

# ツキノワグマによる人工林剥皮被害の発生状況

林業試験場 片平篤行

## 【はじめに】

ツキノワグマによる人工林の剥皮被害は、古くから全国各地で被害報告があり、群馬県内でも平成7年から被害が確認されている。本県における剥皮被害は近年増加傾向にあり、被害は4月から8月まで発生し、5月から7月に集中している。ツキノワグマが剥皮をする理由は、その剥皮時期から餌資源の代替説が有力となっているが、被害の発生傾向、剥皮グマの生息状況などについては不明な点が多い。

このため、林業試験場では剥皮グマを知り、新たな被害対策への情報を得るため、詳細な被害量調査やヘアートラップによる体毛の遺伝子解析を実施しており、今回はこの調査内容について報告する。

## 【調査方法】

### 1 空中写真による被害発生量調査

全周剥皮を受けた被害木は翌年以降に赤変し、1～2年の間は赤い樹冠が空中写真から判別され、地上からは確認できない地域の被害発生状況を把握する事が可能である。このため、県林政課の所有する空中写真を利用し、赤変した被害木の位置をGIS上にプロットし、被害発生傾向について考察した。なお、この空中写真は5年毎に撮影されるため、被害状況の推移を把握することも可能である。

### 2 単年度被害発生量調査

単年度に発生する被害木の被害状況を把握するため、発生間もない被害林分を調査し、胸高直径、被害状況（剥皮幅、剥皮回数、剥皮方向）を計測した。

### 3 体毛の遺伝子解析調査

剥皮被害の発生している人工林内に、ヘアートラップ（中央に誘引餌を吊り下げた3～4m四方の有刺鉄線）を設置し、付着する体毛を毎月回収した。また、新鮮な被害木に加害個体の体毛が付着する可能性があるため、この体毛も回収し共に遺伝子解析を実施した。なお、23年度に回収したサンプルについては現在解析中である。トラップは桐生市とみどり市（旧大間々町）の市境に位置する鳴神山を中心に、東西それぞれ6箇所2基ずつの計24基を設置している。

## 【結果及び考察】

### 1 空中写真による被害発生量調査

県全域の発生状況をみると、被害は県内各地に発生し特にみどり市、桐生市に集中している（図1）。このため、この地域の被害推移を過去の空中写真から確認したところ（図2）、平成7年撮影当時は一部の被害であったが、平成12年、17年と被害が拡大していることが確認された。また、被害発生林分の林齢は未被害林分より低く、特定の林齢に被害が集中する可能性が示唆された。

### 2 単年度被害発生量調査

平成21～23の3カ年に約2,400本の被害木の単年度被害調査を実施した。調査地毎に被害本数、被害面積が異なるが胸高直径の総平均は27cmとなった。被害発生が集中する場所の発生量は、1箇所当たり5本～430本となり平均は44本であった。また、調査中に親子グマによる剥皮も確認され、2頭でスギ人工林内の430本を剥皮していた。

### 2 体毛の遺伝子解析調査

100 サンプルの遺伝子解析を行い 75 サンプルで個体が識別された (図 3、表 1)。識別個体数は 28 頭でオス 20 頭、メス 8 頭であった。採取種別ではヘアートラップから 12 頭、剥皮部位から 10 頭、両方から 6 頭が確認された。近接する被害木から採取したサンプルから、3 箇所区域において 7 頭～4 頭の個体が識別され、1 地域の剥皮被害であっても、加害個体が複数いることが確認された。サンプリングの区域は 10km 四方で行っているため、最低確認個体数が 0.28 頭/km<sup>2</sup> の生息状況である。なお、生息密度については 23 年度の遺伝子解析結果を踏まえて算出する予定である。

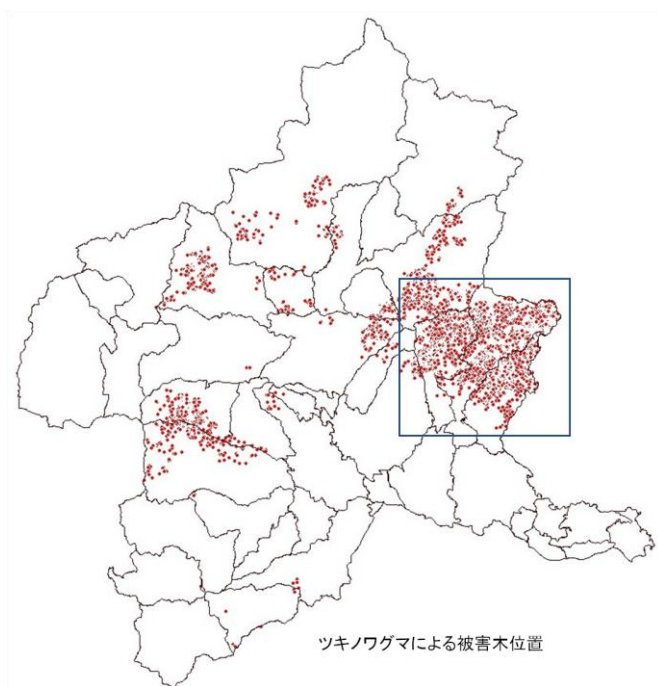


図 1 空中写真による群馬県内の被害木位置

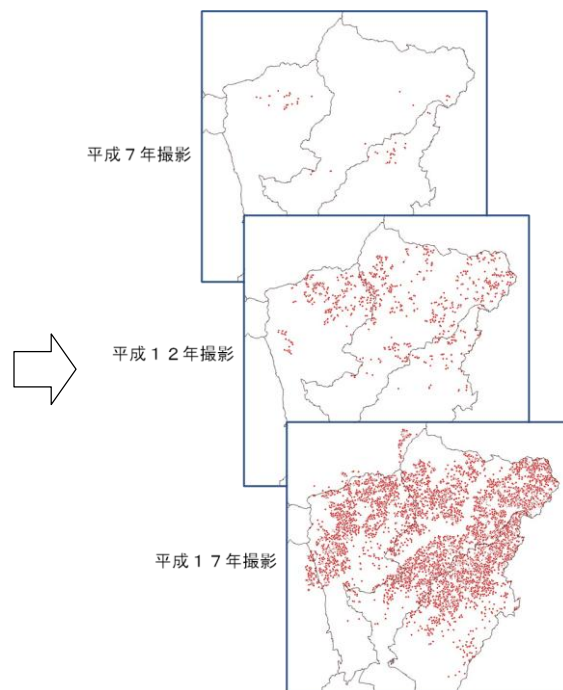


図 2 撮影年度による被害推移

表 1 遺伝子解析内訳

解析サンプル数	100 サンプル
分析成功数	75 サンプル
識別個体数	28 頭
(オス)	20 頭
(メス)	8 頭
(採取別個体数内訳)	
・ヘアートラップ識別	12 頭
(オス)	7 頭
(メス)	5 頭
・剥皮部位識別	10 頭
(オス)	8 頭
(メス)	2 頭
・両方識別	6 頭
(オス)	5 頭
(メス)	1 頭
・剥皮個体複数確認	
区域 I	4 頭
区域 II	7 頭
区域 III	6 頭

※最低確認個体数 0.28頭/km<sup>2</sup>

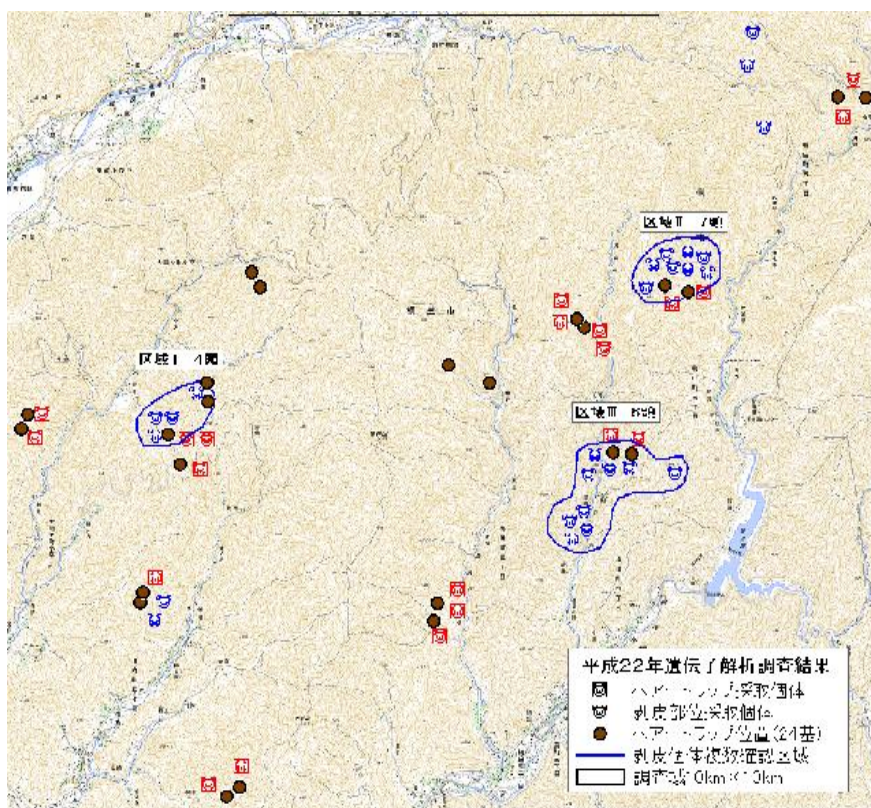


図 3 遺伝子解析調査結果位置図