

第 5 期東京都第二種シカ管理計画

平成 2 9 年 4 月

東 京 都

目次

第1章	はじめに	1
1	計画策定の背景及び目的	1
2	管理すべき鳥獣の種類	2
3	計画の期間	3
4	第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域	3
第2章	第3期計画及び第4期計画の取組と課題	4
1	個体数管理	4
2	農林業被害への取組	6
3	植生被害への取組	8
第3章	管理の目標と目標を達成するための施策	10
1	管理の目標	10
2	目標を達成するための施策の基本的な考え方	11
3	管理区域の細分化	12
4	第二種特定鳥獣の数の調整に関する事項	13
5	第二種特定鳥獣の生息地の保全及び整備に関する事項	15
第4章	その他第二種特定鳥獣の管理のために必要な事項	15
1	モニタリング	15
2	計画実施体制	17
3	普及啓発	18
4	担い手の確保や捕獲方法の検討	18
5	管理を継続するための体制の確保	19
資料編		21
第1章	シカを取り巻く現状	23
1	東京都のシカ管理施策の推移	23
2	生息環境	23
3	生息動向	29
4	シカ捕獲個体分析による個体群の現状	32
第2章	被害対策の推移	35
1	個体数管理	35
2	被害防除対策の実施状況	39
第3章	隣接県におけるシカの生息状況と管理の概況	40
第4章	狩猟者の動向、数及び年齢構成の推移	42
1	狩猟免状交付状況	42
2	狩猟者登録証交付状況	44

第1章 はじめに

1 計画策定の背景及び目的

(1) これまでの経緯

東京都は、世界有数の大都市であるとともに、世界自然遺産として登録された小笠原諸島をはじめとして、多摩や島しょに豊かな自然が残されている都市でもある。このうち、奥多摩地域には、古くからニホンジカ（以下「シカ」という。）をはじめとする様々な野生鳥獣が森林生態系の一員として生息し、豊かな森の象徴として都民にとってはかけがえのない存在となっている。この大型鳥獣の代表であるシカは、近年、全国でその生息域を拡大し、農林業や森林生態系への被害を与えており、東京都の多摩地域においても例外ではない。

東京都は、これまでも人とシカとが共存する豊かな森づくりを目指して、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号）第7条に基づく特定鳥獣保護管理計画¹として、平成17年9月に東京都シカ保護管理計画、平成20年3月に第2期東京都シカ保護管理計画、平成24年3月に第3期東京都シカ保護管理計画（以下「第3期計画」という。）を策定し、関係部局、市町村、地元猟友会等と連携をとりながら、モニタリング調査を進めるとともに、様々な対策を実施してきた。さらに、「東京のシカ」は、関東山地シカ地域個体群²という長野県へもつながる大集団の一部であるという認識に立ち、隣接県と連携し対策を進めてきた。

一方、全国的にシカの生息数増加に歯止めがかからない状況であることから、国でもこれまでの鳥獣の保護を基本とした施策から鳥獣の管理も担う施策へと転換を図るため、平成26年5月に法改正が行われ、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」が施行された。これにより、特定鳥獣保護管理計画は、鳥獣の保護を図るための第一種特定鳥獣保護計画³と鳥獣の管理を行うための第二種特定鳥獣管理計画⁴とに改められ、第3期計画は法改正により計画期間途中で失効となったため、平成27年5月に第4期東京都第二種シカ管理計画（以下「第4期計画」という。）を策定した。

¹ 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律に基づき、著しく増加し、又は減少した野生鳥獣の地域個体群について、科学的知見を踏まえ、明確な保護又は管理の目標を設定し、総合的な対策を実施することで、地域個体群の長期に渡る安定的な維持を図ることを目的とし、都道府県知事が定める計画

² ある地域に生息する同種のまとまり（集団）を地域個体群という。関東山地1都5県（東京都、埼玉県、群馬県、長野県、山梨県及び神奈川県）の範囲内に生息するシカの集まりを関東山地シカ個体群という。

³ その生息数が著しく減少し、又はその生息地の範囲が縮小している鳥獣（第一種特定鳥獣）の保護に関する計画

⁴ その生息数が著しく増加し、又はその生息地の範囲が拡大している鳥獣（第二種特定鳥獣）の管理に関する計画

(2) 評価

東京都は平成17年度以降、管理捕獲⁵と狩猟による個体数管理や、シカ柵の設置、治山・砂防事業などの被害対策を進めてきた。

個体数管理については、捕獲努力量を一定に維持してきたことや狩猟期間の延長などの対策が奏功し、奥多摩町の一部の地域ではシカの推定生息数が減少傾向にある。一方で、狩猟従事者の減少・高齢化による捕獲圧の低下やシカの低密度化によるCPU E⁶の低下などの要因もあり、いまだに目標頭数の捕獲を達成できない状況が続いている。

被害対策については、シカ柵等の設置により、農作物や人工林の植栽木及び自然植生への被害防除を図ってきた。シカ柵を設置した箇所については被害の軽減及びシカ柵内における植生の回復が見られるが、シカ柵を設置していない箇所については依然として被害が続いている。

(3) 計画策定の目的

シカの管理は、シカの生息数を減少させれば解決するという単純なものではないが、東京都においては、シカの生息密度の高い地域では大規模な土砂崩れが発生して深刻な被害が生じた過去もあり、森林環境を良好な状態へと改善し、保全する上で個体数抑制が重要であることは疑う余地がない。今回、第4期計画の計画期間終了に伴い、第5期東京都第二種シカ管理計画（以下「本計画」という。）を策定し、引き続き個体数管理、被害対策及びモニタリング調査を実施していく。

本計画では、第4期計画の基本的な考え方は継続しつつ、各種モニタリング調査結果とこれまでの被害対策への取組に対しての評価・検証を加えることにより、フィードバック管理を行うこととする。

以上を踏まえて、本計画では、次の3点に力点を置く。

- ① フィードバック管理を進めていくことから、モニタリング調査結果を基に、引き続きシカの生息数や被害対策を検証する。
- ② 個体数管理の指標については、第4期計画で示した3つの管理域（図2）ごとの目標生息密度を継続し、地域ごとに各施策を実施する。
- ③ 狩猟規制の緩和として、狩猟期間の延長及び捕獲頭数の制限の撤廃を行う。

2 管理すべき鳥獣の種類

ニホンジカ

⁵ シカ保護管理計画策定前は、農林業被害対策として有害鳥獣捕獲を実施。平成17年度の計画策定以降は、個体数の調整を目的とする管理捕獲として捕獲を実施

⁶ 出猟日数当たりの捕獲頭数。捕獲数÷捕獲努力量（狩猟者延べ人数）により得られる数値

3 計画の期間

平成29年4月1日から平成34年3月31日まで
(第12次鳥獣保護管理事業計画期間内)

4 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域 (以下「管理区域」という。)

八王子市の一部 (中央自動車道以北で国道16号線以西の区域)、青梅市、あきる野市、日の出町、檜原村及び奥多摩町 (図1)



図1 第二種特定鳥獣の管理を行う区域 (管理区域)

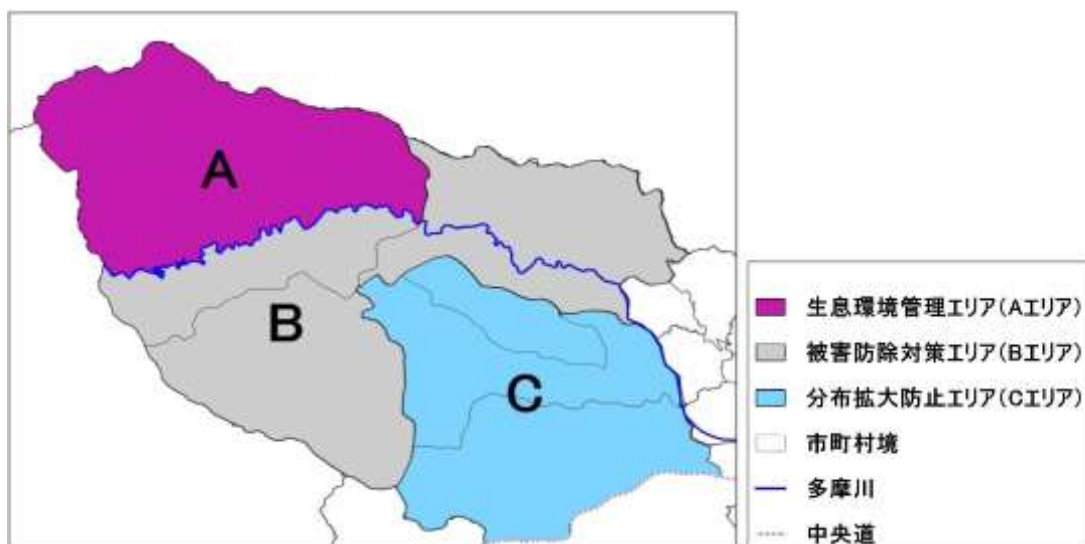


図2 管理区域のゾーニングによるエリア

第2章 第3期計画及び第4期計画の取組と課題

1 個体数管理

(1) 狩猟による捕獲

ア 取組

- ・ 年間実施計画⁷において、管理区域全体の狩猟による捕獲頭数の目標を掲げている（第3期計画策定（平成24年度）以降の年間捕獲目標頭数は150頭）。
- ・ 狩猟期間の開始日である11月15日から、次のとおり狩猟規制の緩和を都内全域で実施した。

(ア) 狩猟の頭数制限を1人当たりオスジカ1頭/日から、メスジカ2頭/日又はオスジカ1頭・メスジカ1頭/日に緩和

(イ) 奥多摩町、青梅市及び檜原村の全域で、2月15日までの狩猟期間を2月末日まで延長

イ 成果

規制の緩和等により、捕獲頭数の実績が年間捕獲目標頭数を下回ったのは平成24年度のみであった（表1）。

ウ 課題

狩猟従事者が減少・高齢化する中で、規制の緩和に加え、その他施策により狩猟による捕獲の推進を図る必要がある。

(2) 管理捕獲による捕獲

ア 取組

- ・ 年間実施計画において、管理区域内の市町村ごとに管理捕獲の捕獲頭数の目標を掲げている（第3期計画策定（平成24年度）以降の年間捕獲目標頭数は450頭）。
- ・ 適正な生息密度への誘導、シカ被害の軽減及び森林機能の回復を図るため、東京都シカ管理計画に基づき実施される管理捕獲の経費に対して補助等の支援措置を行った。

イ 成果

一定の捕獲努力量⁸を維持してきたことにより、生息環境管理エリア（奥多摩町北部。以下「Aエリア」という。）のシカの推定生息数は減少傾向にあることが確認された（平成27年度時点）。

ウ 課題

- ・ 青梅市及び檜原村における捕獲頭数は、ここ数年、年間捕獲目標頭数を達成しているものの、管理区域全体における捕獲頭数については年間捕獲目標頭数を達成できた年度がなく、横ばい傾向にある（図3、表1）。

⁷ 東京都シカ管理計画に基づき、その年のシカ管理事業や目標について年次計画として定めるもの

⁸ 捕獲のために投入する延べ人/日又は延べ日

- ・ Aエリアにおける捕獲努力量は一定に維持されているが、シカの捕獲頭数は減少傾向にあり、これは、捕獲圧をかけたことによる生息密度の低下やシカの行動パターンの変化など様々な要因が影響していると考えられる。一方、被害防除対策エリア（以下「Bエリア」という。）及び分布拡大防止エリア（以下「Cエリア」という。）では、捕獲頭数と捕獲努力量との関係性が明瞭ではないため、情報収集に努める。

(3) 他県との連携

埼玉県及び山梨県と連絡会を開催し、シカの生息状況等について情報交換を行ったほか、都県境を挟んで都側と県側で同日に捕獲を行う共同捕獲を実施した。

表 1 シカの捕獲頭数の実績 (単位：頭)

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
捕獲頭数	650	634	527	454	559	422	393	356	398	479	423
うち狩猟	247	221	157	188	229	153	171	136	190	220	192
うち管理捕獲	403	413	370	266	330	269	222	220	208	259	231
達成率(※)	100.0 %	97.5 %	81.1 %	69.8 %	86.0 %	64.9 %	60.5 %	59.3 %	66.3 %	79.8 %	70.5 %

※ 平成 17 年度から 23 年度までは 650 頭を、24 年度以降は 600 頭を 100%とした達成

率

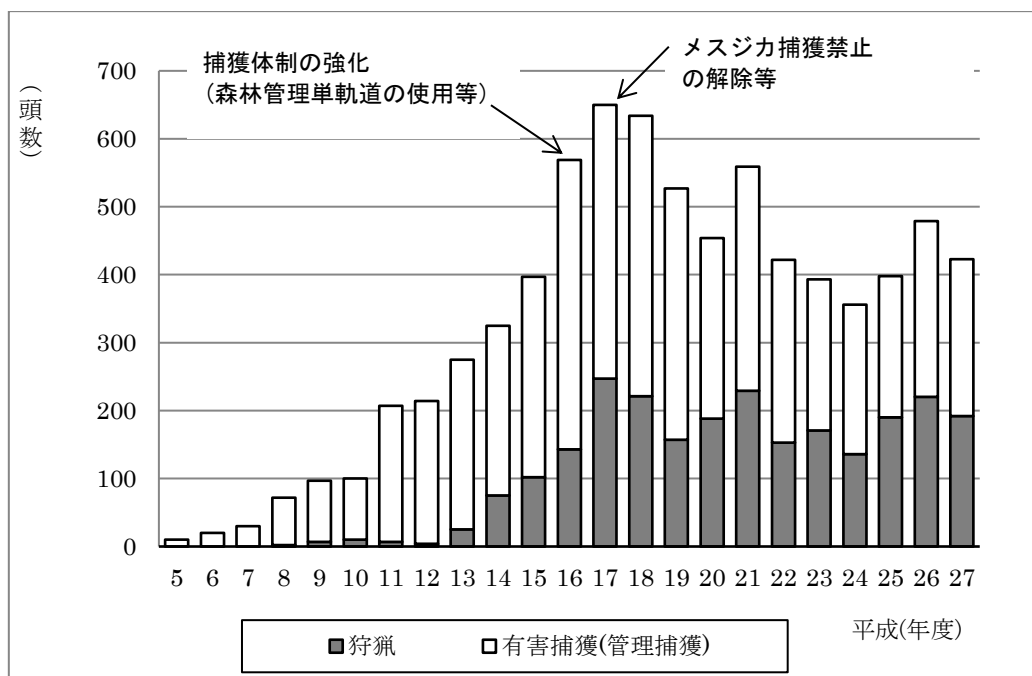


図 3 都内のシカ捕獲頭数

2 農林業被害への取組

(1) 被害状況

ア 農業への被害

農業被害を市町村別に示したところ、被害総額の大部分を奥多摩町が占めていた（図4）。被害金額が最も大きい作物はワサビであった。平成16年度から平成27年度までの農業被害額は平成18年度が最も高く、防止ネットの設置に伴い減少したが、平成25年度に再び増加した。

イ 林業への被害

(ア) 林業への被害は管理区域全体に及んでいる（図5）。

平成27年度の被害面積は3.62haであった（推定被害金額365万円）。

(イ) スギ人工林の伐採後に再造林した箇所において、糞粒法調査によるシカの生息密度分布を図6に示した⁹。平成23年度には10か所の再造林地のうち、八王子市等、多摩地域の森林の東南部までシカの分布が見られた（図6左図）。平成23年度時点で生息が確認されていなかった檜原村の1地点では翌年に生息が確認され、その後平成27年度まで継続して確認されている（図6右図）。

(2) 取組

ア 農業被害対策

ワサビ田等の周囲にシカの侵入を防ぐための防止ネット等を設置し、農作物への被害を防ぐ取組を各市町村にて実施した（表2）。東京都は、被害防除対策を行う市町村に対して支援措置を行った。

イ 林業被害対策

シカが高密度化していた奥多摩町多摩川北岸（以下「多摩川北岸」という。）では、東京都は、これまで人工林での皆伐の自粛を要請してきたが、平成20年度以降シカの生息密度の低下¹⁰が見られたことを受けて、平成24年度に多摩川北岸の3か所において、いずれも0.5ha規模の皆伐及び再造林を試行した。

(3) 課題

ア 農業

引き続き、防止ネット等の設置による防除対策が必要な状況である。

⁹ 糞粒法による再造林地のシカ生息密度分布調査は、平成23年度には奥多摩町多摩川北岸を除く10か所で実施。平成24年度から奥多摩町多摩川北岸3か所を加え、計13か所で調査を実施

¹⁰ 本計画資料編の表2「区画法によるシカ推定生息密度の推移（地域別）」参照

イ 林業

再造林を試行した多摩川北岸の3か所において、平成24年度から平成27年度までの推移を調査したところ、いずれの箇所でも、シカの生息密度が低い（図6右側）にもかかわらず、全ての植栽木がシカによる食害を受けていることが確認された（図5の奥多摩町3か所）。

このことから、シカの生息が確認されている多摩地域での再造林地については、シカの食害を受ける可能性が高く、特に、再造林を試行した多摩川北岸では、単木保護ネットやシカ侵入防止柵の設置などの被害防止対策が必要な状況である。

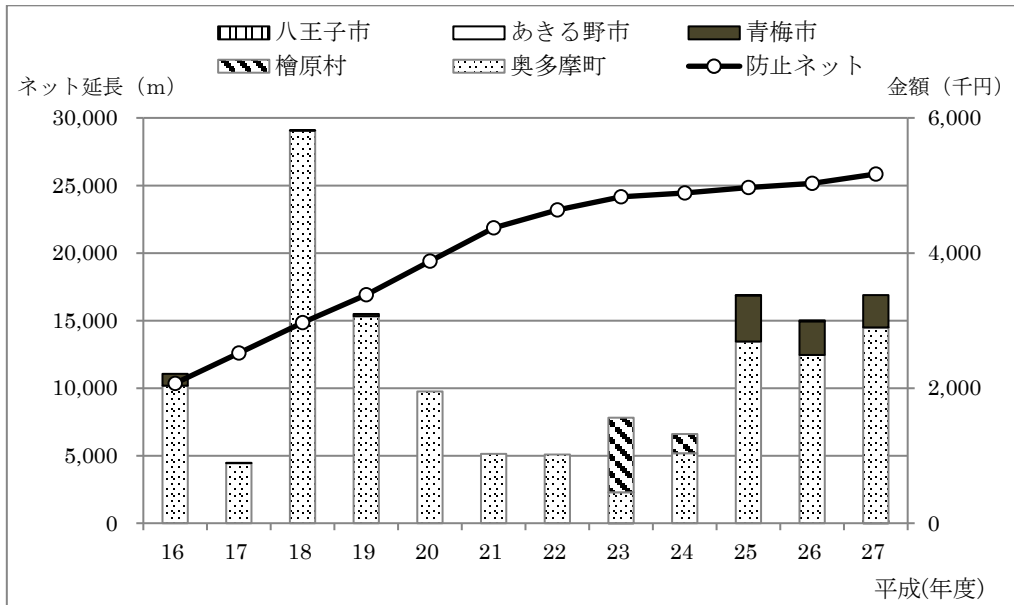


図4 シカによる農業被害金額の推移及び防止ネットの総延長
 (※防止ネット：奥多摩町に設置した分のみ。16年度の延長は13年度からの累積分)

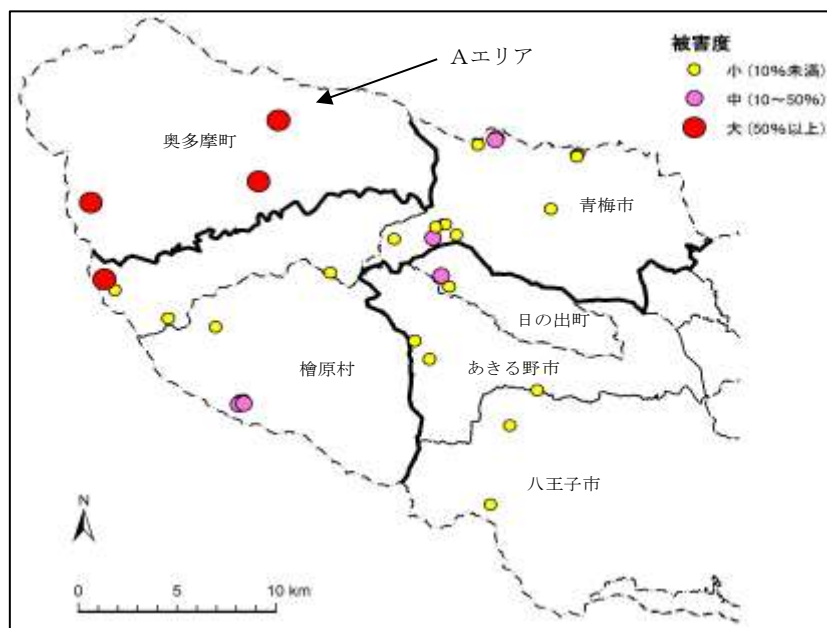


図5 シカによる林業被害が発生した箇所及び被害度（平成27年度）

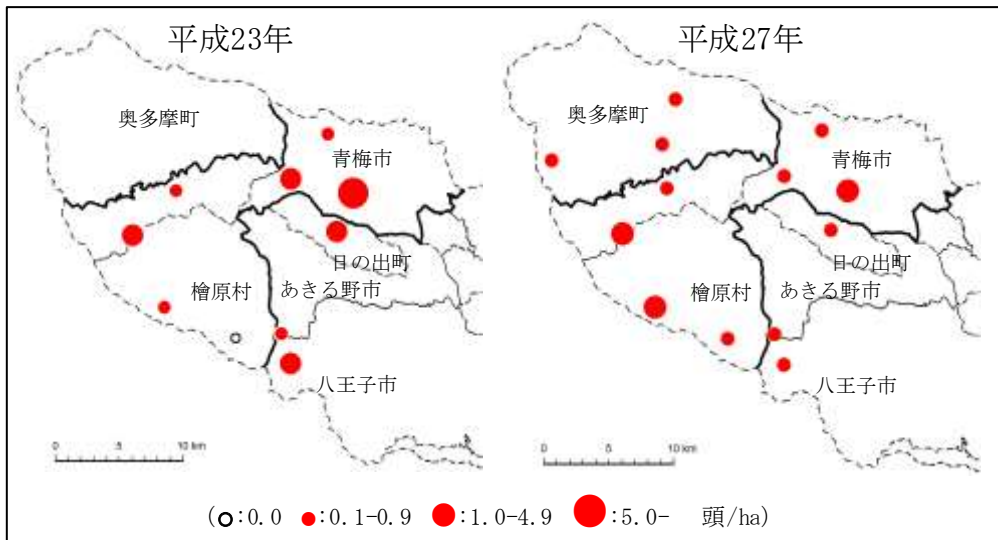


図 6 糞粒法による再造林地のシカ生息密度分布の変化

表 2 農業被害防止対策のための柵等の施工状況 (単位：m)

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
電気柵	234	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
防止ネット	2,250	2,250	2,050	2,500	2,450	1,333	969	285	391	319	694

表 3 造林地における被害対策のための柵等の施行状況 (単位：ha)

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22
侵入防止柵	19.00	20.00	13.97	10.52	5.74	10.38

※平成 23 年度から平成 27 年度まで事業実績なし

3 植生被害への取組

(1) 被害状況

ア 奥多摩町多摩川北岸

(ア) シカの生息密度が高い多摩川北岸の自然林・自然性の高い草原・二次林において植生調査を行い、シカの密度が低い地域の植生と比較した。その結果、シカが高密度化する地域では、草本層・低木層の植物が採食され、シカの嗜好性植物が減少し、不嗜好性植物が増加する等、植物の種組成に大きな変化が生じている。

(イ) シカの生息密度が高い多摩川北岸のシオジ、サワグルミ等から成る溪谷林では、林床に成育するヤマタイミンガサ（絶滅危惧Ⅱ類：西多摩Ⅶ）、ミヤマクマワラビ、テバコモミジガサ等の多くの草本植物や低木が減少した。

(ウ) 雲取山から鷹ノ巣山に至る稜^{りょう}線上の草原では、コウリンカ（絶滅危惧Ⅱ類：西多摩Ⅶ）、ヤマハハコ（準絶滅危惧：西多摩Ⅲ）、シオガマギク（絶滅危惧Ⅱ類：西多摩Ⅶ）、ハナイカリ（絶滅危惧ⅠⅠ類：西多

摩 CR)をはじめとして¹¹、草原生植物及びシカの嗜好性植物が減少傾向を示している。一方で、ワラビ、マルバダケブキ等の不嗜好性植物が繁茂し、ヤマヌカボ等の採食耐性を持つ植物が多くなっている。

(エ) スズタケの分布の推移を見ると、平成 17 年度には雲取山から六ツ石山にかけての尾根沿いや水松山から蕎麦粒山にかけての尾根沿いにまとまって分布していたが、平成 27 年度には分布の退行や枯死が見られた¹²。この地域のスズタケの分布退行及び枯死には、ササの生活史の一部である一斉開花に伴う一斉枯死が関与しているものと考えられるが、この地域はシカの生息密度も高く、シカにとってササ類は冬季の重要な餌資源であることから、スズタケの枯死によるシカの餌不足やそれに伴う他の植物への食害が懸念される。

また、スズタケの一斉枯死後の回復にはある程度の年数がかかると言われているが、シカの採食圧の影響で回復が困難になることも考えられ、急斜面の森林ではスズタケの分布退行により土壌の捕捉力が低下し、土壌浸食の進行が懸念される。

イ 奥多摩町多摩川南岸

多摩川南岸の地域でもシカによる植生への影響が進行しており、三頭山、月夜見峠、御前山及び御岳山周辺では食痕が多数確認された。

(2) 対策

ア 自然性の高い森林や貴重な植物群落など特に保護していく必要がある地区について重点的な保全を図った。なお、自然公園の特別保護地区¹³に含まれる雲取山において、ミヤマクマザサ草原に設置されたシカ侵入防止柵内外の植生のモニタリング調査を行ったところ、柵内では植生高が柵外に比べて高くなり、開花・結実した草本植物の割合も増加するという結果が得られた。

イ 三頭山及び御前山に森林林床の植物を保護するためのシカ侵入防止柵を設置した(表 4)。モニタリング調査の結果、柵外の調査区では多くの植物にシカの食痕が確認されたが、柵内の植物には食痕はほとんど認められず、植生保護に対する柵の効果が確認された。

(3) 課題

ア 管理区域のうち、Aエリアにおけるシカの推定生息数は減少傾向に

¹¹ 東京都環境局、平成 22 年度、『東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)～東京都レッドリスト～2010 年版』における絶滅危惧のランク

¹² 東京都水道局、平成 26 年及び平成 27 年、『水道水源林管内ニホンジカ生息状況等調査委託報告書』

¹³ 本計画資料編の第 1 章第 2 項(2)イ「法規制(自然公園、鳥獣保護区)」参照

あるが、低木層・草本層ともに植被率は徐々に減少¹⁴しており、林床植生の回復には至っていない。

- イ 管理区域のうち、Cエリアでは低木層・草本層の植被率に大きな変化は見られないが、シカの生息数等の調査が不十分であり、植生保護柵等、具体的な対策が取られていない。このため、この地域におけるモニタリング・分析による生息状況の把握が必要である。
- ウ 近年シカが多く目撃される管理区域の東南側では、生息状況や植生被害状況の把握が不十分であるため、モニタリングにより状況の把握が必要である。

表 4 自然植生被害防止対策のための柵等の施行状況 (単位：m)

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
侵入防止柵	820	1,509	2,445	1,664	288	100	70	81	79	—	74
単独木型ネット	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—

※平成 26 年度は補修工事のみ実施のため、新設なし

第 3 章 管理の目標と目標を達成するための施策

1 管理の目標

シカは低木層・草本層の植物を主要な食料としており、シカが高密度になると森林生態系に強い影響を与えることから、本計画ではその個体数管理が重要であるという認識の下、荒廃した森林生態系を良好な状態へと回復することを目指す。

また、シカは日本の森林生態系の重要な要素であることから、シカの根絶を目指すのではなく、被害を抑制するために、生息数の適正化を図ることを目標とする。なお、公共事業の実施に当たっては、シカが高密度に生息している地域で実施することを前提として、工事により過度にエサ場をつくらぬよう配慮すること、竣工後もシカによる被害の発生をモニタリングしながら必要な対策を実施することなどに留意する。

(1) 生息数の適正な水準及び生息地の適正な範囲

- ・ 管理区域のエリア別 (図 2) の目標生息密度
A エリア：1～3 頭/km²、B・C エリア：0～1 頭/km²
- ・ 目標とする生息範囲
平成 16 年のシカ分布の推定線 (図 7) から西の範囲

¹⁴ 東京都環境局、平成 27 年、『シカ生息実態等調査委託報告書』

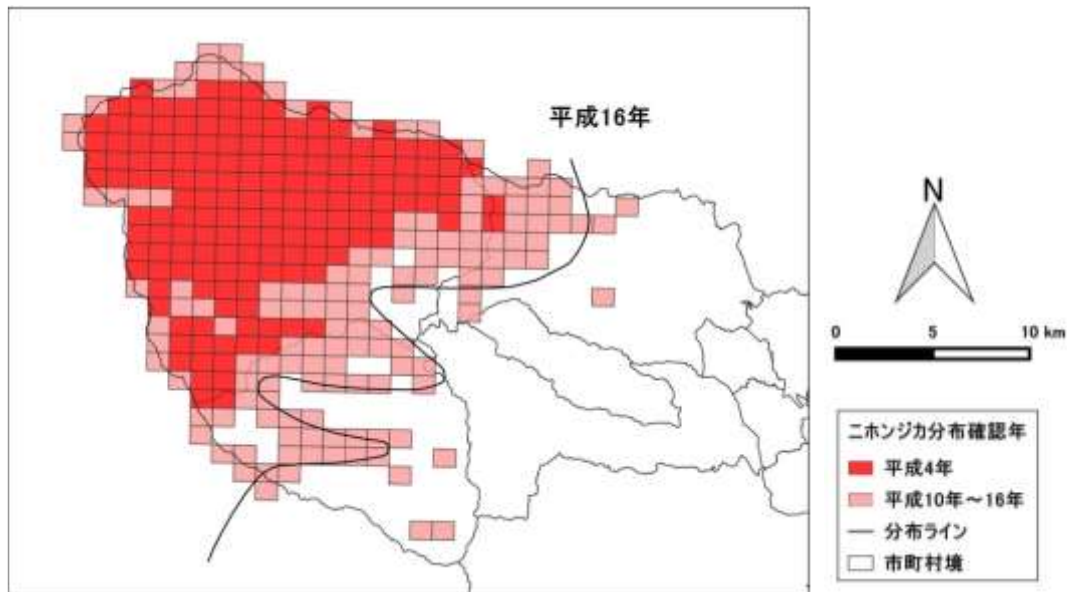


図 7 聞き取りによる目撃例から推定したシカ分布(平成16年当時)

(2) 森林生態系の回復・保全

シカが増えすぎない環境をつくとともに、シカの食害等により被害を受けている森林や自然植生を保全・回復し、森林の有する生物多様性の維持・向上を目指す。

(3) 農林業被害の軽減

個体数抑制だけでなく様々な防除対策を行うことにより、農地及び造林地周辺でのシカの定着を防止し、農林業被害を軽減する。

2 目標を達成するための施策の基本的な考え方

管理の目標は、シカを根絶させることではなく被害と生息とのバランスを図ることである。この目標の実現のためには、関係部局等と連携した総合的かつ包括的な施策が不可欠である。

(1) 森林生態系の回復・保全

- ア 裸地化した森林を健全な森林に回復させるとともに、被害が発生していない貴重な自然植生への影響を未然に防止する。
- イ 土砂の流出など災害のおそれがある箇所は、治山・砂防工事など直接的な対策を進める。
- ウ シカの影響を受けた高標高地等の自然植生について引き続きモニタリングを進め、回復策を検討する。また、都県境における自然植生の回復について、隣接県との調整を進める。
- エ モニタリング結果を踏まえて、自然植生の保護及び回復のためのシカ侵入防止柵を必要に応じて設置する。

(2) 農林業被害の軽減

- ア 農業被害対策として、引き続きワサビ田等への侵入を防ぐ囲い柵、防護ネット等を設置する。
- イ 林業被害対策として、被害発生の可能性のある地域の伐採に際しては、生息状況や捕獲状況を踏まえ、伐区の小規模化、伐採箇所の分散化、主伐を一時的に控えるなど、シカの被害により林地が裸地化することがないように十分配慮した対応を図る。また、再生林に際して、シカによる食害が予想される場合は、侵入を防ぐ囲い柵、樹木の単木保護ネット等の食害防止措置と一体となった植林を進める。

3 管理区域の細分化

- (1) 管理の目標を達成するための手法として、管理区域内にある市町村の特性の整理に基づき、管理区域を細分化して3つのエリアごとに各施策を実施する（図2及び表5）。

表5 管理区域の細分化

	農林業 防除対策	管 理 捕 獲	モニタ リング
A 奥多摩町北部（多摩川北岸）	★★	★★★★	★
B 青梅市、奥多摩町南部（多摩川南岸）、檜原村	★★★★	★★★★	★
C 八王子市、あきる野市、日の出町	★	★★	★★★★

（★は、実施すべき項目の重点度合いを示す。）

- (2) 3つのエリアにかかわらず、貴重な自然植生の残る自然公園の特別保護地区等は重点的に被害防除を実施する。

なお、管理区域外ではあるが、八王子市で近年シカの見撃報告がある明治の森高尾国定公園及び都立高尾陣場自然公園の1帯については、絶滅危惧種を含む貴重な植物が多く生息する地域であることから、シカの生息状況、植生被害状況等について調査を行う。

(3) 各エリアの目標像

A：生息環境管理エリア（奥多摩町北部（多摩川北岸））

- (ア) 自然林及び二次林の占める割合が高く多様な自然植生が分布するエリア
- (イ) シカの生息密度が高く、シカ対策に力を入れるエリア
- (ウ) エリアの一部では消失した植生の回復とともに、被害防除を進め、農業被害が顕在化していない状態を目指すエリア
- (エ) 今後皆伐が行われた場合、皆伐地周辺でのモニタリングを行う必要があるエリア

農林業被害防除：ワサビ田及び林木植栽地周辺で被害防除対策を進める。
管 理 捕 獲：管理捕獲の重点的な実施を進める。
モニタリング：シカによる食害の影響等のモニタリングを継続するとともに、シカの動向等の把握を行う。

B：被害防除対策エリア（奥多摩町南部(多摩川南岸)・青梅市・檜原村)

- (ア) 人工林の占める割合が高く、自然林や二次林が点在するエリア
- (イ) シカの生息密度があまり高くなく、点在する自然林や二次林に残された植生を維持していくエリア
- (ウ) 植生の裸地化や農林業被害が顕在化しない状態を目指すエリア

農林業被害防除：農作物、林木植栽地等への被害が顕著になった場合、被害防除対策を積極的に進める。
管 理 捕 獲：捕獲実績があり、引き続き捕獲を進める。
モニタリング：シカ食害の影響等のモニタリングを継続するとともに、シカの動向等の把握を行う。

C：分布拡大防止エリア（八王子市・あきる野市・日の出町)

- (ア) シカの見撃はあるが、被害が顕在化していないエリア
- (イ) 引き続き農林業被害がない状態を維持していくエリア
- (ウ) シカの生息域の拡大抑止を目指すエリア

農林業被害防除：現在のところ目立った被害は確認されていないが、今後注意を要する。被害を未然に防止するための予防対策を必要に応じて実施する。
管 理 捕 獲：シカの生息密度が低いため捕獲実績は少ないが、シカの生息域の拡大を防ぐため、捕獲を継続する。
モニタリング：被害の未然防止のため、シカの動向把握等のモニタリングに力を入れていく。

4 第二種特定鳥獣の数の調整に関する事項

(1) 個体数の管理の基本的な考え方

シカによる森林生態系及び農林業への被害を軽減するとともに、シカの生息範囲と被害域を拡大させないように、捕獲により個体数を抑制する。

(2) 個体数管理の目標

ア 第2期東京都シカ保護管理計画で示された目標像（Aエリア：1頭～

3頭/km²、B・Cエリア：0頭～1頭/km²及び目標生息数（400頭（参考参照））を引き続き個体数管理の基数とする。

- イ 捕獲頭数の目標数値は、捕獲実績及び推定生息密度の調査結果などを勘案しながら、毎年度、年間実施計画で定めることとする。
- ウ 本計画期間の中間年までに、Bエリア及びCエリアにおける生息状況、被害状況、捕獲努力量等の情報収集・分析を行い、調査結果や捕獲実績を踏まえ、目標像及び目標生息数について検証を行う。

（参考：目標生息数の算出）

年間実施計画において別途定める各年の捕獲頭数を算出する根拠とするため、エリア別の目標密度と面積から目標生息数を算出する。ただし、B・Cエリアのうち第1期計画策定時点である平成16年の生息状況調査（図7）においてシカが分布していないエリア（約310k m²）は、算出面積から除外する。

[算出根拠]

Aエリア	:	2頭/k m ²	×	170 k m ²	=	340頭
B・Cエリア	:	0.5頭/k m ²	×	(460-310) k m ²	=	75頭
計	:			415頭	≒	400頭

(3) 規制の緩和

管理捕獲に加え、狩猟による捕獲を推進するため、狩猟規制を次のとおり緩和する。なお、規制の緩和については、生息密度の増加等状況の変化を踏まえ、必要に応じて見直しを検討する。

- ア 管理区域における狩猟捕獲の頭数制限を撤廃
- イ 狩猟期間の延長

奥多摩町、青梅市及び檜原村の全域において、11月15日から2月15日までの狩猟期間を2月末日までに延長する。なお、引き続き期間延長の対象となる地域については、市町村との連携により狩猟者への指導、住民への広報等を通じ、事故防止の徹底を図る。

(4) 捕獲に当たっての留意点

- ア 効率的な捕獲ができるように、狩猟者との情報交換を進める。
- イ 自然公園制度による規制区分、貴重な植物群落の存在等を考慮し、重点的に捕獲を推進する。
- ウ 基本的指標として、被害状況等をきめ細かく反映できる生息密度を用いる。
- エ フィードバック管理として、推定生息密度の調査結果及び被害状況を踏まえ、捕獲目標は必要に応じて見直す。
- オ 生息状況、被害発生状況等を踏まえ、指定管理鳥獣捕獲等事業の導入についても検討する。

5 第二種特定鳥獣の生息地の保全及び整備に関する事項

(1) 生息環境の保全

シカが森林生態系の構成要素の一つであることに鑑み、シカの管理捕獲や様々な被害対策による良好な森林生態系の回復・保全を目指す。

(2) 生息環境の整備

シカによる農林業被害を軽減し、人とシカが共存できる豊かな森林環境を取り戻すとの観点から、生息環境の整備を進める。

ア 裸地化が顕著な森林を造林等により健全な森林群落に回復させる。

イ 裸地化した後の表土の流出等により基岩が露出した箇所については、公共工事等を進め、土砂災害の防止とともに森林の回復を図る。

ウ 土砂災害のおそれのある箇所については、初期段階での防護措置等を実施することで未然に被害を防止する。

エ 被害が発生していない貴重な自然植生への影響を未然に防止する。

(3) 森林整備による生息環境の整備

ア 手入れが行われずに荒廃しているスギ・ヒノキの人工林は、森林再生事業、森林整備補助事業等を活用し、下層植生の回復を進めていく。

イ 造林地での調査の結果、多摩地域の広い範囲でシカによる被害が確認されていることから、多摩地域森林計画及び市町村森林整備計画において鳥獣害の防止に関する事項を定め、森林の的確な更新及び造林木の確実な育成を図るために必要な鳥獣被害防止対策について、市町村を通じて森林所有者等に指導していく。

第4章 その他第二種特定鳥獣の管理のために必要な事項

1 モニタリング

(1) フィードバック管理とモニタリング

計画の評価・検討・修正を行うフィードバック管理を適切に進めるため、常に変化するシカの生息状況や生息環境について継続的にモニタリングを実施する。

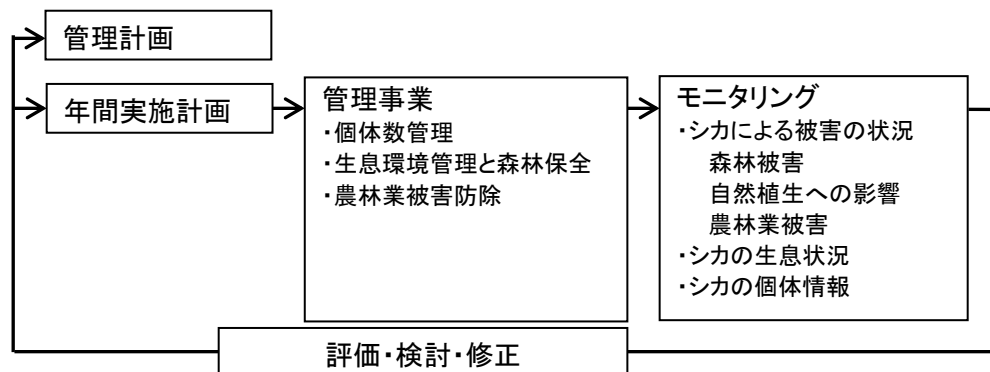


図 8 フィードバック管理の概念

(2) モニタリングの実施

- ア 年間計画を立て、計画的に実施するとともに、フィードバック管理の一環として必要に応じ調査項目も見直していく。
- イ 被害調査等に当たっては、登山者等からの情報や東京都自然保護指導員（都レンジャー）が巡回時に得た情報の活用を図る。
- ウ モニタリングの内容
 - (ア) 森林及び植生への被害状況及び回復状況
 - ・ シカによる食害状況及び回復状況を把握するため、植生影響調査、植生保護柵内外の植生比較調査等を実施する。
 - ・ Cエリアにおける被害を未然に防止するため、実地踏査を行い、生息状況等の調査地点を増設する。
 - (イ) 農林業への被害状況
 - ・ 農業被害状況の把握のため、関係部局及び市町村と連携し、農作物の被害地、被害品目、被害量等の情報収集に努める。
 - ・ 林業被害状況の把握のため、被害の分布、被害量等の情報収集に努める。
 - (ウ) シカの生息状況（目撃情報及び生息密度）
 - ・ 目撃情報、捕獲状況等による分布調査や区画法などによる定期的な生息密度調査を実施する。また、生息状況、捕獲状況等のデータに基づき、個体数推定を行う。
 - ・ シカの生息分布域が東南側へ拡大している状況を踏まえ、シカの移動状況等を把握するための調査を実施する。
 - ・ Bエリア及びCエリアの東南側や管理区域外におけるシカを目撃情報、被害状況等の情報収集を行う。
 - (エ) シカ個体群の状況
 - ・ 個体群特性を把握するため、捕獲個体からシカの年齢、性別、食性、栄養状態等の収集を行う。

2 計画実施体制

シカの管理は、次のとおり様々な主体と連携して行う。

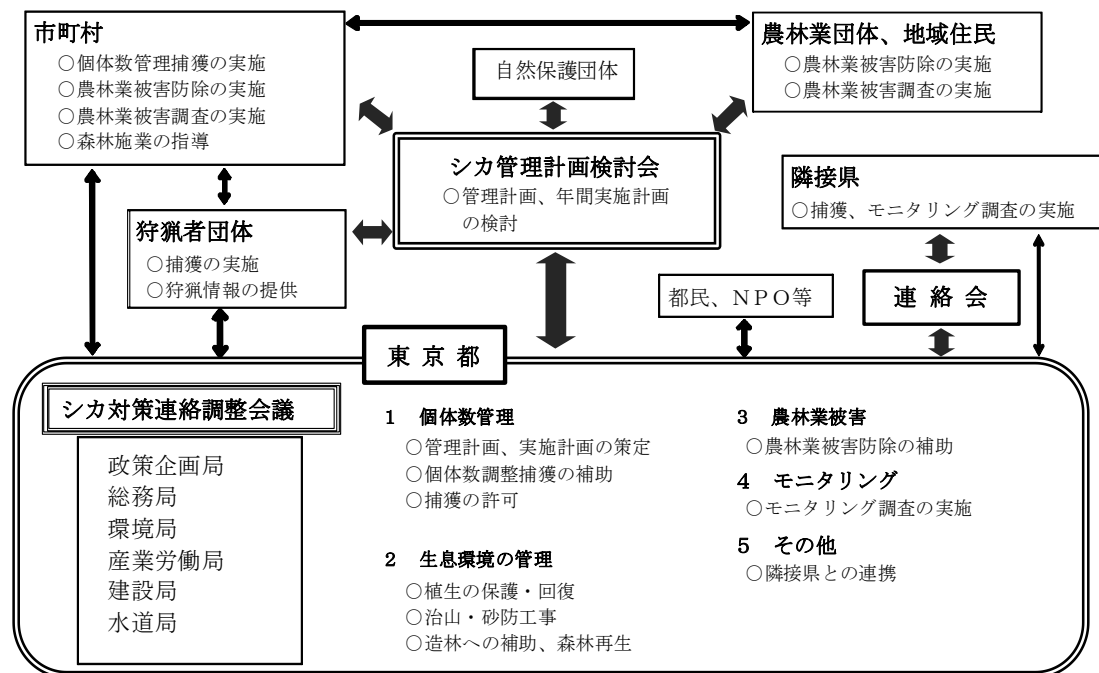


図 9 シカ管理計画の体制

(1) 庁内及び地元市町村の役割

ア シカ管理計画検討会

学識経験者、農林業・狩猟者・自然保護団体及び関係市町村で構成し、シカ管理計画の検討、年間実施計画の作成に関する検討をモニタリング結果等に基づき行う。

イ シカ管理計画検討会専門部会

検討会のワーキング組織として、モニタリング結果等の検証を行う下部組織を、動物学、植物生態学等の学識経験者で構成する。

ウ シカ対策連絡調整会議

庁内の関係6局（政策企画局、総務局、環境局、産業労働局、建設局及び水道局）で構成し、総合的なシカ対策の調整を行う。

エ 地元市町村

東京都と連携し、個体数管理、森林施業指導、被害防除対策、農林業被害調査、住民への周知等を実施する。

(2) 隣接県との連携

ア シカ管理事業を効率的・効果的に進めていくためには、隣接県との連携が不可欠である。埼玉県、山梨県及び神奈川県と生息状況、捕獲状況等についての情報交換を行うとともに、埼玉県及び山梨県と引き続き都県境での共同捕獲を行っていく。

また、関東山地ニホンジカ広域協議会において国及び関係県との情報の共有化に努めていく。

イ 都県をまたぐ秩父多摩甲斐国立公園を管理する国に対し、広域的なシカ個体数調整等積極的なシカ被害対策を推進するよう働きかける。

(3) 都民、NPO等との協働

生息状況、被害状況等の調査について、都民、NPO、企業等、多様な主体との連携、協働を進める。

3 普及啓発

シカによる森林被害等の問題は、直接被害を受けている奥多摩地域だけの問題ではなく、都市部も含めた都民全体の共通の問題である。このことを広く周知するため、ホームページに情報を掲載するとともに、ビジターセンター、都民の森などの利用拠点において、その必要性を広く都民に訴え理解を得るように努め、加えて、NPO等との連携を進める。

また、東京都が実施する各種イベント等の機会を捉えて広報し、シカも含めて広く森林生態系や環境問題に対する都民の関心を高めるよう努める。

4 担い手の確保や捕獲方法の検討

(1) シカの捕獲に従事する狩猟者は年々減少しており、今後捕獲の担い手不足が憂慮される。これは東京都だけの問題ではなく、全国的に同様の傾向である。新たな担い手の確保を強力に推進するよう国へ働きかけていくとともに、隣接県と連携しながら広域的な協力体制の整備を図っていく必要がある。

(2) 東京都における狩猟免許交付件数については減少傾向にあり、都内の狩猟者登録証交付件数については、平成27年度に増加したものの、傾向としては逡減している。このため、市町村、地元猟友会等と連携して狩猟者を増やす努力が必要である。

(3) 鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律（平成19年法律第134号）に基づく対象鳥獣捕獲員について、雇用形態を非常勤職員としての雇用から登録制度にする等の任命要件の緩和について国に要望するとともに、市町村とその活用について検討する。

(4) 少ない担い手で効果的に捕獲ができるよう、有効なわなの開発等を隣接都県と連携して国に要望する。

(5) 捕獲効率の向上のため、従来の方法以外の新たな捕獲方法について引き続き検討していくとともに、管理区域のエリアごとのシカの動向把握を行い、個体群の移動時期や移動経路を踏まえた捕獲計画を立てる取組を検討する。

ア 捕獲時にエサ場を設置する、誘引による捕獲

イ 銃器以外のくくりわな等による捕獲

5 管理を継続するための体制の確保

目標生息密度に達しても、捕獲圧を緩めればシカ生息数はやがて回復することが予想される。このため、生息状況、被害状況等についてのモニタリングを継続し、必要に応じた個体数調整を実施できる体制を確保しておくことが必要である。

資 料 編

第1章 シカを取り巻く現状

1 東京都のシカ管理施策の推移

東京都の多摩地域に生息するシカは、明治時代から大正時代初期にかけて、銃器の普及による狩猟圧の高まりや人口増加に伴う都市域の急速な拡大などにより生息数が徐々に減少し、その生息域も奥多摩町西端の雲取山周辺等に限られていた。そのため、東京都は国によるメスジカの狩猟禁止に加え、昭和51年（1976年）に奥多摩町をオスジカ捕獲禁止区域に指定し、さらに昭和59年（1984年）には雲取山周辺の高標高域を鳥獣保護区に指定し、シカの保護を図った。

その結果、シカの生息数は徐々に回復し生息域も拡大した一方、造林木や農作物へのシカによる食害も発生し、被害は年々増加していった。これを受け、東京都は、平成2年（1990年）からシカの分布状況、生息密度、捕獲状況、植生影響等を把握し、シカの保護管理施策のために必要な情報収集を目的としたモニタリング調査を行い、調査結果に基づき、平成12年（2000年）には東京都獣害対策基本計画を策定し、農林業被害対策を実施した。さらに、平成14年（2002年）には、昭和51年以来初めて奥多摩町でのオスジカの狩猟を解禁し、シカの個体数抑制を図った。

しかし、シカによる被害は農林業被害に止まらず、シカが高密度化する地域では低木層・草本層の植物が採食され、シカの不嗜好性植物の増加やササ類等の林床植生の退行など、自然植生への影響が懸念されるようになった。さらに、林床植生の退行により裸地化が進み、平成16年（2004年）には、シカ被害を受けた奥多摩町の造林地において表土のほとんどが流出し、一部に岩石の露出や崩壊が見られるという激甚的な被害が発生し、深刻な事態となった。

こうしたことから、東京都は、人とシカとが共存する豊かな森づくりを目的として、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律第7条に基づき、平成17年（2005年）に東京都シカ保護管理計画、平成20年（2008年）に第2期東京都シカ保護管理計画、平成24年（2012年）に第3期東京都シカ保護管理計画を策定した。さらに平成26年（2014年）5月の法改正により「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」が施行されたのに伴い、平成27年（2015年）5月に第4期東京都第二種シカ管理計画を策定した。

2 生息環境

(1) 自然環境と土地利用

ア 地形（図10）

- (ア) 奥多摩町、青梅市、檜原村、あきる野市、日の出町及び八王子市の大部分は関東山地に含まれている。
- (イ) 東京の最高標高である雲取山（2,017m）は、東京都、埼玉県及び山梨県の3都県の境界に位置している。雲取山から北東の尾根筋は、

埼玉県との都県境であり、酉谷山(1,718m)、蕎麦粒山(1,473m)を経て棒ノ折山(969m)へと東方向に続いている。また、雲取山から南の尾根筋は、山梨県との都県境であり、七ツ石山(1,757m)を経て、奥多摩湖へと下り、再び三頭山(1,528m)へと上って、南東方向に続いている。

- (ウ) 奥多摩町の中央を東西方向に走る尾根の南側には、湛^{たん}水面積約4.3km²の奥多摩湖が広がり、そこからは1級河川である多摩川が流れている。多摩川は奥多摩町氷川地区で日原川と合流して東京湾へ注いでいる。

イ 標高及び最大傾斜 (図11及び図12)

- (ア) 都県境に当たる稜^{りょう}線などに沿って標高1,000m以上の山地が広がっている。
- (イ) 標高400m以上の山地の大部分は、最大傾斜30度以上の急傾斜面であり、ほぼ全域が大・中起伏山地となっている。
- (ウ) シカの食害により土砂崩壊の危険性が高いとされる傾斜30度以上の地域は、多摩川北岸地域に多く、これらの地域では、傾斜の緩やかな地域より被害対策が重要である。

ウ 植生 (図13)

- (ア) 標高400m以上1,000m未満の地域にスギ、ヒノキなどの人工林が集中して分布している。これらの人工林は、林業の低迷等から手入れがされず、林床に光が差し込まないため下草が生えず、土壌が露出し荒廃した状態となっている箇所も多い。
- (イ) 雲取山周辺には、コメツガ、シラビソなどが優占する亜高山帯の針葉樹林、その周りにはブナ、イヌブナ、クリ及びミズナラが優占する落葉広葉樹林が発達している。
- (ウ) 多摩川以南にも、ブナ、クリ、ミズナラ等が優占する良好な落葉広葉樹林が残っている。

エ 土地利用 (図14)

森林率80%以上のメッシュ数は、全域のメッシュ数の約7割を占めており、シカの生息に大きく関連していると考えられる。一方、森林率の低い地域は、JR青梅線及び五日市線沿いに限られている。



図 10 関東山地の概観

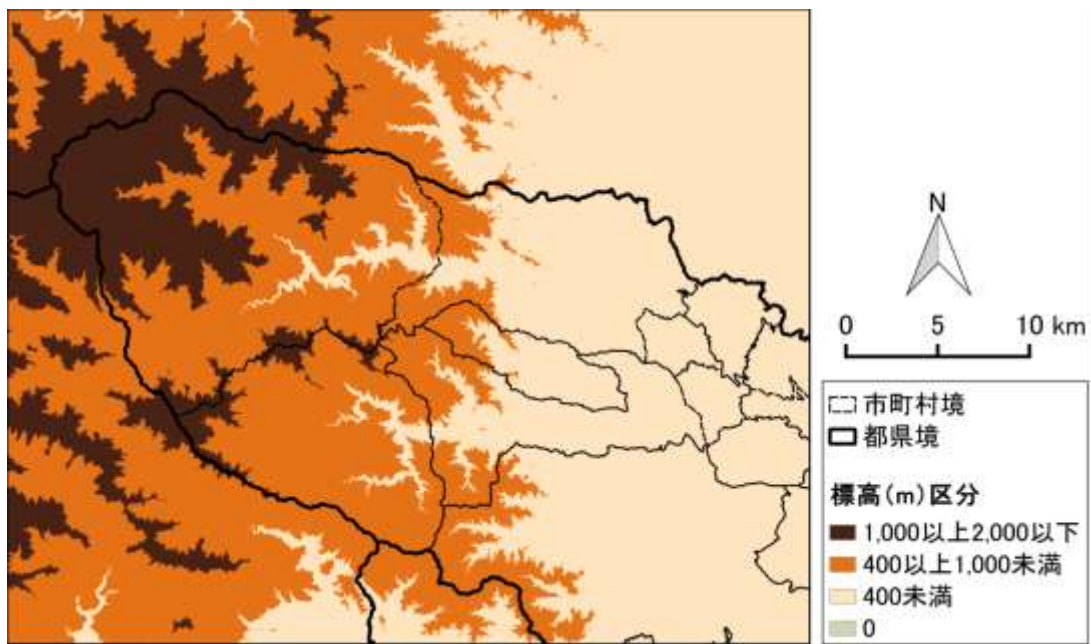


図 11 管理区域の標高

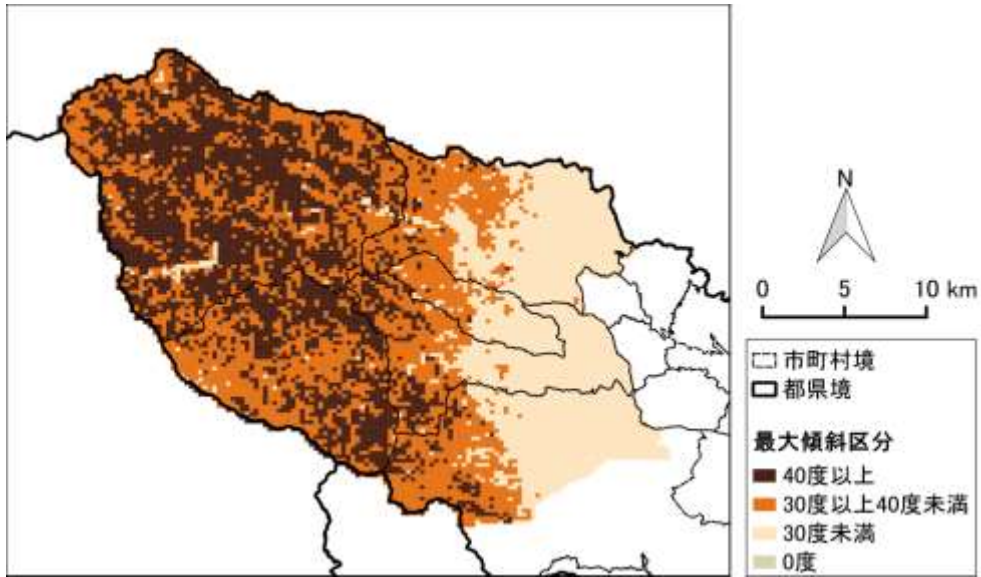


図 12 管理区域の最大傾斜

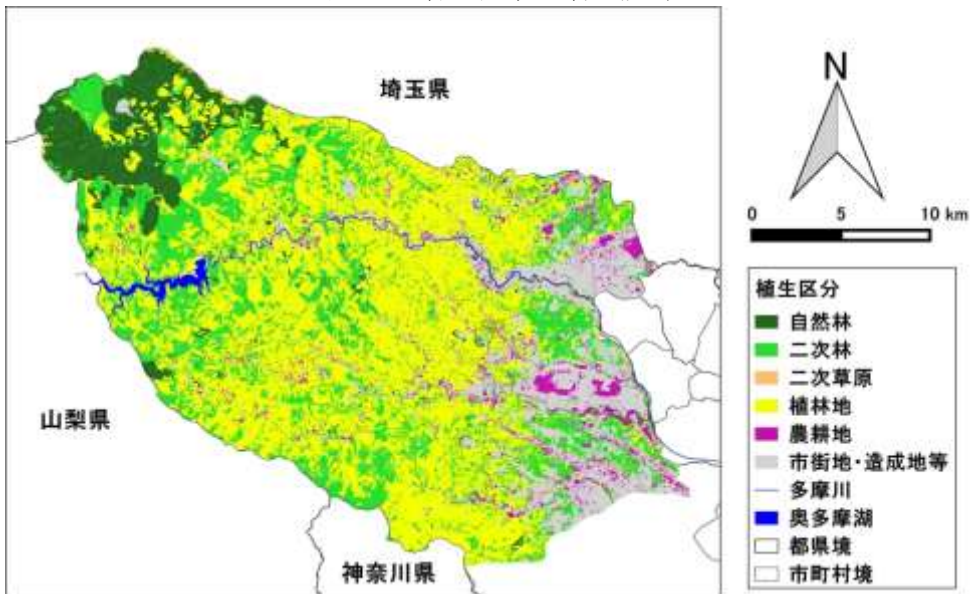


図 13 管理区域の植生

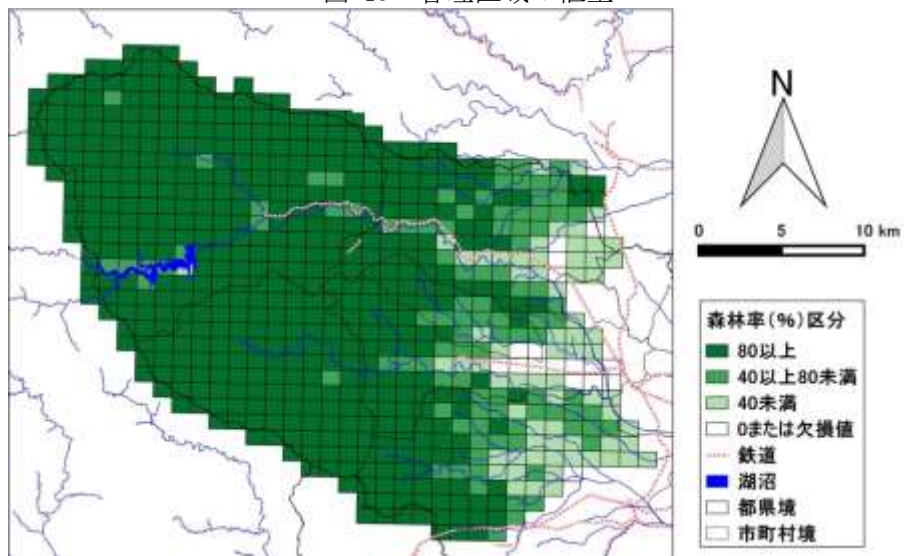


図 14 管理区域の森林率

(2) 土地利用規制等

ア 土地所有区分

奥多摩町から山梨県へと続く多摩川源流域は、その多くが水道局所管の水道水源林となっている（図 15）。

イ 法規制（管理区域内の主な自然公園及び鳥獣保護区等）

(ア) 国立公園（図 16）

奥多摩町全域、檜原村の北部約 3 分の 2 の地域、青梅市、あきる野市及び日の出町の西側一部地域が、秩父多摩甲斐国立公園に指定されている。

(イ) 国立公園の特別保護地区（図 16）

雲取山周辺（72ha）及び三頭山周辺（76ha）が特別保護地区に指定されている。

(ウ) 国定公園

八王子市の西部地域が明治の森高尾国定公園（770ha）に指定されている。

(エ) 都立自然公園（図 16）

都立秋川丘陵自然公園（1,335ha）、都立滝山自然公園（661ha）、都立羽村草花丘陵自然公園（553ha）及び都立高尾陣場自然公園（4,403ha）が指定されている。

(オ) 鳥獣保護区（図 17）

奥多摩鳥獣保護区（2,576ha）、奥多摩湖鳥獣保護区（691ha）、山のふるさと村鳥獣保護区（154ha）、御岳鳥獣保護区（2,330ha）、青梅鳥獣保護区（517ha）、多摩川鳥獣保護区（4,607ha）、秋川丘陵鳥獣保護区（2,235ha）、三頭山鳥獣保護区（314ha）、奥多摩都民の森鳥獣保護区（360ha）、五日市鳥獣保護区（127ha）、横沢入鳥獣保護区（53ha）及び高尾鳥獣保護区（4,414ha）が指定されている。

(カ) 特別保護地区（図 17）

奥多摩特別保護地区（1,173ha）、三頭山特別保護地区（80ha）、奥多摩湖特別保護地区（110ha）及び御岳特別保護地区（325ha）が指定されている。

(キ) 特定猟具使用禁止区域（銃器）（図 17）

青梅市、八王子市、あきる野市及び日の出町の一部が指定されている。なお、銃器による狩猟が実質的に行えるのは、奥多摩町全域、檜原村全域、青梅市の一部等である。



図 15 東京都水道水源林区域

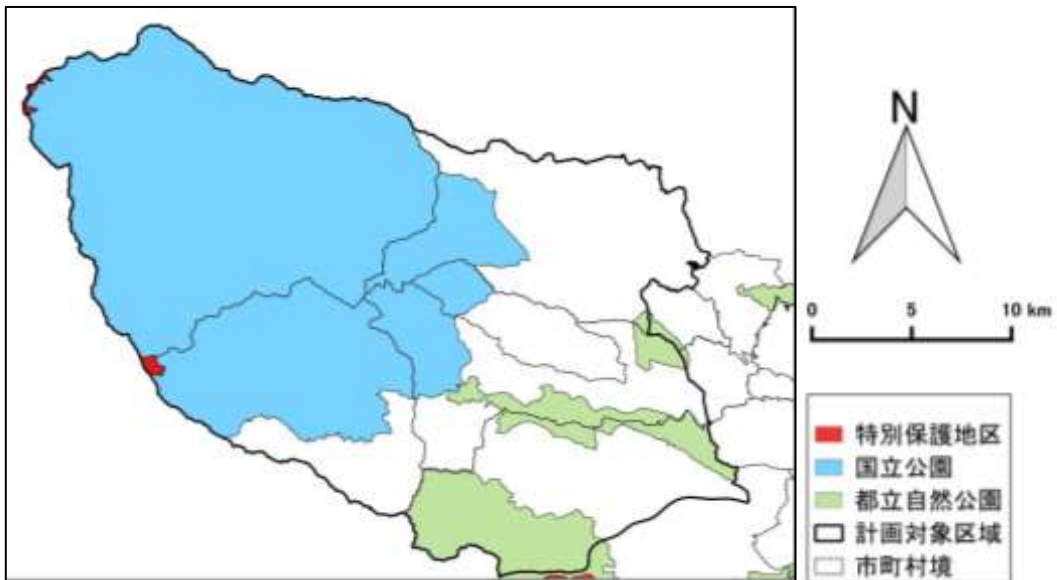


図 16 自然公園の指定

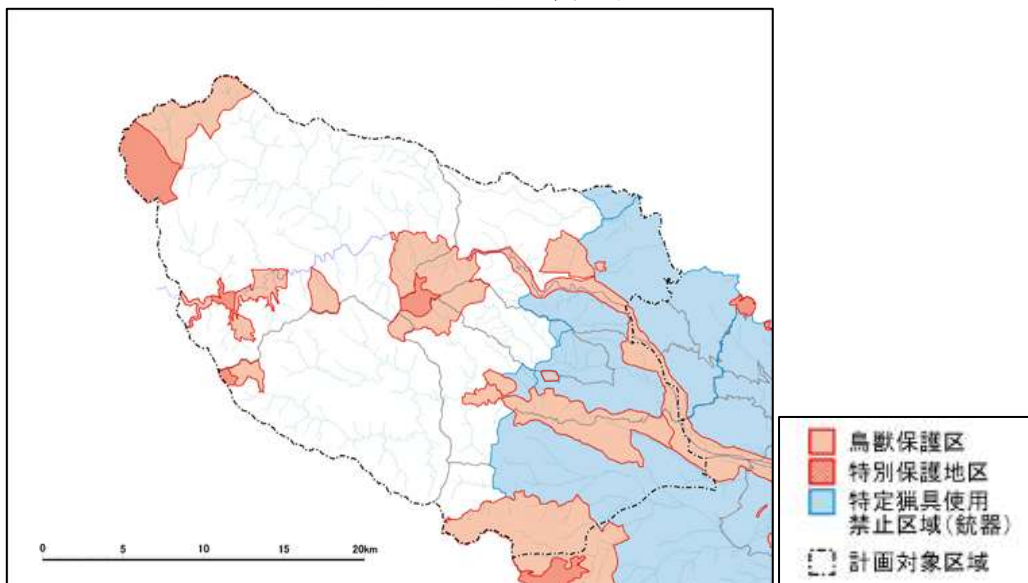


図 17 鳥獣保護区及び特定猟具使用禁止区域（銃器）の指定

3 生息動向

東京のシカは、東京、埼玉、山梨、群馬及び長野の各都県にまたがる関東山地シカ地域個体群の一部であり、個体群の南東端に属している。

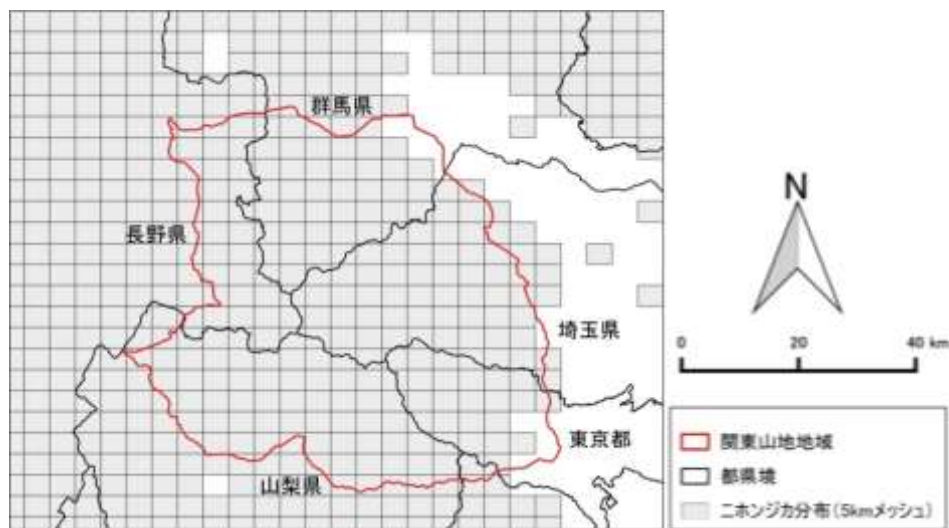


図 18 関東山地シカ地域個体群と東京都域
(関東地方におけるニホンジカ及びイノシシの生息状況等調査業務報告書(環境省))

(1) 分布

- ア 平成 22 年の聞き取りによる目撃調査では、推定されるシカの分布は、奥多摩町の多摩川以北から青梅市や多摩川以南へと広がっており、平成 27 年調査では、青梅市東部や八王子市東部へと拡大していた(図 19)。
- イ 奥多摩町は氷川地区の市街地を除く全域、檜原村は本宿地区の市街地を除くほぼ全域、青梅市は青梅から東青梅へ連なる市街地以東を除くほぼ全域、あきる野市は旧五日市町の地域、日の出町は役場周辺の市街地を除く全域、八王子市は恩方地域に生息していると推察される。

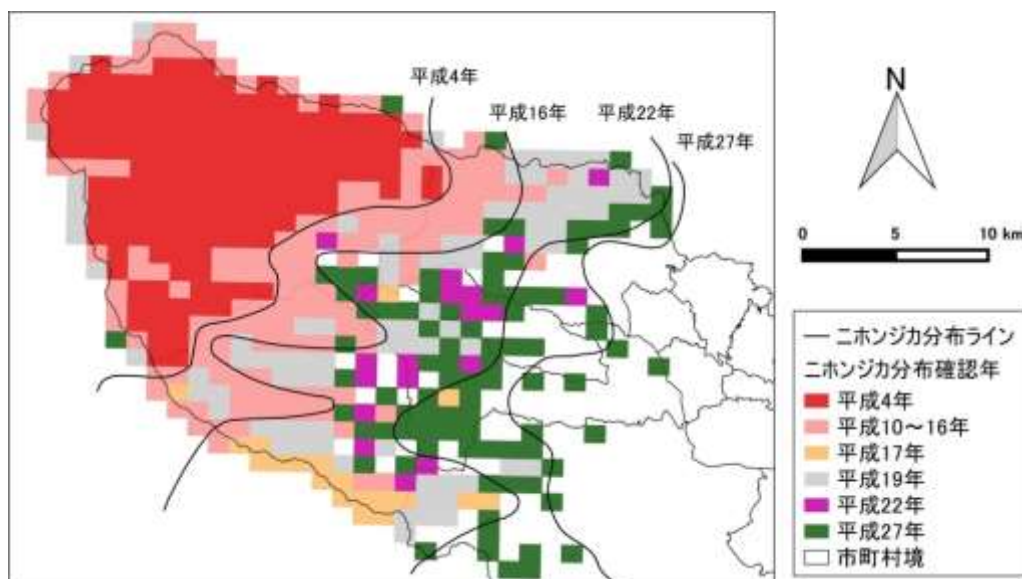


図 19 聞き取りによる目撃例から推定したシカ分布(平成 27 年度当時)

(2) 推定生息密度

- ア 区画法により継続的に推定生息密度を調査している（図 20）。管理区域のうち、シカの分布が確認されたメッシュ範囲における推定生息密度は、平成 17 年に 5.6 頭±5.4 頭/km²であったものが、平成 23 年には 2.0 頭±2.0 頭/km²まで減少したが、平成 27 年には 4.7 頭±5.0 頭/km²という結果が得られている（表 6）。
- イ 奥多摩町の多摩川北岸地域では、平成 17 年は 6.4 頭±5.0 頭/km²であったものが、平成 23 年には 2.4 頭±2.0 頭/km²まで減少した。平成 24 年度に増加以降、平成 27 年度まで横ばいの傾向にある（表 7）。
- ウ 多摩川南岸地域（青梅市及び檜原村の調査地点を含む）は、サンプル数が少なく参考扱いとするが、平成 17 年の 3.4 頭/km²±6.8 頭/km²から平成 23 年には 0.7 頭±1.5 頭/km²となっている。平成 25 年に C エリアにも調査地点を設定した。平成 27 年度には 3.3 頭±4.9 頭/km²という結果が得られており、シカが生息していなかった過去を踏まえると、今後も増加、拡大の懸念がある（表 7）。

表 6 区画法によるシカの推定生息密度の推移 単位（頭/ km²）

調査年度	H4・H5	H10・H11	H14	H16	H17	H19	H20
生息メッシュ数	162	198	212	299	319	406	406
調査地点数	区画法	5	10	11	12	16	16
	フン糞粒法	-	-	-	3	-	-
平均生息密度 (±は標準偏差)	2.4 ±2.3	5.0 ±3.9	11.6 ±12.5	6.5 ±7.2※	5.6 ±5.4	3.2 ±3.6	4.3 ±4.9

調査年	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
生息メッシュ数	406	406	424	424	427	427	517
調査地点数	区画法	16	16	16	16	20	20
	フン糞粒法	-	-	-	-	-	-
平均生息密度 (±は標準偏差)	3.8 ±4.2	2.9 ±2.7	2.0 ±2.0	5.7 ±5.7	5.0 ±4.7	5.0 ±4.5	4.7 ±5.0

※平成16年は、区画法による調査地点数を補完するため糞粒法を加味した手法で算出した。

表 7 区画法によるシカ推定生息密度の推移（地域別）

○多摩川北岸地域（生息環境管理エリア）

単位（頭/ km²）

調査年度	H16	H17	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
生息メッシュ数	176	176	176	184	184	184	184	184	184	184	184
調査地点数	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
平均生息密度 (±は標準偏差)	7.5 ±7.5	6.4 ±5.0	3.4 ±3.5	5.2 ±5.2	5.0 ±4.3	3.4 ±2.6	2.4 ±2.0	6.4 ±5.9	6.7 ±4.3	5.7 ±5.0	5.6 ±5.1

○多摩川南岸地域（被害防除・分布拡大防止エリア）

単位（頭/ km²）

調査年度	H16	H17	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
生息メッシュ数	125	143	222	222	222	222	240	240	243	243	243
調査地点数	1	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8
平均生息密度 (±は標準偏差)	12.6	3.4 ±6.8	2.9 ±4.6	1.7 ±2.3	0.5 ±1.0	1.5 ±2.9	0.7 ±1.5	3.6 ±5.4	2.4 ±4.3	3.9 ±3.7	3.3 ±4.9

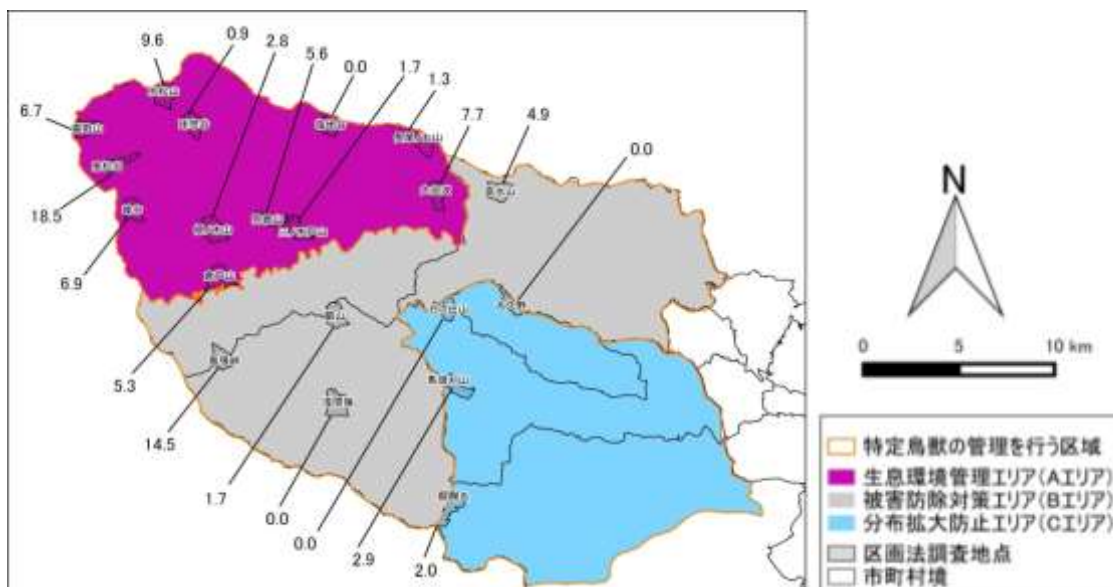


図 20 平成 27 年度の区画法調査地点位置図及びニホンジカ生息密度 (頭/km²)

(3) 推定生息数

- ア 平成 23 年の区画法調査結果に基づき算出した推定生息数は、428 頭～1,349 頭 (95%信頼区間、中央値では 888 頭) であり、ピーク時の平成 14 年 (750 頭～4,370 頭) (95%信頼区間、中央値では 2,560 頭) の調査結果と比べ減少傾向にあったが、平成 27 年には、1,250 頭～3,784 頭 (95%信頼区間、中央値では 2,517 頭) という結果だった (表 8)。
- イ 推定生息数の算出に当たっては、聞き取り調査や区画法調査によりシカが生息していると思われるメッシュ数 (平成 27 年度調査時点で 517 メッシュ) に基づく分布面積と、区画法により得られた推定生息密度をもとに算出¹⁵しているため、地点ごとのシカ平均生息密度の増減等が的確に反映されていないおそれがある。このため、平成 28 年度に階層ベイズ法を用いた個体数推定により、区画法調査結果の評価・検証を行った。階層ベイズ法に基づく推定生息数は、管理区域全体においては中央値が増加傾向となった。エリアごとに見ると、A エリアでは減少傾向、B エリア及び C エリアではともに増加傾向となった (図 21)。

表 8 区画法によるシカ推定生息数の推移

調査年度	H4・5	H10・11	H14	H16	H17	H19	H20
推定生息数	137～635	678～1286	750～4370	829～3249	933～2807	573～2209	741～2893
中央値	386	982	2,560	2,039	1,870	1,391	1,817
調査年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
推定生息数	699～2559	645～1847	428～1349	1207～3850	1270～3190	1281～3154	1250～3784
中央値	1,629	1,246	888	2,529	2,230	2,218	2,517

※平成16年は、区画法による調査地点数を補完するために糞粒法を加味した手法で算出した。

¹⁵ 聞き取り調査や区画法調査によるシカ生息メッシュ数から算出した分布面積に、区画法によって求めた平均推定生息密度を乗じて算出している。

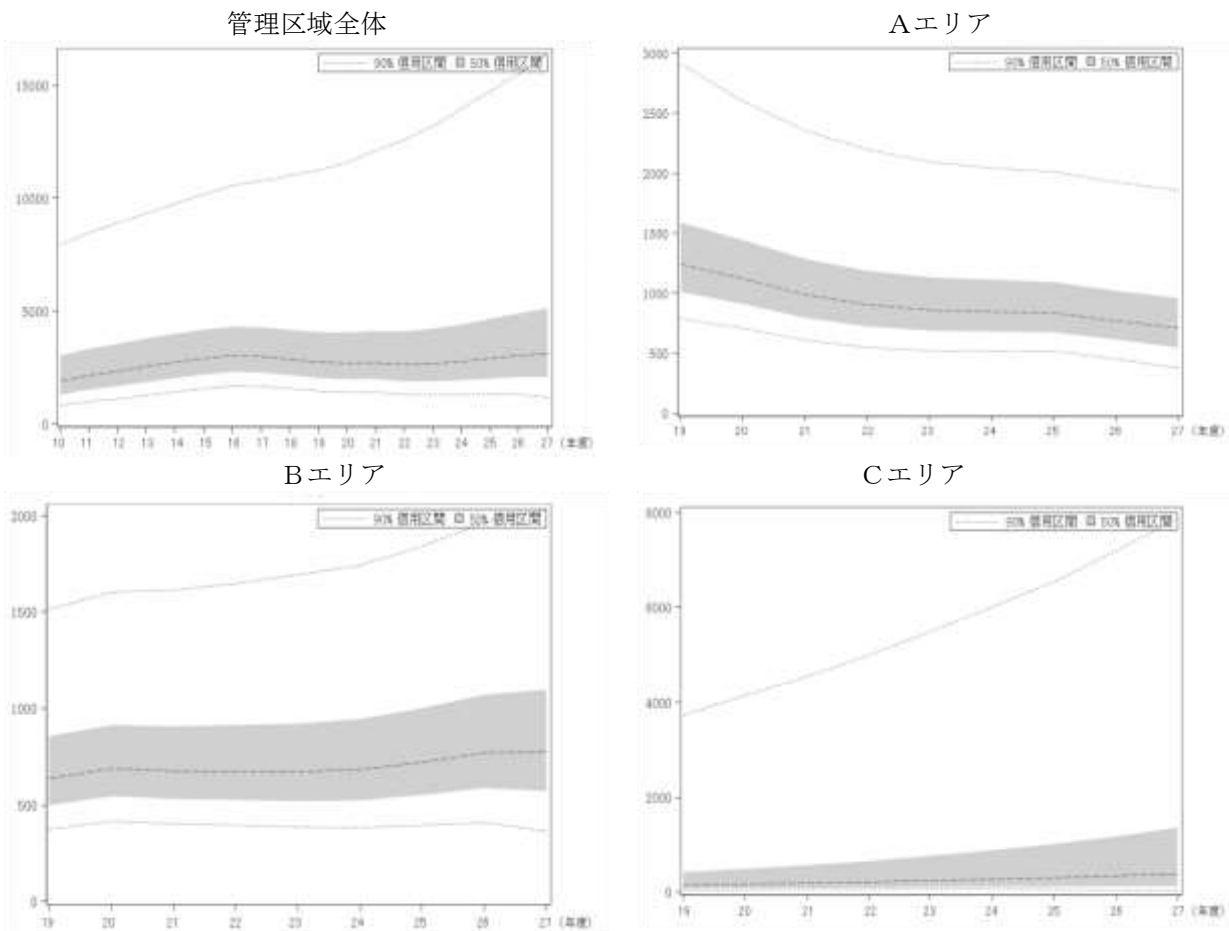


図 21 管理区域全体と各エリアの個体数推定結果

4 シカ捕獲個体分析による個体群の現状

奥多摩町で捕獲されたシカを用いて個体分析を行った。

(1) 年齢構成¹⁶

第1切歯を用いた方法で年齢を推定した。平成25年から平成27年までの3年間の平均年齢はオスが 4.5 ± 2.3 歳(図22-1)、メスが 5.5 ± 2.9 歳(図22-2)である。

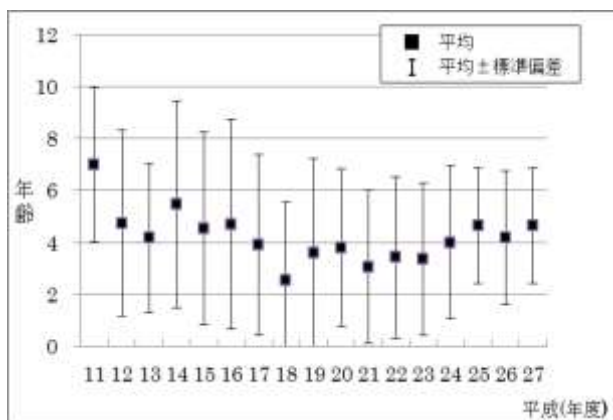


図 22-1 シカの年齢構成の推移 (オス)

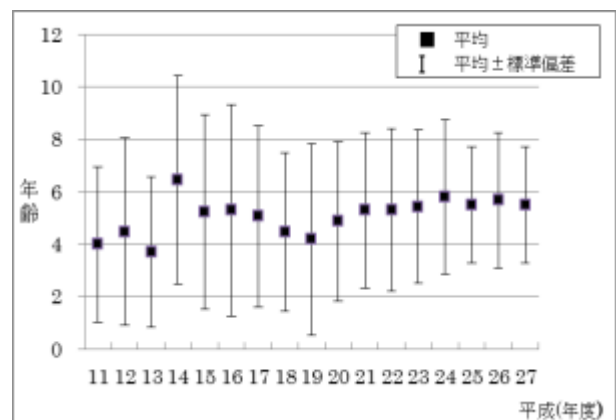


図 22-2 シカの年齢構成の推移 (メス)

¹⁶ 年齢構成は、前年度下半期と当年度上半期に捕獲された個体のデータを当年度としてまとめている。

(2) 食性

奥多摩町で捕獲されたシカの胃内容物をポイント枠法¹⁷により食性の経年変化を調査した。平成 17 年度から平成 27 年度にかけてAエリア及びBエリアで捕獲されたシカの胃内容物を比較した。

ア 第 1 期計画と比較して、第 3・4 期計画では、双子葉草本類が増加した（図 23-1 及び図 23-2）。

イ Aエリアでは、第 2 期計画以降に堅果・果実の利用が増加した（図 23-1）。

ウ 第 2 期計画では、グラミノイドの利用が多かった（図 23-1 及び図 23-2）。区画法調査の結果によると、第 2 期計画ではシカの生息密度が減少したため、シカにとって嗜好性の高いグラミノイドが回復したと考えられる。

エ 第 3・4 期計画では、針葉樹の利用が、第 1 期計画及び第 2 期計画と比較して高くなった（図 23-1 及び図 23-2）。また、Bエリアにおいては落葉広葉樹の利用が第 2 期計画以降減少している（図 23-2）。植生調査によると、第 1 期計画から第 4 期計画にかけて、Aエリア及びBエリアの調査対象区域においてシカの餌となる低木層・草本層が減少している。このため、第 3・4 期計画では、シカにとって嗜好性の低い針葉樹まで採食されるようになった可能性が考えられる。

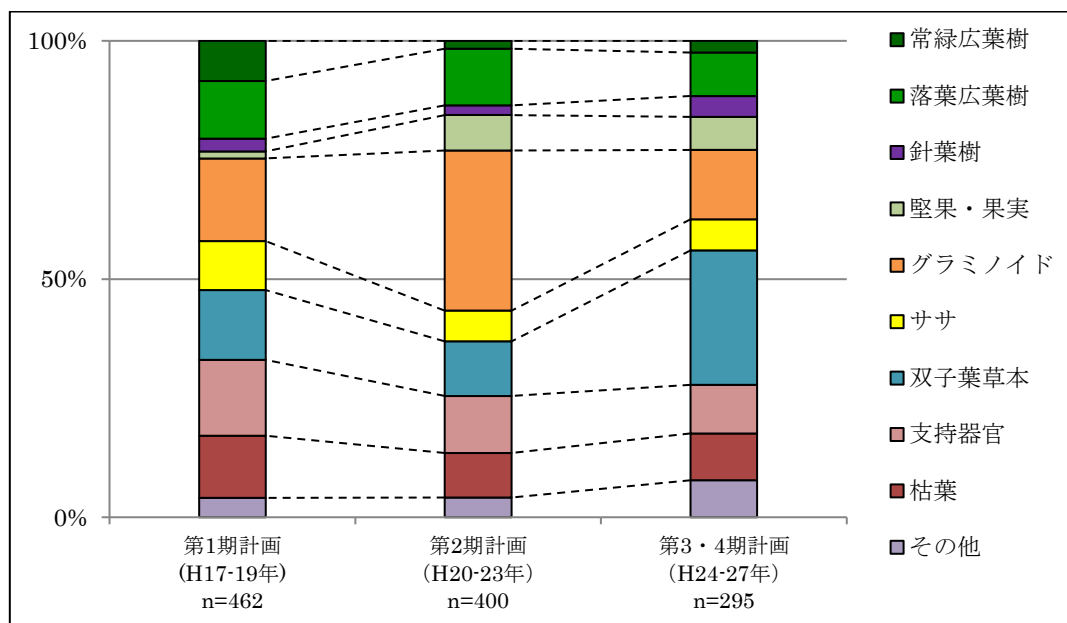


図 23-1 平成 17 年から平成 27 年までAエリアで捕獲されたシカの胃内容物組成の変化
※グラミノイド：イネ科、カヤツリグサ科及びイグサ科の総称（ササは除く。）

¹⁷ 第 1 胃の胃内容物を 2mm のふるいで十分洗浄したのち、5mm 間隔の格子付きのシャーレに広げ、各植物片が被っている格子の交点数をカウントし、構成比を算出する方法。平成 17 年から平成 23 年までは 300~400 点、平成 24 年以降は 200 点のカウントを行った。

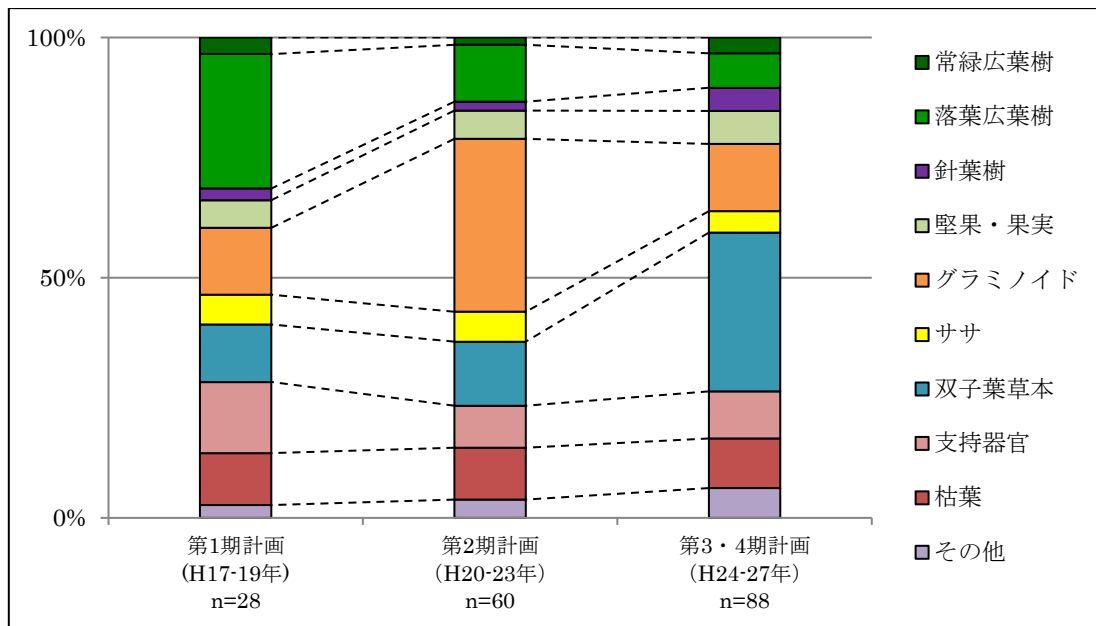


図 23-2 平成 17 年から平成 27 年まで B エリアで捕獲されたシカの胃内容物組成の変化
 ※ B エリアのうち、奥多摩町で捕獲された個体のみ分析を行った。

(3) 栄養状態

シカの栄養状態を示す指標として、奥多摩町で捕獲されたシカの腎脂肪指数¹⁸（ライニー式）を調査した。平成 14 年から平成 27 年までの調査結果を比較し、栄養状態の経年変化を整理した。

ア オスは、月ごとの変動が不明瞭であったが、4 月及び 8 月頃に低い水準にあった。また、繁殖期に差し掛かる 9 月から 11 月にかけては、腎脂肪指数が減少するが、第 2 期計画に捕獲されたオスについては増加を示した（図 24-1）。

イ メスはどの計画においても秋季から冬季にかけて腎脂肪指数が増加し、春季から夏季までは低い水準にあった（図 24-2）。また、計画策定前と比較して、計画策定後の各期の計画の方が、秋季から冬季にかけての腎脂肪指数が高い傾向にあった（図 24-2）。

ウ 第 1 期計画から第 4 期計画にかけて、腎脂肪指数の大幅な増加や減少の傾向はみられなかった。そのため、奥多摩地域におけるシカの栄養状態は、第 1 期計画から第 4 期計画にかけて大きな変化がないと考えられる。

¹⁸ 腎脂肪指数：腎臓の重量に対する腎臓の付着脂肪の重量の百分率比

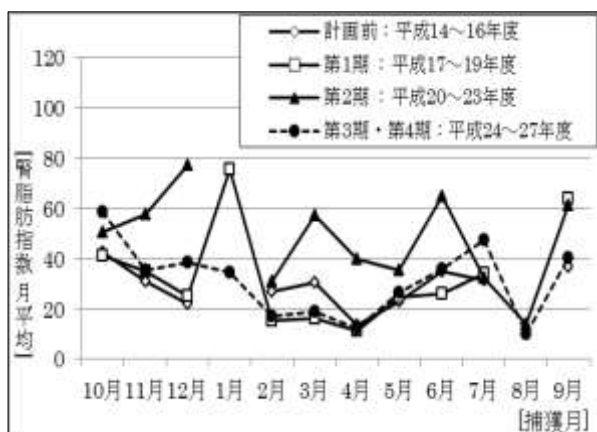


図 24-1 奥多摩の牝の腎脂肪指数の月変化 (2歳以上♂)

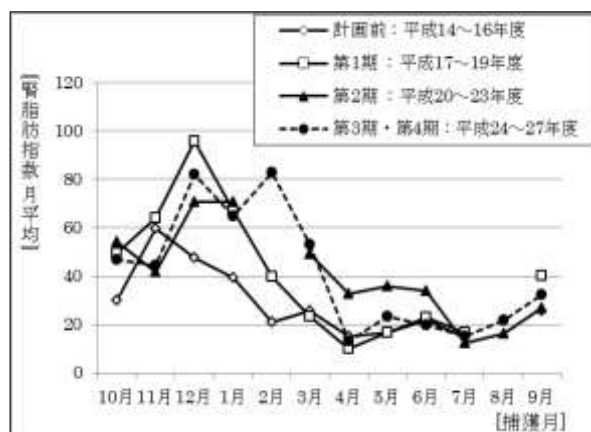


図 24-2 奥多摩の牝の腎脂肪指数の月変化 (2歳以上♀)

第2章 被害対策の推移

1 個体数管理

(1) 狩猟による捕獲の推移

奥多摩町では、国によるメスジカの捕獲禁止に加え、昭和51年から平成14年までの26年間にわたりオスジカの狩猟禁止措置がとられていた。このため、平成13年度以前の東京都における捕獲頭数は僅かであったが、禁止が解除された平成14年度には75頭、平成15年度には102頭、平成16年度には143頭のオスジカが捕獲された(図25)。さらに、メスジカの狩猟禁止が解除された平成17年度にはオス・メス合わせて247頭が捕獲された(図25)。

また、平成17年度から平成27年度にかけて狩猟規制の緩和を行ったところ、猟期期間の延長中(13日間又は14日間)に4頭~39頭のシカの捕獲があり、捕獲頭数が約10%増加した(表9)。

市町村別に捕獲実績を見ると、毎年、奥多摩町では130頭程度、青梅市では30頭程度の実績がある。檜原村では平成25年度までは毎年15頭程度であったが、平成26年度から2年連続で30頭以上の捕獲実績がある。八王子市、あきる野市及び日の出町では、狩猟可能区域が少ないことから、捕獲実績は数頭程度である(図26)。

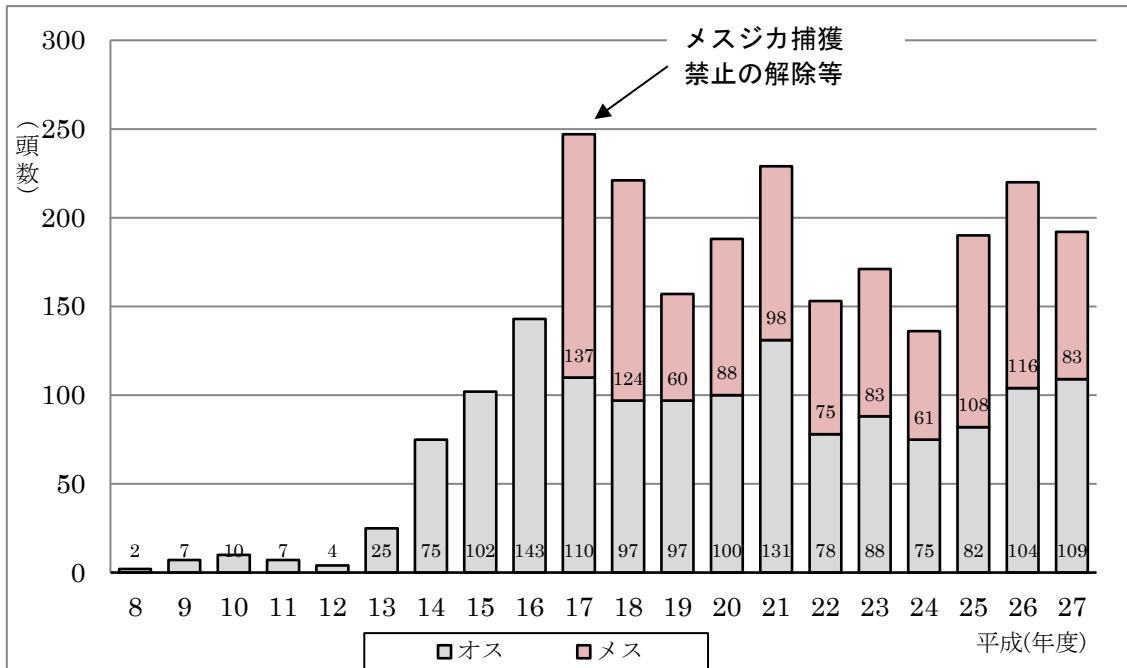


図 25 狩猟によるシカ捕獲頭数の推移

表 9 狩猟によるシカ捕獲頭数 (オス・メス別) (単位: 頭)

年度	H17			H18			H19			H20		
	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計
通常猟期	95	113	208	90	115	205	84	53	137	92	74	166
猟期延長	15	24	39	7	9	16	13	7	20	8	14	22
計	110	137	247	97	124	221	97	60	157	100	88	188

年度	H21			H22			H23			H24		
	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計
通常猟期	118	93	211	70	67	137	78	73	151	68	52	120
猟期延長	13	5	18	8	8	16	10	10	20	7	9	16
計	131	98	229	78	75	153	88	83	171	75	61	136

年度	H25			H26			H27		
	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計
通常猟期	79	107	186	96	106	202	94	61	155
猟期延長	3	1	4	8	10	18	15	22	37
計	82	108	190	104	116	220	109	83	192

※通常猟期(11/15から2/15まで)に加えて、奥多摩町、青梅市及び檜原村の全域で狩猟期間を延長(2/16から2/末まで)

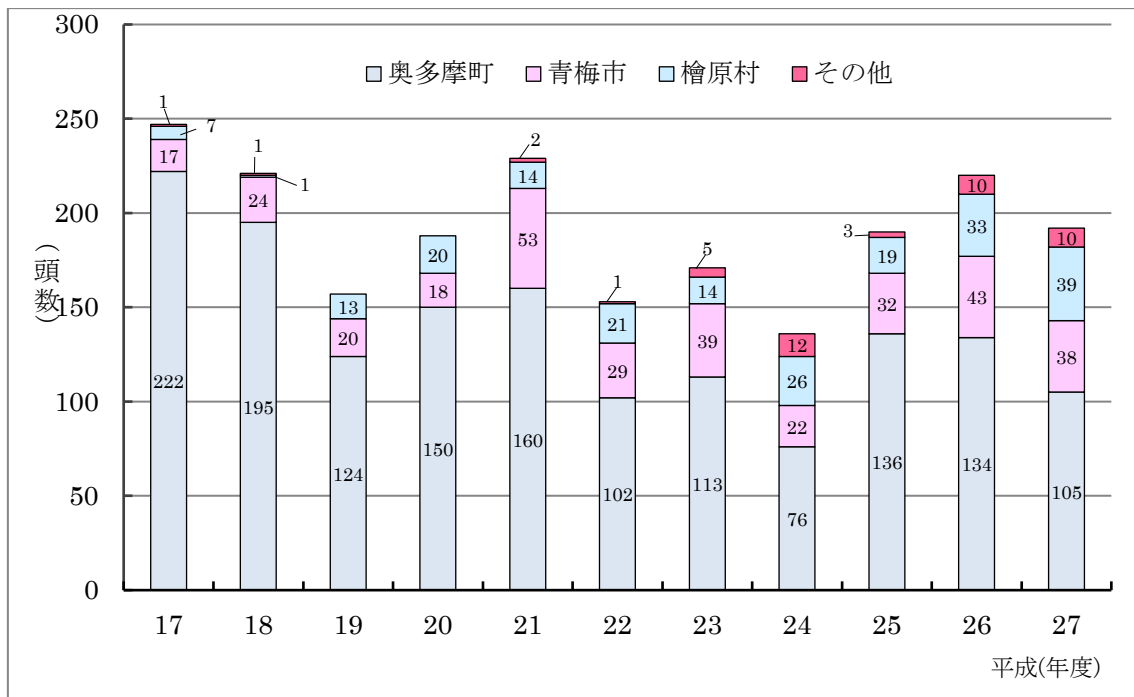


図 26 狩猟によるシカ捕獲頭数（市町村別）

(2) 管理捕獲（有害鳥獣捕獲）による捕獲の推移

ア 昭和 60 年頃から、農林業被害が発生するようになり、その規模は年々大きくなったため、農林業被害対策として有害鳥獣捕獲を実施した。捕獲頭数は当初 10 頭であったが、平成 16 年度には 426 頭に増加した（図 27）。なお、管理計画を策定した平成 17 年度以降は、個体数の調整を目的とする管理捕獲として捕獲が行われている。

捕獲実績を市町村別に見ると、奥多摩町では、第 1 期計画（平成 17 年度から平成 19 年度まで）には年間 300 頭以上の捕獲実績があったが、徐々に減少し、平成 27 年度の捕獲実績は 127 頭であった（図 28）。一方で、青梅市、檜原村及びその他市町における捕獲実績は、いずれも増加傾向にある（図 28）。

イ 奥多摩町の多摩川北岸地域と多摩川南岸地域での捕獲効率を見ると、近年は両地域ともに捕獲効率が下がってきており、その差が小さくなっている（図 29）。

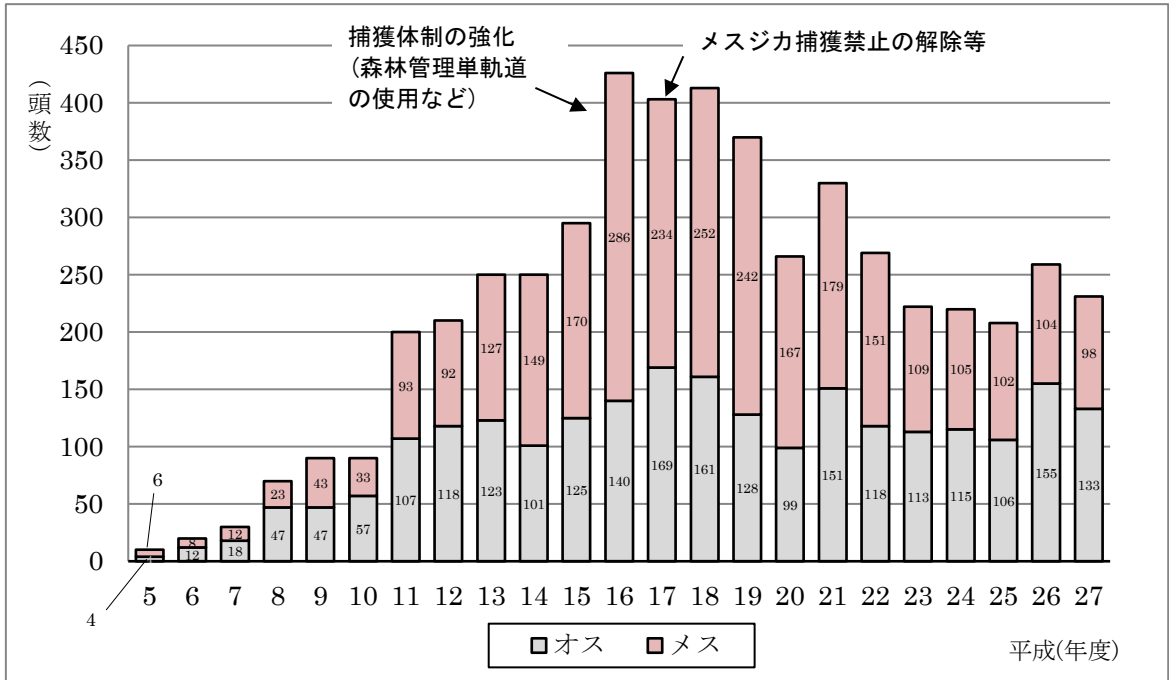


図 27 管理捕獲（有害鳥獣捕獲）によるシカ捕獲頭数の推移

表 10 管理捕獲（有害鳥獣捕獲）によるシカ捕獲頭数（オス・メス別）（単位：頭）

年度	H17			H18			H19			H20		
オス・メス	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計
捕獲頭数	169	234	403	161	252	413	128	242	370	99	167	266

年度	H21			H22			H23			H24		
オス・メス	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計
捕獲頭数	151	179	330	118	151	269	113	109	222	115	105	220

年度	H25			H26			H27		
オス・メス	オス	メス	計	オス	メス	計	オス	メス	計
捕獲頭数	106	102	208	155	104	259	133	98	231

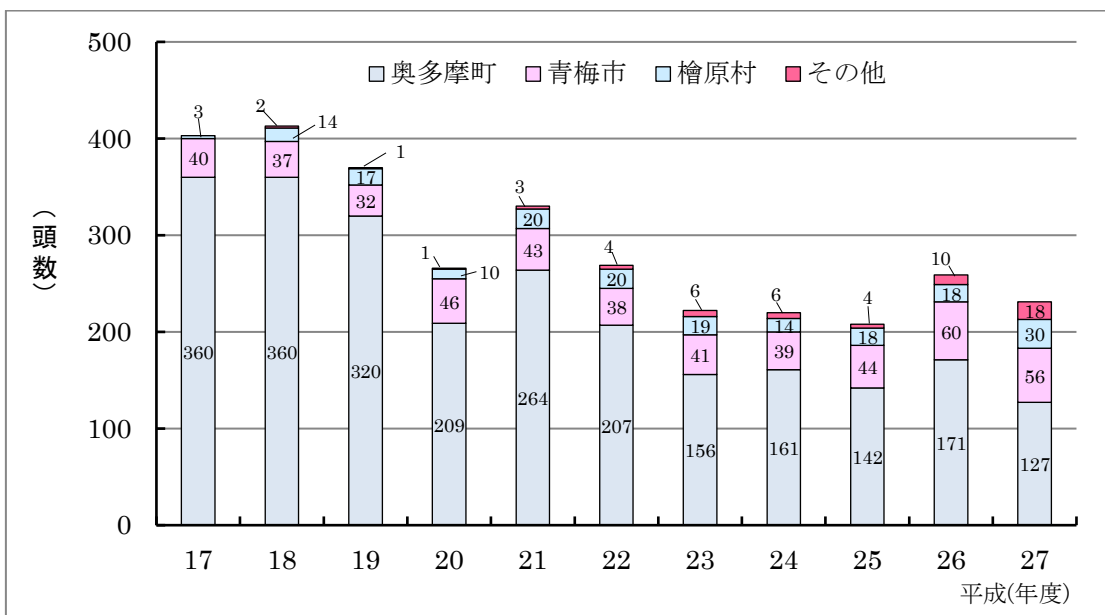


図 28 管理捕獲（有害鳥獣捕獲）によるシカ捕獲頭数（市町村別）

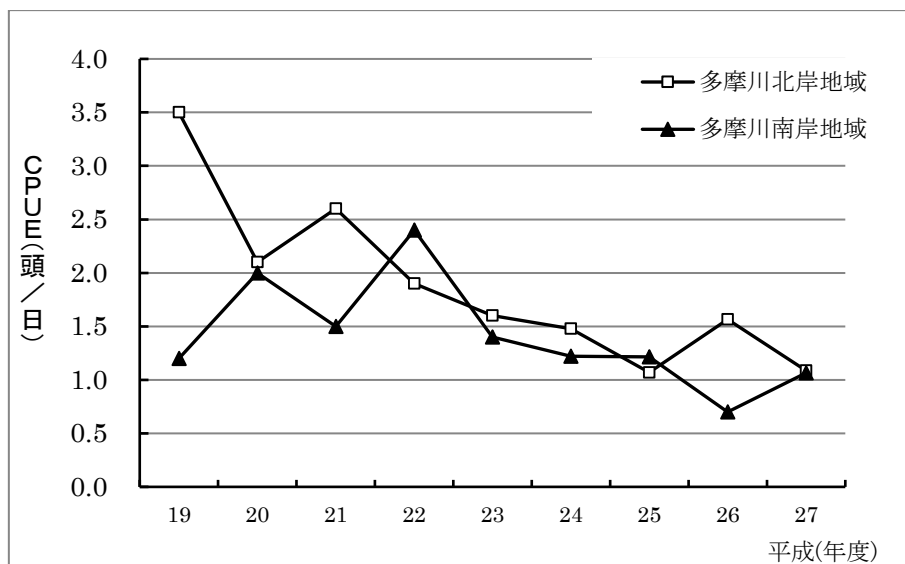


図 29 地域別にみたシカ管理捕獲における捕獲効率 (CPUE) の推移

2 被害防除対策の実施状況

(1) 水道水源林及び造林地における被害対策

植栽した苗木の健全な育成を図り森林への被害を防止するため、水道水源林では、地形等を勘案してシカ侵入防止柵、単木保護ネット等の防護措置を講じた(表 11)。また、造林地のシカ被害対策として苗木の植栽を行った。

表 11 水道水源林における森林被害対策のための柵等の施行状況

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
侵入防止柵(m)	3,638	12,110	470	—	—	—	3,068
単木保護ネット(本)	16,178	11,695	—	—	—	—	—

※平成24年度から平成27年度まで、事業実績なし



写真1 単木保護ネットによる樹木の保護



写真2 侵入防止柵による下層植生の回復

(2) 治山・砂防対策

平成 16 年に奥多摩町のオオダワ、逆川 (ウスバ) 及び雲風呂谷の 3 か所において土砂流出が発生し、被害規模は 14ha にも及んだが、治山事業により山腹斜面からの土砂流出を防止し、山腹の緑化により対策が完了してい

る。その後、シカによる著しい土砂の流出箇所は確認されていない。

表 12 治山事業の実績

年度	H17	H18	H19
山腹工（柵工・筋工・伏工等）	5ha	9ha	谷止工 1 基

※平成 20 年度から平成 27 年度まで、事業実績なし

表 13 砂防事業の実績

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
谷止工	3 基	4 基	6 基	—	—	—	—	—
法面工	—	—	3.00ha	3.00ha	0.07ha	0.157ha	—	—
筋工	—	—	—	—	—	510.0m	—	—
調査	—	—	—	—	—	—	モニタリング調査(※)	モニタリング調査(※)

※ モニタリング調査：事業後の追跡調査

※※平成 25 年度から平成 27 年度まで、事業実績なし



復旧工事前



復旧工事後



復旧工事前



復旧工事後

写真 3 奥多摩町オオダワの復旧

第 3 章 隣接県におけるシカの生息状況と管理の概況

関東山地シカ地域個体群を抱える関係県では、群馬県が平成 12 年度、埼玉県が平成 18 年度、神奈川県が平成 15 年度、山梨県が平成 16 年度及び長野県が平成 13 年度にそれぞれシカの管理計画を策定している。

東京都、埼玉県及び山梨県のシカ捕獲頭数は、平成 17 年度は約 2,400 頭だったが、その後増加傾向にあり、平成 27 年度は約 16,000 頭となった(図 30)。また、上述の 1 都 2 県に群馬県、神奈川県及び長野県を加えたシカ捕獲頭数は、平成 27 年度では約 56,000 頭となっている。

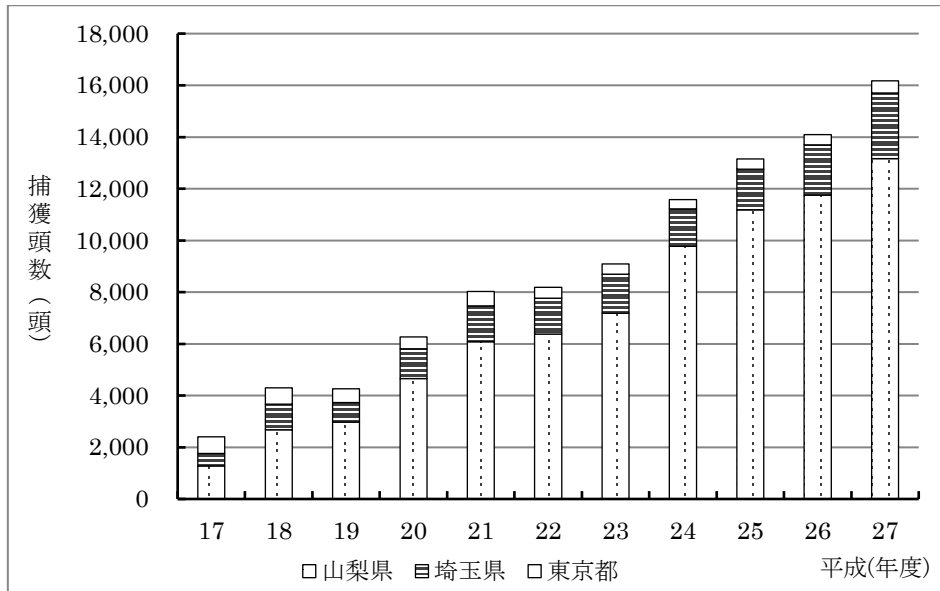


図 30 1 都 2 県におけるシカ捕獲頭数の経年変化¹⁹

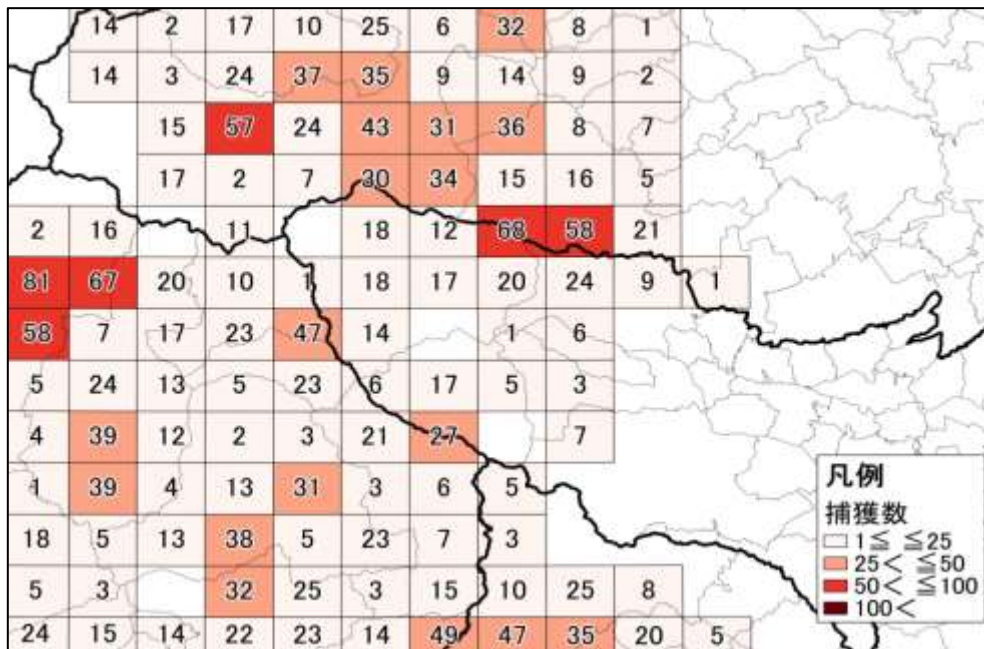


図 31 都県境における狩猟によるシカ捕獲²⁰

¹⁹ 平成 26 年度までのデータは『鳥獣関係統計』(環境省)、平成 27 年度のデータは東京都調査による。

²⁰ 図 31 及び図 32 は、『鳥獣関係統計』(環境省、平成 26 年度)による埼玉県、東京都、神奈川県及び山梨県の 5 km メッシュ図

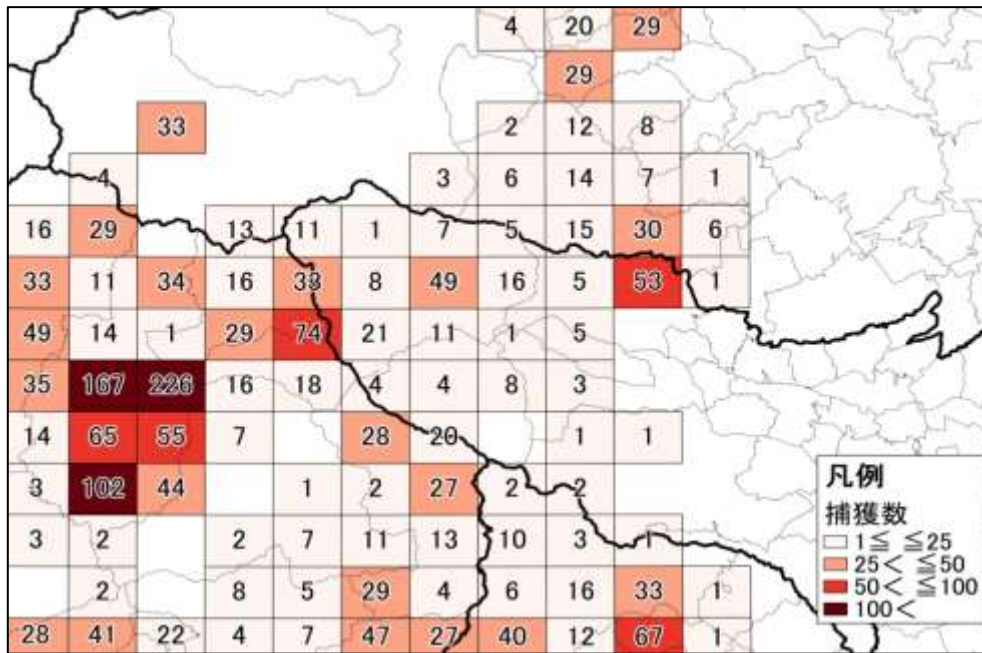


図 32 都県境における管理捕獲（有害鳥獣捕獲）によるシカ捕獲

第 4 章 狩猟者の動向、数及び年齢構成の推移²¹

1 狩猟免許交付状況

東京都の狩猟免許交付状況について見ると（図 33）、平成 18 年度以降、横ばいの傾向にあり、平成 25 年度には減少、平成 26 年度には増加したものの、平成 27 年度は再び減少した。

(1) 免許種別（図 34）

免許種別に交付状況を見ると、第一種銃猟免許（散弾銃及び空気銃。以下「第一種銃猟」という。）については、平成 26 年度に増加したものの、全体的に減少傾向にある。第二種銃猟免許（空気銃。以下「第二種銃猟」という。）については、ほぼ横ばいの状態にある。網猟免許及びわな猟免許（以下「網・わな」という。）については、平成 21 年度に増加し、平成 25 年度に減少したものの、翌年度から再び増加した。

(2) 年齢別（図 35）

年齢別に交付状況を見ると、平成 15 年度までの傾向としては、50 歳代及び 60 歳以上への交付件数は同程度であったが、平成 16 年度以降、50 歳代の割合が減少し、全体の交付件数も減少傾向となった。60 歳以上への交付件数は、平成 16 年度以降増加し、全体の 5 割を超える状態にあったが、平成 24 年度以降は減少し、5 割未満の状態にある。

²¹ 図 33 から図 38 までの図及び表 14 について、平成 26 年度までのデータは『鳥獣関係統計』（環境省）、平成 27 年度のデータは東京都調査による。

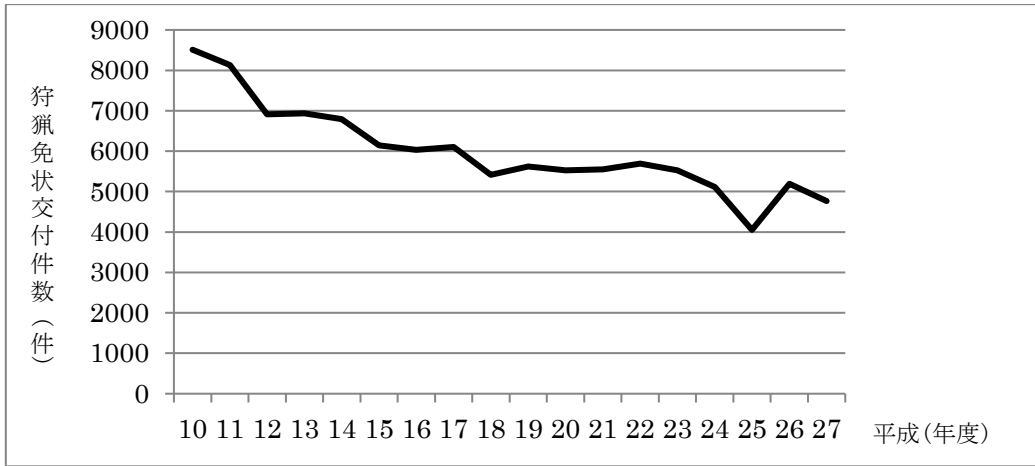


図 33 東京都の狩猟免許交付状況

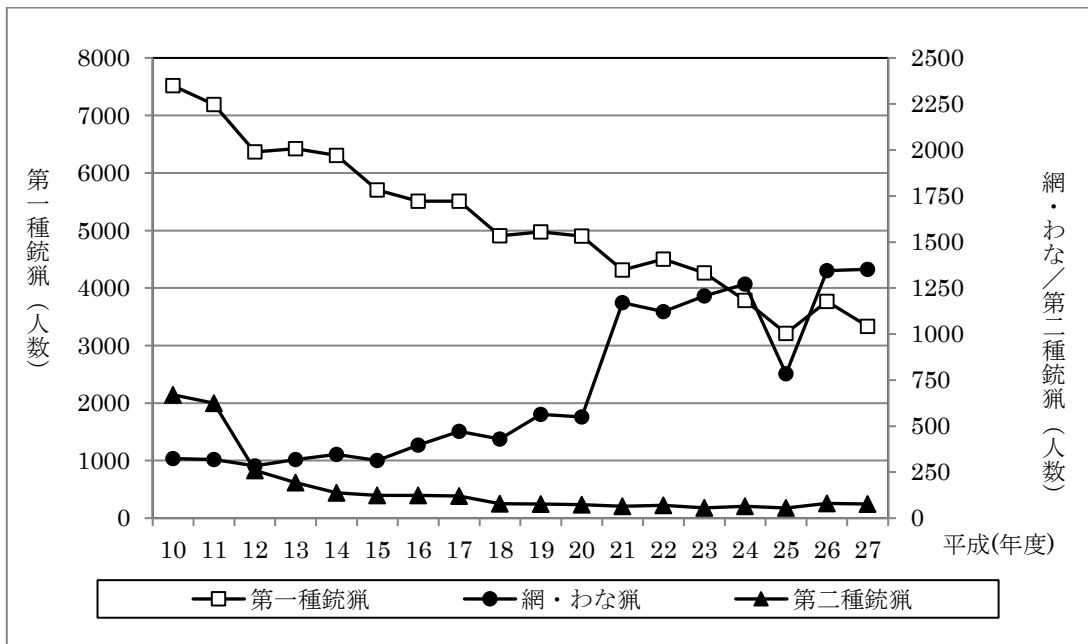


図 34 東京都の狩猟免許交付状況 (免許種別)

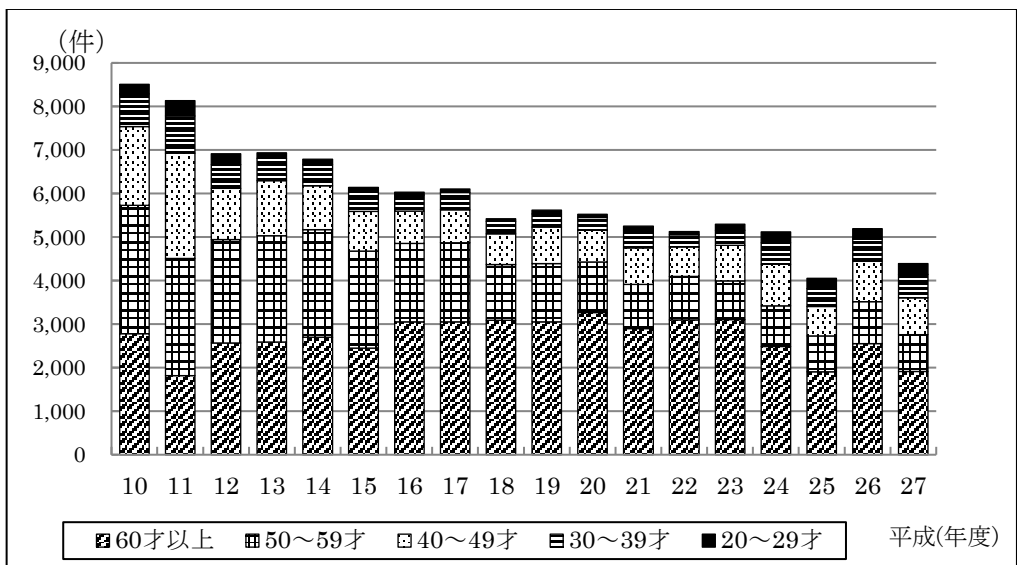


図 35 東京都の狩猟免許交付状況 (年齢別)

2 狩猟者登録証交付状況

東京都の狩猟者登録証交付状況を見ると（図 36）、都内で狩猟をするために必要となる狩猟者登録証を交付した件数は、平成 26 年度まで減少傾向にあったが、平成 27 年度にはやや増加した。

平成 10 年度から平成 27 年度までの間に、都内の狩猟免許保持者のうち、狩猟者登録手続きを行った者は 1 割未満である（表 14）。

(1) 免許種別（図 37）

免許種別に交付状況を見ると、第一種銃猟については平成 17 年度から遞減し、平成 25 年度以降は約 260 件程度で横ばいの状態にある。第二種銃猟については平成 14 年度から減少したが、平成 24 年度以降、徐々に増加している。網・わなについては、平成 16 年度及び平成 18 年度に減少したが、平成 19 年度以降は増加傾向にあり、平成 26 年度に減少したものの、平成 27 年度には再び増加した。

(2) 都内外在住者別（図 38）

都外在住者への狩猟者登録証交付件数は、全体の 1 割未満である。都外在住者のうち、神奈川県や埼玉県など隣接県からの登録が多い。

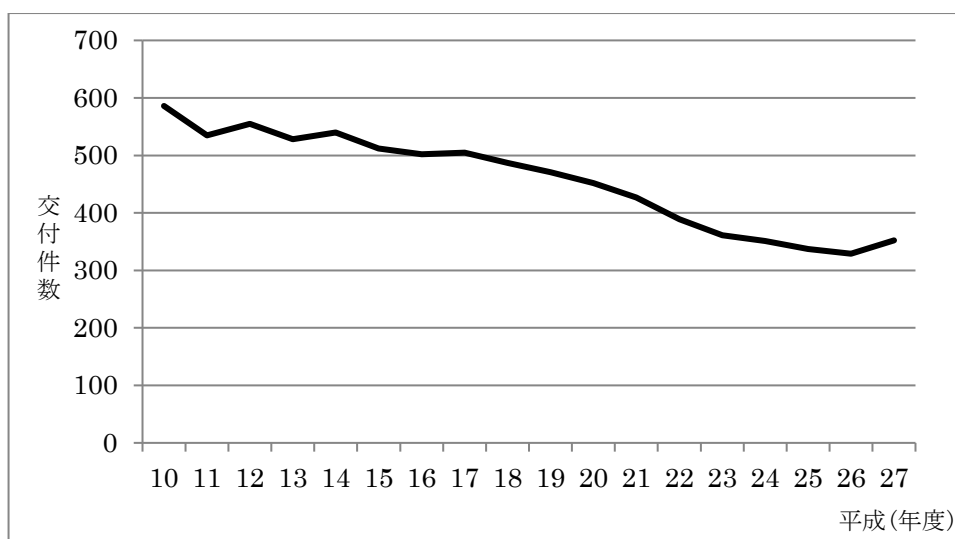


図 36 東京都の狩猟者登録証交付状況

表 14 東京都における狩猟免許交付状況及び狩猟者登録証交付状況の推移（単位：件）

年度	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
狩猟免許交付件数	8,510	8,132	6,910	6,937	6,790	6,144	6,031	6,104	5,419
狩猟者登録証交付件数	586	535	555	528	540	512	502	505	487

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
狩猟免許交付件数	5,618	5,525	5,549	5,692	5,524	5,118	4,053	5,192	4,764
狩猟者登録証交付件数	471	452	427	389	361	351	337	329	352

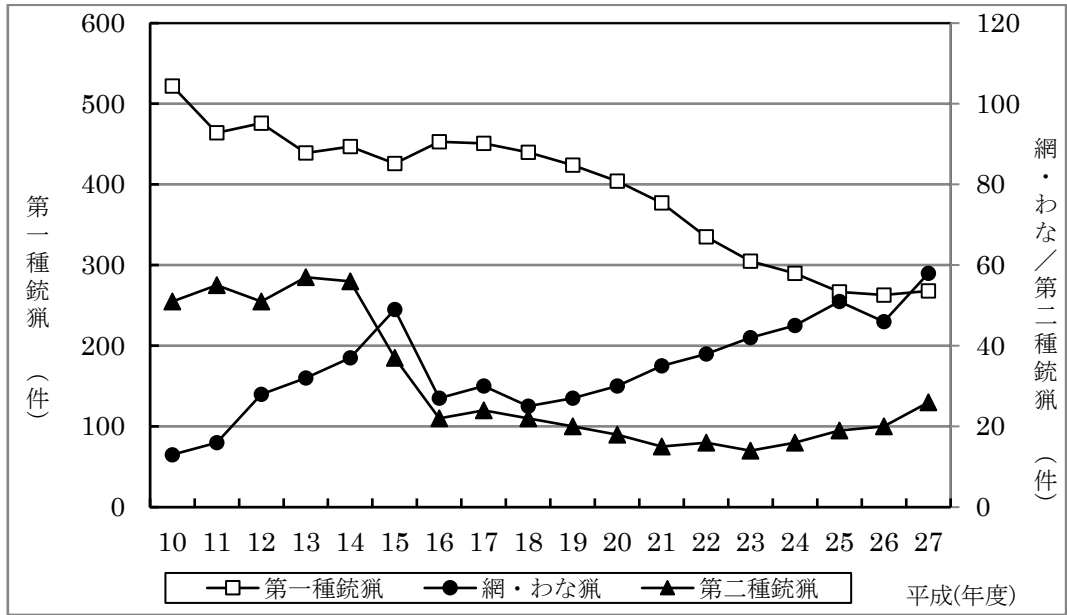


図 37 東京都の狩猟者登録証交付状況（免許種別）

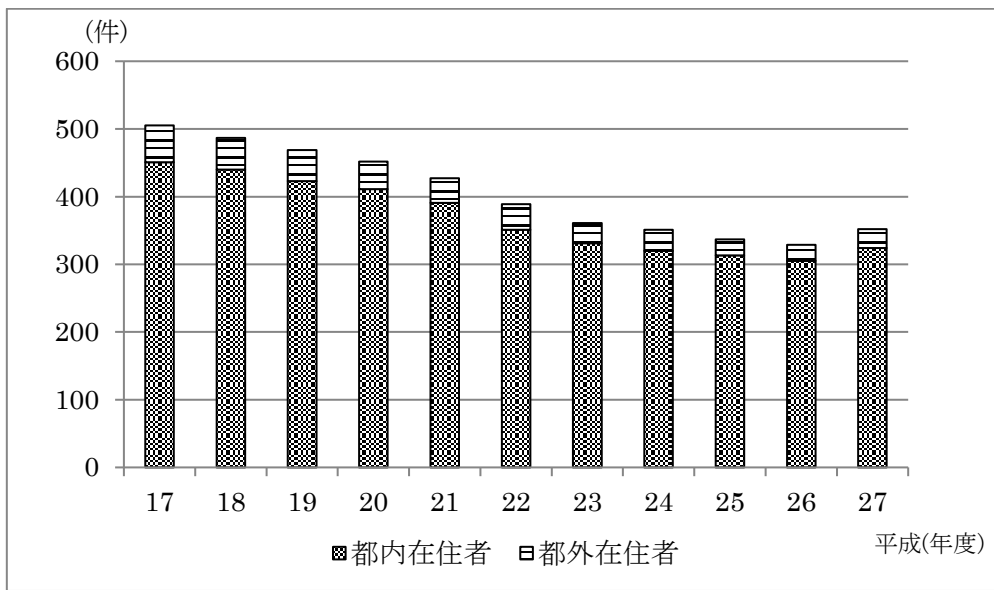


図 38 東京都の狩猟者登録証交付状況（都内外在住者別）

(参考：管理計画の期間)

計画名称	計画期間
東京都シカ保護管理計画	平成 17 年 9 月 30 日から 平成 20 年 3 月 31 日まで
第 2 期東京都シカ保護管理計画	平成 20 年 4 月 1 日から 平成 24 年 3 月 31 日まで
第 3 期東京都シカ保護管理計画	平成 24 年 4 月 1 日から 平成 27 年 5 月 28 日まで
第 4 期東京都第二種シカ管理計画	平成 27 年 5 月 29 日から 平成 29 年 3 月 31 日まで
第 5 期東京都第二種シカ管理計画	平成 29 年 4 月 1 日から 平成 34 年 3 月 31 日まで