

平成 17 年度  
自然公園等施設整備委託  
自然再生政策調査報告書

平成 18 年 3 月  
日本大学生物資源科学部

## 目 次

実施計画	1
1 目的	1
2 実施期間	1
3 実施項目	1
4 実施体制	1
5 実施スケジュール	2
調査結果	3
1 自然再生基本構想素案作成	3
2 自然再生政策検討会議開催結果	114
3 特定課題横断セミナー報告	139
資料（別冊）	

## 実施計画

### 1 目的

本調査は、丹沢大山の自然再生に向けた政策提言案を作成するため、自然再生推進のしくみ及び特定課題を解決するための具体的方策の検討案を踏まえ、基本構想及び事業実施計画の案を取りまとめるとともに、政策提言に向けた自然再生の取組への県民の幅広い理解と協力を得るために、セミナーを実施することを目的とする。

### 2 実施期間

本調査の実施期間は、平成17年6月3日から平成18年3月10日までとする。

### 3 実施項目

#### (1) 丹沢大山自然再生基本構想素案の作成

丹沢大山総合調査によって把握された丹沢山地の現状と課題を踏まえて、別途行われる自然再生推進のしくみ及び特定課題を解決する方策の検討をもとに、丹沢大山にふさわしい自然再生の基本的な考え方、再生目標、エリア計画、推進方針及び丹沢大山における特定課題解決に向けた具体的な対策と事業の提案等を取りまとめる。

#### (2) 自然再生政策検討会議の運営

基本構想及び事業実施計画の検討にあたっては、丹沢大山総合調査の各分野及び自然環境保全政策の専門家、NPO、森林経営者等で構成する自然再生政策検討会議(以下、「会議」という。)を開催し、各回の議事録を作成して開催結果を取りまとめる。

- ・開催回数：概ね3回程度
- ・構成員：別記実施体制のとおり

#### (3) セミナーの企画・運営

丹沢大山の自然再生に向けた政策検討への幅広い理解と協力を得るため、特定課題横断セミナー(以下、「セミナー」という。)を企画・開催し、丹沢大山総合調査によって把握された丹沢山地の現状と課題及び課題解決に向けた検討状況について県民に情報提供を行う。セミナーは、丹沢大山総合調査実行委員会及び丹沢大山総合調査団と連携して行うものとし、セミナー内容の企画立案、発表者との連絡調整、広報等の事前準備、受付・記録等の当日運営及び開催記録作成を行い、各回の開催記録及び資料等を取りまとめてセミナー開催結果報告書を作成する。

### 4 実施体制

本業務の実施体制は、以下のとおりとし、丹沢大山総合調査実行委員会調査企画部会及び丹沢大山総合調査団と緊密な連携のもとで業務を実施する。

表1 自然再生政策検討会議の構成員

氏名	所属等	備考
木平 勇吉	日本大学教授	座長
羽山 伸一	日本獣医畜産大学助教授	
青木 淳一	神奈川県立生命の星・地球博物館館長	
糸長 浩司	日本大学教授	
勝山 輝男	神奈川県立生命の星・地球博物館専門学芸員	
川又 正人	指導林家	
鈴木 雅一	東京大学教授	
中村 道也	丹沢自然保護協会理事長	
原 慶太郎	東京情報大学教授	
磯崎 博司	明治学院大学教授	オブザーバー
寺西 俊一	一橋大学教授	オブザーバー
谷川 潔	環境省生物多様性センター総括企画官	オブザーバー
相馬 麗佳	受託事務局	

## 5 実施スケジュール

本業務の実施スケジュールは以下のとおりとし、丹沢大山総合調査実行委員会の活動と調整と連携を図りながら業務を実施する。

また、本業務は別途実施する「特定課題政策調査」と連動して業務を遂行し、当該調査の中間成果等を随時反映させながら進めていく。

表2 自然再生政策調査実施スケジュール

月日	自然再生政策検討会議	特定課題横断セミナー
6月	6/6 第1回検討会議 基本構想検討スケジュール等検討	
7月		
8月		8/26 第1回セミナー
9月		
10月	10/17 第2回検討会議 基本構想たたき台検討	10/14 第2回セミナー
11月	基本構想骨子案を実行委員会に提示	
12月		
1月		1/27 第3回セミナー
2月	2/22 第3回検討会議 基本構想第一次素案検討	
3月	3/10 第4回検討会議 基本構想第二次素案検討 基本構想素案を実行委員会に提示	3/4 第4回セミナー

注) 第4回検討会議は、当初計画に追加して実施

## 調査結果

### 1 自然再生基本構想素案作成

政策検討ワーキンググループによる「特定課題政策調査」によって取りまとめられた「丹沢大山自然再生基本構想骨子」及び特定課題に関する政策検討ワークショップ等の成果をもとに、後述する自然再生政策検討会議において丹沢大山の自然再生の基本的方向を議論し、以下のとおり「丹沢大山自然再生基本構想素案」を取りまとめ、丹沢大山総合調査実行委員会に提示した。

## \*\*\*\*\*丹沢大山自然再生基本構想（素案）\*\*\*\*\*

### 目次

はじめに

#### 第1章 なぜ自然再生か

- 1 丹沢大山の概況と現状
- 2 自然再生の取組みにいたる経緯と背景
- 3 総合調査で明らかになった問題点

#### 第2章 自然再生の基本方針

- 1 丹沢大山における自然再生の枠組み
- 2 自然再生の基本原則
- 3 自然再生の目標

#### 第3章 自然再生の実行

- 1 事業体系と評価
- 2 特定課題に対応した事業展開
- 3 特定課題の対策マップと重点対策区域
- 4 統合再生流域
- 5 実行体制

巻末脚注

はじめに

丹沢大山は、国定公園に指定され、その豊かな自然環境と美しい景観から、身近な大自然として多くの人々に親しまれています。また、神奈川県民のかけがえのない水源地域であるとともに、自然資源を活かした産業などを通じて地域社会を支えるなど、多くの恵みを与えてくれます。しかし、近年になってその自然環境に大きな異変が生じ、しかも年々深刻化していることが指摘されるようになりました。

1980年代より、シカなどによる林床植生の衰退とそれに伴う表土の侵食、土砂流出による溪流の荒廃とダムへの堆砂や水質汚濁、大気汚染等によるブナ枯れ、オーバーユースによる登山道の荒廃やゴミ・し尿処理の問題、さらには生物多様性の低下など、広域で複合的な自然環境問題が顕在化してきました。

わたしたち丹沢大山総合調査実行委員会（以下、実行委員会）は、こうした現状に強い危機感をもった450名余にのぼる調査員やボランティアの参加のもと、2004年4月から2年間にわたって丹沢大山における自然環境問題の解決をめざした学際的調査を実施いたしました。

この調査の結果、現在、丹沢大山で起こっている多くの自然環境問題は、わたしたち人間によるさまざまな影響が原因で、それらが累積的かつ複雑に絡み合って発生していることが明らかとなりました。しかも、現在の状況を放置すれば、事態はさらに深刻化し、ライフラインである水源の確保にも影響が出ると予想されます。

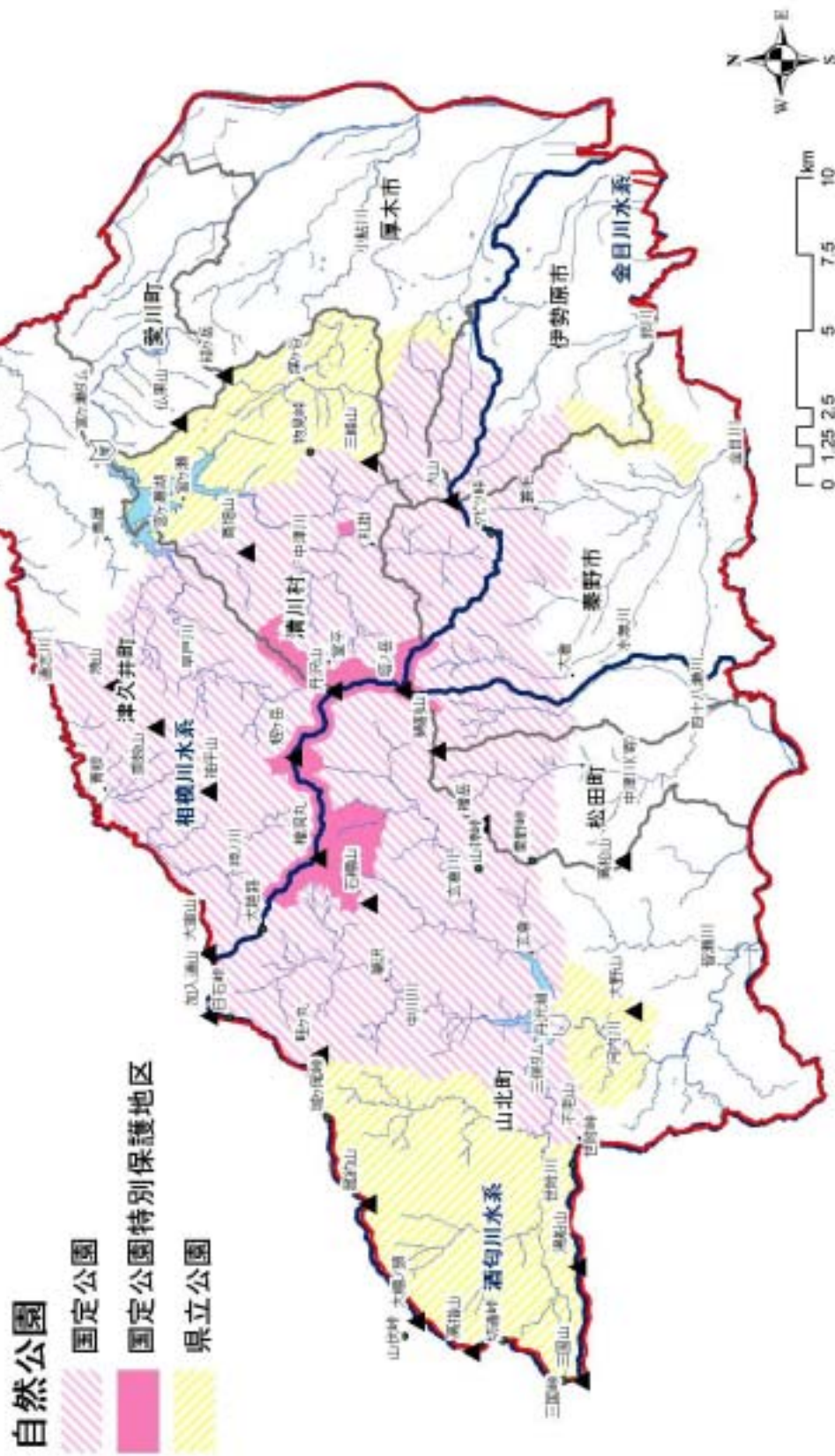
実行委員会では、調査をすすめるのと同時に、最新の調査結果を県民に公開し、また数多くの議論の場を提供しながら、これらの問題解決の方向を模索してきました。

これらの議論をふまえ、実行委員会は、これまでの保全対策のさらなる強化に加えて、積極的かつ戦略的に自然再生を実行していく必要があるとの結論に達しました。

この「丹沢大山自然再生基本構想」は、丹沢大山における自然再生の基本的な考え方や事業の方向を示したものです。

# 丹沢大山地域

(秦野市、厚木市、伊勢原市、松田町、山北町、  
愛川町、津久井町、清川村の市町村域)



## 第1章 なぜ自然再生か

### 1. 丹沢大山の概況と現状

#### 1-1. 丹沢大山の概況

丹沢山地は、山梨県・静岡県に接するように広がり、関東山地-富士山の山脈の南東に位置する半島のように見えます。

当山地は神奈川県内では北西部に位置し、県土面積の約5分の1を占める40,000ha余りの一大山塊です。北は道志川を隔てて道志山地と向かいあい、西は富士五湖地域に接し、南西は酒匂川を挟んで足柄山地と向かいあっています。南東では秦野盆地に接し、東は愛甲台地から相模平野に連なっています。最高地点は1,672mを誇る蛭ヶ岳山頂で、他に1,500mを超える山は、丹沢山、檜洞丸など9座を数えます。また、丹沢山地の東端に位置する大山（標高1,252m）は、古くから信仰の対象として最も親しまれてきた山です。丹沢山地は、都心からわずか50kmしか離れていないにもかかわらず、ブナやモミの原生林、ニホンカモシカやツキノワグマなどの大型野生動物、多くの滝を擁する深い渓谷など、豊かな自然がまだ数多く残っている場所です。また、農林業や災害防止を通じて地域社会の支えとなり、神奈川県の水源地域としても重要な役割を果たしています。



図 1-1-1 丹沢大山の位置

注) 印が付されている用語は、「巻末脚注」に解説があります。



## 1 - 2 . 丹沢大山の自然環境の特徴

### (1) 地史

約 1、500 万年前、丹沢山地はフィリピン海プレート 上の海底火山であり、活発な火山活動の噴出物で、10、000m にも及ぶ厚い地層を形成しました。この地層からサンゴの化石が見つかることから、当時のこの海域は今よりもかなり温暖であったと考えられています。約 550 万年前には、丹沢山地はフィリピン海プレートの北上に伴い本州に衝突し、本州の一部になりました。そして約 100 万年前には、丹沢山地の南に位置していた伊豆が丹沢山地に衝突しました。このことによって丹沢山地は激しく隆起し、その結果、侵食作用を受けて、現在のような険しい山になりました（アトラス第一集 P5 参照）。

### (2) 地勢

丹沢山地は、最高峰の蛭ヶ岳（1、672m）をはじめ、標高 1、000m を超える山々が連なり、「神奈川の屋根」とも呼ばれています。首都圏に近いながらも、急峻な山岳と深い幽谷を持っています。また、急峻な山腹斜面とは対照的に、尾根や山頂部には、火山灰や火砕流の堆積による緩斜面が発達していることも大きな特徴です（アトラス第一集 P4 参照）。

### (3) 気候

神奈川県気候は、東と南が海に面し太平洋の黒潮の影響を受けているため、温暖で雨量の多い太平洋側気候です。年平均気温は、横浜は 15.5 ですが丹沢山山頂付近の標高 1、450m 地点では 6.4（1993～1996 年）です。降水量は、平野部に比べて丹沢や箱根の山地で多く、年降水量が横浜で 1、623mm（1971～2000 年）であるのに対し、丹沢湖では 2、167mm（1979～2000 年）になっています。積雪は、丹沢山地の稜線部では局所的に 2～3m になる年もありますが、平年は稜線部でも 1m 以下です（アトラス第一集 P4 参照）。

### (4) 水系

丹沢山地は山梨県の山中湖を源流とする相模川と、富士山東麓を源流とする酒匂川の 2 つの相模湾へ注ぐ水系に囲まれており、丹沢山地の南側には相模湾に注ぐ金目川（花水川）水系があります。河川の勾配は、道志川流域や中津川流域で比較的緩やかですが、酒匂川水系や金目川水系は全般に急峻です。「丹沢」の「丹（タン）」は、「谷」を表すという説もあるとおり、いずれの水系も山間部では深い谷が多く見られ、落差が大きいため、たくさんの滝が形成されているのも特徴です（アトラス第一集 P6 参照）。

## (5) 植生

丹沢山地の植生は、低標高から高標高に向かうにつれて、シイ・カシなどの暖温帯自然林からブナなどの冷温帯自然林に変化します。丹沢山地ではその境界は標高 800m 前後です。高標高域のブナ林は多く残されていますが、低標高域ではスギやヒノキなどの植生の割合が高く、それ以外の場所も薪炭林として利用された二次林が多くあります。また、大山や札掛などの山腹の急斜面や尾根筋には、モミ・ツガ林が発達している場所もあります（アトラス第一集 P4 参照）。

## (6) 動植物

丹沢山地においては、これまでに維管束植物で約 1,600 種、蘚苔類で 357 種、大型菌類で 385 種、哺乳類で 37 種、鳥類で 165 種、両生類・爬虫類では 23 種、淡水魚類で 22 種、昆虫類で 5,729 種と、非常に多くの種類が確認されており、この中には、丹沢山地にしか生息生育しない種類や国や県のレッドデータブックに記載された希少な種類も多く含まれ、多様で豊かな環境を反映しているといえます。また、本来は生息しない外来種なども数多く確認され、本来の生態系へ与える影響が懸念されています。

注) 上記の種数は、2006 年 2 月 22 時点の暫定種数

## 1 - 3 . 丹沢大山の自然環境をとりまく状況

### (1) 土地利用と開発

土地利用についてみると、戦中から戦後にかけて大量伐採された森林の復旧や、1950～60 年代の国を挙げての植林政策で、スギ・ヒノキの造林が大面積にわたって行われ、同時に急峻な山地には林道が建設されました。1980 年代には、土木工事が急増し、ダムや送電線の建設などの大規模な工事が相次ぎました。また、丹沢山地は地質的に弱く崩壊が激しいので、多くの砂防・治山えん堤が建設されてきました。丹沢大山 8 市町村の 1976 年から 1997 年までの土地改変を見ると、森林がダム湖やゴルフ場になっているのが目立ちます。

山麓部では、農業が営まれています。条件が不利な地域では、手入れ不足の農地が増加しています。また、農地や森林の宅地化も進んでいます（アトラス第一集 P10 参照）。

### (2) 水利用と水源の森林づくり

神奈川県内の上水道の約 9 割は 2 つの水系によって賄われています。相模川水系の本川には相模ダム（相模湖）と城山ダム（津久井湖）、支流の中津川には宮ヶ瀬ダム（宮ヶ瀬湖）があり、酒匂川水系には支流の河内川に三保ダム（丹沢湖）があります。このうち、宮ヶ瀬ダムと三保ダムは丹沢山地を主な集水区域としており、また、丹沢周辺の市

町村の多くが湧水や伏流水、地下水を水道水源として利用しているなど、丹沢山地は神奈川県民の大切な水源地域になっています（アトラス第一集 P6 参照）。

これを受けて神奈川県では、丹沢山地の大部分を「水源の森林エリア」とし、エリア内の私有林の公的管理によって、水源かん養など森林の持つ公益的機能をより高め、良質な水を安定的に確保する「水源の森林づくり事業」を推進しています（アトラス第一集 P8 参照）。

### (3) 自然公園

丹沢山地は、丹沢大山国定公園 と県立丹沢大山自然公園に指定されており、1960 年に県立自然公園に指定され、1965 年にその中心部の約 27,000ha が国定公園に指定されました。国定公園区域のうち、特に、稜線部などの約 1,800ha は特別保護地区として動植物の捕獲・採取など各種の行為が厳しく規制されています（アトラス第一集 P8 参照）。

また、丹沢山地はさほど標高が高くありませんが、多様な自然と独特の景観を持ち、首都圏に近いこともあり、登山・沢登り・キャンプ・自然観察などに多くの人々が訪れています。

### (4) 土地所有と森林管理

神奈川県の県土の約 4 割を占める森林は、木材だけでなくきれいな空気や水を生み出す重要な役割を担っています。その森林の半分以上は丹沢山地のある 8 市町村に集中しています。丹沢山地の森林は、国有林と県有林を併せて 3 割余りで、残りのほとんどが私有林等になっています。

また、丹沢山地の山麓から標高 800m 前後の範囲には、スギやヒノキの人工林が広がり、それらの多くは戦後に植えられたものです。これらの人工林では、木材価格の低迷や林業を取り巻く社会・経済環境の変化により、現在林業活動が停滞しています（アトラス第一集 P8 参照）。

### (5) 鳥獣保護区・猟区

丹沢山地の主稜線部を中心に約 20,000ha の鳥獣保護区が指定され、捕獲禁止などを通じた鳥獣の保護が行われています。一方、周辺部には町村が管理運営する猟区が設定されています。

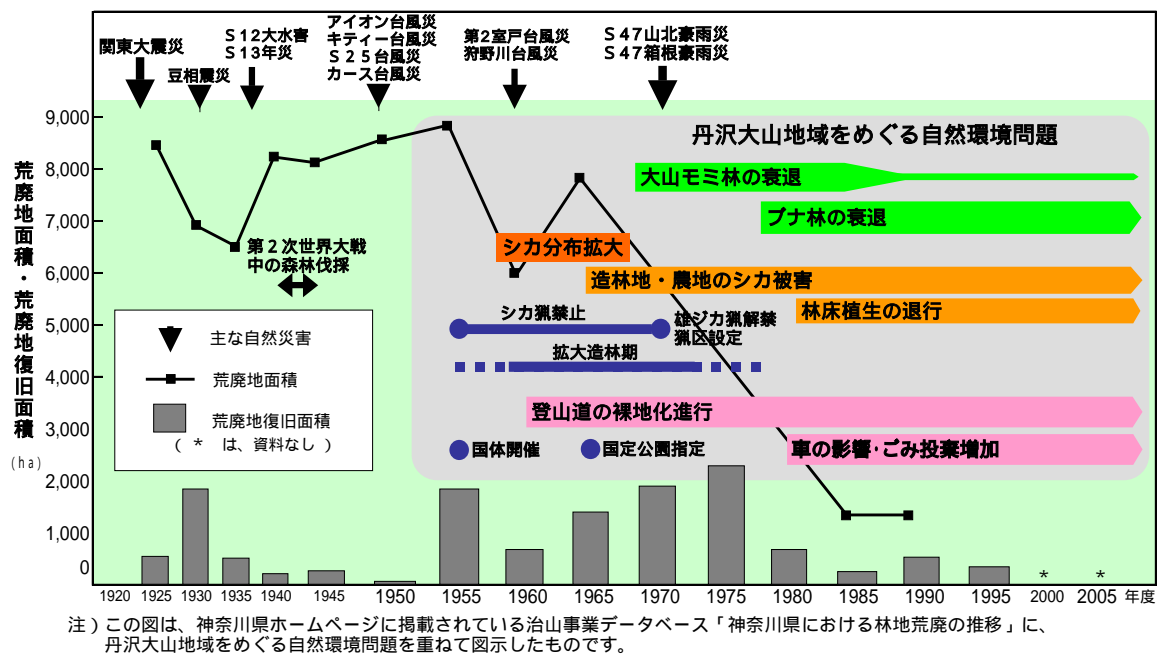
### (6) 人口とくらしの変化

1965 年には約 440 万人だった神奈川県の人口は、現在は 870 万人を超えました。丹沢大山 8 市町村の 1965 年と 2000 年の人口を比べてみると、秦野市、厚木市、伊勢原市、愛川町など大都市に近い市町で人口の増加率が高いことがわかります。一方、山間や山すそにある松田町、山北町、清川村の人口は、減少もしくは一定の傾向にあります。ま

た、この3町村の人口に占める65歳以上の割合は約20%で、県全体の15%という数字を上回っており、高齢化の傾向も示しています(アトラス第一集 P10 参照)。

### (7) 自然災害と砂防・治山

1923年9月に発生した関東大震災によって、丹沢山地の全域で山腹斜面の表層土が樹木とともに崩れ落ち、多数の崩壊地が形成されました。また、その直後の台風にもともなう降雨やその後の豪雨でも崩壊発生と土砂流出が続き、荒廃した景観になりました。その後、崩壊地に森林を回復するための治山事業が取り組まれ、現在多くの斜面は当時の様子を想像することが難しいほど緑が回復しています。しかし、崩れやすい地質のため、森林が回復せず土砂流出が継続している崩壊地も残っています(アトラス第一集 P5 参照)。



注) この図は、神奈川県ホームページに掲載されている治山事業データベース「神奈川県における林地荒廃の推移」に、丹沢大山地域をめぐる自然環境問題を重ねて図示したものです。

図 1-1-2 神奈川県の林地荒廃の推移と丹沢大山の自然環境問題

## 2．自然再生の取組みにいたる経緯と背景

### 2-1．丹沢大山保全計画

神奈川県は、1980年代から顕在化してきた丹沢大山の自然環境問題に対して、1993～96年に総合的な学術調査を実施しました。この「丹沢大山自然環境総合調査」は、400名を超える専門家と市民が調査団を結成し、丹沢大山の生態系の異変を明らかにするとともに、これらの調査結果に基づき県へ政策提言を行いました。

この調査は、当時としては画期的な試みで、この提言をもとに1999年に「丹沢大山保全計画」(以下、保全計画)が策定され、また2000年には実行機関である「自然環境保全センター」が設立されました。

この結果、丹沢大山の保全・再生に向けたさまざまな取組みが開始され、シカの科学的管理の開始や、植生保護柵の設置による絶滅危惧種の回復など、多くの成果が得られました。

しかし、一方で、多くの課題も挙げられています。たとえば、保全計画そのものが国定公園内の自然環境に関する施策に限定されていること、県庁部局間の連携や調整を図る「丹沢大山自然環境保全対策推進会議」が事実上機能していないこと(統合の欠如)、県民の意見が反映される仕組みがないこと(参加の欠如)、モニタリングによるフィードバックの仕組みが取り入れられていないこと(順応の欠如)など、計画の構造自体を大きく見直す必要がでてきました。

### 2-2．新たな総合調査

このまま丹沢大山の自然環境問題が深刻化していけば、われわれ人間の生存基盤である生物の多様性は失われ、また水源の確保や防災の面から県民のライフラインに重大な影響を及ぼす恐れがあります。さらに、丹沢大山で起こっている自然環境問題は、さまざまな問題が複合的に絡み合っているため、従来の施策体系では対応が難しいと考えられます。

そこで、新たな解決の仕組みを提案するために、2004年から「丹沢大山総合調査」が始まりました。この調査は、さまざまな角度から調査結果を重ね合わせて総合解析し、その成果を政策として提言することをねらいとしています。

調査団は450名にのぼる調査員から編成され、また、丹沢大山に関わる民間団体、企業、関係機関、行政、専門家など多様な主体で構成される実行委員会によって運営されました。

調査内容は、大きく4つの分野（生きもの再生、水と土再生、地域再生、情報整備）から構成され、それぞれの基本的な調査と平行して、次項で詳述する丹沢大山がかかえる大きな8つの課題（以下、特定課題）を分野横断的に調査し、問題の解決を目指しました。

さらに、この調査にあたっては、保全計画に欠けていると考えられた「統合型（多様な分野の関連付けと施策の統合）」、「順応型（モニタリングによる施策の軌道修正）」、「参加型（県民をはじめとする多様な主体の参加）」の

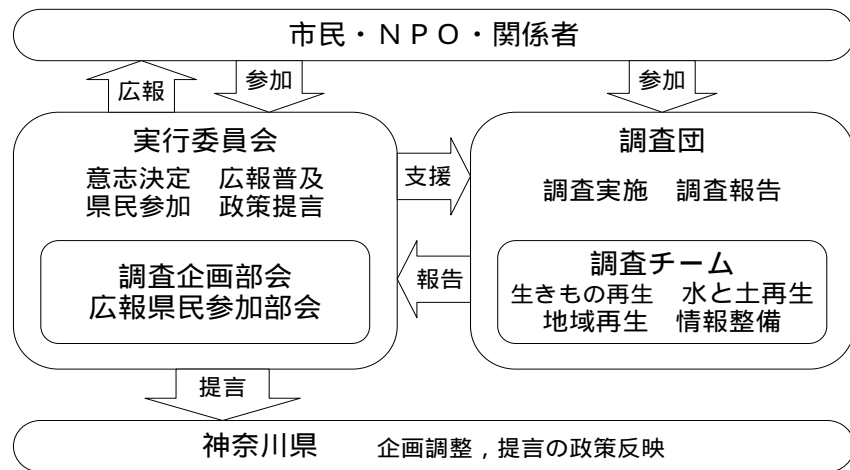


図 1-2-1 丹沢大山総合調査の実施体制

3つをキーワードに、新たな仕組みの構築を目指しました。政策提言の検討は、実行委員会の調査企画部会に調査団の各チームの責任者等が参加する政策検討責任者会議を設置して、最新の調査結果をもとに行いました。

### 2-3. 自然再生の必要性

丹沢大山総合調査の結果、丹沢山地で発生しているさまざまな自然環境問題は、自然環境の許容量を越える人為的な負荷をかけてきたことに加え、施策体系が森林諸機能の階層性に対応していなかったため、十分な対策の効果が発揮できなかったことに起因することが明らかになりました。

このような背景から、これらの自然環境問題の解決は、現行の保全計画で実施されている個別対策だけでは困難で、森林諸機能の階層性に適合し、さらに地域社会の振興も視野に入れた総合的な取り組みである自然再生が必要であるという結論に至りました。

自然再生とは、過去に損なわれた自然環境を取り戻す事を目的として、関係行政機関・関係地方公共団体・地域住民・NPO・専門家等の地域の多様な主体が参加して、自然環境を保全・再生・創出またはその状態を維持管理すること（自然再生推進法 第2条）です。自然再生は、2001年に改訂された生物多様性国家戦略でも主要な政策の柱に位置づけられ、また2002年に制定された自然再生推進法によって、統合型、順応型、参加型の仕組みですすめることとされています。丹沢大山における自然再生は、この自然再生推進法で示された理念と手順を踏んで実施する必要があります。

### 3. 総合調査で明らかになった問題点

#### 3-1. ブナ林の再生

##### (1) はじめに

丹沢山地では、1970年代に大山のモミの立枯れが目立ち、1980年代にはブナやウラジロモミなどにも多く見られるようになりました。この衰退には、大気汚染の影響、病害虫や土壌の乾燥化などの要因が複合的に関係していると考えられています。前回の総合調査では、大気汚染のオゾンの関与や特定の斜面での衰退進行が指摘されましたが、衰退実態も含めて説明は不十分でした。このため、現地対策は植生保護柵による稚樹の保護などに限定され、並行してブナ林の再生技術開発、衰退原因の解明を行ってきました。本調査では、関係機関と協力し、ブナおよびブナ林の衰退実態とその影響について、多角的に調査を実施し、その結果を総括し、生育実態や衰退原因・機構を示し、ブナ林の再生方向を提案しました。

##### (2) 現状と問題点

###### 生育状況

丹沢山地のブナ林は、大部分（86%）が10～35度の斜面地に生育しており、ブナのまとまった純林は少なく、シナノキ・カエデ類などの広葉樹との混交林からなっています。ブナの比率でみても4～87%と幅があり、大半が30%以下のブナ

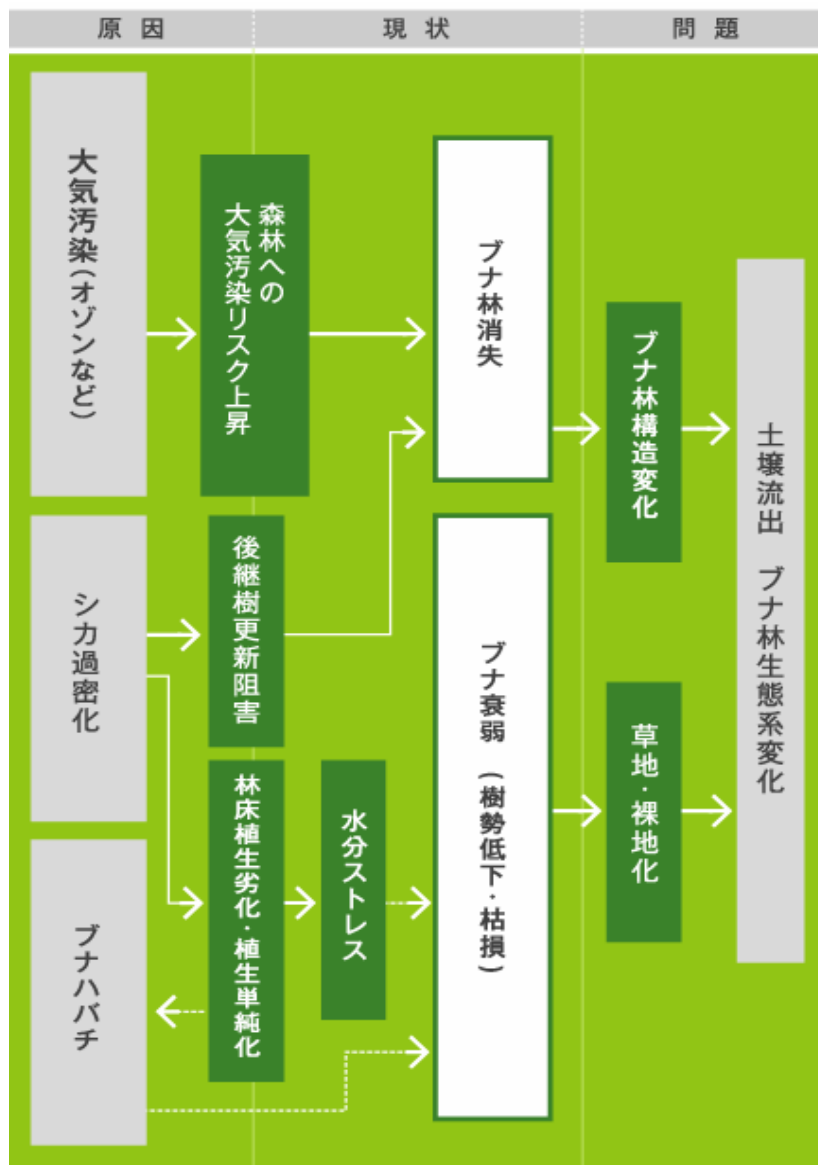


図 1-3-1 ブナ林の衰退に関わる要因連関

を含む落葉広葉樹高木林です。林分構造は東西地域でやや差がみられ、東丹沢はブナ、その他の高木が太く成立本数が少なく、西丹沢は細く成立本数が多いことがわかりました。また、ブナの比率が高いブナ林は、起伏量が小さい緩斜面であることから、そのような立地が生育適地と考えられました。

#### 衰退実態

ブナ林の衰退は調査地域全体に認められましたが、地区により進行状況が異なりました。現在、衰退が最も進行しつつあるのは鍋割山で、檜洞丸、丹沢山、蛭ヶ岳、塔ノ岳などでも累積的な衰退・枯損が進んでいます。また、衰退が少ないのは北部に位置する城ヶ尾峠、大室山、菰釣山、大棚の頭、堂平三峰などでした。

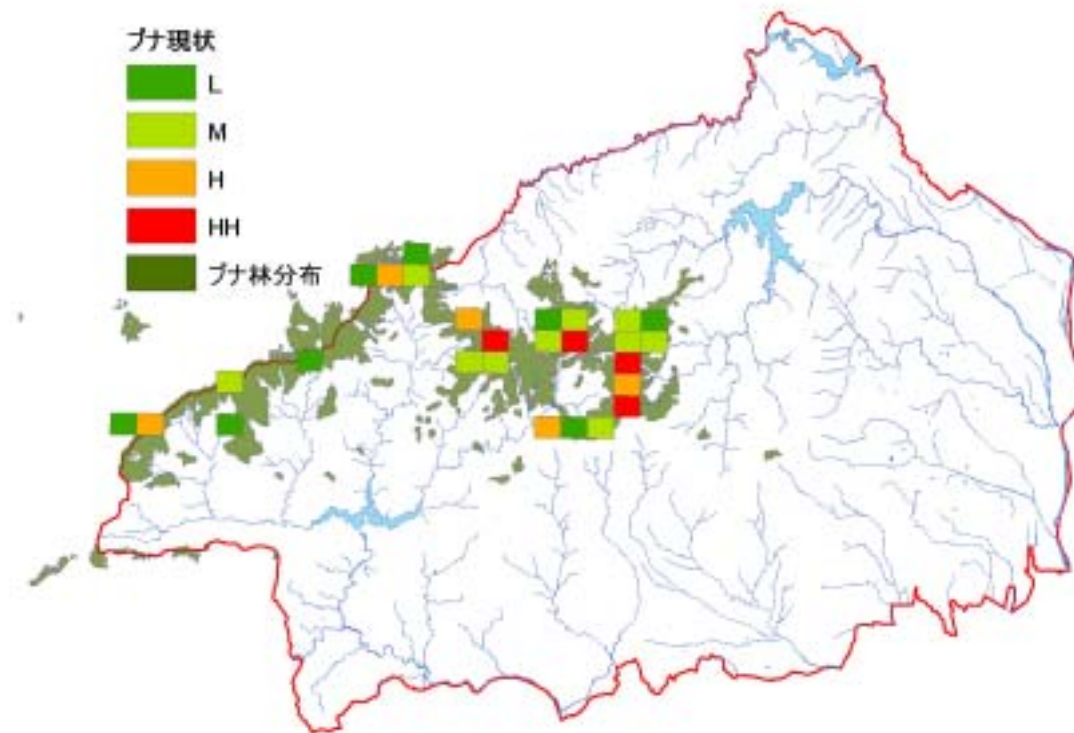


図 1-3-2 ブナ林の分布と衰退進行状況

越地ほか(1997)および総合調査(水と土再生調査)の結果に基づき作成  
注: ブナ林現状 L = 衰退枯損がわずか、M = 衰退枯損がやや著しい、H = 衰退枯損が進む、  
HH = 衰退枯損が著しい。ブナ林分布: 植生図に基づくブナ林が分布するエリア。

#### 衰退・枯損原因

このようなブナ林の衰退・枯損との関係が強いと推定される主な要因については、今回の調査と関連研究から、関東平野および中国など大陸に由来する光化学オキシダント(対流圏オゾン)などの大気汚染物質、水分ストレス、ブナハバチ食害に絞りがちになりました。



#### a . 大気汚染物質

ブナはオゾンに対する感受性が高く(影響を受けやすい)高濃度オゾンにより生理活性の低下が進むこと、落葉時期が早まることなどが明らかになってきました。現在、オゾンはブナの成長や光合成などの生理機能を低下させ、樹勢低下を招く要因として有力視されています。実際、当山地でブナ衰退が進んでいる地区は、平均オゾン濃度が高い標高 1400m を越える東丹沢の主稜線の尾根部分とおおむね重なっています。衰退・枯損が進む檜洞丸では植物の成長期に 100ppb を越える高濃度オゾンが観測され、ブナの生育低下を招くレベルにあることが明らかになってきました。被害集中地域では、尾根一帯の緩傾斜の南から南西向き斜面を中心に衰退と枯損が進んでいることを確認しました。これらの斜面方向は、植物成長期の昼間に卓越風 が当たる斜面方位となっており、高濃度オゾンの影響や、水ストレスの影響を受けやすい立地と考えられました。また、これらの立地では、ブナ以外の高木性の落葉広葉樹の枯損も進み、すでに草地化した場所もあることから、その周辺のブナ林は高濃度オゾンの影響や強風に伴う乾燥化に曝されるリスクが高まり、樹勢低下・枯損が拡大することも考えられます。

一方、これまで有力視されてきた酸性雨 は、各種の暴露試験 および現地観測から現在のレベルでは直接的な枯損への影響は心配がないことが明らかにされています。しかし、その主成分の硫酸化物や硝酸とオゾンが複合する成長抑制の影響が確認され、更なる研究が進められています。

#### b . 乾燥化による水分ストレス

ブナが本来湿潤な立地に生育することから考えて、風衝地 など土壤が乾燥しやすく蒸散が促進される立地環境では、水分ストレスが強まりやすいと考えられました。山地での気象観測からは、都市域同様に山地でも温暖化・少雪化傾向が 1990 年代以降進んでいることがわかってきました。また、ブナの吸水特性を検討した結果は、ブナが比較的表層の土壤水を利用していることが示唆され、林床の植生被覆が乏しく表層土壤の乾燥が起こりやすい立地では、その影響が及んでいる可能性が考えられました。

#### c . ブナハバチ食害

ブナハバチ食害は、当初、枯損には至らないと考えられていましたが、その後の調査から、本種の生活史の概要が解明されつつあり、ブナの衰弱・枯死への影響も継続的に調べられました。本種による激しい食害を受けたブナ個体が 5~8 年経過後に枯死しはじめることが観察されました。また、尾根筋の被害集中地域以外での局所的なブナ枯損が本種の食害に起因することが多いこともわかってきました。このようなブナハバチの大発生頻発地の多くは、林床植生 が乏しく、土壤生態系が悪化していることから、本種の越冬繭(土

中)の生存に影響する菌類や捕食者など大発生抑制要因の低下との関係が疑われています。

#### 衰退メカニズム

以上から、丹沢山地におけるブナ衰退枯損には、対流圏オゾン、水分ストレスとブナハバチが主に関係していると考えられます。そして、前二者が極めて強く影響する主稜線の南側斜面などの特定の立地では比較的短期に集団的に枯損が起こり、影響が中程度以下の場所では、衰退したブナに著しいブナハバチ食害が繰り返されて樹勢が低下し、単木的な枯損が累積的に進むことが推察されました。

#### ブナ林衰退の生物群集への影響

生物群集への影響は、ブナ林の衰退・消失とブナの消失の2面が明らかになりました。前者に関しては、シカ影響と組合わさってシカ過密化から裸地化・土壌流出へ至るケースや、亜高山森林に生息するヒメヒミズなどの小哺乳類や、オオアカゲラやクロジなどの鳥類への影響が示されました。後者では、県希少種のヤシャビシャクがブナを選択的に寄主としていることが示され、ブナ枯損が本種の減少・地域的な絶滅を引き起こす可能性が指摘されました。また、ブナの堅果は、ツキノワグマやネズミ類などのエサ資源として重要な位置づけにあるため、ブナの枯損は、このような生物に直接的な影響を及ぼす可能性があると考えられます。この他、ブナ林が草地化した場所で、ササを食草とするコチャバネセセリが増加するなど、昆虫相の大幅な変化の可能性が指摘されています。

### 3-2 . 人工林の再生

#### (1) はじめに

丹沢における悲劇は、80年前の関東大震災が引き金となっています。急峻な丹沢の山地斜面のほとんどが崩れ、土石流などを引き起こし、わずかに残っていた山の暮らしに終止符を打ちました。もともと林業県でない神奈川では、この震災によって多くの住民が山から離れ、それに拍車をかけたのが戦後の都市への人口流出と山麓の新興住宅地化です。

この山の暮らしや生業が成り立たなくなった丹沢に、戦後の伐採・新植時の草地化でシカが増殖したことと林業放棄によって緩斜面に残る森林がことごとく土壌流亡を起こしました。そうして、丹沢の今は社会的・自然的な流れのなかで不可逆とも思える森林の荒廃が続いています。

また、所有形態別に国有林、県有林、私有林をみると、私有林では所有者や境界が、分割その他により不確かなものになっています。その分布は、丹沢の山麓地域にまとまっています。この所有者境界の画定が進まず、それぞれ属人的に交渉して森林整備にあたるという非効率的な森林整備に偏り、林業事業体の自立育成の大きな阻害要因となっています。

このため、丹沢山麓に主として分布する私有林の多くが荒

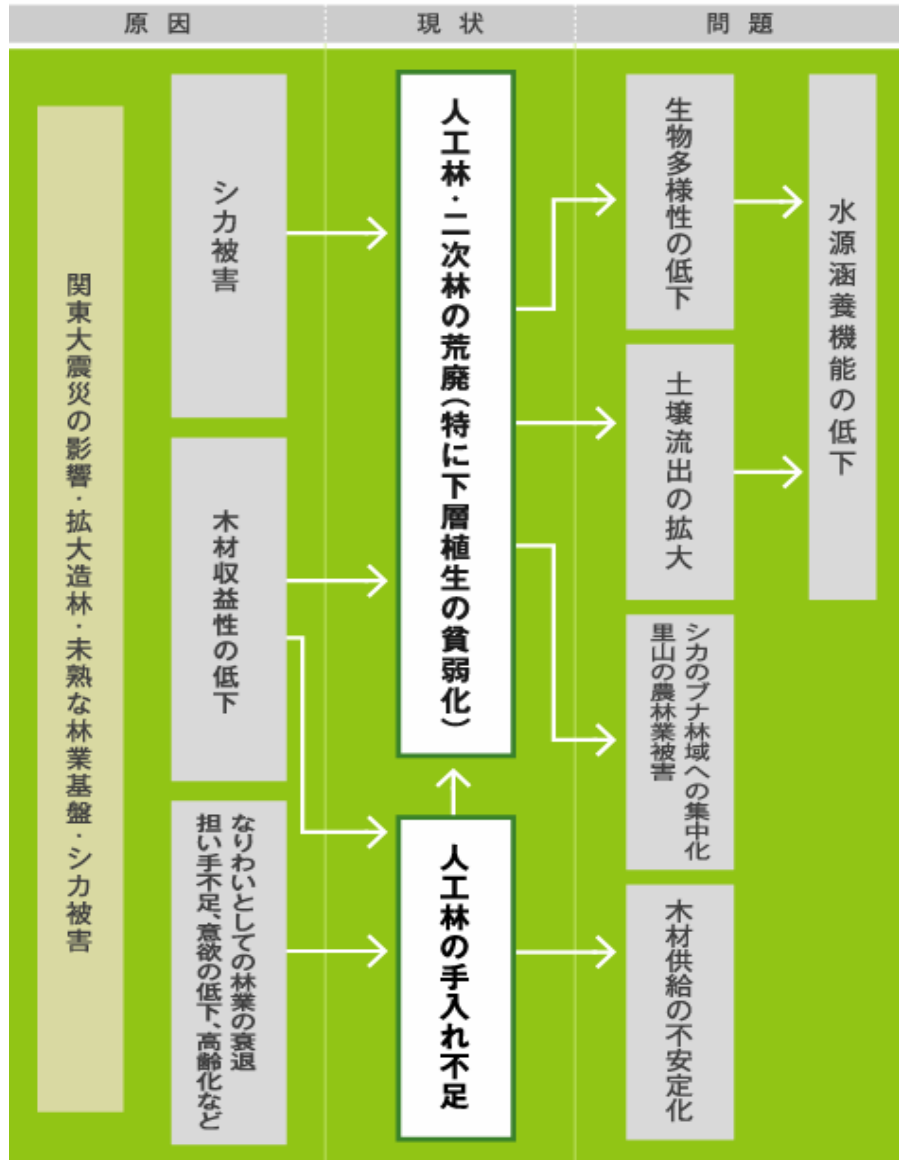


図 1-3-3 人工林の荒廃に関わる要因連関

廃林となっています（図 1-3-4）。そして、丹沢における森林整備は県やその他自治体の補助金による保育作業が中心となって林業という生業の形成にまで至っていません。国有林、県有林、一部の企業有林など比較的森林整備が進んでいるところでさえ安定収穫ができていない状況です。

県全体でも 40 年前は 16 万 m<sup>3</sup>、現在では針葉樹の生産は 1 万 m<sup>3</sup> を切りつつあります。このうち丹沢での針葉樹生産は 5、000 m<sup>3</sup> 程度と想定され、収穫は成長量の 10%程度しかありません。木造住宅着工戸数の下げ止まりに対して、県産材の供給能力が著しく落ちており、県内の需要量の 0.6%しか賄っていません。

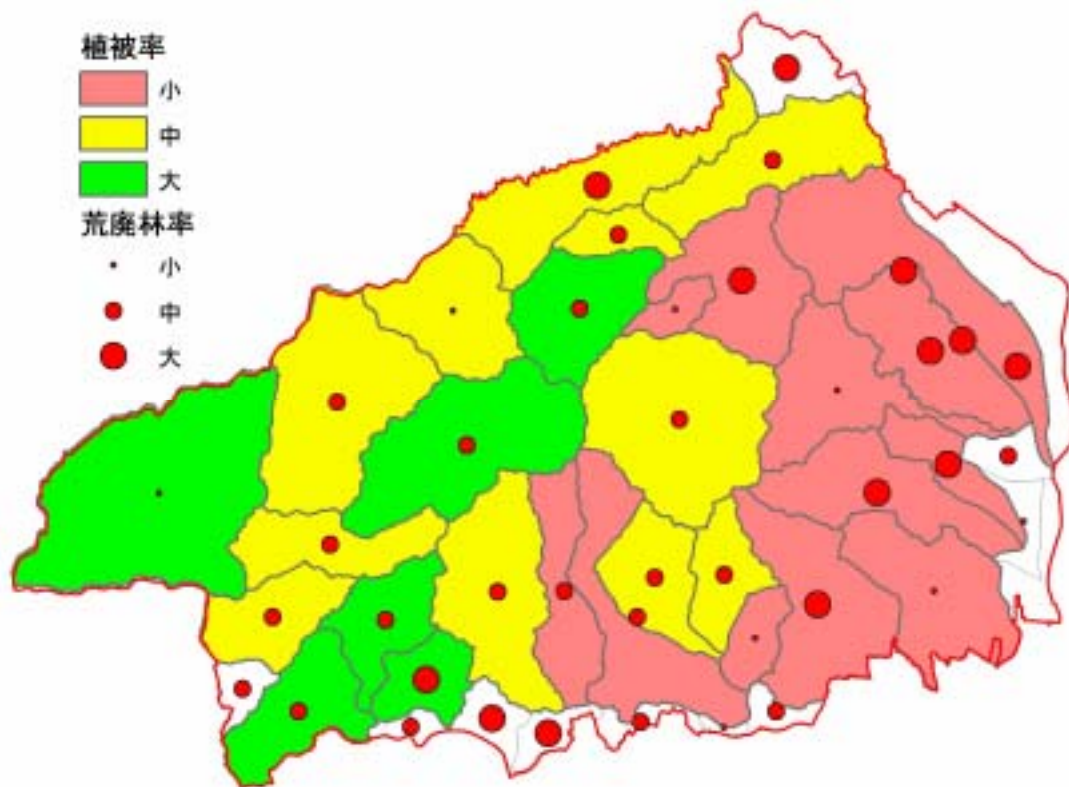


図 1-3-4 人工林の現状（植被率 と 荒廃林）

県調査資料に基づいて作成。人工林・二次林域において植被率が中以下で林床植生の劣化が目立つ。

## (2) 現状と問題点

生物多様性の低下・土壌流出の拡大（水源かん養機能の低下）

人工林は、間伐して林冠を 20%程度開放すると、周辺の二次林の構成種とほぼ同様の植物組成を示すことが判明していますが、管理が遅れ林冠が閉鎖すると暗い森を形成します。また、一般に斜面が急なところほど土壌侵食は大きいのですが、丹沢の場合は、30 度未満の緩斜面の粘土質土壌が厚く残積しているところでは、特にシカの活動域とも重なって土

壤の侵食が激しくなっています。反対に 40 度以上の急傾斜地になると粘土質土は流され、礫混じりの土壌となって雨滴の浸透能も高まり、平地性のシカの食害も少なくなっています。

このような森林と森林環境の劣化に伴い、水源かん養・水質浄化・洪水緩和機能が衰えてきています。上記のような理由から、札掛中津川流域では緩斜面のシルト系土壌からの泥の流入が激しい状況で、津久井地区を除くほぼ丹沢全体が森林土壌の雨水浸透機能を失いつつあり、表土流出が激しくなっています。ただ、風化火山岩類が分布する山北地区や寄地区等は森林劣化に関わらず砂礫質の山体が濾過装置として機能しているためか、裸地化であっても溪流の汚れは少ないという傾向が見られます。

#### シカのブナ林域への集中化・里山の農林被害

荒廃林が丹沢大山に広く分布し、シカの食べる下草が少ないので、シカ問題がブナ域、里山域へ影響を及ぼしています。このため、荒廃人工林の改善が進められているにもかかわらず、自然林を含んだ森林全体の林床までシカの食害が及んでいます。ちなみに、林床植生の植物種数や植被率からみると、人工林・二次林域で最も貧弱化している場所が目立つのが、中津川流域で、次いで山北地区、秦野地区、津久井地区の順になり、津久井地区では猟区のためかシカの食害は少ない状況です。

#### 木材供給の不安定化

林道密度も公道を除いて 6.3m/ha と低く、市町村営林道に至っては維持管理がされていないものも多く、さらに荒廃した森林の増加などを受けて、人工林をはじめとする森林資源が豊富に存在するのに比して、利用可能量は微小なものとなっています。

川上と川下との不連続な関係を改善すべく、県では「かながわ県産木材産地認証制度」によって生産、加工、消費の各段階の事業者等を対象に産地認証を行い、県産材の利用促進を図っていますが、未だその効果は目に見えるものとなっていません。また、川下側の建具・住宅建設事業者や職人グループが新たな取り組みをはじめ、比較的活力を取り戻しつつあるのに対し、川上側の生産事業者は衰微の一途をたどっています。

林業に従事するものが高齢化は全国的な傾向ですが、県でも林業の担い手育成に苦慮しています。林業関係者のヒアリングや、山北・青根地区で実施した所有者アンケート調査によると、林業担い手の育成の問題点について、次のような指摘がなされています。

- ・ 通年仕事量が確保できず、倒産や経営規模の縮小等の企業が多い
- ・ 他産業の入札における参入も多く、従来の森林企業を圧迫している
- ・ 労働の厳しさや危険面から、新規労働力の育成が難しい
- ・ 労働力の確保問題を解決するための給料、休暇等の処遇改善は困難

- ・ 従来の兼業の生活基盤（林業、農業、その他の産業）が崩壊している
- ・ 少子高齢化に伴う山里離れ等、集落の過疎化が進んでいる

以上のように長引く林業不況の中で、地域、森林所有者が林業にかける希望や熱意を失っています。一方、都市住民の中から自然志向派が生れてきており、森林に関するボランティアも数多くなっていますが、各グループは個々のフィールドと仲間に執着し、横断的な取組みまでに発展していません。

### 3-3 . 自然資源・地域資源を活かした地域の自立とつながりの再生

#### (1) はじめに

丹沢大山地域の自然再生のためには、そこに暮らし、その環境を活用し、自然と折り合いをなして生きてきた麓の暮らしの再生が重要です。里地里山 に暮らす人々が主人公であり、地域と自然との共生に関する多面的な現状認識、問題点を明確にすることが、自然再生にとっても重要です。地域の暮らしやなりわいに関する調査は、残念ながら前回調査ではありませんでした。自然の再生は、その自然と密接に関係し、あるいは、その自然を維持し活用してきた地域の人達の暮らしや地域の多様な活動の再生と不可分であるとの思いから、地域の再生に関する調査が実施されました。

地域再生調査チームは、丹沢大山地域での現地調査、聞き取り調査、住民・ボランティア・8市町村の行政職員の参加によるワークショップ、シンポジウム、都市住民及び里山再生ボランティアグループへのアンケートを実施し、現状の課題認識を深め、自立再生の方向を探ってきました。また、モデル地区として松田町寄地区、津久井町青根地区の南北2箇所を選定し、地区住民と一緒に地域自立再生の方策を具体的に探るワークショップや社会実験的プロジェクトを推進してきました。

#### (2) 現状と問題点

ワークショップ等での地域自立再生の現状と問題点

地域関係者との地域再生フォーラムでは、地域での暮ら

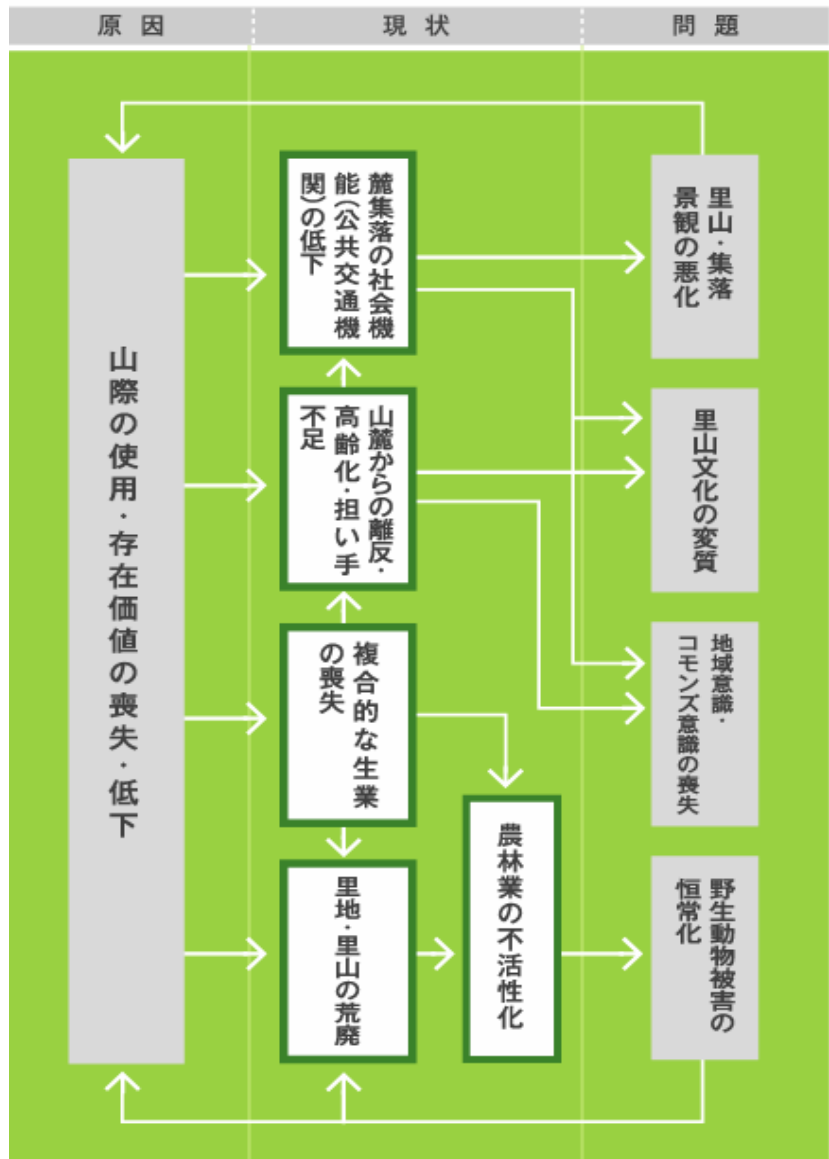


図 1-3-5 里地里山の価値の喪失・低下に関わる要因連関

しの再生に向けた課題としては、鳥獣被害の現状や要因（里山が荒れ、山から直に里になっている）生態系の乱れ、対応策のあり方等が指摘され、特に、鳥獣被害問題の深刻化が指摘されました。8市町村の行政職員とのワークショップでは、丹沢大山地域での多様な魅力、人材、悩み、生業の面影、暮らしの知恵など多数マップ化できましたが、魅力は山の方に多いが里地里山とのつながりが弱い点、山を生かした新しいなりわいの知恵と技術を作っていく必要性、新たな人材を掘り出し、人材をつなげていくことの大切さが指摘されました。更に、里山管理での市町村の役割の重要性、郷土食おこし、鳥獣被害対策、山の風景・町並みづくりの促進が指摘されました。また、8市町村では、独自に里地里山の再生、活用による地域住民参画型での地域づくりが計画、実施されていますが、これらの個別施策を進めるだけでなく、共通した方針づくり、活動の連携による丹沢大山の麓地域での共同的な地域再生活動が、ますます必要となっています。

#### 鳥獣被害の現状と問題点

平成17年度1月～11月に8市町村で鳥獣被害の農家アンケートを実施しました（全配布枚数4,580枚、回収枚数2,306枚（回収率50.34%）という大規模アンケートは県下でも本調査が初めて）。この調査結果によると、鳥獣被害経験は88%で、70%が「被害がひどい」とし、ハクビシン、シカ、イノシシ、カラス、サルの被害で、被害農作物はトウモロコシ、サツマイモ、落花生、ジャガイモです。山際の果樹、柿、栗も被害が多く、丹沢名産の茶やミカンもあがっていました。1998年（平成10年）頃から被害が急増する傾向がみられ、被害農作物の栽培意欲が減退し、営農継続の厳しさが伺えます。また、ヤマビルの被害増加も過半数を占め、地域的格差があります。一方で、鳥獣被害届けを提出した農家は37%で、今までの県の被害状況調査結果は地域住民の被害実態を十分に反映していません。鳥獣被害軽減のために地域が一体となった取組みの必要性については、過半数で指摘されており、その必要性が意識されています。鳥獣被害対策での行政要望は「有害獣駆除規制の改善」38%、「防護柵等の設置」27%、「助成金」25%です。鳥獣の棲める環境を里山に形成し共生していく必要を指摘する意見もありました。松田町寄地区で実施した鳥獣被害シンポジウムでは、イノシシ等の野生動物の行動生態を地域住民自身が学習することの必要性和山際の農林地管理の徹底化が必要であることが確認されました。

青根地区、寄地区でのモデル調査では、農地周囲の広域獣害防止柵が多く見られ、農地には多くのシカやイノシシの足跡がみられ、イノシシが地面を掘り返して農地を荒らした跡が一带にみられました。最近張られた柵は機能しているものの、柵の外に追いやられ、集落居住地に生息するシカ等が被害を与えています。また柵の老朽化で機能不全箇所も多く見られます。各市町村行政も、効果的な対策が確定できず模索段階にあります。県では、



シカを中・高標高域に隔離するという独自の保護政策を実施し、パッチワーク状の植生保護柵や鳥獣被害対策として広域獣害防止柵に力を入れていますが、県、市町村、地域住民との現場調整はまだ不十分です。

農林業の衰退と鳥獣被害がスパイラル状に進展しており、再度、山麓の再価値化をはかり、山麓環境、土地利用の活性化を進め、鳥獣との緊張的共生関係を樹立する必要があります。シカ、サルは保護管理計画の下で管理され、広域獣害防止柵がほぼ整備されるなど被害対策が進捗した近年になっても、シカ、イノシシ、サル等による被害が広域に顕在化していることは、従来の対策だけでは、今日の野生動物による農業被害問題を解決できないといえます。野生動物の農業被害問題は丹沢大山地域の新たな地域問題として認識し、対策を抜本的に見直し、有効な対策を講じる必要があります。

#### 食農文化

丹沢大山地域は、縄文式土器が敷き詰めたとように出土した大山上社周辺をはじめ頂上部まで遺跡が残っています。これらの遺跡からは大きな石製農具が出土し、考古土壌層位学的に農耕地の跡が広範囲に確認できます。このことは、現在の丹沢の自然は人跡未踏の自然ではなく、現在自然林と認識される場であっても“社会化された自然”を基盤にして形成されたものであることを示しています。山を人が管理し、動物を食べることをタブー視した時代もシカ、イノシシなど動物を食べる長野方面の文化が色濃く入っていた地域とみることもできます。

里地の農業は市場の狭隘性、低生産性圃場での少量生産等の問題を抱えていますが、「そば打ち体験」等のような文化性を付し、食べものを作り、ゆったりとおいしく食べる体験を通じて食農文化を復興させることのできる多様性に富む地域としてのポテンシャルを持っています。

#### 里山再生活動

丹沢大山地域では里地里山再生の市民活動団体数は35団体あり、活動課題としては、活動場所・人材・活動資金の不足、組織強化や他団体との連携、森林組合との関係構築、活動団体・行政・森林所有者間のマッチングの必要性があげられます。アンケート調査によると、現在の課題は、構成員の高齢化、活動資金不足、参加人数の少なさが指摘され、活動支援のためのネットワーク組織が期待されています。また、そのネットワーク組織に期待する点は、インタープリター養成講座の開講、用具購入資金の援助、他団体活動報告の公開があげられており、活動上での課題としては、けがの補償・保険の責任があがる一方、行政機関の介入による活動制限への懸念を示す傾向も伺えます。

以上より、市民を巻き込んだ里山再生による、自然再生、地域再生のためには、他団体

との情報共有・マッチングシステム・活動補助が必至で、英国の BTCV のようなシステムを構築し、活動を支える仕組みと、行政・森林所有者とのマッチングや情報公開・活動補助・保険への対応など各団体の活動に対してバックアップを行う、ネットワーク、里山再生機構等の組織づくりが必要です。

#### 地域住民参加型での調査ケーススタディー

##### a. 寄地区での食農と鳥獣被害実態と地域自立再生の課題

- ・ 農薬利用と農業従事者不足で圃場に人が入る時間が減り、野生動物にとって農地は安全地帯となっており、圃場に多く出る集落農業経営方式が求められています。
- ・ 山際の栗園、茶園の耕作放棄地が増え、野生動物が集落近くまで安心して活動できる状況なので、耕作放棄地をなくすために、耕作放棄地借用システムの確立が必要です。
- ・ 薪炭林需要や山菜採りがなくなり、経済造林で植えた杉・檜の売却ができず山への関わりが減り、動物が隠れやすい山が人家近くまで広がっているので、里山の管理を日常的に行う暮らしの再生が必要です。
- ・ 里山の一部を切り払い、野生動物が嫌う作物を植える等、山際にバッファゾーンを作る必要があります。
- ・ 地域の味としてシカ、イノシシの食品開発をし、外食店等で安定的に販売できるようにします。
- ・ 専門家を呼び、生態を踏まえた対策の学習を進める必要があります。今後の課題は、本プロジェクトで形成した“プロジェクトやどりき”の実績を継承し、地域住民、行政、研究支援者等の協働で「地域発見活動」、「寄ふるさと大学校」、「オルタナティブ・ツーリズム」、「自立的地域マネジメント」等を発展させていくことです。

##### b. 青根地区の魅力・ビジョン・再生課題の発見

- ・ 魅力：歴史資源があり、人づきあいが良い。空気や水もよく、季節の変化のある美しい景観、自然環境が豊かであり、有機野菜づくり、スローライフができる環境。
- ・ ビジョン：交通網の整備、自然活用型職場等の仕事場づくり、山の価値も高める。福祉施設の充実で、高齢者が元気に暮らせる環境。人口増加と定住化の促進。
- ・ 課題：山林、鳥獣被害による農地の荒廃、仕事場、少子高齢化、交通過疎問題があり、水を復活させ、休暇村を活かした地域活性化と組織づくり。
- ・ アクションの方向：集落から山際のエリアや小中学校、温泉などを活用し、ボランティアを含む新たな協同組織の形成。チップ活用、山案内や狩猟ツアー、星観察等の地域環境資源を活用したストーリー性のある、登山者の通り道にならない地域づ

くり。郷土料理や農産物の加工販売、シカやイノシシの肉の加工等「儲かる仕組み」づくり。人と動物の棲み分けのある集落環境形成。

- ・ 活用・保全したい場所：集落から山際にかけてエリア。景観整備や散歩コースの箇所は川沿い。動植物棲息区域の保全場所は山。今後の自立再生として、「ゆったりくらし じっくりはぐくむ あおね」の目標のもと、山麓の再価値化を図る土地利用、環境整備の必要性が具体的に示されました。

#### 問題点の整理

都市的な暮らし、都市的な便利さを求め、また都市への経済依存等が進むなかで、山麓の周囲の自然環境を十分に活かした暮らしが希薄となってきています。戦後の社会経済構造の変化の中で、森林及び山際の経済・社会的利用価値、存在価値の低下が起きました。森林荒廃、鳥獣被害問題も複雑化し、暮らしのベースとなる「なりわい」としての林業も衰退し、「地域環境を活かした豊かな暮らし」の視点からは「貧しい」ものになりつつあります。少子高齢化が顕著にあらわれ、集落の社会機能の低下、公共交通機関の撤退、コミュニティ・コモンズ意識の低下を招き、森林や農への関わりの希薄化が進み、山や農地の荒廃が進み、それに麓での鳥獣被害の増大が進み、また農林業の意欲減退という悪循環に見舞われてきています。

以上より、里地里山地域での課題は、山際の利用価値低下と荒廃化が相まって、野生動物被害の恒常化、里山・集落景観の変質と悪化、集落での暮らし文化の変質とそれにとともなう共的意識（コモンズ意識）の低下、地域住民（年齢的格差を含めて）の地域に対する愛着・誇り等の低下にあります。

### 3 - 4 . 溪流生態系の再生

#### (1) はじめに

溪流は、丹沢の自然環境を特徴づける景観の一つです。水の移動を大きく見ると山地に降った雨は、山の斜面から溪流、河川、河口へ流れ下り、流域として連続性を持っています。ここでは、溪流の範囲を、基本的に常時流水のある最上部から溪床勾配が緩くなる山麓部に出るまでの区間としますが、ダム湖で河川が明瞭に区切られる場合は、ダム湖流入地点までとします。さらに、溪流の周囲に存在し水域との相互作用で成り立っている溪畔林は、多様な溪流生態系の環境形成にかかわっているため、溪流と一体とみなします。

これまで丹沢では、防災や水利用施策の観点で溪流に関する調査がされてきましたが、総合的な実態把握には至っておらず、前回総合調査ではえん堤が生きものに影響を与えることのみを指摘に止まっています。そこで今回の調査では長期・広域・多角的に溪流の実態を把握した上で、問題とその要因を体系的に整理します。

#### (2) 現状と問題点

##### 災害に伴う土砂流出

丹沢山地は、1923年の関東大震災により、当時乱伐により荒廃していた林野の7%の面積にあたる8,600haが崩壊しました。その後1950年頃までは台風や豪雨による災害が相次ぎましたが、それ以降は1972年の災害(47年災害)以外に大きな災害は起きていません。これら災害で発生した崩壊地の変遷を中川川・玄倉川流域で見ると47年災害での一時的増加を除き、関東大震災以降は全体として減少傾向であることが確認できました。

1953年の三保ダム建設以降について、中川川・玄倉川流域からの土砂流出量を実績で見ると、全国の他のダム流域と比較しても多い量が年々一律に流出しています。しかし、その中の中川川流域のいくつかの小流域で見ると流出量に差があることが分かりました。それは、現状の崩壊地分布から推測される土砂生産量とは必ずしも関連していないことから、過去の崩壊により生産されて現在溪流に堆積している土砂が毎年の降雨によって侵食されて流出していることが原因であると考えられます。

このような土砂流出対策のため過去から設置されてきた砂防えん堤や治山施設は、コンクリート構造物の並ぶ人工的な眺望へと丹沢の溪流を変化させましたが、近年の丹沢の土砂災害の減少に寄与しています。しかし、それでも前述のように土砂流出量自体が多いため、丹沢湖では計画以上の速さで堆砂が進行しダムの寿命を短縮する可能性があります。

また、人工構造物が設置された箇所では上下流が分断されることにより、主に淡水魚の移動に影響がでています。たとえば、人為による改変の少ない環境にしか生息しないカジカはすでに東丹沢中津川流域では激減し、西丹沢世附川流域においても、生息は確認されていますが、上下流の分断により孤立している個体群がいることがわかりました。また、イワナやヤマメの個体数と質を調べたところ、東丹沢中津川流域より西丹沢世附川流域のほうが魚類にとって良好な生息環境であることがわかりました。要因としては、溪流の勾配の他に、えん堤等構造物の設置状況が関係していると考えられます。

##### 林床植生の衰退に伴う土壌流出と水の流出

前述した既存の土砂の問題に対して、近年では新たな土砂による問題が起きています。高標高域を中心としたシカ個体群の過密化により、林床植生の衰退が進行していますが、

今回東丹沢の堂平で行った調査により、そのような林床植生の衰退した箇所では、土壤侵食が著しいことが確認されました。同様に人工林においても、特に東丹沢の緩斜面において光環境の悪化とシカ採食圧の影響により土壤侵食が顕著に見られました。そのような土壤侵食の著しい流域の下流では、溪流に微細土砂が多く流出しています。豪雨後には宮ヶ瀬ダムに濁水が流入しているのも見られました。

このように微細土砂が溪流に流入すると、付着性藻類や底生動物の生存量に影響します。堂平沢とワサビ沢で底生動物と藻類の生存量を比較したところ、ワサビ沢のほうが高い傾向が認められ、流域からの土壤流出量が関係していると考えられます。また、両生類について、前回の総合調査の結果と比較すると、東丹沢で溪岸の林床植生が衰退し土壤侵食がみられる箇所で著しく出現率が低下していました。特にシカの影響が大きい東丹沢では今後ヒダサンショウウオの生息地が消滅する可能性があります。

現状の水質については、微細土砂による溪流の濁水のほかは大きな問題は認められませんが、一部の流域で富栄養化の原因となる硝酸濃度が高いことが分かり、今後の監視が必要です。

さらに、前述のように侵食により表層土壌が流出した箇所では、雨水が地中に浸透し難くなっており、森林土壌による保水能力の低下が懸念されます。また、浸透能力の低下により豪雨時の洪水が増大することが予想されます。このように、流域における林床植生の衰退と土壌・落葉層の流出は溪流からの水流出量の不安定化を引き起こす要因となります。

#### 利用に伴う溪流の改変

一方、人間による利用の仕方によっても溪流の問題は発生しています。1950年代から国の造林政策により、丹沢でも植林や森林施業のための林道建設が行われました。現在では植林した木も成長し、森林は豊かになってきていますが、森林施業に伴って、溪流周辺の本래の景観が改変されているところも見られます。溪畔域が皆伐地等の無立木地や落葉広葉樹でなくスギやヒノキになった箇所では、魚類では落下昆虫の餌供給の減少、水生昆虫類や藻類では生存量の低下につながっています。全体的に生息環境が良好である世附川流域においても、溪畔域が皆伐地や造林地の箇所と比較して、落葉広葉樹がある程度の幅で存在する箇所のほうが、水生生物が豊かであることが分かりました。

また、取水堰での取水によっても溪流が改変されています。大又沢にある取水堰下流では流量がほとんど無くなり、淡水魚や水生昆虫類の幼虫をはじめとする水生動物にとっては致命的な状態になっています。そして、通常溪流では見られない、滞留する水域に多く存在するアオミドロの繁茂など、近年各地のダム直下で問題となっている現象が丹沢でも起きています。

淡水魚のイワナ、ヤマメでは、他地域に由来する個体群の放流が以前から行われ、すでに在来個体群との遺伝的攪乱が起こっています。さらに近年では、放流による外来魚のオオクチバスやブルーギルが丹沢湖、宮ヶ瀬湖で確認されており、早期に除去対策をとらないと在来魚の生息が脅かされる恐れがあります。

#### 問題点の整理

以上より、溪流の現状と問題点、その原因を整理すると連関図のように整理できます。

これらの現状と問題点には、まず素因として、急峻な地形、脆弱な地質、関東大震災による被災経験、都市部の近郊に立地することによる山麓部の開発など丹沢の持つ個性が影響しています。

そして、崩壊による土砂生産とシカ影響や人工林管理による土壌侵食といった、特に土に起因する問題では、何十年も前に盛んに生産された土砂が、現在に至るまで年々流出し続ける長期の連続性、森

林で侵食された土壌が溪流を流下するという流域としての場の連続性が問題の前提にあります。つまり、根底では、長期的・広範囲に連続する溪流の自然の動きに、崩壊による多量の土砂供給や土壌の流出といった要因が作用し、結果的に現時点での溪流の特定の場所

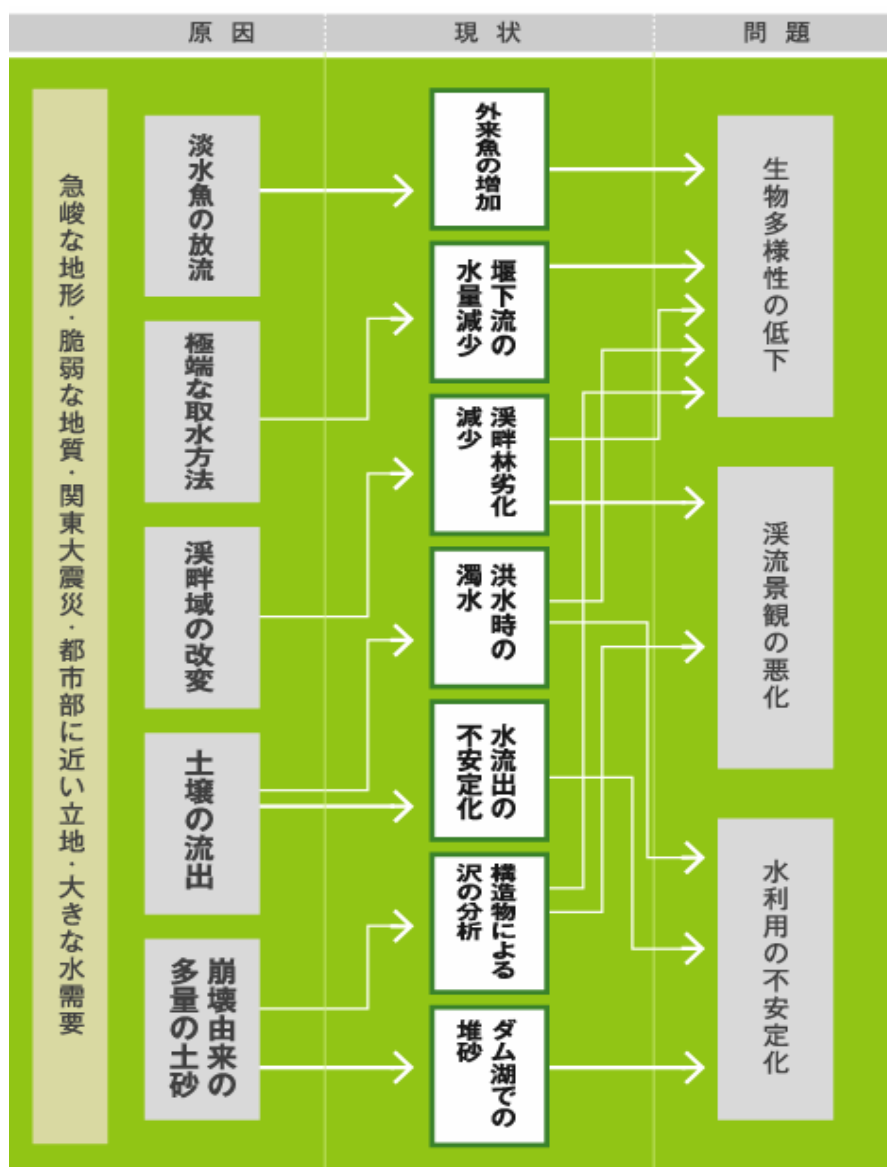


図 1-3-6 溪流生態系の劣化等に関わる要因連関

での構造物による沢の分断や大雨の際の水の濁りといった現状を引き起こしています。そして、それが最終的には水利用の不安定化や生物多様性の低下などの丹沢全体での大きな問題につながっています。

一方、溪畔域の改変、取水堰での取水、淡水魚の放流といった人間による利用方法に起因するものは、一つ一つの自然の改変の規模は小さくても、それらを合わせると丹沢の溪流全体での生物多様性の低下など大きな問題に発展する恐れがあります。

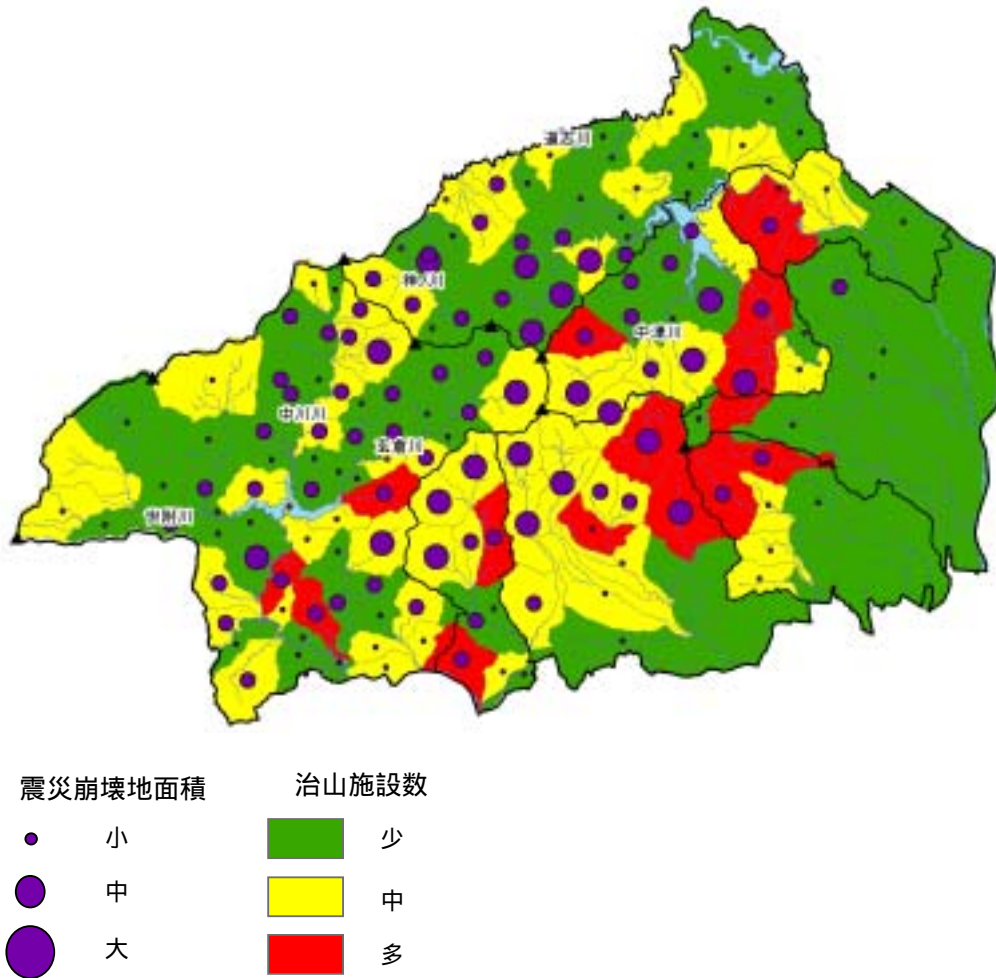


図 1-3-7 溪流の現状（計画区ごとの震災崩壊地面積と治山施設数）

\* 県調査資料に基づいて作成

### 3-5 . シカの保護管理

#### (1) はじめに

前回の総合調査では、丹沢山地におけるニホンジカ（以下シカ）の生息状況や人との軋轢の歴史的経緯等がまとめられました。調査結果から、平野部や丹沢山地の人為的環境改変により、シカは分布域を変化させた後、高標高域の鳥獣保護区内を中心に高密度化し、自然植生に強い影響を与えていることが明らかとなりました。こうした状況を踏まえ、神奈川県では、生物多様性の保全、シカ個体群の維持、農林業被害の軽減を目的として、2003年にニホンジカ保護管理計画を策定し、事業を進めています。

2003年からシカ保護管理事業が開始されているものの、事業開始からの経過年数が短いこともあり、シカの

高密度地においては、林床植生の消失や土壌の流出がみられるなど、生態系に与える影響は前回の総合調査時よりも深刻化していると考えられます。今回の総合調査では、保護管理事業の各種モニタリングと合わせて、特に生物相や土壌等の調査から、生態系への影響を解明し、効果的な対策を検討することを目的としました。

#### (2) 現状と問題点

各種調査結果から、ブナ林域では、シカの高密度化が継続し、

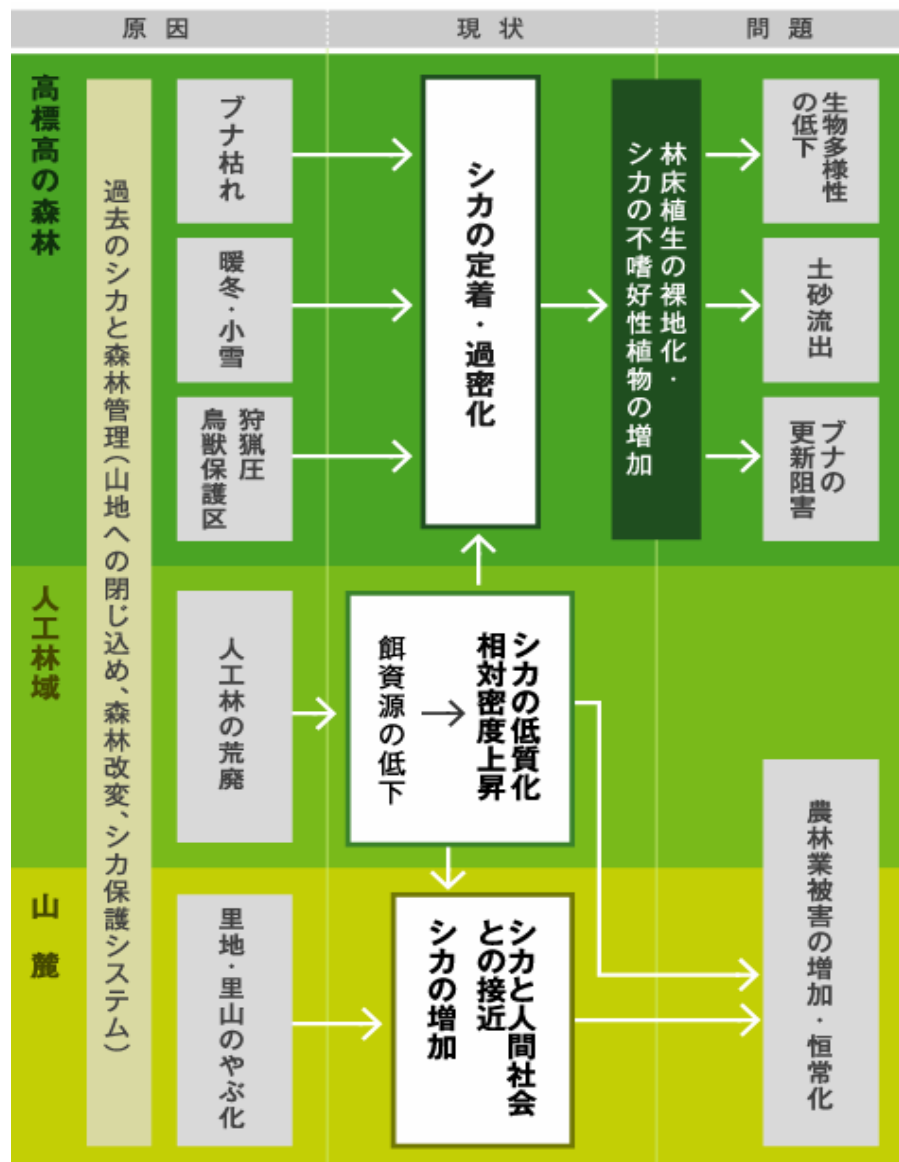


図 1-3-8 シカの保護管理に関わる要因連関



累積的採食圧により、林床植生が衰退、変化した結果、生態系へ与える影響が深刻化していることが明らかとなりました。

#### 分布域・生息密度

まず、シカの分布域は、丹沢山地周辺域においてもシカを目撃が確認されたことから、分布域が拡大傾向にあることが推測されました。しかし、遺伝特性の調査では、丹沢のシカは隣接山地と遺伝的に分化していることが確認され、遺伝的交流が地理的に分断されている可能性が示唆されています。

また、密度調査の結果から、冬期のシカ生息密度は鳥獣保護区で高く、局所的に高密度化した場所では、2001年以降、高密度状態が継続していることがわかりました。

#### 林床植生および生態系への影響

このような密度分布を反映して、丹沢山地の林床植生は、前回総合調査時と比較して、ブナ林ではスズタケの衰退が顕著になっていることが、現地踏査から確認されています。シカの採食圧により林床植生の衰退した森林では、昆虫相が貧弱になり、また、土壤動物は個体数、多様性共に低いことが確認されました。林床植被や落葉層の少ない森林ではサンショウウオの減少が見られ、シカの影響が推測されました。また、林床植被の大幅に低下した場所では、土壤流出が発生し、年間4～9mmの厚さの土壤が流出する場所もあることが確認されました。

このような植生劣化が進んだ場所は、シカのえさとなる植物が大幅に少なくなり質的にも低下するため、シカは妊娠率が低く、切歯の磨滅も早いことも、一方で確認されています。

#### シカ保護管理

2003年からシカ保護管理事業が開始されていますが、上述したようにブナ林域でのシカの高密度化が生態系に深刻な影響を与えているなど、高密度化の解消などの効果はわずかしか見られていません。これは、高標高域での管理捕獲について、実施可能な時期や従事者の安全性確保、さらには登山者への配慮が課題となっており、必ずしもシカが集中する場所で捕獲が行えないという問題があります。

上述したような生態系への影響や、山麓域での農業被害の増加などから、被害防除と合わせて個体数調整が行われています。しかし、丹沢においてシカ個体群を維持することも考えていくためには、個体数調整を行う一方で、生息環境管理や隣接山地との連続性の確保が必要となります。シカを含め、大型哺乳類の遺伝的多様性を確保するため、隣接山地との個体の交流を確保する生態系回廊に関する構想に基づき、エリア設定はされていますが、その有効性や、個体の交流に関する検証はされておらず、十分な知見が不足してい

るため体系立てた実施ができていない状況です。

農業被害に関しては、農家の自己申告等による行政の調査結果によると農作物被害は増加しており、感覚的な「被害感」とともに被害は増加していると考えられます。とくに、大型野生動物による農林業被害は、農林家の高齢化や零細な経営規模など、地域が抱える様々な問題と相まって悪循環に陥っており、地域問題としての取組みが不十分な状況です。

また、個体数調整については、捕獲の大半が狩猟によるものであり、また管理捕獲も狩猟者に依存しています。今後、狩猟者は確実に減少するので、個体数調整そのものが実行困難になる恐れがあります。

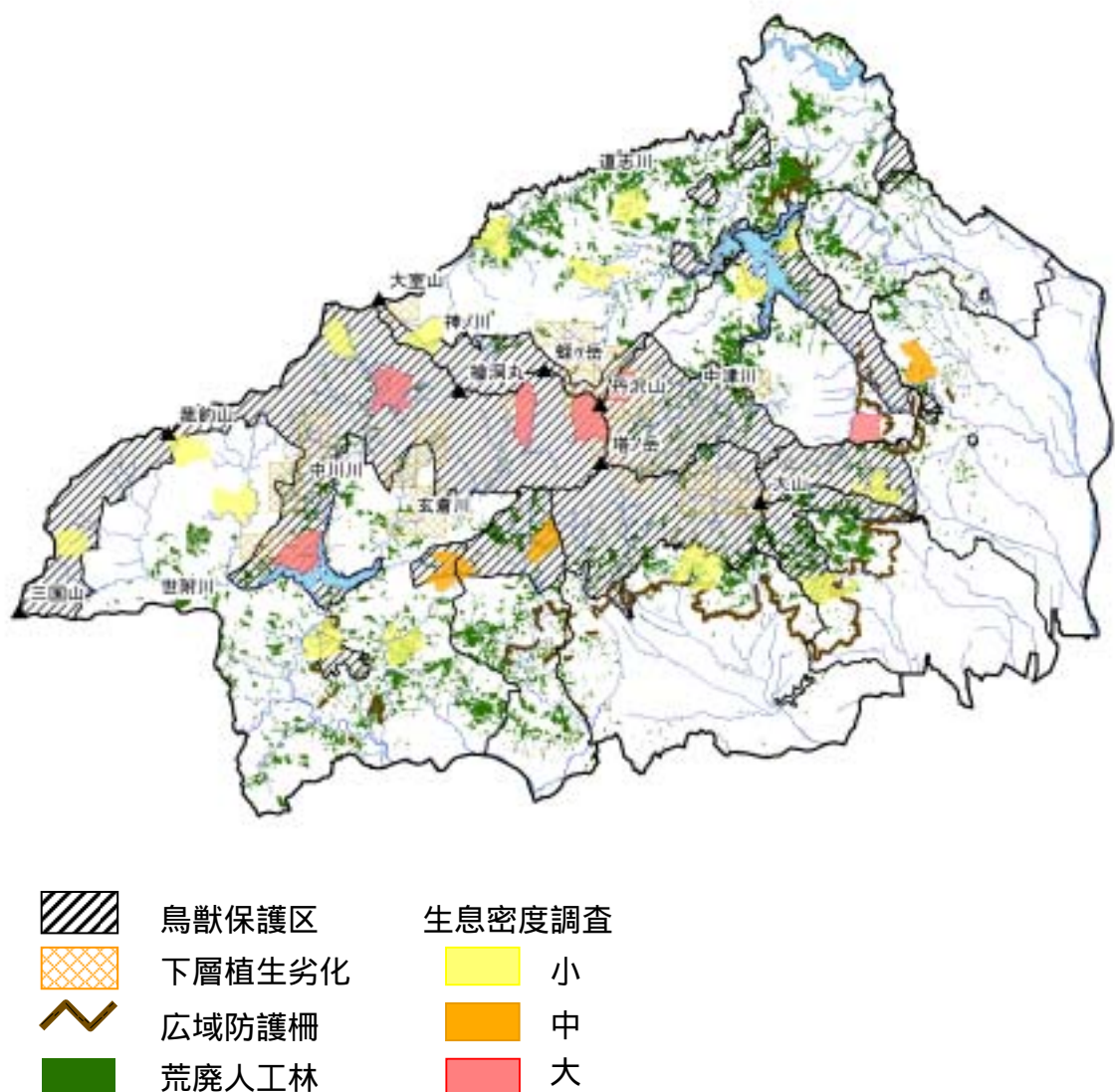


図 1-3-9 ニホンジカの生息状況（生息密度、鳥獣保護区、食物環境、被害対策）  
県調査、資料に基づいて作成

### 3-6 . 希少動植物の再生

#### (1) はじめに

『1997 総合調査』では丹沢全域を対象とした動植物相調査が行われ、次のことがわかりました。高標高域の特別保護地区でシカの採食圧により、一部の草本植物が著しく減少したこと、ツキノワグマは丹沢全域で30頭前後で孤立化していること、クマタカは10個体以上生息しているが繁殖力が低下していること、ヒダサンショウウオとナガレタゴガエルはえん堤等の工事で生息地や産卵場所が消失しやすいことなどです。

その後、『丹沢大山保全計画』に「希少動植物の保全」が位置づけられ、「森林および沢の重点管理区域」の設定と「自然環境配慮のガイドライン」が示されましたが、希少種

に関する情報の不足や、事業計画前の協議など、事業に反映させる仕組みがないことから、必ずしも有効には機能しませんでした。

今回の総合調査では、『1997 総合調査』でとりあげられなかった菌類や、十分な目録や分布状況が把握できなかった蘚苔類、地衣類、中小型哺乳類について、丹沢全域での目録調査と分布調査を行いました。他の分類群についても、目録の充実と希少種の分布状況の把握に努めました。そして、保護規

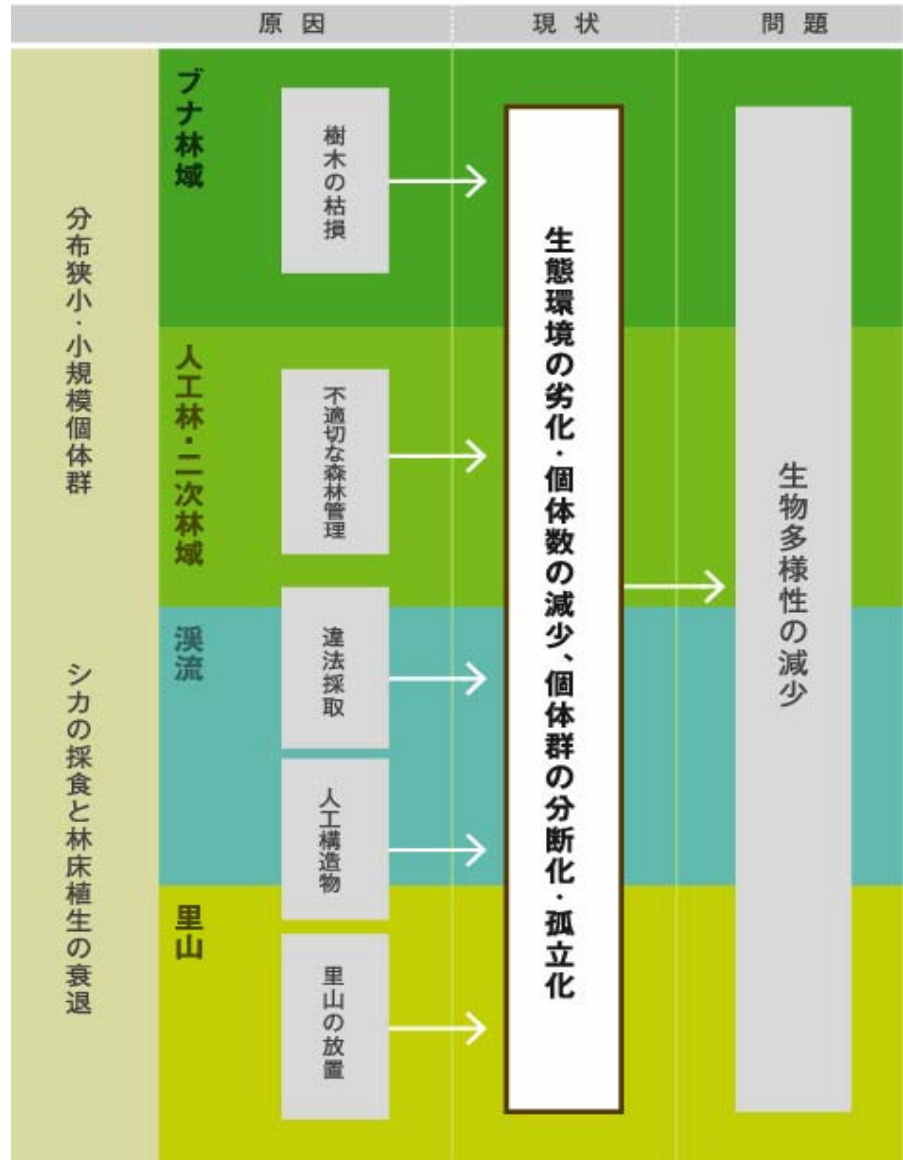


図 1-3-10 希少動植物の減少等に関わる要因連関

制すべき地域や再生手法の検討を行いました。

ここでいう希少種とは、改定作業中の神奈川県レッドデータブックの絶滅危惧 類 および絶滅危惧 類 に判定された種が対象ですが、暫定的に神奈川県レッドデータブック（1995）の絶滅危惧種・減少種・希少種を対象としました。

## (2) 現状と問題点

### 希少種の生育・生息状況

#### a．ブナ林域（P.46 参照）の希少種

丹沢山～蛭ヶ岳、檜洞丸などの高標高域に希少種が集中し、ブナなどの高木の枯死やシカの採食圧による林床植生の衰退など、生育環境の悪化が懸念されます。檜洞丸や蛭ヶ岳で過去に記録のあったヒメヒミズを再発見できませんでした。

特別保護地区に設置された植生保護柵内では、希少植物、地表性昆虫、土壌動物の回復がみられました。

#### b．人工林・二次林域（P.46 参照）の希少種

中低標高域ではスギやヒノキの人工林が広い面積を占めていますが、尾根のモミ・ツガ林、溪畔の落葉広葉樹林、二次林などに希少種が生育・生息しています。森林施業等が行われ、保護規制されていない地域が多いことから、個体群の孤立化が危惧されています。また、ニホンジカの生息密度の高い地域では林床植生の衰退が進み、希少種の生育・生息基盤が劣化しています。なかでも、シカの採食によりヤシャイノデの成熟株は20株未満に激減し、県内からの絶滅が危惧されています。

#### c．里地里山域（P.46 参照）の希少種

明るい雑木林を生育・生息場所に行っているものが多く、里山としての管理が十分に行われないことが、減少要因となっています。

#### d．渓流域（P.46 参照）の希少種

魚類ではカジカ、水生昆虫ではミネトワダカワゲラなど、両生類ではヒダサンショウウオやナガレタゴガエルなどの希少種が生息しています。カジカは東丹沢では少なく、西丹沢で多く確認されました。ヒダサンショウウオは近年減少が著しく、シカの採食圧による林床植生の衰退や密漁、渓流魚の放流が影響していると指摘されています。丹沢のヒダサンショウウオは近隣個体群から孤立し、遺伝的に異なる地域個体群の可能性がります。ヤマメやイワナは他地域個体群が大量に放流されており、本来の丹沢個体群が失われてしまう可能性があります。

#### e．全景観域（P.46 参照）を利用する希少種

各景観域を広く利用して生活する希少種として、ツキノワグマ、カモシカ、クマタカが

あげられます。これらはいわゆるアンブレラ種（その種の生存を保障することで他の多数の種の生存も確保できる種）です。

ツキノワグマは丹沢全域でも数 10 頭程度しか生息していないものと考えられます。遺伝的解析の結果からは、遺伝子の多様性が失われていることが指摘され、孤立による影響が確認されました。また、シカの採食圧による自然植生の衰退は、クマの食物の減少につながっていると考えられます。

カモシカはなわばり性が強く高密度になることはありません。丹沢では全域にうすく広く生息していることがわかってきましたが、ツキノワグマと同様に小規模の孤立個体群の可能性がります。また、丹沢におけるカモシカの生活状況はほとんど未解明で、保全に向けた課題が多く残されています。

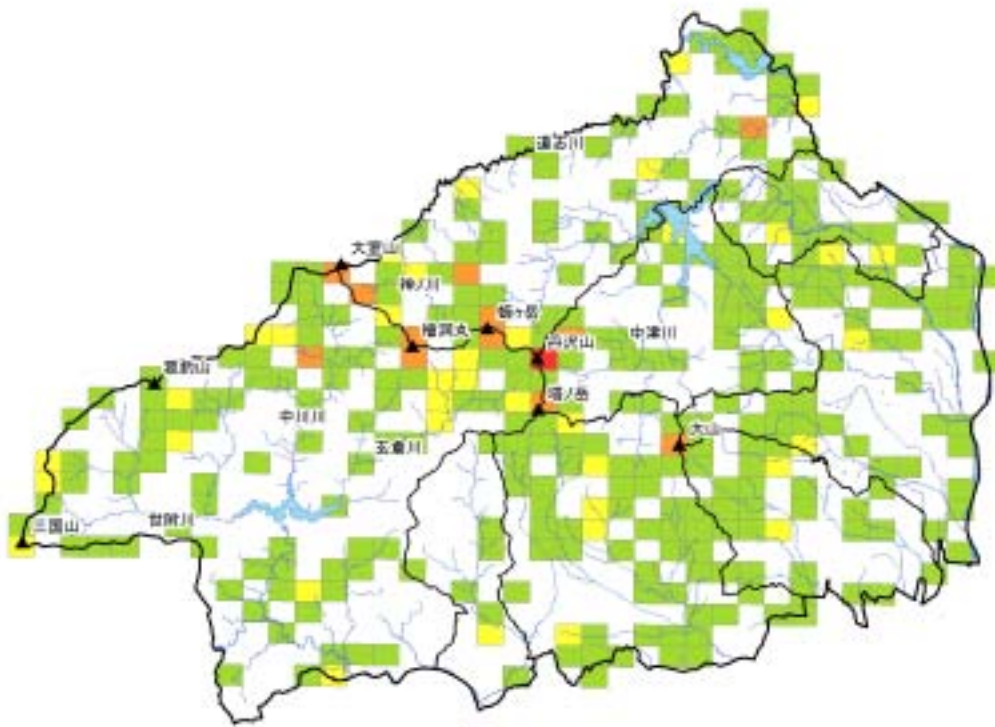
クマタカは全国的にみても生息数が限定され、環境省レッドデータブックの絶滅危惧 B 類に判定されている種です。丹沢全域では 20 つがいほどが確認されていますが、繁殖状況の悪化が懸念されました。この要因には、餌や営巣木の減少のほかに、営巣木付近での繁殖期間中の森林施業やパラグライダー、ヘリコプターの飛行など人為的な影響が考えられました。

#### 絶滅リスクが高いと予想される種

の希少種のなかで、近年生育・生息環境の改変により個体数の減少が著しい種や、個体数が減少しているわけではありませんが、個体群の孤立化と、種そのもの及び環境の不確実性により絶滅の恐れの高い種がありました。前者の例として、植物のヤシャイノデ、両生類のヒダサンショウウオを、後者の例としてツキノワグマ、カモシカ、クマタカをあげることができます。これらの希少種については早急に対策を立てる必要があります。

#### 希少種の集中分布域

希少種の分布点や分布域を地図上に重ね合わせ、希少種の集中分布域（ホットスポット）を抽出したところ、国定公園特別保護地区に最大のホットスポットがありました。そのほかにも、特別保護地区周辺の第 1 種特別地域、蛭ヶ岳～姫次～風巻尾根、大室山～白石峠、中川川西沢、甲相国境尾根の菰釣山、高指山～三国山にかけての稜線部、人工林・二次林域である東丹沢札掛周辺、自然公園区域外の道志川渓谷や皆瀬川流域などにもホットスポットが認められました。



レッドデータブック掲載植物種数



図 1-3-11 希少植物のホットスポット（集中分布地）の現状  
 神奈川県植物データベースより作成



### 3-7 . 外来種の除去

#### (1) はじめに

明治以来、人間活動に伴って多くの外来種が日本に持ち込まれました。現在わかっているだけでも、国内の外来種は約 2000 種にのぼっています。

神奈川県丹沢山地でも、すでに 1997 年の総合調査の段階で、オニウシノケグサ（トルフェスク）、カモガヤ（オーチャードグラス）、シナダレスズメガヤ（ウィ-ピングラブグラス）、コヌカグサ（レッドトップグラス）、イタチハギといった法面緑化植物が林道沿いに侵入していることや、宮が瀬ダム建設の影響で外来植物が増加したことが確認されています。また、アライグマやハクビシンといった外来哺乳類、ソウシチョウ、ガビチョウ、カナダガンといった外来鳥類、外来魚のオオクチバスが確認されています。しかし、丹沢では、ブナや林床植生が著しく衰退し、シカの過密問題に対して緊急の対策を必要としていたことから、外来種の問題は重視されてきませんでした。

一方、外来種の侵入が生態系や生物多様性を脅かす主要な原因であることや、農林水産業や人の生命にも影響を及ぼすことが次第に明らかになり、生物多様性条約の締約国会議で三つの危機の一つにあげられるなど、外来種問題は、地球規模の生物多様性保全の重要な課題として認識されるよ

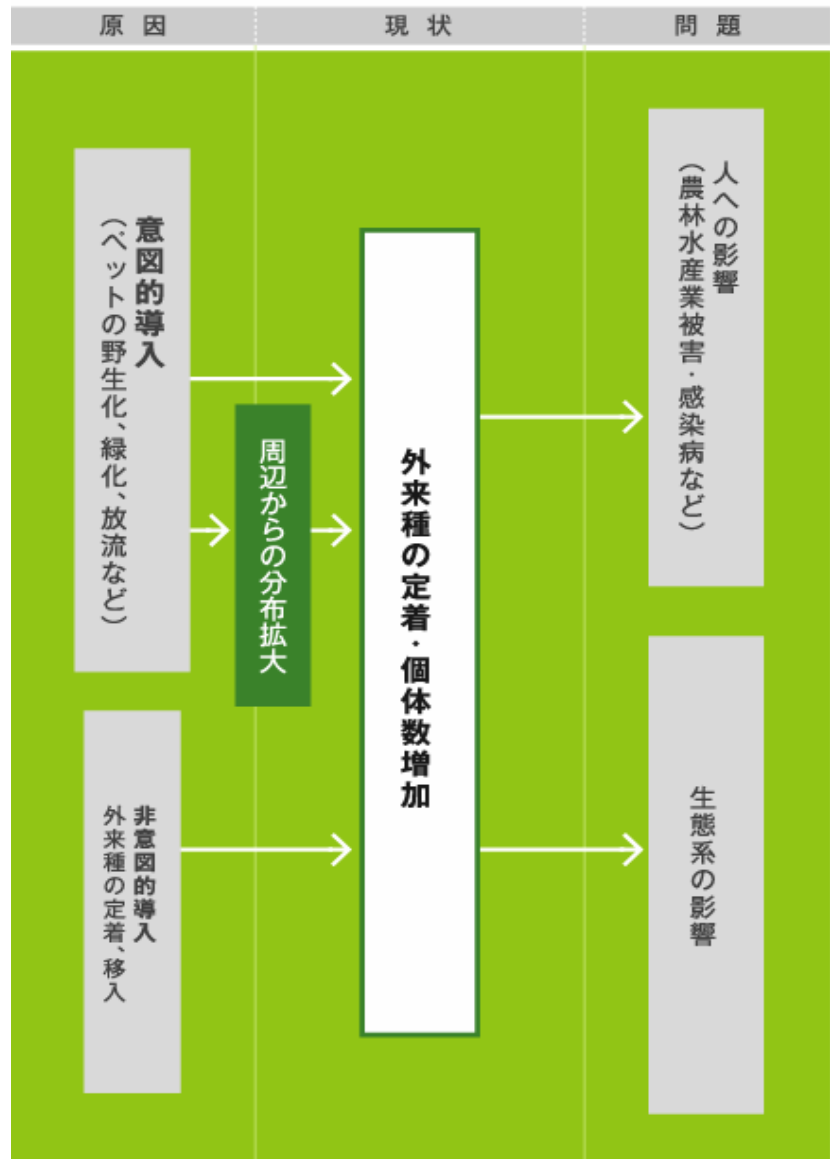


図 1-3-12 外来種の導入に関わる要因連関

うになりました。こうした国際情勢を受け、わが国でも、2005年6月に、外来種の実施の規制と防除を目的とする「外来生物法」(特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律)が制定されるに当たっています。

こうした社会的背景をふまえて、丹沢においても危機管理的な観点から外来種の現状を把握し、生態系への影響が大きくなるうちに、早期に対策を進めていかなければなりません。

今回の総合調査では、丹沢に侵入している外来種のブル-リスト(外来種目録:希少種のレッドリストに対応した呼び名)の作成を進めながら、過去の記録と比較して、分布の広がりや、侵入経路の予測を進めました。

なお、ここでいう外来種とは、自然に進出して分布を拡大することができない動植物で、意図的であるかどうかは別にして、人が持ち込んでしまった種を対象にしています。したがって、外国産以外に、日本のほかの地域から持ち込まれた動植物、たとえばイワナ、ヤマメ、ニジマスなども検討の対象にしました。

また、外来生物法では、「特定外来種」、「未判定外来種」、「要注意外来種」の3つに分けてリストを作成しています。「特定外来種」は、生態系、人間生活に悪影響を及ぼす、あるいは、そのおそれのある外来種です。「未判定外来種」は、生態系や人間生活への影響のおそれが未判定な外来種です。それ以外のものを「要注意外来種」としています。

本調査で作成する丹沢のブル-リストは、国の指定する外来種リストに加えて、丹沢の生物多様性保全の観点から、生態系への影響を予測して、危険性を重視した目録づくりを目指しています。それによって、優先順位をつけて対処していくことを考えています。

## (2) 現状と問題点

### 維管束植物

『神奈川県植物誌 2001』から標高 1,000m以上に分布する外来種を抽出した結果、54種が該当しました。分布が最も多かったのはカモガヤ(オーチャードグラス)で、次いでシロツメクサ(ホワイトクローバー)、オニウシノケグサ(トールフェスク)という順でした。これらは、砂防えん堤や、林道や登山道沿いに分布しており、緑化工事用の植物の種子に由来すると考えられます。その結果、緑化植物は、山麓だけでなく高標高の地域にも多く分布するようになりました。また、これまで丹沢で未確認だったシンテッポウユリが、西丹沢の大又沢流域の林道わきで発見されていますし、大又沢の河原には、メリケンカルカヤの群生地も確認されています。この外来植物は、1988年以降に県内で急増し、西日本を中心に分布を広げています。



## 哺乳類

ライグマについては、目撃情報の聞き取り調査によって、厚木市、伊勢原市、津久井町、山北町で確認されました。以前は、清川村宮ヶ瀬、津久井町青根、山北町で確認されているので、しだいに丹沢山麓で分布を広げていると考えられます。また、ハクビシンについては、すでに丹沢全域に生息している可能性が考えられます。両種ともに、丹沢のタヌキ、アナグマ、テン、キツネといった中型哺乳類との間で生活空間や食物をめぐる競争が生じ、生態的ニッチを奪うことや、雑食性であるために、他の生物を捕食することによる影響が懸念されます。その他にも神奈川県で分布を拡大しているタイワンリスなどの外来性哺乳類についても、注意が必要です。

## 鳥類

ガビチョウとソウシチョウが、丹沢内部で分布を拡大していることが確認されました。ガビチョウは、スギ林、針広混交林、河原の草やぶなどのさまざまな生息環境で確認されました。ソウシチョウは、まだササの多い西丹沢のブナ林で主に確認されています。両種とも、今後、個体数が増加する可能性が高く、他の鳥類の生活空間や食物資源を奪うといった影響が懸念されます。

また、丹沢湖では、カナダガン（シジュウカラガン）が生息しています。丹沢湖では、2004年度に成鳥6羽が観察され、2005年度になって繁殖も確認されています。国内の他地域への分布拡大を阻止するためにも、早期に捕獲する必要があります。

## 魚類

丹沢湖、宮ヶ瀬湖で、ブラックバス（コクチバス、オオクチバス）とブルギルなどの外来魚が確認されています。また、河川ではイワナ、ヤマメ、ニジマスの放流がおこなわれています。

## 底生動物（淡水貝類含む）

県内の平野部から丘陵地帯の河川中・下流部にかけて広範に分布を拡大しているコモチカワツボ、サカマキガイが、丹沢山地内の溪流部でも確認されました。

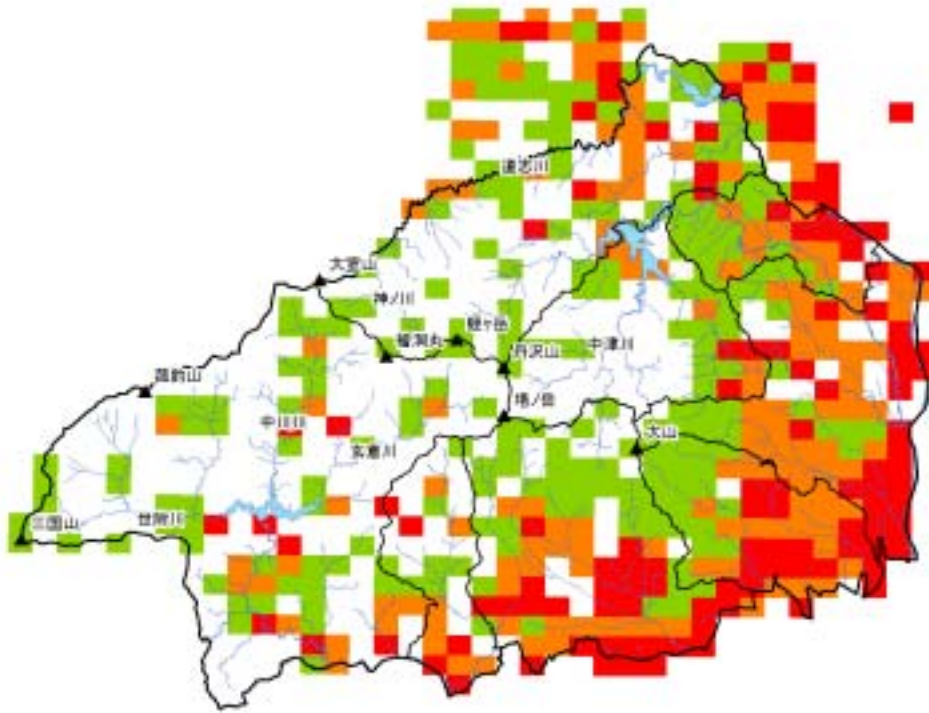
コモチカワツボは、ヨロッパから魚類の養殖種苗に混入して持ち込まれ、国内の種苗移動に伴って拡散したと考えられています。すでに、串川や中津川、宮ヶ瀬ダム上流にも侵入しています。

サカマキガイは、北海道から沖縄まで日本に広く侵入しており、県内でもすでに23河川で確認されています。丹沢山地には、浄化槽の普及によって分布を広げたと考えられます。

## その他

2005年に、丹沢湖畔において特定外来種のカミツキガメが発見され、捕獲されましたが、

繁殖については未確認です。その他に特定外来種の台湾リス（哺乳類）、要注意外来種のアカボシゴマダラ（昆虫類）などは、今のところ丹沢では確認されていませんが、県南部では確認されているため、注意が必要です。



外来種植物の分布



図 1-3-13 主な外来種植物の分布状況

総合調査（生きもの再生調査）の結果に基づいて作成

### 3-8 . 自然公園の適正利用

#### (1) はじめに

前回調査を受けた「丹沢大山保全計画」では、丹沢山地の年間利用者は100万人と推定され、オーバーユースが指摘され、登山者の過剰利用による森林植生の退行、裸地化とその回復、し尿問題、ゴミの不法投棄とその対策、RV車や禁止区域でのキャンプや林道への進入の問題と対策が指摘されました。そして、具体的な対策として、主要な荒廃登山道の整備による登山道と周辺植生の回復事業、し尿対策としてバイオマストイレのモデル整備、マナー啓発活動、ボランティアとの共同による登山道沿いのゴミ処理による環境修復が図られ、以前より登山環境は改善されてきています。また、県民参加での重点地域も設定し、登山道環境の回復

も協働体制で進められつつあります。丹沢大山ボランティアネットワーク（以下「丹沢ボラネット」）を立ち上げ、県民や公園利用者との協働体制も整いつつあり、今回の公園利用実態調査は、このような行政と利用者との親密な関係の構築があって初めて、より詳細な調査と対策の検討ができたと思います。

ただ、まだ公園地域での明確な利用実態やそれに伴う登山環境の変化、登山道整備の効果等が明らかになっていないので、継続的なモニタリングが必要です。本調査では、適正な公園利用のありようを明確にするために、自然公園での多様

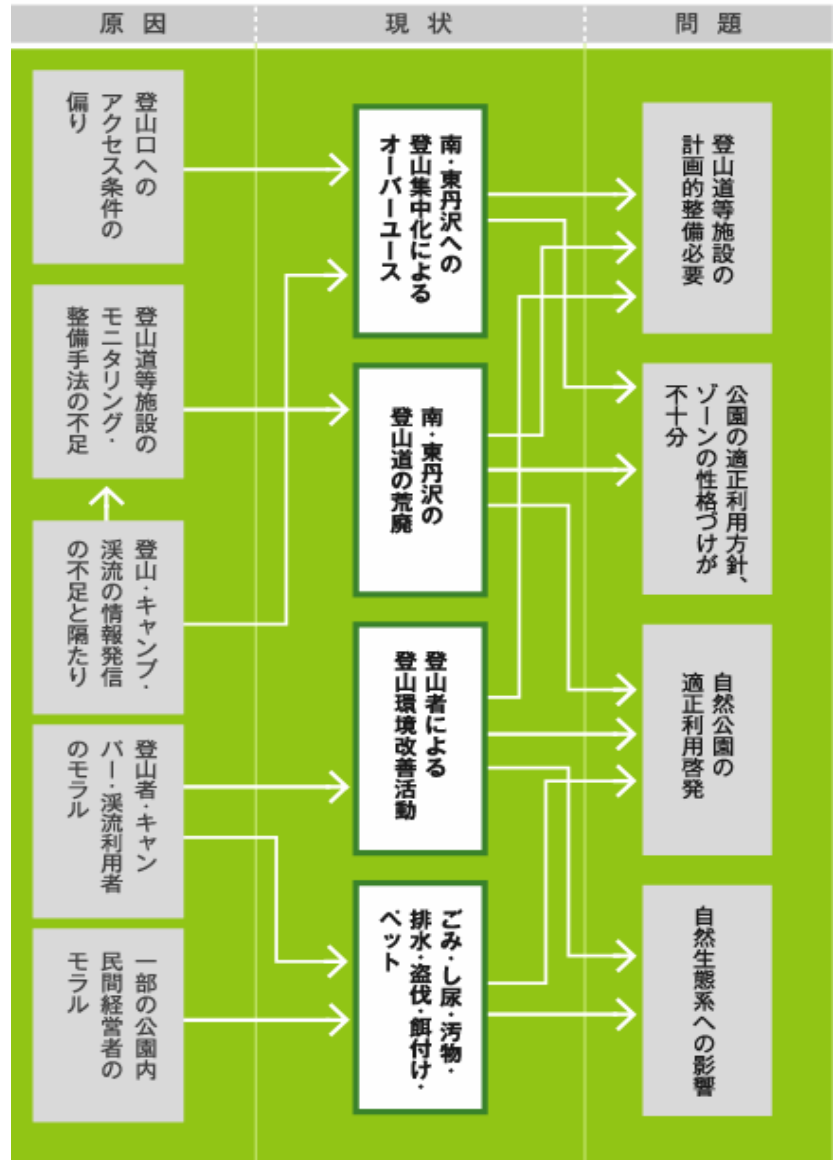


図 1-3-14 自然公園の過剰利用等に関わる要因連関

な利用に伴う問題把握の総合的理解を深めます。主に、丹沢山塊での年間入山者数の推計、登山者数と登山道等施設の荒廃の関係性を明らかにします。また同時に、登山者、レクリエーション者、山小屋経営者、地域観光関係者、市町村行政等とのワークショップやアンケート調査で、登山、公園利用、観光による地域経済等への問題意識や対策意識を解明していきます。

## (2) 現状と問題点

### 丹沢山塊への年間入山者数の推計

登山道利用者数調査を丹沢ボラネット等の県民参加で、10 山頂 38 方面で一日の入山者数のカウントを 3 回実施し（2004 年 11 月・2005 年 5・11 月）、更に西丹沢自然教室での 2005 年 1 月から 12 月の入山届から、年間を通じての月別での登山者数の傾向を分析しました。丹沢山塊全域への年間入山者数は、約 313,000 人と推計しました。ここでの推計は、西丹沢自然教室での日毎の積上げによる入山者数の傾向と、登山道利用者数調査により把握した登山者数とを対比し、年間登山者数を推計したうえで、入山が集中する月の数値を補正する方法をとりました。登山者の入山は、山塊全域においては、5 月・11 月に増加傾向があるほか、1 月には大山詣での影響もあり、大山への登山者数が増加しています。また、登山道別では下社大山・表尾根・大倉尾根線と、いわゆる東・南丹沢への入山の集中化を明らかにしました。

### 登山道等施設の荒廃状況

登山道等施設荒廃状況調査を県民参加で、主要 13 路線で 2004 年 10 月から 12 月に実施し、その後、部分的な補足調査を実施しました。更に、より詳細な登山道の侵食・植生退行 調査については、延べ約 200 km の登山道を調査路線として、1532 地点で、登山道の幅員、侵食深、傾斜角度、最大傾斜角度、傾斜方位の測定、目視での登山道の形態、周辺植被率の調査分析をしました。また、県による公園の登山道別施設整備費との費用対効果も算定しました。

入山者数の登山道等施設荒廃への影響等を解析した結果、荒廃調査では、ほとんどの登山道で水切りの機能不全が指摘され、登山道のみず道化 による侵食・複線化を起こしていると考えられます。また、幅員は登山者数、植生、登山道形態、傾斜角の順に相関が高い状況でした。標高や傾斜方位等では明瞭な関係は見いだせませんでした。更に、荒廃箇所と入山者数調査との比較から、入山者数の多い下社大山・表尾根・大倉尾根・つつじ新道線などの路線に荒廃が指摘でき、登山者数と登山道等施設荒廃との関連を明らかにしました。主要登山道別での整備の費用対効果分析では、明確な効果は指摘できませんでした。

### 登山者の登山環境への意識

登山者アンケートを実施し、丹沢ボラネットの協力で丹沢ボラネット 423 名と一般登山者 1、128 名の回答を得ました。更に、丹沢ボラネットの登山者達とのワークショップで登山環境問題、対策案について検討しました。この調査によると、登山者に高齢化傾向がみられ、景観的な魅力、都市近郊での気楽に楽しめる山として利用されています。また、自然環境への影響の認識では、「登山道はずれて歩くことでの影響」等の自然環境負荷への意識の高さがうかがえ、更に、行政による登山道整備の継続的充実を望む一方で、自らも参加した登山道整備への関心もあります。また、入山料、トイレ使用料へのワンコイン（一回 100 円程度）の協力意識が高いことがわかりました。ワークショップでは、登山者のマナーの不足、行政の登山道整備の不具合、環境教育的な機会を登山者に提供する必要が指摘されました。大倉尾根等でのボランティアによる登山道整備・清掃・植樹活動を、更に、より行政と協働して計画的に進めていくことが指摘されました。

### キャンプ利用者の意識

丹沢大山地域の 8 つのキャンプサイトの利用者アンケートを実施し、313 人の回答を得ました。回答者の地域別では、南丹沢地域が多い結果となりました。家族づれや友人での小人数で、30 歳代等の若い世代の利用が多い傾向にあり、車で入りやすいという理由をあげ、都市近郊としての自然公園利用の特徴を示しています。魅力は、水辺での水遊び、野外での食事、自然の涼感を楽しむ等での利用目的が上位にあり、自然の涼感、沢・滝・溪流等水源地域における自然環境の魅力が高い傾向にあります。キャンプに伴う自然環境への影響に対する意識はありますが、個々にみるとシャワー、炊事の排水処理等での自然環境への影響等に対する意識は十分に高い状況にはなく、今後とも、環境教育、公園利用のマナー啓発の必要性が指摘できます。

### 地域関係者及び市町村行政職員とのワークショップからみた公園利用の問題点

山小屋経営者、地域の観光業関係者、市町村行政職員の人達とのワークショップを 2 年間開催し、公園利用における課題、問題点、対策・展望等を討議しました。先に指摘した特定登山道への集中化によるオーバーユース問題がある反面、北丹沢のような地域での登山者数の伸び悩みが指摘され、登山と地域の観光経済的活性化の結びつきを促進する必要があります。また、景観的魅力、落ち着いた山麓環境の維持、子供の環境教育、キャンプ利用者へのマナー教育を進めること、県及び 8 市町村の連携による総合的な丹沢大山エコツーリズム 的ネットワークの促進があげられました。山小屋経営者からは、登山環境を積極的に整えていくために、行政との協働による登山道整備への意欲もうかがえました。

## 問題点の整理

丹沢大山の自然公園の利用をめぐる自然再生、地域再生の問題点は以下のように整理できます。山岳登山でのオーバーユースは東・南丹沢の特定路線で顕在化していて、それに伴う登山道及びその周囲の環境整備が継続的に必要となっています。一部路線に利用が集中する原因には、小田急線等のアクセスの偏り、景観的、歴史文化的特性等がありますが、情報発信の不足もあり、地域的偏りがあり、地域の観光経済的視点からも偏りがあります。登山の集中化による登山道等施設の荒廃、キャパシティオーバー等の対策に関しては、モニタリングや計画的整備の強化が求められ、同時に、公園のゾーン別での適正利用の方針の策定が急務となっています。都市近郊での自然地域としての魅力から多くの観光客が訪れる丹沢大山地域では、登山者、キャンパー、溪流利用者への環境教育、エコツーリズム教育が重要となっています。

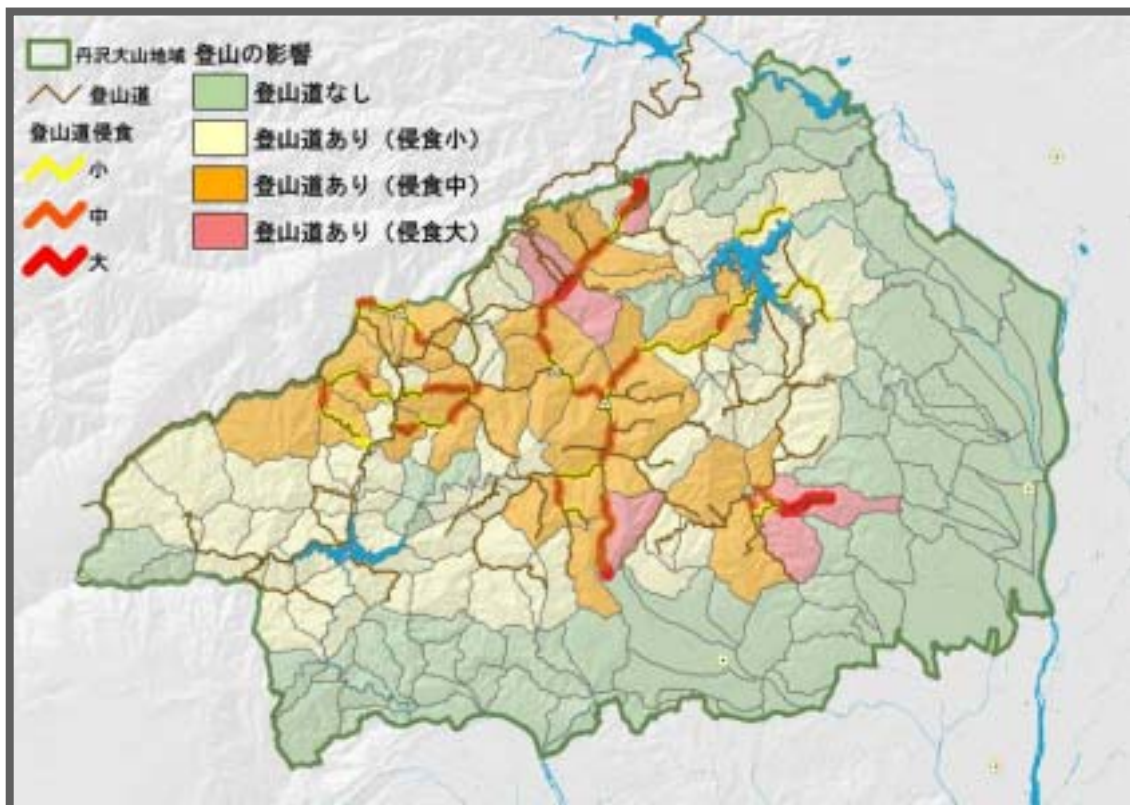


図 1-3-15 登山道荒廃の現状

県資料および総合調査（地域再生調査）の結果に基づいて作成

## 第2章 自然再生の基本方針

### 1. 丹沢大山における自然再生の枠組み

#### (1) 自然再生の定義と手法

本構想では自然再生推進法の理念にもとづき、「自然再生」を「失われた丹沢大山の環境を取り戻すことを目的として、地域の生態系や社会の健全性を回復し、次世代に向けその健全な状態を保全し続けていくこと」と定義します。なお、ここで定義した「自然再生」の状態は、生物多様性の確保による人々の生存基盤である自然環境の保全であり、その手段としては直接的な自然の再生だけでなく、人間生活の場としての地域社会の健全性の回復、失いつつある文化の再生、地域産業の維持・活性化といった「地域再生」も当然含まれるものです。

本構想では、国の自然再生基本方針を踏まえ、自然再生の手法を、表2-1-1に示す保存・回復（受動的手法）、復元・修復（能動的手法）、創出・維持活用（活用的手法）の3つに整理しました。丹沢大山を再生することは、これらの手法を適切に使い分け、また組み合わせ合わせて、丹沢大山を本来あるべき姿に保全することと言い換えることができます。

表2-1-1 丹沢大山自然再生の手法と定義

再生の手法		定義	再生の目標となる姿
自然の力で再生 (受動的手法)	保存	今残されている良好な自然を良好な状態で維持すること。	本来あるべき(元々の)姿
	回復	自然が自律的に元の姿に戻っていくことを維持支援すること。 (負の要因を取り除く)	
人の力で再生 (能動的手法)	復元	過去にあった自然の姿を人間の手で取り戻すこと。 (より直接的に人の手を加える)	新たな姿
	修復	自然の持つ機能を人間の手で高めること。	
人の力で積極的に活用 (活用的手法)	創出	自然がほとんど失われた場所に良好な自然を人間の手で作りに出すこと。	積極的な活用の場としての姿
	維持活用	人間の手で作りに出した良好な自然を良好な状態に人間の手で維持していくこと。	



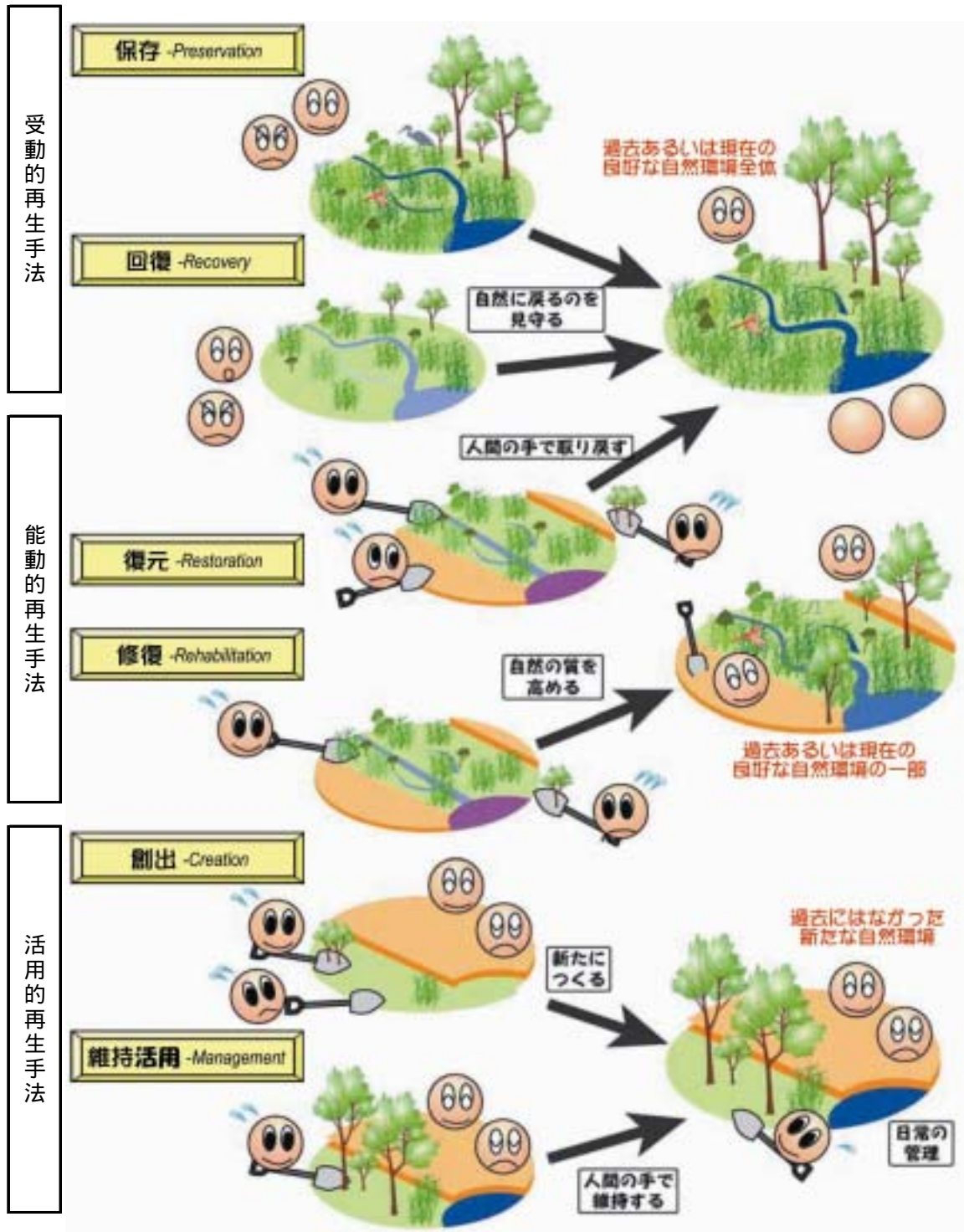


図 2-1-1 丹沢大山自然再生の手法の概念（釧路湿原自然再生全体構想より加筆修正）



## (2) 自然再生の対象地域

### 水源環境保全・再生施策対象地域

神奈川県では、水資源の確保の観点から、丹沢大山を含む相模川・酒匂川水系の流域全体の自然環境を保全・再生する取組みを、全国に例のない仕組みの財源（水源環境保全税）を加えて統合型、順応型、参加型で行うことになりました（かながわ水源環境保全・再生施策大綱、平成17年11月策定）。この仕組みは自然再生の観点からも高く評価されます。

流域の生態系と水循環の健全性を回復することは表裏一体であることから、長期的には大綱の水源環境保全・再生施策対象地域である相模川および酒匂川水系の流域全体（約20万ha）を対象とした自然再生を目指す必要があります。

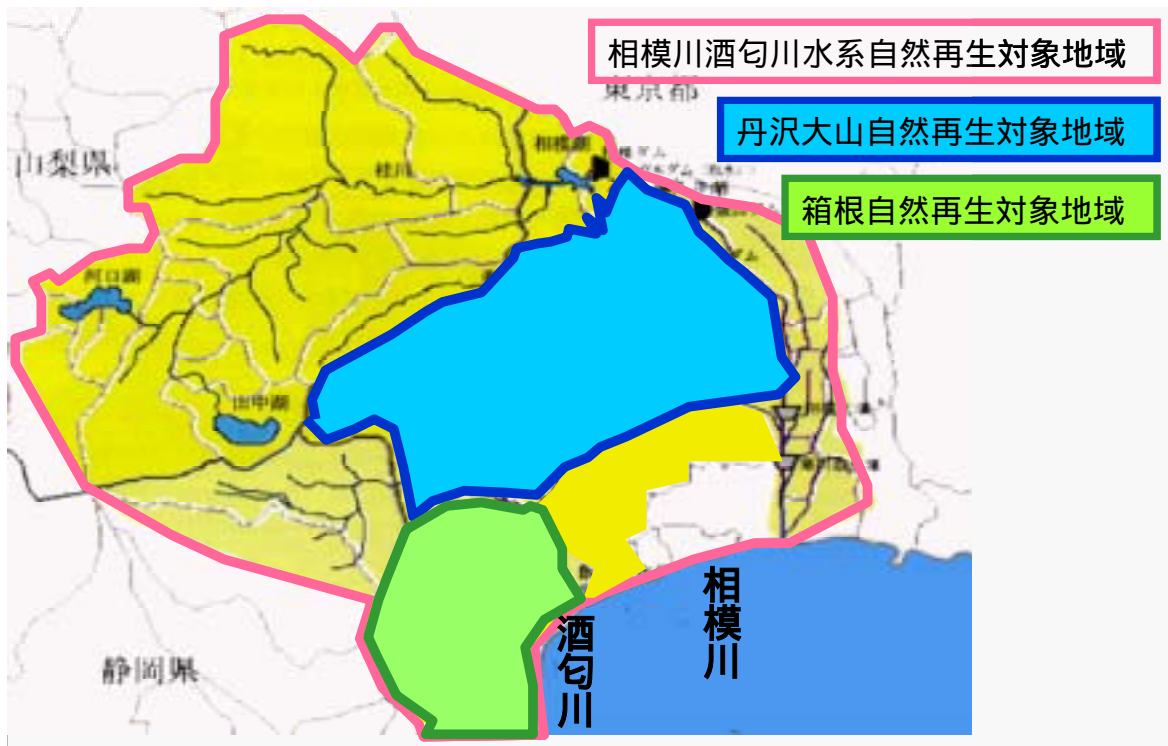


図 2-1-2 対象地域から見た水源環境保全・再生施策と丹沢大山自然再生との関係

### 本構想の対象地域

丹沢大山の自然再生は、当面、丹沢大山国定公園を含む3市4町1村（秦野市・厚木市・伊勢原市・松田町・山北町・愛川町・津久井町・清川村）を対象として検討しました。このうち、丹沢大山自然再生の課題に対する対象が、丹沢山地の山麓までの比較的自然性の高い地域であることから、本構想では、図2-1-2に示す相模川流域、金目川流域、酒匂川流域の3つの流域を含み、また市街化区域を除く66,548haを対象としました（アトラスP.6参照）。

本構想の対象地域は、「かながわ新みどり計画」が示す「やまなみ緑化域」とほぼ重なり、「かながわ森林づくり計画」および「水源の森林づくり事業」の計画区域をほぼ含んでいるので、当該地域の自然再生事業の実施にあたっては、これらの各種行政計画の計画区域、ゾーニングなどとの調整・連携が必要となります。

また、本構想で示した景観域区分に関しては、かながわ森林づくり計画が示す「生態保存森林ゾーン」、「資源活用森林ゾーン」、「生活保全森林ゾーン」は、それぞれ「ブナ林域」、「人工林・二次林域」、「里地里山域」におおむね対応しています。

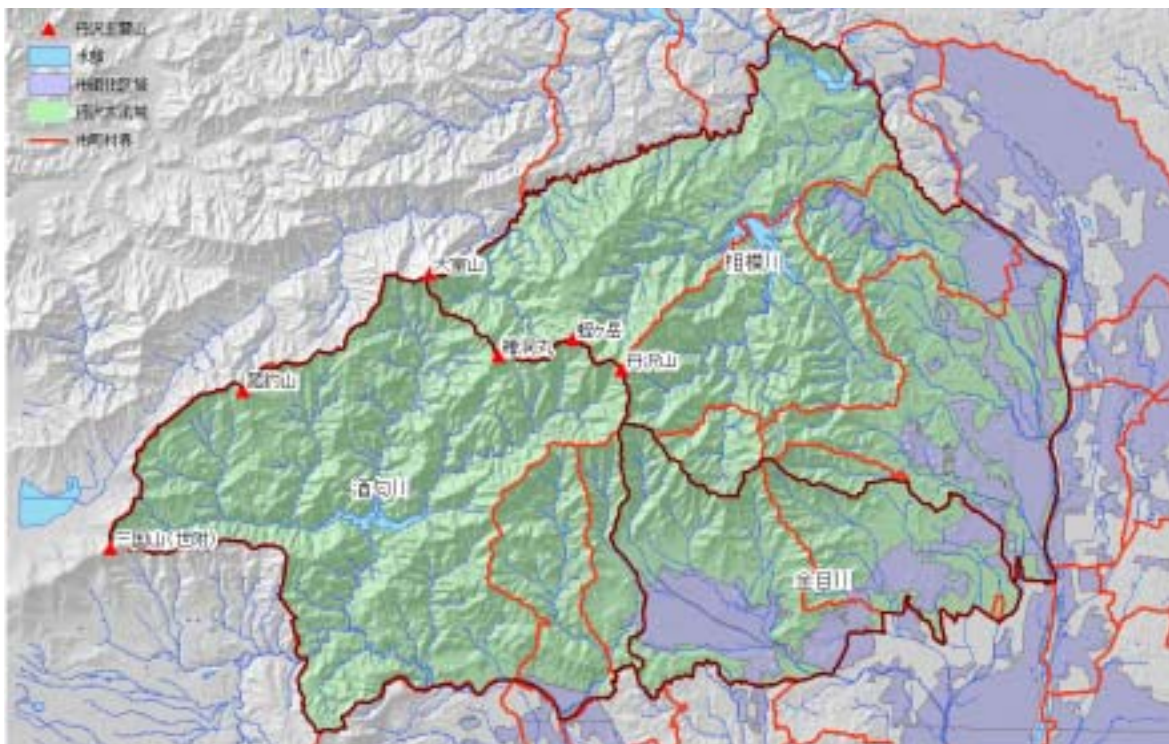


図 2-1-3 丹沢大山自然再生の対象区域

### (3) 自然再生における地域社会との関わり

丹沢大山地域においては、農林業をはじめとするさまざまな地域産業が営まれています。里地里山のような二次的な自然は、人為的な管理により生物多様性が確保されているという一面もあり、また、自然再生には、生物多様性の確保による人々の生存基盤の保全という概念が組み込まれています。そのため、事業への地域住民の参画等も含め、自然環境の保全と地域産業の維持・活性化とが密接に関わり合いながら、事業を進めていくことが重要となります。

また、丹沢大山地域は水源地域として、これまで治山・治水・利水のための管理を行ってきた背景があり、自然再生にあたっては、その点を踏まえつつ、水や土の物質循環を

基盤とした環境の再生を進めていくことも重要です。このように、丹沢大山の自然再生に向けた地域産業や水資源利用と自然環境とのつながりを密接に保ち、連携していくことは、新たな産業を生みだし、地域循環の再生を実現可能にするツールの一つとなり得るものです。

丹沢大山地域における地域の再生を進めていくにあたっては、地域住民が与えられた方向性や事項について受動的に行うというトップダウン的な方法ではなく、地域住民の多くが、自ら丹沢大山の現状や必要性について関心を持ち、計画そのものを含むさまざまな活動に参加するというボトムアップ的な手法・仕組みが重要となります。自然再生にあたっては、地域密着型で、地域社会と自然環境との再生が相乗的に進められていくことが必要です。

自然再生を進めていくためには、事業に参画する多様な主体（地域住民や対象地域を利活用するさまざまな人々を含む）が、地域の自然的・社会的環境を十分に理解し、環境保全に向けた高い意識を持たなければなりません。従って、多様な暮らし教育といった環境教育や、エコツアーといった体験型イベントなど、人々への普及・教育・啓発を進めるための取組みやそれらを行うための場を積極的に持ち、進めていくことが重要となります。

## 2．自然再生の基本原則

自然再生は、生物多様性を確保することで人々の生存基盤を保全し、次世代へとその恩恵を引き継いでいくための取組みです。本構想では、自然再生を進める上での一定の基本原則を定めました。

丹沢大山の自然再生におけるすべての取組みは、この原則に従って実施するものです。

### 流域一貫の原則

丹沢大山地域は、山岳・溪流・里地といったさまざまな環境を含んでおり、それらの環境は互いに深いつながりを持ち影響を及ぼし合いながら、生態系という一つの循環系の中で動的に変化し続けています。

したがって、丹沢大山のさまざまな場所で起きている多様な問題を解決していくためには、社会的な単位にとらわれず、山から河川を経て海へとつながる流域単位で現状把握を行い、流域を一貫して捉えた循環系としての管理を進めていくことが必要です。

### 統合的管理の原則

丹沢大山地域は、非常に広大で多様な自然的・社会的環境を内包するため、事業・管理主体は多種多様です。流域一環の原則で述べたような互いにつながりをもった多様な事象が混在する丹沢大山において、多種多様な課題を解決していくためには、個々の課題に対して個別の解決策を導くだけでなく、それらを横断的に検討し、全体として捉えていくというプロセスが必要になります。

したがって、事業管理主体についても、従来のような事業実施主体ごとの縦割りのな区分けではなく、より横断的な主体により全体をマネジメントしていくことが重要です。

### 順応的管理の原則

生態系は、多様な要素が互いに影響を及ぼしあいながら、動的に変化を続けるという性質を持つ不確実な系であり、科学的な現状把握に基づいて管理目標や手法を検討し、事業を実施したとしても、予想通りの結果にならないことが十分に想定されます。そこで、事業の実施後についても、実施結果を常にモニタリングし、それにもとづいた事業計画や事業内容の評価・検証・修正・変更を、客観性・柔軟性を持って、予防的な措置も含めて確実に進めていくことが必要になります。自然再生の実施にあたっては、こうした順応的管理の基本となる再生の目標や事業に対する評価基準等について、明確で客観的な、かつ時系列を踏まえた検討が重要となります。

さらに、自然再生手法の優先度については、残された自然の保存を優先し、可能な限り自然の復元力にゆだねて自律的な自然の回復を目指すという「受動的な再生」が自然再生

の基本であると考え、第一に残された良好な自然を守ることを優先した上で、人間が自然に対して能動的に行う復元・修復・創出といった手法を、順応的に進めていくことも重要です。

#### 参加型管理の原則

一般に、環境保全および生物資源の持続可能な利用という分野では、情報公開と参加が基本とされており、主体的、かつ、自由で意味のある参加をできるだけ広く実現することが求められています。

丹沢大山地域は、地域住民の生活の場としてだけではなく、水源林としての役割や、首都圏に程近いために登山やキャンプといったさまざまなレクリエーションの場として広く利用されています。地域住民だけではなく、都市住民を含む一般市民（国民）がその恩恵を享受しているという特性を持つことから、丹沢大山の自然再生においては、利害関係のある人々の全てが直接的または間接的に関わる必要があります。

また、自然再生が世代を超えて地域社会に便益をもたらすことを理解し、地域に関わる多様な主体の自主的な参画を進めていくことが重要です。そのためには、さまざまな場面で環境教育・学習を進めていく必要があります。

一方で、丹沢大山においては、森林所有者の確認が一部にとどまっているという問題があり、これまでのところ、森林所有者の参加がほとんど確保されていないという問題があります。森林所有者の確認作業を進めて、その参加を得る努力を尽くすとともに、権利者が不明な森林区域における整備活動を可能とするための方策についても検討しておく必要があります。

#### 景観域を単位とした管理の原則

低標高域から高標高域を含む丹沢大山地域は面積が非常に広く、山岳、溪流、里地といった多様な環境要素を含み、標高に応じてその様相が異なっています。そのため、全体を一つの視点からみて、さまざまな取組みを検討するよりも、対象区域をいくつかの特徴的な領域に分けてそれぞれの領域の取組みを示し、それを統合する形で全体の取組みを検討した方が、より綿密で実効性の高い構想策定が可能となります。

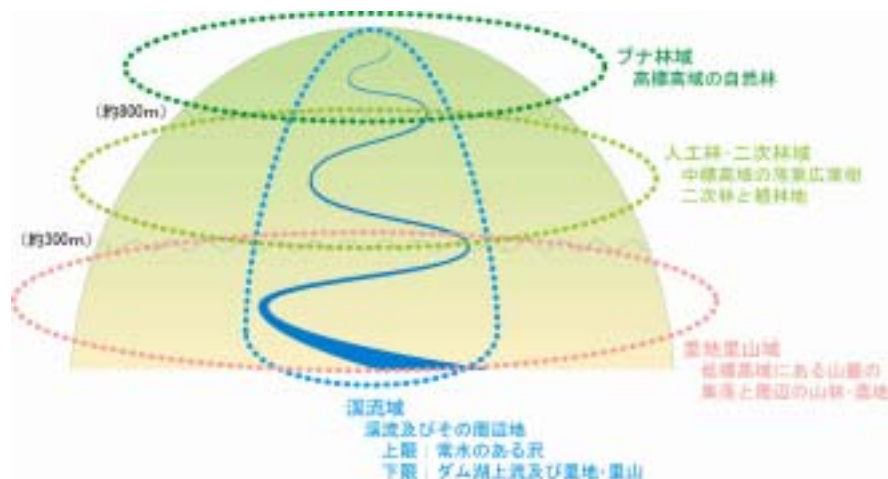


図 2-2-1 丹沢大山の 4 つの景観域



そこで、丹沢全体を主要景観要素と標高により、「ブナ林域」「人工林・二次林域」「里地里山域」の3つに分け、それらを上流から下流までつなぐ「渓流域」を加えることで、計4つの景観域を設定し、それらを基本単位として課題の検討や政策提言を進めることとしました。

多様な景観を持つ丹沢大山の再生に向けては、課題のある個別の事象に対する再生のみならず、それらを統合する景観の保全も考慮しなければなりません。丹沢大山の場合、首都圏から見える遠景としての丹沢大山地域の景観、単一の植生（ブナ林等）を見たときの植生景観、あるいは、気候・地形・地質・植生・そこに暮らす人々の生活等を全体的に捉えたものとしての景観など、視点・スケール等により多様な景観が考えられます。自然再生はあくまでも地域全体としての再生を目標とするものであることから、個別の課題解決の際にはスケールに応じた景観を勘案し、全体としての景観の保全・修復を念頭に置きながら進めていくことが重要となります。

#### 情報公開の原則

丹沢大山は、登山や観光などの利用者が多く、また農林地も多く含んでいるため、多くの関係者が存在する地域です。このような地域で自然再生を進めるためには、関係者である住民、NPO、行政、農林業者、研究者などが十分に意思疎通をし、智恵を出し合いながら協働して問題解決に臨まなくてはなりません。

丹沢大山の自然再生にあたっては、行動計画、自然再生事業の内容、モニタリング結果、対策の評価等のすべてのステージにおいて、その内容や検討過程を公開することで、十分な理解と協力が得られるよう透明性を保ち、関わりを持つ多くの人々の理解と合意を得ながら進めていくことが必要不可欠です。

### 3 . 自然再生の目標

#### 3-1 . はじめに

丹沢大山の自然再生を進めて行くためには、目標が必要です。ここでは、丹沢大山の自然再生の全体目標と3つの景観域ごとの目標を掲げました。自然環境の改善は、自然を相手にするものなので、樹木の成長にみるように何十年という長い年月を要します。そこで、目標達成の時期については、数十年後という長期で考えています。

#### 3-2 . 全体目標

**< 人も自然もいきいきとした丹沢大山を目指す >**  
**- 丹沢大山の多様な恵みの再生 -**



図 2-3-1 目標のイメージ（出典：磯野宏夫「エメラルドの夢」）

丹沢大山の自然再生が目標とするところは、「丹沢大山地域において、豊かな生物や水。土をはじめとする物質循環が健全に保全された環境を、丹沢大山の復元力と人の新たな技術により取り戻し、その恵みによって豊かな地域を再生すること」です。

すなわち、丹沢大山地域に本来生息している生きものたちが、絶滅することなく健全に生きていくことが可能な自然環境が再生し、それによりもたらされる豊かな恵みが人を育むいきいきとした地域に再生することで、人間の生存基盤が整えられ、次世代へと引き継がれていくことを意味します。

なお、丹沢大山地域は人が利用することで維持されてきた自然が多く、また関東大震災による大規模な斜面崩壊なども起因し、その姿は時代により大きく変化し、再生の目標についても地域や対象により異なってくるため、過去のある一時点に目標を設定するには無理があります。そこで、目標については、現在の良好で多様な自然環境、過去の良好な自然環境（例えば第1回総合調査時点など）、新たに創出する自然環境などの基準で、その対象ごとに設定することとしました。

### 3-3. 景観域ごとの再生目標

#### (1) ブナ林域

##### 鬱蒼（うっそう）としたブナ林の再生

シカの影響が少ない鬱蒼としたブナ林の再生を目標とします。

望ましい姿としては、広域の大気汚染やシカ等の影響をおさえることによって、下草や土壌が回復し、多様な植生景観やブナ林に依存する希少野生動植物が保全されるようなブナ林です。

#### (2) 人工林・二次林域

##### 生きものも水土も健全で 生業（なりわい）も成り立つ森林への再生

持続的環境保全型林業が実施されるような彩りのある森林の再生を目標とします。

望ましい姿としては、林道沿いでは、荒廃人工林の改善がなされ、生業（なりわい）としての林業が成立し、また林業に適さない場所においては、自然林への誘導等によって生物多様性の向上や下層植生の保全がなされ、土壌保全をはじめとする森林機能の回復が図られた森林です。

#### (3) 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

多様性の高い生態系と、自然を活用した生業のある暮らし文化とが、持続的に共存可能な里の再生を目標とします。それは、いいかえると山麓の再利用による里の再価値化を進



めることによって、地域自らの力を核に自然と共生した暮らし文化の再生を目指すということ  
ことです。

望ましい姿としては、シカやイノシシ等の被害がなくなり、多様性の高い二次的自然  
や農林業をはじめとする自然にやさしい生業が持続的に実現した里です。

#### (4) 渓流域

<p>生きものと美味しい水を育む 安心・安全な沢の再生</p>
-------------------------------------

水に依存した生きものと美味しい水を育み、土砂災害等の少ない安心・安全な沢の再生  
を目標とします。

望ましい姿としては、えん堤や、砂防ダムの生態系への影響を最小限に抑えつつ、水生  
生物や魚類をはじめとする渓流性の生物の多様性や生息環境が保全され、水質・底質・水量  
が健全になった渓流です。



### 第3章 自然再生の実行

#### 1. 事業の体系と評価

景観域の再生目標の達成をめざして、特定課題ごとに作成した要因連関図をもとに、抽出された解決すべき課題に必要な対策を定めます。その際、図に示した・・・の特定課題については、特定の景観域に対応していますが、・・・の特定課題については、全ての景観域に関わる課題であるために、それぞれの景観域における再生目標に対応した対策を検討します。

それぞれの対策では、問題の緊急性、継続性、技術の確立状況、実現可能性などを考慮して、5～10年以内に一定の成果が期待できる事業と、中・長期的なものは区別して記述します。

また、各対策の達成度は、その評価基準をあらかじめ定め、それをモニタリングすることにより評価します。評価基準は、具体的な目標を設定します。

これらを取りまとめたものが、特定課題の行動計画です。

それぞれの行動計画では、多様な事業主体の共通認識のもとで対策を効果的・効率的に推進していくため、総合解析に基づいて、対策の実行場所と再生手法を示した特定課題対策マップを作成します。

対策マップの作成にあたっては、関係する法規制や計画との調整や、多様な事業実施主体の連携・協力が不可欠です。この図は、現行の保全計画のゾーニングの見直し、土地規制の変更が望ましい区域を検討する材料となります。さらに、優先的に実施すべき事業について、対策の緊急性や重要度の高い場所を重点対策区域として設定します。

また、複数の特定課題における重点対策区域が重なる流域では、多様な事業実施主体が問題への認識や目標を共有し、事業を横断的に進めていくことが求められます。総合解析に基づき、こうした流域を統合再生流域として抽出し、事業の優先順位や手法などを多様な事業実施主体と調整しながら効果的に進めます。

2006年度に改訂される丹沢大山保全計画（新保全計画）は、これらの行動計画に基づいて実施される県の施策をたばねるものとして位置づけられ、また本構想の理念と手法に即して策定する必要があります。

＜人も自然もいきいきとした丹沢大山を目指す＞  
 —丹沢大山の多様な恵みの再生—



図 3-1-1 事業の体系

## 2. 特定課題に対応した事業展開

### 2-1. ブナ林の再生の方向

#### (1) 再生の目標

ブナ林は、丹沢山地のブナ林域の代表的な植生景観であり、その複雑な生態系は丹沢を特徴づける生物相を育てています。また、ブナを主体とする森林とササや灌木類など多様な植物が生い茂る林床は、水土保持の観点からも重要です。このようなことから、ブナ林域での再生の目標として「鬱蒼とした健康なブナ林の再生」が掲げられています。

#### (2) 主要課題と対策

この目標達成には、森林地域における対流圏オゾンなどの大気汚染によるブナ衰退の危険性の上昇、ブナ林にシカが過密化して次世代を担う後継樹の更新を妨げることや、植生劣化などによる土壌乾燥化、さらには、ブナハバチの大発生原因となる危険因子の上昇といった課題を克服していく必要があると考えています。

このような問題の克服は、先述したような現状や問題連関、関連する知見を踏まえると、「ブナの衰退原因となる危険因子の程度（衰退リスク）と生育地としての適性の程度（適地性）に応じてブナ林を保全・再生すること」、「ブナおよびブナ林が衰退・枯損する危険因子を低減すること」、「ブナおよびブナ林衰退の影響を低減すること」、およびモニタリングなどを通じた「ブナ林再生に関する情報集積」などの対策を掲げ、それぞれ必要な事業を順応的に進めていくことが必要だと考えられます。このような事業は、問題の緊急性や継続性、対策技術の確立状況、対策による他への影響の可能性などを考えて、短期的な事業と中長期的なものを展開していく必要があります。

#### (3) 主要事業

主要事業としては、大気汚染やブナハバチの大発生などによるブナ衰退の危険性が小さく、シカの影響が大きな場所では、これまでの植生保護柵の設置拡大に加えて、丹沢地域産の苗木を用いた、ブナ等の実証的な植栽を低標高域から着手することが考えられます。また、大気汚染によるブナ衰退の危険性が高く、ブナの衰退が進む可能性が高い場所では、吸着ネットなどの物理的資材による衰退防止対策の開発も考えられます。

ブナが衰退・枯損する危険性の低減対策に関しては、シカの過密化解消をシカ保護管理事業により進める一方、大気汚染の影響に関する「みどりの環境基準」開発やブナハバチの大発生原因などについて、さらに詳しく研究していく必要があります。

このほか、現在試験研究の一環として取り組んでいる衰退、立地環境のモニタリングは、

ブナ衰退の基盤的な調査として事業化して継続的に取り組み、その結果を情報ステーション（e-Tanzawa）などを通じて広く提供していく必要があります。

これらの事業実施には、定性的、定量的な数値目標において、モニタリングによりその進捗と効果を測り、順応的に進めていくことが求められます。

(4) 評価基準

(総合解析を踏まえて記載する。)

表 3-2-1 ブナ林の再生に向けた対策と主要事業

目標	解決すべき課題	対策	主要事業
鬱蒼としたブナ林の再生	大気汚染によるブナ衰退の危険性の上昇	衰退の原因となる危険因子の程度と生育地としての適性の程度に応じたブナ林の保全・再生	ブナ等植栽の実証試験 吸着ネット等によるブナ衰退防止対策の開発 植生保護柵などによる稚樹保護事業 リスク耐性丹沢地域産広葉樹選抜・苗木生産
	シカ過密化による更新阻害，植生劣化，土壌乾燥化	衰退・枯損させる危険因子の低減対策	ニホンジカ過密化解消（シカ保護管理事業） 機関連携によるみどりの環境基準，ブナハバチ大発生原因の調査研究
	ブナハバチ大発生危険因子の上昇	ブナおよびブナ林衰退・枯損影響の低減対策  ブナ林再生に関する情報集積・提供	植生消失地における緊急土壌保全対策 希少種などの保護・回復 衰退，立地環境モニタリングの事業化 県民・関係者への情報提供充実（e-Tanzawaなどでの情報提供）

注) は、特に緊急性や優先度が高い事業、または、短期的に効果が得られる事業

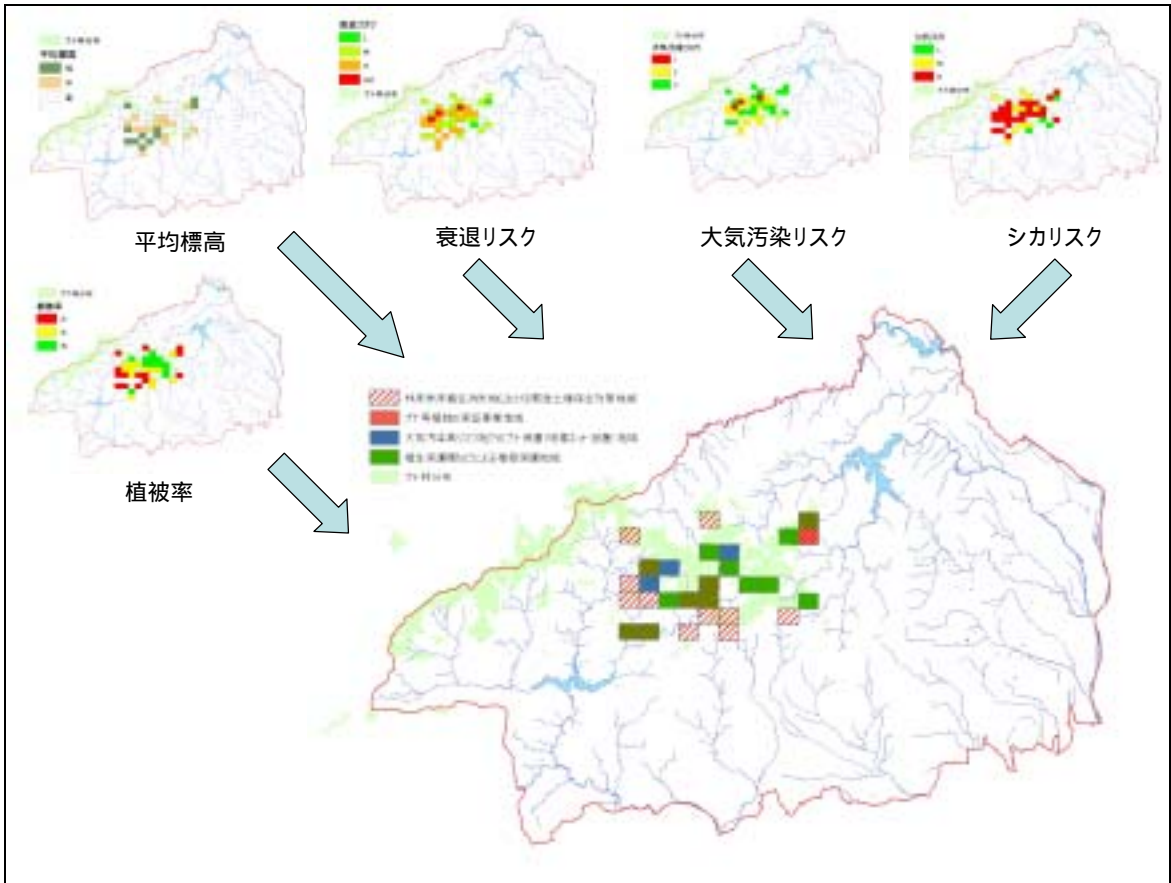


図 3-2-1 予備解析に基づくブナ林再生の対策マップの作成例

ブナが現在生育している場所、ブナ林更新が妨げられる可能性（衰退リスク）、大気汚染でブナが衰退する危険性、シカ影響の影響の程度に関して総合調査の成果を評価し、総合化して効果的なブナ保全対策を講ずる地区を抽出。

## 2-2 . 人工林の再生の方向

### (1) 再生目標

人工林の適正管理がなされたところでは、林床植生が繁茂し、土壌流亡が見られません。そのような森林整備は、林業を含めた山の生業を復活、あるいは、発展させることで維持されるものです。里山の薪炭利用も同じで、人が森に継続的に関わり続けられれば、野生動物の食害等も減少するものと考えます。このようなことから、人工林の再生目標として「生きものも水土も健全で生業も成り立つ森林への再生」を掲げました。

### (2) 課題と対策

人工林の再生では、荒廃林の増大による生物多様性や水源かん養機能の低下、土壌流出拡大、木材供給の不安定化、シカのブナ林域や里地里山域への集中などが課題となっています。これに対して、まず、荒廃林再生とシカとの共生、集中林業による持続的収穫の確保、環境保全型林業による森林の再生、各種調査・モニタリングの推進などの対策に取り組めます。

### (3) 主要事業

主要事業の主な内容は、景観域に沿いながら中標高域の集中林業、里地里山域の荒廃林整備、高標高域の自然林再生というように経済林と非経済林とに分けた基本ゾーニングを行い、荒廃林と緩傾斜面が重なる山麓域での林相改善と、経済性を軸とした路網沿い集中林業地帯での森林整備を優先します。森林整備は、間伐による本数密度調整のほか、シカ柵や土留め工をセットにして、林内の下層植生を繁茂させることにより、生物多様性の向上と土壌流亡の防止に努めます。

短期的な対策としては、里山緩斜面域での荒廃林の整備を津久井・秦野・山北をモデル地域として実施し、シカの害が長期間に及ぶ中津川上流域の札掛では、緊急的な森林管理を実施します。同時に、路網沿い人工林での集中林業の実施と丹沢材の安定収穫と供給を行い、集中林業地域以外での環境保全型林業を実施します。このためには、森林所有者の意向を尊重しながら、優先的に森林整備する私有林の境界画定を行います。そのほか、循環的林業の実施という観点から県産材利用促進を目指し、木材の生産と消費の連携を図って県内の木材需要に応えうる生産体制の整備を図ります。

中長期的な対策としては、伝統的・近代的林業技術の継承と担い手の育成に取り組むとともに、森林整備に対する多様な主体の参加システムの構築を図り、都市住民も交えた里山における農林の複合的管理を行うため、生業再生、管理機構の設立、ボランティアの組織的活動、林産物等の収穫利用に取り組めます。また、アクセス等が悪い非経済林の広葉



樹林化や里山の過熟広葉樹林の整備と循環利用、そして、高標高域の自然林回復を図ることにより、最終的には循環する水・土環境の再生、森林の持つ公益機能の総合的な回復を目指します。以上の施策を整理し、まとめたものを表 3-2-2 に示します。

表 3-2-2 人工林の再生に向けた対策と主要事業

目標	解決すべき課題	対策	主要事業
生きものも水とも健全で生業も成り立つ森林への再生	生物多様性低下 土壌流出拡大 水源かん養機能低下	荒廃林の林相改良	山麓緩傾斜地荒廃林整備 重点区域やモデル区域 荒廃森林改善の緊急性評価とそれに基づく間伐等 施業の段階的实施（シカ柵・土留め工併設） 管理計画（施業計画）策定 所有者確定・境界画定
	木材供給の不安定化	路網沿い集中林業地帯における循環型林業	集中的な事業投資 木材収穫の実施・搬出奨励（用材、木質バイオマス等） 林道・作業道の修復及び土場の設置
		収穫物拡販戦略の具体化（川上・川下連携強化）	里山における農林の複合的管理 県産材利用促進と木材の生産と消費の連携 林業等伝統的・近代的技術の継承と担い手の育成
	シカのブナ林域・里地里山域への集中・移動	環境保全型林業の推進	ゾーニング （経済林の利用 尾根と沢の自然林の復元） （非経済林の混交林化・広葉樹林化） 管理実施計画策定 所有者確定・境界画定 ～ 機能維持森林整備（シカ柵・土留め工設置含む）
		森林モニタリングの拡充	土壌保全（A0・A層の保全，モニタリング） その他各種調査・モニタリングの推進等

注) は、特に緊急性や優先度が高い事業、または、短期的に効果が得られる事業

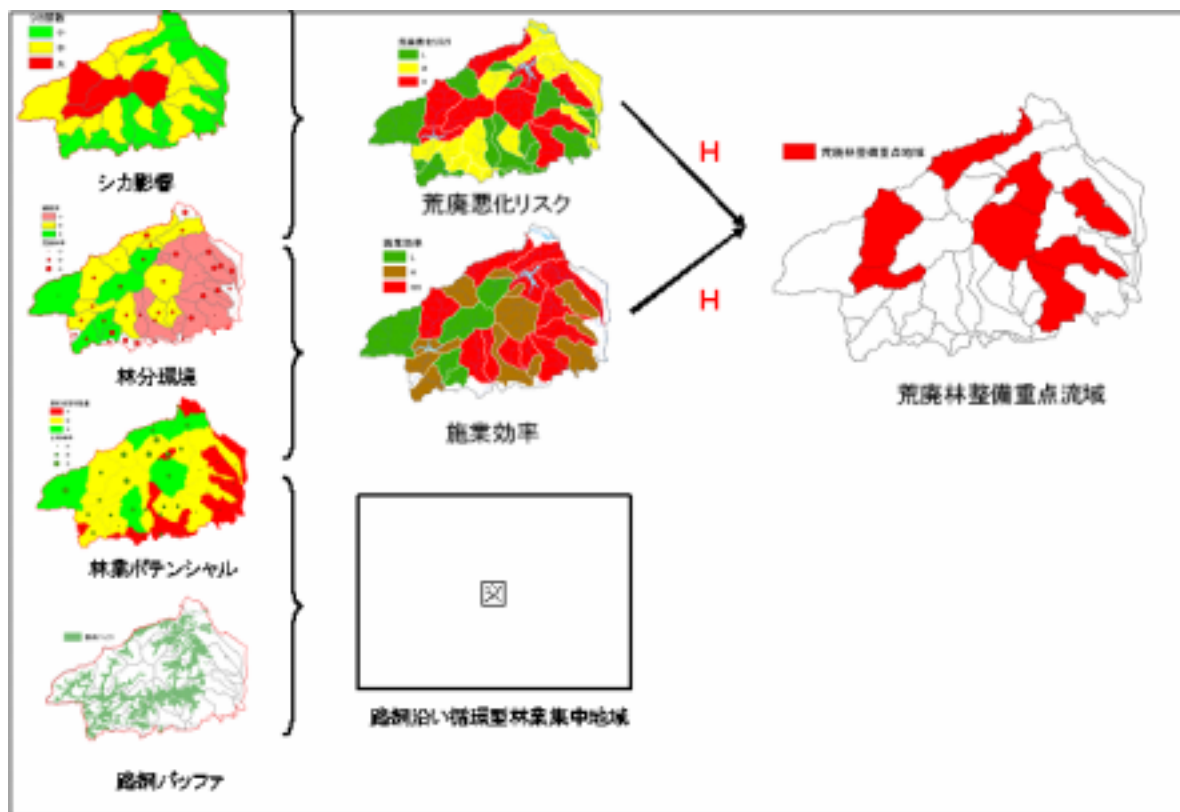


図 3-2-2 予備解析に基づく人工林再生の対策マップの作成例

人工林の現状（林分環境）、林業ポテンシャル、およびシカ影響リスクに関して総合調査の成果を評価し、これらを総合化して荒廃人工林の整備重点地域と、路網に基づくゾーニングで循環型林業集中地域をそれぞれ抽出

## 2-3 . 自然資源・地域資源を活かした地域の自立とつながりの再生の方向

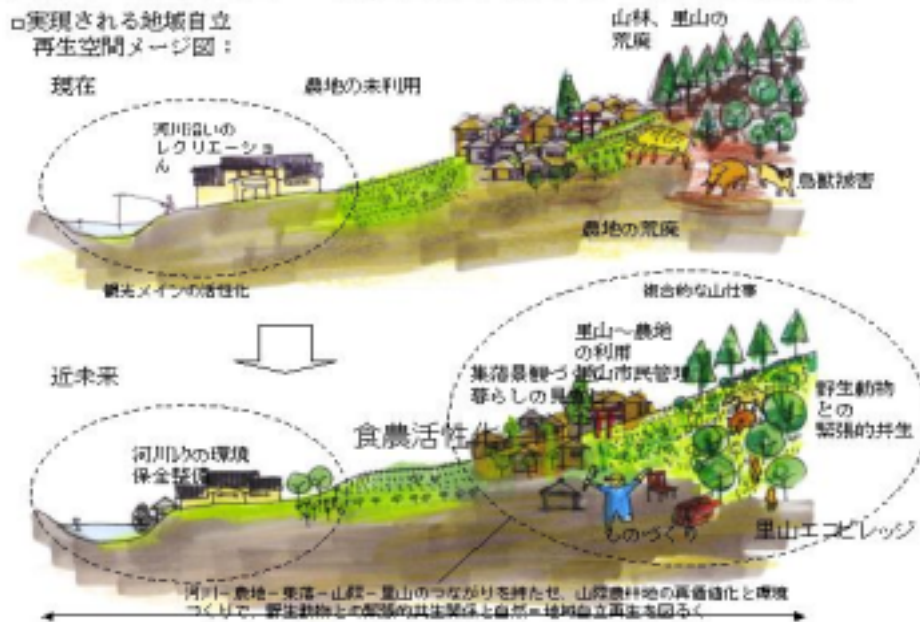
### (1) 再生目標

地域の再生目標を考える上での課題の根本は、山際の社会的、経済的、意識的な価値の低下です。人々の暮らし、なりわい、気持ちの面での里地里山への関わりが低下しているということです。一言で言えば、山際の多様な価値の低下です。その結果として、野生動物被害の恒常化、里山・集落景観の変質と悪化、集落での暮らし文化の変質とそれにともなう共的意識（コモンズ意識）の低下、地域住民（年齢的格差を含めて）の地域に対する愛着・誇り等の低下がおきてきています。

そして、その回復、再生のためには、野生動物との持続的な緊張的共生関係を再構築し、里地里山の地域資源を活用した環境創造・管理型の農林業の活性化を促していくことが、都市近郊でかつ大自然のある麓での暮らしの価値の再評価につながります。そのためには、自然資源、地域資源を活用した、都市との連携を視野にいたした地域自立的な地域社会経済を再興し、上流の住民と下流の都市住民の交流による自立・連携的な地域再生を行い、丹沢大山山麓における自然共生型暮らし文化の発信を進めていく必要があります。地域による自立的再生とは、山麓の再利用による再価値化を進め、地域自らの力を核に自然と共生した暮らし・文化の再生を目指すことです。

里地里山域の再生目標としては、「多様な生きものが暮らし、山の恵みを受ける里の再生」を掲げました。すなわち、麓、里山、溪流での生物の保全・再生と生物多様性の再生、災害に対して安全、安心な水土環境の再生、水と土を守り・生かした暮らしの再生です。里地里山の自然は、人間が長期間維持してきた二次的自然であり、その二次的自然を再度、地域住民及び都市住民との協働で蘇生させ、集落のまわりや農地に鳥獣よけの網のない暮らしの実現、丹沢大山版桃源郷の創造です。

山麓の再価値化を進め、自然と共生した地域自立再生を目指す。／山麓の課題解決と新ビジョンの実現



河川―農地―集落居住地―山際農地―里山の土地利用のつながりを復活させ、山際、里山の環境の積極的な活用を図る。鳥獣との緊張的共生関係を保ち、山麓での新しい生業と定住化を促進し、里山エコビレッジづくりを地域の自立と都市住民との連携で進める。

図 3-2-3 里地里山地域での地域自立再生の方向性のイメージ図

## (2) 対策と主要事業

### 地域自立再生支援事業（地域住民自立型地域再生）

里山、山際の農林地の再利用を地域主体で進めることへの総合的な支援事業です。集落土地利用計画作成とその実施、オルタナティブ・ツーリズム等地域での独自の自立的再生活動への総合的な支援事業です。地域の自然・文化・景観資源を活用し、都市住民も巻き込んだ活性化事業（里山再生、木質バイオマス の利活用）、地域自立的再生のNPO組織づくり支援、新コミュニティビジネスの支援（人づくり支援システム。サポート）、生物多様性と希少種・外来種対策を組み込んだ多様なツーリズム（里地・溪流・登山等）の振興と普及を目的とします。

### 食農復興支援事業（地域住民自立型地域再生）

里地里山の再価値化を具体的な食、農の復興として実現します。食体験、食の見直しによる農林業再生の視点からは、地域住民が自主的に行う伝統食の復活、シカや野生動物の食的魅力、食品加工づくり、食ツーリズム等の事業で、山際での農業としては、環境保全型農業を推進し、自然と調和した農産物、景観の創造に努めます。

### 野生動物の総合的・地域管理支援事業（問題解決型地域再生）

山際での野生動物との緊張的共生関係を地域住民・行政・専門家との協働で確立します。集落土地利用計画の策定とその実施支援、広域柵だけに頼らず柵周囲での積極的な土地利

用・管理の支援です。将来的には「丹沢大山地域野生動物総合的地域管理協議会（仮称）」を設置しますが、緊急的な事業としては、まず、野生動物生態・行動特性の学習、総合的地域対策の検討、情報交換等を行い、継続的な野生動物モニタリングを地域住民の参加方式で実施します。麓に暮らす人達を巻き込んで、野生動物の生態に関して学び、その対策を地域ぐるみでできる体制づくりを進めます。現在のシカ管理区域で麓に関しては、地域住民を交えて「野生動物総合管理区域(仮称)」として機能拡大し、モデル地域を設定して、シカ、イノシシ、ハクビシン、ヤマビル等の野生動物の総合的な管理・共生管理システムを早急に実施します。

#### 里山再生の支援（都市住民交流連携型地域再生）

里山再生市民活動団体、森林組合、市町村、林業者等の参加による「NPO法人丹沢大山里山再生推進連絡会議（仮称）」を設置し、都市住民参加型での新しい入り会的利用・管理により里山の再生の全体的なネットワークを立ち上げ、将来的には、「再生推進機構」的な組織として発展させていきます。管理森林の斡旋・契約支援、参加者募集、管理技術更新、管理機械の更新と貸与等を既存の里山再生市民団体と連携して実現します。そのための活動交流・連携の拠点施設づくりもします。

#### 里山エコビレッジづくりの支援

暮らし・なりわい文化の伝統を活かし、また、LOHAS的スローライフの暮らしの場として里地里山環境を再生します。自然、地域資源を活用し、新しいなりわいによる自立を目指す市民、職人、農林業者、芸術家の定住化を促進し、新旧の住民達が有機的につながった「里山エコビレッジ（仮称）」推進事業を展開します。モデル集落を設定して進めていきます。

#### 里山エコツーリズムの推進

丹沢大山地域のエコツーリズムの推進には、山岳・登山エコツーリズムと麓の里地・里山エコツーリズムの推進の二つがあります。地域の自立再生の視点から、里地・里山エコツーリズム、オルタナティブ・ツーリズムを推進します。ツーリズムの主体となる地域住民、市民の人材育成、自然・文化・歴史ガイド育成（エコツーリズムとの連携によるガイド育成、丹沢暮らしガイド（マイスター）認証制度等を創設します。山岳・登山エコツーリズムとの連携による「丹沢大山エコツーリズム推進協議会（仮称）」（「2 - 8. 自然公園の適正利用」参照）の一翼を担う事業としても位置づけます。

#### 再生資金のプラットフォームの構築

地域住民による地域自立再生を遂行するためには、活動資金のためのファイナンスシステムを開発する必要があります。水源環境保全税が丹沢大山地域での市民活動、地域活動

で柔軟に活用できるようにしていくことが必要です。当面は、「水源環境保全・再生実行5カ年計画」での丹沢大山再生に係る事業の中で地域が関われる事業内容を組み込んでいく工夫が求められます。また、その中の「12項目 市民事業当の支援」での地域提案型での地域再生支援に積極的に取り組むことが必要です。これらの地域再生資金の安定したプラットフォームの構築のためには、「丹沢大山トラスト」(仮)のような資金プラットフォームを明確にして、受け入れ先を作る必要があります。その上で、丹沢大山の自然・地域再生への幅広い投資、エンジェルファンド の資金の市民参加型での倫理的投資を誘導していきます。この点は推進体制でも述べられます。

表 3-2-3 地域自立再生に向けた対策と主要事業

目標	解決すべき課題	対策	主要事業
多様な生きものが暮らし山の恵みを受ける里の再生	野生動物被害の恒常化	野生動物の総合的・地域管理支援（問題解決型地域再生）	<p>野生動物被害対策総合支援事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・山際集落での土地利用計画策定と実施支援</li> <li>・野生動物と被害対策に関する環境学習、情報発信</li> <li>・地域住民参加による野生動物モニタリング</li> <li>・シカ・サル・イノシシ・ハクビシン・ヒル等の野生動物を対象として総合的被害対策・共生対策の構築</li> </ul> <p>麓のシカ管理区域では地元住民を交えた「野生動物総合管理区域(仮)」の設定での総合的管理システムの構築</p> <p>地域住民参加によるモデル地区の設定による管理</p> <p>「丹沢大山野生動物総合的・地域管理協議会（仮）」の設置</p>
	里山・集落景観の悪化	里山再生の支援（都市住民交流連携型地域再生）	<p>里山再生推進連絡会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・森林所有者、再生活動の都市住民、行政とのマッチング、管理森林斡旋、情報発信</li> <li>・里山管理技能者の講習・育成</li> <li>・作業機械等の貸与</li> <li>・里山再生市民団体への継続的支援と連携促進</li> </ul> <p>「丹沢大山里山再生機構（仮）」の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・県、自治体での里山再生計画との協働化</li> <li>・里山環境教育・学習のモデル事業</li> </ul> <p>市民の活動交流、連携の拠点づくり支援</p> <p>「丹沢大山エコツーリズム推進協議会（仮）」の設置（再掲）</p>
		里山エコツーリズムの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域主体での里山エコツーリズムの推進</li> <li>・里山エコツアーガイドの育成</li> <li>・グリーンツーリズムとの連携</li> </ul>
		食農復興支援	<p>丹沢大山食文化復興支援事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・伝統食の見直しと復興支援</li> <li>・シカ等野生動物植物による食品加工づくりの普及支援、レシピの開発</li> <li>・食ツーリズムの振興支援</li> </ul> <p>環境創造型農業の振興（農政、農協関係との連携）</p>
	里山文化の変質	里山エコビレッジづくり支援	<p>地域資源を活用し地域で生活する職人、農林業者等の定住化促進事業</p> <p>団塊の世代等の山麓部への移住・定住促進事業</p> <p>LOHAS的スローライフの促進</p> <p>里山エコビレッジ推進事業モデル地区設定による推進</p>
	地域意識・コミュニティ意識の低下	地域自立再生支援（地域住民自立型地域再生）	<p>地域資源を活用した地域住民が主体となる地域活性化事業への支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域再生のための組織づくり、人材育成、地域学活動への支援</li> <li>・地域資源活用型で、かつ、生物多様性保全や外来種対策を組み込んだオルタナティブツーリズムへの支援</li> <li>・地域の自然資源、森林資源、文化資源を活用したコミュニティビジネスへの支援</li> </ul>
	再生資金プラットフォームの構築	<p>水源環境税の活用 / 「丹沢大山トラスト（仮）」の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域再生事業支援のための「丹沢トラスト」的なファイナンスのモデル的投資システムの確立</li> </ul> <p>水源環境保全税を地域の自立再生活動資金として活用する。</p>	

注) は、特に緊急性や優先度が高い事業、または、短期的に効果が得られる事業

## 2 - 4 . 溪流生態系の再生の方向

### (1) 再生目標

溪流は、丹沢の自然環境を特徴づける、かけがえのない県民の財産であると同時に、貴重な資源でもあります。丹沢の溪流は、もともと土砂量の多い特性を持ち、その土砂が山地から溪流、そして河川、河口へと水とともに移動するのが本来の姿です。そのような土砂の多い特性を前提に、地域の安全面を確保しながらも、丹沢全体として、人間も生きものも偏りなく溪流の恵みを享受できるような豊かな沢を目指すという意味をこめて、溪流生態系の再生の目標として、「生きものとおいしい水を育む、安心・安全な沢の再生」を掲げました。

### (2) 解決すべき課題と対策

溪流での再生目標達成のためには、現状での問題構造に対応させて、問題の原因となっているものを除去・改善する方法と、現在起こっている現象に対する対処療法が考えられますが、自然環境では気象や地質など人為による操作が不可能なものと、植生のようにある程度可能なものがあります。さらに、現状での社会・経済的な事情から簡単に変更できない要因もあります。そのため、問題を回避するために解決すべき要因は絞り込まれます。

「水利用の不安定化」という問題を回避するためには、水利用の観点での水と土砂の対策が必要です。「溪流景観の悪化」という問題を回避するには、溪流景観と調和した対策が必要です。「生物多様性の低下」という問題を回避するためには、生きものとの共生のための対策が必要です。

### (3) 主要事業

水利用の観点での水と土砂の対策での解決すべき具体的課題は、ダム湖での堆砂、山腹からの土壌の流出です。土壌流出は、森林での植生回復等による土壌の保全と同時に、河畔域での対策として、林床植生の回復や場所によっては落葉を定着させるリター捕捉工によって、防ぐことができます。ダム湖の堆砂対策は、場所によってはダム湖流入部のみでなく流域全体として総合的に対策を行っていく必要もあり、流域ごとの土砂流出の特性に応じた、ある程度長期の対策が必要です。そして、これら土砂に起因する問題と水利用は、流域における場と時間の連続性が前提となっているため、今後これらの対策を長期・総合的に取り組む体制を早期に整備する必要があります。長期的には「適正な水循環と流砂系による安定した水流出の確保」を目指して、モニタリングとデータ共有による、水と土砂の統合的・順応的な事業の実施が必要です。



溪流景観と調和した利用のための対策での解決すべき課題は、利用に伴う河畔域の改変です。主要な対策としては、河畔林の再生や現在ある人工構造物の改修があげられます。長期的には、丹沢全域として「溪流景観と調和した溪流利用」を目指しますが、現在残された良好な溪流の自然のうち、将来にわたって残す箇所も必要であるため、自然公園や観光資源といった観点も踏まえて、保存によって維持する地区等のエリア設定を早期に行う必要があります。

生きものとの共生のための解決すべき課題は、河畔域の改変、構造物による沢の分断、非在来種以外の淡水魚の放流、極端な取水方法です。主要な対策は、河畔林再生手法の確立と再生事業、淡水魚の放流ガイドライン策定による放流方法の改善です。河畔林の再生は、生きものの生息環境としての機能が低下している河畔域を対象に、機能向上を目指すものですが、現地事例の追跡調査や試行と検証によって、より効果的な手法を確立した後、本格的な再生事業を行います。淡水魚の放流に関しては、外来魚の駆除や放流禁止の対策のみでなく、在来種であっても丹沢固有の系統の個体群と他地域由来の個体群について、生息地の保存の観点から在来個体群の保存を図っていくためのガイドラインを策定します。長期的には、「防災上も安心で生きものの生息も図れる溪流」を増やすことを目指して、丹沢全域の溪流生態系の再生とモニタリングによる監視を行う必要があります。そのため、今後も構造物を建設せずに現状を保存する沢、今ある人工構造物を生きものと共生するために改修する沢等のエリアを設定したり、長期生態系モニタリングのための基盤情報と体制を早期に整備する必要があります。また、取水堰下流の環境については、取水実態を調査するなど段階を踏んで再生の具体手法を検討する必要があります。

#### (4) 評価基準

( 総合解析を踏まえて具体的に記述する )

表 3-2-4 溪流生態系の再生に向けた対策と主要事業

目標	解決すべき課題	対策	主要事業
生きもの 安心・安全な 沢の再生 美しい水を 育む	ダム湖での堆砂	水利用の視点での 水・土砂対策	大流域別の水・土砂総合的管理 モニタリング体制の整備
	林床植生劣化由来 の土壌の流出		流域としてのダム湖堆砂対策事業 溪流への土壌流入防止事業
	構造物による沢の 分断	生きものとの共生 のための対策	溪流生態系重点保存地区の設定 人工構造物の撤去・改修
	淡水魚の放流		溪畔林再生事業 在来魚増殖、放流ガイドライン策定 取水堰下流の対策検討
	極端な取水方法	溪流景観と調和し た利用のための対 策	景観重点保存地区の設定
	溪畔域の改変		溪畔林再生事業 人工構造物改修等による景観再生

注) は、特に緊急性や優先度が高い事業、または、短期的に効果が得られる事業

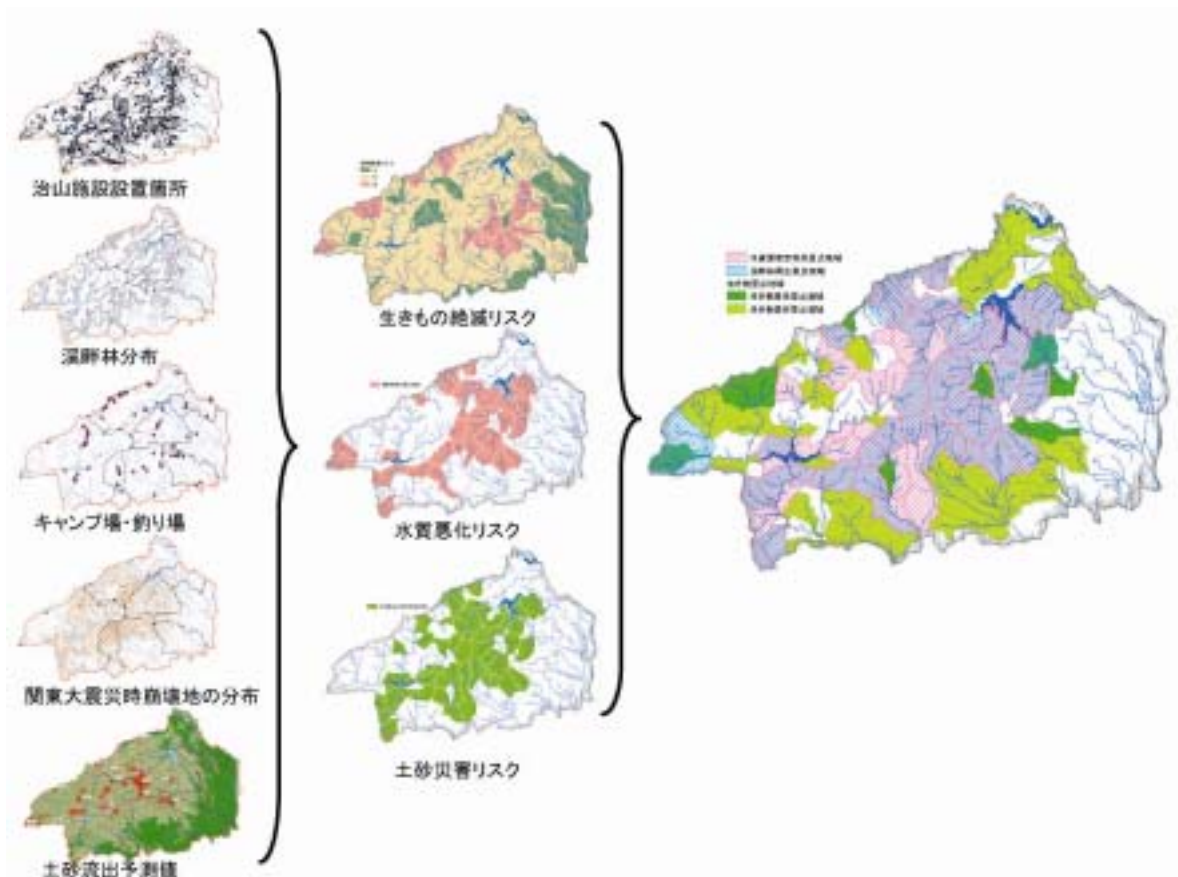


図 3-2-4 予備解析に基づく溪流生態系再生の対策マップの作成例

## 2-5 . シカの保護管理の方向

### (1) 再生目標

丹沢山地における高標高域でのシカの高密度化による深刻な生態系への影響、山麓部での農林業被害の増加。中標高域の人工林の荒廃による生息環境の悪化という問題に対して、現行のシカ保護管理計画は、生物多様性の保全と再生、地域個体群の維持、農林業被害の軽減の3つの目標を掲げ、個体数調整などによってブナ林域での自然植生の回復と里地里山域での被害防除を進めつつ、その間に広がる人工林・二次林域では、森林整備などを通じてシカの生息環境の改善を図ることとしています。

本構想では、現行計画の目標を踏襲しつつ、各景観域における対策の連携と強化を図る一方で、これまで遅れていた人工林・二次林域での生息環境管理手法の確立を図ることにより、「地域個体群を安定的に存続させ、生物多様性の保全と農林業被害の軽減を図る」というシカ保護管理の全体目標の実現をめざします。

表 3-2-5 シカの保護管理に向けた景観域と領域別の再生目標

景観域	再生目標	領 域		
		生きもの	水土	地域再生
ブナ林	生物多様性保全	シカ密度の大幅な低減	林床植生回復等を通じた土壌保全	林床植生豊かで土壌保全機能が高い森林再生
人工林・二次林	地域個体群の安定的存続	生物多様性保全と健全なシカ個体群維持の両立		生物多様性に富んだ二次林と人工林の再生
里地里山	農林業被害の軽減	分布域の拡大と過密化抑制		農業被害軽減

### (2) 課題と対策

シカの保護管理での再生目標の達成のために、高標高域ブナ林でのシカの高密度化や定着による生物多様性の低下と土壌の流出、シカ個体群の安定的存続のための生息環境管理に関する知見不足、山麓農業地域の活力低下による農林業被害の増加・恒常化、狩猟者の減少による個体数調整等の保護管理の担い手不足、生態系回廊に関する検証の未実施といった課題を克服していく必要があると考えられます。

このような課題の克服は、「ブナ林域での密度を低減し、定着を解消すること」、「人工林・二次林域において保護管理モデルを開発すること」、「被害増加地で計画的捕獲や被害対策を行うこと」、「新たな保護管理の担い手育成の仕組みを作ること」、「生態系回廊のための

森林づくりと広域モニタリングを実施すること」などの対策を順応的に進めていくことが必要だと考えられます。

### (3)主要事業

景観域は、現行の保護管理計画に示されているゾーニング（自然植生回復地域、生息環境管理地域、被害防除対策地域）に対応させることができます。現行の保護管理事業では、管理ユニットを単位として3つの管理手段（個体数管理、生息環境管理、被害防除）により多面的に実施していますが、シカによる影響の強い場所において、以下の事業を検討して、対策の重点化・強化を図ります。

#### ブナ林域での密度低減と定着解消

##### a．シカ高密度地域での密度の低減

高密度化により生態系への影響が深刻化している場所では、大胆に密度低減目標を設定して管理捕獲を実施します。

##### b．高密度地域での植生保護柵の集中設置

現実的に捕獲が困難な場所での対策として、主稜線等に植生保護柵を集中的に設置し、生息適地を物理的に狭めることで高密度化の解消を図ります。

##### c．狩猟規制・鳥獣保護区等の配置の見直し

鳥獣保護区においてシカの定住高密度化がみられることから、個体数調整を重点化、強化する場所については、狩猟規制や鳥獣保護区等のゾーニングの見直しを行います。

#### 人工林・二次林域における保護管理モデル開発

##### a．生息環境整備モデル地域の設定・モデル事業の展開

目標達成のため、生息環境整備と、個体数調整や植生保護柵の設置と連動させた手法を検討し、知見を集積するモデル地域を設定します。手法検討後に、各種森林計画による森林整備をシカ保護管理と連動させ、モニタリングによる状況把握から、必要な対策を実施します。

#### 被害増加地での計画的捕獲と被害対策

##### a．農林業被害増加地における計画的捕獲

効果的に農林業被害軽減を行うため、場所を絞って、被害増加地での計画的な管理捕獲を行い、個体数調整を強化します。

##### b．農林業被害地における鳥獣保護区等の配置見直し

鳥獣保護区においてシカの定住・高密度化がみられることから、被害増加地での鳥獣保護区等のゾーニングの見直しを行い、被害増加地でのシカの定着を解消します。

##### c．被害対策モデル地域の設定・モデル事業の展開

被害実態の把握と、被害軽減に向けた効果的な被害対策、個体数調整、農地管理に関する知見を集積するためのモデル地域を設定し、検証事業を行います。

#### 新たな保護管理の担い手育成の仕組みづくり

##### a．モデル地域における狩猟者によらない試験捕獲

今後の狩猟者数減少は確実であることから、狩猟者育成とともに、モデル地域における捕獲を、多様な実施者への委託という形で試行します。

##### b．モデル地域における森林整備とモニタリング、捕獲の一括事業化

モデル地域において森林整備等の生息環境整備とモニタリング、捕獲を一括事業化し、新たな保護管理の担い手を確保・育成する体制整備を行います。

#### 生態系回廊のための森林づくりと広域モニタリング

##### a．生態系回廊の創出のための森林整備

生態系回廊創出のために、県境域を中心にした広葉樹林化等の森林整備を行います。

##### b．生態系回廊検証のためのモニタリング実施

シカ等大型哺乳類の生態系回廊創出のため、県境部におけるモニタリングを実施し、個体交流の状況把握を行います。

表 3-2-6 シカ保護管理に向けた対策と主要事業

目標	解決すべき課題	対策	主要事業	備考
地域個体群を安定的に存続させ	ブナ林域での定着・高密度化による生態系への悪影響	ブナ林域での密度低減と定着解消	高密度化による植生影響が見られる地域での個体数調整 植生保護柵の集中設置による生息適地の縮小 鳥獣保護区等の配置の見直し	自然植生回復地域を含む管理ユニットで実施
	人工林・二次林域でのシカ個体群維持に関する知見不足	人工林・二次林域における保護管理モデル開発	生息環境整備モデル地域設置・モデル事業（林床植生の豊かな人工林の創出） （防鹿柵設置・土壌保全対策による林床植生回復促進） （高密度化抑制のための個体数調整） （各種対策の関係分析）	人工林の再生との連動
生物多様性を保全し 農林業被害を軽減する	農林業被害の増加	被害増加地での計画的捕獲・被害対策	被害増加地での計画的捕獲（個体数調整強化） 狩猟規制・鳥獣保護区等の配置の見直し	自然資源を生かした地域の自立再生との連動
	保護管理の担い手不足	新たな保護管理に担い手育成の仕組みづくり	被害対策モデル地域設置・モデル事業（被害実態調査） （防鹿柵効果検証） （個体数調整効果検証） モデル地域における狩猟者によらない試験捕獲 モデル地域における、森林整備とモニタリング・捕獲の一括事業化	
	生態系回廊の検証不足	生態系回廊のための森林づくりと広域モニタリング	大型哺乳類分布連続性に配慮した生物多様性保全のための森林づくり 大型哺乳類の移動モニタリング	

注) は、特に緊急性や優先度が高い事業、または、短期的に効果が得られる事業



## 2 - 6 . 希少動植物の再生の方向

### (1) 再生目標

丹沢に生育・生息してきた希少動植物（種、亜種、品種、雑種含）が絶滅することは、それだけで生物多様性の低下に直結します。丹沢の生物多様性は神奈川県民にとってかけがえのない財産です。このようなことから、希少動植物の再生目標として「生物種の絶滅回避」を掲げました。

### (2) 課題と対策

希少動植物の再生での目標達成のためには、景観域ごとの減少要因である「ブナ林での生育基盤となる樹木の枯損」、「不適切な森林管理」、「盗掘や密漁(漁)といった違法採取」、「人工構造物の設置」、「里山の管理放棄」や、全景観域に係る減少要因の「シカの採食圧による林床植生の衰退」を除去することが課題です。

このような課題を解決するためには、減少要因を除去する対策をとる必要があります。しかしながら、対策の実施にあたっては、指針となるべきものを提示したうえで、保護すべき種や場所の優先順位をつけることが有効です。

### (3) 対策と主要事業

#### 希少種対策の条例制定

自然公園法、森林法、鳥獣保護法などの現行の法律は、盗掘や密猟などを規制できる法律ですが、希少種保護のためには、外来種の除去と合わせて、生物多様性の保全を積極的に打ち出した県条例の制定が必要です。

#### 緊急性の高い種の回復

絶滅危惧種のなかには、早急に保護対策を講じないと絶滅する可能性の高い種があります。これらについて、個別に再生計画をつくる必要があります。中でも、丹沢に固有な種、全国的にみて分布地または個体数が著しく少ない種や、丹沢の個体群が遺伝的に他地域のものとは異なる種は、特に優先して保護すべき希少種です。植物ではヤシャイノデ、サガミジョウロウホトトギス、ムラサキツリガネツツジが、動物ではツキノワグマ、カモシカ、クマタカ、ヒダサンショウウオなどが該当します。特にヤシャイノデは近年減少が著しいため、減少要因であるシカの採食を除去するための植生保護柵の設置が有効ですが、倒木や落枝による破損が頻繁におきるため、維持管理は欠かせません。その他の取組みとしては、遺伝子保存に向けた増殖技術の開発が必要です。

#### アンブレラ種の生息環境改善

希少種でもあり、丹沢におけるアンブレラ種でもあるツキノワグマ、カモシカ、クマタ

カなどは、丹沢だけでは個体群維持に必要な個体数を養うことができません。これらの動物にとっては、丹沢における自然植生の質や量を増加（エコアップ）させるために、自然林のネットワーク構造づくりと近隣地域との緑の回廊 整備が必要です。自然林ネットワーク構造づくりでは、林業不適地や溪畔林をうまく組み合わせて、希少種の分布を連結させるように、人工林を針広混交林化、または自然林化することが必要です。回廊の整備では、すでに回廊に位置づけられている山梨県や静岡県山地を結ぶ三国山～籠坂峠や大棚の頭～山伏峠を、より太い回廊にする必要があります。また、希少種の存在や生物相の広がりを見ると、道志川から藤野方面にむけた北方への回廊も必要です。これらのほかに、アンブレラ種は森林施業などさまざまな人間活動に影響されることから、アンブレラ種に配慮した森林施業指針の作成や、保護に向けて研究者、関連行政機関、自然保護団体などの関係者を参集した委員会を設置することも必要です。

#### 特別保護地区等自然公園区域の拡大

希少種が多く生育・生息するホットスポットの中には、国定公園特別保護地区から外れた場所があります。例えば、大室山～白石峠、蛭ヶ岳～姫次～風巻尾根、神の川上流域、早戸川上流域、玄倉川流域の第1種特別地域、行者岳周辺が該当します。また、ホットスポットではありませんが、保護規制のかかっていない中低標高の人工林・二次林域、里地里山域にも希少種の分布地が多数あります。例えば、道志川溪谷や皆瀬川流域などは自然公園区域外ですが、希少種が多く生育・生息しています。希少種の保護のためには、これらの地域の特別保護地区への編入や自然公園区域への編入が必要です。

#### 生物多様性重点管理ユニットの設定

現行のシカ管理ユニットを生物多様性管理ユニットとして位置づけ、シカ管理ユニットのない里地里山域には新たに管理ユニットを設定します。この管理ユニット単位で、希少種が多く生育・生息するユニットを重点管理ユニットとし、希少種の減少要因を除去する事業や生育・生息環境を改善する事業を実施します。例えば、林床植生の保全、溪畔林の整備や荒廃人工林の広葉樹林化、里山の管理などです。そうすることで効果的に希少種を保護できます。

#### 希少種のモニタリング

希少種を含む各種生物は、常に個体数が変動しています。また、生育・生息環境も変化しています。保護対策を実施したからといって、生育・生息しつづける保証はありません。したがって、定期的に希少種の生育・生息状況を把握して、その後の対策に生かす必要があります。中でも、今回の総合調査で、他の種と比較して調査が不十分なカモシカについては、早急に生態学的調査を実施する必要があります。

表 3-2-7 希少動植物の再生に向けた対策と主要事業

目標	解決すべき課題	対策	主要事業
生物種（亜種・品種・雑種含）の絶滅回避	ブナ林での樹木枯損	希少種対策の条例制定	『神奈川県生物多様性条例（仮称）』の制定（希少種の保護や外来種対策の指針を提示） 『特定絶滅危惧種回復計画（仮称）』の策定
	不適切な森林管理	絶滅危惧種の回復	ヤシャイノデ保護事業 ヤシャイノデの遺伝子保存（増殖技術開発） ヒダサンショウウオ保護事業
	違法採取	アンブレラ種の生息環境改善	自然林のネットワーク構造づくり 回廊の設定 アンブレラ種配慮の森林施業指針の作成 ツキノワグマ保護委員会の設置 クマタカの森再生委員会の設置
	負荷の大きな人工構造物	特別保護地区等自然公園区域の拡大	特別保護地区の拡充 自然公園区域への編入 林床植生の保全 溪畔林の整備 モミ林の保全 荒廃人工林の広葉樹林化 里山の管理
	里山の放置	希少種のモニタリング	個体数と生育・生息環境のモニタリング ツキノワグマの遺伝的変異調査 カモシカ個体群の緊急調査 丹沢産イワナ・ヤマメの確認調査

注) は、特に緊急性や優先度が高い事業、または、短期的に効果が得られる事業

## 2-7. 外来種の除去の方向

### (1) 再生目標

外来種の侵入によって、希少性の高い動植物や生態系への影響、農林水産被害や感染症による人体への影響という2つの課題が浮上します。したがって、外来生物法で示される特定外来種等の、影響を及ぼす可能性の高い外来種から優先的に管理することになりますが、外来種除去に対する再生目標として、「丹沢および県内からの外来種の除去と侵入防止」を掲げました。

### (2) 課題と対策

侵入の要因としては、ペットの野生化、放流、緑化といった意図的な理由、気がつかないまま何かと一緒に持ち込んでしまうという非意図的な理由、あるいは、すでに侵入してしまった周辺地域からの分布拡大といった点があげられます。これらの要因によって引きおこされる課題に対しては、「外来種対策の条例策定」、「監視体制の確立」、「外来種の除去」、「生物多様性緑化工法の研究開発」などの対策を順応的に進めていくことが必要と考えられます。

### (3) 主要事業

#### 外来種対策の条例制定

環境省の「外来生物法」は特定外来種を対象としており、それ以外の外来種については規制の対象となっていません。そのため、丹沢および県内からの外来種の除去のためには、すべての外来種を対象として、地域生態系の保全のための条例を制定する必要があります。

#### 監視と情報収集

外来種の及ぼす影響をできるだけ早い段階で確認して、回避するために、丹沢内部とその周辺を対象に、常時、情報が集まるようにしておく必要があります。また、近隣都県の情報にも留意する必要があります。情報収集にあたっては、ブル-リストを整備して、すでに丹沢に侵入している外来種と、侵入のおそれのある外来種の目録を作成することが有効です。また、危機管理の観点から、ブル-リストは、毎年、新たな情報にしたがって更新していくことが必要です。

#### 侵入した外来種の除去

ブル-リストの中で、すでに侵入している外来種は除去しなければなりません。すべての外来種に緊急に対処することは困難ですから、生態系への影響の度合いを予測しながら、優先順位をつけて対処していきます。基本的には、外来生物法で特定外来種に指定されている生態系への影響の強い種の除去が優先されます。

### 生物多様性に配慮した緑化工事の開発

特定外来種ではありませんが、緑化植物も自然生態系へ悪影響を及ぼしています。そのため、丹沢在来の植物で緑化する工法を早急に開発する必要があります。

### 普及啓発

外来種問題は、人間の日常的な生活の中での不注意によって発生しています。外来生物法の中で謳われているように、「入れない」「捨てない」「拡げない」の予防三原則と「放さない」「逃がさない」を追加した5原則を、一般社会に広く普及啓発していく必要があります。

これらを整理すると表3-2-10のようになります。問題の緊急性を踏まえて、これらは、おおむね10ヵ年以内に達成すべきものであり、中長期的には、外来生物の侵入監視と除去に関する予防システムを常態化させることが必要と考えます。

表3-2-8 外来種の除去に向けた対策と主要事業

目標	解決すべき課題	対策	主要事業
丹沢および県内からの外来種の除去と侵入防止	意図的導入 (ペットの野生化、緑化、放流など)	外来種対策の条例制定	『神奈川県生物多様性条例(仮称)』の制定 (希少種や生態系に負荷を与える要因の一つとして外来種対策を提示)
		監視体制の確立	県民参加による外来種監視体制の確立 (目撃情報収集、現地調査) ブルーリストの更新 外来種ホットラインの確立
	周辺部からの分布拡大	外来種の除去	『神奈川県アライグマ防除計画(素案)』にそった事業(アライグマの分布調査、被害調査、生態系影響調査、除去、効果の評価)の実施
			『ソウシチョウ ガビチョウ防除計画(仮称)』の策定 ソウシチョウ、ガビチョウのモデル地域内における除去実験とモニタリング シジュカラガンの早期除去 『外来魚類防除実施計画(仮称)』の策定 外来種除去技術の開発研究(刺網、水位変動、産卵床の除去) 除去とモニタリング
	非意図的導入 (外来種定着・拡大)	生物多様性緑化工法の研究開発	『外来淡水生物除去・防止計画』の策定 外来性淡水貝類の除去
			丹沢産の種子生産・苗木育成事業 現地表層土壌を活用した緑化手法の研究開発 生物多様性緑化マニュアルの作成

注) は、特に緊急性や優先度が高い事業、または、短期的に効果が得られる事業

## 2-8 . 自然公園の適正利用の方向

### (1) 再生の目標

自然公園の適正利用に関する課題は、先の一章で示したように、県の公園利用の基本方針を明確にし、その上で、登山道等施設整備の手法の再検討を含めた充実、登山者、溪流利用者、キャンパー等の多様な利用者に対する適正利用・エコツーリズムの意識啓発を促進し、植物、動物等の多様な生きものへの影響の低減、を図る必要があります。

「山の再生とともにある自然公園の適正利用管理」が自然公園の再生目標となります。自然公園利用に関する基本方針を明確にし、東西南北のエリアそれぞれの再生・利用目標を定め、利用内容、利用規制等についても明確にしていくと同時に、登山道等の公園施設の整備拡充を、県民参加型での整備手法を積極的に取り入れて計画的に行います。更に、多様な公園利用者への啓発・環境教育活動を促進し、エコガイド付きのエコ登山、山岳エコツーリズム、エコレクリエーションを普及させ、多様な生物の生息環境の保護・回復や生態系の攪乱、景観的破壊が的確に防止され、都市近郊での多様な自然環境を身近に都市住民が観察し、森林浴等で心身共に、癒され、豊かになれる場としても利用されることを目指します。

これらのソフト・ハードによる適正な公園利用を官民協働で進めていくためには、登山者、山小屋、キャンプ利用者、キャンプ場経営者、観光関連業者、県民等の多様な関係者の参加が不可欠です。このような多様な参加者による「自然公園適正利用管理委員会（仮称）」を設置して調整・推進を図ります。この組織は、自然再生委員会の中の専門部会の一つとして活躍します。

### (2) 事業

#### 公園の適正利用の基本方針の策定

県立公園の国定公園への組み込みも含めて公園区域の設定を見直し、エリア別での自然、景観の特性をいかした適正利用の基本方針を明確にし、季節的な利用者規制・誘導・促進を図ります。登山道の性格づけを明確にして、計画的な施設整備の方針も定めます。特に、南東エリアでのオーバーユース的な利用の現状に対する適正な利用規制対策や、西北エリアでの適正なエコツアーの誘導事業の展開、また、溪流及び河川でのオーバーユースとならない適正利用の促進等の基本方針も明確にします。また、公園地域を含む8市町村と協議し、自然公園での景観の保全と再生に関する基本的方針を定めていきます。

#### 登山道等施設整備事業の拡充

- ・ 主要登山路線の管理水準の設定と重点地区・路線の優先的整備：本調査での入山者

集中や荒廃状況結果を踏まえ、主要路線のカルテの作成、整備・管理に関する基準を設定し、更に、重点的整備地区・路線を確定し、優先的に整備を進めます。

- ・ 県民参加協働型登山道等施設整備：登山道の管理水準により、県民・ボランティア・山岳関係者との事業契約を結び、参加協働型でモデル的な施設整備を進めます。
- ・ 定期的なモニタリングシステムの導入：丹沢山塊への入山数、キャンプ利用者、溪流利用者等の数値を継続的に把握するためのモニタリングを実施します。登山者数は、県民ボランティア等との協働による登山道利用者数調査の他、入山口や主要登山道へのセンサーカウンター設置等で持続的な登山者数の測定を行います。

#### 適正利用の普及啓発事業

- ・ 登山者、溪流利用者、キャンパー等の公園利用者へのエコツーリズムの意識啓発活動を実施します。その母体として、「丹沢大山エコツーリズム推進協議会（仮称）」を設置し、普及啓発活動を官民協働で進めます。
- ・ ビジターセンター・自然環境保全センター等の機能拡充：公園利用者のエコ意識啓発及びエコ登山の普及啓発拠点としてビジターセンター等を位置づけ、登山者等の利用しやすい施設として、公園利用の基本方針で定めた公園エリアの性格にあわせたビジターセンター等（西丹沢自然教室を含む）の機能拡充を図り、各ゾーンでのエコツーリズム普及の拠点施設とします。また、丹沢大山地域でのエコツーリズム推進及び環境教育普及の拠点の総括施設として、自然環境保全センターの改築にあわせた機能拡充を図ります。
- ・ エコツアーガイド育成：エコ登山等の普及のためのガイドを育成し、オーバーユース対策としてのエコツアー登山の推進、誘導を行います。

#### ボランティアによる公園環境のモニタリング調査

今回の調査でも多数の県民参加による生きもの、水・土や公園利用の調査が実施され、登山道湧水の水質調査等がボランティアの力で進められています。総合調査が終了した以降も継続的に、自然公園内の生きもの、水・土、利用のモニタリング調査をボランティアとの協働で継続的に進めていきます。

#### 官民協働での自然公園管理システムの開発 / 県民参加の自然公園適正利用管理の推進事業

自然公園の適正利用管理は、多様な主体の参加によるシステム確立が不可欠です。その組織として「自然公園管理適正利用管理委員会（仮称）」を設置します。公園利用の基本方針の検討と見直し、登山道等施設整備手法、適正利用の普及啓発手法、季節的利用規制等の検討、登山道整備のボランティア契約・ガイド認証等の機能を果たします。県民代表、登山者、観光業者、農林業者、学校、利害関係者、研究者、行政等による多様な参加によ



り構成し、自然再生委員会での公園（登山）利用に関する分科会を担います。

表 3-2-9 自然公園の適正利用に向けた対策と主要事業

目標	解決すべき課題	対策	主要事業
山の再生とともにある自然公園の適正利用管理	公園の適正利用方針、ゾーンの性格づけ不十分	自然公園の適正利用の基本方針の策定	公園計画の見直しと基本方針策定 ・エリア別適正利用・規制基本方針の策定 ・登山道等施設整備基本方針の策定 関係市町村との協働での丹沢大山地域の景観形成の基本方針策定
	登山道等施設の計画的整備必要	登山道等施設の整備事業の拡充	主要登山道路線のカルテ作成と管理水準設定（将来的には全路線カルテ整備） 重点整備地区の設定と計画的整備の実施 県民協働型登山道維持管理事業の発展的継続 公園利用実態のモニタリング事業 ・登山者数モニタリングとカウンター設置による登山者数の把握 ・公園の多様な利用の実態調査
	自然公園の適正利用の普及啓発	適正利用の普及啓発事業	丹沢大山エコツーリズム推進協議会設置 ・山岳エコツーリズムの推進 ・山岳エコツアーとガイド育成 ・キャンパー、溪流利用者への啓発普及 ビジターセンター、西丹沢自然教室等のエコツーリズム普及拠点としての機能強化 自然環境保全センターのエコツーリズムと環境教育拠点施設としての機能強化
	自然生態系への影響	ボラティアによる公園環境モニタリング 県民参加の自然公園適正利用管理の推進事業	登山道沿いの登山者参加型環境モニタリング事業 ・生き物、景観に関する登山者の継続的モニタリング ・公園内の湧水の水質調査の継続 ・公園内の歴史文化のモニタリング 自然公園適正利用管理委員会（仮）の設置 ・多様な主体、県民参加による公園の適正利用・管理の推進 ・適正利用基本方針の検討と見直し ・登山道等施設整備手法の検討と見直し ・適正利用の普及啓発手法の検討と見直し ・主要路線での季節的利用規制等の利用規制の検討と見直し ・山岳エコガイドの認定 ・登山道等施設の管理ボランティア団体等の認定

注) は、特に緊急性や優先度が高い事業、または、短期的に効果が得られる事業

### 3．特定課題の対策マップと重点対策区域

#### 3-1．対策マップの作成の考え方

重点対策区域を設定する対策マップの作成は、最新の調査やモニタリングの結果を総合解析して行う必要があります。したがって、これらは常に見直されるものです。

また、関係機関との調整・合意形成などを通じて、事業を効果的に実施できるような地図として仕上げていく必要があります。

ここでは、現段階で調査結果の集約や総合解析が進んでいる特定課題（ブナ林再生、人工林再生、溪流生態系再生、シカ保護管理、自然公園適正利用）を対象として、特定課題対策マップを試作しました。なお、ここで示した対策マップは流域あるいは3次メッシュを単位とした予備解析に基づくものであり、総合調査の最終結果を踏まえて修正します。

#### 3-2．特定課題の解決のための対策マップ

##### (1) ブナ林の再生

ブナ林の再生では、要因連関に当たって、ブナ衰退リスク評価、大気汚染リスク評価、シカ影響リスク評価、現在の植被率評価を行い、先に示した4つの対策に対応する主要事業を進める重点対策区域を設定した対策マップを試作しました。ここでは、ブナ林の衰退は尾根沿いに多く見られるため、それぞれの情報を1kmの格子単位で解析しました。

まず、ブナ等植栽の実証事業を進める重点区域の候補としては、大気汚染によるブナ衰退リスクが低い低標高にあるブナの生育適地などの条件を設定したところ、東丹沢の堂平地区が抽出されました。

ブナへの大気汚染の直接的な影響を緩和するオゾン吸着ネットなどの物理資材の開発を行う、ブナ保護対策重点区域は、衰退が進みオゾンリスクが高い場所という条件から、檜洞丸山頂や蛭ヶ岳山頂の南向きの尾根を含む区域が抽出されました。

また、土壌保全対策重点区域については、植被率が低くシカ過密化リスクの高いという条件により、堂平、鍋割山周辺などを候補地として設定しました。植生保護柵などによる稚樹保護対策の重点区域は、シカ過密化が顕著な、蛭ヶ岳から丹沢山、鍋割山にかけての既設の植生保護柵の多い主尾根部が候補地として抽出され、既設柵の維持管理と必要に応じた増設が示唆されました。

立地環境モニタリングに関しては、丹沢山山頂、檜洞丸山頂、鍋割山山頂、犬越路などの被害進行区域と、衰退が少ない菰釣山山頂での、大気および気象の定点連続観測の事業

的継続や、大山山頂での新設が提案されています。

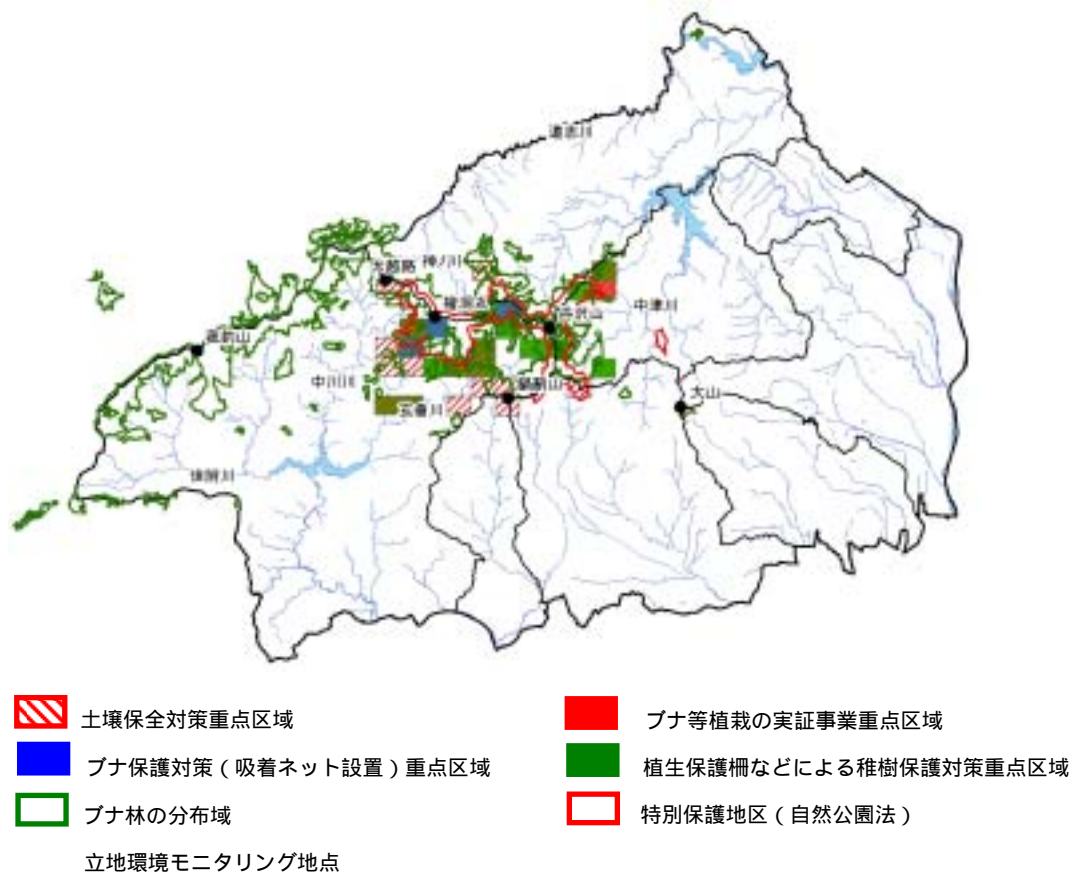


図 3-3-1 ブナ林の再生に関わる重点対策区域

## (2) 人工林の再生

人工林・二次林域においては、緊急性の高い荒廃林の林相改良対策について、公的森林管理の進み具合や資源状態などで評価した林業ポテンシャル、シカ影響の程度、下層植生状態や森林の管理状態などによる林分現況から、施業の効率性と荒廃進行の危険性（荒廃悪化リスク）を、流域単位で解析、判定し、施業効率性が良く荒廃化リスクの高い流域を、重点対策区域として設定しました。なお、この解析では、国有林や二次林を対象とした評価は行っていません。

この結果、宮が瀬ダム上流域や丹沢湖上流の県有林を含む流域、津久井の道志川沿いの流域、東丹沢の大山周辺、山麓部の流域が、間伐等の施業の重点対策区域の候補地となりました。

これらの重点対策区域では、荒廃林の林相改善に関する緊急性の評価、それに基づく間伐などの施業を優先的に行うことが求められます。また、山麓部などの私有林では、所有者や境界が不明な場合が多く想定できますので、水源林整備事業などとも連携して、所有

者や境界の画定など森林整備の前提条件となる作業にも、併せて取り組んでいくことが重要です。また、シカ保護管理との連携を図る流域では、施業の集団化・計画的実施などにも留意する必要があります。

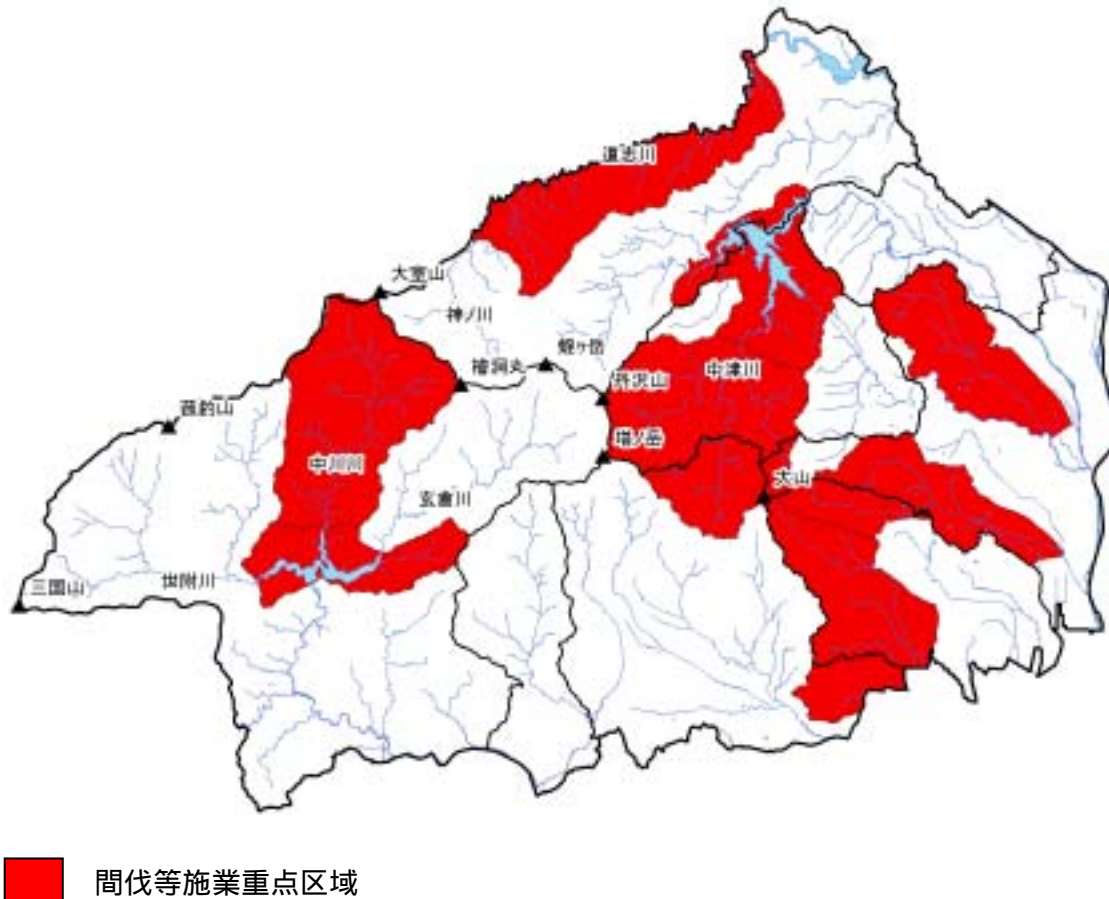


図 3-3-2 人工林の再生に関わる重点対策区域

### (3) 溪流生態系の再生

渓流域では、要因連関図にしたがって、崩壊地や土壌流出による土砂災害の発生の危険性(土砂災害のリスク)、人工工作物などによる沢の分断状況の情報について、小流域を単位として解析して、生きものが絶滅する危険性の評価、溪畔林の評価を行い、水資源の安定化、水質向上、土砂流入の防止、生物の保全など多様な観点から、水資源の安定的利用、溪畔林の再生、生きもの再生及び保存の4つの重点区域を設定しました。

この結果、東丹沢や津久井の人工林・二次林域では、森林整備による林床植生回復、土壌保全などを通じた溪流への土砂流入防止事業を優先的に推進すべき水資源安定利用重点区域と、森林整備や植栽などによる溪畔林の再生が必要な溪畔林再生重点区域が、重なりあう流域が多いと考えられました。

溪流の生物多様性の保全の観点では、土砂災害のリスクが低く人工工作物が少ない、現在の溪流環境にこれ以上手をつけられないことが望ましいと考えられる生きもの保存重点区域と、生物多様性を高める観点から、土砂災害のリスクが低い溪流において、沢の分断状況の改善を積極的に進めることが望ましいと考えられる生きもの再生重点区域の候補地を設定しました。この結果、生きもの再生調査チームが調査を集中して進めてきた、西丹沢モニタリングサイトのイデン沢や、前回総合調査で保護区の拡大の必要性が指摘された四十八瀬川流域は、生きもの保存重点区域として設定されています。生きもの再生重点区域のうち、沢の重点管理区域や特別保護地区などの既存のゾーニングが設定されている場所や、希少な動植物の生息地では、生きもの再生に必要な各種事業の優先的な展開が求められます。

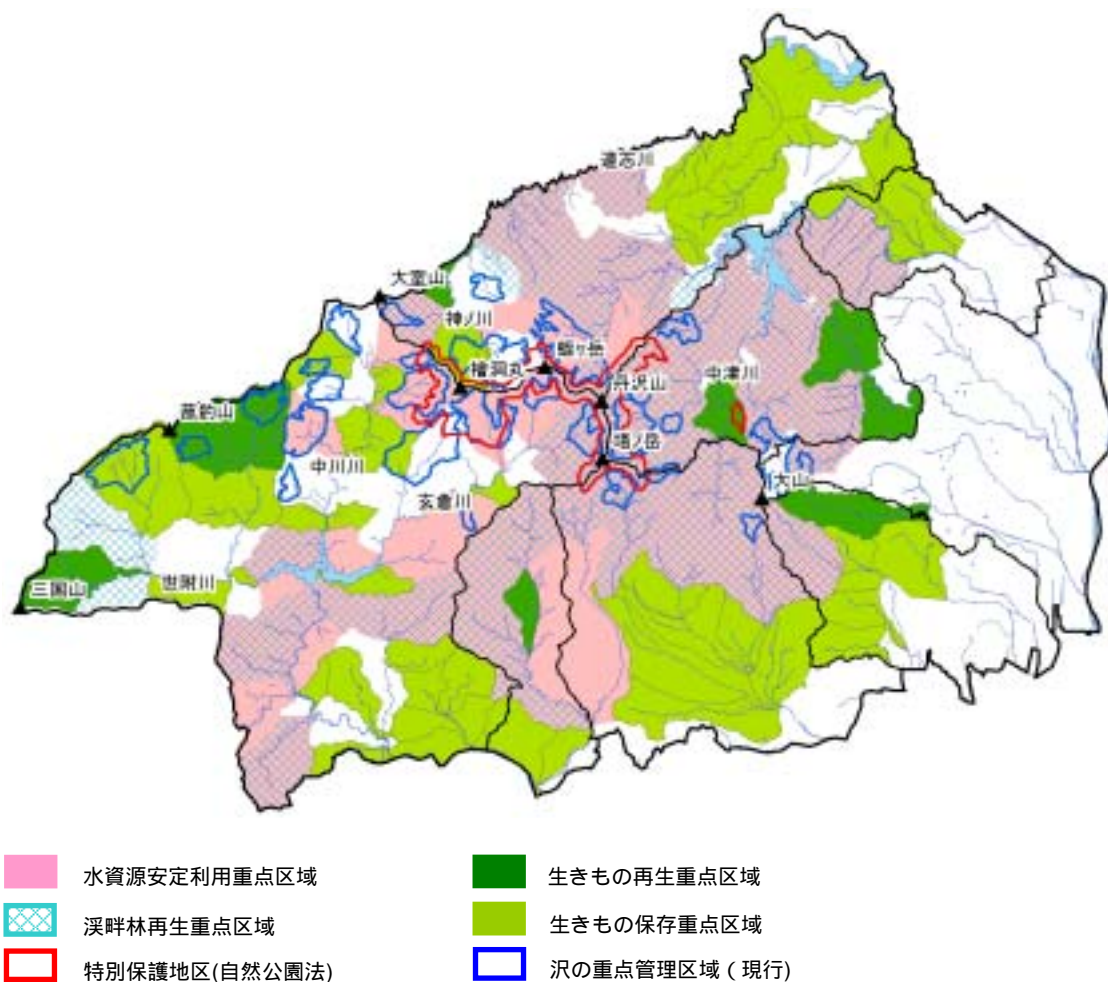


図 3-3-3 溪流生態系の再生に関わる重点対策区域

#### (4) ニホンジカの保護管理

ニホンジカの保護管理に関しては、要因関連図にしたがって、関連する情報を用いて小流域を単位として解析し、シカが生息地に影響を与える可能性の程度（シカ影響リスク）の評価、下層植生の多寡の評価、荒廃林の分布割合、農業被害の発生危険性（農業被害リスク）の評価を行い、先に示した景観域に対応した3つの対策を進める重点区域を設定し、対策マップを試作しました。

まず、ブナ林域においてシカの個体数調整を強化する対策の重点区域の候補地は、シカの高密化による植生劣化が深刻で、シカが高密度化するリスクも高い丹沢山一帯の流域に設定されました。ここでは、すでに特別管理捕獲が実施されていますが、鳥獣保護区の配置など保護管理システムの見直しを検討する事業も示唆されます。シカが高密度化するリスクの高い大室山付近より東側地域のうち、ブナ林域や丹沢湖に接する、既にシカが高密度化している地区は、主に植生保護柵の集中設置などの対策を行う重点区域の候補地として抽出されています。

人工林・二次林域で生息環境の整備を集中的に行う生息環境整備対策の重点区域は、シカの個体数調整を強化する周辺に位置して、下草が少なく、荒廃の進んだ人工林が多い場所という条件で候補地を選びました。その結果、現行の保全対策で重点管理区域に設定されている中津川流域に加えて、その外側の大山の南東の流域や津久井の一部の流域が候補地として設定されました。これらの流域は、人工林再生事業や水源の森林づくり事業などを通じて、間伐などの森林施業を計画的に行うなどの生息環境の改善を図ることが求められます。なお、ここでは人工林・二次林域に広がる二次林を評価に用いていませんので、今後適切な情報に基づく解析を通じた生息環境整備対策の重点区域の抽出が必要です。

農業被害対策重点区域は、農地が多い一方、広域獣害防止柵などの設置が、まだ進んでいない流域を候補地として設定しました。この結果、厚木市や秦野市、松田町の里地里山域が候補地として選ばれました。これらの地域では、広域獣害防止柵の設置の促進とあわせて、被害を起こすシカを計画的に捕獲する事業などと組み合わせる被害対策のモデル地区の設定が考えられます。



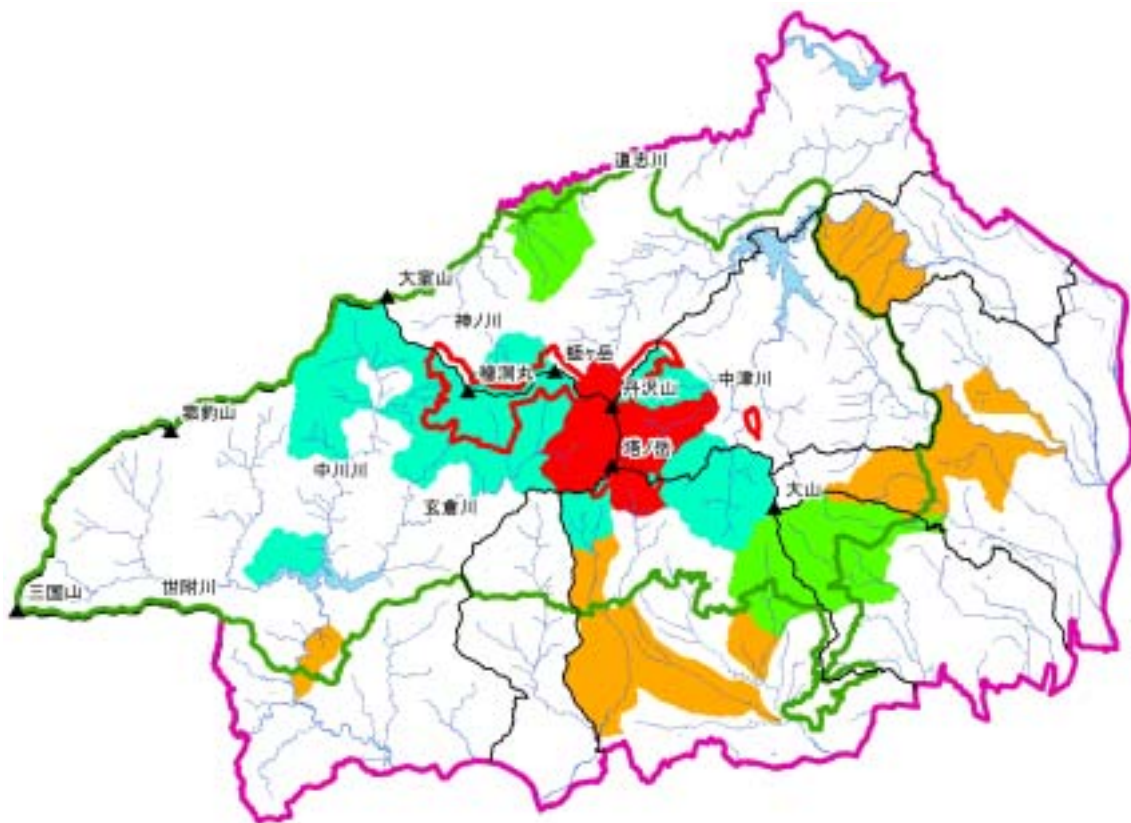


図 3-3-4 シカの保護管理に関わる重点対策区域

#### (5) 自然公園の適正利用

自然公園の適正利用では、先に示した対策のうち、登山道等施設の整備事業の拡充に関して、登山道の利用状況評価、登山や施設の影響評価、登山道周辺の環境評価などを行い、小流域単位で解析して重点対策区域を抽出し、対策マップを試作しました。

この結果、丹沢山から塔ノ岳にかけてと大倉尾根や表尾根などに加えて、大山の南東側の路線、北丹沢の一部路線などに登山施設整備対策重点区域を設定しました。これらの区域では、登山者数のモニタリングとカウンター設置による登山者数の把握、自然公園の多様な利用の実態調査、登山道路線カルテ作成と管理水準設定を優先的に進めて、計画的な整備を進めていく必要があります。

また。アクセスが良い場所では、県民協働型の登山道維持管理事業を導入する県民連携重点区域の設定が考えられます。現行の保全計画で表尾根および寄水源林に設定されてい

る県民連携重点区域は継続し、加えて、大山への登山道周辺区域の追加設定を検討する必要があります。

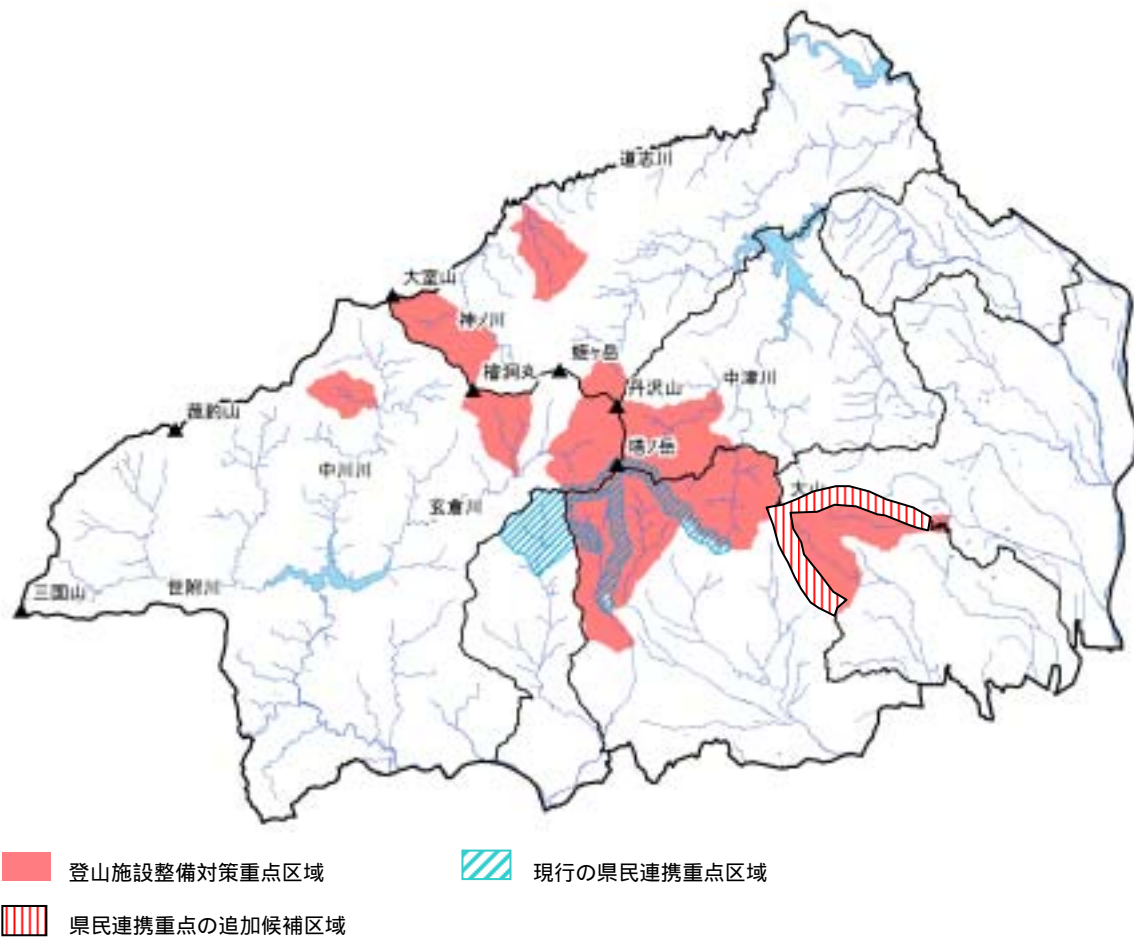


図 3-3-5 自然公園の適正利用に関わる重点対策区域



#### 4 . 統合再生流域

現行の保全計画では、シカ問題に対応した統合的・横断的な事業展開を図るため、中津川重点管理地域を定めて、ブナ林における植生保護柵の設置やシカ保護管理事業などの関連事業を集中させる取組みが進められています。(図3-4-1)。

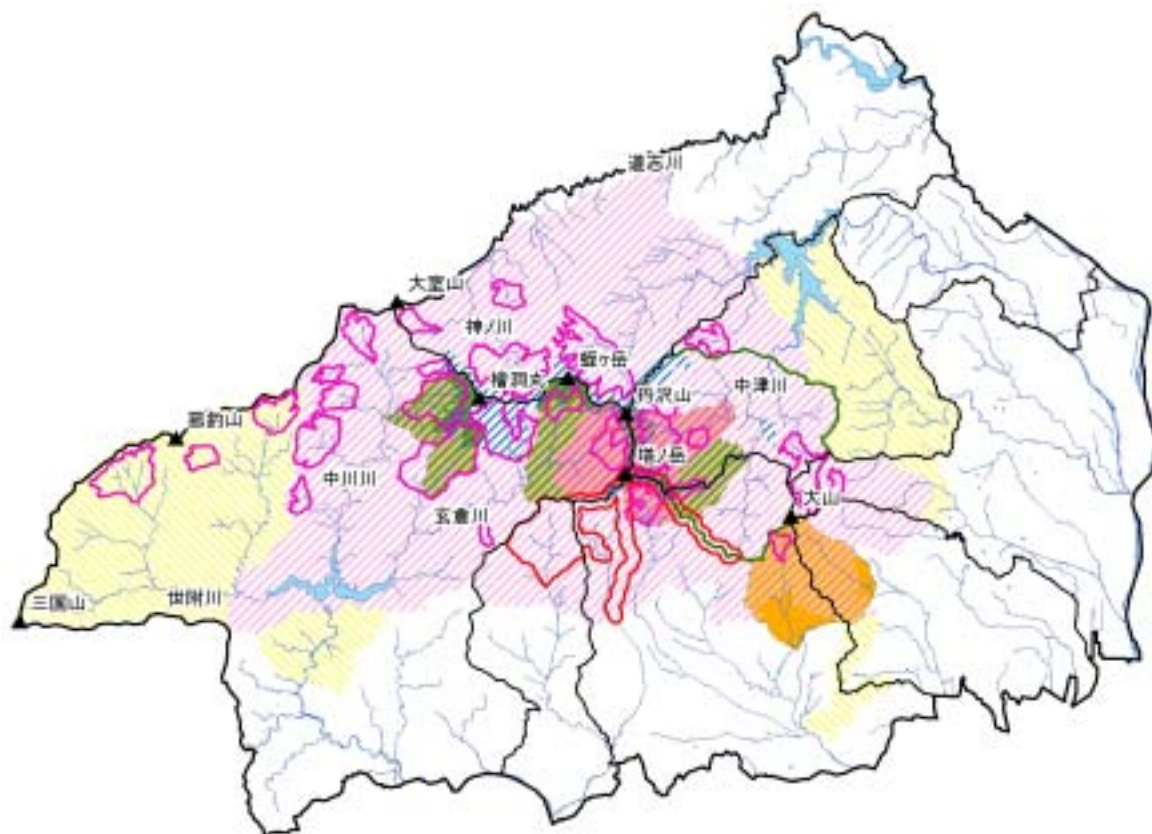
本構想では、前回の総合調査でも対策の必要が示され、緊急性が高い、ブナ林の再生、シカ保護管理、人工林の再生や溪流生態系の再生の対策を、重点的かつ横断して取り組むことが必要な流域として統合再生流域を抽出し、3つの主な再生手法と対応づけて整理しました。

この結果、シカの影響が著しい丹沢山を挟んだ本谷川と篝杉沢(ほうきすぎさわ)の2流域が、能動的再生手法を主に用いた横断的な事業展開を図る統合再生流域と考えられました。ここでは、シカの影響による回復をめざすブナ林域での植生保護柵設置や土壌保全対策、ブナ林域でのシカの個体数調整、これに先行してシカの分布誘導をねらった、人工林・二次林域での積極的な森林整備などを効果的に連動させることで、個別事業の効果を高めていくことが求められます。この統合再生流域では、関連する複数の事業の統合的、順応的な推進を確保するため、実施計画(統合再生流域実施計画)の策定が必要です。

また、主に受動的再生手法を用いて横断的な事業展開を図る統合再生流域は、東丹沢の境沢流域(札掛一帯)と丹沢中央部の熊木沢、東沢などの流域であると考えられました。この流域では、公園などの各種の土地規制を活用して、包括的な生息地の保護や行為の規制を進めるとともに、規制が不十分な場所では、ガイドラインなどを通じて各種行為の制限に努めることも必要です。また、これらの流域では、生物ネットワークのコアエリアとなるよう、周辺区域との結びつけを図っていくことが求められます。

活用的再生手法を主に用いて横断的な事業展開を図る統合再生流域は、大山の南に位置する蓑毛と大山の流域が考えられました。この流域は、林業基盤整備も進んでおり、資源の循環的な利用を図りながら、自然再生を進めていくのに適した流域と考えられます。

以上の統合再生流域は、予備解析に基づいたもので、総合調査の最終結果を反映した総合解析により個別対策マップを修正して設定するとともに、現地との適合性の検討、関係者との調整などの手順を経て見直し、確定していきます。












- |   |               |   |               |  |               |
|---|---------------|---|---------------|--|---------------|
|  | 統合再生流域（能動的再生） |  | 統合再生流域（受動的再生） |  | 統合再生流域（活用的再生） |
|  | 県民連携重点区域(現行)  |  | 中津川重点管理区域（現行） |  | 沢の重点管理区域(現行)  |
|  | 国定公園特別保護地区    |  | 国定公園          |  | 県立公園          |

図 3-4-1 プナ林、人工林、溪流生態系の再生及びシカの保護管理に関わる統合再生流域

## 5. 実行体制

### 5-1. 実行体制の枠組み

丹沢大山で自然再生をすすめるために、以下の機能を有した組織による実行体制が必要です。

- ・ 多様な主体が参加し、本構想にしたがって統合的に自然再生事業をすすめる協議機関（自然再生委員会）
- ・ モニタリング、人材育成、情報整備など、自然再生の基盤を担う中核機関（自然環境保全センター）
- ・ 森林管理、野生動物管理、環境教育など、自然再生事業の支援や実施を担う中核機関（自然再生コンソーシアム）

本構想で掲げた再生目標を達成するには、この3つの組織がつねに連携しなければなりません。また、これまでの総合調査で培われてきた、多様な主体や大学・試験研究機関とのネットワークを大きな資産として活用し、自然再生委員会の運営やモニタリングなどを協働して実施することが必要です。

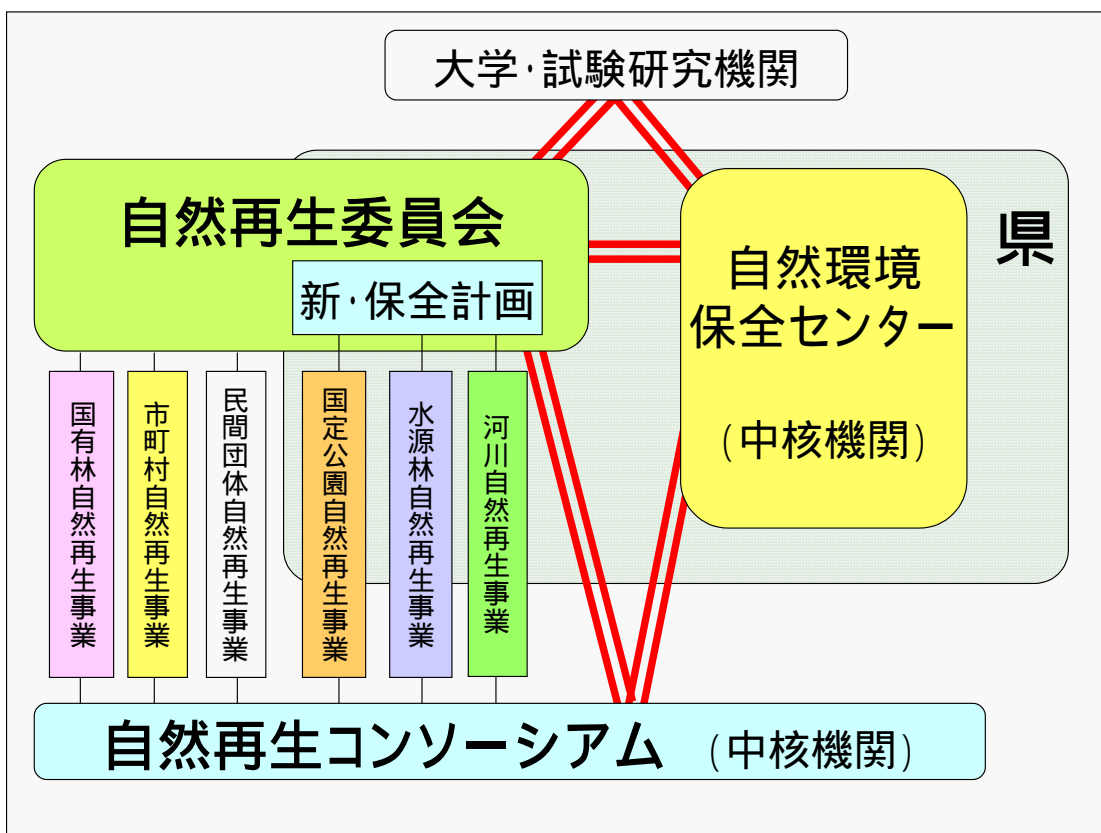


図 3-5-1 丹沢大山における自然再生の実施体制（自然再生事業の名称等はイメージ）

## 5 - 2 . 自然再生委員会

多様な主体が参画し、本構想にしたがって自然再生事業をすすめる協議機関として、県は「自然再生委員会」を設置します。

本構想には緊急性を要する事業が多く含まれるため、すみやかに「自然再生委員会」を設置する必要があります。参加の保証という観点からは、自然再生委員会は、将来的に自然再生推進法に基づいた協議会として設置されることが望ましいと考えられます。

自然再生委員会には、丹沢大山に関わる国、県、市町村の関係機関、民間団体、企業、県民、また、広く丹沢を愛する方々が参画します。自然再生委員会の構成員は、能力に応じて本構想で提案された事業を実施します。

自然再生委員会には、さまざまな問題を専門的に検討するため、特定課題や統合再生流域などに対応した「専門部会」を設置します。それぞれの専門部会は、再生委員会の構成員や専門家で組織され、またモニタリングや定期的な総合調査の設計や結果の評価をします。自然再生委員会では、専門部会からの意見を受けて、本構想や新・保全計画の見直しなどを行います。

また、丹沢大山の自然再生を推進し、さらに自然再生事業へ民間団体等の参加を促すために欠かせない資金・財政専門部会を設置します。資金・財政専門部会では、事業の推進にかかわるべき関係主体が「コミットメント原理」にもとづいて積極的に関与・参画することができ、透明性の高い資金・財政フレームを検討する必要があります。

例えば、丹沢大山における自然再生事業の主旨に賛同し、これに貢献していく意向を有する県内外の民間企業や個人投資家、各種金融機関や年金基金運用機関、あるいはNPOや一般市民などからの資金提供、投融資、寄付金など、幅広く多様な資金を調達していけるような独自の「受け皿」に関する検討を行い、これらの民間資金の効果的な利活用のためのスキームづくりについて工夫していく必要があります。

さらに、上記の資金・財政フレームにおいては、2007年度から導入されることが決定した「水源環境保全税」を、重要な基盤の一つとして位置づけることが必要と考えられます。水源環境保全税は、当面の5年間に関しては、「かながわ水源環境保全・再生施策大綱」で示された「特別の対策」に該当する「12の事業」に限定して充当されることが決まっています。しかし、これらの事業実績の検討と見直しにもとづき、「水源環境保全税」の用途については、より幅広く、効果的かつ柔軟な充当のあり方を検討していく必要があります。

将来的には、「水源環境保全税」の用途の拡大、あるいは関連基金の運営管理の改善や民間資金の受け入れなど、広範な参加型管理に応えられるように、中核機関を含めて新たな

形態の実行体制を構築することが必要になると考えられます。

### 5-3 . 中核機関

#### (1) モニタリング、人材育成、情報整備など、自然再生の基盤を担う中核機関

自然再生を適切にすすめるためには、科学的な知見・情報の把握・集積や、事業に対する影響予測、自然再生事業やモニタリングに必要な人材の育成などを継続的に進めていくことが不可欠です。そのために、県は、自然環境保全センターの機能のうち、調査研究とモニタリング、人材育成、情報整備など自然再生の基盤的な機能を拡充・強化していく必要があります。

事業実施にあたっては、事業効率や効果をより高めるために、他の試験研究機関や大学と連携して、自然再生委員会から求められた調査やモニタリング、人材育成などを実施します。

丹沢大山総合調査で構築された「自然環境情報ステーション・e-Tanzawa」は、自然環境保全センターが運用と管理を行います。とくに、定期的なモニタリングをしながら自然再生事業を進めていく必要があることから、空中写真や衛星データなどのリモートセンシングデータの整備・活用、県民や登山者、関係機関などからの現地情報の効果的な収集と空間情報として蓄積、を通じて、正しい現地情報を短いサイクルでの更新に努めることが求められます。このような情報集積は、無駄を省くため、関係機関の情報を共有できるように、情報源情報の共有化や情報の相互利用化を図ります。

また、多様な主体の合意形成には、取り組みについてのわかりやすい説明や科学的な検証が求められるので、e-Tanzawa を活用したインターネット等への情報発信や環境教育プログラムや素材の開発を行います。

#### (2) 森林管理、野生動物管理、環境教育など、自然再生事業の支援や実施を担う中核機関

わが国では自然再生に関わる技術の多くが未発達であることから、さまざまな自然再生事業の支援や実施を専門に担う中核機関（自然再生コンソーシアム）を設立する必要があります。

自然再生コンソーシアムは、県だけではなく関係市町村や民間からの参加や資金調達も視野に入れ、多様な主体が実施する自然再生事業の支援や実施を行います。このような方式を採用することで、実施主体が異なる関連事業を統合的に実施することが可能となります。

また、丹沢大山全体をネットワークした環境教育やエコツアーの拠点としての機能も期待できます。これらの事業は、民間の柔軟かつ効率的な経営が求められるものも多いため、

現在、行政主導で行われている関連事業などと連携しつつ、積極的に事業のアウトソーシングを受け入れることも検討します。

## 巻末脚注

### [ あ行 ]

#### 維管束植物 ..... 3、33

維管束と呼ばれる通道組織を有する植物の総称で、具体的には、シダ植物および種子植物(裸子植物、被子植物)をいい、菌類、藻類、コケ類などと区別される。維管束とは、水分や根から吸上げた無機養分の通路となる「木部」と、葉で光合成した有機養分の通路となる「師(ふるい)部」とを合わせた組織で、木部は道管または仮道管、木部繊維、木部組織などから、また師部は師管、師部繊維、師部柔組織などから構成される。維管束植物には、ふつつ根、茎、葉の分化が認められるが、これは根から水分を採り、茎で植物体を支持し、葉で養分を合成するという生活形と密接な関係を持って発達してきた形態だと考えられている。

#### 遺伝的攪乱 ..... 23

ある種の個体や種子、卵などを外国や国内他地域から持ち込むことによって、持ち込まれた地域に生育・生息する在来の近縁種あるいは同種との交配が起こり、その地域の種特有の遺伝子が喪失すること。

#### 遺伝的交流 ..... 26

ある個体群間、または個体間で遺伝子の交互のやりとりがあること。遺伝子の交流がないと個体群または個体は孤立し、将来的に絶滅する可能性がある。

#### インタープリター ..... 18

自然解説者。自然公園や民間の自然学校などのプログラムで自然解説(インタープリテーション)をする人のこと。インタープリテーションは教育であると同時にエンターテイメントでもあり、インタープリターには参加者を楽しませたり、主体性を引き出したり、プログラムを効果的にデザインしたりといった能力が求められる。(interpretor)

言葉の原義:「単なる情報の提供でなく直接体験や教材を通し、事物や事象の背後にある意味や関係を明らかにすることを目的とした教育活動」(フリーマン・チルデン)

#### エコツーリズム ..... 38、39、63、76、77

ツーリズム(旅行・旅)の形態の一種で、自然環境の観察や体験を伴うツーリズム。原生自然的な体験だけでなく、里山的二次自然への体験、学習も含み、近年では地域の歴史・暮らし文化の体験、学習も含める場合もある。(eco-tourism)

#### エンジェルファンド ..... 66

ベンチャービジネスを育てるため、夢を育てるために、提供される資金。(angel fund)

#### オルタナティブ・ツーリズム ..... 19、62、63

資源浪費型のマストツーリズムに変わり、持続可能な新たな観光を総括する概念。エコツーリズム、グリーンツーリズム、カルチュラルツーリズムなど。地域資源の再生産と生活向上の両面の同時実現目標とし、旧来の「観る・物産・非日常」から、「体験・こと・日常」に軸をシフトした観光。(alternative tourism)

## [ 知行 ]

外来種 ..... 3、32、33、34、35、61、70、74、75

過去あるいは現在の自然分布域外に導入された種、亜種、それ以下の分類群であり、生存し、繁殖することができるあらゆる器官、配偶子、種子、卵、無性的繁殖子を含む。導入年代のはっきりしないものについては、おおむね明治時代以降に導入されたと推定されるものを対象としている。

外来生物法 ..... 33、74、75

「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」。

外来生物による生態系への影響や人体、農林水産業への被害を防止に向けて、外来生物の取り扱いの規制と防除を目的として 2005 年に制定された法律。外来生物法では、「特定外来種」、「未判定外来種」、「要注意外来種」の 3 つに分けてリストを作成している。「特定外来種」は、生態系、人間生活に悪影響を及ぼす、あるいは、そのおそれのある外来種である。「未判定外来種」は、生態系や人間生活への影響のおそれが未判定な外来種である。それ以外のものを「要注意外来種」としている。

かながわ新みどり計画 ..... 43

神奈川県が、平成 9 年 3 月に、県民、企業、団体、行政が一体となって、県内のみどりの保全及び創造に関する施策を推進するための総合的な計画で平成 18 年に「神奈川みどり計画」として改定することとなっている。

かながわ森林づくり計画 ..... 43

神奈川県が平成 5 年度に、21 世紀を展望して、活力ある森林づくりをめざした計画で、森林づくりの基本的な考え方を示す「目標」、施策の展開手法としての「森林のゾーニング」、ゾーンに応じた取り組みを示す「施策の方向」と「主要プロジェクト」などで構成されてる。

かながわ水源環境保全・再生施策大綱 ..... 43、89

神奈川県は、平成 17 年 11 月に「かながわ水源環境保全・再生施策大綱」を策定し、将来にわたり県民が必要とする良質な水の安定的確保を目指すため、県外を含むダム上流域を中心とした地域で、国、市町村、NPO と連携して、森林、河川、地下水の保全・再生や水源環境への負担を軽減する総合的な施策を推進することとしている。

環境創造・管理型の農林業 ..... 61

木材生産や農作物生産を目的とするが、森林や農地の持つ生態系的機能を尊重に、多様な自然との共生関係を維持することを意識した農林業のあり方。



環境保全型林業 .....	50、58
林業の持つ環境面、社会面、経済面の中で環境面を重視する林業。	
希少種 .....	11、28、29、30、33、62、71、72
個体数を減少させる圧迫要因は作用していないが、個体数がとくに少ない種をいうが、一般に絶滅危惧種や減少種、稀産種等を含めてということもある。	
緊張的共生関係 .....	18、61、62
山際を人間が持続的に活用することで、シカ、イノシシ等の野生動物が人間に対する恐れを抱き、人間との緊張的関係が生じることで、両者の共生関係を確立させようという考え方で本基本構想で初めて提示している言葉。	
景観域 .....	29、44、47、48、49、50、53、58、68、69、71、82
景観という言葉は、人間が視覚的にとらえることができる眺望（景色）の意味で使われる場合と、地質、気候、生物などの相互作用で成り立っている樹林地や湿地など、複数の生態系で構成された一定の土地のまとまり（実体）という意味で使われる場合がある。ここでは、景観という言葉をより広く捉えて、後者の意味で用いることとした。	
景観域は、丹沢大山の自然再生の課題や取組を検討しやすくするために、多様な景観要素を持つ丹沢大山地域を、森林のタイプ、地形、施設など主要な景観要素と標高によって便宜的に区分した概念。なお、本構想では、景観域の区分にあたり、標高を概ね300mと800mで区分しているが、具体的には、各地域の植生や土地利用の状況に応じて、設定した。	
溪畔林 .....	21、65、66、72、81
河川上流の溪流の狭い谷底および隣接する谷壁斜面に成立する森林群集。水域と相互に影響し合いながら成立している。水域から陸域への連続性、さらに源流部から下流へ連続河川周辺の森林のうち、上流の狭い谷底や斜面にあるものを「溪畔林」、下流の氾濫原（洪水時に氾濫水に覆われる土地）にあるものを「河畔林」という。溪畔林にはケヤキやサワグルミ、シオジ、トチノキ、河畔林にはヤナギ類やハルニレなどが生育する。	
減少種 .....	29
過去と比較して分布域（地点）や個体数が減少している種。	
広域獣害防止柵 .....	17、18、83
野生動物による農作物や生活への被害の軽減を図るため、人の生活圏とシカやサルの生息圏を分離する目的で広域にわたる森林の外縁部に設置されている柵。神奈川県が市町村の協力を得て設置を進め、丹沢大山では、平成14年度から平成16年度までに約8000mの柵が設置されている。	
光化学オキシダント .....	9
窒素酸化物や炭化水素等の大気中の汚染物質が太陽光に照射されて起こる光化学反応によって二次的に生	

成されるオゾン、PAN（パーオキシアセチルナイトレート）等の酸性化物質の総称。

後継樹更新阻害 ..... 8

次世代の森林を構成する樹木の稚樹が自然に育つことが、気象条件や動物や昆虫による食害、病気などにより妨げられること。

考古土壌層位学 ..... 18

発掘調査で行う分層と土に秘められた歴史を明らかにするために開発された科学。考古土壌層位学では、地質、土壌、考古（人為）の面から土層断面が出来た生い立ちを捉えるため、いつ、どの範囲が農地であり、どこまでが山林だったのかといった土地利用史に迫ることができる。

荒廃林 ..... 13、14、58、80、82

人工林において間伐などが行き届かず、過密となって森林の様相が壊れたもの。

国立公園 ..... 4、6、30、43、72、76

国立公園は、国立公園に準ずる自然の風景地を保護し、自然とのふれあいを増進するため指定された自然公園である。自然環境を改変する各種の行為が要許可行為として規制されており、また、自然とのふれあいの場として各種の利用施設が整備されている。自然公園法（1957）に基づき環境大臣が指定し（法第5条）公園計画を樹立する（法第7条）が、許認可（行為許可等）をはじめとする管理は、都道府県が行うこととされている（法第13条）。なお、国立公園は、国立公園法（1931制定、自然公園法の前身法）の1949年改正により制度化され、琵琶湖国立公園の指定（1950）以来拡充が図られ、現在は55公園、合計約134万haが指定されている。また、自然公園法が定める自然公園には、国立公園、国立公園、都道府県立自然公園の3種類がある。国立公園は日本を代表する自然の風景地であり、国が指定し管理する。都道府県立自然公園は都道府県を代表する自然の風景地で、都道府県が指定し管理する公園である。丹沢大山地域は、その中心部が1965年に国立公園に指定されている。

個体群 ..... 22、23、25、26、29、30、66、68、71、73

ある空間内に生育・生息する同じ種の個体の総体。したがって、「個体群」は種の存在の具体像であり、個体や、複数種の個体群の集合体としての群集とならんで、生物の存在様式を規定する基本単位の一つとみなされる。

コミットメント原理 ..... 89

実現すべき課題や目標に対して関係する主体が責任感や使命感をもって積極的に関与・参画するという考え方。

コミュニティ・コモンズ意識 ..... 20

地域住民が共同で利用してきた山や道路、河川、水路等を地域共同体の財産として守りかつ、継続的に利用できるようにすめための労働や基本的なルールを重視する意識である。

コモンズ意識 ..... 20、61

(コミュニティ・コモンズ意識)。地域住民が共同で利用してきた山や道路、河川、水路等を地域共同体の財産として守りかつ、継続的に利用できるようにするための労働や基本的なルールを重視する意識。

## [ さ行 ]

里地里山 .....	16、17、18、20、29、44、48
.....	50、58、61、62、63、68、72、83

一般に農地と山林、集落が一体となった地域のことを指す。近年、里山や里地に対する市民の関心が高まってきたこと伴って使われるようになった言葉で、統一的な定義は、現在のところないとされている。

本構想では、概ね標高 300m以下の山麓の集落と周辺の山林、農地等を要素とする景観域を「里地里山域」として設定している。"

酸性雨 .....	10
-----------	----

酸性雨は、化石燃料などの燃焼で生じる硫酸酸化物や窒素酸化物などが大気中で反応して生じる硫酸や硝酸などを取り込んで生じると考えられる pH の低い雨のことをいうが、雨の他に霧や雪など（湿性沈着）及びガスやエアロゾルの形態で沈着するもの（乾性沈着）を全てあわせて酸性雨と呼んでいる。

シカ柵 .....	58
-----------	----

シカによる植林木や農作物への食害を防ぐために森林や農地の周囲に設置する柵。防鹿柵ともいう。

資金・財政フレーム .....	89
-----------------	----

資金調達や財政の基本的なしくみ、枠組み。

自然環境配慮のガイドライン .....	28
---------------------	----

『丹沢大山保全計画（1999）』内で示された、自然環境への配慮を実現するための指針。「森林整備に係る環境配慮指針」、「各種工事に係る環境配慮指針」及び「キャンプ等公園利用に係る環境配慮指針」の3つがある。丹沢大山の自然環境を良好に維持していくために、行政、事業者、県民等が森林整備、各種工事およびキャンプ・登山等のレクリエーション活動を行うに際しての配慮事項を記載したものである。

自然環境保全センター .....	6、77、88、90
------------------	------------

神奈川県環境農政部に属する行政機関で、みどりの保全・創造についての県民ニーズへの対応や緑関連施策の効果的な展開を図るとともに、森林などの自然環境の保全再生に関する事業や丹沢大山保全計画の総合的・計画的な推進を担っている。

平成 12 年 4 月に、自然保護センター、箱根自然公園管理事務所、丹沢大山自然公園管理事務所、森林研究所、県有林事務所を統合して設立された。

自然公園 .....	4、30、36、38、63、66、72
.....	76、77、78、79、84、85、91

自然公園法が定める自然公園には、国立公園、国定公園、都道府県自然公園の 3 種類がある。国立公園は日本を代表する自然の風景地であり、国が指定し管理する。都道府県立自然公園は都道府県を代表する自然の風景地で、都道府県が指定し管理する公園。

国定公園。

自然公園法 ..... 71

優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進と国民の保健・休養及び教化に資することを目的とした法律。環境省（当時は厚生省）により 1957 年に制定された。国立公園、国定公園及び都道府県立自然公園を対象としている。丹沢山地は丹沢大山国定公園（1965 年）と丹沢大山県立自然公園（1960 年）に指定されている地域がほとんどである。自然公園法では公園区域内に次の地域を指定することができる。

自然再生推進法 ..... 7、40、89

過去に損なわれた自然環境を取り戻すため、行政機関、地域住民、NPO、専門家等多様な主体の参加により行われる自然環境の保全、再生、創出等の自然再生事業を推進するため、2002 年 12 月議員立法により制定された法律で、所管は環境省、農林水産省、国土交通省。自然再生の基本理念として多様な主体の連携、科学的知見やモニタリングの必要性、自然環境学習の場としての活用等が定められており、また、自然再生を総合的に推進するため「自然再生基本方針」を定めることとされている。この他、自然再生事業の実施にあたっては、関係する各主体を構成員とする「自然再生協議会」を設置することや「自然再生事業実施計画」を事業主体が作成すること等が定められている。

順応的管理 ..... 46

生態系は、ある働きかけに対してどうなるかを確実に予測することが難しい（不可知性）、動的に絶えず変化し続ける（非定常系）境界がはっきりしない（開放系）という性質を持つ不確実な系であるため、どんなに詳細な調査を進めても、この問題に対する完全な解決は難しいとされる。そこで「生態系が不確実なもの」という認識を始めに持ち、「当初の予測がはずれるという事態が起こりうる」ことをあらかじめ管理システムに組み込み、恒常的なモニタリングを行いながら、結果に合わせて対応を柔軟に変えていくという考え方が順応的管理（adaptive management）である。またその課程においては、客観性を保持するために、専門家・市民・NPO・企業・行政等の多様な主体による協働と合意形成が必要である。この順応的管理は「生物多様性条約」の「エコシステムアプローチの原則」に掲げられ、「新・生物多様性国家戦略」と「自然再生推進法」においても基本理念として掲げられている考え方である。

植生退行 ..... 37

植生が何らかの原因により衰退し減少すること。

植生保護柵 ..... 6、8、18、29、55、69、79、83、86

森林や草原などを動植や人が入れないように柵で囲み、動物等による採食や踏みつけによる植物の衰

退を防止して、自然植生の回復を図るために設置する柵。丹沢大山では、ニホンジカの採食によって植物の減少や種類の変化が生じていることから、丹沢大山保全計画に基づく保全対策事業の一環として、主稜線部のブナ林域を中心に植生保護柵を設置している。

柵の構造は、シカによる農林業被害を防止するための柵とほぼ同じようなもので、高さ 1.8m、一辺 40m の方形を標準としているが、現地の地形や樹木の配置などに合わせて設置するため、形や大きさは様々である。丹沢大山保全計画では、平成 18 年度までに国定公園の特別保護地区のうちの 175ha を柵で囲むこととしており、平成 9 年度から平成 16 年度末までに 18ha の柵を設置している。

植被率 ..... 13、14、37、79

植物が地面を覆う割合。

シルト系土壌 ..... 14

シルトとは、沈泥ともいい、砂と粘土との中間の大きさをもつ碎屑物（さいせつぶつ）。地質学では粒径 1/16 ~ 1/256 ミリのものをいう。シルト系土壌とは、このシルトを主成分とする土壌をいう。

森林諸機能の階層性 ..... 7

土壌保全、木材生産、水源かん養、生物多様性保全、保健休養といった森林の持つ様々な機能には、土壌保全という基盤的機能がその他の機能を支えるというような階層性があり、それらは相互に影響し合いながら機能を発揮している。これまでは、関係部局がそれぞれ個別機能の最大発揮を目指してきたが、このような階層性を考えた上で森林諸機能の健全性を図るためには、今後は、関係部局が連携した統合的な管理が必要となる。

森林法 ..... 71

森林の保護・培養と森林生産力の増進に関する基本的事項を規定する法律。昭和 26 年（1951 年）施行。

水源環境保全税 ..... 43、63、89

神奈川県が、平成 19 年度から取組みを開始する「水源環境保全・再生施策」を継続的に推進する財源を確保するために、新たに設置した個人県民税の超過課税の通称。

水源かん養機能 ..... 13、58

森林の土壌が降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる機能のこと。同時に、雨水が森林土壌を通過することにより水質が浄化される機能のこと。

水源の森林づくり事業 ..... 4、44、83

神奈川県が平成 9 年より実施している水源地域の豊かな森林を次世代へ継承し、良質な水を安定的に確保するため、水源の森林エリア内の私有林の 公的管理・支援 を一層推進し、水源かんよう機能等の 公益的機能の 高い水源林として整備する事業。

水分ストレス ..... 9、10、11

水分の欠乏、水不足が植物の成長や生理機能、栄養状態に与える（悪）影響を指す。

生態系 ..... 3、6、10、17、23、25、26、32、33、40、43、46、50  
..... 51、55、65、66、68、69、70、74、76、79、81、82、86、87

食物連鎖などの生物間の相互関係と、生物とそれを取り巻く無機的環境の間の相互関係を総合的にとらえた生物社会のまとまりを示す概念で、まとまりのとらえ方によって、1つの水槽の中や、1つのため池の中の生物社会を一つの生態系と呼ぶこともできるし、地球全体を一つの生態系と考えることもできる。こうした考えは19世紀末ごろからあったが、1935年にイギリスの植物学者タンズレイ(A. G. Tansley 1871~1955)が生態系という概念を提唱し、広まった。生態系は周辺環境の状況などにより変化するが、その系の中で互いに働きかけて安定化する性質がある。しかし、強いインパクトで破綻をきたすこともあり、現在では、人間活動による急激な環境変化や意図的・非意図的な外来種の導入などが原因となり、多くの地域で生態系の急速な変化・破綻を引き起こしている。

生態系回廊 ..... 26、68、70

生きものの生息地間をつなぐ線的形状の空間のこと。それ自身も生物の生息場所としての役割を果たしながら、生物移動を容易にし、生物の生息空間のネットワークを作り出すものである。「緑の回廊」あるいは単に「回廊」ともいう。

緑の回廊。

生態的ニッチ ..... 34

生態的地位。空間のなかで、ある種が占める生育・生息範囲のこと。この用語は、花瓶などをおく壁のくぼみの意味のニッチに由来する。

生物多様性 ..... 13、24、25、32、33、41、44、46  
..... 58、61、62、65、68、71、72、74、81

もとは一つの細胞から出発したといわれる生物が進化し、今日では様々な姿・形、生活様式をみせている。生物多様性とは、このような生物の間にみられる変異性を総合的に指す概念で、1992年に採択された生物多様性条約では、すべての生物（陸上生態系、海洋その他の水界生態系、これらが複合した生態系その他生息又は生育の場のいかなを問わない。）の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む、と定義されている。

一般に、生物多様性は、

- ・ 様々な生物の相互作用から構成される様々な生態系の存在 = 生態系の多様性
- ・ 様々な生物種が存在する = 種の多様性
- ・ 種は同じでも、持っている遺伝子が異なる = 遺伝的多様性

という3つの階層で捉え、それぞれ保全が必要とされる。種内の多様性（遺伝子の多様性）が低下すれば種の遺伝的劣化が進み、絶滅の危険性が高まり、また、生態系の多様性が低下すれば多様な種が棲

み分けられる生息環境が崩壊し、種が絶滅する可能性が高まる。種間の多様性はこれら双方の基となり生物多様性の要といえる。一方で、生物多様性は生命の豊かさを包括的に表した広い概念で、その保全は、食料や薬品などの生物資源のみならず、人間が生存していく上で不可欠の生存基盤としても重要である。人間活動が大きくなるとともに、生物多様性は低下しつつあり、地球環境問題のひとつとなり、国際的には生物多様性条約に基づく取り組みが進められ、日本でも生物多様性国家戦略の策定を受けて総合的な取り組みが行われている。

## 生物多様性国家戦略 ..... 7

生物多様性条約第 6 条に規定されている生物多様性の保全と持続可能な利用のための国家的戦略あるいは計画のことで、締約国はその状況と能力に応じて作成（既存の計画等の調整・変更を含む）することとされている。この戦略では、条約に規定されている、生物多様性の保全、持続可能な利用の奨励、普及啓発に関する措置、研究の推進、悪影響の最小化、国際協力など多方面にわたる施策・計画が定められ、関連する部門での生物多様性保全、持続可能な利用への取り組みも求められる。日本では、1995 年 10 月、政府の生物多様性保全の取組み指針として「地球環境保全に関する関係閣僚会議」が決定し、2002 年 3 月に、前年からの見直しをうけて全面的に改定され、「新・生物多様性国家戦略」が策定された。改定にあたっては、目標達成へのプロセスを明確にするため、社会経済的な視点、セクター間の協調を考慮し、「自然と共生する社会」へ向けたトータルプランと位置づけ、より包括的な戦略が策定された。新・生物多様性国家戦略では大きな柱として、(1) 新たな脅威に対する「保全の強化」、(2) すでに失われた「自然再生」、(3) 社会的なアプローチの積極的推進による「持続可能な利用」の奨励の 3 点があげられている。今後の日本の生物多様性政策は、この「新・生物多様性国家戦略」に基づき実施されることになる。なお、世界的な戦略として、「世界生物多様性保全戦略 (GBS)」が 1992 年に発表されている。

## 生物多様性条約 ..... 32

1992 年に国連環境開発会議 (UNCED) において採択された条約。背景には、希少種の取引規制や特定の地域の生物種の保護を目的とする既存の国際条約 (ワシントン条約、ラムサール条約等) を補完し、生物の多様性を包括的に保全し、生物資源の持続可能な利用を行うための国際的な枠組みを設ける必要性が国連等において議論されたことがある。この条約では、(1) 地球上の多様な生物をその生息環境とともに保全すること、(2) 生物資源を持続可能であるように利用すること、(3) 遺伝資源の利用から生ずる利益を公正かつ衡平に配分すること、を目的としている。

## 絶滅危惧 類 ..... 29

絶滅の危機に瀕している種。「絶滅危惧 A 類」と「絶滅危惧 B 類」に区分される。A 類はごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種で、B 類は IA 類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種である。この選定にはいくつかの判定基準がある。代表的なのは、絶滅確率の推定値に基づいた E 基準、減少率のみで判定する A 基準、個体数のみで判定する D 基準である。

絶滅危惧種 ..... 6、29、71

絶滅の恐れのある種のことで、一般に絶滅危惧 類及び 類の種を指す。

絶滅危惧 類 ..... 29

絶滅の危険が増大している種。

ゾーニング ..... 44、51、58、60、69、82

一般には、ある目的のために地域を区分すること。ここでは、森林の持つ多様な機能が効果的に発揮できるような森林管理を行うため、重視する機能や利用の実態等により森林を区分すること。( zoning )

## [ た行 ]

対流圏オゾン ..... 9、11、55

成層圏オゾンと区別した光化学オキシダントの大部分を占める地表 ( 地上 10km まで ) オゾンのこと。

対流圏オゾンは、二酸化炭素、メタンに次ぐ第三の重要な温室効果ガスとされている。

卓越風 ..... 10

ある地域にある期間、最も頻繁に現れる風向があり、その風向の風のこと。

多様度 ..... 26

種の多様性の指数。一般に多様度は、種類と各種の均等性 ( 同じ個体数、現存量かどうかなど ) を加味した定量的な表現である。種類の多さだけを意味するときは、「種の豊かさ」とか「種豊度」という表現を用い、単位面積あたりの種数で表す。種の豊かさと均等性の両方を反映させた種多様度指数はいくつも提案されており、「シャノン指数 ( H ' ) 」や「シン普森指数 ( ) 」がよく使われている。しかし、これらの指数が生物多様性を評価するのにどれほど意味をもつかは議論がある。なぜなら種の性質を無視しているからである。例えば、シカの影響下では多様度が高くなる場合が生じるが、シカの採食圧に弱い希少種は消失してしまうことがある。この場合多様度の高いことは重要ではなく、多様度が低くてもシカの影響に弱い草本類などが生育していることの方が重要と考えられる。

丹沢大山ボランティアネットワーク ..... 36

丹沢大山で自然環境に関わる活動を実践しているボランティア団体の自主的な連携を図り行政とのパートナーシップのもとで丹沢大山の自然環境の保全に関する活動の推進を図ることを目的としたネットワーク組織。現在 3 5 団体が参加し、各種の保全活動や調査、広報活動などを行っており、丹沢大山総合調査でも実行委員会の公募型事業として、丹沢大山の水質調査を実施している。

チップ活用 ..... 19

環境保全・循環型社会をめざし木質系未利用資源 ( 加工後の余り ) を最後まで有効に活用するため、木材を適当な大きさに裁断したものを木材チップという。登山道に敷くなど各地でその活用を実施検討中である。

鳥獣保護区 ..... 4、25、26、27、69、83



鳥獣の保護繁殖を図ることを目的として、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護法）」に基づいて環境大臣又は都道府県知事が指定する区域のこと。一般に、環境大臣が指定したものを国指定（以前は国設）鳥獣保護区、都道府県知事が指定したものを県（都道府）指定（以前は県設）鳥獣保護区と呼んでいる。鳥獣保護区の存続期間は20年以内と定められている。鳥獣保護区の区域内では狩猟が禁止されているほか、多様な鳥獣の生息環境を保全するために、管理及び整備を行うが、地権者には鳥獣保護施設が設置されることについての受認義務が生じる。鳥獣保護区内で特別に鳥獣の保護繁殖を図ることが必要な場合、環境大臣又は都道府県知事は区域内に特別保護地区を指定することができることとされている。特別保護地区内では、一定の開発行為について許可が必要となり、また、特別保護地区内には、レクリエーション目的の人の立ち入り、自動車やバイクなどの乗り入れが規制される特別保護指定区域を指定することができる。

**特定外来生物** ..... 33

「外来生物法」の下で生態系や人間生活に悪影響を及ぼす、あるいは及ぼすおそれがあるとして指定された外来生物のことで、卵、種子、器官なども含む。「外来生物法」では、輸入、飼育、栽培、保管、運搬、販売、放野、播種、植栽などが原則禁止されている。

**特別地域** ..... 30、72

自然公園法の下で自然公園の風致を維持するために、公園計画に基づいて指定された地域。植物や土石の採取などさまざまな行為が規制されている。丹沢大山国定公園では、規制のレベルに応じて第1種特別地域から第3種特別地域に地種区分されている。

**特別保護地区** ..... 4、28、29、30、72、80、82、87

自然公園法の下で自然公園の景観を維持するために、特に必要があるときに特別地域内で指定された地域。最も規制の厳しい地域で、植物や落葉落枝、土石の採取やなどが禁止されている。

**土壌動物** ..... 26、29

土壌中に生活する動物の総称。土壌に依存して生活している。地上の生態系では、植物の生産物は、生きているうちに消費されるものが必ずしも多くなく、植物遺体の形で堆積してゆくものがかなりの量に達する。従って、生きている植物を食べる草食動物から続く食物連鎖ではなく、植物遺体を消費する生物から始まる、腐生食物連鎖の比重が大きい。従って、落ち葉を分解する働きをしている土壌動物の占める役割は大きなものである。地上の大型動物や鳥であっても、土壌動物を餌として利用するものが少なくない。大きいものではモグラやミミズ等が穴を掘って生活しており、中型のものには落ち葉や土の間に生活する昆虫やダニなど、小さなものでは落ち葉表面の水に生活する原生動物などが含まれる。

**土留め工** ..... 58

傾斜において土壌の流れを止めるために設置する工作物。

[ なる ]

二次的自然 ..... 51、 61

人間活動によって創出されたり、人が手を加えることで管理・維持されてきた自然環境のことで、里地里山を構成する水田やため池、雑木林、また、採草地や放牧地などの草原などがこれにあたる。二次的自然は、人が手を加え続けることによって維持されてきたために、放棄されると遷移が進み、二次的自然に特有の動植物が生息できなくなるという性質を持つ。

二次林 ..... 3、 13、 14、 29、 30、 44、 48  
 ..... 50、 68、 69、 72、 80、 81、 83、 86

伐採や風水害、山火事などにより森林が破壊された跡に、土中に残った種子や植物体の生長などにより成立した森林。溶岩など土壌のない地盤に森林が成立していく過程と違って、土壌が存在する場合には、初めからカンバ類やマツ類などの陽性の樹木が成長し、長い年月をかけて、やがて陰性の樹木に置き換わり安定した森林（極相）となる。このような遷移を二次遷移と呼び、二次遷移の途中にある森林をおもに二次林と呼ぶ。二次林は日本の森林の約 36%を占め、カンバ類やマツ類などのような陽性の樹木が一斉に揃って生えた林が典型的である。二次林にはクヌギ、コナラの多い雑木林などのように、繰り返し伐採される萌芽林が多く、また放置されると遷移が進行し、その過程で二次林に特有の動植物種が消失することがある。

[ は行 ]

暴露試験 ..... 10

植物に影響があると考えられる物質を、植物体に触れる（または触れない）条件を作り出して、その影響の有無や程度を調べる試験。

パッチワーク状 ..... 18

千鳥格子状。

バッファゾーン ..... 19

緩衝地帯ともいい、双方の影響を軽減・緩和する地帯。(buffer zone)

フィリピン海プレート ..... 2

東は小笠原海溝やマリアナ海溝、北から西にかけては南海トラフ・琉球海溝・フィリピン海溝などに囲まれた海洋プレートで、明瞭な中央海嶺がなく、主として緑海底として発達したものと現在は考えられている。なお、丹沢山地はフィリピン海プレート（伊豆半島）の北アメリカプレートへの衝突にともなう隆起によって形成された地形であり、衝突の現場が神縄断層である。

風衝地 ..... 10

山頂や尾根すじなど、風が直接あたり、雪がほとんど積もらない尾根すじの立地。風が強い、土壌の凍結・融解がくり返し起こる、礫が多く土壌が発達しない、そのため乾燥しやすいなどの特徴がある。

不嗜好性植物 ..... 25

草食動物が餌として忌避する植物。主に、アルカロイドなど毒成分が含まれているなど不快な味や匂い成分のある植物や、トゲがあるなどして草食動物の採食を免れている植物を指す。丹沢山地におけるシカの不嗜好性植物の例には、オオバイケイソウ、マルバダケブキ、フタリシズカ、マツカゼソウなどがある。

物質循環 ..... 44、49

生態系の生物間要素及び生物・非生物要素間を物質が循環することをいう。物質（特に栄養物質）にとって非生物的環境や生物は全てその貯留場所で、生活活動などに伴い特定の循環時間・循環率をもって、一つの貯留場所から他の貯留場所へと、自身もその物理科学的性状に変化を受けつつ移動する。循環の経路・時間・循環率などは安定した生態系ではほぼ一定しているが、物質がある特定の貯留場所に停留したり、循環系から取り去られたり、群集が変動したりすると、その系で通常見られる物質循環が乱されることになる。

ブナハバチ ..... 9、10、11、55

ハバチ科のヒゲナガハバチ亜科というグループに属す昆虫で、幼虫時代にブナの葉を食害する。丹沢での大発生を期に同定したところ新属新種（新しい属に属する新しい種）として発表され、*Fagineura crenativora* と命名された。

プラットフォーム ..... 63、64

ものごとを進める上での共通の場をつくることを意味する。ここでは、丹沢大山の保全、再生、活性化のために、倫理的意識から投資をしようとする人達が投資や信託をする機関を意味する。(platform)

ホットスポット ..... 30、31、72

絶滅危惧種が多い地域のこと、一般には希少種の宝庫とも言われる。ホットスポットとは、『沈みゆく箱舟』の著者であるマイヤースが提唱した概念で、三つの異なる要素から構成される。第一は「多様性のホットスポット」で、種数が特に多い地域を意味する。第二は「希少性のホットスポット」で、分布域の狭い種や固有種が特に多い地域を意味する。第三は「危険性のホットスポット」で、種の消失のおそれが特に高い地域を意味する。(hot spot)

[ 実行 ]

マッチング ..... 18、19

互いに求める条件が整合すること。(matching)

マッチングシステム ..... 18

互いに求める条件を整合させる機能をもった仕組み。ここでは、山林所有者とその里山を管理したい市民団体との縁結びを意味し、その縁結びの方法をシステムとしてとらえる。(matching system)

みず道化 ..... 37

登山道が荒廃していく過程で現れる現象のひとつで、斜面や登山道などの侵食が進んで溝状となり、

雨が降ると必ず水が流れる状態となることをいう。この状態になると、雨が降るたびに、さらに流水によって侵食され、荒廃が進むおそれがある。

緑の回廊 ..... 72

森林生態系の構成者である野生動植物の多様性の保全には、その移動経路を確保し、生息・生育地の拡大と相互交流を促すことが必要とされている。国有林野事業では、原生的な天然林や貴重な野生動植物の生息・生育地等を保全・管理するため、保護林を従来から設定しており、それらを相互に連結して「緑の回廊」とし、野生動植物の移動経路を確保することで、より広範かつ効果的な森林生態系の保全を図ることとしている。

生態系回廊。

木質バイオマス ..... 62

木質バイオマスとは、樹木の全部またはその一部を通常はチップにして得られる木質産物で、エネルギー生産に向けられる枝条、梢端、市場価値の無い幹などを含む。林材業者が残す林地残材のほか、製材工場などの残廃材や産業廃棄物とされる建築廃材・解体材なども木質バイオマスに含まれる。

モニタリング ..... 6、7、25、36、39、46、48、53、55、58、63、65

..... 66、69、70、72、77、79、80、82、84、88、89、90

自然環境の保全を進める上では、科学的なデータが不可欠で、動植物やその生息環境をはじめとする様々な自然環境を長期的に監視することにより、各生態系の基礎的な環境情報を継続的に収集して蓄積することが重要になる。蓄積された情報から、生物種の増減をはじめとする様々な自然環境の変化の兆候を早期に把握し、生物多様性の保全のための対策をとることができる。このような、継続的な実態把握を行い、あらかじめ設定した目標に対して、目標と実際の状況（実績）を比較し、基準以上の差異が生じた場合には適時にアクションをとることを、モニタリングという。(monitoring)

[ や行 ]

やまなみ緑化域 ..... 43

かながわ新緑計画で示されている緑化域の区分で、県の水源地域であり、県土の骨格的な自然空間を形づくる丹沢大山、箱根を中心としたやまなみの保全を図りながら、人と自然のふれあいの場となるエリア。

[ ら行 ]

リスク評価 ..... 79

生態系や生物に対する悪影響を定量的・定性的に評価すること

林冠 ..... 13

森の中で一番高い樹木群が形成する枝葉の層。

林床植生 ..... 10、13、14、22、25、26、29、32、58、65、71、72、81

森林の樹下に生育している草や低木などいう。

林相 ..... 58、80  
 樹種・樹高・直径・混交する植生で構成される森林の様相。

林分構造 ..... 9  
 樹木が構成する空間で、直径・樹高・混交する広葉樹の割合など森の内部の構造を指す。なお、林分とは、樹種、年齢、立木密度、生育状態などがほぼ一様で、隣接したものは森林の様相（林相）によって明らかに区別がつく一団地のことをいう。

レッドデータブック ..... 3、29、30  
 絶滅のおそれのある野生生物の情報をとりまとめた本で、国際自然保護連合（IUCN）が、1966年に初めて発行したもの。IUCNから発行された初期のレッドデータブックはルーズリーフ形式のもので、もっとも危機的なランクに選ばれた生物の解説は、赤い用紙に印刷されていた。日本でも、1991年に『日本の絶滅のおそれのある野生生物』というタイトルで環境庁（現・環境省）がレッドデータブックを作成し、2000年からはその改訂版が、植物や動物の大きなグループごとに順次発行されている。また、ほとんどの都道府県において、都道府県版のレッドデータブックが作成されているかあるいは作成準備中で、神奈川県においても、1995年に神奈川県立生命の星・地球博物館により「神奈川県レッドデータ生物調査報告書」が作成され、これらの情報を基に神奈川県レッドデータブックが作成された。なお、RDBはレッドデータブック（Red Data Book）の略。

    レッドリスト。

レッドリスト ..... 33  
 絶滅の恐れのある生きもののリストのこと。（red list）

    レッドデータブック

路網 ..... 58、60  
 林道や作業道など森林作業に使う道の総称。

[ 英字 ]

B T C V ..... 18  
 British（英国）・Trust（信託）・for Conservation（保護）・Volunteers（志願者）の略。英国最大の自然環境保護運動団体。多様な自然環境保護活動のネットワーク組織として活動している。

L O H A S 的スローライフ ..... 63  
 「Lifestyle of Health and Sustainability」という、健康的でゆったりとしたライフスタイルが現代の理想的な生活スタイルとして話題となっており、このライフスタイルを山麓環境の中で実践しているという考え方。

\*\*\*\*\*

## 2 自然再生政策検討会議開催結果

### (1) 第1回自然再生政策検討会議

日 時 2005年6月6日(月) 14:00~17:30

場 所 かながわ県民活動サポートセンター 304 会議室

出席者(敬称略)

委員 木平勇吉、羽山伸一、青木淳一、勝山輝男、石川芳治、糸長浩司、原慶太郎、

中村道也、川又正人

オブザーバー 寺西俊一、新堀豊彦

厚木事務局 蓮場、齊藤、阿部、山根、角田、田村、井田、高橋、越地、内山、  
中島、辻本、入野、山崎、倉野、吉田、川島、滝沢、深井、橋本、  
杉谷、笹川、木村、夏苺、羽太

横浜事務局 水田、小宮、峰村、山田

### 議題

2005年度の活動計画について

- 1) 全体スケジュール及び政策検討の進め方
- 2) 各調査チームの活動
- 3) 全体討議

2004年度決算・2005年度予算(案)について

- 1) 報告事項
- 2) 推進体制
- 3) 緊急対策事業の実施

その他

- 1) 第6回調査企画部会の日程
- 2) その他

### 【議事概要】

全体スケジュール及び政策検討の進め方(羽山委員)

- ・ 調査企画部会の中に政策検討WGを位置づけた。
- ・ 今後の進め方として、丹沢の保全再生については昨年から議論してきた「順応型」「統合型」「パートナーシップ型」という3つのコンセプトを満たすには、保全計画の改定だけでなく、自然再生事業への移行を目指す必要があると考えている。
- ・ 政策検討責任者会議は毎月定例的に開き、10月には基本構想(案・仮称)をつくる。今年度3回開かれる政策検討WSを通じて調査企画部会と政策検討WGの共有認識をつくりたい。先進地の視察も考えている。
- ・ 総合調査はあくまでも現・保全計画の改訂が目的だが、その先に、山から海まで

を一体的に管理する自然再生の視点で、丹沢自然再生基本構想を描く。基本構想では、事業を行う際の原則、全体目標、施策の達成目標が書かれ、これに則して事業が行われる。

- ・ 今年の後半には、情報チームと共に総合解析を始め、どのような事業の展開が必要か具体化する。
- ・ 行政連絡推進会議では、前半で関連事業の課題の整理と検証をし、これをふまえて後半では7つの特定課題について、新保全計画に向けた中身の議論を政策WGと共同作業をすすめてほしい。
- ・ 来年の夏頃を目処に、政策提言を出し、その後、自然再生協議会の全体構想の検討を経て、来年度末には全体構想を出したい。その際、新保全計画は、全体構想の自然公園部分の行動計画という位置づけになる。

#### 各調査チームの活動（H17年度の予定）

##### 生きもの再生チーム（勝山委員）

今後、東西MAの比較が始まる。また、政策について、昨年の結果をどう整理していくかを議論する。4月と5月の議論で、再生目標、対策、技術の検討を大流域ごとに整理し始めた。

##### 水と土再生チーム（石川氏）

主に昨年の調査を引き続き継続する。今年度から新しく人工林の手入れ不足による林内の林床植生衰退による浸食の要因について、地域再生チームのなりわいグループと連携してすすめていく予定。

##### 地域再生調査チーム（糸長委員）

「地元の人との連携が重要であるため、現場に出て、社会実験的な調査方法で、より具体的な政策提言に繋がる調査にする」という方針を立てた。各グループでの調査に加え、他チームとの合同のWSを地域住民を交えて開催したい。

##### 情報整備調査チーム（原委員）

今後データが出てくることを前提に既に進めている。政策検討責任者会議を軸とした他チームとの連携も行いながら、統合型・総合解析の流れをつくりたい。（e-Tanzawaのアドレス <http://e-tanzawa.agri.pref.kanagawa.jp/>。）

#### 総合討議

- ・ なぜ自然再生法でなければならないのか。

丹沢の保全・再生には、国有林や河川、砂防など、他の部局との連携の必要があり、そのためには法定計画で再生法に基づく事業を実施することが合理的で、順応・統合・パートナーシップの3つのコンセプトをすすめる上でも重要。この調査は保全計画の改訂が目的のため、特定課題をもとに政策提言を出すことが優先されるが、丹沢

再生を実現するためには、再生協議会を立ち上げ、多様な主体の参加で行う必要があるのではないかと。

- ・ 政策提言に自然再生の概念を入れても、県が実行するという保証はないのではないかと。  
保全計画は県の任意の計画であり、唯一自然公園法があるのみ。自然再生法を使って、法定計画の裏付けを持つことは重要。実施体制についても、協議会が母体になる。万が一必要な部局が参加しない場合も、参加しないということに対する説明責任が発生する。
- ・ 調査団の報告書は発行されるのか。各研究者の業績にもなるため、明確にすべき。  
今のところ全体をとりまとめる報告書の発行は検討している。引き続き検討する。
- ・ 報告書が出る前の投稿の承認について対応はどうなっているのか。  
これまで通り、個別対応していく予定。
- ・ 先進地視察も重要だが、今後は神奈川の独自性を出した方がよいのではないかと。  
他地域の取り組みを真似るだけでなく、法定計画に基づいて神奈川独自でやっていく必要があることは認識している。
- ・ 調査の成果を発表する場が必要。現地視察を含め、今年の森林学会などで企画することも必要ではないかと。
- ・ 再生法をもとにして進めていく場合、対象エリアを広げると、市町村から誤解を受ける場合もある。市町村合併等の問題もあり、法定計画をつくる場合の合意が必要ではないかと。  
調査企画部会の課題。今後の議論を経て、県としてはっきりした方向性を示す必要がある。  
今後保全対策の内容が具体化していく中で、今エリアを広げるのは、限られた時間内では厳しいと考えている。  
流域を視野に入れた全体構想という枠組みを示すということであり、海まで含めた対策を考えるということではない。これまで調査されてきた範囲以外は、各部局に自然再生協議会に参加してもらい、全体構想を策定した上で具体的に考えていくべきである。
- ・ 流域で考えないと保全できないというのは、具体的にどういうことか。  
上流の影響が下流にまで及んでいるということは明らか。それを放置するのではなく、一体的に考えようと、呼びかける必要がある。河川部局では、既に流域管理について検討をし始めている。



- ・ 県のトップに横断的組織を作ってもらった方がよい。  
今は県が主体となっているが、これからは協議会という民間の組織が主体となって進めていくという考え方も必要ではないか。
- ・ 実際に具体化できる事業をなるべく早く実施するべきではないか。  
モデル地区を挙げてパイロット的にやっていく必要はある。その際、事業実施者は、自然再生協議会に入ってもらい、同じ約束事の中で事業をしてもらうということが重要になる。
- ・ 県の強力なイニシアチブが必要なことと、各セクションが課題を共通に持たないと進めない、ということは認識している。しかし、それぞれの部局が自分のデータ以外持っていないため、トータルデータがないという欠点がある。今回の調査で、一枚の紙の上で他の部局のものと同じに見ることができて初めて課題が認識される。枠作りと同時に、役所内部が理解していく作業が重要。推進会議の中で、委員に見せられるものを7～8月頃までに作ってほしい。
- ・ 前回の調査では緑政課だけで保全対策を作った。今回は、さらに内部の横の連携をつくる必要がある。そのためには副知事レベルでの決定が必要。具体的にどう連携させるかということまで提言してほしい。
- ・ 情報について、各リーダーには、とにかく調査データを出してほしい。
- ・ 既存の調査が進んでいても、モニタリングやデータの構築にもコストがかかるという点についても検討が必要。
- ・ 各チームメンバーが出てくる場をつくる必要がある。調査員の横のつながりが必要。検討する。

#### 【合意事項】

- ・ 2004年度決算・2005年度予算案
- ・ 緊急対策事業の実施

#### 【その他】

第2回検討会議の日程は、10月17日(月)13:30～16:30で、県民サポートセンター4階402会議室で開催予定。

## ( 2 ) 第 2 回自然再生政策検討会議

日 時 2005 年 10 月 17 日 ( 月 ) 13:00 ~ 16:30

場 所 かながわ県民活動サポートセンター 402 会議室

出席者 ( 敬称略 )

委員 木平勇吉、羽山伸一、青木淳一、勝山輝男、鈴木雅一、糸長浩司、原慶太郎、  
中村道也

オブザーバー 寺西俊一、新堀豊彦、  
谷川潔 ( 環境省自然環境局自然環境計画課 ) 中島尚子 ( 生物多様性セ

ンター )

厚木事務局 蓮場、齊藤、阿部、山根、角田、田村、井田、高橋、内山、  
山崎、倉野、深井、杉谷、笹川、木村、夏苺、羽太、相馬

横浜事務局 水田、小宮、峯村、山田

### 【議事】

2005 年度の活動状況について

丹沢大山自然再生基本構想 ( たたき台 ) について

その他

- 1 ) モニタリングサイト 1000
- 2 ) 緊急対策事業及びエコツーリズム発信事業
- 3 ) 丹沢大山保全対策推進会議・作業部会
- 4 ) 水源環境保全税
- 5 ) 広報県民参加部会の活動
- 6 ) 第 7 回調査企画部会の日程
- 7 ) 調査報告書の作成
- 8 ) その他

### 【議事概要】

2005 年度の活動状況について

- 1 ) 生きもの再生調査チーム ( 勝山委員 )

- ・ 2005 年度上半期は、全体会議 5 回、政策検討責任者会議 4 回に加え、現地調査と県民ボランティア参加調査等を適宜行ってきた。
- ・ 今年度は西丹沢モニタリングエリア中心の調査だが、平行して東丹沢でも実施している。
- ・ 政策検討 WG で設定された 4 つのエリアごとに、生きものからみた目標を作っている。また、要因関連図を特定課題ごとに作成したい。
- ・ 今後の課題は次の 3 点。特定課題についてデータに基づいた事業化の可能性を検討すること。平成 16 年の調査を夏から始めたため平成 18 年の春まで調査を実施したいということ。平成 18 年度末には学術報告書の作成を希望していること。

## 2) 水と土再生調査チーム (鈴木委員)

- ・ブナ衰退に関する大気分野調査では、檜洞丸でのオゾン濃度の連続測定、簡易なサンプラーによる広域的濃度測定、大山を中心に酸性霧について調査した。また、簡易サンプラーの交換作業には、人材バンクのボランティアのべ16名にお手伝いいただいた。
- ・水土分野では、中川川流域で崩壊地の変遷調査、世附川流域での森林渓流環境調査、三保ダム上流での土砂流出長期変動調査、大洞沢での水流出過程水質調査、中津川上流での広域的な水質調査等を行っている。また、土壌侵食量調査を堂平で行っているが、昨年並みの流出が起こっており、昨年が際だって多かったわけではないことがわかった。
- ・横断的課題については、政策WGとともに渓流環境の議論をしている。水土のみならず、多様な視点から渓流をどう考えるかを検討しており、焦点が絞られてきている。
- ・緊急対策事業については、具体的な新手法を開発することと、従来から行われてきている保全対策について「総合保全構想」を検討するというのが課題。中津川流域で行われている複数の主体の複雑な事業を、今後どのように進めていくべきか、という議論を進めている。
- ・今後は、水土チームの全体会議を年内に一度開き、報告書のとりまとめについて議論する予定。

## 3) 地域再生調査チーム (糸長委員)

- ・地域再生チームでは、4つのグループに分かれており、2ヶ月に一度全体会議を開いている。
- ・ツーリズムと環境教育Gは登山や登山道の実態、登山道周辺の植生調査、エコ登山に関するWSを開催。また環境教育について、里山に関するアンケート調査を、里山活動団体や公立の小学校で実施する。5月に行った登山道利用人数調査により、特別保護地区に人が多いという検討課題が挙げられた。
- ・なりわい再生Gは、昨年に引き続き森林構造の把握と、森林所有者の意識調査、県産材利用促進の検討等を行っている。また、森林や林業、山の暮らしに関する土地住民の意識調査を、主要都市住民へ2100部発送する。特に、二次林での再生の目標像が政策WGとともに検討されつつあるが、特に新しい組織をどう作っていくのかという課題を検討したい。
- ・暮らし再生Gは、地域の暮らしの自立再生モデル実証調査を、松田町寄地区と津久井町青根地区で行っている。寄地区では、地域再生課題・ビジョン検討と、具体的な地域経営のための社会実験の実施を行う。青根地区では、地域の協議会と共に地域再生ビジョンアクションづくりのWSを実施している。また、鳥獣被害対策について、被害実態や被害意識のアンケート調査を昨年度は2町で行ったが、今年は残りの6市町村で、JAの協力を得ながら実施する。

- ・市町村WSで出された意見のポイントとして、「丹沢ではなく『丹沢大山』としてほしい。」「丹沢と大山のすみ分けが必要なのではないか。」「新たなツーリズムの創出が課題。」「ヤマビル対策がされないと山に行けない。」等があった。
- ・地域再生チーム全体として、基本構想の骨子案に対する疑問や意見は以下の通り。
  - 各章のタイトルは、自然再生ではなく、暮らし、なりわいを含めて、再生の方がよい。あるいは、「自然・地域の再生」がよい。
  - 自然再生の定義、基本構想骨子は、丹沢大山版として、再検討が必要。釧路方式にこだわる必要があるのか。
  - 自然再生の定義の中に、創生（新しい視点での創造的な試み、特に、なりわいや暮らし再生では、新しい創造的な視点が重要）が必要。
  - 自然再生推進法で行くのか、水源環境保全税を基金とした、県独自の総合的再生事業方式で行くのか、明確にして欲しい。
  - 景観域で区分することで、抜け落ちるもの。なりわい再生のように、森林と下流域での森林資源の連携政策が抜け落ちる。
  - 里山再生が水源地域としても、地域の暮らし再生でも重要。水源環境税の対象エリアとして、抜け落ちる心配があり、今回の総合調査で補足することを考える必要がある。
  - 再生の基本的な実現手法の中に、「地域の自立(自律)的再生」を入れて欲しい。地域環境ガバナンスの視点。
  - 今回の調査から提案される政策提案内容が、全て、特定課題政策に収れんされるのか。
  - 環境・暮らしの教育が丹沢大山の再生にとっての共通的な政策課題となるので、これを特定課題として、再抽出する必要がある。
  - 自然環境、地域社会、地域経済の三位一体的な総合的再生、循環型社会機構等が、基本的理念として述べられる必要がある。
- ・今後は、11月と12月末に合同会議を開催し、課題のとりまとめをする。また、地元でのセミナーも開催する予定。

#### 4) 情報整備調査チーム（原委員）

- ・2005年度上半期の活動状況は、全体会議を4月に1回、コアメンバーの打合せを9回、政策検討関連の会議を5回、他チーム会合の参加を7回、e-Tanzawa利用検討委員会を1回、学会参加が1回あった。
- ・e-Tanzawaはすでに稼働を開始している。WebGISは、5月に仮運用を開始した。新たに施策を検討する際に、従来の保全対策の状況を整理するために、保全対策DBを整備した。どのような事業を行って、どのような結果になったのかが、地理情報として明らかになった。
- ・情報活用に関するルール作成検討会は、e-Tanzawaに調査成果を公開する際の課題整理とルール作成が目的。既にWebGISを構築を経験している専門家、法律家等5名で検討している。9月21日に第1回検討会を開催した。基本方針は、一次データを含み可能な限り公開、データ作成者の権利に十分配慮、関係者の利用のための負担を軽減。第2回は12月中に予定している。
- ・新しい試みとして、丹沢オンラインレポートの準備を進めている。現在、自然再生BBSが利用されているが、政策検討のプロセスが関係者に分かり易いようにするの

が目的。政策検討WGと連携して進めていく。

- ・政策検討と総合解析が、今年度の重要なタスクだが、進捗が早く、データが揃わなく難しい面がある。今後の課題は、昨年引き続き調査成果のGISデータ化、総合解析に不足している情報の追加、政策検討と連携した総合解析の実施、情報公開ルールの作成等がある。政策を検討する際に、どこでどのように進めるべきかがわかりやすいように、今後も情報整備を進めていく。

#### 5) 政策検討ワーキンググループ (羽山副部長)

- ・今年度と次年度の政策検討に向けてのスケジュールは、政策検討責任者会議、政策検討ワークショップ、特定課題横断セミナーという3つの行事を行いながらすすめていく。
- ・9月に基本構想の骨子案を検討する合宿を行った。この結果について、10月2日の第1回政策検討ワークショップで、各チームのチームリーダーとグループリーダー、県の関係者にお集まりいただき、熱心な討議をし、今日示した「基本構想」のたたき台ができた。これを今日議論していただくと同時に、10月末日をめぐり、修正意見をいただきたい。
- ・第6回の政策検討責任者会議で、たたき台の加筆修正作業をすると同時に、各チームの執筆分担をする予定。この骨子案についての最終提案を第6回の実行委員会に示す。
- ・特定課題についての議論を2ヶ月間で4回開催する。新保全計画にどのような施策が必要かを特定課題ごとに検討し、その結果を第2回政策検討ワークショップで調査団のみなさんに議論してもらおう。
- ・上記の結果を受けて第7回の調査企画部会には基本構想の素案として示したい。また、第3回政策検討ワークショップでは、多くの県民のご意見をいただき、基本構想素案を2005年度報告書としてまとめる。年度が明けたら、実際の調査が終わり、データが揃い、情報チームでの総合解析作業が始まると思うので、それらを踏まえて最終的な提言にまとめていきたい。

#### < 質疑応答 >

- ・「丹沢大山」という名称は、学問的にどのような経緯でつけられたのか。第1回の学術調査の時からではないか。
- ・基本構想たたき台について、「浸食」と「侵食」を統一すべきではないか？水がしみ込むのは「浸食」、土が崩れるのは「侵食」として統一している。今後、誤字をチェックする。
- ・保全、再生、創生などの定義が曖昧。分野ごとにとらえ方が違う。どこかでまとめて解説すべき。

#### 特定課題横断セミナー開催状況について (木平部長)

以下の2回を開催した。

- ・第1回「「生きもの」も「なりわい」も豊かになる森づくりを考える」  
2005年8月26日(金)18:30～21:30 横浜市開港記念会館1号室(参加者116名)
  - ・第2回「丹沢の「沢」を考える」  
2005年10月14日(金)18:30～21:00 横浜市開港記念会館1号室(参加者119名)
- 今後の予定は、第3回は、「希少種の保全と外来種対策(仮)」で2006年1月27日(金)18:30～21:00で、横浜市開港記念会館6号室で開催。第4回は、「自然再生とは(仮)」で2006年3月4日(土) 午前(予定)。場所は未定。

丹沢大山自然再生基本構想(たたき台)について (羽山副部長)

- ・今回の「丹沢大山自然再生基本構想(たたき台)」は、検討段階のイメージを暫定的にお示ししており、今後さらに内容を詰めなければならない状態のもの。言葉の定義や統一なども不十分な部分もある。記述内容の重複もかなりあるため、問題点があるということをご前提に目を通してほしい。
- ・この調査を始める段階で、この調査の最終的なアウトプットは「政策提言」であるが、作業をすすめていく中で新たな枠組みとして「自然再生」が出てきたため、自然再生の基本的な考え方を「基本構想」として示すこととした。
- ・今月末を一つの締め切りとしてご意見をいただき、それをもとに修正し、次の実行委員会までに提出したい。

#### < 質疑応答 >

- ・ 地域再生調査チームであげられた9つの疑問について。  
丹沢で言う「自然再生」とは、地域の再生も含められる概念であるという定義を明記する方向で考えている。  
「創生」などは今後検討したい。釧路方式をモデルにしているが、特にこだわっているわけではない。今後詰めていく段階で、中身的には丹沢の特色が出てくるだろう。  
この場で議論をした結果、どうするのが決まる。再生法に乗るべきかどうかは、提言を受けて立ち上げられた新たな組織で考えるべきことではないか。  
景観域で区分するというのと、連携政策が作れないという問題は、別の次元の話。8つの特定課題は、4つの景観域に対応した課題と、それを横断する4つの課題になっているため、その縦系と横系をうまく使えば、不可能ではない。  
この場で議論できることかどうかが難しい。  
その通り。  
収れんされない場合、具体的な行動計画を示してもらい、この場で議論をしたい。  
その通りだと考えている。
- ・ 8つの課題の順序を確定すべきではないか。  
了承。

- ・ 「シカのいない鬱蒼としたブナ林」など、表現が不適切な部分がある。  
10月2日のワークショップの50人以上の参加者から出た意見を元に作成した。表現として不十分であったり、適切ではない部分もあるが、アイデアとして出した例。今後詰めていく。
- ・ 丹沢大山の基本構想については、景観域ごとに自然再生の具体的なイメージは異なるだろう。景観域ごとの自然再生の主要なテーマや課題設定をしてほしい。
- ・ ソフト面で、丹沢大山森林機構やファイナンスに関する提案も出されている。実現方策についてこちらから投げかけをするので、財政フレームの部分等について、議論願いたい。
- ・ 行政の組織や社会政策、財政面、倫理面などについて、寺西オブザーバーの分野をふくらませてはどうか。  
平成19年の4月からスタートする水源環境保全税をどう位置づけるのかについて、今後、ヒアリングや議論をしながら、神奈川県に合った独自のしくみの提案をしたい。
- ・ 自然再生と地域社会・経済の振興の両立とはどういうことか。人が来れば来るほど自然が破壊されていく。林業の活性化を図るということは理解できるが、地域経済とはどこまで含めるのか。  
「自然の環境を豊かに守ることと、人の暮らしが成り立つことの両立」ではないか。それをうまく表現する工夫が必要。  
価値観の転換を図りたい。従来のハード型ではなく、人や仕組みを作るというソフト面に注目したい。県民に説明するとき、これまでの取り組みの反省をふまえて何をするのか、ということを示す必要がある。  
その通りだが、新しいものごとを進めていく場合、それをうまく表現し、説明しなければならない。今までの都市の論理、開発の論理を使うべきではない。
- ・ 7章の「構成メンバー」で、市町村の役割や行政計画についてふれてはどうか。市町村と連携していく新しいしくみ作りが必要ではないか。  
人づくりや組織づくりについては、具体的な行動計画の中で触れる。7章は、自然再生推進法の実施者として名乗りを上げるセクターを想定している。
- ・ 丹沢に「保存」すべき場所はあるのか。  
ガレ場等、そのままにしておきたい場所はピンポイントでも存在する。何も手をつけないことも再生手法としてあり得るということを、選択肢としてあげておくことが重要だと考えている。定義や表現を工夫する。
- ・ あらかじめ崩れるのを防ぐという意味の「防御」という視点もあるのではないか。  
加える方向で検討する。
- ・ 内容や場所を制限しながらレクリエーションなどで利用するという「保全」という定義もあるのではないか。また、あらかじめ崩れるのを防ぐ、などの「防御」という視点も必要ではないか。  
現状に対してわれわれがどのような手の加え方をするか、ということをもつ挙げた。この現状に対して、自然公園としてどう利用するかというのは、また別の

視点になるのではないか。

政策検討ワークショップでは、『『保全』とは、6つのそれぞれの手法全てを含んだ上位概念である。そのような約束で進めていきたい。』という明確な回答があった。そのようにはっきりと位置づけてはどうか。

- ・ 順応的管理をするときに、自然の回復度合いによって、それまでの手法から、また別の手法になる。このような時間軸別の展開についても、施策展開の書き方を工夫した方がよいのではないか。

その通り。しかし実際に作業するのはかなり難しい。情報チームも含めて検討はしているが、全ての問題に対応できるほどデータや知識がない。重要な指摘なので、今後検討したい。

時間軸が短いものから長いものまでいろいろあるが、それを全て網羅すると視点が拡散するおそれがある。「自然再生には、短い目標から長い目標までである。」という前提を書いて、その上で、「当面10年程度以内を視野に入れて政策としてまとめる。それに収まらないような中長期の問題は、以下のように考える。」というような書き方をしてはどうか。

その他

#### 1) モニタリングサイト 1000 の受託

環境省生物多様性センターの事業である「モニタリングサイト 1000」について、概要を説明。

#### 2) 緊急対策事業及びエコツーリズム発信事業

県では、土壌侵食についての緊急対策事業と、エコツーリズム発信事業を実施中。特に後者については、目的は、登山者への自然環境保全の啓発の手段としてエコツーリズムに着目し、「丹沢型登山エコツーリズム」の実現の可能性を探るため、その担い手となる人材、組織の育成と活用の仕組みづくりについて検討することとしている。

< 質疑応答 >

- ・ 堂平でさまざまな事業が行われているのは了承しているが、単に研究目的のモデル地域になってしまうのではないかと懸念している。他の場所でも成果が見られるものは、山の上で人工物を作るような実験をしなくてもよいのではないか。

今のような意見を含めて議論している。平成17年度に行う事業は、大規模に展開することは考えていない。森林劣化が著しいところにおいて、他の場所でも事例がないので、いくつかの工法を試す予定。また手をつけない対照地も設ける。

#### 3) 丹沢大山保全対策推進会議・作業部会の開催について

総合調査と平行して丹沢大山保全対策推進会議という庁内の関係機関を集めた組織を、昨年度から立ち上げている。次回は11月22日に開催予定。現行の保全計画の構成事業やそれぞれの取り組みの課題抽出などを行っている。年明け頃から新保全計画



全体構想の検討を進めていきたいと考えている。

#### 4) 水源環境保全税の導入決定について

神奈川県では丸一年をかけて水源環境保全税を検討し、9月の定例議会で一部の修正を加えて可決された。今後20年を見据えて水源環境の保全施策を考えている。はじめの5年間に実施する12本の事業の財政フレームのうち7本が丹沢大山を中心とした施策として考えられる。

< 質疑応答 >

- ・事業の一覧の「県民参加による水源環境保全・再生のための新たなしくみづくり」も、総合調査に関係しているのではないか。

この事業の主たる目的は、税の使い道がどうなのか、県民会議を設置して検討していくということ。全く関係ないわけではないが、議論の焦点は税の使い道になる。

- ・事業の一覧の「県民参加による水源環境保全・再生のための新たなしくみづくり」は、検討会の段階では、NPOの支援も含めたことも検討課題であったと記憶している。確認願いたい。もう一度調べ直して欲しい。

#### 5) 広報県民参加部会の活動内容について

人材登録バンクは、10月11日現在、301名の登録がある。活動として、生きもの再生、水と土再生のそれぞれの調査チームの活動や、公募型調査等に参加があった。

来年の7月30日には、「丹沢フェスティバル(仮称)」を開催する予定。ここでは、政策提言式のセレモニーを行いたい。新都市ホール(横浜そごう9F)にて、1000人規模のイベントになる。

#### 6) 第7回調査企画部会の日程

日時：2月22日(水) 13:00～16:30

場所：かながわ県民センター3階305会議室

#### 7) 調査報告書の作成について

調査報告書を作成する方向で予算の確保に努めている。発行は丹沢大山総合調査実行委員会、編集は実行委員会と調査団として整理している。団長、各部長、各チームリーダーによる編集委員会を設置し、作業を進めたい。紙ベースで考えているが、同時にデジタルベース化も考えている。平成18年度末を締め切りとして作成したい。

< 質疑応答 >

- ・生きものチームや水土チームのような科学的な論文になる部分は、編集委員会を別に設定すべきではないか。お金のかかり方も違うし、電子的情報とのすみ分けも必要ではないか。

・一般県民が入手困難な場合が多いので、販売体制も検討して欲しい。

- ・調査内容をもとに作られる一般向けの冊子本は、オリジナルの報告書を引用する形

で作成すべき。発行の順序を検討願いたい。

- ・ 編集体制について、今日の議論を踏まえて次回までに再検討願いたい。  
了承

8) その他(生命の星・地球博物館の企画展について)

12月10日から生命の星・地球博物館で開催する「丹沢、昔、今、明日」という企画展で、政策検討WGで議論している再生目標等を、県民向けのアピールに使いたい。  
次回の実行委員会(11/27)で提案する。

### ( 3 ) 第 3 回自然再生政策調査

日 時：平成 1 8 年 2 月 2 2 日 ( 水 ) 13:00 ~ 17:15

場 所：県民活動サポートセンター 305 会議室

#### 出席者 ( 敬称略 )

委員 木平勇吉、羽山伸一、青木淳一、勝山輝男、鈴木雅一、糸長浩司、原慶太郎、  
中村道也、川又正人

オブザーバー 寺西俊一、新堀豊彦

厚木事務局 蓮場、齊藤、阿部、山根、角田、田村、井田、高橋、越地、内山、  
中島、辻本、入野、山崎、倉野、吉田、川島、滝沢、深井、橋本、  
杉谷、笹川、木村、夏苺、羽太、相馬

横浜事務局 水田、小宮、峯村、山田

#### 議 事

- ( 1 ) 2005 年度の活動計画について
- ( 2 ) 丹沢大山自然再生基本構想素案について
- ( 3 ) 丹沢フェスティバルについて
- ( 4 ) その他

緊急対策事業及び丹沢エコツーリズム発信事業

広報県民参加部会

第 8 回調査企画部会の日程

その他

#### 【議事内容】

- ( 1 ) 2005 年度の活動計画について

生きもの再生調査チーム ( 勝山リーダー )

各グループの野外調査と、チーム全体として 1 月のはじめに報告書をまとめること、  
また政策検討 WG の会議に出席するなどが主な活動。チーム全体会議は、1 2 月 1 8 日、  
1 月 2 2 日に開催した。

水と土再生調査チーム ( 鈴木リーダー )

県民参加調査として 1 1 月 2 6 日に 2 0 組 3 0 名のボランティア参加による広域溪  
流水質調査を行った。緊急対策事業に関わる調査として、堂平で侵食防止工の試験施  
工を行った。

地域再生調査チーム ( 糸長リーダー )

チーム会議の他、地元でのワークショップやシンポジウムを行った。政策検討の会  
議には、月 1 回程度参加。また、森林に関しては、森林所有者の意識について、青根

と山北で調査をした。

#### 情報整備調査チーム（原リーダー）

データの整備とルールづくり、政策検討の支援を中心に活動した。データの整備については、各チームからあがってきたデータを政策検討につなげるためのデータベースを構築した。

#### 政策検討ワーキンググループ（羽山リーダー）

2月11日に関係者を集めたワークショップを開催し、基本構想の素案に向けてのたたき台を示し、意見をもらった。その後、16～17日に合宿で1次素案を書き上げ、調整を加えて完成させた。3月4日にシンポジウムやWeb上でも、骨子案についてのご意見をいただき、3月21日の実行委員会には最終の基本構想素案として提出したい。

#### 特定課題横断セミナーの開催について（木平部会長）

これまでに3回開催した。第1回は8月26日に「『生きもの』も『なりわい』も豊かになる森づくりを考える～丹沢の森林環境と整備のあり方について」、第2回は10月14日に「丹沢の『沢』を考える～安全で生きもの豊かな溪流を求めて」、第3回は1月27日に「丹沢に生きもののネットワークを取り戻すために～希少種の保全と外来種の除去」と題して行った。それぞれ参加者は、116名、119名、129名と、毎回会場の定員100名を上まわり、盛会であった。

今後の予定は、3月4日に「丹沢再生 はじまる～私たちは、何をすべきか、何ができるか」というシンポジウムを開催する。

#### （2）丹沢大山自然再生基本構想素案について 羽山政策WGリーダー

- ・ 今後作成するのは、50ページ前後の「概要編」、アトラス丹沢など、詳しい調査結果を含んだ「資料編」。今日は「概要編」の1次素案の議論。
- ・ 章立てを3章にまとめた。「第1章 なぜ自然再生か」「第2章 自然再生の基本方針」「第3章 自然再生の実行」という流れ。
- ・ 第1章は、今回の総合調査にいたる経緯とともに、総合調査で明らかになった課題として、8つの特定課題について、約3ページ程度にまとめて記述し、それぞれに要因関連図を作成した。
- ・ 第2章は、自然再生の基本方針について記述。自然再生の枠組みの基本的な考え方、自然再生の手法と定義等について。
- ・ 当初示した6つの手法を、どのように区分するか2つの考え方を示したので議論が必要。
- ・ 対象範囲は、昨年11月に「かながわ水源環境保全・再生施策大綱」をもとに、長期的には流域全体の自然再生が目指されるという認識を述べつつ、まず丹沢をパイロット的に取り組むということを提案し、流域8市町村の市街化区域を除く約6万7千haを対象とした。

- ・ 「自然再生」という言葉の中に、「地域再生」という意味も含まれているということにふれ、地域住民のボトムアップ的な取り組みも必要なのだということも記述した。
- ・ 自然再生の目標は、全体目標と4つの景観域ごとの目標をそれぞれ掲げた。それぞれはキャッチフレーズ的なものであり、それを実現するためにどうするかということは、次の第3章に書かれている。ここでは、当面のゴールについて記述した。
- ・ 第3章では、事業体系とその評価、8つの特定課題ごとの事業展開、丹沢大山全体の「全体計画」、実行体制について記述。
- ・ 法定計画による自然再生全体構想をつくり、自然再生協議会を立ち上げるということも一つの考え方だが、ここではまずは機動性を持った自然再生を立ち上げ、広く参加を呼びかけることを提案した。
- ・ 自然再生の仕組みとして、自然再生を支える実行機関が欠かせないため、保全センターやその他の県の機関を想定して、充実強化ということが不可欠であるという位置づけを示した。

#### < 質疑応答 >

- ・ 森林所有者の情報はどのように扱われるのか。  
行政の中のどこで管理しているのかという情報源は把握しているが、データベースの中で管理するという事は行わない方針。
- ・ 全体計画については、どこまで具体的に書き込まれるのか。緊急的な部分について、具体的な手法と計画が最初の提言の中に含まれているのか。  
詳しいエリア設定をするのは、また次の段階。現行の法制度でカバーできない部分は、どのようにエリアの拡大やその他の事業でカバーすべき、という提言をすることができると考えている。
- ・ 行政側がこちらの提言を実行する保証は？  
提言後に再生委員会を立ち上げてもらい、委員会の中で、モニタリングを継続しながら評価を続けていく。
- ・ 環境教育の実施体制について、さらに強調した記述をお願いしたい。
- ・ 外来種について、イワナやヤマメ、ニジマス等の地域外来種まで含めるのは無理があるのではないか。  
イワナやヤマメの場合、丹沢固有の遺伝子を持つ個体がいるような場所では、放流を遠慮してもらえないかという主旨。対象種等について、誤解を招かないよう書き換えを検討する。
- ・ 自然再生の手法と定義は、「再生のすすめ方」のそれぞれの部分に、「保存・回復」「復元・修復」「創出・維持活用」という形で併記し、事業に関連するときには3つの区分を使い、6つの区分もこの表のまま残して概念を説明する。
- ・ 基本構想は、考え方や仕組みを示すもの。具体的な事業計画や行動計画の詳細について記述するものではない。事業体系や新設すべき制度、既存の制度については、

濃淡があるが、特定課題の事業展開の中に書けるものは書く。

- ・ 3月21日までの第2次素案を作る作業までについては、羽山政策検討ワーキンググループリーダーに一任する。

### (3) 丹沢フェスティバルについて

- ・ 7月30日に新都市ホールで開催予定。
- ・ 「フェスティバル」ではなく、シンポジウムに変更。
- ・ 内容は、調査概要説明、シンポジウム、政策提言授与式、パネルディスカッション、の4つからなる。具体的な出演者は未定であり、今後調整に入る。

### < 質疑応答 >

- ・ 何名くらいの参加者を見込んでいるのか。  
800名くらいを想定。広報媒体は、神奈川新聞等に協力いただく。
- ・ 「調査団の調査報告パネル展」は、前もって各チームに詳細を知らせてほしい。
- ・ 「観光ブース」は、市町村の産品を置くようなイメージか。具体的な話があれば、声をかけていただきたい。  
なりわいに関連して、ホワイエで集客を図りたい。スペースにも限りがあるので、大きな織を作って運営するという事までは考えていない。アイデアも出していただき、市町村に呼びかけをしたい。
- ・ 出演候補の渡辺玉枝氏は、エコツーリズムを考えての人選か。森や水について話ができる人で、多少名前が売れている人の方が、来ている人に伝わるのではないか。  
登山や自然に長けた方ということと、出演料についても考慮し、優先順位の中で人選。まだ検討中のため、再度議論する。

### (4) その他

#### 緊急対策事業及び丹沢エコツーリズム発信事業

##### < 緊急対策事業 >

- ・ 堂平での土壌侵食へ対応した土壌保全の新技术を開発。
- ・ 土壌保全対策を組み込んだ流域の総合保全推進モデルを提案し、策定手順書（ガイドライン）のとりまとめを行う。
- ・ 実施期間は平成17～18年の2カ年。
- ・ 実施手法は、現地の試験施工の実施と、そのデータを基に委員会での検討を行っている。
- ・ 平成17年度の試験施工状況は、堂平で、急斜面用植生保護柵、リター捕捉ネット工、リター捕捉ロール工、改良型木製筋工を行っている。
- ・ これまで8月1日、10月17日、12月22日に3回委員会が開かれ、土壌保全新技术開発の進め方や、塩水川流域総合推進モデル検討、試験施工の検証方法等について、議論してきた。

- ・今後の予定は、土壌保全新手法の開発と、塩水川流域総合推進プランと策定ガイドラインの提案等を行う。

#### < 丹沢エコツーリズム発信事業 >

- ・登山者への自然環境保全の啓発の手段としてエコツーリズムに着目し、「丹沢型登山エコツーリズム」の実現可能性を探るため、その担い手となる人材・組織の育成と活用の仕組みづくりについて検討することが目的。
- ・平成17年度は、登山ツアーの実態やエコツアーのニーズの把握をし、それをもとにエコツーリズムの実現可能性を模索。
- ・今後は、エコツーリズムの実現に向けたシナリオの検討と実施を行う予定。
- ・調査はNPO 法人日本エコツーリズム協会に委託。
- ・期間は平成17年8月3日～平成18年3月20日まで。
- ・実態・ニーズ調査等（旅行会社ヒアリング、アンケート、事例調査等）は終了しており、この結果をもとに事業の方向性、担い手育成講座の実施計画を検討中。
- ・関係者による検討会を開催しており、学識経験者、専門家、NPO、旅行会社、地域観光関係者、ビジターセンター等から、検討委員11名を選定。委員会は12月と1月に実施してきており、3月には西丹沢のモデル地区の現地見学の後、育成講座計画について検討。

#### 平成18年度予算について

- ・その丹沢大山に係る緑政課の予算は、自然再生に係る研究を含めた予算を一括りにした名称として「丹沢大山自然環境保全対策推進事業費」。
- ・丹沢大山保全計画に基づく植生保護柵等の設置や、立ち枯れが著しい地域のブナ帯森林再生事業等を実施することによって、丹沢大山の自然再生を図ると共に、丹沢大山総合調査の結果を受けた新たな保全計画策定や新たな保全対策推進体制を構築することが目的。
- ・予算額は8億5千百万円。
- ・平成18～19年に「ブナ帯森林再生実証事業」を中心事業として行う。
- ・総合調査関係では平成19年度以降に、自然再生委員会の経費を計上している。

#### < 質疑応答 >

- ・ブナ等が枯死したエリア付近で種子採取、天然更新、苗木植栽とは、苗木植栽は特別保護地域の中でやるのか。

現在調査が進んでおり、ブナの枯損マップなどを踏まえて、位置を検討していく。

#### 第8回調査企画部会の日程

- ・第8回調査企画部会は、臨時部会として、3月10日（金）15～17時に、中央農業会館講堂で開催予定。議題は、丹沢大山自然再生基本構想の第2次素案の検討。

- ・第9回の調査企画部会は、6月9日（金）13～16時半に、かながわ県民活動サポートセンター3階305会議室で開催する予定。議題は、丹沢大山自然再生基本構想（原案）と、丹沢フェスティバルについて。

#### その他

- ・環境省の「モニタリングサイト1000」は、もともと都道府県に委託する事業ではないということが判明し、自然環境保全センターとしては実施しないことに決定。
- ・広報県民参加部会の活動状況だが、1月31日に神奈川県公園協会会議室で第4回部会を開催した。丹沢フェスティバルや人材バンク制度の今後の方向性、副読本の作成、ニュースレター4号について議論をした。
- ・調査員等委嘱状況は、前回の委嘱者は439名だったが、現在は455名に増えた。アドバイザーも含めると、463名が活動している

以上



#### (4) 第4回自然再生政策調査

日 時：平成18年3月10日(金) 15:00～17:00

場 所：中央農業会館 講堂

出席者(敬称略)

委員 木平勇吉、羽山伸一、青木淳一、勝山輝男、鈴木雅一、糸長浩司、中村道也、川又正人

オブザーバー 磯崎博司

厚木事務局 蓮場、齊藤、阿部、山根、角田、田村、井田、高橋、越地、内山、中島、辻本、入野、山崎、倉野、吉田、川島、滝沢、深井、橋本、杉谷、笹川、木村、夏苺、羽太

横浜事務局 水田、小宮、峯村、山田

議 事

- ・ 丹沢大山自然再生基本構想素案(第2次素案)について
- ・ その他

#### 【議事概要】

丹沢大山自然再生基本構想(第2次素案)について (羽山政策WGリーダー)

<資料1の説明>

- ・ 7月30日には知事に手渡しをするものを「政策提言書」としてまとめる。同時に、基本構想の本編も渡す。
- ・ 政策提言を裏付けるものとして「資料編」とアトラス丹沢をとりまとめたものを作る。
- ・ 政策提言に書く中身は、「自然再生委員会の設置(県へ)」、「自然再生委員会への積極的参画と基本構想に即した自然再生事業への取組(国、県、市町村、県民)」、「基本構想に即した丹沢大山保全計画の改訂(県)」、「自然環境保全センター等の整備(県)」。
- ・ 丹沢大山保全計画の改訂にあたって、対策の策定方針についても盛り込む。特に緊急なものは何かということ具体的に10の緊急対策として示す。
- ・ 資料編の中身は、アトラス丹沢第2集を総合調査の結果を中心にとりまとめて、40～50ページの資料する。

<基本構想第二次素案の内容変更について>

- ・ 「保全・再生」という言葉が混じっていたり、語句の統一がされていなかったが、今回は自然再生の基本構想であるという観点から、すべて「再生」という言葉に統一。
- ・ 【目次の裏】 丹沢大山の主な地名をピックアップして地図に整理。

- ・【p 5 図 1-1-2】「神奈川県における自然環境の推移」について、前回の図がわかりにくいという意見があったため、重要なものに限ってまとめ、差し替え。
- ・【p 8 1章3】各特定課題の現状と問題点が記載されている。要因連関図は、原因・現状・問題を統一。
- ・【p 40 2章1】これまでの議論で、再生手法については非常に煩雑であるという指摘を受けたため、「保存」「回復」を「自然の力で再生(受動的手法)」、「復元」「修復」を「人の力で再生(能動的手法)」、「創出」「維持活用」を「人の力で積極的に活用(活用的手法)」という3つに大きく区分。
- ・【p 44】「自然再生の枠組み」の説明の最後の部分に、環境教育への取り組みが非常に重要だということを記載。
- ・2月11日のWSで、「人工林・二次林域」という景観域の名称について、「人工林域」に統一したらどうかという意見が多かった。現段階の2次素案ではまだ修正はされていないが、このようにすべて変更するべきか。
- ・【p 49 2章3-2】「景観域ごとの目標」で、ここで掲げられていた再生目標と、各特定課題に書かれている再生目標が一部ずれていたため修正。
- ・【p 51 3章1】「事業の体系と評価」は、1次素案までは「施策の体系」という言葉を多用していたが、自然再生事業は、必ずしも行政機関だけが実施主体というわけではないため、「施策」を「事業」という言葉に統一。政策提言の中では「施策」という言葉を使う。
- ・第1次素案までは、「全体計画」や「全体計画図」という言葉が使われて混乱していたが、第2次素案からは、「特定課題対策マップ」に統一する。この対策マップを作成するにあたっては、さまざまな既存の土地利用規制なども勘案しながら、緊急性や重要度の高いものを特定して、事業を実施する。
- ・優先的に事業をする場所を、「重点対策区域」と呼び示す。
- ・複数の特定課題の重点対策区域が同じ流域で重なる場合、そこでは多様な課題について、共通な目標、事業を横断的に進めるために「統合再生流域」という名前に統一。
- ・【p 83】「統合再生流域」は新たに起こした項であるが、これらの重点対策区域が重なる集中的に対策が必要な流域を、ブナ林、人工林、溪流、シカの4つの視点から試作したものを記載した。これを統合再生流域と呼び、p 83は、能動的手法、受動的手法、活用的手法のそれぞれを、どのような考えで、どのような対策を行うかという例をここで記載した。
- ・【p 85】3章5「実行体制」は、シンポジウムやその他の意見から、自然再生委員会と実行機関の2つについて、役割を記載。「再生委員会」は、多様な主体が参加し、本構想に従って統合的に自然再生事業を進める協議機関を指す。「中核機関」は、モニタリングや人材育成、情報整備などの自然再生の基盤を担う機関(仮称で「自然再生センター」と、森林管理や野生動物管理、環境教育など、自然再生事業の支援や実施を担う中核機関(仮称で「自然再生事業

団)」とした。

< 資料3について >

- ・ 用語解説のページを作成。リストは未定稿であるが、最終的に7月30日には完成する予定。
- ・ 最終的には、簡単な語句説明は脚注、概念的な用語については巻末に付ける。
- ・

< 資料4について >

- ・ これまで、総計で348件にのぼる意見が寄せられた。これらについて、措置済み、未措置の内訳を整理した。
- ・ 対応が困難なものが、記載されているような理由から14件ある。

< 資料5について >

- ・ 今後のスケジュールは、3月21日の実行委員会で、今日の2次素案へのご意見を反映させて、構想の素案を提出する。
- ・ 4月の中旬には、確定した素案をHPで公開。
- ・ 最終的には6月9日の調査企画部会で、構想案の段階にして提出。その後の実行委員会で確定。

< 補足説明 >

常任委員会で公明党の金子議員より、総合調査に関する基本的な質問が出たため、概要と現在進行中であるという説明を行った。

< 質疑応答 >

- ・ 特定課題ごとの要因関連図は、「ブナ林の再生に関わる要因関連」ではなく、ブナ林の衰退の要因関連ではないか。  
「特定課題に関わる」に訂正。
- ・ 「人工林・二次林域」の名称について、イメージは人工林というより、二次林なので、二次林という言葉は外すべきではないのではないかと。  
二次林はどちらかという、里地里山に入るのではないかと。  
二次林という言葉を外すのであれば、景観域という表現ではなくなるが、「中標高域」という言葉のほうがよいのではないかと。  
「人工林・二次林域」も、異質なものが2つ並んでいるという意味なので、これでもわからないわけではない。実態を表しているのではないかと思う。「・」は使い方によっていろいろなので、そのように考えることもできる。  
原案の「人工林・二次林」のままにして、必要があれば注釈をつけるということで一同意了承。
- ・ 「鬱蒼としたブナ林の再生」は、シカ以外の要因でブナ林が衰退しているということもある。人の影響についても文章に盛り込まなければならないのではないかと。  
「人間活動やシカの影響」ではどうか。  
広域の問題としての「大気汚染」と、その場での問題としての「シカの影響」と

ということがわかればいいのではないか。

「広域の大気汚染やシカなどの影響」で一同了承。

- ・ 「自然再生委員会への積極的参画と基本構想に即した自然再生事業への取組」については、誰に提言するのか。

再生委員会を設置する県に提言し、設置した上で、広く呼びかけることも県に提言する。

- ・ 「自然環境保全センターの整備」は、具体的にどういうことか。  
基本構想が確定した後に、これを受けて具体的に出したい。
- ・ 「保全センター」ではなく、「自然再生センター」に変更されているのはなぜか。  
今ある組織をはめ込むことはできないので、あえて書かなかった。いずれにしても、自然再生を行うためには、中核機関として、基盤機関と実行機関の2種類の組織が必要だと考えている。
- ・ 「人工林の再生の方向」で、再生目標のところで「生業」という言葉が使われているが、林業は生業として成り立つのかどうか疑問である。今は神奈川県がやろうとしている水源環境保全税で森林管理をしていくしか方法はないのではないか。生業という言葉には違和感がある。

今ある荒廃林の再生について、集中的な林業体制と荒廃部分の整備を行政側でやらなければいけないということを、強調しておくべきなのではないか。

生業ということはどうとらえるかということによる。短期で見ればたしかに今は成り立たない。また、生業は専門だけで成り立つもののことを指すのかどうかということもある。

「生業も成り立つ人工林への再生」ではなく、「森林への再生」であるから、複合的な取組の中で進めていくということになるのではないか。

林業は補助金を前提として行われていることが多いので、ここでの生業とはそういうものかとしてはどうか。

林業だけで生活できるという意味で受けとられないように、もっと広い意味で文章を少し入れることで、一同了承。

- ・ 前回の実行委員会では、自然再生協議会へ移行するためのつなぎとして自然再生委員会を位置づけ、県の計画についてチェックしていく組織ということで承認されている。今の提案を受け取るのは現状では難しい。また、自然再生事業団は、第3セクターと受け取られる。第3セクターは社会的に廃止の傾向であり、現実的には無理がある。水源環境保全税についての記述も、関係する事業を実行委員会で主体的にやるということは難しい。水源環境保全税は、議会承認を得た12の事業のみに限るとされているので、現実的には不可能である。

「自然再生センター」ではなく、現状ある「自然環境保全センター」のほうがわかりやすい。保全センターの機能の拡充という表現をしてほしい。

水源税が使える12の事業の内、県民参加型の調査や再生に関しての補助金を出すという項目があるため、それを活用できる。

現在の水源環境保全税の幅を広げるとか、内容を変える、というような誤解が生じ

ないような書き方にしてほしい。

「自然再生委員会」は、再生法に基づいた協議会ではない。自ら資金調達することも視野に入れ、必ずしも県からの出資だけを意味しているわけではない。

自然再生委員会は、実行委員会として了承されたかもしれないが、政策検討WGではこれまで、将来的にこういった新たな委員会や中核機関が必要であるということは議論してきた。

事業団については、再生委員会に比べると議論が不足している。

中核機関の中に県が100%出資する自然再生センターが自然環境保全センターの拡充であるとする、もう一つ別に完全な民間で、NPO等の形で環境教育や森林管理や野生動物の保護管理などのソフト的なものを担う機関も考えられる。それらが合体したものに、再生委員会が深く関わるというイメージであれば、新たな形の民間と県とのプラットフォームになるのではないか。

名称についてはまだ異論があるため、再生センターは保全センターにし、事業団については、また別の仮のものをつける。

- ・ 自然再生事業は、自然再生委員会がやるというイメージなのか。  
自然再生委員会に参加した実施主体がそれぞれ行うイメージ。  
保全センターの事業だけでなく、他の部署の事業も書かれているため、保全センターがやることを明確にし、人材育成やモニタリングの実施を書いてはどうか。  
事業団がすべての事業を実施するというのではなく、例えば技術的な支援や一部の事業の手伝いをするという連携を考えている。  
自然再生法に基づいた自然再生協議会を将来的に設けるということを、はっきり書いた方がよいのではないか。  
その意見には異論がある。自然再生協議会ということで自然再生法の下にあると、環境省の事業になってしまう。丹沢大山の自然を守る時には、霞ヶ関の論理ではなく、神奈川県論理でもっと幅広くやっていくことが、この総合調査の考え方で、提言の方向ではなかるうか。  
自然再生委員会でも、自然再生推進法が決めたものであっても、それ自体がそれほど具体化していないので、神奈川方式というものが実現できるであろう。  
P86の図は、調査企画部会としてどういうことを希望しているのかがはっきりわかる形で修正するというので、一同了承。
- ・ 政策検討ワーキンググループのタスクとして示されている「自然環境のランドデザイン」とは、再生目標の将来像ということで理解してもよいのか。  
「ランドデザイン」は、特定課題ごとに対策マップを作って、実際の再生事業をやるための重点対策区域というものをあぶり出し、再生目標に向かってこれが必要であるということを表す地図が重なり合ったものである。
- ・ 政策検討ワーキンググループは、「緊急性の高い問題解決に必要な施策事業の提案」と、「分野別の問題解決に必要な施策事業の提案」ということを目的で立ち上げられたが、分野別ではなく、景観域ごとの整理で進められているのではないか。  
まずどこでやるのかということが必要なため、場の議論として景観域に分けてそれ

ぞれの課題を整理した。ただ、8つの特定課題のうち、横断的な課題4つについては、それぞれに緊急性が高い課題があるということがわかってきたため、それぞれの特定期間ごとに行動計画を作って、優先順位の高いものから事業をすすめてはどうかということをご提案したいと考えている。

- ・ 今回出された意見を元にした2次素案の修正については、羽山ワーキングリーダーと部会長に一任する。

以 上

### 3 特定課題横断セミナー報告

#### (1) 第1回特定課題横断セミナー

日 時： 2005年8月26日(金) 18:30～21:30

場 所： 横浜市開港記念会館1号室

参加者： 116名

テーマ： 「生きもの」も「なりわい」も豊かになる森づくりを考える  
～丹沢の森林環境と整備のあり方について～

プログラム：

報告

丹沢再生をめざして ～県民参加による政策提言づくり～

調査企画部会・政策検討ワーキンググループリーダー 羽山伸一 氏

森林劣化の現状と森林整備の方向性

地域再生調査チーム政策担当・山のなりわい再生複合戦略グループリーダー富村周平氏

丹沢の生物多様性の現状と保全に向けた提案

生きもの再生調査チーム・大型哺乳類調査/外来種調査グループリーダー羽澄俊裕氏

総合討議 コーディネーター / 調査企画部会長 木平勇吉氏

概 要：

森林整備を主なテーマとして、地域再生チーム・なりわいグループからの調査結果を踏まえた提案と、それを受けた生きものチームとしての考え方を報告した。

#### (2) 第2回特定課題横断セミナー

日 時： 2005年10月14日(金) 18:30～21:00

場 所： 横浜市開港記念会館 1号室

参加者： 119名

テーマ： 丹沢の「沢」を考える ～安全で生きもの豊かな溪流を求めて～

プログラム：

丹沢の溪流環境をどう考えていくか

水と土再生調査チームリーダー 鈴木雅一 氏

生きものからみた丹沢の溪流環境

生きもの再生調査チームリーダー 勝山輝男 氏

行政の取り組み

・防災からみた溪流の整備 県土整備部 砂防海岸課 技幹 大沢克重 氏

・森林からみた溪流の整備(治山事業の概要と丹沢での取り組み)

環境農政部 森林課 技幹 渡邊 弘 氏

・酒匂川における総合的土砂管理について

県土整備部 河川課 副技幹 畑澤 俊 氏

総合討議 コーディネーター / 調査企画部会長 木平勇吉 氏

概 要：

特定課題の「溪流生態系の保全」について、水と土再生調査チームと生きもの再生調査チームからの報告につづき、担当行政3課より、各課の考え方と、これまで行ってきた事業についての報告をしていただいた。

(3) 第3回特定課題横断セミナー

日 時： 2006年1月27日(金) 18:30~21:00

場 所： 横浜市開港記念会館 6号室

参加者： 129名

テーマ： 丹沢に生きもののネットワークを取り戻すために

～ 希少種の保全と外来種の除去 ～

プログラム：

沢の保全再生で目指すべきもの

政策検討ワーキンググループリーダー 羽山伸一 氏

希少種保全の方向性と具体事例

- ・希少種保全の基本的な考え方

生きもの再生調査チームリーダー

維管束植物/希少種対策グループリーダー 勝山輝男 氏

- ・希少種の保全 - サンショウウオの事例

生きもの再生調査チーム・両生類グループリーダー 石原龍雄 氏

外来種対策の方向性と具体事例

- ・外来種対策の基本的な考え方

生きもの再生調査チームサブリーダー

大型哺乳類/外来種対策グループリーダー 羽澄俊裕 氏

- ・丹沢山地における外来鳥類

生きもの再生調査チーム・鳥類グループ外来種担当 加藤ゆき 氏

総合討議

コーディネーター / 調査企画部会長 木平勇吉 氏

概 要：

特定課題の「希少種の保全」と「外来種の除去」について、生きものチームの担当者から調査結果と今後の政策への結びつきについて報告した。



( 4 ) 第 4 回特定課題横断セミナー

日 時： 2006 年 3 月 4 日(土) 10:00 ~ 12:00

場 所： 県厚木合同庁舎分庁舎 ( 愛甲教育事務所 ) 講堂

参加者： 250 名

テーマ： 丹沢再生 はじまる ~ 私たちは、何をすべきか、何ができるか

プログラム：

自然再生とは？ ~ 新・生物多様性国家戦略の展開と自然再生

環境省自然環境局自然環境計画課 谷川潔氏

知床での自然再生の取組

財団法人知床財団 山中正実氏

丹沢再生の方向性

丹沢大山総合調査政策検討ワーキンググループ・羽山伸一氏

概 要：

「自然再生」をテーマに、一般県民を対象として、シンポジウムを開催した。報告としてまず始めに、環境省の谷川氏から、現在の自然環境行政の総合的施策と、その中での自然再生の位置づけ、全国の事例を紹介いただき、続いて、知床財団の山中氏より民間組織である知床財団が主体となった自然再生の取組の事例の紹介をしていただいた。最後に羽山氏より、基本構想(案)の説明と、今後の進め方の方向性などを報告した。

午後は第 3 回政策検討ワークショップとして、パネルディスカッションを開催した。

## 資料