

# 令和5年度 大台ヶ原自然再生推進委員会

## 議 事 次 第

日時：令和6年3月5日（火）13：30～16：30

場所：奈良春日野国際フォーラム 薨 別館 会議室5

### 1. 開 会

### 2. 挨 拶

### 3. 議 題

(1) 令和5年度大台ヶ原自然再生事業検討状況の概要報告

(2) 大台ヶ原自然再生事業における令和5年度業務実施結果

(3) 大台ヶ原自然再生事業における令和6年度業務実施計画(案)

(4) 令和6年度大台ヶ原自然再生推進委員会及び関係ワーキンググループの開催予定(案)

(5) その他

### 4. 閉 会

## 出席者名簿

### 【委員】

氏名	所属	役職	備考
木佐貫 博光	三重大学大学院生物資源学研究科	教授	
佐久間 大輔	大阪市立自然史博物館	学芸課長	欠席
高田 研一	高田森林緑地研究所	所長	
高柳 敦 (ニホンゾウ管理WGL)	京都大学大学院農学研究科	准教授	
松井 淳 (森林生態系WGL)	奈良教育大学教育学部	特任教授	
村上 興正 (委員長) (利用WGL)	元京都大学理学研究科	講師	
揉井 千代子	公益財団法人 日本野鳥の会奈良支部	幹事	
八代田 千鶴	国立研究開発法人 森林総合研究所関西支所	主任研究員	欠席
横田 岳人 (中間評価・計画見直し WGL)	龍谷大学先端理工学部	准教授	

※五十音順

## 【オブザーバー】

所 属	役 職	氏 名	備 考
近畿運輸局 交通政策部 交通企画課			欠席
近畿運輸局 奈良運輸支局 企画輸送・監査部門			欠席
近畿中国森林管理局 計画保全部 保全課	企画官	後藤 崇幸	
近畿中国森林管理局 計画保全部 計画課	森林施業調整官	池内 麻里	
近畿中国森林管理局 三重森林管理署	地域林政調整官	中島 富太郎	
奈良県 地域振興部南部東部振興課			欠席
奈良県 食と農の振興部農業水産振興課	主幹	伊村 孝信	
奈良県 水循環・森林・景観環境部 景観・自然環境課	指導技能員	田垣内 政信	
三重県 農林水産部獣害対策課 捕獲管理班	技師	鶴岡 建汰	
上北山村 地域振興課			欠席
奈良県猟友会 上北山支部			欠席
川上村 地域振興課			欠席
大台町 産業課	主事	加納 匠	
上北山村商工会			欠席
一般社団法人 三重県猟友会	会長	中垣 和穂	
近畿日本鉄道株式会社 運輸部 営業課			欠席
奈良交通株式会社 乗合事業部			欠席
一般社団法人 奈良県タクシー協会			欠席
有限会社OM環境計画研究所		大森 淳平 杉山 拓次	

## 【事務局】

---

所 属		氏 名
近畿地方環境事務所	所 長	関根 達郎
	統括自然保護企画官	八元 綾
	国立公園課長補佐	平野 淳
	自然環境調整専門官	西野 敦
	野生生物課長	岡島 一徳
	自然環境整備課長	榎本 和久
	自然環境整備課長補佐	三島 隆史
	自然公園整備課	岡島 広周
吉野管理官事務所	国立公園管理官	鶴飼 匠太
	生態系保全等専門員	丸毛 絵梨香
	自然保護管補佐	濱田 菜月
(株)KANSOテクノス環境部マネジャー		樋口 高志
	環境部リーダー	樋口 香代
	環境部	岸上 真子
	環境部	片石 隆斗
(一財)自然環境研究センター	主席研究員	千葉かおり
	主任研究員	中田 靖彦
	主任研究員	湯瀬 智世
	研究員	山田 志穂

---

## 配付資料一覧

- 資料 1 令和 5 年度大台ヶ原自然再生事業 検討状況の概要
- 資料 2-1 令和 5 年度業務実施計画と実施結果概要
- 資料 2-2 令和 5 年度業務実施結果
- 資料 3-1 大台ヶ原自然再生事業における令和 6 年度業務実施計画（案）概要
- 資料 3-2 大台ヶ原自然再生事業における令和 6 年度業務実施計画（案）
- 資料 4 令和 6 年度大台ヶ原自然再生推進委員会及びワーキンググループ開催計画（案）

### ※参考資料は検討委員にのみ配布

- 参考資料 2-2-1 令和 5 年度大台ヶ原ニホンジカ個体数調整の実施結果
- 参考資料 2-2-2 連携捕獲の実施結果
- 参考資料 2-2-3 ニホンジカの生息状況調査結果
- 参考資料 2-2-4 GPS 首輪の装着状況及びニホンジカの行動状況（中間報告）〈一部非公開〉
- 参考資料 2-2-5 捕獲個体のモニタリング調査結果
- 参考資料 2-2-6 令和 6 年度ニホンジカ捕獲目標頭数の設定
- 参考資料 2-2-7 令和 6 年度大台ヶ原ニホンジカ個体数調整の検討
- 参考資料 2-2-8 ササ類の稈高調査結果
- 参考資料 2-2-9 令和 5 年度大台ヶ原ガイドウォークの実施結果について
- 参考資料 2-2-10 大台ヶ原登録ガイド利用状況等に関するアンケート
- 参考資料 2-2-11 2014 計画（第 1 次～第 2 次）期間中の取組結果 及び 評価と課題
- 参考資料 2-2-12 推進計画 2014（第 3 次～第 4 次）の長期目標案と今後の取組の方向性
- 参考資料 4-1 大台ヶ原自然再生推進委員会設置要領

ワーキンググループ名称	実施日	主な議題	主な検討結果のポイント
合同ワーキンググループ (森林生態系・ニホンジカ管理・生物多様性(種多様性・相互関係)・持続可能な利用(ワイズユース)、中間評価・計画見直し)	R5.7.27	(1) 令和5年度業務の実施内容と実施状況 (2) 2014計画の各取組の方向性の点検評価に対する第2次期間中の実施状況と中間評価に向けての検討事項	(1) 個体数調整については130頭の捕獲を目標に4月13日から捕獲を開始した。7月26日の段階では捕獲頭数は105頭、わな日数は目標の9,210を超え、10,832わな日であった。目標捕獲頭数を達成できていないため、7月30日まで個体数調整を延長することを報告した。 (2) 「推進計画2014」の中間評価、第3次計画策定及び「シカ特定計画」(第5期)の策定に向け、後述の中間評価・計画見直しワーキング(第1回)での検討状況について確認した。
森林生態系・ニホンジカ管理ワーキンググループ(第1回)	R5.11.28	(1) ニホンジカ個体数調整及び生息状況調査結果 (2) ニホンジカの捕獲計画の検討	(1) 個体数調整については昨年度と同程度の11,252基日実施し、107頭を捕獲した。連携捕獲における捕獲数計12頭を加えると捕獲頭数は119頭、そのうち成獣メスは19頭であった。目標としたパターン③の目標捕獲頭数130頭は達成できなかったが、パターン②の目標捕獲頭数(83頭、うち、成獣メス16頭)は達成したことを報告した。また、緊急対策地区の生息密度の平均値は6.1頭/km <sup>2</sup> であり、令和4年度の6.8頭/km <sup>2</sup> と比べて減少したが、「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣捕獲計画－第4期－」で示した目標密度5.0頭/km <sup>2</sup> には達しなかったため、引き続き目標達成に向けて捕獲目標頭数等の検討を行うこととした。 (2) 令和6年度の捕獲目標頭数についてパターン③である120頭とした。捕獲実施計画については、CPUEが毎年減少傾向を示しており、前年度のCPUEを用いて計算された捕獲努力量では捕獲目標頭数を達成できない状況が続いていることから、前年度のCPUEを補正して捕獲頭数を求める案も提示した。しかし、わな設置基日数は令和5年度の捕獲実施計画の約1.5倍となり、相応量の予算や人員が必要となるため、森林生態系・ニホンジカ管理WG(第2回)に向け、引き続き検討を行うこととした。
森林生態系・ニホンジカ管理ワーキンググループ(第2回)	R6.1.30	(1) ニホンジカ個体数調整及び生息状況調査結果 (2) ニホンジカの捕獲計画の検討	(1) 第1回で中間報告としていた生息状況調査の最終結果を報告、確認するとともに、シカの行動状況調査結果、捕獲個体のモニタリング調査結果等について報告し、検討した。 (2) 第1回で議論された捕獲実施計画の令和6年度のわな設置基日数について、個体数調整を長期にわたり実施し、一定の捕獲圧を確保するためには、現実的な捕獲実施計画を策定することから、わな基日数はCPUEの補正を行わない10,414基日を見込むこととした。
持続可能な利用ワーキンググループ	R5.12.19	(1) 大台ヶ原の利用動向について(報告) (2) 大台ヶ原登録ガイド限定プログラム(歩道外利用等)の検討について (3) 自然再生推進計画2014(第2次)中間評価について(基本方針等)	(1) 大台ヶ原における近年の利用動向について確認した。梅雨の展葉期で脆弱だと思われる時期を利用集中期から外して利用者を抑えられており、利用調整等について引き続き運用することが望ましいといった意見を得た。 (2) 歩道外への立入りを含む登録ガイド限定プログラムのルート案と、運用にあたって必要な検討事項について示され、時期に応じた植生影響等、具体的な配慮事項が検討された。また、今後地域と検討する限定プログラムについて、ガイドの意見聴取も通じて、具体的なターゲット層の設定や広報戦略、活用方法について今後より一層検討が必要といった意見を得た。 (3) 「推進計画2014」の中間評価の策定に向け、後述の中間評価・計画見直しワーキングでの検討状況について確認し、点検評価に係る重要な観点を整理した。

ワーキンググループ名称	実施日	主な議題	主な検討結果のポイント
中間評価・計画見直しワーキンググループ(第1回)	R5.7.6	(1) 中間評価・計画見直しワーキンググループの今年度のスケジュール及び「2014 計画」(第2次)の中間評価に向けての検討事項について (2) 糞粒法と REM 法の位置づけの整理について	(1) 「推進計画 2014」の中間評価、第3次計画策定及び「シカ特定計画」(第5期)は、令和6年度に策定することとしており、今年度の具体的な検討スケジュールについて確認した。また、第2次期間中の取組実施状況及び中間評価に向けての検討事項を確認した。 (2) 糞粒法と REM 法の今後の位置づけについて検討を行った結果、当面の間は、糞粒法は、目標生息密度の指標、また個体数調整の捕獲目標頭数を設定する際の指標として、REM 法は、捕獲の効率化といった実施計画に使用する指標として位置づけ、それぞれのモニタリング手法の特性を活かしながら、調査を継続することとした。
中間評価・計画見直しワーキンググループ(第2回)	R5.10.24	(1) 「推進計画 2014」(第2次)中間評価の経過報告 (2) 「推進計画 2014」(第3次)(第4次)の取組の方向性の検討及び実施体制について (3) 「シカ特定計画」(第5期)の記載内容の検討	(1) 令和元年から令和4年度までの調査結果に基づく評価のうち、主に「森林生態系の保全・再生」、「生物多様性の保全・再生」の項目について、具体的な評価について検討した。 (2) 「推進計画 2014」(第3次)(第4次)の長期目標案、今後の取組の方向性の暫定案について検討を行った。自然再生を推進する上での基本的な考え方については、第2次までと同様とし変更しない、また、目指すべき大台ヶ原の姿(長期目標)の記載内容についても変更しないこととした。また、「大台ヶ原自然再生推進計画」と「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画」の実施体制について、あらためて整理した。 (3) 「シカ特定計画」(第5期)に新たに追加する内容として、指定管理鳥獣捕獲等事業、錯誤捕獲対応、感染症対策の実施を記載することを確認した。
中間評価・計画見直しワーキンググループ(第3回)	R6.1.16	(1) 「推進計画 2014」(第2次)中間評価の経過報告 (2) 「推進計画 2014」(第3次)、(第4次)の取組内容の検討 (3) 「シカ特定計画」(第5期)の記載内容の検討	(1) 第2回の検討を踏まえ、「森林生態系の保全・再生」、「生物多様性の保全・再生」の評価、課題の修正案を再検討するとともに、「ニホンジカ個体群の管理」についても現時点で可能な評価及び課題抽出を行った。 (2) 「推進計画 2014」(第3次)(第4次)の具体的な取組内容について検討を行った。これまで実施してきた緊急保全対策について効果検証としてのモニタリングを継続して行い、その結果を踏まえ今後の取組の検討を行うこととする。個々の具体的内容については、令和6年度のワーキングでも引き続き検討する。 (3) 「シカ特定計画」(第5期)の「計画策定の背景及び目的」、「計画の期間」、「特定鳥獣の管理が行われるべき区域」等の具体的記載内容について検討した。管理が行われるべき地域である緊急対策地区内の地域区分については引き続き検討することとした。

## 令和 5 年度業務実施計画と実施結果概要

1. 森林生態系の保全・再生		
(1) ニホンジカによる森林生態系被害が顕著な箇所における緊急保全対策		
	令和 5 年度実施計画	令和 5 年度実施結果
1) 大規模防鹿柵の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後設置予定箇所 2 箇所のうち、1 箇所において大規模防鹿柵を設置する。</li> </ul>	<p>[資料 2-2, P1]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 箇所、大規模防鹿柵 No. 69 (1.74ha) を設置した</li> </ul>
2) 稚樹保護柵の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>正木峠周辺の稚樹保護柵 139 基の管理を行う。</li> </ul>	<p>[資料 2-2, P1]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 25～28 年度に設置した正木峠周辺の稚樹保護柵 (139 基) について定期的に状態を確認した。前年度実施したササの刈りについては、ササの稈高が比較的良かったことから令和 5 年度は不要と判断し実施していない。</li> </ul>
3) 苔探勝路の地表生蘚苔類環境創出試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>地表生蘚苔類の回復のための環境創出試験 (ササ刈り) 区を設定し (R2 より)、ササ刈り (年 2 回・6 月頃、9 月頃) とモニタリング (年 1 回・9 月頃) を実施する。</li> </ul>	<p>[資料 2-2, P2～3]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ササ刈りを 2 回 (6 月・10 月)、モニタリングを 2 回 (6 月・10 月) 実施。モニタリングの結果、蘚苔類被度について一部の試験区では回復傾向が確認された。</li> </ul>
2. ニホンジカ個体群の管理		
(1) 個体群管理		
1) ニホンジカの個体数調整 ① 個体数調整 ② 連携捕獲	<ul style="list-style-type: none"> <li>目標捕獲頭数を捕獲目標レベル 3 の 183 頭として個体数調整を実施する。</li> <li>堂倉山周辺において三重森林管理署及び上北山村と連携捕獲を実施する。</li> <li>令和 3 年度と同様に大型囲いわなによる試験捕獲を実施する。</li> </ul>	<p>【個体数調整 (連携捕獲を含む)】 [資料 2-2 P4～5]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画 (第 4 期)」に基づき、緊急対策地区及び重点監視地区においてシカの個体数調整を実施した。</li> <li>11252 わな日実施し、捕獲数は 107 頭となり、捕獲目標レベル 3 の 130 頭には達することができなかったが、目標レベル 2 の 83 頭は達成した。成獣メスの捕獲数は 17 頭となり、目標レベル 3 の 25 頭には達しなかったが、目標レベル 2 の 16 頭は達成した</li> <li>連携捕獲における捕獲数は 22 頭で、内訳は林野庁業務 (大杉谷国有林内) として 12 頭、環境省業務 (上北山村村有林内) として 10 頭であった。なお、この 10 頭は上記 107 頭に含まれる。</li> </ul>
③ 生息状況調査	<p>以下の調査により、生息個体数、利用状況等を調査する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>糞粒調査：緊急対策地区、重点監視地区、有効捕獲面積を考慮した周辺地域で実施し、生息密度を把握する。</li> <li>カメラトラップ調査：設置されている自動撮影カメラ (36 地点) の撮影データをもとに生息状況を把握する。</li> </ul>	<p>【糞粒調査】 [資料 2-2 P6～8]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>糞粒調査による緊急対策地区の平均生息密度は 6.1 頭/km<sup>2</sup> であり、令和 4 (2022) 年度の 6.8 頭/km<sup>2</sup> と比べて減少した。</li> </ul> <p>【カメラトラップ調査】 [資料 2-2 P9～14]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>令和 5 (2023) 年度の撮影頻度指数は、6 月の牛石ヶ原周辺が例年と比べ低い値だった。</li> <li>REM 法を用いた生息密度指標は、過年度の結果と同様の春期頃から夏期に向けて高まる傾向を示したが、ピーク時の生息密度指標は 12.74 頭/km<sup>2</sup> となった。ピーク時の値が 15 頭/km<sup>2</sup> 以下となったのは令和 2 (2020) 年以来で、各月においても例年より低い値で推移し、特に 8 月は調査を開始した平成 26 (2014) 年度以降最低値となった。</li> <li>REM 法による生息密度指数の経年変化は、令和元 (2019) 年度以降は増加する傾向がみられたが、令和 5 (2023) 年は 4 年ぶりに減少傾向を示し、特に東大台では大きく指数値が低下した。</li> </ul>

(1) 個体群管理 (つづき)		
	令和5年度実施計画	令和5年度実施結果
④ GPS テレメトリー調査	ニホンジカ 3 頭に GPS 首輪を装着し、過年度に装着した生存個体を含めて追跡を行い、ニホンジカの行動や移動速度について把握する。	<p>【GPS 首輪の装着】[資料 2-2 P17]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>令和 5 (2023) 年度はのべ 4 個体のオスに GPS 首輪の装着を行い、このうち 3 個体について、安定的にデータが取得できた。</li> </ul> <p>【行動圏】[資料 2-2 P18~20]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GPS 首輪を装着した 4 個体の月別行動圏の大きさは、最外郭法 (95%) で 0.26~48.98km<sup>2</sup> となり、オスの月別行動圏が令和 2~3 年度メス個体 (0.12~4.17km<sup>2</sup>) と比較して広域であることが示された。</li> <li>令和 5 年度オス個体は、夏及び 11 月以降は比較的狭く重複した範囲内に行動圏を持つが、9 月頃には移動範囲が拡大する傾向が見られ、これまで大台ヶ原におけるメス個体の行動圏調査の結果とは異なる傾向がみられた。11 月末までの行動圏の推移は各個体で異なり、同じ大台ヶ原内でも異なる移動パターンを持つ個体が生息することが示された。</li> </ul> <p>【移動速度】[資料 2-2 P19]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>令和 5 年度オス個体の月別移動速度 (km/日) は、1.98~9.66km/日となり、令和 2~3 年度メス個体 (0.6~4.9km/日) と比較して大きな雌雄差があることが確認できた。</li> </ul>
⑤ 捕獲個体のモニタリング	<p>令和 5 年度に捕獲したシカから、以下の情報を収集し分析する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>栄養状態</li> <li>妊娠状態</li> </ul>	<p>【栄養状態】[資料 2-2 P21~22]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RKFI (ライニー式腎脂肪指数) は、成獣オスにおいては、中央値は第 2 期から第 4 期にかけて減少傾向がみられ、このうち第 2 期と第 4 期、第 3 期と第 4 期で有意な差が見られた。成獣メスにおいては、中央値は第 1 期から第 4 期にかけて減少傾向がみられ、第 1 期と第 4 期、第 2 期と第 4 期で有意な差が見られた。</li> </ul> <p>【繁殖状況】[資料 2-2 P22]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>令和 5 (2023) 年度の妊娠率は 63% (16 個体のうち 10 個体) であった。</li> </ul>
⑥ 令和 6 年度捕獲目標頭数及び個体数調整の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和 6 年度のニホンジカ捕獲目標頭数を検討し、令和 6 年度捕獲計画案を作成する。</li> </ul>	<p>【令和 6 年度捕獲目標頭数及び個体数調整の検討】[資料 2-2 P23~25]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次年度の捕獲については、捕獲目標頭数を捕獲目標レベル 3 の 120 頭に設定した。閉山期 10 日程度、開山期 99 日程度の、10414 基日とし、実施地域や実施時期等を記載した捕獲実施計画を作成したが、現場の状況等により、より効率的な実施地域や実施時期がある場合は、柔軟に対応するものとした。</li> </ul>

(1) 個体群管理 (つづき)	
令和5年度実施計画	令和5年度実施結果
<p>2) 計画に基づくニホンジカによる植生への影響調査</p> <p>① ササ稈高調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 緊急対策地区、緊急対策地区隣接地、重点監視地区の糞粒調査実施地点においてササ稈高調査を実施する。</li> </ul> <p><b>【緊急対策地区】</b> [資料 2-2, P26~30]</p> <p><b>ミヤコザサ型林床 (植生タイプ I、II、III、V)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ニホンジカの生息密度は調査を開始した平成 16 年 (2004) 年度から平成 23 (2011) 年度までの間に大きく減少した。その後、平成 28 (2016) 年度以降増加傾向を示し、平成 30 (2018) 年度に高い値を示したが、令和元 (2019) 年度は減少し、以降は横ばいから減少の傾向を示している。</li> <li>● <u>ミヤコザサの稈高は全てのミヤコザサ型林床の植生では増加傾向にある。特にトウヒークケ疎型植生 (植生タイプ III) では、ミヤコザサの稈高のほか、分布、被度も増加傾向である。</u> (資料 2-2, 図 2-2-2)</li> <li>● 平成 28 (2016) 年度～平成 30 (2018) 年度にニホンジカの生息密度が上昇した際に、増加傾向であったミヤコザサの稈高が低くなり、その後ニホンジカの生息密度が減少しはじめると、再び稈高が増加しはじめた。<u>ミヤコザサ型林床では、ニホンジカの生息密度が低下するとミヤコザサの稈高が増加する負の相関がみられた。</u> (資料 2-2, 図 2-2-4)</li> </ul> <p><b>スズタケ型林床 (植生タイプ VI、VII)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>ブナースズタケ密型植生 (植生タイプ VI) では、スズタケの稈高は平成 18 (2006) 年までは 120cm 以上と高かった。その後、平成 23 (2011) 年までにニホンジカの生息密度は大きく減少したが、スズタケの稈高は 15 cm 程度まで減少し続けた。平成 23 (2011) 年以降は、年次変動はあるがニホンジカの生息密度は低く抑えられており、平成 26 (2014) 年以降、スズタケの稈高は回復し始め、令和元 (2019) 年以降は、50cm を越える高さまで回復している。ブナースズタケ密型植生周辺では、ニホンジカの個体数調整の効果が現れつつあるものと考えられるが、スズタケの稈高は以前の状況までには回復していない。</u> (資料 2-2, 図 2-2-3)</li> <li>● 平成 16 (2004) 年のスズタケの稈高が 10cm 以下と低かったブナースズタケ疎型植生 (植生タイプ VII) については、平成 22 (2010) 年度以降、ニホンジカの生息密度は 5 頭/k m<sup>2</sup>以下と低い状態が継続しているが、<u>稈高は 10cm 以下と低いままで、回復の傾向が見られていない。</u> (資料 2-2, 図 2-2-3)</li> <li>● <u>平成 26 (2014) 年以降、ブナースズタケ密型植生ではスズタケの稈高が回復し始めたことが示されていることから、スズタケの回復期における稈高とニホンジカの生息密度との関係を検討した結果、スズタケの回復期のスズタケ稈高とニホンジカ生息密度については、強い負の相関が認められた。</u> (資料 2-2, 図 2-2-5)</li> </ul> <p><b>【緊急対策地区隣接地】</b> [資料 2-2, P31~32]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 西側の S1~S6 はササ類が生育していないか、被度が非常に低い地域である。これらの地域ではニホンジカの生息密度は平成 24 (2012) 年の調査開始以降、S5 を除いてはおおむね 5 頭/ k m<sup>2</sup>以下と低い状態が継続している。調査開始時はスズタケの稈高が高かった S2 では平成 30 (2018) 年までに稈高が急激に減少した。 (資料 2-2, 図 2-2-7)</li> <li>● 東側の S7~S11 はササ類の被度が高い地域である。これらの地域ではニホンジカの生息密度は平成 24 (2012) 年の調査開始以降、年次変動はあるものの、5 頭/k m<sup>2</sup>以下になることはほとんどない。ミヤコザサ林床の S7、S11 では、ミヤコザサの稈高は平成 24 (2012) 年以降増加傾向であったが、ここ 2 年は減少傾向である。S7、S11 ではニホンジカの生息密度が令和 3 (2021) 年度以降増加しており、採食の影響が表れているものと考えられる。スズタケ林床の S8、S9 では、スズタケの稈高は平成 24 (2012) 年の調査開始以降、おおむね 10~25cm 程度と低い値で推移しており、ニホンジカの採食の影響が大きいものと考えられる。 (資料 2-2, 図 2-2-8)</li> </ul> <p><b>【重点監視地区 (N7)】</b> [資料 2-2, P33]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 重点監視地区 N7 では、平成 19 (2007) 年度～平成 27 (2015) 年度までスズタケの被度は 1%以下、稈高はおおよそ 10cm 以下と低い状態が継続していた。平成 29 (2017) 年度から周辺での連携捕獲が始まり、ニホンジカの生息密度は 5 頭~10 頭/k m<sup>2</sup>程度になっているが、スズタケの稈高、被度ともに回復がみられない。本地点周辺ではニホンジカによる採食の影響が継続しているものと考えられる。 (資料 2-2, 図 2-2-10)</li> </ul>

(1) 個体群管理 (つづき)		
令和5年度実施計画		令和5年度実施結果
2) 計画に基づくニホンジカによる植生への影響調査 (つづき) ② ニホンジカによる植生への影響把握調査のコードラート調査地点におけるニホンジカ利用度調査	● 下層植生への影響把握調査地におけるシカの利用度について把握する。	【ニホンジカによる植生への影響把握調査のコードラート調査地点におけるニホンジカ利用度調査】[資料 2-2, P34] ● 下層植生への影響把握に関する調査地のうち 5 地点に設置してある自動撮影カメラについて、データ回収及びデータの判読を行った。整理したデータから、ニホンジカが確認された日時、ニホンジカの延べ確認頭数、確認されたニホンジカの性別・年齢区分、ニホンジカ以外の野生動物の項目ごとに取りまとめた。
(2) ニホンジカによる森林生態系被害の防止 ※ 「1. (1) ニホンジカによる森林生態系被害が顕著な箇所における緊急保全対策」に記載		
(3) 生息環境の管理、関係機関連携による個体数調整		
令和5年度実施計画		令和5年度実施結果
1) 植生保全対策	● ボランティアとの協働等により、正木峠周辺の稚樹保護柵等の適切な維持管理、ササの刈りを実施する。	[資料 2-2, P34] ● 平成 25～28 年度に設置した正木峠周辺における稚樹保護柵について定期的に状態を確認した。ササの刈りについては、前年度に全箇所を実施していることから令和5年度は不要と判断し実施していない。
2) 連携捕獲	※ 「2. (1) 1) ニホンジカの個体数調整」に記載	

3. 生物多様性の保全・再生		
	令和5年度実施計画	令和5年度実施結果
(1) 特定外来生物に関する情報の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特定外来生物の生息・生育を確認した場合は、確認位置等を記録する。</li> </ul>	<p>【特定外来生物に関する情報の把握】[資料 2-2 P35]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 特定外来生物であるアライグマが、大台ヶ原において令和2(2020)年に初めて自動撮影カメラで撮影されたが、それ以降は撮影されておらず、令和5(2023)年も撮影されなかった。</li> </ul>
(2) 中・大型哺乳類等の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>● カメラトラップ調査等により、中・大型哺乳類等が確認された場合は種別、地点別に情報を整理する。</li> </ul>	<p>【中・大型哺乳類等の把握】[資料 2-2 P35]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● カメラトラップ調査等で確認された中・大型哺乳類について整理した。ニホンザル、ニホンリス、ノウサギ、タヌキ、キツネ、ツキノワグマ、アナグマ、イタチ類、イノシシ、カモシカ、鳥類等が撮影された。</li> </ul>
4. 大台ヶ原全体の変化に関する調査		
(1) 環境条件調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 気温調査：植生タイプⅠ～Ⅶの調査対照区に設置してあるデータロガーのデータを取得し分析する</li> <li>● 雨量等調査：国土交通省大台ヶ原観測所における雨量データの収集し、分析する。</li> </ul>	<p>【気温】[資料 2-2, P36～37]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 令和5(2023)年は3月の気温が高く、全ての植生タイプで計測を始めた平成21(2009)年以降の最高値を記録した。また、7月、9月の気温も高く、これまでの最高値～第2位の記録となった。一方、10月の気温は低く、トウヒーコケ密型植生(植生タイプⅣ)、ブナースズタケ疎型植生(植生タイプⅦ)を除く5地点で、これまでの最低値を記録した。(表 4-1-2)</li> <li>● 奈良地方気象台によると、令和5(2023)年3月は上旬と中旬に高気圧に覆われて晴れた日が多く、下旬には南から暖かい空気が流れ込んだため、奈良で観測した月平均気温は3月の月平均気温の高い方から1位の記録(統計開始1954年)となっている。</li> <li>● 5年ごとの平均気温をみると、3月と8～9月の平均気温は上昇傾向である。</li> </ul> <p>【雨量】[資料 2-2, P38]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 令和5(2023)年は台風7号の影響により8月の雨量が突出して多かった(月間総雨量2,156mm)。また、7月、9月、10月の雨量は平年に比べるとかなり少ない年であった。(図 4-1-1, 図 4-1-2)</li> </ul>
(2) その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ナラ枯れの発生状況</li> </ul>	<p>【ナラ枯れ】[資料 2-2, P39～40]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 西大台でナラ枯れが確認されたことから、有識者と現地確認を行った結果、ミズナラにナラ枯れが確認され、ブナに穿孔のある個体が確認された。</li> <li>● 今後、関係機関とも連携して、定期的に生存・枯死などの経過観察を行い、枯死によるギャップ発生時の対策検討や、利用者安全確保の観点からの早期の危険木伐採などの対応を行う。</li> </ul>

5. 持続可能な利用の推進		
	令和5年度実施計画	令和5年度実施結果
(1) 自然環境の適正な保全	<p>以下の管理、取組を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 西大台利用調整地区の立入者数の管理と事前レクチャーの実施</li> <li>● 利用者ニーズの把握を行う。</li> <li>● 西大台利用調整地区を適正に運用する。また、希少植物盗掘等の法律違反等に対応するため巡視等を実施する。</li> <li>● 当該取組を次世代に継承するために、地元小中学校、大学等の教育機関との連携により人材の育成を図る。</li> </ul>	<p>[資料 2-2, P41]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 西大台利用調整地区の運用計画を作成し適切に運用した。また、西大台利用調整地区立入認定者への事前レクチャーを実施した。</li> <li>● 西大台利用調整地区立入認定者へアンケート調査を実施した。調査では期待に対する満足度は高い一方で認定手続簡素化、レクチャー内容充実、標識の充実に関わる意見が見られた。</li> <li>● 令和5(2023)年度の巡視中における無認定立入者への指導状況は0件であった(令和4年度は3件)。また、人の盗採や踏み込みによると思われる希少植物の消失は確認されなかった。</li> <li>● 定期的な巡視において西大台における新たな歩道複線化等は確認されていない。 ※平成30年度の西大台歩道現況調査や令和3(2021)年度に実施した歩道現況調査地点における定点写真撮影の結果では、西大台の歩道の複線化や洗堀は解消傾向。</li> </ul>
(2) 利用の量の適正化	<p>以下の取組を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自家用車利用の集中による混雑解消のため公共交通機関の活用や利用期の分散に向けて関係機関等と引き続き普及啓発を行う。</li> <li>● 大台ヶ原の利用に関する協議会において、毎年の利用集中期の設定など運用計画を立て適正に管理を行う。</li> </ul>	<p>[資料 2-2, P42~47]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 令和5(2023)年度の大台ヶ原の利用者数は、74,815人で、前年比3,843人(4.9%)減少した。また月別利用者数では近年は5月・10月に利用者が多い傾向にある。</li> <li>● 令和5(2023)年度の西大台の利用者数(入山者数)は、2,365人で、前年比100人(4.4%)増加した。利用者数は平成28年度をピークに近年減少傾向にある。</li> <li>● 令和5(2023)年度のイオンモール樫原・大台ヶ原間の路線バスの乗車人数は延べ5,633人で、前年度よりも41人(0.7%)増加した。</li> <li>● 令和5(2023)年度の山上駐車場の駐車台数は総数が17,433台で、前年比205台(1.2%)増加した。うちバスが190台、自動車が15,657台、二輪車が1,586台であった。</li> <li>● 大台ヶ原ドライブウェイにおいて、路肩駐車が発生した日数は11日で前年比から12日減少した。発生台数については減少傾向にあり、令和5年度は919台と令和2年度と比べて半分以下となっている。 ※大台ヶ原山上までのバスは、これまで近鉄・大和上市駅前～大台ヶ原山上駐車場間(1日1便)で運行されていたが、令和4年度よりバスの発着地が変更され、大和上市駅が廃止され、イオンモール樫原、近鉄・大和八木駅、近鉄・樫原神宮前駅東口の3ヶ所が停留所として追加された。</li> </ul>

5. 持続可能な利用の推進 (つづき)		
	令和5年度実施計画	令和5年度実施結果
(3) 利用の質の向上	<p>以下の取組を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 質の高い体験の機会を提供するため、アクティブレジャーやパークボランティア等により自然観察会や保護活動を実施する。</li> <li>● 登録ガイド制度に基づき、「大台ヶ原登録ガイド講習会」や「大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会」を実施する。また「大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会」等を実施する。</li> <li>● 登録ガイド限定のプログラム実施（自然再生ツアー等）など登録のガイドメリット創出に向けて、ルート案の検討や課題整理など関係機関と検討を進める（自然体験活動促進計画制度等の活用も検討する）</li> <li>● 環境教育の推進に向けて、事前事後学習に使用できるホームページなど情報基盤の整備を進める。</li> <li>● 利用者層（目的、技術、体力、知識、経験等）に応じた自然体験学習の場を提供するため、歩道及び附帯施設の維持管理を行う。</li> </ul>	<p>[資料 2-2, P48～65]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● アクティブレジャーやパークボランティア等による自然観察会を1回実施した。</li> <li>● 大台ヶ原地区パークボランティアにおいて歩道の維持管理や単木保護ネット更新等の活動が行われた。</li> <li>● 「大台ヶ原登録ガイド(更新)講習会」を実施した。新規登録ガイド14名が受講し次年度の登録ガイドは24名となった（更新対象ガイド2名は更新無）。また登録ガイド向け現地スキルアップ講習は開催せず、自然再生ツアーや環境教育プログラム事業に係る成果物資料を登録ガイドに共有予定。</li> <li>● 登録ガイドによるガイドイベント（ガイドウォーク）を2回実施した。上北山村において、大台ヶ原の冬期利用に向けた試験ツアーが計8回、登録ガイドを活用したツアー（心の道ウォーク）が1回実施された。</li> <li>● 西大台利用調整地区の立入認定手続について、本年度に手数料のオンライン決済を運用開始し、制度運用の改善を進めた。</li> <li>● 登録ガイドのメリット創出に向けて、ガイド限定プログラムの候補コースや配慮事項について検討を行い、自然体験活動促進計画制度（令和4年改正自然公園法に新設）などの活用含め、実現に向けた課題整理等の検討を関係機関等と実施した。</li> <li>● 大台ヶ原における環境教育の推進のために、令和4年度に引き続き、教育機関や有識者と連携し、教育資源の整理や環境教育用ホームページの整備準備を行った。</li> <li>● 大台ヶ原・大峯山・大杉谷ユネスコエコパーク協議会と連携し、地域資源を活かした環境教育やESDの推進ための地元教職員向けエクスカーション事業について令和4年度は大台ヶ原にて実施し、本年度は下北山村前鬼の里で実施された（25名参加）。</li> </ul>
(4) 情報提供・発信の強化	<p>以下の取組を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域協議会との連携・協働のもと、多様な情報ツールにより情報提供・発信を行うとともに、直接利用者へ情報提供・発信するために登録ガイドにも協力を依頼する。</li> <li>● 大台ヶ原ビジターセンターにおいて、関係機関等との連携のもと、展示や情報提供、利用指導、教育等の機能等を充実させ、利用者ニーズへの細やかな対応を行う。</li> </ul>	<p>[資料 2-2, P66～67]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ホームページやFacebook、Instagram（令和4年度より運用開始）、ポスター・リーフレット等を活用し、情報発信等を行った。吉野熊野国立公園普及啓発動画（登録ガイド制度の普及2本）を環境省公式動画チャンネルで配信継続している。</li> <li>● 大台ヶ原ビジターセンターにて利用者指導及び利用者からの自然情報収集などを行った。</li> </ul>

6. 「推進計画 2014」 「シカ特定計画」 (第 5 期) の見直し	
令和 5 年度実施計画	令和 5 年度実施結果
<p>(1) 「推進計画 2014」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「推進計画 2014」 の中間評価として、令和元 (2019) 年度以降実施していない調査について、平成 30 (2018) 年度に実施した評価の確認を行う。また、令和 4 (2022) 年度までに調査が終了している項目について評価を実施する。</li> <li>● 「推進計画 2014」 (第 3 次) の記載内容について検討する。</li> </ul>	<p>[資料 2-2, P68~73]</p> <p>【「推進計画 2014」 の中間評価】 [参考資料 2-2-11]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「森林生態系の保全・再生」、「生物多様性の保全・再生」については、令和 5 (2023) 年度までのモニタリング結果を元に、取組の評価、課題の抽出を行った。</li> <li>● 「ニホンジカの個体群管理」、「持続可能な利用の推進」については、令和 6 (2024) 年度に取組の評価、課題の抽出を行う。</li> </ul> <p>【「推進計画 2014」 の記載内容の検討】 [参考資料 2-2-12]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自然再生を推進する上での基本的な考え方は変更しないものとした。(資料 2-2, 表 6-2-1)</li> <li>● 目指すべき大台ヶ原の姿 (長期目標) の記載内容は変更しないものとした。(資料 2-2, 表 6-2-2)</li> <li>● 今後 10 年 (2025 年度~2034 年度) 程度の取組の方向性 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 中間評価を踏まえ、2014 計画の残り期間 10 年程度の取組について記載する。</li> <li>➢ <u>自然再生推進計画開始から 20 年経過した 2024 年時点大台ヶ原の自然の姿を図示する。</u></li> <li>➢ 「自然再生の保全・再生」、「ニホンジカ個体群の管理」、「生物多様性の保全・再生」、「持続可能な利用の推進」の取組の方向性について、中間評価結果により、この 20 年間で達成できた部分と、今後の 10 年程度で目標達成のために必要な取組の方向性を具体的に記載する。特に「持続可能な利用の推進」については、<u>自然再生推進計画開始時と 20 年経過した現時点の状況を整理し示す。</u></li> </ul> </li> </ul>
<p>(2) 「シカ特定計画」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「シカ特定計画」見直しに向けた基本事項 (推進計画と整合を要する点の検討) について確認する。</li> <li>● 糞粒法と REM 法の位置付けは、捕獲目標頭数の設定やモニタリング計画等に深く関係するため、両調査の位置付けについて検討する。</li> <li>● 可能な項目については、令和 5 (2023) 年度に一部評価を実施する。</li> <li>● 「シカ特定計画」 (第 5 期) に新たに追加する内容、「シカ特定計画」 (第 4 期) の評価前に記載可能な項目の内容を検討する。</li> </ul>	<p>[資料 2-2, P74~75]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「シカ特定計画」見直しに向けた基本事項の確認 「推進計画 2014」 (第 3 次) と整合を要する以下の点について検討を行った。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 「Ⅷ 特定鳥獣の生息地の管理のために必要な事項」 「1. 被害防除対策 (植生保全対策)」 「2. 生息環境管理」 は、「推進計画 2014」 (第 3 次) に記載する文章と同じ文章を記載することとした。</li> <li>➢ 「Ⅸ その他特定鳥獣の管理のために必要な事項」 「4. 計画の実施体制」 について、「推進計画 2014」 (第 3 次) と調整し、両方に掲載することとしその内容を検討した。</li> </ul> </li> <li>● 「シカ特定計画」 (第 4 期) の評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 糞粒法と REM 法の今後の位置づけについて検討を行った結果、<u>当面の間は、糞粒法は、目標生息密度の指標、また個体数調整の捕獲目標頭数を設定する際の指標として、REM 法は、捕獲の効率化といった実施計画に使用する指標として位置づけ、それぞれのモニタリング手法の特性を活かしながら、調査を継続することとした。</u></li> <li>➢ 「シカ特定計画」 (第 4 期) の評価は、令和 5 (2023) 年度にも可能な範囲で一部について評価を行った。</li> <li>➢ 評価結果は、「推進計画 2014」 (第 2 次) の中間評価書に詳細を記述し、その概要を「シカ特定計画」 (第 5 期) の「Ⅴ 第 4 期計画までの状況と評価」 に記述することとした。</li> </ul> </li> <li>● 「シカ特定計画」 (第 5 期) の記載内容の検討 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 「シカ特定計画」 (第 5 期) に新たに追加する内容として、「指定管理鳥獣捕獲等事業」、「錯誤捕獲対応」、「感染症対策の実施」の内容について検討した。「シカ特定計画」 (第 4 期) の評価前に記載可能な項目の内容として「Ⅰ 計画策定の背景及び目的」、「Ⅱ 管理すべき鳥獣の種類」、「Ⅲ 計画の期間」、「Ⅳ 特定鳥獣の管理が行われるべき区域」について検討した。</li> </ul> </li> </ul>

## 令和 5 年度業務実施結果

### 1. 森林生態系の保全・再生

ニホンジカ(以下、シカとする)による森林生態系被害が顕著な箇所における緊急保全対策、林冠ギャップ地、疎林部といった森林更新の場等において、後継樹が健全に生育できる森林更新環境を整えるための取組を実施した。また、森林生態系の保全・再生にかかるモニタリング調査等を実施した。

#### (1) シカによる森林生態系被害が顕著な箇所における緊急保全対策(防鹿柵設置)

##### 1) 大規模防鹿柵の設置

シカによる森林生態系被害の抑制や森林後退の箇所における樹木減少の抑制を図ることを目的として防鹿柵の設置を進めている。令和 5 (2023) 年度は大規模防鹿柵 No. 69(1.74ha)を設置した(図 1-1-1)。なお、今年度までに 68 基、約 91ha の大規模防鹿柵を設置している。

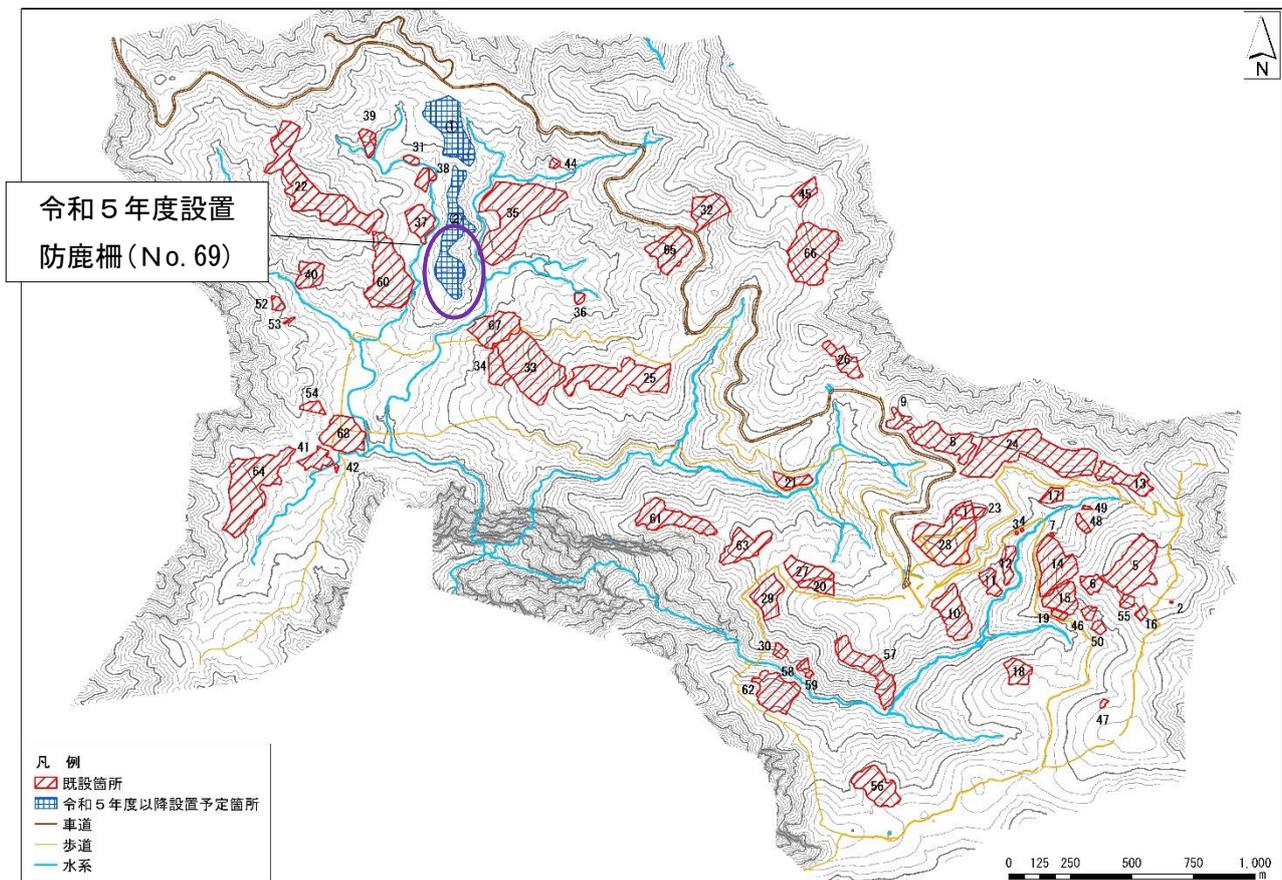


図 1-1-1 防鹿柵設置箇所 (令和 5 (2023) 年度まで)

##### 2) 稚樹保護柵の管理

平成 25~28 年度に設置した正木峠周辺の稚樹保護柵 (139 基) について定期的に状態を確認した。柵内でのササの刈りについて、前年度 (令和 4 年度) に全箇所を実施しており、ササの稈高が低かったことから令和 5 年度は不要と判断し実施していない。

### 3) 苔探勝路の地表生蘚苔類環境創出試験

苔探勝路については、現状ではミヤコザサ等のササ類が繁茂しており、かつてあった蘚苔類が衰退しているため、公園利用者が蘚苔類を観察することが難しい状況となっている。このことから、公園利用者が観察を楽しめるように地表生蘚苔類の回復のための環境創出試験（ササ刈り）を令和2年度より実施している。

#### ① 試験区

苔探勝路において、有識者の指導のもと、表 1-1-1 に示す9個のササ刈り試験区が設定されている。

表 1-1-1 ササ刈り試験区

試験区のタイプ	目的（設置箇所）	個数
地表生	地表生蘚苔類の生育範囲を広げる （地表生蘚苔類の生育箇所）	3
歩道沿い	新たに地表生蘚苔類の生育箇所を創出する （歩道沿いのリターが堆積しにくい箇所）	5
倒木・根株周辺	針葉樹の未詳生育基盤となる倒木・根株上の蘚苔類を 回復させる（歩道近くの倒木・根株周辺）	3

#### ② 実施結果

令和5年度は6月と10月にササ刈り及びモニタリングを実施、モニタリングの結果、10月調査では、一部トランセクトで蘚苔類の被度が昨年度から微増しており、引き続き近年は一部回復傾向にあることが確認された。蘚苔類の回復に係る環境要因（土壌の水分条件や光条件など）の違いについては詳細調査を実施していないため不明であるが、回復傾向があった試験区は蘚苔類の大きな集団が隣接しているが箇所が多い傾向があった。

引き続き環境創出試験を継続し状況を確認する。また回復傾向が見られる箇所についてはササ刈り範囲の拡大も検討する。

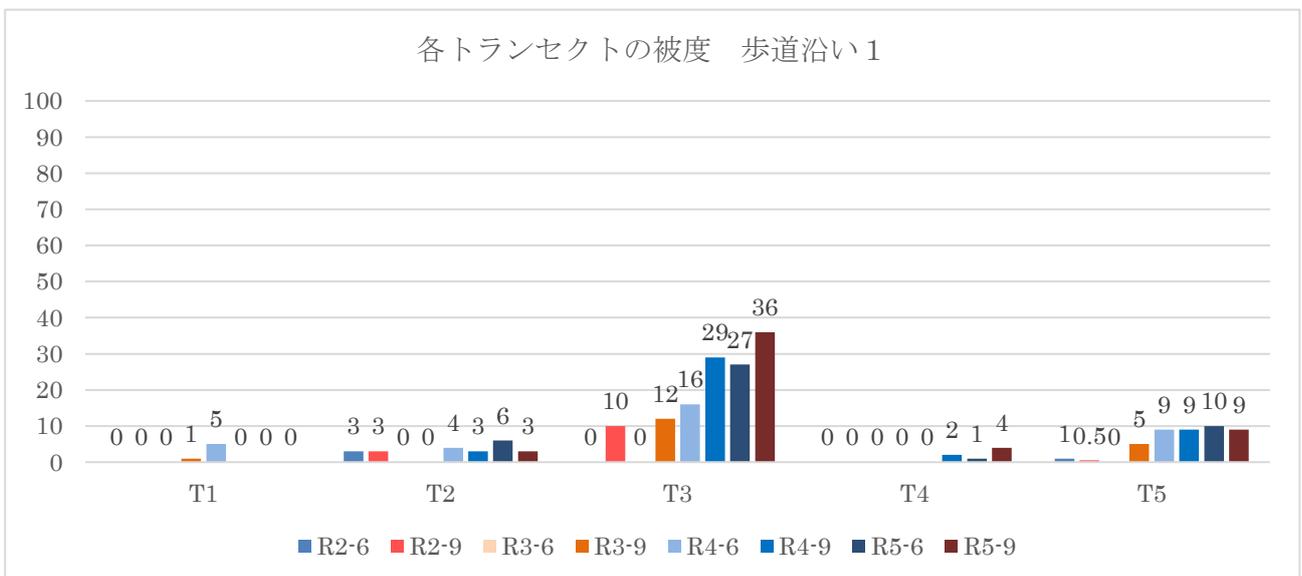
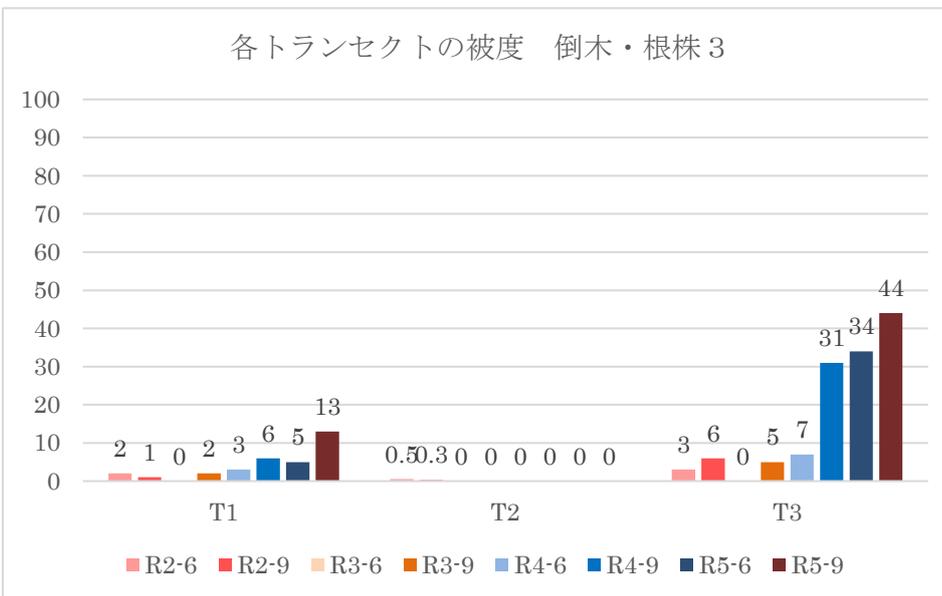
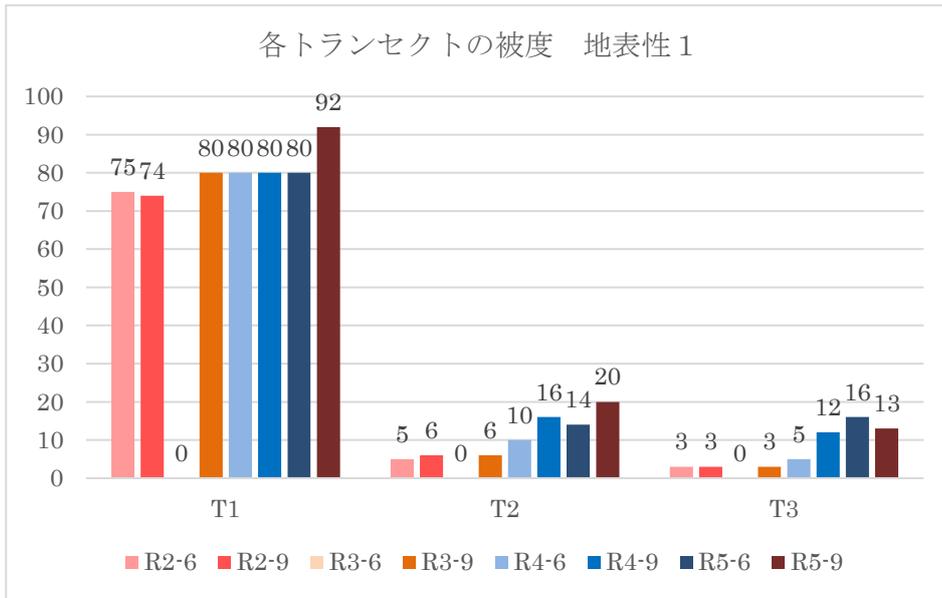


図 1-1-2 各ササ刈り試験区の蘚苔類被度の変化

## 2. ニホンジカ個体群の管理

シカの個体群を適正な生息密度へ誘導・維持するため、個体群管理に関する取組を実施した。

### (1) 個体群管理

#### 1) ニホンジカの個体数調整

##### ① 個体数調整【参考資料 2-2-1】

「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画(第4期)」に基づき、緊急対策地区及び重点監視地区においてシカの個体数調整を実施した。全体で11252わな日実施し、捕獲数は107頭であった。捕獲目標レベル3の130頭には達することができなかったが、目標レベル2の83頭は達成した(表2-1-1、表2-1-2)。成獣メスの捕獲数は17頭となり、目標レベル3の25頭には達しなかったが、目標レベル2の16頭は達成した(表2-1-1、表2-1-2)。手法別の内訳としては、すべて足くりわなで捕獲した(図2-1-1)。なお、林野庁事業による捕獲結果を含めると、12452わな日実施し、捕獲頭数は119頭、そのうち成獣メスは19頭であった。

令和4(2022)年度は足くりわなの捕獲が過去最多となったが、令和5(2023)年度はCPUEが前年度と比較して51%となり大きく低下した。そのため、前年度と同程度の捕獲努力量を投じても、捕獲実施計画で見込まれた捕獲数に達しなかった。

表 2-1-1 令和5(2023)年度の捕獲目標レベル

捕獲目標レベル	捕獲目標捕獲数	うち成獣メス数
1	68頭	13頭
2	83頭	16頭
3	130頭	25頭
4	153頭	29頭

表 2-1-2 令和5(2023)年度の捕獲数の齢性別内訳

	オス	メス
成獣	35頭	17頭
亜成獣	24頭	25頭
幼獣	4頭	2頭
合計	63頭	44頭

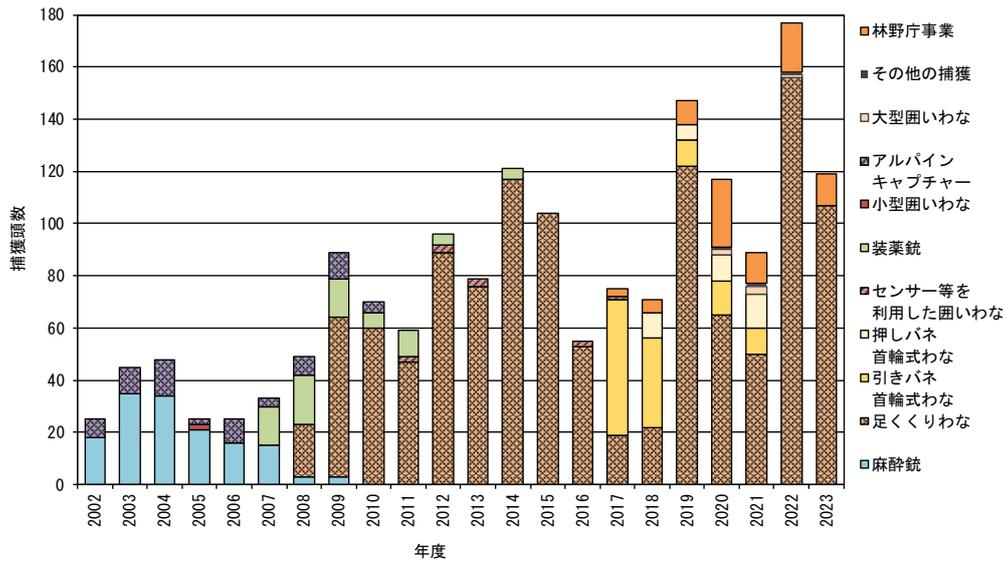


図 2-1-1 捕獲手法別捕獲数の推移

② 連携捕獲【参考資料 2-2-2】

平成 29 (2017) 年度に締結された協定により、令和 5 (2023) 年度も引き続き連携捕獲を図 2-1-2 に示す地域で実施した。

上北山村村有林 (環境省事業) において足くくりわなを用いて 10 頭 (①個体数調整の 107 頭に含まれる)、大杉谷国有林 (林野庁事業) において足くくりわなを用いて 12 頭、合計 22 頭のシカを捕獲した。

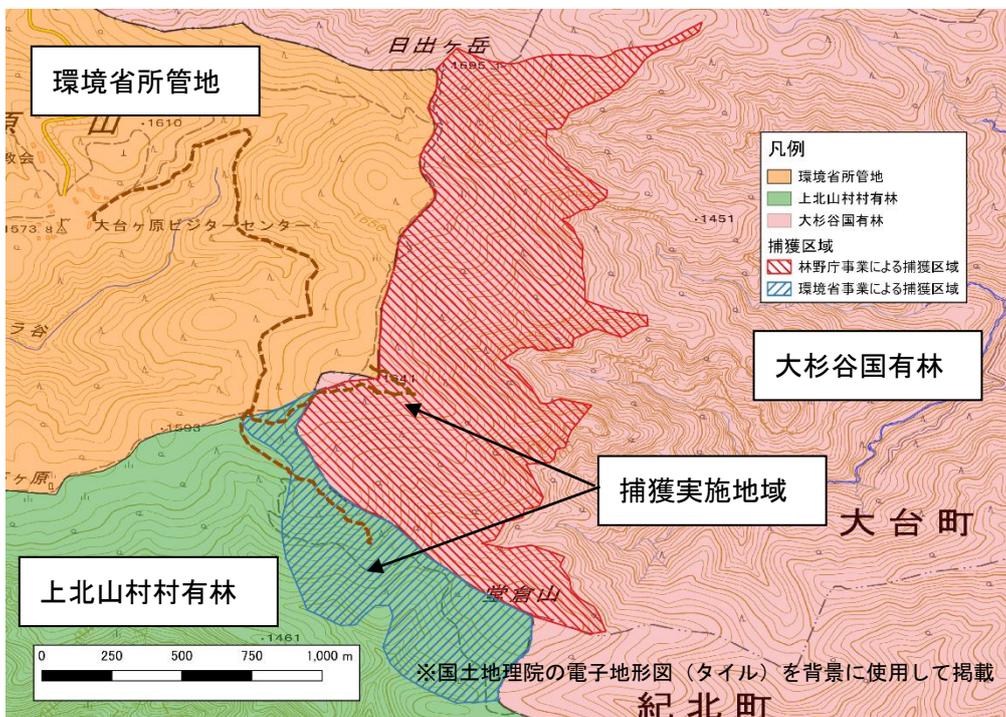


図 2-1-2 連携捕獲実施地域

※国土地理院の電子地形図(タイル)を背景にして掲載

### ③ 生息状況調査【参考資料 2-2-3】

令和 5（2023）年度は糞粒法及びカメラトラップ法による調査を実施した。各指標について個別に評価を行い、生息状況の総合評価を行った。

#### i) 糞粒法

緊急対策地区内では 14 地点、有効捕獲面積を考慮した地域のうち緊急対策地区を除いた地点では 12 地点（重点監視地区 1 地点、それ以外 11 地点）で調査を行った（図 2-1-3）。

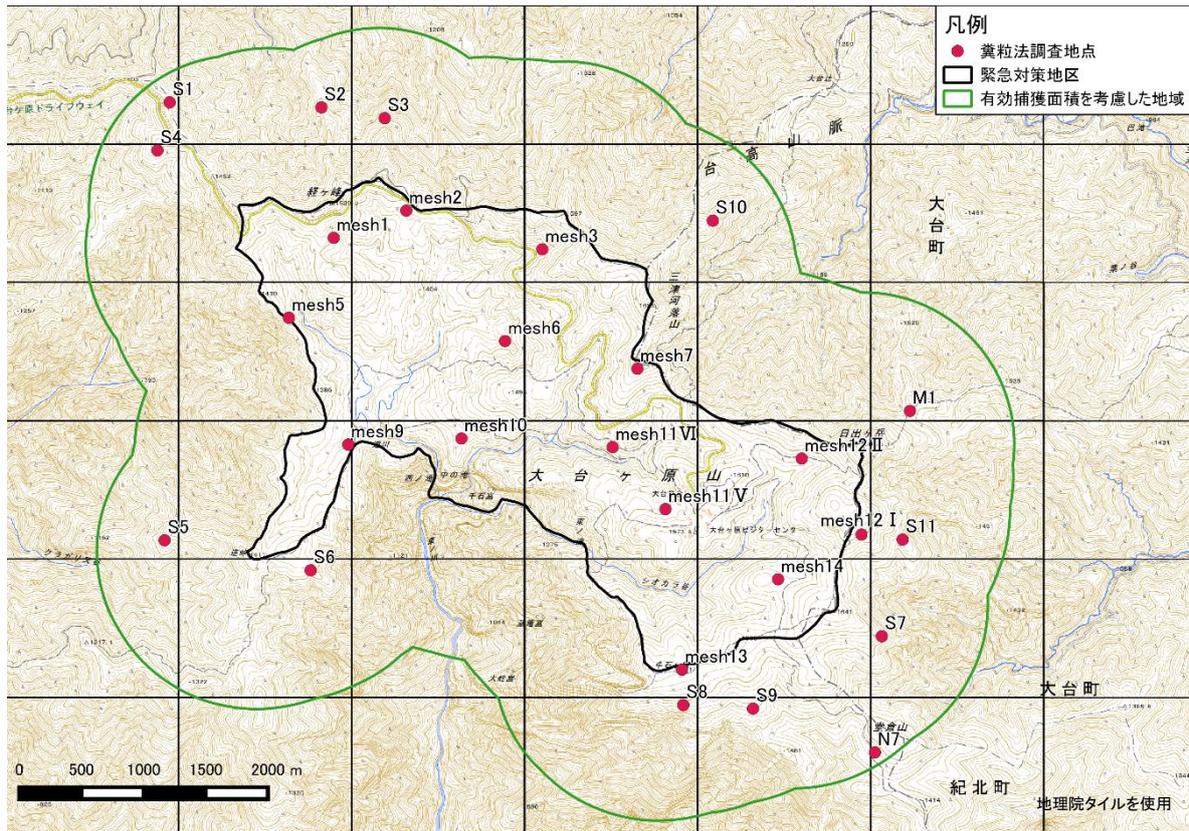


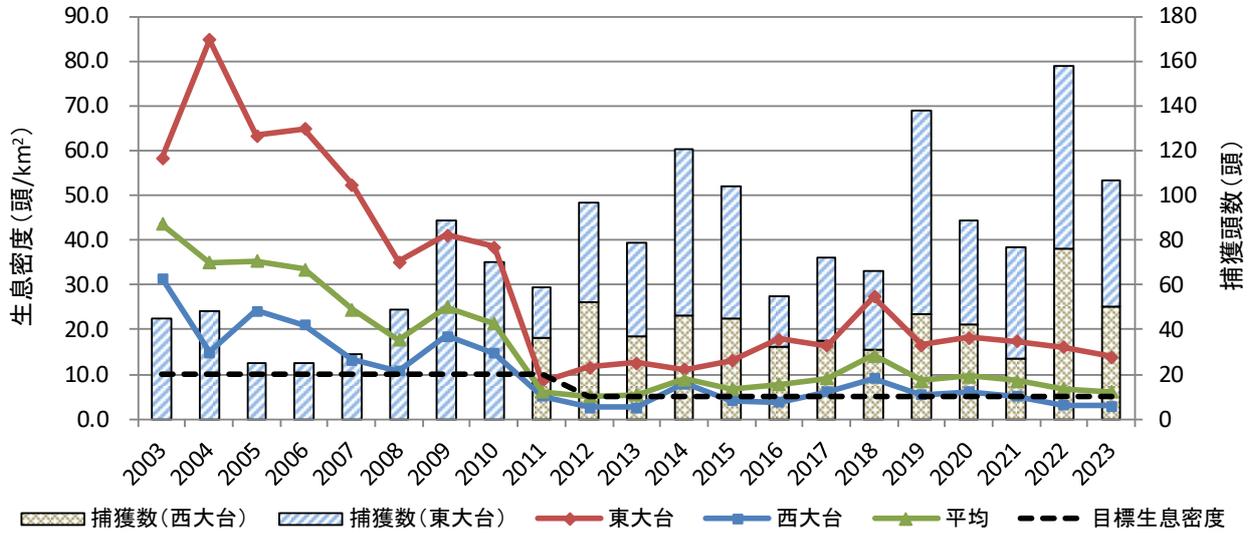
図 2-1-3 糞粒法の調査地点

緊急対策地区の生息密度の平均値は 6.1（標準偏差±6.6）頭/km<sup>2</sup>であり、令和 4（2022）年度の 6.8（標準偏差±6.7）頭/km<sup>2</sup>と比べて減少したが、「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣捕獲計画－第 4 期－」で示した目標密度 5.0 頭/km<sup>2</sup>には達しなかった。地区別にみると、東大台地区では 14.0（標準偏差±6.5）頭/km<sup>2</sup>となり、令和 4（2022）年度の 16.1（標準偏差±4.7）頭/km<sup>2</sup>と比べて減少した。西大台地区では 2.9（標準偏差±3.1）頭/km<sup>2</sup>となり、令和 4（2022）年度の 3.1（標準偏差±2.1）頭/km<sup>2</sup>と比べて減少し、5.0 頭/km<sup>2</sup>未満を維持した（図 2-1-4）。

緊急対策地区に有効捕獲面積を考慮した地域を加えた調査地域全体の生息密度の平均値は、平成 15（2003）年度に 41.6 頭/km<sup>2</sup>であったが、平成 24（2012）年度には 4.0 頭/km<sup>2</sup>と約 10 分の 1 まで減少した。その後は再び目標生息密度である 5 頭/km<sup>2</sup>を超え、平成 30（2018）年度は一時 10 頭/km<sup>2</sup>を超え 12.3 頭/km<sup>2</sup>となったが、近年は減少傾向を示している（図 2-1-5）。

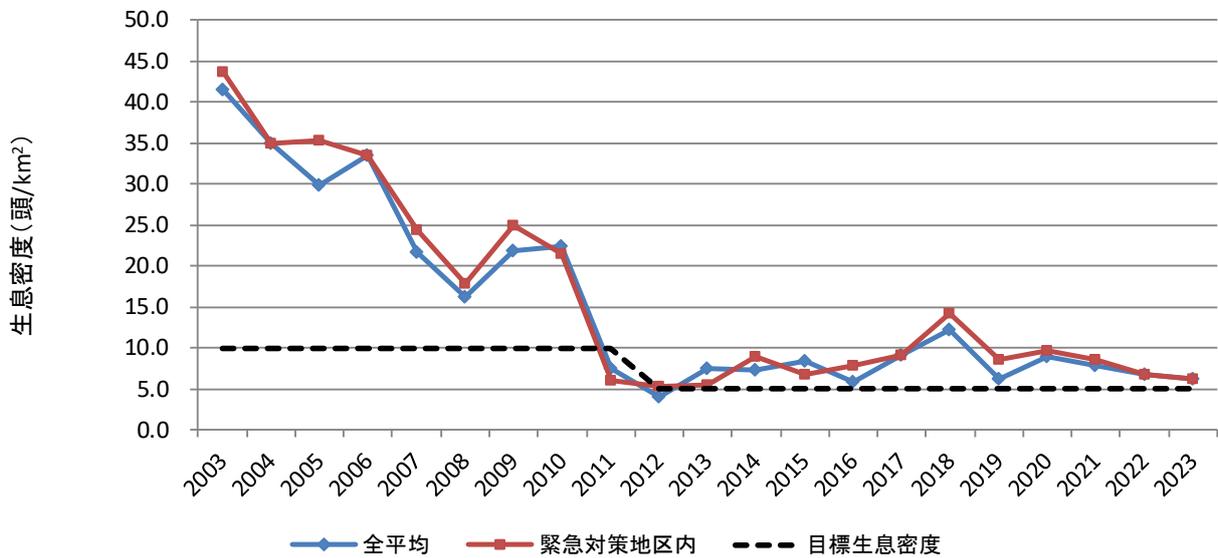
調査地点別には、緊急対策地区内では、5.0 頭/km<sup>2</sup>未満の地点は 14 地点中 8 地点であり、令和 4（2022）年度の 7 地点から増加した（図 2-1-6、図 2-1-7）。西大台では三津河落山付近の

mesh7 でやや高く、東大台では正木ヶ原周辺の mesh12 I や mesh14 の主にササ有地域で生息密度が高い傾向にあることから、このような地域を中心に、捕獲を強化させる必要がある。



注1) 目標生息密度: 第1期~2期(2003年~2011年)は10頭/km<sup>2</sup>、第3期(2012年)以降は5頭/km<sup>2</sup>。

図 2-1-4 緊急対策地区（東大台・西大台）における生息密度の推移と目標生息密度  
(平成 15~令和 5 (2003~2023) 年)



注1) 目標生息密度: 第1期~2期(2003年~2011年)は10頭/km<sup>2</sup>、第3期(2012年)以降は5頭/km<sup>2</sup>。

図 2-1-5 調査地域全体のシカの生息密度の推移と目標生息密度  
(平成 15~令和 5 (2003~2023) 年)

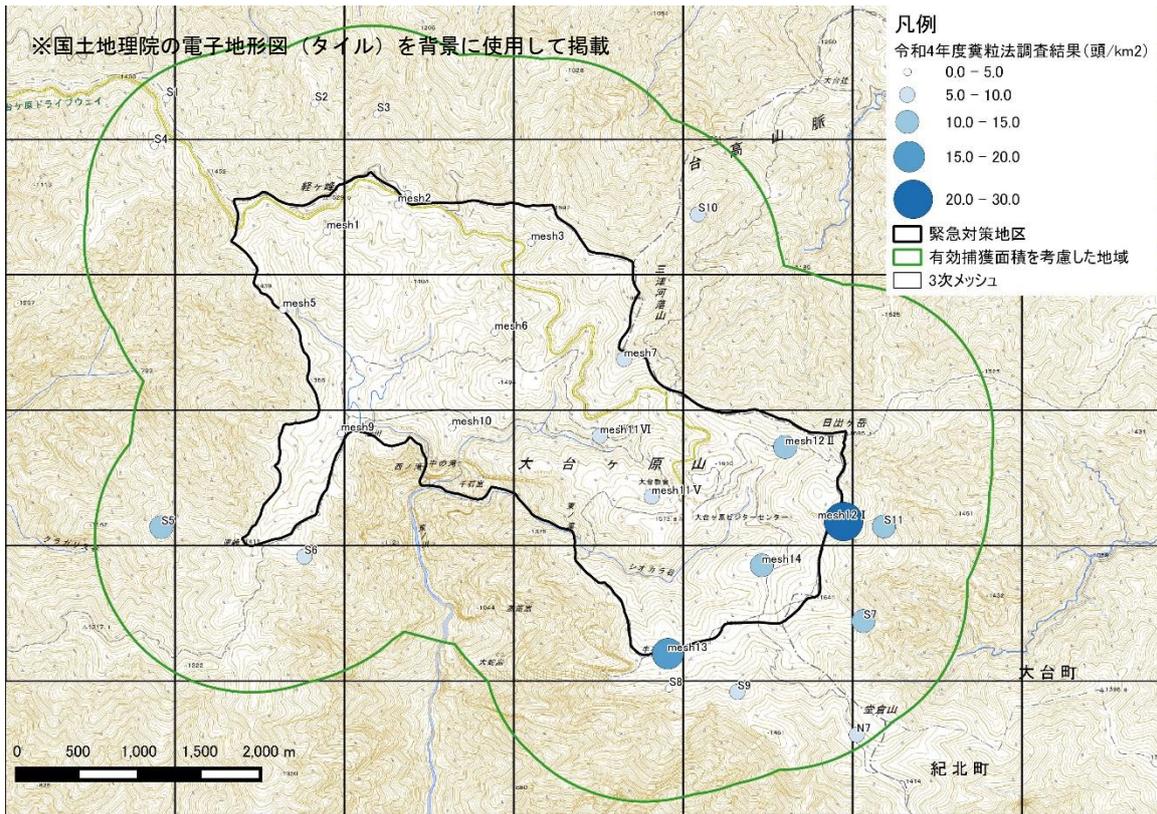


図 2-1-6 令和 4（2022）年度の糞粒法による調査地点別生息密度結果（調査地点別）

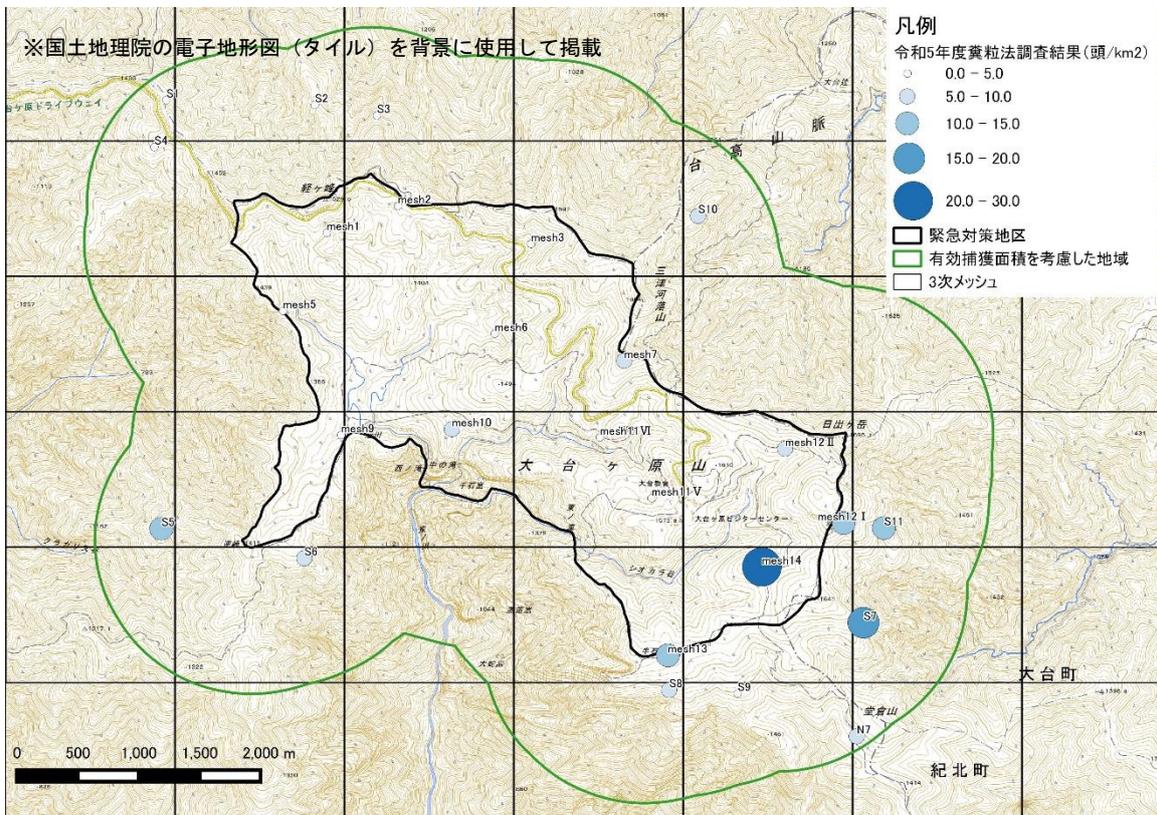


図 2-1-7 令和 5（2023）年度の糞粒法による調査地点別生息密度結果（調査地点別）

## ii) カメラトラップ調査

自動撮影カメラの設置地点は、令和元（2019）年度から設置されている緊急対策地区内の32基及び、緊急対策地区外の4基である（図2-1-8）。

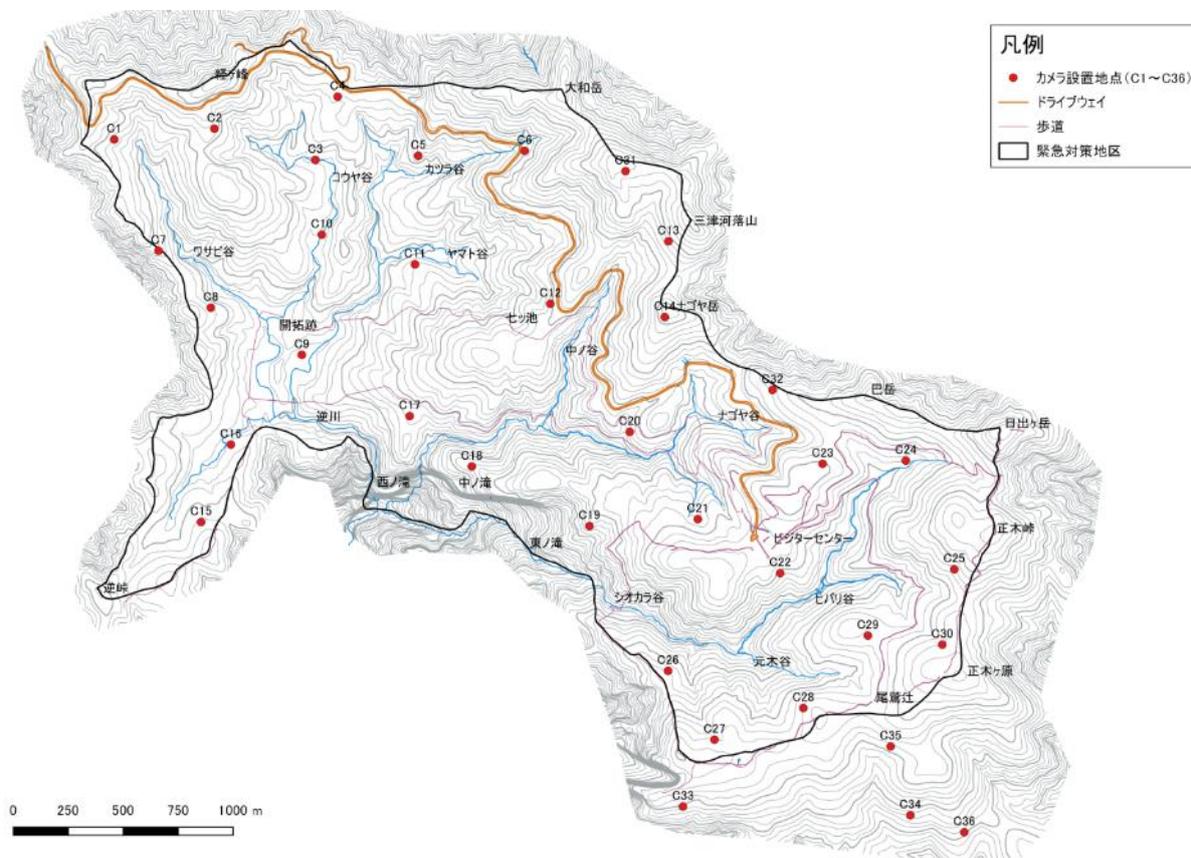


図2-1-8 自動撮影カメラの設置位置

### ○月別地点別のシカの撮影頻度指数

カメラ設置地点ごとのニホンジカの利用強度を把握するため、1日あたりの撮影頭数を撮影頻度指数（RAI）として地点ごとに算出した。また、利用強度の面的な分布を把握するため、地点ごとの撮影頭数のデータを用いて、IDW法により空間補間した（図2-1-9～図2-1-20）。

令和5（2023）年度は、1月から7月は、例年同様に西大台での撮影頻度指数が低く、東大台や標高の高い地域で高くなり、全域で夏期に向けて高まる傾向がみられた。牛石ヶ原周辺では6月の撮影頻度指数が例年と比べ低かった。7月は例年より高かったが、7月はカメラの稼働日数が少なかったため、算出された撮影頻度指数が過大評価となっている可能性が高い。8、9月は全域で撮影頻度指数が低下し、正木ヶ原周辺に撮影頻度指数の高い地域が集中した。10、11月は、堂倉山付近での撮影頻度指数が例年同様に高く、三津河落山周辺付近での撮影頻度指数が例年より高かった。

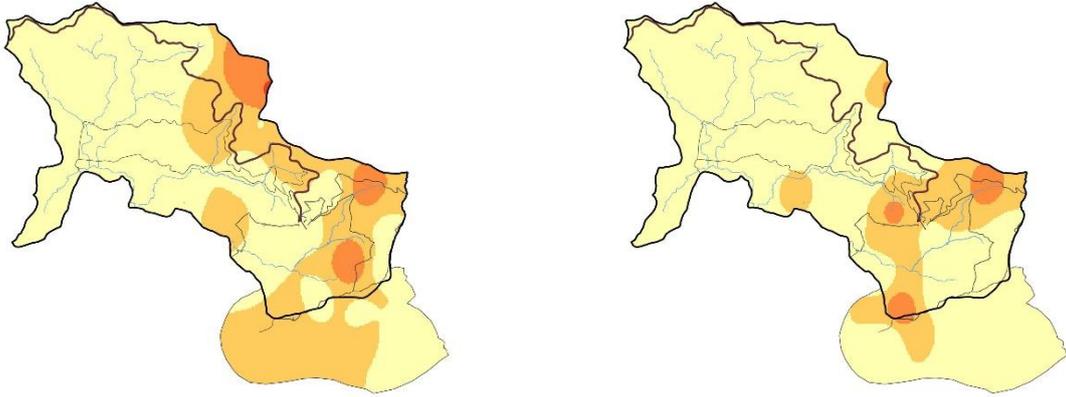


図 2-1-9 12月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2021年、右: 2022年)

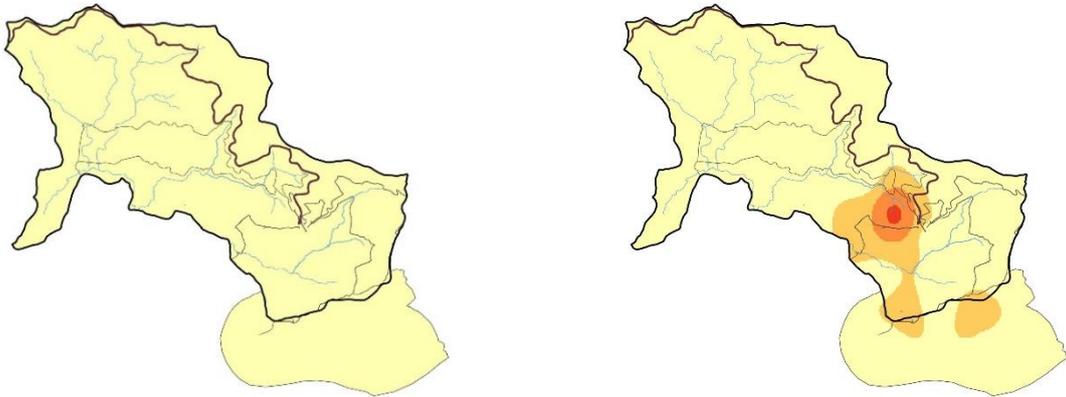


図 2-1-10 1月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

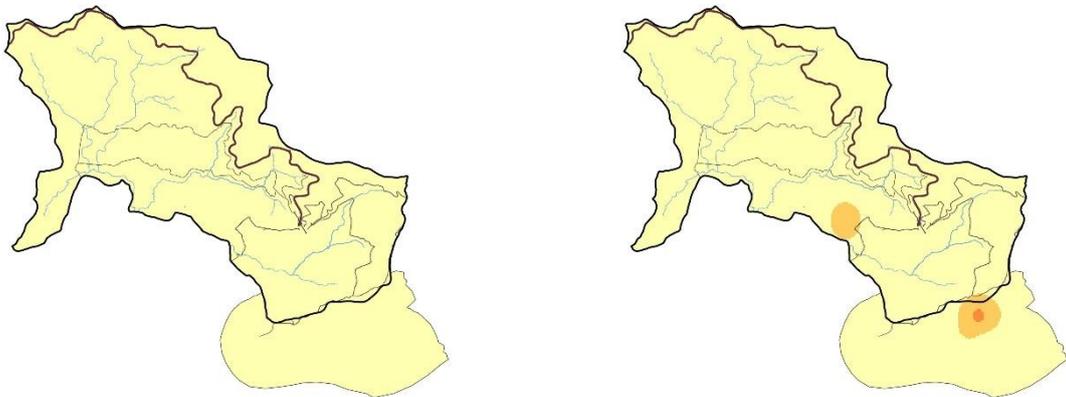


図 2-1-11 2月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

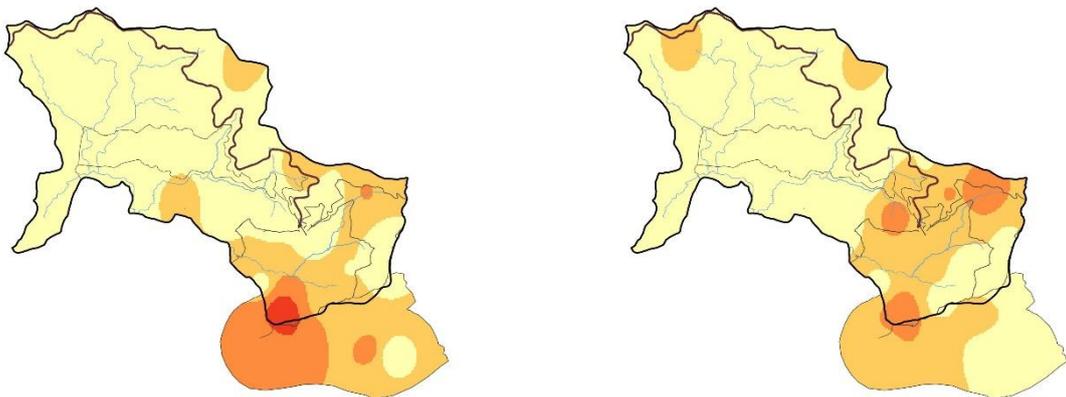


図 2-1-12 3月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

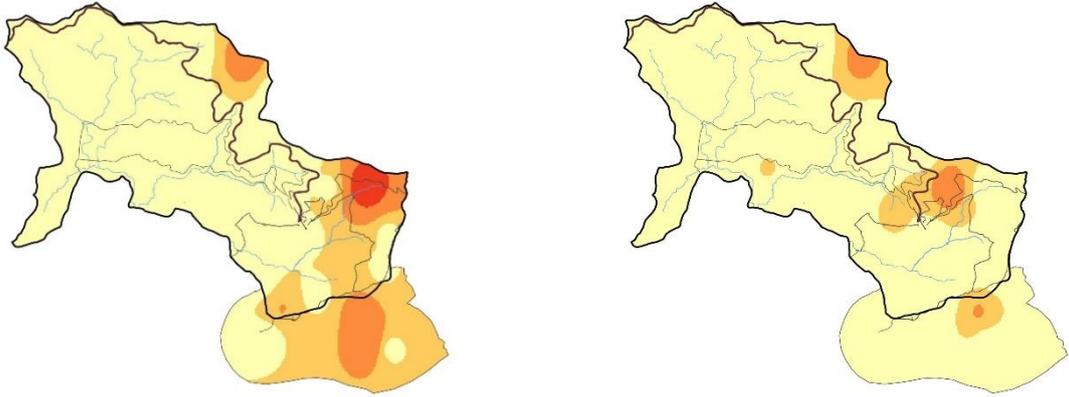


図 2-1-13 4月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

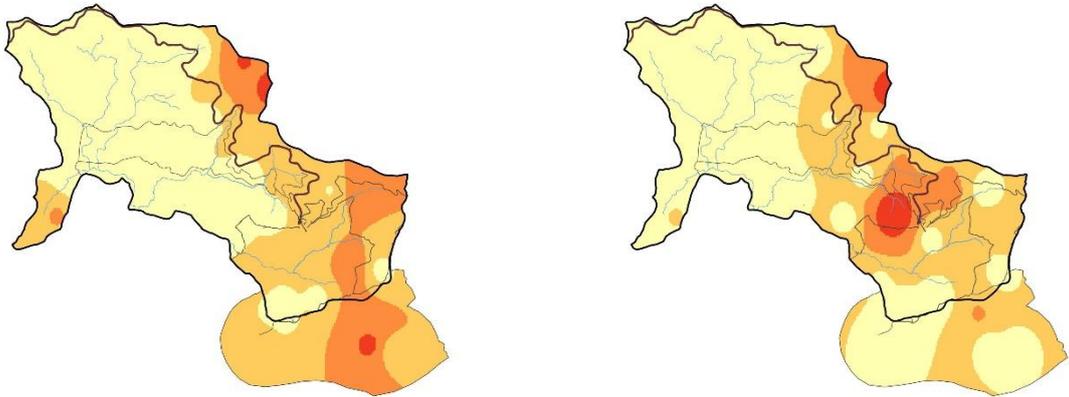


図 2-1-14 5月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

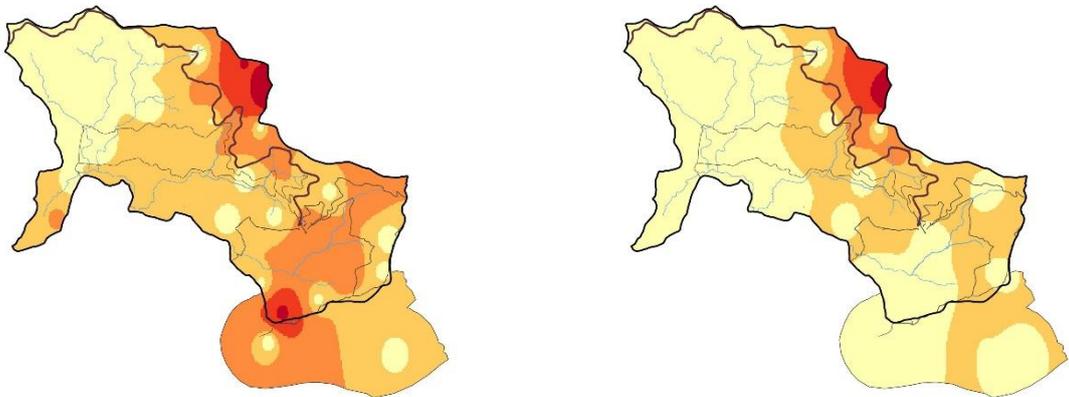


図 2-1-15 6月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

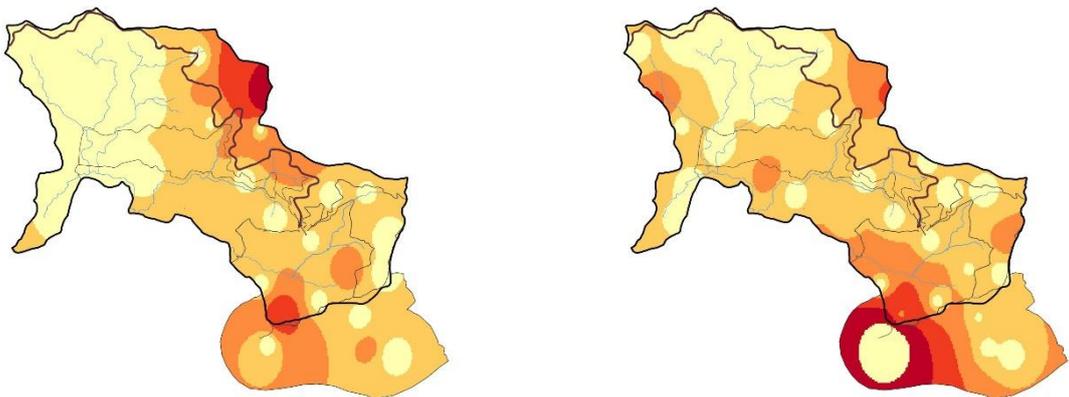


図 2-1-16 7月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

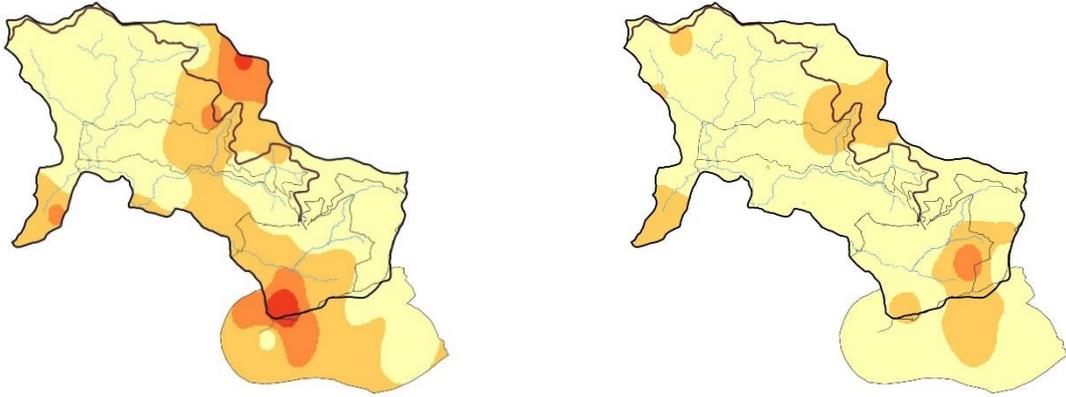


図 2-1-17 8月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

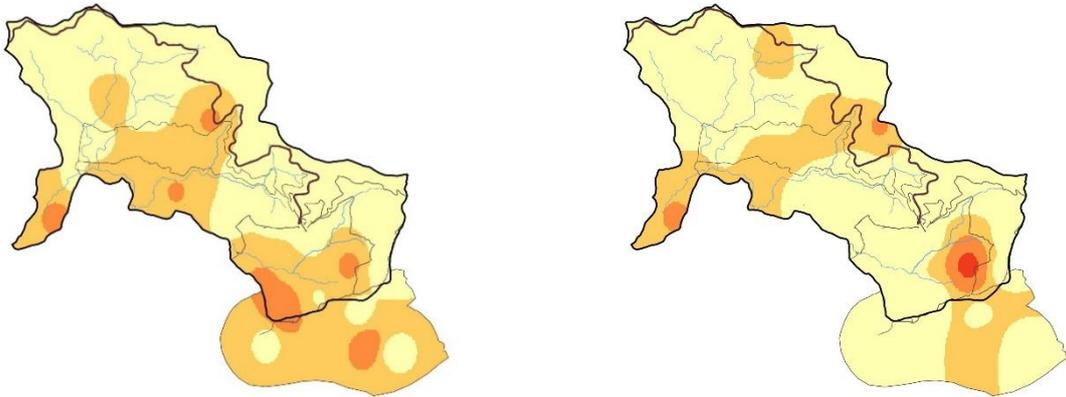


図 2-1-18 9月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

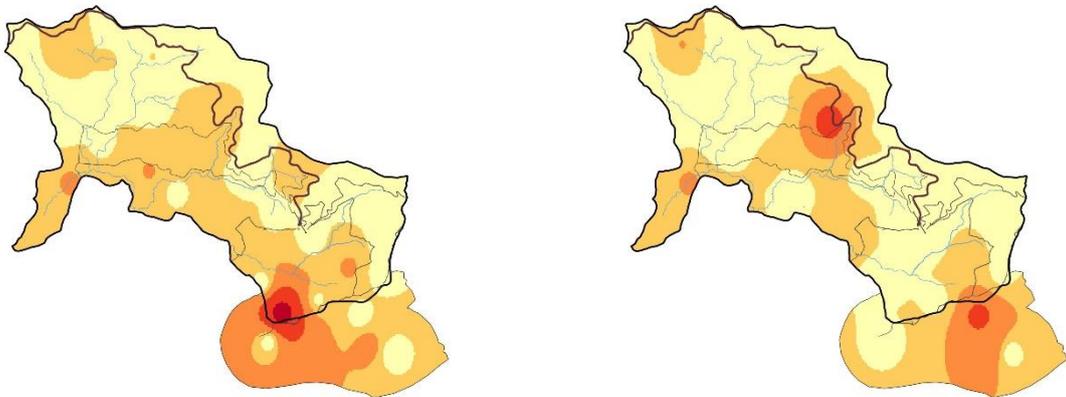


図 2-1-19 10月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

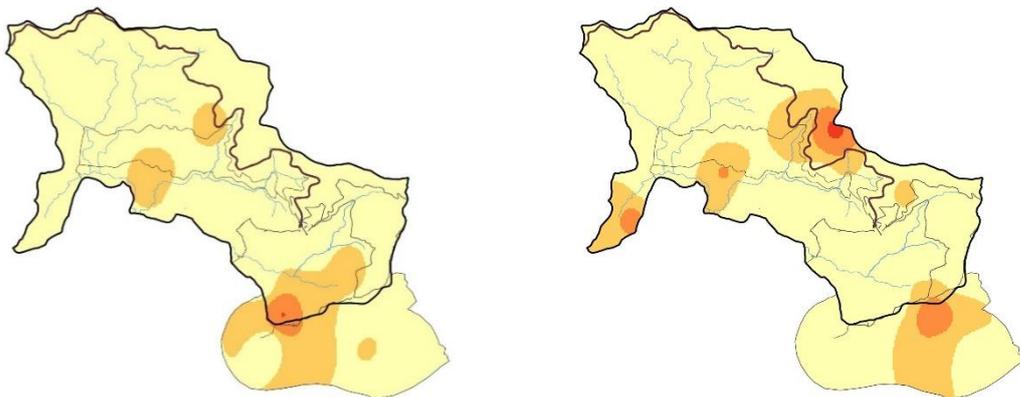


図 2-1-20 11月のRAI (頭/日・台) のIDW補完結果 (左: 2022年、右: 2023年)

○REM 法による月別生息密度指標の経年変化

集計されたニホンジカ撮影頭数等から、REM 法を用いて大台ヶ原の緊急対策地区に生息するニホンジカの月別の生息密度指標について算出を行った。シカの移動速度パラメータ ( $v$ ) について、「平成 27 年度大台ヶ原ニホンジカ個体数調整業務」、「令和 2 年度大台ヶ原ニホンジカ個体数調整手法開発調査業務」、「令和 3 年度大台ヶ原ニホンジカ個体数調整手法開発調査業務」、「令和 4 年度大台ヶ原ニホンジカ個体数調整手法開発調査業務」及び「令和 5 年度大台ヶ原ニホンジカ個体数調整手法開発調査業務」において実施した GPS テレメトリー調査の結果を  $v_4$  (10 頭分で年間を通したデータ、測位間隔は 1 時間おき)、平成 26 年度までに大台ヶ原において実施された GPS テレメトリー調査結果を  $v_2$  (11 頭分の年間を通したデータであるが、測位間隔は 4 時間おき) として用いて結果を分析した (表 2-1-3)。なお、 $v_4$  は移動速度のデータが追加されるたびに値が更新されるため、過年度に計算した生息密度指標についても再計算をした。

- $v_4$  は、移動速度を算出するにあたり適切と考えられる 1 時間おきに測位を実施した。平成 27 年度結果では 1 頭分 (8 月及び 10 月のみ)、令和 2~5 年度結果では 9 頭分 (2 カ月~12 カ月) の、全部で 10 頭分のデータが得られている。

なお、令和 3 年度の解析までは、平成 27 年度結果を  $v_1$  として用いていた。令和 3 年度からは、令和 2 年度、3 年度の結果を追加して  $v_4$  として区別し、昨年度は令和 4 年度、今年度は令和 5 年度の結果を追加した。

- $v_2$  については、月別に 11 頭分の結果が得られているが、測位間隔が 4 時間おきであるため移動速度を算出するにあたっては適切なデータではない。
- 今後予定されている GPS テレメトリー調査の結果が揃い次第、 $v_4$  の移動速度に統一する。

表 2-1-3 密度推定に用いた移動速度パラメータの値

パラメータ	2022	2023										
	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
$v_4$ (km/日)	1.88	1.73	1.24	2.05	2.13	2.46	3.26	5.69	2.48	2.50	3.23	2.60
$v_2$ (km/日)	1.00	1.22	0.83	0.63	0.76	0.91	1.22	1.37	1.05	0.76	1.05	0.89

移動速度に  $v_4$  を使用した REM 法による生息密度指標 ( $D_4$ ) の経年変化は、春期頃から夏期に向けて高まるのは過年度の結果と同様の傾向を示した。ピーク時の生息密度指標は 12.74 頭/km<sup>2</sup> となった。ピーク時の値が 15 頭/km<sup>2</sup> 以下となったのは令和 2 (2020) 年以來で、各月においても例年より低い値で推移した。特に 8 月は、平成 26 (2014) 年度以降最低値となった。(図 2-1-21)。

移動速度に  $v_2$  を使用した場合の REM 法による生息密度指数 (平成 26 (2014) 年 4 月を 100 とした) した値を生息密度指数 ( $D_2'$ ) の経年変化は、平成 30 (2018) 年度以降は冬期の指数値が高かったが、令和 4 (2023) 年はおそらく積雪深の影響により低かった。令和 5 (2023) 年は前年度よりは高かったもののそれ以前と比較すると低く、2 月の指数値が年間で最低だった。近年の傾向と同様に 4 月は減少したが、夏にかけて再び増加し、6 月が西大台、東大台ともに最も高い値となった。7 月以降は徐々に減少したが、10 月は増加した。例年東大台の方が西大台よりも指数値が高い傾向があるが、令和 5 (2023) 年 6、7、10、11 月は、西大台の指数値の方が高かった。また、平成 28 (2016) 年度以降、夏期のピーク時の指数値は減少傾向にあった

が、令和元（2019）年度以降は再び増加する傾向がみられた。令和 5（2023）年は 4 年ぶりに減少傾向を示し、特に東大台では大きく指数値が低下した（図 2-1-22）。

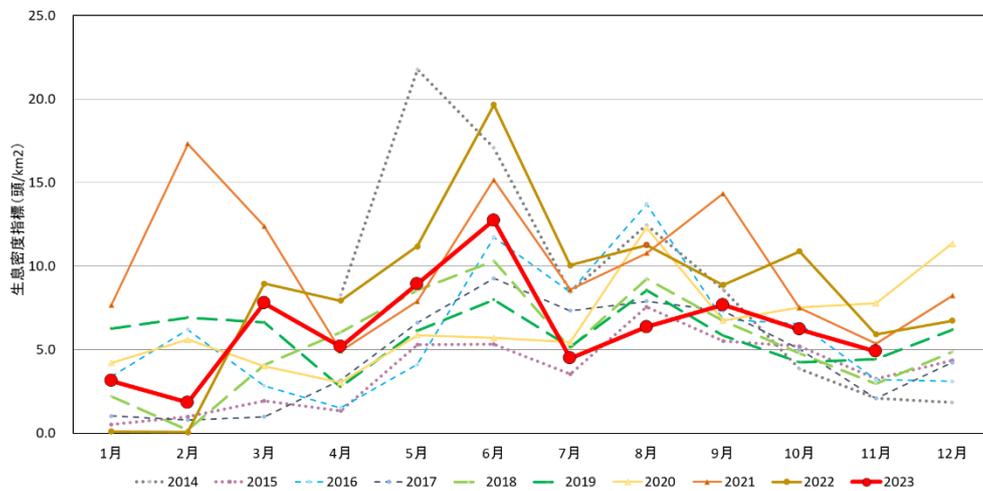


図 2-1-21 月別生息密度指標（ $D_4$ ）の経年変化（移動速度は  $v_4$ ）

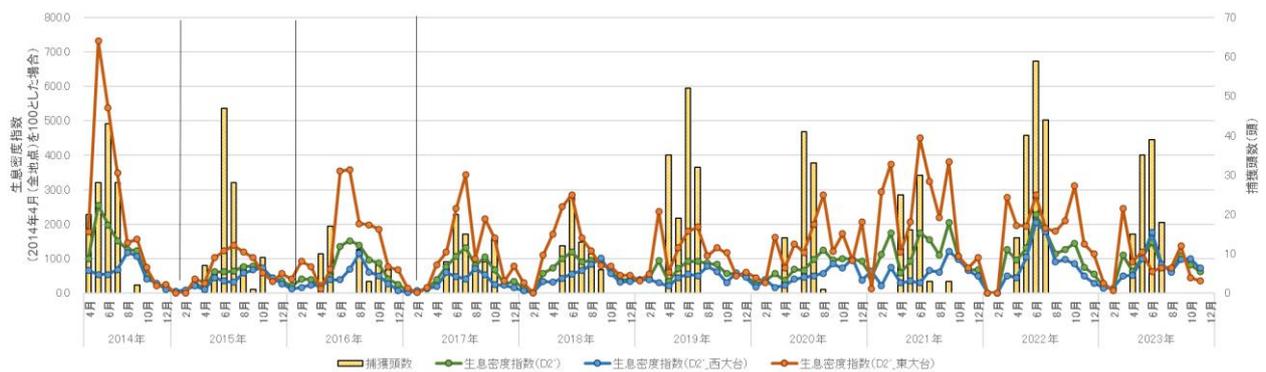


図 2-1-22 月別生息密度指数（ $D_2'$ ）の経年変化（移動速度は  $v_2$ ）

○令和 6（2024）年度の捕獲候補地の抽出

成獣メスの撮影頻度が高い地域は図 2-1-23 の通りとなった。この結果から、成獣メスが多くの捕獲による生息密度低減効果の高いと考えられる地域で、捕獲ができるよう計画することが望ましい。また、令和 4（2022）年度の「大ヶ原くくりわな設置に関する対策マニュアル」（以下「マニュアル」という。）の改定により、昨年度からくくりわなによる捕獲が再開された牛ヶ原周辺では、令和 4（2022）年度の CPUE は実施地域別最大の 0.021（頭/基）となり、成獣メスも 7 頭捕獲された。令和 5（2023）年度の個体数調整における成獣メスの捕獲は、ドライブウェイ沿い（6 頭）、三津河落山周辺（4 頭）、牛ヶ原周辺（3 頭）の順で多く、牛ヶ原での捕獲頭数は少なくなり、成獣メスの撮影頻度指数も低くなった。これまでの調査から夏期に東大台で撮影頻度指数が高まるといった広域的な地域スケールの視点での傾向は判明しているが、正木ヶ原や三津河落山といったより小さな地域スケールの視点では、年度によって撮影頻度指数に違いが生じる（近畿地方事務所, 2022）。そのため、詳細な設置地点の選定に際して、痕跡等現場の状況に合わせて臨機応変に対応できる計画とすることが望ましい。

個体数調整を行う上で、生息密度低減効果が高い成獣メスの捕獲は重要になるため、牛ヶ原

原を含む成獣メスの撮影頻度が高い地域での捕獲は引き続き推進していく必要がある。一方、搬出困難度の高い地域での捕獲は課題であり、このような地域での捕獲実施を計画することは難しい。今後は搬出困難度の高い地域でも捕獲できるよう、方法を検討していく必要がある。

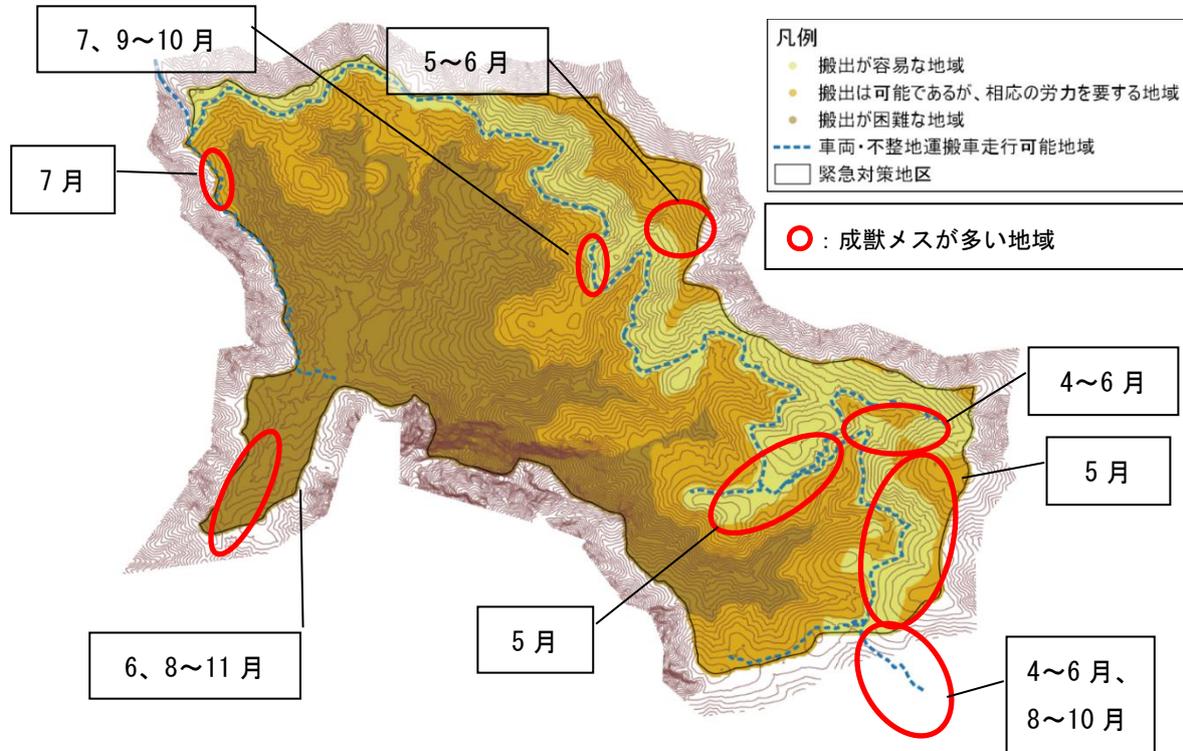


図 2-1-23 捕獲地域の検討（成獣メスの多い地域、搬出困難度）

### iii) 生息状況のまとめ

#### ○緊急対策地区における傾向

糞粒法による緊急対策地区の生息密度は、平成 28（2016）年度以降増加傾向を示し、平成 30（2018）年度に高い値を示したが、令和元（2019）年度は減少し、以降は横ばいから減少の傾向を示している。REM 法による生息密度指標は、平成 28（2016）年度以降各年のピーク月の生息密度指標が減少傾向を示し、令和元（2019）年度以降は増加傾向を示していたが、令和 5（2023）年度は 4 年ぶりの減少傾向を示した。このように、昨年度から今年度にかけては、糞粒法の調査結果と REM 法のピーク月の調査結果の傾向は一致する結果となり、生息密度が減少傾向にあることが示唆された。ただし、緊急対策地区全域および東大台においては、目標生息密度である 5 頭/km<sup>2</sup> を依然として達成できておらず、引き続き捕獲を強化していく必要がある。

#### ○東西別

東西別では、糞粒法による生息密度は東大台が高い傾向であった。カメラトラップ法による撮影頻度指数、REM 法による生息密度指標は、6、7 月のみ西大台が高く、それ以外の期間は東大台が高い傾向となり、両調査の傾向は概ね共通していた。

#### ○個体数調整結果との比較

令和 5（2023）年度の個体数調整は、昨年度と比較して夏季の捕獲頭数が少なく、特に 7 月は昨年度の捕獲頭数から約 4 割近く減少する結果となった。カメラトラップ調査結果も同様の傾向を示し、REM 法により推定された 8 月の生息密度指標は平成 26（2014）年度以降最も低い値となった。撮影頻度指数の IDW 補間結果では、7 月は例年と大きく指数値の変化はなかったものの、指数値の高い地域が異なっており、8 月は例年よりも全域において指数値が低下した。くくりわなによる捕獲と自動撮影カメラによる撮影は、どちらもニホンジカの活動性が結果（捕獲数や撮影数）に影響する手法であることから、捕獲の継続や気象要因によるシカの行動の変化、活動性の低下によって夏季の捕獲および撮影頻度指数が低下したことが考えられる。

今後、調査対象地域の気温、降水量、積雪深といった気象データを取得し、シカの行動との関係性について解析を実施するほか、GPS 首輪個体のアクティビティデータを踏まえた考察を行うことが望ましい。

#### <引用文献>

環境省近畿地方環境事務所．2022．令和 4 年度大台ヶ原ニホンジカ個体数調整業務報告書．

#### ④ GPS 首輪の装着状況及びニホンジカの行動状況【参考資料 2-2-4】

大台ヶ原に生息するニホンジカの行動圏や季節移動、生息地利用状況を把握するとともに、REM 法による生息密度指標算出に用いる移動速度を求めるため、GPS 首輪をニホンジカに装着し位置データを取得し解析を行った。令和 5（2023）年度は、これまで GPS 首輪の装着ができていなかったオス個体への装着に注力して実施した。現在も GPS 首輪は装着中であり、データ取得の完了は令和 6（2024）年度の予定であるが、中間報告として、現時点で取得された 3 個体分の GPS 測位データについて解析した。

##### i) 調査用ニホンジカの捕獲、装着

GPS 首輪等の装着対象は緊急対策地区内に生息する成獣個体（1 歳以上）3 頭とし、令和 5（2023）年 5 月 10 日より誘引作業を開始して捕獲作業を断続的に実施、8 月 23 日に終了した。GPS 首輪機器は、イリジウム衛星を通じてデータ取得が可能な LiteTrack イリジウム 420+（Lotek 社製、首輪周囲長 45cm、タイマー式脱落装置あり。）を用い、測位のスケジュールは 1 時間間隔、脱落時期は装着から 48 週間後とした。

今年度はのべ 4 個体のオスに GPS 首輪の装着を行い、個体数調整作業で捕獲した 2 頭、及び足りくくりわなで捕獲した 1 頭の計 3 個体について、安定的にデータが取得できた（表 2-1-4）。

表 2-1-4 GPS 首輪の装着状況

捕獲・装着日	首輪 ID	捕獲地点	性別・推定年齢	耳標色・番号	放逐後の状況
2023/ 4/ 19	89943	DW08	オス・3 歳	水色・25	装着中
2023/ 6/ 26	88652	B06	オス・2 歳	黄色・12	数日後に死亡確認
2023/7/ 26	88652	DW30	オス・3 歳以上	黄色・18	装着中
2023/ 8/ 26	88653	SKS	オス・2 歳以上	黄色・20	装着中

##### ii) 測位状況

GPS 首輪を装着した 3 個体の測位成功率は 35～64%で、使用した首輪の機種は異なるものの令和 2（2020）～令和 3（2021）年度に GPS 首輪を装着したメス 4 個体（以下、令和 2～3 年度メス個体）（環境省近畿地方環境事務所，2022）の GPS 首輪測位成功割合（94%以上）と比べ低かった（図 2-1-24、図 2-1-25）。

今年度の測位状況の低さは、オスの行動圏がメスよりも広域なために測位状況が悪い場所での滞在が増えたためか、機器不良かの双方が考えられる。引き続きデータを収集していくことが望ましい。

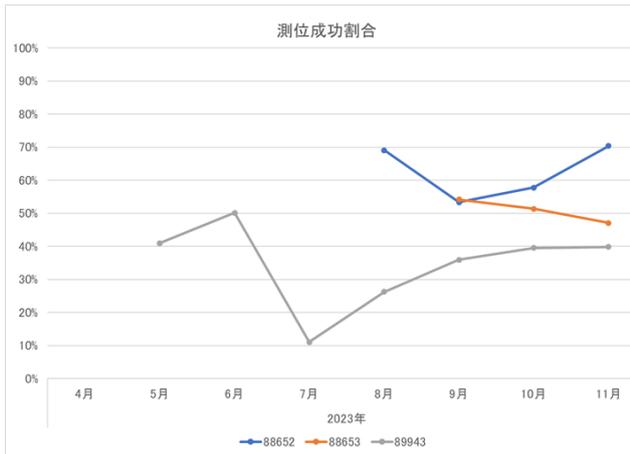


図 2-1-24 月別の GPS 首輪による測位成功状況  
(予定測位回数に対する測位成功回数の割合)

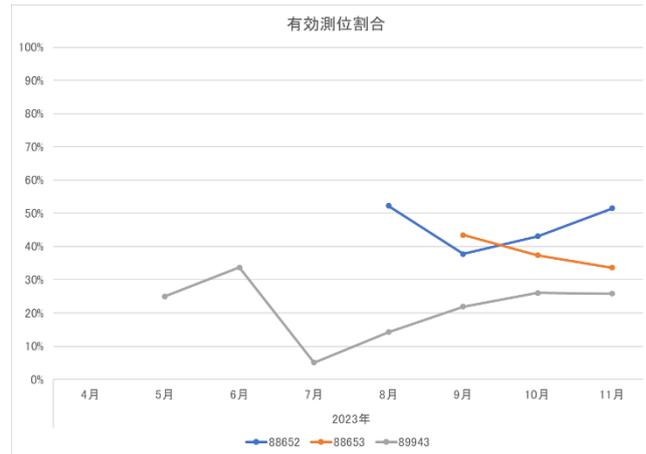


図 2-1-25 月別の GPS 首輪による有効測位割合  
(予定測位回数に対する有効測位回数の割合)

iii) 行動圏

GPS 首輪を装着した 4 個体の月別行動圏の大きさは、捕獲月、死亡月、電池切れの月及びデータ数の少ない月を除くと、最外郭法 (95%) で 0.26~48.98km<sup>2</sup> となり、オスの月別行動圏がメス (令和 2 (2020) ~令和 3 (2021) 年度メス個体の月別行動圏 [最外郭法 (95%) ] : 0.12~4.17km<sup>2</sup>) と比較して広域であることが示された (表 2-1-5)。令和 2~3 年度装着メス個体の行動圏は近接、重複していたが、オス個体の行動圏は広域にわたり、個体間の行動圏の重複も少なかった (図 2-1-26)。

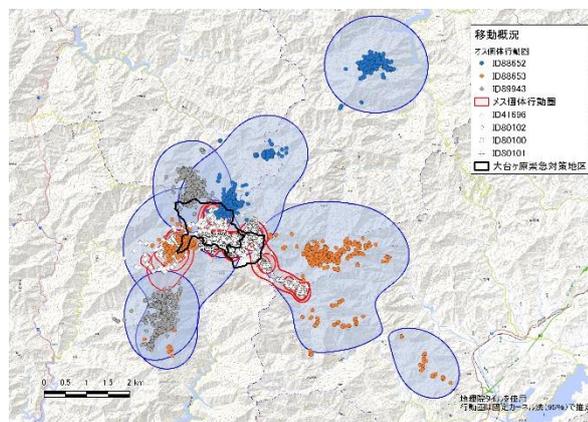


図 2-1-26 各個体の移動概況

表 2-1-5 各個体の行動圏 (最外郭法 95%) 面積 (km<sup>2</sup>)

個体ID	2023年度/月							
	4	5	6	7	8	9	10	11
89943	-	11.38	0.88	0.70	0.64	21.79	2.20	1.40
88652	-	-	-	-	-	29.70	1.59	59.02
88653	-	-	-	-	-	86.05	10.65	3.00
平均 (±標準偏差)	-	-	-	-	-	45.85 ±28.61	4.81 ±4.14	21.14 ±26.79

iv) 移動速度

各個体の移動速度は、生体捕獲作業時のストレスの影響やサンプルの不足の影響が考えられる月を除くと、各月 1.98～9.66km/日となり（表 2-1-6）、令和 2～3 年度メス個体（各月 0.6～4.9km/日）と比較して大きな雌雄差があることが確認できた。今後も引き続きオスの移動速度データが蓄積されていくことで、REM 法における生息密度推定パラメータをより大台ヶ原のシカの実際の生態に近い指標に改善できると期待される。

表 2-1-6 個体ごとの移動速度（km/日、測位間隔：1 時間）

個体ID	2023年度/月							
	4	5	6	7	8	9	10	11
89943	-	3.55 ±124.22	5.18 ±841.25	9.66 ±209.20	3.65 ±97.69	6.06 ±333.58	7.47 ±499.85	5.24 ±128.13
データ数	-	40	147	13	46	81	109	106
88652	-	-	-	-	2.34 ±112.05	1.89 ±48.73	1.98 ±59.79	2.13 ±78.65
データ数	-	-	-	-	25	155	193	255
88653	-	-	-	-	-	3.55 ±73.78	2.70 ±94.50	2.46 ±63.47
データ数	-	-	-	-	-	27	168	148
平均(km/日)	-	-	-	-	3.00	3.83	4.05	3.28

上段：移動速度（km/日）、下段：1 時間間隔で連続して測位できた回数

v) 季節移動及び冬期の行動圏拡大

これまで大台ヶ原におけるメス個体の行動圏調査の結果では、春から秋の間は大きな移動を行わず、12 月頃に冬季の生息地に大きく移動し、再び 2～3 月頃に大台ヶ原に戻る行動が観察されていた。一方、令和 5 年度オス個体では、夏及び 11 月以降は比較的狭く重複した範囲内に行動圏を持つが、9 月頃には移動範囲が拡大する傾向が見られた（図 2-1-27～2-1-29）。11 月末までの行動圏の推移は各個体で異なり、夏の生息地に戻る個体（ID88652）や、越冬地への移動に中継地を介する個体（ID88653）が観察され、同じ大台ヶ原内でも異なる移動パターンを持つ個体が生息することが示された。来年度までオス個体の GPS データが収集されることで、越冬地への移動や大台ヶ原に戻ってくる時期などの情報が取得でき、捕獲の開始時期等の検討に活用できる可能性がある。

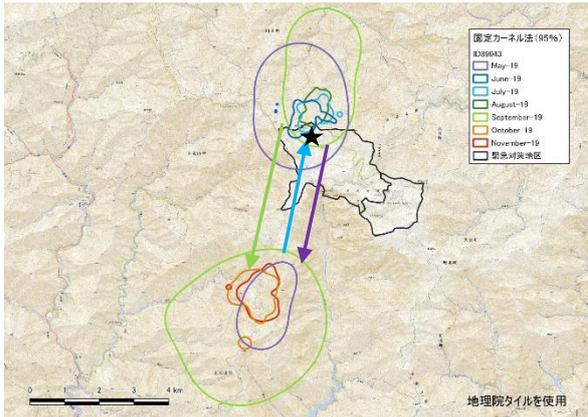


図 2-1-27 ID88943 の行動圏  
(固定カーネル法 95%)

5～6月: 捕獲地点(★標高 1200m 程度)から南に 6km 程度離れた場所(標高 800～1200m程度)に移動  
7～8月: 捕獲地点付近に戻り 0.6～0.7km<sup>2</sup> 程度の範囲に滞在  
9月: 6月に滞在した場所とほぼ同所まで南下  
10～11月: 周辺の 0.14～2.20km<sup>2</sup> 程度の範囲に滞在

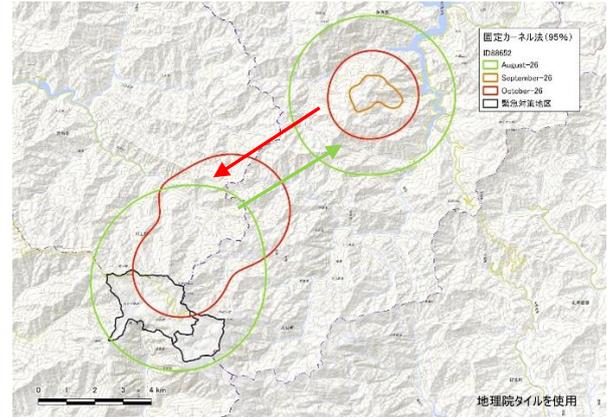


図 2-1-28 ID88652 の行動圏  
(固定カーネル法 95%)

8～9月: 捕獲地点の三津河落山付近(★標高 1600m 程度)から 3km 程度北東(標高 1100m 程度)へ移動  
10月: 末頃まで移動先で 0.16km<sup>2</sup> 程度の範囲に滞在  
11月: 半ばに再び捕獲地点付近に戻った

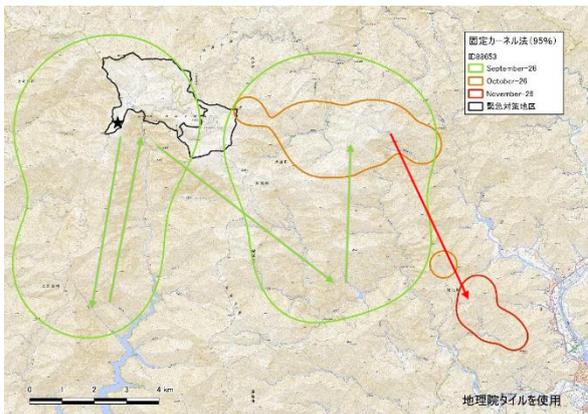


図 2-1-29 ID88653 の行動圏  
(固定カーネル法 95%)

8～9月: 捕獲地点の逆峠付近(★標高 1400m 程度)から 5km ほど南下した後、一度逆峠まで戻ってから 6km 近く東へ移動  
10月: 日出ヶ岳以東の 10.7km<sup>2</sup> 程度の範囲(標高 1000m)に滞在  
11月: 南東へ 7km 程度の紀北町の市街地付近(標高 600m)まで移動

### <引用文献>

環境省近畿地方環境事務所. 2022. 令和 4 年度大台ヶ原ニホンジカ個体数調整業務報告書.

⑤ 捕獲個体のモニタリング調査【参考資料 2-2-5】

個体数調整の効果や、今後の個体数調整の実施方針を検討する際の参考資料とすることを目的として、「栄養状態」、「繁殖状況」の分析を行った。

i) 栄養状態

RKFI（ライニー式腎脂肪指数）は、成獣オスの中央値は第2期から第4期にかけて減少傾向がみられ、成獣メスの中央値は調査を開始した第1期から第4期にかけて減少傾向がみられた。また、雌雄ともに計画期間による有意な差が見られた（Kruskal-Wallis 検定；成獣オス、統計量=20.977、 $p<0.01$ ；成獣メス、統計量=16.437、 $p<0.01$ ）（図 2-1-30）。どの期間に有意な差があるか Bonferroni 補正をした Wilcoxon-test による事後検定を実施したところ、成獣オスにおいては第2期と第4期、第3期と第4期で有意な差が見られた（Wilcoxon rank sum test；第2期-第4期、 $p<0.01$ 、第3期-第4期、 $p<0.05$ ）。成獣メスにおいては第1期と第4期、第2期と第4期で有意な差が見られた（Wilcoxon rank sum test；第1期-第4期、 $p<0.01$ 、第2期-第4期、 $p<0.01$ ）。

成獣オスの RKFI は東大台においては第1期、第2期に比べ、第3期に減少が見られ、第4期はさらに減少傾向にあり、西大台においても第3期から第4期にかけて減少した（図 2-1-31）。一方、成獣メスの RKFI は東大台においては第2期から第3期にかけて低下が見られ、第4期も同程度の低い値であったが、西大台においては第3期から第4期にかけて低下が見られた（図 2-1-31）。

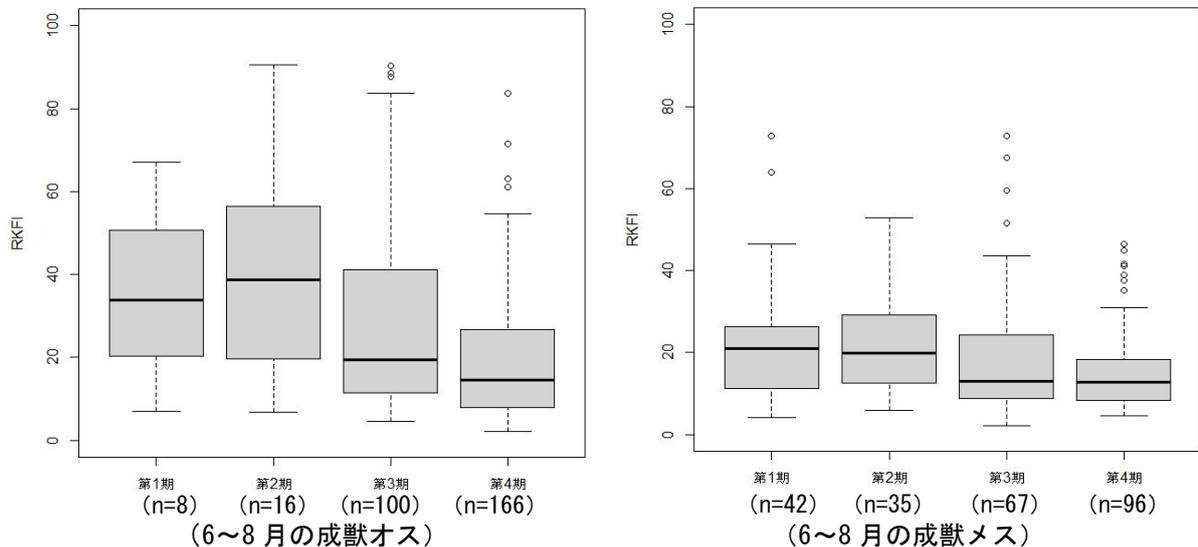


図 2-1-30 ニホンジカ特定計画期間別の RKFI（ライニー式腎脂肪指数）比較

※箱内直線は中央値を、箱は25～75%の範囲を表している。また、箱から上下に延びる直線はそれぞれ最大値、最小値を表している。なお、図中の○は外れ値である。

※比較的試料数を確保できた夏期（6～8月）について、ニホンジカの管理計画の期間ごとにグルーピング処理を行った。

※2022年度、2023年度の歯牙年齢査定未実施個体も含む。

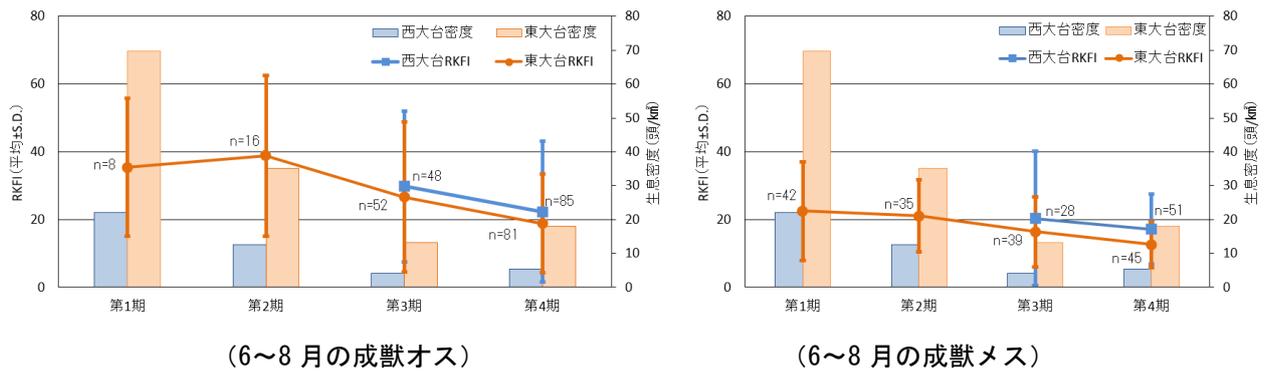


図 2-1-31 平成 16 (2004) 年度~令和 5 (2023) 年度の RKFI と生息密度の関係

※グラフ中の数字は試料数。

※RKFI について比較的試料数を確保できた夏期 (6~8 月) について、ニホンジカの管理計画の期間ごとに平均値を示す。

※生息密度についてニホンジカの管理計画の期間ごとに平均値を示す。

※RKFI のエラーバーは平均値の標準偏差を示す。

※2022 年度、2023 年度の歯牙年齢査定未実施個体も含む。

ii) 繁殖状況

令和 5 (2023) 年度の妊娠率は 63% (16 個体のうち 10 個体) であった。平成 24 (2012) 年度以降、平成 30 (2018) 年度まで妊娠率は漸減傾向にあり、令和元 (2019) 年度以降は 60% から 75% で推移している (図 2-1-32)。ただし、令和 4 (2022) 年度と令和 5 (2023) 年度は、歯牙年齢査定が実施されていないサンプルが含まれていることから、今後、歯牙年齢査定が実施された後に妊娠年齢 1 歳と 2 歳以上を区別した分析を行い、改めて大台ヶ原の環境によるニホンジカ集団への影響等を考察する必要がある。

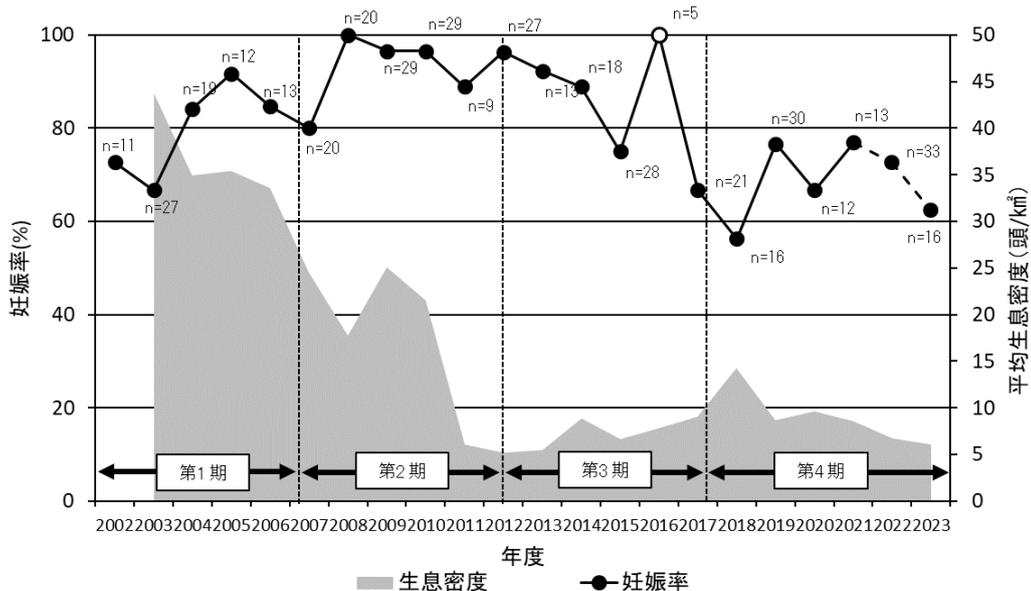


図 2-1-32 全妊娠可能個体の妊娠率と平均生息密度の推移

※グラフ中の数字は試料数

※試料数が少ない年の妊娠率については白抜き点で示した

※2022 年度、2023 年度は 歯牙年齢査定未実施個体が含まれているため点線で示した。

⑥ 令和6年度捕獲目標頭数及び個体数調整の検討【参考資料 2-2-6、2-2-7】

大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画(第4期)に基づき、緊急対策地区内の生息密度を、翌年度に暫定目標値である5頭/km<sup>2</sup>とするために必要な捕獲数について、糞粒法調査結果を基に推移行列による個体数シミュレーションを実施して算出した。シミュレーション結果から、令和6(2024)年度の捕獲目標頭数を森林生態系・ニホンジカ管理ワーキンググループで検討し、120頭、うち成獣メス数20頭(捕獲目標レベル3)とした(表2-1-7)。

令和6(2024)年度の捕獲目標を達成するため、捕獲の場所、手法、時期ごとに区分をした捕獲実施計画を作成した(図2-1-33、表2-1-8)。

- ・閉山期10日程度、開山期99日程度の、10414基日とし、109頭の捕獲を見込んだ。(120頭を目標とする場合の残り11頭は、林野庁業務で捕獲する見込みとした)
- ・計画案においては閉山期(ドライブウェイ閉鎖時期)における捕獲も含められているが、この時期のシカの動きや捕獲は積雪状況に大きく影響を受けると考えられることから、実施時期は不確実である。
- ・現場の状況等により、より効率的な実施地域や実施時期がある場合は、柔軟に対応するものとした。

表2-1-7 令和6(2024)年度のシミュレーション結果  
(令和5(2023)年度の捕獲個体の構成比を使用)

パターン	捕獲数	うち成獣メス数
①	56頭	10頭
②	72頭	12頭
③	120頭	20頭
④	140頭	24頭

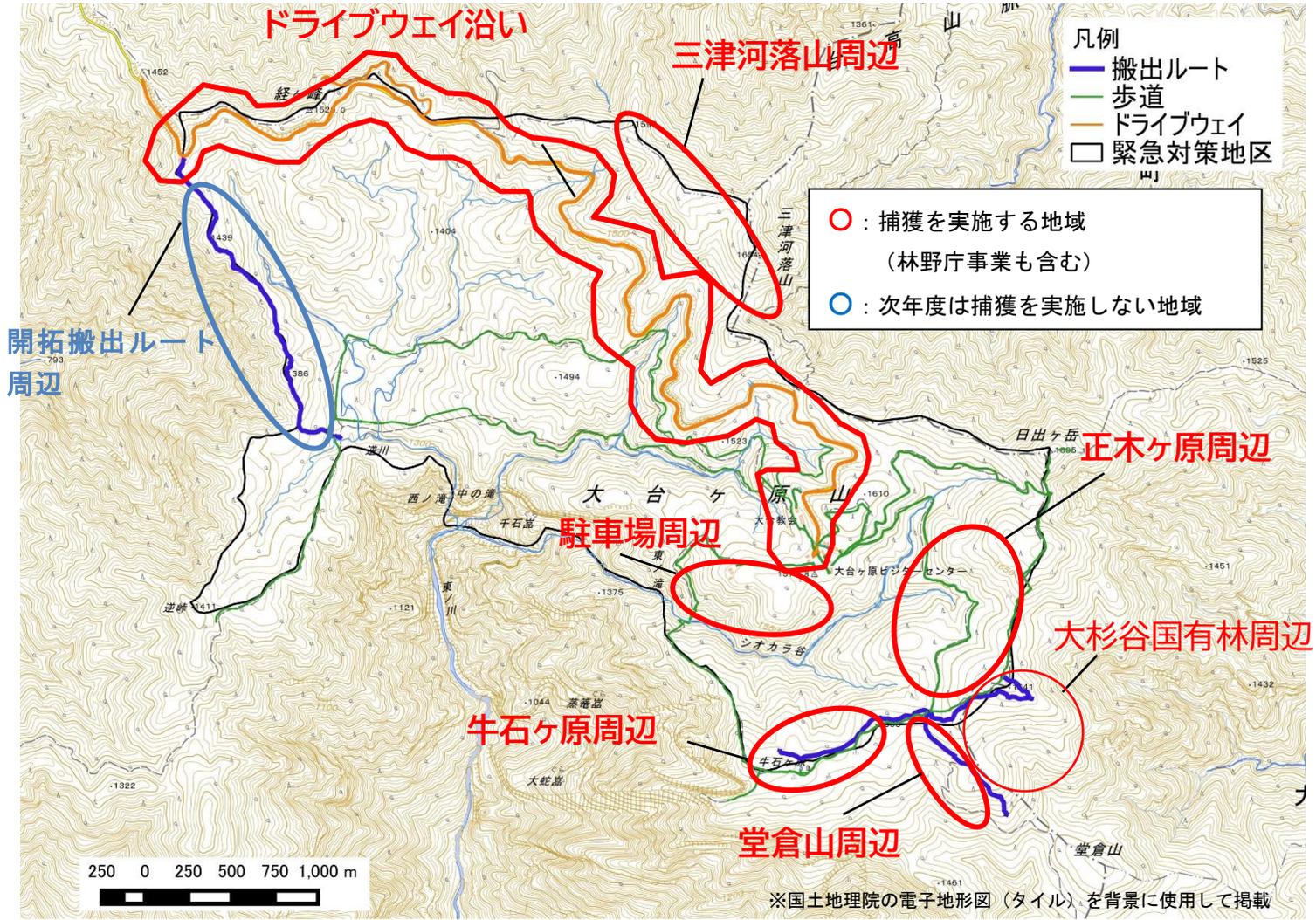


図 2-1-33 捕獲実施候補地域

表 2-1-8 捕獲実施計画案（パターン③120頭を目標）

捕獲手法	地域	実施場所	わな設置 箇所数	わな設置 基数	基本実施日数	実施時期と実施適期												CPUE ※6 (箇所あたりの 捕獲数)	箇所日数	基日数	捕獲見込数	備考
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月								
足くくりわな	全域	※1 大台ヶ原全域のうち、 わな設置が可能な範囲	62	100	10日程度	■											0.026	621	1000	16		
	西大台	ドライブウェイ沿い (一部東大台も含む)	16	25	99日程度		■	■	■	■	■	■	■	■			0.016	1537	2475	24		
		三津河落山周辺	9	15	99日程度		■	■	■	■	■	■	■	■			0.015	922	1485	14		
	東大台	正木ヶ原周辺	9	15	99日程度		■	■	■	■	■	■	■	■			0.011	922	1485	10		
		牛石ヶ原周辺 (一部緊急対策地区外)	16	25	99日程度		■	■	■	■	■	■	■	■			0.018	1537	2475	28		
		駐車場周辺	※3 3	※3 5	99日程度		■	■	■	■	■	■	■	■			0.011	307	495	※3 3	大型囲いわな中止の場合は、大型囲いわなの付近でも足くくりわなを実施	
	連携捕獲 地域	※2 堂倉山周辺 (緊急対策地区外)	9	15	60日程度			■	■	■	■	■	■			0.022	559	900	12			
大型囲いわな	東大台	駐車場周辺	1	1	99日程度		■	■	■	■	■	■			0.016	99	99	※4 2	試験的に実施			
合計																	6506	10414	109	令和5年度のCPUEに0.76を乗じた値を使用した場合、捕獲見込み頭数は83頭となる。		
足くくりわな	連携捕獲 地域	大杉谷国有林周辺 (緊急対策地区外) (三重県) ※2	12	20	60日程度			■	■	■	■	■				0.015	745	1200	※5 11			

※1 閉山期の足くくりわなによる捕獲は、緊急対策地区全域を対象としてわな設置が可能な範囲で実施することとする。

※2 堂倉山周辺での捕獲は、連携捕獲の実施場所によって変更になる場合がある。

※3 大型囲いわなから離れた位置でのわな設置基数と捕獲見込み数

※4 大型囲いわなによる試験的な捕獲とした。

※5 大杉谷国有林周辺での捕獲は、これまでの実績から算出した参考値。

※6 CPUE（箇所日当たりの捕獲数）は2023年度の値を使用した。

■	基本実施時期
■ ■	捕獲延長検討期間

## (2) 計画に基づくニホンジカによる植生への影響調査

シカの個体数調整により、植生への影響が軽減されることや、森林生態系の回復に関するシカの適正な生息密度を把握することを目的として以下の調査を実施した。

### 1) ササ類稈高調査【参考資料 2-2-8】

シカによる植生への影響を把握するための指標として、ササ類の稈高や下層植生の植被率、群落高に着目したモニタリングを継続している。

令和 5 (2023) 年度も、10 月に緊急対策地区 6 地点 (植生タイプ I～III、植生タイプ V～VII) 有効捕獲面積を考慮した緊急対策地区隣接地 11 地点 (S1～S11) でササ類の稈高を調査した。また重点監視地区 (N7) については、既存の下層植生コードラート 5 地点の値を用いた。

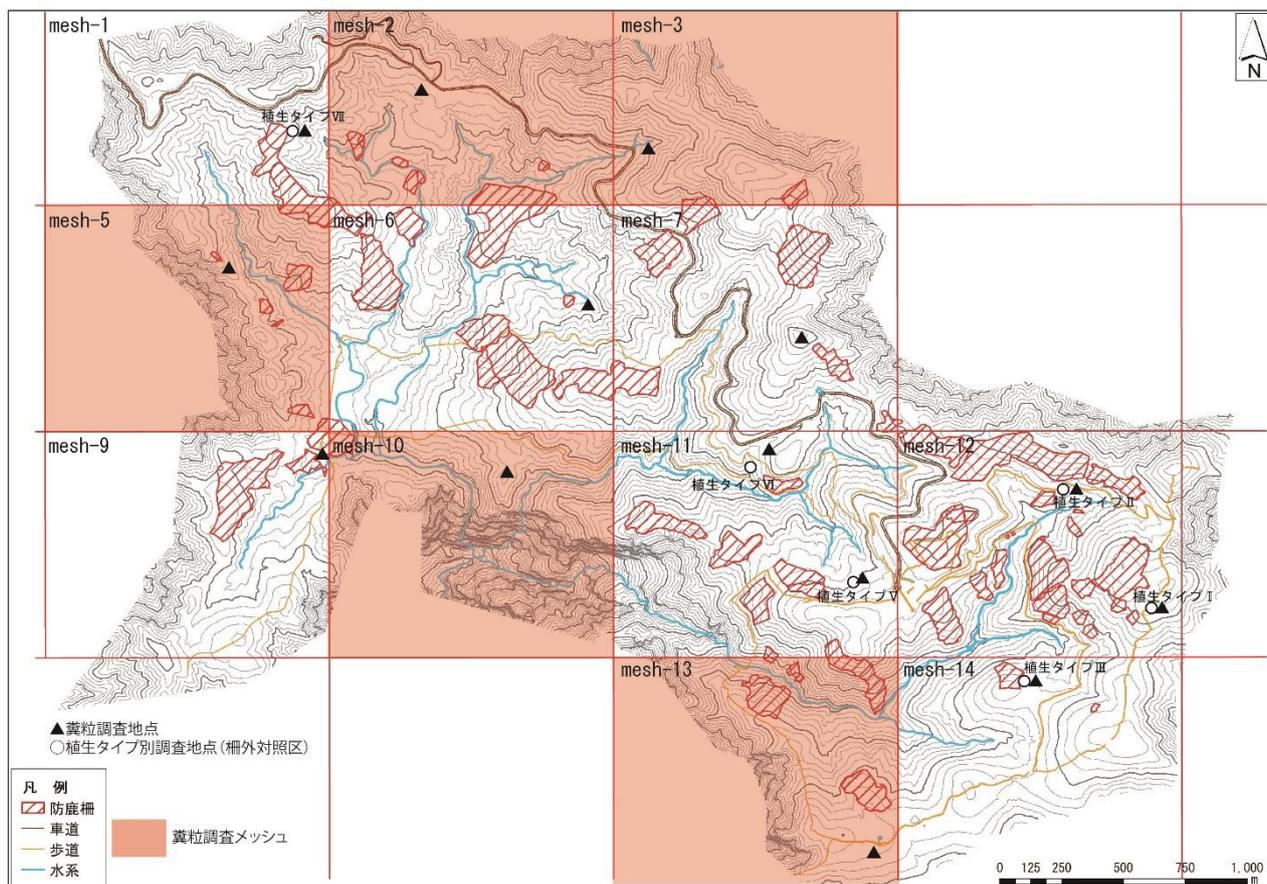


図 2-2-1 緊急対策地区における調査地点

## ① 緊急対策地区

緊急対策地区（図 2-2-1）における令和 5（2023）年度のササ類の稈高および糞粒法によるニホンジカの生息密度の変化を図 2-2-2、図 2-2-3 に示した。

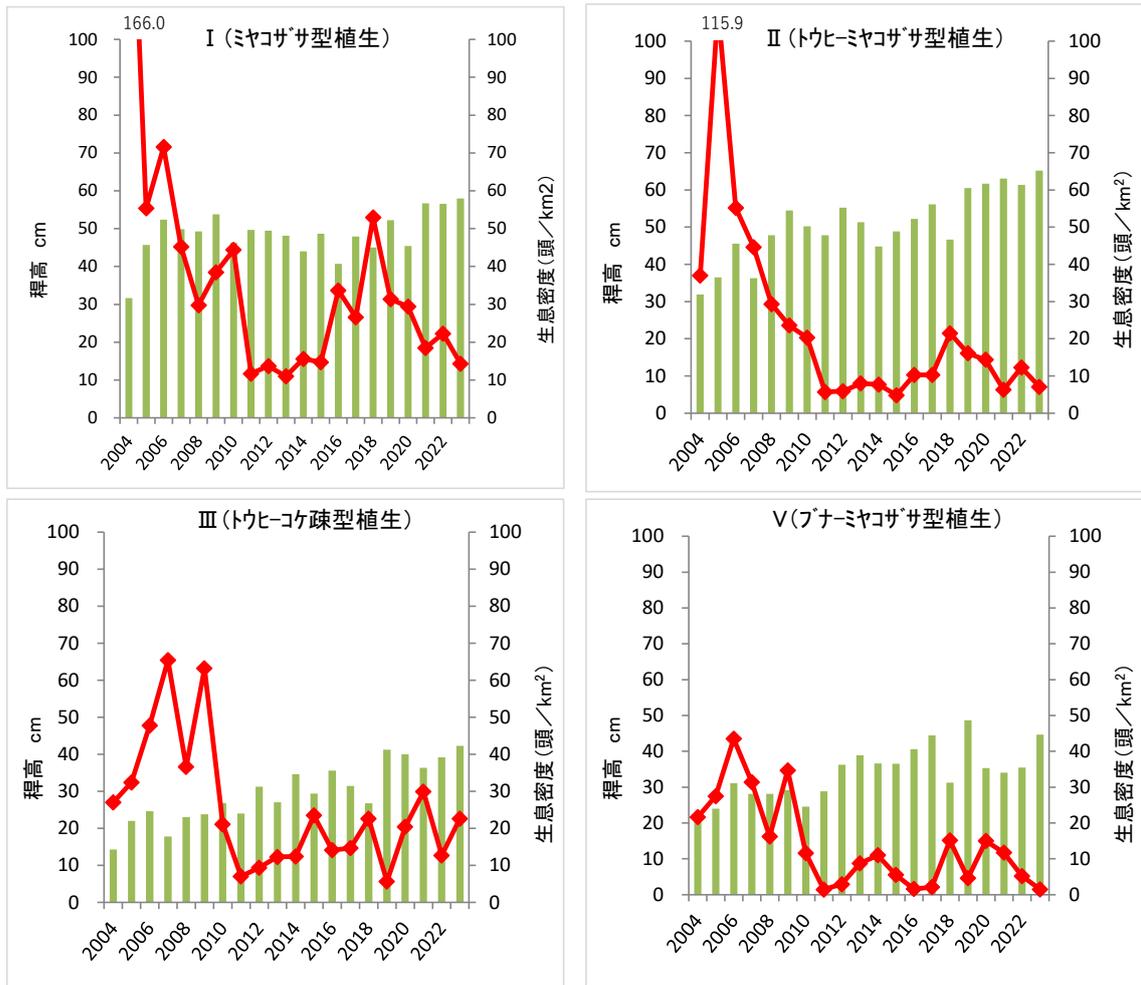
調査結果の概要は以下のとおりである。

### 【林床ミヤコザサ型植生（植生タイプⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅴ）】

- ニホンジカの生息密度は調査を開始した平成 16 年（2004）年度から平成 23（2011）年度までの間に大きく減少した。その後、平成 28（2016）年度以降増加傾向を示し、平成 30（2018）年度に高い値を示したが、令和元（2019）年度は減少し、以降は横ばいから減少の傾向を示している。
- ミヤコザサの稈高は全てのミヤコザサ型林床の植生では増加傾向にある。特にトウヒークケ疎型植生（植生タイプⅢ）では、ミヤコザサの稈高のほか、分布、被度も増加傾向である。
- 平成 28（2016）年度～平成 30（2018）年度にニホンジカの生息密度が上昇した際に、増加傾向であったミヤコザサの稈高が低くなり、その後ニホンジカの生息密度が減少しはじめると、再び稈高が増加しはじめた。ミヤコザサ型林床では、ニホンジカの生息密度が低下するとミヤコザサの稈高が増加する負の相関がみられた（図 2-2-4）。

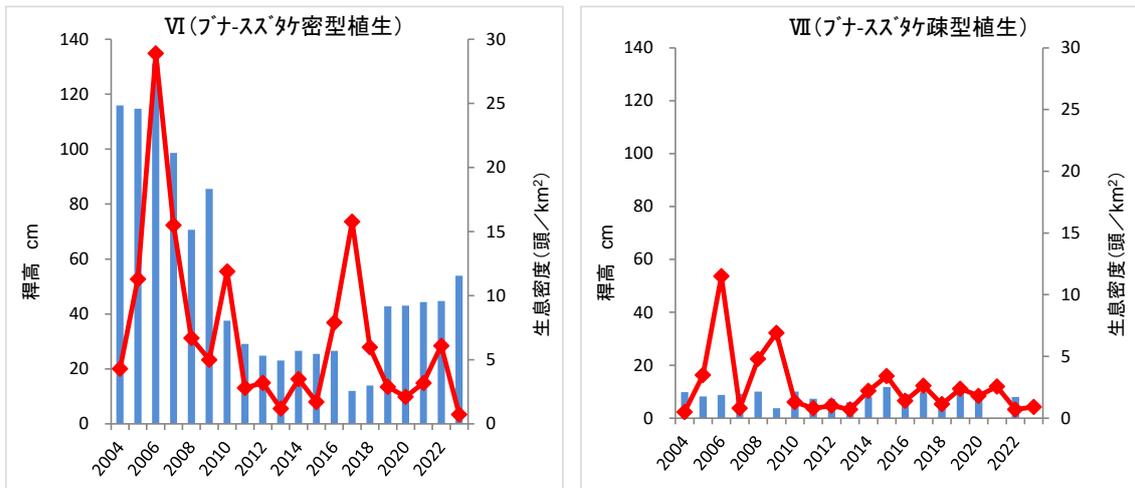
### 【林床スズタケ型植生（植生タイプⅥ、Ⅶ）】

- ブナースズタケ密型植生（植生タイプⅥ）では、平成 18（2006）年までニホンジカの生息密度は増加傾向にあったが、スズタケの稈高は平成 18（2006）年までは 120cm 以上と高かった。その後、平成 23（2011）年までにニホンジカの生息密度は大きく減少したが、スズタケの稈高は 15 cm 程度まで減少し続けた。平成 23（2011）年以降は、年次変動はあるがニホンジカの生息密度は低く抑えられており、平成 26（2014）年以降、スズタケの稈高は回復し始め、令和元（2019）年以降は、50cm を越える高さにまで回復している。ブナースズタケ密型植生周辺では、ニホンジカの個体数調整の効果が現れつつあるものと考えられるが、スズタケの稈高は以前の状況までには回復していない。
- 平成 16（2004）年のスズタケの稈高が 10cm 以下と低かったブナースズタケ疎型植生（植生タイプⅦ）については、平成 22（2010）年度以降、ニホンジカの生息密度は 5 頭/k m<sup>2</sup> 以下と低い状態が継続しているが、稈高は 10cm 以下と低いままで、回復の傾向が見られていない。
- スズタケについては柵外においてはニホンジカの影響により一度衰退しており、ニホンジカの生息密度が減少しつつある現在においても、以前の状況にまでは回復していない。
- 平成 26（2014）年以降、ブナースズタケ密型植生ではスズタケの稈高が回復し始めたことが示されていることから、スズタケの回復期における稈高とニホンジカの生息密度との関係を図 2-2-3 で示した平成 26（2014）年から令和 5（2023）年までのデータを用いて、検討した結果、スズタケの回復期のスズタケ稈高とニホンジカ生息密度については、強い負の相関が認められた（図 2-2-5）。



■ ミヤコザサ稈高    ◆ シカ生息密度 ※稈高は調査区の平均値で示した。※シカ生息密度:糞粒法による生息密度

図 2-2-2 平成 16 (2004) 年～令和 5 (2023) 年度のミヤコザサ稈高とシカ生息密度の推移  
(緊急対策地区: 植生タイプ I、II、III、V)

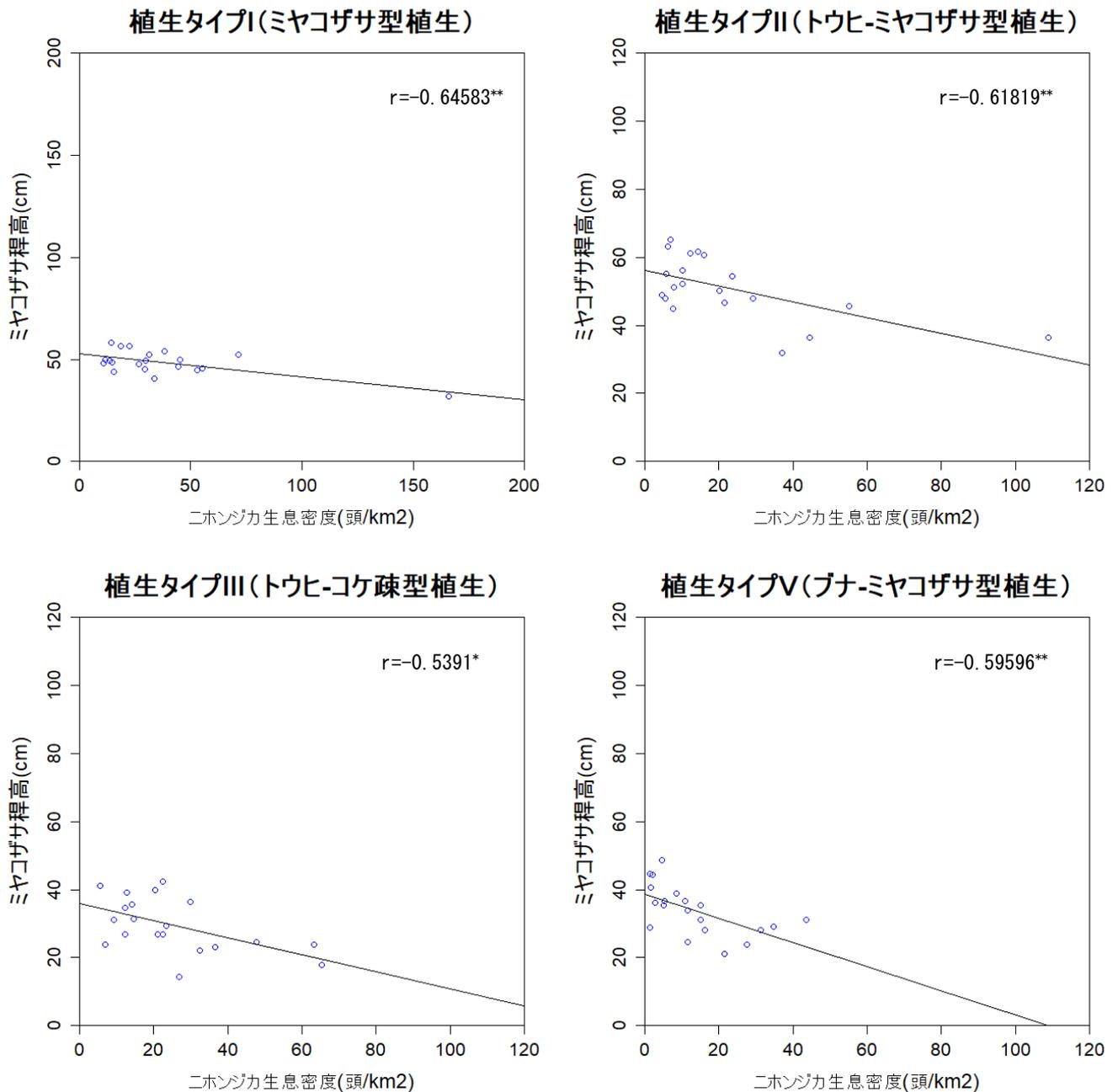


■ スズタケ稈高    ◆ シカ生息密度 ※稈高は調査区の平均値で示した。※シカ生息密度:糞粒法による生息密度

図 2-2-3 平成 16 (2004) 年～令和 5 (2023) 年度のスズタケ稈高とシカ生息密度の推移  
(緊急対策地区: 植生タイプ VI、VII)

図 2-2-2 で示したとおり、ミヤコザサ型林床では、ニホンジカの生息密度が低下するとササの稈高が増加する傾向がみられたことから、図 2-2-2 で示した平成 16 (2004) 年から令和 5 (2023) 年までのデータを用いて、ミヤコザサ稈高とニホンジカ生息密度の関係を検討した。

この結果、ミヤコザサ型林床におけるミヤコザサ稈高とニホンジカ生息密度については、全ての調査対照区において強い負の相関が認められた。

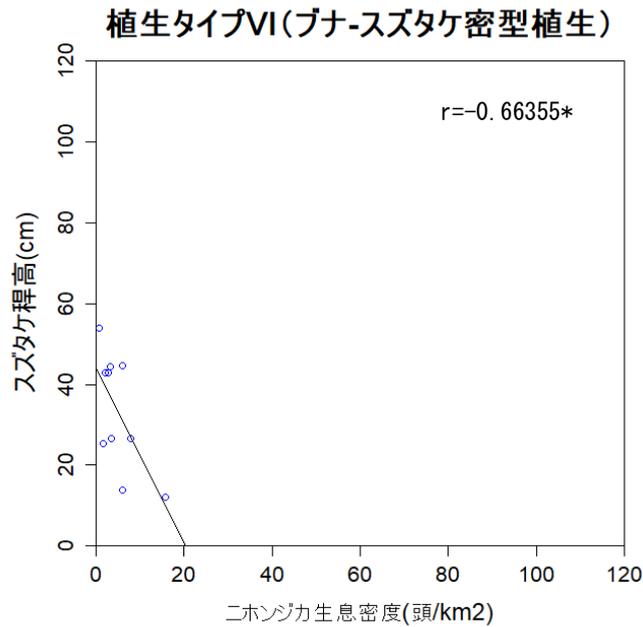


※ $r$ =ピアソンの相関係数  $^{**}p < 0.01$   $^{*}p < 0.05$

図 2-2-4 ミヤコザサの稈高とニホンジカの生息密度の関係

図 2-2-3 により、平成 26 (2014) 年以降、ブナ-スズタケ密型植生ではスズタケの稈高が回復し始めたことが示されていることから、スズタケの回復期における稈高とニホンジカの生息密度との関係を図 2-2-3 で示した平成 26 (2014) 年から令和 5 (2023) 年までのデータを用いて、検討した。

この結果、スズタケの回復期のスズタケ稈高とニホンジカ生息密度については、強い負の相関が認められた。



※ $r$ =ピアソンの相関係数 \*\* $p < 0.01$  \* $p < 0.05$

図 2-2-5 スズタケの稈高とニホンジカの生息密度の関係

## ② 緊急対策地区隣接地

緊急対策地区隣接地 S1～S11 (図 2-2-6 参照) における平成 24 (2012)～令和 5 (2023) 年度のササ類の稈高と糞粒法によるニホンジカの生息密度の変化を図 2-2-7、図 2-2-8 に示した。

調査結果の概要は以下のとおりである。

- 西側の S1～S6 はササ類が生育していないか、被度が非常に低い地域である。これらの地域ではニホンジカの生息密度は平成 24 (2012) 年の調査開始以降、S5 を除いてはおおむね 5 頭/  $k m^2$  以下と低い状態が継続している。調査開始時はスズタケの稈高が高かった S2 では平成 30 (2018) 年までに稈高が急激に減少した。
- 東側の S7～S11 はササ類の被度が高い地域である。これらの地域ではニホンジカの生息密度は平成 24 (2012) 年の調査開始以降、年次変動はあるものの、5 頭/ $k m^2$  以下になることはほとんどない。ミヤコザサ林床の S7、S11 では、ミヤコザサの稈高は平成 24 (2012) 年以降増加傾向であったが、ここ 2 年は減少傾向である。S7、S11 ではニホンジカの生息密度が令和 3 (2021) 年度以降増加しており、採食の影響が表れているものと考えられる。スズタケ林床の S8、S9 では、スズタケの稈高は平成 24 (2012) 年の調査開始以降、おおむね 10～25cm 程度と低い値で推移しており、ニホンジカの採食の影響が大きいものと考えられる。

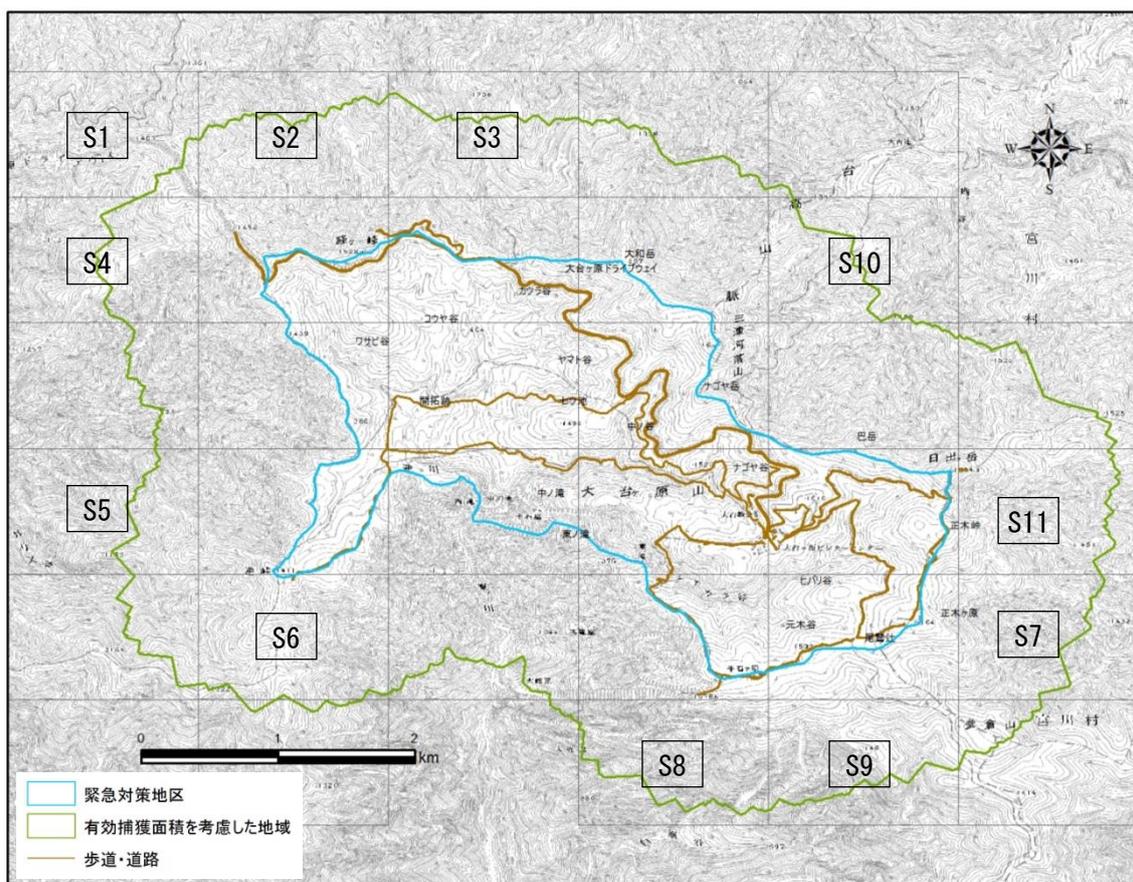
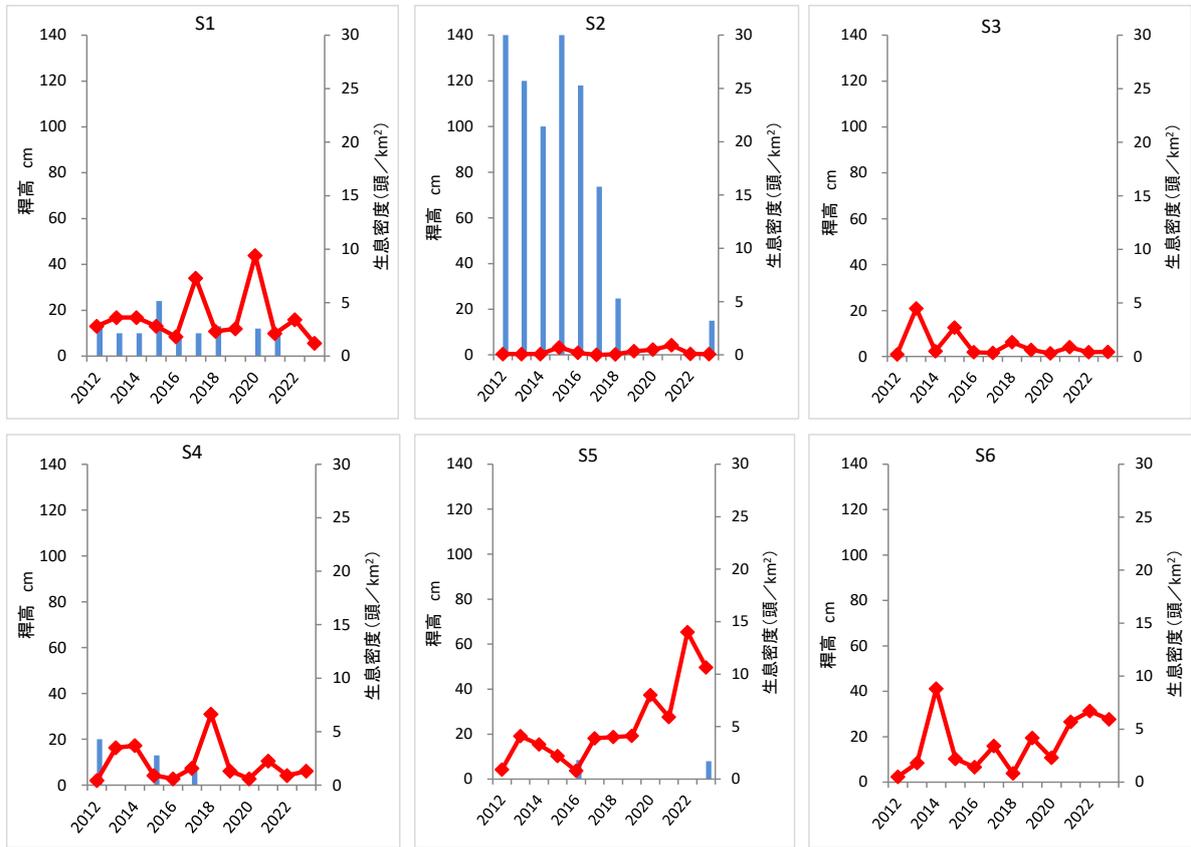


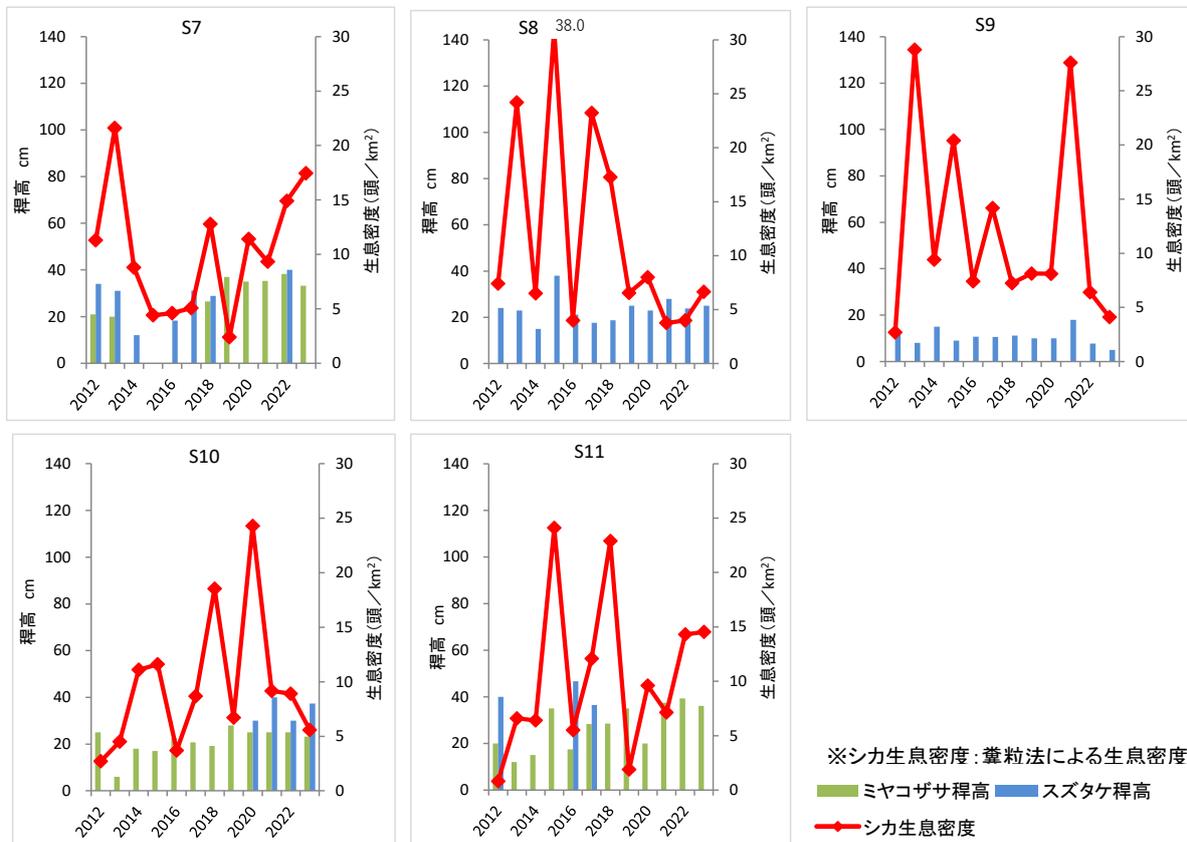
図 2-2-6 緊急対策地区隣接地における調査地点



■ ミヤコザサ稈高 ■ スズタケ稈高  
—●— シカ生息密度

※シカ生息密度：糞粒法による生息密度

図 2-2-7 平成 24 (2012) 年～令和 5 (2023) 年度のササ類の稈高とニホンジカ生息密度の変化 (緊急対策地区隣接地：S1～S6)



※シカ生息密度：糞粒法による生息密度  
■ ミヤコザサ稈高 ■ スズタケ稈高  
—●— シカ生息密度

図 2-2-8 平成 24 (2012) 年～令和 5 (2023) 年度のササ類の稈高とニホンジカ生息密度の変化 (緊急対策地区隣接地：S7～S11)

## ② 重点監視地区 (N7)

重点監視地区 N7 (図 2-2-9) における平成 19 (2007) ~令和 5 (2023) 年度のスズタケの被度および稈高の変化と糞粒法によるニホンジカの密度の変化を図 2-2-10 に示した。

重点監視地区 N7 では、平成 19 (2007) 年度~平成 27 (2015) 年度までスズタケの被度は 1%以下、稈高はおおよそ 10cm 以下と低い状態が継続していた。平成 29 (2017) 年度から周辺での連携捕獲が始まり、ニホンジカの生息密度は 5 頭~10 頭/k<sup>2</sup>程度になっているが、スズタケの稈高、被度ともに回復がみられない。本地点周辺ではニホンジカによる採食の影響が継続しているものと考えられる。

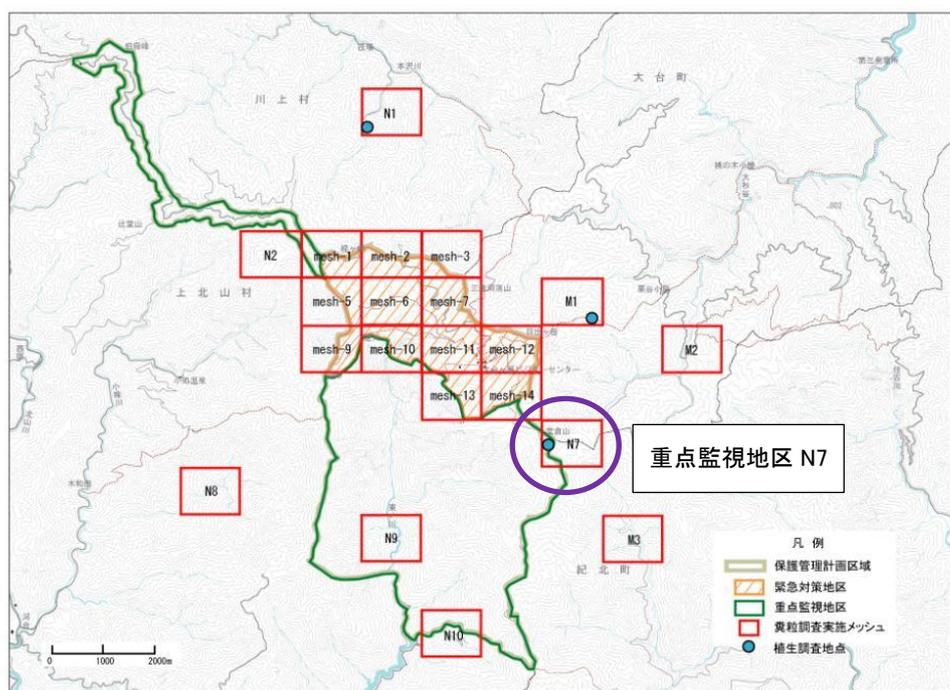
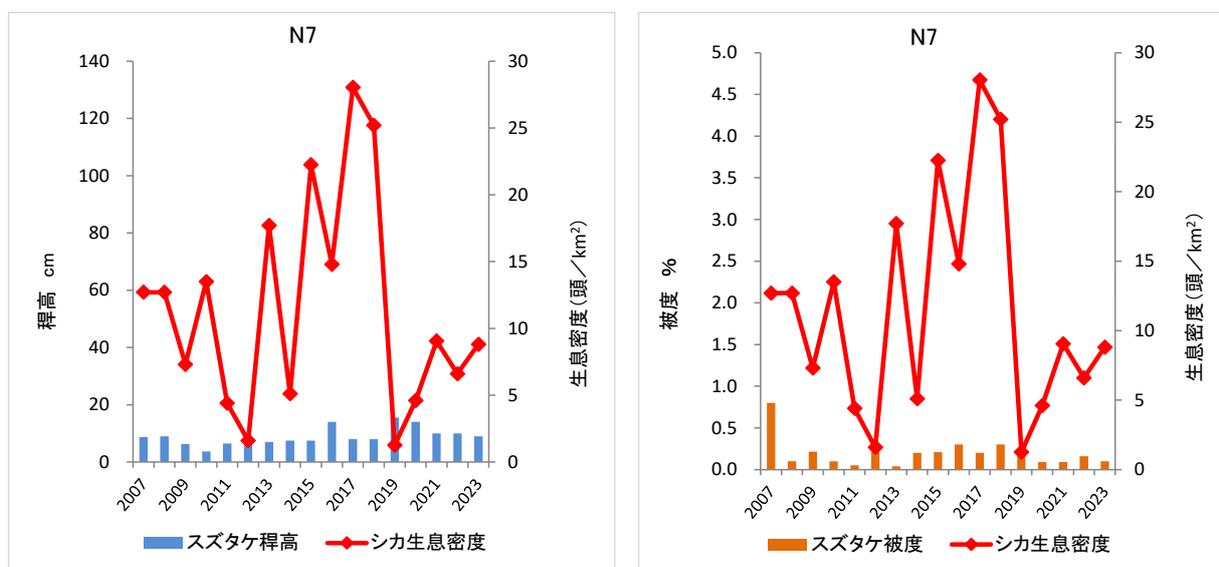


図 2-2-9 重点監視地区 (N7)



※シカ生息密度: 糞粒法による生息密度

図 2-2-10 重点監視地区 N7 におけるスズタケの稈高・被度、シカ生息密度の変化

※スズタケの被度、稈高は調査区 5 個の平均値で示した。

## 2) ニホンジカによる植生への影響把握調査のコドラート調査地点におけるニホンジカ利用度調査

「コウヤ谷」4 地点、「牛石ヶ原」1 地点の計 5 地点では、下層植生へのシカの影響把握に関する調査を平成 27 (2015) 年度、平成 29 (2017) 年度、平成 30 (2018) 年度及び令和 3 (2021) 年度に実施している。この調査の中でニホンジカの利用度を把握するため、平成 29 (2017) 年度から各地点 1 台計 5 台 (防鹿柵外) の自動撮影カメラを年間を通して継続的に設置している。これらの自動撮影カメラについてデータの回収及び判読を行った。整理したデータから、ニホンジカが確認された日時、ニホンジカの延べ確認頭数、確認されたニホンジカの性別・年齢区分、ニホンジカ以外の野生動物の項目ごとに取りまとめた。

なお、調査結果の詳細な分析は植生調査が実施される年度に合わせて実施する。

## (3) ニホンジカによる森林生態系被害防除の実施

「1. (1) ニホンジカによる森林生態系被害が顕著な箇所における緊急保全対策」に記載のとおり。

## (4) 生息環境の管理、関係機関連携による個体数調整

天然更新により後継樹が育成する森林生態系の再生のため、ミヤコザサ草地からの森林への誘導など、植生保全対策を進めている。平成 25～28 年度に設置した正木峠周辺の稚樹保護柵 (139 基) について定期的に状態を確認した。前年度実施した柵内でのササの刈りについては、前年度 (令和 4 年度) に全箇所を実施しており、ササの稈高が比較的良かったことから令和 5 年度は不要と判断し実施していない。

また、周辺地域の関係機関との情報共有を図り、ニホンジカの行動圏や季節移動の特性を踏まえ、連携した個体数調整を進めることを目的として、令和 4 年度に引き続き堂倉山周辺において三重森林管理署及び上北山村との連携捕獲を実施した。(2. (1) ① ②に記載のとおり)

### 3. 生物多様性の保全・再生

#### (1) 特定外来生物に関する情報の把握

特定外来生物であるアライグマが、大台ヶ原において令和 2（2020）年度に初めて自動撮影カメラ 2 台にそれぞれ 1 頭ずつ撮影されたが、それ以降は撮影されず、令和 5（2023）年度も撮影されなかった。

#### (2) 中・大型哺乳類等の把握

カメラトラップ調査によるニホンジカ以外の野生動物の撮影枚数について、種別、地点別に整理して表 3-3-1 に示した。令和 5（2023）年度は、種別にはニホンザルが 470 枚と最も多く撮影され、次いでイノシシが 158 枚であった。地点別（図 2-1-8）には、西大台（C01～C21、C31）で撮影種、撮影枚数がともに多い傾向があり、東大台（C22～C30、C32）では C27 が撮影枚数、撮影種がともに多かった。緊急対策地区外（C33～C36）では C33 は撮影枚数、撮影種ともに少なかった。

表 3-3-1 ニホンジカ以外の野生動物の地点別撮影枚数（令和 5（2023）年度）

種名等	カメラトラップ番号																																				総計	
	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	C31	C32	C33	C34	C35	C36		
ニホンザル	13	151	14		40	5	54	4		46	9	24	6	7	8	6	20	16	34		1													5	5	1	1	470
イノシシ	1	28			1		2	1		45			6	11	5	7	12	5	1	1						6	2				21			2		1	158	
イタチ類		14					5			6		1	16	2																							44	
キツネ					2		2			4		1	9	2	2		5										2		5		1					6	41	
アナグマ		10					2			7		2	2	5			11					1									1						41	
ニホンリス													1														26										1	28
ノウサギ			11				1										1							1	2	2											18	
タヌキ							1			3			1				1																					12
ツキノワグマ							2								1		2										1										1	7
カモシカ																				1																		1
アライグマ																																						0
その他(鳥類など)							3	1		5			17													1		3		3	1		10	42			88	
種不明	2	20	9		5	2	6	0	1	11	1	2	32	6	7	1	13	2	8	2	2		10	1	2		12		6		5	5		3	1	1	178	
(参考)ニホンジカ	43	102	19		58	5	175	35	14	55	18	109	1142	123	166	80	156	69	119	18	81	59	292	149	189	37	321	29	339	13	475	81	63	127	329	43	5133	

※撮影枚数は、令和 5（2023）年度調査において分析した撮影画像（2022 年 12 月上旬～2023 年 12 月上旬）の結果

#### 4. 大台ヶ原全体の変化に関する調査

##### (1) 環境条件調査

##### 1) 気温調査

大台ヶ原における環境条件を把握するために、平成 15 (2003) 年度より各植生タイプ 7 地点に気温センサーを設置し (表 4-1-1 参照)、気温の自動計測を実施している。平成 20 (2008) 年 12 月以降は、冬季の気温についても測定している。

表 4-1-1 気温センサー設置箇所一覧

植生タイプ	標高
I (ミヤコザサ型植生)	1,665m
II (トウヒーミヤコザサ型植生)	1,580m
III (トウヒーコケ疎型植生)	1,585m
IV (トウヒーコケ密型植生)	1,570m
V (ブナーミヤコザサ型植生)	1,570m
VI (ブナーズタケ密型植生)	1,490m
VII (ブナーズタケ疎型植生)	1,460m

各植生タイプの令和元 (2019) 年～令和 5 (2023) 年の月間平均気温と、平成 16 (2004) 年～平成 30 (2018) 年の月間平均気温の 5 年ごとの平均値を表 4-1-2 に示した。

令和 5 (2023) 年は 3 月の気温が高く、全ての植生タイプで計測を始めた平成 21 (2009) 年以降の最高値を記録した。また、7 月、9 月の気温も高く、これまでの最高値～第 2 位の記録となった。

一方、10 月の気温は低く、トウヒーコケ密型植生 (植生タイプ IV)、ブナーズタケ疎型植生 (植生タイプ VII) を除く 5 地点で、これまでの最低値を記録した。

5 年ごとの平均気温をみると、3 月と 8～9 月の平均気温は上昇傾向である。

奈良地方气象台によると、令和 5 (2023) 年 3 月は上旬と中旬に高気圧に覆われて晴れた日が多く、下旬には南から暖かい空気が流れ込んだため、奈良で観測した月平均気温は 3 月の月平均気温の高い方から 1 位の記録 (統計開始 1954 年) となっている。

表 4-1-2 令和 5（2023）年の月間平均気温と、2004 年～2023 年の月間平均気温の 5 年ごとの  
 平均値

植生タイプ		年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
ミヤコザ サ型植生	5年間 平均値	2004-2008					10.1	13.6	17.4	17.7	15.2	9.7	3.8		-
		2009-2013	-6.3	-3.3	-0.7	3.9	9.2	13.2	17.3	17.7	14.4	9.3	3.6	-3.4	6.4
		2014-2018	-5.3	-4.9	-0.5	6.0	10.4	12.6	17.3	17.7	13.7	9.0	4.0	-2.5	6.5
		2019-2023	-4.6	-3.4	1.6	4.7	9.8	13.5	17.0	18.2	15.3	8.8	4.6	-2.4	6.8
		2023	-4.9	-3.4	3.1	6.0	9.8	13.8	18.2	18.0	16.4	7.7	5.0		-
トウヒ-ミ ヤコザサ 型植生	5年間 平均値	2004-2008					9.8	13.5	17.4	17.6	15.2	9.8	4.1		-
		2009-2013	-6.0	-3.2	-0.6	3.9	9.0	13.0	17.1	17.5	14.3	9.0	3.5	-3.0	6.2
		2014-2018	-5.0	-4.6	-0.5	5.7	10.3	12.6	17.2	17.6	13.7	9.1	4.3	-2.1	6.5
		2019-2023	-4.2	-3.2	1.6	4.7	9.7	13.4	16.9	18.1	15.3	8.9	4.8	-1.9	6.9
		2023	-4.5	-3.3	3.1	5.9	9.5	13.6	18.0	18.0	16.3	8.0	5.2		-
トウヒ-コ ケ疎型植 生	5年間 平均値	2004-2008					9.9	13.4	17.1	17.7	15.1	9.5	3.7		-
		2009-2013	-6.3	-3.5	-0.9	3.8	9.2	13.0	17.1	17.4	14.2	8.9	3.1	-3.2	6.1
		2014-2018	-5.4	-4.9	-0.8	5.5	10.4	12.6	17.2	17.5	13.7	9.1	4.0	-2.3	6.4
		2019-2023	-4.6	-3.6	1.3	4.6	9.7	13.3	16.8	18.0	15.1	8.7	4.5	-2.4	6.7
		2023	-5.0	-3.7	2.7	5.8	9.5	13.5	17.9	17.9	16.1	7.7	4.8		-
トウヒ-コ ケ密型植 生	5年間 平均値	2004-2008					9.9	13.5	17.5	17.7	15.4	9.8	4.3		-
		2009-2013	-5.7	-2.9	-0.4	3.9	9.0	13.0	17.1	17.5	14.3	9.1	3.6	-2.8	6.1
		2014-2018	-4.8	-4.4	-0.4	5.7	10.2	12.6	17.2	17.5	13.7	9.2	4.3	-2.0	6.6
		2019-2023	-4.0	-3.0	1.8	4.8	9.7	13.3	16.8	18.0	15.3	9.0	4.9	-1.7	7.0
		2023	-4.3	-3.0	3.2	6.1	9.6	13.6	17.9	18.1	16.4	8.1	5.1		-
ブナ-ミヤ コザサ型 植生	5年間 平均値	2004-2008					10.2	13.8	17.6	18.1	14.8	9.6	4.3		-
		2009-2013	-6.0	-3.1	-0.4	4.4	9.7	13.4	17.4	17.8	14.5	9.2	3.3	-3.0	6.4
		2014-2018	-5.0	-4.5	-0.2	6.2	11.0	13.1	17.7	18.0	14.1	9.4	4.2	-2.2	6.8
		2019-2023	-4.4	-3.2	1.9	5.2	10.3	13.8	17.2	18.3	15.5	9.0	4.7	-2.2	7.1
		2023	-4.7	-3.4	3.3	6.3	10.0	13.9	18.3	18.2	16.4	8.0	5.2		-
ブナ-ス ズタケ密 型植生	5年間 平均値	2004-2008					10.3	13.7	17.6	17.8	15.5	10.2	4.7		-
		2009-2013	-5.0	-2.3	0.3	4.9	9.9	13.7	17.7	18.0	14.9	9.8	4.4	-2.1	7.0
		2014-2018	-4.1	-3.7	0.6	6.7	11.2	13.4	18.0	18.2	14.5	9.9	5.1	-1.3	7.4
		2019-2023	-3.5	-2.4	2.5	5.6	10.5	14.0	17.5	18.6	15.8	9.5	5.4	-1.3	7.7
		2023	-4.0	-2.6	3.8	6.6	10.1	14.1	18.4	18.4	16.6	8.5	5.6		-
ブナ-ス ズタケ疎 型植生	5年間 平均値	2004-2008					10.8	14.3	18.2	18.5	15.8	10.3	4.7		-
		2009-2013	-5.4	-2.7	0.0	4.6	9.8	13.8	17.9	18.3	15.0	9.7	4.1	-2.4	6.9
		2014-2018	-4.4	-4.1	0.3	6.4	11.1	13.3	18.0	18.3	14.4	9.8	4.8	-1.6	7.2
		2019-2023	-3.7	-2.6	2.3	5.4	10.5	14.1	17.6	18.8	15.9	9.5	5.4	-1.4	7.5
		2023	-4.0	-2.6	3.8	6.7	10.2	14.3	18.9	18.6	16.9	8.7	6.0		-

※2004 年～2008 年は冬季（12 月～4 月）の気温は測定していない

## 2) 雨量調査

国土交通省・水文水質観測所・大台ヶ原（以下、大台ヶ原観測所）の雨量観測開始年（平成元（1989）年）から令和5（2023）年までの雨量観測データのうち、6月～11月の総雨量を図4-1-1に、令和5（2023）年の6月～11月の月別雨量と平年値を図4-1-2に示した。なお、本観測地点では、通常12月中旬頃～翌5月中旬頃までは閉局しているため、観測データがない。

令和5(2023)年は台風7号の影響により8月の雨量が突出して多かった(月間総雨量2,156mm)。また、7月、9月、10月の雨量は平年に比べるとかなり少ない年であった。

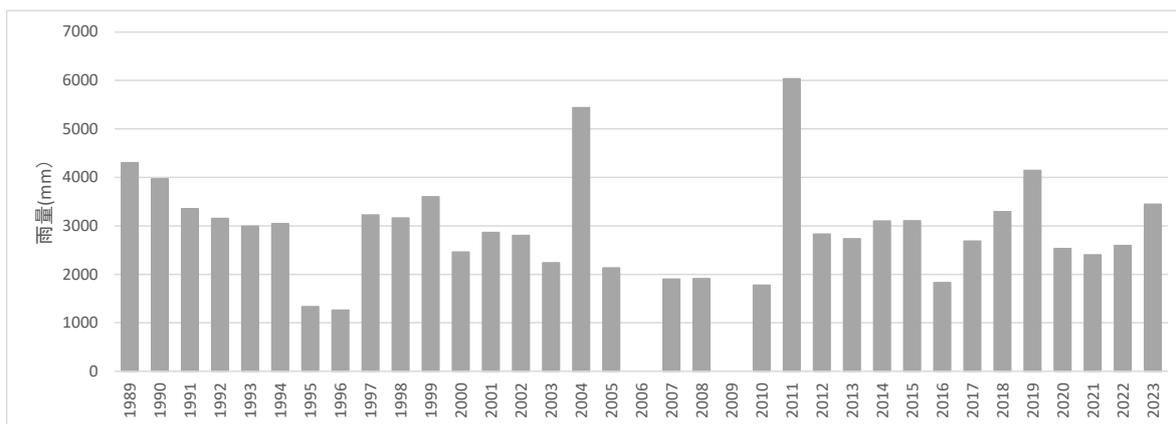


図4-1-1 国土交通省大台ヶ原観測所における平成元（1989）年～令和5（2023）年の6～11月の総雨量  
 ※国土交通省 水文水質データベース（大台ヶ原観測所）より作成  
 ※2006年、2009年は通年欠測となっている

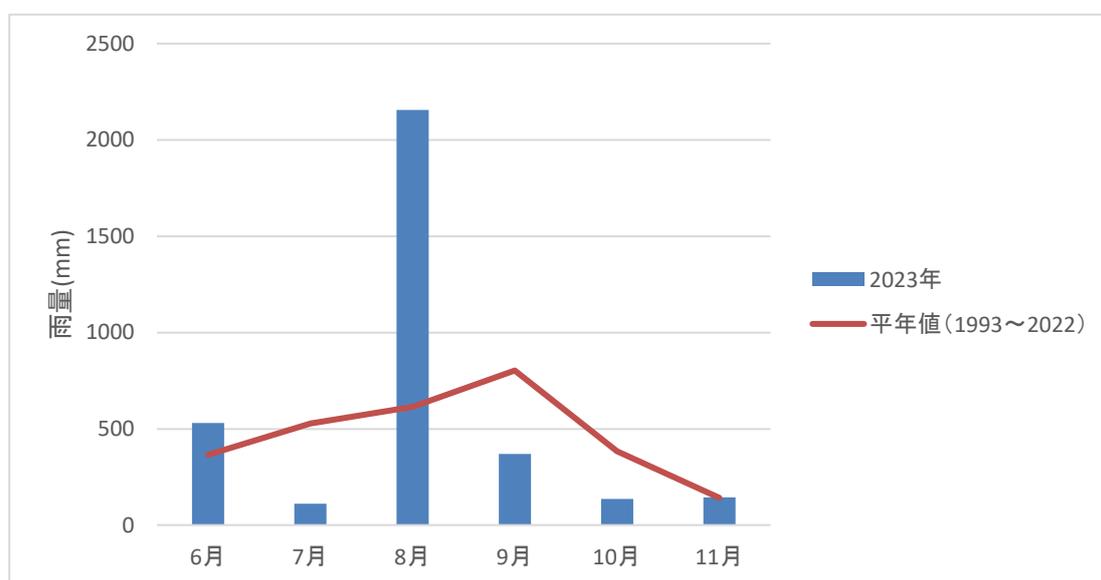


図4-1-2 令和5（2023）年の6月～11月の月別雨量と平年値  
 ※国土交通省 水文水質データベース（大台ヶ原観測所）より作成  
 ※平年値=1992年～2021年の平均値

## (2) その他

### 1) ナラ枯れの発生状況

#### ① 西大台におけるナラ枯れの発生状況

西大台において、「ナラ枯れ」の状況となっているミズナラを 9 月上旬に西大台利用調整地区の巡視員が複数確認したことから、巡視員の記録をもとに、10 月 9 日に開拓付近を中心に有識者と現地確認を行った。

現地確認の結果、ミズナラとブナに「ナラ枯れ」の特徴が確認された(図 4-2-1、写真 4-2-1)。ミズナラ、ブナそれぞれのナラ枯れの確認状況を以下にまとめた。

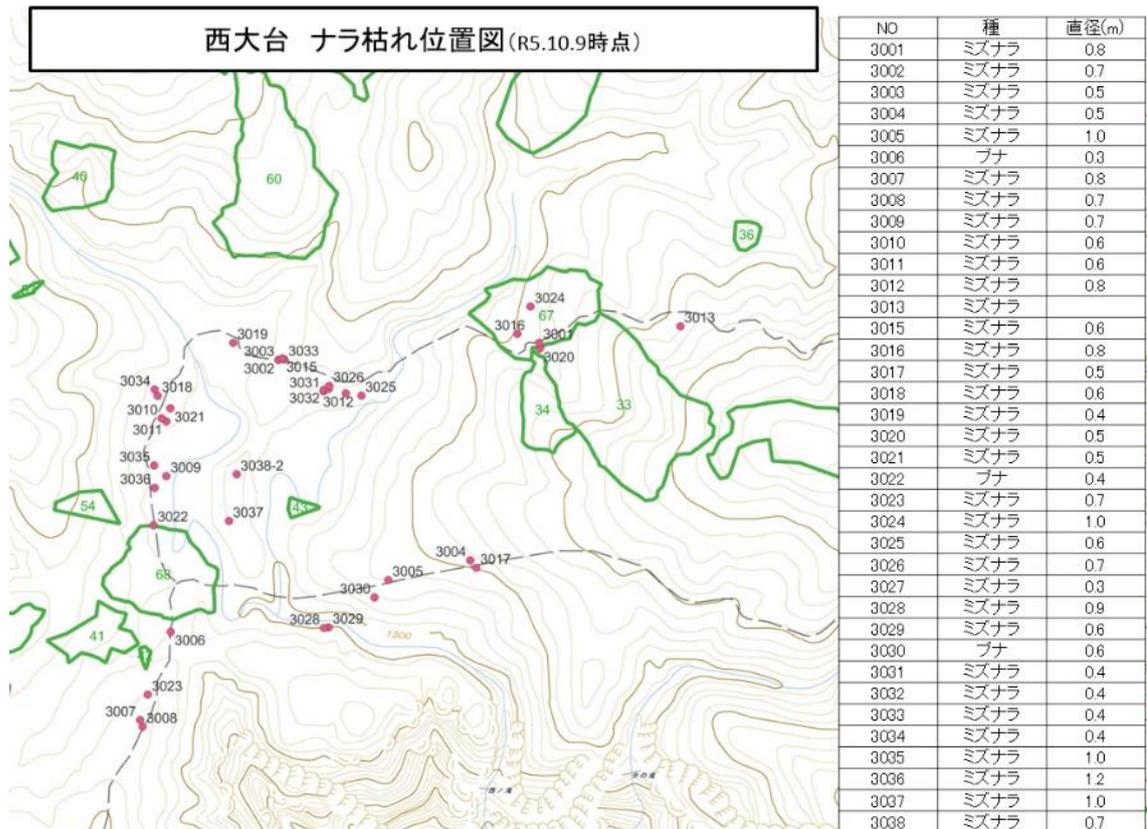


図 4-2-1 西大台におけるナラ枯れの確認位置

#### 【ミズナラ】

- ・ ナラ枯れを起こしているミズナラに、カシノナガキクイムシによるフラスが確認された。
- ・ フラス付近で確認された穿孔は 2 サイズあった(通常サイズと小さいサイズ)。一般的にカシノナガキクイムシは体サイズの異なる 2 系統が確認されているため、2 系統が大台ヶ原に侵入している可能性がある。
- ・ フラスの確認は枯死木、生存木両方で確認された。生存木でもフラスの多い(穿孔が多数確認)個体は数年以内に枯死する可能性が高いと思われる。またすでに枯死後 2~3 年経過している個体も確認された。
- ・ フラスの確認は、大径木が多かった。胸高直径 30cm 以下の若い個体でフラスは確認されなかった。フラスが確認された個体のうち周辺の複数本にもフラスが確認されているところもあった。
- ・ 確認時には、ナラ枯れの症状として早期落葉していると思われる個体はあったが、関西の低山地のコナラで見られたような、通道阻害により赤茶色になった葉が残っている個体は

基本的に確認されなかった。なお辻堂山付近などドライブウェイで見られたナラ枯れは、低山地と同様の枯れ方が確認されている。(上記の違いは、大台ヶ原が高標高域でカシノナガキクイムシの侵入タイミングが低地よりも遅れること等の要因も可能性として考えられる)

【ブナ】

- ・ 穿孔のある個体が3本程度確認された。ミズナラのフラスと形状が異なり、ミズナラで見られた粉状ではなく、ブナでは繊維状のフラスが確認された。これはカシノナガキクイムシの潜入時期の差（成虫と幼虫の差）である可能性が考えられる。
- ・ 完全に枯死した個体はなかった。ミズナラと比較して維管束の配置の違いなどから影響を受けにくい可能性も考えられるが引き続き注意が必要。

② 今後の対応方針

今後のナラ枯れの対応方針について以下にまとめた。

- ・ ナラ枯れの確認地点について、今後、定期的に生存・枯死などの経過観察を行う。なお、大台ヶ原山麓の三之公においてもナラ枯れ確認され始めたため（大台ヶ原とは穿入後の様相が異なる）、森と水の源流館等と情報共有をしながら対応する。
- ・ 歩道沿いで枯死したミズナラについては、利用者の安全確保の観点から早期の危険木伐採などの処理を行う。
- ・ ミズナラ大径木の枯死後の対策（ギャップ地の保全等）についての検討を行う。
- ・ カシノナガキクイムシの飛来状況確認のため、衝突板トラップを設置し調査を行う（特にブナの穿孔箇所は同種かどうかの確認が必要）。

表 4-2-1 西大台におけるナラ枯れの発生状況

	
ミズナラで確認されたフラス	葉が一部ついているミズナラ
	
葉がほぼ落ちているミズナラ	ブナで確認されたフラス

## 5. 持続可能な利用の推進

### (1) 自然環境の適正な保全

#### 1) 西大台利用調整地区の巡視及び無認定立入者への指導状況

- 令和5年度の巡視中における無認定立入者への指導は0件であった（令和4年度3件）。
- 無認定立入者への指導は、平成28年度以降は非常に少なくなっている。

令和5年度について、人の盗採や踏み込みによると思われる希少植物の消失等は確認されなかった。

表 5-1-1 無認定立入者への指導状況

年度	無認定立入者への指導	
	件数 (件)	人数 (人)
H20	19	32
H21	6	10
H22	8	16
H23	6	8
H24	6	8
H25	3	6
H26	2	2
H27	4	7
H28	1	1
H29	1	1
H30	0	0
R1	0	0
R2	4	4
R3	1	1
R4	3	6
R5	0	0

## (2) 利用の量の適正化

### 1) 大台ヶ原の利用動向

- 令和5年度の大台ヶ原の利用者数は74,815人となり、昨年度の78,658人と比べて3,843人(4.9%)減少した。
- 平成10年度からの推移をみると、平成23年度までは減少傾向で推移していたが、平成24年度から微増に転じ、平成27年度には107,296人となった、その後、令和元年度までは減少傾向であったが、令和2年度より増加傾向に転じている。
- また令和5年度8月には、台風による影響で大台ヶ原ドライブウェイの数日間の通行止め(8月14日～18日)となり、その後も迂回路設定など交通規制が続いたことから、夏休み期間の利用状況に対して影響があったと考えられる。

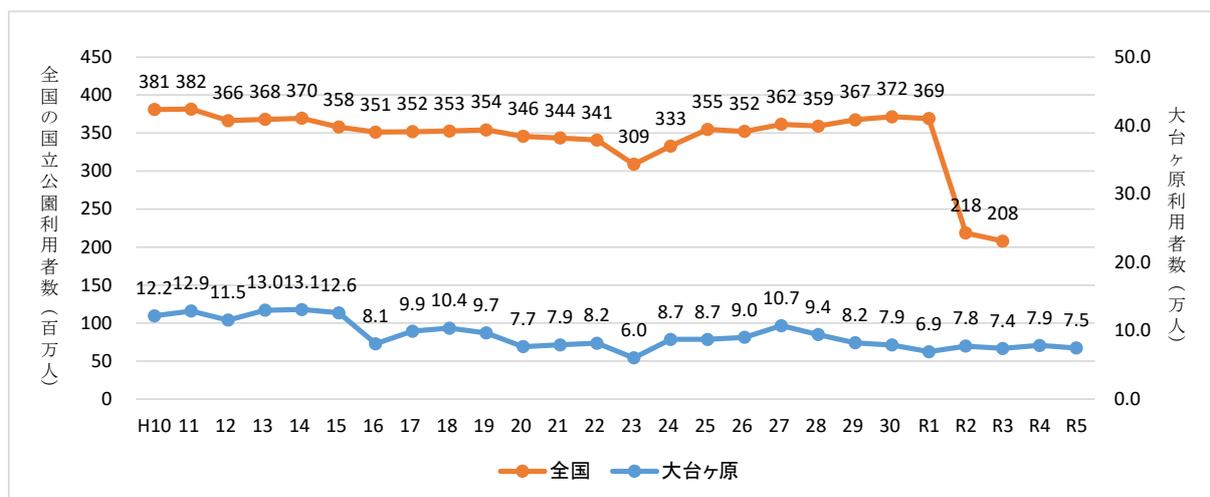


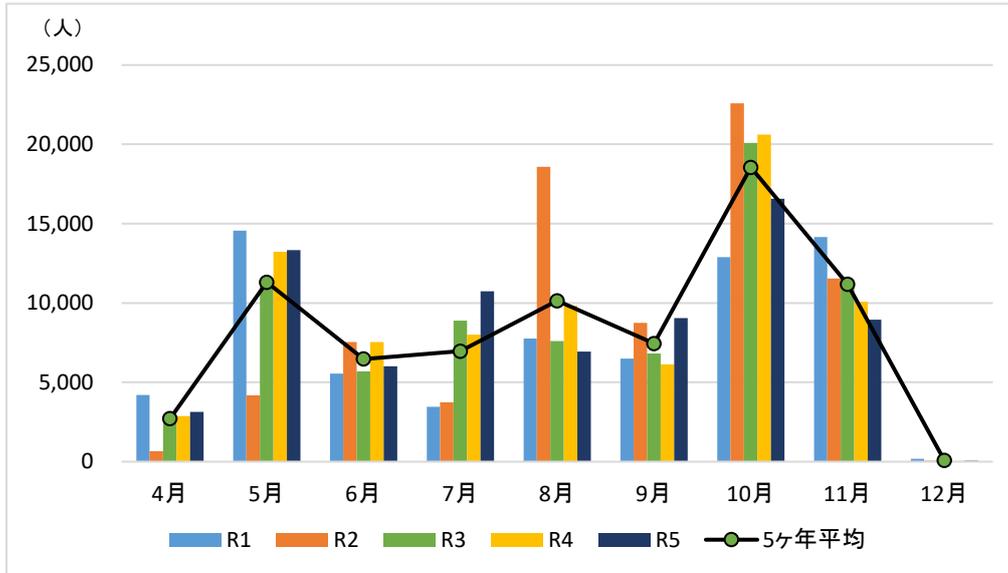
図 5-2-1 全国の国立公園と大台ヶ原の利用者数の推移

※大台ヶ原の利用者数は、正午時点の山上駐車場の駐車台数を基に、以下の推計式で推計したものである。

大台ヶ原の利用者数＝観光バス台数×22人＋乗用車台数×2.2人×2回転＋二輪車台数×1.1人

### ① 大台ヶ原の月別利用者数

- 令和5年度の大台ヶ原の月別利用者数は、10月(16,566人)が最も多く、次いで5月(13,324人)、11月(8,954人)が多かった。
- 過去5ヶ年の平均をみると、利用者数は10月、5月、11月、8月の順に多くなっており、今年度も平年と同様の傾向であった。
- 令和2年度は、緊急事態宣言やGO TOトラベルキャンペーンの影響により、月によって利用者数の傾向が異なっているが、令和4年度は概ね新型コロナウイルス感染症の拡大前の状況に戻った。
- 令和5年度は、ゴールデンウィーク終了後の令和5年5月8日に新型コロナウイルス感染症が5類感染症に移行され、外出制限がなくなったが、利用者数は令和4年度と比較して8月、10月、11月で減少している。



大台ヶ原の利用者数は、正午時点の山上駐車場の駐車台数を基に、以下の推計式で推計したものである。  
 大台ヶ原の利用者数＝観光バス台数×22人＋乗用車台数×2.2人×2回転＋二輪車台数×1.1人  
 月別の利用者数は山上駐車場の駐車台数の日次データ（大台ヶ原ビジターセンター記録）を用いた推計値である。利用者数の推計値は前注記のとおりである。

図 5-2-2 「大台ヶ原の月別利用者数」の推移（平成 30 年度～令和 5 年度）

② 西大台利用調整地区の認定者数及び入山者数

- 令和 5 年度の認定者数は 2,631 人で、前年度の 2,467 人と比較して 164 人（6.6%）増加した。
- 認定者のうち入山をキャンセルした人を除く入山者数は 2,365 人で、前年度の 2,265 人と比較して 100 人（4.4%）増加した。
- 認定者数・入山者数ともに、平成 28 年度をピークとして、近年は減少傾向にある。
- 認定者数に対する入山者数の割合は、令和 2 年度から 4 年度に 9 割を超えていたが、令和 5 年度は 89.9%となっている。

表 5-2-1 西大台利用調整地区の認定者数の推移

認定者は西大台利用調整地区への立入認定を受けた人数を示す。

月	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
4	60	109	74	125	193	164	195	0	66	127	90
5	636	756	934	696	714	580	532	61	358	462	447
6	251	309	236	309	273	203	242	213	177	206	291
7	262	270	289	402	277	190	187	244	333	307	338
8	370	367	320	417	328	273	212	470	227	285	231
9	294	262	395	280	246	212	207	341	208	140	315
10	915	871	870	975	886	807	770	927	738	702	653
11	366	286	377	337	384	324	437	469	339	238	266
合計	3,154	3,230	3,495	3,541	3,301	2,753	2,782	2,725	2,446	2,467	2,631

表 5-2-2 西大台利用調整地区の入山者数の推移

入山者は立入認定受けたのち実際に入山した人数を示す。

月	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
4	58	96	72	120	182	157	181	0	65	109	88
5	591	699	851	639	687	533	500	60	323	414	411
6	230	278	216	288	261	169	227	206	167	204	235
7	250	230	230	363	268	158	161	210	322	286	321
8	340	300	303	400	310	227	180	450	178	258	170
9	199	234	368	216	223	169	172	307	187	115	297
10	714	711	834	903	632	771	620	875	706	649	618
11	315	237	343	314	358	305	412	442	328	230	225
合計	2,697	2,785	3,217	3,243	2,921	2,489	2,453	2,550	2,276	2,265	2,365
認定者数に対する割合 (%)	85.5	86.2	92.0	91.6	88.5	90.4	88.2	93.6	93.0	91.8	89.9

③ 西大台利用調整地区の当日認定者数

- 平成 27 年度に当日認定の制度が開始され、各日の当日認定の上限を 10 人としていた。令和 2 年度に認定関係事務の規定が改訂され、各日の上限人数まで当日申請の受付が可能となり、当日認定者数および認定者に対する当日認定の割合が大きく増加した。
- 令和 5 年度の当日認定者数は 734 人、認定者数に対する割合は 27.9% であり、令和 4 年度と比較して当日認定者・割合ともに概ね変わらない。

表 5-2-3 西大台利用調整地区の当日認定者数の推移

月	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
4	—	3	8	11	22	0	17	40	43
5	—	49	33	39	76	26	113	112	133
6	—	15	35	26	41	111	53	79	64
7	—	20	34	36	32	97	128	103	125
8	—	43	28	41	37	206	83	128	61
9	—	9	25	21	46	100	92	57	84
10	—	48	30	57	49	155	185	149	135
11	10	11	27	33	69	99	112	57	89
合計	10	198	220	264	372	794	783	725	734
認定者数に対する割合 (%)	0.3	5.6	6.7	9.6	13.4	29.1	32.0	29.4	27.9

④ 西大台利用調整地区の月別入山者数

- 令和 5 年度の月別の認定者数は 10 月 (653 人) が最も多く、次いで 5 月 (447 人)、7 月 (339 人) の順で多かった。
- 入山者数は 10 月 (618 人) が最も多く、次いで 5 月 (411 人)、7 月 (321 人) の順で多かった。
- 過去 5 ヶ年の平均をみると、認定者数・入山者数ともに 5 月、10 月、11 月が多くなっているが、令和 5 年度も過去 2 年度と同様に、10・11 月の人数が大きく減少している。

- また、令和5年度は、認定者数・入山者数ともに5月、6月、7月、9月は平均より多いが、他の月は少ない。

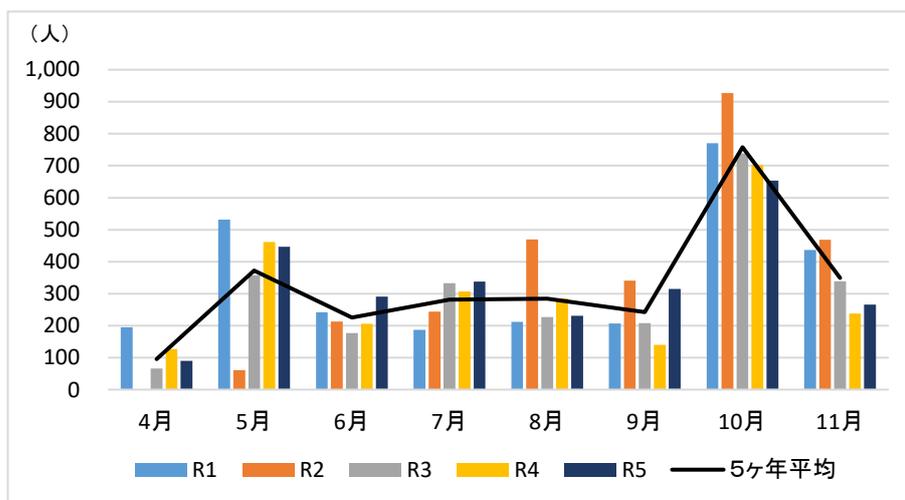


図 5-2-3 「西大台利用調整地区月別入山数」の推移（平成30年度～令和5年度）

#### ⑤ 西大台利用調整地区の利用者に対する意見聴取の結果

- 西大台利用調整地区の利用者の属性や利用実態、利用後の満足度、事前レクチャーに対する評価等を把握するため、利用者に対する意見聴取を実施した。
- 調査は、令和5年4月18日～11月25日の期間に実施し、西大台利用調整地区の事前レクチャーの受講者を対象として調査票を配布し、郵送または現地で回収した。アンケート配布数は2,365票、回収数は1,675票、回収率は70.8%であった。
- 西大台利用調整地区を利用した結果、期待どおりであったかを聞いたところ、「期待どおり」が68.1%で最も多く、次いで「期待以上」が15.0%、「期待はずれ」が7.5%であった。令和4年度より、やや「期待以上」と「期待はずれ」の割合が増えている。
- 自由記述等では、認定手続簡素化、レクチャー内容充実、標識の充実に関わる意見が見られた。

#### 2) 公共交通の利用状況

- 大台ヶ原山上までのバスは、これまで近鉄・大和上市駅前～大台ヶ原山上駐車場間（1日1便）で運行されていたが、令和4年度よりバスの発着地が変更され、大和上市駅が廃止され、それに代わり、イオンモール橿原、近鉄・大和八木駅、近鉄・橿原神宮前駅東口の3ヶ所が停留所として追加された。
- 令和4年度のイオンモール橿原・大台ヶ原間の路線バスの乗車人数は延べ5,633人で、前年度よりも41人（0.7%）増加した。
- 令和4年度は、発着地の変更により利便性が向上したことや、新型コロナによる影響が緩和されつつあることなどが影響して大幅に増加したが、令和5年度は微増状態となっている。

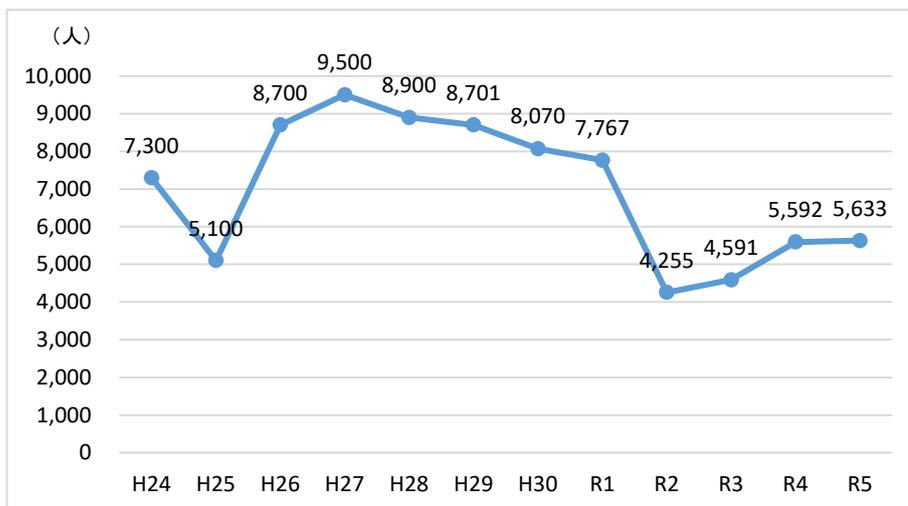


図 5-2-4 路線バスの乗車人数の推移

※奈良交通株式会社吉野営業所・葛城営業所提供の資料（乗車人数）を基に作成した。  
 なお、平成 25 年度は売上金額からの推計値である。

### 3) 山上駐車場台数の推移

- 令和 5 年度の山上駐車場の駐車台数は総数が 17,433 台、うちバスが 190 台、自動車が 15,657 台、二輪車が 1,586 台であった。
- 二輪車と自動車の駐車台数は、平成 27 年度をピークとして減少傾向にあったが、令和 2 年度には増加に転じ、その後概ね横ばいである。
- バスの駐車台数は、令和 2 年度に新型コロナウイルス感染症の影響により大きく減少したが、令和 4 年度から徐々に増加しており、観光ツアーが戻りつつあると考えられる。

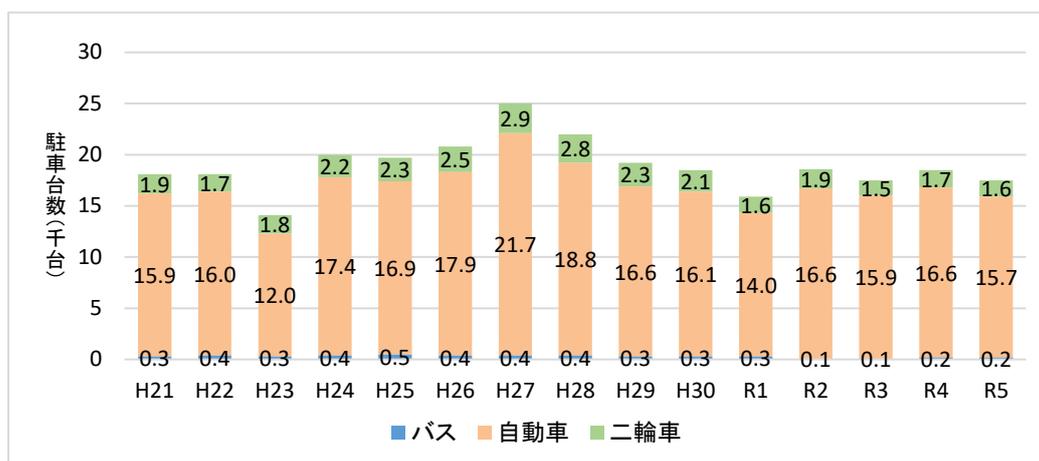


図 5-2-5 山上駐車場駐車台数の推移

※各年度の駐車台数は、各日の正午時点の山上駐車場の駐車台数の合計

#### 4) 周辺の混雑状況

- 令和5年度に大台ヶ原ドライブウェイにおいて路肩駐車が発生した日数は11日間で、そのうち100台以上発生した日数は5日間、100台未満は6日間であった。
- 路肩駐車の発生日数は、平成28年度から平成29年度にかけて減少し、それ以降は横ばいとなっていたが、令和4年度は増加に転じたが、令和5年度は大幅に減少した。

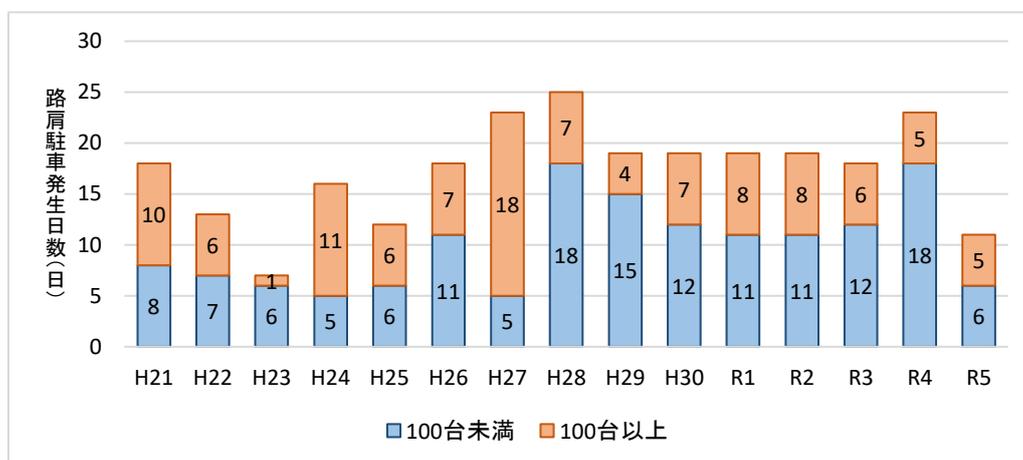


図 5-2-6 路肩駐車発生日数の推移

#### 5) 路肩駐車の発生状況

- 平成28年度から令和5年度の大台ヶ原ドライブウェイでの路肩駐車の年間の発生日数と発生台数の推移を示した。
- 路肩駐車台数は、令和2年度から徐々に減少傾向にあり、令和5年度は919台と令和2年度と比べて半分以下となっている。

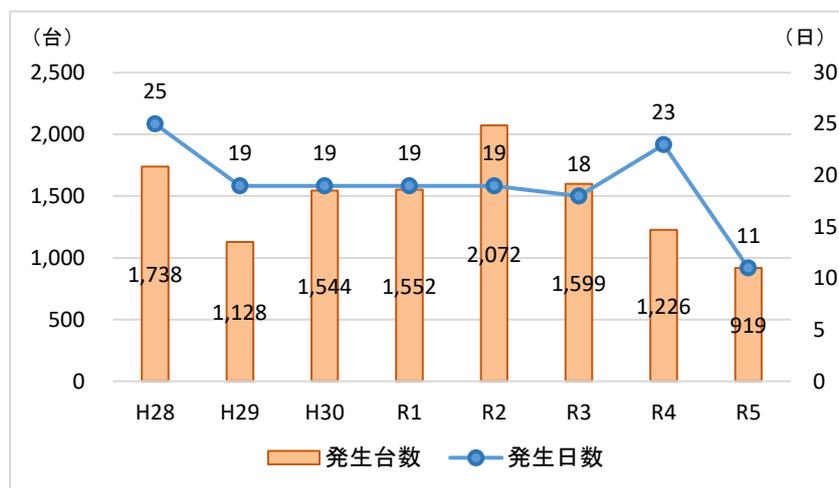


図 5-2-7 路肩駐車の発生日数と発生台数の推移 (H28～R5)

### (3) 利用の質の向上

#### 1) 自然観察会等の実施

今年度は、大台ヶ原地区パークボランティアによる自然観察会や大台ヶ原自然再生ガイドウォーク（大台ヶ原登録ガイドによる2種類のツアー）、心の道ウォークが以下のとおり実施された。

開催日	イベント	主催・共催	備考
6月11日	自然観察ハイキング	近畿地方環境事務所主催 大台ヶ原地区 PV 共催	雨天中止
7月23日	自然観察ハイキング	近畿地方環境事務所主催 大台ヶ原地区 PV 共催	
8月11日	自然観察ハイキング	近畿地方環境事務所主催 大台ヶ原地区 PV 共催	雨天中止
9月24日	大台ヶ原ガイドウォーク	近畿地方環境事務所主催 上北山村地域活性化イベント実行委員会共催	
10月1日	大台ヶ原ガイドウォーク	近畿地方環境事務所主催 上北山村地域活性化イベント実行委員会共催	
10月8日	自然観察ハイキング	近畿地方環境事務所主催 大台ヶ原地区 PV 共催	雨天中止
12月10日	心の道ウォーク (和佐又山周辺)	上北山村地域活性化イベント実行委員会主催	

写真 5-3-1 自然観察会の様子



写真 5-3-2 大台ヶ原ガイドウォークの様子



## 2) ボランティア活動

大台ヶ原地区パークボランティア（PV）では各個人活動による自然情報収集や清掃活動のほか、年間活動計画に沿って以下の作業等を行った。

### ① 歩道の補修

東大台の正木峠木道階段と日出ヶ岳木道階段のペンキ塗りを実施した。階段の段差の境目が照り返しにより視認しづらくなり、転倒事故が発生する事例が過去にあったため毎年実施。

### ② ラス巻き（単木保護ネット）

VC 周辺や上道の針葉樹のラス巻きについて新設や更新を行った（50 本程度）。上道・中道の更新必要箇所あるため今後も継続して作業予定。

### ③ 調査研究

NO. 23 防鹿柵内において、針葉樹実生モニタリング調査（平成 16 年より開始）のタグ交換を実施した。

### ④ ハルザキヤマガラシの防除

ドライブウェイ 75～95 キロポスト付近の法面に群生しているハルザキヤマガラシ（外来種）の防除作業について環境省・奈良県と合同で実施した。

### ⑤ その他

歩道の清掃（看板清掃、ゴミ拾い、木道に堆積した枯れ葉の除去等）を行った。（春・秋）。伊勢志摩国立公園の PV と交流会を実施し、東大台を案内した。

写真 5-3-3 ボランティア等の活動の状況

		
木道のペンキ塗り作業	東大台大掃除(春)	交流会

### 3) 大台ヶ原登録ガイド制度の運用

#### ① 取組内容

大台ヶ原登録ガイド制度の運用にかかる令和5（2023）年度途中までの取組は以下の表のとおり実施した。

表 5-3-1 令和5年度までの取組内容

区分	事項		実施主体	実施内容	実施年度							備考	
	項目	詳細			H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5		
基本的な作業	広報	ホームページやSNS	上北山村	開設、運用	●	●	●	●	●	●	●	●	運用中。
			環境省	ビクターセンターのSNSページを運営			●	●	●	●	●	●	令和元年度 facebook、令和4年度 Instagram を開設し情報発信
		チラシ、ポスター	環境省	一般利用者向け、旅行会社向けチラシの作成、配布	●	●	●	●	●	●	●	●	令和2年度から一般用・旅行会社用チラシ、西大台利用調整地区の英語版チラシ配布開始 令和2年度途中より西大台利用調整地区認定申請者への認定証送付時に登録ガイドのチラシを同封 令和3年度からは西大台のチラシ（西大台登山マップ等）でガイドの同行を推奨する旨を記載
		PR動画	環境省	一般利用者向け	●	●	●	●	●	●	●	●	令和元年度から YouTube 配信開始 「登録ガイドと一緒に歩こう」「意外と簡単！登録ガイドの頼み方」
		ガイド各々のHP、ブログなど	登録ガイド上北山村その他関係者	登録ガイド等による制度の紹介	●	●	●	●	●	●	●	●	登録ガイドや登録ガイド講習会講師、地元自治体などがブログまたは Facebook にて大台ヶ原登録ガイド制度を紹介
		その他	環境省	吉野熊野国立公園としての利用コンテンツの発信資料を作成			●	●	●	●	●	●	令和元年度に、吉野熊野国立公園内のアクティビティコンテンツの収集業務を実施済。 吉野熊野国立公園分のコンテンツを含んだ「国立公園コンテンツ集」等を作成、配布。

	登録	事務, 登録講習会	環境省 上北山村	登録に関する照会, 申請受付講習会の開催	●	●	●	●	●	●	●	●	令和5年度は14人が登録講習を受講。(すべて更新対象者) 令和2年度にガイドテキストを改訂(情報更新)。	
展開作業	ガイドの活用	ガイドツアー	環境省 上北山村	ガイドツアーの実施	●	●	●		●	●		●	令和5年度は2回のツアーを実施(大台ヶ原ガイドウォーク)	
		登録ガイドによる取組	登録ガイド	HPなどからの申込受付及びツアーの実施	●	●	●	●	●	●		●	ガイド講習会等で状況を確認	
		その他	上北山村	大台ヶ原利用に関する調査の実施		●	●	●	●	●		●	令和5年度は計8日モニターツアーを実施	
	ガイド制度の効果検証	登録ガイドの実績把握	環境省	大台ヶ原でのガイド実績について聞き取り等	●	●	●	●					●	令和3年度より調査中断していたが令和5年度中に様式を変更して実施予定
		登録ガイドのきり査	環境省	登録ガイドの料金の開示等		●	●	●					●	令和3年度より調査中断していたが令和5年度中に様式を変更して実施予定
	登録ガイドのスキルアップ	キアプ習 スルッ講 会	環境省 上北山村	勉強会と講習会実施		●	●				●		令和5年度は現地開催せず、環境教育プログラムなどの成果物を共有した	

## ② 登録ガイド講習会（更新）の開催

大台ヶ原登録ガイドの技術とサービス向上を通じて、西大台利用調整地区を中心とした大台ヶ原のより質の高い利用を推進するため、「大台ヶ原登録ガイド登録・更新講習会」を開催した。

### (i) 開催日時

令和6年1月17日（水）9：30～16：30

### (ii) 開催場所 橿原市商工経済会館（対面およびオンライン併用）

参加者の内訳は以下の通りである。

表 5-3-2 参加者の内訳

区分		人数
講師		のべ7名
受講者	更新予定者（対面）	8名
	更新予定者（オンライン 含後日受講）	6名
	計	14名
スタッフ	上北山村役場 企画政策課	1名
	環境省近畿地方環境事務所	1名
	環境省吉野管理官事務所	2名
	OM環境計画研究所	2名

### (iii) 講習会の内容

講習会の内容及び担当講師は下表の通りである。

表 5-3-3 講習会の内容及び講師

講習内容	講師
(1) 国立公園制度・登録ガイド制度	環境省近畿地方環境事務所 担当官
(2) 大台ヶ原の自然環境と自然再生事業	大台ヶ原自然再生推進委員会 座長 村上 興正
(3) 大台ヶ原の利用の歴史、大台ヶ原での安全管理	奈良県山岳自然ガイド協会会長 岩本 泉治
(4) 周辺地域の活性化	上北山村企画政策課 課長 神林 真充
(5) 大台ヶ原での近年の取組に関わる報告	環境省吉野管理官事務所 担当官
(6) 他地域ガイド事例と手法について	OM環境計画研究所 担当者
(7) 主体的な学びを促すガイドについて	奈良教育大学特任教授 大西 浩明
(8) ワークショップ・ガイドプランづくり	同上
(9) 意見交換	—



令和5年度  
大台ヶ原  
登録ガイド講習会

大台ヶ原の自然や  
歴史・文化の魅力と  
自然再生の取組を  
幅広く伝えるために

「大台ヶ原」の魅力を伝える「大台ヶ原登録ガイド」講習会を実施します。新規登録を希望される方や、令和3年度の登録者(令和5年度末で登録期間満了となります)で更新を希望される方はご参加ください。

「応用・実践編」では、環境教育等で使える「主体的な学び」を促すガイド手法や、ガイドプランづくりなどの講習を行います。

「大台ヶ原」の最新動向や知見を学びたい方、参加者との交流を希望される方はぜひご参加ください。(更新者以外の登録ガイドの方も参加いただけます。)

新規・更新者  
参加必須 9:30~12:30  
基礎編

大台ヶ原の自然と  
自然再生事業、歴史  
安全管理等

任意参加 13:15~16:30  
応用・実践編

主体的な学びを  
促すガイドについて  
ガイドプランづくり

オンライン受講は可能ですが、ワークショップ等も開催するため可能な限り対面での参加をお願いします

ガイド登録には別途申請が必要です。詳細はウェブサイトをご覧ください

2024年  
1月17日(水)  
9:30~16:30  
橿原商工  
経済会館  
第2会議室



大台ヶ原登録ガイド

<http://vill.kamikitayama.nara.jp/guide/naruniha/>



写真 5-3-4 登録ガイド講習会（更新）の開催状況



大台ヶ原の利用の歴史、大台ヶ原の安全管理



大台ヶ原の自然環境と自然再生事業



周辺地域の活性化



大台ヶ原での近年の取組に関わる報告



主体的な学びを促すガイドについて



ワークショップ

<意見交換会>

意見交換会において、参加者から出された大台ヶ原登録ガイド制度や大台ヶ原の利用に関する課題や意見・要望および回答について、以下に整理した。

○講習会の感想

- ワークショップのような後半のプログラムはあった方が良い。
- 非常に刺激になってよかった。今日も会場まで距離があるので、オンラインにしようかどうしようか悩んだが来てよかった。
- 顔を合わせて講習を受ける機会があってよかった、ワークショップや、先生方の話のほか、はじめましての方もいて、交流することができた。
- 実際に先生が話されている言葉を生で聞くと、新たな発見がある。実際に集まって、顔を見なが

ら他のガイドと交流する場としても良い機会だと思う。

#### ○大台ヶ原のガイド実績・依頼状況

- 年に2、3回程度と上北山村からの依頼などを行っている。
- 今年度は諸事情あり0回。昨年度は4回。大杉谷を入れて5回。
- 今年度は春先に不在で少なかったが、例年はアウトドアブランドのツアーが春4回、秋4回、個人で西大台、旅行社が数回で、計十数回実施する。大杉谷や尾鷲道を入れるとも少し増える。アウトドアブランドからの依頼は毎回満員で、ガイドが足りない。
- 旅行社からの依頼で春2回、秋2回程度、その他依頼がありちょこちょこ入る。

#### ○要望・今後の大台ヶ原の利用のあり方について

##### ◆講習会の日程について

- 半年前には実施日程を確定するなど早め早めの対応が望ましい。
- 1年に複数回の開催や、3年の期間内で1回の講習受講など柔軟な対応があれば良い。
- ポイント制の導入なども検討してはどうか。  
→事務局) 日程については12月中下旬から1月上旬の平日で日程だけを決定し通知する。

##### ◆古道や過去のルートの開放

- 三津河落山、滝見尾根など登録ガイドとしては案内できないエリアを案内できるようにしてほしい。また、尾鷲道など利用の可否が曖昧な部分についてははっきりしてほしい。  
→事務局) 提案ルートについては、環境省や奈良県など各機関で明確な管理（整備、維持管理）をしていないルートであり安全性を確保出来ないことから現時点で推奨はしていない。歩道外ルートの運用と同様、将来的に地域関係者により利用ルール作り限定的に運用していくというのは可能性あるのではないかと考えている。

##### ◆安全管理講習について

- 日本山岳ガイド協会(JMGA)の実施している安全講習の受講で、規定の受講を代替とならないか。  
→事務局) 一般の救急救命の講習と同等であると確認できれば代替は可能。

##### ◆防鹿柵内の見学や保全事業体験について

- 今年度試験実施された防鹿柵内の見学ができるツアーなどは非常に良かった。次年度以降も継続して展開していただきたい。
- 西大台のショートカットルートは特に良い。通常5時間の場合は連れて歩くだけとなる。3時間程度だと非常に扱いやすい。
- 最近南アルプスでも登山道整備のプログラムなどやっている。  
→事務局) 各種限定プログラムの実現に向けては法令調整やルール作りが必要。ツアー後に歩いたルートの報告や、植生への影響等の記録写真を提供してもらうなどを考えている。さらにラス巻き等の保全活動もツアーの中で実施できると良い。

### ③ スキルアップ講習会の開催

過年度の参加率等の実施結果を踏まえ令和5年度は現地での実施は行わなかった。別途実施した環境教育プログラム検討業務における以下項目について登録ガイドのレベルアップのために資料提供を予定している

- 環境教育に係る参考資料（プログラム案など）
- ガイドウォーク事業自然再生ツアー（専門家コース）の現地解説ポイント資料

#### 4) 認定手続きにおけるオンライン決済の導入

西大台利用調整地区の認定手続きにあたっては登録ガイド講習会意見交換会や大台ヶ原の利用に関する協議会において登録ガイドや民間事業者から簡素化を求める声が多い。それら踏まえ令和4年度にクレジットカードによる手数料納付の電子決済システム（事前の立入日変更のオンライン化含む）を整備、令和5年度より運用開始した。令和5年度は、全認定者数2,631人のうち787人がオンライン決済を活用した（数値は上北山村商工会より）。

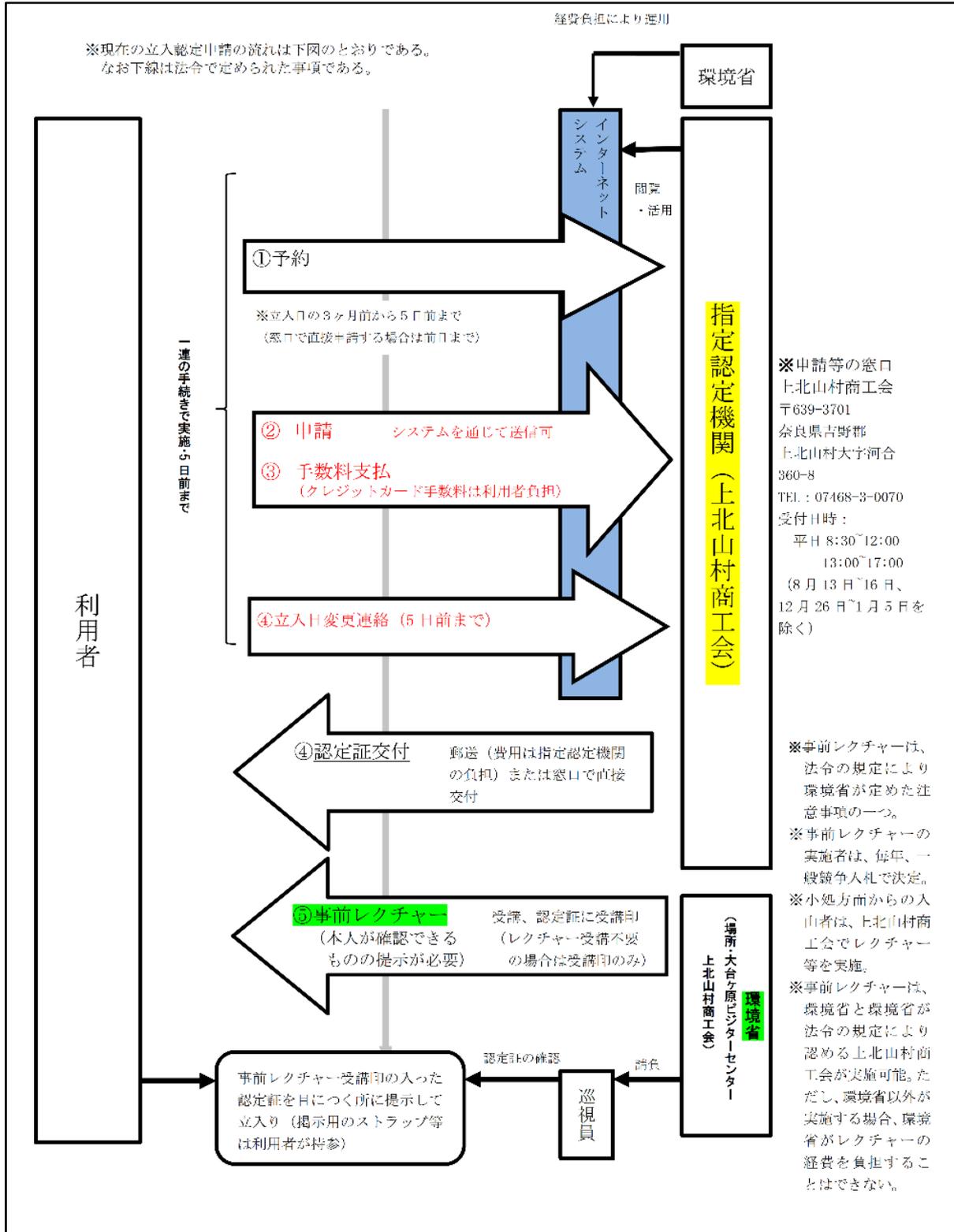


図 5-3-1 クレジットカード決済導入後の立入認定事務の流れ

## 5) 登録ガイドのメリット創出に向けた検討

登録ガイドの利用推進に向けたメリット創出については、引き続き地域関係者からの要望が多い。また大台ヶ原は自然再生事業地であり、大台ヶ原の特性を活かし自然再生事業の成果を一般利用者に還元する形のプログラムや、保全活動に資するような、より利用の質の高いプログラム等の検討が重要と考えられる。

そのため、令和5年度には、登録ガイドによる防鹿柵点検ツアーなど想定される限定プログラム案についてルート案の検討を行い、地域関係者間で課題整理など行い議論を進めている。

※なお防鹿柵内の見学や、国立公園特別保護地区（大台ヶ原）における当該ツアーの実施は現時点では一般に認められておらず、実施にあたっては関係法令の調整に加え、植生配慮手法や専門的なガイド技術の研修、事後の影響評価など利用ルールを整理した運用計画を実施者や関係行政機関等が協力して作成していく必要がある。

### ① 登録ガイド限定プログラムの検討について

令和5年度には、登録ガイドによる防鹿柵点検ツアーなど想定される限定プログラム案についてルート案の検討を行った。実現に向けた課題整理等について地域関係者間で議論を進めている。

表 5-3-4(1) 登録ガイド限定プログラムで想定されるコンテンツ（実施には関係法令の調整が必要）

【内容】大規模防鹿柵内（トウヒ保護柵）の見学

【エリア】東大台

【想定効果】ガイドツアーの高付加価値化、自然再生事業やその成果の普及啓発（特にトウヒ林の再生）



写真 東大台での防鹿柵内外での解説（有識者によるイベント時）

表 5-3-4(2) 登録ガイド限定プログラムで想定されるコンテンツ（実施には関係法令の調整が必要）

<p><b>【内容】西大台ショートカットコース※大規模防鹿柵（多様性保護柵）見学含む</b></p> <p><b>【エリア】西大台</b></p> <p><b>【想定効果】西大台所要時間の改善、ガイドツアーの高付加価値化、自然再生事業やその成果の普及啓発（特に多様性保護）</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;"><b>写真（左）夏期の防鹿柵内の様子、（右）秋期の防鹿柵内の様子</b></p>
<p><b>【内容】保全作業の体験（防鹿柵内ササ刈り、単木保護ネット設置）</b></p> <p><b>【エリア】東大台、西大台</b></p> <p><b>【想定効果】ガイドツアーの高付加価値化、自然再生事業やその成果の普及啓発（特に自然再生事業への参画促進など）</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;"><b>写真（左）稚樹防鹿柵内のササ刈り作業、（右）単木保護ネット（ラス巻き）の設置作業</b></p>

② 大台ヶ原ガイドウォークの実施について【参考資料 2-2-9】

上記を踏まえ R5年度には例年実施している大台ヶ原ガイドウォークイベント事業において、有識者等含めた現地事前勉強会を行った上で、計2日間、一部歩道外コースについて登録ガイドが案内するモデルツアー「東大台自然再生コース」を実施した（登録ガイドが防鹿柵内を案内するのは初めて）。当該事業により、歩道外利用における植生配慮事項や解説ポイントの基になる情報整理が進んだほか、改めて登録ガイドにおける歩道外コンテンツの需要が大きいこと等が確認された。

### ③ 登録ガイドアンケート結果について【参考資料 2-2-10】

大台ヶ原での活動状況の把握、限定プログラムの必要性の把握、スキルアップ講習会や今後の新規更新講習会への意見聴取のために大台ヶ原登録ガイドに対してアンケートを実施した。アンケート結果より、令和5年度には合計約500人以上が登録ガイドを利用していることが分かったほか、限定プログラムについては例示した上記3コースともに過半数が「満足度向上に資する」「(ガイドコースとして)利用したい」に類する回答をしており登録ガイド全体でも一定の需要及び導入効果があると予想される。

### ④ 次年度の動きについて

令和6年度については既存イベント事業(ガイドウォーク事業)と連携し、一部ルートの実験実施を行い、現地運用にあたっての課題抽出や、具体的な運用計画(法令調整、利用ルールなど)の検討を進める。検討にあたっては引き続き地域関係者や登録ガイドと意見交換をしながら進める。大台ヶ原の利用に関する協議会においても引き続き運用方法等について協議する。

なお令和4年4月の自然公園法改正では自然体験活動促進計画制度が新設され、地域が主体となった利用計画を認定し、事業に必要な許可申請等を簡素化する仕組みも生まれているため、今後、当該制度の活用可否も含め関係者間で検討を進める。



## 地域主体の自然体験アクティビティの法定化・手続の簡素化

<自然体験活動促進計画の作成(第42条の4、第42条の5、第42条の6、第42条の7、第20条等関係)>

- ・協議会が自然体験活動促進計画を作成したときは、市町村、各事業の実施者は共同で環境大臣(国立公園は都道府県知事)の認定を申請することができる。
- ・計画には、区域、基本的な方針、目標、事業の内容及び実施主体、計画期間等を記載する。
- ・計画を変更する場合は、環境大臣等の認定を受ける。
- ・計画の認定申請時の審査により、認定計画に基づく事業の実施に必要な許可等を不要とする。

市町村、各事業の実施者

・自然体験活動促進計画

申請

認定

環境大臣

(国立公園は都道府県知事)

- ✓ 認定要件(①公園計画に適合すること、②質の高い自然体験活動の促進に寄与すること、③国立公園等の保護に支障を及ぼさないこと等)への適合を確認
- ✓ 認定の取消し、報告徴収・立入検査により適正な事業実施を確保



アクティビティ提供



フィールド整備



利用ルール周知



利用者への情報提供



人材育成

※計画の事前審査による認定により、事業の実施に必要な許可を不要とする

旅行者の多様なニーズにこたえ、長期滞在につながる楽しみ方を提供

図 5-3-2 参考制度：自然体験活動促進計画制度について

## 6) 環境教育の推進

大台ヶ原については希少な植生環境が残されているほか自然再生事業の実施地域でもあり教育機関等からの利用需要が大きく、自然再生事業の普及啓発の観点からも推進が求められる。そのため令和3年度から有識者や学校教職員にヒアリングのもと、現在の学習指導要領等も踏まえた大台ヶ原での環境教育プログラムやその基盤整理、関係地域との連携事業を以下のとおり行っている。

### ① 教育資源などの整理

令和3年度から今年度まで、大台ヶ原における環境教育的利用の促進に必要な各種情報について有識者や学校教員関係者にヒアリングの基、整理を進めた。

<整理項目>

- ・現行学習単元と大台ヶ原で体験できる自然との対応関係
- ・大台ヶ原での学びのポイント
- ・モデルコース、フィールドワーク事例、ワークシート
- ・安全管理に関わる情報
- ・調べ学習等に活用出来る公開資料                      など

### ② ホームページの整備

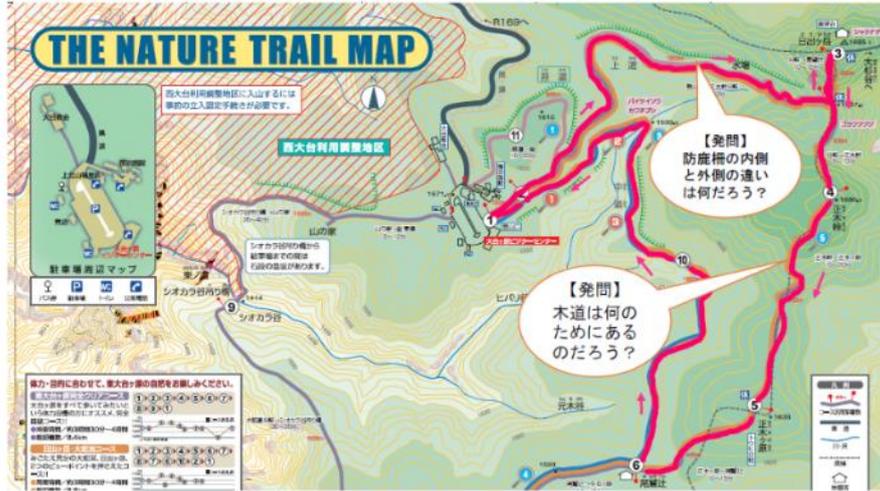
整理結果をもとに、令和5年度から令和6年度にかけて現行の大台ヶ原ホームページの改修を行い、一般利用者の教育的利用や教育機関による利用を想定して情報基盤の整備を行う予定。

## 4. フィールドワーク例 ①-1 東大台・日出ヶ岳コース (3時間)

**テーマ** 大台ヶ原の価値と魅力、課題を発見する。(自由課題設定)

**ルート** ビジターセンター→上道→日出ヶ岳山頂→正木峠→防鹿柵見学→正木ヶ原→尾鷲辻→中道→ビジターセンター

※現地で過ごせる時間や参加者の年齢による体力を考慮し、大蛇岨も行程に入れる。



### 事前学習

- 既存資料を使って大台ヶ原に関する基礎的な事項についての授業を行う。
- フィールドワークで見たいものを整理しておく。

### ガイドの役割

- 学校側の希望するテーマに沿った複数のポイントでのガイドを行う。
- 一方的な解説ではなく、発問と生徒同士の意見交換を促す。
- 安全管理を行う。

### 事後学習

- フィールドワークでの体験をもとにお互いの気づきを共有する。
- 何らかの行動化につなげる。

6

## 4. フィールドワーク例 ①-1 東大台・日出ヶ岳コース (3時間)

**テーマ** 大台ヶ原の価値と魅力、課題を発見する。(自由課題設定)

**ねらい** 大台ヶ原の美しい自然の価値と魅力を感じる。また、先人が行った開山の歴史に触れ、その後のシカの影響や森林の生態系、その保全活動に関わる多くの人たちが継続的に関わっていること、その効果として植生の違いなどを知る。また、大台ヶ原や身近な自然環境のあり方を考え、ガイドとの交流も通して自分に何ができるかを考える。

### 学習指導要領との主な関連

中学校：理科 [大地の成り立ちと変化] [植物の体の作りと働き] [生命の連続性(生物の種類と多様性と進化)] [生物と環境(自然界のつり合い、自然環境の調査と環境保全、地域の自然災害)] [気象とその変化(霧や雲の発生、自然の恵みと気象災害)] [自然環境の保全と科学技術の利用]、社会 [自然環境] [自然環境を中核とした考察の仕方] [地域の在り方] [身近な地域の歴史]、道徳 [自然愛護] [感動、畏敬の念]

高等学校：理科 [生物基礎(生物の多様性と生態系)] [生物と環境(生態と環境)] [地学(地球の歴史、大気、大気と変動、地球の大気と海洋)] 公民 [現代に生きる自己の課題と人間としての在り方生き方] [持続可能な社会づくりの主体となる私たち] 倫理 [自然や科学技術に関わる諸課題と倫理]

### 学習テーマ

自然：自然への愛着、生態系・生物多様性の理解、野生動物との共生、環境保全と利活用  
地球温暖化：温暖化の仕組みと影響  
ともに生きる：社会参画

### フィールドワークを通じて育てたいESDの価値観

多様性...環境の違いによる植生の違い  
相互性...シカの影響と森林生態系の関係について  
連携性...継続的に人が関わり続けることで保全活動が少しずつ進んでいる。  
責任性...利用のルールをしっかりと守ることで自然環境が保たれること

### SDGs関連項目



図 5-3-3① 大台ヶ原で想定される環境教育プログラム例

National Park Service SEARCH MENU

## Educators

National parks are America's largest classrooms.  
Find lesson plans about these great places.

History, science, art, George Washington, biology, geometry...

Subject: Select... Grade Level: Select... Common Core: Select... Q

**Spaceflight Explorer Junior Ranger**  
NASA/NPS Spaceflight Explorer Junior Ranger booklet

**Teaching with Historic Places**  
Place-based lesson plans that teach history through images, maps, readings and other primary source documents.

National Park Service SEARCH MENU

## Educator Resources

Start a new search... Go

Showing 22 results... Sort by: Relevance

**FILTER YOUR RESULTS**

**Current Selections**

- Category: "Materials For Loan"
- Subject: "Social Studies"
- Subject: "Science"

**Category**

Materials For Loan (22)

**Type**

Traveling Trunk (18)

Media for Loan (4)

**Location**

- Lewis and Clark National Historical Park (4)
- Cape Lookout National Seashore (3)
- Lava Beds National Monument (2)
- Denali National Park & Preserve (2)
- Grand Teton National Park (2)
- White Sands National Park (2)
- Acadia National Park (1)
- Fire Island National Seashore (1)
- John Day Fossil Beds National Monument (1)

[Show More ...](#)

**CAPE LOOKOUT NATIONAL SEASHORE**

**Cape Lookout Lighthouse Traveling Trunk**



This traveling trunk will teach students about this important aspect of our maritime history. Through journals, hands-on artifacts, and classroom activities, your class can experience some of the daily activities of a lighthouse keeper.

**Type:** Traveling Trunk  
**Grade Levels:** Upper Elementary, Third Grade through Fifth Grade

**WHITE SANDS NATIONAL PARK**

**Giant Geology**



Targeted Grades: Grades 3-7. Can be used with older and younger students.

**Type:** Traveling Trunk  
**Grade Levels:** Upper Elementary, Third Grade through Fifth Grade

**WHITE SANDS NATIONAL PARK**

**Human History Traveling Trunk**

図 5-3-3② 参考事例としてアメリカ合衆国内務省 HP ナショナルパークサービス (学習資源や貸出し教材等の情報を整理)

63

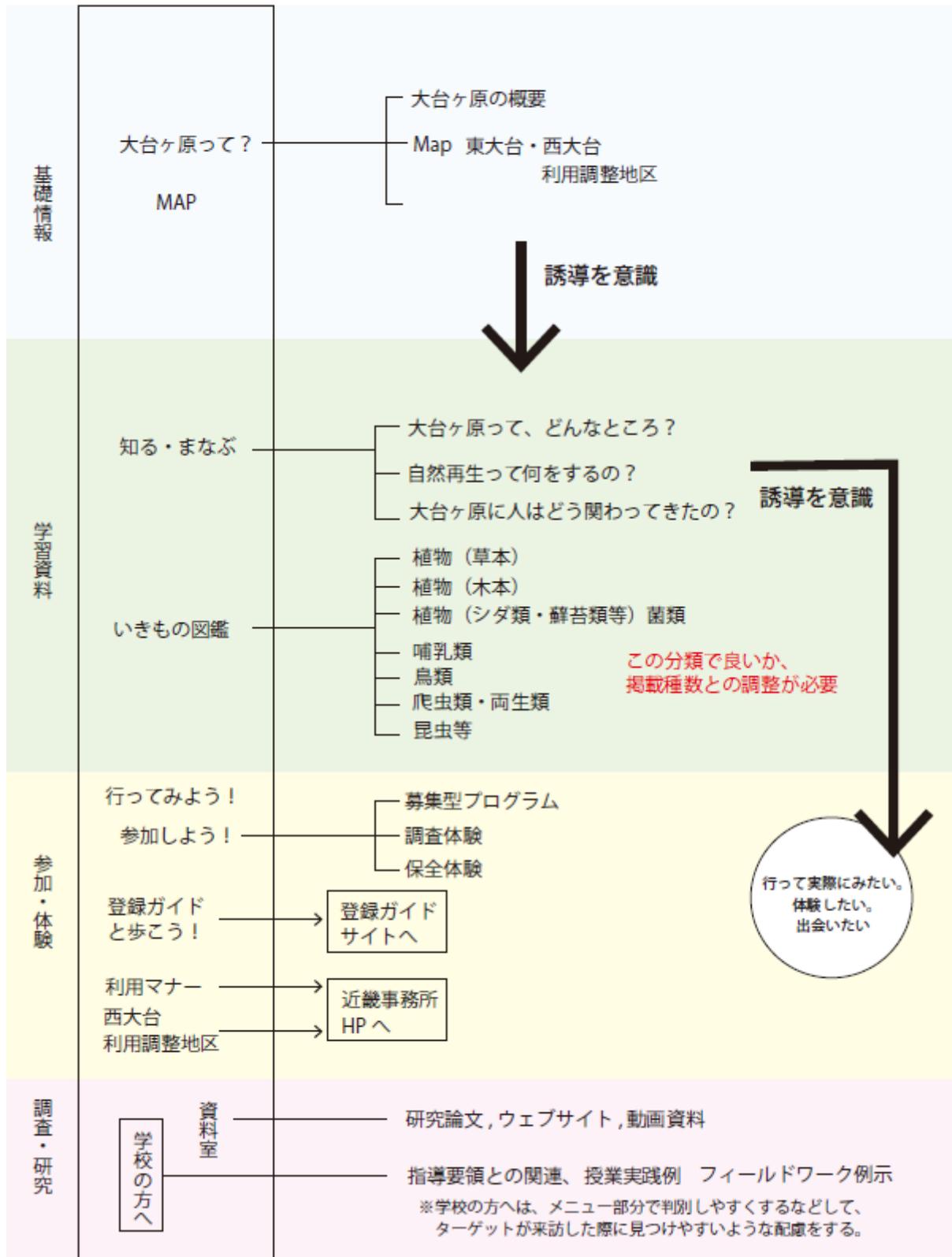


図 5-3-4 ホームページ改修後の構成イメージ素案

### ③ 関連) ユネスコエコパークと連携したエクスカーション事業

大台ヶ原は大台ヶ原・大峯山・大杉谷ユネスコエコパークの核心地域に位置しておりエコパークを活用した広域的な連携も重要となっている。令和4年度には大台ヶ原における環境教育の推進及び当該エコパークの活動活性化を目的に大台ヶ原でのエクスカーションをユネスコエコパーク協議会と共に実施しており、令和5年度は同様の事業が下北山村前鬼の里で実施された。

2023年  
**8月21日(月) 10:30~16:10**  
※雨天決行(荒天の場合は中止します)

参加費  
無料

申込締切: 8/10

学習指導要領「生きる力」においてESD(持続可能な開発のための教育)は学校教育の要とも言える概念となっています。ユネスコエコパークは「自然と人間社会の共生」を目的としており、その核心地域である吉野熊野国立公園には持続可能な社会について考え・行動を促す教育資源が多く含まれています。本事業では、これらを改めて学び、ユネスコエコパークを活用した特色ある学校教育を推進するとともに、教員同士の交流により当該エリアの教育等を通じた地域間の交流・連携を生み出したいと考えています。

今年度は、世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」に含まれる大峯奥駈道に登る修験者たちを1300年前から代々支えてきており、今なお宿坊を守り続けている61代目当主の五鬼助義之さんにお話を伺いながら、手つかずの自然が残る「前鬼の里」をフィールドに、今後の地域の特性を活かした教育について考えていきます。

<b>対象・定員</b>	協議会加盟自治体の教職員等30名(各町村5名程度)
<b>集合・解散</b>	きなりの郷 下北山スポーツ公園入口駐車場 (奈良県吉野郡下北山村池原1026) <small>※改道希望される方は、各市町村での集合・解散場所を各市町村担当課へ問合せください。</small>
<b>プログラム案</b>	10:30 現地集合 趣旨説明等 11:30 前鬼の里(小仲坊周辺)のガイドツアー(途中昼食休憩) 15:00 ツアーをふまえた意見交換ワークショップ 16:10 現地解散
<b>持ち物</b>	リュックサック 雨具 弁当 飲み物 筆記用具
<b>服装</b>	歩きやすい服装 歩きやすい靴 帽子

お申し込み・お問合せは裏面をご覧ください。

大台ヶ原・大峯山・大杉谷ユネスコエコパークを  
活かした地域教育を考えるエクスカーション

令和5年度 世界遺産 前鬼の里

主催 大台ヶ原・大峯山・大杉谷ユネスコエコパーク協議会 後援 環境省近畿地方環境事務所

図 5-3-5 イベントチラシ

(4) 情報提供・発信の強化、その他

1) 情報提供・発信の強化

ホームページや、ポスター・リーフレット等を活用し、情報発信を行った他、以下を行った。

① 情報発信

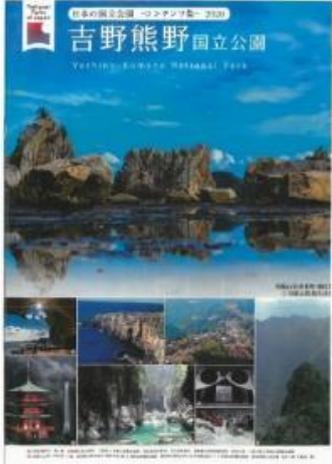
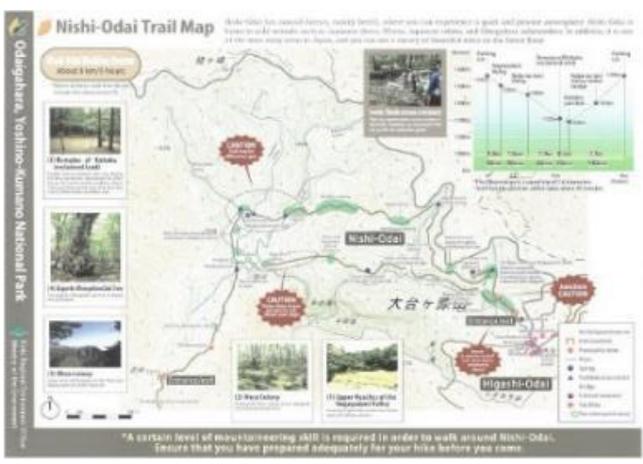
日本の国立公園コンテンツ集2020に吉野熊野国立公園コンテンツ集を掲載し、大台ヶ原の利用にむけたコンテンツやアクティビティを広く情報発信した。

インフルエンサーを対象としたファムツアー等を実施し、大台ヶ原及び登録ガイド制度の情報発信を行った。

② 西大台利用調整地区チラシの英訳チラシ配布

訪日外国人旅行者等に対応するため、西大台利用調整地区チラシ英訳版の配布を実施した。

写真 5-4-1 情報発信例

	
<p>吉野熊野国立公園コンテンツ集</p>	<p>英訳配布実施の西大台チラシ</p>
	
<p>ビジターセンターリーフレット</p>	<p>西大台利用調整地区ガイドブック</p>



③ SNS 等での発信

Facebook、Instagram (令和4年度より運用開始) を活用し、自然情報等の情報発信を行った。

④ Youtube の動画配信

吉野熊野国立公園普及啓発動画 2 本を環境省公式動画チャンネルで配信している。

・動画タイトル (URL) :

①吉野熊野国立公園 大台ヶ原 ～登録ガイドと一緒に歩こう～

(<https://www.youtube.com/watch?v=VdpukMs810I>)

②吉野熊野国立公園 大台ヶ原 ～意外と簡単！登録ガイドの頼み方～

(<https://www.youtube.com/watch?v=QcVHMW40eQM>)

・管理者：環境省

・チャンネル登録者数：24,200 人 (令和6年2月時点)

・掲載情報：登録ガイドの活用方法、実際に依頼をする方法について

写真 5-4-2 動画配信の例



## 6. 「推進計画 2014」「シカ特定計画」(第 5 期)の見直し

奈良県上北山村内に位置する大台ヶ原地区は、吉野熊野国立公園の特別保護地区であるとともに、多くの登山者などに利用されている。しかし、1960 年代以降、台風による大量倒木やニホンジカによる食害などの複合的な要因により、後継樹の欠落や下層植生の単純化等かつての森林生態系の衰退が顕在化した。このため、環境省では、平成 14(2002)年度に大台ヶ原自然再生検討会を設置し、平成 16(2004) 年度に「大台ヶ原自然再生推進計画」(第 1 期計画)を策定、平成 20(2008) 年度に第 2 期計画を策定し、計画に基づき、森林生態系の再生と適正な利用との両立を図ることを目標に、自然再生事業を実施してきた。現在は、平成 25(2013)年度に策定した第 3 期計画となる「大台ヶ原自然再生推進計画 2014」(以下、「推進計画 2014」という。)に基づき、平成 26(2014) 年度から各種取組を進めている。

令和 5(2023)年度に、策定後 10 年が経過することから、「推進計画 2014」の 10 年間の取組結果について中間評価を行うとともに、必要に応じて「推進計画 2014」第 2 次計画を見直し、「推進計画 2014」第 3 次計画の取組内容を検討する。併せて「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画」(以下、「シカ特定計画」という。)についても、第 4 期計画の取組の評価を行い、第 5 期計画計画の策定を行うこととした。

中間評価・見直しは令和 6 年度末までに完了することとしており、令和 5 年度は実施事業の評価を中心に検討を行った。内容については参考資料 2-2-11 を参照。

### (1) 「推進計画 2014」「シカ特定計画」の評価・見直しのスケジュールについて

「推進計画 2014」、「シカ特定計画」については、平成 4 (2022) 年度から評価及び計画の見直しに向けた検討を進めている。「推進計画 2014」(第 3 次)策定までのスケジュールは表 6-1-1 に、「シカ特定計画」(第 5 期)策定までのスケジュールは表 6-1-2 に示すとおりである。

#### 1) 「推進計画 2014」

##### ① 「推進計画 2014」見直しに向けた基本事項の確認

「推進計画 2014」(第 3 次)の記載項目、骨子案については令和 4 (2022) 年度に検討済である。

##### ② 「推進計画 2014」の中間評価の検討

「森林生態系の保全・再生」、「生物多様性の保全・再生」の中間評価については、現在までに概ね検討済である。令和 6 (2024) 年度は「ニホンジカの個体数調整」、「持続可能な利用の推進」について、引き続き中間評価を行う。

##### ③ 「推進計画 2014」(第 3 次)の記載内容の検討

「推進計画 2014」(第 3 次)の長期目標については検討済である。令和 6 (2024) 年度は「推進計画 2014」(第 3 次)以降の取組内容の検討を引き続き行うとともに、「推進計画 2014」(第 3 次)以降のモニタリング計画の検討を行う。

#### 2) 「シカ特定計画」

##### ① 「シカ特定計画」見直しに向けた基本事項の確認

「シカ特定計画」(第 5 期)の記載項目、骨子案については令和 4 (2022) 年度に検討済である。「推進計画 2014」との整合性を図るための課題検討については、記載内容の検討と合わせ

て必要に応じて実施していく。

**②「シカ特定計画」(第4期)の評価**

令和5(2023)年度までの結果から暫定的な評価を進めているが、令和6(2024)年度に最終的な評価を実施する。

**③「シカ特定計画」(第5期)の記載内容の検討**

令和5(2023)年度は、新たに記載する項目として、錯誤捕獲、感染症対策等の検討を行った。

令和6(2024)年度はその他の記載内容、「シカ特定計画」(第5期)の評価を見据えたモニタリング計画について検討を行う。





(2) 「推進計画 2014」

1) 「推進計画 2014」の中間評価【参考資料 2-2-11】

「森林生態系の保全・再生」、「生物多様性の保全・再生」については、令和 5（2023）年度までのモニタリング結果を元にした取組の評価、課題の抽出は概ね実施済である。

令和 6（2024）年度は「ニホンジカの個体群管理」、「持続可能な利用の推進」について取組の評価、課題の抽出を行う。

2) 「推進計画 2014」の記載内容の検討【参考資料 2-2-12】

推進計画 2014（第 3 次～第 4 次）の長期目標案と今後の取組の方向性について検討を行った。

① 自然再生を推進する上での基本的な考え方

基本的な考え方は変更しないものとした。（表 6-2-1 参照）

表 6-2-1 「推進計画 2014」基本的な考え方

<p>【基本的な考え方】</p> <p>1. 自然環境の特性や人との関わりを踏まえた総合的な取組の実施</p> <p>森林生態系のこれ以上の衰退を防止するため、残された良好な自然環境の保全を強化するとともに、東大台地区・西大台地区それぞれの植生等の自然環境や利用の特性と自然の復元力を踏まえ、その特徴に応じて総合的な取組を実施することにより、自律的に存続する健全な生態系の再生を目指す。</p> <p>2. 長期的な視点に基づく取組の実施</p> <p>森林生態系の再生には長い年月を要することに留意し、長期的な視点の基に一つ一つ段階を踏みながら、取組を進めていく。大台ヶ原においては 100 年単位の視点のもと、具体的な方針・目標を設定し取組を進める。</p> <p>3. 科学的知見に基づいた順応的管理</p> <p>自然再生の推進に当たっては、自然という複雑な系を対象とすることから、得られた科学的な知見や情報をもとに、仮説を立て予測することを通じて、再生までの道筋を検討し、効果的に取組を進める。取組の効果についてはモニタリングによる科学的な検証を行い必要な修正を加えつつ順応的に進める。</p> <p>4. 関係者間の連携</p> <p>自然再生の各段階における必要な情報を大台ヶ原に関係する多様な主体が共有し、合意形成が図られるようにする。本計画の策定主体である環境省のみでなく、林野庁、奈良県、三重県、上北山村、川上村、大台町等の地元関係行政機関、地域住民、自然保護団体、一般利用者等間で情報を共有することにより、関係者間の円滑な合意形成を図り、計画の着実な遂行を目指す。</p> <p>5. 成果の活用と普及啓発の推進</p> <p>自然再生を通じて得られた成果については、質の高い自然体験を実現するための取組や、自然環境学習の場等において活用されるよう情報提供の充実を図る。</p> <p>紀伊半島ひいては全国における自然再生の取組が効果的に行われるよう、技術的な情報等の発信を積極的に行う。</p>
---

## ② 目指すべき大台ヶ原の姿（長期目標）

目指すべき大台ヶ原の姿（長期目標）の記載内容は変更しないものとした。（表 6-2-2 参照）

表 6-2-2 目指すべき大台ヶ原の姿（長期目標）

<p>【長期目標】</p> <p>大台ヶ原の現存する森林生態系の保全を図るとともに、天然更新により後継樹が健全に生育していた昭和 30 年代前半までの状況をひとつの目安として、豊かな動植物からなる質の高い森林生態系の再生を目指すとともに利用との両立を図る。</p> <p>■目指す自然の姿</p> <p>現在、大台ヶ原で失われている、天然更新が行われる健全な森林生態系の回復と生物多様性の保全を目指す(図 1-1)。</p> <p>《植物》</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 東大台 昭和 30 年代前半まで正木峠周辺に広く分布していたような、林床にコケが広がり後継樹の生育が見られるトウヒを中心とする亜高山性針葉樹林、その周辺に分布していたトウヒ・ウラジロモミ・オオイタヤメイゲツ等を含む針広混交樹林、大蛇峠等の岩角地植生、点在する湿地植生等の特殊な植生を含む生態系。</li><li>○ 西大台 ニホンジカ等による影響が過大となる以前に広く分布していた後継樹を含む低木やスズタケ等の下層植生が豊富なヒノキ・ウラジロモミ等の針葉樹が混交する太平洋型ブナ林、ツルネコノメソウ等が生育する沢筋の湧水地植生、下層植生にメタカラコウ、ヤブレガサ等が生育するトチノキ、サワグルミ等を主体とする溪畔林を含む生態系。</li></ul> <p>《動物》</p> <p>絶滅のおそれのある地域個体群となっている紀伊半島のツキノワグマ、特別天然記念物のカモシカ、ニホンザル等の大中型哺乳類、さらには紀伊半島を分布南限とするヤチネズミ、原生林の樹洞をねぐらや繁殖場所等とするシナノホオヒゲコウモリ等の樹洞生息性コウモリ類、コマドリ、コルリ等の森林性鳥類、セダカテントウダマシ等の紀伊半島固有の昆虫類、オオダイカハラサンショウウオやナガレヒキガエル等の渓流性の動物等豊かな森林を象徴する希少な種や固有種を含む多様な動物群集で構成される生態系。</p> <p>■人と自然との新たな関係</p> <p>利用者等の自然再生に対する理解を深めるとともに、利用の「量」の適正化と「質」の向上を通じて、「ワイズユースの山」の実現を目指す。</p>
--

## ③ 今後 10 年（2025 年度～2034 年度）程度の取組の方向性

改定案は以下のとおりである。

- 中間評価を踏まえ、2014 計画の残り期間 10 年程度の取組について記載する。
- 自然再生推進計画開始から 20 年が経過した 2024 年時点大台ヶ原の自然の姿を図示する。
- 「自然再生の保全・再生」、「ニホンジカ個体群の管理」、「生物多様性の保全・再生」、「持続可能な利用の推進」の取組の方向性について、中間評価結果により、この 20 年間で達成できた部分と、今後の 10 年程度で目標達成のために必要な取組の方向性を具体的に記載する。特に「持続可能な利用の推進」については、自然再生推進計画開始時と 20 年が経過した現時点の状況を整理し示す。

### (3) 「シカ特定計画」

#### 1) 「シカ特定計画」見直しに向けた基本事項の確認

「推進計画 2014」（第 3 次）と整合を要する以下の点について検討を行った。

#### VIII 特定鳥獣の生息地の管理のために必要な事項

##### 1. 被害防除対策（植生保全対策）

「推進計画 2014」（第 3 次）の第 2 章の「1. 森林生態系の保全・再生」と同じ文章を記載する。

##### 2. 生息環境管理

「推進計画 2014」（第 3 次）の第 2 章の「1. 森林生態系の保全・再生（2）考えられる取組内容 2）森林更新の場の保全・創出」、「2. ニホンジカ個体群の管理（2）考えられる取組内容 3）生息環境管理）」と同じ文章を記載する。

#### IX その他特定鳥獣の管理のために必要な事項

##### 4. 計画の実施体制

###### (1) 計画実施機関

###### (2) 評価・合意形成機関

###### (3) 関係実施機関との連携

上記の(1)～(3)の内容を「推進計画 2014」（第 3 次）と調整し、両方に掲載することとし、まず、「推進計画 2014」、「シカ特定計画」の実施体制図案を提示し、その内容を検討した。

#### 2) 「シカ特定計画」（第 4 期）の評価

- ・糞粒法と REM 法の今後の位置づけについて検討を行った結果、当面の間は、糞粒法は、目標生息密度の指標、また個体数調整の捕獲目標頭数を設定する際の指標として、REM 法は、捕獲の効率化といった実施計画に使用する指標として位置づけ、それぞれのモニタリング手法の特性を活かしながら、調査を継続することとした。また、当面の間、両調査の関係性は検討せず、糞粒法から REM 法への移行は行わないこととし、中・長期的には、個体数・密度推定の精度向上が必要となる可能性があることから、その時点の個体数調整・調査等の進捗状況、予算、各手法の技術的な進展等を踏まえ、必要に応じて糞粒法や REM 法、また他の手法も含め、密度指標に関するモニタリング調査の検討を行うこととした。
- ・「シカ特定計画」（第 4 期）の評価は、令和 5（2023）年度にも可能な範囲で一部について評価を行った。令和 6（2024）年度に令和 5（2023）年度までのデータを用いて評価を行うが、評価内容は暫定案とし、令和 6（2024）年度の最新データを加えた時点で、必要に応じて修正する予定。
- ・評価結果は、「推進計画 2014」（第 2 次）の中間評価書に詳細を記述し、その概要を「シカ特定計画」（第 5 期）の「V 第 4 期計画までの状況と評価」に記述することとした。

#### 3) 「シカ特定計画」（第 5 期）の記載内容の検討

「シカ特定計画」（第 5 期）に新たに追加する内容として、以下を検討した。

- ・指定管理鳥獣捕獲等事業

- ・ 錯誤捕獲対応
- ・ 感染症対策の実施

「シカ特定計画」（第4期）の評価前に記載可能な項目の内容として、以下を検討した。

「Ⅰ 計画策定の背景及び目的」、「Ⅱ 管理すべき鳥獣の種類」、「Ⅲ 計画の期間」、「Ⅳ 特定鳥獣の管理が行われるべき区域」のうちの現時点で検討可能な内容。

## 大台ヶ原自然再生事業における令和6年度業務実施計画（案）概要

1. 森林生態系の保全・再生	
(1) ニホンジカによる森林生態系被害が顕著な箇所における緊急保全対策	
1) 大規模防鹿柵の設置	● 1箇所において大規模防鹿柵を設置する。
2) 稚樹保護柵の管理	● 正木峠周辺の稚樹保護柵 139 基の管理を行う。
3) 苔探勝路の地表生蘚苔類環境創出試験	● 令和2年に設定した地表生蘚苔類の回復のための環境創出試験区（ササ刈り）において、ササ刈り（年2回・6月頃、9月頃）とモニタリング（年1回・9月頃）を実施する。
2. ニホンジカ個体群の管理	
(1) 個体群管理	
1) ニホンジカの個体数調整 ① 個体数調整	● 目標捕獲頭数を捕獲目標レベル3の120頭として個体数調整を実施する。 ● 堂倉山周辺において三重森林管理署及び上北山村と連携捕獲を実施する。
② 生息状況調査	以下の調査により、生息密度、利用状況等を調査する。 ● 糞粒調査：緊急対策地区、重点監視地区、有効捕獲面積を考慮した周辺地域で実施し、生息密度を把握する。 ● カメラトラップ調査：設置されている自動撮影カメラ（36地点）の撮影データをもとに生息状況を把握する。
③ 捕獲個体のモニタリング調査	● 令和6年度に捕獲した個体の妊娠状況、栄養状態等について分析する。 ● また、令和4年度、令和5年度に捕獲した個体のうち未分析の個体、令和6年度に捕獲した個体のうち一部について歯を分析し、ニホンジカの年齢について調査する。
④ 令和7年度捕獲目標頭数及び個体数調整の検討	● 令和7年度のニホンジカ捕獲目標頭数を検討し、令和7年度捕獲計画案を作成する。
2) 計画に基づくニホンジカによる植生への影響調査 ① ササ稈高調査	● 緊急対策地区、緊急対策地区隣接地、重点監視地区の糞粒調査実施地点においてササ稈高調査を実施する。
② ニホンジカによる植生への影響把握調査のコードラート調査地点におけるニホンジカ利用度調査	● 「コウヤ谷」及び「牛石ヶ原」の防鹿柵外に設定された下層植生調査地において、自動撮影カメラを設置し、撮影データからニホンジカの利用度を把握する。

(2) ニホンジカによる森林生態系被害の防止	
※ 「1. (1) ニホンジカによる森林生態系被害が顕著な箇所における緊急保全対策」に記載	
(3) 生息環境の管理	
1) 植生保全対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ボランティアとの協働等により、正木峠周辺の稚樹保護柵等の適切な維持管理、ササの刈りを実施する。</li> </ul>
3. 生物多様性の保全・再生	
(1) 特定外来生物に関する情報の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特定外来生物の生息・生育を確認した場合は、確認位置等を記録する。</li> </ul>
(2) 中・大型哺乳類等の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>● カメラトラップ調査等により、中・大型哺乳類等が確認された場合は種別、地点別に情報を整理する。</li> <li>● 過去（2019年～）のカメラトラップ調査結果をとりまとめる。</li> </ul>
(3) 爬虫類調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 過去（2019年～）の爬虫類相について、巡視記録等を整理しとりまとめる。</li> </ul>
4. 大台ヶ原全体の変化に関する調査	
(1) 環境条件調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 気温調査：植生タイプⅠ～Ⅶの調査対照区に設置してあるデータロガーのデータを取得し分析する</li> <li>● 雨量等調査：国土交通省大台ヶ原観測所における雨量データの収集し、分析する。</li> </ul>
5. 持続可能な利用の推進	
(1) 自然環境の適正な保全	<p>以下の管理、取組を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 西大台利用調整地区の立入者数の管理と事前レクチャーの実施</li> <li>● 利用者ニーズの把握を行う。</li> <li>● 西大台利用調整地区を適正に運用する。また、希少植物盗掘等の法律違反等に対応するため巡視等を実施する。</li> <li>● 当該取組を次世代に継承するために、地元小中学校、大学等の教育機関との連携により人材の育成を図る。</li> </ul>
(2) 利用の量の適正化	<p>以下の取組を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自家用車利用の集中による混雑解消のため公共交通機関の活用や利用期の分散に向けて関係機関等と引き続き普及啓発を行う。</li> <li>● 大台ヶ原の利用に関する協議会において、毎年の利用集中期の設定など運用計画を立て適正に管理を行う。</li> </ul>
(3) 利用の質の向上	<p>以下の取組を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 質の高い体験の機会を提供するため、アクティブレンジャーやパークボランティア等により自然観察会や保護活動を実施する。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 登録ガイド制度に基づき、「大台ヶ原登録ガイド講習会」を実施する。、また「大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会」等を実施する。</li> <li>● 登録ガイド限定のプログラム実施（自然再生ツアー等）など登録のガイドメリット創出に向けて、ルート案の検討や課題整理など関係機関と検討を進める（自然体験活動促進計画制度等の活用も検討する）。</li> <li>● 環境教育の推進に向けて、事前事後学習に使用できるホームページなど情報基盤の整備を進める。</li> <li>● 利用者層（目的、技術、体力、知識、経験等）に応じた自然体験学習の場を提供するため、歩道及び附帯施設の維持管理を行う。</li> </ul>
(4) 情報提供・発信の強化	<p>以下の取組を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域協議会との連携・協働のもと、多様な情報ツールにより情報提供・発信を行うとともに、直接利用者へ情報提供・発信するために登録ガイドにも協力を依頼する。</li> <li>● 大台ヶ原ビジターセンターにおいて、関係機関等との連携のもと、展示や情報提供、利用指導、教育等の機能等を充実させ、利用者ニーズへの細やかな対応を行う。</li> </ul>
6. 「推進計画 2014」「シカ特定計画」(第 5 期) の中間評価・見直し	
(1) 「推進計画 2014」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「推進計画 2014」の中間評価として、令和 6（2024）年度に調査が終了する項目について評価の検討。</li> <li>● 「推進計画 2014」の中間評価書、「推進計画 2014」（第 3 次）の記載内容について検討、策定。</li> </ul>
(2) 「シカ特定計画」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「シカ特定計画」(第 4 期) の令和 6（2024）年度分を加えた評価の検討。</li> <li>● 「シカ特定計画」(第 5 期) 目標設定、記載内容の検討。</li> <li>● 「シカ特定計画」(第 5 期) の評価を見据えたモニタリング計画の検討。</li> <li>● 「シカ特定計画」(第 5 期) を策定。</li> </ul>

## 大台ヶ原自然再生事業における令和6年度業務実施計画（案）

大台ヶ原自然再生推進計画 2014（第2次）（以下、2014計画第2次）に基づく令和5年度  
 の取組内容は以下のとおり計画している。

## 1. 森林生態系の保全・再生

## (1) ニホンジカによる森林生態系被害が顕著な箇所における被害防除対策

## 1) 大規模防鹿柵の設置

ニホンジカによる森林生態系被害の抑制や森林後退の箇所における樹木減少の抑制  
 を図るため、図1に示す1箇所において大規模防鹿柵を設置予定である。

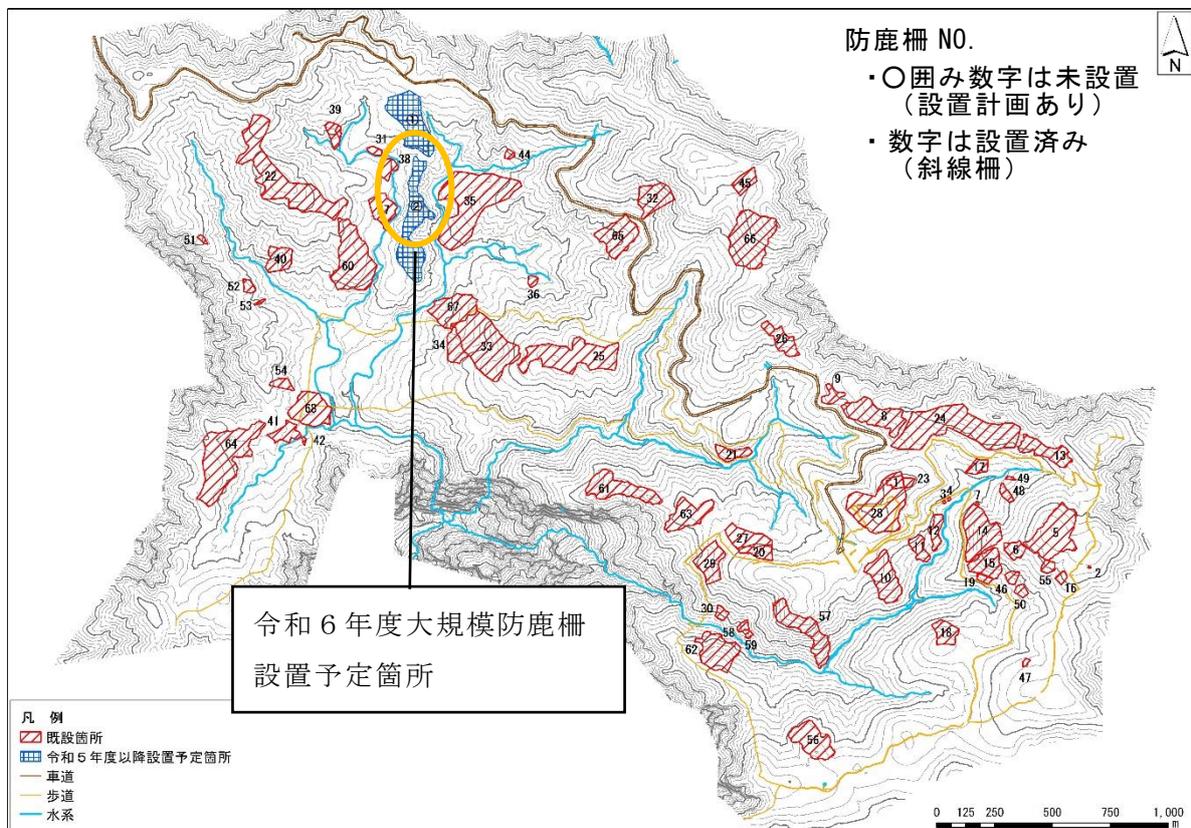


図1 令和6年度大規模防鹿柵設置予定地

## (2) 稚樹保護柵の管理

正木峠周辺の稚樹保護柵 139 基の管理を行う。

## (3) 苔探勝路の地表生蘚苔類環境創出試験

苔探勝路については、現状ではミヤコザサ等のササ類が繁茂しており、かつてあった蘚苔類が衰退しているため、公園利用者が蘚苔類を観察することが難しい状況となっている。このことから、公園利用者が観察を楽しめるように地表生蘚苔類の回復のための環境創出試験（ササ刈り）を令和2年度より実施している。

令和6年度は、令和5年度に一部回復傾向が見られたことから引き続き6月、9月の2回のササ刈りと、9月に1回のモニタリングを実施し、回復状況を確認する。また一部作業についてはパークボランティア等のボランティアとの協働についても検討する。

## 2. ニホンジカ個体群の管理

ニホンジカの個体群を適正な生息密度へ誘導・維持するため、「個体群管理」、「被害防除対策」、「生息環境管理」等の視点に基づき、取組を実施する。

### (1) 個体群管理

#### 1) ニホンジカの個体数調整

健全な森林生態系が保全・再生されるようニホンジカ個体群の適正な生息密度について検討し、大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画（第4期）に基づき個体数調整を実施する。

##### ① 個体数調整

緊急対策地区、重点監視地区及び周辺地区において、ニホンジカの個体数調整を実施する。目標捕獲頭数は、令和5（2023）年度に実施した個体数シミュレーション結果に基づき120頭とする。捕獲手法は足くくりわな、大型囲いわな（試行）とし、実施場所に依じて選択する。成獣メスの出産期前になるべく多くの個体を捕獲することや、カメラトラップ調査結果から撮影頭数が多い地域で捕獲することで、効率的に個体数を削減する。ツキノワグマの錯誤捕獲等については「大台ヶ原くくりわな設置に関する対策マニュアル（改定版）」を参考に十分な対策を行い、事態が発生した場合でも対応できる体制で捕獲作業を行う。また、周辺地区と連携した捕獲を進めるため、堂倉山周辺等において、三重森林管理署及び上北山村と連携した捕獲を実施する。

##### ② 生息状況調査

緊急対策地区、重点監視地区、有効捕獲面積を考慮した地域での糞粒調査、平成26（2014）年度から実施しているカメラトラップ調査を実施し、生息個体数、利用状況等を調査する。

###### i) 糞粒調査

10月に1回、過年度に設定されている26地点（緊急対策地区14地点、有効捕獲面積を考慮した地域のうち緊急対策地区を除いた地点では12地点）において、各地点110箇所のコドラート（1m×1m）を設定し、コドラート内のニホンジカの糞粒数を調査する。

得られた糞粒調査結果をもとにニホンジカの生息密度をメッシュ毎、エリア毎に推計する。

## ii) カメラトラップ調査

大台ヶ原に設置されている自動撮影カメラ36台（1地点あたり1台、計36地点）により得られる撮影データをもとに、ニホンジカの生息状況を把握する。

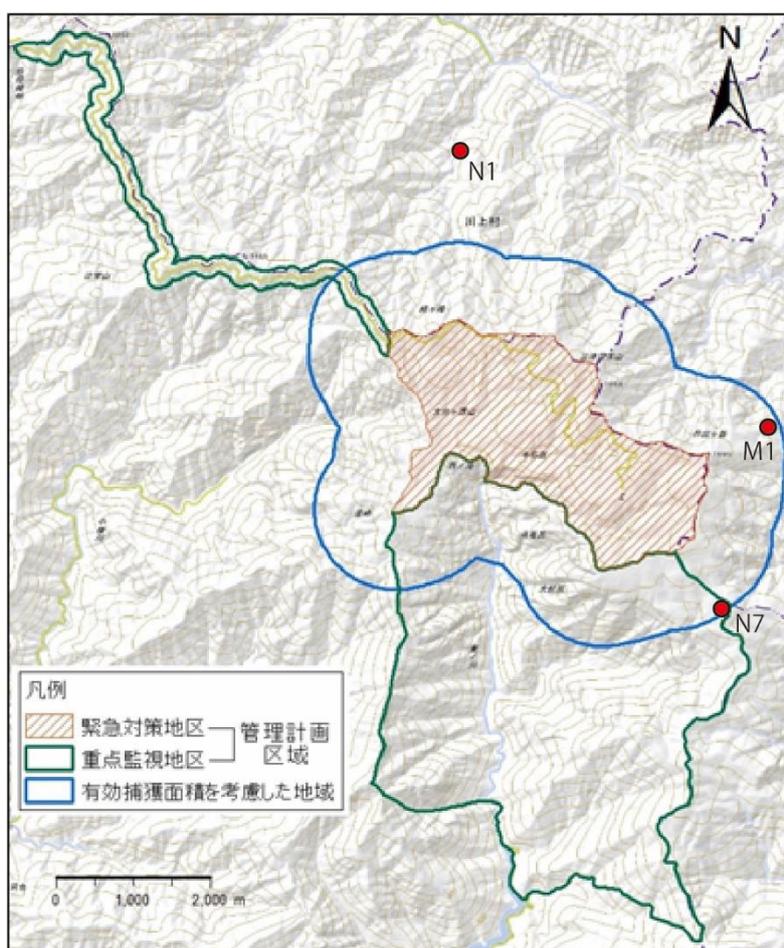


図2 生息状況調査範囲

## ③ 捕獲個体のモニタリング調査

令和6（2024）年度に捕獲された個体の性別、妊娠状況、栄養状態等について分析する。また、令和4年度、令和5年度に捕獲した個体のうち未分析の個体及び令和6年度に捕獲した個体のうち一部について歯を分析し、ニホンジカの年齢につ

いて調査する。

④ 令和 6 年度捕獲目標頭数及び個体数調整の検討

令和 7 年度のニホンジカ捕獲目標頭数を検討し、令和 7 年度捕獲計画案を作成する。

2) 計画に基づくニホンジカによる植生への影響調査

① ササ稈高調査

1) ②生息状況調査において、糞粒調査を実施した地点で、ササ類の平均稈高を測定し、ニホンジカの生息密度とササ類の稈高の変化についてとりまとめる。

② ニホンジカによる植生への影響把握調査のコドラート調査地点におけるニホンジカ利用度調査

ニホンジカの個体数調整により、植生への影響が軽減されること、及び森林生態系の回復に関するニホンジカの適正な生息密度を把握することを目的として、下層植生への影響把握に関する調査を平成 27 年度から実施している。この調査の中でニホンジカ利用度を把握するため、「コウヤ谷」及び「牛石ヶ原」の合計 5 地点に設定された下層植生調査地（表 1、図 3）のうち防鹿柵外において、自動撮影カメラを 1 台ずつ、計 5 台設置している。自動撮影カメラの撮影データからニホンジカの利用度を把握する。

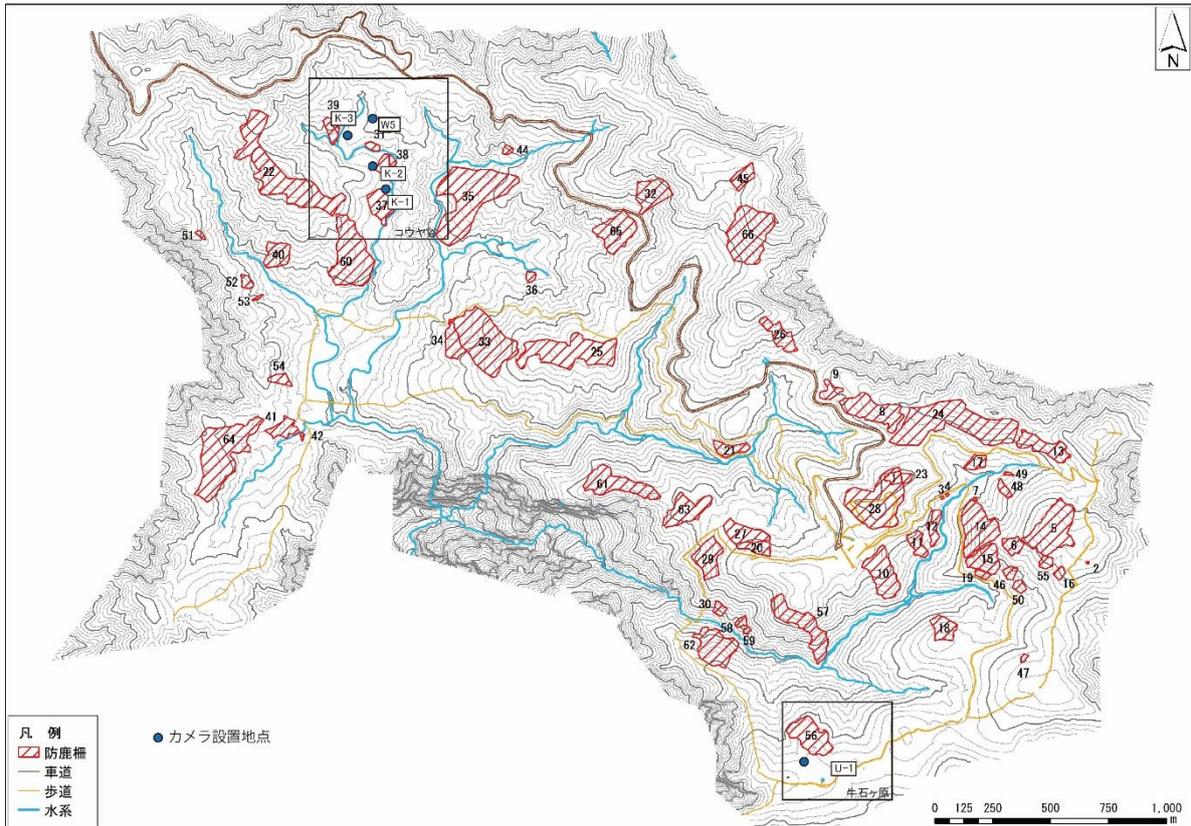


図 3 ニホンジカによる植生への影響把握調査地点

表 1 ニホンジカによる植生への影響把握調査地点

地域	地点名	備考
コウヤ谷	K-1	防鹿柵 No. 37
	K-2	防鹿柵 No. 38
	K-3	防鹿柵 No. 39
	W5	小規模防鹿柵 W5-1、W5-2 を活用
牛石ヶ原	U-1	防鹿柵 No. 58

## (2) ニホンジカによる森林生態系被害の防止

「1. (1) ニホンジカによる森林生態系被害が顕著な箇所における被害防除対策」に記載のとおり。

## (3) 生息環境の管理

天然更新により後継樹が育成する森林生態系の再生のため、ミヤコザサ草地からの森林への誘導など、植生保全対策を進める。平成 25～28 年度に設置している正木峠周辺の稚樹保護柵等の適切な維持管理、ササの刈り等を一部ボランティアとも協働しながら実施する。

### 3. 生物多様性の保全・再生

自然再生事業の効果の検証並びに大台ヶ原を特徴づける多様な生態系の保全・再生を図るため、大台ヶ原に生息・生育する動植物の生物相の把握やその変化を調査する。

#### (1) 特定外来生物に関する情報の把握

各種の業務実施時において、大台ヶ原で特定外来生物等の生息・生育を確認した場合は、確認日・詳細な位置等を記録（GIS化）する。

#### (2) 中・大型哺乳類等の把握

2.(1) 1) ②における、カメラトラップ調査において、ニホンジカ以外の哺乳類等が撮影された場合は種別、地点別に情報を整理する。あわせて、過去（2019年～）のカメラトラップ調査結果をとりまとめる。また、各種の業務実施時において、大台ヶ原で爬虫類や両生類等を確認した場合は、写真、日時、位置情報等の情報を記録、整理する。

#### (3) 爬虫類調査

過去（2019年～）の爬虫類相について、巡視記録等を整理し、とりまとめる。

### 4. 大台ヶ原全体の変化に関する調査

#### (1) 環境条件調査

##### 1) 気温調査

大台ヶ原における環境条件を把握するために、平成15年度より各植生タイプの柵内対照区（7地点、ミヤコザサ型植生については既設柵内対照区、表2参照）内において、百葉箱内に気温データロガーを設置し、気温の自動計測を実施している。

夏季までに、気温センサーから冬期の測定データを回収する。また、冬期の積雪によって気温センサーが雪に埋まってしまうことを防ぐため、積雪の直前に百葉箱の設置位置を調整し、その際に春季～秋期の測定データを回収する。

表 2 植生タイプ区分と対照区数

植生タイプ区分	対照区数
I ミヤコザサ型植生	既設柵内：1 柵内：1 柵外：1
II トウヒーミヤコザサ型植生	柵内：1 柵外：1
III トウヒーコケ疎型植生	柵内：1 柵外：1
IV トウヒーコケ密型植生	柵内：1
V ブナーミヤコザサ型植生	柵内：1 柵外：1
VI ブナースズタケ密型植生	柵内：1 柵外：1
VII ブナースズタケ疎型植生	柵内：1 柵外：1
合計	14 地点

## 2) 雨量等調査

三津河落山に国土交通省が設置している大台ヶ原山観測所の雨量データを引用し、過年度との結果の比較を行い大台ヶ原の雨量の変化について考察する。

## 5. 持続可能な利用の推進

「ワイズユースの山」の実現を模索しつつ、大台ヶ原の良好な自然環境の保全を図りながら、国立公園として持続可能な利用の推進を図るため、「自然環境の適正な保全」、「利用の量の適正化」、「利用の質の向上」、「情報提供・発信の強化」の4つの視点に基づく取組を実施する。

### (1) 自然環境の適正な保全

大台ヶ原ビジターセンター等における西大台利用調整地区の事前レクチャーやアクティブレングジャー等による自然観察会等の実施により利用者マナーの向上を図るとともに、歩道・道標整備による歩行範囲の明確化により、人の利用による自然環境の衰退の抑制を図り、大台ヶ原全体の自然環境を適正に保持する。

特に西大台利用調整地区においては、利用集中期の設定や立入者数の管理、事前レクチャー等を継続的に実施するとともに、利用者ニーズの把握を行う等、利用調整地区を適正に運用する。また、歩道外への立入り防止や希少植物盗掘等の法律違反等に対応するため巡視等を実施する。

また、当該取組を次世代に継承するために、地元小中学校、大学等の教育機関との連携により人材の育成や環境教育の推進を図る。

### (2) 利用の量の適正化

大台ヶ原の利用状況を継続的に把握するため、利用者数や車両入り込み数等の利用状況に関する調査を引き続き実施するとともに、西大台利用調整地区については、大台ヶ原の利用に関する協議会において、毎年の利用集中期の設定など運用計画を立て

適正に管理を行う。

なお、大台ヶ原への到達手段に関しては、新しい生活様式に配慮しながら公共交通機関の活用等について関係機関等と引き続き普及啓発を行う。

### (3) 利用の質の向上

大台ヶ原の魅力や資源、これまでの自然再生に係る各種取組やその成果等を広く周知するなど、質の高い体験の機会を提供するため、アクティブレンジャーやパークボランティア等により自然観察会や保護活動を実施する。

平成 29 (2017) 年度から開始されている「大台ヶ原登録ガイド制度」(以下、「登録ガイド制度」)に基づき、「登録講習会」やガイド技術の向上につながる事業(「スキルアップ講習会」等)を計画的に実施する。

関係機関、登録ガイドと連携しながら、登録ガイド制度の浸透を図るとともに、登録ガイドによる限定プログラム(防鹿柵の回復状況を見る自然再生ツアー等)など登録ガイドの更なるメリット創出に向けた検討を行う。検討にあたっては自然体験活動促進計画などの保護地域における地域が主体となった利用推進の枠組みの活用等も検討する。

自然再生事業など大台ヶ原の特性を活かした環境教育の推進に向けて、教育資源となる自然情報やモデルコース、事後学習用の関連資料などを整理したホームページの作成など基盤整備を行う。

令和 5 年度より運用予定の西大台立入認定手数料のオンライン決済システム等について運用状況を確認し、引き続き手続の簡潔化に向けた課題整理等を行う。

登山道・探勝歩道については、利用者層(目的、技術、体力、知識、経験等)に応じた自然体験学習の場を提供するため、歩道及び附帯施設の維持管理を行う。

### (4) 情報提供・発信の強化

大台ヶ原を含めた地域の魅力や資源、自然再生に係る各種取組やその成果を全国に積極的に PR するために、ホームページや SNS、ポスター・リーフレット、展示イベント、動画配信等、多様な情報ツールにより情報提供・発信を行うとともに、直接利用者へ情報提供・発信するために登録ガイドにも協力を依頼する。

また、大台ヶ原ビジターセンターは、大台ヶ原の利用や情報発信の拠点として、関係機関等との連携のもと、引き続き展示や情報提供、利用指導、教育等の機能等を充実させ、利用者ニーズへの細やかな対応を行う。

## 6. 「推進計画 2014」「シカ特定計画」(第 5 期)の見直し

令和 5(2023)年度より引き続き「推進計画 2014」の 11 年間の取組結果についての中間評価を行うとともに、必要に応じて「推進計画 2014」第 2 次計画を見直し、「推進計画 2014」第 3 次計画の取組内容を検討し、これを確定する。

併せて「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画」(以下、「シカ特定計画」という。)についても、第 5 期計画の記載内容の検討を行い、第 5 期計画計画の策定を行う。

令和 6 年度は以下の項目について実施する。

### (1) 「推進計画 2014」

- 「推進計画 2014」の中間評価の検討、中間評価書の策定
  - 令和 6 (2024) 年度までに調査が終了する項目の評価
  - 「推進計画 2014」の中間評価書の策定
- 「推進計画 2014」(第 3 次)の記載内容の検討、策定
  - 「推進計画 2014」(第 3 次)(第 4 次)の取組内容の検討
  - 「推進計画 2014」(第 3 次)(第 4 次)のモニタリング計画の見直し
  - 「推進計画 2014」(第 3 次)の策定

### (2) 「シカ特定計画」

- 「シカ特定計画」(第 4 期)の評価
  - 令和 6 (2024) 年度分を加えた評価の検討
- 「シカ特定計画」(第 5 期)の記載内容の検討、策定
  - 「シカ特定計画」(第 5 期)目標設定、記載内容の検討
  - 「シカ特定計画」(第 5 期)の評価を見据えたモニタリング計画の検討
  - 「シカ特定計画」(第 5 期)の策定

## 令和 6 年度大台ヶ原自然再生推進委員会 及びワーキンググループ開催計画（案）

### 1. 令和 6 年度開催計画（案）

表 1 令和 6 年度大台ヶ原自然再生推進委員会及びワーキンググループ開催計画（案）

会合名・日時・会場	予定議題
・1. 合同 WG(森林生態系・ニホンジカ管理、生物多様性、持続可能な利用、中間評価・計画見直し) ・2. 森林生態系・ニホンジカ管理 WG(第1回) 令和6年6月20日(木) 13:30~17:00(2WG、続けて開催) WEB 会議	1-① 令和6年度業務の進捗状況 1-② 「推進計画 2014」の中間評価・見直し及び「シカ特定計画」の検討状況  2-① 緊急対策地区内の地域区分について
中間評価・計画見直し WG(第1回) 令和6年7月18日(木) 13:30~17:00 WEB 会議	① 「推進計画 2014」(第 2 次)の中間評価の検討(主に利用部分) ② 「推進計画 2014」(第 3 次、第 4 次)の取組の検討 ③ 「シカ特定計画」(第 4 期)の評価(令和 5 年度まで)の検討 ④ 「シカ特定計画」(第 5 期)の目標設定・記載内容の検討
中間評価・計画見直し WG(第2回) 令和6年9月12日(木) 13:30~17:00 WEB 会議	① 「推進計画 2014」(第 2 次)の中間評価の検討 ② 「推進計画 2014」(第 3 次)案について ③ 「推進計画 2014」(第 3 次)モニタリング計画の見直し ④ 「シカ特定計画」(第 4 期)評価(令和 5 年度まで)の検討 ⑤ 「シカ特定計画」(第 5 期)目標設定・記載内容の検討 ⑥ 「シカ特定計画」(第 5 期)の評価を見据えたモニタリング計画の検討
森林生態系・ニホンジカ管理 WG(第2回) 令和6年11月26日(火) 13:30~17:00 WEB 会議	① ニホンジカ個体数調整及び生息状況調査結果 ② ニホンジカの捕獲計画の検討
中間評価・計画見直し WG(第3回) 令和7年 12月17日(火) 13:30~17:00 WEB 会議	<冊子案の検討> ① 「推進計画 2014」(第 2 次)の令和 6 年度結果を含めた中間評価案について ② 「推進計画 2014」(第 3 次)案について ③ 「シカ特定計画」(第 4 期)の令和 6 年度結果を含めた評価案について ④ 「シカ特定計画」(第 5 期)案について
持続可能な利用 WG 令和7年1月21日(火) 13:30~17:00 WEB 会議	① 大台ヶ原の利用に関する調査結果 ② 令和6年度業務の実施結果 ③ 大台ヶ原周回線道路(歩道)の改修について ④ 「推進計画 2014」(第 3 次)検討状況
森林生態系・ニホンジカ管理 WG(第3回) 令和7年1月28日(火) 13:30~17:00 WEB 会議 (第2回 WG の進捗状況や調査結果等を踏まえ開催方法を検討)	① ニホンジカ個体数調整及び生息状況調査結果 ② ニホンジカの捕獲計画の検討
自然再生推進委員会 令和7年3月4日(火) 13:30~17:00 奈良市内	① 令和6年度業務実施結果 ② 「推進計画 2014」中間評価書と第3次計画案の承認 ③ 「シカ特定計画」(第 5 期)の承認 ④ 令和7年度業務実施計画(案)

## 2. 大台ヶ原自然再生推進委員会・各ワーキンググループの構成委員

大台ヶ原自然再生推進委員会及び各ワーキンググループの構成委員を表2に示す。なお、「推進計画2014」の中間評価、第3次計画の策定および「シカ特定計画」(第4期)の評価、第5期の策定について検討を行うための「中間評価・計画見直しワーキンググループ」を令和5～6年度に設置する。

表2 大台ヶ原自然再生推進委員会及びワーキンググループ構成委員

委員名	所属委員会、ワーキンググループ				
	大台ヶ原 自然再生 推進委員会	森林生態 系・ニホン ジカ管理 WG	生物多様性 WG	持続可能な 利用 WG	中間評価・ 計画見直し WG
木佐貫 博光 三重大学大学院 教授 (植物)	●	●	—	—	—
佐久間 大輔 大阪市立自然史博物館 学芸課長 (苔・菌類)	●	●	—	●	●
高田 研一 高田森林緑地研究所 所長 (森林再生)	●	●	—	—	—
高柳 敦 京都大学大学院 准教授 (ニホンジカ管理)	●	◎ (シカ管理)	—	—	●
真板 昭夫 未来政策研究所 顧問 (エコツーリズム)	—	—	—	●	—
松井 淳 奈良教育大学 特任教授 (植物)	●	◎ (森林)	●	—	●
村上 興正 元京都大学 (動物)	◎	●	●	◎	●
揉井 千代子 日本野鳥の会奈良支部 (鳥類)	●	—	●	—	—
八代田 千鶴 森林総合研究所関西支所 主任研究員 (ニホンジカ管理)	●	●	—	—	●
横田 岳人 龍谷大学 准教授 (植物)	●	●	◎	●	◎
吉見 精二 地域観光プロデュースセンター 代表 (エコツーリズム)	—	—	—	●	—

※ 五十音順

※ ◎：委員長、WG リーダー ●：委員