

情報みどり

2013年
3月
第42号



巾着式あみはこわなキャラバン
(大分県林業会館)



巾着式あみはこわな

特集



巾着式あみはこわなの開発 (箱罟のポータブル化)



リュックに収納(コンパクト)

林野庁 九州森林管理局

森林技術センター

〒880-2222

宮崎県宮崎市高岡町五町273-3

TEL050-3160-6325(IP) FAX0985-82-2213

E-mail: ky_gijutu@rinya.maff.go.jp

HP: http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/gizyutu_c/index.html

〔特集〕

巾着式あみはこわなの開発（箱罟のポータブル化）

○はじめに

森林技術センター（以下「センター」という。）では平成22年度林野庁技術開発重点課題として「生物多様性保全等のためのニホンシカの効果的・効率的捕獲手法の開発・実証」に取り組んできました。情報みどり第41号では九州森林管理局及びセンターでの取り組み及びその成果についてご紹介したところです。

今回、この「効果的・効率的捕獲手法の開発・実証」の一環として取り組んできました新たな捕獲用具「巾着式あみはこわな」についてご紹介致します。



流域管理システム推進発表大会

○捕獲用具の検討

シカの捕獲用具としては、くくり罟、箱罟、捕獲柵、広域誘導捕獲柵などがあり、霧島地域でこれらの捕獲用具を用いて実証試験を重ねて来ました。その結果、捕獲効率が最も高かったのは広域誘導捕獲柵、次に箱罟、捕獲柵、くくり罟という結果でしたが、それぞれの捕獲用具には一長一短があり、それぞれの特徴は次のとおりです。

広域誘導捕獲柵はシカ密度が高く、多数のシカが集まる箇所、例えば牧場などでは有効な捕獲手法と言えます。但し、周囲にネットを設置する必要があり、捕獲のために要する事前準備は大がかりとなります。コスト面では、ネットの設置が数千mに及ぶこと、追い込む際には多

数の勢子を必要とするため高コストとなります。一度に多数のシカを捕獲できても高コストであるため、この捕獲用具を採用する際には何度も利用してコストを下げる必要があります。

箱罟は箱罟を設置しシカを捕獲できるかどうかは餌付けに全てが委ねられます。シカが餌を食べる地域では捕獲効率の最も高い捕獲用具と言えます。また、箱罟で捕獲された全ての映像から捕獲されたシカは箱罟内でおとなしく捕獲されたという認識を持っていない様子でした。さらに止め差しも比較的安全に行うことができます。但し、材料が鋼鉄であるため重量があり林道沿線等の設置場所が限られてきます。

捕獲柵は箱罟同様に餌付けに左右されます。餌付けが可能であれば複数頭の捕獲も可能となります。但し、1基あたりの価格が高価で、映像から捕獲されたシカは捕獲柵に体当たりをして激しく暴れ、捕獲柵外のシカがこの状況を見て学習することが危惧されます。

くくり罟は捕獲用具の中では価格が安く、軽くて持ち運びが容易であるため広く利用されています。但し、シカ道からシカの行動や罟の設置箇所の特典、さらに効果的な捕獲技術などは俗人毎の能力によるところが大きく左右されます。また、捕獲されたシカはくくり罟のワイヤーロープの長さを半径として活動できるため止め差しを行う際には安全に十分注意する必要があります。



流域管理システム推進発表大会

○開発に至るまでの経緯

これまでの実証試験からシカ密度が高い箇所では比較的餌付けしやすいこと、また、捕獲後もおとなしい捕獲猟具「箱罠」を参考にしながら、低価格で誰もが容易に設置できる捕獲猟具の開発に着手しました。

この捕獲猟具の開発には現場で直接シカ捕獲に携わる4人（平成23年度当時）にお願いしました。

捕獲猟具に使用する材料については、造林地に設置されているネットを利用し軽量化を図ることとしました。箱罠に網を使用することから名称は「網はこわな」となり、さらに次の課題である捕獲するための侵入口の検討に入りました。最初は重しを利用して侵入口を閉じ込めるタイプでしたが、これよりさらに感知しやすいくくり罠用のスプリングを採用し、より軽量化を図ることが可能となりました。また、ネット以外の材料も一般的に入手可能なものとして誰もが製作しやすくしました。

侵入口をスプリングで絞り込むことから「巾着式あみはこわな」という名称がここにできあがりました。

○「巾着式あみはこわな」の仕組み

巾着式あみはこわなの感知ラインの下に餌を置きシカをおびき寄せます。

シカが巾着式あみはこわなに侵入して感知ラインに触れることにより感知ラインの先にあるトリガーが作動し、さらに圧縮スプリング内のスプリングが伸びて侵入口が絞られ、捕獲されたシカが動くことによりネットが絡みつきます。

○「巾着式あみはこわな」の構造

あみはこわなの本体は造林地に設置されたシカネットを利用しています。

侵入口のロープは圧縮スプリング部に連結させます。

圧縮スプリング部は、塩ビ管パイプにスプリングを圧縮しておきます。

圧縮スプリング部はトリガーに、その先は感知ラインに連結させています。

感知ラインの誤作動を防止するため塩ビ管パイプの中を通すようにしました。

○「巾着式あみはこわな」の普及

10月15日、16日に熊本市で開催の流域管理システム推進発表大会において初披露しましたところ最優秀賞を受賞することができました。

その後、国有林だけでなく民有林にも開発した「巾着式あみはこわな」を新たな捕獲猟具として普及をすることとし、12月6日の大分市での普及活動を皮切りに、鹿児島市、屋久島町、日向市、佐世保市、人吉市においてキャラバンを実施してきました。



キャラバン(鹿児島市)



キャラバン(佐世保市)

○今後の普及

昭和53年から平成15年の25年間に九州ではシカが1.5倍に分布域を広げ、シカが高密度で生息している森林地帯では、人工林での食害及び剥皮被害、天然林では下層植生の食害、中・上層木においても剥皮害やこれによる立ち枯れ等が発生し、森林・林業の管理経営だけでなく、希少種の絶滅や種の多様性の観点から、さらに水稻や農畜産物への被害も深刻な状況となっています。

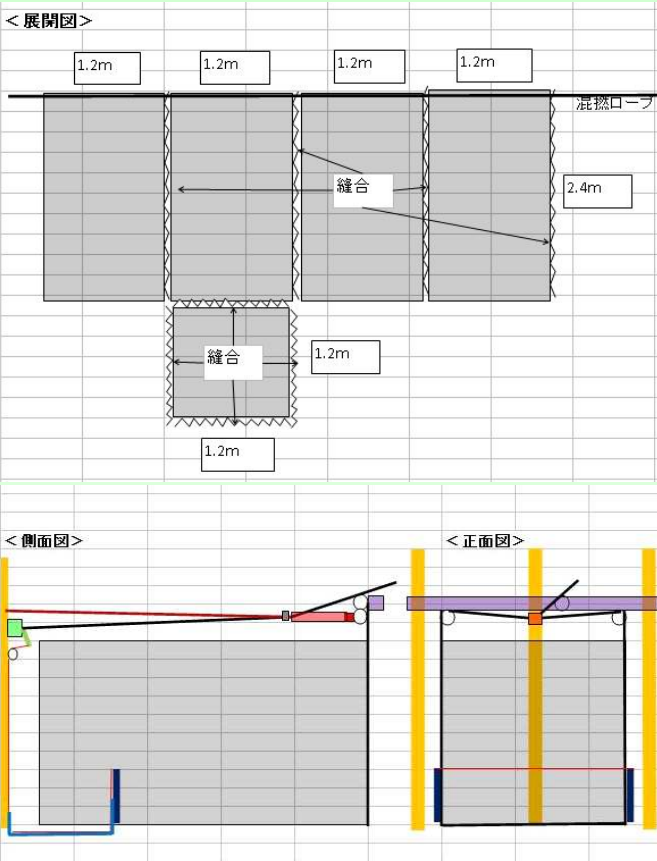
各県ともシカの生息密度を下げるため狩猟期間の延長、有害鳥獣駆除での報奨金制度等の導入、狩猟者を増やすための取り組みや捕獲技術の向上等にも取り組んでいます、シカ被害はなかなか治まらない状況にあります。

農林業の発展、生物多様性や森林生態系の保護・保全のためには、民有林・国有林が一体となってシカ被害対策に取り組む必要があります。

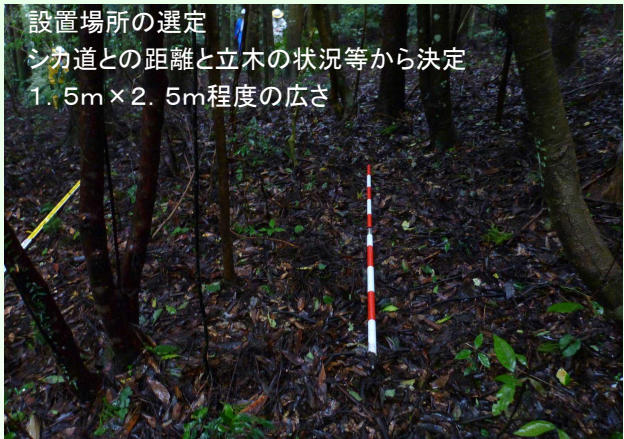
今回ご紹介しました「巾着式あみはこわな」は発展途上にあり、これからも試行試験を繰り返すとともに各地に配布した「巾着式あみはこわな」を試行した際に改善すべき箇所等の意見を頂き、さらに発展させて参りたいと考えております。

今後とも情報を共有しながら森林技術センターの技術開発課題及び普及活動に取り組むこととしております。

==== ネットの展開図 =====

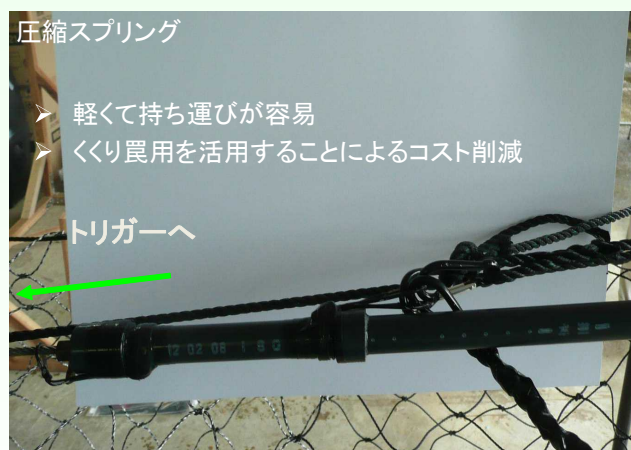


==== 設置方法 =====



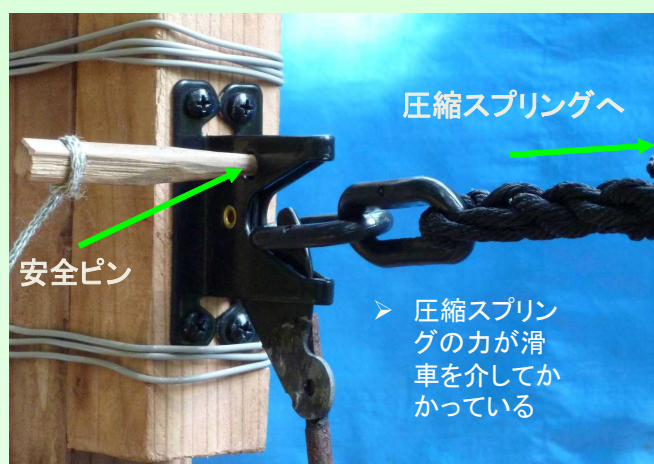
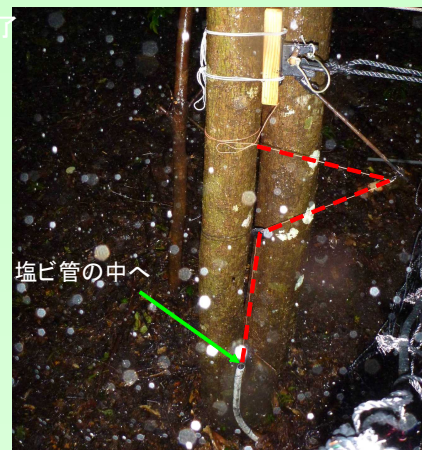
==== 部材一覧 =====

「巾着式あみはこわな」の材料一覧						
区 分	品 名	規 格	数 量	単 価	金 額	備 考
本体	ネット	H=2.4m	6m	0	0	既存ネットを利用
	滑車	内径10mm	2個	138	276	
	滑車	内径28mm	3個	188	564	
	ロープ	ビニール製 径5mm	25m	34	850	
	針金		12m	19	228	
トリガー部	ゲートラッチ	W=50mm、H=50mm	1個	895	895	安全装置付
	ゲートラッチ加工	L=240mm、φ=5mm	1個	300	300	金属棒溶接
作動部	VPパイプ	内径13mm、厚さ0.66mm	1個	90	90	黒色
	VPパイプ	内径13mm、厚さ0.66mm	1個	60	60	灰色
	VPパイプ	内径20mm、厚さ0.20mm	1個	45	45	黒色
	VPパイプキャップ	内径13mm	1個	45	45	
	VPパイプキャップ	内径20mm	1個	55	55	
	バネ	L=2000mm	1本	997	997	
	ワイヤーロープ	φ=4mm	2.5m	68	170	
	線ネジ	W=2.5mm	1個	90	90	ワイヤーストッパー
	カラビナ	W=20mm	3個	100	300	
	ブラステックチェーン	W=30mm	1個	10	10	
感知部	スィッチ	φ=10mm	1個	105	105	
	スリーブ		1個	24	24	ワイヤー加締め用
	ひも		3m	50	150	感知ライン
	ドレンホース	φ=15mm、内径13mm	0.5m	110	55	
計	VPパイプ	内径13mm	1個	25	25	ジョイント
					5,334	

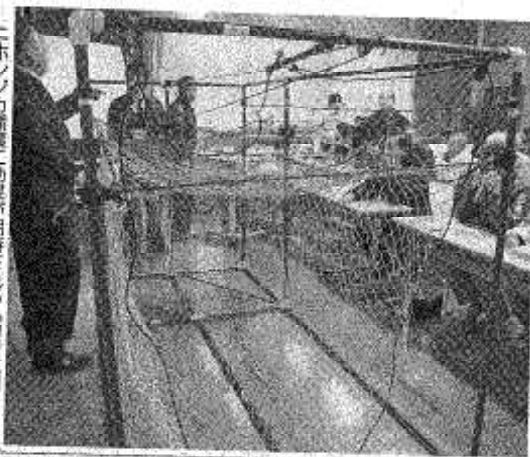




トリガーの設定完了



鹿角島でも、霧島山
周辺などを中心にニホン
シカが増加。県のまとめ
では、11年度の鳥獣によ



ニホシメ力捕獲に効果が期待される「巾着式網はこわな」(11月、鹿児島市で)。

る農林業被害額約6億4000万円のうち、二ホ
ンシカの被害は約2億2
000万円に上る。

同センターでは「鹿被害は森林業だけでなく、森林生態系にも大きな影響を与えている。各自治体や関係機関などさまざまな取り組みがなされて

と云ふ事は、地城の關係者と連携し、捕獲の精度を上げていく必要がある」とし、わなを開発した。

「吊着式網はこわな」
は、開口1・2段、長さ
2・2段、高さ1・2段
で、①資材費が約500
0円と安い②設置が簡単
で早い③重さ約5kgで軽

—の特徵だ。

士族が

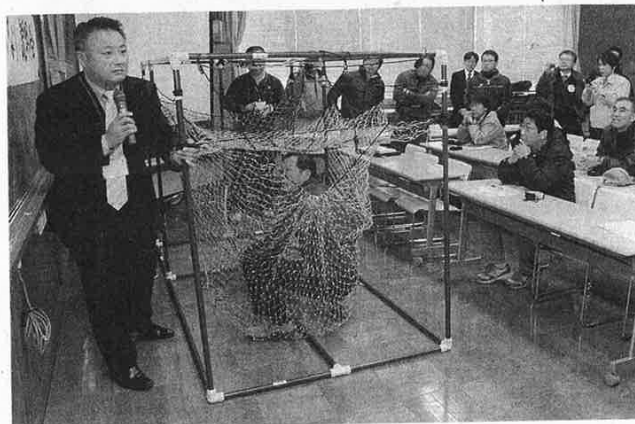
仕掛けは、ネットの網の奥に餌を置き、その手前にナイロン製の糸を張る。魚が餌を食うと、糸が

の糸に触れると、開口の網が巾着状に縮まって捕獲できる。ネットのため、座の損傷も少ない。

同日は、県や市町村、猟友会、森林管理局職員ら約60人が参加した。持ち込まれた「巾着式網はこわな」を見ながら説明

日本農業新聞掲載
(平成24年12月12日)

シ力食害減へ 安価軽量わな



対シ力用の新はこわなを実演する関係者ら
三鹿児島市の鹿児島森林管理署

九州森技センター開発
巾着式に網閉まる

山間部で深刻化しているシカの食害を防ぐと、九州森林管理局森林技術センター（宮崎市）は、「巾着式あみはこねた」を開発し11日、鹿児島市の鹿児島県森林管理署で実演会を開いた。鋼鉄製で高価な従来品に比べ、網式の新ひきは軽量で安く1人でも設置が可能。同センターは「被害軽減に役立」と期待している。

新わなは幅約1・2
 呎、奥行き約2・5呎、
 高さ約1・2呎。シカ
 が入るとバネ仕掛けで
 入り口が巾着状に閉ま
 り、同時に網が落ちて

を受けて、仕掛けを学ん
だ。
キャラバンは、既に
6、7日に大分県で開
き、今後18日に鹿児島
県延岡市、来年1月に熊
本県大分市でも紹介し、
普及を目指す。

動きを制御する。2010年度から開発に着手。捕獲実証試験などを経て実用化した。

シ力は警戒心が強く、食べるため木の立ち枯れや、農作物被害が問題となっている。

学習能力も高し、警

と、従来の鋼鉄製な
は重く設置場所が限
られる上に価格も10万
円ほどかかる。開発し
たわなは、使用中や廃
棄したシカ用ネット
を利用すれば資材費は
5千円程度。1人でも
持ち運びや設置がで
きる。

同センターの後継
寿也副所長は、民有林
を含め絶対数を減らす
が必要。また完成形

九州中央部や霧島山
系などは二ホンシカが
高密度に生息。樹皮を
「続けたい」と話した。

南日本新聞掲載
(平成24年12月12日)



巾着式あみはこわなに捕獲されたシカ

側 面



前 面

