

丹沢大山自然再生計画 平成 28 年度実施報告書

I ブナ林の再生

<主要施策の取組状況>

1 ブナ林(ブナ帯自然林)の保全・再生対策

① **重点**ブナ林生態系の健全性評価手法の開発

- ・ ブナ林の衰退・枯死の機構解明のために、丹沢山、檜洞丸、鍋割山、菰釣山、堂平、犬越路の計6地点において、気象観測・オゾン観測を継続した（堂平は気象観測のみ、犬越路はオゾン観測のみ）。
- ・ 苗畑のブナを摘葉し水ストレスの影響を調査したところ、ブナハバチの食害を受けた場合、水分の通導組織である枝の道管径が縮小することを確認した。
- ・ ブナの健全度調査では、前年度に中規模の食害が発生した檜洞丸の山頂周辺で30本以上のブナの枯死を確認した。
- ・ オゾン、水ストレス、ブナハバチの複合的な影響による衰退リスクを評価したマップを整理し、ブナ林再生優先地マップを作成した。

② **重点**ブナ帯森林再生技術の開発・現地適応化試験

- ・ ブナ林再生試験の結果（③に記載のとおり）から、小ギャップではブナ等高木の天然更新による速やかなギャップ閉鎖を、大ギャップでは低木林の形成と林縁からの高木再生により徐々にギャップ閉鎖を目指す再生ロードマップを整理した。
- ・ 事業担当者間で、ブナ林再生の目標と考え方を共有するため、「丹沢ブナ林再生指針」をとりまとめた。

③ **FS**大規模ギャップにおける森林再生試験

- ・ ブナ林再生技術を開発するため、大小様々なギャップ箇所で植生保護柵の有無や播種、ササ刈取などの処理の有無などを比較し、植生と更新木等の調査を行った。
- ・ この結果に基づき、ミヤマクマザサの草原となっている竜ヶ馬場と不動ノ峰（大規模ギャップ）の当年生実生を含む樹木の稚樹を比較したところ、種数、個体数、樹高いずれも、播種とササ刈取という2つの処理の有無による差異はなかった。
- ・ また、ニシキウツギとマユミは、柵内の方が樹高は高いという結果になり、播種やササ刈取をしなくてもシカの影響を排除すれば、ユモトマユミやニシキウツギなどの低木林に推移すると考えられた。
- ・ H18に植生保護柵の設置や植栽を実施した堂平（小規模ギャップ）で植生と更新木等の調査を行った結果、柵内でイヌシデやブナの稚樹が成長していることを確認した。

2 ブナ林(ブナ帯自然林)の衰退原因の低減対策

④ **重点**高標高域におけるシカの捕獲

- ・ 県猟友会への委託及びワイルドライフレンジャーによる管理捕獲を実施した結果、丹沢山地の中央部や県境部、猟区に隣接するエリアなど、シカが高密度で生息する地域の捕獲が進んだ。〔山地域の生息環境管理目的の管理捕獲と合わせて、H28実績：

521 頭]

- ・ 第一期計画に続き、区画法による生息密度調査、糞塊法による生息動向調査、捕獲個体の分析調査等を行い、シカの生息密度等を把握した。（生息環境管理地域（山地域の人工林・二次林等）も含む）
- ・ 56 地点中 12 地点の調査地で植生保護柵内外の定点植生調査を行い、シカの捕獲が植生へ及ぼす影響について調査を行った。（生息環境管理地域（山地域の人工林・二次林等）も含む）

⑤ **FS** ブナハバチの密度抑制手法調査

- ・ ブナハバチ大発生の原因の解明調査を行うため、5 箇所（丹沢山、檜洞丸、大室山、菰釣山、三国山）でブナハバチの成虫、繭の調査を、9 箇所（丹沢山、檜洞丸、大室山、菰釣山、三国山、鍋割山、塔の岳、蛭ヶ岳、加入道山）でブナの食害・衰退のモニタリング調査を行った。
- ・ その結果に基づき、産卵期にあたる展葉期の雌成虫捕獲数を比較したところ、食害は小規模と予測され、実際の食害は丹沢山地全域で小規模にとどまったものの、大室山、檜洞丸、丹沢山の繭密度は依然として高密度で推移した。
- ・ また、防除法の開発として、檜洞丸のブナの成木を使い薬剤の樹幹注入試験とその影響に関する調査を行った結果、衰弱木でも樹体への影響はなく、高い防除効果を確認するとともに、樹体を利用した繁殖期の鳥類や昆虫への影響もほぼないと考えられた。

3 ブナ林(ブナ帯自然林)生態系の衰退影響の低減対策

⑥ **重点** 林床植生衰退・消失地における土壤保全事業 (IV-2-⑤、V-1-②)

- ・ 林床植生衰退地(相模原市緑区青根：神ノ川熊笹ノ峰線)において植生保護柵を主な工種とする土壤保全工を実施し、土壤流出の防止を図った。〔H28 実績：10.62ha〕

⑦ **FS** 希少植物の植生保護柵による保全 (IV-2-⑤)

- ・ 土壤保全工の実施効果を把握するため、施行地において植生調査等を行った。
- ・ この結果、柵内で合計 8 種の希少植物（県絶滅危惧種）、丹沢山山頂付近の柵外でクルマユリとハルナユキザサの開花個体を確認したほか、昨年度に続き、絶滅種扱いのフジドリを確認した。
- ・ 希少種を保護するため、稜線部の既設の植生保護柵の巡回点検及び補修を行った。

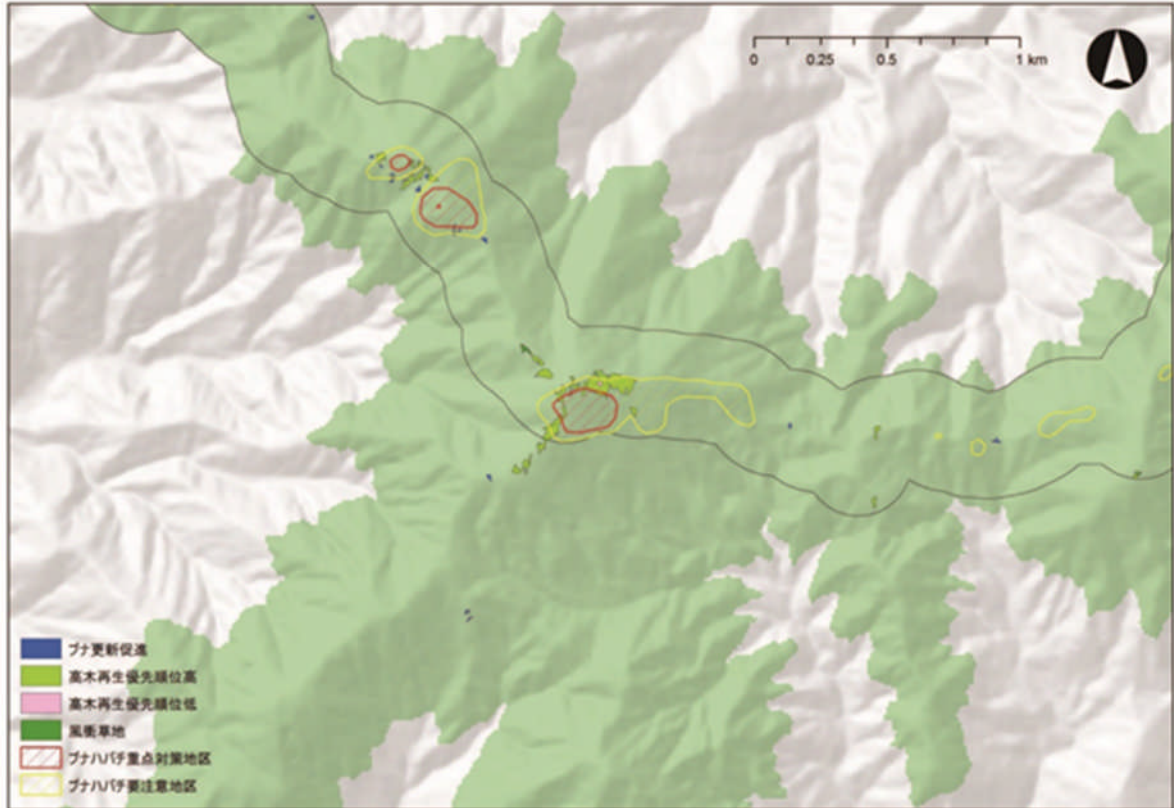
○ブナ林等の調査研究実施状況 (H28)

立地環境調査	衰退環境解明調査	広域衰退実態調査	再生技術試験・調査
・ オゾン・気象観測サイトの維持管理	・ ブナハバチ発生モニタリングの実施 ・ 薬剤の樹幹注入による防除試験	・ 水ストレス調査	・ 大規模ギャップ試験地を含む植生保護柵内での植生や更新木の調査

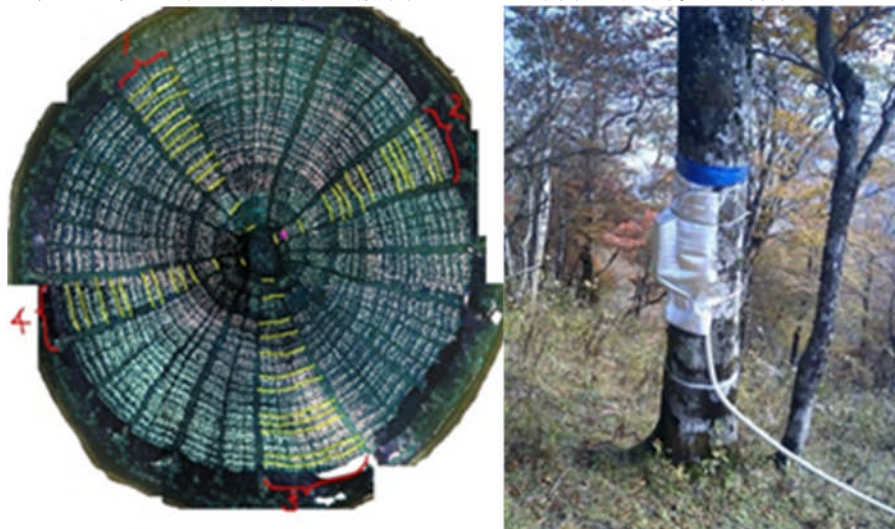
○ブナ林生態系の衰退影響対策の実施状況 (H28)

高標高域での管理捕獲	土壌保全工
<ul style="list-style-type: none"> 実績は特定課題Vに含む。 	施工地：神ノ川熊笹ノ峰線(相模原市緑区青根地内) 施工面積：10.62ha 内 容：植生保護柵、金網筋工等

○ブナ林再生優先地マップ(檜洞丸)の一例 (丹沢ブナ林再生指針(P24)より抜粋)



○枝の道管の測定例 (左) と檜洞丸における樹液流計測状況 (右)

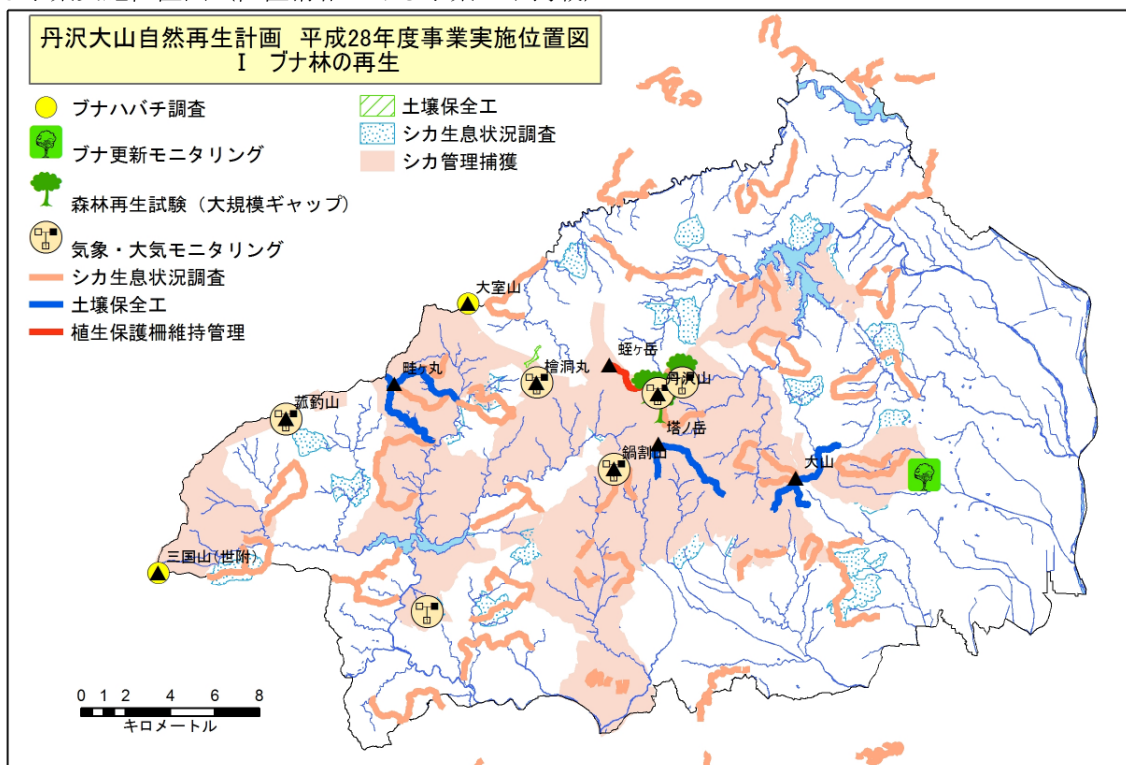


○土壤保全工（左：植生保護柵、右：金網筋工）の実施状況

(神ノ川熊笹ノ峰線：相模原市緑区青根地内)



○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）



Ⅱ 人工林再生

<主要施策の取組状況>

1 地域特性に応じた適切な森林整備の推進

① 公益的機能を重視した混交林等への転換

- ・ 公益的機能を重視し、人工林から混交林等への転換を目標として、間伐等の森林整備を水源林整備事業や保安林改良事業等で〔973ha〕、市町村への補助事業（地域水源林整備事業）で〔83ha〕実施した。
- ・ この結果、林内の照度が改善し、混交林化が促進され、公益的機能の向上を図った。

② 森林資源の活用による持続可能な人工林の整備

- ・ 森林資源の有効活用による持続的な森林管理を目標として、間伐等の森林整備を水源林整備事業（県整備）や県営林造林事業等で〔277ha〕、市町村や森林組合等への補助事業で〔592ha〕実施するとともに、間伐材等の有効活用を図った。

2 森林整備とシカ保護管理の連携

③ **FS**シカ保護管理と連携した森林整備（V-2-③）

- ・ 水源の森林づくり事業など森林整備に関する情報共有を行い、水源林整備地を中心にワイルドライフレンジャー等による管理捕獲を実施するなど、森林整備と連携したシカ管理を推進した。〔奥山域の自然植生回復目的の管理捕獲と合わせて、H28実績：521頭〕。
- ・ 森林整備と管理捕獲の効果を検証するために、11箇所34地点で植生や更新木等を調査するとともに、調査地に自動撮影カメラを設置し、シカの出現状況を調査した。この結果、全体として植生の顕著な変化は現われておらず、全ての地点でシカが優占種であった。

3 県産木材の有効活用の促進と基盤の整備

④ 県産木材の有効活用の促進

- ・ 森林整備により発生した間伐材等を搬出し、県産木材を活用した木材製品の生産・消費拡大を図るため、流通・消費対策として「家づくりフェア」を開催した。
〔県事業 121.5m³、補助事業 14,421.1m³〕

⑤ 林道の改良と作業道の整備

- ・ 基盤施設の整備として、県営林道の改良工事を13路線（17箇所）で実施するとともに、森林組合が管理を行なっている私有林など（水源林等）で、作業道（路）17路線、計15,085mを整備した。

4 森林モニタリングの実施

⑥ **重点**森林モニタリングの実施

- ・ 森林の水源かん養機能を比較するため、大洞沢（東丹沢）、ヌタノ沢（西丹沢）、貝沢（小仏山地）、フチジリ沢（箱根外輪山：対象区域外）の4ヶ所に試験流域を設け、

水や土砂の流出特性に関するモニタリングを継続し、森林整備や管理捕獲による事業効果の検証を行った。

- ・ このうち、大洞沢、ヌタノ沢では、それぞれ流域を二分し、うち片方の流域（実施流域）を植生保護柵で囲みシカの影響を排除し、流域内の林床植生の回復状況、短期的な水や土砂量の変化を調査した。
- ・ この結果、大洞沢、ヌタノ沢ともに、流域末端の水量、水質は変化がなかったが、植生保護柵を設置した流域内で林床植生が回復しつつあることを確認した。
- ・ また、データを蓄積することにより各試験流域の流出特性の検証が進んだ。
- ・ このほか、水源の森林づくり事業で森林整備を行った箇所のうち、平成 23 年度にモニタリングした 13 地点で、進入広葉樹を含む植生、光環境、土壌侵食深を調査し、林床植生の現存量を比較するなど、森林整備の効果検証を行った。

○森林整備実施状況（H28）

公益的機能を重視した混交林等への転換	森林資源の活用による持続可能な人工林の整備
<ul style="list-style-type: none"> ・ 間伐等森林整備 973ha (水源林整備事業・保安林改良事業等) ・ 補助事業による間伐等森林整備 83 ha (地域水源林整備事業) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 間伐等人工林整備 277 ha (水源林整備事業・県営林造林事業・旧社営林整備事業等) ・ 補助事業による間伐等人工林整備 592 ha (造林補助事業・長期施業受委託事業、協力協約推進事業等)

○県産木材の搬出状況（H28）

県事業による搬出	補助事業による搬出
122m3	14,421m3

○基盤整備の実施状況（H28）

県営林道改良工事	水源の森林づくり事業 作業道・作業路設置
13 路線（17 箇所）	15,085 m(17 路線)

○森林モニタリング実施状況（H28）

水源涵養機能調査（対照流域法）	水源林定点調査
・ 大洞沢、貝沢、ヌタノ沢、フチヂリ沢	・ 施業箇所の定点で、植生、光環境、土壌侵食深等を調査。

○植生保護柵設置による植生回復状況

[山北町中川地内 ヌタノ沢]



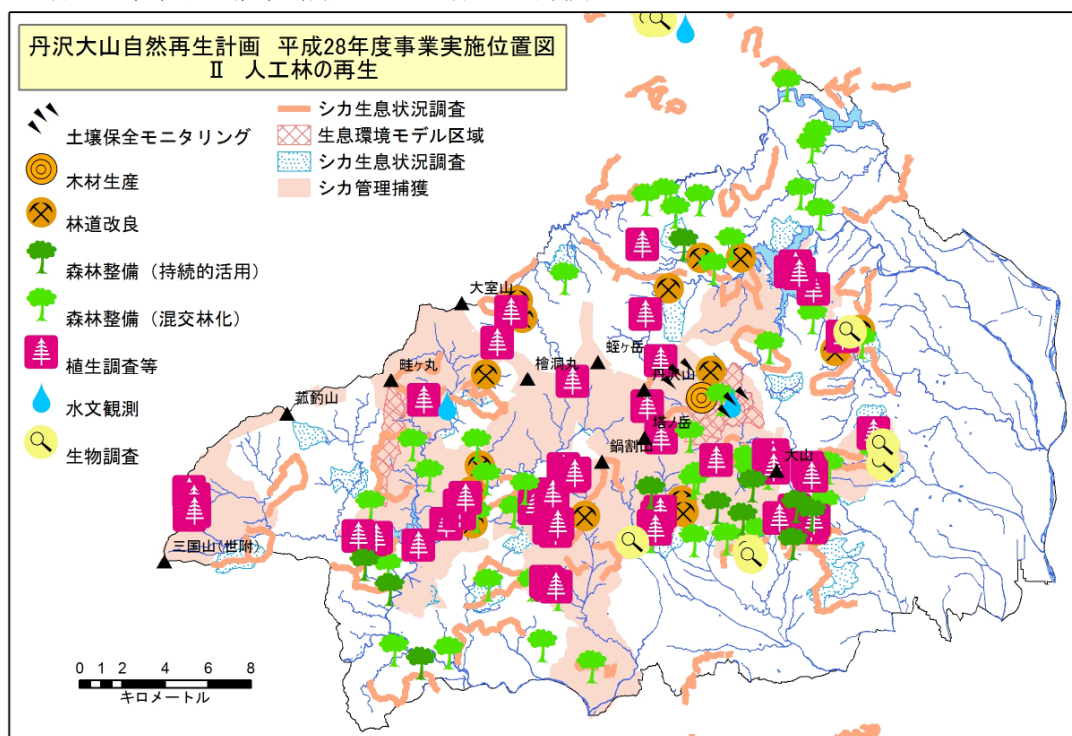
○森林整備により林内が明るくなった森林
[伊勢原市大山地内]



○森林整備により発生した間伐材の搬出状況
[秦野市蓑毛地内]



○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）



Ⅲ 地域の再生

<主要施策の取組状況>

1 地域再生に向けた地域と一体となった取り組み支援

① **重点**地域と一体となった野生動物被害対策やヤマビル対策、森林整備の実施

(V-3-⑤⑥、V-4-⑧)

- ・ 市町村等が行う被害対策（捕獲、防護柵設置、ヤマビル防除等）に対して財政的な支援を行うとともに、農家等が狩猟免許を取得する際にかかる経費の補助を行った。
- ・ 丹沢大山地域に係る地域県政総合センター（県央、湘南、県西）に鳥獣被害防除対策専門員を5名配置し、住民等へ鳥獣の生態や被害対策等について情報提供や助言・指導を行った。
- ・ 県の環境部門と農政部門からなる鳥獣被害対策支援チームの活動により、地域自らが継続的・計画的に被害対策を推進する仕組み作りを支援した。
- ・ 野生動物（ツキノワグマ等）の被害対策として、伊勢原市大山・子易地区において、地域住民による耕作放棄地や農地周辺の林地との境界部における森林整備や自動撮影カメラの保守等に対する支援を行い、地域主体の取組を促進し、地域と行政の連携を図った。
- ・ 統合再生プロジェクト（東丹沢2）として、森林整備や被害対策の状況について、県と村の担当で情報共有を図った。

② **FS**地域が一体となった自然再生活動への協力

- ・ 本取組は、上記①と一体となって進めた。また、地域の観光協会やNPOを対象とし、地域の特色を活かした地域密着型のツアーを企画するためのワークショップを開催したほか、ツアーの広報への支援を行い、地域再生に向けた取組を推進した。

2 里山地域の保全・再生と活用

③ 里地里山の保全・再生・活用

- ・ 「神奈川県里地里山の保全、再生及び活用の促進に関する条例」に基づき、認定団体が行う農林地等の保全・再生、体験教室等に要する経費の一部について補助金を交付した。〔7地域・9団体〕。

④ 環境保全型農業の推進

- ・ 有機農業などの環境保全型農業の取組に対して、国・県・市町から交付金を交付し、取組を支援した。

○地域と一体となった取組支援の実施状況（H28）

鳥獣被害対策	水源林整備・里山整備
<ul style="list-style-type: none">・ 市町村等への財政的支援。・ 3地域県政総合センターに鳥獣被害防除対策専門員（5名）による情報提供や助言、指導。・ 3地域県政総合センターにて立ち上げられた鳥獣被害対策支援チームによる被害対策支援。	<ul style="list-style-type: none">・ 地域水源林整備事業の実施。 (実績はⅡ人工林再生を含む)

○里山地域の保全・再生と活用の実施状況 (H28)

里地里山条例に基づく認定団体の活動支援実施状況

7 地域・9 団体

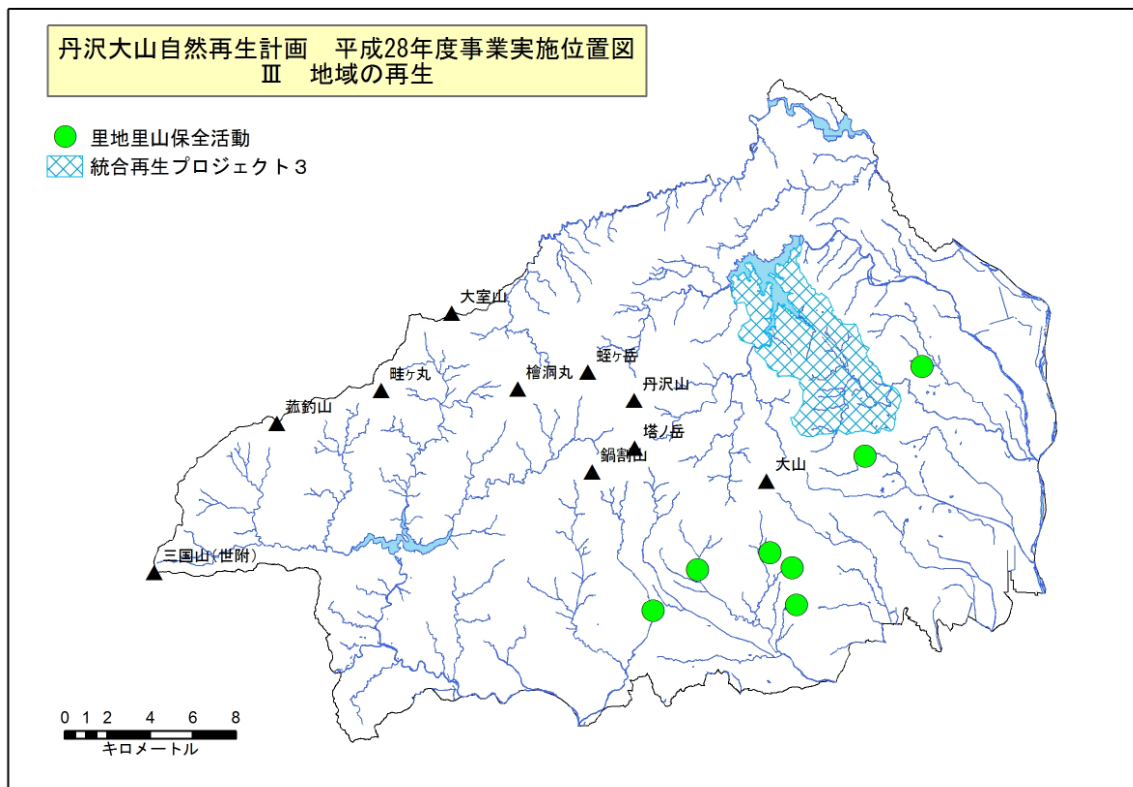
○鳥獣被害対策支援チームによる箱わなの設置の様子[山北町]



○林地と農地の境界部におけるヤブの刈取の様子 [伊勢原子易地内]



○事業実施位置図 (位置情報のある事業のみ掲載)



IV 溪流生態系の再生

<主要施策の取組状況>

1 溪流生態系の調査モニタリングと保全・再生手法の検討

① **FS** 溪流生態系の調査モニタリングと保全・再生手法の検討

- ・ 溪流生態系の保全・再生を踏まえて、溪畔林整備の効果検証のため、整備実施箇所
で植生等のモニタリング及び総合解析を実施し、この結果から得られた知見をもとに、
森林整備の設計担当者向けとして、森林のタイプ毎に配慮すべき事項など初期段階の
整備技術をまとめた「溪畔林整備の手引き(平成29年3月策定)」を作成した。

② **FS** 魚類等による溪流環境の評価手法の検討

- ・ 溪流環境調査として、県有林内で溪畔林整備を行った河川で、魚類採捕調査、胃内
内容物の分析による食性調査、底生生物調査、流下生物調査、落下生物調査、付着藻類
調査、環境測定(水質、流速、河床構成、河川上空の開空度)を継続し、溪畔林整備
の効果検証を含めた溪流環境の評価手法の検討を行った。また、平成28年度は流下
生物の日内変化※についても調査を行った。

※ 日内変化 1日における時間による変化

③ **FS** 淡水魚類のモニタリングと保全方策の検討 (VI-1-④)

- ・ 相模川水系1支流および酒匂川水系3支流で、丹沢在来のヤマメの採捕調査を行っ
た
- ・ この結果、相模川水系で採捕したヤマメは僅かだった。一方、酒匂川水系のA沢で
は70尾、B沢では70尾、C沢では35尾のヤマメを採捕し、外部形態の分析を行うと
ともに、一部の支流で遺伝子解析を行った。

2 溪流生態系の保全・再生事業の実施

④ ダム湖堆砂抑制のための上流における土砂流入防止対策

- ・ 治山工事(6箇所)を実施、ダム湖等への土砂流出の防止を図った。

⑤ 溪流への土壌流入防止対策 (I-3-⑥、V-1-②)

- ・ 林床植生衰退地(相模原市緑区青根:神ノ川熊笹ノ峰線)において植生保護柵を主な
工種とする土壌保全工を実施し、土壌流出の防止を図った。[H28実績:10.62ha]

⑥ **重点** 溪畔林の整備

- ・ 溪畔林整備として、仲ノ沢で植生保護柵、丸太筋工等、大滝沢で丸太筋工等を実施
し、土壌保全を図った。[H28実績:植生保護柵320m、丸太筋工60m(仲ノ沢)丸太
筋工等26m(大滝沢)]

○ダム湖堆砂抑制等のための土砂流入防止対策等実施状況(H28)

砂防工事	治山工事
なし	6箇所

○溪畔林整備事業実施状況（H28・仲ノ沢及び大滝沢）

本数調整伐等	植生保護柵設置	丸太筋工等土壌保全工
0.0ha	320m	86 m

○溪畔林整備の手引き



○溪畔林整備で設置した植生保護柵
[山北町玄倉地内 仲ノ沢]



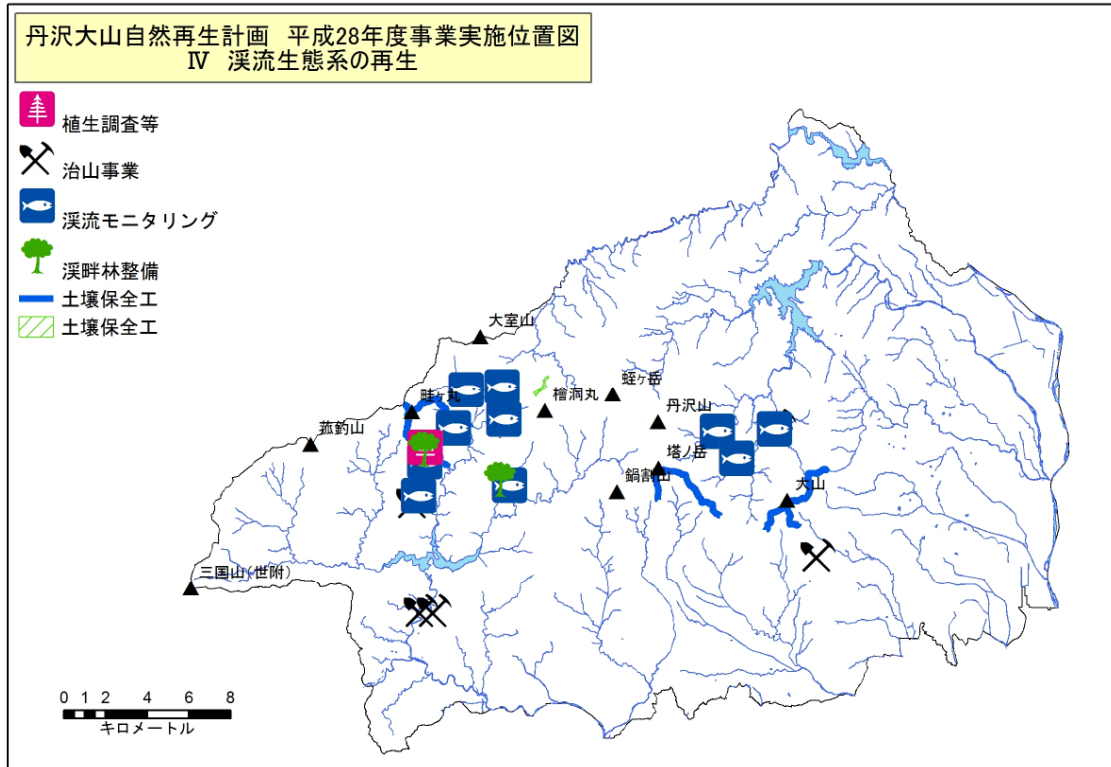
○溪畔林整備で設置した丸太柵
[山北町玄倉地内 大滝沢]



○溪流環境調査（底生生物調査）の様子



○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）



V シカ等野生動物保護管理

<主要施策の取組状況>

1 自然植生回復地域（ブナ林等）での密度低減と定着の解消

① **重点**高標高域におけるシカの捕獲（Ⅰ-2-④）

- ・ 県猟友会への委託及びワイルドライフレンジャーによる管理捕獲を実施した結果、丹沢山地の中央部や県境部、猟区に隣接するエリアなど、シカが高密度で生息する地域の捕獲が進んだ。〔山地域の生息環境管理目的の管理捕獲と合わせて、H28 実績：521 頭〕
- ・ 第一期計画に続き、区画法による生息密度調査、糞塊法による生息動向調査、捕獲個体の分析調査等を行い、シカの生息密度等を把握した。（生息環境管理地域（山地域の人工林・二次林等）も含む）
- ・ 56 地点中 12 地点の調査地で植生保護柵内外の定点植生調査を行い、シカの捕獲が植生へ及ぼす影響について調査を行った。（生息環境管理地域（山地域の人工林・二次林等）も含む）

② 植生保護柵等の効果的な設置（Ⅰ-3-⑥、Ⅳ-2-⑤）

- ・ 林床植生衰退地（相模原市緑区青根：神ノ川熊笹ノ峰線）において植生保護柵を主な工種とする土壌保全工を実施し、土壌流出の防止を図った。〔H28 実績：10.62ha〕

2 生息環境管理地域（人工林・二次林等）での森林整備と連携したシカ保護管理の実施

③ **重点**森林整備と連携したシカ保護管理（Ⅱ-2-③）

- ・ 水源の森林づくり事業など森林整備に関する情報共有を行い、水源林整備地を中心に県猟友会等による管理捕獲を実施するなど、森林整備と連携したシカ管理を推進した。〔奥山域の自然植生回復目的の管理捕獲と合わせて、H28 実績：521 頭〕。
- ・ 森林整備と管理捕獲の効果を検証するために、11 地点で植生や更新木等を調査するとともに、調査地に自動撮影カメラを設置し、シカの出現状況を調査した。この結果、全体として植生の顕著な変化は現われておらず、全ての地点でシカが優占種であった。

④ **FS**生息環境整備モデル事業

- ・ 適切な森林整備とシカ管理の連携モデルを構築するため、県有林内等の森林整備が行われた場所で、管理捕獲を実施するとともに、生息密度や植生定点調査、捕獲個体の計測及び切歯の摩滅状態等による分析を行った。

3 被害防除対策地域（山ろく・集落等）でのシカの計画的捕獲と被害対策

⑤ シカの定着解消のための個体数調整（Ⅲ-1-①）

- ・ 市町村や団体（市町村協議会）が実施する鳥獣被害対策への財政的支援として、シカ等の管理捕獲や広域獣害防護柵の新設や補修、捕獲わなの購入等にかかる費用を助成した。〔里山域の被害軽減目的の管理捕獲頭数（市町村等実施）：シカ 1,392 頭〕
- ・ 丹沢山地に係る地域県政総合センター（県央、湘南、県西）に鳥獣被害防除対策専

門員を計5名配置し、住民等へ鳥獣の生態や被害対策等について情報提供や助言・指導を行った。

- ・ 県の環境部門と農政部門からなる鳥獣被害対策支援チームにより、地域自らが継続的・計画的に被害対策を推進する仕組み作りを支援した。

⑥ 防護柵の設置の推進（Ⅲ-1-①）

- ・ ⑤と一体で実施した。

4 野生動物の保護管理

⑦ **重点** ワイルドライフレンジャーの配置

- ・ 自然環境保全センターに配置したワイルドライフレンジャー〔H28 年度末 5名〕により、主稜線部の捕獲や捕獲困難地でのシカ捕獲等を実施した。

⑧ 地域が主体の野生動物被害対策の取り組み促進（Ⅲ-1-①）

- ・ 野生動物(ツキノワグマ等)の被害対策として、伊勢原市大山・子易地区において、地域住民による耕作放棄地や農地周辺の林地との境界部における森林整備や自動撮影カメラの保守等に対する支援を行い、地域主体の取組が促進されるとともに地域と行政の連携が図られた。

⑨ **FS** 野生動物保護管理手法の検討

- ・ 森林整備地周辺で生体捕獲したシカへGPS 発信機付首輪を装着し〔新規2頭〕、行動特性の調査などを行った結果、定住型、季節移動型、往復移動型などの移動パターンが確認されるとともに、季節的な生息環境の変化に伴い集中しやすい場所があることなどが判明した。
- ・ ニホンジカ保護管理検討委員会において、ニホンジカの調査、モニタリング、管理手法について、科学的な視点で検討した。
- ・ ニホンザル等について生息状況調査などのモニタリングを実施し、野生動物保護管理検討の材料とした。
- ・ ツキノワグマの学習放獣及び捕獲個体の計測調査を行い、ツキノワグマの保護管理について検討を進めた。

○ニホンジカ捕獲実施状況（H28）

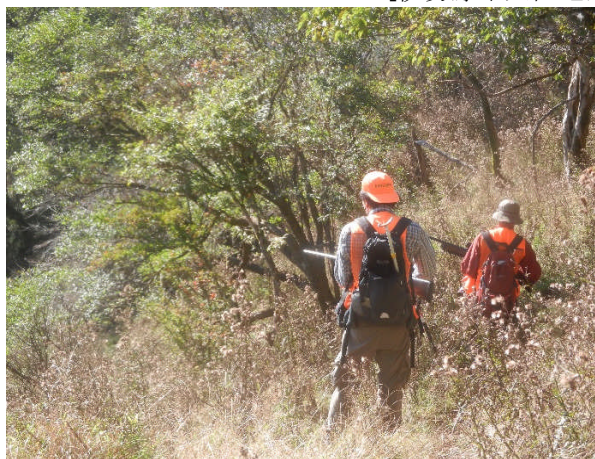
単位：頭、（）内はメスの内数

自然植生回復目的 管理捕獲（森林整備地込み）	農林業被害軽減目的 管理捕獲	狩猟	合計
521(297)	1,392(776)	740(398)	2,653(1,471)

○ニホンジカモニタリング実施状況（H28）

生息状況	生息環境
<ul style="list-style-type: none"> ・ 区画法による生息密度調査 ・ 捕獲効率の算出による調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 糞塊法による生息動向調査 ・ GPS 首輪を用いた行動域調査 ・ 植生定点調査

○ワイルドライフレンジャーによる管理捕獲の様子
[伊勢原市大山地区内]



○県猟友会による管理捕獲の様子
[清川村煤ヶ谷地区内]



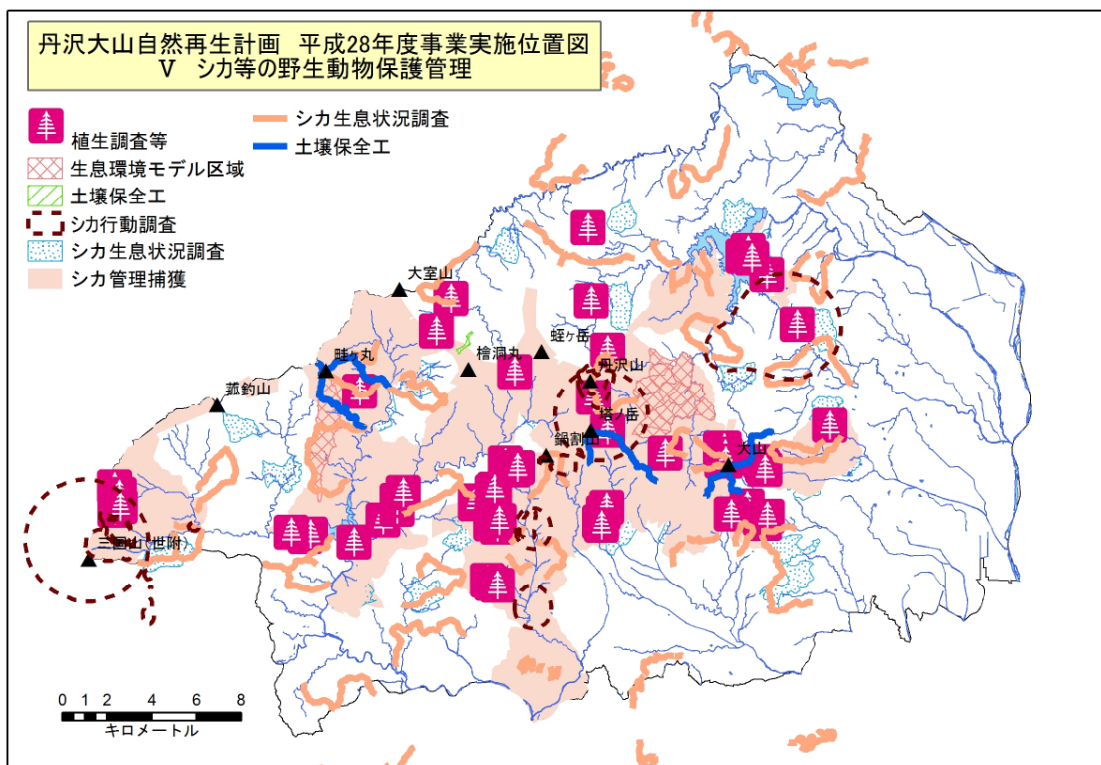
○行動追跡調査のため GPS を装着したシカの個体



○行動追跡調査のため GPS を装着したサル（個体）



○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）



VI 希少動植物の保全

<主要施策の取組状況>

1 希少動植物の保全方針・対策と調査モニタリングの検討

① **FS** 希少動植物の保全手法・対策の検討

- ・ ツキノワグマの学習放獣及び捕獲個体の計測調査を行い、ツキノワグマの保護管理について検討を進めた。
- ・ オオタカ、ガンカモの生息状況調査を実施した。

② **FS** シカ影響と森林生態系の動向調査の検討

- ・ シカ影響による森林生態系の動向調査として、56 のモニタリング地点のうち 12 地点で植生調査（4～5 年間隔）を実施したところ、植生保護柵内の林床植生の被覆率やササ稈長、更新木樹高といった植生指標が上昇傾向であった。柵内の 5 地点中 4 地点で被覆率が増加し、1 地点でスズタケの一斉開花枯死の影響で減少した。

③ **FS** 希少種保全のための管理方針の検討

- ・ 希少動植物の保全の必要性と手法の検討にあたって、基礎的な情報が不足していたため、「自然公園の利用のあり方と管理方針」に位置付ける保全方針について、手順の検討まで至らなかった

④ **FS** 淡水魚類のモニタリングと保全方策の検討（IV-1-③）

- ・ 相模川水系 1 支流および酒匂川水系 3 支流で、丹沢在来のヤマメの採捕調査を行った。
- ・ この結果、相模川水系で採捕したヤマメは僅かだった。一方、酒匂川水系の A 沢では 70 尾、B 沢では 70 尾、C 沢では 35 尾のヤマメを採捕し、外部形態の分析を行うとともに、一部の支流で遺伝子解析を行った。

2 希少動植物の保護・回復事業の実施

⑤ **FS** 希少植物の植生保護柵による保全（I-3-⑦）

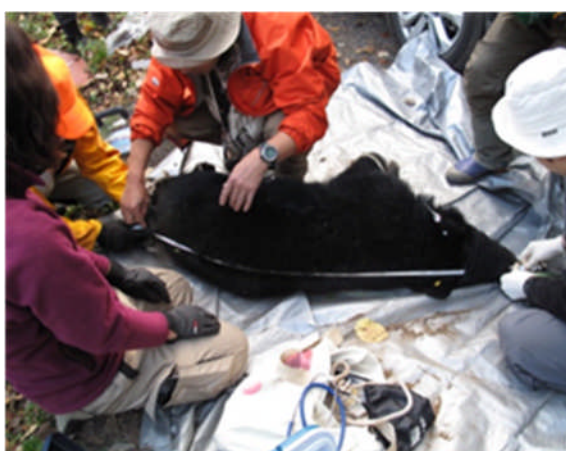
- ・ 土壌保全工の実施効果を把握するため、施工地において植生調査等を行った。
- ・ この結果、柵内で合計 8 種の希少植物（県絶滅危惧種）、丹沢山山頂付近の柵外でクルマユリとハルナユキザサの開花個体を確認したほか、昨年度に続き、絶滅種扱いのフジチドリを確認した。
- ・ 希少種を保護するため、稜線部の既設の植生保護柵の巡回点検及び補修を行った。

⑥ 希少植物の流域間遺伝子解析と現地植え戻し

- ・ 平成 27 年度に植え戻しを行い、間もないことから、平成 29 年度以降に経過観察を行うこととした。

○希少動植物種の保全対策実施状況（H28）

希少動植物の保全方針・対策と調査モニタリングの検討	希少動植物の保護・回復事業の実施
<ul style="list-style-type: none"> ・ツキノワグマの学習放獣及び捕獲個体の計測調査を行い、ツキノワグマの保護管理について検討を進めた。 ・丹沢在来ヤマメ生息地であると考えられる支流において、ヤマメの採取調査・遺伝子解析を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・稜線部において植生保護柵の設置、巡回・点検及び補修を行った。（実績は特定課題Ⅰを含む）。

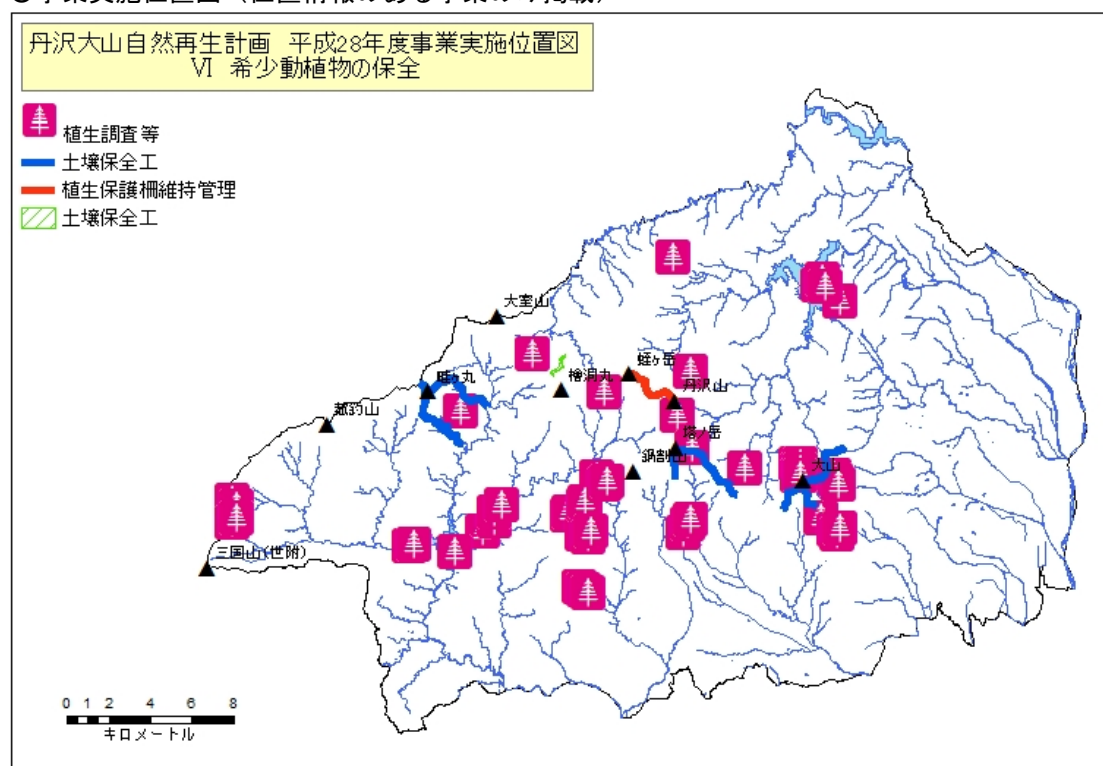


捕獲されたクマの計測状況



昨年度に引き続き確認したフジチドリ

○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）



VII 外来種の監視と防除

<主要施策の取組状況>

1 外来種の監視と未然侵入防止

① 県民参加による外来種の監視と情報の収集

- ・ アライグマ防除実施計画に基づき、市町村から捕獲情報・目撃情報を収集した。

② アライグマ等の外来生物の監視

- ・ 各種調査で設置した自動撮影カメラの撮影記録からアライグマ情報を収集した。その結果、奥山・山地域で撮影記録はなかった。

2 侵入した外来種の防除

③ 特定外来生物の防除方法の検討及び防除の実施(淡水魚類)

- ・ 河川管理者（県）や相模川で外来魚調査を実施している漁協、NPOなどに対し、調査計画等についての助言を行った。

3 丹沢産緑化苗木及び緑化手法の検討

④ 丹沢産の緑化種子生産・苗木の育成

- ・ 丹沢産の苗木を育成するため、東丹沢（堂平周辺等）や西丹沢（中川、檜洞丸等）でブナやモミ等の種子の直接採取やトラップによる採取を行い、一部を苗木生産者へ配布した。
- ・ 水源の森林づくり事業等で使用する広葉樹 16 種（「水源林整備の手引き」第 8 苗木植栽の考え方(46 頁)参照)の安定的な供給を図るため、母樹候補木から種子を採取・精選し、発芽率、成長量調査及び生産量調査を実施した。また、丹沢産の緑化種子生産を継続した。

⑤ **FS**現地表面層土壌を活用した緑化手法の研究開発

- ・ 平成 24～26 年度に現地表面層土壌等を用いた法面緑化を試験施工した箇所経過観察を行った。（林道工事：県営日向林道、治山工事：山北町山市場地内）
- ・ また、別の場所で新たに同様の試験施工を行った。（林道工事：県営宮城野林道）

○外来種の監視と防除の実施状況（H28）

外来種の監視と未然侵入防止	侵入した外来種の防除	丹沢産緑化苗木及び緑化手法の検討
<ul style="list-style-type: none"> ・ アライグマ防除実施計画に基づき市町村からの捕獲・目撃情報の収集。 ・ 各種自動撮影カメラ調査による外来種撮影状況の把握。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外来魚調査の計画等について、河川管理者（県）、漁協、NPOなどへ助言。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 母樹候補木からの種子採種等。 ・ 現地表面層土壌を活用した林道法面緑化箇所等の経過観察。

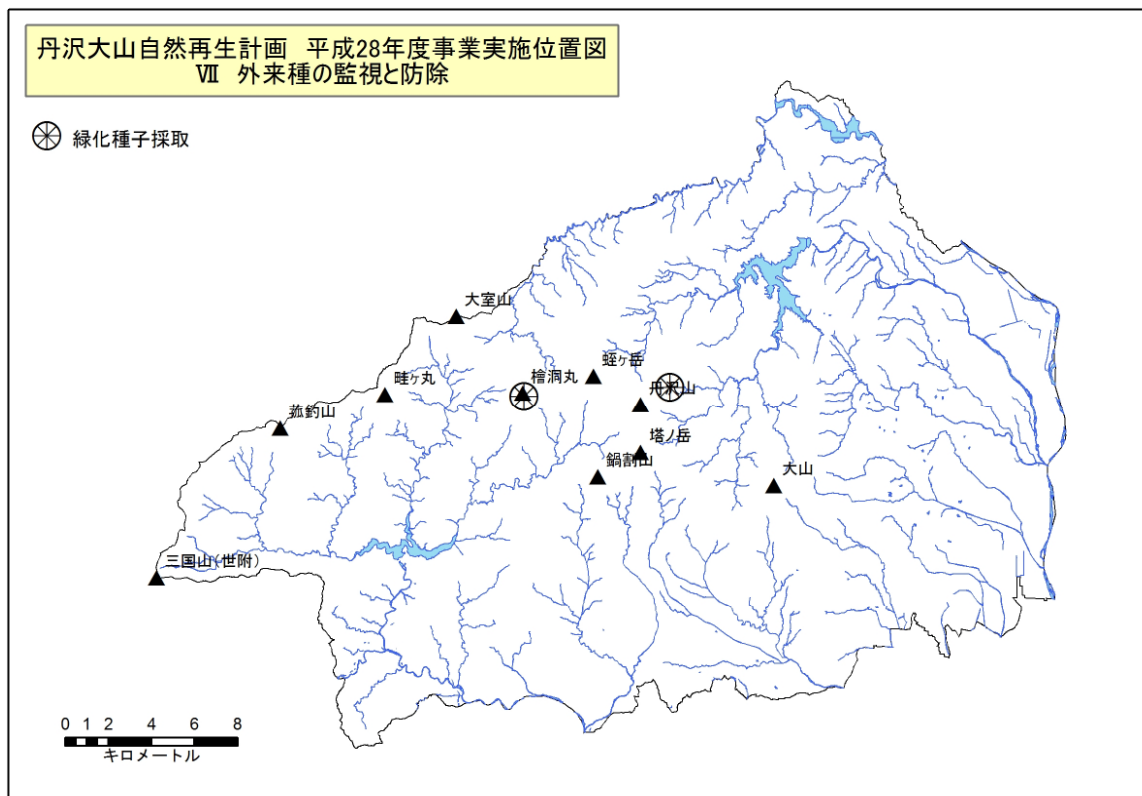
○アライグマのワナによる捕獲状況



○ブナの種子採取状況[堂平]



○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）



VIII 自然公園の利用のあり方と管理方針

<主要施策の取組状況>

1 登山道等の施設維持管理と協働実施

① **重点**登山道等の整備・維持管理のための登山情報収集

- ・ 稜線部など登山道周辺で恒常的に土壌流出や斜面崩壊が発生している箇所を中心に、パークレンジャー等による巡視を行い、施設等に関する情報を収集し、計画的な整備・維持管理や台帳管理を進めた。〔8路線 ヤビツ峠大山線、不動尻大山線、下社大山線、大倉尾根線、表尾根線、東海自然歩道、首都圏自然歩道、神ノ川熊笹ノ峰線〕

② **重点**活動団体等との協働による登山道維持管理の実施

- ・ 登山道維持管理補修協定に基づき、みろく山の会（大倉尾根線）、丹沢山小屋組合（二俣鍋割線・鍋割山稜線）、神奈川県自然公園指導員連絡会（下社大山線、表尾根線）が定期的な登山道の維持管理を行った。

③ 環境配慮型山岳公衆トイレの整備・維持管理

- ・ 関係市町村と民間事業者等の協定による環境配慮型トイレへの転換に対する支援は、該当案件がなかった。
- ・ 県が管理する環境配慮型トイレのうち4箇所については、「丹沢大山国定公園公衆トイレ運営委員会」により適切に維持管理が行われた。

④ トイレ紙利用マナーの普及

- ・ 登山者が多い山開きや紅葉の時期などに合わせて、パークレンジャーや公園指導員が、トイレ紙持ち帰りキャンペーンを実施し、山でのトイレマナーの普及啓発を図った。〔2回〕

⑤ 公園利用実態モニタリング（登山者数、水場水質調査）の実施

- ・ 自然公園の利用状況を把握するため、丹沢大山ボランティアネットワーク^{※1}による県民協働調査として、登山者数及び水場の水質に関する調査を行った。
- ・ 登山者数の調査は、機器の不具合等に伴う補修や交換、設置場所の調整等を重ねて精度向上を図るとともに、収集したデータの精査等を進めた。
- ・ 水質調査^{※2}は、登山者や地元住民等に利用されている水場〔22箇所〕で、10項目の調査を行った。

※1	丹沢大山ボランティアネットワーク	丹沢大山地域で自然環境に係る活動を実践しているボランティア団体の自主的な連携を図ることを目的として平成14年に発足した団体で、32団体が参加(H29.4.1)
2	水質調査	調査項目は、大腸菌、一般細菌、塩化物イオン等の10項目。但し、飲料水として利用するための安全性の検査ではない。

2 かながわパークレンジャーや神奈川県自然公園指導員による活動

⑥ **重点**パークレンジャーによる活動

- ・ 巡視や補修活動〔計 83 回〕を行うとともに、登山道補修等の県民協働行事へ参加、不法行為の監視・指導〔計 74 回〕を行った。

⑦ 自然公園指導員による活動

- ・ 巡視のほか、自然公園施設や動植物に係る情報収集や自然公園の利用に関する指導などを行った。〔巡視件数 2,439 件 14.8 件/人〕

3 神奈川県立ビジターセンター等普及啓発施設の活動

⑧ ビジターセンター等普及啓発拠点の活動 (IX-3-⑦)

- ・ 2箇所のビジターセンター(秦野ビジターセンターと西丹沢ビジターセンター)において、自然再生等に関する展示や自然教室等を実施し、自然再生に関する普及啓発を推進した。〔平成 28 年度利用者数：197,149 人、普及啓発事業：138 回(631 人参加)〕

4 自然公園における利用のあり方と管理方針

⑨ **FS**自然公園における利用のあり方と管理方針の検討

- ・ 自然公園の利用のあり方や管理方針の作成について、再生委員会からの意見も踏まえながら、庁内で検討を行った。この結果、当面、管理方針は作成しないこととし、引き続き再生委員会や関係団体と連携しながら、登山道等の整備・維持管理、ルールやマナーの普及啓発、取扱方針などに基づくキャンプ場調査・指導及びトレイルランニング大会に関する指導など、各課題に応じた取組をそれぞれ継続・強化していくこととした。

○登山道施設維持管理等実施状況 (H28)

登山道整備	団体との協働による補修
8 路線	3 団体と協働で 5 路線について補修活動実施

○活動団体との協働による登山道補修実施状況



○ボラネットによる水質調査実施状況



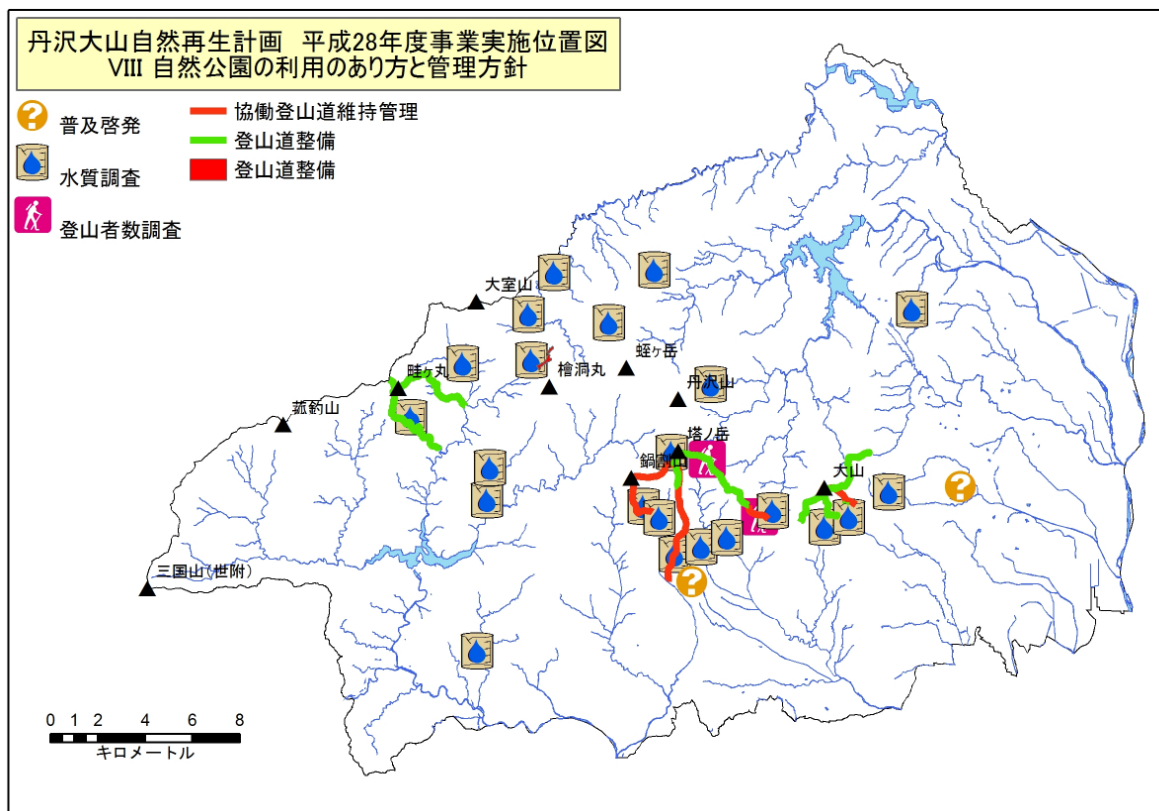
○パークレンジャーによる巡視活動実施状況



○自然公園指導員によるトイレマナーの普及啓発実施状況



○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）



区 協働・普及啓発

<主要施策の取組状況>

1 丹沢大山自然再生委員会を通じた連携

① 自然再生プロジェクトの推進

- ・ 水源かん養機能など公益的機能の向上及び鳥類等の生息環境改善を目的とした人工林の混交林化に向けて、間伐や植生保護柵の設置を予定していたが、天候の影響により活動を翌年度に見送った。

② **重点**団体等との協働による丹沢再生の普及啓発

- ・ 丹沢大山の自然再生の取組の普及啓発を図るため、丹沢大山自然再生委員会（以下「再生委員会」という）の一員として、「地球環境イベント・かながわエコ 10 フェスタ 2016」や「ワールドフェスタ・ヨコハマ 2016」、「丹沢大山自然再生活動報告会」に参加するとともに、再生委員会と各団体との共催による「森林探訪」などの活動を支援した。

○主な普及啓発活動

活動名称	日時・場所	内容	来場者数
地球環境イベントかながわエコ 10 フェスタ	H28. 5. 28～29 県庁前・日本大通り (横浜市)	会員団体 5 団体と連携して一般県民に丹沢大山の自然再生を PR	1,000 名 (推計)
ワールドフェスタ・ヨコハマ 2016	H28. 10. 8～9 山下公園(横浜市)	会員団体 6 団体と連携して一般県民に丹沢大山の自然再生を PR	500 名 (推計)
丹沢大山自然再生活動報告会	H28. 10. 29 厚木市商工会議所(厚木市)	会員団体の自然再生の活動を報告し、意見交換を行った。	109 名
丹沢フォーラム	H28. 12. 3 丹沢県有林・一ノ沢 考証林(清川村)	モミ林の天然林の特徴等について、自然環境保全センター職員を派遣し、一般県民にわかりやすく説明を行った。	55 名
森林探訪 「大山の自然を観察」	H28. 10. 15 大山(伊勢原市)	大山登山を行い、山頂付近での県の自然再生事業の取組について学んだ。	48 名

③ **FS**学校教育との連携等による環境学習の推進

- ・ 環境学習を推進するため、高校生の登山道補修体験活動及び小学生から中学生を対象とした「森の学校」などに参加・協力した。

○環境学習の推進活動

活動名称	日時・場所	内容	来場者数
～高校生が取り組む！～ 丹沢やまみち再生体験	H29. 1. 29 大倉尾根 (秦野市)	県内 4 校の登山部の高校生が丹沢の自然環境を学びながら登山道補修等の体験活動を行った。	48 名
森の学校	夏:H28. 8. 14～16 冬:H28. 12. 27～29 春:H29. 3. 27～29	子ども達が自然の中で生活し、人間と丹沢の自然環境の関わりを学んだ。	夏:49名 冬:45名 春:30名

④ 自然再生委員会ホームページ等による情報提供・広報

- ・ かながわパークレンジャーからの自然情報や自然再生の取組に関する情報提供を行った。

2 県民協働の枠組みを通じた連携

⑤ 丹沢大山クリーンピア 21^{※1}、丹沢の緑を育む集い^{※2}、丹沢大山ボランティアネットワーク等による連携・協力

- ・ 活動団体との連携・協力を図るため、丹沢大山クリーンピア 21 による丹沢大山クリーンキャンペーンや、緑を育む集いによる植樹活動等に参加・協力した。

※1	丹沢大山クリーンピア21	丹沢大山地域周辺の良好な自然環境の保全に寄与するため、ゴミの持ち帰り運動を推進することを目的として、企業・各種団体及び行政機関等の協力のもと設立された。
2	丹沢の緑を育む集い	丹沢大山地域で植樹事業やウラジロモミ等をシカの影響から守るための防護ネット設置事業などをボランティアとの協働で行っている各種団体及び行政機関で構成されている。

3 丹沢大山自然再生の順応的实施と協働・普及啓発の拠点づくり

⑥ 神奈川県自然環境保全センターの充実と自然再生活動への活用

- ・ 自然環境保全センター（以下「保全センター」という）の野外施設等を体験実習フィールドとして位置付け、観察会や指導者向けの研修会を実施した。

⑦ 神奈川県立ビジターセンターの充実と自然再生活動への活用（Ⅷ-3-⑧）

- ・ 2箇所ビジターセンター（秦野・西丹沢ビジターセンター）において、自然再生等に関する展示や自然教室等を実施し、自然再生に関する普及啓発を促進した。

名称	開催日時	内容
西丹沢ビジターセンター （山北町中川）	H28. 7. 28～9. 28	登山道の集中利用による土壌流出対策のための 階段設置に関する展示
秦野ビジターセンター （秦野市堀山下）	H28. 10. 8～12. 11	

4 自然環境・自然再生情報の蓄積と発信・活用

⑧ 自然再生情報の提供と丹沢自然環境情報ステーション（e-Tanzawa）の機能拡充と活用

- ・ 丹沢自然環境情報ステーション（e-Tanzawa）を活用し、自然再生に関する普及啓発を促進した。

○かながわエコ10 フェスタ 2016 へのブース出展
(再生委員会主催) [横浜市]



○丹沢大山自然再生活動報告会の様子
(再生委員会主催) [厚木市]



○高校生による登山道補修体験活動の様子
[秦野市 大倉尾根登山道]



○丹沢大山クリーンピア 21 による
クリーンキャンペーンの実施状況
[相模原市緑区奥野地内]



○事業実施位置図 (位置情報のある事業のみ掲載)

