
秩父地域水道事業広域化

基 本 計 画

令和3年7月改定

秩父広域市町村圏組合水道局

秩父地域水道事業広域化基本計画

目 次

第1章	水道広域化の基本的な考え方	1
1-1	基本方針	1
1-2	水道広域化の基本計画	2
第2章	施設整備計画	3
2-1	施設整備と統廃合及び基幹管路の整備	3
2-2	経年施設の整備	30
2-3	重要給水施設等へ給水する配水管路の整備	31
第3章	水道広域化における管理体制	32
3-1	営業系管理体制	32
3-2	工務系管理体制	33
3-3	危機管理体制	35
第4章	経営	36
第5章	水道広域化による効果算定	37
5-1	取水施設数	37
5-2	浄水場数	37
5-3	施設の更新需要	38
5-4	職員数	39
5-5	人件費	39
5-6	国からの交付金	40
5-7	供給単価	40

※本書において、秩父市水道事業、横瀬町水道事業、小鹿野町水道事業と皆野町・長瀬町で構成する皆野・長瀬上下水道組合水道事業を総称して4水道事業という。

※本書の図表において、皆野・長瀬上下水道組合は、全て「皆野・長瀬」と記述する。

第1章 水道広域化の基本的な考え方

1-1 基本方針

秩父地域水道事業広域化基本計画（以下「広域化基本計画」という。）は、秩父広域市町村圏組合水道事業の50年後の将来像を見据えた基本構想をもとに、水道利用者に安心・安全でおいしい水を安定給水できるように、当面の目指すべき目標を実現するため、具体的な方策を定めるものです。

対象期間は、平成28年度から令和7年度までの10年間とします。

今回は、平成28年度から実施している広域化基本計画の実績を踏まえ、令和3年度から令和7年度までの時点修正を行いました。

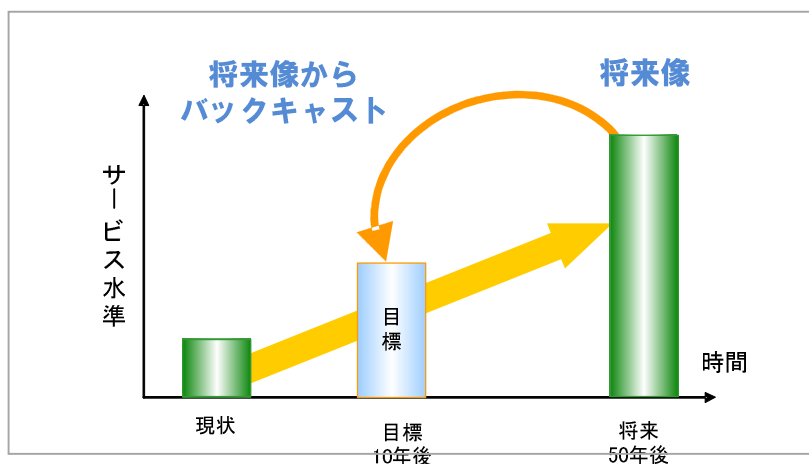


図 1-1 基本構想と基本計画の関係

1-2 水道広域化の基本計画

1) 施設整備計画

施設の再編成は、「水源の有効利用」「安全・安定給水の維持・向上」「施設の維持管理費、更新費の低減」「災害対策の推進」及び「国からの交付金の有効活用」などの視点で検討します。

2) 管理体制

営業系については、人事に関する業務は組合管理課で共同化を図り、経理業務は別所浄水場内に集約することで、業務の効率化を図っています。

工務系については、別所浄水場を中心に、4事務所を設置して管理していますが、給水区域が広いため、段階的に委託範囲、実施内容の拡大について検討します。

営業系管理体制、工務系管理体制の現状や委託状況を踏まえた上で、将来における管理体制や包括業務委託を推進します。

3) 経営

秩父地域1市4町（秩父市、横瀬町、小鹿野町、皆野町及び長瀬町）の水道料金の統一を令和3年4月1日から実施しました。

今後は、取水施設や浄水場などの統廃合による建設改良費の低減や、国からの交付金の活用、事業の効率化及び包括業務委託の導入による費用削減などを行い、5年ごとに定期的な水道料金の見直しを行います。

第2章 施設整備計画

広域化基本計画における施設整備計画は、「施設整備と統廃合及び基幹管路の整備」「経年施設の整備」及び「重要給水施設等の整備」の3分類にすることができます。経年施設の整備では、耐震化と併せて更新を進めます。

2-1 施設整備と統廃合及び基幹管路の整備

1) 拠点施設の整備

秩父地域の拠点となる別所浄水場と橋立浄水場の整備を行い、横瀬町、小鹿野町、及び皆野・長瀬方面へ安定した配水ができるように整備を進めます。

別所浄水場と橋立浄水場の整備

(別所浄水場)

- 施設の更新等

(橋立浄水場)

- 影森配水池・緩速ろ過池の解体（完了）
- 影森低区配水池の解体
- 緩速ろ過池（7号）（完了）、急速ろ過池の解体
- 管理棟の更新（完了）
- 受電設備更新（完了）
- 影森配水池の更新 PC2,200m³
- 橋立取水施設・導水管布設工事（完了）
- 浦山導水管布設替え
- 着水井更新（完了）
- 緩速ろ過池（5号）の解体（完了）
- 急速ろ過池改修 18,000m³/日
- 配水池の更新 RC4,200m³
- 他

2) 施設の統廃合

広域化に伴う施設の統廃合については、配水ブロックの再編成や施設の耐震化を踏まえた上で整備します。

なお、現在休止中の施設についても、今後は廃止します。

(主な施設の統廃合)

- 橋立浄水場から横瀬町方面へ配水できる水道システムの構築に併せて、姿見山浄水場、寺坂浄水場及びこれらの取水施設を廃止します。さらに、人口減少等による水需要を考慮して、山口浄水場とその取水施設を廃止します。
- 別所浄水場から秩父ミュージックパークを経由し、小鹿野町方面への配水と、吉田地区・皆野町方面に配水できる水道システムの構築に併せて、小鹿野浄水場とその取水施設を廃止します。
- 別所浄水場から皆野町方面へ配水拡大できる水道システムの構築に併せて、皆野浄水場とその取水施設を廃止します。
- 橋立浄水場から高篠地区を経由し、皆野町三沢地区へ配水できる水道システムの構築に併せて、三沢浄水場とその取水施設を廃止します。また、令和 8 年度以降、水需要の減少に併せて高篠浄水場とその取水施設を廃止します。

3) 基幹管路の整備

基幹管路は、主要施設を連絡する管路であり、耐震化と併せて整備します。

(主な基幹管路の整備)

- 橋立浄水場から大野原交差点までの耐震基幹管路（A ルート）の整備
- 耐震基幹路（A ルート）から分岐し市道影森 140 号線を経由、東京電力前交差点までの耐震基幹管路（B ルート）の整備
- 国道 140 号の羊山公園入口から姿見山配水池までの耐震基幹管路の整備
- 別所浄水場から秩父ミュージックパークの新配水池までの耐震基幹管路の整備
- 秩父ミュージックパークの新配水池から小鹿野浄水場エリアへの耐震基幹管路の整備
- 大野原交差点から三沢地区の新配水池までの耐震基幹管路の整備
- 橋立浄水場系の配水池から石原地区までの耐震基幹管路の整備
- 金沢地区の新配水池から金沢浄水場エリアへの耐震基幹管路の整備
- 小鹿野高区配水池から竹平浄水場エリアへの耐震基幹管路の整備

表 2-1 水道広域化に伴う施設整備計画

水道 事業体名	施設・管路ルート名	浄水場			浄水場と合わせて 廃止する取水施設
		更新	廃止	新規	
秩父市	別所浄水場	○			
	橋立浄水場	○			
	塚越浄水場	○			
	安谷川浄水場	○			
	谷津川浄水場	○			
	栃本浄水場	○			
	大田浄水場		△		赤平川取水施設
	高篠浄水場		○		定峰川取水施設
	石間浄水場	○			
	落合浄水場	○			
	大血川浄水場	○			
	中津川浄水場	○			
	三峰浄水場	○			
	半納浄水場	○			
	南浄水場	○			
	白岩浄水場	○			
	女形浄水場	○			
	大谷日向浄水場	○			
	中郷浄水場	○			
	中双里浄水場	○			
	大指浄水場		△		大指取水施設
	耐震基幹管路 A ルート			○	
	耐震基幹管路 B ルート			○	
	新秩父ミューズパーク配水池への配水ルート			○	
横瀬町	姿見山浄水場		○		姿見山取水施設
	山口浄水場		○		山口取水施設
	寺坂浄水場		△		関の入取水施設
	生川浄水場	○			
	森下浄水場	○			
	大畑浄水場		○		境沢取水施設
	中井浄水場	○			
	初花浄水場	○			
	姿見山配水池への配水ルート			○	
小鹿野町	小鹿野浄水場		○		小鹿野取水施設
	竹平浄水場	○			
	浦島浄水場		○		浦島沢取水施設
	三山浄水場		○		三山取水施設
	倉尾浄水場	○			
	河原沢浄水場	○			
	煤川浄水場	○			
	新秩父ミューズパーク配水池			○	
	上記配水池から小鹿野浄水場エリアへの配水ルート			○	
	両神地区への配水ルート			○	
	三山地区への配水ルート			○	
皆野・長瀬	皆野浄水場		○		皆野取水施設
	三沢浄水場		○		三沢取水施設
	金沢浄水場		○		金沢取水施設
	新三沢配水池			○	
	上記配水池への配水ルート			○	
	新金沢配水池			○	
	上記配水池から金沢浄水場エリアへの配水ルート			○	

△：現在休止中の浄水場

※すでに休止中である西岸浄水場については、別所浄水場の配水施設とする計画であり、整備完了次第、浄水場及びその取水施設を廃止する。

また、影森浄水場については、橋立浄水場系の配水施設へと更新する計画であり、整備完了次第、廃止となる。



図 2-1 秩父地域の水道施設整備計画

4) 具体的な施設整備計画

表 2-2 に、平成 28 年度から令和 7 年度までの水道広域化の施設整備計画を示します。

表 2-2 水道広域化の施設整備計画

広域化施設整備計画	対象期間										R8 以降
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
橋立浄水場の整備											
① 耐震基幹管路の整備（ABルート）											
姿見山・寺坂・山口地区への配水計画											
新秩父ミュージアムパーク配水池の建設											
② 別所・久那・尾田・吉田・小鹿野地区への配水計画											
③ 別所浄水場の整備											
皆野第1配水池への配水拡大											
④ 耐震基幹管路の整備（Aルート）											
高篠地区・新三沢配水池への配水計画											
⑤ 大指地区、古池地区（未給水地区）への供給計画											
⑥ 石原地区への配水計画											
⑦ 新秩父ミュージアムパーク配水池から長留地区・柴原地区への配水計画											
⑧ 山口浄水場廃止に伴う森下浄水場の配水計画											
⑨ 皆野第1配水池から金沢浄水場エリアへの配水計画											
⑩ 小鹿野浄水場エリアの拡大（竹平浄水場エリア・三山浄水場エリアへの配水）											
⑪ 河原沢浄水場エリアの拡大（三山地区への配水）											
⑫ 上田野配水池及び橋立浄水場への配水計画											
⑬ 中井浄水場から大畑浄水場エリアへの配水計画											

※ 対象期間は、設計業務期間を含みます。

① 橋立浄水場の整備、耐震基幹管路の整備（AB ルート）、姿見山・寺坂・山口地区への配水計画

【概要】

橋立浄水場及び耐震基幹管路を整備し、姿見山配水池を更新して配水します。これにより、姿見山浄水場エリアに配水でき、姿見山浄水場を廃止できます。

（運用方法や配水時期の考え方）

- 橋立高区配水池（LWL 280.1m）から基幹管路（A ルート）を經由し、国道 140 号の羊山公園入り口から牧水の滝前を經由して姿見山配水池（HWL 292.3m）へ配水を行います。姿見山浄水場を廃止することで、更新費用を抑制することができます。
- 配水分岐地点の工期は令和 3 年度から令和 4 年度です。令和 5 年度に橋立浄水場の処理能力が 13,000m³/日から 18,000m³/日に向上するため、姿見山配水池への配水が可能となります。
- 寺坂浄水場は休止しており、姿見山浄水場から寺坂配水池へ配水しています。
- 令和 7 年度以降に橋立浄水場から姿見山配水池を經由し、山口配水池の配水区域へ配水します。なお、廃止にあたっては、人口減少等に伴う水需要を考慮して進めていきます。山口浄水場を廃止することで、更新費用を抑制することができます。

【効果と課題】

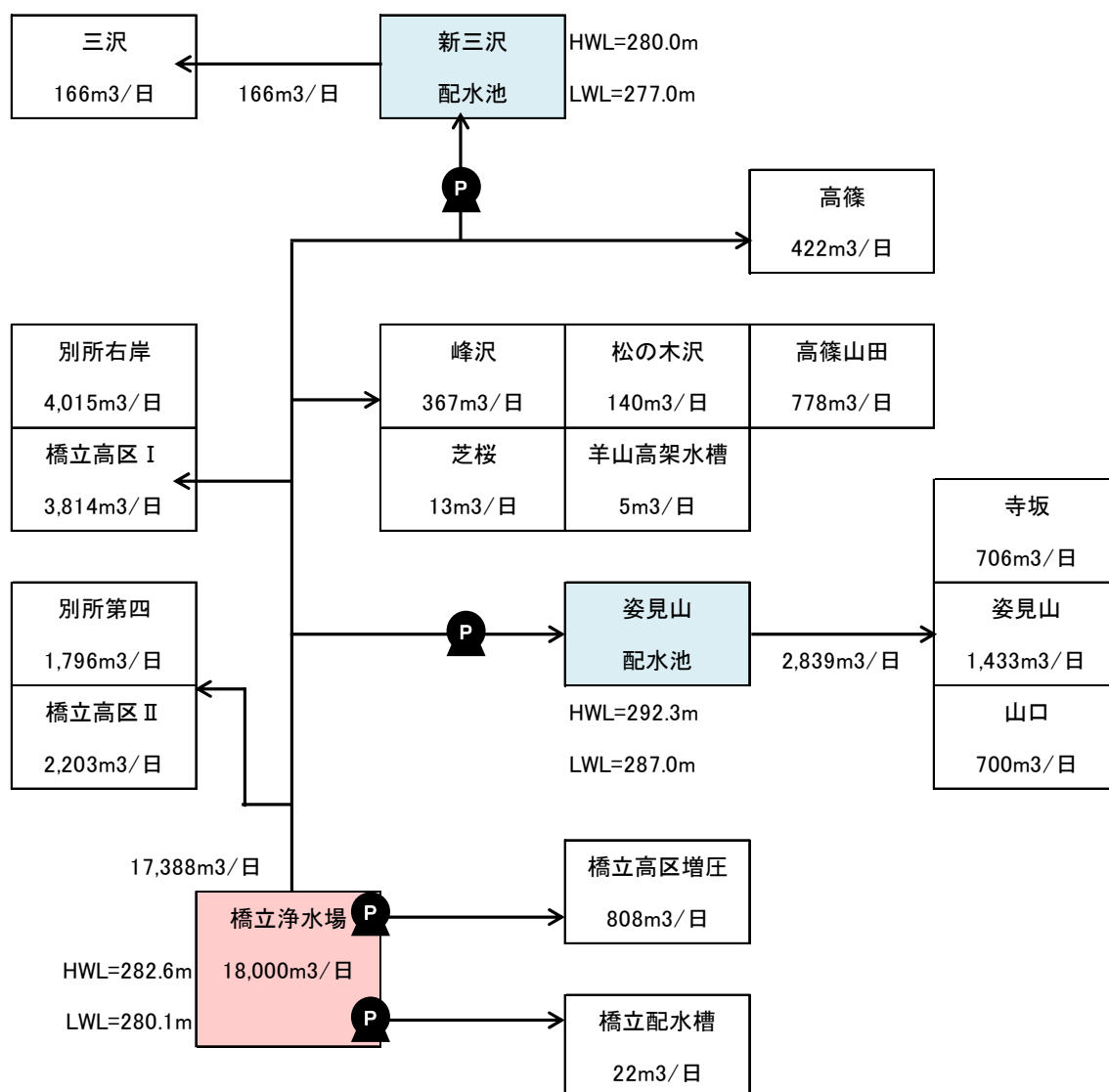
（効果）

- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
 - 姿見山浄水場とその取水施設の廃止
 - 寺坂浄水場とその取水施設の廃止
 - 山口浄水場とその取水施設の廃止

（課題）

- 水利権の変更

【令和8年度の配水フロー】



※実際に運用が始まる令和8年度の水量で配水フローを表している。

図 2-2 令和8年度の配水フロー

【施設整備の内容】

■ 導水管、配水管の整備

浦山水源導水管の整備 $\phi 350$ $L=1,202\text{m}$

Aルートの整備 $\phi 300$ $L=2,092\text{m}$

$\phi 400$ $L=1,858\text{m}$

$\phi 600$ $L=1,698\text{m}$

$\phi 700$ $L=668\text{m}$

Bルートの整備 $\phi 350$ $L=2,088\text{m}$

姿見山送水管・配水管 $\phi 50$ $L=8\text{m}$ $\phi 75$ $L=193\text{m}$ $\phi 100$ $L=407\text{m}$

$\phi 250$ $L=1,099\text{m}$ $\phi 300$ $L=72\text{m}$

横瀬配水管の整備 $\phi 200$ $L=365\text{m}$

$\phi 250$ $L=956\text{m}$

$\phi 300$ $L=760\text{m}$

$\phi 350$ $L=830\text{m}$

■ 姿見山送水ポンプの整備 $Q=4,000\text{m}^3/\text{日}$ $h=67\text{m}$

■ 橋立浄水場の整備

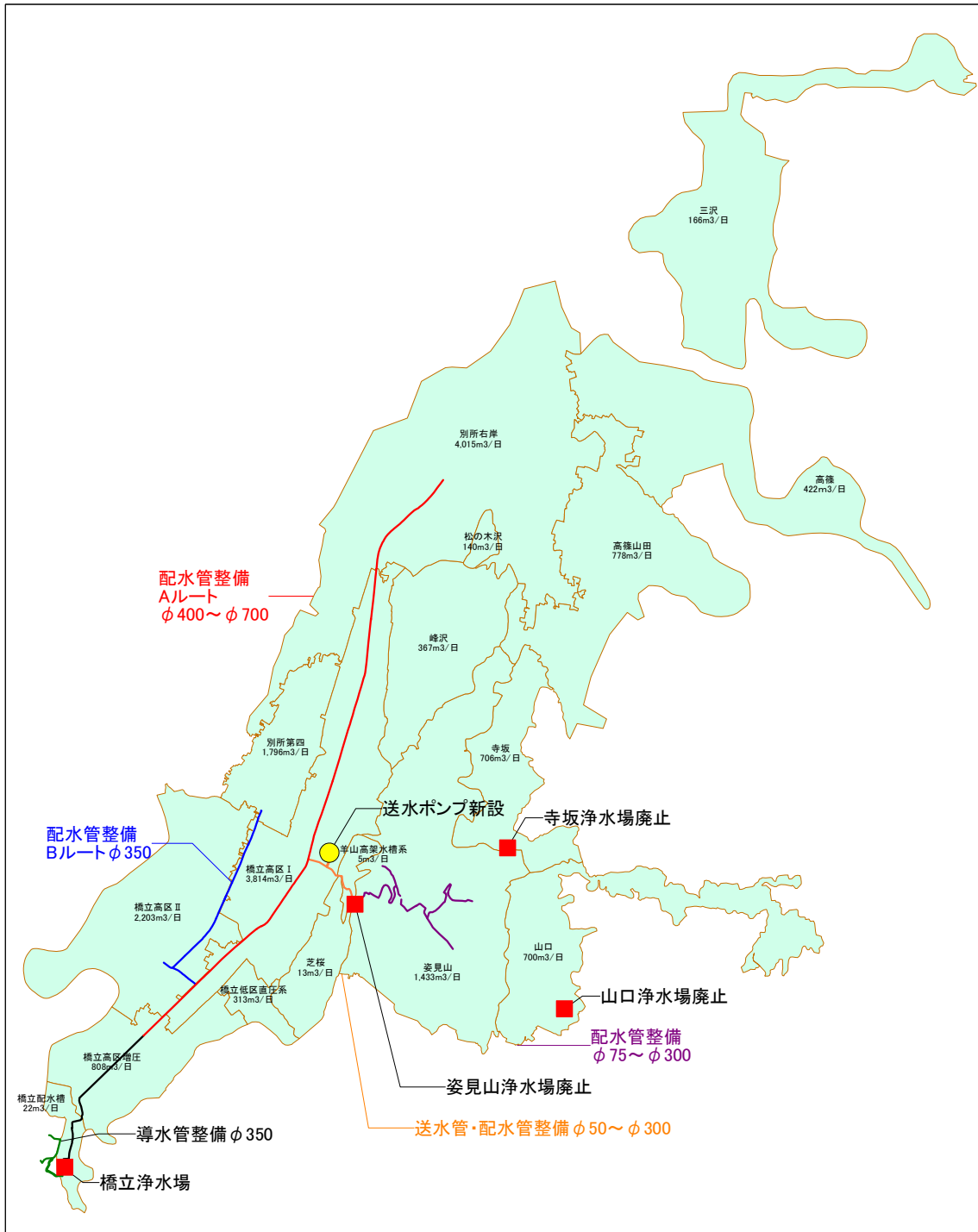


図 2-3 姿見山配水池への配水計画の概要

② 新秩父ミュージズパーク配水池の建設

別所・久那・尾田蒔・吉田・小鹿野地区への配水計画

【概要】

秩父ミュージズパーク周辺に新たな配水池を建設し、別所配水池（LWL 259.0m）から小鹿野町、別所・久那・尾田蒔・吉田地区方面に配水します。これにより、小鹿野浄水場と荒川西岸配水施設を廃止できます。さらに、吉田・三田川・両神地区方面への配水区域の拡大ができます。

（運用方法や配水時期の考え方）

- 新秩父ミュージズパーク配水池からの配水は、令和7年度から実施します。
- 令和4年度以降、峰沢・松ノ木沢・山田地区方面の系統切替えが完了した段階で、小鹿野浄水場エリアに計画水量を送ることが可能になります。
- 吉田地区、皆野町方面への配水は、令和7年度以降の皆野第1配水池への段階的な配水拡大の計画を踏まえた上で、需給バランスや水量不足の緊急性を考慮して配水時期を決定することが必要になります。

【効果と課題】

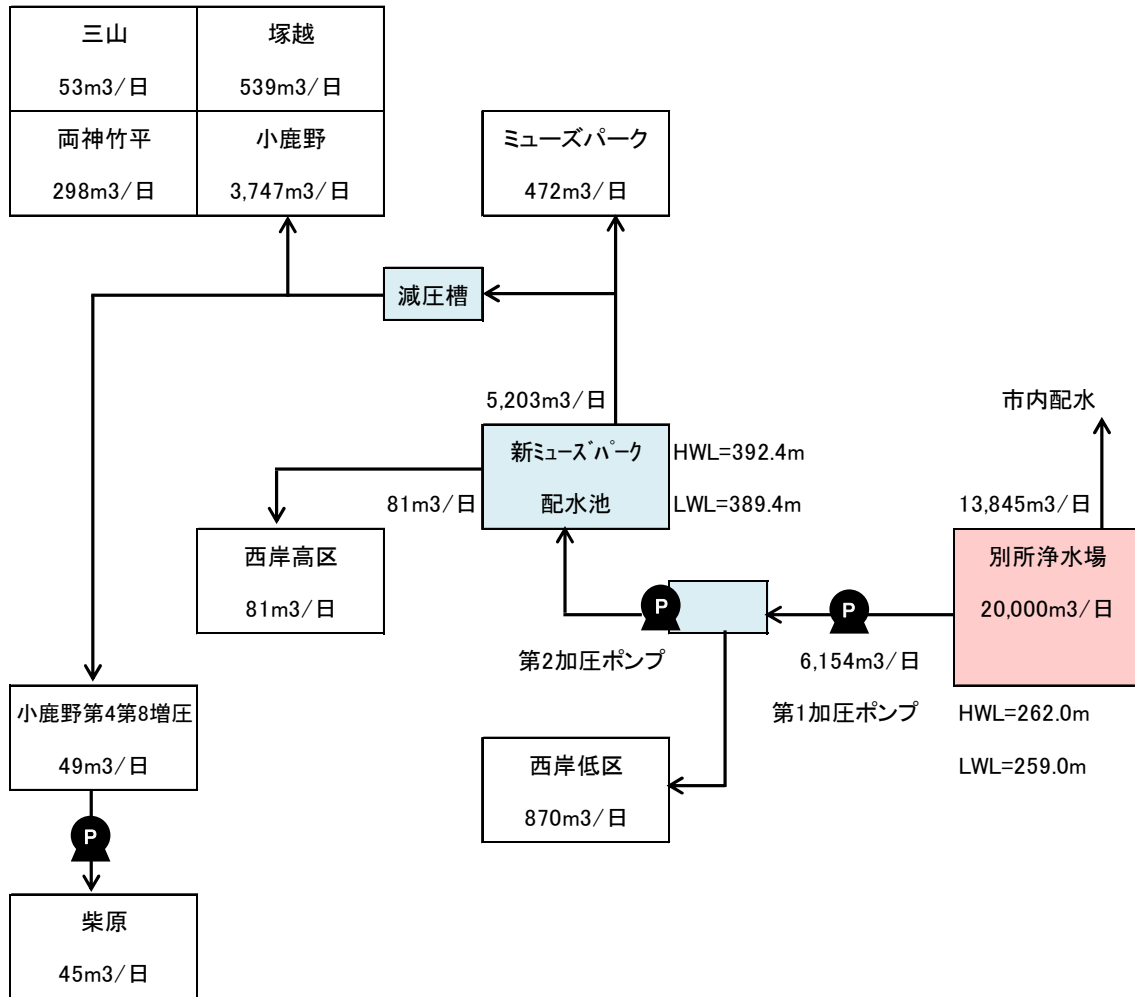
（効果）

- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
荒川西岸浄水場の廃止（完了）
西岸低区配水池、西岸高区配水池及びミュージズパーク配水池の廃止
西岸低区送水ポンプ場、ミュージズパーク第1送水ポンプ場、ミュージズパーク第2送水ポンプ場の廃止
小鹿野浄水場とその取水施設の廃止
小鹿野低区配水池、小鹿野第2増圧場及び小鹿野第2配水池の廃止
小鹿野町方面からの橋添架管路の更新も不要
- 新秩父ミュージズパーク配水池からの自然流下で、小鹿野高区系エリア以外は配水可能となり、小鹿野低区配水池の規模縮小を図ることができます。

（課題）

- 水利権の変更

【令和8年度の配水フロー】



※実際に運用が始まる令和8年度の水量で配水フローを表している。

図 2-4 令和8年度の配水フロー

【施設整備の内容】

■ 送水管、配水管の整備

別所浄水場から新秩父ミュージックパークへの配水ルート $\phi 300$ 、 350 $L=2,880m$

小鹿野町方面への配水ルート（秩父管内） $\phi 350$ $L=4,100m$

小鹿野町方面への配水ルート（小鹿野管内） $\phi 350$ $L=3,295m$

西岸低区、西岸高区配水管整備 $\phi 100$ $L=750m$

$\phi 150$ $L=303m$

$\phi 200$ $L=160m$

■ 加圧ポンプの整備

第1、第2加圧ポンプの整備

■ 配水池の整備 $V=1,500m^3$ 2池

■ 減圧槽の整備 $V=100m^3$

③ 別所浄水場の整備、皆野第 1 配水池への配水拡大

【概要】

別所浄水場から皆野第 1 配水池に約 3,000m³/日の配水が行われていますが、耐震基幹管路を整備し配水地域を切り替え、この配水量を拡大します。これにより、皆野浄水場を廃止できます。

(運用方法や配水時期の考え方)

- 別所配水池 (LWL 259.0m) から皆野第 1 配水池 (HWL 208.8m) へ配水拡大を行います。
- 耐震基幹管路 (A ルート、B ルート) の整備による峰沢・松ノ木沢・山田地区方面の系統切替えを令和 7 年度までに行うことで、令和 8 年度以降、段階的に皆野町・長瀬町に配水量を拡大することが可能となります。

【効果と課題】

(効果)

- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
皆野浄水場とその取水施設の廃止

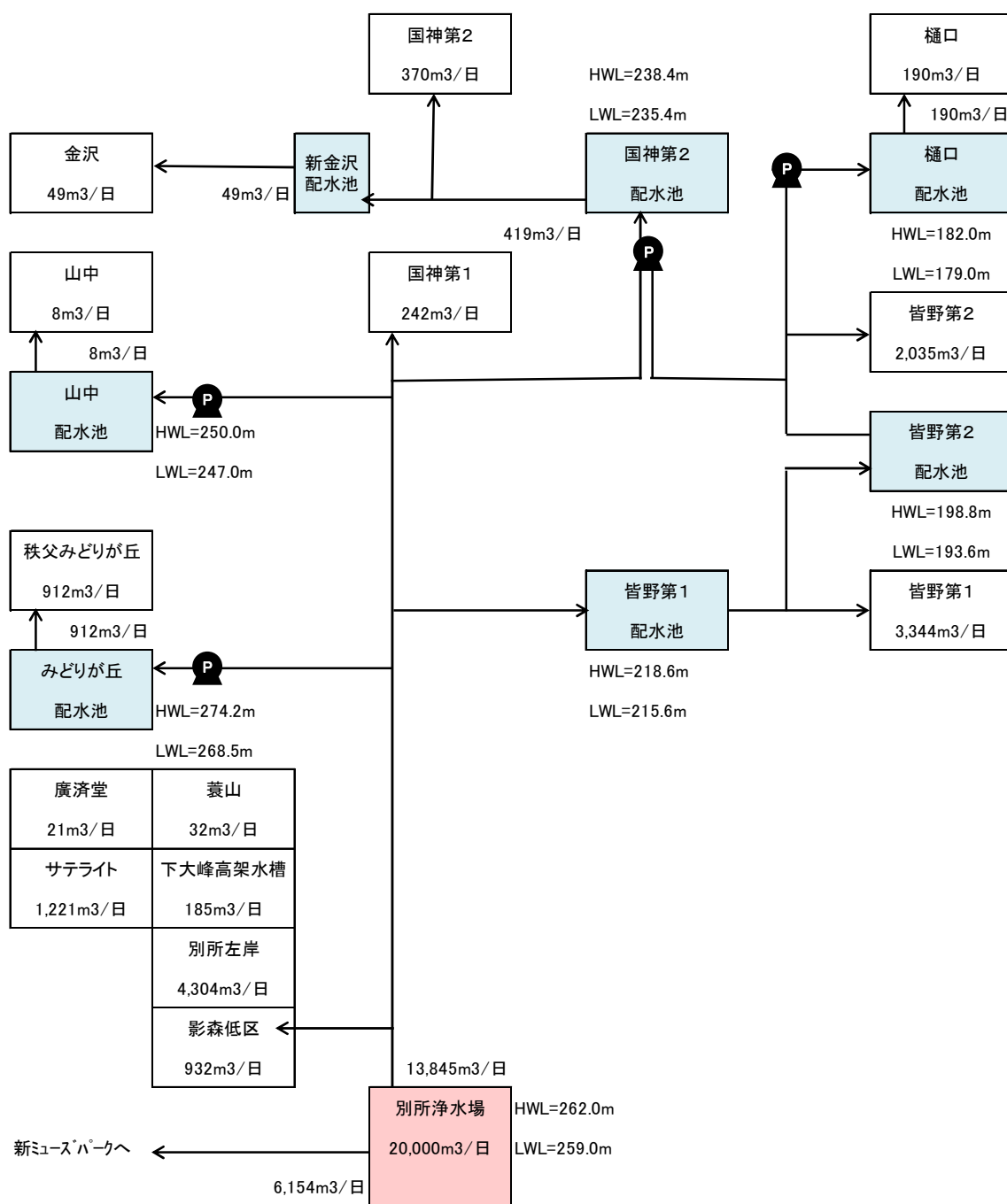
(課題)

- 水利権の変更

【施設整備の内容】

- 配水管の整備
 - 皆野ルート配水管 ϕ 300 L=80m
 - ϕ 400 L=4,350m
 - 小柱ルート ϕ 150 L=600m
 - 樋口配水管の整備 ϕ 75,100,150 L=1,630m

【令和8年度の配水フロー】



※実際に運用が始まる令和 8 年度の水量で配水フローを表している。

図 2-6 令和 8 年度の配水フロー

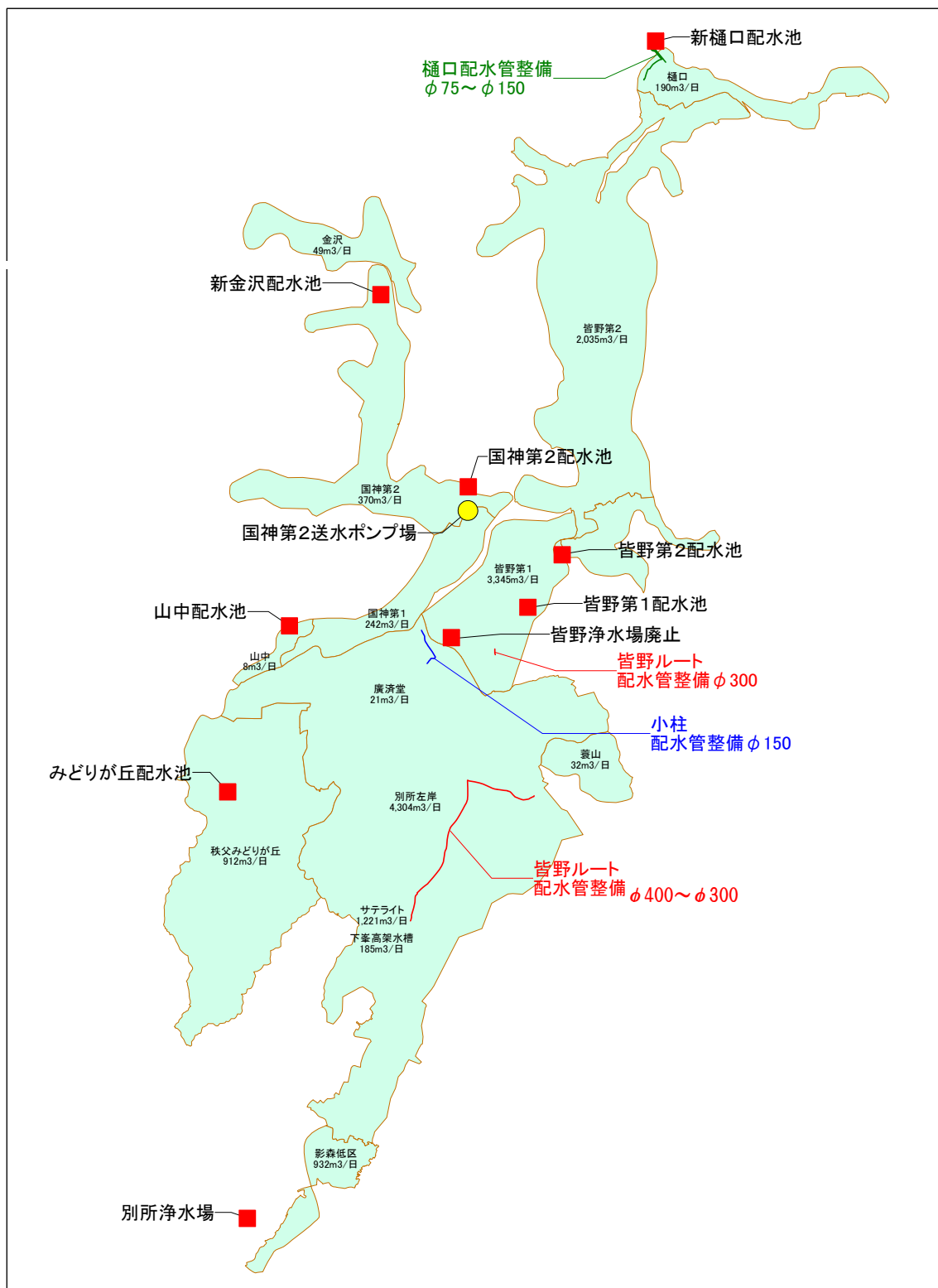


図 2-7 皆野第1配水池への配水拡大の概要

④ 耐震基幹管路の整備（A ルート）、高篠地区・新三沢配水池への配水計画

【概要】

橋立浄水場及び基幹管路を整備し、三沢地区に新たな配水池を建設して三沢地区へ配水します。これにより、三沢浄水場を廃止できます。さらに、高篠浄水場エリアに配水区域を拡大することにより高篠浄水場を廃止できます。

（運用方法や配水時期の考え方）

- 橋立高区配水池（LWL 280.1m）から耐震基幹管路（A ルート）を経由し、大野原交差点付近から新三沢配水池（HWL 280.0m）へ配水します。
- 配水分岐地点の工期は、令和3年度から令和7年度までです。令和8年度時点の橋立浄水場における余力能力を考えると、配水池への配水は可能です。
- 高篠浄水場エリアへの配水拡大は、令和8年度以降になる見込みです。

【効果と課題】

（効果）

- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
 - 三沢浄水場とその取水施設の廃止
 - 高篠浄水場とその取水施設の廃止

（課題）

- 水利権の変更

【施設整備の内容】

■ 送水管、配水管の整備

新三沢高篠送水管 $\phi 150$ $L=935\text{m}$

新三沢送水管 $\phi 100$ $L=920\text{m}$ 、 $\phi 150$ $L=260\text{m}$

高篠送水管 $\phi 100$ $L=690\text{m}$

新三沢配水ルート of 整備 $\phi 75$ $L=640\text{m}$

新三沢配水ルート of 整備 $\phi 100$ $L=640\text{m}$

新三沢配水ルート of 整備 $\phi 150$ $L=1,620\text{m}$

新三沢配水ルート of 整備 $\phi 200$ $L=750\text{m}$

■ 配水池の整備 $V=285\text{m}^3$

■ 送水ポンプの整備

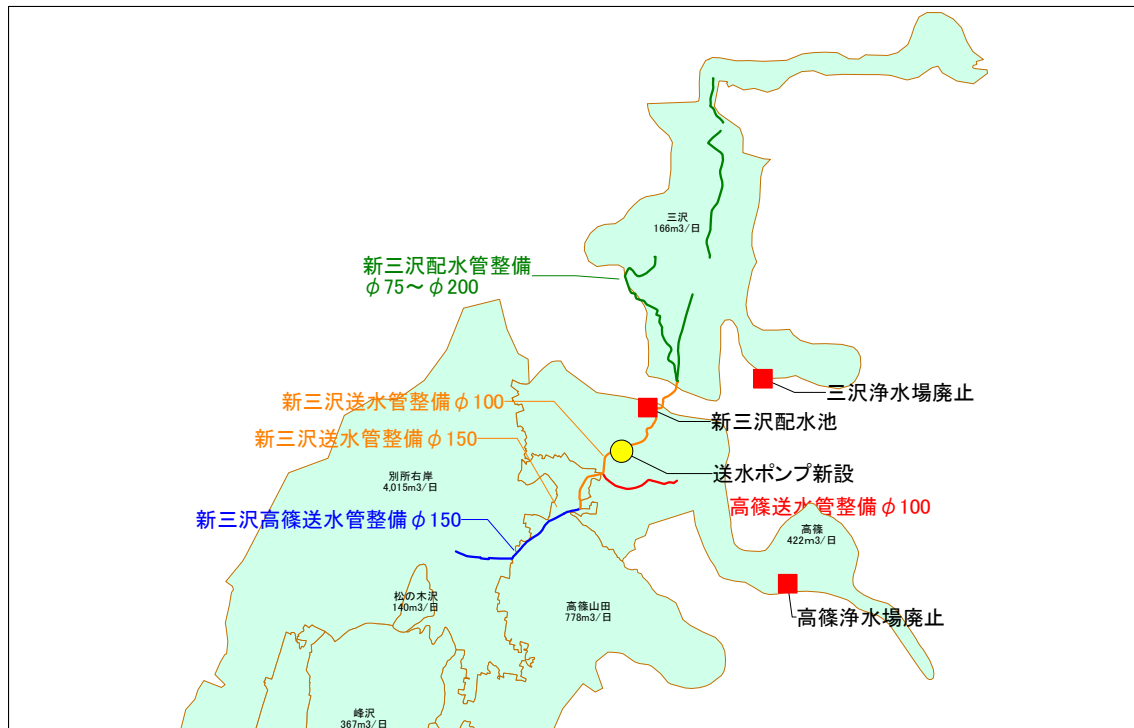


図 2-8 新三沢配水池への配水計画の概要

⑤ 大指地区、古池地区（未給水地区）への供給計画

【概要】

賛川地区から古池地区までの基幹管路を整備し、古池地区の未給水地区の解消を図ります。さらに、大指地区へ管路整備を行い、大指飲料水供給施設を廃止します。

（運用方法や配水時期の考え方）

- 県道改築に伴い令和 8 年度以降に工事を実施し、運用を予定しています。

【効果と課題】

（効果）

- 未給水地区の解消
古池地区への給水開始
- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
大指浄水場の廃止

【施設整備の内容】

- 配水管の整備 $\phi 75$ $L=3,930\text{m}$
- 送水ポンプの整備 $Q=30\text{m}^3/\text{日}$ $h=35\text{m}$
- 配水池の整備 $V=25\text{m}^3$

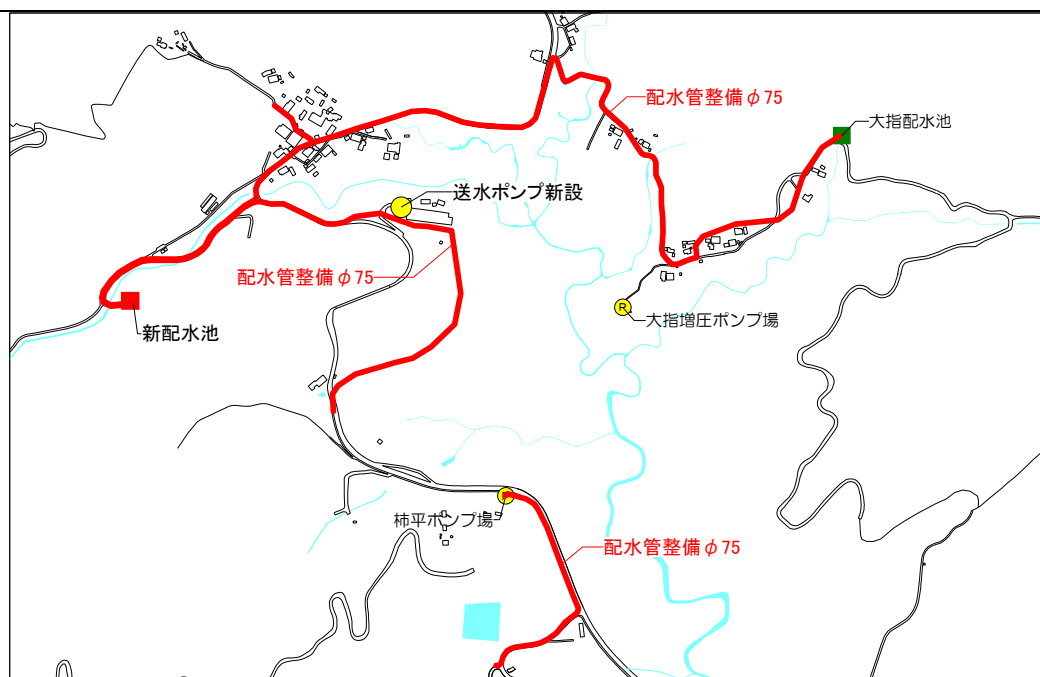


図 2-9 大指地区、古池地区（未給水地区）への供給計画の概要

⑥ 石原地区への配水計画

【概要】

橋立浄水場系の配水池から石原地区へ配水を行うことにより、石原減圧井を廃止できます。

(運用方法や配水時期の考え方)

- 橋立浄水場からの $\phi 700$ から分岐し、 $\phi 150$ の配水管を整備します。石原地区への $\phi 100$ に接続して、石原地区へ配水します。橋立浄水場の施設能力に余裕が生じてから、石原地区への配水を検討します。

【効果と課題】

(効果)

- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
石原減圧井の廃止

【施設整備の内容】

- 配水管の整備 $\phi 150$ L=720m

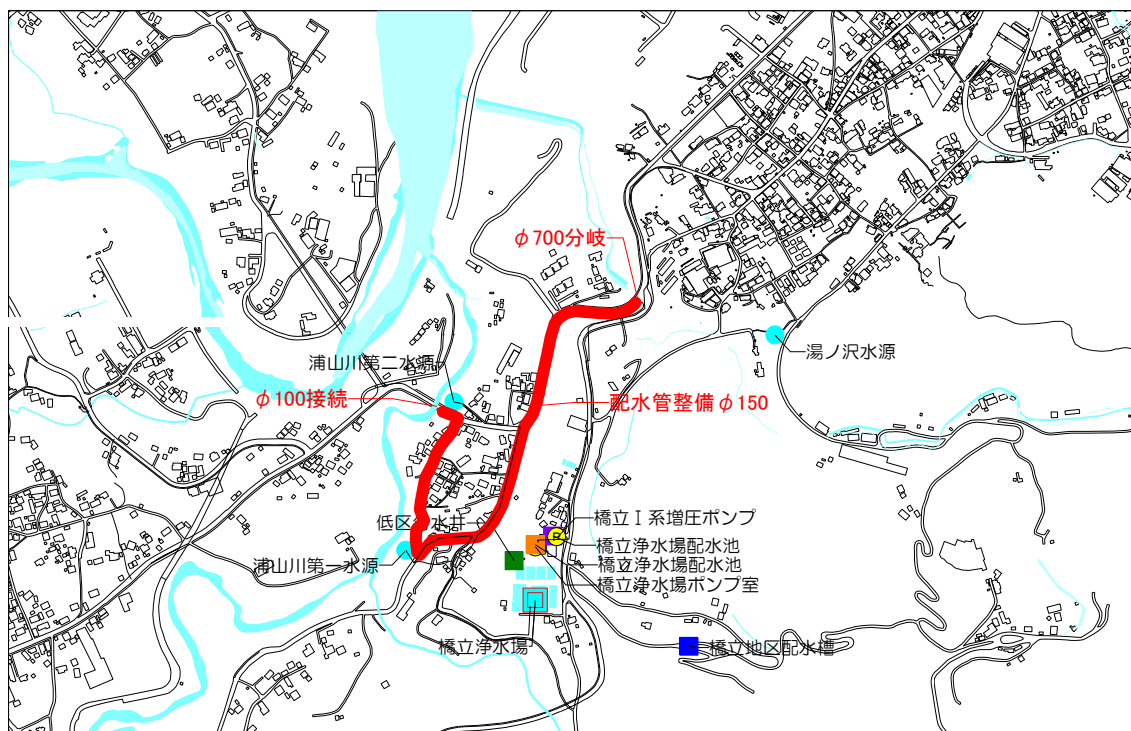


図 2-10 石原地区への配水計画の概要

⑦ 新秩父ミュージアムパーク配水池から長留地区・柴原地区への配水計画

【概要】

柴原地区と長留地区の一部は、現在、谷津川浄水場から配水しています。別所浄水場系から新秩父ミュージアムパーク配水池を経由し、小鹿野第 8 増圧場から柴原地区へ配水します。

(運用方法や配水時期の考え方)

- 令和 6 年度に工事を実施し、令和 8 年度以降に運用を予定しています。

【効果と課題】

(効果)

■ 低水圧地域の解消

柴原地区への配水を、谷津川浄水場系から別所浄水場系に切り替えることにより、安定給水を実施できます。

■ 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減

国道 140 号から県道（皆野荒川線）の柴原地区までの老朽管の更新費（約 2km）の削減、柴原配水池の廃止

小鹿野第 3 増圧場、小鹿野第 4 増圧場、小鹿野第 8 増圧場及び所の沢増圧場の廃止

【施設整備の内容】

- 配水管の整備 $\phi 75$ $L=1,830\text{m}$
- 加圧ポンプの整備 $Q=50\text{m}^3/\text{日}$ $h=35\text{m}$

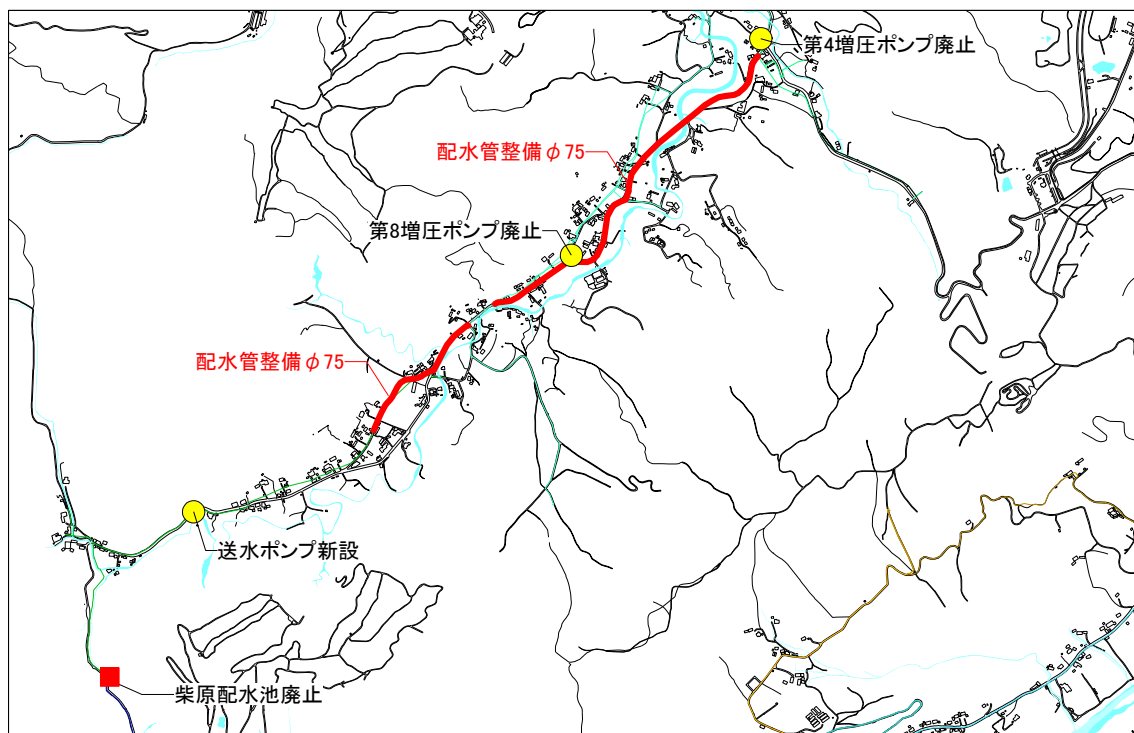


図 2-11 新秩父ミュージアムパーク配水池から長留地区、柴原地区への配水計画の概要

⑧ 山口浄水場廃止に伴う森下浄水場の配水計画

【概要】

山口浄水場の廃止に伴い、森下浄水場の整備を図り、当該配水区域の需要に対応します。

（運用方法や配水時期の考え方）

- 日向山配水池への管路は漏水が多く、維持管理費や更新費用がかかります。また、森下配水区域内の水需要が急激に増加しているため、森下浄水場の整備を図ります。本計画は令和８年度以降の計画とします。

【効果と課題】

（効果）

- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
山口浄水場とその取水施設の廃止

【施設整備の内容】

- 管路の接続作業と管路内の圧力調整が必要になります。

⑨ 皆野第1配水池から金沢浄水場エリアへの配水計画

【概要】

金沢地区に新たな配水池を建設し、皆野第1配水池から金沢浄水場エリアに配水します。これにより、金沢浄水場とその取水施設を廃止します。

(運用方法や配水時期の考え方)

- 令和6年度に金沢地区に新配水池（HWL 272.0m LWL 269.5m）を建設し、令和7年度からの運用を予定しています。

【効果と課題】

(効果)

- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
- 金沢浄水場とその取水施設の廃止

【施設整備の内容】

- 配水管の整備
 - φ50 L=660m
 - φ75 L=290m
 - φ100 L=2,850m
 - φ150 L=420m
- 配水ポンプの整備 Q=60m³/日 h=60m
- 配水池の整備 V=126m³

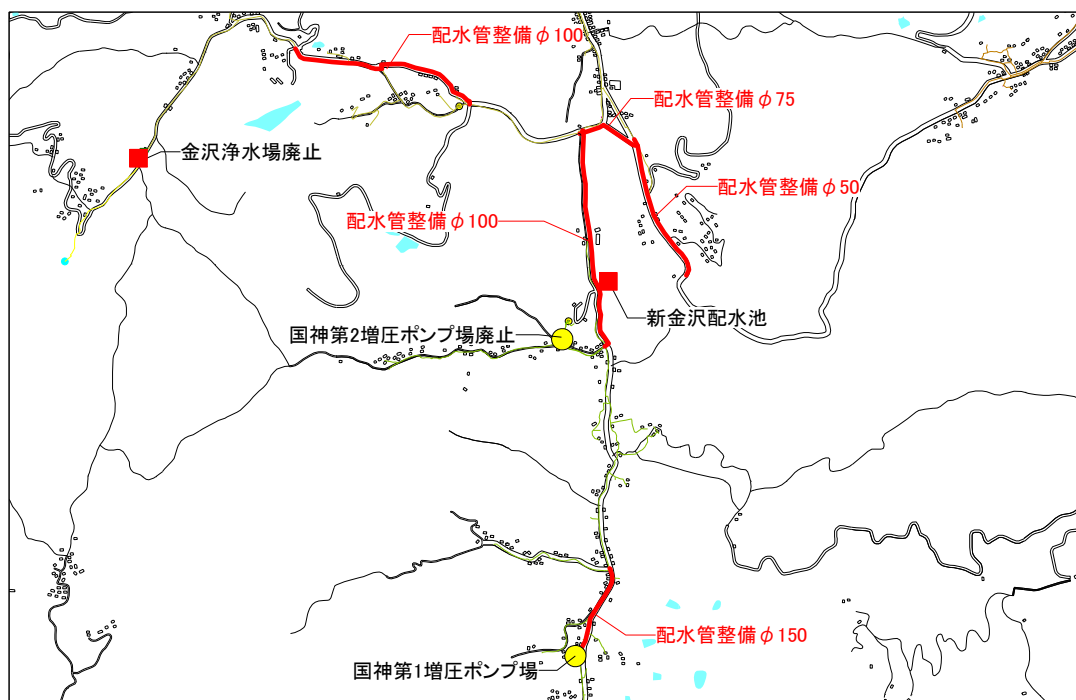


図 2-12 皆野第1配水池から金沢浄水場エリアへの配水計画の概要

⑩ 小鹿野浄水場エリアの拡大（竹平浄水場エリア・三山浄水場エリアへの配水）

【概要】

新秩父ミュージックパーク配水池から高区配水池に配水し、竹平浄水場エリアの大塩野地区方面と三山浄水場エリアの松坂・栗尾地区方面へ、小鹿野浄水場エリアの拡大を行います。これにより、浦島浄水場、三山浄水場及びこれらの取水施設の廃止ができます。

（運用方法や配水時期の考え方）

- 令和 7 年度に工事を実施し、運用を開始します。

【効果と課題】

（効果）

- 系統切り替えに伴う給水エリアの拡大
竹平浄水場エリアの大塩野地区、三山浄水場エリアの松坂、栗尾地区に配水できます。
- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
浦島浄水場とその取水施設の廃止、三山浄水場とその取水施設の廃止
小鹿野浄水場系の低区配水池の規模縮小、塚越浄水場系との相互融通

【施設整備の内容】

- 配水管の整備
三山浄水場系 仕切弁の切替え
竹平浄水場系 連絡管（水管橋等）の整備 $\phi 75$ $L=400m$

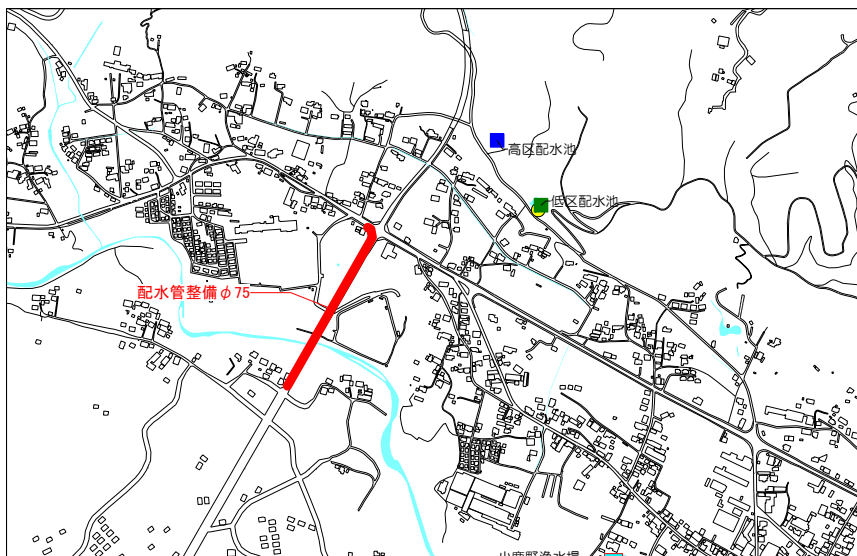


図 2-13 小鹿野浄水場エリアの拡大の概要

⑪ 河原沢浄水場エリアの拡大（三山地区への配水）

【概要】

河原沢浄水場のエリアを拡大して、三山地区に配水を行うことにより、三山浄水場を廃止できます。

（運用方法や配水時期の考え方）

- 本計画は令和 8 年度以降の計画とします。

【効果と課題】

（効果）

- 施設統廃合による更新費用及び維持管理費の削減
三山浄水場とその取水施設の廃止

【施設整備の内容】

- | | |
|----------|--------------------|
| ■ 配水管の整備 | $\phi 100$ L=30m |
| ■ 減圧槽の整備 | V=10m ³ |

⑫ 上田野配水池及び橋立浄水場への配水計画

【概要】

安谷川浄水場から上田野配水池と橋立浄水場へ配水することにより、将来見込まれる取水施設の更新費用と維持管理費を削減します。

(運用方法や配水時期の考え方)

- 安谷川浄水場から上田野配水池への配水は現有施設で可能です。本計画は令和 8 年度以降の計画とします。

【効果と課題】

(効果)

- 施設統廃合による更新費用と維持管理費の削減
矢野沢取水施設、持小舎取水施設の廃止
- 上田野配水池へは、現況施設で日最大配水量を配水可能
- 橋立浄水場へ配水（約 400m³/日）することができます。

【施設整備の内容】

- 安谷川浄水場から上田野配水池への配水
※現有施設で配水可能
- 安谷川浄水場から橋立浄水場への配水
※加圧施設や配管整備が必要になります。

⑬ 中井浄水場から大畑浄水場エリアへの配水計画

【概要】

水需要が減少し、中井浄水場の施設能力に余力ができた段階で、大畑地区への配水を行うことにより、大畑浄水場を廃止できます。

(運用方法や配水時期の考え方)

- 大畑地区の水需要が、中井浄水場の施設能力で安定給水可能となる段階で、配水系統の切替えを行います。本計画は令和 8 年度以降の計画とします。

【効果と課題】

(効果)

- 施設統廃合による更新費用及び維持管理費の削減
大畑浄水場とその取水施設の廃止

【施設整備の内容】

- 配水管の整備 $\phi 100$ L=390m
- 減圧槽の整備 V=6m³

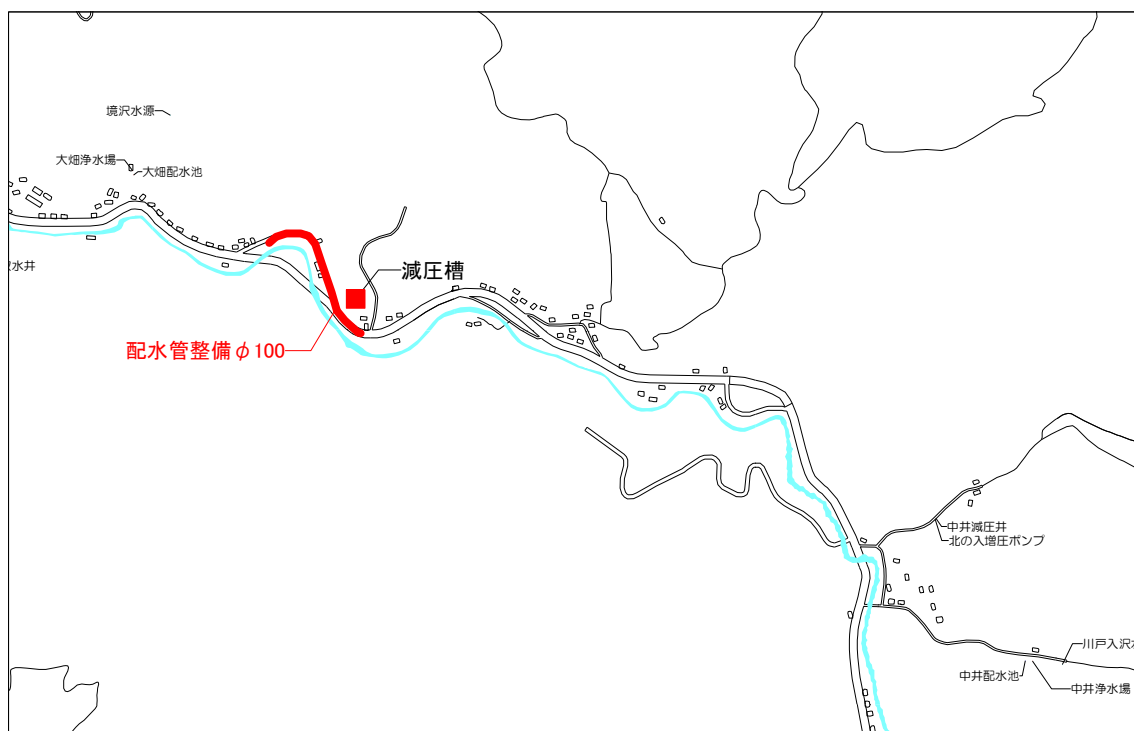


図 2-14 中井浄水場から大畑浄水場エリアへの配水計画の概要

2-2 経年施設の整備

経年施設の整備は、ダウンサイジングを検討した上で整備を行います。廃止する施設は更新しないため、更新費用を削減することができます。

1) 構造物・設備

図 2-15 は、法定耐用年数を超える構造物・設備を経年施設、法定耐用年数の 1.5 倍を超える構造物・設備を老朽施設、法定耐用年数以内の構造物・設備を健全施設と定義し、グラフ化したものです。このグラフを見ると、構造物や施設を更新しなければ、令和 47 年度には全体の約 70%が老朽化施設となり、安定給水に支障が生じることが想定されます。本計画の施設整備計画に基づいて更新した場合は、老朽化施設を 10%前後に抑えることができます。

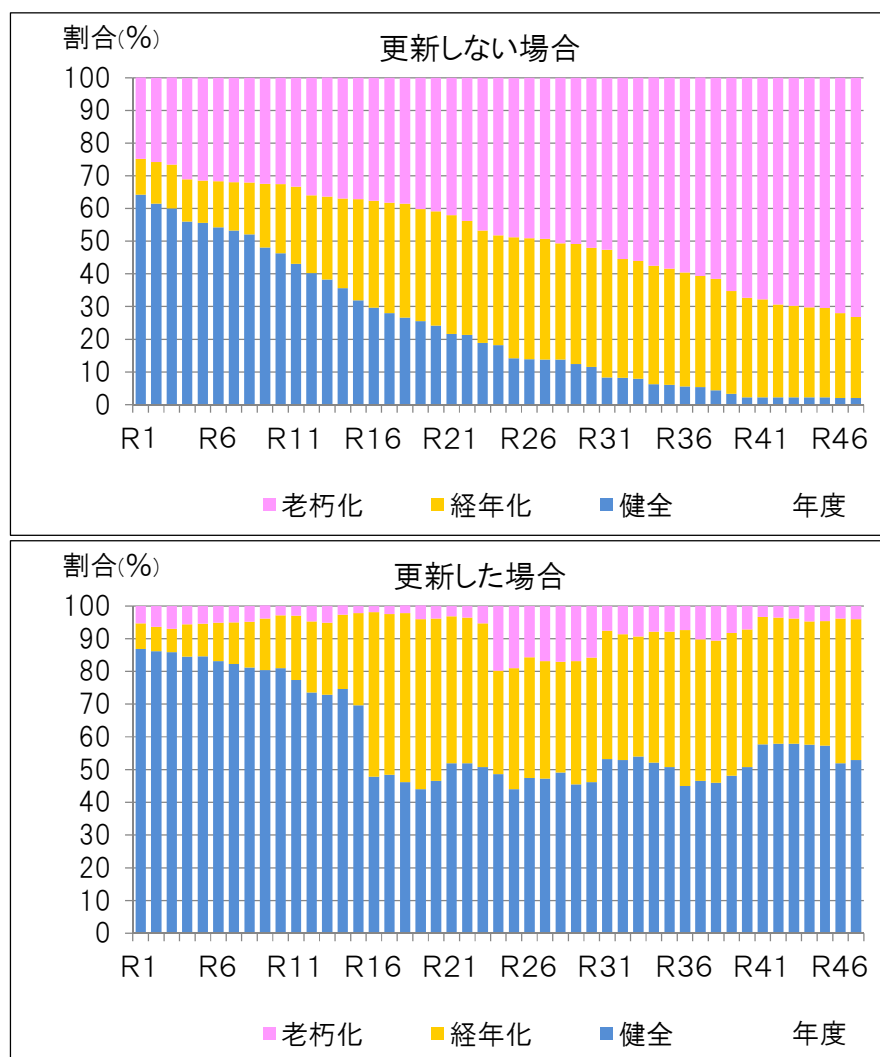


図 2-15 構造物・設備の健全性の推移

■ 健全：法定耐用年数以内 ■ 経年化：法定耐用年数×1.5 倍 ■ 老朽化：経年化を超えたもの

2) 管路

図 2-16 は、法定耐用年数を超える管路を経年管、法定耐用年数の 1.5 倍を超える管路を老朽管、法定耐用年数以内の管路を健全管路と定義し、グラフ化したものです。このグラフを見ると、管路を更新しなければ、令和 47 年度には全体の約 80%が老朽化施設となり、安定給水に支障が生じることが想定されます。本計画の施設整備計画に基づいて更新した場合は、老朽化施設を 10%前後に抑えることができます。

今後は、石綿セメント管、铸铁管及び塩化ビニル管を、ダクタイル铸铁管や配水ポリエチレン管などの耐震管への更新を計画的に進めていきます。

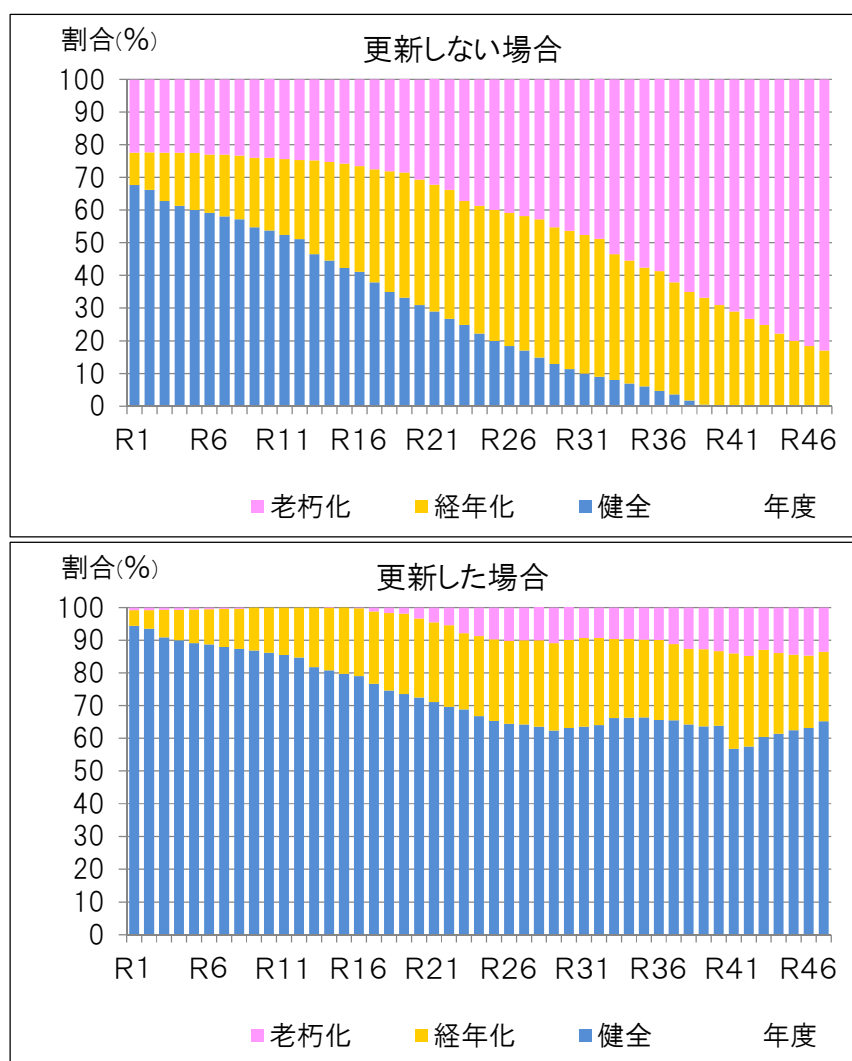


図 2-16 管路の健全性の推移

2-3 重要給水施設等へ給水する配水管路の整備

地域の重要拠点（防災拠点、病院、福祉施設及び避難所）へ給水する配水管路は、優先的に整備します。

第3章 水道広域化における管理体制

事業統合後の営業系管理体制、工務系管理体制や包括業務委託の方向性を示します。

3-1 営業系管理体制

1) 総務・人事

人事に関する事務は、組合管理課において所管することにより、事務の共同化を図っています。

2) 経理

経理業務は、出納に関すること、会計事務、予算、決算事務などについては、統合後、別所浄水場内に事務部門を集約することにより、会計業務の統一を図っています。

3) 料金

・料金収納

料金収納は、口座振替納付を基本としていますが、その他にも、金融機関又はコンビニエンスストアによる納付、スマホによるキャッシュレス納付、又はクレジット支払など、可能な限り利用者のニーズに対応できるように検討します。

・料金統一

事業統合以来の課題であった水道料金の統一を令和3年4月1日から実施し、使用者の間の負担の公平を図っています。

3-2 工務系管理体制

ここでは、水道広域化後の維持管理業務の方向性を示します。

1) 管理体制の方向性

監視体制、巡視点検、水質管理及び故障・漏水対応などについては、包括業務委託の可能性を引き続き検討します。また、委託にあたっては、現在の水道サービスの水準の維持・向上を図りながら円滑に委託へと移行できるようにするため、管理・監視体制を整備します。

①地区設定

別所浄水場を中心に4事務所を設置し、広大な秩父地域をカバーしています。

給水区域が広く、施設の数も多く点在していることから、段階的に委託範囲、実施内容の拡大を検討します。

②委託内容

業務の効率化、夜間・休日の勤務体制、緊急時対応・各種保守点検及びユーティリティ調達などを組み込んだ包括業務委託による維持管理体制を進めます。

2) 管理体制の構築

①監視体制

監視制御設備の構築は、主要浄水場である別所浄水場1か所で各施設の監視制御、その他浄水場間での監視ができる体制を構築します。ただし、現状では給水区域が広いことから当面の目標として、別所浄水場、橋立浄水場の2か所で維持管理を行います。

②巡視点検

運転管理業務の大部分は職員直営で実施しています。巡視点検等の簡易な業務は一部委託していますが、緊急時は少ない職員で対応するため苦慮しています。今後も委託化への検討を行います。

また、改正水道法により義務化された、「水道施設台帳」の整備に取り組みます。

③水質管理

水質検査については、事業統合後、全項目検査と毎日検査とも委託で実施しています。

④故障・漏水対応

故障や漏水対応については、一括委託あるいは運転管理などと合わせて委託するなど、効率的な管理体制を継続して検討します。

⑤給水装置の受付

給水装置の受付業務は、事業統合後、包括委託の一部としたことで、設計や審査等事務を統一しました。

3) 職員育成

委託への移行に併せて、直営職員数の削減が図られますが、少ない職員数で従来の業務内容や委託等の管理・監視を行うためには、水道技術職員の育成を図るなど技術水準の確保に努めるとともに、民間へ委託した業務についてはモニタリング制度の充実を図ります。

また、広域化後、計画的にプロパー職員への移行を進めています。

3-3 危機管理体制

1) 緊急時対応

地震などの自然災害、水質事故及びテロ等の非常事態において、基幹的な水道施設の安全性の確保や重要施設等への給水の確保、さらに、被災した場合でも速やかに復旧できる体制の確保等が求められるため、「危機管理マニュアル」を整備しました。また、令和元年の台風 19 号による被災を教訓に、マニュアルの見直しを随時進めています。

2) バックアップ体制

広域化基本構想のもと、施設の統廃合と基幹管路の整備により、管路事故や浄水場停止など災害時に水融通ができるシステムを整備します。

3) 水質汚染対応

「危機管理マニュアル」の整備に併せ、埼玉県や関係各機関と連絡体制を構築します。

第4章 経営

「第2章 施設整備計画」において、統廃合による整備費の低減や国からの交付金の活用を行い、「第3章 水道広域化における管理体制」において、更なる事業の効率化や包括業務委託の導入による費用削減を進めます。

事業統合以来の懸案であった、水道料金の統一については、有識者らによる経営審議会を設置し、令和3年4月の水道料金の統一に向けて審議を行いました。料金算定期間を令和3年度～令和7年度とし、「水道料金算定要領」（平成27年2月、公益社団法人日本水道協会）による総括原価方式で料金算定を行っています。

今後も人口減少に伴う給水収益の減少が見込まれ、厳しい経営状況が継続することから、令和3年度の料金統一後も、5年ごとに水道料金の見直しを行います。

第5章 水道広域化による効果算定

ここでは、事業統合前後の施設数、職員数、更新需要、供給単価などの項目を比較し、水道広域化による定量的な効果を算定します。

5-1 取水施設数

4 水道事業体単独の場合、取水施設数は 47 か所ですが、統合後に整備を進めると 33 か所となり、14 か所の取水施設を廃止することができます。

表 5-1 取水施設数

水道事業体名	① 統 合 前	統 合 後		④ 廃 止 施 設 ①－③
		② R7 年まで	③ R8 年以降	
秩 父 市	28 か所	25 か所	24 か所	4 か所
横 瀬 町	9 か所	7 か所	5 か所	4 か所
小 鹿 野 町	7 か所	5 か所	4 か所	3 か所
皆 野・長 瀬	3 か所	2 か所	0 か所	3 か所
計	47 か所	39 か所	33 か所	14 か所

5-2 浄水場数

旧 4 水道事業体単独の場合、浄水場数は 41 か所ですが、統合後に整備を進めると 26 か所となり、15 か所の浄水場を廃止できます。

表 5-2 浄水場数

水道事業体名	① 統 合 前	統 合 後		④ 廃 止 施 設 ①－③
		② R7 年まで	③ R8 年以降	
秩 父 市	23 か所	19 か所	18 か所	5 か所
横 瀬 町	8 か所	6 か所	4 か所	4 か所
小 鹿 野 町	7 か所	5 か所	4 か所	3 か所
皆 野・長 瀬	3 か所	2 か所	0 か所	3 か所
計	41 か所	32 か所	26 か所	15 か所

5-3 施設の更新需要

旧4水道事業体単独の場合、46年間トータルの更新費用は、1,275億円になります。一方、今後の整備費用は、浄水場や水源の廃止による更新費用を除いた更新費用が913億円、広域化に伴う施設整備費用が223億円、施設の撤去費が24億円であり、これらを合わせた費用は1,160億円になります。

よって、施設の統廃合による削減効果は115億円となります。

表 5-3 施設の更新費

水 道 事 業 体 名		① 単独の場合 R2～R47	統 合 の 場 合		④ 削減額 ①－(②+③)
			②R2～R7	③R8～R47	
秩 父 市	構造物	334 億円	0 億円	208 億円	126 億円
	管 路	459 億円	23 億円	385 億円	51 億円
	小 計	798 億円	23 億円	593 億円	177 億円
横 瀬 町	構造物	76 億円	0 億円	41 億円	35 億円
	管 路	45 億円	1 億円	38 億円	6 億円
	小 計	121 億円	1 億円	79 億円	41 億円
小 鹿 野 町	構造物	85 億円	0 億円	14 億円	71 億円
	管 路	103 億円	9 億円	88 億円	6 億円
	小 計	188 億円	9 億円	102 億円	77 億円
皆 野・長 瀬	構造物	62 億円	0 億円	3 億円	59 億円
	管 路	111 億円	3 億円	100 億円	8 億円
	小 計	173 億円	3 億円	103 億円	67 億円
広域化整備	構造物		98 億円	51 億円	-149 億円
	管 路		67 億円	7 億円	-74 億円
	小 計		165 億円	58 億円	-223 億円
撤 去		0 億円	2 億円	22 億円	-24 億円
計		1,275 億円	203 億円	957 億円	115 億円
			1,160 億円		

5-4 職員数

旧 4 水道事業体単独の場合、職員数は 50 人（秩父市 29 人、横瀬町 5 人、小鹿野町 7 人、皆野町・長瀬町 9 人）ですが、統合後の職員数は、統合後 10 年を経過した令和 7 年度には 40 人であり、職員削減数は 10 人です。

表 5-4 職員数

水道事業体名	① 統 合 前	統 合 後		④ 削減数 ①－②
		② R7 年まで	③ R8 年以降	
秩父市	29 人	40 人	35 人	10 人
横瀬町	5 人			
小鹿野町	7 人			
皆野・長瀬	9 人			
計	50 人	40 人	35 人	10 人

5-5 人件費

旧 4 水道事業体単独の場合、50 年間トータルの人件費は約 263 億円（秩父市で約 146 億円、横瀬町で約 30 億円、小鹿野町で約 36 億円、皆野・長瀬上下水道組合で約 51 億円）になりますが、今後の人件費は約 158 億円であり、広域化による効果は約 105 億円になります。

表 5-5 人件費

水道事業体名	① 統 合 前	② 統 合 後	③ 削減額 ①－②
秩 父 市	146 億円	158 億円	105 億円
横 瀬 町	30 億円		
小 鹿 野 町	36 億円		
皆 野 ・ 長 瀬	51 億円		
計	263 億円	158 億円	105 億円

※職員数（人件費）が減少することにより、業務委託（委託費）の増加が見込まれます。

5-6 国からの交付金

厚生労働省では、水道事業の広域化を推進するため、水道広域化に対する国庫補助金制度を平成 22 年度に創設しました。本広域化事業においては、平成 27 年度から交付申請をし、平成 28 年度から採択されています。

対象事業は、「水道事業運営基盤強化推進事業（水道事業の広域化に資する施設整備）」が該当し、平成 28 年度から令和 7 年度までの 10 年間が対象期間となります。今後は、令和 3 年度から令和 7 年度までの 5 年間で、事業費 163 億円を交付申請し、採択されれば 54 億円が交付されることになります。

表 5-6 R3～R7 における交付金

事業名	① 全体事業費	② 補助率	③ 交付金 (①×②)
広域化事業	163 億円	1/3	54 億円

5-7 供給単価

旧 4 水道事業体が単独で水道事業を運営する場合、令和 47 年度時点の供給単価は秩父市で 478.5 円/m³、横瀬町で 937.3 円/m³、小鹿野町で 720.7 円/m³、皆野・長瀬上下水道組合で 806.3 円/m³ になることが見込まれます。水道事業を統合し広域化した場合は、最も条件の悪いケースであっても供給単価 476.7 円/m³ となるため、広域化による供給単価の引き下げ効果は、秩父市で 1.8 円/m³、横瀬町で 460.6 円/m³、小鹿野町で 244.0 円/m³、皆野・長瀬上下水道組合で 329.6 円/m³ となります。このことは、「5-1 取水施設数」から「5-6 国からの交付金」までの施策による統合効果であり、供給単価の上昇を抑制することができます。

表 5-7 供給単価

水道事業体名	① 単 独 (当初計画)	② 統 合 (当初計画)	③ 差 額 (①-②)	④ 比 率 (①/②)
秩 父 市	478.5 円/m ³	476.7 円/m ³	1.8 円/m ³	1.00
横 瀬 町	937.3 円/m ³	476.7 円/m ³	460.6 円/m ³	1.97
小 鹿 野 町	720.7 円/m ³	476.7 円/m ³	244.0 円/m ³	1.51
皆 野・長 瀬	806.3 円/m ³	476.7 円/m ³	329.6 円/m ³	1.69

