

平成 29 年度

早池峰山周辺地域のニホンジカ生息状況・森林影響等調査

報告書
(概要)

平成 30 年 3 月

東北森林管理局

早池峰山周辺地域のニホンジカ生息状況・森林影響等調査

I 調査の概要

1. 調査の目的

岩手県中部に位置し、希少種の宝庫として名高い早池峰山周辺森林生態系保護地域において、ニホンジカ（以下「シカ」という。）による剥皮被害や樹木の枝・葉に食痕が見られ、今後、森林の多面的機能の低下が懸念されている。

そこで、森林の生物多様性の保全や国土保全、水源涵養、木材生産機能等の確保の観点から、シカの生息・出現状況や行動圏の把握、シカによる被害状況等の調査を実施し、専門家等の意見を聞きながら、岩手県等と連携し、今後の植生被害の防止に向けた対策を検討することとする。

2. 調査対象地域

早池峰山周辺森林生態系保護地域及び周辺国有林並びにこれらに隣接する民有林

3. 調査項目

主な調査項目は以下のとおりである。

- (1) 生息状況・森林影響等調査
- (2) 平成 23 年度調査との比較
- (3) シカ追跡調査

II 生息状況・森林影響等調査

1 生息密度調査（糞粒法）

(1) 調査方法

調査対象区域は早池峰山山頂を中心とする 12km×10km の 12,000ha とし、1 区画 2km×2km の 30 メッシュに区切った。

メッシュ毎に、1m×100m の生息密度調査プロットを設定し、シカの糞粒数を数えた。そして糞粒数からシカの生息密度を推定した。

(2) メッシュ内のシカの生息密度(図 1 参照)

- ・生息密度は 0.1 頭/k²（プロット G5）～27.3 頭/k²（プロット H3）で、平均生息密度は 8.2 頭/k²であった。
- ・平均生息密度よりも高い生息密度が 13 メッシュで確認され、全体の 43%を占めた。

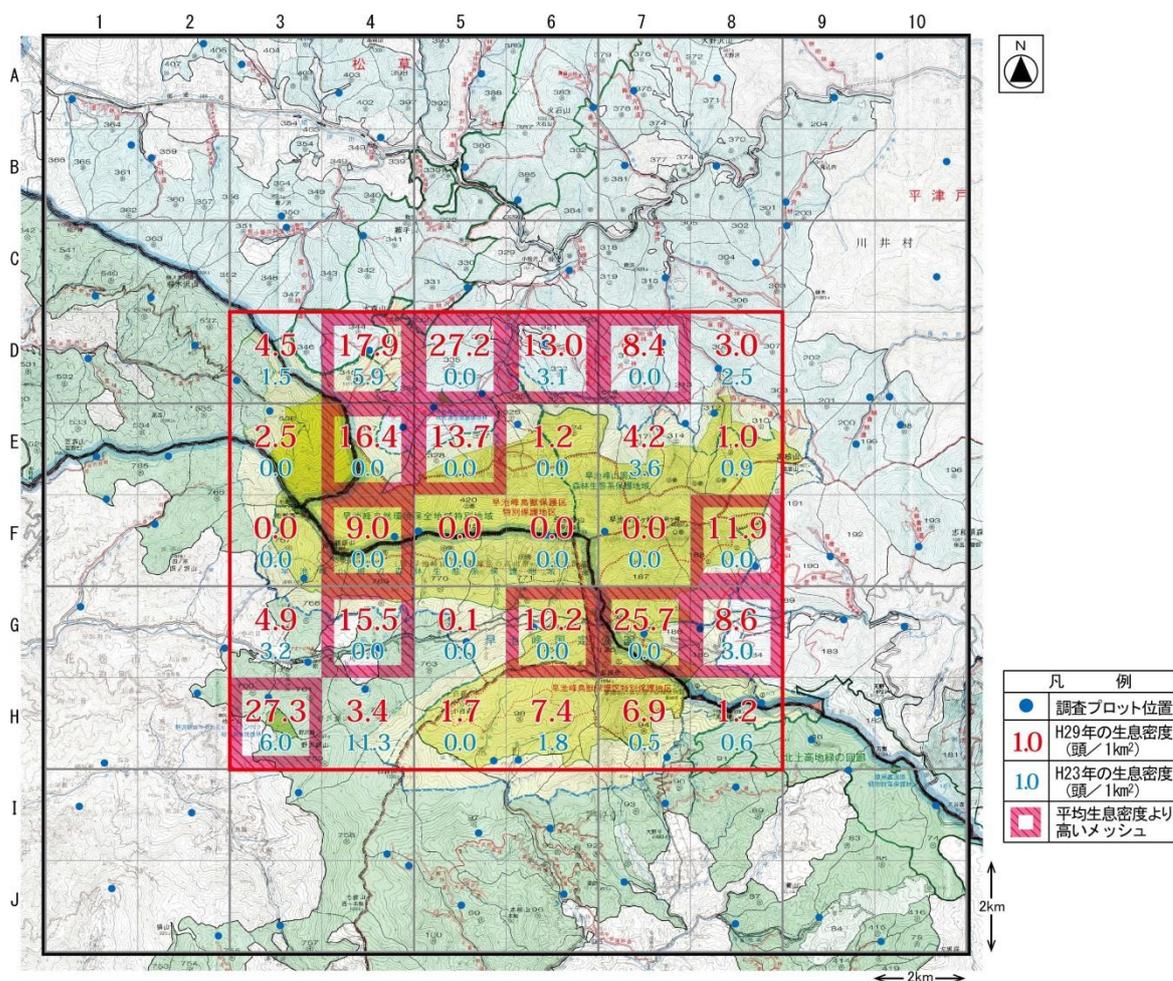


図 1. 平成 29 年度調査メッシュ（赤細枠内）におけるシカ生息密度（頭/k²）

(3) H23 年度との比較

生息密度の増加（表 1 参照）

- ・ H29 年度の平均生息密度は 8.2 頭/k m²であり、H23 年度の平均生息密度 1.5 頭/k m²の 5.5 倍に増加した。
- ・ 自然植生にあまり目立った影響がでないシカの密度は平均 3~5 頭/k m²以下と言われており*、H23 年度の平均生息密度はこれ以下であったが、H29 年度はこの密度を超えた。

※特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン（環境省 2016）より抜粋

表 1. 調査年度ごとの生息密度（頭/k m²）の比較

生息密度（頭/km ² ）	H23 年度	H29 年度
平均生息密度	1.5	8.2
最大生息密度	11.3	27.3
最小生息密度	0.5	0.1

2 森林影響等調査

(1) 調査方法

全 30 箇所のメッシュ内に、生息密度調査プロットと重なるように 1 箇所当たり 20m×20m の森林影響等調査プロットを設定し、食害状況等を記録した

(2) H29 年度調査結果

食痕のあるメッシュの位置（図 2 参照）

- ・調査対象区域 30 メッシュのうち、食痕がないメッシュは 1 メッシュのみ（F3）、食痕（弱）があるメッシュは 2 メッシュ（E6,F6）であった。それ以外の 27 メッシュが、食痕（強）※があるメッシュであった。

※食痕（弱）：食痕が確認できるが 10%の個体に満たない

食痕（強）：食害が認められた種が 5 種以上または特定の種の約 20%の個体に食痕のある場合

(4) H23 年度との比較（表 2 参照）

- ・食痕のないメッシュ数は H23 年度の 7 から H29 年度の 1 に減少した。
- ・食痕（強）のメッシュ数は H23 年度の 12 から H29 年度の 27 に大きく増加した。

表 2 調査年度ごとの食痕のメッシュ数の比較

メッシュ数	H23	H29
食痕なし	7	1
食痕（弱）あり	11	2
食痕（強）あり	12	27
計	30	30

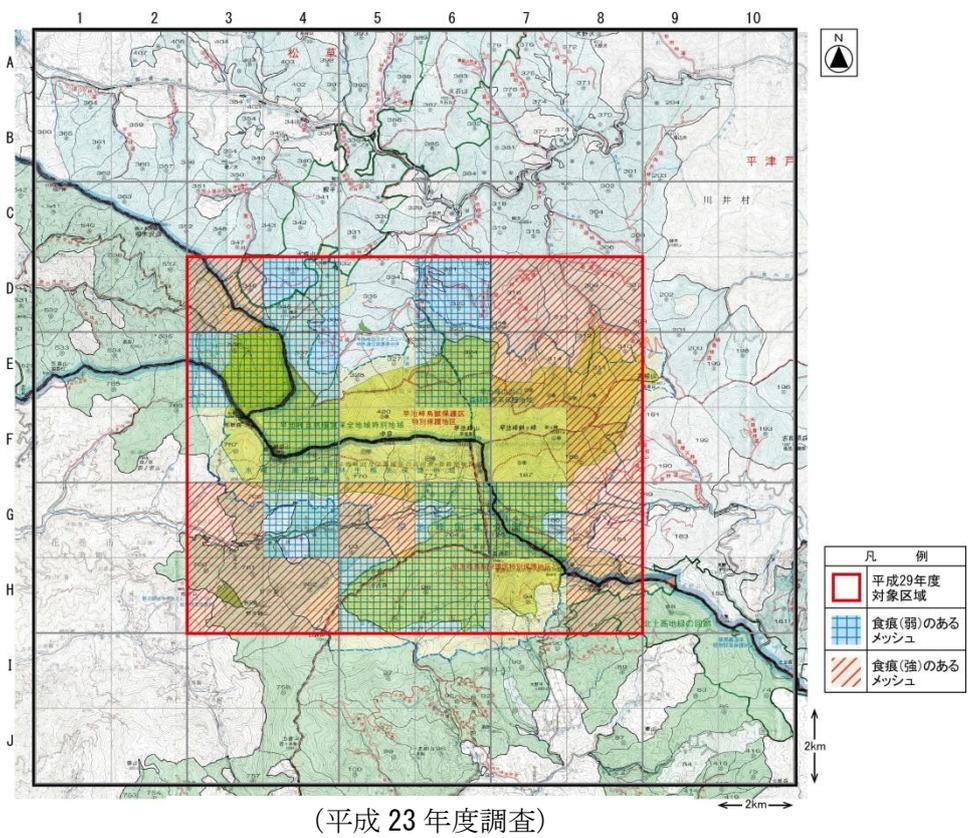
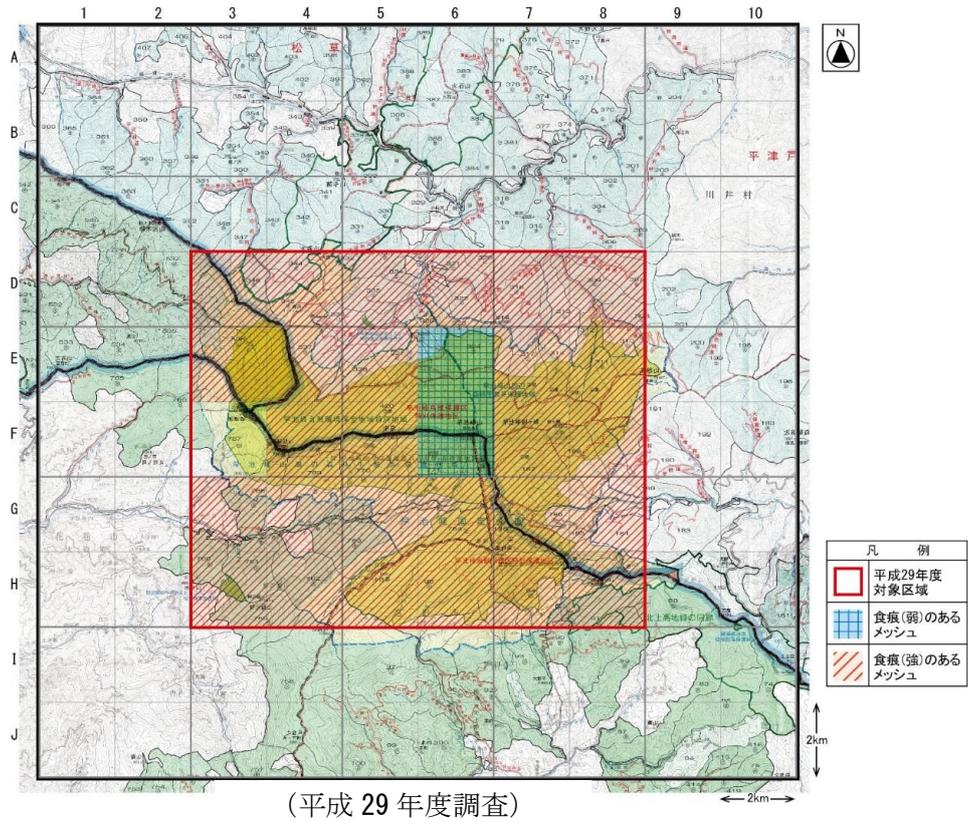


図2 調査メッシュにおける食痕の状況

3 希少種調査

(1) 調査方法

早池峰山山頂付近の 2m×2m の 54 箇所の調査プロットで、調査対象希少種 11 種（以下、対象種）および非対象種の食害状況を調査した。

※調査対象希少種 11 種

ハヤチネウスユキソウ、ナンブトラノオ、ナンブトウウチソウ、トチナイソウ、ヒメコザクラ、ナンブイヌナズナ、チシマツガザクラ、エゾノツガザクラ、チシマギキョウ、チシマウスバスマミレ、リシリシノブ

（岩手県希少野生動植物の保護に関する条例（平成 14 年岩手県条例第 26 号）の指定希少野生動植物）

(2) H29 年度調査結果

- ・ 54 プロット中、プロット内やプロット周辺でシカの痕跡や被害が確認されたのは 21 プロットであった。
- ・ 21 プロット中、12 プロットでプロット内の食痕を確認。
- ・ 12 プロット中、対象種で食痕が見つかったのは 2 プロットであった。

(3) H23 年度との比較（表 3 参照）

- ・ プロット内で対象種の食痕がみられたのは、H23 年度の 1 箇所に対し、H29 年度は 2 箇所に増加した。
- ・ 食痕が確認された対象種は 1 種に対し、H29 年度は 2 種に増加した。
- ・ 非対象種は、H23 年度は 1 種であったが、H29 年度は 21 種と大幅に増加した。

表 3 調査年度ごとの被害種数の比較

	H23 年度	H29 年度
対象種	1 種	2 種
非対象種	1 種	21 種

4 自動撮影調査

(1) 調査地

早池峰林道沿いの6地点（北側）、県道25号線沿いの4地点（南側）の計10地点に各2台ずつ計20台のセンサーカメラを設置した。

(2) 調査方法

本調査ではセンサーカメラに Bushnell 赤外線センサーカメラ（表3-2）を使用し、立木の約1.5mの高さにベルトで固定した。設置においてはカメラの設置方向、高さ、障害物の有無等をよく確認し、確実に出現したニホンジカが撮影できるように配慮するとともに、木洩れ日や草や枝の揺れなどによる誤作動のないように留意した。

(3) 自動撮影調査の調査結果（表4参照）

北側と南側及び南北合計での撮影頻度の増加率をそれぞれ前年との比較を行った。その結果、H26年～H27年、H27年～H28年のシカの頭数は増加していると考えられたが、H28年～H29年では減少した。

表4 ニホンジカの撮影頻度と撮影頻度の増加率の変化

	撮影頻度（頭/日）				増加率（%）		
	H26	H27	H28	H29	H26～H27	H27～H28	H28～H29
北側	0.04	0.71	0.91	0.88	61.4	28.2	-3.3
南側	0.49	0.67	0.86	0.58	36.7	28.4	-32.6
南北計	0.45	0.69	0.89	0.77	53.3	29.0	-13.5



写真1 センサーカメラで撮影された個体

○生息状況・森林影響等調査 結果まとめ

シカの生息状況	生息密度調査（糞粒法）から	今年度新たに 13 メッシュで糞を確認し、山頂や稜線を除くほとんどのメッシュで糞を確認
		平均生息密度は 8.2 頭/km ²
	自動撮影調査から	平均生息密度が H23 年度の 5.5 倍
植生の状況	森林影響・被害痕跡調査から	シカの撮影頭数は北側、南側ともに増加傾向
		食痕のないメッシュ数が 7 箇所から 1 箇所に減少
	希少種調査から	強い食痕が見られるメッシュ数が 12 箇所から 27 箇所に大きく増加
		対象種の食痕が確認されたプロット数が 1 箇所から 2 箇所に増加
ま と め		非対象種の食痕が確認されたプロット数が 1 箇所から 12 箇所に大きく増加
		シカの高山帯への侵入は確実に進んでおり、現状のまま推移すると、シカによる被害エリアや程度が増大するだけでなく、新たな高山植物への被害、食べつくしや踏みつけによる自生植物の消失が懸念される。

Ⅲ シカ追跡調査

1 シカ追跡調査の結果（早池峰山周辺地域）

(1) 調査目的

夏季に早池峰山周辺地域に生息しているシカの移動経路、移動時期、季節の変化による生息場所を把握する。

(2) H26年度からの調査の概要（表5参照）

H26年度より早池峰山麓北側（以下、北側とする）と早池峰山麓南側（以下、南側とする）に生息するシカ9個体にGPS首輪を装着し、追跡調査が実施されてきた。

H28年度事業終了時点（H29年3月）で追跡可能な個体は計5個体であった。

表5 各個体の取得数と取得率

装着年度	個体NO.	性別	捕獲場所	推定年齢(装着時)	GPS首輪装着日	最終データ取得日 2018/2/28現在	追跡期間 (日数)
H27	5	♀	南側(南東)	2	H27.9.17	H29.7.8	661
H27	6	♂	南側(南東)	5+	H27.10.27	H29.5.29	581
H28	7	♀	北側(北西)	3+	H28.6.23	H30.2.28	616
H28	8	♀	南側(南西)	2	H28.8.9	H30.2.28	569
H28	9	♀	北側(北西)	1.5	H28.8.11	H30.2.28	567

(3) 測位データの図化

追跡個体5個体の測位地点を図に示した。個体No.5、No.7、No.8、No.9のメス4個体が夏季と冬季で行動圏を変える季節移動個体^{*}、個体No.6のオス1個体が夏季と冬季で行動圏が重複している定住個体である。

(4) 季節移動個体

ア 移動経路(図3参照)

季節移動個体の夏季行動圏から冬季行動圏への平均移動距離は19.9kmであった。往復の季節移動が新たに確認できたNo.7、No.8、No.9は、夏季行動圏から越冬地への移動（以下、秋の移動）と越冬地から夏季行動圏への移動（以下、春の移動）でほぼ同様の経路を利用していることが明らかとなった。また、4頭の秋の移動を2年間に渡り追跡できたが、ほぼ同様の移動経路を利用していた。

イ 季節行動圏

季節移動個体の夏季行動圏は、いずれもその大部分を森林が占めていた。コアエリアは、北側の No. 7 と No. 9 が早池峰林道沿いに、南側の No. 5 が基幹林道川井住田線沿い、No. 8 が県道 25 号線沿いと道路を含む形でそれぞれ形成された。南側 No. 8 は、標高約 1,400m のオオシラビソ群集を行動圏に含んだが、高山帯の集中利用は確認されなかった。

冬季行動圏では、草地や伐採地、針葉樹林が含まれる環境に行動圏が形成された。No. 5 は、越冬地「遠野馬の里北側」での行動圏に耕作地を含んでおり、耕作地での位置ポイントはいずれも深夜に測位された。北側 No. 7 の冬季行動圏の一つは、南側 No. 5 の夏季行動圏と大きく重複していた。この地域は、No. 7 だけでなく、春の移動の際に No. 9 も利用していることが確認されている。植生図によると、以上 3 個体の利用が確認された一帯は、落葉広葉樹林およびススキ群落であった。

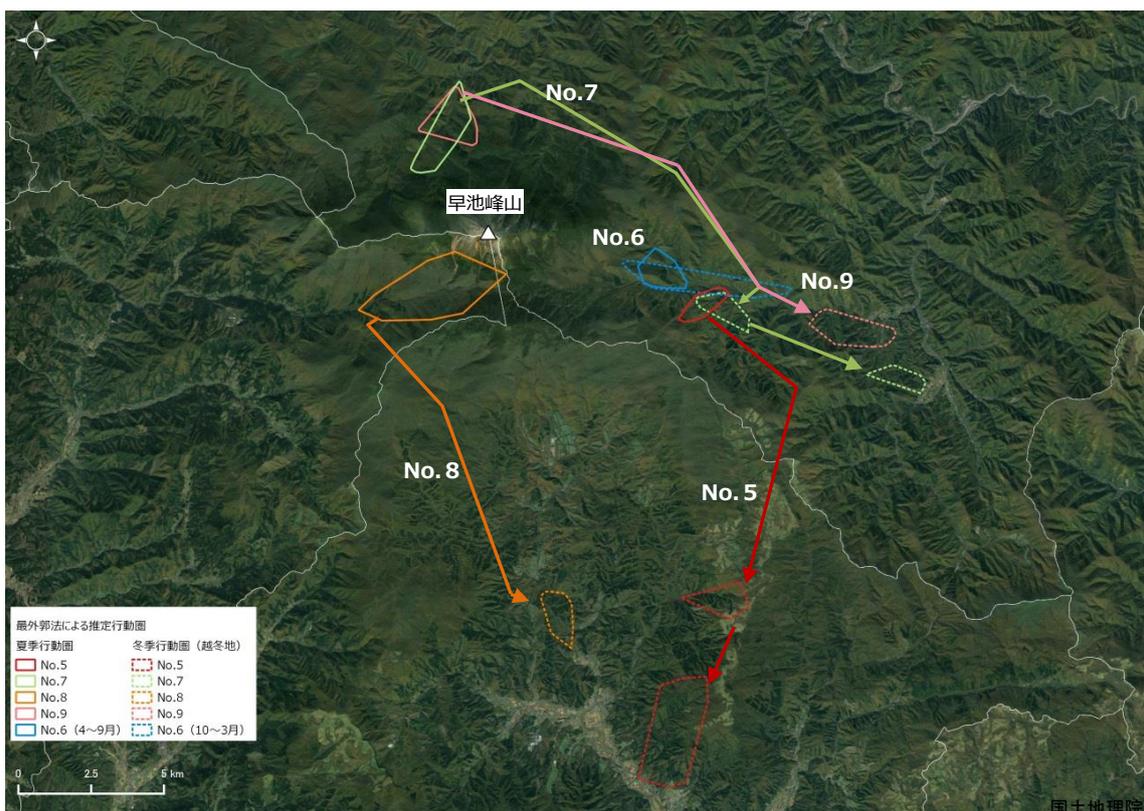


図3 夏季・冬季の推定行動圏

シカ追跡調査・まとめ

生態

- ① 季節移動個体と定住個体がいる。
- ② 季節移動個体は全てメス、定住個体はオスだった。

*5 頭中 1 頭は、追跡調査中に死亡が確認され、死体の位置から季節移動したと判断した。

移動経路・移動時期

【季節移動個体】

- ① 越冬地へ向かう季節移動（秋～冬の季節移動）では、いずれの個体も南下した。
- ② 秋～冬の季節移動と夏季行動圏へ回帰する季節移動（春の季節移動）との経路が大幅に異なる個体はおらず、一部のルートでは完全に一致していた。
- ③ 2年連続で季節移動が確認された個体に関しては、前年度とほぼ同じ経路を利用して越冬地と夏季行動圏間を移動していた。
- ④ 移動日が異なる北側 2 頭が同様の移動経路を利用していた。
- ⑤ 秋～冬の季節移動の時期は、南側 2 頭では、積雪が観測され始めた 11 月上旬、北側 2 頭では、積雪 50cm 以上観測後の 1 月下旬～2 月上旬であった。
- ⑥ 春の季節移動はいずれも 4 月中であった。

【定住個体】

- ① 年間を通して同じ地域を利用しているが、シーズン最大の積雪（60cm 以上）を記録した直後、東への移動（約 1.5～5km）が確認された。
→ 移動開始から 7 日程度で引き返しており一時的な移動であった。

季節の変化による生息場所

- ① 季節移動個体 4 頭の越冬地 4 箇所が明らかになった。
- ② 越冬地 4 箇所は早池峰山から約 14～24km の距離に位置していた。
- ③ 越冬地は全て早池峰山麓の南側に位置し、いずれの越冬地も人里に近い場所に存在していた。
- ④ 1 頭で 2 箇所の越冬地を利用する個体や夏季行動圏と越冬地の中間地点を短期的に何度か利用する個体が確認された。
- ⑤ いずれの越冬地にも、草地や伐採跡地が確認された（現地視察及び衛星画像から）。
- ⑥ 定住個体が利用している地域の針葉樹林の割合は、他個体の夏季行動圏の割合に比べ最も高かった。