

再造林地における野生動物の密度分布

新井一司・久保田将之

(緑化森林科)

【要 約】多摩地域の再造林地において、ニホンジカ以外で苗木を加害するノウサギ、イノシシ、化学繊維製のシカ柵を噛み切るタヌキなどの分布は、ニホンジカの生息密度が高い多摩の北西部で低く、ニホンジカの生息密度が低い東南部で高い。

【目 的】

多摩地域では、森林循環促進事業などによって、毎年、数十 ha 規模の皆伐が行われ、スギ、ヒノキ、広葉樹などの苗木が植栽されている。この植栽木を加害する主な野生動物はニホンジカである。近年、ニホンジカ以外にノウサギやイノシシなどによる苗木への直接被害、化学繊維製のシカ柵がタヌキ、ノウサギなどによって噛み切られ、その穴からニホンジカが侵入するという間接的な被害が確認されているが、これらの野生動物の分布については、不明である。そこで、再造林地に配置したセンサーカメラの画像から、各動物の密度分布図を作成し、被害対策に活用する。

【方 法】

センサーカメラは、HC500(Reconyx 製)を用い、奥多摩町で3林地、檜原村2林地、青梅市2林地、日の出町2林地、八王子市1林地の計10の再造林地に各1～3台設置した(図2)。2018年1月1日から2018年12月31日までに撮影された野生動物のうち、ニホンジカ、ノウサギ、イノシシ、タヌキ、アナグマについて延べ撮影頭数を求めた。ArcGIS Spatial Analyst 10.1(ESRI 製)を用い、図1に示した式によって周囲の値を加重して未測定的位置の値を予測するクリギングという空間補間法により密度分布図を作成した。

【成果の概要】

1. 植栽木を加害するニホンジカの密度分布は、奥多摩町、檜原村といった多摩の西部で高く、東部で低かった(図3)。これに対し、ニホンジカ以外で植栽木を加害するノウサギ、イノシシの分布は、東部や南部で高く、北西部で低かった(図4、5)。ニホンジカの生息密度が高いエリアが、他の加害獣の生息密度も高いとはいえ、逆にニホンジカの密度が低いエリアほど、他の野生動物による植栽木被害が混在する可能性が高く、有効な被害対策を講じるためには、どの野生動物による加害なのか的確に判別することが求められる。
2. 化学繊維製のシカ柵を噛み切るノウサギ(図4)、タヌキ(図6)、また、噛み切る能力を有するアナグマ(図7)の分布も多摩の東部や南部で高く、奥多摩町など北西部で低かった。したがって、ニホンジカの密度が低いエリアでは、シカ柵にタヌキなどに噛み切られない金属製などの丈夫な素材を使用する必要がある。

【残された課題・成果の活用・留意点】

今回は、2018年の1年間の結果である。今後、数年間の調査結果から、主な野生動物の生息分布の推移を明らかにし、その後の分布予測に活用する。

$$\hat{Z}(s_0) = \sum_{i=1}^N \lambda_i Z(s_i)$$

$Z(s_i)$ = i 番めの位置における計測値
 λ_i = i 番めの位置における計測値の不明な加重
 s_0 = 予測位置
 N = 計測値の数

図1 クリギングの式



図2 センサーカメラ配置図

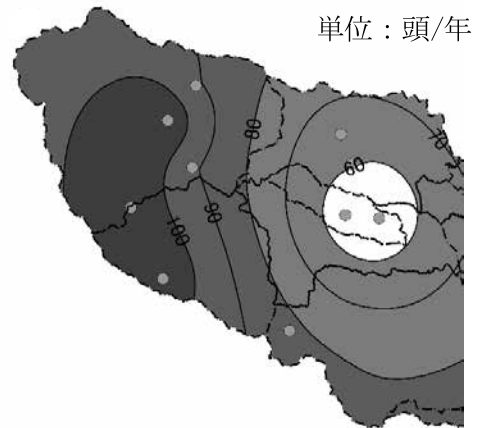


図3 ニホンジカの密度分布

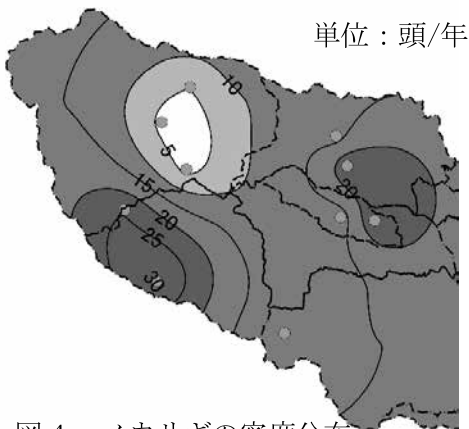


図4 ノウサギの密度分布

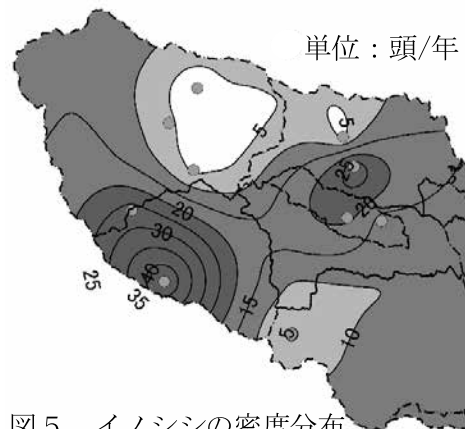


図5 イノシシの密度分布

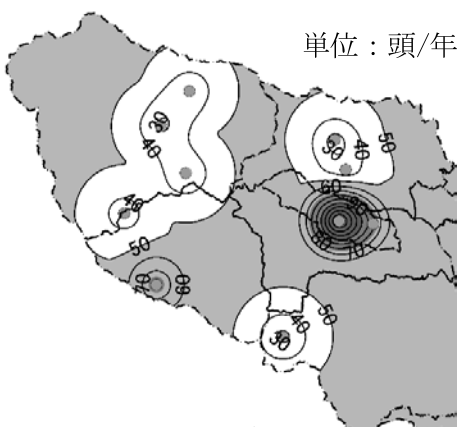


図6 タヌキの密度分布

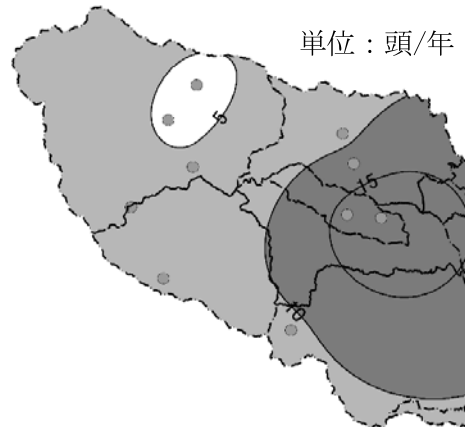


図7 アナグマの密度分布