

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

- ・ これまでの調査研究の成果を踏まえ、事業の進め方を体系的に整理した「丹沢ブナ林再生指針（平成 29 年 6 月）」を活用し、ブナ林再生に係る調整会議※₁において、事業担当者間で認識を広く共有するとともに、ブナ林等自然林の再生事業の効果検証モニタリングを実施する体制を整えた。
- ・ 熊笹ノ峰地区の土壌保全対策として、高標高域自然林土壌保全対策事業により植生保護柵 [2,438m] を主な工種とする土壌保全工 [3.9ha] を行うとともに、ブナハバチ防除対策、ワイルドライフレンジャー※₂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 29 頭] を行った。

- ※ 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。

② ブナ林（奥山域自然林）生態系の健全性評価の実施

- ・ ブナ林等奥山域自然林の保全・再生の取組を順応的に進めるため、丹沢山地の各種再生事業地において、次のモニタリングを行った。
- ・ 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した結果、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、ブナハバチの食害を模した時期に摘葉実験※を行った結果、失葉が水分通道の組織構造を変化させ、水ストレスを助長させる可能性があることが分かった。
- ・ ブナハバチをモニタリングした結果、食害発生地（檜洞丸、大室山、丹沢山）では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状態にあった。

- ※ 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、ハサミ等を用いて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

- ・ 「丹沢ブナ林再生指針」の中で、重点対策地区に指定した檜洞丸において、大ギャップの再生ロードマップ※を検証するため、平成 29～30 年度に設置された植生保護柵の内外に配置した調査枠で更新木等の植生を調査した。その結果、植生保護柵設置 1～2 年後の段階で、植生保護柵外よりも植生保護柵内で更新木の出現種数および個体数は多く、各樹種の最大樹高は高くなる傾向が認められた。個体

数が多かった更新木の上位5種は、ミヤマイボタ、アオダモ、ヒコサンヒメシヤラ、ブナ、シナノキであった。

※ 再生ロードマップ 「丹沢ブナ林再生指針」に示された、現在の状態から、対策を実施して50年後または100年後の目標像に向けた発達過程を3類型に示したもの。

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）

- ・ シカの高密度状態の継続により自然植生が劣化している場所を中心に、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）、県実施分 447 頭（うち、ワイルドライフレンジャーによる実施分 273 頭）であった。
- ・ 区画法と糞魂法により生息状況を調査し、シカの個体数調整及び生息環境整備の事業の効果を把握した。（生息環境管理エリア（山地域の人工林・二次林等）も含む）

② ブナハバチ防除技術の検証

- ・ ブナハバチの幼虫による食害を事前に予測するための成虫モニタリングの他、ブナの展葉フェノロジー（季節の移り変わりに伴う状態変化）を調査した。重点対策地区に指定した檜洞丸では、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、緊急防除を行わなかった。

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壤保全対策の実施（IV-2-②、V-1-②）

- ・ 1-①に記載のほか、高標高域人工林土壤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、概ね標高 800m以上の人工林において、森林内の光環境を改善するための伐採 [13.89ha] を施工するとともに、土壤保全対策として丸太柵工 [126m]、丸太筋工 [150m]、植生保護柵 [502m] を施工し、シカの影響等による植生劣化、またこれに伴う土壤流出の防止を図った。
- ・ 奥地保安林保全緊急対策事業により、三保ダムの源流部に位置する県有林内のうち、概ね標高 800m以上の人工林において、光環境を改善するための伐採 [8.26ha] を施工するとともに、丸太柵工・筋工 [426m]、植生保護柵 [275m] 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）

- ・ 林床植生を回復させるために、1-①、3-①に記載のとおり植生保護柵を設置するとともに、既設の植生保護柵を巡回し、簡易補修を行った。
- ・ 植生保護柵の設置と管理捕獲の効果を見るためのモニタリングとして、平成 22 年度に設置した植生保護柵 3 基の内外 [1.7ha] で、県絶滅危惧種の生育状況を調

査した。その結果、クルマバツクバネソウやクルマユリなど計7種の県絶滅危惧種を確認した。そのうちハルナユキザサの個体数をもっとも多かった。ハルナユキザサは、この植生保護柵の設置から5年間は生育を確認できなかったため、設置から6年目以降に個体数が増加したと考えられた。植生保護柵外ではクルマユリとヒカゲミツバの2種を確認したのみであった。前年度に植生保護柵外で生育していたハルナユキザサについては確認できなかった。

○ブナ林等の調査研究実施状況（令和元年度）

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 	<ul style="list-style-type: none"> ・水ストレスモニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> ・大ギャップの再生ロードマップ検証のための植生保護柵内外における植生調査 ・森林（林床植生）モニタリング

○高標高域自然林土壌保全対策事業

[相模原市・山北町（熊笹ノ峰）]



○ブナハバチ成虫の捕獲器

[山北町（檜洞丸）]



○オゾン・気象観測施設

[山北町（檜洞丸）]



○高標高域人工林土壌保全対策事業

[清川村（長尾尾根）]



○奥地保安林保全緊急対策事業 [山北町]



○事業実施位置図（位置情報のある事業のみ掲載）

