

1 水源の森林づくり事業の推進

1 ねらい(実行5か年計画から転記)

良質で安定的な水を確保するため、荒廃の進む水源の森林エリア内の私有林の適切な管理、整備を進め、水源かん養など森林の持つ公益的機能の高い「豊かで活力ある森林」を目指す。

2 目標(実行5か年計画から転記)

平成34年度までに水源の森林エリア内の手入れの必要な私有林27,000haを確保し、平成38年度までに延べ65,974haを整備することを目標として、当初5年間で6,215haの確保、9,592haの整備を行う。

3 事業内容(実行5か年計画から転記)

水源分収林、水源協定林、買取り、協力協約の4つの手法により、公的管理・支援を行い、巨木林、複層林、混交林など豊かで活力ある森林づくりを進める。さらに、これまでの取組をより一層推進するとともに、整備のスピードアップ(確保後の初回整備を人工林は3年以内を2年以内に、広葉樹林は5年以内を3年以内に)や水源地域として重要な私有林の公有地化の拡大(確保目標9%を12%に)を図る。

〔公的管理・支援の方法〕

水源分収林・・・森林所有者との分収契約により、森林を整備する。

水源協定林・・・森林所有者との協定(借上げなど)により森林整備を行う。

買取り・・・貴重な森林や水源地域の保全上重要な森林を買い入れ、保全整備する。

協力協約・・・森林所有者が行う森林整備の経費の一部を助成する。

〔目標とする林型〕

巨木林・・・樹齢百年以上の森林

複層林・・・高い木と低い木からなる二段の森林

混交林・・・針葉樹と広葉樹が混生する森林

広葉樹林・・・林内植生が豊かな地域の自然環境に適応している広葉樹林

【目標】

(単位: ha)

	H9～H18年度 (a)	当初5年間 H19～H23	当初5年間を 含む20年間 H19～H38(b)	計 (a+b)
確保量	8,414(841)	6,215(1,243)	18,586(1,162)	27,000
整備量	7,384(738)	9,592(1,918)	58,590(2,930)	65,974

確保は平成34年度までに完了。()内は単年度平均

平成 19 年度 実績	確保量	1,373.57ha
	水源分収林	8.80ha
	水源協定林	936.97ha
	買取り	100.54ha
	協力協約	327.26ha
	整備量	2,054.10ha
	県による整備	1,500.10ha
	協力協約による整備	554.00ha
平成 20 年度 計画	確保量	1,398ha
	整備量	2,074ha

4 モニタリング計画・実施状況

項目	光環境	植生	土砂移動量
手法	代表地点に観測施設（植生保護柵・土砂移動量測定枠）を設置		
頻度	5年ごとに調査		
実施状況	別紙 資料5（1）付属資料のとおり		

【参考】森林整備実施後の状況（山北町向原）



水源林整備地モニタリング調査の実施状況

1 モニタリング調査地の設定

- ・ モニタリング調査地は、針葉樹林、広葉樹林それぞれ 25 地点について、次の表に示したスケジュールで平成 14 年度より設定と初期状態調査を進めてきた。
- ・ 平成 19 年度は、予定の 50 地点を選定とモニタリング施設の整備が終了し、平成 20 年度には、平成 19 年度設定地点での初期状態調査をもってモニタリング地点の設定が終了する。

表 1 . 水源林整備モニタリング調査地の設定状況

地区	H14	H15	H16	H17	H18	H19	小計(内広葉樹林)
県央	1	3	2	2	1	1	10 (8)
湘南	1	0	1	2	2	3	9 (5)
西湘	0	0	0	1	3	2	6 (0)
足上	0	4	2	2	3	2	13 (7)
県北	1	0	2	2	4	3	12 (5)
年度計	3	7	7	9	13	11	50 (25)


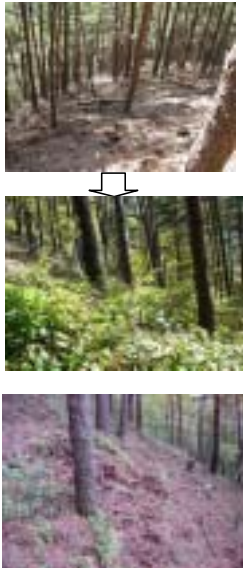



図 1 平成 18 年度までに設置したモニタリング調査地の位置

2 平成19年度モニタリング調査の結果

- ・ 整備効果モニタリングは、平成14年度設置箇所から順次、林床植生、土壌流出、光環境などの項目について現地調査を行い、設置時点及びシカ柵の内外における変化を比較検討している。
- ・ 平成19年度は、平成18年度設定値の初期状態調査に加えて、平成14年設定調査地3カ所のモニタリング調査を行った。
- ・ 設定後5か年を経過している3カ所の調査地の状況は次表に示すとおりである。
- ・ 3地点の内、2地点では、水源林整備事業によって林床植生が顕著に回復しており、土壌流出もほとんど発生していないことがわかった。しかし、シカの採食のため柵外では植生が乏しい状態となっている。もう1地点で整備効果が現在のところ顕著に認められなかった。この理由については検討を要すると考えられた。
- ・ 引き続き5ヶ年経過した地点(平成20年度は7箇所)のモニタリングを進め、整備効果について検討する予定である。

表2. H14年度設定地点の第1回モニタリングの結果

設定年	2002年					
	H9-協-2		H9-協-09*1		H11-協-8	
地点名	愛甲郡清川村煤ヶ谷字堤川地内		相模原市津久井町青根上青根地内		秦野市寺山地内	
場所	愛甲郡清川村煤ヶ谷字堤川地内		相模原市津久井町青根上青根地内		秦野市寺山地内	
森林タイプ	広葉樹二次林		アカマツ林		広葉樹二次林	
処理	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
林床植生景観	繁茂	乏しい	繁茂	乏しい	乏しい	乏しい
同現存量(DMg/m ²)	144.8	7.3	143.5	22.8	11.9	9.6
土壌流出	なし	わずかに移動	なし	移動	わずかに移動	わずかに移動
光環境	やや悪化	やや悪化	やや悪化	やや悪化	やや悪化	やや悪化
林況写真						
備考(効果の評価)	整備効果があるが、シカの影響		整備効果があるが、シカの影響		整備効果が小さい、柵の破損か？	

*1 3カ所の試験地の平均的状況を示している。

(2008.05.09 自環保セ研究部作成)

2 丹沢大山の保全・再生対策

1 ねらい(実行5か年計画から転記)

水源保全上重要な丹沢大山について、シカの採食圧や土壌流出等による植生の衰退防止を図るため、新たな土壌流出防止対策を講じることで、森林の保全・再生を図る。

2 目標(実行5か年計画から転記)

丹沢大山国立公園の核となる特別保護地区(1,867ha)において、20年間で延べ234ha整備することを目標として、当初5年間で58.5haの整備を行う。

(丹沢大山自然再生計画の「ブナ林の再生」の中で、当初5年間で58.5haの整備を行う。)

3 事業内容(実行5か年計画から転記)

新たな土壌流出防止対策の実施

- 丸太筋工、ロール工、植生保護柵等を組み合わせた新たな工法により、土壌流出を防止するとともに、植生の回復を図る。
- 林床植生が衰退し、急激な土壌浸食の発生等が認められる場所への整備を優先的に進めるとともに、新たな丹沢大山保全計画に基づき、整備区域を大幅に拡充する。

	当初5年間
面積	58.5ha(平成20~23年度)

平成19年度 実績	詳細地形測量等 4,450.00ha 土壌流出対策工 6.62ha
平成20年度 計画	土壌流出対策工 15.00ha 事業効果モニタリング(土壌の年度別流出高の計測)

ブナ林等の調査研究

- 土壌成分やオゾン等がブナ林に与える影響を調査し、保全対策に反映させる。

平成19年度 実績	大気気象観測機材の設置(丹沢山、堂平、大野山) ブナハバチ発生状況の調査手法の開発
平成20年度 計画	ブナの衰退状況の現地調査(衰退度、活性度、指標値など) ブナハバチ被害に関わるブナのフェノロジー調査

県民連携・協働事業

- 樹幹保護及び登山道整備等の協働事業を実施することにより、県民と行政の連携を図る仕組みを構築し、県民参加を促進する。

平成19年度 実績	登山道の荒廃状況調査、しくみの検討
平成20年度 計画	県民協働型登山道維持管理台帳の整備

4 モニタリング計画・実施状況

項目	土壌流出量調査	ブナ立地環境調査 (大気気象モニタリング)	ブナ林衰退環境解明調査(ブナハバチ発生状況調査)
手法	土砂移動測定枠等により土壌流出量を測定	計測装置により気温、風向風速、雨量、オゾン濃度を連続計測	ブナハバチの発生状況を調査
頻度	5年ごと	随時	毎年
平成19年度実施状況	モニタリング手法の検討と先行事業地モニタリングを継続	連続計測による観測データを取得	ブナハバチ発生動向の把握と調査手法を開発

【参考】写真



土壌流出対策工



土壌流出対策工



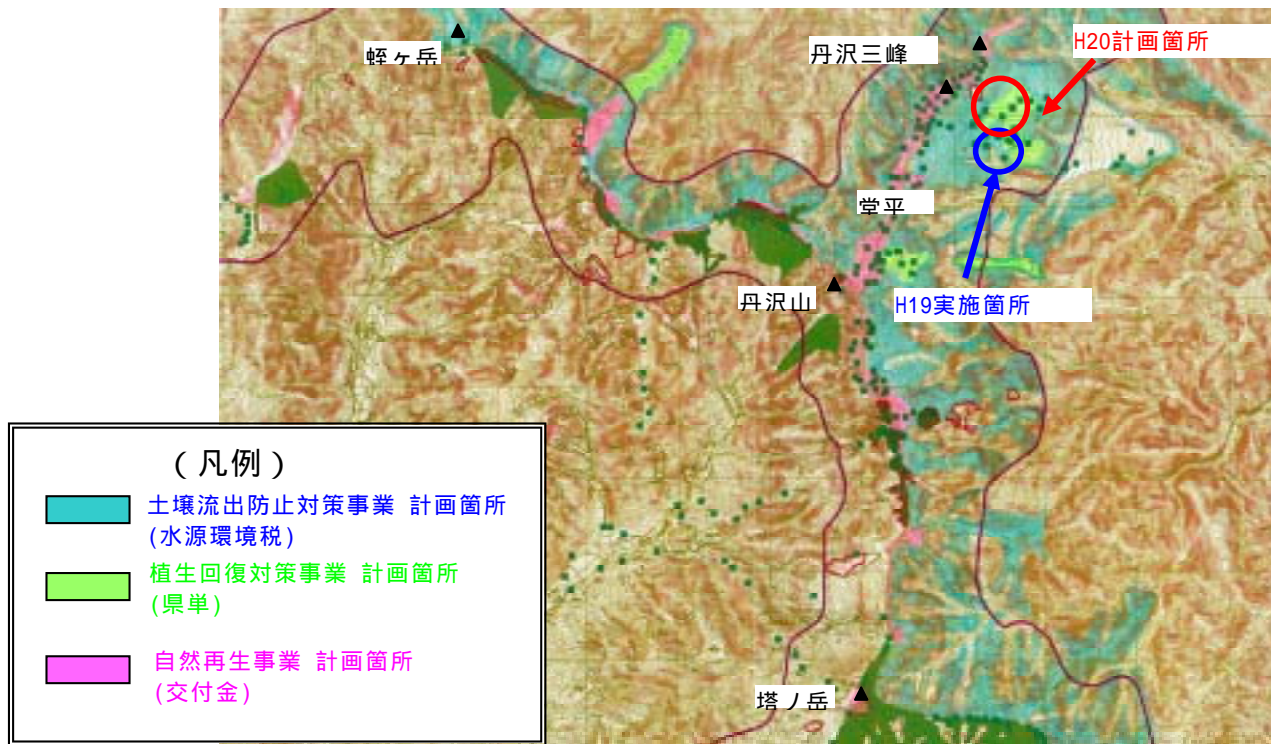
ブナのシードトラップ



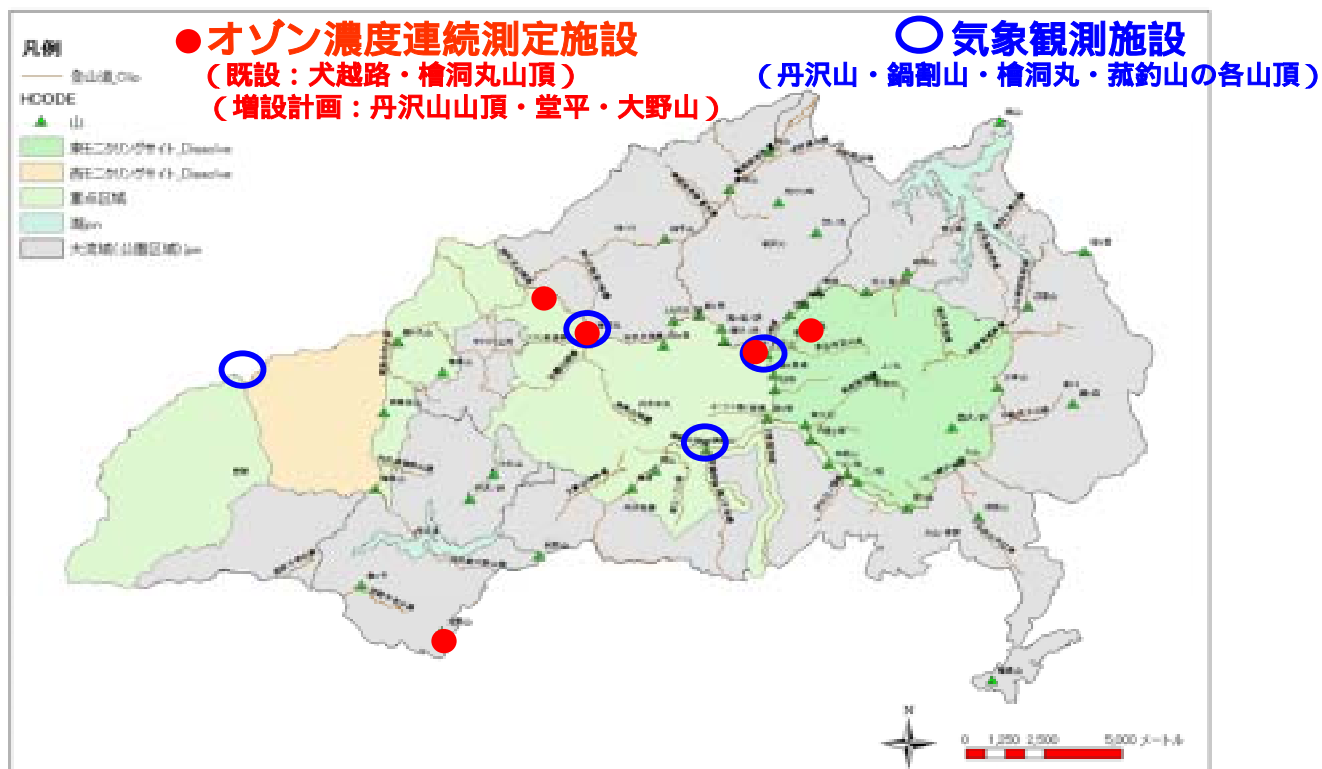
オゾン連続観測装置

位置図

(1) 新たな土壌流出防止対策



(2) ブナ林等の調査研究



3 溪畔林整備事業

1 ねらい(実行5か年計画から転記)

水源上流の溪流沿いにおいて、土砂流出防止や水質浄化、生物多様性の保全など森林の有する公益的機能が高度に発揮される良好な溪畔林の形成を目指す。

2 目標(実行5か年計画から転記)

丹沢大山保全計画の沢の重点管理区域内にある主流となる沢沿いの森林180haのうち、土砂流出等の荒廃の著しい20haについて、5年間で整備する。

(丹沢大山自然再生計画の「溪流生態系の再生」の中で、土砂流出等の荒廃に著しい20haについて、当初5年間で整備する。)

3 事業内容(実行5か年計画から転記)

丹沢大山保全計画の沢の重点管理区域内における土砂流出等荒廃の著しい主要な沢について、概ね片岸30mずつ、合わせて60mを溪畔林として、択伐等の森林整備を実施するとともに、植生保護柵の設置による植生の回復や丸太柵等の設置による土砂流出防止の対策を講じる。(当初5年間は、見本林として私有林所有者への普及につながる県有林内で実施する。)

調査測量

沢の重点管理区域の調査測量を実施する。

平成19年度 実績	航空写真測量、現地調査測量を実施
平成20年度 計画	補足・追加測量の実施(未定)

択伐等の森林整備

調査測量の結果及び新たな丹沢大山保全計画に基づき、次の事業を実施する。

(平成20年度以降)

	当初5年間
択伐等の森林整備	20ha
植生保護柵の設置	4,000m
土砂流出防止のための丸太柵等の設置	5,000m

平成19年度 実績	事業計画を策定(事業実施は、平成20年度以降) 山北町(笹子沢、白石沢、用木沢、東沢、仲ノ沢) 清川村(本谷川支流、境沢)	
平成20年度 計画	a 択伐等の森林整備	5.0ha(当初計画)
	b 植生保護柵の設置	1,000m(当初計画)
	c 土砂流出防止のための丸太柵等の設置	1,000m(当初計画)

4 モニタリング計画・実施状況

項目	植生調査
手法	渓流の現況を調査する 事業実施予定地にてコドラート調査区を26箇所設置(20×20m)
頻度	数年ごとに調査
平成19年度 実施状況	調査区を設定し、事業予定地等の事前調査を実施

【参考】写真・図等



溪畔林整備予定箇所位置図

溪畔林(人工林)の現状
山北町仲ノ沢

4 間伐材の搬出促進

1 ねらい(実行5か年計画から転記)

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ため、間伐材の搬出を促進し、有効利用を図ることにより、資源循環による森林整備を推進する。

2 目標(実行5か年計画から転記)

森林整備により発生した間伐材の搬出を段階的に強化し、平成27年度を目標に年間24,000 m³の間伐材の搬出及び有効利用を図る。

3 事業内容(実行5か年計画から転記)

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て助成する。

(単位: m³)

搬出量	当初5年間					
	H19年度	H20	H21	H22	H23	計
目標	6,000	8,000	10,000	12,000	14,000	50,000
実績	6,033					

生産指導活動の推進

森林所有者に対する経営指導や生産指導を行う指導員を2名配置し、森林所有者に対する間伐材の搬出への働きかけや山土場での技術指導を行う。

5 地域水源林整備の支援

1 ねらい(実行5か年計画から転記)

地域における水源保全を図るため、市町村が主体的に取り組む水源林の確保・整備や、地域水源林エリアの林齢36年生以上の私有林人工林の間伐を推進することにより、県内水源保全地域全域で水源かん養など公益的機能の高い森林づくりを目指す。

2 目標(実行5か年計画から転記)

地域水源林エリア内において、荒廃が懸念される私有林9,000haのうち水源の保全上重要な森林約6,000haについて、20年間での公的支援を行うことを目標として、当初5年間で1,263haを確保・整備する。

県内水源保全地域内の市町村有林等2,761ha(地域水源林エリア内1,215ha、水源の森林エリア内1,546ha)のうち、水源の保全上重要な市町村有林等2,356haについて、20年間で延べ4,476haを整備することを目標として、当初5年間で942haを整備する。

林齢36年生以上の私有林人工林3,673haについて、概ね15年に一度間伐を実施することで、20年間で延べ4,755haの間伐を目標として、当初5年間で1,080haの間伐を促進する。

3 事業内容(実行5か年計画から転記)

県内水源保全地域全域で水源かん養など公益的機能の高い森林づくりを目指すため、次の市町村の取組を支援する。

市町村が計画的に実施する私有林の確保・整備(市町村)

地域水源林エリア内の私有林について、協力協約等による確保・整備を行う。

【確保】地域水源林エリア内の水源の保全上重要な私有林で、荒廃が懸念される森林のうち、1,263haについて確保する。

	5年間の目標 (H19~23)	平成19年度 実績	平成20年度 計画
協力協約面積	1,263ha	239ha	197ha

(19年度実績は精査中)

【整備】確保した個人有林について、10年間に一度整備する。

	5年間の目標 (H19~23)	平成19年度 実績	平成20年度 計画
整備面積	1,263ha	204ha	223ha

(19年度実績は精査中)

市町村有林等の整備(市町村)

地域水源林エリア内及び水源の森林エリア内の市町村有林等の整備を行う。

(整備事業は10年に一度実施)

	5年間の目標 (H19~23)	平成19年度 実績	平成20年度 計画
整備面積	942ha	54ha	152ha

(19年度実績は精査中)

高齢級間伐の促進（県）

地域水源林エリアの36年生以上の私有林人工林3,673haについて、概ね15年に一度の間伐を促進する。

	5年間の目標 (H19~23)	平成19年度 実績	平成20年度 計画
整備面積	1,080ha	62ha	245ha

【参考】写真：地域水源林の整備（山北町山北）



6 河川・水路における自然浄化対策の推進

1 ねらい(実行5か年計画から転記)

水源として利用している河川において、自然浄化や水循環の機能を高め、水源河川としてふさわしい水環境の保全・再生を図る。

2 目標(実行5か年計画から転記)

自然浄化や水循環の機能を高めるため、河川環境の再生を目指し、河川・水路等の環境整備を推進する。

3 事業内容(実行5か年計画から転記)

市町村管理の河川・水路等における生態系の保全を推進し、良好な水源環境を形成するため、次の市町村の取組を支援する。

生態系に配慮した河川・水路等の整備(市町村)

ダム湖や水源河川に流入する市町村管理の河川や水路等において、自然豊かな清流を保全するため、生態系に配慮した水辺環境の整備に取り組む。

	5年間の目標 (H19~23)	平成19年度 実績	平成20年度 計画
箇所数	7箇所	3箇所	10箇所

河川・水路等における直接浄化対策(市町村)

ダム湖や水源河川に流入する市町村管理の河川や水路等において、木炭等を利用した直接浄化の取組を推進する。

	5年間の目標 (H19~23)	平成19年度 実績	平成20年度 計画
箇所数	30箇所	3箇所	3箇所

4 モニタリング計画・実施状況

項目	水質	植物(植物相、植生)	動物(魚類、底生生物)
手法	全対象箇所においてBOD等の水質調査を行う。	対象箇所を限定し、植物相、植生、魚類、底生生物の調査を行う。	
頻度	実施前4回程度 実施後毎年4回程度	実施前1回/実施後1回以上	
平成19年度 実施状況	別紙 資料5(6) 付属資料のとおり		

【参考】写真：生態系に配慮した河川・水路等の整備



小田原市鬼柳桑原



相模原市姥川

7 地下水保全対策の推進

1 ねらい(実行5か年計画から転記)

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。

2 目標(実行5か年計画から転記)

将来にわたり地下水利用や環境面に影響のない水位レベルを維持するとともに、地下水の水質が環境基準以下の数値となることを目指す。

3 事業内容(実行5か年計画から転記)

地下水を主要な水道水源としている地域内の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への支援を行う。

地下水保全計画の策定

	当初5年間
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策定

平成19年度実績	南足柄市ほか：1市5町の共同による「足柄上地区地下水保全計画」の策定 真鶴町：計画策定の基礎となる実態調査の実施
平成20年度計画	真鶴町

地下水かん養対策

	当初5年間
地下水かん養対策	休耕田の借上げ 樹林地等の買上げ 透水性舗装の実施 雨水浸透升の設置等

平成19年度実績	座間市：樹林地の買上げ
平成20年度計画	座間市：樹林地の買上げ 山北町：透水性舗装の実施

地下水汚染対策

	当初5年間
地下水汚染対策	地下水の浄化設備等の整備、維持管理

平成19年度 実績	秦野市：（有機塩素系化学物質）浄化設備の整備 （硝酸性窒素）汚染対策の基礎となる実態調査の実施 座間市：汚染対策の基礎となる実態調査の実施
平成20年度 計画	秦野市：（有機塩素系化学物質）浄化設備の維持管理 （硝酸性窒素）汚染対策の基礎となる実態調査の実施 座間市：汚染対策の検討 中井町：汚染対策の基礎となる実態調査の実施

地下水モニタリング

	当初5年間
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
新たな観測井の整備	観測井の整備

平成19年度 実績	秦野市
平成20年度 計画	秦野市 南足柄市ほか：1市5町の共同によるモニタリング実施計画の策定

【参考】写真：地下水浄化設備



8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進

1 ねらい(実行5か年計画から転記)

富栄養化の状態にあるダム湖への生活排水の流入を抑制するため、県内ダム集水域の公共下水道整備を促進し、ダム湖水質の改善を目指す。

2 目標(実行5か年計画から転記)

県内ダム集水域の下水道計画区域における下水道普及率を20年間で100%とすることを目標とし、当初5年間で59%程度(平成15年度末現在37%)に引き上げる。

3 事業内容(実行5か年計画から転記)

県内ダム集水域の下水道計画区域において、公共下水道の整備の取組を強化する。このため、県は、この取組を行う市町村への支援を行う。

〔支援の内容〕

公共下水道の整備を促進するために追加的に必要となる経費のうち、国庫補助金及び地方交付税措置額を除く公費負担相当額を支援する。

	当初5年間	当初5年間を含む20年間
下水道普及率	59%	100%

ここでいう下水道普及率は、下水道計画区域人口に対する処理区域人口の割合であり、通常使用される下水道普及率(行政人口に対する処理区域人口の割合)とは異なる。

平成19年度 実績	平成20年度 計画
28.6ha	27.3ha

【参考】写真：下水道の整備



9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進

1 ねらい(実行5か年計画から転記)

県内ダム集水域において、窒素・リンを除去する高度処理型合併処理浄化槽の導入を促進し、富栄養化の状態にあるダム湖水質の改善を目指す。

2 目標(実行5か年計画から転記)

県内ダム集水域において、20年間で合併処理浄化槽を完備することとし、当初5年間で市町村設置型合併処理浄化槽は全体計画基数のすべてを、個人設置型合併処理浄化槽は全体計画基数の4分の1程度を整備する。

3 事業内容(実行5か年計画から転記)

県内ダム集水域において、高度処理型合併処理浄化槽の整備を促進するとともに、市町村設置型合併処理浄化槽の導入を促進する。このため、県は、この取組を行う市町村への支援を行う。

〔支援の内容〕

・市町村設置型(高度処理型)

合併処理浄化槽を設置するため必要となる経費のうち、国庫補助金及び地方交付税措置額を除く公費負担相当額、維持管理費、単独処理浄化槽撤去費を支援する。

・個人設置型(高度処理型)

合併処理浄化槽の整備助成に対し、公費負担相当額の50%(本来は1/3)、個人負担相当額の50%、奨励金、単独処理浄化槽撤去費を支援する。

	5年間の目標 (H19~23)	20年間の目標 (H19~38)	平成19年度 実績	平成20年度 計画
市町村設置型	200基	200基	-	30基
個人設置型	300基	1,200基	37基	86基

【参考】写真：合併処理浄化槽の設置



相模原市藤野町名倉



相模原市藤野町佐野川