

第 2 期実施の経済評価について（振り返り）

● CVM

1 対象

水源環境保全・再生施策全体の評価を行った（特別対策事業だけでなく、一般財源事業の取り組みも含む）。

2 内容

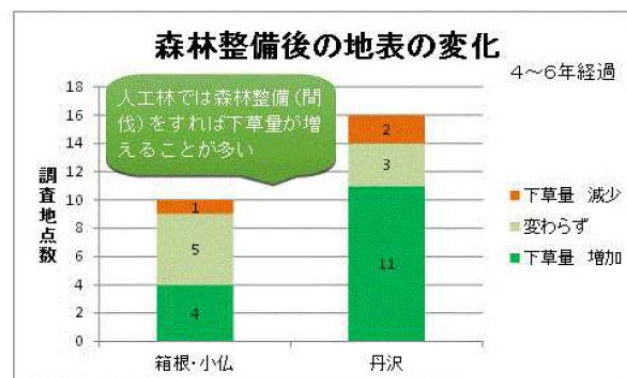
1 番事業から 9 番事業までの事業において「事業を行わない場合（事業実施前）の状況」と「事業を行った場合（事業実施後）の状況」を比較して示し説明を行い、事業の認知度や支払負担について尋ねた。概要説明では数値ではなく見比べることのできる写真を用いて事業実施前後の様子を示している。各事業の説明では 1 次アウトカムのデータにより事業実施前後を示し、事業の認知度や重要度について意見聴取を行った。

3 実施スケジュール

平成 26 年 8 月 28 日	第 1 回有識者検討委員会
10 月 2 日	第 2 回有識者検討委員会
10 月 24 日～11 月 10 日	CVM 予備調査（1 回目）
11 月 25 日～12 月 1 日	CVM 予備調査（2 回目）
12 月 12 日	第 3 回有識者検討委員会
平成 27 年 1 月 20 日～1 月 27 日	CVM 本調査
3 月 6 日	第 4 回有識者検討委員会

4 活用データ

1. 水源の森林づくり事業の推進事業：「森林整備後の地表の変化」箱根・小仏、丹沢の計 26 地点における下草の量の変化（減少、変わらず、増加の 3 分類に分け、26 地点中 3 分類がいくつか）のデータ



※調査地点数 26

※現存量；減少：10g/m²以上減少、変わらず：±10g/m²、増加：10g/m²以上増加

※「変わらず」は、衰弱木の整理などで林内光環境に影響しなかった場合やシカ採食の影響等

【事業による効果】スギ・ヒノキ人工林における整備後 2 時点の現存量の変化
(H19-23、H20-24、H19-25、H20-25)

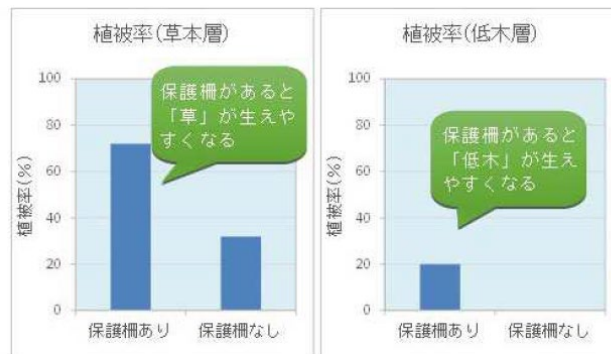
※ 5. 地域水源林整備の支援事業も同様のデータを活用

2. 丹沢大山の保全・再生対策事業：札掛地区（中津川エリア）でのシカ管理捕獲頭数と生息密度の推移を平成14年度（生息密度）からのデータ（捕獲数のデータは平成19年度から）



【事業による効果】札掛地区（中津川エリア）でのシカ管理捕獲頭数と生息密度の推移

3. 溪畔林整備事業：平成25年度の用木沢における植生保護柵設置による植被率の変化を草本層と低木層で示したデータ



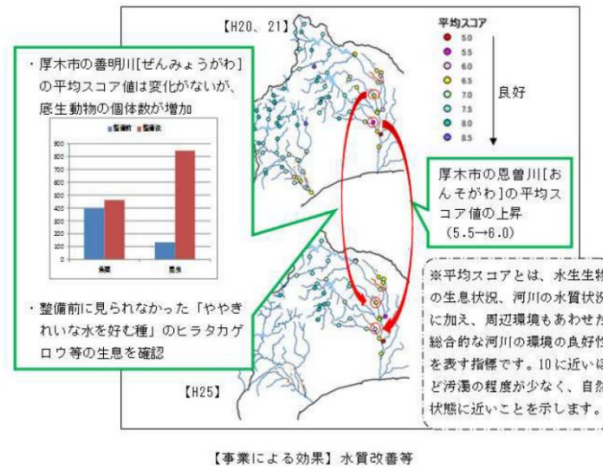
【事業による効果】植生保護柵設置による植被率*〔しょくひりつ〕の変化（用木沢 H25）
 （※植被率とは、あるエリアにおいて植物が地表を覆っている割合のこと）

4. 間伐材の搬出促進事業：平成19年度から平成25年度までの間伐材搬出量の推移を示したデータ



【事業による効果】間伐材搬出量の推移

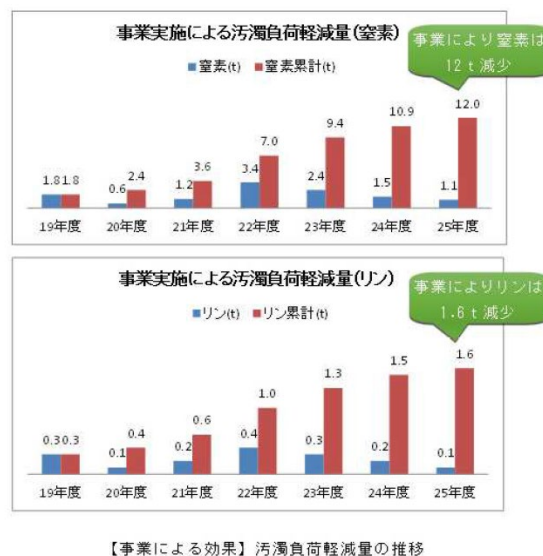
6. 河川・水路における自然浄化対策の推進事業：厚木市善明川の底生生物個体数の整備前後での変化及び厚木市恩曽川の平均スコア値のデータ



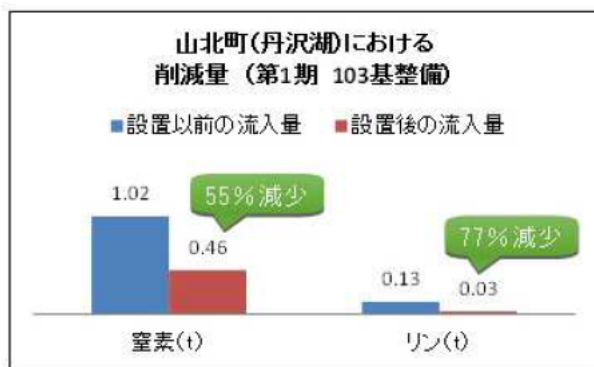
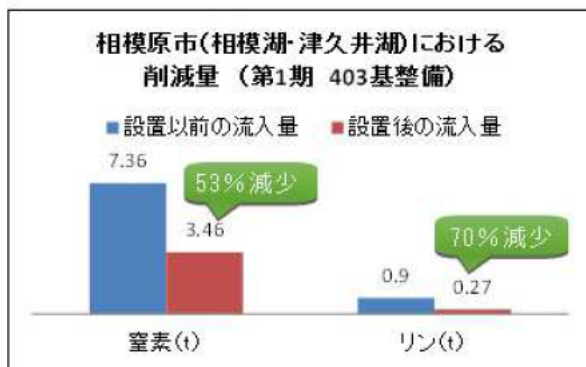
7. 地下水保全対策の推進事業：秦野市における有機塩素系化学物質浄化事業における回収量及び水田かん養事業の実績データ



8. 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進事業：事業実施による汚濁負荷減量(窒素、リン)を示すデータ



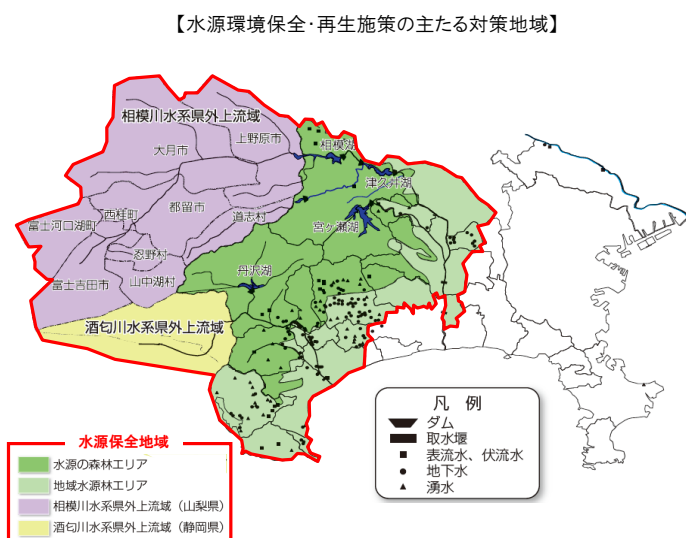
9. 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進事業：相模原市（相模湖・津久井湖）及び山北町（丹沢湖）における窒素とリンの削減量を示すデータ



【事業による効果】 窒素及びリンの削減量

5 実施結果

水源環境保全・再生施策によってもたらされた経済的価値(総合評価)



【CVM(仮想的市場評価法)】

- 神奈川県内の 20 歳以上の住民を対象にした WEBアンケート調査
- 実施主体
神奈川県 環境農政局 水・緑部
水源環境保全課
- 調査実施時期
平成 27 年 1 月末
- 回収数
800 票
- 1 世帯当たりの支払意思額
10,644 円/年
- 水源保全地域の経済的価値
365 億円/年
(=10,644 円/年×世帯数 3,973,785×有効回答率※86.3%)

※有効回答率とは、アンケートによって得られた適切な支払意思額の割合。他の事例と比べて非常に高く、CVM 調査として優良であると判断できる。

●代替法

1 対象

水源環境保全・再生施策の広域的水源林の整備（小柱）のうちの特別対策事業「水源の森林づくり事業の推進」（事業の一部の効果計測といった施策的位置づけでの計測）

2 内容

林野公共事業の「森林整備事業」のうちの「水源林造成事業」で評価対象としている便益項目の中から、当該事業箇所該当する効果を対象に便益を算定した。

測定した便益：水源涵養便益（洪水防止便益、流域貯水便益、水質浄化便益）

山地保全便益（土砂流出防止便益、土砂崩壊防止便益）

環境保全便益（炭素固定便益、生物多様性の保全便益（W T P 原単位））

3 活用データ

モニタリング調査による事業実施前後の差分からの評価ではなく、マニュアルに則り、実績（森林整備面積など）を当てはめて差分を算出している。

洪水防止便益	林野公共事業における事業評価参考単価表の流出係数、林野公共事業における事前評価マニュアルの治水ダムの年間減価償却費
流域貯水便益	林野公共事業における事業評価参考単価表の貯水率、開発水量当たりの利水ダム年間減価償却費
水質浄化便益	林野公共事業における事業評価参考単価表の貯水率
土砂流出防止便益	林野公共事業における事業評価参考単価表の土砂 1 m ³ 当たりの砂防ダム建設コスト
土砂崩壊防止便益	林野公共事業における事業評価参考単価表の土砂 1 m ³ 当たりの砂防ダム建設コスト
炭素固定便益	京都議定書より単位面積あたりの平均吸収量（育成林・天然生林）、林野公共事業における事業評価参考単価表の二酸化炭素分離改修コスト
生物多様性の保全便益	林野公共事業における事業評価参考単価表の土地単位面積当たりの生物多様性保全便益

4 算定結果

特別対策事業の「1. 水源の森林づくり事業の推進」について代替法により便益を計測した結果、社会的割引率を考慮した**総便益は約 1,650 億円**と算定された。

大区分	中区分	評価額（百万円）
水源涵養機能便益	洪水防止便益	29,153
	流域貯水便益	7,550
	水質浄化便益	20,489
山地保全便益	土砂流出防止便益	30,621
	土砂崩壊防止便益	3,907
環境保全便益	炭素固定便益	7,873
	生物多様性便益	65,360
総便益		164,953

(参考) 代替法による便益は、特別対策事業のみならず一般財源事業も含めた水源環境保全・再生施策全体の事業の効果を計測した CVM の結果と単純に比較できるものではないが、参考程度に比較してみると CVM の 2 割未満の数値となる。

		総便益 (百万円)	CVM に対する 代替法の割合	備考	
				WTP (円/月)	単年度便益 (百万円/年)
代替法		164,953	—	—	—
CVM 平均値	全サンプル	1,025,570	16.1%	788	37,576
	有効サンプル	996,262	16.6%	887	36,502