

自然再生シンポジウム
～見えてきた丹沢再生～

報 告 書

平成 23 年 10 月 30 日(日)

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

目 次

1	概要	1
2	シンポジウムの流れ	2
3	基調報告	8
	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-	
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
- ・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し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

NP0 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 ー丹沢自然再生の時間軸について考えるー

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、標高に応じた植物の違いなど、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。



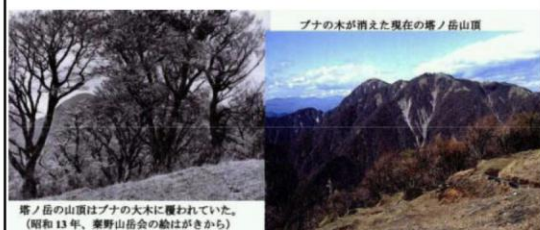
丹沢大山自然再生計画 パンフレット(2007. 03. 31)より

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／登山道標地化
1980年代以降 プナ林の衰退／林床植生の退化／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 国定公園指定

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」



塔ノ岳の山頂はプナの大木に覆われていた。
(昭和13年、蘆野山岳会の登山から)

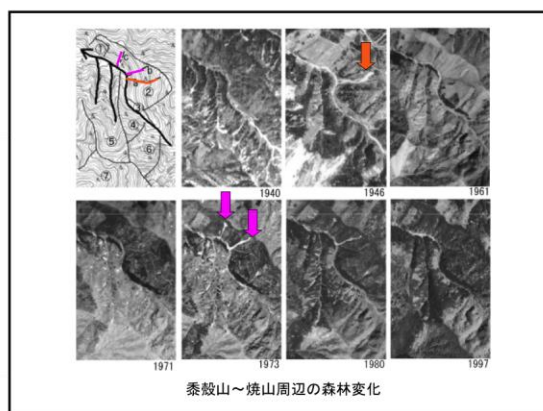
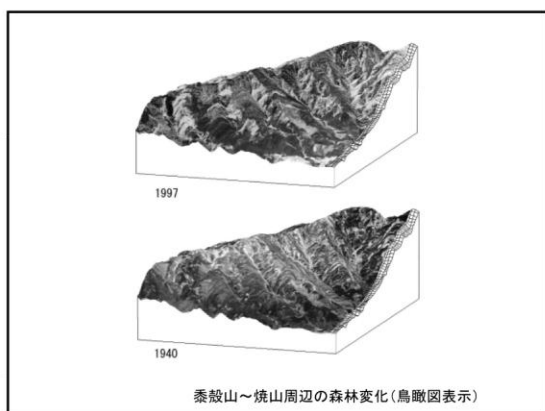
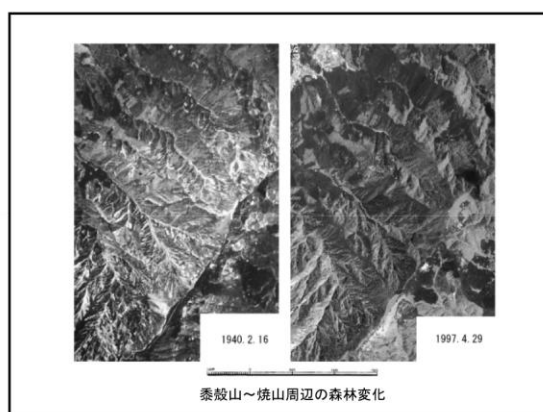
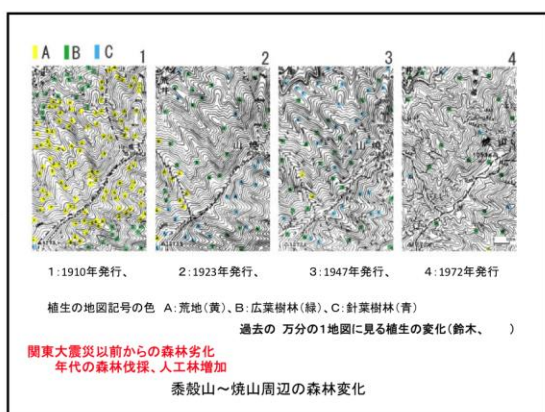
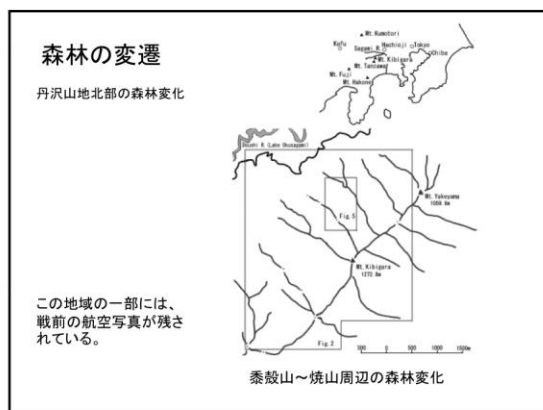
写真提供：丹沢資料保存会

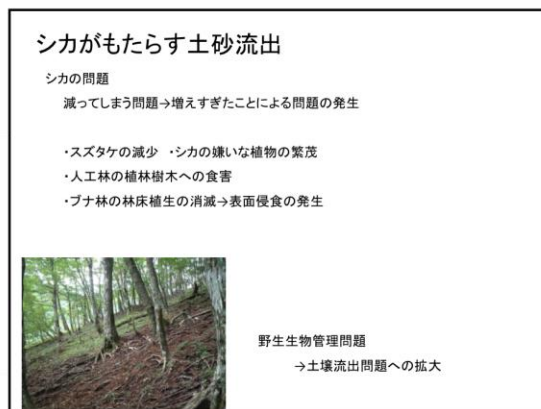
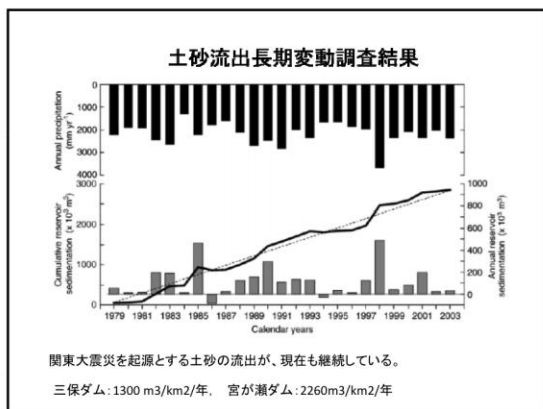
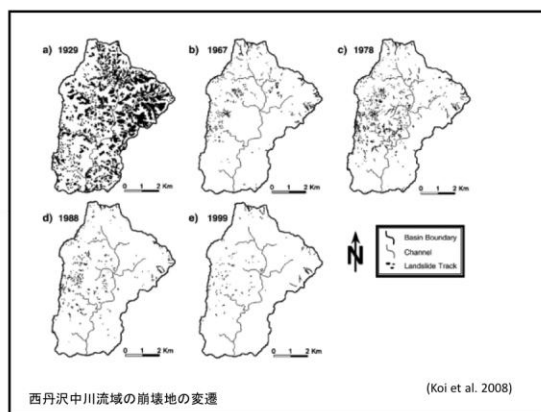
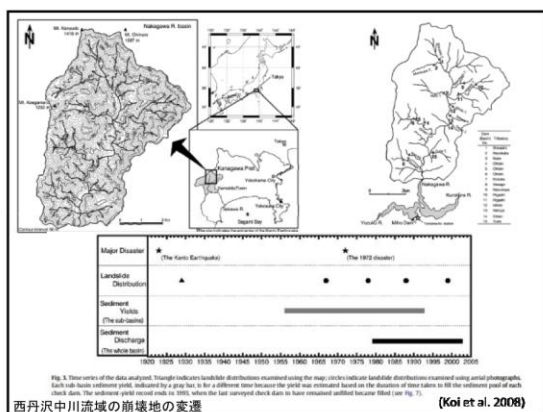
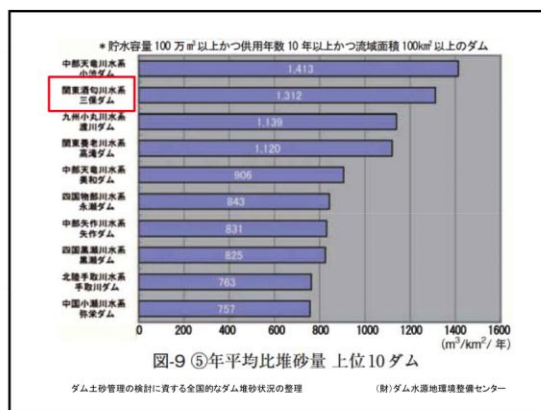
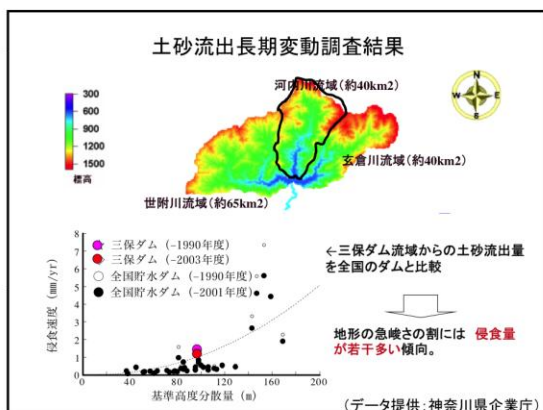
現在と将来の自然環境を考えると、
過去の履歴を踏まえる必要がある。

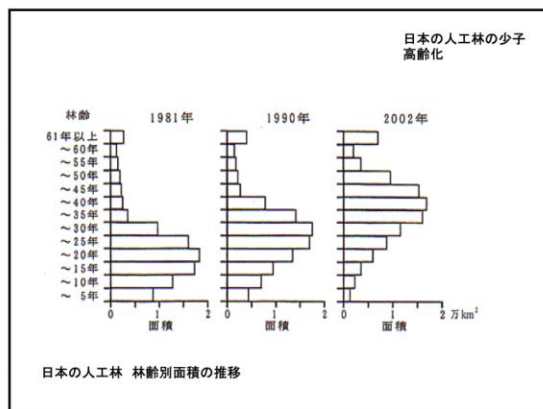
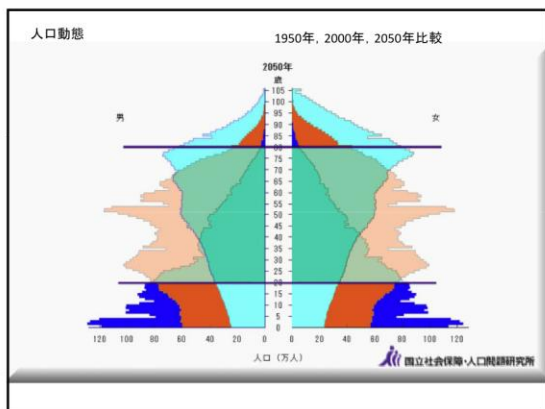
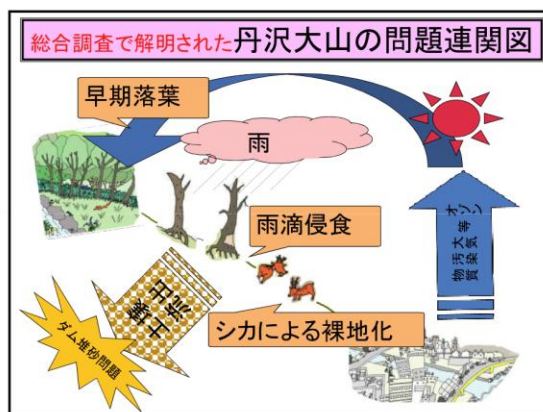
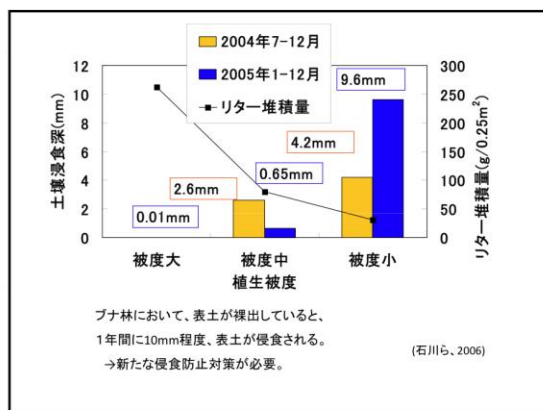
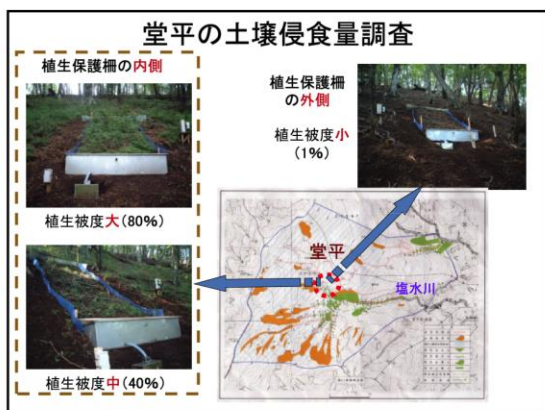
→長期モニタリングの重要性

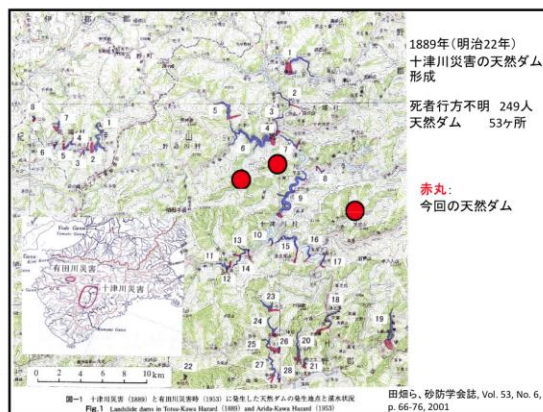
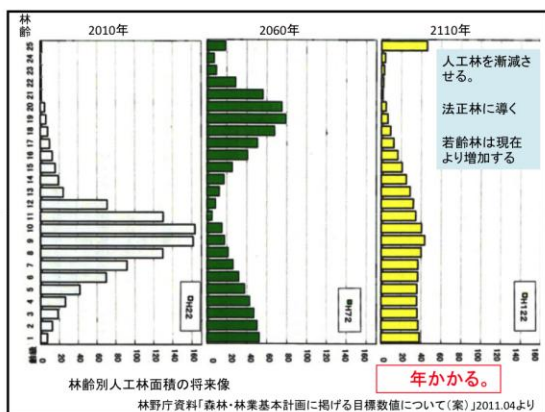
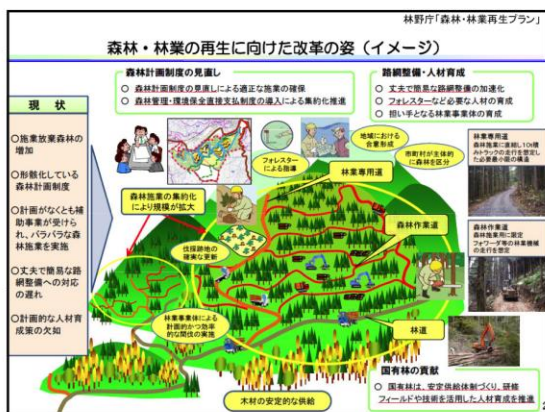


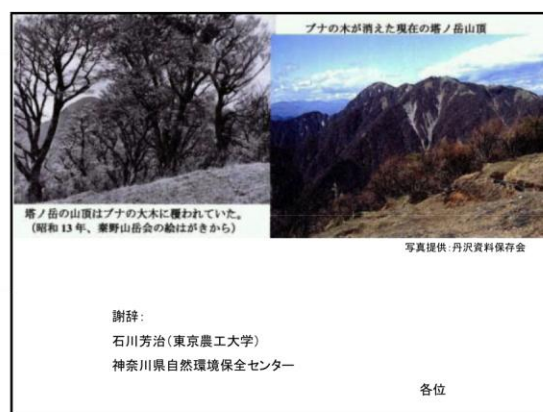
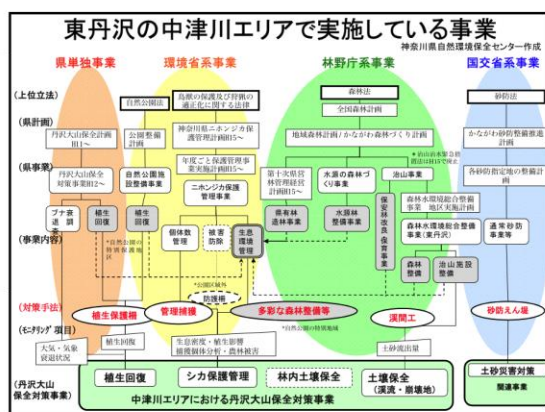
昭和20年後半の荒廃状況(大山山頂より)











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」「名古屋里山を守る会」「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。

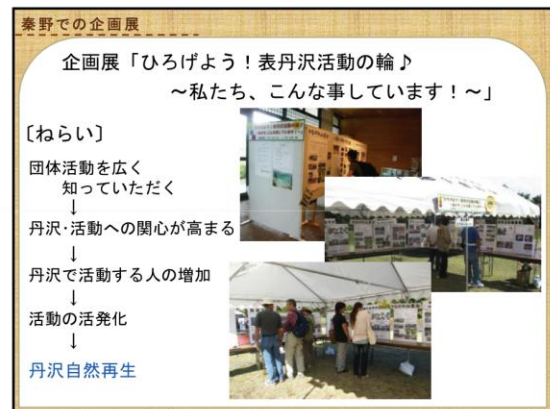
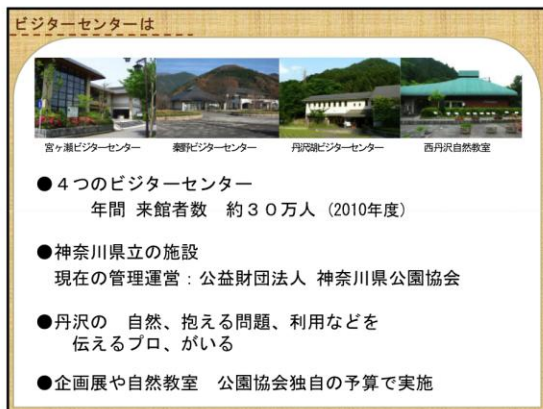
3 直接接する施設の強みを生かした今後

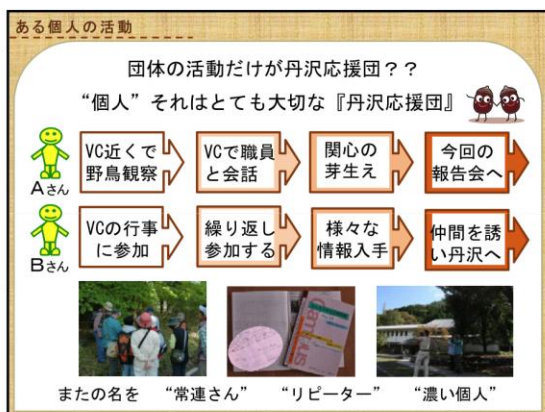
現在VCは、公益財団法人神奈川県公園協会が委託を受け運営しています。人と丹沢のかけ橋となるプロが常駐し、多くの人と近い距離で接しているという強みを最大限に生かし、広く「丹沢」について知ってもらうべく普及啓発に取り組んでいます。

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、そこから撤退して行きました。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
勘七の沢(出合い)	陽性 ●	1.5	大倉高原山の家	陰性 ○	12.5
勘七の沢(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 (一: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



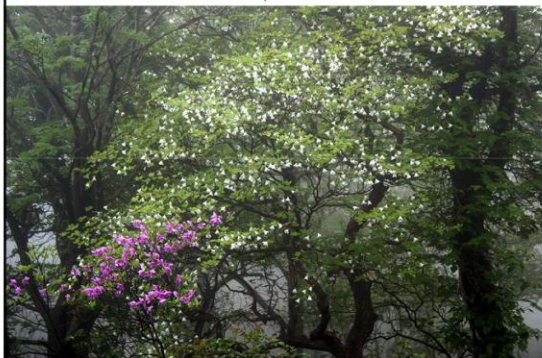
手袋をはめる



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



神奈川県労山のHP (<http://k-rouzan.net>)



- リーダー学校● ●遭難対策● ●自然保護委員会● ●ダウンロード●
- 救助隊● ●リンク集● ●入会・加盟●

ニュース速報! (LastUpdated: 2008/10/27)

●第16回関東ブロック「雪崩事故を防ぐための講習会」に

案内
登山や山スキー、スノーボード等 バックカントリーでの遊びはスリリングで楽しい。しかしその一方、毎年、雪崩による事故・遭難・死亡などがニュースでも伝えられています。この講習会では、雪崩を知ることによって事故のリスクを減らす。実践的学習を進めています。右ページのリンクをクリックして実施要領をご確認の上、家族学習・机上講習



丹沢山域水質調査結果 過去20年間の推移

採水場所 年月日	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
水無本谷 出水合	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
大淵 出水合	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2011/5/28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2010/5/29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2009/7/12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2009/5/30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2008/5/24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2007/5/28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2006/5/27	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2005/5/28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2004/5/29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2003/5/24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2002/5/25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2001/5/26	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2000/5/27	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1999/5/29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1998/5/30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1997/5/24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1996/6/1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1995/6/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1994/6/5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1993/6/13	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1992/6/14	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1991/6/9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(不検出(陰性)○、検出(陽性)●、調査無し-) ◇計量の方法=上水試験方法
◇計量の対象=大淵/100ml (2005~2011年)、大淵/500ml (1991~2002年)
大淵/500ml (1991~2002年)
◇計量値単位= (B) 新日本検定協会 (1995~2011年) (株) 日本環境クリエイト (1991~1994年)

指標細菌類の概要

指標細菌	菌の性状	利点/検出の困難	問題点
大腸菌 (現行水質基準) 36±1℃ 24±2時間 0/50ml	グラム陰性、鞭毛菌の桿状菌で、大腸菌が検出される状況では、数の上で糞便性大腸菌が大半を占める。糞便が一部、検出される。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。	大腸菌が検出される状況では、数の上で糞便性大腸菌が大半を占める。糞便が一部、検出される。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。	糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。
大腸菌 特定細菌基準項目によりF+ phage-typing 法による判定 された細菌	大腸菌が検出される状況では、数の上で糞便性大腸菌が大半を占める。糞便が一部、検出される。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。	大腸菌が検出される状況では、数の上で糞便性大腸菌が大半を占める。糞便が一部、検出される。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。	糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。
大腸菌 36±1℃ 24±2時間 ≤100CFU/ml	大腸菌が検出される状況では、数の上で糞便性大腸菌が大半を占める。糞便が一部、検出される。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。	大腸菌が検出される状況では、数の上で糞便性大腸菌が大半を占める。糞便が一部、検出される。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。	糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。
大腸菌 36±1℃ 24±2時間 ≤100CFU/ml	大腸菌が検出される状況では、数の上で糞便性大腸菌が大半を占める。糞便が一部、検出される。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。	大腸菌が検出される状況では、数の上で糞便性大腸菌が大半を占める。糞便が一部、検出される。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。	糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。糞便由来の汚染を示す。

丹沢山域水質調査結果 過去20年間の推移

採水場所 年月日	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
水無本谷 出水合	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
大淵 出水合	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2011/5/28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2010/5/29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2009/7/12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2009/5/30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2008/5/24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2007/5/28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2006/5/27	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2005/5/28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2004/5/29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2003/5/24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2002/5/25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2001/5/26	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2000/5/27	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1999/5/29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1998/5/30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1997/5/24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1996/6/1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1995/6/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1994/6/5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1993/6/13	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1992/6/14	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1991/6/9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(不検出(陰性)○、検出(陽性)●、調査無し-) ◇計量の方法=上水試験方法
◇計量の対象=大淵/100ml (2005~2011年)、大淵/500ml (1991~2002年)
大淵/500ml (1991~2002年)
◇計量値単位= (B) 新日本検定協会 (1995~2011年) (株) 日本環境クリエイト (1991~1994年)

(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）

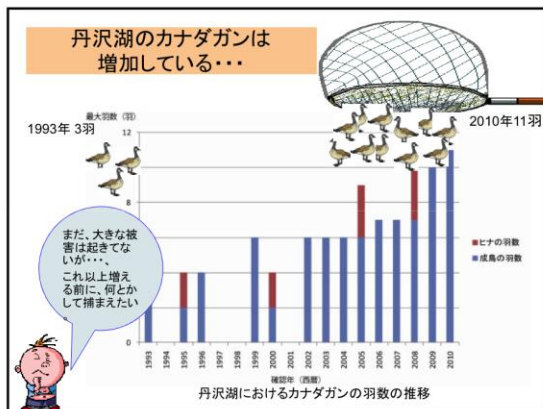
日本野鳥の会神奈川支部では、定線センサスと鳥類目録の2つの調査を行っています。神奈川県全体の鳥類の動向を、長期的なデータでモニタリングしています。丹沢地域は定線センサスと鳥類目録の調査地で、データの取りまとめを進行中です。その中で、クロジは太平洋側では殆ど唯一の繁殖地になっています。その繁殖地の保護再生は急務です。また猛禽類のクマタカは、丹沢での繁殖動向がモニタリングされていません。丹沢大山総合調査で政策提言された、「クマタカの森再生委員会」は早期に実現される事が重要です。

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。

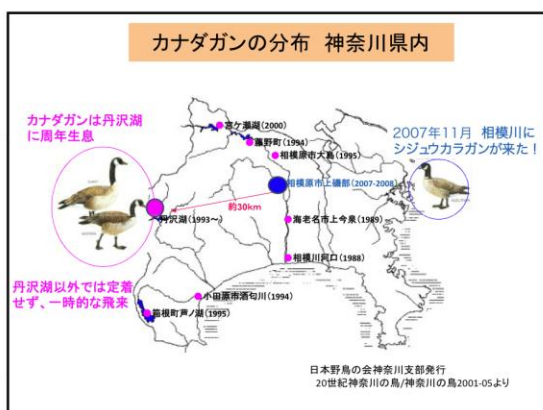
3 これから、団体として何をしていくのか

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〉



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のを確認
2009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	捕獲第1回目-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	捕獲第2回目-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(餌付けされたカナダガンは人と野鳥のカモの間を往来する)
- 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

ベルギー

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

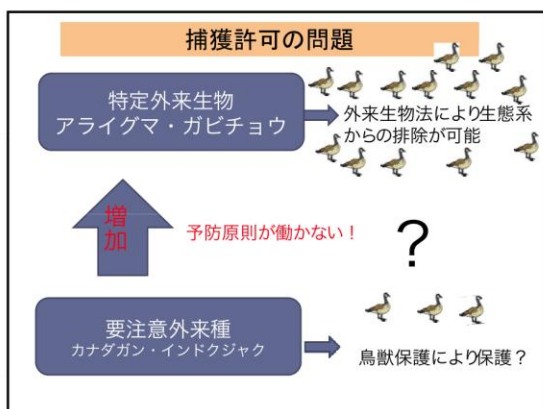
リリースする

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。



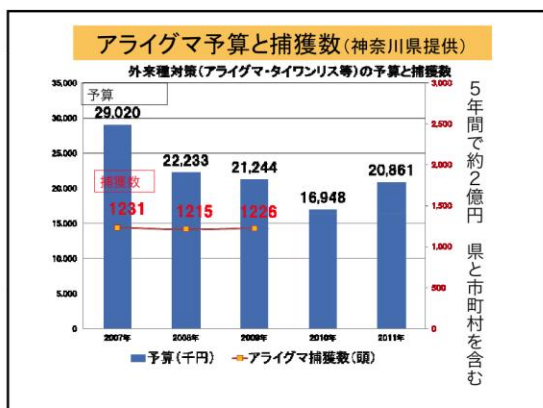
要注意外来種の予防原則

・「鳥獣保護法」や「鳥獣保護事業計画」

↓

・「生態系への被害」や「被害への可能性」がある段階での防除措置(捕獲を含む)が必要



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
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 丹沢だより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
渓流生態系重点保存地区の設定

溪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

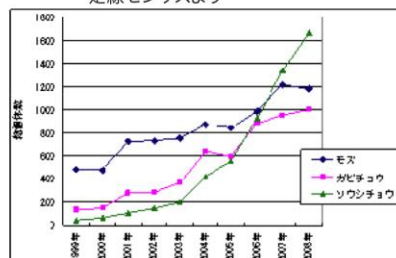
定線センサス
神奈川県内100ヶ所→12ヶ月→10年

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



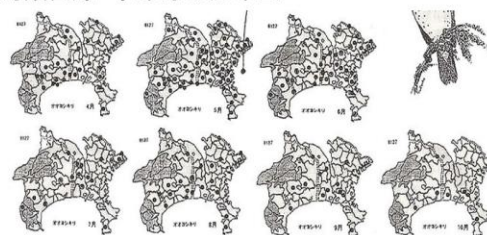
日本野鳥の会神奈川支部

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



日本野鳥の会神奈川支部

「親しむ活動」「調べる活動」「守る活動」
神奈川県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、これまでの取り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原因と見られるブナハバチの大発生の抑制対策など、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。