

平成 31 年 4 月 26 日

第 3 回経営審議会施設見学会資料

— 目次 —

- 1 … 経営審議会施設見学会スケジュール表
- 2 … 橋立浄水場の概要
- 6 … 別所浄水場の概要
- 10 … 小鹿野浄水場の概要
- 16 … 皆野浄水場の概要
- 20 … 秩父地域浄水場マップ

秩父広域市町村圏組合水道局

経営審議会施設見学会スケジュール表

日 時： 平成 31 年 4 月 26 日（金）午前 9 時 30 分集合・出発
集合場所： 秩父消防本部駐車場

- 9：30 秩父消防本部（集合・出発）
↳ （移動 30 分）
- 10：00 橋立浄水場見学 10:00～10:30（30 分間）
※大滝・荒川事務所職員による案内と説明
↳ （移動 15 分）
- 10：45 別所取水場見学 10:45～11:00（15 分間）
※浄水課職員による案内と説明
↳ （移動 5 分）
- 11：05 別所浄水場見学 11:05～11:45（40 分間）
※浄水課職員による案内と説明
↳ （移動 15 分）
- 12：00 久那：弁天茶屋にて昼食 12:00～12:45（45 分間）
↳ （移動 20 分）
- 13：05 小鹿野浄水場 13:05～13:25（20 分間）
※小鹿野事務所職員による案内と説明
↳ （移動 15 分）
- 13：40 竹平浄水場 13:40～13:55（15 分間）
※小鹿野事務所職員による案内と説明
↳ （移動 5 分）
- 14：00 竹平取水塔 14:00～14:05（5 分間）
※路肩からの案内
↳ （移動 30 分）
- 14：35 皆野浄水場 14:35～14:55（20 分間）
※皆野長瀬事務所職員による案内と説明
※時間に余裕があれば取水場の見学を行います
↳ （移動 25 分）
- 15：20 秩父消防本部到着 （解散）

※午前中のみ参加の方は、別所浄水場見学終了後、水道局職員が秩父消防本部駐車場へお送りします。

※午後のみ参加の方は、12：45 までに別所浄水場へ集合いただき、水道局職員が小鹿野浄水場へお送りします。解散後は別所浄水場までお送りします。

橋立浄水場の概要

秩父地域の水道事業は大正 13 年 11 月に埼玉県内で最初の近代水道として、橋立浄水場から歴史的な給水を開始して以来、95 年を迎える施設です。

秩父広域市町村圏組合水道事業として、別所浄水場に次ぐ浄水能力を有する基幹浄水場として、今後、横瀬町や皆野町方面へ給水区域を広げる計画となっています。

現在、国の交付金を活用して、老朽化した施設を耐震化した強靱な浄水場に、安心・安全・安定を基本とした施設にするために更新事業を進めています。

1. 沿革

名称	許可年度	計 画		
		給水人口	1人1日最大給水量	1日最大給水量
創設（旧秩父市）	大正11年	15,000 人	110 ㍓/人・日	1,650 m ³ /日
第1次拡張（旧秩父市）	昭和33年	40,000 人	250 ㍓/人・日	10,000 m ³ /日
第2次拡張（旧秩父市）	昭和39年	50,000 人	360 ㍓/人・日	18,000 m ³ /日
第5次拡張（旧秩父市）	平成17年	67,470 人	627 ㍓/人・日	39,000 m ³ /日
	平成20年	67,470 人	620 ㍓/人・日	41,800 m ³ /日
創設認可（秩父広域）	平成28年	100,230 人	545.4 ㍓/人・日	54,670 m ³ /日

2. 水源

橋立浄水場は3か所の取水口より河川水を取り入れ、浄水を給水しているが、3カ所からの総取水量は18,000 m³/日までと制限がある。

取水施設	取水河川	取水許可量（m ³ /日）	取水方法
橋立取水場	橋立川	14,680	自然流下
浦山第1取水場	浦山川	4,320	ポンプアップ取水
浦山第2取水場	浦山川	8,640	ポンプアップ取水

3. 概要

所在地	秩父市荒川久那 3822 番地
創設工事竣工	大正 13 年 10 月 28 日
水源	表流水
1 日最大取水量	18,000 m ³ /日
1 日最大給水量	18,000 m ³ /日
配水方法	自然流下

浄水方法 緩速ろ過方式＋急速ろ過方式
 緩速ろ過 5, 000 m³/日可能
 急速ろ過 16, 000 m³/日可能

○事業経過

建設から 95 年が経過し、施設や電気機械設備など老朽化が著しいことから、秩父市の時に更新計画を策定し順次整備を進めており、平成 28 年 4 月に秩父市、横瀬町、小鹿野町、皆野長瀬上下水道組合の 4 事業体が統合され一部事務組合の事務となり水道局が発足しました。

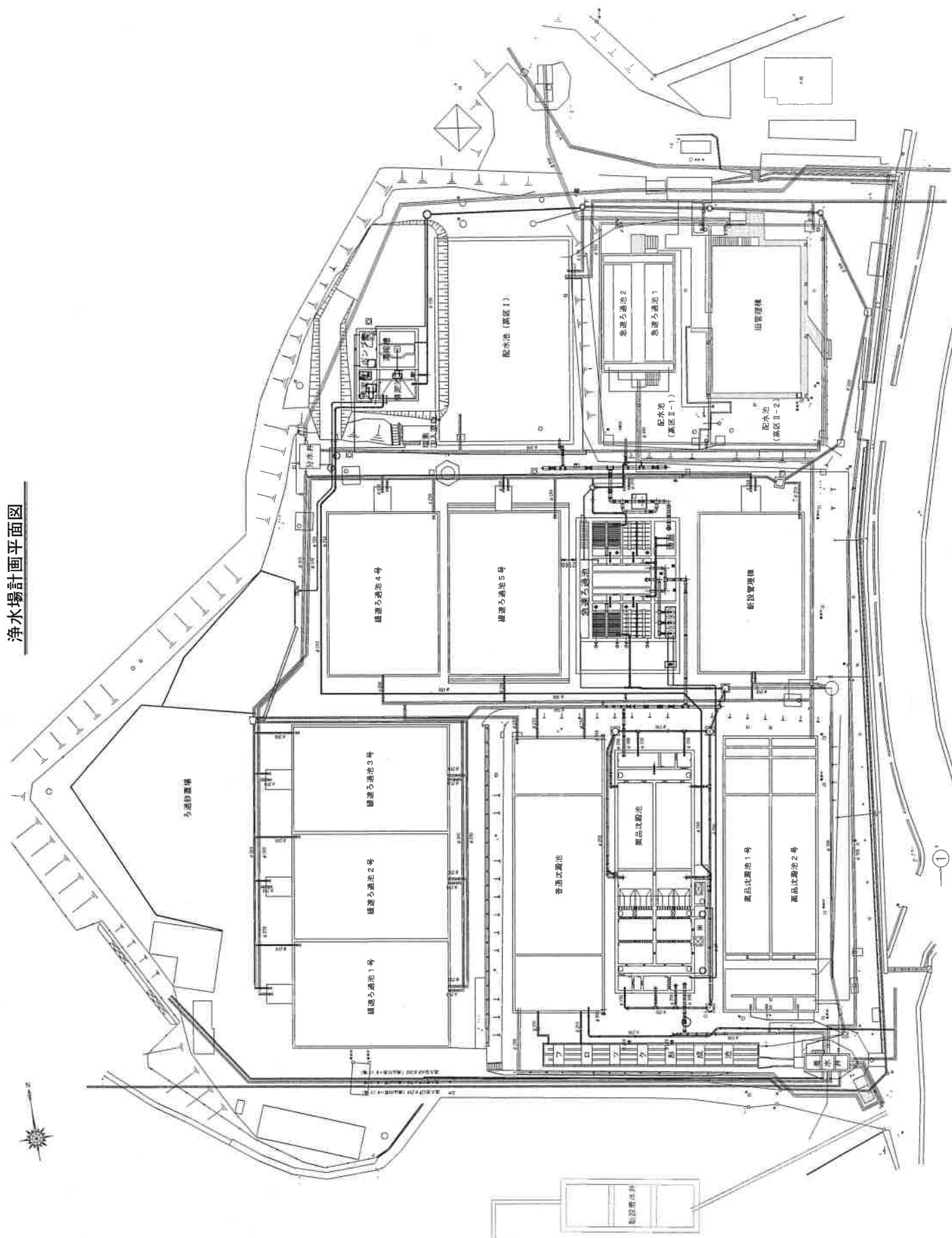
統合にあたり、秩父地域全体の基本構想・基本計画を新たに策定し、国の交付金を活用し、更新工事を進めております。

管理棟は、昭和 36 年に建築されて 58 年が経過し、建物、電気、機械設備の老朽化が著しく早急に更新する必要があるため、平成 26 年度に管理棟の設計委託を行い、平成 28 年度から 3 か年の継続事業で建設を行い、平成 31 年に竣工することが出来ました。

工事名称	橋立浄水場機械・電気計装設備等更新工事 (管理棟建造工事)	橋立浄水場機械・電気計装設備等更新工事
工事場所	秩父市荒川久那地内	
発注者	秩父広域市町村圏組合水道事業 秩父広域市町村圏組合管理者久喜邦康	
委託名称	橋立浄水場機械・電気計装設備等更新工事監理業務委託	
受託者	株式会社 日本水道設計社 秩父営業所	
委託金額	金 56, 413, 800 円	

工事名称	橋立浄水場機械・電気計装設備等更新工事 (管理棟建造工事)	橋立浄水場機械・電気計装設備等更新工事
施工者	株式会社 斎藤組	荏原商事 株式会社 関東支社
請負金額	金 332, 640, 000 円	金 847, 800, 000 円
工期	H29. 2. 24～H31. 3. 1	H29. 3. 17～H31. 3. 1
概要	敷地面積 13, 806. 33 m ² 建築面積 323. 14 m ² 延床面積 937. 59 m ² 構造規模 R C 造 地下 1 階、地上 2 階 管理棟建築工事 管理棟建築附帯電気工事 管理棟建築附帯機械工事	機械電気設備工事 薬品（次亜塩素酸ソーダ、PAC 注入工事） 受変電設備工事 非常用発電機設備工事 監視制御設備工事 水質計測設備工事 防雷設備工事

浄水場計画平面図



別所浄水場の概要

秩父地域で最大浄水能力を有する浄水場である別所浄水場は、浦山ダムの築造により国土交通大臣より安定水利権として、河川より水道用水の取水量が 750 m³/日から 20,970 m³/日に増やすことが許可され、昭和 58 年 2 月に創設工事竣工から 35 年を迎えた施設です。

秩父広域市町村圏組合水道事業としての基幹浄水場として、秩父市内のほか、皆野町まで約 2,000 m³/日送水しています。今後は、皆野町、長瀬町や小鹿野町方面へ給水区域を広げる計画となっています。

現在、国の交付金を活用して、安心・安全・安定を基本とした施設であるために、老朽化した施設の更新事業を進めています。

1. 沿革

名称	許可年度	計 画		
		給水人口	1人1日最大給水量	1日最大給水量
創設（旧秩父市）	大正11年	15,000 人	110 ℓ/人・日	1,650 m ³ /日
第3次拡張（旧秩父市）	昭和53年	55,700 人	550 ℓ/人・日	30,635 m ³ /日
創設認可（秩父広域）	平成28年	100,230 人	545.4 ℓ/人・日	54,670 m ³ /日

2. 水源

別所浄水場は荒川本流の左岸にある取水口より河川水を取り入れ、水道用水の原水としているが、許可取水量は 20,970 m³/日までと制限がある。

取水施設	取水河川	取水許可量（m ³ /日）	取水方法
別所取水場	荒川	20,970	ポンプアップ取水

3. 概要

所在地	秩父市別所 538 番地
創設工事竣工	昭和 58 年 2 月 15 日
水源	表流水
1 日最大取水量	20,970 m ³ /日
1 日最大給水量	20,000 m ³ /日
配水方法	自然流下
浄水方法	急速ろ過方式

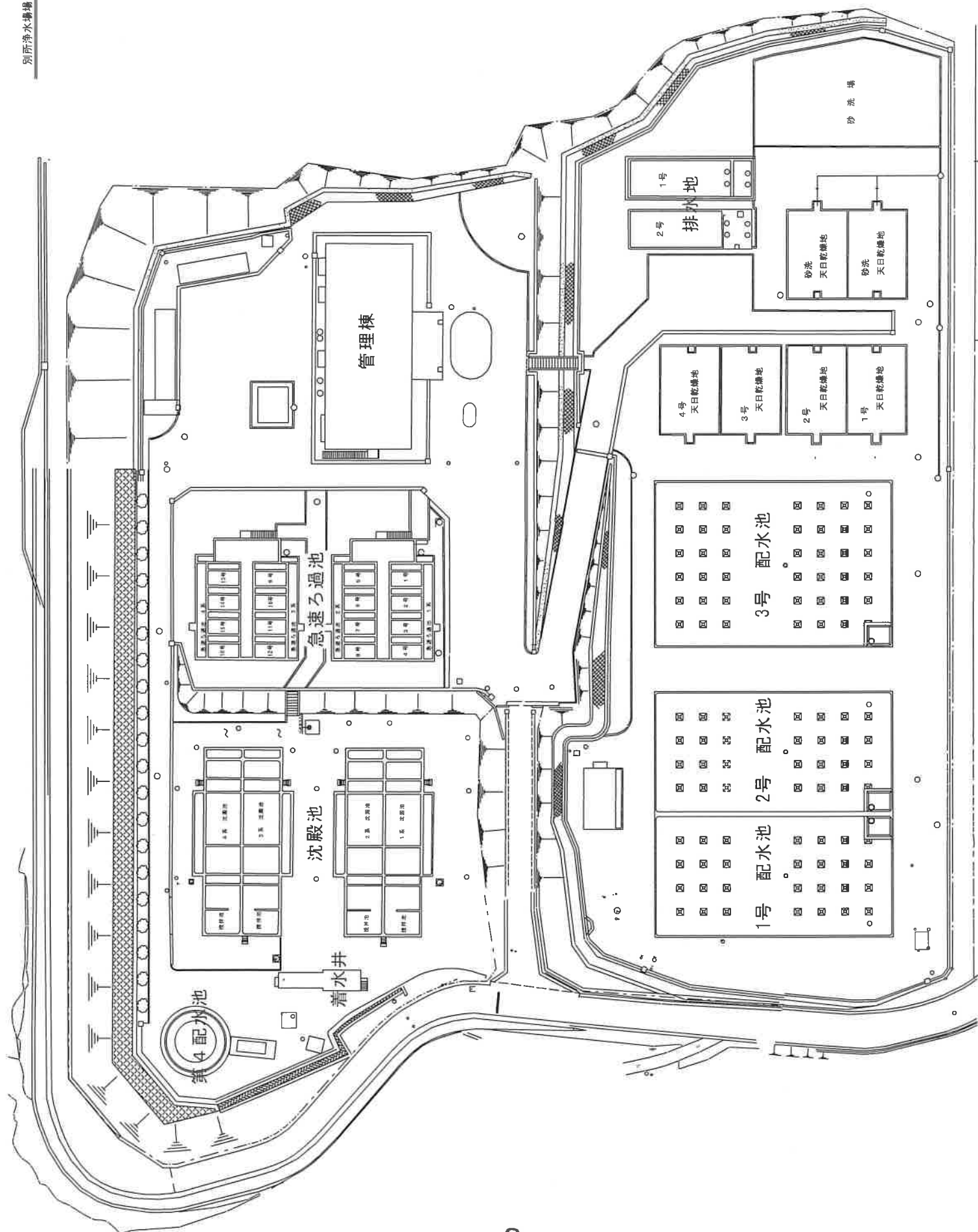
4. 現在、橋立浄水場の更新事業が行われているため、橋立浄水場給水区域の一

部地域については、別所浄水場から浄水を送るバックアップ体制をとっております。

○事業経過

別所浄水場については、建設から 35 年が経過し、電気機械設備など更新時期を迎えてきた機器については広域化による国からの補助金を活用しながら順次更新を行っております。

平成 29・30 年度は着水井及び沈澱池の機械・電気設備（約 22,500 万円）の更新工事を行い、令和元年度は非常用発電機及び高圧受変電設備等の更新事業を予定しております。



小鹿野浄水場の概要

1. 沿革

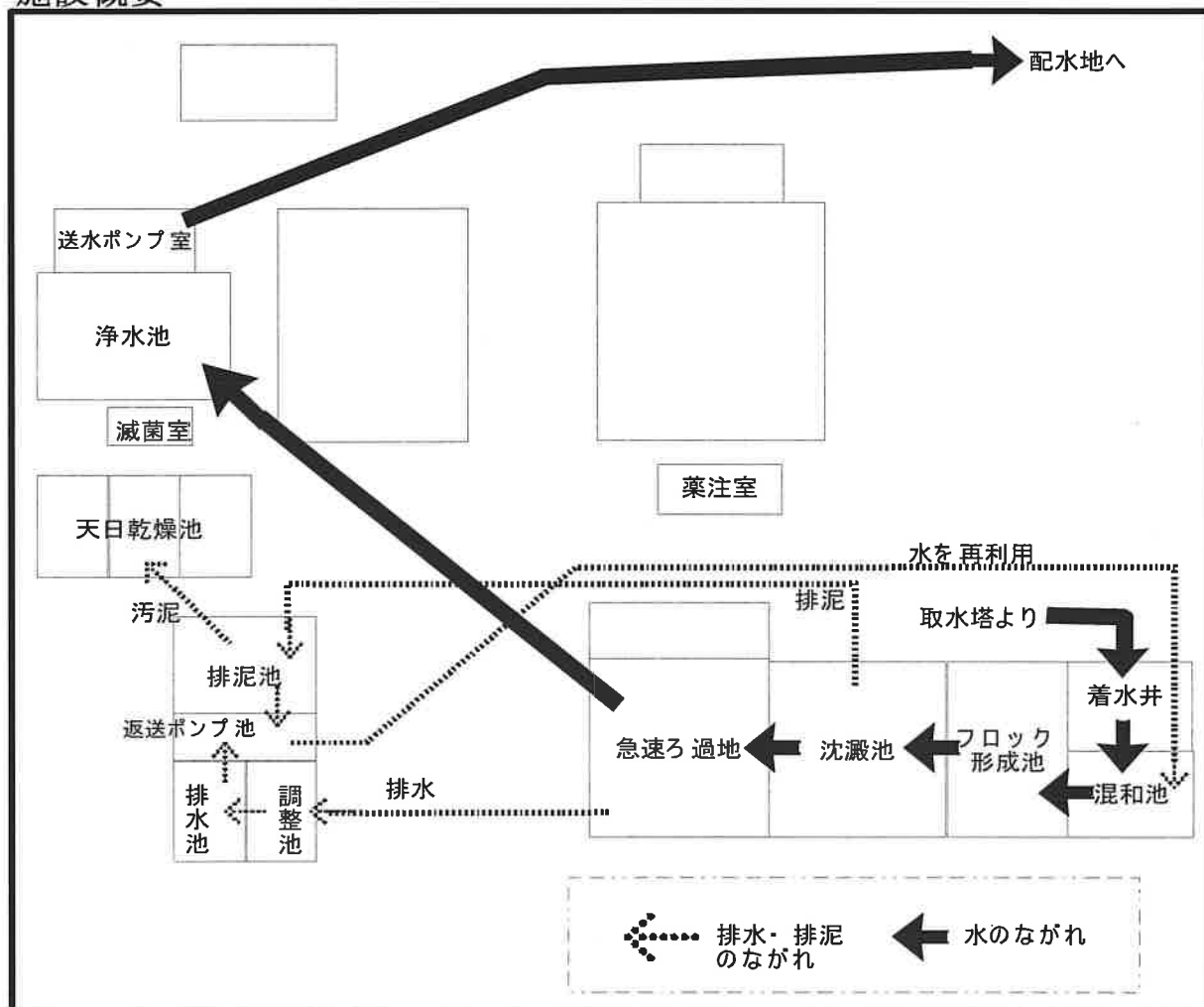
上水道浄水場は給水人口6,000人を対象に昭和41年創設し給水を開始、給水区域の編入(伊豆沢の一部、長若簡易水道)などによる水需要の増加に伴い6回の拡張工事を行いました。

当浄水場は緩速ろ過方式から急速ろ過方式に変え、また送配水は自動制御とする改造を行ってきました。現在1日最大で約5,500m³の水をつくれる施設能力を持っておりますが、配水量は1日平均約3,500m³となっています。

2. 計画給水人口及び給水量の推移

区 分	計画給水人口	計画1人1日 最大給水量	計画1人1日 平均給水量	計画1日 最大給水量	計画1日 平均給水量
	人	ℓ	ℓ	m ³	m ³
創設 S 4 1	6,000	200	192	1,510	1,150
1 拡張 S 4 5	6,000	200	192	1,510	1,150
2 拡張 S 4 6	8,000	304	212	2,430	1,698
3 拡張 S 5 1	8,000	304	212	2,430	1,698
4 拡張 S 5 3	8,300	304	250	2,525	2,079
5 拡張 S 5 6	9,955	523	382	5,205	3,800
6 拡張 H 1 5	9,955	567	440	5,300	4,110

3. 施設概要



フロック形成池

フロキュレーターという水車を回すことにより、凝集剤がゴミや泥に吸着し大きくします。



沈殿池

凝集剤を含み大きく重くなったゴミや泥の塊が板にぶつかりながら沈殿していきます。
当浄水場沈殿池は距離が短いため、傾斜版を使用し沈殿を速くさせています。



急速ろ過池

砂の層を透過させ、ゴミや泥など取り除きます。目づまりを起こすので2日に1回水を逆流させ洗っています。



浄水池

ここで次亜塩素酸ソーダを点滴し消毒した後、水道水となります。
そして、配水池までポンプで送り、そこから標高差を利用して自然流下で水を給水しています。



滅菌室 次亜塩素酸ソーダを注入



排水・汚泥の処理



排泥池

沈澱池に沈んだ汚泥が送られてくる場所です。
ここでもう一度沈澱させて、水と汚泥に分離させます。
水は隣の返送ポンプ池に送られ、ポンプにより再び
混和池に返されます。
汚泥は天日乾燥池へ送られます。



調整池・排水池

ろ過池逆流洗浄による排水が入ってきます。
この排水を隣の調整池に送り、沈澱させて水と汚泥
に分離させます。
水は隣の返送ポンプ池に送られ、ポンプにより再び
混和池に返されます。



天日乾燥池

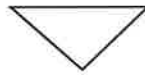
汚泥を乾燥させます。
その後、産廃処理業者に処理されます。

竹平浄水場施設

竹平浄水場は、浦島浄水場と合わせて、両神地域(煤川などを除く)に給水しています。
1日の配水量はおよそ900～1000トンです。

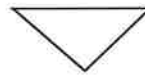
取水塔

薄川より取水をしています。1日の取水量は約900トンです。
小鹿野浄水場と同様に、ポンプで水を浄水場に送っています。



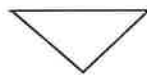
着水井

薄川より取水した原水が流入してきます。



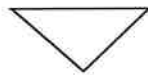
沈殿池

ゴミや泥の塊を沈殿させます。



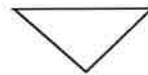
ろ過池

砂をくぐり、小さなよごれを取り除きます。4～5ヶ月で砂を洗います。



配水池

ここで塩素消毒をして水道水が完成し、各家庭に送ります。



増圧ポンプ場

水道水に圧力をかけて、標高の高い地域に水を送ります。



皆野浄水場の概要

1. 沿革

名 称	認可年度	計 画		
		給水人口	1人1日最大給水量(m ³)	1日最大給水量(m ³)
創 設	昭和37年度	11,000人	210m ³	2,310m ³
第1次拡張	昭和45年度	11,400人	210m ³	2,394m ³
第2次拡張	昭和49年度	14,500人	536m ³	7,775m ³
第3次拡張	平成13年度	18,431人	443m ³	8,100m ³
第3拡張1変	平成14年度	水源変更のみ、計画は同上		
事業の全部の譲受け	平成16年度	両町簡易水道の事業譲り受け		
第4次拡張	平成18年度	18,743人	446m ³	8,155m ³

2. 水 源

1) 取 水

取水塔を設け、取水ポンプにより荒川表流水を取水し、浄水場へ導水する。
水利権量：3, 913m³/日

2) 受 水

秩父にて浄水された飲料水を美の山にある皆野第1配水池へ受水する。
最大受水量：5, 000m³/日

3. 浄 水

場 所：皆野町大字皆野283番地
浄水処理方法：急速濾過方式
処理能力：7, 775m³/日

4. 配 水

皆野第1配水池：皆野町大字皆野3600-2番地
容 量：3, 200m³
皆野第2配水池：皆野町大字皆野3256番地
容 量：3, 200m³

配水管 口径75mm以上の管延長：約96, 451. 3m

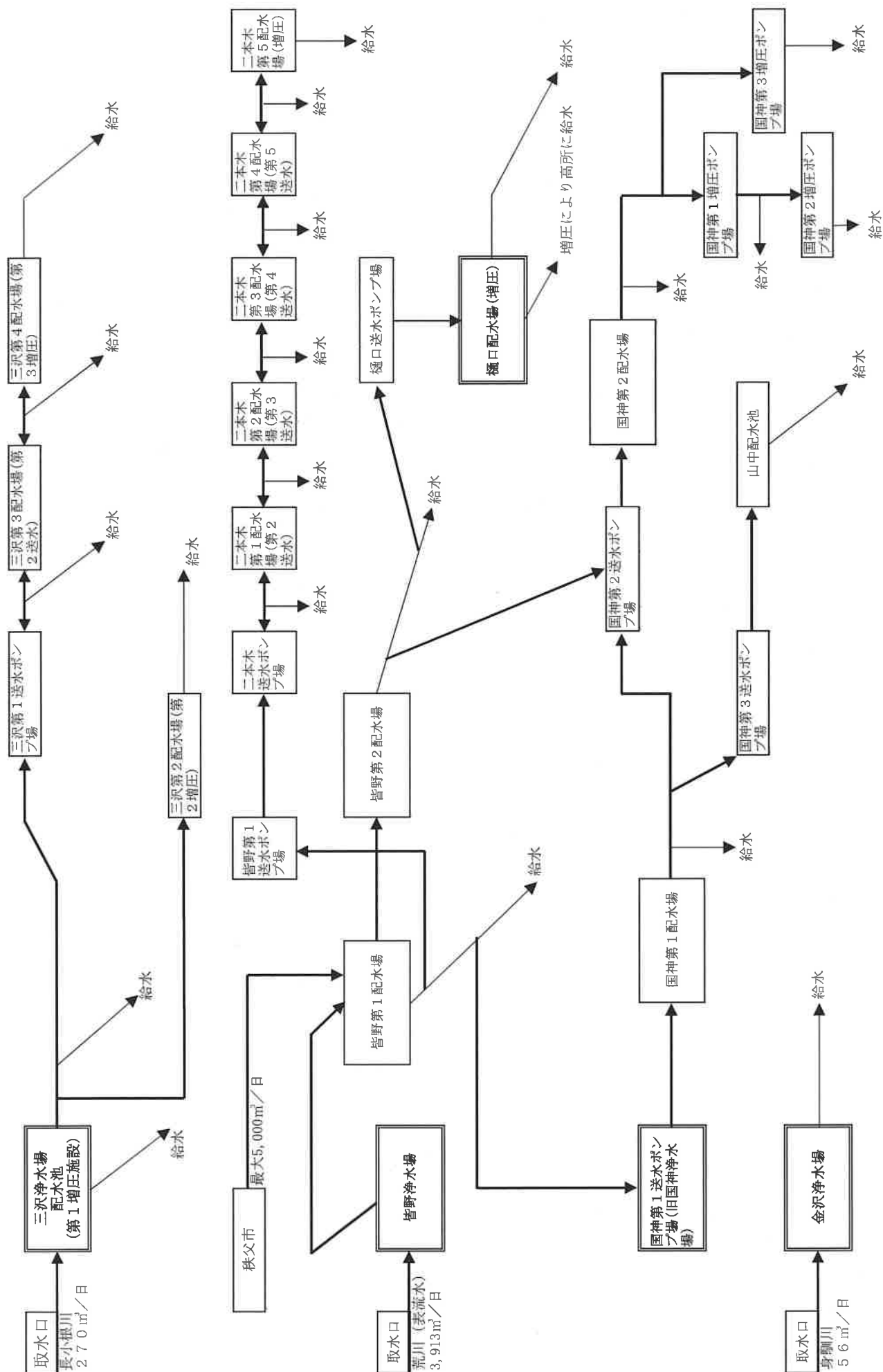
5. その他施設

送水ポンプ場：5箇所
増圧ポンプ場：10箇所
配水池：4箇所

6. 給 水(平成30年9月末)

給水人口：14, 830人 (旧国神、樋口、宮沢浄水場給水区及び二本木給水区含む)
給水戸数：5, 959戸 (旧国神、樋口、宮沢浄水場給水区及び二本木給水区含む)
1日平均配水量：5, 260m³ (旧国神、樋口、宮沢浄水場給水区及び二本木給水区含む)
給水区域：別紙参照

皆野・長瀬上下水道組合給水区全域フロー図



皆野取水場及び浄水場平面図 S-1/250

