

自然再生活シンポジウム

～見えてきた丹沢再生～

報告書

平成23年10月30日(日)



人も自然も
いきいき
丹沢

丹沢大山自然再生委員会



目 次

1	概要	1
2	シンポジウムの流れ	2
3	基調報告 自然再生の長期的視点と短期的視点 -丹沢自然再生の時間軸について考える-	8
4	活動報告	
	(1) 地域で活動する団体の報告	
	・ひろげよう！表丹沢活動の輪 ～ビジターセンターから～	16
	・北丹沢青根地域から	20
	(2) 東丹沢の沢や水場の大腸菌検査	22
	(3) 丹沢の鳥類と丹沢湖における外来種カナダガン問題	26
	(4) 丹沢大山自然再生計画の取組み	31
5	意見交換	
	(1) 問題提起	
	・丹沢大山自然再生計画への評価と要望	42
	・丹沢大山自然再生計画への科学的評価	46
	(2) 会場との意見交換 概要	52
	(3) 総括	56
6	配付資料	
	(1) プログラム	57
	(2) チラシ	59
	(3) ポスター	61

1 概要

(1) 目的

丹沢山地は身近な大自然として首都圏の多くの方々に親しまれ、県民の暮らしを支える大切な水源地にもなっていますが、1980年代から自然環境の衰退が深刻化しています。そこで、県民、企業、学識者、行政などが連携して丹沢の自然再生に取り組み、5年の節目を迎えました。本シンポジウムは、「見えてきた丹沢再生」をテーマとし、丹沢を知る人々から、これまでの活動報告を行い、今後の取組みについて意見交換を行うことを目的に開催しました。

(2) 主催 丹沢大山自然再生委員会

共催 神奈川県自然環境保全センター

(3) 日時

平成 23 年 10 月 30 日(日)12:30～17:00 (12:00～12:30 ポスターコーナー自由閲覧)

(4) 会場

かながわ労働プラザ 3階 多目的ホール

(5) 参加者

ア 参加者：234名

イ 報告者、ポスター発表者：20名

- ・東京大学大学院
- ・公益財団法人神奈川県公園協会 県立秦野ビジターセンター
- ・NPO 法人北丹沢山岳センター
- ・神奈川県勤労者山岳連盟
- ・日本野鳥の会 神奈川県支部
- ・表丹沢地域の活動団体（かながわ山里会、NPO 法人四十八瀬川自然村、NPO 法人自然塾丹沢ドン会、名古屋里山を守る会、秦野市の里地里山を育む会〔小叢毛の棚田づくり〕、はだのネイチャー・ウォッチング・クラブ、丹沢ゴミ調査会、丹沢ブナ党、NPO 法人丹沢自然保護協会、NPO 法人みろく山の会）
- ・県立ビジターセンター
- ・NPO 法人丹沢自然保護協会
- ・日本獣医生命科学大学
- ・株式会社テレビ神奈川
- ・東京農工大学
- ・NPO 法人神奈川県自然保護協会
- ・東京神奈川森林管理署
- ・神奈川県自然環境保全課
- ・神奈川県自然環境保全センター

ウ 運営スタッフ：9名

2 シンポジウムの流れ

開会 12:30~12:35 司会 株式会社ランズ計画研究所 亀山明子

(1) 基調報告 12:35~13:05

自然再生の長期的視点と短期的視点 –丹沢自然再生の時間軸について考える–
東京大学大学院 鈴木雅一

関東大震災から現在までの 50 年から 100 年、という時間スケールで変化してきた丹沢での植生変化と土砂移動の変化を、紹介していただきました。「地球史の長い時間軸の中での丹沢」、「50~100 年スパンで生じる人間活動の影響」、「単年度予算で実施される自然再生事業」と、丹沢の自然再生には様々な時間スケールがあることから、100 年先を見据えつつ、短期的な成果を積み重ねていく取り組みの継続が大切である、との話をしていただきました。



(2) 活動報告 13:05~14:35

○地域で活動する団体の報告

・ひろげよう！表丹沢活動の輪 ~ビジターセンターから~

公益財団法人神奈川県公園協会 県立秦野ビジターセンター 柳川美保子

ビジターセンターの業務の一つとして、丹沢で活動する団体を紹介する企画展を通じた連携の取り組みや、丹沢を訪れる様々な個人が「丹沢応援団」となる事例を紹介していただき、今後は、自然再生の情報発信や、人と人・人と丹沢を「つなぐ」役割、伝えるプロとして機能を充実させる事で丹沢応援団を増やし、丹沢自然再生に向けて、「活動の輪」を広げていきたいというお話をいただきました。



・北丹沢青根地域から

NPO 法人北丹沢山岳センター 杉本憲昭

子供の頃のご経験、昭和 30 年代の山小屋ラッシュ、高度成長期及びバブル期の登山者の利用マナーなどをご自身の経験を踏まえてお話いただきました。また、丹沢のブナの立ち枯れやオーバーユース等の自然環境への課題や水源地域の水の確保として導入された水源環境税への期待についてのお話をいただきました。



○東丹沢の沢や水場の大腸菌検査

神奈川県勤労者山岳連盟 小林朋子

20年間続けてきた丹沢の沢や水場の水の大腸菌検査の方法と調査結果を紹介していただきました。沢の水からは大腸菌が検出されやすく、湧水からは検出されにくい傾向があること、沢の水は上部でも糞便汚染されている可能性があること、山を利用する人も汚染を少なくするために、「落とし紙の回収」や「携帯トイレの使用」の奨励と普及促進に努めている、というお話をいただきました。



○丹沢の鳥類と丹沢湖における外来種カナダガン問題

日本野鳥の会神奈川支部 石井隆

日本野鳥の会神奈川支部の活動と、丹沢で長期に渡り行っている鳥類モニタリング、丹沢湖で確認されている外来種カナダガンの現状と課題、対策について紹介していただきました。また、早い段階でカナダガンの生態系からの除去が必要であるというお話をいただきました。



○丹沢大山自然再生計画の取組み

神奈川県自然環境保全センター 羽太博樹

これまで取り組まれてきた丹沢大山自然再生計画（第1期）の概要と、ブナ林の再生や中・高標高域のシカ管理等の取り組みの成果と課題を報告していただきました。また、第1期の成果と課題を踏まえ、自然再生委員会の評価を受けながら作成した第2期計画の素案を紹介していただきました。



(3) ポスター発表 15 団体 14:35~15:05

- ・表丹沢地域の活動団体（かながわ山里会、NPO 法人四十八瀬川自然村、NPO 法人自然塾丹沢ドン会、名古木里山を守る会、秦野市の里地里山を育む会〔小蓑毛の棚田づくり〕、はだのネイチャー・ウォッチング・クラブ、丹沢ゴミ調査会、丹沢ブナ党、NPO 法人丹沢自然保護協会、NPO 法人みろく山の会）
- ・県立ビジターセンター
- ・日本野鳥の会神奈川支部
- ・東京神奈川森林管理署
- ・神奈川県自然環境保全課
- ・神奈川県自然環境保全センター



(4) 意見交換 15:05～16:55

○問題提起

・丹沢大山自然再生計画への評価と要望

NPO 法人丹沢自然保護協会 中村道也

これまで行われてきたシカ対策の経緯、植生の回復状況、山での事業と法律上の問題について、市民の立場からご自身のご経験を踏まえてお話しをいただき、市民と行政が意見交換をしながら協力していけば、丹沢の自然再生のためにより良い方法を見つけていくことができる、とのお話をいただきました。

また、丹沢の水源を守るための水源環境税を、丹沢自然再生事業を含め、丹沢に関わる事業へ一体となって取り入れていくことが大事である、というお話をいただきました。



・丹沢大山自然再生計画への科学的評価

日本獣医生命科学大学 羽山伸一

事業計画・評価専門部会の生い立ちや、自然再生事業の評価プロセスと結果を紹介していただきました。見直しを科学的に、市民参加で行うことは先進的な取組として評価されるが、現在の体制では理想型に近づけていくのは難しいということ、第2期計画では大規模な調査団を編成するのではなく、課題を絞りながらその時々に必要な調査を行うべきであること、今後は水源環境税の事業と丹沢の自然再生事業をいかに統合していくかを考えていくべきであること、「統合」を進めていく過程では隣接県も含めた広域の連携体制で丹沢の再生を行っていくことが課題である、というお話しを科学者のお立場からいただきました。



○会場との意見交換

・会場からいただいた質問に対する回答

【報告者】

東京大学大学院 鈴木雅一

公益財団法人神奈川県公園協会 県立秦野ビジターセンター 柳川美保子

NPO 法人北丹沢山岳センター 杉本憲昭

神奈川県勤労者山岳連盟 小林朋子

日本野鳥の会 神奈川支部 石井隆

NPO 法人丹沢自然保護協会 中村道也

日本獣医生命科学大学 羽山伸一

NPO 法人神奈川県自然保護協会 新堀豊彦

東京農工大学 木平勇吉

神奈川県自然環境保全センター 谷川潔

【進行役】

株式会社テレビ神奈川 壺阪敏秀



○総括 16:55~17:00

NPO 法人神奈川県自然保護協会 新堀豊彦

県民の皆様にお集まりいただきご議論いただくことは、私たちにとっても県にとっても大変ありがたいことだと思っています。丹沢の問題は永遠に続くと思うので、これからも丹沢の自然を良くするために、私たち県民は努力していかなくてはなりません。今日お集まりいただいた方は、特にご熱心な方々だと思うので、丹沢に対する興味と関心を、さらにご協力をいただきたい、との総括をさせていただきました。



会場の様子



シンポジウムの様子



受付



ポスター発表の様子



会場（多目的ホール）



ホワイエのポスター展示状況

3 基調報告

自然再生の長期的視点と短期的視点 ―丹沢自然再生の時間軸について考える― 東京大学大学院 鈴木雅一

〈要旨〉

丹沢の自然環境の保全と再生に向けて、様々な努力が続けられています。それらの活動をさらに実り多い成果につなげるために、少し広い視点で考えてみたいと思います。

丹沢の自然再生には、様々な時間スケールがあります。もともとの地形、地質とそこに生育する動植物は、「地球史の中での丹沢」という長い時間軸の中で、形成されてきました。これに対し、関東大震災の発生、しばしば起こる豪雨による災害の発生などの自然のかく乱と人間活動の影響による自然への影響は、数百年から数十年という時間スケールで生じます。一方、実際に自然環境に働きかける「自然再生事業」は、単年度の予算で実施されていきます。「自然再生事業」は貴重な税金を使って行われるので、限られた期間で成果をあげることが必要で、あまり気長に取り組むというわけにはいきません。保全と再生をする対象自身の持つ長い時間スケールとすぐに成果を上げる必要性を、調和させて、工夫して進めるのが自然再生事業であるといえるでしょう。

これまでの丹沢における各種調査結果の中から、1923年（大正12年）9月1日に起きた関東大震災以来現在までの50年から100年という時間スケールで変化してきた丹沢での植生変化と土砂移動の変化の例を説明します。かつての丹沢は、かなり貧弱な植生のところがあり、そこに関東大震災で沢山の斜面崩壊が発生しました。現在、丹沢に多く存在する治山堰堤や砂防ダムは、山地荒廃による土砂の移動に対処するために作られたものです。現在は稜線部でのブナ林の衰退や人工林の手入れ不足などが心配される一方で、丹沢山地の山腹斜面の多くは関東大震災後に比べると格段に良く茂った森林で覆われるようになっています。しかし、かつての山地荒廃の影響は、三保ダムや宮が瀬ダムに毎年堆積する土砂量の多さから、現在まで継続していることがわかりました。

また2005年頃は、下層植生が食べつくされるほどシカが増えて、一見よく茂ったブナ林やスギ林でも地表の土壌がむき出しになり、活発な土壌流出が生じる場所が出てきましたが、その後の「管理捕獲」などによって、最近では一時期よりも土壌流出をもたらす地表状態は改善されてきました。シカの問題の解決にはまだ遠い道のりがありますが、自然再生への取り組みが成果を上げ始めている一例といえるでしょう。

2004年に丹沢大山総合調査が開始され、2006年7月に「自然再生基本構想」が政策提言され、「丹沢大山自然再生計画」となっていました。この議論の過程で、おおむね50年後に目標とする自然の姿が論じられました。既に5年たちましたが、今でも色褪せない良い目標が立てられていると思います。その一方で東日本大震災が発生し、想定する自然の外力の見直しが様々な分野で行われています。現在の「丹沢大山自然再生計画」は、比較的小となしい自然の外力を前提に、望ましい将来の自然の姿が論じられていたかもしれません。100年先を見据えつつ、短期的な成果を積み重ねていく取り組みの継続が大切です。

〈発表資料〉

自然再生シンポジウム～見えてきた丹沢再生～
2011.10.30

自然再生の長期的視点と短期的視点
—丹沢自然再生の時間軸について考える—

東京大学農学生命科学研究科
鈴木雅一

幾つかの時間スケール

地形・地質・動植物：地球史の中の丹沢

自然のかく乱・人間活動の影響：50年～100年

自然再生事業：1年ごとの予算、5年単位の計画

“保全・再生の対象の持つ長い時間スケール”と“すぐに成果を上げる必要性”

↓

調和させ工夫して進める自然再生事業

概ね50年後の丹沢大山の再生目標を、
「人も自然もいきいきとした丹沢大山」とします。

具体的には「豊かな生物や水・土をはじめとする物質循環が健全に保たれた環境を、丹沢大山の復元力と人の新たな技術により取り戻すことで豊かな地域を再生し、次世代へ引き継ぐこと」とします。また、標高に応じた種相の違いなど、多様な環境要素を有することから、4つの景観域を設定し、景観域毎に再生目標と将来像をあわせて設定しました。

現在の丹沢大山の姿

50年後の姿

丹沢大山自然再生計画 パンフレット(2007. 03. 31)より

1. 丹沢における自然環境問題の課題

1923年 関東大震災→山腹崩壊の多発、山地荒廃

1960年代 シカ分布域の拡大→造林地での被害発生

1970年代 大山モミ林の衰退／登山道裸地化

1980年代以降 プナ林の衰退／林床補生の退行／ゴミ投棄

1955 国体（神奈川大会）山岳競技（於：丹沢）登山道整備

1965. 3. 25 固定公園指定

1962-1963 「丹沢大山学術調査」

1993-1996 「丹沢大山自然環境総合調査」

2004-2005 「丹沢大山総合調査」

プナの本が消えた現在の霧ノ岳山頂

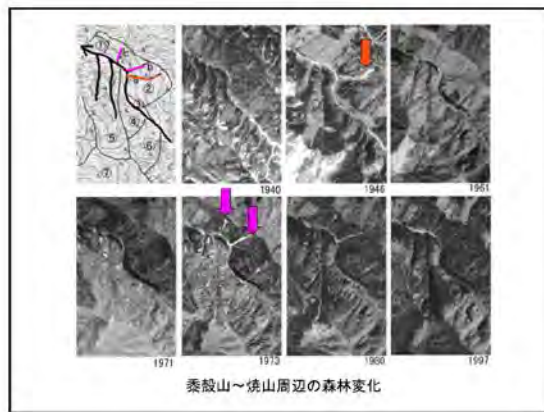
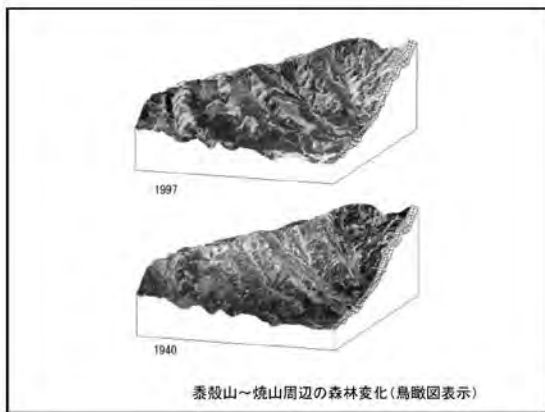
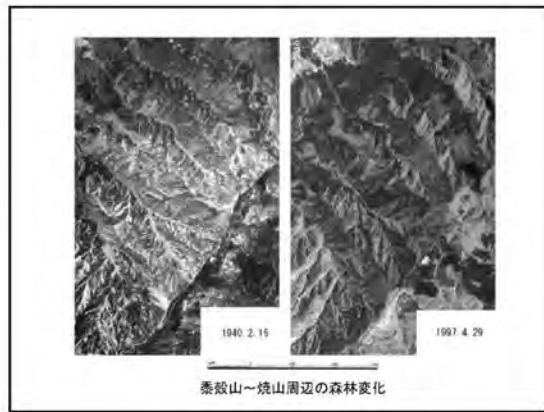
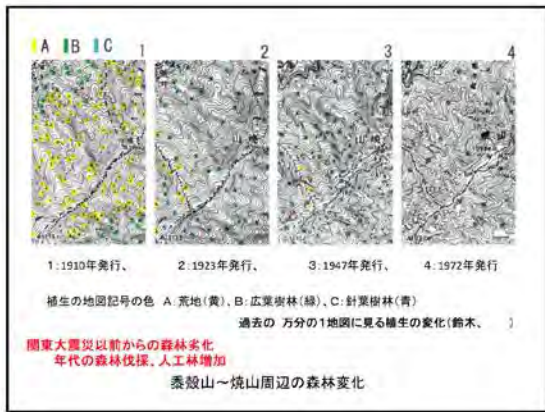
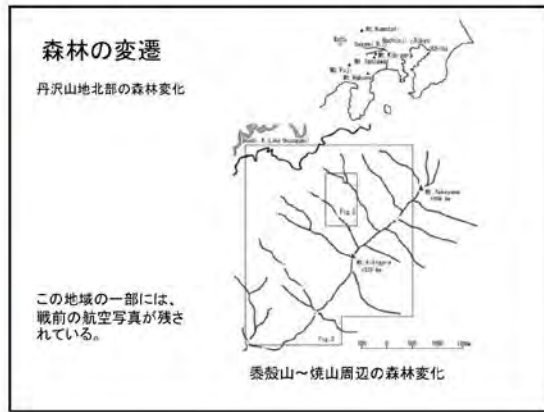
霧ノ岳の山頂はプナの本に覆われていた。
(昭和13年、豪野山岳会の絵はがきから)

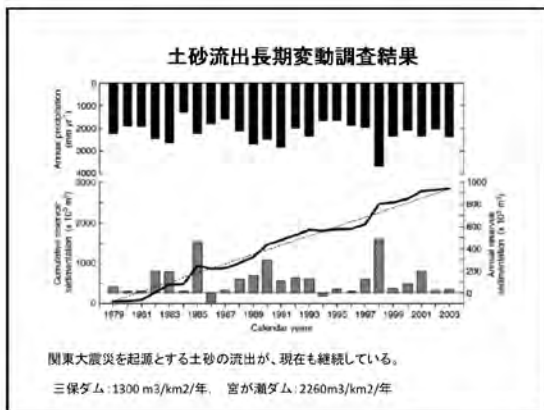
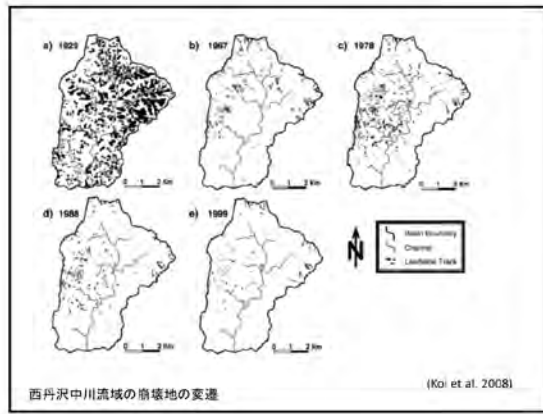
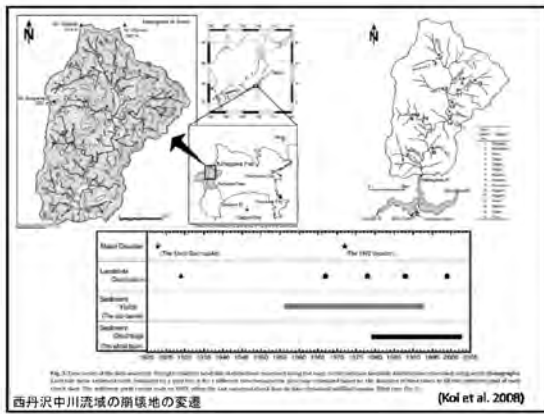
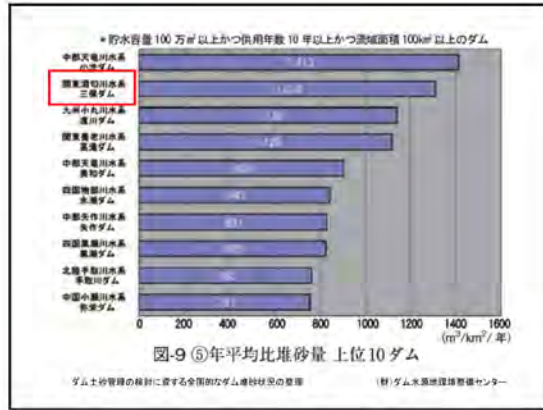
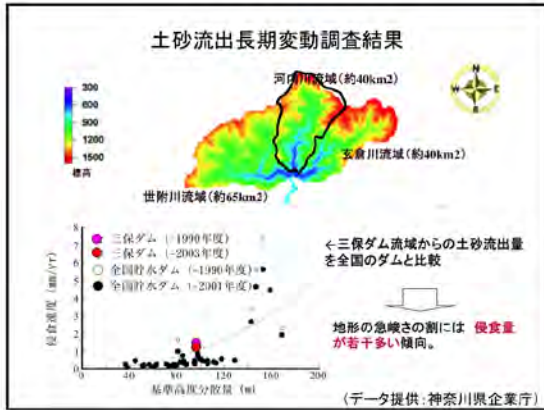
写真提供：丹沢資料保存会

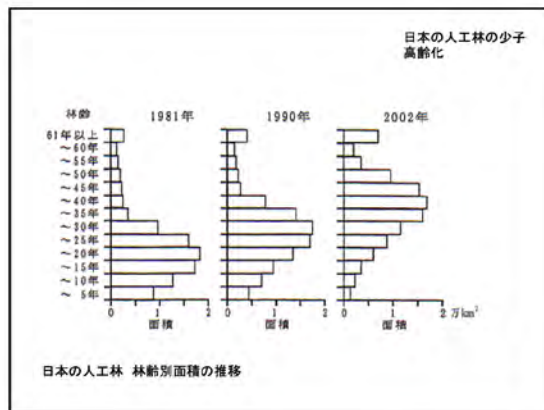
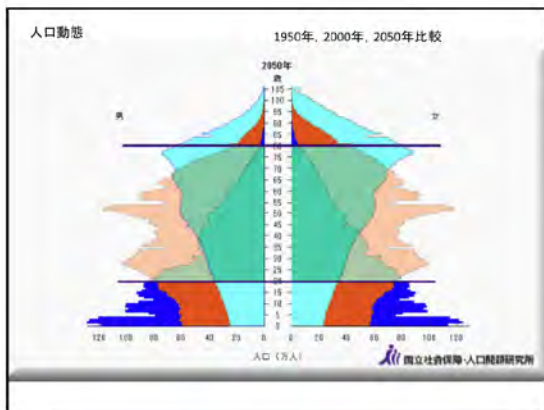
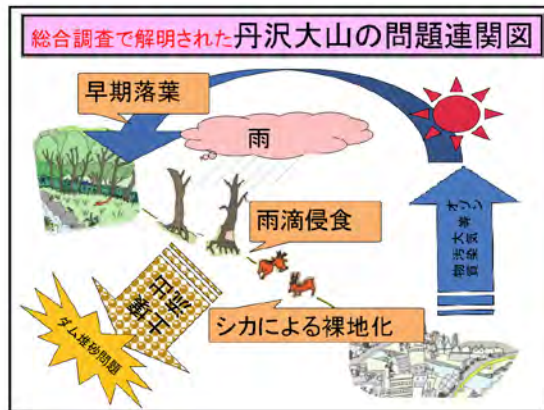
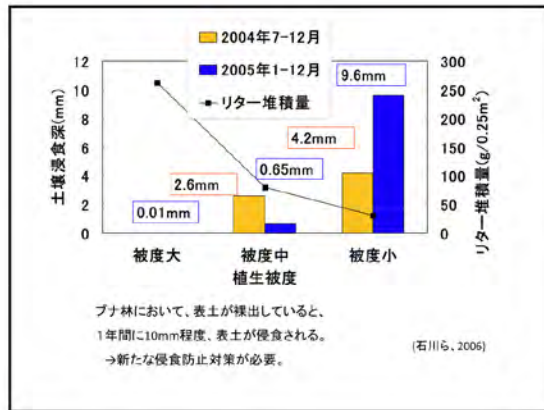
現在と将来の自然環境を考えると、
過去の履歴を踏まえる必要がある。

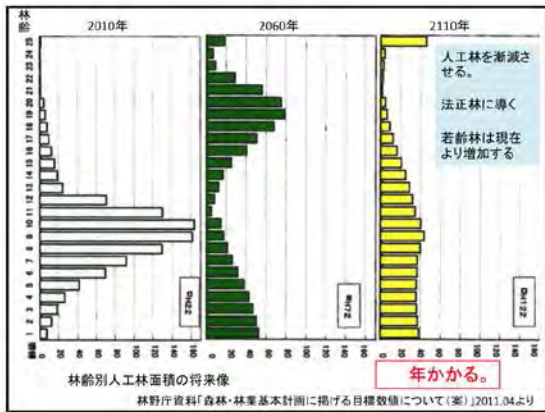
→長期モニタリングの重要性

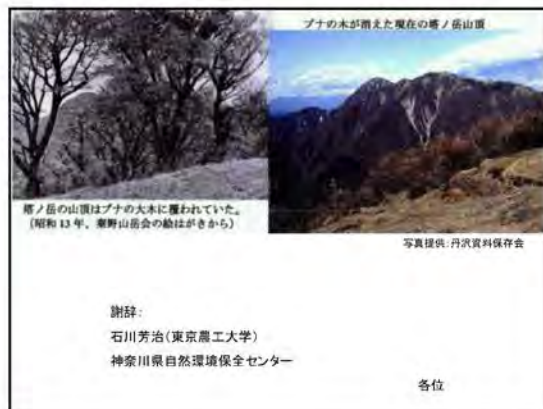
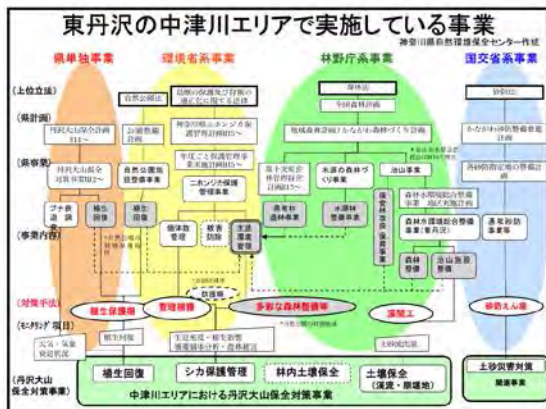
昭和20年後半の景観状況(大山山頂より)











4 活動報告

(1) 地域で活動する団体の報告

ひろげよう！表丹沢活動の輪 ～ビジターセンターから～

公益財団法人神奈川県公園協会 県立秦野ビジターセンター 柳川美保子

〈要旨〉

1 ビジターセンターの業務

丹沢大山国定公園の入口として、丹沢には4つのビジターセンター（以下VC）があります。丹沢湖VC、宮ヶ瀬VC、秦野VC、西丹沢自然教室で、立地に合わせたそれぞれの特徴があります。館内には丹沢を紹介する展示室があり、登山者や自然観察の方、学校団体や親子連れ、観光客など、多くの方が気軽に訪れます。

VCの主な業務は、自然公園の自然・登山道等の情報収集と発信、利用に関する案内・解説ですが、日々丹沢で活動する団体や個人と連携して彼らの活動事例や催しなどの紹介や、丹沢自然再生事業の広報の役割を担っています。その一つの事例として、秦野VCでの展示を紹介します。

2 秦野VCなどでの連携の取り組み

今年度秦野VCでは、表丹沢山麓から山域までそれぞれで活動する10の自然系団体にご協力いただき、活動を紹介する企画展示を行っています。団体を広く紹介することで、丹沢で活動する人の増加や団体の交流につながり、さらには互いに連携し活発化させ、丹沢自然再生につながればと期待し企画しました。ご協力いただいた団体は、「かながわ山里会」「NPO 法人四十八瀬川自然村」「NPO 法人自然塾丹沢ドン会」「名古木里山を守る会」「秦野市の里地里山を育む会（小蓑毛の棚田づくり）」「はだのネイチャー・ウォッチング・クラブ」「丹沢ゴミ調査会」「丹沢ブナ党」「NPO 法人丹沢自然保護協会」「NPO 法人みろく山の会」（順不同）。活動内容は、田んぼや畑作り、自然観察会、森林整備と活用、河川の整備保護、勉強会、小学校の体験学習、山のゴミや自然調査、植樹、登山道整備など、多岐にわたります。

今回の展示で、たくさんの団体があり、幼児から年輩の方まで多彩な方が活発に活動していることが分かりました。団体の方と知り合うことも出来ました。団体同士の交流や連携につなげるには更なる工夫が必要ですが、その第一歩になりました。

丹沢では他にも、一般登山者や県の自然公園指導員、かながわパークレンジャー、各VCなどが連携し、情報を収集発信する仕組みができています。例えば、西丹沢自然教室では登山者との交流を通じて参加型の情報交換を行い、西丹沢で活動する団体・常連登山者などの拠点として活用されています。

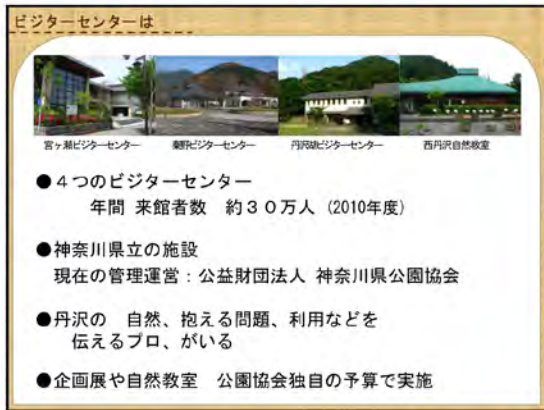
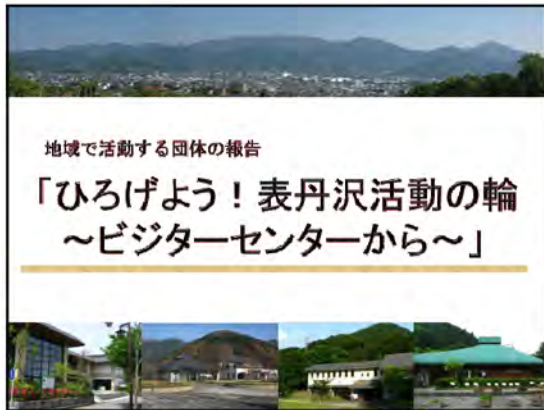
3 直接接する施設の強みを生かした今後

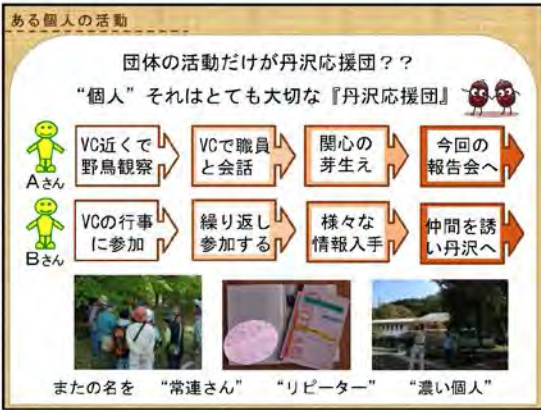
現在VCは、公益財団法人神奈川県公園協会が委託を受け運営しています。人と丹沢のかけ橋となるプロが常駐し、多くの人と近い距離で接しているという強みを最大限に生かし、広く「丹沢」について知ってもらうべく普及啓発に取り組んでいます。

今後はさらに連携を強化していくことで、VCの存在、各団体や個人の活動、自然

再生について、多くの人に伝える役割を果たしていきます。各VCの特性を生かして工夫を凝らし、自然再生の広報の機能を充実していきたいです。

〈発表資料〉





北丹沢青根地域から

NPO 法人北丹沢山岳センター 杉本憲昭

〈要旨〉

私が、神の川に出会ったのは、たしか中学校2年生の頃だと思います。

私の父が当時、土木作業員で相模湖にある「相武」と言う土建屋さんで働いており、神の川の水害工事に付いて行き、その水の怖さを見たのを覚えています。

そして、高校に入り山岳部へ入部したり、地域の社会人の山岳会を組織し、神の川の谷の長者舎山荘へ宿泊したことから、私にとって、神の川は生涯のパートナーとなりました。

この当時、山好きなおじさん達は神の川ヒュッテを作り、青ヶ岳山荘をつくりそして原小屋を作り、縦横無尽に登山道を作り、開拓していたのです。

こんな開拓期の中から若い山仲間、おじさん達と登山道の開拓に精を出し、特に佐藤小屋の盛次氏と共に広河原から金山の頭に抜ける佐藤新道を作り上げたのです。この頃の神の川の谷にはシカが多く、夜になるとシカの目の光がホタルにも似た光を放っていました。

ホタルと言えば、青ヶ岳山荘、蛭ヶ岳山頂、姫次には、箱根姫ボタルがランデブーし、夏の夜の客を輝かせていました。今でもキビガラ山から避難小屋に生息し、舞っています。

しかし、昭和30年代の山小屋ラッシュも10年過ぎると、大きく落ち込み、登山者はめっきり少なく山小屋の経営もままならず、多くの人達は、そこから撤退していきました。特に、神奈川県で経営した山小屋は、民間へ委託しても成り立たず、小屋の解体などがあり、神奈川県の最高峰、蛭ヶ岳山頂にある山荘すら、神奈川県が廃止することを打ち出したのです。これに山岳団体や一般登山者が神奈川新聞への投書や諸行動の中で、民間から寄付を集め再建することで、廃止はかろうじて免れました。ほんの10年で開拓期は終わり、10年近くの衰退期を経て世の中は高度成長期へと、大きくカーブを切り、登山者が戻ってきたのです。

この時、時代は高度成長バブルを経験し、登山客も、山のルールなど無視し、山の自然を壊すことが多くなりました。

しかし、現在言われている自然環境への保全や保護、ほんの少し前までは、神奈川県は各登山道へ「くずかご」を設置し、1個500円で各山岳団体が請け負って、山は、くずかごで自然を守ろうとしたのです。（くずかご一杯になればそこに埋める。）神奈川県からしても山岳団体を含め、各登山者も同じような認識であったことは、そこにいた一人の登山者の私からも、認めざるを得ません。全ての関係者は、同罪だと思います。

私は、丹沢の木々の立ち枯れなどの原因は、多くの研究者の話は別として、京浜の工場から出す亜硫酸ガスが、丹沢へ霧となり、南面へ吹き付けることが最大の原因であると考えています。松食い虫や、ブナハバチ等の被害、丹沢の地層は若く関東大震災の震源地ともなり、崩れやすい地層であり、山は壊れる物、これは当たり前です。一部の人達は、山に人が入りすぎ、オーバーユースなどと、いきり立ちますが北丹沢で言えば、人が入らないからこそ、自然が駄目になってしまうことを知っているのでしょうか？山は、そんな柔な物ではありません。江戸の昔から日本の里山は、人の手によって作られ、

人の手が止めてしまえば、その山や自然は荒廃することは自明の理です。

平成19年から神奈川県は、水源地域の水の確保として水源環境保全税を導入しました。この税金こそ、山へ10%投資し、山への再生に山村地域への、山村労働者の配置をすれば、村は、再生し水が生き返ることが出来ます。北丹沢、神の川流域、青根は、この村の救世主は北丹沢の山々の再生なくしてはあり得ないと、確信しています。

(2) 東丹沢の沢や水場の大腸菌検査

神奈川県勤労者山岳連盟自然保護委員会 小林朋子

〈要旨〉

神奈川県勤労者山岳連盟（以下神奈川県労山）はホームグラウンドである丹沢のクリーンハイクを35年前から毎年実施してきました。また、1990年代に丹沢のブナの立ち枯れなどが心配された頃には、丹沢のために何か自分たちにできることをしようと考え、丹沢のNO₂（二酸化窒素）濃度や土壌の酸性度を測定したりもしてきました。その中でも丹沢の沢や水場の水の大腸菌検査は、20年間続けられてきました。

丹沢にはおもしろい沢がたくさんあり、沢登りもこの山域の魅力の一つとなっています。ですから、沢の水が飲めるかどうかは、登山者としては重要な関心事です。しかし、初回の検査から大腸菌群が検出されたのでこれを冷静に受け止め、主に人の出入りの多い東丹沢の大倉尾根や表尾根の沢や水場を中心に、毎年5月の最終土曜日に大腸菌の検査を続けてきました。

一口に大腸菌といっても、検出している菌が1991～2004年は大腸菌群で、2005～2011年は大腸菌です。大腸菌群というのは、糞便性の菌だけでなく、土壌や水などの環境中に存在している菌も含まれているのですが、検出しやすいので糞便汚染の指標として以前から利用されてきました。

しかし、近年は分析の技術が進歩して、大腸菌そのものの検出がより簡単に安くできるようになってきたので、2005年からは大腸菌の検査に切り替えました。ただ、この大腸菌はもともとヒトや温血動物（哺乳類や鳥類）の腸管に常在しているものなので、環境中に放出されるとすぐ死んでしまい、大腸菌群より検出されにくいのではないかという心配もありました。しかし、検査水100ml中に1個でも菌が検出されれば陽性という分析精度の高さから、大腸菌の検出は沢水の検査としても有効であることが実証されました。そこで、糞便汚染の指標としては最も高い信頼性のある大腸菌の検査を続行しています。

結果をみると、沢の水からは大腸菌が検出されやすく、湧水からは検出されにくいという傾向があります。検出の技術がより精密になってきているので、検出されやすくなってきているのかも知れませんが、沢の水は上部でも糞便汚染されている可能性があるため、基本的には生で飲まないで、念のために煮沸してから飲むようにと薦めています。湧水は基本的には糞便汚染されていませんが、出口付近の整備が悪いと検出されることがあるので、検出された場合は整備し直してもらうことが必要です。そして、検査結果は天候にも影響されるので、毎年検査し続けることは有意義なことだと考えています。なお、最近では沢の上部が少しずつ崩れてきている傾向があるので、危険な沢は避けて検査を続けています。

ただ、汚染の原因が、人なのか野生の哺乳動物なのか鳥なのかはわかりません。最近では鹿の数も増えて、水場の付近にも鹿の糞が落ちているのを見ると、大腸菌が検出されてもおかしくないとは思いますが、入山人口も増えているので、人である可能性も捨てきれません。両方かもしれません。そこで、神奈川県労山ではなるべくヒトによる汚染を少なくするために、「落とし紙の回収」や「携帯トイレの使用」を奨励しており、携帯トイレの普及促進にも努めています。

〈発表資料〉



2011年丹沢水質調査報告

採水日:2011年5月28日(土) 天気:曇りときどき雨(前日曇りときどき雨)

場所	大腸菌	色度	場所	大腸菌	色度
水無本谷(出合い)	陽性 ●	1.0	一の沢(ツメ)	陰性 ○	11.5
水無本谷(ツメ)	陰性 ○	0.0	一の沢(取水口)	陰性 ○	11.5
源次郎(出合い)	陽性 ●	1.5	見晴小屋	陽性 ●	14.0
源次郎(ツメ)	—	—	見晴水場(東南斜面)	陰性 ○	0.0
勤七の沢(出合い)	陽性 ●	1.5	大倉高原山の家	陰性 ○	12.5
勤七の沢(ツメ)	陰性 ○	0.0	塔ノ岳水場	—	—
後沢乗越の水場	陰性 ○	0.0	大山春岳沢の水場	陰性 ○	0.0
葛葉の泉	陰性 ○	0.0	ゴマ屋敷水場	陽性 ●	0.0
竜神の泉	陰性 ○	0.0			

◇計量の対象=大腸菌/100ml (財)新日本検定協会 (—:検査なし)
色度(度):デジタル濁色度計(共立理化WA-PT-4DG) 測定温度:23℃

東丹沢の沢や水場の 大腸菌検査

神奈川県労山のとりくみ

—神奈川県勤労者山岳連盟自然保護委員会—

採水場所



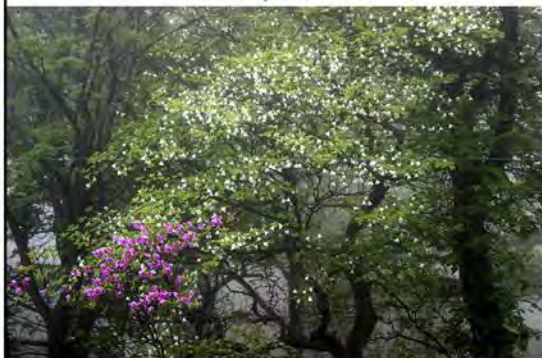
手袋をはめる



塔ノ岳水場



シロヤシオ(塔ノ岳北側)



トウゴクミツバツツジ



(3) 丹沢の鳥類と丹沢湖における外来種カナダガン問題

日本野鳥の会神奈川支部 石井隆

〈要旨〉

1 団体としてどんなことをやっているか

日本野鳥の会神奈川支部の活動は大きく三つの要素からなりたっています。それは野鳥と親しむ活動・野鳥を調べる活動・野鳥を守る活動です。多くの人が野鳥を通して自然に親しむきっかけを作り、ともに楽しむことを目的とした活動です。

1. 野鳥と親しむ活動は探鳥会がその代表的なもので、講演会などのインドアの集まり、会報「はばたき」の発行等がこの親しむ活動に位置づけられます。
2. 野鳥を調べる活動は、野鳥の生態や生息環境について科学的な方法で記録をとる活動です。個人的に様々なテーマに取り組んでいる会員も多く、支部としても組織的にいくつかの活動を行っています。
3. 野鳥を守る活動は、野鳥の生息できるような自然環境の保全に力を注ぐことです。そのために、行政に対する要望書の提出、担当部局との交渉、会員が関わっている運動の支援などに取り組んでいます。

2 そのことについて丹沢の現状はどうか（見えてきていることや、課題など）

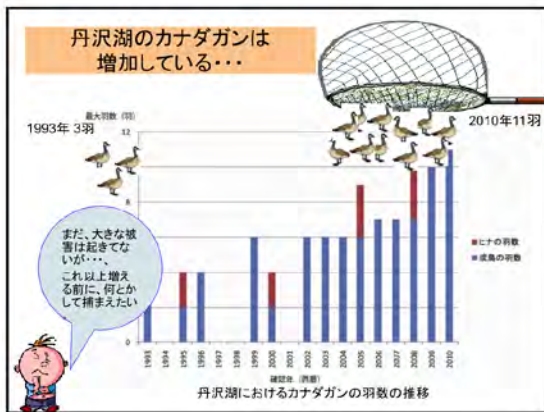
日本野鳥の会神奈川支部では、定線センサスと鳥類目録の2つの調査を行っています。神奈川県全体の鳥類の動向を、長期的なデータでモニタリングしています。丹沢地域は定線センサスと鳥類目録の調査地で、データの取りまとめを進行中です。その中で、クロジは太平洋側では殆ど唯一の繁殖地になっています。その繁殖地の保護再生は急務です。また猛禽類のクマタカは、丹沢での繁殖動向がモニタリングされていません。丹沢大山総合調査で政策提言された、「クマタカの森再生委員会」は早期に実現される事が重要です。

丹沢湖の外来種カナダガンの生態系からの早期排除は、丹沢大山総合調査にて政策提言で重要課題として上げました。しかし、神奈川県丹沢大山自然再生計画では実行されていません。NGOや博物館、動物園で協力して、カナダガンを学術捕獲しました。外来種に関しては、予防原則が一番です。アライグマのように個体数も分布域も広がった場合は、非常に多くの予算と作業量、生命倫理的にも問題になります。丹沢湖のカナダガンは11羽でした。早い段階での生態系からの排除を、NGOが中心となり、行動を起こしました。丹沢大山自然再生委員会では、NGOや行政がネットワークを形成しているので、有機的な連携が今以上に必要と考えます。NGOでは出来ない、政策課題は行政が対応する事が重要です。また行政側では、対応出来ない調査等に関しては、NGOが行うなど密接な連携と協働が本当に必要と考えます。

3 これから、団体として何をしていくのか

丹沢大山自然再生委員会が本当の意味で、再生事業を行っていくように主体的に参加し、また神奈川県丹沢大山自然再生計画が、本当の意味で再生事業を行うように政策提言を行う事です。

〈発表資料〉



カナダガン捕獲大作戦 年表

2006年	7月	丹沢大山総合調査でカナダガン対策を提言
2007年	11月	相模川にシジュウカラガンが帰来しているを確認
2008年	4月上旬	カナダガンの捕獲構想が出る
	9月上旬	捕獲後のカナダガンの飼育先が見つかる
	10月上旬	神奈川県へ「生態系被害防除」のために捕獲を相談
2010年	1月中旬	神奈川県より学術捕獲により申請するように指示される 第1回学術捕獲を申請（7羽を捕獲し動物園にて飼育する） 学術捕獲許可が出る
	2月 13日	捕獲済10羽・4羽を捕獲・全数を横浜市立野毛山動物園へ移送 丹沢湖ビジターセンターにて普及のためのポスター掲示およびチラシの配布
	22日	捕獲済20羽・5羽を捕獲・3羽を横浜市立野毛山動物園へ移送・2羽に足環をつけ放鳥
	4月上旬	横浜市立野毛山動物園にてカナダガン3羽を展示 丹沢湖にて足環付個体の追跡調査開始



心配ごと・・・

カモの仲間は雑種を作りやすい

シジュウカラガン 越冬飛来数 増加傾向

カナダガン 周年生息・繁殖・増加傾向

分布が広がると出会いの機会も増える

→シジュウカラガンとカナダガンが雑種を作ったら?

→シジュウカラガンとカナダガンが競合したら?

2007年に発行した「丹沢大山自然環境総合調査報告書」には、カナダガンの早期対策を求める旨を記してある。

カナダガン 移入先で困ったことを起こす

海外で起きている問題

- 原風景を変化させてしまう
- 「糞」害 公園の芝生を羽毛と糞で汚す
- 水質への影響、人間への攻撃
- 踏みつけによる土壌流出 湖岸の破壊
- 植生への採食圧
- 農作物被害
- バードストライク(飛行機、建物への衝突事故)
- 鳥インフルエンザ(懸付けされたカナダガンは人と野鳥のカモの間を歩きまわす)
- ガンカモ類との交雑



イギリス リージェントパーク



リージェントパークにいた雑種
(カナダガン×ガチョウ?)



ニュージーランド ヘルギー

カナダガン捕獲のようす 2010年2月13日



4羽 捕獲
→野毛山動物園へ

カナダガン捕獲のようす 2010年2月22日

三保中学校で1羽捕獲 → 足環を付け玄倉で放鳥
玄倉で4羽捕獲 → 3羽 野毛山動物園へ、1羽 足環をつけ玄倉で放鳥



2羽にカラーリング装着

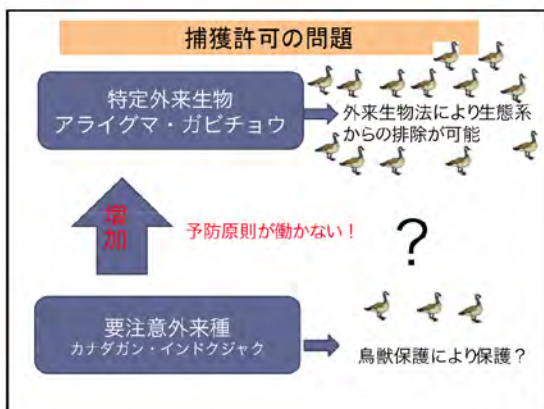
リリースする

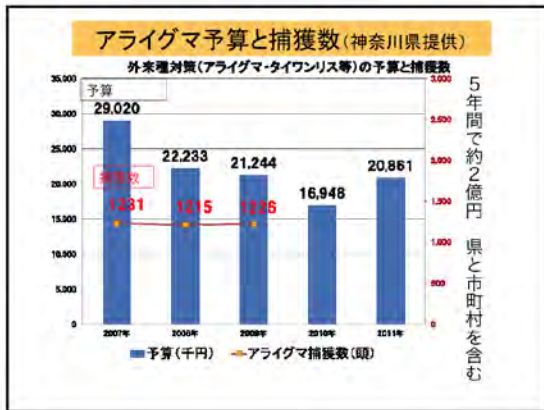
追跡調査

まだまだ、調査は続きます。
目撃情報の収集には、たくさんの方の協力が必要です。

← 足輪が付いています。

首輪がある場合は、富士山周辺の個体です。



丹沢の鳥類

丹沢大山総合調査での政策提言
クマタカの森再生委員会の設置

希少種のモニタリング
神奈川県とNGOの協働事業は?)

森林施業やヘリコプターの利用の調整
総合調査で指摘され未実施)

丹沢の鳥類

丹沢大山総合調査
クロジの調査から

クロジは、日本海側が主たる繁殖地
太平洋側では珍しい繁殖地)

檜洞丸、孤釣山では繁殖無しか?
大室山でも減少 丹沢より2010年7月号)

丹沢の鳥類

丹沢大山総合調査での政策提言
希少種配慮の森林施業指針の作成

5月~7月の繁殖期における配慮
植生管理柵の希少種モニタリング

丹沢の鳥類

丹沢大山総合調査の政策提言
溪流生態系重点保存地区の設定

深畔林事業のモニタリング
堰堤工事場所の戦略的アセスメント
生き物の視点からの溪流保全

日本野鳥の会神奈川支部

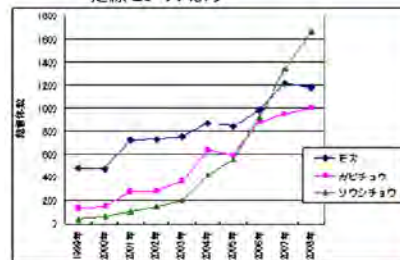
定線センサス
神奈川県内100ヶ所→12ヶ月→10年

2010年に終了
現在データ解析中
丹沢山地の調査地もあります



日本野鳥の会神奈川支部

定線センサスより



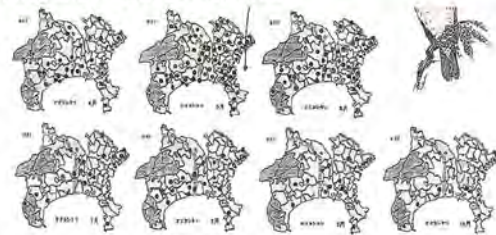
日本野鳥の会神奈川支部

鳥類目録
5年毎に神奈川県内の鳥類動向を示す



日本野鳥の会神奈川支部

鳥類目録 季節毎の分布図



日本野鳥の神奈川支部

「親しむ活動」「調べる活動」「守る活動」
神奈川県内の自然保護活動を行います



・ご静聴、ありがとうございます。

(4) 丹沢大山自然再生計画の取組みについて

神奈川県自然環境保全センター 羽太博樹

〈要旨〉

1 丹沢大山自然再生計画とは？

深刻化する丹沢の自然環境問題の解決を目指して平成16年～17年度に実施された「丹沢大山総合調査」の結果をもとに、自然再生の基本的な考え方などをまとめた「丹沢大山自然再生基本構想」が平成18年度に策定され、その理念に沿って活動する団体や企業、専門家、行政などが「丹沢大山自然再生委員会」（以下自然再生委員会）を組織して、自然再生の取組みをスタートしました。

県は、自然再生委員会の一員として参加し、基本構想に基づいて行う県の自然再生事業の実行計画として「丹沢大山自然再生計画」を策定して、総合調査で明らかにされた8つの特定課題の解決を目指す事業や、そのため必要な調査研究、施設整備などを、平成19年度から進めています。

事業は、自然環境保全センターを中心に県庁各課が連携して実施し、自然再生委員会の点検評価を受けて、順応的に見直すこととしています。

計画がスタートして3年が経過した段階から、事業の実施状況や自然環境の現状について自然再生委員会の評価を受けながら検討を進め、第2期計画の素案を取りまとめました。

※詳細については、「丹沢大山自然再生計画概要版」、「丹沢大山自然再生計画実施状況報告書」、「丹沢大山自然再生計画 第2期：平成24～28年度（素案）」等の資料をご参照下さい。

2 計画の取り組み状況 ～ブナ林の再生と中・高標高域のシカ管理を例に～

(1) ブナ林の再生

丹沢では、1970年代からブナなどの樹木の枯死・衰弱によって、稜線部の南向き斜面を中心に森林の立ち枯れや草原化が進み、ブナ林が衰退しています。

総合調査で、ブナ林の衰退は、オゾンなどの大気汚染物質、林床植生の衰退による土壌の乾燥、ブナハバチの大発生などが複合して引き起こされると推察され、衰退の仕組みの究明や後継樹の保護などによる森林再生、ブナ林衰退に伴う植生退行や土壌流出などの対策の必要性が指摘されました。

このため、県は、大気・気象の継続的な観測と得られたデータを活用した解析を進めるとともに、植生保護柵による下層植生や稚樹の保護、新たな土壌流出対策の試行などを、水源環境税も財源として充当し、実施しています。

その結果、調査研究では、高標高域でオゾンが高濃度化する仕組みや、ブナハバチの大発生と気象要因の関わりなど、森林の保全・再生を進めるための基礎となる知見が得られました。

また、先行モデルとして東丹沢堂平周辺で実施した土壌流出対策、植生保護、シカ管理の一体的な集中対策では、土壌や落葉の流出の減少や、植生の一部回復などの効果を確認することができました。

(2) 中・高標高域のシカ管理

丹沢では、現在、推定で5千頭を超えるニホンジカが生息し、シカの採食による林床植生の衰退や山麓の農業被害が深刻化しています。

シカは、本来平地や山麓に生息する動物ですが、丹沢では平地の開発によってシカが山に追われ、高度経済成長期に植林のための伐採によって餌となる草や灌木の量が増えたことと禁猟措置が重なって個体数が急増しました。

その後、シカの高密度化、人工林の手入れ不足による餌植物の減少や近年雪が減って稜線部にもシカが通年で定着していることなどにより、中高標高域では、著しい植生退行や土壌流出が継続しています。

県は、平成15年度から適正なシカ密度の維持を目指して、個体数調整と生息地管理の両面から対策を進め、特に再生計画が始まった平成19年度以降は、管理捕獲を通年で実施するなど、対策を大幅に強化して、丹沢全体で狩猟と合わせて4年間で約6千頭のシカを捕獲しています。

現在のところ丹沢全域でシカの生息密度を低下させるには至っておらず、森林整備を行っても植生保護柵なしでは林床植生が回復しないなど、依然としてシカによる植生劣化が進んでいる状況ですが、捕獲を継続的に実施した場所では、植生が回復傾向を示すなど、徐々に効果が現れてきています。

3 第2期計画（素案）について

第2期計画では、これまでの取組みで見えてきた可能性と課題を踏まえて計画を強化し、再生目標に向けた着実な成果を目指していきます。

第1期計画の5年間を通じて、県は自然再生委員会に参画し、PDCAによる見直しや普及啓発など自然再生の仕組みづくりを進めてきました。これらをベースに、先行的に実施したモデル的対策や継続的対策の強化によって、一定の成果の見通しを得ることができましたが、一方で、丹沢全体では、依然として植生劣化が進行しています。外来種問題など、まだ具体的な対策を実施するところまで至っていない課題もあり、各特定課題の成果や進捗に応じて、丹沢全体で対策の拡充や強化が求められています。

そこで、第2期計画（素案）では、基本構想に基づく自然再生の目標や手法などの基本的な考え方を引き継ぎつつ、その上で、これまでの成果と課題を踏まえ、モデル的な対策の他地域への拡大、新たな取り組みの追加、事業連携の強化などを通して、目に見える事業効果の発揮を目指していきます。

例えば、先に紹介した「ブナ林の再生」では、より研究から事業へと重点を移し、先行モデルで成果を得ている土壌流出対策等の集中事業の地域を拡大していくとともに、ブナ林の健全性評価による対策事業や、近年のブナ枯れの主要原因と見られるブナハバチの大発生抑制対策など、具体的なブナ林の保全・再生対策に踏み込んでいきたいと考えています。

もうひとつの「中高標高域のシカ管理」については、従来の対策に加え、水源地域のシカ管理を水源環境保全・再生施策に位置付けて、高標高域での管理捕獲や、森林整備箇所での管理捕獲の実施、野生動物管理を専門とするワイルドライフレンジャーの配置など新たな取り組みも加えて、対策の大幅な強化を図りたいと考えております。

また、国内的に先行例の少ない溪流生態系の再生や外来種の防除等については、モニ

タリング情報の整理などを通して知見を深めながら、対策に着手することを目指します。特に、県だけでは対応が難しい部分は、国や市町村、専門機関、活動団体、企業など外部との連携をより強めていく必要もあります。

なお、自然再生の目標や手法、8つの特定課題ごとの事業実施など、基本構想に基づいて設定した基本的な考え方は、第2期計画に引き継いでいます。

4 おわりに

現在、第2期計画（素案）について意見募集を行っており、今回のシンポジウムでのご意見も含めて計画案に反映し、今後自然再生委員会や県議会を経た上で、来年3月に計画を取りまとめる予定です。

丹沢大山の自然再生は、時間のかかる息の長い取り組みですが、第1期で見えてきた成果と課題を足がかりにして、第2期は取り組みを総合的に強化し、他の主体とも連携して、自然再生を実施していきたいと考えています。



1 丹沢大山自然再生計画とは？

丹沢大山総合調査(2004~2005)
市民・学識者・企業などが実行委員会を組織して、横断的な調査を実施

↓

自然環境の劣化は、人間の営みによる影響が、積み重なり、複雑に絡み合って引き起こされている → 戦略的な自然再生が必要

丹沢大山自然再生基本構想(2006)
自然再生の基本原則や目標、課題と対策、実行体制などを提示

◆自然再生のための6つの基本原則

- 流域一環
- 順応的管理
- 統合的管理
- 参加型管理
- 景観域を中心とした管理
- 情報公開

◆丹沢大山の4つの景観域と自然再生の目標

ブナ林域	うっそうとしたブナ林	【全体目標】 人も自然も いきいきとした 丹沢大山
人工林・二次林域	生きものも水土も健全で生業も成り立つ森林への再生	
里地里山域	多様な生きものが暮らし、山の恵みを受ける里の再生	
渓流域	生きものとおいしい水を育む安心・安全な沢	

丹沢大山自然再生委員会(2006)
基本構想の理念に沿って活動する
団体、企業、専門家、行政などが参加

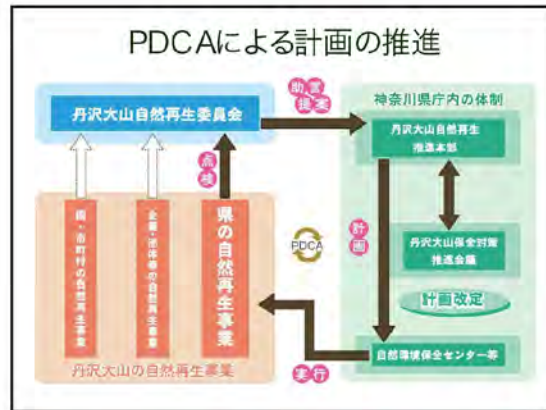
自然再生委員会

- 再生事業の点検・評価
- 丹沢再生の広報・普及
- 協力しあって 保全・再生活動

丹沢大山自然再生計画(2007~)

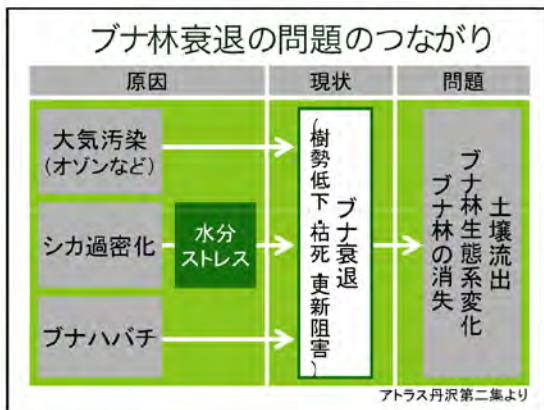
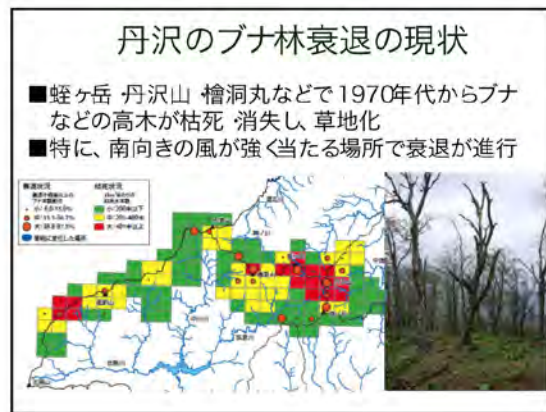
丹沢大山自然再生基本構想に基づいて、県が行う自然再生事業の実行計画

- 8つの特定課題の解決を目指す事業
- そのために必要な調査研究やモニタリング
- 自然再生を進めるための基盤の整備など



2 計画の取組み状況

～ブナ林の再生と
中高標高域のシカ管理を例に～

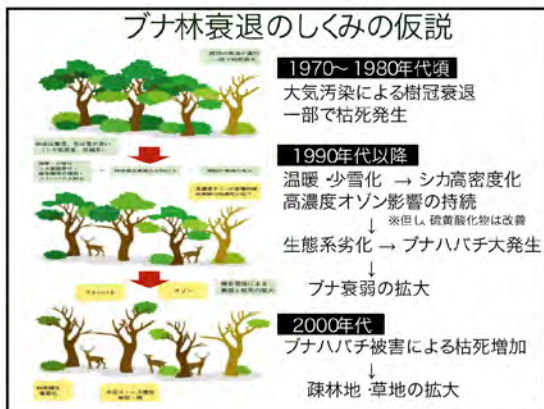


衰退のしくみ解明に向けた研究

- 衰退の履歴と衰退要因の関わり
- 高標高域でオゾンが高濃度化するしくみ
- ブナハバチの生態、発生動向、気象条件との関係 など

↓

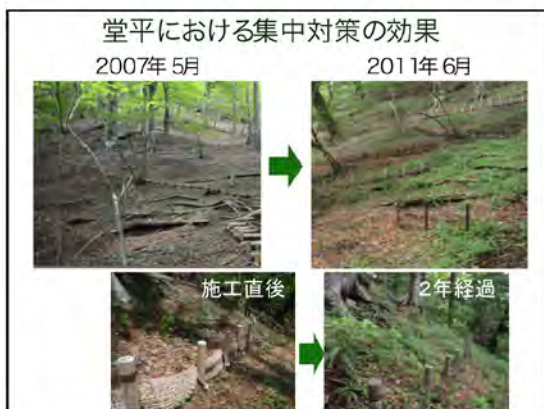
ブナ林保全・再生対策の基礎となる科学的な知見が得られた



ブナ林保全・再生の対策事業

再生目標	問題点	対策	
鬱蒼としたブナ林の再生	大気汚染	ブナなどの植栽 ブナの保護 稚樹の保護	
	水分ストレス	衰退原因の低減 シカの過密化解消 ブナハバチ発生原因調査	
	ブナハバチ大発生	衰退影響の低減	土壤保全対策
		情報収集	衰退、立地環境モニタリング

アトラス丹沢第二集より



植生保護柵による希少植物の保護

緊急性の高い特別保護地区に
植生保護柵を設置
→県RDB種20種の生育確認




クルマユリ 県RDB種 I A)



オオモミジガサ 県RDB種 I B)

ブナ林の再生の課題

- 早い段階で手を打つほど、回復の可能性大
→健全なブナ林について衰退の予防が必要
- 西丹沢に植生衰退と土壌流出の区域が拡大
→土壌流出対策とシカ捕獲等を一体的に実施する対策地の拡大が必要
- 今後もブナハバチの大発生が繰り返されるとブナ立ち枯れの拡大が心配
→ブナハバチの発生予測や緊急対策が必要

第2期「ブナ林の再生」の方向

第1期の研究・事業成果を活かして、
より研究から保全・再生事業へ移行

- 土壌流出対策等の集中実施を拡大
- 健全性評価に基づく予防対策～再生対策
- ブナハバチ大発生抑制対策 など

↓

具体的なブナ林の保全・再生対策へ

丹沢のシカ問題の経緯

- シカは、本来平地や山麓に生息していたが、人間活動により、丹沢山中に追われた
- 高度経済成長期に伐採による餌植物の増加と禁猟が重なって、個体数が急増
- その後、人工林の成長などで餌植物は減少するも、高密度状態が継続
- 近年の少雪化により稜線部で高密度化

↓

中高標高域で著しい植生退行・土壌流出

シカによる自然植生への影響






植物群落の単純化・消失、土壌流出
樹皮食いによる樹木の枯死

シカ問題の現状と目標

現状



当面のゴール

- ・生息密度低減
- ・植生回復

中標高域の生息地確保

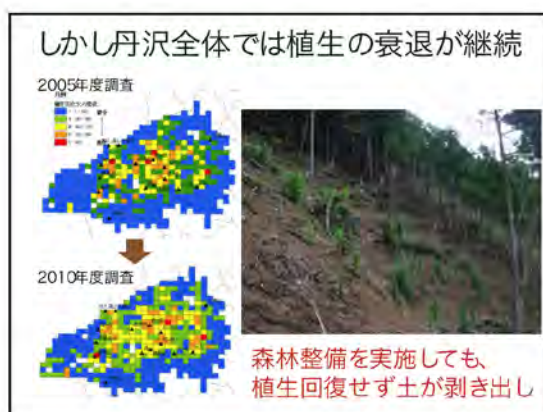
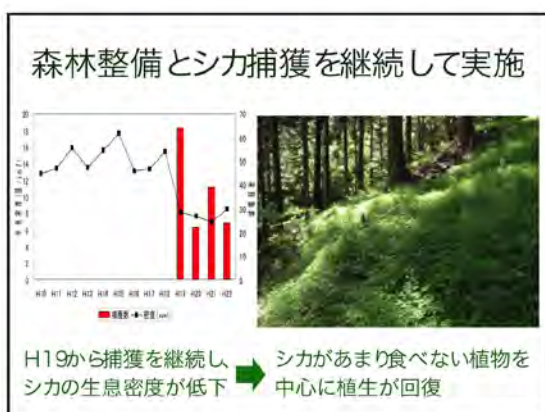
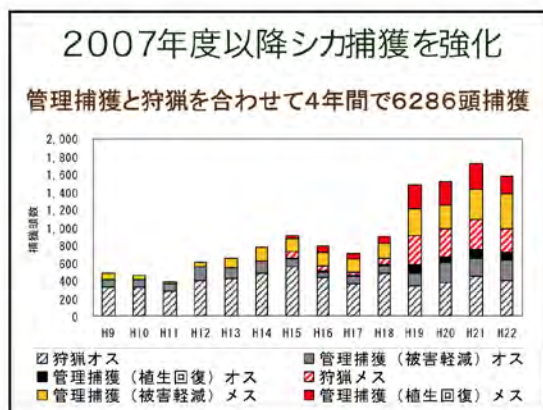
分布拡大による被害拡大の防止

森林被害の軽減

※山頂部を除外

ニホンジカ保護管理事業

	個体数管理	生息地管理	被害防除
高標高域 自然植生回復地域	植生回復のための管理捕獲	植生保護柵の設置	
中標高域 生息環境管理地域	生息環境管理モデル(一体的実施と検証)		林業被害を防ぐための防護柵設置
	植生回復のための管理捕獲	森林整備による生息地の改善	
低標高域 被害防除対策地域	被害軽減のための管理捕獲	耕作放棄地などへの定着防止	農業被害を防ぐための防護柵設置



- ### 中高標高域のシカ管理の課題
- 高標高域でシカの高密度化が継続している
→ 新たな手法・技術による捕獲が必要
 - 森林整備を行っても、シカの影響を受けて植生回復が見られない
→ 森林整備事業と、場所や時期、手法など実施面での連携が必要
 - 対策を強化するための実行体制が不足
→ 野生動物を専門とする人材配置が必要

- ### 第2期「シカの保護管理」の方向
- 水源地域のシカ管理を水源環境保全・再生施策に位置付け、対策や実行体制、関係機関の連携を強化
- 高標高域でのシカ管理捕獲
 - 森林整備箇所でのシカ管理捕獲
 - ワイルドライフレンジャーの配置 など
- ↓
- 従来の取り組みを大幅に強化

3 第2期計画(素案)について

～第1期の成果と課題を踏まえて～

第1期計画の成果

- 再生委員会に参画し、PDCAによる計画・事業の見直しや普及啓発などを実施
- 丹沢山・堂平などで集中実施したモデル的対策や継続的対策で、先行的な成果を得た
- パークレンジャーや山岳団体との協働事業など、再生委員会を通じた新たな協力・連携

第1期計画の課題

- 丹沢全体としては依然、植生劣化が進行
- 特に、比較的健全とされてきた西丹沢に植生退行や土壌流出が拡大
- 「渓流生態系」や「外来種」などは、まだ本格的な対策実施に至らず

第2期計画の基本的方向

- 先行したモデル的取り組みの拡大
シカ捕獲・植生保護柵・土壌流出対策の集中実施、地域一体の被害対策など
- 新たな事業の追加
ブナ林の衰退予防・再生対策やハバチ対策
ワイルドライフレンジャーの配置など
- 事業間の連携の強化
シカ管理と森林整備の一体的な実施など

↓
目標に向けた目に見える効果

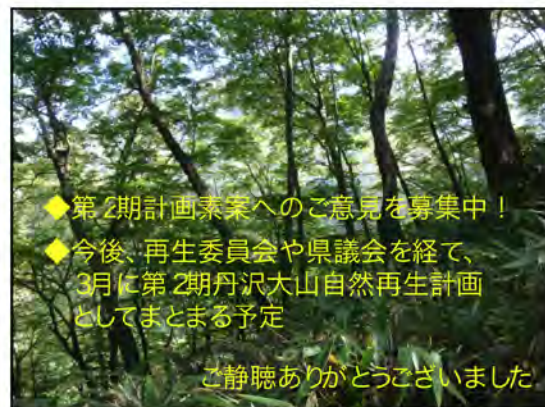
第2期計画の基本的方向

- 国内での先行例が少ない課題への対応の検討を進める

渓流生態系や希少種・外来種などのモニタリング情報等を整理し、対策を検討

↓
取組みを総合的に強化


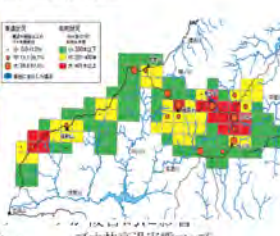

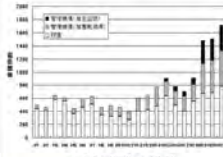
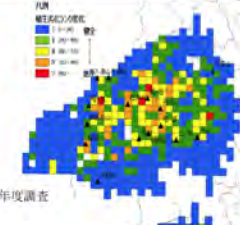

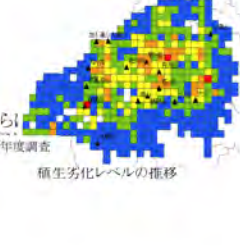
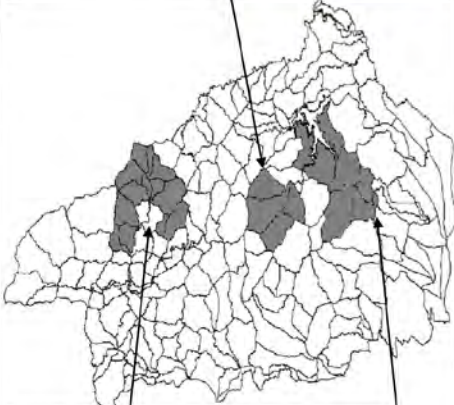

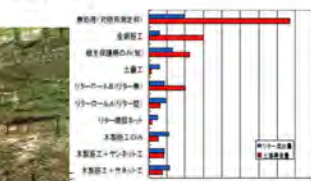




再生委員会や
大学、専門家、
活動団体との連携



〈参考資料〉

丹沢大山自然再生計画の第1期実施状況と第2期計画の総合的な強化

【丹沢大山の現状と第1期計画の実施状況】

<p>ブナ林の複合的要因による衰退</p>  <p>ブナ林の衰退 複合的要因による仕組み</p>  <p>ブナ林衰退実態マップ</p>	<p>H19～22実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6地区72地点で衰退度を判定 ・ブナ衰退は、塔ノ岳～蛭ヶ岳、檜洞丸など稜線部の南側に集中 	<p>統合再生流域</p> <p>統合再生プロジェクト1 東丹沢1(中津川上流)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・札幌地区など継続的なシカ管理捕獲実施地では、生息数が減少し、一部には植生回復も見られるが、周辺では依然として採食圧が強い。 ・「丹沢再生の先行モデル」として丹沢山や堂平周辺でシカ捕獲と土壤保全、植生回復対策等を集中実施。一部土壤侵食減少などの効果を確認。 →取組の効果を注視 
<p>シカの高密度化が継続し、自然植生に強く影響</p>  <p>シカ捕獲数の推移</p>  <p>H17年度調査</p>  <p>森林整備から5年経過後の状況</p>  <p>H22年度調査 植生劣化レベルの推移</p>	<p>H19～22実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・H19以降捕獲頭数を増加し、植生回復管理捕獲、被害軽減管理捕獲、狩猟を合わせて毎年度1500頭以上、通算6,286頭を捕獲 	
<p>土壌流出防止と下層植生の回復</p>  <p>土壌流出状況 土壌保全対策の面的施工</p>  <p>事業効果モニタリング</p>	<p>H19～22実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種土壌保全工と植生保護柵を組み合わせた土壌保全対策を丹沢山～堂平等周辺で61.6ha実施 	<p>統合再生プロジェクト2 西丹沢1(中川川上流)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東丹沢に比較して、下層植生は良好だったが、高密度化したシカの影響により、徐々に衰退してきている。 ・植生保護柵を計画的に設置し、自然植生の保全・再生、希少植物の保護増殖を実施。 →必要箇所の対策強化 
<p>植生保護柵による下層植生と希少種の保護</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高密度化したシカの影響で、植生保護柵がないと下層植生が生育しない状況 ・これまで柵内で県RDB種20種の生育を確認  <p>柵内のみで植生が生育 柵内のオオモミジガサ(県絶滅危惧1B類)</p>	<p>H19～22実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高標高域を中心に植生保護柵を設置 	<p>統合再生プロジェクト3 東丹沢2(煤ヶ谷周辺)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農協、森林組合、村、県等が連携し、広域柵の点検補修、わな捕獲、里山林整備、放置果樹園の転作などを一体となって検討・実施。 →関係機関の役割分担と連携を試行 
<p>自然再生委員会との連携と協働</p> <ul style="list-style-type: none"> ・委員会が団体等との共催で行う丹沢フォーラムなどの普及啓発事業に参画・協力 ・委員会と学校教育との連携による教員研修や体験学習等に参画・協力 ・委員会構成員が取り組む自然再生プロジェクト(サントリー)の企画・実施に協力 ・委員会とともに自然再生活動報告会を共催  <p>丹沢フォーラム(自然再生の現地学習) 丹沢やましろ再生体験活動(高校生による体験学習) 全国植樹祭に出展参加(ミニセミナー) 自然再生活動報告会(パネルディスカッション)</p>		

【第2期計画の実施方針と主な構成事業】

重点事業
実施可能性検討(フィジビリティスタディ)

<p>ブナ林の再生</p> <p>ブナ林衰退の仕組みが判明しつつあることから、より事業にシフトし、ブナハバチ対策やブナ林再生、さらには新たに林床植生が衰退している箇所の土壌流出対策を進める。</p>	<p>〔構成事業〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ① ブナ林生態系の健全性評価手法の開発 ② ブナ帯森林再生技術の開発・現地適応化試験 ③ 大規模ギャップにおける森林再生試験 ④ ブナハバチの密度抑制手法調査 ⑤ 林床植生衰退・消失地における土壌保全事業
<p>人工林の再生</p> <p>地域特性に応じた適切な森林整備や県産木材の有効活用等を進めるとともに、新たにシカの生息状況に応じた森林整備を進める。併せて森林モニタリングによる森林の状況把握を行う。</p>	<p>〔構成事業〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 公益的機能を重視した混交林等への転換 ② 森林資源の活用による持続可能な人工林の整備 ③ シカ保護管理と連携した森林整備 ④ 県産木材の有効活用の促進 ⑤ 林道の改良と作業道の整備 ⑥ 森林モニタリングの実施
<p>地域の再生</p> <p>地域住民や関係団体等が連携して行う野生動物被害対策や里山保全・再生、環境に配慮した農業などの取り組みを支援し、地域一体の活動を進める。</p>	<p>〔構成事業〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 地域と一体となった森林整備と野生動物被害対策のモデル的実施 ② 地域が一体となった自然再生活動への協力 ③ 里地里山の保全・再生・活用 ④ 環境保全型農業の推進
<p>溪流生態系の再生</p> <p>沢沿いの人工林の混交林化や溪畔林内の林床植生の回復、土砂流出対策等に加えて、溪流生態系の調査と保全・再生に向けた手法の検討を進める。</p>	<p>〔構成事業〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ② 魚類等による溪流環境の評価手法の検討 ③ ダム湖堆砂抑制のための上流における土砂流入防止対策 ④ 溪畔林の整備
<p>シカ等の野生動物保護管理</p> <p>高密度化したシカによる植生影響が継続しており、高標高のブナ林域や水源林整備箇所などでのシカ捕獲を進めるとともに、ワイルドライフレンジャーを配置し、野生動物管理を進める。</p>	<p>〔構成事業〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 高標高域におけるシカの捕獲 ② 森林整備と連携したシカ保護管理 ③ 生息環境整備モデル事業 ④ シカの定着解消のための個体数調整 ⑤ 地域が主体の野生動物被害対策の取り組み促進 ⑥ 野生動物保護管理手法の検討
<p>希少動植物の保全</p> <p>植生保護柵設置等の希少種保護・回復事業を実施する。特に、高密度化が継続しているシカの森林生態系への影響把握を行いつつ、希少動植物の保全対策の検討を進める。</p>	<p>〔構成事業〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 希少動植物の保全手法・対策の検討 ② シカ影響と森林生態系動向調査の検討 ③ 希少種保全のための管理方針の検討 ④ 淡水魚類のモニタリングと保全方策の検討 ⑤ 希少植物の植生保護柵による保全 ⑥ 希少植物の流域間遺伝子解析と現地植え戻し
<p>外来種の監視と防除</p> <p>外来種の監視と未然侵入防止、侵入した外来種の防除に取り組むとともに、外来種の移入への配慮の観点から緑化手法の検討を進める。</p>	<p>〔構成事業〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 県民参加による外来種の監視と情報の収集 ② アライグマ等の外来生物の監視 ③ 特定外来生物の防除方法の検討及び防除の実施 ④ 丹沢産の緑化種子生産・苗木の育成 ⑤ 現地表層土壌を活用した緑化手法の研究開発
<p>自然公園の利用のあり方と管理方針</p> <p>協働による登山道維持管理や利用状況モニタリング、パークレンジャー、自然公園指導員、ビジターセンター等の活動連携を進めつつ、自然公園における利用のあり方と管理方針を段階的に進める。</p>	<p>〔構成事業〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 登山道等の整備・維持管理のための登山情報収集 ② 活動団体等との協働による登山道維持管理の実施 ③ パークレンジャーによる活動 ④ 自然公園指導員による活動 ⑤ ビジターセンター等普及啓発拠点の活動 ⑥ 自然公園における利用のあり方と管理方針の検討
<p>協働・普及啓発</p> <p>自然再生委員会への参画と協力や団体、企業、市町村等との連携による保全・再生活動を進めるとともに、自然環境保全センター等の充実・活用や自然再生に関する情報などの蓄積・発信の充実と活用を図る。</p>	<p>〔構成事業〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 自然再生プロジェクトの推進 ② 団体等との協働による丹沢再生の普及啓発 ③ 学校教育との連携等による環境学習の推進 ④ クリーン721、育む集い、丹沢ボラネット等による連携・協力 ⑤ 自然環境保全センターの充実と自然再生活動への活用 ⑥ 自然環境情報ステーションの機能拡充と活用

5 意見交換

(1) 問題提起

丹沢大山自然再生計画への評価と要望

NPO 法人丹沢自然保護協会 中村道也

〈内容〉

神奈川県は、丹沢の自然環境を維持、あるいは再生するために、様々な施策（事業）に取り組んでいます。今日は、NGO を主催する立場で、あるいは一年中山の中で生活する市民としての目線で、話を進めます。感じる事を、率直に具体例をあげ、報告したいと思います。

丹沢を代表する野生動物シカ。これを自分で納得するように、あるいは納得してもらうよう話し始めると、とても持ち時間では足りませんので、今日は、とりあえず、鹿が植生に与える影響は大きい・・・と、話し始めましょう。

丹沢全域から笹が減少しました。また、貴重種でもある植物も 20 年前に比べると半減しています。大雨になれば沢は濁流となり、私が経営する養魚場は一夜にして、土砂が流入し、育てているイワナやヤマメが全滅する事もあります。しかし、それらの事象はすべてシカによる過食圧が原因ではありません。



ところが最近では、人間の責任で作られされた異常気象による土砂流出や、大気汚染によるブナ衰退も、すべての事象が十羽一からげで「シカのせい・・・」と言う人がいます。県の委員会でも、最近、ほとんどの委員会で、シカ悪者論が強く言われますが、例えば、人間が作り出した、放棄人工林や、戦場のような伐採跡地がシカのように責められる事はありません。



金にならないから放棄する。金になるからどうでもいい仕事をする。シカより悪い人間達ですが、管理捕獲の対象は何故かシカだけ、喧嘩両成敗と云いますが、この辺は片手落ちです。人間が管理捕獲される事はありません。人間に産まれて良かったナ～。しかし、とは言え、私自身、このままで良しとする訳ではありません。下草やツル性植物の消失は、木の実を主食とするクマを始め、様々な生き物に影響を与えます。柵を作れば植生が回復する事は、30年ほど前に、農工大学の古林先生が提唱し、学生を主体とするボランティア活動での柵設置から始まりました。

その後、重い腰をあげた県が事業として柵を設置し、結果としてシカの排除による植生回復を試みた。もちろん、予想通り植生は回復した。さらにその後、保護管理が事業として進められる事になり、丹沢のいくつかの地域で、モデル的にシカ管理捕獲が実施されるようになった。その結果、柵の外においても植生の回復を見るようになった。ただし、その回復はシカの捕獲だけでなく、人工林整備の推進が大きく影響している。



もちろん、動物を排除した柵の中と違い、目に見えて・・と言う回復状況ではないが、2年生～3年生の実生が多く目につくようになった。また、不嗜好性といえ、これまで食べていたアザミも多く目にするようになった。

私はニンジンが嫌いだが、ニンジンしかなければ、ニンジンを食べる。でも、ニンジンより食べやすいものがあれば、ニンジンは食べない。つまり、不嗜好性といえ、それまでシカが食べていた植物が増えたと言う事は、シカが好んで食べる嗜好性植物が増えていると言える。植生の回復は、自分勝手な人間が、野生動物に罪を背負わせた個体調整の成果であり、野生動物の命の代償である。



一度失った自然の回復状況を、目を見張るか遅々と見るかは人それぞれだが、失ったものを取り戻す事を性急に試みる事は、一面、危うさがあるので、注意が必要である。さて、いずれにしても、この数年で、一定の成果、効果が出てきた。では、次に何をするか・・・だ。それを次のステージに繋げなければならない。

福島原発爆発を見た時、無関心、無関与を恥じた人間は多かったはずだ。原発設置当初は、不安と危険を感じながら、現地から遠く離れた人でも、反対の意思表示をした人は多かった。しかし、その後の高度成長、バブルに浮かれ、危険な物体の存在自体忘れてしまった。人災と言う災害は、真に忘れた頃にやってきた。

いつも言う事だが、行政への市民の無関心は行政や政治の思う壺である。どんなに小さな行政事業でも、すべてが税金で行われている。ために私達は常に強い意識と関心を持ち、言いたい事は言い続ける必要があるし、権利もある。

例えば、県内の何処からでも見る丹沢は、景観として県民の心の拠り所の一つと言える。あるいは癒しの景観と言ってもいい。だが、この数年で、一言で表現出来ない大きな変化を見る。それは、丹沢の東の足元をナイフで抉ったような大きな景観の変化である。人間の身体なら、まさしく踝から下を失うような五体不満足の景観である。

丹沢の東、厚木に位置する山麓部は、遠くから見る景観の変化だけでなく、近くへ寄ったなら、生態系の破壊や多様性の喪失など、鼻先で笑うような・・・まさに、山が無くなってしまった。



都会から遠く見るたびに、あるいは、大山の山頂から見るたびに、まさに、失われた山容は、丹沢の景観そのものの喪失であり、人間の所業に愕然とする。法的に問題がなかった、と言え、何らかの意思表示をしなかった私自身、忸怩たる思いを持っている。

丹沢の自然再生を考える時、この組織に関わる我々は、何のために、将来何を残すかを考える事が大切だと思う。市民団体・企業・研究者・そして行政が、丹沢の自然再生と言う共通の目標で参加、立ち上げた組織である。自然再生は、今ある自然を守る事が大前提のはずである。法の規制のクリアで、山麓部が次々と前述同様の開発をされたら、山の中の生態系だけ維持する事に、何の意味があるだろう。

個別の事案に取り組む必要はもちろんだが、二度と同じ過ちを繰り返さない為にも、山麓部を含む丹沢全域の開発の歯止めになりうる、条例の設置が必要ではないだろうか。林業や治山、あるいは山麓部の農業などに制約を与えるものではない。市民の多数が、「おかしいじゃないか・・・」と思う事業にNOと言う、あるいは再審査する、そういう制度があつてよいと思う。

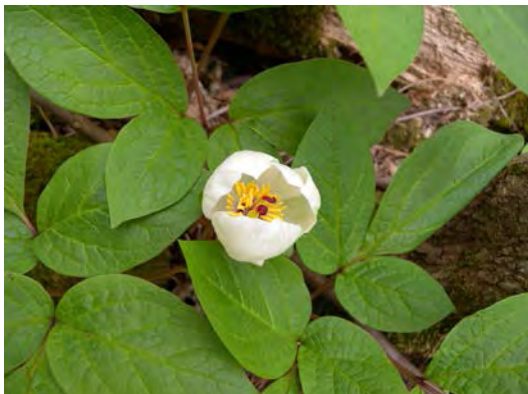


これまでも、私達丹沢自然保護協会は、県や国に対し、様々な要望を繰り返してきた。しかし、様々な主体が集まる本委員会こそ、先頭に立って訴えるべき課題ではないか。丹沢の自然再生と言っても、野生動物の楽園であった40年以上前の時代へ戻る事は逆立ちしても出来ない。



恐らく、多くの学生達が丹沢の自然環境に関心を持ち始めた30年前に戻る事が出来たらオンの字である。丹沢自然再生の次のステージとは、野生動物への責任転嫁の前に、県民、行政、共に、常にハードルを上げ、これ以上丹沢の自然を喪失しないために、自然再生を謳う本委員会の責任で、条例設置の要望、あるいは検討を始める事である。この程度の事が出来なければ、自然再生委員会の存在意味はない。

70年代、6百万人に届かなかった神奈川の人口は、現在、9百万人を越えている。少子高齢化に伴う都市集中はすすみ、恐らく近い将来に1千万人に達すると予想する。その時、丹沢は益々大切な存在となる。



丹沢大山自然再生計画への科学的評価

日本獣医生命科学大学 羽山伸一

〈内容〉

私は自然再生委員会の一つの部会である事業計画・評価専門部会で、県の自然再生計画について事業評価と計画の見直しに向けての提案をさせていただいた。この間、たくさんの方々、特に専門家の皆様にご協力いただいた。全ての事業を見直し、科学的評価をするという作業には膨大な資料作り、会議等の準備には様々な部局の県職員の方々に大変なご尽力をいただいた。少しずつではあるが、丹沢再生の成果が見え始めてきた段階で、我々が提言させていただいたことを事業の見直しや第2期計画づくりに大幅に取り入れていただいた。この場をお借りして御礼申し上げたい。ただ、この5年間やらせていただき、いくつか大きな課題も見えてきた。この場では3点整理してお話させていただきたい。

その前に、この事業計画・評価専門部会の生い立ちや、どうやって評価をしているのかについて、簡単に説明させていただく。今から5年前、丹沢大山の総合調査を行い、その調査の結果に基づいて、実行委員会が丹沢大山自然再生基本構想を提言した。この時は知事やたくさんの方に来ていただいた。今日は知事もいらっしゃらず、人数も少ないのは原因を考えなくてはいけないと個人的には思う。いずれにしてもこれだけの熱気の中で基本構想が少しずつ動き出した。

基本構想づくりは特定の方々が作り上げたということではなくて、総合調査に参加した500名を越える調査団の方々、それに関わる様々な市民団体の方々の力を結集して多くの会合を重ねて作り上げたものである。2年間の間に全体の会合だけでも28回行った。基本構想づくりのためのワークショップという、たくさんの方が議論を尽くして一つの結果を求めていく手法を取り入れた。ワークショップは22回行われて、その結果が丹沢再生に繋がった。4つの調査チームを編成し、各調査チームでは沢山のワークショップが行われた。その成果が全体に反映されてきた。把握できないくらい多くの議論が行われてきた。県民の皆さんにその成果を示して、またご意見をいただくような形でシンポジウムやセミナーを13回開催した。

こういう中で「参加」「順応」「統合」という自然再生の基本原則を皆さんで考えていただき、その結果を基に基本構想ができあがった。ここでは色々な主体が実施すべき対策や事業として、36対策113事業が提案された。これは理想型なので、全てができるということではなかったと思うが、これだけのことが是非必要だとその当時提案した。この内、県がやるべき仕事として丹沢大山自然再生計画があり、この県計画の中では30対策63事業ある。我々が提案したものを大分統合してまとめていただいたものだが、多くの事業を展開することになり現在に至っている。

事業計画・評価専門部会では、全ての事業に対して科学的評価を行い、その見直しも含めて行っていくというもの。ただ、言うのは簡単だが、想像していただくだけでもいかにこれが困難な作業かというもの。例えば事業毎に進捗状況、その裏付けとなるモニタリングデータを出して頂きながら、関係部局の方を交えて自然再生委員会のメンバーが議論していくということを、繰り返し行ってきた。当然のことながら膨大な時間がかかり、本当に大変な作業だった。

従って、まず第1の問題提起をさせていただきたい点は、この見直しを科学的に、しかも、市民参加で行うことは極めて先進的な取り組みとして評価されてしかるべきだと思う。ただ現在の体制では、およそ理想型に近づけていくのは難しいというのが率直な感想である。実際に自然再生委員会で現行の計画を見直すのにこれだけの会合を行った。事業計画・評価専門部会では4年間で12回行った。12回しか行っていないのかと言われるかもしれないが、1回当たりが膨大な作業で、中々これで全てを議論し尽くすことはできなかった。

例えばそれぞれの事業が単独で議論し、ただバラバラにやっているだけでは成果が出ない。我々が自然再生計画で掲げた「統合」に繋がっていかない。そこで、今回試みとして「シカ」と「人工林」の管理という丹沢の問題を象徴する2つについて、どう統合していくべきかを中心に第1期計画では議論を進めてきた。手法は総合調査で培ってきたワークショップ形式で、まさに「丹沢スタイル」と言っても良いくらい、関係者がデータを持ち寄り自らの事として発言いただいた。しかも多くの行政関係者の方にも集まっていたいただき、結論を導いていった。

その結果一つ大きな事が見えてきた。色々な立場の方から出てきた現状の認識や様々な科学データを基に、丹沢で起きている現象として、いくら人工林を整備してもシカの管理をしても中々植生が回復していかないことが起きていた。場合によっては対策を行った結果なのに、土壌流出はさらに広がり、生物多様性にも大きな影響が出てしまうのではないかということが見通された。

何が問題だったかということ、冒頭の問題認識は人工林の手入れ不足、シカの収容力を越えているということから、原因対策としてシカの管理捕獲、人工林の間伐を進めてきた。それに期待される成果は、植生が回復し土壌は保全されるだろうということのものだった。ただ、それだけでは自動的にそうなるものではないので、植生保護柵や土壌保全対策といった対策についても合わせて行えば、うまくいくだろうと5年前には考えた。

実際にはこれが思うように進まないという事態が途中で見え、そこでワークショップを開催した。データを元に色々検証した結果分かってきたことは、想定した人工林の間伐の事業量と捕獲の事業量の大きなアンバランスによるということが見えてきた。つまり、エサ場がどんどん増えていく中で、シカの捕獲がまだまだそれに追いついていない。その中でシカの増加をさらに引き起こしてしまい、しかも捕獲によってシカの移動が頻繁に起こるようになった。これによって別の地域での問題が発生するという悪循環に陥ったことが明らかになった。

この全体像が合意されたことにより、結果的には一番の問題はどこかが出されてきた。森林の管理とシカの管理をいかに統合してバランスを取っていくのかということになるので、今後の第2期計画では統合していくべきであるという合意に至ってきた背景がある。こういうやり方をしていくことは効果的だということは分かっているが、残念ながら実行するのは非常に大変で、しかもやるべきテーマは沢山ある。

そこで、もう一度原点に立ち返って、総合調査をどう進めてきたのかを考えていただきたい。実行委員会を中心に運営してきたが、現地の調査に携わる500名を越える調査団の方々がいからこそ、様々な提案をしていくことができた。これに匹敵するような科学的なサポートを行っていないと、これから自然再生計画は十分に科学的な評価を行い、見直し、施策を統合して効果を出していくことができないのではないかと考えて

いる。当時のように大規模な調査団を編成してということではなくて、その時々にも最もやるべき調査を、課題を絞りながらも、500人を越える丹沢の財産でもある調査員の方々を再結集することが、第2期計画の中で実現するべきことではないかと思う。

また、「統合」という話をしたが、鈴木先生の基調報告にもあったようにバラバラにやっていたのではだめだということがある。今回の発表をするにあたり過去の資料を探していたら、総合調査をスタートした2003年当時に行った200人くらいの方々とのワークショップで、私が「丹沢再生 -水と命と経済の循環を取り戻す-」をテーマに基調公演を行っていた。その時に同じようなことを話していた。

丹沢は県民にとってどのような場所か。県民にとっても大事な場所であり、生物にとっても大事な場所、県民にとって大事な水源地域である。しかも、ここでは林業や里地域での様々な産業の資源として使われている。それぞれの自分の範囲の中で、自分のできることをやっていくということだけでは、山はどんどん細切れにされて、それぞれの目的が達せられなくなる。

そのため、丹沢全体を串刺しにするようなシンボルを見つけて、それを保全することを第一に丹沢再生を行っていく必要がある。その中で4つの目標を達成していく必要があるのではないかという話をした。その時の様々な議論の中でシンボルとは何かと議論したことを思い出した。「丹沢」というくらいなので、やはり「水」である。ちょうどこの時、水源環境税の導入の議論が佳境に入っていた。やはり「水」をシンボルにして様々なことを統合していくことが行われるべきだったと思うが、導入された水源環境税は全く丹沢再生と違うラインで動いている。

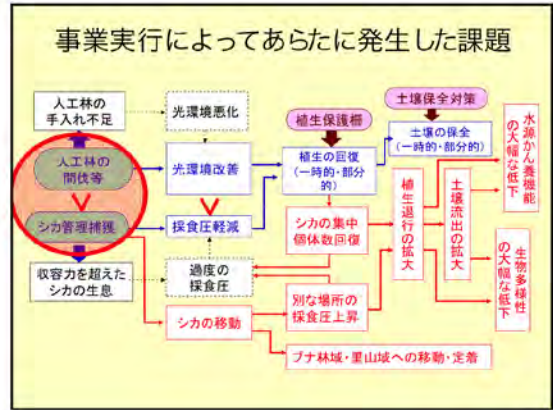
今回、科学的評価にはたくさんのデータを提供いただいたが、水源環境税のサイドで行われている様々な事業に対しては、我々は何も言うことができない。当然見直していただくこともできない。これは極めて不合理であり、非効率だと思うので、今後は水源環境税の事業と丹沢の自然再生事業をいかに統合していくかを、今から考えていくべきだと思っている。

最後に、水源環境税は相模川水系、酒匂川水系の上流域まで含めると20万haある。これは釧路湿原に匹敵する大きさである。そういったものを範囲として水源地域を再生させていこうというのが水源環境税の理念。丹沢再生はその内の一部でしかないが、丹沢だけで自然が完結している訳では決していない。

例えばシカの問題で考えると、日本植生学会が公表した「シカによって植生がどのように影響を受けているか」というマップを見ると、既に隣接する富士山麓から秩父山系、南関東地域ほぼ全域がかなり大きな被害を受けていることが明らかである。丹沢のシカ管理はかなり目に見えた効果が出始めているが、残念ながら山梨県や隣接する静岡県では、特に資金不足を伴って、中々事業が進まない実態がある。丹沢だけがうまくいくという保証は全く無い。そういう意味で、我々はもっと水源地域全域に広げた広域な連携を進めていかななくてはいけないと考えている。この「統合」を進めていく過程では、3つ目の視点として隣接県も含めた広域の連携体制で丹沢の再生を行っていくことが課題としてあると思う。

森林管理・シカ管理ワークショップ

- 平成21年1月24日に自然再生委員会と自環保セが共催
- 県関係課、県政総合センター、専門家、事業者、国、市町村、NPO団体などが参加
- 森林管理とシカ管理に関する事業やモニタリングデータをもとに、事業の課題と対策について集中的に検討

2003年9月5日 新総合調査ワークショップ基調講演

丹沢再生

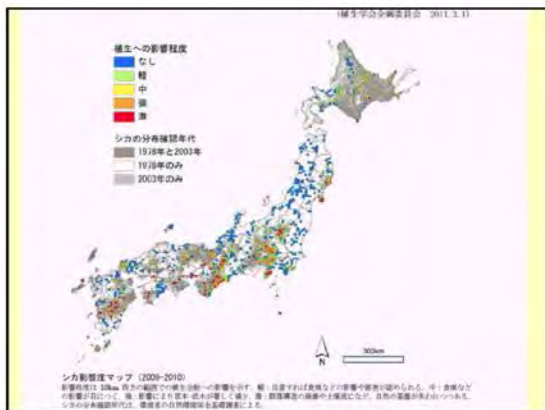
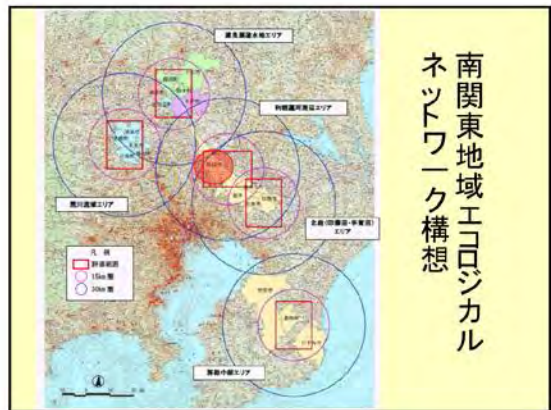
～水と生命と経済の循環を取り戻すために～

羽山伸一
日本獣医畜産大学・獣医学部野生動物学教室

丹沢再生 4つの目標像

- 多くの市民に親しまれる自然公園
- 多様な野生生物の生息地
- 神奈川県民の生活を支える水源地域
- 林業をはじめとする産業資源

串刺しにするシンボルが必要



(2) 会場との意見交換 概要

●参加者からの質問

○報告者からの回答

①カナダガンについて

●カナダガンを1羽だけ足輪をつけて放したのはなぜか。

○特定外来生物は法律で予算をかけて駆除するが、カナダガンは要注意外来生物であり、鳥獣保護法により捕獲には許可が必要となる。外来生物に関しては、有害捕獲（生態系被害）で捕獲されるべきと考えたが、神奈川県は少し慎重すぎて有害捕獲を認めなかった。そこで学術捕獲で全数捕獲を目指したが、神奈川県は鳥獣保護事業計画を根拠に、全数捕獲を認めなかった。結果的に、生態系からの排除が出来ず1羽残ってしまった。外来種の捕獲については、法律や手続きの整備が必要と思う。

●丹沢湖、富士五湖以外で他にカナダガンが生息している地域があるか。

○カナダガンの生息は、宮城県、新潟県、兵庫県辺りを結ぶラインで観察されている。手賀沼では繁殖をしていたが地元で捕獲した。印旛沼でもシナガチョウとの雑種をつくってF2（孫）まで生まれて繁殖している。カナダの五大湖周辺が本来の繁殖環境で、日本では北海道の環境が似ている。もし北海道に入って繁殖すると非常に数を増やしていく可能性がある。また初期の生息地である富士山周辺から丹沢に入り込んでさらに東方面に繁殖を広める足がかりになってしまう。丹沢で対策をすることはカナダガンの分布の拡大対策にとっては非常に大事で、今後もしていかないといけない。

②大腸菌調査について

●大腸菌の検査は年1回で安全評価として大丈夫なのか。

○丹沢の水質調査は神奈川県勤労者山岳連盟だけでなく、色々なNPO法人が行っている。それぞれやり方が異なり、で検出しているものも違うため一つにまとめるのは難しい。安全性については「生で水を飲まないようにしましょう」としか言えない。自分たちでできることはやり続けたいが、調査にはお金がかかるため年1回くらいしかできない。行政の方に協力していただきたいと思っている。

③植生環境、土砂流出について

●山の荒れ地や森林のある所を地図で出していただいたが、誰かが手を入れて環境が変わったのか。

○北丹沢での植生の変化を示したが、明治から現在までの森林の状況はかなり全国的に共通している。日本の山が一番荒れていたのは明治20～30年。明治40年頃からは緑化の努力で良くなったが戦争の頃に悪くなった。1960年頃に拡大造林事業というのがあり、団塊の世代の人工林が作られた。加えて、丹沢の特徴は関東大震災で山が荒れたこと。

●今は社会条件や産業条件が昭和30年代や明治時代とは異なっているので、社会や経済状況に応じた森林管理の仕方を今後考えていかないといけないと感じた。

○明治時代には関東一帯で養蚕事業を行っていた。明治 20 年頃には冬も暖房をして蚕を飼う技術が開発され、暖房のために薪や炭のニーズが上がり山梨県や神奈川県北部の木がたくさん切られたと想像している。

●なぜ今も土砂の流出に関東大震災の影響が残っているのか。関東大震災後、植生回復して崩壊地が減っても土砂の流出量が減らないということ、どのように考えられているのか。

○航空写真などで上から見ると崩壊地は減って見えるが、実際には周辺の木が茂っただけのところはかなりある。昭和 42 年、47 年の災害で崩れた場所と、関東大震災で崩れた場所が違う。関東大震災で崩れた場所の流域から土砂が出ているので、昔の影響が続いていると考えている。土砂の出てくる原因として河原がある。山の中腹以上の河原に不安定な土砂があり流れているようだが、場所を特定できていない。

④ワイルドライフレンジャーについて

●「野生動物管理を専門とするワイルドライフレンジャーの配置」とは具体的にどういうものか。

○丹沢大山総合調査、基本構想の時にも野生生物管理を専門とする職員が必要という指摘があった。専門職員の配置としてワイルドライフレンジャーを検討している。ワイルドライフレンジャーは野生生物管理、特にシカの捕獲を強化するための体制をつくるために専門的な職員の方を配置して実行する。都道府県では初めて導入する制度。

○捕獲だけを専門にするのではなく、現地での科学的な調査、捕獲に携わっている猟友会との連携・指導などの様々な仕事、人間関係が重要になる業務。そういう人を確保するための課題等があるため十分な配慮が必要。

○今の平均年齢が 70 才を越えているハンターの方が捕獲を行うのは難しい。「ワイルドライフレンジャー」という専門官は必要だと思う。しかし自然公園を見て回っている人と同じ給与体系では人が来ないと思うので、それなりの待遇が必要である。

⑤ブナの立ち枯れについて

●今年ブナハバチが大量発生していて、来年は被害拡大するかもしれないと危惧している。対策を講じているのか、どのような対策をしているのか。

○ブナハバチは毎年のように発生する虫ではないため調査が難しく、ようやく飼育ができるようになった。ハバチにやられたブナは必ずしもすぐに枯れないことが現在分かっている。また、大発生のタイミングがどう起こるかについて現在調べている。対策は鋭意考えているが丹沢のブナ林は水源のコアとなる場所なので、薬で駆除できない。ブナハバチの幼虫が繭になる前に木に登って脱皮をしてから土にもぐる性質を利用して、粘着テープを木に巻いて終齢幼虫を捕獲して、少しでも密度を下げられないか検討している。また、ブナハバチは特定の場所の特定の木に被害を起こすという傾向があるので、被害木をモニタリングして密度の低減ができないかも検討している。丹沢全体の自然の力でブナハバチの被害が少しでも減ることが望ましいと考えて研究している。

- ブナが立ち枯れているのならば気象条件に合った別の樹種の植栽をしても良いのではないか。
- 丹沢のブナ林はブナだけで構成されているのではなく、カエデやシナノキなどの落葉樹が混ざっている。このうち特にブナはオゾンなど大気汚染物質に弱い。オゾン濃度が高い場所やリスクの高い場所を避けながら、自然に更新させたり、場所によっては丹沢のブナ、シナノキ、カエデから種を取って、遺伝的な攪乱を起こさない形での植栽による再生もリスクの低い場所など適地適木の考え方で試験的な事業を進めている。

- ブナの立ち枯れはシカの食害やブナハバチ、空気の汚染の影響だけなのか、地球規模での温暖化の影響があるのか。
- 丹沢の気象条件は冬が短く、夏が長くなっている傾向が出てきている。70年代に比べれば雪も大幅に少なくなっているため、ブナにとっては良くない環境になっていることは事実である。しかし、温暖化がブナを弱らせているかどうかについては確証が持てない状況。そういった視点からもしっかりとモニタリングしていく必要がある。

- ブナの再生の報告はないのか。木を再生する方法は無いのか。
- 丹沢山地ではまだ再生事業が始まって10年経っていない。植生保護柵の中では一部ブナの稚樹が自然に回復している所もある。再生には50年、100年の長い時間がかかるので、今後も長い目で見ていく必要がある。
- 具体的にブナ枯れを止める方法は無いと思っている。今の我々の文明生活、大都市生活の影響が丹沢の空気汚染や大気汚染に影響していることは間違いない。私たちの生活の水準をどうするかということは非常に難しい問題であり、今の段階では具体的には申し上げられない。
- ビジターセンターで登山者の方たちからブナの話の聞いたり、実際に山を歩いてそうした状況を見てきて心配な部分がとても大きい。ビジターセンターとしてはその状況の良いところも悪いところも分かりやすく伝えて、解決に向けて力になっていきたい。

⑥第1期計画結果と第2期計画について

- 自分なりに丹沢再生を考えたいと思った時に、第1期の結果・反省と第2期をどのように考えていったら良いかというヒントを聞かせていただきたい。
- 配付資料「丹沢大山自然再生計画の第1期実施状況と第2期計画の総合的な強化（A3カラー）」に概略を整理したものがある。ブナハバチの発生が今年も生じているため、ブナ林の衰退については依然として非常に注意が必要である。シカの影響により一部植生退行が進んでいる地域がある。シカの捕獲強化は行っているが十分ではなく、下層植生の後退は続いている状況。土壌流出対策については水源施策に位置付けられて土壌流出対策が実施され成果をあげているため、さらに対象地を広げていく。シカによる下層植生の衰退と共に希少植物がより危険な状態になってしまう可能性もあるので、植生保護柵を設置している。第2期では漏れがないか、もっと整備する必要があるところがないかを整理した上で対策を進めていきたい。シカと土壌保全、植生回復も丹沢山の堂平周辺で先行的に実施して、さらに成果を注視していき、場所を広げていく。しかし、西側ではシカの影響により下層植生が衰退している状況がある。これ

に対しては対策箇所を増やして強化していく。いくつか段階を経て再生委員会の中でも丹沢の現状でどういったものが必要なのかを整理しながら第2期計画を進めていきたい。

⑦自然再生シンポジウムについて

- 今回のシンポジウムは「人も自然もいきいき丹沢」と書かれているが、プロを相手にした集会だと思う。施策や実行や行動と言いながら、若者や子供に対するアピールが少ないのではないかと思う。人の位置付けも構想に入れてもらいたい。
- 今日のシンポジウムは、丹沢再生に参加している団体の方々の交流がねらだったので、専門的な内容が多く硬くなったと感じている。再生委員会自体もより広く、次の世代の方に参加してもらうことは必須である。再生委員会は色々な団体が参加しているが、何か1つの事業を行う事業体ではない。そこに参加している団体のやり方、目的をもっと広げていくべきでないかと考えている。しかし、委員会が硬い、閉鎖的、分かりにくいというご意見は十分承りたい。
- 今までは蛭ヶ岳に来る方は60～70代の方が中心だったが、最近は40～50代が登山者の主流になっている。ここ1、2年確実に世代が移りつつあると感じている。若い人達に期待している。

⑧その他

- ・他にもオオカミの再導入について、外来植物について、自然林のツル切りなどの手入れについて、などいただいたご質問は県のパブリックコメントで対応などでしていく。

(3) 総括

NPO 法人神奈川県自然保護協会 新堀豊彦

皆様、長時間ご苦勞様でした。充実した議論ができたように感じている。県民の皆様方が、我々の宝である丹沢に対してこのように時間をかけて、お集まりいただきご議論いただくことは、私たちにとっても県にとっても大変ありがたいことだと思っている。いずれにしても、丹沢の問題は永遠に続くと思う。これで良いということはおそらくない。従って、これからも永遠に丹沢を守るために、丹沢の自然を良くするために、私たち県民は努力していかなくてはならないだろうと考えている。今日お集まりいただいた方は、特にご熱心な方々だと思うので、丹沢に対する興味と関心と、そしてご協力をいただきたい。本日は誠に長時間ご苦勞様でした。心から厚く御礼申し上げまして、閉会の言葉といたします。

6 配布資料

(1) プログラム (A4 サイズ)

豊かな自然を未来につなぐため、いま私たちができること

自然再生シンポジウム

～見えてきた丹沢再生～



丹沢山地は身近な大自然として首都圏の多くの方々に親しまれ、県民の暮らしを支える大切な水源地にもなっていますが、1980年代から自然環境の衰退が深刻化しています。そこで県民、企業、学識者、行政などが連携して丹沢の自然再生に取り組み、5年の節目を迎えました。

今回は、「見えてきた丹沢再生」をテーマとし、丹沢を知る人々から、これまでの活動報告を行い、今後の取組みについて意見交換を行います。

日 時 平成 23 年 10 月 30 日 (日) 12:30 ~ 17:00

(12:00 ~ 12:30 ポスターコーナー自由閲覧)

場 所 かながわ労働プラザ 3 階 多目的ホール

主 催 丹沢大山自然再生委員会

共 催 神奈川県自然環境保全センター



■プログラム

12:30	開会
12:35 ~ 13:05	1 基調報告 自然再生の長期的視点と短期的視点 -丹沢自然再生の時間軸について考える- 東京大学大学院 鈴木雅一
13:05 ~ 14:50	2 活動報告 ○地域で活動する団体の報告 ・ひろげよう！表丹沢活動の輪 ～ビジターセンターから～ （公財）神奈川県公園協会 秦野ビジターセンター 柳川美保子 ・北丹沢青根地域から NPO 法人北丹沢山岳センター 杉本憲昭 ○東丹沢の沢や水場の大腸菌検査 神奈川県勤労者山岳連盟 小林朋子 ○丹沢の鳥類と丹沢湖における外来種カナダガン問題 日本野鳥の会神奈川支部 石井隆 ○丹沢大山自然再生計画の取組み 神奈川県自然環境保全センター 羽太博樹
14:50 ~ 15:20	3 ポスター発表 (休憩) 表丹沢地域の活動団体、県立ビジターセンター、 日本野鳥の会神奈川支部など
15:20 ~ 17:00	4 意見交換 ○問題提起 ・丹沢大山自然再生計画への評価と要望 NPO法人丹沢自然保護協会 中村道也 ・丹沢大山自然再生計画への科学的評価 日本獣医生命科学大学 羽山伸一 ○会場との意見交換 司会：株式会社テレビ神奈川 壺阪敏秀 石井隆、木平勇吉、小林朋子、新堀豊彦、杉本憲昭、鈴木雅一、 谷川潔、中村道也、羽山伸一、柳川美保子（五十音順） ○総括 NPO法人神奈川県自然保護協会 新堀豊彦
17:00	閉会

事務局

丹沢大山自然再生委員会事務局（自然環境保全センター自然再生企画課内）

電話 046-248-0323

Email info@tanzawasaisei.jp

(2) チラシ (A4 サイズ)



豊かな自然を未来につなぐため、いま私たちができること

自然再生シンポジウム ～見えてきた丹沢再生～

平成 23 年 10 月 30 日 (日)
12:30 ~ 17:00
(12:00 開場 12:00 ~ 12:30 ポスターコーナー自由閲覧)

丹沢山地は身近な大自然として首都圏の多くの方々にも親しまれ、県民の暮らしを支える大切な水源地にもなっていますが、1980年代から自然環境の衰退が深刻化しています。そこで県民、企業、学識者、行政などが連携して取り組み、5年の節目を迎えました。

今回は、「見えてきた丹沢再生」をテーマとし、丹沢を知り抜いた人々から、これまでの活動報告を行い、今後の取組みについて意見交換を行います。

豊かな自然を未来へつなぐため、いま私たちができることは何か、丹沢の自然環境について一緒に考えてみませんか。

場 所：かながわ労働プラザ 多目的ホール
定 員：280名 (事前申込制、申込みは裏面へ)
参加費：無料
主 催：丹沢大山自然再生委員会
共 催：神奈川県自然環境保全センター



人も自然も
いいき
丹沢



プログラム

1 基調報告

自然再生の長期的視点と短期的視点 -丹沢自然再生の時間軸について考える-
 (鈴木雅一 東京大学大学院)

2 活動報告

○地域で活動する団体の報告

- ・ひろげよう！表丹沢活動の輪 ～ビジターセンターから～
 (柳川美保子 公益財団法人神奈川県園協会 秦野ビジターセンター)
- ・北丹沢青根地域から (杉本憲昭 NPO 法人北丹沢山岳センター)

- 東丹沢の沢や水場の大腸菌検査 (小林朋子 神奈川県勤労者山岳連盟)
- 丹沢の鳥類と丹沢湖における外来種カナダガン問題 (石井隆 日本野鳥の会神奈川支部)
- 丹沢大山自然再生計画の取組み (羽太博樹 神奈川県自然環境保全センター)

3 ポスター発表

表丹沢地域の活動団体、ビジターセンター、日本野鳥の会神奈川支部、NPO法人みろく山の会、丹沢大山ボランティアネットワーク、自然公園指導員など

4 意見交換

○問題提起

- ・丹沢大山自然再生計画への評価と要望 (中村道也 NPO 法人丹沢自然保護協会)
- ・丹沢大山自然再生計画への科学的評価 (羽山伸一 日本獣医生命科学大学)

○会場との意見交換

司会：壺阪敏秀 株式会社テレビ神奈川
 石井隆、木平勇吉、小林朋子、杉本憲昭、鈴木雅一、谷川潔、中村道也、羽山伸一、柳川美保子 (五十音順)

○総括 (新堀豊彦 NPO 法人神奈川県自然保護協会)

問合せ・申込み

丹沢大山自然再生委員会事務局
 (神奈川県自然環境保全センター自然再生企画課内)
 電話：046-248-0323 (内線298)
 FAX：046-248-0737
 Email：info@tanzawasaisei.jp
 ホームページ：http://www.tanzawasaisei.jp/

行事名・住所・氏名・FAX 番号・同行者を明記して、
 10月20日までにお申込ください。

会場のご案内



(3) ポスター (A3 サイズ)

豊かな自然を未来につなぐため、いま私たちができること

自然再生シンポジウム ～見えてきた丹沢再生～

平成 23 年 10 月 30 日 (日)

12:30 ~ 17:00

(12:00 開場 12:00 ~ 12:30 ポスターコーナー自由閲覧)

丹沢山地は身近な大自然として首都圏の多くの方々に親しまれ、県民の暮らしを支える大切な水源地にもなっていますが、1980年代から自然環境の衰退が深刻化しています。そこで県民、企業、学識者、行政などが連携して丹沢の自然再生に取り組み、5年の節目を迎えました。

今回は、「見えてきた丹沢再生」をテーマとし、丹沢を知り抜いた人々から、これまでの活動報告を行い、今後の取組みについて意見交換を行います。

豊かな自然を未来へつなぐため、いま私たちができることは何か、丹沢の自然環境について一緒に考えてみませんか。

プログラム

1 基調報告

自然再生の長期的視点と短期的視点
～丹沢自然再生の時間軸について考える～ (鈴木雅一 東京大学大学院)

2 活動報告

- 地域で活動する団体の報告
・ひろげよう! 表丹沢活動の輪 ～ビジターセンターから～
(柳川美保子 公益財団法人神奈川県公園協会 秦野ビジターセンター)
・北丹沢青根地域から (杉本憲昭 NPO 法人北丹沢山岳センター)
- 東丹沢の沢や水場の大腸菌検査 (小林朋子 神奈川県労働者山岳連盟)
- 丹沢の鳥類と丹沢湖における外来種カタガン問題 (石井隆 日本野鳥の会神奈川県支部)
- 丹沢大山自然再生計画の取組み (羽太博樹 神奈川県自然環境保全センター)

3 ポスター発表

表丹沢地域の活動団体、ビジターセンター、日本野鳥の会神奈川県支部、NPO 法人みるく山の会、丹沢大山ボランティアネットワーク、自然公園指導員など

4 意見交換

- 問題提起
・丹沢大山自然再生計画への評価と要望 (中村道也 NPO 法人丹沢自然保護協会)
・丹沢大山自然再生計画への科学的評価 (羽山伸一 日本獣医生命科学大学)
- 会場との意見交換
司会：壺阪敬秀 株式会社テレビ神奈川
石井隆、木平勇吉、小林朋子、杉本憲昭、鈴木雅一、谷川潔、中村道也、羽山伸一、柳川美保子 (五十音順)
- 総括 (新堀豊彦 NPO 法人神奈川県自然保護協会)

場 所：かながわ労働プラザ 多目的ホール

定 員：280名 (事前申込制)

参加費：無料

主 催：丹沢大山自然再生委員会

共 催：神奈川県自然環境保全センター

問合せ・申込み・会場のご案内

丹沢大山自然再生委員会事務局
(神奈川県自然環境保全センター自然再生企画課内)
電話：046-248-0323 (内線298)
FAX：046-248-0737
Email：info@tanzawasaisei.jp
ホームページ：http://www.tanzawasaisei.jp/

行事名・住所・氏名・FAX 番号・同行者を明記して、
10月20日までにお申込ください。



人も自然も
いきいき
丹沢



本シンポジウムは、ウエイズグループの寄付金により開催いたしました。

