

3 ヨコバイ（サカキ害虫）の被害及び発生消長の調査

（県単：R1（2019）～）

森口 辰也

はじめに

近年、県内のサカキ生産地で葉に白点が無数に生じる被害が発生し続けている。（写真－1、2）被害に起因する害虫を捕獲し、九州大学に同定を依頼したところ、原因は他県でも被害が発生しているオビヒメヨコバイ属の新種と同定された（以下、「ヨコバイ」という。）。なお、このヨコバイは標準和名をサカキブチヒメヨコバイ（学名：*Stictotettix cleyarae*）と命名された（紙谷ら2020）。

白点が発生したサカキは商品価値が低下することから、適切な防除が必要となる。ヨコバイの生態や薬剤試験については他県において既報の成果があるものの、佐賀県における被害の実態を把握することで効果的な防除に寄与することを目的として、県内の被害状況及び発生消長を調査した。



写真－1、2 サカキブチヒメヨコバイによる吸汁被害（白点被害）

項目1：被害状況調査

1 調査方法

試験地（表－1）で葉の被害の進行状況の調査を行った。前年度とは異なる立木20本を選定し、それぞれ約0.5m高、約1.0m高、約1.5m高の枝を1つずつ選び、葉の数とその内被害にあった葉数を毎月1回調査した。試験地はK1、K2、J1、J2、I、Lの6地区を設定した。

各地区の薬剤散布条件を表－2に示す。K1地区には乳剤A、K2地区、J2地区及びI地区には粒剤B、J1地区には乳剤A＋粒剤Bを散布した。また、L地区は無処理地区として設定した。なお、白点が1点以上ある葉は被害葉とし、令和3年に展開した葉（以下、「2年葉」という。）と令和4年に展開した葉（以下、「新葉」という。）は区別した。

表－1 試験対象詳細

試験地	佐賀県三養基郡基山町	枝高(m) 調査葉数(枚)	
		標高	約170m
栽培環境	ヒノキ人工林内		1.0 257
調査対象木	20本		1.5 271
平均樹高	4.24m	新葉	0.5 162
平均胸高直径	3.24cm		1.0 139
			1.5 170

表－2 各地区の薬剤散布条件

地区	乳剤A		粒剤B	
	R4. 5. 22	R4. 4. 17	R4. 7. 9	R4. 9. 11
K 1	○	×	×	×
K 2	×	○	○	○
J 1	○	○	○	○
J 2	×	○	○	○
I	×	○	○	○
L	×	×	×	×

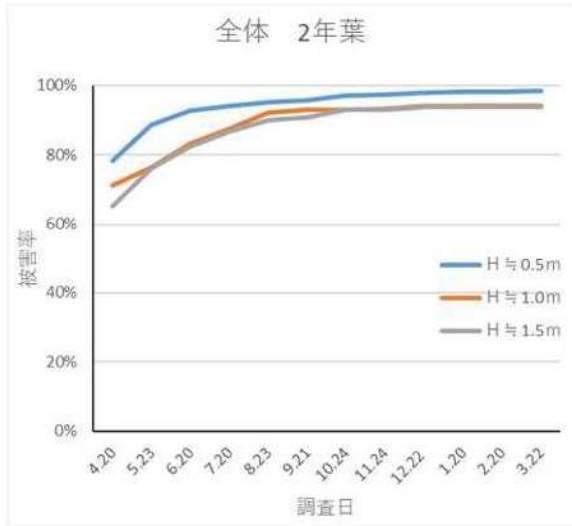
※乳剤A、粒剤Bは登録農薬を使用

2 結果及び考察

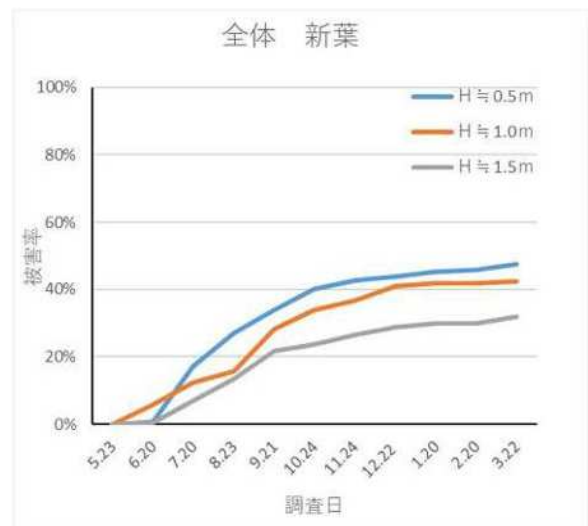
図－1に試験地全体の2年葉の被害率の推移、図－2に試験地全体の新葉の被害率の推移を示す。被害率は被害葉数の合計を調査対象葉数の合計で除したものとした。2年葉については、4月調査時から60%以上の被害率であり、0.5m高では約80%の被害率であった。翌年3月調査時（最終調査）では、いずれの高さも90%以上の被害率となった。新葉については、5月下旬から被害が発生し始め、継続的に被害率が上昇し、翌年3月調査時（最終調査）では、0.5m高、1.0m高では40%以上となったが、1.5m高では約30%程度となった。

図－3から図－14に試験地ごとの2年葉及び新葉の被害率を示す。各試験地の2年葉については、最終的な被害率に大きな差はなく、ほとんどの地区において約90%以上の高い被害率となった。新葉についてL地区（無処理）は、薬剤散布地域に比べると顕著に被害率が高くなる結果となった。また、J 1地区（乳剤A+粒剤B）については、7月末までは新葉に被害確認は無く、その時点までは吸汁被害を抑えられた結果となった。3月調査時（最終）の新葉の被害率については、薬剤散布を実施した多くの地区で20～40%程度と、昨年同時期の被害率（50%程度）より低くなったこと、また無処理地区における3月調査時（最終）の新葉の被害率が0.5m高57%、1.0m高92%、1.5m高68%と高い値を示したことから、薬剤散布効果があったと考えられる。

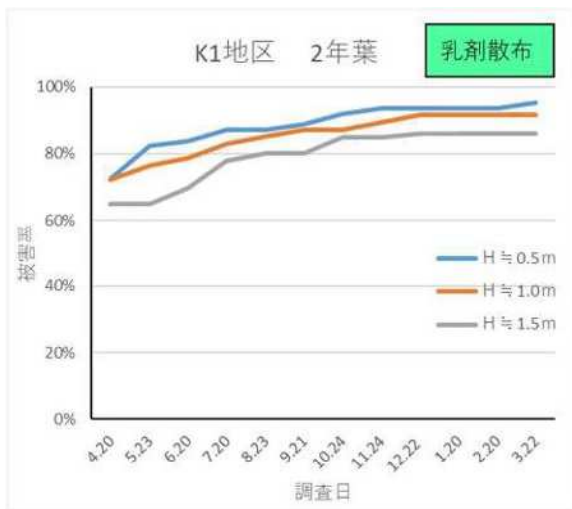
白点被害を抑制し、商品価値が低下していないサカキを生産していくためには、2年葉だけでなく、新葉の被害を抑えこむことが重要であると考え。今後の課題として、効果的な薬剤散布のために、年間を通じたヨコバイの発生活長調査を実施し、その発生活長に応じた薬剤散布時期を掴むことが重要だと考える。



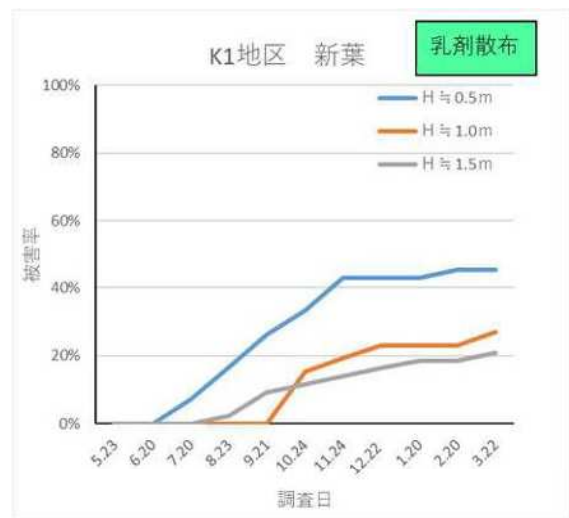
図一 1 2年葉の被害率の推移 (全体)



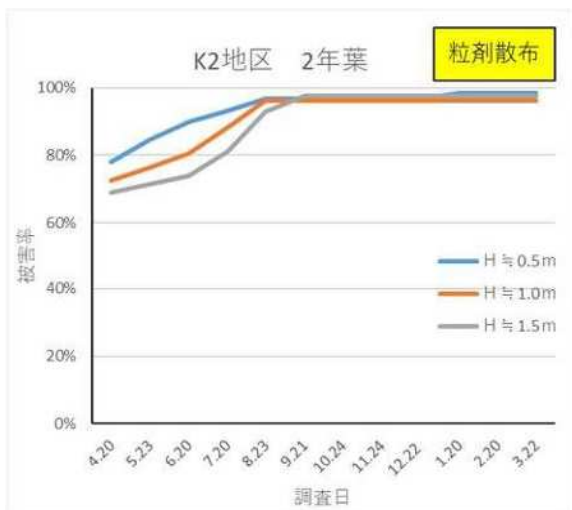
図一 2 新葉の被害率の推移 (全体)



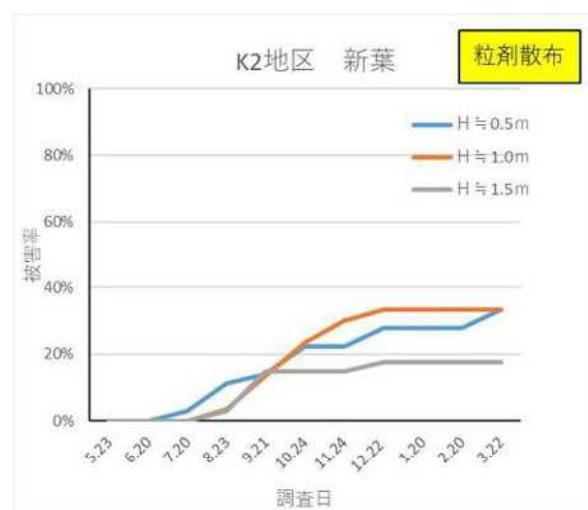
図一 3 2年葉の被害率の推移 (K1地区)



図一 4 新葉の被害率の推移 (K1地区)



図一 5 2年葉の被害率の推移 (K2地区)



図一 6 新葉の被害率の推移 (K2地区)

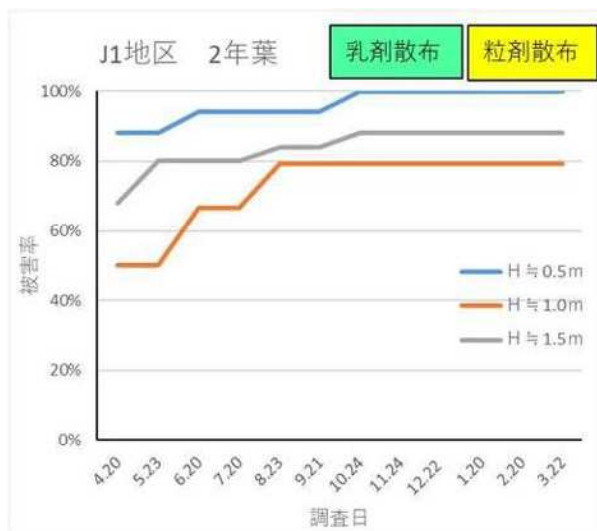


図-7 2年葉の被害率の推移 (J1地区)

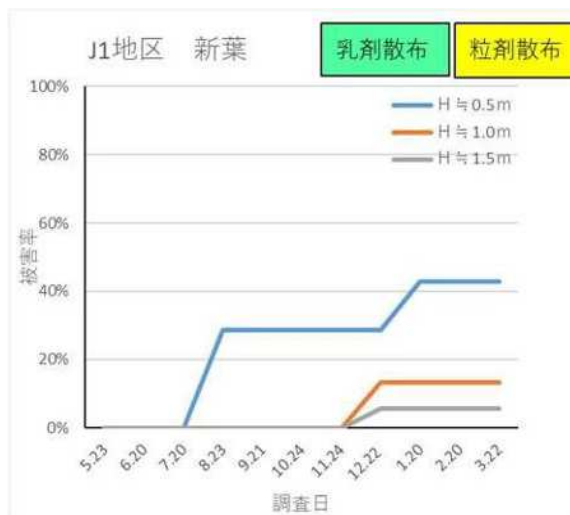


図-8 新葉の被害率の推移 (J1地区)

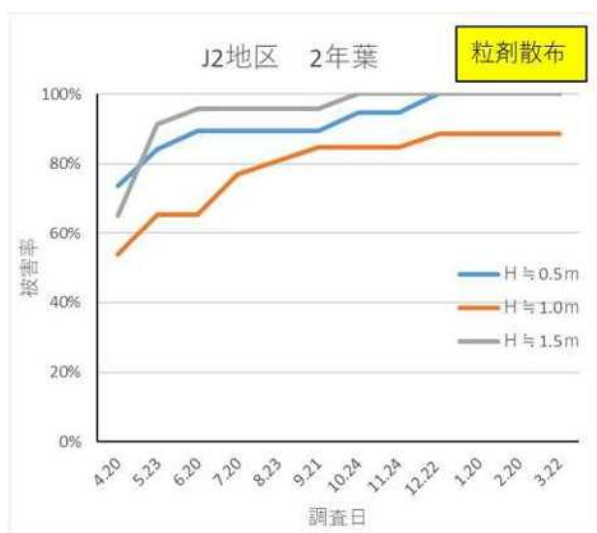


図-9 2年葉の被害率の推移 (J2地区)

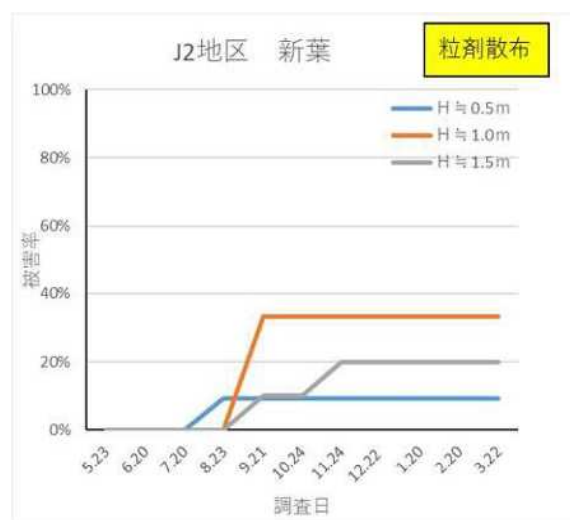


図-10 新葉の被害率の推移 (J2地区)

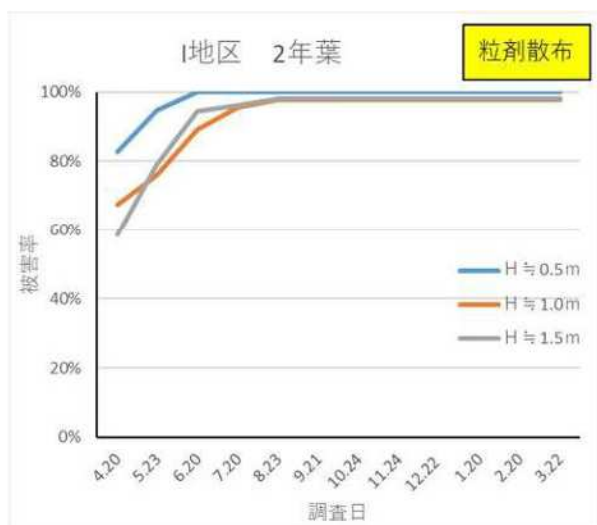


図-11 2年葉の被害率の推移 (I地区)

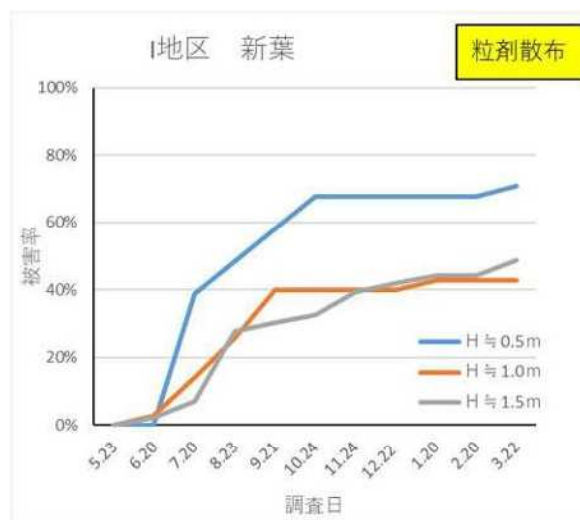


図-12 新葉の被害率の推移 (I地区)

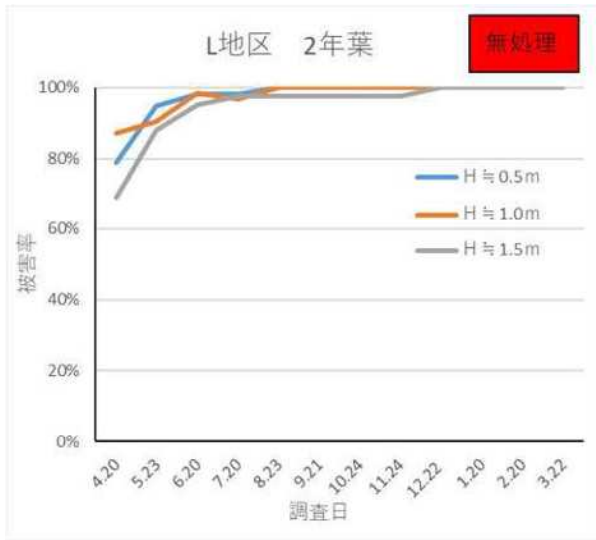


図-13 2年葉の被害率の推移 (L地区)

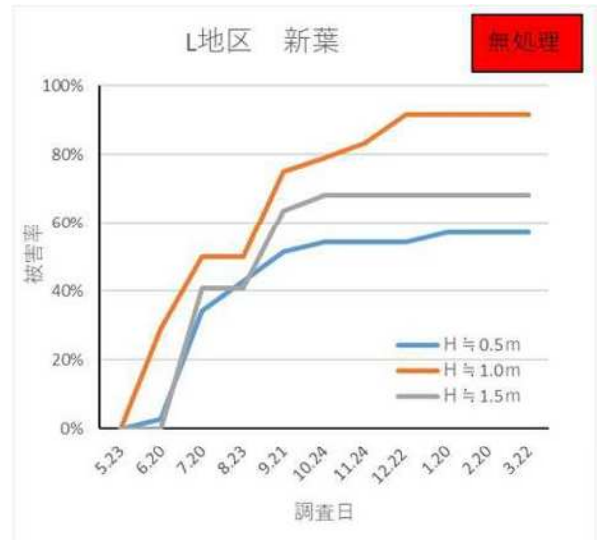


図-14 新葉の被害率の推移 (L地区)

項目2：発生活長調査

1 調査方法

試験地において、年間を通じた発生活長の調査を実施した。調査方法としては、異なる供試木の高さ0.5m程度に両面の黄色粘着トラップ〈高性能粘着式捕虫シート もりの捕虫シート (森産業株式会社製) を幅10cm、長さ23.3cmに切断したもの〉を設置した。(写真-3) 項目1の被害状況調査と同様に、表-2に記載される乳剤A及び粒剤Bの条件ごとに分けられた6地区について、K1、K2、I、L地区には6枚ずつ、J1地区には2枚、J2地区には4枚の合計30枚を設置し、黄色粘着トラップによる成虫の捕獲頭数を成虫発生数の指標とした。黄色粘着トラップの交換は、4月から3月までの間、概ね15日毎に実施し、各月前半・後半の捕虫数を調査した。



写真-3 黄色粘着トラップ設置状況

2 結果及び考察

調査時ごとの成虫捕獲頭数を図-15に示す。年間を通しての成虫捕獲個体総数は13,877頭であり、最も捕獲数頭数が多かったのは6月20日～7月6日の1,697頭、次いで6月6日～6月20日の1,598頭であった。4月～9月の上半期に捕獲された総数が10,000頭を超え、総数に対して70%以上を占める結果となった。特に6月～7月にかけては、成虫捕獲数が顕著に増えていることから、当地区における成虫発生の最盛期であることが示唆される。12月以降の冬期に入ると、成虫捕獲頭数は少ないものの、最も捕獲頭数が少なかった12月22日～1月6日においても2頭が捕獲されたことから冬期においてもサカキ林内に成虫が棲息しているものと考えられる。

なお、12月22日～1月6日及び1月20日～2月3日の期間内には平地でも積雪するほどの寒波流入があったことから、比較的温暖な地域で栽培されるサカキを寄主植物とするヨコバイにとっては、温度条件が厳しく、死亡による一時的な個体数の減少、若しくは活動鈍化があったものと推察される。

また、各地区ごとの捕獲消長を図-16に示す。捕獲消長の全体的な傾向として5月中旬～下旬にかけて1回目、6月中旬～7月中旬にかけて2回目、8月中旬～9月上旬にかけて3回目、10月中旬～11月中旬にかけて4回目のピークが確認できた。4回のピークのうち6月中旬～7月中旬の2回目が最大ピークであり、特にI地区（粒剤のみ）とL地区（無処理）については約700～800頭を捕獲する結果となった。他の3回のピークについては、2回目のように顕著なピークとなっていないことから、成虫発生が年間を通して連続的に行われており明確なピークを示さない可能性も考えられる。さらに、当試験場において令和3年10月下旬から11月下旬に実施した同様の捕獲調査結果では、今回の同時期の捕獲数よりも遥かに多かった実績があることから、ヨコバイの発生消長については秋の成虫発生数に留意しながら、年変動も踏まえ、引き続き調査が必要と考える。

乳剤及び粒剤散布による捕獲消長の変化について、その結果を図-17から図-23に示す。乳剤については、K1及びJ1地区で散布している。J1地区においては散布後に捕獲頭数は極端に減少しており、乳剤の効果があったものと考えられる。しかし、K1地区においては乳剤散布前から個体数が減少傾向となっており、乳剤の効果を認めるのは難しい結果となった。粒剤については、K2、J1、J2及びI地区で散布している。一見すると、いずれの地区でも粒剤を散布した後に個体数が減少しているように見えるが、L地区（無処理）と捕獲消長の波が大きく変わっていないことから、粒剤の効果と断定するには至らなかった。

上記の結果から、今後は発生消長の調査を継続しつつ、さらに粒剤散布の効果を確かめるため、今回の発生消長の結果に留意しながら粒剤散布試験を実施していきたいと考えている。



図-15 成虫捕獲頭数 (全地区)



図-16 成虫捕獲消長 (各地区)

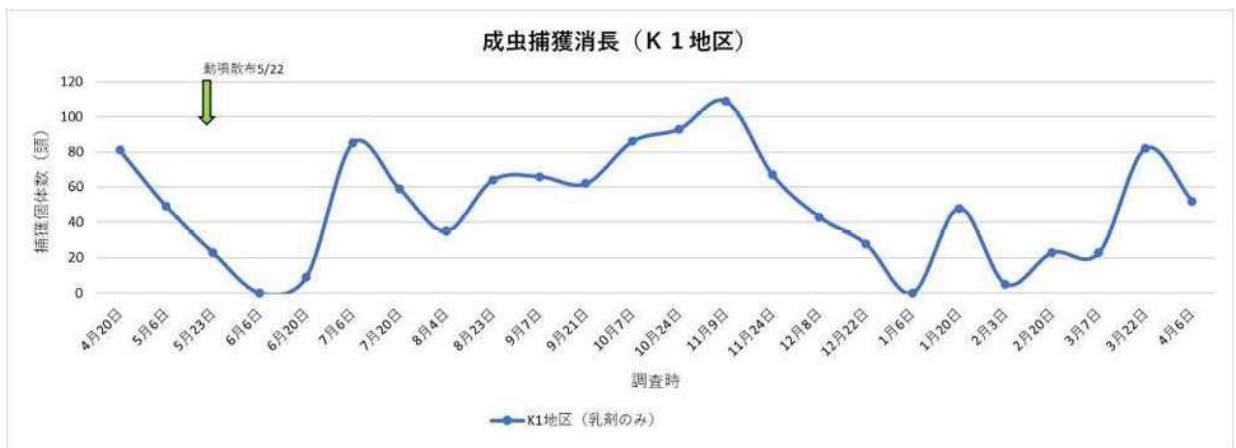


図-17 成虫捕獲消長 (K1地区)

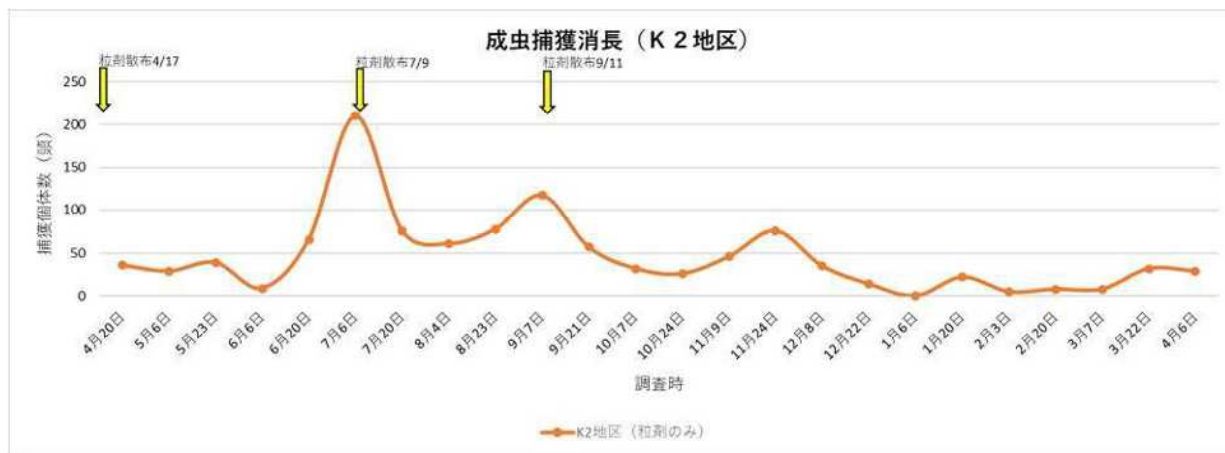


図-18 成虫捕獲消長 (K2地区)

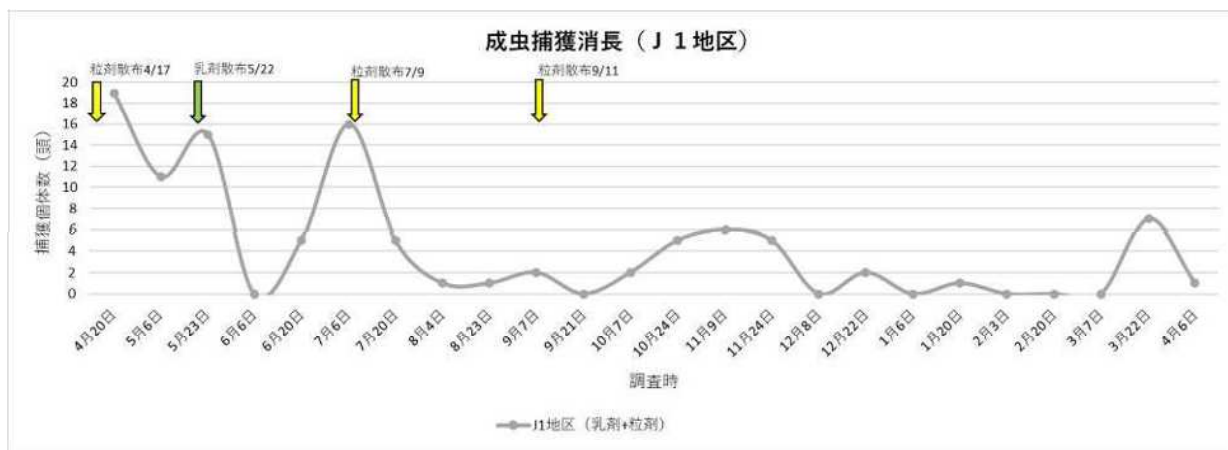


図-19 成虫捕獲消長 (J1地区)

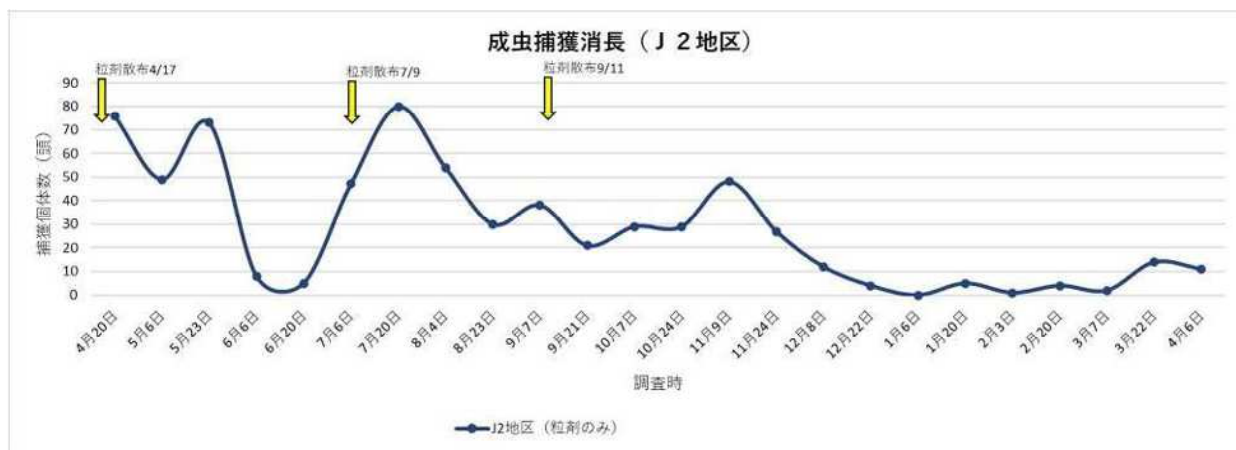
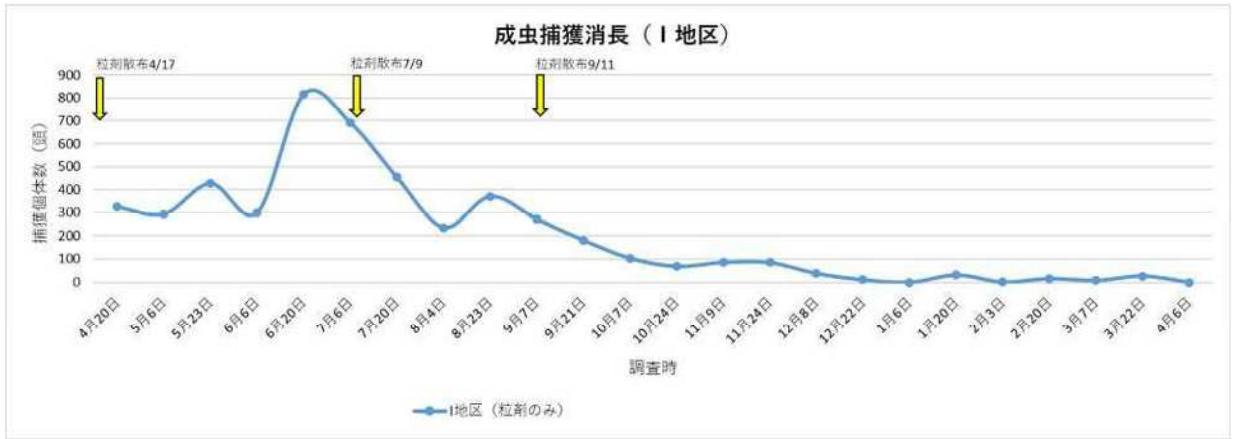
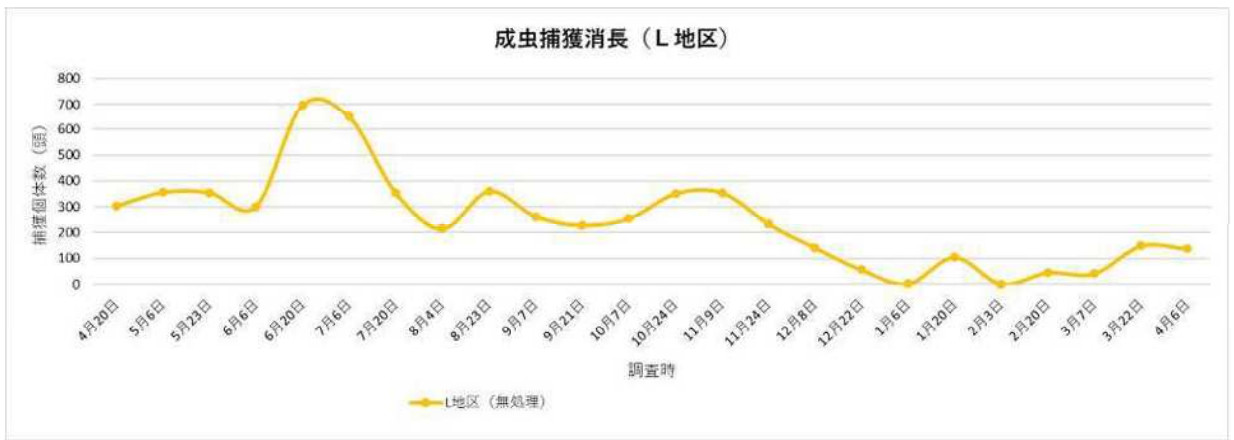


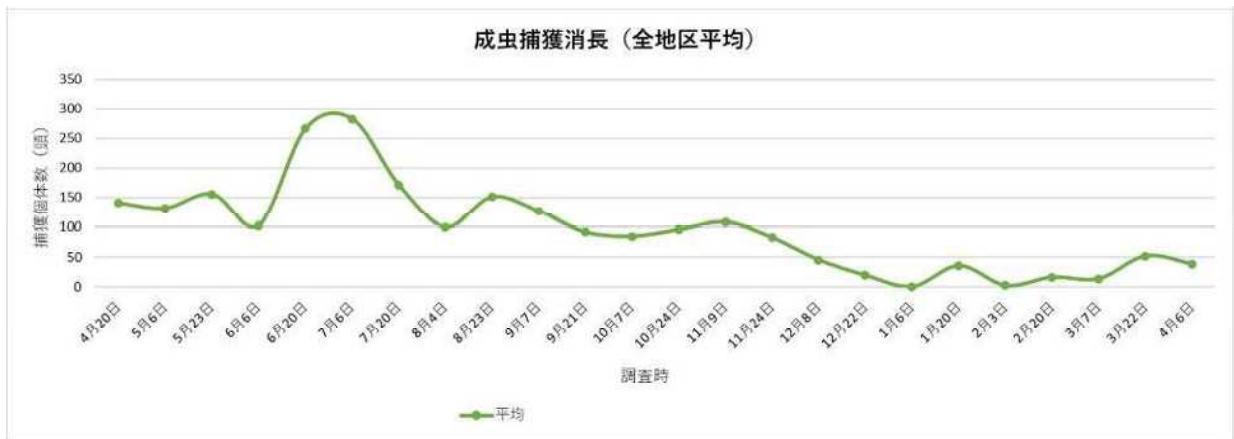
図-20 成虫捕獲消長 (J2地区)



図一21 成虫捕獲消長 (I地区)



図一22 成虫捕獲消長 (L地区)



図一23 成虫捕獲消長 (全地区平均)