

# ニホンジカ対策における薬剤防除の比較試験

森林技術・支援センター 業務係長 ○ 千村<sup>ちむら</sup> 知博<sup>ともひろ</sup>

## 要旨

現在使用しているニホンジカ（以下シカ）対策用の忌避剤は魚毒性が高い分類の薬剤を使用しており、環境への影響を配慮して使用する必要があります。中部森林管理局（以下中部局）では近年発売された魚毒性の低い全卵粉末水和剤の使用事例がないことから、導入の検討とするため比較試験を実施しました。

植栽2ヶ月後の調査では比較した両試験区とも全ての苗木に被害が発生しましたがシカの被害は同様に防除効果に差は見られませんでした。

## はじめに

中部局にて現在使用している獣害用忌避剤はチウラム塗布剤とジラム水和剤となります。これらは共に魚毒性がC類と高く、環境への影響に配慮して使用するため、年間の使用回数が制限されているものや使用後の器材の洗浄など使用においては注意が必要となります。

そこで、2011年に発売された全卵粉末水和剤というニホンジカ専用の忌避剤は魚毒性もA類と低く、環境への影響がない薬剤となっており、中部局では使用事例がないことから、従来の薬剤に替わる導入の検討として、比較試験をおこないました。

## 1. 調査地と調査内容

### (1) 調査地について

#### ア 調査地設定箇所

岐阜県七宗町に位置する七宗国有林1233は林小班内、昨年まで中部局の技術開発課題として「採食嗜好性を応用したヒノキ食害の抑制についてーシカ対策における混植効果の検証ー」（以下不嗜好植物との混植試験）を行っていた箇所の一部に設定しました（写真-1）。

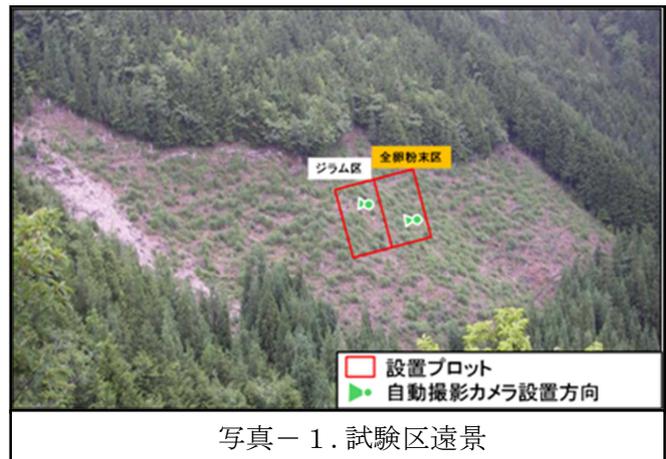


写真-1. 試験区遠景

#### イ 試験区設定について

試験区は現在使用しているジラム水和剤と、今回導入の検討を行う全卵粉末水和剤が同様の使用方法のため、この2種類で比較試験を行うこととしました（表-1）。試験区は全卵粉末水和剤区（以下全卵粉末区）とジラム水和剤区（以下ジラム区）を設定し、調査対象木はヒノキコンテナ苗を各試験区25本ずつ用意しました。使用薬剤の希釈倍率は仕様通りジラム水和剤を4倍希釈、

表-1. 各忌避剤の特徴

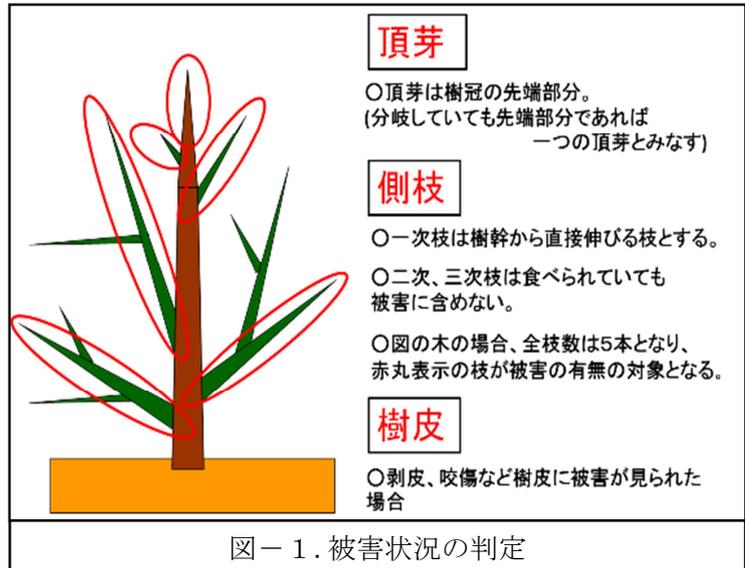
薬剤名	チウラム塗布剤	ジラム水和剤	全卵粉末水和剤
商品名	ヤシマレント	コニファー水和剤	ランテクター
農薬登録年	昭和59年9月17日	平成3年9月26日	平成21年1月21日
適用樹種	スギ、ヒノキ、カラマツ、トドマツ	スギ、ヒノキ、マツ類、広葉樹等	樹木類
対象動物	ニホンジカ、カモシカ、野ウサギ、クマ	ニホンジカ、カモシカ、野ウサギ	ニホンジカ
使用前の状態	ペースト状	ゾル状	パウダー状
使用方法	塗布 (原体のまま)	散布 (3~5倍希釈)	散布 (10倍希釈)
散布量/本	0.8~1.5g/本	10~50ml/本	10~50ml/本
使用制限/年	無し	2回以内/年	無し
魚毒性	C類	C類	A類
忌避効果	味覚刺激	味覚刺激	味覚刺激
梱包量/1箱、1袋	500g/箱	1ℓ/袋	400g/袋

全卵粉末水和剤を 10 倍希釈としました。H25 年度中部森林管理局森林技術交流発表会にて不嗜好植物との混植試験の発表をした中、この調査地での被害は 11 月調査開始より 3 月調査の間よりも、3 月調査以降から 7 月調査までの期間に苗木への採食圧が高くなった結果が示されました(1)。このことからジラム水和剤は年間の使用制限が 2 回となっていますが、今回は対象本数が少なく環境への影響も無いと考え、初回散布 5 月以降 3 ヶ月毎に散布を行うように計画しました。なお全卵粉末水和剤も比較試験のためジラム水和剤と同様に散布しました。

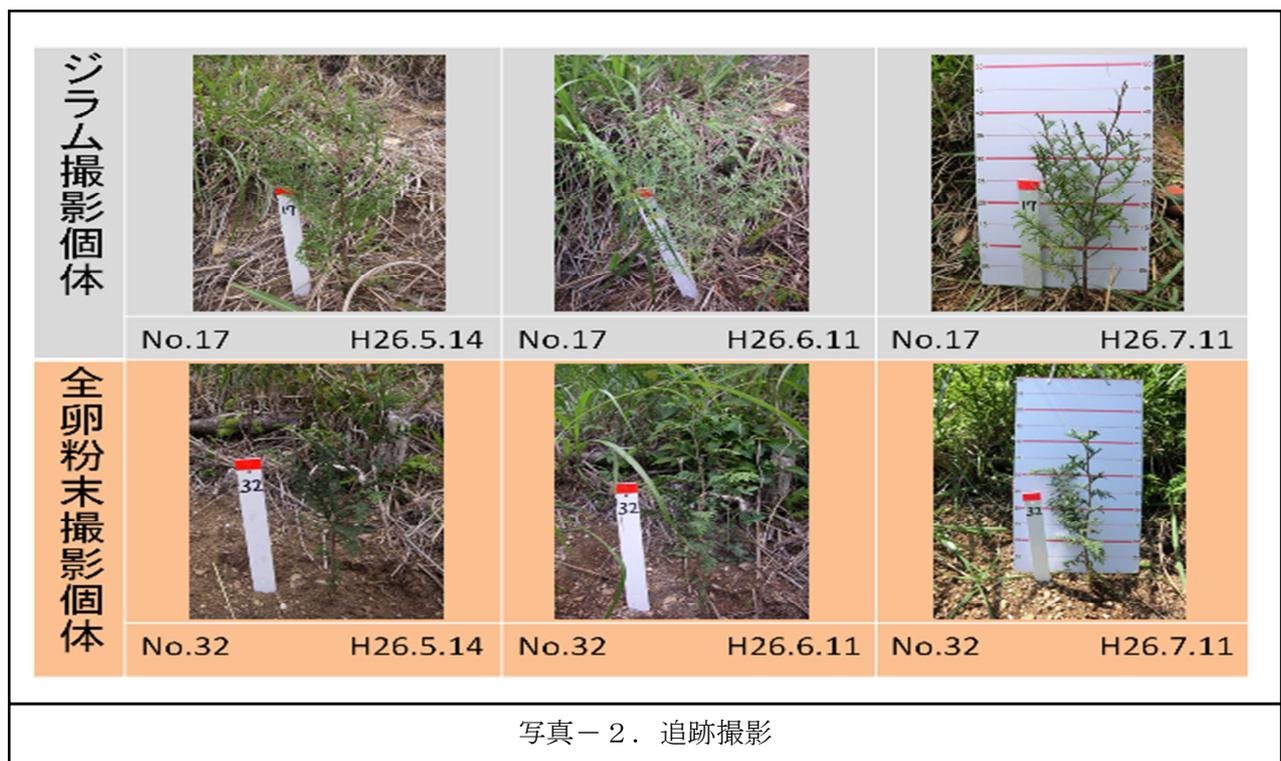
## (2) 調査内容と分析方法

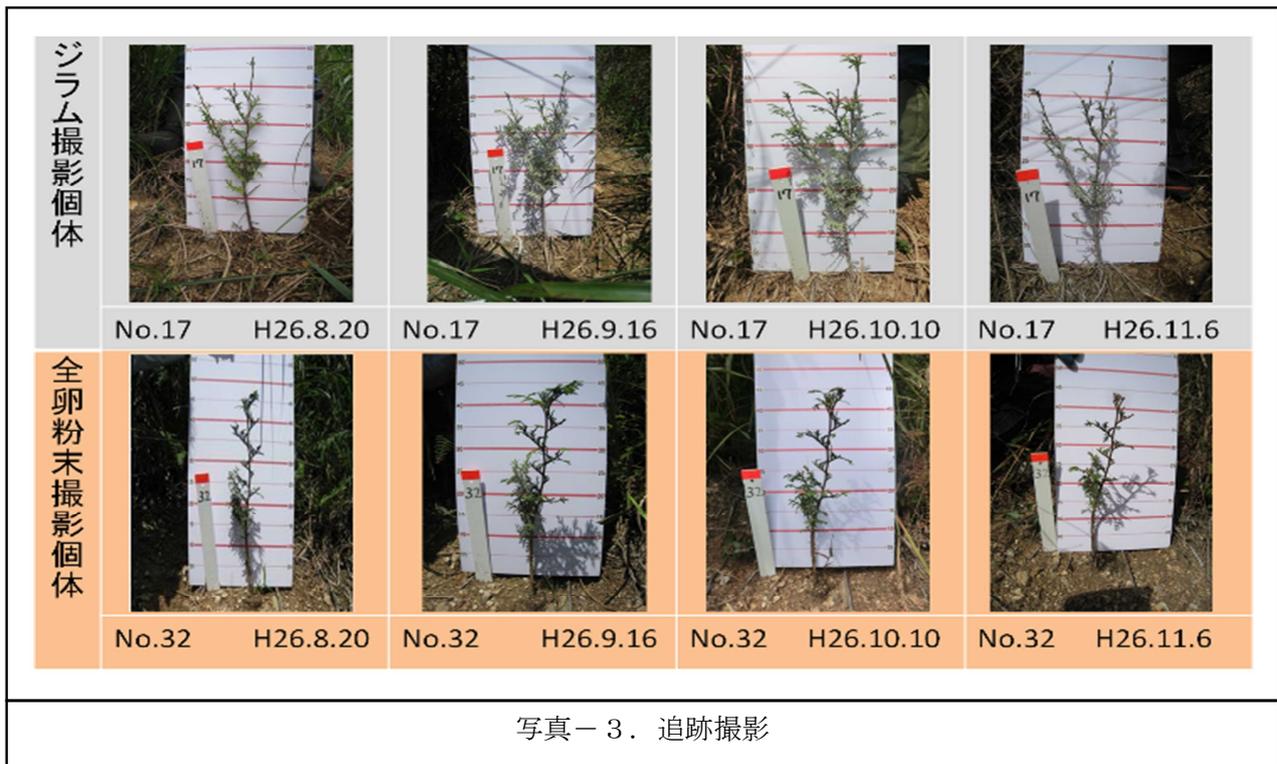
調査は植栽時よりおおよそ 1 ヶ月毎に実施し、期間は 2014 年 5 月植栽時から 2014 年 11 月の 7 回実施しました。調査項目は、樹高の計測、枝葉等被害の有無、その他(特筆すべき事項)の 3 項目について調査しました。樹高の計測については、被害の推移を観察するため、前回調査より -2 cm 以上樹高が低下した個体を被害有りとして 1 ヶ月間の被害状況として分析しました。

枝葉等被害の有無の判定として食害箇所を 3 箇所に分け、頂芽被害の有無、側



枝被害の有無、樹皮被害の有無について調査を実施しました(図-1)。各試験区 5 本の撮影個体を設定しシカ被害の推移を確認するための写真撮影を行いました(写真-2、写真-3)。また各試験区内に、シカの出現状況を観察するため、自動撮影カメラを 1 台ずつ設置しました。





写真－3．追跡撮影

## 2. 食害の推移と結果

1回目の6月調査で早くも被害が発生しました。特にジラム区において被害が著しく、被害箇所が1箇所被害4本と2箇所被害17本を併せると21本と84%に被害が確認されました。一方、全卵粉末区は1箇所被害3本の被害に留まり、12%とジラム区に比べ被害が少ない結果となりました。2回目の7月調査では両試験区の被害木は100%となり、6月調査時に被害が少なかった全卵粉末区には忌避効果を期待したものの、わずか1ヶ月間で全て被害に遭う結果となりました。今回の結果より5月調査以降6,7月に被害が集中するのではないかと考えられていました。3回目の8月調査では全卵粉末区の9本にウサギ被害の発生が確認されました。これは全卵粉末区の36%が被害を受けており、この結果はウサギが全卵粉末水和剤の対象動物外であることが要因と考えられました。4回目の9月調査以降はウサギ被害を受けた個体が枯死へ推移して行く変化が確認されたほかに大きな変化はありませんでした（表－2）。

調査月	ジラム区						全卵粉末区						
	被害箇所数(本)					枯死	被害箇所数(本)					枯死	
	0箇所	1箇所	2箇所	3箇所	ウサギ		0箇所	1箇所	2箇所	3箇所	ウサギ		
5月	25						25						
6月	4	4	17				22	3					
7月		1	24						25				
8月			25						23	1	9※	1	
9月			25						19	1		5	
10月			24			1			16	1		8	
11月			24			1			16	1		8	

※被害箇所数とウサギ被害個体の重複有り

表－2．被害推移

樹高の計測の伸長から判断した被害推移の結果では、ジラム区で6月に21本の被害が発生し7月にも12本の被害が発生しましたが、8月以降は少なくなり、9月の2本、多くても11月の9本でした。全卵粉末区は6月には被害が集中せず3本となりましたが、7月に24本と急激に被害が発生しました。8月以降は9月の2本が最も少なく、多くても11月の7本が被害に遭う結果が得られました。両試験区とも継続的に被害を受けました。平均樹高の推移では、先に被害を多く受けたジラム区の平均樹高が6月に低下し樹高差が生じましたが、7月には全卵粉末区も被害を受け平均樹高が低下し、以降両

試験区では継続的な被害を受けてはいますが、両試験区間に樹高差は無く一定に推移していました(図-2)。

試験地内に設置した自動撮影カメラのシカに対する作動回数では、忌避剤を散布した5、8、11月に極端に作動回数が低下していた結果となりました(図-3)。

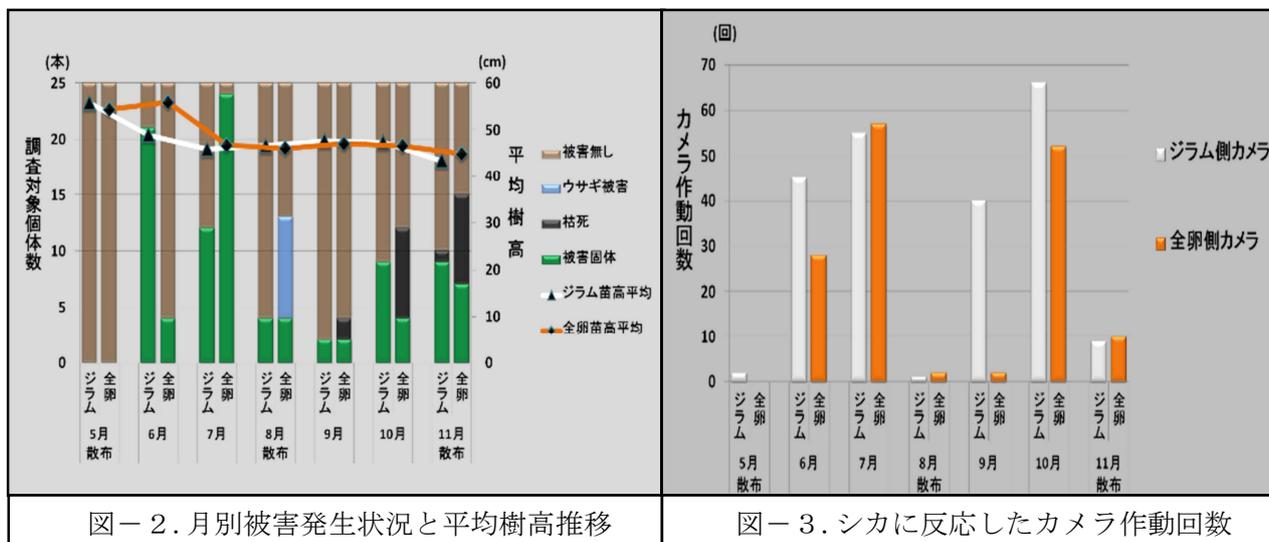


図-2. 月別被害発生状況と平均樹高推移

図-3. シカに反応したカメラ作動回数

### 3. 考察

植栽より2ヶ月間で両試験区の全ての個体が被害に遭う結果となりましたが、両試験区ともシカ被害では平均樹高が40 cmよりも低下することが無く、一定の樹高で推移していることが分かりました。各忌避剤を散布した後、自動撮影カメラの作動回数が低下した原因として、忌避剤の臭いによる効果もあったのではないかと推察されました。これらに関してはジラム水和剤と全卵粉末水和剤とでは、今回の比較試験では特に大きな差は無いと考えました。

また、全卵粉末区のみウサギ被害が発生したことは、忌避効果の対象に含まれていないことが実証されました。

おわりに

今回の比較結果より、「シカ被害だけの地域であれば導入が可能」ではないかということ、魚毒性が低いという観点から、「水源・河川付近の新植地へ取り入れられる」のではないかと推察されました。現在被害が予想される新植地では、シカの被害について様々な防除対策が講じられていますが、シカ被害に対する防除対策は、その地域の被害の程度に合った対策を執ることが必要だと考えられました。

### 参考文献

- (1) 平成25年度 中部森林技術交流発表会集 P78-82