

平成 21 年度 大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会
第 1 回森林生態系保全再生手法検討 WG
議事概要

◆日 時 平成 21 年 12 月 8 日 (火) 13 : 30 ~ 16 : 30

◆場 所 環境省 近畿地方環境事務所

◆出席者

<委 員>

野間 直彦	滋賀県立大学 講師
日野 輝明	独立行政法人森林総合研究所関西支所 野生鳥獣類管理チーム長
松井 淳	奈良教育大学 教授
村上 興正	元京都大学 講師
横田 岳人	龍谷大学 准教授

(以上敬称略)

<事務局>

近畿地方環境事務所	佐々木 仁	統括自然保護企画官
	上村 邦雄	野生生物課長
	角 智則	自然保護官
(株) 環境総合テクノス	樋口 高志	環境部マネジャー
	保延 香代	環境部リーダー
(財) 自然環境研究センター	岸本 年郎	上席研究員

◆議 事

- (1) 日野委員による研究成果について
- (2) 森林生態系保全再生に係る具体的取組の実施内容について

◆議事概要

1. 日野委員による研究成果について

- ・ 研究の結果、シカの採食にともなう下層植生の消失量がシカの簡便な密度指標として使えることがわかった。
- ・ 上層木 (トウヒ・ウラジロモミ・ブナなど) と下層植生 (ミヤコザサ・スズタケ・ミヤマシキミなど) の組み合わせによって区分し、実生の生存率とシカの密度と下層植生の関係を調査によりモデル化した。
- ・ 上記のモデルを使うことで森林の天然更新が可能となる (実生の生存率を高める) シカ密度を達成するために、下層植生の刈り取りを行うとよい植生タイプとして、下層がミヤコザサタイプのトウヒ林、下層がミヤコザサタイプのブナ林 (牛石周辺)、下層がミヤマシキミタイプのブナ林を

刈り取り最優先区と決定した。

- ・ シカの採食がある柵外でササ刈りを実施すると、2～3年でミヤコザサがなくなりコケが生育する（ササの根切りは実施している）。

——以上、日野委員による資料説明

- ・ 刈り取ったササは持ち出しをしなければシカの餌を減らすことにはならない。枯れてしまえば餌にはならない。
- ・ 事業としてササ刈りを実施する場合は機械刈りでよい。
- ・ 刈り取りの境界部分は根切りが必要。
- ・ 大きく刈り取れば、根切りをしなくても中央部分は効果がある
- ・ ササ刈りをする場合はモニタリングとして柵内外で比較する。
- ・ 土砂の流出を考慮にいて、ササ刈りは平坦地で行う。
- ・ 等高線に沿った筋刈りがよい。

2. 森林生態系保全再生に係る具体的取組の実施内容について

【資料2】について

- ・ 「第2期計画の目標と具体的取組内容」について、森林生態系部会における指摘事項を2点修正した。「防鹿柵の設置」の森林再生に資する効果を「中」から「高」に修正、短期目標「d.実生の定着環境等森林更新に必要となる適性な林床環境の把握」に「水環境の把握」を追加（事務局）

【資料3】について

①自生するトウヒ、ウラジロモミ等の稚樹の保護・育成

<実施範囲の検討>

- ・ 具体的な実施範囲は、正木峠南西斜面の（参考資料6、P1）開空率60%以上のエリアの環境省所管地の中で検討する。
- ・ 事業として実施しやすい場所を選んでモデル的に実施する（柵外：自生稚樹確認調査4ha、保護の実施2ha程度、柵内：自生稚樹確認調査・保護の実施ともに、現時点では防鹿柵No.6、16を候補とし、現地確認を行う。）。
- ・ 柵内での木佐貫委員の調査区を含む防鹿柵No.5での実施については、調整が必要。

<簡易柵の仕様の検討>

- ・ 参考資料にある簡易柵の仕様では単価が高過ぎる。簡易な単木の保護を実施した方がよいのではないか。
- ・ 稚樹保護の手法については、実際に稚樹の量を把握してから考えないといけない。
- ・ 柵外の稚樹に食痕があまりみられないのであれば囲わなくてもよいかもしれない。食害ではなく、シカの踏み込みによる接触によって成長が阻害されているのであれば簡易な保護（踏み込み防止程度）で効果があるかもしれない。
- ・ シカが直接届かない程度の柵でよい。
- ・ 倒木・根株上の稚樹については、生育基質ごと保護する。
- ・ 場所によって柵の仕様が違ってよい。倒木を設置するだけでもよいのでは。臨機応変に行えばよいと考えている（環境省）。

<自生稚樹の確認調査について>

- ・ マーキングについては、区画を決めながら調査をすすめ、稚樹の位置もある程度把握し、おおまかな配置は地図に落としておくとよい（このエリアに何本など）。
- ・ 確認対象の稚樹の樹高の目安は柵内では 50cm、柵外では 30cm 程度とする（ササより 20cm 低い程度のもので）。マーキング資材の長さを一定にしておけば稚樹の相対的な高さがわかる。

<自生稚樹のマーキング資材について>

- ・ マーキング資材は竹でよいのではないか（環境省）。

<ササ刈りの継続期間について>

- ・ 3～5 年間は実施すべき。モニタリングをしながら継続期間について検討する。
- ・ 側枝がササの上に展開する程度に成長するまででよいと思う。

②母樹の単木保護

<剥皮防止用ネットの素材検討>

- ・ 素材別の名称については、剥皮防止用樹脂ネット、剥皮防止用メタルネットという名前にし、今後統一する。
- ・ 根際に巻いたメタルネットについては、10 年未満でも巻き直しが必要なものが出てきている。平成 21 年度に実施した樹脂ネットについては、巻き直しの効率を考え、根際から 50cm 以上の場所で巻くことにした（根際は従来のメタルネットを巻いている）（環境省）。
- ・ 金額的には樹脂ネットはメタルネットの約 3 倍だが、施工性は樹脂ネットの方がよい面も多い（環境省）。
- ・ 金額面を考えると、保護する母樹の本数を確保するためにはメタルネットも併用する必要があると考えている（環境省）。
- ・ 根の広がり部分を考慮した幅で樹脂ネットを筒状に巻いて下におくような仕様にし、その幅からはみ出す根については、メタルネットを巻いておく。

→幹周りの余裕の部分が大きすぎると景観上の問題があるのではないかと考えている（環境省）。

- ・ 蘚苔類が生えることは木が倒れた後に実生の生育基質としても重要なのでメタルネットの影響は無視できない。
- ・ メタルネットは金属イオン等の影響があり、環境に負荷を与えるので、できる限り使用しない方がよい。平成 22 年度以降は基本として樹脂ネットへと切り替える。
- ・ 母樹の単木保護については、林縁部（森林の後退箇所）で優先的に実施していくことを方針として出していくようにする。
- ・ シカによる剥皮は角で下からはぐように行われるので、ネットの高さは 2 m も必要ではないと思う。高さ 1.5m 程度で十分である。

<保護すべき母樹について>

- ・ 既に剥皮されている木は腐朽が進み倒れやすいのでこのような木は巻かなくてもよいのではないかな。その分剥皮の少ない木をできるだけ多く保護していく方がよい。

<歩道沿いにおける景観への配慮について>

- ・ 歩道沿いに設置した樹脂ネットについては、看板などを設置し、環境への影響に配慮していることを利用者に PR するようにしたい（環境省）。

- ・ 景観上への配慮として色を工夫してはどうか（茶色など）。
- 耐光性をつけるためにカーボンを入れると黒になるが、他の方法で耐光性をつける方法を検討する（環境省）。

③植栽の実施

<植栽区域の検討>

- ・ 柵内では防鹿柵No.6 とNo.5 の北側とする。
- ・ 柵外では柵No.6 外の林縁部（単木保護をして）とする。

<植栽手法の検討>

- ・ 現場を見ながら検討する必要がある。
- ・ 苗木のサイズによって植え方も変える。
- ・ 苗畑に残す分があってもよい。

<植栽後の管理手法の検討>

- ・ 稚樹の保護と同様に考える。

<苗木の生産手法の検討>

- ・ 植栽については、現在圃場にあるものとし、苗木の生産については、今までの推進計画の流れを踏まえて慎重に検討する必要がある。
- ・ 配水池の柵内に自生している稚樹などを移植苗木として使ってはどうか。

④防鹿柵内外でのササ刈りの実施

- ・ 事業化を進める前にもう少し規模の大きな実験をし、ササ刈りの効果を検証しておく必要がある。

<実施区域、面積の検討>

- ・ トウヒーマヤコザサ、ブナーミヤコザサ型で実験する。場所については現地で検討する。
- ・ ブナーミヤコザサ型：三津河落周辺（シカの個体数が多い）、トウヒーマヤコザサとミヤコザサ型の間：防鹿柵No.6 周辺で実験を行う。
- ・ 樹林下とササ地との両方で実施。
- ・ 面積については、両方の植生タイプでの実施を合わせて、全体で最低 5ha 程度（各 1ha 程度：幅 50m長さ 200m）とする（環境省）。

⑤倒木・根株の量的な評価の実施

- ・ 任意の場所で調査したものを示す（現在までの調査結果を示す）だけでよいのでは。
- ・ これまでのモニタリング調査では不十分なもの（種子から実生になるまでの過程、発芽床としての基質の調査、どのような基質が発芽床となりうるのか、蘚苔類相の変遷と実生の発生について）を明らかにする調査を実施していくようにする。
- ・ 母樹がある場所では実生が有ることが重要。小さい実生まですべて保護する必要はない。
- ・ ⑤については、森林生態系部会で示した「資料2」における優先順位を「○」（第2期計画期間での実施）に変更しておく。

⑥多様性の保全

- ・ 平成 23 年度以降の 5 年計画については、平成 22 年度に防鹿柵の効果を評価して、パッチディフェンスの有効性、大規模防鹿柵の必要性を含めて検討し、方針を決める。
- ・ シカの個体数調整と連携しながら方針を検討していく必要がある。

- ・ 防鹿柵内のササの現存量はシカが利用できないものとなっていることから、餌となりうるササの現存量については、柵内と柵外を分け、シカの個体数との関係も考えながら検討する。

⑦森林の更新の場の保全

- ・ パッチディフェンスは効果がある。今年度と同様に平成 22 年度に現地で設置箇所を検討する。

[文責：近畿地方環境事務所]