

## 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。

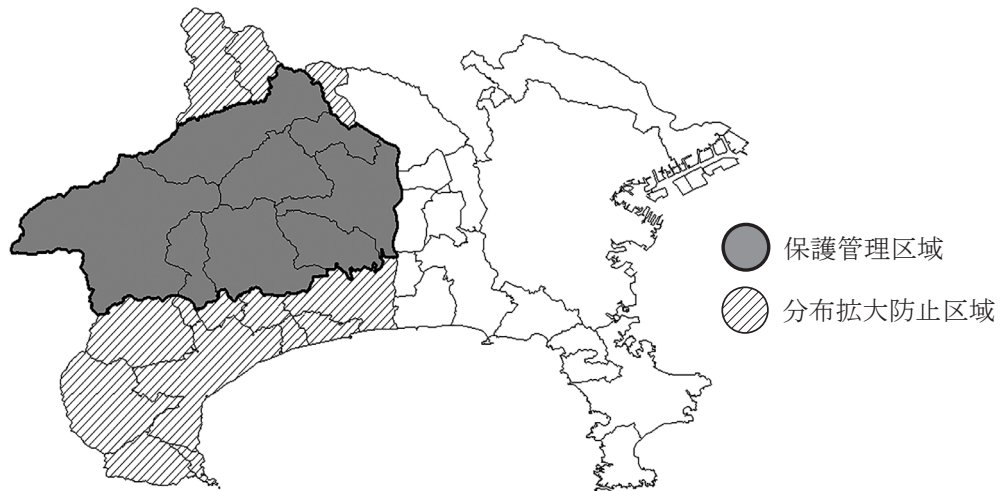


図1 「保護管理区域」位置図

\* 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

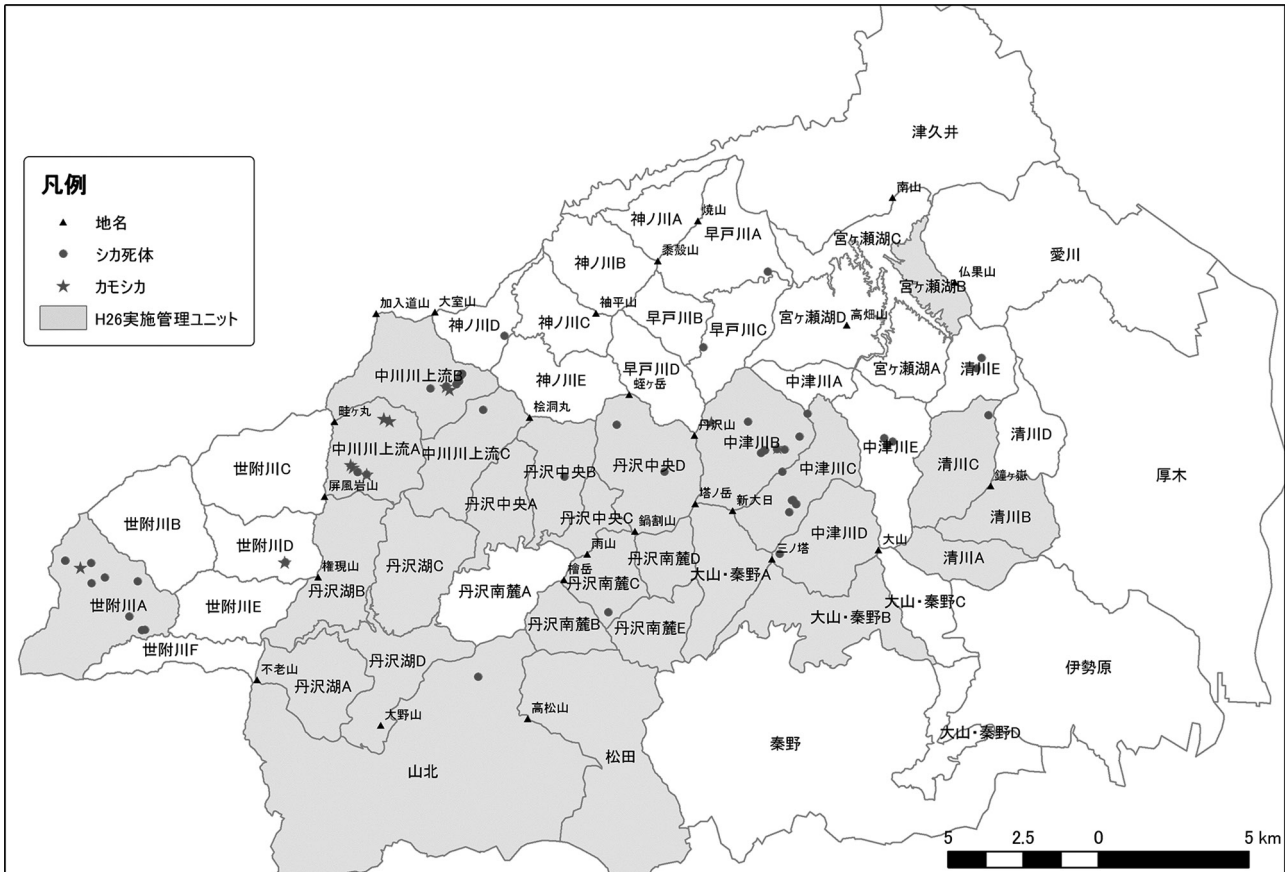


図2 死体発見位置図

### 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捜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\*<sup>1</sup>・落合正樹\*<sup>2</sup>・藤田真義\*<sup>3</sup>・  
佐田康信\*<sup>4</sup>・羽太博樹\*<sup>5</sup>・入野彰夫\*<sup>6</sup>・山崎聡之\*<sup>7</sup>・  
小林弘幸\*<sup>8</sup>・丸 智明\*<sup>9</sup>・前嶋真一\*<sup>9</sup>

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

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

#### 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都市町村課（〒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用いた。



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分間ヒトひとり法とし、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。

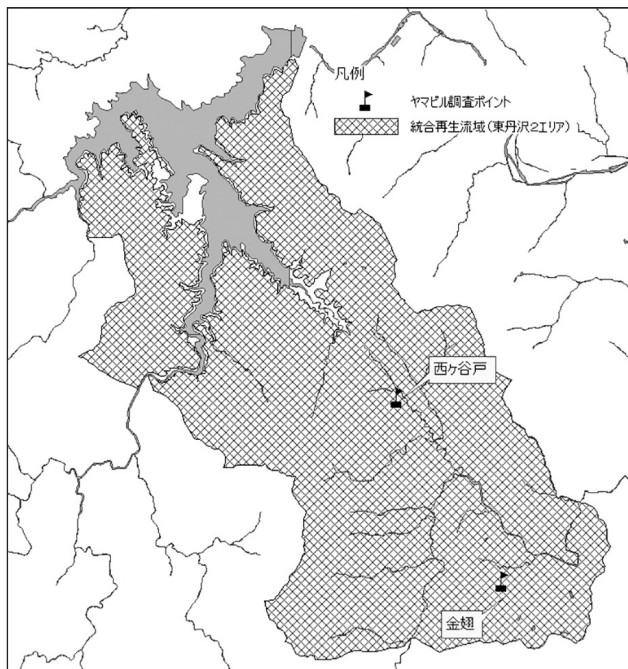


図1-1 調査箇所位置図(広域)

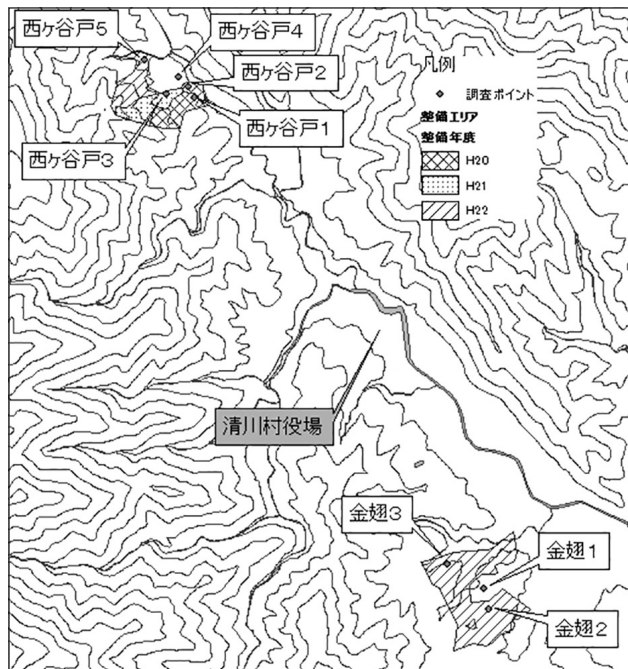


図1-2 調査箇所位置図(詳細)

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	2.2
		標準偏差	2.9	2.2	3.0	2.1	1.5

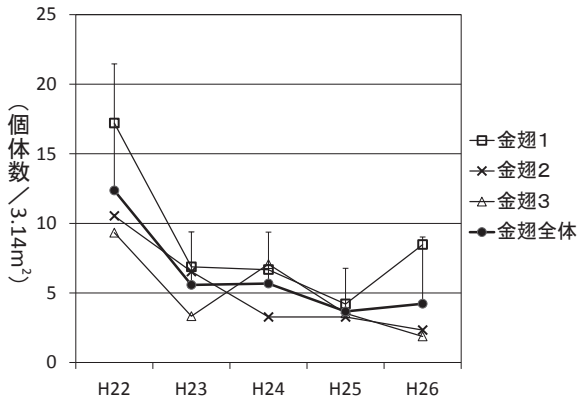


図 4-1 各調査地のヤマビル個体数  
平均値の推移 (金翅)

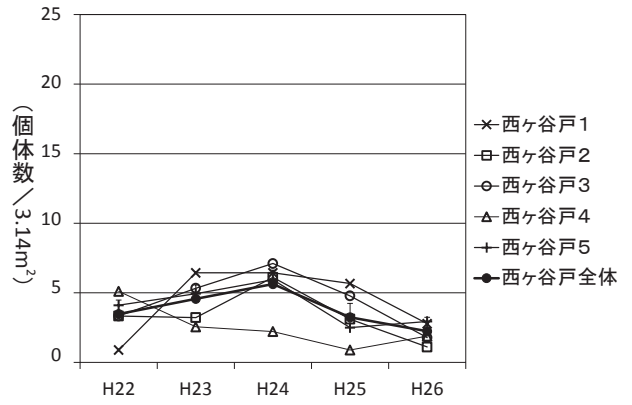


図 4-2 各調査地のヤマビル個体数  
平均値の推移 (西ヶ谷戸)



## 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 (*Sasamorpha 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 謝辞

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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スズタケ</li> <li>・ ミヤマクマザサ</li> <li>・ アズマネザサ</li> <li>・ その他（名称                                 ）</li> <li>・ 不明</li> </ul>
場所 ※地図を添付してください。	
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

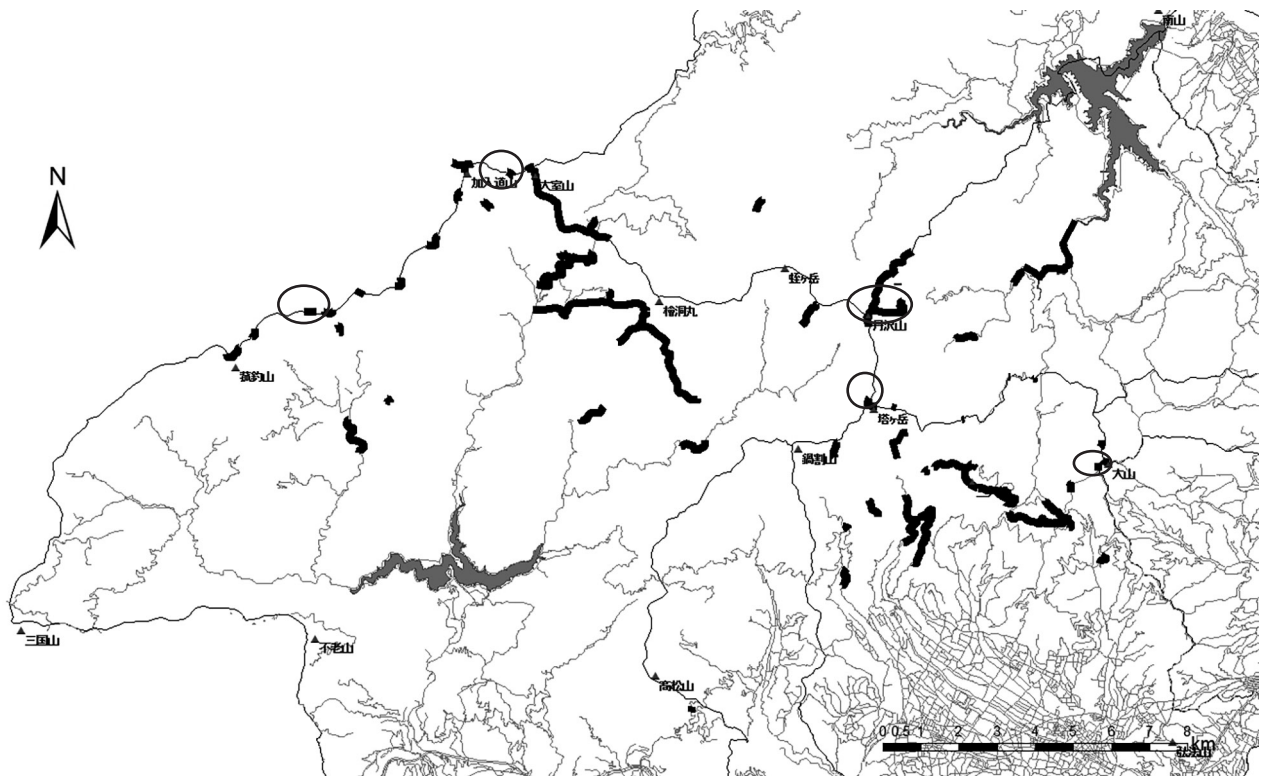
村上雄秀・鈴木伸一・林寿則・矢ヶ崎朋寿 (2007) 丹沢大山の植生—シカ影響下の植物群落— 17-87. 丹沢大山総合調査学術報告書. 丹沢大山総合調査団編, 794pp, (財) 平岡環境科学研究所, 相模原

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。

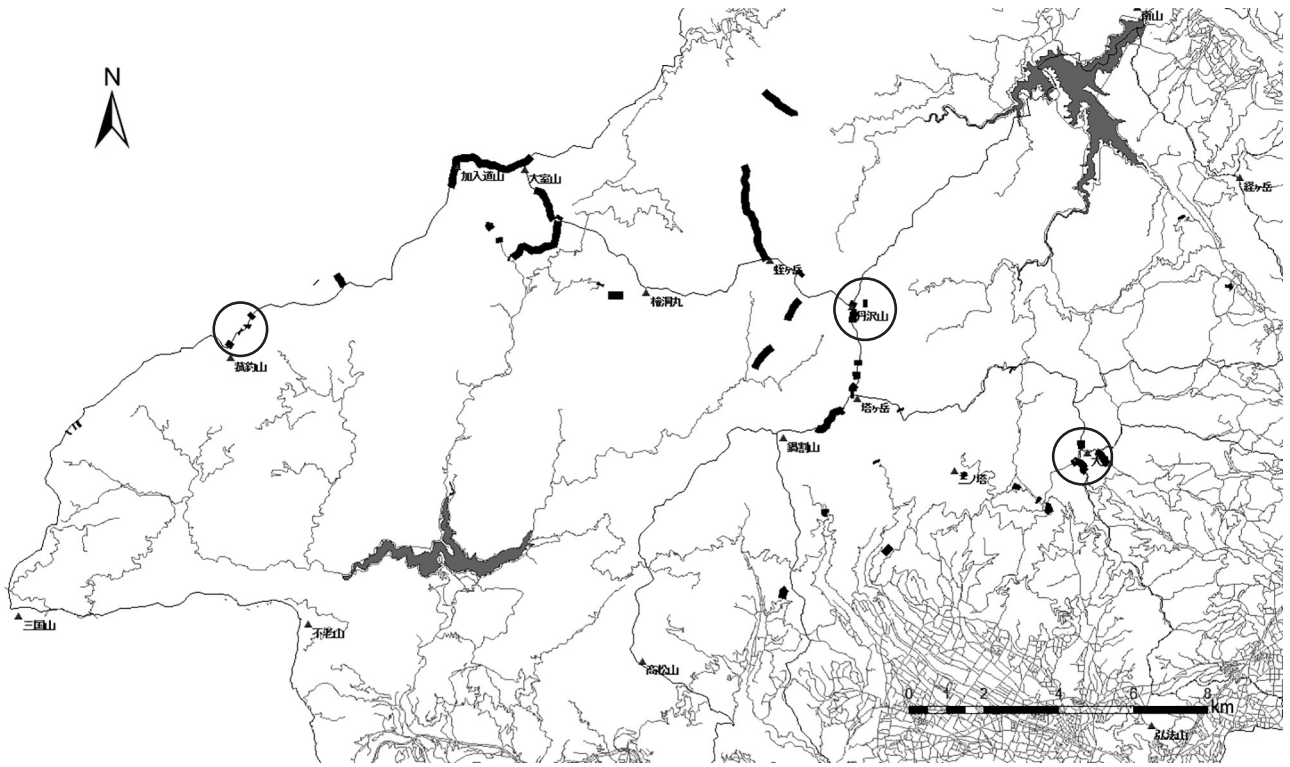


図3 2013年にササ類の開花が確認された場所 (永田・田村 2014 から引用)

\* 1 太線上で部分的に開花が確認された。

\* 2 ミヤマクマザサの開花は菰釣山、丹沢山、大山周辺の一部 (丸で囲んだ中の一部地域) でのみ確認された。