

富士箱根伊豆国立公園箱根地域
ニホンジカ管理計画

2024（令和6年）年2月15日

富士箱根伊豆国立公園箱根地域ニホンジカ管理協議会

目次

はじめに	1
第1章 計画の枠組み	3
1. 計画目標	3
2. 計画期間	3
3. 計画対象地域	4
第2章 基本的な考え方	5
第3章 計画の実施	7
1. 植生の保護	7
(1) 植生保護の考え方	7
(2) 柵設置優先地区	7
(3) 植生保護柵の設置と維持管理	9
2. シカの個体群管理	9
(1) 捕獲ゾーニング	9
(2) 捕獲ゾーニングに基づいた捕獲の実施	9
(3) 駒ヶ岳モデル地区における捕獲強化策の試行	10
3. シカの生息地管理	11
(1) シカの生息地管理の考え方	11
(2) シカの生息地管理の実施場所	11
(3) シカの生息地管理の方法	11
4. モニタリング	12
(1) シカの生息状況	12
(2) 植生への影響	14
5. 普及啓発及び担い手の育成	15
(1) 普及啓発	15
(2) 担い手の確保・育成	16
第4章 数値目標及び確認と評価	17
1. 数値目標	17
2. 確認と評価	17
(1) 植生の保護に関する確認と評価	17
(2) シカの個体群管理の確認と評価	17
(3) シカの生息地管理の確認と評価	18
(4) 普及啓発及び担い手の育成の確認と評価	18
第5章 実施体制	19
1. 計画の実施体制とスケジュール	19
2. 計画の見直し等	19

はじめに

箱根では、100年以上にわたってニホンジカ（以下「シカ」という。）が生息していないと考えられていたが、1980（昭和55）年頃からシカを目撃が目立つようになった。2013（平成25）年度には仙石原湿原でも活動していることが明らかになり、2015（平成27）年度には箱根全域でシカの影響が観察されるに至った。また、DNA分析の結果、箱根に生息するシカは富士山・丹沢地域個体群及び伊豆半島地域個体群由来であることが明らかになり、両地域におけるシカの増加に伴い、箱根への進出が始まったと考えられている。以上の状況から、箱根では今後もシカの生息密度が増加していくことが予想され、それに伴い、踏み荒らし、採食圧の高まり等の生態系への影響が懸念されている。特に、希少な植物が多く生育する仙石原湿原は影響を受けやすく、その保全は急務である。

このような状況を踏まえ、環境省は2009（平成21）年度から富士箱根伊豆国立公園箱根地域におけるシカの影響を把握するための植生調査等を開始し、2015（平成27）年度には簡易植生モニタリングによる影響度評価を行った。2016（平成28）年8月には、シカによる自然環境等への影響を最小限に抑え、希少な植物を有する仙石原湿原の生態系への影響を未然に防ぐため、行政機関、民間団体、研究者等が取り組むべき事項として「箱根地域仙石原湿原等におけるシカ対策に係る提言」（富士箱根伊豆国立公園箱根地域仙石原湿原等におけるシカ対策検討委員会）（以下「提言」という。）のとりまとめを行った。2017（平成29）年10月には、数値目標等の設定及び仙石原湿原におけるシカの影響の完全排除を目指すとする「富士箱根伊豆国立公園箱根地域生態系維持回復事業計画」（環境省、農林水産省）（以下「生態系維持回復事業計画」という。）を策定し、同計画に基づき、仙石原湿原への植生保護柵の設置に着手した。2019（令和元）年4月には、富士箱根伊豆国立公園箱根地域における各計画の目標達成に向けて、環境省、神奈川県及び箱根町の連携・協力体制を強化するとともに、各事業の計画的かつ着実な実施を推進するために「富士箱根伊豆国立公園箱根地域生態系維持回復事業ニホンジカ管理実施計画」を策定した。

神奈川県は、2007（平成19）年3月に策定した「第2次神奈川県ニホンジカ保護管理計画」において箱根を「監視区域」に指定し、2006（平成18）年度から区画法、2007（平成19）年度から糞塊法調査を開始した。2012（平成24）年3月には箱根を「分布拡大防止区域」とする「第3次神奈川県ニホンジカ保護管理計画」を策定し、2015（平成27）年5月には同計画を「第3次神奈川県ニホンジカ管理計画」に改定し、箱根における市町村等による管理捕獲を開始した。2017（平成29）年3月には箱根を「定着防止区域」とする「第4次神奈川県ニホンジカ管理計画」を策定し、高標高域におけるシカの増加を抑制し、森林の植生への影響を未然に防止するための県による管理捕獲を開始した。2023（令和5）年3月には「第5次神奈川県ニホンジカ管理計画」（以下「神奈川県計画」という。）が策定され、箱根は引き続き「定着防止区域」とされ、高標高域等での管理捕獲の推進が明記されている。

箱根町は、2014（平成26）年3月に「箱根町鳥獣被害防止計画」（以下「箱根町計画」という。）を策定し、箱根町における有害鳥獣捕獲を開始した。2023（令和5）年3月には

2025（令和7）年度までの捕獲計画等を定めた箱根町計画を策定し、神奈川県計画に基づく生息状況及び被害状況を考慮した管理捕獲を実施している。

静岡県は、2011（平成23）年度から箱根西麓地域を含む富土地域において、糞粒法によるモニタリングを開始し、2012（平成24）年3月に策定した「第二種特定鳥獣保護管理（ニホンジカ）第3期」（平成24年度～平成28年度）から、箱根西麓地域を含む県下全域に計画対象地域を拡大して、シカ対策に取り組んでいる。

また、糞粒法によるモニタリングと並行して、2022（令和4）年3月に策定した「第二種特定鳥獣保護管理（ニホンジカ）第5期」（令和4年度～令和8年度）に基づき、令和4年度から捕獲頭数に基づく階層バイズモデルを導入し、推定生息頭数の精度向上を図っている。

管理捕獲については、2021（令和3）年度から金時山北麓における捕獲活動を強化するとともに、県境でのシカ捕獲を更に推進するため、神奈川県と共同で2022（令和4）年度に「箱根山地域広域捕獲計画」を策定し、2023（令和5）年度は捕獲活動の範囲を南側に拡大した。

東京神奈川森林管理署は、2023（令和5）年3月に策定した「第6次地域管理経営計画書（神奈川森林計画区）」において箱根をヒメシャラやハコネコメツツジなど希少な群落を保護する自然維持タイプ、レクリエーションの森として森林空間利用タイプ等に区分して管理している。また、2023（令和5）年1月に樹立した「神奈川県国有林の地域別の森林計画書（神奈川森林計画区）」では、箱根を鳥獣害防止森林区域に指定し、森林の適確な更新及び造林木の確実な育成を図ることを旨として、シカを対象として鳥獣害防止対策を推進することとしている。そのための対策として、2022（令和4）年度から芦ノ湖西岸で捕獲を実施し、平成22年度から平成28年度にかけて芦ノ湖西岸に植生保護柵（防護柵）を12基設置するとともに、芦ノ湖西岸、駒ヶ岳・神山、台ヶ岳に自動撮影カメラを設置し、植生の保護、森林のモニタリング等を行っている。

本計画は、上記の関係機関の個別の計画の目標達成にも資し、富士箱根伊豆国立公園管理事務所、東京神奈川森林管理署、静岡森林管理署、神奈川県、静岡県及び箱根町の連携・協力体制を強化するとともに、富士箱根伊豆国立公園箱根地域及び近隣地域における具体的な目標及び対策実施方針を定めるものである。

第1章 計画の枠組み

1. 計画目標

提言及び生態系維持回復事業計画における目標並びに神奈川県計画における定着防止区域の実施目標を踏まえ、本計画において達成すべき目標を以下のとおり設定する。

<計画目標>

シカの生息状況、シカが植生へ与える影響及び希少植物の分布等を評価し、守るべき植生とその重要性に基づき、「植生の保護」、「シカの個体群管理」及び「シカの生息地管理」により箱根における生物多様性の保全（あるべき生態系の維持、希少植物の地域絶滅の防止）を図るとともに、観光業及び農林業との調和を図る。

<5ヶ年の実施目標>

(1) 植生の保護

柵設置を優先的に設置する地区を設定し、植生保護柵等による保護対策を講じる。特に希少な植物が集まる仙石原湿原については、完成した植生保護柵の適切な管理によってシカの完全排除を目指す。

(2) シカの個体群管理

シカの増加を抑制し、植生への影響がこれ以上拡大しないように、シカの生息状況調査、捕獲状況等の現状を考慮しながら、効率的かつ効果的な捕獲が実施できるようゾーニングし、ゾーンごとに課題を明確にすることによって計画的な捕獲を実施する。

(3) 数値目標の設定

植生保護及び捕獲の評価について短期的に評価可能な数値目標を設定する。また、シカの生息状況及びシカによる植生への影響を把握した上で、シカによる植生への影響を評価するための指標等の検討を進め、シカ管理に係る中長期の数値目標等を設定する。

(4) 捕獲強化策の試行

駒ヶ岳を中心とする中央火口丘では、モニタリングと捕獲を集中的に実施し、捕獲努力量等の捕獲データの収集、効果的な捕獲方法の検証及び捕獲の成果評価を行う。

2. 計画期間

2024（令和6）年4月1日から2029（令和11）年3月31日までとする。

3. 計画対象地域

本計画は、シカの行動圏や移動範囲が国立公園区域外にも及んでいることを鑑み、富士箱根伊豆国立公園箱根地域及び近隣地域を計画対象地域とし、植生の保護及びシカの個体群管理等の対策やモニタリングを実施し、それらの情報を協議会構成員間で共有する。

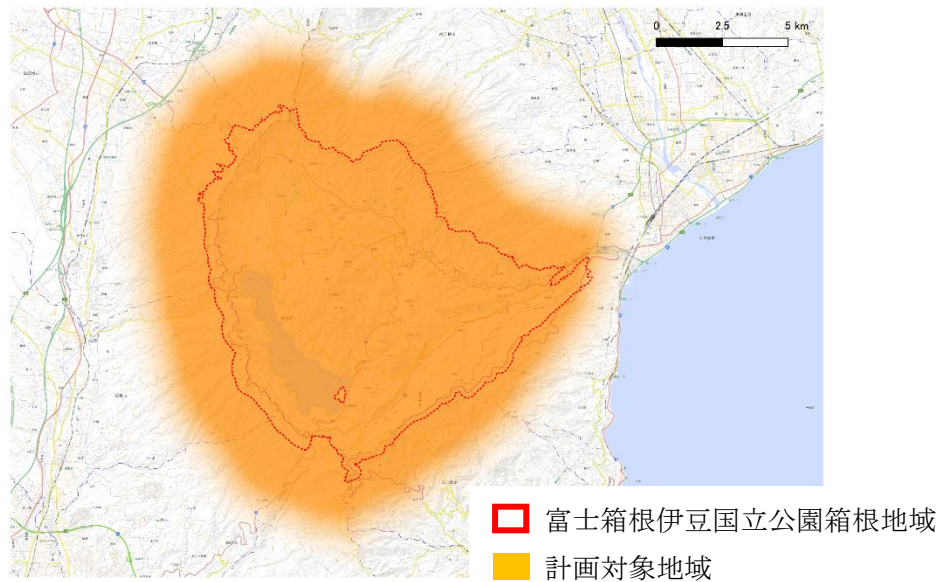


図 1-1 計画対象地域

電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成

第2章 基本的な考え方

計画目標を達成するため、以下の事項を基本的な考え方として実施する。

(1) 計画達成のための基本となる対策

本計画では、「植生の保護」、「シカの個体群管理」及び「シカの生息地管理」とその取組を支えるための「普及啓発と担い手の育成」を実施する。

(2) 植生の保護

「植生の保護」に係る手法は、植物群落を保護するための植生保護柵の設置を基本とする。植生保護柵の設置については、優先的に設置する地区を整理し、順次設置する。設置する柵は、設置場所や設置の目的に合わせて、設置数、大きさ及び構造を決定する。植生保護柵の設置が、最も優先された仙石原湿原においては、現在設置されている植生保護柵の適切な維持管理を継続する。

(3) シカの個体群管理

「シカの個体群管理」に係る手法は、有害鳥獣捕獲と管理捕獲を基本とする。捕獲強化策として、効果的な捕獲が可能なようにゾーニングし、ゾーンごとの課題に合わせた適切な方法で捕獲を実施する。

(4) シカの生息地管理

「シカの生息地管理」に係る手法は、新植地、ゴルフ場等のシカの好適な採餌場所となる場所において、シカのエサ資源利用等を制限する防鹿柵等を設置することにより行う。また、市街地の周辺等において、市街地への出没を抑制するために、防鹿柵の設置、緩衝帯の整備等を行う。

一般にシカの生息地管理には、シカの生息を許容する山地等において、シカの生息環境を整備する対策が基本的な考え方となっているが、箱根においては長期的にシカの定着防止を目指すことから、シカの生息環境を整備するための取組は行わない。

(5) モニタリング及び確認と評価

「植生への影響」及び「シカの生息状況」に関するモニタリングに加えて、「シカの個体群管理」に関するデータの収集を行い、本計画に基づく事業の進捗を確認し、成果の検証及び確認と評価を行う。

(6) 数値目標の設定

既往の調査結果、本計画に基づくモニタリング結果及び捕獲努力量等の捕獲に関するデータを基に、植生指標、生息密度指標、捕獲等に関する目標値の検討を進める。

(7) 順応的管理

本計画に基づく事業の検証及び評価、並びに植生指標等の数値目標に関する検討にあたっては、協議会の会議等を通じて有識者から科学的な助言を得るものとする。その結果等を踏まえ、「植生の保護」及び「シカの個体群管理」に係る手法等の計画内容を見直すなど順応的な管理を行う。

(8) 普及啓発及び担い手の育成

箱根の自然環境は、地域住民の生活基盤であるだけでなく重要な観光資源でもあることを認識し、本計画における対策は官民合わせて箱根に関わる多様な主体によって実施する。また対策が継続できるよう、行政機関における対策の継続の他、地域住民における対策への理解が一層深まるように普及啓発を進め、段階的に広く一般の市民への普及啓発につなげる。協力する地域住民及び市民の中から次代の担い手の育成を行う。

(9) 関係機関との連携

富士箱根伊豆国立公園箱根地域ニホンジカ管理協議会内の連携・協力体制を強化し、「生態系維持回復事業計画」、「神奈川県計画」、「箱根町計画」等の関連計画との整合を図りつつ、本計画の計画的かつ着実な実施を推進する。

第3章 計画の実施

1. 植生の保護

(1) 植生保護の考え方

現在、箱根ではシカの採食圧により植生衰退が進行していることが明らかになっている。しかし、シカが植生に与える影響の度合いは場所や地域により異なり、植生衰退が激しい場所は偏在している。また、箱根には多くの希少種が生育しているが、特定の場所だけに生育する種から、箱根全域にまばらに出現する種、岩塊に生育する種、林内に生育する種、開放地に生育する種など種によって生育場所も多様である。毎年観察される種もあれば、1度確認された数年後に観察される種、これまで確認されていなかった場所に新たに出現する種など生育状況も様々である。また、希少種ではなくても毎年きれいな花が咲く景観は住民や観光客の目を楽しませているほか、ブナ林など自然の豊かさを象徴する自然景観もある。これらの景観は生活、観光、レクリエーション等の生態系サービスの土台となっている。さらに、植物個体は、その個体のみで生育しているわけではなく、周囲の植物や環境との相互関係の中で生育している。そのため植生保護の対象は、植物個体ではなく植物群落とし、植生保護柵を優先して設置する地区は、植生衰退の度合い、希少種の生育状況、箱根の自然の豊かさを象徴するブナ林等の分布を考慮して設定する。

(2) 柵設置優先地区

簡易植生モニタリングで評価された植生の衰退状況、レッドデータブックを集計した希少種の生育状況(※1)から優先度を判断し、次に箱根の自然の豊かさを象徴であるブナ林等を含めた地域(※2)を考慮して柵設置優先地区とする。保護の方法は、植生保護柵の設置を基本とする。なお、柵設置優先地区は柵設置の危急度の高い地域であるが、その他の地域において柵を設置することを妨げるものではない。

【※1：希少種が生育する植物群落】

希少種は、国や神奈川県レッドデータブック、国立公園の指定植物、有識者へのヒアリング及びこれまでの調査結果等を踏まえて決定する。レッドデータブックにおける希少種の生育状況は『神奈川県植物誌2018』（神奈川県植物誌調査会）を参考とし、同植物誌で利用されている1kmメッシュで集計する。保護の対象は、希少種が生育する植物群落とする。保護の方法は、植生保護柵の設置を基本とする。植生保護柵の設置候補地においては、実施主体とともに現地踏査を行うことでより詳しい情報を共有する。種や個体のみ注目するのではなく、その種や個体が生育している植物群落全体の保全を基本とする。

【※2：箱根の自然の豊かさを象徴する植物群落】

箱根の自然の豊かさを象徴する植物群落は、国立公園の指定植物、有識者へのヒアリング及びこれまでの調査結果等を踏まえて決定する。保護の対象は、箱根の自然の豊かさを象徴する植物群落とする。箱根の自然の豊かさを象徴する植生であるブナ群落は、標高

700m以上に成立し、自然度の高い植生である。また、フォッサ=マグナ要素といわれる箱根の特産種の多くは岩場や風衝低木林などに生育することが知られている。

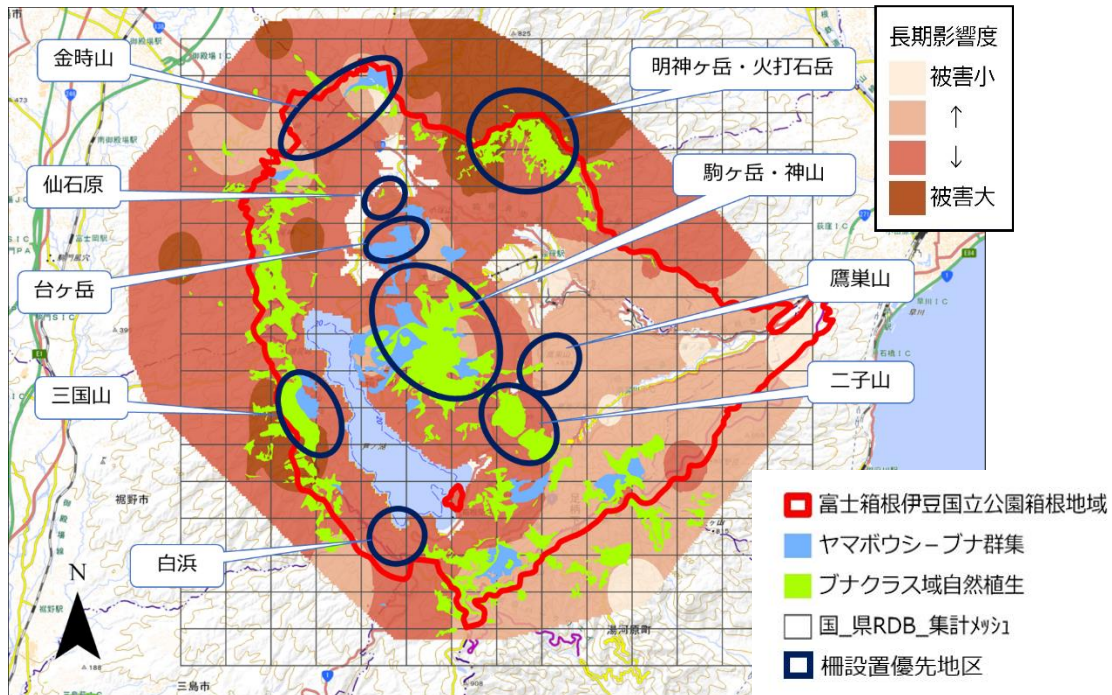


図 3-1 柵設置優先地区

注 1：希少種数は 1km メッシュで集計しているが、図にはメッシュのみの表示としている。

注 2：ヤマボウシ-ブナ群集とはブナクラス域自然植生のうち、ブナが優占している自然林を示す。

注 3：ブナクラス域自然植生とは植生区分における落葉広葉樹域を示す。ブナクラス域自然植生は主に温度条件により決定される。箱根におけるブナクラス域自然植生は、ヤマボウシ-ブナ群集の他、岩角地・風衝地低木群落と自然草原が多くを占める。

(出典：環境庁自然環境局 アジア航測株式会社，植生調査報告書，1999 (平成 11) 年 3 月)

電子地形図 25000 (国土地理院) を加工して作成

表 3-1 柵設置優先地区選定理由

地区	植生の衰退 (※1)	希少種が多い	箱根の自然の豊かさを象徴する植物群落
駒ヶ岳・神山	○	○	○
二子山	○	○	—
明神ヶ岳・火打石岳	○	○	—
金時山	○	○	○ (山麓部)
三国山	○	○	○
鷹巣山	○	○	—
台ヶ岳	—	—	○
白浜	—	○	—

※1 2015 年調査時から引き続き衰退している地区及び急激に衰退が進行した地区。

(3) 植生保護柵の設置と維持管理

① 仙石原湿原における植生保護柵の維持管理

仙石原湿原における植生保護柵は 2018（平成 30）年度から設置が開始され、2021（令和 3）年度に全周が完成した。今後は箱根町と環境省における「仙石原湿原植生保護柵の整備及び管理に関する協定書」（2018（平成 30）年 4 月）に基づき、定期的な点検、破損箇所の補修等のほか、シカの侵入行動が集中する場所での柵機能の強化、仙石原の山焼きが行われる際の対応を含め適切な維持管理を行う。

【実施主体】環境省、箱根町

② 柵設置優先地区における植生保護柵の設置と維持管理

柵設置優先地区のうち二子山には、2022（令和 4）年度に植生保護柵が設置された。また、駒ヶ岳・神山には、2023（令和 5）年度に植生保護柵が設置された。今後は柵設置優先地区の優先順位が高い場所に順次植生保護柵の設置を進めることを基本とする。植生保護柵の設置場所は、希少種が生育している場所、希少種の生育が期待できる場所及び箱根の自然の豊かさを象徴する植物群落とし、急傾斜地や岩角地など地形・地質等の影響でそうした場所に設置できない場合はそこにシカを近づかせないような場所に設置する。なお、植生保護柵の設置前には関係者、関係機関及び有識者等で現地を踏査することを基本とする。また、希少種が多く生育し、自然景観が重要な観光資源であること等を考慮し、植生保護柵の設置の際は周囲の環境改変を極力小さくするよう工夫し生態系への影響を最小限にする。

設置及び維持管理については、当該地の土地管理者や関係機関が連携し、必要に応じてボランティア活動の協力を得ながら進める。

【実施主体】協議会（実施可能な団体が実施）

2. シカの個体群管理

(1) 捕獲ゾーニング

シカは箱根全域に生息していることが明らかとなっているため、シカの個体群管理に必要な捕獲を計画対象全域で実施する必要がある。一方、箱根のシカの生息状況は、場所や環境等により一様ではないのに加え、急傾斜地等で捕獲作業に危険が伴う箇所、高標高域等により路網がなく捕獲活動が難しい箇所もある。また、多様な関係機関が協力して捕獲を推進する必要があるが、複数の捕獲従事者が同一の場所で捕獲することによる事故を未然に防止する必要もある。そのため、シカの生息状況、地域の捕獲環境、実施体制を考慮したうえで計画対象地域を網羅する捕獲ゾーニングを検討する。

(2) 捕獲ゾーニングに基づいた捕獲の実施

関係機関を含めた多様な主体により捕獲を実施する。捕獲ゾーニングのゾーンごとに捕獲主体を選定し、路網、地形等のゾーンの捕獲条件及びゾーンにおけるシカの生息・移動

状況に合わせた捕獲を実施する。捕獲は、地元猟友会、民間事業者等への委託等による有害鳥獣捕獲や管理捕獲により実施する。捕獲は、わなまたは銃器により行うこととし、各ゾーンに最も適した手法を選択する。また、希少種が多く生育し、自然景観が重要な観光資源であること等を考慮し、捕獲の際は周囲の環境改変を極力小さくするよう工夫し生態系への影響を最小限にする。

(3) 駒ヶ岳モデル地区における捕獲強化策の試行

計画対象地域でより効果的に捕獲を実施するためには、必要な予算規模や捕獲努力量を適切に把握して捕獲計画を作成する必要がある。また、捕獲効果を適正に評価するためのモニタリング体制についても同様に構築する必要がある。そのため、駒ヶ岳を中心とする中央火口丘において、集中して捕獲及びモニタリングを行う地区を設定し、計画対象地域における効果的なシカの個体群管理のための基礎情報を収集する。将来的には駒ヶ岳モデル地区の結果を踏まえて、計画対象地域における他地域での対策に展開できるように情報を収集する。

【駒ヶ岳モデル地区における捕獲の試行】

駒ヶ岳・神山を中心に道路及び芦ノ湖湖岸で区切られた範囲をモデル地区（図 3-2）とする。モデル地区におけるシカの生息・移動状況及び捕獲効果をモニタリングするため、山麓部及び高標高域（山頂部）に必要な自動撮影カメラを設置する。捕獲努力量を評価するため、記録フォーマットを整理し、わなの設置期間、捕獲有無、捕獲場所等の捕獲情報を記録する。具体的な捕獲方法については、現地のシカの生息・移動状況や捕獲条件に精通する捕獲従事者等へのヒアリングを行い決定する。

高標高域（山頂部）は捕獲従事者のシカ生息地へのアプローチ、捕獲個体の処理等の課題がある。しかし、高標高域（山頂部）は希少種が集中しており、植生保護の観点から重要な地域であるため、捕獲労力等を考慮しつつ、高標高域でも実施可能かつ効果的な捕獲手法を検討する。また、山麓部のみで対策を実施すると高標高域にシカが集まることが想定されるため、特に植物の成長に一番重要な夏期においてシカを追い払う等の対策を検討する。

【実施主体】 環境省

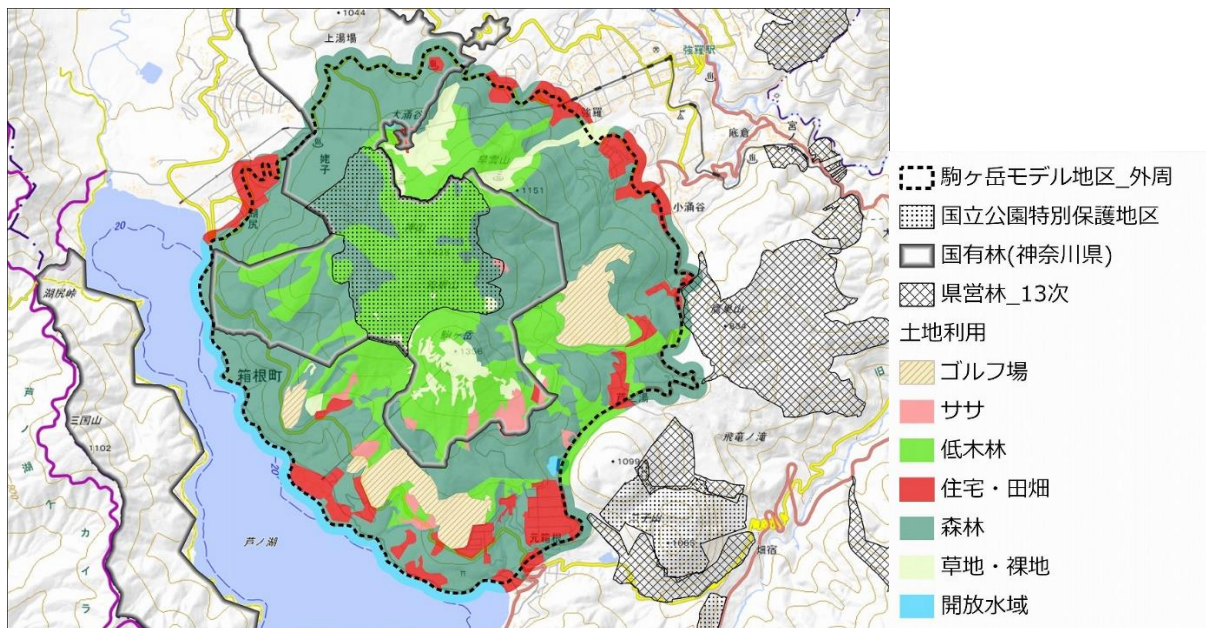


図 3-2 駒ヶ岳モデル地区

電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成

3. シカの生息地管理

(1) シカの生息地管理の考え方

ゴルフ場は常に草がある環境であり、また、新植地等の光環境が良い場所は下草が繁茂することによってシカのエサ場となりやすい。これら植生の保護を直接の設置目的としない事由で設置された防鹿柵もシカのエサ資源の利用等を制限する効果が期待できる。また、副次的な効果として、箱根の希少種は全域で確認されているため、防鹿柵内部のシカの採食圧がなくなることにより希少種の再発見等も期待できる。

また、防鹿柵及び市街地と森林域を隔てる緩衝帯を効果的に配置すること等によりシカの市街地出没を抑制する。

(2) シカの生息地管理の実施場所

シカのエサ場となる新植地、ゴルフ場等のほか、現時点で希少種の生育が確認されていない植物群落を含めた計画対象地域とする。また、市街地への出没を防ぐための対策は、市街地の周辺や市街地に接する森林域等で実施する。

(3) シカの生息地管理の方法

新植地、ゴルフ場及び森林の保護目的で防鹿柵が設置されている。これら既存の防鹿柵については、その設置場所の把握を行うとともに、管理状況についても情報の収集を行う。新たに設置される防鹿柵についても適宜情報収集を行い、効果的な防鹿柵の設置を推進する。また、市街地へのシカの出没状況や出没を防ぐための対策の実施状況についても情報収集を行う。

【実施主体】箱根町・民間団体

4. モニタリング

計画対象地域における「植生の保護」及び「シカの個体群管理」にあたっては、「シカの生息状況」及び「植生への影響」に関するモニタリングを計画的かつ継続的に実施し、その結果について、協議会の会議等において有識者等の科学的な観点からの意見や議論を通じて確認と評価を行う。

(1) シカの生息状況

① 生息密度等調査及び生息数推計

神奈川県計画に基づき、区画法による生息密度調査及び糞塊法による生息動態調査を実施し、これらの調査結果及び捕獲状況のデータから箱根町を含んだ定着防止区域において生息数の推計を行う。(主に神奈川県域)

静岡県計画に基づき、糞粒法による生息密度調査及び捕獲頭数等に基づく階層ベイズモデルによる生息数の推計を行う。(主に静岡県域)

【実施主体】神奈川県、静岡県

箱根町計画に基づき実施された管理捕獲について、捕獲努力量及び捕獲場所別の捕獲数を集計する。

【実施主体】箱根町

調査結果等については「富士箱根伊豆国立公園箱根地域ニホンジカ対策の経過と現状」を参照（以下の項目も同じ）。

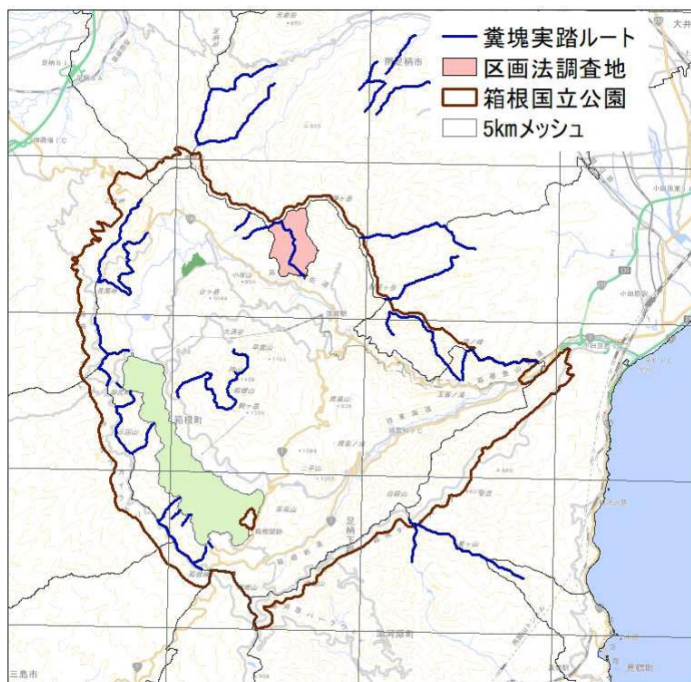


図 3-3 区画法及び糞塊法による調査位置図

電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成

② 自動撮影カメラによる調査

計画対象地域の動態把握並びに各対策の効果検証及び評価のために、必要な箇所において自動撮影カメラを設置しモニタリングを実施する。本計画には現在実施中の自動撮影カメラ調査を記す。ただし、新たな対策及び必要に応じて順応的にカメラの設置箇所を変更する。

【箱根のシカの生息状況把握】

箱根のシカの動態を把握するための密度指標として仙石原湿原及び中規模植生保護柵を設置している4箇所（長尾峠下、三国山、白浜、駒ヶ岳）において、自動撮影カメラによるシカの生息状況調査を実施する。

【実施主体】 環境省

【明神ヶ岳・火打石岳におけるシカの生息状況把握】

明神ヶ岳・火打石岳及びそこに連続する外輪山を有する南足柄市及び小田原市域におけるシカの生息状況を把握するため自動撮影カメラによるシカの生息状況調査を実施する。

【実施主体】 神奈川県

【芦ノ湖西岸におけるシカの生息状況把握】

芦ノ湖西岸において効果的な捕獲時期、捕獲場所の把握及び捕獲の効果検証のため、自動撮影カメラを計画的に配置し、シカの生息状況調査を実施する。

【実施主体】 環境省、東京神奈川森林管理署

【中央火口丘（駒ヶ岳モデル地区及び二子山）におけるシカの生息状況把握】

駒ヶ岳モデル地区及び二子山において、捕獲の効果検証及び捕獲によるシカ生息状況の変化をモニタリングするために自動撮影カメラを計画的に配置し、シカの生息状況調査を実施する。

【実施主体】 環境省、東京神奈川森林管理署

【仙石原湿原における植生保護柵の効果検証】

仙石原湿原に設置された植生保護柵について、シカ、イノシシ等の侵入行動が頻発する箇所及び柵内に侵入したシカを確認するため、自動撮影カメラによるシカの生息状況調査を実施する。

【実施主体】 環境省

③ 近隣地域における情報収集

計画対象地域におけるシカの生息及び捕獲状況等について、関係する行政機関等に協議会への参加を依頼し、定期的な情報収集を行う。

(2) 植生への影響

① 簡易植生モニタリング

計画対象地域におけるシカによる植生への影響を把握するため、5年に1度、簡易植生モニタリングを実施し、定められた影響度ランクにより植生への影響（長期、短期）を評価する。

【実施主体】環境省

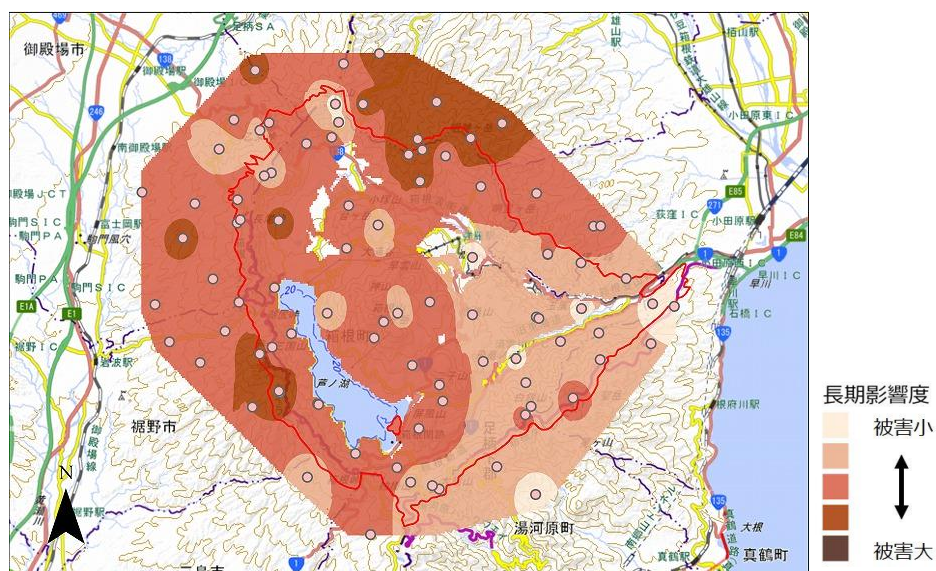


図 3-4 簡易植生モニタリングの調査地点と 2021 年及び 2023 年の結果
電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成

② 植生保護柵設置後の効果検証

植生保護柵を設置したときは、侵入防止による植生回復の程度を検証するため、柵内外を比較するコントロールフェンス法に基づいた植生モニタリングを実施する。なお、今後も植生保護柵の設置を継続していく予定であり、効果検証が過大な負担となる懸念があるため、調査対象とする植生保護柵は全体から抽出することを協議会の会議等で検討する。

【実施主体】環境省

5. 普及啓発及び担い手の育成

箱根は、住民の居住地、観光施設及びレクリエーションの場と森林が隣接しているため、箱根でシカの管理対策を実施していくには、住民及び観光客の理解を得ることが重要である。また、本計画の対策は少数の主体が多大なコストを負担して行うのではなく、多様な主体により協力して取り組むことが望ましい。さらに、シカの管理対策は、目標とする生息密度までシカを管理できても、その状態を維持するためには、植生保護柵の維持管理、シカの個体群管理、シカの生息地管理等に継続して取り組むことが必要となる。以上のことから、普及啓発の実施主体が、箱根においてシカの管理対策を担う人材に対して箱根の現状を伝え、それによって多様な主体による協力体制を構築し、箱根に通じた捕獲従事者、行政担当者、ボランティア等の新しい担い手を将来にわたり確保することが重要となる。

(1) 普及啓発

① 植生調査等を通じた普及啓発

専門的な知識のない市民でも実施可能な植生調査手法を開発し、実際に調査を実施して結果をまとめてもらう中で、シカの管理対策について理解を深めてもらう。また、植生調査等を通して野外でシカの採食圧による植生への影響を見極める視点を磨いてもらい既存の調査地以外でもシカによる植生への影響を評価できるようになることを期待する。

調査手法は、一般の市民でも実施可能なものを想定し、調査票の記入方法、調査手順だけでなく、調査結果の取りまとめ方法、結果の評価方法や活用方法をイメージしてもらうため、箱根で実施が想定される植生調査等を普及する手引き書等を作成する。

【実施主体】実施主体は調整中

② 広報を通じた普及啓発

定期的に広報チラシ等を作成し、箱根町内の関係機関や観光施設で配布する。また、箱根町における主要な観光地である湿生花園、仙石原湿原等に本計画の対策の解説看板や解説ポスターを掲示する。

【実施主体】実施主体は調整中

③ 各種団体との協力や各種会合を通じた普及啓発

箱根では自然や観光に関連する種々の団体等が活動している。また箱根町には自然環境を対象とした施設も複数ある。それら団体と協力して本計画の対策を実施する。

また、シンポジウム、座談会等の会合を開催し、各種団体のメンバー及び興味のある市民に参加してもらうことにより本計画に基づく取組を広く知ってもらう。

【実施主体】民間団体

(2) 担い手の確保・育成

① 植生調査等の担い手の確保・育成

関係機関が行っている植生調査等のほかに、普及啓発に繋がる調査を行うことにより、調査活動に興味を抱く人材を発掘し、より専門的な調査活動の担い手として育成する。また、そのための仕組みを構築する。

【実施主体】実施主体は調整中

② 植生保護柵の設置、維持管理の担い手の確保・育成

植生調査等を通じた普及啓発及び各種団体への普及啓発を通し、植生の保護活動に興味を抱く人材を発掘し、特にゴルフ場や林床にアオキが優占する植物群落などシカの生息地管理を目的とした場所における防鹿柵の設置、維持管理の担い手として育成する。また、そのための仕組みを構築する。

【実施主体】民間団体

③ 捕獲の担い手の確保・育成

シカの適正な管理には捕獲の担い手の継続的な確保とその育成が必須となる。

捕獲の担い手の確保については、すでに関係機関が様々な取組（学生を対象とした狩猟免許取得のための予備講習等）を実施していることから、その情報を収集し、計画対象地域への応用を検討する。また、国、市町がシカの捕獲等を行う事業を計画対象地域において継続して実施することができるよう、計画対象地域のシカの生息状況、捕獲状況及び地理に明るい捕獲事業者（認定鳥獣捕獲等事業者等）を確保する。

捕獲の担い手の育成については、箱根に根差した持続可能な捕獲体制を構築することができるよう、現状の課題を整理し、関係機関との調整の上、技術や知識の向上を目的とした講習等の開催を検討する。

【実施主体】協議会（実施可能な団体が実施）

第4章 数値目標及び確認と評価

1. 数値目標

簡易植生モニタリングを含めた植生指標及び生息状況モニタリングで得られた結果等から計画対象地域におけるシカ管理に係る数値目標等の検討を行う。なお、計画対象地域においては詳細な個体数の推定はそのための調査が過大となり、費用対効果が悪いため現在は検討しない。代わって長く継続して実施しているモニタリング結果等から、少なくとも現在の評価を悪化させない、または、過去のある時点の評価になるまで努力を続けるなどの数値目標を検討する。

【実施主体】 協議会

2. 確認と評価

(1) 植生の保護に関する確認と評価

① 計画対象地域での確認と評価

計画対象地域で行う対策の確認と評価は「植生」に着目して行うことを基本とする。植生指標及び評価手法については、簡易植生モニタリングの結果（図 3-4）を中心に検討する。

【実施主体】 協議会

② 植生保護柵及び防鹿柵の確認と評価

植生保護柵については、設置及び維持管理の実績を確認し、侵入防止の効果を評価する。設置の実績については、設置数、設置距離等を確認する。維持管理については、見回りの有無や頻度、劣化の具合、補修の有無等を確認する。侵入防止による植生回復の程度については、コントロールフェンス法等の調査により、柵内外の植生変化を比較することにより評価する。

【実施主体】 協議会

(2) シカの個体群管理の確認と評価

本計画に基づき実施する捕獲は、その捕獲の実績と効果を適切に把握し評価を行うことで、効率的かつ効果的な捕獲を推進する。

捕獲の実績については、捕獲数、捕獲努力量等の捕獲に関するデータを適切に記録することが可能なフォーマットを策定し、駒ヶ岳モデル地区において先行して記録を実施する。

捕獲の効果検証については、実施する捕獲手法やシカの生息・移動状況から総合的に判断をする必要があるため、捕獲実績、自動撮影カメラ等のモニタリング、捕獲従事者へのヒアリング等から、科学的な知見をもとに判断する。また、実施した捕獲手法と捕獲によるシカの生息・移動状況から課題を整理し、捕獲の効果を促進させられるように協議会の会議等で検討を行う。

【実施主体】 協議会

(3) シカの生息地管理の確認と評価

シカのエサ場となる新植地、ゴルフ場等のほか、植生の保護を直接の設置目的としない事由で設置された防鹿柵について設置の実績、維持管理の実績を確認する。設置の実績については設置数や設置距離等を確認する。維持管理については見回りの有無や頻度、劣化の具合、補修の有無等を確認する。なお、確認項目は防鹿柵の設置目的に合わせて設定する。また、市街地出没を防止するために実施された対策については、対策の実施内容、効果等を評価する。

【実施主体】 協議会

(4) 普及啓発及び担い手の育成の確認と評価

普及啓発のために実施された調査、広報、会合等の実施状況をまとめる。また、担い手確保及び育成のために実施された講習会、防鹿柵設置作業等について実施状況、効果を評価する。

【実施主体】 協議会

第5章 実施体制

1. 計画の実施体制とスケジュール

本計画は、協議会の構成員（※1）が、有識者及び関係機関等と連携・協力して実施する。協議会は、有識者を招聘し、協議会構成員が参加する会議を定期的を開催する。会議では、各対策の実施状況及びモニタリング結果等について情報を共有し、有識者等から科学的な助言を得ながら本計画の実施に係る評価を行う。また、効果的な連携・協力を図るための連絡調整等を行う。

※1 協議会の構成員については「富士箱根伊豆国立公園箱根地域ニホンジカ管理協議会規約」を参照。

表 5-1 計画実施スケジュール（案）

実施項目	実施主体	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
仙石原湿原における植生保護柵の維持管理	環境省 箱根町	●	●	●	●	●
植生保護柵の設置と維持管理	協議会	●	●	●	●	●
捕獲 (実施及び評価)	環境省 神奈川県 静岡県 箱根町	●	●	●	●	●
駒ヶ岳モデル (実施及び評価)	環境省	●	●	●	●	●
シカの生息状況調査 (生息密度及び個体数推定等)	神奈川県 静岡県	△ ●	△ ●	● ●	● ●	● ●
生息状況調査 (自動撮影カメラ)	環境省 林野庁	●	●	●	●	●
	神奈川県	●	●	●	△	△
簡易植生モニタリング調査	環境省				●	
植生保護柵設置後の効果検証	環境省				●	
普及啓発	協議会	●	●	●	●	●

●：実施予定 △：計画中

2. 計画の見直し等

モニタリング及び評価の結果等を踏まえ、本計画の期間内であっても必要に応じて実施項目及び手法等の計画内容の見直しを行うなど順応的な管理を行う。

本計画の最終年度（2028（令和10）年度）には、本計画に基づく各対策及びモニタリングの結果等を踏まえた検証・評価を行い、次期計画の策定に係る検討を行う。