

ニホンジカ保護管理計画－第3期－ 新旧対照表

第2期計画	第3期計画（案）
大台ヶ原ニホンジカ保護管理計画 － 第2期 － 平成19年（2007年）3月 環境省近畿地方環境事務所 目 次 1. 計画策定の背景および目的 1. 1. 計画策定の背景 1. 2. 計画策定の目的 2. 保護管理すべき鳥獣の種類 3. 計画の期間 3. 1. 計画期間 3. 2. 計画期間に係る関係行政機関の対応状況 4. 特定鳥獣の保護管理が行われるべき区域 4. 1. 対象地域 4. 2. 地区区分 5. 特定鳥獣の保護管理の目標 5. 1. 現状 5. 1. 1. 生息環境 （1）社会環境 1）土地利用 2）公園利用 1）地形・地質 2）気象 3）植生 4）生物相 5. 1. 2. ニホンジカの生息動向 （1）分布状況	大台ヶ原ニホンジカ保護管理計画 － 第3期 － 平成24年（2012年）3月 環境省近畿地方環境事務所 目 次 1. 計画策定の背景および目的 1. 1. 計画策定の背景 1. 2. 計画策定の目的 2. 保護管理すべき鳥獣の種類 3. 計画の期間 3. 1. 計画期間 3. 2. 計画期間に係る関係行政機関の対応状況 4. 特定鳥獣の保護管理が行われるべき区域 4. 1. 対象地域 4. 2. 地区区分 5. 特定鳥獣の保護管理の目標 5. 1. 現状 5. 1. 1. 生息環境 （1）社会環境 1）土地利用 2）公園利用 1）地形・地質 2）気象 3）植生 4）生物相 5. 1. 2. ニホンジカの生息動向 （1）分布状況

<p>(2) 生息密度</p> <p>1) 区画法による推定</p> <p>2) 糞粒法による推定</p> <p>3) ルートセンサス法による推定</p> <p>4) まとめ</p> <p>(3) 生息数の推定</p> <p>(4) 行動圏</p> <p>(5) 生態学的特性</p> <p>1) 年齢構成</p> <p>2) 栄養状態</p> <p>3) 繁殖状況</p> <p>4) 食性</p> <p>5. 1. 3. 捕獲状況とその評価</p> <p>5. 1. 4. 自然植生への影響等および保全対策とその評価</p> <p>(1) 森林衰退の経緯</p> <p>(2) 植生保全対策</p> <p>1) 保全対策事業の実施経過</p> <p>2) ラス(金網の一種)巻き付け(単木保護対策)</p> <p>3) 防鹿柵(区域保全対策)</p> <p>4) 既存の保全対策のまとめ</p> <p>5. 1. 5. その他</p> <p>(1) 周辺部における現状</p> <p>1) 生息密度</p> <p>2) 狩猟および有害鳥獣捕獲</p> <p>3) 農林業被害</p> <p>5. 2. 保護管理の目標</p> <p>5. 3. 目標を達成するための施策の基本的な考え方</p> <p>5. 3. 1. 基本的な考え方</p> <p>5. 3. 2. 保護管理の実施方法</p> <p>6. 特定鳥獣の数の調整に関する事項</p> <p>6. 1. 地域</p> <p>6. 1. 1. 対象区域</p> <p>6. 1. 2. 周辺部</p>	<p>(2) 生息密度</p> <p>1) 区画法による推定</p> <p>2) 糞粒法による推定</p> <p>3) ルートセンサス法による推定</p> <p>4) まとめ</p> <p>(3) 生息数の推定</p> <p>(4) 行動圏</p> <p>(5) 生態学的特性</p> <p>1) 年齢構成</p> <p>2) 栄養状態</p> <p>3) 繁殖状況</p> <p>4) 食性</p> <p>5. 1. 3. 捕獲状況とその評価</p> <p>5. 1. 4. 自然植生への影響等および保全対策とその評価</p> <p>(1) 森林衰退の経緯</p> <p>(2) 植生保全対策</p> <p>1) 保全対策事業の実施経過</p> <p>2) ラス(金網の一種)巻き付け(単木保護対策)</p> <p>3) 防鹿柵(区域保全対策)</p> <p>4) 既存の保全対策のまとめ</p> <p>5. 1. 5. その他</p> <p>(1) 周辺部における現状</p> <p>1) 生息密度</p> <p>2) 狩猟および有害鳥獣捕獲</p> <p>3) 農林業被害</p> <p>5. 2. 保護管理の目標</p> <p>5. 3. 目標を達成するための施策の基本的な考え方</p> <p>5. 3. 1. 基本的な考え方</p> <p>5. 3. 2. 保護管理の実施方法</p> <p>6. 特定鳥獣の数の調整に関する事項</p> <p>6. 1. 地域</p> <p>6. 1. 1. 対象区域</p> <p>6. 1. 2. 周辺部</p>
---	---

<p>6. 2. 方法</p> <p>6. 2. 1. 捕獲頭数</p> <p>6. 2. 2. 捕獲方法</p> <p>6. 3. 体制</p> <p>6. 4. 捕獲個体の取り扱い</p> <p>7. 特定鳥獣の生息地の保護管理のために必要な事項</p> <p>7. 1. 植生保全対策</p> <p>7. 1. 1. 基本的な考え方</p> <p>7. 1. 2. 防鹿柵（区域保全対策）</p> <p>（1）地域</p> <p>（2）構造</p> <p>7. 1. 3. ラス（金網の一種）巻き付け（単木保護対策）</p> <p>（1）地域</p> <p>（2）方法</p> <p>7. 1. 4. 体制</p> <p>7. 2. 生息環境の整備</p> <p>7. 2. 1. 森林保全</p> <p>8. その他特定鳥獣の保護管理のために必要な事項</p> <p>8. 1. モニタリング等の調査研究</p> <p>8. 1. 1. 植生状況調査</p> <p>（1）計画区域</p> <p>1) 緊急対策地区</p> <p>2) 重点監視地区</p> <p>（2）周辺部</p> <p>8. 1. 2. 生息状況調査</p> <p>（1）計画区域</p> <p>緊急対策地区</p> <p>2) 重点監視地区</p> <p>（2）周辺部</p> <p>8. 1. 3. 体制</p> <p>8. 2. 計画の実施体制</p> <p>8. 2. 1. 実施機関</p> <p>（1）計画実施機関</p>	<p>6. 2. 方法</p> <p>6. 2. 1. 捕獲頭数</p> <p>6. 2. 2. 捕獲方法</p> <p>6. 3. 体制</p> <p>6. 4. 捕獲個体の取り扱い</p> <p>7. 特定鳥獣の生息地の保護管理のために必要な事項</p> <p>7. 1. 植生保全対策</p> <p>7. 1. 1. 基本的な考え方</p> <p>7. 1. 2. 防鹿柵（区域保全対策）</p> <p>（1）地域</p> <p>（2）構造</p> <p>7. 1. 3. ラス（金網の一種）巻き付け（単木保護対策）</p> <p>（1）地域</p> <p>（2）方法</p> <p>7. 1. 4. 体制</p> <p>7. 2. 生息環境の整備</p> <p>7. 2. 1. 森林保全</p> <p>8. その他特定鳥獣の保護管理のために必要な事項</p> <p>8. 1. モニタリング等の調査研究</p> <p>8. 1. 1. 植生状況調査</p> <p>（1）計画区域</p> <p>1) 緊急対策地区</p> <p>2) 重点監視地区</p> <p>（2）周辺部</p> <p>8. 1. 2. 生息状況調査</p> <p>（1）計画区域</p> <p>緊急対策地区</p> <p>2) 重点監視地区</p> <p>（2）周辺部</p> <p>8. 1. 3. 体制</p> <p>8. 2. 計画の実施体制</p> <p>8. 2. 1. 実施機関</p> <p>（1）計画実施機関</p>
---	---

<p>(2) 評価・合意形成機関</p> <p>1. 計画策定の背景および目的</p> <p>1. 1. 計画策定の背景</p> <p>大台ヶ原は奈良県、三重県の県境の台高山脈に位置し、吉野熊野国立公園および国指定大台山系鳥獣保護区に属している。</p> <p>当該地は日本では地形的にまれな非火山性の隆起準平原であり、近畿地方では希少なトウヒやウラジロモミが優占する亜高山性針葉樹林や太平洋型ブナが優占する冷温帯性広葉樹林がまとまって分布している。また、動物相では、紀伊半島に生息するほとんどの大・中型哺乳類、近畿地方においては貴重な亜高山帯に繁殖する鳥類等多種多様な生物が生息している。</p> <p>大正時代には東部の森林が皆伐に近いかたちで伐採され、昭和初期には気象観測所の設置や神武天皇像の建立など人の影響を受けてきた。また、周辺部においても吉野川（紀ノ川）、熊野川、宮川、銚子川の各流域でスギ・ヒノキの生産が古くから盛んであったため、伐採、植林が繰り返されてきた。このような状況でも昭和30年代までは自然林が比較的まとまった面積で残っており、大台ヶ原の自然景観や植生の価値は損なわれていない。</p> <p>しかし、正木峠を中心とした地区では、昭和30年代の伊勢湾台風等の大型台風による大量の風倒木発生とその搬出を契機に、林冠開放による林床の乾燥、コケ類の衰退、ミヤコザサの分布域の拡大が始まった。また、大台ヶ原ドライブウェイの開通に伴う公園利用者数の増加やミヤコザサ現存量の増加に伴うニホンジカ個体数の増加などによりミヤ</p>	<p>(2) 評価・合意形成機関</p> <p>1. 計画策定の背景および目的</p> <p>1. 1. 計画策定の背景</p> <p>大台ヶ原は奈良県、三重県の県境の台高山脈に位置し、吉野熊野国立公園および国指定大台山系鳥獣保護区に属している。</p> <p>当該地は日本では地形的にまれな非火山性の隆起準平原であり、近畿地方では希少なトウヒやウラジロモミが優占する亜高山性針葉樹林や太平洋型ブナが優占する冷温帯性広葉樹林がまとまって分布している。また、動物相では、紀伊半島に生息するほとんどの大・中型哺乳類、近畿地方においては貴重な亜高山帯に繁殖する鳥類等多種多様な生物が生息している。</p> <p>大正時代には東部の森林が皆伐に近いかたちで伐採され、昭和初期には気象観測所の設置や神武天皇像の建立など人の影響を受けてきた。また、周辺部においても吉野川（紀ノ川）、熊野川、宮川、銚子川の各流域でスギ・ヒノキの生産が古くから盛んであったため、伐採、植林が繰り返されてきた。このような状況でも昭和30年代までは自然林が比較的まとまった面積で残っており、大台ヶ原の自然景観や植生の価値は損なわれていない。</p> <p>しかし、正木峠を中心とした地区では、昭和30年代の伊勢湾台風等の大型台風による大量の風倒木発生とその搬出を契機に、林冠開放による林床の乾燥、コケ類の衰退、ミヤコザサの分布域の拡大が始まった。また、大台ヶ原ドライブウェイの開通に伴う公園利用者数の増加やミヤコザサ現存量の増加に伴うニホンジカ個体数の増加などによりミヤ</p>
---	---

コザサ以外の林床植生の衰退を加速化した。これらの結果、倒木更新など亜高山性針葉樹林の森林の天然更新に必要な条件が悪化し、森林の衰退が始まった。さらに、同時期に周辺部においても伐採面積の拡大によってニホンジカの餌となる植生の増加などその好適生息環境が生まれ、周辺部を含めニホンジカ個体数が増加した。周辺地域に生息するニホンジカの一部はミヤコザサが拡がりつつある大台ヶ原に移動し、さらに大台ヶ原のニホンジカ個体数が増加したため、樹木の後継樹や樹皮にまでニホンジカによる採食が目立つようになった。これらの比較的把握しやすい要因に加えて、十分に解明されていない要因も含む複合的な要因が森林植生の衰退をもたらしていると考えられる。

このような状況を踏まえ、環境庁(当時)は、昭和61年度(1986年度)に「大台ヶ原地区トウヒ林保全対策検討会」(平成12年度(2000年度)より「大台ヶ原地区植生保全対策検討会」と改称)、平成13年度(2001年度)に「大台ヶ原ニホンジカ保護管理検討会」を設け、平成13年(2001年)11月に当時の環境省自然環境局近畿地区自然保護事務所が「大台ヶ原ニホンジカ保護管理計画(以下第1期計画と称す)」を策定した。第1期計画の期間は、平成14年(2002年)4月1日から平成18年(2006年)3月31日までである。これまでに、国立公園特別保護地区のうち森林植生の衰退が著しい東大台を中心に、森林の天然更新、公園利用、生物相などに関する各種調査を行い、歩道の整備(立ち入り防止柵の設置)、保全の重要性の普及啓発、ニホンジカによる森林植生への影響軽減対策(ニホンジカの個体数調整、樹幹へのラス(金網の一種)巻き付け、防鹿柵の

コザサ以外の林床植生の衰退を加速化した。これらの結果、倒木更新など亜高山性針葉樹林の森林の天然更新に必要な条件が悪化し、森林の衰退が始まった。さらに、同時期に周辺部においても伐採面積の拡大によってニホンジカの餌となる植生の増加などその好適生息環境が生まれ、周辺部を含めニホンジカ個体数が増加した。周辺地域に生息するニホンジカの一部はミヤコザサが拡がりつつある大台ヶ原に移動し、さらに大台ヶ原のニホンジカ個体数が増加したため、樹木の後継樹や樹皮にまでニホンジカによる採食が目立つようになった。これらの比較的把握しやすい要因に加えて、十分に解明されていない要因も含む複合的な要因が森林植生の衰退をもたらしていると考えられる。

このような状況を踏まえ、環境庁(当時)は、昭和61年度(1986年度)に「大台ヶ原地区トウヒ林保全対策検討会」(平成12年度(2000年度)より「大台ヶ原地区植生保全対策検討会」と改称)、平成13年度(2001年度)に「大台ヶ原ニホンジカ保護管理検討会」を設け、平成13年(2001年)11月に当時の環境省自然環境局近畿地区自然保護事務所が「大台ヶ原ニホンジカ保護管理計画(以下第1期計画と称す)」を策定した。第1期計画の期間は、平成14年(2002年)4月1日から平成18年(2006年)3月31日までである。これまでに、国立公園特別保護地区のうち森林植生の衰退が著しい東大台を中心に、森林の天然更新、公園利用、生物相などに関する各種調査を行い、歩道の整備(立ち入り防止柵の設置)、保全の重要性の普及啓発、ニホンジカによる森林植生への影響軽減対策(ニホンジカの個体数調整、樹幹へのラス(金網の一種)巻き付け、防鹿柵の

設置)を実施してきた。

しかし、森林の衰退は進行を続けており、天然更新過程などが阻害され、悪循環に陥っていると考えられる。このことから、従来の森林保全対策に加え、利用対策の充実による人為的インパクトの軽減や周辺地域との関連を含めた総合的な視点に立って森林生態系の保全再生を図る必要があるとして、環境省では、平成 14 年度 (2002 年度) より「大台ヶ原自然再生検討会」を設置し、学識経験者、関係機関とともに検討を進め、平成 17 年 (2005 年) 1 月に「大台ヶ原自然再生推進計画」を策定した。この大台ヶ原自然再生推進計画は、「森林生態系保全再生計画」と「ニホンジカ保護管理計画 (本計画)」および「新しい利用のあり方推進計画」の 3 つの計画により構成され、各計画を着実に実行に移すとともにこれらを一体的・総合的に進行管理することで全体としての整合性を確保している。

第 1 期計画では、各種保全対策やモニタリング調査及び行動圏調査 (GPS テレメトリー調査) 等を実施するとともに、これまで実施してきた対策等の評価分析も行い、それらの実施方法や調査結果について、大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部会で検討を重ねてきた。植生保全対策については、昭和 61 年 (1986 年) より防鹿柵の設置およびラス巻き付けなどの対策を実施した結果、防鹿柵、ラス巻き付けともニホンジカによる食害の影響を排除する効果は認められ、一方、保全対策を実施しただけでは、森林生態系の機能が回復しない場所もあり、そのような場所については自然再生推進計画のもと実証実験を行い、次の施策へ移行するという段階にきていることがわかった。

設置)を実施してきた。

しかし、森林の衰退は進行を続けており、天然更新過程などが阻害され、悪循環に陥っていると考えられる。このことから、従来の森林保全対策に加え、利用対策の充実による人為的インパクトの軽減や周辺地域との関連を含めた総合的な視点に立って森林生態系の保全再生を図る必要があるとして、環境省では、平成 14 年度 (2002 年度) より「大台ヶ原自然再生検討会」を設置し、学識経験者、関係機関とともに検討を進め、平成 17 年 (2005 年) 1 月に「大台ヶ原自然再生推進計画」を策定した。この大台ヶ原自然再生推進計画は、「森林生態系保全再生計画」と「ニホンジカ保護管理計画 (本計画)」および「新しい利用のあり方推進計画」の 3 つの計画により構成され、各計画を着実に実行に移すとともにこれらを一体的・総合的に進行管理することで全体としての整合性を確保している。

第 1 期計画では、各種保全対策やモニタリング調査及び行動圏調査 (GPS テレメトリー調査) 等を実施するとともに、これまで実施してきた対策等の評価分析も行い、それらの実施方法や調査結果について、大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部会で検討を重ねてきた。植生保全対策については、昭和 61 年 (1986 年) より防鹿柵の設置およびラス巻き付けなどの対策を実施した結果、防鹿柵、ラス巻き付けともニホンジカによる食害の影響を排除する効果は認められ、一方、保全対策を実施しただけでは、森林生態系の機能が回復しない場所もあり、そのような場所については自然再生推進計画のもと実証実験を行い、次の施策へ移行するという段階にきていることがわかった。

これらを反映させて作成した第 2 期計画の案についての地元説明会、パブリックコメント等を実施し、公園利用者、地域住民や関係者等の意見を踏まえ、大台ヶ原における今後のニホンジカ保護管理の方向性を総合的にとりまとめ、第 2 期計画として本計画を策定した。

本計画の策定主体は、環境省近畿地方環境事務所であり、環境省として大台ヶ原のニホンジカ保護管理に必要と考える内容を盛り込んだ。このため、今後の本計画の実施にあたり、大台ヶ原自然再生推進計画や地元自治体等関係機関との十分な調整を行いながら、進めていくべき事項も含まれている。

1. 2. 計画策定の目的

大台ヶ原では林床植生の減少、実生や小径木の消失、ミヤコザサ等の草地の拡大、樹木への剥皮に伴う林冠構成種の枯死等により、天然更新が阻害され森林が衰退するとともに生物多様性が減少している。このような影響が少なかった昭和 30 年代前半（1950 年代後半）の森林を再生させるには、現存するブナやトウヒ・ウラジロモミなどの樹齢からみて約 100 年はかかると考えられる。森林の衰退には、人為、自然の要因が複合して関与しているため、大台ヶ原の森林生態系の保全・回復には、その要因に対して総合的な対応を考えなければならない。

本計画は「大台ヶ原自然再生推進計画（平成 17 年（2005 年）1 月）」に基づき、森林生態系のこれ以上の衰退を防止するため、ニホンジカによる自然植生への影響の軽減を図り、将来的には健全なニホンジカ個体群を維持

これらを反映させて作成した第 2 期計画の案についての地元説明会、パブリックコメント等を実施し、公園利用者、地域住民や関係者等の意見を踏まえ、大台ヶ原における今後のニホンジカ保護管理の方向性を総合的にとりまとめ、**第 2 期計画を策定した。**

（第 2 期計画の評価）

（第 3 期計画のポイント）

本計画の策定主体は、環境省近畿地方環境事務所であり、環境省として大台ヶ原のニホンジカ保護管理に必要と考える内容を盛り込んだ。このため、今後の本計画の実施にあたり、大台ヶ原自然再生推進計画や地元自治体等関係機関との十分な調整を行いながら、進めていくべき事項も含まれている。

1. 2. 計画策定の目的

大台ヶ原では林床植生の減少、実生や小径木の消失、ミヤコザサ等の草地の拡大、樹木への剥皮に伴う林冠構成種の枯死等により、天然更新が阻害され森林が衰退するとともに生物多様性が減少している。このような影響が少なかった昭和 30 年代前半（1950 年代後半）の森林を再生させるには、現存するブナやトウヒ・ウラジロモミなどの樹齢からみて約 100 年はかかると考えられる。森林の衰退には、人為、自然の要因が複合して関与しているため、大台ヶ原の森林生態系の保全・回復には、その要因に対して総合的な対応を考えなければならない。

本計画は「大台ヶ原自然再生推進計画（平成 17 年（2005 年）1 月）」に基づき、森林生態系のこれ以上の衰退を防止するため、ニホンジカによる自然植生への影響の軽減を図り、将来的には健全なニホンジカ個体群を維持

する生息環境を回復させるとともに、大台ヶ原の現存する森林生態系の保全を図ることにより、自然更新する継続的かつ自律的な森林生態系を取り戻すことを目的とする。

上記を踏まえた上で、第1期計画に引き続き目標期間を20年と設定し、天然更新により、後継樹が健全に生育できる基礎的な条件を整えることを目標とし、本計画の計画期間である5年間で、ニホンジカ個体群による自然植生への影響の軽減を目指す。

その際、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する。

なお、健全なニホンジカ個体群とは、生物多様性の高い森林が天然更新できる個体群密度レベルとする。

また、本計画は今後5年間で実施する項目について作成するものである。

2. 保護管理すべき鳥獣の種類

ニホンジカ (*Cervus nippon*)

3. 計画の期間

3. 1. 計画期間

平成19年(2007年)4月1日から平成24年(2012年)3月31日までとする(第10次鳥獣保護事業計画期間)。

3. 2. 計画期間に係る関係行政機関の対応状況

奈良県では平成12年度(2000年度)に奈良県に生息するニホンジカの個体群を保護することを大前提とし、農林業被害を社会的な許容範囲内に押さえること、地域個体群を自

する生息環境を回復させるとともに、大台ヶ原の現存する森林生態系の保全を図ることにより、自然更新する継続的かつ自律的な森林生態系を取り戻すことを目的とする。

上記を踏まえた上で、第1期計画に引き続き目標期間を20年と設定し、天然更新により、後継樹が健全に生育できる基礎的な条件を整えることを目標とし、**第2期計画に引き続き**、本計画の計画期間である5年間で、ニホンジカ個体群による自然植生への影響の軽減を目指す。

その際、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する。

なお、健全なニホンジカ個体群とは、生物多様性の高い森林が天然更新できる個体群密度レベルとする。

また、本計画は今後5年間で実施する項目について作成するものである。

2. 保護管理すべき鳥獣の種類

ニホンジカ (*Cervus nippon*)

3. 計画の期間

3. 1. 計画期間

平成**24年(2012年)**4月1日から平成29年(**2017年**)3月31日までとする(第**11**次鳥獣保護事業計画期間)。

3. 2. 計画期間に係る関係行政機関の対応状況

奈良県では平成12年度(2000年度)に奈良県に生息するニホンジカの個体群を保護することを大前提とし、農林業被害を社会的な許容範囲内に押さえること、地域個体群を自

然環境とバランスの取れた形で安定的に維持すること、また自然植生への圧力が大きい地域ではその軽減を図ることなど、メスジカの狩猟獣化を含めた「奈良県ニホンジカ特定鳥獣保護管理計画」を策定した。現在は第2期計画を推進しており、計画の期間は平成14年(2002年)4月1日から平成19年(2007年)3月31日である。

三重県でも、平成14年度(2002年度)に生息密度の著しく高い地区においてメスジカの捕獲の禁止を解除することにより、高い生息密度を緩和し、農林業被害を軽減するとともに、地域個体群の長期的、安定的維持に資するため「特定鳥獣保護管理計画(ニホンジカ)」を策定した。計画の期間は平成14年(2002年)4月1日から平成19年(2007年)3月31日である。

また、林野庁近畿中国森林管理局では、「地域管理経営計画」と「国有林野施業実施計画」を策定している。大台ヶ原には南伊勢森林計画区と尾鷲熊野森林計画区が隣接しており、計画期間は、南伊勢森林計画区では平成16年度(2004年度)から平成20年度(2008年度)、尾鷲熊野森林計画区では平成15年度(2003年度)から平成19年度(2007年度)となっており、次期計画は引き続き5年単位で作成される予定である。

4. 特定鳥獣の保護管理が行われるべき区域

4. 1. 対象地域

計画の対象地域は、大台ヶ原を中心とする3,331haの計画区域とその周辺部とする(図4-1)。

この計画区域は、平成12年(2000年)11月策定の「奈良県ニホンジカ特定鳥獣保護管理計画」において対象外とされている。

然環境とバランスの取れた形で安定的に維持すること、また自然植生への圧力が大きい地域ではその軽減を図ることなど、メスジカの狩猟獣化を含めた「奈良県ニホンジカ特定鳥獣保護管理計画」を策定した。現在は第3期計画を推進しており、計画の期間は平成19年(2007年)4月1日から平成24年(2012年)3月31日である。

三重県でも、平成14年度(2002年度)に生息密度の著しく高い地区においてメスジカの捕獲の禁止を解除することにより、高い生息密度を緩和し、農林業被害を軽減するとともに、地域個体群の長期的、安定的維持に資するため「特定鳥獣保護管理計画(ニホンジカ)」を策定した。計画の期間は平成19年(2007年)4月1日から平成24年(2012年)3月31日である。

また、林野庁近畿中国森林管理局では、「地域管理経営計画」と「国有林野施業実施計画」を策定している。大台ヶ原には南伊勢森林計画区と尾鷲熊野森林計画区が隣接しており、計画期間は、南伊勢森林計画区では平成21年度(2009年度)から平成25年度(2013年度)、尾鷲熊野森林計画区では平成20年度(2008年度)から平成24年度(2012年度)となっており、次期計画は引き続き5年単位で作成される予定である。

4. 特定鳥獣の保護管理が行われるべき区域

4. 1. 対象地域

計画の対象地域は、大台ヶ原を中心とする3,331haの計画区域とその周辺部とする(図4-1)。

この計画区域は、平成19年(2007年)4月策定の「奈良県ニホンジカ特定鳥獣保護管理計画」において地域計画とされており、調整

計画区域の周辺部については、特に区域は定めませんが、保護管理の目標達成のために、ニホンジカおよび森林の状況を考慮して、モニタリング調査等を実施する。

4. 2. 地区区分

地区区分については、第1期計画の区分を踏襲した。区分は、植生の重要度、ニホンジカの生息密度、自然植生への影響のレベルを用いた（表4-1）。

また、植生の重要度レベルが「I」および、ニホンジカの生息密度レベルが「I」の地区を緊急対策地区、植生の重要度レベルが「II・III」およびニホンジカの生息密度レベルが「II」の地区を重点監視地区と定めた（図4-1、表4-2）。なお、第1期計画では、自然植生への影響の度合いに基づき、緊急対策地区をA1地区、A2地区と分けていたが、第2期計画では両地区を統合した。

図4-1 保護管理計画区域

表4-1 地区区分のためのレベル

表4-2 計画区域の地区区分

5. 特定鳥獣の保護管理の目標

5. 1. 現状

5. 1. 1. 生息環境

(1) 社会環境

1) 土地利用

計画区域の土地所有は、環境省所管地、奈良県有地、上北山村有地、民有地である。この

を図りながら密度管理を行うこととなっている。

計画区域の周辺部については、特に区域は定めませんが、保護管理の目標達成のために、ニホンジカおよび森林の状況を考慮して、モニタリング調査等を実施する。

4. 2. 地区区分

地区区分については、第1期計画、**第2期計画**の区分を踏襲した。ニホンジカの生息密度、自然植生への影響のレベルを用いた（表4-1）。

また、植生の重要度レベルが「I」および、ニホンジカの生息密度レベルが「I」の地区を緊急対策地区、植生の重要度レベルが「II・III」およびニホンジカの生息密度レベルが「II」の地区を重点監視地区と定めた（図4-1、表4-2）。

図4-1 保護管理計画区域

表4-1 地区区分のためのレベル

表4-2 計画区域の地区区分

5. 特定鳥獣の保護管理の目標

5. 1. 現状

5. 1. 1. 生息環境

(1) 社会環境

1) 土地利用

【土地所有】

計画区域の土地所有は、環境省所管地、奈良県有地、上北山村有地、民有地である。この

うち環境省所管地は、国立公園の保護のために民有地から奈良県が買い上げ、環境省に移管されたものである。

法的規制としては、大部分が吉野熊野国立公園、国指定大台山系鳥獣保護区に指定されている。計画区域の北東部に隣接する国有林には、大杉谷森林生態系保護地域、三重県大台町には「大杉谷」が国指定天然記念物に指定されている。

吉野熊野国立公園は自然公園法に基づき昭和 11 年（1936 年）2 月に指定された。このうち計画区域の北部の緊急対策地区に相当する地域は、昭和 15 年（1940 年）に特別地域に、昭和 50 年（1975 年）に特別保護地区に指定された。現在、計画区域の中での国立公園の公園保護規制計画は、特別保護地区、第 1 種特別地域、第 2 種特別地域、第 3 種特別地域、普通地域に区分されている。利用規制計画としては、平成 18 年（2006 年）12 月に、緊急対策地区の一部（西大台：450ha）が利用調整地区に指定されている。

国指定大台山系鳥獣保護区は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づき、奈良県側が昭和 57 年（1982 年）11 月に、周辺地域の三重県側が昭和 47 年（1972 年）11 月に指定され、ともに平成 4 年（1992 年）11 月に再指定された。計画区域のうち 838ha が法第 8 条ノ 8 第 3 項の規定により特別保護地区に指定されている。大杉谷森林生態系保護地域（1,391ha）は、大台ヶ原、大杉谷周辺の国有林を対象に、平成 3 年（1991 年）3 月に設定され、保存地区（509ha）と保全利用地区（882ha）に区分されている。また、大杉谷は昭和 47 年

うち環境省所管地は、国立公園の保護のために、1974～1975 年に民有地から奈良県が買い上げ、環境省に移管されたものである。

【法規制】

法的規制としては、大部分が吉野熊野国立公園、国指定大台山系鳥獣保護区に指定されている。計画区域の北東部に隣接する国有林には、大杉谷森林生態系保護地域、三重県大台町には「大杉谷」が国指定天然記念物に指定されている。

吉野熊野国立公園は自然公園法に基づき昭和 11 年（1936 年）2 月に指定された。このうち計画区域の北部の緊急対策地区に相当する地域は、昭和 15 年（1940 年）に特別地域に、昭和 50 年（1975 年）に特別保護地区に指定された。現在、計画区域の中での国立公園の公園保護規制計画は、特別保護地区、第 1 種特別地域、第 2 種特別地域、第 3 種特別地域、普通地域に区分されている。

利用規制計画としては、平成 18 年（2006 年）12 月に、緊急対策地区の一部（西大台：450ha）が**自然公園法に基づく**利用調整地区に指定されている。

国指定大台山系鳥獣保護区は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づき、奈良県側が昭和 57 年（1982 年）11 月に、周辺地域の三重県側が昭和 47 年（1972 年）11 月に指定され、ともに平成 4 年（1992 年）11 月に再指定された。計画区域のうち 838ha が法第 8 条ノ 8 第 3 項の規定により特別保護地区に指定されている。大杉谷森林生態系保護地域（1,391ha）は、大台ヶ原、大杉谷周辺の国有林を対象に、平成 3 年（1991 年）3 月に設定され、保存地区（509ha）と保全利用地区（882ha）に区分されている。また、大杉谷は昭和 47 年

<p>(1972年)12月に国指定特別天然記念物に指定されている。</p> <p>計画区域およびその周辺は日本でも有数の木材生産地であり、吉野川、熊野川、宮川などの流域は木材生産の場として利用されている。また、これら計画区域の周辺部では、昭和22年(1947年)までは堂倉谷の一部で択伐、本沢川上流で植林地転換があったものの、自然林がまだ残されていた。昭和22年(1947年)から昭和40年(1965年)にかけては、三津河落山北側などで伐採、植林が進められたものの、それほど大きな規模ではなかった。昭和40年(1965年)から昭和57年(1982年)にかけての17年間に三津河落山北西部などで伐採、植林地面積が大幅に増加し、現在、自然林は東ノ川流域と、三津河落山から日出ヶ岳の北東斜面に残存するのみとなっている。</p> <p>計画区域北部に位置する国立公園特別保護地区内では大正6年から大正11年に択伐が行われたものの、その後昭和30年代までにはほぼ森林が回復している。</p> <p>2) 公園利用</p> <p>大台ヶ原は、大阪から約3時間で到達できる場所にあり、毎年多くの登山客や観光客が訪れている近畿圏でも有数の山岳観光地である。この10年間の利用者はおよそ年16万人から30万人となっている。</p> <p>国立公園の利用施設計画により、集団施設地区(25.1ha)を定め、この地区には、駐車場、宿舎、休憩所、ビジターセンター(博物展示施設)が配置されている。また、周辺には、大台ヶ原周回線歩道と国道169号線から集団施設地区に至る車道(県道)がある。</p>	<p>(1972年)12月に国指定特別天然記念物に指定されている。</p> <p>【木材生産】</p> <p>計画区域およびその周辺は日本でも有数の木材生産地であり、吉野川、熊野川、宮川などの流域は木材生産の場として利用されている。また、これら計画区域の周辺部では、昭和22年(1947年)までは堂倉谷の一部で択伐、本沢川上流で植林地転換があったものの、自然林がまだ残されていた。昭和22年(1947年)から昭和40年(1965年)にかけては、三津河落山北側などで伐採、植林が進められたものの、それほど大きな規模ではなかった。昭和40年(1965年)から昭和57年(1982年)にかけての17年間に三津河落山北西部などで伐採、植林地面積が大幅に増加し、現在、自然林は東ノ川流域と、三津河落山から日出ヶ岳の北東斜面に残存するのみとなっている。</p> <p>計画区域北部に位置する国立公園特別保護地区内では大正6年から大正11年に択伐が行われたものの、その後昭和30年代までにはほぼ森林が回復している。</p> <p>2) 公園利用</p> <p>大台ヶ原は、大阪から約3時間で到達できる場所にあり、毎年多くの登山客や観光客が訪れている近畿圏でも有数の山岳観光地である。この10年間の利用者はおよそ年15万人から25万人となっている。</p> <p>国立公園の利用施設計画により、集団施設地区(25.1ha)を定め、この地区には、駐車場、宿舎、休憩所、ビジターセンター(博物展示施設)が配置されている。また、周辺には、大台ヶ原周回線歩道と国道169号線から集団施設地区に至る車道(県道)がある。</p>
--	--

歴史的には、同じく紀伊半島の骨格をなす大峯山脈が霊場として千年以上前から多くの信仰登山者を集めてきたのに対し、大台ヶ原は地形や気象条件の厳しさから、明治以前は人が近づくことがほとんどない未開の地であった。

大台ヶ原の利用は、明治時代に入って大台教会が建設された頃にはじまり、信仰、修行の場としての利用が最初であった。その後、大正時代になると大和アルプスブームなどの流れもあり、次第に登山者が増加し始め、登山の対象としての利用が主流となったと考えられる。

その後、昭和 11 年（1936 年）に吉野熊野地区が国立公園に指定され、昭和 15 年（1940 年）に大台ヶ原地区が特別地域に指定された。利用者が急増したのは昭和 36 年（1961 年）のドライブウェイ開通後である。様々な人が気軽にアクセスすることが可能となり、登山の対象から観光の対象として多くの利用者が訪れる地区となった。利用者数の推移をみると、ドライブウェイ開通直前の昭和 35 年（1960 年）は年間 1 万 5 千人程であるが、翌年は 3 倍の 4 万 6 千人に増加、その後も増加を続け昭和 45 年（1970 年）には 10 万人を超えた。その後は年間 10 万人前後の利用者数で推移を続けていたが、昭和 56 年（1981 年）より県道として無料開放され、平成に入ってからアウトドアブーム、環境への関心の増大などを受け利用者が急増し、年間 25 万人前後が訪れるようになった。

歴史的には、同じく紀伊半島の骨格をなす大峯山脈が霊場として千年以上前から多くの信仰登山者を集めてきたのに対し、大台ヶ原は地形や気象条件の厳しさから、明治以前は人が近づくことがほとんどない未開の地であった。

大台ヶ原の利用は、明治時代に入って大台教会が建設された頃にはじまり、信仰、修行の場としての利用が最初であった。その後、大正時代になると大和アルプスブームなどの流れもあり、次第に登山者が増加し始め、登山の対象としての利用が主流となったと考えられる。

その後、昭和 11 年（1936 年）に吉野熊野地区が国立公園に指定され、昭和 15 年（1940 年）に大台ヶ原地区が特別地域に指定された。利用者が急増したのは昭和 36 年（1961 年）のドライブウェイ開通後である。様々な人が気軽にアクセスすることが可能となり、登山の対象から観光の対象として多くの利用者が訪れる地区となった。利用者数の推移をみると、ドライブウェイ開通直前の昭和 35 年（1960 年）は年間 1 万 5 千人程であるが、翌年は 3 倍の 4 万 6 千人に増加、その後も増加を続け昭和 45 年（1970 年）には 10 万人を超えた。その後は年間 10 万人前後の利用者数で推移を続けていたが、昭和 56 年（1981 年）より県道として無料開放され、平成に入ってからアウトドアブーム、環境への関心の増大などを受け利用者が急増し、**平成 6 年（1994 年）には 32 万人、平成 22 年（2010 年）には 15 万人程度が訪れていた。**

<p>(2) 自然環境</p> <p>1) 地形・地質</p> <p>計画区域は、紀伊半島東部を南北に走る台高山脈の南部に位置しており、計画区域北部の大台ヶ原周辺は、最高峰の日出ヶ岳（1,695m）をはじめ、三津河落山（1,654m）、経ヶ峰（1,529m）などの峰々に囲まれた海拔1,300mから1,600mの緩やかな隆起準平原であり、日本で希少な地形として注目されている。この台地の南側には大蛇窟、蒸籠窟、千石窟の断崖絶壁が形成され、台地から落ちる東ノ滝、中ノ滝、西ノ滝は東ノ川に流れる。この地域は、地質学上西南日本外帯に位置しており、北東部の地質はチャートと緑色岩類からなる川上層群、南西部の地質は砂岩と泥岩からなる伯母峰層群である。</p> <p>2) 気象</p> <p>計画区域および周辺は国内で有数の多雨地域であり、年間降水量は約4,800mmと多く、奈良県地方気象台閲覧資料によると、観測値の最高は、大正9年の年間8,214.3mm、昭和13年（1938年）8月の月間3,514.0mmという記録がある。</p> <p>大台ヶ原（海拔1,566m）の年平均気温（昭和元年（1926年）～昭和35年（1960年）の平均）は6.4℃、最寒月は1月で-5.6℃、最暖月は8月で17.9℃である。</p> <p>一年を通じて霧が多く、冬には樹氷が見られる。</p> <p>3) 植生</p> <p>大台ヶ原山山上一帯は、「原生林もしくはそれに近い自然林」として、また「その他、学術上重要な植物群落または個体群」として環</p>	<p>(2) 自然環境</p> <p>1) 地形・地質</p> <p>計画区域は、紀伊半島東部を南北に走る台高山脈の南部に位置しており、計画区域北部の大台ヶ原周辺は、最高峰の日出ヶ岳（1,695m）をはじめ、三津河落山（1,654m）、経ヶ峰（1,529m）などの峰々に囲まれた海拔1,300mから1,600mの緩やかな隆起準平原であり、日本で希少な地形として注目されている。この台地の南側には大蛇窟、蒸籠窟、千石窟の断崖絶壁が形成され、台地から落ちる東ノ滝、中ノ滝、西ノ滝は東ノ川に流れる。この地域は、地質学上西南日本外帯に位置しており、北東部の地質はチャートと緑色岩類からなる川上層群、南西部の地質は砂岩と泥岩からなる伯母峰層群である。</p> <p>2) 気象</p> <p>計画区域および周辺は国内で有数の多雨地域であり、年間降水量は約4,800mmと多く、奈良県地方気象台閲覧資料によると、観測値の最高は、大正9年の年間8,214.3mm、昭和13年（1938年）8月の月間3,514.0mmという記録がある。平成20年の年間降水量は8,000mmであった。</p> <p>大台ヶ原（海拔1,566m）の年平均気温（昭和元年（1926年）～昭和35年（1960年）の平均）は6.4℃、最寒月は1月で-5.6℃、最暖月は8月で17.9℃である。</p> <p>一年を通じて霧が多く、冬には樹氷が見られる。</p> <p>3) 植生</p> <p>大台ヶ原山山上一帯は、「原生林もしくはそれに近い自然林」として、また「その他、学術上重要な植物群落または個体群」として環</p>
---	--

境省の特定植物群落に選定されており、大台ヶ原の植生は、亜高山性針葉樹林と冷温帯性広葉樹林が主な植生であり、亜高山性針葉樹林は、コケモモトウヒクラスのトウヒ群落、冷温帯性広葉樹林は、ブナクラスのウラジロモミブナ群落が成立している（図 5-1）。トウヒは代表的な亜高山性の常緑針葉樹で、本州の亜高山帯に分布し、紀伊半島はその南限に位置するため学術的に貴重である。また、西日本の太平洋側においてブナの優占する森林がまとまってみられるのは大台ヶ原・大峯山脈において他にない。

図 5-1 大台ヶ原の植生概況

平成 14 年度(2002 年度)の植生調査により、本計画区域の緊急対策地区の現況の森林植生は、標高 1,550m 以上の東大台にトウヒ、ウラジロモミ、コメツガ等が生育するトウヒ群落分布している。その下部から広く西大台にかけてブナ-ウラジロモミ群落分布しており、これは、ブナ、ウラジロモミ等の生育する自然林とブナ、ウラジロモミの他にリョウブ、ミズメ等が生育し、伐採後に再生したと考えられる代償群落に分けられる。海拔 1,550m 以下の沢筋や湿った凹地にはトチノキ-サワグルミ群落が小面積ながら見られ、東ノ川上部の岩崖地や痩せ尾根にはコウヤマキ群落がみられる。なお、これらの植生の中には天然のヒノキをはじめとする巨木も多く見いだされる。また、西大台の環境省所管地周辺には、スギ・ヒノキ植林が分布している。草原植生では、海拔 1,550m 以上の高海拔地である正木峠、牛石ヶ原、三津河落山付近にミヤコザサ群落分布している。

境省の特定植物群落に選定されており、大台ヶ原の植生は、亜高山性針葉樹林と冷温帯性広葉樹林が主な植生であり、亜高山性針葉樹林は、コケモモトウヒクラスのトウヒ群落、冷温帯性広葉樹林は、ブナクラスのウラジロモミブナ群落が成立している（図 5-1）。トウヒは代表的な亜高山性の常緑針葉樹で、本州の亜高山帯に分布し、紀伊半島はその南限に位置するため学術的に貴重である。また、西日本の太平洋側においてブナの優占する森林がまとまってみられるのは大台ヶ原・大峯山脈において他にない。

図 5-1 大台ヶ原の植生概況

平成 14 年度(2002 年度)の植生調査により、本計画区域の緊急対策地区の現況の森林植生は、標高 1,550m 以上の東大台にトウヒ、ウラジロモミ、コメツガ等が生育するトウヒ群落分布している。その下部から広く西大台にかけてブナ-ウラジロモミ群落分布しており、これは、ブナ、ウラジロモミ等の生育する自然林とブナ、ウラジロモミの他にリョウブ、ミズメ等が生育し、伐採後に再生したと考えられる代償群落に分けられる。海拔 1,550m 以下の沢筋や湿った凹地にはトチノキ-サワグルミ群落が小面積ながら見られ、東ノ川上部の岩崖地や痩せ尾根にはコウヤマキ群落がみられる。なお、これらの植生の中には天然のヒノキをはじめとする巨木も多く見いだされる。また、西大台の環境省所管地周辺には、スギ・ヒノキ植林が分布している。草原植生では、海拔 1,550m 以上の高海拔地である正木峠、牛石ヶ原、三津河落山付近にミヤコザサ群落分布している。

4) 生物相

大台ヶ原は日本有数の多雨地帯であり、湿潤で冷涼な気候が特徴で、冷温帯性植物、着生植物、岩崖性植物が豊富であり、北方系の遺存植物や山岳性の植物が多い。岩場には、オオダイトウヒレンやハクロバイが生育している。これまでに本地域では、コケ類を含め、145科 860種が記録されている。

哺乳類は、ツキノワグマやニホンカモシカ、ニホンジカなどの大型哺乳類をはじめ、レッドデータブックでは準絶滅危惧種とされ国の天然記念物にも指定されているヤマネや分布上注目されるヤチネズミ、クロホオヒゲコウモリやノレンコウモリなどのコウモリ類など、合計 7 目 15 科 37 種が記録されている。鳥類はルリビタキ、メボソムシクイ、ピンズイなど主に中部地方以北で繁殖する鳥の西日本での数少ない繁殖地となっている。これまでに 11 目 32 科 97 種が記録確認されている。

爬虫類はジムグリやヤマカガシを含む 2 目 5 科 9 種が、また両生類では大台ヶ原が新種記載の際にタイプ産地となっているオオダイガハラサンショウウオやナガレヒキガエルなど 2 目 6 科 17 種が記録されている。当該地域は沢の最上流部の細流および伏流部が多いが、オオダイガハラサンショウウオは水面が認められる細流部まで繁殖に利用し、ナガレヒキガエルは比較的水量が豊富な場所を繁殖に利用していることなどが判明している。

昆虫類は種類が多いため全貌は明らかになっていないが、大台ヶ原を代表に紀伊半島の山地にしか産しないものとして、オオダイルリヒラタコメツキ、セダカテントウダマシなどが挙げられる。また、大台ヶ原がタイプ

4) 生物相

大台ヶ原は日本有数の多雨地帯であり、湿潤で冷涼な気候が特徴で、冷温帯性植物、着生植物、岩崖性植物が豊富であり、北方系の遺存植物や山岳性の植物が多い。岩場には、オオダイトウヒレンやハクロバイが生育している。これまでに本地域では、コケ類を含め、145科 860種が記録されている。

哺乳類は、ツキノワグマやニホンカモシカ、ニホンジカなどの大型哺乳類をはじめ、レッドデータブックでは準絶滅危惧種とされ国の天然記念物にも指定されているヤマネや分布上注目されるヤチネズミ、クロホオヒゲコウモリやノレンコウモリなどのコウモリ類など、合計 7 目 15 科 37 種が記録されている。鳥類はルリビタキ、メボソムシクイ、ピンズイなど主に中部地方以北で繁殖する鳥の西日本での数少ない繁殖地となっている。これまでに 11 目 32 科 97 種が記録確認されている。

爬虫類はジムグリやヤマカガシを含む 2 目 5 科 9 種が、また両生類では大台ヶ原が新種記載の際にタイプ産地となっているオオダイガハラサンショウウオやナガレヒキガエルなど 2 目 6 科 17 種が記録されている。当該地域は沢の最上流部の細流および伏流部が多いが、オオダイガハラサンショウウオは水面が認められる細流部まで繁殖に利用し、ナガレヒキガエルは比較的水量が豊富な場所を繁殖に利用していることなどが判明している。

昆虫類は種類が多いため全貌は明らかになっていないが、大台ヶ原を代表に紀伊半島の山地にしか産しないものとして、オオダイルリヒラタコメツキ、セダカテントウダマシなどが挙げられる。また、大台ヶ原がタイプ

産地であり、その名に「オオダイ」を冠している種も少なくない。さらにここ数年の調査の間に未記載種で大台ヶ原地域に固有と考えられる地表性のチビシテムシや土壌性のハネカクシなどの昆虫が新たに発見されている。

5. 1. 2. ニホンジカの生息動向

(1) 分布状況

北海道を除く全国のニホンジカの分布状況をみると、この25年間で5kmメッシュ区画での生息区画数は2,522から4,373と1,851区画増加し、全国的にニホンジカの分布が拡大していることが分かる。大台ヶ原地域を含む近畿ブロックの生息区画数率の増加は20.2ポイントと、北海道を除く全国の13.9ポイントを超えている。また、奈良県や三重県では2003年の生息区画率は約80%～90%と高く、25年間における区画率の変化も約20ポイントと全国値よりも高い(表5-1)。

紀伊半島におけるニホンジカの分布状況は、海岸線の一部や都市部を除きほとんど全域にわたって連続して分布している(図5-2)。

表5-1 ニホンジカの生息区画数(5kmメッシュ)と生息区画率

図5-2 紀伊半島におけるニホンジカの分布状況

大台ヶ原に生息するニホンジカの遺伝学的特性は、平成10年度(1998年度)および平成12年度(2000年度)に実施した解析結果

産地であり、その名に「オオダイ」を冠している種も少なくない。さらにここ数年の調査の間に未記載種で大台ヶ原地域に固有と考えられる地表性のチビシテムシや土壌性のハネカクシなどの昆虫が新たに発見されている。

5. 1. 2. ニホンジカの生息動向

(1) 分布状況

北海道を除く全国のニホンジカの分布状況をみると、この25年間で5kmメッシュ区画での生息区画数は2,522から4,373と1,851区画増加し、全国的にニホンジカの分布が拡大していることが分かる。大台ヶ原地域を含む近畿ブロックの生息区画数率の増加は20.2ポイントと、北海道を除く全国の13.9ポイントを超えている。また、奈良県や三重県では2003年の生息区画率は約80%～90%と高く、25年間における区画率の変化も約20ポイントと全国値よりも高い(表5-1)。

紀伊半島におけるニホンジカの分布状況は、海岸線の一部や都市部を除きほとんど全域にわたって連続して分布している(図5-2)。

表5-1 ニホンジカの生息区画数(5kmメッシュ)と生息区画率

図5-2 紀伊半島におけるニホンジカの分布状況

(関係県捕獲情報[業務室データ or 連絡会議データ]を入れリバイス)

大台ヶ原に生息するニホンジカの遺伝学的特性は、平成10年度(1998年度)および平成12年度(2000年度)に実施した解析結果

より遺伝的変異に富んでいることや、核DNAのマイクロサテライト分析から大台ヶ原周辺地域（奈良県川上村・上北山村・下北山村、三重県旧飯高町・旧宮川村・旧海山町）の個体群間での遺伝的分化が進んでなく同一集団であることが明らかとなっている。

(2) 生息密度

1) 区画法（一定区画内を踏査し、実際に目撃した個体数をカウントし、生息密度を算出する方法）による推定
昭和 57 年度（1982 年度）から平成 17 年度（2005 年度）にかけて、緊急対策地区の約 500ha で、区画法による生息密度調査を実施している。ただし、平成 8 年度（1996 年度）以前の調査地域は、緊急対策地区全域を調査対象地とはしていない場合がある。
ニホンジカの繁殖期である秋期（9 月～11 月）の生息密度は、調査開始の 1982 年度には 22.2 頭/km² で、1990 年代に約 30 頭/km² と最高値を、その後減少傾向を示し 2005 年度に 14.4 頭/km²（2 回の平均値）となったが依然高密度でニホンジカが生息していることが明らかになっている（図 5-3）。また、国立公園特別保護地区の中でも西部より東部で密度が高い傾向がみられる。

図 5-3 区画法による秋期（9～11 月）の推定生息密度の推移。

より遺伝的変異に富んでいることや、核DNAのマイクロサテライト分析から大台ヶ原周辺地域（奈良県川上村・上北山村・下北山村、三重県旧飯高町・旧宮川村・旧海山町）の個体群間での遺伝的分化が進んでなく同一集団であることが明らかとなっている。

(2) 生息密度

1) 区画法（一定区画内を踏査し、実際に目撃した個体数をカウントし、生息密度を算出する方法）による推定
昭和 57 年度（1982 年度）から平成 22 年度（2010 年度）にかけて、緊急対策地区の約 500ha で、区画法による生息密度調査を実施している。ただし、平成 8 年度（1996 年度）以前の調査地域は、緊急対策地区全域を調査対象地とはしていない場合がある。
ニホンジカの繁殖期である秋期（9 月～11 月）の生息密度について、大台ヶ原全域で過去最高の生息密度を記録したのは平成 8 年度（1996 年度）の 30.9 頭/km² であったが、平成 17 年度（2005 年度）で 18.0 頭/km²、平成 22 年度（2010 年）では、19.0 頭/km² と近年ではピーク時の約 2/3 の水準を維持している。

但し、東大台地域と西大台地域を比較すると、従来は相対的に東大台地域で高く、西大台地域で低い傾向にあり、西大台地域では 20 頭/km² を越えることなく推移していた。しかし、平成 22 年度（2010 年度）の調査結果ではこれまでの一貫した傾向とは異なり、西大台地域において 24.6 頭/km²、東大台地域で 12.8 頭/km² と、西大台の方が高くなった。またこの時の西大台地域の生息密度は、過去最高値であった。

2) 糞粒法(ある区画の糞の数をカウントし、1個体当たりの排糞数と糞の消失率などから生息数を推定し、生息密度を算出する方法)による推定

平成13年度(2001年度)、平成15年度(2003年度)から平成18年度(2006年度)に得たデータを、FUNRYUプログラム(池田, 2005)によって解析した結果、計画区域北部の緊急対策地区の東側(東大台:A1地区)では、約60頭/km²から90頭/km²と高い値を示した。これらの地域から離れるに従い生息密度は低くなる傾向が見られた(表5-2、表中の数値はそれぞれの対象地区での平均値)。なお、一般に区画法での直接観察による踏査と間接的な調査方法である糞粒法での推定値を比較すると、糞粒法において高い推定値が得られることが知られている。

表5-2 糞粒法における生息密度結果(頭/km²)

3) ルートセンサス法(夜間に一定のルートでライトを照射しながら踏査し、発見した個体をカウントし、生息指標とする方法)による推定

昭和62年度(1987年度)から平成18年度(2006年度)にかけて、ニホンジカの繁殖期の秋期に緊急対策地区に3つのルート(東大台に2ルート、西大台に1ルート)を設定し、生息密度の指標調査を実施している。ただし、1996年度以前は西大台では調査を実施していない。

(平成22年度データを加えリバイス)

図5-3 区画法による秋期(9~11月)の推定生息密度の推移。

2) 糞粒法(ある区画の糞の数をカウントし、1個体当たりの排糞数と糞の消失率などから生息数を推定し、生息密度を算出する方法)による推定

平成13年度(2001年度)より糞粒法による生息密度調査を実施している。調査によって得られたデータをFUNRYUプログラム(池田, 2005)によって解析した結果、ミヤコザサ生育の有無でニホンジカの生息密度を比較すると、ミヤコザサ生育地で高くなっている。

地点別にみると、緊急対策地区のうち、ササが生育するmesh12, 14では経年的に生息密度が低下する傾向が見られた。近年まで比較的生息密度が低かった重点監視地区では、全ての調査地点で生息密度が高まっており、特にN9の上昇が著しかった。

表5-2 糞粒法における生息密度結果(頭/km²)

3) ルートセンサス法(夜間に一定のルートでライトを照射しながら踏査し、発見した個体をカウントし、生息指標とする方法)による推定

昭和62年度(1987年度)から平成18年度(2006年度)にかけて、ニホンジカの繁殖期の秋期に緊急対策地区に3つのルート(東大台に2ルート、西大台に1ルート)を設定し、生息密度の指標調査を実施している。ただし、1996年度以前は西大台では調査を実施していない。

調査開始の1987年度には5.7頭/km(2つのルート合計)、1996年度には16.3頭/km(3つのルート合計)と最高値を、その後3つのルートとも減少傾向を示し約10頭/kmとなっている(図5-4)。また、区画法と同様に東大台ルートの方が西大台ルートより高い傾向がみられている。しかし、近年は西大台での値が増加傾向を、東大台は引き続き減少傾向を示し、その差がなくなっていることから、西大台での生息数が増加している可能性が考えられる。

図5-4 ルートセンサスによる生息密度の指標の推移。

4) まとめ

区画法と糞粒法およびルートセンサス法から計画区域の緊急対策地区におけるニホンジカの生息密度の経年的変化をみると、1990年代をピークとして減少傾向を示しているが、第1期の計画目標値の10頭/km²には達しておらず、まだ高い生息密度を維持していた。また、東大台は西大台より高密度でニホンジカが生息していたが、近年西大台でも個体数の増加が懸念された。重点監視区では、2001年度の平均が10.9頭/km²、2005年度が11.1頭/km²と変化はみられなかった。

(3) 生息数の推定

糞粒法による池田(2005)の計算式から生息密度を算出し、緊急対策地区における推定生息頭数を求めた(表5-3)。A1地区の平

調査開始の1987年度には5.7頭/km(2つのルート合計)、1996年度には16.3頭/km(3つのルート合計)と最高値を、その後3つのルートとも減少傾向を示し約10頭/kmとなっている(図5-4)。また、区画法と同様に東大台ルートの方が西大台ルートより高い傾向がみられていた。近年は西大台での値が増加傾向を、東大台は引き続き減少傾向を示し、平成22年度(2010年度)には西大台での観察頭数が最も多い結果となった。

図5-4 ルートセンサスによる生息密度の指標の推移。(平成22年度までの結果を加えリバイス)

4) まとめ

区画法と糞粒法およびルートセンサス法から計画区域の緊急対策地区におけるニホンジカの生息密度の経年的変化をみると、1990年代をピークとして減少傾向を示しているが、第1期の計画目標値の10頭/km²には達しておらず、まだ高い生息密度を維持していた。また、東大台は西大台より高密度でニホンジカが生息していたが、近年西大台でも個体数の増加が懸念された。

(3) 生息数の推定

糞粒法による池田(2005)の計算式から生息密度を算出し、緊急対策地区における推定生息頭数を求めた(表5-3)。(リバイス)

均密度 71.5 頭/km² および A2 地区の平均密度 23.0 頭/km² から、推定生息頭数は 221 頭となり、近年は 220 頭前後で推移していた。

表 5-3 平成 13 年度（2001 年度）からの推定生息頭数の推移

（4）行動圏

平成 17 年度（2005 年度）に GPS 型首輪発信機を装着した 4 個体の成獣メスの行動圏を調査した。その結果、各個体の年間行動圏面積は 81.4ha～205.2ha（最外郭法 95% で算出）であった。また、非積雪期の 4 月から 11 月にかけては、4 個体とも計画区域の緊急対策地区周辺の狭い範囲で行動し、定着性が強いと考えられた。また、積雪により 12 月上旬から中旬にかけ 3 個体が三重県大台町方面へ、1 個体が重点監視地区の東ノ川の低標高地へ移動した。一方、2 月の中旬以降に 4 個体とも低標高地から移動を開始し、大台ヶ原へ戻ってきたことが分かった。

（5）生態学的特性

1) 年齢構成

平成 14 年度（2002 年度）から平成 18 年度（2005 年度）における個体数調整による捕獲頭数は、オスが 46 頭、メスが 97 頭の合計 143 頭であった。年齢査定ができたオス 45 頭、メス 96 頭の分析結果から最高齢はオスが 13 歳、メスが 17 歳であった。なお、これら査定は 6 月に生まれると仮定した年齢である。

均密度 71.5 頭/km² および A2 地区の平均密度 23.0 頭/km² から、推定生息頭数は 221 頭となり、近年は 220 頭前後で推移していた。

表 5-3 平成 13 年度（2001 年度）からの推定生息頭数の推移（リバイス）

（4）行動圏

平成 17 年度（2005 年度）より GPS 型首輪発信機を装着した●個体の成獣メスの行動圏を調査してきた。その結果、

（リバイス）

（5）生態学的特性

1) 年齢構成

平成 19 年度（2007 年度）から平成 23 年度（2011 年度）における個体数調整による捕獲頭数は、オスが●●頭、メスが●●頭の合計●●頭であった。年齢査定ができたオス●●頭、メス●●頭の分析結果から最高齢はオスが●歳、メスが●歳であった。なお、これら査定は 6 月に生まれると仮定した年齢である。

2) 栄養状態

ライニー式腎脂肪指数 (RKFI 指数) を用いて栄養状態を評価した (表 5-4)。RKFI 指数は、腎臓の周囲に付着している脂肪重量と腎臓重量の割合で示す数値である。

平成 14 年度 (2002 年度) から平成 17 年度 (2005 年度) に個体数調整を実施したオス 46 頭、メス 97 頭について解析を行った。また、春期は 3 月～ 5 月、夏期は 6 月～ 8 月、秋期は 9 月～11 月、冬期は 12 月～ 2 月とした。

オス成獣は夏～秋期にピークを向かえ、その後減少傾向を示した。繁殖に参加できなかったメス成獣 (乳汁・妊娠無) 個体については、秋期に 79.8 (n=6) と最大値となり、高い値で冬期を迎えたが、繁殖参加メスは、秋期まで 20 台と低い値で推移し、冬になるにつれ徐々に増加していた。

表 5-4 2002～2005 年度における平均 RKFI 値

3) 繁殖状況

胎児の有無および子宮の形状からと、妊娠に伴うと考えられる乳汁の分泌の有無から繁殖状況を考察した。当地域のニホンジカの繁殖形態についてみると、1 歳の秋期に交尾を行い、翌年の春期に出産し、初産齢は 2 歳である。ただし、他の地域では 1 歳で出産することが報告されているので、1 歳についても解析を実施した。また、繁殖年齢に達していない 0 才の個体は除いた。

分析は、2002 年度から 2005 年度に個体数調整を実施したメス 97 頭のうち 0 歳を除いた 85 頭について解析を行った。

2 歳以上の 74 個体からは胎児が 8 個体から確認された。胎児と乳汁分泌個体数から判定

2) 栄養状態

ライニー式腎脂肪指数 (RKFI 指数) を用いて栄養状態を評価した (表 5-4)。RKFI 指数は、腎臓の周囲に付着している脂肪重量と腎臓重量の割合で示す数値である。

平成 19 年度 (2007 年度) から平成 23 年度 (2011 年度) に個体数調整を実施したオス ●●頭、メス ●●頭について解析を行った。また、春期は 3 月～ 5 月、夏期は 6 月～ 8 月、秋期は 9 月～11 月、冬期は 12 月～ 2 月とした。

オス成獣は夏～秋期にピークを向かえ、その後減少傾向を示した。繁殖に参加できなかったメス成獣 (乳汁・妊娠無) 個体については、秋期に ●● (n=●) と最大値となり、高い値で冬期を迎えたが、繁殖参加メスは、秋期まで ●●台と低い値で推移し、冬になるにつれ徐々に増加していた。

(リバイス)

3) 繁殖状況

胎児の有無および子宮の形状からと、妊娠に伴うと考えられる乳汁の分泌の有無から繁殖状況を考察した。当地域のニホンジカの繁殖形態についてみると、1 歳の秋期に交尾を行い、翌年の春期に出産し、初産齢は 2 歳である。ただし、他の地域では 1 歳で出産することが報告されているので、1 歳についても解析を実施した。また、繁殖年齢に達していない 0 歳の個体は除いた。

分析は、平成 19 年度 (2007 年度) から平成 23 年度 (2011 年度) に個体数調整を実施したメス ●●頭のうち 0 歳を除いた ●●頭について解析を行った。

2 歳以上の ●●個体からは胎児が ●個体から

した繁殖率は74.4%となった。

表 5-5 繁殖状況 (頭 (%))

4) 食性

胃内容物をニホンジカの第1胃から取り出して冷凍保存し、分析はポイントフレーム法を用い、1試料について格子点数が総計400点に達するまでカウントし、各項目の構成比を算出した。季節の区分は、栄養状態の分析区分と同じである。

2003年度に捕獲した45個体の胃内容物分析結果をみると、ニホンジカの餌植物としてはササ類(イネ科植物総称のグラミノイドを含む)が大半を占め、枯れ葉や広葉樹の葉の摂食が増加する秋期以外は胃内容物の8割以上を占めていた。一年を通じて樹皮を採食していることが確認され、夏期に検出割合が最大になった(図5-5)。

図 5-5 胃内容物分析の季節毎の結果 (2003年度捕獲個体)。

5. 1. 3. 捕獲状況とその評価

第1期計画では緊急対策地区で各年43~45頭のニホンジカを捕獲し、195頭を5年後には71頭にする計画を策定し、個体数調整を実施してきた。個体数調整は平成14年(2002年)から実施され、捕獲方法は集団捕獲用ワナのアルパインキャプチャーと麻醉銃および簡易捕獲ワナを併用した。捕獲実績は2003年を除き目標捕獲頭数を下回った。捕獲実績から生息数の推移を糞粒法から算出すると、成獣メスを麻醉銃により選択的に捕獲したことや年間40個体以上を捕獲した年度には推定生息数は減少を示した。

確認された。胎児と乳汁分泌個体数から判定した繁殖率は●●%となった。

表 5-5 繁殖状況 (頭 (%))

4) 食性

胃内容物をニホンジカの第1胃から取り出して冷凍保存し、分析はポイントフレーム法を用い、1試料について格子点数が総計400点に達するまでカウントし、各項目の構成比を算出した。季節の区分は、栄養状態の分析区分と同じである。

2003年度に捕獲した45個体の胃内容物分析結果をみると、ニホンジカの餌植物としてはササ類(イネ科植物総称のグラミノイドを含む)が大半を占め、枯れ葉や広葉樹の葉の摂食が増加する秋期以外は胃内容物の8割以上を占めていた。一年を通じて樹皮を採食していることが確認され、夏期に検出割合が最大になった(図5-5)。

図 5-5 胃内容物分析の季節毎の結果 (2003年度捕獲個体)。

5. 1. 3. 捕獲状況とその評価

第1期計画では緊急対策地区で各年43~45頭のニホンジカを捕獲し、195頭を5年後には71頭にする計画を策定し、個体数調整を実施してきた。個体数調整は平成14年(2002年)から実施され、捕獲方法は集団捕獲用ワナのアルパインキャプチャーと麻醉銃および簡易捕獲ワナを併用した。第2期計画では、推移行列を用いたシミュレーションにより、目標生息密度を約10頭/km²に設定して毎年捕獲実績およびモニタリング調査結果等から捕獲目標頭数を決定した。第2期計画での捕獲手法は従来の捕獲手法に加え、平

これらのことから計画の目標を達成することはできなかったが、個体群の増加を抑えることはできたと考えられた(表 5-6)。なお、2002 年度からの捕獲効率(捕獲頭数÷捕獲日数)をみると、2003 年度以降減少している(表 5-7)。また、2002 年度から実施された個体数調整の捕獲方法別の捕獲効率を示した。麻醉銃が最も高く 0.50、次いでアルパインキャプチャーが 0.17 であった(表 5-8)。

表 5-6 個体数調整の捕獲状況と推定生息数

表 5-7 年度別の捕獲効率の変化

表 5-8 捕獲効率

5. 1. 4. 自然植生への影響等および保全対策とその評価

(1) 森林衰退の経緯

トウヒを優占種とした亜高山性針葉樹林では、昭和 30 年代の伊勢湾台風等による大量の風倒木とその搬出を契機に衰退が始まった。正木峠などの稜線部では、林冠構成樹種の成木(母樹)が減少し林冠が開放されたため、林床が乾燥して林床を覆っていたコケ類は衰退し、代わってミヤコザサが急速に分布を拡大して現存量を増加させた。また、大台ヶ原ドライブウェイの開通(1961 年)による公園利用者数の増加も踏みつけや乾燥に弱い林床植生の衰退を加速させた。

このようにミヤコザサの現存量が急速に増加すると、それまで低密度で生息していたニホンジカに良好な餌場を提供することとなり、その栄養条件の改善により、繁殖能力が

成 19 年度(2007 年度)秋から装薬銃、平成 20 年度(2008 年度)秋から足くくりわなによる捕獲を開始した。第 2 期計画期間中の捕獲効率(作業員一人あたりの捕獲頭数)は、麻醉銃が 0.00~0.37、アルパインキャプチャーが 0.08~0.15、装薬銃が 0.13~0.44、くくりわなが 0.37~0.59 となっていた。麻醉銃、装薬銃の捕獲効率は年々低下する傾向が見られたが、顕著な追い払い効果が見られ、日中のニホンジカの日撃は激減した。

表 5-6 個体数調整の捕獲状況と推定生息数

表 5-7 年度別の捕獲効率の変化

表 5-8 捕獲効率

5. 1. 4. 自然植生への影響等および保全対策とその評価

(1) 森林衰退の経緯

トウヒを優占種とした亜高山性針葉樹林では、昭和 30 年代の伊勢湾台風等による大量の風倒木とその搬出を契機に衰退が始まった。正木峠などの稜線部では、林冠構成樹種の成木(母樹)が減少し林冠が開放されたため、林床が乾燥して林床を覆っていたコケ類は衰退し、代わってミヤコザサが急速に分布を拡大して現存量を増加させた。また、大台ヶ原ドライブウェイの開通(1961 年)による公園利用者数の増加も踏みつけや乾燥に弱い林床植生の衰退を加速させた。

このようにミヤコザサの現存量が急速に増加すると、それまで低密度で生息していたニホンジカに良好な餌場を提供することとなり、その栄養条件の改善により、繁殖能力が

向上し、個体数が増加することとなったと考えられた。また、計画区域の周辺部では同時期の昭和 30 年代に伐採面積の拡大により、同様に下層植生の現存量が一時的に増加し、それらを餌とするニホンジカの個体数を増加させた。伐採後の造林木の成長に伴う被陰により、下層植生の現存量が減少したため、周辺部で個体数が増加したニホンジカの一部は、正木峠など稜線部に拡大したミヤコザサ草地に誘引されたと考えられている。

現在も進行しているミヤコザサの分布拡大は、下層植生を単純化させ、森林の天然更新を阻害する一方、高密度でのニホンジカの生息を可能にしている。こうして、長期間、高密度で維持されてきたニホンジカの採食圧により大台ヶ原の森林の下層植生や後継樹が減少している。大台ヶ原の亜高山性針葉樹林の衰退の主要な原因は、ミヤコザサの分布拡大と長期に渡るニホンジカの高密度維持であると考えられる。

計画区域の北部に位置する緊急対策地区におけるオープンランド（立木が少なく、伐採跡地やミヤコザサ等の草地となっている場所）の変化を昭和 22 年（1947 年）、昭和 42 年（1967 年）、平成 10 年（1998 年）および平成 17 年（2005 年）撮影の航空写真から比較した。昭和 22 年（1947 年）には、大正 6 年（1917 年）から大正 11 年（1922 年）に伐採が行われた場所と牛石ヶ原にみられたが、昭和 42 年（1967 年）時点では、大正時代に伐採が行われた場所では森林が再生したものの、正木峠から正木ヶ原にかけての稜線部では、パッチ状に昭和 30 年代の伊勢湾台風等の影響により生じたオープンランドがみられた。平成 10 年（1998 年）には、日出ヶ岳から正木ヶ原にかけての稜線部分を

向上し、個体数が増加することとなったと考えられた。また、計画区域の周辺部では同時期の昭和 30 年代に伐採面積の拡大により、同様に下層植生の現存量が一時的に増加し、それらを餌とするニホンジカの個体数を増加させた。伐採後の造林木の成長に伴う被陰により、下層植生の現存量が減少したため、周辺部で個体数が増加したニホンジカの一部は、正木峠など稜線部に拡大したミヤコザサ草地に誘引されたと考えられている。

現在も進行しているミヤコザサの分布拡大は、下層植生を単純化させ、森林の天然更新を阻害する一方、高密度でのニホンジカの生息を可能にしている。こうして、長期間、高密度で維持されてきたニホンジカの採食圧により大台ヶ原の森林の下層植生や後継樹が減少している。大台ヶ原の亜高山性針葉樹林の衰退の主要な原因は、ミヤコザサの分布拡大と長期に渡るニホンジカの高密度維持であると考えられる。

計画区域の北部に位置する緊急対策地区におけるオープンランド（立木が少なく、伐採跡地やミヤコザサ等の草地となっている場所）の変化を昭和 22 年（1947 年）、昭和 42 年（1967 年）、平成 10 年（1998 年）および平成 17 年（2005 年）撮影の航空写真から比較した。昭和 22 年（1947 年）には、大正 6 年（1917 年）から大正 11 年（1922 年）に伐採が行われた場所と牛石ヶ原にみられたが、昭和 42 年（1967 年）時点では、大正時代に伐採が行われた場所では森林が再生したものの、正木峠から正木ヶ原にかけての稜線部では、パッチ状に昭和 30 年代の伊勢湾台風等の影響により生じたオープンランドがみられた。平成 10 年（1998 年）には、日出ヶ岳から正木ヶ原にかけての稜線部分を

中心にオープンランドが拡大し、平成 17 年（2005 年）もオープンランドの面積は増加している（昭和 22 年（1947 年）：30.4ha、昭和 42 年（1967 年）：15.9ha、平成 10 年（1998 年）：20.2ha、平成 17 年（2005 年）：29.6ha）。

さらに、落葉広葉樹林においても下層植生や後継樹の衰退が現在進行しており、針葉樹林において高い密度で生息しているニホンジカの影響が、隣接する広葉樹林に波及したことによるものと考えられる。これら一連の事象の関連性について十分に解明されていない要因も含めて森林衰退の流れ（推定）を図 5-6 に示した。

図 5-6 森林衰退の流れ（推定）。

（2）植生保全対策

1）保全対策事業の実施経過

衰退の著しいトウヒ林を主体とした植生の保全・復元を図るため、環境庁は昭和 61 年度（1986 年度）より「大台ヶ原トウヒ林保全対策事業」に着手した。事業の実施にあたっては、生態系の影響等について十分配慮する必要があることから、学識経験者によって構成される「大台ヶ原地区トウヒ林保全対策検討会」を設置し、その指導のもとに事業を実施してきた。

トウヒ以外の植物への影響が多く確認されはじめたこと、トウヒ以外の植物も含めた植生の保全対策を実施する必要があると検討会より提言されたことから平成 12 年度（2000 年度）より「大台ヶ原地区植生保全対策事業」と改称し、これまでに、計画区域北部に位置する国立公園特別保護地区を中心に、保全対策検討のための各種調査、ニホ

中心にオープンランドが拡大し、平成 17 年（2005 年）もオープンランドの面積は増加している（昭和 22 年（1947 年）：30.4ha、昭和 42 年（1967 年）：15.9ha、平成 10 年（1998 年）：20.2ha、平成 17 年（2005 年）：29.6ha）。

さらに、落葉広葉樹林においても下層植生や後継樹の衰退が現在進行しており、針葉樹林において高い密度で生息しているニホンジカの影響が、隣接する広葉樹林に波及したことによるものと考えられる。

（2）植生保全対策

1）保全対策事業の実施経過

衰退の著しいトウヒ林を主体とした植生の保全・復元を図るため、環境庁は昭和 61 年度（1986 年度）より「大台ヶ原トウヒ林保全対策事業」に着手した。事業の実施にあたっては、生態系の影響等について十分配慮する必要があることから、学識経験者によって構成される「大台ヶ原地区トウヒ林保全対策検討会」を設置し、その指導のもとに事業を実施してきた。

トウヒ以外の植物への影響が多く確認されはじめたこと、トウヒ以外の植物も含めた植生の保全対策を実施する必要があると検討会より提言されたことから平成 12 年度（2000 年度）より「大台ヶ原地区植生保全対策事業」と改称し、これまでに、計画区域北部に位置する国立公園特別保護地区を中心に、保全対策検討のための各種調査、ニホ

ンジカによる自然植生への保全対策、森林復元技術に関する検討と試行、利用者による踏み荒らしの防止を実施している。

このうち、ニホンジカによる自然植生への保全対策として、ラス（金網の一種）巻き付けによる単木保護対策および防鹿柵の設置による区域保護対策を実施している。

2) ラス（金網の一種）巻き付け（単木保護対策）

トウヒ、ウラジロモミ等の針葉樹を中心に、ラス（金網の一種）を樹幹（高さ 1.8mまで）および根張りに巻き付けることによってニホンジカによる剥皮を防除するもので、平成 3 年度（1991 年度）から平成 17 年度（2005 年度）までに 32,230 本に実施している。また、平成 6 年度（1994 年度）からはナナカマド、キハダ等の広葉樹にも実施している。第 1 期計画では年間 3,000 本、5 年間で 15,000 に実施する計画であった。実際に第 1 期計画期間中に、年間約 2,500 本～3,000 本、4 年間で 11,523 本（平成 18 年度（2006 年度）は防鹿柵内に残ったラスの撤去のみ実施した。）にラス巻き付けを実施した。

ラス（金網の一種）の耐久性試験を平成 2 年度（1990 年度）より実施しているが、これまでのところ破損等の問題は生じていない。また、平成 14 年（2002 年）までにラス巻き付けを行った全立木を対象に、生存・枯死の判別を行った結果 95.6%の生存率であった。樹種により多少生存率に変化はあるが、90%より低い樹種はなく、ラス巻き付けがニホンジカの影響を軽減する上で有効に機能して

ンジカによる自然植生への保全対策、森林復元技術に関する検討と試行、利用者による踏み荒らしの防止を実施している。

このうち、ニホンジカによる自然植生への保全対策として、**従来実施してきた金属製剥皮防止用ネットに加え剥皮防止用非金属製ネット**巻き付けによる単木保護対策および防鹿柵の設置による区域保護対策を実施している。

2) **剥皮防止用ネット**巻き付け（単木保護対策）

トウヒ、ウラジロモミ等の針葉樹を中心に、**剥皮防止用ネット**を樹幹（高さ 1.8mまで）および根張りに巻き付けることによってニホンジカによる剥皮を防除するもので、平成 3 年度（1991 年度）から平成 17 年度（2005 年度）までに 32,230 本に実施している。また、平成 6 年度（1994 年度）からはナナカマド、キハダ等の広葉樹にも実施している。第 1 期計画では年間 3,000 本、5 年間で 15,000 に実施する計画であった。実際に第 1 期計画期間中に、年間約 2,500 本～3,000 本、4 年間で 11,523 本（平成 18 年度（2006 年度）は防鹿柵内に残った**金属製剥皮防止用ネット**の撤去のみ実施した。）に**剥皮防止用ネット**巻き付けを実施した。

また、平成 14 年（2002 年）までに**剥皮防止用ネット**巻き付けを行った全立木を対象に、生存・枯死の判別を行った結果 95.6%の生存率であった。樹種により多少生存率に変化はあるが、90%より低い樹種はなく、**剥皮防止用ネット**巻き付けがニホンジカの影響を軽減する上で有効に機能していることが示された。

いることが示された。

3) 防鹿柵 (区域保全対策)

昭和 61 年度 (1986 年度) から平成 18 年度 (2006 年度) までに、53.96ha に防鹿柵を設置して植生の保全を進めている。昭和 62 年度 (1987 年度) から平成 3 年度 (1991 年度) までは高さ 1.7m の金網柵を設置した。平成 4 年度 (1992 年度) から平成 5 年度 (1993 年度) には高さ 1.8m のネット柵を設置し、平成 6 年度 (1994 年度) からは高さを 2.4 m としたが、風雪や倒木などによって柵が破損することが多かった。このため耐雪用自在型格子柵およびステンレス柵を考案し、平成 11 年度 (1999 年度) に施工性および耐性等を確認した後、平成 12 年度 (2000 年度) に耐雪用自在型格子柵を正木峠周辺に設置した。現在は、改良型の新ステンレス柵を設置している。

第 1 期計画では緊急対策地区に、年間 9～15ha、5 年間で約 70ha の地域に設置する予定で、実際に計画期間中には 38.29ha 設置し

平成 21 年度 (2009 年度) には、従来使用していた金属製剥皮防止用ネットから溶出する金属イオンが、幹に付着する蘚苔類の生育に悪影響を及ぼすことが生態系部会で示唆され、以後の施工では非金属製 (樹脂製) の剥皮防止用ネットへの転換を行っている。更に平成 22 年度からは景観に配慮し、従来黒色であったものをこげ茶色に変更するなど改良を加えている。

第 2 期計画期間中の平成 19 年度～平成 23 年度までの実施本数は劣化した金属製剥皮ネットの交換も含め、9938 本 (+23 年度分 2500 本最終出来高で記載) である。

3) 防鹿柵 (区域保全対策)

昭和 61 年度 (1986 年度) から平成 18 年度 (2006 年度) までに、53.96ha に防鹿柵を設置して植生の保全を進めている。昭和 62 年度 (1987 年度) から平成 3 年度 (1991 年度) までは高さ 1.7m の金網柵を設置した。平成 4 年度 (1992 年度) から平成 5 年度 (1993 年度) には高さ 1.8m のネット柵を設置し、平成 6 年度 (1994 年度) からは高さを 2.4 m としたが、風雪や倒木などによって柵が破損することが多かった。このため耐雪用自在型格子柵およびネットにステンレス鋼線を編み込んだ柵を考案し、平成 11 年度 (1999 年度) に施工性および耐性等を確認した後、平成 12 年度 (2000 年度) に耐雪用自在型格子柵を正木峠周辺に設置した。現在は、改良型の新ステンレス鋼線編込柵を設置している。

第 1 期計画では緊急対策地区に、年間 9～15ha、5 年間で約 70ha の地域に設置する予

た。設置開始当時はトウヒ・ウラジロモミ等の針葉樹を保全するために設置していたが、近年は下層植生・後継樹保全やスズタケの保全および多様性保全のために防鹿柵を設置している。

昭和 61 年（1986 年）以降に設置された設置年代の異なる 3 つの防鹿柵についてその結果を検証するための植生調査等を行ったところ、下層植生がコケやイトスゲの場合、設置後 10 年以上経過すると各種の樹木の後継樹が成長しており、天然更新に与えるニホンジカの影響を軽減する効果が確実に発揮されることが確認された。また、林床がミヤコザサに覆われている場合には、ミヤコザサのみ稈高が高くなるが、他の植物はミヤコザサより高く上伸生長する個体はほとんどないことが分かった。このことから、ミヤコザサの優占している箇所では防鹿柵の設置のみでは、森林の天然更新は困難なことを示した。

4) 既存の保全対策のまとめ

昭和 61 年（1986 年）より防鹿柵の設置およびラス巻き付けなどの対策を実施した結果、防鹿柵、ラス巻き付けともニホンジカによる食害の影響を排除する効果は認められた。しかし、植生保全対策を実施しただけでは、森林生態系の機能が回復しない場所もあり、そのような場所については自然再生推進計画

定で、実際に計画期間中には 38.29ha 設置した。設置開始当時はトウヒ・ウラジロモミ等の針葉樹を保全するために設置していたが、近年は下層植生・後継樹保全やスズタケの保全および多様性保全のために防鹿柵を設置している。

昭和 61 年（1986 年）以降に設置された設置年代の異なる 3 つの防鹿柵についてその結果を検証するための植生調査等を行ったところ、下層植生がコケやイトスゲの場合、設置後 10 年以上経過すると各種の樹木の後継樹が成長しており、天然更新に与えるニホンジカの影響を軽減する効果が確実に発揮されることが確認された。また、林床がミヤコザサに覆われている場合には、ミヤコザサのみ稈高が高くなるが、他の植物はミヤコザサより高く上伸生長する個体はほとんどないことが分かった。このことから、ミヤコザサの優占している箇所では防鹿柵の設置のみでは、森林の天然更新は困難なことを示した。このため平成 22 年度から、新たに三津河落山、及び正木ヶ原において防鹿柵の内外でミヤコザサの刈り取り実験を行い、比較検証を実施中である。

第 2 期計画期間中の平成 19 年～平成 23 年の防鹿柵施工実績は 14.707ha（+23 年度分 0.118ha 最終出来高で記載）である。

4) 既存の保全対策のまとめ

昭和 61 年（1986 年）より防鹿柵の設置および剥皮防止用ネット巻き付けなどの対策を実施した結果、防鹿柵、剥皮防止用ネット巻き付けともニホンジカによる食害の影響を排除する効果は認められた。しかし、植生保全対策を実施しただけでは、森林生態系の機能が回復しない場所もあり、そのような場所

の実証試験の結果を踏まえ対策を実施していくことが必要である。

5. 1. 5. その他

(1) 周辺部における現状

1) 生息密度

奈良県上北山村および川上村で各 5 ヶ所ずつの合計 10 ヶ所で、糞粒法による生息密度調査が実施されている。平成 17 年度（2005 年度）の調査結果をみると、最低が 0.14 頭/km²、最高が 34.76 頭/km² となっている。また、三重県では平成 17 年度（2005 年度）に大台町（旧宮川村）で 8 ヶ所、紀北町（旧海山町）で 1 ヶ所の合計 9 ヶ所で生息密度調査を実施し、大台町では平均で 47.7 頭/km²、海山町では 39.9 頭/km² であった。

2) 狩猟および有害鳥獣捕獲

過去 10 年間の捕獲数を見ると、奈良県では狩猟で毎年約 1,000 頭～1,600 頭を捕獲し、有害鳥獣捕獲と個体数調整による捕獲が平成 7 年度（1995 年度）の約 350 頭から平成 16 年度（2004 年度）の約 1,400 頭と増加している。平成 12 年度（2000 年度）に特定鳥獣保護管理計画を策定し、メスジカの狩猟が認められ計画的な捕獲を実施したことにより、平成 16 年度（2004 年度）の総捕獲数は約 3,000 頭と、特定計画策定以前の約 2 倍となっている。三重県でも平成 13 年度（2001 年度）に特定鳥獣保護管理計画を策定し、メスジカを狩猟獣化したことにより狩猟による捕獲数が 3,000 頭前後であったものが、近年は 5,000 頭を超える年度もある。有害鳥獣捕獲と個体数調整および狩猟を併せた捕獲

については自然再生推進計画の実証試験の結果を踏まえ対策を実施していくことが必要である。

5. 1. 5. その他

(1) 周辺部における現状

1) 生息密度

奈良県上北山村および川上村で各 ● ヶ所ずつの合計 ● ヶ所で、糞粒法による生息密度調査が実施されている。平成 ● 年度（● 年度）の調査結果をみると、最低が ● 頭/km²、最高が ● 頭/km² となっている。また、三重県では平成 ● 年度（● 年度）に大台町（旧宮川村）で ● ヶ所、紀北町（旧海山町）で ● ヶ所の合計 ● ヶ所で生息密度調査を実施し、大台町では平均で ● 頭/km²、海山町では ● 頭/km² であった。

2) 狩猟および有害鳥獣捕獲

過去 10 年間の捕獲数を見ると、奈良県では狩猟で毎年約 ● 頭～● 頭を捕獲し、有害鳥獣捕獲と個体数調整による捕獲が平成 ● 年度（● 年度）の約 ● 頭から平成 ● 年度（● 年度）の約 ● 頭と増加している。平成 ● 年度（● 年度）に特定鳥獣保護管理計画を策定し、メスジカの狩猟が認められ計画的な捕獲を実施したことにより、平成 ● 年度（● 年度）の総捕獲数は約 ● 頭と、特定計画策定以前の約 ● 倍となっている。三重県でも平成 ● 年度（● 年度）に特定鳥獣保護管理計画を策定し、メスジカを狩猟獣化したことにより狩猟による捕獲数が ● 頭前後であったものが、近年は ● 頭を超える年度もある。有害鳥獣捕獲と個体数調整および狩猟を併せた捕獲数は、平成 ● 年度（● 年度）当時が約 ● 頭、近年の平成

数は、平成7年度(1995年度)当時が約2,500頭、近年の平成16年度(2004年度)が約5,500頭、平成17年度(2005年度)が約5,700頭と、10年前の約2倍近くに増加していた。計画区域周辺での捕獲状況を見ると、奈良県の上北山村と川上村における狩猟による平成15年度(2003年度)の捕獲数は2村合計では年間約700頭、個体数調整による捕獲数は約480頭、合計で約1,200頭を捕獲している。

三重県側の大台町(旧宮川村)と紀北町(旧海山町)の平成16年度(2004年度)の狩猟および個体数調整による捕獲数は、大台町(旧宮川村)で約240頭、紀北町(旧海山町)で約90頭となり、両町で約330頭のニホンジカを捕獲していた。

3) 農林業被害

奈良県における平成17年度(2005年度)の農業被害面積は101haで、被害金額は3,921万円であった。被害面積は平成15年度(2003年度)から徐々に減少していた。また、平成17年度(2005年度)の林業被害の実損面積をみると、吉野町、十津川村、川上村での多く、県全体では193.344haであった。近年は約200haで推移していた。また、これら林業被害を防止するために防護柵(造林補助)を平成16年度(2004年度)には黒滝村、室生村(現宇陀市)、榛原町(現宇陀市)、東吉野村で多く設置され、8市町村で約8,000m設置されている。

三重県では平成17年度(2005年度)の農業被害は被害金額で約8,000万円であった。一方、林業被害面積をみると、平成14年度

●年度(●年度)が約●頭、平成●年度(●年度)が約●頭と、●年前の約●倍近くに増加していた。

計画区域周辺での捕獲状況を見ると、奈良県の上北山村と川上村における狩猟による平成●年度(●年度)の捕獲数は●村合計では年間約●頭、個体数調整による捕獲数は約●頭、合計で約●頭を捕獲している。

三重県側の大台町(旧宮川村)と紀北町(旧海山町)の平成●年度(●年度)の狩猟および個体数調整による捕獲数は、大台町(旧宮川村)で約●頭、紀北町(旧海山町)で約●頭となり、両町で約●頭のニホンジカを捕獲していた。

3) 農林業被害

奈良県における平成●年度(●年度)の農業被害面積は●haで、被害金額は●万円であった。被害面積は平成●年度(●年度)から徐々に減少していた。また、平成●年度(●年度)の林業被害の実損面積をみると、吉野町、十津川村、川上村での多く、県全体では●haであった。近年は約●haで推移していた。また、これら

林業被害を防止するために防護柵(造林補助)を平成●年度(●年度)には黒滝村、室生村(現宇陀市)、榛原町(現宇陀市)、東吉野村で多く設置され、●市町村で約●m設置されている。

三重県では平成●年度(●年度)の農業被害は被害金額で約●万円であった。一方、林業被害面積をみると、平成●年度(●年度)、

(2002年度)、15年度(2003年度)と約1,000haであったが、平成16年度(2004年度)は約200haまで減少した。林業被害は紀北県民局が最も多く発生しており、県内の半分以上を占めていた。隣接する宮川村(現大台町)、海山町(現紀北町)では、平成17年度(2005年度)の林業被害はそれぞれ、2.0ha、65.0haであった。なお、両県ともこれら農林業被害面積は、申告に基づくものを県が集計している。

5. 2. 保護管理の目標

本計画の目標を達成するため、植生保全対策を実施することによりニホンジカによる直接的影響を軽減していくとともに、個体数調整の実施によりニホンジカの生息密度を目標値まで下げる。

5. 3. 目標を達成するための施策の基本的な考え方

5. 3. 1. 基本的な考え方

目標を達成するためには、大台ヶ原のニホンジカ個体群と生息環境、自然植生への影響状況などの現状を把握し、それらデータに基づき保護管理計画を推進して行くことが重要である。したがって計画を実施しながら、モニタリング(生息状況、自然植生への影響状況、捕獲状況、個体群動向、食性等)の結果をフィードバックし、計画の修正・最適化を行うことにより、目標の達成を図る。また、適切なモニタリング実施の体制を整備する。本計画の推進状況の評価・見直しについては、学識経験者・狩猟団体・関係行政機関・自然保護団体等からなる「大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部

●年度(●年度)と約●haであったが、平成●年度(●年度)は約●haまで減少した。林業被害は紀北県民局が最も多く発生しており、県内の半分以上を占めていた。隣接する宮川村(現大台町)、海山町(現紀北町)では、平成●年度(●年度)の林業被害はそれぞれ、●ha、●haであった。なお、両県ともこれら農林業被害面積は、申告に基づくものを県が集計している。

5. 2. 保護管理の目標

本計画の目標を達成するため、植生保全対策を実施することによりニホンジカによる直接的影響を軽減していくとともに、個体数調整の実施によりニホンジカの生息密度を目標値まで下げる。

5. 3. 目標を達成するための施策の基本的な考え方

5. 3. 1. 基本的な考え方

目標を達成するためには、大台ヶ原のニホンジカ個体群と生息環境、自然植生への影響状況などの現状を把握し、それらデータに基づき保護管理計画を推進して行くことが重要である。したがって計画を実施しながら、モニタリング(生息状況、自然植生への影響状況、捕獲状況、個体群動向、食性等)の結果をフィードバックし、計画の修正・最適化を行うことにより、目標の達成を図る。また、適切なモニタリング実施の体制を整備する。本計画の推進状況の評価・見直しについては、学識経験者・狩猟団体・関係行政機関・自然保護団体等からなる「大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部

会」の提言・助言を受けることとする。また、地域住民および関係者との連携を促進するため、情報を公開し合意形成に努める。

5. 3. 2. 保護管理の実施方法

基本的考え方に基づき、防鹿柵とラス（金網の一種）巻き付けおよび個体数調整を推進する。植生への影響を軽減するため、防鹿柵等は緊急対策地区を中心に設置し、防鹿柵等による区域保全対策が困難な地域ではラス（金網の一種）巻き付けによる単木保護を実施する。

個体数調整の実施にあたっては、健全なニホンジカ個体群への誘導を前提にしているため計画区域全域を対象とする（表 5-9）。今後、モニタリングの結果によりこれらの方法についても見直しを検討する。

表 5-9 保護管理の実施方法

以上のような流れを整理し、図 5-7 に示す。

図 5-7 保護管理のための地区区分の考え方（フロー）

6. 特定鳥獣の数の調整に関する事項

6. 1. 地域

6. 1. 1. 対象区域

計画区域全域（3,331ha）を対象とするが、主に緊急対策地区（703ha）で個体数調整を実施し、ニホンジカの生息状況等に応じて重点監視地区（2,628ha）での個体数調整も実施する。

会」の提言・助言を受けることとする。また、地域住民および関係者との連携を促進するため、情報を公開し合意形成に努める。

5. 3. 2. 保護管理の実施方法

基本的考え方に基づき、防鹿柵と**剥皮防止用非金属製ネット**巻き付けおよび個体数調整を推進する。植生への影響を軽減するため、防鹿柵等は緊急対策地区を中心に設置し、防鹿柵等による区域保全対策が困難な地域では**剥皮防止用非金属製ネット**巻き付けによる単木保護を実施する。

個体数調整の実施にあたっては、健全なニホンジカ個体群への誘導を前提にしているため計画区域全域を対象とする（表 5-9）。今後、モニタリングの結果によりこれらの方法についても見直しを検討する。

表 5-9 保護管理の実施方法

（ラス→**剥皮防止用非金属製ネット**）

以上のような流れを整理し、図 5-7 に示す。

図 5-7 保護管理のための地区区分の考え方（フロー）

（ラス→**剥皮防止用非金属製ネット**）

6. 特定鳥獣の数の調整に関する事項

6. 1. 地域

6. 1. 1. 対象区域

計画区域全域（3,331ha）を対象とするが、主に緊急対策地区（703ha）で個体数調整を実施し、ニホンジカの生息状況等に応じて重点監視地区（2,628ha）での個体数調整も実施する。

<p>6. 1. 2. 周辺部</p> <p>計画区域内のニホンジカは周辺部も生息地として利用していることから、保護管理の目標達成のために、計画区域内の個体数調整による周辺部の生息状況への影響をモニタリング調査によって把握することとし、状況に応じて個体数調整の方法の見直しを検討する。</p> <p>また、奈良県および三重県におけるニホンジカの保護管理に係る施策、地域の各森林計画等を考慮しながら調整を図る。</p> <p>6. 2. 方法</p> <p>6. 2. 1. 捕獲頭数</p> <p>自然植生への影響が少ないニホンジカの生息密度は3~5頭/km²であるとされている。ここでは、防鹿柵等やラス（金網の一種）巻き付けによる保全対策も同時に実施することや個体群維持のためのリスクを考慮し、緊急対策地区の目標生息密度を約10頭/km²に設定する。また、植生への影響を緊急的に取り除くため、早期（2~3年）に目標密度に減少させることが重要である。この場合、年間の捕獲数は、70頭から95頭（注1）となる。年間の捕獲数は捕獲実績およびモニタリング調査結果等から毎年決定する。</p> <p>注1:レスリー行列を用いたシミュレーションにより算出</p> <p>6. 2. 2. 捕獲方法</p>	<p>6. 1. 2. 周辺部</p> <p>計画区域内のニホンジカは周辺部も生息地として利用していることから、保護管理の目標達成のために、計画区域内の個体数調整による周辺部の生息状況への影響をモニタリング調査によって把握することとし、状況に応じて個体数調整の方法の見直しを検討する。第3期計画では、GPS首輪調査より得られた有効捕獲面積（捕獲対象地域+平均行動圏面積×50%）を考慮し、個体数調整の目標設定を行う。</p> <p>また、奈良県および三重県におけるニホンジカの保護管理に係る施策、地域の各森林計画等を考慮しながら調整を図る。</p> <p>6. 2. 方法</p> <p>6. 2. 1. 捕獲頭数</p> <p>自然植生への影響が少ないニホンジカの生息密度は3~5頭/km²であるとされている。ここでは、防鹿柵等や剥皮防止用非金属製ネット巻き付けによる保全対策も同時に実施することや個体群維持のためのリスクを考慮し、緊急対策地区の目標生息密度を約●頭/km²に設定する。また、植生への影響を緊急的に取り除くため、早期（2~3年）に目標密度に減少させることが重要である。年間の捕獲数は捕獲実績およびモニタリング調査結果等から毎年決定する。</p> <p>注1:推移行列を用いたシミュレーションにより算出</p> <p>6. 2. 2. 捕獲方法</p>
---	--

捕獲方法については、公園利用者の安全確保を充分図りつつ、以下の方法を組み合わせて実施する。

ア. アルパインキャプチャー等集団捕獲用のワナを用いて捕獲を行う。

イ. アルパインキャプチャーによる捕獲には限界があり、また、特定個体の選択的な捕獲も必要と考えられるので麻酔銃による捕獲も併用する。

ウ. 状況に応じて銃器（麻酔銃以外）による捕獲を併用する。この場合、原則として大台ヶ原ドライブウェイが閉鎖中に実施するなど、人の安全に十分に配慮した上で実施する。

エ. その他、適宜人に対して安全かつ効率的な捕獲技術の開発や適用を行う。

6. 3. 体制

環境省が捕獲実施計画を策定し、地元猟友会および専門機関が請け負う。

専門家等による大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部会等によりモニタリング結果の評価に基づいて捕獲実施計画を見直す。

6. 4. 捕獲個体の取り扱い

健全なニホンジカ個体群に誘導するためには、捕獲個体より性年齢構成、繁殖状況、栄養状態などに関する資料を収集し、計画に反映する必要がある。

このため捕獲個体から、外部計測値、歯、胃内容、大腿骨、腎臓、組織等を採集し、その分析結果より得られる性および妊娠状況、年齢、食性、栄養状態、遺伝的多様性に関する資料を今後の保護管理計画に反映させる。

捕獲方法については、公園利用者の安全確保を充分図りつつ、以下の方法を組み合わせて実施する。

ア. 足くくりわなを用いて捕獲を行う。

イ. 集団捕獲用のワナを用いて捕獲を行う。

ウ. 集団捕獲用のワナによる捕獲には限界があり、また、特定個体の選択的な捕獲も必要と考えられるので麻酔銃による捕獲も併用する。

エ. 状況に応じて猟銃による捕獲を併用する。この場合、原則として大台ヶ原ドライブウェイが閉鎖中に実施するなど、人の安全に十分に配慮した上で実施する。

オ. その他、適宜人に対して安全かつ効率的な捕獲技術の開発や適用を行う。

6. 3. 体制

環境省が捕獲実施計画を策定し、地元猟友会および専門機関が請け負う。

専門家等による大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部会等によりモニタリング結果の評価に基づいて捕獲実施計画を見直す。

6. 4. 捕獲個体の取り扱い

健全なニホンジカ個体群に誘導するためには、捕獲個体より性年齢構成、繁殖状況、栄養状態などに関する資料を収集し、計画に反映する必要がある。

このため、必要に応じて、捕獲個体から、外部計測値、歯、胃内容、大腿骨、腎臓、組織等を採集し、その分析結果より得られる性および妊娠状況、年齢、食性、栄養状態、遺伝的多様性に関する資料を今後の保護管理計

<p>7. 特定鳥獣の生息地の保護管理のために必要な事項</p> <p>7. 1. 植生保全対策</p> <p>7. 1. 1. 基本的な考え方</p> <p>大台ヶ原における自然再生の目標「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一つの目安として森林生態系の再生を目指す」（大台ヶ原自然再生推進計画より）を達成するためには、ニホンジカによる直接的な影響を排除するだけでなく、森林生態系の多様性の確保や後継樹の保全などの取組が必要である。本計画では、ニホンジカによる採食等に起因する直接的な影響を排除することを目的とし、植生保全対策を実施するものとする。</p> <p>一方で、森林生態系の多様性の確保やギャップ内の稚樹・幼木などの後継樹の保全のためパッチディフェンスの設置については、大台ヶ原自然再生推進計画のうち「森林生態系保全再生計画」のもと、「大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会森林生態系部会」が中心となり、検討することとする。ただし、これら植生保全対策については、本計画と密接な関係があるため、調整を図りつつ実施するものとする。</p> <p>7. 1. 2. 防鹿柵（区域保全対策）</p> <p>（1）地域</p> <p>緊急対策地区においては防鹿柵等による区域保護対策を実施するものとするが、その他の重点監視地区においても必要に応じて設置を検討する。</p>	<p>画に反映させる。</p> <p>7. 特定鳥獣の生息地の保護管理のために必要な事項</p> <p>7. 1. 植生保全対策</p> <p>7. 1. 1. 基本的な考え方</p> <p>大台ヶ原における自然再生の目標「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一つの目安として森林生態系の再生を目指す」（大台ヶ原自然再生推進計画より）を達成するためには、ニホンジカによる直接的な影響を排除するだけでなく、森林生態系の多様性の確保や後継樹の保全などの取組が必要である。本計画では、ニホンジカによる採食等に起因する直接的な影響を排除することを目的とし、植生保全対策を実施するものとする。</p> <p>一方で、森林生態系の多様性の確保やギャップ内の稚樹・幼木などの後継樹の保全のためパッチディフェンスの設置については、大台ヶ原自然再生推進計画のうち「森林生態系保全再生計画」のもと、「大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会森林生態系部会」が中心となり、検討することとする。ただし、これら植生保全対策については、本計画と密接な関係があるため、調整を図りつつ実施するものとする。</p> <p>7. 1. 2. 防鹿柵（区域保全対策）</p> <p>（1）地域</p> <p>緊急対策地区においては防鹿柵等による区域保護対策を実施するものとするが、その他の重点監視地区においても必要に応じて設置を検討する。</p>
--	--

(2) 構造

設置する防鹿柵の構造は、**施工性等が問題になるため**、支柱に FRP 材を用いたステンレスネット柵（以下、FRP ネット柵）等を採用する。**この FRP ネット柵は、従来の耐雪用自在型格子柵より景観との調和に優れ、過去に比較実験を行った支柱に鋼管を用いたステンレスネット柵（以下、鋼管ネット柵）に比べ費用、施工性が優れている（表 7-1）。**

平坦な地形や岩、根の少ない場所に設置する場合には、支柱の材料として間伐材等の使用を検討する。

将来的に保護管理の目標を達成した際には、設置した防鹿柵を撤去する。なお、他の動物などに対する影響、公園利用との関わり等についても配慮する必要がある。

表 7-1 防鹿柵の構造比較

7. 1. 3. ラス（金網の一種）巻き付け（単木保護対策）

(1) 地域

これまで実施してきた**ラス（金網の一種）巻き付けによる単木保護対策は、主にトウヒを中心とした針葉樹林に実施し、十分な効果が見られることから基本的に計画区域全域において進めるが、本計画ではトウヒ林等の植生保全の必要性が高い緊急対策地区を優先して実施する。**なお、ラス（金網の一種）は腐食するためや、対象木の生長に伴い樹皮に食い込むため適宜巻きつけ直すこととする。

(2) 構造

設置する防鹿柵の構造は、支柱に FRP 材を用いたステンレスネット柵（以下、FRP ネット柵）等を採用する。

平坦な地形や岩、根の少ない場所に設置する場合には、支柱の材料として間伐材等の使用を検討する。

将来的に保護管理の目標を達成した際には、設置した防鹿柵を撤去するが、**その実施時期は森林の回復の状況を把握した上で、総合的に判断する。**なおその際には、他の動物などに対する影響、公園利用との関わり等についても配慮する必要がある。

表 7-1 防鹿柵の構造比較

7. 1. 3. **剥皮防止用非金属製ネット**巻き付け（単木保護対策）

(1) 地域

基本的に計画区域全域において進めるが、トウヒ林等の植生保全の必要性が高い緊急対策地区を優先し、**更にその中においても歩道近辺の単木を優先的に対象とする。**なお、**過去に実施した金属製剥皮防止用ネットは、腐食や、対象木の生長に伴い樹皮に食い込むため適宜現在採用している剥皮防止用非金属製ネットに交換する。**

<p>(2) 方法 これまでと同様に、ラス（金網の一種）を樹幹（高さ 1.8mまで）および根張りに巻き付ける。 枯死木、倒木上の実生および幼稚樹については、ラス（金網の一種）を使って部分的に保護する。</p> <p>7. 1. 4. 体制 植生保全対策の実施にあたっては「森林生態系保全再生計画」、「新しい利用のあり方計画」と調整を行うとともに、関係機関（林野庁、奈良県、三重県、上北山村等）との連携を図る。 具体的な実施箇所、規模については、別途実施計画を策定するとともに、大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会（ニホンジカ保護管理部会）において設置の効果、影響を検証し、決定する。</p> <p>7. 2. 生息環境の整備 7. 2. 1. 森林保全 森林の衰退を抑制し、森林の機能を有効に活かすために、周辺地域での関係機関等による森林整備の取組と連携を図りつつ、森林保全に努める。また、健全なニホンジカ個体群の生息環境を維持するため、ニホンジカが冬期に移動している地域等、計画区域外の生息環境の保全も重要であり、行動圏調査など大台ヶ原自然再生推進計画に基づく各種調査などにより得た情報の共有化を図るとともに、林野庁、関連自治体等とも連携した協議会を設置するなどして、森林保全対策、影響軽減対策について調整する。</p>	<p>(2) 方法 これまでと同様に、剥皮防止用非金属製ネットを樹幹（高さ 1.8mまで）および根張りに巻き付ける。 枯死木、倒木上の実生および幼稚樹については、剥皮防止用非金属製ネットを使って部分的に保護する（要検討）。</p> <p>7. 1. 4. 体制 植生保全対策の実施にあたっては「大台ヶ原自然再生推進計画—第2期—」と調整を行うとともに、関係機関（林野庁、奈良県、三重県、上北山村等）との連携を図る。 具体的な実施箇所、規模については、別途実施計画を策定するとともに、大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会（森林生態系・ニホンジカ保護管理合同部会）において設置の効果、影響を検証し、決定する。</p> <p>7. 2. 生息環境の整備 7. 2. 1. 森林保全 森林の衰退を抑制し、森林の機能を有効に活かすために、周辺地域での関係機関等による森林整備の取組と連携を図りつつ、森林保全に努める。また、健全なニホンジカ個体群の生息環境を維持するため、ニホンジカが冬期に移動している地域等、計画区域外の生息環境の保全も重要であり、行動圏調査など大台ヶ原自然再生推進計画に基づく各種調査などにより得た情報の共有を図るとともに、林野庁、関連自治体等とも連携した大台ヶ原・大杉谷ニホンジカ保護管理連絡会議などを通じて、森林保全対策、影響軽減対策につい</p>
--	---

<p>なお、実務的な各方法については、森林生態系保全再生計画に基づき「大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会」で検討を行うものとする。</p> <p>8. その他特定鳥獣の保護管理のために必要な事項</p> <p>8. 1. モニタリング等の調査研究</p> <p>計画地区区分別に設定した目標の達成状況を把握し、今後の保護管理計画に反映させるため、生息状況および植生への影響に関するモニタリング調査を実施する（表 8-1）。</p> <p>8. 1. 1. 植生状況調査</p> <p>（1）計画区域</p> <p>1) 緊急対策地区</p> <p>個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、コドラート内の植生の現況および生育状況に関するモニタリング調査を実施する。</p> <p>森林の天然更新を把握するため、実生のモニタリング調査を実施する。また、ササの分布とミヤコザサの稈高の変化についてもモニタリング調査を実施する。</p> <p>2) 重点監視地区</p> <p>個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、コドラート内の植生の現況および生育状況に関するモニタリング調査を実施する。</p> <p>（2）周辺部</p> <p>個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、コドラート内の植生の現況および生育状況に関するモニタリング調査を</p>	<p>て調整する。</p> <p>なお、実務的な各方法については、森林生態系保全再生計画に基づき「大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会」で検討を行うものとする。</p> <p>8. その他特定鳥獣の保護管理のために必要な事項</p> <p>8. 1. モニタリング等の調査研究</p> <p>計画地区区分別に設定した目標の達成状況を把握し、今後の保護管理計画に反映させるため、生息状況および植生への影響に関するモニタリング調査を実施する（表 8-1）。</p> <p>8. 1. 1. 植生状況調査</p> <p>（1）計画区域</p> <p>1) 緊急対策地区</p> <p>個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、コドラート内の植生の現況および生育状況に関するモニタリング調査を実施する。</p> <p>森林の天然更新を把握するため、実生のモニタリング調査を実施する。また、ササの分布とミヤコザサの稈高の変化についてもモニタリング調査を実施する。</p> <p>2) 重点監視地区</p> <p>個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、コドラート内の植生の現況および生育状況に関するモニタリング調査を</p> <p>（2）周辺部</p> <p>個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、コドラート内の植生の現況および生育状況に関するモニタリング調査を</p>
---	--

<p>施する。なお、枯死の剥皮以外の要因についても必要な調査を検討していく。</p> <p>8. 1. 2. 生息状況調査</p> <p>(1) 計画区域</p> <p>緊急対策地区</p> <p>個体数調整の効果を把握するため、糞粒法、区画法、ルートセンサス法等により引き続き生息密度調査を実施する。また、個体群の状態を把握するため、捕獲個体の基礎データを収集する。</p> <p>防鹿柵の設置や個体数調整の実施による影響を把握するため、テレメトリー法により引き続き行動域調査を実施する。</p> <p>2) 重点監視地区</p> <p>緊急対策地区における個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、糞粒法およびルートセンサス法等により生息密度調査を実施する。また、個体群の状態を把握するため、捕獲個体の基礎データを収集する。</p> <p>(2) 周辺部</p> <p>計画区域における個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、必要に応じて糞粒法による生息密度調査を実施する。</p> <p>8. 1. 3. 体制</p> <p>モニタリング調査の評価は、学識経験者等からなる委員及び関係機関で構成される大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会(ニホンジカ保護管理部会)で行い、モニタリング項目</p>	<p>施する。なお、枯死の剥皮以外の要因についても必要な調査を検討していく。</p> <p>8. 1. 2. 生息状況調査</p> <p>(1) 計画区域</p> <p>緊急対策地区</p> <p>個体数調整の効果を把握するため、糞粒法、区画法、ルートセンサス法等により引き続き生息密度調査を実施する。また、個体群の状態を把握するため、必要に応じて捕獲個体の基礎データを収集する。</p> <p>防鹿柵の設置や個体数調整の実施による影響を把握するため、テレメトリー法により引き続き行動域調査を実施する。</p> <p>2) 重点監視地区</p> <p>緊急対策地区における個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、糞粒法およびルートセンサス法等により生息密度調査を実施する。また、個体群の状態を把握するため、必要に応じて捕獲個体の基礎データを収集する。また、周辺関係機関による生息状況調査結果等を収集し活用する。</p> <p>(2) 周辺部</p> <p>計画区域における個体数調整および植生保全対策の効果を把握するため、必要に応じて糞粒法による生息密度調査を実施する。また、周辺関係機関による生息状況調査結果等を収集し活用する。</p> <p>8. 1. 3. 体制</p> <p>モニタリング調査の評価は、学識経験者等からなる委員及び関係機関で構成される大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会(森林生態系・ニホンジカ保護管理合同部会)で行い、</p>
--	---

<p>や調査計画等の見直しを検討する。</p> <p>表 8-1 モニタリング調査の項目と調査</p> <p>8. 2. 計画の実施体制</p> <p>8. 2. 1. 実施機関</p> <p>(1) 計画実施機関</p> <p>環境省は、大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部会の提言を踏まえて、講ずべき措置について広く意見を聴き、関係県に報告し、特定鳥獣保護管理計画の範囲内であることを確認してから、関係行政機関、猟友会、関係機関、NPO、研究機関等と連携して必要な対策を行う。</p> <p>(2) 評価・合意形成機関</p> <p>大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部会は、他の部会との調整を図りつつ、計画の進捗状況やモニタリング調査等の結果の評価を行うとともに、その他必要な事項を検討し、保護管理計画の実施に必要な提言を行う。また、環境省はホームページ等をつうじて保護管理に関する情報を公開し、合意形成を図る。</p> <p>ニホンジカ保護管理部会の構成は、学識経験者等からなる委員及び関係機関とし、必要に応じて委員以外の学識経験者及び関係機関を参加させることができることとする。</p> <p>図 8-1 部会等の構成</p>	<p>モニタリング項目や調査計画等の見直しを検討する。</p> <p>表 8-1 モニタリング調査の項目と調査</p> <p>8. 2. 計画の実施体制</p> <p>8. 2. 1. 実施機関</p> <p>(1) 計画実施機関</p> <p>環境省は、大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部会の提言を踏まえて、講ずべき措置について広く意見を聴き、関係県に報告し、特定鳥獣保護管理計画の範囲内であることを確認してから、関係行政機関、猟友会、関係機関、NPO、研究機関等と連携して必要な対策を行う。</p> <p>(2) 評価・合意形成機関</p> <p>大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会ニホンジカ保護管理部会は、他の部会との調整を図りつつ、計画の進捗状況やモニタリング調査等の結果の評価を行うとともに、その他必要な事項を検討し、保護管理計画の実施に必要な提言を行う。また、環境省はホームページ等をつうじて保護管理に関する情報を公開し、合意形成を図る。</p> <p>ニホンジカ保護管理部会の構成は、学識経験者等からなる委員及び関係機関とし、必要に応じて委員以外の学識経験者及び関係機関を参加させることができることとする。</p> <p>図 8-1 部会等の構成</p>
--	--