

5 効率的、長期的な分布把握手法の検討

中島亜美(多摩動物公園)・佐藤喜和(酪農学園大学)

中下留美子(森林総合研究所)・坪田敏男(北海道大学)

クマ類の分布域を明らかにする今回のプロジェクトでは、福島県を除くクマが分布する全ての地域の自治体にデータを提供していただいたことにより最新の分布をまとめることができた。しかし、データの内容は自治体により様々であったため、全国の分布域をまとめていく作業において苦勞した点もあった。そこで本章では、今後、効率的、長期的にクマ類の分布域をモニタリングしていくために、分布域のモニタリングにおける現状と課題を整理し、今後の全国または広域的な分布動向モニタリングのために推奨する方法をまとめた。

5-1 分布域のモニタリングにおける現状と課題

収集された情報は、自治体ごとに様々な内容、まとめ方であった。大量出沒または軋轢の増加を受けて体系的に情報収集を始めた自治体、特定計画の策定に合わせて情報収集を始めた自治体もみられた。偶発的に寄せられる情報を記録するだけで、許可捕獲（特定計画に基づく個体数調整捕獲、有害駆除、捕獲後放獣した事例も含む）と狩猟を除くと、体系的な情報収集の仕組み（市町村から定期的に報告を受けるような）を持っていない自治体もみられた。自治体によっては様々な内容の情報をまとめて出沒情報として記録しており、内容ごとに集計できない自治体もみられた。また確認年月日や位置情報が不正確な場合もみられた。ただし、今回のデータ収集依頼に際して、細かい情報を省いて提供いただいた場合もある。また、データ量が膨大であるため、今回の情報提供依頼に対して、収集しているデータの一部のみを提供していただいた自治体もあった。一方、担当者の異動に伴い、過去に行われたデータの収集方法や保管方法が引き継ぎされないため、数年前に収集されていたはずの情報を確認出来ない自治体もあった。

データの空間スケール

収集した全 32 都道府県（西中国、四国は地域）のうち、データの空間スケールとして緯度経度情報を持つ点は 10 地域、緯度経度情報を持たない点は 12 地域、1km メッシュは 11 地域、3km メッシュは 1 地域、5km メッシュ情報は 9 地域、地名は 2 地域であった（複数のスケールのデータをもつ地域もあり）（表 2-1-1）。今回の分布域は、前回の環境省（2004）の分布域と比較するために 5km メッシュでまとめたため、5km メッシュよりも詳細なスケールのものは 5km メッシュに変換した。その際、緯度経度情報を持つ点、1km メッシュは 5km メッシュに直接変換可能であった。しかし、3km メッシュは秋田県地域独自のものであり 5km メッシュとずれていたため、分布情報のある 3km メッシュと重なる 5km メッシュが複数あるなど、情報の精度が落ちてしまった。また、地名は地域で管理する場合は適切かもしれないが、地名に該当する地域が複数のメッシュをまたぐ場合や地図と照らし合わせても場所の特定が難しい場合

もあり、作業が困難であった。

データの形式

データの形式としては、デジタル化された位置情報（緯度経度情報を表形式にまとめた一覧や、GISソフトのshpファイル・MapInfo形式ファイル・GoogleEarth形式のkmlファイル、カシミール3D形式のgdbファイル）、メッシュコードを表形式にまとめた一覧、エクセルのセルがメッシュに見立てられて色が塗られているもの、WEB上の画像などのデータ、紙媒体の地図上の位置情報など、さまざまであった。デジタル化された位置情報や5kmメッシュコードはそのままGISに取り込み作業をすることができ、このような形式のデータは20地域分あった。他の形式としてはweb上の地図閲覧サービスと照らし合わせて位置情報を割り出したり、特徴的な地形を元に地図画像に位置情報を与えてGISデータ化したりなど、時間のかかる作業が必要であり、このような形式のデータは14地域分あった。位置情報の元データがある場合はそのデータを残しておくことが望ましい。

データの時間スケール

データの時間スケールはほとんどのものが年度ごとの1年単位であったが、1年を2分割したもの（1~8・9~12月）や、数年分をまとめたデータしかない場合もあった。また、年度が抜けているものや年度によってデータの形式がちがうものもあった。独自の時間スケールでデータを集められている場合も、年度に変換できるようなまとめ方（例えば1~3・4~8・9~12月）にするとよりよいと考えられた。年度が抜けているものや年度によって形式が違うのは、モニタリングの担当者が変わったことが原因だと推測できるが、よりよいモニタリングの為には同じ方法を続けるのが望ましい。

まとめ

今回は5kmメッシュのスケール、大量出没年・平常年という大きな区分で分布域をまとめたが、より詳細なスケールでのデータがあると様々な状況に対応することができるため、生データをなるべく残していくことが重要だと感じた。また、さらに詳しい情報、例えば、クマの雌雄や子連れの有無などを記録しておくことで、恒常的な分布域（繁殖が確認されている分布域）やオス個体の分散によって広がった分布域などを区別することも可能になるかもしれない。クマの目撃、有害駆除、被害、痕跡などの情報を、現在よりもひと手間かかるかもしれないが、整理して残しておくことで個体群のモニタリングがより効率よく行えるだけでなく、さまざまな新しい知見にもつながると考えられる。