

令和 7 年度 現地検討会

再造林の推進に向けたシカ被害対策
～効果的なシカ捕獲法、低コストの獣害防護柵の設置～

令和 7 年 1 0 月 3 0 日（午後の部）

近畿中国森林管理局 島根森林管理署

現地説明 船通山国有林（島根県仁多郡奥出雲町）

説明すること

- 1 小林式誘引捕獲法（くくりわな）
（オリモ式、ベアウォーク、その他）
- 2 自動撮影カメラによるシカ生息確認
（モニタリング）
- 3 低コストの防護柵設置
（アニマルネット使用）
- 4 ドローン飛行等による獣害防護柵の点検等
（防護柵の点検、維持管理）

1 小林式誘引捕獲法（くくりわな）シカさん

初心者でも簡単捕獲!!

くくりわなを使用した新たなシカ誘引捕獲法

小林式誘引捕獲法

●小林式誘引捕獲法とは

林野庁職員（小林正典氏）が考案した捕獲方法で「くくりわな」の周囲に石や誘引するための餌をドーナツ状に設置し、前足がわなにかかりやすくなるよう工夫することで、シカに警戒されにくく、初心者でも簡単に効率良く捕獲できる手法です。餌次第でイノシシ等の捕獲も可能になります。



▲設置の様子
(わなの周囲を石で囲み、さらにドーナツ状に餌をまく)



◀使用する「くくりわな」
押しバネ+ワイヤー跳ね上げ式がオススメ

捕獲のイメージ▶



●小林式誘引捕獲法のメリット

- ▶餌で誘き寄せて捕獲するため、けもの道にわなを設置する必要が無く、特別な技術が不要で捕獲効率も高い
- ▶車でアクセスしやすい場所に設置できるため、捕獲後の見回り、止め刺し、運搬が容易。また、車から確認しやすいため、安全性が高い
- ▶けもの道以外に設置することで、クマやカモシカなどの錯誤捕獲が少ない
- ▶短期集中でわなを設置できるのでトータルコストが大幅減

～小林式誘引捕獲法ではこんな場所でもシカが捕獲できます～

＜河川敷での捕獲例＞



▲護岸にワイヤーを根付け

＜休耕田での捕獲例＞



▲灌木にワイヤーを根付け

●わなの設置方法



①堀ビ管の周囲に空ハジキ防止の石を並べる

②ワイヤーを根付けし、踏み板にワイヤーをセット

③堀ビ管の上に踏み板をセット

④上からの様子

⑤バネと踏み板を土で隠す

⑥石の周囲に餌を撒いて完成

設置のポイント!



事前に餌付けし、餌がよく食べられている場所に設置

石は地面に埋め込み、頭が指2本ほど飛び出るようにする

横からみた断面図

えさ 石 わな 石 えさ

わなとワイヤーは土で隠し、障害になる物を置かない

わなと石の間を狭くする

誘引用の餌

ヘイキューブ・・・シカを選択的に捕獲できる

米ぬか・・・シカやイノシシを捕獲でき経済的

被害を受けている農作物・・・加害害獣の捕獲に効果的

▲シカが食べるものは何でも使用できますが、ヘイキューブや米ぬかがよく用いられています。



ヘイキューブ

【問合せ先】
林野庁経営企画課
住所：東京都千代田区霞が関1-2-1
電話：03-6744-2322

▲YouTubeでも解説しています

2024.4

2 自動撮影カメラによるシカ確認（船通山国有林1001よ）

自動撮影カメラの運用

【背景】

島根県では、シカの生息が低密度ながらも分布区域を拡大している段階である。

分布区域の拡大とともに、シカによる被害が拡大していくものと想定される。

【設置目的】

自動撮影カメラによる、シカが定着・増加している範囲を把握する。

【評価】

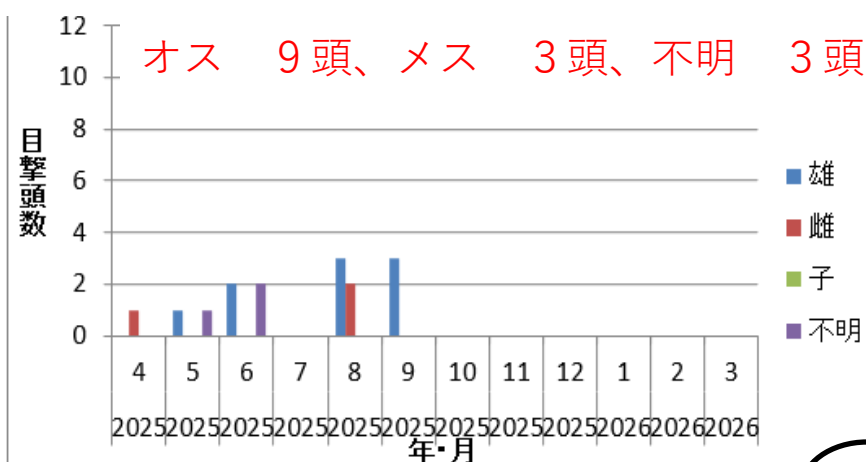
3段階での評価

- ①シカが撮影されない（未確認）
- ②オスだけが撮影される（定着前）
- ③メス単独あるいはメスと子供のシカが撮影される（定着）

自動撮影カメラ設置



R7年度 自動撮影カメラによる撮影頭数15頭



2 自動撮影カメラによるシカ確認（船通山国有林1001よ）



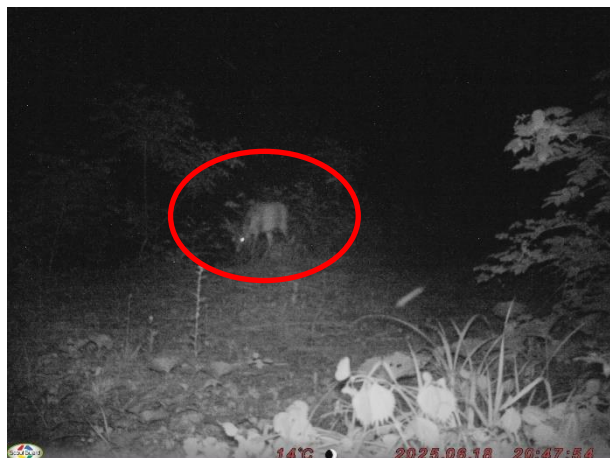
ノウサギ (R7.4.3)



シカ メス (R7.4.22)



シカ オス (R7.6.16)



シカ オス (R7.8.18)



シカ メス (R7.8.23)



イノシシ (R7.9.20)

2 自動撮影カメラによるシカ確認（船通山国有林1001よ）



シカ メス (R7.8.2)



食痕跡（1001よI） (R7.8.19)



シカ オス (R7.8.18)

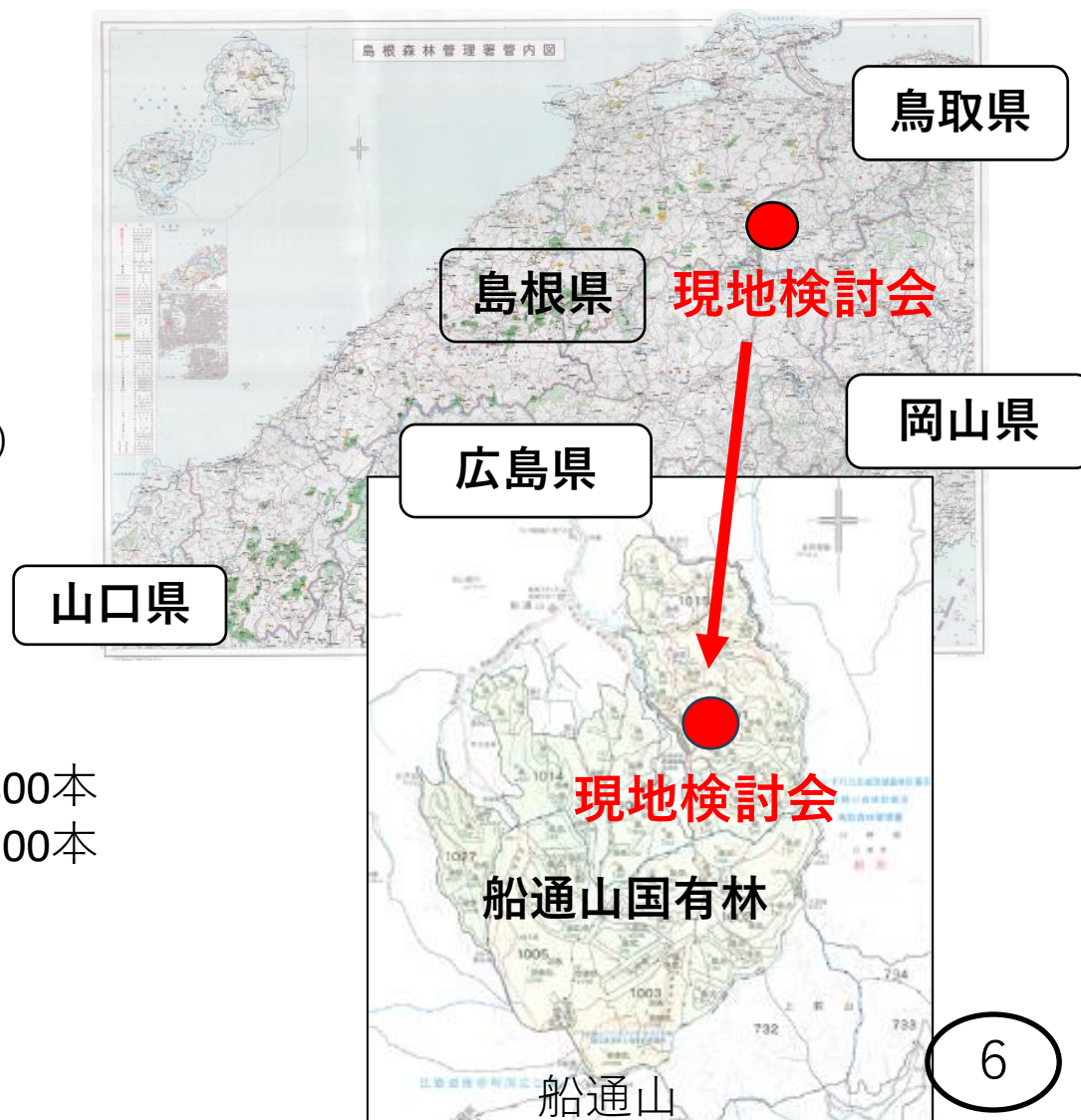


食痕跡（林道沿い） (R7.8.19)

3 低コストの防護柵設置（アニマルネット使用）

現地検討会の対象箇所の概要

- 【場所】 島根県仁多郡奥出雲町
船通山国有林 1 0 0 1 よ林小班
- 【林型】 単層林
- 【標高】 約 6 5 0 m
- 【積雪】 あり
- 【シカ】 生息（自動撮影カメラにより確認）
- 【伐採】 令和 5 年 伐採・搬出完了
（立木販売）
- 【植栽】 令和 7 年 1 1 月（実行中）
- 【面積】 3.7 6 ha
- 【法指定等】 水源かん養保安林
植栽本数 スギ : ha／1,800本
ヒノキ : ha／1,900本
鳥獣保護区普通地域
- 【方位】 西
- 【土壌】 適潤性褐色森林土
- 【地質】 花崗岩



3 低コストの防護柵設置（アニマルネット使用）

森林整備事業の概要

【事業名】

船通山国有林外森林整備事業（造林）

【事業場所】

島根県仁多郡奥出雲町 船通山国有林外

【事業期間】

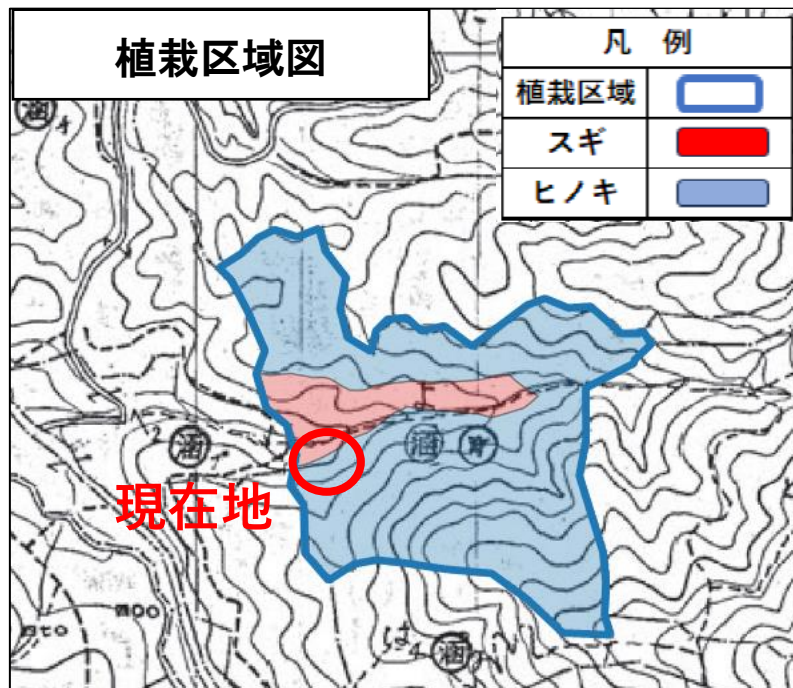
令和7年 5月 2日から

令和7年11月28日まで

【事業量（船通山国有林のみ記載）】

- ・事業地面積 3.76ha
- ・地拵 3.32ha（全刈筋置）
- ・植付 3.76ha
 - スギ 0.51ha（少花粉）普通苗 1,020本
 - ヒノキ 3.25ha（特定苗木）コンテナ苗 6,500本
- ・防護柵設置 1.22km（アニマルネット）

事業概要（船通山国有林 1001よ林小班）



植栽面積:3.76ha

内訳 スギ(裸苗):

0.51ha 2000本/ha

ヒノキ(特定苗木):

3.25ha 2000本/ha

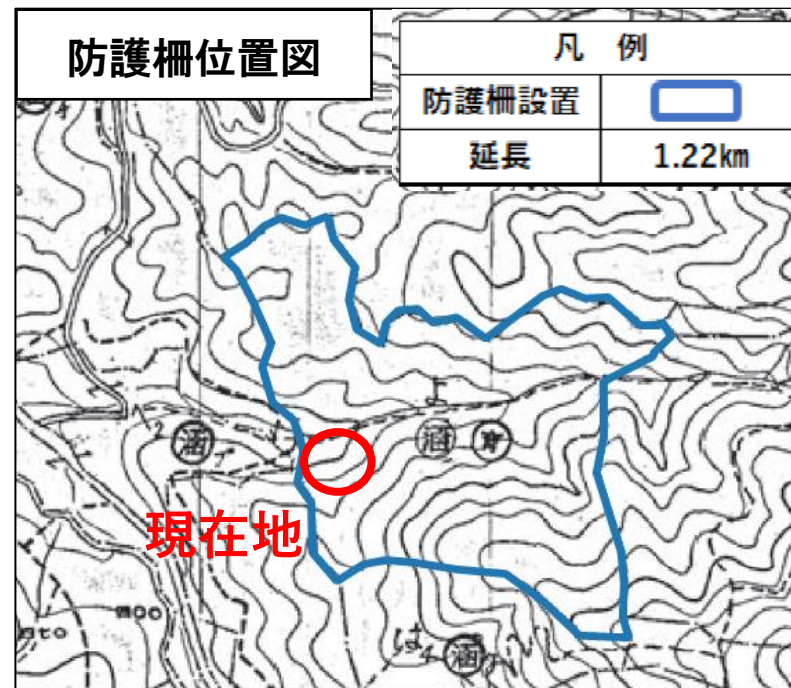
苗木の規格

スギ:2年生苗：実生苗

苗長35cm以上、根本径6.0mm

ヒノキ:2年生苗：コンテナ苗(根鉢150cc)

苗長30cm以上、根本径3.5mm



防護柵設置:延長 1.22km

防護ネットの規格

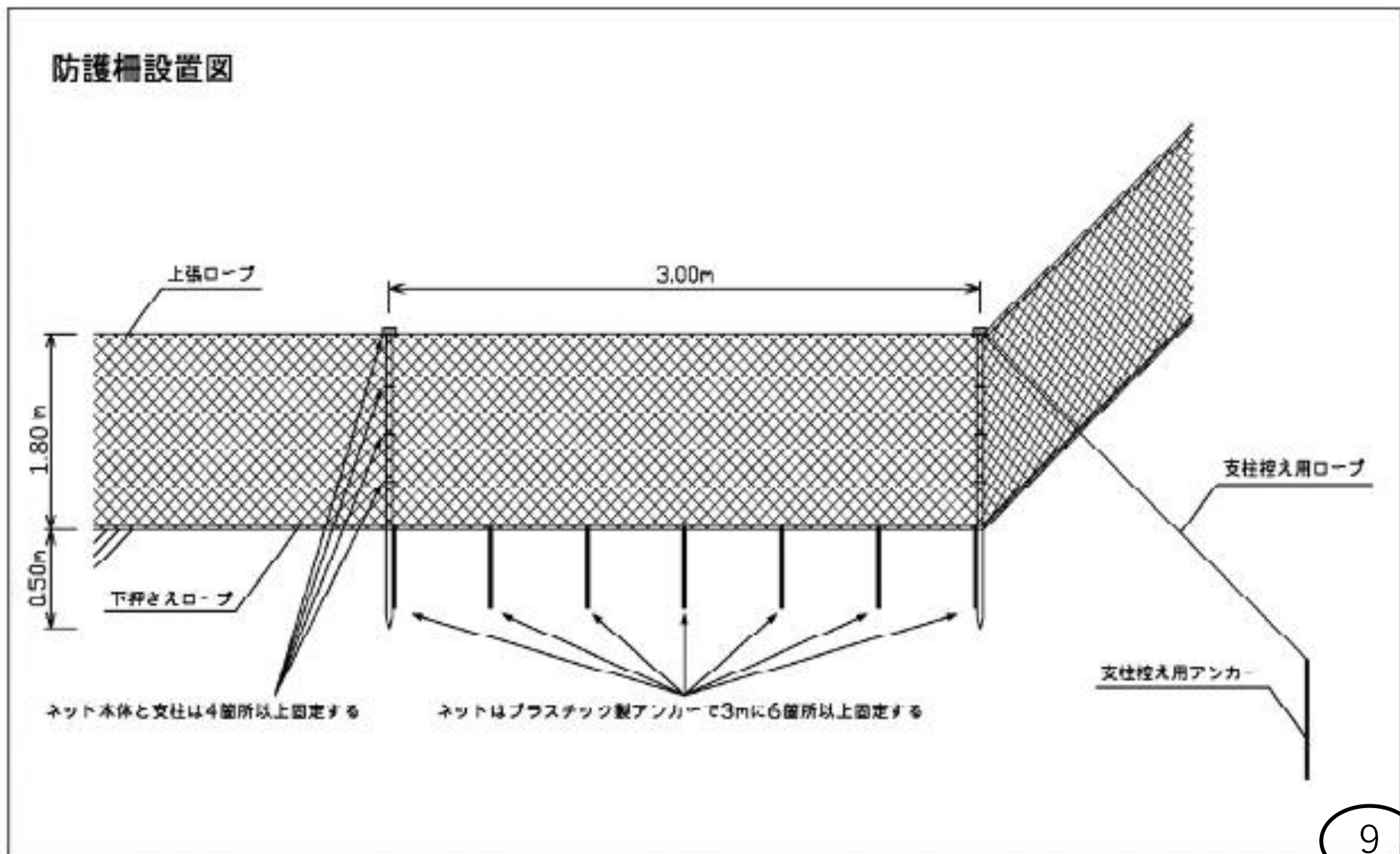
アニマルネット(プラスチック製、目合い16mm:緑色

スカートネット(プラスチック製)5cm目:青色

支柱の規格

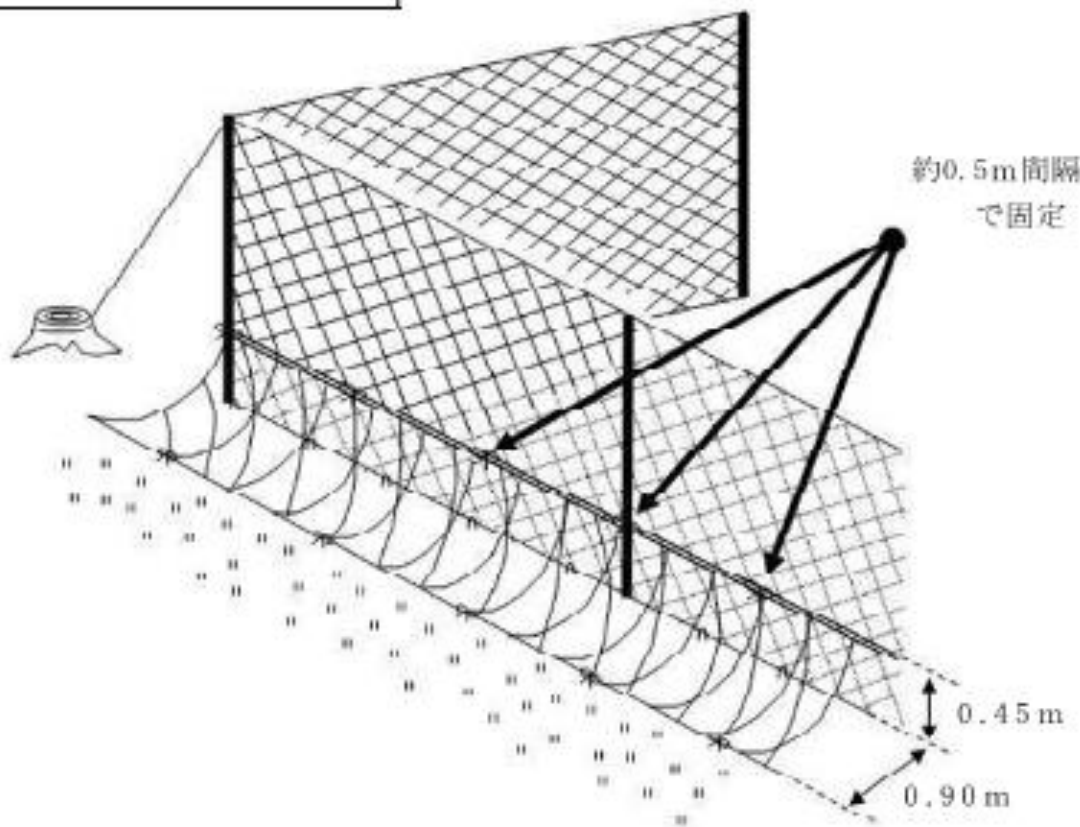
支柱(セパレート式) 繊維強化プラスチック(FPR製)
オレンジ色

防護柵設置の仕様(設置図)

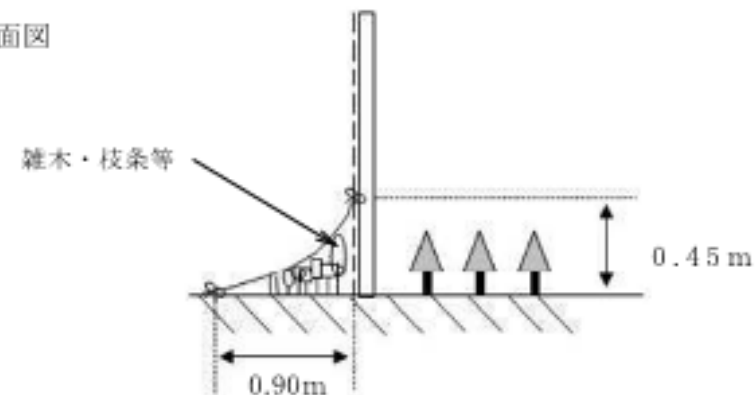


防護柵設置の仕様(スカートネット設置図)

スカートネット設置状況図



側面図



防護柵設置の仕様(防護柵物品の品質及び規格)

物品	品質及び規格
侵入防止網	PE、網目：16mm目合、高さ：2.0m以上、長さ50m 同等かそれ以上
侵入防止網用上張りロープ	PP又はPEロープ、径 8mm以上 長さ55m 同等かそれ以上
侵入防止網用下張りロープ	PEロープ、径 8mm以上長さ55m 同等かそれ以上
支柱	鉄・厚さ0.5mm、径38mm、長さ1.8m以上又はFRP製・厚さ3.0mm、径33mm、長さ1.9m以上 同等かそれ以上
支柱（基礎部）	鉄・厚さ1.6mm、径25mm角、長さ0.99m以上又はFRP製・厚さ6.0mm、径26mm、長さ1.0m以上 同等かそれ以上
支柱キャップ	ロープ止め付
固定アンカー	長さ430mm以上（劣化しにくいもの）
鉄又釘(下部ロープ固定用)	1.65mm(#16) × 25mm 重さ500 g 以上
スカートネット	PE、網目：50mm目合、幅：1.35m、長さ5.0m 同等かそれ以上
上張りロープ（スカートネット用）	PEロープ 径4mm以上 長さ55m 同等かそれ以上
下張りロープ（スカートネット用）	PEロープ 径4mm以上 長さ55m 同等かそれ以上
固定アンカー（スカートネット用）	長さ430mm以上（劣化しにくいもの）
支柱控えロープ	PEロープ 径6mm以上 長さ55m 同等かそれ以上
支柱控えアンカー	L型異形鉄アンカー径 10mm以上、長さ600mm以上 同等かそれ以上
結束バンド	200mm以上
括りつけロープ（上）	PEロープ 径8mm以上 長さ55m 同等かそれ以上
括りつけロープ（中）	PEロープ 径4mm以上 長さ55m 同等かそれ以上
支柱沈み防止用 留め具	支柱の沈み込みを防止出来るもの

事業概要（船通山国有林 1001よ林小班）



防護柵 設置前



防護柵 設置後



防護柵 設置後（正面）



防護柵 設置後（スカートネット）

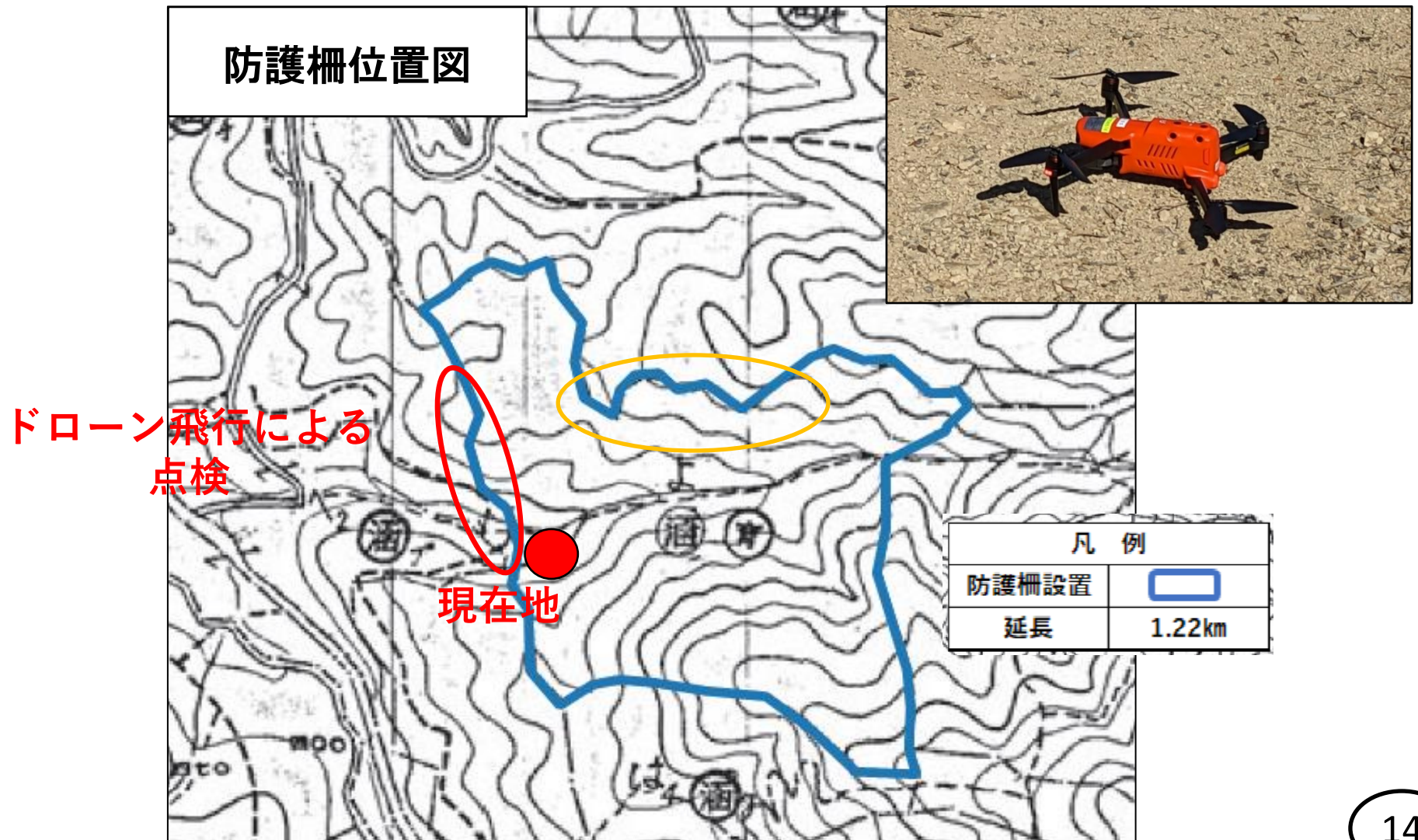
防護柵の破損原因として

- ①網に穴が開く
- ②動物の潜り込みによるスカートネットの破損
- ③倒木によるネットの破損
- ④土砂流出によるネットの破損
- ⑤下張りロープと地面の隙間
- ⑥動物のネットの絡み
- ⑦造林木へのシカ侵入時の発見

→③⑥⑦については、ドローンでの点検が可能

①②④⑤については、植栽の繁茂状態によっては、ドローンのズーム機能を利用しても確認が難しい

4 防護柵の維持管理（ドローン飛行による点検）



ドローン飛行による防護柵の見え方（比較）

- オレンジのネットは、網目一つ一つをはっきり確認することができ、点検が可能
- 黒色及び緑色のネットは背景の色と同化してしまい非常に視認性が悪く、ネットの状況を確認することは難しい

（黒色及び緑色が自然界に多く存在する色であるため、周りの背景と区別しにくい）

→ 黒色及び緑色の防護ネットよりもオレンジのような明るい色で施工することで、ドローンからの視認性は良好であり、ドローンでの防護柵点検に向いていると考えられる。

防護柵の見え方（比較）

- 防護ネット及び人口支柱の視認性について検証



支柱がオレンジ色・ネットが緑色の場合
（当該箇所）



支柱がオレンジ色・ネットが青色の場合



支柱がオレンジ色・ネットがオレンジ色の場合



支柱がオレンジ色・ネットが黒色の場合

防護柵の見える方（防護柵の破損状況）

- 防護柵破損の状況



倒木のもたれかかり

ドローン利用のメリット・デメリット

- メリット

- ①点検・巡回が早い
- ②崩壊地・枯損木の早期発見
- ③広域的に点検が可能（遠隔地や危険な場所からの情報収集が可能）
- ⑤人手不足の解消

- デメリット

- ①ドローンの技能を要する
- ②詳細の破損を見落とす可能性がある（下草の繁茂状況によって地際の確認が難しい）
- ③天候に左右されやすい
- ④初期費用が高い。

最後に

- ・ドローンでの点検で確認できないものがあることから現状として、人力巡回のとの併用は欠かせない。
- ・今回の防護柵点検はもちろんのこと、上手く利用することで、安全・迅速かつ効率性を活かした作業を行うことができる。