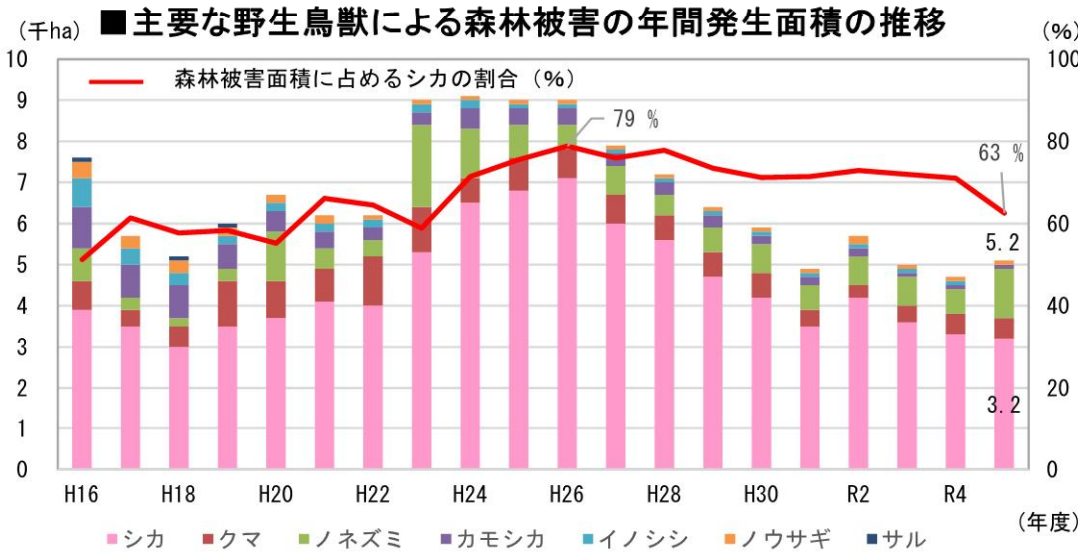


1 森林被害等の現状

(1) 森林における鳥獣害の現状

林野庁「森林における鳥獣害対策について」より抜粋

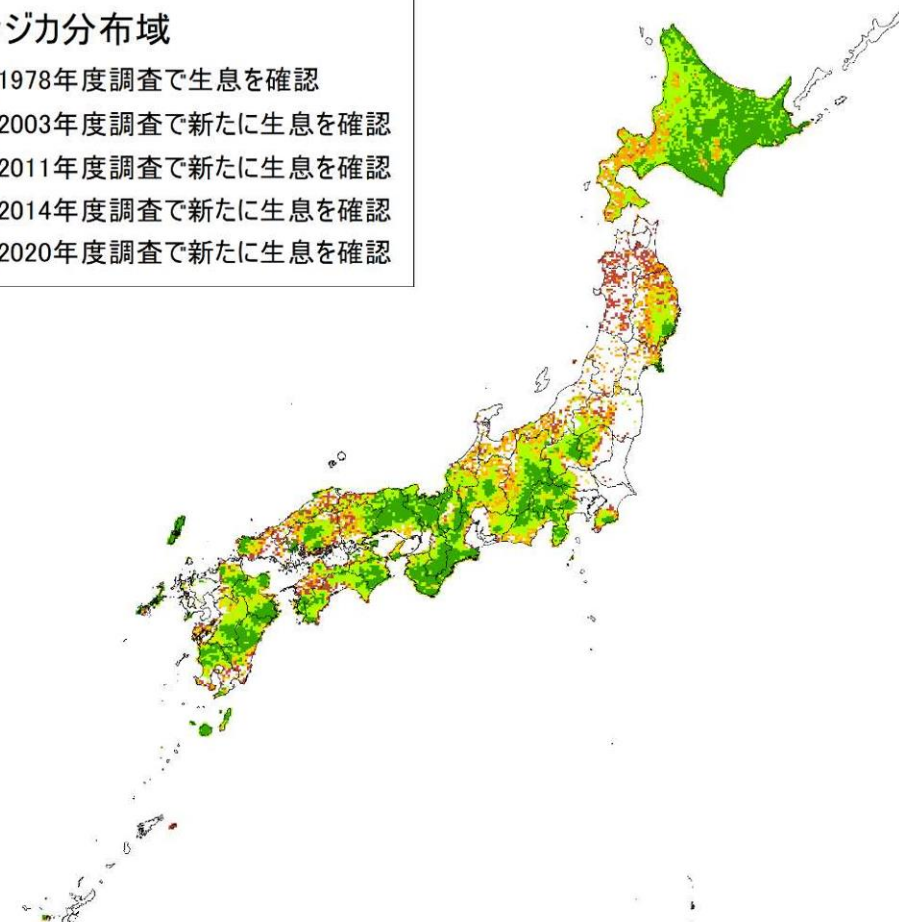
- 近年、野生鳥獣による森林被害発生面積は減少傾向にあるものの、長期にわたるシカの生息数の増加及び生息域の拡大により森林の被害は深刻な状況にあり、全国の森林の約3割でシカによる被害が確認。
- 令和5年度のシカ被害発生面積は約3.2千ヘクタールで、野生鳥獣による森林被害の約6割を占めるとともに、シカの生息分布は1978年以降大きく拡大しており、2018年までの40年間で分布域が約2.7倍に拡大するなど、深刻な状況。



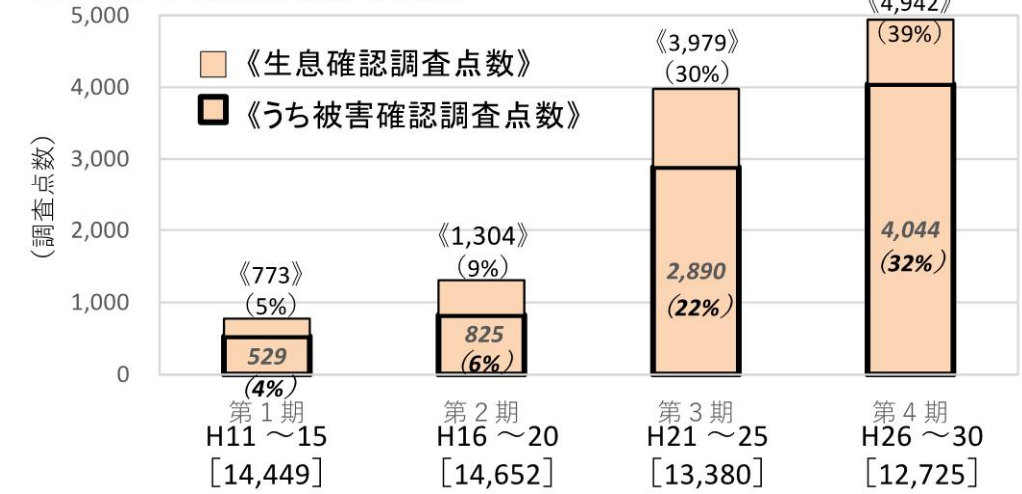
■ ニホンジカ 全国生息分布メッシュ比較図

ニホンジカ分布域

- 1978年度調査で生息を確認
- 2003年度調査で新たに生息を確認
- 2011年度調査で新たに生息を確認
- 2014年度調査で新たに生息を確認
- 2020年度調査で新たに生息を確認



■ シカによる森林被害の状況



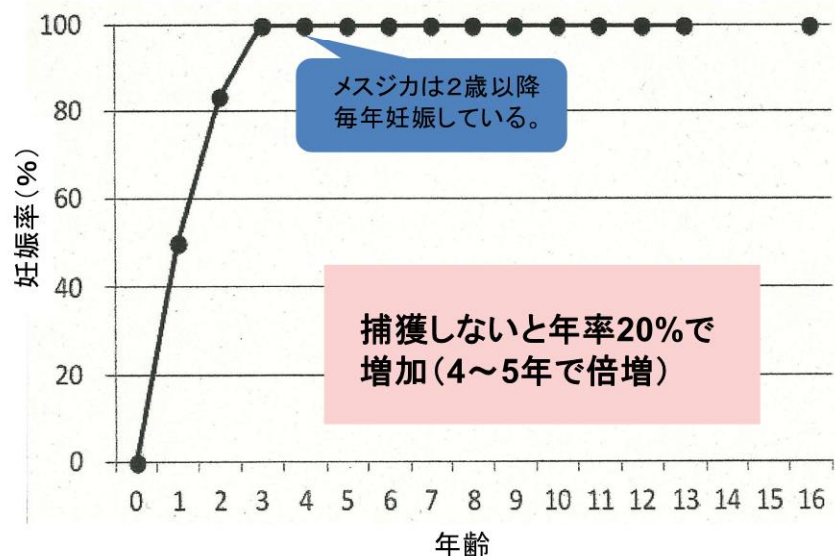
注1: 第3期・第4期は、第1期・第2期と調査方法が違うため単純比較できないことに留意。
注2: [] は総調査点数、() は総調査点数に対する割合。
出典: 森林生態系多様性基礎調査

(2) シカ個体数の推移

- シカは繁殖力が高く、捕獲しないと年率約20%で増加し、4～5年で個体数は倍増。
- 環境省の推計では、北海道を除く本州以南には令和4年度末で約246万頭（中央値）のシカが生息しており、依然として高い水準で推移（※）。

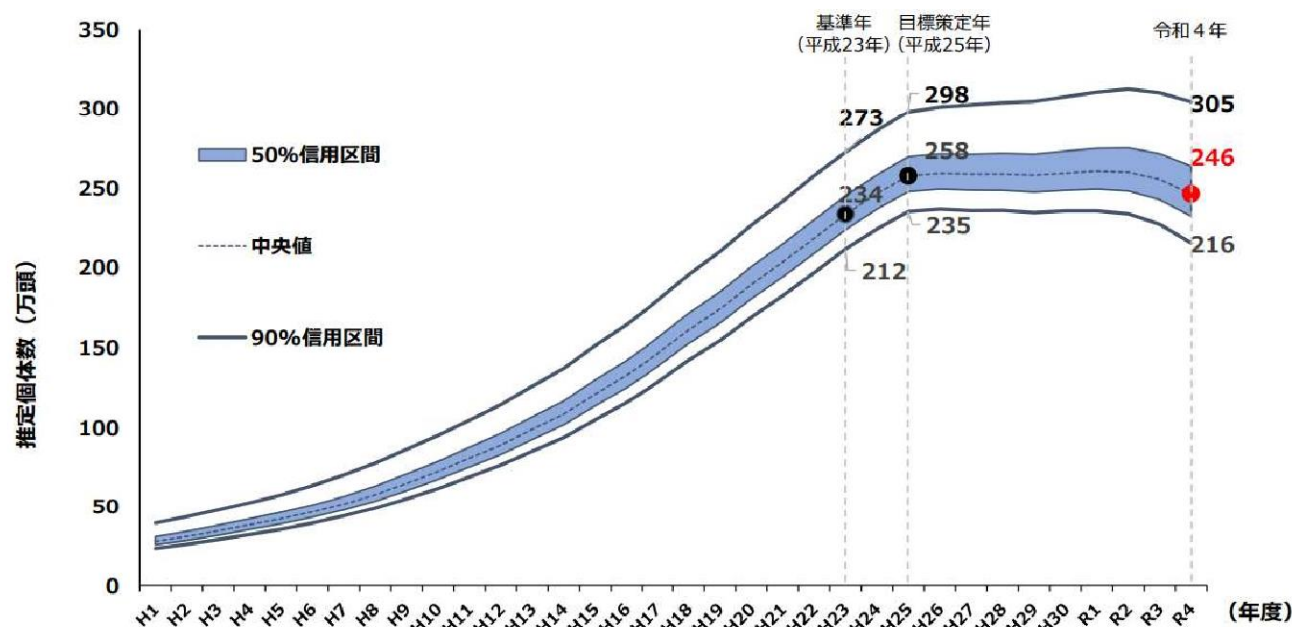
（※）北海道については、北海道庁が独自に個体数を推定しており、令和5（2023）年度の推定個体数は東部地域31万頭、北部地域20万頭、中部地域22万頭、南部地域3～22万頭と推定。

■ 静岡県富士地域における齢別妊娠率



※ 静岡森林管理署シャープシューティング調査結果より作成

■ 統計手法によるニホンジカの個体数推定(北海道を除く)



※ 令和4（2022）年度の自然増加率の推定値は、中央値1.19（90%信用区間：1.16-1.22）

※ 令和4（2022）年度の北海道の推定個体数は、東部地域32万頭、北部地域19万頭、中部地域21万頭、南部地域3～18万頭（北海道資料）

環境省資料（令和6年4月）

(3) シカによる影響・被害1

植栽木への食害



北海道
胆振地域 連続した枝葉の食害により盆栽状になったカラマツの植栽木



山梨県
富士山周辺 シカの剥皮による植栽木(幼齢木)の枯損



静岡県
富士山周辺 シカの食害を受け成林が見込めないヒノキ新植地

シカによる樹皮剥ぎ



北海道
知床 エゾシカによる広葉樹の樹皮食害



長野県
東信地域 カラマツ人工林におけるシカの剥皮害



滋賀県
霊仙山周辺 スギ人工林におけるシカの剥皮害

(4) シカによる影響・被害2

下層植生の衰退



神奈川県 丹沢地域
ヒノキ人工林におけるシカの食害
による下層植生の消失



三重県 雲出川上流域
天然林におけるシカの食害による
下層植生の消失(一部表層崩壊)



和歌山県 護摩壇山周辺
シカの食害により下層植生が
アセビに単一化

食害による裸地化



三重県 大杉谷周辺
人工林におけるシカの食害による
無立木地化



高知県 三嶺周辺
シカの食害によりミヤマクマザサが
枯死し、裸地化(防護柵内のみ植生
が残っている)



長崎県 対馬
シカ食害による土壌流出

アニマルネット等を活用したシカ防護柵低コスト化の取組み

★ 背景

主伐・再造林を進めていく中で、シカの増加による新植苗木への被害が深刻になっており、防護柵を設置し被害を防ぐことが必要。再造林の低コスト化を進める上で、より安価な防護柵の設置が課題。

★ アニマルネットの活用

○一般的な防護柵

シカによる網の噛み切りを防ぐため、侵入防止網にステンレスが編み込まれたものを使用しているが、高価で重い。



○侵入防護網にアニマルネットを使用。

- ・目合いが細かく（16mm）、動物の口が入りにくいため、噛み切ることが困難
- ・ウサギ等小動物のすり抜け防止になる
- ・ホームセンター等で購入可能であり、入手が容易でかつ安価

ステンレス入りネット 31,600円/50m

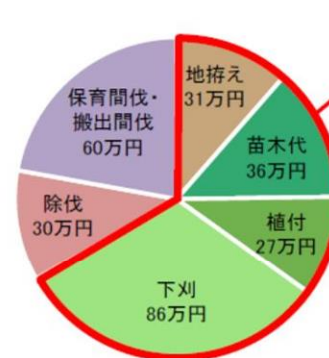
アニマルネット 12,700円/50m

- ・軽いので運搬工程も有利

ステンレス入りネット 11.1kg/50m

アニマルネット 3.9kg/50m

■ 再造林費用の現状



育林経費のうち造林初期費用は約7割(180万円/ha)

以下の対策を行う場合の初期費用がさらに必要

シカ防護柵	100m当たり18万円
食害対策用単木チューブ	100本当たり8万円

※林野庁業務資料(R1年標準単価より作成)
スギ3000本/ha植栽、下刈5回、除伐2回、
保育間伐1回、搬出間伐(50～60m3/ha)1回

★ 立木の活用

○支柱を削減し、できるだけ立木を活用する

- ・材料費の縮減
支柱代金：2,820円/本
- ・支柱の運搬、打ち込み作業が削減できる
- ・積雪や倒木等に対してより強度がある
- ・破損しても修繕が容易

▲ アニマルネットを斜め張りする

支柱控えロープ (6mm)

支柱

約4.0m

約4.0m

括り付けロープ (8mm)

上張りロープ (8mm)

本体ネット

約2.0m

約1.4m

ネット沈み込み防止ロープ (6mm)

支柱控えアンカー

約1.4m

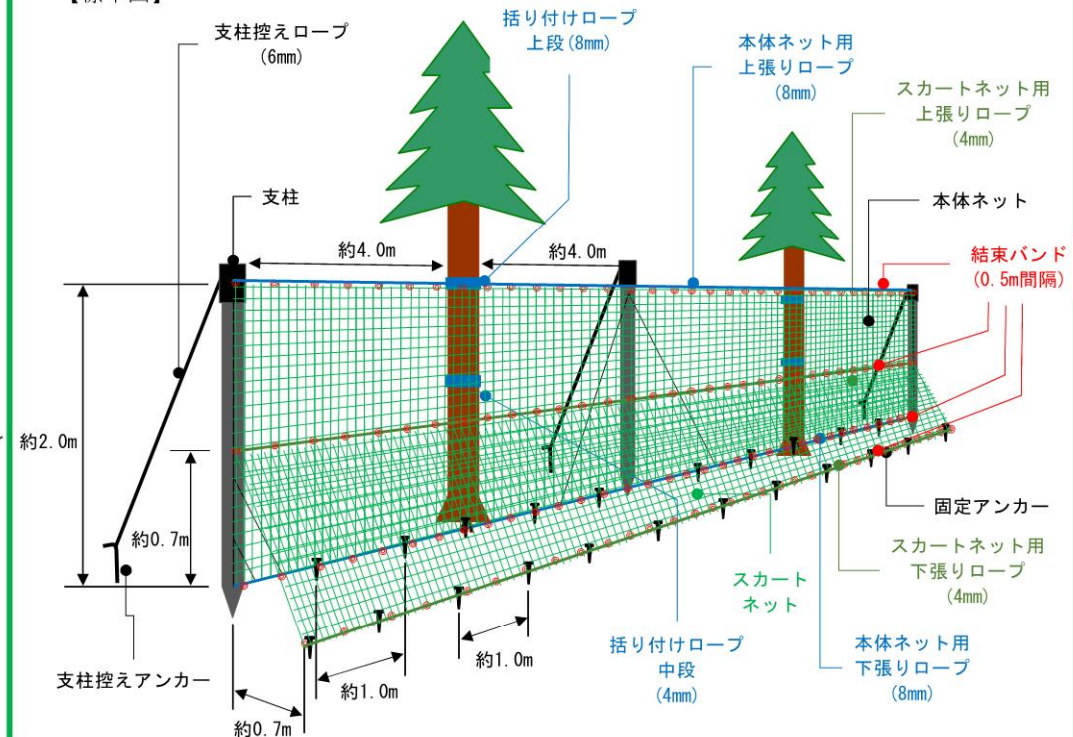
約0.83m

下張りロープ (8mm)

固定アンカー

結束バンド (1.0m間隔)

【標準図】



アニマルネット等を活用したシカ防護柵低コスト化の取組み

▲ 防護柵の設置単価比較試算（安祥寺山国有林 例）

	アニマルネットを活用		ステンレス入りネットを使用した場合	
延長	2 1 1 m（全区間支柱使用）			
材料費	アニマルネット	円	ステンレス入り	円
	255.7円 x 211m＝	53,953	633.3円 x 211m＝	133,626
	支柱（キャップ・基礎含む）		支柱（キャップ・基礎含む）	
	2,820円 x 61個＝	172,020	2,820円 x 61個＝	172,020
	スカートネット		ウサギ用スカートネット	
	107.1円 x 211m＝	22,598	215.0円 x 211m＝	45,365
	ロープ・アンカー等	8,223	ロープ・アンカー等	8,223
合計	(1,217円/m単価) 256,794		(1,703円/m単価) 359,234	
差額	(486円/m単価) 102,440円増			

アニマルネット等を活用したシカ防護柵低コスト化の取組み

▲ 防護柵設置試算（安祥寺山国有林 参考）

	一般的な縦張ステンレス入りネット	
延長	4 6 1 m（支柱利用109m 立木352m）	
材料費	ステンレス入り	円
	633.3円 × 461m＝	291,951
	支柱（キャップ・基礎含む）	
	2,820円 × 41個＝	115,620
	ウサギ用スカートネット	
	215.0円 × 461m＝	99,115
	ロープ・アンカー等	11,290
合計	(1,124円/m単価) 517,976	

アニマルネット防護柵設置仕様書（支柱・立木利用）及び標準図

- 1 防護柵（支柱・立木利用）の設置については、防護柵設置仕様書に定める事項の他、下記を基本とする。
- 2 立木利用による防護柵設置で使用する立木は発注者が指示した箇所とする。
- 3 支柱及び立木利用の設置間隔は約 4.0m とし、上張りロープは緩みによる垂れ下がりが無いような措置を講ずること。
- 4 本体ネットは、結束バンドを使用して上張り・下張りロープに括り付けることとし、その間隔は約 0.5m とする。
- 5 立木利用による本体ネットの取り付けは、上段（約 2.0m）を 8mm のロープで立木に固定し、中段（約 1.0m）は 4mm のロープで立木に括り付け固定すること。地際は固定アンカーで設置すること。
- 6 スカートネットは、設置した本体ネットの地面側から高さ約 0.7m の位置を上端としてロープ（4mm）を使用して結束バンドで約 0.5m 間隔で括り付け、スカートネットの下端（下張り）もロープ（4mm）に約 0.5m 間隔で括り付けること。
- 7 本体ネット及びスカートネットの下張りロープは、固定アンカーを使用して確実に地面へ固定すること。本体ネット及びスカートネットの固定アンカーの設置間隔は約 1.0m とし、スカートネットの固定アンカーによる固定箇所は本体ネットの設置箇所の約中央付近となるよう重ならないように留意すること。その際は、スカートネットに緩みを発生させることなく真っ直ぐに張るように設置すること。
- 8 防護柵設置にあたり、歩道を横断する箇所がある場合は、開閉できる出入り口を作成すること。
- 9 設置にあたり疑問等が生じた場合は、速やかに監督職員の指示を仰ぐこと。

【標準図】

