

# 情報四季



平成30年 夏期号

通巻136号

## 目次

- ◎果樹の芽の休眠とその人為的打破 ..... 岡山大学名誉教授 久保田尚浩 2
- ◎ゆら早生の栽培(7) ..... 元和歌山県果樹試験場長 富田 栄一 9
- ◎愛媛県への侵入警戒害虫2種!!発生と被害の特徴 ..... 愛媛県農林水産部農業振興局農産園芸課 金崎 秀司 17
- ◎新規殺虫剤トランスフォーム<sup>TM</sup>フロアブルについて ..... ダウ・アグロサイエンス日本株式会社 大塚 慎也 20
- ◎吸汁性害虫を一括防除。モベントフロアブル ..... バイエルクロップサイエンス(株) 大阪営業所 山西 智 24
- ◎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 28
- ◎七〇九月の主要作物病害虫防除暦 ..... 村上産業株式会社 井上 竜二 33

# 果樹の芽の休眠とその人為的打破

岡山大学名誉教授 久保田 尚浩

ブドウやモモなどの落葉果樹の芽は、秋から翌春まで成長が停止した休眠状態にある。休眠とは、「分裂組織を含む植物器官のいずれかが眼に見える成長を一時的に停止すること」と定義され、休眠する器官として頂芽や側芽の他、根や種子、さらには栄養芽だけでなく花芽も含まれる。これは、植物器官が冬の低温に耐えて生きながらえるための環境適応現象と考えられている。休眠していた芽は、やがて春になり気温が上昇してくると自然に発芽（萌芽）し、成長を開始する。しかし、加温による促成栽培では芽がまだ休眠状態にあるため、何らかの方法で休眠を覚醒（打破）する必要がある。ここでは、果樹の芽の休眠の様相を解説するとともに、休眠覚醒の予測および休眠打破の必要性和方法について述べる。

## 1. 休眠の様相

図1に示したように、果樹の芽の休眠

は、発芽できない理由の違いから条件的休眠、自発的休眠および他発的休眠に分けられる。条件的休眠は前休眠や夏休眠とも呼ばれ、芽以外の器官、例えば葉などの抑制作用によって発芽が妨げられている場合をいう。自発的休眠は、真の休眠または冬休眠とも呼ばれ、温度や水分などの外的条件が成長に適していても、植物ホルモン（ABA）の一種であるアブシシン酸（ABA）のような成長抑制物質の存在など、内的な要因により発芽できないか発芽までに多くの日数を要する場合をいう。自発的休眠は、休眠の深さの違いから誘導期、最深期および覚醒期に分けられ、ブドウでは10月中旬〜11月上旬が最深期に当たる。他発的休眠は強制休眠または後休眠とも呼ばれ、芽自体はいつでも発芽できる状態にあるにもかかわらず、低温や過度の乾燥など周囲の環境が成長に適していないために発芽できない場合をいう。

休眠の段階	条件的休眠期	自発的休眠期			他発的休眠期
		導入期	最深期	覚醒期	
浅い ↑ 休眠の深さ ↓ 深い					
時期	7月中旬 8月中旬	10月中旬	12月上旬	1月中旬	3月上旬
作用要因	器官間の作用	短日・低温	短日・低温	低温	低温

図1 果樹の芽の休眠の様相(久保田、2009)

## 2. 休眠覚醒の予測

自発休眠に入った芽が成長を再開するには、休眠が覚醒しなければならぬ（これを休眠完了あるいは休眠打破ともいう）。自然条件下で自発休眠が覚醒するには温度、降雨、霧、低日照などの環境要因が深く関係しており、特に低温の影響が大きい。自発休眠が覚醒したか否かを判断するには次のような方法がある。

- ・低温要求量 自発休眠の完了には低温要求とって、秋冬季にある一定の時

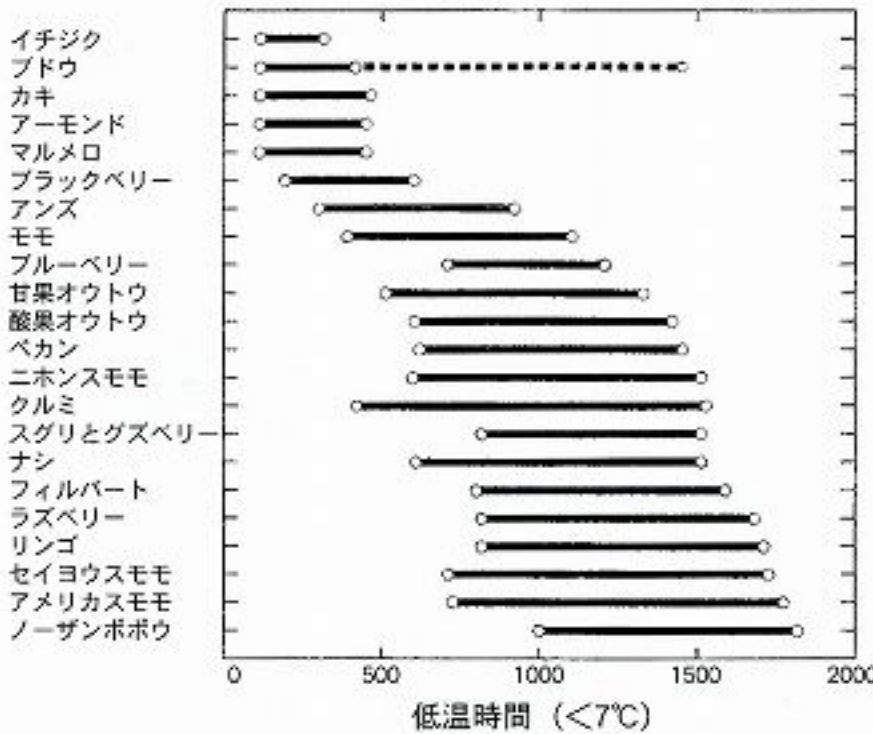


図2 果樹の低温要求量  
(水谷、2002 Westwood(1993)より作成)

同一の果樹でも品種によって低温要求量が異なる。  
ブドウは低温遭遇時間が短くても成長するが、遭遇時間が長いほど成長が速い。

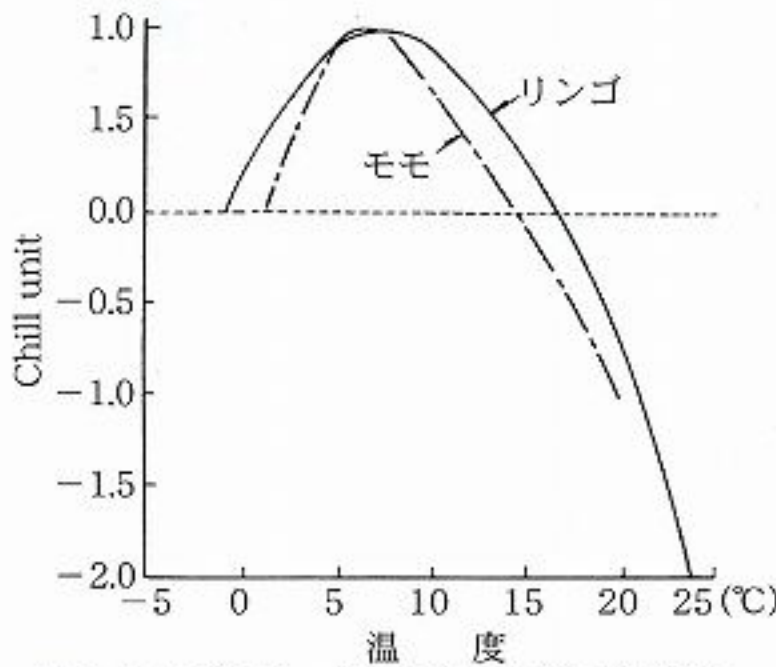


図3 モモとリンゴのchill-unit (CU) 曲線  
(杉浦、1991 Shal tout-Urrathより作成)

間、低温に遭遇する必要がある（図2）。従来、低温要求量は自発休眠の完了に有効とされている7・2℃以下（これは華氏（F）の45を摂氏（C）に置き換えた値で、図2に示すように近年では7℃以下とすることが多い）の温度に遭遇した時間数を積算したものである。しかし、低温要求量は果樹の種類だけでなく、品種によっても異なる（ブドウの場合、200時間から1,500時間の幅がある）。これは、低温要求量が測定の年次や場所によって変動しやすいためである。

・チルユニット 低温の休眠覚醒効果は7・2℃以下でも温度間で差があり、また7・2℃以上でも温度によっては覚醒効果のあることが明らかにされて以来、低温要求量が必ずしも自発休眠の完了を予測するのに適当ではないことが指摘されるようになった。そこで、低温要求量を算出する際、休眠覚醒に対する温度の有効性に応じて重みを付けて加算するチルユニット（chill unit: CU）モデルが提唱された。これは、休眠覚醒に最も有効な温度に1時間遭遇した場合を1CUとし（図3）、それ以外の温度には休眠覚醒に対する有効性に応じて係数を与え、それらの時間を積算する方式である。なお、ブドウでは温度だけでなく低温に遭遇する時期にも重み付けをすることで、その予測精度がさらに高まることが明らかにされている（図4）。

・発育速度（DVR）  
（独）農業技術研究機構の杉浦俊彦氏は、作物の発育ステージの変化を推定する際に用いられる発育速度モデルを果樹に適用した。すなわち、ナシ、幸水の自発休眠覚醒に必要な時間は6℃では750時間であるので、休眠覚醒に必要な

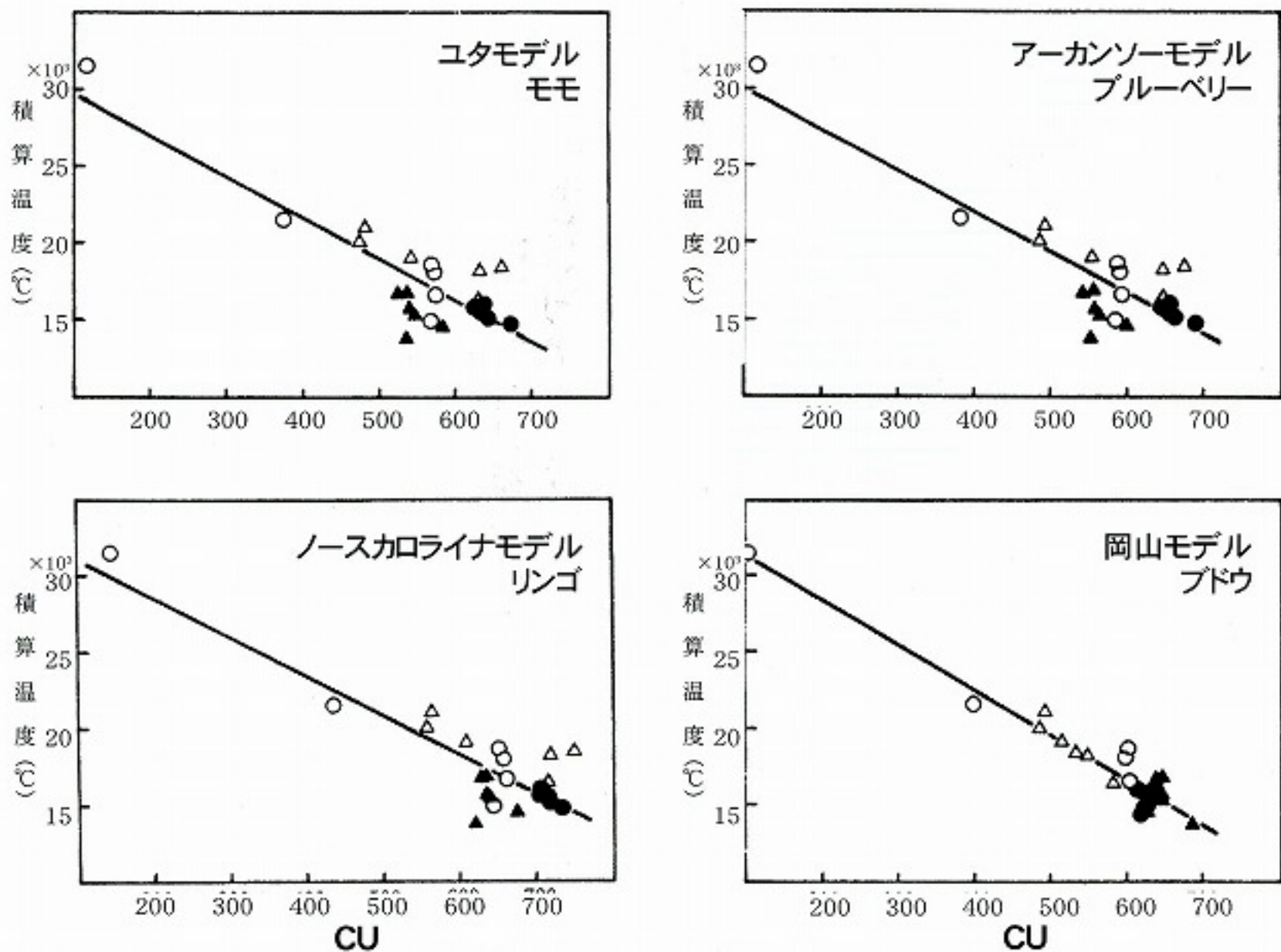


図4 各モデルにおけるchill unit (CU)と発芽に要する積算温度との関係(高木、1988)

な低温量を1とすると6°Cに1時間遭遇すればその750分の1だけ満たされたことになり(図5)、同じように9°Cに1時間遭遇すれば1,160分の1だけ近づいたことになるとした。このように、特定の温度に1時間遭遇したときの自発休眠覚醒に向かつて進む量を発育速度(DVR)と呼ぶ。このDVRの積算値を発育指数(DVI)といい、毎時間のDVRを求め、DVIが1になったときが休眠覚醒期ということになる。これにより休眠覚醒の程度を予測すること

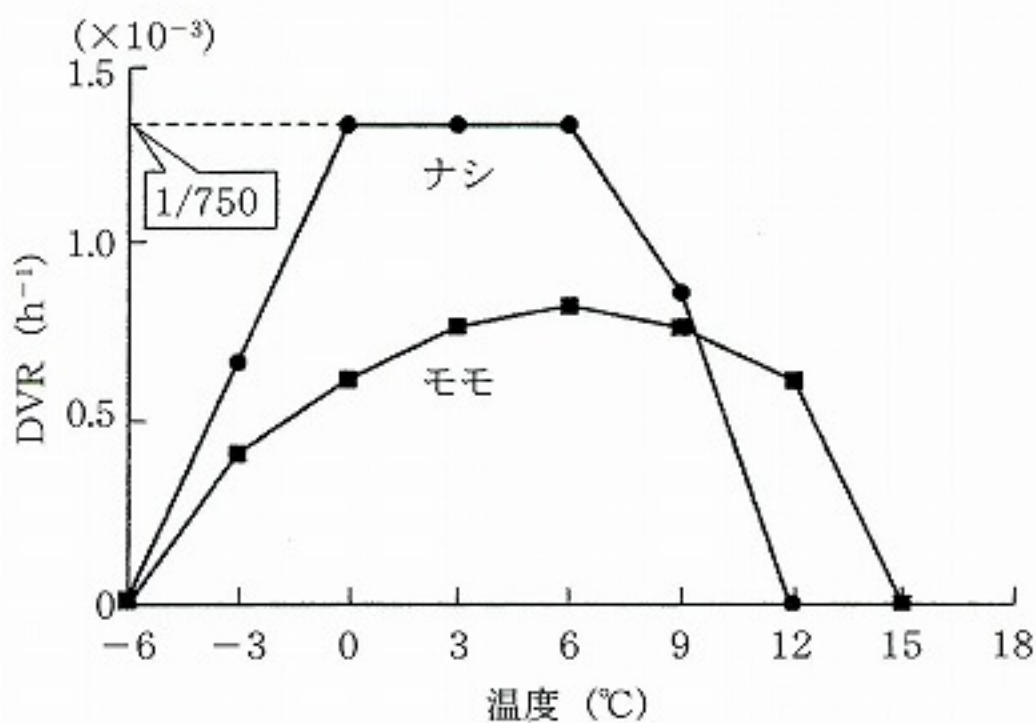


図5 ニホンナシ‘幸水’とモモ‘白鳳’のDVR(発育速度)と温度との関係(杉浦ら、1997,2000)

ができるとしている。

### 3. 休眠打破の必要性

先に述べたように、果樹の芽が春になって成長を再開するには秋冬季にある一定時間低温に遭遇する必要があるが、世界には低温要求量が満たされなくても果樹栽培が行われているところは多い。この場合、人為的に芽の休眠を打破する

ことが行われている。なぜなら、低温要求量が満たされない状態で春を迎えると、発芽や開花が遅れたり、不揃いであったりするだけでなく、極端な場合には「眠り病」といって発芽しないまま枝が枯れ込んでしまう。このような現象は、アメリカ南西部のカリフォルニア州やアリゾナ州、オーストラリア、イスラエルなど冬が温暖な地帯の果樹栽培では頻繁に起こり、大きな問題になっている。また、冬の低温がほとんどあるいは全くな

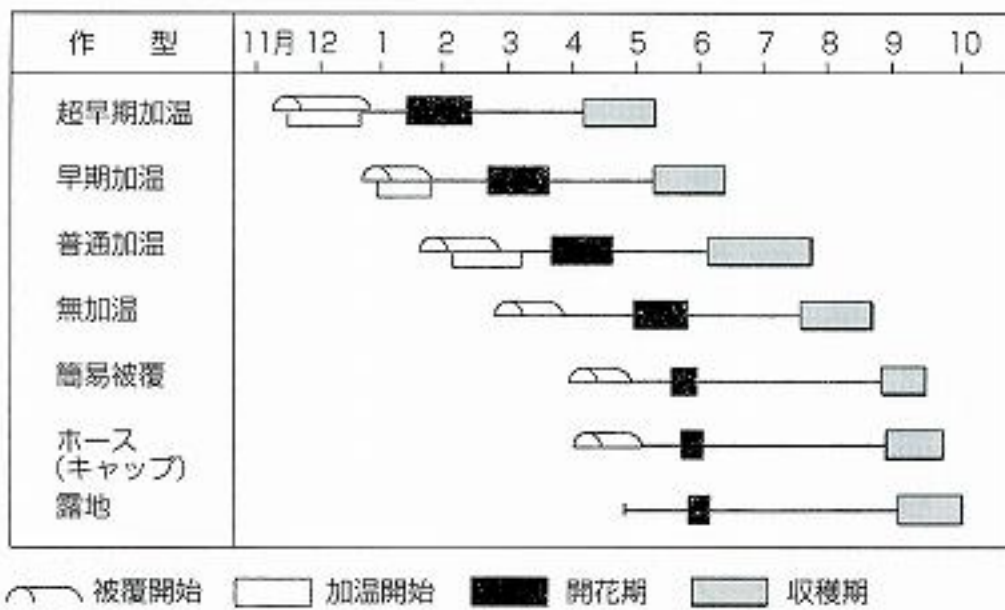


図6 ブドウ「巨峰」の作型(長野県果樹栽培指針)

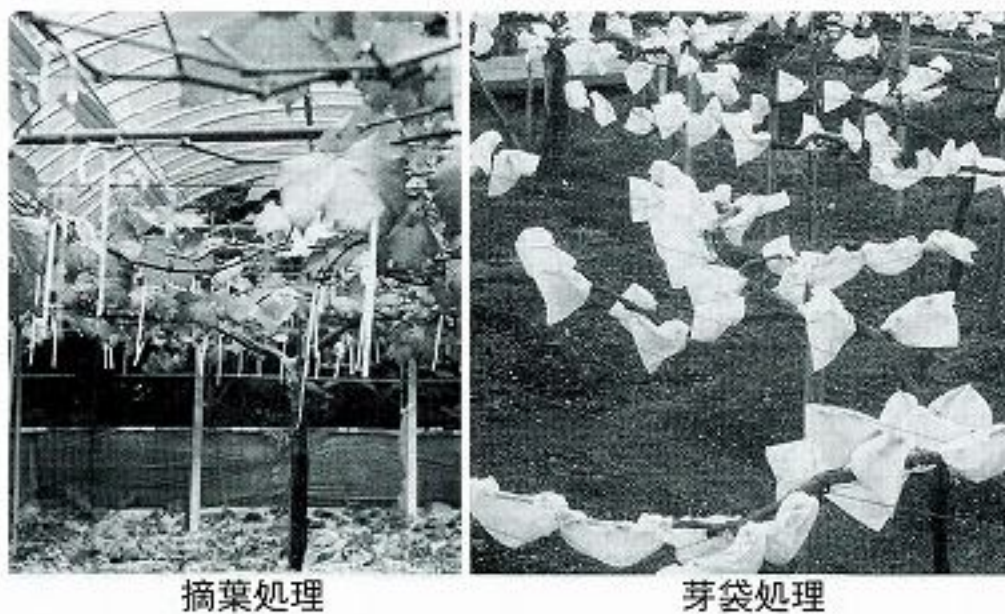


図7 ブドウの耕種的休眠打破法  
左:剪定直後に葉を除去する方法  
右:剪定後の枝の先端部に紙袋を掛ける方法

い熱帯や亜熱帯地方では、リンゴ、ナシ、モモなどの落葉果樹の栽培熟が高まるにつれ、さらにはタイ、台湾、インド、南米などではブドウを1年に2回あるいは3回収穫するいわゆる二期作、三期作が普及するのに伴って、新たな休眠打破法の開発に関心が持たれている。一方、温帯に位置する日本の果樹栽培では、低温要求量が不足して春になっても発芽しないということはこれまでほとんどなかった。しかし、施設栽培が普及

し、低温要求量が十分でない時期から加温を始める作型(図6)では、不十分な休眠覚醒に起因する発芽の不良や不揃いが生じる。このため、自発休眠期あるいは他発休眠期でもその初期から加温を始める場合は、発芽をよくし、また加温に要するエネルギーを低減するため、何らかの休眠打破を行う必要がある。

近年、地球温暖化に起因する冬季の低温不足による果樹の発芽不良が問題になっているが、この場合も発芽をいかにコントロールするかが喫緊の課題とされている。このような問題を解決するには大別して二通りの方法がある。一つは、低温要求量の少ない台木や品種(これをローチル果樹という)を導入することで、キウイフルーツやブドウでは低温遭遇量が200時間以下でも発芽可能な台木や品種の開発が進められている。しかし、ローチル果樹の育成には長い年月が必要である。今一つは、以下に述べる人為的処理によって休眠を打破する方法である。

#### 4. 人為的休眠打破の方法

人為的処理による休眠打破法は、大別

して耕種的方法と化学的方法に分けられる。

・耕種的方法

果実収穫後に摘葉、目傷、灌水制限などを行って、休眠を打破することが可能である(図7)。例えば、タイやインドネシアなど、熱帯地方のブドウやリンゴの栽培では、果実収穫後の一定期間は枝を充実させ、その後に摘葉を行って発芽や開花を促すことが広く行われている。これは、成長抑制物質であるアブシシン酸(ABA)を生成する葉を除去することにより、発芽が早まることを利用したものである。図7の芽袋処理は、剪定後の枝の先端部に紙袋を掛けることにより袋内の温度が上昇して多少とも発芽が早まることを利用した方法で、昭和40年代まで岡山の、キャンベル、ブドウの栽培で広く行われていた発芽促進技術である。また、熱帯地域のカンキツ栽培では、発芽を斉一にするため、葉が萎凋するまで土壌を乾燥させた後一気に園内に水を導入する方法がとられている。さらに近年では、1980年代にイスラエルで開発されたEC( evaporative cooling)という方法もある。これは、そのまま訳すと気化冷却という意

味であるが、実際は樹上散水のこと、秋冬に樹上から多量の水を撒く方法である。散水により樹体に付着した水が蒸発する際、気化熱によって樹体温が低下することを利用したもので、これにより多少とも低温要求量が満たされた状態になるだけでなく、多量の水の散布で樹体から抑制物質が流出するために休眠が打破できると考えられている。

・化学的方法

果樹の芽や枝に化学物質を塗布または散布する方法で、簡便で最も効果が期待できる休眠打破法である。古くから種々の物質についてその有効性が調査されてきた。機械油(マシン油)はアメリカの圃場試験で最初に効果が認められた薬剤で、1945年以降はフェノール系物質であるジニトロオルソクレゾール(DNOC)を混合したものが使用されてきた。硝酸カリやチオ尿素も休眠打破に有効であるがそれ自体の効果は小さく、機械油やDNOCとの併用により打破効果が増すとされている。

日本では、戦後、ブドウの施設栽培が普及するのに伴って休眠打破剤の開発が進められ、石灰窒素(CaCN<sub>2</sub>)の水浸出液の他、葉面散布剤(商品名:メリツ

表1 ブドウ栽培における休眠打破剤の種類と特徴(久保田、2004)

種類	処理時期	処理方法	促進日数	特徴と使用上の注意
石灰窒素20%水浸出液	11月下旬~12月上旬	塗布・散布	約10日	芽枯れが発生しやすい
シアナミド1~2%	11月下旬~12月上旬	塗布・散布	10~14日	芽枯れが発生しやすい。かぶれやすいので、注意して使用すること。使用の前後は絶対に飲酒しないこと。
ニンニク汁液	11月下旬~12月上旬	塗布	約10日	せん定直後の切り口に塗布
メリツ青2倍液	1月中・下旬	塗布	約7日	

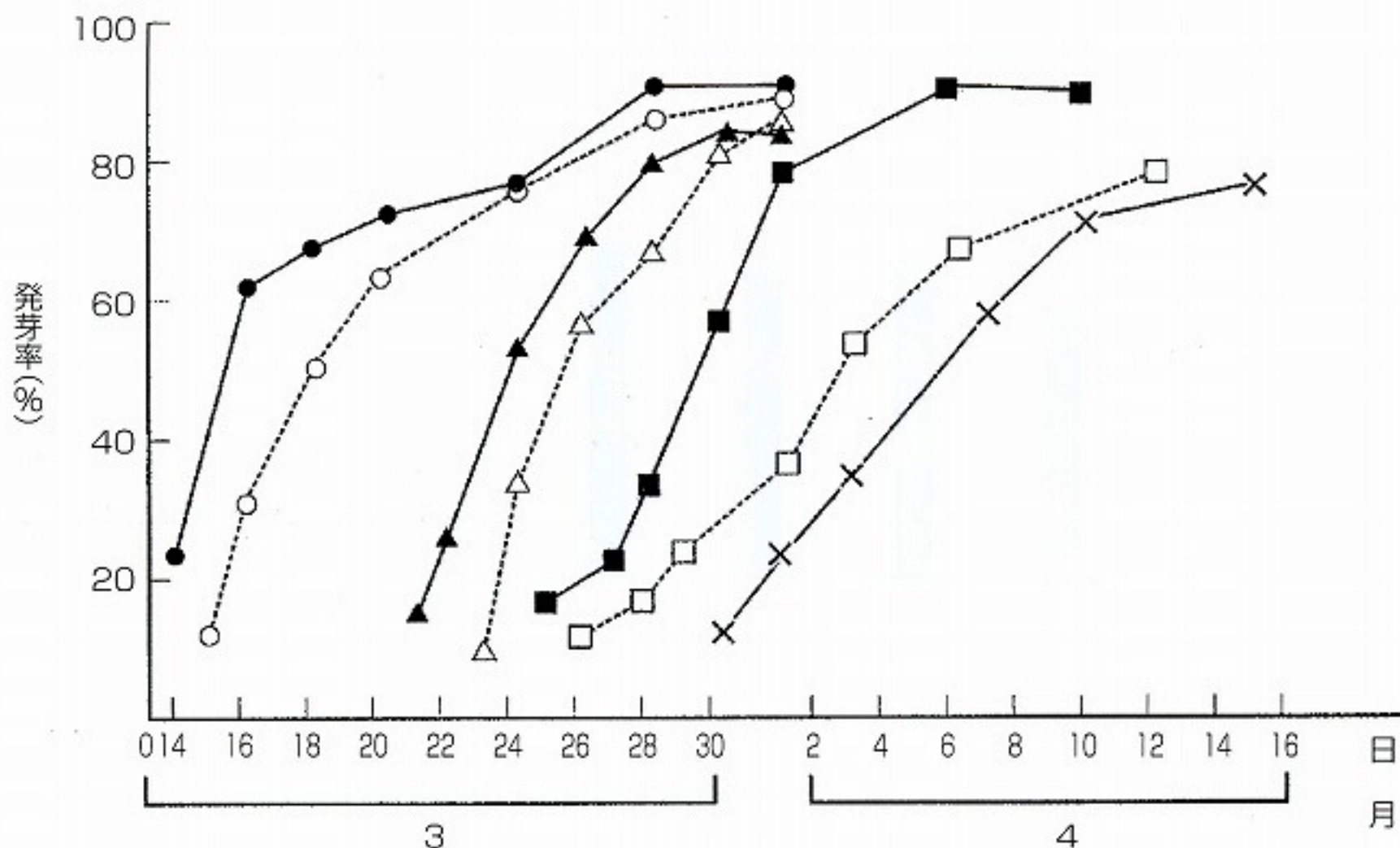


図8 石灰チッ素とシアナミドがブドウ「巨峰」の休眠打破に及ぼす影響(黒井, 1985)

- 石灰チッ素
  - …○ 3%シアナミド
  - ▲—▲ 石灰チッ素
  - △…△ 3%シアナミド
  - 石灰チッ素
  - …□ 3%シアナミド
  - ×—× 対照区
- } 1984.12.17 処理  
 } 1985.1.17 処理  
 } 1985.2.17 処理

トブルー)やニンニク汁液などに打破効果のあることが明らかにされ、そして実際栽培でも使用されてきた(表1)。石灰窒素の休眠打破剤としての利用は、第二次大戦中にカイコ(蚕)の飼料である桑の葉を確保するためその枝に塗布したところ発芽が促されたことに由来している。その後、新潟大学名誉教授の黒井伊作氏によってブドウの休眠打破技術として確立され、デラウエアの加温栽培で広く利用されてきた。その方法は、窒素肥料である石灰窒素を有蓋容器中で20%の割合で水とよく混合した後、その浸出液を濾過してブドウの芽や枝に塗布するというものである。その休眠打破効果は大きいものの、不溶性の懸濁液を用いるので散布できないため、その利用は施設栽培のような狭い面積に限られていた。この問題を解決したのがシアナミド( $H_2CN_2$ )である。シアナミドは石灰窒素の可溶性水解物質で、純シアナミドそのものは不安定な物質であるが、それを安定化させる技術が開発され、その後世界各地の果樹栽培で広く利用されるようになった。石灰窒素とシアナミドの休眠打破効果は、図8ではシアナミドよりも石灰窒素の効果が大きい結果になって



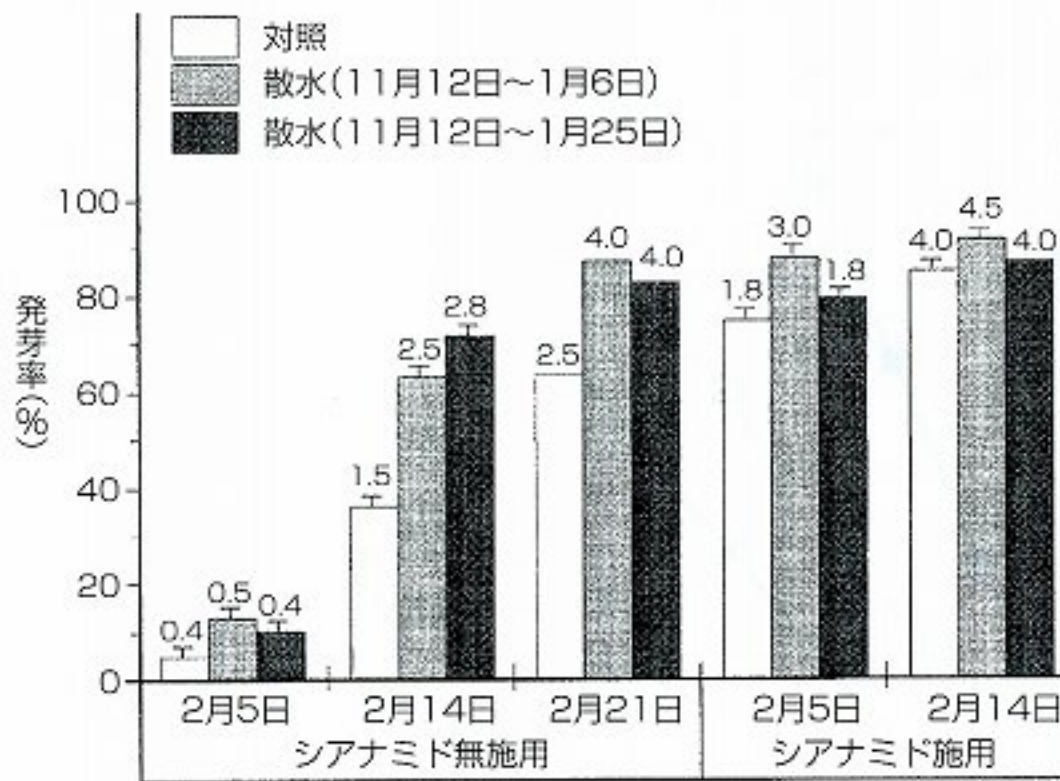


図9 ブドウ‘パーレット’の発芽に及ぼす気化冷却(樹上散水)とシアンミド散布の効果(Nirら、1988)

カラム上部の数値は1枚展葉、2枚展葉といった具合に新梢の成長程度を示す。バーは標準誤差

表2 種々の落葉果樹に対するシアンミド散布の効果(Shumlmanら、1986)

種類	H <sub>2</sub> CN <sub>2</sub> 濃度 (%)	散布時期 (自然ほう芽数日前)	効果
リンゴ	2.5	30	均一なほう芽と受粉向上, 枝の枯れ込み
アーモンド	1~3	40	葉芽のほう芽良好
	1~3	20	開花不良
アンズ	2.5	40	ほう芽きわめて促進, 果実の成りすぎ, 小果
イチジク	2	40	均一な早期ほう芽, 夏果の増加
ブドウ	2~5	せん定時	早期の十分かつ均一なほう芽
キウイフルーツ	0.5~1.5	40	十分なほう芽, 果実数の増加
モモ(早生)	1~2	25~30	花芽のほう芽不良, 枝の枯れ込み
モモ(晩生)	1~2	25~30	早期の均一なほう芽
セイヨウナシ	2	40	均一なほう芽と受粉向上
カキ	2	40	ほう芽良好
スモモ	1~2	30	均一な早期ほう芽
	2~3	30	花芽のほう芽不良

いるが、我々がブドウで行った調査では、逆にシアンミドの効果が悪化した。これは、品種や処理条件によって結果が変動しやすいことを示しているかも知れない。ところで、シアンミドは前述の気化冷却(樹上散水)を併用することで休眠打破の効果向上するとされている(図9)。このため、低温要求が満たされないアメリカ・カリフォルニア州南部の生食用ブドウの産地では、発芽促進と発芽率向上を目的に樹上散水とシアンミド散布を併用している。すなわち、11月上旬から4~6週間散水した後に剪定し、その約3週間後に約2%のシアンミドを散布する。これにより、発芽が約3週間早まるだけでなく、発芽率が95%に達し(処理しない場合の発芽率は30%程度)、品種によっては露地栽培でも5月上旬から収穫可能である。シアンミドは多くの果樹で休眠打破効果を示し(表2)、現在、世界中で最も一般的な休眠打破剤となっている。しかし、その使用に際しては注意事項を熟読し、健康を損ねることのないよう万全の注意を払い、施設内での使用には特に注意する必要がある。

# ゆら早生の栽培（7）

元和歌山県果樹試験場長 富田 栄一

## 17. シートマルチ栽培

シートマルチ栽培は古くは1970年代に取り組まれ（山口）、当時は水田転換園の果実品質向上対策として、黒色のポリフィルムやシルバーフィルムで行われた。その後、反射性の優れるタイベックシートが広く使用されるようになった。マルチ栽培は高品質果実生産に必須な技術として全国的に取り組まれるようになり、産地によっては被覆率が50%を越えるところもある。

ミカンのシートマルチに関する試験は数多く報告されており（長谷部、平野、井上、河瀬、北園、桑原、松本、村松、森、森永、中里、坂野、新堂、高瀬、山田、薬師寺）、果実の肥大・品質には敷設時の土壤水分の影響があつて、6～8月の敷設時期では、土壤がある程度乾燥しているときの敷設が糖度の向上に効果的である。

現地では梅雨明け後にシートの敷設が行われるが、タイミングを逃すと、8月

に入ってしまった、土壤が乾燥しすぎて、敷設できないという問題が生じている。そこで、梅雨明け前の6月中下旬に敷設している場合もある。ただし、シートの敷設によつて、ミカン園の土面蒸発量が少なくなる結果（村松）、土壤が乾燥しにくい場合もあつて、土壤乾燥よりも保水に効果があるという結果になる場合もある。ただ、夏季の炎天下におけるタイベックシートの敷設は、シートの反射のため、暑くて重労働となるので、気温の低い6月の敷設が好都合である。最近、収穫後にミカンの株元にシートを巻き上げて保存、翌年6月の降雨時に広げて、汚れたシートを洗い、マルチする場合もある。

ゆら早生についてシートマルチを検討したのは2000年からである。初めは7月下旬被覆と8月下旬被覆を比較した。その結果、果実の品質向上（着色・増糖）は7月被覆で優れた（表1）。この頃にはゆら早生が極早生ミカンである

表1 ゆら早生のシートマルチ時期と果実品質（2000.10.2 JA紀州中央）

処理区	果実重	着色度	果肉割合	糖 度	酸含量
(水田転換園)	g		%		%
7月マルチ	90	3.4±1.5	77.0±2.8	11.9±0.6	0.97±0.13
8月マルチ	99	1.6±0.8	76.0±2.6	11.1±0.4	0.96±0.13
無処理	95	1.0±0.2	76.2±2.8	10.2±0.5	0.77±0.09
(緩傾斜地)					
7月マルチ	89	3.5±1.7	76.6±2.7	11.6±0.5	1.05±0.14
8月マルチ	86	2.5±1.0	78.8±2.9	11.6±0.5	0.99±0.11
無処理	90	1.1±0.3	79.3±2.9	10.4±0.5	0.89±0.16

写真1  
水田転換園部分マルチ



写真2  
棚田水田全面マルチ



写真3  
座布団マルチ



写真4  
全面マルチ(畝間は裸地)



写真5  
全面マルチ園



写真6  
開閉式マルチ



写真7  
高畝部分マルチ園



ことから、株元を20〜30cm程空ける部分マルチの方法とした(写真1)。その後、被覆効果を高めるために園全体を被覆する全面マルチが増加した(写真2)。この場合、シートマルチの下に点滴かん水装置の設置が必要である。シートマルチの方法には樹単位に敷設する座布団マルチ(写真3)、全面マルチでも畝間だけを空けるマルチがある(写真4)。畝間

に降雨が停滞するのを防ぐため、畝間にもビニールを敷いている園(写真5)や全面マルチで晴天日には土壤乾燥を促すためにマルチを開ける開閉式の園(写真6)もある。なお、水田転換園や平坦地では畝間に雨水が溜まり易いので、園地に勾配を設けると、表層排水がスムーズに行われて、土壤乾燥が進みやすくなる(写真7)。

2003年に行ったJA紀州中央管内におけるゆら早生の苗木園と高接ぎ園のシートマルチ処理と出荷時期、糖度および酸含量の実態調査結果は次の通りである。無処理(裸地園)に比べてマルチ園で明らかに出荷時期は早くなり(図1)、糖度もやや高くなった。この場合、マルチの糖度上昇効果は高接ぎ園に比べて苗木園でやや大きかった(図2・3)。なお、部分マルチと全面マルチの糖度の差はほとんどなかった(図4)。酸含量はマルチ園でやや高くなった(図5)。このように、シートマルチでは糖度の増加とともに、着色も優れ、成熟期が促進される。特に、樹冠下部の果実がマルチの反射光によって、着色の向上するのが特徴である。

2004年にJAながみねの堀内・南出が行ったゆら早生棚田水田転換園における6月被覆と7月被覆のシートマルチ試験では、10月5日の糖度は6月マルチ区で9・8度、7月マルチ区で10・1度であり、酸含量はそれぞれ0・74%、0・88%となつて、ほとんど差がなかった。なお、糖度が収穫期に9度台の水田転換園のゆら早生では、シートマルチ処理を実施しても糖度の向上効果はほとん

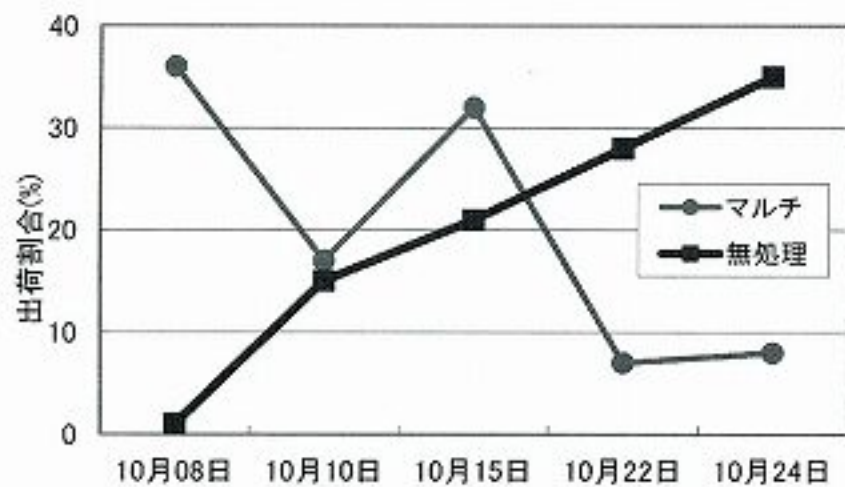


図1 ゆら早生のマルチと出荷時期(2003)

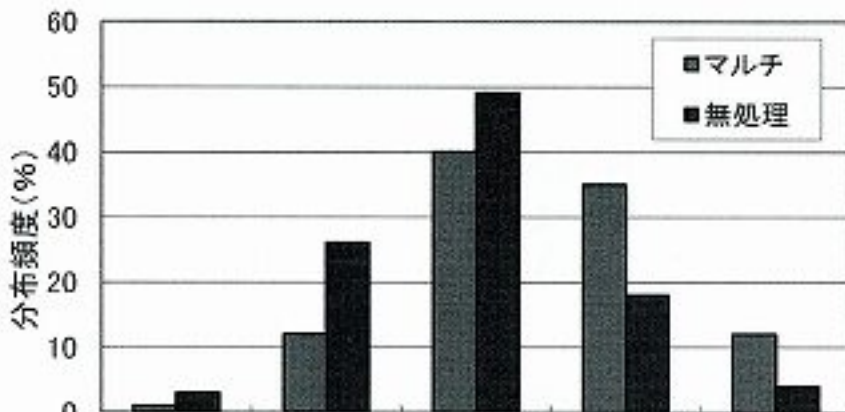


図2 ゆら早生の苗木のマルチと糖度(2003)

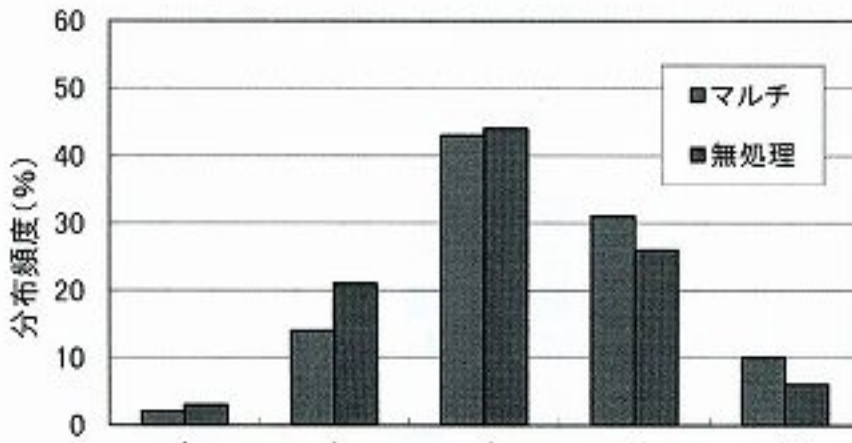


図3 ゆら早生高接ぎのマルチと糖度(2003)

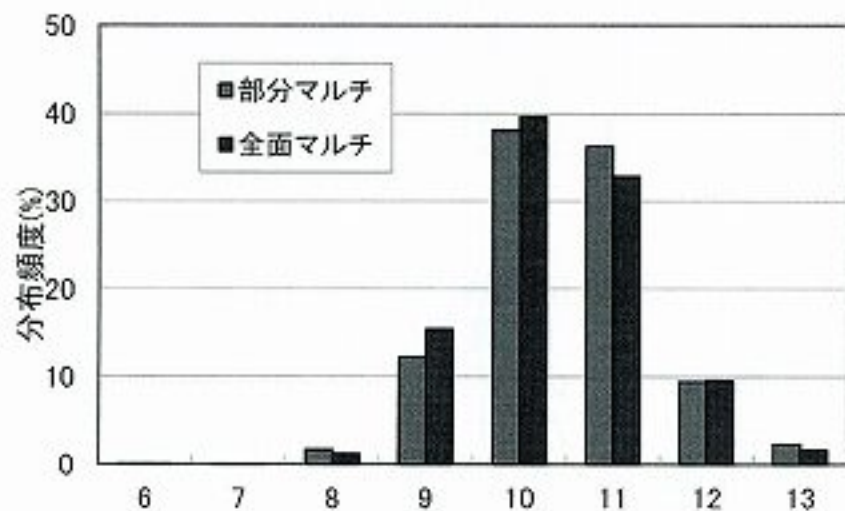


図4 ゆら早生のマルチと糖度(2003)

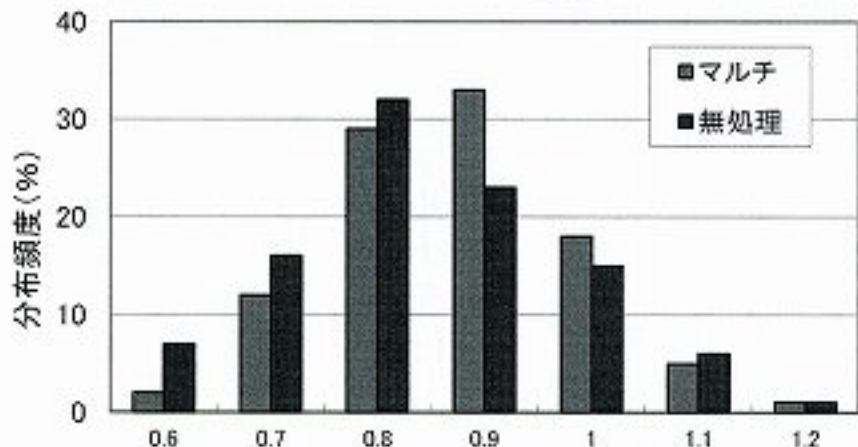


図5 ゆら早生苗木のマルチと酸含量(2003)

どみられなかった。これは地下水水位が高く、シートマルチによって降雨を遮断しても、地下水からの水分供給が行われ、樹体に水分ストレスがかかりにくいからである。

図6～8は9～10年間にわたり調査したゆら早生の部分マルチ園、全面マルチ園および裸地園の10月1日の果実品質をみたものである。果径には年次変動が大きい。裸地で最も大きく、次いで部分マルチで、全面マルチで最も小さく、その平均値はそれぞれ59・2mm、57・9mm、55・9mmであった(表2)。変動係

数は全面マルチで最も大きく、果実肥大の年次変動の大きいことが認められた。糖度には明らかかな差はみられないが、平均値は部分マルチで11・2度、全面マルチで11・3度、裸地で10・8度であり、変動係数は全面マルチで大きかった。酸含量は全面マルチで高く、裸地でやや低かった。なお、2009年の干ばつ年には部分マルチで酸含量は高くなっている。全面マルチ園ではかん水施設が設置されていないので、干ばつ年には酸含量が1・3～1・4%もあって、2S級以下の小玉果が多くなった。

J Aありだ管内のゆら早生高接ぎ水田転換の全面マルチ園(点滴かん水装置設置)で2005～2007年の3年間、果実品質を調査した結果は図9・10である。糖度には年次変動がみられ、7月20日に最も低かった2007年にはその後の干ばつで糖度が上昇し、9月20日以降には最も高くなった。2007年の酸含量は9月5日以降に減酸が鈍った。この園地では9月中旬以降に1回10mmのかん水を行ったものの、減酸効果は少なく、秋梢が多数発生して、果実の着色が約1週間遅延した。かん水によって、樹体が

栄養生長に傾き、果実への糖の集積が少なくなつたためと思われる。

2003年にシートマルチ2種類について反射光と果実の品質をゆら早生園2ヶ所で比較した。8月9日の晴天日にマルチシートからの反射照度を高さ10cm毎に照度計で測定したところ、両シートとも地表面から離れる（高くなる）につれて反射照度は低下したが、その値はA社で高かった。高さ10cmの照度は裸地に比べてA社で9倍、B社で6倍であった（表3）。このように、シートマルチで地

表面近くの照度が反射光で大幅に向上した。この点について、高瀬は11月中旬のハウスミカン園の測定で、対照の670ルクスに対して透湿性シートマルチでは6,000〜7,100ルクスと9〜10倍に向上したと報告している。着色はB社に比べてA社でやや優れ、糖度は平坦地ではA社でやや高かったが、水田転換園では差がなく、酸含量は2ヶ所ともほとんど差がなかった（表4）。樹冠の上部と下部の着色にはほとんど差がなかったが、これはシートマルチによる反射光の

効果で、下部の着色が向上したためと思われる。和歌山県内のゆら早生園では、多くの園地でシートマルチ栽培が行われており、地域によって全面マルチや部分マルチが取り組まれている。ただし、地下水位の高い園地では全面マルチを行っても糖度の上がりにくいところがあり、糖度向上のため7月にフィガロン3,000倍の2回散布を連年実施している園もある。この園主の話によると、水田転換で土壌水分の多い園では品質向上にフィガ

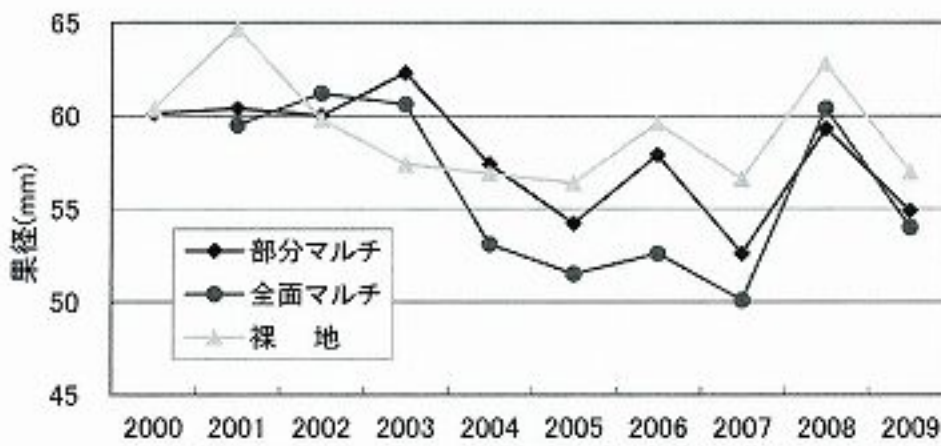


図6 ゆら早生のマルチと果実肥大の年次変化

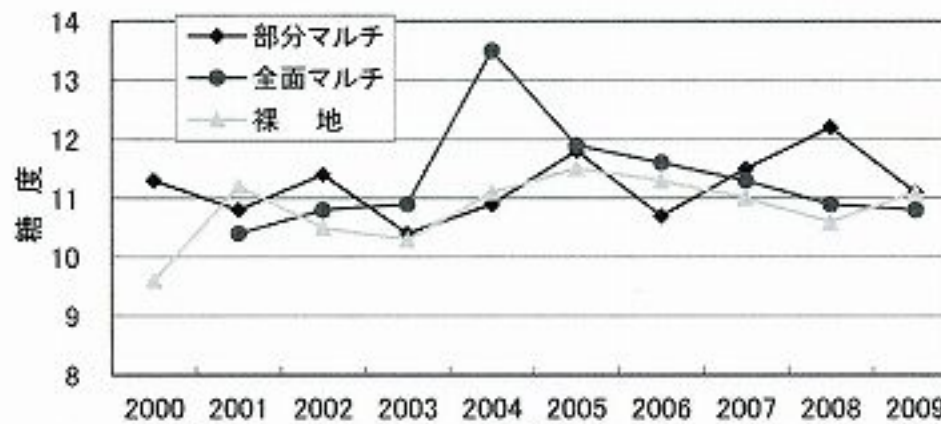


図7 ゆら早生のマルチと糖度の年次変化

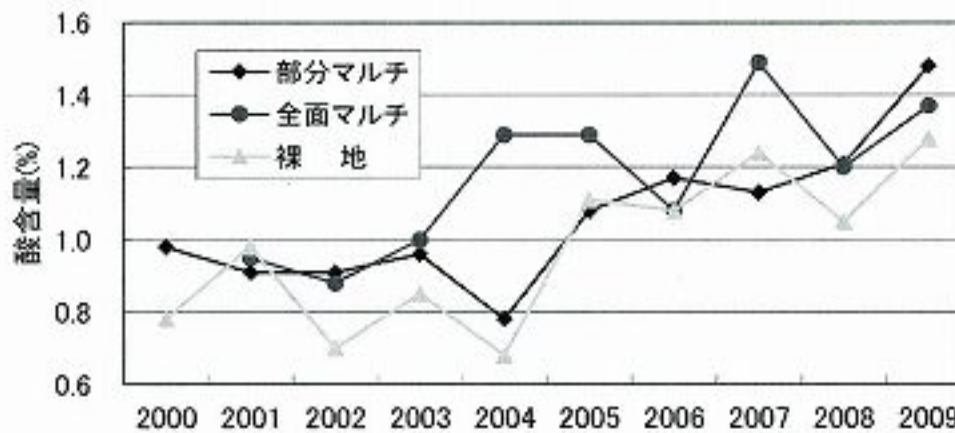


図8 ゆら早生のマルチと酸含量の年次変化

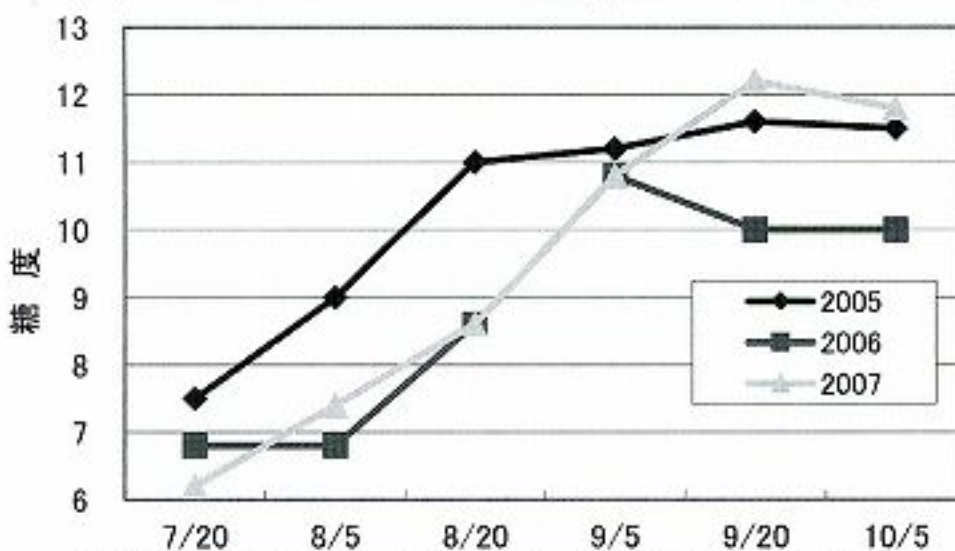


図9 ゆら早生の全面マルチと糖度 (JAありだ)

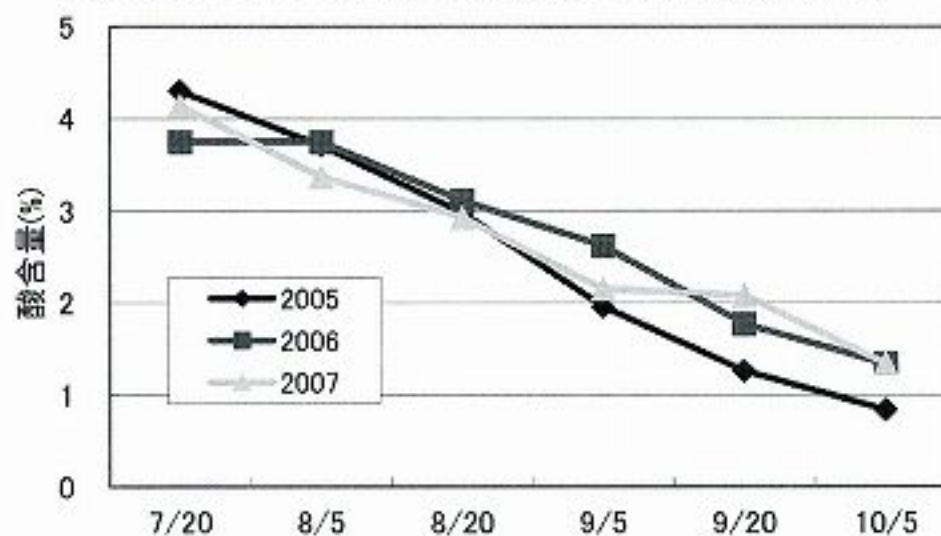


図10 ゆら早生の全面マルチと酸含量 (JAありだ)

表2 ゆら早生のシートマルチと果実品質(JA紀州中央)

処理区	果 径		糖 度		酸含量	
	平均値	変動係数	平均値	変動係数	平均値	変動係数
	mm	%		%	%	%
部分マルチ	57.9	5.4	11.2	4.8	1.06	18.9
全面マルチ	55.9	8.1	11.3	8.2	1.17	17.9
裸 地	59.2	4.9	10.8	5.3	0.98	22.0

(注) 10月1日調査

表3 マルチ資材とゆら早生の高さ別の反射照度  
(2003.10.9 JA紀州中央)

高さ(cm)	裸 地	草 生	A 社	B 社
10	72	33	673	472
20	89	42	657	460
30	102	44	580	409
40	110	52	529	387
50	124	58	519	377
60	125	66	490	343
70	115	77	455	283
80	115	81	426	257
90	124	80	407	244
100	120	78	370	231

(注) 単位:100ルクス 水平照度:10万ルクス

表4 シートの種類とゆら早生の果実品質(2003.10.9 JA紀州中央)

処理区	着色度	糖 度	酸含量
(平坦地)			%
A社上部	5.5±0.6	11.5±0.34	0.87±0.13
A社下部	5.8±0.6	11.7±0.37	0.94±0.08
B社上部	5.1±0.5	11.1±0.37	0.88±0.11
B社下部	5.1±0.9	11.4±0.49	0.88±0.08
(水田転換地)			
A社上部	4.8±0.8	10.0±0.55	0.73±0.10
A社下部	4.5±1.1	10.1±0.67	0.76±0.08
B社上部	3.8±0.7	10.1±0.39	0.77±0.09
B社下部	4.2±0.5	10.0±0.47	0.80±0.12

(注) 樹冠の上部と下部について調査

ロン散布が必要であるが、傾斜地ではシートマルチで対応できるとのことである。  
なお、2003年7～11月に水田転換早生ミカン園でシートマルチ園と隣接の裸地園で気温(ミカン樹冠内高さ1m)と地温(深さ10cm)を1時間毎に測定した結果(半旬別の集計)は表5である。

高さ1mの最高気温および最低気温はシートマルチ園と裸地園の間にほとんど差がなかったが、深さ10cmの地温はシートマルチ園に比べて裸地園で高く、月平均の値で最高地温は2.1～5.7℃、最低地温も1.5～2.3℃高かった。半旬単位では最高地温の差が9℃以上になるときもあった。このように、シート

マルチ栽培では夏季の高温期に地温の上昇を抑制する効果が認められた。  
18. 果実品質の樹間変動  
ミカンの果実品質の変動には、樹内変動、樹間変動、園地間変動、産地間変動がある。このなかで、樹間変動は果実の着果量の多少による変動が大きく、着果

表5 早生ミカンのシートマルチ園と裸地園の半旬別気温・地温の変化(2003)(°C) (JAありだ)

月・旬	シートマルチ園				裸地園			
	最高気温	最低気温	最高地温	最低地温	最高気温	最低気温	最高地温	最低地温
7月4	30.9	19.6	24.1	21.3	30.4	19.5	29.1	22.5
5	32.2	22.3	25.4	22.8	31.6	22.2	28.3	24.3
6	34.2	19.8	25.3	21.6	33.3	19.5	29.8	23.9
8月1	37.9	22.6	27.3	23.3	36.1	22.4	32.5	25.9
2	35.0	23.5	26.6	23.0	33.1	23.2	30.6	25.9
3	31.2	22.7	24.0	22.2	29.4	22.5	27.6	25.0
4	34.0	23.4	28.0	23.2	32.6	23.2	30.8	25.2
5	38.2	23.4	32.7	25.4	37.7	22.9	36.0	27.3
6	35.9	24.5	30.9	25.9	35.7	24.3	33.2	27.4
9月1	39.0	23.5	29.7	25.9	38.2	23.4	36.9	28.2
2	36.8	23.4	27.6	25.2	35.3	23.3	34.0	27.2
3	34.5	22.4	26.2	24.3	34.5	22.4	31.6	25.6
4	32.2	19.4	24.1	22.1	32.5	19.4	30.7	24.2
5	24.4	18.8	21.3	20.3	24.3	18.8	23.0	21.0
6	28.3	16.1	20.6	19.1	29.4	16.2	27.5	20.2
10月1	28.2	12.3	18.7	16.5	29.5	12.4	28.1	19.1
2	24.1	13.1	17.8	16.0	24.5	13.2	22.0	17.8
3	24.7	16.9	19.4	18.2	24.8	16.3	22.5	19.5
4	24.0	8.4	15.6	13.8	25.1	8.6	20.7	15.4
5	21.4	10.7	15.3	14.0	22.4	10.9	19.0	15.1
6	24.0	9.7	14.7	12.7	25.2	9.8	19.2	14.3
11月1	24.3	14.5	16.9	15.4	25.0	14.7	20.1	17.1
2	22.3	13.8	16.8	15.6	23.0	13.9	19.4	16.7
3	19.3	9.3	14.7	12.3	20.9	9.4	17.0	13.9
4	19.4	10.4	14.7	11.8	20.8	10.2	16.4	13.5
5	17.1	9.8	13.5	11.4	19.0	9.7	15.3	12.8
6	18.5	10.7	14.6	12.2	19.6	10.8	15.6	13.3

(注) 気温:ミカン樹冠内高さ1m 地温:深さ10cm

量の少ない樹では大玉果となり、着色・糖度とも劣る。最近、果実品質の樹間変動が大きくなり、着果量の多い樹と極端に着果量の少ない樹とが混在していて、果実品質のバラツキが大きくなり、収量が不安定になるとともに、栽培管理面で問題となっている。ゆら早生は極早生ミカンなので収穫時期が早く、早生ミカンにみられるような隔年結果性はない。

ここでは、ゆら早生4ヶ所で2002～2005年までの4年間、10月の収穫時に1園当たり60本以上の樹について、外成りの果実を1樹当たり3果採収して品質調査した結果を紹介する。調査園は水田転換高畝部分マルチ園、水田転換全面マルチ園、棚田水田転換全面マルチ園および水田転換裸地園である。

その結果、糖度の樹間変動は園地によって異なり(図11)、水田転換高畝部分マルチ園では2003年・2005年には10～12度、2002年・2004年には11～13度とやや高くなり、水田転換全面マルチ園では2002年・2003年に10～12度、2005年に11～13度であり、2004年には13～14度と著しく高くなった。棚田水田転換全面マルチ園の糖度の樹間変動は2003年・2005

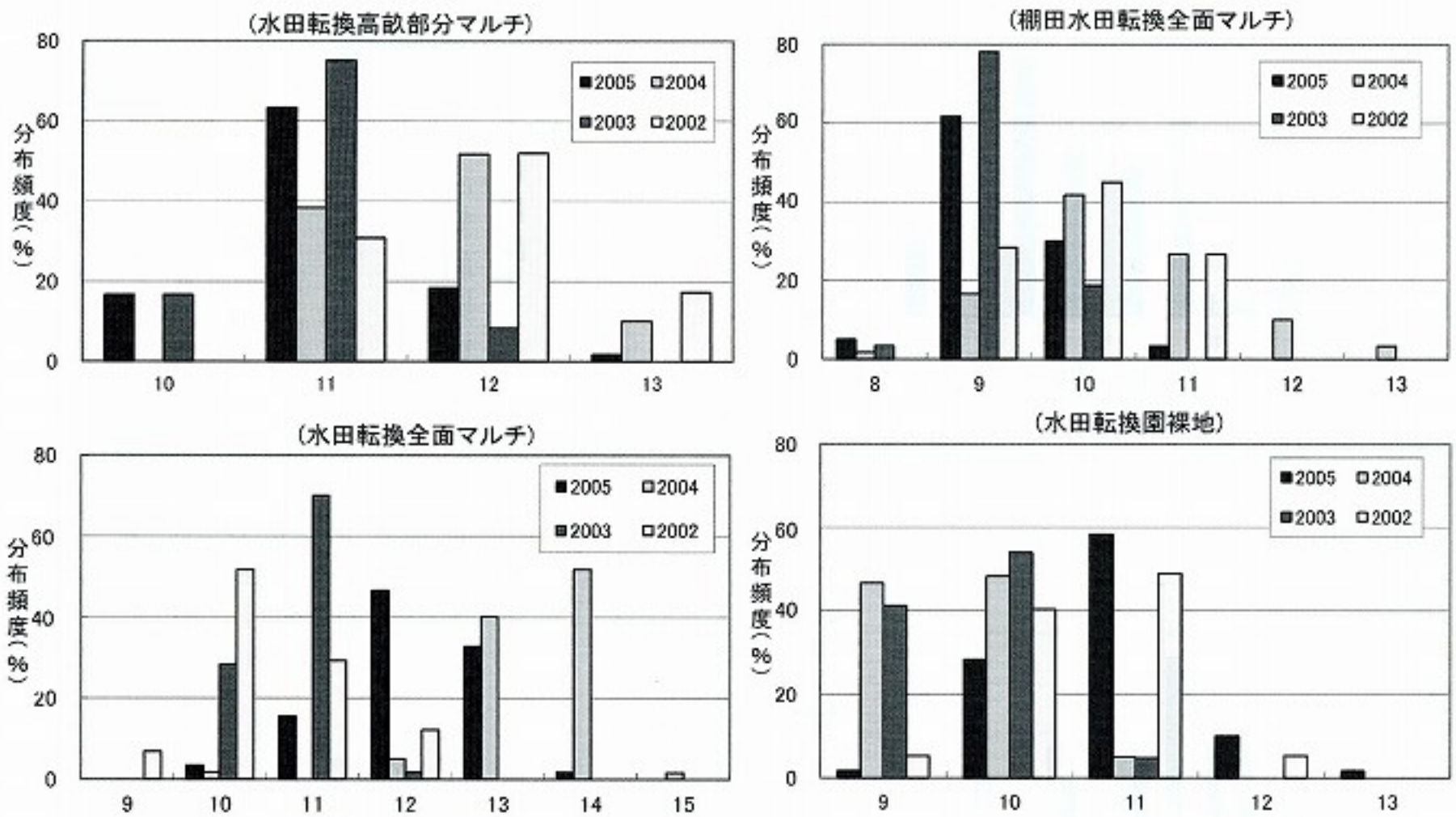


図11 ゆら早生の園地と糖度の樹間変動

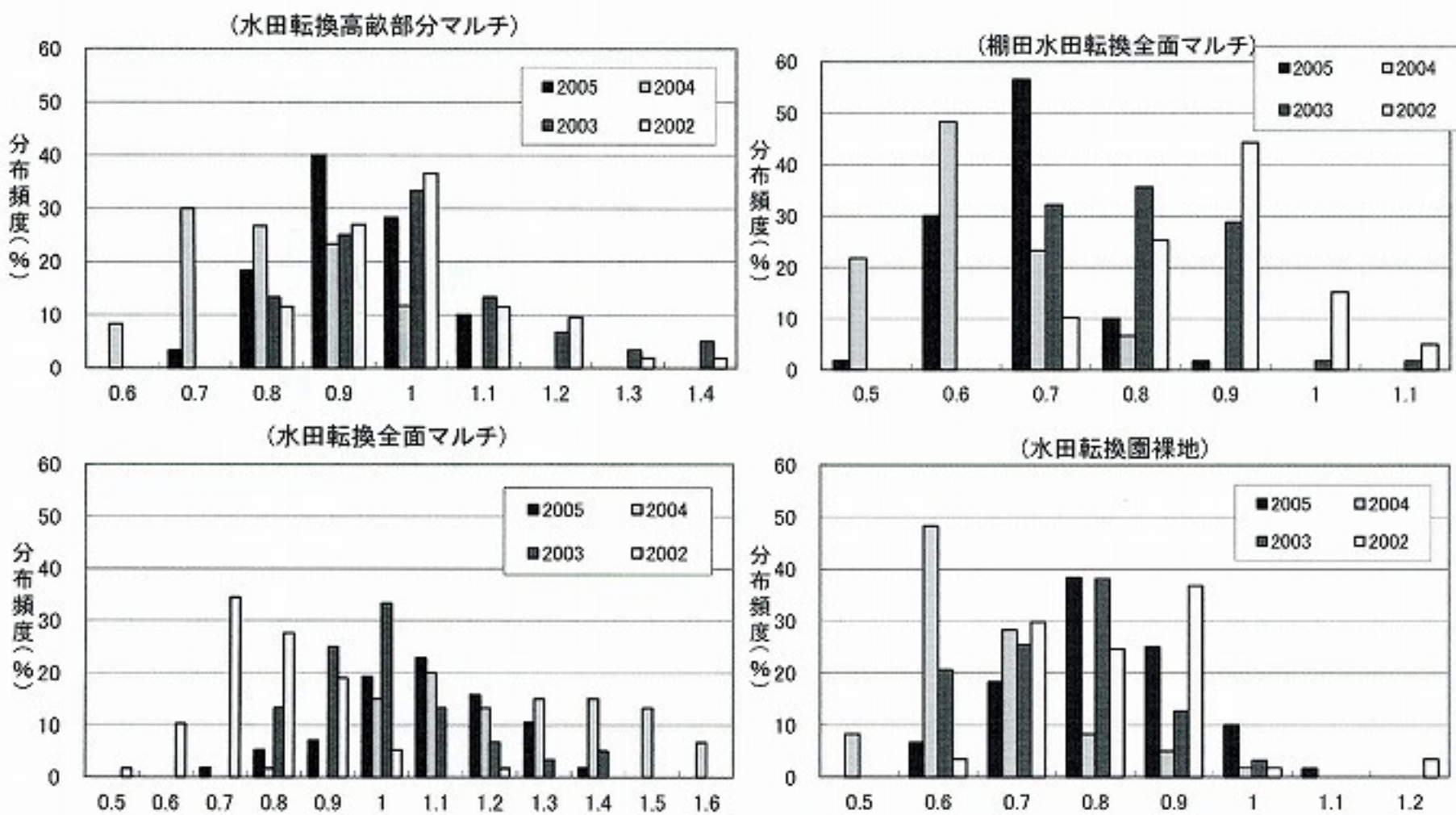


図12 ゆら早生の園地と酸含量の樹間変動

年、2002年と低く、2004年には9度、2005年には9度とやや高くなり、水田転換圃裸地では2003年・2004年に9度、2005年に10度、2002年には2005年には10度であった。酸含量の樹間変動も園地によって異なり(図12)、水田転換高畝部分マルチ園では2004年に0.6～1.0%、2005年に0.8～1.1%、2002年に0.8～1.1%、2003年に0.8～1.1%となり、水田転換全面マルチ園では2002年に0.6～1.0%、2003年に0.6～1.0%、2004年に0.6～1.0%、2005年に0.6～1.0%あり、2004年に0.8～1.1%、2005年に0.8～1.1%、2002年に0.8～1.1%、2003年に0.8～1.1%



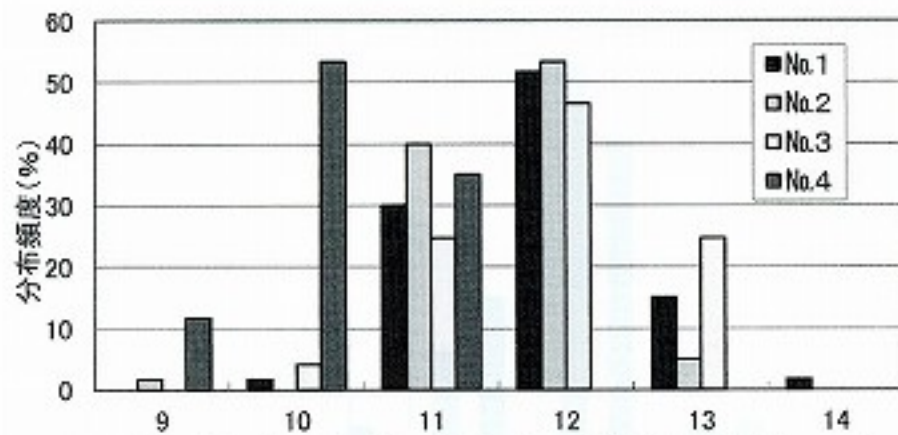


図13 ゆら早生の園地と糖度の樹間変動(2005)  
 (注)No.1:傾斜階段部分マルチ No.2:水田転換全面マルチ  
 No.3:斜面全面マルチ No.4:棚田水田転換全面マルチ

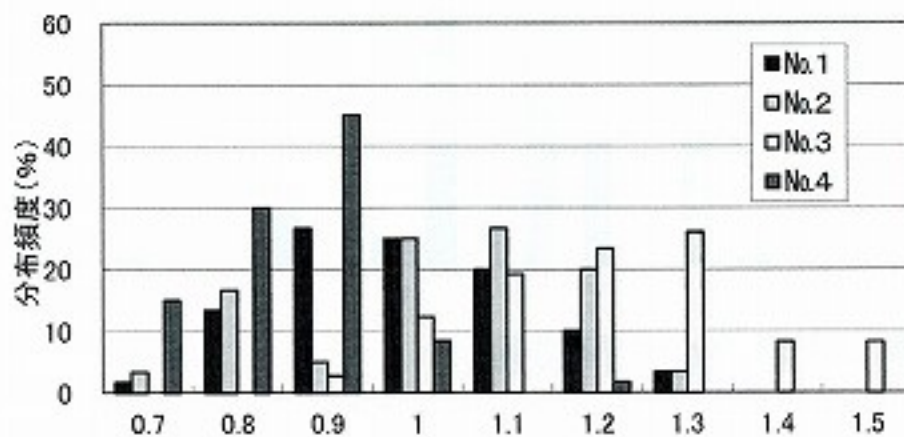


図14 ゆら早生の園地と酸含量の樹間変動(2005)  
 (注)No.1:傾斜階段部分マルチ No.2:水田転換全面マルチ  
 No.3:斜面全面マルチ No.4:棚田水田転換全面マルチ

は1・0～1・6%と高くなった。棚田水田転換全面マルチ園の酸含量の樹間変動は2004年に0・5～0・8%、2005年に0・6～0・8%、2002年に0・7～0・9%、2003年には0・7～1・1%とやや高くなり、水田転換裸地園では4年間とも0・6～0・9%であり、年による差が小さかった。なお、急傾斜階段園のゆら早生で2003年に調査した結果では、糖度は上段で11度と高いのに対して下段では9度と低くなり、酸含量はそれぞれ1・

0%、0・7%であった。これは傾斜地の上下による土壤水分の差の影響と考えられ、上段では土壤が乾燥するためである。2005年にゆら早生4ヶ所で行った果実品質の樹間変動調査では、糖度の樹間変動は傾斜階段部分マルチ園および斜面全面マルチ園で11～13度、水田転換全面マルチ園で11～12度、棚田水田転換全面マルチ園で9～11度と低かった(図13)。酸含量の樹間変動は傾斜階段部分マルチ園および水田転換全面マルチ園で

0・8～1・2%、斜面全面マルチ園で1・0～1・4%、棚田水田転換全面マルチ園では0・7～1・0%と低かった(図14)。糖度の変動係数は4・8～6・0%と園地間の差は小さく、酸含量の変動係数は11・2～14・0%で、水田転換全面マルチ園でやや高かった。これらのことから、ゆら早生の糖度および酸含量の樹間変動には年次変動があり、そのバラツキは樹内変動とほぼ同程度であった。

# 愛媛県への侵入警戒害虫2種!!

## 発生と被害の特徴

愛媛県農林水産部農業振興局農産園芸課

金崎

秀司

### ■はじめに

今回紹介する2種の害虫は、近隣の発生県では多発園地がみられるなど、被害の発生が大きな問題となっています。今のところ県内では未発生ですが、県境を越えて発生する危険性は年々高くなっています。

害虫防除の基本は早期発見と早期防除です。このため、以下の点に十分注意し、発生や被害を見逃さないことや万が一発生した場合には初期防除の徹底をお願いします。

疑わしい害虫や被害が確認された場合には、速やかに県機関へのご連絡をお願いいたします。

### ■ピワキジラミ

〈寄主植物〉

ピワ

### 〈他県での発生状況〉

国内では、平成24年5月に徳島県の一部地域のピワで初めて発生を確認しました。徐々に発生地域が拡大し、平成30年3月現在では徳島県のほぼ全域で発生しています。また、平成28年には香川県、平成29年には兵庫県において、徳島県と隣接する市町や淡路島で発生が確認されています。

### 〈形態・生態〉

成虫は、体長2〜3mmの小さな害虫です(写真1)。果実表面に多数いる場合には、比較的容易に確認できます(写真2)。但し、葉裏にいる場合は、葉裏の毛(毛茸)と虫体の色彩がよく似ているため、低密度時の発見は困難で



写真1 ピワキジラミ成虫  
(体長2〜3mm)



写真3 ピワキジラミによる  
すず病被害

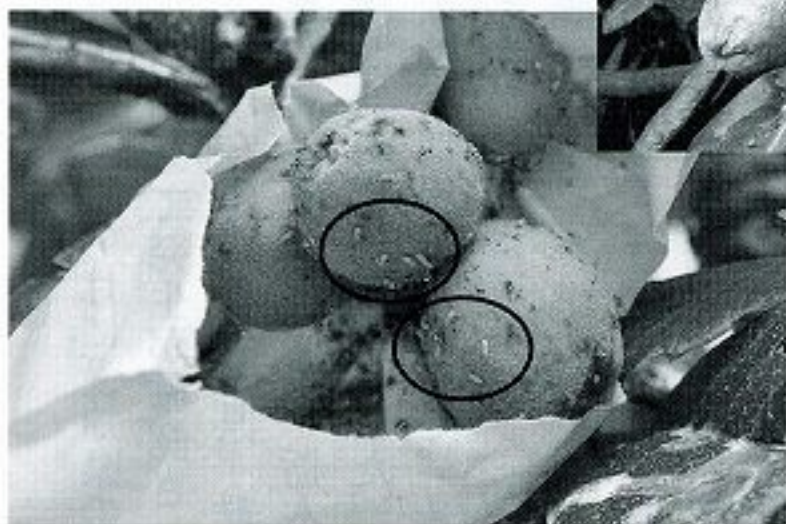


写真2 ピワ果実でのピワキジラミ寄生状況

す。幼虫はさらに小さく、花芽の基部や果梗、芽鱗の下などのすき間に隠れているため、容易には確認できません。発生生態には不明な点が多く、年当たり数世代は発生しますが、実際の世

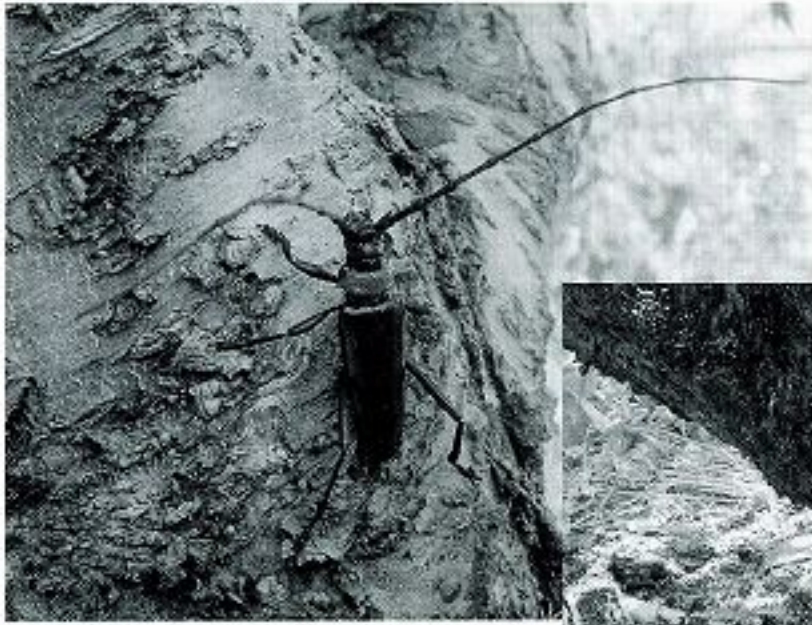


写真4 クビアカツヤカミキリ  
成虫(体長3~4cm)



写真5 クビアカツヤカミキリ幼虫に  
よるモモ被害樹

代数は不明です。ビワ樹上では9月から翌年の6月まで発生します。被害等の発生は、4~6月に目立ち、盛夏期に目に付かなくなりますが、ビワ上に寄生していることがわかってきました。

〔被害〕

果実肥大期から成熟期の4~6月には果実や葉の表面に幼虫が排出した甘露にすす病が発生し、排出した白色ロウ物質も目立ちます(写真3)。よって、発見のポイントは、白色ロウ物質を伴うすす病の確認です。この特徴はアブラムシ類等、他の害虫には見られません。

〔防除対策〕

本虫に対する登録剤はスカウトフロアブル(2,000倍)、収穫3日前まで、3回以内)、スタークル/アルパリン顆粒水溶剤(2,000倍、収穫前日まで、2回以内)です。展着剤(商品名「まくびか」)を加用し、袋かけ前の防除に努めてください。また、秋の花房上で増加する幼虫に対する防除も有効です。

■クビアカツヤカミキリ

〔寄主植物〕

サクラ、モモ、ウメ、スモモなど

〔他県での発生状況〕

国内では平成24年7月に愛知県のサクラ、ウメで初めて発生が確認され、平成30年3月現在では、埼玉県、群馬県、東京都、大阪府、徳島県、栃木県で発生が確認されています。また、徳島県、栃木県、群馬県ではモモ、スモモで被害を生じています。

〔形態・生態〕

成虫は、体長3~4cmで頭部・腹部は光沢のある黒色と胸部は明るい赤色を示します(写真4)。成虫は6月上旬~8月上旬に発生し、7月下旬から幹や樹皮の割れ目に産卵します。8~9日後に孵化し、樹木内部に食入します。幼虫は4月になると摂食を開始し、その活動は5~6月に最も盛んになります。

〔被害〕

幼虫が寄生した樹体では、写真5のように、大量のフラス(虫糞と木くず)を排出します。発見のポイントは、排出された大量のフラスの確認です。この特徴は他の枝幹害虫には見られません。幼虫は主幹内部を食い荒らし、幼虫による穿孔被害により樹を枯死させる場合もあります。

〔防除対策〕

成虫の発生を確認した場合は直ちに捕殺するとともに、幼虫の食入孔を見つけた場合には針金を挿し込み刺殺してください。また、シユロ繊維やネットを樹幹地際部に巻き付けて、産卵防止にも努めて下さい。なお、ネットには成虫捕殺効果もあります。

■ 県機関の連絡先

・ 農林水産部 農業振興局 農産園芸課 環境農業係

TEL: 089-912-2555

住所: 松山市一番町4丁目4-2

・ 農林水産研究所 農業研究部 発生予察グループ (病虫害防除所)

TEL: 089-993-2020

住所: 松山市上難波甲311番地

・ 農林水産研究所 農業研究部 発生予察グループ みかん研究所駐在 (病虫害防除所)

TEL: 0895-52-1004

住所: 宇和島市吉田町法花津7番耕地  
115

・ 農林水産研究所 果樹研究センター  
病理昆虫室

TEL: 089-977-2100

住所: 松山市下伊台町1618

■ 写真の提供機関

・ 写真1、2: 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

・ 写真3、5: 徳島県立農林水産総合技術支援センター

# 新規殺虫剤

## トランスフォーム<sup>TM</sup>フロアブル<sup>TM</sup>について

ダウ・アグロサイエンス日本株式会社 大塚 慎也

### 一、はじめに

トランスフォームフロアブルは、ダウ・アグロサイエンスが開発したスルホキシイミン系の新規殺虫剤です。現在、約50カ国で登録されており（平成30年3月現在）、世界で果樹類、野菜類、小麦、綿花など幅広い作物で使用され好評を得ています。

国内では平成29年12月25日付けでかんきつ、なし、りんご、キャベツ、だいこん、レタス、きゅうり、トマト、ミニトマトに登録が認可されました。



250mlボトル

### トランスフォーム<sup>TM</sup>フロアブルの適用害虫と使用方法

作物名	適用害虫名	希釈倍数(倍)	10アール当り 使用液量	使用時期	本剤および スルホキサフロルを 含む農業の総使用回数	使用方法
りんご	アブラムシ類	2,000 ~ 4,000	200 ~ 700ℓ	収穫前日 まで	3回以内	散布
	リンゴワタムシ	1,000 ~ 2,000				
	カイガラムシ類					
なし	アブラムシ類	2,000 ~ 4,000				
	カイガラムシ類	1,000 ~ 2,000				
かんきつ	アブラムシ類	2,000				
	カイガラムシ類	1,000 ~ 2,000				
キャベツ	アブラムシ類	2,000				
だいこん						
レタス						
きゅうり	アブラムシ類	2,000				
	コナジラミ類	1,000 ~ 2,000				
トマト ミニトマト	アブラムシ類	2,000				
	コナジラミ類	1,000 ~ 2,000				

### 二、有効成分と物理化学的性状

○有効成分名

スルホキサフロル

○物理化学的性状

製剤：9・5%フロアブル

性状：類白色水和性粘稠懸濁液体

○安全性

人畜毒性：普通物

### 三、特長

①スルホキシイミン系の新規化合物

スルホキシイミン系の新規化合物で、既存の薬剤に感受性の低下した害虫に対しても安定した効果が期待できます。

②幅広い吸汁害虫に優れた効果

カメムシ目害虫のアブラムシ類、カイガラムシ類、コナジラミ類に有効です。アブラムシ類に対しては種類を問わず、カイガラムシ類においても幅広い種類で効果が確認されています。

③速効性

アブラムシ類の場合、散布した当日には殺虫効果が現れ、速効的に密度抑制が期待できます。（写真1）

④ 残効性

これまでの公的試験結果や社内試験の結果から、登録の使用薬量で適切な散布を行った場合には、作物およびアブラムシの種類にかかわらず、およそ

写真1 ワタアブラムシの殺虫効果発現の経時観察



きゅうり苗に接種したワタアブラムシのコロニーに、トランスフォームフロアブル2,000倍希釈液を直接散布した。

10～15分経過すると、「ストレス症状」を示し落下する個体が出始め、1時間後には多数の個体が落下した。

コロニーの3分の1近くが落下。葉上では全個体に苦悶症状・活動停止が認められた。葉脈にひっかかっている個体も多い。

2～3週間、長い場合4週間近い残効性が確認されています。発生条件等にもよりますが、コナジラミ類・カイガラムシ類にも同様の優れた残効性が認められています。

⑤ 浸達性と浸透移行性を備え、耐雨性にも優れる

有効性成分が、葉の表から葉の裏へ吸収・移動する「浸達性」に加え、植物体内を移動する「浸透移行性」を有しています。散布後に展開した新葉にも有効成分が移動し殺虫効果を発揮します。体内に取り込まれることにより「耐雨性」にも優れています。

四、有用昆虫への影響

本製品の受粉昆虫への安全日数はセイヨウミツバチが10日間、セイヨウオオマルハナバチ・クロマルハナバチが2～5日間（すべてトランスフロアブル1000倍にて試験）となっております。

また、天敵の影響としてはチリカブリダニ（成虫・卵）、スワルスキーカブリダニ（成虫・卵）への影響はほとんど認められておりません。

五、作物への安全性

本製品の登録作物での公的試験、並びに社内試験において、登録使用方法の範囲、および倍量での薬害試験において薬害と認められる症状は報告されておりません。また、周辺作物に関する薬害試験においても、これまでに薬害事例はありません。

六、かんきつのカイガラムシ類防除

かんきつでのカイガラムシ類の被害は、ヤノネカイガラムシをはじめとし、フジコナカイガラムシ、イセリアカイガラムシ（写真2）等で問題となっております。

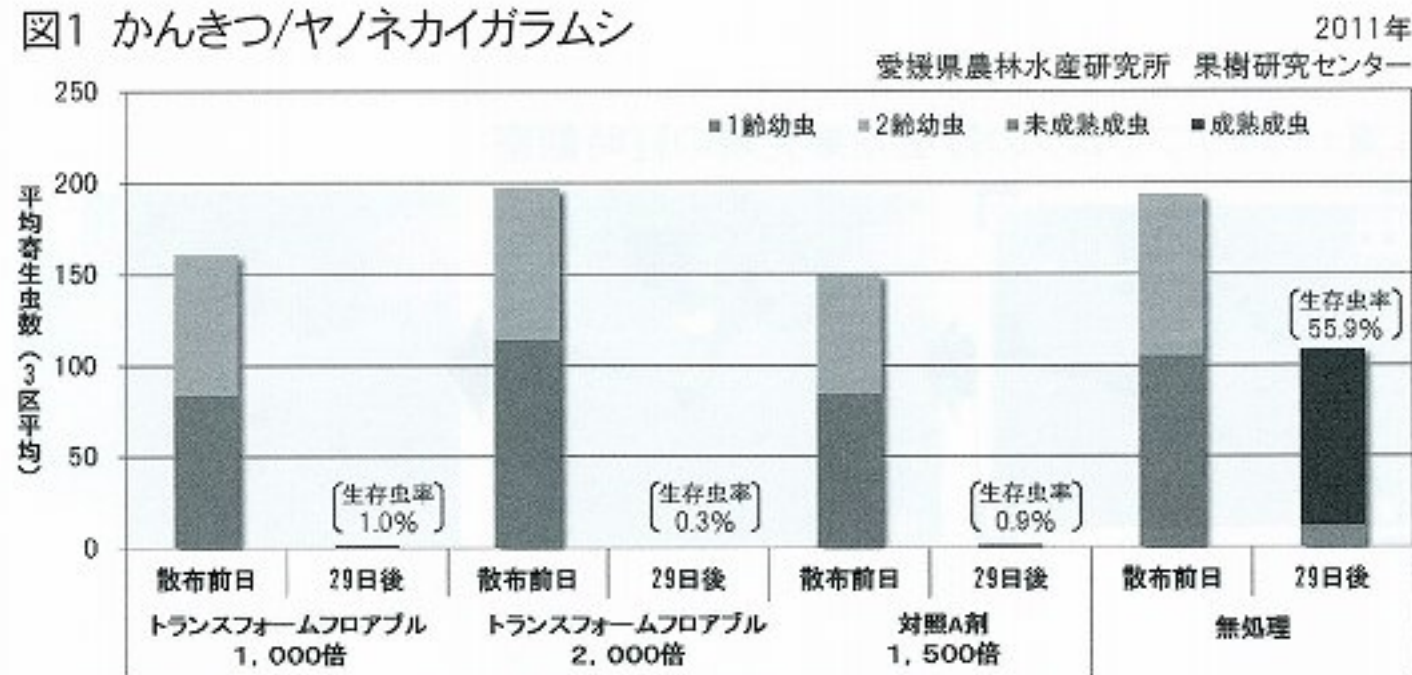
トランスフロアブルフロアブルはかんきつの適用害虫「カイガラムシ類」として登録を取得

写真2



池田二三高氏撮影

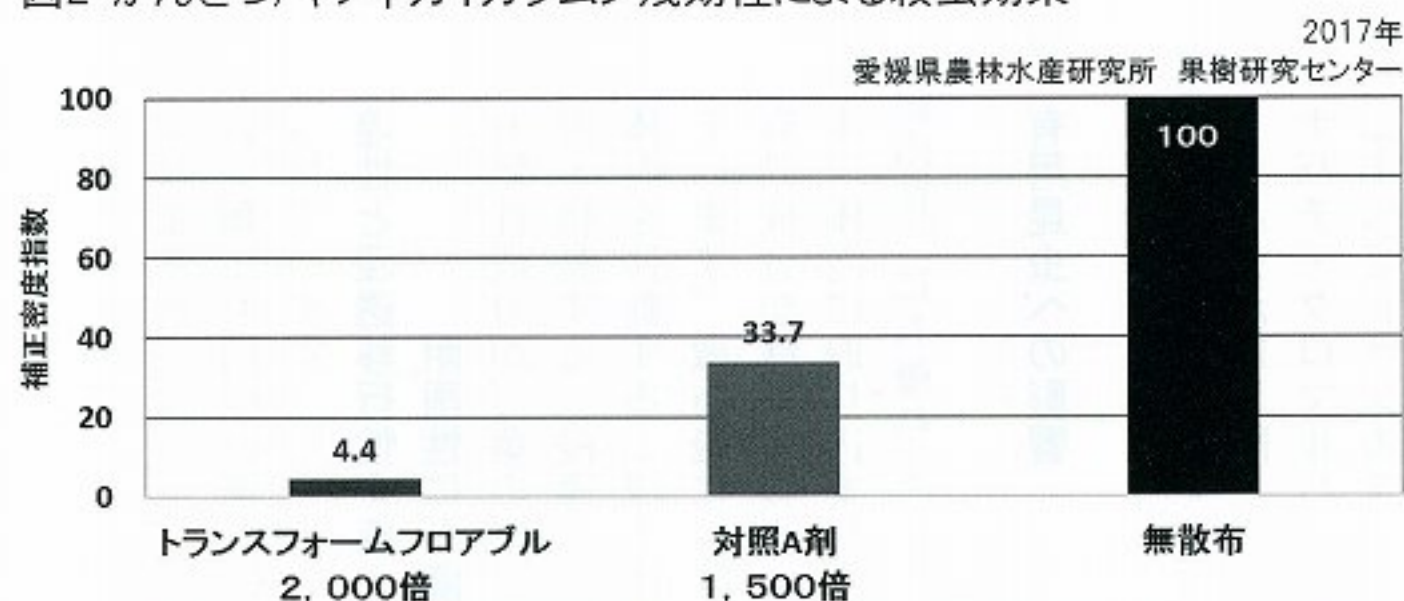
図1 かんきつ/ヤノネカイガラムシ



【試験概要】 ●発生状況:中発生 ●品種:宮内ヨカン(16年生) ●区制:1区1樹×3反復  
●処理方法:6月22日に動力噴霧機で散布(約5ℓ/樹) ●調査方法:6月22日1樹当り3新梢にラベル、その枝の葉に寄生する虫数を齢期別に計数、8月5日(処理44日後)にその枝の葉に寄生する虫数を計数

し、幅広いカイガラムシ類に対して防除効果が認められています。特にヤノネカイガラムシやフジコナカイガラムシに対しては高い殺虫効果と優れた残効性が確認されています。(図1~4) また、イ

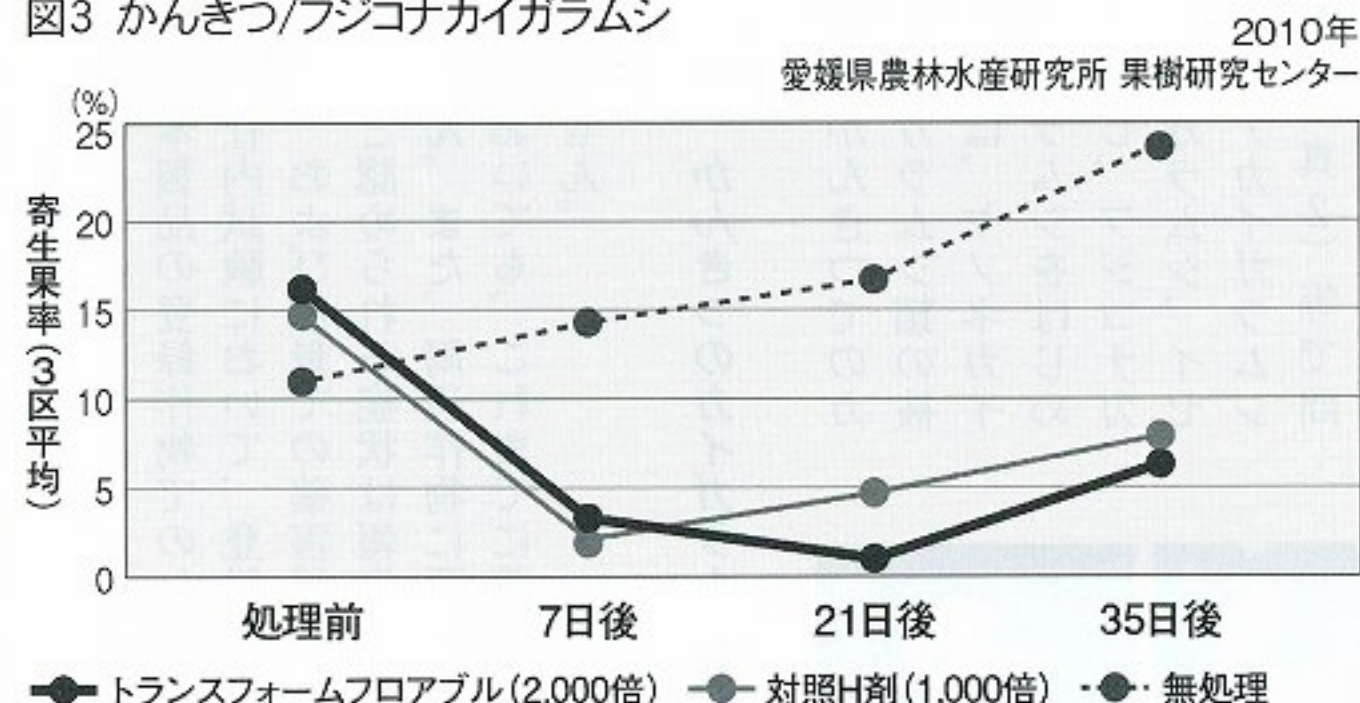
図2 かんきつ/ヤノネカイガラムシ残効性による殺虫効果



【試験概要】 ●発生状況:多発生(放虫) ●品種:伊予柑(2~3年生)ポット植え ●区制:1区1樹×3~4反復  
●処理方法:7月24日に動力噴霧機で散布(約600ml/樹) ●放虫日:8月5日(散布12日後)  
◆調査方法:8月9日(放虫4日後)に1樹当たり1~8枝にラベル、寄生するヤノネカイガラムシ1齢幼虫数を計数  
9月21日(放虫47日後)にその枝・葉に寄生する2齢以上の虫を計数  
※試験調査結果より修正密度指数にてグラフ作成

セリアカイガラムシに対しても効果を確認しております。  
本剤のカイガラムシへの効果は、ヤノネカイガラムシをはじめとし、カイガラムシの幼虫期で散布頂くことにより優れ

図3 かんきつ/フジコナカイガラムシ

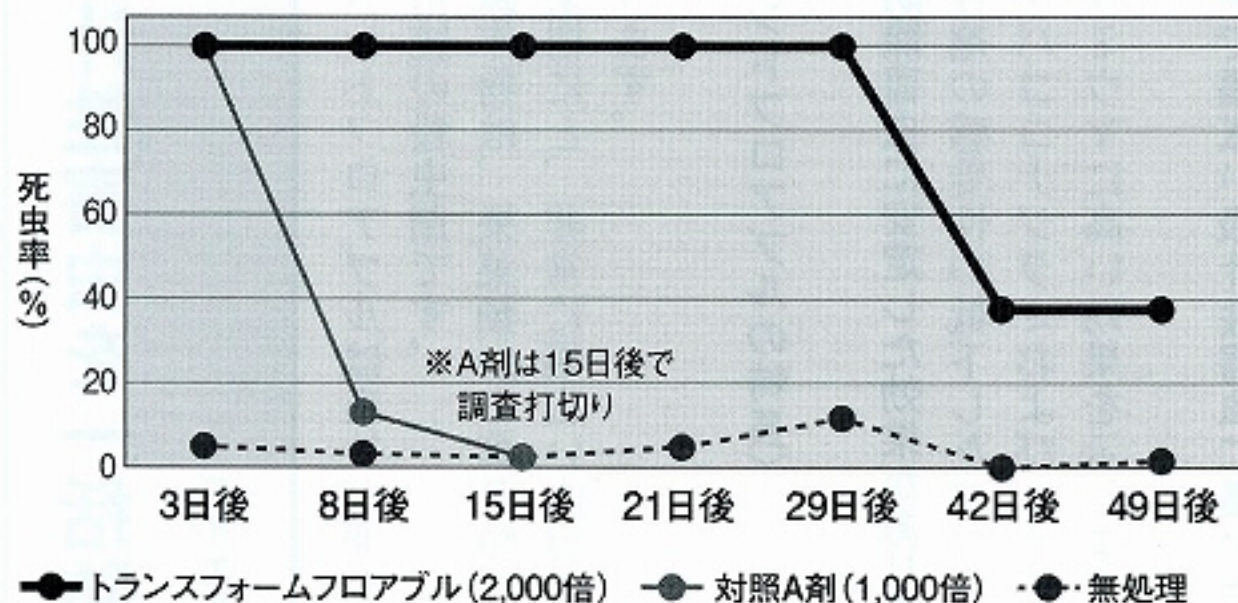


【試験概要】 ●発生状況:少発生 ●品種:白柳ネーブル(26年生) ●区制:1区1樹×3反復  
●処理方法:6月24日に動力噴霧器で散布(約8ℓ/樹) ◆調査方法:1樹当り70果(果実が少ない樹においては可能な限り多く)について、寄生果率を算出

た効果を発揮します。また、カイガラムシは薬剤のかかりにくい葉裏、果実の果梗部、樹の内側等で多く発生しますので、葉裏や樹の内側まで薬剤を掛けて頂くことが重要となります。

図4 フジコナカイガラムシのみかん葉における  
残効性の検定

(2012年 日産化学工業株式会社 社内試験)



● トランスフォームフロアブル(2,000倍) ● 対照A剤(1,000倍) ● 無処理  
 供試作物:温州みかんポット(宮川早生)屋外 薬剤処理:6月18日に薬液がしたたり落ちる程度に散布 試験方法:経時的に各区より処理葉を採集し、実験室に持ち帰り、若齢幼虫を10頭以上接種し、放虫3日後に死虫率を調査した(3反復)

本剤の使用につきましては、お近くのJAや病害虫防除所などの関連機関の指導を受けることをお勧め致します。

※TM:ザ・ダウ・ケミカル・カンパニー  
 またはその関連会社商標



# 吸汁性害虫を一括防除。モベントフロアブル

バイエルクロップサイエンス㈱ 大阪営業所 山西 智

モベントフロアブルは当社が開発した新規系統の殺虫剤です。

登録作物は、果菜類から葉菜類、一部落葉果樹にと、非常に幅広い内容となっております。

## 〈モベントフロアブルの特長〉

▼難防除害虫に安定した効果があります。既存剤の感受性の低下したアブラムシ類、タバココナジラミおよびミナミキイロアザミウマに高い効果を示します。

▼1剤で幅広い吸汁性害虫に優れた効果があります。



アブラムシ類・アザミウマ類、およびコナジラミ類に優れた効果を発揮します。また、同時にハダニ類、チャノホコリダニも同時に防除できます。

## ▼優れた浸透移行性があります。

処理されて有効成分は植物体内に速やかに取り込まれ、導管や師管と通じて作物の生長点に運ばれます。

## ▼遅効的だが、長い残効があります。

▼異なる2つの処理方法  
登録作物の一部には、通常の茎葉散布のほかに移植前のポット苗灌注も可能です。

## ▼新規の作用性です。

従来の殺虫剤とは異なる環状ケトエノール系の化合物です。作用性も従来の殺虫剤とは異なり、脂質の生合成を阻害します。

## 〈天敵への影響〉

・ミツバチに対して影響が少ない薬剤となっております。  
メロン・いちごに対して翌日訪花が可能です。

・マルハナバチには影響があります。安全日数は、散布のいちご・トマトで30日、なすは45日となります。灌注では、トマト・なす・いちごともに45日となります。

・カブリダニ類にも影響があります。スワルスキーカブリダニについては、約30日、チリカブリダニミヤコカブリダニについては、45日となります。カメムシ類には、影響はありません。

## 〈効果的な使い方〉

モベントの特長は、長期残効・既存剤とは異なる系統、幅広い適用害虫などがあります。

反面、遅効的な薬剤であり、カブリダニ類・マルハナバチに影響があるため、非常に使う場面が限られます。

## 登録内容①

作物名	適用病害虫	希釈倍率	散布液量	使用時期	使用回数	使用方法				
りんご	アブラムシ類	2000倍	200～ 700L /10a	収穫14日 前まで	3回以内	散布				
	カイガラムシ類									
	ハダニ類									
なし										
なし	アブラムシ類									
	カイガラムシ類									
	ニセナシサビダニ									
かき	アブラムシ類									
	カイガラムシ類									
	ハダニ類									
もも	アブラムシ類									
	カイガラムシ類									
	ハダニ類									
ネクタリン	アブラムシ類	2000倍	200～ 700L /10a	収穫7日 前まで	3回以内	散布				
	カイガラムシ類									
	ハダニ類									
小粒核果類	アブラムシ類									
	カイガラムシ類									
	ハダニ類									
おうとう	カイガラムシ類	2000倍	200～ 700L /10a	収穫21日 前まで	3回以内	散布				
	ハダニ類									
キャベツ	アザミウマ類			2000倍			100～ 300L /10a	収穫7日 前まで	3回以内	散布
	アブラムシ類			2000～4000倍						
はくさい	アブラムシ類			4000倍						
ブロッコリー	アザミウマ類			2000倍						
	アブラムシ類			2000～4000倍						
レタス	アザミウマ類			2000倍						
	アブラムシ類			2000～4000倍						

## 登録内容② 2018年5月現在(一部抜粋)

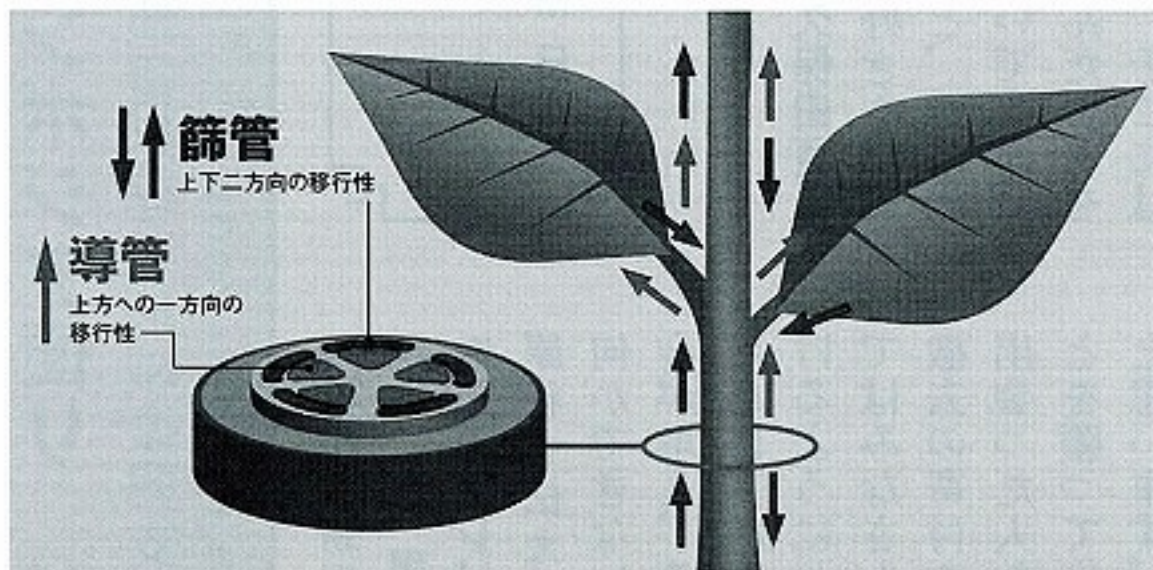
作物名	適用病害虫	希釈倍率	散布液量	使用時期	使用回数	使用方法				
きゅうり	アザミウマ類	2000倍	100～ 300L /10a	収穫前日ま で	3回以内 (灌注は 1回)	散布				
	アブラムシ類									
	コナジラミ類									
	ハダニ類									
	アザミウマ類	500倍	50ml/株			株元灌注				
	ハダニ類									
	アブラムシ類									
	コナジラミ類									
メロン すいか	アザミウマ類	2000倍	100～ 300L /10a	収穫前日ま で	3回以内 (灌注は 1回)	散布				
	アブラムシ類									
	コナジラミ類									
	ハダニ類									
	アザミウマ類	500倍	50ml/株	育苗期 後半		灌注				
	ハダニ類									
	アブラムシ類									
	コナジラミ類									
なす ピーマン とうがらし類	アザミウマ類	2000倍	100～ 300L /10a	収穫前日 まで	3回以内 (灌注は 1回)	散布				
	アブラムシ類									
	コナジラミ類									
	チャノホコリダニ									
	ハダニ類	500倍	50ml/株	育苗期 後半		灌注				
	アザミウマ類									
	チャノホコリダニ									
	ハダニ類									
アブラムシ類	1000倍	25～ 50ml/株	育苗期 後半	灌注						
コナジラミ類										
アブラムシ類										
コナジラミ類										
トマト ミニトマト	アザミウマ類	2000倍	100～ 300L /10a	収穫前日 まで	3回以内 (灌注は 1回)	散布				
	アブラムシ類									
コナジラミ類										
トマトサビダニ										
アザミウマ類	1000倍	50ml/株	育苗期 後半	灌注						
トマトサビダニ										
アブラムシ類										
コナジラミ類										
アスパラガス	アザミウマ類	2000倍	100～ 300L /10a	収穫前日 まで	3回以内 (灌注は 1回)	散布				
	コナジラミ類									
いちご	アザミウマ類						1000倍	50ml/株	育苗期 後半	灌注
	ハダニ類									
	アブラムシ類									
	コナジラミ類									

## 《二方向の移行性》

モベントフロアブルの有効成分は、散布後速やかに植物体内に取り込まれます。

取り込まれた有効成分は従来の浸透移行性殺虫剤とは異なり、導管と篩管の2つのルートを利用し、植物体内を移動します。

この上下二方向の移行性により、有効成分が植物体内にとどまり、害虫の防除効果が長く持続します。



▼落葉果樹ではアブラムシ防除に。  
モベントフロアブルは、落葉果樹場面では、アブラムシに非常に効果が高く、残効が長い薬剤です。  
春先の新葉の保護に散布していただくのが効果的です。

使用の際は、他系統との薬剤とのローテーションをお願いします。  
▼落葉果樹ではアブラムシ防除に。  
モベントフロアブルは、落葉果樹場面では、アブラムシに非常に効果が高く、残効が長い薬剤です。  
春先の新葉の保護に散布していただくのが効果的です。

▼施設栽培は、灌注使用がおススメ。  
モベントフロアブルは、既存剤とは異なる系統の薬剤です。  
近年は、薬剤の感受性低下も出ており、天敵を利用する場合も増えているのではないのでしょうか？  
モベントフロアブルは、遅効的な薬剤なため、コナジラミ類が媒介する各病害

の蔓延を防ぐのには向きません。  
ただ、長期残効と灌注登録がありますので、育苗後半・定植前のポット苗に灌注処理することで、害虫の初期発生を大きく遅らせることができます。  
また、気温が高くなる収穫期後半の散布も効果的です。  
この時期は天敵も同時に駆除してしま

モベントフロアブルは、今後も適用作物・適用害虫の拡大を予定しております。最新の登録内容については、弊社ホームページなどでご確認ください。

# IMCCCD カンボジア便り V O I ・ 21

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 2017年11月号より

## 日本からカンボジアへ 平和を届ける

FROM 日本

### 支部便り

IMCCCD 広島支部長 久保田夏菜

こんにちは、カンボジア大好き久保田です！どれだけ好きかというところ、新婚旅行にタサエン村を選んだくらいです(笑)

7年前、高山さんの本を読んだことを機にタサエン村を訪問すると、そこには自分の想像とは真逆の世界が。村人は地雷に怯えるどころか、逞しく、豊かな心の持ち主ばかりでした。この場所を大切にしたい。

人生で初めてそんな思いを抱き、カンボジアに通い続けています。アナウンサー



の私が広島でできることは、広報マンになること。現在は、学校などでの講演や、地元テレビやラジオで特集を組み村の原状を伝えています。そんな中、「私に何かできないか？」という声をいただく機会が増え、その思いとカンボジアを繋ぐために、村訪問の際には、寄付を呼び掛けるようにしています。今年7月の訪問ではみなさんのご協力で井戸建設と地雷撤去の寄付をさせていただきました。村で出会った人たちの笑顔がこの先も続くことを願って広島からもエールを送りたいと思います。

### 高校生活も活動に

参加しています

愛媛県立西条高校

友情の花委員会一同

4年前から募金活動をしたり事務所へ訪問させて頂いたりしています。IMCCCDの帰国報告会ではプロテク

ターの試着体験や高山さんとの交流など貴重な体験をさせて頂きました。その成果を校内文化祭で全校生徒に発表しました。



報告会では地雷処理チームのシートさんに会いました

た。高山さんの活動や地雷除去、カンボジア内戦など全校生徒に知ってもらえる機会となりました。また、募金活動も行いました。以下、友情の花委員の感想です。

・地雷という言葉を知っている程度でしたが、帰国報告会に参加したことで、その威力や恐ろしさ、被害の状況などを知りました。

・校内文化祭での発表では、地雷の恐ろしさや除去活動について全校生徒や保護者の方々に伝えることができたと思います。募金活動では友達からたくさん募金をしてもらえてやりがいを感じました。

・「募金お願いします。」と話しかけると、ほとんどの人が快く募金してくださり、人の優しさや温かさを改めて感

じることができました。これからも続けていきたいと思えます。

・高山さんに直接お話を聞くことができて良かったと思えました。カンボジアの村人が安全に暮らせるように、命をかけて守る姿はすばらしいと思えました。カンボジアにたくさん地雷があるという現状を少しでも多くの人に知ってもらいたいです。

・発表や募金活動を通して行動することの大切さが改めて分かりました。地雷が1日も早くなくなるよう、自分たちの思いをしっかりと伝えられたらと思います。

・全校の皆さんに発表したことで、多くの人が募金活動に参加してくれたと思えます。

・帰国報告会では高山さんやシエツトさんから貴重なお話を伺い、地雷探査の体験もさせて頂きました。

IMCCDの活動は幅広く多岐に渡り、現地の住民のことを必死に考えて行動する姿は心に残りました。校内文化祭で発表や募金活動を行いました。以前の僕らのようにIMCCDの活動を知らない人を減らすべく啓発を続けたいと思えます。

## 国内活動報告

### 平成29年度総会開催

6月11日、総会を開催しました。事業成果報告、決算報告、活動予算報告をしたのち、高山と留学生リストラエンから近況報告を行いました。正会員には議決権がありますので来年度もぜひご出席お願いいたします。



### プラチチャン閣下来日

8月5日、IMCCDとの友好も深い前タボンクモン州、元パッタバン州知事のプラチチャン閣下がご家族とともに来日されました。「カンボジアと愛媛県の交流会」も開かれ、今後カンボジアとの交流を推進していく愛媛県庁やカンボジアと縁のある愛媛県下の多くの企業が参加し両国の友好関係が更に深まるものとなりました。

### 第18回 帰国報告会

9月9日、松山市にてIMCCD地雷処理チームリーダーのシエツトを招聘した帰国報告会を開催しました。愛媛県内のみならず徳島や京都、兵庫からも約60名の方が参加しました。

### 街頭募金

9月10日、松山市市駅前にて街頭募金活動を行いました。カンボジアから来たIMCCD地雷除去チームリーダーのシエツトも参加し、多くの方が足を止めてくださり47,085円の温かい募金を頂きました。

### 講演会活動

高山良二の日本滞在中、小学校や大学で講演を行い、子供や若者から多くのエネルギーをもらいました。

講演先：松山市立興



居島小・中学校、新玉小学校、垣生小学校、潮見小学校、味生小学校、姫山小学校、名古屋市の金城学園大学

イオン幸せの黄色いレシートキャンペーン  
毎月11日、イオンで行われています。

お買物の黄色いレシートをお客様がボランティア団体名が書かれたBOXに投函することで、レシート合計の1%分の品物をイオンが各団体に寄贈する取り組みです。IMCCDのボランティアもイオン松山店で毎月参加しており2017年4月～8月までに17,000円を頂きました。応援して下さった方々、本当にありがとうございました。

## 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！

寄付をする！

地雷処理事業、日本語学校、井戸掘削、事務経費、広報費などなど活動全般に活用させていただきます。皆様の応援で活動を継続的に行えるようになり、カンボジアの地雷原の子ども達や村の人々に安全をお届けすることができます。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ます。4月から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募！

書き間違えたハガキや年賀状、未使用の切手などおうちに眠っていませんか？新しい切手やハガキに交換して資料の送付に使わせていただいたり、現金化してカンボジアの地雷処理事業に活用します。事務局にお送りいただくか、イベント時にお持ちください。お待ちしております！



## 会員さん紹介

正 金郎

(IMCCD副理事長)



高山良二理事長との出会いは12年前に小生が会長をしていた食文化と伊予節を楽しむ懇親会「山芋会」に講師として招き、「平和の種をまく」命がけの仕事に打ち込んでいる姿に感銘したことがきっかけでした。

小生の父がフィリピンのルソン島で32歳の時に戦死したことから、「人が人を殺す戦争」は2度としてはならない、戦争のない世界平和に少しでもやくに立ちたいと思い高山さんの活動を支援するようになりました。

具体的には高山さんの帰国時の講演会の手伝い、支援して下さっている企業への訪問、毎月1回のミーティングの運営です。

最近の嬉しいニュースは、IMCCDを支援してくださっている宇和島市の「伊予アパレル株」の岡本社長を高山さ

んと留学生スロ・リスラエン

と3人で訪問した時のことです。そこではカンボジアから来た20歳前後の14名の女性が技能実習生として働いています。彼女たちは、伊予

アパレルの高い縫製技術を習得したい、服飾デザイナーになりたい、自分の店を持ちたいと明るい笑顔で語ってくれました。

何よりも感動したことは、社長の8代のおばあちゃんが「私が庭で草をひいていたら、娘たちが笑顔で草引きを手伝ってくれて、言葉がわからなくても、心が通じ合うことができすらい」と笑顔で話してくれたことです。

そして岡本社長の信念は、国際交流を推進し、カンボジアと日本がお互い「幸せ」になる事に努めること。高山さんの生き方、スロ・リスラエンの心温まる通訳ぶり等、大変有意義な1日でした。



岡本社長(右)、技能実習生たちと

## 留学生から近況報告!

松山東雲女子大学人文学部1年生のスロ・リスラエンです。今年、4年目を迎えた私の日本生活はだいぶ慣れてきました。今の大学生活は少し忙しいですが楽しいです。最近、日本社会のことを身につけるために、アルバイトを2つすることになりました。松山にある障害者を介助する自立生活センターに所属して重度障害者の女性の家で訪問介護をしています。研修を受けて介護の資格も取りました。それと製造産業技術協同組合で愛媛に来たカンボジア人技能実習生への通訳と通訳をしています。

アルバイトをし始めてから、新たな出会いができました。障害者の方とコミュニケーションの取り方の勉強、そして通訳または翻訳をするスキルなどを身につけていくことは、今私の楽しみにしていることです。



アルバイトでカンボジア語の通訳・通訳をしています!



今まで寄付をしてくださいました支援者の皆様に心から感謝しています。カンボジアの将来のためにこれからも応援をよろしく願います。私も頑張ります。

### 愛媛でカンボジアの味

青パイヤのサラダはカンボジア語で「ポックロホン」といいます。最近、愛媛産のパパイヤが手に入るようになって、松山の事務局スタッフとパイヤサラダを作りました。材料は青パイヤ、にんにく、ライム、生とうがらし、砂糖、ナンプラー、トマト、ピーナッツです。愛媛パイヤのシーズンは9月下旬〜12月頃だそう。エミフル松前内「まさき村」、「いよつこら」で手に入ります。みなさんもポックロホン作りに挑戦してみてください！



パイヤを手を持って包丁をトントンあてて切り目を入れた後、削り落とし千切りにします。

#### 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 本低営業部  
(トクヒ) コクサイジライショリ  
9062845

## 7～9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、収穫量の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

月別	病害虫名	IRAC コード	FRAC コード	薬剤名	使用 倍数	※安全 使用基準	人畜	水産	備考
7月	黒点病		M3	ジマンダイセン水和剤	600倍	30日前/4回	普	△	○コルト顆粒水和剤 チャノキイロアザミ ウマにも効果あり。  ○マッチ乳剤は、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。  ○マッチ乳剤、レター デン水和剤は、卵・ 幼虫に効果あり。
	コナカイガラムシ類 ヤネカイガラムシ若齢幼虫	1B		ダースパン乳剤40	1000倍	30日前/2回	劇	×*	
	カイガラムシ類	9B		コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	△	
	カイガラムシ類 アブラムシ類	4C		トランスフォーム フロアブル	2000倍	前日/3回	普	△	
	ミカンサビダニ	15		マッチ乳剤 又は	3000倍	14日前/3回	普	△	
		15		レターデン水和剤	2000倍	30日前/2回	普	△	
8月	チャノキイロアザミウマ アゲハ類 ミカンハモグリガ ミカンキジラミ ハマキムシ類 ゴマダラカミキリ成虫	28		エクシレルSE	5000倍	前日/3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、 魚毒蚕毒に注意す 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。
	黒点病		M3	ジマンダイセン水和剤	600倍	30日前/4回	普	△	
	ミカンサビダニ	13		コテツフロアブル	4000倍	前日/2回	劇	△*	

次ページへ続く

# 温州みかん

月別	病害虫名	IRAC コード	FRAC コード	薬剤名	使用 倍数	※安全 使用基準	人畜	水産	備考
8月	ミカンハダニ ミカンサビダニ	23 25B+21A		ダニエモンフロアブル 又は 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	○ △	○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。
	カイガラムシ類	1A		オリオン水和剤40	1000倍	14日前/5回	劇	△	○オリオン水和剤40はゴマダラカミキリ、アゲハ類等にも登録あり。
	コナカイガラムシ類 カメムシ類 チャノキイロアザミウマ	4A		アルバリン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	普	○	
9月	褐色腐敗病		33	アリエッティ水和剤	400倍	前日/3回	普	○	○カメムシ多発園は、アクタラ顆粒水溶剤2000倍又は、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。
			21	ランマンフロアブル	2000倍	前日/3回	普	○	
			40	レーバスフロアブル	2000倍	前日/3回	普	○	
			40+43	ジャストフィットフロアブル	5000倍	前日/3回	普	○	
9月	黒点病		11	ストロピードライフフロアブル	2000倍	14日前/3回	普	△	○ストロピードライフフロアブルは、褐色腐敗病にも効果あり。
			11+3	ナティーボフロアブル	1500倍	前日/3回	普	△	○ナティーボフロアブルは、貯蔵病害(緑カビ・青かび)に登録あり。
	ミカンハダニ	25A 23		ダニサラバフロアブル 又は ダニゲッターフロアブル	2000倍 2000倍	前日/2回 前日/1回	普 普	○ ○	
	アザミウマ類	5		スピノエースフロアブル	6000倍	7日前/2回	普	○	

○苗木育苗中の管理

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/アクタラ粒剤 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/エクシレルSE 100倍 30~500ml/樹 (但し、130ℓ/10aまで) 育苗期茎葉散布/本剤の使用回数3回

○カミキリムシ類 ロビンフード/樹幹・樹枝の食入孔にノズルを差し込み噴射/前日・2回

○ナメクジ対策としてスラゴ 1~5kg/10a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。

\*使用にあたっては、各薬剤に記載されている注意事項を遵守すること。

かんきつ（みかんを除く）

月別	病害虫名	IRAC コード	FRAC コード	薬剤名	使用 倍数	※安全 使用基準	人畜	水産	備考
7月	黒点病		M3	ジマンダイセン水和剤	600倍	90日前/4回	普	△	○コルト顆粒水和剤は4000倍アブラムシ類にも効果あり。2000倍アカマルカイガラムシにも効果あり。 ○マッチ乳剤は、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。 ○マッチ乳剤、レターデン水和剤は、卵・幼虫に効果あり。
	カイガラムシ類 (アカマルカイガラムシを除く) チャノキイロアザミウマ	9B		コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	△	
	カイガラムシ類 アブラムシ類	4C		トランスフォーム フロアブル	2000倍	前日/3回	普	△	
	ミカンサビダニ	15		マッチ乳剤 又は	3000倍	21日前/1回	普	△	
		15		レターデン水和剤	2000倍	30日前/2回	普	△	
チャノキイロアザミウマ アゲハ類 ミカンハモグリガ ミカンキジラミ ハマキムシ類 ゴマダラカミキリ成虫	28		エクシレルSE	5000倍	前日/3回	普	△		
8月	黒点病		M3	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、魚毒蚕毒に注意する。 ○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はゴマダラカミキリ、アゲハ類等にも登録あり。
	ミカンサビダニ	13		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	23 25B+21A		ダニエモンフロアブル 又は 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	1A		オリオン水和剤40	1000倍	14日前/5回	劇	△	
	コナカイガラムシ類 カメムシ類	4A		アルバリン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	普	○	

次ページへ続く

## かんきつ（みかんを除く）

月別	病害虫名	IRAC コード	FRAC コード	薬 剤 名	使用 倍数	※安全 使用基準	人畜	水産	備 考
9 月	褐色腐敗病		33	アリエッティ水和剤	400倍	前日/3回	普	○	○カメムシ多発園はアクトラ顆粒水溶剤2000倍又は、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。 ○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。
			21	ランマンフロアブル	2000倍	前日/3回	普	○	
			40	レーバスフロアブル	2000倍	前日/3回	普	○	
			40+43	ジャストフィットフロアブル	5000倍	前日/3回	普	○	
	黒点病		11	ストロビードライフロアブル	2000倍	14日前/3回	普	△	
			11+3	ナティーポフロアブル	1500倍	前日/3回	普	△	
	ミカンハダニ	25		ダニサラバフロアブル	2000倍	前日/2回	普	○	
		23		ダニゲッターフロアブル	2000倍	前日/1回	普	○	
	アザミウマ類	5		スピノエースフロアブル	6000倍	7日前/2回	普	○	

○苗木育苗中の管理

ミカンハモグリガ、ゴマダラカミキリ、アブラムシ類 アクトラ(顆)/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/アクトラ(粒)20g~40g/樹、ミカンキジラミ・コナカイガラムシ類/アクトラ(粒)20g/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/エクシレルSE 100倍 30~500ml/樹 (但し、130ℓ/10aまで) 育苗期茎葉散布/本剤の使用回数3回

○カミキリムシ類 ロビンフード/樹幹・樹枝の食入孔にノズルを差し込み噴射/前日・2回

○ナメクジ対策としてスラゴ 1~5kg/10a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。

\*使用にあたっては、各薬剤に記載されている注意事項を遵守すること。

## 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～9月	夏草除草	ジウロン水和剤 シンパー ゾーパー	200g 200g～300g 300g	マルバツユクサにも有効 マルバツユクサにも有効
		タッチダウンiQ プリグロックスL ザクサ液剤 バスタ液剤 サンダーボルト007	500ml 1000ml 500ml 750ml 500ml	

## 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 クレマート乳剤 ラッソー乳剤 フィールドスターP乳剤	200～500ml 200～400ml 150～300ml 50～120ml	ハキダメギクに高い効果。
	ゴーゴーサン細粒剤F クレマートU粒剤 コンポラル	4～6kg 4～6kg 4～6kg	
発芽後処理	セレクト乳剤 ナブ乳剤 アクチノール乳剤 バサグラン液剤	50～75ml 200ml 150～200ml 60～120ml	○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) ○ナブ乳剤は、イネ科雑草優先畑で使用 ○アクチノール乳剤は、広葉雑草優先畑で使用 ○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 プリグロックスL	500ml 1000ml	

※除草剤使用の場合も各薬剤の作物別薬量および総使用回数を遵守する。

## キウイフルーツ（ハイワード）

月別	病害虫名	IRAC コード	FRAC コード	薬 剤 名	使用 倍数	※安全 使用基準	人畜	水産	備 考
7月上旬	かいよう病		M1	コサイド3000	2000倍	収穫後～ 果実肥大期	普	×	○かいよう病防除は 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。
				アブロン(加用)	200倍	-			
7月	果実軟腐病		1	ベンレート水和剤 又は	2000倍	7日前/5回	普	△	○ベンレート水和剤 は、すす斑病にも登 録がある。
	カイガラムシ類 キウイヒメヨコバイ	16+21A	1	トップジンM水和剤	1000倍	前日/5回	普	△	
				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	かいよう病			コサイド3000	2000倍	収穫後～ 果実肥大期	普	×	○かいよう病防除は 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。
				アブロン(加用)	200倍	-			
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	△	
	キイロマイコガ カメムシ類	3A		アディオン乳剤	2000倍	7日前/5回	普	×*	
	カメムシ類	4A		アドマイヤーフロアブル 又は	2000倍	前日/2回	劇	○	○雨の多い時は、1～ 2回降雨前散布。
		4A		アルパリン顆粒水溶剤 又は	2000倍	前日/3回	普	○	
		4A		ダントツ水溶剤	4000倍	前日/3回	普	○	
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 キイロマイコガ	3A		アディオン乳剤	2000倍	7日前/5回	普	×*	
	キイロマイコガ	3		スカウトフロアブル	2000倍	前日/5回	劇	△*	
	果実軟腐病		M7	ベルコート水和剤	1000倍	前日/5回	普	△	

次ページへ続く

## キウイフルーツ（ハイワード）

- 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プローチBI・1000倍又は、まくぴか・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)
- かいよう病防除については、発生していない園も必ず防除を徹底する。(単用散布とする)
- コサイド3000及びICボルドー66D・カップパーシ水剤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制限を示す。
- \*使用にあたっては、各薬剤に記載されている注意事項を遵守すること。

### 柿

月別	病害虫名	IRAC コード	FRAC コード	薬 剤 名	使用 倍数	※安全 使用基準	人畜	水産	備 考
7月	炭疽病		M3	ジマンダイセン水和剤	400倍	45日前/2回	普	△	
	フジコナカイガラムシ カキノヘタムシガ	1A		オリオン水和剤40 又は	1000倍	21日前/1回	劇	△	
		1B		サイアノックス水和剤 又は	1000倍	45日前/3回	普	△	
		4A		ダントツ水溶剤 又は	2000倍	7日前/3回	普	○	
		4A		モスピラン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	劇	○	
	カイガラムシ類	9B		コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	△	
カキノヘタムシガ イラガ	28		フェニックスフロアブル 又は	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	うどんこ病 炭疽病		11	アミスター10フロアブル 又は	1000倍	7日前/3回	普	△	○アミスター10フロアブル、ストロビードライフロアブルは、展着剤を加用しない。 ○ストロビードライフロアブルは、落葉病にも効果あり。
			11	ストロビードライフロアブル	3000倍	14日前/3回	普	△	
	フジコナカイガラムシ カキノヘタムシガ カメムシ類	4A		アクタラ顆粒水溶剤 又は	2000倍	3日前/3回	普	○	○コナカイガラムシの発生時期に注意し、適期防除する。
		4A		アルバリン顆粒水溶剤 又は	2000倍	前日/3回	普	○	
		4A		モスピラン顆粒水溶剤	2000倍	前日/3回	劇	○	
	フジコナカイガラムシ カメムシ類	4A		アドマイヤー顆粒水和剤	5000倍	7日前/3回	劇	○	
	カメムシ類	3A		テルスターフロアブル 又は	5000倍	3日前/2回	劇	×*	○テルスターフロアブルは3000～6000倍での登録カキノヘタムシガにも登録あり
2B			キラップフロアブル	2000倍	7日前/2回	普	○		
カキノヘタムシガ カメムシ類	3A		MR. ジョーカー水和剤	2000倍	14日前/2回	普	△		

次ページへ続く



## 柿

月別	病害虫名	IRAC コード	FRAC コード	薬 剤 名	使用 倍数	※安全 使用基準	人畜	水産	備 考
9月	うどんこ病 炭疽病		3	スコア顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	○	○インダーは落葉病にも登録。低濃度のため汚れが少ない。
			1	トップジンM水和剤	1000倍	前日/6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	○	
			3	アンピルフロアブル	1500倍	7日前/3回	普	○	

## そ の 他 病 害 虫

月別	病害虫	IRAC コード	薬 剤 名	濃 度	※安全 使用基準	人畜	水産(注)	備 考
6/下～ 7/下 8/中～ 8/下	イラガ	1A	オリオン水和剤40	1000倍	21日前/1回	劇	△	○冬期にサナギを落とし処分する。(管理) ○コテツフロアブルは、魚毒と蚕毒に注意する。
		13	コテツフロアブル	2000倍	14日前/2回	劇	△*	
		28	フェニックスフロアブル	4000倍	7日前/2回	普	△	
5/下～ 8/上	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	○	○成幼虫の発生状況を観察し、寄生を認めたら薬剤を散布する。
		3A	アグロスリン水和剤	1000倍	前日/3回	劇	×*	
		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	○	
		9B	コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/3回	普	△	
		2B	キラップフロアブル	2000倍	7日前/2回	普	○	

※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。

\*使用にあたっては、各薬剤に記載されている注意事項を遵守すること。

## 水 稲 (平野部)

月	病害虫名	薬 剤 名	薬量 /10a	摘 要
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	アプロードパダン粒剤	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
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
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

## (中山間部)

月	病害虫名	薬 剤 名	薬量 /10a	摘 要
7/上	イネミズゾウムシ ニカメイチュウ コブノメイガ・イネツトムシ ツマグロヨコバイ ウンカ類・いもち病 白葉枯病・もみ枯細菌病	パダンパッサオリゼメート粒剤	4kg	収穫30日前/2回
	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	アプロードパダン粒剤	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
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

備考：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)

\*使用にあたっては、各薬剤に記載されている注意事項を遵守すること。

水稻本田粒剤及び液剤（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	いもち病	紋枯病	擬似紋枯症	穂枯れ(こま葉枯病菌)	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	イネツトムシ	ツマグロヨコバイ	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	スクミンペイト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																	○			
	アプロードパダン粒剤	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							○	○							○					
	パダン粒剤4	収穫30日前/6回	3~4kg											○	○	○			○	○			
	パダンパッサ粒剤	収穫30日前/5回	3~4kg							○		○	○	○	○	○				○			
	アルバリン顆粒水溶剤	収穫7日前/3回	2000~3000倍							○								○	○				
	エクシードフロアブル	収穫7日前/3回	2000倍							○									○	○			
	アプロード水和剤	収穫7日前/4回	1000~2000倍								○									蝕			
	Mr.ジョーカーEW	収穫14日前/2回	2000倍							○		○							○	○			
	殺菌剤	コラトップリンパー粒剤	出穂30~5日前/ 2回	3~4kg	○	○																	
リンパー粒剤		収穫30日前/2回	3~4kg	○	○																		

次ページへ続く

# 水稻本田粒剤及び液剤（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	いもち病	紋枯病	擬似紋枯症	穂枯れ（ごま葉枯病菌）	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	イネツトムシ	ツマグロヨコバイ	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		
殺菌剤	オリゼメート粒剤	葉いもち： 初発10日前～初発時 （収穫14日前）	3～ 4kg																					
		穂いもち： 出穂3～4週間前 （収穫14日前）	3～ 4kg																					
		いもち病：移植時/ 1回（側条施用）	3kg	○			○	○	○															
		白葉枯病、 もみ枯細菌病： 移植活着後・ 出穂3～4週間前 （収穫14日前）	3～ 4kg																					
		穂枯れ （ごま葉枯病菌）： 出穂3～4週間前/ 2回（収穫14日前）	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																			○	○	
	コラトップ粒剤5	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	3～ 4kg	○						○														
	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	○																				

次ページへ続く

## 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	いもち病	紋枯病	擬似紋枯症	穂枯れ(こま葉枯病菌)	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	イネツトムシ	ツマグロヨコバイ	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	
殺菌剤	粒剤	コラトップジャンボP	葉いもちに対しては 初発20日前～初発時 穂いもちに対しては 出穂30～5日前まで/ 2回	小包装 (パック) 10～13個 (500～ 650g)	○																		
	液剤	ブラシン水和剤	収穫7日前/2回	1000倍	○			○															
		ブラシンフロアブル	収穫7日前/2回	1000倍	○			○	○														
		ピームゾル	収穫7日前/3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	パダンパッサ オリゼメート粒剤	収穫30日前/2回	3～ 4kg	○				○	○	○		○	○	○	○	○						
		アプロードロム ダンモンカットエアー	収穫21日前/2回	750倍		○					○			○	○								幼虫
		ピームキラップ 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	○	○		○			○												○

\*使用にあたっては、各薬剤に記載されている注意事項を遵守すること。

## 野菜病害防除薬剤一覧表

病害名	処理方法	FRACコード	薬剤名	摘要
疫病	散布	U15	ゾーベックエニケード	
		U17	ピシロックフロアブル	
	粒剤	11+4	ユニフォーム粒剤	
べと病	散布	21	ランマンフロアブル	
		22	エトフィンフロアブル	
		40	レーパスフロアブル	
		11+7	シグナムWDG	
		27+40	ベトファイター顆粒水和剤	
		4+M3	リドミルゴールド MZ	
		M1+M5	シトラノフロアブル	
		M5	ダコニール1000	
		U15	ゾーベックエニケード	
	U17	ピシロックフロアブル		
	粒剤	11+4	ユニフォーム粒剤	
べと病 炭疽病	散布	M1	キノドー水和剤40	
		M3	ジマンダイセン水和剤	
べと病 炭疽病 灰色かび病	散布	11+M5	アミスターオプティフロアブル	
		4+M5	フォリオゴールド	
灰色かび病	散布	2	スミレックス水和剤	
		7	カンタスドライフロアブル	○カンタスドライフロアブルは、果菜類に使用する場合、機能性展着剤の加用は避ける。
		7	オルフィンフロアブル	
		9	フルピカフロアブル	○フルピカフロアブル、ポトキラー水和剤は、うどんこ病にも効果あり(ポトキラー水和剤は、ダクト内投入法での使用も可)。
		10	スミブレンド水和剤	
		11	ファンタジスタ顆粒水和剤	
		12	セイピアーフロアブル20	○セイピアーフロアブル20は、イチゴの炭疽病にも効果あり。
		44	インプレッションクリア	
		44	ポトキラー水和剤	
		1+10	ゲッター水和剤	○カンタスドライフロアブルは、単用散布する。
		11+7	シグナムWDG	○シグナムWDGは、ナスのすすかび病にも効果あり。ナスに使用する場合、機能性展着剤の加用は避ける。
		11+M7	ファンベル顆粒水和剤	
		17+M7	ダイマジン	
		M7	ベルコート水和剤	

次ページへ続く

## 野菜病害防除薬剤一覧表

病害名	処理方法	FRACコード	薬剤名	摘要
うどんこ病	散布	3	サルバトールME	
		3	スコア顆粒水和剤	
		3	ラリー水和剤	
		7	アフェットフロアブル	
		7	オルフィンフロアブル	
		11	アミスター20フロアブル	○アミスター20フロアブル、アミスターオブティフロアブル、ストロビーフロアブルには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)。
		11	ストロビーフロアブル	
		44	インプレッションクリア	
		—	カリグリーン	○カリグリーンは、ねぎ類のさび病にも効果有り。カリ肥料としての登録有(生第86632号)
		11+7	シグナムWDG	
		11+M5	アミスターオブティフロアブル	
		11+M7	ファンベル顆粒水和剤	
		3+U6	パンチョTF顆粒水和剤	
		M10	パルミノ	
		M7	ベルコート水和剤	
		NC	ハーモメイト水溶剤	
		NC+M1	ジーファイン水和剤	○ジーファイン水和剤は、軟腐病・白さび病にも効果あり。
		U13	ガッテン乳剤	
U8	プロパティフロアブル			
U8+M7	ラミック顆粒水和剤			
斑点細菌病	散布	24+M1	カッパーシン水和剤	
		31+M1	ナレート水和剤	○カッパーシン水和剤、ナレート水和剤、オリゼメート粒剤は、軟腐病にも効果あり。
		M	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。
		M1	キノドー水和剤40	
	M1	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。	
粒剤	P2	オリゼメート粒剤		
さび病	散布	3	オンリーワンフロアブル	
		3	ラリー水和剤	
		11	アミスター20フロアブル	○ストロビーフロアブル又は、アミスター20フロアブルは、展着剤を加用しない。
		11	ストロビーフロアブル	
		NC	ハーモメイト水溶剤	

次ページへ続く

## 野菜病害防除薬剤一覧表

病害名	処理方法	FRACコード	薬剤名	摘要
菌核病	散布	1	トップジンM水和剤	
		2	スミレックス水和剤	
		7	カンタスドライフロアブル	○カンタスドライフロアブルは、単用散布する。
		7	オルフィンフロアブル	
		11	ファンタジスタ顆粒水和剤	
		12	セイビアーフロアブル20	
		11+7	シグナムWDG	○シグナムWDGはナスに使用する場合、機能性展着剤の使用はさける。

### 土壌総合処理剤

	処理方法	IRACコード	薬剤名	摘要
土壌消毒剤	液剤	8F	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。
		8F	キルパー	
		8F	クロールピクリン錠剤	
		8F	クロピクテープ	
	粒剤	8F	パスアミド微粒剤	
センチュウ剤	粒剤	1B	ネマキック粒剤	
		1B	ネマトリンエース	
		1B	ラグビーMC粒剤	

※使用時には、登録作物および使用時期と使用濃度、回数、注意事項を必ず確認する。



## 野菜害虫防除薬剤一覧表

害虫名	処理方法	IRACコード	薬剤名	摘要
チョウ目 コナガ アオムシ ヨトウムシ	散布	5	スピノエース顆粒水和剤	
		5	ディアナSC	
		6	アフーム乳剤	
		11	BT剤	
		13	コテツフロアブル	
		15	カスケード乳剤	
		15	マッチ乳剤	
		28	フェニックス顆粒水和剤	
		28	プレバソンフロアブル5	
		28	ベネピアOD	○ストロビルリン系 TPN 銅剤との混用は避ける。
		21A	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。
		21A	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)
		22B	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。
		2B	プリンスフロアブル	
		3A	アグロスリン水和剤	
		3A	アディオン乳剤	
	UN	プレオフロアブル	○プレバソンフロアブル5は、セル成型育苗の場合、100倍。(水量500ml/トレイ:灌注処理)	
	灌注	28	ペリマークSC	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り0.5ℓ:灌注処理
		28+4A	ジュリポフロアブル	○水量500ml/セル成型育苗トレイ:灌注処理
	粒剤	28	プリロツノ粒剤	○2g/株 セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り 50g
28+4A		ミネクトデュオ粒剤	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り 40g(キャベツ・ブロッコリー・レタス・はくさい:は種覆土後～育苗期後半、定植時)	
4A		モスピラン粒剤		
4A+28		アベイル粒剤	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り 40g	
コオロギ・ダンゴムシ	粒剤	1A	デナボン5%ベイト	
ハダニ類	散布	15	カスケード乳剤	
		23	モベントフロアブル	
		25	ダニサラバフロアブル	
		—	アカリタッチ乳剤	

次ページへ続く

## 野菜害虫防除薬剤一覧表

害虫名	処理方法	IRACコード	薬剤名	摘要
ハダニ類	散布	—	サフオイル乳剤	○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。○有機JAS使用可能
		21A	ダニトロンフロアブル	
		21A	ピラニカEW	
	3A	ロディー乳剤		
	灌注	23	モベントフロアブル	○25～50ml/株：灌注処理
カタツムリ類 ナメクジ類	粒剤	—	スラゴ	
ネキリムシ類	散布	1B	ネキリエースK	
		3A	ガードベイトA	
	3A	フォース粒剤		
	灌注	28	ベリマークSC	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当たり0.5g 又は25～50ml/株
ウリハムシ コガネムシ	粒剤	1B	トクチオン細粒剤	
		3A	フォース粒剤	
マメハモグリバエ	散布	5	スピノエース顆粒水和剤	○スピノエース顆粒水和剤は、ハモグリバエ類に効果あり。
		6	アファーム乳剤	
		15	カスケード乳剤	
		28	プレバノンフロアブル5	
	粒剤	4A	アクタラ粒剤	
		4A	アルバリン粒剤	○アルバリン粒剤は、ハモグリバエ類に効果あり。
トマトハモグリバエ ナモグリバエ	散布	25	プレバノンフロアブル5	
	灌注	28	ベリマークSC	○25～50ml/株：灌注処理
	粒剤	28	プリロッソ粒剤	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当たり 50g
		4A+28	アベイル粒剤	○2g/株・セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊 当たり 40g

※使用時には、登録作物および使用時期と使用濃度、回数、注意事項を必ず確認する。

※有益昆虫については別途確認する。

## 野菜害虫防除薬剤一覧表

害虫名	処理方法	IRACコード	薬剤名	摘要
アブラムシ類	散布	23	モベントフロアブル	
		29	ウララDF	
		21A	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。
		21A	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)
		4C	トランスフォームフロアブル	
		3A	アグロスリン水和剤	
		4A	アクタラ顆粒水溶剤	○アブラムシの種類及び適用作物によって倍数及び使用量の確認が必要。
		4A	アドマイヤー水和剤	
		4A	ダントツ水溶剤	
		4A	バリアード顆粒水和剤	
		4A	モスピラン顆粒水溶剤	
		9B	コルト顆粒水和剤	
		9B	チェス顆粒水和剤	
	灌注	23	モベントフロアブル	○25~50ml/株:灌注処理
		28	ベリマークSC	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り0.5ℓ 25~50ml/株
	粒剤	28	プリロッソ粒剤	○2g/株 セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り50g
		28+4A	ミネクトデュオ粒剤	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り40g ○トマト・ミニトマト・ピーマン・ナスは鉢上げ時~育苗期後半で2g/株、きゅうりのみ1g/株
		4A	アクタラ粒剤	植え穴処理の場合、1~2g/株。
		4A	アドマイヤー1%粒剤	植え穴処理の場合、0.5~2g/株。
		4A	ダントツ粒剤	植え穴処理の場合、1~2g/株。
4A		モスピラン粒剤	植え穴処理の場合、0.5~2g/株。	
	4A+28	アベイル粒剤	○2g/株・セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り40g	
アザミウマ類	散布	5	スピノエース顆粒水和剤	
		5	ディアナSC	
		6	アフーム乳剤	
		13	コテツフロアブル	
		15	カスケード乳剤	
		15	マッチ乳剤	

次ページへ続く

## 野菜害虫防除薬剤一覧表

害虫名	処理方法	IRACコード	薬剤名	摘要	
アザミウマ類	散布	23	モベントフロアブル		
		29	ウララDF		
		21A	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。	
		21A	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)	
		3A	アーデント水和剤	○アザミウマの種類及び適用作物によって倍数及び使用量の確認が必要。	
		3A	アグロスリン水和剤		
		3A	アグロスリン乳剤		
		4A	アクタラ顆粒水溶剤		
		4A	アドマイヤー水和剤		
		4A	アドマイヤーフロアブル		
	4A	モスピラン顆粒水溶剤			
	灌注	23	モベントフロアブル	○25～50ml/株：灌注処理	
		28	ペリマークSC	○2g/株 セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り 50g	
	粒剤	4A+28	アペイル粒剤	○2g/株・セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り 40g	
		28	プリロツノ粒剤	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り 50g	
		28+4A	ミネクトデュオ粒剤	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り 40g ○トマト・ミニトマト・ピーマン・ナスは鉢上げ時～育苗期後半で2g/株、きゅうりのみ1g/株	
		4A	アクタラ粒剤		
		4A	アドマイヤー1%粒剤		
	コナジラミ類	散布	15	カスケード乳剤	
			23	モベントフロアブル	
-			オレート液剤		
-			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。	
16+21A			アプロードエースフロアブル		
21A			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。	
21A			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)	
4C			トランスフォームフロアブル		
4A			アドマイヤー水和剤	○コナジラミの種類及び適用作物によって倍数及び使用量の確認が必要。	

次ページへ続く

## 野菜害虫防除薬剤一覧表

害虫名	処理方法	IRACコード	薬剤名	摘要
コナジラミ類	散布	4A	アドマイヤーフロアブル	
		4A	アルバリン顆粒水溶剤	
		4A	ダントツ水溶剤	
		4A	モスピラン顆粒水溶剤	
		9B	コルト顆粒水和剤	
		9B	チェス顆粒水和剤	
		M10	パルミノ	うどんこ病にも効果あり
	灌注	23	モベントフロアブル	○25～50ml/株：灌注処理
		28	ベリマークSC	○25～50ml/株：灌注処理
	粒剤	28	プリロツソ粒剤	○2g/株
		28+4A	ミネクトデュオ粒剤	○セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊当り 40g ○トマト・ミニトマト・ピーマン・ナスは鉢上げ時～育苗後半で2g/株、きゅうりのみ1g/株
		4A	アドマイヤー1%粒剤	○植穴土壌混和処理の薬量。
		4A	ダントツ粒剤	
		4A	ベストガード粒剤	
		4A	モスピラン粒剤	
4A+28		アベイル粒剤		

※使用時には、登録作物および使用時期と使用濃度、回数、注意事項を必ず確認する。  
 ※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。  
(ライグラスへの使用はさけてください)



芝生用除草剤  
**インプール** DF



日産化学工業株式会社

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7-1 (興和一橋ビル)  
TEL 03-3296-8021 FAX 03-3296-8022

## “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〉



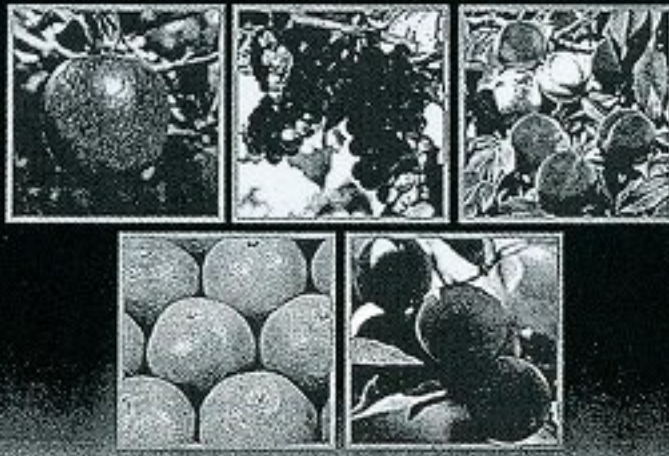
# サンアグロ

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式会社の登録商標



### 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、パパイア  
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

会員登録済 農業支援サイト i-農力 <http://www.i-nouryoku.com> お客様相談室 ☎0570-058-689

SCAGROUP

住友化学

※虫や病に付く害虫を早く見つけてください。また、害虫の発生状況には注意してください。※本剤、変形剤は農薬取締法に基づいて登録されています。

住友化学株式会社

Bringing plant potential to life

植物のちからを暮らしのなかに



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>



- アミノ酸有機入り **ビッグハーベイ**・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!!


**アルバゾン**<sup>®</sup>  
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**<sup>®</sup>  
フロアブル

- オゾン層に影響のない土壌消毒剤

**パスアミド**  
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



# 「確かさ」で選ぶ・・・バイエルの農薬

水稲用殺虫殺菌剤

ルーチン®アドスピノ™ GT 箱粒剤      ルーチン®アドスピノ™ 箱粒剤

水稲用除草剤

水稲用一発処理除草剤

ポツシブル® 1キロ粒剤

水稲用一発処理除草剤

ポツシブル® フロアブル

水稲用一発処理除草剤

ポツシブル® ジャンボ

バイエル  
イノーバ®DXアツアツ®  
1キロ粒剤51

畑作園芸用殺虫剤

アビマイヤー® フロアブル      ラービン® フロアブル

MR.ジョーカー® 水和剤      バリアード® 顆粒水和剤

畑作園芸用殺菌剤

ロブラール® 水和剤      アリエッティ® 水和剤

畑作園芸用除草剤

アクチノール® 乳剤      コンボラル®

非選択性茎葉処理除草剤



新ボトル  
登場!

大切な  
作物のそばに。

# バスタ® 液剤

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 www.bayercropscience.co.jp

お客様相談室 ☎0120-575-078 (9:00~12:00,13:00~17:00 土・日・祝日を除く)

新規非選択性茎葉処理除草剤

天下無草の  
除草剤。



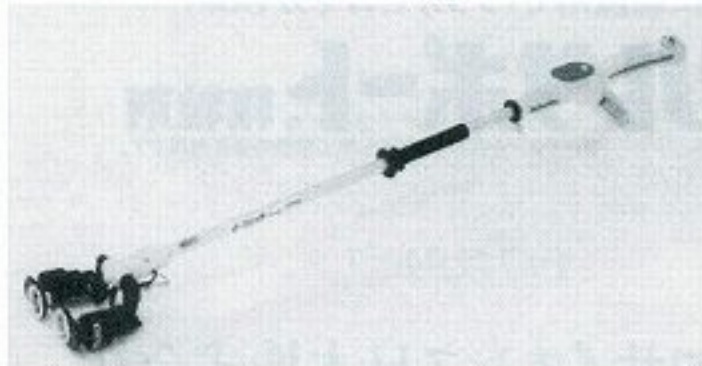
**ザクザク**  
液剤



meiji Meiji Seika ファルマ株式会社

静電噴口で節約防除!

e・ジェッター NEO HEAT (ネオヒート) 型式 FS-40



- ・背負い動噴でも使用可能
- ・ヒーター内蔵電極部を採用
- ・手元インジケーターに作動状態を表示

寸法	全長125cm×全幅18cm	重量	1.17kg
使用圧力	2~3MPa(本機手元圧力)	ノズル(噴口)	2頭口
流量	4.8ℓ/分、オプション品使用時 1.5~6.2ℓ/分(2MPa時)		
電源	単三乾電池(ニッケル水素、アルカリ) ※別売り		
連続使用可能時間	約8時間(ニッケル水素 2000mAh)		

絶賛販売中

製造への貢献  
みのる産業株式会社  
〒709-0892 岡山県赤磐市下市447  
TEL (086)955-1123(代) FAX (086)955-5520  
ホームページ <http://www.minoru-sangyo.co.jp>

機能と特徴

- ◆帯電噴霧で農薬の付着率を向上
  - ◆設置型・背負い型、いずれの動力噴霧器へも接続可能
  - ◆ヒーター内蔵の新型噴口部で結露などのトラブルを回避
- ※改良の為、予告無く仕様変更することがあります。

MBCの殺虫剤ラインアップ

**プルバノン**®フロアブル5  
**ランネット**®45DF

**ガムコル**®フロアブル10  
**トルネドエース**DF

麦除草の決め手

デュボン  
**ハーモニー**®75DF  
水和剤

機能性展着剤

**アプローチ**®BI  
ビーアイ

**MBC** 丸和バイオケミカル株式会社 大阪営業所:大阪市北区中津1-11-1(中津第一リッチビル)  
TEL:06-6371-3145 FAX:06-6371-3190 <http://www.mbc-g.co.jp>



☆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ボルト-66D**

井上石灰工業株式会社 TEL:088-855-9965 [www.inoue-calcium.co.jp](http://www.inoue-calcium.co.jp)

●ICボルト-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	
チャコウラナメクジ	25~100倍
カタツムリ類	
幹腐病(ゆず)	2倍・50倍



Dow AgroSciences

Solutions for the Growing World

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<sup>TM</sup>フロアブル

かんきつの黒点病防除に、効き目が自慢の！

# ジマンダイセン<sup>TM</sup>水和剤

かんきつのスリップス類防除なら

## スピノース<sup>TM</sup>フロアブル

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OK)

## フルサポート<sup>®</sup>箱粒剤

フルサポート<sup>®</sup>はクミアイ化学工業株の登録商標です。

ダウ・アグロサイエンス日本株式会社

®TM: ザ・ダウ・ケミカル・カンパニーまたはその関連会社商標

# 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<sup>®</sup>**  
顆粒水和剤



●害虫防除の新戦略！

日曹 **モスピラン<sup>®</sup>**  
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<sup>®</sup>** 液剤25  
**ベストアップジン**  
フロアブル



●害虫発見、いざ出陣！

日曹 **コテツ<sup>®</sup>**フロアブル



日本曹達株式会社

松山営業所 松山市花園町 3-21 朝日生命松山南堀端ビル 6F  
TEL. (089) 931-7315 FAX. (089) 941-8766

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！！



新発売 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

粉状品は  
有機JAS適合 天然水溶性苦土肥料 有機JAS適合 酵母の力で土壌改良

**キーゼライト**

**ニュートリスマート**

微生物入り園芸培土

 住商アグリビジネス株式会社

土が  
生きている

**土太郎**

本州事業本部  
京都営業所

電話075-342-2430

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

大阪市西区江戸堀1丁目3番15号

電話 06-4803-5200

## 情 報 の 四 季

2018年7月（夏期号）

発行日 平成30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



おかげさまで120周年  
**村上産業株式会社**  
2019.3.12