

1970年代の自然保護の機運の高まりから平成9年（1997年）の水源の森林づくり事業開始までの神奈川県森林・林業政策の展開

山中慶久*

A history of forestry management in Kanagawa Prefecture form 1970'S to 1997

Yoshihisa YAMANAKA*

I はじめに

昭和45年（1970年）は、日本の環境行政が大きな転換をした年で、公害防止関係の法律が整備され、後に公害国会と呼ばれた。翌年には環境庁（現・環境省）が発足している。都市計画行政においても、開発すべき地域と開発を抑制すべき地域を明確にする線引き制度がこの年から実施され、無秩序な開発の抑制が図られた。

この年から、水源の森林づくり事業が開始される時点までの神奈川県森林・林業政策の展開について、特に、昭和60年に刊行された「神奈川の林政史」に記述のない事項、「先進的」と評価された事項を中心に、筆者が昭和53年から現在まで森林・林業行政に携わった経験・記憶を自然環境保全センター図書室に所蔵された資料で確認しながら、林業振興が主体であった政策から、現行の水源環境保全・再生施策の過半を占める森林の持つ機能の保全・再生を重視した政策へと展開した経過について報告する。

II 昭和45年から昭和50年 —自然保護の機運の高まり—

1 林政を取り巻く時代背景

昭和45年頃から日本全国で自然保護の機運が高まり、林業行政でも、大面積皆伐やスーパー林道に代表される大規模な林道開設に批判が浴びせられた。この頃の自然保護のスローガンは「伐るな、触るな」で、自然を現在のままの姿で残すことを目指

したナショナルトラストの運動が開始されたことがこの時代を表している。

一方、林業行政としては、木材生産機能と公益的機能の両立をいかに実現するかが大きな課題となった。

2 神奈川県のとった施策

神奈川県の県有林事業では、昭和46年度に第3次経営計画（S44～48）を変更して、伐採の抑制と風致施業地域の設定を行い、昭和47年度から県有林の事業会計を特別会計から一般会計に変更した。

また、県有林事業は保安林業務とともに、昭和47年8月1日から2年間、新設された農政部自然保護課の緑地保全係の所管となっていた。

自然保護の機運が高まった要因の一つに、森林を対象とする野外レクリエーションが活発になってきたことが挙げられる。当時、林野庁では国有林を自然休養林として国民に開放する構想を打出し、都道府県に対しても事業費の助成を行い自然休養林の造成を進めた。本県でも、県有林内に表丹沢県民の森（秦野市）、東丹沢県民の森（清川村）、高麗山県民の森（大磯町）の3か所を開設した。

3 神奈川県森林利用基本計画調査

このような背景の中、昭和45年度から2か年にわたり、財団法人林業経営研究所（現・林政総合研究所）に「神奈川県森林利用基本計画調査」を委託し、昭和47年3月に『“みどり”をつくる基本構想—神奈川県森林利用基本計画調査報告—』が提出さ

* 現所属 神奈川県県央地域県政総合センター 農政部森林土木課（〒243-0004 厚木市水引2-3-1）

れた。

調査項目は、林業経営に関する事項、都市計画と林業に関する事項、自然保護に関する事項、林地保全並びに水資源確保に関する事項、保健休養に関する事項、林業以外の用途転用に関する事項、林道に関する事項、猟政で、報告書には、現状分析のために集められた諸データが網羅的に収められており、貴重な資料となっている。提言の中では、造林に要する経費を「公益」を享受するものが負担することの必要性和県民の理解が重要である点が述べられている。

Ⅲ 昭和50年代

—森林保全施策と林業振興施策の 共存した時代—

1 林政を取り巻く時代背景

昭和50年代は、国において、地域を指定して林業振興を重点的に実施する施策が実施された。本県でも、昭和52年に津久井地域が「中核林業振興地域」に指定され、昭和55年度からは「林業振興地域」として制度が拡充され、現在の水源エリア及び地域水源林エリアの市町村のほとんどが地域指定されていた。この制度は、平成3年の森林法改正により、森林整備市町村がたてる市町村森林整備計画の制度に移行した。

昭和50年代の林業関係職員のマンパワーは、昭和47年7月の七夕豪雨災害の復旧にあたる治山事業、林業振興、三保ダム関連の林道建設などに費やされていた。昭和50年代に開設された主な林道は、唐沢、法華峰、日向、三廻部、足柄、久野、栃谷坂沢などの路線で、いずれも林業振興を目的とした林道である。

また、昭和52年11月に策定された第三次全国総合開発計画の本文中に、初めて、「生態系」と「保水力」という言葉が使われ、これ以降、森林の機能を論ずるうえでのキーワードとなっている。

2 職員による行政研究

昭和50年に、学者知事と呼ばれた長洲一二知事が就任し、職員による行政研究が奨励され、業務としてのプロジェクト研究のほか多くの自主研究会

が活動していた。

当時の林務課では、先駆的取組みとして2つの成果が残された。

- (1) 森林造成維持費用分担問題検討グループ（昭和51年度）参加職員7名

「森林のはたらきと水」—森林造成維持のための社会的費用負担問題—

森林の諸機能について概説し、公益的機能の代替法による金額評価、水源かん養機能の計量、森林のゾーニング、森林面積の必要量の計算を述べたのち、水道料金1m³あたり2円を上乗せした費用分担の収支の試算が行われている。

- (2) 神奈川県農林漁業の将来予測プロジェクトメンバー（昭和53年度）参加職員12名

「神奈川県林業の動向と展望」

昭和47年3月の『“みどり”をつくる基本構想—神奈川県森林利用基本計画調査報告—』に倣い、現状分析のためのデータ集として「神奈川県の森林・林業指標」が別冊で取りまとめられている。このデータは、昭和55年度に策定された「神奈川県林業振興地域整備基本方針書」の付属資料にも活用された。

この中で、本県森林・林業の望ましい将来像として①森林の多面的機能の調和、②林業従事者の社会的地位の向上、③地域の特性を生かした林業地の創造、④豊かな森林資源の活用が示された。農林漁業の将来予測プロジェクトの一環であるためか、本文中では、木材生産機能を含めた多面的機能と公益的機能を使い分けている。林業地の創造は、林野庁が進めていた地域林業の振興策が反映された。

また、森林資源の確保と充実では、森林は適切な保育管理が必要で、森林に手をつけない「プリザベーション」と保育管理を行う「コンサベーション」の違いについて述べられている。

3 県民への普及啓発の試み —「暮らしと森林展」の開催—

森林の現状を県民に普及啓発するために、昭和53年3月、横浜駅西口の三越デパート（現・ヨド

バシカメラ）で「暮らしと森林展」を開催した。この時に配布したパンフレット「神奈川の森林」は、表面が説明や統計資料で、裏面が森林の分布を示した地図となったもので、このスタイルは、毎年発行される「神奈川の森林・林業」に受け継がれている。

4 森林の総合利用施設の整備 ―県民が森林にふれる場の整備―

前述の県民の森に加えて、県民と森林とのふれあい、林野庁の用語でいう「森林の総合利用」の事業を、保健保安林内で治山事業の一環として実施した。

厚木市飯山の「飯山白山森林公園」では、昭和50年～53年に長谷寺周辺を整備し、昭和52年～56年に国庫補助を受けて長谷寺の西側の民有林の買入れを行い、昭和56～60年度に整備を行った。また、昭和54～56年度には、鎌倉市今泉台の「散在ガ池森林公園」の整備を行っている。

また、次代を担う青少年の体験学習施設として国庫補助を受けて、南足柄市内山に「県立21世紀の森」を整備し、昭和58年5月にオープンした。

5 公益的機能の評価・表示の必要性 ―林政情報システムの開発開始―

森林の公益的機能が注目され、昭和52年から森林の機能別森林の所在及び面積が地域森林計画の計画事項となった。対象となった機能は、木材生産、水源かん養、山地災害防止、保健保全の4つで、この後、平成3年から保健保全が生活環境保全、保健文化に分割され5機能となっている。

本県では、昭和40年代から森林計画業務において森林簿を電子帳票化して面積や材積の集計を行っていた。これに加えて、昭和54年度から、機能別森林の所在及び面積など森林資源に関するデータ集計を、地理情報システム（Geographic Information System・GIS）の手法を用いて、コン

ピュータ上で地図と一体化して管理を行い、地理的・視覚的なデータ処理を行うシステム「林政情報システム」の開発を開始した。

林政情報システムは、次の機能を有している。

- ①森林情報と地図情報の一体的な管理
- ②大量の森林データの蓄積、更新、集計、分析処理
- ③多様な目的に応じた森林情報の視覚的な表示出力

6 林政懇話会の開催（昭和54～56年度）

林政懇話会は、学識経験者、林業関係者10名に委嘱し、昭和54年10月16日に第1回を開催し、昭和57年1月19日の第10回で「21世紀の神奈川の森林づくりへの提言」を知事あて提出して終了した。

テーマは、①県民生活における森林・林業が果たす役割、②森林の活用対策、③森林・林業の担い手、④林業と自然保護とされた。さらに、木曽三川水源造成公社、びわ湖造林公社、福岡県水源の森基金など、先行的に費用負担に取り組んでいる事例についての議論も行われた。

7 あすなろ計画（昭和55年度策定） ―人工林の倍増をめざした計画―

「あすなろ計画」は、優良な森林の造成と森林諸機能の維持増進を図ることにより、21世紀における本県民有林の理想的な森林像を指向するものであり、その基本となる目標は、人工林の造成と保育管理に関する長期計画で、昭和56年度を始期とし、昭和80年度を終期とする25か年間に人工林率を52%に高め、かつ、保育管理の徹底を図ろうとするものである。

実施目標として、当初5年間で①2,500haの造林と25,000haの保育、②県民の手づくりによる森林づくり、③山で働く人々の環境づくりが骨子とされた。

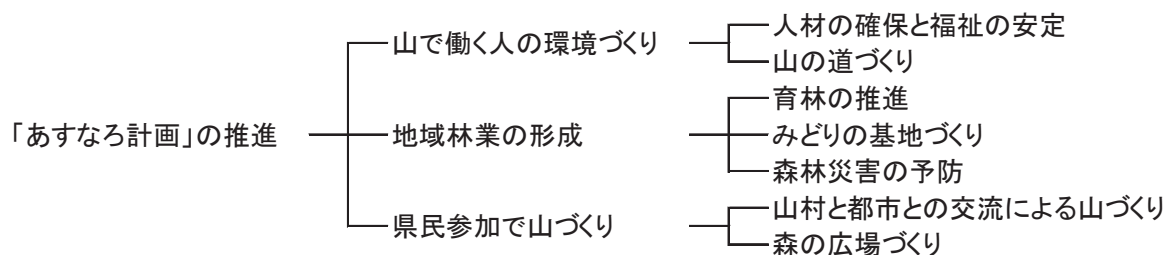


図1 あすなろ計画の体系図

あすなろ計画は、この後、施策の変化に応じた2回の改定を経て、平成5年度まで継続した。

8 県民手づくりの森事業 一定着型ボランティアのさきがけ―

昭和56年に、あすなろ計画の第3の柱である「県民参加で山づくり」として、神奈川県に本格的な森林ボランティアが誕生した。県有林創設50周年の記念事業として「県民手づくりの森事業」を清川村の丹沢県有林で実施し、50団体の住民グループが参加した。(S57～S61の5年間募集)

内容は、伐採跡地にスギ・ヒノキの苗を植えるところから始め、下刈、つる切、除伐、間伐などの作業を20年間にわたり、年1回の作業を継続した。

事業開始時点では、実行を危ぶむ声もあったが、ほとんどの団体が20年間の保育作業をやりとげ、平成17年度をもって終了した。

ボランティアを指導する面では、50団体が同時期に活動するため、担当していた県有林事務所の職員だけの対応では困難をきたし、ボランティア活動のリーダーの養成の必要であることが明らかになった。

IV 昭和60年代から平成9年まで ―未来の森づくり事業とかながわ森林プラン―

1 林政を取り巻く時代背景

好景気の中、昭和62年には総合保養地域整備法(リゾート法)が、平成2年には森林の保健機能の増進に関する特別措置法が施行され、全国的に森林の総合利用が進められる方策がとられた。

県が進めていた「やまなみ五湖ネットワーク構想」などに代表されるように、森林の総合的利用に供するため、昭和61年度から県単独事業で、神の川・白石、明神、足柄幹線、白銀など連絡線形の主要な林道の整備が行われた。

一方、昭和61年3月、県北部地域を中心に湿った雪によりスギが幹折れする降雪災害が発生した。被害木流出防止対策は県が直接実施し、治山事務所と県有林事務所が担当した。被災林復旧のための被害木搬出、被害木整理、復旧造林などの補助事業も実施し、補助率は、普通林 8/10、保安林 10

／10と決め、森林の公的管理のさきがけといえる取り組みであった。復旧造林は当初3か年で実施の予定であったが、森林所有者の「様子見」もあり、森林所有者からの要望が続いたため、平成元年度まで1年間延長された。

2 きずなの森造成事業 地域活動による森林ボランティアの試み―

昭和62年から、市や町と森林所有者、緑の実践団体が利用協定または賃貸借契約を結び森林を整備することに対して補助する「きずなの森造成事業」を5年間実施した。県民手づくりの森が中標高域で行われたのに対し、この事業は、都市近郊林を対象とした。

事業の開始のきっかけは、都市近郊林が燃料や農業用として利用されなくなったため、一部では藪の状態となり、暗くなった森林内にごみが捨てられた。こうした事態を解消するために、林内を明るくする必要が生じ、地域住民により林内を整備し、きのこ生産の場などとして活用する市町村事業に対し助成した。

この時点でも、市民の森(横浜市)や木もれびの森(相模原市)など、県内の一部の市では先駆的に同様な取り組みを行っていた。

こうした活動を評価し、平成6年3月に策定した「かながわ森林プラン」では、「地域活用協定林」として位置付けた。

3 未来の森づくり事業 新たな政策への理論構築―

未来の森づくり事業は、昭和62年度から平成6年度まで実施された。前半は、平成2年の森林基金の創設、森林財団の設立までの検討のほか、昭和63年度に「かながわ美林50選」を選定した。後半は、森林財団が行う事業と平成5年度末に公表された「かながわ森林プラン」策定関連の施策が実施された。

昭和62～63年度の2か年で、神奈川県「21世紀における望ましい森林・林業のあり方」について、財団法人森とむらの会に調査委託し、同会が学識者による調査委員会にて現地調査や県職員からの聞き取りを含め検討した結果を、神奈川県「望まし

い森林・林業調査事業」報告書と神奈川県「21世紀の望ましい森林・林業のあり方」調査事業報告書として取りまとめられている。

この調査委託と連携する形で、昭和63年11月～平成2年3月までの間、学識者16名により「未来の森林づくり委員会」が設置され、委員会のほか基金制度や普及啓発について検討する「基金制度部会」と森林施業や利用について検討する「森林機能部会」が設置され、平成2年3月に「提言 かながわ未来の森づくり」として、検討結果が取りまとめられた。

この提言の中で、①神奈川の森林は『都市圏環境林』として位置づけられ、山村と都市の交流をとおして文化を創造する『森林文化共同体』を構築する、②森林のゾーニングを行い、流域管理型の森林整備を進める、③林業から「山業」へ転換し、県民が参加できる新たな森林管理手法の導入や環境教育の場として森林を活用することなどが提案され、森林管理基金の必要性和「山づくり」の推進機構の検討が示唆された。この「山業」とは、現在農林水産省が提唱している総合森林産業としての第6次産業と同じ考え方である。

4 かながわ森林基金、かながわ森林財団の創設（平成2年）

かながわ森林基金は、ナショナルトラストとは異なり、立木の買入れや整備のほか、かながわ森林財団への助成を行うことも事業内容とした。

一方、かながわ森林財団では、ボランティア実践活動、森林インストラクターの養成、高齢林づくりの奨励金の交付、林業従事者の共済掛金助成などを実施した。

「県民手づくりの森」と「きずなの森」の2つの事業を通して、ボランティアによる活動を行う上ではリーダーの養成が必要であることがわかり、ボランティア実践活動に加えて、リーダー養成のための森林インストラクター養成講座を開始した。

平成2年時点での、財団による森林ボランティア活動は、日本全国に先駆けるもので、県民手づくりの森事業やきずなの森造成事業のパイロット事業として果たした役割が大きい。

このうち、かながわ森林財団は平成9年に神奈川

県森林公社と合併し、かながわ森林づくり公社となり、財団の事業は県民運動事業と位置づけられた。

5 新あすなろ計画（仮称）の検討

神奈川県では、林業を活性化しながら森林を保全するという考え方から、昭和56年度に作成した「あすなろ計画」に基づき、林業経営の核となるスギ・ヒノキなどの針葉樹による人工林の整備を中心に進めてきた。

計画当時は、円ドル相場が1ドル＝230円で、かつ世界的な木材相場が高騰している時期であった。その後の円高が国産材にとって逆風となった。

一方、森林は、木材を育て売するという林業のためだけではなく、森林の様々な働きにより公共財としての性格を合わせ持っていることから、県民共通の財産であるという県民の認識が高まってきた。

このため、「未来の森林づくり委員会」の提言を受けて、今後の森林整備にあたっては、スギ・ヒノキの人工林だけではなく、広葉樹林も加えたすべての森林を対象に「環境の保全」「森林の総合利用」「森林とのふれあいの促進」といった新たな視点で、「活力と魅力あふれる多彩な森林づくり」を進め、祖先からの授かりものであり、後世の人々からの預かりものである貴重な神奈川の森林を、21世紀に継承するため、あすなろ計画に代わる計画として、新あすなろ計画（仮称）の検討を始めた。

策定作業としては、平成4年度に16名の学識者で構成する「新あすなろ計画（仮称）策定委員会」を設置し、職員が自ら執筆し学識経験者に意見を求める方式で、基本方向、骨子、原案を決定し、平成5年の5月末に素案を作成した。

6 かながわ森林プランの策定

平成5年の6月から10月にかけて、各地区で行われた県民懇話会のほか、森林所有者、林業関係団体、自然保護団体にプラン素案の説明及び意見交換を行い、平成6年3月、新あすなろ計画を「かながわ森林プラン」として策定した。計画期間1994～2010年度（平成6～22年度）で、奇しくも平成22年は、神奈川県で初めて全国植樹祭の開催された年となった。なお、かながわ森林プランは、平成9年度からかながわ森林づくり計画に改称されたが、本

表1 かながわ森林プランの構成

プランの目標		森林のゾーニングと森林づくりの将来像	森林管理の方向	施策方向
活力と魅力あふれる多彩な神奈川の森林づくり	森林の保全	生活保全森林ゾーン 住民の平地林の利活用をとおし「快適な住空間」と「ふるさとの景観」の実現	共同的管理の推進 ・住民参加	平地林保全システムの確立 ・多目的な森林利活用 ・協定による共同管理
		生態保存森林ゾーン 県民の森林づくりの実践活動をとおし「かながわの原風景」の保全と創造	公的管理の推進	山岳林保全システムの確立 ・生物多様性の保存 ・県民参加による森林づくり
		水源かん養エリア 安定した水の流出量の確保	公的管理の推進	水源林の保全システムの確立 ・経営の集団化 ・奨励制度の充実
	都市型林業の創造	資源活用森林ゾーン 森林の持続的な保全と持続的な活用	私的管理の促進	林業の新たな展開 ・多品目の木材生産 ・森林資源の総合利用 森林づくりを支える地域の創造 ・美しい村づくり ・人材の育成と組織の活性化
	森林との交流	ふれあい活動エリア 森林との共生による生活文化の形成	共同的管理の推進 ・住民参加	森林とのふれあいの促進 ・機会の確保 ・ネットワークおよび支援体制づくり 身近な森林からの出発 ・身近な森林づくりの促進 ・緑化協力、技術交流の推進

稿では参照する冊子の名称を優先した。

7 かながわ森林プランを受けた広葉樹整備指針の作成

平成6年3月に策定したかながわ森林プランを受けて、「神奈川県広葉樹林整備指針 生活全森林ゾーン編・資源活用森林ゾーン編」を作成し、平成7年3月に公表した。この指針は、林業試験場の研究員が中心となってまとめたもので、県内の広葉樹林や広葉樹の造林事例を調査し、本県に適した造林樹種と成長特性、植栽適地等を明らかにしている。

また、里山広葉樹林を健全な林に回復させ、都市住民のレクリエーションの場として活用する方法などを記載した。

この冊子は、全国の林政担当者から反響があり、4年後に増刷した。

8 かながわ木づかい運動の開始

平成7年に、県産木材の需要拡大対策として、「かながわ木づかい運動」を開始した。この運動は、「か

ながわ森林プラン」で推奨された都市づくりや日常生活などで積極的に木材資源を活用することを目的としており、現在も継続されている。

またこの年に、林野庁が進めていた流域管理システムの一環として、県産木材の需要と供給、加工流通体制の整備を推進するとともに、森林の公益的機能の向上を図ることを目的とする「かながわ森林・林材業活性化協議会」が設立された。

9 転換点としての平成9年

平成9年度から、水源の森林づくり事業を開始した。事業費の一部は、県営水道の事業者である神奈川県企業庁の協力金が充てられた。森林プランで公表した施策が短期間で実現したのは、平成8年に、神奈川が29年ぶりの渇水に見舞われたことが後押しとなった。

同時に、水源の森林づくりの推進母体として、社団法人神奈川県森林公社と財団法人かながわ森林財団を統合し、新たに社団法人かながわ森林づくり公社として発足し、新たな分収造林を中止した。

また、森林所有者・森林組合等林業団体・学識経験者・林道沿線施設関係者・自然保護団体・行政機関で構成する「神奈川県県営林道利用調整協議会」からの提言を受け、森林所有者や地元関係者と調整の上、林道の起終点には、ゲートや施錠・看板を設置し、一般車両の利用の制限を徹底するとともに、林道整備の考え方を見直した。

V おわりに

昭和45～46年度の神奈川県森林利用基本計画調査報告書の提言の中で、造林に要する経費を「公益」を享受するものが負担することの必要性和県民の理解が重要である点が述べられている。

上述した約30年間の森林・林業施策の展開を振り返ってみると、県民の理解を得るための様々な施策が行われてきたことが浮き彫りになった。特に施策の実施場所として、県民の生活に密着した標高300m以下の平地林エリアにおいて、県民の森などの森林の総合利用施設の設置やきずなの森造成事業などが行われ、昭和63年度に選定した美林50選においても過半数が平地林であったことから、身近な森に触れることによって森林の大切さの理解を得たうえで、県民の生活に不可欠な自然環境や水道水源としての山岳地の森林の保全への費用負担を訴えてきたことがわかる。

この後の施策は、生活環境税制のあり方の検討を経て、平成19年度から県民税の超過課税による水源環境保全・再生施策への費用負担が実現することとなるが、今回報告した施策の展開により開始された水源環境保全・再生施策の進展により、適切な評価がなされることを期待してこの報告を終わることとしたい。

VI 参考文献

- 石崎涼子（2002）自治体林政の政策形成過程—神奈川県を事例として—。林業経済 Vol. 48 No. 3 : 17-26
- 神奈川県（1981）神奈川県林業振興地域整備基本方針書
- 神奈川県（1985）神奈川の林政史
- 神奈川県（1994）かながわ森林プラン
- 神奈川県環境部自然保護課（1992）自然保護課20年のあゆみ
- 神奈川県県有林事務所（1986）樹樹 県有林事務所25年のあゆみ
- 神奈川県農政部林務課（1972）“みどり”をつくる基本構想—神奈川県森林利用基本計画調査報告—
- 神奈川県農政部林務課（1977）「森林のはたらきと水」—森林造成維持のための社会的費用負担問題—
- 神奈川県農政部林務課（1978）神奈川県の森林・林業指標
- 神奈川県農政部林務課（1972）林政懇話会の記録
- 神奈川県農政部林務課（1995）神奈川県広葉樹林整備指針 生活全森林ゾーン編・資源活用森林ゾーン編
- 神奈川県農政部林務課（1985～1998）やまのしごと 昭和60年度版～平成10年度版
- 神奈川県林業将来像予測プロジェクトチーム（1978）神奈川県林業の動向と展望
- 経済企画庁（1969）新全国総合開発計画
- 国土庁（1977）第三次全国総合開発計画
- 未来の森林づくり委員会（1990）提言 かながわ未来の森林づくり
- 成田雅美（1997）地方自治体と森林管理 林業経済 Vol. 43 No. 2 : 16
- 杉谷祥志（2006）「県民手づくりの森」事業、神奈川県自然環境保全センター報告3
- 財団法人森とむらの会（1988）神奈川県「望ましい森林・林業調査事業」報告書
- 財団法人森とむらの会（1989）神奈川県「21世紀の望ましい森林・林業のあり方」調査事業報告書

2014 年 2 月大雪後のニホンジカの死体目撃情報の報告

馬場重尚*・羽太博樹**・前嶋真一*・藤森博英***

Report of corpse sightings of sika deer (*Cervus nippon*) after heavy snowfall in February 2014.

Shigehisa BABA*, Hiroki HABUTO**, Shinichi MAEJIMA*, Hirohide FUJIMORI***

I はじめに

2014 年 2 月は 8 日、14 日と 2 週続けて関東・甲信越・東北地方南部を中心に大雪となった。積雪量は関東平野部でも 30 ～ 80cm、丹沢など神奈川県内の山地では 1m 以上に達した。

降雪を境に神奈川県自然環境保全センターに衰弱死したとみられるシカの死体や、登山道近くに数頭纏まっているニホンジカの死体の目撃情報が寄せられた。

「神奈川県第 3 次ニホンジカ保護管理計画」では、外的要因による大量死を考慮せずに個体数調整の計画を立てている。平成 26 年度（2014 年度）の保護管理事業実施計画において、大量死を考慮せずに捕獲個体数を算定すると過大となる可能性がある。

そこで積雪を起因とする死体を確認するために「第 3 次ニホンジカ保護管理計画」において保護管理区域とされている地域でのニホンジカの死体目撃情報を収集することとした。本稿では、その分析結果を報告する。

II 分析方法

1 データ収集

分析に使用したデータは、次の方法により収集した。

(1) 関係機関による情報収集

ニホンジカ保護管理区域内で事業を実施する機関等へ目撃情報の提供を依頼し収集した。データは FAX、電子メールにて報告を得た。可能であれば目撃地点の地図、死体の写真を提供するように依頼した。

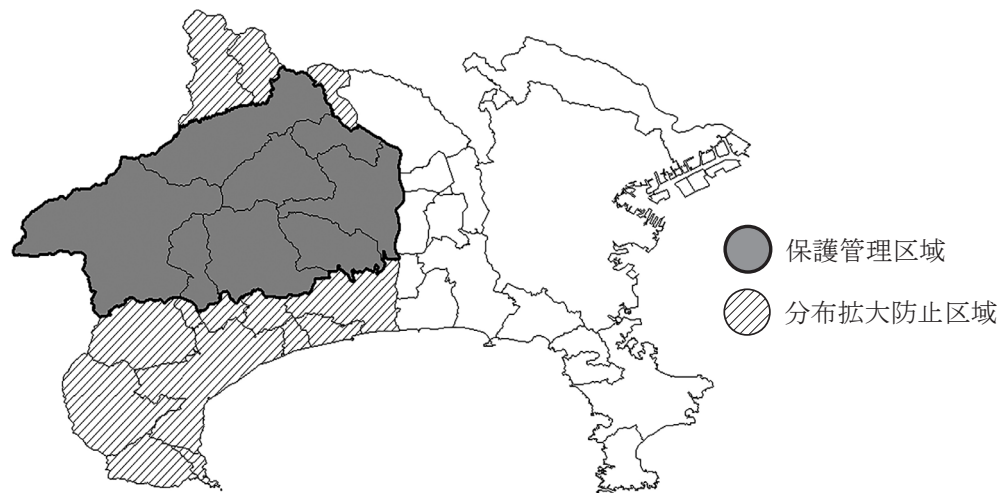


図 1 「保護管理区域」位置図

* 神奈川県自然環境保全センター 自然保護公園部野生生物課（〒 243-0121 神奈川県厚木市七沢 657）

** 現所属 神奈川県環境農政局水・緑部自然環境保全課（〒 231-8588 横浜市中区日本大通 1）

*** 現所属 神奈川県県央地域県政総合センター 森林再生部分収林課（〒 243-0121 神奈川県厚木市七沢 657）

(2) パークレンジャー、ワイルドライフレンジャーによる収集

自然環境保全センターに所属している、パークレンジャー、ワイルドライフレンジャーから直接聞き取りによる報告を受けた。位置情報は提供されたGPS データ、地図により確認をした。

2 収集内容

(1) 目撃者の情報

任意で目撃者の氏名を任意で提供を受けた。

(2) 死体の情報

雌雄、オスは角の有無、成獣か幼獣であるかなど

神奈川県内のニホンジカ等の死体に関する情報提供のお願い

神奈川県自然環境保全センター

日頃、丹沢大山の自然環境の保全と再生に御協力いただきありがとうございます。

当センターでは、この度の大雪によるニホンジカ等への影響を把握したいと考えております。

つきましては、ニホンジカ及びニホンカモシカの死体（白骨を含む）を目撃されましたら、以下のとおり情報提供の御協力をお願いいたします。

1 ご提供いただきたい内容

(1) 目撃した年月日

(2) 目撃された方のお名前（任意）

(3) 場所（出来るだけ具体的に）

※地図に示してもらえると大変助かります

(4) 頭数とそれぞれの状況

オス（角あり・なし）、メス、子供、白骨 など確認できた範囲で

※写真があれば大変助かります

2 対象期間

平成26年2月15日（土）から5月11日（水）までに目撃された死体

3 情報の提供先

神奈川県自然環境保全センター 自然保護公園部 野生生物課

住所 〒243-0121 厚木市七沢657

FAX (046)248-2560

e-mail habuto.1xac@pref.kanagawa.jp

収集依頼文

III 収集結果

収集した情報を位置、目撃時の状態から重複する情報を取り除き表1のとおりまとめた。各項目についての結果は次ぎのとおり。

1 目撃個体数

ニホンジカ 81頭、ニホンカモシカ 13頭。そのうち重複の可能性のあるのは、ニホンジカ 14頭、ニホンカモシカ 2頭であった。

2 雌雄

前述1「目撃個体数」の重複の可能性のある情報を省いたニホンジカ 67頭のうち、雌雄の別は次ぎ

のとおりであった。

オス 11頭、メス 17頭、判別不能 39頭

3 年齢等

前述(1)の重複の可能性のある情報を省いたニホンジカ 67頭のうち、目視により、成獣、幼獣に区分は次ぎのとおりであった。

成獣 30頭、幼獣 13頭、不明 24頭

4 目撃場所

目視された場所は図2のとおりである。なお、同一地点で目撃される個体が多いため、目撃位置図で確認できる点数は目撃された個体数と一致することはない。

表 1 目撃個体数と内訳

単位：頭

	成獣				幼獣				不明				計			
	オス	メス	判別不能	計	オス	メス	判別不能	計	オス	メス	判別不能	計	オス	メス	判別不能	合計
シカ	10	11	9	30	1	4	8	13		2	22	24	11	17	39	67
カモシカ		1	5	6			3				2	2	0	1	10	11

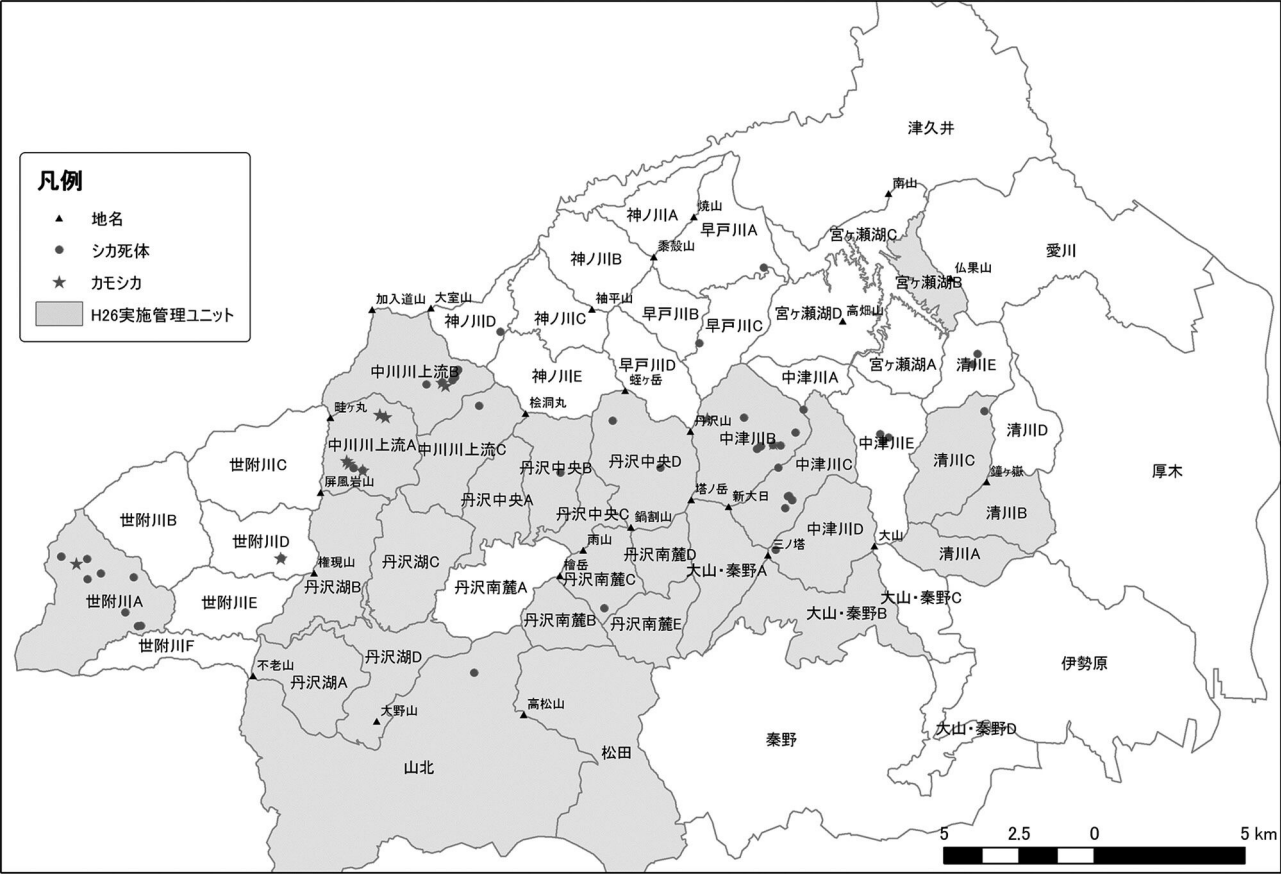


図 2 死体発見位置図

5 死因について

栄養状態が悪くなく、数頭纏まって死んでいる場所などが見られ、衰弱だけでなく雪崩に巻き込まれたと推測される個体もあった。

IV まとめ

本報告で集計した個体は、偶発的に目撃された個体の報告数を元にしたものであるため、仮に保護管理区域内の山中で積極的に搜索を行った場合には更なる数の死体を発見できると推測される。しかし、管理捕獲の必要性を変えるレベルではなく、第3次保護管理計画の方針通り事業を実施することとした。

V 謝 辞

ここに報告した調査を実施するにあたり、情報の収集提供にあたって林業事業体、県市町村の関係機関の方のご協力いただいた。ここに記して深く感謝の意を表したい。

統合再生流域（東丹沢 2）におけるヤマビル個体数調査報告

松崎加奈恵*・永田幸志*・中澤志伸*¹・落合正樹*²・藤田真義*³・
佐田康信*⁴・羽太博樹*⁵・入野彰夫*⁶・山崎聡之*⁷・
小林弘幸*⁸・丸 智明*⁹・前嶋真一*⁹

Report of the land leech (*Haemadipsa zeylanica japonica*) population research in Integrated Restoration Watershed, East Tanzawa 2

Kanae MATSUZAKI*, Koji NAGATA*, Shinobu NAKAZAWA*¹,
Masaki OCHIAI*², Masayoshi FUJITA*³, Yasunobu SATA*⁴,
Hiroki HABUTO*⁵, Akio IRINO*⁶, Toshiyuki YAMAZAKI*⁷,
Hiroyuki KOBAYASHI*⁸, Tomoaki MARU*⁹, Shinichi MAEJIMA*⁹

I はじめに

この調査は、丹沢大山自然再生計画の中で関連する事業を横断的・統合的な視点で進めるモデル地域である「統合再生流域」の1つである東丹沢2エリア（丹沢大山の東側の山ろくに広がる里山域で、清川村の小鮎川流域及びその周辺からなる流域）におけるプロジェクトにおいて行った調査である。

当エリアでは補助金を使った獣害防止柵の設置・点検や加害鳥獣の捕獲、ヤマビル防除などの対策が講じられているほか、水源林整備や里山林の整備などの森林整備も進められている。加害鳥獣については県央地域県政総合センターの事業として広域獣害防止柵周辺での自動撮影カメラによる調査を行い、効果的な捕獲を実施するための検討が行われてきた。

一方ヤマビル被害については地域住民の生活環境を悪化させているだけではなく、観光など地域振興を図るうえでも深刻な問題となっているものの、画期的な駆除方法がなく、詳細な生態についても不明な点が多い（神奈川県ヤマビル対策共同研究推進会議，2009）。

そこで当エリアで実施されている水源林における間伐等の森林整備が、ヤマビルの個体数へどのような影響を及ぼしているのかを調べるため、平成22年度から平成26年度までの5年間、異なる条件下の森林におけるヤマビルの個体数調査を行った。

II 調査方法

調査期間は平成22年度から平成26年度の5年間、年に1回、9月中旬に行った。調査した日の気温等

* 神奈川県自然環境保全センター研究企画部自然再生企画課（〒243-0121 神奈川県厚木市七沢 657）

*1 現所属 清川村まちづくり課（〒243-0195 愛甲郡清川村煤ヶ谷 2216）

*2 現所属 神奈川県政策局自治振興部市町村課（〒231-8588 横浜市中区日本大通 1）

*3 現所属 清川村産業観光課（〒243-0195 愛甲郡清川村煤ヶ谷 2216）

*4 現所属 神奈川県教育局行政部財務課（〒231-8588 横浜市中区日本大通 1）

*5 現所属 神奈川県環境農政局水・緑部自然環境保全課（〒231-8588 横浜市中区日本大通 1）

*6 現所属 神奈川県県西地域県政総合センター森林部水源の森林推進課（〒258-0021 足柄上郡開成町吉田島 2489-2）

*7 現所属 神奈川県保健福祉局保健医療部医療課（〒231-8588 横浜市中区日本大通 1）

*8 神奈川県県央地域県政総合センター環境部環境調整課（〒243-0004 厚木市水引 2-3-1）

*9 神奈川県自然環境保全センター自然保護公園部野生生物課（〒243-0121 神奈川県厚木市七沢 657）

表1 調査日データ(海老名気象台)

調査日	H22	H23	H24	H25	H26
	9月21日	9月26日	9月24日	9月20日	9月19日
調査日平均気温(°C)	25.8	17.4	22.3	23.1	20.4
9月平均気温(°C)	24.3	24.0	24.7	23.9	22.3
9月降水量(mm)	390.5	247.0	309.0	466.5	137.0
8月平均気温(°C)	28.5	26.8	27.7	28.1	26.8
8月降水量(mm)	95.0	266.5	69.0	48.5	83.0

※データは全て海老名気象台のものを利用した。



写真1 個体数調査状況

のデータは表1のとおりであった。

調査箇所は当エリア内の金翅・西ヶ谷戸の2地域(図1-1)で、各地域に間伐の有無、落葉かきの有無、林相などの条件が異なる調査地8箇所(図1-2)に3～6地点の調査地点を合計33地点設置した。設置した調査地の林相や間伐等の履歴の詳細は表2のとおりであった。

調査方法は5分間ヒトおとり法とし、半径1mの範囲(調査区)を3分間ほど歩いて地面に刺激を与えて息を吹きかけた後、5分間調査区内のヤマビルの個体数を数えた。1つの調査地点につき3箇所調査を行い、その平均値を各調査地点の個体数(個体数/3.14㎡)とした。

Ⅲ 調査結果

各調査地点の個体数は表3-1、3-2のとおりであった。また、金翅・西ヶ谷戸の各調査地の平均個体数と全体の平均個体数の年度ごとの推移を図4-1、4-2に示した。

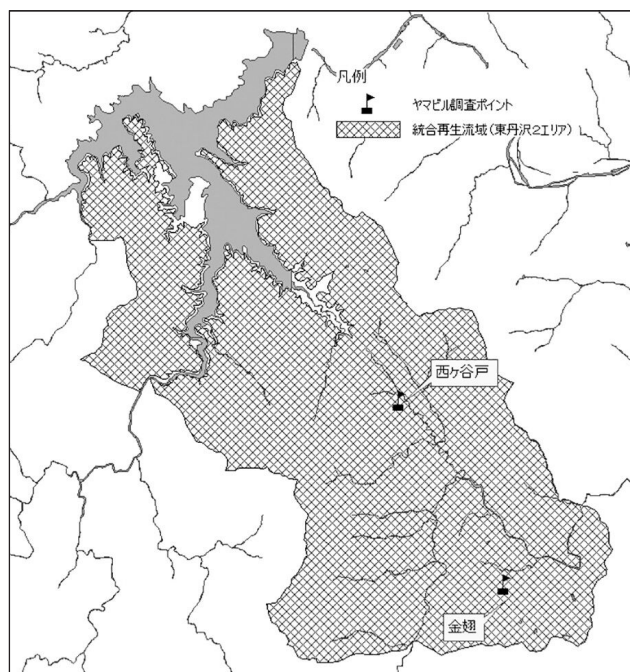


図1-1 調査箇所位置図(広域)

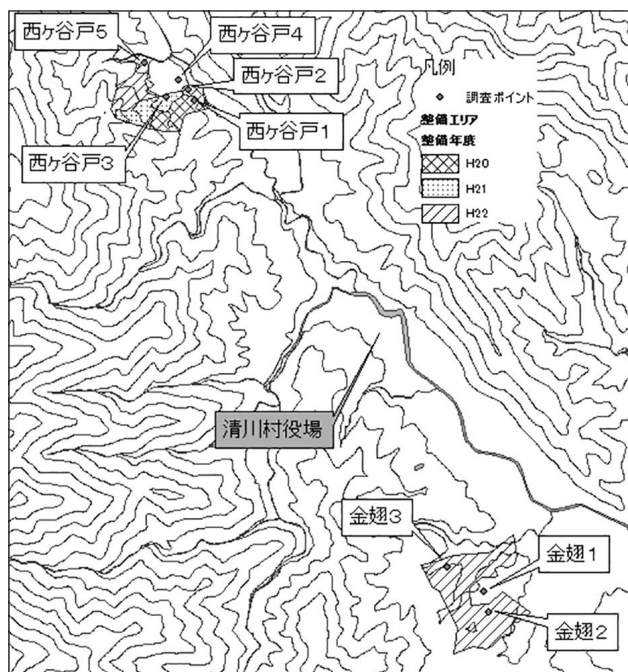


図1-2 調査箇所位置図(詳細)

表2 調査地の詳細

	金翅1	金翅2	金翅3	西ヶ谷戸1	西ヶ谷戸2	西ヶ谷戸3	西ヶ谷戸4	西ヶ谷戸5
樹種	スギ壮齢	広葉樹	スギ壮齢	スギ壮齢	スギ壮齢	スギ壮齢	スギ壮齢	スギ壮齢
間伐	未整備	H22(調査後)	H22(調査後)	H20	H20	H21	未整備	H22(調査後)
落葉かき	-	-	-	H20に1回	-	-	-	-

※落葉かきについては、対象エリア全域にて実施した。

全体の結果をみると整備の有無による個体数の変化に一定の傾向は見られなかったものの、全体的に個体数の増加傾向は見られなかった。

IV まとめ

森林整備を行った箇所の一部では個体数減少の傾向が見られるものの、整備の効果によるものなのか、その他の要因によるものなのか定かでないため、それらの視点を取り入れた調査等が必要である。

また、ヤマビル対策マニュアル（神奈川県県央地域県政総合センター環境部，2009）によると冬季に

落葉かきを行なった場合、ヤマビルの個体数を減少させる効果があるとされているが、今回の調査では落葉かきの有無によって、個体数に有意差は見られなかった。

当エリアでは今後も間伐等の森林整備が行われる予定であることから、引き続きモニタリングを続け効果検証を行っていく予定である。また、必要に応じて新しい調査地点を設置する必要がある。

V 引用文献

神奈川県県央地域県政総合センター環境部（2009）
ヤマビル対策マニュアル 10pp

表 3-1 金翅の各調査地点のヤマビル個体数
(個体数 /3.14㎡)

調査地	No	H22	H23	H24	H25	H26
金翅 1	1.0	13.3	8.7	7.0	2.7	11.0
	2.0	11.3	8.0	5.7	3.3	2.7
	3.0	20.0	9.7	8.0	3.7	4.7
	4.0	17.0	3.3	3.7	6.3	15.0
	5.0	24.3	4.7	9.0	5.0	9.0
	平均	17.2	6.9	6.7	4.2	8.5
	標準偏差	5.2	2.7	2.1	1.5	4.9
金翅 2	1.0	5.7	4.3	1.0	0.7	0.3
	2.0	6.0	3.0	3.0	1.0	0.3
	3.0	33.3	15.3	11.7	11.0	10.7
	4.0	3.7	7.0	0.3	0.0	0.0
	5.0	4.0	3.0	0.3	3.7	0.3
	平均	10.5	6.5	3.3	3.3	2.3
	標準偏差	12.8	5.2	4.8	4.5	4.7
金翅 3	1.0	2.3	2.3	5.0	0.7	1.3
	2.0	5.0	0.7	3.0	1.3	1.3
	3.0	20.7	6.3	11.0	8.7	1.7
	4.0	6.3	1.3	9.0	4.7	3.0
	5.0	12.3	6.0	7.3	2.3	2.0
	平均	9.3	3.3	7.1	3.5	1.9
	標準偏差	7.3	2.7	3.2	3.2	0.7
合計	平均	12.4	5.6	5.7	3.7	4.2
	標準偏差	9.1	3.8	3.7	3.1	4.8

表 3-2 西ヶ谷戸の各調査地点のヤマビル個体数
(個体数 /3.14㎡)

調査地	No	H22	H23	H24	H25	H26
西ヶ谷戸 1	1	1.0	9.3	7.0	7.7	3.0
	2	1.0	7.0	1.7	4.7	3.0
	3	0.7	3.0	10.7	4.7	2.3
	平均	0.9	6.4	6.4	5.7	2.8
	標準偏差	0.2	3.2	4.5	1.7	0.4
西ヶ谷戸 2	1	0.7	4.7	7.0	3.3	1.3
	2	0.7	2.7	3.7	1.0	0.7
	3	8.7	2.3	7.7	5.0	1.3
	平均	3.3	3.2	6.1	3.1	1.1
	標準偏差	4.6	1.3	2.1	2.0	0.4
西ヶ谷戸 3	1	6.3	6.0	4.3	3.3	2.3
	2	0.7	3.3	5.3	5.3	1.3
	3	3.0	6.7	11.7	5.7	1.7
	平均	3.3	5.3	7.1	4.8	1.8
	標準偏差	2.8	1.8	4.0	1.3	0.5
西ヶ谷戸 4	1	7.0	0.7	1.3	0.7	2.0
	2	6.0	3.3	3.3	0.7	2.0
	3	2.3	3.7	2.0	1.3	1.7
	平均	5.1	2.6	2.2	0.9	1.9
	標準偏差	2.5	1.6	1.0	0.4	0.2
西ヶ谷戸 5	1	3.3	3.3	7.0	1.0	7.0
	2	0.3	3.0	6.0	0.7	2.7
	3	7.3	5.3	3.7	3.0	1.3
	4	1.0	4.7	3.0	5.7	1.7
	5	5.7	6.0	6.3	2.3	0.7
	6	7.0	7.3	9.7	2.3	4.3
	平均	4.1	4.9	5.9	2.5	2.9
	標準偏差	3.0	1.6	2.4	1.8	2.4
	合計	平均	3.5	4.6	5.6	3.2
	標準偏差	2.9	2.2	3.0	2.1	1.5

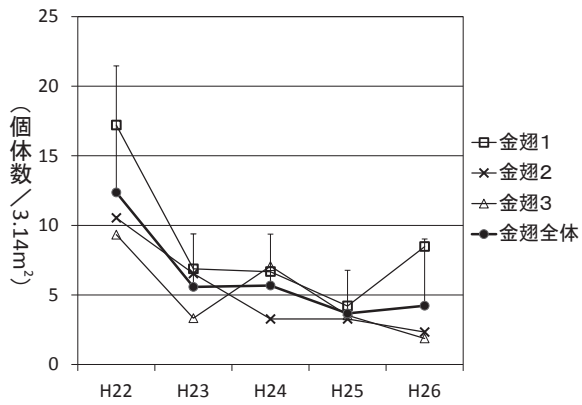


図 4-1 各調査地のヤマビル個体数
平均値の推移 (金翅)

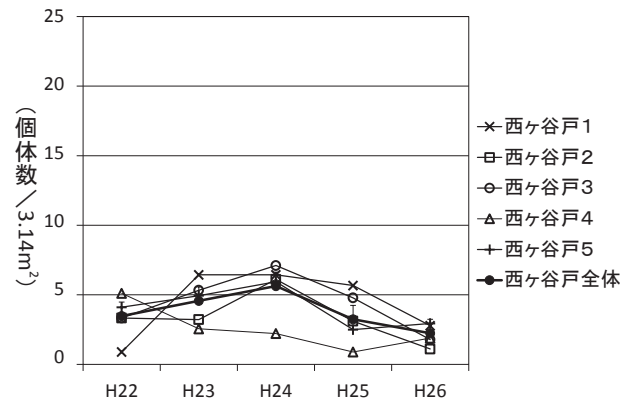


図 4-2 各調査地のヤマビル個体数
平均値の推移 (西ヶ谷戸)

丹沢山地におけるササ 3 種の 2014 年の開花記録

永田幸志*・田村 淳**

Flowering records of three bamboo species in the Tanzawa Mountains in (the year) 2014

Koji NAGATA*, Atsushi TAMURA**

I はじめに

丹沢山地では 24 のタケ科植物（以下、タケ・ササ類）が確認されている（勝山ら 2007）。丹沢山地の暖温帯から冷温帯に生育する主なタケ・ササ類は 3 種あり、アズマネザサ（*Pleioblastus chino* (Franch.&Sav.) Makino var. *chino*）、スズタケ（*Sasamorphia borealis* (Hack.) Nakai var. *borealis*）とミヤマクマザサ（*Sasa hayatae* Makino）である（勝山ら 2007）。タケ・ササ類は、数十年～百数十年に一度の周期で開花し、また、多個体が同調して一斉開花枯死することが知られている（蒔田ら 2010）。2013 年に丹沢山地各地でスズタケの一斉開花が確認された（永田・田村 2014）が、2014 年も丹沢山地各地でスズタケの開花が確認されたことから、広く情報収集しタケ・ササ類の開花情報として記録した。

II 材料と方法

開花情報を収集した種は、丹沢山地に生育する上記 3 種とした。開花情報を広く収集するために、次の県内各機関の職員に図 1 の資料を配布して開花情報（種名、確認日時、確認場所、開花の規模）の提供を依頼した。対象とした機関は、神奈川県自然環境保全センター、神奈川県自然公園指導員連絡会、神奈川県各地域県政総合センターの森林管理部、

神奈川県立ビジターセンター、林野庁関東森林管理局東京神奈川森林管理署である。

III 結果および考察

調査期間中に提供された開花情報はスズタケ 67 件（種不明だが、確認場所からスズタケと推測されたものを含む）、ミヤマクマザサ 5 件であった。アズマネザサの開花情報は得られなかった。開花の確認された場所を図 2 に示した。いずれの情報も、開花の確認されたおおまかな範囲または開花の確認された歩行ルートが情報提供されたため、図示した線上で部分的にササの開花が確認されたという状況である。

図 2 から、主稜線部を中心に丹沢山地の各地でスズタケが開花し、丹沢山周辺、加入道山周辺、大山周辺等では、ミヤマクマザサが開花したことがわかる。2013 年の開花記録（図 3）と比較すると、2014 年に開花の確認された場所は、2013 年に開花した場所と同一か、その周辺域であることがわかる。特に、檜洞丸の西南斜面にあたる、つつじ新道、石棚山稜、同角山稜での開花範囲の拡大が顕著であった。

丹沢山地では、ニホンジカ（*Cervus nippon*）による過度の採食圧により、スズタケの退行等の林床植生の劣化が指摘されている（村上ら 2007）。2013 年にスズタケの開花が確認された場所では 2014 年

* 神奈川県自然環境保全センター研究企画部自然再生企画課（〒243-0121 神奈川県厚木市七沢 657）

** 神奈川県自然環境保全センター研究企画部研究連携課（〒243-0121 神奈川県厚木市七沢 657）

にスズタケの枯死が確認されており、2015年には広範囲でスズタケが枯死すると考えられる。ニホンジカが高密度に生息している森林では、スズタケが枯死した後の林床植生の消失に伴う土壌流出が懸念される。一方で、スズタケが枯死したことにより樹木の更新が促進される可能性もある。今後、枯死箇所でのササや樹木稚樹の更新とシカの採食影響についてのモニタリングや、土壌保全対策について

検討する必要がある。

IV 謝 辭

本報告は、丹沢山地で活動されている多数の機関・多数の方にご提供をいただいた情報をまとめたものである。ここに記して感謝の意を表する。

丹沢山地におけるササ開花に関する情報提供票

※以下の内容が記載されていれば、どのような形での情報提供でも結構です。

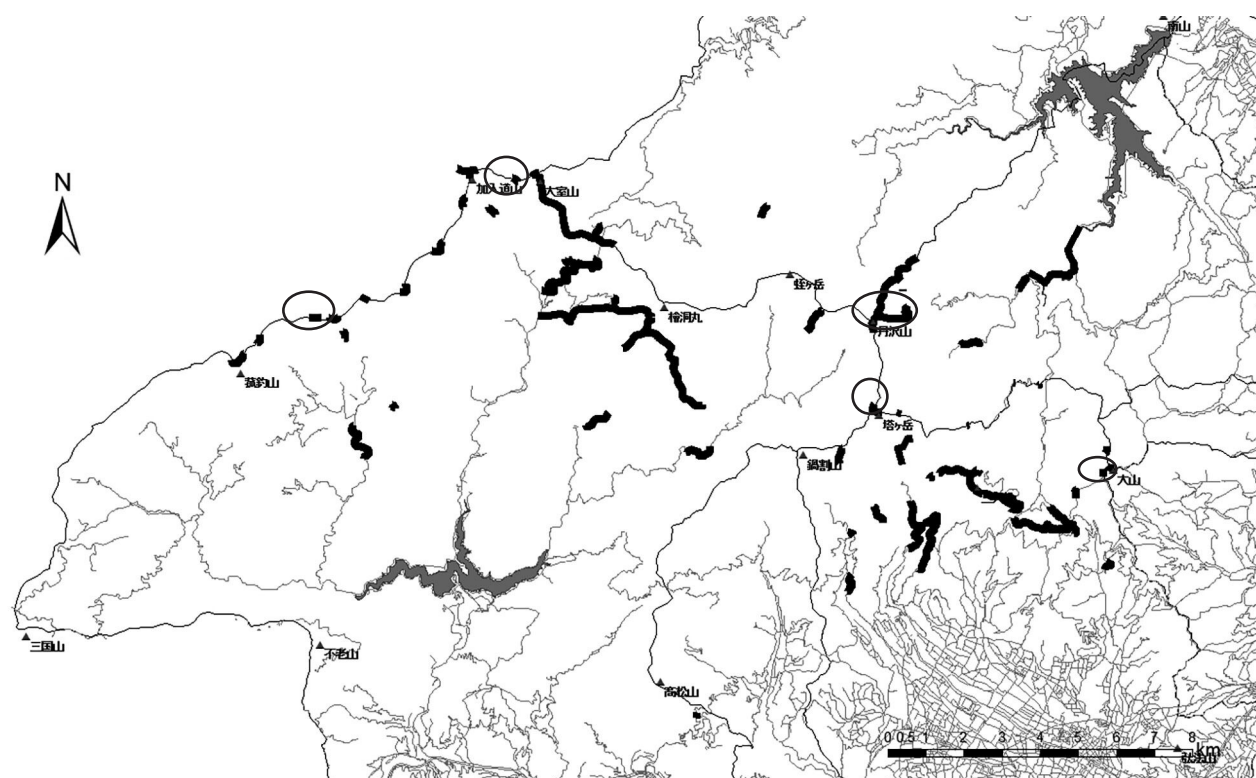
情報提供者（所属・氏名）	
開花確認年月日	
開花しているササの種類 （○で囲んでください）	・ スズタケ ・ ミヤマクマザサ ・ アズマネザサ ・ その他（名称 ） ・ 不明
場所 <u>※地図を添付してください。</u>	
開花の規模 ※ 10m × 10m、登山道沿い 1km 等、○○山～○○峠まで等。 範囲が不明な場合は、小面積、 ○○山周辺 等でも結構です。	

図1 ササ開花に関する情報提供票

V 引用文献

- 村上雄秀・鈴木伸一・林寿則・矢ヶ崎朋寿 (2007)
 丹沢大山の植生—シカ影響下の植物群落— 17-
 87. 丹沢大山総合調査学術報告書. 丹沢大山総合
 調査団編, 794pp, (財) 平岡環境科学研究所, 相
 模原
 勝山輝男・田村淳・田中徳久 (2007) 維管束植物.
 1-44. 丹沢大山総合調査学術報告書 丹沢大山動

- 植物目録. 丹沢大山総合調査団編, 472pp, (財)
 平岡環境科学研究所, 相模原.
 蒔田明史・鈴木準一郎・陶山佳久 (2010) Bamboo
 —その不思議な生活史—. 日本生態学会誌 60: 45-
 50.
 永田幸志・田村淳 (2014) 丹沢山地におけるササ 3
 種の 2013 年の開花記録. 神奈川県自然環境保全
 センター報告 12: 43-45



～ ササの開花箇所 *1

○ ミヤマクマザサの開花が確認された箇所 *2

図 2 2014 年にササ類の開花が確認された場所

* 1 太線上で部分的に開花が確認された。

* 2 囲んだ中の一部地域でミヤマクマザサの開花が確認された。

神奈川県自然環境保全センター報告編集要領

(趣 旨)

第1条 この要領は、神奈川県自然環境保全センター報告（以下、「センター報告」という。）の編集に関して必要な事項を定める。

(目 的)

第2条 センター報告は神奈川県自然環境保全センター（以下、「保全センター」という。）の業務から得られた研究成果及び知見を県民及び他の行政機関等に提供するとともに、記録・保存することを目的とする。

(掲載原稿の種類)

第3条 原稿の種類は、次に掲げるものとし、内容は別に定める「神奈川県自然環境保全センター報告投稿規定」（以下、「投稿規定」という。）による。

- (ア) 原著論文
- (イ) 調査・研究報告
- (ウ) 事業報告
- (エ) 速報
- (オ) 資料
- (カ) その他

(投稿者)

第4条 センター報告への投稿者は次のいずれかに該当するものとする。

- (1) 保全センター職員
- (2) 保全センター職員との共同調査研究者又は共著者
- (3) 編集委員会が依頼した者（特別寄稿）又は認めた者

(発 行)

第5条 センター報告は、原則として、年1回発行する。ただし、第8条の編集委員会が必要と認めた場合は、この限りではない。

(原稿の提出)

第6条 投稿者は、別に編集委員会が定める期日までに、投稿規定に定められた原稿を編集委員会に提出する。

(原稿の審査)

第7条 前条の規定により提出された原稿は、編集委員会において審査を行い、採択を決める。

2 編集委員会は、原著論文の審査に際し、必要に応じて外部学識経験者に査読を依頼し、意見を求めることができる。

3 編集委員会は必要に応じ、原稿の修正を求めることができる。

(編集委員会)

第8条 前条に規定する投稿原稿の審査等を行うため、編集委員会を置く。

2 編集委員会は、所長、副所長、研究企画部長兼自然保護公園部長、森林再生部長、自然再生企画課長、研究連携課長により構成する。

3 編集委員会には委員長を置き、所長を充てる。所長が不在の時は副所長が代行する。

4 編集委員会の庶務は、研究連携課が行う。

5 編集委員会は、必要に応じて、構成員以外の者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(その他)

第9条 この要領に定めるもののほか、編集に関して必要な事項は別に定める。

附 則

1 この要領は、平成15年12月1日から施行する。

2 神奈川県自然環境保全センター研究報告編集要領及び神奈川県自然環境保全センター自然情報編集要領は廃止する。

附 則

この要領は、平成16年11月18日から施行する。

附 則

この要領は、平成18年1月13日から施行する。

附 則

この要領は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成25年6月19日から施行する。

附 則

この要領は、平成26年9月1日から施行する。

神奈川県自然環境保全センター報告投稿規定

(趣 旨)

神奈川県自然環境保全センター報告（以下、「センター報告」という。）は、当センターにおける研究業績、事業に係る調査研究結果を投稿することができる。投稿者資格は神奈川県自然環境保全センター報告編集要領（以下、「編集要領」という。）による。

(原稿の種類)

原稿の種類は、原著論文、調査・研究報告、事業報告、速報、資料、その他（特別寄稿、各年度他紙発表原著論文の要旨）とし、その内容は以下のとおりとする。

(1) 原著論文

日英表題、要旨（5字以内のキーワードを添付する）、本文および図表、引用文献からなり、未発表の内容を含み、十分な考察がなされているもの。

(2) 調査・研究報告

日英表題（英は省略可）、要旨（省略可）、本文および図表、引用文献からなり、研究に係る調査結果をとりまとめたもの（報告書）。

(3) 事業報告

表題、要旨（省略可）、本文および図表、引用文献からなり、研究以外の業務に係る結果をとりまとめたもの（報告書）。

(4) 速報

日英表題（英は省略可）、要旨（省略可）、本文および図表、引用文献からなり、新規性がありかつ公表の緊急性が高いもの、新たに開発された研究方法や機械の紹介、既成の知見を確認する報文や貴重な測定結果等。

(5) 資料

表題、データ等からなり、業務で得られた測定結果、知見、記録などを簡潔にとりまとめたもの。

(6) その他

(1) から (5) に該当しない種類で、センター報告編集委員会（以下、「編集委員会」という。）が認めたもの。総説・調査報告・国際学会報告・他紙発表原著論文の要旨等。

(原稿の書き方)

原著論文、報告、速報、資料は、以下の書式に従う。他にも可能な限り従うものとする。なお、編集委員会が必要と認めたものはこの限りではない。

(1) 要旨は冒頭に著者名、表題、神奈川県自然環境保全センター報告、空白（15文字分）を付加し、これらを含めて和文は500字以内、英文は250語以内とする。要旨中では図・文献・数式などの引用は避け、行を変えない。

(2) 原著論文の表題は、連報性（Ⅰ、Ⅱ等のついた表題）にしない。また、「…に関する研究」や「…について」などの表現は避ける。

(3) 原稿は、パソコン等に入力して作成し、A4判の白紙に横書きで、横23字×縦42行に整えたものとする。新仮名遣いにより、学術用語以外は常用漢字を用いる。原稿中に欧語を用いるのは、その必要がある場合に限る。なお原稿の長さは、図・表・写真等を含め原則として刷り上がり10頁以内とする。

(4) 図表の文字はMSP明朝で入力する。

(5) カタカナ表記はすべて全角入力とする（半角ｶﾀｶﾅは使用しない）。

(6) 数字は半角で入力し、3桁ごとにカンマ（,）を入れる。

(7) 英文は半角で入力し、カンマ（,）、ピリオド（.）も半角とする。なお、単語と単語の間には半角ダブルスペース（__）を、カンマ及びピリオドの後には半角スペース（_）を入れる。

(8) 動物・植物の和名は全角カタカナ書きとし、学名はイタリックとする。これらの字体の指定は、太字指定、数式（係数など）の字体などとともに下記の例にならってすべて朱書きとする。単位は慣用となっている略字によって記載し、ピリオドをつけない。単位、数は半角表記とする。

Pinus→Pinus

(9) 図および写真は下端に、また、表は上端にそれぞれ通し番号（図1、表1など）をつけた表題を付ける。また上端外に著書名、通し番号をつける。表題や注には英文を併記することができる。

(10) 引用文献はアルファベット順に記載する。本文中での引用は、該当人名に（年号）ある

いは事項に（人名，年号）をつけて引用する。後述の方法で同一年号の場合は年号のあとに発表順に a、b、c をつける。誌名の略記法は和文の場合は慣例により、欧文の場合は Forestry Abstracts にならう。巻通しページがある場合は巻のみとし、ないときは、巻（号）を併記する。記載方法は次の例に従う。

例

（ア）雑誌の場合

山根正伸・横内宏宣（1991）スギノアカネトラカミキリによる林分内被害量調査法．日本林学会誌73：264－269

Yamane, M., Hayama, S. and Furubayashi, K (1996) Over-winter weight dynamics in supplementally fed free-ranging sika deer (Cervus Nippon) . Journal of Forest Research1 (3) : 143-153

（イ）書籍の場合

中川重年（1994）検索入門針葉樹．188pp, 保育社, 大阪.

Levitt, J. (1972) Responses of plant to environmental stresses. 697pp, Academic Press, New York and London.

（ウ）書籍中の場合

小林繁男（1993）熱帯林土壌の瘦悪化．280-333.

熱帯林土壌. 真下育久編, 385pp, 勝美堂, 東京.

Wells, J. F. and Lund, H. G. (1991) Integrating timber information in the USDA

Forest Service. 102-111. In Proceedings of the Symposium on Integrated

Forest Management Information Systems. Minowa, M. and Tsuyuki, S. (eds.), 414pp, Japan Society of Forest Planning Press, Tokyo.

- (11) 執筆原稿に連帯して責任を持つ場合は共著とすることができる。また、自然環境保全センター職員等および当センター職員以外の県職員が業務として協力した場合は、機関名・所属名により謝意を表す。

- (12) その他文章の書き方、本文中の番号の記載順序は、原則として神奈川県文書管理規定に従う。（例 I → 1 → (1) → ア → (ア) など）

（原稿の提出）

投稿者は、別に定める期日まで、原稿2部を各部編集委員会事務局員に提出する。提出にあたっては、原則として本文はワード、一太郎またはテキストファイル形式で図表はエクセルファイル形式で、写真はPDF・JPEG・TIFFファイル形式で、CD、MO、FDなどの電子媒体1組に保存したものを添付する。

（原稿の修正）

投稿された原稿は、編集要領に基づき審査を行い、掲載の可否を決定するとともに、審査結果により修正を求める場合がある。

（附則）

- 1 この投稿規定は、平成15年12月10日から施行する。
- 2 神奈川県自然環境保全センター研究報告投稿規定および神奈川県自然環境保全センター自然情報投稿規定は廃止する。

（附則）

- 1 この投稿規定は、平成16年11月18日から施行する。

（附則）

- 1 この投稿規定は、平成18年1月13日から施行する。

（附則）

- 1 この投稿規定は、平成18年10月10日から施行する。

（附則）

- 1 この投稿規定は、平成25年6月19日から施行する。

（附則）

- 1 この投稿規定は、平成26年9月1日から施行する。



神奈川県

自然環境保全センター

厚木市七沢 657 〒243-0121 TEL (046) 248-0323 (代)

<http://www.pref.kanagawa.jp/div/1644>

平成27年7月 発 行

発 行 神奈川県自然環境保全センター
厚木市七沢657
TEL (046)248-0323(代)
〒243-0121

編集・印刷 (株)コスモプリント
相模原市南区大野台4-1-58
TEL (042)730-6556(FAX)
〒252-0331