

# 平成 30 年度 大台ヶ原自然再生推進委員会

## 議 事 次 第

日時：平成 31 年 3 月 12 日（火） 13：30～16：30

場所：奈良春日野国際フォーラム 第 1 会議室

### 1. 開 会

### 2. 挨 拶

### 3. 議 題

- (1) 平成 30 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平成 30 年度業務実施結果
- (3) 大台ヶ原自然再生事業における平成 31 年度業務実施計画(案)
- (4) 平成 31 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) 大台ヶ原自然再生委員会設置要領の改正
- (6) その他

### 4. 閉 会

## 出席者名簿

### 【委員】

氏名	所属	役職	備考
井上 龍一	奈良教育大学附属小学校	教諭	ご欠席
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	学芸課長代理	●
高田 研一	高田森林緑地研究所	所長	●
高柳 敦	京都大学大学院農学研究科	講師	●
鳥居 春己	奈良教育大学自然環境教育センター	特任教授	●
野間 直彦	滋賀県立大学環境科学部	准教授	
日野 輝明	名城大学農学部	教授	ご欠席
前田 喜四雄	奈良教育大学	名誉教授	ご欠席
松井 淳	奈良教育大学教育学部	教授	ご欠席
村上 興正	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	●
横田 岳人	龍谷大学理工学部	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			ご欠席
近畿運輸局 奈良運輸支局	首席運輸企画専門官		
近畿中国森林管理局 計画保全部 保全課			ご欠席
近畿中国森林管理局 計画保全部 計画課	企画官(森林資源評価)		
近畿中国森林管理局 箕面森林ふれあい 推進センター			ご欠席
近畿中国森林管理局 三重森林管理署	地域林政調整官		
奈良県 地域振興部南部東部振興課	課長補佐		
奈良県 農林部農業水産振興課	課長		
奈良県 暮らし創造部 景観・環境局 景観・自然環境課	主事	井上 弘貴	
三重県 農林水産部獣害対策課	班長	力久 秀夫	
上北山村 地域振興課	主事補	更谷 亮太	
川上村 地域振興課	主事	亀井 裕二	
大台町 企画課	主査		
吉野きたやま森林組合	専務		
上北山村商工会	会長		
奈良県猟友会 上北山支部			ご欠席
一般社団法人 三重県猟友会			ご欠席
近畿日本鉄道株式会社 鉄道本部企画統括部観光・宣伝部(大阪事業)	事業課長		
奈良交通株式会社 乗合事業部			ご欠席
一般社団法人 奈良県タクシー協会			ご欠席

(一財) 自然環境研究センター	主席研究員	千葉 かおり
	研究員	日名 耕司
	研究員	中田 靖彦
(株) 応用生物	主任研究員	草加 速太
	研究員	稲田 敏昭
(株) 一成		小林 桃子

## 【事務局】

所 属		氏 名
近畿地方環境事務所	所 長	河本 晃利
	国立公園課長	榎本 和久
	野生生物課長	澤志 泰正
	生物多様性企画官	蒲池 紀之
	自然再生企画官	竹下 守昭
	野生生物課 野生鳥獣感染対策専門官	戸田 博史
	吉野自然保護官事務所 自然保護官	関 貴史
(株)環境総合テクノス	環境部マネジャー	樋口 高志
	環境部リーダー	樋口 香代

## 配付資料一覧

- 資料 1 平成 30 年度大台ヶ原自然再生事業 検討状況の概要
- 資料 2-1 平成 30 年度業務実施計画と実施結果概要
- 資料 2-2 平成 30 年度業務実施結果
- 資料 2-3 平成 30 年度大台ヶ原自然再生推進計画 2014 点検等にかかる業務実施結果
- 資料 2-4 大台ヶ原自然再生推進計画 2014 計画(第 1 次:2014-2018)の取組の点検(評価)結果
- 資料 2-5 大台ヶ原自然再生推進計画 2014 計画(第 2 次:2019-2023)(案)
- 資料 3 大台ヶ原自然再生事業における平成 31 年度業務実施計画(案)
- 資料 4 平成 31 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)
- 資料 5-1 大台ヶ原自然再生推進委員会設置要領(案)
- 資料 5-2 平成 31 年度大台ヶ原自然再生推進委員及び各WG担当委員(案)

- 参考資料 2-2-1 西大台利用調整地区の歩道現況調査
- 参考資料 2-2-2 糞粒調査によるニホンジカ生息状況
- 参考資料 2-2-3 カメラトラップ調査によるニホンジカの生息状況
- 参考資料 2-2-4 カメラトラップ調査と糞粒調査の課題
- 参考資料 2-2-5 ニホンジカの生息状況とササ類の生育状況との関係把握
- 参考資料 2-2-6 捕獲個体のモニタリング調査
- 参考資料 2-2-7 平成 31 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 ササ稈高調査
- 参考資料 2-2-9 ニホンジカの個体数調整効果を検証するための植物モニタリング手法の検討
- 参考資料 2-2-10 環境条件調査
- 参考資料 2-2-11 大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会 開催結果
- 参考資料 2-5 大台ヶ原自然再生推進計画 2014 計画(見え消し版)

【平成 30 年度大台ヶ原自然再生事業 検討状況の概要】

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
森林生態系・ニホンジカ管理 ワーキンググループ	第 1 回 H30.11.20	<ul style="list-style-type: none"> <li>○今年度調査結果(中間)について                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニホンジカ個体数調整及び生息状況について</li> <li>・ニホンジカと植生の相互関係モニタリングについて</li> </ul> </li> <li>○ニホンジカの効果的な捕獲計画の検討について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○これまでのニホンジカ捕獲状況等を踏まえ、次年度以降の実施計画を検討した。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・今年度は、「大台ヶ原くくりわな設置に関する対策マニュアル」の足くりわな設置条件の見直しにより、くくりわなの設置箇所数を増やすなど捕獲努力量を増やし、新たに押しバネ首輪式わなを導入するなど、捕獲数を増加させる対策を実施したが、捕獲数は 66 頭にとどまり、捕獲目標頭数の 111 頭を下回った。</li> <li>・原因としては、ツキノワグマの錯誤捕獲対策の強化による足くりわなによる捕獲実施地域の縮小や足くりわなの空はじき率が増加したことが影響し、捕獲率が平成 27 年以前と比べて低下したこと、引きバネ首輪式わなに対するシカの警戒心が増加したとことがあげられた。</li> <li>・この結果、糞粒法による緊急対策地区の生息密度は 14.3 頭/㎥となり、前年の 9.1 頭/㎥に比べ増加した。</li> <li>・生息密度の増加により、単年度で目標生息密度の 5 頭/㎥を達成させることが困難となったため、「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画（第 4 期）」の計画期間最終年度までに達成させる方針に切り替え、次年度の捕獲目標頭数を 106 頭とした。</li> <li>・次年度の捕獲については、実施時期を早期化するとともに、足くりわなによる捕獲実施地域の拡大、及び空はじきを減らすための対策を実施することとした。</li> </ul> </li> <li>○森林生態系の保全・再生にかかわる調査を実施し、その評価等を検討した。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・昨年度からの継続で、大台ヶ原、その周辺地区においてニホンジカの個体数調整に伴う植生回復効果を検証するための調査手法について検討を行った。現状では生息密度が高く、植生回復が見込めないため、ニホンジカの生息密度が低下してから、あらためて調査手法について検討することとなった。</li> <li>・カメラトラップ調査地点におけるニホンジカの生息状況をミヤコザサに着目して分析した結果、ミヤコザサが 100% 覆っている地点ではその他の地点に比べ、5～7 月の展葉期に撮影頭数が増える傾向が見られた。また、冬期にニホンジカがいない期間も短かった。</li> <li>・重点監視地区での固定ロードの植生調査結果では植生の回復傾向はみられず、土壌の表面浸食が進んでいる箇所もみられた。</li> </ul> </li> </ul>
	第 2 回 H31.2.18	<ul style="list-style-type: none"> <li>○今年度調査結果(確定)について                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニホンジカ個体数調整及び生息状況について</li> <li>・ニホンジカと植生の相互関係モニタリングについて</li> </ul> </li> <li>○ニホンジカの効果的な捕獲計画の検討について</li> <li>○2014 推進計画期間で実施するモニタリング整理、計画について</li> </ul>	
生物多様性(種多様性・相互 関係)ワーキンググループ	第 1 回 H31.1.24	<ul style="list-style-type: none"> <li>○西大台利用調整地区の歩道現況について</li> <li>○大台ヶ原の生物種リスト</li> <li>○2014 推進計画期間で実施するモニタリング計画について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○持続可能な利用の推進、生物多様性の保全に係る調査を実施し、その評価等を検討した。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・西大台では、誘導ロープの設置等により、人の利用による複線化が問題となっていた箇所の 8 割が解消した。</li> <li>・歩道外への人の踏み込みは減少しているが、ニホンジカによる影響が継続しているため、植生回復は進んでいない。また、洗掘箇所については大きな変化は見られなかった。</li> <li>・大台ヶ原の生物相を把握する取組として、これまでに実施してきた調査結果や、既存資料を元に、大台ヶ原に生息・生育する動植物のリストを更新した。</li> <li>・今年度の現地調査の過程で特定外来生物は確認されなかった。</li> </ul> </li> </ul>
持続可能な利用(ワイズユース) ワーキンググループ	第 1 回 H30.10.24	<ul style="list-style-type: none"> <li>○利用に関する検討体制について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「大台ヶ原の利用に関する検討体制」について                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・大台ヶ原の利用の検討体制については、「大台ヶ原の利用に関する協議会」と「利用 WG」を設置し、登録ガイド制度について合同で検討してきているが、それ以外の事項についてもより相互連携できるような検討体制の見直しについて検討を行った。</li> <li>・事務局から新たな合同検討の場を提案したところ、設置目的や意思決定のプロセスの明確化、構成機関等の選定等の具体的な検討が必要なことから、検討体制については今後の検討事項とした。</li> </ul> </li> <li>○登録ガイド制度について                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・登録ガイドへのアンケート結果等を取りまとめ、ガイド利用促進に向けた登録ガイドの PR 方法やガイドへの登録メリットなどに関する次年度以降に向けた改善を検討した。</li> <li>・平成 31 年度も引き続き上記課題について、「大台ヶ原の利用に関する協議会」と「利用 WG」との合同により検討を進めていく。</li> </ul> </li> </ul>
	第 2 回 H31.1.23	<ul style="list-style-type: none"> <li>○利用に関する検討体制について、登録ガイド制度について</li> </ul>	

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
大台ヶ原自然再生推進計画 2014 点検等ワーキンググループ	第1回 H30.11.27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2014 計画の点検等について</li> <li>・2014 計画(第2次:2019-2023)骨子案について</li> <li>・2014 計画(第1次:2014-2018)において実施したモニタリングについて</li> <li>・2014 計画(第2次)以降のモニタリング計画の検討方法について</li> </ul>	<p>○大台ヶ原自然再生推進計画 2014(以下、「2014 計画」。) (第1次)の取組結果の点検(評価)を行うとともに、次年度以降のモニタリング計画及び2014 計画(第2次)案を検討した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2014 計画に示している「<u>森林生態系の保全・再生</u>」、「<u>ニホンジカ個体群の管理</u>」、「<u>生物多様性の保全・再生</u>」、「<u>持続可能な利用の推進</u>」の4つ取組の方向性ごとに、2014 計画(第1次)における5年間の取組内容及び結果を取りまとめ、点検(評価)を行った。</li> <li>・昨年度に作成した点検等に関する基本方針に基づき、2014 計画(第1次)の点検(評価)結果を踏まえた <u>2014 計画(第2次)案を作成した。</u></li> <li>・主な改訂点は、「<u>ニホンジカ個体群管理</u>」の取組の重点化と「<u>持続可能な利用の推進</u>」の取組について「<u>自然環境の適正な保全</u>」、「<u>利用の量の適正化</u>」、「<u>利用の質の向上</u>」、「<u>情報提供・発信の強化</u>」の4つの視点に組み替え、整理するとともに地域社会の活性化の視点を追加した。</li> <li>・平成31年度から実施する2014 計画(第2次)に向けて、新たに実施するモニタリングについて検討するとともに、2014 計画(第1次)の取組内容の点検(評価)結果を踏まえ、現在実施しているモニタリングについて必要性和コストを勘案し、2014 計画(第2次:2019-2023)以降のモニタリング計画案を作成した。</li> </ul>
	第2回 H30.12.21	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2014 計画(第2次)案について</li> <li>・2014 計画(第1次)において実施したモニタリングの評価について</li> </ul>	
	第3回 H31.1.24	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2014 計画(第1次)において実施したモニタリングの評価について</li> <li>・2014 計画(第2次)以降のモニタリング計画について</li> </ul>	
	第4回 H31.2.27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2014 計画(第2次)案について</li> <li>・2014 計画(第1次)において実施したモニタリングの点検結果のまとめについて</li> </ul>	

## 平成 30 年度業務実施計画と実施結果概要

平成 30 年度実施計画		平成 30 年度実施結果
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 箇所（未設置柵⑩）において大規模防鹿柵の設置</li> <li>● 平成 31 年度以降に設置を計画している柵の詳細検討と測量設計の実施（3 箇所程度）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 箇所、大規模防鹿柵 No. 63 (1.62ha : ⑩) を設置した。</li> <li>● 2 箇所（未設置柵④、⑥）において、柵の詳細を検討し、測量設計を行った。</li> </ul>
(2) 人の利用による自然環境の衰退の抑制のための取組に係る調査・検討		
1) 希少植物調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 歩道沿いに生育する希少植物の指標種（9 種）の分布状況等のモニタリング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>人の盗採や踏み込みによるとと思われる希少植物の消失は確認されなかった。</u></li> </ul>
2) 西大台利用調整地区の歩道現況調査	<p>歩道の現況について、以下の場所に着目し回復状況の調査を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 24、26 年度に把握した複線化箇所</li> <li>● 平成 24、26 年度に把握した洗掘箇所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 複線化が問題として挙げられた 30 箇所のうち、23 箇所で複線部がほぼ解消した。ただし、シカの採食圧の影響もあり、複線部植生の完全な回復には至っていなかった。</li> <li>● 洗掘箇所は 10 箇所の大半の地点では大きな変化は見られなかったが、石礫基盤の歩道では変化は見られず、土壌基盤の歩道では進んでいた。ただし、ナゴヤ谷付近では主線部が洗掘によって水路化（リル侵食）し、河川側が複線化していた。</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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目標捕獲頭数を捕獲目標レベル 1（111 頭、うち成獣メス 32 頭）として個体数調整を実施</li> <li>● 三重森林管理署及び上北山村と連携捕獲の実施</li> <li>● 不整地運搬車の走行による下層植生への影響調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 足くくりわなの設置箇所数を増やすなど捕獲努力量を増やし、新たに押しバネ首輪式わなを導入するなど、捕獲数を増加させる対策を実施したが、<u>捕獲数は 66 頭、うち成獣メス 15 頭</u>であり、<u>捕獲目標レベル 1（111 頭、うち成獣メス 32 頭）を達成できなかった。</u> 原因としては、ツキノワグマの錯誤捕獲対策の強化による足くくりわなによる捕獲実施地域の縮小や足くくりわなの空はじき率の増加が影響し、捕獲率が平成 27（2015）年以前と比べて低下したこと、引きバネ首輪式わなに對するシカの警戒心が増加したとことがあげられた。 次年度の捕獲については、実施時期を早期化するとともに、足くくりわなによる捕獲実施地域の拡大、及び空はじきを減らすための対策を実施することとした。</li> <li>● 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 13 頭を捕獲した。</li> <li>● 設定された 4 つの搬出ルートのうち、牛石ヶ原搬出ルート（旧）において、平成 30（2018）年度は<u>不整地運搬車を走行させなかった結果、搬出ルート上の轍が景観上目立たなくなった。</u> 搬出ルートの変更ができない場所や勾配が強く力が加わりやすい場所においては、ミヤコザサの生育が阻害され、土壌流出に発展する可能性も考えられることから、このような場所においては搬出ルート上にグレーチングを設置する等の対応を検討した。</li> </ul>

<p>② 生息状況調査</p>	<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>● 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</li> <li>● カメラトラップ調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 糞粒調査の結果、緊急対策地区（東大台・西大台）のシカの生息密度は、平成 29 (2017) 年は平均 9.1 頭/km<sup>2</sup>だったが、平成 30 (2018) 年は平均 14.3 頭/km<sup>2</sup>と増加した。</li> <li>● カメラトラップ調査は、平成 26 (2014) 年度から設置されている緊急対策地区内の 30 基 (C1~30) および、今年度追加設置した 6 基 (C31~36) で実施した。 シカの撮影頭数は、4 月、5 月はこれまで同様、東大台でやや多く、<u>6 月、7 月についてはミヤコザサが優占する東大台の稜線（牛石ヶ原～正木嶺）および三津河落山に多かった。</u> REM 法による月別生息密度指標の経年変化は、平成 26 (2014) 年度に近い傾向を示し、<u>4 月から生息密度が高まり、6 月をピークに 7 月以降は減少した。</u> 平成 26~30 (2014~2018) 年における東大台、西大台別の 1 日当たりの撮影頭数は、西大台では低い値で推移するが、東大台では 5~7 月に顕著に増加する傾向が見られシカは展葉期のミヤコザサを求めて移動しているものと推察され、効率的に捕獲を実施するためには、<u>4 月から 7 月にかけて、ミヤコザサ草地である正木ヶ原周辺での捕獲を強化することが効果的であると考えられた。</u></li> </ul>
<p>③ 捕獲個体のモニタリング</p>	<p>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>● 妊娠状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 栄養状態の指標である RKFI は、成獣オス、メスともに計画期間が経るにつれて、値が低くなる傾向が見られ、餌資源の質の低下や、<u>シカの生息密度に対しての餌資源量が相対的に不足していること</u>などが要因として考えられた。</li> <li>● 妊娠率は、60% (15 個体のうち 9 個体) であった。近年は平成 20 (2008) 年度をピークに妊娠率が減少傾向にある。体重を成獣メスの妊娠の有無で比較を行ったところ、非妊娠個体の方が妊娠個体よりも体重が有意に低く、RKFI も低下傾向であることから、<u>餌資源の量や質の低下に起因する栄養状態の悪化が妊娠率の低下に関連していることも考えられた。</u></li> </ul>
<p>2) 計画に基づくニホンジカによる植生への影響調査 ① 下層植生への影響把握調査におけるニホンジカ利用度調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 下層植生への影響把握調査地におけるシカの利用度の把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 撮影頭数 (来訪回数) は、<u>ほとんど植物が見られない場所 (K1~3) は少なく、相対的に植被の見られる場所 (W5、U-1) は多かった。</u>ミヤコザサが多い場所 (U-1) だけでなく、コバノイシカグマ、ミヤマシキミ (コドラート外) などのシカの不嗜好性植物が多い場所 (W5) でも撮影頭数が多く、餌量の多寡が来訪頻度に影響すると考えられた。</li> </ul>
<p>3) 大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画 (第 4 期) に基づく調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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)</li> <li>● 下層植生調査 (重点監視地区)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ササ類の稈高は、緊急対策地区内では、ミヤコザサの稈高は、シカの生息密度の増加の影響か、<u>4 地点とも前年より稈高が低くなった。</u>スズタケの稈高は、2 地点とも 10cm 前後の低い状態で推移していた。 緊急対策地区隣接地では、ササ類 (主にミヤコザサ) の優占する場所では<u>ササ類の稈高は大きな変化は見られず、ササ類 (主にスズタケ) がわずかに生残する場所のササ類の稈高は変化無し、もしくは低下した。</u> 重点監視地点では、スズタケの稈高は、10cm 程度、被度は 1% 未満と低い状態で推移している。</li> <li>● 重点監視地区の下層植生は、<u>過年度と平均被度、群落高ともに大きく変わらず、シカの採食圧の強い影響下にあった。</u>また、土壌浸食が進み、根系が露出していた。</li> <li>● 大台ヶ原における個体数調整の植生に対する効果の検証、評価及び大台ヶ原のみならず周辺地区を含めた広域的なシカによる植生への影響評価に必要なモニタリング手法について、今後も継続的にモニタリングできる手法を検討した。シカの生息密度が増加傾向に転じたこと、依然下層植生が回復傾向にはないことから、モニタリングについては<u>シカの生息密度が低下した時点で調査地点等の選定等を行うこと</u>で整理した。</li> </ul>
<p>(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</p>		
<p>(3) 生息環境の管理、関係機関連携による個体数調整</p>		
<p>1) 植生保全対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ボランティアとの協働等による稚樹保護柵等の適切な維持管理、ササの坪刈りの実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 25~28 年度に設置した正木峠周辺の<u>稚樹保護柵内のササの坪刈り</u>をパークボランティアとの協働により実施した。</li> </ul>
<p>2) 連携捕獲</p>	<p>※ 「2. (1) 1) ニホンジカの個体数調整」に記載</p>	

3. 生物多様性の保全・再生		
(1) 両生類調査	● 両生類（特にオオダイガハラサンショウウオ）の生息状況調査	● 実施していない。
(2) 鳥類テリトリーマッピング調査	● 過年度の調査ルートにおける鳥類テリトリーマッピング調査	● 実施していない。
(3) その他	● 開花結実状況及び特定外来生物に関する情報の把握 ● 中・大型哺乳類等の把握 ● 種リストのとりまとめ	● 調査中に確認された開花、結実植物について整理した。 <u>特定外来生物は確認されなかった。</u> ● 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。 ● 大台ヶ原自然再生推進計画 2014 の期間（平成 26 年～平成 30 年）に実施した各調査において新たに確認された種を加え、 <u>種リストを更新した。</u>
4. 大台ヶ原全体の変化に関する調査		
(1) 環境条件調査	● 植生タイプ I～VII の気温の計測 ● 大台ヶ原観測所における雨量データの収集	● トウヒが生育している植生タイプ I～IV の暖かさの指数を中部山岳域における暖かさの指数によるトウヒの分布範囲（29.1～56.3℃・月）にあてはめると、トウヒの分布の下限付近となった。 ● 平成 30（2018）年は、平成 29（2017）年よりも雨量は多かったが、突出するほどではなかった。9 月は台風 21 号、24 号の影響で多かった。
5. 持続可能な利用の推進		
(1) 適正利用に係る交通量の調整	以下の情報を収集する。 ● 大台ヶ原の利用動向 ● 公共交通の利用状況 ● 山上駐車場台数の推移 ● 周辺の混雑状況	● 平成 30（2018）年度の大台ヶ原の利用者数は、 <u>79,181 人</u> で、平成 27（2015）年度から減少傾向が続いている。 ● 平成 30（2018）年度の路線バスの乗車実績は、 <u>延べ 8,070 名</u> であった。 ● 平成 30（2018）年度の山上駐車場の駐車台数は総数が <u>18,481 台</u> で、うちバスが 279 台、自動車が 16,067 台、二輪車が 2,135 台であった。 ● 大台ヶ原ドライブウェイにおいて、 <u>路肩駐車が発生した日数は 19 日</u> であった。
(2) 利用環境の適正な保全	以下の管理、情報収集を行う。 ● 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 ● 西大台利用調整地区立入認定者へのアンケートの実施 ● 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。	● 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。 ● 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。 ● 平成 30（2018）年度の巡視中における <u>無認定立入者への指導状況は 0 件</u> であった。また、 <u>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。</u>
(3) 総合的な利用メニューの充実	以下の取組得行う。 ● 登録ガイド制度の充実 ● 携帯トイレブースの運用、検証等 ● 登山道・歩道等の維持管理 ● 自然解説・自然体験学習プログラムの充実 ● ボランティアによる保護活動の実施 ● 情報提供・情報発信	● 「大台ヶ原登録ガイド講習会」、「大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会」を実施した。 <u>登録ガイドは 31 名</u> となった。また、 <u>登録ガイドの利用は 30 件、265 名</u> であった。 ● 西大台において、NPO による携帯トイレブースの運用を行った。 ● 巡視員等により登山道・歩道等の維持管理を行った。 ● アクティブレンジャーによる自然観察会、上北山村との協働による自然再生ガイドウォークを行った。 ● パークボランティアによる稚樹保護柵のササ刈り、歩道整備等の活動を行った。 ● ホームページや、ポスター・リーフレット等を活用し、情報発信等を行った。
6. 大台ヶ原自然再生推進計画 2014（以下、「2014 計画」）の点検等		
(1) 2014 計画（第 1 次：2014～2018）の取組結果の点検 (2) 2014 計画（第 2 次：2019～2023）の取組内容の検討、とりまとめ	● 2014 計画（第 1 次：2014～2018）の取組内容の整理・点検 ● 2014 計画（第 2 次：2019～2023）以降のモニタリング計画の検討 ● 2014 計画（第 2 次：2019～2023）の作成	● 平成 26（2014）年度から平成 30（2018）年度に実施した取組結果（モニタリング結果）を、2014 計画に示された 4 つの取組の方向性（「森林生態系の保全・再生」、「ニホンジカ個体群の保護管理」、「生物多様性の保全・再生」、「持続可能な利用の推進」）と取組内容に沿って整理し、 <u>モニタリング結果について点検（評価）を行った。</u> ● 点検（評価）結果を踏まえ、今後の必要性によりスクリーニングを行った上で、実施コストと併せ実行性を検討した。また、点検（評価）の結果、新たに実施が必要となる取組とモニタリングについては、その実施方法と実施コストについて検討を行った。実行性が高いモニタリングおよび、新たに実施が必要となるモニタリングについては、年度ごとのコストが平準化するように、 <u>2014 計画期間中のモニタリングスケジュールを検討した。</u> ● 大台ヶ原自然再生推進計画 2014（第 2 次）の骨子案に基づき、取組の方向性ごとに取組の視点を再整理し、 <u>2014 計画（第 2 次：2019～2023）を作成した。</u>

## 平成 30 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。平成 30 年度は大規模防鹿柵 No. 63(1.62ha)を設置した(図 1-1-1)。なお、平成 30 (2018) 年度までに 62 基、約 75ha の大規模防鹿柵を設置している。

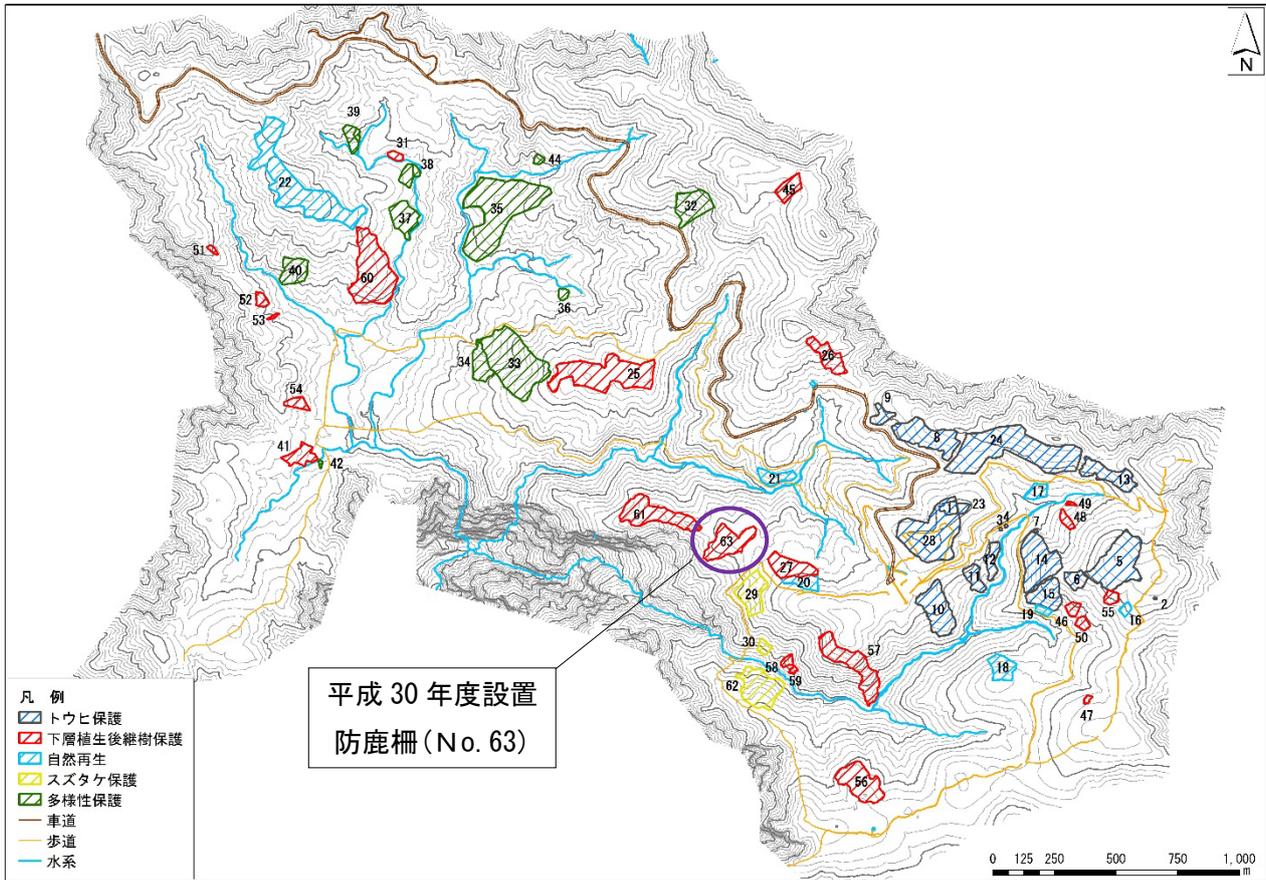


図 1-1-1 防鹿柵設置箇所(平成 30 年度まで)

## 2) 稚樹保護柵の管理

東大台に設置された稚樹保護柵において、トウヒ等の稚樹の生育の支障となっているミヤコザサの刈り払いをパークボランティアによる活動として実施した。

## (2) 人の利用による自然環境の衰退の抑制のための取組に係る調査・検討

### 1) 希少植物調査

西大台利用調整地区内の歩道沿いにおいて、希少植物のモニタリングを実施した結果、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。

### 2) 西大台利用調整地区の歩道現況調査【参考資料 2-2-1】

調査箇所は延べ 32 箇所あり、複線化が問題として挙げられた箇所は 30 箇所である。そのうち複線部がほぼ解消<sup>1</sup>した地点は 23 箇所(77%)となり、かなり改善されたといえる。ただし、シカの採食圧の影響もあり、複線部植生の完全な回復には至っていない。複線化解消の要因としては誘導ロープの設置が挙げられる。これによって動線が限定され、複線化が防がれた (M-9)。一方、改善されていないところは、横に広がりやすい平坦な地形の部分が多く、誘導ロープの設置がない (M-4)。また、河川渡渉部が下流側に移り、動線が変化したため、新たに複線化が形成されたところも見られた (M-3、S-3)。こういった箇所も誘導ロープが設置されれば、複線化は解消できる可能性が高い。

洗掘については 10 箇所が挙げられていたが、大半の地点では大きな変化は見られなかった。ただし、ナゴヤ谷広場近くでは、主線部が洗掘によって水路化 (リル侵食) し、河川側が複線化していた (M-4)。全般に洗掘は石礫基盤の歩道では変化は見られなかったが (S-2)、土壌基盤のところでは、進んでいた (M-13、S-4)。

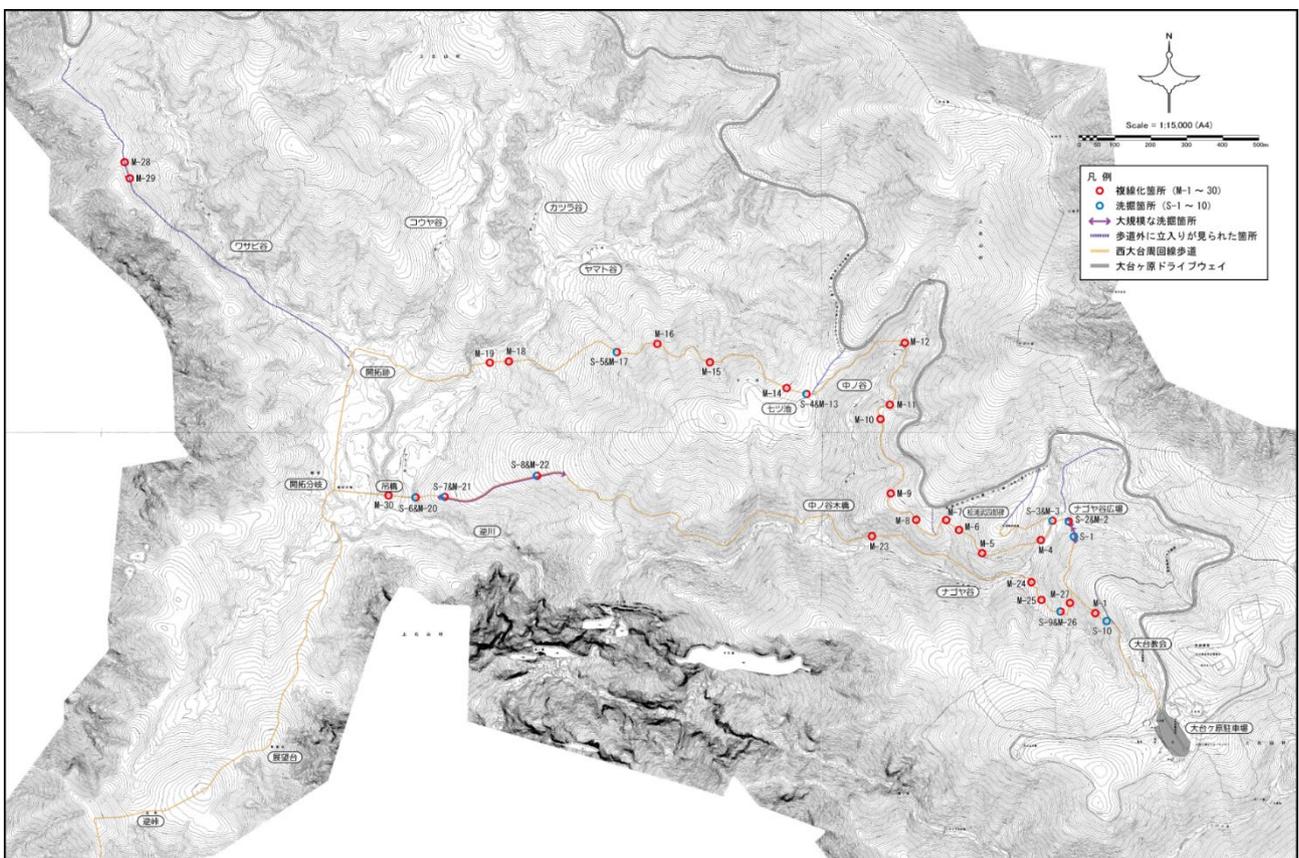


図 1-2-1 歩道現況調査地点

<sup>1</sup> 複線化の解消は、植生の回復を含めて改善された場合とし、歩道としては使われなくなったが植生は完全には回復していない状態を「ほぼ解消」とした。

写真 1-2-1 歩道調査の主な地点の状況

	
<p>M-9 : 誘導ロープにより複線部の利用が低くなった。</p>	<p>M-3、S-3 : 渡渉点が下流に移り、新たな複線化が見られた。</p>
	
<p>M-4 : 主線部が水路化し、河川側が複線化した。</p>	<p>M-13、S-4 : 複線化は誘導ロープによりほぼ解消したが、主線の歩道部の階段部（丸太）が侵食により土砂とともに流失。通行禁止措置が取られ、迂回する形で新道が形成されていた。</p>
	
<p>M-13、S-4 : 通行禁止箇所を迂回する形で新道が形成されていた。</p>	<p>S-2 : 洗掘が問題とされたところで石礫基盤の歩道では、特に大きな変化は見られなかった。</p>

## 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

健全な森林生態系が保全・再生されるようシ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した。わな設置条件や捕獲率の低下などの影響から、目標とした捕獲頭数を達成できず、生息密度は昨年度に引き続き増加傾向である。

#### 1) ニホンジカの個体数調整

##### ① 個体数調整

「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。捕獲目標頭数 111 頭(捕獲目標レベル 1)に対して、22 頭のシカを足くくりわなで、34 頭のシカを引きバネ首輪式わなで、10 頭のシカを押しバネ首輪式わなで、合計 66 頭のシカを捕獲した(表 2-1-1、図 2-1-1)。また、成獣メスの捕獲頭数は 15 頭であり、捕獲目標頭数である 111 頭、成獣メスの捕獲目標頭数である 32 頭(捕獲目標レベル 1)は共に達成できなかった(表 2-1-2)。平成 29(2017)年度も、捕獲目標頭数 113 頭に対して捕獲数は 72 頭で目標を達成することができておらず、また、平成 28(2016)年度も含め 3 年連続で捕獲目標頭数を達成することができなかった。

平成 30(2018)年度は、「大台ヶ原くくりわな設置に関する対策マニュアル」の足くくりわな設置条件見直しによる設置箇所数の増加、押しバネ首輪式わなの導入、捕獲努力量の増加等対策を実施したが、十分な捕獲結果が得られなかった。捕獲目標頭数を達成できなかった原因としては、足くくりわなによる捕獲率が平成 27(2015)年以前と比べて低下したこと、引きバネ首輪式わなに対するシカの警戒心が増加したとことがあげられた。

足くくりわなの捕獲率低下には空はじき数の増加が影響していることから、空はじきの原因について分析し対策を検討した。使用した足くくりわなの種類による原因と、誘引を伴うことによる原因があると考察したため、次年度は、使用する足くくりわなを変更し、誘引方法を検討する等、空はじきを減らす工夫を試行することとした。足くくりわなが使用できない地域では、引きバネ首輪式わなに比べて捕獲率の高かった押しバネ首輪式わなを主に使用した捕獲を実施する。

表 2-1-1 平成 30(2018)年度の捕獲目標レベル

捕獲目標レベル	捕獲目標頭数	うち成獣メス数
1	111 頭	32 頭
2	134 頭	39 頭
3	190 頭	55 頭
4	221 頭	64 頭

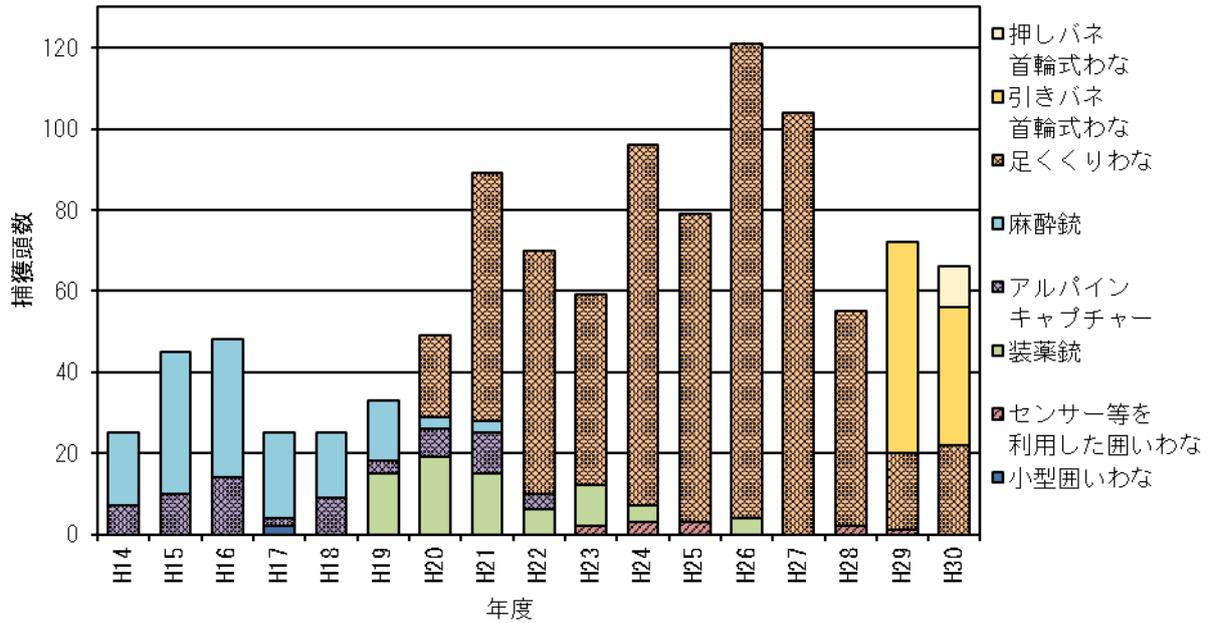


図 2-1-1 捕獲手法別捕獲数の推移

表 2-1-2 性・齢区分別捕獲数の一覧

年度	成獣		亜成獣		幼獣			齢区分不明	総計
	メス	オス	メス	オス	メス	オス	不明	メス	
H14	11	3	1	3	3	4	0	0	25
H15	27	10	5	1	1	1	0	0	45
H16	20	12	4	6	5	1	0	0	48
H17	16	4	1	0	3	1	0	0	25
H18	14	4	3	2	0	2	0	0	25
H19	20	2	2	2	2	1	0	4	33
H20	22	12	2	5	3	5	0	0	49
H21	31	20	11	12	4	11	0	0	89
H22	29	9	13	10	4	5	0	0	70
H23	29	13	4	10	2	1	0	0	59
H24	30	39	12	6	3	7	0	0	97
H25	13	19	10	13	10	14	0	0	79
H26	20	47	26	22	5	1	0	0	121
H27	28	38	10	18	6	3	1	0	104
H28	5	23	8	8	5	6	0	0	55
H29	21	16	14	5	7	9	0	0	72
H30	15	23	8	9	3	8	0	0	66
総計	351	294	134	132	66	80	1	4	1062

② 連携捕獲

平成 29(2017)年度に締結された協定により、平成 30(2018)年度も引き続き連携捕獲を実施した(図 2-1-2)。

堂倉山周辺において、両事業で 13 頭のシカを捕獲した。

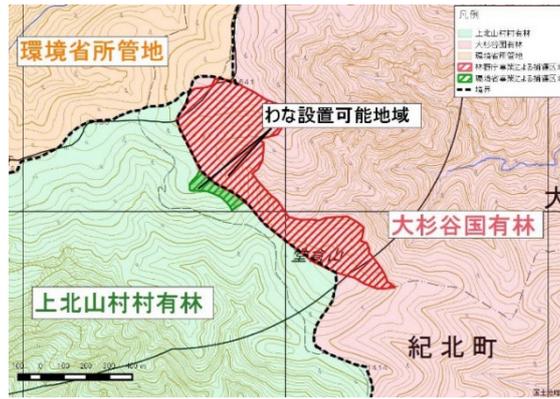


図 2-1-2 連携捕獲実施地域

※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

平成 30 (2018) 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【参考資料 2-2-2】

緊急対策地区内では 14 地点、重点監視地区では 1 地点、有効捕獲面積を考慮した地域では 11 地点で調査を行った (図 2-1-3)。

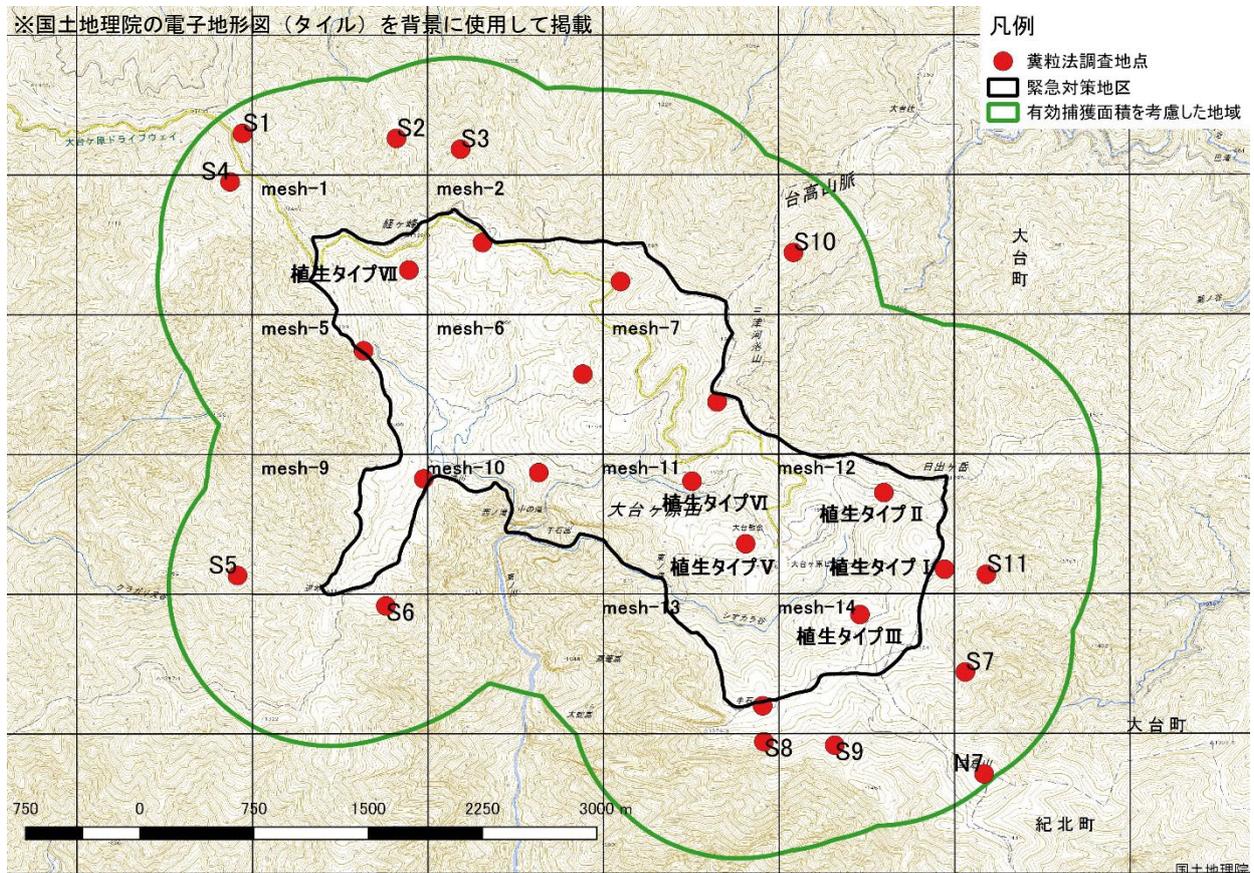
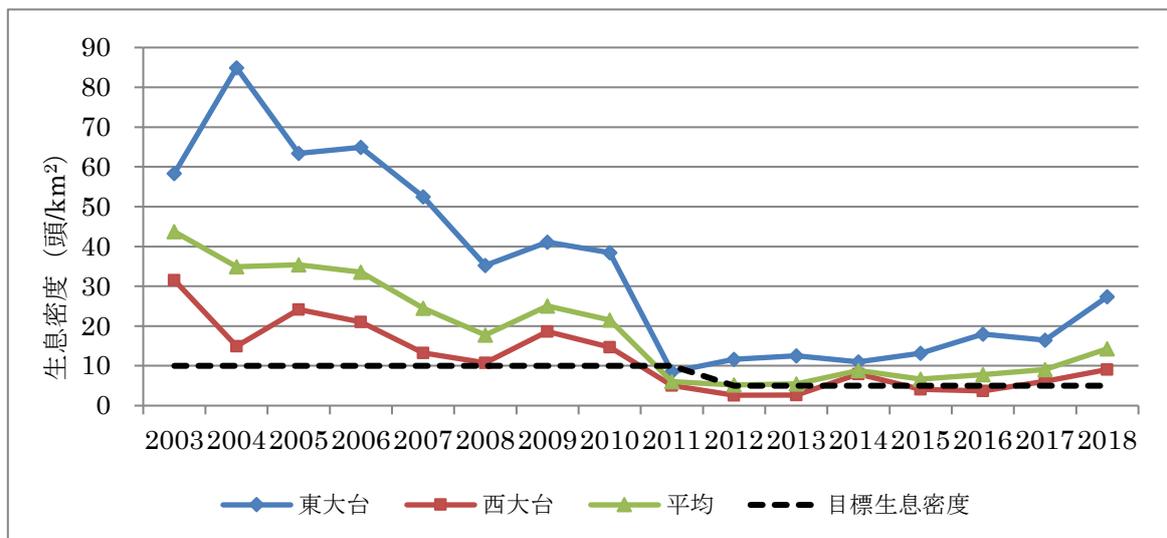


図 2-1-3 糞粒法の調査地点

緊急対策地区（東大台・西大台）のシカの生息密度は、平成 29(2017)年は平均 9.1 頭/km<sup>2</sup>だったが、平成 30(2018)年は平均 14.3 頭/km<sup>2</sup>と増加した。地区別にみると東大台では平成 29(2017)年が 16.5 頭/km<sup>2</sup>であったが、平成 30(2018)年は 27.4 頭/km<sup>2</sup>と大きく増加した。西大台でも平成 29(2017)年が 6.1 頭/km<sup>2</sup>、平成 30(2018)年は 9.1 頭/km<sup>2</sup>と増加した（図 2-1-4）。

緊急対策地区に有効捕獲面積を考慮した地域および重点監視地区を加えた調査地域全体のシカの生息密度は、平成 15(2003)年に平均 41.6 頭/km<sup>2</sup>であったが、平成 24(2012)年には平均 4.0 頭/km<sup>2</sup>と約 10 分の 1 まで減少した。その後は増加し、平成 30(2018)年は平均 12.3 頭/km<sup>2</sup>となった（図 2-1-5）。

地域別生息密度では、堂倉山～日出ヶ岳～三津河落山にかけての稜線沿いに多い結果となった（図 2-1-6、2-1-7）。



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）におけるシカの生息密度の推移と目標生息密度（平成 15～30（2003～2018）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（緊急対策地区、有効捕獲面積を考慮した地域、重点監視地区 N7）のシカの生息密度生息密度の推移と目標生息密度

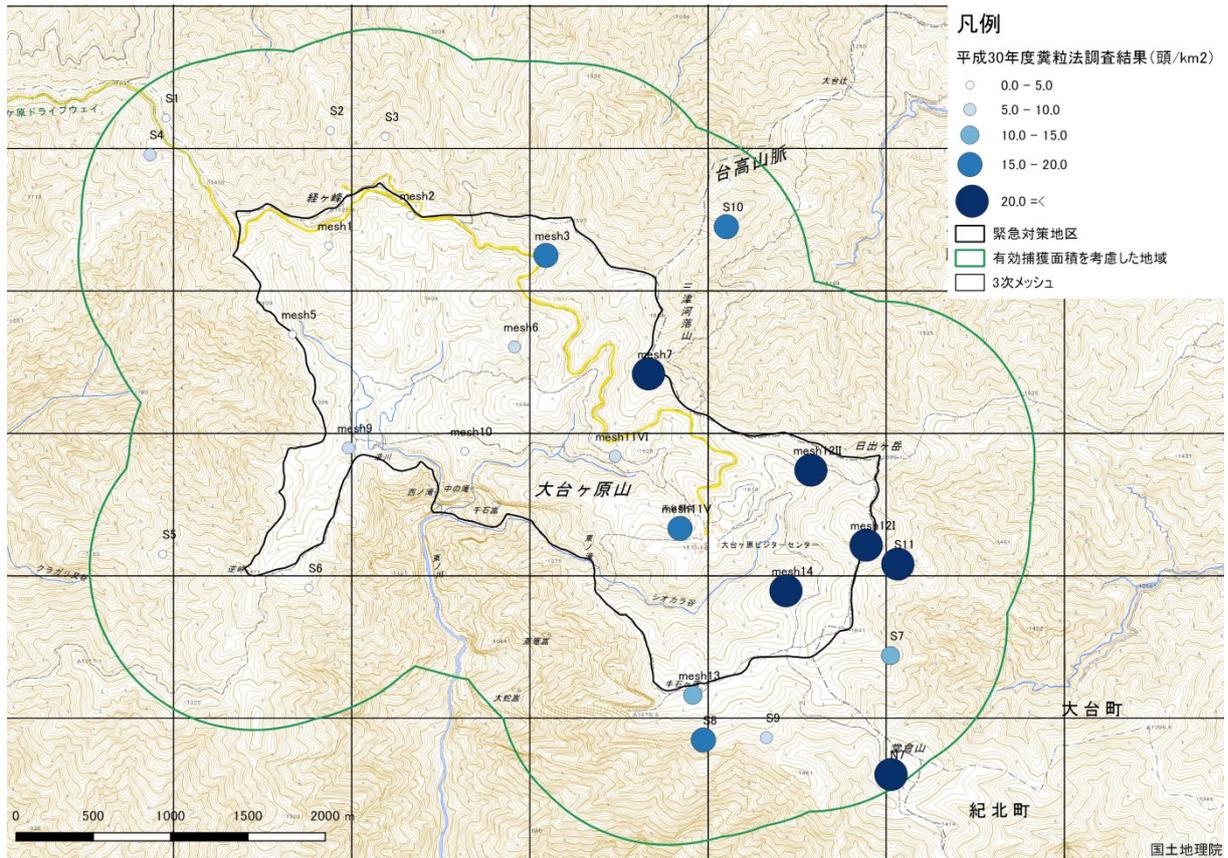


図 2-1-6 平成 30 (2018) 年度の糞粒法による生息密度結果 (調査地点別)

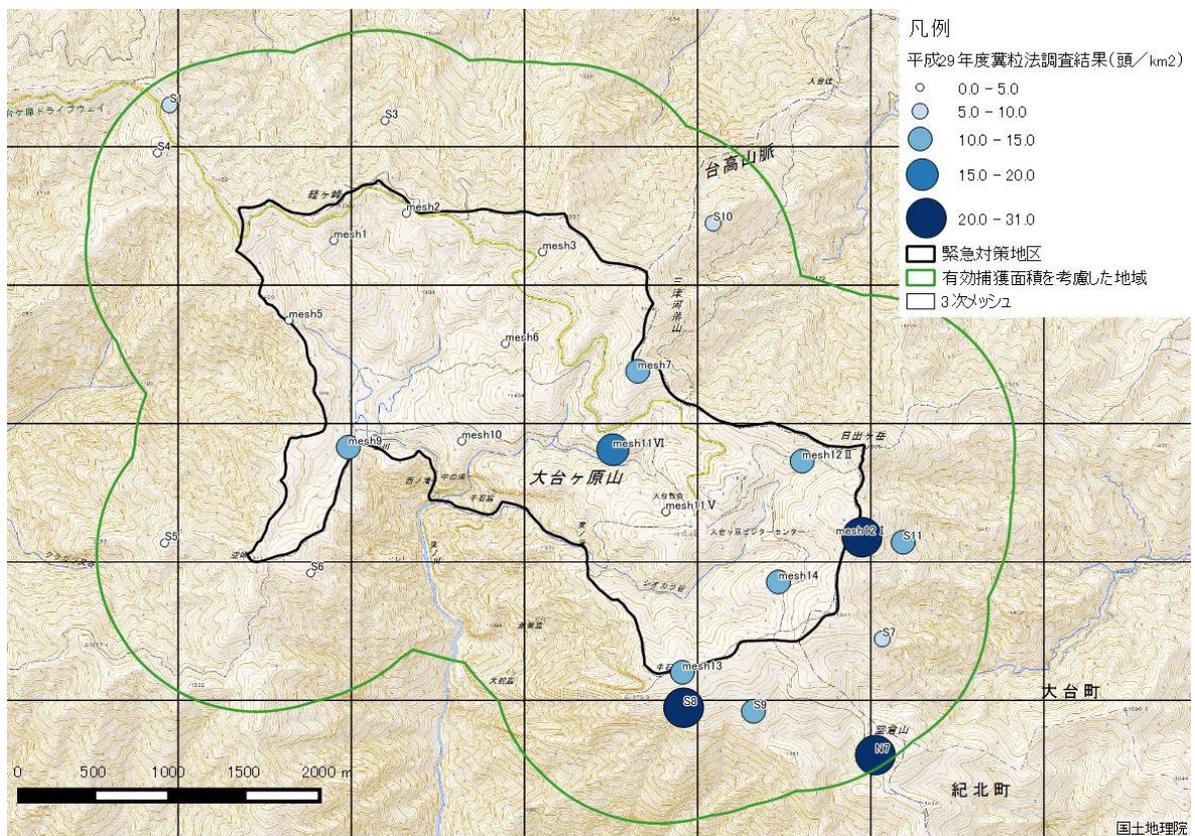


図 2-1-7 平成 29 (2017) 年度の糞粒法による生息密度結果 (調査地点別)



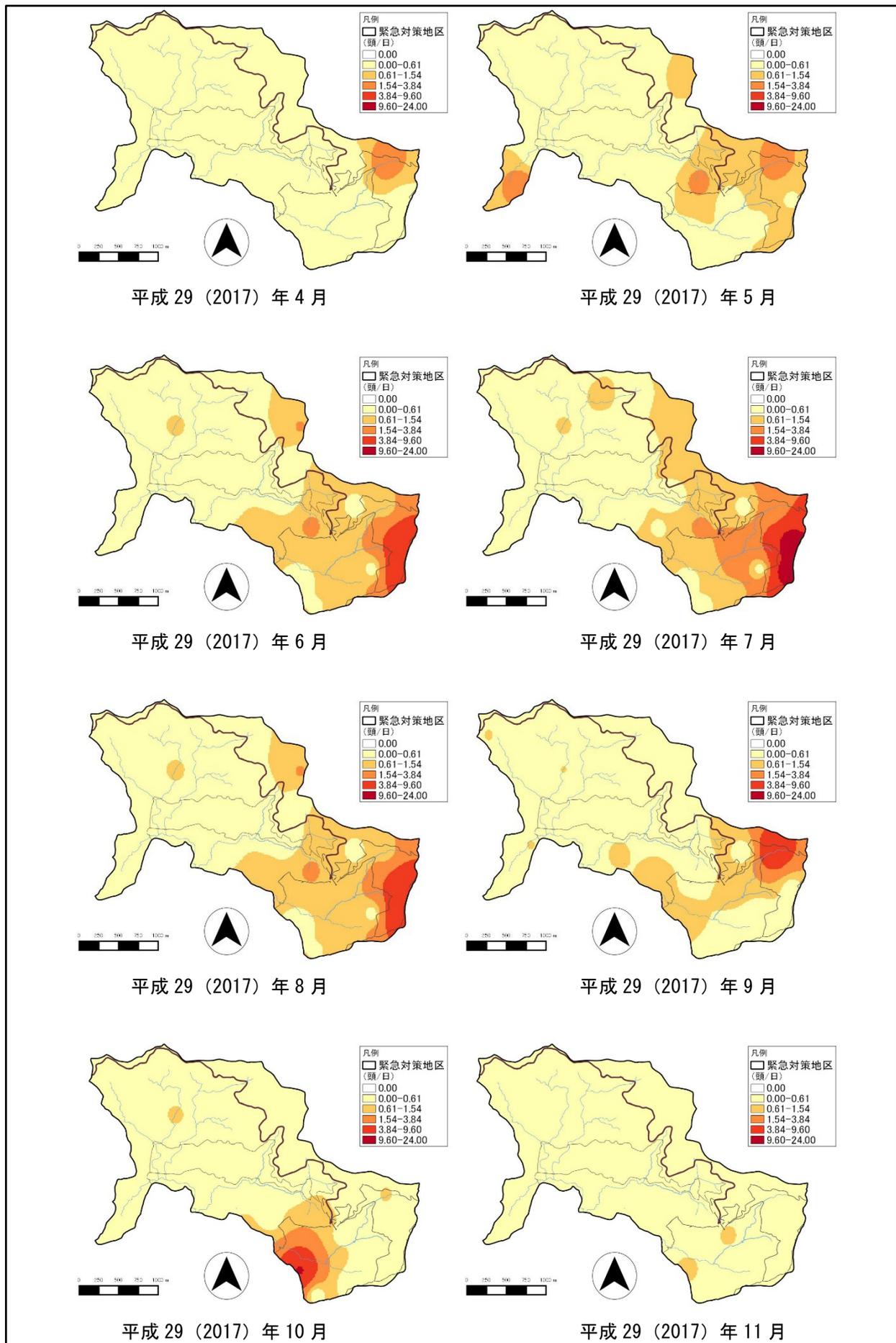


図 2-1-9(1) 平成 29 年度の月別撮影頭数 (頭/日・台) の IDW 補完結果 (4~11 月)

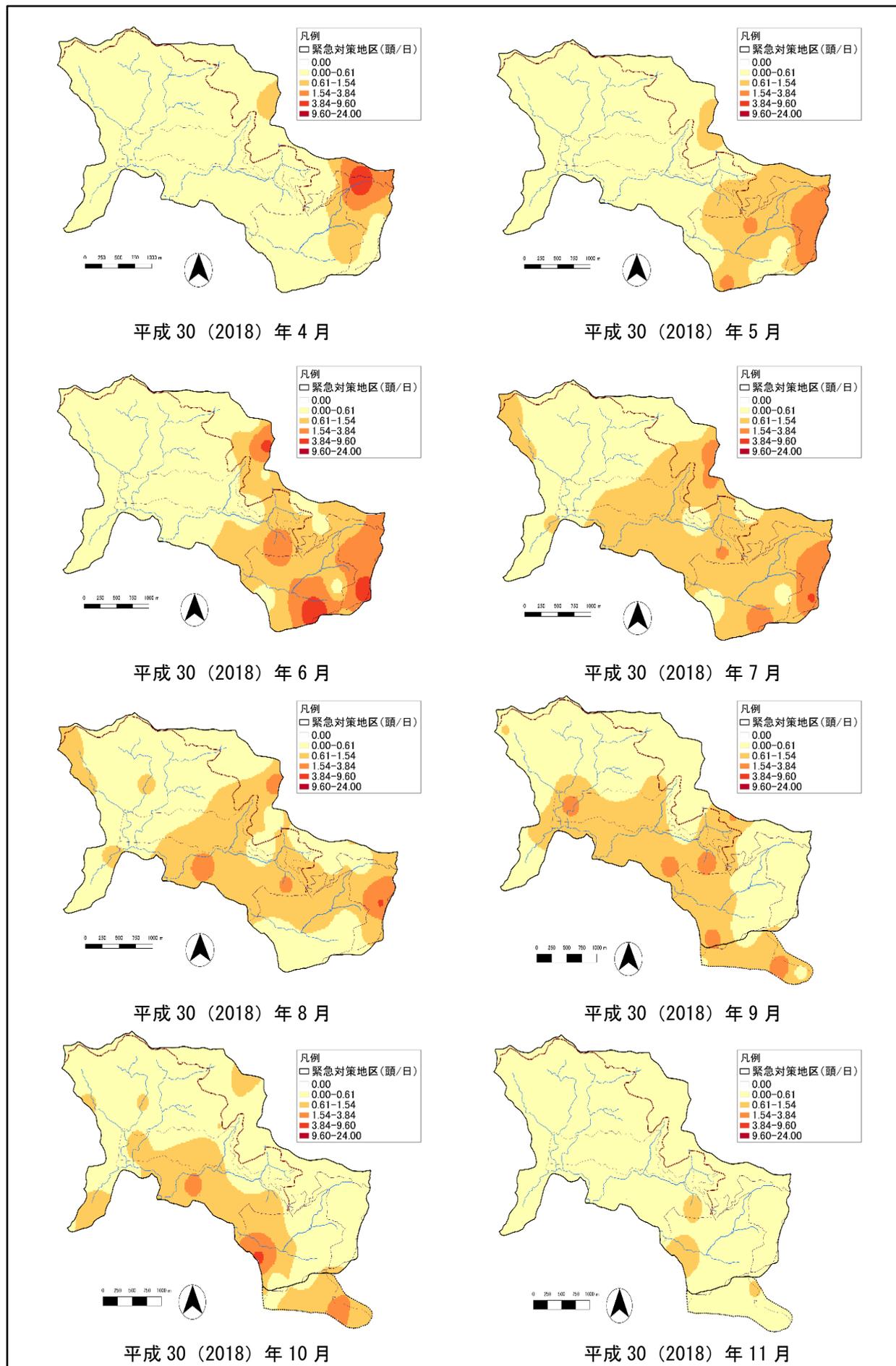


図 2-1-9(2) 平成 30 年度の月別撮影頭数 (頭/日・台) の IDW 補完結果 (4~11 月)

○REM 法による月別生息密度指標の経年変化【参考資料 2-2-4】

REM 法による月別生息密度指標の経年変化(図 2-1-10)は、平成 26 (2014) 年度に近い傾向を示し、4 月から生息密度が高まり、6 月をピークに 7 月は減少した。7 月にピークとなる平成 27~29(2015~2017)年度の傾向とは異なった。ただし、6~7 月に高く、8 月、9 月にかけて大きく低下し、その後も 11 月にかけて低下する傾向は同様であった。4 月、5 月については平成 26 (2014) 年度に次いで高かったが、それ以外の月は中程度かやや低い値となった。

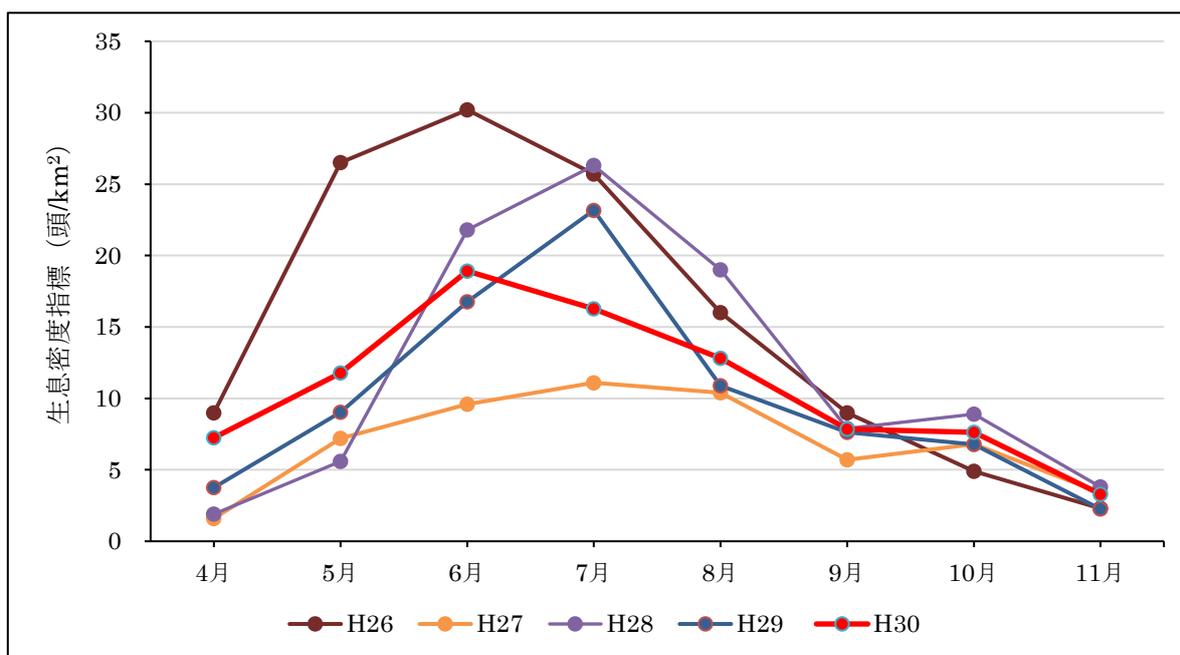


図 2-1-10 月別生息密度指標の経年変化

平成 26～30（2014～2018）年における東大台、西大台別の 1 日当たりの撮影頭数（図 2-1-11）を見ると、西大台では、低い値で増減少なく推移するが、東大台では 5～7 月に顕著に増加する傾向が見られた。この時期は東大台を中心に分布するミヤコザサの展葉期に該当し、シカは餌（展葉期のササ）を求めて移動しているものと推察された。

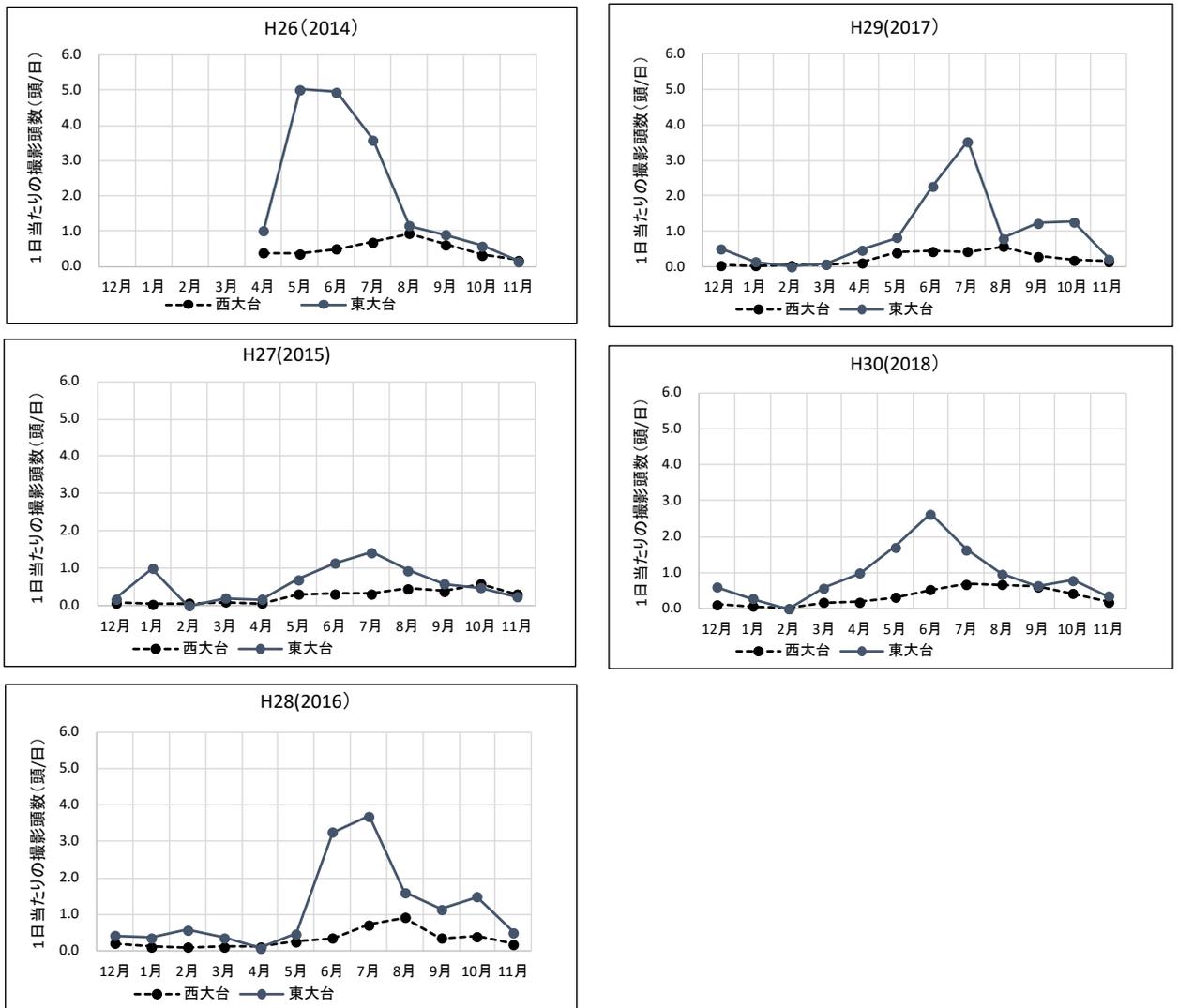


図 2-1-11 平成 26～30（2014～2018）年における東大台、西大台別の 1 日当たりの撮影頭数の月別変化

成獣メスの撮影の多い地域としては、9 月～10 月以外は、搬出困難度が比較的低い地域（正木ヶ原～尾鷲辻）で撮影頭数が多かった（図 2-1-12）。労力を最小限に抑えて効率的に捕獲を実施するためには、4 月から 7 月にかけて、昨年同様、C24 周辺や正木ヶ原周辺での捕獲を強化することが効果的であると考えられた。

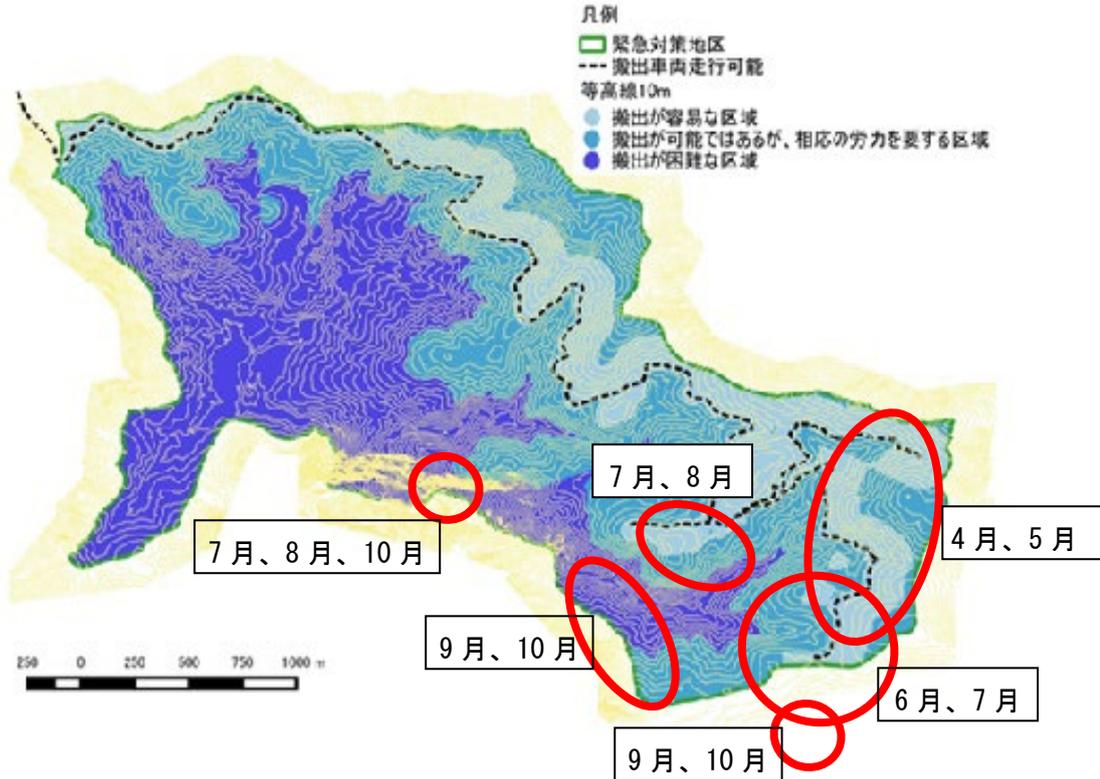


図 2-1-12 搬出困難度と成獣メスの撮影頭数（月別）が多い地域

ニホンジカ個体数調整における錯誤捕獲等が懸念される動物であるツキノワグマが C10、C11、C18、C26 でそれぞれ 2 回、C07、C09、C14、K-1（下層植生調査地点）の 4 地点で各 1 回確認された。

○ニホンジカの生息状況とササ類の生育状況との関係把握【参考資料 2-2-5】

カメラトラップ調査地点におけるニホンジカの生息状況をミヤコザサに着目して分析した結果、ミヤコザサが 100% 覆っている地点ではその他の地点に比べ、5～7 月の展葉期に撮影頭数が多くなる傾向が見られた。また、冬期にニホンジカがいない期間も短かった。

④ 捕獲個体のモニタリング調査【参考資料 2-2-6】

大台ヶ原シカ第二種特定鳥獣管理計画（第 4 期）に基づき、捕獲個体の栄養状態、繁殖状況について分析した。

i) 栄養状態

栄養状態の指標である RKFI は、成獣オス、メスともに計画期間が経るにつれて、値が低くなる傾向が見られた（図 2-1-13）。餌資源の質の低下や、シカの生息密度に対しての餌資源量が相対的に不足していることなどが要因として考えられ、今後も傾向を把握していくためにモニタリングを継続する。

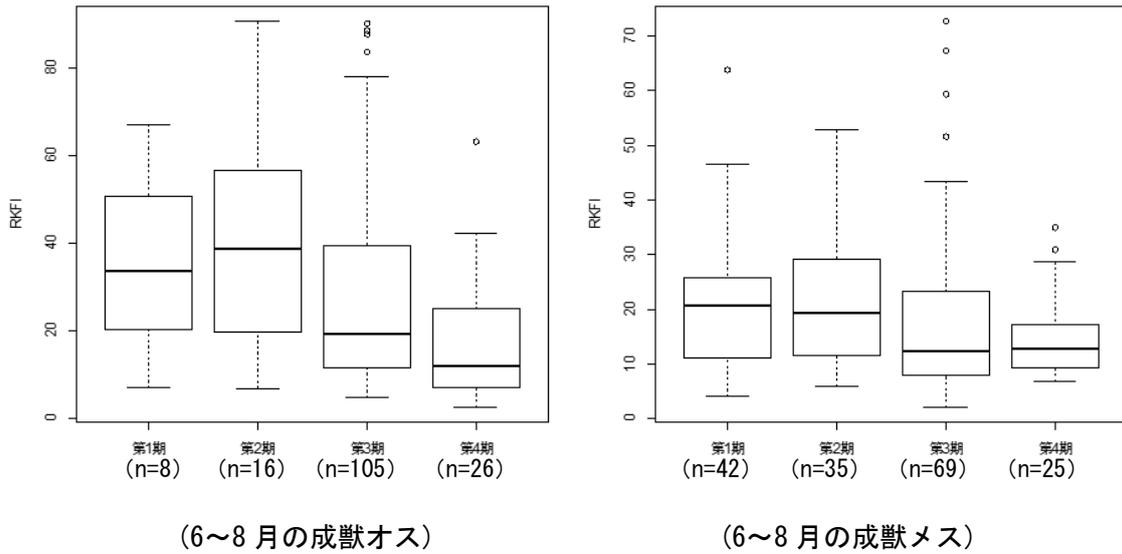


図 2-1-13 シカ特定計画期間別のライニー式腎脂肪指数 (RKFI) 比較

※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、シカの管理計画の期間ごとにグルーピング処理を行った。

ii) 繁殖状況

胎児の有無や子宮の形状、乳汁の分泌状況から成獣メス(2歳以上)の妊娠の有無を調べた。

平成 30 (2018) 年度の妊娠率は 60% (15 個体のうち 9 個体)であった。試料数の少なかった平成 28 (2016) 年度を除くと、近年は平成 20 (2008) 年度をピークに妊娠率が減少傾向にある(図 2-1-14)。体重を成獣メスの妊娠の有無で比較を行ったところ、非妊娠個体の方が妊娠個体よりも体重が有意に低かった。

RKFI も低下傾向であることから、餌資源の量や質の低下に起因する栄養状態の悪化が妊娠率の低下に関連していることも考えられるが、今後の検討が必要である。

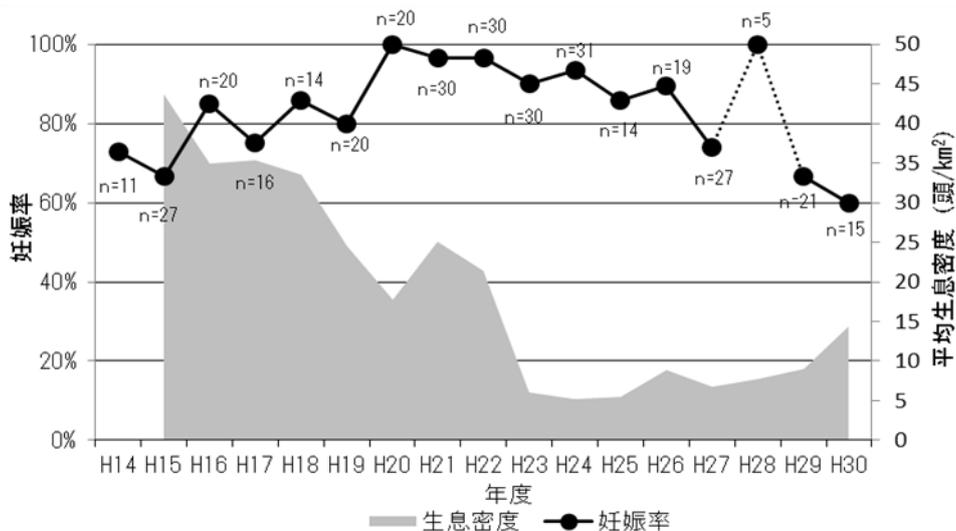


図 2-1-14 成獣メスの妊娠率と平均生息密度の推移

※グラフ中の数字は試料数

※平成 28(2016)年度の妊娠率については試料数が少なかったことから点線で示した。

⑤ 平成 31 年度捕獲目標頭数及び個体数調整の検討【参考資料 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、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。生息密度の上昇により、次年度に目標値である 5 頭/km<sup>2</sup> を達成させることが困難となったため、目標達成の時期を、大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画(第4期)計画期間の最終年度である平成 33 (2021) 年度とした。シミュレーション結果から、平成 31 (2019) 年度の捕獲目標頭数を森林生態系・シカ管理ワーキンググループで検討し、106 頭、うち成獣メス数 24 頭 (捕獲目標レベル 1) とした (表 2-1-3)。

平成 28 (2016) 年度に発生した、くくりわなに捕獲されたシカがツキノワグマにより捕食された事態が影響し、安全確保の優先等を考慮し実施している状況である。しかし、糞粒法による生息密度は上昇傾向であることから、平成 29 (2017) 年度に実施したツキノワグマのヘア・トラップ調査結果等をもとに、わな設置条件の見直しについて検討を行った。その結果、平成 31 (2019) 年度の捕獲実施スケジュール案については、平成 30 (2018) 年度に比べ足くりわなによる捕獲の実施地域を拡大し、また、実施時期を早期化したスケジュール案とした(図 2-1-15、表 2-1-4)。

表 2-1-3 平成 31 (2019) 年度の捕獲目標レベル

捕獲目標レベル	捕獲目標頭数	うち成獣メス数
1	106 頭/年	24 頭/年
2	129 頭/年	29 頭/年
3	164 頭/年	37 頭/年
4	195 頭/年	44 頭/年

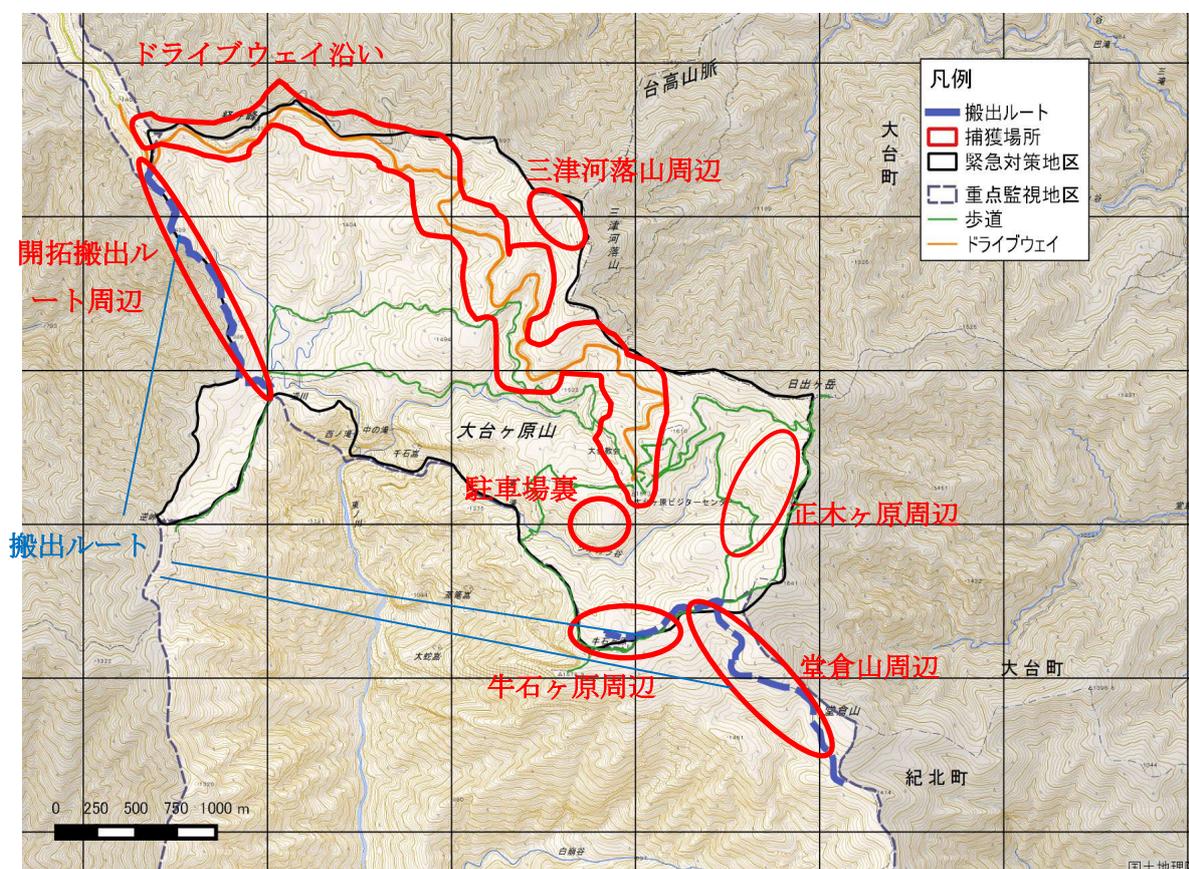


図 2-1-15 捕獲実施場所案

表 2-1-4 捕獲実施スケジュール案

捕獲手法	地域	実施場所	実施適期 基本実施日数	実施時期と実施適期												実施適期の理由
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月				
足くくりわな	西大台	ドライブウェイ沿い (条件を満たす地域) (一部東大台も含む)	期間を通して実施 85日程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	東大台	※ 正木ヶ原周辺 (条件を満たす地域)	5~7月 85日程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5月以降、特に6~7月にかけて撮影頭数が増える地域。密度が高い地域のため、通年中心に実施。	
	全域	※ その他実施可能な範囲	4月 10日程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
首輪式わな	西大台	開拓搬出ルート周辺	5月 15日程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5月の開拓奥の撮影頭数が増える。見込み頭数は少ないため、状況により実施するか判断する。	
		三津河落山周辺	6~7月 80日程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6~8月に撮影頭数が増える地域。	
	東大台	駐車場裏	5~6月 80日程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	過去2年間捕獲が実施されなかった地域。6~8月にかけて撮影頭数が増える地域。	
		牛石ヶ原周辺	5~6月 80日程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6~7月にかけて撮影頭数が増える地域。	
	連携捕獲地域	堂倉山周辺 (緊急対策地区外)	連携捕獲として調整して実施 80日程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	連携捕獲のため、実施時期は国有林での捕獲と調整する。	

— … 基本実施時期  
 — … 実施適期  
 - - - … 予備期間

※ オレンジ色のセルは、平成 31(2019)年度より新規で実施する地域。

## ⑥ 不整地運搬車の使用による植生への影響の状況の把握と検討

捕獲されたシカを不整地運搬車で搬出するために林内を走行する部分に設定された「搬出ルート」において、不整地運搬車の走行による下層植生への影響を把握するため、モニタリング地点を設定し、1ヶ月に1回程度定点写真を撮影し経過を記録した。

設定された4つの搬出ルートのうち、牛石ヶ原搬出ルート（旧）においては、平成30（2018）年度は不整地運搬車を走行させなかった。そのため、ミヤコザサの展葉時期である6月頃より、昨年度までの走行により形成された搬出ルート上の轍が景観上目立たなくなる様子がかがえた（写真2-1-1）。期間や年ごとに走行する搬出ルートを変更することは、景観の回復に一定の効果があると考えられた。一方、搬出ルートの変更ができない場所や勾配が強く力が加わりやすい場所においては、ミヤコザサの生育が阻害され、土壌流出に発展する可能性も考えられることから、このような場所においては搬出ルート上にグレーチングを設置する等の対応を検討した（写真2-1-2）。



写真 2-1-1 牛石ヶ原搬出ルート（旧）

（左：平成 29（2017）年 7 月 9 日撮影、右：平成 30（2018）年 7 月 28 日撮影）



写真 2-1-2 グレーチングを使用した養生案

## 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 下層植生への影響把握調査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)年度に実施している。また、シカの利用度を把握するため、自動撮影カメラを各地点1台計5台設置(防鹿柵外)している。このほか、自動撮影カメラ設置地点におけるコドラート(2m×2m)の下層植生調査も合わせて実施した。

平成30(2018)年は、いずれの地点でもシカが撮影された(図2-1-16)。

地点別ではU-1(牛石ヶ原)が最も多く、次いでコウヤ谷近くの尾根W5、そのほかコウヤ谷のK-3、K-2、K-1と続き、コウヤ谷が全体に少なく、なかでもK-1が最も少なかった。

本年度調査では、どの地点においてもシカが確認され、カメラ映像によってもシカがコドラート内を隈なく採餌している様子がうかがえた。植生状況も植生復元の兆候は見られず、コウヤ谷の地点K-3(ブナ林の林床)では、林冠構成種のブナやオオイタヤメイゲツ、ヒノキが消失していた。当該地点における植生復元は現況のままでは困難と判断される。なお、下層がミヤコザサの優占する地点U-1(牛石ヶ原)では、シカの食痕が見られたが、消失する種はなかった。これらはミヤコザサのシェルター効果と考えられた。

植生とシカの来訪の関係については、K1~3のようにほとんど植物が見られないところは、撮影頭数(来訪回数)が少なく、相対的に植被の見られるW5やU-1では撮影頭数が多かった。ニホンジカの採食植物であるミヤコザサが優占するU-1が多いほか、W5のようにコバノイシカグマ、ミヤマシキミ(コドラート外)などの不嗜好性植物が多いところでも撮影頭数が多かった。餌量の多寡が来訪頻度に影響すると考えられた(写真2-1-3)。

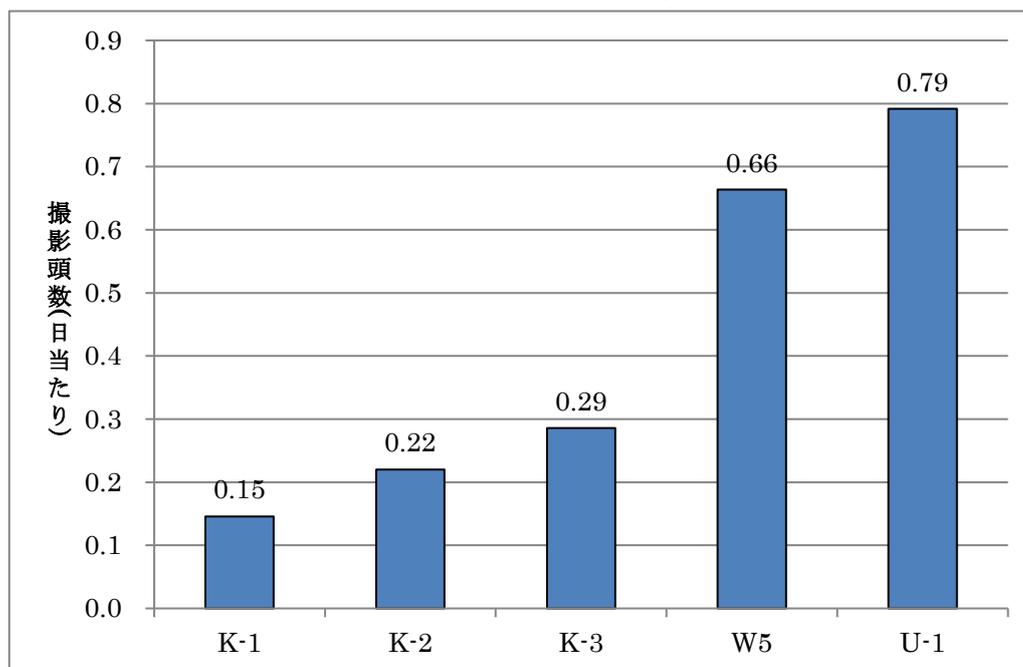


図2-1-16 シカの地点別出現状況(平成30(2018)年1月1日~11月31日)

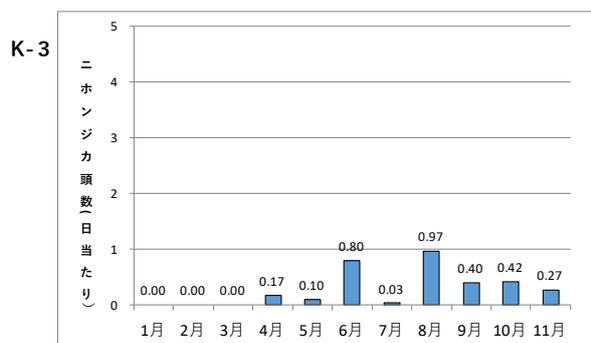
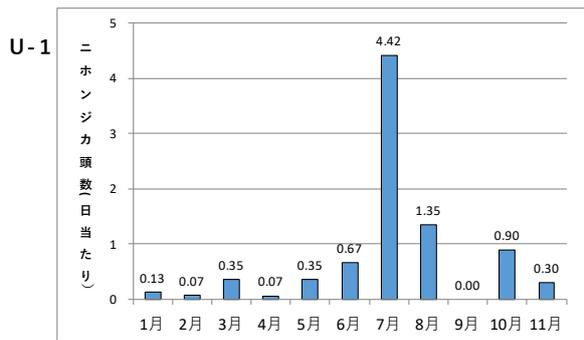
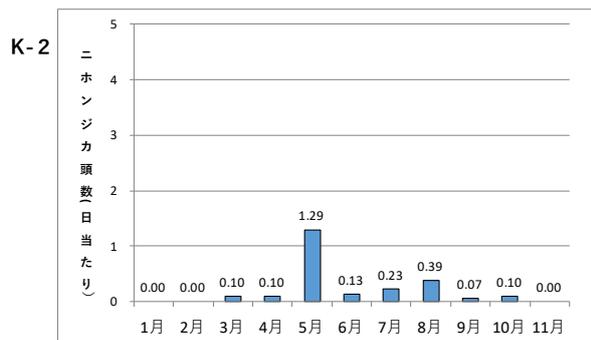
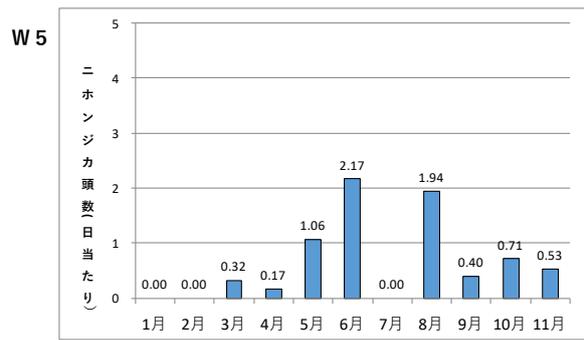
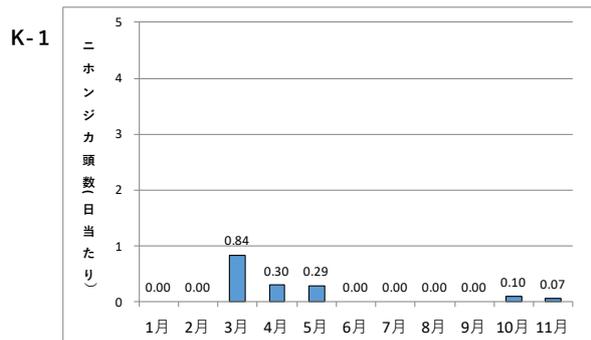


図 2-1-17 平成 30(2018)年の下層植生調査地点におけるシカの月別撮影頭数(日当たり)

写真 2-1-3 コドラート地点におけるシカの採食状況

	
<p>K-1 : 根元をかじる、3.25、10:44</p>	<p>K-2 : 成獣♀、4.26、12:57</p>
	
<p>K-3 : ♂成獣、10.02、5:00</p>	<p>W5 : 区外の低木を採食、5.27、4:32</p>
	
<p>W5 : 区外のミヤマシギを採食、6.22、9:21</p>	<p>U-1 : 幼獣、7.08、15:47</p>

### 3) 大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画(第4期)に基づく調査

#### ① ササ稈高調査【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。

平成 30 (2018) 年度も、10 月に緊急対策地区メッシュ 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メッシュ 11 地点 (S1～S11) (以下、緊急対策地区隣接地という) でササ類の稈高を調査した (調査地点は図 2-1-3 参照)。また重点監視地区 (N7) については、既存の下層植生コドラート 5 地点の値を用いた。

i) 緊急対策地区

ミヤコザサ型植生の4地点(東大台:植生タイプⅠ、植生タイプⅡ、植生タイプⅢ、西大台:植生タイプⅤ)では、平成16~23(2004~2011)年にかけてシカの生息密度は大きく減少し、その後平成23~30(2011~2018)年は、横這いののち増加傾向となっている。それに対応してミヤコザサの稈高は、平成16~29(2004~2018)年にかけて平均約20cm高くなったが(ミヤコザサ平均稈高:平成16年24.7cm、平成29年45.0cm)、平成30(2018)年はシカの生息密度の増加の影響か、4地点とも前年より稈高が減少し、平均37.4cmとなった(図2-1-18)。

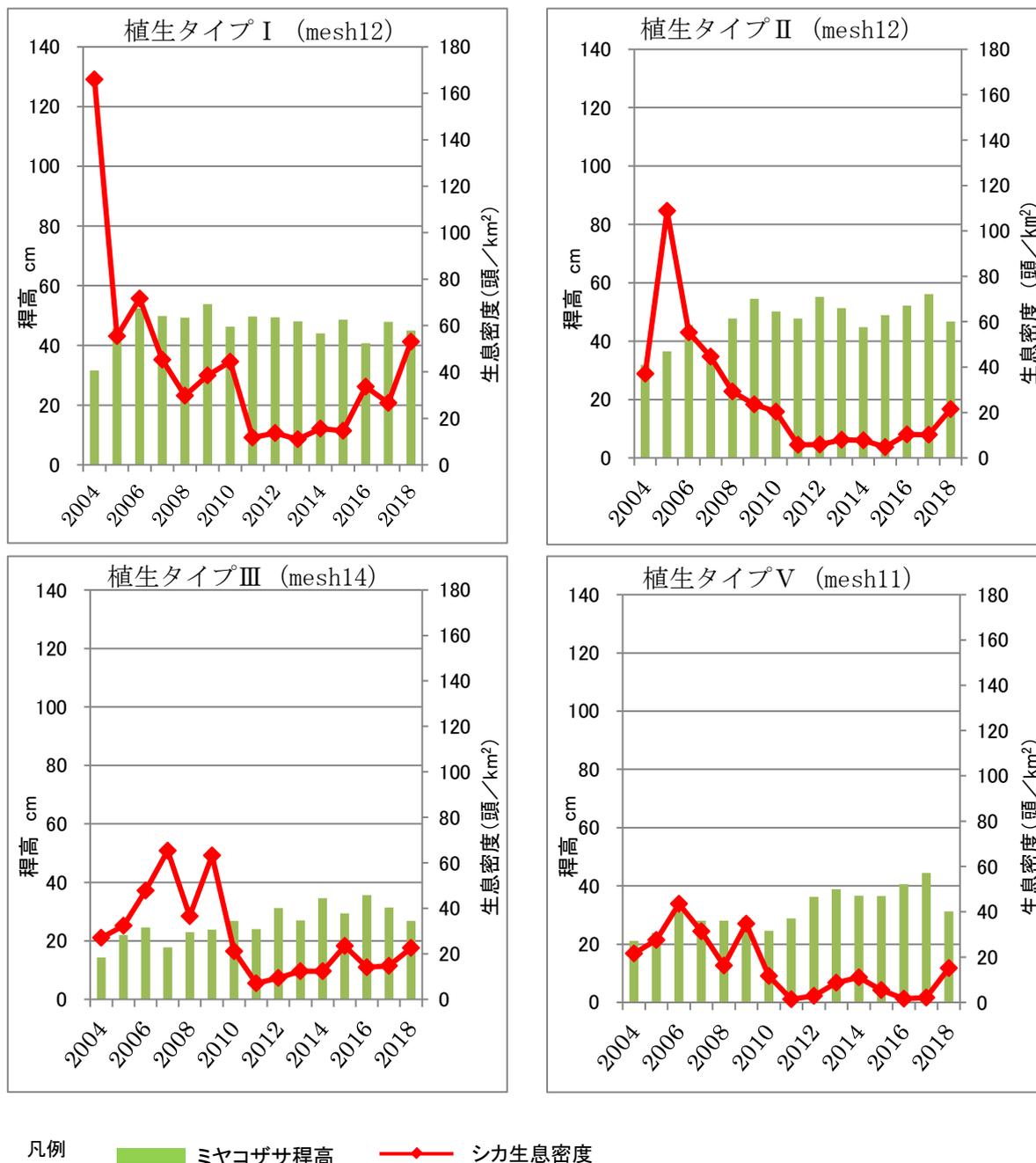


図 2-1-18 ミヤコザサ稈高とシカ生息密度の推移

スズタケ型植生の2地点（西大台：植生タイプⅥ、植生タイプⅦ）では、シカの生息密度は全体に低い値で推移し、スズタケの稈高も10cm前後の低い状態で推移している（図2-1-19）。

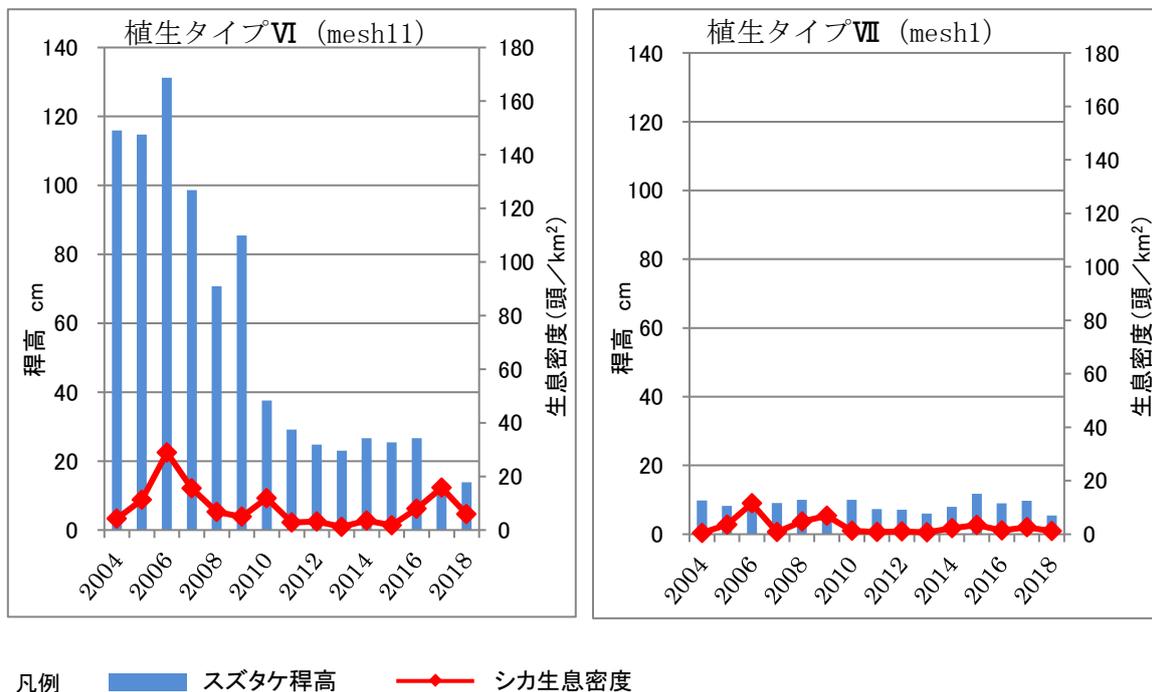


図2-1-19 スズタケ稈高とシカ生息密度の推移

ii) 緊急対策地区隣接地

緊急対策地区隣接地では、ササ類(主にミヤコザサ)の優占する地点 (S7、S8、S10、S11) ではシカの生息密度も17.9頭/km<sup>2</sup> (12.8~22.9頭/km<sup>2</sup>) と比較的高かかったが、ササ類の稈高は大きな変化は見られなかった。一方、ササ類のほとんど見られないその他の7地点ではシカの生息密度は3.1頭/km<sup>2</sup>前後 (0.1~7.2頭/km<sup>2</sup>) と低く、ササ類(主にスズタケ)がわずかに生残するところのササ類の稈高は変化無し、もしくは低下した。

iii) 重点監視地区 (N7)

重点監視地点 N7 のスズタケの稈高は、10cm程度、被度は1%未満と依然低い状態で推移している。シカの生息密度も増加傾向にあり、当該地域の下層植生は依然、シカの採食圧の強い影響下にあると考えられる(図2-1-20)。

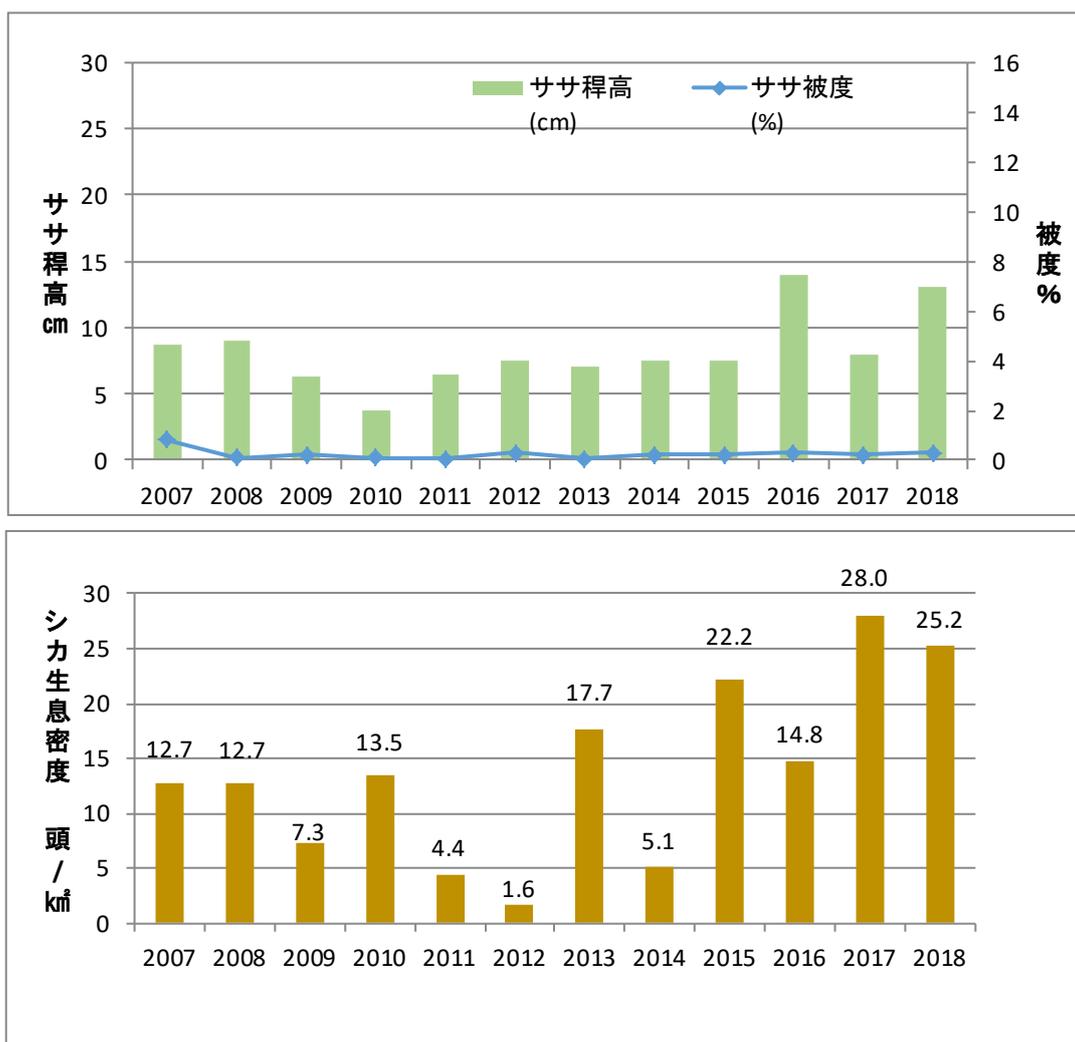


図 2-1-20 重点監視地区 N7 におけるスズタケの稈高・被度、シカ生息密度の変化

## ② 下層植生調査

平成 30 (2018) 年秋季 (10 月) に 1 回、重点監視地区 (N7) において、既設の 5 個の調査区 (K1~K5、各 2 m×2 m) 内の草本層の全体被度 (%)、最大高 (cm) および優占種、ササ類の稈高、食痕の有無を記録した。

草本層の平均被度は 9~15 % と低く、最大高の平均値も 20 cm 前後であった。シカの生息密度も増加傾向にあり、当該地域の下層植生は依然、シカの採食圧の強い影響下にあると考えられた (図 2-1-21)。

また、土壌浸食が進み、根系の露出が目立つようになり、地点 K3 ではハリモミ (樹高 5cm) が表面流水に根こそぎ押し流され、調査区の辺縁に落ちていた (写真 2-1-4)。

写真 2-1-4 重点監視地区 N7 の植生調査地点における 11 年間の変化

	
<p>コドラート K5 : 平成 19 (2007) 年 斜面方位 SW、傾斜 15°</p>	<p>コドラート K5 : 平成 26 (2014) 年 リター層がなくなり根系が露出している</p>
	
<p>コドラート K5 : 平成 30 (2018) 年 土壌浸食が進み、更に根系が露出している</p>	<p>コドラート K3 地点において流されていた ハリモミ稚樹</p>

※糞粒法によるシカの生息密度

平成 19 (2007) 年 : 13.7 頭/km<sup>2</sup> → 平成 26 (2014) 年 : 5.1 頭/km<sup>2</sup> → 平成 30 (2018) 年 : 25.2 頭/km<sup>2</sup>

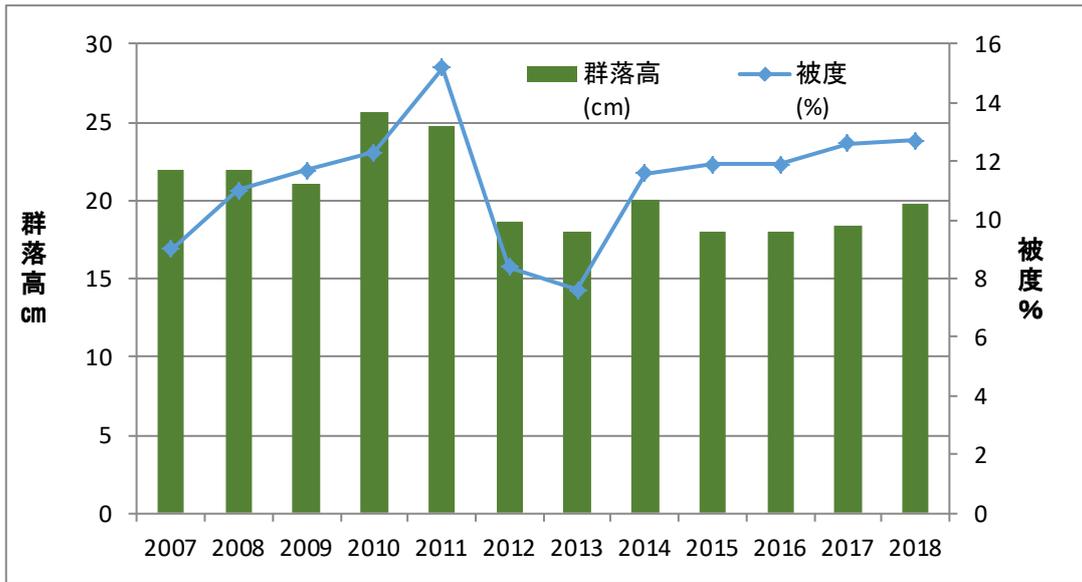


図 2-1-21 重点監視地区 N7 における下層植生調査区の草本層の全体被度の変化

③ ニホンジカの個体数調整の効果を検証するための植物モニタリング手法の検討【参考資料2-2-9】

大台ヶ原における個体数調整の植生に対する効果の検証、評価及び大台ヶ原のみならず周辺地区を含めた広域的なシカによる植生への影響評価に必要なモニタリング手法について、今後も継続的にモニタリングできる手法を検討した。昨年度は「ニホンジカによる森林生態系被害の広域評価マニュアル（2012）藤木大介（以下、藤木の衰退度）」について検討したが、調査対象区域の設定が当該地域に適用するには広域すぎるなどから、当該地域に適用するのは難しいという結論となった。

ここでは以下内容について検討した。

i) 食痕履歴法（高田、2013）の検討

本調査法は植物、特に木本類に残る食痕、芽鱗痕、萌芽等から何年前に食された痕であるかを判定し、その場所へのシカの来訪履歴や採食圧の程度を把握する方法である（図 2-1-22）。

食痕率が高く、来訪間隔が短いということはその地点をシカが依然よく利用していることを意味する。逆に、食痕率が低くなり、来訪間隔も長くなると、シカの利用が少なくなり、植生の復元が期待できると判断される。

本方法は、木本類の当年枝、1年枝、2年枝、3年枝などにおける食痕の付き方を判定するため、シカの侵入初期の解析には適している。一方、本方法は以下の植生には適用が難しいとされる。

- ・スギ、ヒノキ、カラマツなどの純林、人工林
- ・低木類の生育しない牧草地、低木類を欠く草地
- ・すでにブラウジングラインが形成されている成木林
- ・低木層を欠く常緑広葉樹林など

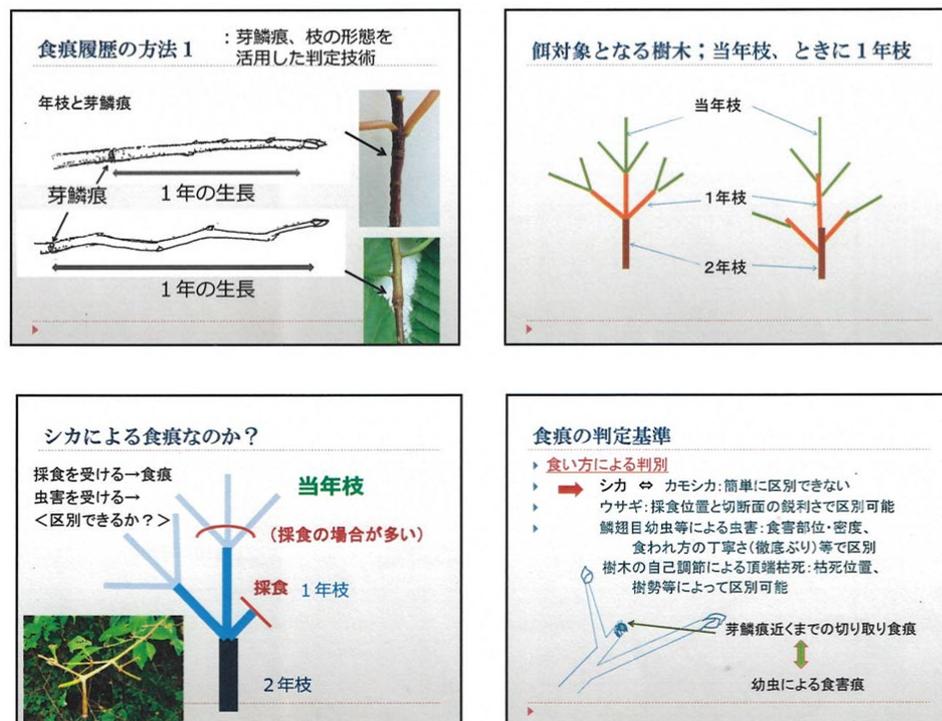


図 2-1-22 食痕履歴の方法、食痕の判定基準（高田委員提供資料より引用）

ii) カメラトラップ調査地点等における下層植生を記録する方法の検討

当該方法は、シカの生息密度が減少し、植生の再生回復が始まった時点から開始するものであり、それまでは、カメラトラップ地点における所定期間（5～10月）の画像を集積し、植生変化を記録するにとどめる（写真 2-1-5）。

シカの採食圧を強く受けると木本類の樹高はほとんど伸びず、やがては枯死する。これまで西大台のコウヤ谷や東大台の牛石ヶ原では下層植生調査（K-1～3、W5、U-1）とカメラトラップ調査を並行して行っているが、地点数が少なく地域的に偏りがある。そこでここでは、カメラトラップ調査地点（全 36 カ所、下層植生調査地点 5 地点を加えると全 41 地点）から大台ヶ原の全域に地点が分散するように調査地点を抽出し、そこに固定区を設けて下層植生調査を行う。

調査は抽出された自動撮影カメラ設置地点において、カメラから 5～6m 程度の位置に 1m×1m の固定区を設け、区内の植生調査を実施する。植生調査結果については種類構成、林冠構成種とその他の種について、個体数、樹高の変化を経年的に解析し、シカによる採食圧の強度を評価する。特に林冠構成種（植生遷移、植生復元の基本構成種）の樹高の変化は採食圧の強度が敏感に反映され、植生復元の方向に向かっているか、退行しているか評価しやすいと考えられる。

シカの生息密度が増加傾向に転じたこと、依然下層植生が回復傾向にはないことから、調査についてはシカの生息密度が低下した時点であらためて、調査地点等の選定等を行えば良いものと整理した。

写真 2-1-5 カメラトラップ調査地点の植生状況例



C25 東大台 正木峠 ミヤコザサ 2018/8/3



C31 三津河落山 ミヤコザサ 2018/10/2



C3 西大台 コウヤ谷 バイケイソウ 2018/5/26



C5 西大台 カツラ谷 ミヤマシキミ 2018/7/10



C9 西大台 開拓跡 蘚苔類 2018/10/25



C17 西大台 中ノ滝 ミヤマシキミ 2018/5/20

## (2) 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。

## (3) 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 30 年度は、平成 25～28 年度に設置した正木峠周辺の稚樹保護柵内のササの坪刈りを、パークボランティアとの協働により実施した。

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、平成 29 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

大台ヶ原の生物相を把握する取組として、これまでに実施してきた調査結果や、既存資料を元に、大台ヶ原に生息・生育する動植物のリストを更新した。

今年度の現地調査の過程では、特定外来生物は確認されなかった。

### 4. 大台ヶ原全体の変化に関する調査

#### (1) 環境条件調査【参考資料 2-2-10】

##### 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、各植生タイプ 7 地点に気温センサーを設置し、データを集積している。

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)	1,645m
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)	1,455m
VII (ブナーズタケ疎型植生)	1,460m

気温は標高に相関し、東大台の標高の高い(1570~1645m)地点 I~V の平均気温は低く(5.7~6.1℃)、相対的に標高の低い(1455~1460m)地点 VI~VII は高かった(6.6~6.8℃)。

ミヤコザサ草地で最も標高が高い地点 I (ミヤコザサ型植生: 標高 1,645m) では、昨年同様、最高気温と最低気温の差が、7 地点の中で最大であった(図 4-1-1)。

また平成 30 年(1 月~11 月)における 7 地点中の最高気温(27.1℃: 7 月 18 日)、最低気温(-16.2℃: 1 月 24 日)も当該地点で記録された。

平成 21(2009)年~30(2018)年について、月平均気温から 7 地点の「暖かさの指数」を取りまとめた(図 4-1-2)。トウヒが生育している植生タイプ I~IV における暖かさの指数を中部山岳域における暖かさの指数によるトウヒ分布の範囲(29.1~56.3℃・月)にあてはめたところ、平成 28(2016)年、平成 30(2018)年はトウヒ分布域の下限(56.3℃・月)付近の値となった。

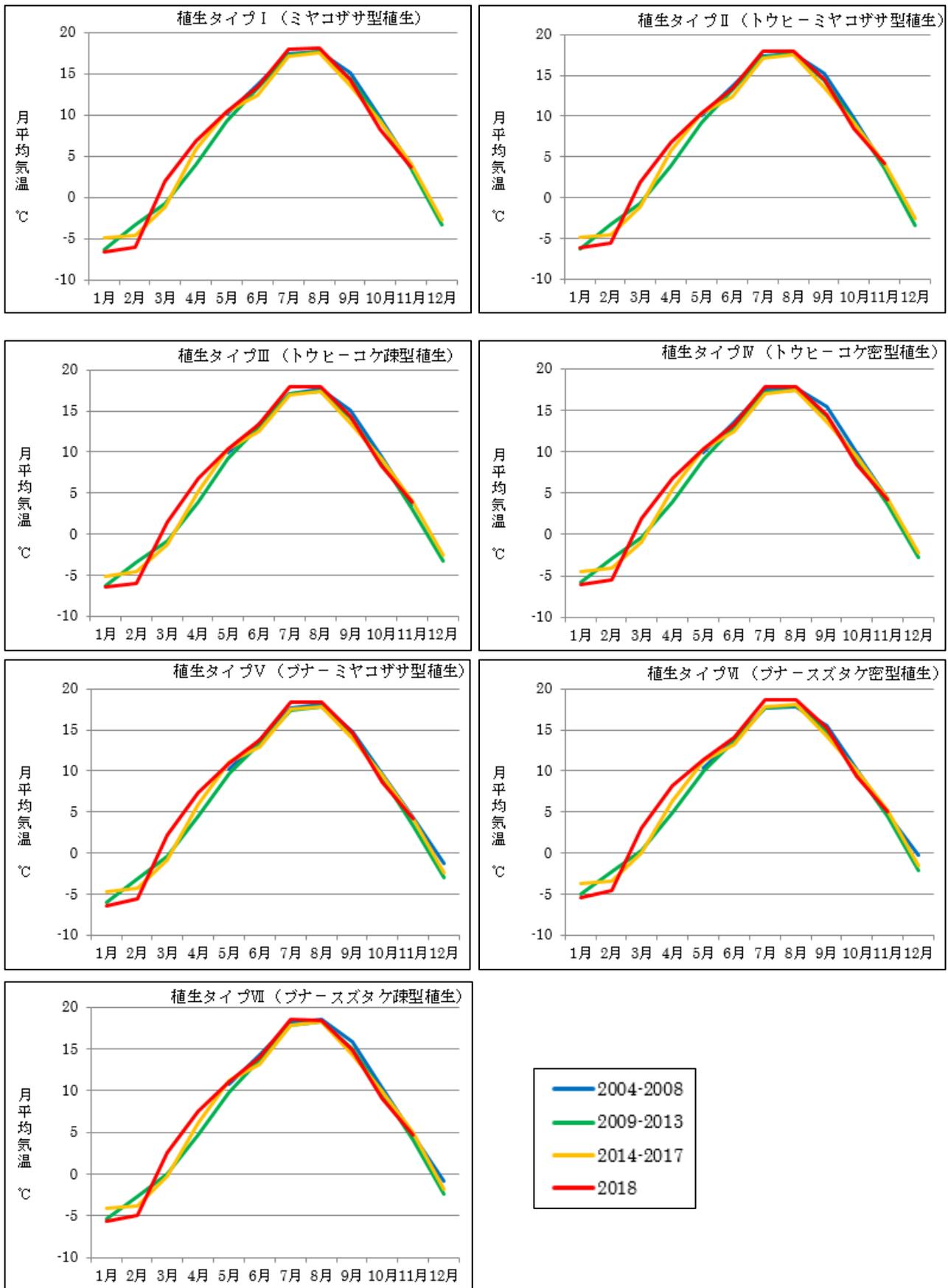
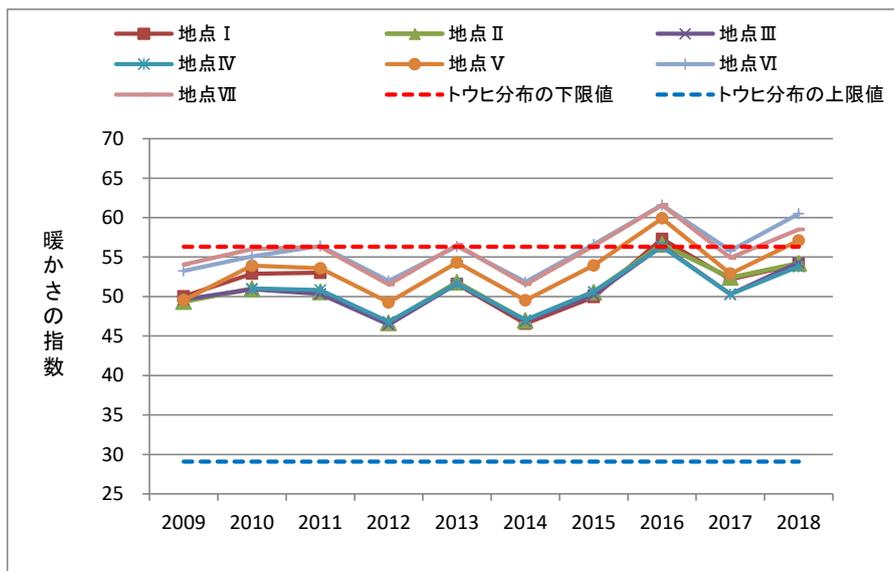


図 4-1-1 各植生タイプの平成 16~30 (2004~2018) 年の月平均気温 (4~5 年平均) と平成 30 年の月平均気温



※トウヒ分布の暖かさ指数の分布限界：「山口史枝(2010年)中部山岳亜高山帯における主要針葉樹分布域の温度領域、国土館大学地理学報告 No.18」に基づく。

図 4-1-2 地点 I ~ VII の暖かさの指数とトウヒ分布の暖かさの指数の上限・下限値

## 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）の観測開始（平成元年1月）から本調査時点（平成30年11月）までの観測状況を整理した(図4-1-3)。

平成16（2004）年と平成23（2011）年は、年雨量が6000mmを越え、過去29年間では突出して雨量が多い年であった。平成16（2004）年は、7月下旬～8月上旬に四国に上陸した台風10号・11号および9月下旬に鹿児島～近畿を縦断した台風21号による大雨で、大台ヶ原観測所では3カ月連続で月間1000mmを越える雨量を記録した（7月：1197mm、8月：1662mm、9月：1071mm）。

平成23（2011）年は、8月下旬～9月上旬に高知～山陰を縦断し、紀伊半島に大きな被害をもたらした台風12号による大雨（紀伊半島大水害）で、大台ヶ原観測所では9月の雨量が3216mmを記録した。

平成30（2018）年は、平成29（2017）年よりも雨量は多かったが、突出するほどではなかった。9月に多いのは台風21号、24号の影響である。

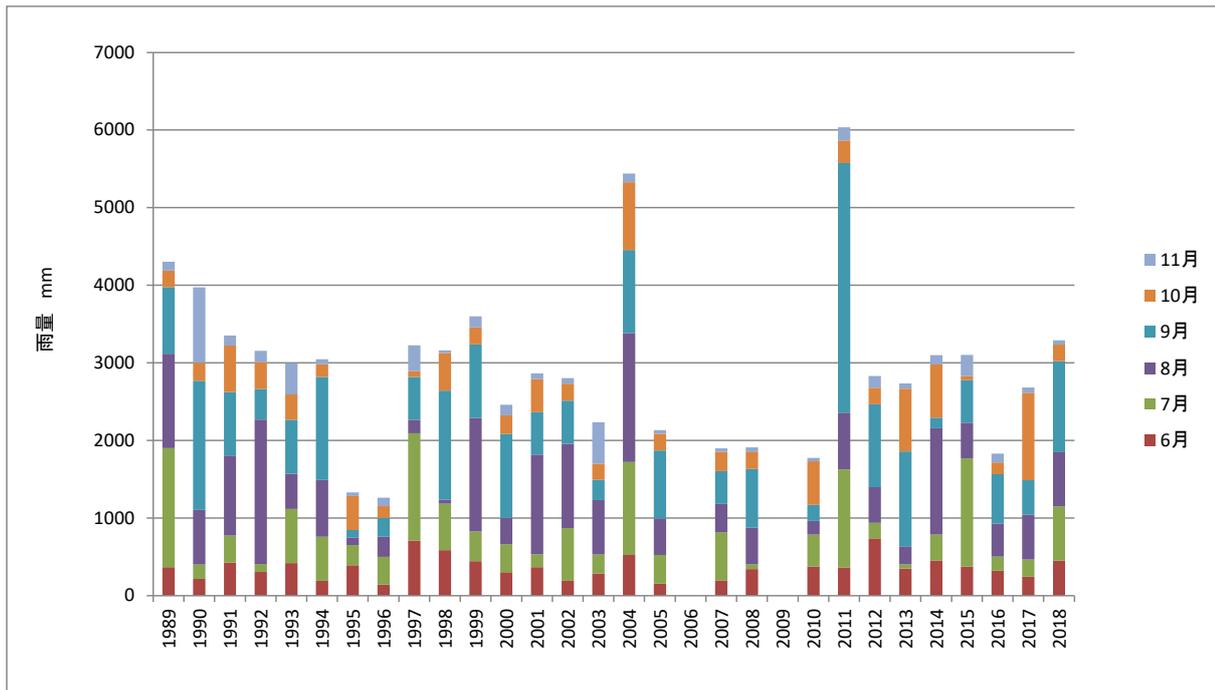


図 4-1-3 過去 29 年間における 6 月～11 月の月別雨量（大台ヶ原観測所）

## 5. 持続可能な利用の推進

### (1) 適正利用に係る交通量調査の調整

#### 1) 大台ヶ原の利用動向

##### ① 大台ヶ原の利用者数の推移

- 平成 30（2018）年度の大台ヶ原の利用者数は、79,181 人で前年に比べ 3,237 人（3.9%）減少した。
- 22 年間の大台ヶ原利用者数の推移をみると、減少傾向で推移していた。平成 24（2012）年度から微増に転じたが、平成 27（2015）年度からは減少傾向が続いている。

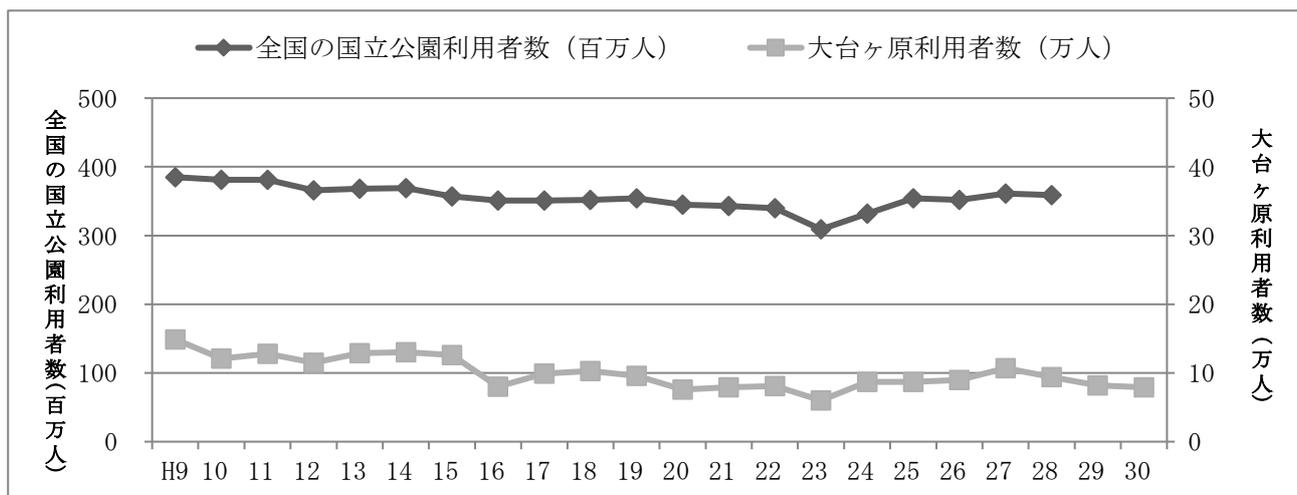


図 5-1-1 全国の国立公園と大台ヶ原の利用者数の推移 (22 年間)

##### ② 大台ヶ原の月別利用者数

- 平成 30 年度の大台ヶ原の月別利用者数は 10 月が 17,366 人で最も多かった。

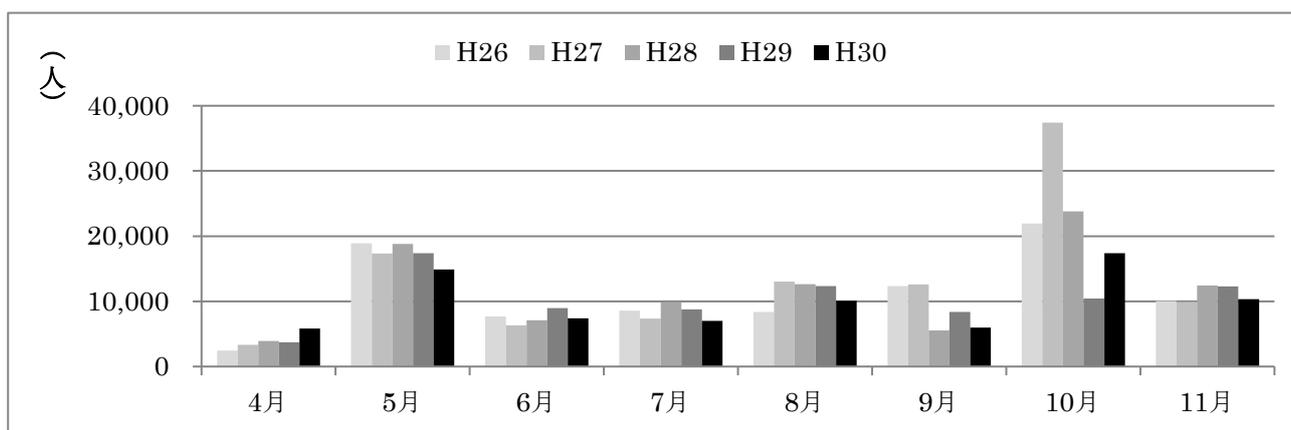


図 5-1-2 大台ヶ原の月別利用者数の推移 (H26~30)

<sup>1</sup> 全国の国立公園の利用者数は、環境省発表の統計「自然公園等利用者数調査」に基づく。  
 大台ヶ原の利用者数については山上駐車場の駐車台数のデータを用いた推計値である。利用者数の推計式は下記のとおりである。  
 (H5～H21の利用者数) 推計利用者数＝観光バス台数×25人+乗用車台数×3人×3回転+二輪車台数×1.5人  
 (H22～H30の利用者数) 推計利用者数＝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

<sup>2</sup> 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。

### ③ 西大台利用調整地区の認定者数及び入山者数

平成 30（2018）年度の認定者数は 2,753 人、入山者数は 2,489 人で、前年に比べ認定者数は 548 人（16.6%）、入山者数は 432 人（14.8%）減少した。これは旅行会社等による代表者申請が減少したこと、気象による影響（台風の襲来）等が主な要因と思われる。

表 5-1-1 西大台利用調整地区の認定者数・入山者数の推移

月	認定者数（人）											入山者数（人）										
	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
4	54	51	20	52	41	60	109	74	125	193	164	50	43	20	41	41	58	96	72	120	182	157
5	222	326	261	541	510	636	756	934	696	714	580	187	303	204	437	472	591	699	851	639	687	533
6	171	118	274	269	292	251	309	236	309	273	203	163	107	241	187	277	230	278	216	288	261	169
7	85	86	102	181	197	262	270	289	402	277	190	82	74	97	139	181	250	230	230	363	268	158
8	137	137	145	277	299	370	367	320	417	328	273	122	107	144	268	246	340	300	303	400	310	227
9	75	84	120	159	266	294	262	395	280	246	212	69	81	116	64	242	199	234	368	216	223	169
10	304	332	617	526	889	915	871	870	975	886	807	268	283	543	425	841	714	711	834	903	632	771
11	220	138	148	153	488	366	286	377	337	384	324	195	124	138	133	439	315	237	343	314	358	305
合計	1,268	1,272	1,687	2,158	2,982	3,154	3,230	3,495	3,541	3,301	2,753	1,136	1,122	1,503	1,694	2,739	2,697	2,785	3,217	3,243	2,921	2,489
認定者に対する割合 (%)												89.6	88.2	89.1	78.5	91.9	85.5	86.2	92.0	91.6	88.5	90.4

### ④ 西大台利用調整地区の月別入山者数

- 平成 30（2018）年度の月別入山者数は 10 月が 771 人で最も多かった。
- 5ヶ年の推移をみると、5月と10月がピークとなっている。

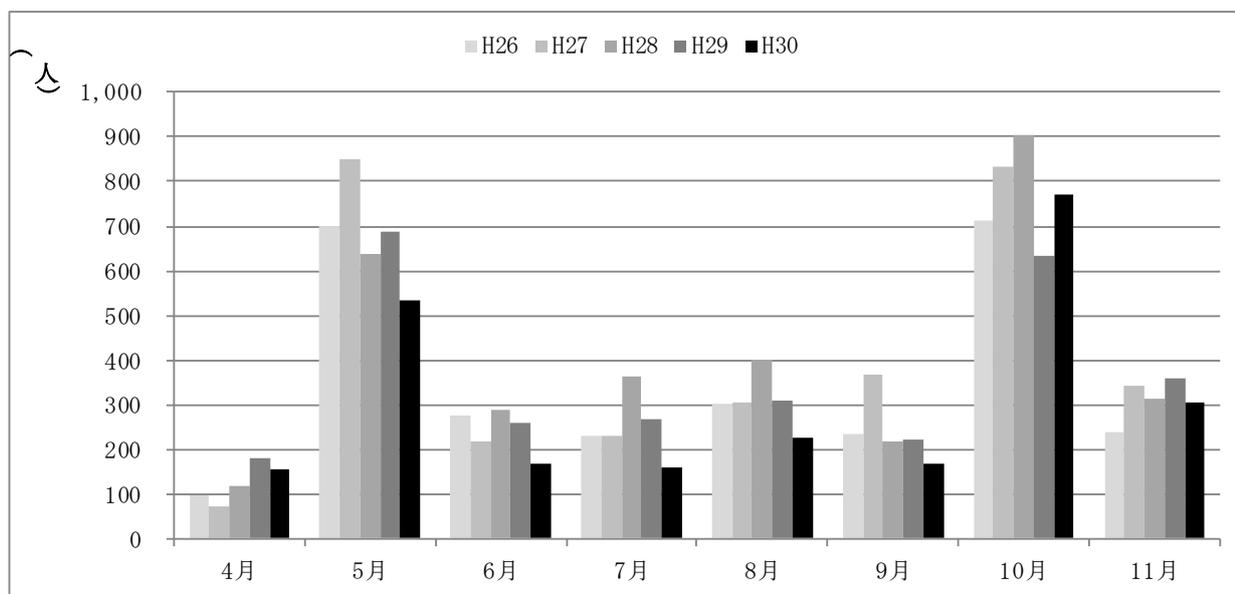


図 5-1-3 西大台利用調整地区月別入山数の推移

## 2) 公共交通の利用状況

- 平成 30 (2018) 年度の路線バスの乗車実績 (平成 30 年 4 月～11 月) は延べ 8,070 名であった。
- 平成 27 (2015) 年度は大杉谷登山道が再開したため、利用者数が増加したものの、その後減少傾向が続いている。

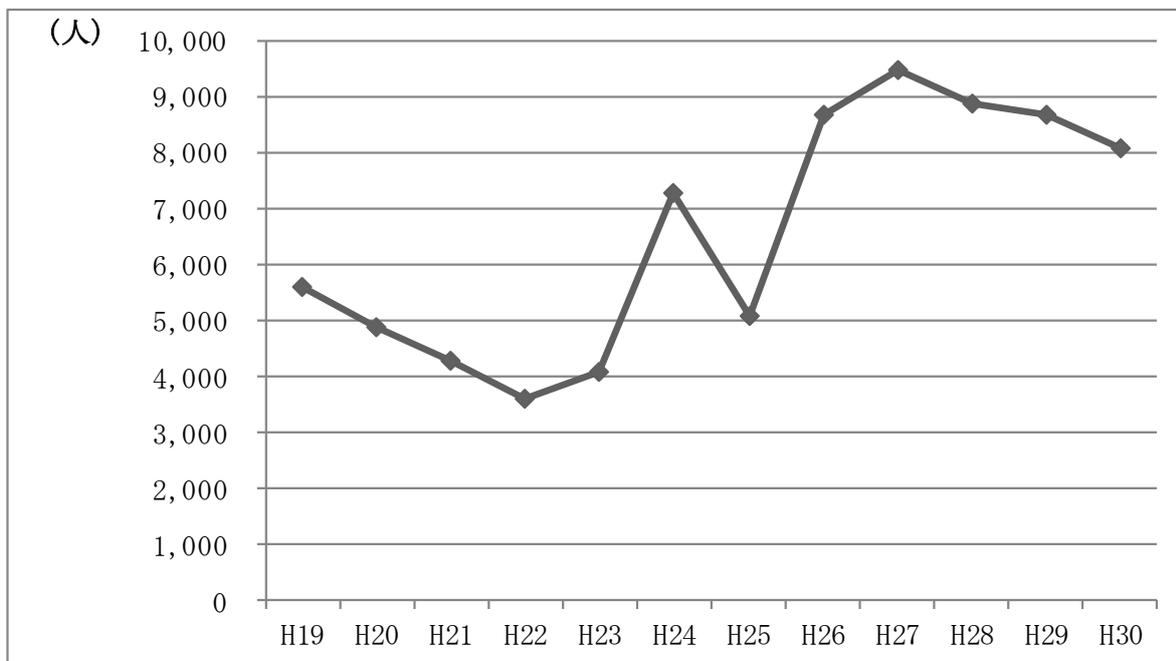


図 5-1-4 路線バス乗車人数の推移

<sup>3</sup> 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

平成 30 (2018) 年度の山上駐車場の駐車台数は総数が 18,481 台で、うちバスが 279 台、自動車が 16,067 台、二輪車が 2,135 台であった。

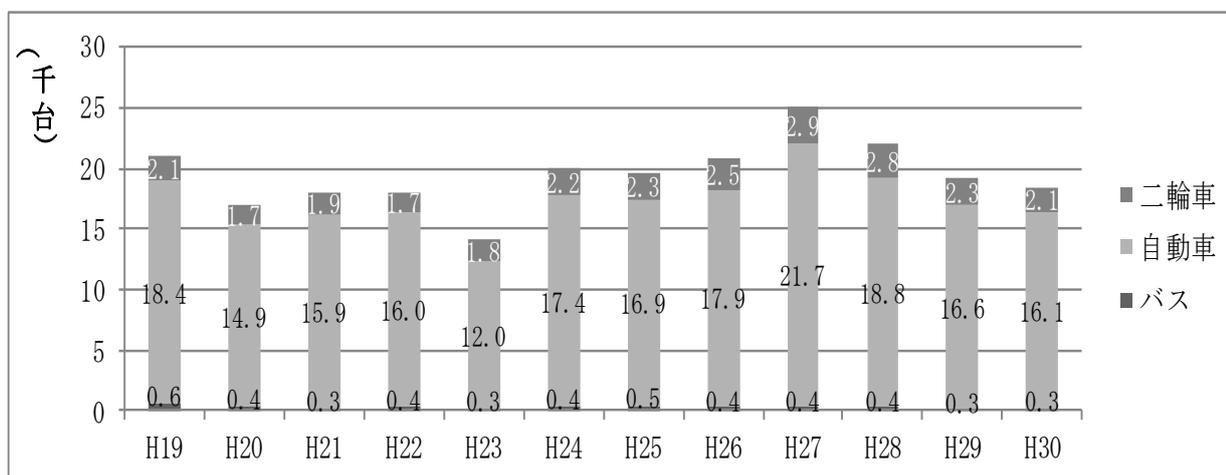
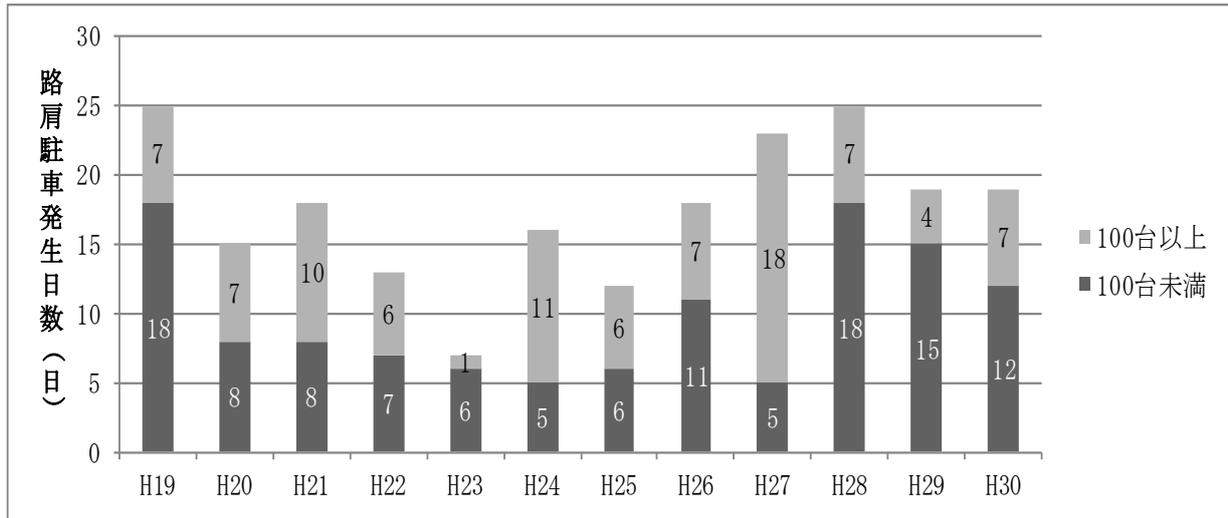


図 5-1-5 正午における駐車台数の推移（車種区分別、12 年間）

4) 周辺の混雑状況

平成 30（2018）年度の奈良県道 40 号大台ヶ原公園川上線（以下、「大台ヶ原ドライブウェイ」という。）において、路肩駐車が発生した日数は 19 日であった。このうち路肩駐車台数が 100 台以上発生した日は 7 日、100 台未満の日は 12 日であった。



※ 大台ヶ原ビジターセンターにて記録されている、正午における自動車駐車台数を出典としている。

図 5-1-6 路肩駐車発生日数の推移（11 年間）

(2) 利用環境の適正な保全

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

- 平成 30（2018）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。
- 制度の運用を開始以降、指導等の件数は減少傾向が続いており、利用調整地区制度の理解が進んでいることが伺える。

表 5-2-1 無認定立入者への指導の状況

年度	区域内における 無認定立入者への指導	
	件数	人数
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

(3) 総合的な利用メニューの充実

1) 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平成 30 (2018) 年度の取組は以下の表のとおり実施した。

表 5-3-1 平成 30 年度の取組内容

区分	事項		実施主体	実施内容	実施年度		備考
	項目	詳細			H29	H30	
基本的な作業	広報	HP	上北山村	開設、運用	●	●	
		チラシ、ポスター	環境省	ガイド向け、一般利用者向け	●	●	平成 30 年度作成
		PR 動画	環境省	一般利用者向け	●	●	
		ガイド各自の HP、ブログなど	登録ガイド	ガイド 8 名がブログまたは Facebook にて大台ヶ原登録ガイドの紹介 (平成 31 年 2 月現在)	●	●	
	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	●	●	平成 30 年度は 8 人が登録
展開作業	ガイドの活用	ガイドツアー	環境省 上北山村 近畿日本鉄道株式会社 奈良交通株式会社	ツアーの実施	●	●	年間 3 回計画
		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	●	●	
		その他					
	ガイド制度の効果検証	登録ガイドのガイド実績把握	環境省	4～11 月 (開山期間) の大台ヶ原でのガイド実績について聞き取りを行った。	●	●	
		登録ガイドへのアンケート	環境省	登録ガイド制度について聞き取りを行った。		●	
		その他					
	登録ガイドのスキルアップ	スキルアップ講習会	環境省 上北山村	大台ヶ原で実施。		●	
その他							

② ガイド実績のまとめ

大台ヶ原登録ガイドの利用状況を把握するため、登録しているガイド 23 名に、「平成 30 年 4～11 月」の期間のガイド実績について照会し、14 名から回答を得た。

i) ガイド実績と回数

ガイド実績を提出した大台ヶ原登録ガイド 14 名のうち、「ガイド実績あり」が 9 名、「ガイド実績なし」が 5 名であった。

「ガイド実績あり」と回答した大台ヶ原登録ガイド 9 名が案内した客は、以下の回数、人数である。

表 5-3-2 ガイド回数と各回の客人数

ガイド	ガイド回数	各回の客人数
ガイド A 氏	2 回	10 人、7 人
ガイド B 氏	5 回	1 人、2 人、3 人、6 人、23 人
ガイド C 氏	4 回	2 人、3 人、6 人、23 人
ガイド D 氏	1 回	7 人
ガイド E 氏	3 回	不明
ガイド F 氏	3 回	7~8 人×3 回
ガイド G 氏	1 回	26 人
ガイド H 氏	9 回	1 人、5 人、約 9 人、約 9 人、14 人、15 人、約 20 人、約 20 人、約 25 人
ガイド I 氏	2 回	2 人、2 人
合計	計 30 回 (組)	計 265 人程度

ii) ガイドツアーのコース

ガイドツアーによるコースは表 5-3-3 に示すとおりである。

利用調整地区である西大台でのガイド利用者のうち 2 組は大台ヶ原登録ガイド HP からの依頼であった。

表 5-3-3 ガイドツアーのコース

西大台	東大台	両方	計
12 組	12 組	1 組	25 組

iii) ガイドを依頼された経緯

ガイドを依頼された経緯は表 5-3-4 に示すとおりである。

表 5-3-4 ガイドを依頼された経緯

個人から	ツアー会社から
<u>16 組</u>	<u>10 組</u>
↓	↓
① 大台ヶ原登録ガイド HP を見て 2 組	① 大台ヶ原登録ガイド HP を見て 0 組
② それ以外 (リピーター、紹介) 13 組	② それ以外 (リピーター、紹介) 10 組
③ 不明 1 組	③ 不明 0 組

iv) 登録ガイド制度に関する主な意見

- ・ 登録ガイドであるメリットがほとんど感じられない。例えば、西大台への入山手数料は一般の人と同じ額がかかるし、ビジターセンターでの講義も同様に受ける必要がある。また、立入可能なエリアも、一般の人と同様に東大台/西大台の周回ルートだけである。
- ・ 登録ガイドも下見でも入山規制が一般の方と同様な扱いなので、いざガイドとして案内する場合深掘した十分な説明や参加者の方に満足していただけるかどうか、あまり自信があ

りません。私が森林インストラクターとして観察会を行う場合、事前に何回かフィールドに足を運び下見を行って参加者にどのような説明をするか準備をしています。特に定点観察の観点から四季による生態の変化を参加者に伝えることは大変大事なことでガイド（インタープリターとして）に関してはもう少し入山に関しては自由度があってはどうかと考えます。

### ③ 講習会の開催【参考資料 2-2-11】

#### i) 大台ヶ原登録ガイド登録講習会

日時：平成 31（2019）年 2 月 12 日（火）9:00～16:00

場所：奈良市 やまと会議室

受講者：8 人

平成 30（2018）年度中に登録されたガイドは 8 人（うち男性 6 人、女性 2 人）であり、これまでの登録者数と合わせ合計 31 人となった。

#### ii) 大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会

日時：平成 30（2018）年 11 月 29 日（木）10:00～15:00

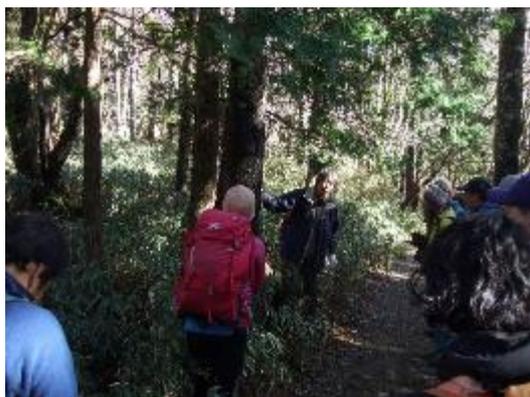
場所：東大台及び大台ヶ原ビジターセンター

受講者：登録ガイド 9 人

表 5-3-5 大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会の実施内容

内容	時間	講師
<b>◆屋外講習</b> <b>【場所】</b> 東大台 <b>【内容】</b> ・自然再生事業の取組や防鹿柵について ・ガイドに必要な安全管理や技術について	10:00～13:00	横田講師（龍谷大学） 内炭講師（(株)内炭登山ガイド企画）
<b>◆意見交換会</b> <b>【場所】</b> 大台ヶ原ビジターセンター <b>【内容】</b> ・登録ガイドに回答頂いたガイド実績、アンケート結果の報告 ・登録ガイド制度について意見交換	13:30～15:00	

### 写真 5-3-1 大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会の様子



剥皮防止用ネットの説明（横田講師）



防鹿柵の説明（横田講師）



屋外講習（内炭講師）



ロープを使用した搬送方法実習

## 2) 大台ヶ原における適正利用の推進、自然再生の周知等に関する取組

### ① 自然観察会の実施

大台ヶ原の自然の面白さや、自然再生の取組の重要性等について、広く国民に周知、啓蒙するため、アクティブレンジャーやパークボランティアによる自然観察会を4回実施し、大台ヶ原の自然や自然再生の取組等の解説を行った。合計89名（うち親子連れ17組）の参加があった。

### ② 自然再生ガイドウォークの実施

大台ヶ原の魅力や自然再生事業について、理解を深めてもらうとともに、登録ガイド制度の周知や公共交通機関利用の促進を図るため、大台ヶ原自然再生推進委員や登録ガイドによるガイドウォークを2回実施した（共催：上北山村、企画等協力：近鉄・奈良交通、※参加は公共交通機関利用者限定）。概要は、表5-3-6に示すとおり。

表 5-3-6 自然再生ガイドウォーク等の実施概要

行事名	神秘の森 荘厳の山 大台ヶ原を歩く (共催 上北山村、協力 近鉄・奈良交通) 自然再生ガイドウォーク、東・西大台ガイドウォーク	
開催日時 10:30~15:30	平成 30 年 8 月 1 日 (水)、9 月 28 日 (金) ※他に予定していた 7 月 28 日 (土) は台風接近により中止	
開催場所	大台ヶ原東大台 (自然再生ガイドウォーク)、西大台	
一般参加者	合計 77 名 (うち自然再生ガイドウォーク 24 名)	
講師	7/28 : 横田 岳人 委員 (龍谷大学)、登録ガイド 8/1 : 松井 淳 委員 (奈良教育大学)、登録ガイド 9/28 : 木佐貫 博光 委員 (三重大学)、登録ガイド	
ガイドウォークの様子		
	自然再生ガイドウォーク	西大台ガイドウォーク

### ③ ボランティア活動

大台ヶ原地区パークボランティアと以下の作業を行った。

i) 稚樹保護柵のササ刈り

東大台ヶ原に設置された稚樹保護柵において、トウヒ等の稚樹の生育の支障となっているミヤコザサの刈り払いを実施した。

ii) 大規模防鹿柵の土砂掻き

西大台・東大台に設置された大規模防鹿柵において、施設の損傷に繋がる堆積土砂の除去を実施した。

iii) その他

歩道の補修や清掃等を実施した。

写真 5-3-2 ボランティア活動の状況

	
<p>稚樹保護柵のササ刈り</p>	<p>大規模防鹿柵の土砂掻き</p>
	
<p>木道のペンキ塗り作業</p>	<p>標識の清掃作業</p>

④ 情報発信等

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。

i) 西大台利用調整地区に関する事前レクチャー用映像の作成

利用調整地区に立ち入るためには、大台ヶ原ビジターセンターにおいて大台ヶ原の自然、注意事項等にかかる事前レクチャーを受講する必要があるが、これまで口頭で説明を行ってきたが、利用者の理解をより深め、安全性の確保向上を図るために映像化を行った。

ii) 大台ヶ原登録ガイドの利用の普及啓発用映像の作成

平成 29 (2017) 年度から運用が開始された大台ヶ原登録ガイドの周知を図るため、登録ガイドを利用するメリットや利用方法について説明した 3 分程度の映像を作成した。近畿地方環境事務所HP等に掲載し、広く周知を図っていく。

写真 5-3-3 情報発信の例

	
<p>事前レクチャー用映像の作成</p>	<p>登録ガイドの普及啓発用映像の作成</p>

## 平成 30 年度大台ヶ原自然再生推進計画 2014 点検等にかかる業務実施結果

大台ヶ原では、平成 17（2005）年 1 月に策定した「大台ヶ原自然再生推進計画」に基づき、自然再生の各種取組を開始し、現在は平成 25（2013）年度に策定した第 3 期計画「大台ヶ原自然再生推進計画 2014」（以下、「2014 計画」という。）に基づき、平成 26（2014）年度から 20 年計画で各種取組を進めている。

平成 30（2018）年度で「2014 計画」は、第 1 次（2014-2018）の 5 年が経過することから、その取組結果について点検を行い、必要に応じて、その内容を見直し、第 2 次（2019-2023）の取組内容を取りまとめることとなっている。

このため、今年度は、昨年度に整理したこれまでの取組やモニタリング結果のとりまとめ及び点検等に関する基本的な方針に従い、2014 計画（第 1 次：2014-2018）の取組結果の点検（評価）を行い、2014 計画（第 2 次：2019-2023）の取組内容について検討した。

### 1. 平成 30 年度の実施内容

以下の（1）から（3）のとりまとめや検討を行うため、自然再生推進委員会等から選定した者（表 1）とのワーキングを 4 回開催した。

#### （1）2014 計画（第 1 次：2014-2018）の取組内容の整理・点検

平成 26（2014）年度から平成 30（2018）年度に実施した取組結果（モニタリング結果）を、2014 計画に示された 4 つの取組の方向性（「森林生態系の保全・再生」、「ニホンジカ個体群の保護管理」、「生物多様性の保全・再生」、「持続可能な利用の推進」）と取組内容に沿って整理した。

これまで実施してきた各種モニタリングについて、その実施状況を整理するとともに、モニタリング結果について点検（評価）を行った。

#### （2）2014 計画（第 2 次：2019-2023）以降のモニタリング計画の検討

2014 計画（第 1 次：2014-2018）の取組結果の点検（評価）を行った上で、モニタリングの最適化を図り、2014 計画（第 2 次：2019-2023）以降のモニタリング計画を検討した。

現在、実施しているモニタリングについては、点検（評価）結果を踏まえ、今後の必要性によりスクリーニングを行った上で、実施コストと併せ実行性を検討した。また、点検（評価）の結果、新たに実施が必要となる取組とモニタリングについては、その実施方法と実施コストについて検討を行った。実行性が高いモニタリングおよび、新たに実施が必要となるモニタリングについては、年度ごとのコストが平準化するように、2014 計画期間中のモニタリングスケジュールを検討した。

#### （3）2014 計画（第 2 次：2019-2023）の作成

昨年度示した大台ヶ原自然再生推進計画 2014（第 2 次）の骨子案に基づき、取組の方向性ごとに取組の視点を再整理し、2014 計画（第 2 次：2019-2023）を作成した。

表1 2014 計画点検等ワーキンググループ構成員

氏名※1	所属等	自然再生推進委員会	所属ワーキンググループ			利用に関する協議会
			森林生態系・ニホンジカ管理 WG	生物多様性(種多様性・相互関係)WG	持続可能な利用(ワイズユース)WG	
遠藤 学	上北山村地域振興課	※2			※3	○
佐久間 大輔	大阪市立自然史博物館	○	○		○	
鳥居 春己	奈良教育大学	○	○			
松井 淳	奈良教育大学	○	○	○		
村上 興正	元京都大学	○	○	○	○	
横田 岳人	龍谷大学	○	○	○	○	○※4

※1：氏名は、五十音順（敬称略） ※2：関係機関として出席

※3：利用に関する協議会との合同検討会に出席（主に登録ガイド制度の検討）

※4：大台・大峯植生談話会代表として出席

【大台ヶ原自然再生推進計画 2014（第 1 次）における点検（評価）結果】

1 【森林生態系の保全・再生】に対する取組の点検（評価）

緊急保全対策（防鹿柵、剥皮防止用ネット、小規模防鹿柵等）により、ニホンジカによる林冠構成種の母樹および後継樹、下層植生への影響を抑制することはできており、後継樹や下層植生は回復しつつある。また、西大台の林冠ギャップ地については、小規模防鹿柵を設置した箇所では、森林更新が進み始めている。

しかしながら、東大台については、「トウヒ林保全対策事業」から設置されている防鹿柵や大台ヶ原自然再生推進計画 2014（第 1 次）から設置した稚樹保護柵により、自生稚樹の成長が進み始めているが、ミヤコザサ生育地ではトウヒ等針葉樹の実生の定着が阻害されており、森林更新は進んでいない。また、ミヤコザサの生育地の防鹿柵内では、ミヤコザサの繁茂により、実生の定着や後継樹の成長が阻害されていることから、ササ刈りなどの対策を組み合わせる必要がある。

- 大規模防鹿柵や小規模防鹿柵を設置した箇所では、後継樹や下層植生の回復が見られている（図 1-1）。



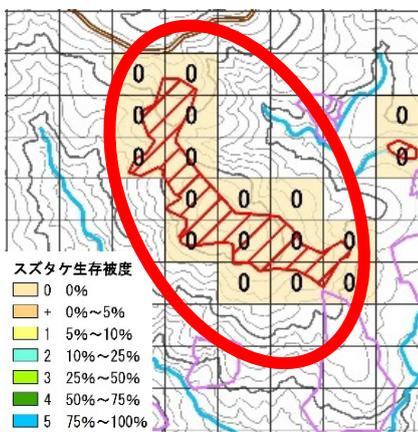
平成 17（2005）年（設置後 2 年目）

林床にはシカの不嗜好性植物のミヤマシキミが目立っており、スズタケはほとんど見られなかった。



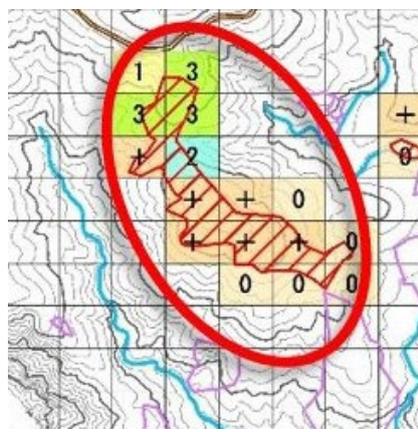
平成 25（2013）年（設置後 10 年目）

林床のスズタケの被度、稈高の回復が進み、ミヤマシキミが目立たなくなった。



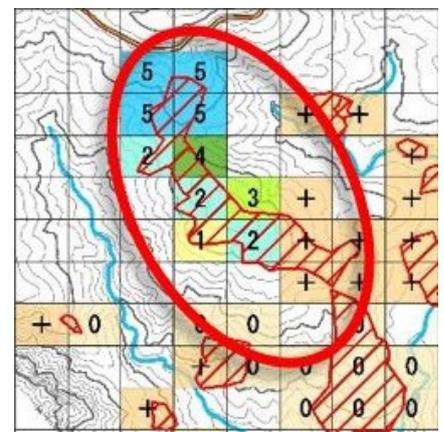
平成 20（2012）年（設置後 5 年目）

防鹿柵内にスズタケはほとんど見られなかった



平成 24（2014）年（設置後 9 年目）

防鹿柵内北側のスズタケの被度が回復し始めた



平成 28（2016）年（設置後 13 年目）

スズタケ被度の回復がさらに進み、北側では被度 5 となった

図 1-1 西大台に設置した大規模防鹿柵（No. 22）内のスズタケ被度の変化



平成 12 (2000) 年に正木峠のミヤコザサ草地に設置した大規模防鹿柵 (No. 5) では、防鹿柵内の自生稚樹が樹高 5m 程度にまで成長し、稚樹群を形成している。

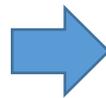
東大台の正木峠に設置した大規模防鹿柵内の自生稚樹の生育状況：平成 28 (2016) 年

- 西大台の林冠ギャップ地に小規模防鹿柵を設置した箇所では、下層植生が回復するとともに林冠構成種を含む樹木の後継樹が成長し、森林更新が進み始めている (図 1-2)。



平成 19 (2007) 年 (柵設置後 1 年目)

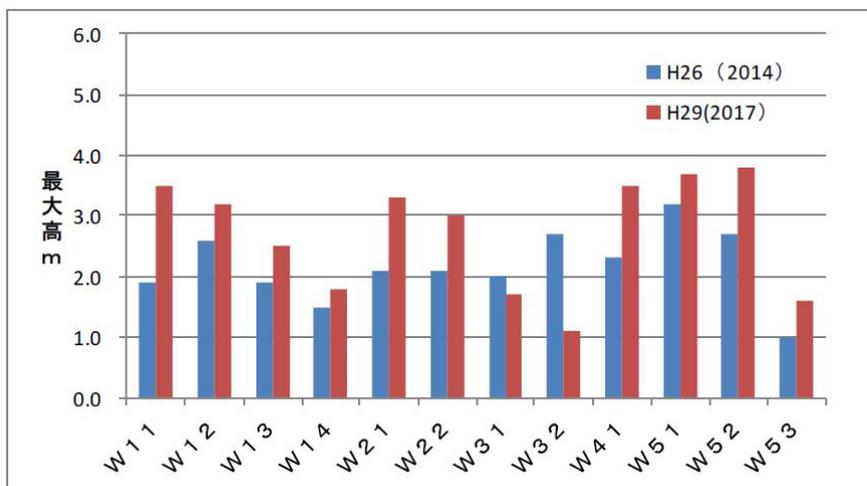
林床はシカの不嗜好性植物であるミヤマシキミが目立ち、下層植生や林冠構成種の後継樹はほとんど見られなかった



平成 26 (2014) 年 (柵設置後 8 年目)

下層植生が回復するとともに、ヒノキやミズメといった林冠構成種の後継樹が成長し始めた

西大台のギャップ地に設置した小規模防鹿柵内の下層植生の変化



平成 29 (2017) 年 (柵設置後 11 年目)

多くの場所で林冠構成種後継樹の成長が見られ、森林更新が進み始めている。また、後継樹の樹高が 3m を超える場所も増えてきた。

図 1-2 西大台のギャップ地に設置した小規模防鹿柵内の林冠構成種後継樹の最大高の変化

- 東大台の森林後退箇所においては、自生稚樹保護のために稚樹保護柵を設置したことにより、トウヒ等の自生稚樹の成長が進み始めている。一方、周辺のみヤコザサよりも樹高が低い自生稚樹は、みヤコザサによる被圧等により成長が抑制されることから、坪刈りなどの管理を合わせて継続していくことが必要となる。



頂芽が伸長している。  
稚樹保護柵内の稚樹の周囲は坪刈りを実施している。

平成 29 (2017) 年  
(稚樹保護柵設置後 4 年目) の自生稚樹

- 東大台のみヤコザサ生育地の防鹿柵内では、みヤコザサより樹高の高いトウヒ等針葉樹の後継樹の成長は見られるが、みヤコザサが密生しているため、新たな後継樹や実生の定着が抑制されており森林更新が進んでいない。また、防鹿柵外においても、みヤコザサ生育地では後継樹の成長や新たな定着は見られておらず森林更新が進んでいない。森林更新のためには、トウヒ等針葉樹にかかわらず、後継樹となる樹木実生の定着環境を整えることが課題となっている。



正木峠の防鹿柵外の様子  
平成 28 (2016) 年 (柵設置後 13 年目)

正木峠に設置された大規模防鹿柵内ではみヤコザサが密生し、みヤコザサより樹高の高い後継樹がいくつか見られるが、新たな実生や稚樹の定着は見られず、森林更新は進んでいない。



正木峠の防鹿柵外の様子  
平成 28 (2016) 年

みヤコザサが密生し、みヤコザサよりも樹高の高い後継樹がほとんど見られず、森林更新は進んでいない。

## 2【ニホンジカ個体群の管理】に対する取組の点検(評価)

ニホンジカ個体群の管理では、平成 26 (2014) 年は糞粒法による生息密度が目標値の 5 頭/km<sup>2</sup> に近づいていたものの、近年は再び増加傾向を示す結果となった。現状では防鹿柵外ではミヤコザサの稈高を除き、植生の回復は進んでいないことから、大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画（第 4 期）期間中に、糞粒法による生息密度を 5 頭/km<sup>2</sup> 以下にまで減少させ、低密度状態を維持していく必要がある。

REM 法を用いることにより、ニホンジカの季節別、地域別の生息密度指標を把握することが可能となったこと、搬出困難地での捕獲に向けた搬出ルートを設定したことにより、より効率的な捕獲を行う手法を検討することができたことは、一定の成果である。

植生の回復状況の評価については、ニホンジカの生息密度がミヤコザサの稈高の変化に影響を及ぼしていることが示されたことから、今後も糞粒調査と同時に実施していく。今後ニホンジカの生息密度が目標値以下となったときに、ライントランセクト調査に加え、大台ヶ原全域で簡易に植生の回復状況の評価できる手法を合わせて検討していく必要がある。

- ニホンジカの個体数調整の実施では、平成 26 (2014)、27 (2015) 年度はくくりわなによる捕獲により 100 頭を越える捕獲目標頭数を達成し、一定の生息密度の低減効果を発揮してきた。

しかし、平成 28 (2016) 年度に発生した、くくりわなで捕獲されたニホンジカをツキノワグマが捕食する事態により個体数調整は一時中断した。このため、ツキノワグマの錯誤捕獲等に配慮した捕獲方法を取り入れた捕獲再開計画をとりまとめ、個体数調整を 3 ヶ月後に再開した。捕獲再開計画は後に再検討し「大台ヶ原くくりわな設置に関する対策マニュアル」としてとりまとめた。

個体数調整再開後は、わなの設置方法に制限条件が加わったことが大きく影響し、年間捕獲頭数は 100 頭未満となり捕獲目標頭数は達成できなかった。これが影響し、平成 28 (2016) 年度以降は、糞粒法による生息密度は増加傾向を示し、平成 30 (2018) 年度は 10 頭/km<sup>2</sup> を越えた (図 2-1)。

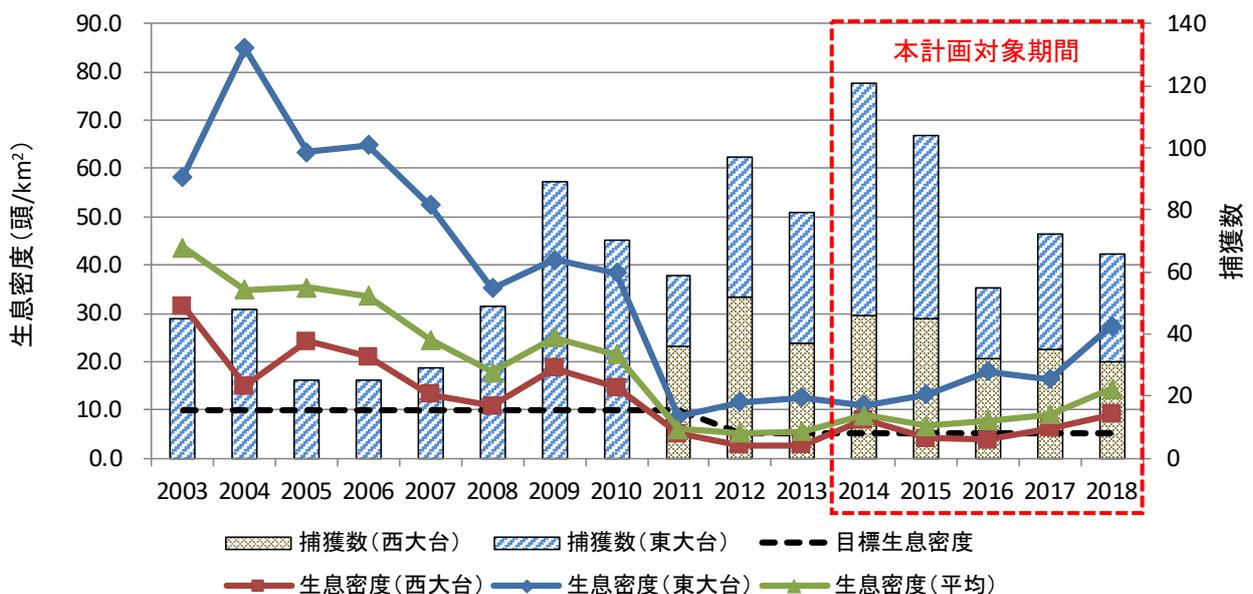


図 2-1 捕獲数と糞粒法による生息密度の推移

捕獲数の増加を目指し、平成 27 (2015) 年度にカメラトラップ調査の情報からニホンジカの高密度地域を抽出し、捕獲個体の搬出困難度が高い地域で搬出方法の検討を行った。その結果をもとに、平成 28 (2016) 年度に 2 ヶ所、平成 29 (2017) 年度に 1 ヶ所の搬出ルートを設定することで、捕獲実施地域を拡大し成果を挙げてきた (図 2-2)。さらに、平成 29 (2017) 年度以降は、実施時期や地域を考慮した捕獲実施計画を作成し、ツキノワグマの錯誤捕獲の心配がない手法として新たに首輪式わなの追加、捕獲努力量の増加、周辺地域との連携捕獲など、対策を実施した。

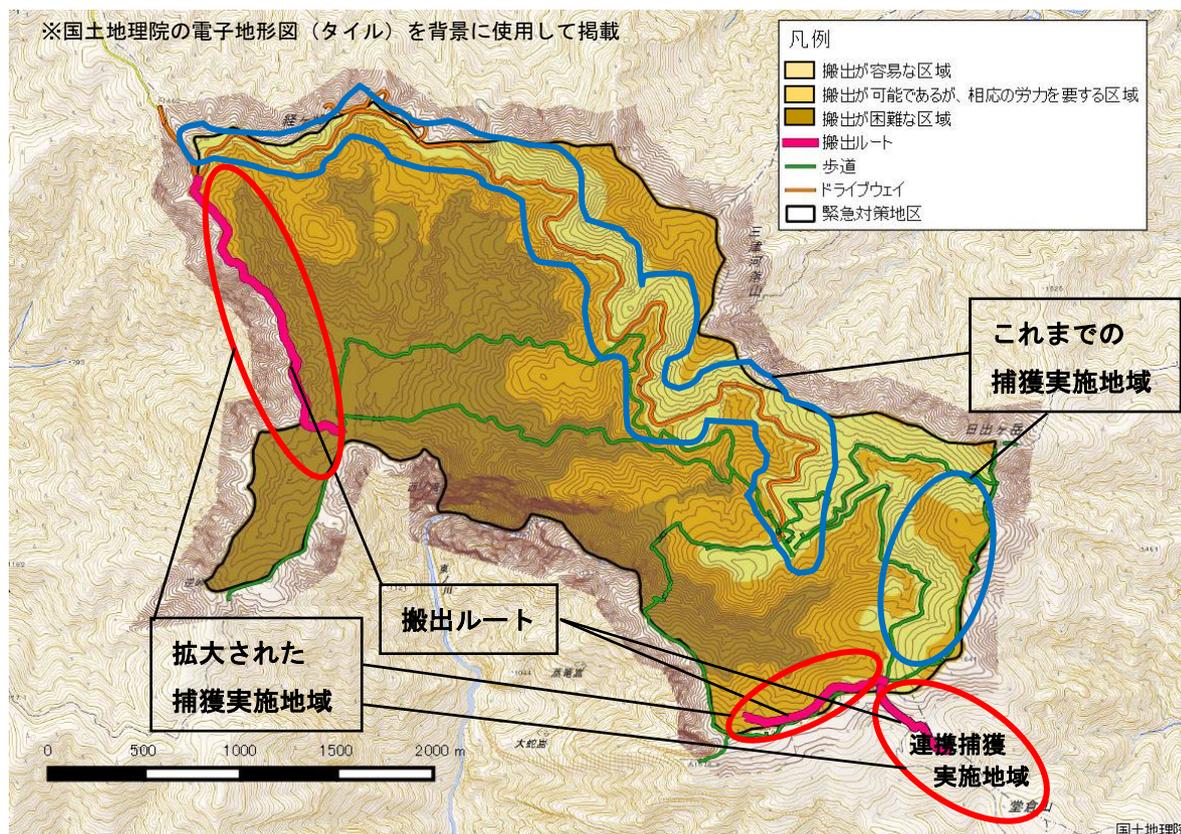


図 2-2 搬出困難度、搬出ルート、拡大した捕獲実施地域

しかし、わな設置条件の影響に加え、わなへの警戒心が高まった個体の増加等により捕獲数は伸びず、捕獲目標頭数は達成できなかった。今後は、ツキノワグマの生息状況に関する調査結果の分析等を踏まえつつ、ニホンジカの捕獲数を増やすための方法等をさらに検討することが必要である。

- ニホンジカの生息状況については、カメラトラップ調査の導入により、これまでのモニタリング調査では把握できていなかった月別地域別のニホンジカの生息状況を把握することができ、特に夏季の東大台（ササ地が中心）で撮影頻度が高まる傾向が明らかになった（図 2-3）。月別地域別の生息状況は、搬出困難地での捕獲に向けた搬出ルートの設定や、地域別に実施時期や目標を定めた、より計画的な捕獲の実施に活用された。

また、GPS テレメトリー調査によるニホンジカの移動速度と、カメラトラップ調査による撮影頻度から、REM 法による月別生息密度指標が把握でき、毎年、夏季に生息密度指標が高まる傾向が明らかとなった。しかし、ニホンジカの移動速度のデータ量がまだ不十分であり、REM 法により推定した値は暫定的な値である。このため、生息密度指標という表現を用いている（図 2-4）。

今後は糞粒法と REM 法のそれぞれのモニタリング手法について比較等を行いながら、生息状況の把握のための効率のよい調査設計を検討するとともに、必要な調査については調査精度を向上させていくことが必要である。特に REM 法については、GPS テレメトリー調査をさらに実施し、ニホンジカの移動速度のデータを蓄積して密度推定の精度を向上させる予定である。

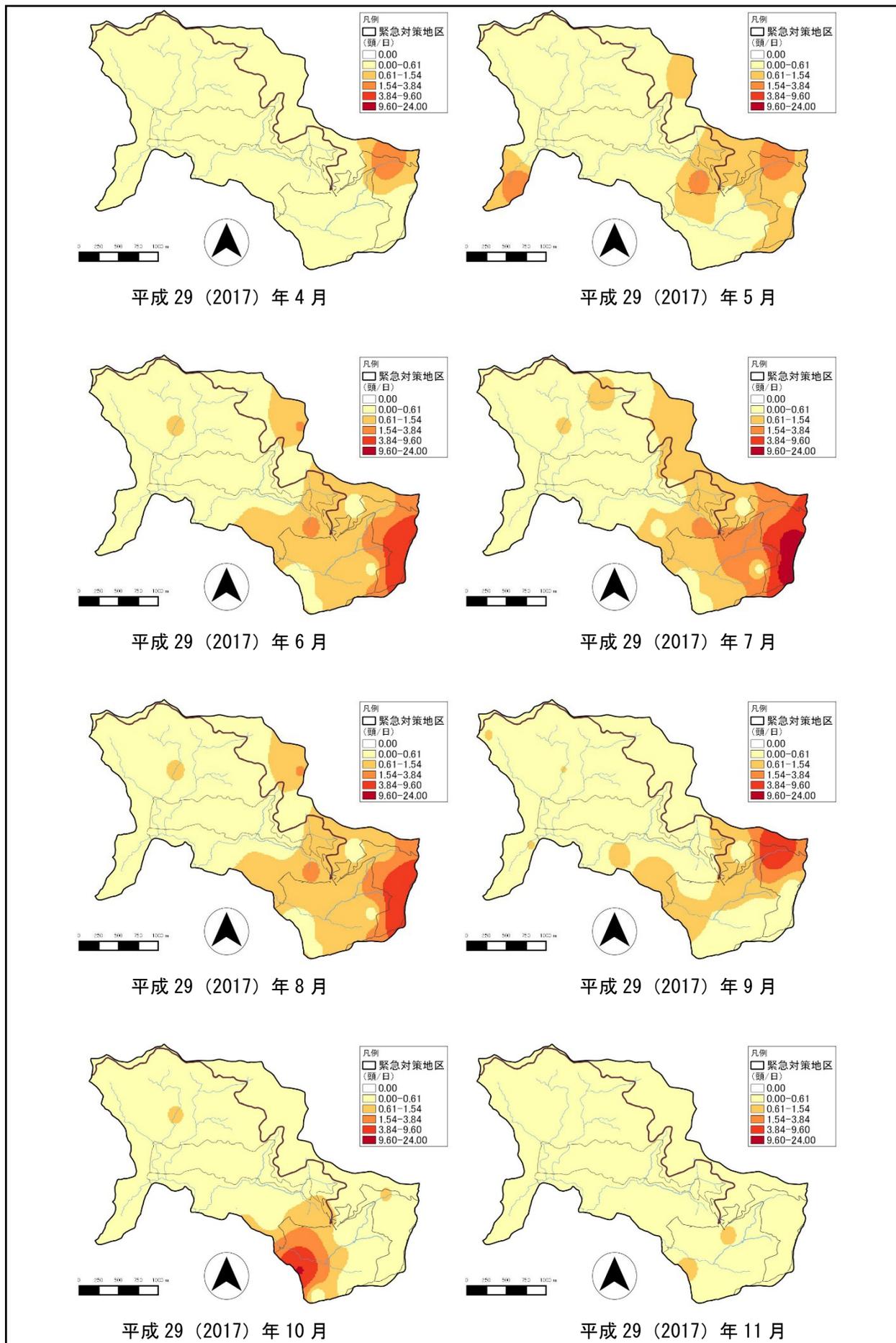


図 2-3(1) 月別地点別ニホンジカ撮影頻度 (平成 29 年度)

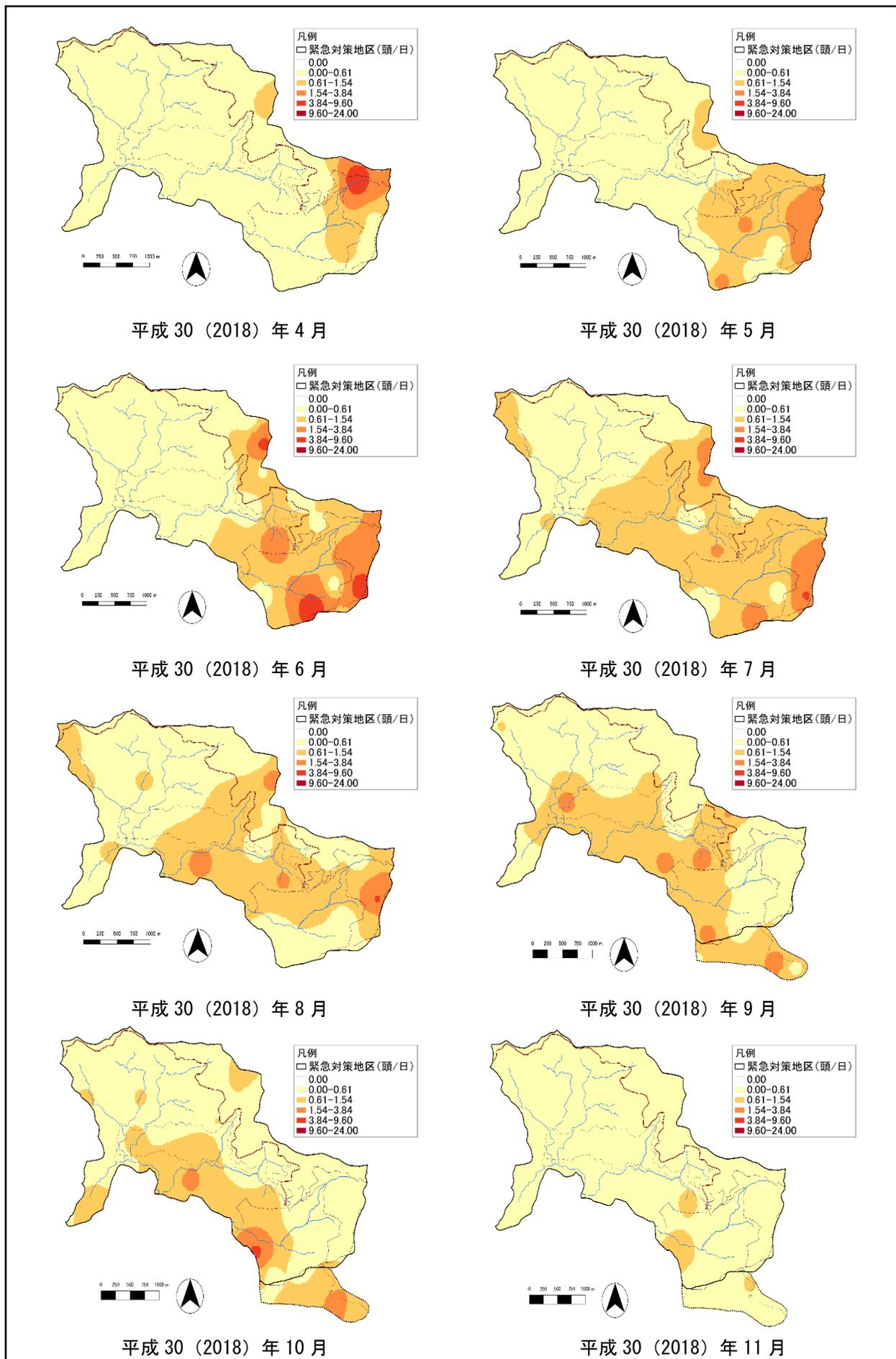


図 2-3(2) 月別地点別ニホンジカ撮影頻度 (平成 30 年度)

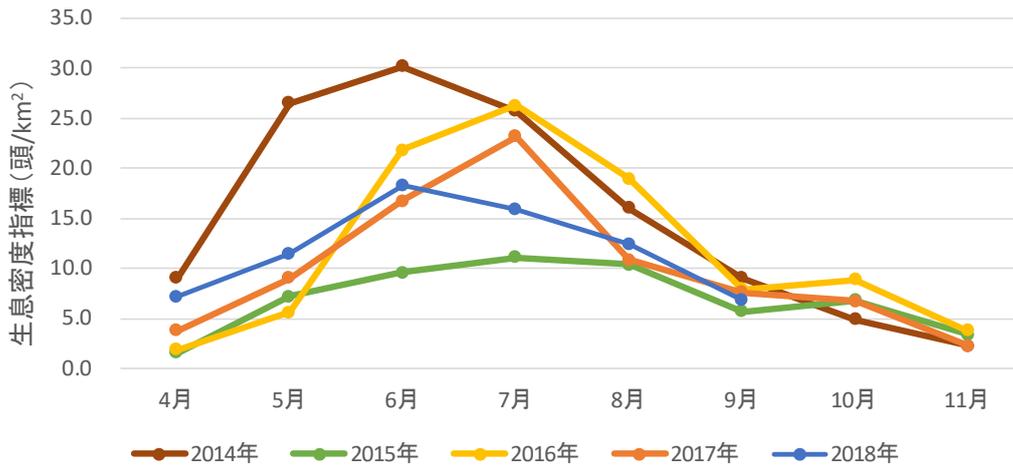
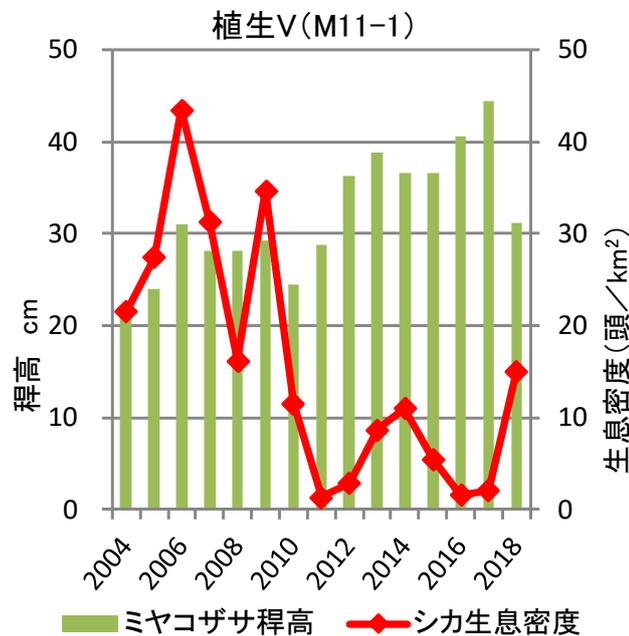


図 2-4 REM 法による月別生息密度指標

※REM 法において生息密度を推定するために必要なニホンジカの移動速度のデータ量がまだ不十分であり、本図の値は暫定的な値であることから「生息密度指標」とした。

- ニホンジカの生息密度の減少に伴う植生の回復状況を評価する手法について検討した結果、ニホンジカの生息密度がミヤコザサの稈高の変化に影響を及ぼしていることが示された（図 2-5）ことから、今後も糞粒調査と同時に実施していく。



ニホンジカの生息密度の低下にともない、平成 23（2011）年頃からミヤコザサの稈高は増加傾向であったが、平成 30（2018）年にニホンジカの生息密度が増加するとミヤコザサの稈高は再び低下した。

図 2-5 ミヤコザサ稈高とニホンジカ生息密度の推移

### 3【生物多様性の保全・再生】に対する取組の点検(評価)

溪流環境や湿地環境など、大台ヶ原を特徴づける多様な生態系を保全・再生する取組として多様性防鹿柵の設置を進めてきた結果、防鹿柵内では重要種を含む植物の確認種数の増加や、ニホンジカの影響により減少していた湿地性植物群落の回復などの効果が現れ始めている。また、防鹿柵の設置による下層植生の回復は、地表性小型哺乳類や訪花昆虫の生息の回復に寄与していることが示唆された。これらのことから、防鹿柵を設置した箇所では、多様な生態系の保全・再生への取組が順調に進んでいるといえる。しかしながら、防鹿柵外ではニホンジカの植生への影響が継続しており、植生回復は進んでいない。

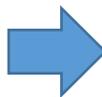
既存資料等を基にした過去の生物相と現状との比較をガ類とハバチ類について実施した結果、ガ類の群集構成は植物の種多様性に影響を受けることが推測され、植生の変遷と関連していると考えられた。また、ハバチ類については、この20～30年間にハバチ相に大きな変化はないものと考えられた。

大台ヶ原の生物相を把握する取組として、これまでに実施してきた調査結果や、既存資料を元に大台ヶ原に生息・生育する動植物のリストを更新した。生物相に関する基礎情報として、今後も引き続きリストの更新を継続していく。

- 湿地環境など大台ヶ原を特徴づける多様な生態系を保全・再生する取組として多様性防鹿柵の設置を進めてきた結果、柵内では重要種を含む植物の確認種数の増加や国外外来種数の減少、シカの影響により減少していた湿地性植物群落の回復などの効果が現れ始めている（図3-1）。

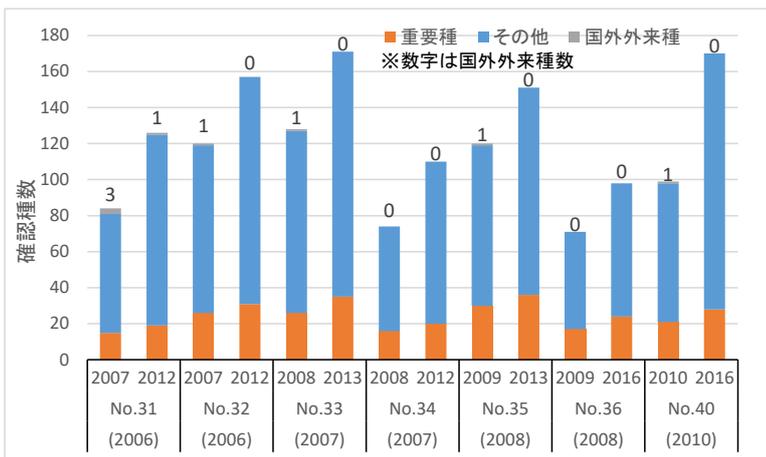


平成 19 (2007) 年 (柵設置後 1 年目)  
柵内の湿地には蘚苔類やカワチブシが生育しているが、湿地性の植物は少なかった。



平成 29 (2016) 年 (柵設置後 10 年目)  
柵内の湿地にはコチャルメルソウ、ミヤマタニソバなど湿地性の植物群落が回復した。

西大台に設置した大規模防鹿柵 (No. 31) 内の下層植生の変化



2 回目の調査では植物の確認種数、重要種数ともに増加し、国外外来種数は減少した。

図 3-1 西大台に設置した大規模防鹿柵内における植物の確認種数の変化

※防鹿柵 No. の下の ( ) 数字は設置年度

- 防鹿柵内では植物の確認種数の増加や、下層植生の回復にともなう地表性小型哺乳類、訪花昆虫、地表性甲虫類などの生息状況の回復がみられる一方で、防鹿柵外ではニホンジカの植生への影響が継続しており、植生回復は進んでいない。



柵内（手前）の林床ではスズタケが回復しているが、柵外（奥）の林床では下層植生がほとんど回復していない。

西大台に平成 15（2003）年に設置した防鹿柵



平成 27（2015）年



平成 29（2017）年

防鹿柵 No. 39 柵内

柵内のコドラートでは2年間でコチャルメルソウ、ミヤマタニソバなどの被度が増加した。



平成 27（2015）年



平成 29（2017）年

防鹿柵 No. 39 柵外

柵外のコドラートでは下層植生の被度は低いまま変化が見られない。

西大台の防鹿柵 No. 39 の柵内外に設置したコドラートの植生の変化

- 地表性小型哺乳類については、平成 29（2017）年度調査においてヤチネズミが捕獲され、平成 18（2006）年度以来の捕獲となった。また、過去の調査で捕獲されることがないミズラモグラが捕獲された。ヤチネズミ、ミズラモグラとも防鹿柵内で捕獲されており、柵内における下層植生の回復と関係している可能性が考えられた。

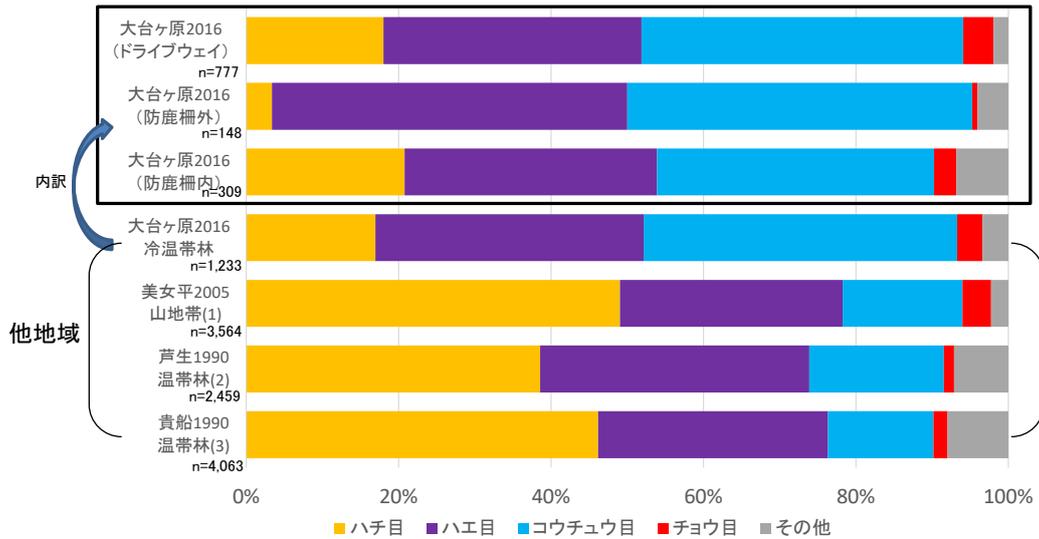


ヤチネズミ *Eothenomys andersoni*



ミズラモグラ *Euroscaptor mizura*

- 訪花昆虫調査では、同様の植生がある美女平や芦生、貴船の森林に比べるとハチ目の個体数割合が少なく、防鹿柵外ではさらに少ないことが明らかとなった。これは、大台ヶ原ではニホンジカの影響により下層植生が衰退しており、草本植物を好むハチ目（特にハナバチ類）が減少したことを示唆している。また、防鹿柵内とドライブウェイではハチ目の割合が防鹿柵外に比べ多くなっていることは、シカの影響により、森林内のハチ目の餌資源は一旦減少したが、ドライブウェイの存在によりハチ目は餌資源を確保することができ、防鹿柵の設置後、防鹿柵内では林床の草本植物の回復に伴い、餌資源（開花植物）が回復したことにより、ハチ目の訪花が回復したと考えられる。



(1)NEGORO2005、(2)KATO et al.1990、(3)INOUE et al.1990 富山大学・石井博氏よりデータを提供頂き作成

図 3-2 大台ヶ原と美女平、芦生、貴船の訪花昆虫個体数割合の比較



防鹿柵内では下層植生が回復し、ニシノヤマタイミンガサ、ヒナノウスグボなどの開花植物の群落が見られる

平成 18 (2006) 年に西大台に設置した防鹿柵内：平成 27 (2015) 年 撮影



ヒナノウスツボに訪花したコハナバチの一種



ニシノヤマタイミンガサに訪花したアサギマダラ

- ガ類について、正木ヶ原のミヤコザサ草地における平成 29 (2017) 年の調査結果と、近隣の大台ヶ原山頂における昭和 44 (1969)、46 (1971) 年のガ類の記録 (山下ほか, 1972) とを比較した結果、特に広葉樹を食草とする種の数が大きく減少していた (図 3-3)。

ガ類は種によって食餌となる寄主植物 (食草) 選択の幅が限定されており、その群集構成は植物の種多様性に影響を受けることが予測される。大台ヶ原では昭和 30 年代に伊勢湾台風、第 2 室戸台風の通過により森林風倒被害が発生し、その後、正木峠南東斜面のトウヒ群落が一部消失してパッチ状に風倒跡地 (ミヤコザサ草地) が出現、拡大したとされる (環境省近畿地方環境事務所, 2014)。昭和 44 (1969) 年、昭和 46 (1971) 年は、森林が衰退し始めると同時にミヤコザサ草地が拡大しつつあった頃と考えられるが、まだ樹木が残っていたものと思われる。

ガ類の変化はこのような正木ヶ原での森林の衰退とミヤコザサ草地の拡大に関係していると考えられた。

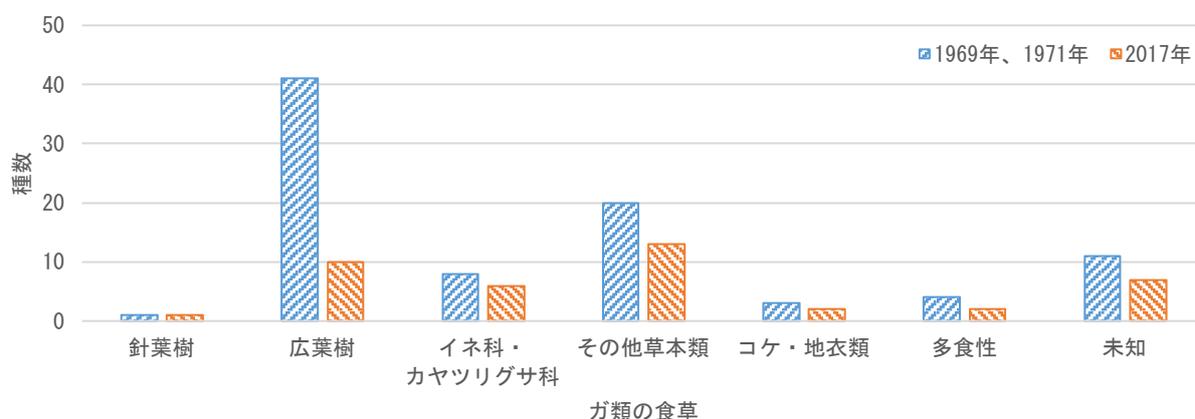


図 3-3 調査年ごとのガ類の食草別の種数

※昭和 44 (1969) 年 6 月及び昭和 46 (1971) 年 8 月の大台ヶ原山頂での記録と  
平成 29 (2017) 年 7、8、9 月の植生タイプ I (ミヤコザサ型植生) の調査結果で比較

#### <引用文献>

環境省近畿地方環境事務所 (2014) 大台ヶ原自然再生推進計画 (第 2 期) の評価書及び大台ヶ原自然再生推進計画 2014. 179pp.

山下善平・大川親雄・島地岩根・市橋甫・村井俊郎・橋本理市・富田靖男・坂部元宏・中西元男・倉田忠 (1972) 大杉谷および大台ヶ原山の昆虫相ならびに樹上クモ類相. 大杉谷・大台ヶ原自然科学報告書. p. 195 -285.

- ハバチ類については、昭和 45 (1970) 年・昭和 60 (1985) 年\*と平成 18 (2006) ～22 (2010) 年に行われた調査の比較から、この 20～30 年間はハバチ相に大きな変化はないと考えられた。ハバチ類は種によって食餌となる寄主植物（食草）選択の幅が限定されているが、大台ヶ原では草本植物よりも木本植物を寄主とするハバチ類が多い傾向がみられた。木本植物のうち、針葉樹を寄主とするハバチ類には希少性の高い種が多く含まれている。



チャイロナギナタハバチ  
*Xylecia japonica* (♀)  
寄主植物：モミ属

1970 年 6 月 7 日に大台ヶ原で採集した個体に基づいて、新種記載された。その後は長野県と愛媛県からのみ生息が確認されている希少種。



ハリモミヒラタハバチ  
*Cephalcia stigma* (♀)  
寄主植物：ハリモミ、ドイツトウヒ、ヒメバラモミ

本種は初めて確認された東京都以外では奈良県の大台ヶ原と和佐又山でしか確認されていない。大台ヶ原での調査の結果、幼虫はハリモミの枝に自分の糞で作った球状の巣を作り、その中で生活することが明らかになった。

※ 昭和 45 (1970) 年・昭和 60 (1985) 年の調査データ：内藤親彦氏の調査による

#### 4【自然再生事業全体の成果を評価するためのモニタリング】に対する取組の点検(評価)

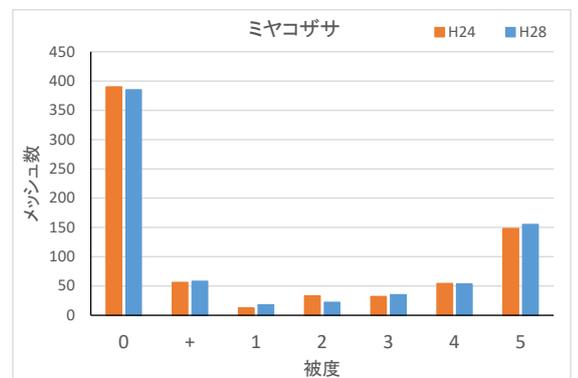
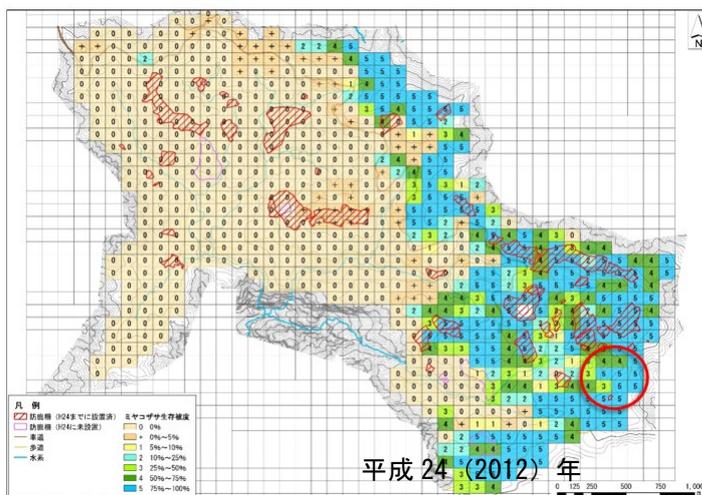
ミヤコザサについては、正木峠の南側など、一部の地域でミヤコザサの被度の増加が見られる箇所はあるが、分布箇所については2014計画期間内では大きな変化は見られない。

スズタケについては、東大台を中心に分布箇所の増加が見られたことから、東大台においてニホンジカの生息密度が低下してきた効果が出始めているものと考えられる。西大台ではスズタケの被度の低下が見られており、ニホンジカによる影響が継続しているものと考えられる。

地表生コケ類については、平成24年から平成28年にかけて大台ヶ原全体で被度の低下が見られた。コケ類は大台ヶ原の象徴でもあり、樹幹生のコケ類を含め、今後、生育状況に関する詳細調査が必要である。

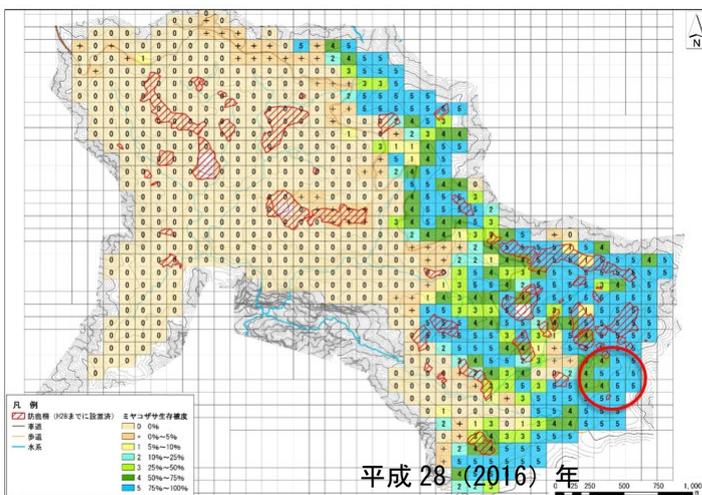
林冠ギャップ地の分布や大きさ、崩壊の状況、ミヤコザサ草地をはじめとする相観植生の変化を把握する調査については、2014計画の取組の評価に必要なため、計画期間内に1回は実施しておく必要がある。

- 平成24年度からの大台ヶ原全体のミヤコザサの生育状況の変化についてみると、正木峠の南側など、一部の地域でミヤコザサの被度の増加が見られる箇所はあるが、分布箇所については2014計画期間内では大きな変化は見られていない(図4-1)。



被度クラス別メッシュ数の変化

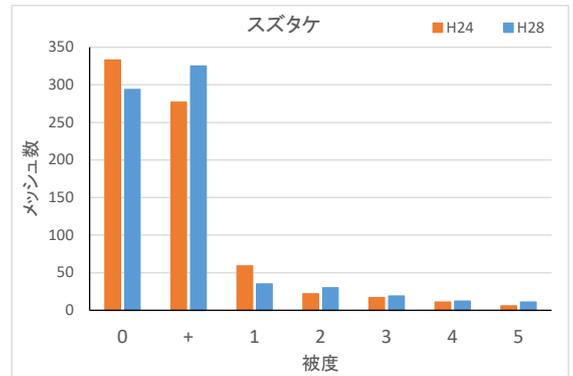
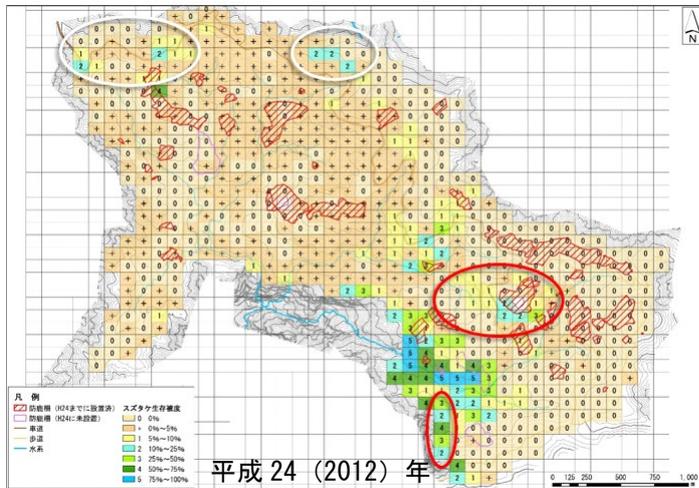
- ・ 被度+以上(ミヤコザサ有り)のメッシュ数に大きな変化は見られない。
- ・ 被度5のメッシュがわずかに増加した。



○ 被度の増加が見られた箇所

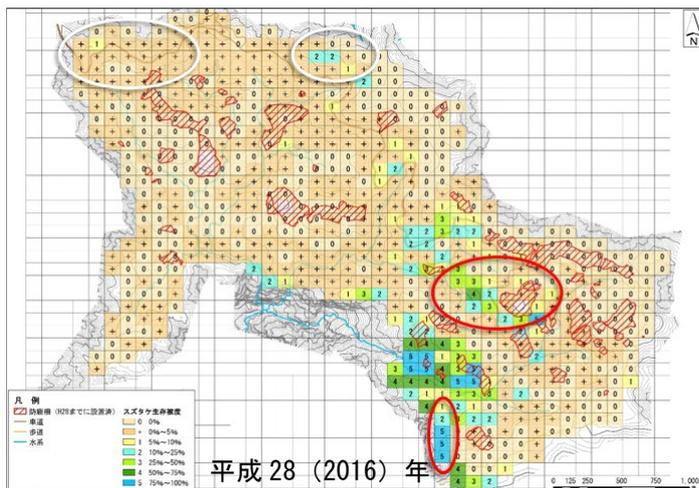
図4-1 防鹿柵外におけるミヤコザサの分布と被度クラス分布の変化

- 平成 24 年度からの大台ヶ原全体のスズタケの生育状況の変化についてみると、東大台を中心に分布箇所の増加や、被度の増加が見られたことから、東大台においてニホンジカの生息密度が低下してきた効果が出始めているものと考えられる。西大台ではスズタケの被度の低下が見られており、ニホンジカによる影響が継続しているものと考えられる（図 4-2）。



#### 被度クラス別メッシュ数の変化

- ・ 全域では被度 0（スズタケ無し）のメッシュが減少し、被度 + 以上（スズタケ有り）のメッシュが増加した。
- ・ 東大台のシオカラ谷等でスズタケの被度が増加した。
- ・ 西大台のドライブウェイ沿いでスズタケの被度が減少した。



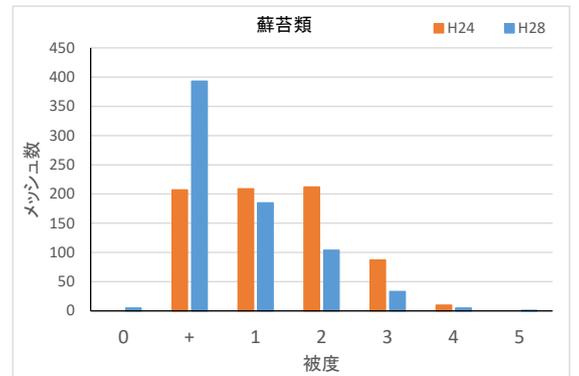
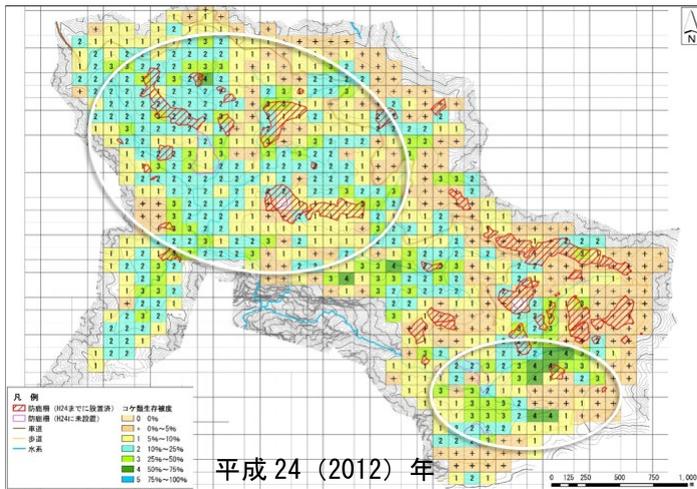
- 被度の増加が見られた箇所
- 被度の低下が見られた箇所

図 4-2 防鹿柵外におけるスズタケの分布と被度クラス分布の変化



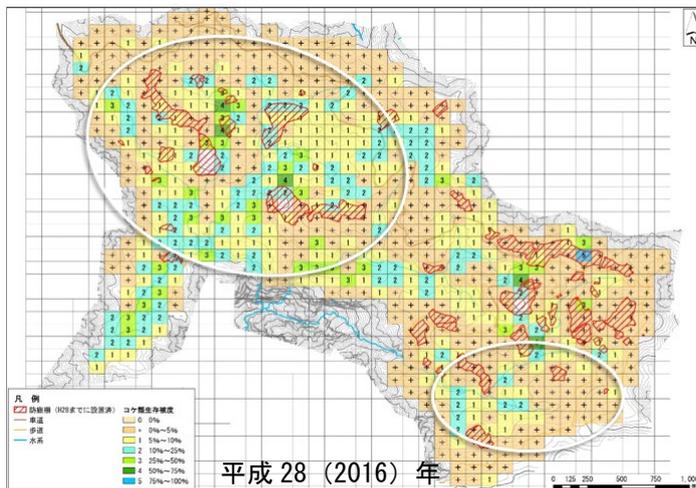
東大台でスズタケの被度の増加が顕著な箇所（シオカラ谷）：平成 28（2016 年）

- 平成 24 年度からの大台ヶ原全体の地表生蘚苔類の生育状況の変化についてみると、大台ヶ原全体で被度の低下が見られた。コケ類は大台ヶ原の象徴でもあり、樹幹生のコケ類を含め、今後、生育状況に関する詳細調査が必要である（図 4-3）。



被度クラス別メッシュ数の変化

- ・ 被度 2 以上のメッシュが減少し、被度 1 以下のメッシュが増加した。



○ 被度の低下が見られた箇所

図 4-3 防鹿柵外における地表生蘚苔類の分布と被度クラス分布の変化

## 5【持続可能な利用の推進】に対する取組の点検(評価)

西大台における利用調整地区制度は、平成 19 (2007) 年 9 月の運用開始から 10 年以上が経過したが、歩行範囲の固定や利用調整地区制度の浸透により、歩道外への踏み込みは減少したと考えられ、人による歩道の複線化や、植生への影響は低減している。今後は、東大台を含めた利用の適正化についても検討を進める必要がある。2014 計画期間内に「大台ヶ原登録ガイド制度」が導入されたことは評価できる。今後は関係機関と連携し、ガイド制度を浸透させ、利用者の増加を図り、地域振興につなげるような取組を進めて行く必要がある。また、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であることから、上北山村、川上村、大台町を含めた周辺地域と合わせた利用の推進についての取組を進めることが課題となる。

- 西大台利用調整地区の認定者数は、平成 22 (2010) 年までは 2,000 人に届かなかったが、平成 24 (2012) 年以降は 2,500 人を超え、平成 28 (2016) 年は 3,541 人であった。自然体験の場としての西大台利用調整地区の認知度は高くなっており、近年では 2 回以上来訪しているリピーターも増え始めている。また、利用調整地区制度の浸透により、無認定立入者は減少している (図 5-1)。

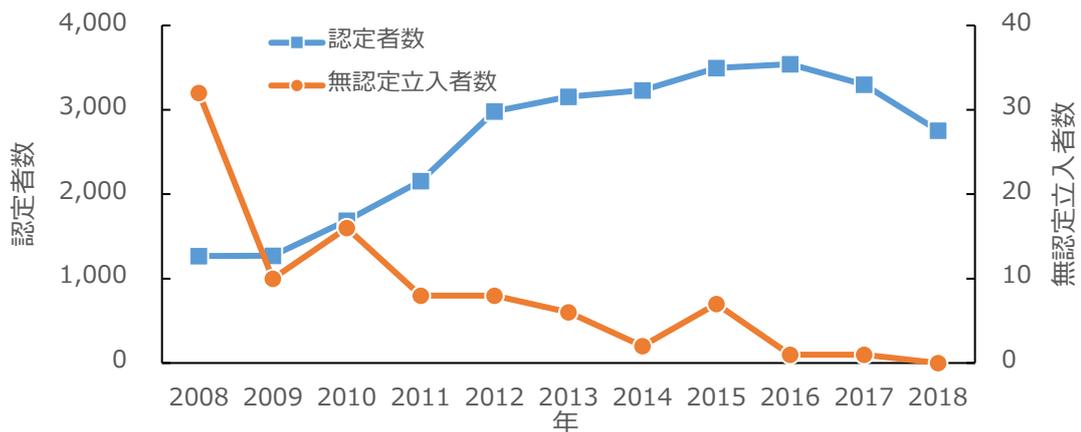


図5-1 西大台利用調整地区の認定者数と無認定立入者数の推移

- 自然環境の適正な保全については、ロープ等による歩行範囲の固定や、大台ヶ原ビジターセンターで実施している事前レクチャーの実施等により適正に管理されており、人による歩道の複線化や歩道外への踏み込みは低減している。また、利用調整地区制度の浸透により、近年は明らかな希少植物の盗採は確認されていない。今後も適正に管理を行うために、事前レクチャーの実施や巡視員、環境省職員による監視は継続する。



平成 18 (2006) 年



平成 26 (2014) 年



平成 30 (2018) 年

◆複線化はほぼ解消し、ミヤコザサは回復傾向である。

西大台の歩道の複線化の状況の変化

- 利用の量の適正化については、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している。また、ゴールデンウィークや紅葉時期等の一時的なマイカーの過剰利用に対しては、県道路情報掲示板での情報の発信、山上駐車場周辺における交通車両の誘導等を行うとともに、利用者がマイカーから積極的に公共交通機関を利用するように誘導する広報活動等を行っている。



公共交通機関利用促進のためのキャンペーン

- 利用の質の向上については、平成 29 (2017) 年度から「大台ヶ原登録ガイド制度」(以下、「登録ガイド制度」) が開始されたことは大きな成果である。登録ガイドを対象に「大台ヶ原登録ガイド講習会」やスキルアップのための「大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会」を実施しており、その際に大台ヶ原のルールや歴史、自然再生に係る各種取組やモニタリング結果等をまとめた登録ガイドのための「大台ヶ原登録ガイドテキスト」を活用している。

なお、平成 31 (2019) 年 2 月現在、登録ガイドは 31 名となり、平成 30 (2018) 年度には 30 件のガイドツアーが実施され、265 名程度の利用者があった。

今後は関係機関、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、周辺地域を含めた地域振興につながるように、質の高い自然体験ツアーの実施といった取組を進めて行く必要がある。



大台ヶ原登録ガイドテキスト



大台ヶ原登録ガイド講習会



大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会



登録ガイドによる西大台ツアー



登録ガイドによる東大台ツアー

- 自然体験学習プログラムとして、環境省によるアクティブレジャー等による自然観察会やパークボランティア活動、三重森林管理署との協働による「森林再生応援団」や大学との協働による森林再生に係るボランティア活動、上北山村との協働による自然再生ガイドウォークといったガイドツアーなどを実施しており、これからも引き続き実施していく。

周辺自治体の取組としては、上北山村ではトレッキングツアーである「心の道ウォーク」や自転車イベントである「ヒルクライム大台ヶ原 since2001」といった取組を実施している。また、大台ヶ原・大峯山・大杉谷ユネスコエコパークに関連し、川上村や大台町といった周辺地域からの民間業者によるトレッキングツアー等も実施され始めている。今後は、環境省を含めた様々な主体によるエコツアー等の取組の実施状況や情報発信状況などを把握するとともに、周辺地域を含めた地域振興につながるようなエコツアー等の取組について協議会等で検討するとともに、関係者と連携して進めていくことが大切となる。

自然再生ガイドウォークのチラシ



アクティブレンジャーによる自然観察会



パークボランティアによる歩道整備



大学の実習による剥皮防止用ネット設置



森林再生応援団による稚樹保護柵内坪刈り



自然再生ガイドウォーク



心の道ウォーク



ヒルクライム大台ヶ原 since2001



大台ヶ原マラソン

大台ヶ原自然再生推進計画 2014  
(第 2 次 : 2019 - 2023) (案)

平成 31 (2019) 年 3 月 改訂

環境省 近畿地方環境事務所

# 目 次

自然再生を推進する上での基本的な考え方 .....	1
第1章 自然再生の目標 .....	2
1. 目指すべき大台ヶ原の姿（長期目標） .....	2
2. 今後20年（2014年度～2033年度）程度の取組の方向性 .....	5
(1) 森林生態系の保全・再生 .....	5
(2) ニホンジカ個体群の管理 .....	5
(3) 生物多様性の保全・再生 .....	5
(4) 持続可能な利用の推進 .....	5
第2章 取組内容 .....	6
1. 森林生態系の保全・再生 .....	6
(1) 取組の視点 .....	6
(2) 考えられる取組内容 .....	6
2. ニホンジカ個体群の管理 .....	8
(1) 取組の視点 .....	8
(2) 考えられる取組内容 .....	8
3. 生物多様性の保全・再生 .....	9
(1) 取組の視点 .....	9
(2) 考えられる取組内容 .....	9
4. 持続可能な利用の推進 .....	10
(1) 取組の視点 .....	10
(2) 考えられる取組内容 .....	10
第3章 実施体制等 .....	12
1. 科学的知見に基づく検討 .....	12
2. 多様な主体の連携・協働による取組の充実 .....	12
3. 大台ヶ原の利用に関する協議会等との連携 .....	12
第4章 取組内容の見直し .....	13
第5章 実施スケジュール .....	14

## 自然再生を推進する上での基本的な考え方

本計画において自然再生を進めるための基本的考えはこれまで同様以下に示すとおりである。

### 【基本的な考え方】

#### 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

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。

#### 2. 長期的な視点に基づく取組の実施

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。

#### 3. 科学的知見に基づいた順応的管理

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。

#### 4. 関係者間の連携

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、一般利用者等の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。

#### 5. 成果の活用と普及啓発の推進

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。

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。

### 【改訂点】

- 基本的な考え方は変更していない。

## 第1章 自然再生の目標

## 1. 目指すべき大台ヶ原の姿（長期目標）

## 【長期目標】

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。

## ■目指す自然の姿

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)。

## 《植物》

## ○ 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。

## ○ 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。

## 《動物》

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、オオダイガハラサンショウウオやナガレヒキガエル等の溪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。

## ■人と自然との新たな関係

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。

## 【改訂点】

- 目指すべき大台ヶ原の姿（長期目標）の記載内容は変更していない。
- 植生タイプがわかるように表1-1を追加した。
- 大台ヶ原の現状と目指す姿がわかるように、図1-1の図中に注釈を追記した。

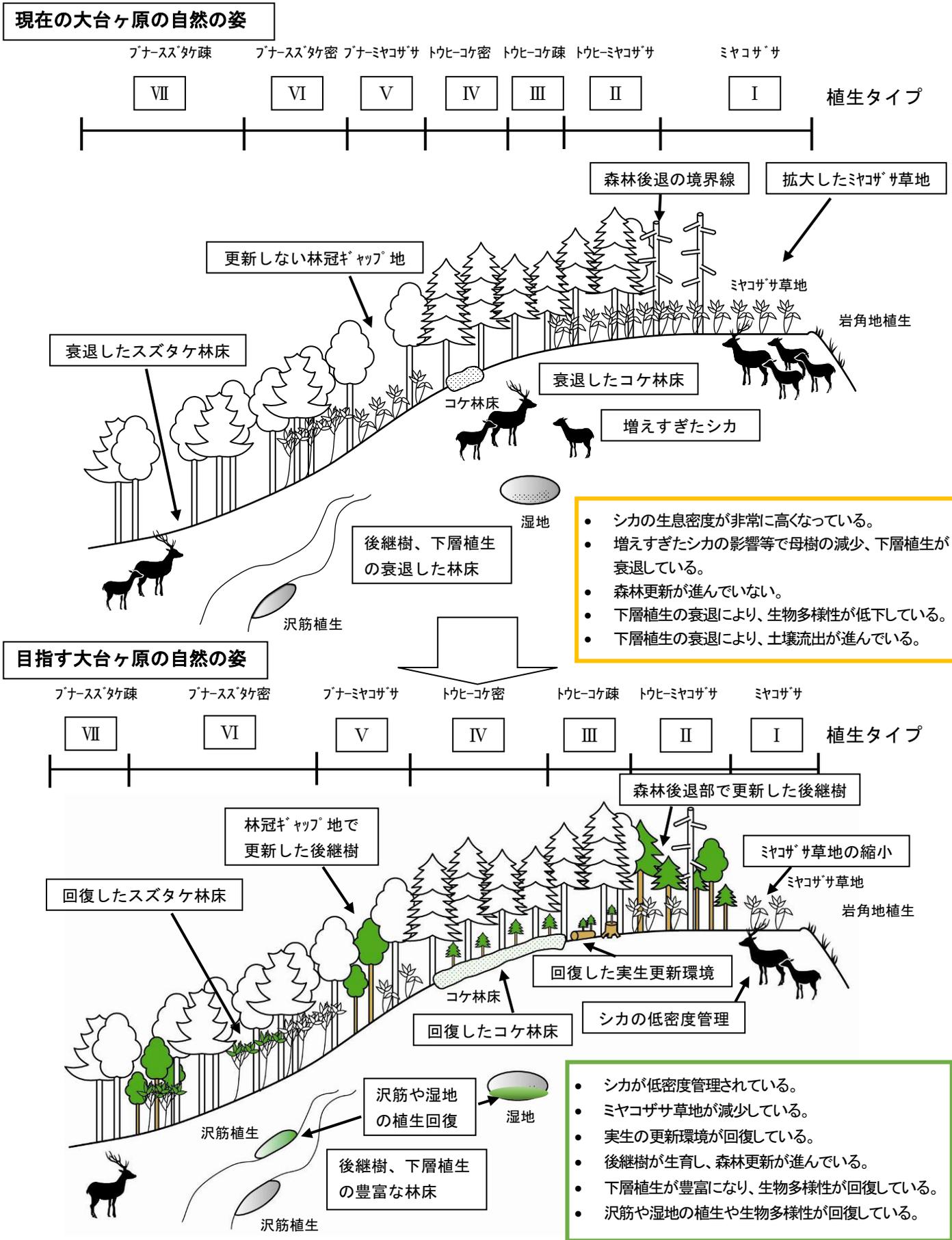


表 1-1 大台ヶ原の代表的な森林生態系の植生タイプとその概要

植生タイプ	相観植生	ササ種類	ササ密度	コケ密度	写真【平成15（2003）年】
I ミヤコザサ  (概要) ミヤコザサが優占する草地。東大台の正木峠から正木ヶ原にかけて広く分布している。トウヒを中心とした亜高山性針葉樹林が退行遷移した場所である。牛石ヶ原等、昭和30年代前半以前からミヤコザサ草地であった場所が含まれない。	ミヤコザサ群落	ミヤコザサ	密	-	
II トウヒ-ミヤコザサ  (概要) トウヒ、ウラジロモミを主体とする亜高山性針葉樹林で下層植生はミヤコザサが優占している。東大台に広く分布している。亜高山性針葉樹林が大正時代に伐採された後、天然更新により成立した樹林であると考えられる。	トウヒ群落	ミヤコザサ	密	-	
III トウヒ-コケ疎  (概要) トウヒ、コメツガを主体とする亜高山性針葉樹林で下層植生はミヤコザサが少なく、コケ類は被度が低いが覆っている。東大台の尾鷲辻付近に分布している。亜高山性針葉樹林が大正時代に伐採された後、天然更新により成立した樹林であると考えられる。	トウヒ群落	-	疎	疎	
IV トウヒ-コケ密  (概要) トウヒ、ウラジロモミを主体とする亜高山性針葉樹林で下層植生はコケ類やイトスゲに覆われている。2m以下の後継樹が少なくなっているが、かつて、東大台に広く分布していた亜高山性針葉樹林の姿に近いと考えられる貴重な群落である。中道沿いにあり、面積は少ない。	トウヒ群落	-	疎	密	
V ブナ-ミヤコザサ  (概要) ヒノキ、ウラジロモミ等の針葉樹林を混交する太平洋型のブナ林で下層植生はミヤコザサが優占している。ナゴヤ岳、大台教会、牛石ヶ原などの周辺に分布している。	ブナ-ウラジロモミ群落	ミヤコザサ	密	-	
VI ブナ-スズタケ密  (概要) ヒノキ、ウラジロモミ等の針葉樹林を混交する太平洋型のブナ林で下層植生はスズタケが優占している。西大台に広く分布していたが、ニホンジカ等の影響によりスズタケが消失してしまったため、シオカラ谷など急峻な地形の場所に残存している。	ブナ-ウラジロモミ群落	スズタケ	密	-	
VII ブナ-スズタケ疎  (概要) ヒノキ、ウラジロモミ等の針葉樹林を混交する太平洋型のブナ林で下層植生はほとんど見られない。西大台に広く分布している。かつては、スズタケ等の下層植生が見られた。	ブナ-ウラジロモミ群落	スズタケ	疎	-	

## 2. 今後20年（2014年度～2033年度）程度 of 取組の方向性

大台ヶ原における自然再生で目指す長期目標を達成するために、今後20年（2014年度～2033年度）程度で実施する取組の方向性を設定した。

### （1）森林生態系の保全・再生

緊急に保全が必要な、ニホンジカによる森林生態系被害が生じている箇所の森林後退を抑制し、森林生態系を保全する。

また、林冠ギャップ地や疎林部で森林更新が阻害されている要因を取り除くことにより、森林更新の場を保全・創出し、林冠構成種の後継樹が健全に生育できるよう森林生態系の再生を目指す。

### （2）ニホンジカ個体群の管理

大台ヶ原に現存する森林生態系の保全を図り、豊かな動植物からなる質の高い森林生態系を再生するため、別途定める「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画」に基づいたニホンジカ個体群の管理を通じ、生息密度を適正な水準に誘導・維持することを目指す。

### （3）生物多様性の保全・再生

溪流環境や湿地環境等大台ヶ原を特徴づける多様な生態系の保全・再生を目指す。

### （4）持続可能な利用の推進

利用の量の適正化により自然環境への負荷を軽減し森林生態系の衰退を抑制するとともに、より質の高い自然体験学習（自然観察会・エコツアー等）の提供等、周辺地域の活性化も念頭に置いた大台ヶ原における持続可能な利用形態をつくりあげることを目指す。

#### 【改訂点】

- （1）森林生態系の保全・再生に記載されていた「人の利用による自然環境の衰退を抑制する」について、（4）持続可能な利用の推進に入れる形で組み替えた。

## 第2章 取組内容

20年程度にわたる取組の方向性をふまえ、次の5年間（2019年度～2023年度）で実施すべき取組内容を以下にまとめた。

### 1. 森林生態系の保全・再生

#### （1）取組の視点

これまで実施してきた、ニホンジカによる生態系被害が顕著な箇所における緊急保全対策を継承するとともに、人の利用による自然環境の衰退を抑制する。

また、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する。

#### （2）考えられる取組内容

##### 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 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、大規模防鹿柵を設置する（写真 2-1-1）。
- ② 防鹿柵外において母樹の保護効果が確認されている剥皮防止用ネットを設置する。なお、既存の金属製の剥皮防止用ネットは樹幹に着生する蘚苔類に悪影響を及ぼすことが指摘されているため、更新時に順次、樹脂製の剥皮防止用ネットに交換する（写真 2-1-2、2-1-3）。

##### 2) 森林更新の場の保全・創出

- ① 森林更新が期待される林冠ギャップ地における林冠構成種の実生定着と稚樹の成長促進や、森林が後退した疎林部におけるトウヒ等針葉樹の実生定着と稚樹の成長促進を目的として、小規模防鹿柵（パッチディフェンス）を設置する（写真 2-1-4）。  
これらの取組では必要に応じササ刈り等を適宜組み合わせた工夫を取り入れ順応的に実施する（写真 2-1-5、写真 2-1-6）。
- ② ミヤコザサ草地や疎林部に生育するトウヒ等の針葉樹の自生稚樹の発芽・成長促進を目的とした稚樹保護柵の設置等を実施する（写真 2-1-7）。また、ミヤコザサ等との競争緩和が必要な場合には下層植生の管理も実施する（写真 2-1-8）。

#### 【改訂点】

- 森林生態系の保全・再生の記載内容については変更していない。
- （2）2）「人の利用による自然環境の衰退の抑制」は、4. 持続可能な利用の推進に転記した。



写真 2-1-1 大規模防鹿柵



写真 2-1-2 金属製剥皮防止用ネット



写真 2-1-3 樹脂製剥皮防止用ネット



写真 2-1-4 林冠ギャップ地に設置した  
小規模防鹿柵 (ハッチェイフェンス)



写真 2-1-5 表層土対策  
(地掻き)



写真 2-1-6 倒木・根株の保全



写真 2-1-7 稚樹保護柵



写真 2-1-8 自生稚樹周辺のみヤコザサの坪刈り

## 2. ニホンジカ個体群の管理

### (1) 取組の視点

ニホンジカ個体群を適正な生息密度へ誘導・維持するため、「大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画」に基づき「個体群管理」、「被害防除対策」、「生息環境管理」の3つの視点に基づいた取組を優先的、重点的に実施する。

### (2) 考えられる取組内容

#### 1) 個体群管理

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に基づき個体数調整を実施する。なお、今後、ニホンジカ生息密度の低減が予想されることから、生息密度推定や植生の回復状況を評価するための新たなモニタリング手法についても検討する。

また、広域的な個体群管理については、平成29(2017)年度から開始した大台ヶ原・大杉谷地域におけるニホンジカ対策に関する協定(近畿地方環境事務所、三重森林管理署、上北山村)に基づき、ニホンジカの移動経路に合わせた捕獲を継続するなど関係機関との一層の連携を図る。

#### 2) 被害防除対策

本章の「1. 森林生態系の保全・再生」に記載。

#### 3) 生息環境管理

本章の「1. (2) 2) 森林更新の場の保全・創出」に記載。特にミヤコザサ草地の拡大を抑制する取組を重点的に行い、森林生態系の再生を目指す。

また、本自然再生推進計画の対象地域の外部からのニホンジカの移入も想定されることから、広域的な生息環境管理について関係機関と情報交換等の連携を図りつつ、効果的な方策について検討する。

#### 【改訂点】

- 「保護管理」を「管理」とした。
- ニホンジカ個体群の管理について、優先的、重点的に取組むことを追記した。
- 大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画 - 第4期 - の記載内容、表現と合わせた。
- 平成29(2017)年度から開始した三重森林管理署や上北山村との連携について追記した。

### 3. 生物多様性の保全・再生

#### (1) 取組の視点

溪流環境、湿地環境等大台ヶ原を特徴づける多様な生態系を保全・再生する。

#### (2) 考えられる取組内容

##### 1) 大台ヶ原の生物相の把握と保全・再生策の検討

大台ヶ原に生息・生育する動植物種のリストを作成し、生物相を把握する。また、過去の情報についてできるだけ把握に努め、過去の生物相との比較を試みる。

##### 2) 多様な生態系の保全・再生

溪流環境、湿地環境等多様な環境において、防鹿柵の設置等（写真 2-3-1、2-3-2）によりニホンジカによる被害を防止し、多様な生態系を保全・再生する。

##### 3) 動植物の相互関係の把握と保全・再生策の検討

ニホンジカ等による植生の衰退に伴い衰退しつつある動植物の相互関係を調査し、その再生に向けた取組を実施する。



写真 2-3-1 溪流環境に設置した生物多様性保全防鹿柵内の様子



写真 2-3-2 生物多様性保全防鹿柵内の様子

#### 【改訂点】

- 生物多様性の保全・再生の記載内容は変更していない。

## 4. 持続可能な利用の推進

### (1) 取組の視点

「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「大台ヶ原の利用に関する協議会」（以下、協議会）と連携して実施する。

なお、大台ヶ原の利用は、気象災害や社会情勢の変化等に大きく左右されることから、利用に係る取組を実施するに当たっては、その時々の変化に順応的に対応していくことが求められる。さらに、これらを確実に効果的、持続的に実施するためには、周辺地域の関係機関・団体、住民、利用者等との相互理解・連携・協働が必須であり、各主体との合意形成を図りながら、地域社会の活性化も考慮し進めていくことが基本となる。

### (2) 考えられる取組内容

#### 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ジャー等による自然観察会等の環境教育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全する。

特に、西大台利用調整地区では、将来にわたり良好な自然環境を保全し、より質の高い自然体験の場を提供するため、利用者への事前レクチャー等を実施・改善するとともに、歩道外への立入り防止や希少植物の盗掘等に対処するための巡視や関係機関と連携した携帯トイレブースの設置等を引き続き実施する。

また、当該取組を次世代に継承するために、地元の小中学校、大学等の教育機関との連携により人材の育成を図る。

#### 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、協議会において毎年の運用計画（利用調整期間、利用集中期等）を設定し、自然環境の特質を変化させない方法で利用の量の適正な管理等を図る。

また、ゴールデンウィークや紅葉時期等の一時的なマイカーの過剰利用に対しては、これを緩和するため、協議会において、構成するそれぞれの団体等の役割に応じて連携・協働を図り、ピーク時における県道路情報掲示板やホームページ等での混雑情報の発信、山上駐車場周辺における交通車両の誘導等を行うとともに、利用者がマイカーから積極的に公共交通機関を利用するように誘導する広報活動等を行う。

#### 3) 利用の質の向上

質の高い体験の機会を提供するため、協議会と連携し、利用メニューや施設機能の充実を推進する。

##### ① 質の高い多様な利用メニューの充実

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る自然観察会や保護活動を引き続き実施するとともに、自然解説・自然体験学習プログラムの充実を図る。

併せて、平成29(2017)年度に開始された「大台ヶ原登録ガイド制度」を運用し、登録ガイドの利用の推進を図る。なお、登録ガイドについては、登録時の「大台ヶ原登録ガイド講習会」や登録後の「大台ヶ原登録ガイドスキルアップ講習会」により、大台ヶ原に関する知識やガイド技術の向上を図るとともに、協議会において周辺地域と連携した登録ガイドによるエコツアー等の実施についても検討する。

また、大台ヶ原利用者や周辺地域の関係者等のニーズを踏まえた利用メニューの充実を図る。想定される検討事項としては、大台ヶ原利用者や周辺地域の関係者等のニーズを把握しながら、キャンプ指定地の設置、山上駐車場の周辺の活用等である。

### ② 登山道・探勝歩道の維持管理

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、歩道及び付帯施設の維持管理を行う。なお、標識類の改修等に当たっては、ユニバーサルデザイン化を進める。

### 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、協議会との連携・協働のもと、ホームページやポスター・リーフレット、展示イベント等、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、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。

#### 【改訂点】

- 取組の3つの視点「適正利用に係る交通量の調整」、「利用環境の適正な保全」、「総合的な利用メニューの充実」を取組の視点に、各主体の合意形成に加え、「大台ヶ原ガイド制度」の目的にも含めた地域社会の活性化の視点を盛り込んだ。
- 3) 利用の質の向上に、平成29(2017)年度に開始した「大台ヶ原ガイド制度」に関する記述を追記した。
- 現在、検討されておらず、今後も検討する見込みが立っていない具体的な取組みは削除した。

## 第3章 実施体制等

### 1. 科学的知見に基づく検討

学識経験者等からなる委員会を設置し、その意見を踏まえ、大台ヶ原における自然再生をより効果的、効率的に進めるための科学的見地に基づいた各種取組の検討及び評価を行うとともに、計画の進捗状況その他、本計画の取組の実施に必要な事項を検討する。

### 2. 多様な主体の連携・協働による取組の充実

関係行政機関、地域関係者、学識経験者等との連携を図り、各機関の自主的な取組を活発化させ、それら取組によって得られた知見、本計画に基づく取組で得られた知見を積極的に共有し、今後の取組や関係機関の取組に活用できるようにする。

また、公園利用者、地域住民、民間団体、事業者等の積極的な自然再生活動への参画を進める。

### 3. 大台ヶ原の利用に関する協議会等との連携

国立公園としての適正な利用を推進するため、大台ヶ原の良好な自然環境を保全しつつ、持続可能な利用及び西大台利用調整地区の適切な管理を実施していくため、関係者の合意形成を行うとともに連携・協働を図ることを目的とする「大台ヶ原の利用に関する協議会」や平成26(2014)年1月に設立された「大台ヶ原・大峯山・大杉谷ユネスコエコパーク協議会」等との連携を図る。

#### 【改訂点】

- 実施体制等の記載内容については変更していない。

## 第4章 取組内容の見直し

大台ヶ原自然再生推進計画 2014 は、2014 年度～2033 年度までの 20 年の取組の方向性を示している。

本計画に示した取組内容について、モニタリング結果等から、5 年ごとに点検もしくは評価を行い、その内容を見直すこととするが、5 年目を迎えず取組内容の変更・追加が必要となった場合は、計画期間にとらわれずに順応的に対処する（表 4-1）。

上述に基づき、本計画開始後 5 年目である平成 30（2018）年度に取組内容の点検を行い、本計画の改訂を行った。

表 4-1 大台ヶ原自然再生推進計画および大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画の見直し等スケジュール案

年度	H16(2004)	H21(2009)	H26(2014)	H31(2019)	2024	2029	2032	又は2034	
大台ヶ原 自然再生推進計画	第1期 2005-2008		第2期 2009-2013		2014計画				
	策定 H17 (2005).1		見直し H20 (2008)		第1次:2014-2018	第2次:2019-2023	第3次:2024-2028	第4次: 2029-2031	又は 2033
	見直し H25 (2013)		点検 H29-30 (2017-18)		中間評価・点検 2023	点検 2028	総合評価・ 見直し 2031	又は 2033	次期計画 2032-又は2034-
大台ヶ原ニホンジカ 第二種特定鳥獣管理 計画	第1期 2001-2006	第2期 2007-2011	第3期 2012-2016	第4期 2017-2021	第5期 2022-2026	第6期 2027-2031	第7期 2032-2036	第8期 2037-	
	見直し H18 (2006)	見直し H23 (2011)	見直し H28 (2016)	見直し 2021	見直し 2026	見直し 2031	見直し 2036		

※ 2014 計画の見直し時期については、大台ヶ原ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画の見直し時期（2031 年度）と合わせることを検討する。

### 【改訂点】

- 見直し等のスケジュールがわかりやすいように、表 4-1 を加えた。
- 平成 30 年（2018）年度に、5 年目の点検を行い、2014 計画（第 2 次）に改訂したことを追記した。

第5章 実施スケジュール

【改訂点】

- 点検結果に合わせて図を改訂した。

本計画の実施スケジュールは、図5-1のとおり。

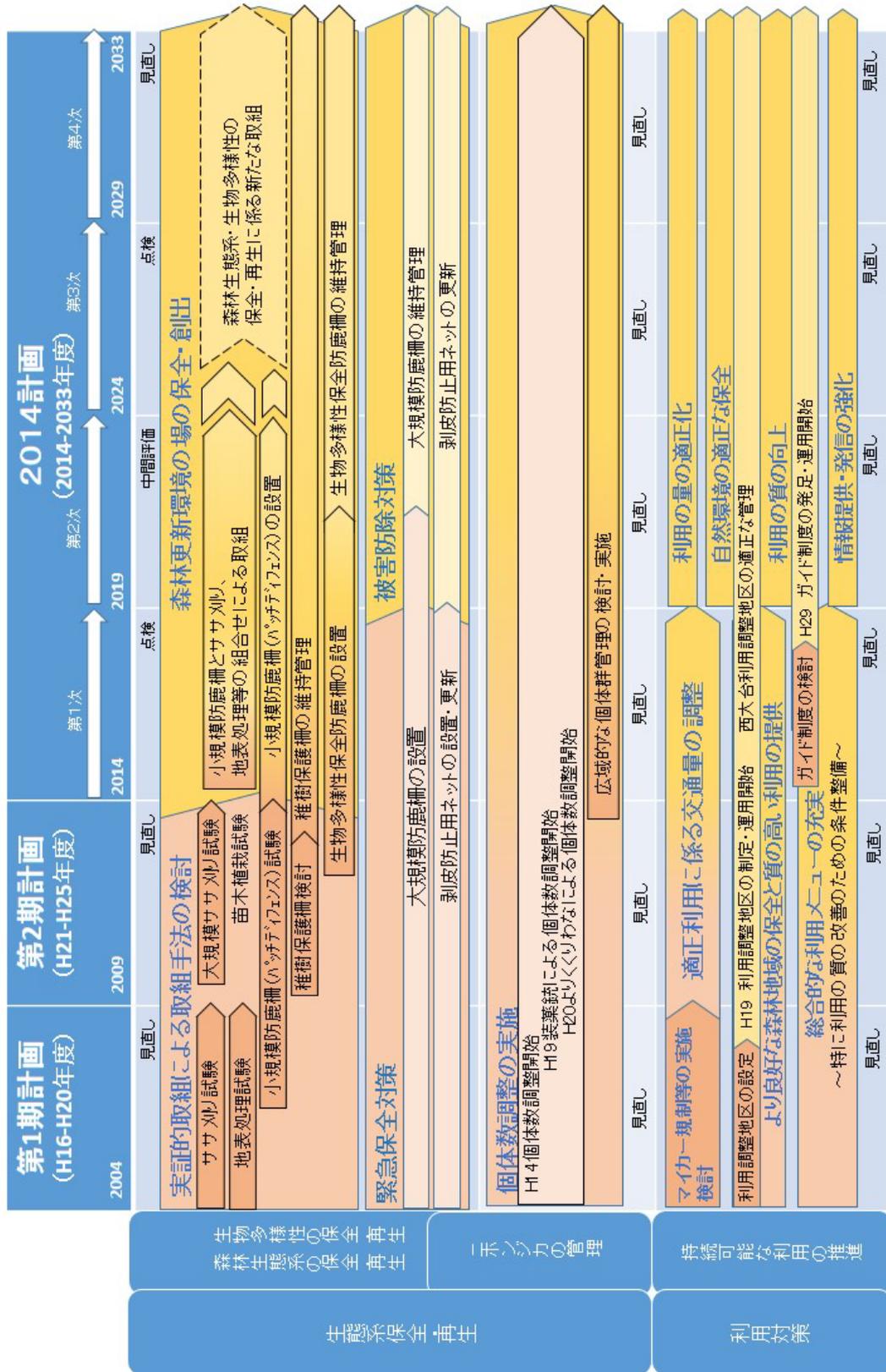


図5-1 実施スケジュール

## 大台ヶ原自然再生事業における平成 31 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）に基づく平成 31 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 に示す設置予定箇所（○囲み数字）のうち 1 箇所程度において大規模防鹿柵を設置予定である。

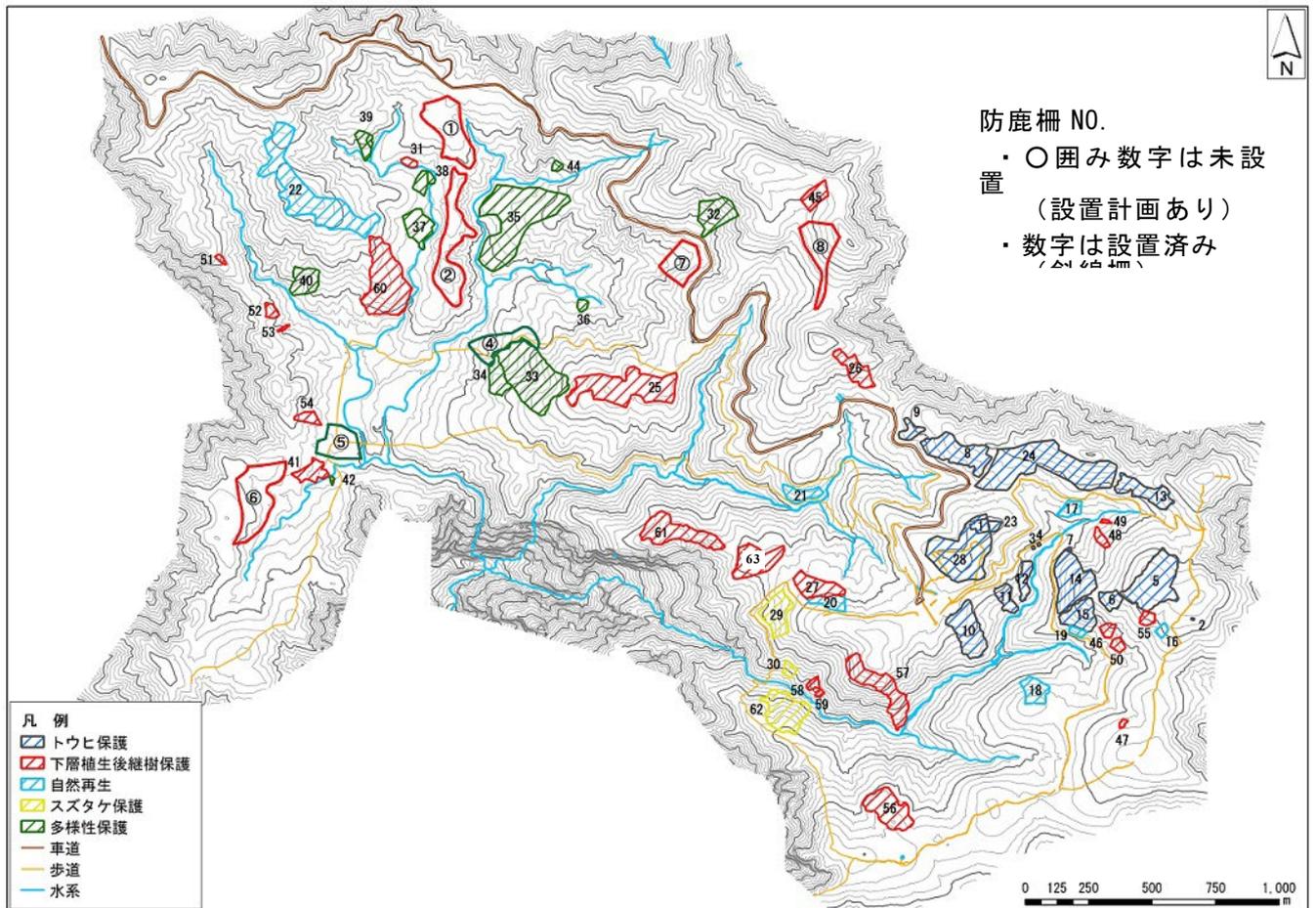


図 1 平成 31 年度大規模防鹿柵設置予定地

### (1) 防鹿柵カルテの更新

新規設置防鹿柵、既設防鹿柵を現地確認し、植生の状況の把握、景観写真（柵の外観、柵内の状況）撮影を行い、防鹿柵カルテを作成、更新する。

### (2) 植栽苗木の追跡調査

森林後退の場所における森林更新の場の創出手法として、主に防鹿柵内のギャップ地（表 1 参照）に試験植栽されたトウヒ苗木の生育状況のモニタリングを実施する。

調査は夏季に 1 回、苗木の樹高、胸高直径、樹勢等を測定するほか、周囲のササの桿高についても測定する。なお、植栽本数（生存本数）の多い箇所では 15 本程度のサンプリング調査とする。

表 1 トウヒ苗木の植栽箇所一覧

地点番号	植栽年度	植栽箇所	植栽本数	H23 生存本数
①	平成 5 年	防鹿柵 No.5	557	37
②	平成 13 年		40	39
③	平成 14 年		100	79
④	平成 15 年		120	118
⑤	平成 22 年	イベント防鹿柵(正木峠)	230	78
⑥	平成 22 年	防鹿柵 No.5、No.6	818	313
⑦	平成 26 年	防鹿柵 No.17	18	-
⑧	平成 26 年	防鹿柵 No.24	16	-
⑨	平成 26 年	防鹿柵 No.28	48	-
⑩	平成 26 年	イベント防鹿柵(正木峠)	16	-

### (3) 植生タイプ別植生調査

平成 16 年度に設置した植生タイプ別防柵内では、ミヤコザサ、スズタケ、イトスゲなど下層植生の回復が見られるほか、低木層の回復も期待されていることから、防鹿柵設置の効果や、植生回復の経過を把握するための調査を行う。

各植生タイプ（7タイプ）の柵内外の対照区（1 地点あたり 30m×30m、計 14 地点、表 2）において、ブラウン－ブランケの手法に基づく植生調査を秋季に 1 回実施する。

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	ブナーズタケ密型植生	柵内：1 柵外：1
VII	ブナーズタケ疎型植生	柵内：1 柵外：1
合計		14地点

#### (4) 蘚苔類調査の検討・設計（新規）

かつて大台ヶ原は広域にわたり蘚苔類が林床を覆っていたが年々衰退の傾向にあり、平成 28 年度に実施したコケの被度調査でもその傾向は顕著である。そのため、今後、コケ類被度調査と合わせて蘚苔類の調査を行うにあたり、大台ヶ原の蘚苔類の動向を把握するための調査方法の設計を行う。

方法については蘚苔類を樹上生、地上生に区分するとともに、有識者にヒアリングを実施するとともに、大台ヶ原において、現地指導等を受けながら調査手法の実行性等について検討し設計する。

また、苔探勝路等での地表生蘚苔類の保全再生の取組の実施についても検討を行う。

## 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、平成 30（2018）年度に実施した個体数シミュレーション結果に基づき 106 頭とする。捕獲手法は足くくりわな、首輪式わなとし、実施場所に応じて選択する。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」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。

## ③ 捕獲個体のモニタリング調査

平成 29（2017）～31（2019）年度に捕獲したニホンジカの歯を分析し、ニホンジカの年齢について調査する。また、平成 31（2019）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。

## ④ GPS テレメトリー調査（新規）

ニホンジカに GPS 首輪を装着し、ニホンジカの行動や移動速度について把握する。季節移動等は連携捕獲を含む捕獲等に活用し、移動速度は REM 法により生息密度指標を求める際に利用する。

## 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

糞粒調査を実施した地点において、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 下層植生調査

重点監視地区 N7 において、秋季に 1 回、既設の 5 つの調査区（2 m×2 m）内の草本層の全体被度（%）、最大高（cm）及び優占種、ササ類の稈高、食痕の有無を記録する。

### ③ 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

ニホンジカによる植生への影響把握調査地点（西大台 4 箇所、東大台 1 箇所）の調査地に、自動撮影カメラを 1 箇所につき 1 台設置し、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、ササの坪刈り等をボランティアとの協働等により実施する。

### 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) 鳥類テリトリーマッピング調査

大台ヶ原の自然再生の過程において、植生の保全・再生による森林の回復に呼応した鳥類相や群集の変化を継続的にモニタリングすることで、森林生態系の回復状況を把握する。過年度と同様の調査ルート、方法を用いて、鳥類テリトリーマッピング調査を6月上～中旬頃に実施し、過年度との比較を行う。

#### (2) その他

##### ① 開花結実状況及び特定外来生物に関する情報の把握

植物にかかるモニタリング調査時において、開花・結実が見られた植物種について、写真を撮影するとともに、調査日・地点（西大台、東大台の別。ただし、希少種については詳細な位置）等に関する情報を記録する。

また、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。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。

### 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

各植生タイプ柵内（7地点）（表2参照）において、夏季までに、百葉箱内に設置済みの気温センサーを回収し、冬期の測定データを担当官に提出する。回収した気温センサーは動作に異常がないことを確認し、担当官の承認の上、同地点に再設置する。気温センサーの故障が確認された場合は、担当官と対応について協議する。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。

## 2) 雨量調査

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「大台ヶ原の利用に関する協議会」（以下、協議会）と連携して実施する。

### (1) 自然環境の適正な保全

特に西大台利用調整地区においては立入者数の管理、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、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。

### (2) 利用の量の適正化

大台ヶ原への到達手段を自家用車から公共交通機関に転換するよう、関係機関等と引き続き普及啓発を行う。

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。

また、利用者がマイカーから積極的に公共交通機関を利用するよう誘導する広報活動等を行う。

### (3) 利用の質の向上

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、「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、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、周辺地域を含めた地域振興につながるよう、質の高い自然体験ツアーの実施といった取組を進める。

### (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、協議会との連携・協働のもと、ホームページやポスター・リーフレット、展示イベント等、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、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。



## 大台ヶ原自然再生推進委員会設置要領（案）

## （名称）

1. この会議は、「大台ヶ原自然再生推進委員会」（以下、「本委員会」という。）と称する。

## （目的）

2. 本委員会は、大台ヶ原自然再生推進計画 2014（平成 26 年 3 月策定。以下、「推進計画 2014」という。）に関して近畿地方環境事務所が実施する事業について、必要な助言を行うことを目的とする。

## （検討事項）

3. 本委員会においては、次の事項を検討する。
  - （1） 推進計画 2014 に基づく事業に必要な調査に関する事項
  - （2） 推進計画 2014 に基づく事業の評価に関する事項
  - （3） その他、大台ヶ原の自然再生の推進に必要な事項

## （構成）

4.
  - （1） 本委員会は、近畿地方環境事務所長（以下、「事務所長」という。）が委嘱する委員をもって構成する。
  - （2） 事務所長は、本委員会に委員以外の学識経験者等の参画を求めることができる。

## （委員長）

5.
  - （1） 本委員会に委員長をおき、委員の中から互選により選出する。委員長は本委員会の議長を務めるとともに、会務を統括する。
  - （2） 委員長は、自ら本委員会に出席することができない場合は、あらかじめ本委員会の議事進行にあたる委員長代理を指名する。

## （ワーキンググループ）

6.
  - （1） 本委員会の下に、各種のワーキンググループをおくことができる。
  - （2） 各ワーキンググループは、担当する委員及び必要に応じて事務所長が委嘱するワーキンググループ委員をもって構成する。
  - （3） 各ワーキンググループを担当する委員は、本委員会において決定する。各ワーキンググループにワーキングリーダーをおき、ワーキンググループを構成する委員の中から互選により選出する。各ワーキングリーダーは、当該ワーキンググループの会務を統括する。
  - （4） 事務所長は、各ワーキンググループにワーキンググループ委員以外の学識経験者等の参画を求めることができる。
  - （5） 各ワーキンググループは、本委員会から付託があった事項並びに委員

長及び事務所長が必要と認めた事項について検討を行い、本委員会へ報告する。

**(オブザーバー)**

7. 事務所長は、本委員会及び各ワーキンググループでの検討に資するよう、関係機関等に対してオブザーバーとしての参画を求めることができる。

**(運営・事務局)**

- 8 (1) 本委員会及び各ワーキンググループの運営に関する事務は、近畿地方環境事務所が行う。  
(2) その他運営に関して必要な事項は、本委員会で決定する。

**(情報公開)**

- 9 (1) 本委員会は公開で行う。ただし、希少な動植物の保護、個人情報の保護等、慎重な取り扱いを必要とする情報については、非公開とする。  
(2) 各ワーキンググループは非公開とするが、議事概要については公開とする。

**(任期)**

10. 委員の任期は、推進計画2014（第2次）の計画期間とする。

**(要領改正)**

11. 事務所長は、本委員会の会議に出席した委員の同意を得て、この要領を改正することができる。

**(附則)**

12. この要領は平成26年8月25日から施行する。  
この要領の一部改正は平成31年 月 日から施行する。

平成31年度大台ヶ原自然再生推進委員及び各ワーキンググループ担当委員(案)

委員		団体等 所属名称	専門分野	ワーキンググループ			自然再生 推進委員
				森林生態 系・ニホンジ カ保護管理	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)	
木佐貫 博光	教授	三重大学大学院生物資源学研究科	植物	●			●
佐久間 大輔	主任学芸員	大阪市立自然史博物館	苔・菌類	●		●	●
高田 研一	所長	高田森林緑地研究所	森林再生	●			●
高柳 敦	講師	京都大学大学院農学研究科	動物	●			●
真板 昭夫	教授	京都嵯峨芸術大学芸術学部	エコツー リズム			●	
松井 淳	教授	奈良教育大学教育学部	植物	●	●		●
村上 興正	講師	元京都大学理学研究科	小動物	●	●	●	●
揉井 千代子	幹事	(公財)日本野鳥の会奈良支部	鳥類		●		●
八代田 千鶴	主任研究員	森林総合研究所関西支所	動物 (ニホンジカ管 理)	●			●
横田 岳人	准教授	龍谷大学理工学部	植物	●	●	●	●
吉見 精二		地域観光プロデュースセンター	エコツー リズム			●	

(五十音順)