

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

- ・ ブナ林の再生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するための「丹沢ブナ林再生指針（平成 29 年 6 月）」を作成した。
- ・ ブナ林の再生事業を推進するため、調整会議（所内ワーキング）を開催し、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の体制を整えた。
- ・ 重点対策地区に設定した檜洞丸の土壤保全対策として、高標高域自然林土壤保全対策事業により植生保護柵 [3, 111m] を主な工種とする土壤保全工 [10. 1ha] を実施するとともに、ワイルドライフレンジャーによるシカ管理捕獲 [檜洞丸を含む 3 つの管理ユニット内で 33 頭] を実施した。

※ ブナ林再生 ブナ林の衰退実態とブナ衰退の原因と機構を明らかにし、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所内プロジェクト

② ブナ林（奥山域自然林）生態系の健全性評価の実施

- ・ ブナ林の衰退・枯死の機構解明のために、丹沢山地の各種再生事業の実施地において、次の各種モニタリングを実施した。
- ・ オゾン・気象モニタリングとして、鍋割山、丹沢山、檜洞丸、菰釣山の 4 地点で通年観測と施設メンテナンスを行った結果、安定したデータが通年で得られた。またリアルタイムの気象データを web 上で公開した。
- ・ 水ストレスモニタリングとして摘葉実験を行った結果、失葉が水分通道の組織構造を変化させる可能性があることが分かった。
- ・ ブナハバチモニタリングの結果、食害発生地（檜洞丸、大室山、丹沢山）では、繭が高密度を維持しており、依然として食害発生リスクが高い状態にあった。

③ 大規模ギャップにおける森林再生技術の検証

- ・ 「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で、大ギャップの再生ロードマップを検証するため、調査初年度として調査地の設定と植生保護柵設置前の植生調査、既設植生保護柵内の植生調査を実施した。
- ・ この結果、樹木稚樹は、40m²あたり 1～10 種が生育しており、個体数は 11～35 本/40m²であったが、高木種の個体数は少なかった。個体数の多かった樹種は、全ての調査区で小高木種のみヤマイボタだった。このため、植生保護柵を設置したことにより、植生保護柵内 3 か所全てヤマイボタなどの小高木種から構成される森林になる可能性があることが分かった。

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）

- ・ 県猟友会への委託による管理捕獲及びワイルドライフレンジャーによる管理捕獲〔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）、県実施分484頭〕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。
- ・ 区画法による生息密度調査・糞塊法による生息動向調査等を行い、シカの生息密度等の状況を把握した。（生息環境管理エリア（山地域の人工林・二次林等）も含む）
- ・ 区画法による生息密度調査の結果、自然植生回復エリア、生息環境管理エリア、被害防除対策エリア（≒奥山域＋山地域＋里山域）を合わせて、生息密度が最も高かった区画は、大野山（53.3～56.0頭/km²）であった。一方、生息密度が最も低かった調査区画は、菩提であり、シカを目撃がなかった。堂平、丹沢湖、箒沢など、自然植生回復のための管理捕獲を平成15年度または平成19年度から継続してきた地域の調査区画では、生息密度は低下する傾向が見られている一方で、大野山周辺地域では、市町村による捕獲が行われているものの、生息密度は比較的高い状態が続いている。
- ・ 糞塊法による生息動向調査の結果、全45メッシュ中44メッシュ（丹沢エリア外を含む全県）で10粒以上の糞塊が確認された。各メッシュ内での糞塊密度ランクは、全体的に増加傾向を示し、丹沢山地に中央から西側、県境部および箱根山地で多かった。

② ブナハバチ防除技術の検証

- ・ ブナハバチ食害を事前に予測するための成虫モニタリングの結果、重点対策地区に設定した檜洞丸は、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。
- ・ 檜洞丸周辺の約30本のブナを対象とした薬剤の樹幹注入試験の結果、ブナハバチは卵や若齢幼虫の段階で防除され、概ね食害を回避・軽減したことが確認された。
- ・ 試験地（檜洞丸）における影響モニタリング手法の検討として、試験実施年および繁殖期間中の鳥類つがい数調査を行った結果、鳥類群集全体及び特定の種ともにつがい数の減少は確認されなかった。

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）

- ・ 1-①に記載のほか、高標高域人工林土壌保全対策事業により、宮ヶ瀬ダムの源流部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、森林内の光環境の改善を図るための受光伐〔11.46ha〕を行うとともに、土壌保全対策として丸太柵工〔4m〕、丸太筋工〔768m〕、植生保護柵〔514m〕等を施工した。

- ・ 土壌流出防止および崩壊拡大防止を図るため、水源林基盤整備事業により土留 [70m]、植生保護柵 [420m] 等を施工した。

② 植生保護柵による希少植物の保全 (V-1-②、VI-2-①)

- ・ 1-①、3-①に記載のとおり。
- ・ 森林(林床植生)モニタリング※として、8地点(14地点中8地点)で林床植生を調査した結果、全体的には柵内で植被率や稚樹高、ササ稈高の植生指標が高かった。柵外の植被率は、前回(5年前)の結果と比較して、2箇所で植被率が10%以上増加し、2箇所で10%以上低下した。また、柵外の更新木(将来、樹冠を構成する高木性の樹種)の平均樹高は、前回と比較して、8箇所で増加の傾向が見られた。
- ・ 同モニタリングにより檜洞丸で、絶滅が危惧される多年生草本等の生育状況を追跡調査した結果、柵外ではクルマユリとハルナユキザサの開花個体を確認、柵内ではレンゲショウマとハルナユキザサ、オオヤマサギソウの開花個体を確認した。

※ 森林(林床植生)モニタリング
 本モニタリングは、第2期自然再生計画(平成24~28年度)までシカ植生定点56地点、水源林植生定点50地点、計106地点を対象に実施してきたが、第3期自然再生計画(平成29年度)以降、シカ植生定点は、シカ密度が低下した際の植生回復状況の把握を目的とした71地点、水源林植生定点は、目標林型(混交林等)への推移状況の把握を目的とした23地点、計94地点を対象に、これまでどおり約5年おきに、植生保護柵内外の林床植生を調査する。対象エリアは、「神奈川県ニホンジカ管理計画」の保護管理区域(自然植生回復エリア、生息環境管理エリア、(被害防除対策エリア))

○ブナ林等の調査研究実施状況(平成29年度)

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
<ul style="list-style-type: none"> ・ オゾンモニタリング ・ 気象モニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ブナハバチモニタリング ・ 薬剤の樹幹注入による防除試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水ストレスモニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模ギャップ調査地の設定と植生保護柵設置前の植生調査 ・ 既設植生保護柵内の植生調査

○丹沢ブナ林再生指針



○檜洞丸の効果検証モニタリング実施状況



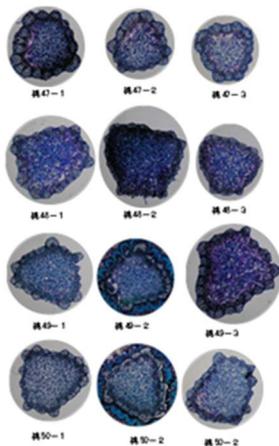
○オゾン・気象観測施設（檜洞丸）



○薬剤の樹幹注入試験



○摘葉木の枝の木部断面



○植生保護柵の実施状況 [山北町ほか]



○ブナハバチ成虫の捕獲器



○気象モニタリング（丹沢山地の月平均気温）

