

情報四季



令和3年 夏期号

通巻148号

目次

- ◎海水やマルチ処理がウンシュウミカンの樹体や果実品質に及ぼす影響 ……愛媛大学大学院農学研究科 教授 山田 寿 2
- ◎「甘平」はなぜあのようにふるまうのか ～樹体内の硝酸イオン動態と品種特性～
……………今治支局地域農業育成室 しまなみ農業指導班 担当係長 中川 雅之 8
- ◎新規水稲用殺虫剤「オーケストラ®フロアブル」®は日本農薬㈱の登録商標です。 ……日本農薬株式会社 大阪支店 丹 直人 17
- ◎オリオン水和剤40について ……OATアグリオ株式会社 西日本支店 四国出張所 大谷 峻 21
- ◎IMCCD カンボジア便り ……NPO法人 国際地雷処理・地域復興支援の会 24
- ◎七月～九月の主要作物病害虫防除暦 ……村上産業株式会社 井上 竜二 29

海水やマルチ処理がウンシユウミカンの樹体や果実品質に及ぼす影響

愛媛大学大学院農学研究科教授 山田 寿

1. はじめに

塩濃度が3・5%程度の表層海水を土壌に灌注処理すると、土壌中の塩濃度が高くなるため根の吸水作用が抑制され、樹体は土壌が乾燥したときと同様の水ストレスを受けることになる。一方、海水の主要成分であるナトリウム(Na)や塩素(Cl)が過剰に吸収されると落葉などの障害が引き起こされる。海水の土壌灌注処理による果実の高品質化を図るためには、塩の過剰障害を誘導しない範囲内で糖度上昇効果のある水ストレスを付与することが鍵となる。鉢植え樹を用いた基礎研究で、そのような水ストレスの基準として「早朝の水ポテンシャルが対照区より0・3〜0・5MPa低く維持する」ことを明らかにした(本誌145号)。この基準を露地栽培ウンシユウミカン樹に応用した結果、成熟開始期の9月上中旬に表層海水を樹冠下土壌に

120〜240L/m灌注することにより、落葉を誘導することなく糖度を有意に上昇させることに成功した(本誌146号)。また、海水処理の開始時期の影響を調査した結果、9月よりも8月上旬から開始した方が糖度上昇効果が大きいことや基準内の水ストレス維持期間は10〜13週間必要であることを明らかにした(本誌147号)。

水ストレス付与による糖度の高い果実生産のための栽培技術としては、透湿性シートを敷設するマルチ栽培が実用化している。マルチ栽培では、シートを敷設する時期や被覆割合など多様な方法が採用されているが、気象条件等によっては効果が不十分な場合や水ストレスが強すぎて灌水が必要な場合もある。また、施肥管理に支障をきたすこともあるため、これらの改善のために点滴灌漑装置を併用した周年マルチ点滴灌水同時施肥法(マルチドリ方式)も開発されている。

通常のマルチ栽培では、土壌の乾燥は土壌水分の自然の蒸発に依存するため、樹体に水ストレスを付与するためには一定の期間が必要である。それに対して海水処理は、処理直後から吸水抑制が起こるため、比較的早期に水ストレス付与が可能と思われる。そこで本研究では、8月上旬の同時期に海水処理とマルチ処理を開始した場合の樹体の水分状態や果実品質に及ぼす影響を比較した。

2. 材料及び方法

愛媛大学農学部附属農場に栽植されている、宮川早生、成木15樹を供試した。7月中旬に樹冠上部3分の1を全摘果した後、残り3分の2を葉果比が約30になるように摘果した。これまでの海水処理は、海水の流亡を防ぐためプラスチック枠を設置して人力で行っていたが、本実験では省力化を図るため点滴灌漑装置を導入した。海水区の樹冠下面積は7・0〜10・4m²であり、単位面積当たり所定量の海水が処理できるように点滴チューブの長さ(穴の数)を調整し、同心円状に設置した(図1)。使用した表層海水は、松山市の土手内漁港で採取した。

処理区として海水区とマルチ区、対照



図1. 海水処理のための点滴灌水チューブの設置状況

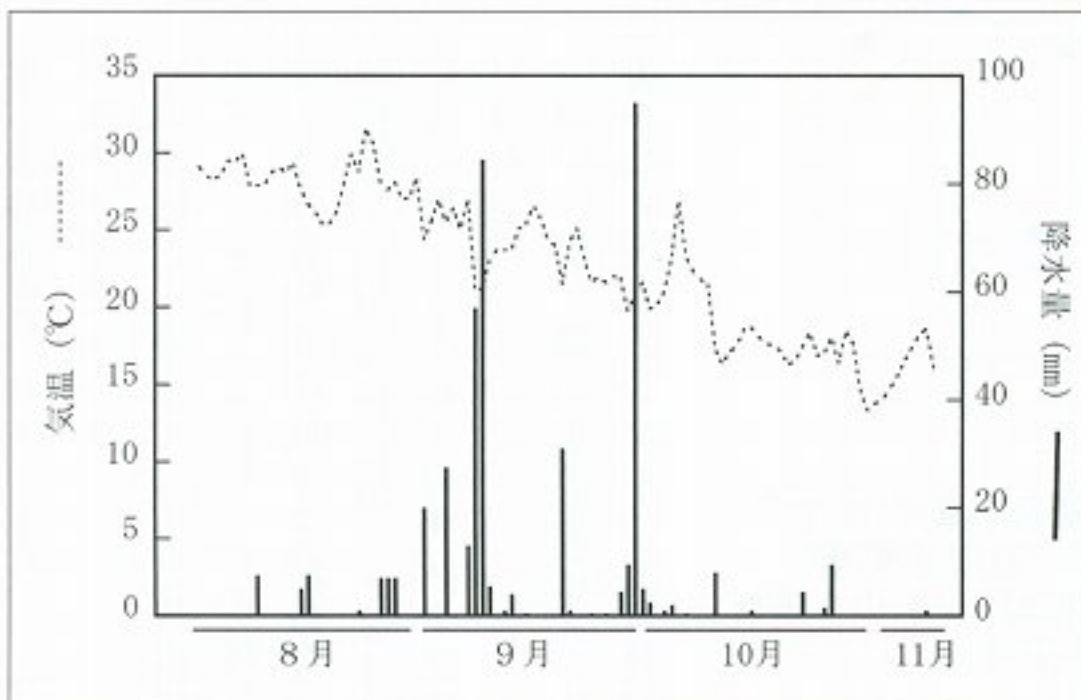


図2. 2018年8月1日から11月10日までの附属農場における日平均気温と降水量の推移

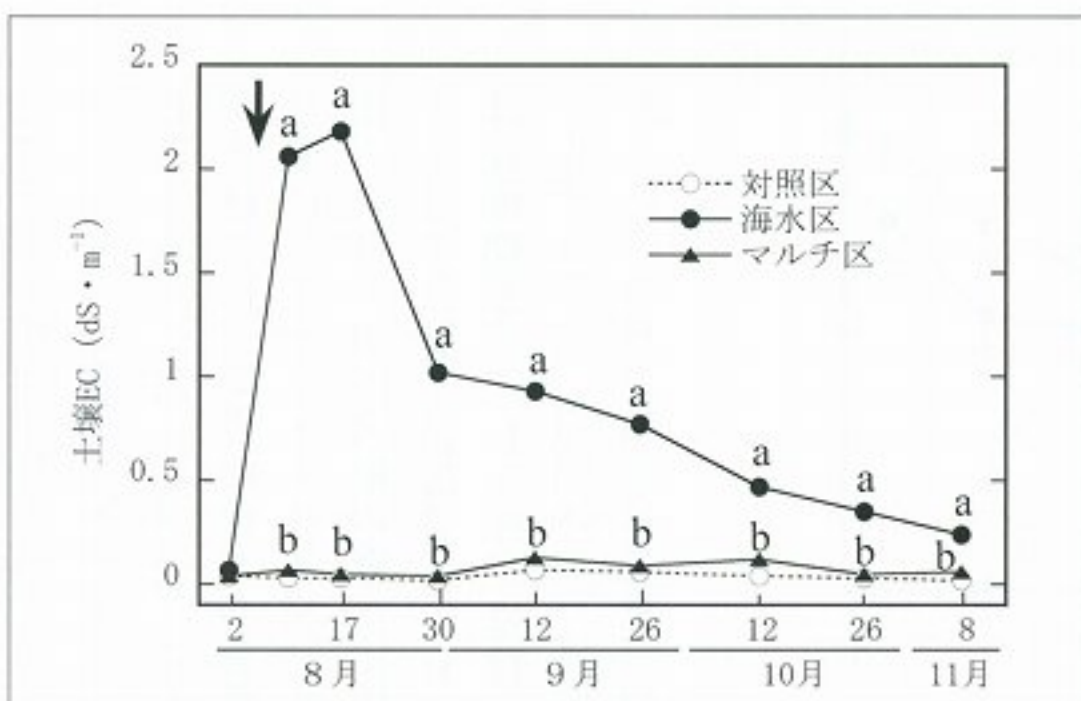


図3. 海水やマルチ処理が土壌ECに及ぼす影響
同一調査日の異なるアルファベット間にはTukeyの多重検定で $P < 0.05$ 水準の有意差があることを示す (n=5)
図中の矢印は海水処理日を示す

区を設け、各区5樹反復とした。海水区では、8月3日に200L/mの海水を土壌灌注した。その後の経時的な水ポテンシャルの測定で、対照区との差が基準値を下回ることがなかったため、追加の処理は行わなかった。マルチ区では、斜面に平行に栽植されている樹列に対して2m幅のタイベックシートを2枚使い、樹冠下を100%被覆するように海水処理と同じ日に敷設した。対照区は、無処

理とした。処理開始後は、定期的に早朝の葉の水ポテンシャルや土壌EC、果実品質（果実重、比重、果肉歩合、糖度、酸度）、SPad値、落葉率を調査した。収穫期の11月8日には、果径や果皮色、糖組成などの果実品質を追加調査するとともに、樹ごとに果実を収穫・選果して収量や大きさ別の果実数を調査した。なお、果径につい

時の果径に対する収穫時の果径を指数化して表示した。また、春葉を採取してNa含量を測定した。なお、土壌ECは携帯型ECメーターで10cm深のECを、水ポテンシャルは日の出前後にプレッシャー・チェンバー法で、果皮色は色彩色差計で、糖組成はガスクロマトグラフで、SPad値は葉緑素計で、他の特性は常法でそれぞれ測定した。翌年に標準的な長さの1年生枝を5本

／樹選抜し、花数や着果数、新梢長を調査するとともに、土壌ECも測定した。

3. 結果及び考察

図2に2018年8月1日から11月10日までの気温と降水量の変化を示した。気温は期間中を通じて平年よりやや高く推移した。降水量は、8月が42mmで平年の約半分だったのに対して、9月には354mmと平年の2.7倍を記録し、10

月には15mmと平年の6分の1となり変動が極めて大きかった。

海水区の土壌ECは、処理直後には $2\text{ dS}\cdot\text{m}^{-1}$ を超えたが、その後の降雨によつて調査期間中低下を続けた(図3)。収穫期の11月8日には $0.24\text{ dS}\cdot\text{m}^{-1}$ にまで低下したが、対照区やマルチ区よりは有意に高かった。

対照区の早朝の水ポテンシャルは、気温が高く降水の少なかつた8月には徐々

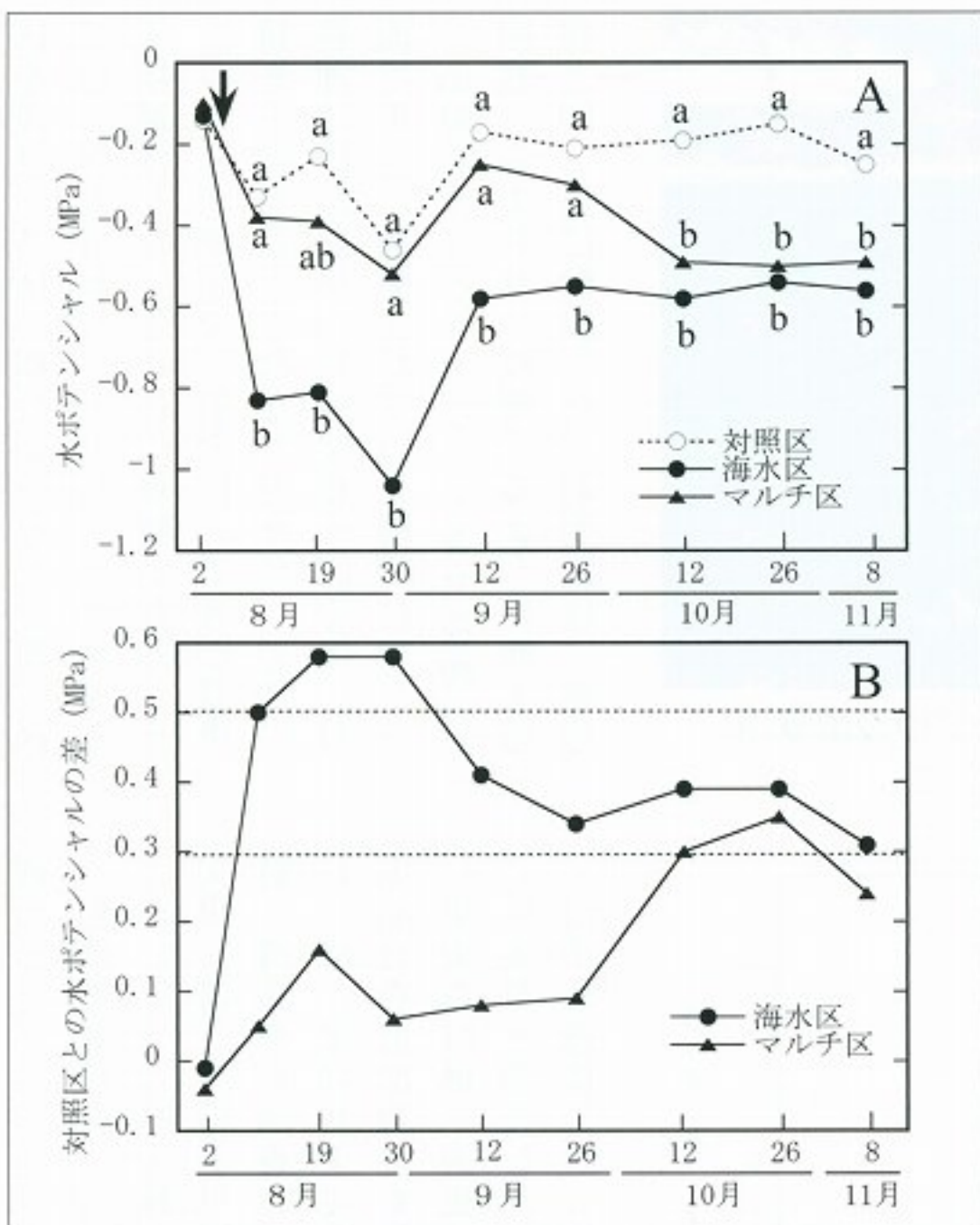


図4. 海水やマルチ処理が‘宮川早生’樹の早朝の水ポテンシャル(A)及び対照区との差(B)に及ぼす影響
同一調査日の異なるアルファベット間にはTukeyの多重検定で $P<0.05$ 水準の有意差があることを示す($n=5$)
図中の矢印は海水処理日を示す

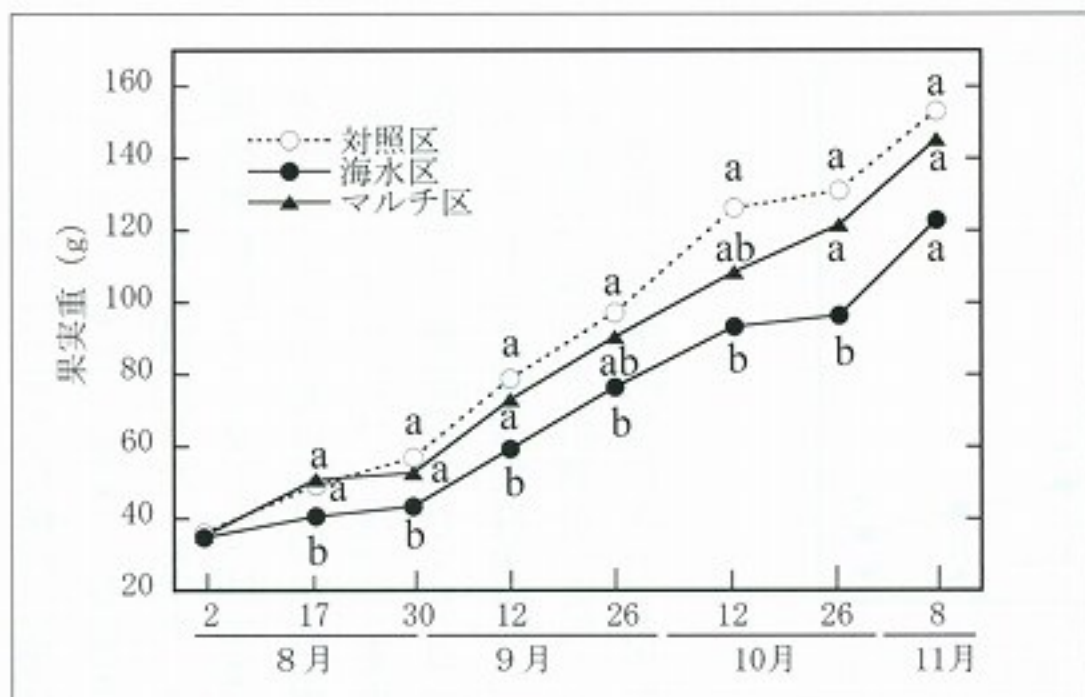


図5. 海水やマルチ処理が‘宮川早生’の果実重に及ぼす影響
同一調査日の異なるアルファベット間にはTukeyの多重検定で $P<0.05$ 水準の有意差があることを示す($n=5$)

に低下する傾向が見られた後、降水の多かつた9月以降はマイナス 0.2 MPa 程度で安定した(図4A)。それに対して海水区では、処理直後から急低下して8月末にマイナス 1.04 MPa に達した後、9月上旬の大量の降水に伴ってマイナス 0.6 MPa 程度まで上昇し、その後は収穫期まで同レベルで推移した。一方マルチ区では、対照区よりは低く推移したものの9月下旬まで有意差が認められ

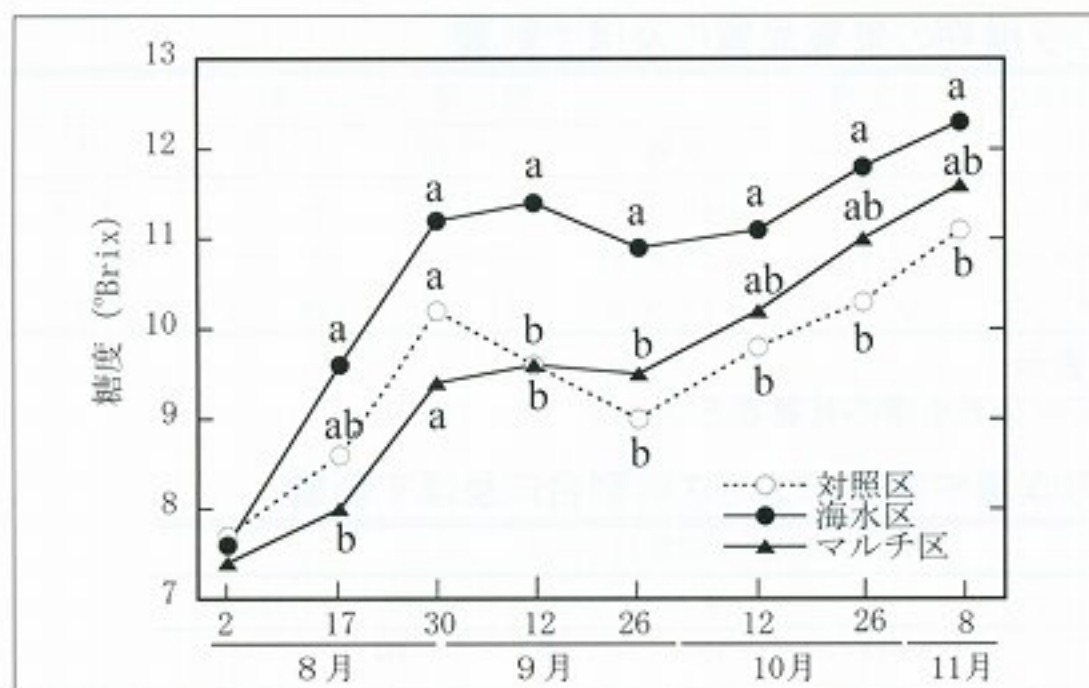


図6. 海水やマルチ処理が‘宮川早生’果実の糖度に及ぼす影響
同一調査日の異なるアルファベット間にはTukeyの多重検定で $P < 0.05$ 水準の有意差があることを示す (n=5)

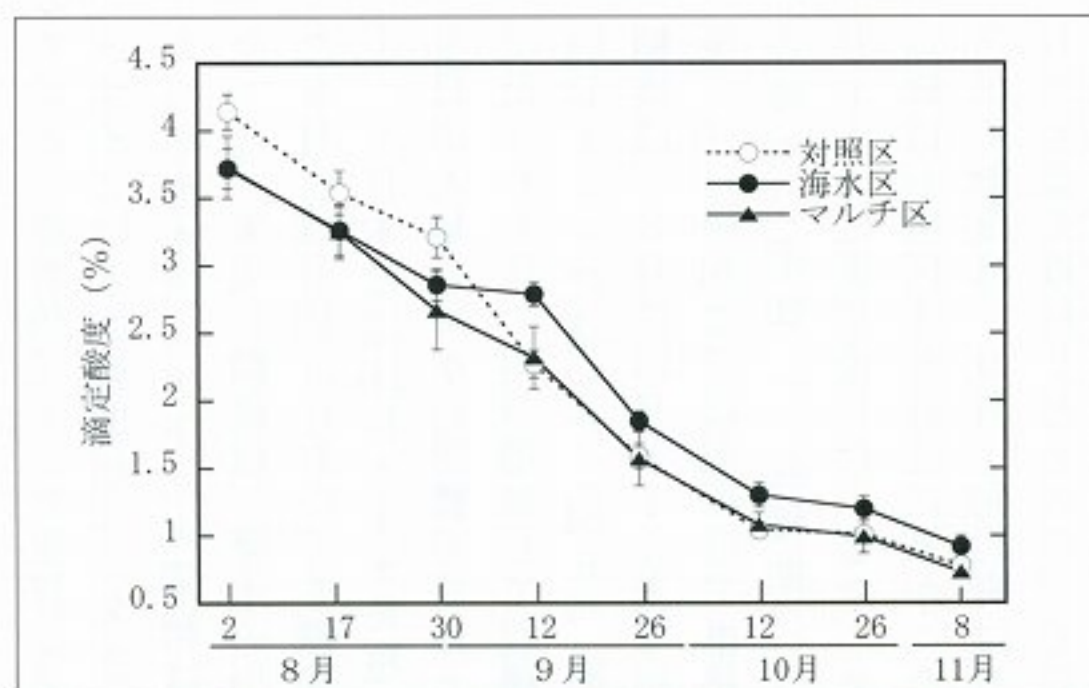


図7. 海水やマルチ処理が‘宮川早生’果実の滴定酸度に及ぼす影響
図中のバーは標準誤差を示す (n=5)

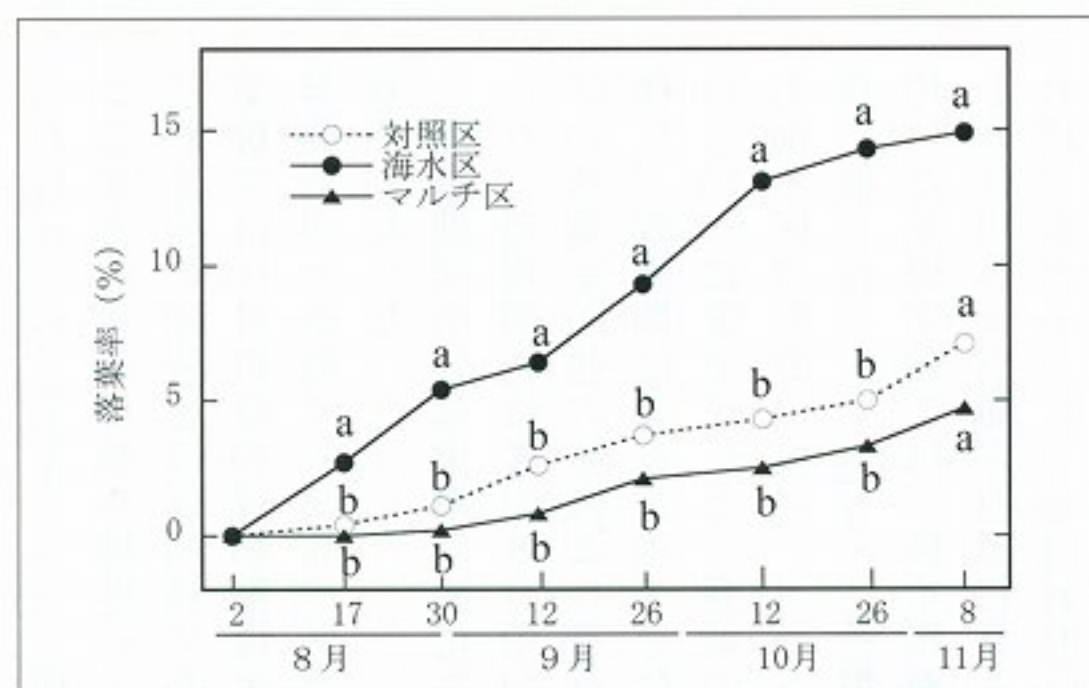


図8. 海水やマルチ処理が‘宮川早生’樹の落葉率に及ぼす影響
同一調査日の異なるアルファベット間にはTukeyの多重検定で $P < 0.05$ 水準の有意差があることを示す (n=5)

ず、10月中旬以降になって対照区より有意に低いマイナス0・5 MPa程度で推移した。対照区との水ポテンシャルの差については、海水区では8月中は0・3 (0・5 MPa)の基準値を上回り、9月中旬以降は11月8日の収穫期まで基準値内に収まった(図4B)。一方、マルチ区は徐々に上昇する傾向は見られたものの、基準値に達したのは10月のみだった。これまでの海水処理は120 L/mを初

回の処理量としていたが、2〜3週間後に追加処理が必要になることがほとんどだったため、今回の実験では初回から200 L/mの大量処理を試みた。しかし、処理後の8月の降水量が例年より少なく、高温条件も重なって水ポテンシャルが下がりすぎ、水ストレスの基準値を1ヶ月程度も上回る結果となった。マルチ区では、樹冠下は4m幅のシートで100%被覆したものの、樹列外は無被

覆だったこともあり、降水の多かった9月には水ポテンシャルの低下が抑制され、対照区との差も小さくなった。10月以降の少雨によってマルチ区の水ポテンシャルは低下したものの、基準値を達成したのは3週間程度だった。調査期間中の果実重の変化を図5に示した。海水区は、処理直後から対照区やマルチ区より有意に低く推移した。最終調査日の11月8日こそ有意差はなかった

表1. 海水やマルチ処理が‘宮川早生’の収穫期の果実品質に及ぼす影響

処理区	果径 ²		比重	果肉歩合 (%)	着色度 (a/b×100)	糖含量 (mg/g FW)			
	横径	縦径				果糖	ブドウ糖	ショ糖	全糖
対照区	160 ab ^y	137 a	0.91 a	85 a	22.5 a	18.4 b	32.2 a	45.4 a	96 a
海水区	151 b	132 b	0.90 a	83 a	23.4 a	20.6 a	35.6 a	47.1 a	103 a
マルチ区	163 a	138 a	0.92 a	85 a	23.0 a	19.9 ab	35.1 a	48.5 a	104 a

² 処理開始日の測定値を100とした指数値で表示

^y 異なるアルファベット間にTukeyの多重検定でP<0.05水準の有意差あり(n=5)

表2. 海水やマルチ処理が‘宮川早生’の収量や果実の大きさ別割合に及ぼす影響

処理区	収量		果実の大きさ別割合 (%)						
	(kg/樹)	(kg/m ³) ^z	3S以下	2S	S	M	L	2L	3L以上
対照区	63.6 a ^y	4.6 a	0	1	11	32	30	19	7
海水区	52.9 a	4.1 a	3	19	36	26	11	4	1
マルチ区	56.3 a	4.1 a	0	3	21	36	24	11	4

^z 樹冠容積当たりの収量

^y 同一アルファベット間にはTukeyの多重検定でP<0.05水準の有意差がないことを示す(n=5)

ものの、指数値で示した果径(表1)やSサイズ以下の果実割合の多さ(表2)からも海水区の果実肥大抑制は明らかだった。果実の糖度は、降水の少なかつた8月には対照区においても増加が顕著で、8月末には10°Brixを超えたが、9月の大量の降水の影響で9°Brixまで低下した後、再び増加して収穫期には11°Brixに達した(図6)。海水区の糖度は、8月に11°Brixまで急増した後、10月中旬までは同程度で推移し、その後再び増加して収穫期には12・3°Brixにまで達した。また、9月中旬以降は対照区より有意に高かった。マルチ区の糖度は、9月下旬以降は対照区よりやや高く推移したものの、その差は有意ではなかった。マルチ区は、海水区と比べて9月には有意に低かったが、10月以降はその差が徐々に小さくなる傾向が見られ、有意差もなくなった。滴定酸度は、調査期間中いずれの区も徐々に低下し、9月中旬以降は海水区が他の2区よりやや高く推移したが、期間中を通じて処理区間に有意差は認められなかった(図7)。その他の果実品質に関わる特性や収量等についても、海水区の果糖が対照区より高くなった以外に有意な差は見

られなかった(表1、2)。海水処理による果実肥大の抑制や糖度の上昇効果はこれまでの研究とほぼ同様であるが、本実験では10月以降の成熟後半の糖度上昇割合がやや低く、マルチ区との間に有意差がなくなった。調査期間中の落葉率の変化を図8に示した。処理開始直後の8月中旬以降海水区の落葉率が他の2区より有意に高く推移し、収穫期には有意差こそなかったものの15%にまで達した。春葉のNa含量も海水区で有意に高く、Spad値は有意に低くなった(表3)。鉢植え材料を用いた基礎実験では、無希釈海水を処理した区はNa含量が有意に高くなるとともに、水ポテンシャルは対照区より0・5MPa以上低下し、落葉を引き起こした(本誌145号)。本研究では、これまで2回に分けて施用していた量の海水を1回にまとめて処理した結果、基準値を超える強いストレスが約1ヶ月間に亘り付与されたため、落葉を誘導したと考えられる。高温時の降水の少なさがその効果を助長したと考えられることから、気象条件が厳しい夏場の処理では水ポテンシャルの変化を確認しつつ少量ずつ分

表3. 海水やマルチ処理が‘宮川早生’の葉のNa含量やSpad値に及ぼす影響^z

処理区	Na含量 (% DW)	Spad 値	
		実測値	指数値 ^y
対照区	0.03 b ^x	76.5 a	107 a
海水区	0.22 a	57.1 b	97 b
マルチ区	0.02 b	76.9 a	102 ab

^z 調査は2018年11月8日

^y 処理開始時の実測値を100とした場合の指数値

^x 異なるアルファベット間にTukeyの多重検定でP<0.05水準の有意あり (n=5)

表4. 海水やマルチ処理が翌年の開花や着果、成長、土壌ECに及ぼす影響

処理区	開花 ^z	着果 ^y	新梢長 ^y	土壌EC ^y
	(花数/腋芽)	(果実数/1年枝)	(cm/1年生枝)	(dS・m ⁻¹)
対照区	0.60 a ^x	2.1 a	17.5 a	0.03 b
海水区	0.15 b	0.5 b	18.5 a	0.16 a
マルチ区	0.54 a	2.7 a	26.0 a	0.03 b

^z 2019年5月2日調査

^y 2019年6月10日調査

^x 異なるアルファベット間にTukeyの多重検定でP<0.05水準の有意差あり(n=5)

植え実験の無希釈区の糖度は対照区より有意に高くなったものの、成熟期後半の糖度上昇が抑制されることが観察されている。これらのことから、本研究の海水区で成熟期後半の糖度上昇割合がやや低くなったのは、処理開始直後の基準を上回る強いストレスによって落葉が誘導されたためと考えられた。

表4に翌年の開花や着果、成長、土壌ECの調査結果を示した。海水区は他の2区より有意に花数や着果数が少なかった。土壌ECも、前年の収穫期よりは低下したが、他の2区よりは有意に高い状態だった。これまでの海水実験でストレスの程度を基準値内に維持した場合には次年度の開花や成長に影響は認められていないことから、本実験での開花や着果の減少は、前年の処理後の強いストレスとそれに伴う落葉の増加が原因と思われる。

4. おわりに

本実験の結果、8月上旬の同時期に処理を開始した場合、海水処理はマルチ処理に比べて水ポテンシャルを低下させる即効性が高く、それに伴って早期に糖度を上昇させる効果が高いことが明らかと

なった。ただ、今回の海水処理では、簡素化を目的に初回から大量の処理を行った結果、平年より少ない降雨のため水ストレスが基準値を上回る状態が1ヶ月続いたため、落葉やそれに伴う次年度の開花や着果の減少を引き起こした。また、糖度上昇効果は認められたものの、成熟期後半の上昇割合がやや小さくなるなど落葉の影響と思われる現象が観察された。これらのことから、夏期の高温時の海水処理は、無理な大量処理を行わず、早朝水ポテンシャルの動向を見ながら分施する必要があることが示唆された。(本研究の内容は、令和元年度園芸学会中四国支部研究発表会にて発表した。)(訂正のお願い…本誌147号、6ページの表1の果肉歩合のデータは100倍して下さい。)

「甘平」はなぜあのようにふるまうのか 樹体内の硝酸イオン動態と品種特性

今治支局地域農業育成室 しまなみ農業指導班 担当係長 中川 雅之

1. はじめに

「甘平」は、「紅まどんな（品種名：愛媛果試第28号）」と並んで愛媛を代表する県オリジナル品種であり、大果・扁平・紅系で極薄の果皮・無核・高糖度と、中晩柑の理想の特性を網羅した、品種である。栽培上の問題点として、ホウ素欠乏症による果皮・果肉の障害、初秋期の裂果多発、着色ムラの発生、ス上がり発生による収穫適期の短縮等が見られ、思うように収量が上がらない。そのため、栽培上も、流通販売上も取り扱いの難しい品種となっている。今後の甘平栽培を振興していくために、これらの課題への対応について考察したい。ただし、内容については多分に筆者の主観によるものであり、あくまで個人の見解とご理解いただきたい。

2. 岩城・今治のマルドリ栽培実証試験から

(1) 葉柄中硝酸イオン動態と根の活動の 関係性

今治支局地域農業育成室は、しまなみ農業指導班岩城駐在所（旧 果樹試験場

岩城分場）と協同して、かんきつ類におけるマルドリ栽培実証試験を平成22年度から行ってきた。その中で、根から吸収される最も主要な栄養分である硝酸イオン（いわゆる吸収・転流する「チツソ」の主体）の、根から枝葉へ転流していく時期的パターンには大きく2種類あり、甘平は温州みかんや愛媛果試第28号よりも、はるみに近い特殊なパターンを示すことが解った。

平成29年から取り組んだ「革新的技術開発・緊急展開事業（うち経営体強化プロジェクト）」において、栽培指標の「見

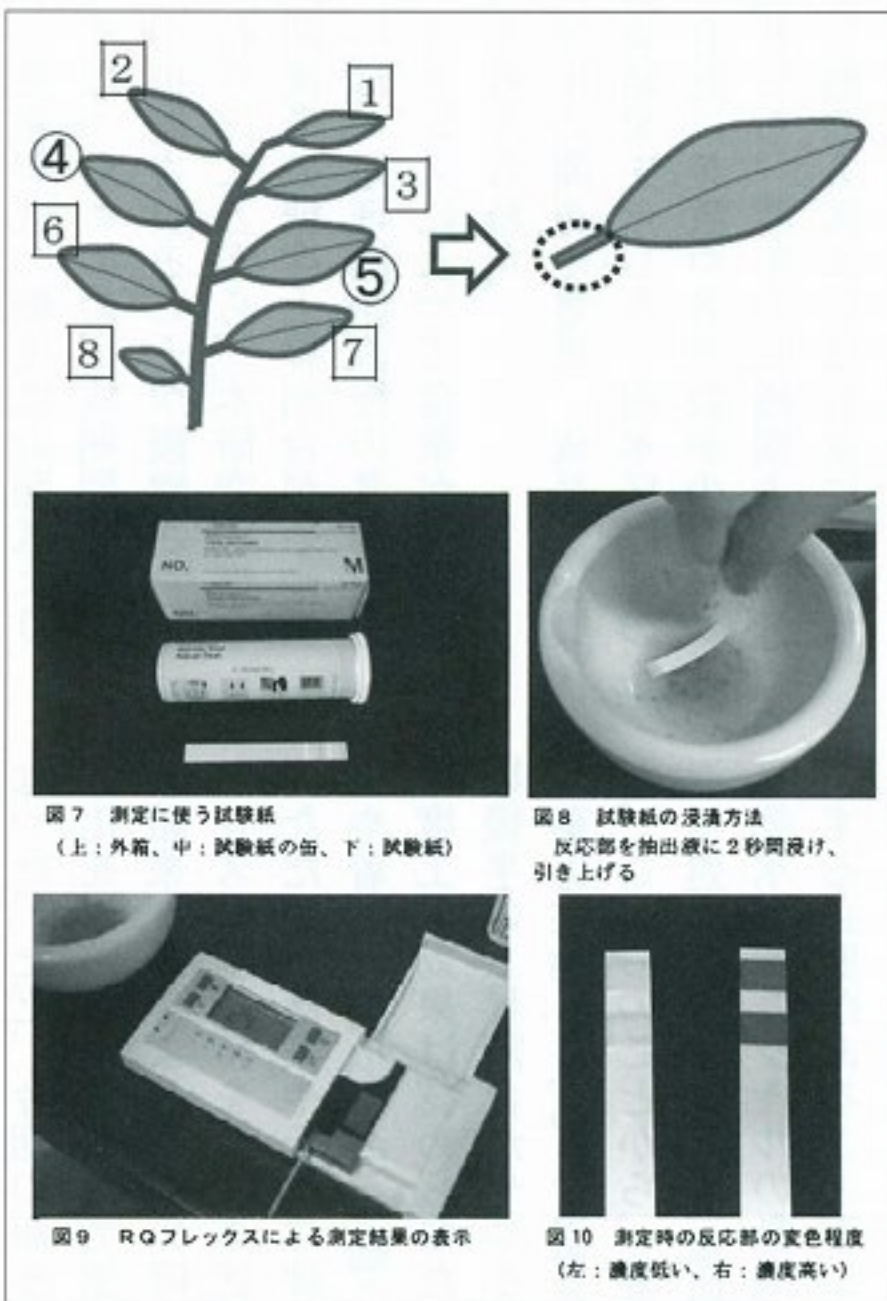


図1 RQフレックス利用による迅速樹体栄養診断法・試験方法（静岡県のマニュアルから）

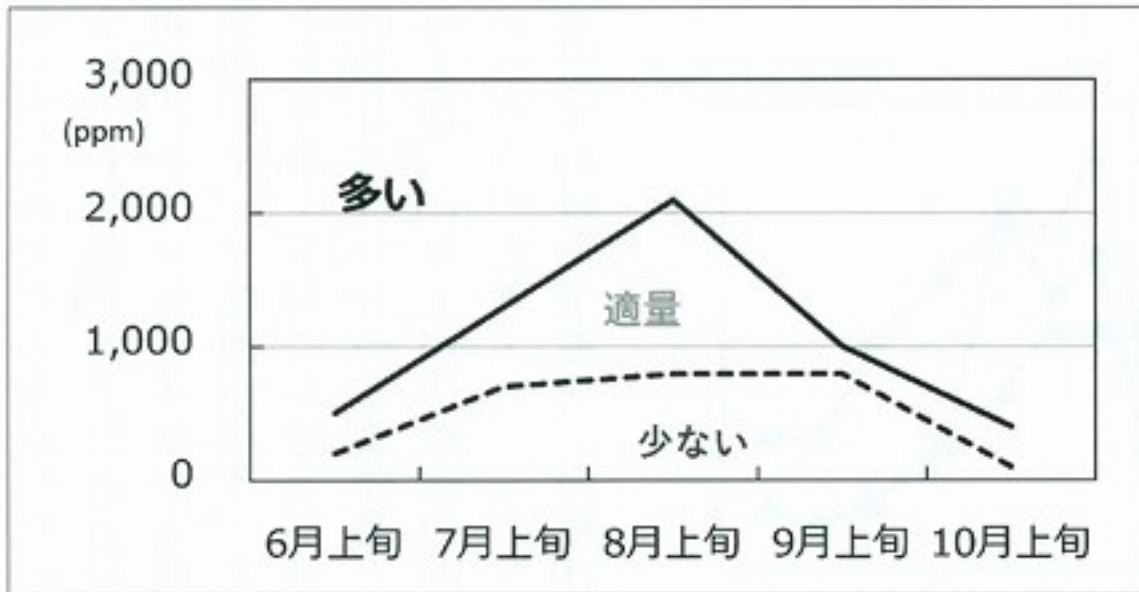


図2 RQフレックス利用による迅速樹体栄養診断法・判定基準(静岡県のマニュアルから)

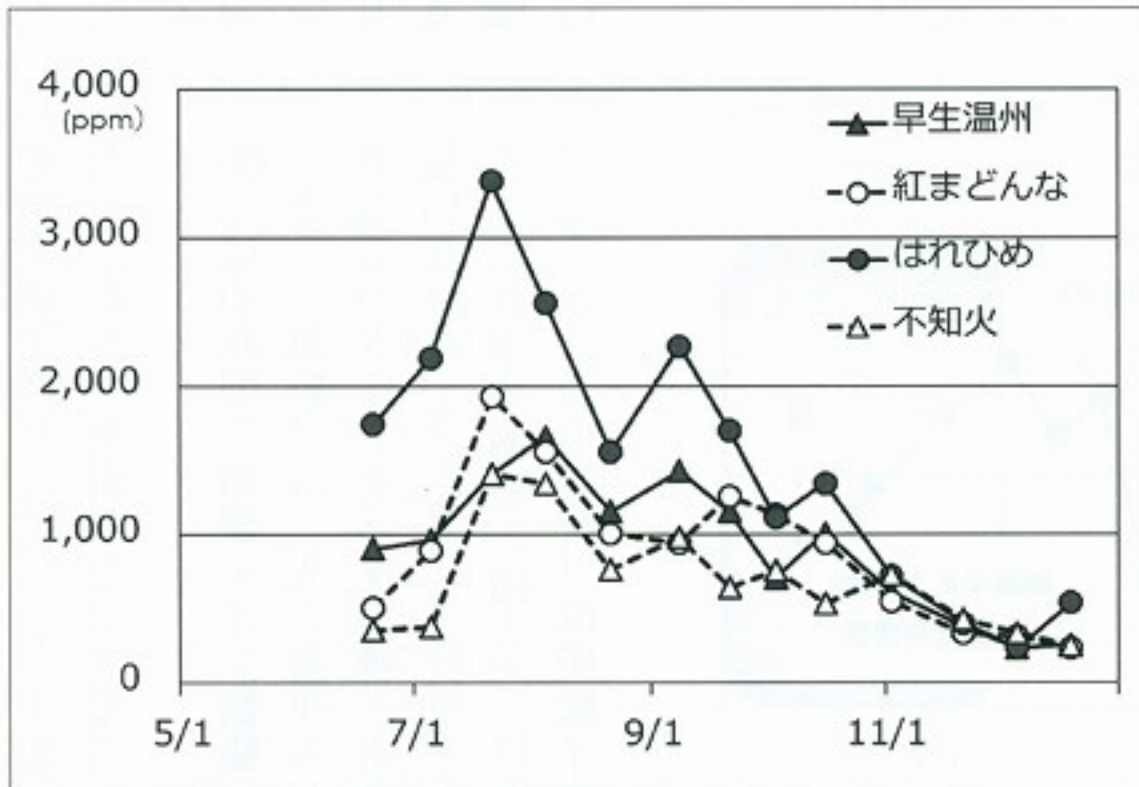


図3 葉柄中硝酸イオン濃度の推移(在来温州型)(平成29年今治市上浦町盛)

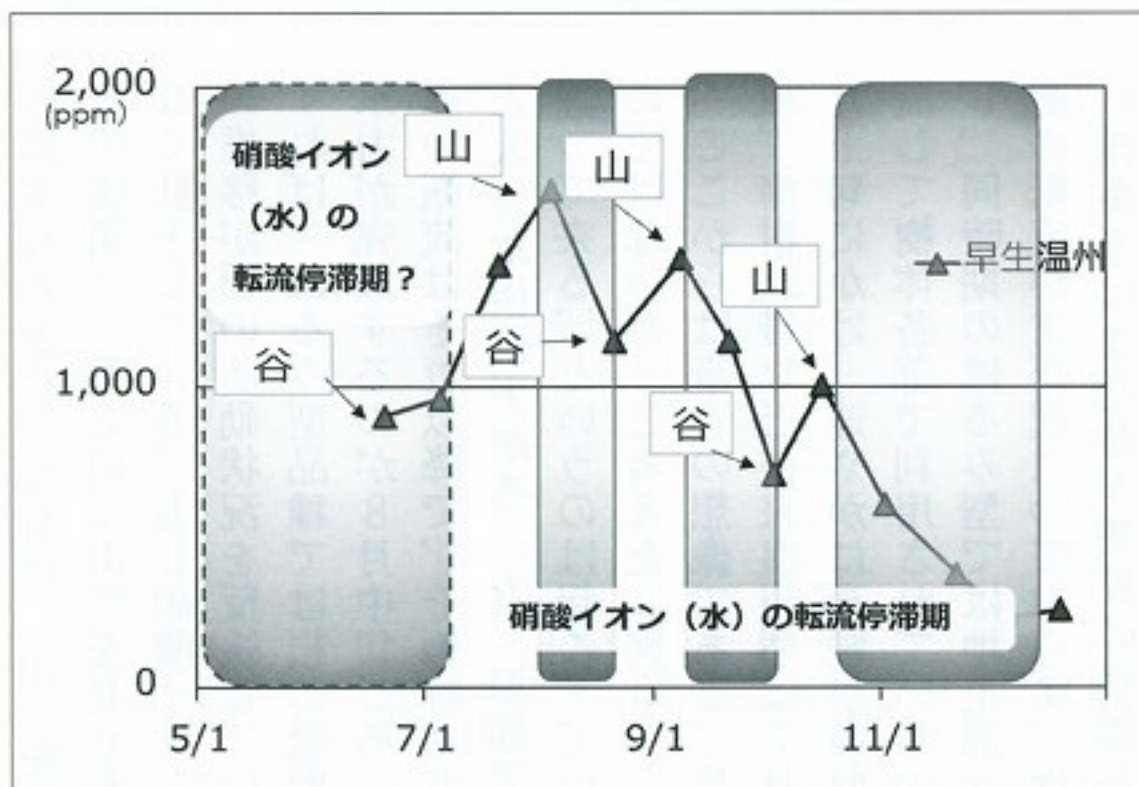


図4 急激な低下時は、硝酸イオンの転流が低下している(在来温州型)

える化」推進のため、現地圃場に栽培された様々なかんきつ品種にてマルドリによる点滴かん水同時施肥を実施しながら、新春葉の葉柄中硝酸イオン濃度を継続的に調査していた。これには先行試験(図1)があり、温州みかんにおいて静岡県から、図2の研究結果が発表されている。静岡県の試験は月1回の調査であったが、我々は月2回の測定を行って

みたところ、図3のようなチャートを得ることができた。この調査は未結実の新春梢の中位葉の葉柄で行うことが決まっているので、春葉がほぼ固まる6月中旬から調査をスタートさせた。そうしたところ、硝酸イオン濃度は8月に最大の「山」を迎えた後、時々増減しながら下がっていることに注目した。なぜこのような増減が生じ

るのか。小さな第2、第3の「山」は、直前に「谷(硝酸イオン転流の一時的な低下)」があるから次が「山」に見えてくる(図4)。この「谷」では、硝酸イオンが一時的に地上部の新葉以外の部分を選んで流れている、とは考えにくいので、その時期に根が硝酸イオンを吸えなくなったか、吸っていても地上部に廻っていない(例えば、根で使ってしまった

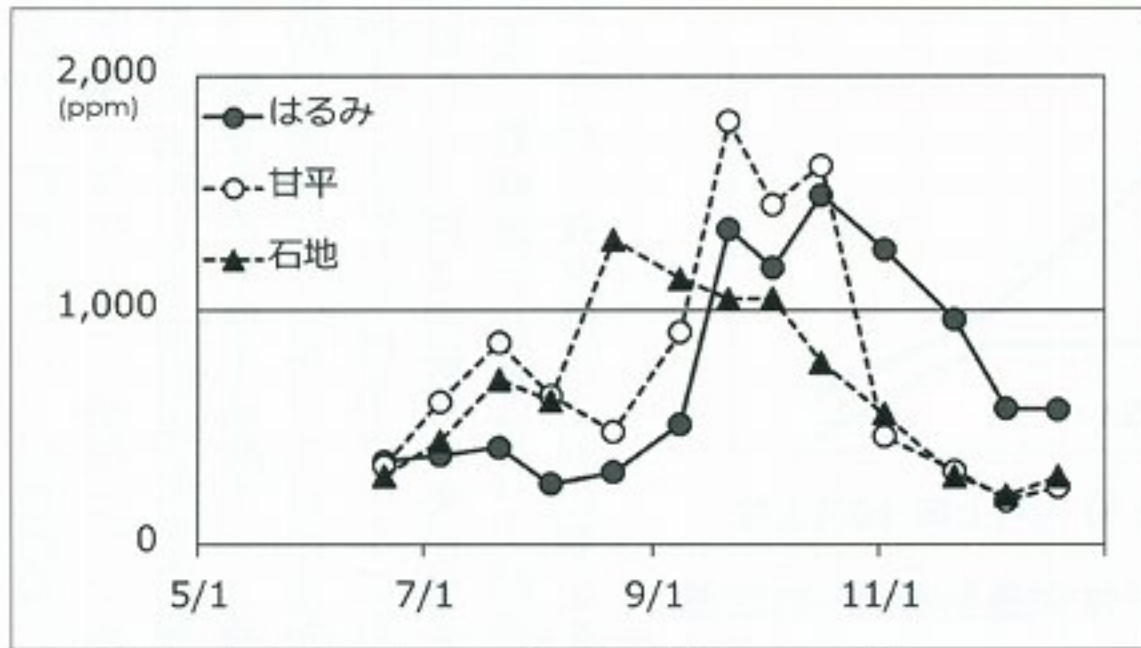


図5 葉柄中硝酸イオン濃度の推移(はるみ型)(平成29年 今治市上浦町盛)

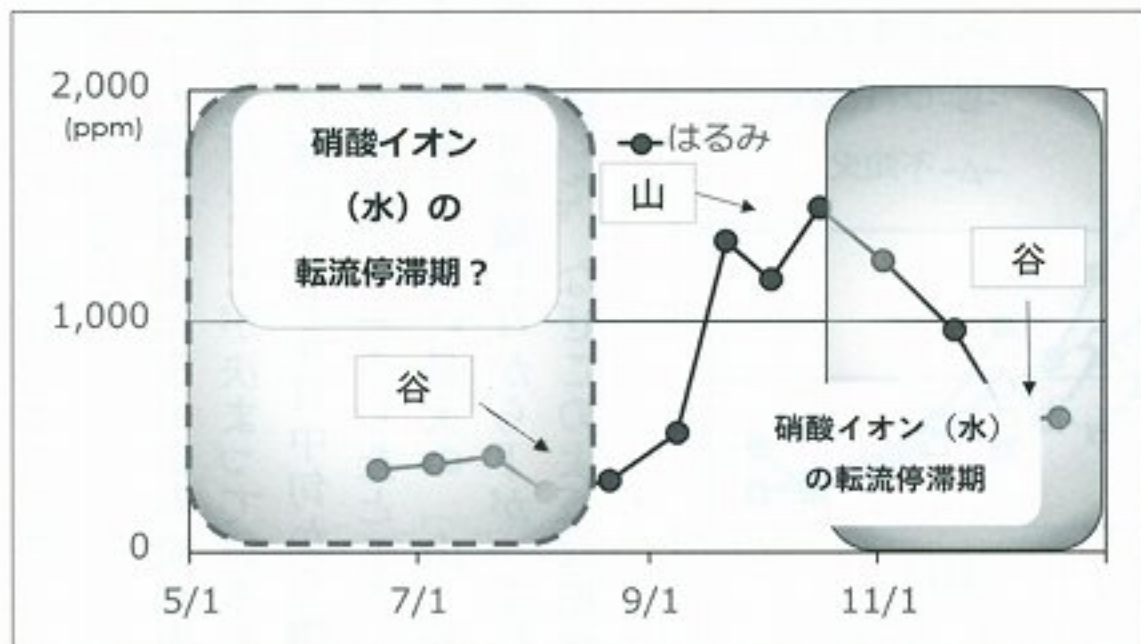


図6 急激な低下時は、硝酸イオンの転流が低下している(はるみ型)

る?)と考えた方が自然なので、7月〜8月上旬の最初の「山」の直前の「谷」で、初夏のチツソ転流体制が完成、その後実際にチツソ転流が起き、8月中〜下旬や9月中〜下旬にも地上部の枝葉への一時的なチツソ分の転流停滞と、その後9月上旬、10月上旬に転流が回復しているのだろう、と考えた。このタイプの増減を示すのは早生温州、南柑20号のほかに

愛媛果試第28号、はれひめ、不知火であった(これを在来温州型とする)。(2)「はるみ型」硝酸イオン動態 さらに試験では、先の温州みかんとは異なるパターンを示す品種があることを見いだした。このタイプははるみ、石地、そして甘平である(図5)。はるみを例にとると、このタイプは硝酸イオン濃度

の高まりが遅く、9月に「山」を迎え、その後第2、第3の「山」を見せることなく低下している。もし硝酸イオン濃度の推移が根の活動状況を反映しているとすれば、はるみ型品種では根の吸肥・吸水力が完成するのが8月中旬ごろ、枝葉への転流はそれ以降で、その時にドン!と入った後は下がる一方、追加で再度廻って来る、というのは起こっていないのではないかと考えた(図6)。

ここからは筆者の想像である。早生温州、南柑20号など、在来温州型は7月〜8月上旬にかけて、速やかに夏肥が吸収・転流して樹体各部で利用されているのに対し、同時期のはるみ型では地上部への夏肥の転流がまだ起こっておらず、地上部の枝葉ではまだ春〜初夏の状態が続いて、盆までは前年、地上部(例えば枝や旧葉)に貯蔵されたチツソ分を利用してはいるのではないかと。さらに在来温州型では秋季以降チツソ転流の回復があつて樹勢の強化につながっているのに対し、はるみ型では転流の回復がないので樹勢の回復が見込めない、ということを示しているのではなからうか。はるみの結実年は秋季以降、果実肥大と糖度上昇が進行するので、結果過多樹ではどんどん樹体

が消耗し、12月には葉が黄変、今にも枯そう：となってしまうたり、石地で浮皮が発生しないのも、秋季終盤になると、水や肥料があっても地上部に廻ってこなくなっている、のではなからうか。

3. 甘平とは

(1) 裂果対策試験からわかったこと

さて、甘平である。はるみ型のチツソ転流をしている、という仮説の下、

裂果対策を考えるうえで、初秋期のかん水法を見直してみた。裂果の多発する8月後半～9月は、甘平の地上部へのチツソ転流が最も高まる時期である。肥料も水も、あるだけ地上部に廻ってきて、廻ってきた水があふれてしまうから果実が割れてしまう、と考えれば、ここはむしろ節水したほうがよいのではないか？ そう考えて、令和元年、初秋肥相当分を夏肥に続いて連続施用して7月中旬に施用完了するようにし、さらに9月にかん水量を夏季の1/2量をカットする試験を行った（点滴チューブを用いた灌水量は4月～6月は1トン/日、7月～8月は



図7 節水処理開始と同時に2週間程度、肥大抑制がかかるしかし、かん水量が多い方が最終果は小さかった(令和元年しまなみ指導班岩城駐在所)

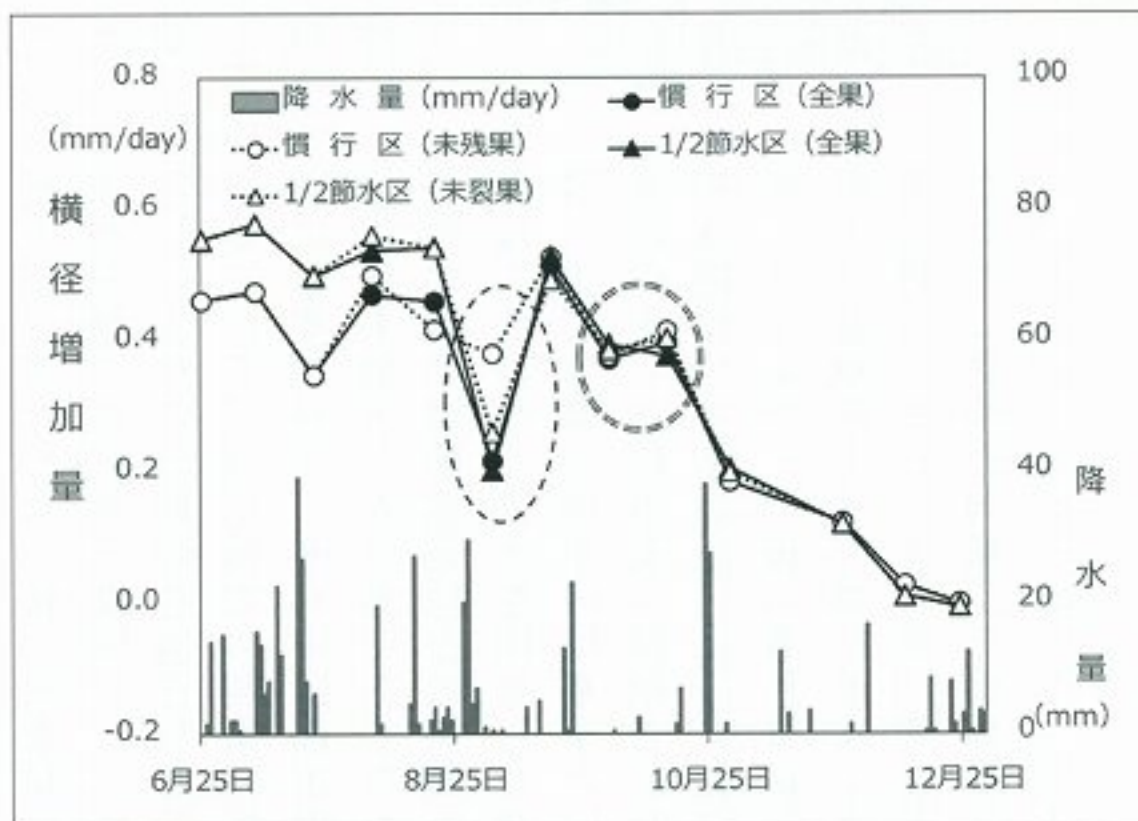


図8 裂果前半：割れなかった果実は肥大している
裂果後半：裂果に関係なく肥大速度は同じ(令和元年しまなみ指導班岩城駐在所)

1・5トン/日、9月～11月は1・5トン/日と1/2に当たる0・75トン/日とした。結果は、節水開始直後の9月上旬、節水の有無に関係なく果実肥大の抑制がみられたが、収穫時の果実の大きさはむしろ、かん水量が多い、夏季と同量かん水を継続した区のほうが小さくなった(図7)。それはなぜか。果実肥大を15日おきに測定し、裂果した果実に

については調査果実を替える、ということを行い、生育期間を通じて調査課数を一定(1区40果)にしていた。平均果径はその集団の平均横径と見ることができ。ホントは割れてしまった果実の直前は調べようがない。しかし割れなかった果実については、前回調査時からの肥大量を押さえることができる。この視点で

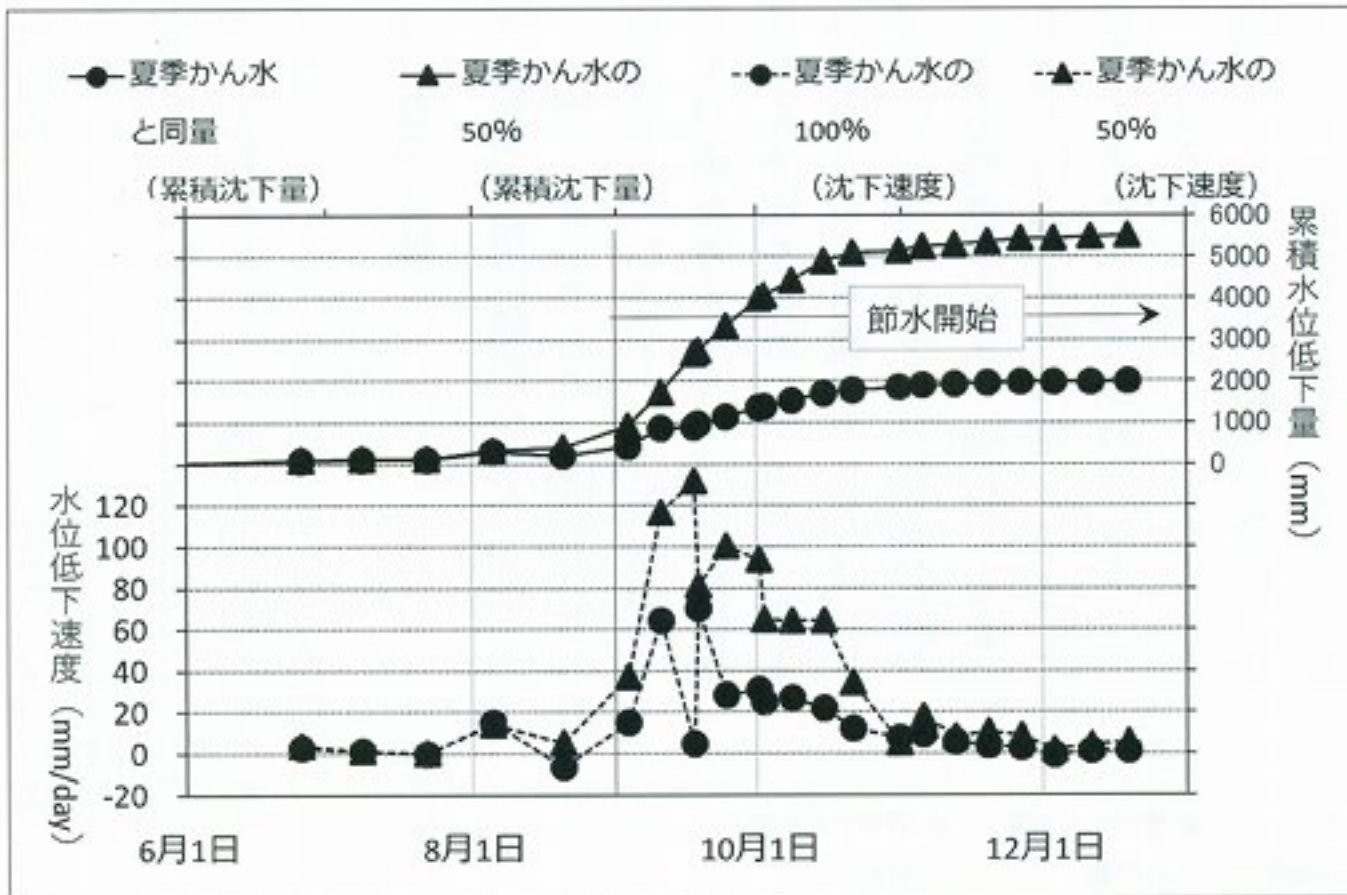


図9 簡易土壌水分計(西日本農研センター開発)の累積水位低下量と低下速度:節水区の9月~10月の吸水量がすさまじい!

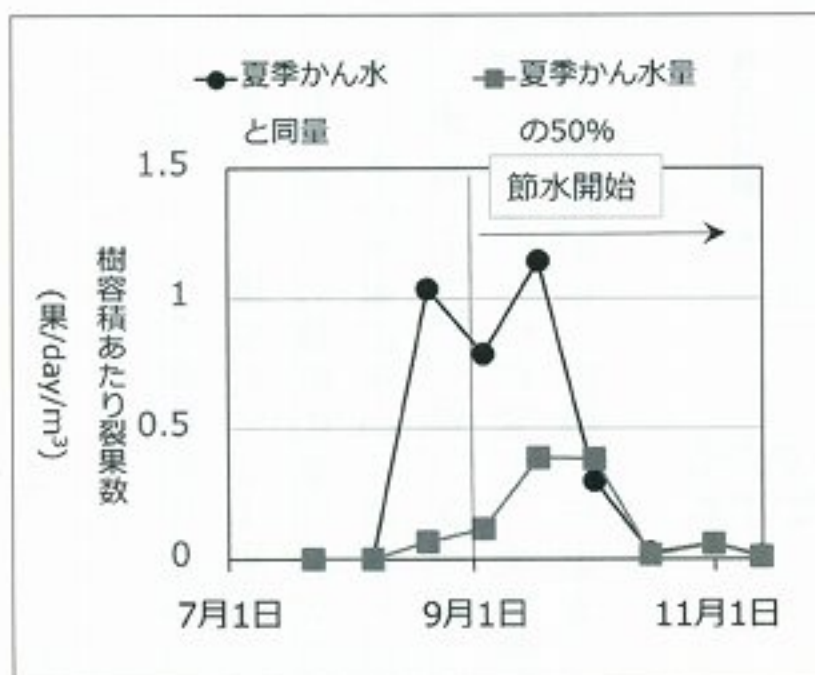


図10 初秋季の節水による甘平の裂果抑制効果(令和元年しまなみ農業指導班 岩城駐在所) ※節水開始は9月1日から

分析してみると、肥大抑制の見られた9月上旬において、1/2量節水区では割れなかった果実も全体と同様、肥大抑制されていたが、夏季と同量かん水区は、割れなかった果実の肥大抑制がみられなかった(図8)。夏季と同量かん水区の

肥大抑制は、割れた果実から残っていた小さい果実へ、調査のフダを付け替えたことで発生していたのである。この時期の簡易土壌水分計(西日本農研センター開発)の水位の推移は図9の通りで、裂果が多発する8月中旬~10月上旬の水位

低下量(すなわち、根の吸水量=樹の要求水分量)が前後の期間に比べ極端に上昇し、またこの期間を過ぎると急激に低下している。同試験での裂果の推移は図10に示す通りで、8月中は節水処理前でのどの区も最大かん水量であったため、8月中の裂果は節水処理とは無関係で参考にならないが、節水を開始した9月以降は、1/2量の節水区は夏季と同量かん水区の1/3程度まで抑制された。また、初秋肥相当分を前倒し施用したことで、残った果実のその後の着色は良好で、最終的に初秋期1/2量に節水した区の果実品質は、2L~4Lで14度以上の果実が28%(夏季と同量かん水を継続した区では0%)と良好であった(表1)。

(2) 甘平の幼果は初期生育不良を抱えている

幼果期の初期生育不良と連動している現象と思われる事例がある。果実でしばしば発生するハウ素欠乏症である。果実の果頂部周辺が褐変、組織が崩壊してしまふものだが、他の品種ではめったに見ることがないのに、甘平でしばしば発生するのはなぜだろう。甘平園のみハウ素が欠乏しているのだろうか?他の品種と

表1 階級別の糖度分布(%) (令和元年 しまなみ農業指導班 岩城駐在所)

処理区	階級	<12.0°	12.0° ~12.4°	12.5° ~12.9°	13.0° ~13.4°	13.5° ~13.9°	14.0° ~14.4°	14.5° ~14.9°	15.0°<
夏季と同量 かん水区	<M			3.70	11.11		7.41		
	L		7.41	3.70	7.41	3.70			
	2L	7.41		11.11	3.70				
	3L	7.41	7.41	7.41					
	4L		3.70	3.70		3.70			
	5L							14°以上 : 0%	
夏季の 1/2 かん水区	<M			2.56		5.13	2.56		2.56
	L				5.13	2.56	2.56	5.13	2.56
	2L			2.56	2.56	5.13	7.69		2.56
	3L	2.56		5.13			10.26	2.56	
	4L	2.56	2.56		2.56	7.69	2.56	2.56	
	5L		5.13	2.56				14°以上 : 28.21%	

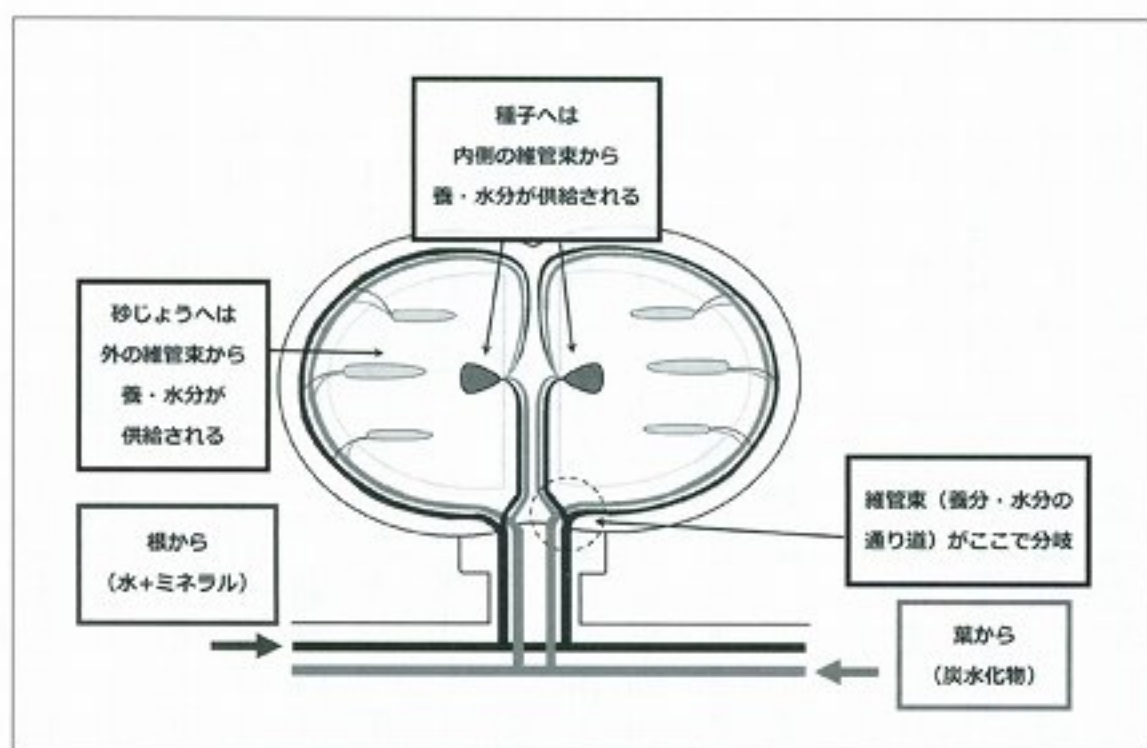


図11 かんきつ果実の水の流れ(模式図)
※砂じょうへの水は、果皮を通して外から内へと流れて行く

同様の施肥管理を行っているはずだ。この現象は、果実が必要な時期に、甘平の根がホウ素を吸収できていないか、吸収していても地上部に廻っていないののではないだろうか。ホウ素欠乏症状が発生する果頂部は、果実に水が流れる経路の一番遠いところ(図11)であり、そこまでホウ素が到達していない、ということが推察される。また、温州みかんや肥大の

早い愛媛果試第28号などは、7月中旬には幼果の砂じょうに水が入り始めているのに、同程度の大きさの甘平の幼果の砂じょうは、まだ水がほとんど入っておらず、パサパサの状態である(写真1)。幼果としては大きく、一見順調に肥大しているように見えて、実は水の廻りが遅いことが分かる。さらに言えば、幼果で欠乏しているのはホウ素だけだろうか？



写真1 令和2年7月16日の砂じょう
※早生温州(左)に比べ甘平(右)の砂じょうに水は入っていない!!

ホウ素欠乏は、目で見える欠乏症状であるが、チツソを含めリン酸、カリ、カルシウム等、必須の栄養分もホウ素と同じように廻ってきていないのではなからうか。大きく見える幼果も、実は養分欠乏による初期生育不良を抱えており、これを改善する（後の肥大の伸びしろに繋がるのでは？）と期待している）には、7月中旬でも根から供給されていないのだから、葉面散布等で積極的に補ってやらなければならぬのではないかと、現時点ではそう考えている。

(3) 甘平の裂果とス上がり現象は、物事のウラ・オモテの関係

裂果についてももう少し掘り下げてみる。甘平は8月下旬〜10月上旬の間、極端に強い吸水力を発揮する（図9）ことが解った。この時期に吸われた水が、急にドン！と果実に入っていくので裂果していると考えられるが、この急激な給水を極限まで抑えてしまえばどうなるだろう？裂果を抑えられるだろうか、同時に果実に十分な水が入らない状況を作ってしまうのではないだろうか。写真1で、温州みかんと違い、砂じょうへ水が入っていくのが遅いことを示した。果実が大

きいから砂じょうも長大である。10月末以降は吸水力が極端に低下し、水が果実へ入って行きにくくなっていることも容易に推察される。かつて甘平でス上がり果の多発が問題になった。通常のス上がりは一旦砂じょうに入った水が、果皮を通して失われることから発生しているが、甘平の場合はどうだろうか？初めから水の入り具合が少ない果実が混じっていたのではないだろうか？甘平のいわゆる「サクサクした食感」がそもそも、砂じょうの水の少なさを物語っているのではないだろうか。

以前この件で、JAおちいまばりのしなまみ共選場長と話したことがあった。彼の弁によれば、かつて前例ないほど甘平が出荷されてきた（要は裂果しなかった）ことがあり、その年はス上りのクレームが山ほど舞い込んだそうである。裂果には2パターンあることが知られている。初期の「縦割れ」と、後期の「横割れ」である。初期の「縦割れ」果は、砂じょうがまだ比較的乾いているのに対し、後期の「横割れ」果の砂じょうはパンパンで、あつという間に腐敗してしまう。そこで、初期の「縦割れ」は果実に水が廻り始めたサイン、後期の「横割れ」は果

実に十分水が入ったサインと考えてみてはどうだろうか。肥大調査と合わせた結果から、初期の「縦割れ」は大きい果実から割れ、後期の「横割れ」は果実の大小にかかわらず発生している。初期の「縦割れ」はなるべく発生しないよう節水管理し、後期の「横割れ」はある程度容認する。こうすれば最終的に、大玉で果汁に富んだ「美味しい」甘平を可能にすると考えている。

(4) 甘平の栽培管理方針をまとめると

甘平について全体を通して考えてみよう。甘平ははるみ型硝酸イオン動態を示す、という仮説から組み立てた栽培管理方針である。

①甘平は大玉目標の中晩柑であるが、春剪定は軽めにしておこう。なぜなら発芽〜盆までの期間は、前年の貯蔵養分で賄われているので、枝葉の剪除は「貯金」の減少である。

②あらゆる摘果は強めに行おう。着果過多は、「貯金」のムダな分配につながるため、限られた資源は有効に利用すべきである。

③6月末の幼果はすでに大果であるが、初期生育不良をはらんでいる、と考え

よう。根からの養分が潤沢に果実へ供給されるのは盆以降なので、発芽〜7月末の期間は、ホウ素だけでなく、できればいろんな成分を含んだ液肥の葉面散布を積極的に行った方がよい。

④盆まではしっかりとかん水しよう。地上部に廻って来る水が少ないとはいえ、不足すれば廻って来る水量がますます少なくなるので、そうした状況は避けるべきである。

⑤初秋肥相当分の肥料を、夏肥に続き7月末までに施用しておこう。盆以降は急激にチツソ転流が強まり、どんどん果実に廻してしまうので、裂果が多発して着果負担が軽くなると、チツソが果実中にどんどん貯まり、収穫期の着色不良を招く恐れがある。

⑥盆以降、最初の裂果「縦割れ」が始まったら、節水を開始しよう。かん水間隔は夏季のまま、一回のかん水量を減らすことで節水する。「縦割れ」は果実に水が本格的に廻り始めたサインと考えよう。適量は園地によって異なると思われるので、軽い肥大抑制がかかる（完全に止めてはダメ！）程度を維持する。できれば簡易土壌水分計を設置して、水位の低下具合を監視できるよ

うにしておいた方がよい。

⑦9月中旬ごろから始まる、いわゆる「横割れ」を確認しよう。「横割れ」すれば収量は減るが、「横割れ」しなければ、果実に十分な水が廻っていない、と考えるべきである。「横割れ」は果実に十分廻りましたよ！というサイン。

⑧裂果が収まって、簡易土壌水分計があまり下がらないようなら水が足りている、ということである。もし好天が続く、土壌水分計がどんどん下がりが続けるようなら、戻しかん水を行おう。果実に水を廻せるのは10月いっぱいまで、と考えるべきである。

本来なら1つ1つ検証して最適値を見つけるべきだが、甘平に取り組み始めてはや10年、困っている生産者が多いことから、現時点で考えられる方法を列挙してみた。もし思い当たる点があれば、とりあえずどれか1つ、2つでも試してみ、自園に適した栽培管理法を見つけ、10a当たりの優良果収量を確保し、甘平が儲かる品種である、ということを実現してほしい。ちなみに岩城試験地では①〜⑧までフルコンプリートで、4L・14度の果実を10a当たり1・5tで連年結実、が目標である。

4. おわりに

これまで葉柄中硝酸イオン濃度の動態と甘平の品種・栽培特性について述べた。読者の中には、甘平の根はさぞかし他の品種と違ってしていると感じている人がいるかもしれない。しかし今一つ、思い出してほしい。日本の栽培かんきつ類の根（台木）は、すべてキコクであることを。一見、根の特性の違いで品種特性が異なっているように見えて、実は地上部の穂木品種によってもたらされている、ということである。地上部と台木のキコクとの間に、まだ知られていない相互関係があるのかも知れない。今後の研究の進展に期待するとともに、研究成果を基に関係機関と一緒に甘平の産地化を推進していきたい。

参考文献

新しい農業技術 No.626 ウンシュウミカンの葉柄分析による簡易栄養診断
法平成29年3月 静岡県経済産業部産業革局研究開発課

カンキツ用簡易土壌水分計利用マニュアル（設置・修理） 2015年9月30

日 国立研究開発法人 農業・食品産業
技術総合研究機構 近畿中国四国農業研
究センター

謝辞

本稿は、「革新的技術開発・緊急展開事業（うち経営体強化プロジェクト）」による、「養水分制御を基盤とした樹体管理技術の確立による高品質カンキツ果実連年安定生産の実証」試験の成果をもとに作成した。関係者の皆様には厚く御礼申し上げます。

新規水稻用殺虫剤「オーケストラ®フロアブル」

®は日本農薬(株)の登録商標です。

日本農薬株式会社大阪支店 丹 直人

1. はじめに

「オーケストラ®」は日本農薬株式会社が独自に開発した新規有効成分ベンズピリモキサシ(Benzpyrimoxan)を含有する製品です。本剤は2015年度から一般社団法人日本植物防疫協会を通じて新農薬実用化試験にて評価され、水稻の難防除害虫であるウンカ類に優れた防除効果を示すことを確認しており、2020年9月14日にオーケストラ®フロアブルとして水稻のウンカ類・ツマグロヨコバイに登録を取得しました。

2. 特長

▽水稻で問題となるウンカ類に高い殺虫効果

トビイロウンカをはじめとするウンカ類に安定した効果持続性を示します。

▽新規作用性を有し、既存剤に抵抗性が

発達したウンカ類に有効

有効成分ベンズピリモキサシは昆虫体内のエクダイソン(昆虫脱皮ホルモン)濃度を攪乱することで脱皮を失敗させ、殺虫効果を示します。既存剤抵抗性個体群にも高い効果を示し、安定した防除効果を発揮します。

▽天敵・有用昆虫に対する影響が少ない

対象害虫にのみの確な効果を示し、ミツバチやクモ、アメンボなどに影響が小さく、IPMに適した薬剤です。

※IPM: Integrated Pest Managementの頭文字を取ったもので、農作物に有害な病害虫・雑草を利用可能な全ての技術(農薬も含む)を総合的に組み合わせることで防除することです。

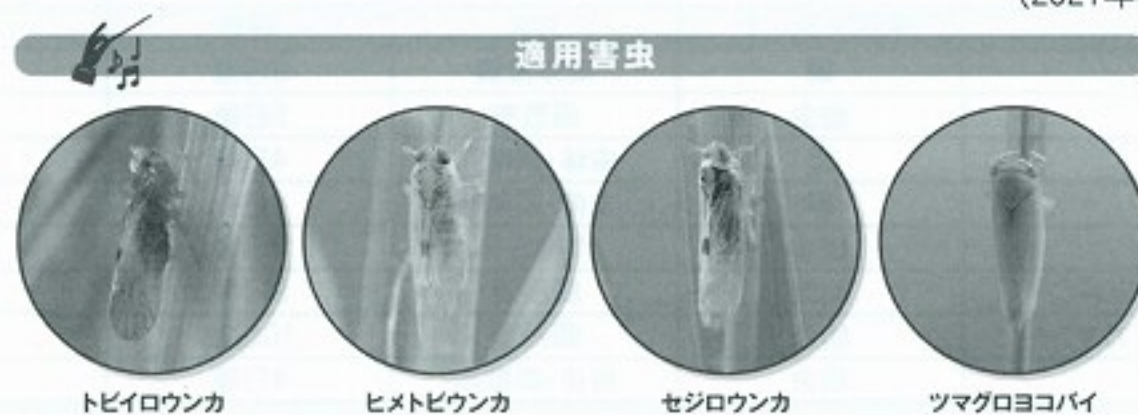
3. 適用害虫及び使用方法

2021年4月現在の登録内容については(表1)をご参照ください。

表1

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ベンズピリモキサシを含む農薬の総使用回数
稲	ウンカ類幼虫 ツマグロヨコバイ幼虫	1000倍	60~150ℓ /10a	収穫7日前 まで	3回以内	散布	3回以内

(2021年4月現在の登録内容)



《使用上の注意事項》

- ・成虫を直接殺す作用がないので、幼虫主体の時期に散布するのが望ましいです。また、その場合、薬剤散布後も幼虫は直ちに死亡せず、死亡までに数日を要するので十分留意してください。
- ・成虫の防除を必要とする場合には、成虫に有効な薬剤と組み合わせ使用してください。

4. 殺虫スペクトル

オーケストラフロアブルはウンカ類に的確に効果を示し、標的外生物には影響の少ない薬剤です。

5. 天敵・有用昆虫に対する影響

オーケストラフロアブルは、ウンカ類を捕食するクモ・カスミカメ・アメンボなどを含め、天敵・有用昆虫に対する影響は小さく(表3)、本特性は総合的病害虫・雑草管理(IPM: Integrated Pest Management)に適合すると考えています。

6. ベンズピリモキサンの作用性

ベンズピリモキサンはウンカ幼虫の脱皮時に作用し、高い殺虫活性を示しま

す。本剤はトビイロウンカ表皮組織におけるキチン合成を直接阻害せず、本剤と同じような脱皮異常を引き起こす水稲用殺虫剤プロフェジン(アプロード®)とは異なる作用機構を有しています。また、本剤は従来の脱皮阻害剤とは異なる新規の作用機構を有すると考えています。

ベンズピリモキサンはウンカ虫体内におけるエクダイソン(昆虫脱皮ホルモン)の濃度推移を攪乱することにより脱皮異常を引き起こすと推察されています。昆虫の脱皮は複雑なメカニズムで行われており、それを制御しているのがエクダイソンです。ベンズピリモキサンはエクダイソンの代謝に影響し、エク

表2

害虫種	活性
トビイロウンカ(幼虫)	●
セジロウンカ(幼虫)	○
ヒメトビウンカ(幼虫)	○
ツマグロヨコバイ(幼虫)	○
チャノミドリヒメヨコバイ(幼虫)	△
アカスジカスミカメ(幼虫)	△
チャバネアオカメムシ(幼虫)	×
ワタアブラムシ(幼虫)	○
モモアカアブラムシ(幼虫)	△
タバココナジラミ バイオタイプQ(幼虫)	△
クワシロカイガラムシ(幼虫)	△

害虫種	活性	
チョウ目	コナガ	×
アザミウマ目	ミカンキイロアザミウマ	×
ハエ目	トマトハモグリバエ	×
コウチュウ目	イネミスゾウムシ	×
バッタ目	コバネイナゴ	×
ダニ目	ナミハダニ	×

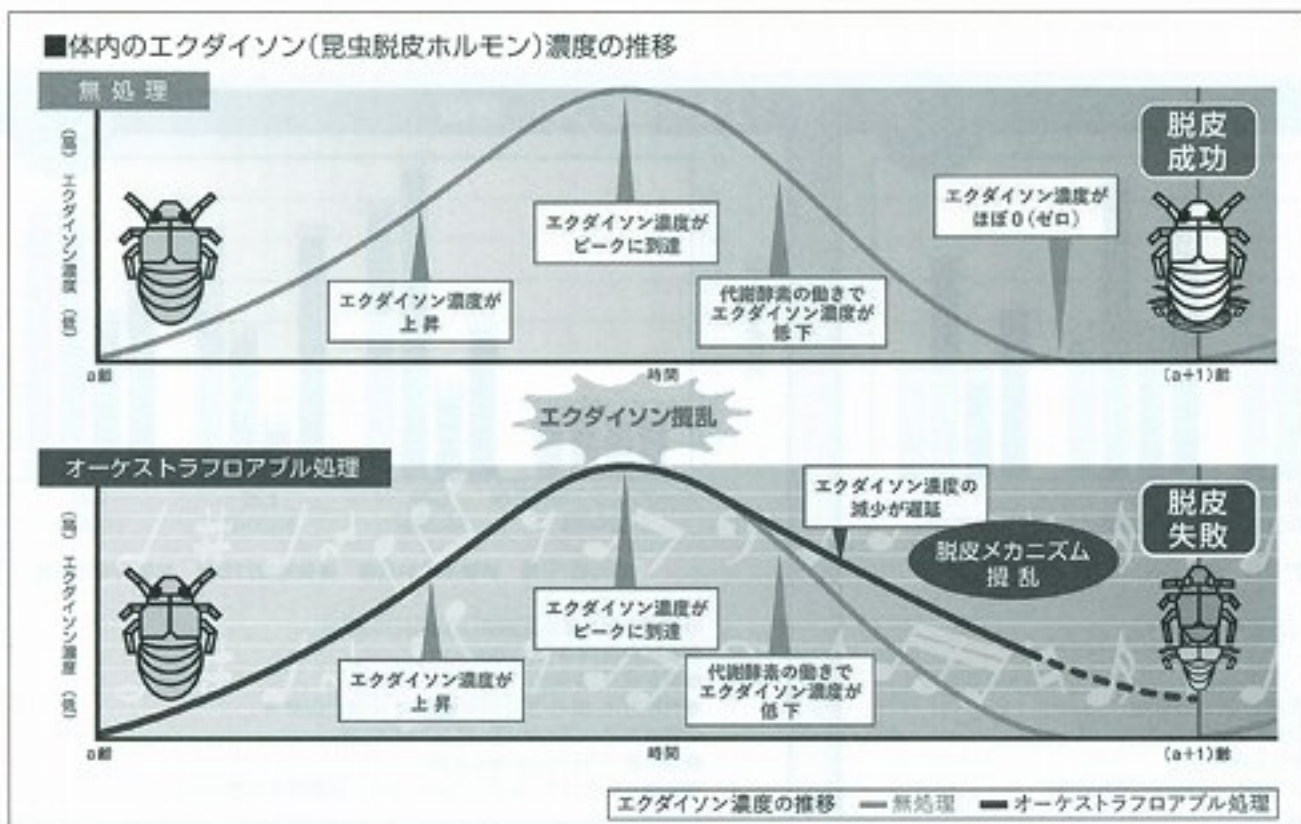
本表には未登録の害虫も含まれておりますので実際の使用にあたっては適用内容をご確認ください。

●:非常に活性が高い ○:活性が高い ○:活性あり
△:活性あるが副次的な効果程度 ×:活性低いまたは効果なし

表3

対象種	供試ステージ	方法	調査	LD ₅₀
セイヨウミツバチ	成虫	急性経口	48時間後	>100μg a.i./bee
		急性接触	48時間後	>100μg a.i./bee
	巣箱	施設作物散布	19日後	幼虫への影響なし(100ppm)
対象種	供試ステージ	方法	調査	LC ₅₀ (ppm)
アオムシコマユバチ	蛹	虫体浸漬	5日後	>200
カイコガ	幼虫	餌散布	5日後	>100
チリカブリダニ	卵	虫体・餌散布	4日後	>200
ミヤコカブリダニ	卵	虫体・餌散布	4日後	>100
キクツキコモリグモ	成体	作物散布	7日後	>100
カタグロミドリカスミカメ	幼虫	餌浸漬	9日後	>200
ムナグロキイロカスミカメ	幼虫	餌浸漬	10日後	>100
ケシカタビロアメンボ	幼虫	虫体・餌散布	4日後	>100

図1



ダイソンの体内濃度の減少速度を遅くします。その結果、次の脱皮に向けて順序立てて起こる脱皮メカニズムが乱され、正常な脱皮ができなくなり、死に至ります。(図1)。

7. 活性発現速度および作用経路

オーケストラフロアブルを処理したウンカ類の幼虫は脱皮時に死亡します。そのため、本剤の活性発現は神経伝達等を阻害する薬剤に比べてやや遅い傾向にあります。

また、本剤は経口・経皮のいずれの作用経路でも殺虫活性を示します。イネの根部に本剤を処理した場合、茎葉部に浸透移行しますが、本処理法よりも散布での殺虫活性が優りますので、ウンカが寄生する部位に散布することで安定した効果を発揮します。

8. オーケストラフロアブル使用時期

水稲の重要害虫であるトビイロウンカは、一般に育苗箱施用剤などの育苗期防除、本田基幹防除(中期)、本田基幹防除(後期)の3段階で防除されており、必要に応じてさらに臨機防除が行われます(図2)。トビイロウンカは他のウンカよりも水面近くに寄生しますので、稲が繁茂する前の本田中期(7月下旬〜8月中旬)に散布することで安定した高い効果が得られると言われています。一方、本田後期散布以降は稲が繁茂し株元

図2

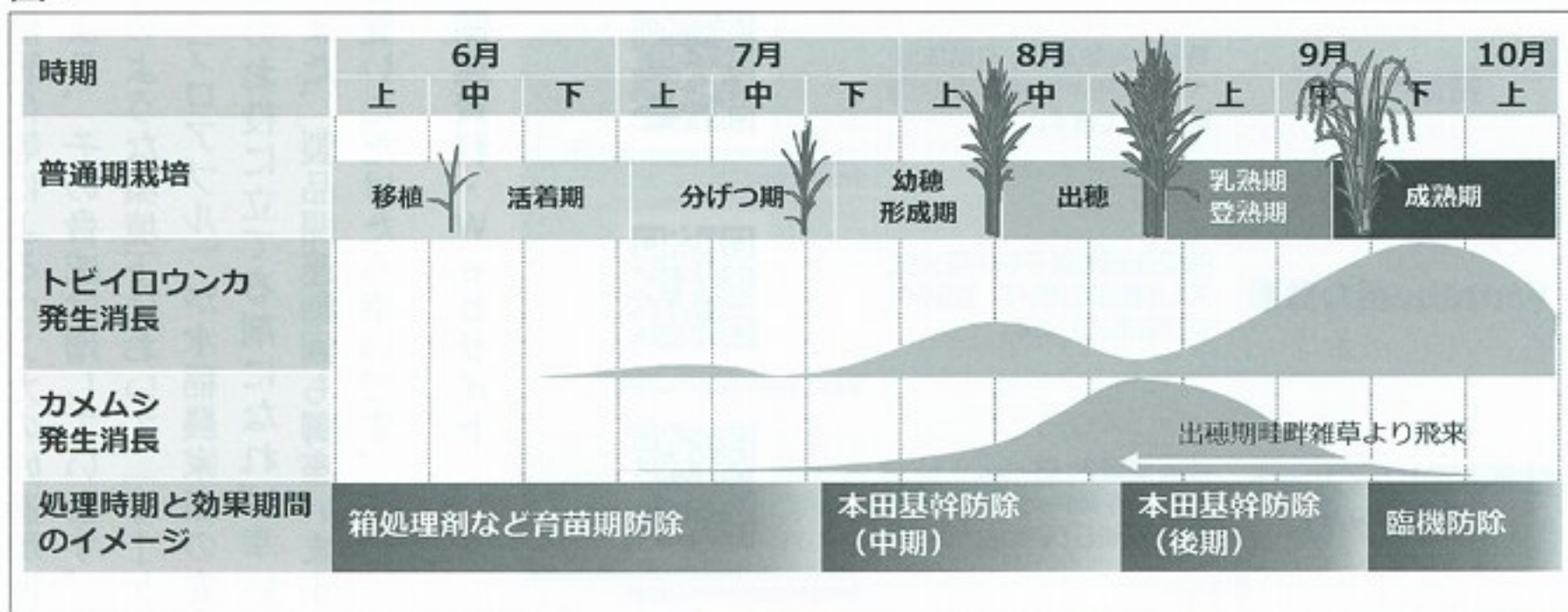
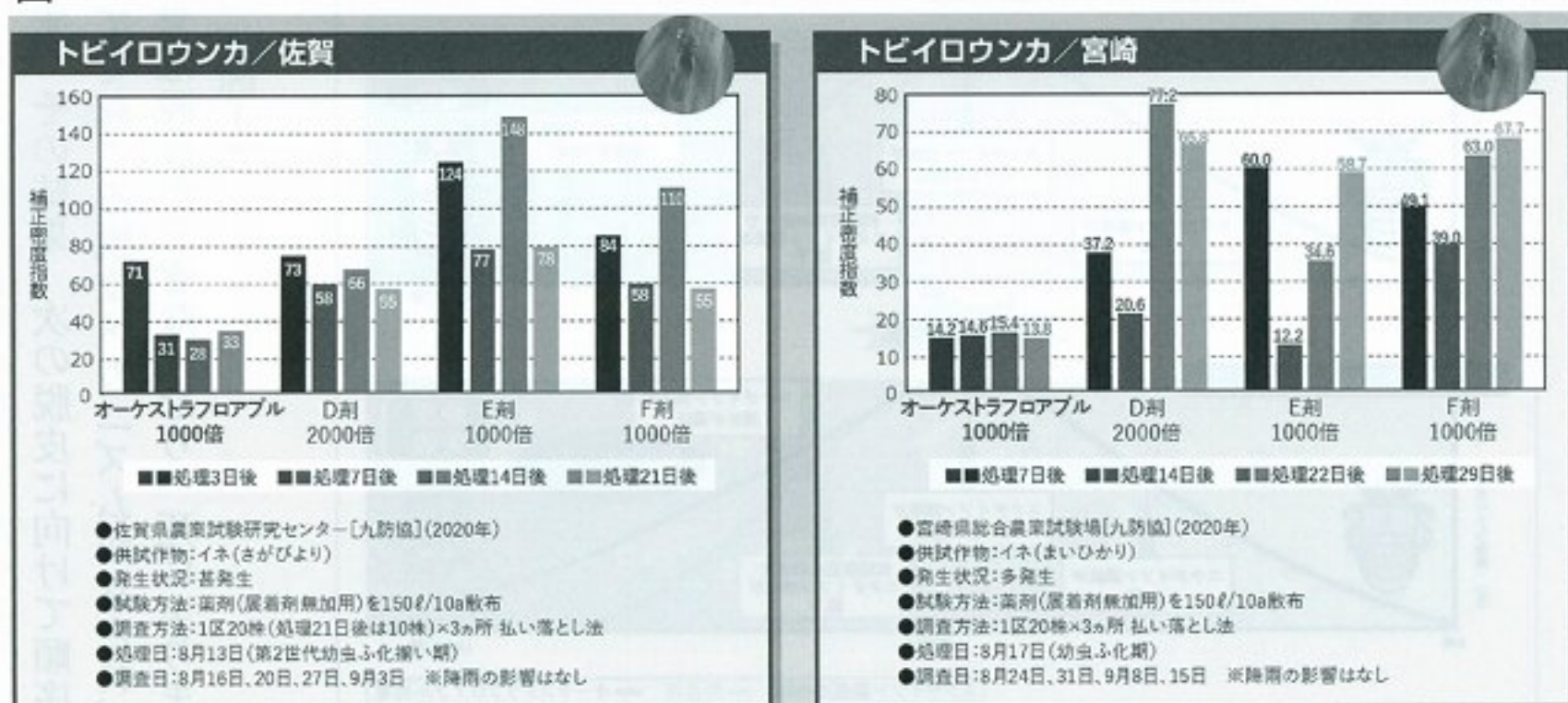


図3



を発達させた個体群が飛来源で発生、ま

10. おわりに

ウンカの被害は近年でも多く認められています。特に、従来の殺虫剤に抵抗性を発達させた個体群が飛来源で発生、ま




9. トビイロウンカに対する効果

本剤は2020年に九州病害虫防除推進協議会連絡試験にてウンカ類に対する防除効果を検討しています。2020年はトビイロウンカの飛来量・発生量ともに多い年となりましたが、本剤はトビイロウンカの密度を長期間抑制することを確認しています(図3)。

まで薬剤が届きにくい上に、ウンカ密度が上昇していることが多いため、防除効果は不安定になる傾向があります。オーケストラフロアブルは本田中期に散布することでトビイロウンカの密度を長期間低く抑え、ウンカ効果が不安定となりやすい本田後期散布剤と体系で栽培後半のウンカ密度を低く抑えます。

11. 関連資料・Webサイト

た、温暖化等によるウンカの好適環境拡大により、その脅威は増しています。そのような環境下において「オーケストラ®フロアブル」が水稻農家様の安定生産のお役に立てる剤になれば幸いです。また、製品関連動画も御座いますのでご覧いただけましたら幸いです。

特設ページ	特長や対象害虫、有効成分ベンズピリモキサンの作用などを紹介しています。	 https://www.nichino.co.jp/products/orchestra_index.html
Youtube紹介動画	効果発現の様子や作用メカニズムを動画を用いて、わかりやすく説明しています。	 https://youtu.be/itAnqasANzs
技術資料リーフレット(電子ブック)	技術情報を1冊(全6ページ)にまとめ、写真やイラストを用いて詳しく解説しています。	 https://www.nichino.co.jp/products/materials/orchestra/html5.html

オリオン水和剤40について

○ A T アグリオ株式会社 西日本支店 四国出張所 大谷 峻

1. はじめに

オリオン水和剤40はアラニカルブを有効成分とするカーバメート系殺虫剤（IRACコード・1A）です。

1993年に農薬登録され、果樹を中心に、ハマキムシ類、シンクイムシ類、カイガラムシ類、アザミウマ類等の害虫防除に長くご愛顧いただいています。現在規格としては100g、500g、そして大型規格である10kgの3規格を販売しております。



オリオン水和剤40
(500g規格)

2. オリオン水和剤40の特長

中枢神経系の重要な神経伝達物質であるアセチルコリンは、シナプス前膜から放出され、シナプス後膜の受容体に結合して興奮が伝達されます。受容体に伝達されたアセチルコリンはアセチルコリンエステラーゼによって速やかに分解され、受容体から脱落して興奮の伝達は終了します。

カーバメート系殺虫剤は、アセチルコリンエステラーゼの機能を阻害することにより、アセチルコリン受容体に結合したアセチルコリンを分解することができずに興奮を与え続け、痙攣や麻痺症状を引き起こして昆虫は死に至ります（図1）。

オリオン水和剤40は、果樹・野菜・花など18作物に登録があり、チョウ目、アザミウマ類、甲虫類など幅広い害虫に効果があります（表1）。害虫に対し、接触毒・食毒の両作用があり、その効果発

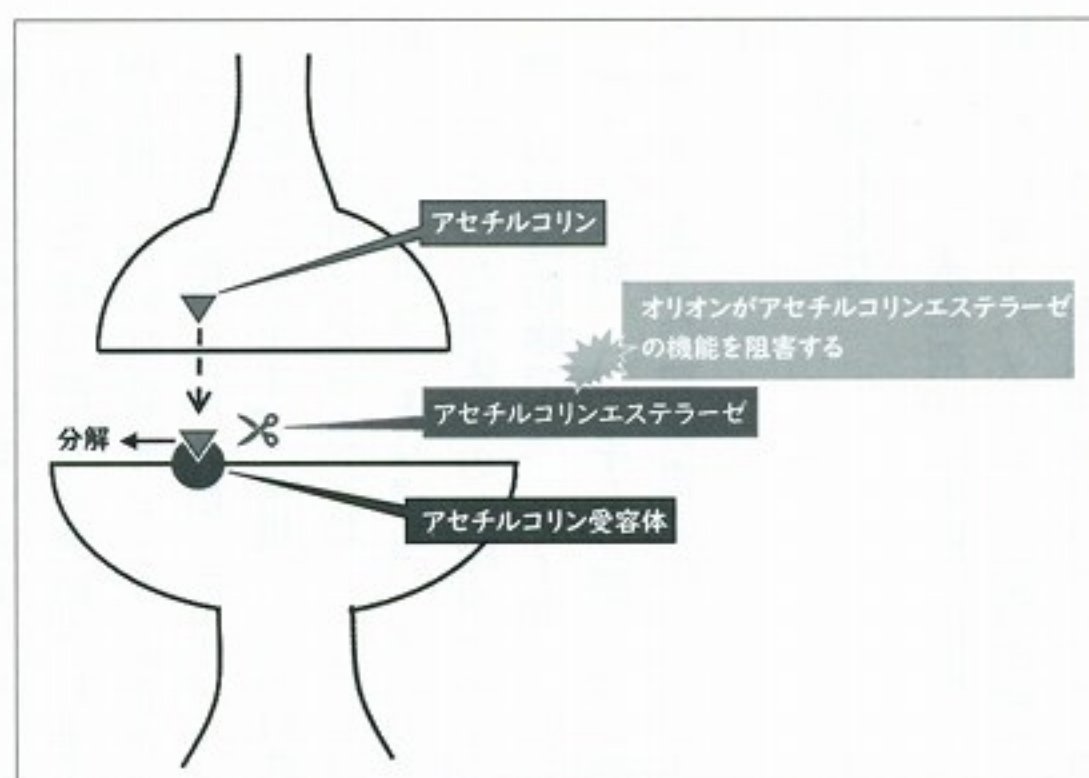


図1. オリオン水和剤40の作用機作

現は即効的です。広範囲に効果を及ぼす殺虫剤で気になる問題として、天敵まで殺してしまうことによる害虫の増殖現象「リサージェンス」があります。オリオン水和剤40では、薬剤処理後のハダニ密度を調査した試験において無処理区と大差ないという結果を得ており、また、これまでのオリオン水和剤40の使用において「リサージェンス」報告はございません。

表1. オリオン水和剤40 適用表(一部抜粋、2021年5月現在)

作物名	適用害虫名	希釈倍率(倍)	使用液量(ℓ/10a)	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アラニカルブを含む農薬の総使用回数
かんきつ	アブラムシ類 ミカンハモグリガ カイガラムシ類 ケムシ類 アザミウマ類 ケシキスイ類 コアオハナムグリ ゴマダラカミキリ ハマキムシ類 アゲハ類 ヨモギエダシャク カネタタキ ミカンバエ成虫 クワノミハムシ	1000		収穫14日前まで	3回以内		3回以内
なし	アブラムシ類 シンクイムシ類 ハマキムシ類 ケムシ類 カイガラムシ類			収穫3日前まで			
もも	クビアカツヤカミキリ アブラムシ類 シンクイムシ類		200~700	成虫発生期 但し、収穫14日前まで 収穫14日前まで	2回以内	散布	2回以内
ネクタリン	モモハモグリガ カイガラムシ類 ケムシ類 クビアカツヤカミキリ	1000		収穫21日前まで 成虫発生期 但し、収穫21日前まで			
ぶどう	チャノコカクモンハマキ カイガラムシ類 ケムシ類			収穫45日前まで			
かき	アザミウマ類 イラガ類 カイガラムシ類 カキノヘタムシガ ハスモンヨトウ カキノヒメヨコバイ ケムシ類 ハマキムシ類			収穫21日前まで	1回		1回
びわ	アブラムシ類			収穫7日前まで	5回以内		5回以内

かんきつでは、訪花害虫、カイガラムシ類、アザミウマ類等14害虫(群)に適用があり、幅広い害虫の同時防除が可能です。令和3年愛媛県農作物病害虫等防除指針に挙げられるかんきつの果樹害虫を参考に表2にまとめてみました。愛媛県で問題となりうる多くの害虫に対して効果があります。32欄のうちオリオン水和剤40は12欄に防除薬剤として掲載されています。また、登録適用害虫であれば20欄の害虫が当てはまります。

具体的な使用例を3例紹介します。「開花期」の同時防除として訪花害虫、アザミウマ類、アゲハ類、アブラムシ類の防除ができます。「夏場」の同時防除としてはカイガラムシ類、アザミウマ類、ゴマダラカミキリ成虫、及びカネタタキのような雑害虫の防除ができます。「秋」の同時防除では、カイガラムシ類、アザミウマ類、ハマキムシ類、及びカネタタキのような雑害虫の防除ができます。

3. 終わりに

オリオン水和剤40は果樹で使用できる数少ないカーバメート系の殺虫剤です。カーバメート系殺虫剤だけでなく、農薬

の規制等により幅広い害虫に効果を示すタイプの殺虫剤は減少傾向にあり、専門性の高い農薬が増えていきます。ぜひとも、雑害虫を含めた同時防除の剤として、また害虫の薬剤抵抗性発達させないためにも、ローテーション防除の一剤として、ご使用を検討いただきたくお願い申し上げます。

表2. 令和3年愛媛県農作物病虫害等防除指針 果樹病虫害防除法(かんきつ類)から病虫害抜粋

	ミカンハダニ		ツノロウムシ	○	ミカンハモグリガ	★	クワノミハムシ
	ミカンサビダニ		ルビーロウムシ	★	ハマキムシ類	○	チャノキイロアザミウマ
	チャノホコリダニ	○	アブラムシ類	★	アゲハ類	★	ハナアザミウマ類
★	ヤノネカイガラムシ		ミカントゲコナジラミ	○	ヨモギエダシャク	○	ネギアザミウマ
★	ナシマルカイガラムシ		ミカンコナジラミ	★	クワゴマダラヒトリ	○	ミカンキイロアザミウマ
○	アカマルカイガラムシ		カメムシ類		ハスモンヨトウ		ナメクジ類
★	コナカイガラムシ類		ミドリヒメヨコバイ類	★	ゴマダラカミキリ		カタツムリ類
★	イセリヤカイガラムシ	★	訪花害虫	★	カネタタキ	○	ミカンバエ

★：適用害虫かつ指針掲載 ○：適用害虫

IMCCCD カンボジア便り VOI・33

NPO法人 国際地雷処理・地域復興支援の会 (IMCCCD)

IMCCCD ニュースレター カンボジア便り 2020年12月号より

日本からカンボジアへ 平和を届ける

FROM 日本

「愛媛県『三浦保』愛基金」 成果発表会2020

8月6日、松山市立子規記念博物館にて愛媛県「三浦保」愛基金成果発表会が開催されました。愛基金を活用した愛媛県内の「環境保全・自然保護・社会福祉」の各事業実施団体の発表の後、高山理事長が『地雷原の村での挑戦〜カンボジアの復興に奔走した18年〜』の復興に奔走した18年〜』と題して講演をさせて頂きました。



コロナ禍でのイベントとなりましたが、多数のご関係者の皆様にご尽力を頂きまして、思いがけずの、多くの皆様の前で登壇となりました。

母国に布マスクのプレゼント

愛媛県の榎伊予アパレル、(有)岡本服飾研究所にカンボジアから技能実習生として来日している17名がGWの休みを返上して、母国のコロナの一日も早い収束を願い、同社から提供された布地などで、洗濯して再利用可能な



母国のために



顔にぴたっとして気持ちいい!

マスクを2千枚も製作してくれました。カンボジアの小学生他、村人たちにも配布できました。カンボジアは、人の往来に制限がないので気を緩めないように過ごしています。

留学生リスラエンから近況報告



松山東雲女子大学
人文科学部
心理こども学科4回生
スロ・リスラエン

大学卒業まで残すところ3か月となりました。6月から卒業研究に取り組んでいます。論文のテーマは、『日本における外国人技能実習生の受け入れと今後の課題』です。

テーマに沿った資料を集め、愛媛県に在住するカンボジア人技能実習生に対して聞き取り調査も行いました。技能実習生は様々な事情を抱えながら、「自分の夢を叶えてくれるかもしれない」と期待に胸を膨らませて日本に来たことがわかりました。

日本人について話を聞いてみました。「日本人は困る人を助ける」「ルールを守る

る」「約束や時間を守る」「勤勉だと思う」と気軽に答えてくれました。皆さん、日本で働くことができて、日本語も上達し、時間やルールを守るようになりました。どんなことでも仕事を一生懸命頑張るようになりました。

同じように夢を持って日本に来た私も、もうすぐ社会人になります。卒業論文を完成させ、3月には高山さんと、カンボジアの家族に卒業の報告をしたいです。

大好きなお母さん、待っていてくださいね。

国内活動報告

第9回 総会

6月17日、愛媛県松山市のIMCCD事務局において、第9回総会が行われました。今回は、コロナ対策を優先して全国の多くの会員の皆様から「委任」された、最少の参加者でしたが、質疑応答も活発に行われる意義深い会となりました。

『第62回青少年赤十字研究会』にて講演

11月4日、東温市立北吉井小学校にて開催された研究会において、高山理事長がリモートにて講演をさせて頂きました。この日に向けて北吉井小学校の先生方とは何度も打ち合わせを行いました。

6月には実際に学校に高山理事長が訪問し6年生に向けて講演を行い、9月にはカンボジアに滞在中の高山理事長と教室をリモートでつなぎ、カンボジアの宿舍の周辺を実際に児童の皆さんに見てもらいながら、多くの質問に答えさせて頂きました。

3度目の交流となった研究会当日は帰国直後の自粛期間であったため、リモート

トでの講演となりましたが、カンボジアの地雷処理メンバー達もオンラインで登場し、地雷撤去の紹介も行いました。児童の皆さんからはカンボジアの子どもたちへ向けて『翼をください』の合唱のプレゼントがありました。

リモートを利用した講演等の活動

- 7月11日 和歌山信愛高等学校・中学校
- 9月19日 早稲田大学学生有志の皆さん
- 10月7日 中山町立佐礼谷小学校
- 10月16日 岩本光弘氏と対談
- 11月12日 松山市立潮見小学校
- 11月14日 人間学塾・中之島
- 11月16日 大阪船場ロータリークラブ
- 11月27日 松山市立新玉小学校

カンボジアと会場やご自宅をつなげませんか？講演依頼をお待ちいたしております。お一人からのお申込みも大歓迎です。



奈良支部活動報告

7月12日

株ハンナ経営報告会にて
講演



事務局より

応援してくださっている
皆様へ！

～寄付金控除について～

IMCCDは「認定NPO法人」です。
個人・法人の皆様からのご寄付や賛助
会員費は、確定申告の際の寄付金控除の
対象となり、一定の要件の下、所得税や
法人税等が軽減されます。寄付金控除を
受ける場合は、領収書を大切に保管して
ください。（※正会員費を除きます）

応援の仕方色々あります！

クレジットカードで寄付をする！

都度寄付（1回）・継続寄付（マンス
リーサポート）から選べます。詳細は
【CANPANIMCCD】（日本財団
がサポートするNPO向けのクレジット
決済サービス）のサイトからお手続きし
て下さい。

（JCB/VISA/MASTER/A
MEX/DINERSが使えます）

寄付をする！

地雷処理事業、日本語学校、井戸掘削、
事務経費、広報費など、活動全般に活用
させていただきます。皆さまの応援で活
動を継続的に進めるようになり、カンボ
ジアの地雷原の子どもたちや村の人々に
安全を届けることができます。年2回情
報もりだくさんのニュースレターが届き
ます。

賛助（サポーター）会員になる！

IMCCDの活動を応援し、見守って
くださる方へ。IMCCDの活動を会員
として共に支えてください（総会での議
決権はありません）。年2回、情報もり
だくさんのニュースレターが届きます。
4月から翌年3月まで1年間の会費で
す。

個人賛助会員	3,000円/年間
法人賛助会員	20,000円/年間

正会員になる！

総会に出席したり、会の活動に積極的
に関わってください。IMCCDの
活動を会員として共に支えてください。
総会での議決権があります。年2回、情
報もりだくさんのニュースレターが届き

お知らせ

2020年8月より、愛
媛新聞にて好評連載
中、高山理事長執筆
コラム『ぐるっと地球』をIMCCD公式HP、メデ
ィア掲載



（<https://www.imccd.org/media.html>）に転
載させて頂いております。

皆様、是非ご覧ください。

ます。4月から翌年3月まで1年間の会費です。

個人正会員 5,000円/年間

法人正会員 30,000円/年間

書き損じハガキで応援！

書き損じハガキや年賀状、未使用の切手、商品券などおうちに眠っていませんか？

カンボジアでの地雷処理活動に有効に活用させていただいております。2020年も全国から多くの方にお寄せ頂きました。

事務局にお送り頂くか、イベント時にお持ちください。

会員さん紹介

栗田 祥弘さん

(IMCCD副理事長)

高山さんとは、正理事(現副会長)の紹介で知り合いました。そこに秀野現副会長が来られて「高山は、カンボジアで頭が狂うてしも



たんよ。どうか力になつてくれまいか。」と、直々に頭を下げられてしまい、私もそれには、快諾せざるを得ませんでした。

ここでエピソードを一つ。

私が初めてタサエンの宿舎におじゃました時のことです。(約10年程前)

そこで飼っている、大型の身重の犬が、あろうことか、近所の犬と喧嘩したらしく、ほとんど息絶えかけの血まみれの状態で床に臥せておりました。

高山さんは、その犬に噛まれながら、添え木を当て、包帯を巻き、もしもその晩に子犬が産まれたら大変と、ご自分のベッドで、その犬を一晚抱いて過ごされました。

これだけでも皆さん、高山さんはタダ者ではないですよ。

ちなみにお客さんの私はほったらかし(笑)

でも感慨深い夜でした。

イベント告知

【兵庫支部】

2020年12月20日(日)

高校生が作る高校生のための国際イベント

「ワン・ワールドフェスティバル for Youth 2020 online」

(今年はオンライン開催で事前予約制)

IMCCDは動画配信紹介ブースに出展しています。

<https://owf-youth.com>

IMCCD設立10周年に向けて

2011年7月21日、愛媛県松山市にIMCCDは設立されました。

現在、事務局では来年10周年に向けて、IMCCD 10周年の記録をまとめ支援してくださる皆様にお届けしたいと考えております。

小冊子制作のために社名掲載広告料としてご協力頂ける企業様を募集いたして

10万円・A4 全ページ 縦26cm×横19cm
5万円・A4 半ページ 縦13cm×横19cm
3万円・A4 1/4ページ 縦6.5cm×横19cm
1万円・A4 1/20ページ 縦2.5cm×横9.5cm

おります。皆様のご協力何卒よろしく
お願いいたします。



2014年に発行した小冊子

IMCCD活動目的

- ① カンボジア政府機関のCMAC(カンボジア地雷対策センター)と共同して、住民による地雷活動を進める。
- ② 自立可能な地域の復興を支援するとともに、相互の友好交流を促進する。
- ③ この様な活動を通じて平和構築の理念を広く内外に啓発することに努める。

IMCCDの具体的な活動

- ① 地雷原を畑、道路、学校に！
- ② 学校建設と運営支援
- ③ 地場産業の育成と支援
- ④ 日本の企業を誘致
- ⑤ 井戸掘り
- ⑥ 道路整備
- ⑦ 平和教育の一環としての講演活動

松山事務局

〒790-0011 愛媛県松山市
千舟町7-7-3 伊予肥ビル2F
TEL/FAX：089-945-6576
(平日13時～17時)
E-mail：info@imccd.org
H P：http://www.imccd.org
Twitter：@imccdorg

IMCCD

検索

※随時各種団体、企業、学校への
講演を受け付けています。

会員募集

正会員(法人)…年会費 1口 30,000円
正会員(個人)…年会費 1口 5,000円
賛助会員(法人)…年会費 1口 20,000円
賛助会員(個人)…年会費 1口 3,000円

平成27年度より改定しました。

寄付・物資寄贈…随意

留学生基金…随意

振込先

郵便振込 国際地雷処理・地域復興支援の会
01630-5-61100

銀行振込 愛媛銀行 本店営業部
(トクヒ) コクサイジライシヨリ
9062845

7月～9月の主要作物病害虫防除暦

村上産業株式会社 井上 竜二

農作物の栽培場面で収穫に向けて重要な時期となってまいりました。
それに伴い病害虫の発生も多くなり、農薬等を散布する回数も増える時期となります。
病害虫の発生に注意し、農薬の有効利用による品質向上、収穫確保をお願いします。
以下に7月～9月の主要作物病害虫防除暦を掲載いたします。

なお、掲載の防除暦内容については、本誌発刊時に農薬登録変更の場合がありますので
使用にあたってはラベルに記載されている登録内容、注意事項をよく確認いただくことをお
願い致します。

温州みかん防除暦

月別	病害虫名	薬剤名	使用回数	●安全使用基準	人畜	水産	備 考
7月	黒点病	ジマンダイセン水和剤	600倍	30日前/4回	普	△	○オリオン水和剤40はゴマガラカミキリ、アゲハ類等にも登録あり。 アグリメック乳剤は、チャノキヨロ、ミカンハモグリガ、ナメクジ類に登録あり。 マッチ乳剤は、チャノキヨロ、ミカンハモグリガ、アゲハ類にも効果あり。
	コナカイガラムシ類 ヤノネカイガラムシ若齢幼虫	ダーズバン乳剤40	1000倍	30日前/2回	劇	×*	
	カイガラムシ類	ダーズバンDF オリオン水和剤40	2000倍 1000倍	30日前/2回 14日前/3回	劇 劇	×* △	
	ミカンサビダニ	アグリメック乳剤 マッチ乳剤	2000倍 3000倍	7日前/3回 14日前/3回	劇 普	△ △	
8月	黒点病	ジマンダイセン水和剤	600倍	30日前/4回	普	△	○極早生については収穫前日数に注意する。 ○コテツフロアブルは、魚毒毒害に注意する。 ○コテツフロアブルは、アザミウマ類・カネタタキにも効果あり。 ○ダブルフェースフロアブルとアブロードエースフロアブルは 同一成分を含むため総使用回数に注意する。 ○オリオン水和剤40はゴマガラカミキリ、アゲハ類等にも登録あり。 ○トランスフォームフロアブルはアブラムシ類、ゴマガラカミキリにも 登録あり。 ○コルト顆粒水和剤チャノキヨロアザミウマにも効果あり。 ○カメムシ多発圃は、アルバリン顆粒水溶剤2000倍又は、テルス ターフロアブル5000倍(カネタタキにも効果あり)を散布する。
	ミカンサビダニ・アザミウマ類	コテツフロアブル	4000倍	前日/2回	劇	△*	
	ミカンハダニ ミカンサビダニ	ダニエモンフロアブル ダブルフェースフロアブル	4000倍 2000倍	7日前/1回 前日/1回	普 普	○ △	
	カイガラムシ類	オリオン水和剤40 トランスフォームフロアブル	1000倍 2000倍	14日前/3回 前日/3回	劇 普	△ ○	
	チャノキヨロアザミウマ	コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	△	
		アクタラ顆粒水溶剤 クラブ水和剤	2000倍 4000倍	14日前/3回 21日前/2回	普 普	○ △	
9月	褐色腐敗病	アリエッティ水和剤 ランマンフロアブル	400倍 2000倍	前日/3回 前日/3回	普 普	○ ○	○ストロビードライフロアブルは、褐色腐敗病にも効果あり。 ○ナティーボフロアブルは、貯蔵病害(緑カビ・青カビ)、炭疽病(さび果)に登録あり。 ○カメムシ多発圃は、アクタラ顆粒水溶剤2000倍又は、 テルスターフロアブル5000倍(カネタタキにも効果あり)を散布す る。
	黒点病	ストロビードライフロアブル ファンタジスタ顆粒水和剤 ナティーボフロアブル	2000倍 4000倍	14日前/3回 14日前/3回 前日/3回	普 普 普	△ △ △	
	ミカンハダニ	ダニゲッターフロアブル	2000倍	前日/1回	普	○	
	アザミウマ類	スピノエースフロアブル ファインセーブフロアブル	6000倍 4000倍	7日前/2回 7日前/2回	普 劇	○ △	
		ディアナWDG	10000倍	前日/2回	普	○	
	カメムシ類	アルバリン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	普	○	

○苗木育苗中の管理(カンキツ類)

ミカンハモグリガ / アクタラ顆粒水溶剤 10倍 10～100ml/樹 25倍 20～100ml/樹 春芽又は秋芽の発生前主幹部吹き付け/本剤の使用回数3回

ミカンハモグリガ・ミカンキジラミ・コナカイガラムシ類 / アクタラ顆粒 20g～40g/樹 育苗期株元散布/本剤の使用回数2回

ミカンハモグリガ・アゲハ類・アブラムシ類/ エクシレルSE 100倍 30～500ml/樹(但し、130ℓ/10aまで) 育苗期葉葉散布/本剤の使用回数3回

○ナメクジ対策としてスラグ 1～5kg/10a ナメクリーン3 1～3kg/10a、マイキラーL 200倍を施用する。

●印は収穫物への残留回避のため、収穫前使用日数と、本剤およびその有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示す。(例 7日前/2回:収穫7日前までに2回使用可能)
農薬を実際使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

かんきつ(みかんを除く)防除暦

月別	病虫害名	薬剤名	使用回数	●安全使用基準	人畜	水産	備 考
7月～	かいよう病	ICボルドー66D	200倍		普	△	アブロン(200倍)を加用。 アピオンE1000倍を加用しても可 葉害が発生する場合がありますので、必要に応じて散布(台風前など)
		コサイド3000	2000倍	-/-	普	×	
		ムッシュボルドーDF	500倍	-/-	普	△	
		兼商クプロシールド	1000倍	-/-	普	△	
7月	黒点病	ジマンダイセン水和剤	600倍	90日前/4回	普	△	○オリオン水和剤40はゴマグラカミキリ、アゲハ類等にも登録あり。 アグリメックはチャノホコリダニ、ミカンハモグリガ、ナメクジ類に登録あり。 ○マツチ乳剤は、チャノキイロアザミウマ、ミカンハモグリガ、アゲハ類にも効果あり。
	カイガラムシ類	オリオン水和剤40	1000倍	14日前/3回	劇	△	
	ミカンサビダニ	アグリメック乳剤 マツチ乳剤	2000倍 3000倍	7日前/3回 21日前/1回	劇 普	△ △	
8月	黒点病	ジマンダイセン水和剤	600倍	90日前/4回	普	△	○コテツフロアブルは魚毒薬毒に注意する。 ○コテツフロアブルは、アザミウマ類・カネタタキにも効果あり。 ○ダブルフェースフロアブルとアブロードエースフロアブルは同一成分を含むため総使用回数に注意する。 ○オリオン水和剤40はゴマグラカミキリ、アゲハ類等にも登録あり。 ○カメムシ多発園はアルバリン顆粒水溶剤2000倍又は、テルスターフロアブル5000倍散布も可、テルスターはカネタタキにも効果有。
	ミカンサビダニ・アザミウマ類	コテツフロアブル	4000倍	前日/2回	劇	△*	
	ミカンハダニ・ミカンサビダニ	ダニエモンフロアブル ダブルフェースフロアブル	4000倍 2000倍	7日前/1回 前日/1回	普 普	○ △	
	カイガラムシ類	オリオン水和剤40	1000倍	14日前/3回	劇	△	
		トランスフォームフロアブル コルト顆粒水和剤	2000倍 3000倍	前日/3回 前日/3回	普 普	○ △	
	コナカイガラムシ類、カメムシ類	キラップ水和剤 アクタラ顆粒水溶剤	4000倍 2000倍	21日前/2回 14日前/3回	普 普	△ ○	
9月	褐色腐敗病	アリエッティ水和剤 ランマンフロアブル		前日/3回 前日/3回	普 普	○ ○	○ストロビードライフロアブルは、褐色腐敗病にも効果あり。 ○ナティーボフロアブルは、貯蔵病害(緑カビ・青カビ)、炭疽病(さび果)に登録あり。 ○カメムシ多発園はアクタラ顆粒水溶剤2000倍又は、テルスターフロアブル5000倍散布も可、テルスターはカネタタキにも効果有。
	黒点病	ストロビードライフロアブル	2000倍	14日前/3回	普	△	
		ファンタジスタ顆粒水和剤 ナティーボフロアブル	4000倍 1500倍	14日前/3回 前日/3回	普 普	△ △	
	ミカンハダニ	ダニゲッターフロアブル	2000倍	前日/1回	普	○	
	アザミウマ類	スピノエースフロアブル ファインセーブフロアブル	6000倍 4000倍	7日前/2回 7日前/2回	普 劇	○ △	
		ディアナWDG	10000倍	前日/2回	普	○	
	カメムシ類	アルバリン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	普	○	

●印は収穫物への残留回避のため、収穫前使用回数と、本剤およびその有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示す。(例 7日前/2回:収穫7日前までに2回使用可能)
農薬を実際使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

雑 草 防 除 暦

柑橘園雑草の防除法

月 別		薬 剤 名	10a当り投下薬量	備 考
7月	夏草除草	タッチダウンIQ	500ml	
		ブリグロックスL	1000ml	毒物注意
ザクサ液剤		500ml		
バスタ液剤		750ml		
9月		サンダーボルト007	500ml	
		ダイロン水和剤	200g	
		シンバー	200g～300g	水量200～300ℓ/10a 茎葉処理除草剤との混用散布。
		ゾーパー	300g	

野菜畑地雑草の防除法

	処理時期	薬 剤 名	10a当り薬量	備 考
	発芽前処理	ゴーゴーサン乳剤	200～500ml	
		クレマート乳剤	200～400ml	
		ラッソー乳剤	150～300ml	
		フィールドスターP乳剤	50～120ml	ハキダメギクに高い効果。
		ゴーゴーサン細粒剤F	4～6kg	
		クレマートU粒剤	4～6kg	
		コンボラル	4～6kg	
	発芽後処理	セレクト乳剤	50～75ml	○セレクト乳剤はスズメノカタビラにも有効。(効果発現は遅い)
		ナブ乳剤	200ml	○ナブ乳剤は、イネ科雑草優先畑で使用する。
		アクチノールB乳剤	150～200ml	○アクチノールB乳剤は、広葉雑草優先畑で使用する。
		バサグラン液剤	60～120ml	○バサグラン液剤は、たまねぎ(秋播)生葉4葉期までに散布する。
	播種前又は、植付け前	ザクサ液剤	500ml	
		ブリグロックスL	1000ml	毒物注意

農薬を实际使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

キウイフルーツ(Hayward)防除暦

月別	病虫害名	IRACコード	FRACコード	薬剤名	使用回数	●安全使用基準	人畜	水産	備考
7月上旬	かみよう病		M1	コサイド3000 アブロン(加用)	2000倍 200倍	収穫後～果実肥大期 -	普	×	○かみよう病防除は梅雨明けまでの間、1か月以内の間隔で薬剤防除を徹底する。降雨前に防除を行う。 ○アブロンは、銅水和剤の薬害軽減。
7月	果実軟腐病		1	ベンレート水和剤	2000倍	7日前/5回	普	△	○ベンレート水和剤は、すす病にも登録がある。
			1	トップジンM水和剤	1000倍	前日/5回	普	△	
	キウイマイコガ	28		フェニックスフロアブル	4000倍	7日前/3回	普	△	○アブロードエースフロアブルはキウイマイコガに登録あり。
		3A		アディオソ乳剤	2000倍	7日前/5回	普	×*	
	カイガラムシ類	3		スカウトフロアブル	2000倍	前日/5回	劇	△*	
	カイガラムシ類	16+21A		アブロードエースフロアブル	1000倍	前日/1回	普	×*	
7月中旬～下旬	かみよう病			コサイド3000 アブロン(加用)	2000倍 200倍	収穫後～果実肥大期 -	普	×	○かみよう病防除は梅雨明けまでの間、1か月以内の間隔で薬剤防除を徹底する。降雨前に防除を行う。 ○アブロンは、銅水和剤の薬害軽減。
8月	クワシロカイガラムシ	9B		コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	△	○雨の多い時は、1～2回降雨前散布。
	果実軟腐病		1	トップジンM水和剤	1000倍	前日/5回	普	△	
9月	カメムシ類	4A		アドマイヤーフロアブル	2000倍	前日/2回	劇	○	
		4A		アルバリン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	普	○	
		4A		ダントツ水溶剤	4000倍	前日/3回	普	○	
	カイガラムシ類	9B		コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	△	
	果実軟腐病		M7	ベルコート水和剤	1000倍	前日/5回	普	△	
10月	貯蔵病害(灰色かび病)		2	ロブラール水和剤	1500倍	前日/4回	普	△	

○キウイフルーツは、特に薬剤が付着しにくいので、銅剤以外は必ず展着剤アブロードBI・1000倍又は、まくびか・10000倍を加用する。

○果実肥大促進のため、フルメット液を使用する場合は、開花後20～30日に1～1.5ppmで果実浸漬又は、果実散布処理をする。(1回)(登録は1～5ppm)

○かみよう病防除については、発生していない圃場も必ず防除を徹底する。(単用散布とする)

○コサイド3000、ICボルドー86D、カッパーシン水和剤及びびムッシュボルドーDFには展着剤を加用しない。銅剤への加用はしない。

●印は収穫物への残留回避のため、収穫前使用回数と、本剤およびその有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示す。(例 7日前/2回:収穫7日前までに2回使用可能)

農薬を実際使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

柿 防 除 暦

月別	病虫害名	IRACコード	FRACコード	薬剤名	使用回数	●安全使用基準	人畜	水産	備考
7月	炭疽病 落葉病		M7	ベルコート水和剤	1000倍	14日前/3回	普	△	○MR、ジョーカー水和剤はカメムシに登録あり。 ○ストロビードライフロアブルは、落葉病にも効果あり。展着剤を使用しない。 ○オリオン水和剤はカキノヘタムシに登録あり。 炭疽病の発生園では追加散布を行う。 ○インダーは落葉病にも登録。低濃度のため汚れが少ない。 ○テルスターフロアブルはカキノヘタムシにも登録あり ○アクタラ顆粒水和剤はカキノヘタムシに登録あり。 ○アルパリン顆粒水和剤はカキノヘタムシに登録あり。 ○ダントツ水溶剤はカキノヘタムシに登録あり。
			3	インダーフロアブル	5000倍	7日前/2回	普	○	
			11	ファンタジスタ顆粒水和剤	4000倍	7日前/3回	普	○	
7月	カキノヘタムシガ	3A		MR、ジョーカー水和剤	2000倍	14日前/2回	普	△	
		28		フェニックスフロアブル	4000倍	7日前/2回	普	△	
		28		サムコルフロアブル	5000倍	前日/3回	普	△	
8月	炭疽病 うどんこ病	11+7		ナリアWDG	2000倍	前日/2回	普	△	
				11	ストロビードライフロアブル	3000倍	14日前/3回	普	△
				3	オンリーワンフロアブル	2000倍	14日前/3回	普	○
				3	スコア顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	○
8月	フジコナカイガラムシ	1A		オリオン水和剤40	1000倍	21日前/1回	劇	△	
		9B		コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	△	
		4A		モスピラン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	劇	○	
9月	炭疽病 うどんこ病		3	スコア顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	○	
			1	トップジンM水和剤	1000倍	前日/6回	普	△	
			3	オンリーワンフロアブル	2000倍	14日前/3回	普	○	
				ナリアWDG	2000倍	前日/2回	普	△	
			1	ベンレート水和剤	2000倍	前日/6回	普	△	
		3	インダーフロアブル	5000倍	7日前/2回	普	○		
	9月	カメムシ類	3A		テルスターフロアブル	5000倍	3日前/2回	劇	×*
2B				キラップフロアブル	2000倍	7日前/2回	普	○	
4A				アクタラ顆粒水溶剤	2000倍	3日前/3回	普	○	
4A				アルパリン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	普	○	
	4A		ダントツ水溶剤	2000倍	7日前/3回	普	○		
12月	カイガラムシ類	UN		マシン油乳剤95	20倍	-/-	普	△	
2月	炭疽病							○被害枝の切り取り処分。(管理)	

そ の 他 病 害 虫

月別	病虫害	IRACコード	薬剤名	濃度	●安全使用基準	人畜	水産(注)	備考	
5/下	チャノキイロアザミウマ	4A		アクタラ顆粒水溶剤	2000倍	3日前/3回	普	○	アザミウマ類登録
		3A		アグロスリン水和剤	1000倍	前日/3回	劇	×*	カキクダアザミウマに登録あり
		4A		ダントツ水溶剤	2000倍	7日前/3回	普	○	アザミウマ類登録。カキクダアザミウマに登録あり
3A			テルスターフロアブル	3000倍	3日前/2回	劇	×*		
4A			モスピラン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	劇	○	アザミウマ類登録	
9B			コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	△		
8/上			5		ディアナWDG	10000倍	前日/2回	普	○
		2B		キラップフロアブル		7日前/2回	普	○	アザミウマ類登録

●印は収穫物への残留回避のため、収穫前使用回数と、本剤およびその有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示す。(例 7日前/2回:収穫7日前までに2回使用可能)

農薬を実際使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

水稲病虫害防除暦

平 野 部					中 山 間 部				
月	病虫害名	薬 剤 名	薬量/10a	適 用	月	病虫害名	薬 剤 名	薬量/10a	適 用
8/上	ニカメイチュウ コブノメイガ ウンカ類幼虫 イネツトムシ	アブロードバダン粒剤	4kg	収穫30日前/4回	7/上	ニカメイチュウ コブノメイガ ウンカ類幼虫 イネツトムシ	アブロードバダン粒剤	4kg	収穫30日前/4回
	いもち病 紋枯病	フジワンモンカット粒剤	4kg	出穂30～10日前 但し、収穫30日前/4回		いもち病 紋枯病	フジワンモンカット粒剤	4kg	出穂30～10日前 但し、収穫30日前/4回
8/ 中 下	いもち・紋枯病 ツマグロ・ウンカ コブノメイガ イネツトムシ カメムシ	ハスラー粉剤DL	4kg	収穫21日前/2回	8/ 上 中	いもち・紋枯病 ツマグロ・ウンカ コブノメイガ イネツトムシ カメムシ	ハスラー粉剤DL	4kg	収穫21日前/2回
9月 以降	いもち病・ウンカ類 ツマグロヨコバイ カメムシ類 コブノメイガ 穂枯れ(ごま葉枯病菌)	ビームキラップジョーカー粉剤DL	4kg	収穫14日前/2回	9月 以降	いもち病・ウンカ類 ツマグロヨコバイ カメムシ類 コブノメイガ 穂枯れ(ごま葉枯病菌)	ビームキラップジョーカー粉剤DL	4kg	収穫14日前/2回

備考

○ 倒伏軽減については、スマレクト粒剤2～3kg/10aを出穂7～20日前/1回又はロミカ粒剤2～3kg/10aを出穂25～10日前/1回までに処理。満水条件下で均一散布し、かけ流しはしない。

重複散布は次年度の作物に影響を及ぼす恐れがあるので注意する。後作に馬鈴薯は定植しない。(薬害)

農薬を实际使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

水稲本田粒剤及び液剤(フロアブル、水和剤)一覧表

分類	薬剤名	安全使用基準	10a当り 使用量 (粒剤) 倍率 (液剤)	いもち病	紋枯病	養穀紋枯症	穂枯れ(こま葉枯病)	白葉枯病	もみ枯細菌病	ウンカ類	ウンカ類幼虫	イネミズゾウムシ	コブノメイガ	ニカメイチュウ	ツマクロヨコバイ	イネツトムシ	カメムシ類	アザミウマ類	スクミリンゴガイ(食害防止)	スクミリンゴガイ	登熟向上	高温登熟下における白未熟粒の発生軽減	
殺虫剤	スクミンベイト3	-/-	2~4kg																	○			
	ジャンボたにしくん	収穫60日前/2回	1~2kg																	○			
	スクミノン	収穫60日前/2回	1~4kg																	○			
	メタレックスRG	移植後(収穫90日前/2回)	0.7~1.4kg																	○			
	アブロードバダン粒剤	収穫30日前/4回	3~4kg								○		○	○	○								
	アルバリン粒剤	収穫7日前/3回	3kg							○					○	○	○						
	キラップ粒剤	出穂1週間前~出穂期に処理 (収穫14日前/2回)	3kg							○	○							○					
	バダン粒剤4	収穫30日前/6回	3~4kg											○	○	○			○	○			
	バダンバッサ粒剤	収穫30日前/5回	3~4kg							○		○	○	○	○	○				○			
	アルバリン顆粒水溶液	収穫7日前/3回	2000~3000倍							○						○	○						
液剤	エクシードフロアブル	収穫7日前/3回	2000倍						○						○	○							
液剤	エミリアフロアブル	収穫7日前/3回	1000倍						○						○	○							
液剤	アブロード水和剤	収穫7日前/4回	1000~2000倍							○					※※								
液剤	Mr.ジョーカーEW	収穫14日前/2回	2000倍						○				○		○	○							
殺菌剤	リンバー粒剤	収穫30日前/2回	3~4kg		○	○																	
	フジワン粒剤	葉いもちに対しては初発7~10日前 穂いもちに対しては出穂10~30日前 (収穫30日前/2回)	3~5kg	○																			
		出穂10~20日前 (収穫30日前/2回)	4kg																			○	○
	フジワンパック	出穂10~30日前 (収穫14日前/2回)	10~15個	○																			
		出穂10~20日前(収穫14日前/2回)	15個																				○
	コラトップ豆つぶ	葉いもちに対しては初発10日前~初発時 穂いもちに対しては出穂30~5日前まで /2回	250g/10a	○																			
	ブラシンフロアブル	収穫7日前/2回	1000倍	○			○	○															
	ブラシンバリダフロアブル	収穫14日前/2回	1000倍	○	○	○	○	○	○														
	モンカットフロアブル	収穫14日前/3回	1000倍		○	○																	
	モンカットラブサイド20フロアブル	収穫14日前/3回	1000~1500倍	○	○																		
トライフロアブル	収穫14日前/2回	1000倍	○																				
殺虫殺菌剤	粒剤	フジワンラップ粒剤	出穂20日前~10日前 (収穫30日前/2回)	4kg	○					○				○		○						○	
	液剤	アブロードロムダンモンカットエア	収穫21日前/2回	750倍		○					○		○	○		※※							
		ビームキラップジョーカーフロアブル	収穫14日前/2回	1000倍	○						○			○		○	○						
		ブラシントレバリダ水和剤	収穫14日前/2回	500倍	○	○	○				○							○					

農薬を实际使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

野菜類の病害防除薬剤一覧表

病害名	処理方法	薬剤名	備考
疫病	散布	ランマンフロアブル	なすは褐色腐敗病で登録。
		レーバスフロアブル	なす/褐色腐敗病
		リドミルゴールドMZ	なす/褐色腐敗病
		ゾーベックエニベル	
		オロンディスウルトラSC	
		ピシロックフロアブル	なすは褐色腐敗病で登録。
	散粒	ユニフォーム粒剤	ピーマンは収穫前日までの生育期における株元散布、いちごは定植時での作条土壌混和
べと病	散布	アミスター20フロアブル	展着剤を使用しない。また、高温・多湿時の散布は避ける(葉害)。
		メジャーフロアブル	
		ランマンフロアブル	
		エトフィンフロアブル	
		レーバスフロアブル	
		シグナムWDG	
		ベネセット水和剤	
		ベトファイター顆粒水和剤	
		リドミルゴールドMZ	
		ゾーベックエンカンティア	
		ゾーベックエニベル	
		オロンディスウルトラSC	
		フロンサイドSC	
		シトラールフロアブル	
		ダコニール1000	
		ピシロックフロアブル	
べと病・炭疽病	散布	キノドール水和剤40	
		ジマンダイセン水和剤	
灰色かび病	散布	スミレックス水和剤	
		オルフィンフロアブル	
		カナメフロアブル	
		カンタストライフフロアブル	果菜類に使用する場合、機能性展着剤の加用は避ける。
		ケンジャフロアブル	
		バレード20フロアブル	
		フルピカフロアブル	
		アミスター20フロアブル	展着剤を使用しない。また、高温・多湿時の散布は避ける(葉害)。
		ファンタジスタ顆粒水和剤	
		メジャーフロアブル	
		セイビアーフロアブル20	
		ビクシオDF	
		ゲッター水和剤	ナスに使用する場合、機能性展着剤の加用は避ける。
		ニマイパー水和剤	
		シグナムWDG	
		ファンベル顆粒水和剤	
ダイマジン			
ベルコート水和剤			
うどんこ病	散布	サルバトーレME	
		スコア顆粒水和剤	トマト/葉かび病、すすかび病
		ラリー水和剤	
		アフェットフロアブル	
		オルフィンフロアブル	
		バレード20フロアブル	
		ケンジャフロアブル	

病害名	処理方法	薬剤名	備考
うどんこ病	散布	アミスター20フロアブル	展着剤を使用しない。また、高温・多湿時の散布は避ける(葉害)。
		ストロビーフロアブル	
		シグナムWDG	展着剤を使用しない。また、高温・多湿時の散布は避ける(葉害)。
		ファンベル顆粒水和剤	
		パンチョTF顆粒水和剤	
		バルミノ	
		ベルコート水和剤	
		ハーモメイト水溶剤	
		ジーファイン水和剤	
		ショウチノスケフロアブル	
		プロバティフロアブル	
		カリグリーン	カリ肥料としての登録あり(生第86632号) 有機JAS使用可能。
斑点細菌病	散布	カッパーシン水和剤	
		ナレート水和剤	
		Zボルドー	無機銅のため、使用に当たっては葉害に注意する。
		コサイド3000	無機銅のため、使用に当たっては葉害に注意する。
		キノンドー水和剤40	
	ムッシュボルドー	無機銅のため、使用に当たっては葉害に注意する。	
	散粒	オリゼメート粒剤	
さび病	散布	ラリー水和剤	左記作物ではさび病登録なし。ねぎ等のユリ科作物で登録あり。
		ハーモメイト水溶剤	
菌核病	散布	トップジンM水和剤	
		スミレックス水和剤	
		オルフィンフロアブル	
		カンタスドライフロアブル	単用散布する。
		ケンジャフロアブル	
		バレード20フロアブル	
		アミスター20フロアブル	展着剤を使用しない。また、高温・多湿時の散布は避ける(葉害)。
		ファンタジスタ顆粒水和剤	
		スクレアフロアブル	
		メジャーフロアブル	
		セイビアーフロアブル20	
		ピクシオDF	
		ニマイバー水和剤	
シグナムWDG	ナスに使用する場合、機能性展着剤の使用はさける。ブロッコリー黒すす病		

土壌総合処理剤

	薬剤名	
土壌消毒剤	NCS	各薬剤とも使用に当たっては、製品ラベルの注意事項等を良く確認する事。
	キルパー	
	クロルピクリン錠剤	
	クロピクテープ	
	バスアミド微粒剤	トマト ミニトマト ナスの青枯病の場合は60kg/10a たまねぎ苗床は20kg/10a
センチュウ剤	ネマキック粒剤	
	ネマトリンエース粒剤	
	ラグビーMC粒剤	

農薬を実際使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

野菜類の害虫防除薬剤一覧表

害虫名	処理方法	薬剤名	備考
チョウ目 コナガ アオムシ ヨトウムシ	散布	スピノエース顆粒水和剤	チョウ目害虫への登録倍率
		ディアナSC	
		アファーム乳剤	
		コテツフロアブル	
		カスケード乳剤	○カスケード乳剤はマメハモグリバエ、トマトハモグリバエ、ナモグリバエにも登録有。
		マッチ乳剤	
		フェニックス顆粒水和剤	○ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
		ブレバゾンフロアブル5	○ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
		ベネビアOD	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。 アゾキシストロピン(アミスター)を含む農薬との混用、近接散布は注意。
		ランネット45DF	
		ハチハチ乳剤	○ハチハチ乳剤、フロアブルは、うどんこ病(1000倍)にも効果あり。
		ハチハチフロアブル	○ハチハチ乳剤、フロアブルは、幼苗期に使用する場合は注意する。(葉害)
		アクセルフロアブル	○アクセルフロアブルはキスジノミハムシ、カブラハバチにも登録有り。
		プリンスフロアブル	
		アグロスリン水和剤	
		アディオン乳剤	
		モベントフロアブル	○コナガ、アオムシ登録あり
		兼商ヨーバルフロアブル	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
	ブレオフロアブル		
	灌注	ベリマークSC	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
		ジュリボフロアブル	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
		兼商ヨーバルフロアブル	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
	散粒	ブリロッソ粒剤	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
		アベイル粒剤	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
		ミネクトデュオ粒剤	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
		ミネクトデュオ粒剤	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。
		ミネクトデュオ粒剤	ジアミド系は抵抗性コナガに注意。 育苗培土混和(きゅうり:鉢上げ時、レタス:播種前)
	コオロギ・ダンゴムシ	散粒	デナボン5%ベイト
ハダニ類	散布	アグリメック	いちごについては親株育生期又は育苗期での使用可能。 トマトハモグリバエ等にも登録あり。
		アファーム乳剤	
		カスケード乳剤	
		モベントフロアブル	
		ダニサラバフロアブル	
		ダニトロンフロアブル	
		ピラニカEW	
		ロディー乳剤	
		ダニオーテフロアブル	○銅を含む製剤との混用、近接散布を避けること。
		ダブルシューターSE	○ハモグリバエ類、コナジラミ類、アザミウマ類にも登録あり。 ○キャプタン水和剤・ストロビルリン系薬剤との同時施用・近接散布は避けること
		アカリタッチ乳剤	野菜類登録。
		サフオイル乳剤	有機JAS使用可能。物理性防除剤ではあるが、殺卵作用が高い。 トマトサビダニ、チャノホコリダニにも効果あり。野菜類登録。

害虫名	処理方法	薬剤名	備考
ハダニ類	灌注	モベントフロアブル	「いちご」の「アブラムシ類」および「ハダニ類」に、希釈倍数「250倍」(使用液量:25mL/株)
カタツムリ類 ナメクジ類	散粒	スラゴ	
ネキリムシ類	散粒	ネキリエースK	
		ガードベイトA	
		フォース粒剤	
	灌注	アディオソル乳剤	
		兼商ヨーバルフロアブル	
ウリハムシ コガネムシ	散粒	トクチオン細粒剤	コガネムシ類幼虫で仮植床の登録
	混和	フォース粒剤	
ハモグリバエ類 (一部ナモグリバエ含む)	散布	スピノエース顆粒水和剤	ハエ目への登録倍率
		ディアナSC	
		アグリメック	
		アフアム乳剤	
		プレバソソフロアブル5	
		ベネビアOD	アゾキシストロピン(アミスター)を含む農薬との混用、近接散布は注意。
		ハチハチフロアブル	○ナメクジ類にも適用有(レタス)
		ダントツ水溶剤	
		ダブルシューターSE	○ハダニ類、コナジラミ類、アザミウマ類にも登録あり。 ○キャプタン水和剤・ストロビルリン系薬剤との同時施用・近接散布は避けること
		兼商ヨーバルフロアブル	
	灌注	ベリマークSC	
		兼商ヨーバルフロアブル	
	散粒	アクトラ粒剤	
		アルバリン粒剤	
		ブリロッソ粒剤	
		アベイル粒剤	
		ミネクトデュオ粒剤	レタスは育苗セルトレイ(40g/トレイ)での使用も可能

農薬を実際使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

※有益昆虫については別途確認する。

野菜類の害虫防除薬剤一覧表

害虫名	処理方法	薬剤名	備考
アブラムシ類	散布	モベントフロアブル	
		ベネビアOD	
		ウララDF	
		ハチハチ乳剤	
		ハチハチフロアブル	イチゴ:クロバネキノコバエ類にも適用あり(1番花の開花前まで)
		アグロスリン水和剤	
		アクタラ顆粒水溶剤	
		アドマイヤー水和剤	
		ダントツ水溶剤	
		バリアード顆粒水和剤	
		モスピラン顆粒水溶剤	
		トランスフォームフロアブル	
		コルト顆粒水和剤	
		チェス顆粒水和剤	
	兼商ヨーバルフロアブル		
	灌注	モベントフロアブル	「いちご」の「アブラムシ類」および「ハダニ類」に、希釈倍数「250倍」(使用液量:25mL/株)
		ベリマークSC	
		兼商ヨーバルフロアブル	
	散粒	ブリロツソ粒剤	
		アクタラ粒剤	
		アドマイヤー1%粒剤	
		ダントツ粒剤	
		モスピラン粒剤	
		ベストガード粒剤	
アベイル粒剤			
ミネクトデュオ粒剤			
ミネクトデュオ粒剤		レタスについては育苗培土混和(6g/培土L)可能	
アザミウマ類	散布	スピノエース顆粒水和剤	
		ディアナSC	
		アグリメック	アザミウマ類については、その他、すいか、メロン、ねぎ、花卉類等に登録あり。
		アフーム乳剤	
		コテツフロアブル	
		カスケード乳剤	
		マッチ乳剤	ミカンキイロアザミウマでの登録。
		ファインセーブフロアブル	
		モベントフロアブル	
		ベネビアOD	
		ウララDF	トマト、ミニトマト、ナスはミカンキイロア、たまねぎはネキアザミウマでの登録。
		ハチハチ乳剤	
		ハチハチフロアブル	
		アードント水和剤	ミカンキイロアザミウマでの登録
		アグロスリン水和剤	
		アグロスリン乳剤	
		アクタラ顆粒水溶剤	
		アドマイヤー水和剤	
		アドマイヤーフロアブル	
		モスピラン顆粒水溶剤	

害虫名	処理方法	薬剤名	備考
アザミウマ類	散布	ダブルシューターSE	
		兼商ヨールフロアブル	
	灌注	モベントフロアブル	
		ベリマークSC	
		兼商ヨールフロアブル	キャベツはネギアザミウマでの登録
	散粒	ブリロツ粒剤	
		アクタラ粒剤	
		ダントツ粒剤	株元散布1g/株 植穴処理土壌混和1~2g/株
		アドマイヤー1%粒剤	
		アベイル粒剤	
ミネクトデュオ粒剤			
		ミネクトデュオ粒剤	育苗培土混和(きゅうり:3g/培土L、なす:6g/培土L)可能
コナジラミ類	散布	アグリメック	
		アフーム乳剤	
		カスケード乳剤	
		モベントフロアブル	
		ベネビアOD	
		オレート液剤	野菜類登録。
		サフオイル乳剤	○有機JAS使用可能。物理性防除剤ではあるが、殺卵作用を有す。野菜類登録。
		アブロードエースフロアブル	
		ハチハチ乳剤	
		アドマイヤー水和剤	
		アドマイヤーフロアブル	
		アルバリン顆粒水溶剤	
		ダントツ水溶剤	
		モスピラン顆粒水溶剤	
		トランスフォームフロアブル	
		ダブルシューターSE	花き類・観葉植物に登録あり
		コルト顆粒水和剤	
		チェス顆粒水和剤	
	バルミノ		
	兼商ヨールフロアブル		
	灌注	モベントフロアブル	
		ベリマークSC	
		兼商ヨールフロアブル	
	散粒	ブリロツ粒剤	
		アクタラ粒剤	
		アドマイヤー1%粒剤	
		ダントツ粒剤	
		ベストガード粒剤	
アベイル粒剤			
ミネクトデュオ粒剤		トマト・ミニトマトは育苗培土混和(6g/培土L)可能	

農薬を实际使用する際には、農薬ラベルの表示事項(使用方法、注意事項等)を確認し、遵守するよう指導してください。

※有益昆虫については別途確認する。

使い易さがぐ〜んとアップ!

各種広葉雑草、多年生カヤツリグサ科雑草を
しっかり防除! しかも芝にすぐれた選択性を示す
インプールが、ドライフロアブルになりました。
使いやすさで選んでも、コース雑草管理は
インプールです。



芝生用除草剤
インプール[®]DF

ライグラスへの使用はさけてください。

 **日産化学株式会社**

〒103-6119 東京都中央区日本橋二丁目5番1号
TEL:03-4463-8290 FAX:03-4463-8291
<https://www.nissan-agro.net/>

“環境にやさしい” 多木肥料

**有機化成肥料・顆粒肥料
コーティング肥料・ブリケット肥料
有機液肥**



多木化学株式会社

兵庫県加古川市別府町緑町2番地 ☎079-436-0313

大豆から生まれた

安心して使える高級有機資材

ピロミネコ

有機化成・有機液肥・配合肥料
有機質肥料専門メーカー

日本肥料株式会社

〈コーティング肥料〉 〈緩効性肥料〉



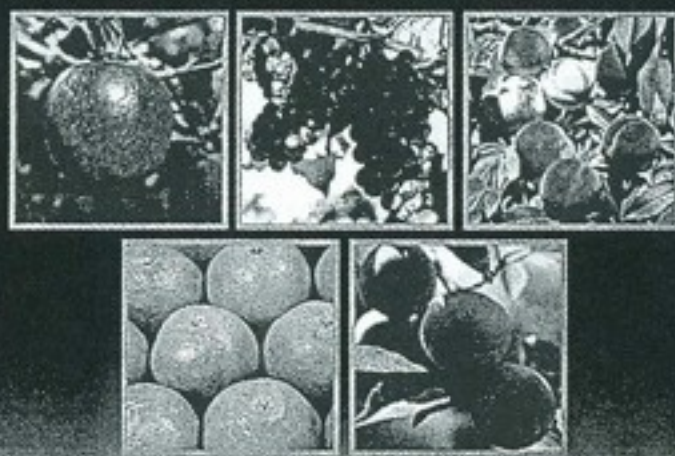
サンアグロ

SUN AGRO CO., LTD ●●●

〈有機化成肥料〉 〈一般化成肥料〉

果樹の主要害虫に!!

ロディー、ダントツは住友化学(株)の登録商標



適用作物

乳剤 もも 水和剤 りんご、かんきつ、なし、もも くん煙顆粒 かんきつ
かんきつ ぶどう、びわ、かき、うめ、おうとう びわ(有袋)、ぶどう

適用作物

かんきつ、りんご、もも、ぶどう、なし、うめ、かき、おうとう、マンゴー、ノビイヤ
いちじく、ネクタリン、あんず、すもも、ブルーベリー、オリーブ

ひと味違うピレスロイド殺虫剤

ロディー®

乳剤・水和剤・くん煙顆粒

農林水産省登録 第17113号(乳剤)・17116号(水和剤)・17120号(くん煙顆粒)

ネオニコチノイド系殺虫剤

ダントツ®

水溶剤

農林水産省登録 第20798号

登録商標 農業支援サイト「農力」<http://www.i-nouryoku.com> お客様相談室 ☎0570-058-669

SCAGROUP

住友化学
住友化学株式会社

※使用時にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●子供の手の届くところには置かないでください。●使用後、空容器は廃棄等に注意せず適切に処理してください。

Bringing plant potential to life

植物のちからを暮らしのなかに

アクタラ®
顆粒水溶剤

アフアーム®
乳剤

アミスター®20
フロアブル

アグリメック®

タッチダウンiQ®

プリグロックスL

syngenta.

シンジェンタ ジャパン株式会社

〒104-6021 東京都中央区晴海1-8-10 オフィスタワーX 21階
【ホームページ】<http://www.syngenta.co.jp>

F

- アミノ酸有機入り **ビッグハーヴェイ**・オールマイティ
- 植物活性剤(海藻エキス&光合成細菌菌体&有機酸キレート鉄) **M.P.B**
製法特許 第2139622号
- 高機能・省力一発肥料 マイティコート

福栄肥料株式会社
 本社：尼崎市昭和南通り3-26 東京支店・北日本支店
 TEL06-6412-5251(代) 工場：石巻・高砂

オーガナイト入り一発ペレット・レオポンS786

三 三興株式会社

兵庫県赤穂郡上郡町竹万905
 TEL 0791-52-0037 FAX0791-52-1816

自然と人との新しいコミュニケーション

決め手は浸透力！
アルバリン® 顆粒水溶剤・粒剤

ハダニの卵から成虫まで優れた効果
カネマイト® フロアブル

土壌病害、連作障害回避に！
バスアミド® 微粒剤

アグロ カネショウ株式会社 西日本支店 高松営業所
 〒760-0023 高松市寿町 1-3-2 Tel (087) 821-3662 Fax (087) 851-2178

☆柑橘の総合防除剤☆
 発芽前・新梢伸長期・落弁期・梅雨時期に！
汚れには意味がある!!
 (一目でわかる残効)

ICボルドー 66D

井上石灰工業株式会社 TEL:088-855-9965 www.inoue-calcium.co.jp

●ICボルドー66D登録内容

登録病害虫	希釈倍数
かいよう病	25~200倍
黒点病	80倍
そうか病	
ナメクジ類	25~100倍
カタツムリ類	
幹腐病(ゆず)	2倍・50倍



殺虫剤 アドマイヤー®フロアブル
キラップ®フロアブル
キラップ®J水和剤
モベント®フロアブル

殺ダニ剤 ダニゲッター®フロアブル

殺菌剤 アリエッティ®水和剤
オンリーワン®フロアブル
ナティーボ®フロアブル
ロブラール®水和剤

水稻箱処理剤 ルーチン®アドスピノ™箱粒剤
ヨーバル®UG箱粒剤
ヨーバル®パワーEV箱粒剤

除草剤 カウンシル®コンプリート 粒剤・フロアブル・ジャンボ
カウンシル®エナジー 粒剤・フロアブル・ジャンボ
リベレーター®G・フロアブル
アクチノール®B 乳剤

©はバイエルグループの登録商標

●使用前にはラベルをよく読んで下さい。 ●ラベルの記載以外には使用しないで下さい。 ●本剤は小児の手の届く所には置かないで下さい。

バイエル クロップサイエンス株式会社
東京都千代田区丸の内 1-6-5 〒100-8262
<https://cropscience.bayer.jp/>

お客様相談室 ☎0120-575-078
(9:00~12:00,13:00~17:00 土日祝日および会社休日を除く)

新規非選択性茎葉処理除草剤

天下無草の
除草剤。



ザクサ

液剤



meiji Meiji Seika ファルマ株式会社

粉状品は、
有機JAS適合

天然水溶性苦土肥料

根張り促進！ 締まった土をやわらかく！

キーセライト

はっけ良い

ナチュラミンゴールド

住商アグリビジネス株式会社

高濃度アミノ酸
粉末肥料

糖度向上、樹勢回復、着果促進

本州事業本部 電話075-342-2430
本州営業部 京都営業所

果樹・茶用殺虫剤

野菜散布用殺虫剤

イクシレル[®] SE

powered by
CYAZYPYR[®]

ベネビア[®] OD

powered by
CYAZYPYR[®]

麦除草の決め手

スプレーアジュバント（特殊展着剤）

ハーモニー[®] 75DF 水和剤

アプローチ[®] BI ビーアイ



MARUWA BIOCHEMICAL Co., Ltd.

丸和バイオケミカル株式会社

大阪営業所 〒541-0046

大阪市中央区平野町3-6-1

あいおいニッセイ同和損保御堂筋ビル

TEL : 06(6484)6850 FAX : 06(6205)6050

コルテバ製品ラインナップ

かんきつのカイガラムシ類
防除に新提案!

トランスフォーム™フロアブル

Isoclast™ active

園芸用殺虫剤

かんきつの
スリップス防除なら!

スピノエース™フロアブル

園芸用殺虫剤

いもち病、紋枯病、稲害虫まで
同時に箱施用で!
フタオビコヤガも防除!

フルサポート®箱粒剤

水稻育苗箱専用殺虫殺菌剤

フルサポート®はクミアイ化学工業株式会社の登録商標です。



ダウ・アグロサイエンス日本株式会社 〒100-6110 東京都千代田区永田町2丁目11番1号 山王パークタワー

™が付記された表示は、デュポン、ダウ・アグロサイエンスもしくはバイオニアならびにこれらの関連会社または各所有者の商標です。

かんきつの病害虫防除を徹底し、
愛媛ブランドを守ろう!

品質の向上に /
日曹の農業

●開花期の主要病害を同時防除!

日曹 **ファンタジスタ®**
顆粒水和剤



●害虫防除の新戦略!

日曹 **モスピラン®**
顆粒水溶剤・SL液剤



●貯蔵病害に優れた効果を発揮!

日曹 **ベフラン®** 液剤25
ベフトップジン® フロアブル



●害虫発見、いざ出陣!

日曹 **コテツ®** フロアブル



日本曹達株式会社

大阪支店 大阪市中央区高麗橋三丁目4番10号 淀屋橋センタービル
TEL. (06) 6229-7343 FAX. (06) 6229-9574

殺虫剤

コルト®

顆粒水和剤

®は日本農薬協会の登録商標です

害虫を蹴散らす
新成分!



アブラムシ
カイガラムシ
チャノキイロアザミウマ
などの害虫防除に!!



日本農薬株式会社

2011/1

しぶといハダニはサラバでござる!!



新規 殺ダニ剤

ダニサラバ®

フロアブル

アザミウマ・アブラムシ・リン翅目類

オリオン®水和剤 40 などの
同時防除に!

OAT アグリオ株式会社

大阪支店 : 大阪府中央区久太郎町 3-1-29 tel 06 (6125) 5355 fax 06 (6245) 7110
四国出張所 : 鳴門市大麻町姫田字下久保 12-1 tel 088 (684) 4451 fax 088 (684) 4452

カルシウム補給の土壌改良材

ちゅら島コーラル

最省力化のピート

コアラピートブロック

発売元

シーアイマテックス株式会社

大阪市西区新町1-14-24

電話 06-6539-6815

農薬を使用するときには

1. 使用前にラベルや説明書をよく読んでください。
2. マスク・手袋など防護具を着用してください。
3. 散布地域の外に飛散・流出しないよう使用してください。
4. 空容器は正しく処分してください。
5. 食品と区別し、小児の手の届かない所に保管してください。

豊かな緑の保全に貢献する

公益社団法人 緑の安全推進協会

(略称 緑の安全協)

〒101-0047 東京都千代田区内神田3-3-4 全農業ビル5F

TEL03-5209-2511 FAX03-5209-2513

情 報 の 四 季

2021年7月(夏期号)

発行日 令和3年7月1日
発行者 村上産業株式会社
発行所 〒790-8526 愛媛県松山市本町1丁目2番地1
電話 松山(089)947-3111



村上産業株式会社

〒790-8526 松山市本町1丁目2番地1 TEL (089)947-3111(代) FAX (089)933-6481

支店／今治・川之江・宇和島・高知・東京・名古屋・上海・THAI