

## 15年度「畑地農薬に係る調査」結果の概要

### ・ドリフト試験

#### (1) ブームスプレーヤ

4県でのべ6試験が行われた。

これまでの調査結果では、強風・裸地条件下での散布では、とりわけ5m以内の近距離でBBAの評価値を超過する事例がわずかではあるが認められているが、本年の結果でも2事例がこれに該当した。うち、千葉の事例は裸地で極めて強風条件下で行われたものであることから、一般的な散布条件ではない。熊本の事例は収穫間際の大豆畑で大型ブームスプレーヤを用いて実施しており、噴霧液が遮蔽効果の少ない作物間を大きく移動した可能性が指摘されている。しかし、3m地点で急激にドリフト率が低下しているところから、境界近く(2m以内)では噴霧液の一部が直接トラップ・シャーレに混入した可能性も考えられる。境界間際の調査では得てしてこのようなことが起こりやすい。

埼玉では、直角の2方向のドリフトを調査したが、主風向が一定ではなかったこともあり、境界に近いところではいずれの方向でもごく低率で検出が認められた。ブームスプレーヤの走行方向のほうが作物の障壁が少ないため、より飛散しやすい可能性も示唆されている。

なお、千葉ではドリフトを低減した新しいノズルによる比較も行われた。この結果、平均して約70%ドリフトの低減効果があることが確認された。

#### (2) パイプダスタ

本年はじめて福島で行われた。試験は裸地で行われたため、通常水稻の立毛中に用いられる本散布法のドリフト状態とは異なる(粉剤の場合、一旦立毛中の稲体の内部に吹き込まれたものは容易に飛散しない)と考えられるが、調査した最大距離である20mまで飛散が認められた。

#### (3) スピードスプレーヤ

2県でのべ5試験が行われた。うち長野は混植園で実施されたが、ドリフトに最も影響する圃場の風下側境界付近はぶどうが栽植されており、風上側に栽植されているりんごに対する散布条件と同一条件で散布が行われている。また、風速もかなり強い条件であった。この結果、とくに2回目の試験では10m以内の距離で、BBA評価値を超過するドリフトが認められた。埼玉ではなし園で試験が行われ、いずれも最大2%未満の低いドリフト率であったが、調査した3つの条件のなし園をおおまかに比較すると、雨よけ栽培を行っている場合が最もドリフトが少なく、ネットで囲った場合もかなり低減される傾向があるものと考えられた。

#### (4) ドリフトによる作物残留

本年は、4県の4事例について、調査区域にシャーレ・トラップとともにポット植えの

葉菜類を置き、距離別・経過日数別に作物残留量を調査した。この結果、ドリフト率が小さい場合でも農薬の検出は認められ、シャーレでの落下量よりも多く付着することがあると考えられた。

(とりまとめ表：別表2)

- 1 . 大規模鉛直浸透試験

年次 場所	農薬名 処理量	経過日数	到達深度・濃度		最高濃度深度		備考
			cm	ppm	cm	ppm	
H15 北海道	ﾀﾞｲｼﾞﾝｼﾞ (乳剤 40) 229mg/m <sup>2</sup>	散布直後	0-10	1.50	0-10	1.50	手堀採取（縦穴の 側面から採取）
		10 日後	10-20	0.018	0-10	1.28	
		30 日後	10-20	0.027	0-10	0.693	
		60 日後	10-20	0.009	0-10	0.234	
		90 日後	10-20	0.018	0-10	0.090	
	ﾌﾟﾛﾓﾄﾘﾝ (ｸﾞﾞｰｶﾞｰﾄﾞ 50) 200mg/m <sup>2</sup>	散布直後	0-10	0.92	0-10	0.92	裸地(前作無)
		10 日後	0-10	0.82	0-10	0.82	
		30 日後	10-20	0.009	0-10	0.405	
		60 日後	10-20	0.009	0-10	0.144	
		90 日後	20-30	0.009	0-10	0.081	
H15 宮城	ｼﾞﾙﾄﾞ (乳剤) 301mg/m <sup>2</sup>	散布直後	5-10	0.06	0-5	2.47	褐色森林土 CL 傾斜地 採土管により採取
		1 週間後	20-25	0.01	0-5	0.66	
		2 週間後	25-30	tr	5-10	0.79	
		3 週間後	30-35	tr	15-20	0.31	
		4 週間後	30-35	0.04	25-30	0.09	
		5 週間後	30-35	0.02	20-25	0.12	
		9 週間後	35-40	0.03	25-30	0.07	
		12 週間後	35-40	tr	20-30	0.04	
	ｸﾞﾗﾌﾞﾙ (水和剤) 40mg/m <sup>2</sup>	散布直後	0-5	0.31	0-5	0.31	
		1 週間後	5-10	0.04	0-5	0.16	
		2 週間後	5-10	0.08	0-5	0.19	
		3 週間後	15-20	tr	5-10	0.05	
		4 週間後	20-25	tr	5-25	tr	
		5 週間後	15-20	tr	5-20	tr	
		9 週間後	15-20	tr	15-20	tr	
		12 週間後	15-20	tr	15-20	tr	
	ｲﾝﾀﾞｸﾞ (水和剤) 10mg/m <sup>2</sup>	散布直後	0-5	0.15	0-5	0.15	
		1 週間後	0-5	0.11	0-5	0.11	
		2 週間後	10-15	0.02	0-5	0.13	
		3 週間後	10-15	0.02	0-5	0.11	
		4 週間後	10-15	0.02	0-5	0.07	
		5 週間後	10-15	0.02	0-5	0.08	
		9 週間後	15-20	tr	5-10	0.03	
		12 週間後	15-20	tr	5-15	0.03	
	ﾌﾞﾙ 1 週間後	散布直後	5-10	0.05	0-5	2.91	
		1 週間後	10-15	0.05	0-5	1.15	

	(乳剤)	2週間後	20-25	0.03	0-5	1.10	
		3週間後	15-20	0.10	5-15	0.22	
	258mg/m <sup>2</sup>	4週間後	20-25	0.07	15-20	0.12	
		5週間後	20-25	0.06	15-20	0.13	
		9週間後	25-30	0.06	20-25	0.15	
		12週間後	25-30	tr	15-20	0.14	
	アトリン	散布直後	5-10	0.03	0-5	0.85	
		1週間後	10-15	0.02	0-5	0.41	
	(70アール)	2週間後	20-25	0.02	0-5	0.52	
		3週間後	15-20	0.03	5-10	0.20	
	80mg/m <sup>2</sup>	4週間後	20-25	0.04	5-10	0.06	
		5週間後	20-25	0.03	5-10	0.09	
		9週間後	25-30	0.05	10-20	0.08	
		12週間後	25-30	tr	15-20	0.07	
H15 千葉	ジメイト (粒剤)	散布直後	0-10	10.936	0-10	10.936	表層腐植質黒ボク土  10-50cmは DIK-161A簡易ホーリ ングシステムで採取
		11日後	40-50	0.010	10-20	2.615	
	30mg/m <sup>2</sup>	31日後	20-30	0.010	10-20	0.404	
		60日後	20-30	0.023	10-20	0.219	
		90日後	20-30	0.003	10-20	0.171	
	ダイジノ (粒剤)	散布直後	0-10	1.8769	0-10	1.8769	
		11日後	0-10	1.6635	0-10	1.6635	
	30mg/m <sup>2</sup>	31日後	10-20	0.0016	0-10	0.1662	
		60日後	0-10	0.1291	0-10	0.1291	
		90日後	0-10	0.0734	0-10	0.0734	
H15 大阪	ジメイト (乳剤)	散布直後	0-10	1.01	0-10	1.01	中粗粒灰色低地土 FSL 採土管による採取
		10日後	0-10	tr	0-10	tr	
	43mg/m <sup>2</sup>	30日後	0-10	<0.025	0-10	<0.025	
		60日後	0-10	<0.025	0-10	<0.025	
		90日後	0-10	<0.025	0-10	<0.025	
	BPMC (ハツ乳剤)	散布直後	0-10	1.43	0-10	1.43	
		10日後	10-20	0.11	0-10	0.31	
	50mg/m <sup>2</sup>	30日後	0-10	0.081	0-10	0.081	
		60日後	0-10	<0.025	0-10	<0.025	
		90日後	0-10	<0.025	0-10	<0.025	
H15 長野	ジメイト (乳剤)	散布直後	0-10	1.850	0-10	1.850	表層腐植質黒ボク土  手堀採取(縦穴の 側面から採取)
		10日後	10-20	0.013	0-10	0.498	
	129mg/m <sup>2</sup>	30日後	0-10	0.050	0-10	0.050	
		60日後	0-10	0.014	0-10	0.014	
		90日後	0-10	0.010	0-10	0.010	
	シアホ	散布直後	0-10	1.543	0-10	1.543	

	(サイノックス水和剤) 120mg/m <sup>2</sup>	10日後 30日後 60日後 90日後	0-10 0-10 0-10 0-10	0.040 0.016 0.014 0.006	0-10 0-10 0-10 0-10	0.040 0.016 0.014 0.006	
	カバール (ミクロテナホ <sup>®</sup> 水和剤) 255mg/m <sup>2</sup>	散布直後 10日後 30日後 60日後 90日後	0-10 10-20 10-20 0-10 0-10	5.197 0.014 0.002 0.026 0.016	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	5.197 1.116 0.058 0.026 0.016	
	ケルビリス (タース <sup>®</sup> 水和剤) 75mg/m <sup>2</sup>	散布直後 10日後 30日後 60日後 90日後	0-10 10-20 0-10 0-10 0-10	1.248 0.004 0.080 0.024 0.020	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	1.248 0.220 0.080 0.024 0.020	
	キャタン (オソサイト <sup>®</sup> 水和剤) 240mg/m <sup>2</sup>	散布直後 10日後 30日後 60日後 90日後	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	2.98 0.08 <0.07 <0.07 <0.07	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	2.98 0.08 <0.07 <0.07 <0.07	
H15 島根	アセト (水和剤) 75mg/m <sup>2</sup>	散布直後 10日後 30日後 59日後 90日後	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	0.51 <0.01 <0.01 <0.01 <0.01	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	0.51 <0.01 <0.01 <0.01 <0.01	細粒質山土黄色土 CL  手堀採取（縦穴の 側面から採取）
	メイト (代謝物)	散布直後 10日後 30日後 59日後 90日後	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	0.037 <0.005 <0.005 <0.005 <0.005	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	0.037 <0.005 <0.005 <0.005 <0.005	
	アケロール (乳剤) 86mg/m <sup>2</sup>	散布直後 10日後 30日後 59日後 90日後	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	0.74 0.52 0.22 0.07 0.03	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	0.74 0.52 0.22 0.07 0.03	
H15 熊本	フェノール (乳剤) 200mg/m <sup>2</sup>	散布直後 10日後 30日後 62日後 90日後	0-10 30-40 20-30 0-10 0-10	7.12 0.02 0.07 2.19 0.08	0-10 0-10 0-10 0-10 0-10	7.12 8.22 5.39 2.19 0.08	腐植質黒 <sup>®</sup> 土 SiL DIK-161c 簡易 <sup>®</sup> -リ ング <sup>®</sup> で 70cm ま で採取
	ジニト	散布直後	0-10	0.58	0-10	0.58	

(フィルトスター乳 剤) 76mg/m <sup>2</sup>	10 日後	20-30	tr	0-10	0.47
	30 日後	10-20	tr	0-10	0.23
	62 日後	0-10	0.06	0-10	0.06
	90 日後	0-10	tr	0-10	tr

水溶解度の高い農薬を含むのべ 20 試験が実施され、ほとんどは作土層までの移動にとどまった。高い移動性が示唆されたのはジメトエートで、宮城及び千葉では低濃度ではあるが調査最大深度である 40cm 又は 50cm 層よりも下層への移動が示唆された。一方、長野ではほとんど移動は認められていない。宮城の事例は傾斜地であること及び試験期間中の降雨が例年になく多かったことが影響していると考えられる。千葉では 10 日後までに下層に大きく移動したが、その後も引き続いた下層での検出はなく、上層内で明確な消失傾向を示している。これらのことから、下層に移動したとしても一時的で量的にも極くわずかと推定される。

これまで行われた本調査の結果を総括すると、以下のようになる。

#### 野外鉛直浸透試験の総括

- 1．実圃場における鉛直移動の調査法として、農薬処理後から継時的に土壌層を採取し土壌分析を行う方法を試みてきたが、この方法によって農薬の移動性を的確に把握することが可能であった。
- 2．調査の結果から、ほとんどの農薬は、土壌の種類や降水量によらず、作土層以深には移動しないものと考えられる。その要因のひとつとして、作土層直下にある硬度の高い層が障壁となっていることが考えられる。また、水田においても硬盤層よりも下層には容易に移動しないことが明らかにされている。
- 3．水溶解度が高く土壌吸着性の弱い特性を有する農薬は、とりわけ降水量が多い場合や砂質系土壌の場合で高い移動性が懸念される。しかし、そのような農薬でも多くの畑地で常に高い移動性を示すことはなかった。
- 4．30cm 以深から適切かつ効率的に土壌を採取するには、エンジン付きの採土管システムが有効であると考えられる。その際、表層土壌の採取は、コンタミを防止するために採土管よりも口径の大きい採取器を用いる必要がある。

- 2 . 土壌カラム試験

県	農薬名 (水溶解度)	溶出率		最高濃度土壌層	大規模試験到達深 度
		有機炭素%			
宮城	ジメト (25,000)	1.97	58%	5-10cm	35-40cm
		2.41	48%	10-15cm	
		3.27	52%	15-20cm	
		3.68	54%	15-20cm	
	メラキシル (8400)	1.97	10%	5-10cm	20-25cm
		2.41	27%	5-10cm	
		3.27	24%	5-10cm	
		3.68	17%	5-10cm	
	アセチプロリド (4250)	1.97	0%	5-10cm	
		2.41	0%	5-10cm	
		3.27	0%	5-10cm	
		3.68	0%	5-10cm	
	シメジ (6.2)	1.97	0%	0-5cm	
		2.41	0%	0-5cm	
		3.27	0%	0-5cm	
		3.68	0%	0-5cm	
クロルピリフェル (<0.12)	1.97	0%	0-5cm		
	2.41	0%	0-5cm		
	3.27	0%	0-5cm		
	3.68	0%	0-5cm		
大阪	オキサリ (28,000)	表層土壌：75-78%		表層土壌：残存無し	
		深層土壌：83-95%		深層土壌：残存無し	
	トリアジメ (64)	表層土壌：0%		表層土壌：0-10cm	
		深層土壌：0%		深層土壌：0-10cm	

宮城では、牛ふん堆肥により有機炭素含量が異なる4土壌を用いて検討が行われた。移動性は農薬の水溶解度を比較的良好に反映し、うち2農薬については大規模野外試験で得られた移動傾向とよく一致した。しかし、有機炭素含量による影響は明確ではなかった。

大阪では、大規模野外試験とは無関係に2農薬を選定して実施し、農薬の水溶解度をよく反映した結果を示した。また、深層土壌のほうが高めの移動性を示した。

これまで行われた本調査の結果を総括すると、以下ようになる。

土壌カラム試験の総括

1. 土壌カラム試験は、農薬の土壌中における潜在的な移動性を評価する試験手法として有効である。しかし以下の理由から、野外条件における移動を反映するものではない。

い。

2. 野外条件における移動は、土壌カラム試験で高い移動性が示唆された場合でもおしなべて小さな移動性しか認められない。この理由は、主として降水パターン及び降水量が土壌カラム試験とは大きく異なること、及び通常畑地土壌の作土層直下に存在する硬度の高い土壌層による遮蔽効果が大きく関与しているためと考えられる。

3. 従って、土壌カラム試験は、現時点においては農薬の登録評価に直接利用することには慎重であるべきで、つぎの目的での利用を検討するべきと考えられる。

農薬の移動性に関する潜在的かつ定性的な相対評価

注：現状では本試験におけるトリガーを設定しえない。

農薬の移動性に関与する土壌要因の解明

注：現状では、有機炭素含量等、一般に大きく関与するといわれる要因についても、移動性との関連は必ずしも明確になっていない。

#### ・小規模地表流出試験

本試験は、水産動植物に対する登録保留基準設定に新たに必要とされる、非水田農薬地表流出量の評価のための第2段階試験法として利用が期待されているところから、これまで確立された試験方法について、以下の点を検証する目的で実施した。

我が国の農耕地の主要土壌である黒ボク土について、牛久土壌とは特性が異なる黒ボク土でも試験を実施し、同一系統の土壌間の相違を検討する。

試験実施者による個人差について、主として土壌充填方法について検討する。

水流出パターンの再現性を高めるための条件を検討する。

供試した農薬は、水溶解度及び土壌吸着性の異なる3農薬（TPN、ダイアジノン及びジメトエート）であり、土壌は以下の3種類とした。

- ・牛久土壌(LiC)
- ・牛久土壌に堆肥を加えて有機炭素含量を高めた土壌
- ・鹿児島土壌(CL)

各土壌について2連とし、熟練度の異なるのべ3名の研究員により、試験区の調製の一連の作業を行わせた。

人工降雨は農薬処理1、3、7及び14日後に30mm/hrで0.7m<sup>2</sup>の試験区当たり毎回1Lの表流水を得るまで行った。また、0.2Lごとの流出時間をモニターした。

以上の結果、3種類の黒ボク土壌間での流出率の差異は比較的少なかった。また、個人差は熟練度によって違いが出たが、一定の対策により差異を小さくできるものと考えられた。

また、毎回の降雨前における土壌水分含量の違いが流出速度に大きく影響し、結果として流出率に影響することから、初回の流出パターンを毎回維持するための方法について検討した結果、2回目以降降雨強度を12～30mm/hの範囲で調整することにより、それが可能となることが明らかとなった。

以上の結果については、別途設置された試験法検討委員会で検討が行われた。

## 1 5 年度「大気中残留農薬に係る調査」結果の概要

### 1. 有人ヘリの調査

#### 鹿児島県農業試験場

前年同様、阿久根市鶴川内、山下地区の約 140ha の水田で実施されたアプロードゾルの有人ヘリによる散布を対象に、調査が行われた。

アプロードの成分であるブプロフェジンは、気中濃度評価基準値  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  とされているが、散布区域内、散布区域外の 100m、200m 地点、散布除外地のいずれの調査地点において、いずれの日時においても検出されなかった。

この傾向は前年までと全く同じであった。ただし、検出限界が  $1.4 \sim 2.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  と高いため、これを下げて調査する必要があるものと考えられる。

隣接河川水の調査では、散布当日に 12.5ppb 検出された。それ以外の日時にも検出されたが、散布区域上流でも同レベルで検出されているところから、本地区からの流出はほとんど無いものと考えられた（上流部地区でも航空散布が実施された）。

### 2. 無人ヘリの調査

#### (1) 気中濃度

##### 北海道環境科学研究センター

千歳市長都地区の 8 ha の水田で早朝 30 分間行われたカスラプトレボンゾルの無人ヘリによる散布を対象に調査が行われた。分析対象としたのは前年の調査同様、フサライドとエトフェンプロックスである。

当日の風速は  $2 \sim 3\text{m}/\text{s}$  であったが、フサライドについては散布区域に最も近い風下 5m 地点で散布中でも最大  $0.18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、散布直後は  $0.012 \sim 0.063 \mu\text{g}/\text{m}^3$  と、低レベルの検出にとどまった。風下 20m 地点では、散布中の最大は  $0.024 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であった。散布 1～2 日後は、散布区域内で揮散により  $0.13 \sim 0.11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  が検出され、風下 5m 地点でも最大  $0.077 \mu\text{g}/\text{m}^3$  風下 20m 地点でも低濃度が検出された。しかしいずれも低濃度であり、フサライドの気中濃度評価基準値  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  を大きく下回る検出であった。

エトフェンプロックスは気中濃度評価基準値は設定されていないが、散布中、散布後ともいずれの場所においても検出されなかった。

これらの傾向は、前年も同地区で実施した同農薬の無人ヘリ調査結果と類似するものであった。

##### 農林水産航空協会

長野県飯山市常盤地区の 140ha の水田で 8 月に 2 日間かけて行われたスミバッサ乳剤及びビームゾルの混合散布を対象に調査が行われた。分析対象としたのは MEP であるが、参考のためトリシクラゾールも測定した。

当日の風速は散布時に 0.9m/s と風の弱い条件であった。

MEP については散布時間中は散布区域内でも低濃度で推移し、散布終了後の午後に 1.37 の最大濃度を示した。周囲を散布区域で囲まれた地点（散布区域から 50 ~ 200m）に散布区域外調査地点を設置したが、ここでは散布時間中も検出限界付近の低濃度が検出された程度で、散布終了後も最大濃度は  $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であった。翌日は散布区域内で  $0.84 \sim 0.26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、散布区域外で  $0.53 \sim 0.14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  と、低濃度が検出された。MEP の気中濃度評価基準値は  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  とされているが、いずれも大きく下回る結果であった。

一方トリシクラゾールについては、散布区域内で散布時間中に瞬間的に  $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  を検出した以外は全く検出されなかった。

## (2) ドリフト調査

### 農林水産航空協会

長野県飯山市旭地区の 0.9ha の正方形の水田で 8 月に行われたビームゾル及びディプテックス乳剤の混合散布を対象に調査が行われた。分析対象としたのはトリシクラゾールである。散布当日は無風、快晴、湿度 99% の条件であった。

調査は、水田の 4 辺からそれぞれ 50m までのライン上にろ紙トラップを設置し、 $\text{m}^2$  当たり理論散布量に対する  $\text{m}^2$  当たりドリフト率として表示した。

	1m	5m	7.5m	10m	12.5m	15m	20m	30m	40m	50m
方向 1	2.6	2.1	2.1	0.94	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
方向 2	3.2	5.5	3.4	2.2	1.4	0.19	0.07	0.02	0.01	<0.01
方向 3	167	4.8	2.0	2.0	1.6	1.4	0.91	0.50		
方向 4	23.3	6.8	23.7	1.8	0.15	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

無人ヘリ散布では、折り返し飛行の際に「フレア」という特異的なダウンウォッシュが発生する。今回の場合、方向 2 及び 4 でその影響とみられるドリフトが 15m 付近まで認められている。方向 3 でドリフトが高くてたのは、高低差が大きかったことが影響していると考察している。

ドリフトは気象条件の影響を強く受けることから、さらなる事例の蓄積が必要であるが、今回の調査結果から、フレア現象とドリフトをどのように整理するかが今後の課題になるものと考えられた。

## 15年度「天敵農薬に係る調査」結果の概要

### 1. 調査方法

普及が最もすすんでいるオンシツツヤコバチ (*Encarsia formosa*) を対象とし、放飼したハウス周辺数百メートル以内にトラップ (オンシツコナジラミを寄生させた植物) を設置し、それに寄生したマミー (蛹) からの羽化虫を調査することにより、拡散等の有無・程度を調査した。また、寄主範囲を明らかにすることにより土着天敵との競合の有無等を調査した。

調査は神奈川県 (農業総合研究所)、広島県 (農業技術センター) 及び茨城県 (日本植物防疫協会研究所) の3県で実施された。

### 2. 調査結果の概要

#### (1) 拡散について

神奈川県では、所内トマトハウスに合計7回オンシツツヤコバチを放飼し、ハウスから南北2方向に10m間隔で50mの距離までトラップを設置した。7～8月にはいずれの方向にもオンシツツヤコバチの寄生が確認された。南方向は雑木林であるが、林内にも拡散が認められたが、寄生率は北方向 (野菜栽培あり) のほうが幾分高かった。しかし9～10月にはいずれの方向でも全く寄生は認められなくなった (原因不明)。

広島県では、所内の任意の地点にオンシツコナジラミを直接放飼 (1000頭/回) し、施設群のある方向及び水田群方向の2方向に30m間隔で120mまでトラップを設置し、8月及び10月の2回にわたり拡散程度を調査した。その結果、1回目の試験では基点以外のいずれの地点でもオンシツツヤコバチの寄生は認められなかったが、2回目の試験では施設群方向の60m地点までオンシツツヤコバチの寄生が確認された。120m地点でも寄生が確認されたが、これは近隣の野菜施設からの分散と考えられた。また、本天敵を使用している県内現地農家周辺で調査した結果、施設外への分散は認められなかったが、これは施設内での害虫寄生率が高かったことから、施設外への分散の必要がなかったためと推定している。

日植防では、所内の任意の地点にオンシツコナジラミを直接放飼し、林地、林地と作付け圃場の境界方向にそれぞれ20m間隔で60mの距離までトラップを設置した。また、それらとは反対方向の200m離れた圃場内にもトラップを設置した。この結果、林地方向よりも林地・圃場境界方向のほうが高い寄生率となる傾向が認められた。なお、200m離れた圃場内でも寄生が認められたが、今回の放飼に伴う拡散によるものかどうかは判断できない。

前年までの結果から、オンシツツヤコバチは通常のハウス管理状態のもとでは、施設外に拡散する可能性があることが明らかとなっているが、本年の結果から、その拡散には指向性があることが示唆された。

( 2 ) 定着について

本年は該当のデータは得られていないが、前年までの結果から、とりわけ関東以西においてはオンシツツヤコバチは定着する可能性があるものと考えられている。

( 3 ) 土着天敵との競合について

神奈川県では前年、トラップに用いたコナジラミ類からわずかではあるがオンシツツヤコバチ以外の土着寄生蜂の寄生が確認されたが、本年は確認されなかった。日植防研では前年同様、在来のツヤコバチの寄生が確認された。また、日植防研でオンシツコナジラミ以外の土着コナジラミ類に対する寄生の有無を調査した結果、オンシツツヤコバチの寄生は確認されなかった。前年広島県が行った別種のコナジラミ類に対する調査でも、オンシツツヤコバチの寄生は認められておらず、本年の結果もこれを裏付けるものであった。

以上のように、これまでの調査の範囲では、土着天敵との競合が発生している兆候は得られていない。