

平成18年度「森林生態系保全再生」実施報告及び平成19年度実施計画

I 平成18年度「森林生態系保全再生」実施報告

1. 実施項目

(1) 実証実験の実施・効果確認調査

森林再生手法の検討のため、将来本格的に森林生態系の保全再生に取り組む際に、どのような手法が適切であるかを見極めるため、平成16年度より実証実験及び実証実験の効果を確認するためのモニタリング調査を実施している。

平成18年度は、森林生態系保全再生手法検討WGを開催し、検討の進め方や効果の検証方法等について検討するとともに、平成15～18年度までの調査結果を用いて、再生ポテンシャルの検証、実証実験の効果の整理を行った。なお、上記検討の際には、今後、実証実験の実施等について一層の普及啓発を図ることを視野に入れ、資料を整理した。

(2) 植生に関する調査

平成15年度から、植生の変遷やニホンジカによる影響等を科学的に評価するため、実施内容に示す項目について、継続的なモニタリング調査を実施している。

平成18年度も引き続き、モニタリング調査を実施し、これまでの調査結果を含めて結果を整理した。調査は、基本的に7つの植生タイプの対照区（防鹿柵の内外）において実施した。

(3) 野生動物に関する調査

平成15年度から、森林生態系の回復がどのように進んでいるかを把握するため、環境の影響に反応し、指標となると考えられる動物群について、継続的なモニタリング調査を実施している。

平成18年度も引き続き、モニタリング調査を実施し、これまでの調査結果を含めて結果を整理した。調査は、7つの植生タイプの対照区において行う「植生タイプ別調査」と、広く大台ヶ原の特徴を捉える「地域特性把握調査」に分けて実施した。

(4) 西大台利用調整地区モニタリング計画の検討

利用対策部会と合同で、西大台利用調整地区モニタリング手法検討WGを開催し、指標の設定及び調査方法等について検討し、モニタリング計画（案）を策定した。

(5) 関連事業（ニホンジカ保護管理における植生保全対策）

ニホンジカ保護管理部会と合同で、植生保全対策WGを開催し、大台ヶ原ニホンジカ保護管理計画（第2期）における植生保全対策について検討した。

2. 部会等の開催状況

平成18年 5月 8日 第1回区域保護対策及び単木保護対策検討WG（ニホンジカ保護管理部会と合同）

5月24日 第2回区域保護対策及び単木保護対策検討WG（ニホンジカ保護管理部会と合同）
 6月 1日 森林生態系保全再生手法及びニホンジカ保護管理手法検討WG
 (ニホンジカ保護管理部会と合同)
 7月21日 第2回森林生態系保全再生手法検討WG
 8月28日 第3回森林生態系保全再生手法検討WG
 10月 3日 西大台利用調整地区モニタリング手法検討WG（利用対策部会と合同）
 11月 8日 第1回植生保全対策WG（ニホンジカ保護管理部会と合同）
 11月18日 第4回森林生態系保全再生手法検討WG
 12月12日 第2回植生保全対策WG（ニホンジカ保護管理部会と合同）
 12月18日 第1回森林生態系部会
 平成19年 1月16日 第3回植生保全対策WG（ニホンジカ保護管理部会と合同）
 2月 1日 第5回森林生態系保全再生手法検討WG
 3月 1日 第2回森林生態系部会

表-1 平成18年度「森林生態系保全再生」実施状況

	平成18年											平成19年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
森林生態系部会									●			●		
1. 実証実験の実施・効果確認調査			↔			↔								
	●	●	●					●		●		●		
	WG	WG	WG					WG		WG		WG		
2. 植生に関する調査		↔												
3. 野生動物に関する調査														
4. 西大台利用調整地区モニタリング手法の検討						↔								
5. 関連事業(ニホンジカ保護管理における植生保全対策)														
	●	●							●	●	●	●		
	WG	WG						WG	WG	WG	WG			

3. 実施内容

(1) 実証実験の実施・効果確認調査

1) 森林生態系保全再生手法検討の進め方について

平成 21 年度の森林生態系保全再生計画の見直しの際には、5 年間の調査結果により実証実験の効果を検証するとともに、課題等を整理したうえ、次の段階の再生手法について検討することとした。

2) 実証実験の効果の検証方法について

実証実験については、それぞれの実験手法の実施目的が整理されており、実証実験の効果を検証する際には、実施目的を達成しているかという観点で検証することとした。

3) 再生ポテンシャルの検証

推進計画における再生ポтенシャルは、1 年程度の調査結果から評価したものである。

森林生態系保全再生計画の進め方は「仮説検証型」としており、再生のための筋道（仮説）を想定し、再生の方向性や方法が適当であるかを、科学的調査（実証実験、モニタリング）により評価分析し、その結果に応じて必要な修正を随時行うなど順応的に実施している。

そのため、再生ポтенシャルについても、継続的なモニタリング調査結果を用いて、その評価内容が適切であるかについて検証する必要がある。

平成 18 年度は、実証実験の前提となる再生ポтенシャルについて、平成 15~18 年度の調査結果を用いて検証し、その結果、各植生タイプの再生ポтенシャルは、推進計画における評価内容と同様であった。

4) 実証実験の効果の整理

平成 18 年度は、それぞれの実験手法の実施目的に対する効果として、これまでの調査結果から明らかとなった内容を整理した。

(2) 植生に関する調査

平成 15~18 年度までの継続的な調査結果を整理した。

1) 再生ポтенシャルに関する調査（平成 15 年度～）

① 結実量調査

植生タイプ I では、種子散布がほとんどないこと等が確認された。

② 環境条件調査

植生タイプ I では、他の植生タイプに比べ、最高気温と最低気温の差が大きいこと、最低湿度が低いこと等が確認された。

2) 植生モニタリング調査

① 実生生育基質調査（平成 16 年度～）

倒木・根株上に生育しているトウヒの実生は、特にミヤマクサゴケなどの葉が互いに入り組んで厚みのあるマットを形成するコケの上に生育しているものが多くなった。

② 実生調査（平成 15 年度～）

実生数が多いのは、植生タイプ III, IV であること、生存率は防鹿柵内の方が若干高い傾向を示していること等が確認された。

③ 林床植生調査（平成 15 年度～）

ミヤコザサの稈高については、防鹿柵の内外に関わらず増加傾向にあり、全ての植生タイプで柵内の方が柵外よりも増加の程度が大きいこと等が確認された。

3) 植物相調査（平成 16 年度～）

大台ヶ原地域内において、100 科 435 種の植物（維管束植物）が確認された。なお、全体の約 1 割にあたる 49 種が環境省のレッドデータブック及び近畿地方レッドデータブックに掲載されている。

4) トウヒ実生の菌根菌形成ポテンシャル調査（平成 17 年度～）

トウヒが生育する植生タイプ I、II、III で実施し、地表面の処理は、植生タイプ I は表層土除去、植生タイプ II、III は地搔きとした。

根系の発達については、植生タイプ I が最もよかつたこと、外生菌根の形成については、植生タイプ I、II ではほとんど見られず、植生タイプ III で最もよかつたことが確認された。

5) パッチディフェンスの効果確認調査（平成 18 年度～）

西大台の森林の更新の場であるギャップ内に後継樹の保全のためのパッチディフェンスを試験的に設置し、その効果を確認することを目的とする。

平成 18 年度は、パッチディフェンスの設置場所の検討と設置前の状況調査（実生調査、植生調査、光条件測定）を行った。実生調査の結果、針葉樹ではヒノキ、ウラジロモミ、イチイ等、広葉樹ではミズメ、カエデ類、キハダ等の実生が確認された。

（3）野生動物に関する調査

1) 植生タイプ別調査

地表性小型哺乳類のネズミ類については、平成 15、16、18 年度の調査により、過去に記録のあったすべての種が確認され、植生タイプ IV では、最も多い 4 種が確認された。

昆虫類については、平成 15～18 年度の調査により、植生タイプ毎に独特の群集が形成されていることが明らかになり、植生構造の変化に伴う、環境指標として期待された。

2) 地域特性把握調査

地表性小型哺乳類については、平成 15、16、18 年度の調査により、食虫類 4 種、ネズミ類 4 種が確認された。ヤチネズミの生息環境は、限定されている可能性が高く注目される。

昆虫類については、平成 15～18 年度の調査により、既知の固有種の生息状況を把握した他、はじめて大台ヶ原で発見された新種や未記載種を含む、学術上貴重な種が確認された。

爬虫類については、平成 15～18 年度の調査により、シマヘビ等の 3 種が確認された。

両生類については、平成 15～18 年度の調査により、オオダイガハラサンショウウオ、ナガレヒキガエル等の 4 種が確認された。また、各種の繁殖状況について調査を行った。

（4）西大台利用調整地区モニタリング計画の検討

西大台地区利用適正化計画（案）における 2 つの達成目標（①自然環境への負荷の軽減、②より質の高い自然体験を享受する場の提供）を踏まえ、その達成状況を判断するための指標（歩道周辺等における植生の種構成、種子の持込み状況、苔類の被度、土壤動物の個体数、繁殖期における鳥類の種数・個体数、利用者数、利用による満足度、歩道状況等）及び調査方法等を検討した。

（5）関連事業（ニホンジカ保護管理における植生保全対策）

大台ヶ原ニホンジカ保護管理計画（第 2 期）案において、植生保全対策の基本的な考え方を以下のとおり整理した。

- ・ニホンジカによる採食等に起因する直接的な影響の排除
- ・森林生態系の多様性の確保や後継樹の保全等の取組

Ⅱ 平成 19 年度「森林生態系保全再生」実施計画

1. 実証実験の実施・効果確認調査

- ## (1) 実証実験の効果の整理 (2) 森林生態系保全再生手法検討の検討

2. 植生に関する調査

- (1) 再生ポテンシャルに関する調査
 - (2) 植生モニタリング調査
 - (3) 植物相調査
 - (4) パッチディフェンスの効果確認調査

3. 野生動物に関する調査

- (1) 植生タイプ別調査(鳥類)
(2) 地域特性把握調査(爬虫類、両生類)

4. 西大台利用調整地区モニタリング調査

5. 関連事業（ニホンジカ保護管理における植生保全対策）

表-1 平成19年度「森林生態系保全再生」実施スケジュール