

特集：ミバエ類の根絶〔3〕

奄美群島におけるウリミバエ根絶防除事業の概要

鹿児島県大島支庁ウリミバエ防除対策室 ^ま ^の ^の ^ひ
牧 野 伸 洋

はじめに

鹿児島県奄美群島におけるウリミバエは、1973年（昭和48）に与論島及び沖永良部島で侵入、発生が確認され、1974年（昭和49）には徳之島、奄美大島及び喜界島など群島全体で発生が確認された。これにより、1975年（昭和50）3月には群島全体がウリミバエ発生地域に指定され、カボチャ等の果菜類を中心に、農産物の移動禁止や制限がなされた。

このため、鹿児島県では国の助成を受けて、不妊虫放飼法によるウリミバエの根絶防除事業を開始することとした。

そして、1979年度（昭和54）から第一次大量増殖施設、不妊化施設を整備するとともに、1980年度（昭和55）には大島支庁にウリミバエ防除対策室を設置し、1981年（昭和56）8月から喜界島での不妊虫放飼を開始した。

また、1982年度（昭和57）から第二次大量増殖施設を増設し、1985年度（昭和60）から奄美大島、1987年度（昭和62）から南3島（徳之島、沖永良部島、与論島）での不妊虫放飼を開始した。

この結果、喜界島が1985年（昭和60）10月、奄美大島が1987年（昭和62）11月、南3島が1989年（平成元）11月に根絶に成功した。

1 防除計画

奄美群島は多数の島々からなっているため、図-1に示すような根絶計画を立て、各島ごとに根絶が進められてきた。

また、防除効果を高めるために、まず、密度抑圧防除を実施し、野生のウリミバエ生息密度を可能な限り低下させ、その後不妊虫放飼を行った。

2 大量増殖

大量増殖は、1980年（昭和55）8月奄美群島内各地のニガウリの寄生果実を採集して、早期産卵、多産系のウリミバエを系統選抜し、1981年（昭和56）8月からの喜界島を対象とする不妊虫放飼に向けて、週産400万頭の大増殖体制を確立することから始まった。

その後、1985年（昭和60）9月から奄美大島の不妊虫放飼が開始され、週産3,500万頭を目標に増殖を行うようになり、さらに、1987年（昭和62）5月からは南3島の不妊虫放飼の開始に伴い、週産5,500万頭を目標とした大規模増殖が行われたが、その後、各島の根絶に伴って、1988年度（昭和63）以降順次増殖頭数を減じてきた。なお、1993年度（平成5）は、再侵入防止対策として週産70～170万頭規模で増殖を行った。

この間、南3島を防除するためには、当初導入したウリミバエは累代飼育世代数が50世代を超え、虫質の劣化が予想されたため、1985年（昭和60）7月に南3島各地のニガウリから採集したウリミバエを母虫として系統選抜を行い、1987年（昭和62）4月から新系統による増殖に切り替えた。

3 防除経過

(1) 喜界島

1) 密度抑圧防除

1981年（昭和56）1～7月まで、全島を対象にヘリコプターによる航空防除（誘引剤キュウルアと殺虫剤MEPを混合したものを吸着させた綿ロープの投下と、MEP・キュウルアマイクロカプセル、プロテインの混合剤の散布）と地上防除（プロテインと殺虫剤を混合したものの散布）を行った。

2) 不妊虫放飼

放飼虫は、羽化3日前の蛹に70グレイのコバルト60のガンマ線を照射して不妊化し、蛍光色素でマークし

年度(昭和)	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
施設整備		大量増殖施設 不妊化施設		第2次大量増殖施設						
喜界島			抑圧防除 不妊虫放飼							
奄美大島						抑圧防除 不妊虫放飼				
徳之島 沖永良部島 与論島								抑圧防除 不妊虫放飼		

図-1 奄美群島におけるウリミバエ防除計画

た。

放飼は、1981 年 (昭和 56) 8 月から毎週 400 万頭を基準に、蛹の状態放飼バケツによる地上放飼を行った。

放飼開始から 1985 年 (昭和 60) 10 月の発生地域解除までの間に放飼した不妊虫は、約 8.9 億頭であった。

(2) 奄美大島

1) 密度抑圧防除

1985 年 (昭和 60) 2～9 月まで、スミキュウアルマイクロカプセル、プロテインの混合剤による地上防除を行った。

2) 不妊虫放飼

1985 年 (昭和 60) 9 月から不妊虫の放飼を開始し、平

たん部を中心とした 48,203～50,703 ha については、毎週 2,240～3,264 万頭を基準に、地上放飼を行った。

また、地上放飼の困難な山間部や離島等の 31,250～34,650 ha については、毎週 500～800 万頭を基準に、ヘリコプターによる航空放飼 (1985 年 9 月～1987 年 3 月は成虫放飼, 1987 年 4 月以降は蛹放飼) を行った。

放飼開始から 1987 年 (昭和 62) 11 月の発生地域解除までの間に放飼した不妊虫は、約 43.8 億頭であった。

(3) 南 3 島 (徳之島・沖永良部島・与論島)

1) 密度抑圧防除

徳之島、沖永良部島及び与論島の南 3 島においては、1986 年 (昭和 61) 12 月～1987 年 (昭和 62) 5 月まで、

大正 8 年 (1919 年) 沖縄県八重山群島に侵入定着
昭和 4 年 (1929 年) 沖縄県宮古群島に侵入定着
昭和 45 年 (1970 年) 沖縄県久米島に侵入定着
昭和 47 年 (1972 年) 沖縄本島に侵入定着
昭和 48 年 (1973 年) 鹿児島県与論島と沖永良部島に侵入定着
昭和 49 年 (1974 年) 鹿児島県徳之島、奄美大島及び喜界島に侵入定着
昭和 50 年 (1975 年) 奄美群島全域発生地域に指定

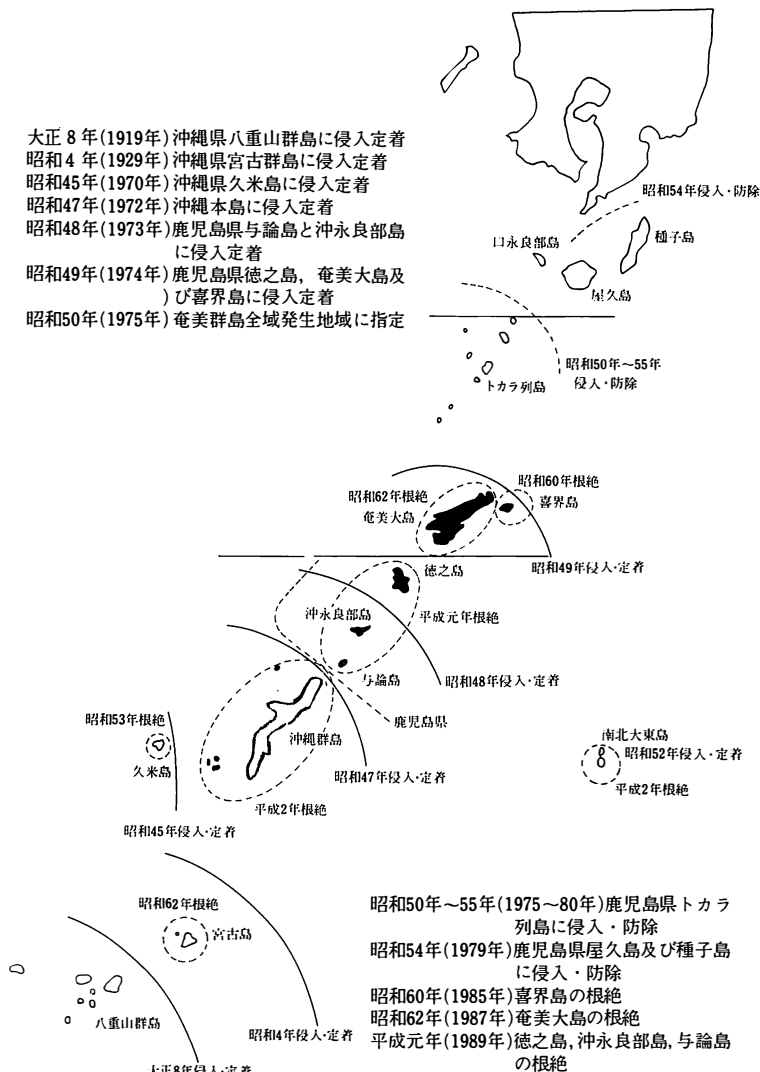


図-2 ウリミバエ侵入・根絶の経過

ウリ類の栽培地及び野生寄主植物の自生地周辺3,000 haを対象に、スミキュウルアマイクロカプセル、プロテインの混合剤の地上散布を行うとともに、混合剤散布の困難な地域等3,400 haを対象に、誘殺板（テックス板）による防除を行った。

2) 不妊虫放飼

1987年（昭和62）5月から不妊虫放飼を開始し、平たん部を中心とした31,367 haは、毎週2,260～3,115万頭を基準に地上放飼を行った。また、地上放飼の困難な徳之島の山間部5,000 haについては、毎週200万頭を基準にヘリコプターによる航空放飼を行った。

放飼開始から1989年（平成元）11月の発生地域解除までの間に放飼した不妊虫は、徳之島が約19.4億頭、沖縄本島が約16.4億頭、与論島が約5.2億頭で、南3島合計で約41.1億頭であった。

なお、根絶後も再侵入警戒防除のために放飼を行ってきたため、1993年（平成5）10月までの群島全域での総放飼頭数は約119億頭であった。

4 防除効果の確認

不妊虫放飼法による防除効果の確認は、オキナワズメウリやニガウリ等の野生及び栽培寄主植物の果実調査とトラップ調査により行った。

この結果、喜界島が不妊虫放飼開始後15か月後の1982年（昭和57）11月から、奄美大島が放飼開始後9か月後の1986年（昭和61）6月から、南3島が放飼開始後

10か月後の1988年（昭和63）3月から寄生果実が発見されず、それぞれ、1985年（昭和60）10月、1987年（昭和62）11月、1989年（平成元）11月にウリミバエ発生地域から解除された。

なお、解除後も再侵入に備えて、果実調査及びトラップ調査を定期的に実施しているが、現在まで奄美群島全域で寄生果実及び正常虫は発見されていない。

おわりに

奄美群島からウリミバエが根絶されたことで寄主植物の移動が自由になり、果菜類等の園芸の振興が図られつつある。特に、喜界島を中心とする奄美メロンや沖縄永良部島、与論島を中心とするインゲンは、ウリミバエ根絶後大幅に面積が拡大された。また、最近では、マンゴー等の亜熱帯果樹の生産拡大も図られつつあり、ウリミバエ根絶の効果が着実に増大している。今後、冬期温暖な亜熱帯性の気象条件を生かして、ますます園芸振興が図られることが期待される。

なお、沖縄県のウリミバエの完全撲滅が達成されたのを契機に、本県におけるウリミバエの侵入警戒防除（不妊虫放飼）も今秋終了したが、1979年（昭和54）のウリミバエ根絶防除事業の開始以来、本事業に携わってこられた先輩諸氏のご労苦に敬意を表するとともに、多大なご指導、ご協力をいただいた農林水産省をはじめ地元市町村等関係機関・団体の方々に深く感謝を申し上げる。

中 央 だ よ り

●わが国全域からウリミバエを根絶

——植物防疫法施行規則を一部改正——

ウリミバエは、わが国では大正8年に八重山群島で初めて発生が確認されて以来、分布を拡大し、昭和47年には沖縄本島、49年には奄美群島全域で発生が確認され、ウリ類等の果菜類及び熱帯果実に大きな被害を与えると同時に、植物防疫法により寄生植物の本土等未発生地域への移動が規制される要因となっていた。

このため農林水産省は鹿児島県と沖縄県に助成し、昭和53年の久米島における根絶成功例を基礎に、昭和54年から不妊虫放飼法による根絶防除事業に着手し、年次計画により島別に順次根絶防除を実施してきた。

その結果、宮古群島（昭和62年11月）、奄美群島全域（平成元年10月）、沖縄群島（平成2年10月）において根絶に成功し、そのつどウリミバエの寄生植物の移動規制を解除してきた。

残る八重山群島（586 km²）についても、石垣島及び竹富島において平成元年10月から誘殺剤散布による密度抑圧防除に着手、翌年1月から毎週4,000～4,400万頭の不妊虫放飼による防除を開始した。さらに西表島及び与那国島等でも平成2年5月から誘殺剤散布による密度抑圧防除が行われ、同年11月から毎週4,300万～5,000万頭の不妊成虫を放飼、最終的には毎週9,000万頭の不妊虫が放飼された。

その結果、このほどウリミバエの根絶が確認されたため、農林水産省は10月8日に公聴会を開催、10月29日植物防疫法施行規則を一部改正（10月30日施行）し、ウリミバエの寄生植物の移動規制を解除した。

これにより、昭和47年にウリミバエの根絶実験事業に着手して以来、22年の歳月と直接防除費204億円（人件費を除く。）延べ44万人を投入し、625億頭の不妊虫が放飼された結果、南西諸島からウリミバエが一掃されたことになる。この事業は、世界でも類をみない大規模で、本格的な害虫の根絶である。