

〔大島特産園芸作物における生産振興技術対策〕
アシタバ等の野菜および花き観葉植物の病害虫管理技術
～ツバキを食害するエダシヤク類の発生推移～

大根田順子・畑中佑紀*・杉沢 聡*・三田一也・松本 剛*・竹内浩二*²・松浦里江*³
(島しょセ大島・*大島支庁産業課・*²現研究企画室・*³生産環境科)

【要 約】2015年春期の利島のトビモンオオエダシヤク若齢幼虫密度は約6頭/人/分と昨年比約2倍であったが、秋に調査した蛹密度は昨年の約1/7に激減した。BT剤の散布による防除効果と、大発生に伴う餌資源の枯渇、葉の栄養条件悪化が原因と考えられる。

【目 的】

大島管内のツバキは国内でも最大規模の油料生産があるだけでなく、枝物、苗木としての出荷、観光資源としても最重要の品目である。エダシヤク類の幼虫は伊豆諸島で過去に大発生したことが知られ、利島ではハスオビエダシヤク(以下ハスオビ)の多発により1972年などに大きな被害があった。このため、大島支庁、利島村などと協力してエダシヤク類の発生量等を定期的に調査し、計画的な防除対策に活用する。

【方 法】

1. 発生量調査他(97年～)：毎年5月上中旬に、利島村島内10地点前後を幼虫の時間単位採取法(3～5分間)で調査する。本年は5月9日に散布前調査を実施した。その結果防除が必要と判断し、5月中～下旬に密度が高かった9地点の周辺区域(図2)にBT剤を散布した。散布後の6月8日、防除効果の確認のため幼虫発生密度を調査した。
2. 食葉被害度調査他：9月3日、ツバキの食葉被害度を地上からの観察で1地点当たり約10本の被害度から算出した。また、ツバキ葉の窒素含有等成分について、各地点(表4)2樹から各20枚の成葉を採取し、CNコーダーにより測定した。
3. 蛹密度調査：蛹化完了後の10月13日、幼虫発生調査と同一地点のツバキ林内の土中の蛹を時間単位採取法(5分間)で調査した。

【成果の概要】

1. BT剤散布前、トビモンオオエダシヤク(以下トビモン)幼虫は6.01頭/人/分と、2011年度から増加傾向にあった。BT剤散布後は1.75頭/人/分と散布前より減少した(図1)。
2. BT剤散布地区では幼虫数が顕著に減少した。また無散布地区でも、5～6月にかけての幼虫密度の減少率は2014年で約26%、2015年で約48%と、昨年と比べ死亡率が著しく上昇した(表1)。高密度地域では食害により全葉失葉樹もみられ、餌不足も原因と考えられた。
3. 蛹の密度は、昨年と比べ島内全体で蛹の採集数は低下し、昨年の1/7に減少した(表2)。
4. 食葉被害度(9月3日調査)指数は全島的には昨年の53.5に対し46.5と減少したものの、被害が甚大な区域は拡大した(表3)。昨年食害を受け失葉した樹から出芽した葉は、前年被害のほとんどなかった樹の葉と比べ、炭素量に違いは認められなかったが、窒素含量が1～2割少なかった(表4)。被害樹における幼虫の成育に影響を及ぼしている可能性がある。
5. まとめ：トビモン若齢幼虫の発生は昨年と比べ多かったが、蛹の密度は逆に低下した。これは、薬剤散布域では散布面積の拡大による効果と、餌となるツバキ葉の減少や栄養条件の悪化によることが原因と考えられる。

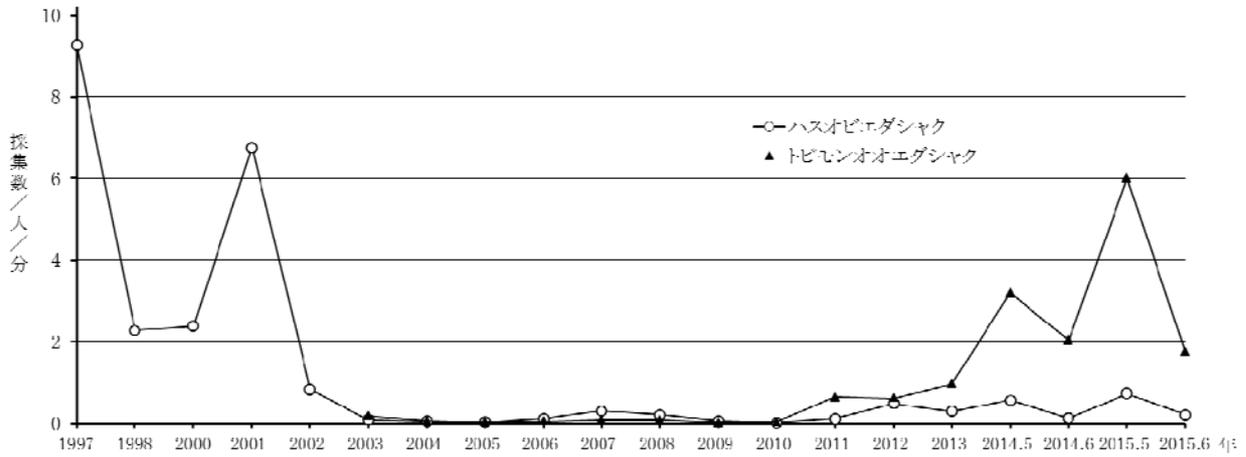


図1 ハスオビエダシヤクとトビモンオオエダシヤク幼虫の密度推移
(2014~15年は薬剤散布後の調査結果も示す)

表1 BT 剤散布前後の

トビモンオオエダシヤクの幼虫密度^a

	(採集数/人/分)			
	散布地区平均 ^a		無散布地区平均	
	2014年	2015年	2014年	2015年
散布前 ^b (A)	4.59	5.96	3.81	6.12
散布後 ^c (B)	0.72	1.20	2.82	3.19
B/A*100 (%)	15.7	20.1	74.0	52.1

^a薬剤散布時期：2014年は5/下旬～，2015年は5/14～28

^b2014年：5/12，2015年：5/9

^c2014年：6/16，2015年：6/8

表2 トビモンオオエダシヤク蛹密度

調査年	調査地点数	採集頭数/人/分	
		(平均)	(最多地点)
2013年	15	0.17	0.63
2014年	12	0.57	1.79
2015年	13	0.08	0.29

表3 ツバキ食葉被害状況

調査年	調査地点数	被害度指数 ^a	
		(平均)	(最大)
2013年	11	27.3	27.3
2014年	13	53.5	53.5
2015年	11	46.5	46.5

被害度0：食害無，1：微，2：中（着葉30-70%），3：甚（着葉30%以下）

^a被害度指数

$$= (3 \times \text{甚} + 2 \times \text{中} + 1 \times \text{微}) / (3 \times \text{調査樹数}) \times 100$$

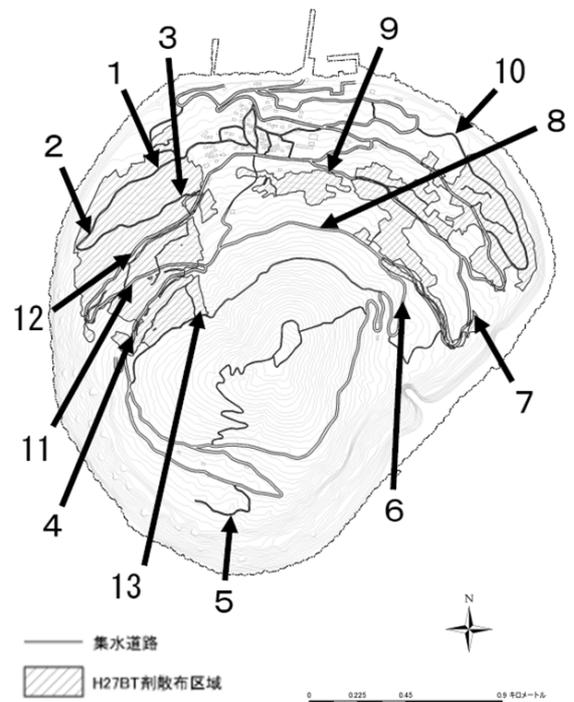


図2 エダシヤク類の調査地点と BT 剤散布地域

表4 ツバキ葉の全窒素量他成分（乾物あたり）

採取地点	現物水分 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)
利島 No. 11 ^a	65.0	49.0	1.40
利島 No. 6 ^a	67.2	49.5	1.49
利島 No. 5 ^b	64.5	49.3	1.71
利島 No. 7 ^b	66.1	49.4	1.59
大島 ^b	63.5	49.5	1.96

a) 前年，激しく食害を受け失葉した樹の前年秋～当年出芽した葉

b) 前年，ほとんど食害を受けなかった樹の前年秋～当年出芽した葉