

1 はじめに

(1) シカの生息と被害の状況

ニホンジカ（以下「シカ」という。）は全国で生息が確認されており、その分布域は拡大傾向にあります。幅広い種類の植物を採食し、農林業への影響も大きく、特に、森林・林業では、野生鳥獣による被害のおよそ4分の3を占めています。（図 - 1、2）

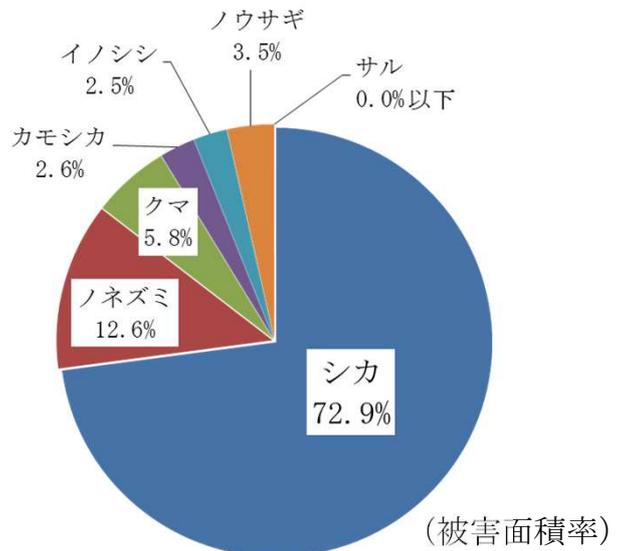


図 - 1 シカの分布状況とその変化（2020）
出典：環境省HP (env. go. jp)

図 - 2 主要な野生鳥獣による森林被害（2020）
統計値の出典：林野庁HP (maff. go. jp)

岡山県では、これまでシカは北東部地域に生息しており、西部地域にはほとんど生息していないとされてきました。しかし、近年では県内の広い範囲で目撃されており、生息域は拡大傾向にあります（図-3）。

それに伴い、森林・林業への被害が大きくなっている地域が拡大しており、今は被害が確認されていない地域でも、今後、顕在化することが予測されます（図 - 4）。

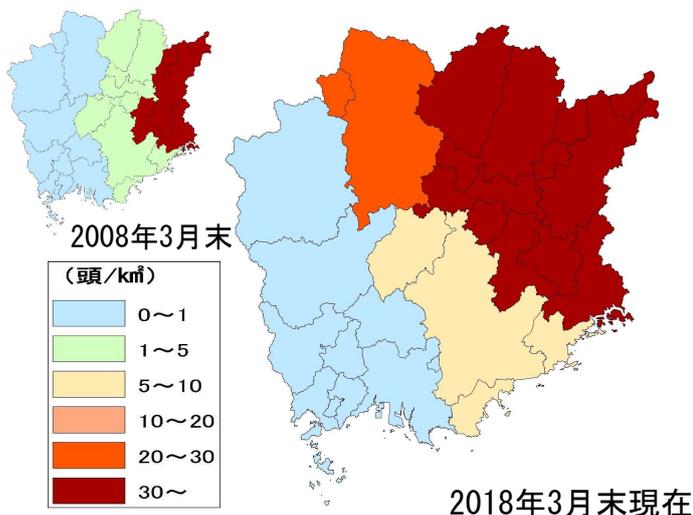


図 - 3 岡山県におけるシカの分布状況と
その変化（2019年度推定版）

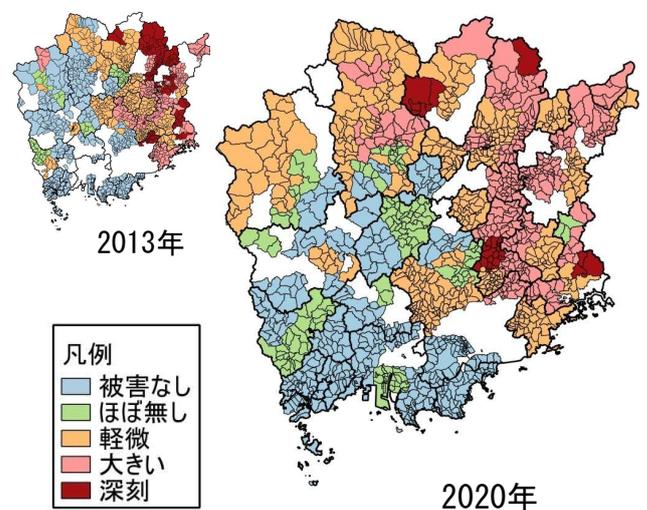


図 - 4 シカによる被害状況とその変化
(有害鳥獣駆除班アンケート結果)

(2) 被害対策の現状と侵入防止柵の効果

林内で、造林木をシカの食害から守る方法として、柵や単木保護資材、忌避剤などが使われています。しかし、これらの資材が使用されている造林地は一部で、ほとんどの地域では使われていません。(表-1)

表-1 シカによる森林被害の発生と個人所有林における対策の実施状況
(森林組合への聞き取り)

2013	生息	被害	対策 (個人所有林)	2017	生息	被害	対策 (個人所有林)
a	x	x	x	a	○	x	x
b	x	x	x	b	○	x	x
c	x	x	x	c	○	x	x
d	○	x	x	d	○	x	x
e	○	x	x	e	○	x	x
f	○	x	x	f	○	○	x
g	○	x	x	g	○	○	x
h	○	○	x	h	○	○	x
i	○	○	x	i	○	○	x
j	○	○	x	j	○	○	x
k	○	○	○	k	○	○	○
x	3	7	10	x	0	5	10
○	8	4	1	○	11	6	1

その理由として、①現状の被害が少ない、②導入コストが高い、③補修などの管理ができないなどが挙げられました。

また、そもそもシカが多く生息する林内では防護資材は有効ではないという意見もありました。



造林地では防護資材は役に立たない？

そこで、侵入防止柵の有効性について調査した結果、①点検を実施しなかった場合、数ヶ月でシカが柵内に侵入する可能性がある、②定期的に点検を実施し、破損箇所を簡易的に修復することで、柵の性能を維持できる、③柵の設置初期に重点的に点検を行うことで、野生鳥獣が柵に干渉する頻度が抑えられ、その後の管理が容易になることが分かりました（表-2、図-5）。

表-2 点検間隔別のネットの破損状況

点検間隔	痕跡（ネット）		
	噛み痕	切断	侵入跡
3ヶ月間放置	有	有	有
約4週間	有	有	無
約3週間	有	有	無
約2週間	有	有	無

シカの生息密度が高い場所に設置された侵入防止柵は、設置後間もない時期には短時間でネットの破損が発生した。一方、柵内に侵入できるほど大きい破損になるのは数ヶ月かかると考えられる。

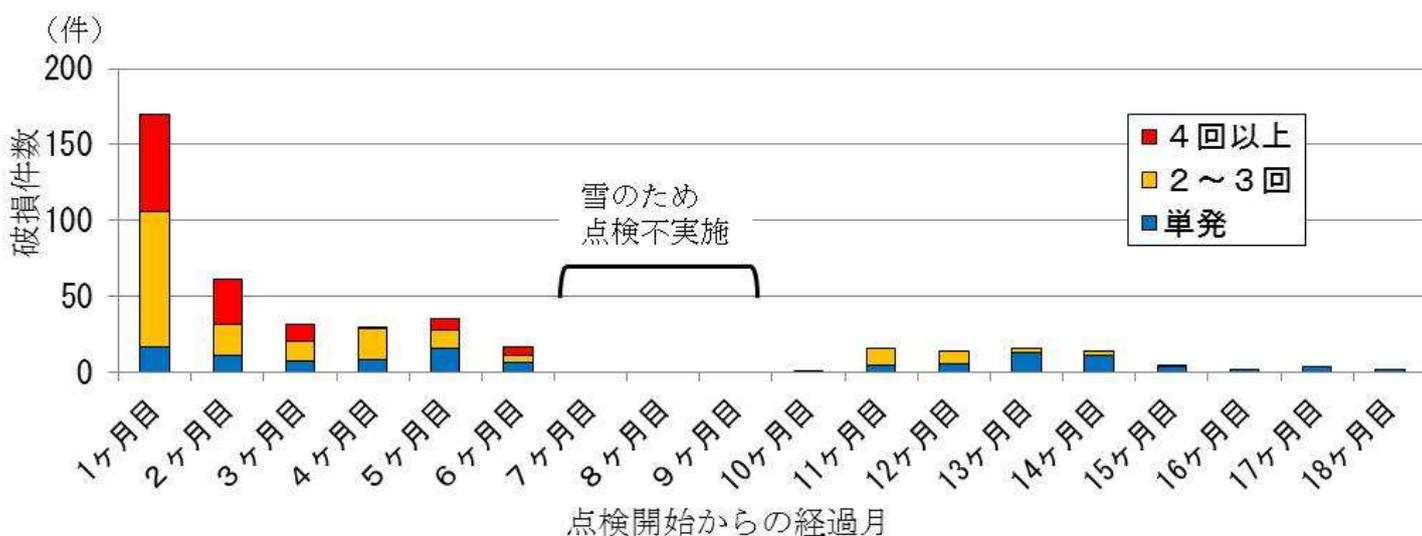


図-5 点検開始後2年間の鳥獣由来の破損発生件数

注：シカの生息密度の高い場所に設置された侵入防止柵を2週間毎に点検、簡易修繕した結果、破損の発生件数は急激に減少した。また、調査開始直後は、同じ箇所でも4回（2ヶ月）以上連続しての破損発生が多く見られたが、点検を継続することでほとんどの破損が単発での発生となった。

本冊子では、調査を通じて得られた、侵入防止柵の踏査方法及び実施にあたっての注意点と、点検労力を軽減する方法のひとつとして検討した、UAV（Unmanned Aerial Vehicle：無人航空機）による侵入防止柵の点検方法のための自動飛行のプログラム作成方法を示します。