

第4章 施策の取組み

1 計画目標

- (1) 秦野名水の保全と利活用～名水百選「秦野盆地湧水群」の保全と「秦野名水」の利活用
- (2) 安定的な水収支～豊かな地下水と地下水盆の保全
- (3) 安全な地下水～飲料水として安全な地下水の供給

2 施策の基本的考え方

3 体系図

4 施策の取組み

- (1) 地下水をマネジメントする (2) 秦野名水名人とともに

5 課題と個別施策

- (1) 使う名人 (2) 守る名人 (3) 育てる名人 (4) 伝える名人

6 施策の分類

- (1) 量の保全（間接的施策・直接的施策）
- (2) 質の保全（間接的施策・直接的施策）
- (3) 量と質の保全（啓発・環境教育）
- (4) 利活用（秦野名水・名水百選）

7 地区特性への配慮

- (1) 本町地区 (2) 南地区 (3) 東地区
- (4) 北地区 (5) 大根地区 (6) 鶴巻地区
- (7) 西地区 (8) 上地区



1 計画目標

「健全で持続可能な水循環の創造」

地下水は「水」として循環している一連の流れの一部であることから、蒸発→降水→表流水・地下水形成→流出のプロセスである水循環を健全な状態に保ち、将来にわたって持続的に利活用していくことを目的とし、次の3つの目標を掲げます。

(1) 秦野名水の保全と利活用～名水百選「秦野盆地湧水群」の保全と「秦野名水」の利活用

- 地下水の水量を保持するとともに、湧水の湧出量の保全と水辺の整備に努めます。
- 郷土の誇りである秦野名水の啓発に努め、対外的に「名水の里秦野」の名声を広めるとともに、市民の共通認識を高めます。
- 市民共有の財産にふさわしい秦野名水の利活用をします。

(2) 安定的な水収支～豊かな地下水と地下水盆の保全

- 秦野盆地の地下水盆を活用し、自然の水循環系を人為的な水循環系で補完することにより、地下水の水位を高めます。
- 気候変動等による降水量変化の影響を受けにくい地表環境を確保するため、水源林の保全・再生事業を進めます。
- 秦野盆地の地下水賦存量を推定し、水収支に基づく計画的な利活用を含めた地下水の保全管理を推進します。

(3) 安全な地下水～飲料水として安全な地下水の供給

- 地下水の水質汚濁に係る環境基準の達成に努めます。
- 秦野市地下水保全条例に定める浄化目標の達成に努めます。
- 深層地下水の水質改善に取り組みます。
- 新たな地下水汚染の未然防止に努めます。

2 施策の基本的考え方

健全で持続可能な水循環の創造を実現するために掲げた3つの計画目標を達成するための施策については、次の基本的な考えに基づいて推進します。

- 自然の水循環系の構成要素の回復を目指し、人為的な水循環系で補完します。
- 秦野名水の利活用は、水量及び水質の保全を考慮します。
- 秦野盆地の地形的特徴を最大限に活用します。
- 地域で活躍する秦野名水名人とともに秦野名水の保全と利活用を図ります。

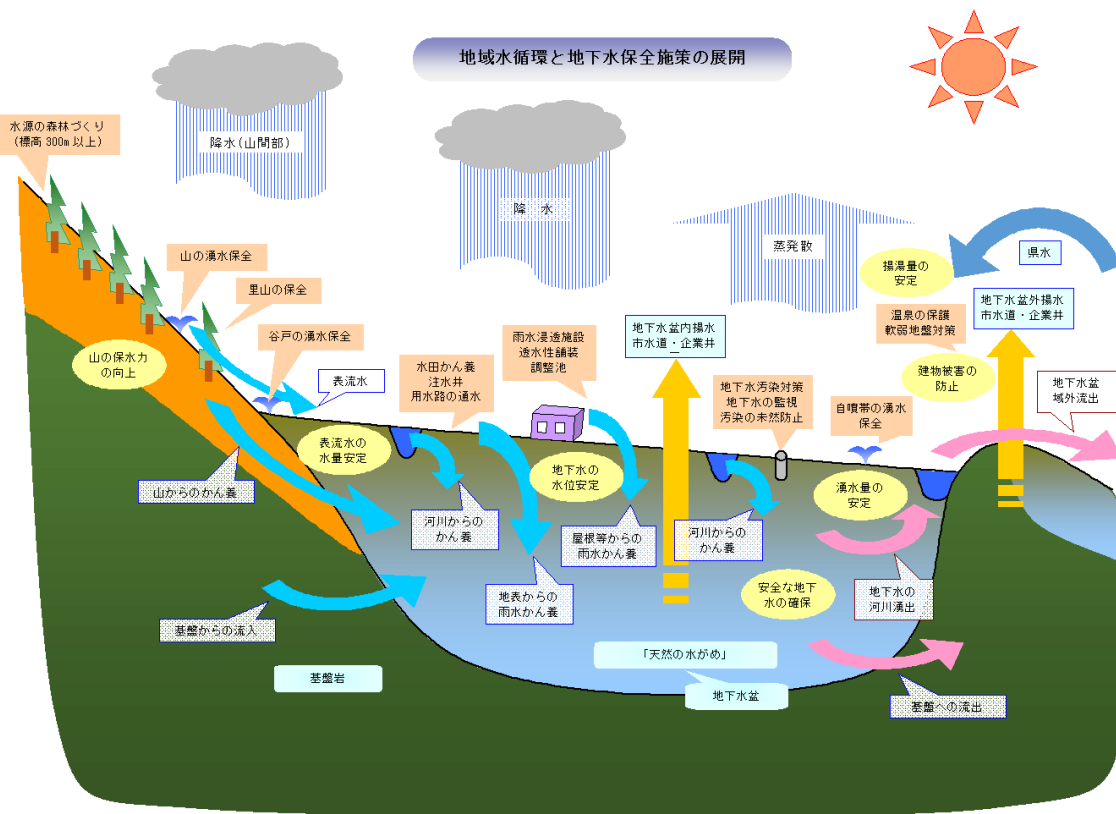
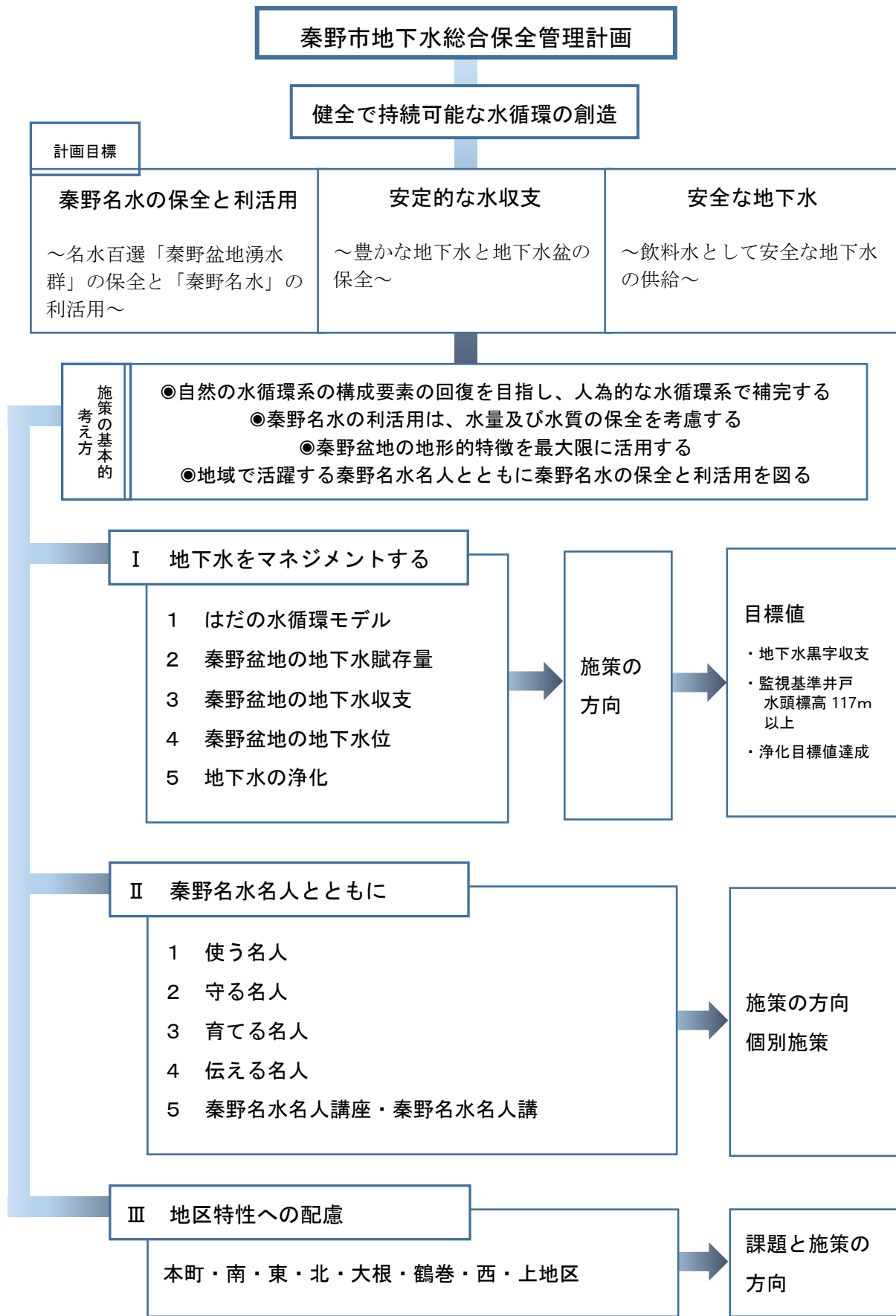


図 4-1 地域水循環と地下水保全施策の展開

3 体系図



4 施策の取組み

(1) 地下水をマネジメントする

先人から受け継いだ「秦野名水」を将来にわたって使い続けていくため、地下水の保全と利活用のバランスをマネジメントしていく必要があります。

健全な水循環の下で、市民共有の財産にふさわしい秦野名水の利活用を図るため、「はだの水循環モデル」を用いた水資源の管理（マネジメント）をしていきます。



図 4-2 地下水のマネジメント（水資源管理）の概要

ア はだの水循環モデル

(ア) はだの水循環モデル

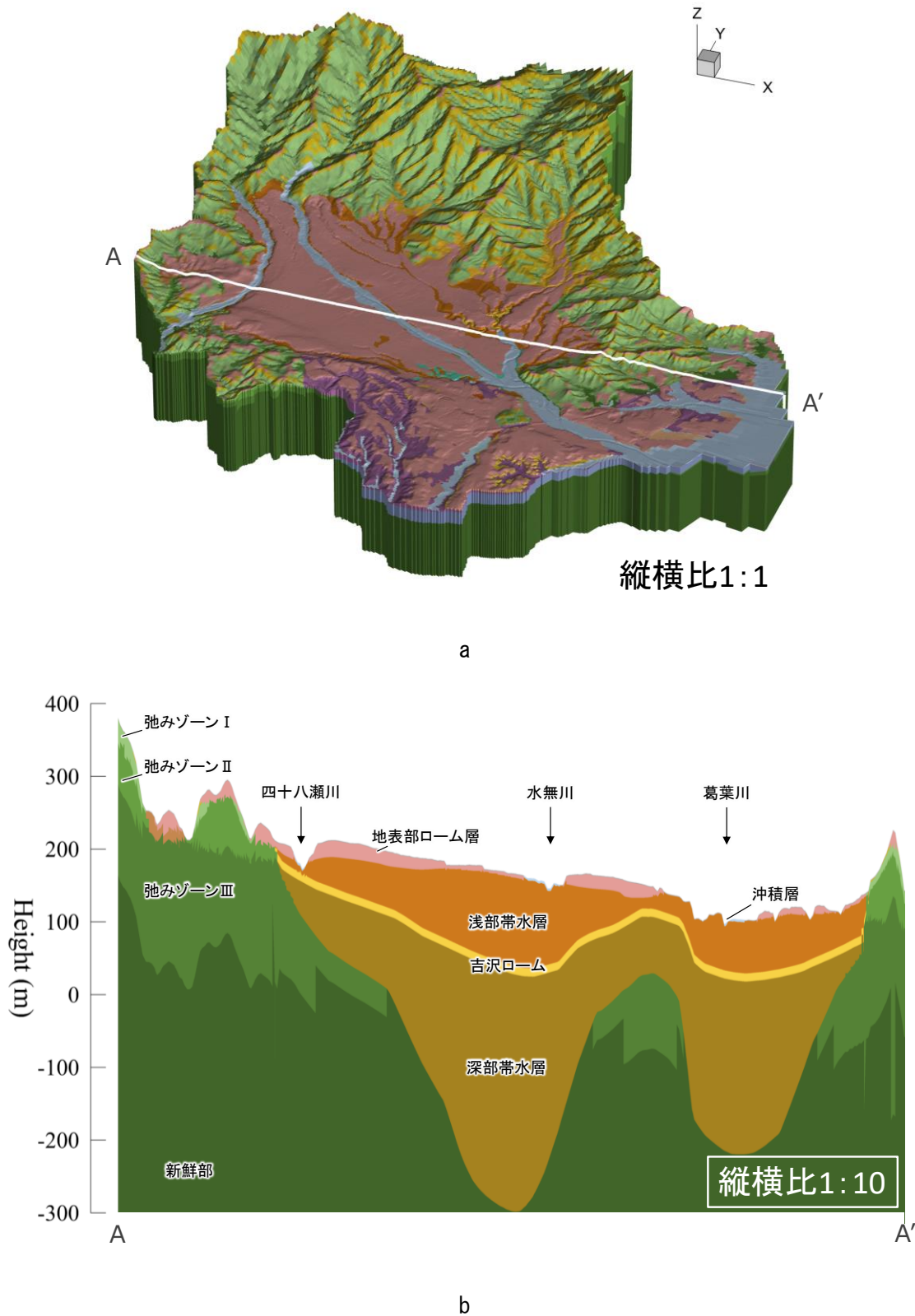


図 4-3 新モデル 3次元格子分割 (a 鳥観図) と盆地断面 (b 断面図)

(イ) 水資源管理システム

水資源管理業務支援ツール（パソコン）を使って、秦野盆地の地下水をマネジメントしていきます。

地下水位や湧水量などの観測値をデータベース化し、地下水賦存量・水収支の日常的な管理を行います。また、はだの水循環モデルをもとに学習した簡易予測モデルに、降水量などを入力することで、近い将来の地下水位や地下水賦存量を推計することができます。

水資源管理システムを運用していくことで、日常的な地下水管理の見える化が図られるとともに、渇水時における地下水位の低下などを予測し、水道水源への影響に対して、事前に節水PRや取水抑制などの対策を講じることができます。

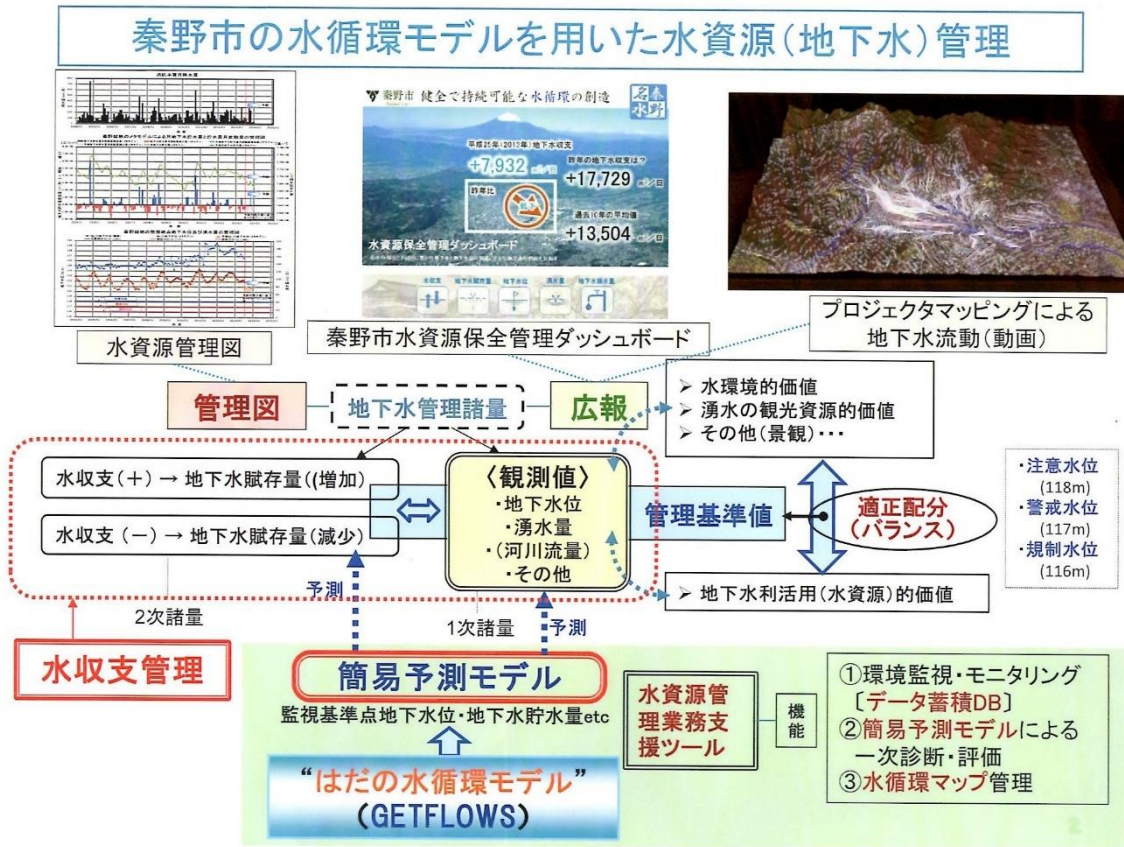


図 4-4 水資源管理システム

(ウ) 施策の方向

はだの水循環モデルを用いた水資源管理システムによる地下水のマネジメント。

- イ 秦野盆地（天然の水がめ）の地下水賦存量
 - (ア) 天然の水がめ全体量（浅部帯水層＋深部帯水層）
約7億5千万 m^3
 - (イ) 浅部帯水層
約1億8千万 m^3
 - (ウ) 深部帯水層
約5億7千万 m^3

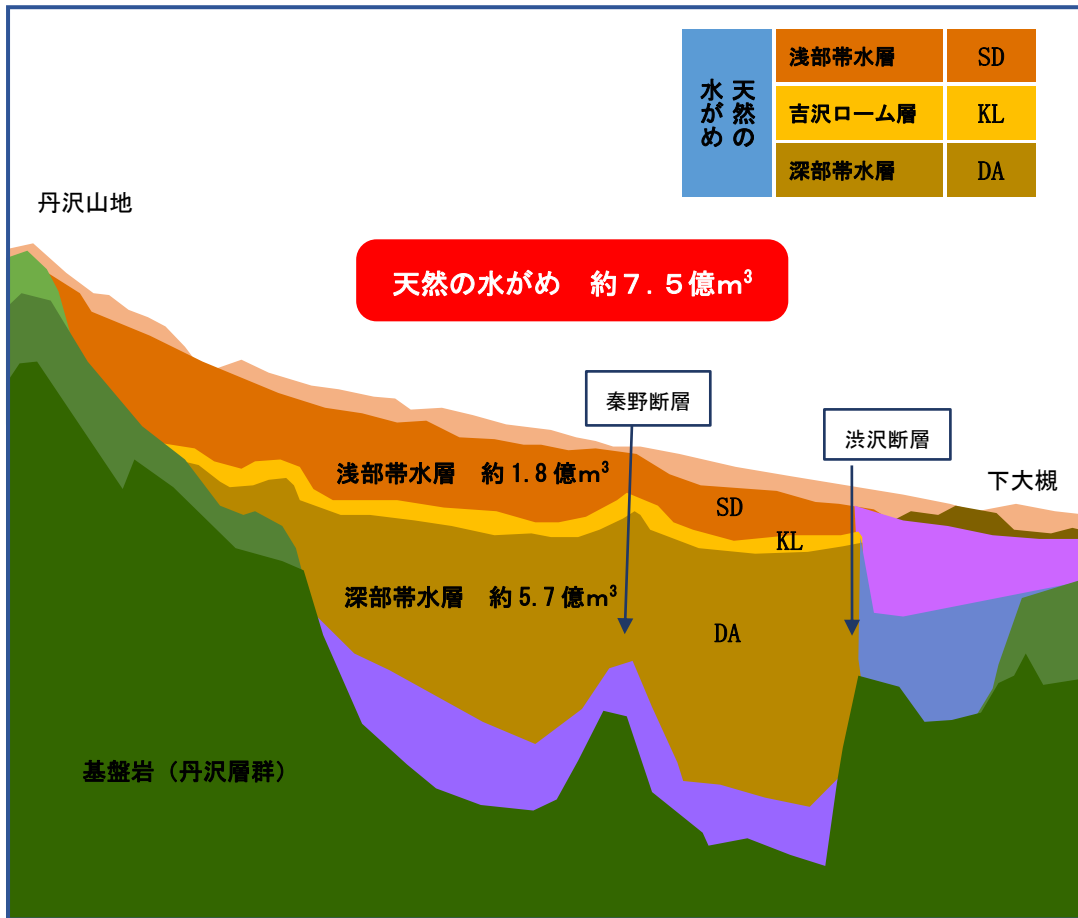


図 4-5 天然の水がめイメージ

(エ) マネジメント

a モニタリング

毎年算出する地下水収支及び監視基準井戸等の地下水位により、地下水賦存量をモニタリングします。

b 危機管理

- ・ 取水により深部帯水層の地下水位が低下した場合、吉沢ローム層に含まれる地下水が絞り出され、圧密^{※1}されるリスクが考えられます。
- ・ 吉沢ローム層の連続性が盆地全域に広がっているのかは不明なので、場所によっては、浅部と深部の帯水層で地下水の行き来がある可能性があります。
- ・ 地下水が浅部から深部に供給されると表流水（河川水）や湧水、水道水源への影響も考えられます。

(オ) 施策の方向

今までの地下水利用は、水道水源も含めて概ね浅部帯水層で賅われてきました。このことは、下層部で大量の地下水を含む深部帯水層が支えていることにより、安定的な水収支が得られているのではないかと考えられます。

新モデルでは、深部帯水層が新たに加わりましたが、2層は相関関係にあると考えられることから、浅部と深部の帯水層は一体的にとらえ、モニタリングによるマネジメントをしながら利活用をしていきます。

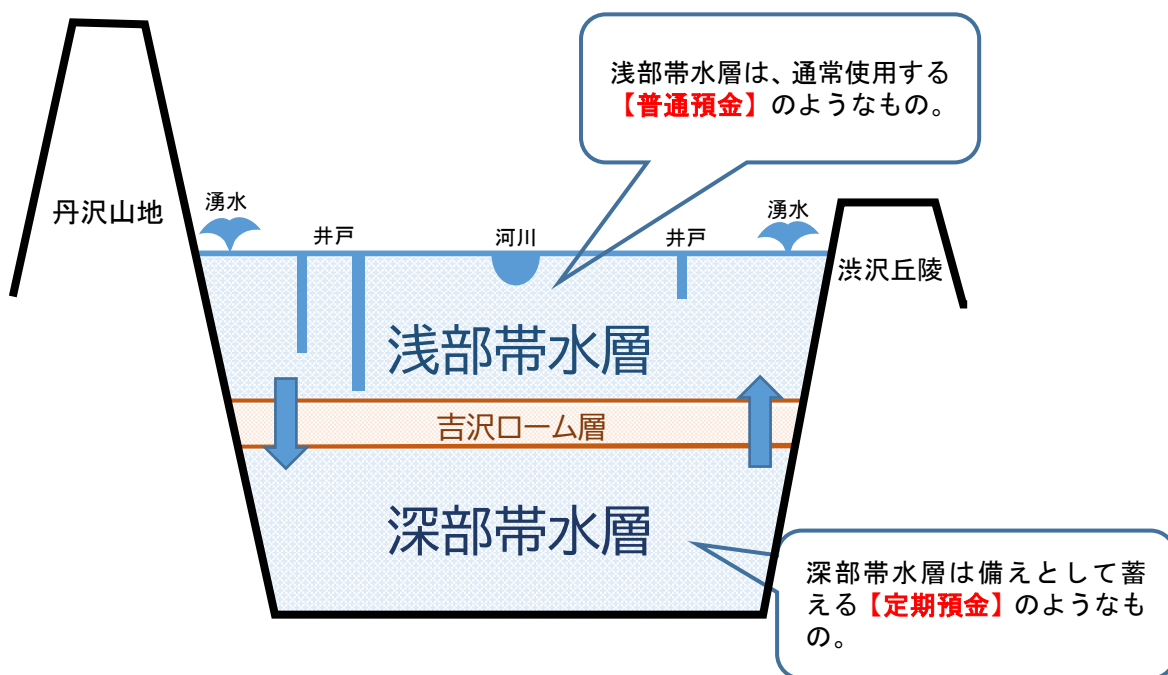


図 4-6 浅部・深部帯水層利活用概念図

※1 圧密：透水性の低い粘性土（粒系が小さい土）が、荷重の作用により、長い時間をかけて排水しながら体積を減少させる現象。

ウ 秦野盆地の地下水収支

地域水循環の健全性を評価するため、地下水かん養量と地下水揚水・湧出量を調査し、秦野盆地の地下水収支を計算しています。対象領域は、「天然の水がめ」である地下水盆に貯留される地下水のかん養・湧出域です。

地下水収支の計算方法は、 $P = E + R + \Delta S$ (※) で表される数式で計算されますが、本計画では、神奈川県温泉地学研究所が、昭和 45 年から 5 年かけて行った地下水調査において算出した方法を用いています。

※ P:降水量、E:蒸発散量、R:地表面流量(河川流量)、 ΔS :貯留量変化

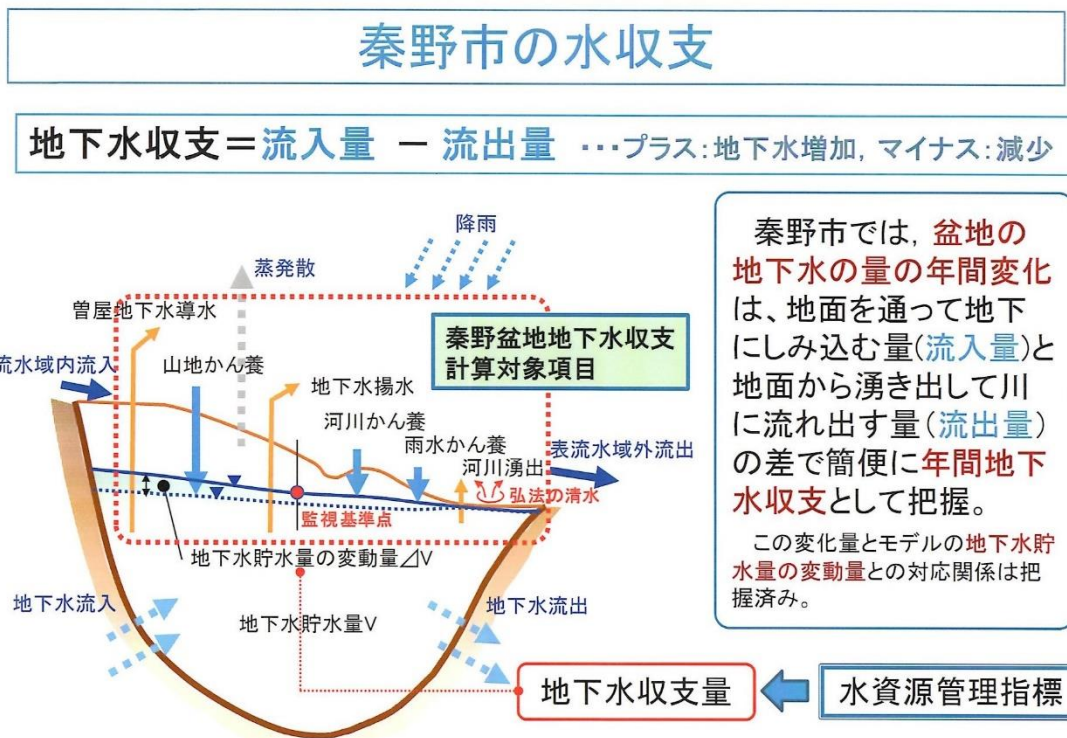


図 4-7 秦野盆地の地下水収支の概念図

(ア) 施策の方向

本計画の地下水収支は、地表面での水の出入り（かん養と流出）の年間収支です。この地下水収支と GETFLOWS（地下水貯水量メタモデル※1 を利用）による地下水貯留量の経年変化を比較して、地下水収支の上昇と下降の変動パターンが同じことから、本計画における地下水収支は、水資源（地下水）管理が可能と判断します。

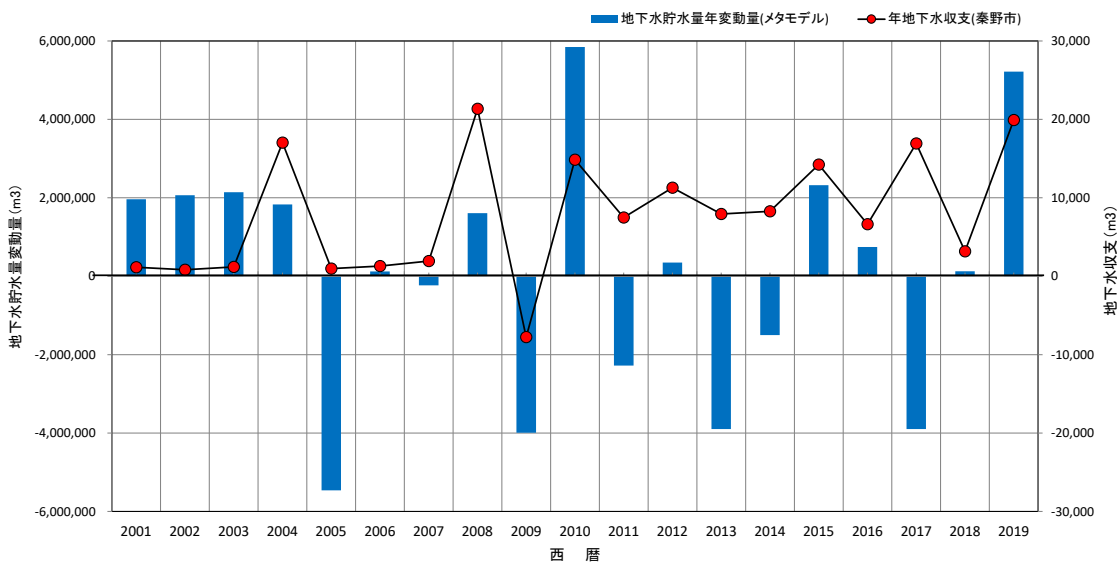


図 4-8 秦野盆地のメタモデルによる地下水貯水量変動量と地下水収支

(イ) 目標値

秦野盆地の地下水黒字収支

※1 メタモデル：所定の問題領域でのモデリングに適用可能で有益なフレーム・規則・制限・モデル・理論を意味する。

エ 秦野盆地の地下水位

扇央に位置する監視基準井戸（観測井 No25）の水頭標高（地下水位）を3段階に区分し、地下水位の監視及び利用制限をします。

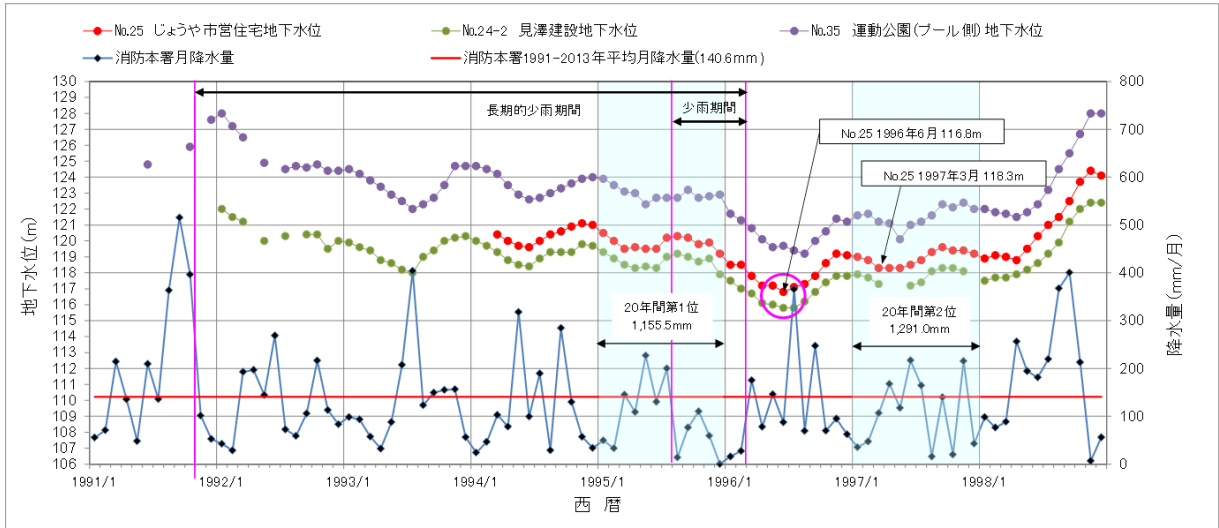


図 4-9 観測井地下水位と降水量

水資源計画では一般的に 1/10 相当の少雨年（渇水年）で議論しますので、近年 20 年の設定として、2000～2019 年と 1993～2012 年を比較した結果、1993～2012 年の 20 年間の方が、少雨規模が大きかったため、（また、20 年第 1 位少雨年 1995 の水位 116.8m と 2008 年～2012 年の 105 年間で、第 1 位少雨年 1984 年の水位 117.6m あるいは第 2 位の 1987 年の水位 116.9m [同じ変動傾向の本町第 13] がほぼ同じ水位だった）安全側として 1993～2012 年の 20 年間の降水量と地下水位データを用いた分析により、3 段階の基準地下水位を設定しました。

表 4-1 消防本署年降水量における近年 20 年間での最少雨年

元データ		並び替え(昇順)		
1993～2012	消防本署年降水量	y	消防本署年降水量	
年	mm	No.	年	
1993	1,622.0	1	1995	1,155.5
1994	1,393.5	2	1997	1,291.0
1995	1,155.5	3	1994	1,393.5
1996	1,440.5	4	1996	1,440.5
1997	1,291.0	5	2005	1,461.5
1998	2,159.5	6	2009	1,479.5
1999	1,564.0	7	2000	1,540.0
2000	1,540.0	8	1999	1,564.0
2001	1,703.5	9	1993	1,622.0
2002	1,837.5	10	2011	1,624.5
2003	2,001.0	11	2007	1,659.0
2004	2,058.0	12	2001	1,703.5
2005	1,461.5	13	2006	1,773.0
2006	1,773.0	14	2012	1,831.0
2007	1,659.0	15	2002	1,837.5
2008	1,858.0	16	2008	1,858.0
2009	1,479.5	17	2003	2,001.0
2010	2,122.5	18	2004	2,058.0
2011	1,624.5	19	2010	2,122.5
2012	1,831.0	20	1998	2,159.5

(ア) 注意水位 118m (GL-8.4m)

本水位より低下し続けた場合には、扇端部の湧水量が減少する恐れがある水位。
1/10（最近20年間で第2位）の水位に相当（EL^{※1}118.3m：1997年3月）。1996年では、警戒水位（EL117m）まで低下するまでに、2～3か月を要しています。
この間を節水PRや地下水利用者への利用制限指導への準備期間として位置付けます。

(イ) 警戒水位 117m (GL-9.4m)

本水位より低下し続けた場合には、扇端部に位置する南地区の自噴井戸の自噴が停止したり、湧水が枯渇する恐れがある水位。

最近20年間で第1位の低い水位に相当（EL116.8m：1996年6月）。観測井No.25と類似した水位挙動を示す本町13取水場の水位では、1908年～2012年の105年間において、既往第1位の渇水年の1984年でEL117.6m（1985年3月）、第2位の1987年でEL116.9m（1988年3月）でした。

(ウ) 制限水位 116m (GL-10.4m)

本水位より低い水位が継続した場合には、水源井戸から所定の水量の揚水ができなくなる恐れがある水位。

未経験水位で、地下水利用者に対し、地下水保全条例第47条に基づく地下水の利用制限をしなければならない可能性があります。

(エ) 施策の方向

既往観測水位の状況を踏まえて、本計画における水資源管理の指標とする管理地下水位を、監視基準井戸（観測井No.25）の地下水位とし、持続可能な秦野名水の利活用を図ります。

※1EL：標高。Elevation level。

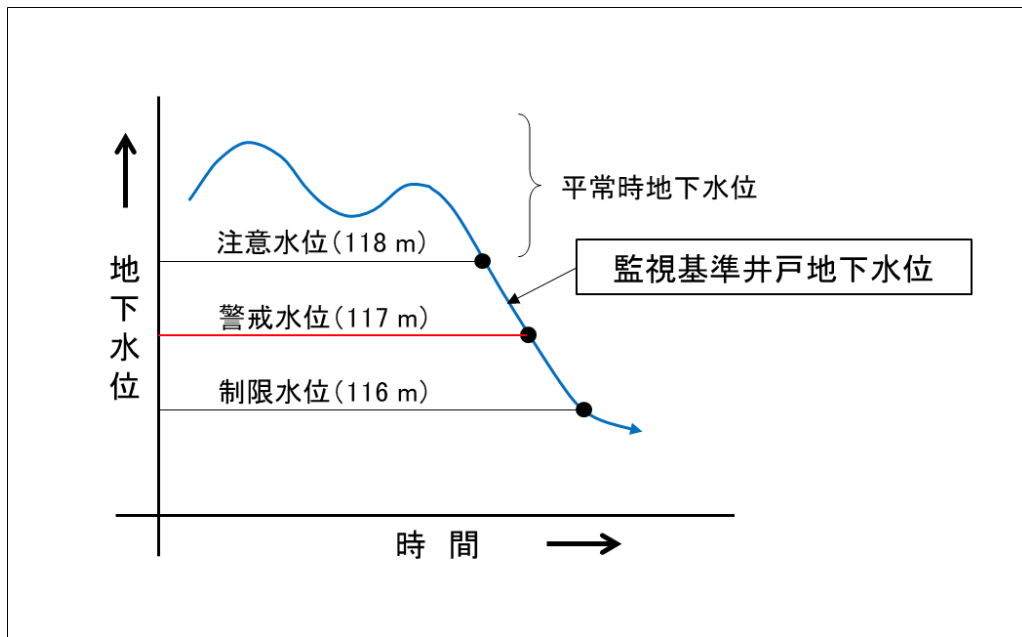


図 4-10 地下水管理の概念図

(オ) 目標値

監視基準井戸（観測井No.25）の水頭標高 117m以上

オ 地下水の浄化

有機塩素系化学物質による地下水汚染の浄化について、監視基準井戸(観測井 No25)の水質が、地下水保全条例の浄化目標値を達成するまでにかかる時間を、はだの水循環モデルを用いてシミュレーションしました。

(ア) シミュレーション

解析モデルの再現性を向上させることは長期的には可能であるものの、現状では、観測データの傾向から数値モデルを作成し将来予測を行う方が、不確実性は比較的 low、説明性・信頼性ともに高いと考えられるため、観測データを用いた数値モデルによる将来予測をしました。

PCE 濃度が環境基準を平均的に下回るのは 2035 年頃、恒常的に下回るのは 2042 年頃と予測されました。

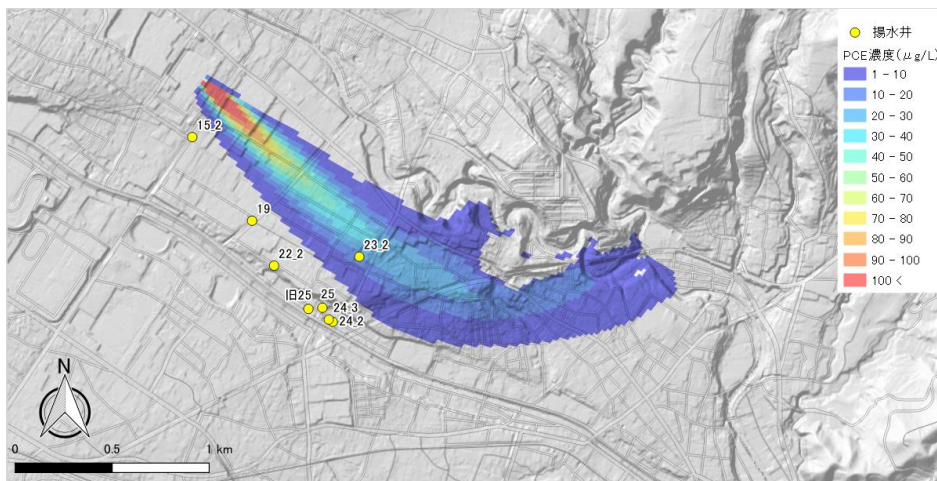


図 4-11 PCE の漏洩から 20 年後における PCE の濃度分布(平面)

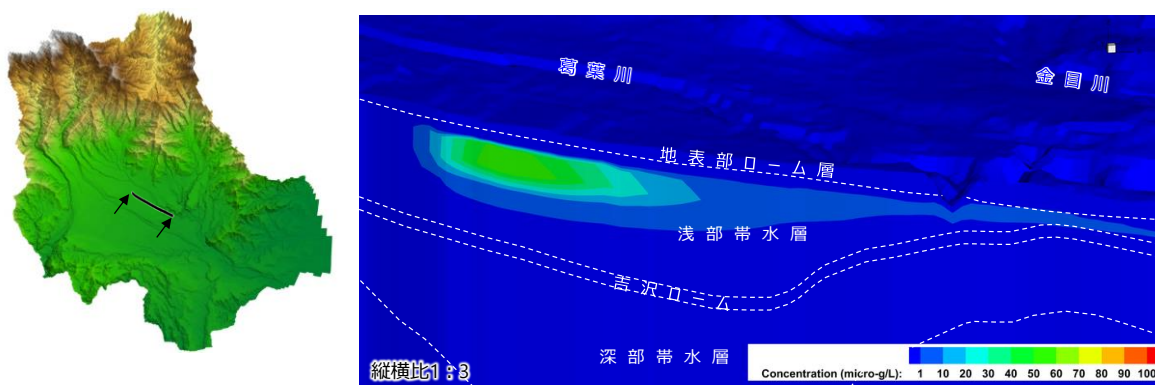


図 4-12 PCE の漏洩から 20 年後における PCE の濃度分布(断面)



図 4-13 監視基準井戸（No. 25）における PCE 濃度の変化と回帰直線

(イ) 施策の方向

有機塩素系化学物質による汚染が残っている水無川左岸において、浄化事業を継続している汚染源の浄化及び拡散影響の減衰をシミュレーションすることで、監視基準井戸の浄化目標達成に向けた効果的な対策を推進します。

(ウ) 目標値

監視基準井戸（観測井No.25）の浄化目標値達成

(2) 秦野名水名人とともに

ア 使う名人

湧水や地下水を使い、秦野名水を生かした事例を「使う名人」と決めました。

(ア) 事例

a 水道水源

秦野の水道水は、約7割が地下水であり、この地下水に表流水、湧水等を含め水道水の約8割を自己水で賄い、残りの2割を県水が占めています。

市内の水源の数は47箇所あり、内訳は、浅井戸8箇所、深井戸32箇所、湧水4箇所、表流水2箇所、伏流水1箇所あり、日平均約43,000 m³の水を汲み上げています。水源が地下水であることから大きな浄水施設が不要であり、市内に配水場を27箇所配置することで、秦野盆地の地形の特徴を生かしてポンプ設備を用いない自然流下方式で供給を行っています。このことから秦野の水道水は、「安全」、「安価」、「おいしい」の3要素を持っています。

b 災害時協力井戸

災害時協力井戸は、市内の市民や企業が所有する井戸を事前に登録してもらい、災害時に水道施設が復旧するまでの間、井戸を開放してもらい、生活用水を確保するものです。災害時協力井戸の登録活動は、地域の防災ボランティアが行っています。

災害時協力井戸登録数（令和元年度実績） 137件

c 秦野名水

市民共有の財産として、先人達から受け継いできた誇りと名水百選の地としての水の価値を表現するため、秦野市域に存在する地下水を水源とする水を「秦野名水」と呼称を統一し、「秦野名水」のより効果的な普及啓発のため、平成26年3月にロゴマークを作製しました。「秦野名水」ロゴマークを「秦野名水」を利用した製品、施設、広報媒体等に使用することで、「秦野名水」の価値及び認知度を高め、持続的に利活用を行うことを目的として、企業等への使用を推進しています。

d 親水施設

秦野盆地内には、湧水、親水施設及び親水公園が点在しています。弘法大師の伝説がある「弘法の清水」や昭和60年に秦野盆地湧水群が名水百選に選定されたことをきっかけに、地域の人々によって整備された「葛葉の泉」などの水汲み場として利用されている湧水地があります。

また、市の観測井を活用し、整備した「まいまいの泉」や湧水地を公園と

して整備した「今泉名水桜公園」や「あらい湧水公園」、国登録記念物に指定された曾屋水道の遺構が現存する「曾屋水道記念公園」など、秦野名水と身近に接することができる親水施設があります。

(イ) 施策の方向

- 地下水の特徴を生かした水源及び災害時の活用
- 「秦野名水の利活用指針」に基づく市民共有の財産にふさわしい利活用
- 名水百選・親水施設を生かしたまちのにぎわいづくり

イ 守る名人

地下水や湧水を守り、地下水の保全を推進する事例を「守る名人」と決めました。

(ア) 事例

a 市民による保全（水神講、公園愛護会等）

名水百選「秦野盆地湧水群」の代表的な湧水である弘法の清水は、地元で「水神講」をつくり、古くから利用者による管理がされています。その他の湧水地についても地域の人々がコミュニティを形成し、管理をしている箇所があり、市民の協力により、秦野名水が守られています。

b 地下水マネジメント（水収支・監視基準井戸）

地下水盆の保全のため、地下水の水収支の算出、監視基準井戸での地下水位（水頭標高）の監視を行っています。また、秦野市域の水循環をコンピューター上で再現することができるはだの水循環モデルをもとに、地下水の水収支や賦存量等の監視と推計が可能な水資源管理システムを構築し、地下水をマネジメントしながら市民共有の貴重な財産にふさわしい利活用を図っています。

c 地下水の浄化事業

水無川左岸側に残る、テトラクロロエチレン等の有機塩素系化学物質により汚染された地下水の水質改善を目的として平成8年度から地下水浄化装置を1基設置し、地下水の浄化事業を継続しています。平成19年度からは、神奈川県水源環境保全・再生市町村補助金を活用し、水無川左岸側の第4礫層に入り込んでいる有機塩素化学物質の汚染を浄化するため、深層地下水浄化装置を3基設置し、浄化事業を継続して実施しています。

(イ) 施策の方向

- 地域コミュニティの活用
- 水資源管理支援ツールの活用
- 地下水保全条例に基づく浄化事業

ウ 育てる名人

限りある資源である地下水を育ていく事例を「育てる名人」と決めました。

(ア) 事例

a 水源林の保全再生（県水源の森林づくり・里山保全）

「秦野市森林整備計画」に基づき「かながわ水源の森林づくり事業」、「里山ふれあいの森づくり事業」等の施策の展開を行い、森林の持つ水源かん養の公益的機能の維持向上を図っています。

b 人工かん養事業

昭和50年から効果的に地下水かん養がされる地域において、維持管理が可能で耕作をしてない水田を借上げ、農業用水を引き込み、地下へ浸透させる水田かん養事業を推進しています。昭和53年からは、市内の工場に注入井を設置し、循環冷却水として使用した水を注入井から地下へ直接的に人工かん養を行っています。

また、平成14年からは、雨水浸透ます設置補助金制度として、住宅の屋根に降った雨水を浸透ますを通じて地下に浸透させる雨水浸透ますに補助金を交付し、人工かん養を推進しています。その他、環境創出行為の指導で設置される雨水浸透ますや浸透トレンチ管により、被覆化された地面においても、降水の影響を受けやすい地表かん養を行い、より効率的な地下水かん養の推進をしています。

c 地下水利用協力金

地下水を公水と位置づけた本市では、地下水利用に対する秩序ある規制を図るため、昭和50年から「秦野市地下水の保全及び利用の適正化に関する要綱」により、1日当たり20 m³以上の地下水利用事業者と協定を締結し、地下水協力金をいただいています。この協力金については、地下水の保全に関する事業に充てられています。

(イ) 施策の方向

- 地下水かん養の促進
- SDGsの達成、温室効果ガス削減への寄与
- 気候変動に対応した安定的な地下水位の確保

エ 伝える名人

秦野名水に対する保全意識の醸成を図り、後世等に秦野名水を伝えることを目的とした事例を「伝える名人」と決めました。

(ア) 事例

a 秦野名水名人講座

行政主導の施策から市民力を生かした施策とするため、「秦野名水名人講」を新たな取り組みとしました。この「秦野名水名人講」を実現するため、市民等を対象とした「秦野名水名人講座」を開講します。

b はだのエコスクール

はだのエコスクールは、平成19年度からこども園・保育園・幼稚園・小学校を対象とした環境教育制度であり、秦野名水のメニューに関しては、平成20年度から実施しています。はだのエコスクールを通じ、本市特有の秦野名水に関心を持ってもらい、地下水保全の大切さを浸透させるとともに、秦野の未来を担う子どもたちに秦野名水に対する意識の高揚を図ることを目的としています。

c 秦野名水フェスティバル

「秦野名水」を多くの人に知ってもらうことで、名水の里秦野に暮らすことの豊かさに気付いてもらい、水の大切さや健全な水循環について関心を寄せ、理解を深めてもらうため、8月1日の「水の日」にあわせて、平成29年度から開催しています。

d 地下水の見える化ツール

秦野市の地形を3Dモデルで作成し、「はだの水循環モデル」等をプロジェクトマップと組み合わせて表現する広報ツールを作成しました。

また、市内の地下水の情報を見える化した水資源保全管理ダッシュボードを市ホームページ上に公表するなどして、普段は目にすることが少ない地下水について、誰にでも分かりやすいツールを利用して情報提供をしています。

(イ) 施策の方向

- 秦野名水名人講の創設と活動
- 環境配慮行動意識の高い子どもたちの育成
- 秦野名水の知名度・ブランド力向上
- 地下水の見える化

オ 秦野名水名人講座・秦野名水名人講

(ア) 秦野名水名人講座

a 目的

行政主導の施策から市民力を生かした「秦野名水名人講」を実現するため、市民等を対象とした地下水への理解を深めるための「秦野名水名人講座」を開講します。

b 内容

(a) 講義

秦野の地下水、秦野の水道、秦野市の地下水汚染、秦野盆地の生いたちと地下構造など

(b) フィールドワーク

秦野名水めぐり、秦野断層の見学など

(c) ワークショップ

秦野名水名人とともに

(d) 認定証の交付

c 事例

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、秦野市公式 YouTube「はだのモーピク」に公開し、開催しました。

第1回秦野名水名人講座

その1 秦野市地下水総合保全管理計画について

その2 秦野盆地の地下水について

その3 秦野の水道事業について

(イ) 秦野名水名人講

a 目的

市民力を生かした「秦野名水名人講」を設立します。「秦野名水名人講」の構成員は、「秦野名水名人講座」を受講し、修了した者で構成されます。「秦野名水名人講」は、「秦野名水」を市内外に普及促進することを目的とした「伝える名人」となります。

b 活動内容

市が実施している「はだのエコスクール」、「秦野名水さんぽ」等の事業に参加し、将来的には「秦野名水名人講」主体で啓発事業を行っていくことを目標とします。構成員の定期的な研修を行い、また、構成員との情報交換を通し、「秦野名水名人講」の推進を行います。

5 課題と個別施策

(1) 使う名人

【施策の方向】

- 地下水の特徴を生かした水源及び災害時の活用
- 「秦野名水の利活用指針」に基づく市民共有の財産にふさわしい利活用
- 名水百選・親水施設を生かしたまちのにぎわいづくり

ア 秦野名水の利活用

【課題】

- 秦野名水を本市固有の地域資源として、有効活用していく必要があります。
- 昭和40年代の地下水位低下の教訓を踏まえた利活用を検討する必要があります。
- 地下水は公水であるとの認識の下、平等公平な利活用が求められます。

【個別施策】

- 限られた地域資源を最大限に有効活用するため、市民共有の財産である秦野名水の有効活用を図ります。
- 「秦野名水の活用戦略」に基づき、名水の里秦野のブランド力の向上に努めます。
- はだの水循環モデルを活用し、持続可能な新たな利活用の可能性を検討します。
- 「秦野名水の利活用指針」に基づき、健全な水循環に配慮した、地域特性を生かした利活用を図ります。
- はだの水循環モデルを用いた水資源管理支援ツールによる地下水のマネジメントを図ります。
- 秦野名水ロゴマークの使用を拡充し、名水の里秦野をPRしていきます。

イ 水道水源としての地下水

【課題】

- 地下水をかん養する一方で、利用する側の節水・適正使用がなければ、水収支のバランスが保てなくなります。

【個別施策】

- 水質、水量、災害対策に優れる地下水を水道水源として利用していきます。
- 地下水の水質や下流域への影響を考慮して、深井戸による新規水源の開発を進めます。
- 名水のPRと災害時の備蓄のため、ボトルドウォーター「おいしい秦野の水・

丹沢の雫」の製造販売をしていきます。

ウ 災害時の活用

【課題】

- 災害時における水の確保手段の一つとして、井戸水及び湧水の活用が求められます。

【個別施策】

- 災害対策として、地域コミュニティを活用した災害時協力井戸の登録や公共的な水場の管理をします。
- 個人井戸及び企業井戸の現状把握に努め、災害時の利用について協力を求めます。
- カルチャーパークせせらぎ水路の水源として設置した井戸を災害時生活用水として活用します。
- 水量変化が少なく、線的な用水系統と異なり全体が分断されにくい地下水の特徴を生かし、災害時における緊急的な水源として利用できるように水質及び施設の管理に努めます。

エ 地下水を身近に感じられる親水空間

【課題】

- 宅地開発や河川整備等によって、自然の親水空間が身近に少なくなってきました。
- 水辺環境の変化によって、自然の循環系が損なわれ、生態系へもその影響が波及してきています。

【個別施策】

- 地域に埋もれている湧水等を掘り起こし、新たな名水めぐりコースを創設します。
- 身近な親水空間や生態系への配慮として、護岸工事に当たって多自然型工法の採用を要望します。
- 「生き物の里」の指定により、谷戸の湧水による生物多様性の確保に努めます。

オ まちのにぎわいづくり

【課題】

- 歴史的価値のある水道施設のうち、未活用ของものがあります。

【個別施策】

- 国登録記念物「曾屋水道」や紀伊ノ守水源を再整備し、まち歩きの拠点として活用していきます。

- 名水百選「秦野盆地湧水群」の代表的な湧水地を拠点施設として再整備し、名水めぐりに活用していきます。
- 大深度温泉「つるまき千の湯」を地域の活性化に活用していきます。
- 秦野名水・名水百選を観光資源として活用していきます。

カ 秦野名水にできる社会貢献

【課題】

- 国際的な取組みであるSDGs（持続可能な開発目標）への貢献が求められています。

【個別施策】

- SDGsの目標6「安全な水とトイレを世界中に」に寄与する行動を起こします。

キ 再生可能エネルギーの普及

【課題】

- 地球温暖化を原因とする気候変動が世界的な問題となっています。

【個別施策】

- 地球温暖化対策として、温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素の排出量を減らすため、再生可能エネルギーの一つである小水力発電に湧水を活用した取組みを検討します。
- 地中熱利用の高いポテンシャルを活用し、省エネルギーの促進を図るため、地中熱利用の普及啓発に努めます。

(2) 守る名人

【施策の方向】

- 地域コミュニティの活用
- 水資源管理支援ツールの活用
- 地下水保全条例に基づく浄化事業

ア 秦野盆地の水収支

【課題】

- 秦野盆地の地下水収支は、年間降水量の影響を大きく受けます。
- 揚水量の増大等によってマイナスの水収支が継続すると、下流域での水不足が生じる恐れがあります。
- 建物や舗装による地面の被覆化が進み、昭和45年に17k m³あった地下水のかん養面積が令和元年度には15k m³に減少しています。
- 扇央に位置する観測井No.25(標高127m)の地下水位がGL-10mになると、扇端にある南地区の自噴井(標高117m)の地下水自噴が停止します。
- 新東名高速道路のトンネルに地下水が湧出します。

【個別施策】

- 自然の水循環系に人為的な水循環系を組み合わせた施策の展開により、水収支のバランスを保持します。
- 人工かん養を促進します。
- 雨水浸透ます等の設置に対して支援していきます。
- 地下水位、河川・湧水流量等の調査により、地下水盆の監視に努めます。
- 地下水盆のほぼ中央に位置する観測井No.25を地下水盆の監視基準井戸とします。
- 監視基準井戸の水頭標高117m (GL-9.4m)を警戒水位として、地下水盆の健全性を監視します。
- 監視基準井戸の水頭標高116m (GL-10.4m)を制限水位とし、これを下回った場合は、井戸設置者に対して、秦野市地下水保全条例第47条に基づく地下水の利用制限を命じます。
- 災害時における緊急的な水源として利用できるように、常に地下水の水収支のバランスを保ち、湧水量・地下水位の安定化を図ります。
- 学校プールの水を校庭のスプリンクラーに利用するなど水の再利用を図ります。
- 多様な雨水利用の促進を図ります。
- 市民一人一人が節水・適正使用の目的を意識できるよう啓発していきます。

- 新東名高速道路建設により秦野市域から湧出するトンネル坑内湧出水は、すべて市域内に返還し、有効的な活用を図ります。

イ 有機塩素系化学物質による地下水汚染と浄化

【課題】

- 秦野市地下水保全条例に基づく浄化事業が終了した後も、地下水位の変動により、土壌中に残った有機塩素系の化学物質が地下水中に溶出することがあります。
- 人為的な浄化技術では対処できない汚染箇所が一部残っています。

【個別施策】

- 浄化事業の終了していない関係事業者に対して、指導・監督を継続します。
- 人為的な浄化技術では対処できない汚染箇所について、MNA（自然科学的減衰）の手法を用いた水質監視を継続します。
- 新たな浄化技術の研究及び情報の収集・提供に努めます。
- 自然の水循環が極めて遅い深層地下水（浅部帯水層・第4礫層）に、人為的な動きを加える深層地下水浄化事業を進めます。
- 秦野市地下水保全条例に基づき、使用事業所に対する立入調査等により、対象物質の適正な使用及び保管の指導を徹底します。
- 代替物質の情報の収集及び提供に努めます。
- 講座を開催し、地下水保全に係る情報を提供します。

ウ 水道水源としての地下水

【課題】

- 水無川の左岸と右岸沿いの水源で、有機塩素系の化学物質による地質汚染の影響によって、水質汚染があります。
- 新東名高速道路及び厚木秦野道路（国道246号バイパス）建設に伴う水源への影響が懸念されます。
- 表流水や湧水の水道水源は、水質悪化が懸念されます。
- 水源地域での不法投棄があります。
- 公的管理の行き届かない私有地の水源林について、投機目的の買収などが懸念されます。

【個別施策】

- 市内5か所の配水場に設置してある浄水装置により、水道水の安全を確保していきます。
- 水道法に基づき、適正な水質管理に努めます。

- 水道施設の耐震化及び老朽設備の更新を図り、安全な水道水の供給体制を強化していきます。
- 水道水源の約7割を担っている地下水を育むため、地下水の人工かん養を促進します。
- 新東名高速道路及び厚木秦野道路（国道246号バイパス）建設に伴う影響調査とその対策について、関係機関と協議していきます。
- 森林法などによる所有権移転の届出について情報の共有化を図り、森林の所有形態について監視していきます。
- 工事による水道水源及び地下水への影響の恐れがある場合、その対処について指導します。

エ 名水百選「秦野盆地湧水群」の湧水地

【課題】

- 街中の湧水は、周辺の宅地開発等によって、水質や水量に悪影響が見られます。
- 山の湧水は、水を汲みに来る人達によって、交通渋滞やごみの散乱があります。

【個別施策】

- 名水百選「秦野盆地湧水群」を保全していきます。
- 地域との協働により、街中・山の湧水を保全していきます。
- 湧水地の利用者マナー向上のための啓発をしていきます。

オ その他の地下水汚染

【課題】

- 災害時における水の確保手段の一つである井戸水及び湧水の一部で、環境基準を上回る汚染があります。
- 有機塩素系以外の化学物質や重金属による土壌・地下水汚染が懸念されます。
- 工業系以外に農業系・生活系による土壌及び地下水汚染が懸念されます。
- 非農耕地における除草剤等による土壌及び地下水汚染が懸念されます。

【個別施策】

- 規制物質（ダイオキシン類・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素・重金属等）による汚染の未然防止のため、県と協力して法律及び条例による指導に努めます。
- 環境基本法に基づく地下水の水質汚濁に係る環境基準について、市内20地点でのモニタリング調査を継続します。
- ゴルフ場農薬による環境への影響を未然に防止するため、農薬の使用量の把

握、減量及び使用管理体制の充実を指導します。

- 未規制物質（モリブデン・内分泌かく乱物質等）による汚染対策として、水質の監視を継続します。
- 減農薬及び減化学肥料による農作物の栽培等、環境負荷の軽減に配慮した環境保全型農業を支援します。
- 家畜排せつ物の管理の適正化を図ります。
- 公共下水道の整備・維持管理を推進します。
- 市街化調整区域における家庭用小型合併処理浄化槽への転換に対する補助制度について、市民に周知し設置の普及を促進します。
- 除草剤使用の抑制及び適正化について啓発をします。
- 県及び警察との連携により、不法投棄防止に努めます。

カ 軟弱地盤対策

【課題】

- 軟弱地盤では、自然現象による地盤沈下が起こりやすく、建築物の建築の際に注意が必要です。

【個別施策】

- 秦野市まちづくり条例に基づく「秦野市軟弱地盤対策指導基準」により、軟弱地盤地域内の建築物の建築施工前・中・後に影響調査実施を指導します。

キ 温泉資源の保護

【課題】

- 鶴巻温泉は、地中深部の温泉が地層の亀裂を通じて浅層に浸出しているのが特徴で、地下水と混じり合っているため、地下水位の変動に影響を受けやすいです。
- 鶴巻温泉は取水深度が浅いため、建物建築等の地盤掘削による影響を受けやすいです。

【個別施策】

- 「神奈川県温泉保護対策要綱」に定める温泉準保護地域内及び隣接地において、地盤を掘削する工事を行う場合、既存源泉へ影響を与えない工法で行うように指導します。
- 温泉準保護地域内及び隣接地において、中高層建築物を建築する場合、工事施工前の影響調査報告書に基づき、関係行政機関で協議し、温泉保護に必要な指導をします。

(3) 育てる名人

【施策の方向】

- 地下水かん養の促進
- SDGs の達成、温室効果ガス削減への寄与
- 気候変動に対応した安定的な地下水位の確保

ア 地下水を育む森林・里山環境

【課題】

- 地下水かん養の約 10%を占める山地かん養の源となる森林は、林業という生産活動の中で維持されてきましたが、木材価格の低迷・生産コストの増大等による森林所有者の林業離れが進み、森林の荒廃化が見られます。
- 森林の持つ緑のダム効果（保水力）が損なわれ、降雨が短期間で河川に流出するため、河川流量が安定しません。
- 農林業と密接な関係にある里地里山は、農業従事者等の減少や高齢化によって適正な管理が困難となってきました。
- 自然度の高い「山岳林」では、ブナの立枯れ、シカの採食圧による自然植生の衰退などの問題があります。

【個別施策】

- 「秦野市森林整備計画」に基づき、「かながわ水源の森林づくり事業」「里山ふれあいの森づくり事業」「ふるさと里山整備事業」等の諸施策を展開します。
- 里山林の雑木について、再生可能エネルギーの一つである木質バイオマスとして有効活用することで、里山保全団体の活動意欲の向上や活性化を図ります。

イ 農業の持つ多面的機能

【課題】

- 地下水かん養機能が大きい水田が減少しています。
- 用水路の整備にコンクリートの三面張り構造が使われ、流水の地下浸透が抑制されています。
- 過去に秦野盆地の地下水の重要なかん養源であった用水路が、維持管理の不備から機能していません。

【個別施策】

- 環境保全型農業を支援します。
- 荒廃遊休農地の解消の取り組みを支援します。
- 多自然型工法（自然素材の使用等）の導入を要望し、潤いのある水辺空間の創

造と地下水かん養を図ります。

- 機能していない用水路の修復により、失われた人工的な水循環を回復します。

ウ 人工かん養による補完

【課題】

- 建物や舗装により、地下水かん養の効果の高い地面が被覆化されます。

【個別施策】

- 一定規模以上の建築物については、雨水浸透施設の設置や節水対策の指導をしていきます。
- 家庭用の雨水浸透ます等の設置に対して、積極的に支援していきます。
- 歩道の透水性舗装を推進します。
- 自然の水循環系に人為的な水循環系を組み合わせた地下水かん養を促進します。
- 新規の井戸設置に当たっては、地下水節水計画・地下水かん養計画を指導します。

エ 市街化緑地の保全

【課題】

- 住宅や工場等の建設により、市街地を中心に保水機能を有する緑地が減少しています。

【個別施策】

- 樹林保全地区の維持管理を支援します。
- 環境創出行為の際、緑化の推進指導をしていきます。

(4) 伝える名人

【施策の方向】

- 秦野名水名人講の創設と活動
- 環境配慮行動意識の高い子どもたちの育成
- 秦野名水の知名度・ブランド力向上
- 地下水の見える化

ア 秦野名水に対する市民意識の高揚

【課題】

- 名水百選の水である秦野の地下水について、その利活用の実態が十分に周知されていません。
- 日ごろ目にすることのない地下水について、市民への啓発が必要です。

【個別施策】

- パンフレット等を作成し、分かりやすい情報の提供に努めます。
- ホームページによる地下水位や水収支等の最新の情報提供に努めます。
- 市民に対して、水資源の大切さを理解していただけるよう啓発に努めます。
- 秦野名水を通じて、水の大切さや安全な水に対する意識を高める。
- モニター広告、TVデータ放送、SNS、YouTube、ブランドアンバサダー等による秦野名水の情報発信に努めます。
- 秦野名水フェスティバル等の啓発活動の充実や各種イベントにおける秦野名水のPRをしていきます。
- 秦野名水名人講座の受講者による秦野名水名人講を設置し、「使う・守る・育てる・伝える」活動を推進します。
- プロジェクションマッピング・ダッシュボード式のホームページにより、分かりやすい地下水の見える化に努めます。

イ 水環境教育の推進

【課題】

- 地下水汚染の実態や地下水の利用について、正しい情報の提供が必要です。
- 健全な水循環への環境配慮行動意識の高い子どもたちの育成が必要です。

【個別施策】

- 秦野名水に関して専門性の高い秦野名水名人講座を開催します。
- はだのエコスクールによる学校等への水環境教育プログラムを提供します。
- 紙芝居、すごろく、かるた等のわかりやすいツールによる秦野名水の普及啓発に努めます。

- ポスター、標語の募集を通じ、秦野名水の保全と利活用に対する意識の高揚を図ります。
- 「エコキッズはだの」及び「はだのっ子アワード事業」との連携を図ります。

6 施策の分類

健全で持続可能な水循環の創造を目指す3つの計画目標の達成に向けて取り組む個別施策について、秦野名水保全の手法ごとに分類するとともに、それぞれの施策をSDGsの17のゴールに関連付けます。



図 4-14 秦野名水保全の施策分類



図 4-15 SDGs（持続可能な開発目標）

(1) 量の保全 (間接的施策・直接的施策)

表 4-2 量の保全 (1/2)

量の保全				
		個別施策	体系図	SDGs
間接的 施策	マネジ メント	はだの水循環モデルを用いた水資源管理支援ツールによる地下水のマネジメントを図ります。	I-1 II-1	6, 12, 15, 17
		自然の水循環系に人為的な水循環系を組み合わせた施策の展開により、水収支のバランスを保持します。	I-1 II-2	6, 11, 12, 13, 15, 17
		地下水盆のほぼ中央に位置する観測井No.25を地下水盆の監視基準井戸とします。	I-4 II-2	6, 12,
		災害時における緊急的な水源として利用できるように、常に地下水の水収支のバランスを保ち、湧水量・地下水位の安定化を図ります。	I-3 II-2	6, 12, 13, 17
		新東名高速道路及び厚木秦野道路(国道246号バイパス)建設に伴う影響調査とその対策について、関係機関と協議していきます。	II-2	6, 9, 11, 17
	モニタ リング	地下水位、河川・湧水流量等の調査により、地下水盆の監視に努めます。	I-2 II-2	6, 12, 15,
		監視基準井戸の水頭標高117m(GL-9.4m)を警戒水位として、地下水盆の健全性を監視します。	I-4 II-2	6, 12, 15,
	水源 林等	森林法などによる所有権移転の届出について情報の共有化を図り、森林の所有形態について監視していきます。	II-2	6, 15,
		「秦野市森林整備計画」に基づき、「かながわ水源の森林づくり事業」「里山ふれあいの森づくり事業」「ふるさと里山整備事業」等の諸施策を展開します。	II-3	6, 13, 15, 17
		里山林の雑木について、再生可能エネルギーの一つである木質バイオマスとして有効活用することで、里山保全団体の活動意欲の向上や活性化を図ります。	II-3	7, 13, 15, 17
		環境保全型農業を支援します。	II-3	2, 6, 12, 17
		荒廃遊休農地の解消の取り組みを支援します。	II-3	6, 15, 17
		樹林保全地区の維持管理を支援します。	II-3	6, 15, 17
		環境創出行為の際、緑化の推進指導をしていきます。	II-3	6, 15,

表 4-2 量の保全 (2/2)

量の保全				
		個別施策	体系図	S D G s
直接的施策	雨水利用等	学校プールの水を校庭のスプリンクラーに利用するなど水の再利用を図ります。	II-2	6, 12,
		多様な雨水利用の促進を図ります。	II-2	6, 12,
		市民一人一人が節水・適正使用の目的を意識できるよう啓発していきます。	II-2	6, 12, 17
		新東名高速道路建設により秦野市域から湧出するトンネル坑内湧出水は、すべて市域内に返還し、有効的な活用を図ります。	II-2	6, 9, 11, 17
	規制	監視基準井戸の水頭標高 116m (GL-10.4m) を制限水位とし、これを下回った場合は、井戸設置者に対して、秦野市地下水保全条例第 47 条に基づく地下水の利用制限を命じます。	I-4 II-2	6, 12,
		工事による水道水源及び地下水への影響の恐れがある場合、その対処について指導します。	II-2	6, 12,
		秦野市まちづくり条例に基づく「秦野市軟弱地盤対策指導基準」により、軟弱地盤地域内の建築物の建築施工前・中・後に影響調査実施を指導します。	II-2	11, 13,
		「神奈川県温泉保護対策要綱」に定める温泉準保護地域内及び隣接地において、地盤を掘削する工事を行う場合、既存源泉へ影響を与えない工法で行うように指導します。	II-2	11, 12,
		温泉準保護地域内及び隣接地において、中高層建築物を建築する場合、工事施工前の影響調査報告書に基づき、関係行政機関で協議し、温泉保護に必要な指導をします。	II-2	11, 12,
		新規の井戸設置に当たっては、地下水節水計画・地下水かん養計画を指導します。	II-3	6, 11, 12,
		地下水かん養	人工かん養を促進します。	II-2
	雨水浸透ます等の設置に対して支援していきます。		II-2	6, 12, 17
	水道水源の約 7 割を担っている地下水を育むため、地下水の人工かん養を促進します。		II-2	6, 12, 17
	機能していない用水路の修復により、失われた人工的な水循環を回復します。		III-3	6, 12, 17
	一定規模以上の建築物については、雨水浸透施設の設置や節水対策の指導をしていきます。		III-3	6, 11, 12,
	家庭用の雨水浸透ます等の設置に対して、積極的に支援していきます。		III-3	6, 12, 17
歩道の透水性舗装を推進します。	III-3		6, 11, 12,	
自然の水循環系に人為的な水循環系を組み合わせた地下水かん養を促進します。	III-3		6, 11, 12, 13, 15, 17	

(2) 質の保全 (間接的施策・直接的施策)

表 4-3 質の保全

質の保全				
		個別施策	体系図	SDGs
間接的 施策	未然 防止	浄化事業の終了していない関係事業者に対して、指導・監督を継続します。	I-5 II-2	3, 6, 12,
		新たな浄化技術の研究及び情報の収集・提供に努めます。	II-2	3, 6, 12,
		代替物質の情報の収集及び提供に努めます。	II-2	3, 6, 12,
		講座を開催し、地下水保全に係る情報を提供します。	II-2	3, 6, 12,
		規制物質（ダイオキシン類・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素・重金属等）による汚染の未然防止のため、県と協力して法律及び条例による指導に努めます。	II-2	3, 6, 12, 17
		環境基本法に基づく地下水の水質汚濁に係る環境基準 28 項目について、市内 20 地点でのモニタリング調査を継続します。	II-2	3, 6, 12,
		未規制物質（モリブデン・内分泌かく乱物質等）による汚染対策として、水質の監視を継続します。	II-2	3, 6, 12,
		市街化調整区域における家庭用小型合併浄化槽への転換に対する補助制度について、市民に周知し設置の普及を促進します。	II-2	6, 12, 17
		県及び警察との連携により、不法投棄防止に努めます。	II-2	6, 12, 17
	適正 管理	水量変化が少なく、線的な用水系統と異なり全体が分断されにくい地下水の特徴を生かし、災害時における緊急的な水源として利用できるように水質及び施設の管理に努めます。	II-1	6, 11, 13,
		秦野市地下水保全条例に基づき、使用事業所に対する立入調査等により、対象物質の適正な使用及び保管の指導を徹底します。	II-2	3, 6, 12,
		水道法に基づき、適正な水質管理に努めます。	II-2	3, 6, 12,
		水道施設の耐震化及び老朽設備の更新を図り、安全な水道水の供給体制を強化していきます。	II-2	6, 11, 12,
		ゴルフ場農薬による環境への影響を未然に防止するため、農薬の使用量の把握、減量及び使用管理体制の充実を指導します。	II-2	3, 6, 12,
		減農薬及び減化学肥料による農作物の栽培等、環境負荷の軽減に配慮した環境保全型農業を支援します。	II-2	2, 3, 6, 12, 17
		家畜排せつ物の管理の適正化を図ります。	II-2	6, 12, 17
		公共下水道の整備・維持管理を推進します。	II-2	6, 11, 13,
		除草剤使用の抑制及び適正化について啓発をします。	II-2	3, 6, 12, 17
		直接的 施策	汚染 浄化	人為的な浄化技術では対処できない汚染箇所について、MNA（自然科学的減衰）の手法を用いた水質監視を継続します。
自然の水循環が極めて遅い深層地下水（浅部帯水層・第4礫層）に、人為的な動きを加える深層地下水浄化事業を進めます。	I-5 II-2			3, 6, 12,
市内 5 か所の配水場に設置してある浄水装置により、水道水の安全を確保していきます。	II-2			3, 6, 12,

(3) 量と質の保全 (啓発・環境教育)

表 4-4 量と質の保全

量と質の保全				
		個別施策	体系図	SDGs
量と質の保全	啓発	国登録記念物「曾屋水道」や紀伊ノ守水源を再整備し、まち歩き拠点として活用していきます。	Ⅱ-1	4, 11, 17
		名水百選「秦野盆地湧水群」の代表的な湧水地を拠点施設として再整備し、名水めぐりに活用していきます。	Ⅱ-1	4, 11,
		パンフレット等を作成し、分かりやすい情報の提供に努めます。	Ⅱ-4	4, 6,
		ホームページによる地下水位や水収支等の最新の情報提供に努めます。	Ⅱ-4	4, 6,
		市民に対して、水資源の大切さを理解していただけるよう啓発に努めます。	Ⅱ-4	4, 6,
		秦野名水を通じて、水の大切さや安全な水に対する意識を高める。	Ⅱ-4	4, 6,
		モニター広告、TVデータ放送、SNS、YouTube、ブランドアンバサダー等による秦野名水の情報発信に努めます。	Ⅱ-4	4, 6,
		秦野名水フェスティバル等の啓発活動の充実や各種イベントにおける秦野名水のPRをしていきます。	Ⅱ-4	4, 6,
		秦野名水名人講座の受講者による秦野名水名人講を設置し、「使う・守る・育てる・伝える」活動を推進します。	Ⅱ-4	4, 6, 17
		プロジェクトマッピング・ダッシュボード式のホームページにより、分かりやすい地下水の見える化に努めます。	Ⅱ-4	4, 6,
	環境教育	秦野名水に関して専門性の高い秦野名水名人講座を開催します。	Ⅱ-4	4, 6, 17
		はだのエコスクールによる学校等へのプログラムを提供します。	Ⅱ-4	4, 6, 17
		紙芝居、すごろく、かるた等のわかりやすいツールによる秦野名水の普及啓発に努めます。	Ⅱ-4	4, 6, 17
		ポスター、標語の募集を通じ、秦野名水の保全と利活用に対する意識の高揚を図ります。	Ⅱ-4	4, 6, 17
		「エコキッズはだの」及び「はだのっ子アワード事業」との連携を図ります。	Ⅱ-4	4, 6, 17

(4) 利活用 (秦野名水・名水百選)

表 4-5 利活用

利活用				
		個別施策	体系図	SDGs
利活用	秦野名水・名水百選「秦野盆地湧水群」	限られた地域資源を最大限に有効活用するため、市民共有の財産である秦野名水の有効活用を図ります。	Ⅱ-1	6, 17
		「秦野名水の活用戦略」に基づき、名水の里秦野のブランド力の向上に努めます。	Ⅱ-1	6, 17
		はだの水循環モデルを活用し、持続可能な新たな利活用の可能性を検討します。	Ⅱ-1	6, 17
		「秦野名水の利活用指針」に基づき、健全な水循環に配慮した、地域特性を生かした利活用を図ります。	Ⅱ-1	6, 17
		秦野名水ロゴマークの使用を拡充し、名水の里秦野をPRしていきます。	Ⅱ-1	6, 17
		水質、水量、災害対策に優れる地下水を水道水源として利用していきます。	Ⅱ-1	6, 11, 12, 13,
		地下水の水質や下流域への影響を考慮して、深井戸による新規水源の開発を進めます。	Ⅱ-1	6, 11, 12,
		名水のPRと災害時の備蓄のため、ボトルドウォーター「おいしい秦野の水・丹沢の雫」の製造販売をしていきます。	Ⅱ-1	6, 11, 12, 13,
		災害対策として、地域コミュニティを活用した災害時協力井戸の登録や公共的な水場の管理をします。	Ⅱ-1	6, 11, 13, 17
		個人井戸及び企業井戸の現状把握に努め、災害時の利用について協力を求めます。	Ⅱ-1	6, 11, 13, 17
		カルチャーパークせせらぎ水路の水源として設置した井戸を災害時生活用水として活用します。	Ⅱ-1	6, 11, 13, 17
		地域に埋もれている湧水等を掘り起こし、新たな名水めぐりコースを創設します。	Ⅱ-1	6, 11, 17
		身近な親水空間や生態系への配慮として、護岸工事に当たって多自然型工法の採用を要望します。	Ⅱ-1	6, 11, 12, 15,
		「生き物の里」の指定により、谷戸の湧水による生物多様性の確保に努めます。	Ⅱ-1	6, 15, 17
		大深度温泉「つるまき千の湯」を地域の活性化に活用していきます。	Ⅱ-1	12, 17
		秦野名水・名水百選を観光資源として活用していきます。	Ⅱ-1	11, 17
		SDGsの目標6「安全な水とトイレを世界中に」に寄与する行動を起こします。	Ⅱ-1	6, 17
		地球温暖化対策として、温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素の排出量を減らすため、再生可能エネルギーの一つである小水力発電に湧水を活用した取組みを検討します。	Ⅱ-1	7, 13, 17
		地中熱利用の高いポテンシャルを活用し、省エネルギーの促進を図るため、地中熱利用の普及啓発に努めます。	Ⅱ-1	7, 13, 17
		名水百選「秦野盆地湧水群」を保全していきます。	Ⅱ-2	6, 11, 17
地域との協働により、街中・山の湧水を保全していきます。	Ⅱ-2	6, 15, 17		
湧水地の利用者マナー向上のための啓発をしていきます。	Ⅱ-2	6, 17		
多自然型工法（自然素材の使用等）を要望し、潤いのある水辺空間の創造と地下水かん養を図ります。	Ⅱ-3	6, 11, 12, 15,		

7 地区特性への配慮

計画の対象となる市域は、地区によって地形・地質・歴史・土地利用及び地下水の水質等の条件が違います。そのため、施策の展開にあたっては、それぞれの地区の特性に十分に配慮する必要があります。

そこで、市域を8つの地区に分けてそれぞれの特性と課題・施策の方向を示します。



図 4-16 地区区分図

(1) 本町地区

ア 特性

- 本地区は小田急線秦野駅の北側に位置し、北は葛葉川、南は水無川等が他地区との境界となっており、東は弘法山、西は曾屋原工業団地付近までを含む区域です。
- 「江戸期の享保8年の春、氏子が井戸を掘ったため、明神の怒りに触れ、曾屋の地で疫病が流行った。」という井大明神（曾屋神社）のおつげにより、曾屋の地では井戸を掘らずに井大明神（曾屋神社）の泉水を使うようになったといわれています。そのため、現在でも曾屋神社から四ツ角周辺には井戸がなく、代わりに井大明神（曾屋神社）からの用水路跡が残っています。
- 近代水道として横浜・函館とともに全国でも早期（諸説では3番目）、簡易陶管水道・自営水道（技術上の援助のほかは、一切関係区民の決心と負担によるもの）としては日本初である曾屋水道の発祥地です。
- 平成29年10月に曾屋水道が、「明治23年に竣工した、全国でもきわめて早い時代に建設された水道施設」としての貴重な価値が認められ、近代水道施設では全国初の国登録記念物（遺跡関係）に登録されました。
- 曾屋水道の遺構が現存する「曾屋水道記念公園（旧曾屋配水場）」から地下水を導水して、市庁舎前のせせらぎや水無川の水量確保に利用しています。
- 秦野断層が南北に走っており、断層露頭の湧水があります。また、地区の南東部は扇端に位置するため、地下水位が高く、湧水も見られます。
- 秦野断層により隆起した土地を葛葉川が削ってできた葛葉峡谷があり、峡谷の崖では吉沢ロームの露頭が見られます。
- 曾屋原工業団地には、企業井戸が集中しています。

イ 課題と施策の方向

- 有機塩素系の化学物質による地下水汚染が一部で残っているので、人工透析的浄化装置による浄化及び水質監視に努め、安全な地下水を確保します。
- 歴史ある旧曾屋配水場を中心に水環境教育やまちのにぎわいづくりの推進に努めます。
- 厚木秦野道路（国道246号バイパス）建設に伴う影響調査とその対策について、関係機関へ要望していきます。
- 地区の南東部における地下水の利活用にあたっては、下流域にあたる平塚市金目地区への影響を特に考慮する必要があります。

(2) 南地区

ア 特性

- 本地区は、本町地区の南側に位置し、北は水無川が本町地区との境界となっており、南側は渋沢丘陵を境に中井町と接しています。
- 弘法の清水をはじめとする湧水地が多く点在し、名水百選「秦野盆地湧水群」の中心的な地区です。
- 地区の南東部は扇端に位置し、地下水位が高いため浅井戸が多く、地下水が生活に密着しています。また、被圧帯の地下水を利用した自噴井戸も見られます。
- 今泉名水桜公園、今泉ほたる公園、今泉あらい湧水公園といった、湧水を利用した親水公園があります。
- 地区の北西部は扇央に位置し、良好な地下水かん養地域です。
- 東西に渋沢断層が走っており、室川沿いに断層露頭の湧水があります。
- 関東大震災の際に沢が堰き止められてできた震生湖があります。また、その東側には、多くの地層の露頭が見られる市木沢があります。

イ 課題と施策の方向

- 建物や舗装による地面の被覆化に対処するため、秦野駅の南部に位置する湧出域を除き、人為的な水循環系で地下水かん養量を補完します。
- 厚木秦野道路（国道 246 号バイパス）建設に伴う影響調査とその対策について、関係機関へ要望していきます。
- 室川の南側における地下水の利活用にあたっては、震生湖や下流域にあたる中井町への影響を特に考慮する必要があります。
- 名水百選「秦野盆地湧水群」の湧水地や親水施設を観光資源として活用していきます。
- 震生湖の水質浄化策を検討するとともに周辺の豊かな自然環境と良好な景観の保全に努め、自然湖としての姿にできるだけ回復させ、まちのにぎわいの観光拠点としての魅力を向上します。

(3) 東地区

ア 特性

- 本地区は、本町地区の北側に位置し、南は葛葉川が本町地区との境界となっており、北側及び東側は、清川村、厚木市、伊勢原市と接しています。
- 昔は飲用水に困窮しており、不衛生な竹樋引水施設によって自然湧水を利用していたため、度重なる伝染病の集団発生がありました。その後、住民の陳情にこたえ、昭和30年に簡易水道工事認可がおりて、蓑毛、寺山、東田原象ヶ谷戸に簡易水道の布設が行われました。
- 秦野盆地の扇頂に位置し、地下水盆への影響が大きい地下水かん養域にあります。
- 山間部は秦野盆地の地下水盆や宮ヶ瀬ダムへ水を供給する大切な水源林が広がっています。
- 春嶽湧水、護摩屋敷の水といった山の湧水や谷戸の湧水があります。谷戸の湧水（白山神社下湧水、金剛寺湧水、道永塚湧水）は、生活用水・農業用水（谷戸田）として地域に密着しています。
- 東田原・西田原の山裾では、横井戸が多くあります。
- 秦野断層により隆起した土地を葛葉川が削ってできた葛葉峡谷に曾屋水道の水源の紀伊ノ守水源があります。
- 新東名高速道路の高取山トンネルと羽根トンネルの坑口があり、それぞれのトンネルから地下水が湧出します。

イ 課題と施策の方向

- ゴルフ場農薬、有機塩素系の化学物質、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、重金属等による地下水汚染の未然防止に努め、安全な地下水を確保します。
- 水源林の荒廃を防ぎ、その保全と創造に努めます。
- 森林法などによる所有権移転の届出について情報の共有化を図り、森林の所有形態について監視するとともに所有者不明森林の調査・整備をしていきます。
- 新東名高速道路建設に伴う影響調査とその対策について、関係機関と協議していきます。
- 新東名高速道路建設に伴い湧出する地下水について、地元要望を踏まえた有効的な利活用を図ります。
- 田原ふるさと公園、ヤビツ峠、蓑毛自然観察の森、緑水庵、史跡や棚田等の地域の観光資源のネットワーク化を図ります。
- 紀伊ノ守水源の整備を進めて、曾屋水道関連施設をめぐるツアーにより、秦野名水の普及啓発とまちのにぎわいづくりを推進します。

(4) 北地区

ア 特性

- 本地区は、秦野市の中央北部に位置し、北側は清川村と接しています。
- 沢が多く、山間に集落が形成されているため、簡易水道の布設にあたって地形的な影響を受け、7水道という多くの簡易水道による給水体制がとられました。
- 本地区は秦野盆地の扇頂に位置し、山林、農地等の土地利用が多く、地下水のかん養に大きく貢献しています。
- 山間部は秦野盆地の地下水盆へ水を供給する大切な水源林が広がっています。
- 葛葉の泉、竜神の泉といった山の湧水や谷戸の湧水があります。谷戸の湧水は、農業用水（谷戸田・わさび田）として地域に密着しています。
- 新東名高速道路の羽根トンネルの坑口があり、トンネルから地下水が湧出します。また、上下線ともに約6.6haのサービスエリアが建設されます。

イ 課題と施策の方向

- ゴルフ場農薬、有機塩素系の化学物質、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、重金属等による地下水汚染の未然防止に努め、安全な地下水を確保します。
- 水源林の荒廃を防ぎ、その保全と創造に努めます。
- 森林法などによる所有権移転の届出について情報の共有化を図り、森林の所有形態について監視するとともに所有者不明森林の調査・整備をしていきます。
- 新東名高速道路建設に伴う影響調査とその対策について、関係機関と協議していきます。
- 新東名高速道路建設に伴い湧出する地下水について、地元要望を踏まえた有効的な利活用を図ります。
- サービスエリアや舗装による地面の被覆化及びトンネル湧出水による地下水かん養量の減少に対処するため、雨水浸透ますや地下水注入井戸等による人為的な水循環系で地下水量を補完します。

(5) 大根地区

ア 特性

- 本地区は弘法山の東側に位置し、北側は伊勢原市、南側は平塚市に接し、秦野盆地の外にある地区です。
- 昭和33年に南矢名、宿矢名、北矢名、鶴巻、下大槻の一部の住民約5千人を給水区域とした、秦野の簡易水道で最大規模を誇る大根簡易水道が竣工されました。
- 相模平野の延長に位置し、沖積層が広く分布しており、一部の地域で軟弱地盤があります。
- 北矢名では谷戸の湧水や横井戸があり、農業用水・生活用水として地域に密着した利用がされています。また、地下水位の高い地域では、浅井戸が多く見られます。

イ 課題と施策の方向

- 局所的に環境基準を超える硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されるため、生活排水対策や施肥の適正使用を推進します。
- 軟弱地盤地域における地盤障害対策を進めます。
- 森林法などによる所有権移転の届出について情報の共有化を図り、森林の所有形態について監視するとともに所有者不明森林の調査・整備をしていきます。
- 厚木秦野道路（国道246号バイパス）建設に伴う影響調査とその対策について、関係機関へ要望していきます。
- 地区の南部における地下水の利活用にあたっては、下流域にあたる平塚市金目地区への影響を特に考慮する必要があります。
- 大根川の源流地域にある谷戸は、ゲンジボタルなど多様な生物の良好な生息環境となっているため、地域住民と連携して保全していきます。

(6) 鶴巻地区

ア 特性

- 本地区は市の最も東側に位置し、東側は伊勢原市、南側は平塚市に接し、秦野盆地の外にある地区です。
- 昭和 33 年に南矢名、宿矢名、北矢名、鶴巻、下大槻の一部の住民約 5 千人を給水区域とした、秦野の簡易水道で最大規模を誇る大根簡易水道が竣工されました。
- 相模平野の延長に位置し、沖積層が広く分布しており、一部の地域で軟弱地盤があります。
- 明治 22 年頃からの歴史がある鶴巻温泉（カルシウム・ナトリウム塩化物温泉）があり、鶴巻温泉駅北側の温泉井戸が集中している地域は、神奈川県温泉準保護地域に指定されています。
- 平地では地下水位が高いため浅井戸が多く見られますが、源泉が基盤岩の亀裂を通じて地下水に混入しているため、地下水に溶存成分が多く含まれています。
- 平成 22 年に掘削した、1,010m の大深度温泉「つるまき千の湯」があります。

イ 課題と施策の方向

- 局所的に環境基準を超える硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されるため、生活排水対策や施肥の適正使用を推進します。
- 軟弱地盤地域における地盤障害対策を進めます。
- 地区における地下水の利活用にあたっては、下流域にあたる伊勢原市や平塚市金目地区への影響を特に考慮する必要があります。また、地下水位の影響を受けやすい浅層部の源泉にも考慮が必要です。
- 軟弱地盤地域における地下水の利活用にあたっては、取水による地盤沈下の恐れがあるので特に注意が必要です。
- 市民の大切な財産である温泉を保護し、将来にわたって安定的に活用していくため、平成 22 年度に確保した大深度温泉を活用し、地域の活性化につなげます。
- 「つるまき千の湯」を源泉とする「手湯」「足湯」を活用し、地元関係者と連携し、鶴巻温泉駅周辺の観光振興と地域活性化を図ります。

(7) 西地区

ア 特性

- 本地区は市の西部に位置し、地区内には渋沢駅を中心とした市街地が広がっています。
- 地区は南北方向に長く、南は渋沢丘陵を隔てて中井町及び大井町に接し、北は丹沢大山国定公園となっています。
- 曾屋水道に次いで古い曲松区水道が明治33年に起工されました。
- 秦野盆地の扇頂から扇中央に位置し、地下水盆への影響が大きい地下水かん養域にあり、山間部は秦野盆地の地下水盆及び酒匂川水系へ水を供給する大切な水源林となっています。
- 渋沢断層が東西に走っていて、室川沿いに断層露頭の湧水（若竹の泉、赤松沢、谷津）があります。
- 谷戸の生物多様性を確保するため、渋沢丘陵に「生き物の里」を3地点指定しています。

イ 課題と施策の方向

- 水源林の荒廃を防ぎ、その保全と創造に努めます。
- 森林法などによる所有権移転の届出について情報の共有化を図り、森林の所有形態について監視するとともに所有者不明森林の調査・整備をしていきます。
- 建物や舗装による地面の被覆化に対処するため、人為的な水循環系で地下水かん養量を補完します。
- 新東名高速道路建設及び厚木秦野道路（国道246号バイパス）建設に伴う影響調査とその対策について、関係機関に協議・要望していきます。
- 新東名高速道路建設に伴い湧出する地下水について、地元要望を踏まえた有効的な利活用を図ります。
- 室川の源流地域にある谷戸や四十八瀬川周辺は、ゲンジボタルなど多様な生物の良好な生息環境となっているため、地域住民と連携して保全していきます。

(8) 上地区

ア 特性

- 本地区は市の最も西側に位置し、西側は松田町に接しています。
- 簡易水道布設前は、井戸水又は開渠による灌漑用水を生活水として利用していて、季節的な渇水や伝染病による災厄が多くありました。
- 地形的に小盆地を形成している柳川地区は、秦野の原風景ともいえる里地里山の景観を残し、湧水や様々な小動物の生息地として、「生き物の里」を中心に地域ぐるみで保全活動が行われています。
- 谷戸の湧水は、農業用水・生活用水として地域に密着した利用がされています。また、地下水位の高い地域では、浅井戸が多く見られます。

イ 課題と施策の方向

- ゴルフ場農薬、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素等による地下水汚染の未然防止に努め、安全な地下水を確保します。
- 水源林の荒廃を防ぎ、その保全と創造に努めます。
- 森林法などによる所有権移転の届出について情報の共有化を図り、森林の所有形態について監視するとともに所有者不明森林の調査・整備をしていきます。
- 新東名高速道路建設及び厚木秦野道路（国道246号バイパス）建設に伴う影響調査とその対策について、関係機関に協議・要望していきます。
- 新東名高速道路建設に伴い湧出する地下水について、地元要望を踏まえた有効的な利活用を図ります。
- 地区における地下水の利活用にあたっては、周辺の既存井戸・水源や湧水への影響を特に考慮する必要があります。

第5章 計画の推進

- 1 計画の推進
- 2 計画推進の体制
 - (1) 庁内体制の充実
 - (2) 関係機関との連携
 - (3) 施策のマネジメント



1 計画の推進

地下水総合保全管理計画の具体化にあたっては、この計画に示される諸計画及び各種施策の実施をもって推進します。

2 計画推進の体制

(1) 庁内体制の充実

地下水の保全と利活用に向けては、各種の施策を総合的に推進していく必要があります。そのため、庁内の連絡・調整体制の充実を図り、計画に掲げた各施策の実行・評価・改善を進めていきます。

(2) 関係機関との連携

水源林の保全・再生・整備や広域的建設事業などの市域を越えた事業については、国・県等と連携を図り、計画を推進します。

(3) 施策のマネジメント

計画に掲げる各施策を着実に実施していくとともに、実施した施策・事業の効果を評価し必要に応じて見直しを行うため、内部評価のほか審議会や専門家等の外部評価による効果検証を取り入れたPDCAサイクルを実践し、気候変動や変化する水循環の環境に的確かつ柔軟に対応する計画としていきます。

