

# 台風被害発生林分におけるカラマツヤツバキクイムシ被害対策及び防除技術の改善

担当科名：病虫科・森林保護部主任研究員

研究期間：平成17年度～18年度

区分：一般試験

## 研究目的

平成14年度の十勝地方の台風被害発生林分では、穿孔性害虫であるカラマツヤツバキクイムシによる生立木被害が心配されており、適切な被害対策を実施するための試験研究が要望されている。このため、カラマツヤツバキクイムシのモニタリング調査を実施し、被害動向の予測を行うとともに、集合フェロモンによる被害回避試験を行い、被害発生時における適切な防除の実施を可能にする。

## 研究方法（調査地概要や調査方法）

### 調査地や材料

カラマツ林または風倒木整理跡地  
(池田町5林分, 浦幌町1林分, 美瑛市1林分)

### 調査項目や分析方法

1. カラマツヤツバキクイムシのモニタリング調査
2. 集合フェロモンによる防除技術の改善

## 研究成果

### 1. カラマツヤツバキクイムシのモニタリング調査

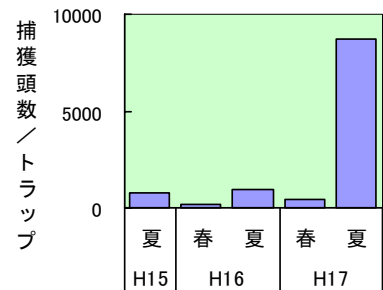
十勝地方の台風被害整理跡地4カ所でのモニタリング調査では、いずれの調査地でも平成17年夏（第2世代）に捕獲成虫数が著しく増加し、平成16年夏の6～16倍になった。平成18年には生立木被害の拡大が予想された。

### 2. 集合フェロモンによる防除技術の改善

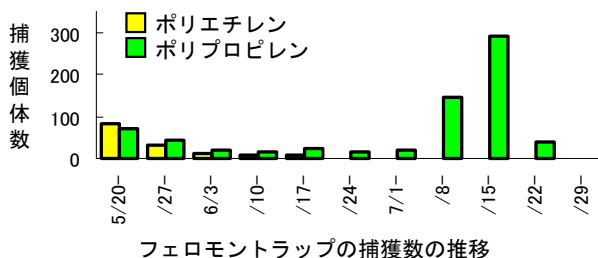
集合フェロモンの有効期間は封入材質がポリエチレン0.1mm厚で約1ヶ月、ポリプロピレン0.06mm厚で約2ヶ月であった。

十勝地方の2林分で防除のため林分内の孔状地に各5台のトラップを設置したところ、約30,000頭捕獲され、林分内で枯死木が発生することはなかった。

安価なトラップとして黒色暗渠管のトラップを作成したが、捕獲個体数は衝突版型トラップの約1/3であった。



モニタリング調査結果平均値



モニタリング用衝突版型トラップ

## 研究成果の公表（文献紹介や特許など）

○森林保護部主任研究員・病虫科（2006）カラマツヤツバキクイムシの発生に注意。グリーントピックス 34.

# 多雪地の森林におけるエゾシカ越冬個体群の動態と生息密度許容水準の解明

担当科名：鳥獣科・森林保護部主任研究員

研究期間：平成17年度～19年度

区分：一般試験

## 研究目的

エゾシカの生息数が比較的少ないとされていた道央地域の多雪地においても、近年エゾシカが越冬していることが確認されている。積雪による移動の制限などから局所的に激しい被害が発生するなど、寡雪地とは被害形態が異なっている。そのため、多雪地におけるエゾシカ越冬個体群の動態を調査し、越冬環境を明らかにすることにより被害発生地域を予測するとともに、多雪地における森林被害からみた生息密度の許容水準を検討する。

## 研究方法（調査地概要や調査方法）

### 調査地

南空知地域（美瑛市，三笠市，岩見沢市，  
栗沢町，栗山町，夕張市）

- ・トドマツ人工林 6箇所
- ・天然林 7箇所
- ・林内路網沿い樹皮食害踏査 合計約60km

### 調査・検討項目

樹皮食害や枝葉食害の発生状況と、エゾシカライトセンサス及び狩猟者によるエゾシカ目撃数（SPUE）との関係を解析し、エゾシカの生息状況の指標となる調査項目について検討した。

## 平成17年度の研究成果

### 1. 多雪地の森林におけるエゾシカ個体群の動態及び被害調査

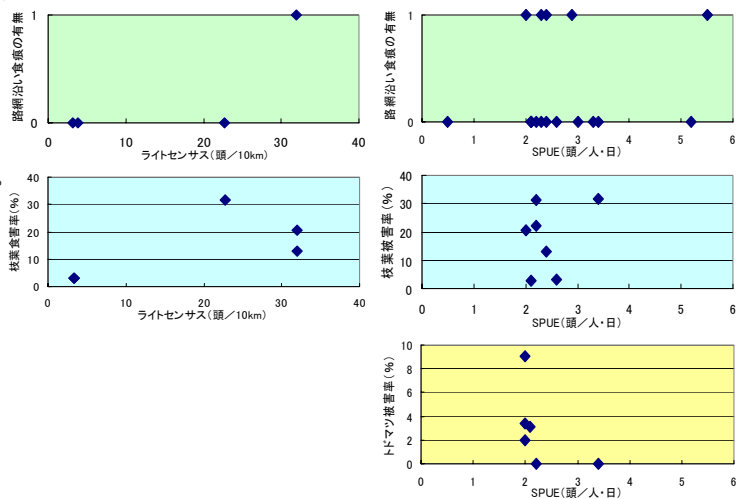
林業試験場実験林では、10月からトドマツの樹皮食害及び角こすり被害が発生した。

### 2. 越冬地における生息環境の解析

エゾシカの越冬地を特定するため、南空知地域の森林被害状況を調査し、既存のエゾシカ生息状況の指標であるエゾシカライトセンサス及び狩猟者によるエゾシカ目撃数（SPUE）との関係を解析した。

ライトセンサスによるエゾシカ発見頭数の多い地域で、天然林の枝葉食害率が高く、林内路網沿いにも食痕が確認される傾向があった。

今回の調査地域では、SPUEはおおむね2～3程度でばらつきが少なく、エゾシカの生息密度が比較的低い地域ではSPUEは地域内における生息状況の指標として利用できないことがわかった。



天然林における枝葉食害率及びトドマツ人工林の角こすり被害率とエゾシカの生息指標との関係

## 研究成果の公表（文献紹介や特許など）

# 動物忌避剤によるエゾシカ樹木食害防除効果及び薬害に関する試験

担当科名：鳥獣科・森林保護部主任研究員

研究期間：平成17年度 区分：受託研究（林業薬剤協会）

## 研究目的

日本グリーンアンドガーデン株式会社が開発中のエゾシカ忌避剤について、カラマツ幼齢造林地における食害防除効果を試験するとともに、カラマツ苗木の成育等に与える影響（薬害判定）を調査する。

## 研究方法（調査地概要や調査方法）

### 効果試験

試験地：平取町及び穂別町のカラマツ林  
（3年生）

処 理：各試験地について、供試薬剤、対照薬剤及び無処理各30本×3反復

### 薬害試験

試験地：美唄市（林業試験場苗畑）

処 理：供試薬剤標準量、倍量及び無処理各16本×3反復

## 研究成果

### 1. 忌避剤の効果試験

#### (1) 供試薬剤及び対照薬剤

供試薬剤：GG-301（10倍希釈）

対照薬剤：コニファー水和剤（5倍液）

#### (2) 食害の発生状況と忌避剤の効果

平取町の試験地では無処理でもエゾシカによる食害が少なく、試験が成立しなかったと考えられる。

穂別町では、薬剤散布20日後の7月28日の調査では、GG-301散布区の食害が少なく、忌避効果が認められた。8月以降は薬剤の付着していない枝が伸長し、薬剤の効果は認められなかった。

#### (3) 薬害及び苗木の成長量

無処理区及びコニファー水和剤散布区と比べ、GG-301散布区では、葉の褐変や失葉が認められた割合が高く、薬害によるものと考えられた。苗木の樹高成長量に対しては、薬剤散布の影響は認められなかった。



平取町試験地の設定状況

### 頂枝の食害本数

#### 穂別町福山

反復	試験地設定時			7月28日調査			8月25日調査			9月27-28日調査		
	GG-301	コニファー	無処理	GG-301	コニファー	無処理	GG-301	コニファー	無処理	GG-301	コニファー	無処理
1	8	9	6	2*	3*	12	26	27	29	16	24	22
2	13	8	6	1*	5	6	21	23	24	24	25**	17
3	9**	6	2	2*	8	10	23	28**	22	22	21	21

#### 平取町幌毛志

反復	試験地設定時			7月28日調査			8月22日調査			9月6日調査		
	GG-301	コニファー	無処理	GG-301	コニファー	無処理	GG-301	コニファー	無処理	GG-301	コニファー	無処理
1	10	5	6	5	3	2	7	3	5	6**	3	1
2	3	1	2	0*	4	5	6	7	5	1	3	2
3	5	0	3	3	2	0	7	15	10	1*	8	6

反復ごとに、各処理30本

\*: 無処理よりも食害本数が有意に少なかったもの(カイ2乗検定,  $\alpha = 0.05$ )

\*\* : 無処理よりも食害本数が有意に多かったもの(カイ2乗検定,  $\alpha = 0.05$ )

## 2. 葉害試験

### (1) 供試薬剤

標準量：GG-301（10倍希釈）

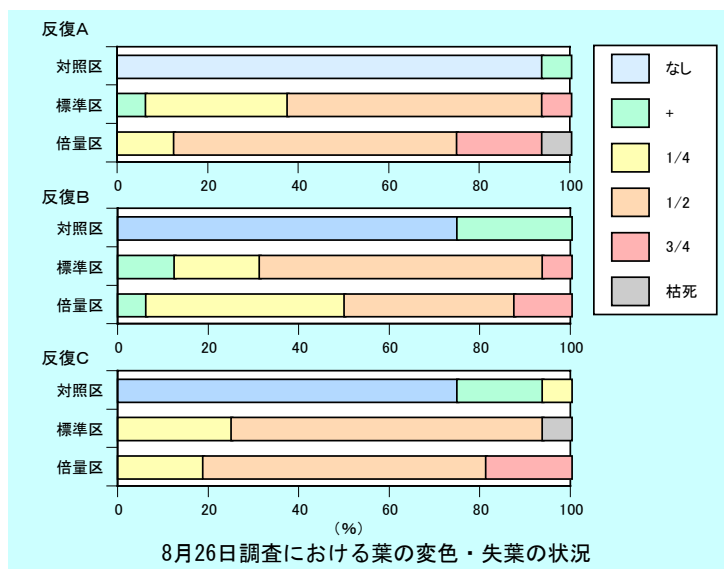
倍量：GG-301（5倍希釈）

### (2) 葉の変色・失葉・枯死

薬剤散布19日後の7月26日、50日後の8月26日及び81日後の9月26日に葉の変色や失葉の状況を、「なし」から「3/4」までの5段階と「枯死」に区分して調査した。薬剤を散布していない対照区では葉の変色は少なかったが、薬剤を散布したところでは、全ての供試木に葉の褐変や失葉が認められ、葉害によるものと考えられた。



樹高測定（6月30日）



### (3) 苗木の成長

苗木の樹高成長量に対しては、薬剤散布の影響は認められなかった。

## 研究成果の公表（文献紹介や特許など）

- 原 秀穂・明石信廣・南野一博 (2006) ニホンジカ防除（忌避）試験. 平成17年度林業薬剤等試験成績 報告集：401-404.
- 原 秀穂・明石信廣・南野一博 (2006) 葉害試験（ニホンジカ，忌避）. 平成17年度林業薬剤等試験成績 報告集：466-469.