



IV. 出沒危険地域の予測

1. クマ出沒マップ

ツキノワグマの出沒による被害を軽減する方法の一つとして、クマ出沒マップの作成が有効です。この地図は、出沒地点など出沒情報を、地図上あるいは航空写真上に図化したものです。地図の作成により出沒が頻繁な地域、あるいは頻繁な出沒が予想される地域を特定し、地域の住民に警戒を促したり、クマの出沒を助長している要因を特定し、それを除去するなど出沒防止に役立てることができます。

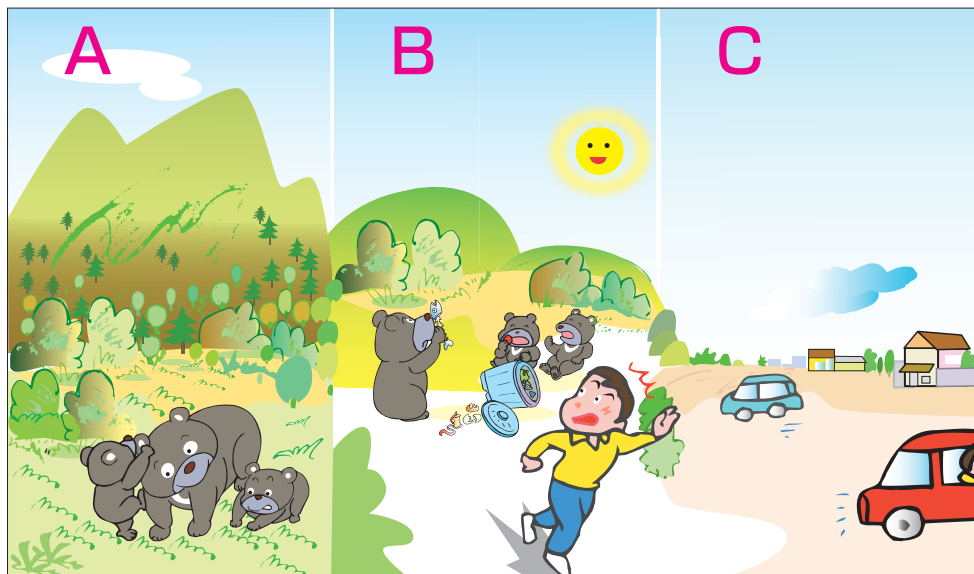
この章では、自治体の担当者を利用者として想定し、目的にかなった出沒マップを無料の簡易 GIS（地理情報システム）を用いて作成する方法を解説します。

2. 出沒マップ作成の考え方

対象地域

出沒マップが対象とする地域は、クマが本来の生息地として恒常的に生息する地域以外です。環境省自然環境局が作成したクマ類出沒対応マニュアル（環境省自然環境局、2007）では、出沒対応の必要性和緊急性からクマ類の生息地を 3 区分し、この区分に応じた適切な対応を求めています。

3 区分とは恒常的生息地（A ゾーン）、恒常的生息地と生息地外の境界部（B ゾーン）、集落、市街地（C ゾーン）です。まず、A ゾーンでは定住者がほとんどいないので、常習的に人身被害を起こすクマがいる場合と死亡事故など重大事故が発生した場合以外は、緊急の対応は不要です。ただし、登山道などへの頻繁な出沒に対しては、入山者へ注意を喚起する必要があります。B ゾーンでは、森林、農地、養魚場、小集落、宿泊施設が点在する里地里山であり、緊急対応は必要ですが、事故の起きる危険性が低いと判断されれば、静観、追い払いが選択肢となる地域です。C ゾーンは定住者が多く、恒常的に人間が活動している地域で、捕獲、追い払いなど緊急対応が必要な地域です。





考え方

大量出沒時には、Bゾーンはもちろん、Cゾーンの思いがけない場所にツキノワグマが姿を現します。しかし、クマがある場所に出沒するのは、何らかの理由があるからです。多くの場合、食物と身を隠す被覆の存在で説明が可能です。

それは、ツキノワグマが森林を本来の生息地とする動物だからです。森林はツキノワグマに食物を供給する源、越冬の場所であるとともに、木々や林床の茂みは、人間などの外敵から身を隠す被覆としての機能があります。ツキノワグマの出沒とは、人間の居住地や農地にツキノワグマが食物を求めて姿を現すことですが、ツキノワグマが森林という安住の場所を離れて、危険な人間の生活圏に入り込むのはよほどのことです。このような場合であっても、身を隠す被覆と食物という要素はツキノワグマの行動に影響を与え、出沒する場所を限定的にしていると考えられます。

例えば、これまでの大量出沒では、クマの恒常的な生息地から十数キロメートルも離れた場所に出沒したことが記録されていますが、人目につきにくい河川敷、河畔林などが移動経路として使われ、出沒したと考えられています。

データ収集

クマの出沒情報として出沒マップに掲載するのは、住民などから市町村役場、警察署に届けられた目撃、捕獲、被害の情報です。情報は、決められた様式の紙に書かれたものを集約するのが一般的ですが、福井県では WebGIS を使って、市町村の持つ情報を集約しています。WebGIS とは、インターネットにつながったパソコンがあれば、だれでも、いつでも、どこでも共通の GIS を利用することができるシステムです。市町村の担当は、地図上に直接クマに関する情報を入力し、県ではそれを整理、統合、分析し、市町村にフィードバックしたり、公開したりします。

情報としては、情報の種類（目撃、痕跡、捕獲、被害、人身事故など）、位置（地図上の位置、緯度経度、住所）、年月日、天候、クマの特徴（成獣*頭、母グマと幼獣*頭、亜成獣*頭など）、クマの移動方向、出沒場所の環境（住宅の庭、住宅地公道、畑など）、人家からの距離、考える誘引物（カキの木、クリの木、リンゴの廃果、コンポスト、コメヌカなど）などが挙げられます。

活用法

出沒マップは、自治体のホームページ、公民館・集会所の掲示板、回覧板、広報紙を利用して公開します。

出沒マップの活用によって、人里の環境をクマが出沒しにくいように整備することもできます。出沒地点の分布と移動経路や誘因として疑わしいものの分布の関係から、それらが確かに誘因であり、移動経路であることを判定できます。このことによって、警戒すべき地域、管理すべき環境条件を確実に示し、対策をとることができます。誘因物や移動経路を出沒の実際と共に示すことで、誘因やそれが存在する土地、移動経路の所有者にそれらの管理の必要性について効果的に説得ができるという利点もあります。