

大台ヶ原自然再生検討会 森林生態系部会

森林の再生ポテンシャル調査内容検討WG

第一回会合 検討結果

日時：9月12日（金）15:00～20:00 場所：京大会館217号室

参加委員：高田委員、野間委員、横田委員

議題

- 1) 6タイプにわたって実施する再生ポテンシャルの調査内容について
(調査方法の確認、追加的調査の有無及び実施)
- 2) ミヤコザサ草原（タイプI）における調査区の設定方法について
- 3) ラス巻きつけ木の全数調査について
- 4) 利用による植生、動物への影響調査について

検討結果

1) 調査内容について

・調査区の設定方法

30m×30mのコドラートを、10m×10mに区切り（9区画）、それぞれの区画中心に下層植生調査区、実生調査区（これら2つは重複）を取る。それらの脇に、シードトラップを設置し、埋土種子調査用土壌サンプルもその近傍から採取する。

・倒木・根株調査

表面に生育しているコケ全体の被度（％）と、優占しているコケの属名（判れば種名）と被度を記録する。

・岩の調査（新規）

調査区内にある岩の位置を記録する。

岩上に生育する林冠構成種の実生、稚樹について、樹種、個体数、高さを記録する。表面に生育しているコケ全体の被度（％）と、優占しているコケの属名（判れば種名）と被度を記録する。岩の区分（崩積岩、基盤岩など）を行う。岩上実生調査については、面積2m²程度のサンプリング調査とする。

・開空率解析調査（光条件の調査に追加）

上記9区画の中心点において、魚眼レンズを用いて樹冠を撮影し、開空率を解析する。

・埋土種子調査

サンプル数を9とする。採取する土壌は、リターを除き、10cm×10cm、深さはA0層に到達すればそれらを含め、10cmとする。

採取した土壌は、播き出し用に保存しておく。

・菌根菌調査

土壌を採取し、菌根を判別する方法ではなく、どのような菌があるかを確認する調査とし、現地調査の際に確認される子実体の種類、位置を記録する。

・林内温度（新規）

調査区の概況調査として、土壌水分量、相対光量子密度に加え、温度を自動記録する。

2) ミヤコザサ調査区（タイプ1）の調査区設定

部会参考資料1-16のとおり、既設防鹿柵を利用し、柵内1ヶ所、柵外に、柵で囲う予定の調査区を1ヶ所、囲わない調査区を1ヶ所の計3ヶ所を設置する。

3) ラス巻きつけ木の全数調査

全数調査を実施する。ラス巻き付けが、年代により、トウヒのみ、トウヒを含む針葉樹、針葉樹および広葉樹などと対象が異なっており、サンプリングが困難。

外周をコンパス測量し、おおよその実施面積を明らかにしておく。また枯死木の位置を把握する。樹種、生存・枯死の判別、胸高直径を測定し、枯死木については剥皮状況を調査する。

4) 利用による動植物への影響調査

園路、ドライブウェイからの距離による踏みつけや移入種の存在を確認するため、園路2ヶ所（正木峠、牛石が原）、ドライブウェイ沿い3ヶ所（松浦武四郎の墓付近、七つ池付近、経ヶ峰付近）の5ヶ所で、幅2m×長さ20mの帯状調査区を、園路、ドライブウェイに直交するように4本設定する。始点から2mごとに区切り、林床植生調査を実施する。

また、同調査区において、土壌を採取し、土壌動物についても調査する。

大台ヶ原自然再生検討会 森林生態系部会

タイプ別再生手法の検討WG 第一回会合 検討結果

日時：10月22日（水）13:30～17:00 場所：京大会館217号室

参加委員：村上座長、木佐貫委員、小船委員、高田委員、日比委員、前田委員、横田委員

議題

6タイプごとの再生手法の検討について

検討結果

・タイプⅠ（ミヤコザサ）

地掻きのみ、及び、地掻き＋播種（あるいは植栽）について行う。

もともとの条件として、針葉樹林が成林する場所と考えられる。

実験条件の設定については、地形や土壌の質等を考慮する。

既存の2500分の1地形図で土質等の環境を概略的に把握し、客観的に調査地の設定を行う。

高田委員、横田委員、木佐貫委員に現地下見調査（11月23・24日予定）へ行っていただき、処理区設定案を作成していただく。

実験を行うにあたり、なるべく稚樹の密度の低いところを選定するが、全ての稚樹を守るのは不可能。

・タイプⅡ（トウヒーミヤコザサ）

現在あるトウヒ林を傷めてしまうおそれがあるため、地掻きは行わない。

トウヒの更新だけを考えるのであればササ刈りの必要はないが、林床植生の衰退を防ぎ多様性を確保するという考えに基づき、実験的に狭い範囲でササ刈りを実施する。

ササ刈りの際には誤伐に注意する必要がある。

倒木・根株を設置する前に、実際に更新が起きている現状の分析を行い、実験デザインを設定する。

倒木・根株設置後は光条件の記録も行う。

倒木・根株と呼んでいる発芽環境としての土台の作り方について、基本的な実験は早めに実施したほうが良い。

現在伸長しつつある倒木・根株上の幼木について、光条件などの推移とともに生長をモニタリングしてゆく。

・タイプⅢ（トウヒーコケ疎）

特に試験を実施しない。シカが排除されたことに伴い、点在するミヤコザサの推移やコケの推移を監視する。

・タイプⅣ（トウヒーコケ密）

特に試験を実施しない。柵内対象区のみがある区であり、岩れきのコケ林床へのミヤコザサの進入やコケの状況について監視する。

・タイプⅤ（ブナーミヤコザサ）

全面刈取り、部分的刈取りを実施する。

森林総研の日野委員の実施した調査データを参考にしつつ実施する。それによれば全面刈り取りをすると広葉樹の稚樹が出現している。

・タイプVIA（ブナースタケ密）、タイプVIB（ブナースタケ疎）

特に試験を実施しない。スズタケのあるところでは、その推移を、ないところでは、スズタケの回復や伸長がみられるかどうか、下層植生の回復が期待できるかを監視する。

・全体について

実験意図を明確にする。調査区がその場所に設定された根拠を示せることが必要。

数年後には結果が見えるようにするか、若しくは実験当初から長期間を要する旨を明記するなど、第三者にわかりやすくしておく必要がある。

・現地視察の実施

試験内容が実施可能かどうかにつき、後日大台ヶ原の調査地視察を実施する。

大台ヶ原自然再生検討会 森林生態系部会

タイプ別再生手法の検討WG 第二回会合 検討結果

日時：11月23日（日）12:00～24日（祝）12:00

場所：大台ヶ原、大台荘、大台ヶ原ビジターセンター

参加委員：村上座長、木佐貫委員、小船委員、高田委員、前田委員、横田委員

検討内容

6タイプごとの再生手法案の現地検討について

検討結果

1. 各植生タイプの検討結果および今後の再生手法について

タイプⅠ

既設防鹿柵内の南向き斜面で「地かき」、「ササ刈り」、「播種」を実験として行う。実験区の大きさは2m×2mとし、地かきの大きさはバッファを含め3m×3mとする。ただし「播種」は母樹からの種子散布を想定して行うもの。

地かきの実験区については、地形区分を行い、設定する。→委員の指示
平坦地についても「ササ刈り実験区」を設定し、調査を行う。

タイプⅡ

防鹿柵を設置して、「ササ刈り」、「播種」を行う。「地かき」は実施しない。なお、「根株・倒木設置」については、後日再検討する。

柵内にあり、実生が生育している根株、倒木のいくつかを選び、繁茂することが予想される周囲のササを刈取りつつ、実生の生育を追跡調査する。

タイプⅢ、Ⅳ

タイプⅢ、Ⅳについては、防鹿柵を設置するのみとする。

対照区内（30m×30m）内のササの前線について、記録しておく。

タイプⅤ

防鹿柵を設置し、「ササ刈り」、「地表かき」を実施する。地表かきは、ササの根茎をなくす程度とし、熊手のようなものでかく程度とする。また、窪地にならないように注意する。実験区の大きさは2m×2mとし、「地表かき」の大きさはバッファを含め3m×3mとする。

地表かきの時期は、埋土種子の発芽を考慮すると上層が展葉する前に行うのが望ましい。

ササ刈りの時期は、春夏の2回もしくは夏1回。

タイプⅥA, B

タイプⅥA, Bについては、防鹿柵を設置するのみとする。

対照区内（防鹿柵内外）のスズタケについて、5mメッシュ被度（%）を記録する。なお、対

照区内（防鹿柵内外）のスズタケの前線（位置）を記録しておく。

2 m×2 mの調査区内において、スズタケの新稈（その年に出たもの）、旧稈（分枝しており、2年目以降のもの）をチェックしておく。

VIBでは、2 m×2 mの調査区内において、ミヤマシキミの分布も記録しておく。

2. 各タイプ共通の調査

防鹿柵内の植物種について、3季調査を行い、フロラリストを作成する。

3. 発芽床の調査・実験について

発芽床となるもの（木材、岩等）について、調査・実験を別途実施するのが望ましい。

【設置する根株・倒木】

- ・正木峠周辺の倒木・根株は使用可能であれば使用する。
- ・外部から持ち込む場合は、上北山村の間伐材を使用する。使用する材は、ヒノキが望ましい。
- ・材を組む等いろいろな手法を検討する。

【発芽床の調査・実験の実施場所】

- ・駐車場周辺でよい。

4. 播種する種子の入手先について

毎年トウヒの種子採取を行っており、上北山森林組合にストックがあるとの説明があった。

5. 来年度以降の調査（モニタリング）について

植物関係では、以下の項目について来年度も調査を実施する。

- ・倒木・根株調査
- ・結実量調査
- ・実生調査
- ・林床植生調査

他の調査項目（毎木調査等）については、調査周期および継続調査の有無について今後検討する。