

カツラマルカイガラムシの生態と被害の実態

福島県林業研究センター 森林環境部

部門名 18-10-09、28、29

担当者 在原登志男・蛭田利秀・新津修

I 新技術の解説

1 要旨

県内各地の里山で発生している広葉樹に対するカツラマルカイガラムシ(以下、カツラマル)の被害は、一部で集団的に発生しており、今後とも拡大が危惧されている。そこで、カツラマルの生活史、また生命表を作成して密度の主変動要因を明らかにするとともに、カツラマルによる林分被害の実態等を検討した。

- (1) カツラマルの生態調査:カツラマルの孵化期が判明した(表1)。また、標高と世代数が明らかになった(図1)。さらに、天敵微生物である猩紅病は、ほとんど被害の現れていない林分では低い頻度であるが、その後高い頻度で発生し、死亡率とよく似た変動を示す(図2)ことから、カツラマルの主要な密度制限因子であると考えられた。
- (2) 被害樹種および被害林の拡大状況:カツラマルに対する樹木の感受性には差が見られた。特に感受性の高いものは、コナラ・クヌギ・ミズナラ・クリのブナ科を含む計14種であった(表2)。また、被害はおおむね標高500m以下の地帯において、既発生地から毎年数km以上の早さで急激に蔓延し(図3)、そして発生から3年前後経過すると、猩紅病により終息する傾向にあった。さらに、被害は林縁に近いほど激害化し、100m以内での枯損率は林分によって20%を大幅に超え、林縁から内部へ500mから1000m入った地帯でも10%ほど見られた(図4)。

2 期待される効果

- (1) カツラマルの孵化時期が明らかになったので、防除薬剤であるアプロード水和剤やスプラサイド乳剤の散布時期は、7月上旬～中旬および9月下旬～10月上旬と特定された。また、密度の主変動要因が猩紅病と判明したことから、天敵微生物としての利活用が図れる。
- (2) カツラマルによる被害樹種、被害範囲および被害動態等が判明したことから、カツラマル被害林分における防除の必要性を判断する資料となる。

3 適用範囲

森林所有者、地方自治体等の被害対策者

4 普及上の留意点

- (1) カツラマルの孵化時期は、年度ごと場所ごとに若干の差違が認められるので、防除に当たってはその年その場所で観察が必要である。

II 具体的データ等

表1 カツラマル孵化幼虫の出現時期

月	6			7			8			9			10		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
2008年				○	○					○	○				
2009年		○		○	○					○	○				
2010年				○	○					○	○				
2011年				○	○					○	○				

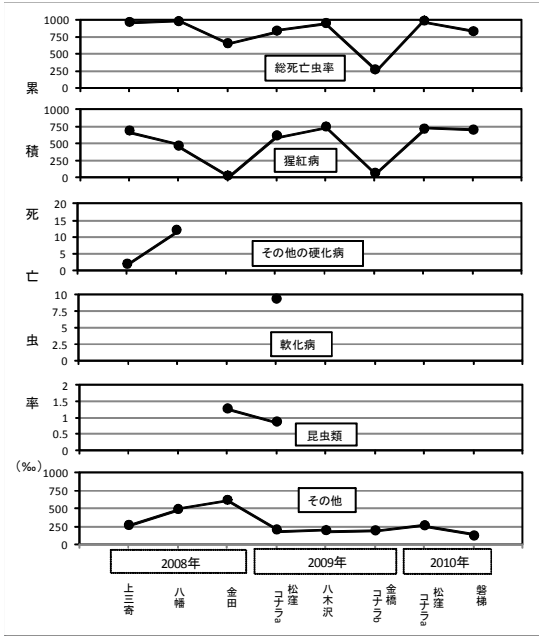


図2 カツラマルの総死亡虫率と各累積死亡要因率

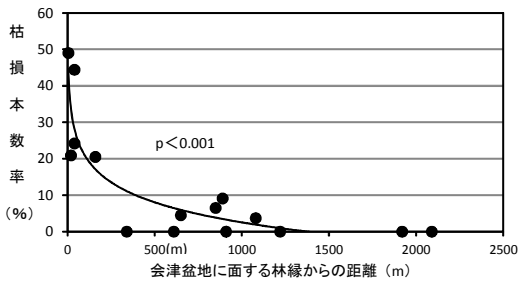


図4 林縁からの距離と林分の枯損本数率

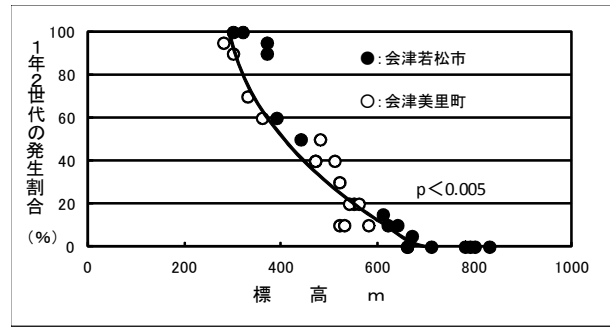


図1 カツラマル1年2世代の発生割合と標高

表2 カツラマルに対し特に感受性の高い樹種

科名	樹種名	科名	樹種名
コナラ		カエデ科	ヤマモミジ
ブナ科	クヌギ		ヒナウチワカエデ
	ミズナラ	ウルシ科	ウルシ
	クリ	モチノキ科	アオハダ
ヤナギ科	タチヤナギ	エゴノキ科	エゴノキ
	ウワミズザクラ		
バラ科	チョウジザクラ		
	アズキナシ		
	ナナカマド		

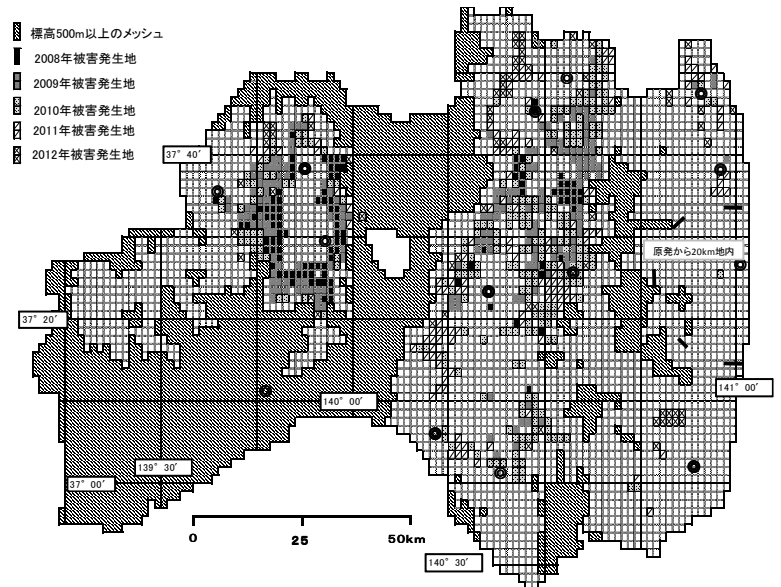


図3 各発生年次ごとのカツラマル被害林の分布

III その他

1 執筆者

在原登志男

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成20年度～24年度
- (2) 研究課題名 カツラマルカイガラムシの生態と防除技術の開発

3 主な参考文献・資料

- (1) 上野 満・斉藤正一(2009)山形県におけるカツラマルカイガラムシ被害林の林分構造と更新状況. 山形県森林研究研修センター研究報告第31号:25-32.