

---

第3期 丹沢大山自然再生計画  
令和3年度 実施報告書

---

令和4年12月

神奈川県

## 目 次

### ○第3期計画における令和3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	4
特定課題Ⅲ	地域の再生	8
特定課題Ⅳ	溪流生態系の再生	11
特定課題Ⅴ	シカ等の野生動物保護管理	14
特定課題Ⅵ	希少動植物の保全	16
特定課題Ⅶ	外来種の監視と防除	18
特定課題Ⅷ	自然公園利用のあり方と管理方針	20
特定課題Ⅸ	協働・普及啓発	24

## 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※<sub>1</sub>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。
- ・ 「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※<sub>2</sub>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、ドローンを用いた衰退状況モニタリング等を実施した。また、今期 5 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、大室山周辺等で植生保護柵 [2,700 m] の設置や土壌保全工 [10.6ha] を実施した。



高標高域自然林土壌保全対策事業(大室山)

- ※ 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。

##### 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、老朽化した観測施設を全面的に改修した。また、リアルタイムの気象データを web 上で公開した。
- ・ 水ストレスは摘葉実験※データのとりまとめにより、失葉が水分通道の組織構造を変化させる可能性が示された。



大気気象観測施設の改修状況  
(丹沢山)

- ※ 摘葉実験      ブナハバチの食害がブナに対して生理的・生態的にどのような影響を及ぼすか検証するため、ブナ葉を人工的に除去することで食害を模したストレスをブナに与える実験。

### ③大規模ギャップにおける森林再生技術の検証

- ・ 堂平地区の閉鎖林冠～小ギャップ及び檜洞丸の大規模ギャップに植生保護柵を設置し、現在にかけて、柵内外における更新木等の植生調査を継続して実施した。
- ・ その結果、堂平地区の閉鎖林冠～小ギャップの柵は設置より15年後の段階で、柵外よりも柵内のほうで平均群落高が高く、更新木個体数が多い状況にあった。また、檜洞丸の大規模ギャップの柵内においても設置3～4年後の段階で、柵外より平均群落高がやや高く、更新木個体数も多い状況にあった。



柵内における更新木の状況(堂平)

## 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）

- ・ 丹沢山地において植生回復と生息環境整備の基盤づくりを目的として、ニホンジカ管理捕獲を実施し、結果は自然植生回復エリア、生息環境管理エリアを合わせて（≒奥山域+山地域）、県が実施した分は524頭であった。

### ②ブナハバチ防除技術の検証

- ・ 令和2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ノロジー調査※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。



ブナハバチ成虫モニタリング及びブナ展葉フェノロジー調査状況(檜洞丸)

※ ブナ展葉フェノロジー調査　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壌保全対策の実施（IV-2-②、V-1-②）

- ・ 高標高域人工林土壌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〔1,376m〕、丸太柵工〔514m〕、丸太筋工〔384m〕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〔23.88ha〕を行った。

- ・ I-1-①に記載の他、土壌保全対策として、金網筋工を設置した。

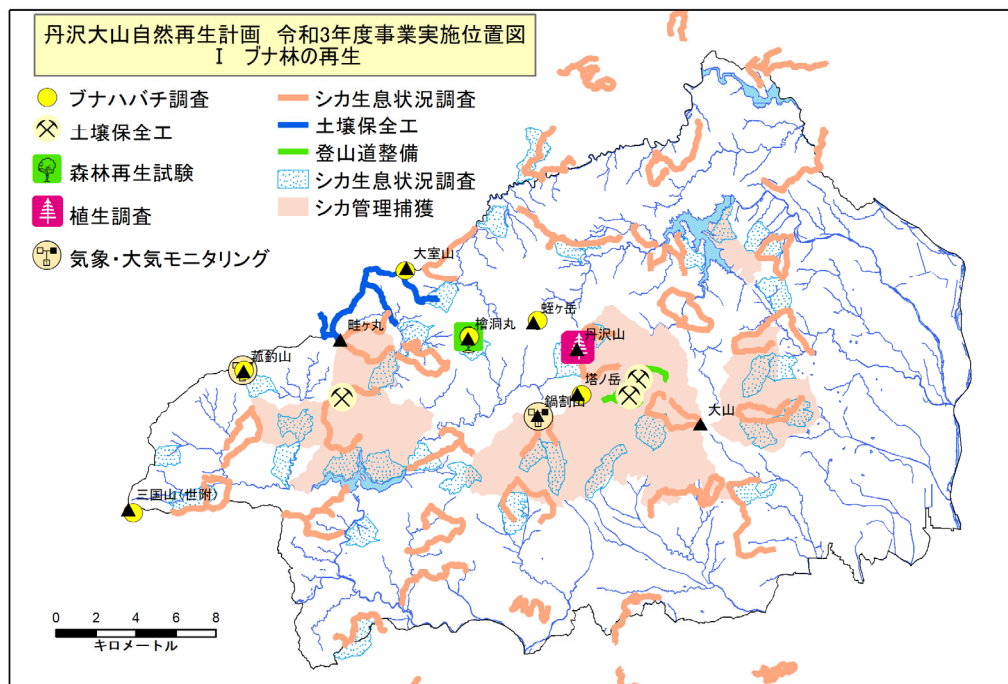
## ②植生保護柵による希少植物の保全（V-1-②、VI-2-①）

- ・ 平成22年から令和2年まで継続調査した植生保護柵内における絶滅危惧種の回復について論文としてとりまとめた。
- ・ その結果、ニホンジカの採食影響を長期間受けてから設置された植生保護柵では、影響直後に設置された植生保護柵よりも回復までに時間はかかるものの、植生保護柵を長く維持することで、レンゲショウマ等の種が出現したり、個体数が増加したりする可能性があることが明らかとなった。



希少種(レンゲショウマ)

## ○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）





## 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

- ・ 県営林及び県が私有林の公的管理をしている水源林のうち、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、混交林へ転換するなど、公益的機能を重視した森林整備（間伐、枝打、つる切り等）〔679.84ha〕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〔69.93ha〕を行った。
- ・ 目標林型である針広混交林化に向け、間伐や土壌保全工等の森林整備を行うことによって、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、林床植生の導入を図った。



混交林への転換(足柄上郡山北町神尾田)

##### ②森林資源の活用による持続可能な人工林の整備

- ・ 県が公的に管理している私有林（水源林等）や県営林、承継分収林のうち、林道沿いなどの人工林経営が可能な地域において、水源林整備事業や承継分収林整備事業により、複層林、健全な人工林等を目標とした森林整備（間伐、枝打、つる切等）〔71.45ha〕を行った。また、協力協約推進事業等（市町村、森林組合補助事業）により、同様の森林整備〔770.50ha〕を行った。
- ・ 森林組合等が実施する下刈り、間伐、枝打ちや鳥獣害防止施設整備、土壌流出防止のための簡易施設整備に対して助成をした。
- ・ 新規就労者の育成や間伐材搬出技術の向上など、新規就労者及び既就業者向けの研修を実施した。うち新規就労者向けの「演習林実習コース」では「神奈川県立 21 世紀の森」ほか水源地域の森林で間伐を実施した。
- ・ 森林組合等へ造林補助事業費を助成し、間伐等の森林整備を実施した。
- ・ かながわ森林塾「演習林実習コース」受講者 13 名が「神奈川県立 21 世紀の森」ほか水源地域の森林で森林整備を実施した。また、新規就労者として 10 名が林業事業体へ就職し、既就業者については技術・知識のレベルアップを図った。

## 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）、伊勢原市（2箇所）の4箇所のスギ、ヒノキの人工林で林分構造と林床植生、センサーカメラによるニホンジカの撮影頻度を調べた。
- ・ その結果、スギ・ヒノキ上層木の立木本数は496～632本/haと目標とする成立本数におおむね達しており、相模原市における調査地（632本/ha）以外の3地点では、広葉樹の侵入が多く認められ、特に伊勢原市における調査地（620本/ha）では低木、亜高木層の発達が進んでいた。



林内で低木、亜高木層が発達している様子  
（伊勢原市）

## 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※により、民有林からの間伐材搬出〔丹沢エリア全体：12,035.433 m<sup>3</sup>〕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

- ・ 作業効率や安全性の向上を目指し、林道改良事業、林道交通安全対策事業により、既設林道の法面保全、舗装、橋梁塗装等の林道改良〔13箇所〕を行った。
- ・ 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、作業道の整備〔32路線 計 29,940m〕を支援し、森林整備や木材搬出の利便性向上や、通行の安全、持続的な森林整備のための基盤づくりが進んだ。

## 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の検証するため、対照流域法※<sub>1</sub>によるモニタリングを実施した。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※<sub>2</sub>である丹沢山地の大洞沢及びヌタノ沢にて、ニホンジカ対策で設置した植生保護柵と水や土砂の流出の関係を検証した。
- ・ かつて、著しく林床植生が衰退していたヌタノ沢では、植生保護柵を設置した後、流域における林床植生が大きく回復していた。一方、大洞沢では、植生保護柵を設置した流域内は、部分的に低木の林床植生の回復は見られるものの、依然として裸地も分布していた。そして、それと隣接する植生保護柵のない流域の林床植生を比べると、状況に大きな違いは見られなかった。
- ・ 尾根に分布する人工林に関しては、植生保護柵内外ともに林床植生が衰退してきた。その原因は、時間経過に伴う樹冠の閉鎖によるものと考えられた。
- ・ 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3年度も大きな変動はなく良好な状態が維持された。また、箱根外輪山のフチジリ沢では、令和元年度に起きた東日本台風の大規模な河床攪乱により、溪流の生物相も影響を受けたが、令和4年1月に調査した時点で、溪流の生物相は概ね回復していることが分かった。
- ・ 森林生態系効果把握調査※<sub>3</sub>における県内水源地域の3エリア〔小仏山地、丹沢山地、箱根外輪山〕の定点調査地〔86地点〕にて、これまでに得られた2時点の調査結果のとりまとめを行った。その結果、間伐後5年経過時点で林床植生の植被率が高くなり、林床に生息する昆虫の種多様性も高まることを確認した。
- ・ 林床植生増加による哺乳類相への影響把握のため、令和2年度に引き続き、野ネズミの生息状況調査を実施した。その結果、林床植生が多い地点ほど野ネズミの捕獲頻度が高く、林床植生の増加が小哺乳類の生息にもプラスに影響することを示唆する結果が得られた。更に、センサーカメラを用いた中大型哺乳類調査の2時点の結果から、特に箱根外輪山でシカの撮影頻度が増加していた。

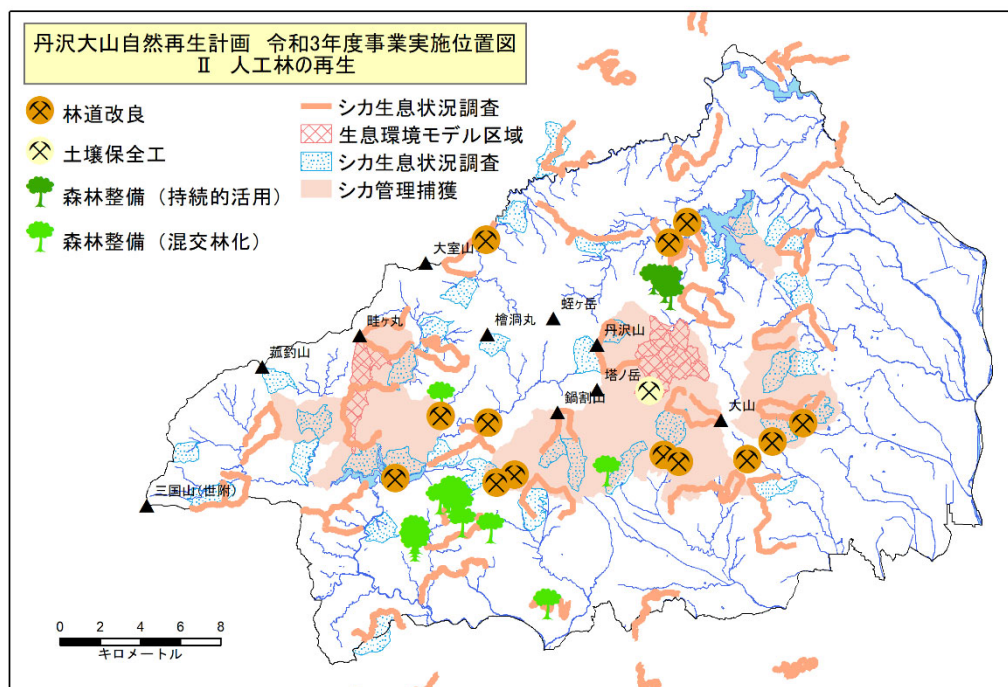


対照流域法によるモニタリングの様子



- ※ 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 検証箇所 大洞沢（東丹沢）：植生保護柵設置後10年目  
 ヌタノ沢（西丹沢）：植生保護柵設置後8年目  
 貝沢（小仏山地）：群状間伐・木材搬出実施後9年目  
 フチヂリ沢（箱根外輪山）：今後必要に応じて具体化
- 3 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。

○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3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。
- ・ 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22名をアドバイザーに登録した〔令和4年3月末時点計：55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。



地域ぐるみの勉強会

- ※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）
- 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）
- 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）
- 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）

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）

- 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  
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生物多様性の大切さを実感し、郷土文化と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※〔2件〕について、広報や開催費の一部を支援した。そして、自然体験交流事業への参加を通して、都市地域住民に対して水源地域の理解促進と魅力の発信を図った。なお、3つのエリア（津久井、宮ヶ瀬、山北）ごとの魅力を生かした事業については、新型コロナウイルス感染症の影響により中止になった。

※ 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」※<sub>1</sub>に基づき選定された8つの里地里山保全等地域※<sub>2</sub>において、認定里地里山活動協定※<sub>3</sub>に基づいて保全等の活動を行う14団体の農林地等の保全・再生や体験教室等に要する経費に対し、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。



農地の保全(秦野市蓑毛)

- ※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。

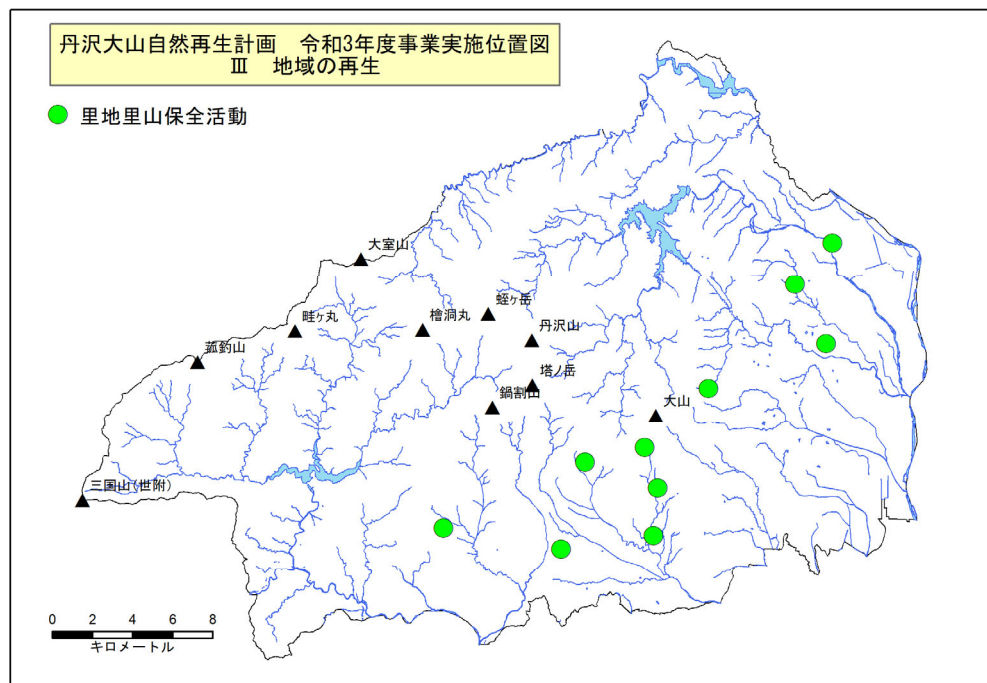
### 3 環境保全に配慮した農業の推進

#### 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※<sub>1</sub>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※<sub>2</sub>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みが実施された。
- 「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〔8名〕※<sub>3</sub>を認定した。

- |                 |   |
|-----------------|---|
| ※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。<br>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。 <ul style="list-style-type: none"><li>・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</li><li>・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</li><li>・複数の農業者で構成される法人（農業協同組合を除く）</li></ul> |
| 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。   |

#### ○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 F S 溪流生態系の調査・モニタリングと保全・再生手法の検討

- 平成 19 年に県有林内で溪畔林整備をした中川川上流域（大滝沢）及び中津川上流域（本谷川）において、林床植生調査、林床被覆状況調査、樹木の生育状況調査、光環境調査を実施した。また、調査の結果を基に溪畔林整備の効果について、分析・評価をした。
- 東丹沢の 2 流域、西丹沢の 6 流域において、既設植生保護柵の点検及び補修を実施した。これによって、ニホンジカの採食による影響を排除し、良好な溪畔林が生育する環境を確保した。



既設植生保護柵の点検・補修後の状況  
(清川村)

##### ② F S 魚類等による溪流環境の評価手法の検討

- 溪畔林整備の効果を評価する調査方法を検討するために、溪畔林を整備した河川において、魚類の食性と付着藻類、上空の開空度、底生生物、流下生物、落下生物の調査、環境測定の河川モニタリングを実施した。
- 調査地点は東丹沢 2 地点、西丹沢 4 地点の合計 6 地点とし、9 月から 10 月に調査を実施した。東丹沢 2 地点については季節変動の把握のため、2 月にも調査を行い、唐沢川ではヤマメの繁殖状況を把握するため、3 月に 2 回調査を行った。
- 3 月に実施した繁殖調査では、ヤマメ稚魚が約 30 尾確認され、成魚がいない緩やかな流れにまとまって生息していることが明らかとなった。



溪流域におけるモニタリングの様子

##### ③ F S 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溪流域にて、エレクトロフィッシャー※<sub>1</sub>と叉手網※<sub>2</sub>、手網を用いて採集調査を行った。その結果、相模川水系 2 支流と酒匂川 1 支流からヤマメとカジカを採集し、ヤマメの外部形態についてパーマーク※<sub>3</sub>や朱点の解析を行うとともに、鱭サンプル

ル<sup>※4</sup>を採取し、遺伝子の解析を行った。

- ・ 酒匂川水系の在来ヤマメを由来とするヤマメ種苗の試験生産を実施した。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。
- ・ 酒匂川水系在来ヤマメ（F2<sup>※5</sup>）を由来とするヤマメ種苗 130 尾を試験生産した。また、酒匂川漁業協同組合に水産技術センター内水面試験場で生産した種苗を提供して飼育技術を指導したほか、漁協にてヤマメ卵 3,000 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 <sup>さであみ</sup> 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 <sup>ひれ</sup> 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、谷止工、山腹工、既存施設の補修等 [16 箇所] を実施し、ダム湖等への土壌流出の防止を図った。



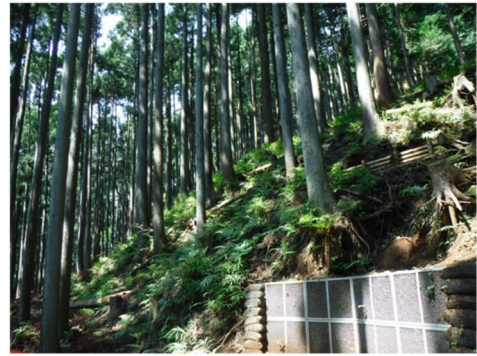
谷止工(峰ノ沢:山北町)

### 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

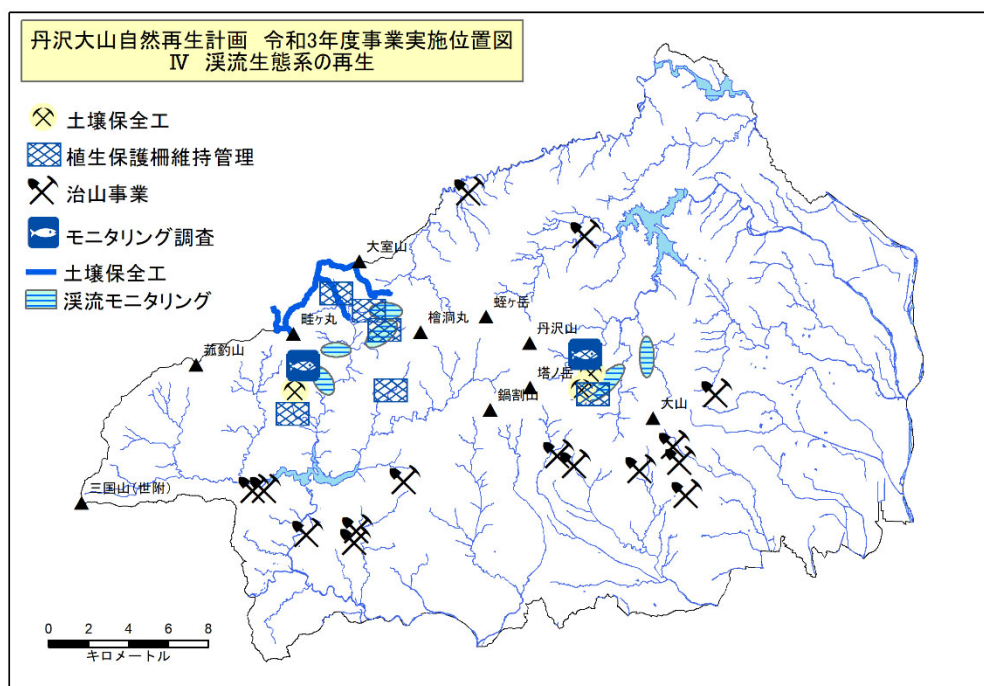
### ③ 溪畔林の整備

- 「溪畔林整備の手引き(平成 29 年 3 月)」を活用した溪畔林整備として、水源林整備事業により、間伐、丸太筋工等の森林整備 [1.78ha] を実施した。これにより、林内の光環境が改善し、溪畔林の植生回復が促進された。



水源林整備事業 施工地(秦野市堀山下)

### ○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

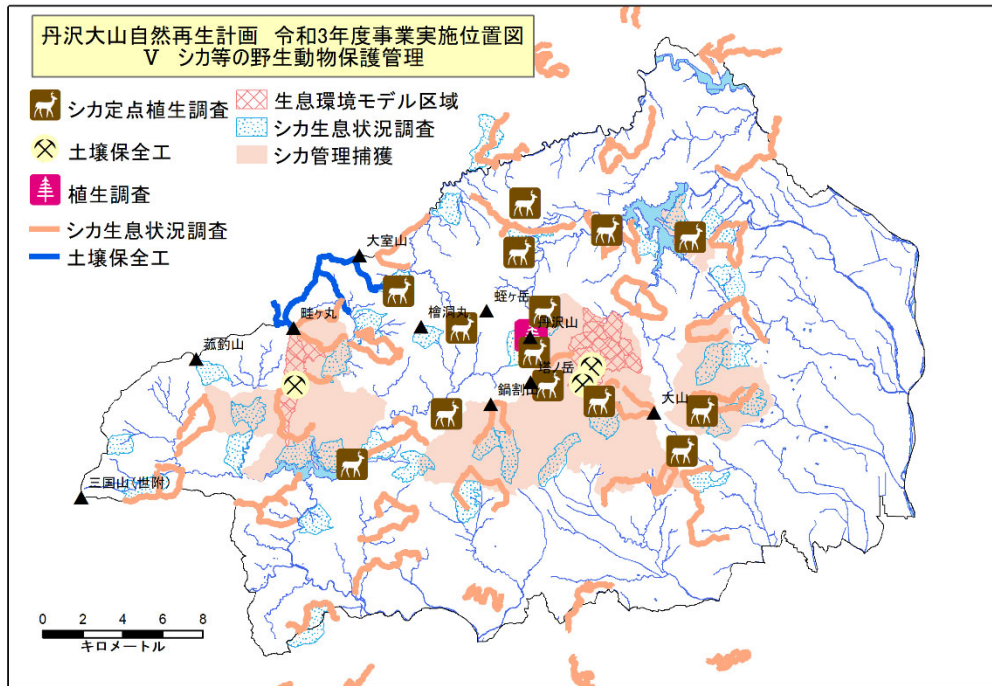
#### 4 野生動物の保護管理手法の検討

##### 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。
- ・ ニホンジカについては、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、個体数調査、個体分析などの生息状況等調査やニホンジカの植生への影響を把握する生息環境調査を実施した。また、県によるニホンジカの管理捕獲を継続している箇所では、捕獲効率の低下が見られていることから、さらなる効率的な捕獲手法の検討を行った。
- ・ 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するなど、効率的な捕獲手法の検討を進めた。



○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 希少動植物の保全手法・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

- ・ 神奈川県オオタカ保護指針に基づき、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 272 箇所、約 5,186 ha でガン・カモ類の生息状況を調査し、175 箇所でガン・カモ類が観察された。
- ・ ツキノワグマについて、保護と人身被害を未然に防止するために、県内の痕跡、目撃情報を収集し、ツキノワグマの出没・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、人身被害を未然に防止するため、追払い等を実施した。
- ・ 希少種を保全するための基礎的な情報を収集することができた。
- ・ 平成 29 年度より「神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006」の改訂に向けて準備を進め、県の保護上重要な野生生物（維管束植物、コケ植物、藻類、菌類）について、生態・生育状況・存続を脅かす原因等の説明を記した「神奈川県レッドデータブック 2022 植物編」を発行した。



ウチョウラン(県RDBより抜粋)

##### ② **FS** 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

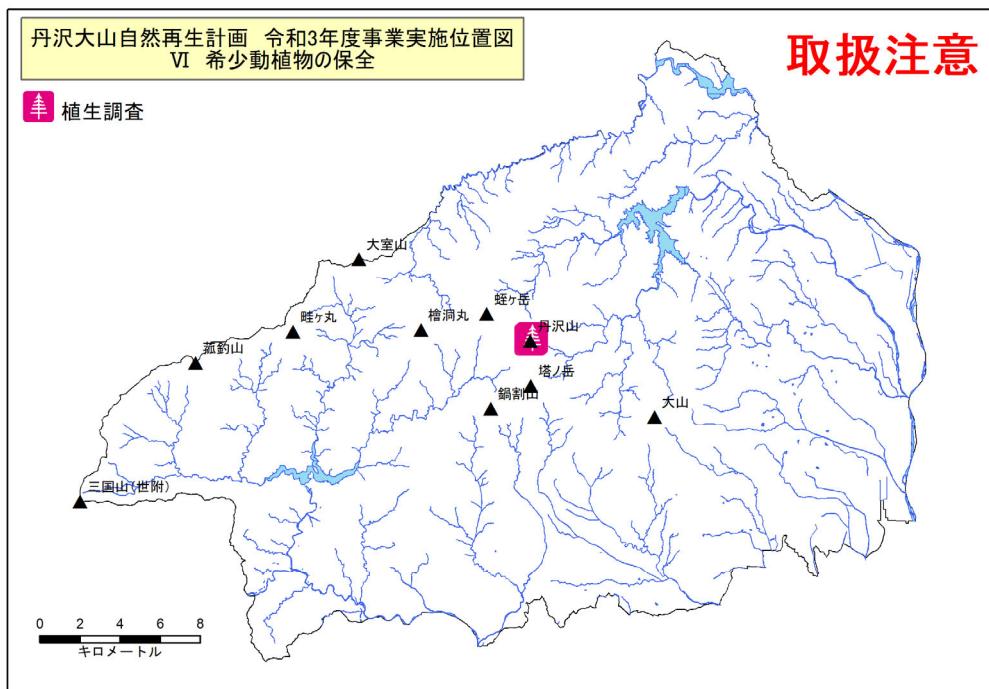
##### ① 植生保護柵による希少植物の保全 (I-3-②、V-1-②)

- ・ I-3-②に記載のとおり
- ・ 孢子培養から育成したヤシャイノデの 3 個体を平成 27 年度に生育地に植え戻したところ、令和 2 年度に 1 個体が消失した。もう 1 個体の生育状況も悪く、その要因は光不足の可能性があったことから、その 1 個体について別の場所に植えかえた。



希少種(ヤシャイノデ)

○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

- ・ 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、移入は確認されなかった。
- ・ アライグマの防除について、市町村事業推進交付金による財政支援や、かながわ鳥獣被害対策支援センターを中心とした技術支援を行った。
- ・ 愛川町、大和市及びJAセレサ川崎の依頼により、クリハラリスの生息調査(コールバック法※1、ベイト法※2等)、捕獲技術の指導を行った。
- ・ クリハラリスの効率的な捕獲のため、多頭捕獲わな及び従来型の捕獲わなの貸与を行った。捕獲わな設置後はすぐに捕獲があり、生息密度の低減において良い成果が上げられた。



クリハラリスの多頭捕獲わな

- ※1 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 ベイト法 クルミ等のエサや、目立つようにエサに見立てたピンポン玉でリスを誘因する方法。食痕やセンサーカメラにより、リスの生息の有無を調べる。

#### 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たところ、不作のため、ほとんど採種できなかった。
- ・ 西丹沢で種子の採種をし、合わせて前年採取したブナ種子の乾燥処理後、冷蔵及び液体窒素による種子保存を行った。
- ・ 令和3年度は、全32種、約17千本の広葉樹苗木が生産された。今後も、県内の森林整備で使用する広葉樹苗木の安定的な供給を図るため、丹沢の広葉樹を中心に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継続する。



種子採種作業



② **F S** 生物多様性に配慮した緑化手法の検討

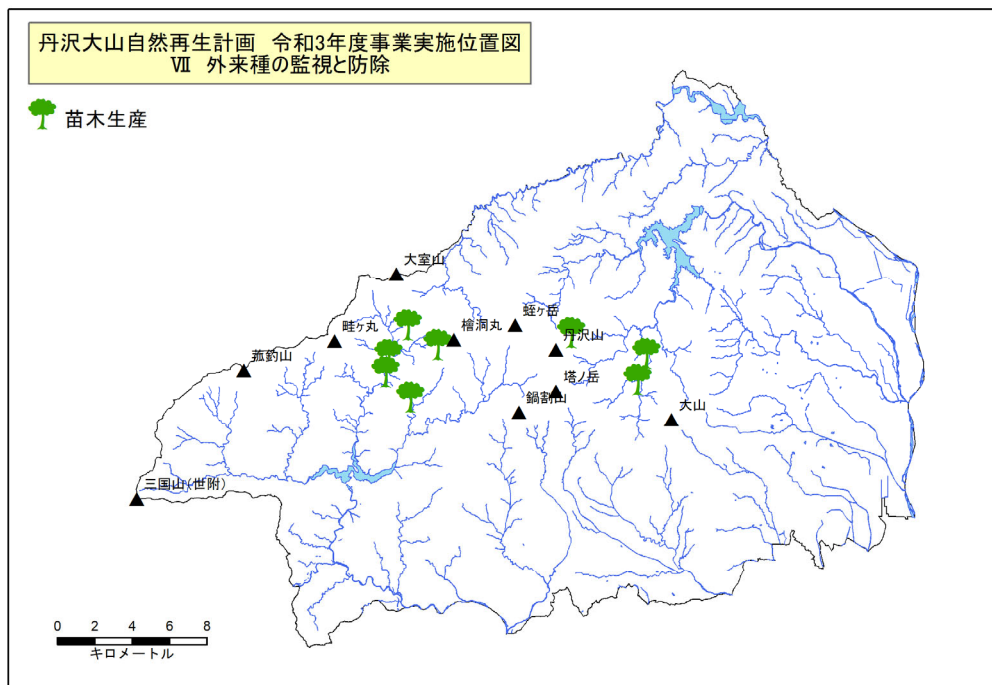
- ・ 治山事業、林道事業での施工実績はなし。
- ・ 平成 28 年度に生物多様性に配慮した緑化工として、遅速緑化の試験施工を行った。その林道法面の施工地にて、在来木本等の侵入・定着により法面緑化が図られていることが確認された。また、治山・林道事業における生物多様性に配慮した緑化手法については、これまでの成果を踏まえ、「生物多様性に配慮した緑化工指針※」としてとりまとめた。



遅速緑化工施工後 3年経過した法面  
(秦野市丹沢寺山)

※ 生物多様性に配慮した緑化工指針 法面等の緑化を施工する際、従来の外来植物を用いた方法ではなく、施工地周辺の環境から植物を移入、定着させる、もしくは神奈川県内に自生する植物を導入する方法を用いて生物多様性に配慮することで、施工地周辺の森林生態系及び景観等を守ることを目的とした指針。

○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

### <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

- ・ パークレンジャーや自然公園指導員が、主要な登山道〔表尾根線、大倉尾根線、丹沢主稜線、東海自然歩道〕等の周辺を巡視し状況を把握したうえで、整備・維持管理を実施した。
- ・ 令和2年度と同様に、新型コロナウイルス感染症の影響により、パークレンジャーによるトイレ紙持ち帰りキャンペーン、ボランティア団体による水質調査は中止となった。



登山道を補修している様子

##### 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〕、神奈川県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〕と協働による登山道補修を実施した。その結果、利用者が多い登山道の定期的な維持管理を行うことができた。

#### ○県民協働による登山道維持管理の実施状況 (H30～R3)

路線名	実施団体	活動期間	協定延長	H30実施延長	R1実施延長	R2実施延長	R3実施延長	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	①②
二俣鍋割線	丹沢山小屋組合	H23.9～	2,363m	172m	222m	24m	64m	①②
鍋割山稜線	丹沢山小屋組合	H23.9～	4,801m	81m	0m	0m	0m	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	①②
表尾根線	自然公園指導員連絡会	H26.2～	6,207m	208m	70.9m	67m	65m	①②
ヤビツ峠大山線	神奈川県山岳連盟	H29～	2,000m	54m	137m	541m	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

※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」※により、第1期計画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図られた。また、関係市町村や山小屋との連携・協働で、大倉高原山の家に環境配慮型公衆トイレが設置された。



環境配慮型公衆トイレ  
(大倉高原山:秦野市)

※丹沢大山国定公園 県と山小屋で構成される団体で、県管理の環境配慮型トイレを1回使用する度に100  
公衆トイレ委員会 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	H26	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	畦ヶ丸避難小屋	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

- パークレンジャーは、県で管理する登山道において巡視をし、併せて補修活動 [全県分\_計 76 回] や不法行為を監視・指導 [全県分\_計 6 回] も行った。
- 神奈川県自然公園指導員は、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\_ 1, 246 件] 及び登山道補修を行った。

## 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）

- ・ 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、自然再生活動に関するパネル等を展示して、利用者への普及啓発が促進された。〔利用者数 秦野：97,027人 西丹沢：95,438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。
- ・ 神奈川県自然公園指導員、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「かながわパークレンジャー」のホームページで公開した。

## 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）

#### ア 施設整備に係る取組

- ・ 水源環境保全・再生施策を踏まえた自然環境の保全・再生に関する取組の普及啓発として、新たにPR看板（2地区、10基）を設置した。これにより、施設整備の一部に水源環境保全税が充当されていることが周知できた。



水源環境保全税 PR看板

#### イ ルールやマナー等の普及啓発に係る取組

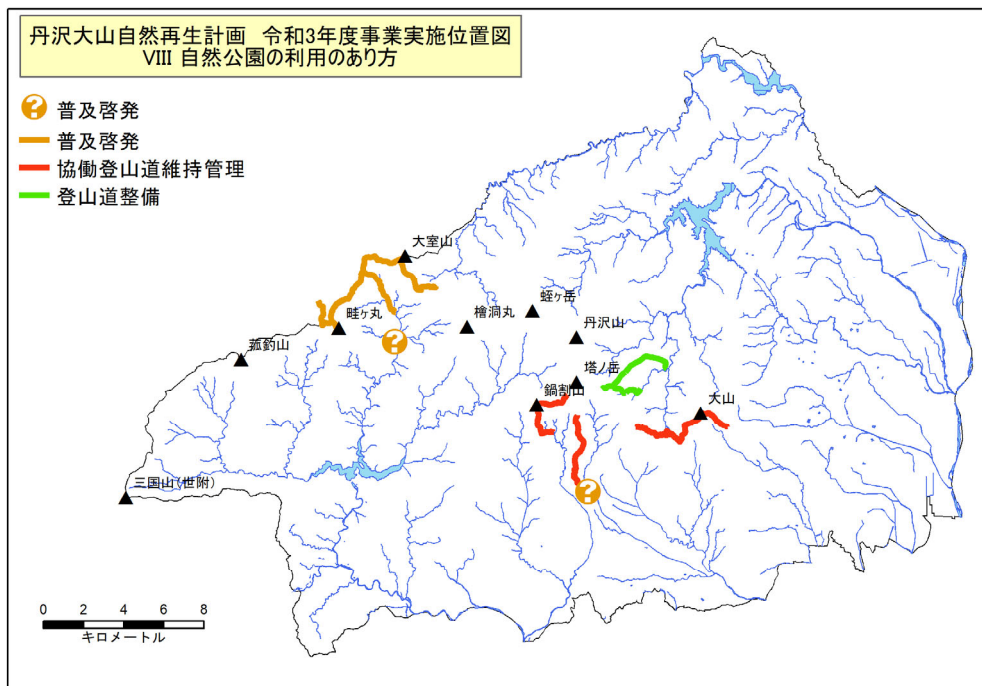
- ・ 「自然公園利用ルール・マナーガイド」を各ビジターセンターに配布した。

#### ウ 方針・指導等に係る取組

- ・ 丹沢地域の登山道を利用したトレイルランニング大会が開催されるにあたり、事前に大会の主催者側から相談を受けた。その際、適切な運営等を要請した結果、特にトラブル等は発生しなかった。
- ・ 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。



○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）



## Ⅷ 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、丹沢県有林で森林整備を行っている。
- 自然再生プロジェクトでは、スギやヒノキの人工林に広葉樹が混交するように、群状伐採〔0.04ha〕や定性間伐〔1.34ha〕等を行った。また、「溪畔林整備の手引き（平成 29 年 3 月）」を活用し、令和元年度に整備をした溪畔林で下刈りを行った。
- 自然再生プロジェクトを進めるにあたり、森林整備とともに動植物調査を行った。過去に整備をした場所において植生保護柵の有無で比較し、植生の変化や野生動物の生息状況等を確認した。その結果、植生保護柵を設置したところでは草本層の回復が見られ、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の嗜好性植物の繁茂が確認できた。これに伴い、植生保護柵内におけるノウサギの出現頻度が増加したことも確認できた。一方、植生保護柵を設置しなかったところでは、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。このような状況を踏まえ、今後も継続し調査をする予定である。



サントリー「天然水の森丹沢」  
自然再生プロジェクト(清川村)

##### 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、再生委員会）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。依然として新型コロナウイルス感染症が収まらない状況で、中止になったイベントもあったが、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

活動名称	開催日・場所	内容	来場者数
コリドー(緑の回廊)(植樹)	春：R3.4.24 秋：R3.10.23 (菩提寺)	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：106名 秋：288名

○主な普及啓発活動(続き)

活動名称	開催日・場所	内容	来場者数
第65回秦野丹沢まつり	中止	-	-
丹沢フォーラム	春: R3. 4. 18 (札掛・境沢流域) 秋: R3. 11. 13 (札掛・境沢流域)	春: 渓流域の自然環境 自然再生の現地を訪ねる 秋: これまでの植樹地を訪ねる 植栽木の成育、植樹地の変化を見る	春: 46名 秋: 54名
地球環境イベントかみかみエコ10 フェスタ 2021	中止	-	-
森林霜方 「丹沢の晩秋を弘法山ハイキングで楽しむ」	R3. 11. 27 (弘法山: 秦野市)	弘法山ハイキング (自然観察、野鳥観察等)	16名
ワールドフェスタ・ヨコハマ2021	中止	-	-
丹沢大山自然再生活動報告会	R3. 12. 18 (県自然環境保全センター)	オンライン(zoom)形式で開催 第一部: 活動・研究発表 第二部: 総合討論	約70名

③ F S 学校教育との連携等による自然再生の担い手づくり

- 自然環境保全センターは、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、NPO 法人丹沢自然保護協会主催の「森の学校」に再生委員会を通じて協力した。自然体験や調査活動等により、小中学生を対象に自然体験や調査等を通して自然の仕組みについて知ってもらうよう努めた。また、例年、森林環境教育にも協力をしているが、令和3年度は、新型コロナウイルス感染症の影響でイベントが中止となった。



NPO法人丹沢自然保護協会  
「森の学校」(清川村)

- 令和元年度より「高校生と取り組むレンジャー(巡視)体験」のイベントを県立高校体育連盟と再生委員会が連携して開催している。県内の登山部に所属する高校生を対象に、県職員が自然公園や自然再生の取組みに関する説明やクイズをする予定だったが、新型コロナウイルス感染症の影響でイベントは中止となった。

○環境学習の推進活動

活動名称	開催日・場所	内容	来場者数
森の学校	夏：中止 冬：R3.12.27～29 春：R4.3.28～30 (札掛・丹沢ホーム)	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：－ 冬：24名 春：28名
森林環境教育	R3.11.1	将来の丹沢の自然環境の保全・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、丹沢の自然に親しみながら、自然環境に対する理解を深めた。	24名
高校生と取り組むレンジャー(巡視)体験	中止	－	－

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：49団体、参加者：1,136人、ゴミ収集量：1,556kg〕のほか、協働事業への参加・協力をしたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、丹沢大山ボランティアネットワークにおける事業は中止となった。
- ・ 丹沢の緑を育む集いにより、植樹（菩提峠周辺）〔参加者数：394人〕を行った。

- ※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 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

- ・ 新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、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の行事は、中止となった。
- ・ 丹沢の自然再生の取組みに関する本館展示室のミニシアターの



ミニシアター映像コンテンツ  
「かながわパークレンジャーと歩く丹沢大山」



映像コンテンツ「かながわパークレンジャーと歩く丹沢大山」を制作した。これを視聴することで、パークレンジャーの仕事や丹沢の自然について、より深く知ることができる内容となっている。また、より多くの県民に丹沢の魅力を知ってもらえるよう、この動画を YouTube 県公式チャンネル「かなチャン TV」に投稿した。

- ・ 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：14,920人]

○本館2階で開催した企画展

開催期間	テーマ
R3. 4. 27～R3. 5. 23	花粉の少ない森づくり -全国初!無花粉ヒノキ『丹沢 森のミライ』-
R3. 6. 2～R3. 7. 29	秦野ビジターセンター出張展示 スタッフが見た 丹沢10年今をめし
R3. 6. 1～R3. 7. 30	丹沢ブナの四季 -いのちの世界を守る-
R3. 8. 3～R3. 9. 26	丹沢の希少植物とその保全
R3. 10. 17～R3. 11. 26	野生動物と人のより良い共生を考える
R3. 11. 30～R3. 12. 26	Woody かながわ ～広葉樹の活用による地域活性化と県民の健康増進～
R4. 1. 5～R4. 1. 30	生物多様性 『今、私たちにできること』100年先でも、問い続ける-
R4. 2. 2～R4. 3. 29	令和3年度緑化運動・育樹運動ポスター原画・標語コンクール受賞作品展

- ・ 本館図書室では、丹沢資料保存会から寄贈された図書やジオラマを活用し、定期的特集を組むなど、丹沢大山の取組や歴史をパネル等で紹介した。

○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
R1. 11. 14～R2. 8. 13	山岳書を読もう
R2. 8. 14～R3. 1. 25	武田久吉が見た丹沢 (前編)
R3. 1. 26～R4. 3. 27	武田久吉が見た丹沢 (後編)
R4. 3. 28～	小島烏水と山々 (前編)

②神奈川県立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

- ・ 丹沢大山自然環境情報ステーション (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 Twitter 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等を発信している。令和3年度末時点でツイート数は 228、フォロワー数は 1,576 だった。



自然観察についてのツイート

##### ○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）

