

第 6 章

ヤマビルの出没増減とシカ・イノシシ出没の関係

要 点

- ・ 兵庫県内の集落およびその周辺におけるヤマビルの出没と増減について、アンケート調査により把握した。
- ・ また、近年のヤマビルの分布状況と、ニホンジカやイノシシの分布状況との関係について解析した。
- ・ 分布情報が得られた 1,646 の集落のうち、19.1%にあたる 314 集落で、近年ヤマビルを「たまに見る」または「よく見る」との回答を得た。
- ・ 県内におけるヤマビルは、播磨中部から但馬南部、丹波西部にかけての地域に加え、淡路島の南東部において出没頻度が高く、兵庫県の広い範囲に分布していることが明らかとなった。
- ・ 集落および集落周辺におけるヤマビルの出没頻度は、ニホンジカの出没頻度と関係性が強かった。一方、イノシシの出没頻度との関係性は弱かった。

6-1. はじめに

ニホンジカ（以下、シカという）やイノシシのなどの中・大型哺乳類の個体数の増加や分布域の拡大は、農業被害問題の深刻化や被害地域の拡大に加え、自然植生への影響をはじめとする様々な問題を引き起こしている。シカの過密地域で報告されているヤマビル (*Haemadipsa zeylanica japonica*) の増加もその一つである（山中 2007）。

ヤマビルはミミズやゴカイなどの仲間である環形動物門のヤマビル科に属している日本産ヒル類のうち唯一の陸生吸血種である。近年、千葉の房総半島や神奈川県、秋田県をはじめ多くの地域でヤマビルの生息範囲の拡大が報告されており、林業関係者のほか、ハイキングやキャンプのために山を訪れる人々へのヤマビルによる吸血被害が増加している。ヤマビルの唯一の栄養源が動物の血液であることから、ヤマビルの分布拡大は寄主動物の増加によるものと考えられている。ヤマビルの吸血動物種については、血液の DNA 判定をすることにより調べられており、秋田ではカモシカが最も多く（Sasaki et al. 2005）、神奈川県ではシカ、イノシシの割合が高かったことが報告されている（Sasaki et al. 2008）。また、房総半島では、ヤマビルとシカの分布域の推移が一致して起こっていると報告されている（山中 2007）。ヤマビルの防除対策を行うためには、ヤマビルの分布状況と宿主である動物種の分布状況を把握するとともに、分布拡大の要因を解明することが重要である。

兵庫県においても、ヤマビルによる吸血被害が発生しており、県下全域でのヤマビル

の分布状況の把握と宿主である動物種の分布との関係についての解明が必要である。本章では、農業集落周辺でのヤマビルの出没状況を把握するとともに、ヤマビルの宿主であるシカとイノシシの分布との関係を分析することにより、ヤマビルによる被害軽減のための効果的な野生動物管理について検討する。

6-2. 調査期間と方法

6-2-1. ヤマビルの分布状況

ヤマビルの出没状況について、2007 年度に農業集落単位でのアンケート調査を行った。ヤマビルの出没および増減に関する調査項目は以下のとおりである。

ヤマビルについて教えてください	
<input type="checkbox"/> いない	最近
<input type="checkbox"/> あまり見ない	<input type="checkbox"/> 増えた
<input type="checkbox"/> たまに見る	<input type="checkbox"/> 変わらない
<input type="checkbox"/> よく見る	<input type="checkbox"/> 減った
	<input type="checkbox"/> わからない

6-2-2. シカ・イノシシの分布状況

シカおよびイノシシの分布状況については、ヤマビルの分布状況調査と同様に、農業集落単位でのアンケート調査により把握した。シカおよびイノシシの分布と農地周辺への出没状況に関する調査項目は以下のとおりである。

対象動物	19年の出没
<input type="checkbox"/> いる →(通年・春～秋だけ・不明)	農地・集落の周辺で
<input type="checkbox"/> いない (→右は記入不要)	<input type="checkbox"/> あまり見ない
	<input type="checkbox"/> たまに見る
	<input type="checkbox"/> よく見る

出没状況を空間的に把握するために、集落単位で得られた生息の有無と農地・集落周辺への出没状況を0から3までの数値(0:いない、1:あまり見ない、2:たまに見る、3:よく見る)に変換し、ArcGIS(Esri社)のSpatial Analyst extensionのIDW(逆距離加重法)により推定した。なお、内挿処理に利用するポイントまでの距離は5kmとした。

6-3. 結果と考察

6-3-1. ヤマビルの分布状況と増減

調査の結果、1,646の集落からヤマビルに関する分布情報が得られた。このうち、「たまに見る」または「よく見る」と回答した集落は314集落で19.1%を占めた。さらに、「よく見る」とした集落は132集落で、全体の8.0%を占めた。

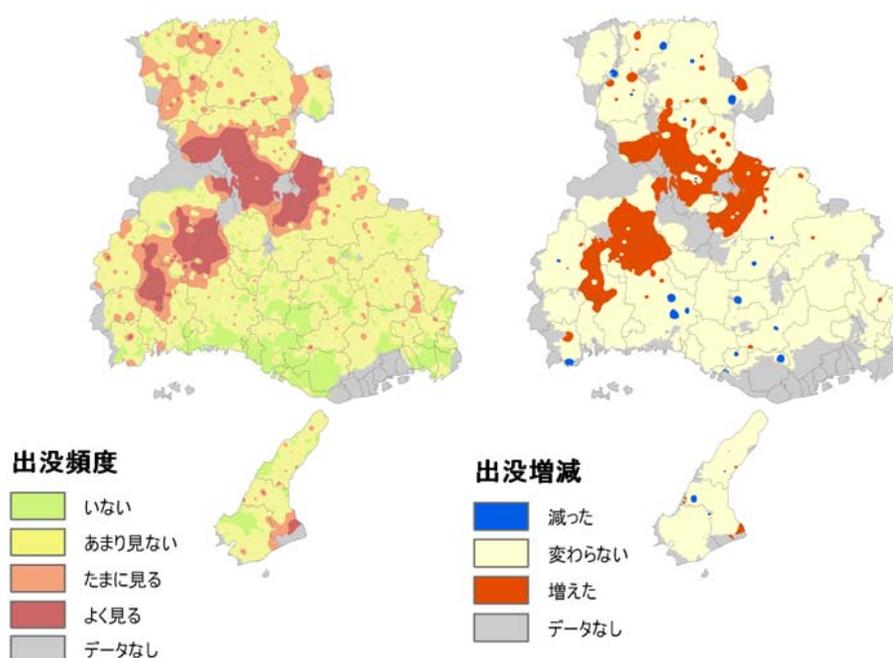
兵庫県下におけるヤマビルは、播磨中部から但馬南部、丹波西部にかけての地域のほか、淡路の南東部において出没頻度が高く、兵庫県の広い範囲に分布していることが明

らかとなった(図 6-1)。市町単位でみると、養父市、朝来市、丹波市、宍粟市、多可町、香美町、佐用町、上郡町、宝塚市では、ヤマビルを「たまに見る」または「よく見る」と回答した集落の割合が高く、とくに、朝来市(50.6%)と宍粟市(51.2%)ではその割合が50%以上であった。

また、近年の増減についても、出没頻度が高い集落において、その頻度が増加している傾向にあり、とくに、養父市(51.9%)、宍粟市(54.5%)、多可町(56.3%)、朝来市(44.4%)では近年ヤマビルが「増えた」と回答した集落の割合は高かった。

ヤマビルの出没頻度と近年のその増減がおおよそ類似していることから、近年のヤマビルの分布の出現は、比較的、最近起こった可能性がある。

図 6-1 農地および集落周辺におけるヤマビルの出没状況と増減

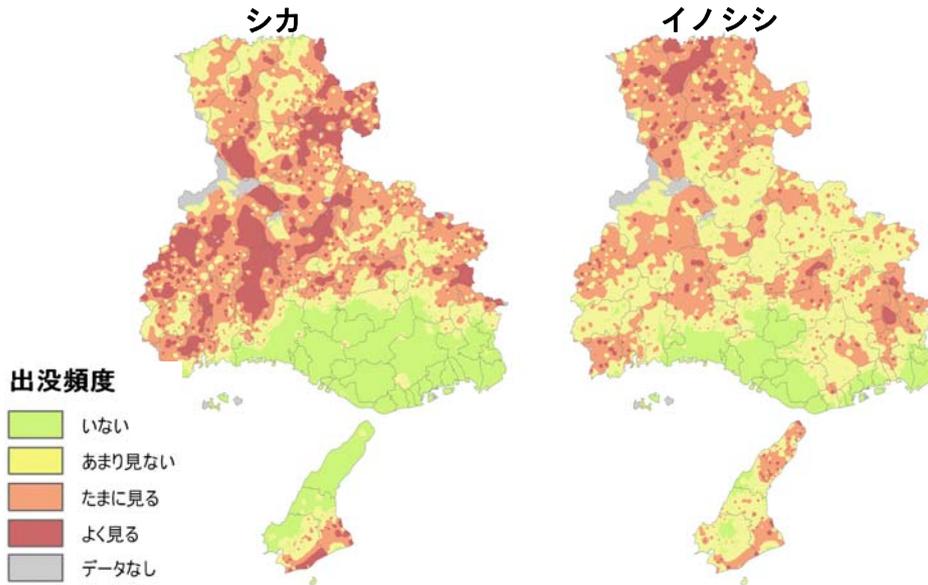


6-3-2. シカ・イノシシの分布とヤマビルの出没状況との関係

農業集落のアンケートから得た集落および集落周辺におけるシカの出没状況は、播磨西部・中部から但馬南部・西部にかけての地域に加え、淡路島南東部の諭鶴羽山周辺で出没頻度が高かった(図 6-2)。一方、イノシシは、但馬北部と阪神北部において、出没頻度の高い地域が集中している傾向にあった。

兵庫県におけるシカとイノシシの分布状況は、本州部南東部の都市周辺を除き、シカの出没頻度が高い地域ではイノシシの出没頻度が低く、分布の中心域が異なると言える。

図 6-2 農地および農地周辺におけるシカとイノシシの出没頻度(2007 年)



6-3-3. ヤマビルの分布状況とシカ・イノシシの出没頻度との関係

上記の集落周辺におけるシカとイノシシの出没頻度とヤマビルの出沒状況の関係を図 6-3 に示す。

集落および集落周辺においてシカを「あまり見ない」と回答した集落では、ヤマビルの出沒状況を「よく見る」と回答した集落の割合が 1.7%であった。また、シカを「たまに見る」、「よく見る」集落では、ヤマビルの出沒状況を「よく見る」集落の割合がそれぞれ 8.6%、18.9%となり、統計的な差が認められた(対比検定; Wald $\chi^2 = 15.3$, $P < 0.001$)。この結果は、集落および集落周辺でのシカの出没頻度の高い地域ほど、ヤマビルの出沒頻度も高くなることを示している。

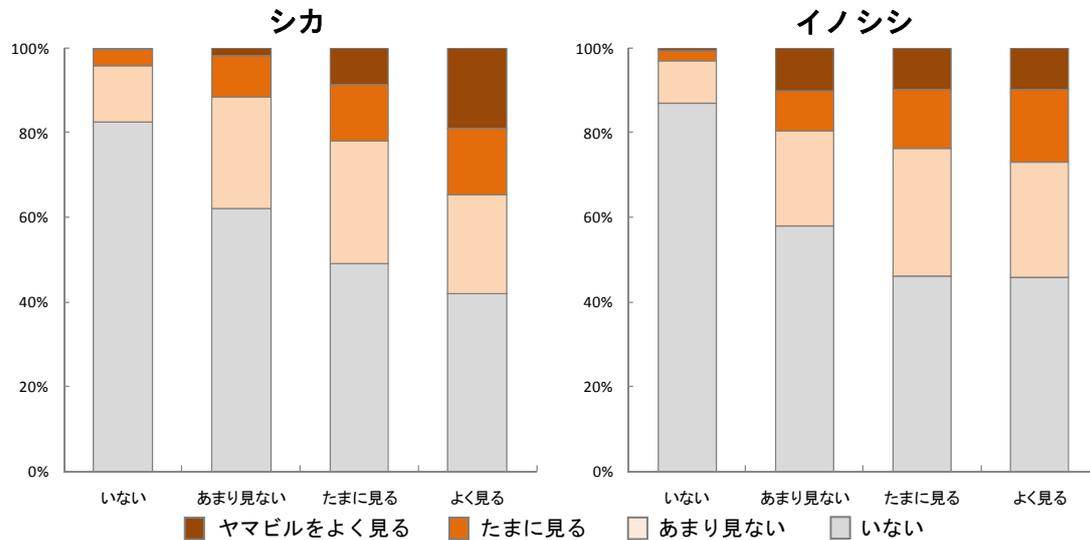
一方、イノシシについては、イノシシを「あまり見ない」と回答した集落において、ヤマビルの出沒状況を「よく見る」と回答した集落の割合が 10.2%であった。しかし、イノシシを「たまに見る」、「よく見る」集落では、ヤマビルの出沒状況を「よく見る」と回答した集落の割合はそれぞれ 9.7%と 9.9%となり、イノシシの出没頻度の増加に伴うヤマビルの出沒頻度の増加は見られなかった(対比検定; Wald $\chi^2 = 0.70$, $P = 0.697$)。

これらの結果は、兵庫県における集落およびその周辺におけるヤマビルの出沒頻度は、イノシシの出没頻度よりも、シカ出沒頻度との関係が高いことを示している。これらのことから兵庫県における近年のヤマビルの増加および分布域の拡大は、シカの個体数増加や分布域の拡大による可能性が高いと考えられる。

DNA 判定による兵庫県におけるヤマビルの吸血動物種の同定結果によると、播磨および但馬地域で採取されたヤマビル 80 個体については、46%の個体からシカの血液が検出され、次いで、イノシシが 22%、人が 17%であったと報告されている(環境文化創造研究所 2005)。分析に用いられた個体は、一部の地域に限定されているものの、本県でのヤマビルの吸血種についてシカの割合が最も高かったことは、本章での結果を支持する

ものである。

図 6-3 集落周辺におけるシカとイノシシの出没頻度とヤマビルの出没頻度との関係



6-4. 結論

兵庫県における農業集落単位でのアンケート調査の結果、ヤマビルは本州中央部一体と淡路南東部において、出没頻度が高く、その頻度も増加していることが明らかとなった。また、ヤマビルの出没頻度はシカの出没頻度との関係が高かったことから、兵庫県における近年のヤマビルの増加と分布域の拡大は、シカの個体数増加や分布域の拡大による可能性が高い。ヤマビルの増加や分布の拡大を抑制するためにも、シカの個体数管理が急務であろう。現段階では、集落周辺でシカをよく見る集落周辺での密度調整がヤマビルの軽減に効果的な捕獲であると言える。現在のヤマビルの分布は、シカの広範囲に及ぶ分布状況に比べると、比較的集中した状況である。今後、シカの密度指標との関係性を解明することにより、ヤマビルの軽減と拡大抑制のために最も効果的なシカの管理方法を検討する必要がある。

引用文献

1. Sasaki, O., Saito, H. and Harada, M. (2005) A survey of host animals of land leech *Haemadipsa zeylanica* var. *japonica* (Whitman) in Akita Prefecture revealed by PCR-SSCP analysis of 28S rRNA genes. Med. Entomol. Zool. 56: 79-84.
2. Sasaki, O. and Tani, S. (2008) Sika deer and wild boar are possible host animals of the land leech *Haemadipsa zeylanica* var. *japonica* (Whitman) in Kanagawa Prefecture based on PCR-SSCP analysis of 28S rRNA. Med. Entomol. Zool. 59: 22-28.
3. 山中征夫 (2007) ヤマビル (*Haemadipsa zeylanica japonica*) - 日本で唯一の陸生吸血ビル -. 森林科学 51: 43-46.
4. 環境文化創造研究所 (2007) 兵庫県のヤマビルに関する調査報告書. 75pp.