

(様式3)

## 水源環境保全・再生かながわ県民会議 平成30年度第2回事業モニター報告書

事業名 間伐材の搬出促進

報告責任者 小笠原 多加子

実施年月日 平成30年10月5日

実施場所 秦野市横野字牛首、秦野市菖蒲

評価メンバー 相川 健志、小笠原 多加子、上宮田 幸恵、倉橋 満知子、  
佐藤 恭平、高橋 貴子、滝澤 洋子、豊田 直之、西 寿子、  
増田 清美、森本 正信説明者 神奈川県森林再生課職員  
湘南地域県政総合センター森林課職員  
秦野市森林組合職員  
神奈川県森林組合連合会職員

## モニターのテーマ

秦野市の地下水保全対策と効果及び間伐材の搬出における現状や課題などをモニターする。

## 事業の概要

## ・ねらい

間伐材の搬出を支援し、有効利用を図ることで、森林所有者自らが行う森林整備を促進し、水源かん養など公益的機能の高い良好な森林づくりを進める。

また、併せて、間伐材等の森林資源を有効利用することにより、民間主体の持続的・自立的な森林管理の確立を目指す。

## ・内容

## ① 間伐材の搬出支援

森林整備により伐採された間伐材の集材、搬出に要する経費に対し、引き続き助成する。

また、間伐材の搬出作業の効率が低下し、搬出量が減少する夏場（6月から8月）の搬出を増やす取組に対し支援を行う。

## ② 生産指導活動の推進

1日あたりの間伐材の搬出量をさらに向上させ、民間主体の森林管理を着実に推進するため、これまで実施してきた間伐材の仕分けや造材に関する生産指導に加え、搬出機械を利用したより効率的な搬出方法や、山の地形などに適した作業道の整備・配置及びそれに応じた搬出機械の種類について実地検証を行い、神奈川の水源地に適した間伐材の搬出方法を確立するとともに、その成果を生かした生産指導に対し支援を行う。

### ・実績

#### ○ 間伐材搬出事業費補助

計画期	第1期	第2期					第3期	計
年度	H19～23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	
計画 (m <sup>3</sup> )	50,000	16,500	19,000	21,500	24,000	26,500	24,000	181,500
実績 (m <sup>3</sup> )	46,224	13,657	11,001	13,928	21,000	26,342	24,262	156,414
搬出補助額 (千円)	458,236	141,218	128,438	176,015	250,608	339,620	272,741	1,766,876

- 第3期の搬出目標は5年間通して24,000m<sup>3</sup>/年であり、平成29年度の実績はこれを上回る24,262m<sup>3</sup>となった。
- 木材生産量が増加傾向にある背景には、木質バイオマス利用への需要の増大が挙げられる。また、県内唯一の原木市場である県森連林業センターの土場が平成27年度に拡張されて原木受入許容量が増加したこと、木材生産者製材業者等が原木市場を通さずに売買を行う直接取引が増加したことで、これまで生産量増加のボトルネックとなっていた流通側の滞留が解消したことも大きな要因と考えられる。

評価結果	評価点
共通項目	
① ねらいは明確か	5 点 (4 名)
○ 森林を健全に保つために間伐材搬出促進事業は不可欠でねらいは明確である。(10 名)	4 点 (7 名)
② 実施方法は適切か	5 点 (1 名)
○ 資源循環ゾーンをつくり生産効率も高くなっており、適切と判断できる。(9 名)	4 点 (7 名)
○ 今回は条件の良い所であったが他の所の様子や今後のモニタリングも必要ではないか。	3 点 (3 名)
③ 効果は上がったか	5 点 (2 名)
○ 大型機械の導入により、県の木材生産量の目標値もクリアして効果は上がりつつあると認められる。(7 名)	4 点 (3 名)
○ 水源環境保全税が打ち切りになった場合、効果が維持できるか疑問である。	3 点 (6 名)
④ 税金は有効に使われたか	5 点 (2 名)
○ 事業の目的に沿って有効に使われている。(7 名)	4 点 (2 名)
○ 補助金額が高額であり事業終了後も安定した木材生産が行なわれるかが課題。	3 点 (7 名)
個別項目	
○ 【間伐材の搬出】	
・ 大型機械が導入され効率化されている。	4 点 (8 名)
・ 人材育成(熟練オペレーター)がさらに必要である。	3 点 (4 名)
・ 林道から 200M 内の搬出作業の機械化は特に有効である。	2 点 (1 名)
・ 急斜面地等での搬出には別の支援が必要ではないか。	重複あり
・ 事業終了時、自立できる森林事業の事業展開に期待したい。	
○ 【木材生産量の目標値達成】	
・ 長期的な取り組みの実績を高く評価する。	
総合評価	5 点 (1 名)
○ 間伐材の搬出促進については、大型機械の導入などにより水源環境保全税が適切かつ効果的に使われていると判断できる。	4 点 (4 名)
○ 県は、水源環境保全税終了後を見据えた事業展開を今後検討していくことが必要と感じる。	3 点 (5 名)
	2 点 (1 名)



## 平成30年度第2回事業モニター評価一覧 (間伐材の搬出促進)

### 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
相川	明確である。	4
小笠原	事業のねらいは明確である。	4
上宮田	ねらいは明確です。	4
倉橋	山主が持続的に自立できる森林整備のための間伐材搬出促進として、ねらいは理解できる。	4
佐藤	—	4
高橋(貴)	水源林を保全していく上で、木材の有効活用は不可欠である。間伐材搬出促進事業は、現場のニーズを的確にとらえている。本事業のねらいは明確である。	5
滝澤	水源林として健全な森林を保つのに大切な下層植生のためにも、間伐は大事な作業であり、ここで出た間伐材は大切な資源として利用することが望まれる。	5
豊田	間伐材の搬出促進という意味では、作業道を作り、機械化を進めて効率よく間伐材を搬出する狙いは明確であった。	4
西	かながわ森林再生50年構想の中、県内の森林を健全に保つための間伐材搬出促進事業の狙いは明確である。	5
増田	森林整備に伴って生じる間伐材の有効活用を促進するというねらいは、作業機械の導入によって作業効率も上がっているようで搬出促進の事業は明確といえる。	4
森本	森林資源として活用可能な森林について、木材の有効利用を促進しながら、持続的な森林管理をすすめるというねらいは明確。	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
相川	適切である。	4
小笠原	今回の見学地においては適切だった。	4
上宮田	搬出のやりやすい場所「資源循環ゾーン」をつくり生産効率も高くなっていることで適切と判断できる。	4
倉橋	間伐材を大規模に搬出する方法として見る限りでは、現時点では適切なのかも知れないが、問題点が見えないので、今後もモニタリングすることが必要。	4
佐藤	—	4
高橋(貴)	林道から概ね200m以内を「資源循環ゾーン」として補助の対象としており、現実的に妥当な制度設計となっている。実施方法は適切である。	5
滝澤	今回は条件の良い所を案内頂いた。他の所がどうなのか気になる。群状間伐して搬出したところでは、また植栽することは適切と思う。	4
豊田	実施している方法は適切な方法だと考えられるが、水源税による県からの補助に依存しすぎている面が多いことが気にかかる。	3
西	課題はあるもののほぼ適切だと思う。	3
増田	稼働率1ヵ月に1週間、材をためたり出している作業や市場に出すのも現場で仕分けているとのことで、効率を考えると適切と思える、一方で予算の問題もありフィールドがまだ確保されていないという課題もある。	3
森本	間伐材搬出に当たって、林業機械化や山土場・作業路網の確保・整備にも注力していた。 現場での投入人工数、高性能林業機械の稼働率など、実態も見せてもらえました。	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
相川	大型機械の導入により上がっている。	4
小笠原	木材生産量も目標値に達しており、効果がでていると思う。	5
上宮田	間伐材の集荷は重機導入に伴い確実に上がってはいるが採算性についてはさらに追及する必要ありと感じた。	4
倉橋	補助金ありの方法では、わからない。	3
佐藤	—	3
高橋(貴)	本事業による木材生産量の増加により、平成28年度には、県全体の木材生産量が目標値である30,000m <sup>3</sup> を達成した。本事業の効果が上がっていると言える。	4
滝澤	今回案内頂いた場所では、作業道など基盤が整ってきているため、今後とも促進されるものと思われる。	3
豊田	効果が上がっているようには見えるが、水源税が打ち切りとなった場合を考えると、効果が維持できるのかは甚だ疑問である。	3
西	本事業の木材生産は作業道等の基盤整備や高性能林業機械等の導入により、増加傾向にあり効果は上がりつつあると思われる。	3
増田	原木を流通するのが目的というが、取扱い実績のH27～H29年の加工部門はやや低下、販売部門はほぼ横這い状態であり、必ずしも効果が上がっているとは言えない。	3
森本	県全体の木材生産量も、目標数字をクリア出来ており、高補助率によらない木材生産を目指すなど、課題はあるものの効果は上がったと言える。	5

### 「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
相川	使われている。	4
小笠原	有効に使用されていると思う。	4
上宮田	事業終了後も安定的な木材生産（搬出等）がおこなわれるかが課題と思う。	3
倉橋	自立できるかどうかはまだ先の話なので、有効とは言えない。	3
佐藤	必要な設定金額とはいえ、材の売価と比較して補助金が高すぎると思う。生産コストの削減努力、並びに付加価値をつけて販売価格を高くする努力が望まれる。	3
高橋(貴)	補助対象事業をとおして、作業道の基盤整備や高性能林業機械の導入が進んでいる。長い目で見ても、これらの投資的効果によって、木材生産のコストが低下し、従事者の労働環境が改善されることが見込まれる。税金は有効に使われたと見られる。	5
滝澤	今回案内頂いた場所では、有効に使われていると思われる。県全体としてうまく回っているのが気になる。	3
豊田	一応有効に使われているようには見受けられたが、将来を見据えた自立の方向が感じられなかったのが残念。税金ありきの方向性は、今の時点から切り離せる方向性をもっと探る必要がある。	3
西	有効に使われていると思うがまだまだ補助額が高額と思われるので注視したい。	3
増田	他県より多い補助金ではあるが、有効に使われていると思われる。	3
森本	森林資源の有効活用を通して、持続的・自立的な森林管理手法の確立をはかることは大事なこと。 間伐材の集材・搬出に要する経費助成などの支援は必要で、税金は有効に使われていると思います。	5

平成30年度第2回事業モニタ－評価一覧  
(間伐材の搬出促進)

2 個別項目

評価者	項目	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
相川	伐倒作業	大型機械による伐倒で効率化されている一方、熟練したオペレーターが必要であること、他の作業とのバランスで機械が遊んでしまうことがあることが問題。	4
	集材・選別・販売	集積し選別の専門家が選別し直接販売するものはそのまま販売と無駄を削減している。	4
	作業道造成	作業道を造成し機械による伐倒・搬出をしやすくしている一方、傾斜地で効率などが課題。	3
小笠原	搬出作業について	大型機械の導入はよいことだと思う。県内で利用できる場所はどのくらいあるのだろうか。新しく作業道を作ることは自然体系には問題はなかるうか。	4
上宮田	人材育成(税)	フェッロハーベスタ(造材)・ウインチ付グラップル(収材)・フォワーダ(運材)とそれぞれの機能を持った重機が導入されており操作者の技術力(経験値)が求められ後継者(人材育成)も必要と感じた。	4
	採算性(税)	また、人→器械の運用で集積率は拡大しているが高価な機材を利用した搬出拡大において採算性についてさらに追及が必要と感じた。	3
倉橋	自立できる森林	人工林の問題は木がまともに売れないということに尽きる訳だが、森林整備に重点を置いてきて、順調に目標に近づいてきているが、持続可能な森林経営をするためにも、材の利活用に力を注がなければ、補助金が切れたら元に戻るということになってしまう。 県民に水源環境税を知らせるが、整備をするための税金をもらうことは説明しても、最終の具体策が欠けている。片手落ちである。間伐した木を無駄なく使う方策をみんなで考え、自分たちが使うことで森林が循環していくことを実感することで、森が自立していく。	2
佐藤	1. 間伐材搬出促進(集材、運搬)	(1)ハーベスタなどの機械による集材は、非常に効率的であることに驚いた。一方で、一番効率的な機械化の適用は林道から数メートルの範囲の立木に限られ、大半の間伐材の伐採作業は人手に頼らなければならないことを知った。 機械化の効用を最大利用とすれば、作業用の林道を細かく巡らさなければならず、その道路の造成の手間と費用が大きくなり、かえって非効率になってしまうことは自明である。 (2)ハーベスタの操作を担当されていた作業員の方が、青森県の方でまた高齢の方であることを知った。全国各地の森林の伐採現場を渡り歩いているとのこと。林業の担い手の不足と高齢化の現実を目の当たりにした気がした。 (3)林業の人材不足解消と同時に人に代わる機械化の促進は急務である。近年のIT技術、AI技術やロボット技術の活用による、自動化、省人化を促進すべきである。	4

## 2 個別項目

評価者	項目	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
佐藤	2. 林業センター	<p>(1) 間伐材に価値を付加して販売し、回収を図るため、集材機地である林業センターをもうけたことはねらい通りの成果を上げていると考える。</p> <p>(2) 間伐材は、B材、C材が75%を占め、これらにより付加価値をつけ販路を拡大するためには、合板、集成材の販売を目指すべきと思う。</p> <p>現在、林業センターに併設されている加工設備は丸太製造並びにチップ製造設備である。神奈川県産の合板を作るためには、県産間伐材の質と量の少なさのため、受け入れてもらえる石川県の大規模合板工場まで輸送しなければならぬとのこと。その往復の輸送費用を考えると価格競争力のある合板材は期待できない。</p> <p>(3) 神奈川県は、首都圏という大消費地、輸出港、発達した工業地域、輸送インフラ（高速道路や鉄道）を持つ木材加工事業の好適地であるので、県内に大規模木材加工業を誘致し、県内の間伐材はもちろん、県外からの原木も呼び集める木材の加工基地とするのは検討に値するのではないか。</p>	4
高橋(貴)	目標値の達成	<p>「かながわ森林再生50年構想」という長期構想との整合性を保ちつつ、「かながわ水源環境保全・再生施策大綱」及び「水源環境保全・再生実行5か年計画」に基づき、着々と施策が進捗している。同構想に基づく木材生産量の目標値が平成28年度に達成されたとのことで、県を挙げた長期的な取り組みの実績を高く評価する。</p>	4
滝澤	間伐材の搬出	<p>今回は条件の良い所をモニターさせていただいた。土場が広い分仕分けも可能で直接購入者に搬送できるとのこと（この分費用は少なくて済む）。また作業道がしっかり整備でき高性能機械が入れられる場所と思われる。しかし県全体ではこのような条件の良い場所は、林道から200mとしても少ないのではないかと思う。効率の悪い所でもしっかり間伐材が搬出できるような支援をしっかりとしていかなければいけないと思う。</p> <p>今回の場所では、200m以上の所でも可能などころでは搬出作業をしているということで、好感を持たれた。</p>	3
豊田	伐倒の機械化	<p>間伐材を切り倒し、玉切りにしていく作業の中で、完全なる機械化でその作業ができるというのは素晴らしいことだと見えた。ただ、林道からその作業が可能な範囲は限られており、どのようにその重機をうまく活用して、安全にかつスピーディーにその作業が進められるかが今後の課題であろう。</p>	4
西	間伐材搬出事業	<p>間伐材搬出促進事業について、林道から200m以内のやりやすい箇所を選び作業機械を導入し作業効率は上がっているようだが現在の補助額は高額であり、その中で進められた高性能林業機械についての稼働が1ヶ月に1週間ほどの稼働率ということではもったいないと思う。今後事業終了後、自立できる事業展開について早急な検討をすべきと考える。</p>	3
増田	—	—	—
森本	—	—	—



## 平成30年度第2回事業モニター評価一覧 (間伐材の搬出促進)

### 3 総合評価

評価者	評価	評価点
相川	実施方法・税金の使われ方自体は適切だと思われる。 助成金ありきの事業として考えられているように感じた。 助成金がなくなっても継続できるシステム構築が必要ではないか。	3
小笠原	林業センターでは製材する際にでている物等が産廃となっているそうだが再利用の道はないのか。 木質バイオマスとして利用化するというがまだ導入部分なので評価できない。今後の展開をみていきたいと思う。 林業センターで水源環境保全税がなくなったら困るという意見を聞いたが、数年前の見学時にも同様のことを言っていた。税金にできるだけ頼らず自ら進んでいく意見が聞くことができず残念だった。	3
上宮田	水源涵養などの公益的な森林地帯と林道から200m以内の森林資源活用地帯との保全区域を分けた作業道の整備また各セクションに置いてそれぞれの重機を取入れるなど搬出は拡大されている。 現場には若い人材も目立ち、林業にも明るいきざしが見える。 重機操作の熟練者の技術力も要求され今後は重機を操作する若い人材育成も必要と感じた。 搬出拡大と採算性の両立が求められる。	4
倉橋	水源環境保全税の取り組み事業の中で、目立たない事業の一つとみているが間伐材の搬出促進が最も重要な存在と思います。この事業を確立しないと水源環境税の効果はないとみています。現時点では森林組合が中心になっていますが、狭い視野のなかで、動いているように見えます。県民に開かれた部門として広く間口を解放して子供や女性の視点を取り入れてもらいたい。	2
佐藤	(評価) 間伐材の搬出促進の事業はねらいどおりすすめられていて、水源林整備は進んでいると思う。 しかしながら、間伐材の搬出が超過課税による補助金頼りの事業になってしまい、超過課税後の自立した資源循環型林業の継続が危惧される。  (提案) 上記2項のとおり、資源循環型林業の存続には集材の機械化・効率化と 販売される材の高付加価値の二つを実現する必要がある。 この川上、川下両面での経済的、技術的ブレークスルー（飛躍的な向上・発達や困難の打開）を次期の県民会議の研究あるいは検討課題としてはどうだろうか。	4
高橋(貴)	秦野市森林組合の施業現場では、作業道が整備されたことで、高性能林業機械が間伐実施箇所付近まで進入できるようになり、作業の効率化が進んでいることを確認することができた。 神奈川県森林組合連合会林業センターでは、県の制度を活用して、生産力の増強に努めてきたとのことである。このほか、「丹沢・箱根ひのき合板」といったB材のブランド化をはじめ、丸棒・オガ粉の生産による販路拡大など、様々な取り組みを行っている。さらに来年度には、木質バイオマス発電用の木材チップの生産が予定されている。同連合会の職員がおっしゃっていた「補助金で林業が守られている」という言葉は、水源環境保全税に対する高い評価と、官民の信頼関係の醸成を裏付けていると思われる。 同連合会では、早くも、水源環境保全税終了後を見据えた対応を取り始めているとのことである。県の施策がその目論見どおり、一方通行で終わることなく、その効果が循環していると思われた。水源環境保全税終了後も好循環が続いていくことを期待して、本事業を高く評価する。	4

### 3 総合評価

評価者	評価	評価点
滝澤	<p>神奈川県では急峻な地形が多い。今回モニターさせて頂いた場所は、作業道が入られる場所もあり、そこでは高性能機械の使用も可能のようだったが、県全体では、このような条件の良い場所は少ないのではないかと思う。</p> <p>間伐材搬出促進の税金がどう分配されるのか不明だが、整備され今後も利用できる場所かどうかで、この特別税終了後の事業体の利益が違ってくのではないかと懸念する。</p> <p>効率のよい間伐搬出方法の確立を取組目標にされているが、神奈川県のような急峻な地形でも可能な方法の確立に期待したい。</p> <p>また、搬出した材の行先も工夫されているようだが、行先がなければ搬出しても滞るため、こちらは特別税の範疇ではないにしても県として連携して促進していくことに期待する。</p>	3
豊田	<p>神奈川県の森林を維持管理する上で、水源環境の保全・再生も視野に入れながらの管理は、かなり難しいこともあるのだと思う。その中で、間伐した木々を材木、または建築資材として、資源化していくことはとても大切なこと。どのようにしたら効率よく搬出でき、それが資材として販売に結び付けられるか。また、その販売により、林業そのものの立て直しも図らなければならないという、かなりハードルの高い局面ばかりの中では、その努力は見られたと思う。しかし、今の状態はあくまでも水源税という財源ありきの前提に基づいた事業になりすぎているきらいが見られることが今後の懸念材料。さらなる努力が必要であると思う。</p>	3
西	<p>「かながわ森林再生50年構想」の考え方の中で間伐材搬出促進事業は重要と考えます。作業機械を導入し作業効率は上がっているようだが機械の稼働率、木材生産に係る費用の高さなどの課題もあり、事業終了後、自立できる事業展開について早急な検討をすべきと考える。</p>	4
増田	<p>ハーベスタ導入、クローラー作業によって、要するに機械を使うことで労働災害も減るということと、生産コストを下げるメリットがある。</p> <p>木材生産量の増加傾向には、木質バイオマス利用への需要増大が挙げられるということだが、神奈川県産ブランドとして手放しでは喜べないと思う。</p> <p>原木を流通するのが目的であり、材として活用し、その良さを普及させてこそその「搬出促進事業」といえる。そのあたりの課題をどうクリアするか。</p>	3
森本	<p>間伐材の搬出に関しては、量的にも計画をクリア出来ていて、質別流通面でも用途に合わせて、いろいろと工夫されつつある現況。</p> <p>木材の販売・加工・流通は一般財源で手当と整理された経緯もあり、利活用策と呼応した搬出促進の財源手当を、今後とも大いに期待したい。</p> <p>一大消費地を持つ本県であるので、流通側から生産・搬出側にドライブをかける形が、本来なら望ましいことと思った。</p>	5

(様式3)

水源環境保全・再生かながわ県民会議 平成30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 小笠原 多加子

実施年月日 平成30年10月5日

実施場所 秦野市栄町、秦野市菩提、秦野市曾屋

評価メンバー 相川 健志、小笠原 多加子、上宮田 幸恵、倉橋 満知子、  
佐藤 恭平、高橋 貴子、滝澤 洋子、豊田 直之、西 寿子、  
増田 清美、森本 正信

説明者 秦野市環境産業部環境保全課職員  
秦野市上下水道局経営総務課職員  
神奈川県水源環境保全課職員

モニターのテーマ

秦野市の地下水保全対策と効果及び間伐材の搬出における現状や課題などをモニターする。

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支援を行う。

・実績

○ 地下水かん養対策

● 水田かん養事業における実績（秦野市）

	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
面積	29,172m <sup>2</sup>	29,172m <sup>2</sup>	26,754m <sup>2</sup>	26,754m <sup>2</sup>	26,134m <sup>2</sup>

○ 地下水汚染対策

● 有機塩素系化学物質浄化事業実績（秦野市）

有機塩素系化学物質対策として、平成19年10月から浄化装置を3基設置して、地下水の浄化を行っている。水質観測結果をみると、テトラクロロエチレンの値は依然として環境基準を超過しているものの、長期的にみると減少傾向にあり、環境基準を下回るデータも観測されるようになっている。

		H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	累計回収量 (H19年度～)
当年度回収量	トリクロロエチレン	970g	492g	330g	283g	473g	7,813g
	テトラクロロエチレン	5,796g	4,353g	4,308g	4,364g	4,706g	47,265g

○ 地下水モニタリング

● 地下水モニタリング事業（秦野市）

水理地質構造モデルを作成し、秦野盆地の地下水賦存量や水収支を推定するとともに、シミュレーションによる将来予測を行っている。水収支は地下水かん養量と地下水揚水・湧出量等から推定しており、水収支のバランスについて検証し、地下水の総合的な保全管理を図っている。

評価結果	評価点
<b>共通項目</b>	
① ねらいは明確か <input type="radio"/> 地域特性に応じた地下水保全対策の事業のねらいは明確である。 (9名) <input type="radio"/> 土壌汚染が原因での浄化事業を県がサポートする必要があるのか。 <input type="radio"/> 地下水保全のねらいは理解できるが水源環境保全税で行なうべきか疑問がある。	5点 (3名) 4点 (5名) 3点 (3名) 2点 (2名) 重複あり
② 実施方法は適切か <input type="radio"/> 地下水汚染等対策・ボーリング調査については適切と判断できる。 (7名) <input type="radio"/> 水田かん養事業は事業の様子が確認できず適切に実施されているか否かわからなかった。(8名)	4点 (4名) 3点 (4名) 2点 (4名) 重複あり
③ 効果は上がったか <input type="radio"/> 地下水汚染浄化事業の効果が認められる。(8名) <input type="radio"/> 見学した以外の会社の様子がわからないので全体の姿は評価できなかった。	4点 (4名) 3点 (5名) 2点 (3名) 重複あり
④ 税金は有効に使われたか <input type="radio"/> 地下水汚染浄化事業・ボーリング調査は有効である。 <input type="radio"/> 水田かん養事業の有効性が確認できなかった。	4点 (3名) 3点 (5名) 2点 (4名) 重複あり
<b>個別項目</b>	
<input type="radio"/> 【地下水資源のジオラマ】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ クリーンセンターにある秦野市全体の地下水ジオラマを積極的に展示しPRを行なって欲しい。</li> </ul> <input type="radio"/> 【ボーリング事業】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実施個所においては事業の説明の掲示がされていたが、施策のPRが適切にされると市民の関心度のアップにつながると思う。</li> <li>・ 盆地の地下構造を明らかにすることは水資源の利用においては、重要なことだと感じた。</li> </ul>	5点 (2名) 4点 (5名) 3点 (6名) 2点 (5名) 1点 (2名) 重複あり
<input type="radio"/> 【水田かん養事業】 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 台風の影響もあったかもしれないが、かん養機能の方法として水はりが実施されている様子を見られず残念であった。(10名)</li> <li>・ 水田かん養地事業が必要とは考えられなかった。</li> <li>・ 学校教育の環境学習に役立ちそうなので今後、その役割や効果を期待したい。</li> </ul>	

	評価点
<p><b>総合評価</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 秦野市は、過去に地下水汚染の経過があるが現在は地下水汚染浄化事業の効果がみられており、水源環境保全税が適切に使われていると判断できる。</li> <li>○ 水田かん養事業は、台風の影響等できちんと評価をすることができず残念だった。</li> <li>○ 地下水を利用していることの利点と維持の必要性を地域住民に理解していただくための広報・普及啓発が必要である。</li> </ul>	<p>4点 (4名)</p> <p>3点 (4名)</p> <p>2点 (3名)</p>







## 平成30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
相川	明確である。	3
小笠原	事業のねらいは明確である。	4
上宮田	明確である。	4
倉橋	地下水の保全のねらいは理解できたが、水源環境税で行うべきか疑問が残る。	3
佐藤	—	4
高橋(貴)	本事業は、良質で安定的な地域水源の確保を図るものであり、ねらいは明確である。	5
滝澤	明確です。	5
豊田	まず土壌汚染が原因で、そこから浄化事業が発生している。貴重な地下水という資源を維持管理する上で、この汚染から浄化することをこまめに県がサポートする必要があるのか、疑問が残った。	2
西	水理構造調査ボーリング作業→最適な方法かはよくわからない。	3
	地下水汚染浄化事業→ねらいは明確と思う。	4
	水田かん養事業→最適な方法か否か不明。	2
増田	地域特性に応じての地下水かん養や水質保全等の取組み促進、良質で安定的な地域水源の確保としては、明確といえる。	4
森本	良質で安定的な地域水源の確保を図ることは大切で、当該市町村の支援するねらいは明確。	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
相川	水田湛水は適切とは言えない。	2
小笠原	水田かん養以外は適切と思う。	4
上宮田	地下水汚染対策についてはおおむね適切と言えるが地下水涵養対策の休耕田の借り上げについては疑問が残る。	3
倉橋	浄化装置、ボーリング調査の方法は良いが、水田涵養の方法は適切でない。	2
佐藤	見学した水田かん養事業現場では、適切に事業が行われているのか確認できなかった。事後の説明では、台風のため水が張っていなかったとのこと。	3
高橋(貴)	実施方法は、地下水浄化設備の設置、ボーリング調査、休耕田の借り上げなど、いずれも本事業のねらいにかなっており、適切である。	4
滝澤	地下水汚染対策やボーリング調査で水理構造を調査する方法は適切と思うが、水田かん養事業は台風などに対するきめ細かい対応が不十分と思われる。	3
豊田	浄化装置の稼働、ボーリングの実施、水田の確保など、いくつもの疑問事項のある中、実施方法について詳しいご返答をご担当者からいただけなかったのは残念。	2
西	水理構造調査ボーリング作業→適切方法か否かよくわからない。	—
	地下水汚染浄化事業→適切だと思う。	4
	水田かん養事業→適切な法と思えない。	2
増田	地下水汚染対策および地下水モニタリングに関しては、適切と思われる。地下水かん養対策においては、水田に水が張った状態になっていなかった。	3
森本	地下水保全計画の策定、涵養対策、汚染対策・モニタリングと、適切に実施されている。	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
相川	地下水を使っている会社はたくさんあり、見学したところ以外がどうなっているのか分からないので評価しがたい。	2
小笠原	地下水汚染浄化事業の効果はみられる。	3
上宮田	汚染対策については確実に効果が上がっているが地下水モニタリング事業については長期的に見て判断する必要がある。	3
倉橋	浄化装置の効果はありとみるが、他は効果は未定。	3
佐藤	—	4
高橋(貴)	秦野市の地下水について、テトラクロロエチレンの値は長期的に減少傾向にあることから、地下水汚染対策事業の効果は上がっている。	4
滝澤	地下水汚染の浄化には時間がかかるが、徐々に効果がでてきている。また水理構造を調査して秦野盆地の状況を把握していき水位などモニターしていく。水田かん養を実施して水の確保に努めている。など一定の効果がある。	3
豊田	汚染して飲用にならなかった水が飲めるようになったのは一つの効果ではあるが、その後の税金補助による効果が上がったかは、今回のモニタリングでは確認できなかった。	2
西	水理構造調査ボーリング作業→ 不明 地下水汚染浄化事業→上がっていると思う 水田かん養事業→効果は不明	— 4 2
増田	配布資料と現場での説明からは、一概に効果が上がっているとは判断できなかった。	3
森本	水田涵養事業は別として、汚染対策・モニタリングと実績も挙げてきている。	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
相川	あまり有効に使われていると感じない。	2
小笠原	おおむね有効に使われていると思う。	3
上宮田	休耕田の借上げについては早急な判断は難しい。	3
倉橋	あまり有効とは思えない。	2
佐藤	水田かん養事業が有効であるか不明。	3
高橋(貴)	①秦野市の有機塩素系化学物質浄化事業については、前述のとおり効果が上がっている。 ②秦野盆地水理構造調査ボーリング事業では、県の支援により、本格的な調査が可能となっている。本調査から得られるデータは、将来にわたって、各種施策を検討していく上で重要なものとなる。また、受託業者によると、地質学的にも意味のある調査とのことである。 ③秦野市の水田かん養事業については、事業実施箇所の休耕田に水が張られておらず、モニター当時、雨が本降りだったにもかかわらず、水が流入する様子が見られなかった。当該休耕田は、舗装された坂道に隣接していたが、路肩を流れる雨水が坂道を下り、休耕田を素通りしていくのを目の当たりにした。 以上のことから、一部を除いて、税金は有効に使われたと見られる。	4
滝澤	水田かん養事業については、維持管理の仕方が問題と思われる。	3
豊田	質問事項の多くが後日追ってご返答いただくという、今回のモニタリングに対する不備な点が多く見られ、有効に使われているかの判断は難しい。	2
西	水理構造調査ボーリング作業→ 不明 地下水汚染浄化事業→有効と思う 水田かん養事業→有効に使われたとは思えない	— 4 2
増田	有効に使って欲しい。	3
森本	市町村が主体的に取り組む地下水涵養対策や水質保全対策への支援。主要な水道水源を、永続的に守っていくことは有意義。	4

## 平成30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)

### 2 個別項目

評価者	項目	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
相川	地下水汚染対策	-	3
	地下水涵養対策	水田湛水の効果が全く分からない。 行政チェックはどうなっているのか。	1
	ボーリング調査	予算がなく2か所のみの実施ということになっているが、この調査で地下水以外のこともいろいろわかるのでどんなことがわかるか項目を挙げ関係するところから予算をとることもできるのではないか。 水の使用量を増やすのではなく工場などの現使用量や使用方法やの見直しはされているのか。	3
小笠原	水田かん養事業	普段から水田かん養地の状況を把握をしていないように思われた。 看板不明瞭。一般にもなぜ水田かん養地になっているか説明があるとよいのでは。	2
	ボーリング事業	案内説明板等があり。事業内容が明確にわかりよかった。	5
上宮田	休耕田借上げ	当日視察した場所は台風の影響下で水のはられていない状況であったが、通常は豊かな水にあふれていることを想像すると多様な生物の生息が見込まれる。 学校教育の環境学習にも役立てられそうで今後その役割や効果に大いに期待をします。	3
倉橋	地下水浄化装置	汚染物質を除去する方法は良いことだが、汚染物質を放置した企業の責任はどうなっているのか聞きそびれたが、水源環境税で補てんするのは疑問である。	2
	水田涵養	水田涵養は地下水保全としての効果は認めるが、今回の田んぼの状況を見る限り、涵養機能の方法としては成立しない。管理費、耕運費として計上しているにも関わらず、水田の管理になっていない。	2
佐藤	1. 水理調査構造調査ボーリング事業	広大で深度のある盆地の地下構造を明らかにするという事業は、将来にわたる水資源の利用のために重要であり、よいと思う。	4
	2. 地下水浄化装置	地下水の浄化作業とモニタリングは必要な事業であり、効果が上がっていることがわかった。 ただし、汚染源企業の特定と汚染源を止めるための汚染源企業による対応はなされているのか、説明がはっきりしていなかった。 地下水浄化費用は、ある程度は汚染源の企業が負担すべきではないかと個人的には感じる。	4
	3. 水田かん養事業	水田かん養事業の見学地では、水はりが実施されている様子がかげえなかった。水田の様子は、表面が乾燥し雑草が生え人や動物の足跡があった（後になっての説明では、台風のため取水ますからの水の入りがなくなり水田は枯れた状態だったとのこと。）。	3
	4. 地下水資源のジオラマ	会議室にあった、秦野市全体のジオラマによる水資源の説明ディスプレイは、これまでの調査結果を直感的に理解がすすみとてもよいものであった。秦野市内外で積極的に展示し、水資源の町としての秦野市をアピールしてもらいたい。	4

## 2 個別項目

評価者	項目	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
高橋 (貴)	施策のPR	<p>①浄化装置設置箇所及び、②ボーリング調査実施箇所では、ともに水源環境保全・再生イメージキャラクター（しずくちゃん）のイラストが掲示され、それぞれ「この深層地下水浄化装置は、水源環境保全税で設置しました!」、「この秦野盆地水理構造調査ボーリングは、水源環境保全税を活用して実施しています!」と明記されていた。また、②は公園内ということもあり、さらに詳しい説明の掲示もされていた。施策のPRが適切に行われていることを確認することができた。</p> <p>一方、③水田かん養事業モニター箇所にはそのような掲示物はなく、「水田かん養実施地」ほか2行程度が記載されていると見られる立て看板があったが、文字の判読が困難な状態となっており、大変残念であった。</p>	3
滝澤	地下水汚染浄化事業	<p>時間はかかるが徐々にきれいになっているとのこと、企業も敷地提供をしている。一旦汚染されると除去には大変な労力がかかることであり、今後新たな汚染源がでないよう監視も必要と思う。</p>	5
	秦野盆地水理構造調査ボーリング事業	<p>水環境モデルの完成度を高め、ボーリング後は地下水の監視を実施する施設にする予定とのこと。今回モニターの場所は公園内にあり市民の目にも入りやすく、関心を引くことにも効果があるのではと思われる。</p>	4
	水田かん養事業	<p>休耕田や冬場に水を張ることは、自然環境保全のためにも好ましい。維持管理や春の耕作には苦労があると思うが、維持していくためにはもっと市民への宣伝も必要なのではないか。今回の場所では看板が塗りつぶされたのではないかとと思われるような状況であった。また台風後で落ち葉が詰まり水が張られていなかった。その後改善されたとのことだが、モニターが入らなければ放置されていたのではないかと気になる。定期的な点検だけでなく台風後などは点検するなどの体制をしっかりと実施してほしい。</p>	3
豊田	水田確保による地下水確保	<p>税金による補助で確保されたはずの水田に、所定の看板が掲示されていないばかりではなく、水田に水も張っておらず、雑草が生えて管理された形跡も見られない。今回のモニタリングのタイミングやその意図は市の担当者に伝わっているはずなのに、このような事態であるのは如何なものか。</p>	1
西	水田かん養事業	<p>秦野盆地の地形的特質から秦野盆地の地下は豊富な地下水を湛えた「天然の水がめ」といわれており水田かん養地が必要とは考えにくい。</p>	2
増田	—	—	—
森本	地下水汚染対策	<p>秦野市の浄化施設を見学し、メンテナンス費用をリースで対応している由。経費处理的にも、OKとと思いました。</p>	4
	地下水涵養対策（水田涵養）	<p>実地踏査の段階で、①水田に水も張られていない、②看板の掲出（効果）なし、など残念でした。</p> <p>P.S. ①については、台風の影響もあったようで、了解いたしました。</p>	2

## 平成30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)

### 3 総合評価

評価者	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
相川	<p>どのくらいの地下水がどこにあるのか知ること大切だが、限りある資源その使い方を考えることも重要に感じた。</p> <p>水田湛水の効果が分からず、チェックされているかも不明見直しが必要なのではないか。</p> <p>地下水汚染対策が終わっている企業の汚染対策などはどうなっているのか。</p> <p>終わってしまったら何もチェックがないのか、汚染物質が検出されなかった場所における定期的な検査などは行われているのか。</p> <p>地域住民が安心して飲めるような水質管理、意識を常に持ってほしい（自由意見と同様）。</p> <p>地下水の保全対策には税金が有効利用されているようには感じられない。</p>	2
小笠原	<p>クリーンセンター内に地下水のジオラマが展示されていたが（保全税で作成）もっと多くの人も目につく所に期間限定で良いので展示して一般市民にもっと理解してほしい。</p> <p>水理構造ボーリング調査事業を身近にみる事ができてよかった。</p> <p>地下水汚染が判明したことは残念だったが、これを機に見直すことができたのはよかったと思う。今後も監視を行って浄化対策が全部終了することを願います。</p>	3
上宮田	<p>工業地帯（企業）から排出された化学物質などの汚染地域において、一旦汚染されたものを回復させるにはとてつもない年月と労力が必要になると痛感した。</p> <p>地下水保全計画に基づいて対策を講じている（実施する）秦野市への支援事業であるが過去の企業側の負の遺産を整備しつつ今後の環境汚染についてもしっかりと注視する必要があると感じた。</p>	3
倉橋	<p>秦野の名水は昔から有名であるが、企業による地下水汚染の実態をみて、利益を優先した付は高いものになるという事例でした。</p> <p>水田涵養についても台風の影響で水が張られていないという後からの説明だったが、担当者2名の職員が全く状況の把握をしていないというお粗末さに水源環境税が正しく使われているのか疑問に感じた。</p>	2
佐藤	<p>（評価）秦野市での事業は、しっかりした目標と計画のもと、進んでいると感じた。</p> <p>地下水保全対策の推進事業は、市町村の策定する計画へ県が支援する形であるので、市町村の計画と実行さえしっかりしていればよいと思う。</p>	4
高橋(貴)	<p>①秦野市の有機塩素系化学物質浄化事業及び、②秦野盆地水理構造調査ボーリング事業は、ともに明確なねらいのもと、適切に事業が実施されている。①における地下水浄化については、既にその効果が見られている。</p> <p>②は、将来にわたってデータの活用が見込まれる大変意義のある調査である。ともに、高く評価する。</p> <p>なお、③秦野市の水田かん養事業については、モニター箇所を見る限り、高い評価に結び付けることができなかった。水田かん養は、市民・県民の水源確保だけでなく、生物多様性維持などの点からも注目されている施策であるという意識をより高めていただきたいと感じた。</p>	4

### 3 総合評価

評価者	評価、疑問提起、改善示唆	評価点
滝澤	<p>地下水を利用しているということで、水道代も安いことは羨ましいかぎりである。しかし一旦汚染されると大変なことになる。産業廃棄物の埋設が実際にこの流域であるかは不明だが、これによる汚染なども問題であるため監視していく必要があるのではないかと思う。</p> <p>秦野クリーンセンターにあったプロジェクションマッピングの模型はわかりやすく、宣伝効果が大きいと思う。ボーリング調査の結果も反映されていくことと期待する。</p> <p>水田かん養事業はもっと市民を巻き込んでいくことが関心を高めるためにも必要なのではないかと思った。地主さんの協力も必要であり、今後面積が減っていくことが懸念される。</p> <p>水田かん養事業も含め、地下水を利用していくために様々な努力をされていることがわかる。地下水を利用していることの利点と維持していく必要性を市民に理解頂くことが大事だと感じた。</p>	4
豊田	<p>今回立ち会っていただいた市のご担当者の説明では、本事業への税金による補助の必要性ははっきりとこちらには伝わらなかった。また、他の自治体で地下水を水源とする例をこちらから示しても、そのことをご担当者が全く知らないというのは、地下水を水源として利用する自治体としては、あまりにも不勉強な点も見られた。地下水を水源とする自治体の水質管理方法など、他の自治体の例を参考にしたり、連携するなどを行うべきなのではないだろうか？ また質問の大半が後日詳しく調べて回答するというのは、私たちのモニタリングに対してあまりにも準備不足なのではないか。貴重な県民からの税金の使われ方として、多くの疑問が払拭できなかったことは残念である。</p>	2
西	<p>秦野市は、以前に地下水汚染の経過があり「地下水汚染浄化事業」は評価でき、水理構造調査ボーリング事業」も容認できるが、「水田かん養事業」においては管理状況などを見た限り、地下水保全対策事業として必要性を感じられなかった。</p>	3
増田	<p>地下水汚染対策の事業実績では経年で数値が下がっているとはいえないが、環境基準を下回るデータも観測されるようになってきていることで、引き続きの観測が必要であり、今後、数値が下がらなかった場合の対策も考えて欲しい。</p> <p>地下水モニタリングのボーリング事業の現場説明は分かり易く、来年度以降、地下水脈がどれだけあるか調べるといふ。また、ボーリングした経緯は広報で知らせ、普及啓発もしているとのことであり、秦野市民の認知度にも期待したい。</p> <p>水田かん養事業の現場である「水田」に水は張られておらず、説明者側も原因が判らない状態であった。</p> <p>※その後、事務局より枯葉等が詰まり、水が流れていかなかったことが判明した。</p> <p>しかし、モニターを行うことは事前に分かっている筈であり、事業の担い手に確認することはできなかったのか。また、地主に賃借料を払い、事業の担い手である市民との連携がどこまでされているのか。水田に設置されている立て看板の文字も薄くなり見えず、何を行っているのか判らない状態で、残念だった。</p>	3
森本	<p>地下水を主要な水道水源にしている市町村は、今回事業モニターをした秦野市と座間市・中井町など。</p> <p>永続性を担保するためにも、不断の地下水モニタリングが欠かせない。秦野市も、このモニタリング意欲が強くあり、頼もしく感じました。</p> <p>こうした市町村支援は、市町村のやる気を引き出すことが肝要で、出来るだけ長期・安定的に支援していきたいものと感じました。</p>	4