
第3期 丹沢大山自然再生計画
令和4年度 実施報告書

令和6年3月

神奈川県

目 次

○第3期丹沢大山自然再生計画における令和4年度の各特定課題の実施状況


特定課題Ⅰ	ブナ林の再生	1
特定課題Ⅱ	人工林の再生	5
特定課題Ⅲ	地域の再生	9
特定課題Ⅳ	溪流生態系の再生	13
特定課題Ⅴ	シカ等野生動物の保護管理	16
特定課題Ⅵ	希少動植物の保全	18
特定課題Ⅶ	外来種の監視と防除	20
特定課題Ⅷ	自然公園の利用のあり方	22
Ⅸ	各特定課題の取組を推進するための協働・普及啓発	25

I ブナ林の再生

<主要施策の取組状況>

1 ブナ林（奥山域自然林）の保全・再生対策

①重点 ブナ林（奥山域自然林）の保全・再生対策

- ・ 「丹沢ブナ林再生指針（平成 29 年 6 月）」を活用しながら、これまでの事業の進め方を体系的に整理し、事業担当者間で広く認識を共有した。また、ブナ林再生に係る調整会議※₁により、自然環境保全センター所内関係各課との連携を強化し、ブナ林再生研究プロジェクトによる事業の効果検証モニタリングを実施した。
- 
- 高標高域自然林土壌保全対策事業（鍋割山）
- ・ 「丹沢ブナ林再生指針」の中で重点対策地区に設定した檜洞丸等において、植生保護柵の設置・維持管理、ワイルドライフレンジャー※₂によるニホンジカ捕獲、ブナハバチ大発生の監視を実施した。効果検証モニタリングについては、設置した植生保護柵内外での更新木・植生モニタリング、UAV※₃を用いた衰退状況モニタリングを実施した。また、第3期6ヶ年分の成果に係るとりまとめを行った。
 - ・ 高標高域自然林土壌保全対策事業により、鍋割山周辺で植生保護柵 [2,761m] の設置や土壌保全工 [10.2ha] を実施した。

- ※1 ブナ林再生に係る調整会議 ブナ林の衰退機構解明等の成果をもとに、今後の保全・再生事業の基本的な方向性と整備手法を示すことを目的とした自然環境保全センター所内プロジェクト。
- ※2 ワイルドライフレンジャー 野生生物の生態や捕獲等に関する専門知識、技術、技能を有する専門職員のこと。
- ※3 UAV ドローン等の無人航空機（Unmanned Aerial Vehicle）のこと。

②ブナ林（奥山域自然林）生態系の健全性評価の実施

- ・ オゾン・気象モニタリングは鍋割山、丹沢山、檜洞丸、菰釣山の4地点で通年での観測を行い、観測施設の維持管理を行った。また、リアルタイムの気象データをweb上で公開した。
- ・ オゾンについては、檜洞丸の草地の拡大状況と植生の回復状況が異なる地点でパッシブサンプラー※₄による観測を行った結果、林冠ギャップが小さく、更新木の樹高成長が進むほどオゾン濃度が低下する傾向があった。
- ・ ブナハバチは食害発生地で繭の密度が減少傾向にあり、食害発生リスクが低下しているものの依然として高密度状態にある地点があった。



オゾンパッシブサンプラー観測状況
（檜洞丸）

※4 パッシブサンプラー 動力や流量計を必要とせず、一定時間大気環境に曝すだけで環境中の化学物質を吸着するサンプラー

③大規模ギャップにおける森林再生技術の検証

- 3地区の植生保護柵の柵内外において更新木等の植生調査を継続実施した。以下、当年度の植生保護柵内外における平均群落高及び更新木個体数を併記する。



柵内における更新木の生育状況（檜洞丸）

地区		平均群落高	更新木個体数
○檜洞丸地区 H17～H19年設置	(柵内)	106～246cm	85～962 個体/40 m ²
	(柵外)	34～118cm	25～653 個体/40 m ²
○天王寺尾根地区 H19年設置	(柵内)	70～255cm	237～1488 個体/40 m ²
	(柵外)	49～62cm	442～836 個体/40 m ²
○大室山地区 R3年設置	(柵内)	114cm	89 個体/40 m ²
	(柵外)	90cm	102 個体/40 m ²

2 ブナ林（奥山域自然林）の衰退原因の低減対策

① **重点** 奥山域におけるシカの管理捕獲（V-1-①）

- 丹沢山地において、奥山域の植生回復と中標高域の生息環境整備基盤づくりを目的としてニホンジカ管理捕獲を実施した結果、捕獲数は566頭と前年度より微増であった。

② ブナハバチ防除技術の検証

- 令和3年度に引き続き、ブナハバチの食害規模を事前に予測するため、成虫発生状況のモニタリングとブナ展葉フェロジー調査※を実施した。その結果、檜洞丸では産卵期にあたる展葉期のメス成虫捕獲数が少なく大規模な食害は予測されなかったことから、緊急防除は実施しなかった。



ブナハバチ成虫モニタリング及びブナ展葉フェロジー調査状況（檜洞丸）

※ ブナ展葉フェロジー調査 ブナの芽が開き始め、完全に開き終わるまでの時間的な変化を把握する調査のこと。

3 奥山域の森林衰退影響の低減対策

① **重点** 林床植生衰退地等での土壤保全対策の実施（Ⅳ-2-②、Ⅴ-1-②）

- ・ 高標高域人工林土壤保全対策事業により、宮ヶ瀬ダム及び三保ダムの上流域に位置する県有林内のうち、概ね 800m 以上の標高にある人工林において、植生保護柵〔690m〕、丸太柵工〔469m〕、丸太筋工〔138m〕を施工した。また、それに併せて、森林内の光環境の改善を図るための受光伐〔26.64ha〕を行った。

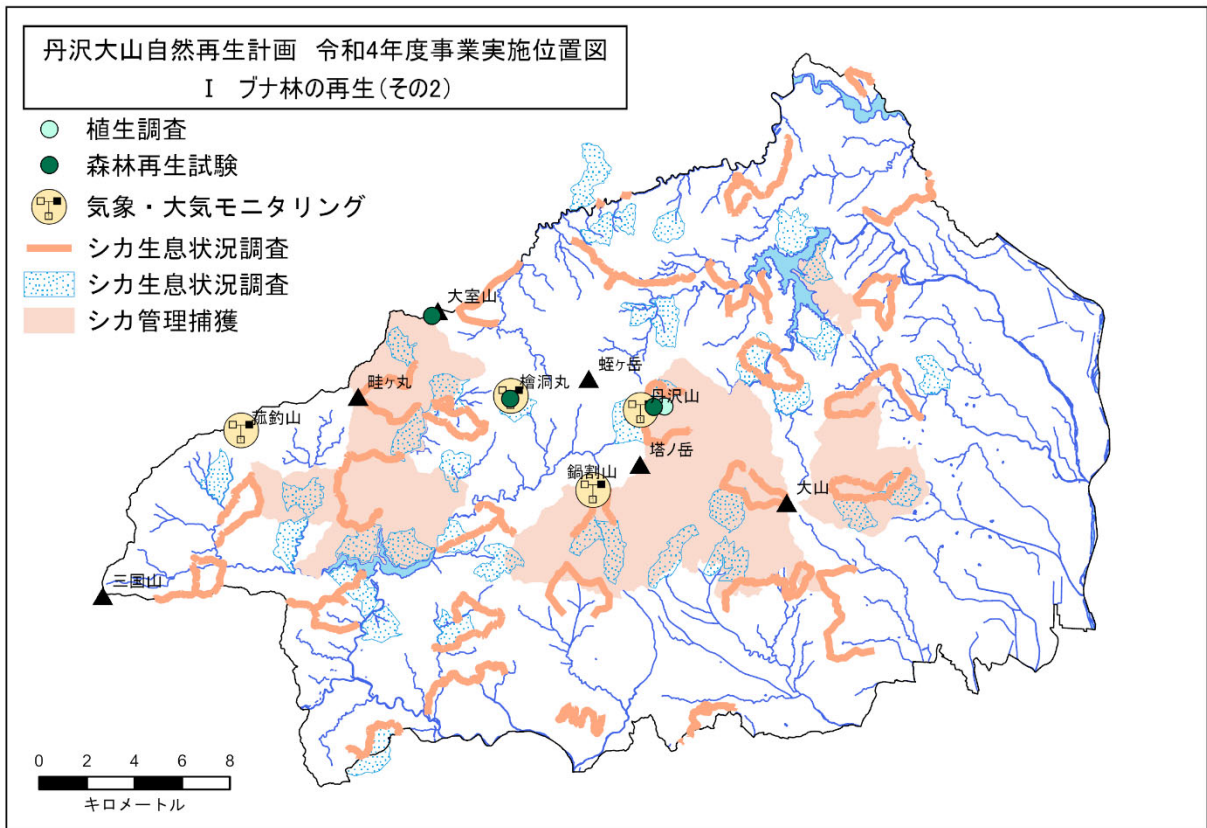
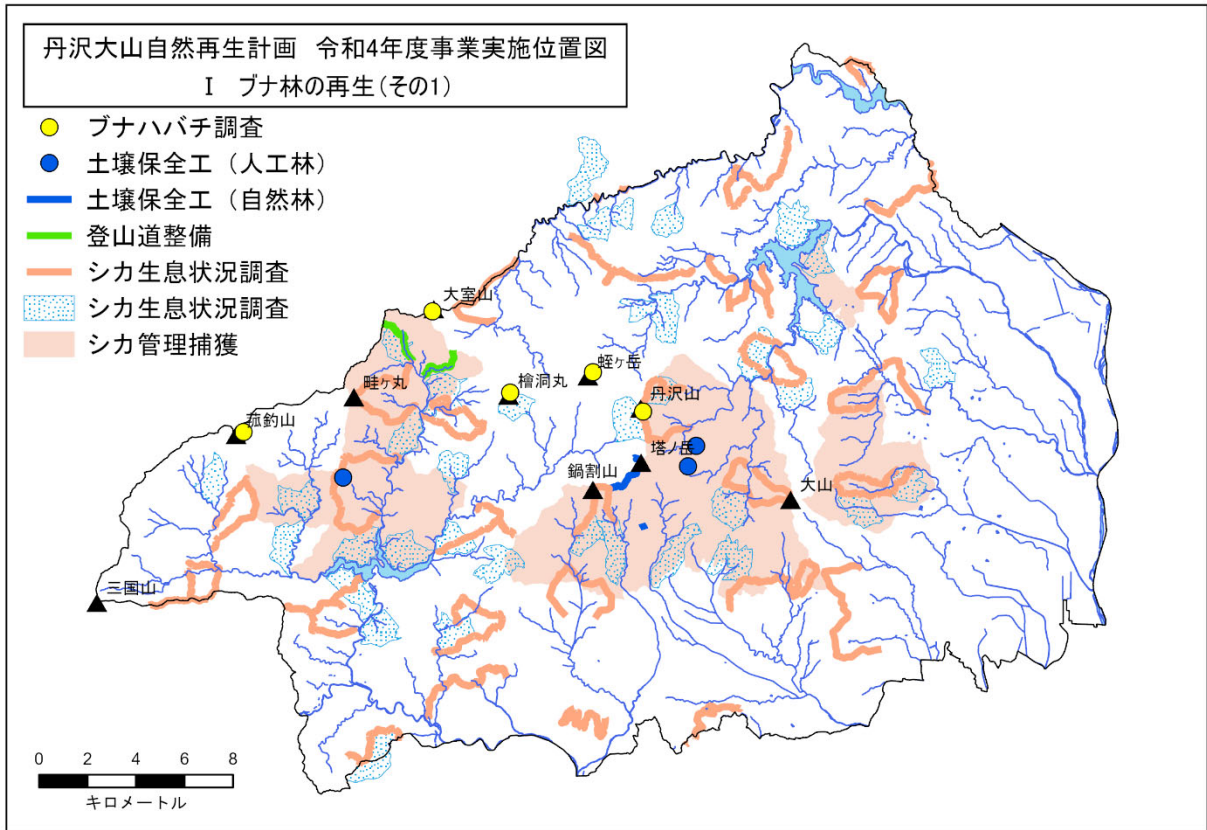
②植生保護柵による希少植物の保全（Ⅴ-1-②、Ⅵ-2-①）

- ・ 丹沢山三峰尾根において、平成 9 年（1997 年）～平成 22 年（2010 年）にかけて設置された植生保護柵 25 基で、植生調査の一環として希少植物の出現状況を継続して調査した。
- ・ その結果、25 基中 23 基の植生保護柵内で合計 15 科 22 種の希少植物を確認した。



希少種（レンゲシヨウマ）

○事業実施位置図



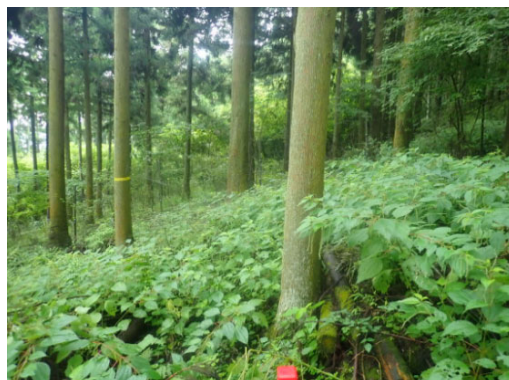
Ⅱ 人工林の再生

<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

- ・ 県有林及び私有林（県が整備協定を締結している水源林等）のうち、林道から離れた採算性の低いスギ・ヒノキの人工林において、公益的機能を重視した森林整備（間伐、下刈、土壌保全工等）〔920.77ha〕を行った。また、地域水源林整備事業（市町村補助事業）により、同様の森林整備〔136.62ha〕を行った。
- ・ これにより林内の光環境を改善し、広葉樹の稚樹の発生や成長の促進、林床植生の回復を図った。



秦野市堀山下地内

② 森林資源の活用による持続可能な人工林の整備

- ・ 林道沿いなどの人工林経営が可能な地域において、健全な人工林の維持を目的とした森林整備（間伐、枝打、つる切、下刈、土壌保全工等）〔88.15ha〕を行った。また、市町村等への補助事業（水源林整備長期施業受委託事業、協力協約推進事業、造林補助事業、地域水源林整備事業）等により、間伐材搬出を伴う森林整備や鳥獣害防止施設整備〔856.66ha〕を行った。
- ・ 新規就労者及び既就業者向けの研修を実施し、基礎的な林業技術の習得や間伐材搬出技術等の向上を図った。特に新規就労者向けのかながわ森林塾「演習林実習コース」で、間伐等の実習を行い必要な技術の習得が図られた結果、受講者 15 人のうち 13 人が林業事業体に新規就労する成果を得た。

2 森林整備とシカ管理の連携

① **重点** 森林整備とシカ管理の連携（V-2-①）

- ・ 相模原市（2箇所）、山北町（2箇所）合計4箇所のスギ、ヒノキの人工林（水源林整備地）において林分構造と林床植生を調べるとともに、付帯情報としてセンサーカメラによるシカの撮影頻度を把握した。
- ・ その結果、スギ・ヒノキ上層木の本数密度は 500～630 本/ha と目標の成立本数におおむね達しており、そのうち3地点では低木層に広葉樹の侵入が多く認められ、



更新木調査の様子（相模原市緑区地内）

特に1地点では低木層、亜高木層の発達が進んでいた。

3 県産木材の有効活用の促進と基盤の整備

① 県産木材の有効活用の促進

- ・ 間伐材搬出促進事業[※]等により、民有林からの間伐材搬出〔丹沢大山エリア全体：15,991 m³〕を支援した。また、かながわ認証木材活用促進事業及び県産木材活性化対策事業により、県産木材の産地認証・品質認証の運用等に寄与するとともに、市町村のモデル事業として、森林環境譲与税により、公共木造施設の内装木質化や、県産木材製品（カスタネット）の保育園等への配布を実施した。



県産木材製品(カスタネット)

- ※ 間伐材搬出促進事業 間伐材の集材、搬出に要する経費に対して補助を行い、森林の持つ公益的機能の増進と木材供給体制の整備を図る。

② 林道の改良と作業道の整備

- ・ 林道改良事業、林道交通安全対策事業等により、既設林道の舗装工、法面工、防護柵工、排水施設工、橋梁塗装工等の林道改良〔13箇所〕を行い、木材搬出などの利便性、森林整備の安全性の向上、効率化が進んだ。
- ・ 市町村等への補助事業（協力協約推進事業、長期施業受委託事業、地域水源林整備事業）等により、作業道・作業路の敷設〔35箇所 35,982m〕を支援し、木材搬出の利便性向上、ひいては人工林の整備が促進された。

4 森林モニタリングの実施

① **重点** 森林モニタリングの実施（VI-1-①）

- ・ 水源かん養機能の維持ないし向上の効果を検証するため、対照流域法^{※1}によるモニタリング調査および、森林生態系効果把握調査^{※2}を実施した。また、令和元年度に起きた東日本台風による影響についても継続して把握した。
- ・ 対照流域法によるモニタリングでは、検証箇所^{※3}である丹沢山地の大洞沢及びヌタノ沢においては植生保護柵と水や土砂の流出の関係を検証し、小仏山地の貝沢においては、人工林整備を通して流量、水質等の変化を検証した。
- ・ 丹沢山地の検証箇所では植生保護柵を設置した後の林床植生の回復が見られ、特



対照流域法によるモニタリングの様子

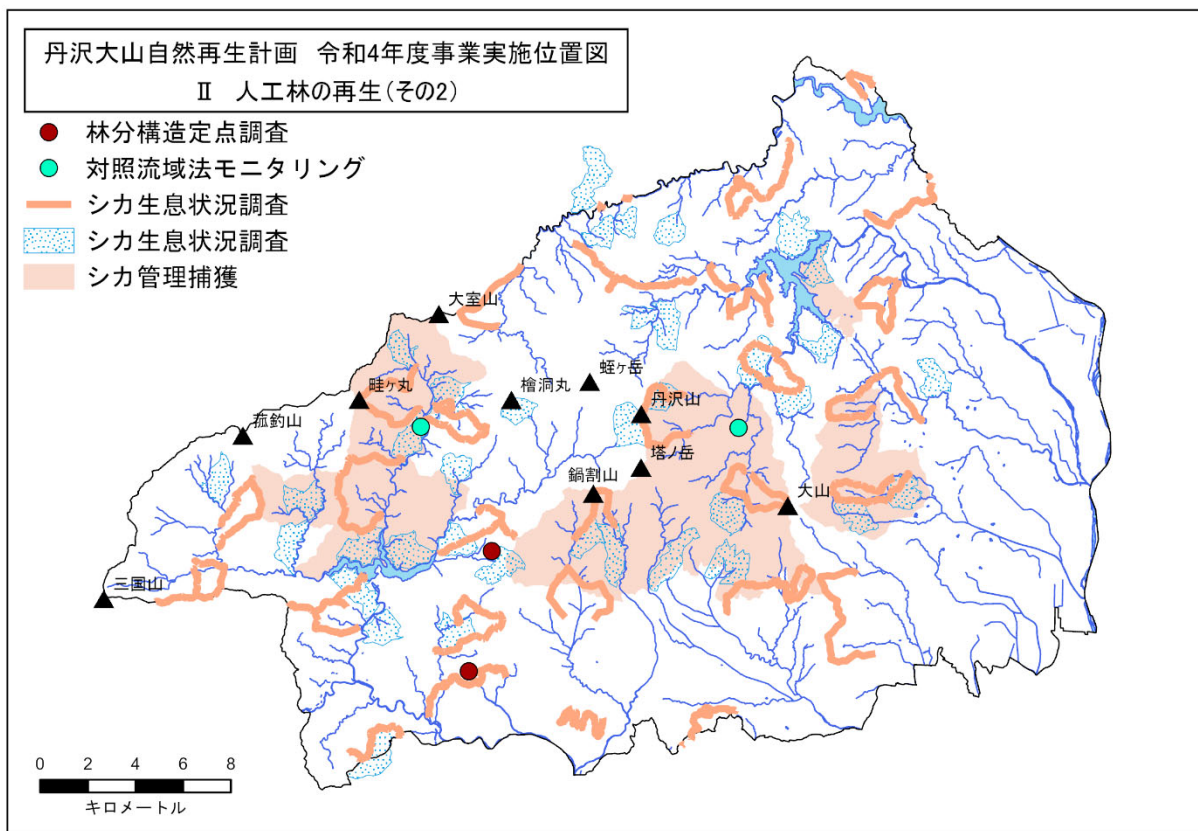
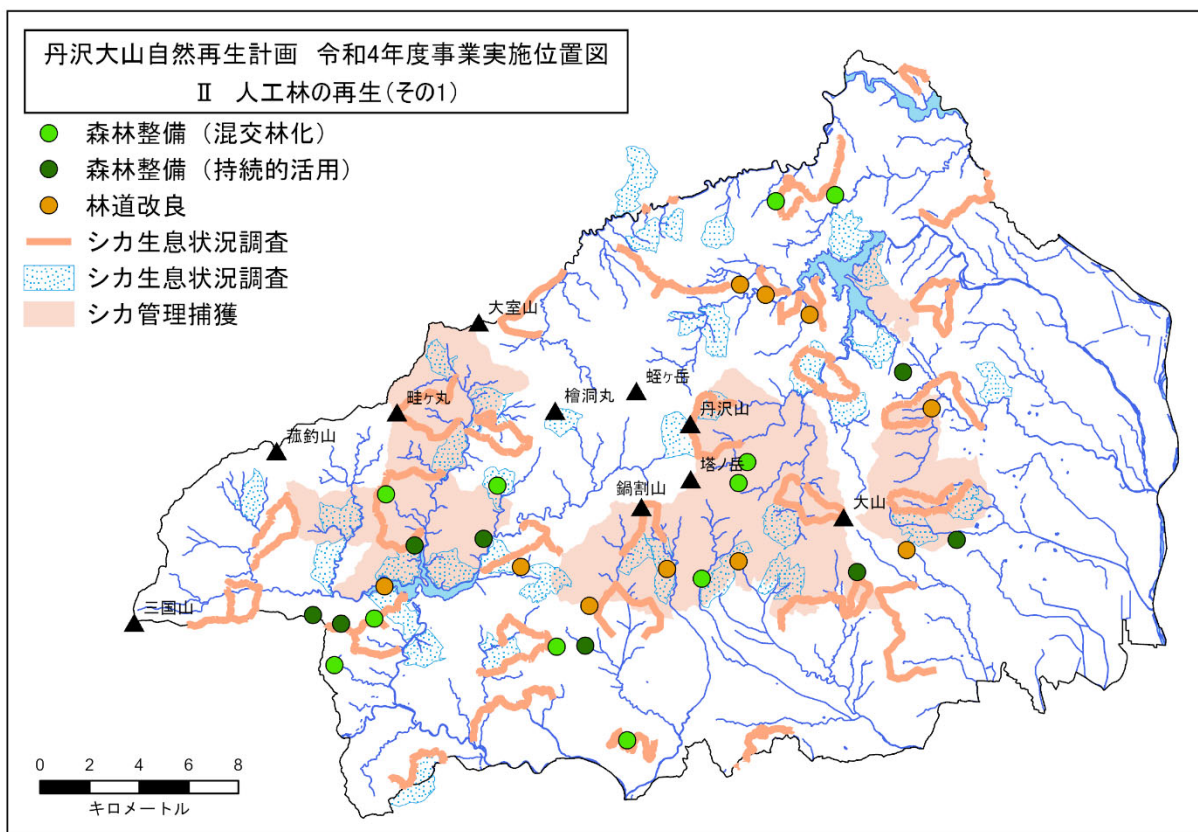
にヌタノ沢で回復が顕著である。

ヌタノ沢の出水時の水の濁りについては、植生保護柵を設置した実施流域における柵設置前・後を比較すると、柵設置後のほうが水の濁りが少ない傾向であった。水質については、柵設置後 10 年間の硝酸濃度の推移を精査したが、実施流域と対照流域で違いは明瞭でなかった。

- ・ 比較的ニホンジカの影響が少ない小仏山地の貝沢では、人工林整備を通して流量・水質等の変化を継続して調べており、令和 4 年度も大きな変動はなく良好な状態が維持された。
- ・ 森林生態系効果把握調査では、小仏山地と箱根外輪山に設けた定点調査地の 3 回目の調査を実施した。
- ・ これまでの調査結果の解析を進め、人工林整備からの時間経過に伴う植生、昆虫、鳥類、哺乳類の反応を総合的に評価した。その結果、林分構造の分析から、低木層が認められる移行初期や亜高木層がみられる移行中期の林分へと発達が進みつつあり、また、林床植生は被度・多様性が高まりつつあった。それに伴い、ミミズ、昆虫、鳥類、野ウサギ等の林床植生との結びつきが強い分類群・機能群では種数及び個体数が増加しており、間伐が生物多様性を高めることを示唆する結果が得られた。
- ・ 一方で箱根山地、小仏山地の自動撮影カメラによる中大型哺乳類調査では、2 巡目に引き続き 3 巡目も中大型哺乳類の中でシカの撮影頻度が最も高い状況が続いており、シカの採食影響が拡大していることが示唆された。また、丹沢山地でもシカの不嗜好性種の被度が高まっていることが確認された。

- | | | |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ※ 1 | 対照流域法 | 森林整備やシカ対策などの事業の実施効果を検証するため、隣り合った 2 つの小流域を試験流域として設定し、片方のみで事業を行い、事業の実施の有無や実施前後における水や土砂の流出等の違いを把握する。 |
| ※ 2 | 森林生態系効果把握調査 | 森林整備前後における植物や土壌動物、昆虫、鳥類、哺乳類の生息状況を調査し、水源の森林づくり事業の整備が森林生態系に及ぼす効果を中期的に検証する。 |
| ※ 3 | 対照流域法
検証箇所 | 大洞沢（東丹沢）：植生保護柵設置後 11 年目
ヌタノ沢（西丹沢）：植生保護柵設置後 9 年目
貝沢（小仏山地）：群状間伐・木材搬出実施後 10 年目 |

○事業実施位置図



Ⅲ 地域の再生

<主要施策の取組状況>

1 地域主体の鳥獣被害対策や森林整備等の取組の支援

①重点 地域主体の鳥獣被害対策や地域特有の課題に応じた森林整備等の実施の支援 (V-3-①、V-3-②)

- ・ 地域ぐるみの鳥獣被害対策の立ち上げを支援※₁した重点取組地区※₂について、引き続き支援を継続するとともに、令和4年度は新たに3地区の立ち上げを支援した。その結果、環境整備や防護柵の設置等による鳥獣被害の軽減や、自主的な取組の増加などが見られ、地域ぐるみの鳥獣被害対策が進んだ。



地域ぐるみの鳥獣被害対策の（意見交換会）

- ・ 農業協同組合と連携して、農家が気軽に相談できる身近なアドバイザーの育成とアドバイザー登録者の活動支援に取組んだ。
- ・ かながわ鳥獣被害対策アドバイザー制度により、新たに17名をアドバイザーに登録した〔令和5年3月末時点計72名〕。
- ・ 各市町村や団体が行う有害鳥獣の捕獲や防護柵の設置、6市町村※₃が行うヤマビル被害防除に係る経費に対して補助を行い、被害の軽減のための防除対策が促進された。
- ・ 農家等が主体的に有害鳥獣の捕獲にかかわることができるよう、狩猟免許の取得のための助成を行った。このような狩猟免許取得の推進により、わな猟免許所持者が増加する傾向が見られた。

※1 地域ぐるみの鳥獣被害対策の立ち上げ支援 鳥獣被害対策や農業、林業の専門職員により、地域の実情に応じた対策の提案や対策手法に関する情報提供、対策を実施する際の技術的アドバイスなどを行う。

※2 重点取組地区 市町村や地域住民等が鳥獣被害対策に一体となって取り組む「地域ぐるみの対策」の立ち上げ支援を行うために県が選定している地区。

平成29年度～：葉山町（二子山地区）、相模原市（緑区名倉地区）
平塚市（土沢地区）、茅ヶ崎市（萩園地区）
二宮町（一色地区）、大井町（高尾地区） 計6地区

平成30年度～：横須賀市（東浦賀2丁目地区）、愛川町（田代・平山地区）
藤沢市（葛原地区）、大磯町（生沢・寺坂地区）
湯河原町（鍛冶屋・城堀・宮下地区） 計5地区

令和元年度～：川崎市（麻生区岡上地区）、相模原市（緑区鳥屋地区）
厚木市（小野・七沢・上古沢・下古沢・森の里地区）
綾瀬市（深谷上地区）、清川村（金翅地区）
秦野市（平沢小原地区）、小田原市（上曾我・曾我大沢地区） 計7地区

令和2年度～：相模原市（緑区、澤井、佐野川地区）
横須賀市（津久井地区）
山北町（清水・三保地区） 計3地区

令和3年度～：小田原市（橘地区）
 南足柄市（狩野地区）
 清川村（煤ヶ谷御所垣戸地区） 計3地区

令和4年度～：伊勢原市（子易下地区）
 大磯町（高麗地区）
 南足柄市（広町地区） 計3地区

※3 ヤマビル被害 相模原市、清川村、秦野市、伊勢原市、松田町、山北町 の6市町村
 対策事業地

②FS 地域が一体となった自然再生活動への協力

- ・ 水源地域の豊かな自然や歴史のある郷土文化等に触れ合う場を都市地域住民に提供する自然体験交流事業※ [6件] について、広報や開催費の一部を支援した。事業の実施により、都市地域住民に対して水源地域の魅力を発信すると共に理解の促進が図られた。

※ 自然体験交流 事業 「かながわ水源地域活性化計画（令和3年度～）」に位置付けられた水源地域市町村内で実施される体験・交流を目的としたプログラムやイベント。

2 里地里山の保全等の促進

①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」※₁に基づき選定された8つの里地里山保全等地域※₂において、認定里地里山活動協定※₃に基づいて保全等の活動を行う14団体が行う農林地等の保全・再生や体験教室等に対し、市町村が補助するのに要する経費を「認定協定活動団体支援事業」により助成した。



松田町寄・農地の保全

- ※1 条例 里地里山の多面的機能の発揮及び次世代への継承を図り、県民の健康で心豊かな生活の確保に寄与することを目的とし、里地里山の保全、再生及び活用を促進するために必要な事項を定めたもの。
- ※2 里地里山保全等地域 知事が選定する、土地所有者等及び地域住民の主体的な活動により、里地里山の保全等が図られると認められる地域(厚木市荻野、厚木市七沢、厚木市小鮎、秦野市菩提、秦野市堀西、秦野市蓑毛、秦野市寺山、松田町寄計8地域)。
- ※3 里地里山活動協定 里地里山保全等地域の農林地等において、里地里山の保全等の活動を行おうとする活動団体（現在の活動団体数は、計14団体）と、当該活動が行われる農林地等の土地所有者等が締結する協定。

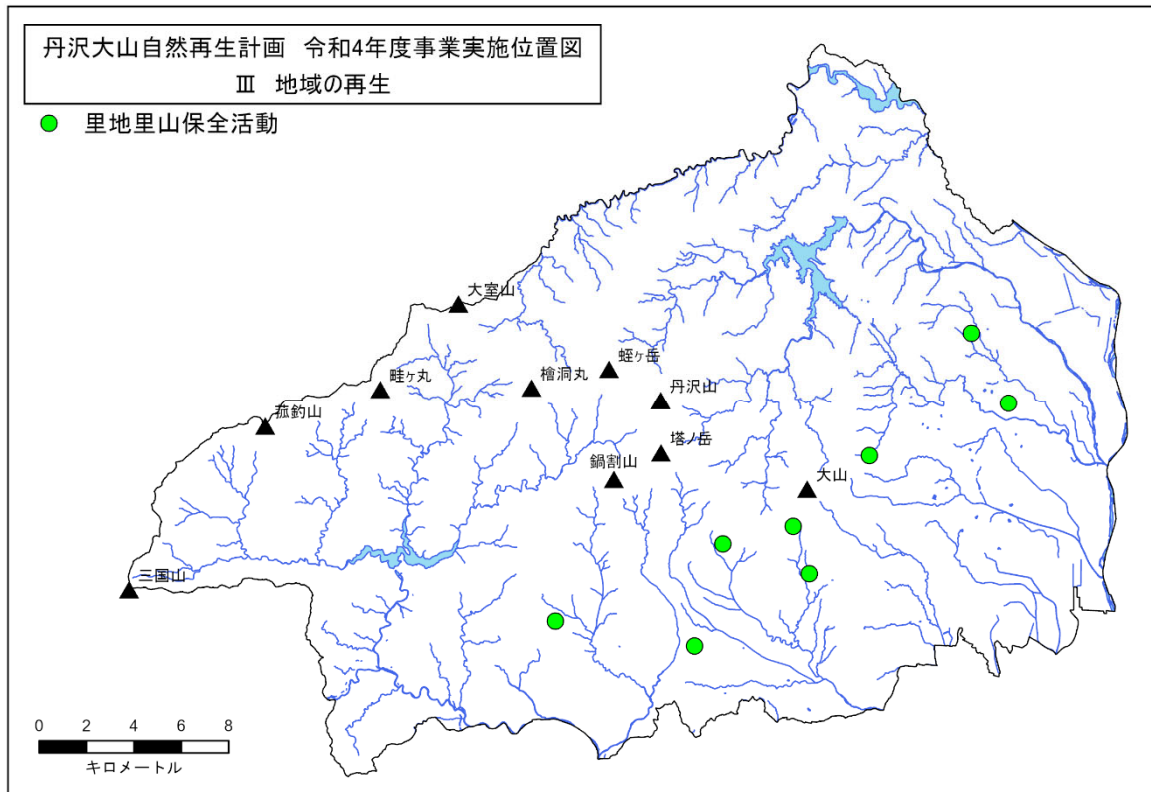
3 環境保全に配慮した農業の推進

①環境保全に配慮した農業の推進

- ・ 「農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律」に基づき、農業者団体等※₁が行う化学合成農薬等の使用量削減等の取組に対して、環境保全型農業直接支払事業※₂により、国・市町とともに、補助金を交付した。その結果、9市町で化学合成農薬等の使用量削減等の取組が実施された。
- ・ 「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づき、新たにエコファーマー※₃ [7名] を認定した。
- ・ 以上の取組により、環境保全型農業への取組が促進された。

- ※1 農業者団体 複数の農業者、又は複数の農業者及び地域住民等、地域の事情に応じて構成される任意組織。
単独で事業を実施しようとする農業者（個人・法人）は、以下の条件に該当して、市町村が特に認める場合に対象になる。
- ・ 集落の耕地面積の一定割合以上の農地において、対象活動を行う農業者
 - ・ 環境保全型農業を志向する他の農業者と連携して、環境保全型農業の拡大を目指す取組を行う農業者
 - ・ 複数の農業者で構成される法人（農業協同組合を除く）
- ※2 環境保全型農業直接支払事業 環境保全型農業推進基本方針に基づき、更なる環境保全型農業を推進するため、より環境にやさしい営農活動を行っている農業者団体等に支援を行う。
- ※3 エコファーマー 「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づき、環境保全型農業に関する計画を作成し、知事の認定を受けた農業者・法人。
なお同法は令和4年7月に廃止され、同月新たに「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律（みどりの食料システム法）」が施行された。

○事業実施位置図



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

- ・ 溪畔林森林環境調査業務委託により、東沢流域、仲ノ沢流域、用木沢流域の3つの流域（208 m²）にて、林床植生調査、樹木の生育状況調査、林床の被覆状況及び光環境調査（開空度調査）を実施した。これらの調査結果を基に前回調査結果と比較し、溪畔林整備後の事業効果について検証した。



植生保護柵設置後11年経過した仲ノ沢調査区

- ・ 東沢と仲ノ沢の広葉樹林化での植生保護柵設置区においては、溪畔林構成種

を含んだ高木性樹種の侵入・定着が見られ、植生の回復傾向が続いていた。

仲ノ沢と用木沢のスギ・ヒノキ林で、間伐実施後に植生保護柵を設置した箇所では、林床植生の回復が見られたが、未設置区では植生回復が見られなかった。

シカ生息地においては、間伐による光環境の改善と植生保護柵設置が有効であり、東沢と用木沢の林縁・草地に植生保護柵を設置した箇所では、低木～亜高木が見られ、植生保護柵の一定の効果が認められた。しかし、つる植物の被覆が開空度を低下させており、稚樹の成長阻害要因となっている可能性を確認した。

② FS 魚類等による溪流環境の評価手法の検討

実施無し

③ FS 淡水魚類のモニタリングと保全方策の検討

- ・ 丹沢在来のヤマメとカジカについて、相模川水系および酒匂川水系の渓流域にて、エレクトロフィッシャー※₁と叉手網※₂、手網を用いて採集調査を行った。相模川水系4支流と酒匂川1支流から採集したヤマメの外部形態についてパーマーク※₃や朱点の解析を行うとともに、鱗サンプル※₄を採取し、遺伝子の解析を行った。

- 酒匂川水系在来ヤマメ（天然 F1 及び F2 ※5）を由来とするヤマメ種苗 500 尾を試験生産した。また、県内漁業者の種苗の自家生産技術習得に向けて、飼育及び採卵技術を指導した。実績として、水産技術センター内水面試験場で生産した種苗を酒匂川漁業協同組合に提供して飼育技術を指導したほか、ヤマメ卵 2,500 粒の採卵を指導した。



西丹沢のカジカ

- ※1 エレクトロフィッシャー 魚を一時的に気絶させる装置。
- ※2 きであみ 叉手網 U字型の網。
- ※3 パーマーク サケ科魚類の体側にある楕円状の斑紋で、通常は幼魚のみに見られるが、イワナやヤマメでは成魚にもある。
- ※4 ひれ 鱭サンプル ヤマメの鱭の一部をハサミで切除し、アルコール標本としたもの。
- ※5 F2 酒匂川水系在来ヤマメの二代目

2 溪流生態系の保全・再生事業の実施

①ダム湖上流等における土砂流入防止対策

- 治山事業により、9 箇所で行止工、山腹工を実施し、ダム湖等への土壌流出の防止を図った。



松田町寄（ハチノ沢）

②森林土壌保全による溪流への土壌流入防止対策（I-3-①）

- I-3-①に記載のとおり

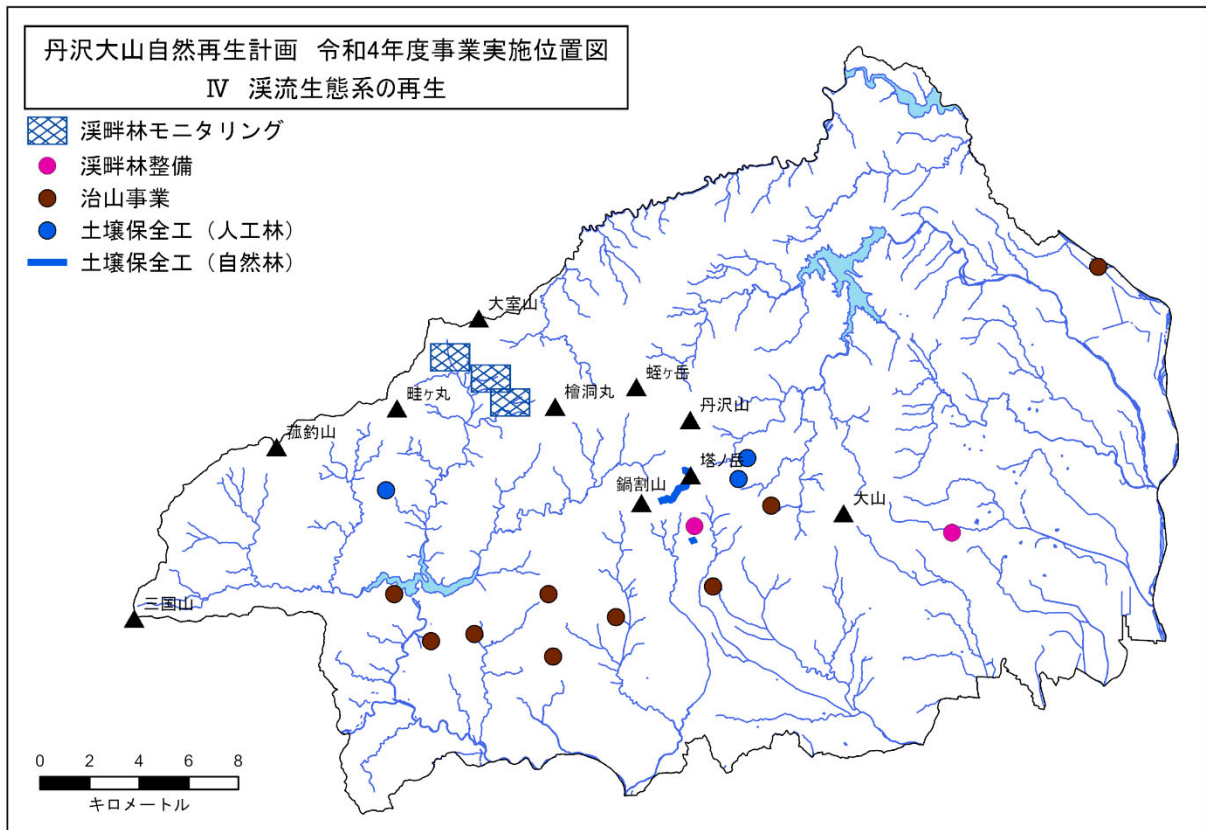
③ 溪畔林の整備

- ・ 水源林整備事業を行った森林のうち、2.29ha の溪畔林において、溪畔林整備技術を活用した森林整備〔間伐、丸太筋工等〕を実施した。これにより、林内の光環境が改善され、植生回復が促進された。



秦野市堀山下地内

○ 事業実施位置図



V シカ等野生動物の保護管理

<主要施策の取組状況>

1 奥山域（シカ管理計画における自然植生回復エリア）でのシカ生息密度低減

①重点 奥山域におけるシカの管理捕獲（Ⅰ-2-①）

- ・ Ⅰ-2-①に記載のとおり

②植生保護柵等の効果的設置（Ⅰ-3-①、②、Ⅵ-2-①）

- ・ Ⅰ-3-①、②、Ⅵ-2-①に記載のとおり

2 山地域（シカ管理計画における生息環境管理エリア）での森林整備とシカ管理の連携

①重点 森林整備とシカ管理の連携（Ⅱ-2-①）

- ・ Ⅱ-2-①に記載のとおり

3 里山域（シカ管理計画における被害防除対策エリア）での被害対策の推進

①シカの定着の解消のための捕獲（Ⅲ-1-①）

- ・ Ⅲ-1-①に記載のとおり

②地域が主体となった被害対策等の推進（Ⅲ-1-①）

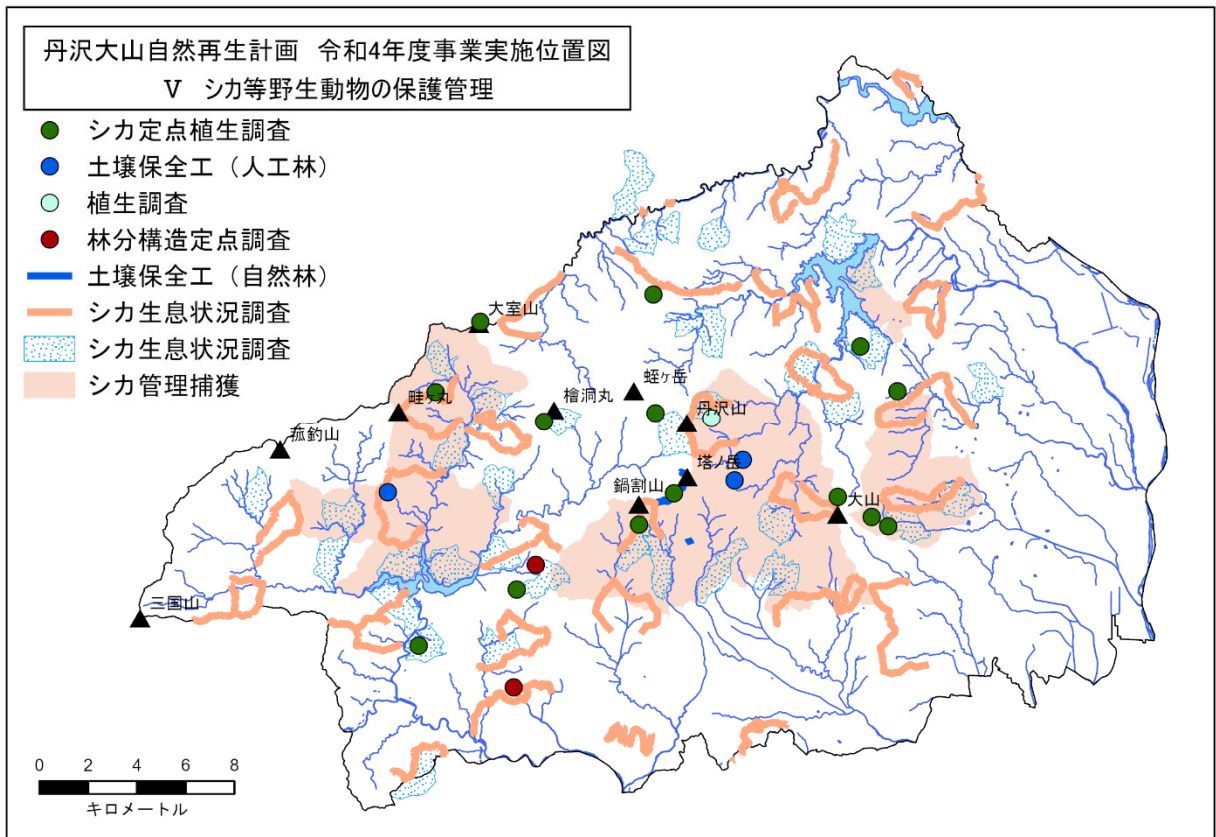
- ・ Ⅲ-1-①に記載のとおり

4 野生動物の保護管理手法の検討

①FS 野生動物の保護管理手法の検討

- ・ ニホンジカ保護管理検討委員会〔年1回開催〕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。
- ・ ニホンジカの個体数調整、生息環境整備等の事業の効果を把握するため、ニホンジカの個体数調査、個体分析などの生息状況等調査や、植生への影響を把握する生息環境調査を実施した。
また、実施に当たっては、生息密度が高い、捕獲や目撃が多い、これまで捕獲が実施されていない箇所重点を置き、捕獲効率が落ちてきた箇所についても捕獲圧を維持しながら経過観察し、必要な捕獲を実施した。
- ・ これらの結果、事業の効果検証や計画見直しに必要なニホンジカの生息状況に関する基礎的なデータが得られた。また、定期的な巡視により生息状況調査を実施したうえで捕獲、民間事業者を活用した多様な捕獲の実施等、効率的な捕獲手法の検討を進め、更に森林整備地において捕獲適地調査を実施し、効率的な捕獲の検討や森林整備との連携を進めた。

○事業実施位置図



VI 希少動植物の保全

<主要施策の取組状況>

1 希少動植物の保全手法・対策と調査・モニタリングの検討

① F S 希少動植物の保全手法・対策の検討

- ・ 神奈川県オオタカ保護指導指針に基づき、オオタカの生息状況調査をし、開発事業者等へ繁殖期間中の工事について配慮を促した。
- ・ 県内の273箇所、約5,186 haでガン・カモ類の生息状況を調査し、168箇所でガン・カモ類が観察された。
- ・ ツキノワグマの保護および人身被害未然防止のため、県内の痕跡、目撃情報を収集し、出没・生息状況の把握を行った。人里への出没が頻発した地域では、人身被害防止のため、追払い等を実施した。



ガン・カモ調査

② F S 淡水魚類のモニタリングと保全方策の検討（IV-1-③）

- ・ IV-1-③に記載のとおり

2 希少動植物の保護・回復事業の実施

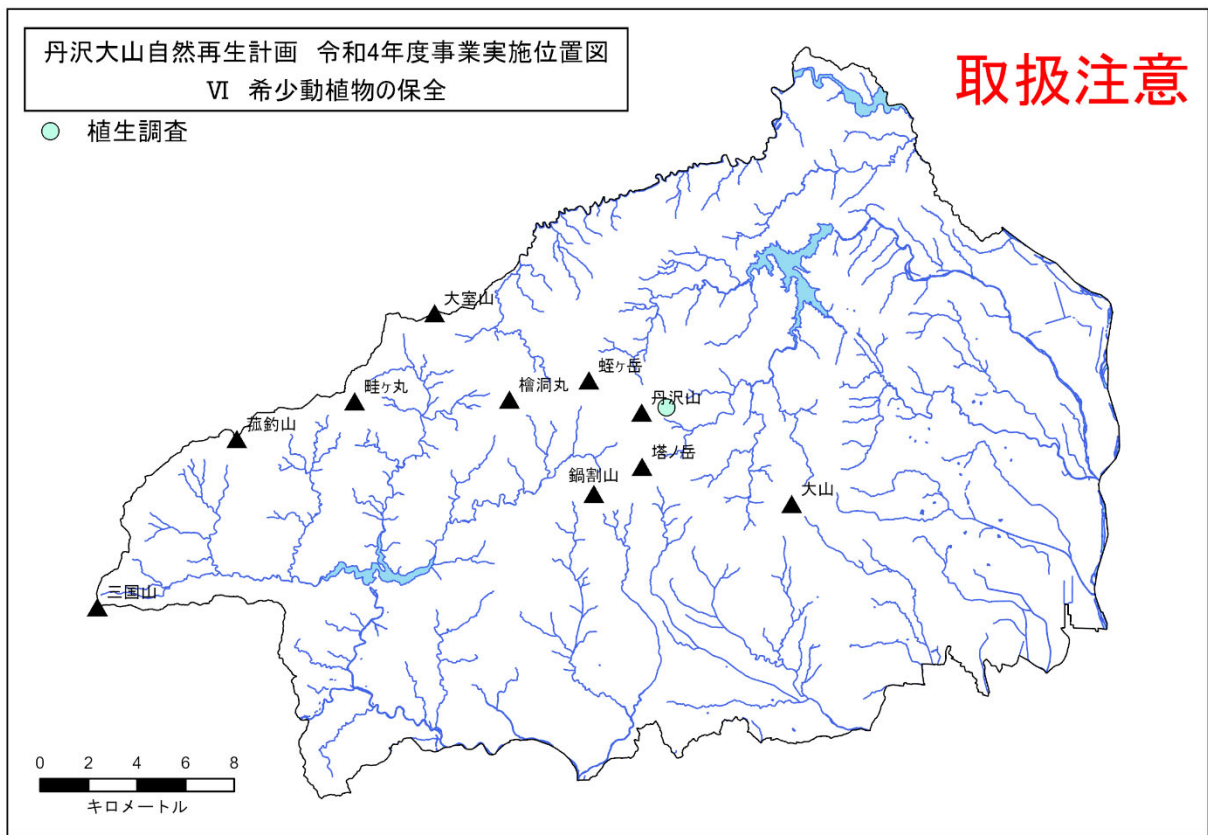
① 植生保護柵による希少植物の保全（I-3-②、V-1-②）

- ・ I-3-②に記載のほか、孢子培養から育成し生育地に植え戻したヤシャイノデについて、光不足の可能性があった1個体を令和3年度に移植し、その後の生育状況をモニタリングしたところ、順調な生育が確認できた。



希少種（ヤシャイノデ）

○事業実施位置図



Ⅶ 外来種の監視と防除

<主要施策の取組状況>

1 外来種の監視と侵入未然防止

①アライグマ等の外来生物の情報収集と監視

- ・ 神奈川県アライグマ防除実施計画に基づき、市町村に寄せられた捕獲情報・目撃情報を収集した。その結果、収集した情報からは山地域、奥山域でのアライグマの生息情報は得られず、新たな侵入は確認されなかった。
- ・ 丹沢大山地域を含めてクリハラリスの分布拡大を防ぐため、大和市の緑地においてクリハラリスの生息調査（コールバック法※等）を行い、生息が確認された場所で捕獲を実施した結果、生息密度を低下させることができた。



クリハラリス捕獲わな（大和市）

※ コールバック法 鳴き返し法のこと。対象種の鳴き声を大音量で流して、生息状況を確認する方法。

2 丹沢産緑化苗木の育成及び生物多様性に配慮した緑化手法の検討

①丹沢産の緑化種子生産・苗木の育成

- ・ 丹沢山堂平地区にブナの種子採種トラップを設置し 14.5kg 採種し、豊作であった。また、檜洞丸地区でもブナ種子を採取した。これら丹沢産を含む県内産の広葉樹種子を苗木生産者へ配布し、播種・育苗が行われた。
- ・ 水源の森林づくり事業等で使用する広葉樹の安定的な供給を図るため、母樹候補木等から種子を採取・精選し、発芽率、成長量調査及び生産量調査を実施した。その結果、丹沢産の種子による苗木生産が継続され、令和4年度は全32種、約16,000本の広葉樹苗木が生産された。



写真上：種子トラップ 下：ブナ種子

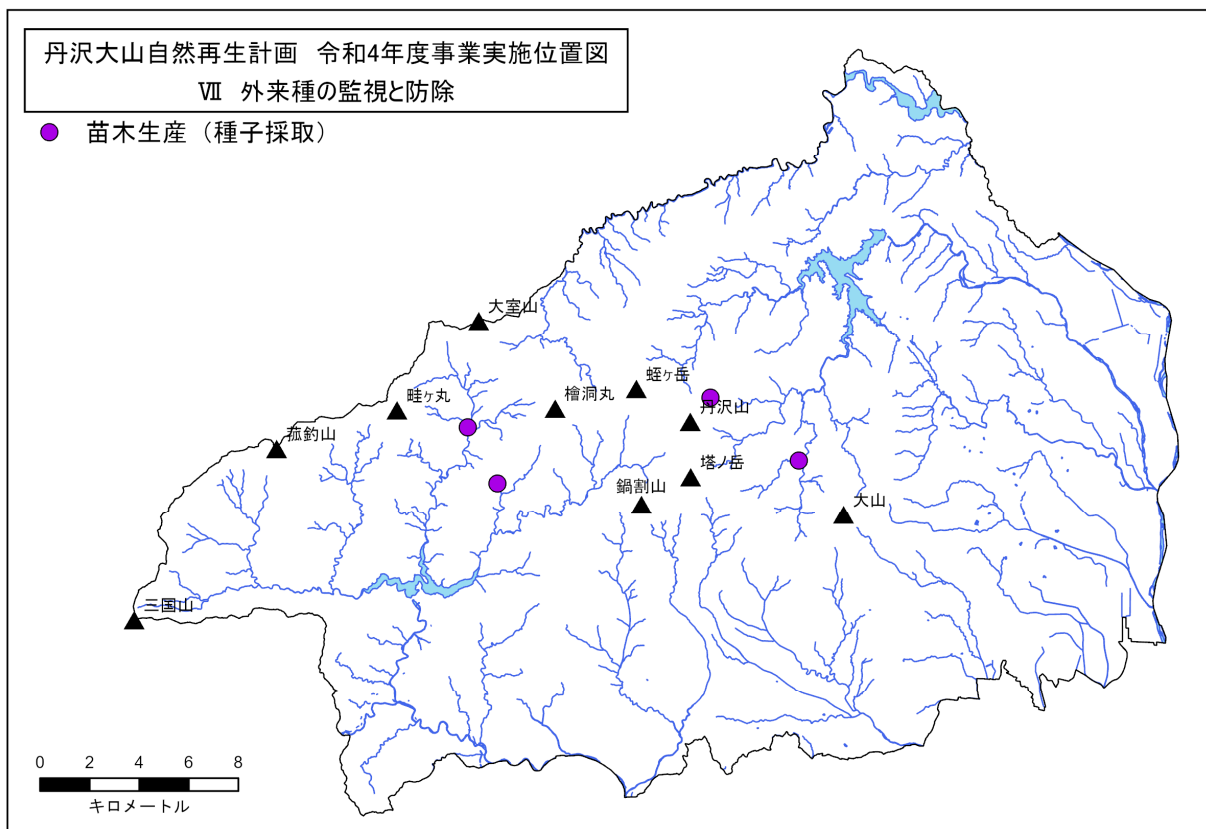
②FS 生物多様性に配慮した緑化手法の検討

- ・ 治山事業、林道事業での施工実績は無し。
- ・ 平成 28 年度に試験的に行った遅速緑化（周辺環境の植物移入定着を図って種子なしマットや現地土壌吹付を施工）の追跡調査を継続実施しており、林道法面や治山事業の施工地において、在来木本等の定着が確認されている。



治山事業施工後6年経過した法面

○事業実施位置図



VIII 自然公園の利用のあり方

<主要施策の取組状況>

1 登山者による環境への影響軽減対策

① 登山道等の整備・維持管理

- ・ 登山道施設や周辺を巡視し状況を把握したうえで、登山道等の維持管理を行った。
東海自然歩道の整備工事を行った。

② **重点** 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)

- ・ 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〕、神奈川自然公園指導員連絡会〔下社大山線、表尾根線〕、神奈川県山岳連盟〔ヤビツ峠大山線、菩提峠ヤビツ峠線〕と協働により、利用者が多い登山道の補修や定期的な維持管理を行った。



登山道を補修している様子

○県民協働による登山道維持管理の実施状況（H30～R4）

路線名	実施団体	活動期間	協定延長	H30実施	R1実施	R2実施	R3実施	R4実施	活動内容※
大倉尾根線	NPO法人 みろく山の会	H20.9～	6,384m	253.6m	212.5m	141m	184m	133m	①②
二俣鍋割線	丹沢山小屋組合	H23.9～	2,363m	172m	222m	24m	64m	64m	①②
鍋割山稜線	丹沢山小屋組合	H23.9～	4,801m	81m	0m	0m	0m	32m	①②
下社大山線	自然公園指導員連絡会	H26.2～	4,200m	125m	148.6m	67m	69m	75m	①②
表尾根線	自然公園指導員連絡会	H26.2～	6,207m	208m	70.9m	67m	65m	91m	①②
ヤビツ峠大山線	神奈川県山岳連盟	H29～	2,000m	54m	137m	541m	520m	520m	①②
菩提峠ヤビツ峠線	神奈川県山岳連盟	R2.1～	3,900m	—	—	1,000m	1,000m	1,000m	①

※活動内容：①＝登山道維持管理補修 ②＝登山者数調査

③環境配慮型山岳公衆トイレの整備・維持管理

- ・ 「丹沢大山国定公園公衆トイレ運営委員会」※等により、これまでに整備した環境配慮型山岳公衆トイレの適切な維持管理が行われた。



環境配慮型山岳公衆トイレ
(秦野市・大倉高原)

※丹沢大山国定公園公衆トイレ委員会 県と山小屋で構成される団体で、県管理の環境配慮型山岳公衆トイレを1回使用するごとに100円の協力金(チップ)を利用者に負担してもらい、この協力金で維持管理を行っている。

○環境配慮型山岳公衆トイレ設置状況

番号	名称	設置	管理者	チップ	委員会
①	塔ノ岳公衆便所	H13	県	○	○
②	檜洞丸公衆便所	H14	〃	○	○
③	鍋割山公衆便所	H15	〃	○	○
④	丹沢山公衆便所	H16	〃	○	○
⑤	黍殻避難小屋	H12	〃	△	△
⑥	蛙ヶ丸避難小屋	H11	〃	△	△
⑦	南山公衆便所	H15	〃	△	△
⑧	犬越路避難小屋	H17	〃	△	△
⑨	ユーシン公衆便所	H28	〃	△	△
⑩	鳥尾山公衆便所	H24	秦野市	○	△
⑪	花立公衆便所	H25	〃	○	△
⑫	観音茶屋公衆便所	H26	〃	○	△
⑬	見晴茶屋公衆便所	H27	〃	○	△
⑭	三ノ塔公衆便所	H29	〃	○	△
⑮	木ノ又小屋	R 2	〃	○	△
⑯	大倉高原山の家公衆便所	R 3	〃	○	△

2 自然公園利用に関するマナー等の普及啓発

①重点 かながわパークレンジャー・神奈川県自然公園指導員等による普及啓発活動

- ・ かながわパークレンジャー(以下「パークレンジャー」という)により、県が管理する登山道の巡視・補修活動[全県分_計64回]や不法行為の監視・指導が行われた。
- ・ 神奈川県自然公園指導員(以下「自然公園指導員」という)により、県内の自然公園と長距離自然歩道(東海自然歩道、関東ふれあいの道)において、巡視活動[全県分_1192件]及び登山道補修が行われた。
- ・ 自然公園指導員、パークレンジャー等と連携してとりまとめた丹沢・陣馬山地の植物の開花、紅葉、積雪の情報を、自然環境保全センターのホームページで公開した。

②神奈川県立ビジターセンター等を拠点とした普及啓発活動（Ⅸ-3-②）

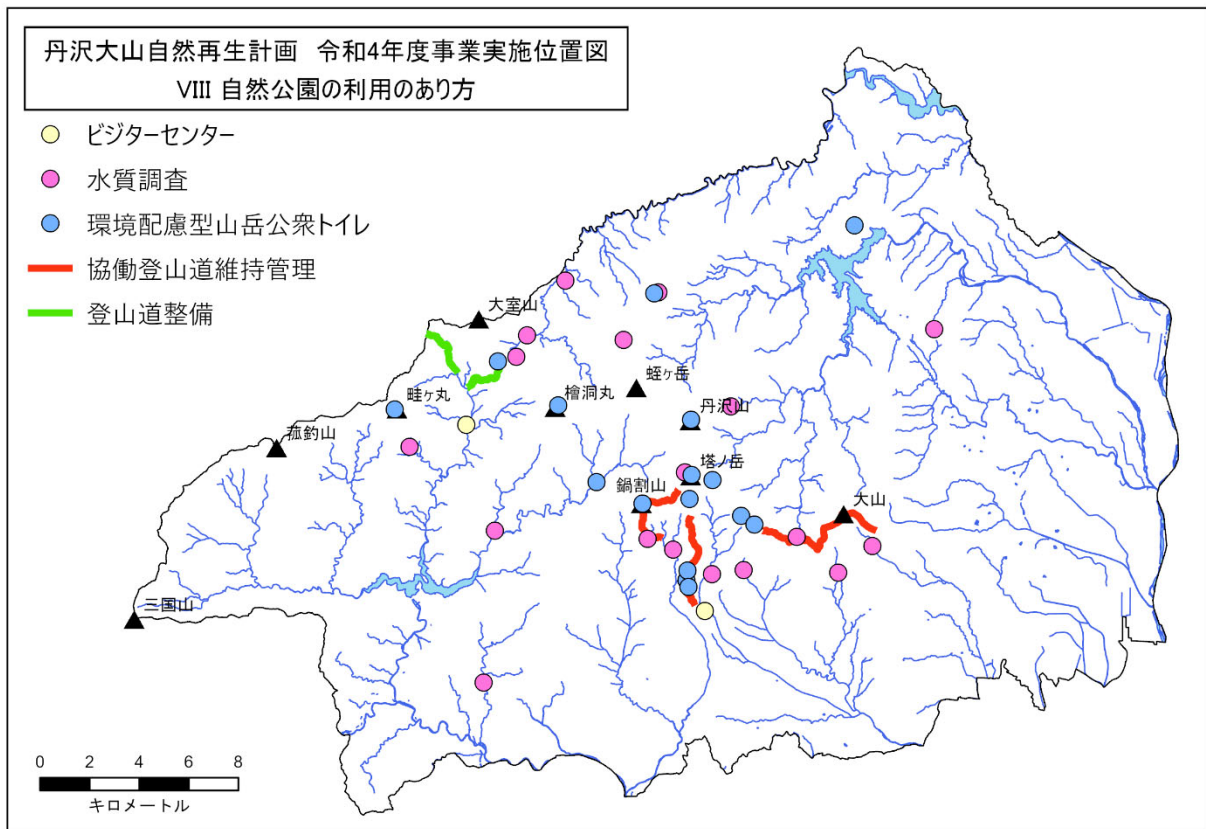
- ・ 神奈川県立ビジターセンター（神奈川県立秦野ビジターセンター及び神奈川県立西丹沢ビジターセンター）（以下「ビジターセンター」という）において、自然再生活動に関するパネル等の展示により、利用者への普及啓発が促進された。
[利用者数 秦野：120,003人 西丹沢：107,267人]
- ・ 丹沢の自然に関する最新情報や、登山道の状況及びマナーなど、安全に登山や自然を楽しむための情報をホームページ等で発信した。

3 自然公園における利用のあり方の検討

①FS 自然公園利用のあり方の検討（Ⅷ-1-①、②、③、Ⅷ-2-①、②）

- ・ 「自然公園利用ルール・マナーガイド」を各ビジターセンターやワールドフェスタ・ヨコハマ等のイベント会場で配布した。
- ・ トレイルランニング大会の開催に対して、自然公園許認可事務担当者会議を利用し、国及び県の対応や状況等を市町村に周知した。
- ・ 丹沢地域の登山道を利用したトレイルランニング大会の開催に際し、主催者に対して自然環境や歩道への影響及び一般利用者に配慮した助言を行い、トラブルの発生を回避した。

○事業実施位置図



Ⅹ 各特定課題の取組を推進するための協働・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

- ・平成21年度より、県とサントリーホールディングス株式会社が協働で「サントリー天然水の森丹沢」自然再生プロジェクト（以下、自然再生プロジェクト）を開始した。現在に至るまで、水を育む豊かな森づくりを目指し、丹沢県有林内で森林整備および、動植物調査を行っている。
- ・令和4年度の自然再生プロジェクトでは、札掛付近人工林の森林整備（植生保護柵補修〔43m〕、境沢林道終点附近の植生保護柵補修〔157m〕・スギ-ヒノキ林の間伐〔0.53ha〕）を行った。



森林整備（間伐、植生保護柵補修）

- ・これらの結果、植生保護柵の内側では外側と比べて植生の回復が図られ、間伐した林内では光環境の改善が見られた。
- ・また、過去に森林整備をした場所において植生モニタリング調査、苗木生育状況調査、ノウサギ調査を行った。
- ・その結果、植生保護柵の内側では下層植生の回復がみられ、クマイチゴ、モミジイチゴ、ニガイチゴといった、ニホンジカやノウサギが嗜好する植物の繁茂が確認できた。一方、植生保護柵の外側では、ニホンジカの採食圧が高く植生の回復が困難な状況であった。

ノウサギについては、痕跡確認調査と自動撮影カメラ調査の結果、植生保護柵（防鹿柵）内部では出現（撮影）および採食痕が確認され、野兎網（保護柵の下部の細かい網）併用の保護柵付近では採食痕が無く出現（撮影）も稀であった。

②重点 団体等との協働による自然再生の取組の推進

- ・丹沢大山に係る自然再生の取組みについて普及啓発を図るため、自然環境保全センターは丹沢大山自然再生委員会（以下「自然再生委員会」という）の事務局として、各団体が開催するイベントに対して協力や支援を行った。一部のイベントでは新型コロナウイルス感染症の影響で中止されたが、自然再生の取組みについて広く県民の方々に周知できるよう努めた。

○主な普及啓発活動取り組み実施状況

活動名称	開催日・場所	内容	参加者数
丹沢フォーラム	令和4年11月16日 秦野市名古木、伊勢原市塔の山	里地里山の再生とあり方 ～様々な視点から私達の生活と森との関わりを考える～	40人
コリドー（緑の回廊）植樹	春：令和4年4月12日 丹沢菩提峠 秋：令和4年10月22日 丹沢菩提峠	多様な生命を育む森林の再生を図るため、市民ボランティアの力で丹沢の自然環境保全を推進する	春 188人 秋 222人
地球環境イベントかながわエコ10フェスタ2021	中止	-	-
秦野丹沢まつり	中止	-	-
ワールドフェスタ・ヨコハマ2022	令和4年10月8～9日 横浜市山下公園	丹沢大山自然再生活動紹介動画 上映、パネル・はく製他展示	450人
森林探訪	令和5年2月4日 松田町田代向～寄	丹沢の里山やどりき集落散策、 ロウバイ観察	34人
丹沢大山自然再生活動報告会	令和5年1月14日 オンライン（県自然環境保全センター）	オンライン形式で開催 第一部：活動・研究発表 第二部：総合討論	100人

③ **FS** 学校教育との連携等による自然再生の担い手づくり

- ・ 「高校生と取り組むレンジャー（巡視）体験」を神奈川県高体連と連携し、高校生新人登山大会において、自然環境保全センター職員が丹沢大山自然再生への取り組みに関する説明を行った。（山での体験は新型コロナウイルス感染対策のため実施せず。）
- ・ 環境学習活動を通じた自然再生の担い手づくりを推進するため、自然再生委員会を通じ、次の活動に協力した。



NPO法人丹沢自然保護協会
森の学校（清川村）

「森の学校」 NPO法人丹沢自然保護協会主催

「森林環境教育」 NPO法人かながわ森林インストラクターの会主催

○環境学習の推進活動

活動名称	開催日・場所	内容	来場者数
高校生と取り組む レンジャー(巡視)体験	令和5年1月29日	丹沢大山自然再生への取り組み講義（登山道オーバーユース対策など）	100人
森の学校	夏：令和4年8月15～17日 冬：令和4年12月27～29日 春：令和5年3月28～30日 すべて札掛・丹沢ホームを拠点として実施	子ども達が自然の中で生活し、野生動物の生態や役割を学ぶことで自然の仕組みを知り、また動物や植物の生活史を通して、人間と丹沢の自然環境の関わりを学んだ。	夏 35人 冬 24人 春 40人
森林環境教育	令和4年11月9日 松田町・やどりき水源林	将来の丹沢の自然環境保全・再生を担う人材を育成するため、県内の小学生を対象に現地見学を実施し、丹沢の自然に親しんでもらいながら、自然環境に対する理解を深めた。	7人

2 県民協働の枠組みを通じた連携

①重点 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

- ・ 丹沢大山クリーンピア 21 によるクリーンキャンペーン〔参加団体：39 団体、参加者：3,440 人、ゴミ収集量：8,088kg〕を行った。
- ・ 丹沢の緑を育む集いにより、植樹（菩提峠周辺）〔参加者：春 188 人、秋 222 人〕を行った。
- ・ 丹沢大山ボランティアネットワーク等による連携協力により、次の取組を実施した。

「丹沢大山自然公園内各地での水質調査」

「自然発見クラブ」（鳥の羽標本づくり）自然環境保全センター

「はだのエコスクール」（保育園・小学校での動画等による野生動物教育）

「山の自然セミナー」（丹沢のナラ枯れについて）山岳スポーツセンター

- ※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 丹沢大山地域での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。

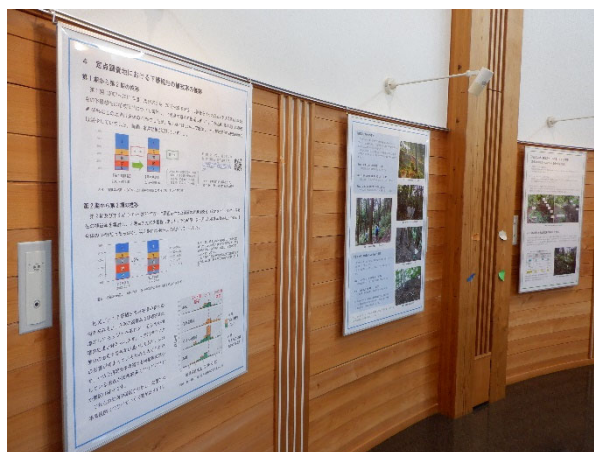
3 協働・普及啓発の拠点の活用

①神奈川県自然環境保全センターの自然再生活動への活用促進

- ・ フィールドスタッフ（自然保護と自然体験の指導者）として活躍する人材を育てる養成講座及び身に着けた知識や技術を発揮する活動実践の場であるミニ観察会等を行った。

しかし新型コロナウイルスの影響により、フィールドスタッフ養成講座の一部を中止した。

- ・ 本館2階で自然再生に関するパネル等を展示する「企画展」を開催し、丹沢の自然や歴史、文化等に関する普及啓発を図った。
[自然環境保全センター利用者数：16,024人]



企画展「自然環境のモニタリングからみえてきたこと」

○本館2階で開催した企画展

開催期間	テーマ
R4. 5. 21～7. 10	丹沢の希少植物とその保全 (神奈川県立秦野ビジターセンター同時出張展示)
R4. 7. 1～8. 31	自然環境のモニタリングから見えてきたこと
R4. 11. 1～12. 25	神奈川県レッドデータバンク 2022 植物編

- ・ 本館図書室では、丹沢資料保存会から寄贈された図書を展示し、丹沢大山自然再生への取り組みや歴史を紹介した。

○丹沢資料保存会から寄贈された図書を活用した特集棚

開催期間	テーマ
R4. 3. 28～	小島島水と山々 (前編)

②ビジターセンターの自然再生活動への活用 (Ⅷ-2-②)

- ・ 丹沢で活動する様々な市民団体、NPO 団体の活動拠点として、各団体が収集した情報を展示などにより来館者へ提供した。



4 自然環境・自然再生情報の蓄積と発信・活用

①自然再生情報の提供と丹沢大山自然環境情報ステーション(e-Tanzawa)の活用

- ・ e-Tanzawa を活用し、自然再生プロジェクトの活動レポート、展示物、企画展及び巡回展示の案内を掲載するなど、自然再生の取組み状況について最新の情報を提供するとともに、自然再生に関する普及啓発を促進した。
- ・ 令和2年度より自然環境保全センター独自のツイッター（現X）アカウントを取得し、自然環境保全センターの野外施設や、丹沢を中心とした山の情報、自然再生への取組み等の照会などの情報を発信している。令和4年度末時点でツイート数は260、フォロワー数は1,828だった。



②自然環境保全センター事業報告会の開催

- ・ 令和4年度自然環境保全センター事業報告会を、オンラインで開催した。

内容は以下のとおり。

[開催日・場所]

令和4年10月29日

神奈川県自然環境保全センター会議室

[参加者数] 100人

[主な発表内容]

丹沢ブナ林の再生対策、方向性
人工林の再生と水源かん養機能保全
シカ保護管理事業
自然公園の利用と自然再生
県民協働による自然再生の取組み

など



事業報告会開催状況

○事業実施位置図

