

新植地におけるニホンジカ被害を予測する ハザードマップ作り

関西支所	森林資源管理研究グループ	近藤 洋史
福岡県森林林業技術センター		池田 浩一
野生動物研究領域	野生動物管理チーム長	小泉 透
九州大学		村上 拓彦
九州大学		吉田茂二郎

背景と目的

哺乳類による森林への被害は、依然として深刻な状況が続いています。中でも、ニホンジカによる枝葉や樹皮の食害やはく皮等は、哺乳類による被害面積の約 50% を占めており、早急な対策が求められています。しかし、被害地における森林を修復するにはたいへんな労力がかかります。そこで、被害の発生を予測し未然に防ぐことを目的として、新植地被害の発生を予測したハザードマップを作成しました。

成 果

被害発生の実態解析

新植地の被害発生状況を調査し、被害発生地の立地特性を分析し、その特徴にもとづいて被害発生を予測しました。まず、被害発生地の立地特性を分析するため、50 × 50m 区画を単位としてさまざまな要因のデータベースをつくりました。この地域では多くの場所でニホンジカの生息密度が調べられていましたが、調査地点は不規則に配置されていたためにそのままでは要因分析に用いることができませんでした。そこで、地理情報システム (GIS) の手法を用いて連続した生息密度分布図を作成しました (図 1)。これは、ポテンシャルマップと呼ばれ、これを作成することによりどこでニホンジカの生息密度が高いかをビジュアルに把握することも可能になりました。

被害発生要因は

要因分析の結果、この地域ではニホンジカの生息密度と標高が被害発生に関係していることが分かりました。図 2 には林齢 5 年以下のスギもしくはヒノキ人工林における被害発生率と標高との関係を示しました。この地域

では、標高が高くなると被害発生率も高くなる傾向が見られました。特に、標高 250m 以上の被害箇所は全被害箇所の約 90% を超えていました。

ハザードマップへ

これらの結果をもとに、ニホンジカ被害の発生危険度を推定し地図の上に示しました (図 3)。これにより、苗木を植える前にその場所のニホンジカ被害の発生確率を予測することが可能になりました。被害の起きてしまった森林を再生するためには大変な労力がかかります。ニホンジカの生息する地域では、こうしたハザードマップを参考にしながらより慎重な造林を進めることが必要になっています。

本研究は運営交付金「森林の適正管理にかかわる野生動物のアダプティブマネジメントの適用」による成果です。

詳しくは：Kondoh, H., Ikeda, K., Koizumi, T., Murakami, T., and Yoshida, S. (2005) Japan Society of Forest Planning Press をご覧ください。

ニホンジカ被害を予測するハザードマップをつくる

① 被害発生の実態を調査する



② 被害発生に関わる要因を分析する

実際の調査にもとづいて連続したシカ生息密度分布図を作成し被害との関連を調べました。

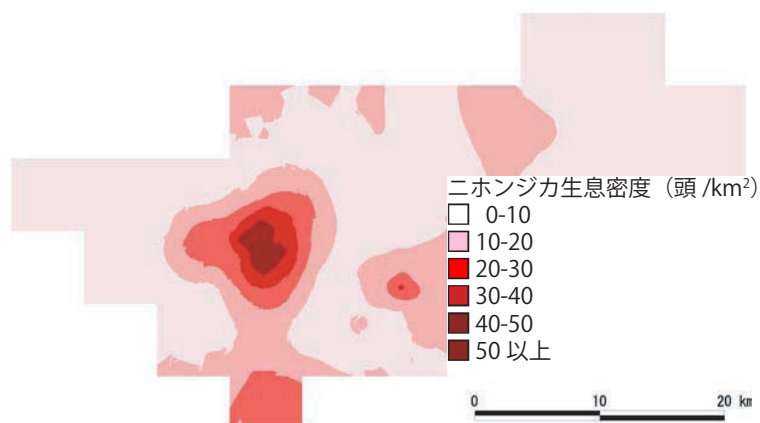


図1 ニホンジカ生息密度ポテンシャルマップ

その他のさまざまな要因についても被害との関連を調べました。

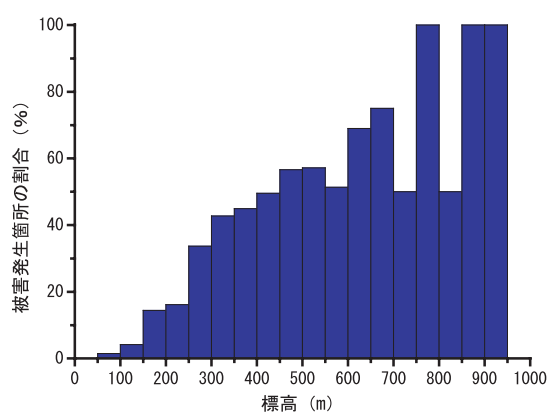


図2 ニホンジカによる被害発生箇所と標高との関係

この地域ではニホンジカの生息密度と標高が密接に関係していました。

③ 被害発生を予測する

ニホンジカの生息密度と標高から被害発生の危険度を示す地図を作りました。

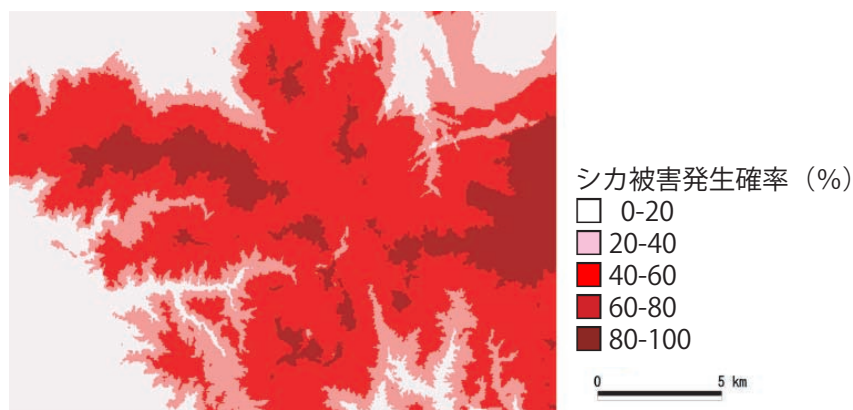


図3 ニホンジカの新植地におけるハザードマップ