

情報の四季



平成29年 冬期号

通巻130号

目 次

◎ 卷頭言 フインガーライムプロジェクトにあたつて	村上産業株式会社 代表取締役社長 清水 完二	2
◎ 高温による落葉果樹の休眠打破	愛媛大学農学部名誉教授 水谷 房雄	4
◎ 高齢・零細生産者を組織したインシヨップ型直売所の展開（下）—生協と連携した取組みから—	愛媛大学社会共創学部助教 山藤 篤	7
◎ ゆら早生の栽培技術（1）	元和歌山県果樹試験場長 富田 栄一	13
◎ オリゼメートの特長と「ビルダーフエルテラチエス粒剤」について	Meiji Seika ファルマ株式会社 農薬西日本支店 大阪営業所 小国 浩志	21
◎ 除草剤専用散布機 桃太郎の紹介	みのる産業株式会社 販売第二部 井上 輝崇	23
◎ 土壌改良剤「コアラピート」について	シーアイマテック株式会社 山塚 繁樹	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	25
◎ 一～三月の主要病害虫防除暦	村上産業株式会社 金子 祥三	28

フインガーライム プロジェクトにあたつて

村上産業株式会社 代表取締役社長 清水 完一

新年明けましておめでとうございます。

旧年中は格別のご厚情を賜り、心よりお礼申し上げます。今年も倍旧のご愛顧の程宜しくお願ひ申し上げます。

さて、皆様ご承知かと存じますが、弊社は化成品部・農業資材部の両分野での専門商社となります。近年、私どもは特に「農業」をキーワードに看板になるようなビジネス探索に乗出しております。また、商社という業種柄、様々な業種と交流させて頂く機会が多いため、新規商材の開発・開拓のため、様々なアンテナを張り巡らせている次第です。

そこで、私どもが着目した商材が、「フインガーライム」という果実でございます。

この果実を知った経緯としましては、現在もお取引がある、八幡浜の農家様に納品等のため社員が伺つた際の事です。そこで栽培されている珍しい植物・果実等を実際に見せて頂きまして、これは何だろうと思い調べ始めたのが、フインガーライムだつたのです。

フインガーライム自体、日本ではありません耳慣れない果実かと思われますが、元々オーストラリア原産の柑橘類果実であり、

古くから豪州原住民アボリジニが食し栽培していたと言われております。

見た目が手の指に類似しており、柑橘類に属している事から、「finger(指) lime(ライム)」と名付けられていますが、中の果実がキャビアのような粒状であり、「森のキャビア」という別名もございます。また、見た目も鮮やかな事もあり、海外では高級食材として海鮮料理やデザート等の付け合せに好んで使われております。

主に、オーストラリア沿岸国境地域の熱帯雨林地域（ニューサウスウェールズ州、クイーンズランド州）に自生しております、日本国内では、商業的規模での栽培はされておりません。ヨーロッパにおける小売価格としては、一キログラム当たり100ユーロ（約一万三千円）、一個当たりでは2ユーロ（約二百六十円）程度で取引されています。国内では、一キログラム当たり約二万円の価格で取引されている場合もあるようです。元々大量生産が難しい果実と言われており、ヨーロッパでは、規模が比較的大きい生産者は一社のみです。欧州での生産量も年間一トンを下回る状態のため、全体の需要に供給が追い付いていない現状であります。このフインガーライムの話は、近隣の農家様の間でも話題になつております、試験栽培に取り組んでいる所もあるようです。

元来、日本におけるシトラス系果実の国内生産量は世界的にみると比較的小量であり、国内で販売されているレモン・ライムの八十%は輸入品とされています。特に、ライムの国内生産量に焦点をあてますと、国内での生産量は約十トンであります。その内、愛媛県での生産量は年間約一トンと、全国でもトッ



フィンガーライム断面図



フィンガーライム調理例

ブに近い生産地です。現在では、企業が地元大学と協力し、ライムを用いた飲料水の商品開発を行う等、松山市も市全体を挙げライム栽培を促進しているようで、ライム市場の将来性にはまだ伸びしろがあるのがわかります。

私自身も実際に現物を食してみると、これが何とも不思議な果実である事を認めざるを得ません。実を半分に切ると、中にキヤビアのような粒の実が顔を出します。その粒一つ一つの中に果汁が閉じ込められており、口の中に入れた時にライムの酸味・甘味があふれ出できます。日本で今まで食したことや見た事が無く、非常に興味深い商材です。これを何とか愛媛で栽培し、拡販していきたいと私どもは考えております。

海外では、魚のカルバッチョ等に付け合わせ

で用いられており、日本人も、生で海鮮類を食す文化が強く根付いているため、このライムの風味は様々な日本料理とマッチすると思われます。県内のイタリアンレストランでも、日本では珍しいフィンガーライムに注目しているシェフは少なくない様子です。品種によつて色味・風味が異なるこの果実は、シェフ達にとつて盛り付けのプレゼンテーションに華を添えるアイテムとして最適と考えているのでしょうか。温暖な気候であり、柑橘類の栽培に適した愛媛の土地を活かせば、フィンガーライムの栽培も不可能ではないと考えております。そして、もし他県に先駆け、愛媛県内でのフィンガーライムの栽培が成功すれば、国内外問わず愛媛県産物のアピールが可能となり得ます。

また、近年の世界情勢としましては、食の安心・安全意識が高まっており、日本の農産物への注目度が高くなっています。愛媛に関しても例外ではなく、国内外を問わずニーズに応えられる姿勢が鍵になる可能性があるのではないかでしょうか。更に、増税及び円安による影響もあり、高級品には追い風の状況です。依然クリアする課題が多く、前途多難のフィンガーライム栽培プロジェクトですが、フィンガーライムが「第二のキウイフルーツ」になる事を目指し、Made in Ehime ブランドの確立を試みたいと考えております。

日々、我々を取り巻く環境は変化しております。ダーウィンの進化論が説くように、「強い者が生き残るのではなく、順応できる者が生き残っていく」という言葉を信じ、変化に戸惑わず対応し、前進していく次第でございます。

そして、三年後の弊社百二十周年に向け、村上産業社員全員で前を向き、一步一歩確実に歩んでいきたいと思います。

高温による落葉果樹の休眠打破

愛媛大學農學部名譽教授 水谷 房雄

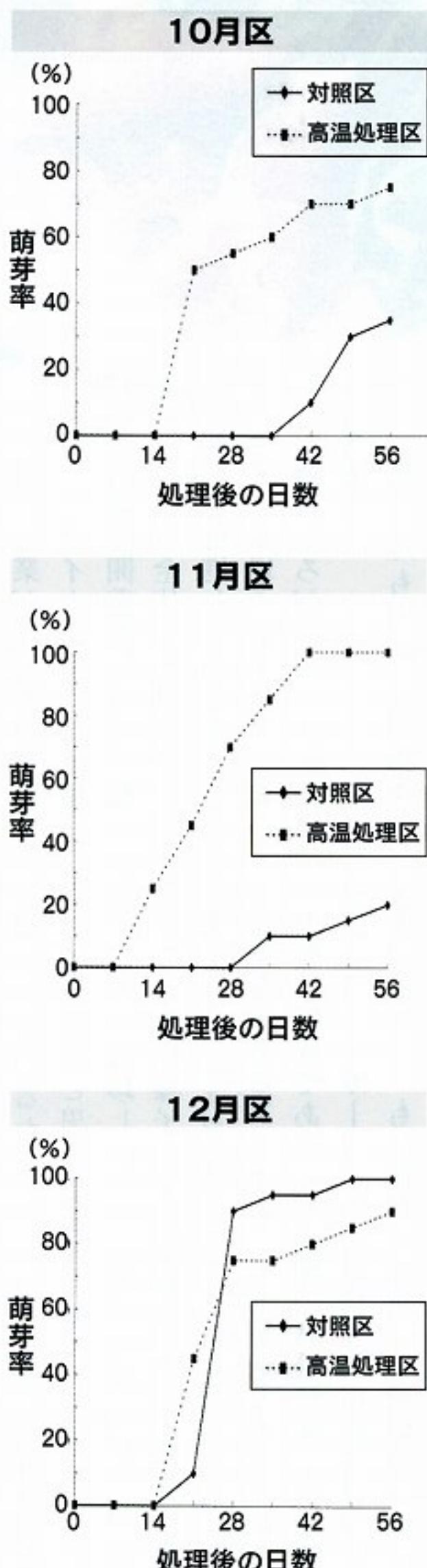


図 1 高温処理がブドウの
萌芽に及ぼす効果

温帯地域に生育している落葉果樹では休眠現象がある。冬季に生育が継続していると、寒さで植物体が枯死するので、これを回避するよう植物体が適応したものである。休眠には自発休眠と他発休眠があり、自発休眠中の芽は生育に適切な環境下に置かれても萌芽しない。いっぽう、他発休眠は低温要求量は満たされているが外界の低温によつて萌芽が抑制されているものである。自発休眠が打破されるために、通常自然界では低温遭遇

が必要とされる。樹種や品種によつて、休眠打破に必要とされる低温要求量は異なつてゐる。休眠は低温だけではなく、人為的に呼吸阻害剤や高温を処理することによつても打破される。

ここではブドウについて高温処理が休眠打破に及ぼす効果について調査した研究を紹介する。

1. 高温処理によるブドウの休眠打破

用いて、10月20日、11月20日、12月20日に枝を採取して一芽挿しに調整し、45℃で48時間処理をした後、発砲スチロール板に枝を挿し、水に浮かべて培養した。温度は24℃とした。なお、10月20日、11月20日、12月20日までに7・2℃以下の低温に遭遇した時間はそれぞれ0時間、19時間、192時間であつた。高温処理がブドウの萌芽に及ぼす効果を図1示しているが、10月、11月採取の枝では、高温処理が萌芽を促進しているのに対して、12月採取の枝では萌芽の推移に对照区と高温処理区でほとんど差がなかつた。図2にエチレン生成量に及ぼす効果を示す。10月区では、高温処理によつて、3日後にはエチレン生成が抑制され

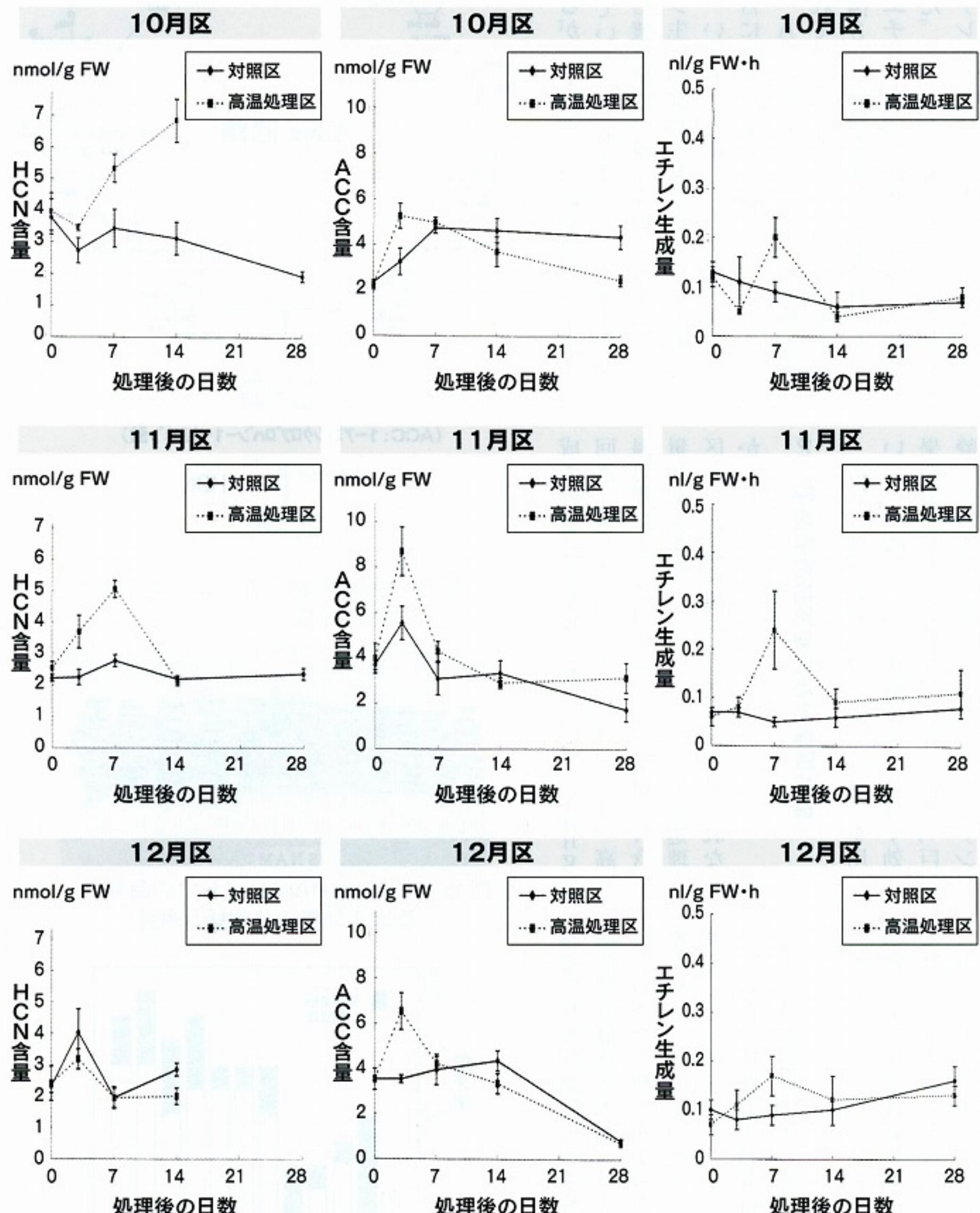


図 4 高温処理がブドウ芽のHCN含量に及ぼす効果

図 3 高温処理がブドウ芽のACC含量に及ぼす効果

図 2 高温処理がブドウ芽のエチレン生成に及ぼす効果

ているが、7日後には高温処理区で高くなっている。これまでに、高温処理はACC酸化酵素の働きを抑えるため、エチレン生成が抑制されることが示されている。いずれの時期でも、ACC含量が3日目に対照区よりも高くなっていること、ACCからエチレンへの転換が抑制されていることを示していると思われる（図3）。高温処理が解除されてからは、エチレン生成が促進されるようと思われた。エチレン生成系では、ACCからエチレンが生成する際に、HCNが生

成されることが知られている（Yang回路、図5）。10月区、11月区では、高温処理によって対照区に比べてHCN含量が増加するのに対し、12月区では処理区と対照区の間に含量に差が見られなかつた。

2. 呼吸阻害剤処理による休眠打破

次に、別の実験でブドウ、巨峰、を用いて、呼吸阻害剤が休眠打破に及ぼす効果を調査した。12月3日に採取した、巨峰の枝を1芽挿しに調整して、シアン

感受性呼吸経路阻害剤のKCNとシアン耐性呼吸経路阻害剤SHAM（サリチルヒドロキサム酸）を濃度を変えて芽に処理をして、その後の萌芽に及ぼす効果を調査した（図6、7）。

どちらの呼吸阻害剤も高度が高くなるほど、休眠打破効果が強くなつた。

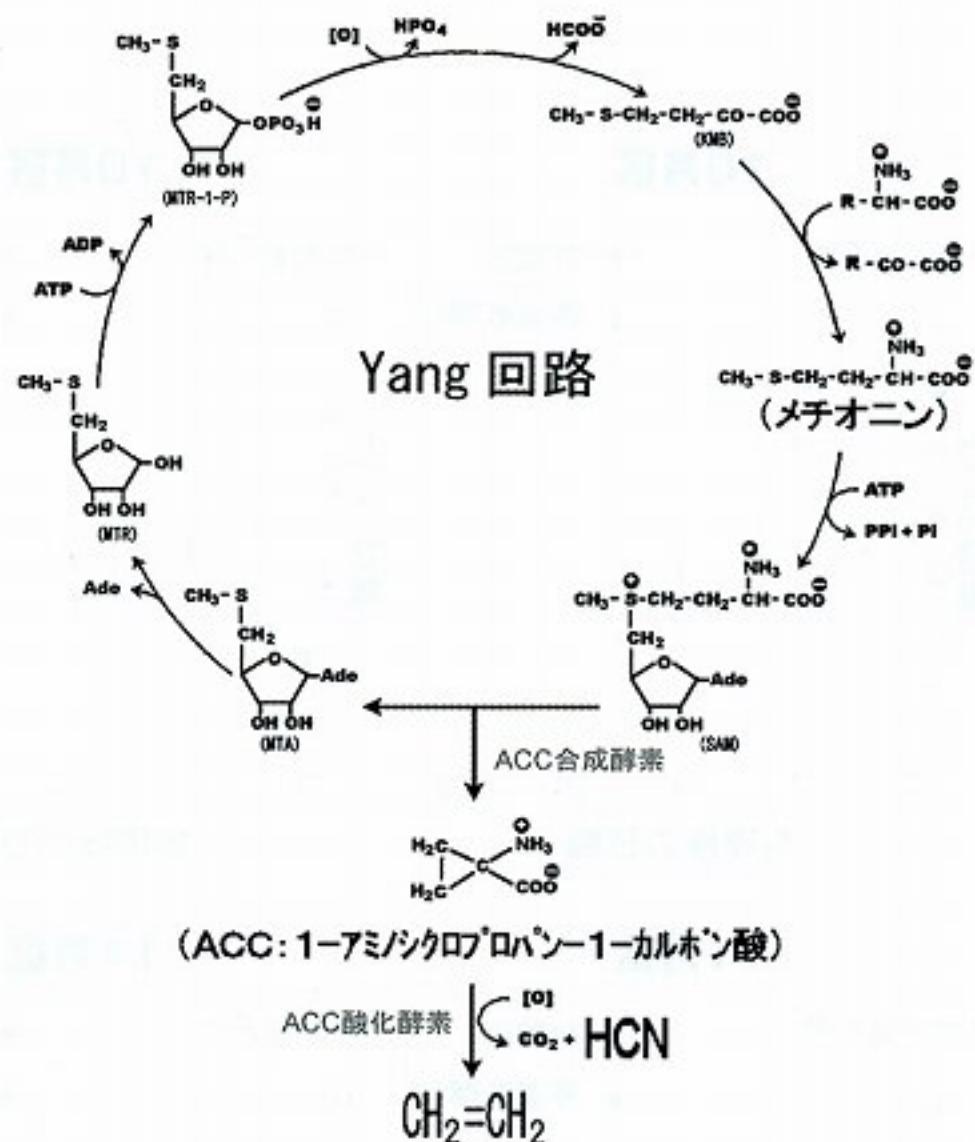


図5 Yang回路のエチレン合成とHCN生成

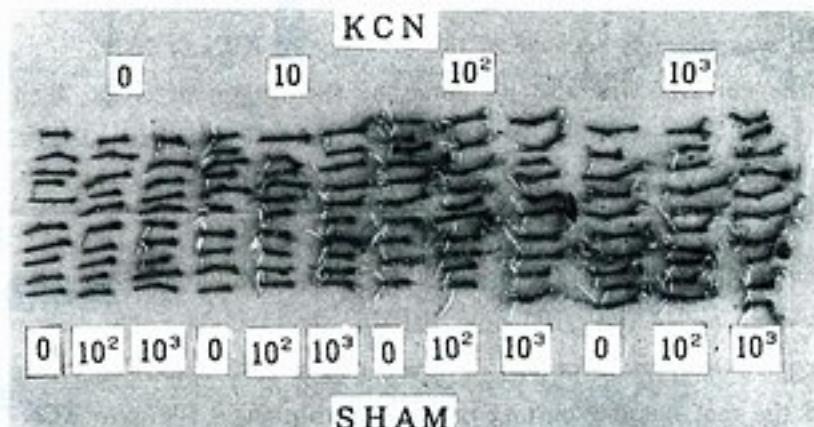


図6 KCNとSHAMがブドウの萌芽に及ぼす効果（処理後5週目）

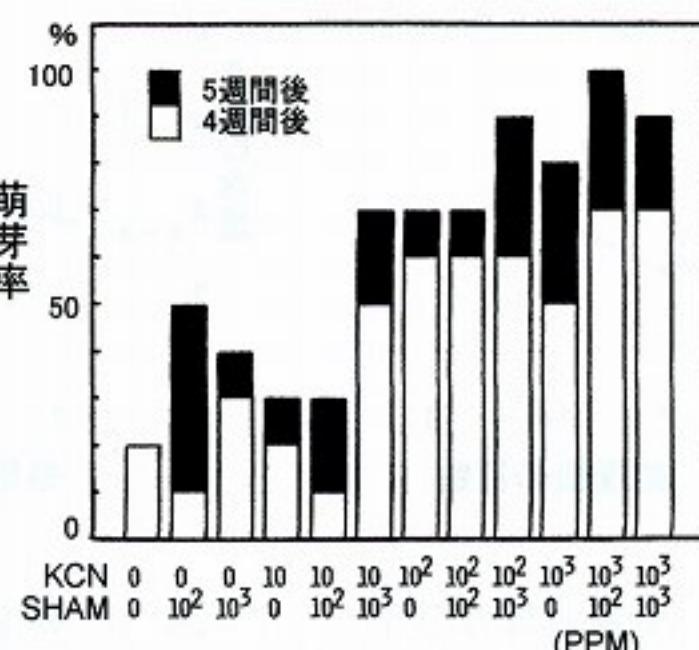


図7 KCNとSHAMがブドウの萌芽に及ぼす効果（処理後4、5週目）

高齢・零細生産者を組織した インショップ型直売所の展開（下）

－生協と連携した取組みから－

愛媛大学社会共創学部助教 山藤 篤

本稿（下）は、前号（上）からのつづきである。西予市野村町に本拠を

置く高齢・零細生産者を組織したインシヨップ型直売所「百姓百品」は、コーポえひめと連携することで、事業活動を軌道に乗せることができた。今回は、こうした百姓百品と生協との連携状況を紹介するとともに、百姓百品に参加している生産者の具体像に接近していく。

同店は、1995年12月にオープンし、売場面積・売上高ともコーポえひめ最大の店舗である。2010年度の同店の売上高（生協では通常「供給高」という）は、14億6,000万円で、第2位の余戸店の11億7,000万円、第3位のひさえだ店の10億5,000万円を凌いでいる。

連携に至る背景として留置すべきは、この生協は地域生協として、スーパー等との差別化も意識し、組合員に対して食の安心・安全性を担保するために、地元産品を積極的に取扱うことを指向している。しかしながら、同生協の旗艦店となるべき東本店の周辺は、宅地化の影響を受け、地元産農産物の仕入れが極めて困難な状況となっていた。その

ため、東本店の近隣で産直を行つて、百姓百品に対して、インシヨップ販売の提案を行うことになった。百姓百品のリピーターと生協の組合員が一つの場所に集まることの相乗効果に対する期待もあつた。

こうして生協店舗のインシヨップとして百姓百品の販売がはじまった。東本店の売場は青果物売り場の一角にあり、売場面積は32m²に過ぎない。しかしながら、このわずかの面積で東本店の野菜の売上金額の6割を占めるとともに、開店からおよそ2時間で商品の8割を売り上げてしまう人気コーナーとなっている。

表3は「百姓百品」の店舗別売上の推移について示したものである。

2002年に東本店と連携を開始してから2004年まで売上げが増加した。こうした集客効果がみられたことから、県下で東本店に次いで販売高のある松山市余戸店でも「百姓百品」コーナーの展開を開始した。また2009年には三津^{みづ}商店の新規オープン当初から「百姓百品」コーナーが設けられた。2011年には、百姓百品の販売額2億5,000万円のうち、えひめ生協の3店舗が約8割を占めており、百姓百品は生協と連携し

もつとも多く出荷している生協店舗は、松山市東本店である。そして、この東本

表3 「百姓百品」の店舗別売上の推移

単位：百万円、%

年	野村本店と松山市内常設店			計	備考		
98	45.8 (100.0)			45.8	百姓百品生産者組合を設立		
99	52.1 (100.0)			52.1			
0	40.8 (100.0)			40.8			
1	34.3 (100.0)			34.3			
年	生協			スーパー 木村店	野村 本店	計	備考
年	東本店	余戸店	三津店				
2	77.0 (97.0)				2.4 (3.0)	79.4	生協(東本店)出店開始
3	88.7 (98.1)				1.7 (1.9)	90.5	
4	114.0 (99.3)				0.7 (0.7)	114.8	
5	105.8 (61.6)	40.9 (23.5)			26.9 (15.5)	173.5	本店を乙亥の里に移設 生協(余戸店)出店(4月)
6	102.7 (52.3)	55.7 (28.3)			28.5 (14.5)	196.6	株式会社化(7月)
7	113.4 (52.7)	64.3 (29.9)			37.3 (17.4)	215.0	
8	113.8 (49.2)	67.0 (29.0)	5.9 (2.5)		44.6 (19.3)	231.4	生協(三津店)出店(2月)
9	93.9 (39.1)	59.1 (24.6)	45.1 (18.8)		41.8 (17.4)	239.8	
10	102.7 (42.3)	57.8 (23.8)	41.1 (16.9)		41.0 (16.9)	242.6	
11	104.1 (41.0)	57.2 (22.5)	40.2 (15.8)	11.5 (4.5)	40.8 (16.1)	253.8	宇和町(スーパー木村店) 出店(7月)

資料：百姓百品総会資料各年

たインショップ型直売所としての順調に販売拡大を実現することができたのである。

(2) 生協による「百姓百品」支援

生協ではインショップ型産直を行う場合、通常10～15%の出荷手数料を徴収している。「百姓百品」の場合は、いずれの店舗も10%としており、低めの出荷手数料設定となっている。

その理由は、第1に、店舗買取りでないことである。売れ残りは百姓百品側が引き取り、産地に持ち帰る。これは「百姓百品」の販売戦略として、生産者の自己責任を追求することによつて、売れ残りを出さないような経営感覚を農家に持つてもらうことの取組ともなつている。第2に、生協店舗内における百姓百品コーナー担当のパート従業員は「百姓百品」側が雇用している。彼女たちが商品陳列や顧客対応を担当しており、この部分について、生協側の負担は発生しない。生協側の負担は、レジ・精算対応と後述する売上後のクレーム情報の伝達等である。

「百姓百品」コーナーの販売が順調なことから、売場面積あたりの売上高

は、通常のスーパーと比べても高い。このため、手数料が10%でも販売部門として成り立つマージンが確保されている。

2004年の「商業統計調査」では、食料品スーパーの売上が1m²あたり93万円であるのに対し、百姓百品は1m²あたり300万円以上もある。小売業者のマージン率が30%程度（青果物における品目別の仕入れと販売状況）（2002年農林水産省）であるから、その3分の1でも十分な手数料収入といえる。

さて、生協側が行っている百姓百品への支援は以下のようになる。百姓百品の農産物の売れ行きが良いこともあり、店舗の青果物担当者はあらかじめ「百姓百品」が出荷する野菜を予想し、重複を避けるように店舗独自の仕入れを行っている。

重複が起こった場合は、生協が特設コーナーを設けるなど販売方法を変える場合もある。果物のような販売方法が変えられないものは、生協での販売価格を通知して、百姓百品側での販売価格見直しを提案するなど、双方で売れ残り出ないようなアドバイスを行っていたりしている。

また、クレーム対応についても生協

店舗の果たす役割は小さくない。主なクレーム対応は「百姓百品」が雇用したパート従業員があたっているが、パート従業員の就業時間は出荷が行われる午前8時からおおむね売り切れるまでの午後1時頃までである。しかしクレームは消費者が調理をする夕方に寄せられることが多い。その場合クレームは生協店舗の店長がその対応にあたり、内容と生産者番号を記録し消費者に返金する対応をおこなっている。こうした事務的負担を生協が担っているのである。

生協店舗の青果物コーナーに寄せられるクレームは一ヶ月に1件程度である。これに対して、「百姓百品」へのクレームは1日に1、2件はあるという。「百姓百品」は高齢・零細生産者が主であるために、消費者からクレームがつくことが少なくないのである。こうした問題に対して、こまめに対応してくれる生協との連携で「百姓百品」コーナーでの販売が円滑に行われているのである。

4、出荷農家

最後に、「百姓百品」の生産者を紹介しておこう。それぞれにいろいろな工夫と取組をしている点が興味深い。

(1) 生きがいとなつている農家
Aさん（82歳・女性）は50a（所有農地面積1ha）でさまざまな野菜と7aで自家消費米を作っている。栽培している野菜は、トウモロコシ、里芋、エンドウ豆（花豆）、ネギ、レタス、ほうれんそら、グリーンピースなど多様である。野菜は百姓百品と西予市内のAコーポに出荷している。

以前はピーマンとナスを中心に農協出荷していたが、農協共販の規格に即したものを作るのが困難になつた。そうした経緯を経て百姓百品への出荷が始まつた。年間の販売額は百姓百品40万円、Aコーポ20万円であるが、最盛期には200万円を記録したこともあつた。出荷手数料は百姓百品22%、Aコーポ15%であるがAコーポへは店舗まで自らで運搬しなければならないのに対し、百姓百品は自らの畠の近くに集荷場がある。そのため労力がかからなく保存の可能な加工品を市内生協に、その他の生鮮野菜を百姓百品に出荷している。

野菜作栽培を行う畠には、とくに決まりがなく所々に種々の栽培を行ってい。これは高齢のため、普段の移動は

電動車いすである。そのため集荷場へは同氏の夫（88歳）が軽トラックで運んでいる。家族は夫と二人で、他出者が2名であり、うち次男（57歳）は電機メカニクの技術者で電気柵の設置や栽培の手伝いに年に2～3回ほど帰省している。退職後は跡を継ぐ可能性があるという。彼女へのクレームは多く寄せられる。例えば、ぬか漬けの3回の漬け替え作業があるが、行程を忘れることや容器の蓋に付着したカビが見えずそのまま出荷したといった深刻なケースもある。またネギの枯れも幾度となくある。

それとは別に、かき餅が白色でないとカビと間違われるケースもあるが、これは消費者の理解不足によるものである。この点については、百姓百品コーナーのパート従業員に説明を強化してもらいたいという。

百姓百品に対しては「以前は無料で近所に配っていた野菜が売れるようになつた」、「体を動かすことで健康でいられ医療費が掛からない」、「孫へ小遣いをあげることが生きがいとなつていて」、その存在を評価している。百姓百品に出荷している農家にはAさんのような高齢・零細生産者が多い。

(2) 加工技術の向上で差別化を図る農家

Bさん（82歳・男性）が本格的に百姓百品に出荷を開始したのは2007年である。それまでは葉たばこと農協出荷の野菜（キャベツ、かぼちゃ）や椎茸の生産であった。7年前に足のケガで入院し栽培が出来ない時期があった。その間、妻（77歳）がわずかに野菜を栽培し、百姓百品へ出荷を行つた。退院後、以前のように働くことが困難となつたことで規格外・小出荷を扱う百姓百品へ出荷することとなつた。同氏の所有する農地120aの大半は、Uターン就農した農長男（52歳）が別途経営している。

Bさんの出荷は、さつまいも（25a）を中心に里芋（7a）、キャベツ（5a）、白ネギ（2a）、大根（1a）などである。さつまいもは生芋と乾燥芋の両方であつて、いずれも生協店舗のパート従業員を通して出荷依頼が寄せられるほど人気がある。とくに乾燥芋については指名があるほどだという。

百姓百品の取組みについて以下のように評価している。①規格外品でも出荷できる、②それにもなつて労力をさほど有しない、③出荷手数料が農協と比較して安い、④自ら工夫して販売できることが最大の喜びである。「体力の衰えから2年後には離農し、長男に継がせたい」と答える一方で、「さつまいもは市の助成事業にならないか」、「返品を減らすに

つ衛生的に仕上げることができることで、競合出荷者との差別化も図られている。そうした工夫によつてリピーターが増えて、出荷当初の200g詰め200円の価格設定を250円に切り上げることが可能となつていて。また本来、生芋の方が労力はかからず収益性もあるが、一度に出荷することが出来ないことから、冬から春（11月～4月）は生鮮出荷し、夏から秋にかけては乾燥芋を主力にしている。こういった取組みで年間400万円の販売額がある。

当面の課題を強いていえば、「生芋の売れ残り」を、どうするかである。値決めは新聞の市況情報を頼りに行つていてが、他の出荷者との競合もあるから、「値決めの情報を公開してくれるとありがたい」とのことであつた。

はどうするべきかを常に模索している」と、なおもつて、生産に意欲的であつた。

(3) 販売多元化を指向する農家

Cさん（66歳・男性）は1999年、51歳の時に大阪の出版社を退職し、故郷である野村町にUターン就農した。家族は妻（62歳）と母（91歳）の3人暮らして、他出者が3名あるが、後継者は決まっていない。就農の頃から百姓百品に携わってきた。栽培出荷は椎茸がほとんどである。生椎茸は夏（6月～10月）の出荷で、乾燥椎茸は周年出荷している。生椎茸はすべて原木椎茸である。ほだ場は標高200～300mで、水質（冷水）も良く栽培条件に恵まれている。そのほか野菜作（トマト、レタス）が露地5a、ハウス3aである。稲作は自家消費米に限られる。年間販売額では生椎茸300万円、乾燥椎茸200万円、野菜30万円程度である。椎茸へのクレームはほとんどないが、生椎茸は季節ごとに気温が変化し、それによつてパック後に水分が発生することがある。このためパックする時間帯を工夫している。パック詰めは妻の作業である。

椎茸は、百姓百品の他に市内の直売所

「どんぶり館」（西予市第3セクター）とスーパーにも出荷している。出荷割合

の出荷は椎茸の原本を購入するグループと始め、スーパーは夏の競合出荷による売れ残りを避けるため自らセールスに行つたのがきっかけで始めた。出荷者は、百姓百品が20名程度、直売所が5名程度、スーパーはCさん一人である。出荷手数料は百姓百品22%、直売所10%、スーパー15%である。

直売所は最も利益率が高い。スーパーは競合出荷者がいないことがメリットである。「百姓百品」にも買つてくれる消費者がいるから出荷しているが、それに加えて「百姓百品」の「村おこし」、「地域おこし」に対する理念に共感している。

今後、百姓百品は生産者の高齢化で、手数料収入だけで維持できるか」「村おこしとして大きな成果があるのだから、活動を持続してもらいたい」と不安と期待を寄せている。活動持続のために「行政は支援をより図るべきだ」との指摘も加えてくれた。

百姓百品には4つの目的があつた。それぞれに照らして若干の考察することで本稿の結びとしたい。

第1に、農協一元集荷の補完的役割である。農協出荷が困難な高齢・零細生産者が中心があるので、農協出荷の補完というよりもむしろそうした生産者の受け皿として産地を下支えしている。

第2に、生きがい対策である。現金収入が得られるとともに、体を動かすことで健康を維持する効果がある。Aさんの「孫への小遣いをあげる」、「趣味の旅行」、またBさん、Cさんのように計画的な出荷や価格決定による現金収入の追求、これらはいずれも生きがいに通じている。

第3に、安全な農産物の生産である。Aさんのように高齢による異物混入や作業工程の誤りによるクレームもみられた。それまでは自己責任による負担としてきたが、最近では職員による見回りも実施されるようになつてている。百姓百品全体の評価の底上げをめざし、直接指導することで責任感と達成感を具体化し、生産者がより継続的に出荷できる仕組み

おわりに

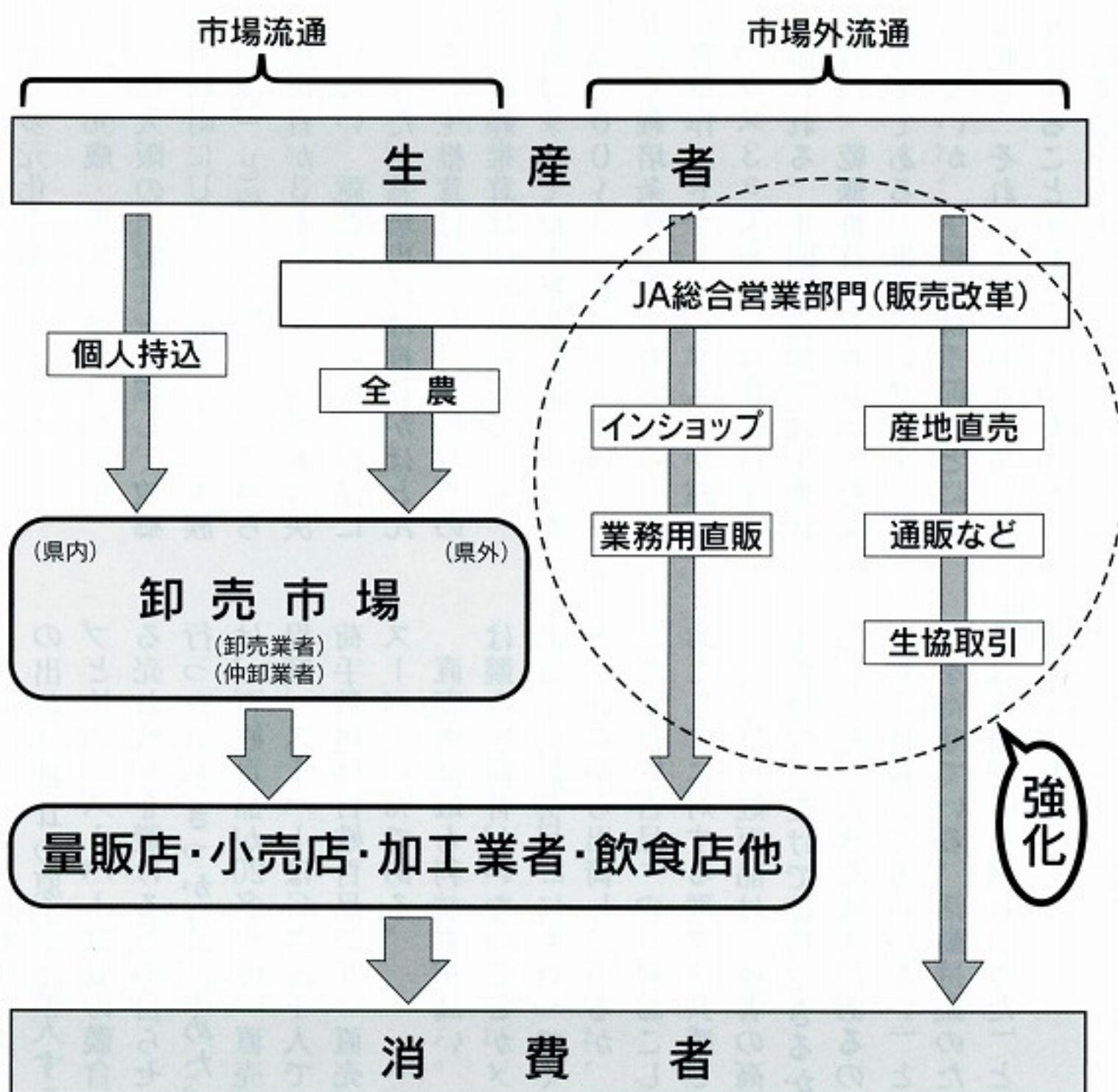


図 1 JAひがしうわ振興計画（2010年）

づくりが構想されている。

第4に、都市との交流である。生産者と消費者の直接的交流は、各店舗の創業祭や餅つき程度である。普段の交流はパート従業員に依存している。直接的な交流が進まない背景は、生産者の高齢化だけでなく生協組合員の高齢化もある。コープえひめ東本店の場合、百姓百品のリピーターとなっている消費者の過半は60歳以上であるという。こうした双方の高齢化による問題があることには留意しなければならない。

以上のように、問題点はありながらも、それぞれの目的に対応して、百姓百品には一定の成果を挙げているといえる。地元農協であるJAひがしうわも、百姓百品のこうした高齢・零細生産者と生協の連携を高く評価している。図1は同農協の地域農業振興計画に盛り込まれたインショップ、生協取引、産地直売などの強化策である。百姓百品の取組みが農協の販売事業展開に大きな影響をえたと考えられる。こうした方向での事業実現を期待したいものである。

ゆら早生の栽培技術（1）

元和歌山県果樹試験場長 富田 栄一

ゆら早生は和歌山県日高郡由良町三尾川で宮川早生の枝変わりとして発見された極早生ミカンである（写真1）。品種登録は1995年、この年には有田郡吉備町田口（現在の有田川町）で興津早生の芽条変異種である田口早生も登録されている。

ゆら早生の栽植は、初めは原産地の由良町と川辺町（現在の日高川町）で栽植が進み、主産地の有田地方では模様眺めの

状態であった。果形が円くやや腰高のため、ミカンの果形は扁平が当たり前との既成観念から、ゆら早生は敬遠されたようである。しかし、10年前からJAありだ管内でも急速にゆら早生の栽植が進み、今では大産地となっている。平成27年の県内栽培面積は247ha、生産量は5,000t程度である。他産地では静岡県で32ha、佐賀県で20ha、香川県・大阪府で10ha等となっている。数年前にゆら早生の価格が他の極早生ミカンと同程度に低下したとき、ゆら早生の栽植が止まり、県内の苗木の生産もほとんど行われなくなつた。

平成27年和歌山県産の極早生ミカン品種別の出荷割合は、上野早生で最も多くて22.3%、次いで日南1号の21.9%、ゆら早生の17.4%、大浦早生の8.1%であり（図1）、今後ともゆら早生の出荷量は増える見込みである。昭和50年代に収量が多く酸含量の低い極早生の宮本早生は一時代を築いたが、現

在では各選果場とも荷受をしなくなり、姿を消しつつある。当時は酸含量の低いことが極早生ミカンのポイントであったが、今では糖度優先となつて、時代の流れについていけなくなつた。まさに榮枯盛衰である。

ところが、2014年8月（633mm）の豪雨、2015年9月（206mm）の大雨で、他の極早生ミカンの糖度が低く推移したのに対して、ゆら早生の糖度は高く（図2・3）、市場価格も他の極早生ミカンと比べてkg当たり50～60円程高く販売された（図4）。このため、再びゆら早生に注目が集まつて苗木の注文が多くなつた。

原木（宮川早生枝変わり）



写真1 ゆら早生原木の審査
(右：河瀬憲次大阪府大教授
1993年)

くなつたのであるが、現在、苗木の生産が追いつかない状況である。品種には浮き沈みがあるが、ミカンは永年生果樹なので、生産者は自信を持つて、もつと息の長い取り組みをしてほしいものである。JAありだ管内の果樹専業農家では山畑を自家労力で1ha開墾（栽培実面積は80a）、すべてゆら早生を栽植して、30t以上の収量を上げている。作業道を

5mと広く取り、和歌山県のカンキツ園では珍しいスピードスプレヤーで薬剤防除を行つていて、散布量は手散布に比べてかなり少ないので、極めて省力的である。節水タイプの点滴かん水を行い、樹勢を維持している。

ゆら早生の品種登録後、20年経過して、全国的に注目を集めようになつたことは、この品種の栽培技術について果

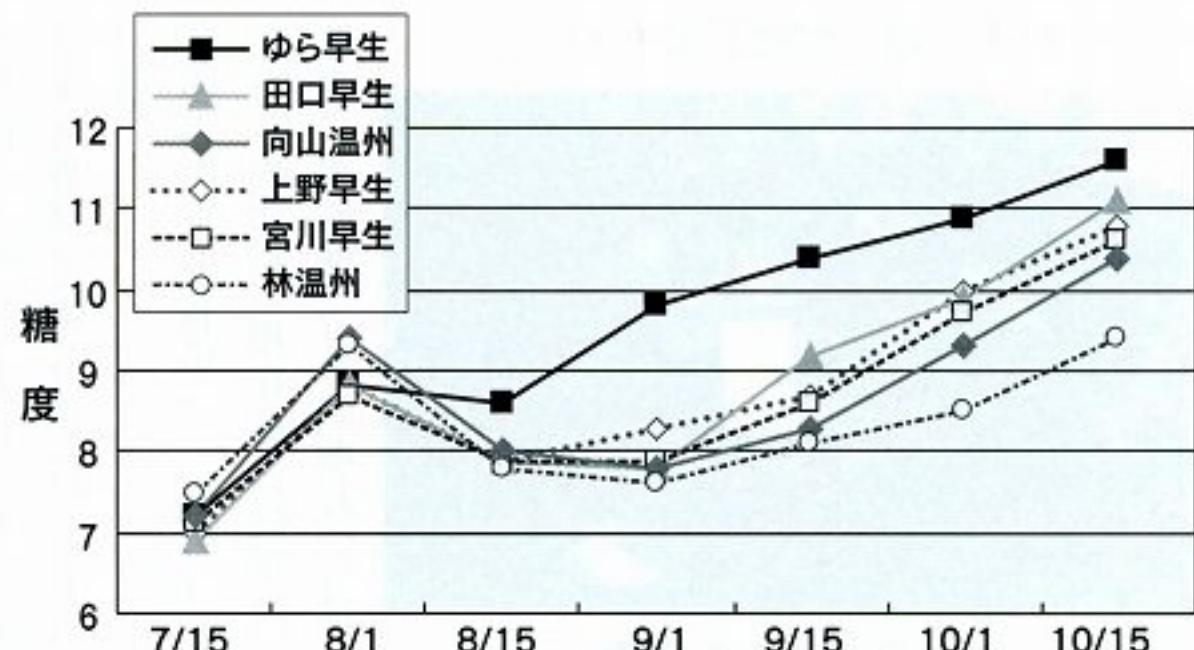


図2 ミカン各品種の糖度の変化 (JAありだ: 2014)

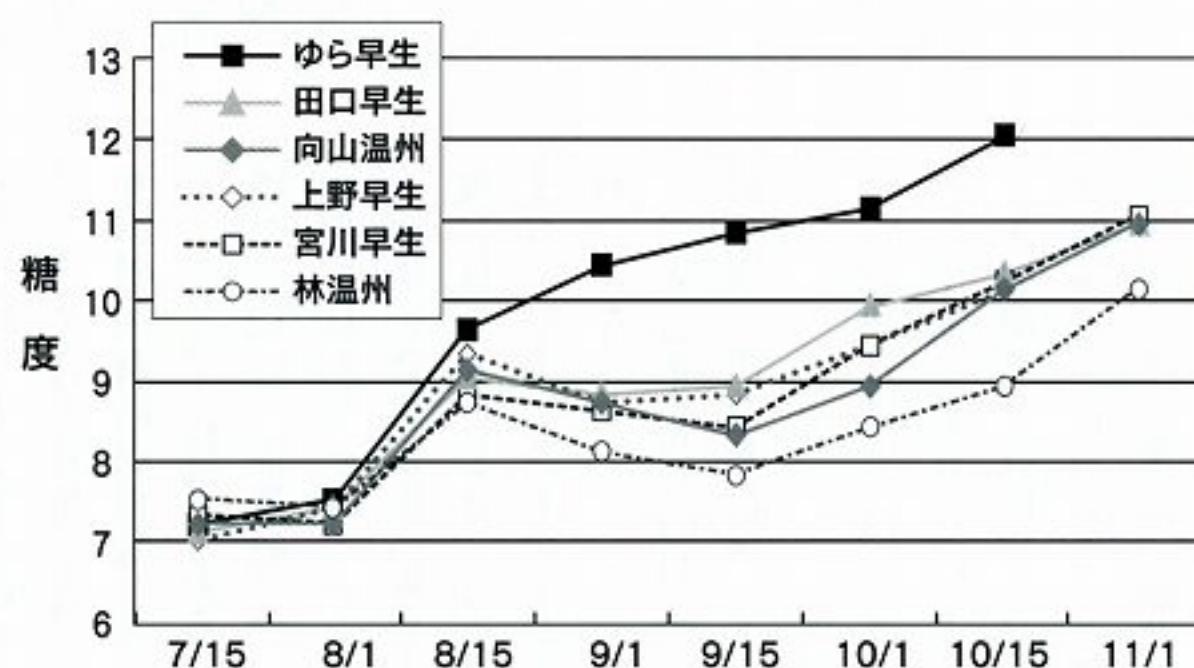


図3 ミカン各品種の糖度の変化 (JAありだ: 2015)

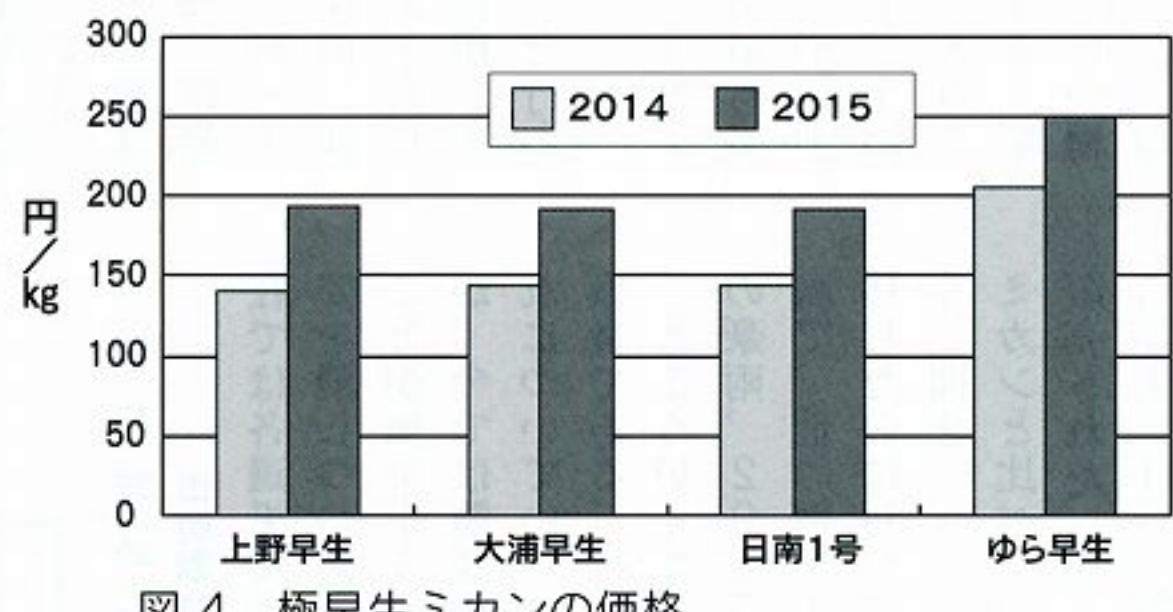


図4 極早生ミカンの価格

新品種の産地化には技術者の努力が必要で、その品種特性と栽培技術の習得が欠かせない。技術者に自信がないと、農家の皆様も新品種の導入に不安を感じる。新品種に対しては様子見が多い中で、篤農家が新品種の栽培に成功する一斉に栽培が進むようである。筆者も技術者への指導とともに、多くの生産者に研修会等で技術を伝えてきた。JA

樹試験場退職後に和歌山県農協連合会でJAの営農指導員と一緒に現地調査を10年間以上行ってきた筆者としては、安堵の気持ちとともに、和歌山県にとどまらず、全国の極早生ミカンの主要品種に成長してほしいと願っている。ここでは、筆者らが実施した調査成績を中心に、ゆら早生の栽培技術について紹介する。

表1 ゆら早生水田転換園の果実品質の年次変化

(由良町)

年度	果径(mm)	糖度	酸含量(%)
2003	63.0	9.6	0.99
2004	61.8	10.4	0.85
2005	57.1	10.3	0.87
2006	58.2	11.2	1.05
2007	51.3	12.2	1.45
2008	53.8	12.0	1.28
2009	61.9	10.6	1.07

ありだ管内の篤農家から「ゆら早生は作りにくい」との声があつたときに、「ゆら早生を自在に作りこなしてこそ、プロの有田ミカンの生産者ではありますか」と激励したことがある。作成したゆら早生の栽培マニュアルとともに、生産者が安定して高品質な果実を生産している事例を見て、開発した技術に自信を持つとともに、勇気づけられたことがある。

なお、平成20年産までは糖度11度以上を「味一ゆら」として出荷してきたが、大手市場からの要請があつたためか、平成21年産から糖度12度以上とランクが上昇して、「味一ゆら」の生産が1%以下に激減した。表1は同一園における年次別

1. 品種の特性

のゆら早生の果実品質である。糖度が12度以上になつた2007・2008年に45%もある。平成21年春に有田川町の吉備ドームでゆら早生の生産者大会があり、その席の講演で、ゆら早生の糖度12度以上のものは、小玉果で酸含量も1・3(1・5%)になって(出荷基準・1・1%以下)、酸味の強い品質になると、12度アップに反対したのであるが。残念ながら、光センサー選果機の酸含量の識別精度が低く、酸含量の高い果実を選別できないのである。生産サイドに比べて販売サイドの意向が強く、生産技術の通用しない理不尽を感じた。生産無視の販売優先では、本当の消費者ニーズにあつたものにはならない。

ゆら早生の葉面積や新梢伸長は、日南1号に比べて劣り(図5)(写真2)、地下部の細根も宮川早生に比べて少ない。このため、樹勢はやや弱い。しかしながら、開墾時に鶏糞を大量に施用した園地のゆら早生の葉面積・新梢伸長は良好なこと(図6)から、土壤改良をしつかりと実施すれば、樹勢の弱い点はカバーでき

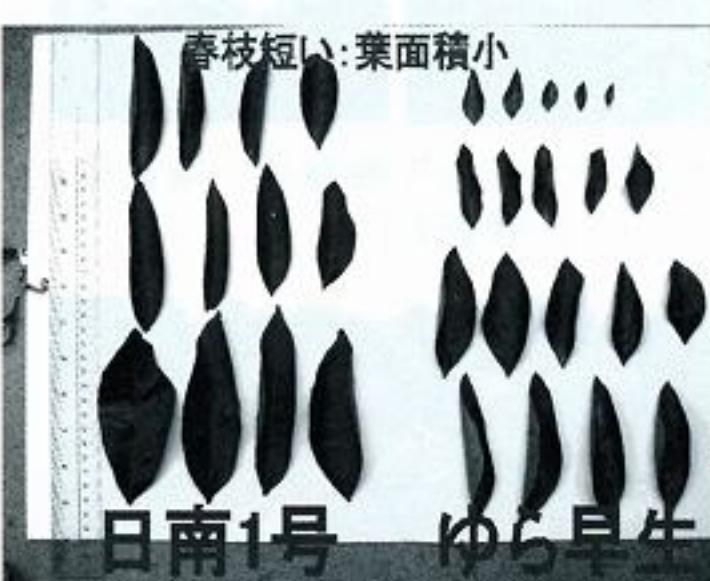


写真2 ゆら早生の葉面積は小さい

ると考えている。ゆら早生の着果数の少ない場合(図7)や樹勢の強い場合(図8)には、新梢伸長はやや良好となる。ゆら早生のじょうのう膜が薄く(写真3)、糖度も高く、食味が優れることから、10月出荷の極早生ミカンとしては魅力のある品種である。中地(2007)の調査によると、ゆら早生の果実重は日南1号に比べて果形が円いため、果径55mmで3・1g、61mmで5・4g、67mmで7・7g、73mmで10・1g大きくなっている(写真4)。

ゆら早生の最大の問題点は、着花性が極めて良好で、ベタ花状態になり易く(写真5)、新梢発生の少ないことである。特に、主枝先端がベタ花状態にな



写真 3 ゆら早生のじょうのう
膜はうすい



写真 4 果形は腰高でやや円い



写真 5 着花の多いのが問題



写真 6 主枝先端直花・落花後の枝枯れ



写真 7 摘蕾と新梢発生

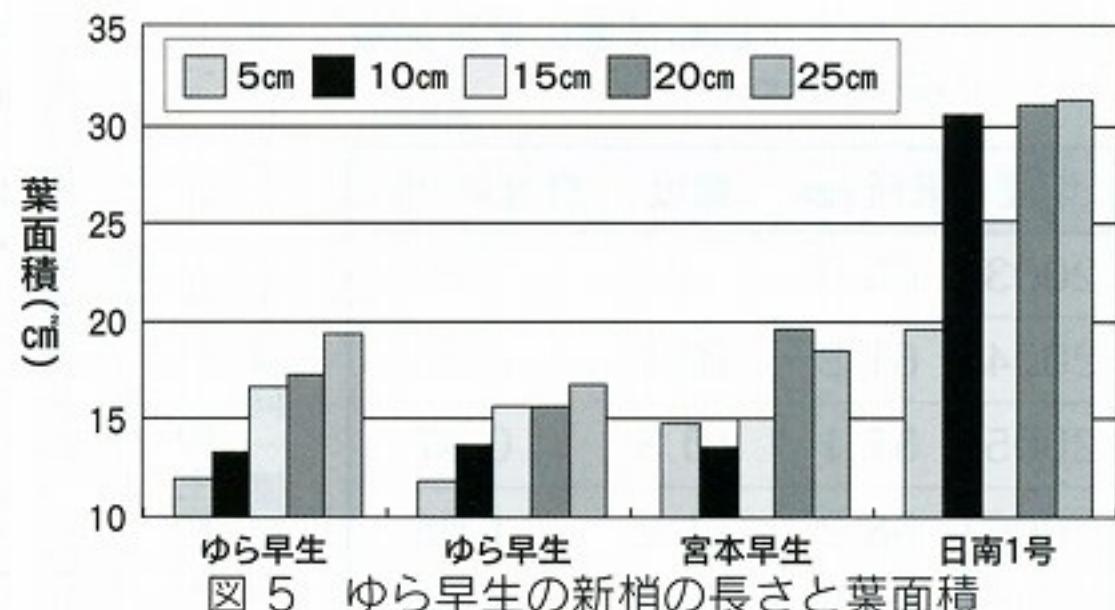


図 5 ゆら早生の新梢の長さと葉面積

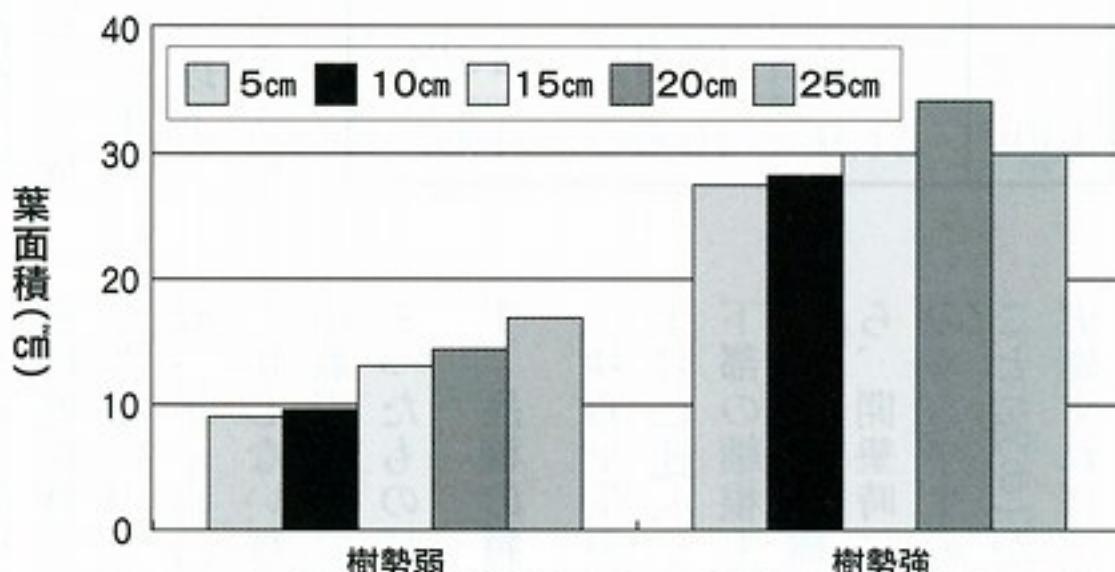


図 6 ゆら早生の樹勢および新梢の長さと葉面積

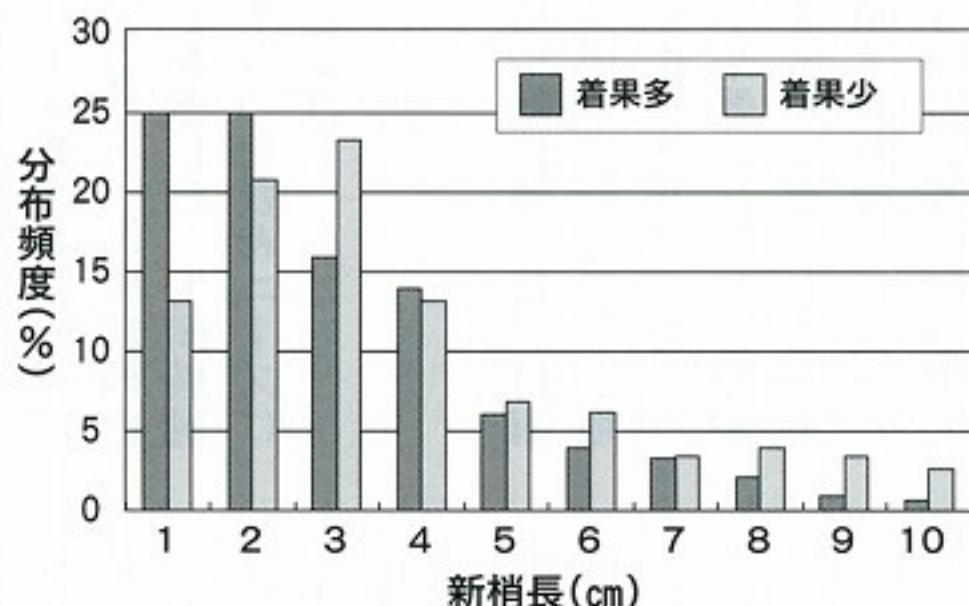


図 7 ゆら早生の着果数と新梢分布

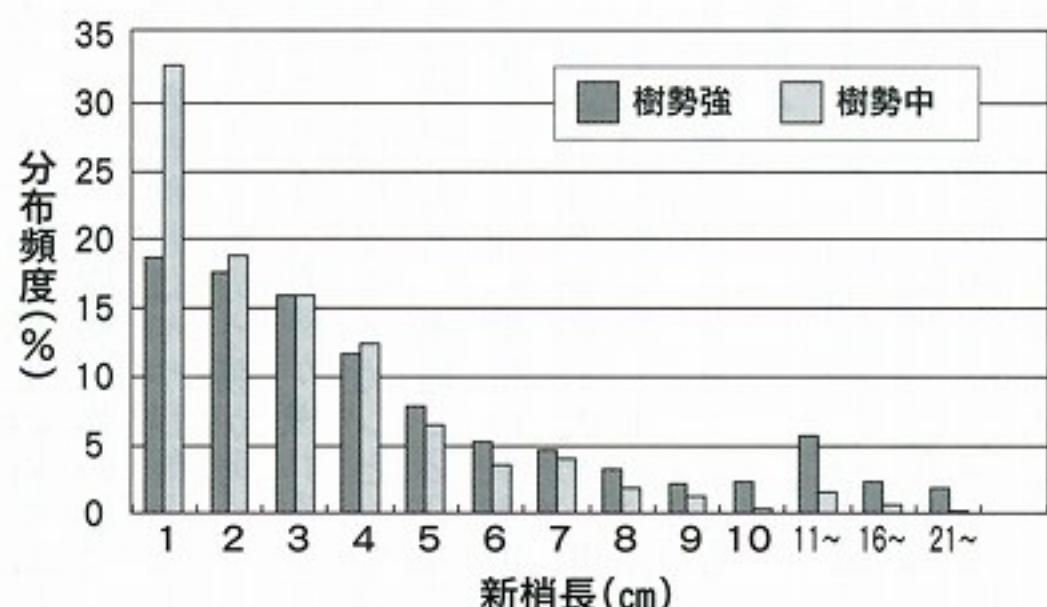


図 8 ゆら早生の樹勢と新梢分布

ると、側枝が枯れこみ、樹勢が低下する（写真6）。この対策として、苗木時代（栽植後3年間）には全摘蓄で新梢伸長と樹冠の拡大を徹底し、若木・成木では主枝先端から50cmまで全摘蓄を実施して、新梢の発生を促している（写真7）。摘蓄技術は今年のように着花の極めて多い状態では、他の品種でも実施されており、その効果は顕著である。

J Aながみねではゆら早生の完熟栽培に取り組み（11月上中旬出荷）、せん定では立ち枝を優先して残し樹勢を保ち、収穫時期の遅延によつて、翌年の着花数を抑制するとともに、新梢伸長を旺盛にして、摘果労力の軽減にも繋げている。この地域では晩生ミカンの貯蔵が盛んなので、ゆら早生の栽培でもこのようない発想ができるのである。極早生ミカンでは価格面から早期出荷が当たり前と決まっているが。

毎年、9月下旬になると、産地の販売サイドは忙しくなり、ややもすると品質軽視の早期出荷が行われる。市場もミカンの出荷量が少ないとから、産地に早期出荷を要求するところがあり、そこには品質よりも価格優先の戦略がみえる。ゆら早生の着色および糖度・酸含量から

みた収穫適期は10月10日以降である。下旬になると、浮皮の発生する場合があるので、出荷適期は限定される。

2. 適 地

ミカンの適地は、従来から日当たり・排水とも良好な南面傾斜と決められている。当初は由良町や川辺町の水田転換園や平坦地でゆら早生の調査をしていたのであるが、JAありだ管内では傾斜地のゆら早生高接ぎ樹について2年間調査した。その結果、ゆら早生の着色・成熟は北面ないし北東面で良好であり、南面や西面では成熟の遅れることが分かった（表2～3）。そこで、これらの園地にデータロガを樹冠内1mの高さに設置して、気温を測定したところ、8月以降の最高温度は南面・西面に比べて北面・東面で低く（図9・最低温度には差なし）、成熟期に入る9月の成熟適温域（15～20℃・新居）は南面に比べて北面・北東面で多く（表4）、果皮も夜露に濡れて、果実温の低下しやすいことが認められた。谷間に栽植されている宮本早生について、9月にスプリンクラーかん水で5mm程度を夕方に散水すると、果実温が低下して、着色の早くなることを

篤農家が実践しておられ、感心したことがある。ゆら早生の北面・北東面も同様な効果と思われる。

表2 ゆら早生の園地の方位と果実品質
(2006.10.6) (JAありだ)

園地番号	方位	果径 (mm)	着色	糖度	酸含量 (%)	地形・土壤管理
No.1	北	49.7	3.5	13.3	1.66	平坦地裸地
No.2	北西	56.7	5.5	13.5	1.45	傾斜地全面マルチ
No.3	南	55.1	2.5	11.1	1.15	傾斜地裸地
No.4	北	60.7	6.0	11.4	1.17	傾斜地裸地
No.5	北東	58.4	5.5	11.0	1.24	傾斜地裸地
No.6	北西	60.4	5.5	11.3	1.27	傾斜地裸地
No.7	南	56.6	1.0	12.1	1.32	傾斜地裸地
No.8	東	58.4	4.5	11.1	1.09	傾斜地裸地

表3 ゆら早生の園地の方位と果実品質

(2007) (JAありだ)

園地番号	方位	10月5日			10月17日			10月29日		
		着色	糖度	酸含量(%)	着色	糖度	酸含量(%)	着色	糖度	酸含量(%)
No.1	北	2.0	11.5	1.40	4.5	11.4	0.80	7.5	11.5	0.77
No.2	北西	6.4	13.6	1.25	9.5	13.5	1.15	9.5	14.0	1.06
No.3	南	1.2	10.2	1.20	6.5	11.9	1.42	7.5	12.0	1.38
No.4	北	3.8	12.1	1.44	9.0	12.0	1.27	9.0	12.5	1.07
No.5	北東	4.8	12.1	1.20	9.0	12.8	1.29	9.0	13.2	1.00
No.6	北西	3.8	12.1	1.50	8.0	12.2	1.54	9.0	12.8	1.39
No.7	南	1.3	12.4	1.43	4.0	12.5	1.17	7.5	13.3	1.15
No.8	東	2.2	9.5	1.10	4.5	9.3	0.99	7.0	11.0	0.95

(注) 10月5日・17日は各園5本調査 10月29日の数値は1樹全果実の光センサー選果

表5 ゆら早生の果実の着色と品質

(2006) (JAありだ 紀州中央)

園地	着色度	糖度	酸含量(%)
No.1園	9.0	12.0	1.27
	5.5	11.5	1.13
	3.0	10.4	1.12
No.2園	6.5	13.1	1.19
	3.5	12.3	1.17
	1.5	11.1	1.00
No.3園	8.5	12.8	1.29
	3.5	11.8	1.18
	2.5	10.9	1.08
No.4園	6.8	11.4	0.80
	3.7	10.4	0.74
	1.5	10.1	0.70

(注) No.1園～3園:10月16日調査

No.4園:10月10日調査

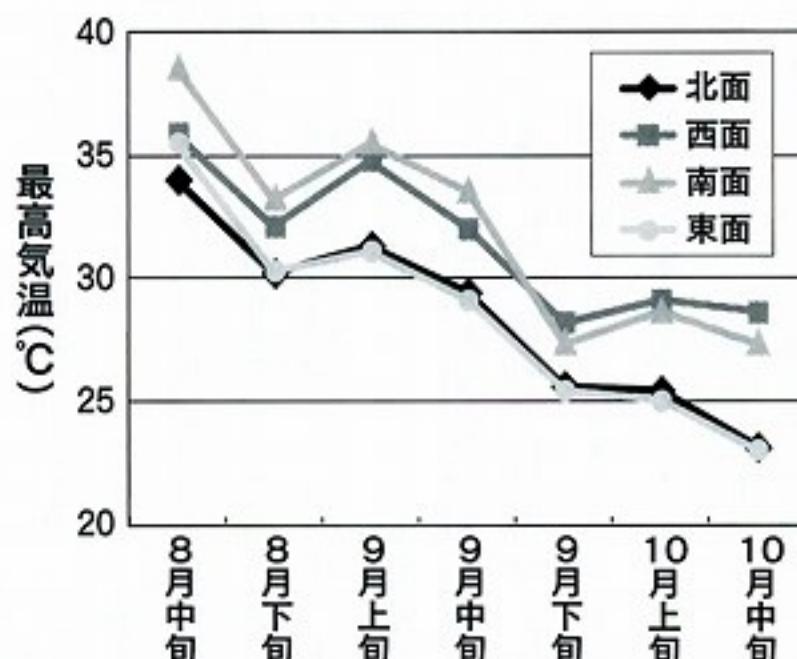


図9 ゆら早生の園地の方位と最高気温の変化

表4 ゆら早生の園地の方位と9～10月の積算温度

(2006) (JAありだ)

方位	9月上旬	9月中旬	9月下旬	10月上旬	10月中旬
北・北東	24	57	105	127	104
南	2	41	92	141	143

(注) 積算温度:15～20°C

る。出荷基準は時期によつて異なるが、少なくとも5分着色以上のものを出荷したい。9月下旬の出荷初めの基準を3分以上とする。生産者段階ではそれ以下の1~2分着色の果実を出荷してくる場合があるので、着色基準は厳格に守る必要がある。

なお、着色と品質向上の点から、初めはタイベックの全面ないし部分マルチ（株元を20cm程開ける）を行つたが、樹勢低下のみられる園地では、露地栽培に戻している。雨を入れるため、小さな穴の開いたシートを被覆している事例もある。最近では、シートマルチの下に点滴かん水装置を設置して、乾燥時に少量のかん水を行つている。

ゆら早生の品種特性の優れた点と問題点をまとめると、以下のようである。これら特性を踏まえて、技術力で問題点を克服し、安定した収量と品質向上を図りたい。

長所

- ① じょうのう膜が薄く食味良好
- ② 果皮に比べて果肉の成熟が先行
(5分程度の着色でも品質良好)
- ③ 10月出荷の極早生品種の中ではベース

トな品質	④ 水分ストレスに鋭敏に反応 (強い土壤乾燥は不要)	⑤ シートマルチ栽培に好適 (着色促進・糖度向上)	⑥ 傾斜地の適地は東面ないし北面 隔年結果性が少ない
問題点			
① 葉面積が小さく、新梢が短い 樹勢はやや弱い	② ① 着花性が良好でベタ花となつて、樹勢が低下しやすい	③ ② ① 果実肥大はやや鈍る 収量は10a当たり3~4t程度	④ 果梗部の着色遅延 浮皮・日焼け果の発生 旧葉の苦土欠乏
⑤ ⑥ ⑦ ⑧	⑤ ⑥ ⑦ ⑧	⑤ ⑥ ⑦ ⑧	⑤ ⑥ ⑦ ⑧

3. 栽植

ゆら早生の10a当たりの栽植本数は2×4mの125本が基本である(写真8)。幼木・若木時代の成長がやや遅いことから、栽植本数を2×3mあるいは2×2×5mにしている園地もある



写真8 苗木の植え付け

る。樹形は3本主枝の開心自然形が一般的で、中には主幹形整枝もあるが、小玉果となり易く、収量も少ない。

ゆら早生は着花性に優れる反面、新梢発生が少なく、枝の伸長も劣る傾向がある。そこで、不知火と同様に強めの切り返しせん定を中心に、主枝先端の切り返し(写真9)、側枝上の立ち枝の除去などで新梢発生を促す(写真10)。芽数が多いため、新梢長が短くなるので、摘心で芽数を制限して新梢の成長を促すのもよい(写真11)。主幹部分から平行に出る水平枝は強くなりすぎて樹形を乱し、主枝等の樹勢の低下を招くので、幼木期に必ず間引く(写真12)。なお、同年枝の車枝の発生があるので、適宜間引くよう



写真 11 芽欠き



写真 10 側枝から新梢発生



写真 9 主枝先端切り返し
(新梢発生)



写真 13 裂果



写真 12 主幹の水平枝は必ず除去



写真 14 日焼果

水田転換園や平坦地では高畝栽培（畝高30cm）として、表層排水を円滑にするとともに、表層細根を多くして、水分ストレスに鋭敏な土壤構造にするのが望ましい。地下部の生長促進のため、収穫後にはパーク堆肥、ピートモス等の有機物を群状に施用している。この点について、鯨（2006）はゆら早生の土壤改善試験を行い、1樹4ヶ所にパライト8・ピートモス2の割合で64L施用したところ、活性の高い細根が発生し、樹冠の拡大に有効であつたと報告している。

現地の成木の1樹当たりの収量は30~40kg、10a当たり収量は3~4t程度であるが、なかには5tあげている園地もある。樹高は成木でも2~3m程度であり、摘果、収穫等の作業性は高いが、樹冠内部や下部の摘果（直花が多く、小玉、着色不良）に多くの労力がかかり、摘果作業が夏の暑い時期と重なるので、どうしても摘果不足となつて、収穫時には小玉果となり、収益性の低下を招いているのが現状である。摘果剤の利用を奨めている。新梢確保の対策としては、開花前の摘蕾とともに、6月の梅雨明け前に主枝先端部分を全摘果して、夏梢を発生させることである。梅雨明け後では干ばつになるため、土壤が乾燥して、夏梢が発生しなくなる。

夏季の干ばつの後に降雨があると、裂果することがあり（写真13）、また、樹冠の南面では高温の日射で日焼け果が発生する（写真14）。樹冠にカンレイシャ等で被覆するのが好適であるが、果実の陽光面にテープを張つて防止しているケースもあり、大変な作業である。基本的には着葉数を多くして、果実が葉の下になるようになるのが望ましい。

オリゼメートの特長と 「ビルダーフエルテラチエス粒剤」について

Meiji Seika ファルマ株式会社 農業西日本支店 大阪営業所 小国 浩志

オリゼメートとは

オリゼメート（有効成分名・プロペナ

ゾール）は1974年、本田水面施用粒剤として初回登録を取得し、1975年に発売して40年以上経過しています。発売以降さまざまな製剤が開発されました。が、1998年に「育苗箱処理剤」が開発され、本田防除体系から箱処理剤体系への急激なシフトが起り、育苗箱処理は現在では最も主流ないもち病防除法となっています。

オリゼメートの特長はユニークな作用機構にあります。有効成分プロペナゾールには病原菌を直接殺菌する作用はありません。高濃度プロペナゾールを直接いもち病へ処理しても、その生育は無処理と変わりません。これはプロペナゾールがいもち病菌に対する直接殺菌力がないことを示しています。ではなぜプロペナゾールは実際に高い防除効果を示すので

しょうか？
プロペナゾールには大きく分けて3つの作用があります。

- ① 活性酵素の產生誘導によるアボトシス（細胞死）
 - ② 植物自らが產生する抗菌物質の产生力増強
 - ③ 細胞壁の木質化により物理的に病原菌の侵入阻止
- これら3つの反応が連続して起こり、いもち病菌のイネ体内への侵入・進展を阻止します。



作用その1:活性酸素の產生誘導

作用その1:活性酸素の產生誘導

活性酸素(O_2^-)は細胞毒性があり、活性酸素を產生した植物自身の細胞が死ぬとともに、侵入した病原菌も死滅します。

感染直後の活性酸素の產生には既に合成済みの酵素を活性化して対応するので遺伝子の発現は伴わず(遺伝子の発現を待つては侵入されてしまう)。その酵素を使いきってから、追加合成するために遺伝子の発現が必要になると考えられます。(下図参照)

作用その3:リグニン合成系の活性化

細胞壁のリグニン化(木質化)により、細胞の物理的強度が増し、病原菌が侵入できないようにします。また、侵入した病原菌を封じ込めてしまい拡大を阻止します。

作用その2:抗菌性物質の產生誘導

植物自らが酸化型脂肪酸、ファイトアレキシン(イネではこれまでモミラクトン、ファイトカサン、オリザレキシン等15種類が報告されています)、PRタンパク質などの抗菌性物質を產生する力を増強します。これらは、いもち病菌分生胞子の発芽を抑制し、菌糸の伸長を阻害します。

ビルダーフェルテラチエス粒剤

現在プロベナゾールを含有している箱処理剤の中で西日本地区において販売量が増加している薬剤が「ビルダーフェルテラチエス粒剤」です。

ビルダータイプはプロベナゾールを10%含有し、低コストと効果の安定性を実現した薬剤です。いもち病の残効期間と発生パターンを概念図で示したもののが図1になります。

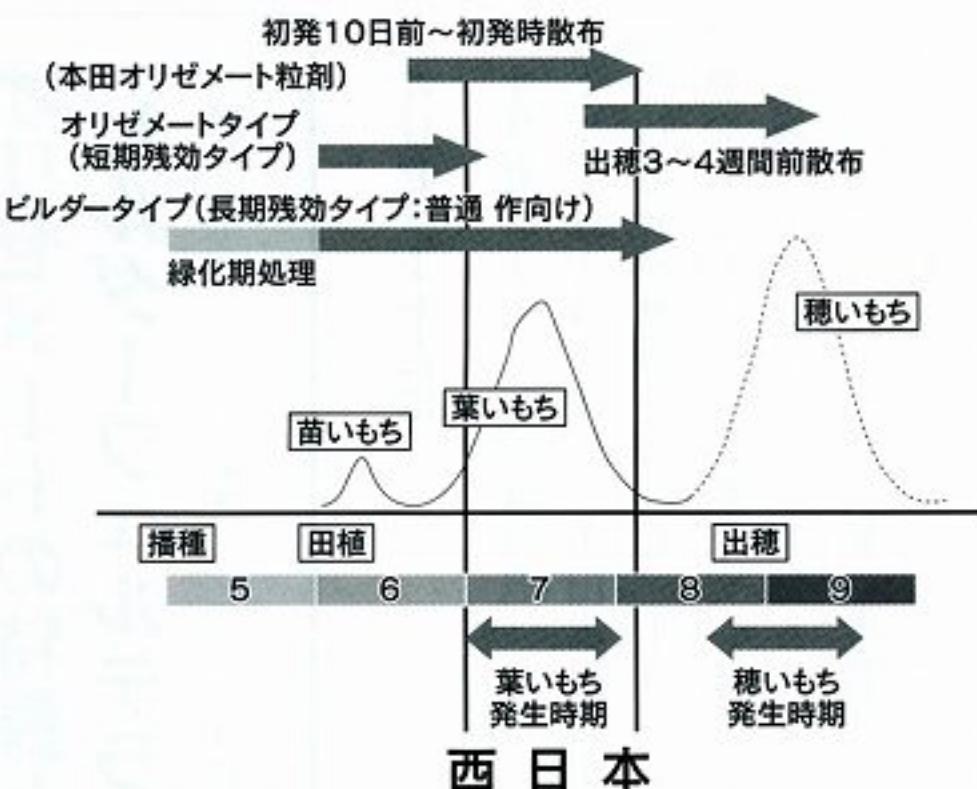


図1 箱処理剤の残効期間といもち病の発生パターン(概念図)

●ビルダーフェルテラチエス粒剤 適用病害虫及び使用方法

(平成28年7月6日現在)

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	クロラントラニリプロールを含む農薬の総使用回数	ピメトロジンを含む農薬の総使用回数	プロベナゾールを含む農薬の総使用回数
稻(箱育苗)	いもち病 ウンカ類 コブノメイガ ツマグロヨコバイ	育苗箱(30×60×3cm、 使用土壤約5ℓ) 1箱当たり 50g	緑化期～ 移植当日 移植 3日前～ 移植当日	育苗箱の苗の上から均一に散布する。 1回	3回以内 (育苗箱散布は合計1回以内、本田では2回以内)	1回	2回以内 (育苗箱への処理及び側条施用は合計1回以内)
	白葉枯病 もみ枯細菌病 イネドロオイムシ イネミズゾウムシ フタオビコヤガ ニカメイチュウ 内穎褐変病 イネツトムシ						

チエス(有効成分名・ピメトロジン)はウンカ類に対して高い効果を發揮します。特にウンカ類の吸汁阻害と産卵抑制作用により、次世代の密度を抑制することで長期間効果を持続します。

現在ウンカ類については各種薬剤の感受性低下が確認されていますが、本剤は安定した効果が期待できます。

特にトビイロウンカは秋ウンカとも呼ばれ、8月以降に急激に増殖し、多発すると坪枯れ症状を起こし、品質低下・収量減となります。国内では越冬せず、毎年6月下旬～7月中旬の梅雨時期に下層ジェット気流に乗って中国大陸から東シナ海を渡つて成虫が飛来します。中国大陸では今後もトビイロウンカの発生が多い状態であると予想されています。

フェルテラ(有効成分名・クロラントラニリプロール)は長期間にわたり初期害虫・チョウ目害虫を防除できる新しい作用性の薬剤です。また、既存薬剤の抵抗性害虫にも高い効果を示します。

本剤は適用病害虫も幅広く、安定した効果が長期間期待できますので、今後お使いいただければ幸いです。

除草剤専用散布機 桃太郎の紹介

みのる産業株式会社 販売第一部 井上 輝崇

一、はじめに

今回紹介する商品は、除草剤専用の手動式の散布機で、発売当時よりのベストセラー商品で、弊社の看板商品となっています。岡山県のメーカーという事と、除草を鬼退治とかけまして「草退治 桃太郎」と馴染みやすい商品名で販売しております。この桃太郎の特徴について紹介させて頂きます。

二、除草剤専用とは?

除草剤専用の散布機ということで販売していますが、普通の噴霧機と何が違うか?

違いについて

①散布の圧力を低く設定

除草剤を散布する際にはドリフトに注意する必要があります。

噴霧機ですと霧が細くなり薬剤が風で飛散する可能性があります。圧力を低くすることで霧が荒くなり風に流れにくい除草剤に適した散布方法となります。

②3種類の噴口を標準装備

通常の噴霧機は1台につき1つの噴口がついており、薬剤に合わせて買ire替えるなければいけません。しかし、この桃太郎には除草剤に使える3種類の噴口が標準装備となっています。これら3種類の噴口について紹介します。

(一)調節噴口

全面散布や帯状散布に適した噴口で畠間や畦畔に使うと効率的に使えます。噴口についているダイヤルを回すと、薬剤の散布幅の調節や散布量の調節が可能となっています。

(二)泡噴口

ラウンドアップ用の噴口。少量で泡状に散布が出来るためラウンド



アップのような非選択性の除草剤の散布に適しています。また、泡状に散布するので均一に散布できるので高能率が特徴です。

(三)霧噴口

除草剤の全面散布に適した噴口。一般的な霧状の噴口で密生した雑草や背の高い雑草への散布に適しています。

三、桃太郎の特徴

桃太郎のタンクは落としても割れることが無く頑丈な作りとなっています。このタンクはみのる産業のグループ会社であるみのる化成で作られているため国内産で安心安全です。また、手動式ではありますラック・ピニオンギア方式を採用していますので女性の方でも楽に使ってもらう事が出来ます。

四、最後に

桃太郎はプラスチック製です。除草剤を入れたままの状態で保管したり、直射日光のある場所で保管すると劣化し工具合ができます。適切な保管で10年、20年と使っていた商品です。散布機を購入する際は是非ともご検討ください。

土壤改良剤「コアラピート」について

シーアイマテック株式会社 山塚 繁樹

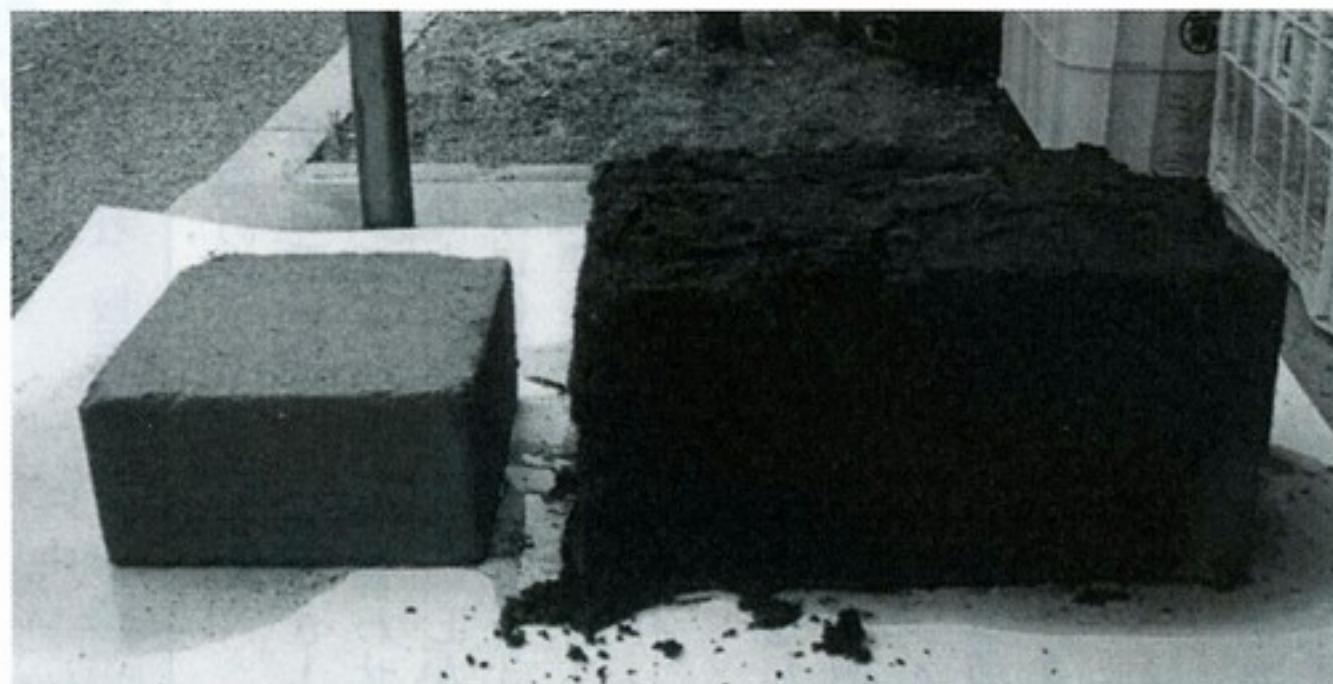
一、はじめに

本日紹介するコアラピートブロックは、一般的な名称はココピートと呼ばれており、スリランカ産のヤシの殻の中果皮から長纖維分を分離した時に採取した短纖維から有害成分を除去し、乾燥圧縮成型したもので、成型時に化学製品は使用しておらず、100%天然ヤシ纖維で出来ている、安心してお使い頂ける有機質土壤改良資材です。

二、特長

①らくらく簡単作業

一個の重さは約5kgで、傾斜地での作業も簡単です。雨に打たれたり、散水することにより自然に復元します。ハウス内でもブロック状ですので散布時にホコリがたちビニールに付着する事もありません。水分を含んで復元してくれれば足で楽にほぐせます。又、PHが五・五～六・五位



1ブロックが約54ℓの大きさに復元します。

- ②有機質の効果と保水力で、根のストレスを緩和

保水力はカナダ産ピートモスの約二倍あり、乾燥地では保水力を発揮し湿潤地では水の通り道になり過湿を防ぎ根のストレスを改善します。又、有機物としての团粒効果もあり発根を促します。

③安心安全の品質チェック

生産はスリランカのコアラピートの大手企業です。二回のスクリーニングを行っており、「ISO9001」を取得しています。

三、規格



梱包	…	30×30×15cm×4個
原容量	…	50ℓ/個
重量	…	20kg/個

IMCCCD カンボジア便り VOI-15

NPO法人 国際地雷処理・地域復興支援の会（IMCCCD）

日本からカンボジアへ 平和を届ける

FROM 日本

留学生リスラエン、大学進学を目指します

IMCCCDを応援して下さる皆様のあたたかいご支援で、リスラエンは愛媛県の高校に通うことができています。今は来年の愛媛県内での大学入学を目指して、必死に勉強しています。名前は知っているけどよく知らなかつたリスラエンのこと、この機会に、頑張り屋さんの彼女のことでもつと知つてください！

リスラエン、地雷の村で育つて

（※誤字脱字を若干補足・修正しましたが、原文に近い状態です）

私はカンボジアからきました。聖カタリナ学園高校で留学している3年生のスロ・リスラエンです。私は6歳の時にタ



サエンに引っ越しました。タサエンは土が豊かで農作物を栽培できるところで、たくさんの人々が暮らしています。ですが、内戦の影響で地雷が埋められ、あちこちに今も地雷が眠っています。

私の家族はタサエン村に来て、家から15キロ離れた所に知り合いの土地を借りて畠の仕事をしました。私は幼いころ、色々なことを経験しました。カンボジアは義務教育ですが、6歳になつても私は学校へ行けなかつたです。それは学校がとても遠くて、通学する手段がなかつたからです。6歳の私は、両親と畠の仕事をするため15キロ歩いて、1ヶ月

6歳から8歳は小学校には行けませんでした。8歳になつた時、タサエンは学校が遠いので、親の元を離れ、生まれたところに帰り2年間教育を受けました。そして10歳でまたタサエンに戻りました。そして10歳でまたタサエンに戻りました。13歳の小学校6年生のとき、ターニー（注…高山理事長）の日本語教室で日本語の勉強をはじめました。最初は、教室

で、畠の仕事が終わるまで1ヶ月ぐらいたみました。トウモロコシの時期とかゴマの時期とか、農作物にあわせてよく畠に住みました。夜遅くまでお母さんと野菜を売りに行つたり、兄弟の面倒を見たりもしました。

どこに地雷があるのかわからない。いつも爆発するかわからない。命を懸けながら畠の仕事をしました。実際、手足が地雷でなくなつた人を見たことがあります。私の弟は、小さいから地雷のことを知らなくて、かわいいおもちゃを見つけたと思って、家に地雷を持ってきたことがありました。

6歳から8歳は小学校には行けませんでした。8歳になつた時、タサエンは学校が遠いので、親の元を離れ、生まれたところに帰り2年間教育を受けました。そして10歳でまたタサエンに戻りました。13歳の小学校6年生のとき、ターニー（注…高山理事長）の日本語教室で日本語の勉強をはじめました。最初は、教室が人でいっぱいで中に入れませんでした。いつも外の窓から黒板を見て、ノートに写しました。家で練習をして、あいうえおを早く覚えました。発音もかわいくて、楽しくなつて、勉強を続けました。

日本で学んだこと、将来のこと

2013年中学校を卒業して、IMC CDに支援してもらつて来日しました。

高校での勉強はとても難しいです。会話がぜんぜんできませんでした。友達ができるかどうか不安でした。毎日7時間授業があり、夕方寮に帰り、ご飯を食べる前に1時間をかけて日本語の勉強をします。ご飯をすませてから学校の課題などをし、分からぬ単語が出てきたら、辞書を開いて、寝るまで勉強を続け、夜中1時か2時まで勉強します。特によく頑張ったことは漢字の勉強です。

最近、日本の文化の弓道を習いはじめました。弓道は礼儀が大切で、残心は一番大切と感じました。弓道で習つたあいさつは、普段の生活にも正しく使えるようにしたいです。

カンボジアの家ではテレビがなく、電気もない場所で、私は苦しい生活の中で暮らしたので、知らないことが多いです。もしも大学に入学できたら、大学で日本の経済や企業のことも勉



強したいと思っています。それでもっと日本の文化や日本の心優しさを学び、カンボジアに帰り自分の知識をほかの人にも伝えたいと思います。

苦手な日本史、がんばって！



IMCCD監事 梶野哲司さん

週に1回程度、日本史や古文漢文など、リスラエンの勉強を見ていますが、とにかく頑張り屋さんです。日本に来てまだ2年半ほどですが、日本語の上達も早く、時にお茶目なことを言つたり、ダジャレをとばしてみんなを笑わせます。

一生懸命なだけにテストの点数や順位に敏感で、泣いたり笑つたりしています。日本史が苦手のようで、これは特別な用語や歴史的な背景が理解しづらい面があり、やむを得ないですが、何とかアップしてほしいと思います。

クラスメイトからも「スロちゃん」「リーチayan」と慕われています。明るく素直でまじめな性格ですから、向上心を失わないかぎり立派に成長するものと確信しています。みなさんも、応援してやって下さい！

リスラエン、一緒にがんばろう！

愛媛大学2年 高橋大希さん



僕は先輩の紹介でリスラエンの家庭教師を始めました。高山さんのお話を聴き感銘を受けた先輩がリスラエンのことを知り、僕に勧めてくれたのが始まりでした。

リスラエンと一緒に勉強をすると本当にたくさんの発見があります。外国人から見た日本語の難しいところ、文化の違いなどは日常生活をただ送っているだけでは、なかなか気づかないことだけです。貴重な経験をさせていただけて、本当に感謝しています。いつも一生懸命頑張っているリスラエン、この一年一緒に頑張つていこう！

リスラエンのサポート募集！

リスラエンは来年の愛媛県内の大学入学を目指し、猛勉強しています。大学で経済学を勉強して家族と母国の発展に役立つ人になりたいと思っています。そこで、リスラエンの夢を応援して下さるサポートを募集しています。「留

「学生基金」でサポートして頂いた資金は、来年の大学入学費用として積立てます。別紙に「留学生基金」の振込用紙がありますので、どうか応援よろしくお願ひします！



幸せの黄色いレシートキャンペーン

IMCCDは毎月11日にイオン松山店で開催される「幸せの黄色いレシートキャンペーンペーン」に参加しています。イオンで一般のお客様がお買い物をして、もらつた黄色いレシートを、店頭のIMCCDのBOXに投入すると、レシート合計金額の1%と同額のイオンギフト券がIMCCDに寄付されます。

4月に2015年度下期分の贈呈式が行われ、14,800円分のギフト券をいたしました。シュレッダー、プリンターのインク等、事務用品を購入することができました。IMCCDのBOXを選べレシートを投入してくださった皆様、ありがとうございました。

毎月、IMCCDのボランティアさんがBOXを持つて参加しています。「塵も積もれば山となるので、地道にがんばつて

います！」藤田勅則さん（左）
「お買い物に来られたお客様が『ごくろうさま』と言つてイエローレシートを箱に入れて下さることにたくさんの人々支えられているんだなあと感激しています。」佐々木泉さん（右）

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）と共にして、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:@imcccdorg

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) コクサイジライショリ
9062845

1月～3月の主要病害虫防除暦

村上産業株式会社 金子 祥三

新年明けましておめでとうございます。本年もよろしくお願ひいたします。安定生産のために適切な病害虫防除を実施していただければと思います。以下に1月～3月の主要作物の防除暦を掲載致します。

温州みかん

月別	病害虫	使用薬剤	使用倍数	使用基準	備 考
2月	カイガラムシ	マシン油剤95	40倍		必ず散布
3月	ミカンハダニ ヤノネカイガラムシ	ハーベストオイル	60～80 倍		

かんきつ

月別	病害虫	使用薬剤	使用倍数	使用基準	備 考
2月	カイガラムシ	マシン油剤95	40倍		必ず散布
3月	ミカンハダニ ヤノネカイガラムシ	ハーベストオイル	60～80 倍		発芽前に散布する。 マシン油、乳剤散布後は、 30日以上間隔をあける。
	かいよう病	ICポルドー66D 又は ムッシュポルドーDF	40倍 500倍		

かんきつ園雑草の防除

月別		使用薬剤	10a当たり投下薬量	備 考
2月	冬期除草	シンバー ゾーバー	200g 300g	水量150 ℥/10a 草丈30cm以上の場合、茎葉 処理除草剤との混用散布
3月	春草除草	ザクサ液剤 バスタ液剤 プリグロックスL タッチダウンiQ サンダーポルト007	500ml 500ml 1,000ml 500ml 500ml	
		シンバー ゾーバー	200g 300g	水量200～300 ℥/10a 茎葉処理除草剤との混用散布

キウイフルーツ(ヘイワード)

月別	病害虫	使用薬剤	使用倍数	使用基準	備 考
1月	かいよう病	ICポルドー66D	50倍	収穫後～発芽前	剪定枝や果実枝、落葉等は軟腐病の感染源になるので園内で適切に処分する。
2月	かいよう病	ICポルドー66D	50倍	休眠期～発芽前	剪定終了後に散布
3月	花腐細菌病	コサイド3000	2000倍	休眠期～叢生期	休眠期に枝や幹に丁寧に散布する。
		アプロン(加用)	200倍		アプロンは、銅水和剤の薬害軽減
	かいよう病	ICポルドー66D	50倍	休眠期～発芽前	発芽前散布

柿

月別	病害虫	使用薬剤	使用倍数	使用基準	備 考
2月	炭疽病				被害枝の切り取り処分
3月中旬	炭疽病	ホーマイコート水和剤	50倍	休眠期 / 1	発芽前散布

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
しっかりと防除！しかも芝にすぐれた選択性を示す
インプールが、ドライフル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せてください)



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

プロミネン

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、ダントリは住友化学(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

ひと味違うビレスロイド殺虫剤

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)

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、ノハニヤ
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

ネオニコチノイド系殺虫剤

ダントリ®
水溶剤

農林水産省登録 第20798号

大手の総合農業会社へ
SCG GROUP

◆住友化学
住友化学株式会社

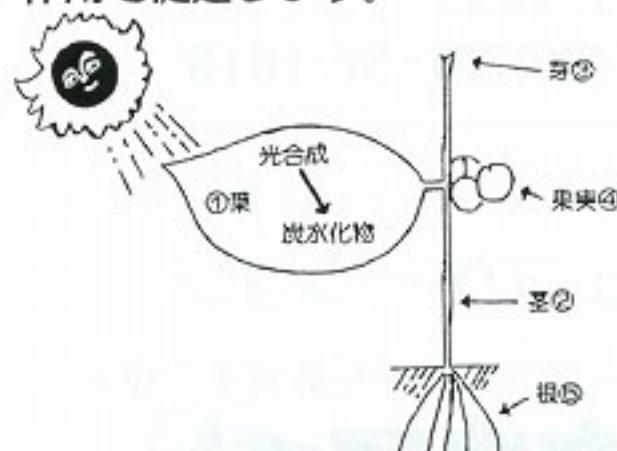
農作物の增收と品質向上に

デカース1号

光合成を促進する

液体微量要素複合肥料

葉で生成した炭水化物を花、実、新芽、根その他必要とする所に転流させる作用を促進します。



◎ ①の葉で作られた炭水化物は、まず①の葉自身が使い、②～⑤の順序で分配されます。従って、順番の遅い果実(④)根(⑤)は、日照不良・多窒素といった条件で、すぐに犠牲になります。(徒長)

デカース1号を定期的に散布するとこの問題を防ぎます。

住友化学グループ



住化グリーン株式会社

〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町1-8
TEL(03)6837-9422 FAX(03)6837-9423



●アミノ酸有機入り **ビッグハーヴィー・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

TEL06-6412-5251(代)

東京支店・北日本支店

工場：石巻・高砂

“地球・環境にやさしく、作物にやさしい”

トモ工化成（各成分を複塩化した緩効性肥料）

ハイエース（水溶性苦土） サンソーネ（過酸化水素入り液肥）

元壳 **三菱商事アグリサービス株式会社**

大阪支店 〒532-0011 大阪市淀川区西中島4丁目3番8号 (新大阪阪神ビル9F)

 **エムシー・ファーティコム株式会社**

東京本社：〒102-0083 東京都千代田区麹町1丁目10番 麹町広洋ビル4階

TEL 03-3263-8534 FAX 03-3263-8538

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 FAX 0791-52-1816

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

カネマイド[®]

プロアブル

●オゾン層に影響のない土壤消毒剤

バスアミド[®]

殺菌剤



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

水稻用殺虫殺菌剤

①ルーチン[®]アドスピノTM
GT 箱粒剤

水稻用除草剤

水稻用一発処理除草剤
ポッシブル[®] 1キロ粒剤

水稻用一発処理除草剤
ポッシブル[®] ジャンボ

②ルーチン[®]アドスピノTM
箱粒剤

水稻用一発処理除草剤
ポッシブル[®] フロアブル

バイエル
イノージ[®] DX アップ[®]
1キロ粒剤51

畑作園芸用殺虫剤

アドマイヤー[®] 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[®] 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



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)

天下
除草剤の

新規非選択性茎葉処理除草剤



ザクサ

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 壓 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

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

※改良の為、予告無く仕様変更することがあります。ホームページ <http://www.minoru-sangyo.co.jp>

MBCの殺虫剤ラインアップ

プロパンノン®.プロアブル5
ランスター®45DF

麦除草の決め手

デュポン

ハーモニー®75DF
水和剤

カムフル®.プロアブル10
トルネードエース® DF

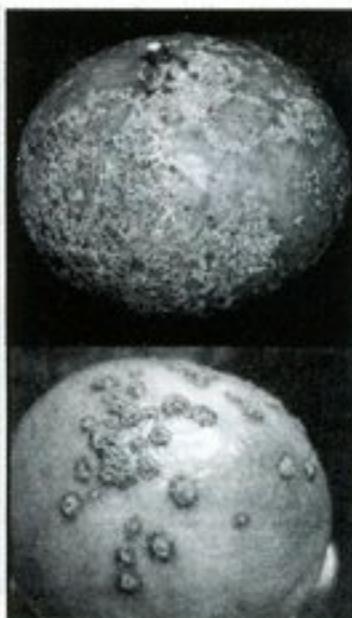
機能性展着剤

アプローチ® BI
ヒーアイ

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(中津第一リッヂビル)
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	
そうか病	80倍
チャコウラナメクジ	
カタツムリ類	25~100倍
幹腐病(ゆず)	2倍・50倍



Dow AgroSciences

Solutions for the Growing World

みかんの黒点病の防除に、効き目が自慢の！

TM

ジマントライセン 水和剤

かんきつのスリップス類防除なら

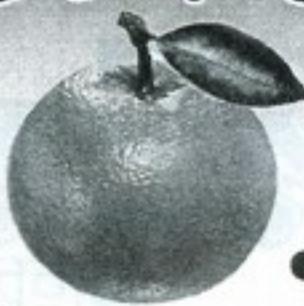
スピノエースTM フロアブル

野菜の各種病害虫防除なら

スピノエースTM 顆粒水和剤いもち病、紋枯病、稻害虫まで
同時に箱施用で(フタオビコヤガもOK)**フルサポート[®] 箱粒剤**フルサポート[®]はクミアイ化学工業の登録商標です。ダウ・ケミカル日本株式会社 ダウ・アグロサイエンス事業部門 中日本支店
大阪市淀川区宮原4丁目1-14 住友生命新大阪北ビル3F TEL: 06(6399)8770

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/
日西の農業

- 貯蔵病害に優れた効果を発揮!
汚れが少なく、溶かしやすい。

ベフトップシン
フロアブル



- ナメクジ類防除に!

ラービン[®]ペイト2

- 害虫防除の新戦略!

モスピラン[®]SL
液 剂



- 害虫発見、いざ出陣!

日曹 フテツ[®] フロアブル



- 開花期の主要病害を同時防除!

日曹 ファンタジースタ[®]
顆粒水和剤



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

シリード®

顆粒水和剤

◎は日本農薬の登録商標です

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・リンゴ目類
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：大阪市中央区久太郎町 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

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>

粉状品は 有機JAS適合 天然水溶性苦土肥料	有機JAS適合 酵母の力で土壤改良
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	本州事業本部 京都営業部 電話075-342-2430
土太郎	

カルシウム補給の土壤改良材

最省力化のピート

ちゅう島コーラル

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

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. 敷布地域の外に飛散・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

緑の安全推進協会

(略称 緑の安全協)

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町1-5-8 日本橋俱楽部会館6F

電話03(3231)4393 FAX03(3231)4393

なぜ日本だけが急ぐのか。その理由がわからない。安倍首相はTPPについて「世界の四割を占める経済圏でモノや人が自由に飛び交い、しっかりとルールで貿易を行うことで経済を成長させ、国民の生活を豊かにする」と意欲を示す。

TPP発効のためには、六か国以上が批准し、それらの国内総生産(GDP)の合計がTPP域内GDPの八五%以上を占めることが必要。これは米国(GDP比で約六〇%)と日本(約一七%)の両国の参加が不可欠であることを意味する。日本が急いで批准しても米国が批准しなければ発効しない。政府は「日本が先に批准すれば『再交渉しない』というわが国の意思が明確に示され、米国の批准を促すことができる」という。しかし、米国は他国の圧力を受けて通商政策を変更するほどやわな国ではないと専門家はいう。

自民党は政権復帰前は「聖域なき関税撤廃」を前提とする限りTPPには断固反対。政権奪

還後は「國家百年の計」とし、成長戦略の柱に位置づけるなど、成るが正反対に変わった。またTPPに署名した高鳥副大臣は、新潟県の農村部を地盤とし二〇一二年の総選挙では「TPPは平年の売国」と猛反対して当選した。成さらには、協定文書の誤訳や脱落の発覚。輸入米入札での不透明な取引が表面化するなど、国民の理解が進んだというよりむしろ疑念が深まっている。にもかかわらず、昨年秋の臨時国会で、TPPの承認案と関連法案を強行採決して衆院を通過させた。米国では、TPP脱退を主張するトランプ氏が次期大統領となり、議会でも共和党が上下両院で過半数を占めた。TPPの議会承認は絶望的となつた。

安倍首相は、予想外の結果にトランプ氏との電話会談、異例の早期訪米会談、高官の派遣など慌てて対応した始末。政府は強行採決までして承認させたTPPではあるが、おそらく見直しへ迫られることになる。(重松)

表紙絵
正 金郎お
順風満帆
表紙の言葉
じゅんぶつまんぱん

追い風に帆を上げて出帆すること。
物事が順調に進むこと。

(水仙)

情 報 の 四 季

2017年1月 (冬期号)

発行日 平成29年1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

2017年冬期号 平成29年1月1日発行（年4回発行）