

東秩父村簡易水道事業
基本計画ほか策定業務委託

水道事業ビジョン

報 告 書

東秩父村 水道ビジョン



東秩父村産業建設課

- 目次 -

1. 水道ビジョンの目的	1
1-1. 水道ビジョンの目的	1
1-2. 水道ビジョンの位置づけ.....	2
1-3. 水道ビジョンの計画期間.....	4
2. 東秩父村の概要	5
2-1. 東秩父村の地勢	5
2-2. 東秩父村の概要	6
2-3. 人口の推移と動向	8
3. 水道事業の概要	9
3-1. 水道事業の沿革	9
3-2. 簡易水道事業の概要	10
4. 水道事業の現状分析と課題	20
4-1. 普及状況	20
4-2. 配水量の実績.....	21
4-3. 施設の状況	22
4-4. 取水施設の現状と課題	23
4-5. 浄水施設の現状と課題	24
4-6. 配水施設の現状と課題	26
4-7. 管路の現状と課題	28

5. 基本構想	30
5-1. 基本理念	30
5-2. 施策の目標	31
6. 具体的施策	32
6-1. 施策の体系化.....	32
6-2. 具体的施策	33
7. フォローアップ	39



1.水道ビジョンの目的



1. 水道ビジョンの作成目的

1.水道ビジョンの目的

1-1.水道ビジョンの目的

東秩父村の水道事業の歴史は、昭和37年7月に安戸御堂簡易水道事業の認可を受けた時から始まりました。その後、新規簡易水道事業の創設と拡張事業を経て、平成21年4月にすべての簡易水道を統合し、現在に至ります。

近年、東秩父村の人口減少に伴い給水人口も減少していて、水道料金から得られる給水収益が減少しています。

また、施設の老朽化が進み更新時期を迎える施設が増大しているだけでなく、地震などの大規模災害への備えも求められています。

本水道ビジョンは、このような状況のもと「**大切な水をお客様のもとへ**」**＜持続・安全・強靱＞**」を理想に掲げ、50年、100年先の水道の将来像を見据えて、計画的な方策や体制を明示し、東秩父村村民と共有することを目的としています。

1-2.水道ビジョンの位置づけ

水道ビジョンは、厚生労働省の「水道ビジョン作成の手引き」をもとに、東秩父村や埼玉県将来構想と整合を取りながら制作を進めていきます。

◎水道ビジョン作成手引き

厚生労働省では、平成25年3月に「新水道ビジョン」を策定しました。近年、水道を取り巻く環境が大きく変化していることを踏まえ、生活や経済活動を支える水道の恩恵を今後も享受できるよう、水道の理想像を明示し、具体化するために取り組むべき事項、方策を提示しています。

◎東秩父村総合計画

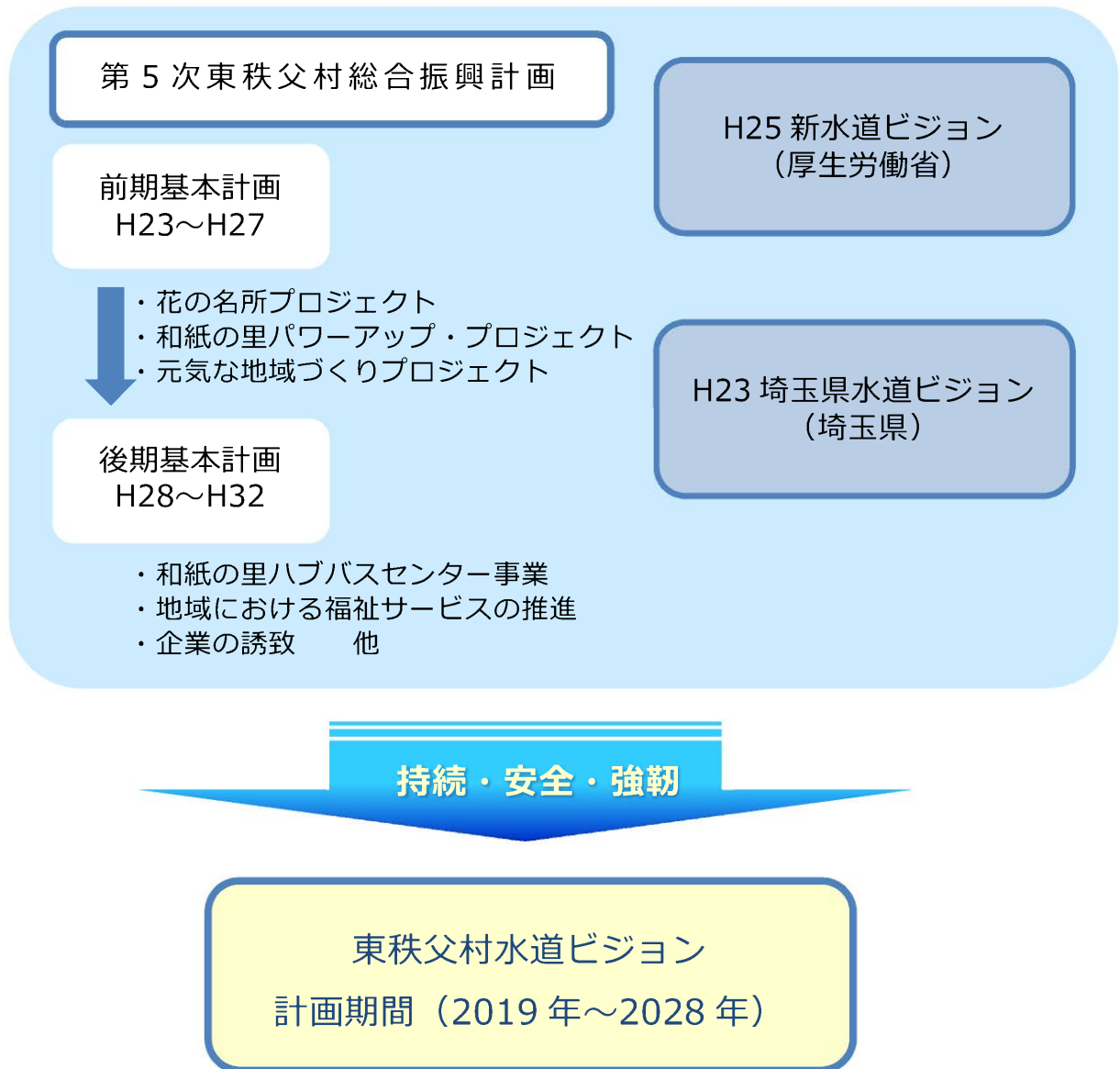
東秩父村では、平成23年度に「第5次東秩父村総合振興計画」を策定しました。これは、今後10年間の村づくりの指針を策定するもので、取り組むべき主要な課題、めざすべき将来の姿、そしてそれを実現するための具体的な方策を示すものです。

「第5次東秩父村総合振興計画」は、基本構想、基本計画、実施計画で構成されています。基本構想は村がめざすべき将来像と基本方向を示し、基本計画は基本構想を実施に移すための具体的事業を分野別に示しています。

◎埼玉県水道ビジョン

埼玉県では、平成23年度に「埼玉県水道整備基本構想-埼玉県水道ビジョン-」を策定しました。「水道事業の経営基盤強化」「安心・快適な給水の確保」「災害対策等の充実」「環境・エネルギー対策の強化」「水道分野の国際貢献」を目標とし、各施策の推進に努力することが求められています。

図表 1.2.1 計画の位置づけ



「東秩父村水道ビジョン」は、今後水道事業の進むべき方向と実現方策等を明らかにするものであり、本計画を水道事業のマスタープランとして位置づけます。策定にあたっては、「第5次東秩父村総合振興計画」で掲げる目標、国で策定した「新水道ビジョン」、埼玉県で策定した「埼玉県水道整備基本構想-埼玉県水道ビジョン-」との整合性のある施策を示しています。

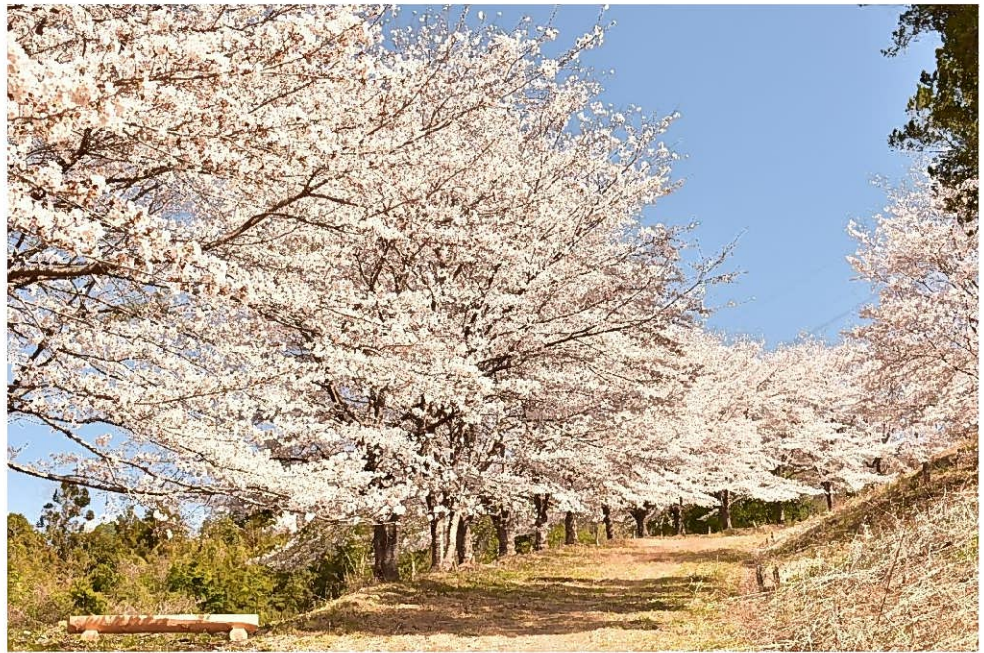
1-3.水道ビジョンの計画期間

東秩父村水道ビジョンの計画期間は、2019年度から2028年度までとします。50年、100年後の理想像を見据えたうえで、直近10年間、何をすべきかに重点を置きます。

個々の施策の実施にあたっては、5年ごとに実績を評価し、必要により計画の見直し・改善を行い、東秩父村水道事業の将来像の構築に努めます。



2.東秩父村の概要



2. 東秩父村の地形や産業

2.東秩父村の概要

2-1.東秩父村の地勢

東秩父村は、埼玉県の西部に位置する、四方を山に囲まれた県内唯一の村です。都心から60km圏にあり、東は比企郡小川町、西は秩父郡皆野町、南は秩父市と比企郡ときがわ町、北は大里郡寄居町に接しています。東西7.7km、南北10.5kmで、面積は埼玉県土(3,797.75km²)の約1%に当たる37.06km²です。

地勢は、大部分が外秩父山地などの山々に囲まれたほぼ正三角形の地域で、総面積の約8割を山林が占めている自然豊かな場所です。また、槻川の最上流域でもあり、集落は山の中腹や川沿いに開けています。

気象は、年間最高気温平均28.4℃、年間最低気温平均5.9℃と、四方を山に囲まれているため、安定的な気候となっています。



図. 東秩父村の位置図

2-2.東秩父村の概要

1) 沿革

東秩父村は、明治22年（1889年）、7つの村が合併して大河原村と槻川村の2村となり、昭和31年（1956年）、2村が合併して現在の東秩父村となりました。

2) 交通

東秩父村の主要な道路は、村の中央を槻川に沿って走り秩父市に通じる県道熊谷・小川・秩父線、中央から北に寄居町に通じる県道坂本・寄居線、坂本から栗和田を通り秩父牧場へ上がる県道三沢・坂本線です。このうち、県道熊谷・小川・秩父線の小川町境から東秩父村役場までの区間が第2次緊急輸送道路に指定されています。



写真.県道熊谷・小川・秩父線

3) 産業

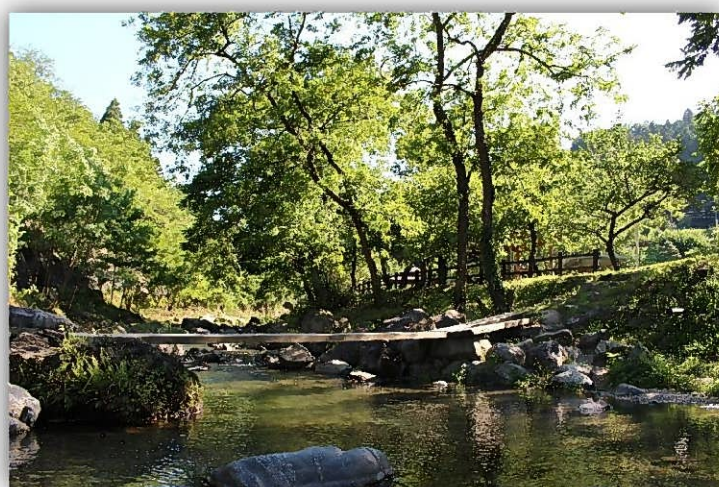
東秩父村の基幹産業は農林業です。総面積3,706.0haのうち、田畑が占める割合はわずか6.8%で、76.3%を山林が占めています。近年、都市化や生産人口の流出により厳しい状況になっており、販売農家は農家数・世帯員数・経営耕作面積ともに減少しています。

最近は、従来からの野菜、こんにゃく等に加え、花き、果物の栽培が行われています。花きは比較的高額で売買されており、花き組合を組織して共同で出荷に当たっています。果物は、みかんの他、りんご、ブルーベリー、プラム等を栽培している農家があり、生產品種・品目は多岐にわたっています。

東秩父村は、ユネスコ無形文化遺産に登録された手漉き和紙「細川紙」の産地です。槻川沿いの地域では、清流を利用した紙漉きが盛んにおこなわれてきました。昭和59年に、紙すきの技術を守り伝える「和紙の里」を整備し、「和紙の里文化フェスティバル」、「版画フォーラム」などが民間団体の主催により開催され、和紙の伝統的な文化を継承するとともに、新たな文化の創造を進めています。



また、清流や緑の山々など豊かな自然環境を生かし、花桃や山ツツジなどの花の名所、キャンプ場、秩父高原牧場など、観光拠点の充実に取り組み、多くの日帰り観光客で賑わっています。



2-3.人口の推移と動向

東秩父村の平成 27 年国勢調査の人口は 2,994 人です。昭和 35 年の 5,881 人をピークに減少し、平成 22 年 4 月に過疎地域の指定を受けました。

人口の減少率を 5 年間ごとに見ると、昭和 35 年から 40 年にかけて 9.10%減少、昭和 60 年から平成 2 年にかけて 2.24%減少、平成 22 年から 27 年にかけては 10.57%減少しました。

これは、地域経済衰退の影響で人口が流出したことによる社会減と、少子化による自然減の両方が起因していると思われます。

平成 27 年の村の就業者数は 1,377 人（国勢調査）です。平成 22 年の就業者数 1,500 人と比較すると 8.2%減少しています。高齢化、過疎化の進展に伴い、今後もこの傾向は続くと思われます。

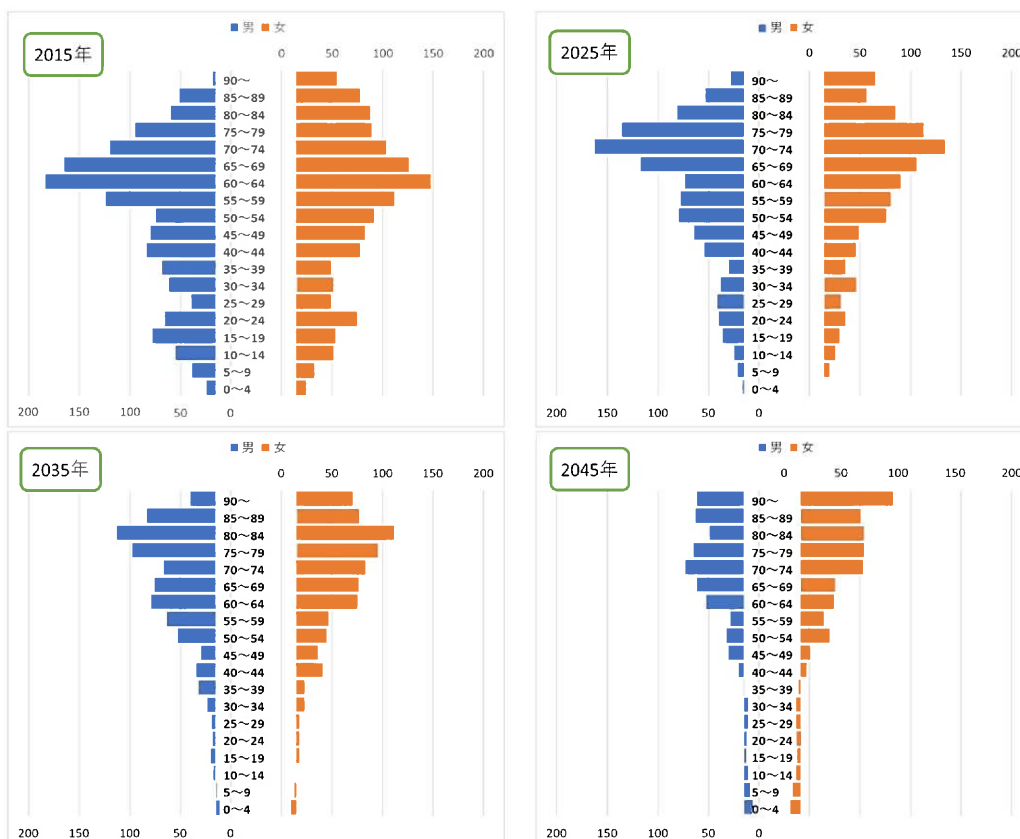


図. 将来の男女 5 歳階級別推計人口（2015 年は国勢調査による実績値）社人研

3.水道事業の概要



3. 東秩父村の水道事業について

3.水道事業の概要

3-1.水道事業の沿革

東秩父村の水道事業は、昭和37年に安戸御堂簡易水道事業が認可を受けたのち、事業拡張と新規事業の認可を重ね、村民に等しく水道を供給する施設が整備された結果、普及率98.7%（平成28年度実績）となりました。

その後、平成21年4月に各事業を統合し、全村を給水区域とする東秩父村簡易水道事業の認可を受けました。計画給水人口は3,510人、計画一日最大給水量は1,327m³です。

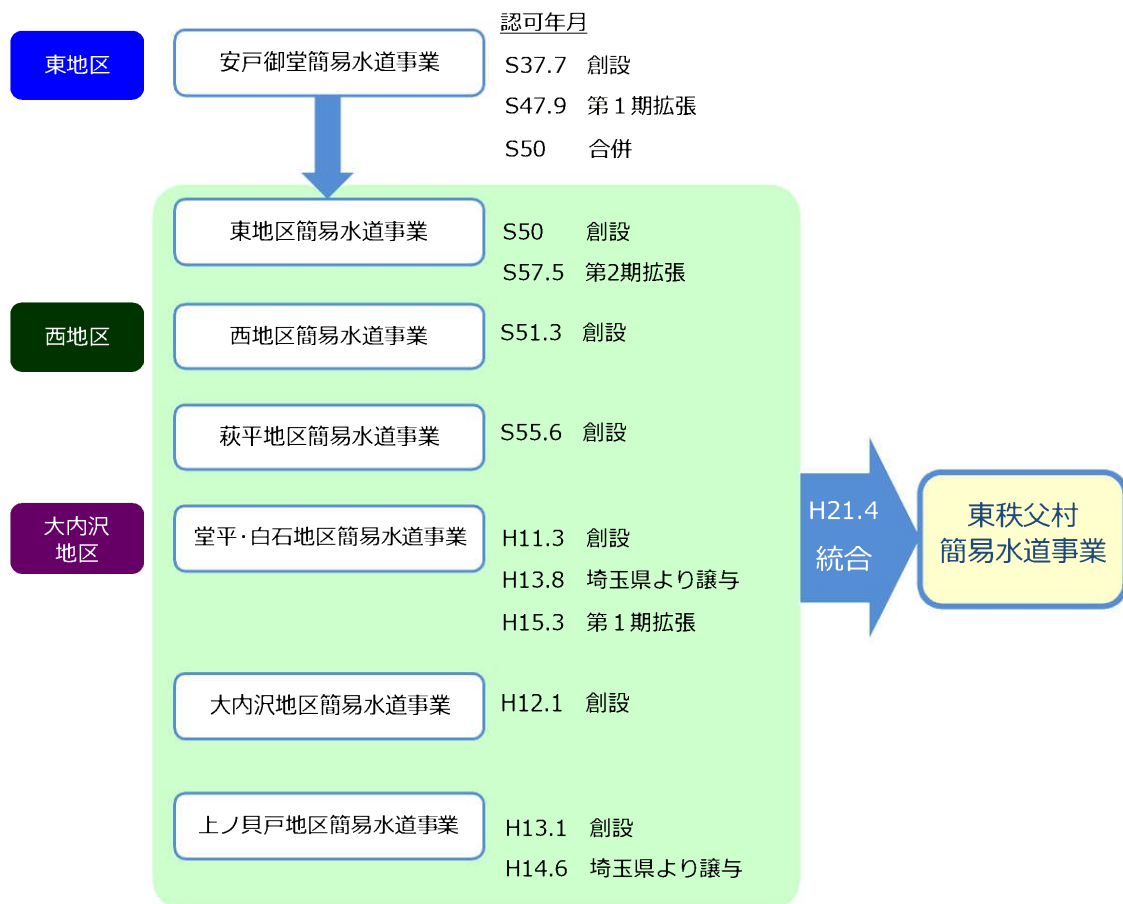


図. 水道事業の沿革

3-2.簡易水道事業の概要

1) 水道運営の概要

東秩父村簡易水道事業は、旧簡易水道事業を中心とした給水区域で水運用を行って、大きく分けて3つの地域で水系を形成しています。



図. 給水区域の概要

2) 水源の概要

水源とは、取水点のことです。東秩父村簡易水道事業の水源には、主に表流水と浅井戸があります。

◎表流水

表流水は、地上の河川を流れる河川水のことです。この表流水に取水施設を設置して水道原水を取水するタイプです。東秩父村では清正公山浄水場と萩平浄水場が萩平川、帯沢浄水場は帯沢川、入山浄水場は入山川、白石浄水場は細山川の表流水をそれぞれ取水しております。

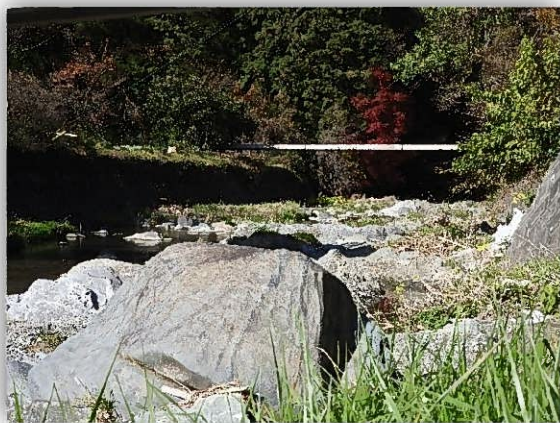


写真.細山川



写真.入山川

◎浅井戸

浅井戸は、深さ 10～30m 程度の井戸によって揚水できる、自由水面をもった地下水です。ゆっくりと地中の下へ浸透するため、ミネラル等が適度に含まれており、

おいしい水です。堂平・白石浄水場、大宝浄水場、上ノ貝戸浄水場が浅井戸から取水しております。



写真.浅井戸ポンプ設備

3) 浄水施設の概要

◎ 緩速ろ過

緩速ろ過とは、取水施設から取水した原水を4～5m/日の緩やかな速度でろ過し、塩素消毒を行う処理方法で、一般に原水の水質が良好で濁度も低く安定している場合に用いられます。ろ過は、砂層表面や砂槽内に繁殖した生物によって構成された生物膜の作用によりおこなわれ、高度な技術を要することなく自然界の浄化作用を応用し良質で安定した水を得ることができます。清正公山、帯沢、入山、萩平各浄水場が緩速ろ過で浄水処理を行っております。



写真.萩平浄水場



写真.清正公山浄水場

◎急速ろ過

急速ろ過は、緩速ろ過では対応できないような原水水質の場合に用いられる処理方法です。120～150m/日と緩速ろ過池に比べ早い速度でろ過した後、塩素消毒を行います。降雨などで濁度が急上昇した時などは対応することが出来ます。東秩父村では、白石浄水場、堂平・白石浄水場が急速ろ過で浄水処理を行っております。



写真,白石浄水場

◎その他

大内沢地区の大宝浄水場と上ノ貝戸浄水場には、凝集沈殿と急速ろ過を一つのユニットとして運用するシステムを導入しています。コンパクトであるため、省スペースで浄水処理が可能となっています。



写真.大宝浄水場

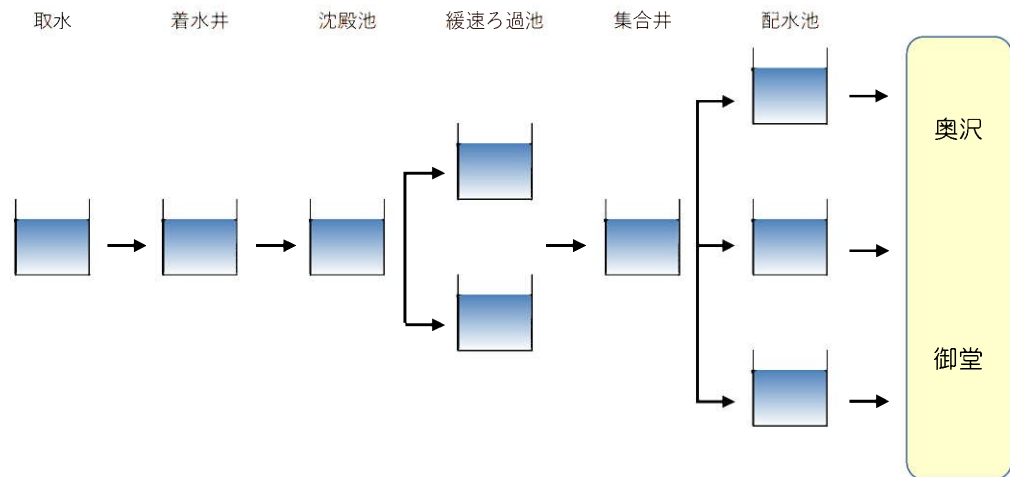
4) 地区ごとの水運用

◎東地区の水運用

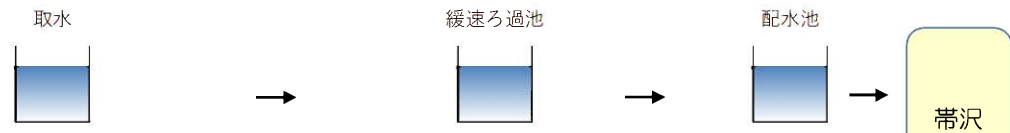
東地区は、御堂地区や安戸地区など東秩父村の中心を構成する地区で、清正公山浄水場、帯沢浄水場、入山浄水場の3浄水場を中心に配水しています。清正公山浄水場は、東秩父村で最大の浄水能力を有する浄水施設で、萩平川から取水しています。配水地区は御堂、奥沢地区などであり、東秩父村役場や東秩父中学校、道の駅「和紙の里」などの施設に給水しています。

帯沢、入山両浄水場は本村で最も古い施設で、それぞれ帯沢川・入山川を取水して浄水をしています。主な配水先は、帯沢、入山地区です。

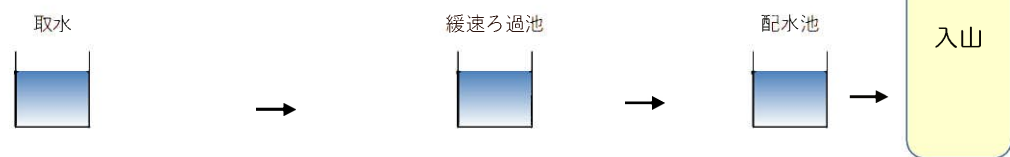
清正公山浄水場



帯沢浄水場



入山浄水場



◎西地区の水運用

西地区は大きく分けて、朝日根、栗和田、上の山地区を白石浄水場から配水する区域と、萩平浄水場で浄水し、萩平地区を配水する区域に分けられます。

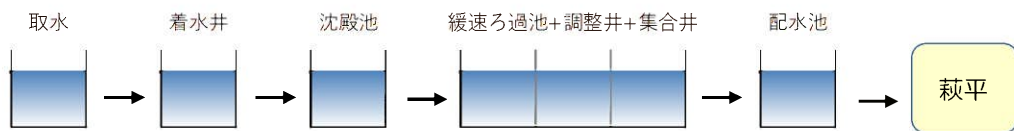
白石浄水場を中心とする水運用は、槻川支流の細山川より取水した河川水を白石浄水場で浄水して、各地区に設置している配水池から配水しています。この地区の特徴として山間地に集落が点在しているため、ポンプで山の上の配水池へ送水して、各集落に自然流下で配水する方法をとっています。



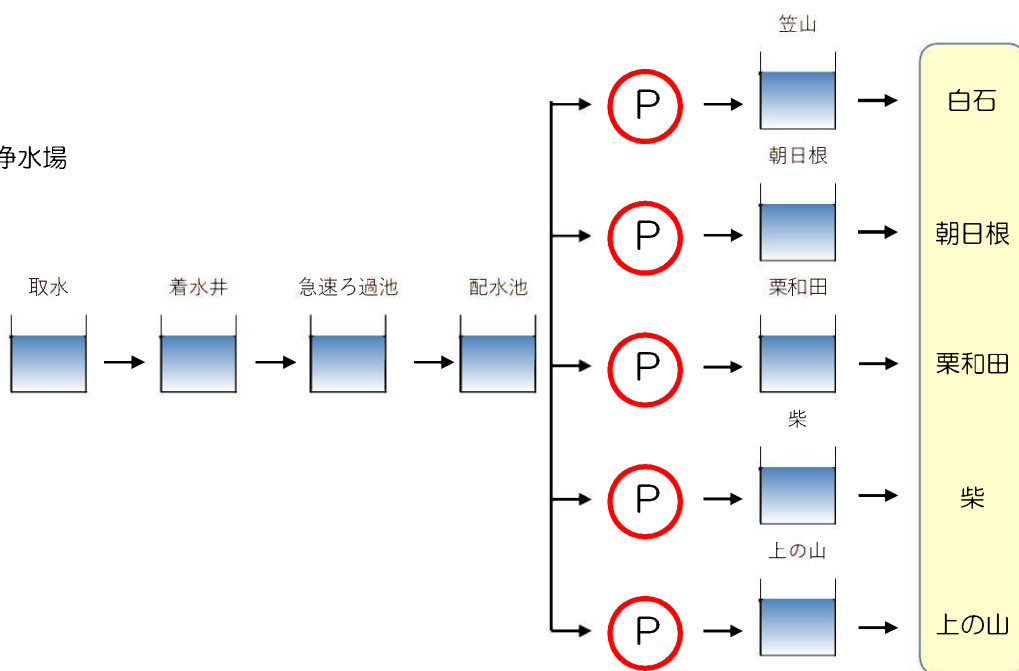
写真.栗和田ポンプ場

一方、萩平浄水場を中心とする区域は、萩平浄水場で浄水した水を萩平地区のみに配水している状況です。

萩平浄水場



白石浄水場

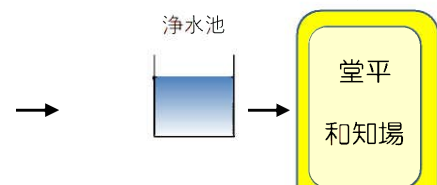
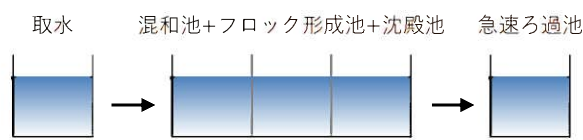


◎ 大内沢地区の水運用

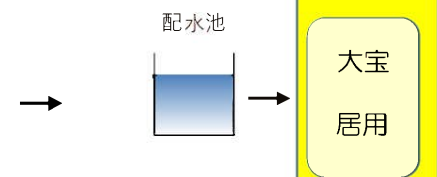
大内沢地区は、村北西部の大内沢地区を中心に、和知場地区や居用地区を含む地域を配水しています。水運用は大きく分けて、3つの水系に分けられていて、堂平・

白石浄水場を中心とする水系と上ノ貝戸浄水場を中心とする水系と大宝浄水場を中心とする水系です。その内、堂平・白石浄水場を中心とする水系が最も広範囲に配水していて、和知場地区まで配水しています。また、大宝浄水場水系は大内沢地区と居用地区に配水しています。地形的に高低差があるため、ポンプ圧送と自然流下方式を併用して配水しています。上ノ貝戸浄水場水系は上ノ貝戸地区を中心に配水しています。

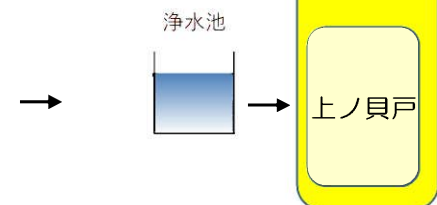
白石・堂平浄水場



大宝浄水場



上ノ貝戸浄水場



5) 水道管の概要

水道管はその目的別に、①導水管、②送水管、③配水管の3種類があります。

- 導水管 - 取水口から浄水場まで原水を輸送する管

- 送水管 - 浄水場から配水池へ水道水を輸送する管
- 配水管 - 配水池から各家庭へ水道水を輸送する管

東秩父村の管路延長は以下ようになります。

- 導水管：約 3.5 km
- 送水管：約 11.7 km
- 配水管：約 58.5 km
- 合計：約 73.7 km

水道管の種類別を比率にすると以下ようになります。

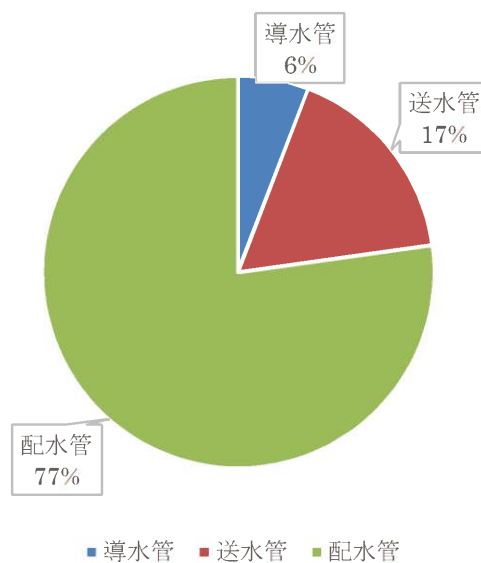


図.水道管種類別構成グラフ

最も延長が長い管種は配水管で、延長 58.5 km（約 80%）となっていて、次に送水管の 11.7 km（約 17%）が続きます。

また、水道管を構成する主な材料としては、①ダクタイル鋳鉄管、②硬質塩化ビニル管、③ポリエチレン管があります。その他に河川を横断するために使用される鋼管があります。東秩父村の実績を集計すると以下ようになります。