

特定課題Ⅰ ブナ林の再生

1. 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

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」を活用しながら、ブナ林再生に係る調整会議※1(所内ワーキング)により事業を推進するための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。

対策事業については、再生優先地等において、植生保護柵の設置・維持管理、ワイルドライフレンジャー等※2によるシカ捕獲およびブナハバチ大発生監視を、所内の関係各課が連携しながら実施した。植生保護柵の設置については、令和6年度は丹沢山周辺に設置するとともに、菰釣山周辺での設置にも着手した。

効果検証モニタリングについては、植生保護柵内外での更新木・植生回復モニタリング、およびブナの衰退状況モニタリングを実施した。



丹沢ブナ林再生指針



令和6年度に設置した植生保護柵
(清川村 煤ヶ谷)

- ※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)のモニタリングの実施

各種再生事業の実施地において、オゾン・気象やブナハバチのモニタリングを実施した。また、ブナ林再生対策の生態系への波及効果を検証するため、森林更新が進む植生保護柵内において、訪花昆虫の花粉媒介機能を調査した。

オゾン・気象は鍋割山、丹沢山、檜洞丸、菰釣山の4地点で通年での観測を行い、あわせて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。

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と考えられた。

訪花昆虫については、開花数が多いと、ハナバチ類の個体数が多く、付着花粉量

も多かった。結実率は大型種と小型種の個体数が多くなると高くなり、結実率の向上には大型種だけでなく小型種も寄与している可能性があることが分かった。

③ブナ林の衰退により生じた草地における森林再生試験

竜ヶ馬場の大ギャップにおいて、植生および更新木の追跡調査を行った。また、2020年に試験地を設定した大室山でも植生と更新木調査を行った。

竜ヶ馬場（柵設置後11年経過）では、ササ刈取や播種処理と林床植生や更新木との関係は明瞭ではなかったが、柵内のほうが、林床植生の平均群落高※1は高いが種数は少なく、更新木の樹高は高いが個体数は少なかった。大室山（柵設置後4年経過）では、最大樹高の差が最も顕著であった。

柵外のみで同様の調査を行った丹沢山（津久井）、天王寺尾根及び堂平では、群落高には、過年度の調査結果と比較して、大きな変化はみられなかった。一方、更新木の最大樹高では、丹沢山（津久井）、天王寺尾根及び堂平で緩やかな上昇傾向が認められた。丹沢山（津久井）では、平均樹高の上昇傾向も認められた。

※1 群落高 調査区画における林床植生の最大高のこと。

大規模ギャップに設置した植生保護柵内外の平均群落高(令和6年度調査)

地区	柵設置年度	調査区の平均群落高			
		過年度		令和6年度	
		柵内	柵外	柵内	柵外
竜ヶ馬場	H25	28～46cm(H25)	28～38cm(H25)	86～97cm	48～73cm
大室山	R3	108cm(R3)	90cm(R3)	169cm	108cm
丹沢山 (津久井)	H22	(柵外のみ)	88～ 106cm(H24)	(柵外のみ)	91～96cm
天王寺尾根	H19	(柵外のみ)	48～51cm(H26)	(柵外のみ)	39～45cm
堂平	H18	(柵外のみ)	38～42cm(H28)	(柵外のみ)	38～42cm

大規模ギャップに設置した植生保護柵内外の樹高(令和6年度調査)

地区	平均樹高		最大樹高	
	柵内	柵外	柵内	柵外
竜ヶ馬場	44～98cm	18～32cm	141～209cm	50～78cm
大室山	45cm	12cm	250cm	59cm
丹沢山 (津久井)	(柵外のみ)	31～42cm	(柵外のみ)	114～142cm
天王寺尾根	(柵外のみ)	8～9cm	(柵外のみ)	65～147cm
堂平	(柵外のみ)	6～7cm	(柵外のみ)	12～38cm



ササ型林床の大ギャップに設置した植生保護柵内の状況(竜ヶ馬場)

④国有林や近隣自治体と連携した保全・再生対策の実施・検討

菰釣山では、東京神奈川森林管理署との相互協力協定により、ブナハバチ及び大気・気象モニタリングを行った。

(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)

主に高標高域においてワイルドライフレンジャーによる管理捕獲を継続して実施した。また、一部地域では民間事業者等を活用した捕獲も実施し、持続可能な管理の仕組みを検討した。合計で 470 頭のシカの捕獲があった。このうち、ワイルドライフレンジャーによる捕獲は 436 頭、民間事業者による捕獲では 34 頭であった。

②ブナハバチの密度抑制手法の確立

令和 5 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の成虫モニタリングとブナ展葉フェノロジー調査※1を実施した。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、緊急防除は実施しなかった。

防除と生態系の保全とを両立できる防除法とされる殺虫剤ジノテフランの樹幹注入により、ブナ樹体への影響と生態系への影響を極力抑えながら、適切な時期に防除できるための手法の開発に取り組んだ。



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)



ブナハバチ成虫の捕獲器



ブナハバチ防除のための
殺虫剤ジノテフラン樹幹注入状況（檜洞丸）

- ※1 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）奥山域の森林生態系の保全対策

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）

水源の森林エリアにおける県有林内人工林のうち、概ね標高 800m以上にある土砂流出懸念箇所において、丸太柵工(110m)、丸太筋工(1,000m)を施工した。

併せて、シカの採食による植生衰退を防止するための植生保護柵（1,768.3m）の設置と、光環境改善のための受光伐(48.8ha)を行い林床植生の回復を促した。その結果、森林の生育基盤である土壌保全が図られた。

崩壊地対策として水源林基盤整備事業により9件の工事を実施して17箇所の崩壊地において山腹工（かご枠土留工等）・溪間工（谷止工等）の対策を行った結果、崩壊斜面の安定が図られたことで下方への土砂流出等が抑制された。



かご枠土留工・水路工（足柄上郡山北町皆瀬川（市間沢））

② 植生保護柵による希少植物の保全（V-(1)-②、VI-(2)-①）

大室山および竜ヶ馬場の植生保護柵内外と、丹沢山（津久井）、天王寺尾根および堂平の柵外での植生調査の一環として、希少植物の出現状況を調査した。

調査の結果、4地域において、トリガタハンショウヅル（県IB類）など、合計6科6種の希少植物を確認した。



希少植物（トリガタハンショウヅル）

希少植物調査で確認された植物

クロイチゴ、ウシタキソウ、
ワチガイソウ、コウグイスカグラ、
キオン、トリガタハンショウヅル

2. 主な事業実施位置図

