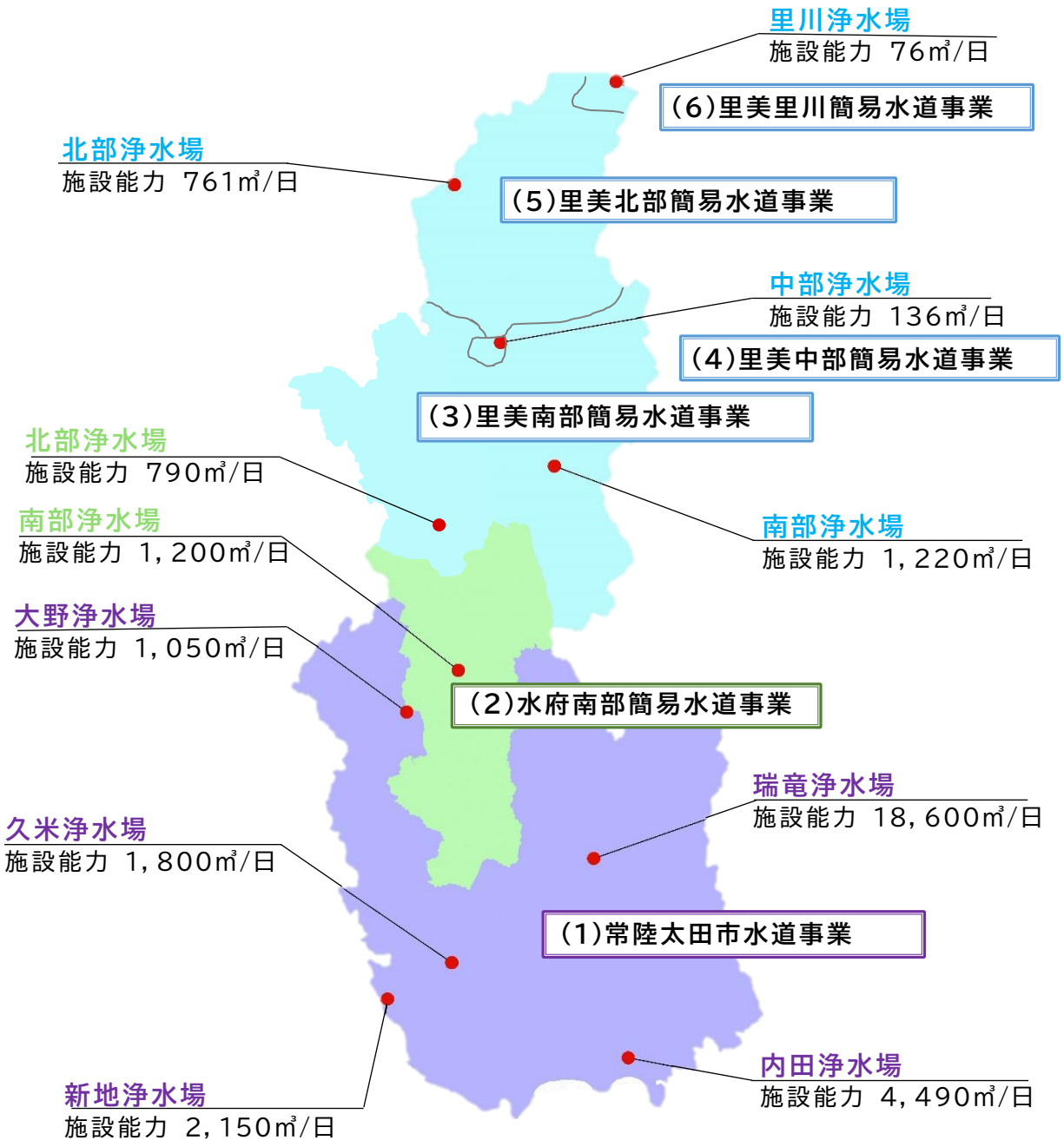
第2章　水道事業の概要

1　常陸太田市の水道

本市の水道は、1つの上水道事業と5つ※の簡易水道事業があり、それぞれの浄水場は以下のように配置しています。

※令和7年4月から水府北部と里美南部を統合することから、それを反映した表記としております。

図 2-1 常陸太田市上水道事業・簡易水道事業の位置図



2 水道事業の沿革

（1）常陸太田市上水道事業

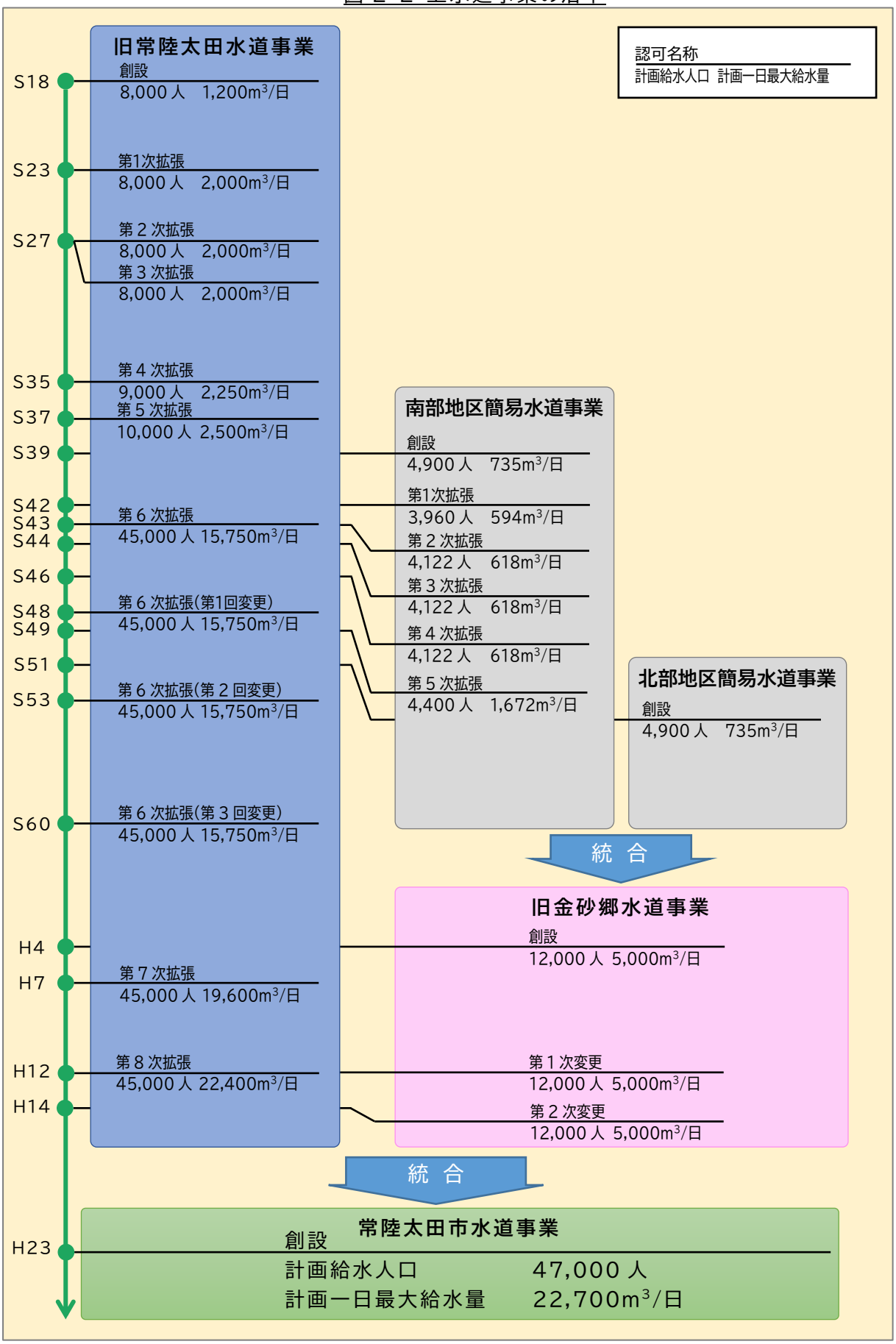
上水道事業は、平成23年4月1日の創設認可により、常陸太田地区及び金砂郷地区の上水道事業を統合し、新たな上水道事業として創設し現在に至っています。

統合前の常陸太田地区の上水道事業は、平成12年7月に取得した水道事業経営変更認可（第8次拡張）に基づき、計画給水人口 45,000 人、計画一日最大給水量 22,400 ㎥/日の給水規模にて事業を運営していました。

また、統合前の金砂郷地区の上水道事業は、平成4年3月の創設認可により、金砂郷南部地区及び北部地区の簡易水道事業を統合し、上水道事業として創設し、計画給水人口12，000人、計画一日最大給水量5，000㎥/日の給水規模となりました。その後、新地浄水場において「水源の変更（地下水の取水）」及び「浄水方法の変更」の第1次変更認可を受け、さらに平成14年3月に宮の郷工業団地を給水区域に取り入れる第2次変更認可を受け、事業を運営していました。

令和6年度現在の上水道事業は、平成23年4月1日に取得した水道事業創設認可に基づき、計画給水人口47，000人、計画一日最大給水量22，700㎥/日の給水規模で運営しています。

図 2-2 上水道事業の沿革



（2）常陸太田市簡易水道事業

簡易水道事業は、水府地区に1事業（水府南部簡易水道事業）、里美地区に4事業（里美南部簡易水道事業、里美中部簡易水道事業、里美北部簡易水道事業、里美里川簡易水道事業）があります。

水府南部簡易水道事業は、昭和57年度に竜神ダムの水利権を取得し、昭和44年度に創設した和田地区簡易水道と統合し変更認可を得ました。昭和60 年度の変更認可では、昭和40年度より運営していた棚谷簡易水道事業を統廃合し、計画給水人口4，720人、計画一日最大給水量1，070m^3/日の給水規模で運営していましたが、平成22年度に給水量の増加に伴い、第1回変更認可を得て、計画給水人口3，600人、計画一日最大給水量1，200㎥/日で運営しています。

水府北部簡易水道事業は、昭和44年度に創設した天下野地区簡易水道事業が、給水量増加及び給水区域の拡張の変更認可を得て、計画給水人口2，540人、計画一日最大給水量635m^3/日での事業開始となりました。給水量の増加に伴い平成 22 年度から計画給水人口1，700人、計画一日最大給水量790m^3/日の給水規模で運営していましたが、令和7年4月より里美南部簡易水道事業に事業統合し、里美南部浄水場から一部送水を行い、令和12年4月に全域を里美南部浄水場から配水を行うとともに、水府北部浄水場の廃止を予定しています。

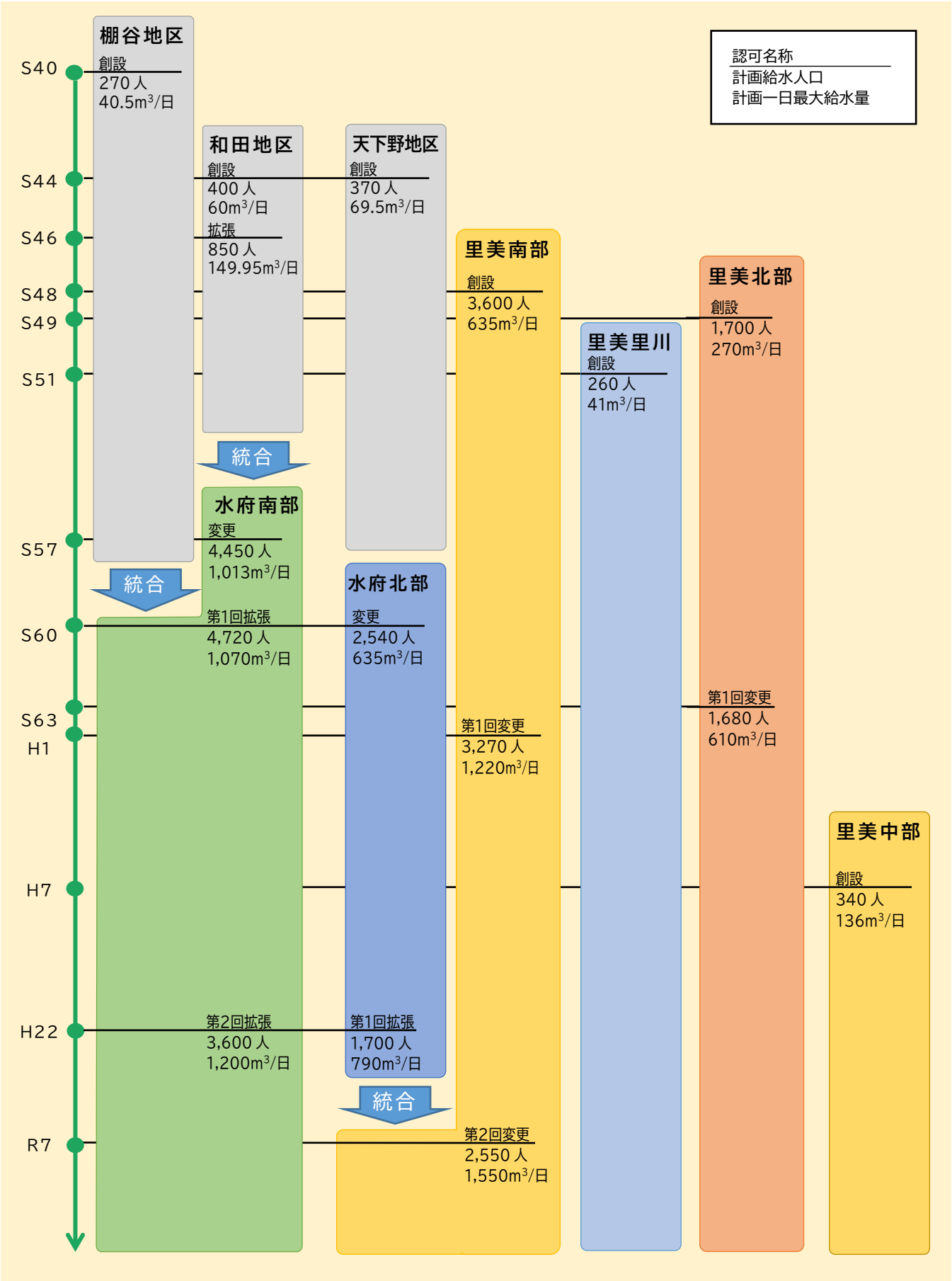
里美南部簡易水道事業は、昭和 48 年度に計画給水人口3，600人、計画一日最大給水量635m^3/日で事業創設しました。平成元年度に給水量の増加に伴い第1回変更認可を得て、計画給水人口3，270人、計画一日最大給水量1，220m^3/日で運営しており、令和7年4月より水府北部簡易水道事業を統合し、計画給水人口2，250人、計画一日最大給水量1，550m^3/日の給水規模で運営することとなっています。

里美中部簡易水道事業は、里美工業団地小規模水道の跡地を利用し、平成7年度に計画給水人口340人、一日最大給水量136m^3/日で事業創設し、現在に至っています。

里美北部簡易水道事業は、昭和49年度に計画給水人口1，700人、計画一日最大給水量270m^3/日で事業創設し、昭和63年度に給水量の増加に伴い第1回変更認可を得て、計画給水人口1，680人、計画一日最大給水量610m^3/日の給水規模で運営しています。

里美里川簡易水道事業は、昭和51年度に計画給水人口260人、計画一日最大給水量41m^3/日で事業創設し、現在に至っています。

図 2-3 簡易水道事業の沿革



3 水道施設の概要

（1） 常陸太田市水道事業

① 常陸太田地区

ア 瑞竜浄水場系統

４箇所の水源（地下水３箇所、表流水１箇所）から取水し、瑞竜浄水場へ送水しています。浄水場では除鉄・除マンガン処理や急速沈殿ろ過処理によって浄水しています。浄水した水は浄水場内の配水池に貯留し、直接給水するとともに各地域の配水池へ送水し、使用水量の変動や適切な水圧確保に対応しながら利用者の皆様に給水しています。

また、標高差のある地域では、増圧ポンプや減圧施設を利用して適正水圧の確保に努め給水しています。

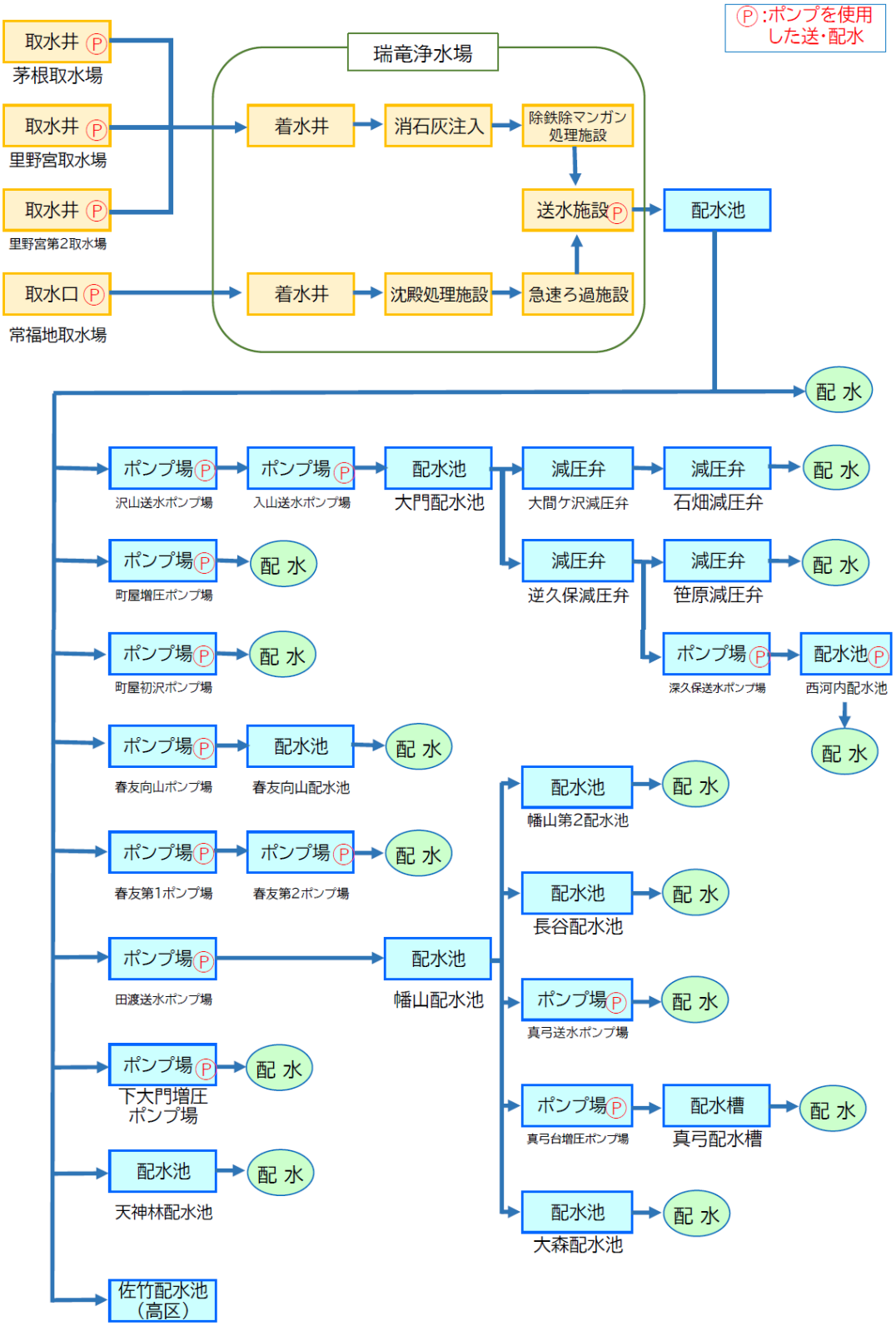
常福地取水場

瑞竜浄水場

瑞竜浄水場・PC 配水池

逆久保減圧井

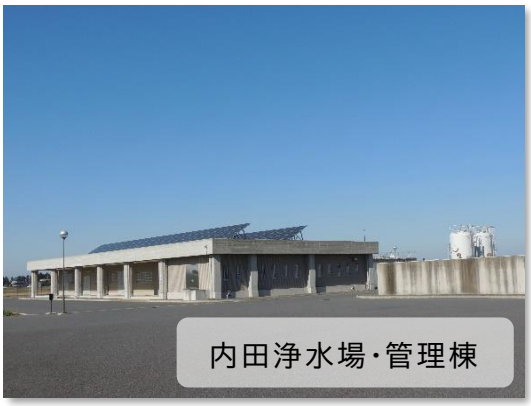
常陸太田地区　常陸太田水道事業施設系統図（ア）瑞竜浄水場系統

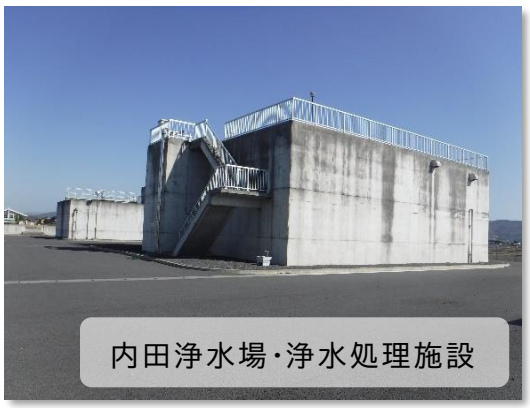


イ　内田浄水場系統

水源は、落合上水取水場から久慈川の表流水（竜神ダム放流水を含む）を取水し、内田浄水場へ送水しています。浄水場では高度浄水処理を導入し、安心・安全な水道水の供給に努めています。浄水した水は、佐竹配水池までポンプで送水し、配水池に貯留した水は、利用者の皆様へ給水しているほかに、金砂郷地区の久米浄水場へも送水しています。

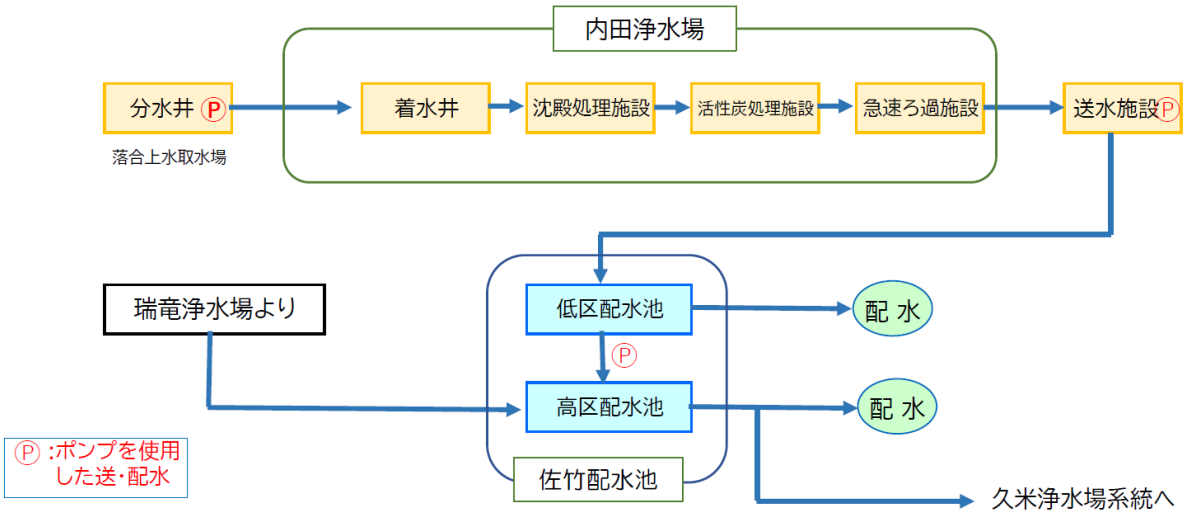
落合取水塔（日立製作所）


内田浄水場・管理棟


内田浄水場・浄水処理施設

佐竹配水池

常陸太田地区　常陸太田水道事業施設系統図　（イ）内田浄水場系統



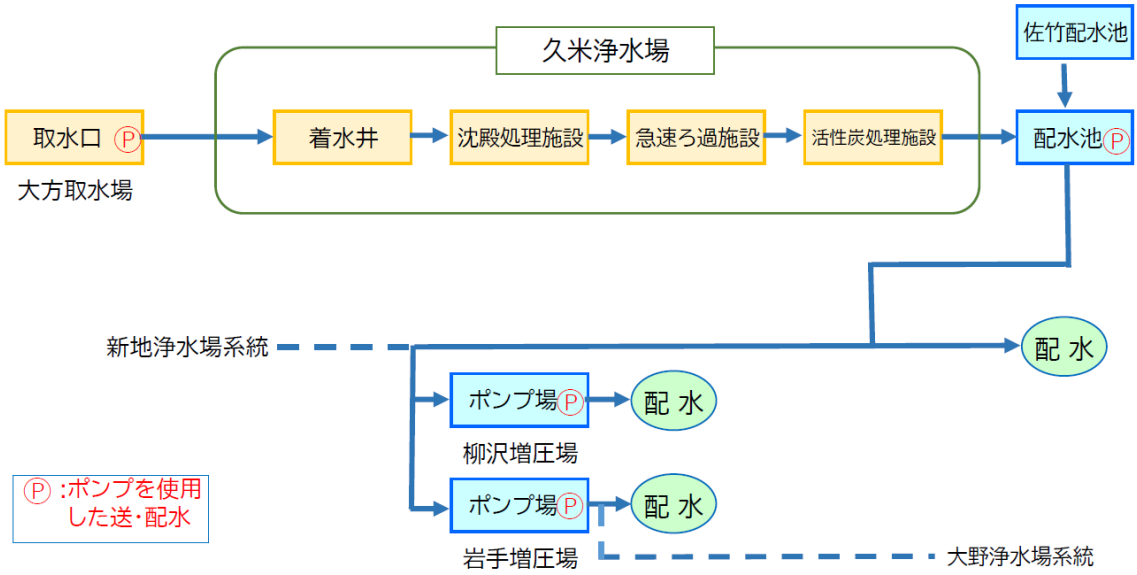
② 金砂郷地区

ア 久米浄水場系統

水源は、大方取水場から山田川の表流水（竜神ダム放流水を含む）を取水し、久米浄水場へ送水しています。浄水場では高度浄水処理を導入し、安心・安全な水道水の供給に努めています。

また、常陸太田地区の佐竹高区配水池からも送水を受けています。配水はポンプを使っており、標高の高い地域へは、更に増圧ポンプで加圧して給水しています。

金砂郷地区　常陸太田水道事業施設系統図（ア）久米浄水場系統

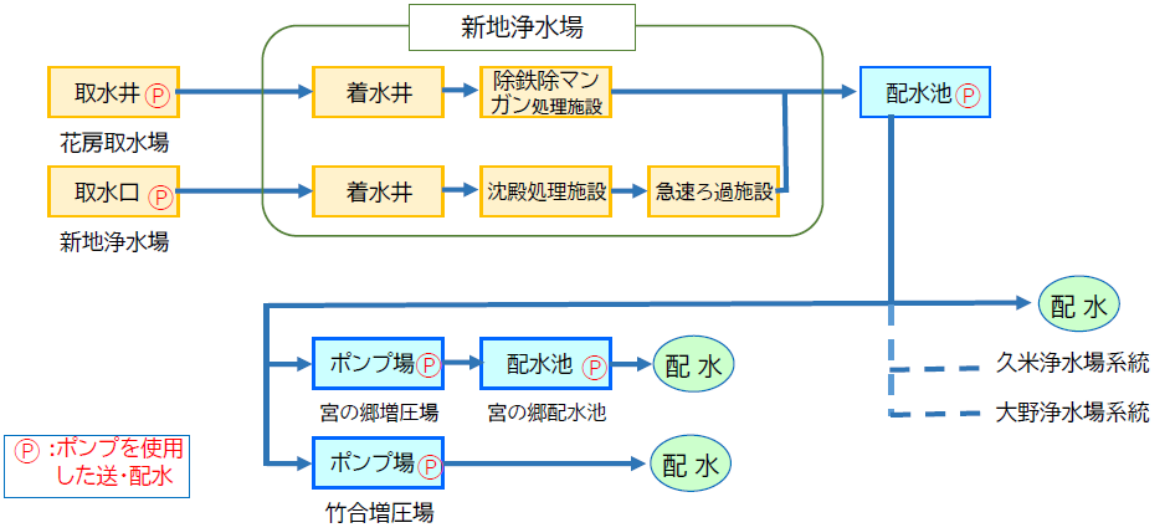


イ 新地浄水場系統

水源は、新地取水口から久慈川の表流水、花房取水井から地下水を取水し、新地浄水場へ送水しています。浄水場で浄水した水は、場内の配水池に貯留し、ポンプを使って配水しています。

また、宮の郷配水池へ送水を行い、使用水量の変動や適正な水圧確保に対応しながら利用者の皆様へ給水しています。

金砂郷地区 常陸太田水道事業施設系統図（イ）新地浄水場系統



ウ 大野浄水場系統

水源は、西染取水場から山田川の表流水（竜神ダム放流水を含む）を取水し、大野浄水場へ送水しています。浄水場では高度浄水処理を導入し、安心・安全な水道水の供給に努めています。浄水した水は、浄水場内の配水池に貯留し直接給水するとともに、地域の配水池に送水しています。給水する地域は山間部が大部分を占めており、標高差が大きいことから、多くの増圧ポンプや減圧施設を利用して水圧の確保に努め給水しています。

大野浄水場と西染取水場とも、施設の老朽化が進行していることから、久米浄水場から増圧ポンプにより加圧して配水し、大野浄水場の廃止を予定しています。

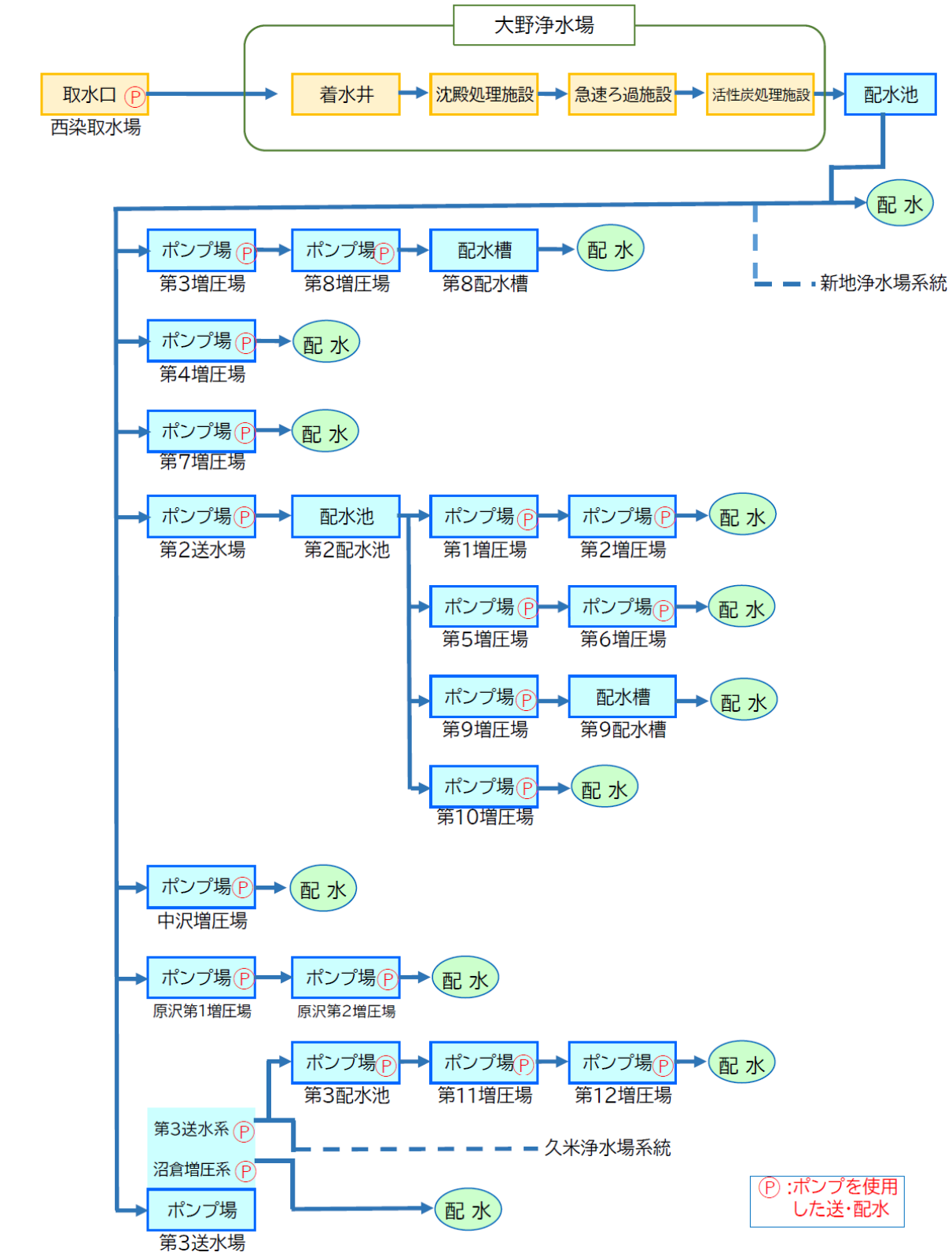
西染取水場

高度浄水処理設備

沈殿処理施設

増圧ポンプ施設

金砂郷地区　常陸太田水道事業施設系統図（ウ)大野浄水場系統



（2） 水府南部簡易水道事業

水府南部簡易水道事業は南部浄水場で浄水して配水する系統と和田増圧場で滅菌処理した水を配水する系統の2系統があります。

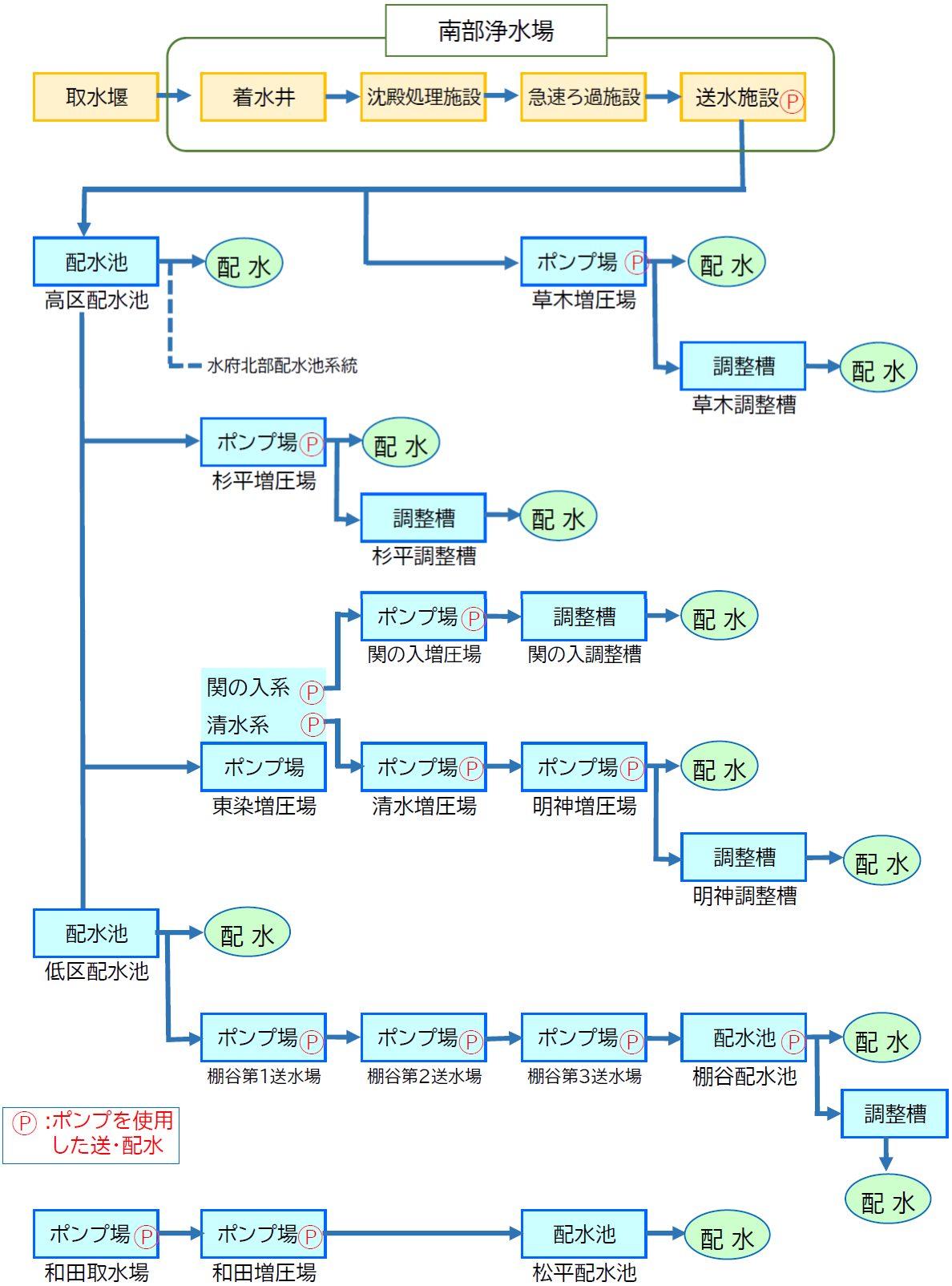
南部浄水場の系統は、水源は山田川の表流水（竜神ダム放流水を含む）をポンプで取水しています。取水した水は、沈殿池、急速ろ過器を通して浄水しています。浄水した水は、ポンプで高区配水池、低区配水池へ送水しています。配水池からは地形の高低差を利用する自然流下方式で配水並びに棚谷配水池へポンプで送水しています。標高差の大きい地域へは増圧ポンプや減圧施設を利用して水圧の確保に努め給水しています。

和田増圧場の系統は、水源は浅井戸の地下水を取水しています。取水した水は和田増圧場へ送水し、滅菌処理を行った後、松平配水池へ送水しています。配水池からは地形の高低差を利用する自然流下方式で配水を行っています。標高の高い地域へは増圧ポンプを利用して水圧の確保に努め給水しています。

取水塔

南部浄水場

水府地区　水府簡易水道事業施設系統図　南部浄水場系統



（3） 里美南部簡易水道事業

① 里美地区

ア 里美南部浄水場区域

水源は、表流水と浅井戸の地下水を取水しています。取水した水のうち表流水は、沈殿池、急速ろ過器を通して浄水し、地下水は急速ろ過器で浄水しています。浄水場内の配水池に貯留し、地形の高低差を利用する自然流下方式で南北の地域へ配水しています。

また、標高差の大きい地域へは、増圧ポンプや減圧施設を利用して水圧の確保に努め給水しています。

第1取水場

南部浄水場

急速ろ過器

増圧ポンプ

② 水府地区

イ 水府北部浄水場区域

水源は、山田川の表流水（竜神ダム放流水を含む）をポンプで取水しています。取水した水は、沈殿池、急速ろ過器を通して浄水しています。浄水した水は送水ポンプで第1配水池へ送水しています。そこから地形の高低差を利用する自然流下方式で配水並びに第2配水池へ送水しています。さらに標高差の大きい地域へは多くの増圧ポンプを利用して水圧の確保に努め給水しています。

令和7年4月より、里美南部浄水場より第2配水池へ送水を開始し、令和12年4月より、水府北部浄水場全域を里美南部浄水場より配水し、同年水府北部浄水場の廃止を予定しています。

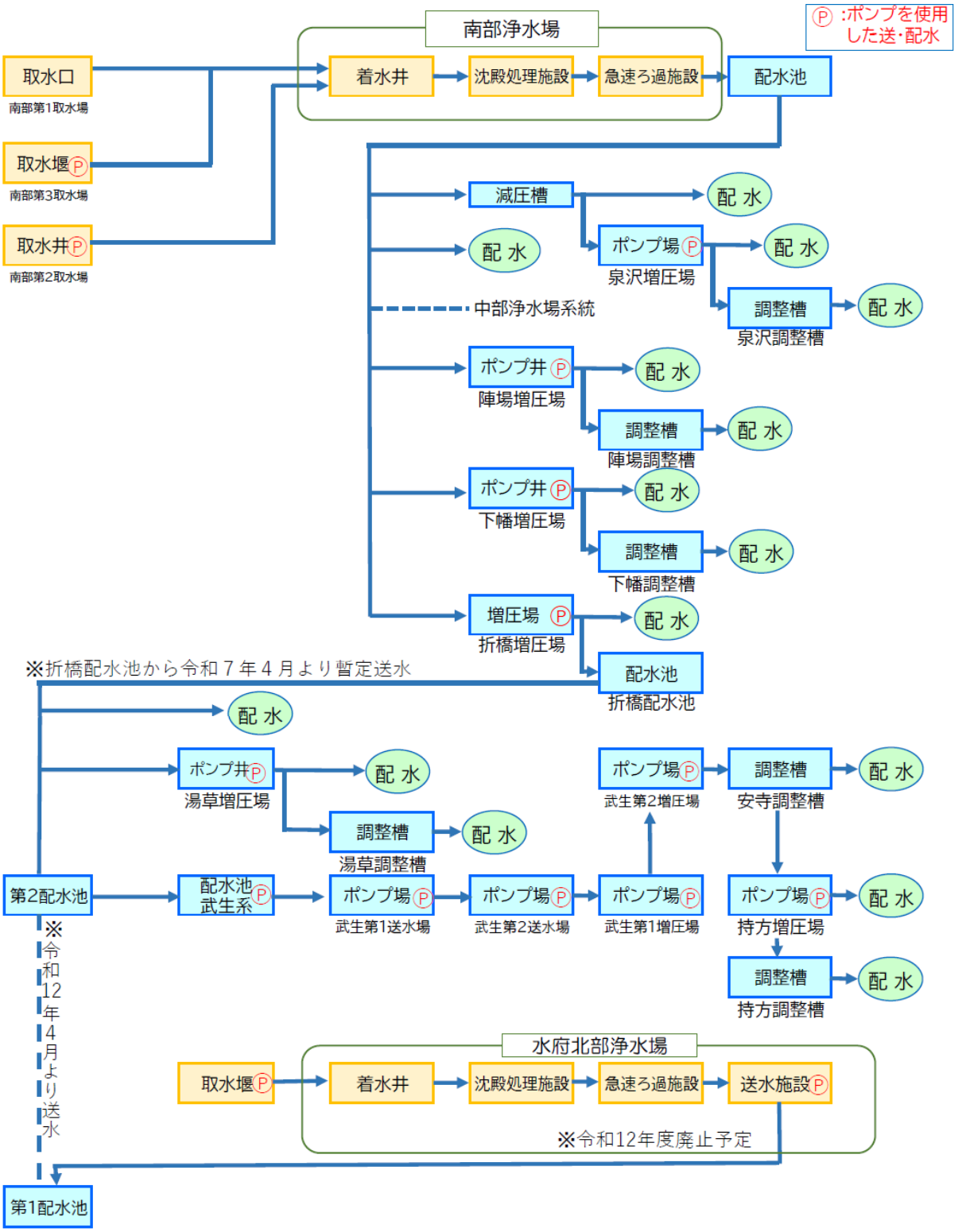
取水口

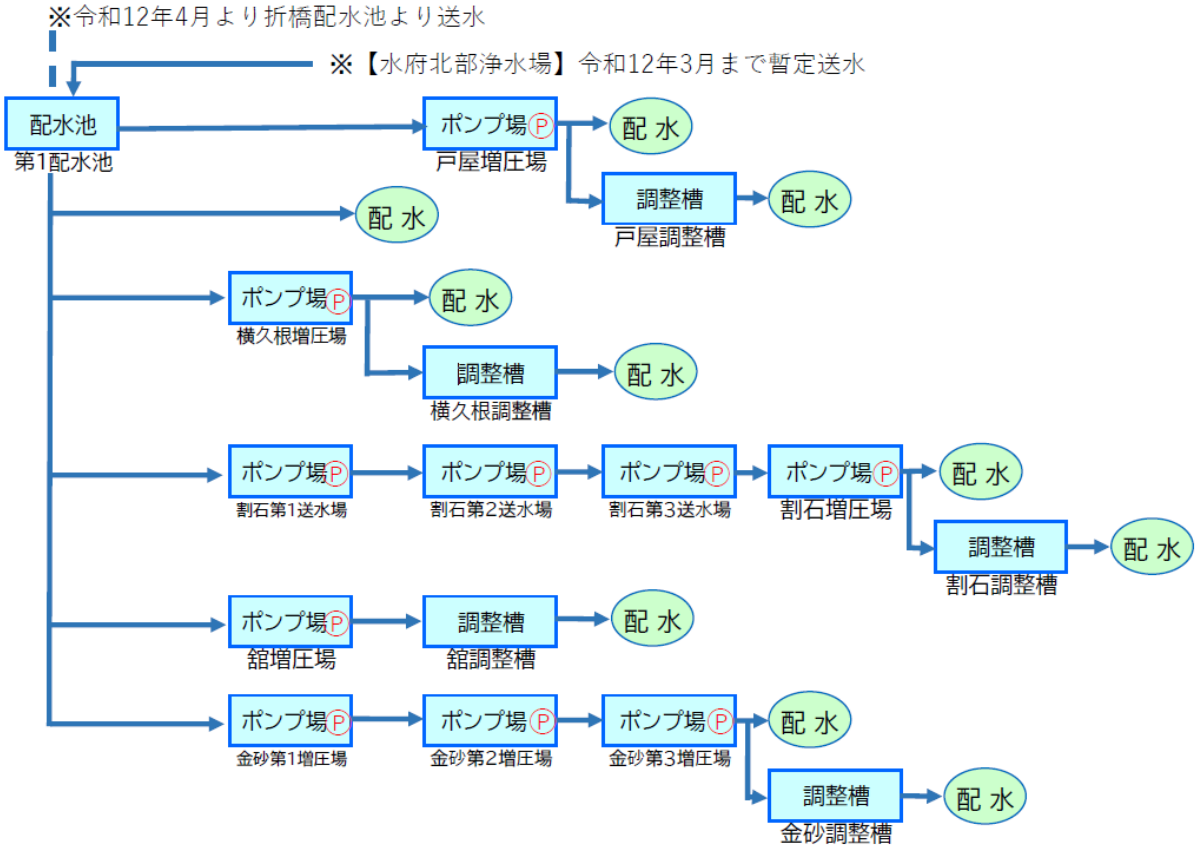
北部浄水場

第1配水池

第2配水池

里美地区　里美簡易水道事業施設系統図　南部浄水場系統




※令和12年4月より折橋配水池より送水
※【水府北部浄水場】令和12年3月まで暫定送水
配水池
第1配水池
ポンプ場Ⓟ
戸屋増圧場
配 水
調整槽
戸屋調整槽
配 水
配 水
ポンプ場Ⓟ
横久根増圧場
配 水
調整槽
横久根調整槽
配 水
ポンプ場Ⓟ
割石第1送水場
ポンプ場Ⓟ
割石第2送水場
ポンプ場Ⓟ
割石第3送水場
ポンプ場Ⓟ
割石増圧場
配 水
調整槽
割石調整槽
配 水
ポンプ場Ⓟ
舘増圧場
調整槽
舘調整槽
配 水
ポンプ場Ⓟ
金砂第1増圧場
ポンプ場Ⓟ
金砂第2増圧場
ポンプ場Ⓟ
金砂第3増圧場
配 水
調整槽
金砂調整槽
配 水

（4） 里美中部簡易水道事業

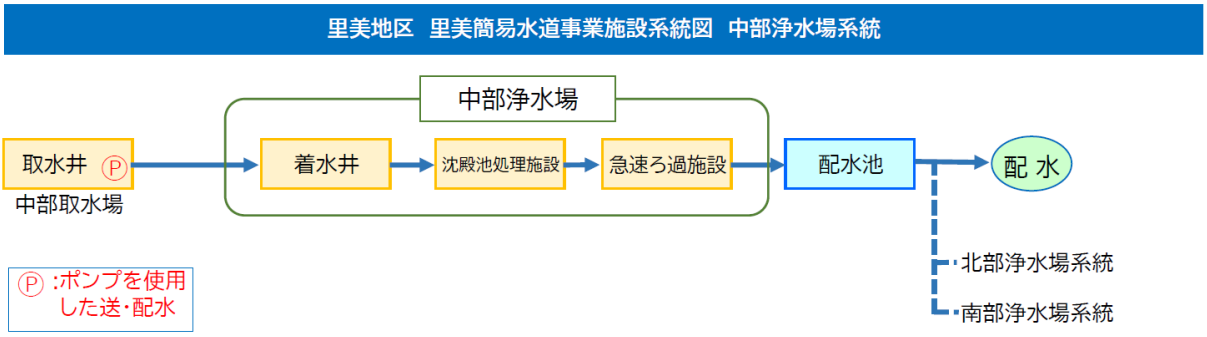
水源は、浅井戸の地下水を取水しています。地下水をポンプで取水し中部浄水場まで送水しています。取水した水は、凝集沈殿装置、急速ろ過器を通し浄水しています。浄水した水は浄水場内の配水池で貯留し、地形の高低差を利用する自然流下方式で配水しています。

中部取水場

中部浄水場

急速ろ過器

着水井・凝集沈殿槽

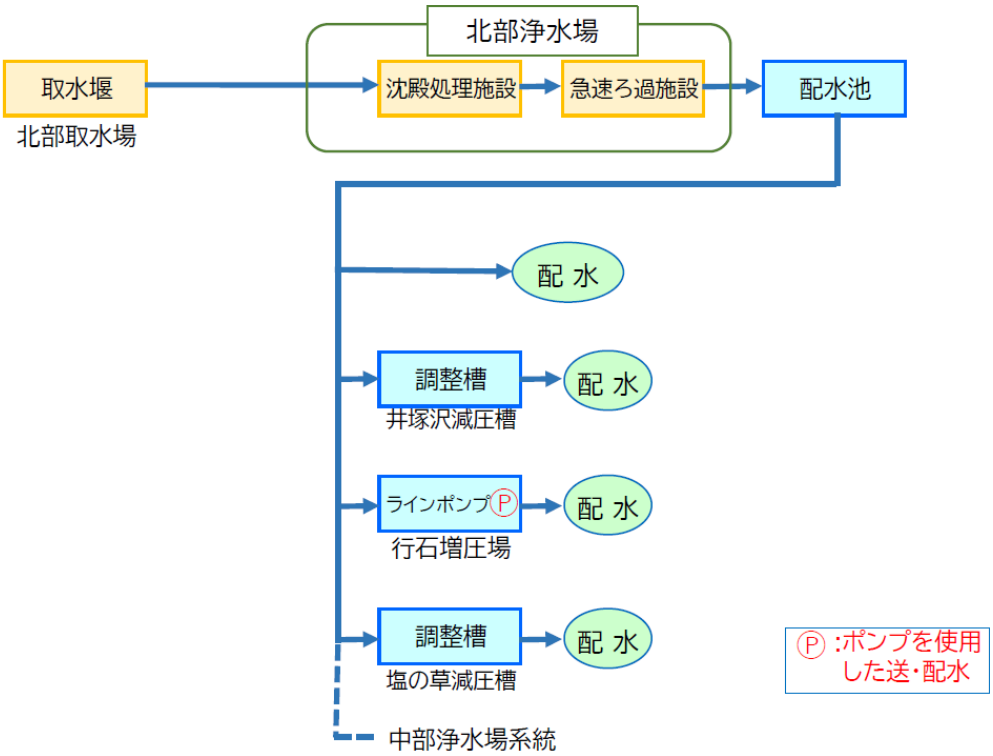


（5） 里美北部簡易水道事業

水源は、取水堰に貯留した表流水を取水しています。取水した水は北部浄水場まで送水し、沈殿池、急速ろ過器を通し浄水しています。浄水した水は浄水場内の配水池に貯留し、地形の高低差を利用する自然流下方式で配水しています。

また、標高差の大きい地域へは、増圧ポンプや減圧施設を利用して水圧の確保に努め給水しています。

里美地区　里美簡易水道事業施設系統図　北部浄水場系統

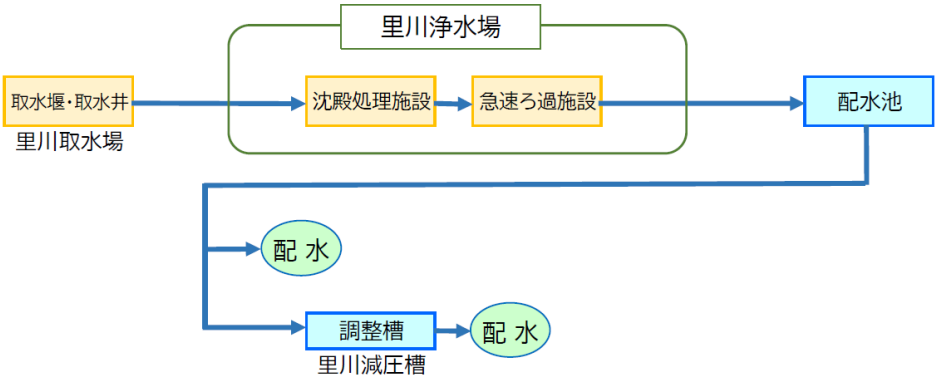


（6）里美里川簡易水道事業

水源は表流水を取水し、里川浄水場へ送っています。浄水場では、凝集沈殿装置、急速ろ過器を通し浄水しています。浄水した水は浄水場内の配水池に貯留し、地形の高低差を利用する自然流下方式で配水しています。

また、減圧施設を利用して水圧の確保に努め給水しています。

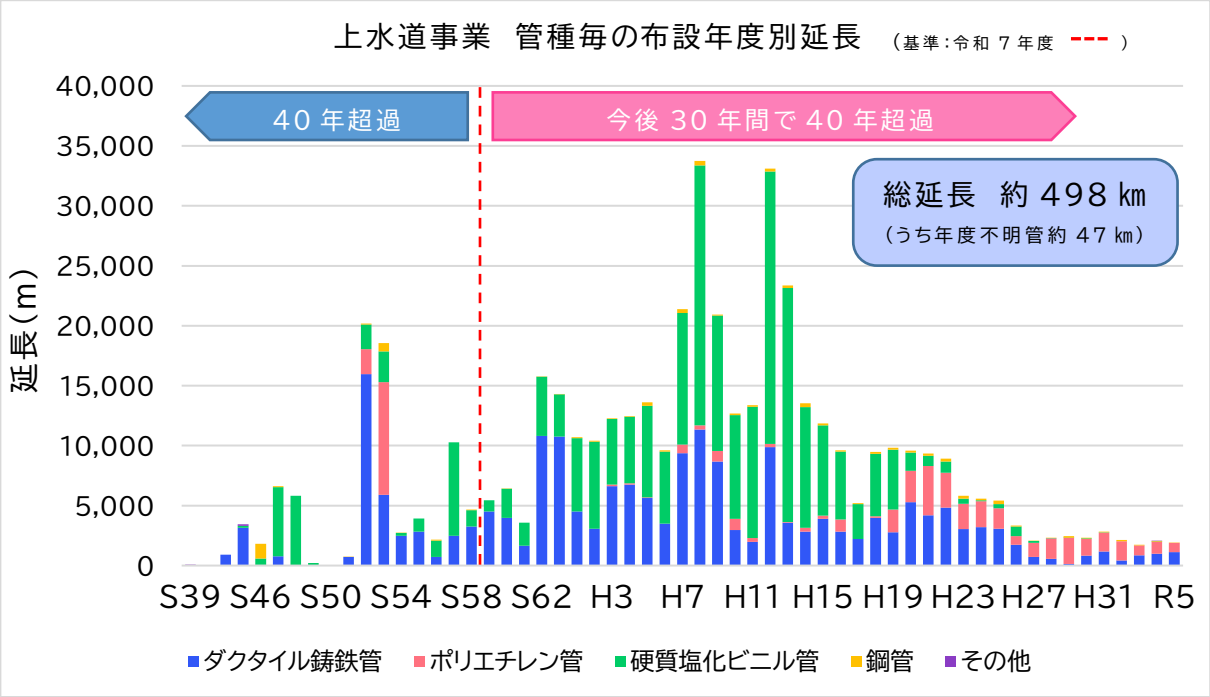
里美地区　里川簡易水道事業施設系統図　里川浄水場系統

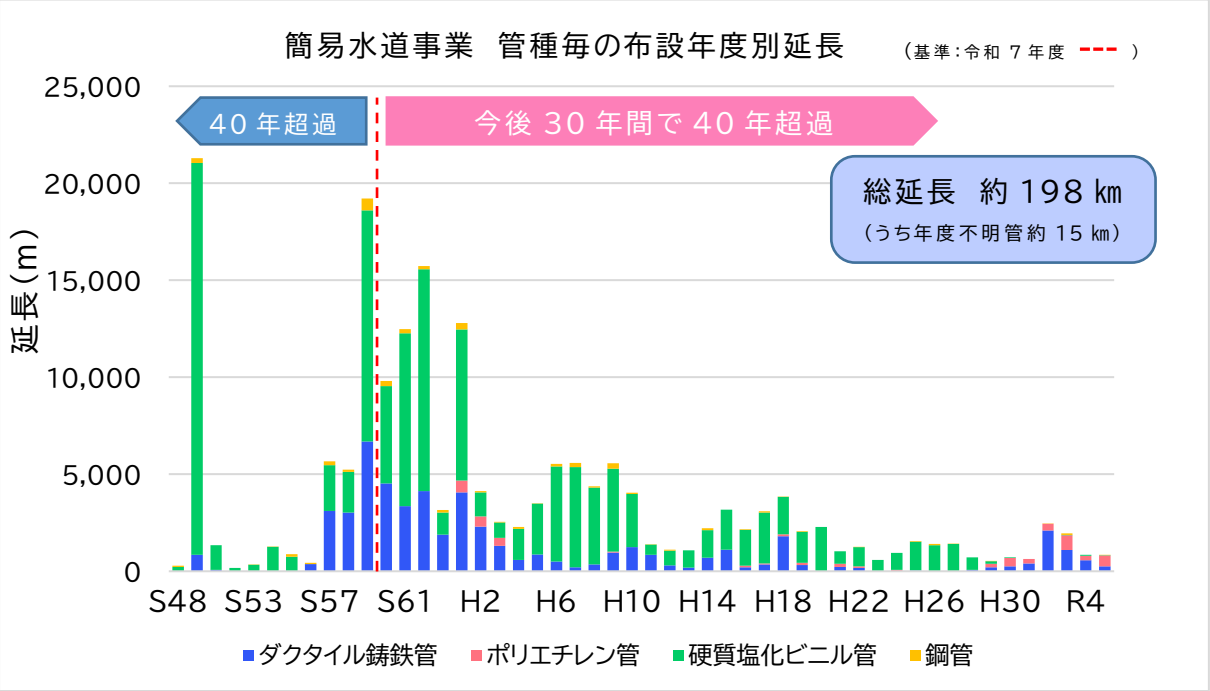


4 管路の整備状況

常陸太田市水道事業は昭和52年ごろから平成13年にかけて管路が集中的に整備されており、今後30年間で法定耐用年数である40年を超えた老朽管が急激に増加する見込みです。

一方、簡易水道事業は昭和59年から平成元年にかけて管路が集中的に整備されており、今後10年から20年にかけて老朽管が急激に増加する見込みです。ただし、布設年度が不明な管路が多くあり、既に40年を超過した管も多くあると考えられます。





5 水道料金体系の概要

常陸太田市の水道料金体系は、以下のとおりとなっています。

【上水道事業の水道料金】

基本料金：口径別（メータ口径に応じた料金体系）／ 超過料金：逓増制（水量に応じた単価を加算）

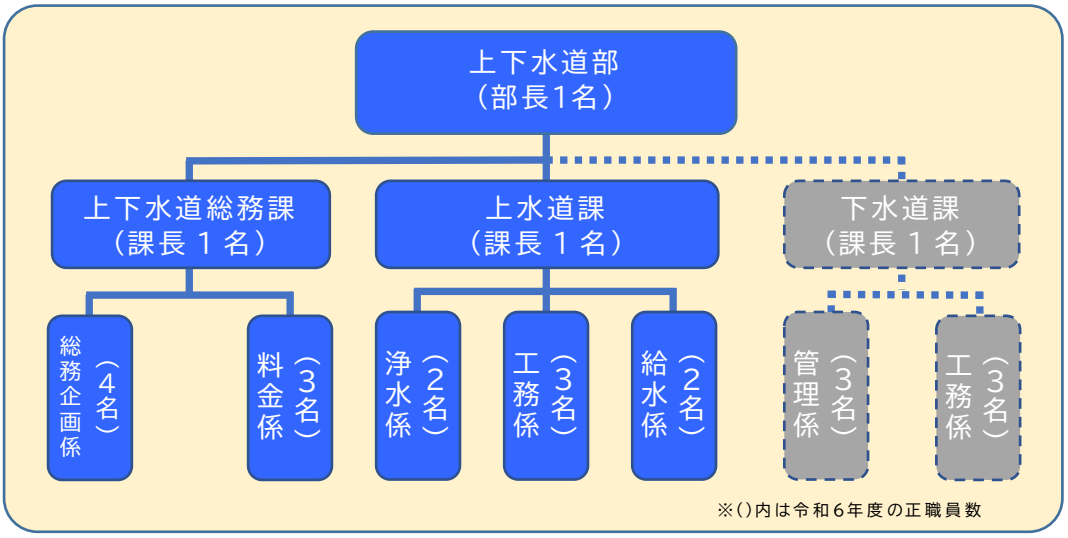
口径区分	基本料金		超過料金（1㎥につき）		
	水量	料金	8㎥を超え30㎥まで	30㎥を超え100㎥まで	100㎥を超える分
13mm	8㎥	1,572円	183円	215円	241円
20mm		2,095円			
25mm		2,619円			
30mm		4,925円			
40mm		7,963円			
50mm		11,837円			
75mm		25,248円			

【簡易水道事業の水道料金】

基本料金：用途別（使用用途に応じた料金体系）／ 超過料金：単一制（単一の単価を加算）

用途区分	基本料金		超過料金（1㎥につき）
	水量	料金	
一般用	8㎥	1,430円	165円
官公署用	15㎥	1,980円	
学校用	50㎥	6,050円	
営業用	30㎥	4,290円	

6 組織体制

常陸太田市水道事業の組織体制は以下のとおりとなっています。

なお、上下水道総務課の職員については、下水道事業の業務も兼務します。