

特集：ミバエ類の根絶〔1〕

## わが国において根絶に成功したミバエ類の根絶防除事業の概要

農林水産省農蚕園芸局植物防疫課 <sup>よし</sup>吉 <sup>ざわ</sup>澤 <sup>おさむ</sup>治

## はじめに

奄美・沖縄の南西諸島で実施していたウリミバエの根絶防除事業は、平成5年(1993)10月末の八重山群島の根絶をもって、わが国全域からウリミバエの根絶を達成した。これにより、昭和61年(1986)2月のミカンコミバエ根絶と併せて、わが国全域から両ミバエが一掃されたこととなる。

ここにわが国において根絶に成功したミカンコミバエとウリミバエの根絶防除事業の概要を紹介する。

奄美・沖縄の南西諸島には、本土に未発生<sup>1</sup>のミカンコミバエとウリミバエが、小笠原諸島にはミカンコミバエが発生し、果実や果菜類に大きな被害を与えてきた。また、これらミバエ類の未発生地域へのまん延を防止するため、植物防疫法によって寄主果実の本土への移動が制限または禁止されていた。

このような農産物の移動規制措置は、亜熱帯の自然条件を生かした地域農業の振興にとって大きな障害となっていた。このため、農林水産省は、恒久的に無条件で移動できる方法として、また、本土への侵入・まん延を防止するという観点から、ミカンコミバエとウリミバエの根絶計画を策定した。

南西諸島におけるミカンコミバエの根絶防除事業は、昭和43年(1968)から奄美群島の喜界島で実施したオス除去法による根絶実験事業の成果をもとに、奄美群島全域、そして沖縄県全域へと順次防除地域が拡大されていった。その結果、昭和55年(1980)5月奄美群島全域で、昭和61年(1986)2月沖縄県全域で根絶を達成した。

また、小笠原諸島のミカンコミバエ根絶防除事業は、喜界島における根絶実験事業や久米島におけるウリミバエの根絶実験事業の成果をもとに、昭和50年(1975)からオス除去法と不妊虫放飼法の併用により実施され、昭和60年(1985)2月根絶した。

南西諸島と小笠原諸島のミカンコミバエ根絶防除事業には、18年の歳月と総額50億円の直接防除費(人件費を除く)、延べ19万2千人が投じられた。

一方、ウリミバエについては、昭和47年(1972)から沖縄の本土復帰特別事業として久米島で実施した不妊虫放飼法による根絶実験事業の成功例を基礎に、奄美群島では昭和54年(1979)から、沖縄県では昭和55年(1980)から不妊虫放飼法による本格的な根絶防除事業が開始された。その結果、昭和60年(1985)10月奄美群島の喜界島で根絶に成功したのを皮切りに、平成元年(1989)10月奄美群島全域で、平成5年(1993)10月沖縄県全域で根絶を達成した。ウリミバエ根絶防除事業には、22年の歳月と直接防除費(人件費を除く)204億円、延べ44万人が投じられ、625億頭の不妊虫が放飼された。

わが国におけるミバエ類の根絶防除事業は、昭和43年(1968)にミカンコミバエの根絶実験事業に着手して以来、平成5年(1993)10月ウリミバエの根絶を達成するまでの26年間に、総額約254億円の直接防除費(人件費を除く)を費やして、わが国からミカンコミバエとウリミバエを一掃したことになる。

なお、ミカンコミバエ、ウリミバエの根絶された地域では、そのつど寄主植物の移動規制を解除してきた。

## I わが国におけるミカンコミバエとウリミバエの侵入と定着

## 1 ミカンコミバエ

我が国でミカンコミバエが最初に発見されたのは南西諸島で、大正8年(1919)沖縄本島中部で発見されたときには既に八重山、宮古群島でも発生したといわれている。初確認から10年後の昭和4年(1929)には奄美群島の喜界島で、さらに昭和21年(1946)には奄美群島全域で発生しているのが確認された。

一方、小笠原諸島では、大正14年(1925)ごろ、サイパン島から寄生果実が持ち込まれたのが最初といわれており、同諸島の日本復帰直後の昭和43年(1968)には硫黄島等の一部を除いてほぼ全域に発生していることが確認された。

## 2 ウリミバエ

わが国でウリミバエが初めて発見されたのは、大正8年(1919)に沖縄県の八重山群島で、昭和4年(1929)には宮古群島でも発見された。その後40年間、発生拡大

はみられなかったが、昭和 45 年 (1970) 6 月久米島で、昭和 47 年 (1972) 9 月には沖縄本島で発見されて以来急速に北上し、翌 48 年 (1973) 9 月には奄美群島の与論島と沖永良部島で、昭和 49 年 (1974) 8 月には奄美群島全域に発生拡大した。さらに昭和 52 年 (1977) 4 月には南・北大東島でも発見された。その後数回にわたって種子島、屋久島でも成虫、幼虫が発見されたが、誘殺剤散布等の防除の徹底により、定着することなく終息した。

## II ミカンコミバエの根絶防除事業の概要

### 1 奄美群島

米国農務省は、1963~64 年にマリアナ諸島のロタ島 (85 km<sup>2</sup>) においてミカンコミバエの誘殺剤を用いたオス除去法によりミカンコミバエの根絶に成功した。農林省と鹿児島県はこの成果に注目し、わが国におけるミカンコミバエ防除の具体的な方法について検討を行い、昭和 43 年 (1968) から特殊病害虫緊急防除事業として、喜界島 (57 km<sup>2</sup>) においてオス除去法により根絶実験事業を行うこととなった。

根絶防除に先立って、誘引剤のメチルオイゲノールの残効性、誘引剤の有効範囲、誘引剤に対する反応の個体差、成虫の野外での生存日数、発生密度等の事前調査が行われた。続いて昭和 43 年 (1968) 9 月からメチルオイゲノール 97% と殺虫剤ジプロム 3% の混合剤を浸み込ませた誘殺板 (テックス板) がヘリコプターから 2 ha 当たり 1 枚の割合で 10~15 日間隔で散布された。また、集落等には 1.3 ha 当たり 1 枚の割合で 10~15 日間隔で樹木に吊り下げられた。その結果、5 か月後の昭和 44 年 (1969) 2 月から成虫、幼虫とも全く発見されなくなり、根絶は成功したかにみえたが、同年 9 月以降、成虫と幼虫が発見され、隣接する奄美大島や近在の島々からの飛来への疑いが持たれた。

喜界島における根絶実験事業の結果、誘殺板のヘリコプター散布や樹木への吊り下げによる防除効果が立証されたが、ヘリコプターを使用せず、誘殺剤の樹木への吊り下げのみによる防除実験が昭和 44 年 (1969) 10 月から 45 年 (1970) 8 月にかけて与論島において実施された。

喜界島及び与論島における実験防除の結果をもとに、昭和 46 年 (1971) 1 月から与論島及び沖永良部島で、昭和 47 年 (1972) 7 月から徳之島で、昭和 48 年 (1973) 5 月から奄美大島において誘殺板のヘリコプター散布や樹木への吊り下げによる密度抑圧防除が行われ、防除効果が上がった。

しかしながら、島別に個々に防除を行っても、他島か

らの再侵入により十分な効果が期待できなかったため、昭和 49 年度 (1974) から農林省補助事業による「奄美群島特殊病害虫特別防除事業」として奄美群島全域を対象に一斉に根絶防除が開始された。

奄美群島全域における根絶防除は、昭和 49 年 (1974) 5 月から行われ、誘殺テックス板のヘリコプター散布 (2 ha 当たり 1 枚) や樹木への吊り下げ (1 ha 当たり 4 枚) のほか、長さ 5~10 cm の誘殺木綿ロープ (1 ha 当たり 3 本) と長さ 3 cm の綿棒が散布された。

その結果、徳之島では昭和 52 年 (1977) 11 月に、喜界島と奄美大島では翌 53 年 (1978) 1 月を最後にミカンコミバエは全く発見されなくなり、昭和 54 年 (1979) 5 月、これら 3 島の根絶が達成された。残る沖永良部島と与論島では、少数の成虫が誘殺される状況が続いたが、隣接する沖縄群島の根絶防除の効果が上がり始めた昭和 53 年 (1978) 4 月を最後に発見されなくなり、昭和 55 年 (1980) 5 月、両島の根絶が達成された。

奄美群島におけるミカンコミバエの根絶防除は、昭和 43 年 (1968) 以来 13 年の歳月と 9 億 5 千万円 (うち国費 8 億 4 千万円) の直接防除費 (人件費を除く。), 延べ 4 万 2 千人が投入された。

### 2 沖縄県

沖縄県におけるミカンコミバエの根絶防除は、「沖縄県特殊病害虫特別防除事業」として、昭和 52 年 (1977) 10 月から奄美群島で成果を収めたオス除去法により沖縄群島 (沖縄本島、慶良間諸島、久米島及び周辺諸島、南・北大東島) において開始された。

沖縄群島の根絶防除にあたっては、最初は奄美群島の経験も踏まえて住宅地域に対して長さ 3 cm の誘殺綿棒を 1 ha 当たり 5 本、年間 7 回程度地上から散布、住宅地域以外に対しては長さ 5 cm の誘殺木綿ロープを 1 ha 当たり 6 本、年間 8 回程度ヘリコプターから散布された。しかし、一定密度以下に低下しないという問題が生じたため、久米島や伊平屋島等において残効期間の長い誘殺テックス板を使用し、防除回数、薬剤量を増加した結果、防除効果が顕著に現れた。

この成果を受けて昭和 54 年 (1979) 4 月から沖縄群島全域において誘殺テックス板の散布に切り替え、住宅地域には 1 ha 当たり 2~4 枚を年間 7~12 回樹木への吊り下げ、住宅地域以外にはヘリコプターにより 1 ha 当たり 2~3 枚を年間 8~12 回散布した。その結果、防除効果は著しく上がり、昭和 56 年 (1981) 6 月久米島において 1 頭誘殺されたのを最後にミカンコミバエは全く発見されなくなり、昭和 57 年 (1982) 8 月根絶が達成された。

また、昭和 55 年 (1980) 4 月に沖縄県農林水産部に

表-1 ミカンコミバエ根絶防除事業の概要

地域	防除対象 面積 (km <sup>2</sup> )	防除期間	根絶法
奄美群島 喜界島	56.9	昭和43年9月～ 54年5月	オス除去法
奄美大島 徳之島	819.8 247.9	昭和49年5月～ 54年5月	
沖永良部島 与論島	93.6 20.5	昭和49年5月～ 55年5月	
小計	1,238.7		
沖縄県 沖縄群島	1,439.2	昭和52年10月～ 57年8月	オス除去法
宮古群島	227.1	昭和57年4月～ 59年10月	
八重山群島	586.0	昭和57年4月～ 61年2月	
小計	2,252.3		
小笠原諸島	106.2	昭和50年12月～ 60年2月	オス除去法と 不妊虫放飼法
合計	3,597.2		

「ミバエ対策事業所」が設置され、ミバエ防除体制が整備された。

さらに宮古、八重山群島の根絶防除は、沖縄群島の根絶にめどがついた昭和57年(1982)4月から開始された。

宮古群島の根絶防除は、沖縄群島の経験を生かして、住宅地域には誘殺テックス板を1ha当たり4枚、年間10回程度樹木への吊り下げを、住宅地域以外に対してはヘリコプターにより1ha当たり2枚、年間8～12回散布した。防除開始3か月目までは防除効果は順調に上がっていたが、その後横ばいが続いたため、原因調査が行われた結果、ミカンコミバエの寄生果実が豊富な拝所(信仰上の聖域で立ち入り困難な場所)に対する防除圧が弱いことがわかった。このため、昭和58年(1983)1月から樹木への吊り下げによる防除を強化した結果、同年8月1頭誘殺されたのを最後にミカンコミバエは全く発見されなくなり、昭和59年(1984)10月根絶が達成された。

一方、八重山群島の根絶防除は、宮古群島と同様に住宅地域には誘殺テックス板を1ha当たり4枚、年間10回樹木への吊り下げを、住宅地域以外に対してはヘリコプターにより1ha当たり2枚を年間6～8回散布した。その結果、防除効果は著しく上がったが、昭和58年(1983)4月から8月にかけて西表島等で誘殺数が増加し

たため、原因調査が行われ、ヘリコプター散布が困難な海岸線や寄主植物が豊富な廃村部等への防除圧が弱かったことがわかった。このため、ヘリコプターによる防除を強化した結果、昭和59年(1984)9月、西表島で1頭誘殺されたのを最後にミカンコミバエは全く発見されなくなり、昭和61年(1986)2月根絶が達成された。

沖縄県におけるミカンコミバエの根絶防除は、昭和52年(1977)10月以来、8年5か月の歳月と25億8千万円(うち国費19億7千万円)の直接防除費(人件費を除く)、延べ11万人が投入された。沖縄県の根絶防除には、奄美群島の経験が大いに生かされ、全体として防除期間が短く終了することができた。

### 3 小笠原諸島

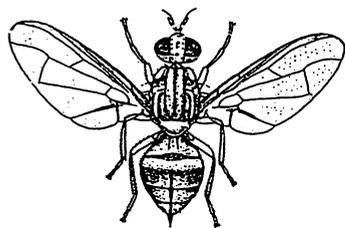
小笠原諸島の本土復帰(昭和43年6月)前に、米軍がオス除去法により根絶防除を実施して失敗したと伝えられ、メチルオイゲノールに反応しにくいミカンコミバエの系統が存在することが懸念されたため、同諸島の根絶防除には、オス除去法と不妊虫放飼法を併用した防除法が採用された。

根絶防除に先立って、昭和44年(1969)から東京都により基礎研究が行われた。この研究結果をもとに、昭和50年(1975)12月から翌年9月まで同諸島全域を対象に一斉に誘殺木綿ロープのヘリコプター散布と誘殺テックス板の地上吊り下げによる密度抑圧防除が行われた。続いて昭和51年(1976)11月から毎月60～300万頭の不妊虫が放飼されたが、父島列島、母島列島で防除効果が上がらなかった。この原因は不妊虫放飼頭数の不足と考えられたため、増殖施設の拡充が図られるとともに、同諸島全域における不妊虫放飼をとりやめ、列島ごとの防除に切り換えられた。

まず、昭和53年(1978)5月から聳島列島において毎月300万頭の不妊虫が放飼され、同年9月寄生果実が発見されなくなった。

母島列島では、昭和53年(1978)5月から11月に誘殺木綿ロープのヘリコプターからの散布による密度抑圧防除を実施した後、11月から毎週200万頭の不妊虫放飼が行われた結果、昭和56年(1981)6月以降寄生果実は全く発見されなくなった。

残る父島列島は、昭和53年(1978)5月から55年(1980)6月に密度抑圧防除が行われたが、防除効果が上がらなかったため、防除を一時中断し、昭和56年(1981)11月から昭和57年(1982)2月に誘殺テックス板による密度抑圧防除が行われた。続いて毎週600万頭の不妊虫が放飼された結果、昭和58年(1983)5月以降寄生果実は全く発見されなくなり、昭和60年(1985)2



ミカンコミバエ成虫

寄主植物

カンキツ類, モモ, スモモ, イチヂク, ビーマン, トマト, ナス, パパイア, マンゴウ, バナナなど40科170種以上

防除法: オス除去法

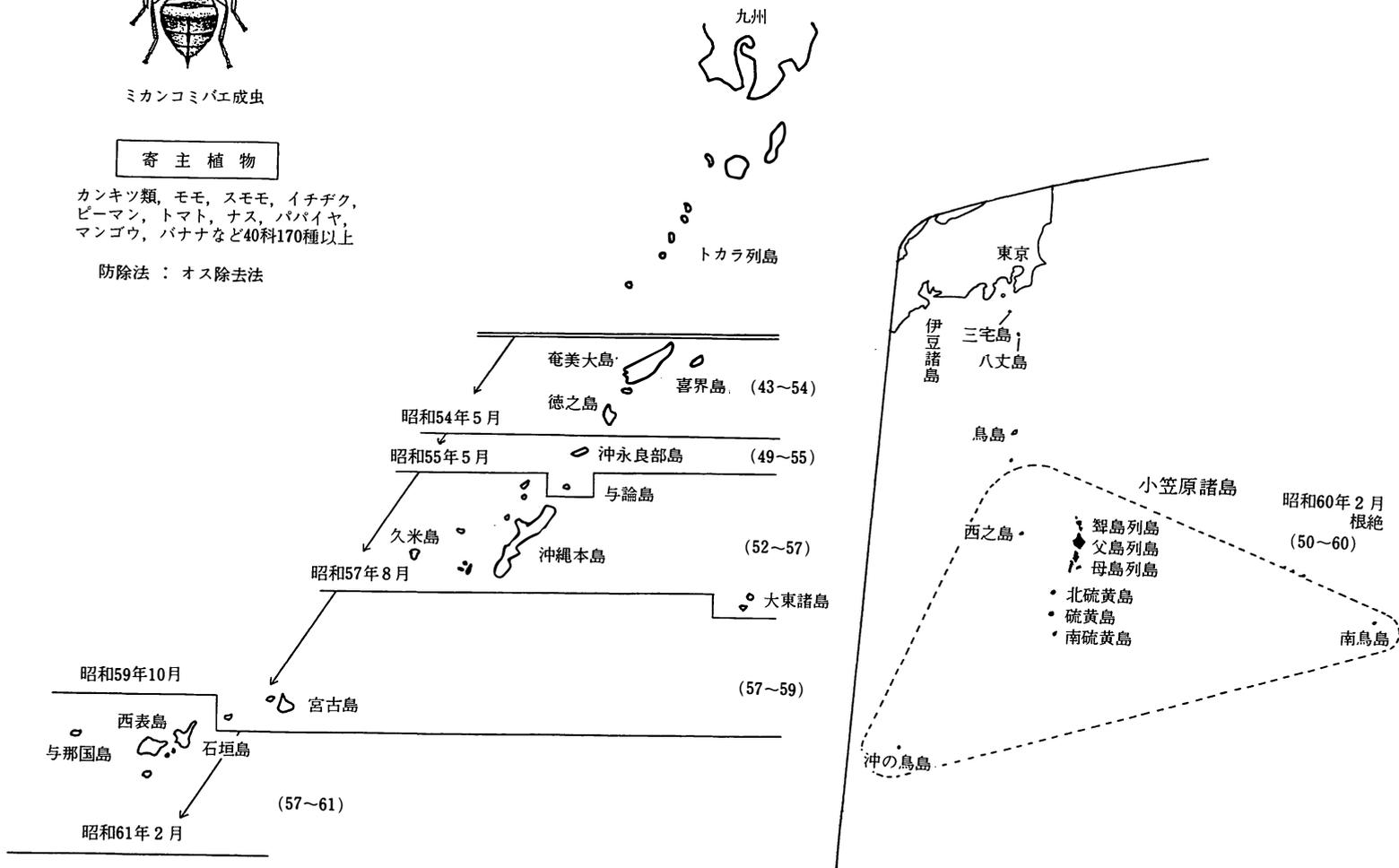


図-1 ミカンコミバエの根絶経過

月根絶した。

小笠原諸島におけるミカンコミバエ根絶防除は、昭和50年(1975)12月以来、9年3か月の歳月と14億3千万円(うち国費13億8千万円)の直接防除費(人件費を除く)、延べ4万人が投入された。小笠原諸島のミカンコミバエ根絶防除は、沖縄県の久米島におけるウリミバエの不妊虫放飼による防除が大きな基礎となった。

### Ⅲ ウリミバエの根絶防除事業の概要

#### 1 久米島における根絶実験防除

昭和46年(1971)秋、沖縄の本土復帰が確実となり、それに伴って種々の本土復帰特別事業が検討された。その中で農林省植物防疫課は、1963年に米国農務省がマリアナ諸島のロタ島で成功したウリミバエの不妊虫放飼法による根絶実験防除に注目し、当時、ウリミバエが侵入したばかりの久米島において不妊虫放飼法によりウリミバエの根絶実験事業を行うこととなった。

根絶実験事業は、昭和47年(1972)から開始され、まず、根絶防除に必要なウリミバエの大量増殖施設を石垣島に、不妊化施設を沖縄県農業試験場敷地内(那覇市)に建設することから開始された。ついで昭和47年(1972)12月からウリミバエのキュウレア誘殺剤及びプロテイン剤による密度抑圧防除を実施し、野生虫の密度を低下させた上、昭和50年(1975)2月から毎週100万頭の不妊虫(蛹)が地上に配置したプラスチック製放飼バケツから放飼された。しかしながら、防除効果が上がらなかったため、昭和51年(1976)6月から毎週400万頭に増加した結果、防除効果は著しく上がり、昭和53年(1978)9月根絶に成功した。久米島における根絶実験防除には、3億6千万頭の不妊虫が放飼された。

久米島におけるウリミバエの根絶実験事業は、米国農務省が行ったマリアナ諸島のロタ島における成功例があったものの、わが国では初めての不妊虫放飼法による害虫の根絶防除であり、野生虫の密度推定、不妊虫の大量増殖、不妊化等多くの技術的な問題に直面したが、事業を推進しながら研究や技術開発が進められ、根絶に成功するとともに、後の本格的な根絶事業の基礎を確立することとなった。

#### 2 奄美群島・沖縄県における根絶防除

久米島におけるウリミバエ根絶成功例を基礎に、農林水産省は、鹿児島県と沖縄県とも協議を重ね、南西諸島全域からウリミバエを根絶することとなり、奄美群島と沖縄県それぞれ10年以上に及ぶ壮大な根絶計画を策定し、根絶防除事業が着手された。

##### (1) 奄美群島

奄美群島における根絶防除は、島の大きさ、不妊虫大量増殖施設の効率的な利用等を考慮して、最初は喜界島で、次いで奄美大島、さらに徳之島・沖永良部島・与論島の順に根絶にとりかかることとなった。

まず、昭和54年(1979)から2年計画で名瀬市内の鹿児島県農業試験場大島支場敷地内に毎週400万頭生産規模の不妊虫大量増殖施設を建設すると同時に、昭和55年(1980)7月鹿児島県大島支庁にウリミバエ防除対策室を新設し、防除体制の整備が図られた。

続いて喜界島において昭和56年(1981)1月から7月まで不妊虫放飼に先立ってヘリコプターからのオス誘殺剤の散布や地上からのプロテイン剤散布による密度抑圧防除が行われ、同年8月から毎週400万頭の不妊虫(蛹)が地上に配置したプラスチック製放飼バケツから放飼された。その結果、昭和59年(1984)5月からウリミバエ野生虫は全く発見されなくなり、昭和60年(1985)10月根絶に成功した。喜界島の根絶までに8億9千万頭の不妊虫が放飼された。

喜界島の防除と併行して、昭和57年(1982)から3年計画で毎週4,000万頭生産規模の不妊虫大量増殖施設が増設され、大規模増殖体制の整備が図られた。

奄美大島は、昭和60年(1985)2月から9月までウリ

表-2 ウリミバエ根絶防除事業の概要

地域	防除対象面積 (km <sup>2</sup> )	防除期間	根絶法	根絶までに要した不妊虫放飼総数
奄美群島 喜界島	56.9	昭和56年1月 ～60年10月	不妊虫放飼法 毎週400万頭	8億9,000万頭
奄美大島	819.8	昭和60年2月 ～62年11月	毎週3,000万頭 ～4,000万頭	43億8,000万頭
徳之島	247.9	昭和61年12月 ～平成元年10月	毎週2,500万頭 ～3,300万頭	41億頭
沖永良部島	93.6			
与論島	20.5			
小計	1,238.7			93億7,000万頭
沖縄県 久米島	60.0	昭和47年12月 ～53年9月	不妊虫放飼法 毎週100万頭～ 400万頭	3億6,000万頭
宮古群島	227.1	昭和52年12月 ～62年11月	毎週3,000万頭 ～4,800万頭	63億4,000万頭
沖縄群島	1,379.2	昭和61年5月 ～平成2年10月	毎週8,000万頭 ～1億8,500万頭	309億4,000万頭
八重山群島	586.0	平成元年10月 ～5年10月	毎週8,300万頭 ～9,000万頭	154億4,000万頭
小計	2,252.3			530億8,000万頭
合計	3,491.0			624億5,000万頭

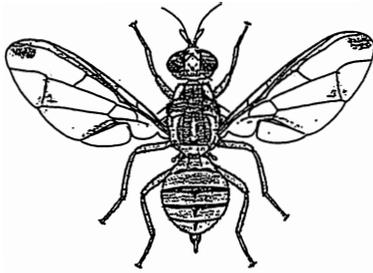
類の栽培地周辺や集落において地上からのプロテイン剤散布による密度抑圧防除が行われ、続いて同年9月から毎週3,000万~4,000万頭の不妊虫(蛹)が地上の放飼用バケツとヘリコプター(山間部や無人島等)から放飼された。その結果、不妊虫放飼開始10か月後の昭和61年(1986)6月からウリミバエ野生虫は全く発見されなくなり、昭和62年(1987)11月根絶した。奄美大島の根絶までに43億8千万頭の不妊虫が放飼された。

徳之島、沖永良部島、与論島は、昭和61年(1986)12月から昭和62年(1987)5月までウリ類の栽培地周辺や野生寄主植物の自生地を対象に地上からのプロテイン

剤散布による密度抑圧防除が行われ、続いて昭和62年5月から毎週2,500万~3,300万頭の不妊虫(蛹)が地上の放飼用バケツとヘリコプター(徳之島の山間部)から放飼された。その結果、不妊虫放飼開始11か月後の昭和63年(1988)3月からウリミバエ野生虫は発見されなくなり、平成元年(1989)10月根絶を達成した。徳之島、沖永良部島、与論島の根絶までに41億頭の不妊虫が放飼された。

これにより奄美群島全域からウリミバエの根絶が達成され、ウリミバエの寄主果実の移動規制を全面的に解除した。

奄美群島の根絶防除事業には、事業開始以来10年7か月の歳月と総額34億1千万円(うち国費33億2千万円)の直接防除費(人件費を除く。),延べ12万2千人が投じられ、約94億頭の不妊虫が放飼された。昭和49年



ウリミバエ成虫

寄 主 植 物

キュウリ、スイカ、カボチャ、トマト、ナス、ピーマン、パパイヤ、インゲン、マンゴウなど16科55種以上

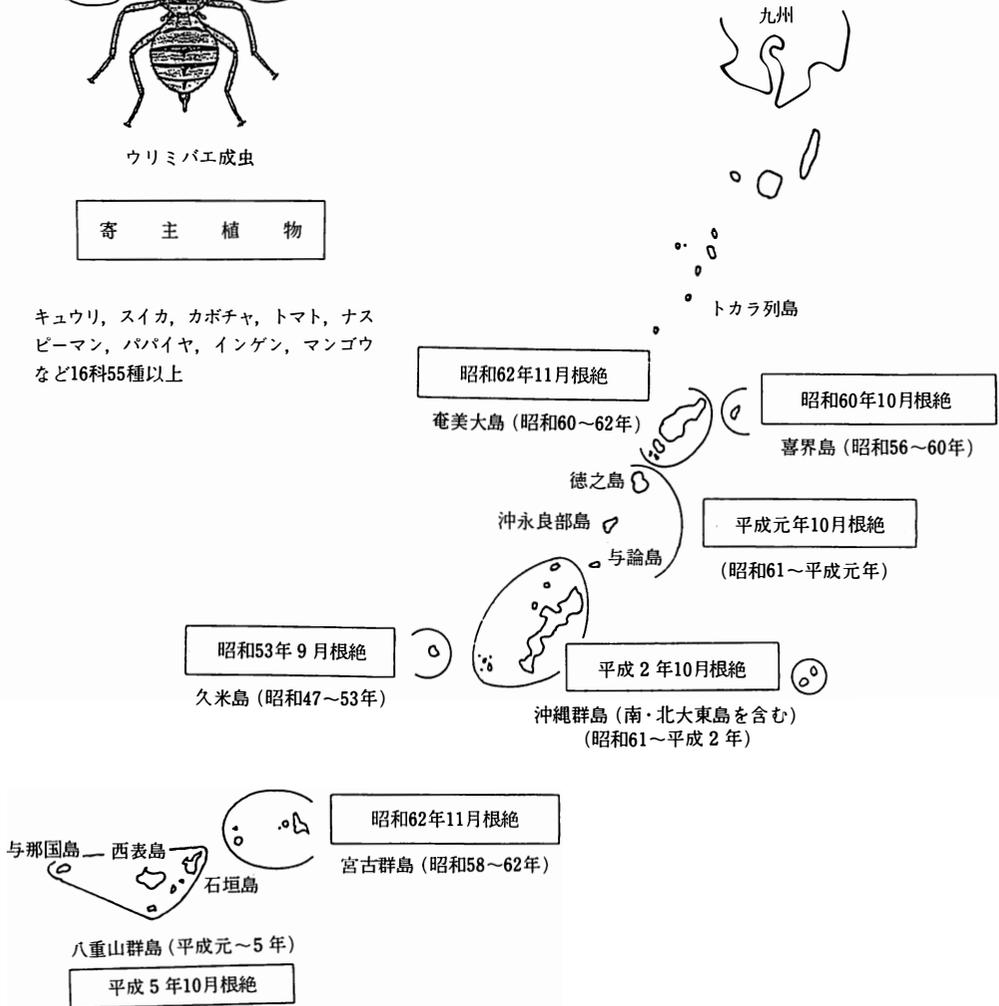


図-2 ウリミバエの根絶経過

(1974)奄美群島全域に侵入定着して以来、実に16年ぶりにウリミバエがいなくなったことになる。

## (2) 沖縄県

沖縄県における根絶防除は、島の大きさ、島の地形、不妊虫大量増殖施設の建設計画等を考慮して、宮古群島、沖縄群島、八重山群島の順に根絶を図ることとなった。

根絶防除に先立って、昭和55年(1980)から昭和61年(1986)まで那覇市内の沖縄県農業試験場内に毎週1億頭以上生産可能な不妊虫大量増殖施設が建設された。

続いて宮古群島において、昭和58年(1983)12月から不妊虫放飼に先立って、オス誘殺剤のヘリコプター散布等により密度抑圧防除が行われ、昭和59年(1984)8月から毎週3,000万~4,000万頭の不妊虫が放飼された。不妊虫の放飼方法は、成虫にした後、2~5°Cで低温麻醉し、ヘリコプターに設置した放飼装置からばらまくもので、わが国では初めての方法で行われた。その結果、昭和62年(1987)2月以降ウリミバエ野生虫は全く発見されなくなり、昭和62年(1987)年11月根絶した。宮古群島の根絶までに63億4千万頭の不妊虫が放飼された。

沖縄群島(沖縄本島と周辺諸島、南・北大東島)は、宮古群島の根絶にめどがついた昭和61年(1986)5月から沖縄本島中南部においてオス誘殺剤のヘリコプター散布等により密度抑圧防除が行われ、同年11月から毎週8,000万~1億1,000万頭の不妊成虫が低温麻醉した後ヘリコプターから放飼された。さらに沖縄本島北部と周辺諸島においても昭和61年(1986)11月からオス誘殺剤のヘリコプター散布等により密度抑圧防除が行われ、62年(1987)3月から毎週2,000万~7,900万頭の不妊成虫が低温麻醉後、ヘリコプターから放飼された。南・北大東島でも昭和63年(1988)3月から毎週600万~1,000万頭の不妊成虫が地上から放飼された。不妊虫の放飼頭数は順次増加し、同群島全域で最も多い時期には、毎週1億8,500万頭の不妊成虫が放飼された。その結果、沖縄本島では平成元年(1989)7月以降、南・北大東島でも同年12月以降、ウリミバエ野生虫は全く発見されなくなり、平成2年(1990)10月根絶した。沖縄群島の根絶までに309億4千万頭の不妊虫が放飼された。

八重山群島は、沖縄群島の根絶防除が最終段階を迎えた平成元年(1989)10月から石垣島と竹富島においてオス誘殺剤のヘリコプター散布等により密度抑圧防除が行われ、平成2年(1990)1月から毎週4,000万~4,400万頭の不妊成虫がヘリコプターから放飼された。さらに西表島と与那国島等でも平成2年(1990)5月からオス誘殺

剤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、最終的には同群島全域で毎週9,000万頭の不妊成虫が放飼された。その結果、平成4年(1992)7月以降ウリミバエ野生虫は全く発見されなくなり、平成5年(1993)10月根絶した。八重山群島の根絶までに154億4千万頭の不妊虫が放飼された。

これにより、沖縄県全域からウリミバエの根絶が達成され、ウリミバエ寄主果実の移動規制が全面的に解除された。

沖縄県の根絶防除事業には、根絶実験事業開始以来22年の歳月と総額170億円(うち国費151億4千万円)の直接防除費(人件費を除く。)、延べ31万8千人が投じられ、530億8千万頭の不妊虫が放飼された。大正8年(1919)八重山群島で初めて発見されて以来、実に74年ぶりにウリミバエがいなくなったことになる。

## おわりに

わが国におけるミカンコミバエとウリミバエの根絶防除事業は、昭和43年(1968)喜界島におけるミカンコミバエの根絶実験事業から始まり、26年間を要して両ミバエを一掃することができた。

ミカンコミバエ、ウリミバエともに根絶実験事業開始時には、米国農務省による小規模の根絶成功例はあったものの、わが国では初めての害虫の根絶事業であり、乏しいデータと文献の中で根絶事業を進めながら研究も行われてきた。この根絶防除事業は、計画どおり進められてきたが、この間順調に推移してきたわけではなく、事業を推進する過程では、誘殺剤の残効性、有効範囲、誘殺剤の開発と散布技術の確立、局地的な多発生、ウリミバエの大量増殖に必要な人工飼料の開発と改良、大量飼育技術の確立、不妊化技術の確立、不妊虫の質の向上、羽化箱の改良、不妊虫放飼装置の開発等多くの技術的課題を関係者の献身的な努力により克服してきた。

ミカンコミバエ、ウリミバエが一掃されても、東南アジア等にはこれらミバエが発生している。南西諸島や小笠原諸島は地理的にも気候的にもミバエの侵入の危険性が高い地域にあり、これまでの苦労を無にしないためにも、今後ミバエの侵入防止対策等には万全を期すことが重要である。

最後に、ミカンコミバエとウリミバエの根絶防除事業を企画立案した諸先輩の方々とこの事業を成功に導いていただいた諸先輩、関係省庁、関係都県、地元市町村、農業団体等多くの方々に深甚なる敬意と謝意を表す。