

大台ヶ原自然再生事業における平成 29 年度業務実施計画（案）

大台ヶ原自然再生推進計画 2014（以下、推進計画 2014）に基づく平成 29 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緊急保全対策****1）大規模防鹿柵の設置**

ニホンジカによる森林生態系被害の抑制や森林後退の箇所における樹木減少の抑制を図るため、図 1 に示す 1 箇所（⑪）において大規模防鹿柵を設置する。

2）防鹿柵内植物相調査

防鹿柵設置効果を検証するため、多様性保護を目的として平成 24 年度に設置された防鹿柵（No.41、42、54）の 3 箇所程度を選定し、植物相調査を期間内に 3 回（初夏期、夏期、秋期）実施する。また、調査中及び移動中に見られた植物種の開花・結実状況について記録する。

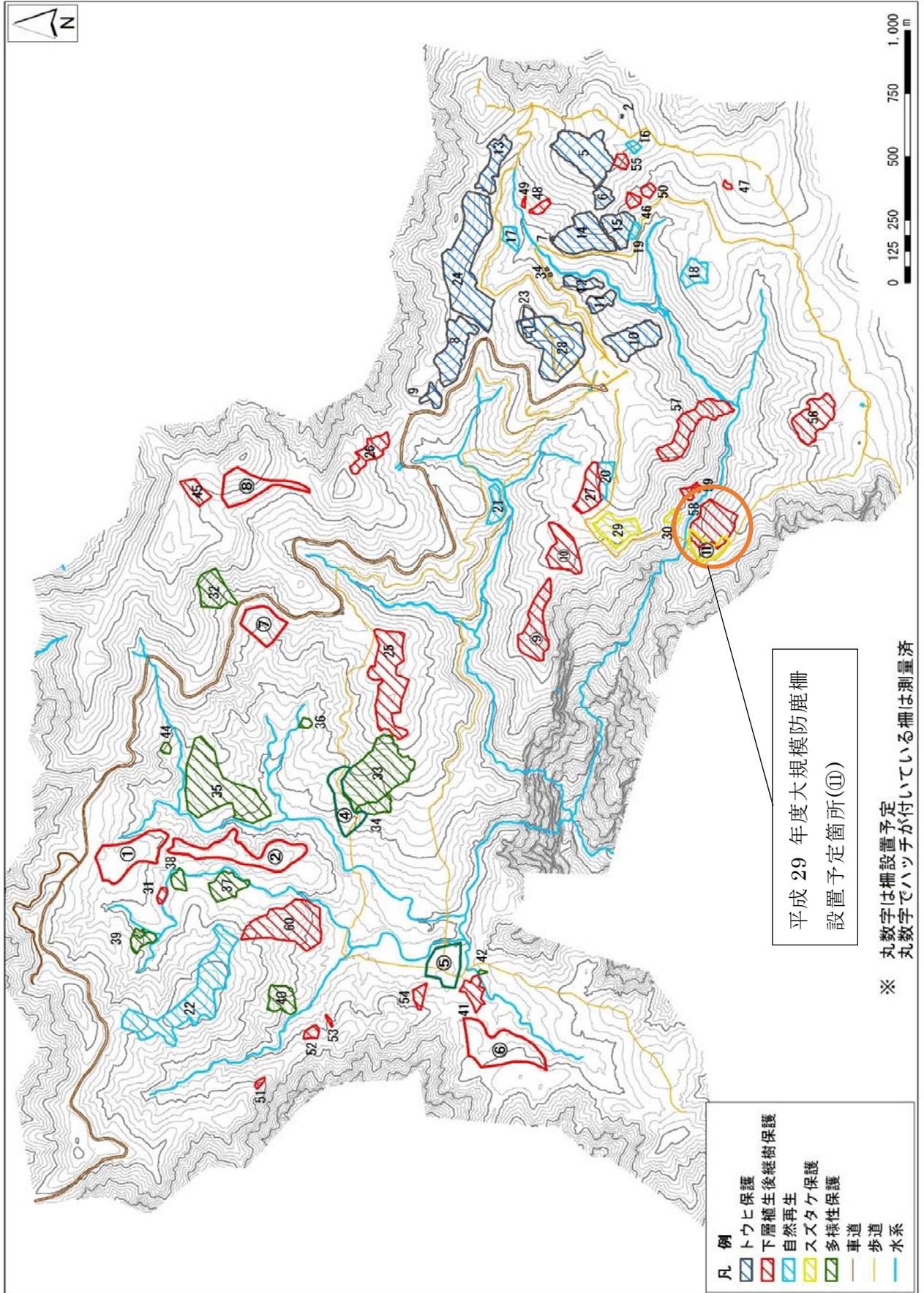


図 1 平成 29 年度大規模防鹿柵設置予定地

(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

歩道沿いを早期に1回踏査し、希少な植物種として指標種に定めた9種の種数、分布状況、個体数、生育状況等について調査する。

(3) 森林更新の場の保全・創出のための取組に係る調査・検討

1) 稚樹保護柵における自生稚樹の生育状況調査

ミヤコザサ草地や疎林部に生育するトウヒ等針葉樹の自生稚樹の成長促進を目的として平成26年度に正木峠に設置した稚樹保護柵12ヶ所内において、生育している自生稚樹の樹高・枝張りを計測するとともに、樹勢等を調査する。

2) 西大台小規模防鹿柵内における稚樹生育状況調査

西大台の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を目的として設置した既設小規模防鹿柵の効果を確認するために以下の調査を実施する。

① 平成19年度設置小規模防鹿柵

平成19年度に設置された小規模防鹿柵内(12基)の植生調査を夏期に実施するとともに、確認された林冠構成種の稚樹の最大高を記録する。

② 平成25年度設置小規模防鹿柵

平成25年度に設置された小規模防鹿柵内(2基)の植生調査を実施するとともに、柵内に既設の方形区内(1m×1m、各4個)に生育する林冠構成種の実生の種別個体数、高さ、当年生実生数を夏期に計測する。

3) 簡易な防鹿柵による根株上の稚樹の保護試験

平成27年度に東大台の上道沿い設置した簡易稚樹保護柵10基およびその対象地点6箇所において、根株に生育している自生稚樹の種名、個体数、樹高、食痕の有無を調査する。

4) 倒木の設置による針葉樹の更新場所の創出試験

東大台の森林後退箇所において針葉樹の更新場所となる倒木の条件を整えるための試験を実施する。平成29年度は有識者の指導の下、調査手法について検討し、予備試験を実施する。

※試験内容、試験箇所については有識者と現地視察を行った上で検討し、予備試験を行う。

2. ニホンジカ個体群の管理

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、「個体群管理」、「被害防除」、「生息環境整備」の三つの視点に基づいた取組を実施する。

(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、くくりわな等の実施場所に応じた捕獲手法を選択し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28(2016)年度に実施した個体数シミュレーション結果に基づき113～135頭とする。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で、効率的に個体数を削減する。ツキノワグマによる捕獲したニホンジカの補食や錯誤捕獲については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、堂倉山周辺では、三重森林管理署及び上北山村と連携した捕獲等を検討する。

② 生息状況調査

毎年実施している地点について糞粒調査、平成26年度から実施しているカメラトラップ調査を実施する。

カメラトラップ調査については、ニホンジカの生息密度の月変化や地点別・季節別の利用状況等を把握するとともに、メスの生息数（利用）が多い地域及び高い捕獲効率で捕獲できることが期待される地域を抽出する。

③ 捕獲個体のモニタリング調査

捕獲したニホンジカの性別や妊娠状況、栄養状態等について分析する。

2) 計画に基づくニホンジカによる植生への影響調査

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

① 下層植生への影響把握調査

i) ライントランセクト調査

平成27年度にコウヤ谷3地点、牛石ヶ原1地点の防鹿柵内外に設定した延

長 50m のラインにおいて、ラインの中心から左右幅 2m（計 4m 幅）のライントランセクト調査を実施する。

※ラインを 2m（縦）×2m（横）ごとにメッシュを区切り、メッシュごとの下層植生全体の植被率（%）、最大高（cm）を測定するとともに、地点ごとに定めた指標種（ミヤコザサ、スズタケ、コチャルメルソウ、ツクバネソウ等）の生育状況（分布、サイズ、最大高等、指標種ごとに異なる）を記録する。

ii) コドラート調査

①と同地点のライントランセクト内に設定している 2m×2m の固定コドラート（各地点 3 個）において、コドラート内の下層植生調査（下層植生全体の被度と高さ、種別の被度と最大高の測定）とニホンジカによる食痕の有無を記録する。

このほか、西大台小規模防鹿柵の防鹿柵外に既設の 2m×2m の固定コドラート 3 個においても下層植生調査（下層植生全体の被度と高さ、種別の被度と最大高の測定）とニホンジカによる食痕の有無を記録する。

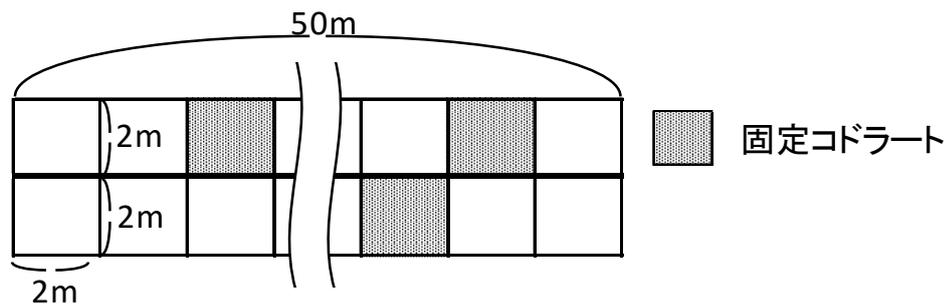


図 2 下層植生への影響の把握調査（ライントランセクト）模式図

② 溪流沿いの湿地植生への影響把握調査

平成 26 年度に西大台のコウヤ谷の溪流沿いの明るい湿地環境に設定した 3 箇所の調査地点において、既設の調査コドラート内の下層植生の種別被度、最大高を調査する。

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

本項目は、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、ニホンジカの適正な生息密度への誘導・維持に資するために生息密度及びニホンジカの影響調査を行うものである。

○緊急対策地区

① ササ稈高調査

秋季に1回、植生タイプ別（6地点）に既設の9つの小方形区において、ササ類の稈高を計測するとともに生育しているササ類の種名を調査する。

② 糞粒調査

秋季に1回、計14地点において、110カ所のコドラート（1m×1m）を無作為に設定し、コドラート内のニホンジカの糞粒数を調査する。

○緊急対策地区隣接メッシュ

① ササ稈高調査

緊急対策地区におけるササ稈高調査と同一時期に、11地点において、各地点のササ類の稈高を計測及び生育しているササ類の種名を調査する。

② 糞粒調査

秋季に1回、緊急対策地区に隣接するメッシュのうち11地点において、110ヶ所のコドラート（1m×1m）を無作為に設定し、コドラート内のニホンジカの糞粒数を調査する。

○重点監視地区

① 下層植生調査

秋季に1回、重点監視地区である1地点において、既設の5つの調査区（2m×2m）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。

② 糞粒調査

秋季に1回、重点監視地区である1地点において、110ヶ所のコドラート（1m×1m）を無作為に設定し、コドラート内のニホンジカの糞粒数を調査する。

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

大台ヶ原の周辺地区を含めた広域的なシカによる植生への影響を把握、評価するモニタリング手法を有識者の指導の下、検討する。

（2）ニホンジカによる森林生態系被害の防止

「1.（1）ニホンジカによる森林生態系被害が顕著な箇所における緊急保全対策」に記載のとおり、大規模防鹿柵の設置を計画的に進める。

(3) 生息環境の整備

ニホンジカの適正管理について、大台ヶ原の周辺地域を含めた個体数密度の調整やササ場からの植生回復などの対策を進める。

また、季節により移出入するニホンジカの行動にあわせ、堂倉山周辺において各関係機関と連携した捕獲を進め、低密度化しその状態の維持を行う。

3. 生物多様性の保全・再生

(1) スズタケ調査（コマドリとの相互関係調査）

別途業務にて実施するコマドリ調査および日本野鳥の会などの情報提供を元にコマドリが確認された地点のスズタケ（ミヤコザサも含む）の稈密度（1 m²）を記録する。コマドリが確認されなかった地点においても、スズタケの被度の異なる数カ所で、スズタケの稈密度（1 m²）を記録する。

調査についてはコマドリの繁殖期間が終了した秋季に実施する。

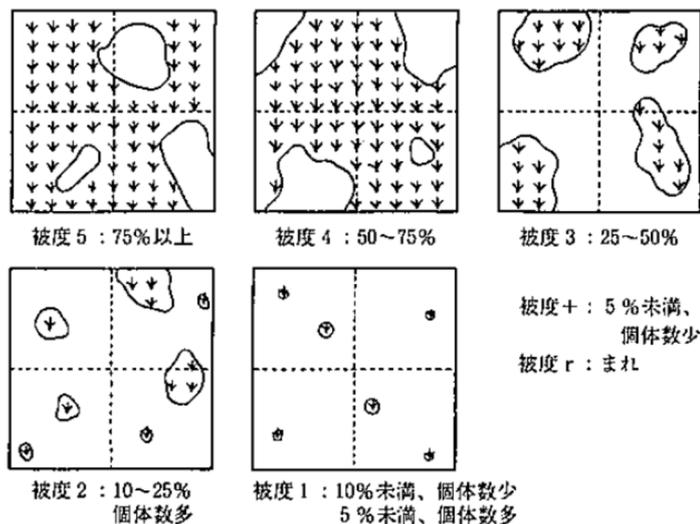


図 3 ブラウン・ブランケの被度階級区分

注 1 被度（ある植物がどの程度地表面を覆っているかを表す指標）について

ブラウン・ブランケ(1964)の全推定法により、各植物種の被度階級区分を行い、被度は次の 6 段階に区分する。

- 5・・・被度が調査面積の 3/4 以上を占めているもの
- 4・・・被度が調査面積の 1/2～3/4 を占めているもの
- 3・・・被度が調査面積の 1/4～1/2 を占めているもの
- 2・・・個体数が極めて多いか、また少なくとも、被度が調査面積の 1/10～1/4 を占めているもの
- 1・・・個体数は多いが、被度は 1/20 以下、または、被度が 1/10 以下で個体数がないもの
- +・・・個体数も少なく、被度も少ないもの

4. 持続可能な利用の推進

持続可能な利用の実現を模索しつつ、「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」の3つの視点に基づく取組を実施する。

(1) 適正利用に係る交通量の調整

大台ヶ原公共交通機関利用促進キャンペーンを実施し、秋の行楽シーズンにおける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普及啓発を行う。

(2) 利用環境の適正な保全

大台ヶ原全体の利用環境を適正に保全する。

特に西大台については利用者数の管理、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。また、安全性の確保を含め持続可能な利用の推進を図るとともに、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。

(3) 総合的な利用メニューの充実

① ガイド制度

大台ヶ原登録ガイド制度は、大台ヶ原の利用に関する協議会の事業として平成29年度から運用を開始する予定

② トイレ設置

西大台では、携帯トイレブースの設置を大台ヶ原の利用に関する協議会の取組とし、引き続き維持管理等に関するデータの収集、利用者アンケート等を実施し、安定的・継続的な運用に向けて検証を行う。

東大台では、携帯トイレブース設置の試行調査を実施し、設置した場合の維持管理等における課題について引き続き検討することとし、一方で、利用者に対して歩道にトイレがないということを積極的に広報し、駐車場のトイレで事前に済ましておく必要があること等について一層普及啓発を図る。

③ 登山道・歩道等の維持管理

利用者の安全性の確保、自然環境への負荷の軽減等を念頭に置き、必要に応じて実施する。

④ 自然解説・自然体験学習プログラムの充実

アクティブレンジャー、パークボランティアによる自然観察会等について積極的に実施する。

⑤ 情報提供・情報発信

ホームページやポスター・リーフレット等の情報ツールを活用して積極的に広報を行う。

⑥ ビジターセンターの運用

大台ヶ原の利用の拠点であることから、周辺地域の関係機関等との連携のもと、利

ユーザーニーズへの細やかな対応を引き続き行う。

特に平成 29 年度は、W i - F i の導入を図る他、ユニバーサルマナーの一環として窓口で聴覚に障害がある者への対応措置（「社団法人全日本難聴者・中途失聴者団体連合会の耳マーク」、「何かあればご相談ください」の掲載）を行う。

⑦ ボランティアによる保護活動の実施

大台ヶ原の利用者の自然再生への理解を深める取組の一環として、ボランティアによる保護活動を実施する。

⑧ その他

利用者ニーズを踏まえた利用メニューの充実について、適宜検討を行う。

5. 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 1）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。

表 1 植生タイプ区分と対照区数

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

2) 雨量調査

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。

(2) 航空写真撮影・レーザ計測

大台ヶ原全体の植生変化等を把握するために航空写真の撮影及びレーザ計測を行う。航空写真撮影及びレーザ計測については、展葉期である9月頃を目途に実施し、GISデータ及び簡易オルソ写真の作成を実施する。

また、平成17年度、平成25年度に環境省が取得したレーザ測量データと本業務で得られた測量データを利用して、以下の解析を行う。

- ・平成17年度、平成25年度からの林冠ギャップの変化
- ・平成17年度、平成25年度からの斜面崩壊箇所の抽出

(3) 開花結実状況及び特定外来生物に関する調査

本業務に係る調査及び検討を実施する際、業務対象地域内において、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こと。また、特定外来生物の新たな侵入が確認された場合、確認日・詳細な位置等を記録（GIS化）し、調査職員に報告する。

(4) カメラトラップ調査

大台ヶ原に設置した自動撮影カメラで、季節ごと、雌雄別にニホンジカの生息状況を把握する。

(5) 地表性小型哺乳類調査

大台ヶ原において樹木の種子分散に貢献している地表性小型哺乳類の生息状況を調査する。

(6) ツキノワグマのヘアートラップ調査

大台ヶ原においてツキノワグマの個体数を把握するため、ヘアートラップ調査を実施する。

東大台の森林後退箇所における森林更新促進のための環境創出試験の実施（案）

1. 目的

東大台の正木峠周辺においては、ミヤコザサの繁茂やニホンジカの高い生息密度の影響により、森林更新が困難となっており森林後退が進みミヤコザサ草地在拡大している。

森林後退を抑制するために、現在、ニホンジカの個体数調整と併せて、自生稚樹の保護、母樹の保護の取組を進めているが、新たに稚樹が定着する環境は少なく、森林更新が進んでいない。このため、森林更新を促進するためには、自生稚樹の保護のみでなく、稚樹が定着するための環境について創出することが必要となる。

このことから、実生・稚樹の定着環境を創出する試験について今後実施する。平成 29 年度は有識者の指導のもと、試験手法について検討し、予備試験を実施する。

2. 試験対象地

東大台の正木峠と正木ヶ原周辺の森林後退部分（図 1）

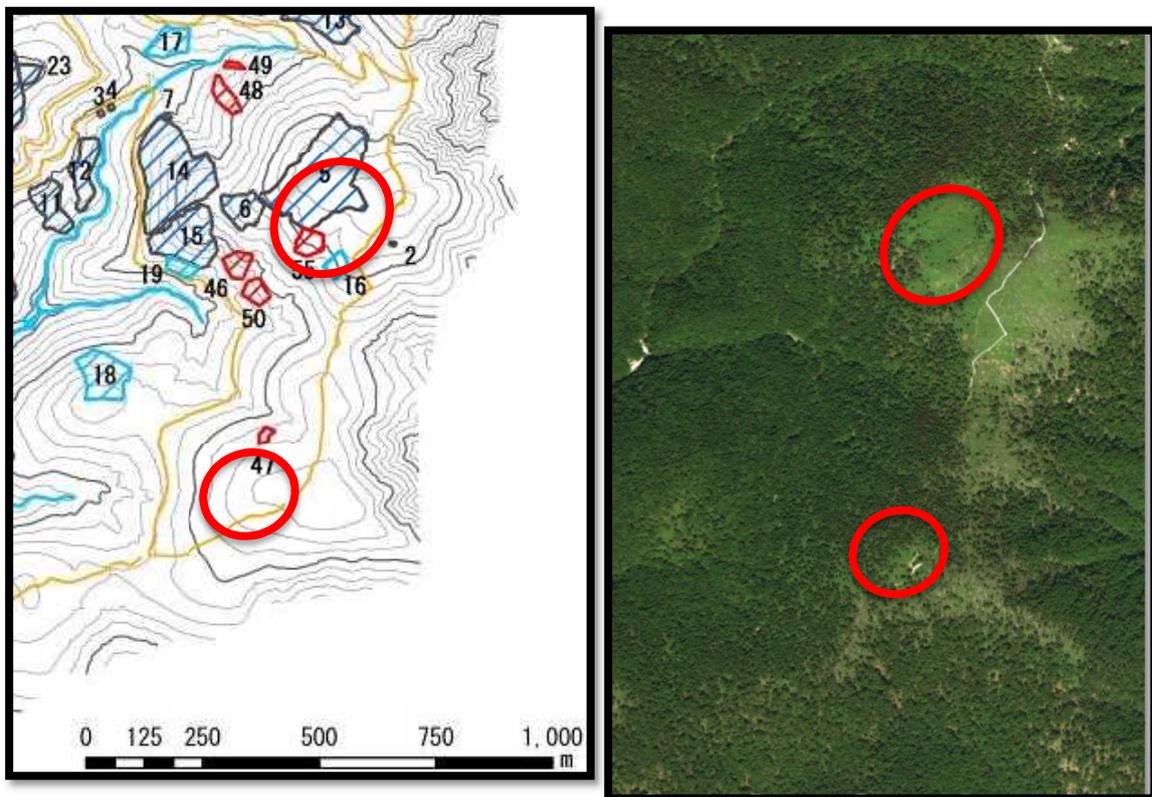


図 1 実生・稚樹定着環境創出試験対象地（右の航空写真は Google map より）

 : 試験実施候補地点

3. 実生・稚樹定着環境創出試験内容

過去に実施した実証実験から得られた情報を活用し、森林更新の場を創出するために実生・稚樹の定着環境を創出するための試験を実施する。

特に、過去に実証試験を実施していない、トウヒ等針葉樹の定着環境となる倒木・根株については、対象地に存在する倒木・根株を活用し、実生・稚樹が定着しやすくなる条件を整えるための試験を実施し、新たな取組を実施するための基礎情報を得る。

また、今後実施する取組については、過去に実施した実証試験の内容を含め、トウヒ等針葉樹の実生・稚樹の定着環境の創出を目的として、以下に示す項目について単独もしくは組み合わせることにより実施する。実施する内容、場所については微地形等の環境を勘案し検討する。

【実生・稚樹の定着環境創出に関する取組案】

- ・ 倒木・根株の環境整備
- ・ 倒木の設置
- ・ ササ刈り
- ・ 表層土除去



写真 正木峠周辺の森林後退箇所
倒木・根株が多く存在している。