄水処理を行っており、脱臭や有機物除去のために粉末活性炭施設も設置しています。

処理された浄水は、浄水池で滅菌処理したのち、送水ポンプで桜ヶ丘配水池、桔梗が丘系配水池、梅が丘系配水池などに送水しています。

各配水池からは自然流下方式や一部ポンプによる加圧方式により配水しています。

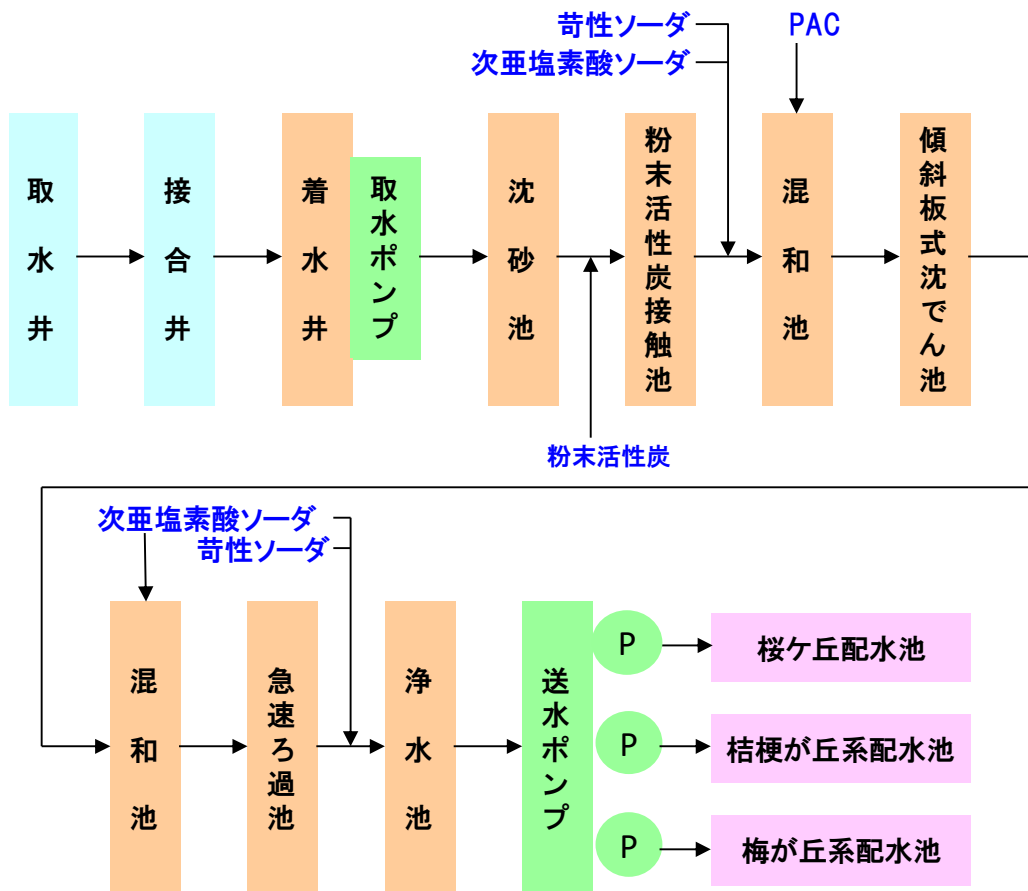


図 2-3 大屋戸浄水場の浄水フロー

第1章

第2章

第3章

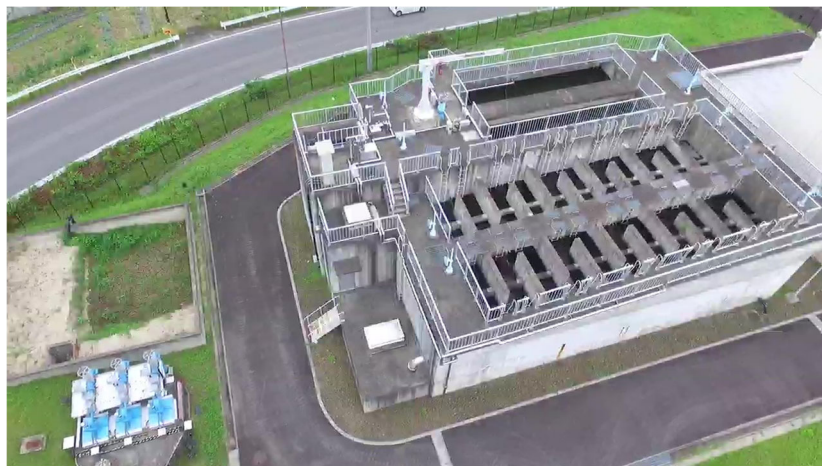
第4章

第5章

第6章

第7章

第8章



大屋戸浄水場



富貴ヶ丘浄水場

2.3.2 富貴ヶ丘浄水場

富貴ヶ丘浄水場は1983（昭和58）年度に竣工しました。

名張川右岸・沖津藻大橋上流の河川堤外地に設置した取水口により、表流水を取水しています。

大屋戸浄水場と同様に「凝集沈でん・急速ろ過」により浄水処理を行っており、脱臭や有機物除去のために粉末活性炭施設も設置しています。

処理された浄水は、浄水池で滅菌処理したのち、送水ポンプで男山配水池へ送水しています。富貴ヶ丘浄水場系では、男山配水池を送配水拠点として配水を行いながら、百合が丘系配水池、つつじが丘系配水池、すずらん台系配水池、春日丘系配水池などの配水池へ送水しています。

各配水池からは、自然流下方式や一部ポンプによる加圧方式により配水しています。

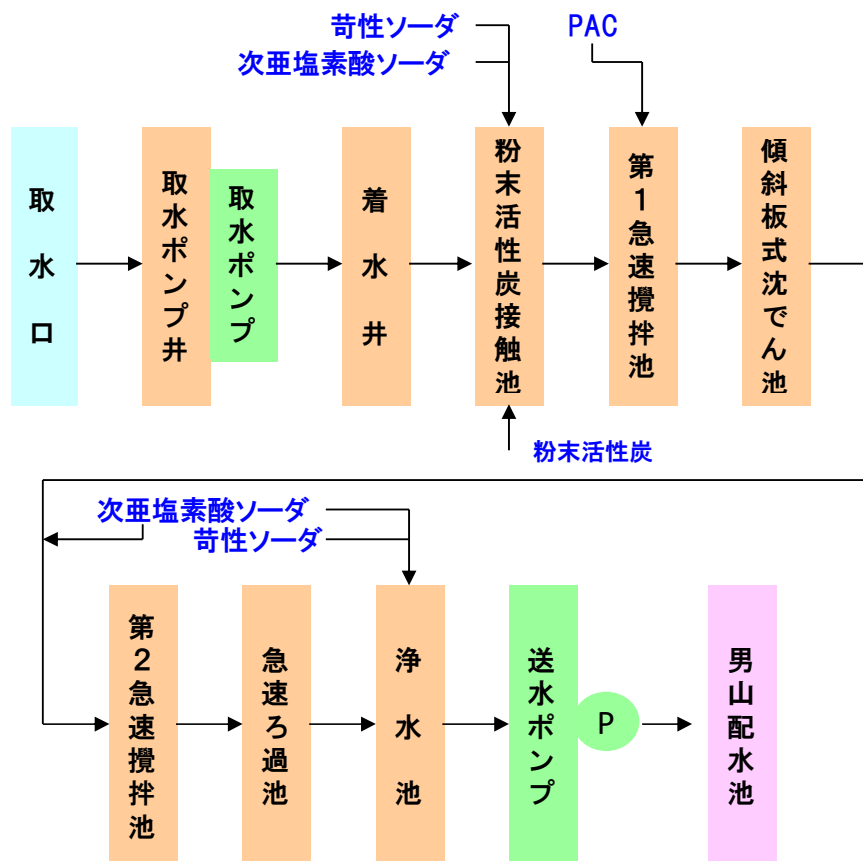


図 2-4 富貴ヶ丘浄水場の浄水フロー

2.3.3 長瀬浄水場

長瀬浄水場は名張川の畑田井せき上流左岸部から取水し、取水ポンプにて浄水場へ導水します。

取水した原水は、「凝集沈でん・粒状活性炭ろ過・急速ろ過」により浄水処理を行ったのちに、浄水池兼配水池で滅菌処理を行います。

長瀬配水池からは、自然流下方式や一部ポンプによる加圧方式により配水しています。



長瀬浄水場

2.3.4 赤目浄水場

滝川の取水施設から取水ポンプにて浄水場へ導水します。

取水した原水は、「除濁・急速ろ過」により浄水処理を行ったのちに滅菌処理し、配水池へ送水しています。

赤目配水池からは、自然流下方式により配水しています。



赤目浄水場

2.4 配水施設

本市水道事業の配水施設は、配水池 37 か所、ポンプ所 32 か所を有しています。

元々起伏の激しい地形状況であり標高も高く、さらに高低差のある大規模な住宅地開発が数多く行われたことから、多段階の送配水形態となったことや、市街地と離れている標高の高い小集落への給水を行ったことから、施設数の多さが本市水道事業の特徴の一つといえます。

次のページに送配水系統図及び施設位置図を示します。



男山配水池



桔梗が丘第3配水池

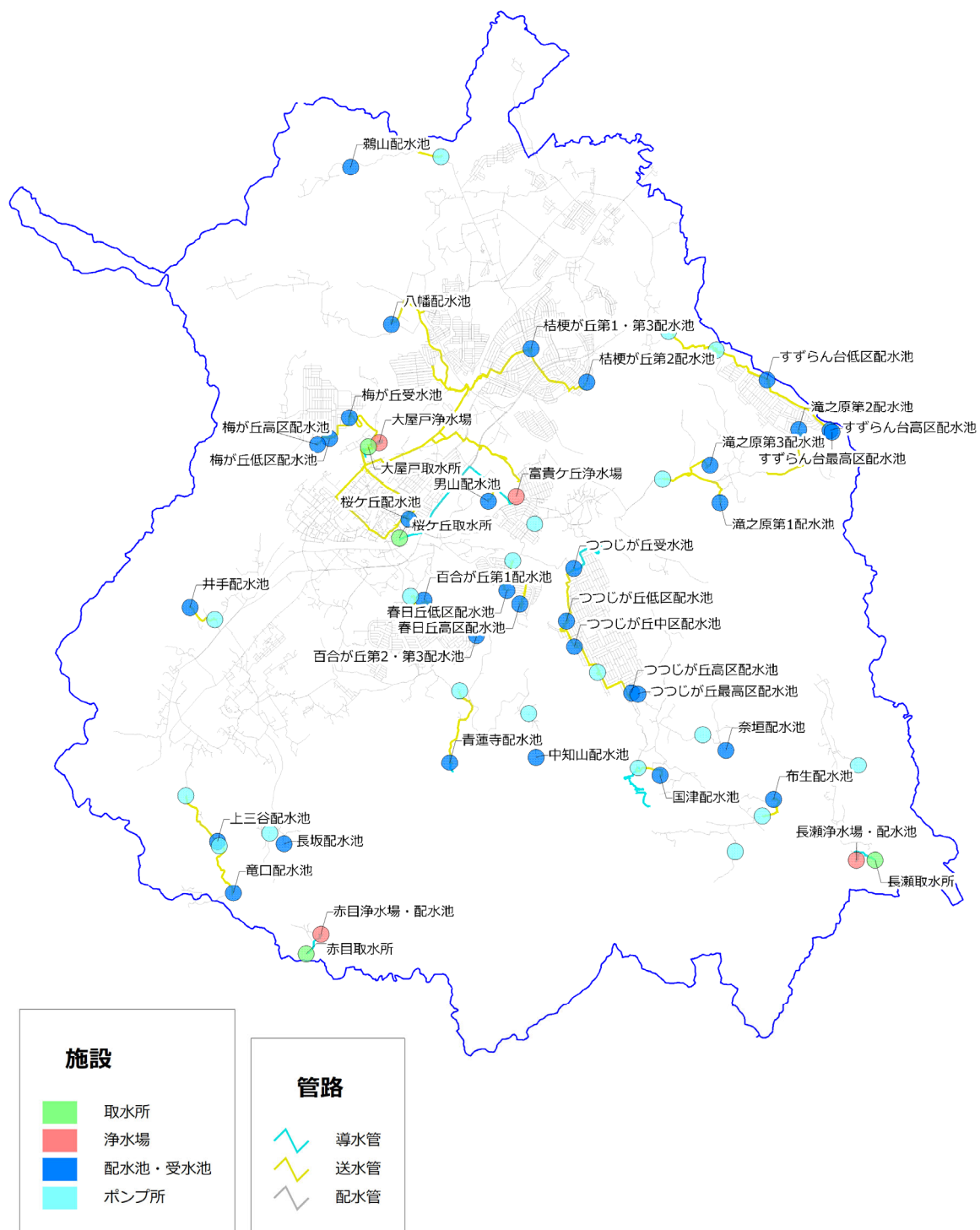


図 2-5 主要な水道施設の位置

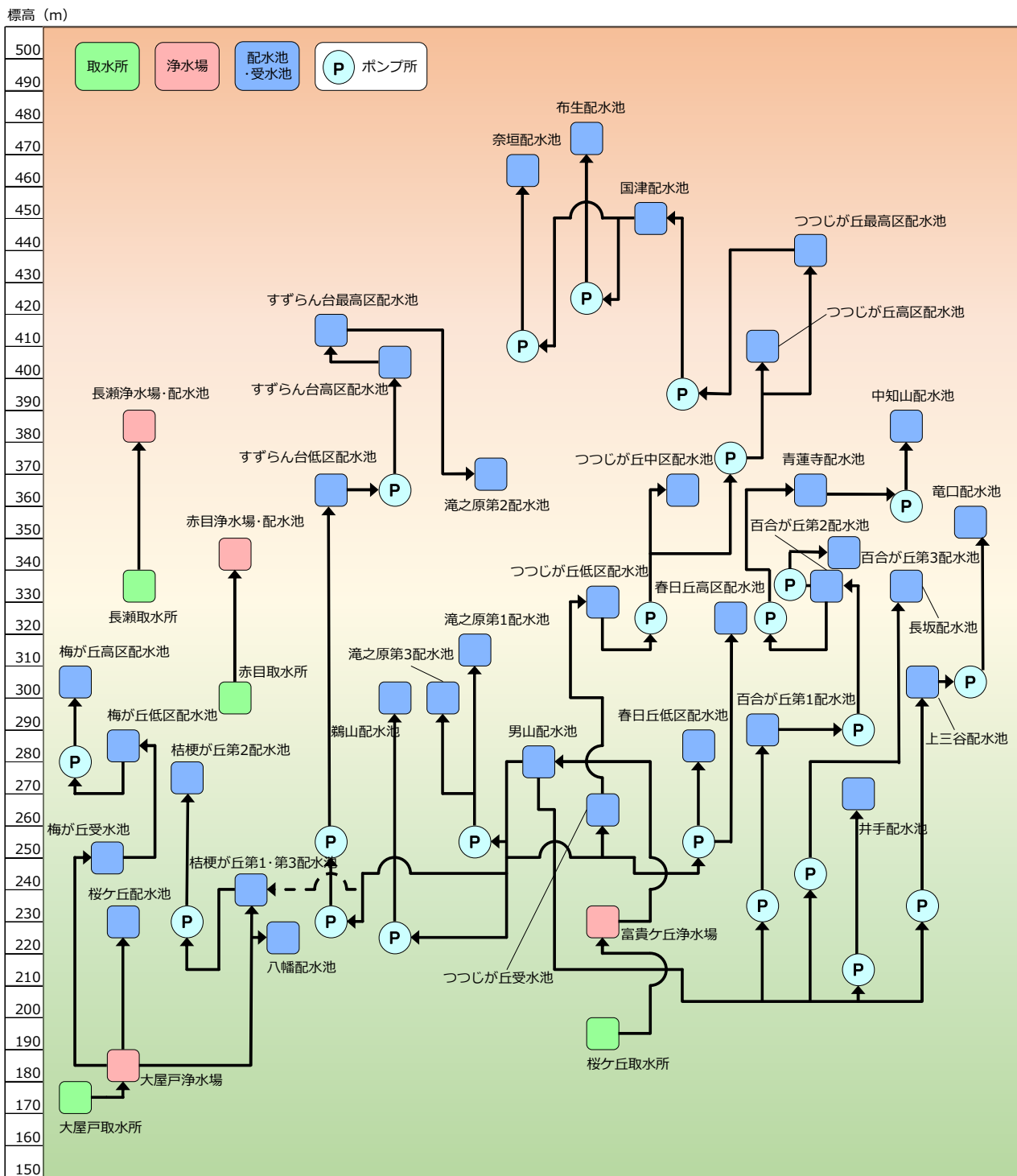


図 2-6 主要な水道施設の水位高低

2.5 管路

2018（平成 30）年度末の管路の総延長は 668.5km で、そのうち導水管¹が 4.4km、送水管²が 40.0km、配水管³が 624.1km となっており、90%以上が配水管となっています。

また、管路の布設年度は、急激な人口及び水需要の増加に対応するために拡張事業が行われた 1971（昭和 46）年から 1990（平成 2）年の約 20 年間（下図の桃色、橙色）に集中しており、約 60%を占めています。近い将来、これらが経年管、老朽管となり更新対象となります。

表 2-2 管路種別延長と割合

管路種別	延長	割合
導水管	4.4km	0.7%
送水管	40.0km	6.0%
配水管	624.1km	93.3%
合計	668.5km	100.0%

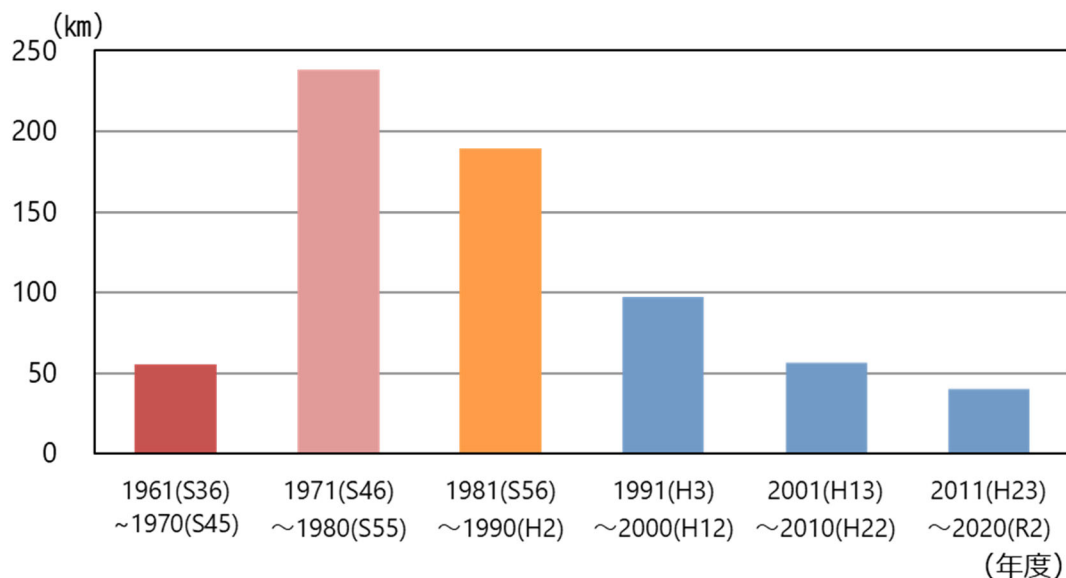


図 2-7 管路の布設年代別延長

- ¹ 導水管 | 取水施設から浄水施設まで原水を送る管路
² 送水管 | 浄水場から配水池まで浄水を送る管路
³ 配水管 | 配水池から需要者まで浄水を配る管路