

2 柄の長さの調節を可能にする。

考案した器具は、高さ2m前後までの枝打に使用するよう作製したものであるが、必要に応じ柄の長さの調節ができるように改良し、枝打高を伸ばす。



助 言

この器具で枝打のすべてを実行するとなると、柄の長さ、重量等いろいろな問題が生ずると思われるが、当面初回の枝打に活用することを主体に考え、巻き込み等不明の点もあり、経過をみつつその実用化についてさらに検討されたい。

カモシカ防護網の使用結果について

妻籠・蘭担当区事務所	西 尾 正
"	尾 崎 金次郎
"	片 岡 清 和

I はじめに

近年、カモシカによる幼令人工造林地の被害が増大し、特別天然記念物の保護が、被害防除についての論議が盛んになたかわかされている。

被害防除については、造林地の育成の面から重大問題として、当署のみならず管内各岩においてポリネット、忌避剤、金網、鉄線等による防除策を講じてきたが、いずれも経費、施行工期等に問題があった。

今回、当署において軽量、安価で作業が比較的容易な防護網による防護方法を施行して見たところ、従来以上の成果を上げることができたのでその結果を発表したい。

II 管内の被害状況

当署において管内のカモシカの生息調査をした結果、妻籠事業区、南・北蘭国有林一帯に現在30頭程度生息しているものと推定され、被害状況は48年度以来100ha余りに及んでいる。

(表-1参照)

III 防護網施行の概要

1 設定箇所の概要

当該箇所はヒノキ2代目造林地であり、周匝は66年生ヒノキで囲われている。防護網は植栽終了箇所と、52年度春植予定箇所に設定した。(図-1、図-2、表-2参照)

2 設置の方法

過去に設定した防護網は、杭を造林地周辺に打ち込み、それに有刺鉄線と亜鉛引鉄線を釘で止めたものであるが、この方法は杭の作製・運搬、打ち込みのほか、釘、鉄線、その他付属道具等の運

表-1 被害区域面積

植栽年度	被害年度	林小斑	樹種	面積(ha)	標高(m)
45	48	115は	ヒノキ	13.78	1,110~1,460
	51	113ち	"	1.03	1,080~1,420
46	48	102ち	"	5.14	1,100~1,310
	"	109に	"	7.68	970~1,120
	"	110い	"	1.95	1,110~1,250
	"	114い	"	19.06	1,220~1,460
	49	102ち	"	2.71	1,100~1,310
	"	114い	"	19.17	1,220~1,460
47	48	101と	"	3.00	1,060~1,220
	"	110ち	"	3.92	1,070~1,410
	"	109へ	"	14.99	1,000~1,230
	48	110ち	"	5.00	1,070~1,410
	51	110ち	"	2.13	1,070~1,410
	49	50	151い	4.45	840~1,010
計				104.01	

表-2 設定箇所の概況

林小斑	標高	傾斜	褶曲度	前生林樹種	地ごしらえ年度	植付年度	樹種	面積	方位	備考
136い	m	度	中	人工林 ヒノキ	49	50春	普通苗 ヒノキ	0.93	W	
	1,040~ 1,160	23 18~28				50秋	ポット ヒノキ	2.18	N ~ W	
137い	1,060 1,010~ 1,100	28 15~ 36	少	人工林 ヒノキ	51	52子	普通苗 ヒノキ	0.57	W	内林道F0.02haを除く

策等に多くの労力、経費を必要とする点を考慮し、今回は省力化、経費の軽減化を重点として、次の方法により施行した。(図-3参照)

- (1) 支柱
杭の代わりに周囲(伐区界)の人工林ヒノキ生立木を利用した。
(樹間距離の長い箇所は杭により補完した。)
- (2) 防護網
軽量化と経費の節減を図るため、ビニロン及びナイロン製の網を使用してみた。
- (3) 防護網の固定

表-3 所要経費

種別	数量	単位	単価	金額	備考
器材費			円	円	
防護網	400	m	95	38,000	ビニロン
"	650	m	35	22,750	PEナイロン
ポリロープ	1,200	m		2,600	1巻300m650円
計				63,350	
労賃					
日給	10,500	人	6,005	63,053	
俸給旅費	6,000	人		31,518	
計				94,571	
合計				157,921	
ha当経費	43,148円(4.5人 150円/1m当り)				

(参考) ビニロンのみ使用経費

種別	数量	単位	単価	金額	備考
器材費	1,050 1,200	m	95円	102,350円	ビニロンのみ使用 (ポリロープ含)
労賃	16,500	人		94,571	
合計				196,921	
ha当経費	53,804円(4.5人 188円/1m当り)				

(参考) PEナイロンのみ使用経費

種別	数量	単位	単価	金額	備考
器材費	1,050 1,200	m	35円	39,350円	PEナイロンのみ使用 (ポリロープ含)
労賃	16,500	人		94,571	
合計				133,921	
ha当経費	36,590円(4.5人 128円/1m当り)				

表-4 器材別所要経費の比較

施行方法	ha当経費	ha当り人工	備考
ビニロン	53,804円	4.5人	188円/1m
鉄線	346,665	54.5	
金網	342,270	37.0	324円/1m
ポリネット	171,852	31.4	
忌避テープ	375,800	50.0	

(一部50年度坂下署実行結果襲用)

ポリロープ(径5%)により網の上, 中, 下部を立木に縛りつけた。

(4) 下部からの侵入防止

根株, 枝条, 小杭等で網の下部を止めた。

3 所要経費 …… 表-3とおり

IV 施行結果と今後の課題

以上の方法により施行したところ, 次の様な結果が得られた。

1 利点

- (1) 防護網等の器材費が軽減された。
 - (2) 立木の利用, 防護網の軽量化, 使用器材の減少等により作設工程が著しく向上し, 経費が削減できた。(表-4参照)
- (参考) 防護網の比較 (表-5参照)

図-1 防護網設定箇所位置図

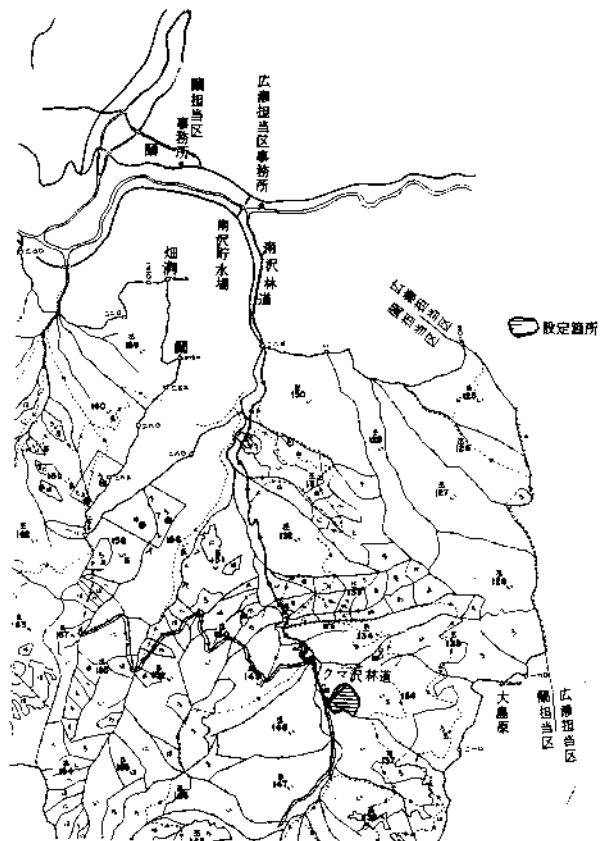


図-2 カモンシカ防護網設定箇所

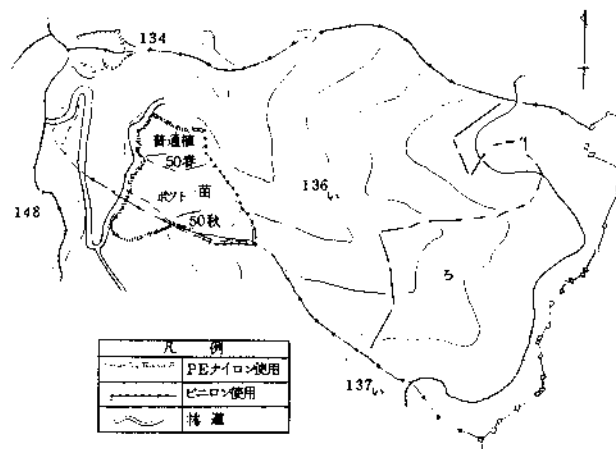


図-3 設置方法

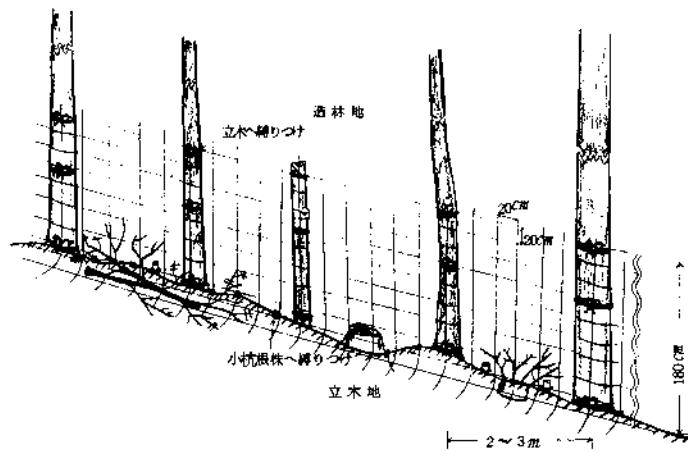


表 - 5

防護網の比較

種類	重量 (100m当り)	価格 (100m当り)	強度	耐用年数	備考
PEナイロン	2 Kg	3,500 円	素線1本16Kg m ² 当り100Kg	3年	色:黄1.0m×1.8m
ビニロン	6	9,500	素線1本40Kg m ² 当り300Kg	10年上	色:黒タール樹脂加工 忌避効果 耐光性あり 1.0m×1.8m
金網	16	10,000			1.0m×1.0m

○ PEナイロン製

安価、軽量で作業が容易であるが、異常な力が加わった場合、破損する懸念がある。

○ ビニロン製

若干高価であるが、強度が強く、タール系の樹脂が塗布してあるので忌避効果が期待できる。

2 今後研究すべき点

防護網の網目が20cm×20cmのため、カモシカが頭を突っ込み、網に巻かれる懸念があるので、下半部の網目を5cm~7cm程度とすることが必要である。

3 以上のとおり今後研究すべき課題もあり、更に、引き続き防護効果を見守る必要があるが、現段階においては、省力化と経費の節減という所期の目的はおおむね達せられたと考える。

V おわりに

特別天然記念物としてのカモシカによる造林地の被害防除方法としては、現在のところ受動的な対策しか講ずることができず、今後関係省庁で調査研究が続けられるが、その結果等を基に現地における被害の状況、生態、習性等をよりは握することはもちろん、積極的な防護を検討し、被害と補植のくり返しによる足踏み状態から脱却するため、今後もさらに研究して参りたい。



助 言

使用中の防護網の目では、カモシカの首が入りワナの役割をするような懸念があるので、網目の幅を試みるとともに、ビニロン製の網(タール性樹脂)による忌避効果も含めて今後さらに検討された