

鹿児島県西之表市及び高知県室戸市におけるアリモドキゾウムシの緊急防除の方法

鹿児島県農業試験場大隅支場 西岡 稔彦

アリモドキゾウムシは、サツマイモの大害虫として恐れられ、植物防疫法により北緯30度以南の発生地域からその他の地域へのサツマイモ等の移動が規制されている。しかし、近年、未発生地域での発生が相次ぎ、1990～2000年の10年間に、鹿児島県では8件、高知県では2件の発生が確認され、国による緊急防除または県による応急防除が行われた。それ以前の発生は1951～65年の間に鹿児島県のみの4件であったことに比べると著しい増加であり、近年の交通と物流の激化や新奇な作物・品種などへの嗜好の高まり等により移動制限地域からの被害イモ等の持込みが急増したことが一因とも考えられている。

ここでは、発生規模が大きく、植物防疫法に基づく緊急防除が実施された鹿児島県西之表市と高知県室戸市における防除の方法について述べたい。なお、本虫の根絶方法として、現在奄美や沖縄における事業で用いられている不妊虫放飼法があるが、

未発生地域の一部地域で発生した場合の緊急防除では、ここで紹介する寄主植物除去を重点とした方法が採用されている。

1 鹿児島県西之表市

1990年11月に農家からの連絡によって発生が確認され、サツマイモの収穫時期であったため、直ちにこれらの移動を止め、性フェロモントラップ及び寄主植物調査により発生範囲の確認を行った。11月2～16日までの調査に基づき発生範囲を特定し、県は発生地区322haと警戒地域を指

定し、翌年1月11日にこれらの区域（面積7,250ha）が国により防除区域に指定された。発生確認後直ちに、県及び関係市町・農協・でん粉工場等から成る防除対策協議会を組織し、緊急防除を開始した。多発生ほ場のイモ及クズイモやイモヅルは、ほ場内で焼却か埋没処分され、その他のものは区域内の澱粉工場で加工処理された。当初の調査は、冬場でトラップ設置数も少なかったため、発生範囲が正確に把握できず、翌年春～夏に警戒地域に増設したトラップに多

数誘殺されたことから、12月に発生地区が2,182haに拡大された。当初の発生地区内では、サツマイモの栽培は直ちに禁止されたが、拡大された発生地区で即時に栽培を禁止することは困難なため、3年間に段階的に他作物に転換された。

当初の防除は、サツマイモ畠跡は、掘り残しイモや残茎からの萌芽を繰り返し点検し、見つけ次第掘り取った。畦畔や土手、荒れ地等に多かった放置イモは発生源となっていることが多かったため、重点的に探索、堀り取りと殺虫剤散布を行った。野生寄主植物のノアサガオは、分布調査及び寄生率調査を定期的に行い、外周部で発生を認めた場所と中心部で発生密度が高かった地点を優先に除草剤等による除去を進めたが、自生面積は発生地区内に約110haあり、完全除去は不可能であった。このため、初期には、性フェロモンと殺虫剤を吸着させたテックス板による防除も試みられたが、予期したほどの効果はあ



ノアサガオへの除草剤散布



寄主植物除去と寄生率調査



焼却防除

がらなかった。発生調査に用いたフェロモントラップは、初期のスタイナー型から捕獲率の高いロート型に変更し、順次設置数を増やした(最多時約2,000基)。これは、発生地をより正確に把握する効果が高かった。

これらのことから、発生地点に限定して防除する方法を採用することにし、定点及び増設トラップへの季節的な誘殺パターンから発生源までの距離を推定(表)するとともに、発生地点を正確に特定するため、安価で軽く大量設置が可能な簡易粘着トラップを開発した。簡易粘着トラップによる調査は、1ha当たり3~5か所の設置密度で1回につき1~2週間の期間で年に数回行い、その後寄主植物の精査により発生地点を特定した。これにより、外周部に少数点在していた発生地点が効率よく発見できた。中心部の多発生地帯でも、発生群落が広範囲に連続することはあまりなく、限られた群落として特定できることがわかり、防除が効率的かつ重点的に行えるようになった。中心部の防除が進捗した1995年以降は、雄成虫の移動源となっていた多発地が減少したため外周部では誘殺をほとんど認めなくなつた。これは、高温期には雄成虫の移動能力は大きいが、雌成虫は極めて分散しにくいためであろう。

特定された発生地点(388地点、総面積約18ha)には、目印として発生地点表示板と効果監視用トラップを設置し、土地所有者等の承諾のもとに防除と効果点検を反復した(図)。ノアサガオの除去は、効果の高い広葉選択性除草剤(トリクロピル液剤)を主に用い、やや低濃度での多量散布(200倍液、400l以上/10a)とし、殺虫剤を混用した。除去及びその後の再生確認の障害となる雑草や灌木は刈り払いや焼却を行った。防除が進捗した地点については、効果点検を月1~2回行い、寄主植物の有無の見極めと残存寄主植物



ロート型トラップ(左)と簡易粘着トラップ(右)

の全数採集と調査により地点毎に根絶を確認した。防除の進捗に従い、1994年以降は発生地区が順次縮小され、1997年3月以後は中心部も発生が見られなくなった。駆除確認調査は、1995、97、98年にそれぞれ3ヶ月間ずつ3回に分け、寄主植物調査とフェロモントラップ調査により行われ、1998年12月に防除区域が解除された。

2 高知県室戸市

1995年11月17日に、農家の連絡により確認された。サツマイモの収穫時期であり、発生地区内の18haのサツマイモのうち被害ほ場約2haのイモはすべて埋没処分された。発生当初から県及び市・農協・生産者代表等から成る緊急防除対策協議会が組織され、イモの残根・残茎の処分と殺虫剤散布及びサツマイモの栽培禁止が行われた。確認時期が冬場であったため、発生範囲の特定調査は翌年夏場まで行われ、8月23日に780haが防除区域に指定された。

防除は、フェロモントラップ調査による発生源の特定と寄主植物除去を組合せた方法で行われた。定点トラップの一部にはロート型、それ以外は簡易粘着型が用いられ、あおむね1ha当たり1基以上の密度で設置された。発生は、放置イモ、ノアサガオ及び海岸の礫地のハマヒルガオで多く、コヒルガオでも発生が見られた。防除は、掘り取り、除草剤散布、殺虫剤散布により行われ、防潮林や海岸部では、除去とその後の再生の確認をしやすくするために刈り払いや焼却が行われた。これにより、1997年12月以降は発生を認めなくなり、98年8~10月に駆除確認調査が寄主植物調査、フェロモントラップ調査及びイモトラップ調査により行われ、12月に防除区域の指定が解除された。

表 トラップへの季節的な誘殺パターンを用いた発生源までの距離の推定方法

トラップ誘殺パターン				発生源までの推定距離
冬期(12~3月)	春期(4~6月)	夏期(7~9月)	秋期(10~11月)	
◎～○	◎～○	◎	◎～○	極近い(20m以内)
×～△	◎～○	◎～○	◎～○	近い(20~50m)
×	○～△	○～○	○～△	やや離れる(50~200m)
×	×	△	△～×	かなり離れる(200m以上)

◎:継続または1回に3頭以上、○:1~数頭の複数回、△:1~2頭の1回、×:誘殺なし

図 西之表市におけるアリモドキゾウムシの根絶防除の流れ

