

ツキノワグマ生息数のモニタリング調査法の確立 (R1~3)

高田敦史・和口美明

1. はじめに

紀伊半島のツキノワグマは、絶滅のおそれのある地域個体群に指定される一方で、深刻な林業被害を引き起こしており、個体数に基づく適切な保護管理が求められている。平成 20 年調査により奈良県で 103.8~269.0 頭 (中央値 157.6 頭) と推定されて以降、調査は実施されておらず、平成 28 年からカメラトラップ法による生息数調査を実施したが、識別個体数や撮影回数が不十分であることが問題となった。

本課題では、上記の問題点を解消し、奈良県におけるツキノワグマ生息数のモニタリング調査法を確立することを目的とする。令和元年度は、平成 20 年調査と同様の方法により個体数を試算した。

2. 材料と方法

上北山村と十津川村の広葉樹林内に各 15 箇所のトラップを約 500m の間隔で設置した。各トラップで誘引餌を用いてツキノワグマの直立姿勢を誘導し、自動撮影カメラにより動画を撮影した。撮影されたツキノワグマの胸部斑紋の形状や大きさ等から個体を識別した。

ツキノワグマの生息が想定される地域の狩猟者を対象とし、平成 20 年調査と同様の内容でアンケート調査を行い、第 3 次メッシュでの分布情報を得た。

3. 結果と考察

カメラトラップ調査により各調査地域に生息する個体を全て識別したと仮定し、各調査地域における個体数を上北山村 10 個体、十津川村 7 個体と推定した。トラップ設置地点を中心とした半径 2、3、4km 円内を識別したツキノワグマの行動範囲と仮定し、行動範囲内における植生自然度 6~9 の面積の合計を生息範囲の面積として定義した。各調査地域における生息範囲と推定個体数から推定生息密度を算出し、上北山村と十津川村の平均を奈良県におけるツキノワグマの推定平均生息密度とした (表 1)。

また、アンケート調査により 1937 区画の分布情報を得た (図 1)。このうち、植生自然度 6~9 に該当する区画数 (1780 区画) × 第 3 次メッシュの区画面積 (約 1.06km²) を奈良県におけるツキノワグマの分布面積と仮定した。

以上のように算出した推定平均生息密度と分布面積により奈良県におけるツキノワグマの個体数を試算したところ、174.6~466.7 頭 (中央値 267.3 頭) となった (表 2)。

各種モデルに基づく個体数推定を行うには、十分な識別個体数や撮影回数を確保する必要がある。試算の結果、対象とする個体群は依然として低密度であることが予想され、識別個体数を増やすことは困難と考えられるため、カメラトラップの数を増やすことで識別個体の撮影回数を確保することが必要と考えられる。



図 1 ツキノワグマの分布区画

表 1 ツキノワグマの推定平均生息密度

範囲	地域	識別個体数	植生自然度	推定生息密度	推定平均生息密度
			6~9面積 (km ²)	(個体数/km ²)	(個体数/km ²)
2km	上北山村	10	38.40	0.260	0.247
	十津川村	7	29.89	0.234	
3km	上北山村	10	66.48	0.150	0.142
	十津川村	7	52.68	0.133	
4km	上北山村	10	100.71	0.099	0.093
	十津川村	7	81.62	0.086	

表 2 ツキノワグマの個体数の試算

範囲	推定平均生息密度 (個体数/km ²)	分布面積 (km ²)	試算値
2km	0.247		466.7
3km	0.142	1887	267.3
4km	0.093		174.6