

令和4年度 自然環境保全センター事業報告会 要旨集



日時：令和4年10月29日（土）13:00～16:45
手法：オンライン形式（ズーム・ミーティング）

プログラム

日 時 令和4年（2022年）10月29日（土）13:00～16:45

13:00～13:05 開会あいさつ（自然環境保全センター所長 小林 学）

13:05～15:00 前半の部

- (1) 「丹沢大山自然再生計画」ができるまで（自然再生企画課 田村 淳）
- (2) 丹沢ブナ林の再生対策～植生保護柵の設置後10年以上経過して
見えてきた再生の方向性～（研究連携課 谷脇 徹）
- (3) 県有林における人工林整備（県有林整備課 斎藤結希）
- (4) 溪畔林整備の実際とモニタリングの知見（県有林経営課 馬場重尚）
- (5) 人工林の再生と水源かん養機能保全
～モニタリングから見えてきたこと～（研究連携課 内山佳美）

15:00～15:15 休憩

15:15～16:30 後半の部

- (6) シカ保護管理事業20年目を迎えて（野生生物課 永田幸志）
- (7) 自然公園の利用と自然再生（自然公園課 中西のりこ）
- (8) 県民協働による自然再生の取組（自然保護課 兒玉健吾）

16:30～16:45 講評

勝山輝男氏（丹沢大山自然再生委員会 委員長）
滝澤洋子氏（同 副委員長）

16:45 閉会

「丹沢大山自然再生計画」ができるまで

自然再生企画課 田村 淳

「丹沢大山自然再生計画」（以下、再生計画）は、自然を単に保全するだけでなく、失われた自然環境を取り戻す「自然再生」という視点から 2007 年に策定された。その第 1 の特徴は、景観域に特有の 4 つの特定課題と、景観域に共通する 4 つの特定課題、そして各特定課題の取組を推進するための協働・普及啓発、以上 9 つの課題を設定していることである。また、それぞれの課題解決のために自然環境保全センターを中心とした県の機関が連携して事業に取り組んでいることも特徴である。

再生計画の策定までには次表のようにいくつもの出来事があった。

年	出来事
1980 年代	稜線部でのブナの立ち枯れやシカの強い採食影響による植生衰退、登山者の集中利用による登山道の裸地化などの自然環境問題
1993 年 ～1995 年	これらの問題の実態把握と原因解明のための「丹沢大山自然環境総合調査」の実施
1999 年	丹沢大山の生物多様性の保全と再生を目標とした「丹沢大山保全計画」の策定
2000 年	自然環境保全センターの設立
2004 年 ～2005 年	丹沢再生に向けた具体的な対策とその実現を目指した「丹沢大山総合調査」の実施
2006 年	「丹沢大山自然再生基本構想」の策定
2007 年	「丹沢大山自然再生計画」の策定

本発表では再生計画ができるまでの上記経緯を紹介し、ブナ林の再生などの各特定課題の具体的な取組については次の発表以降に期待されたい。

丹沢ブナ林の再生対策 ～植生保護柵の設置後 10 年以上経過して見えてきた 再生の方向性～

研究連携課 谷脇 徹

丹沢山地の高標高域では、ブナ等高木の立ち枯れが増加し、ブナ林の疎林化・草地化が進行している。また、過密化したシカの採食影響により植生が劣化し、天然更新が阻害されている。このような衰退地における森林再生対策の効果検証の一環として、異なる大きさの林冠ギャップ（木が枯れて高木の枝葉が茂る部分に形成された開けた空間）に設置された植生保護柵内で天然更新状況をモニタリングし、柵設置後 10 年以上経過した時点での再生状況を評価した。ギャップのないブナ林では樹高成長は遅いが高木種を含めた更新木が多く待機しており、また単木的な枯死により形成された小ギャップでは高木種を含めた更新木の樹高成長が進行しており、いずれもブナ等高木の森林の保全・再生に向けた高木種の天然更新の進行が確認された。一方、集団的な枯死により形成された大ギャップ（≒草地）では更新木の大部分が小高木種となる事例やササ型林床において更新木が極めて少ない事例がみられた。高木種の天然更新が少ないこれらの事例ではブナ等高木の森林の再生に長い時間を要すると考えられ、徐々にでも高木種による天然更新が進むのか、風衝地の植生として小高木種主体の低木林やササ草地のまま長く維持されるのか、その方向性を見極めが今後の課題となる。

再生状況の検証結果まとめ(柵設置後 10 年以上経過時点)

森林の状態	林床植生型	更新状況	現時点で予想される将来像
大ギャップ	ササ型	高木種・小高木種とも更新木はきわめて少数	当面はササを主体とした草地となる可能性あり
大ギャップ	ササ型	小高木種の更新木の樹高成長が進行	当面は小高木種を主体とした低木林となる可能性あり
大ギャップ	高茎草本型		
大ギャップ	高茎草本型	高木種を含めた更新木の樹高成長が進行	高木種によるギャップ閉鎖の可能性あり
小ギャップ	高茎草本型	樹高成長は遅いが高木種を含めた更新木が多く待機	ギャップ形成後に高木種によるギャップ閉鎖の可能性あり

県有林における人工林整備

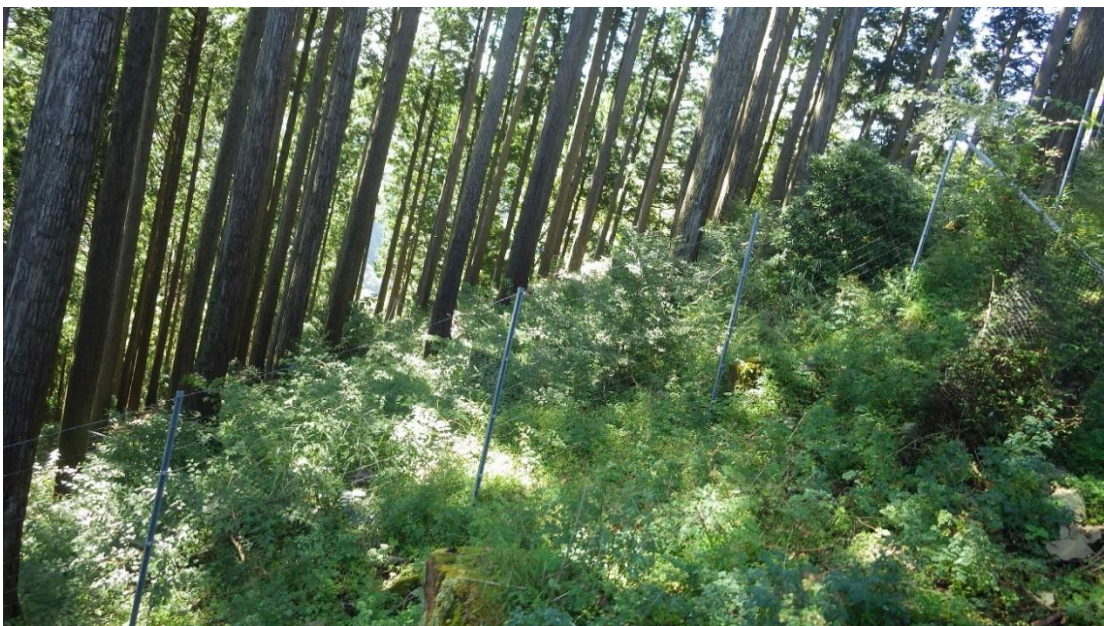
県有林整備課 齋藤 結希

平成 18 年に策定された丹沢大山自然再生基本構想では、特定課題の 1 つである人工林の再生について、ゾーニングの必要性と、ゾーニングごとの施業方針について提言があった。これらの提言事項について、丹沢県有林での取り組み事例を紹介する。

ゾーニングについては、針葉樹のうち、①道から近く材を搬出しやすい森林と②それ以外の森林で区分している。

ゾーニングごとの施業方針としては、①道から近く材を搬出しやすい森林については、木材生産活動によって森林資源を循環利用する施業を基本としている。一方、②それ以外の森林については、その多くが高標高域に位置しており、針広混交林へ誘導する施業を基本としている。

方針としては上記の通りであったが、実際の森林管理においては、高標高域の人工林について手入れが進まず、林内光環境の悪化、下層植生の衰退や表土の流出が進んでいた。そこで、高標高域の人工林の土壌保全を目的として、平成 29 年度から水源環境保全税を活用した事業を行っている。その事業内容及び現在までの成果や問題点について本報告会で発表する。



溪畔林整備の実際とモニタリングの知見

県有林経営課 馬場 重尚

自然環境保全センターでは県が所有し管理している県有林の 9 流域において、事業実施に先立ち策定した「溪畔林整備指針」に沿って平成 19 年 4 月から平成 29 年 3 月まで試行的な整備をした。

整備に併せて林況調査などのモニタリングを実施し、10 年間の溪畔林整備事業で得られた知見を基に、渓流域の森林について本来の機能をもつ溪畔林へ誘導していくための整備方針や整備の際に配慮すべき事項を「溪畔林整備の手引き」にまとめた。

同手引きにおいて、継続的にモニタリングを実施し、整備が計画通りに進行しているのかを引き続き検証することを定めている。そのため、現在でもモニタリングを継続しその結果から得られる知見を基に事業実施の順応的管理に合わせて見直しを行うこととしている。

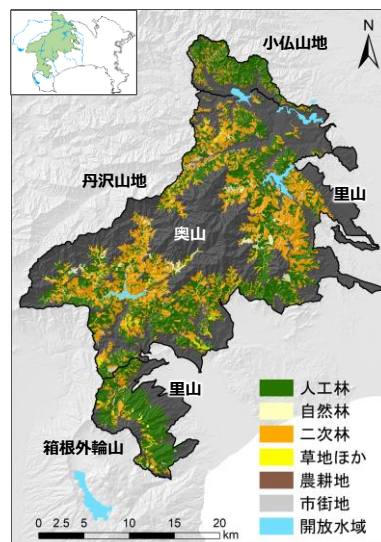
本報告会では、溪畔林の整備を行った目的、整備の概要と併せて、モニタリングにより得た知見から、今後の溪畔林管理に要する事項について報告する。

人工林の再生と水源かん養機能保全 ～モニタリングから見えてきたこと～

研究連携課 内山 佳美

丹沢の山地域（標高 300～800m）は、ダム湖や主要な溪流を取り囲む水源環境保全上の重要なエリアである。ここでは「生きものも水・土も健全でなりわいも成り立つ森林への再生」を目指し、「人工林の再生」が進められてきた。モニタリングにおいても、間伐後の下層植生の増加に加え、混交林化に向けた木本種の成長や土壌物理性改善なども見えてきている。また、間伐による流量の安定化や地質ごとの流出特性など流域スケールの水循環に関する知見も得られてきている。

一方で、気候変動に伴う豪雨の激化や脱炭素社会の実現に向けた森林資源の循環利用促進など、近年は「人工林の再生」を取り巻く状況も変化している。丹沢でも、令和元年東日本台風の際には多くの箇所です砂災害が発生した。地質が脆弱で降水量が多い丹沢では、もともと土砂移動が活発であり、試験流域のモニタリングにおいても、流域スケールの水・土砂流出の実態が明らかになってきている。そうした知見と生物多様性や森林づくり・シカ管理を結び付けていくことができれば、豪雨の激化への対応だけでなく、「生きものも水・土も健全でなりわいも成り立つ森林」へ向けた次の展開も見えてくるのではないだろうか。



水源の森林エリア内の中標高帯（標高 300～800m）の林相

※中標高帯がわかるよう奥山城と里山城を黒塗りしている

※標高 300m と 800m の区分はあくまでも計画上の目安である。

シカ保護管理事業 20 年目を迎えて

野生生物課 永田 幸志

神奈川県は2003年にニホンジカ保護管理計画（以下、シカ管理計画）を策定し、ニホンジカ（以下、シカ）の管理捕獲やモニタリング等の取組を実施してきた。自然植生回復目的の管理捕獲を継続して行った場所では、シカ密度は低下する傾向にあり、一部地域では林床植被率の増加もみられている。

しかしながら、依然としてシカ密度が高く林床植被率が低い場所も多い。また、林床植被率が増加している場所も、不嗜好性植物や採食耐性植物の増加に留まっており、更新木の成長は低調である。特に、中標高域の自然林（二次林）では植被率の増加も低調であり、シカ密度だけではなく、植物群落の特徴や立地などの影響も受けていると考えられる。

これまでの取組から、シカ管理計画の目標の一つである「生物多様性の保全と再生」に向けた植生回復には、非常に長い時間を要することが明らかとなってきたが、シカが生息する状況で、衰退した植生が階層構造の発達した森林へ回復する道筋については、十分な情報が得られていない。

発表では、シカ保護管理事業20年目を迎えた現状を確認し、目標達成に向けた課題と今後の方向性について報告する。

自然公園の利用と自然再生

自然公園課 中西 のりこ

自然公園事業は、自然公園法における「**施設計画**」に基づき実施される。「**施設計画**」はさらに、登山道や山のトイレなど自然公園の利用を増進するための「**利用施設**」と、植生保護柵など自然公園の保護や生物多様性の確保を図るための「**保護施設**」に分けられる。自然公園課は、この2種類の施設の整備と維持管理を所管している。

このことと「丹沢大山自然再生計画」との両立を検討する時、特に「**利用施設**」の整備については、自然公園の利用の増進を図りつつ、自然再生も目指すといった、一見相反する2つの目的を同時に達成しなければならず、施設管理者としては、この両者のバランスの取り方に難しさを感じている。

そこで本発表では、自然公園の利用と自然再生の両立に向けた自然公園課の取り組みとして、①登山道整備、②環境配慮型山岳公衆便所、③山頂整備の3つの事例をあげ、その成果と、新たに見えてきた課題等について、苦労話や悩み事を交えながら紹介する。

あわせて、この両立のためには、利用するみなさんのご理解とご協力をいただいで、はじめて成立することもお話できたらと思う。

県民協働による自然再生の取組

自然保護課 兒玉 健吾

丹沢大山地域は、登山やキャンプといったレクリエーションの場となっているだけでなく、神奈川県重要な水源地域として県民の方々の多くがその恩恵を享受している。そこで、第3期「丹沢大山自然再生計画」の中でも述べられているとおり、行政と県民との協働により、丹沢大山地域における諸課題について対応することが望ましいと考えている。

さらに、県民協働をとおして、普段丹沢大山に関わっていない方々を含めた県民全体に自然再生の取組について知っていただき、その重要性を実感してもらうことで、より多くの県民の方々に自然再生事業に主体的に関わってもらうことを目指すことも重要である。

以上のことを踏まえて、自然保護課では、①丹沢大山自然再生計画の実施、②自然環境保全に係わる普及啓発、③自然環境保全活動の3つの観点から県民協働による活動を推進している。今後は、県民協働を取り巻く様々な課題にも対応しつつ、県民協働の新しいあり方について模索しなければならない。

本日の事業報告会では、県民協働に関する代表的な5つの取組みについて紹介したうえで、現状や課題、今後の展開について触れることとする。

令和4年度
自然環境保全センター事業報告会
要旨集

令和4年10月24日発行
編集・発行：神奈川県自然環境保全センター
〒243-0121 厚木市七沢 657