

## 佐賀県研究成果情報（2024年2月）

**【情報名】** 露地カンキツにおけるナシマルカイガラムシの発生盛期は前進している

**【要約】** 露地カンキツにおけるナシマルカイガラムシ第1世代幼虫の発生盛期は、従来の6月上中旬から5月中下旬に、第2世代は7月下旬～8月上旬から7月中下旬に前進している。

**【キーワード】** 露地カンキツ、ナシマルカイガラムシ、発生消長、前進

**【担当】** 果樹試験場・病害虫研究担当

**【連絡先】** 0952-73-2275

**【分類】** 普及

**【部会名】** 果樹

**【専門】** 果樹虫害

### 【背景・ねらい】

本県の露地カンキツではナシマルカイガラムシの加害による樹勢低下や枝の枯死等が問題となっている。被害の多発要因は、基幹防除薬剤の登録失効に加えて、温暖化による発生時期の前進化による防除時期のずれ等も考えられる。これまで本県における本虫の発生盛期は、第1世代幼虫で6月上中旬、第2世代幼虫で7月下旬～8月上旬、第3世代幼虫で10月中旬とされてきたが、今回露地カンキツにおける本虫の発生消長を改めて明らかにする。

### 【成果の内容】

1. ナシマルカイガラムシ歩行幼虫の発生消長を両面テープトラップ法（新井、2007）にて佐賀市大和町および太良町大浦で調査した結果、本虫は年3回発生し、第1世代幼虫で5月中下旬、第2世代幼虫で7月中下旬、第3世代幼虫で10月上中旬にそれぞれ発生盛期を迎える（図1）。
2. JPP-NET 提供の有効積算温度計算シミュレーション Version2（以下 Ver. 2）および株式会社提供の農地環境ナビ（以下環境ナビ）の気温データにより推定されるナシマルカイガラムシ歩行幼虫の発生盛期は、第1世代幼虫では5月中下旬、第2世代幼虫では7月上中旬であり（表1）、各世代ともトラップデータと同様に既知の発生時期より早く、第1世代幼虫の発生盛期は発生消長と概ね一致する。
3. 露地カンキツにおけるナシマルカイガラムシ歩行幼虫の発生盛期は各世代ともに前進しており、気温データから推定した時期もそれを裏付けている。

### 【成果の活用面・留意点】

1. 生育期における露地カンキツのナシマルカイガラムシ第1、2世代の防除に活用できる。
2. 第2世代以降は発生時期がばらつきやすいため、実際の発生状況を確認して防除する。
3. 効果的な防除を行うためには、冬季～春季にマシン油乳剤を活用した防除も行う。
4. 本虫の発生を推定する有効積算温度は第1世代幼虫の発生初期を  $333.7 \pm 19.9$  日度、発生盛期を  $428.8 \pm 23.3$  日度、第2世代幼虫の発生初期を  $1013.1 \pm 22.3$  日度、発生盛期を  $1155.1 \pm 15.8$  日度とし、発育零点は  $10.5^{\circ}\text{C}$ 、発育上限温度は  $32.2^{\circ}\text{C}$  とした（新井、2008）。
5. Ver. 2 は JPP-NET の会員に加入することで利用できる（有料）
6. Ver. 2 を用いる際は標高差等による温度補正を行う必要がある。

[具体的なデータ]

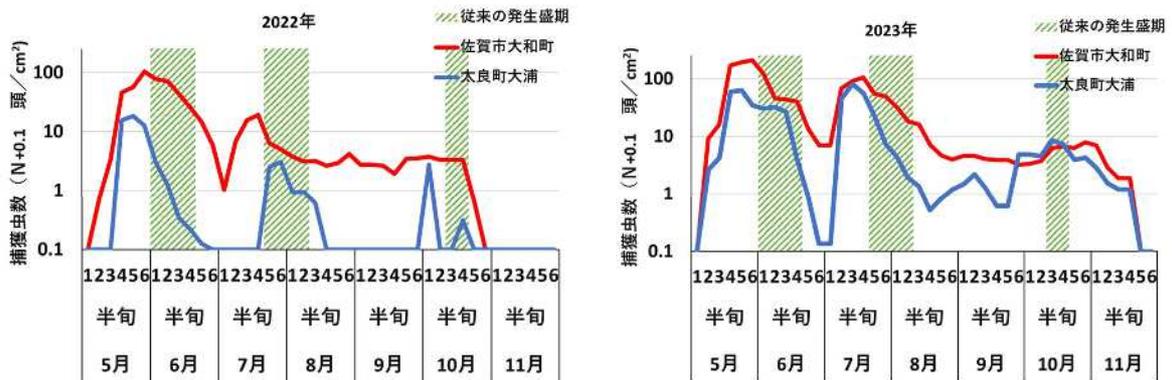


図1 県内露地カンキツ園におけるナシマルカイガラムシの発生活消長 (2022-2023)

表1 有効積算温度を用いたナシマルカイガラムシ幼虫発生時期の推定

調査年	ナシマルカイガラムシ幼虫 生育ステージ	テープトラップ法による 実際の発生時期 (注1)	有効積算温度による推定			
			JPPNET有効積算温度 シミュレーション (注2)		農地環境ナビ (注3)	
			予測日	実際とのずれ	予測日	実際とのずれ
2022	第一世代幼虫発生初期	5/6~5/10	5/6~5/10	0日	5/9~5/12	2.5日
	佐賀市 第一世代幼虫発生盛期	5/26~5/31	5/15~5/20	-11日	5/19~5/22	-8日
	大和町 第二世代幼虫発生初期	7/6~7/10	6/29~7/2	-7.5日	7/2~7/3	-5.5日
	第二世代幼虫発生盛期	7/11~7/15	7/7~7/9	-5日	7/10~7/11	-2.5日
	太良町 第一世代幼虫発生初期	5/16~5/20	5/13~5/19	-2日	5/9~5/12	-7.5日
	太良町 第一世代幼虫発生盛期	5/21~5/25	5/25~5/29	4日	5/19~5/22	-2.5日
2023	大浦 第二世代幼虫発生初期	7/21~7/25	7/8~7/11	-13.5日	7/2~7/3	-20.5日
	第二世代幼虫発生盛期	7/26~7/31	7/17~7/19	-10.5日	7/10~7/11	-18日
	佐賀市 第一世代幼虫発生初期	5/6~5/10	5/3~5/8	-2.5日	5/7~5/11	1日
	佐賀市 第一世代幼虫発生盛期	5/21~5/25	5/14~5/19	-6.5日	5/17~5/21	-4日
	大和町 第二世代幼虫発生初期	7/6~7/10	6/29~7/2	-7.5日	7/2~7/4	-5日
	大和町 第二世代幼虫発生盛期	7/11~7/15	7/8~7/10	-4日	7/12	-1日
2023	太良町 第一世代幼虫発生初期	5/6~5/10	5/15~5/20	9.5日	5/10~5/13	3.5日
	太良町 第一世代幼虫発生盛期	5/21~5/25	5/26~5/30	5日	5/19~5/23	-2日
	大浦 第二世代幼虫発生初期	7/6~7/10	7/11~7/14	4.5日	7/4~7/6	-3日
	大浦 第二世代幼虫発生盛期	7/11~7/15	7/20~7/22	8日	7/13~7/14	0.5日

注1：テープトラップはおよそ7日~10日間隔で回収し、捕獲された歩行幼虫を1cm<sup>3</sup>・1日あたりに換算し、半旬毎の値で発生時期を決定した

注2：(一社)日本植物防疫協会提供。最寄りの気象台の毎正時データに標高補正(大和は佐賀-0.1°C、太良は嬉野-0.1°C)を行い算出した

注3：(株)ビジョンテック提供。最寄りの観測地点の日時統計データから有効積算温度を求め算出した

注4：予測日と実際のずれについては、それぞれの中央値同士を比較した

[その他]

**研究課題名：**カンキツに寄生するカイガラムシ類の発生活消長

**予算区分：**国庫(消費・安全対策交付金)(2021~2023年度)

**研究期間：**2022~2023年

**研究担当者：**石丸晃成・池田亜紀(佐賀農業セ)・衛藤友紀

**発表論文等：**日本昆虫学会第84回大会・第68回日本応用動物昆虫学会大会で口頭発表予定(2024年)