

(様式3)

水源環境保全・再生かながわ県民会議 令和6年度第2回事業モニター報告書

事業名 地下水保全対策の推進

報告責任者 大原 正志

実施年月日 令和6年10月28日(月)

実施場所 水質浄化装置設置場所(秦野市富士見町)
環境モニタリング実施場所(秦野市富士見町)
ボーリング調査実施場所(秦野市立なかじま南公園内)

評価メンバー 上田 啓二、大原 正志、岡田 久子、乙黒 理絵、
倉橋 満知子、太幡 慶治、西田 素子、羽澄 俊裕、
古舘 信生、増田 清美、三宅 潔、宮下 修一、三好 秀幸

説明者 神奈川県水源環境保全課
秦野市環境産業部環境共生課

モニターのテーマ

地下水を主要な水道水源として利用している秦野市の地下水保全対策の実施状況等をモニターする。

事業の概要

・ねらい

地下水(伏流水、湧水を含む)を主要な水道水源として利用している地域において、それぞれの地域特性に応じて市町村が主体的に行う地下水かん養や水質保全等の取組を促進し、良質で安定的な地域水源の確保を図る。

・内容

1 地下水保全計画の策定

地下水かん養や水質保全のための計画を策定する市町村への支援を行う。

2 地下水かん養対策

地下水保全計画に基づき、休耕田の借上げ、雨水浸透升の設置など地下水かん養対策を実施する市町村への支援を行う。

3 地下水汚染対策

有機塩素系化学物質などの汚染がある地域において、地下水保全計画に基づき、浄化設備などによる地下水汚染対策を実施する市町村への支援を行う。

4 地下水モニタリング

地下水保全計画に基づき、地下水の水位や水質のモニタリングを実施する市町村への支援を行う。

・実績 第4期5か年計画（R4～R8）における実績
予算執行状況

区 分	第4期計画	令和4年度 実績	令和5年度 実績	累計 (執行率)
事業費 (万円)	57,700	9,180	11,400	20,580 (35.7%)

具体的な事業実績

事業項目	R4～R5 実績	備考
地下水保全計画の策定	第1期において計画策定済9市町※のほか、新規実績なし。 ※足柄上地区（南足柄市・中井町・大井町・松田町・山北町・開成町）、三浦市、 真鶴町、箱根町	
地下水かん養対策	2市町	秦野市：休耕田等を利用したかん養 座間市：雨水浸透施設設置者への助成
地下水汚染対策	1市町	秦野市：有機塩素系化学物質の浄化
地下水モニタリング	10市町	秦野市、座間市、足柄上地区（南足柄市・中井町・大井町・松田町・ 山北町・開成町）、箱根町、真鶴町

評価結果	評価点
共通項目	
① ねらいは明確か ○ 地下水を主要な水道水源にしている地域においては、安全な水を安定的に確保するための4つの対策（保全計画の策定、地下水涵養対策、汚染対策、モニタリング）をその地域の地下水を維持するために実施しており事業のねらいは明確である。 ○ 地下水を水道水源として利用している地域において市町村が行う地下水かん養や水質保全等の取組を促進し、良質で安定的な地域水源を確保するというねらいは明確である。	5点 9名 4点 4名
② 実施方法は適切か ○ 汚染除去方法として他に見られない方法であり、化学物質の汚染が今後も起きてくる可能性があることを考えると先進的方法として適切に思う。 ○ 地下水汚染対策施設と水理構造調査ボーリング施設をモニターしたが、活性炭による有機塩素系化学物質を吸着して除去する方法、大深度ボーリング調査による地質の観察など、適切な方法であると考える。	5点 3名 4点 8名 3点 1名 評価不能 1名
③ 効果は上がったか ○ 秦野市における測定によれば、テトラクロロエチレン濃度の変化を見ると3地点がともに低下しており、環境基準値を下回るレベルまで下がってきているので、効果は上がっていると評価できる。 ○ モニタリング調査の結果では水位の問題はなく、水質も基準超過無しとあり、効果は上がっていると思われる。	5点 3名 4点 8名 3点 2名
④ 税金は有効に使われたか ○ 秦野の名水を守り続けるために積極的に対策を進めており、その効果も明確に表れており投入された税金は有効に使われていると判断できる。 ○ 税金は有効に使われていると判断できる。事業費に関し計画、実績、予算執行状況がわかるようになっている。	5点 5名 4点 6名 2点 1名 評価不能 1名
個別項目 【地下水汚染対策】 ○ 地下水の観測、地下水のモニタリング、地下資源の利用状況の広報、そして地質構造の解説のための調査ボーリングなどを行い、汚染された地下水の浄化を行う事業を進めるなどあらゆる方向から市民共有の財産として適正管理が行われてきており、その結果、平成5年度にはテト	5点 4名 4点 4名 3点 2名 2点 1名 重複回答あり

ラクロエチレン濃度が観測3地点すべてにおいて環境基準値以下になり、汚染が確認されて34年の時間を要したが、秦野市が実施してきた対策は高く評価できる。

- 事業の全体がよく組み立てられており、地下水という評価の難しい対象に対して、積極的にモニタリングを行って確認しようとしてされており、モニタリングの手法も試行錯誤ながらよく検討されている。また市民への情報開示、説明責任を果たす努力の姿勢がよく理解できた。
- 名水に誉れの高い秦野市の水の評判が落ちずに維持できているのは、「地下水の人工かん養」や「プロジェクションマッピング」などの積極的なPR努力によるものである事が分かり、それなりに評価する。

【市民へ啓発活動・見える化】

- 秦野市の地下水源及び水質管理の状況をプロジェクションマッピングで表現することは、立体的に水路がわかり、非常に効果的であった。わかりやすく「見える化」している点を評価したい。
- 地下水の流れは遅く、下流域を面的に浄化するには、モニタリングをもとに流路や水質状況などを把握し、見える化する必要がある。秦野市で公開している「水資源保全管理ダッシュボード」は、いい取組だと考える。

【水質】

- 企業の水質管理の無さにより市民が犠牲になることは決して許されない。行政の管理指導も問題であることの現れである。浄化対策が進んで水質が向上されても、企業の水質管理のチェックをしっかりと継続していく事が必要です。
- 秦野市の測定によるとテトラクロエチレン $C_2H_2Cl_4$ の濃度は年を重ねるごとに低下しているデータが示された。この物質は水に溶けにくく有機溶媒に溶けやすい。比重が大きく水の中では玉になって沈むなど説明があった。井戸水などにつかわれる比較的浅い層の地下水対策で活性炭による吸着除去処理が効果を上げているとも説明があった。心配なのは、高濃度で汚染された地下を通る地下水の量が減ると通過した地下水に含まれる有機汚染物質濃度が高まる事である。そうならないように地下水モニタリングと雨水浸透対策を続けなければならないと感じた。

【定期調査】

- 深層地下水浄化事業の説明の中で、秦野市では、市内70か所の観測井戸を月1回の40か所の調査と、3か月に1回の事業者調査を、課長を含めた4名の職員で実施していると知った。また、浄化装置は2週間に1回、現場確認をして、原水と処理後の数値を測定しているとのこと、見学させてもらった先々で定期的に調査している説明をうけ、限られた人員で細やかな定期調査、データ管理を実施されていることがわかった。

た。	
総合評価	5点 2名
○ 秦野市の取組の姿勢は、とてもよく理解できた。そのうえで現状の取組	4点 8名
が大綱終了後には予算不足で実施できなくなる可能性があるとの話は、大	3点 2名
変に印象に残った。大雨洪水の頻度が増している昨今、あるいは PFAS な	
どの新たな問題が浮上する現状から、市町の境界を越える地下水の問題に	
関しては、大綱後も神奈川県が関与し続けるべき重要な課題であり、地下	
水の現状、保全の現状を客観的に把握しておく必要があると強く感じた。	
今回、秦野市以外の現状は十分につかめないなので、事業全体の総合評価は	
困難であったことは残念であった。	
○ 秦野市は名水で有名だったことが思い出される。経済優先で工業団地の	
開発誘致があちこちの市町村で進んできたことも記憶に新しいところで、	
便利さ豊かさを追求してきた市民もいたことも事実だが、そのツケの一つ	
が命の元である水の汚染です。神奈川県は大都市圏でありながら水に恵ま	
れた都市です。安心していたスキに汚染が入り込んで来た状況とも言えま	
す。秦野市の浄化対策は画期的な方法で救いの一助と言えるが、新たに発	
生している水質汚染（PFAS）が問題化している。秦野市の浄化方法が次の	
汚染問題に寄与できるよう期待したい。	
○ 長い間、環境基準をクリアできなかった No. 56-S の水質が R5 年度に基	
準を下回り、本事業を含めた浄化対策の効果がやっと現れてきたと感じ	
る。県税を使用した3基での大規模な浄化事業であることを、もっと県民	
にアピールするべきではないか。県の報告書で、浄化装置単体の説明（装	
置構成や処理の流れ）はあるが、3つの浄化装置を秦野市の地下水脈の中	
でどのように配置して秦野市全体で浄化をしているかの説明をみたこと	
がない。本事業の大規模さや有効性を広く知ってもらうためには、全体像	
の説明が必須と思う。3地点での水質モニタリングの結果が、本事業の全	
体像のなかでどんな意味をもつのか、説明が必要である。	

現場視察の様子



▲現場視察（地下水浄化装置の説明）

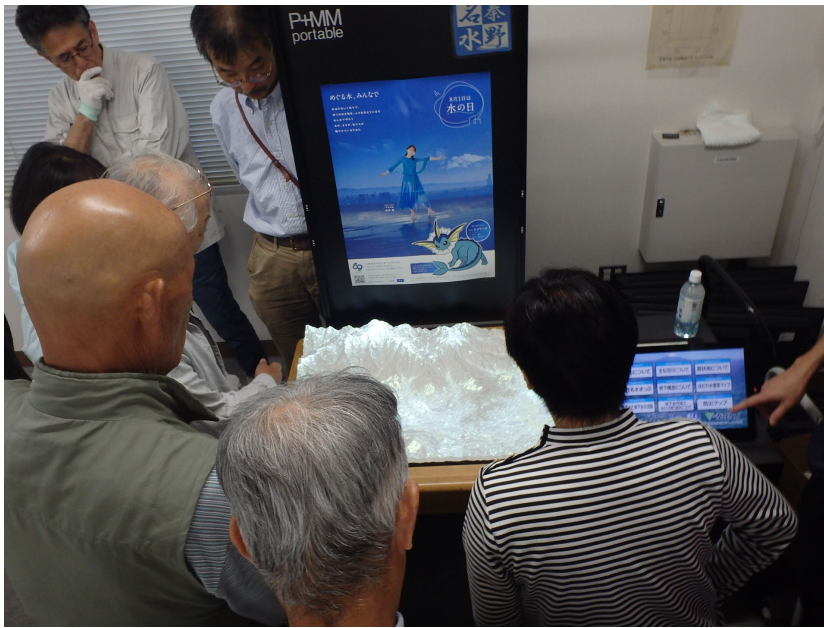
▼現場視察（採水方法の説明）



▼現場視察（ボーリング調査の説明）



▼現場視察（プロジェクションマッピングの説明）



▼現場視察（意見交換の様子）



令和 6 年度第 2 回事業モニター評価一覧
(地下水保全対策の推進)

1 共通項目

「事業のねらいは明確か」

評価者	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
上田	地下水を主要な水道水源にしている地域においては、安全な水を安定的に確保するための 4 つの対策（保全計画の策定、地下水涵養対策、汚染対策、モニタリング）をその地域の地下水を維持するために実施しており事業のねらいは明確である。	4
大原	事業のねらいは明確です。 地下水を主要な水道水源として利用している地域において、地下水かん養や水質保全等の取組を促進し、良質で安定的な地域水源の確保を図っています。	5
岡田	「汚染源がありそれを浄化する」というねらいは明確である。	5
乙黒	地下水を主要な水道水源として利用している 7 地域において、市町村が主体的に行う取組を促進し、良質で安定的な地域水源の確保を図る目的は明確である。	5
倉橋	市民の飲み水の安全保持するための浄化対策事業は必要。	4
太幡	汚染された地下水の汚染物質濃度を下げするために、地下水量を増やすことは水質の向上につながる。市町村は地下水量を維持し、同時に汚染物質の除去も行っている。この市町村の施策を支援する県の取組として、ねらいは適切であり明確である。	5
西田	地下水の水質保全に取り組み、安定的に安全な地下水を提供する、という狙いは明確である。	5
羽澄	明確である。	5
古舘	地下水を水道水減として利用している秦野市、座間市、県西 9 市町が地下水モニタリングを行って、水位、水質を毎年調べていることは分かった。特に秦野市において平成元年に「弘法の清水」がテトラクロロエチレンによって汚染されているために対策が取られていることは分かった。	4
増田	平成 19 年に地下水の浄化を行い、水源の約 7 割を水道水源として利用しているが、地下水涵養や水質保全の取組は明確と言える。	4
三宅	秦野市は丹沢山系が蓄えた雨水が浸透することによる地下水が豊富なことで知られている。その地下水が一部汚染され、その浄化作業と地下水のモニタリング、地下水脈の調査事業を行うのはとても重要であると考えられる。	5
宮下	地下水を水道水源として利用している地域において市町村が行う地下水かん養や水質保全等の取組を促進し、良質で安定的な地域水源を確保するというねらいは明確である。	5
三好	明確である。 かん養量や水質等、地下水にかかわる課題は、水道水源として活用している市町村だけでなく、広域に関わるものなので、県の役割は重要である。	5

「実施方法は適切か」

評価者	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
上田	今回モニタリングを行った秦野市の地下水汚染対策においては市独自に「地下水汚染の防止及び浄化に関する条例」を制定し汚染が確認された地下水を地上に揚水して浄化したのち同じ帯水層に還元するなど積極的に対策を行い、かつ地下水等の観測やモニタリングを行うなど適切に対策事業を行っていることが確認できた。	4
大原	実施方法は適切と判断いたします。 5つの事業内容（地下水保全計画の策定、地下水かん養対策、地下水汚染対策、地下水モニタリング）を実施しています。	4
岡田	浄化方法については適切だが、秦野市全体での実施方法について、説明が不十分である。 (汚染源や3基の浄化装置の位置と地下水脈との関係などの全体像の説明が不足している)	3
乙黒	計画に沿って、地下水汚染対策と地下水かん養対策を其々実施し、10市町と広域で地下水モニタリングへの支援を行う実施方法は適切だと考える。地下水保全計画の策定の事業については、支援する市町村の基準がわからなかった。第1期で9市町が作成済で新規実績なしとのこと、地下水を主要な水道水源としている7地域のうち、山間と思われる愛甲郡の計画策定への支援はないのかなと思った。逆に7地域以外で臨海地区の三浦市は支援をうけたようだった。	4
倉橋	汚染除去方法として他に見られない方法であり、化学物質の汚染が今後も起きてくる可能性があることを考えると先進的方法として適切に思う。	4
太幡	地下水の供給元となる水田の役割は大きいので、休耕田の借り上げや雨水浸透升設置による地下水量確保の取組は効果的である。また、井戸水など比較的上層の地下水利用住民の健康被害を防ぐために行っている浄化施設の設置やその下流での地下水モニタリング井戸の設置は浄化施設の効果を評価することができる。よって、実施方法は適切であると評価した。	5
西田	秦野市における地下水の過去の汚染除去対策、定期的なモニタリング、かん養対策は適切である。 ただし、有害物質の除去で使用する活性炭素で取り切れない汚染物質はないのか、疑問が残った。	4
羽澄	視察をさせていただいた秦野市については理解できたが、その他の市町については検討材料が不足しているので、評価できない。	—
古舘	地下水の水質検査がどのような項目で調査されているのかの詳しい説明がなかったなので、適切であるかどうか判断できないが、秦野市のテトラクロロエチレンによって汚染されている地域の地下水の浄化処理については現地に出かけて説明を受けたので、適切であることが分かった。	4
増田	浄化施設の現場で地下水を汲み上げて、汚染状況などを確認した。実施方法として適切と思われる。	4

評価者	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
三宅	地下水汚染対策施設と水理構造調査ボーリング施設をモニターしたが、活性炭による有機塩素系化学物質を吸着して除去する方法、大深度ボーリング調査による地質の観察など、適切な方法であると考ええる。	5
宮下	市町村が行う、地下水保全計画の策定、地下水かん養対策、地下水汚染対策、地下水モニタリングの各事業へ支援を行うことは適切である。	5
三好	明確である。 地下水保全計画からかん養対策、水質汚染対策、モニタリングまで、地下水全体にわたり支援を行っている。	4

「効果は上がったか」

評価者	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
上田	テトラクロロエチレンに汚染された地下水の濃度変化を見ると環境基準値の約7の濃度が観測されていたものが令和5度には基準値以下になってきており実施された対策により効果はあがってきていることが確認できた。	4
大原	効果は上がっていると判断いたします。 事業に係る地域でのモニタリング調査実施状況から、(1) 水位に関して、年間を通じて地下水利用に問題のない水位レベルを維持しています。また、(2) 水質に関して、汚染は確認されていません。	4
岡田	「実施方法は適切か」で記載した理由により、適切な評価ができない。	4
乙黒	地下水保全対策の推進で、地下水涵養対策、地下水汚染対策、地下水モニタリングの支援の効果が上がっていると感じた。	4
倉橋	検査結果を見る限り水質の効果は認められる。	4
太幡	秦野市における測定によれば、テトラクロロエチレン濃度の変化を見ると3地点がともに低下しており、環境基準値を下回るレベルまで下がってきているので、効果は上がっていると評価できる。	5
西田	モニタリングによる水質調査結果をみると、水質汚染は確認されていないということで、効果は上がっていると見える。	5
羽澄	いただいた資料の範囲では、効果が上がっている。	4
古舘	地下水の水位、水質については問題ないとの記載があり、秦野市の塩素化合物による浄化処理は効果が上がってきているが、未だ汚染が残っている地域があるのも事実である。	3
増田	モニタリング調査の結果では水位の問題はなく、水質も基準超過は無しとあり、効果は上がっていると思われる。	4
三宅	水位、水質のモニタリング調査で異常がないことから、効果は上がっていると思われる。	5
宮下	事業実績及び事業費の執行から地下水保全対策が進められていることはわかるが、モニタリング調査では水位は問題なし、水質は基準超過無し、メッシュ調査も基準超過無しで効果は上がっていると言えるが、具体的な測定値と基準値が示されていないので客観的な評価ができない。	3
三好	上がっている。 特に平成元年に判明した秦野市の有機塩素系化学物質の汚染への浄化事業により、秦野の名水は復活した。	4

「税金は有効に使われたか」

評価者	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
上田	秦野の名水を守り続けるために積極的に対策を進めており、その効果も明確に表れており投入された税金は有効に使われていると判断できる。	4
大原	税金は有効に使われていると判断いたします。 事業費に関し計画、実績、予算執行状況がわかるようになっています。	4
岡田	ねらいを実現するための事業を実施し、効果も出ており、税金は有効に使用されている。しかし、県民に伝えるための事業の全体像の説明が不足している。	4
乙黒	地下水を主要な水道水源として利用している地域において、良質で安定的な地域水源の確保のために税金が有効に使われていると感じた。	5
倉橋	汚染原因が企業にあるが企業の責任負担がないことに疑問を感じる。 秦野市の水道代が安いことを考えると県民の税金で補填するのは有効とは言えない。	2
太幡	市町村の進める地下水汚染除去対策並びに地下水量維持のための雨水の土壌浸透対策ともに、モニタリングデータをみれば基準値以下まで下げたという効果を出しており、市町村が主体となって進める施策を支えるために、使われた税金は有効に活用されたと評価できる。	5
西田	地下水の水質保全に有効に活用されている。 汚染回復には長い時間がかかることがわかり、今後も長期にわたって取り組むためにも引き続き支援が必要であろう。	5
羽澄	秦野市では有効に使われていることが確認されたが、それ以外の市町については、検討材料不足であり、評価できない。	—
古舘	地下水涵養対策、地下水汚染対策、地下水モニタリングについて税金は有効に使われていることが分かった。	5
増田	有効に使われていると思われる。	4
三宅	有効に使われていると思われる。	5
宮下	モニタリング調査やメッシュ調査で、定性的表現ではあるが問題ないことが記載されているので税は有効に使用されていると思慮される。	4
三好	使われている。 対象地域が限られているが、その影響範囲は、その周辺にもおよび、本施策が、県の将来にわたる良質で安定的な水環境の確保につながると考える。	4

2 個別項目（任意）

評価者	項 目	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
上田	地下水保全対策の推進	地下水の観測、地下水のモニタリング、地下資源の利用状況の広報、そして地質構造の解説のための調査ボーリングなどを行い、汚染された地下水の浄化を行う事業を進めるなどあらゆる方向から市民共有の財産として適正管理が行われてきており、その結果、平成5年度にはテトラクロロエチレン濃度が観測3地点すべてにおいて環境基準値以下になり、汚染が確認されて34年の時間を要したが、秦野市が実施してきた対策は高く評価できる。	4
大原	地下水汚染対策	地下水を汲み上げ、有機塩素系化合物で汚染された地下水を施設の装置を通すことにより浄化を図り、地下へ戻す対策を実施しています。	4
岡田	事業の全体像	浄化装置単体の説明はあるが、3基の浄化装置をどのように配置して秦野市全体で浄化をしているかの説明が不足しており、効果の評価が難しい。 「浄化」・「循環」・「バリア」の3つの機能をもつとの思想で、本浄化対策事業は設計された」との説明があった。この思想とともに全体像をぜひ説明してほしい。 「浄化装置を3基設置した」ということは、事業規模も大きなものだとして改めて認識した。本事業についてもっとアピールをしないと、もったいないと感じた。	2
乙黒	地下水保全のための細やかな定期調査の実施	深層地下水浄化事業の説明の中で、秦野市では、市内70か所の観測井戸を月1回の40か所の調査と、3か月に1回の事業者調査を、課長を含めた4名の職員で実施していると知った。 また、浄化装置は2週間に1回、現場確認をして、原水と処理後の数値を測定しているとのこと、見学させてもらった先々で定期的に調査している説明をうけ、限られた人員で細やかな定期調査、データ管理を実施されていることがわかった。かながわ水源環境保全・再生施策大綱が策定された平成19年以降は、市町村補助金を活用して、地下水等観測委託業務、地下水モニタリング委託業務等を実施しているとの説明をうけ、水源環境保全税が本来の用途で確実に使われ、必要な保全活動が行われていると感じた。	5
倉橋	水質問題	企業の水質管理の無さにより市民が犠牲になることは決して許されない。行政の管理指導も問題であることの現れである。 浄化対策が進んで水質が向上されても、企業の水質管理のチェックをしっかりと継続していく必要があります。	3

評価者	項 目	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
太幡	水質処理	秦野市の測定によるとテトラクロロエチレン $C_2H_2Cl_4$ の濃度は年を重ねるごとに低下しているデータが示された。この物質は水に溶けにくく有機溶媒に溶けやすい。比重が大きく水の中では玉になって沈むなど説明があった。井戸水などにつかわれる比較的浅い層の地下水対策で活性炭による吸着除去処理が効果を上げているとも説明があった。心配なのは、高濃度で汚染された地下を通る地下水の量が減ると通過した地下水に含まれる有機汚染物質濃度が高まる事である。そうならないように地下水モニタリングと雨水浸透対策を続けなければならないと感じた。施策の維持が必要である。 秦野市公園での地下ボーリング調査のサンプルが示され、活性炭と同様の吸着効果のある多孔質火山灰層が確認できた。取り逃した有機汚染物質の多くは火山灰層に吸収され、汚染は広がらないであろうと感じた。	5
西田	市民への啓発活動	秦野市の地下水源及び水質管理の状況をプロジェクションマッピングで表現することは、立体的に水路がわかり、非常に効果的であった。 わかりやすく「見える化」している点を評価したい。	5
羽澄	秦野市の地下水保全対策について	事業の全体がよく組み立てられており、地下水という評価の難しい対象に対して、積極的にモニタリングを行って確認しようとされており、モニタリングの手法も試行錯誤ながらよく検討されている。また市民への情報開示、説明責任を果たす努力の姿勢がよく理解できた。	5
古舘	秦野市の地下水汚染対策	洗浄力に優れたテトラクロロエチレンが機械メーカーやクリーニングメーカーの洗浄に大量に使われ、管理が不十分だったため一部地域において地下水が汚染されたことは不幸な事であった。しかも、地下水の移動速度が 10 年近くかかっていることによって、中々、効果が出ていないが、地道に大掛かりな装置で洗浄をしていることで、莫大な経費が使われているのは市民の健康を考えたら仕方ないと思われる。名水に誉れの高い秦野市の水の評判が落ちずに維持できているのは、「地下水の人工かん養」や「プロジェクションマッピング」などの積極的な PR 努力によるものである事が分かり、それなりに評価する。	4

評価者	項 目	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
三宅	地下水汚染対策	地下水の流れを予測、あるいは、把握して、汚染された地下水を地上に揚水し、活性炭で浄化したのち、再び下流側に還元する作業はとても時間のかかる作業と思われる。その程度の汚染物質レベルになれば良しとするのか基準が必要だと思われる。また、現在、この対策をしている箇所以外にも必要な水脈があるのかどうかの検討も必要かと思いました。（すでに検討済みかもしれませんが。）	5
宮下	地下水モニタリング結果の見える化とプロジェクションマッピングの活用	ボーリングや地下水の流れを長期にわたり観測し、得られた調査結果から、目に見えない汚染物質と目に見えない地下水の流れなどについてプロジェクションマッピングを活用しわかりやすく見える化し、また、HPなどで広報することは地下水汚染対策の結果を知ることができ、実施されている地下水保全対策の信頼度が高まることに繋がると思います。	5
三好	地下水汚染対策の見えるか	地下水の流れは遅く、下流域を面的に浄化するには、モニタリングをもとに流路や水質状況などを把握し、見える化する必要がある。秦野市で公開している「水資源保全管理ダッシュボード」は、いい取組だと考える。	4
三好	地下水かん養対策の効果	かん養対策として、休耕田へのかん水や雨水浸透升の設置などを行っているが、その効果が分かりにくい。定量化できないか。また、都市化が進んだ地域には、道路の透水性舗装や斜面の緑地化などの促進も必要と考える。	3

3 総合評価

評価者	評 価	評価点
上田	水道水の7割を地下水に依存している秦野市にとって、その水源が汚染されたことが分かった時は大事件であり、その対策に様々な汚染対策が考えられたと思いますが、専門家とともにしっかりとした目標と計画を立て対策事業が実施されており、その結果汚染濃度は環境基準値以下になり、その事業効果は上がっており評価できる。	4
大原	地下水を主要な水道水源として利用している地域を対象に、市町村が主体的に行う地下水かん養対策や水質保全対策を支援している状況がわかりました。	4
岡田	・長い間、環境基準をクリアできなかった No. 56-S の水質が R5 年度に基準を下回り、本事業を含めた浄化対策の効果がやっと現れてきたと感じる。 ・県税を使用した3基での大規模な浄化事業であることを、もっと県民にアピールするべきではないか。 ・県の報告書で、浄化装置単体の説明（装置構成や処理の流れ）はあるが、3つの浄化装置を秦野市の地下水脈の中でどのように配置して秦野市全体で浄化をしているかの説明をみたことがない。本事業の大規模さや有効性を広く知ってもらうためには、全体像の説明が必須と思う。 ・3地点での水質モニタリングの結果が、本事業の全体像のなかでどんな意味をもつのか、説明が必要である。	3
乙黒	地下水を水道水源としている地域では、地下水の保全活動は住宅地の中で、生活に密着した場所で行われていることを、今回見学するまで知らなかった。地下水を水道水源とする場合の保全管理は、想像以上に小規模で確認頻度、確認箇所が多い保全活動だと、視察を通して感じた。水源環境保全税からなる市町村補助金を活用して、地下水等観測委託業務、地下水モニタリング事業委託業務を実施しているとの説明をうけ、水源環境保全税があるべき姿で活用されていると実感した。秦野市では地下水保全活動を、定期的な観測、水理構造調査ボーリングでの構造解析、地下水モニタリングでPDCAをまわして適正管理を図るだけにとどまらず、地下水のみえる化という取組にチャレンジされていることが素晴らしいと思った。	5
倉橋	秦野市は名水で有名だったことが思い出されます。経済優先で工業団地の開発誘致があちこちの市町村で進んできたことも記憶に新しいところですが、便利さ豊かさを追求してきた市民もいたことも事実ですが、そのツケの一つが命の元である水の汚染です。神奈川県は大都市圏でありながら水に恵まれた都市です。安心していたスキに汚染が入り込んで来た状況とも言えます。秦野市の浄化対策は画期的な方法で救いの一助と言えますが、新たに発生している水質汚染（PFAS）が問題化しています。秦野市の浄化方法が次の汚染問題に寄与できるよう期待したいです。	3

評価者	評 価	評価点
太幡	財政規模の小さい市町村では市民の健康のために進めたくても財政の関係で、できない施策がある。県の広域を見る視点で、広域拡散しやすい表層地下水を、現場近くで集中して汚染除去対策する事業を支援して、汚染物質が広域拡散しないようにする取組は適切である。 有機汚染物質はカドミウムや水銀などの無機物質のように永久的に変化しない純物質ではなく、自然界の永い流れで見れば豊富な火山灰層に吸着されれば、テトラクロロエチレン $C_2H_2Cl_4$ も炭素、水素、塩素に分解されてしまう化合物である。健康被害に直結する表層地下水に的を絞り浄化事業を推進した県の施策は適切であり、県民の願いに叶うものである。	5
西田	秦野市にとって地下水の安全性を確保する水質保全は欠かせない事業であり、かつ長期に亘り取り組まなければならないことがわかった。 ボーリング調査により、地層が解析でき、安全な取水深度を見極めることができることも確認した。 汚染物質対策については既に対策を取り、過去の汚染に対する除去を担っているということで、今後も引き続き取組を継続する必要があることが確認できた。話題の PFAS についても活性炭により、効果が得られるのか、数値を示してほしいと思った。 かん養対策としての雨水浸透升の補助事業は市民に普及していないとの報告があったが、使い勝手なのか、価格であるのか検討する必要があると思われる。	4
羽澄	秦野市の取組の姿勢は、とてもよく理解できた。そのうえで現状の取組が大綱終了後には予算不足で実施できなくなる可能性があるとの話は、大変に印象に残った。 大雨洪水の頻度が増している昨今、あるいは PFAS などの新たな問題が浮上する現状から、市町の境界を越える地下水の問題に関しては、大綱後も神奈川県が関与し続けるべき重要な課題であり、地下水の現状、保全の現状を客観的に把握しておく必要があると強く感じた。 今回、秦野市以外の現状は十分につかめないもので、事業全体の総合評価は困難であったことは残念であった。	4
古舘	地下水保全対策の推進という大テーマに対して、地下水を水道水源に擁している市町村の定常的モニタリングについては、見学してもルーチン作業であり、あまり面白くもないので詳細は聞けなかったのは残念だが、信用するしかない。 一方、視察に案内された秦野市のテトラクロロエチレン汚染の対策現場や地下状態のボーリング調査現場は、ある意味で特殊なケースであるにもかかわらず、強調され過ぎているくらいはあると感じた。しかし、人体に影響を及ぼす飲料水に関しては、地下水源を利用している市町村では、かなり綿密なモニタリングがなされていることは実感できた。	4
増田	3～4年前に今日の現場に来ているが、資料を見ると数値が下がっていたので効果が表れていると思われる。	4

評価者	評 価	評価点
三宅	地下水の状況は地上に現れないとその性質が分からない難しさがある。そのためにいったん汚染された地下水の浄化には長時間必要である。この問題と、基礎的な地下水脈を推定するための、深度の地質調査を行っていることは必要でとても重要なことと思われた。今回のモニター事業は水源確保の観点から必要なことであつたと思われました。	5
宮下	秦野市におけるテトラクロロエチレンによる地下水汚染について 秦野市の観測点におけるテトラクロロエチレン濃度は、平成 19 年より環境基準値の濃度である 0.010 mg/L を超えている状況が継続していた。平成 5 年度の調査結果では、観測点においてテトラクロロエチレン濃度が環境基準を下回ったことは、長期にわたる様々な地下水保全対策の結果と想定されます。 汚染源での対策は既に実施されているとのことですが、地下にはいまだテトラクロロエチレンが溶け込んでいるとのことであつた。 平成 5 年度にはじめてテトラクロロエチレン濃度の観測結果が環境基準を下回ったものの、これは一時的な現象かもしれず、継続的なモニタリングと地下水汚染対策により長期にわたりテトラクロロエチレン濃度が環境基準以下を保っていることを確認する必要があると思われまふ。名水を売りにするは秦野市の水のためにも総合的な地下水保全対策の継続的な推進が求められます。	4
三好	- 地下水は、水道水源として利用している市町村だけでなく、周辺地域を含んで、水源林や水田などの農地からのかん養量、取水水量や土壌汚染などによる水質状況など多くの課題があり、地域共有の財産である地下水の保全には県の役割が重要と考えます。 - 秦野市で取り組んでいる地下水汚染対策は、その汚染物質の有機塩素系化学物質（テトラクロロエチレン）の汚染濃度は徐々に低下し、効果をあげていますが、土壌汚染に伴う地下水汚染対策は、時間がかかるため、大綱終了後も継続した取組が必要と考えます。 - 本施策は、関連市町村の事業への支援が中心ですが、県が中心となり、たとえば、秦野市で実施している「水資源保全管理ダッシュボード」を発展させ、丹沢地域全体の地下水のかん養量、取水水量、水質等の状況を広く、県民に発信できないでしょうか。そして、それは、対象地域以外を含めた県民全体の森林や地下水、河川そして土地利用などを一体的にとらえた水源環境保全への意識向上にもつながると考えます。 - また、情報発信には、県民フォーラムで、地下水や水循環をテーマにした講演会の企画や、秦野名水フェスティバルなど水に関連したイベントでのもり・みずカフェの実施などでもいいのではないかと思います。	4