

はだの上下水道ビジョン

— 秦野の上下水道の「今まで」と「これから」 —



令和3(2021)年3月 秦野市上下水道局

はじめに

私たちの身の回りには、たくさんの公共施設が当たり前のように存在しています。学校、図書館、公民館、これらは、いわゆるハコモノと呼ばれる公共施設です。都市基盤を作っている道路、橋、上下水道も公共施設です。ほかにも、ごみ焼却場や汚水処理場などもあります。これらの公共施設は、日本で経済成長が続き、人口も増え続けていた 1960 年代から 80 年代にかけて、全国で集中的に整備されました。

そのころから 40~60 年が経過した今、多くの公共施設が老朽化し、更新する時期を迎えようとしています。しかし、今の日本は、当時とは大きく状況が異なり、経済成長を支えた団塊の世代は、後期高齢者になろうとしています。また、少子化の影響により人口も減り続け、特に主な納税者となる生産年齢人口の減少が顕著になっています。

このような状況の中で、多くの公共施設の老朽化に対応し、更新を行っていくことは、自治体にとっては至難のこととなり、多くの公共施設の維持・更新をあきらめざるを得なくなる時代が目の前にやってきました。このことは、「公共施設の更新問題」と呼ばれる社会問題となり、現在、あらゆる公共施設において、国を挙げての対応が始まりました。

私たちの生活は、蛇口をひねれば、いつでも安全で、安心して、そのまま飲むことができる水が出ます。その水は排水口に流れ、処理場できれいに浄化された後、川に放流され清流を守っています。私たち秦野市上下水道局は、先人から受け継いだこの当たり前であることを守り続けるために、努力を続けてきました。そして、これからも当たり前であり続けるために、たとえどんなに厳しい時代の中でも、できる努力を惜しみません。

そのために、令和 3 (2021)年度からの 10 年間における、私たちの具体的な行動を示す「はだの上下水道ビジョンー秦野の上下水道の『今まで』と『これから』ー」をここに決めました。

多くの市民の皆さまに目を通していただき、秦野市の上下水道事業に理解を深めていただければ幸いです。

令和 3(2021)年 3 月 秦野市上下水道局

目 次

I 基礎編	1
第1章 上下水道ビジョンとは	3
1 ビジョン策定の背景	4
2 ビジョンの役割と位置づけ	5
3 ビジョンとSDGsとの関わり	7
4 ビジョンの構成と期間	8
第2章 秦野市の歴史・地理的特性と上下水道	9
1 秦野市の歴史と上下水道	10
2 秦野市の地理的特性と上下水道	12
3 曾屋水道について	15
第3章 上下水道事業の概要	17
第1節 上下水道事業について	18
1-1 秦野の水循環と上下水道事業	18
1-2 事業の規模	20
1-3 事業の沿革	21
1-4 事業年表	23
1-5 組織の構成と変遷	25
第2節 上下水道施設	27
2-1 水道施設	27
2-2 下水道施設	35
第3節 秦野市の上下水道事業の特徴	45
3-1 地下水の利用	45
3-2 県水の受水	52
3-3 3つの処理区と単独処理場の設置	56

第4節	地方公営企業と会計の仕組み	61
4-1	地方公営企業とは	61
4-2	地方公営企業会計の仕組み	62
4-3	独立採算と使用料	65
第5節	令和元(2019)年度決算状況	72
5-1	水道事業	72
5-2	公共下水道事業	77
第6節	経営状況の推移	81
6-1	水道事業	81
6-2	公共下水道事業(汚水)	89
第4章	基本理念	97
第1節	基本理念と取組みの視点	98
1-1	基本理念	98
1-2	取組みの視点	99
第2節	計画の前提となる事業環境と将来予測	100
2-1	更新需要増大への対応	101
2-2	非常時の備えの強化	103
2-3	有収水量減少への対応	106
2-4	経営の健全化に向けた対応	109
第3節	基本方針と基本施策	111
3-1	基本方針	111
3-2	基本施策	113
第4節	上下水道事業の共通課題と取組み	114

4-1	これまでの取組み	114
4-2	今後の課題と取組みの方向	123
II	水道事業編 – 基本施策と事業計画 –	133
1	これまでの取組み	135
2	今後の課題と取組みの方向	142
3	水道事業計画	153
III	公共下水道事業編 – 基本施策と事業計画 –	189
1	これまでの取組み	191
2	今後の課題と取組みの方向	202
3	公共下水道事業計画	213
IV	資料編	243
	利用者アンケート調査結果	245

I 基礎編



浄水管理センター

第1章 上下水道ビジョンとは



- 1 ビジョン策定の背景
- 2 ビジョンの役割と
位置づけ
- 3 ビジョンと
SDGsとの関わり
- 4 ビジョンの構成と期間

1 ビジョン策定の背景

本市では、平成 21(2009)年度に「はだの水道ビジョン」を、平成 22(2010)年度に「秦野市下水道中期ビジョン」をそれぞれ策定し、将来予測に基づいた事業経営を進め、健全経営の維持に努めてきました。

また、平成 28(2016)年度には、将来にわたり効率的な事業経営を行うとともに、サービスの向上を目指して、上下水道事業に係る組織を統合して上下水道局を設置しました。

両ビジョンは、令和 2(2020)年度をもって計画期間が終了しますが、これまでの間、本格的な人口減少社会が到来するとともに、局地的な豪雨や大地震などの自然災害が増加するなど、社会経済情勢が大きく変化し、事業経営を取り巻く環境にも大きな影響を与えています。

また、高度経済成長時代を中心に集中的に整備されてきた公共施設は、上下水道に限らず老朽化が進み、計画的な施設の更新や、統廃合を進めなければならない時期が間近に迫ってきています。

そこで、今後も事業環境は厳しさを増していくことが予想される中、両ビジョンの成果を評価・検証するとともに、国や県が定めている各ビジョンに示されている取組みの方向性や、合理的根拠に基づく政策立案（EBPM）の考え方を踏まえ、令和 3(2021)年度からの本市における上下水道事業経営のあるべき姿とともに、具体的な行動である事業計画を示す「はだの上下水道ビジョンー秦野の上下水道の『今まで』と『これから』ー」を策定するものです。

図表 1-1 国・県と本市におけるビジョン等策定の経過

	水 道			下 水 道		
	秦野市	県	国	秦野市	県	国
平成16年度			水道ビジョン			
平成17年度						下水道ビジョン
平成18年度						
平成19年度						
平成20年度			改訂			
平成21年度	水道ビジョン			下水道中期 ビジョン	改定かながわ 下水道21	
平成22年度					流域下水道 中期ビジョン	
平成23年度						
平成24年度			新水道ビジョン			
平成25年度						
平成26年度						新下水道 ビジョン
平成27年度		水道ビジョン				

2 ビジョンの役割と位置づけ

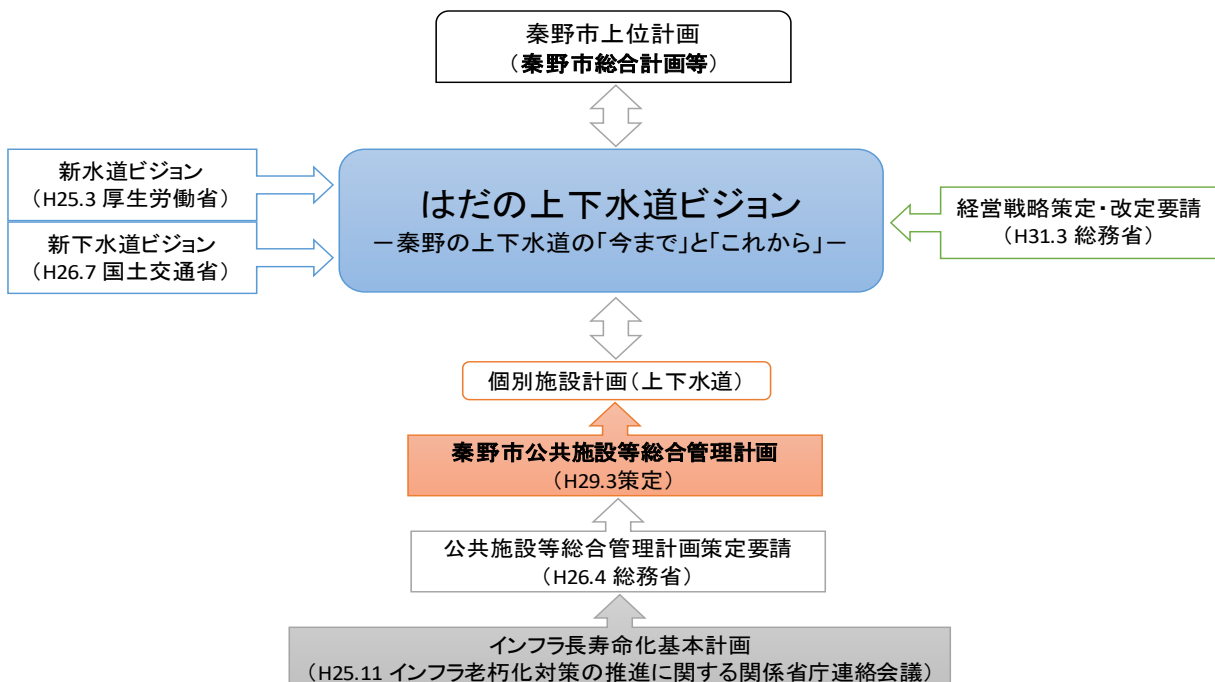
本市の水道事業は、高度経済成長期の急増する水需要に対応するため新設・拡張を行い、現在では、水道普及率は 99.88%に到達しています。また、公共下水道事業は、平成 27(2015)年度末には、市街化区域の汚水整備がほぼ完成しました。したがって、上下水道事業ともに、これまでの拡張整備を前提とした時代から、維持管理や施設更新等が中心となる成熟期を迎えています。

今後は、施設の老朽化が進み、維持管理費用が増加することが見込まれるとともに、多額の更新投資が必要となります。しかしながら、本市においても人口減少が進んでいることに加え、家庭でも企業でも節水型の機器が普及し、今後の水需要は減少し、事業の経営環境は厳しさを増していくことが見込まれています。

このような時代の中でも、本市は、生活インフラとして重要な上下水道事業の管理者として、そのサービス区域内の住民に対して、将来にわたる事業の安定性や持続性を示していく責務があります。

そのため、「はだの上下水道ビジョン」は、中長期先を見据えた経営の理念や取組みの方向性を示すとともに、関連する国・県や本市の計画と連動した施設整備及び財源の均衡した具体的施策を含む、上下水道事業の基盤を強化・安定させるための総合的な計画として位置づけるものとします。

図表 1-2 上下水道ビジョンの位置づけ



なお、総務省からは、「『経営戦略』の策定推進について」（平成28(2016)年1月26日付け 総務省自治財政局公営企業課長、公営企業経営室長、準公営企業室長通知）及び「『経営戦略』の策定・改定の更なる推進について」（平成31(2019)年3月29日付け 総務省自治財政局公営企業課長、公営企業経営室長、準公営企業室長通知）により、公営企業の管理者に対して「経営戦略」の策定及び改定が要請されています。

この「経営戦略」は、公営企業が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であり、本市では平成27(2015)年度に水道事業計画を、平成28(2016)年度に公共下水道事業計画を策定し、健全経営の取組みを進めていたことから、これを「経営戦略」に位置づけました。

今回策定する「はだの上下水道ビジョン」は、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理念や方向性を示すとともに、施設整備や財源の見通しを示す事業計画を含むものであることから、経営戦略のガイドライン及び図表1-3に示すマニュアルの内容に留意したうえで、ビジョン全体を「経営戦略」に位置づけることとします。

図表 1-3 策定・改定マニュアルによる経営戦略への記載事項

1	事業概要
(1)	事業の現況…給水・施設・料金及び使用料・組織
(2)	民間活力の活用等
(3)	これまでの経営健全化の取組み
(4)	経営比較分析表等を活用した現状分析
2	将来の事業環境
(1)	給水人口や処理区域内人口の予測
(2)	水需要や有収水量の予測
(3)	料金及び使用料収入の見通し
(4)	施設の見通し
(5)	組織の見通し
3	経営の基本方針
4	投資・財政計画（収支計画）
(1)	投資についての説明
(2)	財源についての説明
(3)	投資以外の経費についての説明
(4)	投資・財政計画に未反映の取組みや今後検討予定の取組み
5	経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

3 ビジョンとSDGsとの関わり

市民生活や地域産業を支えるサービスとして、上下水道ビジョンに基づき安定的・継続的に経営されている上下水道事業は、持続可能な社会の形成に向けて、国際社会が取り組むべき普遍的な目標であるSDGs¹に貢献しています。

主な目標との関わりは、図表 1-4 に示すとおりです。

図表 1-4 SDGsにおける目標と上下水道事業との関わり

 <p>3 すべての人に健康と福祉を</p>	<p>「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する」</p> <p>上下水道事業は、安全で安心できる衛生的な生活環境の維持に貢献しています。</p>
 <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p>	<p>「すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する」</p> <p>水道事業は、水質基準に基づき管理された安全な飲料水を供給しています。</p>
 <p>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p>	<p>「すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する」</p> <p>下水処理場から発生する乾燥汚泥は、燃料として再利用されています。</p>
 <p>11 住み続けられるまちづくりを</p>	<p>「包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する」</p> <p>重要な生活インフラである上下水道施設を計画的に管理し、持続可能な都市を支えています。</p>
 <p>14 海の豊かさを守ろう</p>	<p>「持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する」</p> <p>処理場から排出される水は、河川の水質を守り、海洋資源の保全に貢献しています。</p>

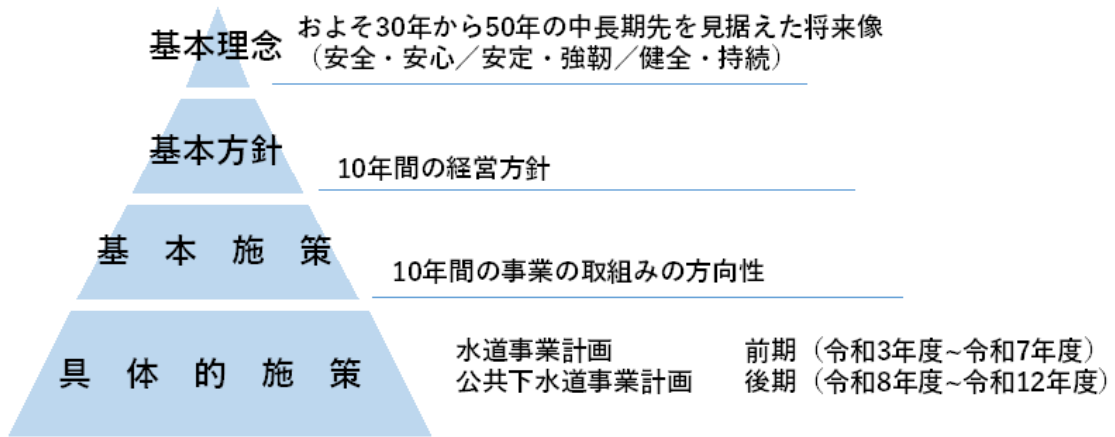
¹ SDGs(持続可能な開発目標)とは、平成27(2015)年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された平成28(2016)年から令和12(2030)年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない(leave no one behind)ことを誓っています。

4 ビジョンの構成と期間

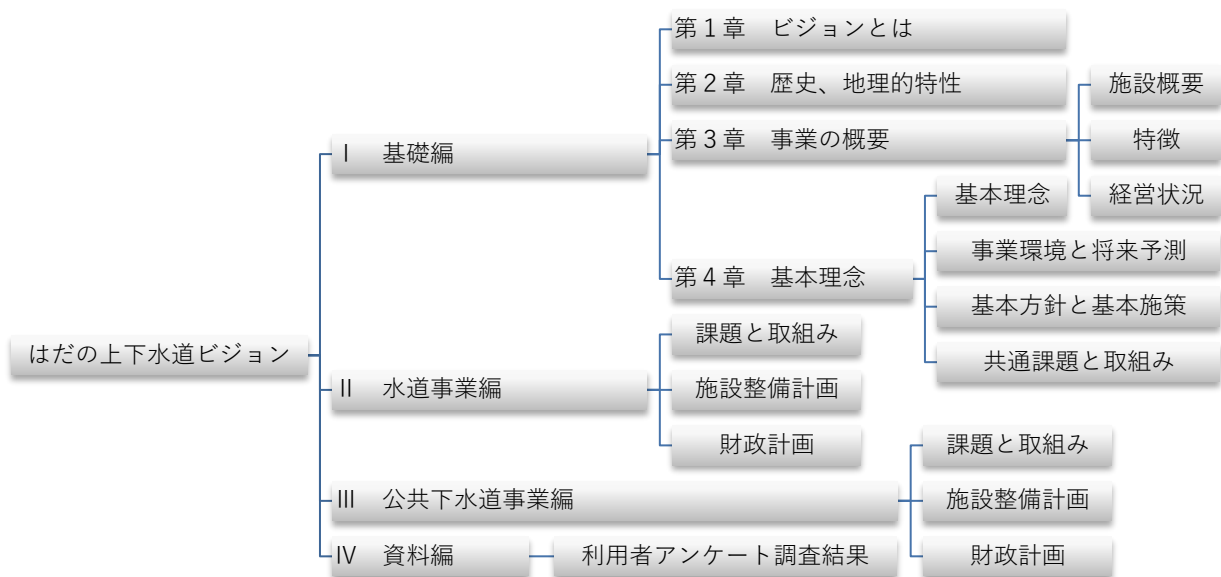
「はだの上下水道ビジョン」は、図表 1-5 に示すとおり、中長期先を見据え、実現を目指すべき将来像を示す「基本理念」のもと、令和 3(2021)年度から12(2030)年度までの 10 年間の経営方針を示す「基本方針」に基づき、上下水道事業の取組みの方向性を示す基本施策と具体的施策や事業内容を示した事業計画（施設整備計画・財政計画）で構成します。

また、各階層の内容を示す本書の構成は、図表 1-6 に示すとおりです。

図表 1-5 ビジョンの構成と期間



図表 1-6 本書の構成





第2章 秦野市の歴史・地理的特性と上下水道



- 1 秦野市の歴史と
上下水道
- 2 秦野市の地理的特性と
上下水道
- 3 曾屋水道について

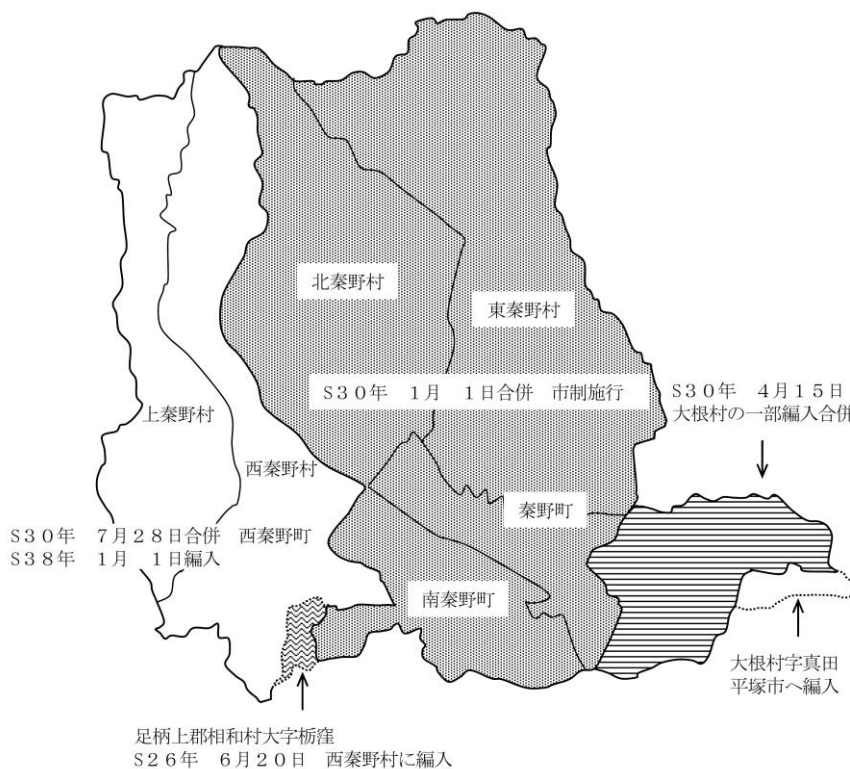
1 秦野市の歴史と上下水道

明治 22(1889)年 4 月に町村制が施行されたときには、現在の本市の区域内には、秦野町を初め東秦野村、西秦野村、南秦野村、北秦野村、上秦野村そして大根村が誕生し、昭和 30(1955)年まで存在しました。

この間、明治 23(1890)年には我が国初の陶管を使った曾屋水道が完成し、同 39(1906)年には湘南馬車鉄道の開通、大正 5(1916)年には町営電気事業の営業開始、そして昭和 2(1927)年の小田急線の開通など近代化への歩みは着実に進められていきました。

昭和 28(1953)年自治体の行政能率の向上を目指し町村合併が促進され、図表 2-1 に示したとおり、秦野町、南秦野町(昭和 15(1940)年町制施行)、東秦野村、北秦野村が昭和 30(1955)年 1 月 1 日に合併、市制を施行し、次いで 4 月 15 日に大根村の大部分が編入しました。一方西秦野村と上秦野村も同 30(1955)年 7 月 28 日に合併して西秦野町となり、同 38(1963)年 1 月 1 日に本市へ編入して現在の市域が完成しています。

図表 2-1 秦野市域の変遷



〈出典：統計はだの〉

本市の水道は、前述の曾屋水道を発祥としますが、合併前の町村単位で設置されていた水道を昭和 45(1970)年に統合して創設されたことから、多くの配水ブロックに分かれているなどの特徴があります。

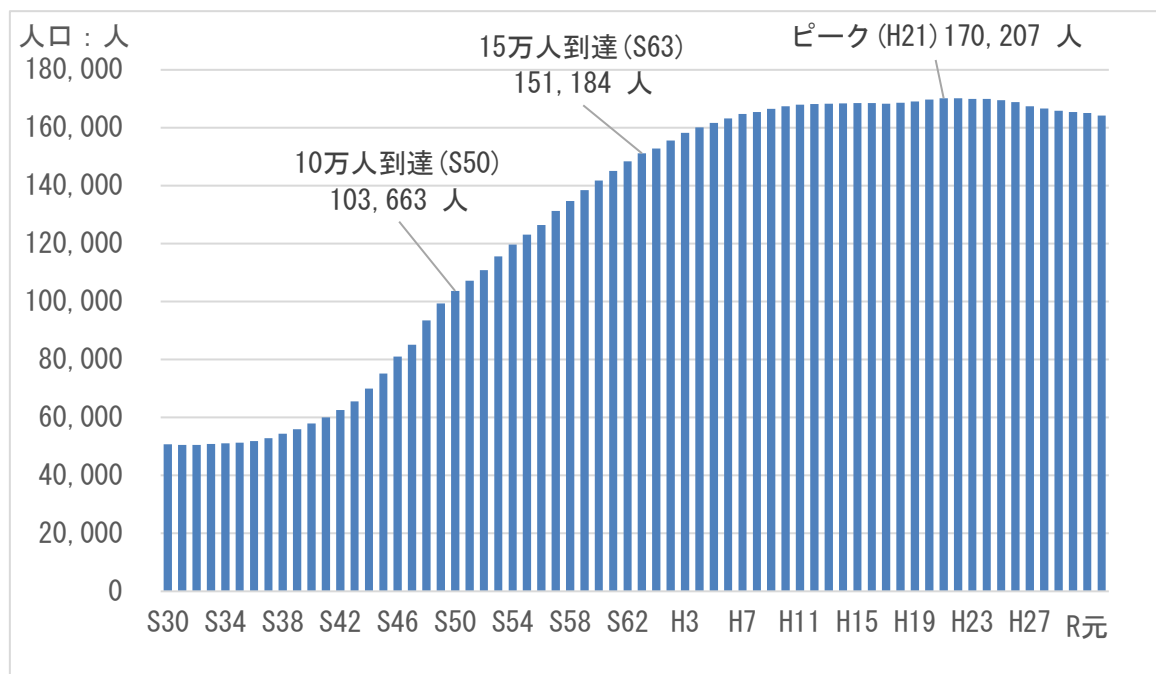
昭和 31(1956)年 2 月には、商工業の発展と市勢の伸展をねらいとして「秦野市工場設置等奨励に関する条例」を制定、これを契機に市内に企業の進出が相次ぎ、従来の農村型都市からの脱皮が図られました。さらには、国の高度経済成長政策とあいまって、昭和 40 年代から 50 年代にかけて急激な都市化と人口増加が進みました。

この急激な人口増加に対応するために、本市の水道は、給水区域の拡張が進みました。また、生活排水等による河川の水質悪化が進み、自然環境、生活環境の改善を図るために、昭和 49(1974)年 2 月に公共下水道の整備が計画決定され、昭和 56(1981)年 2 月から供用が開始されました。

図表 2-2 に示したとおり、市制施行当時 35,277 人(後に本市に編入した大根村の一部及び西秦野町当時の人口を加えると 51,042 人)であった人口は、毎年増え続け、平成 21(2009)年には 17 万人を突破しました。

しかし、その後は、平成 24(2012)年を境に人口は減少に転じ、令和 2(2020)年 10 月 1 日現在では 164,243 人となり、今後も人口減少は続くことから、水道、下水道ともに経営環境は厳しさを増していくことが見込まれます。

図表 2-2 秦野市の人口の推移



2 秦野市の地理的特性と上下水道

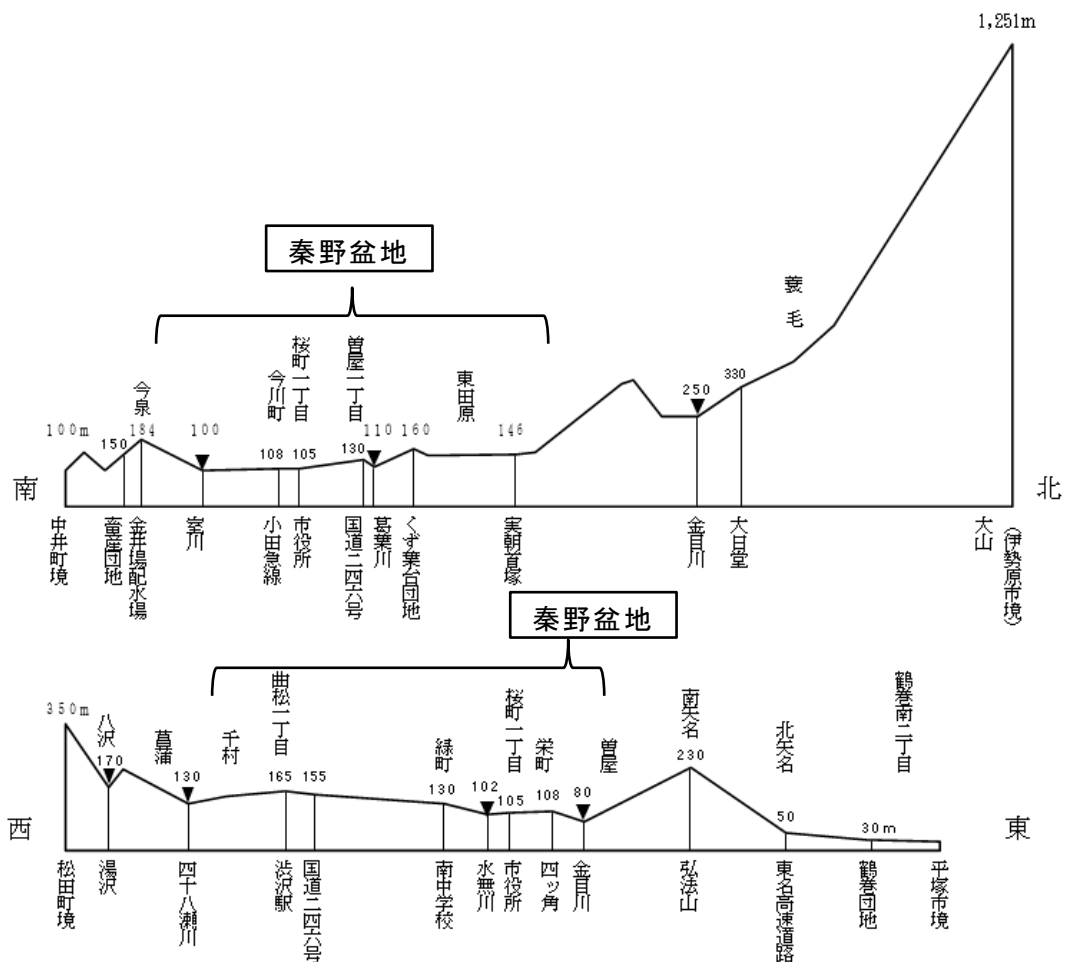
図表 2-3 に示すとおり本市の中心部は、神奈川県内唯一の盆地を形成し、また、その盆地から弘法山を隔てた東側には、海拔が低い大根・鶴巻地区が位置しています。

秦野盆地は、東、北、西の3方を、大山、三ノ塔、塔ノ岳、鍋割山などの山々に囲まれ、南は、なだらかな渋沢丘陵に囲まれています。これらの山々は、大半が国定公園や県立自然公園に指定されていることもあり、市域の面積のおよそ6割が森林で覆われています。

秦野盆地の眺望



図表 2-3 秦野市の地形断面図

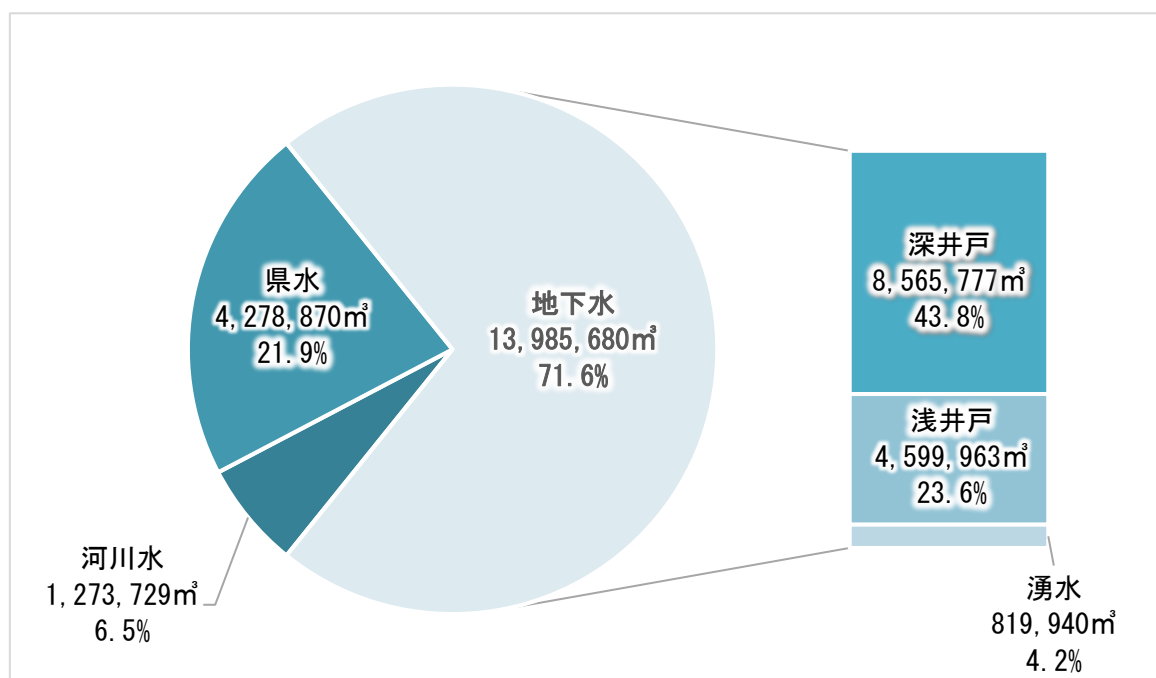


〈出典：統計はだの〉

秦野盆地を囲む豊かな森林は、盆地の地下に豊富な地下水をもたらし、その量は、約 7.5 億トンと推定されています。本市の水道事業は、この豊富な地下水を活用していることから、図表 2-4 に示すとおり、本市が供給する水道水のおよそ 7 割は、地下水で賄われています。

さらには、市街地と周囲の標高差を活かすことにより、配水場から各家庭へは自然流下で水道水を供給できることから、地下水の利用とともに供給コスト抑制の要因となっています。

図表 2-4 令和元(2019)年度水源別取水量

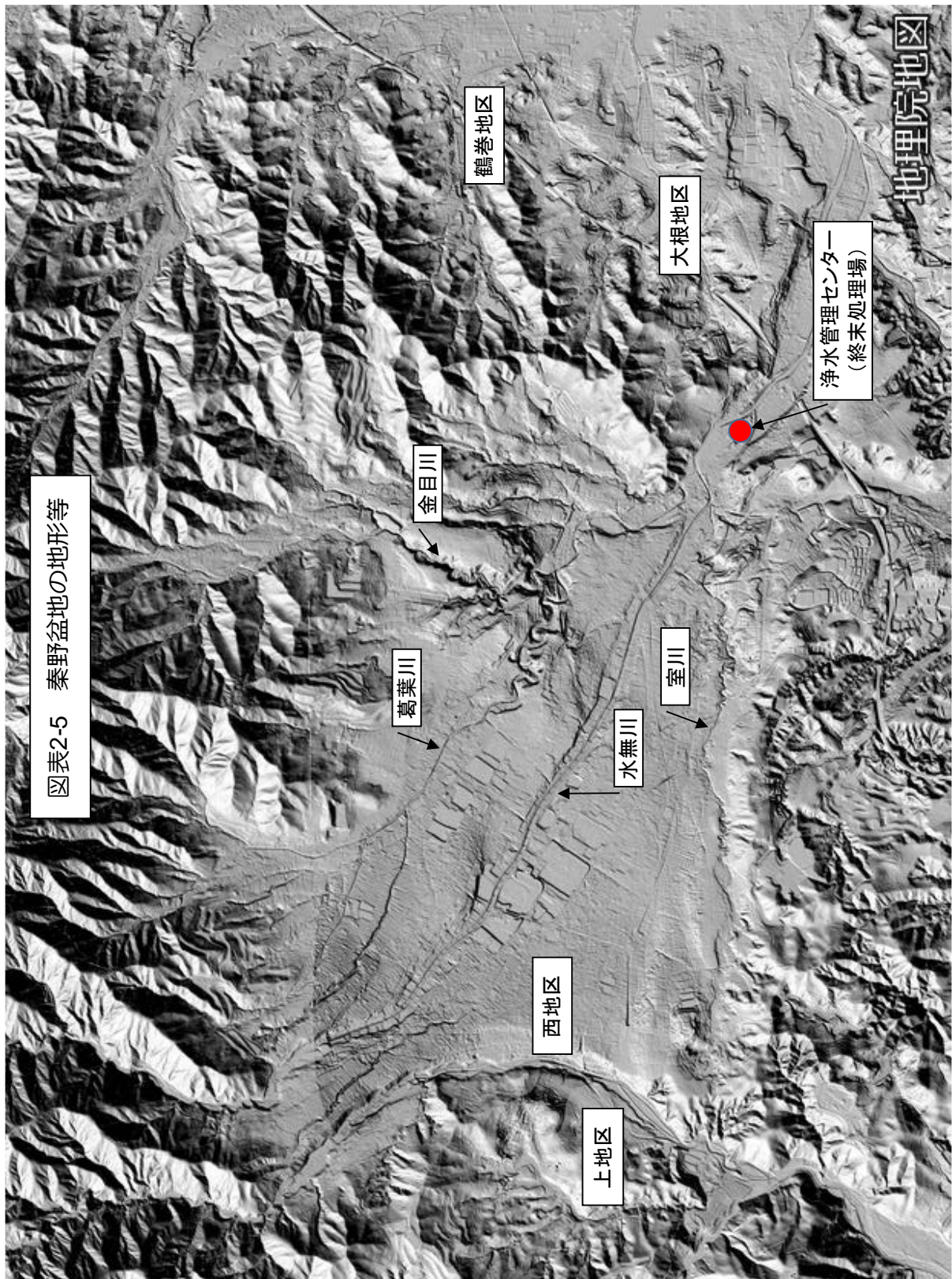


また、図表 2-5 に示すとおり、秦野盆地の中には、水無川、葛葉川、室川、金目川が流れ、盆地の東端で金目川に合流します。汚水の終末処理場は、処理した水を河川に放流する場合、処理区域内の下流部で放流することが一般的であり、本市の終末処理場である浄水管理センターは、盆地の東端に位置しています。このため、西から東に向かって海拔が下がっていく秦野盆地内で発生する汚水は、その大半を自然流下で浄水管理センターに集めることができ、処理コストの抑制に繋がっています。

これに対して、盆地の外側で発生する汚水を盆地内の浄水管理センターに送るためには、複数のポンプ場の建設が必要になるなど、処理コストが高くなってしまいます。そのため、市域の西側である西地区の一部と上地区から発生する汚水は、酒匂川流域下水道¹へ、市域の東側である大根地区の一部と鶴巻地

¹ 流域下水道は、2 つ以上の市町村の区域にわたる広域的な下水道で、大きな河川の流域に位置する各市町村から発生する下水を効率的に集めて処理する下水道です。神奈川県内には、酒匂川以外にも、相模川流域下水道があります。

区から発生する汚水は、伊勢原市のご理解をいただき、伊勢原市の終末処理場に接続し、処理しています。



3 曾屋水道について

本市の水道は、明治 23(1890)年 3 月に給水を開始し、「横浜市」、「函館市」とほぼ同時期に、全国的にも極めて早い時期に建設され、簡易陶管水道・自営水道としては日本初²の曾屋水道を発祥としています。

この曾屋水道は、平成 29(2017)年 10 月 13 日に近代的水道施設としては初めて国の登録記念物（遺跡関係）に登録され、また、令和 2(2020)年 11 月 18 日には、曾屋水道施設群として公益社団法人土木学会の選奨土木遺産に認定されました。

本市の水道は、歴史があるだけではなく、曾屋水道は、他の水道とは違った大きな特色を持っています。

特色① 日本初の自営水道

曾屋水道は、国や県ではなく住民が主体となって創り上げた「日本初の自営水道」です。

水道ができる前は、当時の住民のほとんどが、湧水を源泉とする用水路を流れる水を生活用水として使用しており、このことが原因で伝染病が流行してしまいました。この被害は甚大で、村の人口の 3%に当たる 81 人が発病し、25 人もの犠牲者を出し、これに危機感を覚えた当時の曾屋村（秦野市本町地区内）の住民は、自分たちで水道を創ることを決意しました。

住民主体で水道を創るということは、全国でも例がありませんでしたが、工事の技術的な支援を県に求めた以外は一切補助に頼らず、必要な費用の捻出や計画等すべて自分たちで行い、随所に創意工夫を凝らしています。

特色② 日本初の簡易陶管水道

創意工夫の一例として、先に創設した 2 市では、「鉄管」を使用していたのに対し、曾屋水道では財政的な負担を軽減できるよう安価で、衛生的に給水できる「陶管」を使用しています。当時陶管を主として使用した水道事業は例になく、国の内務省からも視察に来るなど、当時画期的な水道だったことがうかがえます。

特色③ 効率的な施設整備と防災意識

水源については、主に曾屋神社社頭から湧出する清泉に求め、当時の配水の拠点である「浄



水道管理設写真
左側：陶管 右側：鉄管

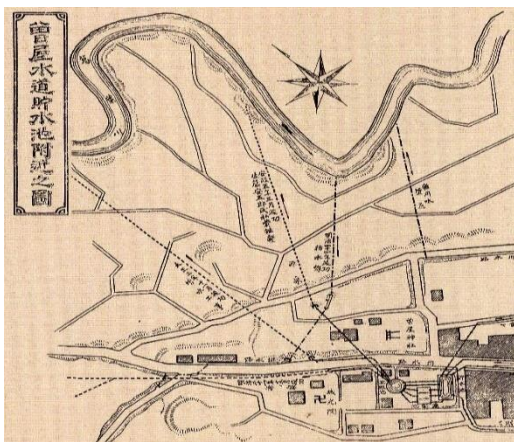
² 諸説あります。

水工場」をこの近くに建設するなど自然を最大限に活かし、効率的な施設整備を行っています。

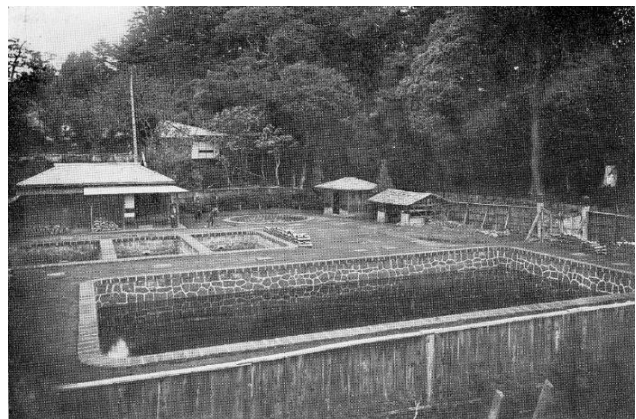
また、当初は、飲料水の給水のみを目的として事業の計画をしていましたが、防火用としての施設を設置するよう計画変更をするなど、当時はまだ普及していなかった防災的な視点を持ち合わせていたことも見受けられます。

このように、秦野の水道は、当時の住民たちが、住民たちのために創り上げた「汗と涙」の結晶であり、本市が誇れる貴重な財産です。

今後は、地域のボランティアの方たちと協働しながら、先人たちの遺産を守っていくとともに、地域活動の拠点及び観光施設として活用できるよう、市長部局との連携を図っていきます。



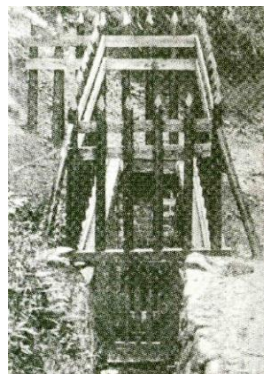
大正期の曾屋水道貯水池付近の図



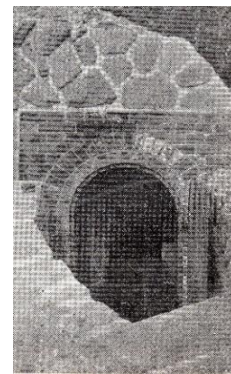
曾屋水道創設当時の「浄水工場」（現在の曾屋水道記念公園）



曾屋水道創設前から湧出していた水源（イ号水源）



曾屋水道創設時から使用されていた水源（ロ号水源）



大正2年に創設された水道（ハ号水源）



現在の曾屋水道記念公園



曾屋水道記念公園の清掃を行う地元ボランティアの方たち