

美祿市水道ビジョン

おいしくて 安心とどける美祿の水



平成 26 年 6 月
(令和元年 12 月改訂)
(令和 3 年 10 月改訂)

美祿市上下水道局

～ 目 次 ～

はじめに	1
------	---

第1章 美祢市の概要と水道のあゆみ

1 美祢市の概要	2
2 美祢市の将来展望	3
3 水道のあゆみ	4

第2章 美祢市の水道の現状評価と課題

1 水需要の見通し	6
2 水源水質と水源の保全	12
3 水道施設	15
4 事業経営	18
5 給水サービス	20

第3章 美祢市の水道の理想像と目標設定

1 基本理念と目指すべき方向性	22
2 目標設定	24

第4章 推進する実現方策

1 クリプトスポリジウム等対策 【安全】	28
2 水道未普及地域の解消 【安全】	30
3 水道施設及び管路の更新と耐震化 【安全・強靱・持続】	31
4 硬度低減化への取り組み 【持続】	32
5 旧簡易水道の統合 【強靱・持続】	33
6 適正な水道料金の設定 【持続】	43
7 環境学習・社会学習の場の提供 【持続】	43

第5章 事業計画と財政計画

1 事業計画	44
2 財政計画	46

フォローアップ	51
---------	----

はじめに

美祢市は、山口県の西部中央に位置し、国定公園秋吉台と特別天然記念物秋芳洞に代表される豊かな自然に恵まれた美しいまちです。

この自然の恵みを活かした観光業、鉱工業、農業といった多面的な基幹産業と、周辺都市部へのアクセスの良さを軸に、人と物が行き交う交流拠点都市を目指し、全市が一体となったまちづくりを進めているところです。

平成20年3月に美祢市、美東町、秋芳町の1市2町が合併し、水道事業や施設などを新市に引き継ぐとともに、水道料金は合併後、当面の間、現行の料金体系を維持していましたが、平成30年8月に料金体系を統一しました。

今後は、料金体系の統一した後の料金改定と併せて、効果的かつ効率的な水道事業運営を目指すうえで、水道事業全体を対象とした新たな事業計画の策定が重要な課題となってきます。

厚生労働省は、平成16年6月「水道ビジョン」を策定(平成20年3月改訂)しました。平成25年3月には、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するために水道ビジョンを全面的に見直し、50年後100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに取り組みの目指す方向性やその実現方策を提示した「新水道ビジョン」を策定しました。その中で、水道事業者には、新水道ビジョンに掲げられた基本理念「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を共有し、「挑戦」と「連携」の意識と姿勢をもって役割分担を果たすために、理想に到達する具体的方策等を講じることが求められています。

本市水道事業にとっても、美祢市水道ビジョン(平成26年6月)を策定以降、合併後の統一新料金の設定・料金改定、人口減に伴う料金収入の減少、大量の施設更新等の今まで経験したことのない課題にどのように挑戦していくのか、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画たる「経営戦略」を包括した長期的視点から戦略的な水道事業の計画立案が必要です。そうした観点から、具体的には、現状と課題を抽出したうえで、「第4章 推進する実現方策」において、事業計画を整理するとともに、「第5章 事業計画と財政計画」において事業のスケジュール及び財政計画を掲載しました。

本市水道事業が理想とする将来像を実現するための「美祢市水道ビジョン」を改訂するにあたり、厚生労働省の「新水道ビジョン」と基本理念を共有し、本市の水道事業が抱えている課題を抽出しました。その課題への対応や新たな取り組みを進めていくために具体的方策を検討し、令和10年度(2028年度)までの事業計画を定めました。

今後も「安全・安心で良質な水」を安定して供給し続けるために、水道ビジョンを具現化しながら理想へと近づくよう努力してまいります。

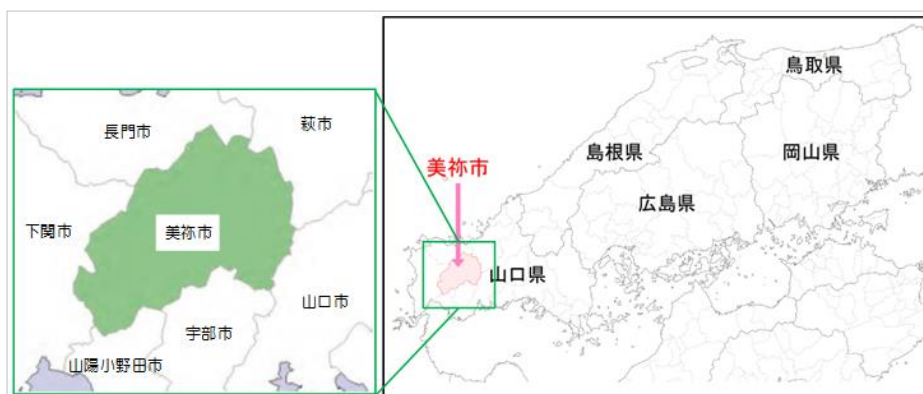
第1章 美祢市の概要と水道のあゆみ

1 美祢市の概要

(1) 位置及び自然環境

本市は、山口県の西部のほぼ中央に位置し、総面積は 472.71km² となっています。東は山口市、西は下関市、南は宇部市、山陽小野田市、北は長門市、萩市に接しています。市内には日本最大のカルスト台地「秋吉台」と東洋屈指の大鍾乳洞「秋芳洞」などがあり、豊かな自然環境や観光資源に恵まれています。

本市の気候は、中山間地域であるため、寒暖差はあるものの、令和2年の年間平均気温は、14.4℃（気象庁 秋吉台観測所データ）となっており、ほぼ年間を通じて快適な生活を送ることができます。

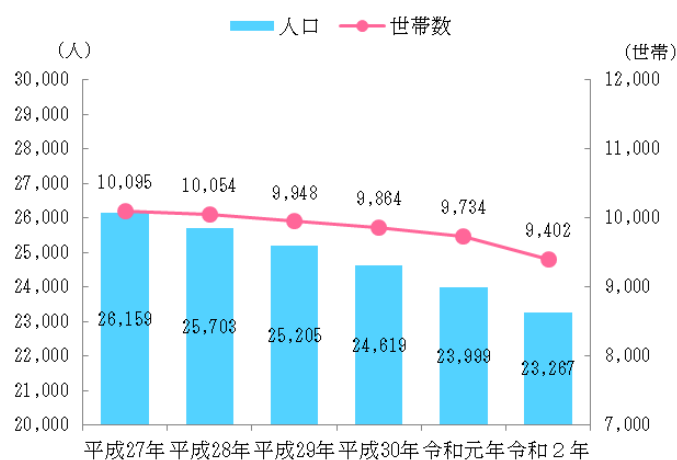


(2) 人口と世帯数

現在、本市の人口は、23,267 人で世帯数は、9,402 世帯です。（令和2年10月1日現在）【令和2年国勢調査結果（速報値）】

人口は右肩下がりの減少傾向にあり、世帯数についても減少傾向にあります。美祢市の人口は、全国に比べて少子高齢化が著しく進み、年少人口、生産年齢人口※が減少し続けており、若者の都市部への流出状況を加味すると、今後さらに減少するものと見込まれます。

美祢市の人口と世帯数の推移



資料：山口県人口移動統計調査（各年10月1日）
令和2年は、令和2年国勢調査結果（速報値）

※生産年齢人口 生産活動の中核の労働力となる年齢（15歳以上65歳未満）に該当する人口

2 美祿市の将来展望

本市は、平成 20 年 3 月に美祿市・美東町・秋芳町の 1 市 2 町が合併し、現在の美祿市となりました。

現在、本市では、合併後の社会経済情勢の変化や新市 10 年の総括を踏まえ、第 1 次美祿市総合計画の検証を進める中で、現在の美祿市が抱える課題等を的確に捉え、今後の持続可能なまちづくりの実現を目指して、令和 2 年度を開始年度とする「第 2 次美祿市総合計画」を策定しています。

この「第 2 次美祿市総合計画」では、水道事業は、5 つの基本目標の 1 つである【安全・安心な「まちづくり」】に位置付けられており、上水道の整備と安定した事業運営や水資源の適正な利用に取り組んでいきます。

上水道の整備と安定した事業運営

「安全・継続・強靱」な水道事業を目指して、経年化した管路の更新と耐震化など、更新時期を迎えた施設の更新等を財政計画に沿って計画的に進めていきます。

また、美祿市水道ビジョンや各種計画の進捗を図るとともに事業経営の安定化をはかります。

水資源の適正な利用

硬度低減化を兼ねた水道統合整備事業を進めます。また、施設更新時には、施設及び管路の統廃合と効率的な水運用を、現状の給水人口分布や使用水量に沿ったものにするように、配水計画を見直します。

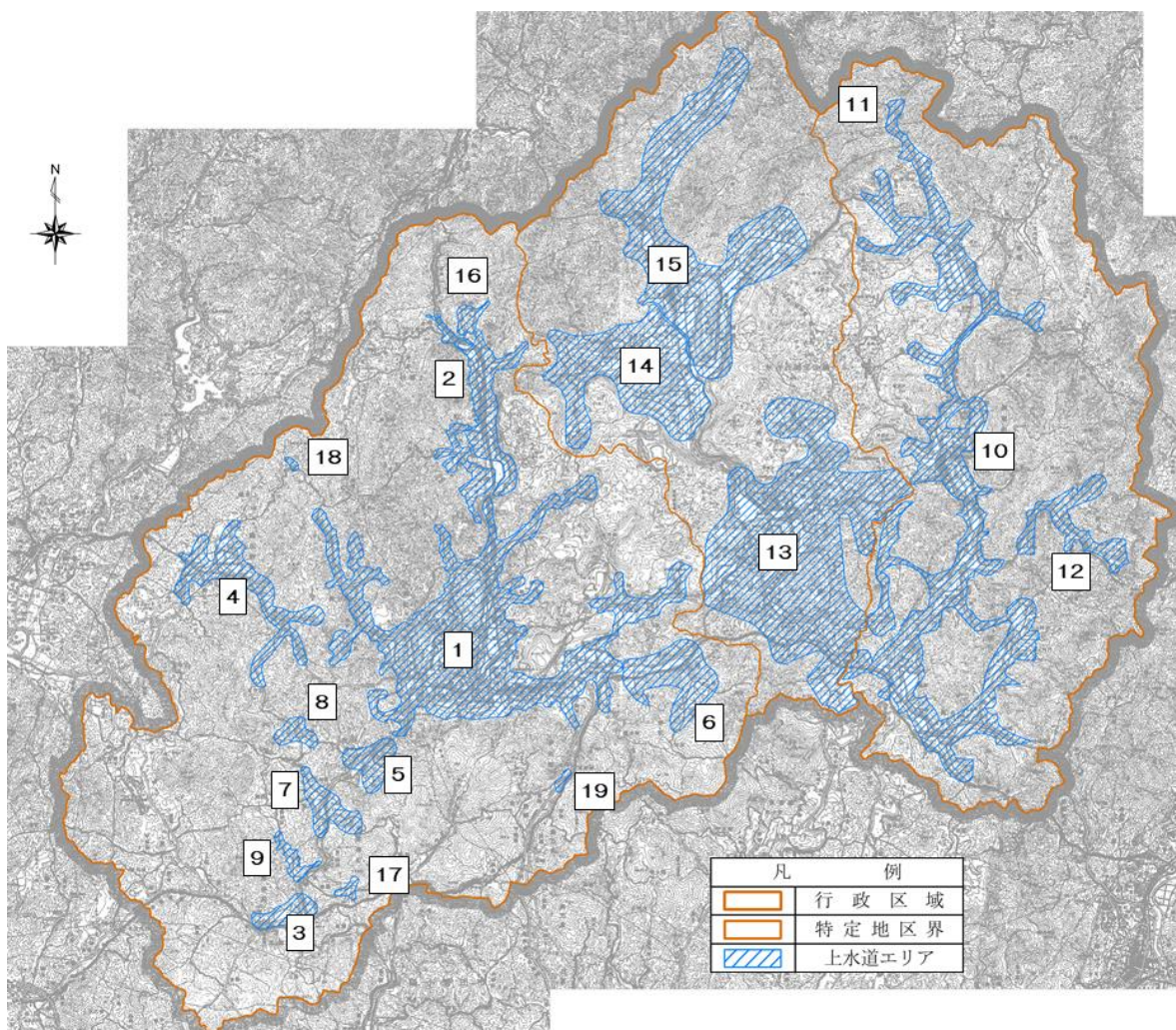
※第 2 次美祿市総合計画より

3 水道のあゆみ

(1) 美祿市の水道

美祿市の水道事業は、昭和 31 年度に於福簡易水道を創設したところから始まり、昭和 32 年度に美祿市上水道を創設しました。同様に旧秋芳町においては、昭和 33 年度に秋吉簡易水道、旧美東町においては、昭和 51 年度に美東簡易水道を創設しました。

爾来、人口の増加や未給水地区の解消等に伴い計画の変更及び給水区域の拡張、事業の統合、飲料水供給施設を創設し、平成 20 年 3 月の旧美祿市及び旧美東町、旧秋芳町の合併により、上水道 1 事業、簡易水道 14 事業、飲料水供給施設 4 施設となり、平成 29 年度から、簡易水道及び飲料水供給施設を上水道に事業統合しました。



<図-美祿市内の水道事業の位置図>

(2) 各水道事業の特性

美祢地域(旧美祢市)、美東地域(旧美東町)、秋芳地域(旧秋芳町)にそれぞれ下表の水道事業があります。

美祢地域は、上下水道局管理業務課・施設課が管理を行っており、美東地域及び秋芳地域は、上下水道局分室が管理を行っています。

水道事業では、職員の独自採用は行っておらず、市長部局との人事交流によって職員配置を行っており、経験豊富な職員の安定的確保は困難となっています。

会計区分は、平成 23 年度に「美祢市水道事業会計」(公営企業会計)に統合されています。更に、平成 29 年度には、簡易水道及び飲料水供給施設を上水道に事業統合しました。

また、水道料金については、旧 1 市 2 町の料金制度を継続しておりましたが、平成 30 年 8 月から美祢市全域で料金の統一をしています。

<表-各水道事業の計画値(既認可)>

事業名	地域名	給水開始	計画給水人口 (人)	計画給水量 (m ³ /日)	備考
1 上水道	美祢地域	S34.5	12,117	8,031	
2 旧於福 簡易水道		S32.3	1,253	549	
3 旧厚保 簡易水道		S41.10	365	211	
4 旧麻生 簡易水道		S45.10	1,046	1,185	
5 旧四郎ヶ原 簡易水道		S48.4	-	-	1に施設統合済
6 旧上野 簡易水道		S48.11	-	-	1に施設統合済
7 旧川東 簡易水道		H2.4	-	-	1に施設統合済
8 旧三光 簡易水道		H14.5	66	40	
9 旧熊の倉 簡易水道		H22.4	76	39	
10 旧美東 簡易水道	美東地域	S52.6	3,677	1,975	
11 旧赤郷北西 簡易水道		S55.3	47	15	
12 旧綾木東部 簡易水道		S57.3	229	94	
13 旧秋吉 簡易水道	秋芳地域	S33.12	2,538	1,436	
14 旧別府 簡易水道		S38.6	1,047	632	
15 旧嘉万 簡易水道		S39.6	1,443	726	
16 旧神柳 飲料水供給施設	美祢地域	H8.4	50	16	
17 旧金山 飲料水供給施設		H16.7	17	4	
18 旧石館 飲料水供給施設		S55.4	30	8	
19 旧堀越 飲料水供給施設		S47.4	23	4	

第2章 美祿市の水道の現状評価と課題

1 水需要の見通し

<現状評価>

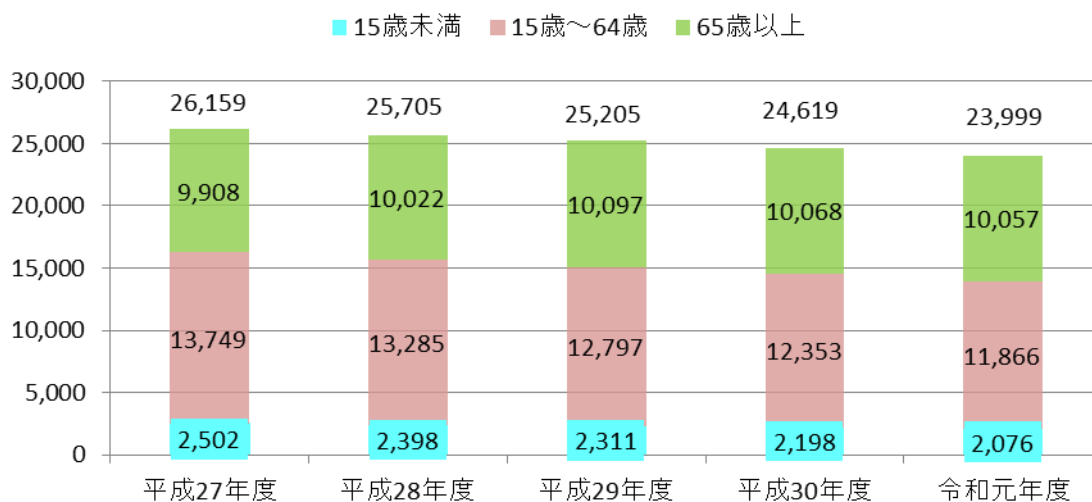
(1) 人口の見通し

人口は、令和2年10月1日現在で23,267人(令和2年国勢調査結果(速報値)より)です。

実績は、出生率の低下に伴う少子高齢化の影響や若者の都市部への流出が進み、急速に減少しており、今後もこの傾向は続く見通しです。

人口の減少は、社会活力の低下につながる一因であり、水道事業にとっては、使用水量と料金収入の減少につながるため、今後の経営はさらに厳しい状況へ向かうことが予測されます。

年齢別人口の推移



資料：山口県人口移動統計調査(各年10月1日)

令和2年度は令和2年国勢調査結果(速報値)の年齢別人口が令和3年8月時点で公表されていないので令和元年までをグラフ化しています。

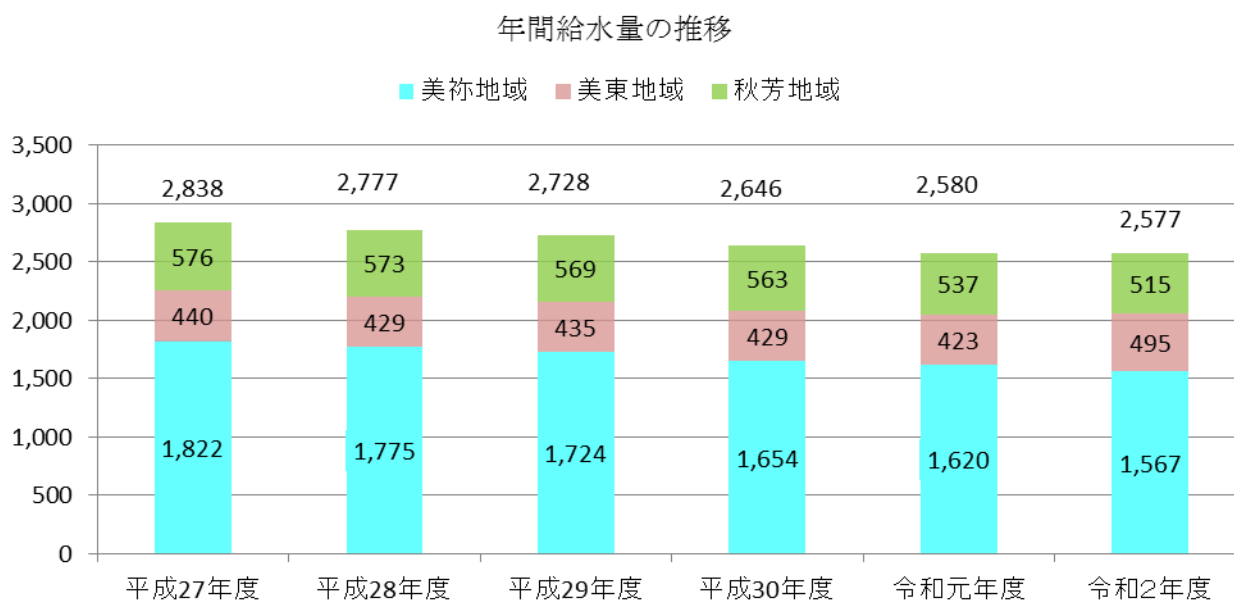
(2) 給水量の見通し

給水量は、人口だけでなく猛暑や冷夏等の気候変動や景気の動向等にも影響されるため、多い年・少ない年のばらつきがあります。

また近年は、トイレや洗濯機、食洗機、シャワーなど節水型の器具が普及しており、給水量が伸び悩む要因の一つと考えられます。

これらの影響を踏まえたうえで、給水量の実績を見てみると、人口減少とともに減少しており、今後もこの傾向は続く見通しです。

ただし、美東地域におきましては、令和2年度から、十文字工業団地水道供給事業の施設を商工労働課から水道事業として引き継いだことから、給水量は増加する見込みです。



資料：各年度の美祢市水道事業会計決算書より
令和2年度は決算見込です。

<課題>

人口の減少は、給水量と料金収入の減少につながることから、事業経営の健全性・安定性を保つためには、適正な水道料金による収入の確保が不可欠です。

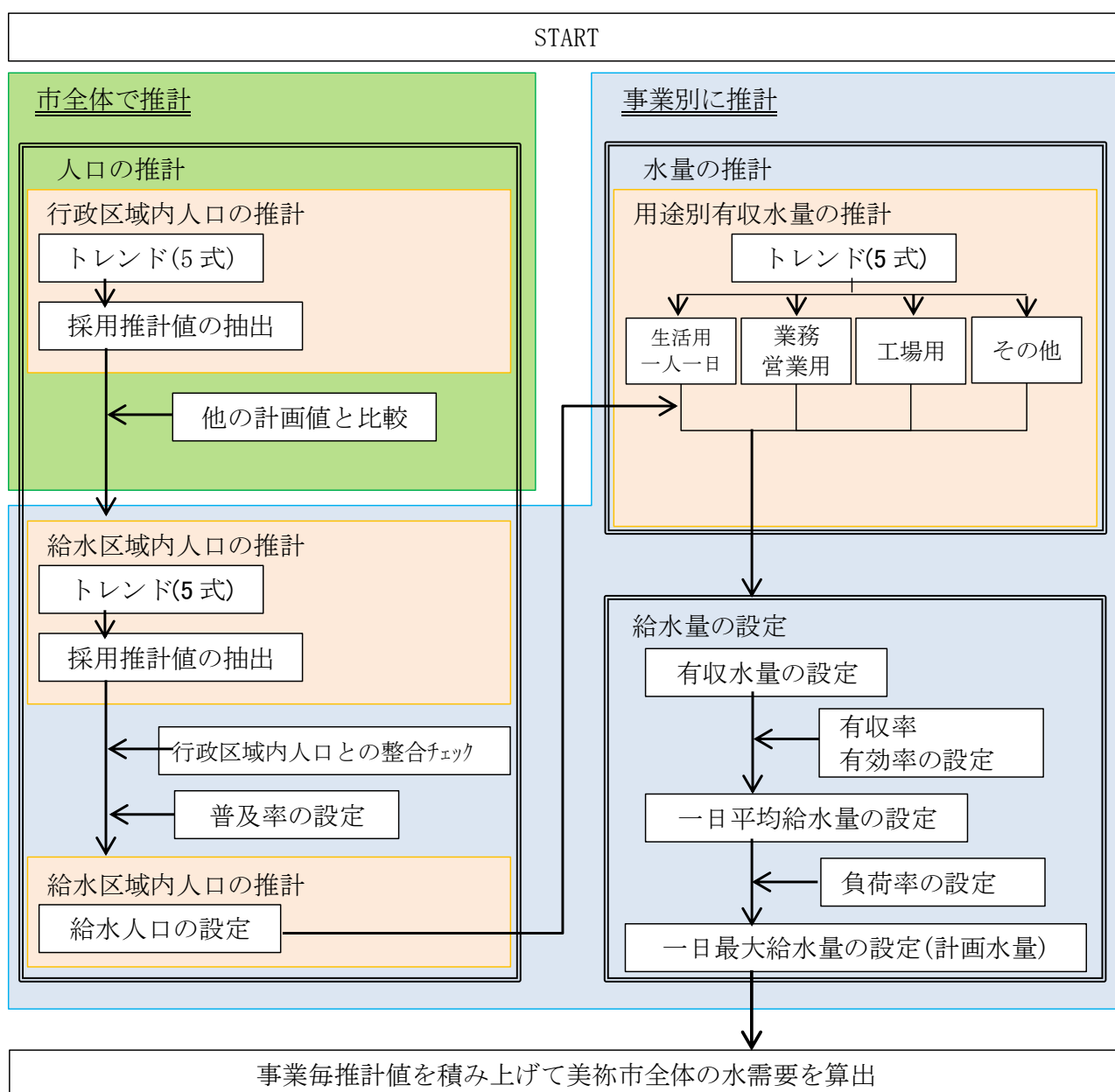
また、給水量の減少は、現存施設の利用率が低下し、規模が過大なものになってくることを意味します。そのため、施設規模の最適化及び施設の統廃合を図り、なおかつ最大給水量を確保した運用を行うことにより費用の縮小を図ることが求められています。

＜将来の水需要予測＞

水道の将来像を明らかにするために、令和元年度から令和10年度までの水需要予測を行いました。

水需要予測は、下図のようなフローで行います。

この需要予測による推計値を基本として、今後の施設整備や計画において、施設規模などの見直しを行っていきます。



※トレンド (5式) 実績データを基に5種類の予測に用いる傾向線から最も適当な傾向線を採用し推計する。

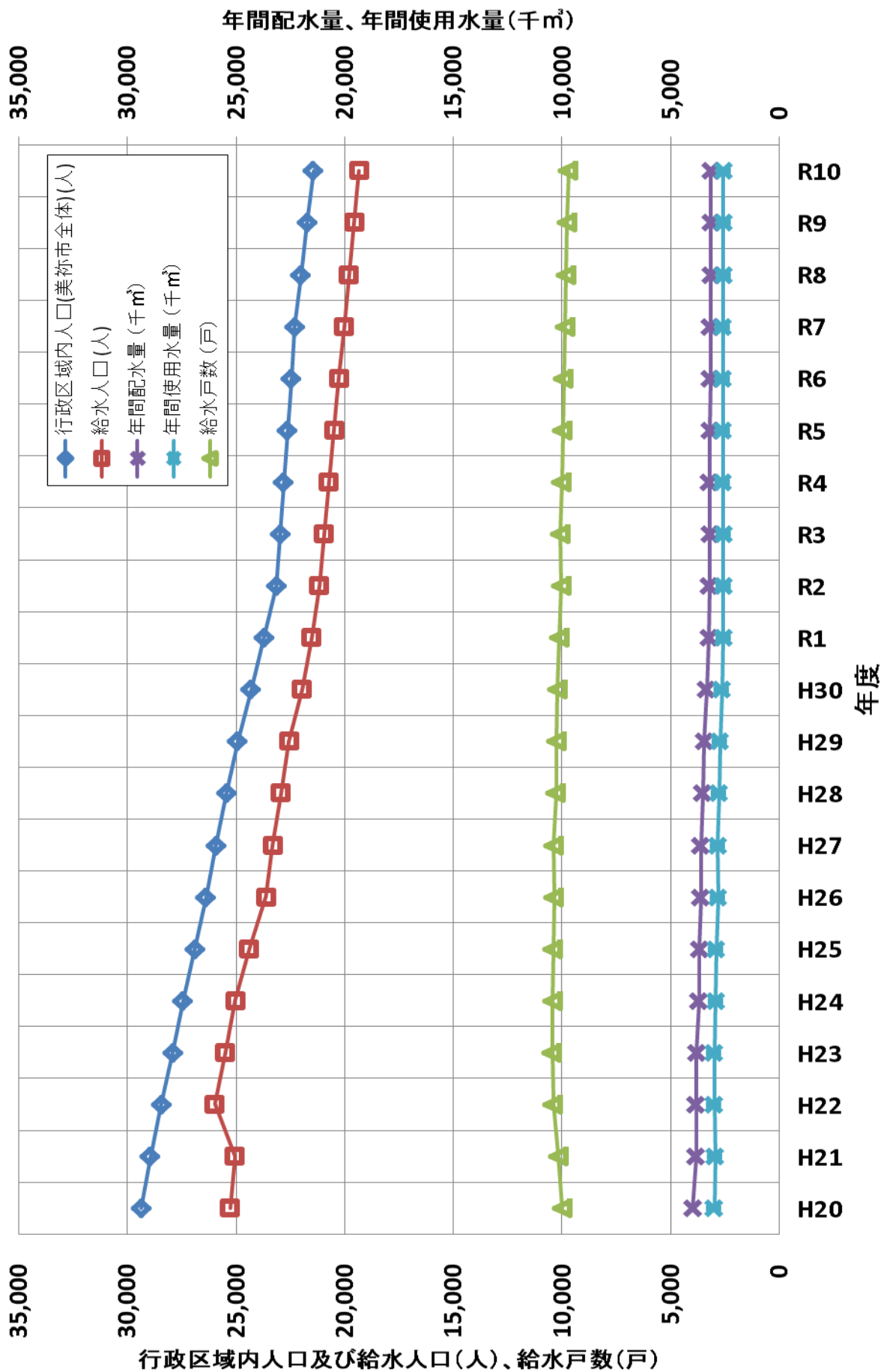
表 水需要の実績値

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
行政区域内人口(美称市全体)	29,374	28,941	28,431	27,898	27,440	26,890	26,377	25,921	25,427	24,922	24,317
給水人口	25,286	25,053	25,984	25,491	25,033	24,408	23,634	23,321	22,934	22,559	21,971
	14,736	14,736	15,850	15,648	15,740	15,314	14,792	14,617	14,442	14,210	13,800
	4,629	4,556	4,463	4,346	3,965	3,886	3,743	3,713	3,681	3,650	3,625
	5,921	5,761	5,671	5,497	5,328	5,208	5,099	4,991	4,811	4,699	4,546
普及率	86.1%	86.6%	91.4%	91.4%	91.2%	90.8%	89.6%	90.0%	90.2%	90.5%	90.4%
給水戸数	9,992	10,171	10,400	10,452	10,431	10,403	10,359	10,384	10,279	10,244	10,207
	6,163	6,156	6,386	6,387	6,391	6,359	6,356	6,375	6,344	6,323	6,284
	1,538	1,783	1,700	1,690	1,690	1,694	1,673	1,681	1,649	1,643	1,671
	2,291	2,232	2,314	2,375	2,350	2,350	2,330	2,328	2,286	2,278	2,252
美称地域	2,427	2,431	2,468	2,519	2,458	2,461	2,402	2,411	2,338	2,274	2,173
美東地域	561	575	542	544	519	512	501	487	474	485	473
秋芳地域	991	830	809	742	725	698	697	705	702	705	697
計	3,979	3,836	3,818	3,805	3,701	3,671	3,600	3,604	3,514	3,464	3,344
美称地域	1,833	1,801	1,856	1,892	1,850	1,856	1,800	1,822	1,775	1,724	1,654
美東地域	472	492	476	473	456	456	451	440	429	435	429
秋芳地域	689	654	664	630	610	587	570	576	573	569	563
計	2,994	2,947	2,996	2,995	2,917	2,899	2,822	2,839	2,778	2,727	2,646
1日平均配水量(美称市全体)	10,903	10,510	10,461	10,396	10,141	10,057	9,863	9,846	9,628	9,492	9,161
1日平均使用水量(美称市全体)	8,203	8,074	8,207	8,183	7,991	7,943	7,731	7,757	7,610	7,472	7,249
有収率	75.2%	76.8%	78.5%	78.7%	78.8%	79.0%	78.4%	78.8%	79.0%	78.7%	79.1%

表 将来における水需要の推計値

	H30 【実績】	R1 【実績】	R2 【実績】	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
行政区域内人口(美祢市全体)	(人)	24,317	23,720	22,970	22,800	22,630	22,460	22,290	22,010	21,729	21,449
給水人口	(人)	21,971	21,521	20,954	20,724	20,494	20,264	20,034	19,804	19,574	19,344
(美祢地域)		13,800	13,500	13,049	12,959	12,869	12,779	12,689	12,599	12,509	12,419
(美東地域)		3,625	3,619	3,742	3,712	3,682	3,652	3,622	3,592	3,562	3,532
(秋芳地域)		4,546	4,402	4,163	4,053	3,943	3,833	3,723	3,613	3,503	3,393
普及率	(%)	90.4%	90.7%	91.2%	90.9%	90.6%	90.2%	89.9%	90.0%	90.1%	90.2%
給水戸数	(戸)	10,207	10,127	10,080	10,011	9,961	9,911	9,861	9,811	9,760	9,709
(美祢地域)		6,284	6,233	6,190	6,149	6,121	6,093	6,064	6,036	6,007	5,979
(美東地域)		1,671	1,667	1,670	1,653	1,648	1,644	1,640	1,636	1,631	1,626
(秋芳地域)		2,252	2,227	2,220	2,209	2,192	2,174	2,157	2,139	2,122	2,104
配水量	(千 ³ m)	2,173	2,098	2,067	2,016	2,012	2,000	1,996	1,993	1,990	1,986
年間		473	465	462	553	542	541	536	536	535	535
秋芳地域	(千 ³ m)	697	663	650	641	634	632	628	626	625	623
計	(千 ³ m)	3,344	3,225	3,179	3,210	3,188	3,173	3,160	3,155	3,150	3,144
美祢地域	(千 ³ m)	1,654	1,620	1,590	1,575	1,572	1,569	1,566	1,563	1,560	1,558
美東地域	(千 ³ m)	429	423	454	503	503	502	502	502	501	501
秋芳地域	(千 ³ m)	563	537	527	521	519	518	516	514	513	511
計	(千 ³ m)	2,646	2,581	2,571	2,599	2,594	2,588	2,583	2,579	2,574	2,570
1日平均配水量(美祢市全体)	(m ³ /日)	9,161	8,812	8,710	8,795	8,710	8,693	8,658	8,644	8,607	8,614
1日平均使用水量(美祢市全体)	(m ³ /日)	7,249	7,051	7,044	7,122	7,086	7,091	7,078	7,065	7,034	7,042
有収率	(%)	79.1%	80.0%	80.9%	81.0%	81.4%	81.6%	81.8%	81.7%	81.7%	81.8%

実績値の推移と将来推計値



2 水源水質と水源の保全

<現状評価>

本市の水道事業として、以下の現状について強く認識しておく必要があります。

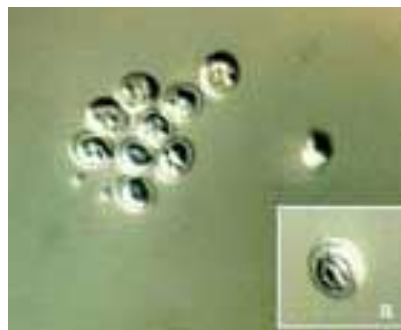
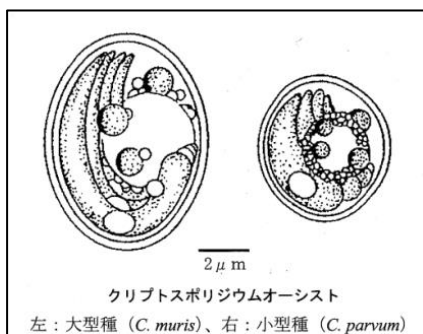
(1) 水源水質

水道は、井戸や河川などの水源から原水をくみ上げ、浄水処理を行って、水質基準を満たした安全な水道水をつくり、利用者の皆様の家庭や事業所等へ届けています。

水質基準への適合を検査するための採水は、市内全域各所で行っており、その結果、水道水の安全性が確認されています。

一方、近年、クリプトスポリジウム対策の取り組みが世界的にも進められており、我が国においても厚生労働省が、平成19年3月に「水道水におけるクリプトスポリジウム等対策指針」を定めて、リスクレベルの判断と対策措置の方法を体系化しました。

クリプトスポリジウムとは、ヒト及び哺乳類に寄生する寄生虫で、環境中(宿主の外)ではオーシストの形で存在します。寄生するとクリプトスポリジウム症と呼ばれる下痢症を引き起こします。その他の症状として、腹痛、倦怠感、食欲低下、悪心などがあり、軽度の発熱を伴う例もあります。オーシストは、塩素消毒に対する極めて強い抵抗性があり水道界において大きな問題となっています。



<図-クリプトスポリジウムオーシスト>

左図：模式図(出典:浄水技術ガイドライン)

右図：微分干渉像(出典:国立感染症研究所ホームページ)

<課題>

市内の水源では、クリプトスポリジウム等は検出されていませんが、今後も監視を行い安全な水道水を確保するため、対策を講じる必要があります。

厚生労働省が定めた対策指針では、原水レベル別に対策の方法を示しており、ろ過による除去処理、また、地下水に対する処理方法として「紫外線処理^{※1}」が注目されています。

(2) 硬度について

美祢市特有の原水水質として、『硬度』が挙げられます。

①硬度とは

硬度とは、水中のカルシウムイオン及びマグネシウムイオンの量をこれに対する炭酸カルシウム(CaCO₃)量(mg/L)に換算したものです。水中のカルシウム塩及びマグネシウム塩は、海水、工場排水、下水などの混入によることもあります。本市の場合は、地質によるものと考えられます。

水質基準値は、300mg/L 以下ですが、快適水質項目^{※2} 目標値は、10～100mg/L とされています。

WHO 飲料水水質ガイドライン(第2版、1996)によれば、水の硬度がヒトの健康に有害な影響を与えるという明確な証拠はないとされています。

②対策の状況

通常の浄水方法では除去できません。イオン交換^{※3}、石灰軟化^{※4} により除去性があります。

※1 紫外線処理	紫外線の持つ殺菌作用を利用する消毒法。クリプトスポリジウム対策として、比較的安価な方法。
※2 快適水質項目	国民のニーズの高度化に応えられるよう、「おいしい水」など、より質の高い水道水を供給するための目標値が定められた項目
おいしい水	昭和 59 年(1984 年)生活環境審議会から厚生大臣に提出された「高普及時代を迎えた水道行政の今後の方策について」で示された水道の基本的方向の目標の一つ「おいしい水の供給」からクローズアップされた用語。昭和 60 年(1985 年)「おいしい水研究会」ではおいしい水の要件として蒸発残留物、硬度、有利炭酸、過マンガン酸カリウム消費量、臭気度、残留塩素、水温を挙げている。
※3 イオン交換	イオン交換により水中の物質を除去する処理方法。ナトリウム、マグネシウムを樹脂に吸着させ、ナトリウムイオンと交換する方法
※4 石灰軟化	水中のカルシウム、マグネシウムなどの硬度成分を減少させて軟水に変える処理方法

<課題>

本市には、小規模な旧簡易水道が多く、各旧簡易水道にある水源から取水をしています。それらの水源ごとに安全対策を施し、水質調査や巡回・目視等により、水源の状態を監視していますが、十分な人員確保が困難なことから、施設の統廃合等を含め、今まで以上に効率的な管理体制を築く必要があります。

また、原水の硬度が高い上水道、旧美東簡易水道、旧秋吉簡易水道の内、上水道及び旧美東簡易水道につきましては、硬度低減化を図っていますが、旧秋吉簡易水道は、現在、事業を進めており、一日も早い完成が期待されています。



<写真-美祿市の水源>

上から、(左上) 上水道 第1水源
(右) 於福簡易水道 古屋水源
(左下) 嘉万簡易水道 半田水源



3 水道施設

<現状評価>

(1) 水道施設と管路の更新と耐震化について

①水道施設と管路の更新

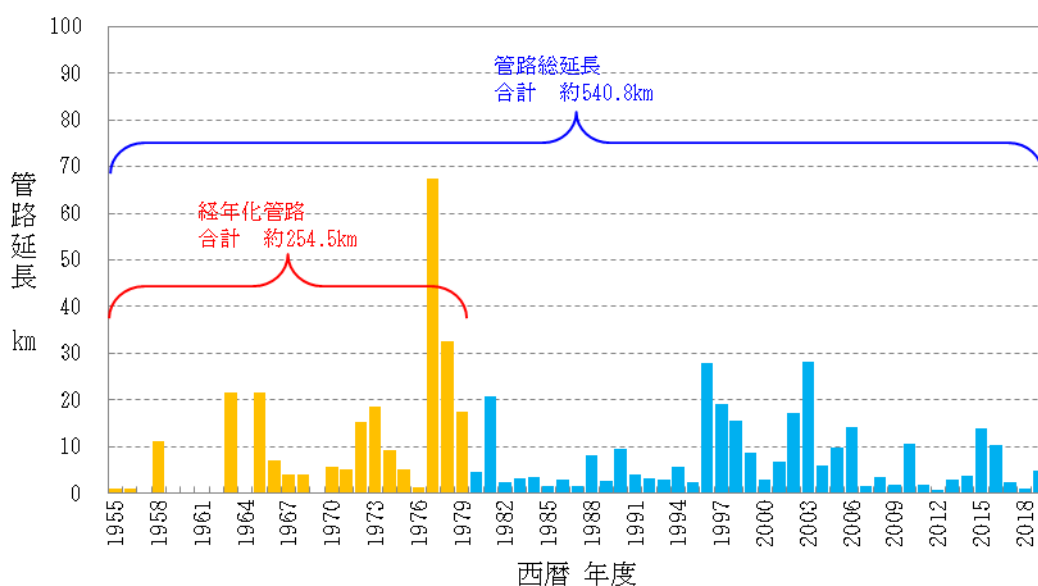
昭和 32 年に給水を開始した上水道や旧於福簡易水道をはじめ、50 年以上の長い歴史を積み重ねており、その一方で、古くなった水道施設や管路の更新を行っています。

しかし、すでに 1960～70 年代の高度成長期に建設(布設)された施設や管路は更新期を迎えています。

管路の総布設延長は、約 540.8km あり、更新が必要とされる経年化管路*の延長は、約 254.5km です。(令和元年度時点)

更新が必要となる管路がすでに増加しています。漏水事故により生活に影響が生じないように、また、安全で安心な水道水の供給を継続させるためにも、計画的に水道施設や管路の更新を進めていく必要があります。

布設年度別管路延長(令和元年度時点)



*経年化管路 地方公営企業法施行規則に示される法定耐用年数(40年)を超えて供用しているものを示す。なお、管路の総布設延長及び経年化管路の延長は、令和元年度地方公営企業決算の状況による。

②水道施設と管路の耐震化

阪神淡路大震災から約 26 年、東日本大震災から約 10 年の月日が経過しました。それ以外にも日本中のいたるところで、大きな地震が発生しています。

本市においても水道施設は、被災時に飲料水や衛生的な生活を維持するための水洗水・洗浄水の確保等、ライフラインとして多くの役割を求められています。

その一方で、全国的に水道施設や管路は、更新を進めていくことが必要な時代を迎えている中、本市においても、施設や管路の更新に併せた耐震化と緊急遮断弁^{※1}の設置等を進めていきます。

さらには、市内の要所に緊急貯水槽^{※2}を設置すること等により、被災時に衛生的な水道水を必要とする病院や、給水拠点となる避難所に対しての、応急給水をスムーズにする体制づくりにも取り組んでいきます。



<写真-平成 25 年度美祿市総合防災訓練(給水訓練)の様子>

※美祿市HPより

③浸水対策

平成 22 年度に美祿市は、大雨により上水道及び厚保簡易水道の取水場が浸水する被害を受けました。この経験を活かして、施設の建設・更新をするときには、浸水についても対策を講じることにしました。

※1 緊急遮断弁

地震や管路の破損などの異常を感知すると、自動的に自動閉止する機能を持ったバルブ

※2 緊急貯水槽

常時は水道管路の一部として機能し、地震等の非常時には貯水槽として利用できる水槽

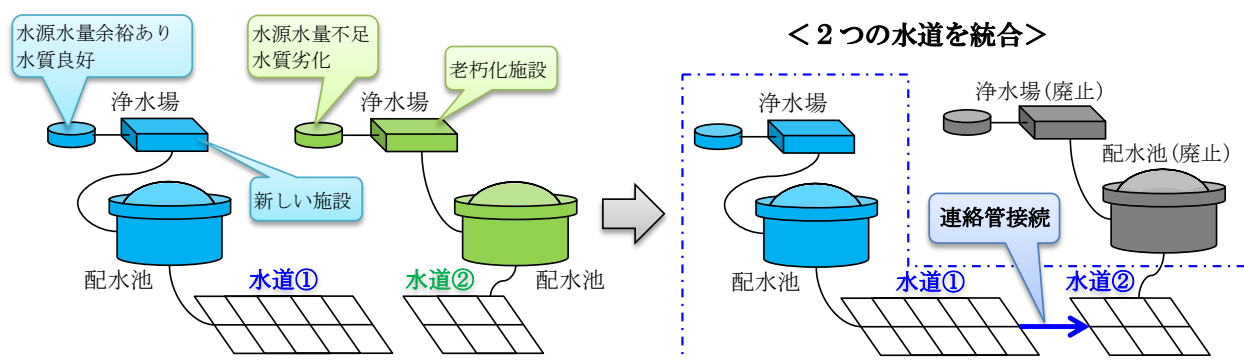
(2) 美祿市の水運用・広域化について

①水運用の必要性

本市の水道事業は、上水道・旧簡易水道・旧飲料水供給施設を合わせて19か所あります。「第1章-3 水道のあゆみ」を参照）これらの大半の施設は、平成20年3月の合併以前の旧1市2町から受け継いだものですが、施設の中には、水源水量の低下や、施設の老朽化等のさまざまな問題を抱えているものがあります。

その一方で、比較的近接している施設を接続し、事業を統合することによって、水源の水量不足や劣化・水道施設能力を補い合うことが可能な場合があります。

また、少子高齢化等による人口の減少と使用水量の減少によって、将来的には水源や施設の能力に余裕が生まれる見込みであり、水運用を行うことにより、施設利用率の向上や渇水時等のリスク軽減を図ることが必要です。



<図-水運用のイメージ>

②水道事業の広域化について

これらの施設接続をとまなう水運用とは別に、水道事業の経営と運転・維持管理を一括して行い、さらに効率を高めるため、平成29年度に、簡易水道及び飲料水供給施設を上水道へ事業統合しました。

<課題>

今後、大量の施設と管路の更新が見込まれますが、それに対応する財源を確保し、計画的に更新するために、アセットマネジメント*の手法を取り入れ、「更新計画」と「財政計画」を定める必要があります。

水運用・統合を実施する時には、施設の統廃合及び供給条件の変更について、市民生活に影響を及ぼす可能性のある場合、事前に水道利用者に情報を提供し、理解を得るように努めます。

*アセットマネジメント 長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道運営するために組織的に実践する活動
ライフサイクル 配水池・管路等の施設の建設から廃棄までの一連の流れ

4 事業経営

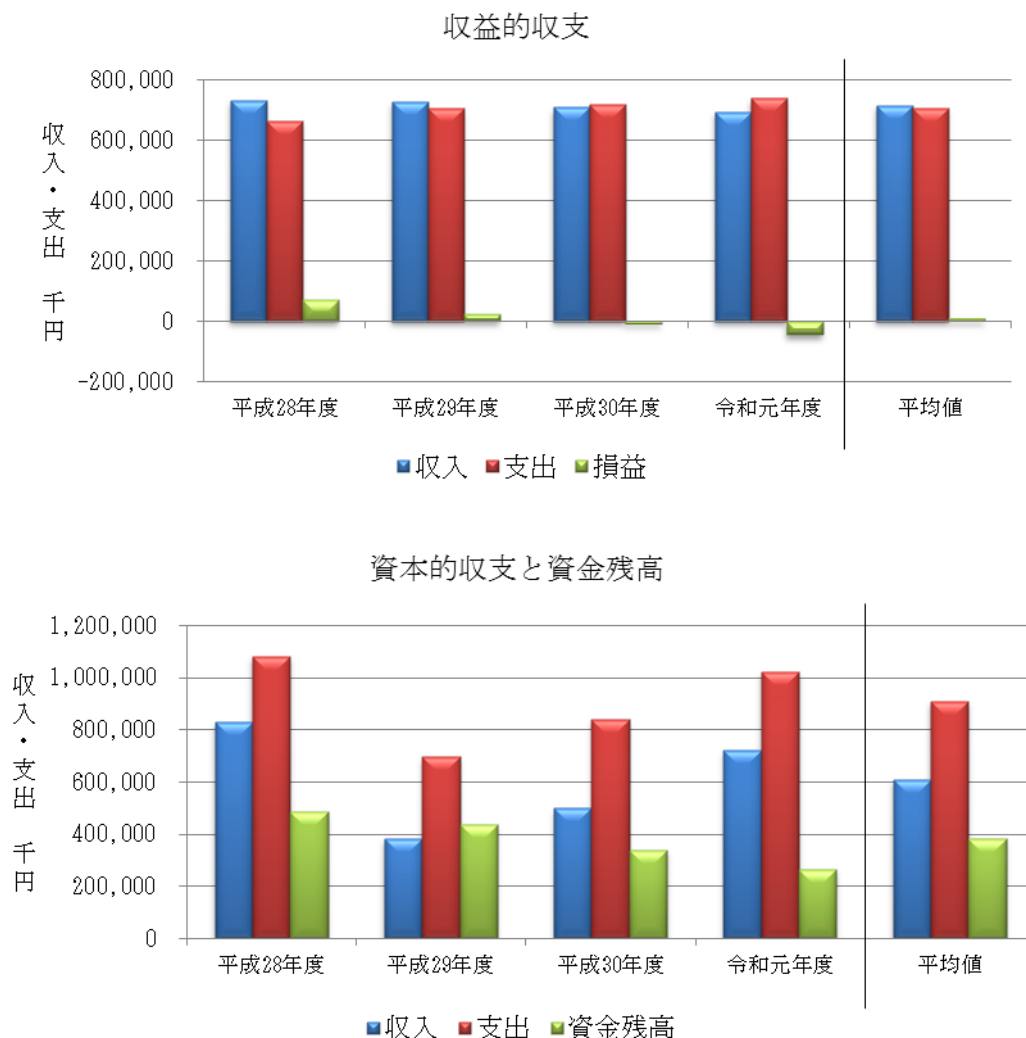
<現状評価>

(1) 財政状況について

本市の水道事業は、地方公営企業法の適用を受けた「水道事業会計」によって処理されています。

水道事業全体に関する過去4年間の財政状況を示したのが下の図です。

近年では、収益的収支は、平成30年度から赤字となっており、厳しい状況にあります。一方、資本的収支についても、資金残高が減少傾向にあり、財政状況は非常に厳しい中ではありますが、今後、大規模事業が予定されていることから、確実な事業実施のための財源確保が重要です。



<図-財政状況について>

(2) 有収率の向上について

本市の水道事業の有収率^{※1}は、令和元年度末現在で、80.0%です。

一方、類似規模の水道事業の全国平均値（令和元年度末）は、81.4%であり、本市の水道事業の有収率は、これより低い状況にあります。本市は中山間地の特色として給水区域の高低差が大きく、管に負荷がかかり漏水の原因の一つになっています。

<課題>

水道事業は、企業会計原則に基づき、原則として独立採算方式^{※2}で経営されています。しかし、本章（第2章）の「1 水需要の見通し」で示したとおり、人口の減少とともに給水量も減少傾向にあり、料金収入は減少していく見通しとなっています。

今後、厳しい財政状況が見込まれる中、「安全・強靱・持続」を実現する水道事業を運営していくためには、施設のダウンサイジング^{※3}や統廃合による事業の効率化や、人員の抑制を視野に入れた民間委託の促進の検討、更には、漏水は、収益に結びつかないことから、解消のため地域をブロックに分けて行う漏水調査や配管流量計の整備を進めるとともに、計画的な経年管の更新を行っていく等の企業努力が必要です。

加えて、水道施設の統合や更新期を迎える水道施設の更新を着実に進めるため、他会計繰入金、企業債等の財源確保に努めるとともに、生活基盤施設耐震化等交付金の適切な活用を果たした上で、適正な水準の料金を設定することが重要と考えています。

※1 有収率

配水した水のうち、料金の対象となった水の割合

※2 独立採算方式

収入と支出を他の組織と切り離して管理し、収支均衡の維持や収益の確保を図る経営制度のこと

※3 ダウンサイジング

サイズ（規模）を小さくすること。コスト削減や効率化を目的とし、より小型のものをを用いること。

5 給水サービス

<現状評価>

(1) 料金体系について

本市の料金は、平成 20 年 3 月の市町合併から 10 年間、3 地域において、それぞれ合併前の 3 体系で継続されてきました。しかしながら、平成 29 年度に専門的知識を有する学識経験者や受益者である企業や公募委員等からなる料金審議会を設置し、平成 30 年 4 月 27 日に手交された答申書において料金の統一や適正な水道料金、算定期間等についての考え方が示されました。そして、給水条例改正が平成 30 年 8 月 1 日に施行され、実質的には、平成 30 年 10 月の請求月から、統一新料金となりました。

下の表は、一般的な家庭で水道水を 2 か月で 20m³ 使用した場合の料金を、料金体系別に示したものです。

<表-美祢市の料金の状況>

(単位：円)

項目	料金体系の区分		
	美祢地域	美東地域	秋芳地域
口径 φ 13mm 20m ³ 使用時の料金	2,230	3,500	2,300
口径 φ 20mm 20m ³ 使用時の料金	2,370	3,750	4,840
↓			
項目	全ての水道の料金体系を統一		
口径 φ 13mm 20m ³ 使用時の料金	2,720		
口径 φ 20mm 20m ³ 使用時の料金	3,260		

※2 か月分(税抜)を表示する。

(2) 渇水時・給水事故時等の対応について

本市は、水源のほとんどが地下水であることから、天候等の自然条件により取水量が不安定になることがあります。

どのような天候等の自然条件下であっても安定して水道水を蛇口からお届けできるよう、他の施設と連携した緊急連絡管の整備をすすめています。

また、工事・修繕等による断水を極力避けるために、主要管路には不断水工法※を用いたり、通常と異なる管路で給水できるようループ管を布設(二重化)するなどの工夫も施しています。

＜表-緊急連絡管整備区間の概要＞

上水道	➡	旧於福簡易水道
旧秋吉簡易水道	➡	旧美東簡易水道
旧神柳飲料水供給施設	➡	旧於福簡易水道

渇水・給水事故時には、直ちに給水車及び給水袋で応急給水を行えるよう備えています。日本水道協会山口県支部(県内の水道事業者)で、災害時に必要な物資の備蓄情報を共有しています。

大規模な事故の場合には、県内・県外の水道事業者が互いに協力して対応できるように、合同で給水訓練をするなど、日頃から連携を深めています。

＜課題＞

使用料については、全市をひとつの料金体系にしました。

今後は、収益的収支において赤字が発生するなど健全な財政運営に支障をきたす場合も含め、施設を維持・管理していくために、水道事業全体の将来を見据えて適正な時期に料金改定をしていく必要があります。

緊急時の対応については、市内の災害対策拠点への給水確保や水源が不安定な地域との相互融通を目的とした連絡管の整備や、不断水工法※の採用、配水の二重化等を進める必要があります。また、日頃からの給水訓練の実施や県内事業者との連携をさらに強化する必要があります。

※不断水工法

水道管など断水することなく工事を行う工法のこと

第3章 美祿市の水道の理想像と目標設定

1 基本理念と目指すべき方向性

本市は、浄水場や管路網の整備、未普及地域へ給水区域を拡大しながら、安定した水道水の供給を続けてきました。また、本市の現状として、上水道事業のほか、多くの旧簡易水道や旧飲料水供給施設が点在しており、人口とともに水需要が減少し続けること、老朽化した施設の更新等の様々な問題を抱えています。

このような状況においても、ライフラインとして水道施設の強化を図り、安全・安心な水道水を安定供給していくためにも、

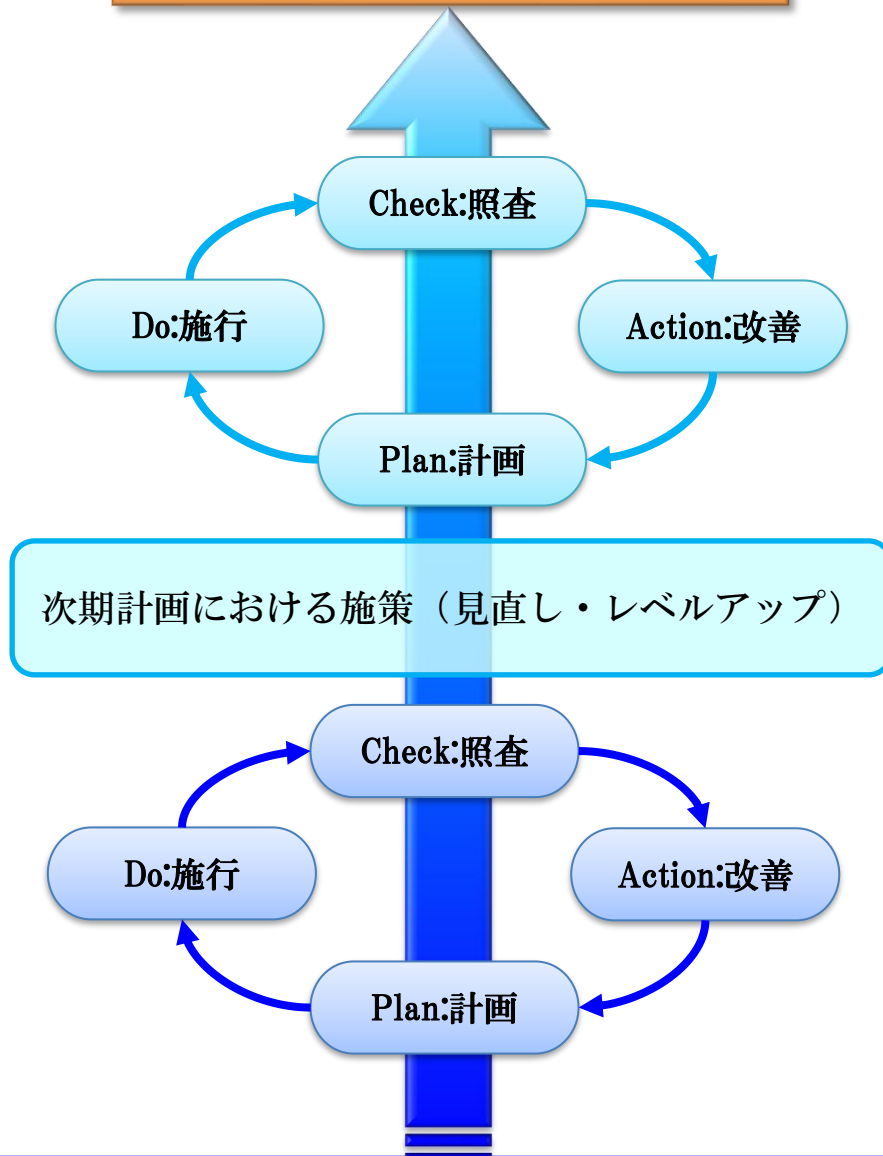
『 おいしくて 安心とどける美祿の水 』

という基本理念をかかげます。これは、市民の皆様の理解と協力をいただきながら、よりよい水道へ成長していきたいという願いと想いを込めたものです。

また、将来のあるべき姿としての基本理念に向かって、安全・強靱・持続という3つの観点から、実現方策群を設定し、事業の計画・施行・照査・改善(P D C A)のサイクルを継続していきます。これら施策群は、事業の進捗や目標の達成状況によって、次期計画時点で見直しやレベルアップを図っていきます。

このように水道事業の計画・施行・照査・改善のサイクルを長期にわたり継続していくことで、将来的に本市の水道事業の理念・理想像を具現化することを目指します。

おいしくて 安心とどける美祿の水



美祿市の水道事業経営の3つの観点(今回計画)

安全：安全と安心を常に確保する水道事業

強靱：いつでも安定して水を供給できるしなやかな水道事業

持続：根強い基盤（施設・経営）を構築し、技術を継承する水道事業

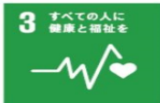



2 目標設定

(1) 目標の設定方針

現在の状況を把握するため、平成 23 年度～平成 24 年度に業務指標(P I)*の算定と市民アンケート調査を行いました。

各施策に対しては、平成 26 年 6 月に策定した際的美祢市水道ビジョン当初目標年度の令和 5 年度(2023 年度)を中間目標とし、令和 10 年度(2028 年度)までの計画期間内に達成すべき数値目標を、P I 等を使って設定します。次期計画を策定する時点で、この数値目標は、その時の事業の進捗状況や、目標達成の割合等を考えて、見直しを行うことに使います。加えて、平成 27 年(2015 年)9 月の国連サミットで採択された持続可能な開発目標(SDGs)について、国連加盟 193 か国において取り組みが進められている 17 のゴール(目標)と 169 のターゲット(達成基準)の達成に向けて、本市においても取り組むこととしています。

【本市におけるSDGsの具体的な実現方策】

SDGs ゴール	本市における具体的取組 (第4章 推進する具現方策)
 <p>3 すべての人に健康と福祉を</p> <p>あらゆる年齢の全ての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する</p>	<p>【安全】</p> <p>1 クリプトスポリジウム等対策</p> <p>【持続】</p> <p>4 硬度低減化への取り組み</p>
 <p>4 質の高い教育をみんなに</p> <p>すべての人々に包摂的かつ公正で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する</p>	<p>【持続】</p> <p>7 環境学習・社会学習の場の提供</p>
 <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p> <p>すべての人に水と衛生のアクセスと持続可能な管理を確保する</p>	<p>【安全】</p> <p>2 水道未普及地域の解消</p> <p>【持続】</p> <p>6 適正な水道料金の設定</p>
 <p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p> <p>強靱なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図る</p>	<p>【安全・強靱・持続】</p> <p>3 水道施設及び管路の更新と耐震化</p> <p>【強靱・持続】</p> <p>5 旧簡易水道の統合</p>

※業務指標(PI) 水道業務の効率化を図るために活用できる指標で、水道事業者が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものです。
PI=Performance Indicator

(2) 数値目標の設定

安全：安全と安心を常に確保する水道事業

目標 安全-1：クリプトスポリジウム等対策

項目名称	現 状 (平成24年度)	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備 考
- クリプト未対策又は 不十分な施設 か所数	12	11	9	

目標 安全-2：水道水へのさらなる信頼

項目名称	平成23年度	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備 考
アンケート 安心している 比率	26.7	50	50	

※安心している比率 = ([水質に安心しているの回答数]/有効回答数) × 100

目標 安全-3：鉛製給水管※の対策

項目名称	平成23年度	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備 考
PI 1117 鉛製給水管率	1.9	布設替え時 に順次更新 を行う。	布設替え時 に順次更新 を行う。	

※鉛製給水管率 = ([鉛製給水管使用件数]/[給水件数]) × 100

目標 安全-4：安全性の情報公開

項目名称	平成24年度	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備 考
- 水質検査計画 の策定	未策定	策定	策定	・平成29年度から策定済
- 水質検査結果 の公表	未公表	公表	公表	・HPにより公表を行う。 ・平成29年度から公表開始

※鉛製給水管 柔軟性に富み、加工が容易なことから古くから使用されてきたが、水道水中への鉛の溶出に対して WHO などによる量的規制が厳しくなっており、裸鉛管は JIS 規格から削除された。

強靱：いつでも安定して水を供給できるしなやかな水道事業

目標 強靱-1：老朽管の更新

項目名称	平成23年度	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備考
- 経年化管路率	20.8	20	19.2	

※継続的な更新を行うことにより、現状の経年化管路率を維持することを目標とします。

目標 強靱-2：老朽施設の更新または補修

項目名称	現 状 (平成24年度)	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備考
- 更新又は補修等の対応が必要な施設及び設備	荒川第1ポンプ所 (受水槽)	-	補修	
	第1配水池	-	新設更新	
	南大嶺ポンプ所 (ポンプ設備)	補修済み	-	平成30年度補修済
	西寺配水池	-	補修	
	豊浦配水池	-	補修	
	四郎ヶ原配水池	廃止	-	廃止（施設統合済）
	南配水池 (開閉器基礎)	-	補修	
	秋吉台配水池	更新済み	-	平成28年度新設更新済
	小吹山配水池	-	補修	
	石館水源ポンプ所 (ポンプ室)	補修済み	-	平成28年度補修済

目標 強靱-3：応急給水体制の構築

項目名称	現 状 (平成24年度)	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備考
- 緊急遮断弁の設置	2か所	8か所	9か所	<ul style="list-style-type: none"> ・美祢、美東、秋芳それぞれの基幹配水池に設置する。 ・3か所設置済（R1.4.1現在）

持続：根強い基盤（施設・経営）を構築し、技術を継承する水道

目標 持続-1：営業収支の改善

項目名称		平成30年度	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備考
決算書	営業収支比率	57.9%	66.1%	63.1%	改訂前は、平成24年度を基準としていたが、料金統一をした平成30年度を新たな基準とし、目標を再設定した。

※営業収支比率＝[営業収益]/[営業費用]×100

経営の安定のためには、この値が100以上である（利益が発生していることを示す）が必要です。

目標 持続-2：一般会計負担の軽減

項目名称		平成26年度	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備考
決算書	収益的収支 繰入比率	22.9%	25.8%	25.5%	改訂前は、平成24年度を基準としていたが、公営企業会計制度が改正された平成26年度を新たな基準とし、目標を再設定した。

※収益的収支繰入比率＝[損益勘定繰入金]/[収益的収入]×100

※平成26年度から、公営企業会計制度の改正に伴い、収益的収入に長期前受金戻入が加わった。

目標 持続-3：水量監視設備の整備

項目名称		平成23年度	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備考
-	監視設備の導入	美祢地区 配水池 未監視3か所	全て監視	全て監視	<ul style="list-style-type: none"> ・休止施設は除く ・北西浄水場浄水池含む
		美東地区 配水池 未監視7か所	全て監視	全て監視	
		秋芳地区 配水池 未監視7か所	全て監視	全て監視	

目標 持続-4：有収率の向上

項目名称		現 状 (平成24年度)	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備考
	美祢市全体の 有収率	78.8	83.5	85.0	

目標 持続-5：適正な料金の設定

項目名称		平成24年度	中間目標年度 (令和5年度)	目標年度 (令和10年度)	備考
-	料金設定	旧市町の 料金体系を 継続(3つ)	統一新料金	適正な料金改定	<ul style="list-style-type: none"> ・平成30年10月の請求月分から料金体系統一済。 ・適正な料金改定を行う。

第4章 推進する実現方策

1 クリプトスポリジウム等対策 【安全】

美祢市の水源の多くは深井戸であり、安全性は高いとされていますが、一部の水源では浅井戸や伏流水から取水しており、国が定めた「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」では、必要な対策を講じることとされており、本市では、以下のような対策をとることとしています。

支
策
1

取水施設の周辺には、汚染源となる野生動物が近づかないよう、フェンス等を設置しておく必要があります。

対
策
2

取水施設の上流側に畜産施設等の汚染源があるかどうかを把握し、必要に応じて、他の行政機関とともに管理指導する必要があります。

対
策
3

これらの水源保全の措置とともに、「水安全計画^{*}」を策定することで、水質汚染等に対するリスクの可能性分析や、万一汚染が生じた場合の対策を、あらかじめ定めておく必要があります。

対
策
4

将来的には、汚染が確認されない場合でも、予防的な措置として、「紫外線処理」や「ろ過処理」等の浄水処理施設を整備していく必要があります。

(1) 上水道：祖父ヶ瀬浄水場更新事業

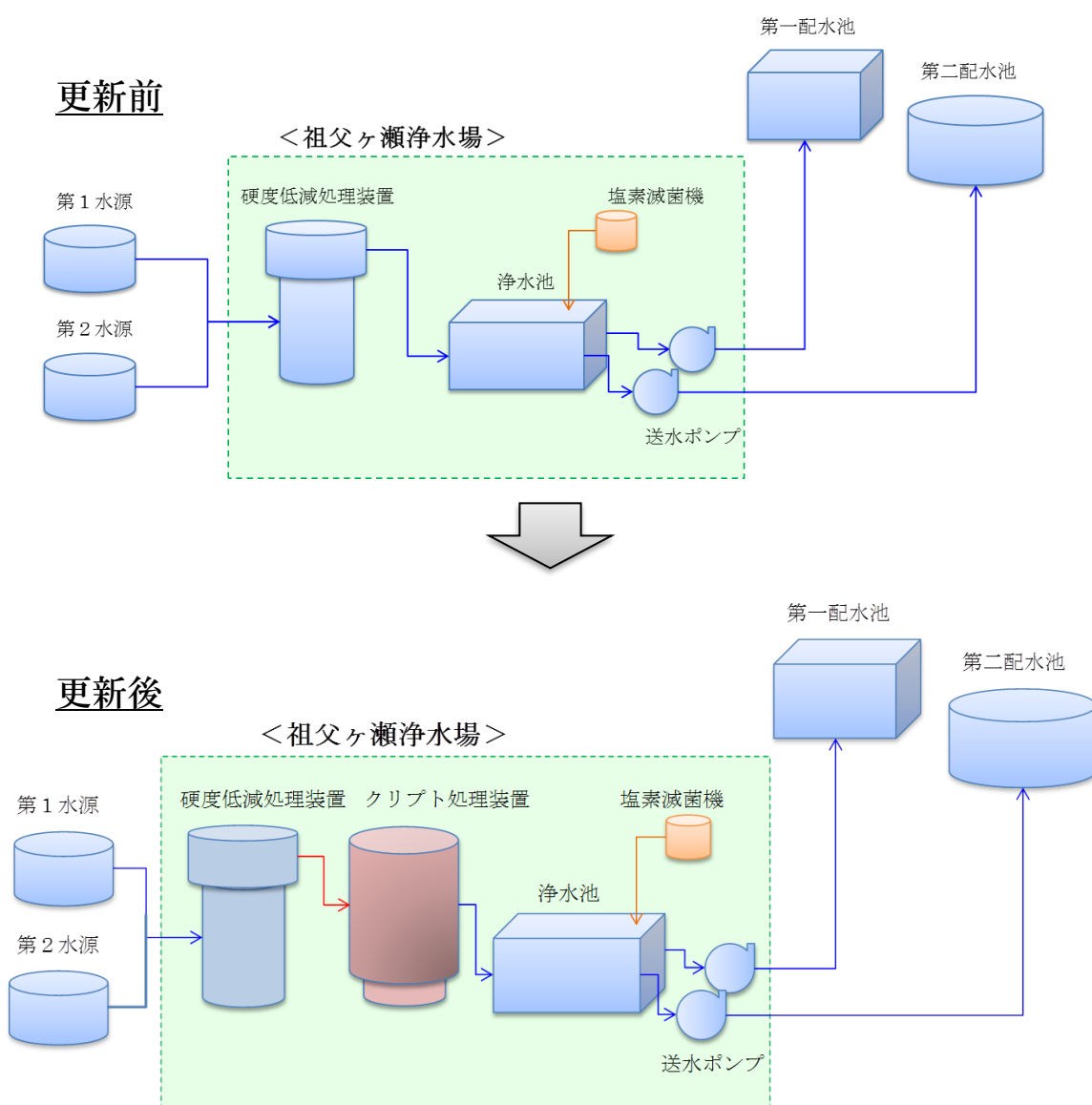
上水道の祖父ヶ瀬浄水場は、市内で最も大きな浄水場で、本市の水道事業の根幹をなします。

現在、祖父ヶ瀬浄水場では、塩素滅菌処理と硬度低減処理が行われていますが、クリプトスポリジウム等に対する対策は行われておらず、万一、クリプトスポリジウム等による汚染が生じた場合、配水を停止して全施設の洗浄等を行う必要があります、最短でも1週間程度、給水への影響が広範囲に生じてしまいます。

加えて、現在の祖父ヶ瀬浄水場は洪水浸水想定区域内に位置しており、一部、土砂災害警戒区域に隣接することなどから、災害発生時の事業継続に支障をきたすことが懸念されています。

これらのことを踏まえ、今後は、より安全な場所への施設の移転を計画するとともに、クリプトスポリジウム対策や水質検査の充実によって、位置的にも水質的にも安全性の向上に努めることとしています。

※水安全計画 水源から給水栓に至る各段階で危機評価と危機管理を行い、安全な水の供給を確実にするシステムを構築するもの



＜図-祖父ヶ瀬浄水場 更新イメージ図＞

(2) 旧於福簡易水道：西寺ポンプ所紫外線処理施設設置事業、西寺第2

ポンプ所急速ろ過設備設置事業

現在、西寺ポンプ所及び西寺第2ポンプ所においては、塩素滅菌処理のみが行われており、クリプトスポリジウム等に対する対策は行われていません。

よって、クリプトスポリジウム対策として、西寺ポンプ所に紫外線処理施設を、西寺第2ポンプ所に急速ろ過設備を設置することを計画しています。

2 水道未普及地域の解消 【安全】

(1) 田代地区への給水区域拡張

本市の北西部に位置する田代地区は、以前は水道未普及地域であり、これまで、飲料水として渓流水や井戸水を各戸で確保していましたが、大雨の度ごとに濁水が起こるほか、渇水時には飲料水や営農用水の不足を生じるなど、日常生活に大きな支障をきたしていたことから、安全で衛生的な水道を普及させることは、地元の皆様の念願でもありました。

水道を布設するにあたり、最初に必要水量の水源調査を行いました。有望な水源が見つからなかったため、水源水量に余裕のある旧於福簡易水道から配水管を布設することにより給水を行うこととなりました。

そして、4年間の事業期間を経て、水道未普及の解消と地区住民の生活環境及び公衆衛生の向上を目的とした田代地区の水道の布設が、令和元年度に旧於福簡易水道の給水区域の拡張という形で実現し、安全性の強化を果たすことができました。

(2) 於福下地区への給水区域拡張

上水道給水区域の北側に位置する於福下地区は水道未普及地域でしたが、整備を進め、平成27年度に給水を開始しました。

(3) その他の未普及地域について

既存の配水管から離れた距離に未普及地区が点在しています。未普及地域に水道水を供給するためには、中山間地域に位置する本市においては、河川の横断や起伏が激しい地域での加圧ポンプの設置のほか、配水池など新たな水道施設の設備等多くの費用を必要とすることから、事業化が進んでいないのが現状です。

そこで、他事業と連携し多様な給水手法の中から、地域の実情を考慮した効率的な手法を選定し、地区住民の生活環境及び公衆衛生の向上を図ります。

具体的には、現在、市民福祉部生活環境課が主体となり、未普及地域を対象に「美祢市飲料水水源確保事業補助金交付要綱」により、ボーリング事業の掘削に係る経費に対し、補助金を交付しています。

今後、ボーリング事業の掘削に要する経費に対する補助金の更なる充実や水質検査料の支援等、未普及地域で生活飲料水に困っておられる方々への支援策を検討していきます。

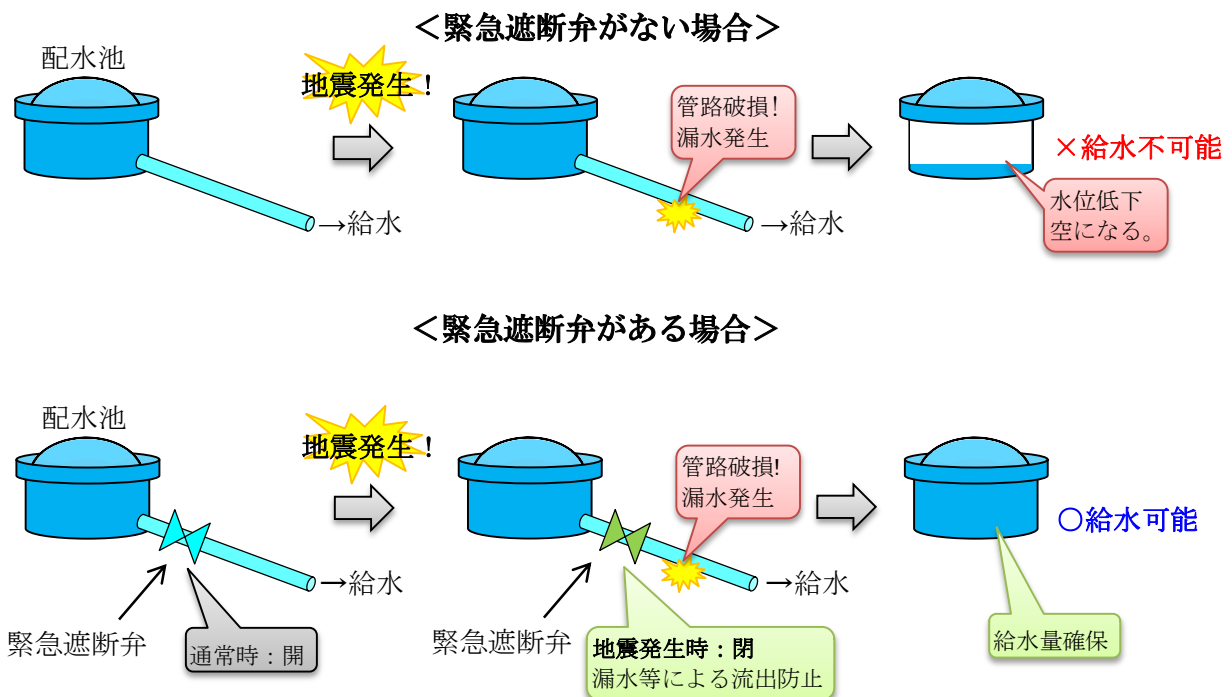
3 水道施設及び管路の更新と耐震化 【安全・強靱・持続】

水道施設及び管路の更新と耐震化を進めるにあたり、更新計画及び耐震化計画を踏まえ、まず更新の優先順位を設定する必要があります。

優先順位に沿って実施計画や具体的な設計を行うときには、効率の良い工法の採用により事業費の削減に努めます。

施設の更新時には、今後減少する水需要に対応した規模の施設にすることが大切です。施設を効率的に使えるようにダウンサイジングしながら、再構築し、耐震化・配水の二重化等を考慮した、次世代への強靱な施設をつくります。

また、飲料水確保対策として、地震等により水道施設が甚大な被害を受けた場合に備えて、配水池に緊急遮断弁を設置します。なお、緊急遮断弁は、基幹的配水池に順次設置します。



<図-緊急遮断弁のイメージ>

4 硬度低減化への取り組み 【持続】

本市水道事業では、硬度の高い水質への対応が重要課題の一つです。

本市には、日本最大級のカルスト台地である秋吉台があります。広大な草原に石灰岩群が点在する美しい観光地として有名であり、地質学的にも価値があります。

石灰岩（ CaCO_3 ）は、二酸化炭素（ CO_2 ）を含む雨水や地下水と化学反応し、カルシウムイオン（ Ca^{2+} ）になって水中に溶ける性質があります。そのために、水道原水の硬度が高いと考えられています。

硬度が高いことは、本市水道の特色であり、課題でもあります。水道事業では、硬度低減化に真摯に取り組み、事業を進めています。

＜表-硬度低減化への取り組み＞ 平成 31 年 3 月現在

事業名称	硬度低減化の方法	進捗状況
上水道	流動床式晶析軟化法(ペレット式)	済
旧美東簡易水道	流動床式晶析軟化法(ペレット式)	済
旧秋吉簡易水道	上水道に施設統合	工事中

※流動床式晶析軟化法

水中の硬度成分を粒状体で効率よく除去する方法。アルカリ剤を加え、pHを上げると水中の硬度成分から不溶性の炭酸カルシウムが生じることから、種になるペレットに付着させて硬度を落とす方法

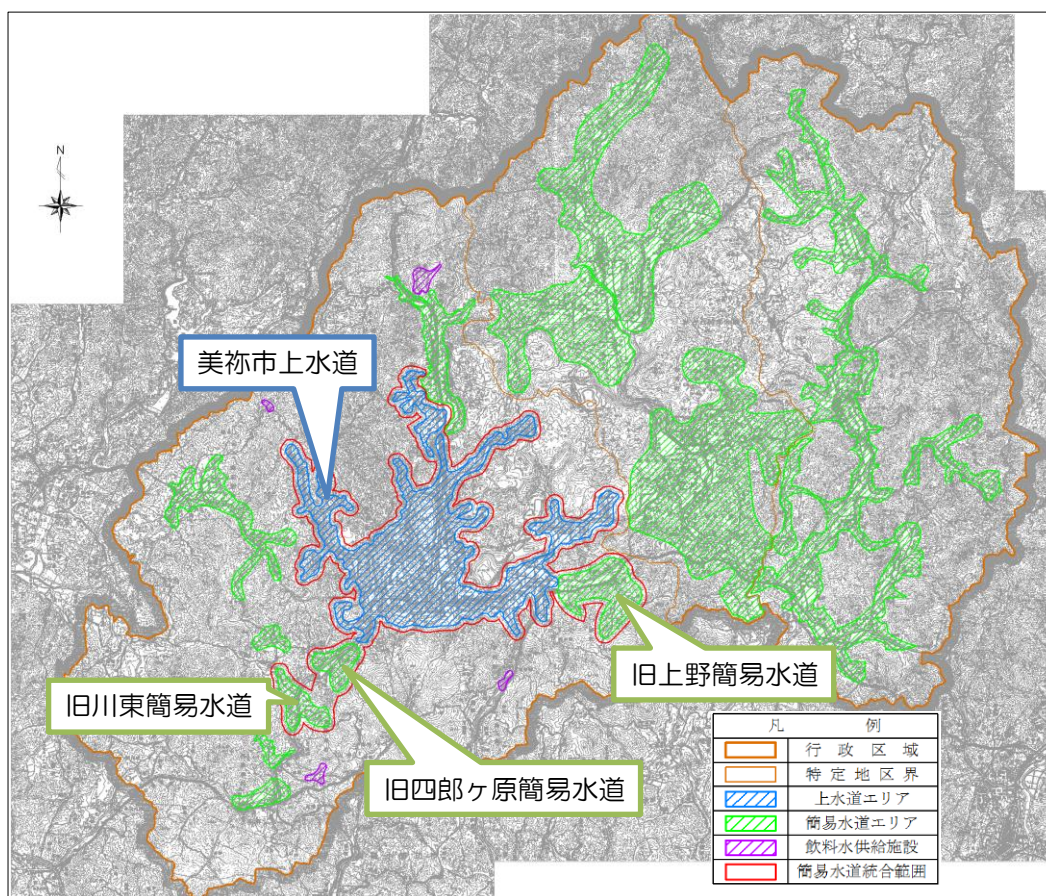
5 旧簡易水道の統合 【強靱・持続】

(1) 上水道との統合

①上水道＋旧上野簡易水道＋旧四郎ヶ原簡易水道＋旧川東簡易水道

これまで、渇水期における水量不足が問題となっていた旧川東簡易水道や旧上野簡易水道について、安全な水を安定して供給することを目的として、上水道に統合する方針を定め、平成 28 年度に給水を開始しました。また、旧四郎ヶ原簡易水道ポンプ室は厚狭川の畔に立地し、ハザードマップ※では、河川の氾濫により浸水する可能性が指摘されており、実際、過去には浸水や、それに伴う長時間の断水も、幾度となく経験していましたが、この度の上水道との統合により、安全な水の安定供給の実現や浸水リスクの回避を実現することができました。

加えて、劣化が進み更新の時期を迎えていた旧川東簡易水道配水区、旧四郎ヶ原簡易水道配水区の浄水場や配水池については、廃止することで事業の効率化を促し、水道事業の強靱化と持続化の寄与に繋げることができました。



<図-簡易水道統合区域図(上水道＋上野＋四郎ヶ原＋川東)>

※ハザードマップ 自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したもの

②上水道＋旧上野簡易水道＋旧秋吉簡易水道

現在、旧秋吉簡易水道は、永明寺浄水場及び広谷浄水場から水を供給しています。

しかし、高硬度水であるため、地元からの強い要望を受けて、より高品質な水を安定して供給するために上水道に統合することとし、平成29年度から上野・秋吉地区水道統合整備事業として着手し、令和5年度の完成に向けて着実に進められています。

また、この事業の実施に伴い、第4配水池を新たに設置することにより、既に上水道に統合されている旧上野簡易水道配水区をはじめ、丸山配水区など既存施設の統廃合を進めることによって持続性を高めるとともに、水道事業の効率化を目指すこととしています。

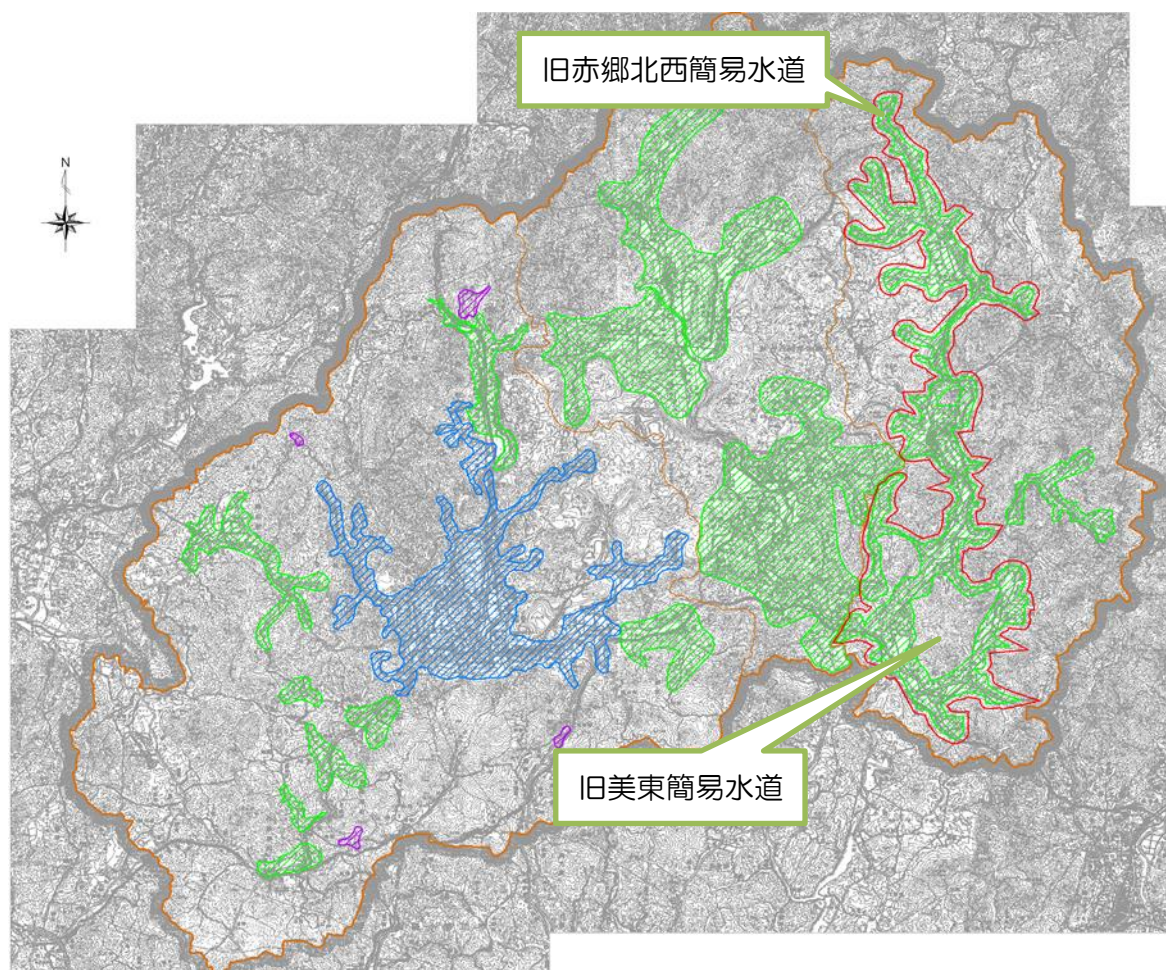
さらに、この事業の進捗と併せて祖父ヶ瀬浄水場の移転更新も一体的に進め、水道事業の一層の強靱化と持続化に努めることとしています。(40ページ～42ページの「美祿市水道施設統合計画」をご参照願います。)

(2) 旧簡易水道間の統合

①旧美東簡易水道+旧赤郷北西簡易水道

現在、旧赤郷北西簡易水道の保ヶ原水源は、表流水[※]を取水しています。表流水の取水は、大雨の時などに濁度が上昇することや汚染の恐れがあることから、不安定な水源であると言えます。

よって、より安全な水を安定して供給することを目的として、旧美東簡易水道と統合する計画をしています。



<図-簡易水道統合区域図(美東+赤郷北西)>

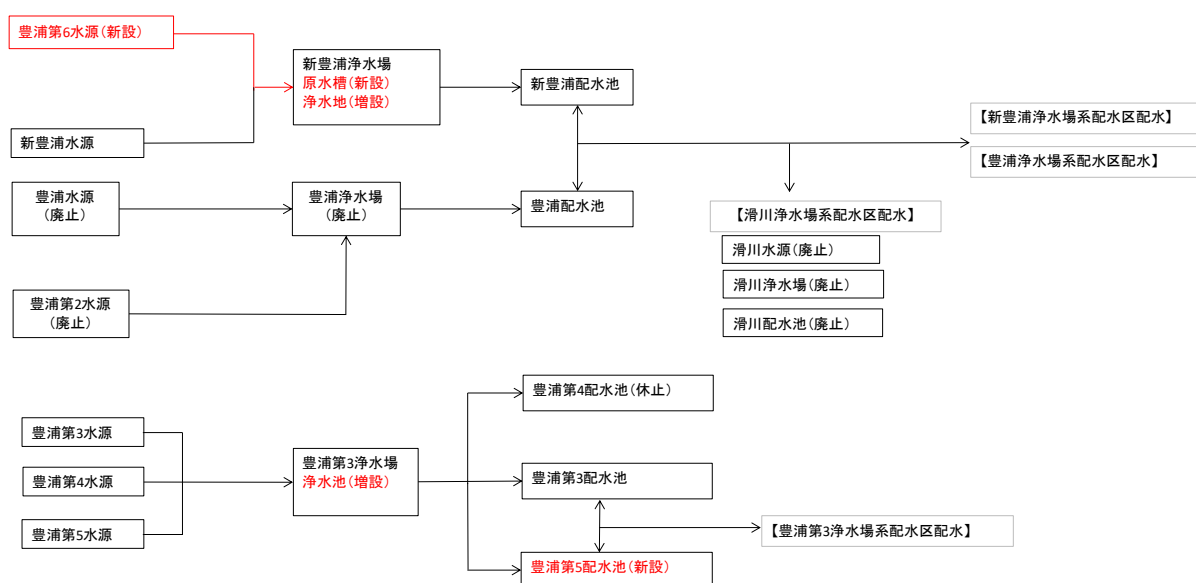
※表流水

河川、湖沼、沼、貯水池等、陸地表面に存在する水

②麻生地区水道統合整備事業

現在、麻生地区には、7箇所の取水井及び4箇所の浄水場があります。

本事業では、麻生地区全体の水道施設配置及び容量を見直し、施設の集約化、適正配置による施設効率、維持管理の省力化を図ることによって、当該地区の水道の機能強化（強靱）とコスト縮減（持続）の実現を目指します。具体的には、豊浦第6水源の新設、既存の新豊浦浄水場及び豊浦第3浄水場を増設する一方で、滑川浄水場系の施設である滑川水源、滑川浄水場、滑川配水池の廃止、豊浦浄水場系の施設である豊浦水源、豊浦第2水源、豊浦浄水場の廃止、豊浦第3浄水場系の施設である豊浦第4配水池の休止を予定しています。



次ページに麻生地区水道統合整備事業の計画平面図を掲載しています。

麻生地区計画平面図

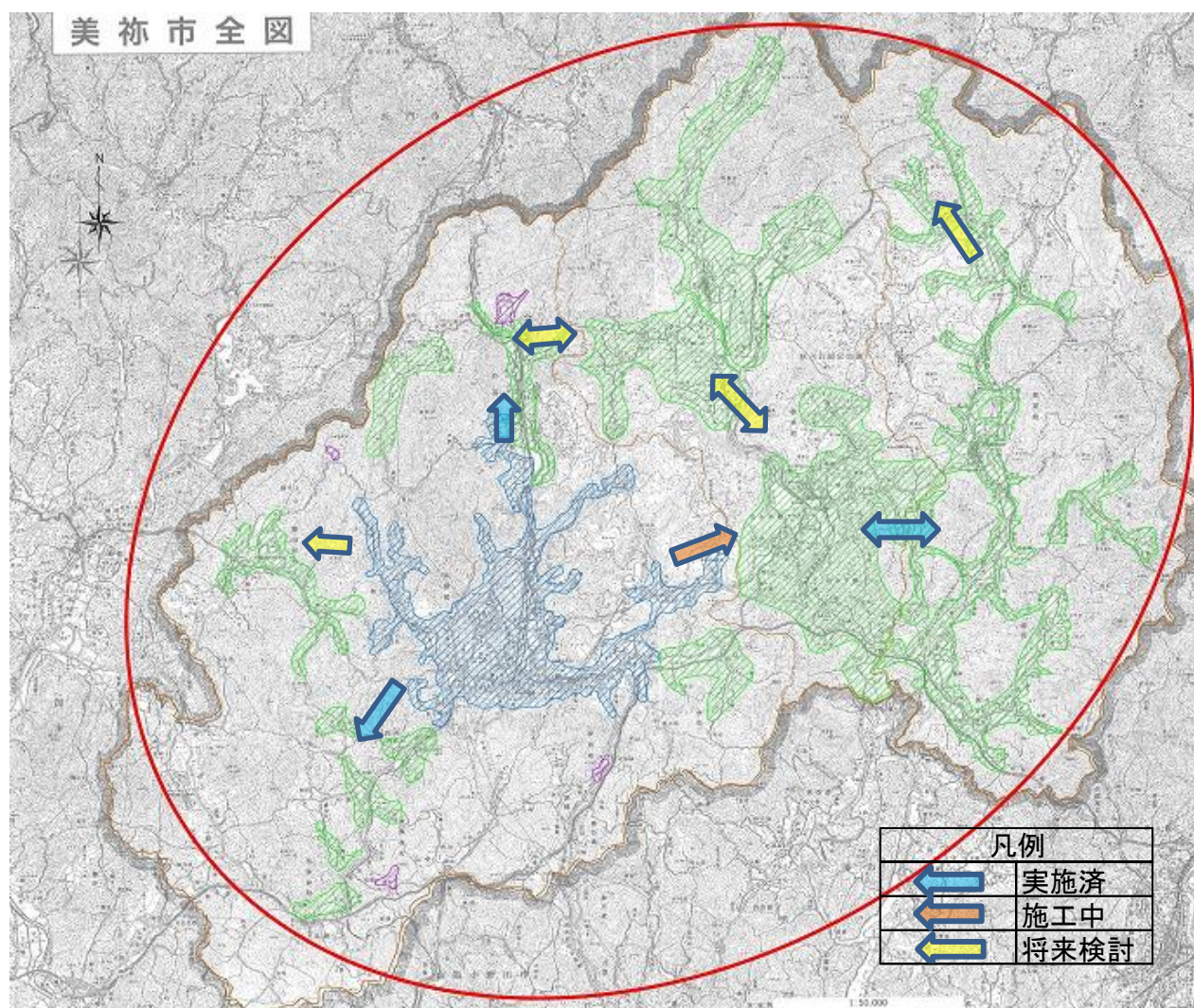


(3) 将来の検討課題

水道事業については、基本理念である「おいしくて、安心とどける美祿の水」を実現させるため、「安全」「強靱」「持続」という3つの観点を踏まえ、上水道をはじめとする各事業間の相互融通や全地域を視野に入れた施設の統廃合について、将来の検討課題として位置付けることとしています。

相互融通や施設の統合が実現することによって、施設の運用管理に係る業務や施設利用の効率化が図れると考えるからであります。

しかしながら、連絡管の延長が長距離となることで経費の増大にもつながりかねないので、費用対効果を検証しながら、今後の事業展開について検討を行ってまいります。



<図-将来の検討範囲図>

(参考)

生活基盤施設耐震化等交付金の活用について

この交付金は、地方公共団体等が行う水道施設及び保健施設等の耐震化の取り組みや老朽化対策、水道事業の広域化の取り組みを支援することにより、国民生活の基盤を強化し、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与することを目的に平成27年度に創設された制度です。

令和2年6月の交付金要綱等の一部改正による交付金対象事業の拡大に伴い、「美祢市水道施設統合計画」及び「麻生地区水道統合整備事業」について、令和4年度以降、交付金を活用することとしています。

今後、さらに、交付金制度の趣旨を踏まえ、適切に交付金の活用を図るなど、安定的な財源確保に努めます。

※「美祢市水道施設統合計画」につきましては、40ページから42ページに掲載しています。

※「麻生地区水道統合整備事業」につきましては、36ページ、37ページに掲載しています。

※生活基盤施設耐震化等交付金の対象メニュー

(大区分) 水道事業運営基盤強化推進事業

(中区分) 水道事業運営基盤強化推進事業

(小区分) 水道施設再編推進事業

交付率 1/3

採択基準(抜粋)

公表された施設整備計画に基づき、同一系統において3施設以上の廃止を伴う水道施設の統合整備事業であること。

美祢市水道施設統合計画

1. 目的

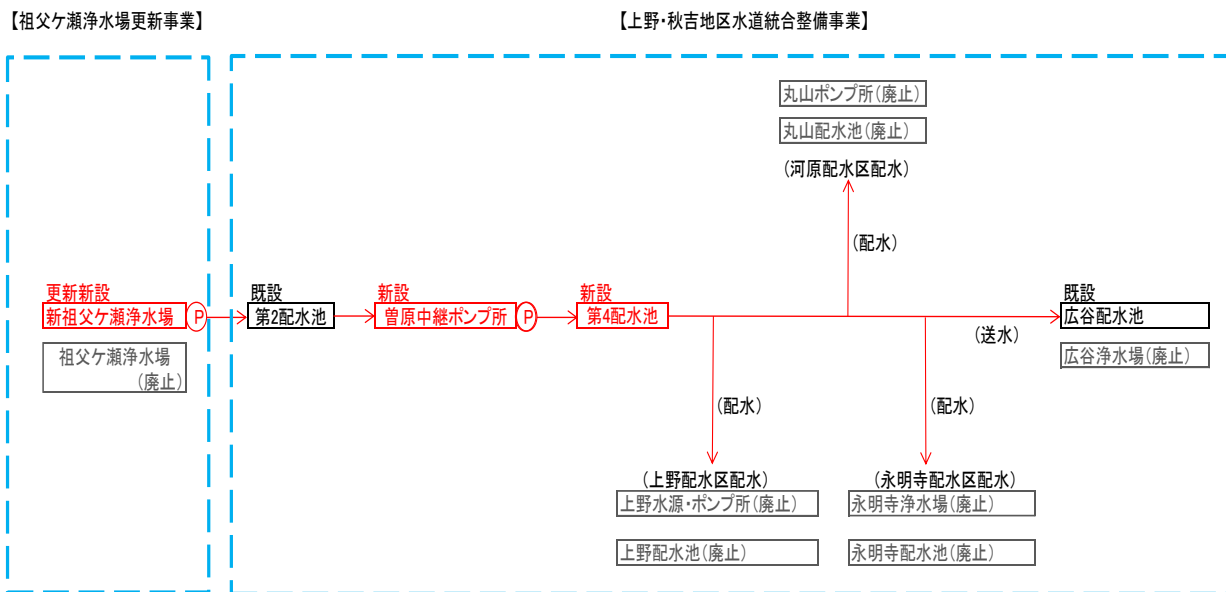
美祢市の給水区域における水の需要を踏まえた事業規模の見直しに伴い、秋芳地域秋吉地区にある永明寺浄水場系、広谷浄水場系及び美祢地域の上野ポンプ所系、丸山ポンプ所系を廃止し、美祢地域の祖父ヶ瀬浄水場から送水することにより、施設統合を図ります。

また、施設統合するにあたり、水を安定して供給するために、主要施設である祖父ヶ瀬浄水場を更新します。なお、祖父ヶ瀬浄水場の既存の場所は、洪水浸水想定区域内に位置しており、一部、土砂災害警戒区域に隣接することから、防災対策として移転し、新祖父ヶ瀬浄水場（仮称）を新設します。

2. 主な事業内容

- (1) 祖父ヶ瀬浄水場から秋芳地域秋吉地区までの送配水設備の整備（上野・秋吉地区水道統合整備事業）
- (2) 祖父ヶ瀬浄水場の移転更新（祖父ヶ瀬浄水場更新事業）

3. 施設統廃合フロー図

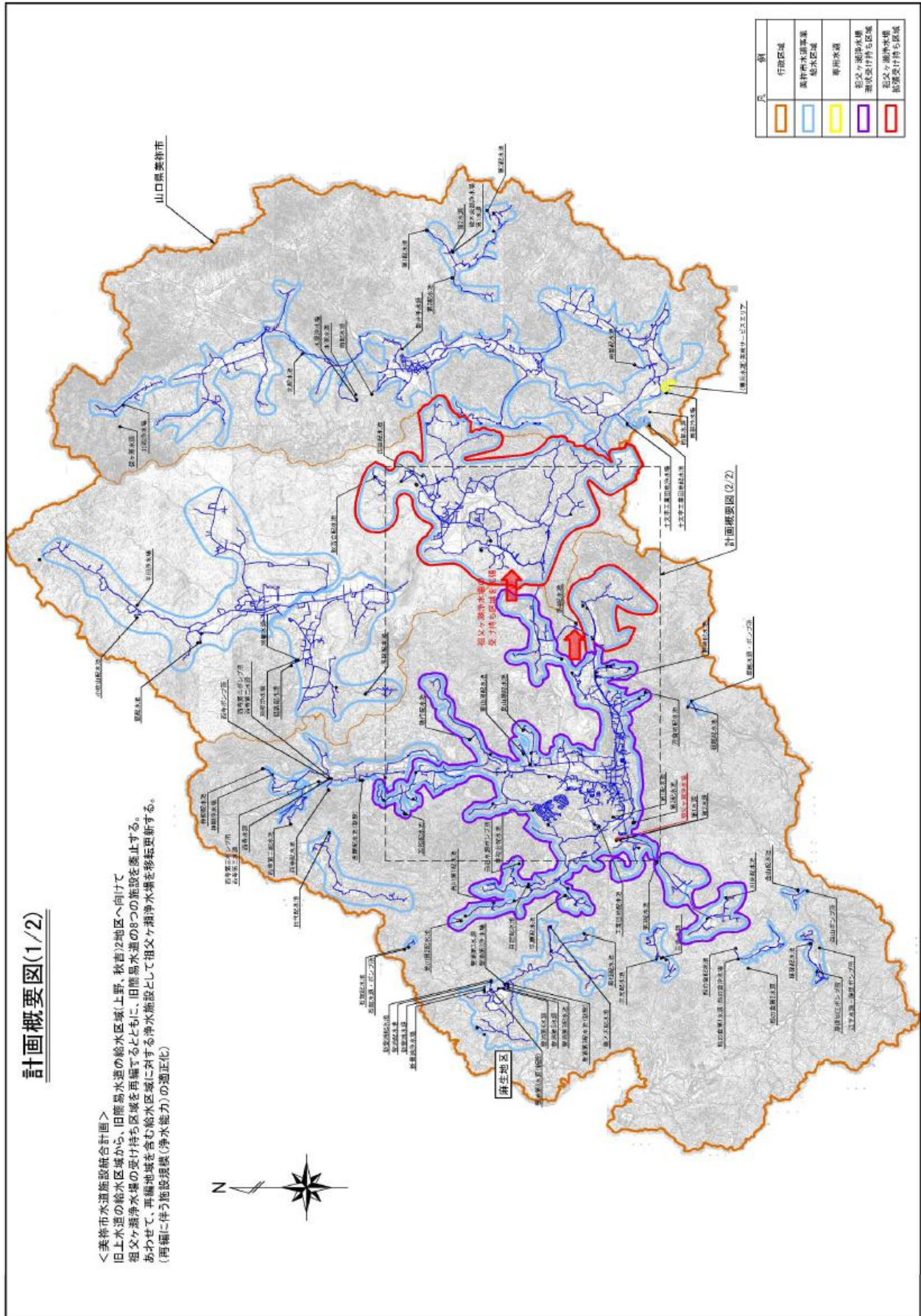


4. 計画概要図

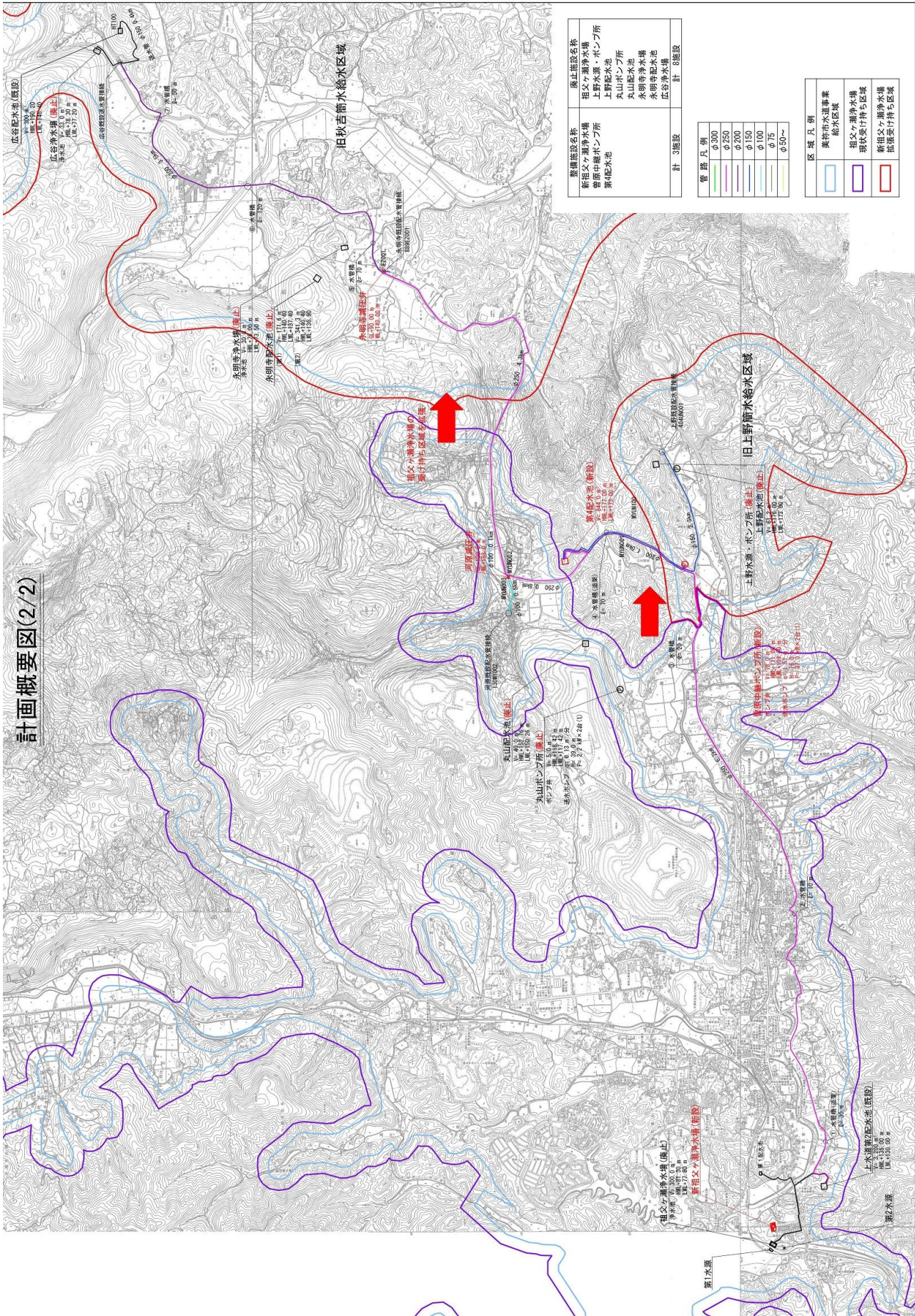
41 ページ、42 ページに計画概要図を掲載しています。

計画概要図(1/2)

＜美祿市水道施設統合計画＞
 旧上水道の給水区域から、旧簡易水道の給水区域(上野、秋吉2地区)へ向けて
 祖父ヶ瀬浄水場の受け持ち区域を再編するとともに、旧簡易水道の8つの施設を廃止する。
 あわせて、再編地域を含む給水区域に対する浄水施設として祖父ヶ瀬浄水場を移転更新する。
 (再編に伴う施設規模(浄水能力)の適正化)



計画概要図(2/2)



整備施設名称	廃止施設名称
新祖父ヶ瀬浄水場	祖父ヶ瀬浄水場
豊原中継ポンプ所	上野水源・ポンプ所
第4配水池	上野配水池
	丸山ポンプ所
	丸山配水池
	永原浄水場
	永原配水池
	広谷浄水場
計: 3施設	計: 8施設

管径凡例
φ300
φ250
φ200
φ150
φ100
φ75
φ50~

区域凡例
美濃市水道事業給水区域
祖父ヶ瀬浄水場調整受け持込区域
新祖父ヶ瀬浄水場拡張受け持込区域

6 適正な水道料金の設定 【持続】

平成 30 年度に、3 つの料金体系から全ての水道の料金体系を統一しました。(20 ページの「第 2 章-5 給水サービス」を参照)

水道事業は原則として独立採算で行われており、安定した事業運営のためには適正な水道料金の確保が不可欠です。水需要の減少や施設更新費用の確保などの課題に対応し、持続性を向上させるため、水道料金の適正な水準の検討や効率的な水運用の検討を、引き続き行ってまいります。

ただし、料金の改定にあたっては、経営努力を行うことで、市民に対して経営改善のための取り組みについて説明し、理解を得ることが必要です。経営改善につきましては、業務委託の推進等、民間活力の有効的な導入と併せて、人員削減を視野に入れ、人材育成を含めて積極的に取り組んでまいります。

7 環境学習・社会学習の場の提供 【持続】

水道事業では、市教育委員会と連携を図り、子どもたちが水道のしくみや状況を正しく理解できるよう、社会科副読本「ふるさと美祢」の編集に協力し、小学校のカリキュラムの中で子どもたちの浄水場の見学を受け入れています。

自分たちが普段使用する水道水について考えることで、水資源の保全や環境問題など、多方面への興味の広がりやきっかけづくりの手助けができるよう、美祢市の将来を担う子どもたちに学習の場を提供します。

また、子どもたちが、水道について理解を深め、親しみを持ってくれることは、他の世代への波及が期待できます。彼らとコミュニケーションを図りながら、水道事業の重要性や必要性を共有することによって、次代を託すことのできる人材の育成に寄与するなど、将来においても、本市の水道事業が持続するための環境づくりを進めてまいります。

第5章 事業計画と財政計画

1 事業計画

(1) 事業のスケジュール

これまで挙げてきた各事業(実現方策)は、利用者の皆様へ水道水をお届けし続けるために、欠かせないものです。今後、事業コストの縮減等に取り組みつつ、下表のようなスケジュールにより、進めていく計画とします。

＜表－事業のスケジュール＞

実現方策／事業名	H26 2014 年度	H27 2015 年度	H28 2016 年度	H29 2017 年度	H30 2018 年度	R元 2019 年度	R2 2020 年度	R3 2021 年度	R4 2022 年度	R5 2023 年度	R6 2024 年度	R7 2025 年度	R8 2026 年度	R9 2027 年度	R10 2028 年度	R11 2029 年度以降
1 クリプトスポリジウム等対策																
(1)祖父ヶ瀬浄水場更新事業																
(2)旧於福簡易水道ポンプ所改修事業																
西寺ポンプ所紫外線処理施設設置事業																
西寺第2ポンプ所急速ろ過設備設置事業																
2 水道未普及地域の解消																
(1)田代地区拡張																
3 水道施設及び管路の更新と耐震化																
施設管路の維持																
4 硬度低減化への取り組み																
旧美東簡易水道																
流動床式晶析軟化法(ベレット式)																
旧秋吉簡易水道																
上水道に施設統合																
5 旧簡易水道の統合																
(1)上水道との統合																
①上水道+旧四郎ヶ原簡易水道+旧川東簡易水道																
②上水道+旧上野簡易水道+旧秋吉簡易水道																
(2)旧簡易水道間の統合																
①旧美東簡易水道+旧赤郷北西簡易水道																
(水源増補)																
(統合)																
②麻生地区水道統合整備事業																
(3)将来の検討課題																
6 適正な水道料金の設定																
(水道料金審議会・条例改正・料金改定)																
(条例改正・料金改定)																
(検証・検討・改正等)																
7 環境学習・社会学習の場の提供																
(参考)生活基盤施設耐震化等交付金の活用について																
美祿市水道施設統合計画																
上野・秋吉地区水道統合整備事業【再掲】(※1)																
祖父ヶ瀬浄水場更新事業【再掲】(※2)																
麻生地区水道統合整備事業【再掲】(※3)																

(※1) 上野・秋吉統合整備事業は、上記の「4 硬度低減化への取り組み(旧秋吉簡易水道)」及び「5 旧簡易水道の統合(上水道+旧上野簡易水道+旧秋吉簡易水道)」と一部重複。

(※2) 祖父ヶ瀬浄水場更新事業は、上記の「1 クリプトスポリジウム等対策(祖父ヶ瀬浄水場更新事業)」と一部重複。

(※3) 麻生地区水道統合整備事業は、上記の「5 旧簡易水道の統合(麻生地区水道統合整備事業)」と一部重複。

(2) 事業化への準備

各事業の事業化に向けては、認可申請等の手続きが必要となる場合があるため、事業化に先立って、予め、処理を行っていきます。

また、国庫補助金の活用や経営の効率化によって、財政負担を減少させる努力も必要です。

今後は、これらの欠かすことのできない事業の準備に取り組んでいきます。

2 財政計画

本市の「美祢市水道事業会計」の財政見通しについて述べます。

収益的収支は、水需要の低迷により収入が伸び悩むなか、維持管理や施設更新等の支出が増えるため、ますます厳しい財政状況になるものと予測されます。

水道事業は、設備投資に係る費用の割合が大部分を占めている、いわゆる装置産業です。取水場でくみ上げられた水は、浄水処理ののち、配水池に送られ、配水管をとおって蛇口から給水されますが、その過程で様々な施設や装置が必要です。これらの施設等を正しく維持することによってはじめて、安全で安定した水量の水道水をつくることができます。

水需要の多少にかかわらず、この施設に必要な費用は、ほぼ一定しています。今後、おいしくて安全な水を安定して供給する水道機能を維持するためには、強化されつつある水質基準の遵守にかかる費用や、アセットマネジメントに基づく老朽化施設の更新や耐震化等の、給水量と収益の増加につながらない投資が必要になってきます。よって、資金不足が生じる前に、財源を確保しておく必要があります。

本市の水道料金は、平成 20 年 3 月の 1 市 2 町の合併から、料金体系が地域単位（美祢・美東・秋芳地域）の 3 つの体系が存在しており、料金の統一には至っていませんでした。そこで、平成 28 年 10 月に美祢市上下水道料金審議会へ諮問し、平成 29 年 4 月に水道事業の現状と課題及び今後の将来見通しを踏まえ、3 体系存在する料金体系を統合し、以て水道事業の健全な運営を確保し、持続可能な給水サービスの実現に資する公正妥当、かつ適正な水道料金について、答申がありました。その結果、給水条例改正を平成 30 年 8 月 1 日に施行、実質的には、平成 30 年 10 月の請求月から、先ずは、統一新料金となりました。

今後は、本答申を踏まえ、水道事業継続に重点をおいた、適正な水道料金の設定に努めます。

また、収益的支出については、民間委託の活用による業務の効率化により、人件費を抑制するなど、企業努力による経費削減を図り、健全経営に努めてまいります。

区 分	年 度	H29	H30	R1			R2			R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
		(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)				
		(決算)	(決算)	計画	実績	実績-計画	計画	実績	実績-計画	計画(6月補正後)	計画	計画	計画	計画	計画	計画	
有収水量(千m ³)		2,727	2,646	2,667	2,581	△ 86	2,704	2,577	△ 127	2,571	2,599	2,594	2,588	2,583	2,579	2,574	2,570
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	399,575	388,012	391,633	383,562	△ 8,071	402,722	379,567	△ 23,155	382,338	382,986	382,230	381,536	380,891	380,292	379,730	379,204
	(1) 料 金 収 入	389,963	382,156	384,966	376,288	△ 8,678	397,383	373,158	△ 24,225	374,658	377,647	376,891	376,197	375,552	374,953	374,391	373,865
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)																
	(3) そ の 他	9,612	5,856	6,667	7,274	607	5,339	6,409	1,070	7,680	5,339	5,339	5,339	5,339	5,339	5,339	5,339
	2. 営 業 外 収 益	328,432	320,451	292,185	310,264	18,079	263,978	289,096	25,118	311,646	307,129	306,786	310,743	309,845	310,379	311,812	309,881
	(1) 補 助 金	176,186	166,794	155,149	154,541	△ 608	135,452	162,120	26,668	190,748	190,399	192,305	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000
	他 会 計 補 助 金	176,186	166,794	155,149	154,541	△ 608	135,452	156,422	20,970	190,748	190,399	192,305	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000
	そ の 他 補 助 金							5,698	5,698								
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	140,159	136,853	126,913	130,576	3,663	120,393	120,961	568	115,105	108,597	106,348	112,610	111,712	112,246	113,729	111,798
	(3) そ の 他	12,087	16,804	10,123	25,147	15,024	8,133	6,015	△ 2,118	5,793	8,133	8,133	8,133	8,133	8,133	8,083	8,083
収 入 計 (C)	728,007	708,463	683,818	693,826	10,008	666,700	668,663	1,963	693,984	690,115	689,016	692,279	690,736	690,671	691,542	689,085	
収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用	655,284	669,929	693,126	693,976	850	689,855	681,761	△ 8,094	677,036	650,563	646,634	684,763	681,696	678,467	675,262	669,205
	(1) 職 員 給 与 費	83,128	84,637	87,856	85,192	△ 2,664	87,800	77,883	△ 9,917	82,289	70,000	70,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000
	基 本 給 与 費	41,238	41,682	41,576	41,597	21	43,700	41,819	△ 1,881	41,048	38,000	38,000	34,000	34,000	34,000	34,000	34,000
	退 職 給 付 費																
	そ の 他	41,890	42,955	46,280	43,595	△ 2,685	44,100	36,064	△ 8,036	41,241	32,000	32,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	(2) 経 営 費	223,301	237,067	266,290	271,540	5,250	266,100	259,375	△ 6,725	250,207	246,000	246,000	245,000	244,880	244,784	244,665	244,569
	動 力 費	58,444	60,746	64,321	55,664	△ 8,657	64,000	50,116	△ 13,884	56,820	64,000	64,000	62,000	61,880	61,784	61,665	61,569
	修 繕 費	57,019	61,380	54,115	82,245	28,130	50,000	81,522	31,522	61,348	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
	材 料 費	648	693	1,127	1,098	△ 29	1,000	509	△ 491	380	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	そ の 他	107,190	114,248	146,727	132,533	△ 14,194	151,100	127,228	△ 23,872	131,659	131,000	131,000	132,000	132,000	132,000	132,000	132,000
(3) 減 価 償 却 費	343,752	342,195	330,930	329,514	△ 1,416	329,408	336,194	6,786	336,440	328,016	324,087	369,216	366,269	363,136	360,050	354,089	
(4) 資 産 減 耗 費	5,103	6,030	8,050	7,730	△ 320	6,547	8,309	1,762	8,100	6,547	6,547	6,547	6,547	6,547	6,547	6,547	
2. 営 業 外 費 用	49,551	47,055	46,008	43,870	△ 2,138	44,558	42,248	△ 2,310	42,834	42,764	44,613	46,004	45,099	44,822	45,871	47,194	
(1) 支 払 利 息	49,064	45,856	45,192	42,900	△ 2,292	43,788	41,352	△ 2,436	42,621	41,994	43,843	45,234	44,329	44,052	45,101	46,424	
(2) そ の 他	487	1,199	816	970	154	770	896	126	213	770	770	770	770	770	770	770	
支 出 計 (D)	704,835	716,984	739,134	737,846	△ 1,288	734,413	724,009	△ 10,404	719,870	693,327	691,247	730,767	726,795	723,289	721,133	716,399	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	23,172	△ 8,521	△ 55,316	△ 44,020	11,296	△ 67,713	△ 55,346	12,367	△ 25,886	△ 3,212	△ 2,231	△ 38,488	△ 36,059	△ 32,618	△ 29,591	△ 27,314	
特 別 利 益 (F)																	
特 別 損 失 (G)			19		△ 19	19		△ 19	19	19	19	19	19	19	19	19	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)			△ 19		19	△ 19		19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	23,172	△ 8,521	△ 55,335	△ 44,020	11,315	△ 67,732	△ 55,346	12,386	△ 25,905	△ 3,231	△ 2,250	△ 38,507	△ 36,078	△ 32,637	△ 29,610	△ 27,333	
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)	31,682	23,161	△ 32,174	0	32,174	△ 99,906	△ 10,484	89,422	△ 36,389	△ 39,620	△ 41,870	△ 80,377	△ 116,455	△ 149,092	△ 178,702	△ 206,035	
流 動 資 産 (J)	726,594	643,792	631,923	564,056	△ 67,867	600,000	442,416	△ 157,584	483,872	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	
うち 未 収 金	126,461	160,377	150,766	172,598	21,832	120,000	105,379	△ 14,621	75,358	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	
流 動 負 債 (K)	405,221	428,380	513,672	462,502	△ 51,170	500,000	433,115	△ 66,885	415,408	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	
うち 建 設 改 良 費 分	154,324	170,347	206,777	244,696	37,919	250,000	247,891	△ 2,109	100,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	
うち 一 時 借 入 金																	
うち 未 払 金	41,018	43,586	49,099	203,365	154,266	50,000	175,266	125,266	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)	8	6	△ 8		8	△ 25	△ 3	22	△ 10	△ 10	△ 11	△ 21	△ 31	△ 39	△ 47	△ 54	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 により 算 定 した 資 金 の 不 足 額 (L)	△ 321,373	△ 215,412		△ 101,554			△ 9,301		△ 68,464								
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	399,575	388,012	391,633	383,562	△ 8,071	402,722	379,567	△ 23,155	382,338	382,986	382,230	381,536	380,891	380,292	379,730	379,204	
地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率 ((L)/(M) × 100)	△ 80	△ 56		△ 26			△ 2		△ 18								
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 により 算 定 した 資 金 の 不 足 額 (N)																	
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 する 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)																	
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 により 算 定 した 事 業 の 規 模 (P)																	
健 全 化 法 第 22 条 により 算 定 した 資 金 不 足 比 率 ((N)/(P) × 100)																	
備 考			料金統一 (H30.10請求月 から)														

【現行水道料金の場合】(平成30年8月1日現在)

投資・財政計画 (R3以降計画修正)
(収支計画)

(法適用企業・資本的収支)

(単位:千円)

区 分	年 度		R1 (2019)			R2 (2020)			R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)		
	H29 (2017) (決算)	H30 (2018) (決算)	計画	実績	実績-計画	計画	実績	実績-計画	計画(6月補正後)	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画		
資本的 収入	1. 企業債償還 うち資本費平準化債	225,800	322,400	729,000	568,700	△ 160,300	470,000	489,400	19,400	741,700	880,000	690,000	230,000	330,000	400,000	500,000	500,000	
	2. 他会計出資金	91,339	95,991	64,614	64,606	△ 8	75,790	75,791	1	147,668	112,985	116,109	109,587	107,335	105,600	103,060	90,955	
	3. 他会計補助金	152	132	135	133	△ 2	135	362	227	337	337	337	135	135	135	135	135	
	4. 他会計負担金	5,667	1,459	20,322	23,542	3,220	1,700	9,889	8,189	28,750	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	
	5. 他会計借入金																	
	6. 国(都道府県)補助金	59,536	78,065	27,008	45,013	18,005					250,133	130,963	33,667	90,540	94,900			
	7. 固定資産売却代金																	
	8. 工事負担金	1,476	350	24,000	19,880	△ 4,120	1,000	1,457	457		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	9. その他																	
	計 (A)	383,970	498,397	865,079	721,874	△ 143,205	548,625	576,899	28,274	918,455	1,246,155	940,109	376,089	530,710	603,335	605,895	593,790	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)																		
純計 (A)-(B) (C)	383,970	498,397	865,079	721,874	△ 143,205	548,625	576,899	28,274	918,455	1,246,155	940,109	376,089	530,710	603,335	605,895	593,790		
資本的 支出	1. 建設改良費 うち職員給与費	472,030	618,533	947,065	799,017	△ 148,048	647,000	631,624	△ 15,376	931,056	1,230,000	920,000	370,000	520,000	600,000	600,000	600,000	
	2. 企業債償還金	207,638	197,235	204,794	204,792	△ 2	244,696	244,696		247,892	250,378	252,348	230,058	237,048	237,972	242,766	234,177	
	3. 他会計長期借入返還金																	
	4. 他会計への支出金																	
	5. その他	15,185	24,701	10,000	18,604	8,604	10,000	14,371	4,371	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
計 (D)	694,853	840,469	1,161,859	1,022,413	△ 139,446	901,696	890,691	△ 11,005	1,188,948	1,490,378	1,182,348	610,058	767,048	847,972	852,766	844,177		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	310,883	342,072	296,780	300,539	3,759	353,071	313,792	△ 39,279	270,493	244,223	242,239	233,969	236,338	244,637	246,871	250,387		
補填財源	1. 損益勘定留保資金	280,475	228,263	212,067	162,648	△ 49,419	214,226	212,216	△ 2,010	203,530	222,735	222,036	224,646	225,026	224,800	223,258	221,505	
	2. 利益剰余金処分量		72,898	6,223	74,043	67,820	97,375	44,863	△ 52,512									
	3. 繰越工事資金																	
	4. その他	30,408	40,911	78,490	63,848	△ 14,642	41,470	56,713	15,243	64,065	65,000	65,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	
計 (F)	310,883	342,072	296,780	300,539	3,759	353,071	313,792	△ 39,279	267,595	287,735	287,036	254,646	255,026	254,800	253,258	251,505		
補填財源不足額 (E)-(F)									2,898	△ 43,512	△ 44,797	△ 20,677	△ 18,688	△ 10,163	△ 6,387	△ 1,118		
補填財源残高	437,855	339,545	277,987	265,502	△ 12,485	114,216	176,619	62,403	173,721	217,233	262,030	282,707	301,395	311,558	317,945	319,063		
他会計借入金残高 (G)																		
企業債残高 (H)	3,483,421	3,608,586	4,132,792	3,972,494	△ 160,298	4,358,096	4,217,198	△ 140,898	4,711,006	5,340,628	5,778,280	5,778,222	5,871,174	6,033,202	6,290,436	6,556,259		
預金・現金	592,317	475,320		385,291		414,892	330,944		398,220	482,090	461,887	452,564	441,252	421,415	397,802	368,920		

○他会計繰入金

(単位:千円)

区 分	年 度		R1 (2019)			R2 (2020)			R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	
	H29 (2017) (決算)	H30 (2018) (決算)	計画	実績	実績-計画	計画	実績	実績-計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画	
収益的 収支分	176,186	166,794	155,149	154,541	△ 608	135,452	156,422	20,970	192,288	190,399	192,305	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000	
	うち基準内繰入金	13,089	12,336	11,524	11,384	△ 140	12,227	13,756	1,529	19,480	18,218	20,449	18,397	17,855	17,191	16,556	15,890
	うち基準外繰入金	163,097	154,458	143,625	143,157	△ 468	123,225	142,666	19,441	172,808	172,181	171,856	171,603	172,145	172,809	173,444	174,110
資本的 収支分	97,158	96,123	64,749	64,739	△ 10	75,925	76,153	228	176,755	115,022	118,146	111,422	109,170	107,435	104,895	92,790	
	うち基準内繰入金	97,146	96,111	64,734	64,726	△ 8	75,910	75,811	△ 99	108,150	84,685	87,809	81,407	79,155	77,420	74,880	62,775
	うち基準外繰入金	12	12	15	13	△ 2	15	342	327	68,605	30,337	30,337	30,015	30,015	30,015	30,015	30,015
合 計	273,344	262,917	219,898	219,280	△ 618	211,377	232,575	21,198	369,043	305,421	310,451	301,422	299,170	297,435	294,895	282,790	

区 分	年 度		R1 (2019)			R2 (2020)			R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)		
	H29 (2017)	H30 (2018)	計画	実績	実績-計画	計画	実績	実績-計画	計画(6月補正後)	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画		
有収水量(千m ³)	2,727	2,646	2,667	2,581	△ 86	2,704	2,577	△ 127	2,571	2,599	2,594	2,588	2,583	2,579	2,574	2,570		
料金改定率(%)		2.3%(実質1.4%)								11.6%								
収益的 収 入	1. 営業 収益 (A)	399,575	388,012	391,633	383,562	△ 8,071	402,722	379,567	△ 23,155	382,338	426,793	425,949	425,175	424,455	423,787	423,159	422,572	
	(1) 料 金 収 入	389,963	382,156	384,966	376,288	△ 8,678	397,383	373,158	△ 24,225	374,658	421,454	420,610	419,836	419,116	418,448	417,820	417,233	
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)																	
	(3) そ の 他	9,612	5,856	6,667	7,274	607	5,339	6,409	1,070	7,680	5,339	5,339	5,339	5,339	5,339	5,339	5,339	
	2. 営業 外 収 益	328,432	320,451	292,185	310,264	18,079	263,978	289,096	25,118	311,646	307,129	306,786	310,743	309,845	310,379	311,812	309,881	
	(1) 補 助 金	176,186	166,794	155,149	154,541	△ 608	135,452	162,120	26,668	190,748	190,399	192,305	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000	
	他 会 計 補 助 金	176,186	166,794	155,149	154,541	△ 608	135,452	156,422	20,970	190,748	190,399	192,305	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000	
	そ の 他 補 助 金							5,698	5,698									
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	140,159	136,853	126,913	130,576	3,663	120,393	120,961	568	115,105	108,597	106,348	112,610	111,712	112,246	113,729	111,798	
	(3) そ の 他	12,087	16,804	10,123	25,147	15,024	8,133	6,015	△ 2,118	5,793	8,133	8,133	8,133	8,133	8,133	8,083	8,083	
	収 入 の 計 (C)	728,007	708,463	683,818	693,826	10,008	666,700	668,663	1,963	693,984	733,922	732,735	735,918	734,300	734,166	734,971	732,453	
	支 出	1. 営業 費 用	655,284	669,929	693,126	693,976	850	689,855	681,761	△ 8,094	677,036	650,563	646,634	684,763	681,696	678,467	675,262	669,205
		(1) 職 員 給 与 費	83,128	84,637	87,856	85,192	△ 2,664	87,800	77,883	△ 9,917	82,289	70,000	70,000	64,000	64,000	64,000	64,000	64,000
		基 本 給 給	41,238	41,682	41,576	41,597	21	43,700	41,819	△ 1,881	41,048	38,000	38,000	34,000	34,000	34,000	34,000	34,000
		退 職 給 付 費																
		そ の 他	41,890	42,955	46,280	43,595	△ 2,685	44,100	36,064	△ 8,036	41,241	32,000	32,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
		(2) 経 費	223,301	237,067	266,290	271,540	5,250	266,100	259,375	△ 6,725	250,207	246,000	246,000	245,000	244,880	244,784	244,665	244,569
		動 力 費	58,444	60,746	64,321	55,664	△ 8,657	64,000	50,116	△ 13,884	56,820	64,000	64,000	62,000	61,880	61,784	61,665	61,569
		修 繕 費	57,019	61,380	54,115	82,245	28,130	50,000	81,522	31,522	61,348	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
		材 料 費	648	693	1,127	1,098	△ 29	1,000	509	△ 491	380	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
そ の 他		107,190	114,248	146,727	132,533	△ 14,194	151,100	127,228	△ 23,872	131,659	131,000	131,000	132,000	132,000	132,000	132,000	132,000	
(3) 減 価 償 却 費		343,752	342,195	330,930	329,514	△ 1,416	329,408	336,194	6,786	336,440	328,016	324,087	369,216	366,269	363,136	360,050	354,089	
(4) 資 産 減 耗 費		5,103	6,030	8,050	7,730	△ 320	6,547	8,309	1,762	8,100	6,547	6,547	6,547	6,547	6,547	6,547	6,547	
2. 営業 外 費 用		49,551	47,055	46,008	43,870	△ 2,138	44,558	42,248	△ 2,310	42,834	42,764	44,613	46,004	45,099	44,822	45,871	47,194	
(1) 支 払 利 息		49,064	45,856	45,192	42,900	△ 2,292	43,788	41,352	△ 2,436	42,621	41,994	43,843	45,234	44,329	44,052	45,101	46,424	
(2) そ の 他		487	1,199	816	970	154	770	896	126	213	770	770	770	770	770	770	770	
支 出 の 計 (D)		704,835	716,984	739,134	737,846	△ 1,288	734,413	724,009	△ 10,404	719,870	693,327	691,247	730,767	726,795	723,289	721,133	716,399	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)		23,172	△ 8,521	△ 55,316	△ 44,020	11,296	△ 67,713	△ 55,346	12,367	△ 25,886	40,595	41,488	5,151	7,505	10,877	13,838	16,054	
特 別 利 益 (F)																		
特 別 損 失 (G)				19		△ 19	19		△ 19	19	19	19	19	19	19	19	19	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)				△ 19		19	△ 19		19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	△ 19	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	23,172	△ 8,521	△ 55,335	△ 44,020	11,315	△ 67,732	△ 55,346	12,386	△ 25,905	40,576	41,469	5,132	7,486	10,858	13,819	16,035		
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)	31,682	23,161	△ 32,174	0	32,174	△ 99,906	△ 10,484	89,422	△ 36,389	4,187	45,656	50,788	58,274	69,132	82,951	98,987		
流 動 資 産 (J)	726,594	643,792	631,923	564,056	△ 67,867	600,000	442,416	△ 157,584	483,872	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000		
	うち 未 収 金	126,461	160,377	150,766	172,598	21,832	120,000	105,379	△ 14,621	75,358	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000		
	うち 建設 改良 費 分	154,324	170,347	206,777	244,696	37,919	250,000	247,891	△ 2,109	100,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000		
	うち 一 時 借 入 金	41,018	43,586	49,099	203,365	154,266	50,000	175,266	125,266	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000		
流 動 負 債 (K)	405,221	428,380	513,672	462,502	△ 51,170	500,000	433,115	△ 66,885	415,408	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000		
うち 建設 改良 費 分	154,324	170,347	206,777	244,696	37,919	250,000	247,891	△ 2,109	100,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000		
うち 一 時 借 入 金	41,018	43,586	49,099	203,365	154,266	50,000	175,266	125,266	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000		
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)	8	6	△ 8		8	△ 25	△ 3	22	△ 10	1	11	12	14	16	20	23		
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)																		
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	399,575	388,012	391,633	383,562	△ 8,071	402,722	379,567	△ 23,155	382,338	426,793	425,949	425,175	424,455	423,787	423,159	422,572		
地 方 財 政 法 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 の 比 率 ((L)/(M) × 100)																		
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)																		
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)																		
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)																		
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N)/(P) × 100)																		
備 考		料金統一 (H30.10請求月 から)								口径13.20mm 従 量24円/㎡値上 げ予定(小口径 のみ18%、全体 で11.6%)			検証、検討、改正 等					

【水道料金改定の場合】

投資・財政計画（R3以降計画修正）
（収支計画）

（法適用企業・資本的収支）

（単位：千円）

区 分	年 度	H29	H30	R1			R2			R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
		(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)					
		(決算)	(決算)	計画	実績	実績-計画	計画	実績	実績-計画	計画(6月補正後)	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画	
資本的収入	1. 企業債	225,800	322,400	729,000	568,700	△ 160,300	470,000	489,400	19,400	741,700	880,000	690,000	230,000	330,000	400,000	500,000	500,000	
	うち資本費平準化債																	
	2. 他会計出資金	91,339	95,991	64,614	64,606	△ 8	75,790	75,791	1	147,668	112,985	116,109	109,587	107,335	105,600	103,060	90,955	
	3. 他会計補助金	152	132	135	133	△ 2	135	362	227	337	337	337	135	135	135	135	135	
	4. 他会計負担金	5,667	1,459	20,322	23,542	3,220	1,700	9,889	8,189	28,750	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	
	5. 他会計借入金																	
	6. 国（都道府県）補助金	59,536	78,065	27,008	45,013	18,005					250,133	130,963	33,667	90,540	94,900			
	7. 固定資産売却代金																	
	8. 工事負担金	1,476	350	24,000	19,880	△ 4,120	1,000	1,457	457		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	9. その他																	
計	(A)	383,970	498,397	865,079	721,874	△ 143,205	548,625	576,899	28,274	918,455	1,246,155	940,109	376,089	530,710	603,335	605,895	593,790	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	(B)																	
純計	(A)-(B)	(C)	383,970	498,397	865,079	721,874	△ 143,205	548,625	576,899	28,274	918,455	1,246,155	940,109	376,089	530,710	603,335	605,895	593,790
資本的支出	1. 建設改良費	472,030	618,533	947,065	799,017	△ 148,048	647,000	631,624	△ 15,376	931,056	1,230,000	920,000	370,000	520,000	600,000	600,000	600,000	
	うち職員給与費	8,673	8,796	9,225	8,971	△ 254	9,000	8,633	△ 367	9,440	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	
	2. 企業債償還金	207,638	197,235	204,794	204,792	△ 2	244,696	244,696		247,892	250,378	252,348	230,058	237,048	237,972	242,766	234,177	
	3. 他会計長期借入金返還金																	
	4. 他会計への支出金																	
	5. その他	15,185	24,701	10,000	18,604	8,604	10,000	14,371	4,371	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
計	(D)	694,853	840,469	1,161,859	1,022,413	△ 139,446	901,696	890,691	△ 11,005	1,188,948	1,490,378	1,182,348	610,058	767,048	847,972	852,766	844,177	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	(E)	310,883	342,072	296,780	300,539	3,759	353,071	313,792	△ 39,279	270,493	244,223	242,239	233,969	236,338	244,637	246,871	250,387	
補填財源	1. 損益勘定留保資金	280,475	228,263	212,067	162,648	△ 49,419	214,226	212,216	△ 2,010	203,530	266,542	265,755	268,285	268,590	268,295	266,687	264,873	
	2. 利益剰余金処分量		72,898	6,223	74,043	67,820	97,375	44,863	△ 52,512									
	3. 繰越工事資金																	
	4. その他	30,408	40,911	78,490	63,848	△ 14,642	41,470	56,713	15,243	64,065	65,000	65,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	
計	(F)	310,883	342,072	296,780	300,539	3,759	353,071	313,792	△ 39,279	267,595	331,542	330,755	298,285	298,590	298,295	296,687	294,873	
補填財源不足額	(E)-(F)									2,898	△ 87,319	△ 88,516	△ 64,316	△ 62,252	△ 53,658	△ 49,816	△ 44,486	
補填財源残高		437,855	339,545	277,987	265,502	△ 12,485	114,216	176,619	62,403	173,721	261,040	349,556	413,872	476,124	529,782	579,598	624,085	
他会計借入金残高	(G)																	
企業債残高	(H)	3,483,421	3,608,586	4,132,792	3,972,494	△ 160,298	4,358,096	4,217,198	△ 140,898	4,711,006	5,340,628	5,778,280	5,778,222	5,871,174	6,033,202	6,290,436	6,556,259	
預金・現金		592,317	475,320		385,291		414,892	330,944		398,220	525,897	549,413	583,729	615,981	639,639	659,455	673,942	

○他会計繰入金

（単位：千円）

区 分	年 度	H29	H30	R1			R2			R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
		(2017)	(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)				
		(決算)	(決算)	計画	実績	実績-計画	計画	実績	実績-計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画	計画
収益的収支分	収益的収支分	176,186	166,794	155,149	154,541	△ 608	135,452	156,422	20,970	192,288	190,399	192,305	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000
	うち基準内繰入金	13,089	12,336	11,524	11,384	△ 140	12,227	13,756	1,529	19,480	18,218	20,449	18,397	17,855	17,191	16,556	15,890
	うち基準外繰入金	163,097	154,458	143,625	143,157	△ 468	123,225	142,666	19,441	172,808	172,181	171,856	171,603	172,145	172,809	173,444	174,110
資本的収支分	資本的収支分	97,158	96,123	64,749	64,739	△ 10	75,925	76,153	228	176,755	115,022	118,146	111,422	109,170	107,435	104,895	92,790
	うち基準内繰入金	97,146	96,111	64,734	64,726	△ 8	75,910	75,811	△ 99	108,150	84,685	87,809	81,407	79,155	77,420	74,880	62,775
	うち基準外繰入金	12	12	15	13	△ 2	15	342	327	68,605	30,337	30,337	30,015	30,015	30,015	30,015	30,015
合計		273,344	262,917	219,898	219,280	△ 618	211,377	232,575	21,198	369,043	305,421	310,451	301,422	299,170	297,435	294,895	282,790

フォローアップ

「美祿市水道ビジョン」を平成 26 年 6 月に策定し、令和元年 12 月に改訂することで、これからの水道事業におけるさまざまな課題を抽出し、令和 5 年度を中間目標とし、令和元年度から令和 10 年度までの今後 10 年間に取り組むべき課題を明らかにしました。

この度の改訂では、主に令和 4 年度以降、生活基盤施設耐震化等交付金の活用を予定していることから、この交付金を活用する事業内容を掲載するとともに、事業計画及び財政計画を改訂しました。

ビジョンの中で課題の解決のために具体的な方策を打ち出し、今後も引き続き、水道事業を進めていきます。

また、このビジョンの推進には、適切な期間を定めて達成度や進捗状況を客観的に把握・評価し、目標達成の努力をします。取り組みの方向性の確認、目標の高度化等の見直しを行い、その時々のお考えと技術を取り入れてビジョンを再検討します。

このビジョンに示された各方策群を一つ一つ具現化していき、次世代への負担を考慮しながら、施設や管路の「更新計画」「耐震化計画」及び「水安全計画」等を策定することが必要です。そのため、ビジョンの具現化に向けて足元からの整理をしていきます。

各計画を実現するに従って「安全」「強靱」「持続」が形になります。

未来を見据えてビジョンの中で示した理想

おいしくて 安心とどける美祿の水

の具現化をめざします。

これからも市民の皆様とともにあり、信頼される美祿市水道事業であり続けるように、いっそう努めてまいります。

表紙写真 : 「国定公園・特別天然記念物 秋吉台」

Mine 秋吉台ジオパーク構想ロゴマーク (表紙右下)

: ロゴマークのデザインは、Mine 秋吉台の頭文字である「M」と、秋吉台の石灰岩のイメージを融合したシンボルマークで、「・」は地球（ジオ）を表現しています。

「Mine」は“鉱山” “私のもの” を意味し、鉱山（Mine）で栄えた私たちの（Mine）ふるさと「美祢」を表しています。



「秋芳洞」



「厚狭川 桜並木」



「二反田ため池 カキツバタ」



美祢市水道ビジョン

平成 26 年 6 月発行(初版)

(令和元年 12 月改訂)

(令和 3 年 10 月改訂)

編集・発行 美祢市上下水道局

〒759-2212 山口県美祢市大嶺町東分 283 番地 1

TEL 0837-52-0795

FAX 0837-52-1417

URL <http://www2.city.mine.lg.jp/>

※市章：美祢市の「M」をモチーフに、雄大なカルスト台地、緑あふれうねりある大地、やすらぎと活力ある美祢市の姿をイメージ、白地は輝きと風（交流と調和）、グリーンは発展・調和・健康を表現しています。(平成 21 年 4 月 4 日制定)