

平成 22 年度大杉谷国有林におけるニホンジカの生息状況及び 森林被害の現況把握調査実施計画書

1 対象森林管理署等

(1) 対象森林管理署

三重森林管理署

(2) 調査対象地

三重森林管理署管内 大杉谷国有林 534、535、539、542～553、
555～562 林班 約 1,600 ha

2 調査実施計画(別添調査箇所位置図参照)

(1) ラインセンサス調査

ニホンジカの利用場所と個体数の季節変化を把握するため、日出ヶ岳を中心とした尾根部に 1 ルートあたり約 2 km のルートを 4 ルート設定しており、毎月 20 日から月末にかけて月 2 回(7 月～11 月)夕方及び早朝に徒歩で目視調査する。

視認可能なニホンジカは全てカウントすることとし、GPS で発見位置を記録し、発見時刻、発見頭数、構成(雄・雌・成獣、幼獣)、林相、下層植生、踏査線の左右、目測距離を記録する。【別紙 1 ラインセンサス野帳】

調査結果は平成 20,21 年度調査結果と比較検討する。

(2) 糞塊密度調査

ニホンジカの密度の分布を調べるため、18 個の 1 メッシュを網羅するように主要な尾根部をメッシュあたり 0.8～2.62km 踏査し、踏査線の左右約 0.5m(計 1.0m)の糞塊数を記録する。

また、(4)ニホンジカによる森林衰退状況調査 54 箇所のコードラート内においても糞塊密度調査を実施する。なお、調査方法は(4)による。

踏査線及びコードラート内共に年 1 回秋季(10 月下旬～11 月上旬)に実施する。

1 回の脱糞で排泄されたと判断される糞粒の集まりを 1 糞塊とするが、1 糞塊の発見糞粒数を 10 粒未満と 10 粒以上に分類して記録し、10 粒以上の糞塊数のみ、糞塊密度の算出に用いる。【別紙 2 糞塊調査野帳】

調査結果は平成 20,21 年度調査結果と比較検討する。

(3) センサーカメラ調査

ニホンジカを含む中大型哺乳類の生息状況を調査するため、ラインセンサスの各ルート及び固定プロットの 8 箇所に、7 月から 11 月まで赤外線自動撮影装置を設置し撮影する。

赤外線自動撮影装置(デジタルカメラ 1 台+フィルムカメラ 1 台)の設置箇所は固定プロット[A]及びルート①に 1 箇所ずつ、ルート②、ルート③及びルート④に 2 箇所ずつ計 8 箇所である。

毎月 1 回ラインセンサス調査時に写真のデータカード、フィルム、カメラの電池及び自動撮影装置の電池を交換する。

調査結果は平成 20,21 年度調査結果と比較検討する。

また①、③、④の各ルート約 100mに、センサーカメラを各 10 機（約 10m 間隔）で連続して設置し生息動向の分析を行う。

【赤外線自動撮影装置は貸与する。】

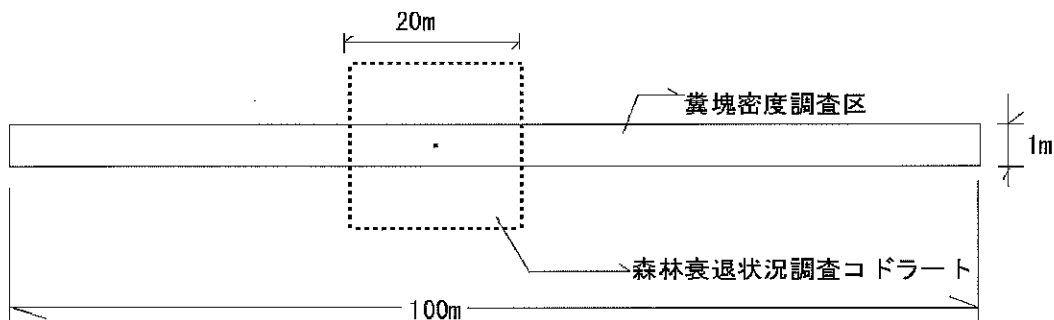
(4) ニホンジカによる森林植生衰退状況調査

1 km メッシュ当たりランダムな 3 箇所、計 54 箇所 (A10) において、調査箇所の中心点を L 杭で明示し、GPS で調査地点を記録する。調査地点の写真を撮影して、L 杭を中心とした 20m 四方のコドラート内を歩き回り調査する。

【別紙 3 ニホンジカによる森林植生衰退状況調査表】

また、各コドラート毎に中心点を含んだ 100m 直線上で左右約 0.5m(計 1.0m)の糞塊数を記録する。(糞塊数の記録は別紙 2 糞塊調査野帳に記録する)

調査は年 1 回秋季(10 月下旬～11 月上旬)に実施する。



(5) 固定プロット森林影響調査

① 正木ヶ原周辺の森林において設定している、30m×30mのプロット 3 箇所*1 (A, B, C) について成立木(樹高 1m 以上)を、また各プロットに 21 年度に設置した小コドラート(2m×2m、A, B, C 各 4 箇所)においては、成立木及び稚幼樹を毎年 1 回秋季(9～10 月)に毎木調査する。

調査木は No 表示をして、樹種、胸高直径、樹高、ニホンジカの剥皮状況、ラス巻きの有無を調査し、プロット内の配置も測定記録する。

(樹高 1.0m 以下の稚幼樹については根元径を測る)

② パッチディフェンスを設置している箇所についても一部撤去の上調査し、ディフェンスを元に戻す。また、設置しているパッチディフェンスの補修*2 も実施する。

③ 調査結果は平成 20,21 年度調査結果と比較検討する。

*1 正木ヶ原周辺に笹地化している箇所[A]、笹地化が進行している箇所[B]及び樹林帯[C]の 3 プロットを設置している。各プロットの四角は黄色のプラスチック杭で明示しているが、破損等している場合は補修する。

*2 パッチディフェンスの資材は次の 3 種類を購入して補修する。

<1>ダイニーマ防鹿柵 [3m 四方地上 1.5m+スカート 30cm、50mm 目合]

- 〈2〉丸棒加工杭、ばん線〔直径 3m 円形、丸棒の間隔 20cm、φ 80mm 地上 1.5m〕
- 〈3〉ステンレス入り防鹿柵〔3m 四方地上 1.5m+スカート 30cm、50mm 目合ステンレス 0.19mm× 8 本入り〕

(6) 区画法

日出ヶ岳からラインセンサスルート③の間の 2 区画及び正木ヶ原周辺の 2 区画、計 4 箇所において、各区画 1 名を配置し、約 2 時間内に区画内を踏査して区画法によるニホンジカの密度調査を実施する。踏査時には、無線機、携行用 GPS、方位磁石、地図 (1/5000) 等を携帯し、地図上に踏査ルート、観察個体及び観察個体の移動ルートを時刻と共に記入する。また、可能な限り観察個体の特徴等を記録し、個体識別に努める。

なお、調査は 11 月頃に実施することとし、実施にあたっては、隣接する大台ヶ原 (奈良県) において環境省が行う区画法の実施に併せる。

(7) その他

自記雨量計及び温度データログを固定プロット[A]、共同試験地、547 林班の巴岳及び 561-562 林班界、549-551 林班界、の 5 箇所に設置し雨量、気温等の微気象を観測する。

7 月ラインセンサス開始時点及び 1 1 月のラインセンサス調査時に雨量計は観測データを回収し、電池交換の上再起動をかける。温度データログは現在観測中の機器を回収し、交換機器を設置する。

雨量及び温度のデータはそれぞれ解析し、平成 20,21 年度の調査結果と併せて比較検討する。

【自記雨量計、温度データログ等は貸与する。】

3 調査結果のとりまとめ

(1) 「大杉谷国有林におけるニホンジカによる森林被害対策指針検討ワーキングチーム」会合等の開催

平成 22 年 7 月～8 月頃に第 1 回、平成 23 年 2 月頃第 2 回として別紙 4 「大杉谷国有林におけるニホンジカによる森林被害対策指針検討ワーキングチーム」設置要領に基づき委員等を集め現地調査及び会合を開催する。

また、「大杉谷国有林におけるニホンジカによる森林被害対策指針検討ワーキングチーム」の専門部会として「大杉谷ニホンジカ調査検討専門部会」を 2 回程度開催する。

現地調査及び会合、専門部会においては、議事録の作成、写真記録、2 (1)～(6) の調査手法、結果、分析、検証を行うとともに、次年度以降の調査項目等の検討を行い、本調査の調査報告書の素案を作成する。

第 1 回の現地調査は 1 泊 2 日で大台ヶ原周辺で実施する。第 2 回の会合は 3 時間程度三重県津市において開催する。また、専門部会は、1 回あたり 3 時間程度京都府京都市において開催する。

【別紙1 ラインセンサス野帳】

ラインセンサス調査野帳

調査年月日		年	月	日	調査時刻	～	調査ルートNo.										
天候	見通し				良好・やや良・やや不良・不良			調査者									
番号	発見時刻	GPS NO.	目測距離	方位	左右	林相*	下草植生**	発見頭数								声	
								Aオス	Aメス	A不明	SAオス	SAメス	SA不明	F	不明		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

*: 林相は高木優占種を書く。わからなければ、広葉樹林・針葉樹林・ササ地・草地などを書く
 **: 地上高2m以下の優占種を書く。わからなければ、ササ、草本、低木(広)、低木(針)などを書く。

【別紙2 糞塊調査野帳】

糞塊密度調査

調査年月日: 年 月 日			調査時刻: : ~ :						
天候:		ルートNo.:		調査者:					
通し No.	GPS NO. を記録		林相	下層植生	下草繁茂 状況	GPS NO. を記録		正の字で記録	
	スタート	ゴール				10粒以上		10粒未満	備考
						側0~50cm	側0~50cm		
					極多 多・少				
					極多 多・少				
					極多 多・少				
					極多 多・少				
					極多 多・少				
					極多 多・少				
					極多 多・少				
					極多 多・少				
					極多 多・少				
					極多 多・少				

【別紙3 ニホンジカによる森林植生衰退状況調査表】

森林植生衰退状況調査表

調査地概要

調査日：_____年 月 日 _____ ~ _____ 調査者：_____

調査地 No. : _____, 林班 : _____, GPS WP : _____

写真

調査地全体写真 (写真 No. : _____)

土壌 (写真 No. : _____)

土壌を掘ったもの (写真 No. : _____)

立地

傾斜：急 並 緩 平坦

地形：尾根 谷 斜面上部 斜面中部 斜面下部

斜面長規模：100m以下 100m~200m 200m以上

方位(上部方向)：東 東南 南 南西 西 北西 北 北東

表層地質：(地質図参照)

風化状況：土質化 破砕帯礫質化 非破砕帯礫質化

土性区分：残積土 匍行土 崩積土 運積土 未団結運積土

推定土層厚：きわめて浅い 浅い 普通 やや深い 深い

地形区分：凸型 凹型 平衡(凹凸なし)

土質：細粒質 細粒・礫混じり 礫質 巨礫質 粘土 巨礫 露出

植生

相競区分：優占種 _____

人為区分(複数可)：天然林 二次林 人工林 林縁

階層高：高木層 _____ m, 亜高木層 _____ m, 低木層 _____ m, 草本層 _____ m

高木層植被率：_____%, 優占種：_____%

亜高木層植被率：_____%, 優占種：_____%

低木層植被率：_____%, 優占種：_____%

ササの植被率：_____%, 優占種：_____%

草本層植被率：_____%, 優占種：_____%

森林調査簿林齢：_____年

シカによる影響

1. 高木層(林冠)

林冠木のサイズ(林冠木を太いものから5本選び、種名と胸高直径(cm)を記入する)

① _____ : _____ cm ② _____ : _____ cm ③ _____ : _____ cm

④ _____ : _____ cm ⑤ _____ : _____ cm

林冠の高さ：20m以上 20m未満10m以上 10m未満5m以上 5m未満

樹皮剥ぎの状況(有・無)

樹種： _____, 新・中・旧, 被害個体数割合(100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0%)

樹種： _____, 新・中・旧, 被害個体数割合(100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0%)

樹種： _____, 新・中・旧, 被害個体数割合(100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0%)

被害木樹勢：影響なし・樹勢低下・樹勢は顕著に低下

2. 亜高木層

林冠構成種の有・無、あれば種名： _____

樹皮剥ぎの状況(有・無)

樹種： _____, 新・中・旧, 被害個体数割合(100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0%)

樹種： _____, 新・中・旧, 被害個体数割合(100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0%)

樹種： _____, 新・中・旧, 被害個体数割合(100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0%)

被害木樹勢：影響なし・樹勢低下・樹勢は顕著に低下

3. 低木層

林冠構成種の有・無、あれば種名： _____

樹皮剥ぎの状況（有・無）

樹種： _____, 新・中・旧, 被害個体数割合（100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0%）

樹種： _____, 新・中・旧, 被害個体数割合（100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0%）

被害木樹勢：影響なし・樹勢低下・樹勢は顕著に低下

枝葉への摂食が認められるもの（最大5種まで）

樹種： _____

被食の程度： なし 構成樹が少なすぎて判断不能
あり（ 100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0% ）
矮性化している

ブラウジングラインの形成：明瞭 不明瞭 なし

4. ササ層

ササの種名： _____, 植被率： _____%, ササ高さ： _____cm

被食の程度：なし なし（枯死桿破片あり） なし（枯死桿立つ）

あり（ 100-75, 75-50, 50-25, 25-10, 10-0% ）

矮性化している

5. 草本層

出現種（最大3種）：① _____, 被度： _____%, 写真No. _____

② _____, 被度： _____%, 写真No. _____

③ _____, 被度： _____%, 写真No. _____

6. 実生・稚樹の発生状況

実生・稚樹の種名（上位3種まで）：① _____, 被度： _____%, 写真No. _____

② _____, 被度： _____%, 写真No. _____

③ _____, 被度： _____%, 写真No. _____

生育場所：枯死木上 枯死木の間 枯死木の下 生木の上 地面 岩の上

その他気づいたこと： _____

7. 指標種と被食の有無

- ①トウヒ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）
- ②ウラジロモミ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）
- ③コメツガ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）
- ④リョウブ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）
- ⑤イヌツゲ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）
- ⑥クロモジ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）
- ⑦スギ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）
- ⑧ヒノキ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）
- ⑨ブナ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）
- ⑩ 生育（有・無）,（葉食・幹食・角とぎ・不明樹皮剥皮・なし）

8. 地表の攪乱

リターの被覆率：99%以上 99%未満75%以上 75%未満50%以上 50%未満

裸地の露出率：99%以上 99%未満75%以上 75%未満50%以上 50%未満

二次浸食・エロージョンの有無：ほとんどなし わずかにあり あり 顕著

9. シカの痕跡

10粒以上糞塊数 _____個

シカ道：なし 数本あるが薄い 数本あり濃い 縦横無尽にある

10. 枯死木の状況

立枯高木：なし あり（ _____本）

倒木：なし あり（ _____本）

倒木がある場合：苔なし 苔あり

11. 備考（調査地の外観等）

平成 22 年度大杉谷国有林におけるニホンジカの生息状況 及び森林被害の現況把握調査実施箇所位置図

