

平成 25 年度
株式会社グリーンコップ委託
野生動物による
食害樹木保護資材「ニホンジカ侵入防止柵」の
設置試験事業報告書

平成 26 年 3 月
里山獣類研究所

目次

1	研究目的	02
2	食害樹木保護資材の設置状況	02
	(1) 設置場所	02
	(2) 耐雪仕様柵設置計画	03
	(3) 耐雪仕様柵設置作業	03
3	雪害対策および耐雪試験研究	10
	(1) 研究目的	10
	(2) 研究方法	10
	(3) 研究期間	10
	(4) 研究結果	10
4	実証試験地の積雪量	19
6	おわりに	20

1 研究目的

滋賀県克雪地域における野生動物による食害に対応するための保護資材の実証試験を実施する。保護資材を設置し雪害などを含めた総合的な経過測定を実施する。

2 食害樹木保護資材の設置状況

(1) 設置場所

設置場所は里山獣類研究所、滋賀県高島市朽木麻生 568 番地とした。



図1 設置場所

(2) 耐雪仕様柵設置計画

本試験研究では、積雪期の雪害等の対応を検証するため耐雪仕様を考案計画した。以下柵を設置する際の支柱間隔は、2.5～2.0mというのが一般の獣害防止柵に使われているようだが、本研究では耐雪が目的のため支柱間隔 2.0m以下とし、支柱間隔 1.0mでは支柱本数が膨大になるため今回は耐雪試験のため支柱間隔は 1.5mと設定した。

また本研究ではニホンジカ侵入防止柵と家畜ヤギ放牧地囲い柵を併用しているためヤギ脱柵防止のため柵内部の地際部分は、ネット柵を地面にスカートネット状に固定した。

(3) 耐雪仕様柵設置作業

①柵設置にかかった所要時間（各作業日、作業員 1 名のみ）

縦支柱設置 32 本（柵設置構想案ふくめて） 10 月 30 日 午後 4 時間

横支柱補強支柱設置、ネット設置、細かい補強作業 11 月 3 日 午前から午後 8 時間

アンカーピン設置、柵のチェック、細かい補強作業 11 月 4 日 午前から午後 8 時間

②設置時の注意点、問題点

雪対策を考慮する場合、柵上部のネットがたるむと雪にからみやすくなるので、いかに柵上部のネットをピンと張るかに注意した。使用したエクセル線については、ペンチ等できつくしめつけられないのが問題、からみやすいというのも問題がある。しかし、からみがなくなれば使いやすい資材である。地面とネットとの隙間をなくし動物の動きを制約するためアンカーピンを多く使用した。雪の事を考え体重を乗せながら柵を設置した。

③使用資材の繊細（設置した柵の距離は全長 50m、入口ゲート 1 箇所）

ネットコップ（ステンレス入り） 2.5m * 50m

支柱 2.4m 86 本

U型アンカーピン 135 本

枝吊りキャップ 30 個

エクセル線 70m

編み止めホック 30 個

ロックタイ 300 本（数量はおよそ）

結束線 100 本（数量はおよそ）

針金 50m（数量はおよそ）

ひも 50m（数量はおよそ）

ビニールテープ 2 個（1 個 200m、怪我防止のため使用）



写真1：使用した資材 (株) グリーンコップ提供



写真2：縦支柱を打ち込んでいく



写真3：支柱を打ち込んでいく作業員（里山獣類研究所代表者）



写真 4：耐雪仕様のため柵上部に横支柱を組んでいく作業員（里山獣類研究所代表者）



写真 5：耐雪仕様のため支柱の補強をする作業員（里山獣類研究所代表者）

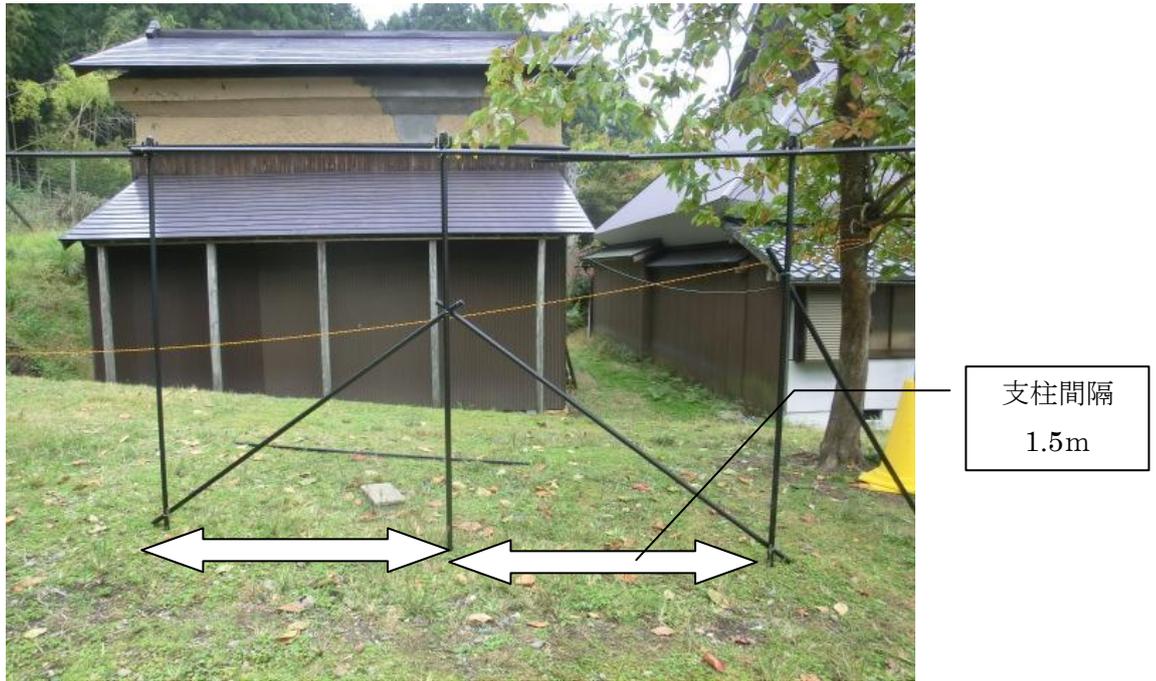


写真 6 : 耐雪仕様柵基本形支柱間隔 1.5m



写真 7 : 耐雪仕様柵構造



写真 8： ネットコップ資材を設置する作業員（里山獣類研究所代表者）

本研究で使用した（株）グリーンコップの資材、ネットコップは山間地などで使用する場合は軽量で扱いやすく柵の設置に慣れた人であれば一人でも設置可能である。



写真 9： 柵全景



写真 10：柵入口



写真 11：柵内部

本研究では、写真 11 が柵内部としている。これは里山獣類研究所で飼養しているヤギを放牧するためにヤギが逃げないように地面と柵、ネット部分を地面に固定している。



写真 12 : 柵外部

本来は写真 12 が柵内部の柵構造となるが、野生動物被害対策の場合と家畜等の飼養動物を脱柵させないようにするには柵の構造がまったく逆のものとなる。これら現場に合わせた柵の設置技術は野生動物被害対策にもっとも必要な技術である。



写真 13 : ヤギ放牧

3 雪害対策および耐雪試験研究

(1) 研究目的

平成 25 年度積雪期に本研究で設置した耐雪仕様柵の積雪状況、雪害状況を記録する。

(2) 研究方法

積雪量計測ポールを設置し毎日積雪量を計測し耐雪仕様柵の観察をおこなう。

(3) 研究期間

平成 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 3 月末とする。

(4) 研究結果

平成 25 年度の雪害対策試験期間は、今季の積雪状況から平成 25 年 12 月 27 日から平成 26 年 3 月 16 日までとした。

平成 25 年 12 月 27 日から本格的な雪が降り出し翌日 12 月 28 日初積雪となり本研究を開始した。



写真 14 : 平成 25 年 12 月 22 日 初冠雪



写真 15 : 平成 25 年 12 月 28 日 積雪開始 積雪量 50 c m

初の積雪となり一晩で 50 c m の雪が積もった。写真では柵の上空に樹木等がないため積雪のみの影響しかない。柵が壊れることはなかった。しかし柵の奥では柵の上空に竹林があり、竹に雪が積もり柵の一部が竹と雪の重みで壊れていた。12 月 28 日は被害状況の写真撮影はおこなっていない。



写真 16 : 平成 26 年 1 月 7 日 積雪量 10 c m



写真 17 : 比較写真 平成 26 年 1 月 7 日 積雪量 10 c m

写真 16 は、本研究の耐雪仕様試験柵、軽量タイプ（ネットコップ）である。

写真 17 は、高島市が設置している農業被害防止のための大型電気柵である。このような大型の柵は林縁部農地では設置可能だが、森林内部に設置するには不可能に近い。

写真 17 は、本試験研究で設置している耐雪仕様柵のすぐそばに建設されている柵である。



写真 18：平成 26 年 1 月 7 日 積雪量 10 c m
竹と雪の重みにより柵の一部が壊れた状況
平成 25 年 12 月 28 日にすでに壊れていた
本試験期間で破損したのは写真 18 の箇所のみであった



写真 19：平成 26 年 1 月 7 日 積雪量 10 c m



写真 20 : 平成 26 年 1 月 22 日 積雪量 60 c m



写真 21 : 平成 26 年 1 月 22 日 積雪量 60 c m

寒波が襲来今シーズン最大の積雪量となったが柵は壊れなかった



写真 22 : 平成 26 年 2 月 1 日 積雪量 25 c m



写真 23 : 平成 26 年 2 月 1 日 積雪量 25 c m

野生動物被害防止を目的とした資材を用い試験的にヤギの放牧地としても柵を利用して
いる。平成 25 年度中は、ヤギによって破壊されるようなことは起こらなかった。また野生
動物による柵の破壊も見られなかった。今後どのような事が起こるかわからないが、動物
の行動および耐雪の状況を見続けていく必要がある。

平成 26 年 3 月 16 日 実証試験地周辺の積雪がなくなり 雪害調査終了とした。



写真 24 : 平成 26 年 3 月 16 日 調査終了



写真 25 : 平成 26 年 3 月 16 日 調査終了

平成 26 年 3 月 16 日 実証試験地周辺の積雪がなくなり 雪害調査終了とした。



写真 26 : 平成 26 年 3 月 16 日 調査終了



写真 27 : 平成 26 年 3 月 16 日 調査終了

平成 26 年 3 月 16 日 実証試験地周辺の積雪がなくなり 雪害調査終了とした。



写真 28 : 平成 26 年 3 月 16 日 調査終了

結果

平成 25 年度の積雪では
今季積雪量最大 60 c m
耐雪仕様試験柵は一部を除き
ほとんど雪による被害はなく
春を迎え 無事 耐え抜いた

4 実証試験地の積雪量（本研究設置柵は「池」と表記した積雪量データである）

2013-2014積雪					
滋賀県高島市朽木麻生568番地					
里山獣類研究所					
月日	天候	畑		池	
		朝	夕方	朝	夕方
12月27日	雪		0		0
12月28日	雪	50	50	50	40
12月29日	晴れ		60		35
12月30日	晴れ		50		30
12月31日	晴れ		45		25
1月1日	くもり		40		20
1月2日	雨		30		15
1月3日	くもり		30		15
1月4日	雨		30		15
1月5日	くもり		30		15
1月6日	曇り雪		30		15
1月7日	晴れ		30		10
1月8日	雨		20		10
1月9日	雪		20		15
1月10日	雪晴れ	60		45	
1月11日	くもり		50		33
1月12日	くもり		50		30
1月13日	雪		80		55
1月14日	晴れ	80	60	55	45
1月15日	晴れ		60		35
1月16日	曇り雨		60		35
1月17日	雪		50		30
1月18日	くもり		50		28
1月19日	雪		90		60
1月20日	くもり		90		53
1月21日	晴れ曇り		80		48
1月22日	雪	90		60	
1月23日	くもり	90	80	60	50
1月24日	くもり		80		45
1月25日	くもり		80		45
1月26日	雪		78		45
1月27日	晴れ		77		40
1月28日	くもり		75		37
1月29日	晴れ		70		30
1月30日	雨		70		30
1月31日	晴れ		60		25
2月1日	晴れ		60		25
2月2日	雨曇り		55		20
2月3日	くもり		50		18
2月4日	雪		50		20
2月5日	雪	80	90	55	60
2月6日	くもり	90	80	60	55
2月7日	くもり	80	80		40
2月8日	雪		90		50
2月9日	くもり		75	48	45
2月10日	雪		80		50
2月11日	くもり		80		45
2月12日	晴れ	75		42	
2月13日	くもり		75		42
2月14日	雪		85		50
2月15日	雨		75		45
2月16日	くもり		70		38
2月17日	雨		70		35
2月18日	雪		70		35
2月19日	雪		70		35
2月20日	晴れ		70		35
2月21日	雪		70		35
2月22日	晴れ		70		35
2月23日	晴れ		70		30
2月24日			70		30
2月25日	くもり		70		25
2月26日	くもり		70		20
2月27日	雨	68	50	15	10
2月28日	くもり		45		5
3月1日	くもり		40		0
3月2日	くもり		35		0
3月3日	晴れ		30		0
3月4日	晴れ		25		0
3月5日	雨		15		0
3月6日		15		0	
3月7日	雪	20	20	5	5
3月8日	雪		20		8
3月9日	晴れ		20		0
3月10日	雪	50		30	
3月11日	晴れ	40		20	
3月12日	くもり	35		15	
3月13日	雨	20		0	
3月14日	雪		15		0
3月15日	晴れ		10		0
3月16日	晴れ		10		0

5 おわりに

平成 25 年度、株式会社グリーンコップ委託の野生動物による食害樹木保護資材「ニホンジカ侵入防止柵」の設置試験事業を完了したことを報告する。

株式会社グリーンコップの野生動物被害防除資材は良質なもので、使用資材としても扱いやすく管理しやすく森林内部への導入は大きく期待できるものである。

ネットコップ資材で作成した柵の中に里山獣類研究所が飼養しているヤギを放牧し観察をおこなったところ柵資材を壊すなどの行動は特に見られなかった。ただし入口を覚えると入口のネット資材を頭で押すなどの行動は見られた。また人の目で監視している時のみの観察である事と、ヤギの角は生えないように管理しているため、角による破壊も見られず柵から脱柵することもなかった。これから春を迎え柵の中にヤギを放牧していくなかでどんな事が起こるかかわからないがヤギの行動を観察しながら野生動物食害防止資材の研究を続けていきたい。

野生動物、特にニホンジカの行動もまだまだ不明な点があり資材に対してどのような行動をとるのか、ニホンジカの行動調査を継続し野生動物食害防止資材の研究を継続していく必要がある。

雪害対応に関しては今季積雪量が柵の周りで最大 60 c mであったことと、設置場所は平地であることから雪害による大きな倒壊被害は発生しなかった。こちらも平成 26 年度以降も雪害対応策を検討していく必要がある。

里山獣類研究所では、生活の中に獣害対策が毎日関わっており本試験研究の柵についても生活居住地に設置しているため今後ともに有効な獣害対策を研究し貢献していきたい。

平成 26 年 3 月 18 日

里山獣類研究所

代表 小林勝志