

④ 地下水モニタリング

区分	事業内容	対象経費	交付率
モニタリング	地下水の水位や水質のモニタリングを毎年実施	観測機器のリース料や購入費、管理経費及びモニタリングにかかる委託費または負担金	10/10
新たな観測井の整備	観測井の整備	観測のための井戸の設計費、用地費、本工事費及び関連経費（整備と密接不可分なものに限る。）	

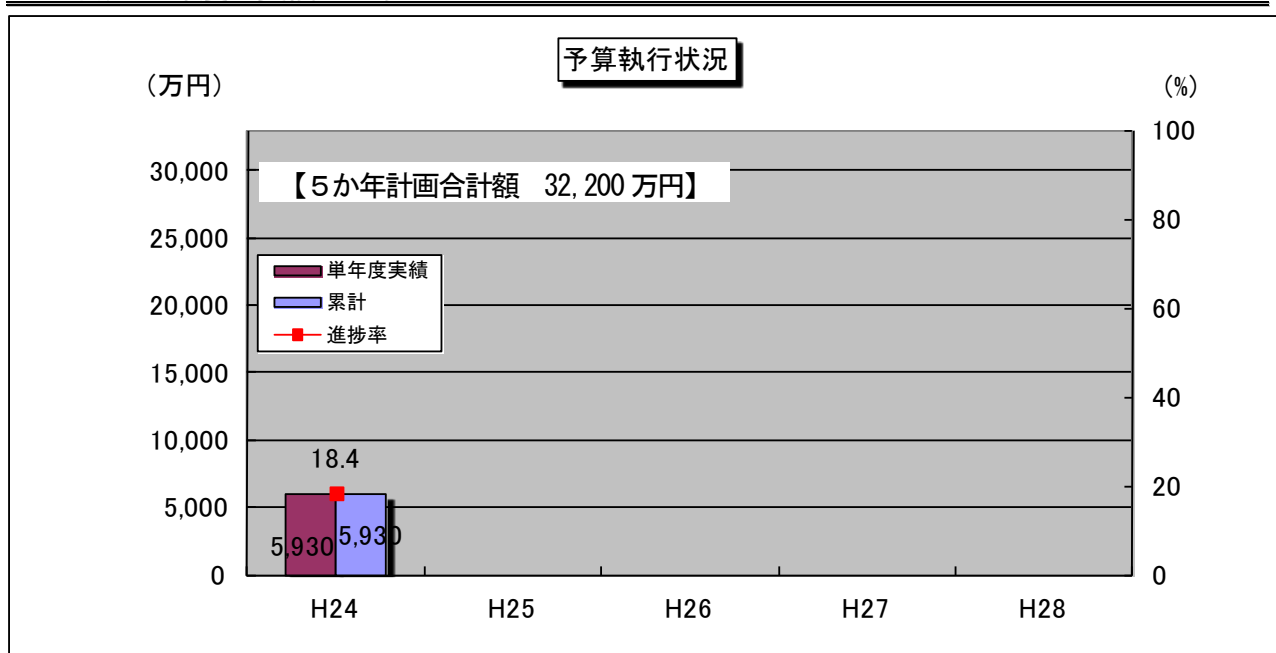
4 事業費

第2期計画の5年間計 3億2,200万円（単年度平均額 6,400万円）

うち新規必要額 3億2,200万円（単年度平均額 6,400万円）

※ 水源環境保全税により新規に取り組むこととなった事業

II 平成24年度の実績はどうだったのか



◇平成24年度は、5,930万円を執行した。（進捗率18.4%）

地下水かん養対策（秦野市 水田かん養）



休耕田や冬期水田を借上げ、水田に水を張った状態にすることで地下水へのかん養を図る。

地下水汚染対策（秦野市 浄化施設）



有機塩素系化学物質により汚染された地下水を施設の装置に通すことにより浄化を図る。

【事業実施箇所図】（平成19～24年度実績）



◇ 地下水を主要な水源としている市町村において、地域の特性に応じて地下水保全対策を推進した。

1 事業実施状況 (実施主体：市町村)

(1) 地下水保全計画の策定

24年度実績	25年度計画
0市町	0市町

第1期実績
9市町 足柄上地区（南足柄市・大井町・松田町・山北町・開成町）・中井町、三浦市、真鶴町、箱根町

(2) 地下水かん養対策

24年度実績	25年度計画
3市町 ・秦野市（冬季水田・休耕田を利用した地下水かん養） ・座間市（雨水浸透施設設置者への助成） ・開成町（雨水浸透施設設置者への助成）	3市町 秦野市、座間市、開成町

第1期実績
6市町 座間市、秦野市、山北町、南足柄市、大井町、開成町

(3) 地下水汚染対策

24年度実績	25年度計画
2市町 ・秦野市（有機塩素系化学物質の浄化） ・中井町（対策の検証）	2市町 秦野市、中井町

第1期実績
2市町 秦野市、中井町

(4) 地下水モニタリング

24年度実績	25年度計画
10市町 ・秦野市（モニタリング調査） ・座間市（モニタリング調査） ・足柄上地区（南足柄市・大井町・松田町・山北町・開成町）・中井町（モニタリング調査） ・箱根町（モニタリング調査） ・真鶴町（モニタリング調査）	10市町 秦野市、座間市、足柄上地区（南足柄市・大井町・松田町・山北町・開成町）・中井町、箱根町、真鶴町

第1期実績
10市町 秦野市、座間市、足柄上地区（南足柄市・大井町・松田町・山北町・開成町）・中井町、三浦市、真鶴町

2 5か年計画進捗状況

5か年計画において、整備量などの数値目標を設定していないため、記載しない。

3 予算執行状況（単位：万円）

5か年計画合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
32,200	5,930 (18.4%)	5,950	50,540 (43.4%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括

地下水を主要な水道水源として利用している7地域（13市町）のうち、平成24年度までに6地域（10市町）で地下水保全計画を策定しているが、地下水を質・量とも保全することは重要であるため、今後、全ての地域で策定することが望ましい。また、地下水汚染箇所については、各地域の状況に応じた効果的な浄化対策を実施するほか、長期的にモニタリング調査（質、量、水位など）を継続することが必要である。

※ 第1期における対象地域は8地域であったが、三浦市が地下水取水休止に伴い対象外となり、第2期から7地域となった。

○県民会議委員の個別意見

- ・ 飲み水としての地下水に加え、現在の大規模な豪雨をもたらす気象状況を考慮し、平地での水源かん養を高める対策を検討する必要がある。
- ・ 対象地域の中で、地下水の実態が未解明である地域を重点的に調査し、市町村が独自に、汚染源の特定や対策を容易に行えるまでの支援を行うことが大切である。
- ・ 水源環境保全税を投入している以上は、汚染原因や原因者による対策の調査などを踏まえ、水質浄化の観点からの有益性のみでなく、公平な費用負担の観点からも事業の評価・検討が必要である。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

地下水保全対策の平成24年度の事業実績は、秦野市、座間市、開成町の地下水かん養対策や、秦野市、中井町の地下水汚染対策が実施されたほか、秦野市ほか9市町で地下水モニタリングが行われているが、数値目標を設定していないため、A～Dの4ランクによる評価は行わない。

3 事業モニタリング調査結果

(1) モニタリング実施状況

(実施主体：市町村)

<実施概要>

- ◇ メッシュ調査も活用して地下水の水位及び水質の測定を行い、保全対策の効果を検証。

この事業は、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、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ものであり、量的には地域数、質的には地下水の水位や水質が維持されている状態を把握して評価する。

この事業のモニタリング調査は、地下水の水位及び水質の調査により実施する。また、長期的な施策効果の把握については、既存の地下水測定結果等も参考とする。

(2) モニタリング調査結果

<調査結果の概要>

- ◇ 地下水の水位及び水質の現状把握に努めた結果、一部箇所では水質が環境基準を超過するケースが見られたが、地下水水位はいずれも問題のないレベルであった。

水質汚濁防止法に基づき実施されている各種の地下水質測定のうち、平成18～21年度に県内1,287地点で行われたメッシュ調査の結果によると、地下水を主要な水道水源として利用している7地域（4市9町）

において環境基準を超えて地下水汚染が確認された市町村は、秦野市、座間市、箱根町の3市町であった（※P 7-9、7-10 参照）。引き続きメッシュ調査による地下水質測定を行い、その把握に努めていく。なお、秦野市と座間市においては、主体的な取組を行っている。

ア 秦野市

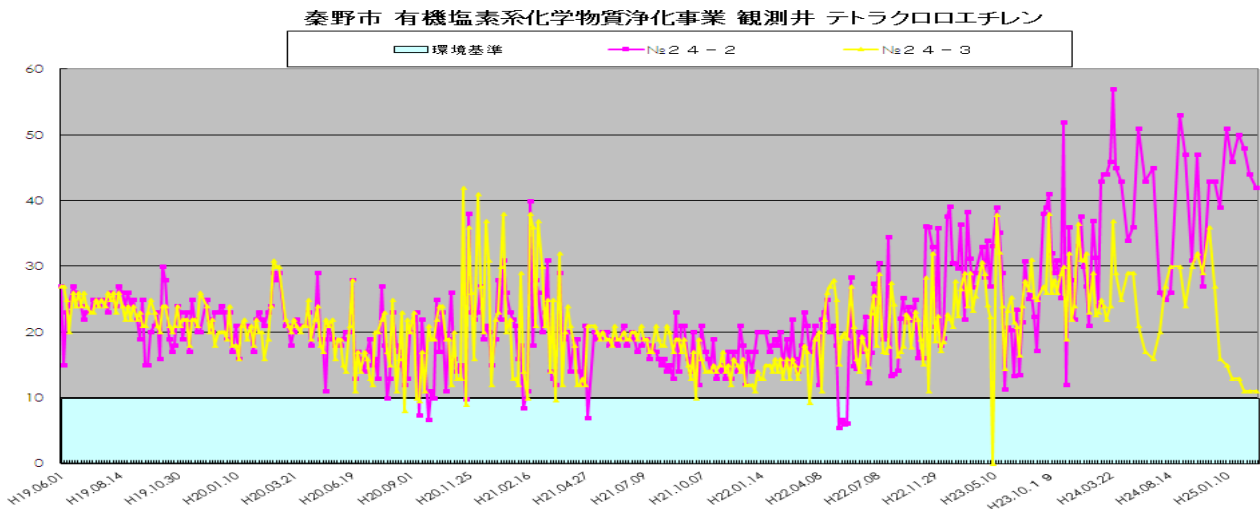
地下水汚染対策として、環境基準を超過している硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、平成 19～20 年度に市が実施した調査の結果、局所的な汚染であり、市全域の地下水保全を目的とした事業展開には効果が少ないことから、県による水質汚濁防止法に基づいた地下水測定のための継続監視調査においてモニタリングを行っている。

また、水道水質をよりよいものにするため、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレン対策として、平成 19 年 10 月から浄化装置を3基設置し、有機塩素系化学物質の浄化を行い、装置設置箇所の下流に位置する観測井で、地下水質のモニタリングを行っている。当該観測井におけるテトラクロロエチレンの観測データをみると、浄化装置設置以前は、環境基準を継続的に超過していたが、設置以降は、環境基準を下回るデータも観測されるようになった。

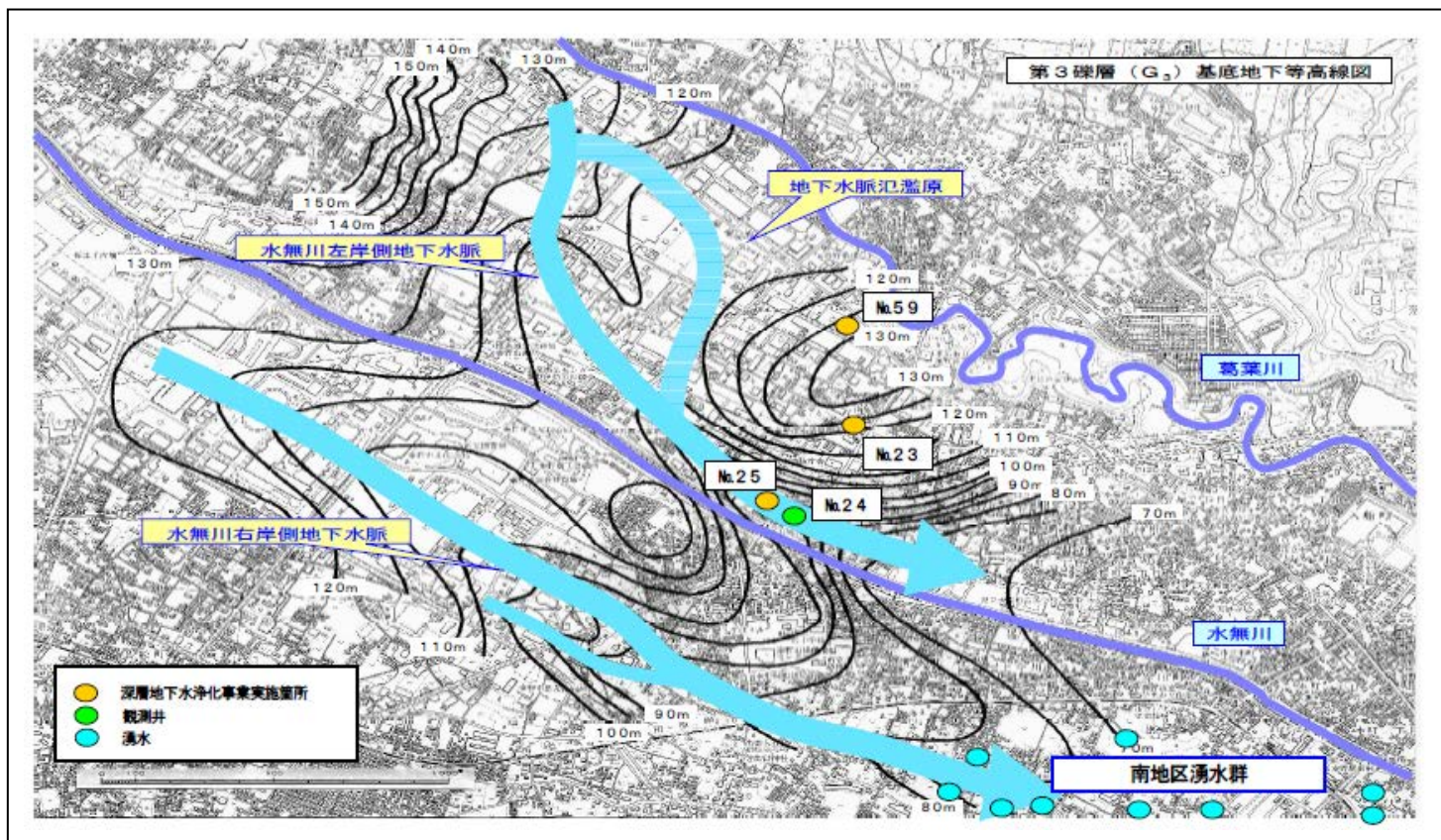
このほか、水量確保のため、家庭用雨水浸透ますの設置や水田の冬季水はりによる水源かん養事業を実施した。その結果は、次のとおりである。

・有機塩素系化学物質浄化事業における実績

区 分		平成24年度
浄化装置基数		3基
稼働期間		H24.4～H25.3
累計還元水量		206,653m ³
累計 回収量	トリクロロ エチレン	970g
	テトラクロ ロエチレン	5,796g



・秦野市地下水浄化事業実施箇所・観測井



・家庭用雨水浸透ます設置補助における実績

区分	平成24年度
設置基数	30基
当年度に増加した かん養量	430m ³
当年度全体の かん養量	8,448m ³

・水田かん養事業における実績

区分	平成24年度
面積	29,172m ²
かん養量	737,574m ³

イ 座間市

当該地域の地下水は、相模原市側から座間市側に向けて流動していることから、座間市では、平成19年度に座間市内71箇所、相模原市内29箇所の計100箇所で、地下水の水質調査を行った。その結果、相模原市内では一部で環境基準の超過が確認されたものの、座間市内では基準超過は確認されなかった。

この結果を踏まえ、座間市では、相模原市側から座間市内に流入してくる地下水の水質を引き続き観

測するため、平成 20 年度以降、座間市内北部 4 箇所の地下水の水質調査を行っているが、平成 24 年度に 1 地点でテトラクロロエチレンの環境基準超過が確認されたことなどから、座間市では相模原市、大和市及び県温泉地学研究所との連絡会議の中で、今後の対応を検討することとしている。

4 県民会議 事業モニター結果

事業モニターの実施概要を記載するとともに、実施結果として事業モニターチームがまとめた「事業モニター報告書」の総合評価コメント（抜粋）を記載している。（「事業モニター報告書」の全体については(P13-13～)に記載。）

平成 24 年 度	<p>【日 程】 平成 25 年 2 月 8 日(金)</p> <p>【場 所】 秦野市（秦野市水道局、蓑毛）</p> <p>【参加者】 11 名</p> <p>【テーマとねらい】 市町村が計画的に実施する地下水のかん養対策や汚染対策が行われているかをモニターする。</p> <p>【事業の概要】</p> <p>①有機塩素系化学物質浄化事業 水無川左岸における第 4 礫層に浸透している有機塩素系化学物質による地下水汚染を、市内 3 箇所に 1 基ずつ、計 3 基の地下水人工透析装置により浄化。第 4 礫層の汚染された地下水をくみ上げ、浄化した後に、第 3 礫層に還元する。 浄化開始当初は高濃度のテトラクロロエチレンが含まれていたが、徐々に濃度が一定になっており浄化が進んでいる状況にある。</p> <p>②水田かん養事業 地下水量を適切に保全するため、かん養区域において、用水確保が容易で維持管理が可能で、川の上流に近く水が清浄で豊富にある場所に存する冬期水田や休耕田を借上げて、水を張り、地下水を人工かん養する。 平成 2 3 年度の実績は、水田数が 2 4 箇所、かん養面積は 30,126 m²、かん養した水量は 740,319 m³である。</p> <p>【総合評価コメント】 秦野市が、地下水で水道の 75%を賄うことができるという恵まれた状況にあり、その水質および水量の維持に積極的に取り組んでいることに対しては、いずれの委員も高く評価している。しかし、残念ながら効果が顕著なものとなっていないことから、高い評価点をつける委員は少なく、多数の委員は合格ラインすれすれの 3 点をつけるにとどまっている。ねらいも方法もいいとしても、一度壊してしまった「自然の恵みをもたらす仕組み」は、なかなか元には戻らないのである。 せつかくの自然の恵みも、工場の排水を野放しにしていたことから水質が汚染してしまい、工場誘致や宅地開発それにともなう山林や里山の荒廃で、水量の確保もおぼつかないようになってしまった。その状況を回復させるために、水質浄化や地下水涵養の事業に積極的に取り組んだとしても、顕著な効果はなかなか上がらないという、厳しい現実がある。水資源はまさに「自然の恵み」であり、その恩恵をみにしみて感じ、それゆえに「恵みをもたらす仕組み」を損なわないようにする意識を、多くの人々が常に持ち続けていなければならないのだと、改めて感じた。</p>
-----------	---

5 県民フォーラムにおける県民意見

（「県民フォーラム意見報告書」等（P13-1～）に記載。）

【参考】地下水の現状と対策

地域	現状		対策			
	水位(水量)	水質 (H18～21年度実施 県メッシュ調査)	保全計画策定	かん養対策	汚染対策	モニタリング (水源環境保全・再生 施策としての)
座間市	問題なし	環境基準超過 ※市独自調査では基準 超過なし	○	・水源かん養地取得 ・雨水浸透施設助成		○
愛川町		環境基準 超過なし	策定予定なし			
秦野盆地 (秦野市)	問題なし	環境基準超過	○	・雨水浸透ます設置補助 ・水田かん養事業	有機塩素系化学物質 浄化事業	○
大磯丘陵 (中井町)	問題なし	環境基準 超過なし	○		硝酸性窒素汚染対策 事業	○
足柄平野 (小田原市、南足柄市、 大井町、松田町、山北町、 開成町)	問題なし	環境基準 超過なし	○ ※小田原市は策定 予定なし	・雨水浸透ます設置補助 ・透水性舗装		○ ※小田原市を除く
箱根町	問題なし	環境基準超過	○			○
真鶴町、湯河原町	問題なし(真鶴町)	環境基準 超過なし	○ ※湯河原町は策定 予定なし			真鶴町○

