

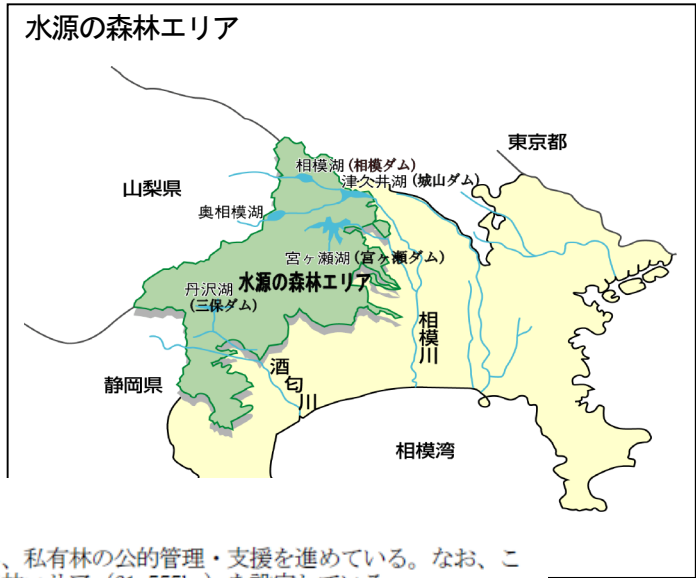
1 水源の森林づくり事業の推進

1 ねらい（5か年計画から転記）

良質で安定的な水を確保するため、荒廃が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。

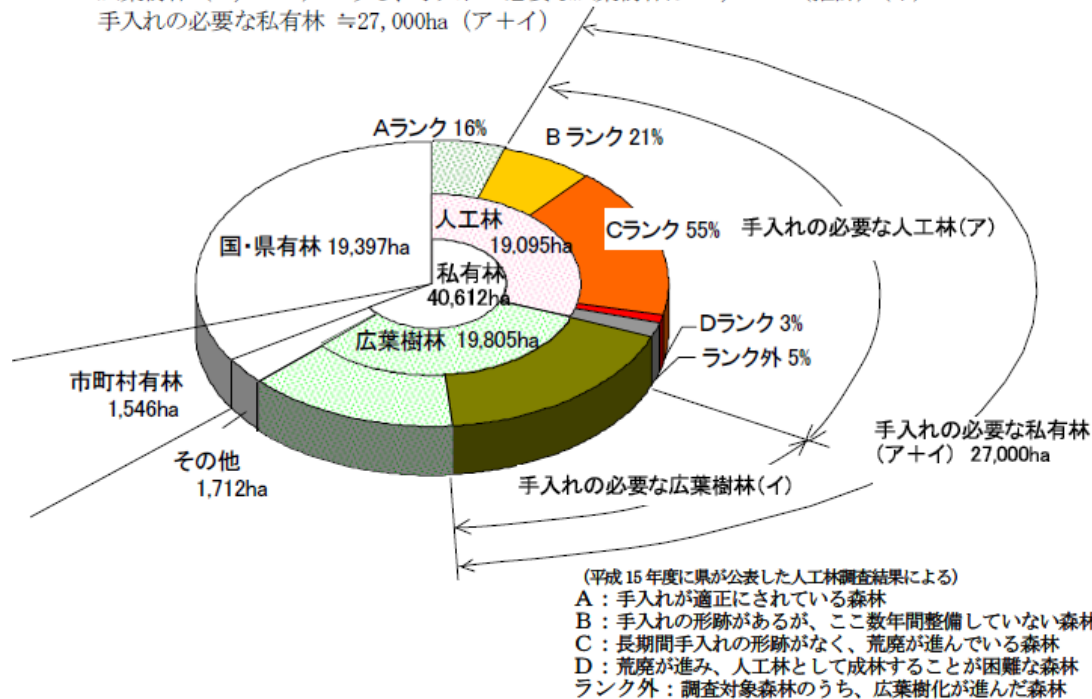
2 目標（5か年計画から転記）

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。



(現状)

- 水源の森林づくり事業は、平成 9 年度から着手し、私有林の公的管理・支援を進めている。なお、この事業を展開する地域を明確にするため、水源の森林エリア (61,555ha) を設定している。
- 水源の森林エリア内の私有林 (40,612ha) の荒廃状況 (下のグラフ参照)
 - ・ 人工林 (19,095ha) のうち、手入れの必要な人工林は 16,112ha (ア)
 - ・ 広葉樹林 (19,805ha) のうち、手入れの必要な広葉樹林は 10,893ha (推計) (イ)



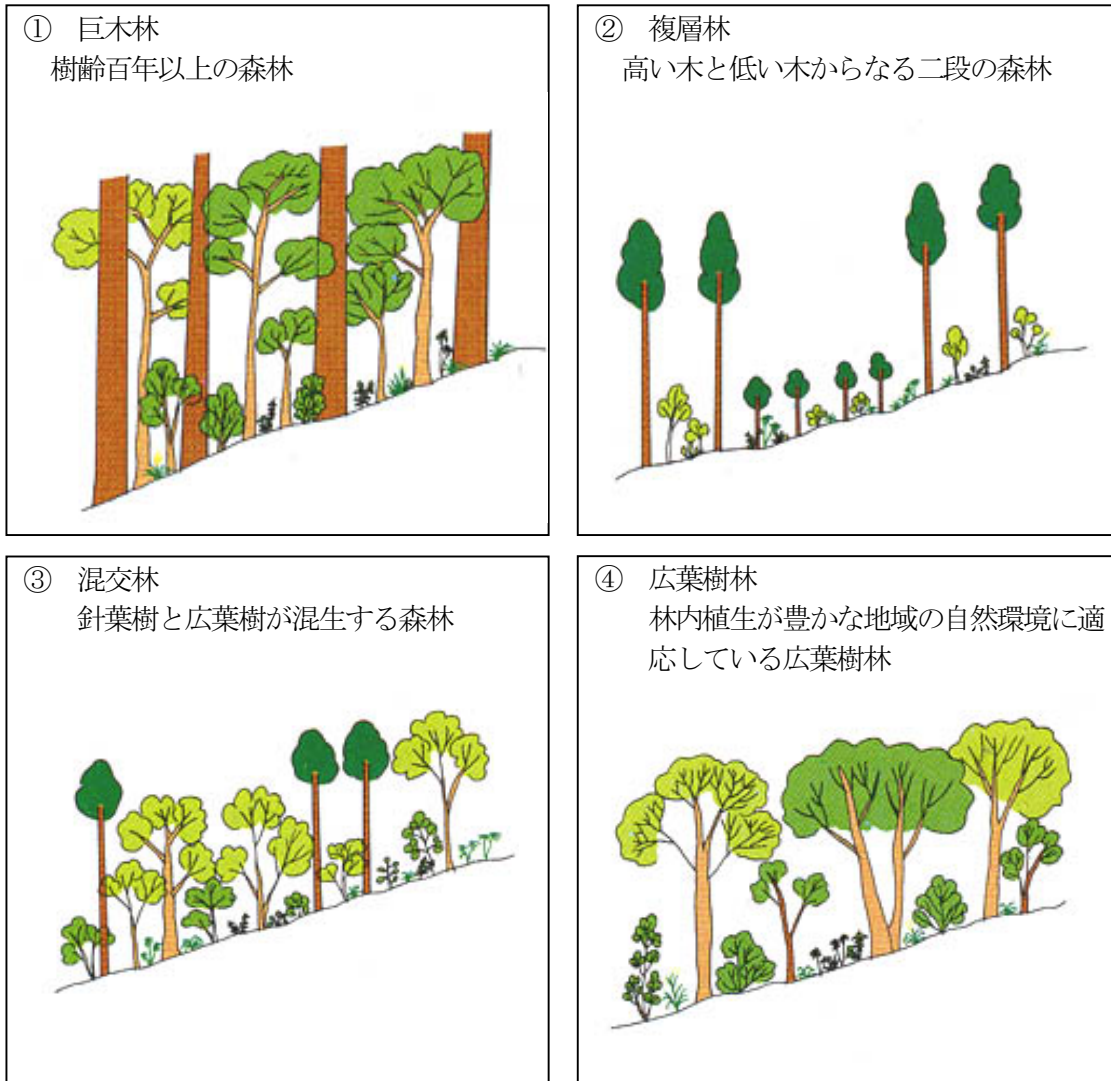
3 事業内容（5か年計画から転記）

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。

(1) 公的管理・支援の方法

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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。

(2) 目標とする林型



【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(*1)	8,414(841) (*3)	6,215(1,243)	18,586(1,162)	27,000
整備量(*2)	7,384(738) (*3)	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

*1 確保とは、森林整備を行うため、森林所有者と協定や協力協約等を締結すること。

*2 整備とは、間伐、枝打ちなどの森林整備を行うこと。

*3 上記は、5か年計画策定時(平成17年11月)の数字。

平成18年度までの確保面積は8,530ha、整備面積は7,559ha

4 事業費(5か年計画から転記)

当初5年間計 152億2,500万円(単年度平均額 30億4,500万円)

うち新規必要額 83億9,300万円(単年度平均額 16億7,900万円)

5 事業実施状況

(1) 確保事業

	平成19年度	平成20年度	平成21年度
水源分収林	8.80ha	0.00ha	0.00ha
水源協定林	936.97ha	1,012.44ha	1,116.10ha
買取り	109.22ha	67.33ha	23.62ha
協力協約	327.26ha	347.59ha	298.62ha
合計	1,382.25ha	1,427.36ha	1,438.34ha

(2) 整備事業

	平成19年度	平成20年度	平成21年度
県による整備	1,500.10ha	1,550.44ha	1,743.27ha
協力協約による整備	558.58ha	606.17ha	559.18ha
合計	2,058.68ha	2,156.61ha	2,302.45ha

(3) かながわ森林塾

平成21年度実績

対象者	研修コース	内容と目的	実績
就業希望者 (就業前)	森林体験コース	○森林・林業に関する体験学習、座学 ・就業意識の明確化、就業の見極め	修了者28人
	演習林実習コース	○演習林での現場研修、座学 ・基礎技術の習得・体力の向上	修了者15人 就職者8人
中堅技術者	素材生産技術コース	○間伐材伐木、造材、搬出技術の現場研修 ・間伐材搬出の促進、労働安全衛生の向上	修了者9人
上級技術者	流域森林管理士コース	○森林・林業に関する実技指導、座学、資格取得のための技能講習 ・森林を総合的にマネジメントできる幅広い知識や技術を身につけた技術者の養成	修了者13人
造園・土木業者	森林整備基本研修	○森林・林業に関する体験学習、座学 ・他業種からの新規参入の促進 ・森林整備業務における技術水準の確保	修了者51人

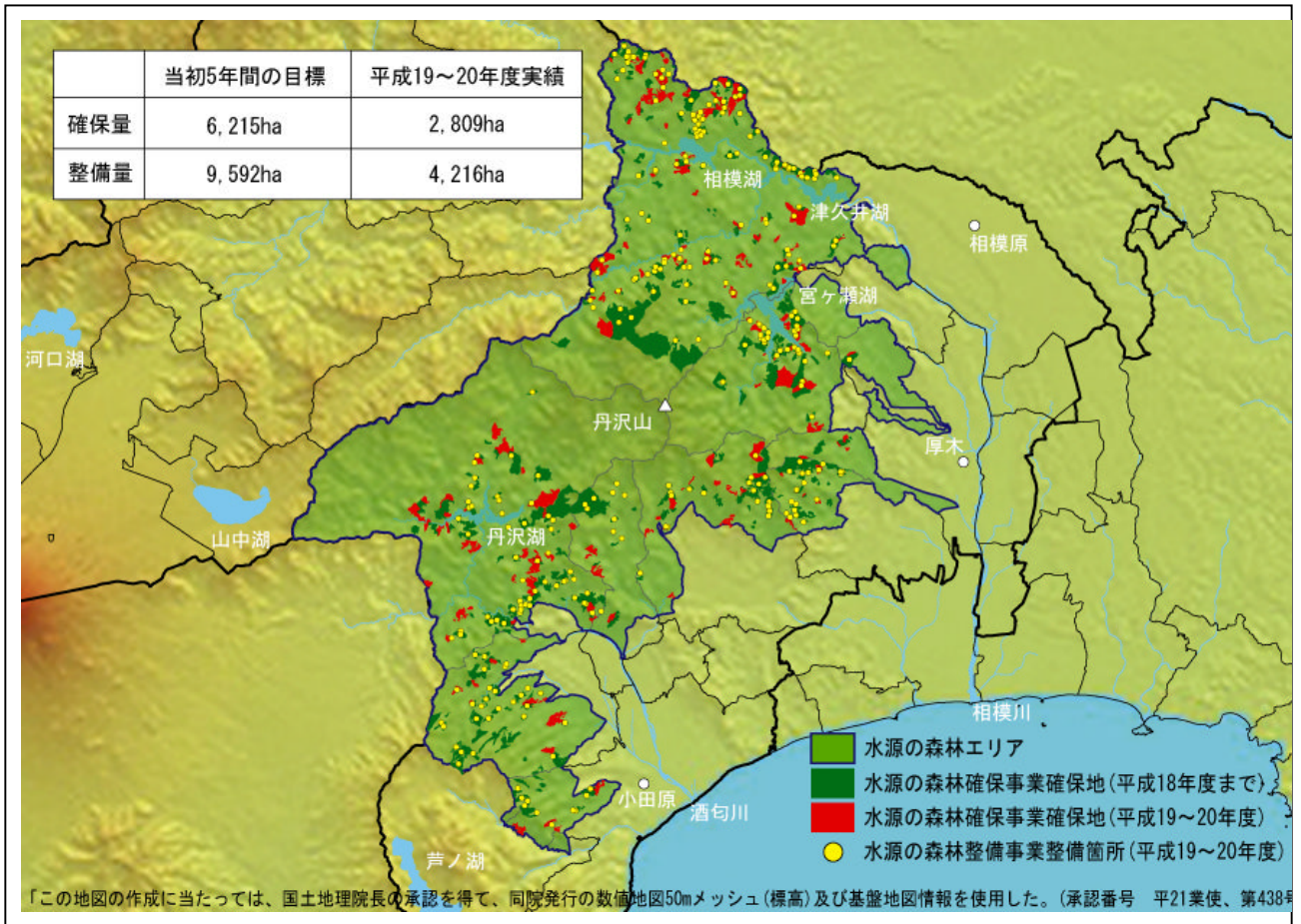
相模原市緑区沢井（上沢井向上）



相模原市緑区牧野（日向宮原）

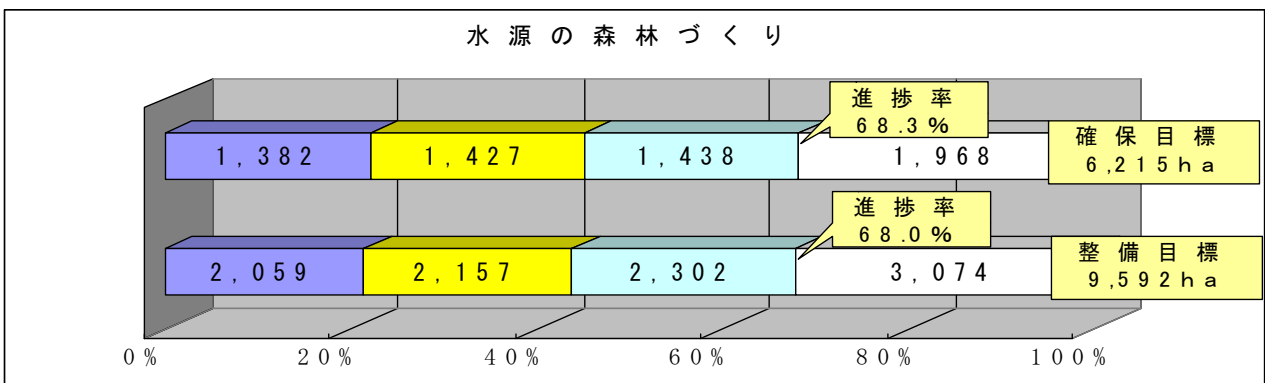


【事業実施箇所図】（平成19～20年度実績）



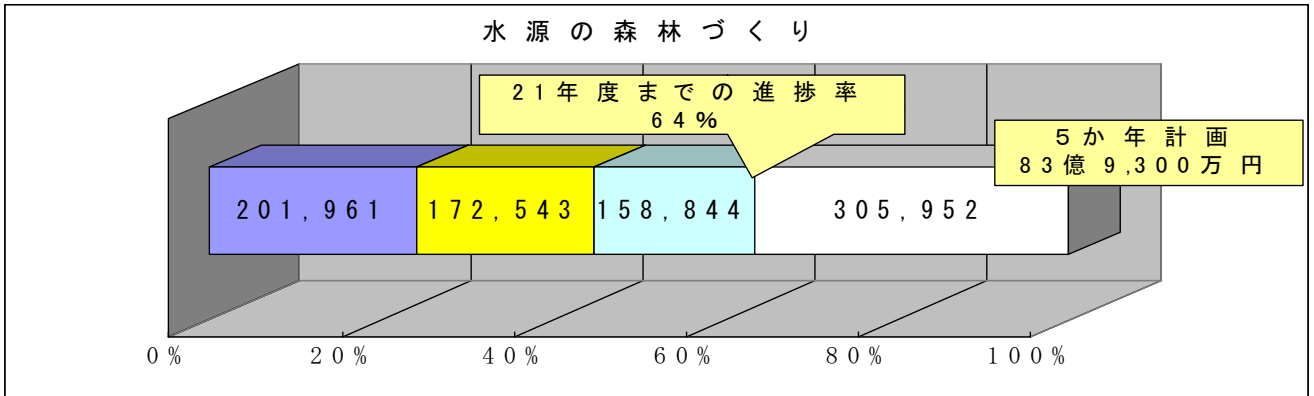
6 5か年計画進捗状況

	5か年計画の目標	H19 実績 (進捗率)	H20 実績 (進捗率)	H21 実績 (進捗率)	H19～21 累計	H22 計画
確保事業	6,215ha	1,382ha (22%)	1,427ha (23%)	1,438ha (23%)	4,247ha (68%)	1,361ha
整備事業	9,592ha	2,059ha (21%)	2,157ha (22%)	2,302ha (24%)	6,518ha (68%)	1,767ha



7 予算執行状況

5か年計画 合計額	H19 執行額 (進捗率)	H20 執行額 (進捗率)	H21 執行額 (進捗率)	H19～21 累計	H22 予算額
83億9,300万円	20億1,961万円 (24%)	17億2,543万円 (21%)	15億8,844万円 (19%)	53億3,348万円 (64%)	13億8,066万円



2 丹沢大山の保全・再生対策

1 ねらい（5か年計画から転記）

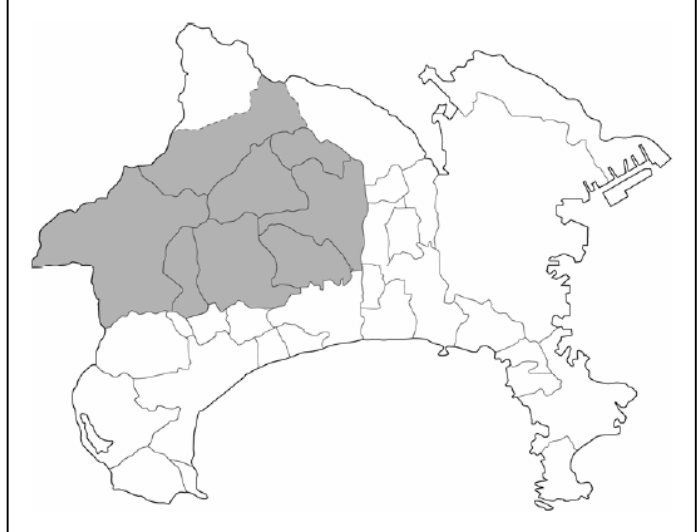
水源保全上重要な丹沢大山について、シカの採食圧や土壌流出等による植生の衰退防止を図るため、新たな土壌流出防止対策を講じることで、森林の保全・再生を図る。

2 目標（5か年計画から転記）

丹沢大山国定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「I ブナ林の再生」の中で、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対象地域



3 事業内容（5か年計画から転記）

① 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（現・丹沢大山自然再生計画）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）

② 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。

③ 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。

4 事業費（5か年計画から転記）

当初5年間計 7億9,600万円（単年度平均額 1億5,900万円）
うち新規必要額 7億9,600万円（単年度平均額 1億5,900万円）

5 事業実施状況

（1）新たな土壌流出防止対策の実施

平成19年度	詳細地形測量等	4,450ha
	土壌流出対策工	6.6ha
平成20年度	土壌流出対策工	17.1ha
	現地測量調査	22.4ha
	地形図作成	2,540ha
平成21年度	土壌流出対策工	21.1ha
	現地測量調査	18.2ha
	地形図作成	2,367ha

土壌流出防止対策（清川村 丹沢山東側山腹斜面）



大気環境調査（気球を利用したオゾン立体分布観測）



（2）ブナ林等の調査研究

① ブナ林立地環境調査（気象・大気モニタリング、大気環境解析）

ブナ林の衰退・枯死の機構解明の基礎データや再生事業のモニタリングの基礎データとするために、丹沢山、檜洞丸等の計6地点において、気象及びオゾン観測を継続した。

平成21年度は、丹沢山地の大気環境について、過去の気象データの再解析とオゾンの立体分布に関する観測と数値解析を行った。

② ブナ林衰退環境解明調査（ブナハバチ発生状況調査）

ブナハバチの生息実態は未解明な部分が多いことから、土中の繭の密度および分布様式調査を実施した。その結果、被害が発生しない菰釣山と三国山では繭は低密度で年次推移したが、被害が頻繁にみられる大室山、檜洞丸、丹沢山では繭が高密度の状態での推移することが把握された。

③ ブナ林広域衰退実態調査（ブナ林衰退状況モニタリング）

5年前に調査を行った丹沢山、檜洞丸をはじめとした6地区の計72地点で、ブナ衰退度の判定と樹木生理活性の測定を行ったところ、衰退状況にはほとんど変化は見られなかった。すなわち、東丹沢で衰退が進行したブナが多く、西丹沢では衰退木が少なかった。

平成21年度は、主稜線部の衰退変遷を明らかにするため、1960年代以降の空中写真を時系列的に判読解析したところ、枯死は蛭ヶ岳から塔ノ岳にかけての南向き斜面に多く、現地調査の結果とおおむね一致した。また、枯死は1980年代以降に拡大していることがわかった。

	ブナ林立地環境調査 (気象・大気モニタリング) (大気環境解析)	ブナ林衰退環境解明調査 (ブナハバチ発生状況調査)	ブナ林広域衰退実態調査 (ブナ林衰退状況モニタリング)
調査内容	気温、湿度、雨量、日射量、風速、風向、オゾン濃度	ブナハバチの発生状況	林況、衰退度、クロロフィル含量
頻度	連続観測	毎年	5年毎
平成19年度実施状況	既存施設による観測の継続 新たに3地点に観測施設設置 (丹沢山、堂平、大野山)	ブナハバチ発生動向の把握と調査手法を開発（丹沢山、檜洞丸、大室山、菰釣山、三国山）	—
平成20年度実施状況	既存施設による観測の継続 (檜洞丸、丹沢山、鍋割山、菰釣山、丹沢山、堂平、大野山) 気象・大気の蓄積データの解析	ブナハバチ発生動向の把握と調査手法の改良（丹沢山、檜洞丸、大室山、菰釣山、三国山）	現地調査の実施（丹沢山、蛭ヶ岳、塔ノ岳、鍋割山、大室山、菰釣山）

平成21年度 実施状況	既存施設による観測の継続 (檜洞丸、丹沢山、鍋割山、菰釣山、丹沢山、堂平、大野山) 気象・大気の蓄積データの解析 丹沢山地上空のオゾンの立体分布観測	ブナハバチ発生動向の把握と 年次変動の解析(丹沢山、檜洞丸、大室山、菰釣山、三国山)	空中写真を用いた衰退履歴解析の実施(大室山から鍋割山までの主稜線部)
----------------	---	---	------------------------------------

(3) 県民連携・協働事業

平成19年度	登山道の荒廃状況等の調査、県民と行政の連携を図る仕組みの検討
平成20年度	県民協働型登山道維持管理補修協定の締結、補修活動実施の支援
平成21年度	協定締結相手方による補修活動実施への支援と補修技術研修の実施

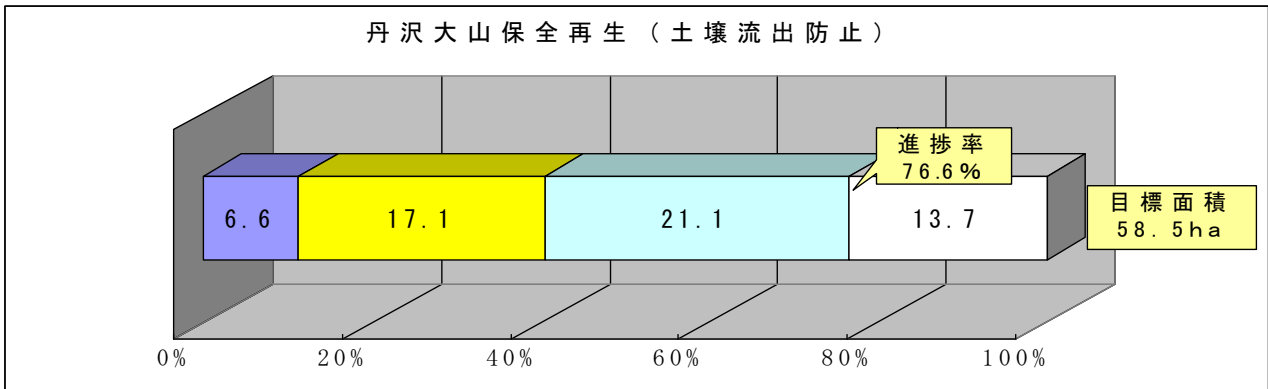


【事業実施箇所図】 (平成19~20年度実績)



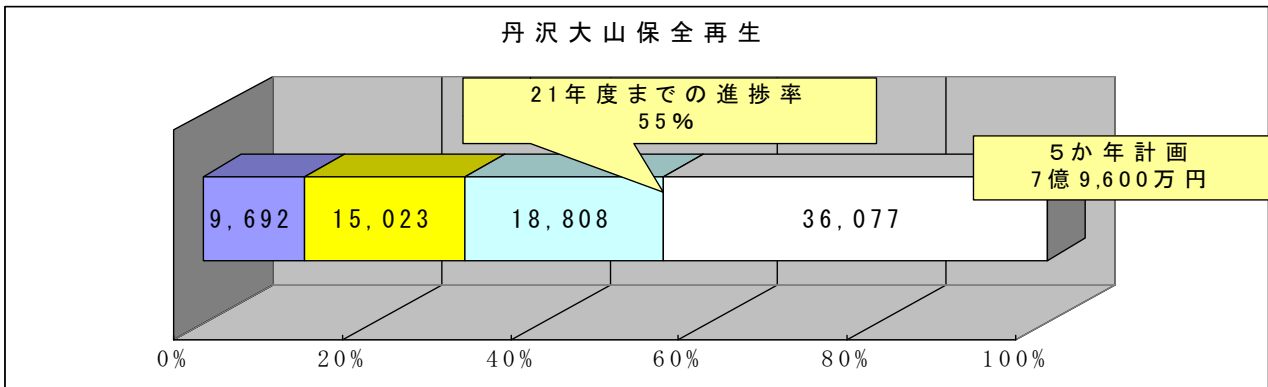
6 5か年計画進捗状況

	5か年計画 の目標	H19 実績 (進捗率)	H20 実績 (進捗率)	H21 実績 (進捗率)	H19～21 累計	H22 計画
土壌流出 防止対策工	58.5ha	6.6ha (11%)	17.1ha (29%)	21.1ha (36%)	44.8ha (77%)	15.0ha



7 予算執行状況

5か年計画 合計額	H19 執行額 (進捗率)	H20 執行額 (進捗率)	H21 執行額 (進捗率)	H19～21 累計	H22 予算額
7億9,600万円	9,692万円 (12%)	1億5,023万円 (19%)	1億8,808万円 (24%)	4億3,523万円 (55%)	1億7,450万円



3 溪畔林整備事業

1 ねらい（5か年計画から転記）

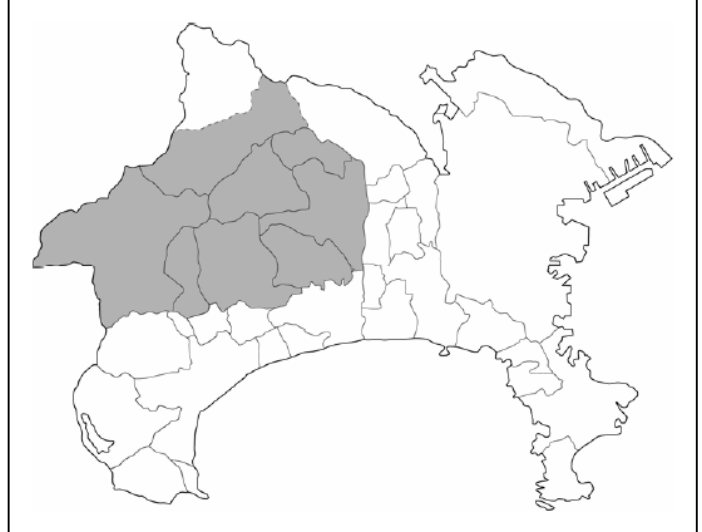
水源上流の溪流沿いにおいて、土砂流出防止や水質浄化、生物多様性の保全など森林の有する公益的機能が高度に発揮される良好な溪畔林の形成を目指す。

2 目標（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。

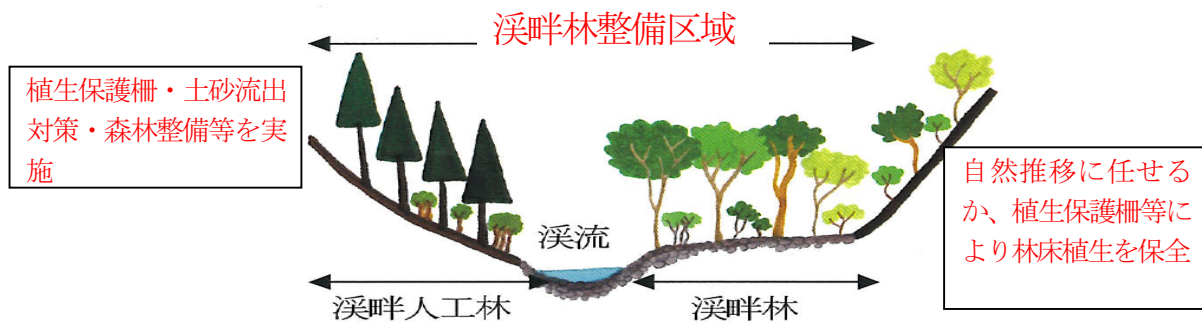
（→ 丹沢大山自然再生計画の「IV溪流生態系の再生」の中で、土砂流出等の荒廃に著しい 20ha について、当初5年間で整備する。）

丹沢大山自然再生計画の対象地域



3 事業内容（5か年計画から転記）

丹沢大山自然再生計画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。）



溪畔林のイメージ

① 調査測量

調査測量を実施する。

② 択伐等の森林整備

調査測量の結果及び丹沢大山自然再生計画に基づき、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

4 事業費（5か年計画から転記）

当初5年間計 2億円（単年度平均額 4,000万円）

うち新規必要額 2億円（単年度平均額 4,000万円）

5 事業実施状況

(1) 新たな土壌流出防止対策の実施

平成 19 年度	溪畔林整備事業計画を策定 ・山北町（笹子沢、白石沢、用木沢、東沢、仲ノ沢、西沢、大滝沢） ・清川村（本谷川支流、境沢）
平成 20 年度	①用木沢（事業区域面積 31.28ha） ・人工林本数調整伐 1.21ha ・植生保護柵 1,560m ・丸太柵等土壌保全施設 620m ②境沢（事業区域面積 6.32ha） ・人工林本数調整伐 0.60ha ・植生保護柵 483m ・丸太柵等土壌保全施設 188m
平成 21 年度	①白石沢（事業区域面積 40.06ha） ・人工林本数調整伐 3.51ha ・植生保護柵 1451m ・丸太柵等土壌保全施設 66m ②東沢（事業区域面積 18.33ha） ・植生保護柵 410m ③本谷川（事業区域面積 18.64ha） ・人工林本数調整伐 1.46ha ・植生保護柵 1238m ・丸太柵等土壌保全施設 390m

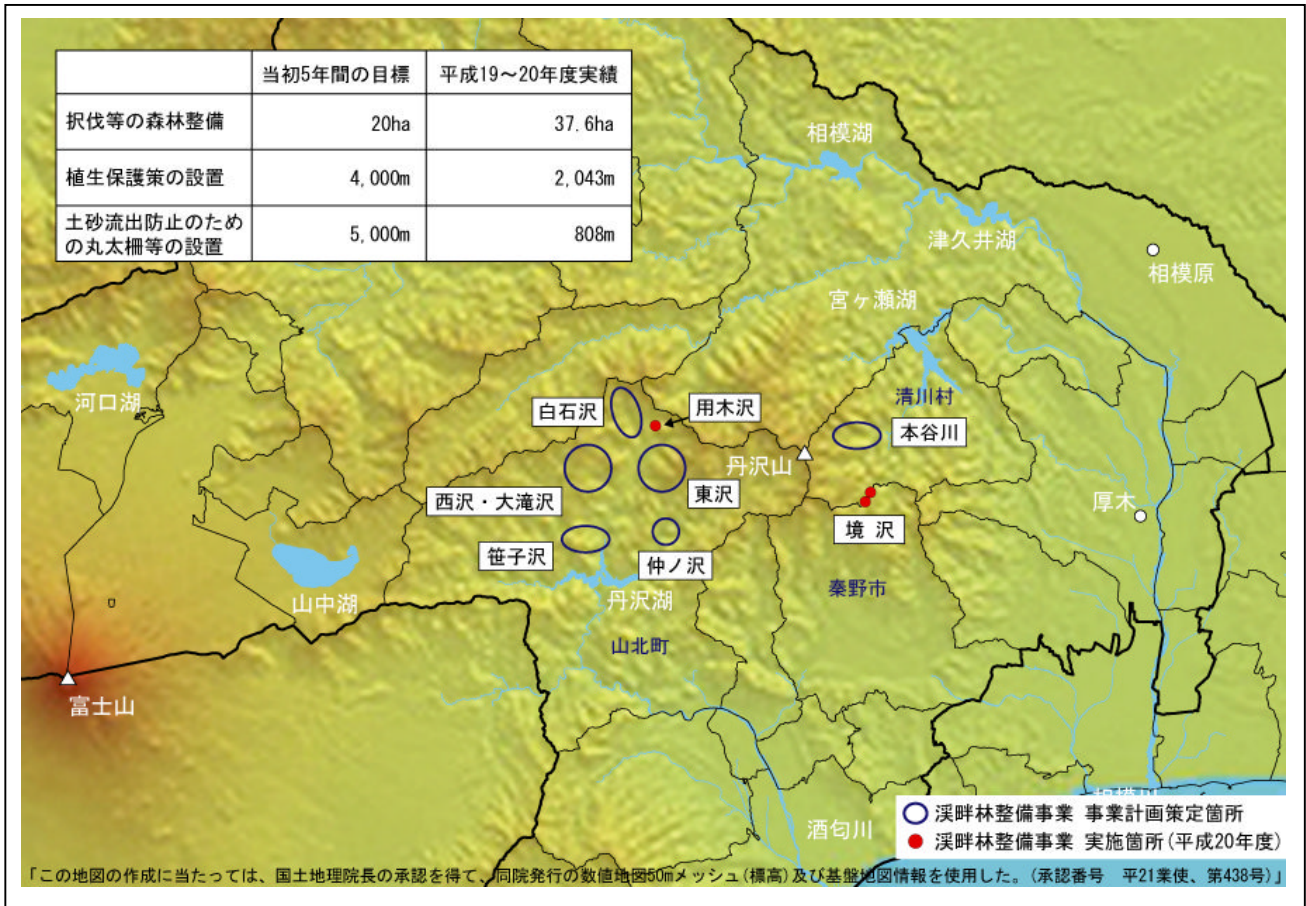
溪畔人工林 本数調整伐と植生保護柵等（白石沢）



溪畔林 植生保護柵と丸太柵等設置（本谷川）

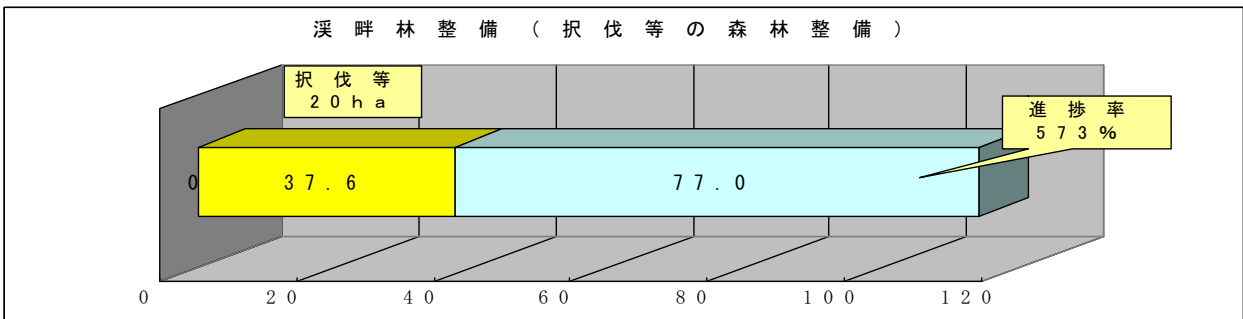


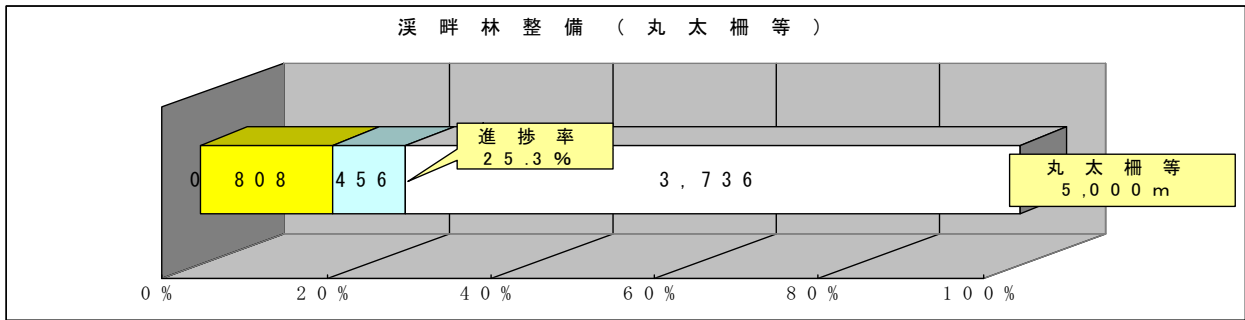
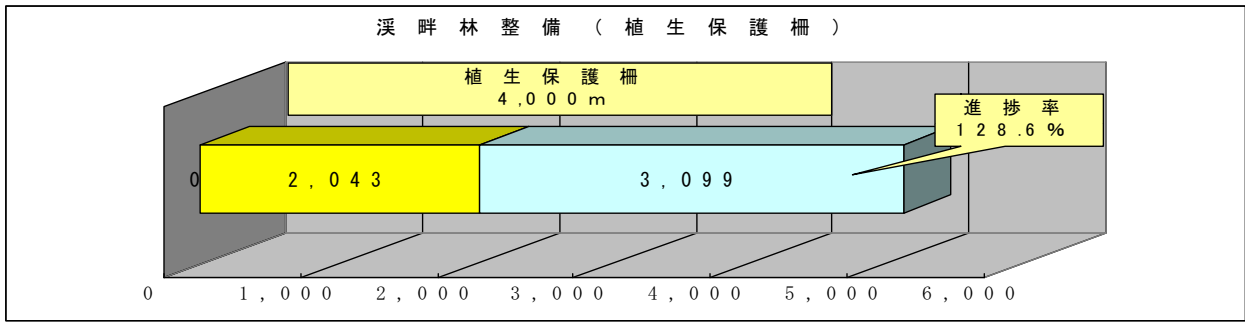
【事業実施箇所図】（平成19～20年度実績）



6 5か年計画進捗状況

	5か年計画の目標	H19 実績 (進捗率)	H20 実績 (進捗率)	H21 実績 (進捗率)	H19～21 累計	H22 計画
択伐等の森林整備	20ha	調査測量	37.6ha (188%)	77.0ha (385%)	114.6ha (573%)	26.0ha
植生保護柵の設置	4,000m	調査測量	2,043m (51%)	3,099m (77%)	5,142m (129%)	1,000m
丸太柵等の設置	5,000m	調査測量	808m (16%)	456m (9%)	1,264m (25%)	1,300m





※ 実績が5か年計画の目標と異なる理由

○「神奈川県溪畔林整備指針」の作成

事業開始に先立ち平成18年度に、自然環境保全センター研究部が中心となり有識者の意見をふまえ、溪畔林の具体的な管理目標、管理方法、生物多様性保全のあり方などの指針として、既往研究成果をとりまとめ、溪畔林の現状、整備のあり方、モニタリング手法等を示した「神奈川県溪畔林整備指針」を作成した。溪畔林を保全・再生するためには、人工林の択伐や植生保護柵などの局部的な対策の他に、土壌保全工や防護ネット等による樹幹保護などの対策を広範囲にわたって実施する必要がある反面、自然の推移に任せ経過を見守ることも重要な手法であることが提示された。

○全体計画調査の実施

平成19年度には、重点管理区域を中心に9つのエリアについて、委託により森林の現況や溪流の状況、食害等野生生物の痕跡などについて現地調査・測量等を実施することにより溪畔林の現況を把握し、「神奈川県溪畔林整備指針」の考え方に基づき、森林の現況・整備の方向性について、6つのタイプ（自然推移型、自然推移型（林床保全型）、林相改良型（溪畔林移行型、針広混交林化型、林床植生回復型）、森林創出型）に区分した。これらの詳細な踏査・調査結果及び有識者の意見をふまえ、それぞれのエリアにおいて、択伐などの具体的な整備の内容、工種・工法について、検討した調査結果をとりまとめた。

○「神奈川県溪畔林整備指針」の考え方に基づいた事業の実施

5か年計画では、森林を直接整備する面積を想定して「土砂流出等の荒廃の著しい20haを5年間で整備する」ことを目標としていたが、森林整備の実施面積は、溪畔林整備指針の考え方に基づき、沢の中心からの距離で範囲を定め、森林整備や施設の設置が必要であるか否かの判断を行った事業区域全体の面積とした。そのため、森林整備面積については5年間の目標面積である20haを超過した。また、丸太柵等の数量については、溪畔林整備指針に基づき必要と判断された箇所を設置した。9つのエリアは地形地質などの諸条件がそれぞれ異なることから、丸太柵等の必要な整備については、今後も指針等の考え方に基づき実施していく予定である。

7 予算執行状況

5か年計画 合計額	H19 執行額 (進捗率)	H20 執行額 (進捗率)	H21 執行額 (進捗率)	H19～21 累計	H22 予算額
2億円	3,200 万円 (16%)	2,698 万円 (13%)	3,944 万円 (20%)	9,842 万円 (49%)	3,000 万円

