

「野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備」

平成 22 年度の実施概要

四国森林管理局

1. 被害調査、生息調査等

委託調査 期間：平成 22 年 7 月 6 日から平成 23 年 3 月 10 日まで

(1) 林内被害状況調査 (平成 19 年度から継続)

高知県内 2 箇所、徳島県内 2 箇所に調査プロットを設定し、樹木、林床の植生の状況、被害状況等を調査、分析。

(2) シカ生息密度調査 (平成 19 年度から継続)

(1) のプロット内に調査区画を設定し、糞粒法により生息密度を推定。

概要：4 箇所平均で平方キロ当たり約 26 頭

(3) 植生回復調査 (昨年度から継続。高知大調査箇所と調整)

すでに防護柵を設置した箇所について、柵の内外に調査プロットを設定し、植生の回復状況を調査、分析。

(4) シカ動態調査 (昨年度から継続)

昨年度に GPS テレメトリー首輪を装着したシカ个体 (高知県香美市さおりが原周辺、メス成獣、オス幼獣各 1 頭) から首輪を回収し、行動範囲を把握、分析。

概要：2 頭とも調査途中で死亡。冬期から春期の移動範囲を把握。行動圏

面積はメス成獣 0.40 平方キロ、オス幼獣 0.37 平方キロ

高知県香美市西熊溪谷周辺において、シカを 2 頭生体捕獲し GPS 首輪を装着して放獣、行動を記録中。成獣メス 2 頭。

2 対策の実施

(1) 防護柵等の設置

徳島県内 平成 21 年度に引き続き三嶺東側において、防護柵を請負契約により設置 1 箇所

防護柵延長 0.53 km

(21 年度実施 0.85 km 累計 1.38 km)

三嶺東側におけるボランティアによる単木保護ネット巻き付け作業の資材購入 2箇所 ウラジロモミほか約500本

高知県内の活動と連携

高知県内 三嶺南側におけるボランティアによるシカ防護ネット柵、単木保護ネット巻き付け作業の資材購入（昨年度の他事業費による購入を含む） 3回実施

防護柵設置 6箇所

（累計32箇所このほか牧野植物園設置6箇所）

単木保護ネット巻 ウラジロモミほか約1,000本

（累計約4,200本）

（2）防護柵等の管理

設置済みの防護柵等の見廻り、補修を実施

3 他事業による本地域におけるシカ関連事業

（1）生息密度調査（糞粒法）等 高知県以外の国有林内において実施

概要：徳島県6箇所平均平方キロ当たり約34頭

（2）徳島県側において、

ボランティアによる単木保護ネット巻き

ウラジロモミほか約2,500本（6箇所）

ボランティアによる防護柵張替0.4km

保護対象 シラクチカズラ

（3）技術開発により改良した囲いワナを高知県内、徳島県内に設置し、捕獲を実施

「野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備」

平成23年度の実施計画案

四国森林管理局

1. 被害調査、生息調査等

委託調査を実施

(1) 林内被害状況調査 (平成19年度から継続)

高知県側2箇所、徳島県側2箇所に調査プロットを設定し、樹木、林床の植生の状況、被害状況等を調査、分析。

(2) シカ生息密度調査 (平成19年度から継続)

(1) のプロット内に調査区画を設定し、糞粒法により生息密度を推定。

(3) 植生回復調査 (平成21年度から継続。高知大調査箇所と調整)

すでに防護柵を設置した箇所(高知県側)について、柵の内外に調査プロットを設定し、植生の回復状況を調査、分析。

(4) シカ動態調査 (平成21年度から継続)

22年度にGPSテレメトリー首輪を装着したシカ個体(高知県香美市西熊溪谷周辺、メス成獣2頭)から首輪を回収し、行動範囲を把握、分析。

シカを生体捕獲しGPS首輪を装着して放獣、行動を記録。(捕獲箇所は調整)

2 対策の実施

(1) 防護柵等の設置

徳島県側 三嶺東側において、防護柵を請負契約により設置

三嶺東側におけるボランティアによる単木保護ネット巻き付け作業の資材購入

高知県側 三嶺南側におけるボランティアによる防護柵、単木保護ネット

巻き付け作業の資材購入

三嶺南側の遠隔地等において防護柵を請負契約により設置

(2) 委託方式によるシカの捕獲(ワナ)を実施予定。(3箇所程度)

(3) 防護柵等の管理

設置済みの防護柵等の見廻り、補修を実施

3 関連事業

効率的な捕獲に資するため、罠いワナの開発(技術開発)を継続。

平成23年3月2日
中国四国地方環境事務所

平成22年度国指定剣山山系鳥獣保護区におけるニホンジカ対策

I 剣山山系におけるニホンジカ捕獲業務

1. 業務の目的

国指定剣山山系鳥獣保護区に生息する野生鳥獣の生息環境を保全することを目的に、当該鳥獣保護区及びその周辺地域に生息するニホンジカの適切な保護管理のため殖えすぎたニホンジカを捕獲するもの。

2. 業務の内容

(1) 銃器及び罠いわなによる捕獲

ア 捕獲期間

平成22年11月15日～平成23年3月15日

銃器による捕獲は11月15日以降の日曜日のみ実施。

イ 捕獲場所

徳島県美馬市、三好市、つるぎ町、那賀町の国指定剣山山系鳥獣保護区及びその周辺地域(図1のとおり)。

ウ 捕獲従事者

徳島県猟友会捕獲班

エ 捕獲方法

銃器及び罠いわなによる捕獲

オ 捕獲目標頭数：170頭 (H21実績：40頭)

①銃器による捕獲：150頭 (H21実績：37頭)

②罠いわなによる捕獲：20頭 (H21実績：3頭)

(2) 個体群動態に関する生体サンプルの収集

捕獲したニホンジカの下顎、胃内容物、腎臓他を個体群動態に関する生体サンプルとして収集。

・サンプル採取目標：60頭分

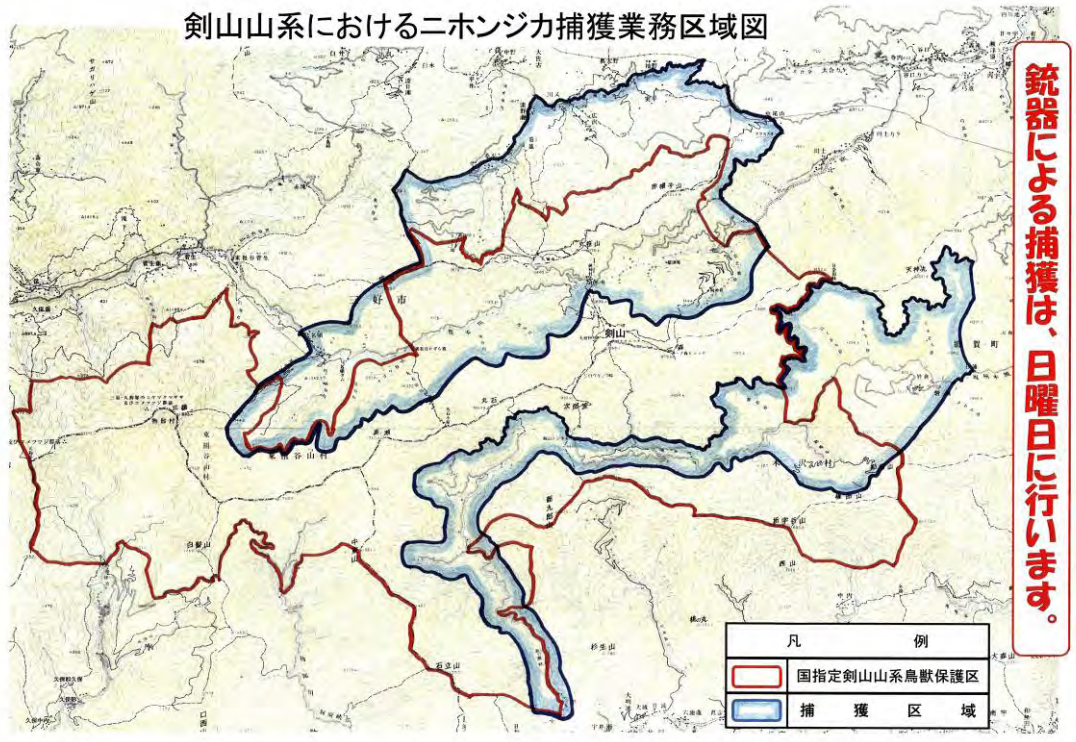


図 1. ニホンジカ捕獲区域



写真 1. 囲いわな

Ⅱ 剣山山系鳥獣保護区におけるニホンジカ対策調査

1. 業務の目的

中国四国地方環境事務所では、平成 20 年度にニホンジカ生息状況等調査及びニホンジカ対策調査、平成 21 年度にニホンジカ対策調査を実施し、ニホンジカの生息密度、移動経路等の調査を行ったところであるが、生息頭数調査結果については、継続的な調査により適宜修正を加え、より推定誤差のない値にしていく必要がある。また、移動経路調査は、単年で発信機を回収、分析していることから、冬から初夏にかけての情報が欠如している。個体群動態をみるには、サンプル数が少ないことがわかった。

本業務では、当該保護区に生息するニホンジカの生息頭数を適正に管理するための「国指定剣山山系鳥獣保護区におけるニホンジカ管理計画」の策定と捕獲に関する検討をおこなうため、以下の項目について調査、検討することにより、当該保護区の保全とニホンジカの管理を行うことを目的とする。

2. 業務の内容

(1) 生息頭数の把握

ア 糞粒法

平成 20 年度に調査した調査区（徳島県 16 箇所、高知県 4 箇所）及び拡張区域に新たに 1 箇所設置し、計 21 箇所で糞粒調査を実施した。

イ ライトセンサス

徳島県、高知県で各 1 ルートを選定し、調査を実施した。調査は日没 30 分以上経過した時間帯に 3 日間連続で実施した。

(2) 移動経路等の把握

当該鳥獣保護区及び周辺地域に生息するニホンジカを捕獲し、GPS 発信機及び地上波発信機の装着を実施した。また、登山者などよりシカの日撃情報を収集した。

(3) 個体群動態に関する生態サンプルの収集

ニホンジカの下顎、腎臓、胃内容物などを採取、分析し、当該鳥獣保護区及びその周辺地域に生息するニホンジカの個体群動態を明らかにするための資料とした。

(4) 被害状況の把握

植生タイプ等を考慮した詳細な被害状況とより広域的な被害状況の把握を行った。

ア 植生タイプ及び生息密度を考慮した被害調査

生息密度調査メッシュのうち10箇所について、それぞれ植生調査区画(20m×20m)を設定し、その中に自生する全ての木本について種名、胸高直径、被害状況について調査を実施した。

林床植生は、植生調査区内に2m×2mのコドラートを9個設置して、種名、被度、高さ、被害状況について調査を実施した。

イ 広域的な被害調査

チェックシートを用いる調査を28地点で実施した。調査項目は、木本類、草本類、土壌浸食の状況を記録した。

3. 結果



図2. 国指定剣山山系鳥獣保護区の位置

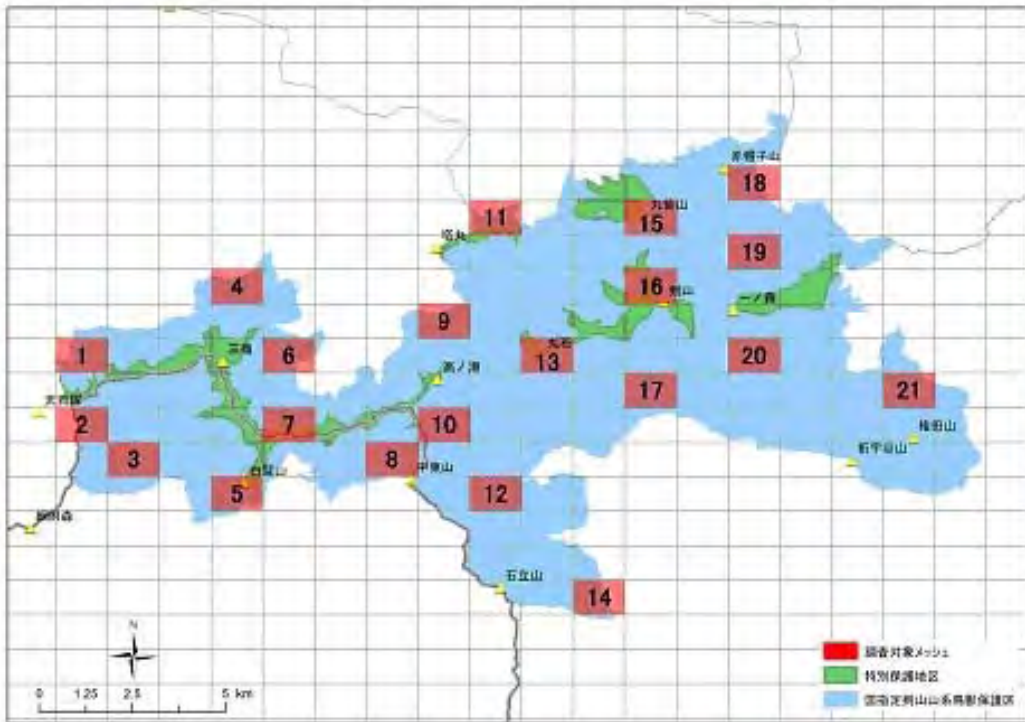


図3. 調査地点

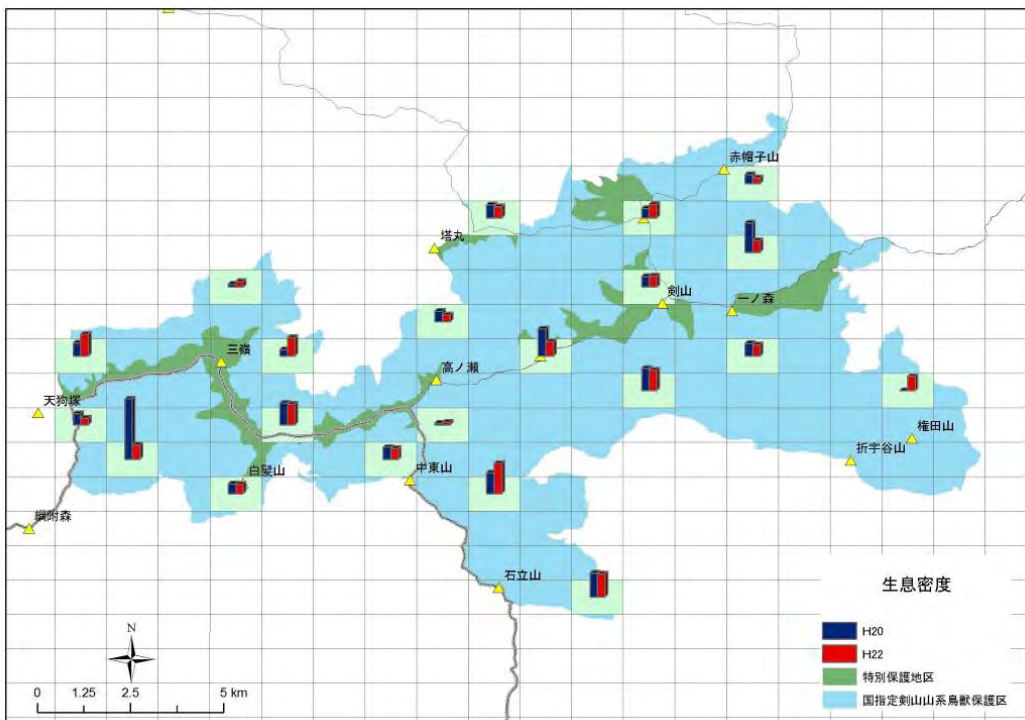


図4. 生息密度の分布

表 1. 生息密度調査の結果

地点番号	生息密度 (頭/km ²)	
	H20	H22
1	5.64	9.51
2	4.95	2.96
3	26.61	6.40
4	1.28	2.53
5	4.45	4.22
6	2.65	8.07
7	9.63	9.17
8	5.27	4.72
9	4.57	2.84
10	0.76	1.23
11	5.95	5.05
12	9.16	13.41
13	11.91	6.39
14	10.54	10.16
15	4.33	6.13
16	4.61	4.81
17	9.70	8.84
18	4.08	2.64
19	13.01	5.34
20	5.51	4.87
21	-	6.22
平均	7.23	5.98
S D	5.67	3.09

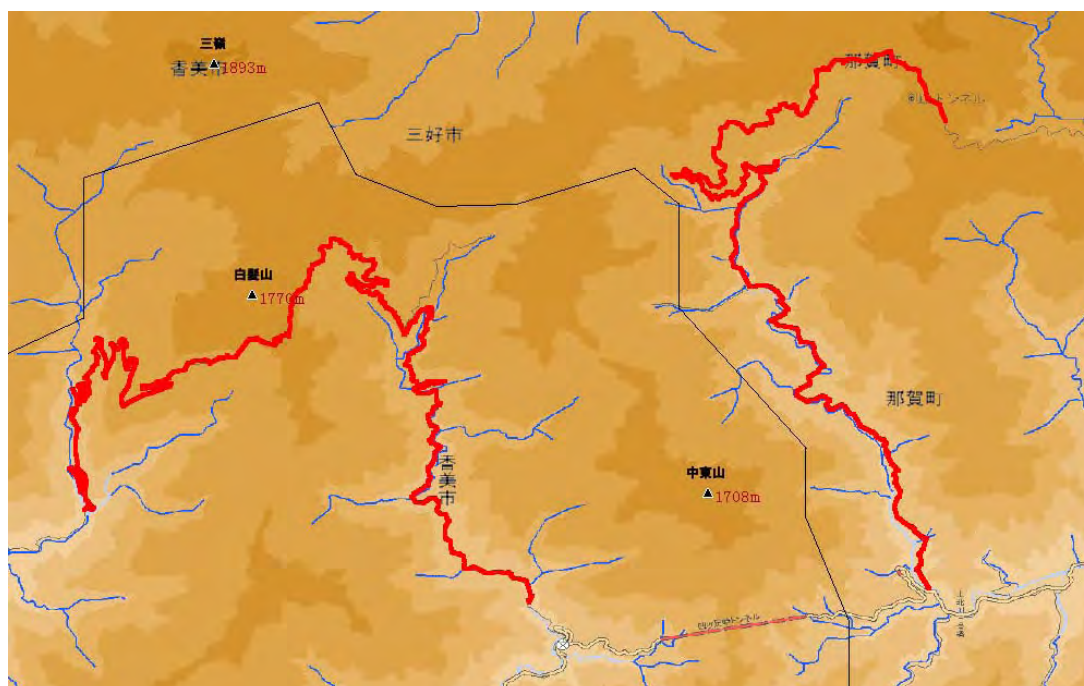


図 5. ライトセンサスコース

表2. ライトセンサス調査結果（1日あたりの頭数）

年月日	調査日数	調査地域（センサス距離）	
		三嶺（24.2km）	剣山（17.6km）
2010. 11. 24～26	3	11	15.7

表3. 確認個体の構成（1日あたりの頭数）

調査地域	成オス	成メス	1尖オス	当年子	不明	100成メス当りの成オス数	100成メス当りの当年子数
三嶺	3	5.3	0.3	1.7	0.7	57	32
剣山	6	7	0.7	1.3	0.7	86	19

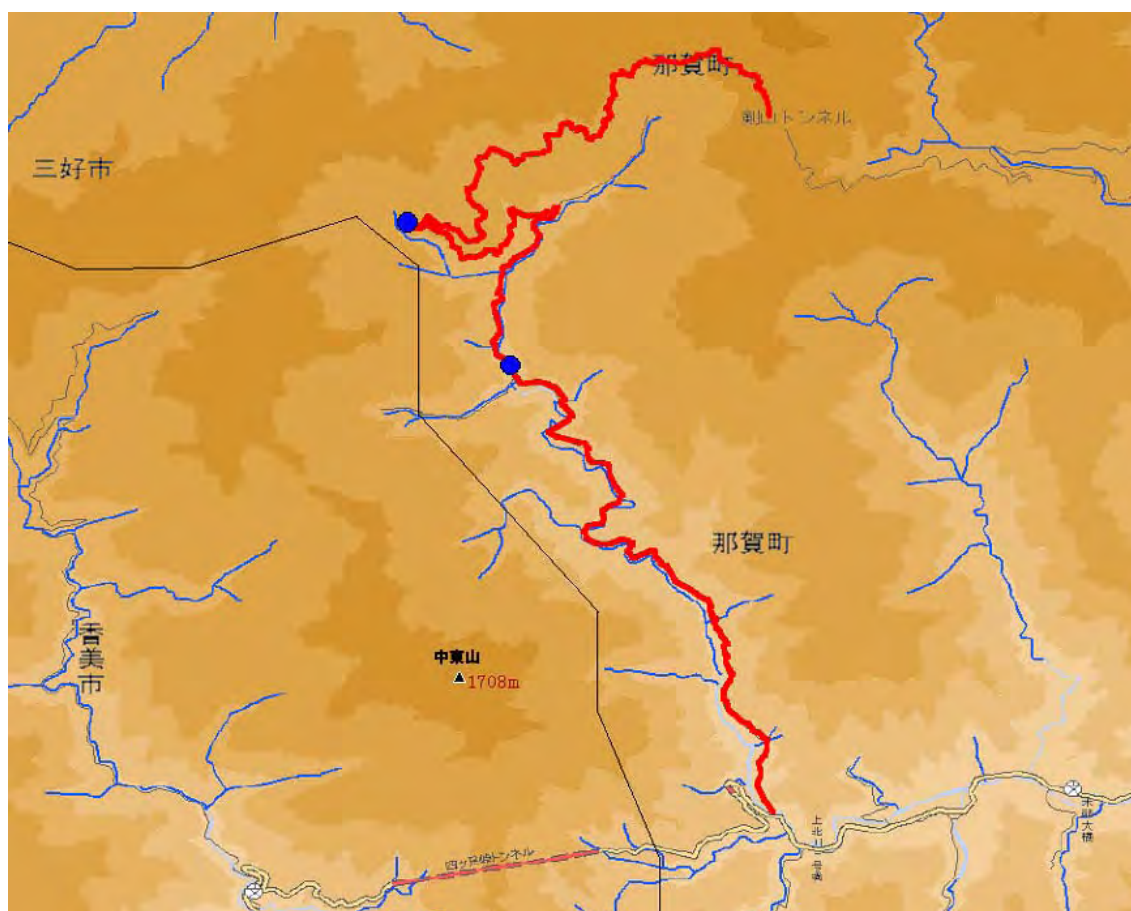


図6. 個体捕獲位置

表 4. 捕獲個体の概要

実施年月日	性別	年齢	体重 (kg)
2010. 12. 16~20	メス	成獣	41.0
	メス	成獣	26.0

表 5. 調査個体の概要

個体番号	捕獲日	捕獲場所	性別	年齢	体重 (kg)
No.1	2009年11月27日	剣山トンネル西口付近	メス	1歳	20.0
No.2	2009年12月23日	スーパー林道冬季閉鎖ゲート付近	メス	2歳以上	44.0

表 6. 行動圏面積 (km²)

全行動圏面積 (点数)	月ごとの行動圏面積 (点数)						
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	
No.1	0.51 (355)	0.05 (9)	0.30 (84)	0.31 (93)	0.14 (122)	0.22 (47)	-
No.2	1.12 (511)	-	0.07 (26)	0.47 (123)	0.76 (179)	0.27 (183)	-
No.3	0.14 (43)	-	0.14 (43)	-	-	-	-

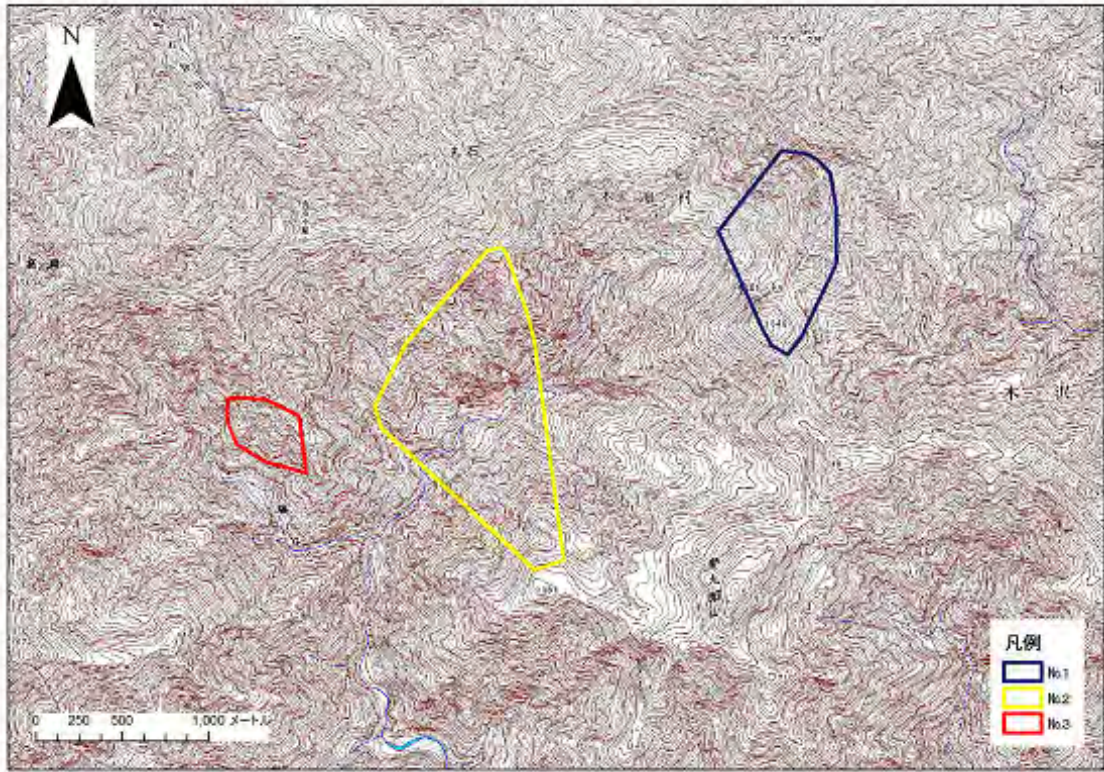


図 7. GPS 発信機装着個体の全行動圏

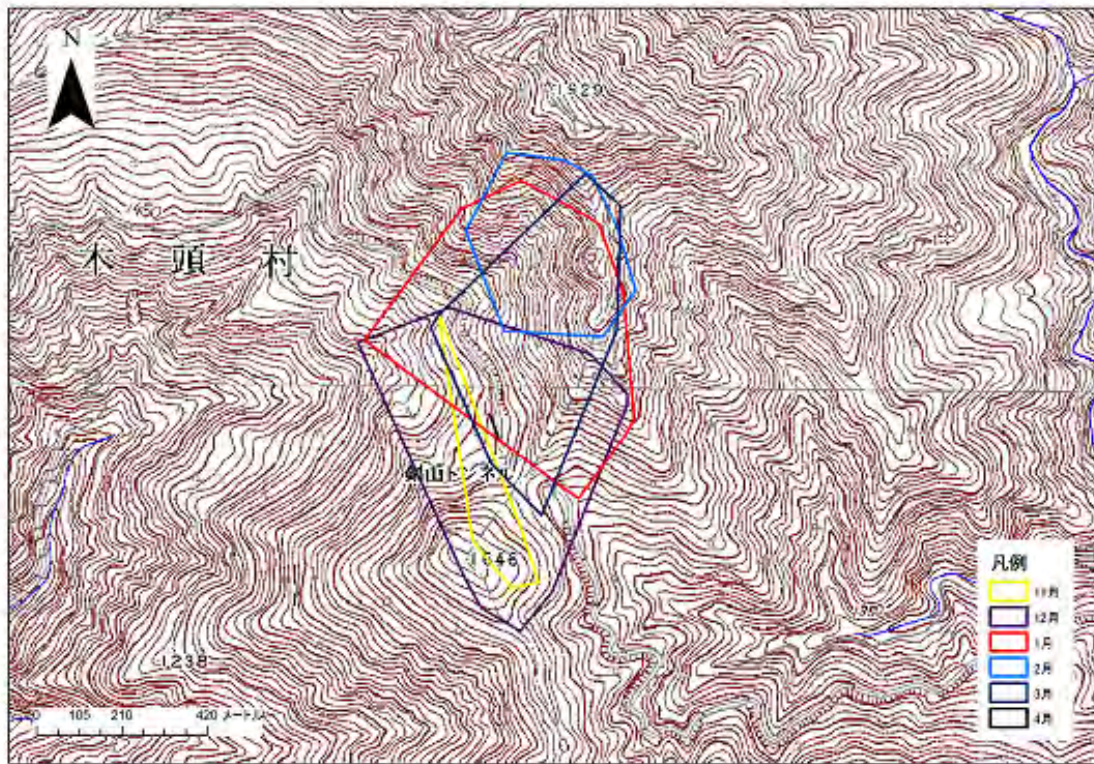


図 8. 月ごとの行動圏 (No. 1)

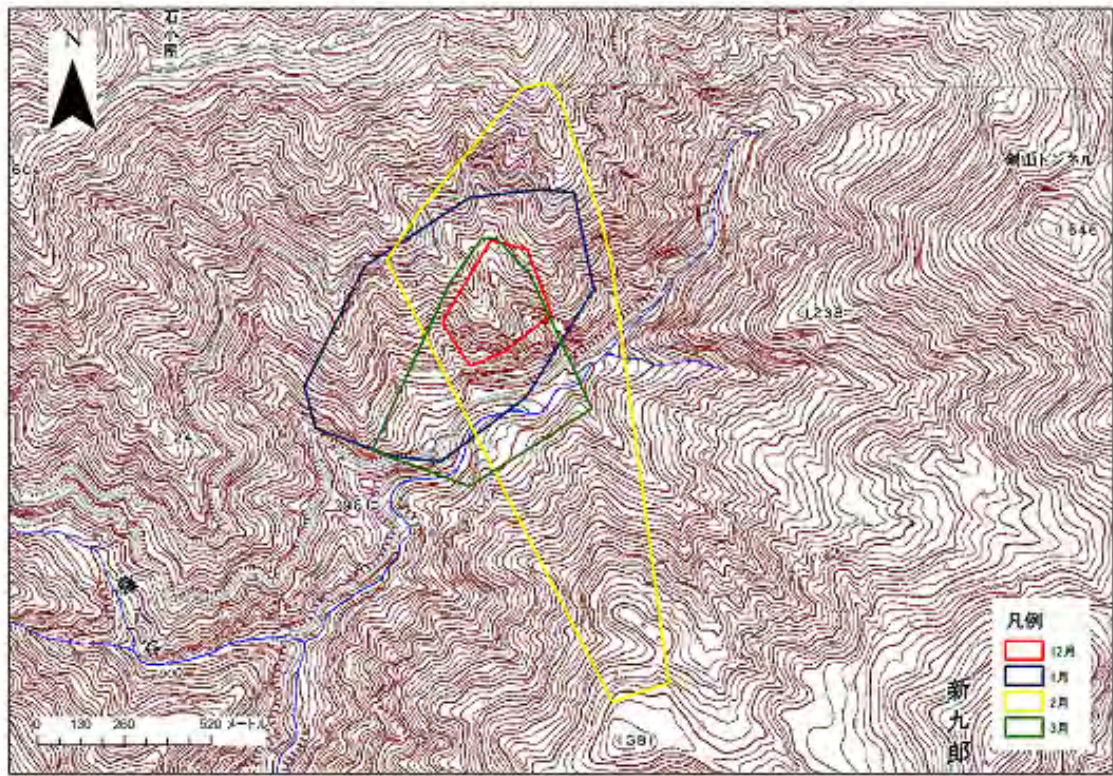


図9. 月ごとの行動圏 (No. 2)

表7. 捕獲個体の年齢

地域	オス				メス				合計
	0歳	1歳	2歳以上	小計	0歳	1歳	2歳以上	小計	
高知県		1	4	5	1			1	6
徳島県	1		12	13	2	1	11	14	27
合計	1	1	16	18	3	1	11	15	33

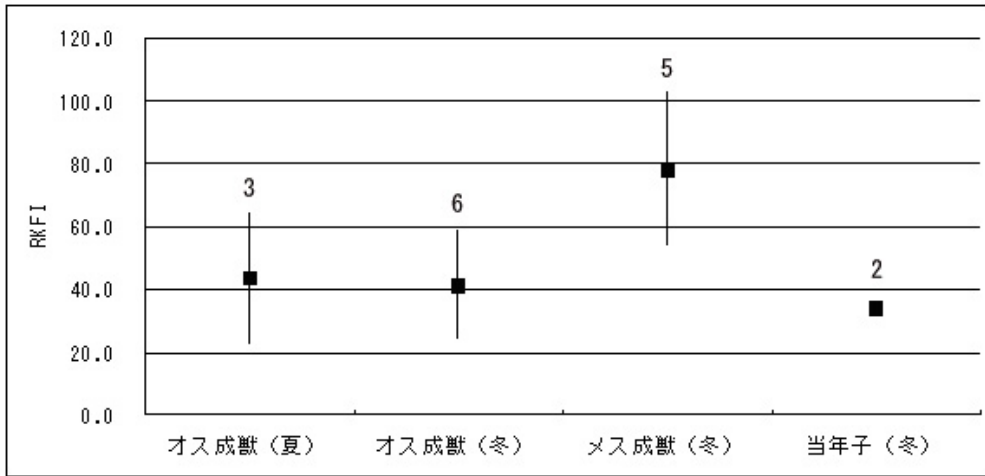


図 10. 捕獲個体の RKFI 値

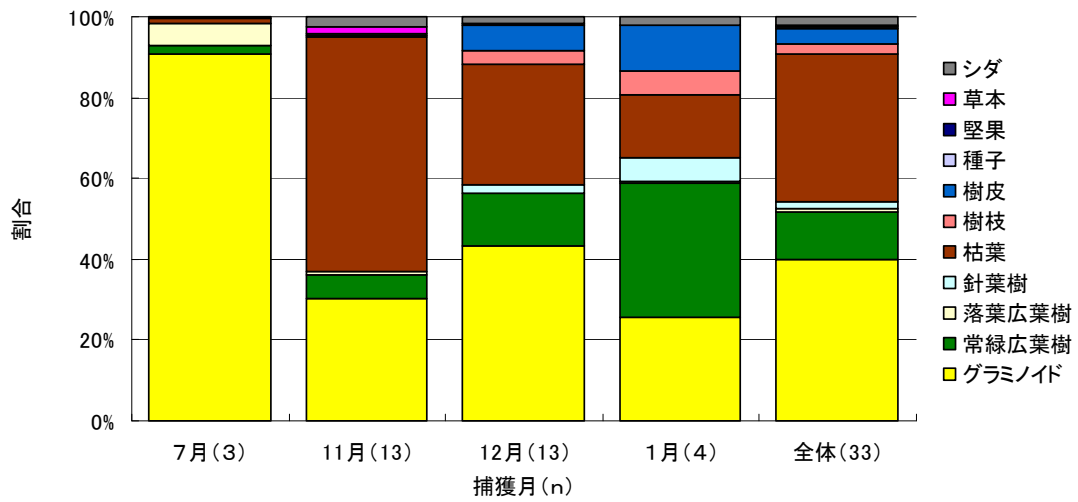


図 11. 捕獲個体の食性

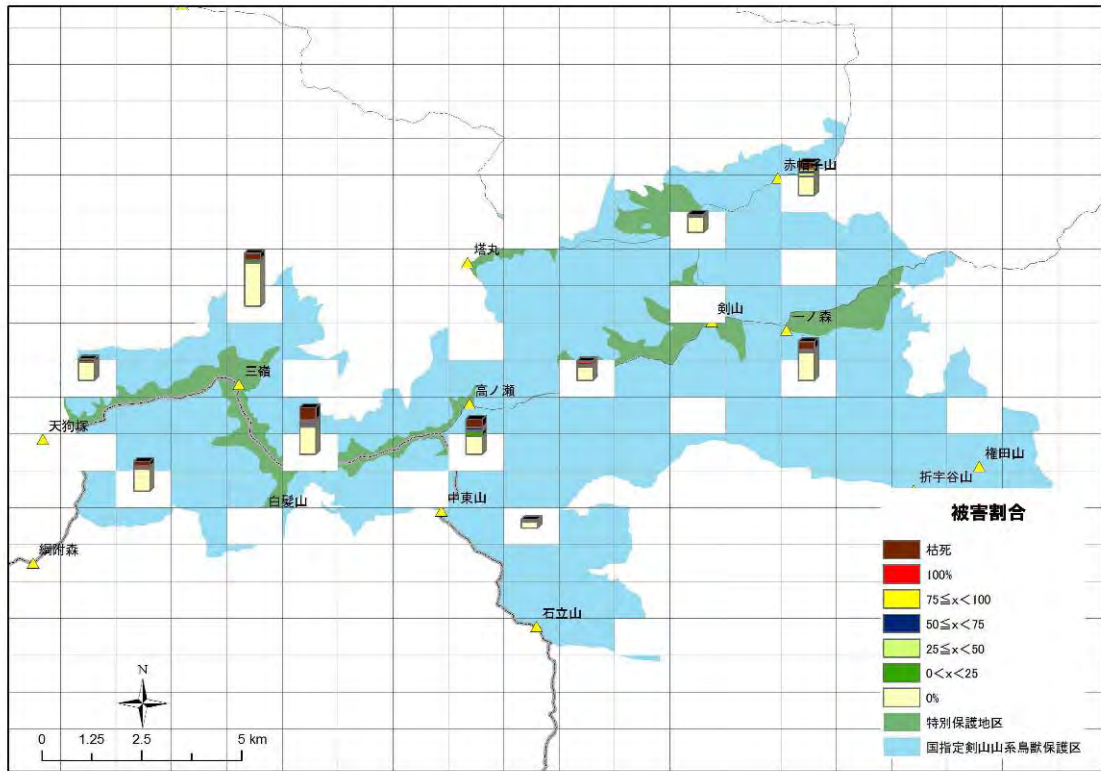


図 12. 地点ごとの被害割合

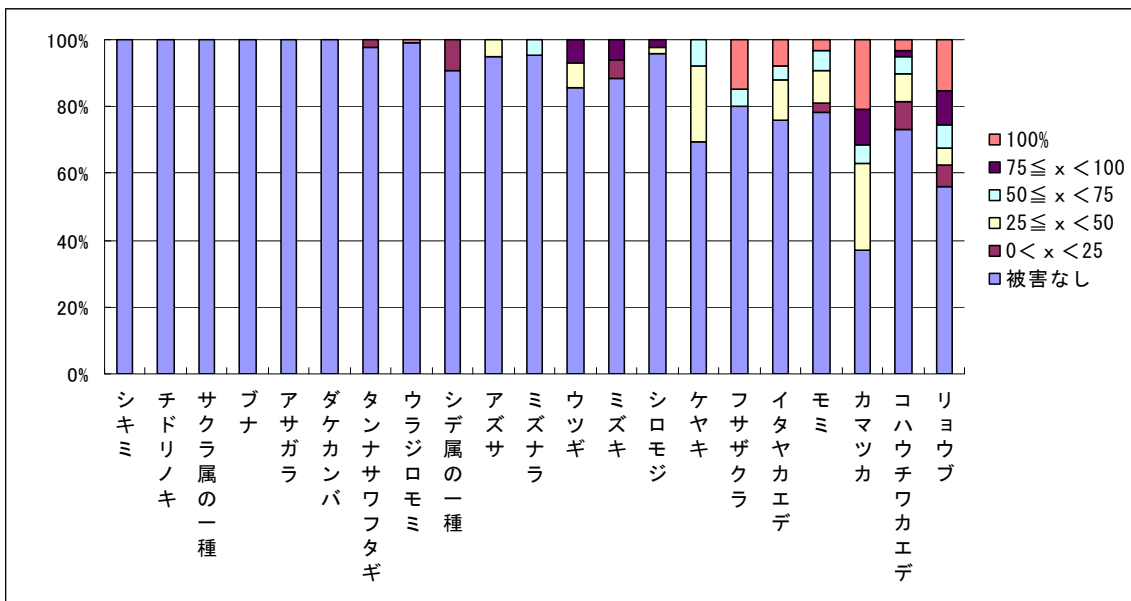


図 13. 種ごとの被害割合 (10 本以上出現)

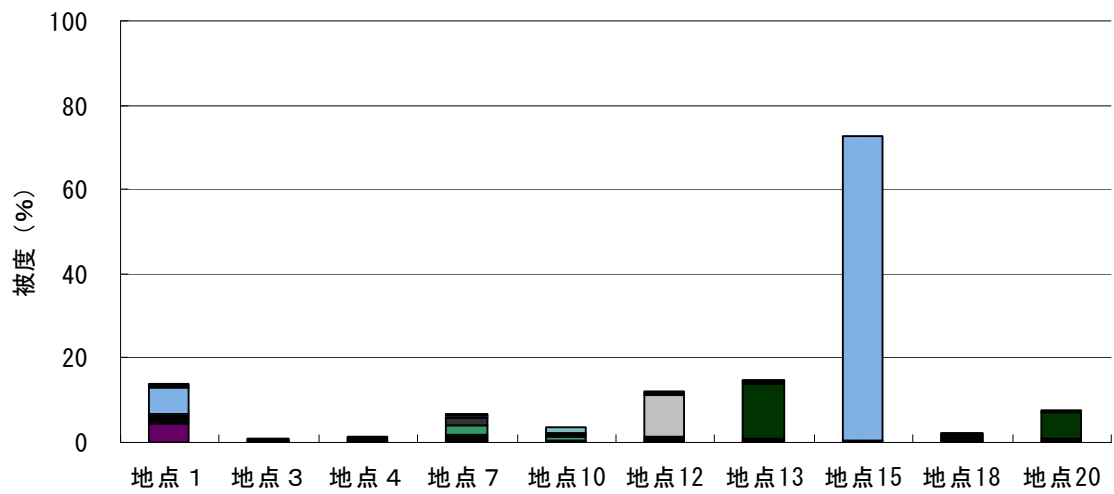


図 14. 地点ごとの被度

表 8. 林床植生の多様度

地点番号	Shannon-Wiener	Simpson
1	1.504	0.668
3	1.673	0.929
4	1.870	0.878
7	2.084	0.811
10	1.966	0.836
12	1.032	0.358
13	0.670	0.226
15	0.056	0.015
18	2.646	0.957
20	0.749	0.308

表9. SDR ランク

ランク	シカの痕跡	低木層の被度
ND	なし	-
0	樹木への剥皮なし	50%以上
1	樹木への剥皮あり	$25 \leq x < 50$
2	樹木への剥皮あり	$10 \leq x < 25$
3	樹木への剥皮あり	$1 \leq x < 10$
4	樹木への剥皮あり	1%未満

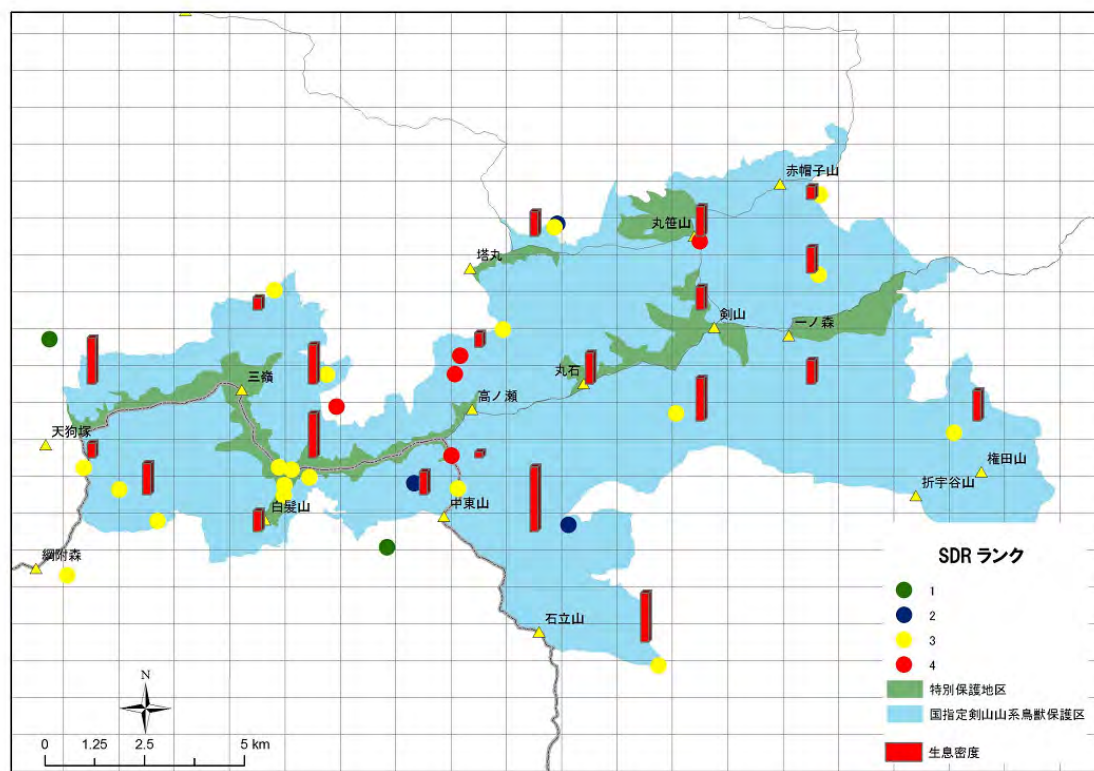


図15. 下層植生衰退度（SDR）の分布