

# 四季の報情



天空海闊



平成27年 夏期号

通巻124号

## 目 次

◎巻頭言 留学生の夢……………	NPO法人国際地雷処理・地域復興支援の会（IMCCD）副理事長 井伊 真幸 2
◎カンキツの発根性……………	愛媛大学農学部名誉教授 水谷 房雄 4
◎土地利用型畜産への転換をめざして — 西予市における東宇和農協の新たな耕畜連携のとりくみ — ……	9
	東宇和農業協同組合 営農部農業支援センター 平田 伝之 愛媛大学アカデミックアドバイザー・九州大学名誉教授 村田 武
◎ペリマークSCについて……………	日本曹達株式会社 松山営業所 浅沼 博 16
◎ダニゲッターフロアブル……………	バイエルクロップサイエンス株式会社 大阪営業所 山西 智 21
◎ダニコングフロアブル・ダブルフェースフロアブルについて ……	日本農薬株式会社 23
◎プリロツソ粒剤について……………	丸和バイオケミカル(株) アグロ事業部 大阪営業所 木戸 康之 26
◎村上産業(株)大可賀倉庫が完成……………	30
◎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 31
◎七〇九月の主要病害虫防除暦……………	村上産業株式会社 越智 仁哉 33

## 留学生の夢

NPO法人

国際地雷処理・地域復興支援の会（IMCCD）

副理事長 井伊 眞幸

村上産業（株）の皆様には、国際地雷処理・地域復興支援の会（IMCCD）に対し、深いご理解と格別のご支援を賜りまして、厚く御礼申し上げます。理事長の高山（三間町出身で砥部町在住）は、カンボジアのタイ国境に近い、バツタンバン州タサエンに於いて、2002（IMCCDとしては2011）年から地雷処理及び地域復興支援活動を行って来ました。地域復興支援活動には、日本からの企業誘致、学校建設、井戸の掘削、日本語学校（教室）、地場産業（焼酎の製造）の育成、人材育成（日本への留学生の招待）等があります。現在松山に二人の留学生を呼んでいます。今回は松山の聖カタリナ高校2年に留学中のリスラエンについて述べます。

リスラエンの通っていた小・中学校は生徒の3分の1程度は生活に追われて学校に行けず、授業も午前と午後に分かれ、途中休み時間が3時間位あったりと、日本の学校に比べ、施設・授業時間・内容もあまり充実していません。リスラエンの出身地は電気もなく、家事手伝いをしながら、明るい時間に少し自宅学習するという状況です。

将来、日本語の通訳になって親孝行をし、日本とカンボジアの懸け橋になりたいと、リスラエンが理事長の推薦で日本へ来た2013年11月当時は、片言の日本語が話せる程度で、漢字は小学校低学年程度。高校入試に向けて毎日特訓を開始。数学は万国共通のため比較的容易に理解することが出来ましたが、難関は国語でした（現在も同様）。読み・書き・意味を教える方も、改めて日本語の難しさを実感しました。

リスラエンは片時も辞書を手放すことなく寸暇を惜しんで勉強し、見事に入学試験に合格、晴れて2014年4月聖カタリナ高校に入学しました。初めは授業について行くのが大変だったようですが、涙ぐましい努力により、成績も次第に上がり、課目によってはテストで1番を取ることもあります。性格は素直で先生方や生徒さん皆に愛され、寮でも仲良く生活しています。何事にも恥ずかしがらずにチャレンジするように指導していますが、友人に負けないように、また感謝の気持ちを忘れず、



熱心に勉強しているリスラエンさん(右)

相手を思いやる日本人の良さを身に付けるように懸命に努力しています。見ているこちらが頭の下がる思いです。

それに比べ、日本のほとんどの生徒達は、毎日3度の食事や住まいに恵まれ、命の危険を感じることも無く、存分に勉強に励める境遇にありながら、不登校になったり、問題を起こしたりする生徒がいるのはなぜでしょうか。夏休み等を利用し、カンプジア等発展途上国へ行って現地の生活を体験すれば、日本や自分の置かれた環境がいかに恵まれているかが分かるのではないのでしょうか。日本の子供達にもっと逞しさを身につけて欲しいと思います。

なお、留学生は卒業するまでIMCCDで面倒を見なければなりませんので、引き続きご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

# カンキツの発根性

愛媛大学農学部名誉教授 水谷 房雄

果樹では環境に対する抵抗性や病虫害抵抗性といった観点から台木を利用した接ぎ木苗が用いられるのが一般的である。例外的に挿し木苗や取り木苗が利用される樹種もある。日本ではカンキツ苗木のほとんどはカラタチを台木として養成されている。そのカラタチもほとんどが種子繁殖である。種子繁殖の場合、他の品種の花粉が受粉すると雑種が生じて、実生の生育にバラツキが発生するという問題がある。ここでは、カンキツの栄養系台木の増殖という観点からカンキツの発根性について紹介する。

## 1、カンキツの種類による発根性の違い

29種類あるいは品種のカンキツを用いて(表1)、挿し木の発根性を調査した。供試材料に関して、カラタチだけ2年生の個体を利用したが、他は成木を用いた。当年伸びた一年生枝を鹿沼土に挿し、ミスト下で発根率を観察した。挿し枝の基

表1 供試したカンキツの種類・品種

番号	一般名	学名
1	ラフレモン	<i>Citrus jambhiri</i> Lush.
2	カラタチ	<i>Poncirus trifoliata</i> [L.] Raf.
3	レモン	<i>Citrus limon</i> [L.] Burm. f.
4	クレオパトラマンダリン	<i>Citrus reshni</i> hort. ex Tanaka
5	ユズ	<i>Citrus junos</i> hort. ex Tanaka
6	晩王柑	<i>Citrus grandis</i> [L.] Osbeck
7	川野ナツダイダイ	<i>Citrus natsudaidai</i> Hayata
8	香水橙	<i>Citrus sinensis</i> Osbeck
9	シークワシャー	<i>Citrus depressa</i> Hayata
10	絹皮ミカン	<i>Citrus glaberrima</i> Tanaka
11	菊ダイダイ	<i>Citrus medioglobosa</i> hort. ex Tanaka
12	鳴門ミカン	<i>Citrus medioglobosa</i> hort. ex Tanaka
13	花ダイダイ	<i>Citrus aurantium</i> L.
14	マーコット	<i>Citrus murcot</i> Smith
15	スダチ	<i>Citrus sudachi</i> hort. ex Shirai
16	興津早生ウンシュウミカン	<i>Citrus unshiu</i> Marc.
17	田中ネーブルオレンジ	<i>Citrus sinensis</i> Osbeck
18	宮内イヨ	<i>Citrus iyo</i> hort. ex Tanaka
19	勝山イヨ	<i>Citrus iyo</i> hort. ex Tanaka
20	ナツダイダイ	<i>Citrus natsudaidai</i> Hayata
21	天狗	<i>Citrus tengu</i> hort. ex Tanaka
22	臭橙	<i>Citrus aurantium</i> L.
23	平戸ブンタン	<i>Citrus grandis</i> [L.] Osbeck
24	山吹	<i>Citrus yamabuki</i> hort. ex Y. Tanaka
25	久能ウンシュウミカン	<i>Citrus unshiu</i> Marc.
26	宮川早生ウンシュウミカン	<i>Citrus unshiu</i> Marc.
27	ポンカン	<i>Citrus reticulata</i> Blanco
28	不知火	( <i>C. unshiu</i> Marc. x <i>C. sinensis</i> Osbeck) x <i>C. reticulata</i> Blanco
29	青島ウンシュウミカン	<i>Citrus unshiu</i> Marc.

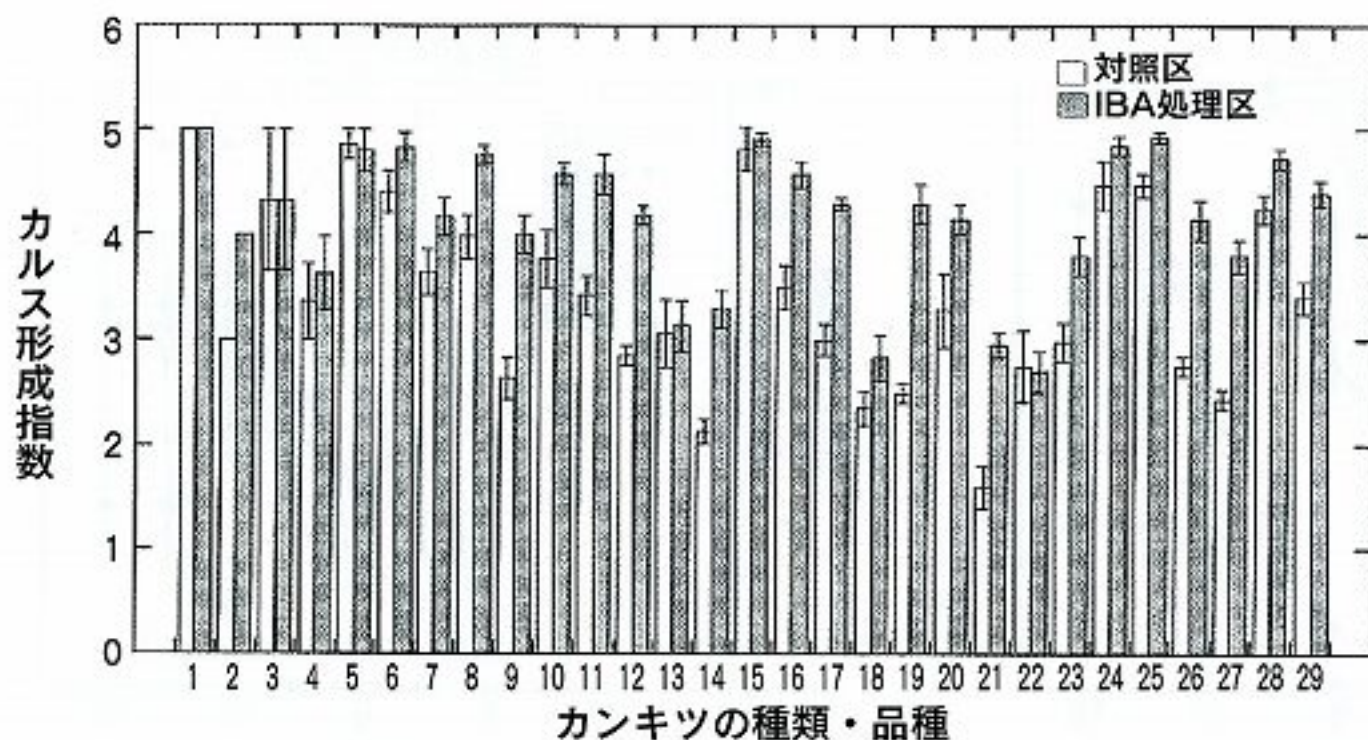


図1 カンキツの種類・品種の挿し木におけるカルス形成能

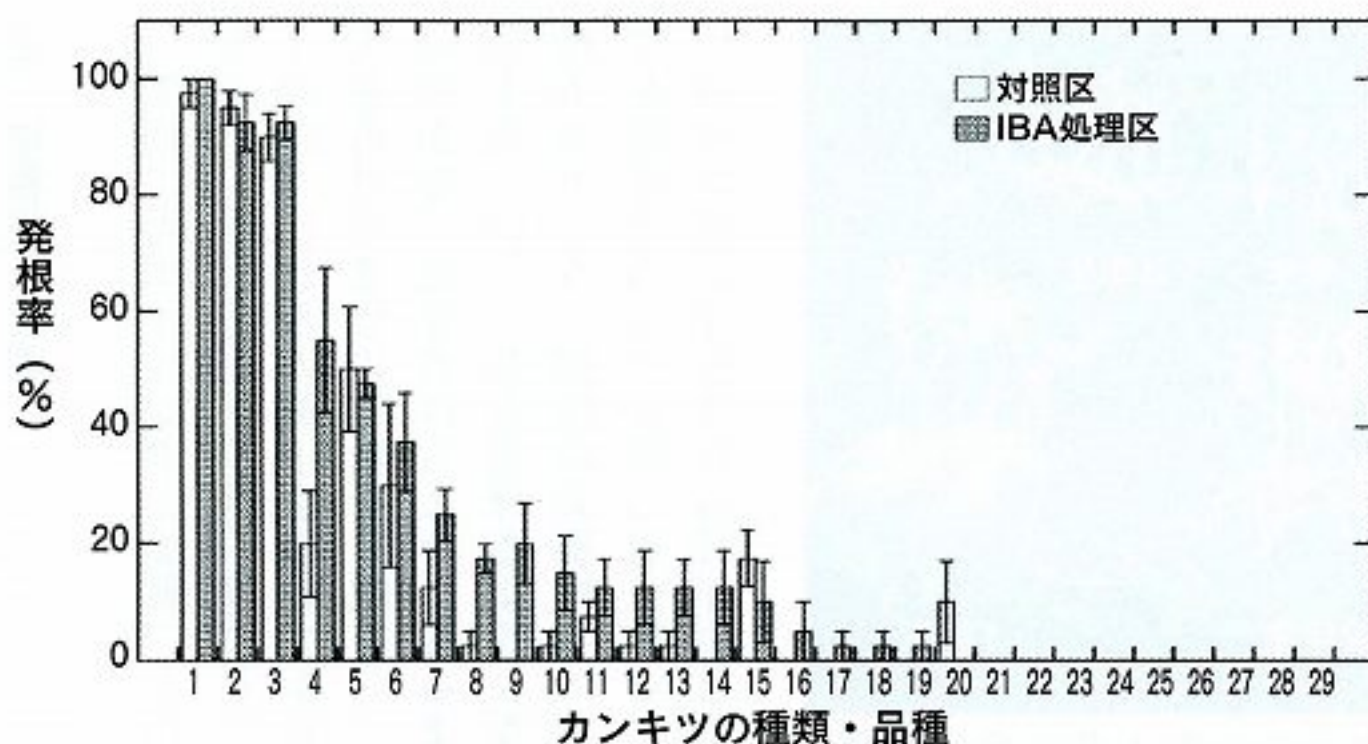


図2 カンキツの種類・品種の挿し木における発根率 (挿し木後45日目)

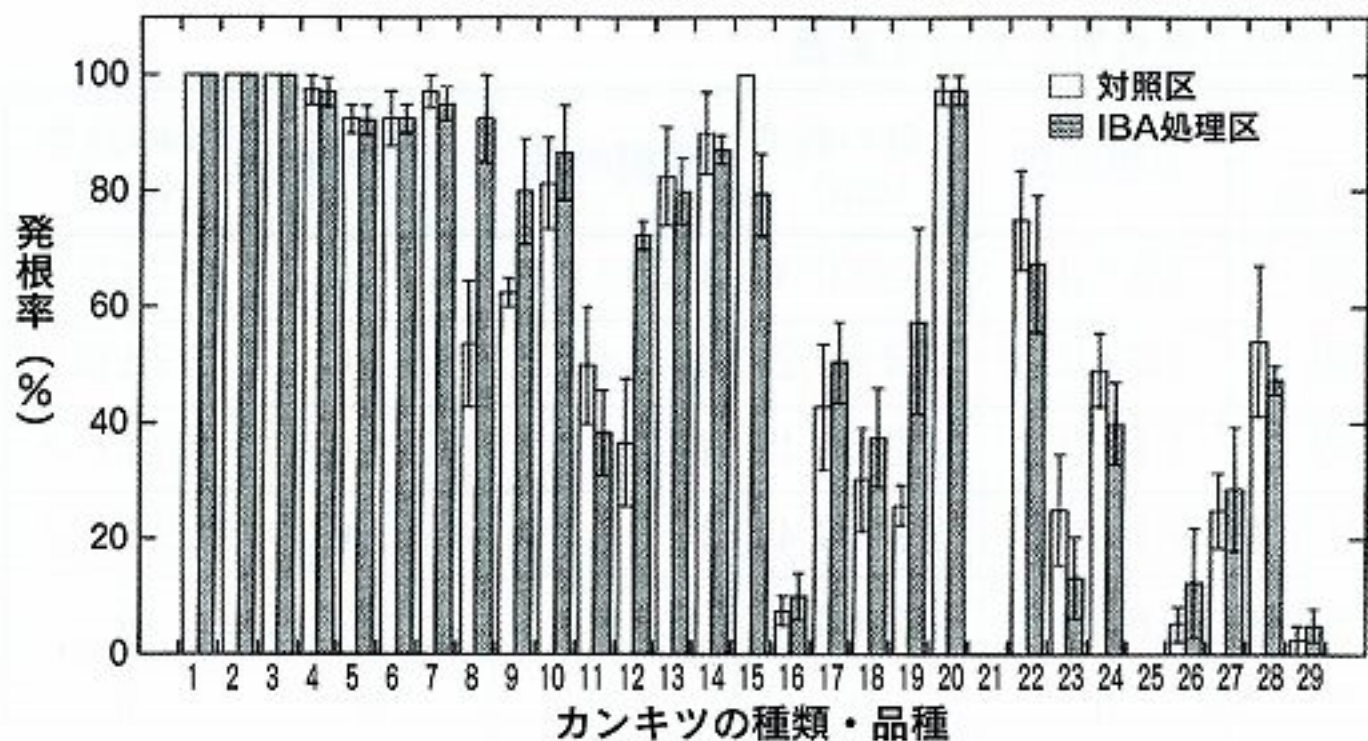


図3 カンキツの種類・品種の挿し木における発根率 (挿し木後90日目)

部に発根促進効果のあるIBAを処理した区と無処理区を設けた。どの種類・品種でもカルス形成が見られたが(図1)、挿し木後45日目で見ると、発根率はラフレモン、レモン、カラタチで高かった(図2)。45日後に発根が見られなかったも

の、90日後には発根したものがあつた(図3)。しかし、天狗と久能ウンシュウミカンでは90日後でも発根は認められなかった。IBA処理によつて、発根促進が見られる場合が見られた。普通カラタチとヒリュウ(枝が振れている系統)に

ついて、4月から9月までの発根性を見たのが図4である。いずれの系統も6月挿し木が最も発根率が高かつた。

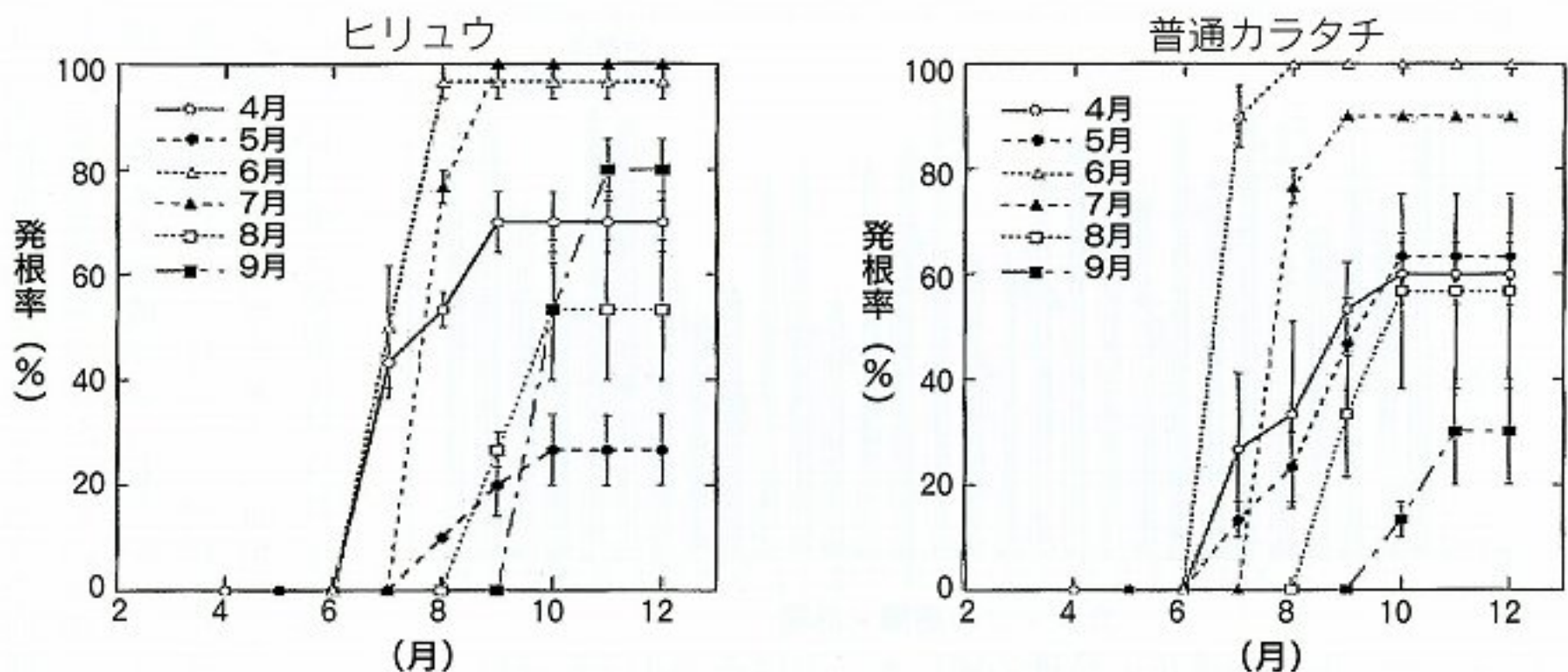


図4 ヒリュウと普通カラタチの発根性の季節的推移

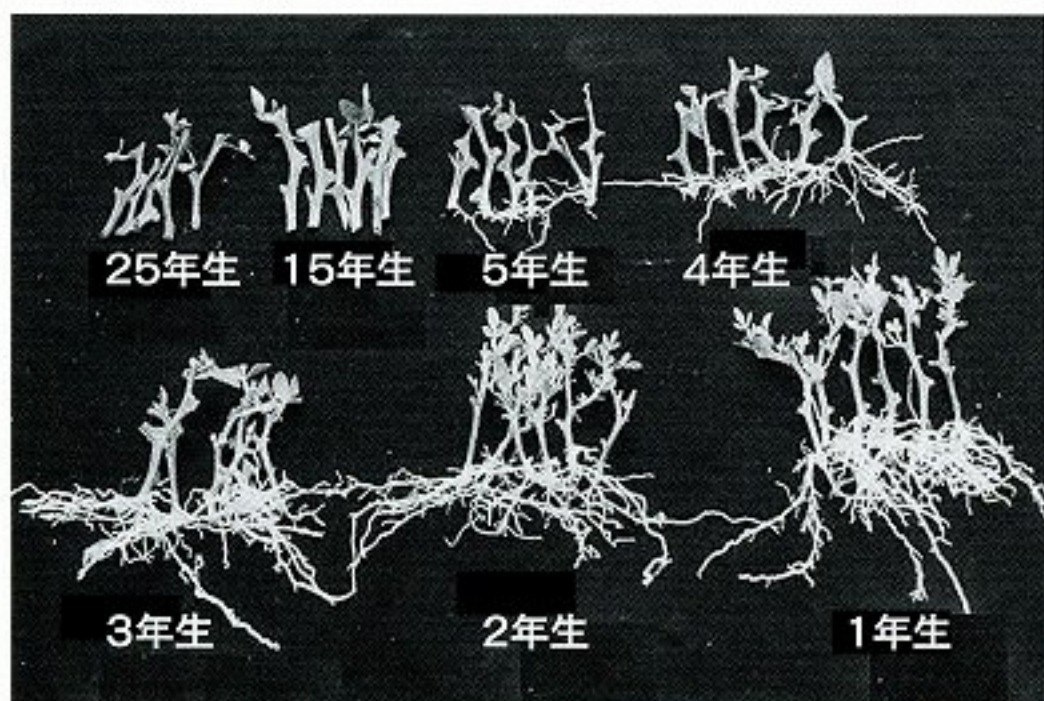


図5 樹齢の違いがカラタチの1年生枝の発根性に及ぼす影響

## 2、幼若性と発根

植物にもエイジング（加齢）というのがある。「モモクリ3年カキ8年」というのは、これらの種子を播いてから、果実を着けるまでの年数を早晩を言ったものである。花を着けるようになるまでを幼木相といい、花を着けるようになるまでを成木相という。植物の発根性もエイジングが関係することが知られている。カラタチの1年生から25年生までの樹

表2 樹齢の違いがカラタチの発根性に及ぼす影響

樹齢 (年)	発根率 (%)		主根の数	主根の長さ (cm)	側根の数	枝の数	枝の長さ (cm)
	45日後	90日後					
1	100	100	4.2±0.3	5.3±0.3	18.9±0.8	2.2±0.1	2.2±0.5
2	100	100	4.3±0.3	5.4±0.2	16.8±0.4	1.5±0.1	1.3±0.2
3	90.0±5.8	100	4.1±0.2	4.2±0.1	15.1±0.8	0.7±0.2	1.3±0.4
4	56.7±1.0	93.3±3.3	3.1±0.3	2.9±0.4	12.3±1.3	0.3±0.2	1.3±0.2
5	23.3±3.3	83.3±3.3	1.8±0.6	2.3±0.3	9.1±2.5	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0

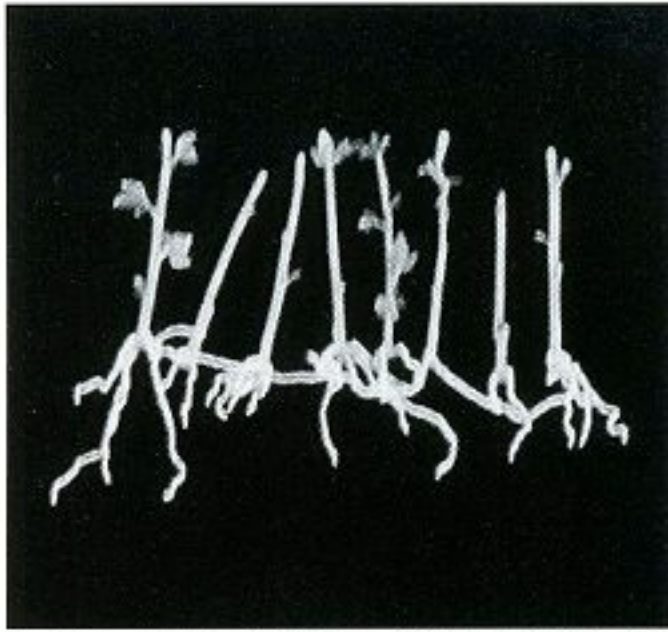


図6 45日齢のカラタチ実生の枝の発根性

齢の樹から1年生枝を採取して、挿し木して発根性を確かめたのが、図5と表2である。その年に伸びた1年生の枝であるにも関わらず、5年生までの樹では発根が見られるが、15年生、25年生の樹では発根が全く見られない。また、図6は一年未満の45日齢のカラタチの発根を示しているが、よく発根していることが分かる。表3はカラタチ、ラフレモン、川野ナツダイダイの幼木相と成木相の発根性を比較したものである。ラフレモンは成木相でも発根性が高いのに対して、カラタチは成木相では発根が全く見られない。川野ナツダイダイは中間的な性質を示した。

表3 カンキツにおける幼木相と成木相の発根性の違い

	種類	樹齢(年)	発根率 (%)		主根数	主根の長さ(cm)	側根の数
			45日後	90日後			
幼木相	カラタチ(S)	2	100	100	4.2±0.2	5.3±0.3	18.9±0.8
	ラフレモン(S)	1	100	100	5.1±0.6	3.1±0.5	14.8±0.1
	川野ナツダイダイ(S)	2	100	100	4.4±0.1	2.2±0.2	5.3±0.6
成木相	カラタチ(S)	25	0	0	0	0	0
	ラフレモン(G)	20	100	100	4.5±0.3	2.4±0.1	8.5±1.2
	川野ナツダイダイ(G)	20	43.3±3.3	90.0±5.8	2.2±0.2	2.0±0.2	1.7±0.8

Sは実生苗、Gは接ぎ木苗

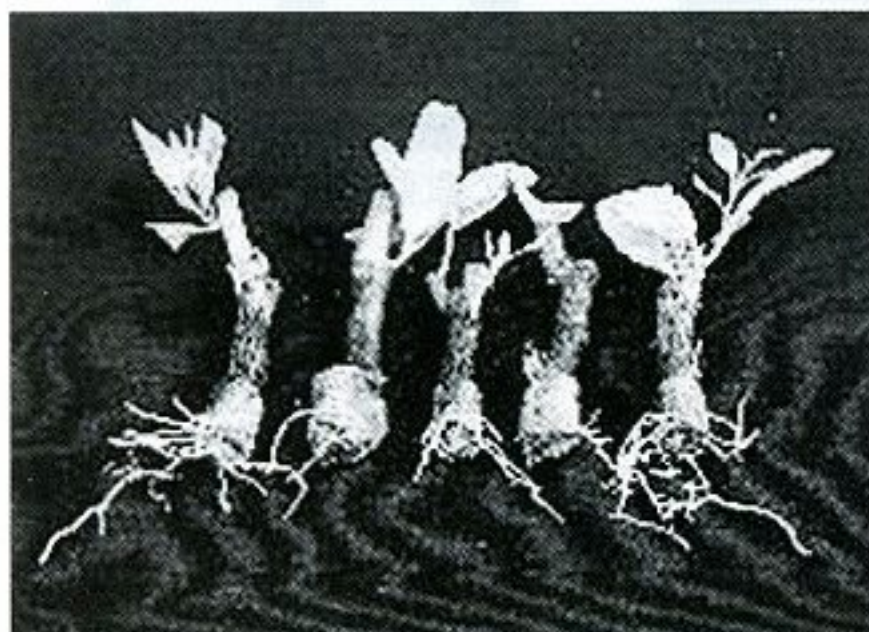


図7 青島ウンシュウミカンを芽接ぎしたカラタチ枝の挿し木(カラタチの部分から発根している)

3、芽接ぎしたカラタチの挿し木による苗木養成

以上のことから幼木相のカラタチは発根性が極めて高いことが分かったので、幼木相のカラタチの枝に青島ウンシュウミカンを芽接ぎして、その枝を発根させたのが図7である。一般に、苗木養成は台木に芽接ぎなり、切り接ぎを行なう。発根の転換をして、芽接ぎをしたカラタチの枝を挿し木し、カラタチに発根させて苗木を養成することを考えても興味深いと思われる。



表4 オーキシンとサイトカイニンの組み合わせが試験管内のカラタチ枝の発根と枝の発生に及ぼす影響

処理区	発根率(%)	根数	根の長さ(cm)	枝の数	枝の長さ(cm)
1. 対照区	0	0	0	0	0
2. IAA	100±0	8.7±0.7	1.5±0.1	1.0±0	1.1±0
3. NAA	100±0	7.6±0.4	1.2±0.1	1.0±0	1.2±0.2
4. IBA	50±5.7	1.0±0	1.3±0.1	1.0±0	1.0±0.2
5. IBA+IAA	100±0	8.9±0.5	1.5±0.1	1.0±0	1.5±0.3
6. IBA+NAA	100±0	11.1±0.7	1.0±0.2	0	0
7. IAA+NAA	100±0	9.7±0.5	0.9±0.1	0	0
8. IBA+IAA+NAA	100±0	8.4±0.2	0.6±0.1	0	0
9. IAA+BA	0	0	0	2.3±0.2	1.4±0.2
10. NAA+BA	0	0	0	2.2±0.1	1.3±0.2
11. IBA+BA	0	0	0	2.6±0.4	0.8±0.1
12. IBA+IAA+NAA+BA	0	0	0	1.7±0.2	1.4±0.2
13. IBA+IAA+BA	0	0	0	3.2±0.4	1.3±0.2
14. IBA+NAA+BA	0	0	0	2.1±0.1	1.2±0.1
15. NAA+IAA+BA	0	0	0	1.9±0.2	1.6±0.2
16. BA	0	0	0	3.6±0.6	1.3±0.2

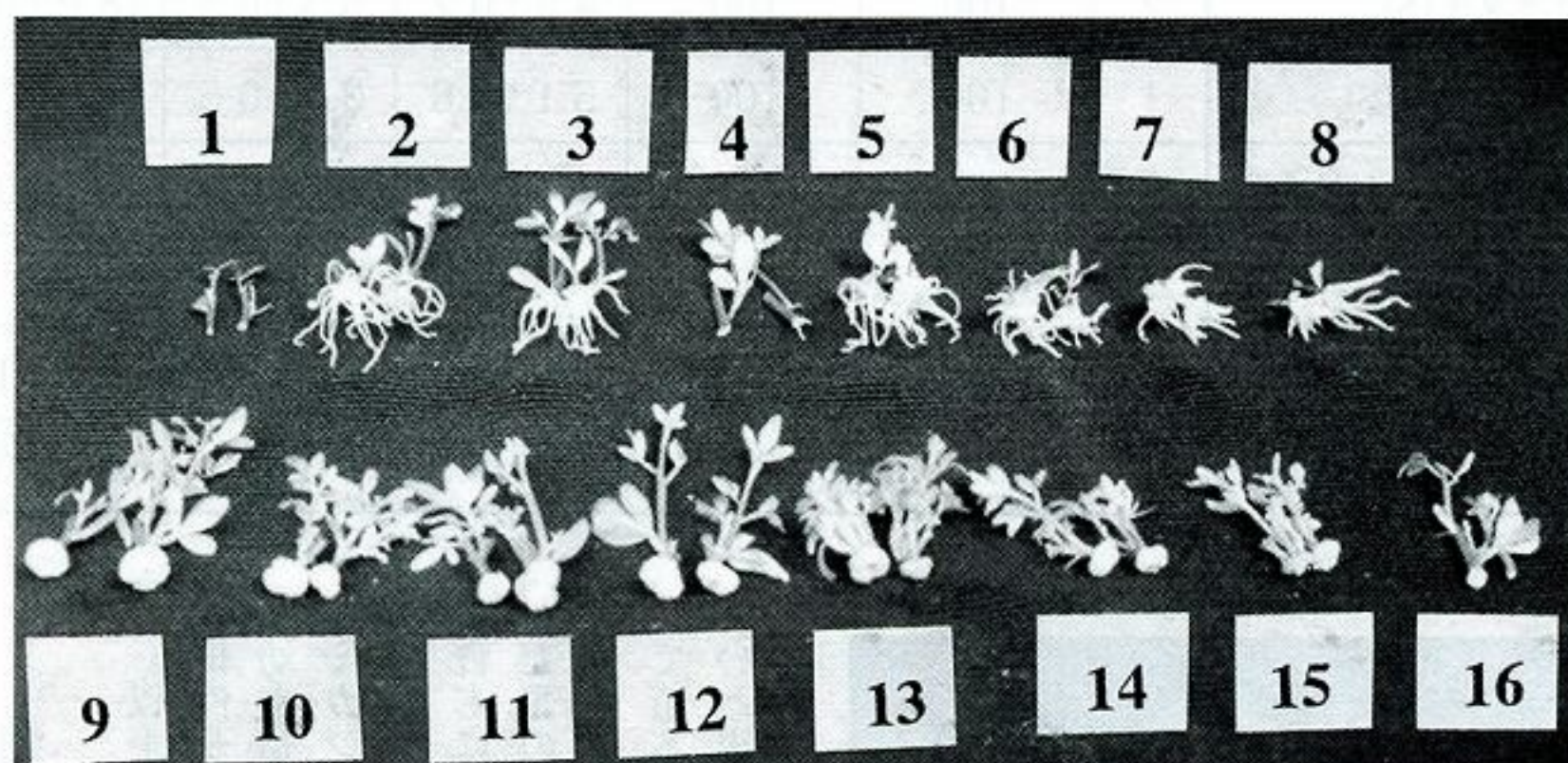


図8 オーキシンとサイトカイニンの組み合わせがカラタチの試験管内培養による大量培養に及ぼす効果 (図の番号は表4を参照)

#### 4、試験管内でのカラタチの大量培養

試験管内で植物の大量培養による繁殖が可能になった。ここではカラタチの大量培養を紹介する。表4は培地に加えたオーキシンとサイトカイニンの組み合わせが発根や枝の伸長に及ぼす効果を見たものである。培地にオーキシンが存在すると発根を促し、サイトカイニンがあると枝条の発生を促すことが分かる(図8)。試験管内で枝数を増加させ、その枝について発根をさせれば、一本の枝から、一年間に数万本のカラタチの苗が生産される計算になる。この技術はウイルスフリーの苗木の生産にも用いることが可能である。

# 土地利用型畜産への転換をめざして

—西予市における東宇和農協の新たな耕畜連携のとりくみ—

東宇和農業協同組合 営農部農業支援センター 平田 伝之  
 愛媛大学アカデミックアドバイザー・九州大学名誉教授 村田 武

東宇和農協（JAひがしうわ）は西予市の旧明浜町、宇和町、野村町、城川町を事業エリアとするが、旧野村町を中心とする畜産は四国トップクラスの生産高をあげている。品目別販売高（直近の平成25年）の総取扱高61億1300万円のうち64・1%の39億1700万円を畜産分門が占めている。その半ばは酪農部門であつて、生乳販売額は20億7500万円である。しかし、主力部門である畜産の後退が進んでおり、この生乳販売額は、平成15年の24億5400万円から3億7900万円、すなわち15・4%の減少になっている。

さて、JAひがしうわは、（株）愛媛地域総合研究所（代表取締役・村田武）を通じて愛媛大学農学部（農業経済学や農協論の研究者と共同研究という方法で、地域農業振興計画を策定してきた。平成23年から平成27年5カ年の計画「生命（い

ち）を育む東宇和「総合産地」構想にもとづいて、この間、宇和町における麦・大豆・飼料米増産や中核的担い手農家への農地流動化対策、野村町における畜産経営と稲作経営の連携推進・コントラクター組合設立、城川町では里山での柚子や栗栽培の取り組みなど成果をあげてきた。その成果をふまえながら、平成27年度には第2期地域農業振興計画「地域の特性を活かした生命（い）を育む西予ブランドづくり」を策定し、27年度総代会の議決を経ていよいよ実施段階に入る。小稿は、焦点を畜産にしばる。JAひがしうわにおける畜産の現状を明らかにするとともに、畜産経営の今後の展開を土地利用型畜産への転換に求めるべきことを提案する。

## 畜産の現状

近年の畜産取扱高の減少の要因として

表1 JAひがしうわの品目別販売高 (百万円)

品目	15年	16年	17年	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年
米・麦・大豆	617	510	538	452	415	501	407	371	413	455	374
野菜	911	854	826	760	791	718	732	703	758	651	734
特産	440	478	309	272	290	295	264	218	197	108	108
果樹	243	125	216	209	231	232	222	172	167	184	196
柑橘	667	641	546	627	606	540	555	511	631	508	544
<b>農産計</b>	<b>2,878</b>	<b>2,608</b>	<b>2,435</b>	<b>2,320</b>	<b>2,333</b>	<b>2,286</b>	<b>2,180</b>	<b>1,975</b>	<b>2,166</b>	<b>1,906</b>	<b>1,956</b>
牛乳	2,454	2,475	2,509	2,325	2,228	2,265	2,399	2,313	2,296	2,219	2,075
肉牛	1,776	1,970	2,078	2,020	1,869	1,619	1,428	1,497	1,399	1,403	1,682
肉豚	227	247	253	275	299	268	193	207	203	186	160
<b>畜産計</b>	<b>4,457</b>	<b>4,692</b>	<b>4,840</b>	<b>4,620</b>	<b>4,396</b>	<b>4,152</b>	<b>4,020</b>	<b>4,017</b>	<b>3,898</b>	<b>3,808</b>	<b>3,917</b>
直販						79	64	84	116	242	240
<b>合計</b>	<b>7,335</b>	<b>7,300</b>	<b>7,275</b>	<b>6,940</b>	<b>6,729</b>	<b>6,517</b>	<b>6,264</b>	<b>6,076</b>	<b>6,180</b>	<b>5,956</b>	<b>6,113</b>

は、以下の3点が考えられる。  
 第一に、飼料高騰による経営不振。  
 第二に、高齢化・担い手不足による廃業。  
 第三に、初成牛・素牛の価格高騰による乳牛導入の停止である。

とくに飼料高騰の影響による経営不振は、後継者に経営を継がせることを躊躇させる要因ともなっており、畜産経営における重大な問題となっている。これらの理由により、毎年、酪農経営と肥育牛経営が合計6〜8戸も廃業しており、飼育頭数としてもとくに乳用種の減少が顕著である（表2）。

肉用種の頭数増加の要因としては、酪農経営から繁殖経営に経営転換する農家が増えていることによる。その要因は、労働力の負担が繁殖経営では酪農と比較して半分で済むことや、近年は子牛の販売価格が安定（図3）

表2 畜種別農家戸数及び飼養頭数 (戸・頭)

年次		H22	H23	H24	H25	H26
乳用種	総戸数	81	78	74	70	68
	総頭数	3,829	3,760	3,708	3,565	3,115
	経産牛	2,665	2,519	2,401	2,301	2,155
	未經産牛	1,164	1,241	1,307	1,264	960
肉用種	総戸数	102	96	96	92	88
	子取り	59	58	62	58	55
	肥育	31	27	21	21	21
	一貫	10	9	9	9	8
	育成	2	2	4	4	4
	総頭数	7,131	6,779	7,060	6,784	6,597
	肉用種	2,418	2,354	2,393	2,344	2,612
	子取り用雌	516	560	590	582	622
	肥育用牛	1,515	1,437	1,200	1,383	1,424
	育成牛	386	356	602	376	563
	種雄牛	1	1	1	3	3
乳用種	2,002	1,958	2,083	1,938	1,474	
交雑種	2,711	2,467	2,584	2,502	2,511	

る。しかしながら、必ずしも積極的な経営転換ではなく、繁殖和牛経営では飼養頭数の増頭は難しくあまり収入の増加は期待できない。

飼料の現状

一般的な飼料給与の実態（量ベース）は、酪農では粗飼料4割・配合飼料が6

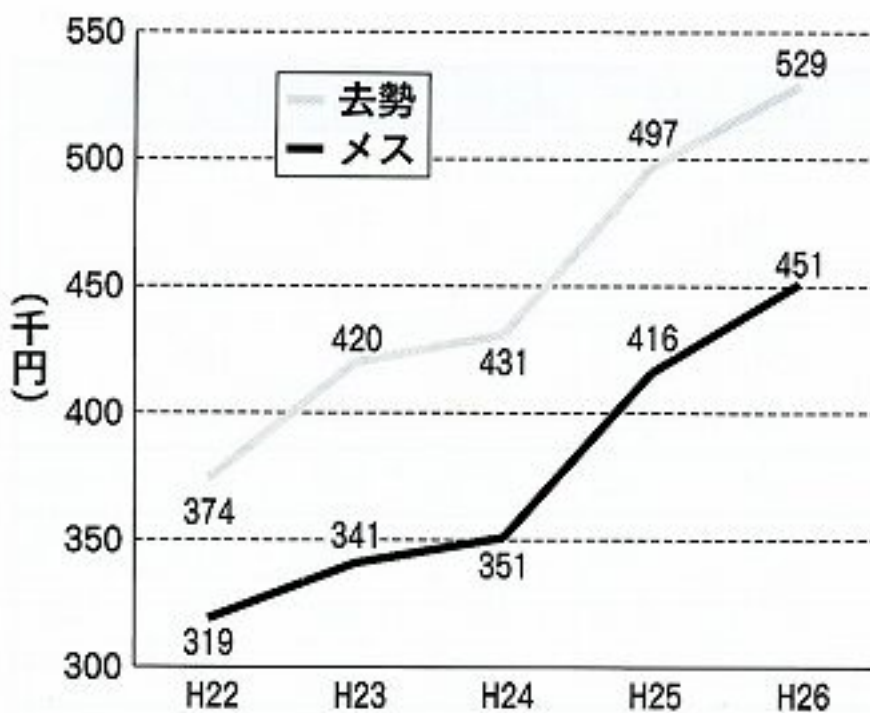


図2 野村臨時市場仔牛価格動向

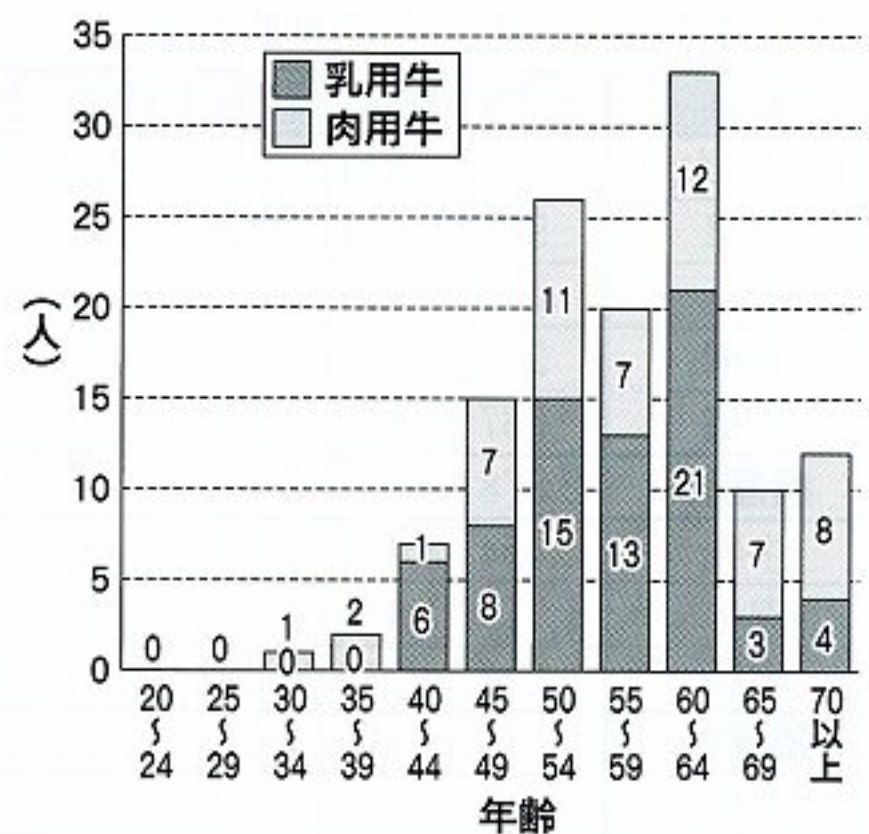


図1 畜産農家経営主年齢構成(平成21年)

割、肉用牛肥育は粗飼料1割・配合飼料が8割、9割と、いずれも配合飼料の割合が非常に高い。現在の畜産経営の飼料給餌は購入による配合飼料が中心で、この配合飼料に偏った経営が現在の経営問題に直結している。基本的には、配合飼料はその大部分を輸入に頼っており、表3に示した価格が高騰し続けている。平成2年度を基準としても平成25年には各畜種1・3倍から1・55倍になっている。

J Aひがしうわ管内の農家でも配合飼料の多くを購入しており、粗飼料においても購入が約7割を占めており、結果として地域内自給率の割合は全体の約15%にとどまっている。また、自給飼料の生産も、中山間地でまとまった農地に恵まれない、コストと労働力がかかるという問題を抱えている。

### 耕畜連携の取り組み

J Aひがしうわにとっての緊急の課題は、畜産経営危機を新たな耕畜連携で打開していくことである。

#### ① 新規需要米の取り組み

飼料高騰問題の解決には飼料自給率を上げることが必要である。そこで、J A

表3 配合飼料の価格動向

年度	成鶏用		ブロイラー用(後期)		若豚育成用		乳用牛飼料用		肉用牛肥育用	
	円/トン	前年比(%)	円/トン	前年比(%)	円/トン	前年比(%)	円/トン	前年比(%)	円/トン	前年比(%)
平成2年度	54,775	—	59,857	—	53,066	—	53,388	—	50,512	—
3	53,334	97.4	58,269	97.3	51,843	97.7	52,167	97.7	49,438	97.9
4	51,870	97.3	57,086	98.0	50,355	97.1	48,195	92.4	48,859	98.8
5	49,948	96.3	55,665	97.5	48,453	96.2	49,483	102.7	47,542	97.3
6	47,873	95.8	52,083	93.6	46,054	95.0	47,652	96.3	45,804	96.3
7	46,635	97.4	51,468	98.8	45,386	98.5	47,210	99.1	45,380	99.1
8	53,786	115.3	57,548	111.8	51,723	114.0	53,220	112.7	51,188	112.8
9	55,304	102.8	59,832	104.0	51,563	99.7	54,130	101.7	51,364	100.3
10	53,255	96.3	57,126	95.5	48,712	94.5	51,522	95.2	49,474	96.3
11	48,978	92.0	52,083	91.2	43,889	90.1	46,488	90.2	45,315	91.6
12	48,515	99.1	50,718	97.4	43,463	99.0	45,994	98.9	44,843	99.0
13	50,248	103.6	51,689	101.9	45,195	104.0	47,312	102.9	46,409	103.5
14	51,863	103.2	52,511	101.6	46,582	103.1	48,608	102.7	47,722	102.8
15	53,179	102.5	52,993	100.9	47,660	102.3	49,679	102.2	48,610	101.9
16	56,611	106.5	55,213	104.2	50,690	106.4	52,854	106.4	51,718	106.4
17	55,876	98.7	53,820	97.5	49,403	97.5	52,148	98.7	51,589	99.8
18	57,994	103.8	55,236	102.6	51,429	104.1	54,041	103.6	53,743	104.2
19	68,144	117.5	62,221	112.6	60,305	117.3	63,070	116.7	62,800	116.9
20	76,892	112.8	68,538	110.2	68,227	113.1	69,786	110.6	69,924	111.3
21	68,437	89.0	62,268	90.9	57,549	84.3	61,440	88.0	59,419	85.0
22	68,456	100.0	61,217	98.3	54,989	95.6	59,645	97.1	57,763	97.2
23	72,674	106.2	65,199	106.5	57,306	104.2	62,651	105.0	61,669	106.8
24	75,190	103.5	68,195	104.6	61,764	107.8	64,611	103.1	63,032	102.2
25	81,247	108.1	73,580	107.9	67,386	109.1	71,216	110.2	67,133	106.5

資料：農水省「農業物価指数」

注：価格は消費税を含まない。

表4 管内での新規需要米の取り組み

	飼料用米			WCS (飼料用稲)		
	件数	面積	収量 (管内利用)	件数	面積	収量 (管内利用)
平成25年度	24	33.8ha	170.0 t (140.4 t)	4	10.6ha	(全量)
平成26年度	31	50.4ha	253.4 t (134.4 t)	6	13.0ha	(全量)

ひがしうわが農業振興計画のなかで位置づけたのは、畜産主幹の旧野村町にとどめず、管内で最大の水田を抱える宇和地区(宇和平野)での飼料生産を推進し、新たな耕畜連携の取り組みを拡大していくことである。この点については、主食用米価格が低迷していくなかで、飼料米、ホールクropp・サイレジ稲(WCS)生産への関心が水田農家の側から高まったことも大きい。

平成25年度は40haを計画し実際には44.4haが作付けされた。その内訳は、飼料米が33.8ha、WCSが10.6haであった。平成26年度においても45haの計画に対して、実績は63.4haに達し、うち飼料米50.4ha、WCS13haとなった(表4)。

飼料米の行き先としては管外の肥育農家3戸への出荷がメインになっており、余剰分については全量全農出荷となっている。稲わらはほぼ耕畜連携として管内の畜産農家への供給を行った。

WCSについては管内一件の酪農家がすべて利用しており肥育農家は利用していない。栄養価においてもまだ曖昧な部分があり、今後の課題が多く残されている。

② コントラクター組合の設立

畜産経営のいまひとつの課題は、自給飼料生産における問題の解決である。経営者の高齢化や中山間地での生産、加えて飼料専用機械の投資が高額であり個人で所有するのは厳しい。そこでこれらの問題を解決するために、コントラクター組合設立に向けた研究会を酪農経営者協議会と合同で設置し、平成25年度愛媛県補正予算にて汎用型飼料収穫期の導入を行い、ラップ式の飼料生産コントラ組織を立ち上げた。

コントラクター組合に粗飼料栽培を委託することによって畜産経営の労働力不足を補うことができ、また耕種農家と畜産農家を結びつけることができる。平成26年度ではデントコーン刈取り20haを計画した。

**今後の発展構想**

J Aひがしうわでは、転作を利用した飼料米の増産や、コントラクター組合による飼料受託生産による畜産農家へのサポートを具体化してきた。今後は、この取り組みを含め、各施設や組織を有機的に結合させた、地域単位での取り組みに耕畜連携を発展させていくことが課題であろう。そのイメージを示したのが図3である。

この構想を実現させるには、大きく分けて左記の4点に取り組んでいく必要がある。

① 新規需要米の展開

主食用米の価格低迷のもと現行の経営対策の交付単価(表5)が有利である新規需要米(飼料用米・WCS)を耕種農家に推進し、面積拡大をしていく。それと合わせて畜産農家との連携体制(図4・図5)を強化し、新規需要米を利用しやすいものにしていく。

飼料米は配合飼料に含まれるトウモロコシの代替えとして給餌することがで

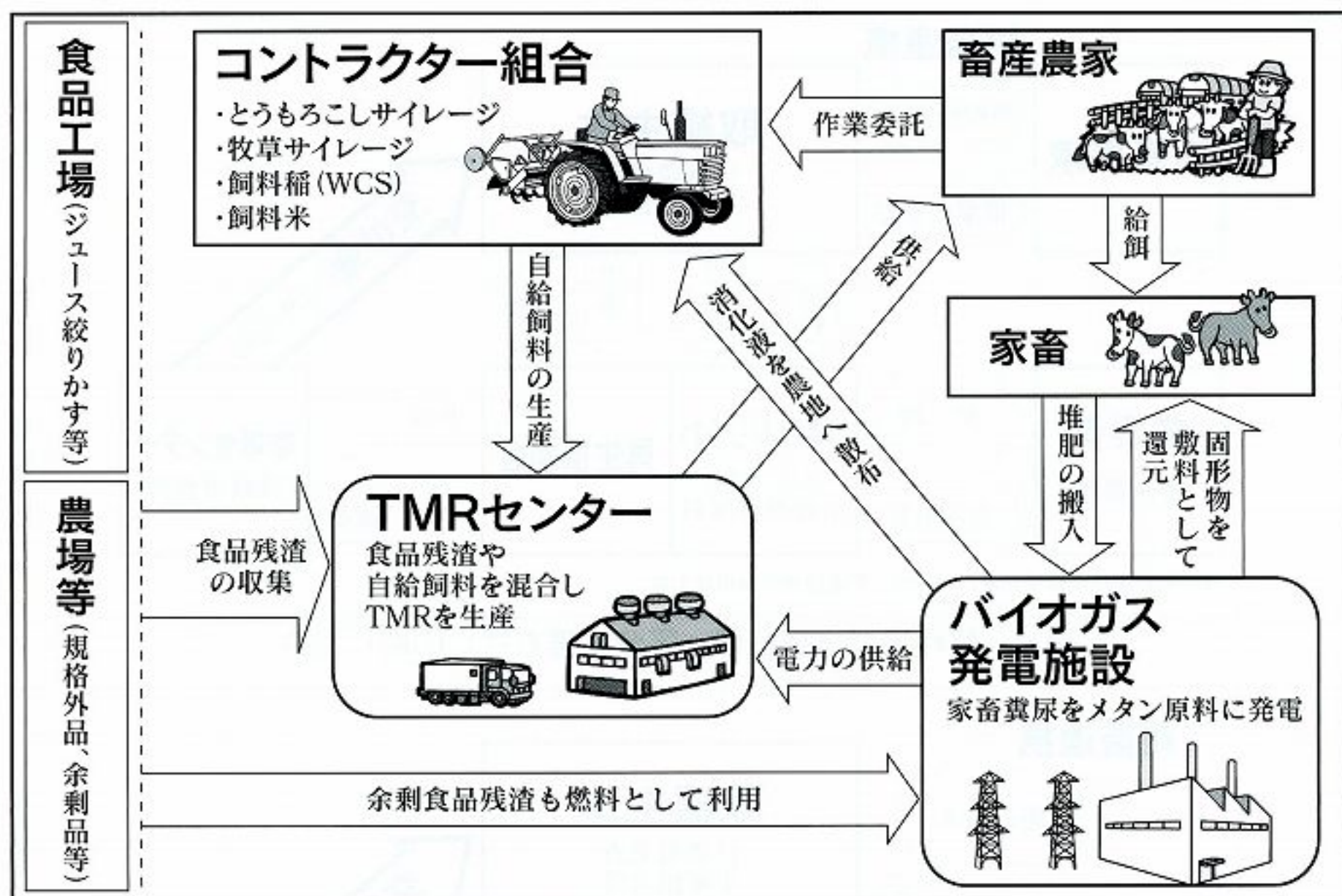


図3 畜産クラスター構想図

表5 水稲における10aあたり収入の比較

	主食用米	飼料用米(専用品種)	飼料用米(一般品種)	WCS(飼料用稲)
収量	480kg	502kg	502kg	2t
農家手取り単価	1万1,000円/60kg	20円/kg	20円/kg	刈取作業と相殺
合計額	88,000	10,040	10,040	
直接支払	7,500			
戦略作物助成		80,000	80,000	80,000
産地交付金		10,000	10,000	20,000
耕畜連携助成		13,000	13,000	13,000
県費の助成金		10,000	10,000	
多収性品種奨励助成		12,000		
収入計	95,500	135,040	123,040	113,000

きるため、年間の供給量を確保できれば多くの畜産農家が利用できる。しかしながら、これは自家配合している農家に限られるという問題も残されており、その解決策としてもTMRセンターが必要である。

飼料稲(WCS)に関しては栄養価の測定などをおこない、適量の給餌をできるように推進していく。

② コントラクター組合の発展

現状ではデントコーンなどの刈取りだけを請負っているが、アタッチメントの取換えだけで飼料稲の刈取りも行うことができる。新規需要米の推進と合わせてコントラクター組合での刈取りを検討する。

また、現在では汎用型飼料収穫機が1台にとどまり、利用地域が限られているので、必要性に合わせて新たな機械の導入も進めていく。

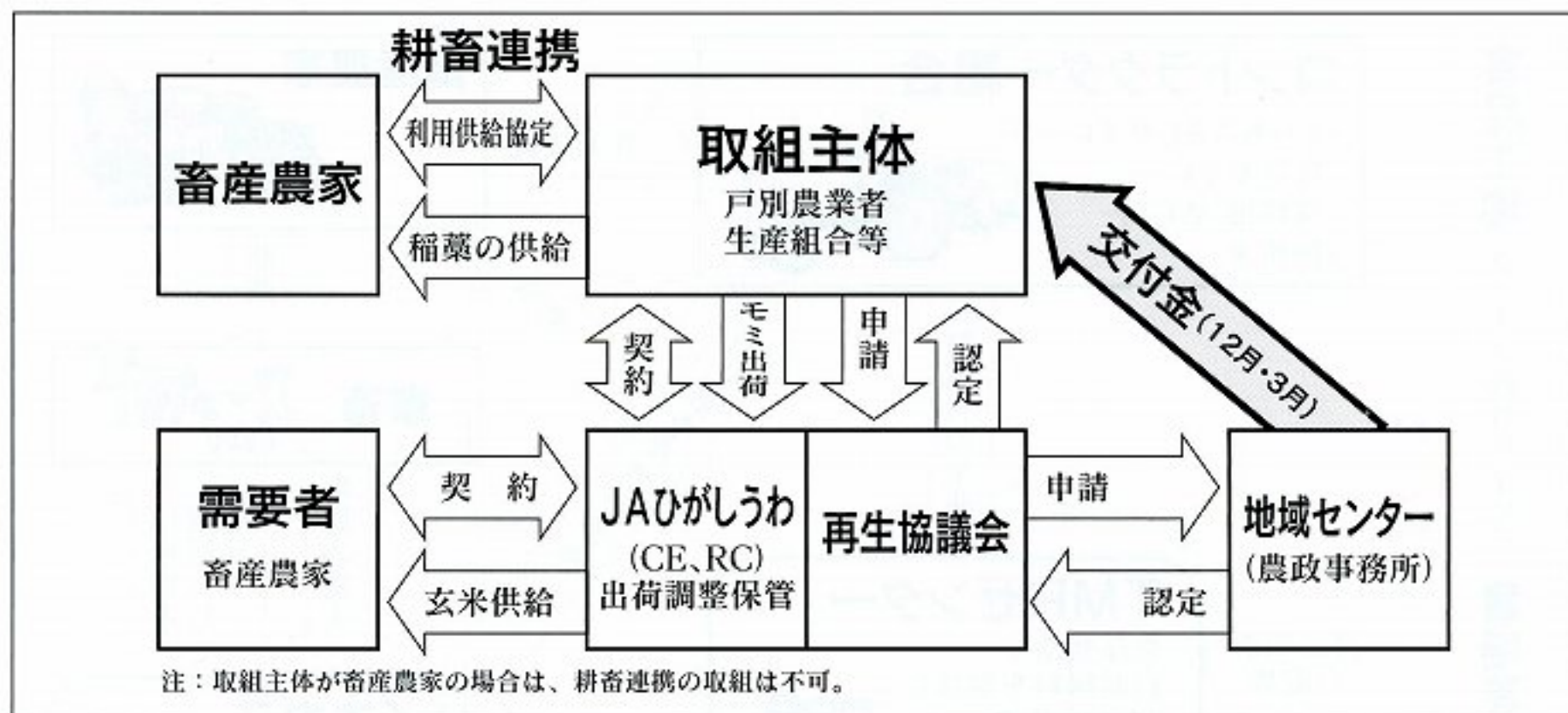


図4 飼料米（一括管理・区分管理方式）の取り組み

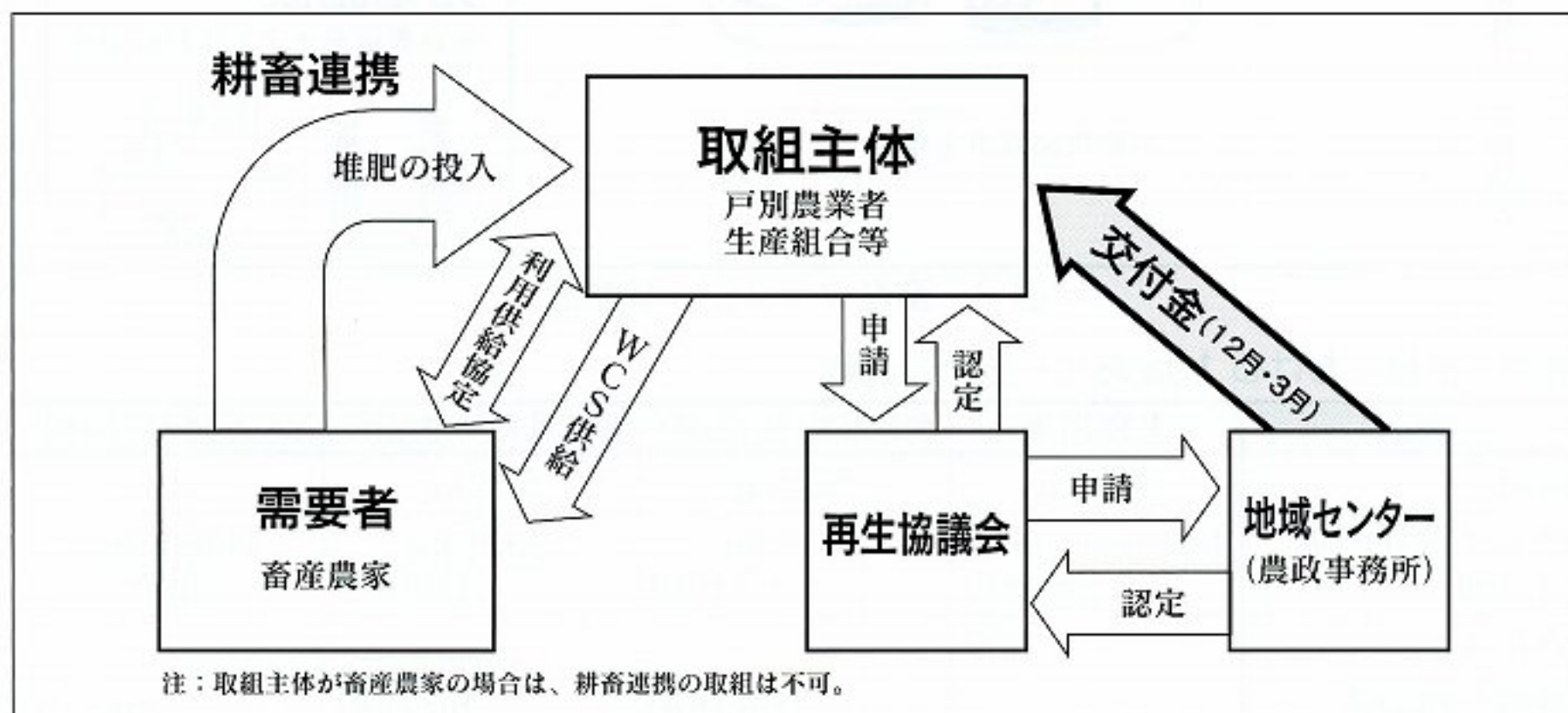


図5 WCS（飼料用稲）の取り組み

③ TMR施設の設立にむけた取り組み

TMRとは混合飼料（コンブリート飼料）とも言われ、粗飼料と濃厚飼料を混合した飼料であり、乳牛が必要とする飼料成分をすべてまかなっている。また混合していることにより選り食いができないので、乳用牛の乳量・乳質を高く安定させ、疾病、とくに消化器官の疾病を減少させ、繁殖成績を向上させる（表4）。肥育牛においても前期だけの給与であるが枝肉成績の向上が期待できる。

給与時間においても表5に記載しているように、別々に給与していたものをまとめて与えることができるので、大幅な時間短縮ができ労働時間の緩和になる。

実現できれば管内の稲ワラや飼料米等が利用でき、食品残渣も利用し費用を抑えることができる。また、バイオガス発電と合わせて建設できれば電力も相当分を自給でき農家にさらに安く提供できる。

現状では構想段階であるが費用の問題はもちろんのこと、施設の場所としても搬送用の大型トラックが出入りできる土地面積があることや、安定供給できる量と質を確保できるのかなど多くの問題を抱えており、今後、より年密な検討を重

表4 黒毛和種での飼料摂取量及び終了時体重・枝肉成績  
(TMR 給与との比較、4 頭分)

項目	前期TMR給与	TMR給与なし	差
飼料摂取量 (kg)	4760.8	4070.1	+690.7
終了時生体重 (kg)	811.0±35.8	703.3±36.5	+107.7
枝肉重量 (kg)	522.2±42.3	442.6±28.3	+79.6
胸最長筋面積 (cm <sup>2</sup> )	59.3±8.3	52.5±4.4	+6.8
ばらの厚さ (cm)	8.8±1.1	7.9±0.9	+0.9
皮下脂肪の厚さ (cm)	3.2±0.9	2.7±0.4	+0.5
BMSNo.	5.3±1.5	5.0±2.0	+0.3

※沖縄県畜産研究センター資料参照

表5 TMRによる生乳生産(利用農家合計)

項目	開始時(平成9年)	平成16年実績	増加率(%)
利用農家数 (戸)	5	9	180
経産牛頭数 (頭)	342	701	205
育成牛頭数 (頭)	198	435	220
出荷乳量 (t)	2400	5951	248
個体乳量 (kg)	7022	8429	120
乳脂肪率 (%)	3.93	4.03	103
平均飼料給餌時間	3時間43分	1時間3分	

※道立畜産試験場資料参照

ねていかなければならない。  
④ バイオガス発電施設の設立に  
むけた取り組み  
脱原発の気運が高まる中で、再生可能  
エネルギーによる電力全量買い取り制度

を活用しながら、家畜糞尿の処理問題を  
逆手にとり、地域循環型のエネルギーシ  
ステムを構築するとともに地域の雇用や  
環境の保全に寄与する。  
このバイオガス発電事業では、地域農  
業に対して以下のメリットがある。第一  
に、畜産農家の  
糞尿をメタン発  
酵原料とするこ  
とで適正に処理  
できるとともに、  
その発電による  
収益を地元に戻  
元することも可  
能となる点であ  
る。第二に、メ  
タン発酵で生成  
される消化液は、  
圃場への肥料と  
しても活用され、  
新たな耕畜連家  
の取組みとして  
期待できる。そ  
れらのメリット  
をもとに建設す  
ることで、図3  
にしめした畜産

クラスター構想に実現をめざしたい。  
おわりに  
配合飼料の高騰や素牛価格の高騰など、  
畜産経営を取り巻く情勢は厳しい。その  
ような中、本報告で取り上げたコントラ  
クター組合の発展やTMRセンターの設  
立、バイオガス発電の実施が実現される  
ならば、図3のような地域循環型の畜産  
経営(畜産クラスター)の展望を開くこ  
とができる。  
JAひがしうわの第2期地域農業振興  
計画のなかで、このような事業を推進で  
きれば、それは畜産経営の経営安定や規  
模拡大に結びつき、後継者の就農や、U  
ターンやIターンによる新規就農者の獲  
得も期待できる。自治体のバックアップ  
も得て、畜産農家が安定した経営を行え  
るような事業を進めていくことが重要で  
ある。政府はTPP交渉で畜産物(牛  
肉・豚肉・乳製品)関税でアメリカやオ  
セアニアに対して過大な妥協や譲歩をお  
こなって、われわれの以上のような取組  
みを成功させたいという現場の努力を無  
にするようなことがないよう切に望みた  
い。



# ベリマール

日本曹達株式会社 松山営業所 浅沼 博

## 一、はじめに

米国デュポン社で開発されたベリマールSCは、世界で2番目のアントラニリックジアミド系殺虫剤です。咀嚼性害虫のみならず吸汁性害虫に対しても効果があるという意味では世界初のアントラニリックジアミド系殺虫剤です。

日本では2008年からXII-0701SCとして葉菜、果菜等の害虫に対して委託試験を実施し、2012年1月に登録申請の後、2014年10月に登録を取得いたしました。

本剤は低薬量で咀嚼性害虫(チョウ目、ハエ目)と吸汁性害虫(カメムシ目、アザミウマ目)等の広範囲な害虫に卓効を示す一方、天敵には影響の小さい殺虫剤です。

また、適用作物に対しては高い安全性を示します。さらに、害虫への効果発言が早いことから害虫により媒介されるある種の病気の伝播を減少させる効果も期待され、新たな害虫防除体系の確立に貢献できると確信しております。

## 二、安全性

本剤の人畜に対する毒性は普通物に分類されます。本剤はセイヨウオオマルハナバチ、コレマンアブラバチ、スワルスキーカブリダニなどの有用生物に対して影響が少ない薬剤です。

これまでの日植防委託試験では適用作物に対する薬害事例はありませんが、現在色々な品種、条件下で安全性を確認中です。

## 三、特長

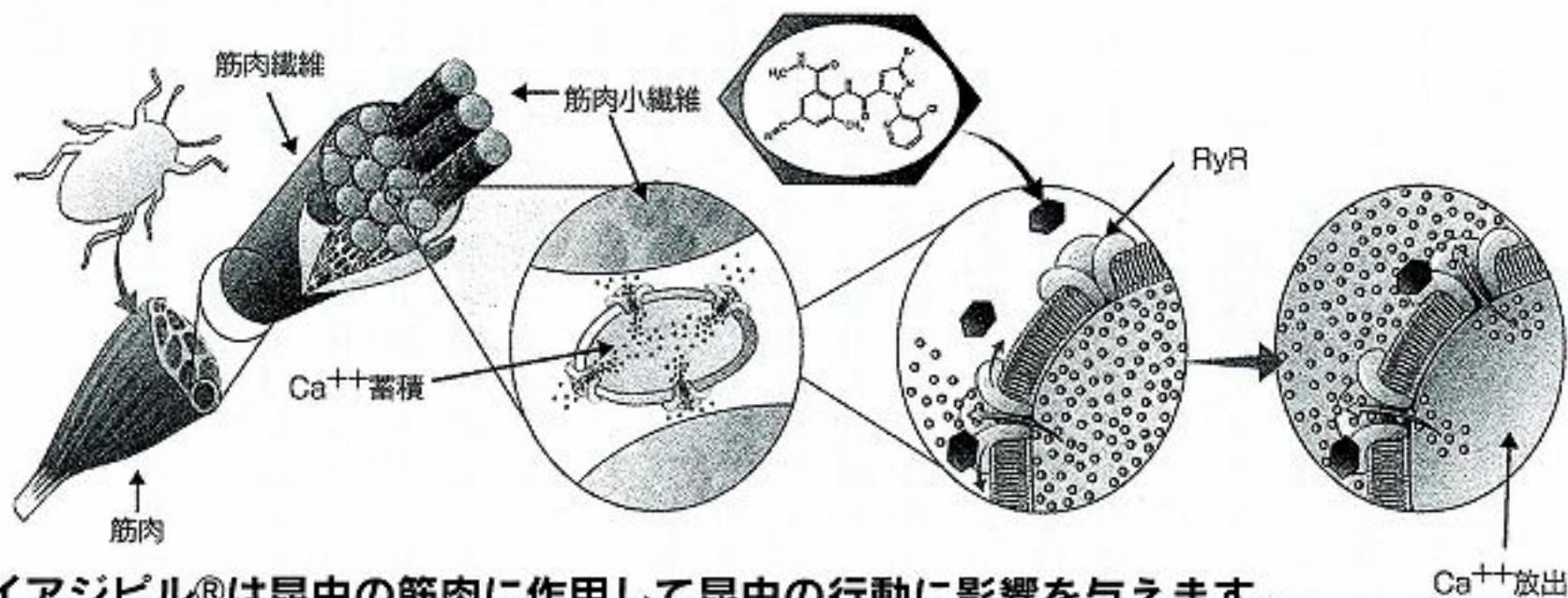
### ①幅広い殺虫スペクトラム

ハスモンヨトウ、オオタバコガ、コナガ等のチョウ目害虫および、コナジラミ、アブラムシ、ネギアザミウマ、ナモグリバエ等の広範囲な害虫に卓効を示します。(表1参照)

図1 サイアジピル®作用機構

筋肉細胞の筋小胞体は細胞内のカルシウムイオン濃度を調整することにより筋肉の収縮・弛緩をコントロールしています。サイアジピルは筋小胞体のリアノジン受容体(RyR)に結合して筋小胞体のカルシウムイオンを細胞内に放出させます。その結果、昆虫は筋収縮を起こし速やかに活動を停止し、死亡します。

また、昆虫のリアノジン受容体に選択的に作用し、ヒトの受容体に反応しないことがヒトへの安全性が非常に高い理由です。



サイアジピル®は昆虫の筋肉に作用して昆虫の行動に影響を与えます。

表1 サイアジピルとして確認されている殺虫スペクトラムは下記の通りです。

目	種名	活性	作物群	目	種名	活性	作物群	
チョウ目	コナガ	○	野菜	コウチュウ目	キスジノミハムシ	○	野菜	
	モンシロチョウ	○			イネミズゾウムシ	○	稲	
	ヨトウムシ	○			イネドロオウムシ	○		
	ハスモンヨトウ	○		果樹	カメムシ目	ワタアブラムシ	○	野菜 果樹
	オオタバコガ	○				モモアカアブラムシ	○	
	シロイチモンジヨトウ	○				ダイコンアブラムシ	○	
	ハイマダラノメイガ	○				ニセダイコンアブラムシ	○	
	ワタヘリクロノメイガ	○				台湾ヒゲナガアブラムシ	○	
	カブラヤガ	○				チューリップヒゲナガアブラムシ	○	
	モモシンクイガ	○	ジャガイモヒゲナガアブラムシ			○		
	ナシヒメシンクイ	○	ダイズアブラムシ			○		
	モモノゴマダラノメイガ	○	マメアブラムシ			○		
	キンモンホソガ	○	イチゴケナガアブラムシ			○		
	ギンモンハモグリガ	○	ニンジンアブラムシ			○		
	リンゴコカクモンハマキ	○	ムギクビレアブラムシ			○		
	トビハマキ	○	ユキヤナギアブラムシ			△		
	ミダレカクモンハマキ	○	オンシツコナジラミ			○		
	モモハモグリガ	○	タバココナジラミ			○		
	ミカンハモグリガ	○	ヒメフタテンヨコバイ	○				
	ケムシ類	○	チャバネアオカメムシ	×				
	アゲハ類	○	ミカンキジラミ	○				
	チャノホソガ	○	クワコナカイガラムシ	×	茶			
	チャハマキ	○	チャノミドリヒメヨコバイ	○				
	チャノコカクモンハマキ	○	ウスミドリカスミカメ	×				
	ヨモギエダシャク	○	ツマグロヨコバイ	○	稲			
	ニカメイガ	○	トビイロウンカ	△				
	コブノメイガ	○	ヒメトビウンカ	○				
	フタオビコヤガ	○	セジロウンカ	△				
	マメシンクイガ	○	大豆	バッタ目	コバネイナゴ	○	野菜 果樹	
	ハエ目	トマトハモグリバエ	○	アザミウマ目	ネギアザミウマ	○		
マメハモグリバエ		○	チャノキイロアザミウマ		○			
ナモグリバエ		○	ミナミキイロアザミウマ		○			
オウトウショウジョウバエ		○	ミカンキイロアザミウマ		○			
			ヒラズハナアザミウマ		○			

【記号の説明】 ○活性あり △副次的な活性程度 ×活性なし

- ②速やかな摂食活動阻害による作物保護  
主に害虫の摂食により薬剤が虫体内に取り込まれ、速やかに摂食活動を停止させます。
  - ③根からの吸収移行性と長い残効性  
本剤を灌注処理すると薬剤は根から吸収されて作物の導管を通して地上部に移行します。この作用により処理後3〜4週間の残効を示します。
  - ④抵抗性害虫に優れた効果  
異なる作用機構の薬剤抵抗性害虫にも高い効果を示します。
- 四、成分・性状
- ①有効成分  
シアントラニリプロール  
18・7%
  - ②化合物の系統  
アントラニリックジアミド系
  - ③物理化学的性状  
類白色水和性粘稠懸濁液体
  - ④有効成分の通称  
サイアジピル

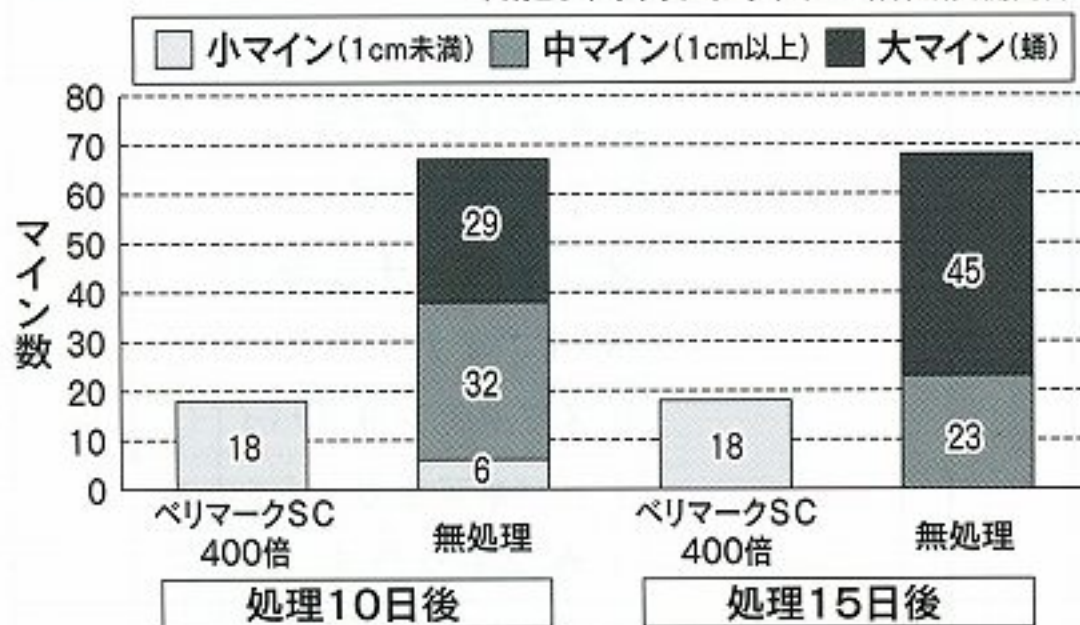
図 2-1

■ 殺孵化幼虫活性 (ナモグリバエ)

ベリマークを灌注処理したレタス苗では、孵化直後の幼虫に高い効果を発揮します。葉内に産卵するナモグリバエも効果的に防除することができます。

● ナモグリバエ孵化幼虫に対する殺虫効果 (プランター試験)

平成26年 大塚アグリテクノ(株)研究開発部



【試験概要】

試験期間：2月28日～3月18日  
対象作物：レタス(シスコF)  
播種日：1月5日  
定植日：3月3日  
区制：1区6株1反復  
処理方法：株元に2.5ml/株灌注した後、プランターに定植し、ガラス温室内にて底面給水にて管理  
放虫方法：処理3日前、レタス苗に対しナモグリバエに6時間産卵させた。  
調査方法：処理10日後、15日後に全株のマイン数をカウントした。



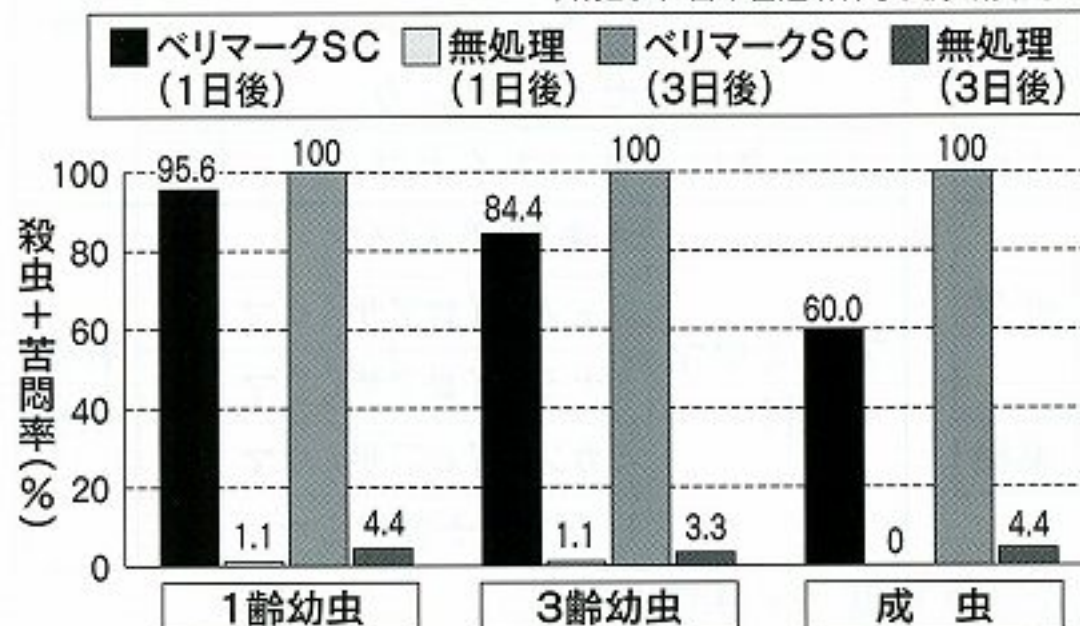
図 2-2

■ 発育齢別殺虫活性 (ワタアブラムシ)

ベリマークは、1 齢幼虫、3 齢幼虫並びに成虫のいずれの発育ステージでも十分な効果を示した。

● ワタアブラムシに対する効果 (ポット試験)

平成25年 日本曹達(株)小田原研究所



【試験概要】

対象作物：きゅうり (光3号P型)  
区制：1区1株3反復  
処理方法：9cmポリポット植えのきゅうりに、ベリマークを所定濃度(400倍)の薬液25mlで灌注処理した。  
放虫方法：処理5日後、ワタアブラムシ1 齢、3 齢若虫および成虫を株あたり30頭放虫した。  
調査方法：恒温室(25℃)で管理し、放虫1、3日後に生存・苦悶虫数を調査した。



## 五、作用特性

筋肉細胞の筋小胞体は細胞内のカルシウムイオン濃度を調節することにより筋肉の収縮・弛緩をコントロールしています。サイアジピルは筋小胞体のリアノジン受容体に結合して筋小胞体のカルシウムイオンを細胞内に放出させます。その結果昆虫は筋収縮を起し速やかに活動を停止し、死亡します。

また、昆虫のリアノジン受容体に選択的に作用し、ヒトの受容体に反応しないことがヒトへの安全性が非常に高い理由です。(図1参照)  
殺虫スペクトラムは図2をご参照下さい。

六、試験データ(図2)、  
上手な使い方(図3)、  
登録内容(表2)  
をご参照ください。

## 図3 上手な使い方(セルトレイ/ポットでの灌注処理)

ベリマークのセルトレイ/ポット灌注は、定植前の手軽な作業で薬剤処理ができ、本圃で約3~4週間の殺虫効果が期待できる効率の良い新技術です。

### ■ 灌注処理の仕組み

灌注処理とは、セルトレイ/ポットの培土に処理された薬液が作物の根から吸収されることにより、有効成分が作物全体に行き渡り効果を発揮する処理方法です。茎葉散布とは違い、薬液が土にしっかり吸収され根まで行き渡ることが大切です。様々な異なった環境下でも初期からのより安定した防除効果が期待できます。

また、葉に薬液が付着する必要はないので、展着剤は必要ありません。

\*アルカリ分解の注意：本剤はアルカリ性で有効成分が分解することがあります。特にpH9以上になる混用や、アルカリ性資材との併用、強度のアルカリ性土壌での使用は避けてください(効果の安定)。



### ■ 灌注処理のタイミング

#### ● 葉菜類の例

定植の3~5日前の薬剤処理をベストな処理時期としてお勧めします。



#### ● 果菜類の例

定植の5~7日前の薬剤処理をベストな処理時期としてお勧めします。



- 早めに処理することで、定植前後の農作業にゆとりが持てます。
- 葉が繁茂する前に処理することで薬液が土壌に行き渡り、また果菜類では作業時の苗の損傷のリスクを軽減できます。
- 今までの委託試験で薬害の事例はありませんので、早めの処理をお勧めします。

表2 登録内容

平成26年10月現在

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	シアントラニリプロールを含む農薬の総使用回数
キャベツ	ハスモンヨトウ ネギアザミウマ アブラムシ類	400倍	セル成型育苗トレイ 1箱または ペーパーポット1冊 (約30×60cm、 使用土壌約1.5～ 4ℓ) 当り0.5ℓ	育苗期後半～定植当日	1回	灌注	4回以内 (定植時までの 処理は1回以内、 定植後の散布は 3回以内)
はくさい	アブラムシ類						
ブロッコリー	コナガ アオムシ ネギアザミウマ						
レタス	オオタバコガ ナモグリバエ						
なす	アブラムシ類						
トマト きゅうり	アブラムシ類 コナジラミ類						
			1株当り25ml				

**効果・薬害等の注意**

- 使用前によく振ってから使用してください。
- 使用量に合わせて薬液を調製し、使いきってください。
- 薬液調製後はできるだけ速やかに使用してください。
- 石灰など、アルカリ性肥料との同時施用はさけてください。
- 過度の連用を避け、可能な限り作用性の異なる薬剤やその他の防除手段を組み合わせ使用してください。
- 空容器は圃場などに放置せず、3回以上水洗し、環境に影響のないよう適切に処理してください。洗浄水はタンクに入れてください。
- 本剤の使用に当っては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、とくに初めて使用する場合は、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましいです。

**安全使用上の注意**

- 誤飲などのないように注意してください。
- 使用の際は手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用して薬剤が皮膚に付着しないように注意してください。
- 蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにしてください。
- 使用残りの薬液が生じないように調製を行い、使いきってください。処理器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないでください。また、空容器等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理してください。

# ダニゲッターフロアブル

バイエルクロップサイエンス株式会社 大阪営業所 山西 智

かんきつのダニ防除に

待望の新規剤登場

はじめに

ダニゲッターフロアブル（以下…ダニゲッター）が平成27年2月20日付にかんきつのミカンハダニ、ミカンサビダニ、チャノホコリダニに拡大登録になりました（表1）。ダニゲッターは今までりんごなどの落葉果樹や茶でのハダニ防除剤として使用されていましたが、今後はかんきつのハダニ防除にも使用が可能です。

## ダニゲッターフロアブルの特徴

### ・系統は環状ケトエノール系

本剤は、環状ケトエノール系に分類できます。作用機構は、脂質の生合成を阻害します。従って、他系統の殺ダニ剤との交差抵抗性は認められず、別系統の殺ダニ剤に抵抗性の発達したハダニに対しても優れた効果を示します。

・一成分でミカンハダニ、ミカンサビダニ、

チャノホコリダニを一発防除。

本剤有効主成分はスピロメシフェン。1成分でかんきつのミカンハダニ、ミカンサビダニ、チャノホコリダニを同時防除できます。

・卵、幼虫に特に高く、安定した活性を示します。

本剤は全てのステージに効果を示しますが、卵、幼虫に対して特に高い活性を示します。

浸透移行性はなく、成虫に対する効果発現はやや遅効的ですが、耐雨性に優れ、残効が長いため、長期間ハダニ密度を抑制します。

・人畜、水産動物に対しても高い安全性を示します。

本剤は普通物です。また、水産動物に対しても高い安全性を示すことが確認されています。

・有用昆虫、天敵などに影響の少ない剤です。

本剤は、カイコ、ミツバチに対して安全性が高く、アブラバチ、ヤマトク

表1 かんきつの登録内容

平成27年4月現在

作物名	適用害虫名	希釈倍数	10アール 当り 使用液量 (ℓ)	使用時期*	使用回数*		使用方法
					本剤	スピロメシフェン	
かんきつ	ミカンハダニ ミカンサビダニ チャノホコリダニ	2000倍	200~700	収穫前日	1回	1回	散布

\* 印は収穫物への残留回避のため、その日までに使用できる収穫（摘採）前の日数と、本剤およびそれぞれの有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示します。

その他適用作物にりんご、おうとう、なし、もも、ネクタリン、小粒核果類、茶、チューリップがあります。



250ml

サカゲロウ、アオムシコマユバチなどの天敵に対しても影響は少なく、環境にやさしい薬剤です。

#### 4・5倍強くなった殺ダニ力。

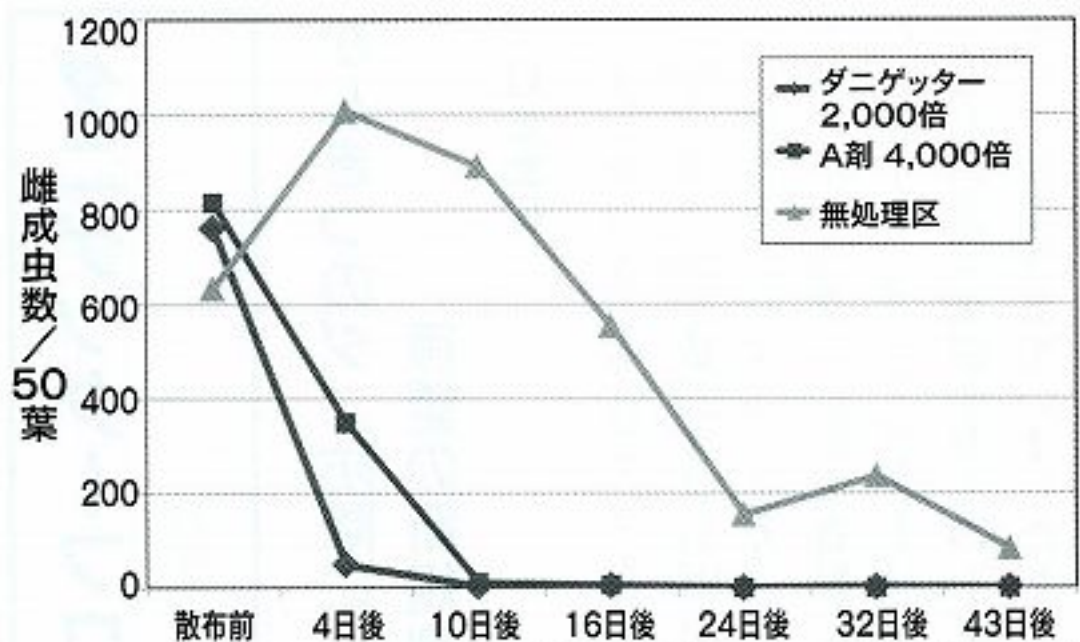
今回登録されたダニゲッターは、同系統の薬剤がすでに発売されております。ダニゲッターと同系統の対照A剤を試してミカンハダニの感受性個体群を用いて殺卵・殺幼虫効果試験を実施しました(図1)。試験は両剤を15ppm、5ppm、2.5ppm、1.25ppm、0.63ppmと設定し、処理9日後に殺卵・殺幼虫率を調査しました。結果はダニゲッターは対照A剤と比較してLC50値(半数致死濃度)が約4・5倍も高い殺ダニ活性を示しました(図2)。

ダニゲッターはミカンハダニ、ミカンサビダニ、チャノホコリダニの同時防除が可能です。

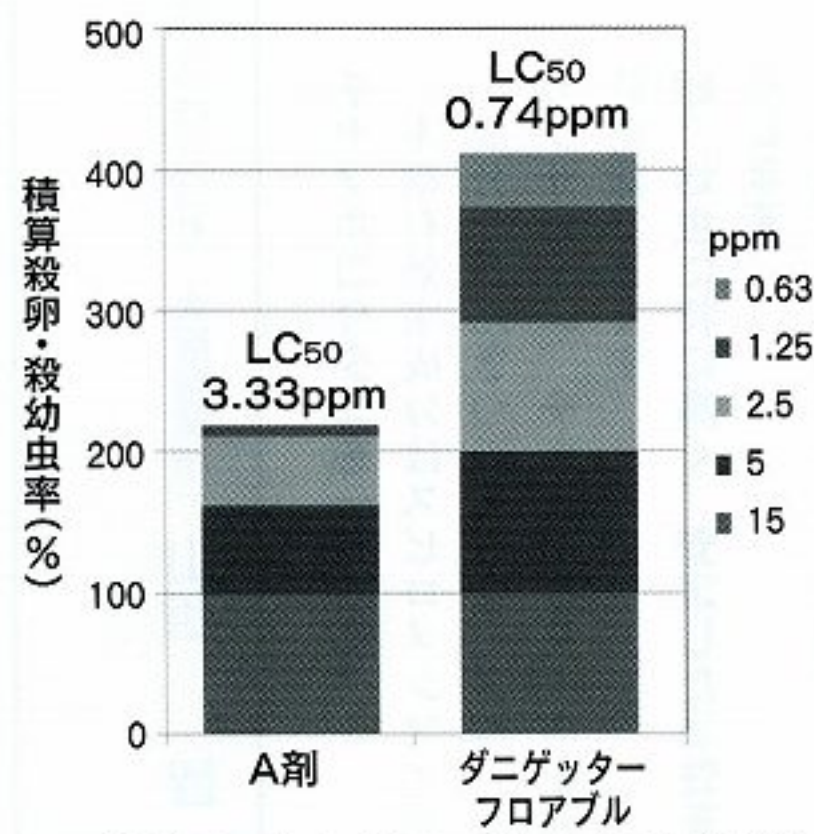
#### オススメの使用時期

ダニゲッターの有効成分スピロメシフェンは害虫の脂質合成を阻害し、殺卵・殺幼虫活性等を示します。特にハダニ類の卵形成時や幼虫期・若虫期は細胞

分裂が活発であるため、効果が強く発現されます(図3)。そのため、細胞分裂が活発な時期。つまり、夏場の温度が高い時期に使用すると本剤の効果がより一層高まります。しかし、細胞分裂が活発でない時期、つまりハダニの成長スピードが遅くなる低温期には効果が劣る場合があります。そのため、ハダニ・サビダニの発生が多くなりやすい8月～9月上旬に散布を行うといいでしょう。



(2012年 山口県農林総合技術センター柑橘振興センター)  
 品 種：石地(3年生) 区 制：1樹/区 3反復  
 発生状況：多発生 散 布：8月27日  
 調査方法：各区50葉についてミカンハダニ雌成虫を見取り調査  
 図1 ミカンハダニに対する委託試験結果



(2010年 バイエルクロップサイエンス社内試験)  
 図2 ミカンハダニに対する殺卵・殺幼虫効果試験結果

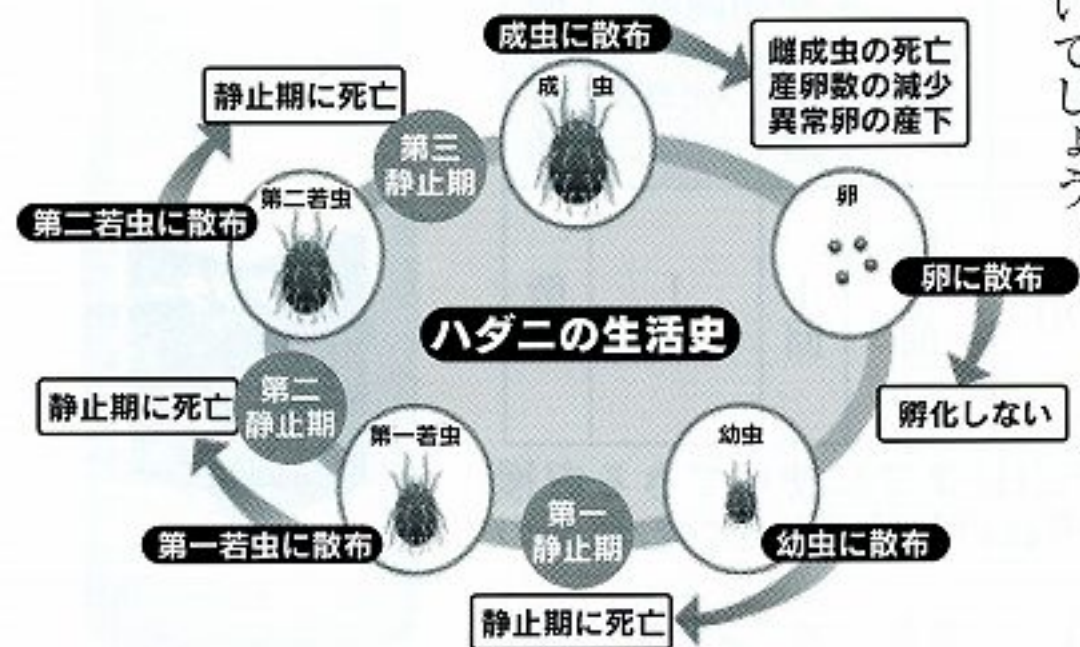


図3 ハダニ類のステージ別の作用性

# ダニコングフロアブル・ ダブルフェースフロアブルについて

日本農薬株式会社

「ダニコングフロアブル」、「ダブルフェースフロアブル」は、日本農薬が開発・開発した化合物ピフルピミドを有効成分とする新規殺ダニ剤です。ピフルピミドは、カルボキサニリド構造を有する新しい骨格の化合物でダニ害虫に高い活性を示します。平成20年よりピフルピミド単剤でNNI-0711、フェンピロキシメートを含む混合剤はNNI-0712のコード番号で、一般社団法人日本植物防疫協会を通じて新農薬実用化試験にて優れた防除効果が確認されました。

「ダニコングフロアブル」(ピフルピミド単剤)は、テトラニカス、パノニカス両属のハダニの成虫および幼・若虫に高い殺ダニ活性を有し、効果の持続性に優れ、高い防除効果を示します。また、新規作用性を有し、既存殺ダニ剤に対して抵抗性の発達した個体群に対しても高い

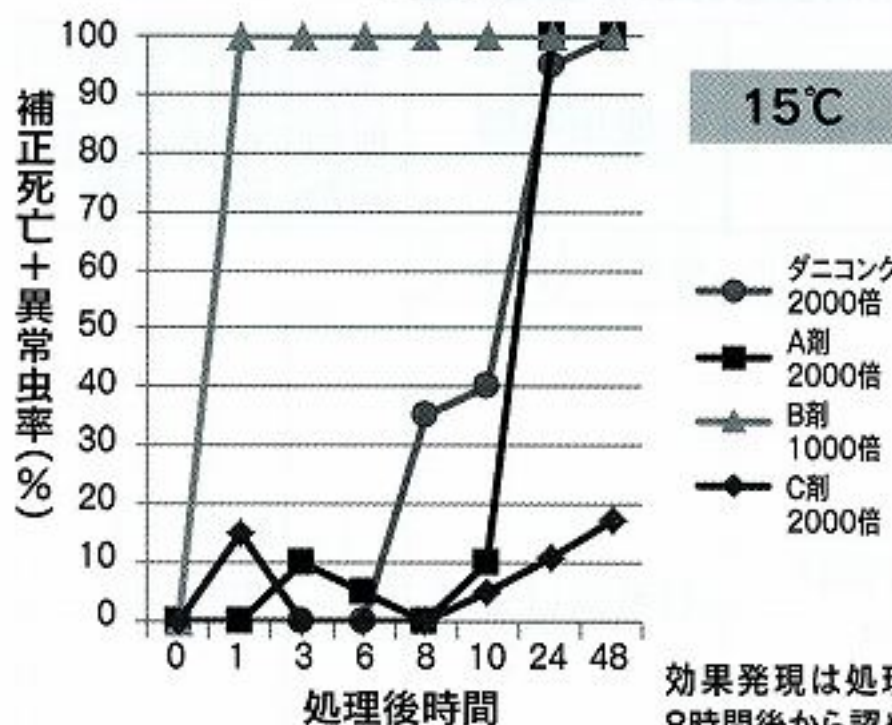
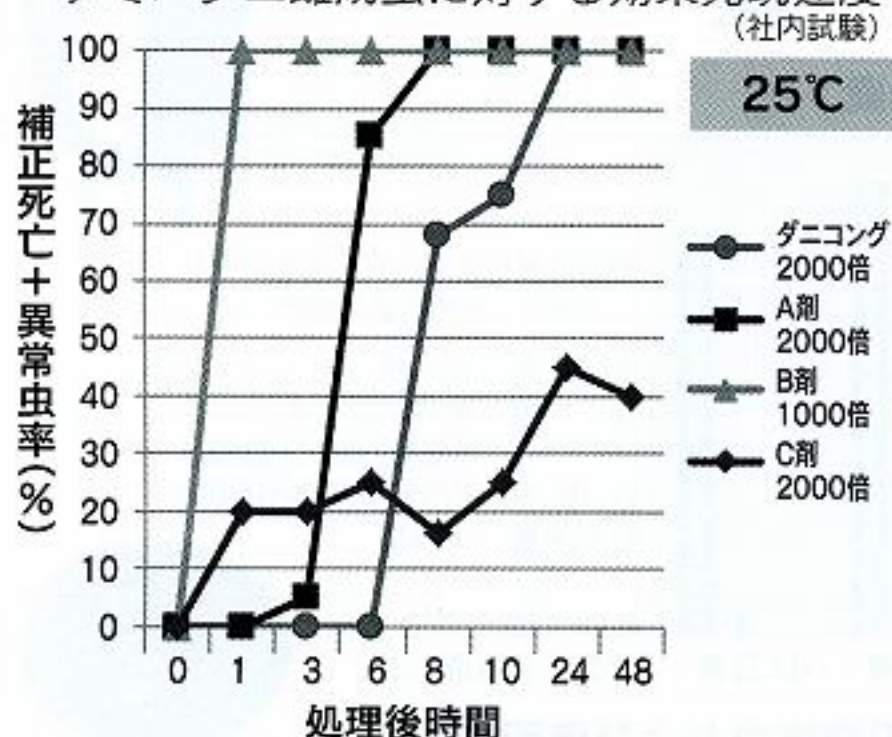
効果を示すことから、薬剤抵抗性管理において薬剤ローテーションの基幹防除剤としても有用です。  
「ダブルフェースフロアブル」は、ピフルピミドとフェンピロキシメートの混合剤で、ハダニ以外にサビダニ、ホコリダニの防除が可能です。

## ダニコングフロアブルの特長

- ・ *Tetranychus*, *Panonychus* 両属のハダニに対し高い活性を示す。
- ・ 成虫および幼・若虫に高い殺ダニ活性を有する。
- ・ 新規作用性を有し、既存殺ダニ剤抵抗性個体群に対しても有効である。
- ・ 残効性に優れ、高い防除効果を示す。
- ・ 天敵・有用昆虫を含む非標的昆虫・クモ類に対する安全性が高く訪花性昆虫や天敵等の生物資材との併用も可能である (IPMに適合)。
- ・ 哺乳動物、水産動植物に対し高い安全性を示す。

### 活性発現速度と作用症状

ナミハダニ雌成虫に対する効果発現速度 (社内試験)



効果発現は処理8時間後から認められますが、低温では効果発現速度が遅くなります。

供試ハダニ：ナミハダニ (日農標準系統) 雌成虫  
供試作物：インゲンリーフディスク  
処理方法：虫体+作物散布

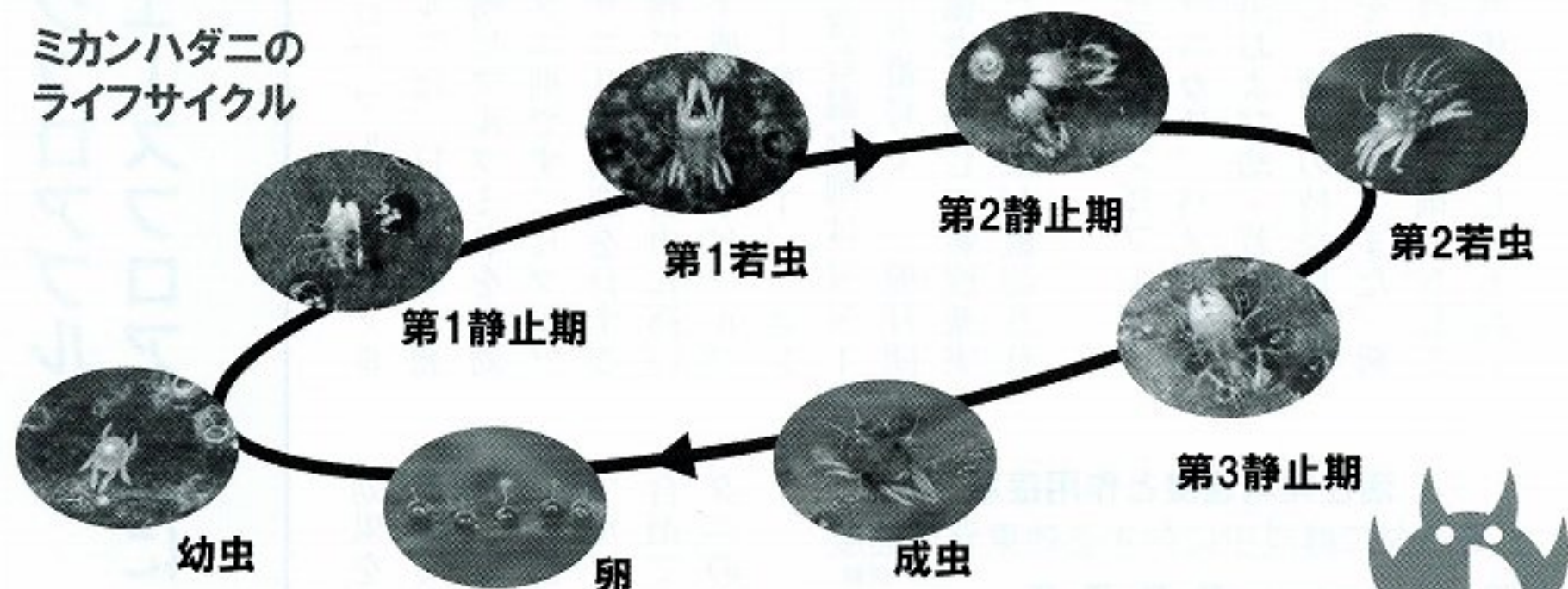


## ステージ別殺ダニ活性

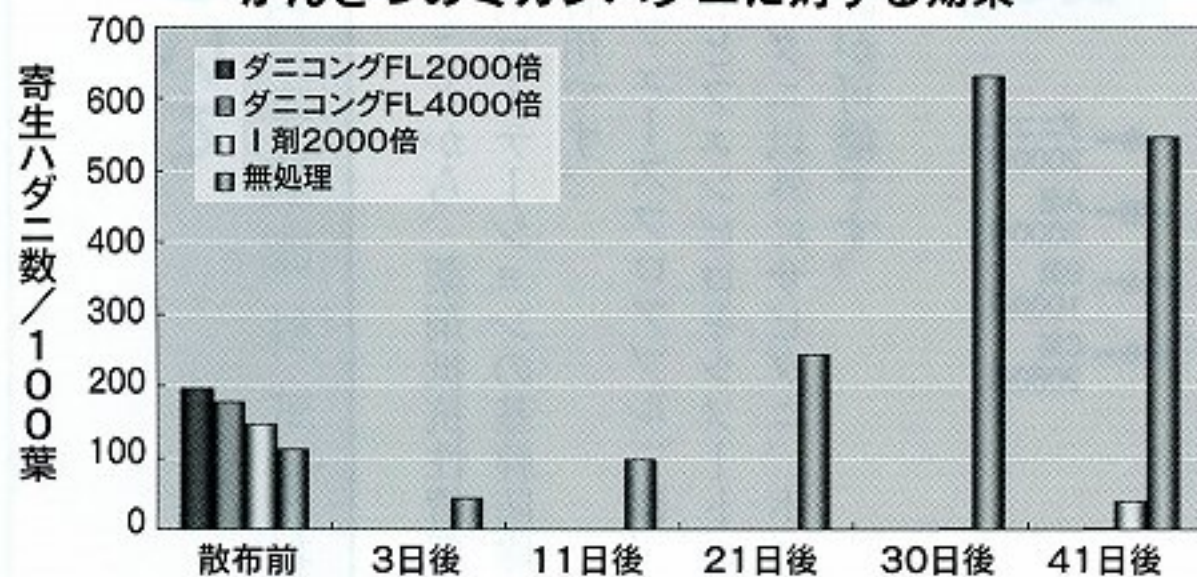
(社内試験)

対象種	LC50 (ppm)				
	雌成虫 (2日後)	卵 (7日後)	幼虫 (5~6日後)	第1静止期 (5日後)	第1若虫 (5日後)
ナミハダニ (日農感受性系統)	1.2	31	0.67	0.33	0.14
ミカンハダニ (日農感受性系統)	1.3	10	0.77	1.4	0.59

### ミカンハダニのライフサイクル



### かんきつのミカンハダニに対する効果



(愛媛県農林水産研究所果樹研究センター  
2008年 日植防委託試験)

作物名: かんきつ  
品 種: 宮内いよかん  
5年生/ポット鉢植え  
処 理 日: 2008年7月8日散布  
散布液量: 十分量

各樹30葉に寄生する  
雌成虫を調査した。

ダニコングの  
シンボルマーク

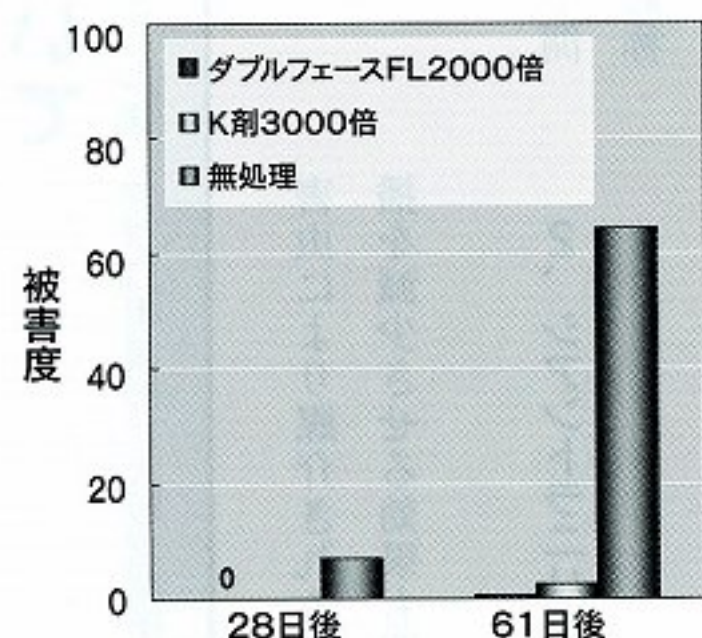
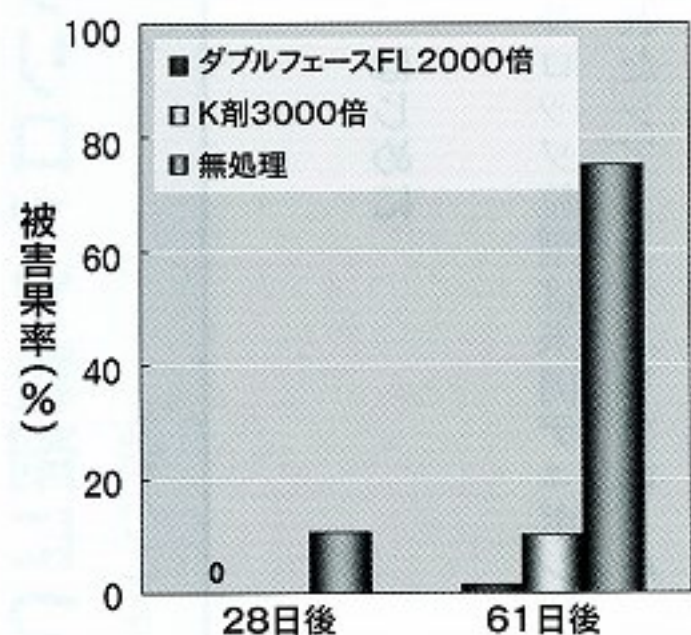


### ダニコングフロアブルの適用病害虫および使用方法

作物名	適用病害虫名	希釈 倍数	使用液量	使用時期	本剤 の 使用 回数	使用 方法	ピフルブミ ドを含む農 薬の総使用 回数
茶	カンザワハダニ	2000~ 4000倍	200~400 l /10a	摘採7日前まで	1回	散布	1回
かんきつ	ミカンハダニ						
りんご なし ぶどう もも ネクタリン かき いちじく	ハダニ類	2000倍	200~700 l /10a	収穫前日まで	1回	散布	1回
おうとう 小粒核果類	ナミハダニ						

## かんきつのミカンサビダニに対する効果

(長崎県果樹試験場 2008年 日植防委託試験)



作物名：かんきつ  
品 種：岩崎早生 18年生  
処 理 日：2008年6月18日散布  
散布液量：十分量 (7ℓ/樹)

1樹当たり約100果を選び、日植防基準により被害果率および被害度を算出した。



ダブルフェイスのシンボルマーク

- ・ダブルフェイスフロアブルの特長
- ・新規有効成分「ピフルブミド」により *Tetranychus, Panonychus* 両属のハダニに対し高い活性を示す。
- ・さらに、「フェンピロキシメート」を加えたことにより、ミカンサビダニやチャノホコリダニにも優れた効果を示す。
- ・新規有効成分「ピフルブミド」により、既存殺ダニ剤抵抗性個体群に対しても有効です。
- ・ミツバチ・マルハナバチ等への影響が少なく、これら訪花昆虫との併用が可能です。

## ダブルフェイスフロアブルの適用病害虫および使用方法

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピフルブミドを含む農薬の総使用回数	フェンピロキシメートを含む農薬の総使用回数
茶	チャノホコリダニ	2000~3000倍	200~400ℓ/10a	摘採7日前まで				2回以内
かんきつ	ミカンハダニ ミカンサビダニ		200~700ℓ/10a					
なす すいか メロン きゅうり ピーマン	ハダニ類	2000倍	100~300ℓ/10a	収穫前日まで	1回	散布	1回	3回以内
いちご さやいんげん あずき								1回
花き類・観葉植物						発生初期		

# プリロツソ粒剤について

丸和バイオケミカル(株) アグロ事業部 大阪営業所 木戸 康之

## 1、はじめに

プリロツソ粒剤は米国デュポン社で開発されたシアントラニプロール(通称サイアジピル®)を有効成分とする殺虫剤であり、世界で2番目のアントラニリックジアミド系殺虫剤です。咀嚼害虫のみならず吸汁性害虫に対しても効果があるという意味では世界初のアントラニリックジアミド系殺虫剤です。

本剤は低薬量で咀嚼性害虫(チョウ目、ハエ目、コウチュウ目)と吸汁性害虫(カメムシ目、アザミウマ目)等の広範囲な害虫に卓効を示す一方、天敵には影響の小さい殺虫剤です。また、適用作物に対しては高い安全性を示します。さらに、害虫への効果発言が早いことから

害虫により媒介されるある種の病害の伝播を減少させる効果も期待されます。

## 2、シアントラニプロールの作用機構

筋小胞体のリアノジン受容体(RYR)に結合して筋小胞体のカルシウムイオンを細胞内に放出させます。その結果、昆虫は筋収縮を起こし速やかに活動を停止し、死亡します。また、昆虫のリアノジン受容体を選択的に作用し、ヒトの受容体に反応しないことがヒトへの安全性が非常に高い理由です。

## 3、プリロツソ粒剤の特徴について

本剤の特徴は①幅広い殺虫スペクトラム「表1」、②速やかな接触活動阻害

による作物保護、③根からの吸収移行性と長い残効性「表2・表3」、④抵抗性害虫に優れた効果「表4」、⑤適用作物に対する高い安全性、⑥天敵・訪花昆虫、周辺環境に対する高い安全性などがあげられます。

## 4、登録内容「表5」

なお、2015年4月8日現在、なす・トマト・きゅうりのアブラムシ類、アザミウマ類、コナジラミ類、だいのコナガ、アオムシ、アブラムシ類、ピーマンのアブラムシ類が登録拡大となった。

## 5、最後に

本剤は、咀嚼性害虫と吸汁性害虫に対しての効果により、新たな害虫防除体系の確立に貢献できると確信しております。

表1 サイアジピルとして確認されている殺虫スペクトラムは下記の通りです

目	種名	活性	作物群	目	種名	活性	作物群	
チョウ目	コナガ	○	野菜	コウチュウ目	キスジノミハムシ	○	野菜	
	モンシロチョウ	○			イネミズゾウムシ	○	稲	
	ヨトウムシ	○			イネドロオウムシ	○		
	ハスモンヨトウ	○		果樹	カメムシ目	ワタアブラムシ	○	野菜 果樹
	オオタバコガ	○				モモアカアブラムシ	○	
	シロイチモジヨトウ	○				ダイコンアブラムシ	○	
	ハイマダラノメイガ	○				ニセダイコンアブラムシ	○	
	ワタヘリクロノメイガ	○				台湾ヒゲナガアブラムシ	○	
	カブラヤガ	○				チューリップヒゲナガアブラムシ	○	
	モモシンクイガ	○	ジャガイモヒゲナガアブラムシ			○		
	ナシヒメシンクイ	○	ダイズアブラムシ			○		
	モモノゴマダラノメイガ	○	マメアブラムシ			○		
	キンモンホソガ	○	イチゴケナガアブラムシ			○		
	ギンモンハモグリガ	○	ニンジンアブラムシ			○		
	リンゴコカクモンハマキ	○	ムギクビレアブラムシ			○		
	トビハマキ	○	ユキヤナギアブラムシ			△		
	ミダレカクモンハマキ	○	オンシツコナジラミ			○		
	モモハモグリガ	○	タバココナジラミ			○		
	ミカンハモグリガ	○	ヒメフタテンヨコバイ			○		
	ケムシ類	○	チャバネアオカメムシ			×		
	アゲハ類	○	ミカンキジラミ			○		
	チャノホソガ	○	クワコナカイガラムシ	×	茶			
	チャハマキ	○	チャノミドリヒメヨコバイ	○				
	チャノコカクモンハマキ	○	ウスミドリカスミカメ	×				
	ヨモギエダシャク	○	ツマグロヨコバイ	○	稲			
	ニカメイガ	○	トビイロウンカ	△				
	コブノメイガ	○	ヒメトビウンカ	○				
フタオビコヤガ	○	セジロウンカ	△					
マメシンクイガ	○	大豆	バッタ目	コバネイナゴ	○	野菜 果樹		
ハエ目	トマトハモグリバエ	○	アザミウマ目	ネギアザミウマ	○			
	マメハモグリバエ	○		チャノキイロアザミウマ	○			
	ナモグリバエ	○		ミナミキイロアザミウマ	○			
	オウトウショウジョウバエ	○		ミカンキイロアザミウマ	○			
				ヒラズハナアザミウマ	○			

【記号の説明】 ○：活性あり △：副次的な活性程度 ×：活性なし

表2 レタス/アブラムシ類 (台湾ヒゲナガアブラムシ) に対する効果

平成22年 日本植物防疫協会 宮崎試験場

供試薬剤	処理量 処理方法	密度指数			
		定植8日後	定植14日後	定植21日後	定植30日後
プリロッソ粒剤	50g / トレイ 定植前日株元散布	0	0	0	0.2
プリロッソ粒剤	2g / 株 定植時株元散布	0	0	0	0
対照B剤	0.5g / 株 定植時株元散布	0	0	0	5
無処理	—	100	100	100	100

【試験概要】

品 種：シスコ  
播 種 日：9月14日  
区 制：1区 4.95㎡ 12株 3反復  
発生程度：少発生→中発生  
定 植 日：10月13日  
処 理 日：5月12日(定植前日)、13日(定植当日)

調査方法：各区全株について生存幼虫数を調査。  
考 察：本剤のセルトレイ散布、定植時株元散布は、対照薬剤の定植時株元散布と比較して同等の高い効果が認められ、実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

表3 キャベツ/ネギアザミウマに対する効果

平成25年 丸和バイオケミカル(株) 阿見研究所

製品名	処理量 処理方法	処理時期	定植 35 日後 (15 株平均)	
			食害度 (%)	防除価
プリロッソ粒剤	50g / トレイ株元散布	定植8日前	0.24	99.5
プリロッソ粒剤	50g / トレイ株元散布	定植前日	0.30	99.3
対照C剤	0.5g / トレイ株元散布	定植前日	1.77	96.1
対照D剤	500ml / トレイ灌注処理	定植前日	0.96	97.9
無処理	—	—	45.33	0

【試験概要】

品 種：輝  
播 種 日：5月2日  
定 植 日：5月28日  
区 制：1区 6㎡ 14株 3連制  
発生程度：少発生→多発生

調査方法：各処理区15株から各株被害の多い葉3枚、計45葉について加害面積率を目視調査。  
考 察：本剤のセルトレイ散布は処理時期にかかわらず、対照薬剤に比べて同等の高い防除価が認められ、実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

複数の既存剤に対する抵抗性系統のタバココナジラミに対しても感受性系統と同様に高い活性が認められました。

表4 サイアジピルの感受性/抵抗性系統のタバココナジラミ幼虫に対する効果比較

Cartagena大学 スペイン (2009)

系統	LC50 (ppm)	LC90 (ppm)
バイオタイプQ (感受性室内系統) (n = 5 試験)	0.039 (0.034-0.045)	0.16 (0.125-0.209)
バイオタイプQ (複合抵抗性系統) (3 個体群、n = 6 試験)	0.05 (0.039-0.057) ~ 0.07 (0.044-0.061)	0.104 (0.089-0.142) ~ 0.225 (0.155-0.431)

表5 登録内容

作物名	適用害虫名	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	シアントラニリブ ロールを含む 農薬の総使用回数
キャベツ	コナガ アオムシ アブラムシ類 ネギアザミウマ ハイマダラノメイガ	セル成型育苗トレイ 1箱またはペーパー ポット1冊(約30×60 cm、使用土壌約1.5～ 4ℓ)当り50g	育苗期 後半～ 定植 当日	1 回	本剤の所定量をセル 成型育苗トレイ またはペーパー ポットの上から均 一に散布する	4 回以内(定植時までの処理は1回以内、散布は3回以内)
	コナガ アオムシ ハイマダラノメイガ	1g / 株	育苗期 後半～ 定植時		株元散布	
	アブラムシ類 ネギアザミウマ	2g / 株				
はくさい	コナガ アオムシ アブラムシ類 ハイマダラノメイガ	セル成型育苗トレイ 1箱またはペーパー ポット1冊(約30×60 cm、使用土壌約1.5～ 4ℓ)当り50g	育苗期 後半～ 定植 当日		本剤の所定量をセル 成型育苗トレイ またはペーパー ポットの上から均 一に散布する	
	コナガ アオムシ ハイマダラノメイガ	1g / 株	育苗期 後半～ 定植時		株元散布	
	アブラムシ類	2g / 株				
ブロッコリー	コナガ アオムシ アブラムシ類	セル成型育苗トレイ 1箱またはペーパー ポット1冊(約30×60 cm、使用土壌約1.5～ 4ℓ)当り50g	育苗期 後半～ 定植 当日		本剤の所定量をセル 成型育苗トレイ またはペーパー ポットの上から均 一に散布する	
	コナガ アオムシ	1g / 株	育苗期 後半～ 定植時		株元散布	
	アブラムシ類	2g / 株				
レタス	オオタバコガ アブラムシ類 ナモグリバエ	セル成型育苗トレイ 1箱またはペーパー ポット1冊(約30×60 cm、使用土壌約1.5～ 4ℓ)当り50g	育苗期 後半～ 定植 当日	本剤の所定量をセル 成型育苗トレイ またはペーパー ポットの上から均 一に散布する		
	オオタバコガ ナモグリバエ	1g / 株				
	アブラムシ類					
なす	アブラムシ類 アザミウマ類	2g / 株	育苗期 後半～ 定植時	株元散布		
トマト	コナジラミ類					
ピーマン	アザミウマ類					
きゅうり	アブラムシ類					
だいこん	ハイマダラノメイガ カブラハバチ キスジノミハムシ	6kg / 10a	は種時	播溝土壌混和	4回以内(は種時の土壌混和は1回以内、散布は3回以内)	

村上産業(株) 大可賀倉庫が完成



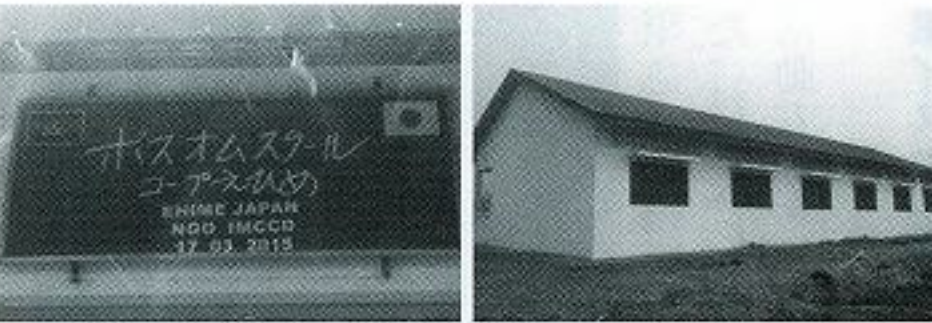
完成した大可賀倉庫

昨年より松山市大可賀に建築中だった物流倉庫が今年1月完成した。敷地面積5310㎡、事務所を含む4棟の建物延べ面積は3223㎡。今迄、空港通り倉庫、土居田倉庫2カ所の自社倉庫と業者倉庫の3カ所を利用して在庫管理や配送業務を行ってきた。今後は、大可賀倉庫1カ所に集約して物流業務を行うことで、適正な在庫管理、合理的な配送計画、迅速な配送などが可能となるばかりでなく、物流コストの削減が期待されている。

# IMCCCD カンボジア便り Vol.10

NPO法人 国際地雷処理・地域復興支援の会 (IMCCCD)

## コープえひめ様より学校寄贈



生活協同組合コープえひめ様がカンボジアの復興を願い、小学校建設に充てる資金300万円を寄付してくださいました。コープえひめの松本理事長による寄付金の目録贈呈式及び記者会見が12月16日(火)愛媛県庁の番町記者クラブにて行われました。小学校は2015年3月末に完成しました。真心の寄付、ありがとうございました。

## シチズン特別賞 受賞

2015年1月29日(木)シチズンホールディングス株式会社様主催の「第25回シチズン・オブ・ザ・イヤー」表彰式がパレスホテル東京で行われ、高山理事長が



「シチズン特別賞」に選ばれました。書道家の武田双雲先生が、高山理事長の活動を一文字で「拓」と表し、贈って下さいました。この大きな賞を励みに今後も、皆様と一緒に地道に活動を続けていき、「平和の種を蒔きたい」と思います。これまで長い間ご支援下さっている皆様のお蔭であり、心から感謝し、お礼申し上げます。

## 帰国報告会

2015年3月22日(日)、松山市内のコムズにおいて、高山現地代表の帰国報告会を行いました。関西在住のカンボジアからの留学生3人や神奈川県など県外からの参加者を含め約80人の方が来て下さいました。夢叶えシェアオフィスの長谷部真美様と(株)さなる様(代理) (株)世界地図(松岡様)に対して、感謝状を贈呈し



たのち、愛媛大学学生の山本凌也様及び高里良浩様がタサエン訪問体験談を発表して下さいま

した。インターネットを使った動画で現地カンボジアのリスラエンの家族生出演などもあり、リアルタイムで現地の様子も見て頂きました。リスラエンも来日一年を振り返り、その感想や感謝の気持ちを発表しました。得意の数学問題をクイズに出したり、言葉の勘違いによるハプニングの話を披露し、会場を沸かせました。また、広島、群馬、東京、兵庫支部の発足や、愛媛県内では八幡浜、新居浜分会発足の紹介も行いました。今後も更に楽しく、意義ある報告会にしていきたいと思います。協力団体の(有)穂高村が推進している「カンボジア・キッズ・アート・プロジェクト」の出演を企画して下さった坂和様、ご来場の皆様、有難うございました。





## 地雷処理報告

IMCCDは2015年4月末現在、34箇所の地雷原を処理し96ヘクタール（東京ドーム20個分に相当）の土地を安全にし、対人地雷197個 対戦車地雷85個 不発弾355発を処理しました。



現地での地雷処理の活動は、村人5名による処理チームが年度で指定された地雷原を処理すると共に、村人からの情報で地雷・不発弾を回収し爆破作業を行っています。更には、地雷・不発弾による事故が発生した場合に、

緊急に現場の安全を確認しています。また、村人への危険回避のための啓蒙啓発活動も併せて実施しています。

## 車イスの寄贈

2014年12月、東温市社会福祉協議会にて整備された車椅子15台がパツタンパン州へ向け発送され、無事到着しまし



た。東温市の『海渡る車椅子実行委員会』様から、延べ車いす65台のご寄贈を頂きました。

この車椅子は地雷の被災者等の元へ送られます。

## 分会／支部設立のご案内

2015年3月、IMCCDの支部、分会が設立されました。

群馬支部	支部長	菅田則芳
東京支部	支部長	中里和佳
兵庫支部	支部長	南 真理
広島支部	支部長	久保田夏菜
新居浜分会	支分長	藤田敏彦
八幡浜分会	分会長	木村謙児

## IMCCD活動目的

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

## IMCCDの具体的な活動

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

## 松山事務局

〒790-0011 愛媛県松山市千舟町7-7-3伊予肥ビル2F  
TEL/FAX: 089-945-6576  
(平日13時～17時)  
E-mail: info@imccd.org  
H P: http://www.imccd.org  
Twitter: @imccdorg

IMCCD

検索

※随時各種団体、企業、学校への講演を受け付けています。

## \*会員募集\*

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

平成27年度より改定しました。

寄付・物資寄贈…随意

留学生基金…随意

## \*振込先\*

郵便振込	国際地雷処理・地域復興支援の会 01630-5-61100
銀行振込	愛媛銀行 本店営業部 (トクビ) コクサイジライショリ 9062845

# 7月～9月の主要病害虫防除暦

村上産業株式会社 越智 仁哉

水稲、果樹などの栽培において、病害虫の防除回数が多くなる時期になりました。病害虫の発生状況に注意し、農薬の有効利用による品質向上、収量確保をお願いします。以下に7月～9月の主要病害虫の防除暦を掲載いたしますので参考にしてください。農薬を使用される場合は登録内容を十分に確認の上、安全な使用をよろしくをお願いします。なお、本誌発刊時に掲載薬剤の農薬登録内容が変更されている場合がありますので使用には登録内容の再確認をお願いいたします。

## 温州みかん

月別	病害虫名	薬剤名	使用倍数	※安全 使用基準	備 考
7月	黒点病	ジマンダイセン水和剤	600倍	30 / 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○コルト顆粒水和剤3000倍は、コナカイガラムシ類、ヤノネカイガラムシの登録。</li> <li>○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。</li> <li>○マッチ乳剤、レターデン水和剤は、卵・幼虫に効果あり。</li> </ul>
	カイガラムシ	ダーズバン乳剤	1000倍	30 / 2	
		又は コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/ 3	
	ミカンサビダニ	マッチ乳剤 又は レターデン水和剤	3000倍 2000倍	14 / 3 30 / 2	
	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	エクシレル SE	5000倍	前日/ 3	
8月	黒点病	ジマンダイセン水和剤	600倍	30 / 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>○極早生については収穫前日数に注意する。</li> <li>○コテツフロアブルは、魚毒蚕毒に注意する。</li> <li>○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。</li> </ul>
	ミカンサビダニ	コテツフロアブル	4000倍	前日/ 2	
	ミカンハダニ ミカンサビダニ	ダニエモンフロアブル	4000倍	7 / 1	
	カイガラムシ類	オリオン水和剤 40	1000倍	14 / 5	
	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	アルバリン顆粒水溶剤	2000倍	前日/ 3	
9月	褐色腐敗病	アリエッティ水和剤	400倍	前日/ 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○ストロビードライフフロアブルは、褐色腐敗病にも効果あり。</li> </ul>
		又は ランマンフロアブル	2000倍	前日/ 3	
	ミカンハダニ	ダニサラバフロアブル	2000倍	前日/ 2	
	黒点病	ストロビードライフフロアブル	2000倍	14 / 3	

## かんきつ(みかんを除く)

月別	病害虫名	薬剤名	使用倍数	※安全 使用基準	備 考
7月	黒点病	ジマンダイセン水和剤	600倍	90 / 4	○マツチ乳剤は、チャノキイロアザミウマ、ミカンハモグリガ、アゲハ類にも効果あり。 ○マツチ乳剤、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 チャノキイロアザミウマ ヤノネカイガラムシ	コルト顆粒水和剤	3000倍	前日/ 3	
	ミカンサビダニ	マツチ乳剤 又は レターデン水和剤	3000倍 2000倍	21 / 1 30 / 2	
	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	エクシレルSE	5000倍	前日/ 3	
8月	黒点病	ジマンダイセン水和剤	600倍	90 / 4	○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。
	ミカンサビダニ	コテツフロアブル	4000倍	前日/ 2	
	ミカンハダニ ミカンサビダニ	ダニエモンフロアブル	4000倍	7 / 1	
	カイガラムシ類	オリオン水和剤40	1000倍	14 / 5	
	コナカイガラムシ類 カメムシ類	アルバリン顆粒水溶剤	2000倍	前日/ 3	
9月	褐色腐敗病	アリエッティ水和剤 又は ランマンフロアブル	400倍 2000倍	前日/ 3 前日/ 3	○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。 ○ストロビードライフフロアブルは、褐色腐敗病にも効果あり。
	黒点病	ストロビードライフフロアブル	2000倍	14 / 3	
	ミカンハダニ	ダニサラバフロアブル	2000倍	前日/ 2	

## キウイフルーツ（ハイワード）

月別	病害虫名	薬剤名	使用倍数	※安全 使用基準	備 考
7月	果実軟腐病	ベンレート水和剤 又は トップジンM水和剤	2000倍 1000倍	7 / 5 前 / 5	○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	アプロードエースフロアブル	1000倍	前日 / 1	
8月	キイロマイコガ カメムシ類	アディオン乳剤	2000倍	7 / 5	○雨の多い時は、1～2回降雨 前散布。
	カメムシ類	アドマイヤーフロアブル	2000倍	前 / 2	
		アルパリン顆粒水溶剤	2000倍	前 / 3	
果実軟腐病	トップジンM水和剤	1000倍	前 / 5		
9月	カメムシ類 キイロマイコガ	アディオン乳剤	2000倍	7 / 5	
	キイロマイコガ	スカウトフロアブル	2000倍	前 / 5	
	果実軟腐病	ベルコート水和剤	1000倍	前 / 5	

# 柿

月別	病害虫名	薬剤名	使用倍数	※安全 使用基準	備 考
7月	炭疽病	ジマンダイセン水和剤	500倍	45 / 2	
	フジコナカイガラムシ カキノヘタムシガ	オリオン水和剤40 又は サイアノックス水和剤	1000倍	21 / 3	
		又は ダントツ水溶剤	1000倍	45 / 3	
		又は モスピラン顆粒水溶剤	2000倍	7 / 3	
			2000倍	前日 / 3	
フジコナカイガラムシ	コルト顆粒水和剤	3000倍	前日 / 3		
カキノヘタムシガ イラガ	フェニックスフロアブル 又は サムコルフロアブル	4000倍	7 / 2		
		5000倍	前日 / 3		
8月	うどんこ病 炭疽病	アミスター10フロアブル 又は ストロビードライフロアブル	1000倍	7 / 3	○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。  ○コナカイガラムシの発生時 期に注意し、適期防除する。     ○テルスターフロアブルは 3000～6000倍での登録
			3000倍	14 / 3	
	フジコナカイガラムシ カキノヘタムシガ カメムシ類	アクタラ顆粒水溶剤 又は アルバリン顆粒水溶剤	2000倍	3 / 3	
		又は モスピラン顆粒水溶剤	2000倍	前日 / 3	
			2000倍	前日 / 3	
	フジコナカイガラムシ カキノヘタムシガ	バリアード顆粒水和剤	2000倍	前日 / 3	
	フジコナカイガラムシ カメムシ類	アドマイヤー顆粒水和剤	5000倍	7 / 3	
カメムシ類	テルスター水和剤 又は テルスターフロアブル	1000倍	14 / 2		
	又は キラップフロアブル	5000倍	3 / 2		
カキノヘタムシガ カメムシ類	MR.ジョーカー水和剤	2000倍	7 / 2		
9月	うどんこ病 炭疽病	スコア顆粒水和剤	2000倍	14 / 2	
		又は トップジンM水和剤	3000倍	前日 / 3	
		又は ベンレート水和剤	1000倍	前日 / 6	
	うどんこ病	アンピルフロアブル	2000倍	前日 / 6	
		1500倍	7 / 3		

## 柑橘園雑草防除

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	200g	
		シンパー ゾーパー	200g 300g	
		タッチダウンiQ	500ml	
		プリグロックスL	1000ml	
		ザクサ液剤	500ml	
		バスタ液剤	750ml	
		サンダーボルト007	500ml	

## 水稻（平野部）

月別	病害虫名	薬剤名	薬量/10a	適 用
8月 上	紋枯病 ニカメイチュウ コブノメイガ ウンカ類幼虫	アプロードパダンモンカット粒剤	4kg	収穫30日前/3回
8月 中 下	紋枯病 フタオビ コブノメイガ イネツトムシ ニカメイチュウ ウンカ類 ツマグロヨコバイ	アプロードロムダンモンカットF 粉剤DL	4kg	収穫14日前まで/2回
	いもち病 紋枯病 ツマグロヨコバイ ウンカ類	ハスラー粉剤DL	4kg	収穫21日前まで/2回
	コブノメイガ イネツトムシ カメムシ類	又は サスペンダーF粉剤DL	4kg	収穫14日前まで/2回
9月 以降	いもち病 ツマグロヨコバイ ウンカ類 カメムシ類 コブノメイガ	ビームキラップジョーカー粉剤DL	4kg	収穫14日前まで/2回

## 水稻（中山間部）

月別	病害虫名	薬 剤 名	薬量 /10a	適 用
7月 上	白葉枯 粉枯細菌 いもち病 コブノメイガ イネツトムシ	パダンオリゼメート粒剤	4kg	収穫30日前まで/2回
	紋枯病 ニカメイチュウ コブノメイガ ウンカ類幼虫	アプロードパダンモンカット粒剤	4kg	収穫30日前/3回
7月 中 下	紋枯病 フタオビコヤガ コブノメイガ イネツトムシ ニカメイチュウ ウンカ類 ツマグロヨコバイ	アプロードロムダンモンカットF 粉剤DL	4kg	収穫14日前まで/2回
	いもち 紋枯病 ツマグロヨコバイ ウンカ類 コブノメイガ イネツトムシ カメムシ	ハスラー粉剤DL  又は サスペンダーF粉剤DL	4kg  4kg	収穫21日前まで/2回  収穫14日前まで/2回
8月 上 中	いもち病 ツマグロヨコバイ ウンカ類 カメムシ類 コブノメイガ	ビームキラップジョーカー粉剤DL	4kg	収穫14日前まで/2回
9月 以降	いもち病 ツマグロヨコバイ ウンカ類 カメムシ類 コブノメイガ	ビームキラップジョーカー粉剤DL	4kg	収穫14日前まで/2回

## 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

# プロミネコ

有機化成・有機液肥・配合肥料  
有機質肥料専門メーカー

## 日本肥料株式会社

〈コーティング肥料〉 〈緩効性肥料〉



# サンアグロ

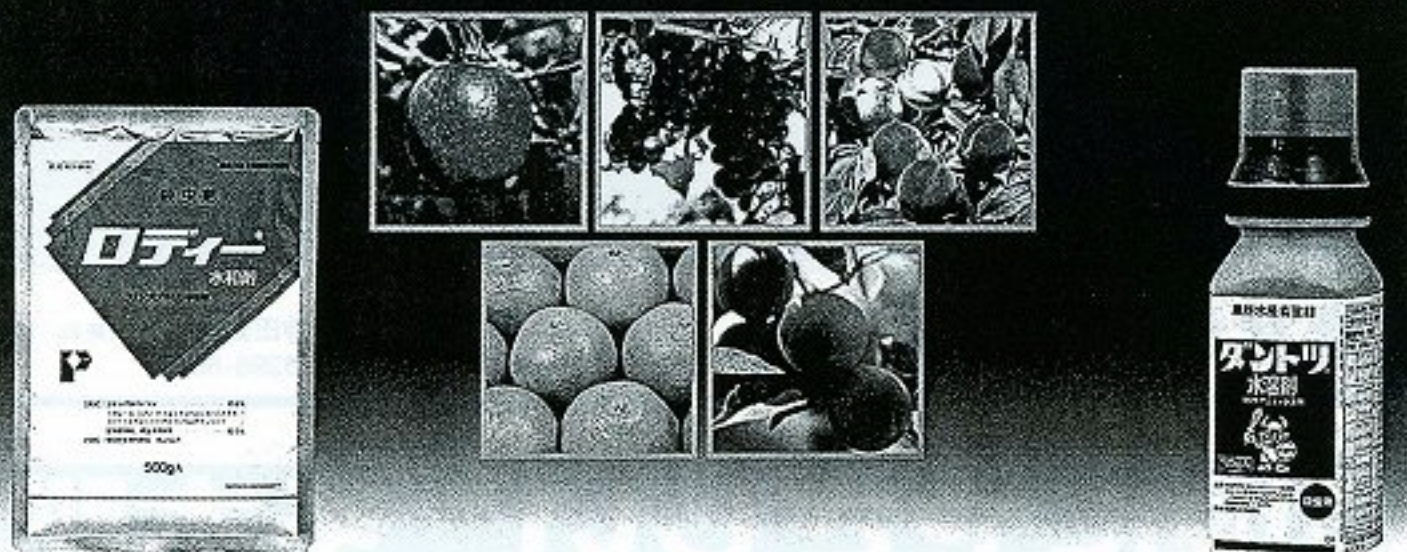
SUN AGRO CO., LTD ●●●

〈有機化成肥料〉 〈一般化成肥料〉



# 果樹の主要害虫に!!

ロディー、ダントツは住友化学(株)の登録商標



### 適用作物

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

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)・17118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、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

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

全国展開中 農業支援サイト I-農力 <http://www.i-nouryoku.com> お客様相談室 ☎0570-058-669

SCAGROUP

住友化学

※使用時には必ずよく読んでください。●ラベルの記載は必ずお読みください。●少量の手の届く所には置かないでください。●少量、使用後は必ず密閉して保管してください。

住友化学株式会社

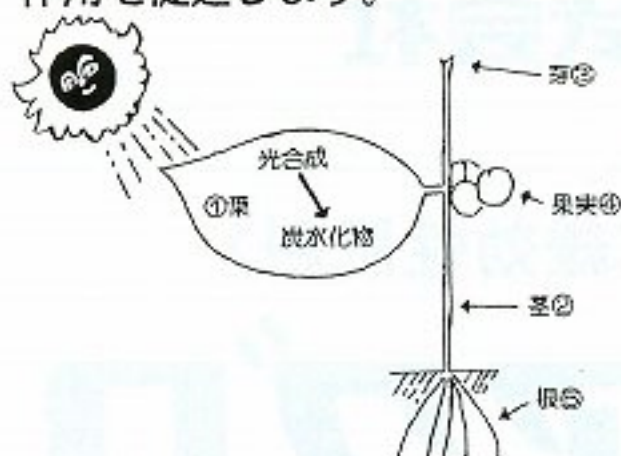
## 農作物の増収と品質向上に

# アカエース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)

アカエース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



SumikaGreen

## 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

## 地球環境を考え信頼される農業生産に貢献をめざす

輸入肥料・化学肥料・土壌改良材…国内販売

## 三菱商事アグリサービス株式会社

本 社 〒102-0083 東京都千代田区麹町1丁目10番地 (麹町広洋ビル1F)  
 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)

## 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®

顆粒水溶剤・粒剤

- ハダニの卵から成虫まで優れた効果


### カネマイト®

フロアブル

- 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アツゴ®  
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](http://www.bayercropscience.co.jp)

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

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

“地球・環境にやさしく、作物にやさしい”

トモエ化成（各成分を複塩化した緩効性肥料）  
ハイエース（水溶性苦土・微量要素肥料）  
サンソーネ（過酸化水素入り液肥）

**dp** エムシー・フ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

MBCの殺虫剤ラインアップ

**ブルバトン**®フロアブル5

**ザムコル**®フロアブル10

**ランネット**®45DF

**トルネドエース**DF

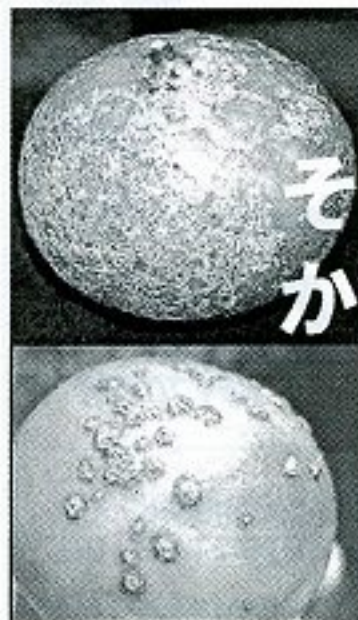
麦除草の決め手  
デュボン

機能性展着剤

**ハーモニー**®75DF  
水和剤

**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>



☆かんきつ「そうか病」適用拡大☆  
発芽前～落弁期に、かいよう病と同時防除

そうか病  
かいよう病  
に感染する前に

**ICボルドー 66D**

●ICボルドー66D登録内容

登録病害虫	希釈倍数
かいよう病	25～200倍
黒点病	80倍
そうか病	
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

井上石灰工業株式会社 TEL:088-865-0155 [www.inoue-calcium.co.jp](http://www.inoue-calcium.co.jp)



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！

# 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

**スピノエース<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（7ヶ北'コカ'もOK）

野菜の各種害虫防除なら、

**スピノエース<sup>TM</sup>**顆粒水和剤

**フルサポート<sup>®</sup>** 箱粒剤

畑作物・野菜に広い登録！雑草がはびこる前に

**トリファンサイド<sup>TM</sup>** 乳剤  
粒剤2.5

ダウ・ケミカル日本株式会社 daw・アグロサイエンス事業部門 大阪支店  
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

## 愛媛のかんきつの病害虫防除に 日本曹達からの新提案！

●みかん・かんきつの貯蔵病害防除に！！

**ベフトップジン<sup>®</sup>**  
フロアブル

●害虫防除の新戦略！！

**モスピラン<sup>®</sup>SL**  
液剤



●かんきつのナメクジ防除に！！

**ラーベイン<sup>®</sup>** バイト2



●害虫発見、いざ出陣！

**コテツ<sup>®</sup>** フロアブル



●果樹の各種病害をノックアウト

**ストロビー<sup>®</sup>**  
ドライフロアブル

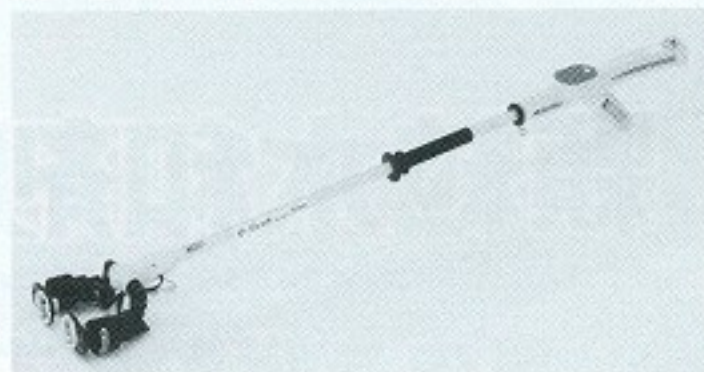


日本曹達株式会社

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

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	4.0ℓ/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)		

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

絶賛販売中

創業への挑戦

みのる産業株式会社

〒709-0892 岡山県赤松市下市447

TEL (086)955-1123(代) FAX (086)955-5520

ホームページ <http://www.minoru-sangyo.co.jp>

※改良の為、予告無く仕様変更することがあります。

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  
京都営業部

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

殺虫剤

# コルト®

## 顆粒水和剤

®は日本農薬株式会社の登録商標です

害虫を蹴散らす  
新成分!



アブラムシ  
カイガラムシ  
チャノキイロアザミウマ  
などの害虫防除に!!



日本農薬株式会社

2011/1

しぶといハダニはサラバでござる!!



新規 殺ダニ剤

# ダニサラバ®

フロアブル

アザミウマ・アブラムシ・リン翅目類  
などの  
**オリオン® 水和剤 40** 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

 **アクタラ**<sup>®</sup>  
顆粒水溶剤

 **アフアーム**<sup>®</sup>  
乳剤

 **アミスター**<sup>®</sup> 20  
フロアブル

 **アグリメック**<sup>®</sup>

 **タッチダウンiQ**<sup>®</sup>

 **プリグロックスL**<sup>®</sup>

**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>



## 農薬を使用するときには

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

豊かな緑の保全に貢献する

### 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 日本橋倶楽部会館6F

電話03(3231)4393 FAX03(3231)4393

農水省は今後一〇年間の農業政策の指針となる「食料・農業・農村基本計画」で、食料自給率（カロリーベース）目標を現行の二〇二〇年度までに五〇%から、二五年度までに四五%に初めて引き下げた。自給率は国内で消費される食料を国産でどの程度賄えているかを示すもので、一三年度まで四年連続で三九%と目標を大幅に下回っており、実現可能な目標に見直したのだという。新目標の四五%も一九九五年度以降超えたことはなく、民主党政時代の二〇一〇年に四五%から五〇%に引き上げたものを戻しただけで、過去の失敗した農政の反省はなく新たな農業再生への具体策も見えないまま目標達成はむづかしい。

新計画では、世界的な食料不足や輸入が途絶えたなどの非常事態に対応するため、国内農業の潜在的な生産能力を示す指標「食料自給力」を新たに導入した。食料自給力は、国内の農地面積や農業従事者、農業技術など

を最大限使った場合、どれくらいの生産能力があるかを示す指標。有事の際、カロリーが高く成長の早いイモ類を優先的に栽培すれば国民が必要なカロリーは取れるという。農水省が提示した非常時のカロリーを満たすメニューの一例では、一日三食に焼き芋二本ずつ、白米のごはんは朝食に一杯だけ。贅沢な生活に慣れた日本人にそんな食事が続けられるのか疑問。

日本は食料の六割、年間五五〇〇万トを輸入にたよっている。その1/3の一八〇〇万トを捨てている。家庭やレストランでの食べ残し、スーパーでの売れ残り、賞味期限が近づいただけで、包装の傷やわずかな変形で返品、廃棄される。「もつたいたい」生活を続けている。こうした現実を「豊かさ」ではなく「危うい飽食」と気付かねばならない。

世界には約八億人九人に一人が飢餓に苦しんでいることを忘れないでほしい。

（重松）

表紙絵

正 金 郎

表紙の言葉

天 空 海 闊

空は雲一つなく晴れて、海も広々としていること。転じて、人の度量が大きくおおらかであること。

（サクラランボ）

情 報 の 四 季

2015年7月（夏期号）

発行日 平成27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

