

情報四季



平成23年 秋期号

通巻109号

目次

◎巻頭言 生涯農業で生きる	.....	NPO法人豊かな食の島岩城農村塾 理事長 脇 義富	2
◎ミカンの結実管理(3)	.....	元和歌山県果樹試験場長 富田 栄一	3
◎柑橘農協共販の展開と今後の取り組みについて(三)	.....	元宇和青果農業協同組合 常務 和家 康治	9
◎新規殺虫剤「ディアナ」について	.....	住友化学株式会社 アグロ事業部 大阪営業所 幸内 智明	13
◎オマイト水和剤について	.....	日本農薬株式会社 マーケティング部 山口 力雄	17
◎電気柵について	.....	株式会社末松電子製作所 代表取締役 末松 弘	21
◎農林漁業現地情報	.....	農林水産省 中国四国農政局 松山地域センター	29
◎一〇〜一二月の主要病害虫防除暦	.....	村上産業株式会社 金子 祥三	36

巻頭言

生涯農業で生きる

NPO法人豊かな食の島岩城農村塾 理事長

脇 義 富

岩城島は私がこれまでの人生の中で一番長く過ごした美しい島である。人生は不思議なもので、この島は、自分の意志で来たのではなく県に採用され、新任地として偶然に配属された所である。そして30年間もの長き期間を果樹試験場岩城分場で柑橘の研究に従事した。平成19年に退職となったが、この島に残り農家となった。現在は2.2ヘクタールを開園し柑橘類を栽培している。

歳を取ると過去のことを語りたくなるのが通例であり、私も思い出を振り返ることとする。私の故郷は香川県丸亀市である。小学生の頃から野原の草花を持ち帰り育てることが好きで、将来は農業をしようと思っていた。愛媛大学農学部に進み作物学研究室で光合成の研究を行い、愛媛大学大学院修了後の昭和46年に柑橘の試験地である岩城分場に赴任した。それからは研究員として柑橘の栽培試験を続けることとなった。最も長く携わった研究はレモンである。昭和49年から苗木を導入し系統選抜、栽培技術の確立、さらにレモン特有の四季咲き性を利用したハウス栽培による周年生産技術の開発を行った。夏から初冬に収穫するレモンは緑色であり、品質が優れることから「青いレモン」として販売した。現在も岩城島の特産品として定着し

ている。

次に取り組んだ仕事は新品種の導入であった。島嶼部の主流品種は温州みかんと八朔で、販売価格が低く経営を圧迫しており、品種更新が急がれていた。国の試験場が開発した「せとか」「はれひめ」「たまみ」は島嶼部に適した品種であり、岩城分場が最も早く産地化を図った品種である。また「ライム」「姫レモン」「弓削瓢柑」等の古い品種も導入して産地化を試みたが未だに増殖が進んでいない。優れた品種でも農家が導入しない限りその品種は消えていくこととなる。新品種の導入は産地の活性化には最も有効な手段だと考え取り組んできた。しかし今日のように農家の高齢化、後継者不足などが進行し荒廃園ばかりが増加している状況下において、技術開発や新品種の導入では農業の衰退を食い止めることは不可能のように思われる。また国や県も農業を守る施策を次々に出されてきたが農業の衰退に歯止めが効かないのが現状である。

現在私は岩城島を愛し、この島で農業を守ろうと頑張っている人達と「NPO法人豊かな食の島岩城農村塾」を立ち上げ、農業の再生に向けた活動を行っている。島の農業を守るには従来からの農家だけでなく、農業をやりたい人が農業のできる仕組みを作る必要があると考えている。農家の後継者だけでなく農業を愛する人を島に呼び込むことである。また次の時代を担う子供達にも農業の楽しさを伝えたいと思っている。

農家を守るのは人である。新農業人を作ることである。この島の農業を支える人を集めることである。

最後に、農業に夢はなかと問えば、誰もがこれからは農業の時代が来ると答える。私もそうだと思いい農業を始めた。そして生涯農業を楽しもうと思っている。

ミカンの結実管理 (3)

ミカンの摘果は、着果数の多い場合に適正摘果を行って、果実肥大と品質向上を図るのが目的である。ミカンの着果特性からみて、側枝に1果のみ着果している場合には大玉となり、着色の遅れと糖度の低下がみられるのに対して、群状に着果していると、果実肥大はやや劣るものの、果皮が滑らかで着色良好な糖度の高い果実が生産される。

出荷時期が10月と早く、果実肥大を優先させる極早生ミカンでは、樹冠全体にわたりバランスよく着果させる間引き摘果の方法が中心であるが、早生ミカンの完熟栽培では側枝単位に群状結果させる方法が行われている。この場合、2年生側枝単位に小さく結果させる方法と4年生以上で大きく群状結果させる方法とがある。翌年にはその側枝は結実しないので、せんで除去することになり、側枝の更新にもなる。

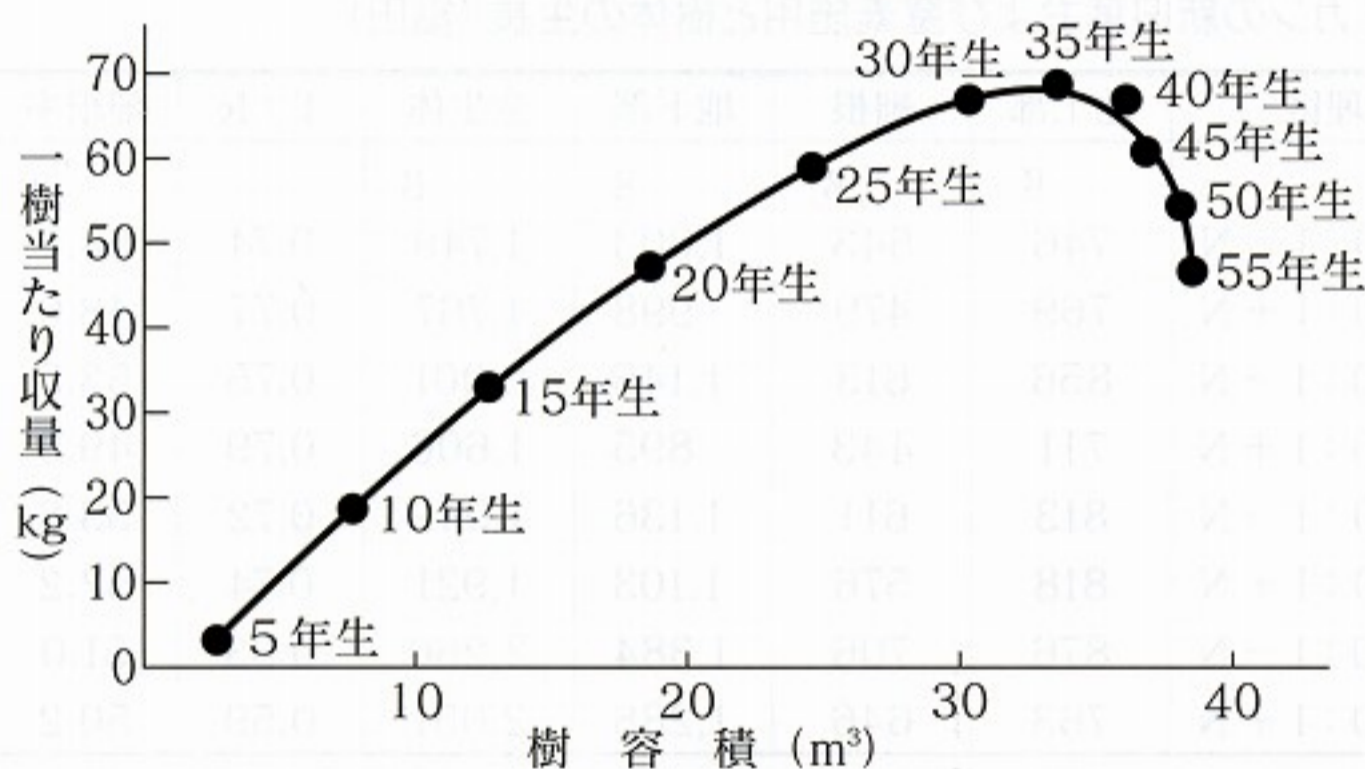


図1 温州ミカンの樹容積の増加と1樹当たり収量 (薬師寺)

富田 栄一

ミカンでは隔年結果が最大の課題であり、品質向上の面で大きなネックになっている。これには生産者の高齢化で改植が思うように進まず、老木の多いこと(40年生を過ぎると収量は低下する…図1)、豊作年の摘果不足、最近の肥料高騰による施肥量の削減、それに干ばつ・高温の異常気象等の影響である。夏秋季の干ばつに対しては、かん水さえできれば問題はないのであるが、最近、少量の水を有効利用するドリップかん水が普及しつつある。

豊作年にベタ花状態になると、新葉の発生がほとんどなく、当然のことながら、翌年の結果母枝になる春枝の発育枝が少ないので、翌年には花がまったく着生せず、隔年結果を繰り返すことになる。これを防ぐには、6〜7月に夏枝を発生させて、これを結果母枝に利用する以外に方法はない。ハウスミカンの早期加温タイプでは6〜7月の収穫後に、せんで、施肥、かん水を実施して夏枝を発生させ、これを結果母枝に使用している。夏枝発生後90日間以上すれば結果母枝として利用可能である。

ベタ花状態の樹の果実生産は、光合成速度が新葉に比べて約1/2の旧葉主体

表1 ミカンの新旧葉と果実品質 (富田)

処理区	着色度	果実重 g	果皮割合 %	糖度	酸含量 %
旧葉 10 葉	6.1	82	25.3	9.7	1.12
旧葉 30 葉	7.5	114	26.2	9.9	1.25
新葉 10 葉	9.0	114	25.2	10.6	1.06
新葉 30 葉	8.4	143	24.9	9.7	1.13

となるので、その葉果比は通常よりも高くなる。筆者が行ったモデル試験(表1)ではM級の果実を生産する葉果比は、新葉のみでは10葉に1果の割合であるが、旧葉のみでは30葉に1果であった。この場合、樹体の生長量をみると、地上部、細根および地下部はいずれも旧葉のみに比べて新葉のみで多く、また、葉果比では10:1に比べて30:1で多くなった。このように、新葉では果実肥大が優れるとともに、樹体の生長も旺盛になった(表2)。

表2 ミカンの新旧葉および窒素施用と樹体の生長 (富田)

処理区	地上部 g	細根 g	地下部 g	全生体 g	T/R	細根率 %	
旧葉	10:1-N	746	543	1,003	1,749	0.74	54.1
	10:1+N	769	479	998	1,767	0.77	48.0
	30:1-N	856	613	1,145	2,001	0.75	53.5
	30:1+N	711	443	895	1,606	0.79	49.5
新葉	10:1-N	813	611	1,136	1,949	0.72	53.8
	10:1+N	818	576	1,103	1,921	0.74	52.2
	30:1-N	876	706	1,384	2,260	0.63	51.0
	30:1+N	763	646	1,288	2,051	0.59	50.2

一方、新葉発生の多い樹では着花数がやや少ないものの、結実歩合は高いので、結果量は多く、果実肥大も良好である。もつとも隔年結果で着果の著しく少ない

表3 ミカンの着花程度別の摘果指標 (長崎果試)

着花程度	当年の結果		次年の着花	摘果部位			摘果時期			最終葉果比
	肥大	品質		枝別摘果	全面摘果	摘蕾摘果	粗摘果	仕上摘果	樹上選果	
過多	△	○	少	◎	×	○	◎	◎	◎	35~40
多	○	◎	少~中	◎	△	×	◎	◎	○	30~35
中	◎	○	中	×	◎	×	○	◎	○	25~30
少	◎	△	多	○	×	×	△	◎	○	25*
過少	△	△	過多	○	×	×	△	○	○	25*
備考	◎最良 ○良 △不良			◎最適 ○適 △不適			◎重要 ○要 △不要			*希望葉果比

樹では、2L・3L級の大果となつてほとんど商品価値がなくなる。和歌山県の平成22年産ミカン出荷量は前年比70%と大幅な減少となった。隔年結果で裏年の

影響もあつたが、結果量の少ない樹が多く、3L級以上の極大果（加工柑扱い）が多くなって、商品として出荷できなかったことが影響した。

長崎果試のミカン着花程度別の摘果指標は表3である。着花程度別に摘果部位や摘果時期が異なり、最終の葉果比も違っている。着花過多では旧葉主体なので、摘果時期が早くなるとともに摘果程度が強くなって葉果比も高くなる（果実肥大が劣るため）。一方、着花程度が中ないし少の場合には、仕上げ摘果中心として、葉果比も低めに保つようになってくる（大玉果を回避するため）。

ミカンの隔年結果対策として、以前には枝別全摘果（3、4年生の側枝単位）の方法が行われていたが、最近では愛媛県みかん研究所の高木前所長提案の上部全摘果の方法が普及している。この方法は6月に樹冠を垂直方向に2等分して、上部の果実を全摘果するものである。現場技術として非常に分かりやすく、作業も簡単なので、全国的にこの方法が採用されている。すなわち、隔年結果対策としては小さな側枝単位での全摘果では効果が小さいのである。上部全摘果の後に、夏枝が多数発生して、これが翌年の結果

母枝になる。初年度には樹冠下部、2年目には樹冠上部に多くの着果があり、3年目には樹全体に着果して、隔年結果はほぼ解消される。ただし、この後にしっかりと摘果を行わなければ、再び、隔年結果をぶり返すことになる。

収量は慣行の間引き摘果では隔年結果のため豊凶の差が大きくなるのに対して、上部全摘果では安定しており、果実の大きさもM級が連年にわたり生産されている（表4）。このように、樹冠全体

の約半数の果実を摘果しても収量は安定しているのである。考えてみると、ベタ花樹では生理落果が多いものの、着果数も多いため、摘果に当たっては半数以上の果実を摘果する必要がある。上部全摘果でも収量が減少しないのは当然のことであろう。

高木前所長は、上部全摘果の効果について、浮皮になり易い樹冠上部の大玉を早期摘果するため、浮皮の発生が少なくなり、太り過ぎないため中玉生産に有利

で、糖度も上昇するとしている。ただし、夏秋季に高温干ばつに見舞われると、樹冠上部摘果では小玉になる。この場合には樹冠内部の小玉を摘果する慣行法が有利であり、気象条件に対応して、上部全摘果と内部摘果を行う必要がある。

ミカンの隔年交互結実栽培や主枝別交互結実栽培は、

表4 宮川早生ミカンの上部全摘果と収量・果実品質の年次変動（JAありだ）

処理区	2000年	2001年	2002年
(収穫果数)			
上部全摘果	692	549	1,013
間引き摘果	668	203	557
(収量)	(kg)	(kg)	(kg)
上部全摘果	76	83	126
間引き摘果	83	34	50
(果径)	(mm)	(mm)	(mm)
上部全摘果	61.9	67.5	62.6
間引き摘果	63.4	70.4	57.1
(糖度)			
上部全摘果	10.0	11.0	9.6
間引き摘果	10.3	10.2	11.3
(酸含量)	(%)	(%)	(%)
上部全摘果	0.69	0.79	0.89
間引き摘果	0.73	0.67	1.07

注) 果径・糖度・酸含量は光センサー測定

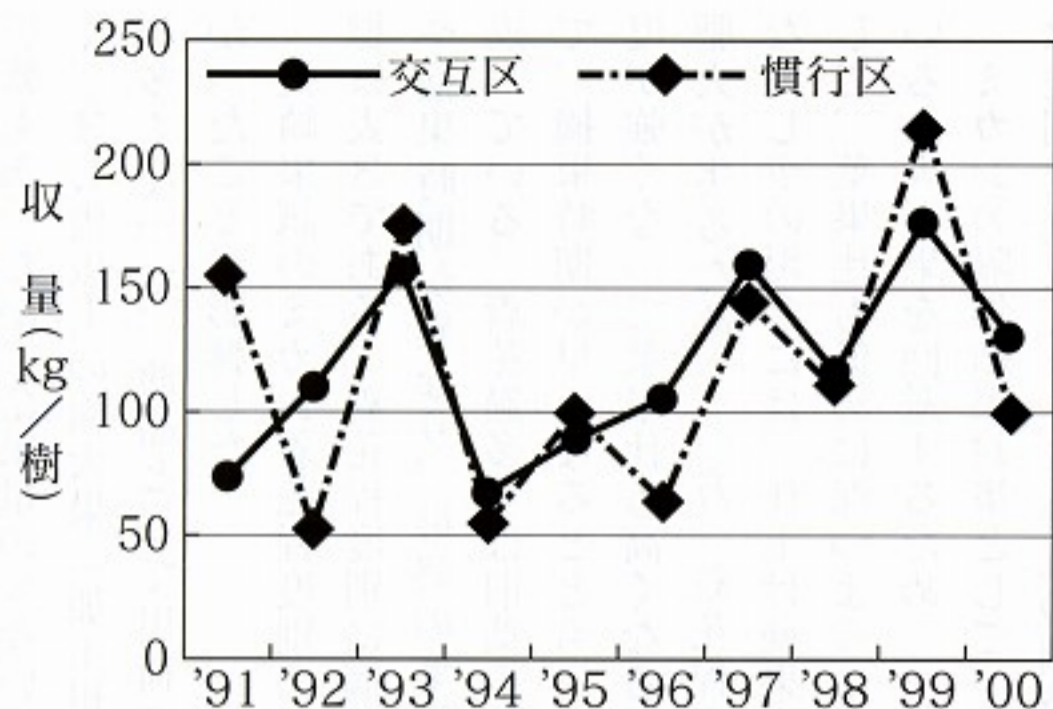


図3 ミカンの結実法と収量の推移 (中川)

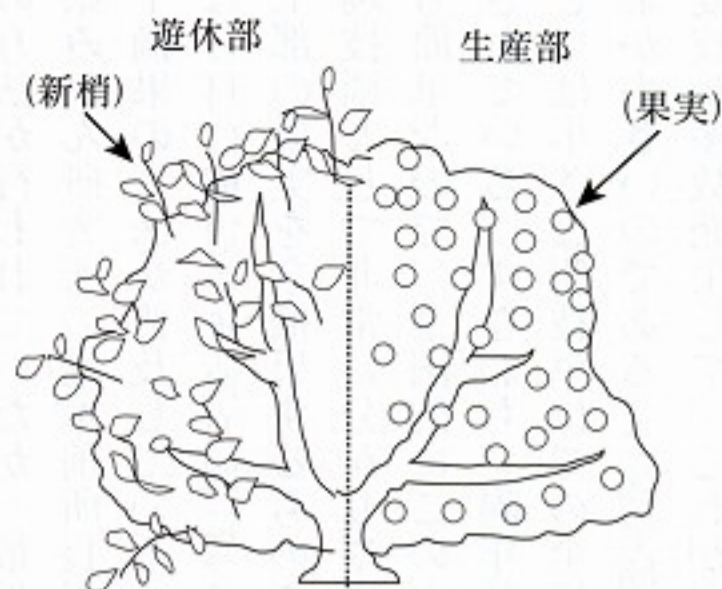


図2 ミカン主幹別交互結実法の概念 (中川)

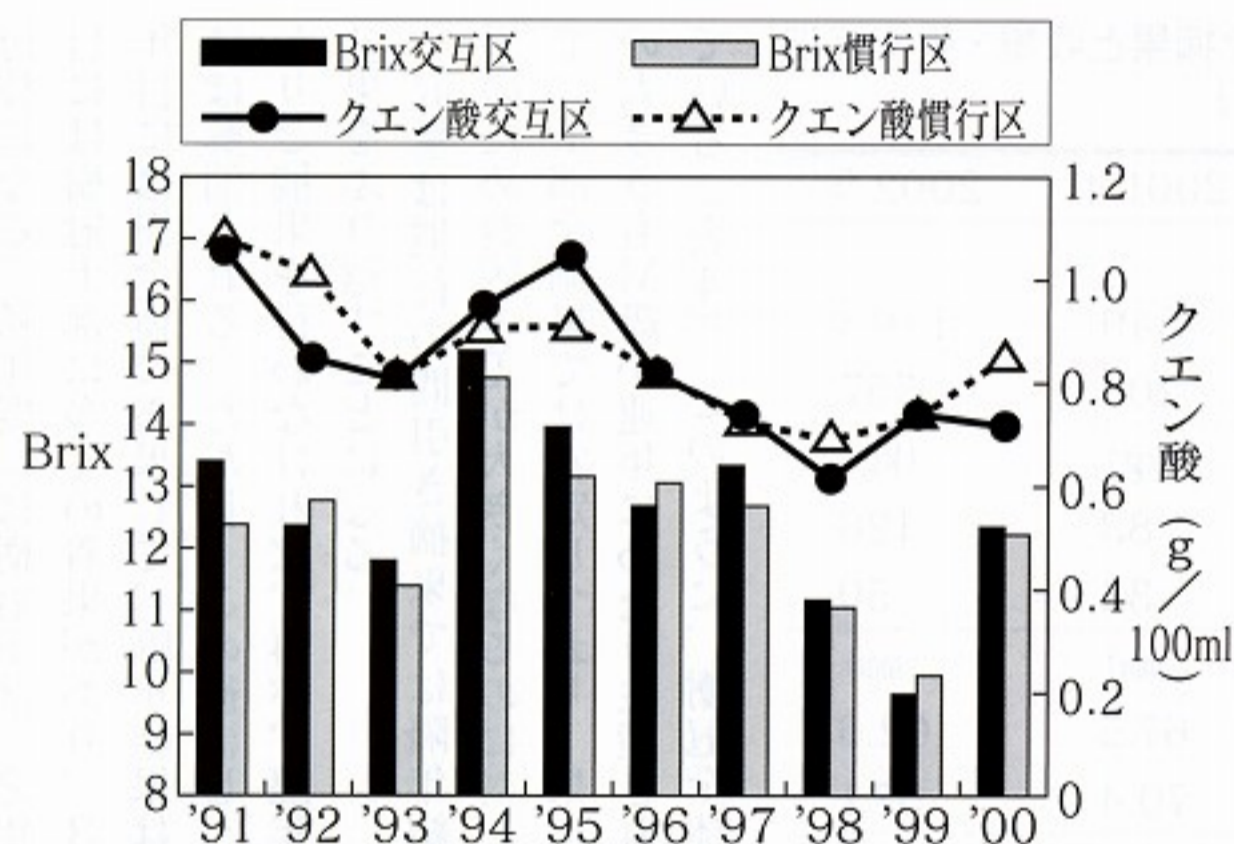


図4 ミカンの結実法と年度別の果実品質 (M果) (中川)

愛媛県果樹試験場岩城分場や山口県大島柑橘試験場で行われた。ここでは岩城分場の成績 (供試樹は南柑20号) を紹介する。主幹別交互結実法は1本の樹の中に結実させる生産部と全摘果する遊休部とを設ける方法である (図2)。収量には結実法による差はないが (図3)、慣行の摘果区では裏年に大玉となるのに対し

て、交互区では中玉が安定して生産されている。糖度および酸含量には年次変動が大きいものの、慣行区と交互区の差は小さい (図4)。

交互別結実法では最も重労働な夏季の摘果作業がほとんど不要となるので、大幅な省力化・軽労働化が図られる。なお、この交互別結実法を導入する場合には、側枝をなるべく水平に配置し、多数の新梢発生を促すため、刈り込みせん定を早期に行うこと、少なくとも3年間は継続することである。主幹別交互結実法と側枝別交互法を比較すると、隔年結果性は側枝別交互法で大きい。

この主幹別交互結実法を拡大したのが、園地の中に全摘果する樹とほとんど摘果しない樹を設ける園地別交互結実法である。生産園では慣行栽培園に比べて収穫・出荷調整作業が多くなるものの、せん定、摘果を行わないので、全体の作業時間はほとんど変わらない (表5)。そして、裏年には慣行区に比べて収量が多く、100時間当たりの商品果収量は3倍にもなる (表6)。なお、この交互結実栽培法では、樹勢を強く保つ必要があり、施肥量は節減しない。主幹別交互法と同様に、裏年における果実品質は安

表5 ミカン現地実証園における年間の主要管理作業（中川）

試験区	作業時間 (hr/10a) *							
	剪定	摘果	施肥	防除	除草***	収穫	出荷調整	合計
園地別区 生産園**	—	—	1.7	13.1	10.9	74.8	49.2	149.7
遊休園	15.1	—	1.7	3.1	0	—	—	19.9
慣行区 慣行栽培園	18.3	15.0	1.7	13.1	10.4	60.9	27.0	146.4

注) * : 作業は実働時間で薬剤の調整や運搬等の付帯時間を含まない
 ** : 結果母枝に前年度発生した夏梢を利用
 *** : 交互結実区: 遊休園; 草生、生産園; 抑草シート施用としシート施用に要した時間
 慣行区: 除草剤散布時間

表6 ミカン現地実証園における作業時間当たりの商品果収量（中川）

試験区	1999 (表年)			2000 (裏年)		
	商品果 収量	作業* 時間	100 時間当たりの 商品果収量	商品果 収量	作業* 時間	100 時間当たりの 商品果収量
	(t/10a)	(hr/10a)	(t/100hr/10a)	(t/10a)	(hr/10a)	(t/100hr/10a)
園地別区**	2.42	70.6***	3.42	2.54	84.8	3.00
慣行区	3.71	121.9***	3.04	1.43	146.4	0.98

注) * : 園地別区 10a = 生産園 5a + 遊休園 5a として算出
 ** : 結果母枝に前年度発生した夏梢を利用
 *** : 出荷調整の時間が含まれていない

定している。

これらの交互結実栽培法は、生産調整の点から、行政的にも進められた。和歌山県の取り組み事例では、全摘果の翌年には著しい着花過多となって、新梢の発生がほとんどなく、主枝部分に日焼けが発生するとともに、甚だしい場合には主枝が枯れこんでしまう場合もあった。当時（10年程前）、隔年交互結実法の技術が確立されないまま取り組んだこと、産地を指導する技術者にもそのノウハウが不十分なこともあって、現場の生産者に多大な負担を強いることになった。品種や樹勢を考慮しながら、交互結実に取り組む必要があったのである。現在ではこの交互結実栽培法はほとんど行われていない。高糖系で大玉になり易い晩生ミカンでは有効な方法と思われるが、なお、隔年結果の大きい「はるみ」では、1樹内の主枝あるいは亜主枝単位に遊休枝と結実枝を作り、交互に結実させる方法が一部で行われている。

ミカン後期摘果の方法は愛媛県みかん研究所井上主任研究員が開発したものである。7月の粗摘果を軽めに行い、9月に入ってから、摘果する方法である。9月までの着果負担によって、樹体に水分

ストレスがかかり、着色が優れ、糖度の高い果実が生産される。ただし、最近では8～9月の長期間にわたり干ばつに見舞われることがしばしばあり、樹勢の低下と果実肥大の不良で、9月の後期摘果では果実肥大が間に合わず、結果として、小玉果の生産される場合がある。この後期摘果は樹勢の強い品種や夏季に降雨の多い場合に有効な方法である。

井上主任研究員は後期摘果の利点として、次のようにまとめている。

- ①糖度が約1度高くなり、食味が優れる
- ②果皮色が濃くなる
- ③浮皮が軽くなる
- ④β-クリプトキサンチンが増加する
(機能性成分)
- ⑤酸含量はほとんど変わらない
- ⑥樹体(特に根)に貯蔵炭水化物が充分蓄積されて、翌年の着花・新梢ともにも多くなる。

そして、開花後の弱せん定を組み合わせ、隔年結果している園でも高品質果実の連年生産が可能になる。仕上げ摘果のリミットは早生ミカンで9月末、中生ミカンで10月上旬、高糖系ミカンで10月中旬とし、仕上げ摘果から収穫までの日数

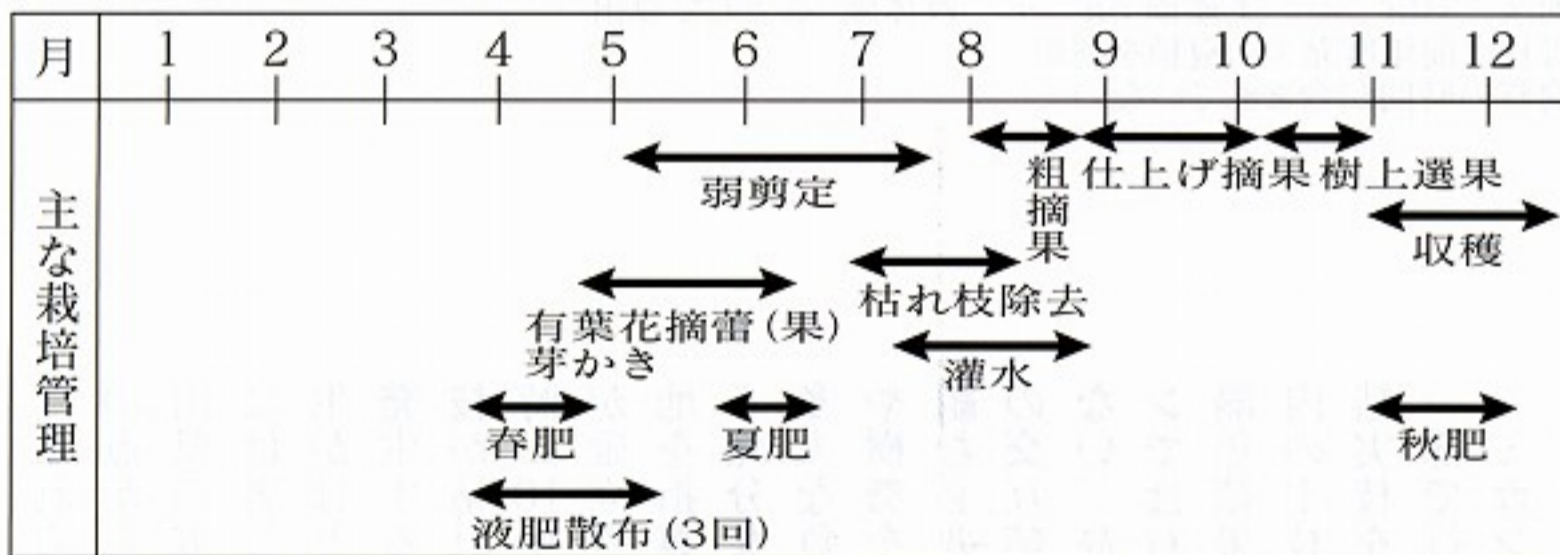
表7 ミカンの品種と摘果の時期・程度(井上)

項目	程度*	早生	中晩生	高糖系
粗摘果	20～30%	8月上～下旬	8月下～9月上旬	8月下～9月上旬
仕上げ摘果	70～80%	9月上～下旬	9月中～10月上旬	9月中～10月中旬

*仕上げ摘果で多く落とした方が糖度はより高くなる。

適正な葉果比：極早生 17～20、早生・中生 20～25、晩生 25

は少なくとも30日、できれば40～50日程度確保できるように行う。夏季の乾燥時には適度なかん水を実施する(表7・図5)。



着果が非常に多い場合(葉果比8以下)には8月に2回くらいに分けて粗摘果する。夏秋梢を吹かせないように注意する。仕上げ摘果後に見残しがある場合には収穫までに樹上選果する。有葉果摘蕾(果)は表年樹、芽かきは裏年樹に対して行う。

図5 早生ミカンの弱せん定・後期重点摘果の年間管理作業(井上)

(元和歌山県果樹試験場長)。

柑橘農協共販の展開と今後の取り組みについて (三)

元宇和青果農業協同組合 常務 和家 康治
 (えひめ農業・農協問題研究会会員)

流通構造の変化

戦後の日本は敗戦からの復興を経て、高度経済成長、グローバル化の流れ、デフレ下の経済、さまざまな環境、経緯を

経て現在に至る。こういった環境、経緯の中で柑橘生産、流通、販売、消費も大きく変化してきた。足元を見つめ直したら、生産量が減っても、柑橘経営が安定していない。旧宇和青果農協の昭和25

表1 旧宇和青果農協組合員数と取扱数量の推移 (単位：人、t)

年号	西暦	組合員数	取扱数量	
昭和	25	1950	2,168	15,500
	30	1955	2,816	17,700
	35	1960	4,163	29,400
	40	1965	5,255	54,400
	45	1970	6,959	87,600
	50	1975	6,202	111,800
	55	1980	5,393	87,100
	60	1985	4,572	92,800
平成	2	1990	3,877	70,800
	7	1995	3,183	59,800
	12	2000	2,016	49,800
	17	2005	1,568	47,000
	19	2007	1,427	40,100

年から平成19年までの推移を見ると組合員数および取扱数量のピークは昭和40年代から50年代前半となっている。(表1)

表1の組合員数は昭和45年を100とすると平成19年は21%、取扱数量は昭和50年を100とすると、平成19年は36%となっている。組合員数の減少は、経営を維持しながら共販を離脱した農家もみられるが、ほとんどは高齢化による離農が

主因である。後継者がいないということである。温州みかんは、昭和50年前後の価格暴落後中晩柑への品種更新、搾汁加工への価格誘導、減反等あらゆる対策をとってきたが、依然として、産業としても不安定な状態が続いている。

今回は、いろいろな角度から流通、消費の変化を見て、柑橘消費に及ぼしてきた要因を分析し、今後の販売、共販のあり方の糸口を考えてみたい。

(1) 消費、生活スタイルの変化

① 人口の減少、単身世帯の増加

経済活動に影響を与えているのは、少子高齢化、人口の減少である。特に働く世代の減少傾向である。労働の中身の質も、知識労働者が増え、一次産業から第三次産業(サービス業)へ移行してきたことである。円高によるグローバル化の中で企業の海外移転により、学生の数も増えたが、一方では就職難の時代となった。就業形態が大きく変わり、女性の社会進出といわゆる若者の非正規雇用が増えてきた。

また大都市では核家族化と単身世帯が増加している。日本農業新聞平成22年1

月8日によれば、首都圏では全体の43%が単身世帯で2人世帯の25%と合わせると全世帯の7割近くが1、2人世帯である。

また女性の社会進出は、伝統的な食生活や家族団らんといった、生活スタイルの変化をもたらした。夕食に手間をかける時間が減り、総菜や外食の機会が増え、茶の間でみかんを食べるといった機会も減ってきた。

(2) 消費構造の変化

① みかん消費量

生食みかんの消費量は平成20年では、4.6kgで、昭和50年と比較して約4分の1に激減した。一方でりんごの消費が増加傾向にあること果実全体では横ばいで推移していることは特筆される。(表2)

② 生食から加工消費

柑橘の消費形態は生食用が減少しているが、果汁としての消費は安定していることである。これは生活スタイル、食生活、社会環境の変化と思われる。

③ 消費動向

消費者は新鮮でより安心・安全な農作

(単位:kg)

表2 国民一人一年当たり供給純食料

年号		西暦	みかん	りんご	果実
昭和	40	1965	7.3	8.6	28.5
	45	1970	13.8	7.4	38.1
	50	1975	19.0	6.1	42.5
	55	1980	14.3	6.4	38.8
	60	1985	12.4	5.9	38.2
平成	2	1990	8.3	7.8	38.8
	7	1995	6.9	9.4	42.2
	12	2000	6.1	8.1	41.5
	17	2005	5.5	9.4	43.1
	20	2008	4.6	10.2	40.1

農林水産省「食料需給表」

物を求める傾向にある。地産地消の拠点として、農産物直売所が増加していることである。平成17年全国で1万3千店強の設置となっている。

④ 健康食品としての果実

「二日くだもの200g摂取」のキャンペーンをしているが、みかんであれば

一日2個の消費である。平成19年の日本人の平均果実消費は115gとのこと。ガンの予防効果とか健康のために消費するという意識はまだ十分に浸透していない。高齢者は消費が多いが、若年層の消費が少ないようである。

(3) 流通の変化

① 小売りとスーパー店舗

大型小売店の店舗数の推移をみると平成21年には4,391店舗で昭和55年対比で2.7倍に増加している。(表3)

表3 大型小売店(スーパー)の店舗数と飲食料品年間販売額
(単位:店、10億円)

年号		西暦	店舗数	飲食料品
昭和	50	1975		1,240
	55	1980	1,613	2,417
	60	1985	1,931	3,187
平成	2	1990	1,980	4,044
	7	1995	2,446	5,367
	12	2000	3,375	6,458
	17	2005	3,940	7,434
	21	2009	4,391	8,031

経済産業省

表4 食料品小売業（果実）の推移

(単位：店、百万円)

年号	西暦	商店数	年間販売額
昭和	35	14,643	38,860
	41	16,264	107,066
	45	18,970	185,608
	51	21,259	429,978
	57	18,589	514,069
	60	16,236	526,965
平成	3	13,750	535,356
	9	10,189	378,970
	14	8,347	274,994
	19	6,585	195,573

経済産業省

一方で平成19年の食料品小売商店数は6,585店舗で昭和51年対比31%まで激減している。(表4)約7割の店が、消滅したということである。このことを柑橘販売で見ると、消費者の購買は、陳列されたスーパーでの購入が増え、いわゆる八百屋さんでの対面販売が激減したと言えよう。

同時にスーパーでの買い物の際、他の商品を買えば、重い柑橘類の購入数量や頻度が減少してきたこと、いわゆる庶民的なみかん消費者が年々減少していった

ことなどが推察される。また、24時間営業のコンビニエンスストアの進出は、たちまち必要なもののみ消費するという、生活スタイルを作り上げ、若者のみかん離れ、若者への販売機会が減少している傾向である。

②市場をとりまく環境の変化

大型小売店の増加、小売り屋さんの減少は仲卸間の競争や市場経由率の減少を起している。果実の卸売市場経由率は平成元年78.0%であったものが平成18年には46.6%となっている。(表5)中央卸売市場の果実仲卸数は平成19年には1,763店舗で平成10年からの10年間で約4分の3に減少している。(表6)仲卸の減少は、小売り屋さんからスーパーとの取引が増え相対取引がほとんどになったこともあるが、産地側からみると市場価格の不安定さを招くことになった。

③リーマンショック後の消費不況

平成21年産のみかん販売を振り返ると、表年であったとはいえ、デフレ下の安売り競争の中に産地が引き込まれた感が強い。平成21年12月29日付けの日本

表5 卸売市場経由率

(単位：%)

	平成	元	5	10	15	18
青果	計	82.7	79.8	74.3	69.2	64.6
	果実	78.0	72.0	61.7	53.7	46.6
	野菜	85.3	84.5	81.8	78.9	75.8

農水省「食料需給表」「青果物卸売市場調査報告」より推計
卸売市場経由率は、国内で流通した加工品を含む国産及び輸入青果物のうち卸売市場を経由したものの数量割合の推計値。

表6 中央卸売市場仲卸業者数の推移

(単位：業者)

平成	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
青果	2,309	2,262	2,213	2,168	2,104	2,053	1,978	1,925	1,846	1,763

農水省総合食料局流通課

農業新聞の記事は、次のような分析をしている。「経済産業省の商業統計によると、平成19年の総合・食品スーパー店舗数は1万9,500店。総人口で割ると、6,000人に1店舗の計算になる。平均的な食品スーパー1店舗が必要とする商圈人口は3万人。明らかに店舗が増えすぎ、過当競争にある」という指摘である。その結果、熾烈な価格競争になったのではないか。

産地側は、小売り側の売れる価格（利益のとれる価格）に引き込まれ、結果として生産者は表年と裏年で不安定なみかん経営が続いている。

(4) 流通構造の変化への対応

量から質へ、生食から加工、ジュース消費へ、卸売市場から向こう側のいわゆる川下の変化に、産地はどのような対応をしてきたのだろうか。

①品質重視への対応

昭和50年前後の大暴落を経て、大量生産、大量消費から産地は品質を重視した「うまいみかん作り」の方向で取り組んできた。マルチ栽培、訳あり商材への取

り組みである。一方では中晩柑への品種更新、他作目への改植、減反へ農協組織をあげて取り組んできた。

品質を重視したみかん作りは、産地での選果荷造りも従来の外観重視の形状選果から品質内容重視の選果荷造りへと変わり、光センサー選果機の導入となった。この光センサー選果機は設備投資に多大な費用がかかり、みかん価格の低迷により農家負担が重くのしかかることになった。

②流通容器の軽量化

核家族化や世帯員数の減少が進む中で、流通容器も15キロ段ボールから10キロへ、また現在では5キロへと小型化が進んでいる。

③取引市場の集約化

鉄道輸送から高速道路の整備により、旧宇和青果の販売取引は、関東を中心としながらも、関西、信越、東北、北海道の全国各地市場へ直接取引されていたが、現在では出荷量の減少もあり、主に関東市場を中心とした取引となっている。

農協共販はこのように流通の変化に対応しながら、市場流通を柱としてみかん販売に取り組んできた。しかしながら、生産量の減少、組合員の高齢化、産地活力の低下に歯止めがかからない。今回の最終回に、今後の共販のあり方を考えてみたい。

(参考文献)

- ①地域発・日本農業の再構築 村田 武
- ②食生活データブック 農林統計協会

新規殺虫剤「ディアナ」について

住友化学株式会社 アグロ事業部 大阪営業所 幸内 智明

1. はじめに

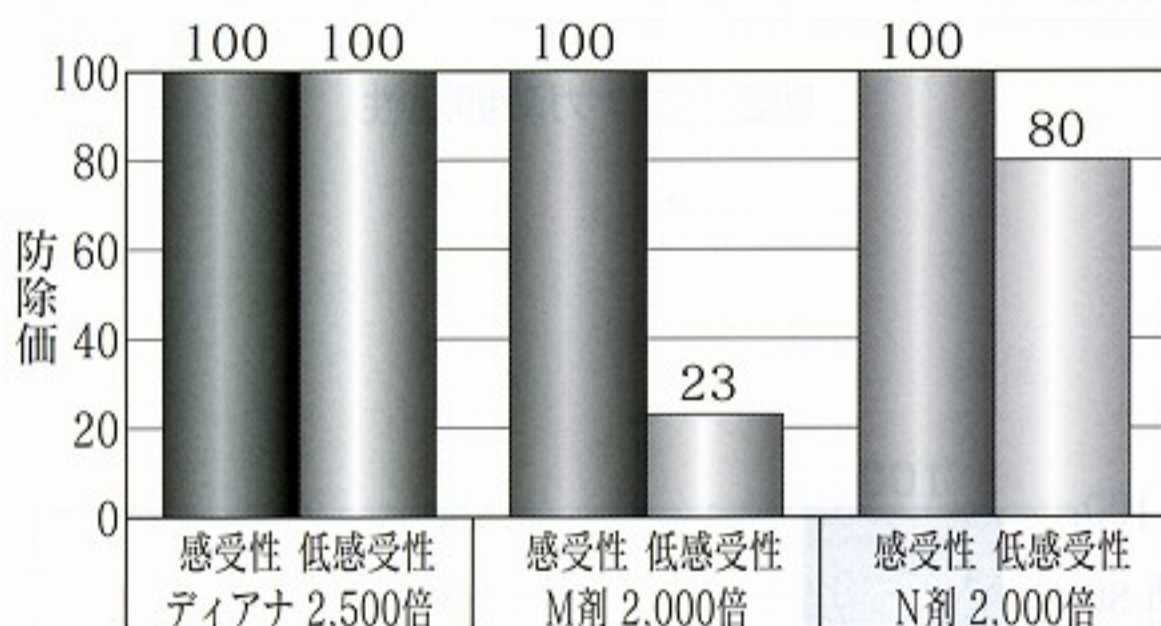
ディアナ（一般名スピネトラム）はダウ・アグロサイエンスLSC社が発明した新規化合物で、土壌放線菌（*Saccharopolyspora spinosa*）が産生する活性物質に由来するもので、住友化学は本成分を含む製剤の日本における開発・販売を行っています。

ディアナは野菜・茶用にSC（Suspension Concentrate）の略でフロ



写真1 ディアナSC (左) とWDG (右)

アブル剤）と果樹用にWDG（Water Dispersible Granule）の略で顆粒水和



実施年:2007年 区制・反復:1区 10頭、3反復
 試験場所:住友化学 処理日:6月11日~7月2日
 供試植物:キャベツ(品種:四季穫) 試験方法:食葉浸漬(60秒間)
 供試虫:コナガ3齢幼虫 調査方法:処理4日後の死亡個体数を調査
 感受性:住化累代飼育系統
 低感受性:野外採取系統(明石系)

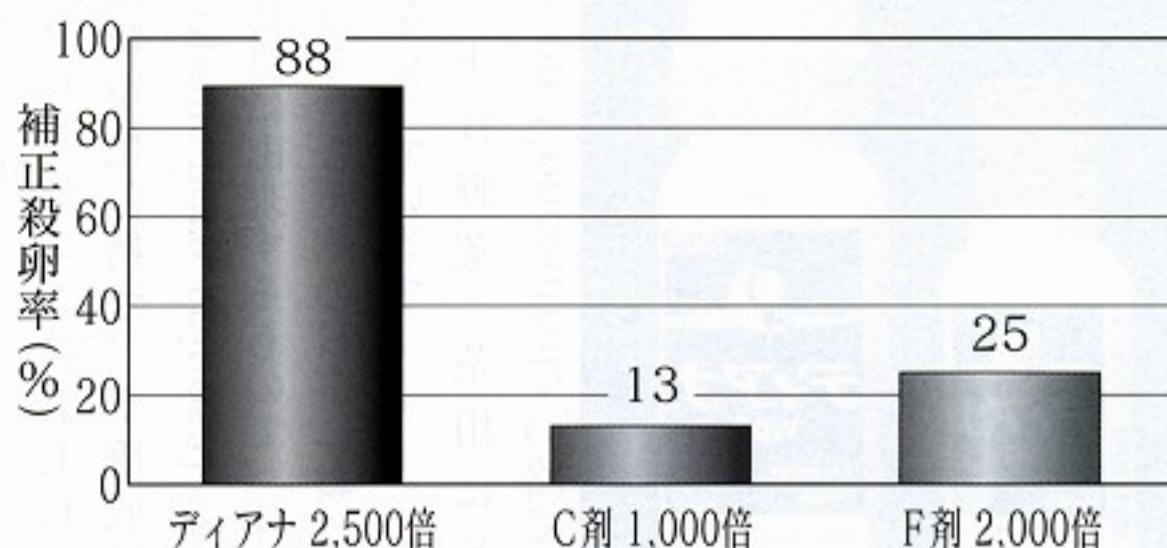
既存剤に対し抵抗性が発達した害虫に対しても高い効果を示す
 【注意】上記結果は、コナガでの結果であり、他の害虫での効果は確認中

図1 薬剤低感受性コナガに対する効果

剤)の2製剤(写真1)を取り揃えており、主にチョウ目害虫・アザミウマ目害虫やハエ目害虫に高い効果を示します。コナガでは、殺幼虫活性に加え、殺卵活性・殺成虫活性も有していることが確認されています。さらに他剤に感受性が低下したコナガに対しても高い防除効果を発揮します。(図1:2:3)

2. 適用内容

2011年3月末時点でのSCCの登録内容は表1の通りです。WDGについては現時点では、りんご、なし、ももでの登録となっています。

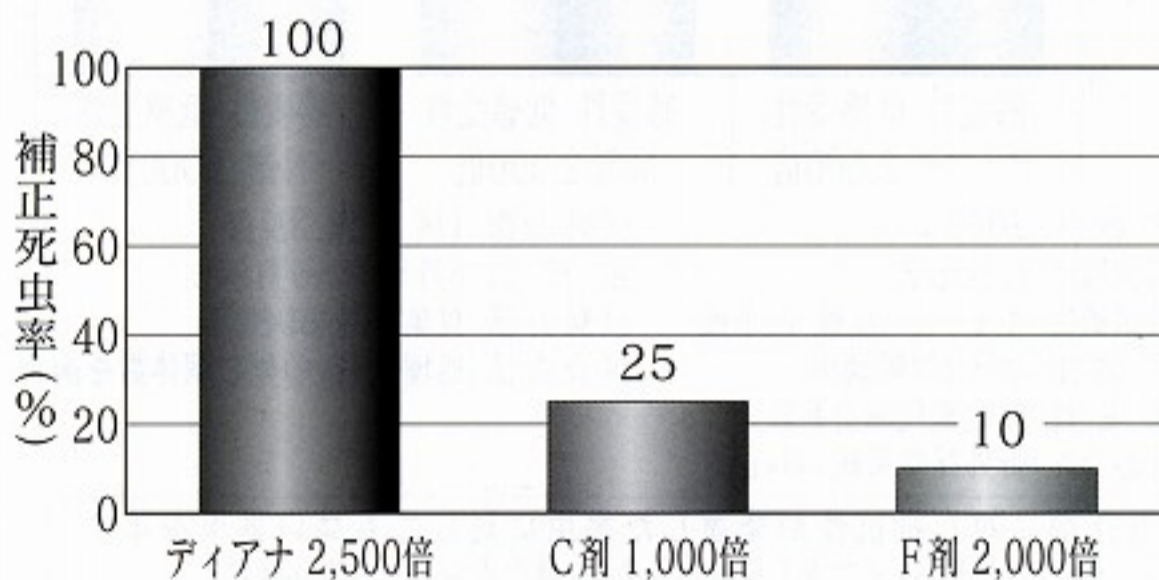


実施年:2008年
試験場所:住友化学
供試植物:キャベツ(品種:四季穫)
供試虫:コナガ卵 24時間卵(野外系統)

試験方法:産卵させたキャベツ葉を浸漬(10秒間)
処理日:2月27日
調査方法:処理4日後の孵化幼虫数を調査

コナガの卵に対し高い活性を示す
[注意]上記結果は、コナガでの結果であり、他の害虫での効果は確認中

図2 コナガ殺卵活性



実施年:2007年
試験場所:住友化学
供試植物:キャベツ(品種:四季穫)
供試虫:コナガ 成虫(野外系統)

試験方法:虫体散布
処理日:12月25日
調査方法:処理3日後の死亡個体数を調査

コナガの成虫に対し高い活性を示す
[注意]上記結果は、コナガでの結果であり、他の害虫での効果は確認中

図3 コナガ殺成虫活性

3. 特長について

ディアナはチョウ目害虫はもちろん、アザミウマ目害虫・ハエ目害虫に対しても幅広い殺虫スペクトラムを有します。またチョウ目害虫に対しては速やかな食害抑制効果を発揮し、各登録作物において収穫前日まで使用可能となっています。

4. 安全性について

ディアナは普通物の薬剤で、訪花昆虫への安全日数はミツバチで3日、マルハナバチで1日となっています。また品種別薬害試験事例は表2の通りとなっています。(SCC2000倍散布での事例)

表1 適用内容

作物名	適用害虫名	希釈 倍数 (倍)	使用 液量 (ℓ/10a)	使用 時期	本剤の 使用 回数	使用 方法	スピネトラム を含む農薬の 総使用回数
トマト ミニトマト	ハモグリバエ類	2500～ 5000	100～ 300	収穫 前日	2回	散布	2回
なす	アザミウマ類	2500					
キャベツ	コナガ	2500～ 5000					
	アオムシ						
	タマナギンウワバ						
	ハイマダラノメイガ						
	ハスモンヨトウ						
ねぎ	ネギアザミウマ	2500					
	ネギハモグリバエ						
レタス 非結球レタス	ナモグリバエ	2500～ 5000					
いちご	アザミウマ類						
茶	チャノキイロアザミウマ	2500～ 5000	200～ 400	摘採 7日前	1回	散布	1回
	チャノコカクモンハマキ						
	チャハマキ						
	チャノホソガ						
	ヨモギエダシヤク						

2011年3月末現在の登録内容

表2 品種別薬害試験事例

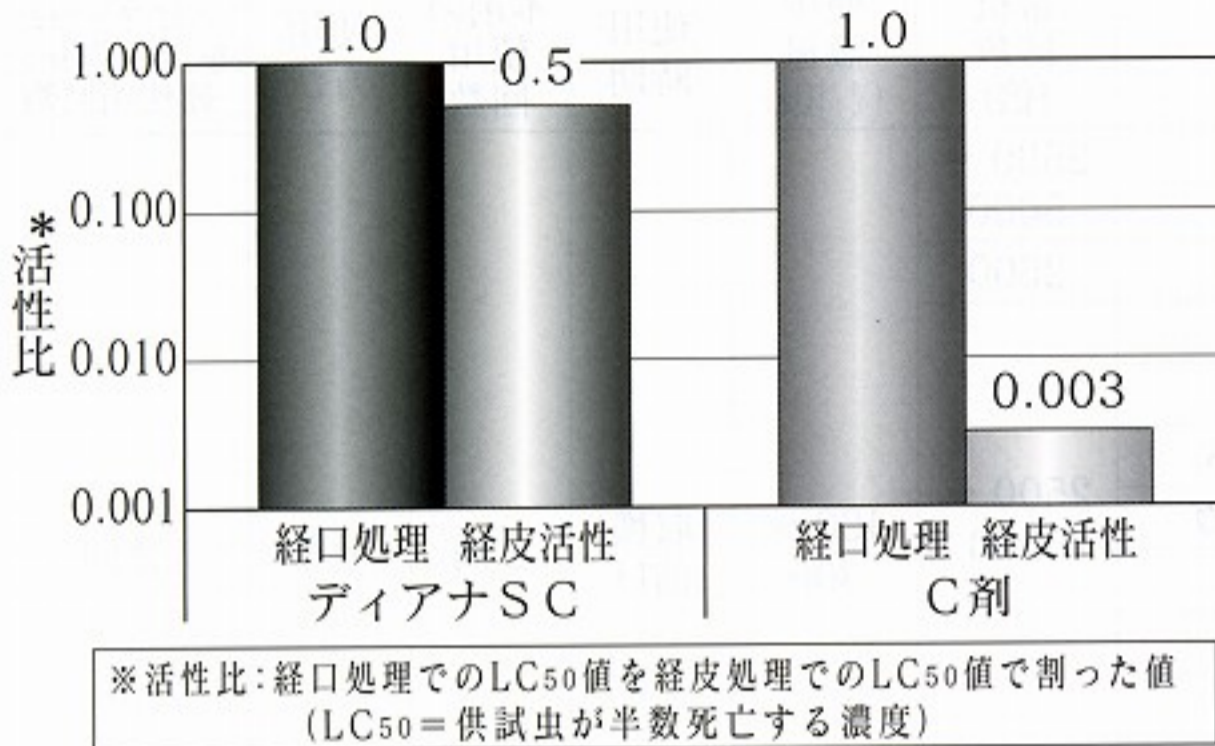
ディアナ SC 2,500倍散布において、以下の作物・品種に薬害は確認されておられません

作物名	品種名
トマト	瑞穂、桃太郎はるか、ハウス桃太郎、桃太郎8、桃太郎ヨーク、桃太郎サニー、大型福寿、瑞健、桃太郎、桃太郎J、桃太郎なつみ、桃太郎ファイト、麗夏
ミニトマト	ペペ、ココ、千果
なす	千両2号、みず茄子、筑陽、黒陽、式部、長者、新潟黒十全、春鈴、横田丸、竜馬
キャベツ	やひこ、YRしぶき、おきな、輝吉、味里、輝、初秋、YR 楽山、金春、YR 快寿34号、金系201号、松波、YR 青春2号、北ひかり、SE、YR 藍宝、味珠、味星、彩里、彩ひかり、秋徳SP、春々丸、冬藍
ねぎ	ホワイトスター、九条太、長悦、東京冬黒一本太、秀逸、鴨頭ねぎ、吉蔵、小春、長宝、のどか
レタス	ララポート、Vレタス、シスコ、しずか、極早生シスコ、サウザー、みずさわ、ラプトル
いちご	サマーキャンディー、サマーベリー、章姫、さちのか、とちおとめ、アスカルビー、エラン

【注意】上記結果は、参考事例であり必ずしもこの結果を保証するものではありません

5. 殺虫活性（作用性）について

ディアナは昆虫の神経系に存在するシナプス後膜のアセチルコリン受容体とGABA受容体のイオンチャンネルに作用し、異常な神経伝達を引き起こします。なお、経口投与・経皮投与ともに殺虫活性が認められています。（図4）



実施年：2006年

試験場所：住友化学

供試植物：キャベツ(品種：四季穫)

供試虫：ハスモンヨトウ 3齢幼虫

区制・反復：1区10頭、3反復

試験方法及び処理日：

・食葉浸漬(60秒間) 処理日：8月29日、10月5日

・虫体浸漬(5秒間) 処理日：8月29日

調査方法：処理4日後の死亡個体数を調査

経口投与・経皮投与ともに殺虫活性は認められる

図4 経口、経皮投与による殺虫活性

オマイト水和剤について

日本農薬株式会社 マーケティング部 山口 力雄

一、はじめに

オマイト水和剤は1967年に登録・上市された殺ダニ剤で今年で上市44年になります。オマイト剤は、世界72カ国で登録され、40作物以上に使用されている世界で最も出荷金額の多い殺ダニ剤です(2009年 Phillips McDougallより)。

国内においては、現在使用されている殺ダニ剤の中で、二番目に古い剤になりますが、今でも抵抗性発達リスクの少ない殺ダニ剤として認知されており、以下、本剤の特徴について紹介します。

二、有効成分と物理化学的性状 (図1)

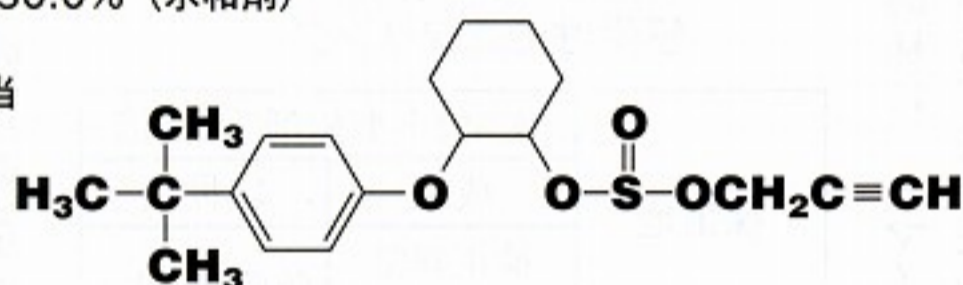
■有効成分

BPPS (プロパルギット)

■物理化学的性状

製剤・・・30.0%水和剤

商品名：オマイト水和剤
登録番号：第8202号
有効成分：BPPS 30.0% (水和剤)
人畜毒性：普通物
魚毒性：C類相当



一般名：BPPS (=プロパルギット)
化学名：2-(p-ターシャリーブチルフェノキシ) シクロヘキシル-2-プロピルスルフィト
性状：類白色粉末

図1 オマイトの構造式および安全性

表1 オマイト水和剤の適用害虫および使用方法 (抜粋)

作物名	適用病虫害名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	BPPSを薬用含む農薬の総使用回数
みかん	ハダニ類	750倍	収穫7日前	2回以内	散布	2回以内
かんきつ (みかんを除く)			収穫14日まで			

<詳しくは製品ラベルを確認ください>

性状・・・類白色粉末

■安全性

人畜毒性・・・普通物
魚毒性・・・C類相当

三、登録作物および活性スペクトル

かんきつ、もも、ぶどう、りんご、おとうとうに作物登録があり、主にハダニ類に對し高い活性を示す殺ダニ剤です(表1)。

四、作用性

オマイトは、ミトコンドリア内で呼吸・酸化リン酸化をつかさどる酵素（ATPアーゼ＝Adenosine tri-phosphate）の働きに影響を及ぼし、細胞内の代謝、呼吸活動を阻害します。また、神経伝達物質である生体内アミン物質を酸化分解する酵素（モノアミン酸化酵素＝MAO, Mono amine Oxidase）の働きに影響を及ぼし、神経伝達を阻害します。オマイトを取り込んだハダニ類は、速やかに食餌行動を止めて、麻痺や震え等の症状を示します。産卵活動も停止させることから、次世代密度抑制効果も期待できます。

五、何故抵抗性が発達しないか

オマイトは、ハダニ類への作用点（薬剤が作用する箇所）が2ヶ所あり、いずれも他殺ダニ剤と作用機作が異なることから、既存殺ダニ剤とは交差抵抗性を示しません。また、オマイトの抵抗性については、劣勢遺伝すると考えられており、抵抗性は発達しにくい化合物と考えられます。

ます。

2008年に愛媛県で採集したミカンハダニを対象に、薬剤感受性検定を実施したところ、オマイトは、いずれの個体群に対しても、成虫および次世代幼虫に対して、高い活性を示しました（表2）。

表2 愛媛県で2008年に採集したミカンハダニに対する活性/感受性モニタリング

採集地	オマイト水和剤 750 倍	
	成虫	次世代
	補正異常 +死虫率	防除率 (%)
八幡浜	100	100
松山市神浦	100	90
松山市浅海	100	90

室内試験：日本農薬総合研究所実施

以上の様に、オマイトは、その特異な作用性から、長年使われているにもかかわらず、既存殺ダニ剤に感受性の低下しているハダニ類に対しても高い効果を示します。殺ダニ剤抵抗性管理の面からも、基幹薬剤のひとつとして引続きご利用頂けるものと考えます。

六、天敵および有用昆虫に対する影響

本剤の天敵・有用昆虫に対する影響を検討した結果、多くの天敵（カブリダニ類や捕食性カメムシ類等）およびカイコ、ミツバチ、マルハナバチ等の有用昆虫に対する影響は小さいと考えられます（表3）。

表3. 天敵類への影響

影響なし(◎)	やや影響有り(○)	影響有り(△)	強い影響有り(×)
セイヨウオオマルハナバチ			
シヨクガタマバエ(成) コレマンアブラバチ(マ) ネマトーダ類(幼) ポーベリアバシアナ(分生子)	シヨクガタマバエ(幼)	チリカブリダニ(幼) オンシツヤコバチ(成・蛹, 7) コレマンアブラバチ(成) イサエアヒメコバチ(成) タイリクヒメハナカメムシ(成)	ククメリスカブリダニ(成, 0) パーティシリウム(胞子)

成：成虫、幼：幼虫、マ：マミー、〔 〕内数値は影響日数

◎：死亡率0～25%、○：同25～50%、△：同50～75%、

×：同75～100%

天敵：バイオロジカルコントロール協会 2011年6月より

ケムチュラの海外試験データ：カブリダニ類、トビコバチ類、ヒメハナカメムシ類、シヨクガタマバエ類に安全性が高い。

この特徴は、IPM防除体系に向けた性質と考えられます。

七、作物への薬害

本剤は一部の作物に薬害を生じる場合があります。かんきつでは、新芽に薬害の出る恐れがあり、新葉が硬化するまでは散布を避ける必要があります。また、果実肥大期〜着色初期に散布すると緑斑が残る恐れがあり、散布時期に注意を払う必要があります。

愛媛県の「農作物病害虫等防除指針」では、薬害面で問題のない10月下旬以降使用が指導されています。

八、ミカンハダニに対する効果

かんきつを対象とした場合、オマイトの使用時期は秋期以降となります。オマイトを散布した場合、約一ヶ月程度はハダニ密度を低く抑えます(図2)。また、低温条件でも高い活性が得られるので、秋期散布でも十分な効果が期待できます(表4)。

収穫前に散布した場合は、樹上のハダニ密度を抑制することで、収穫後貯蔵さ

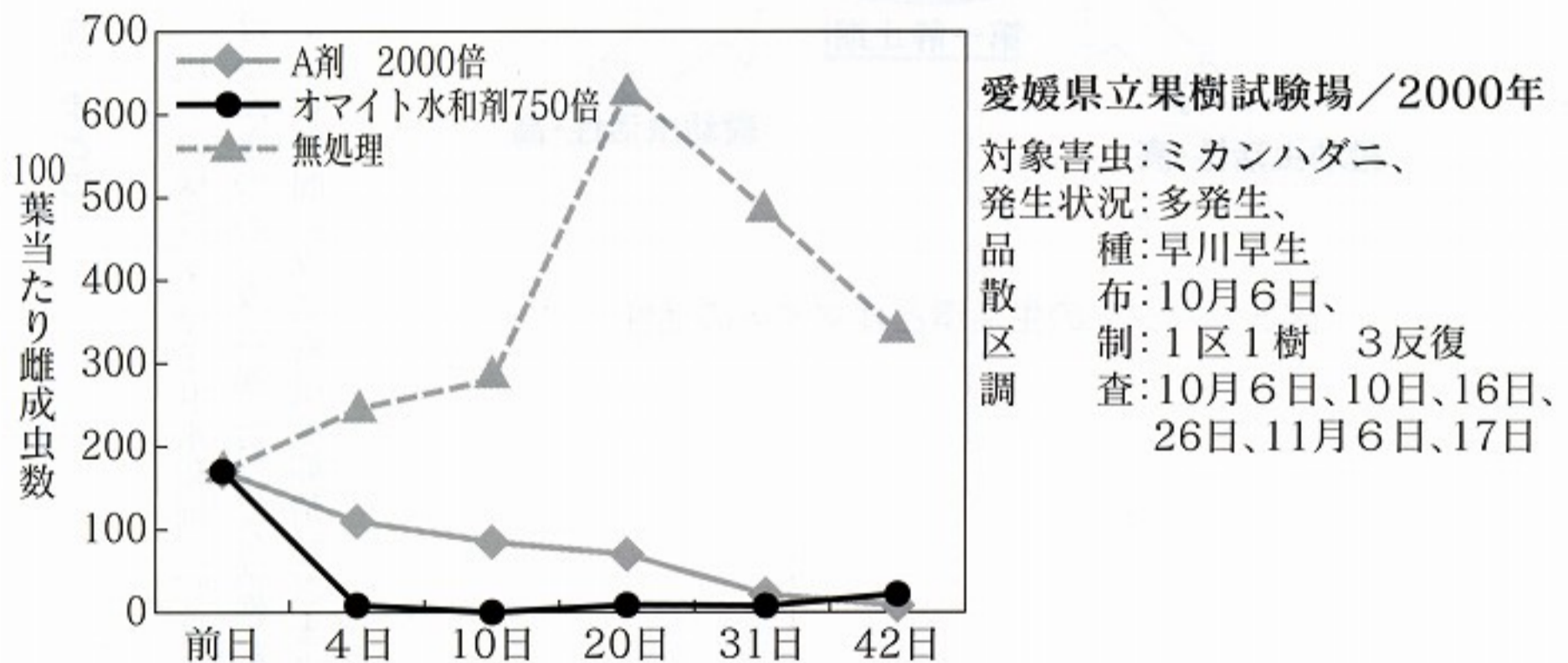


図2 ミカンハダニに対する防除効果

愛媛県立果樹試験場/2000年
 対象害虫: ミカンハダニ、
 発生状況: 多発生、
 品 種: 早川早生
 散 布: 10月6日、
 区 制: 1区1樹 3反復
 調 査: 10月6日、10日、16日、
 26日、11月6日、17日

表5 収穫前散布し、収穫後貯蔵した場合のハダニ密度(愛媛県・JA越智今治管内)

	雌成虫数 / 30 果	
	収穫1日後	収穫14日後
オマイト水和剤	8	2
A 剤	24	21
B 剤	3	2
無処理	126	204

2008年12月4日: 収穫20日前散布

表4 オマイトの温度別 LC50 値 (ナミハダニ雌成虫)

	LC50 (ppm)*			
	15℃	20℃	25℃	30℃
オマイト乳剤	54	29	17	6.9

*処理2日後調査(異常虫+死虫率)

れた果実に寄生するハダニ密度も抑制できる可能性があります(表5)。
オマイトの殺卵活性はやや弱い傾向にあります。オマイトの殺成虫、殺幼虫活性が高く、処理後孵化した幼虫に対しても高い効果を発揮します(図3)。

九、まとめ

以上のように、オマイト水和剤(写真1)はかんきつのハダニ類に対する活性が高く、長期間ハダニ密度を抑制できます。

さらに、天敵・有用昆虫に対する影響も小さいことから、IPM適合性が高い、天敵相保護に適した化合物と位置付けられます。また、殺ダニ剤としては、安価剤と位置付けられることから、防除コスト削減にも貢献できるものと考えます。
オマイトは、歴史の古い剤ですが、ハダニ類に対し、安定した効果を示すことはよく知られています。今後とも有効な殺ダニ剤の一つとして、本剤の特性をよく理解の上、ご使用頂ければ幸いです。

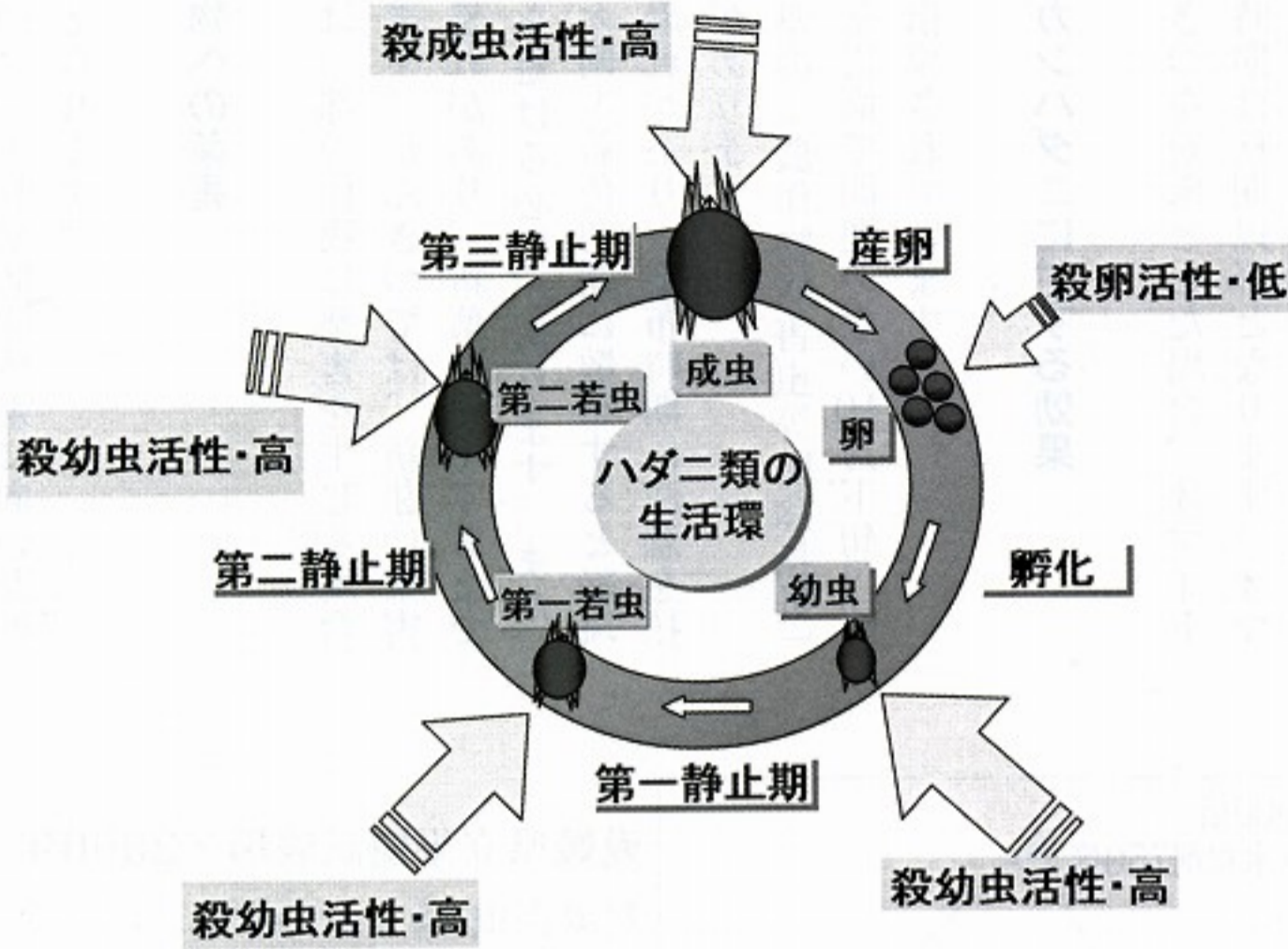


図3 ハダニの生活環とオマイトの活性



写真1 オマイト水和剤

電気柵について

株式会社末松電子製作所

代表取締役 末松

弘

はじめに

農家の高齢化や後継者不足などにより農地の荒廃が進み、猪やサルによる農作物の被害が全国に広がっている。

被害は、水稲、果樹類、果菜類、イモ類などに及びひどい時には収穫皆無となることもある。

今、その被害防止策として電気柵が目されている。

1、電気柵とは

動物に電気ショックを与え動物を追い払い大切な農作物を守る装置です。電気ショックですので慣れることはありません。

本器から出た衝撃電流は図1のように「本器」→「柵線」→「動物」→「地面」→「アース棒」→「本器」へ流れ動物に「電

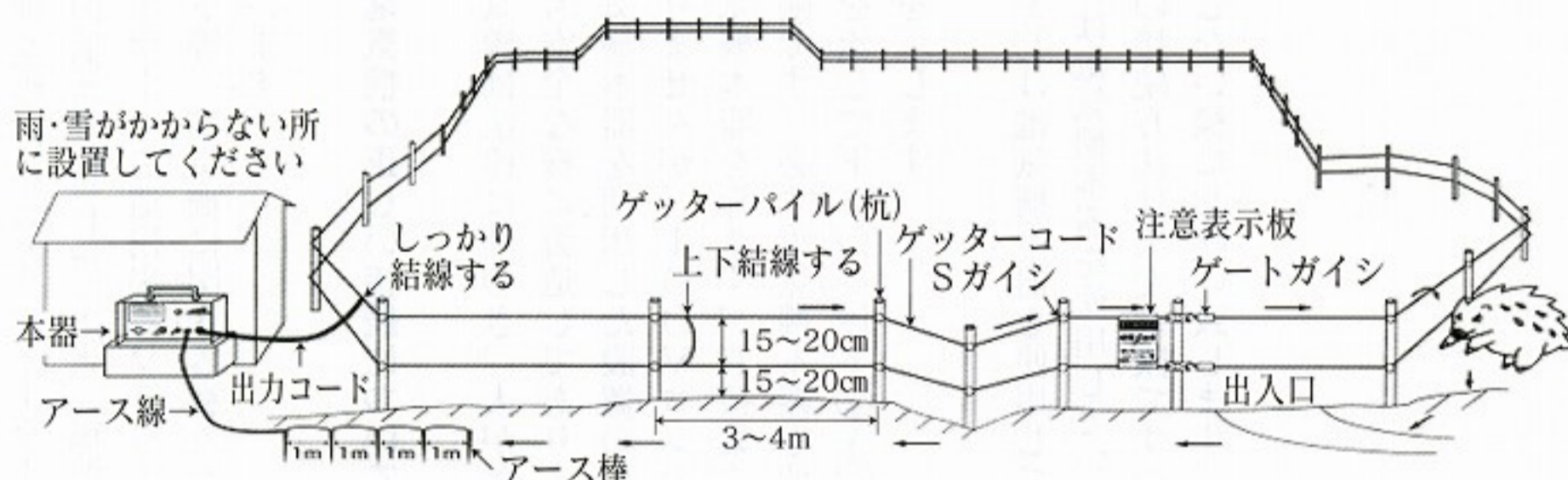
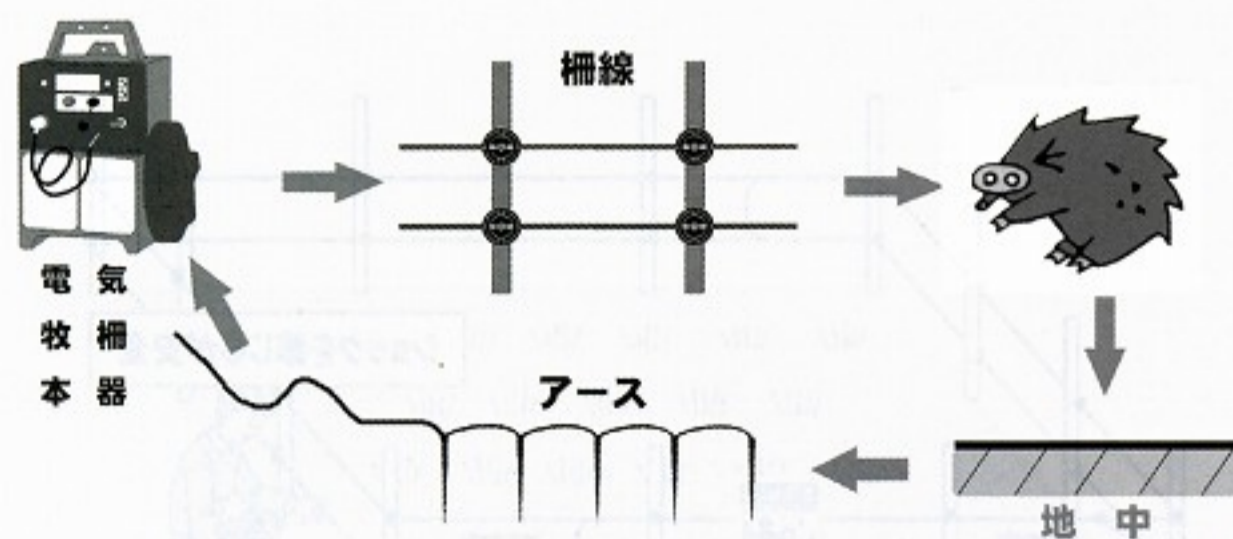


図1 衝撃電流の流れ



《本器→柵線→動物→地面→アース棒→本器》

図2 電気の流れ

撃」を与えます。動物は柵が危険と学習し柵から退散します。特別に制御された電流ですので人には安全です。

電気柵を効果的に使用する為には前述しました様に、図2のような電気の流れを作る必要があります。どの部分が抜けなくても、電気ショックは与えられません。

2、電気柵の構成

電気柵は図3のように構成されます。

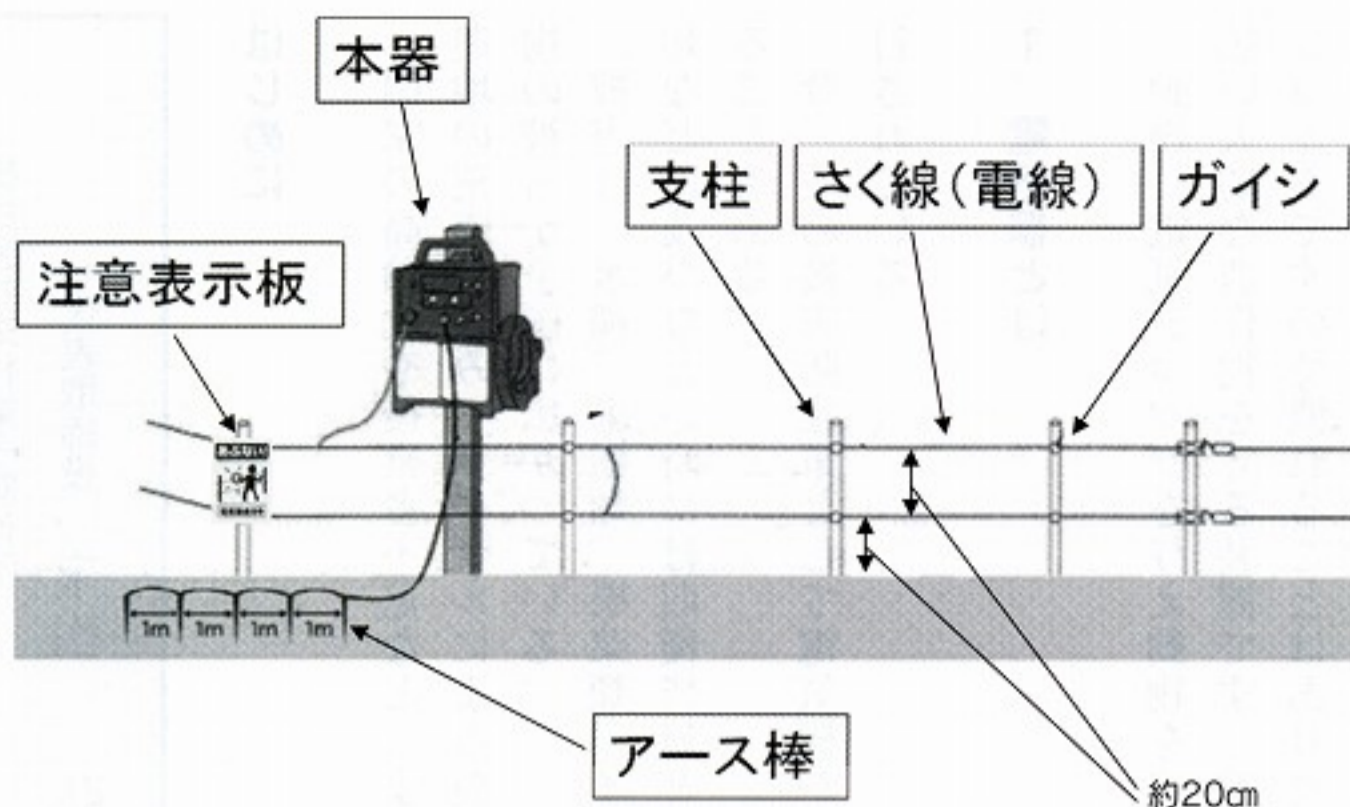


図3 電気柵の構成

各害獣・ご使用される期間・管理等に合わせた物をご用意しております。

電池交換のいらないソーラー式、耐久性のあるFRPポール、電池式本体をソーラーへ改造出来るソーラーパックセット等、電気柵に関する様々な商品がございます。

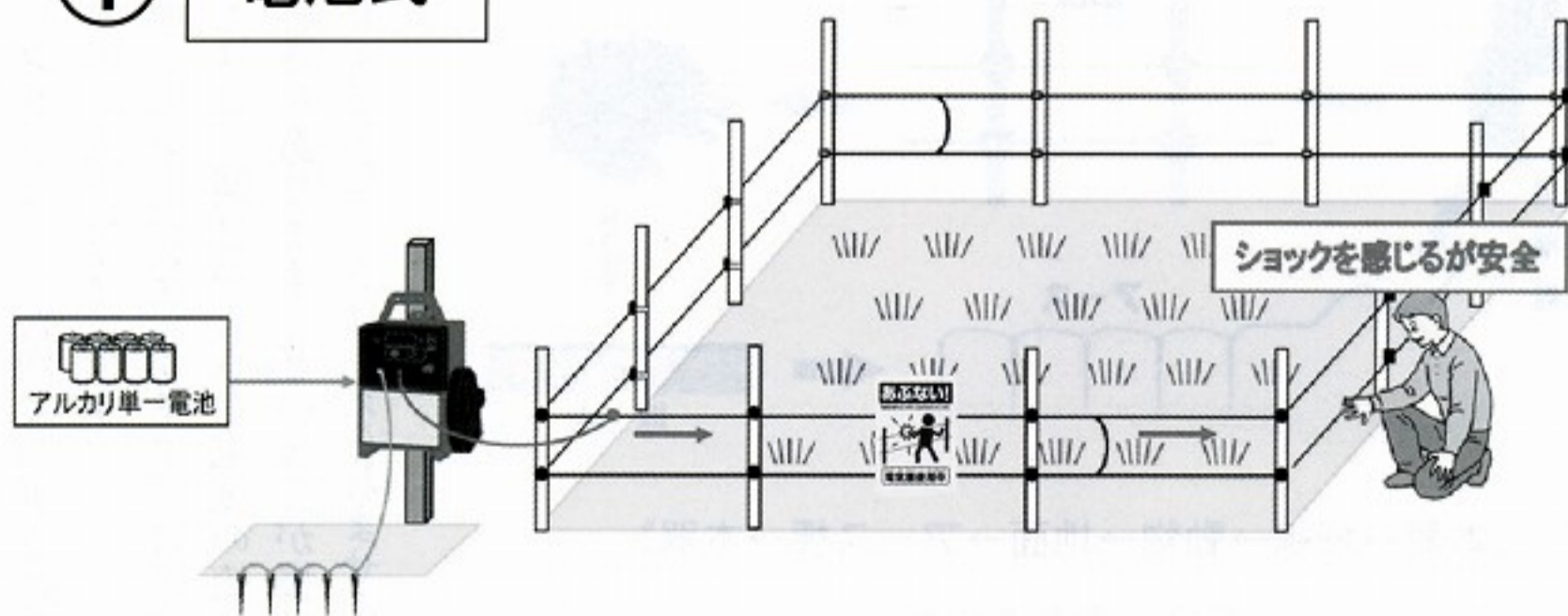
3、電気柵の正しい接続について

電気柵は法律に基づき、人が触れた場合でも安全な様に製造してあります。

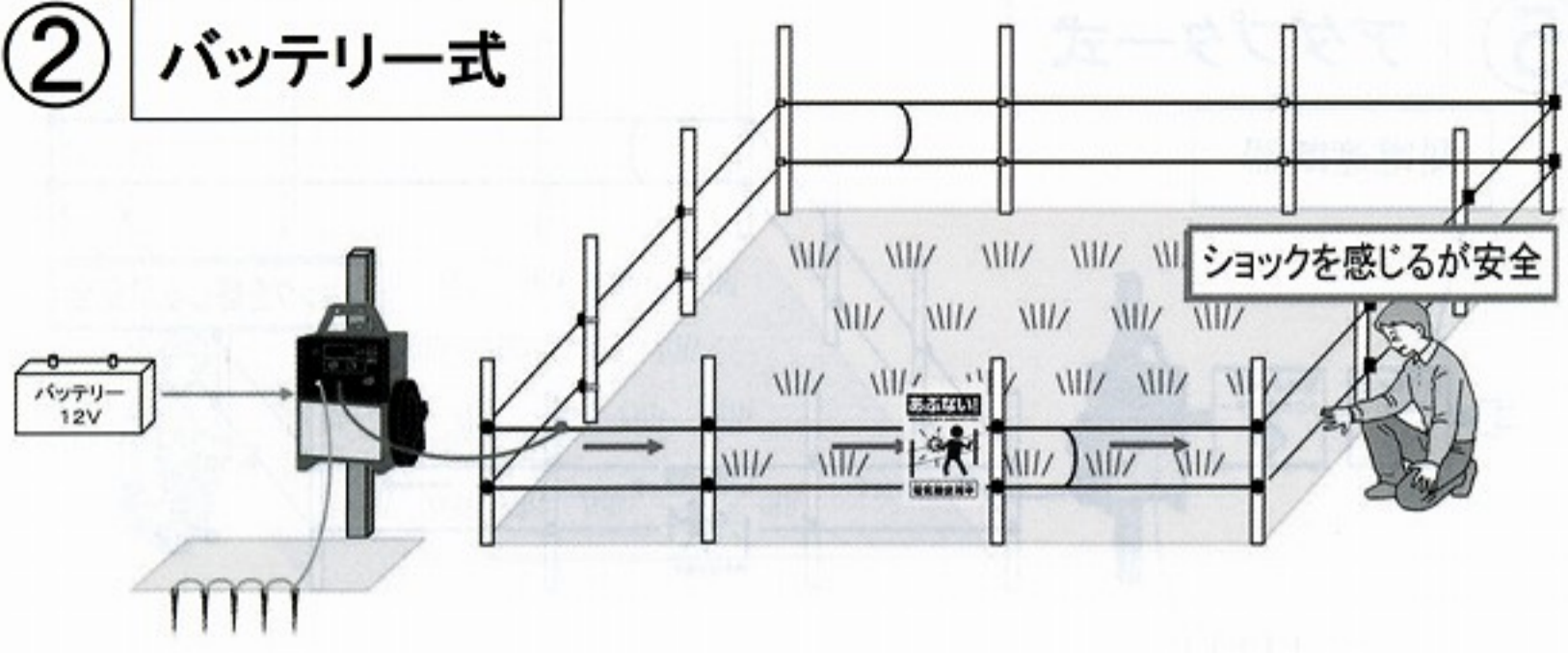
電気柵本器を使用した設置の場合は問題ありませんが、100Vコンセントから電気柵本器を介さず、直接繋ぐ事は大変危険です。必ず電気柵本器を使用して電気を流して下さい。以下①～⑥の接続方法を示します。

①～⑤は電気柵本器を使用していますが、⑥は電気柵本器を使用していません。⑥の接続方法は大変危険ですので、絶対にしない様をお願い致します。

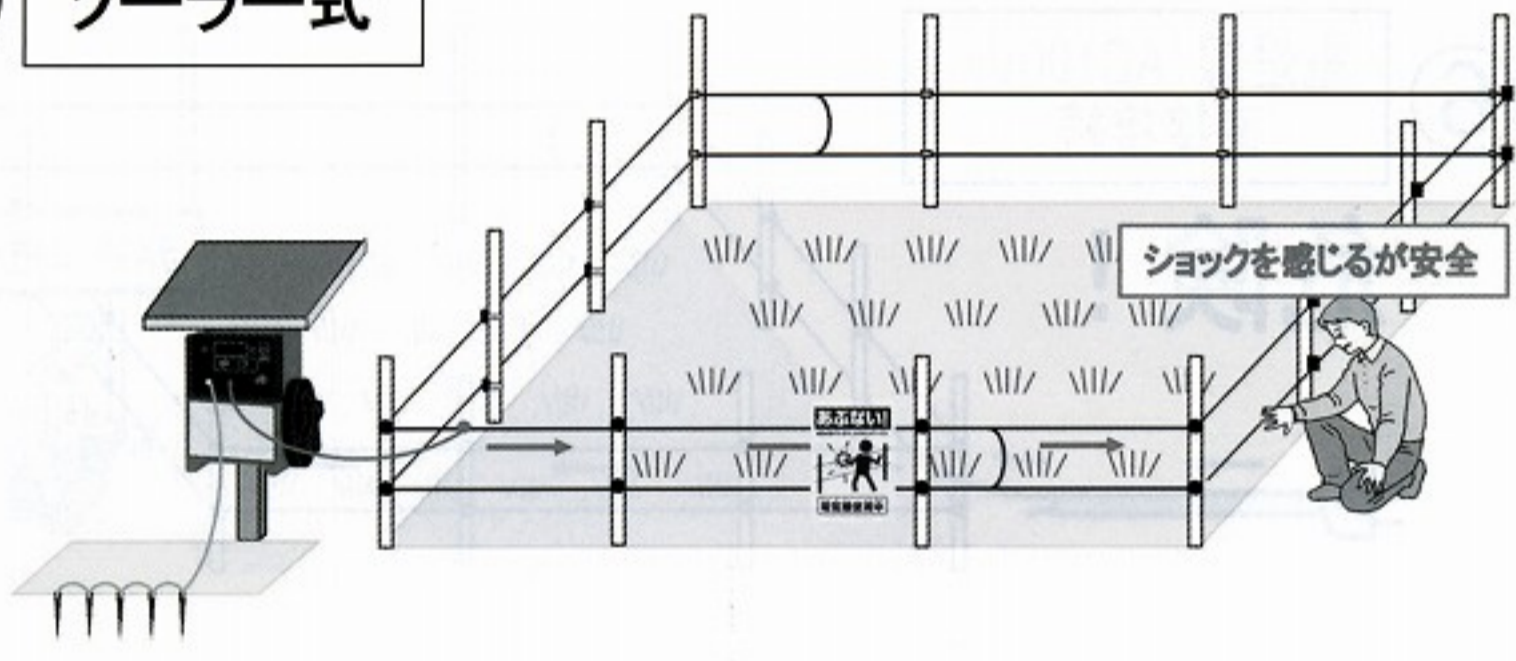
① 電池式



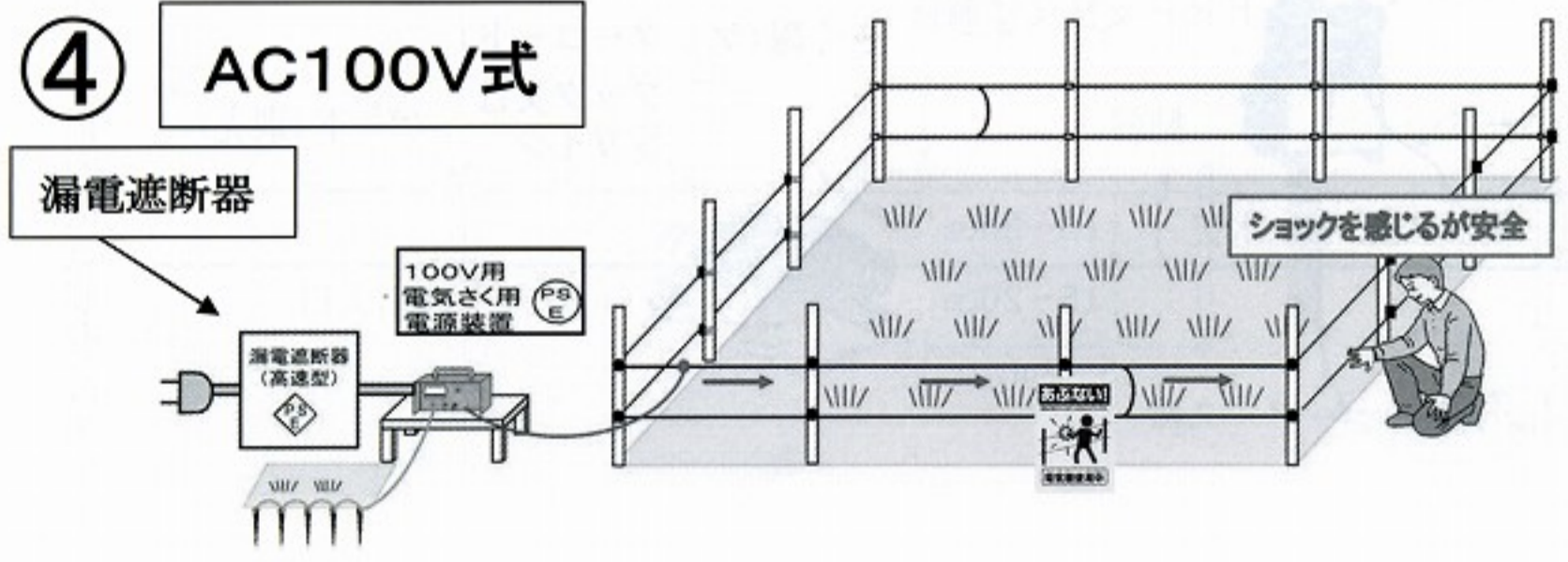
② バッテリー式

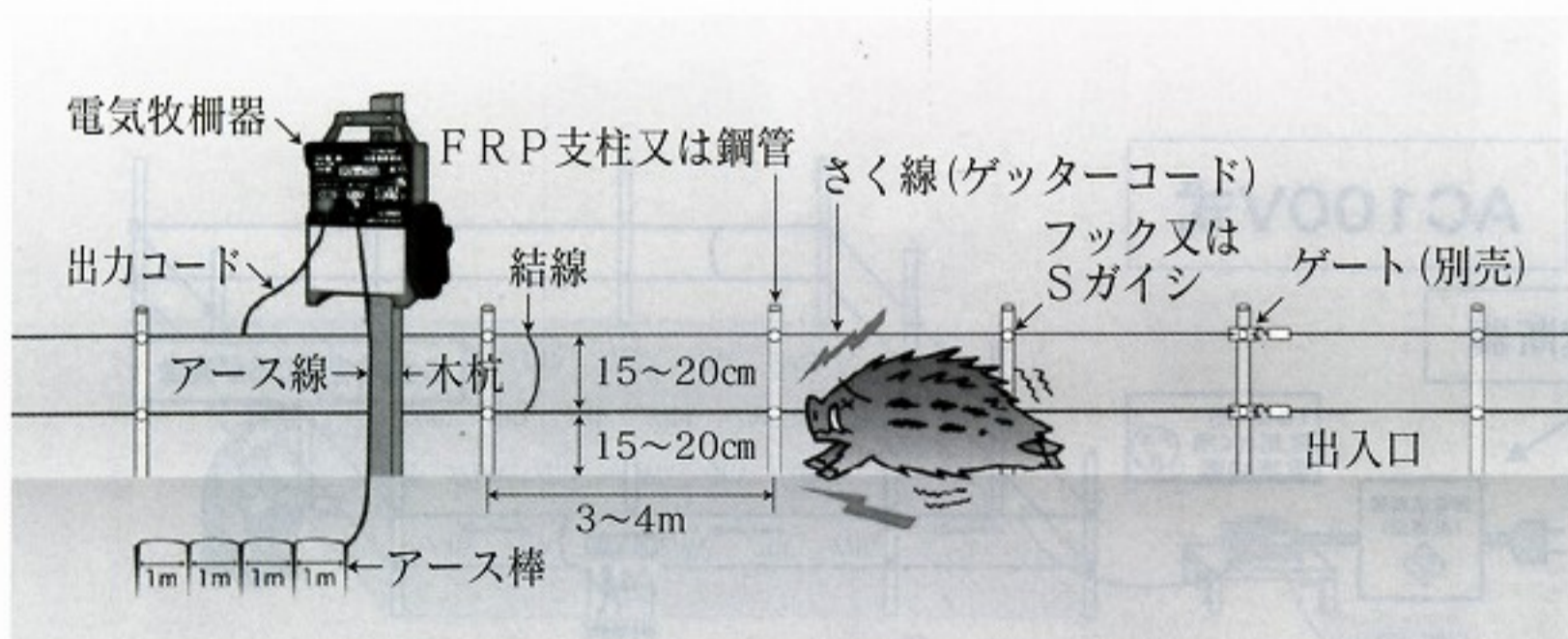
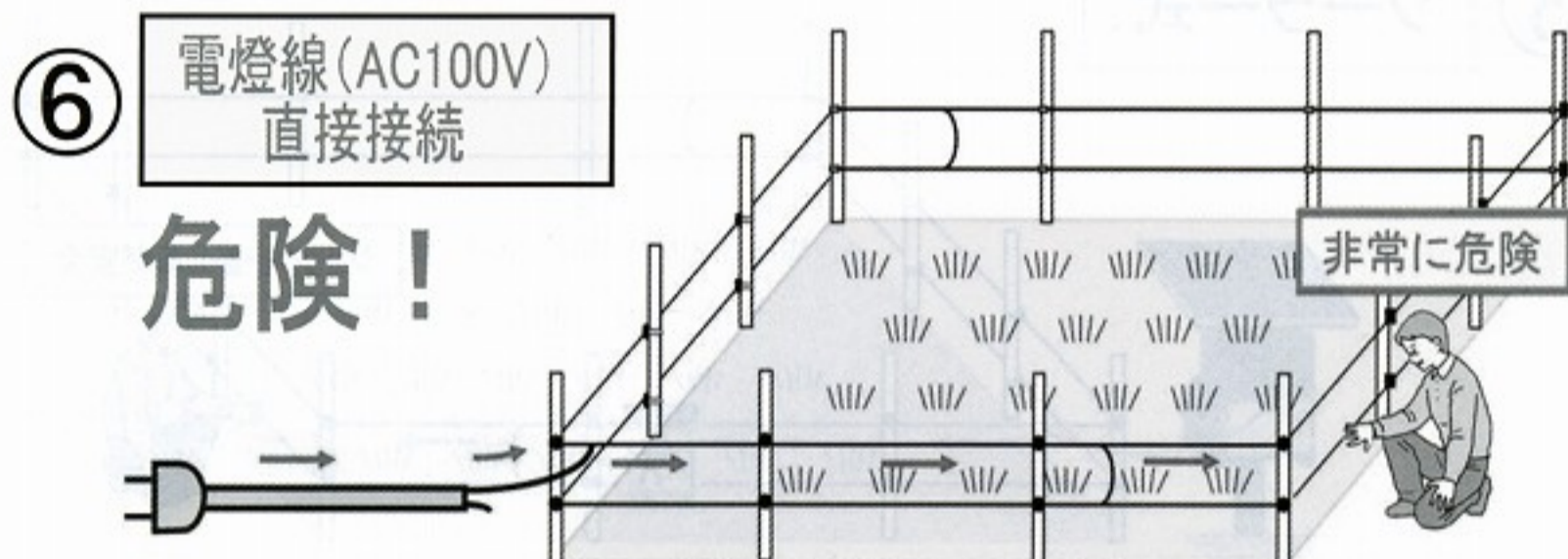
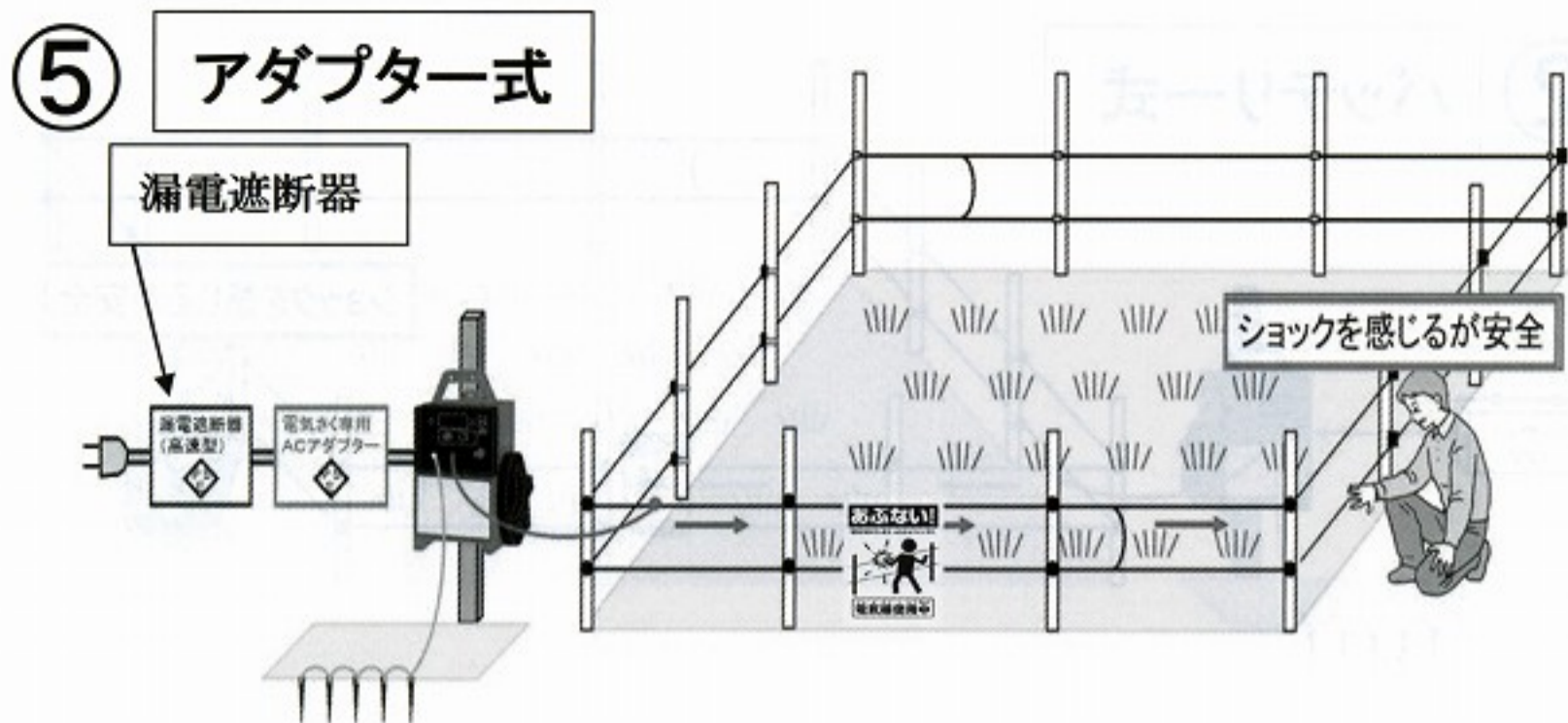


③ ソーラー式



④ AC100V式





4、猪用取付図

代表的な猪の電気柵取付図です。

イノシシ用セットの設置概要図

取付手順は以下によります。

(A) 下刈り作業

さく線を張り巡らす前に、コース上の草刈りを行います。

※その他障害物（特に金属類等）があれば取り除きましょう。

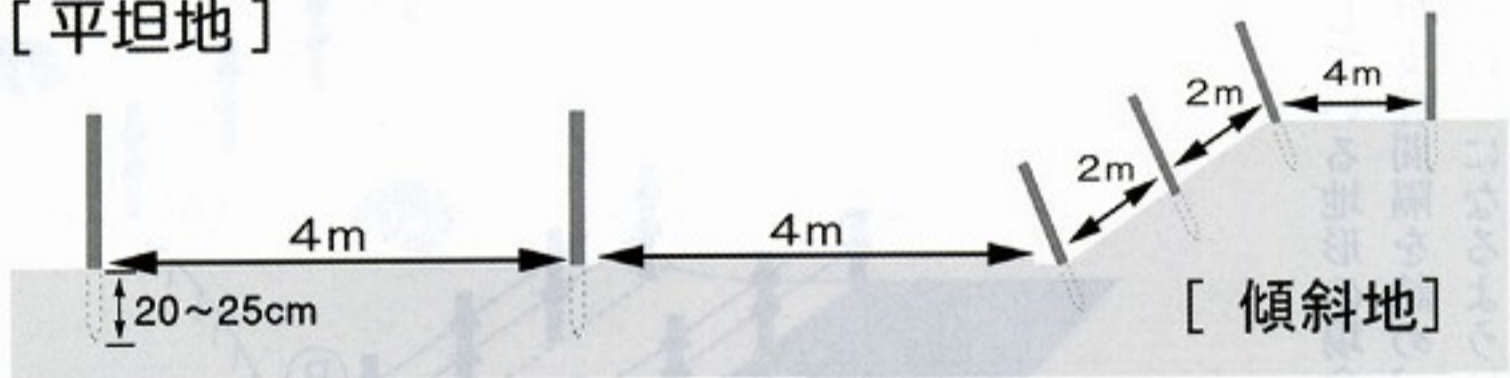


(B) 支柱打ち込み

支柱は2～4mの間隔で、地中へ打ち込みます。打ち込みの深さは20～25cm。

※地形に合わせて支柱間隔を調整しましょう。

[平坦地]

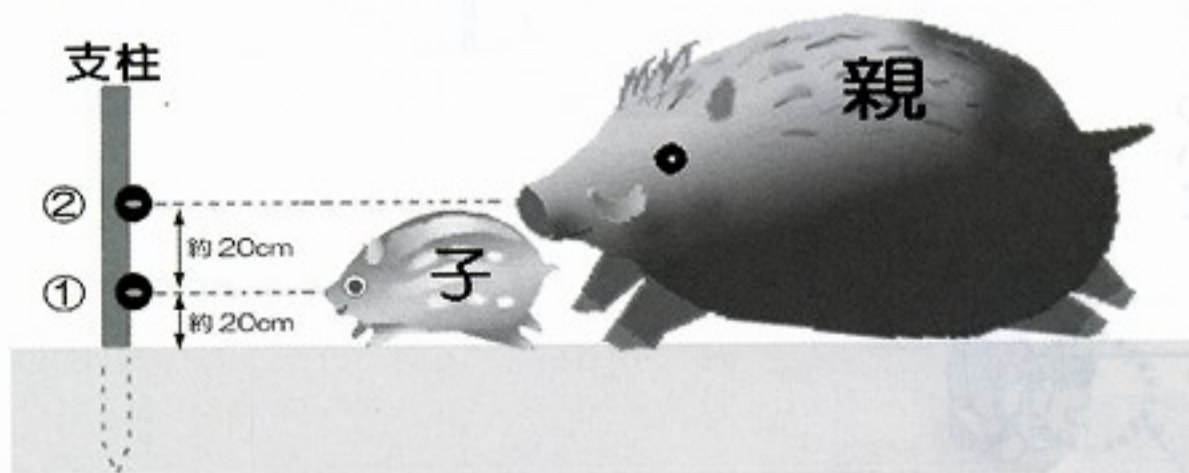


(C) ガイシ・さく線の取り付け

ガイシ（又はフック）を取り付け、さく線を張ります。

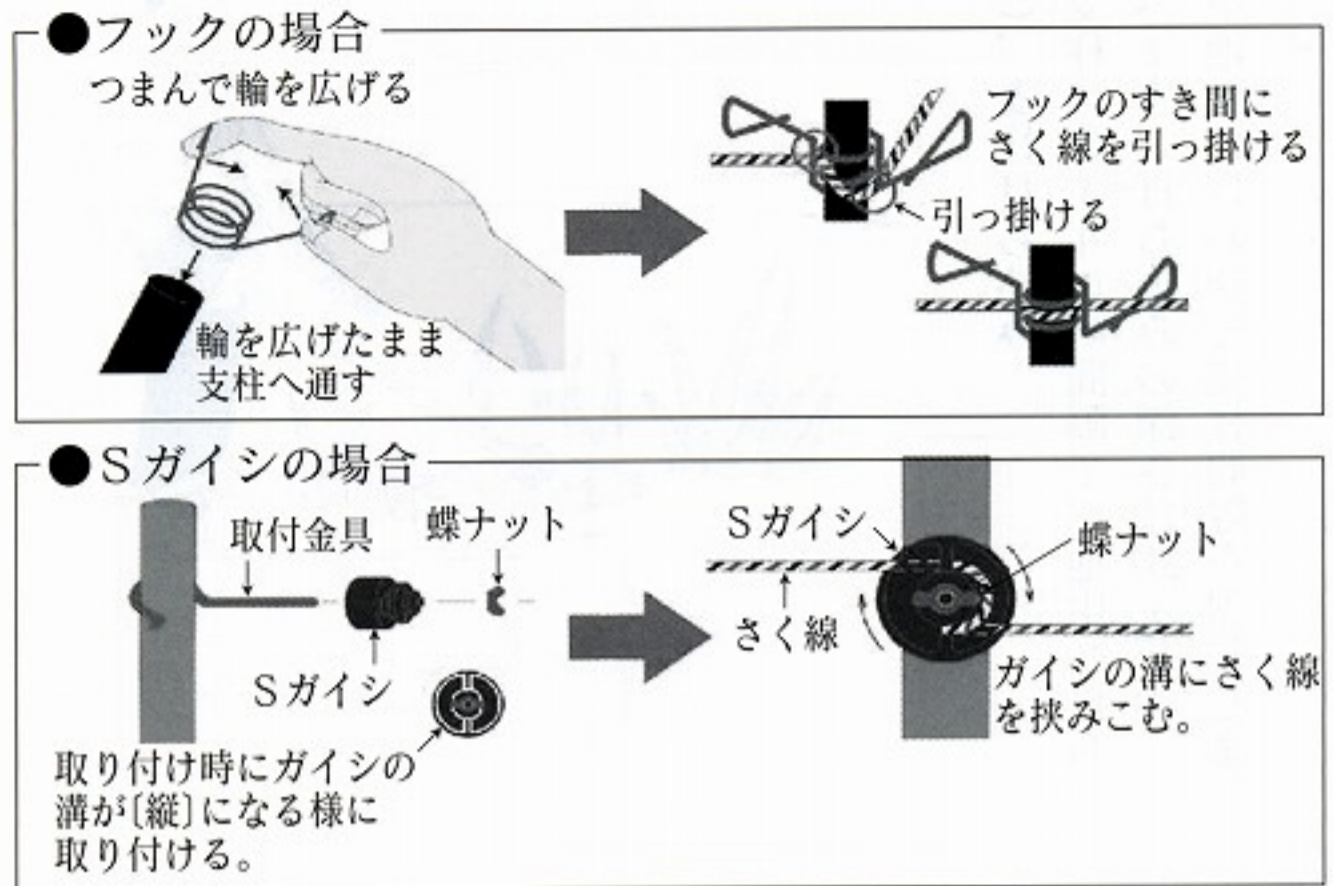
〈ガイシの取り付け位置〉

- ①地面から約20cmの位置に1段目のガイシを取り付けます。
[うりぼう（子）の鼻、目線の位置]
- ②1段目のガイシから約20cmの位置に2段目のガイシを取り付けます。
[一般的なイノシシの鼻、目線の位置]

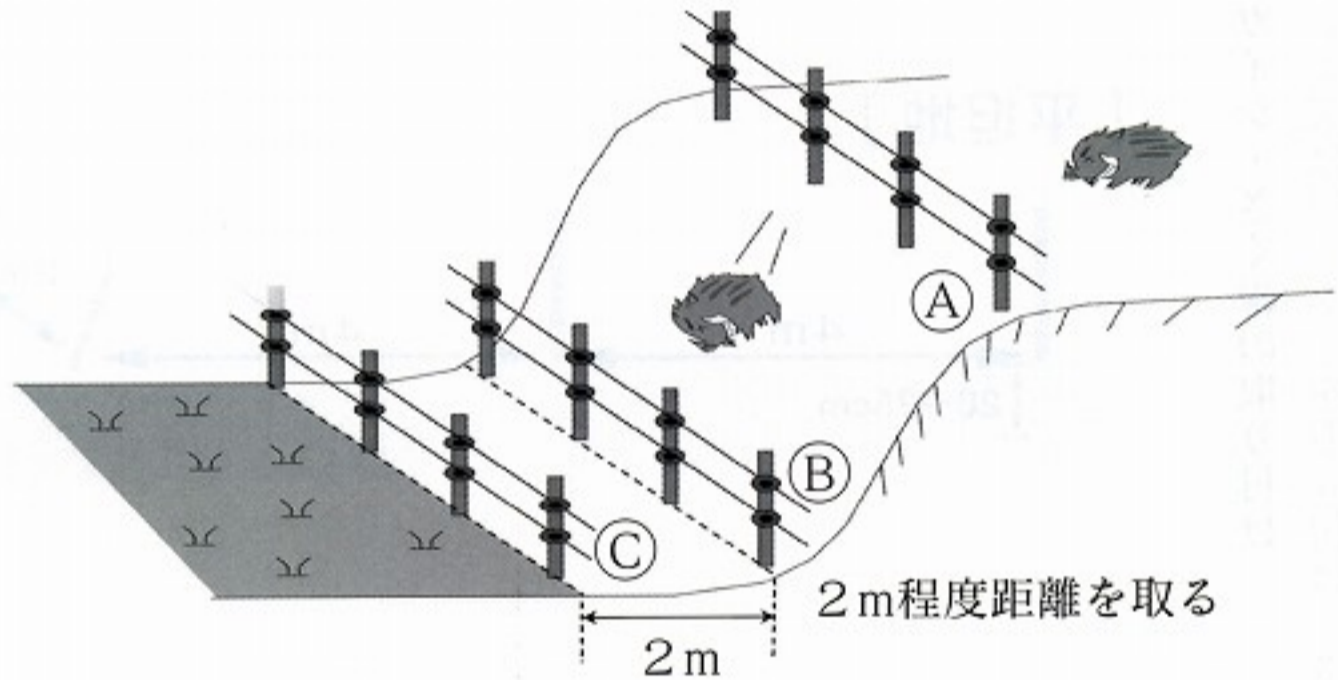


〈ガイシ・さく線の取り付け方法〉

- (D) 地形に合わせた張り方
- 圃場近くに「かけ」がある場合
 - ・ かけの上「A」で阻止する。
 - ・ かけの下「B」はよくありません。
 - ・ かけの上「A」に設置出来ない場合
 - ・ かけの下「B」から2m程度のところの「C」で阻止する。

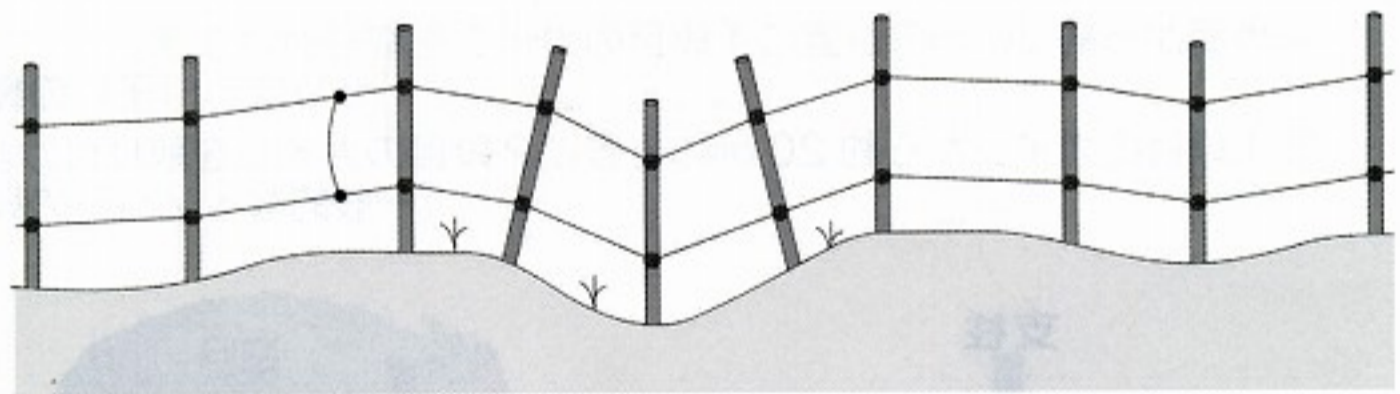


- でこぼこしている地形の場合
出来るだけ支柱間隔を詰め、さく線と地面が「平行」になるようにしましょう。

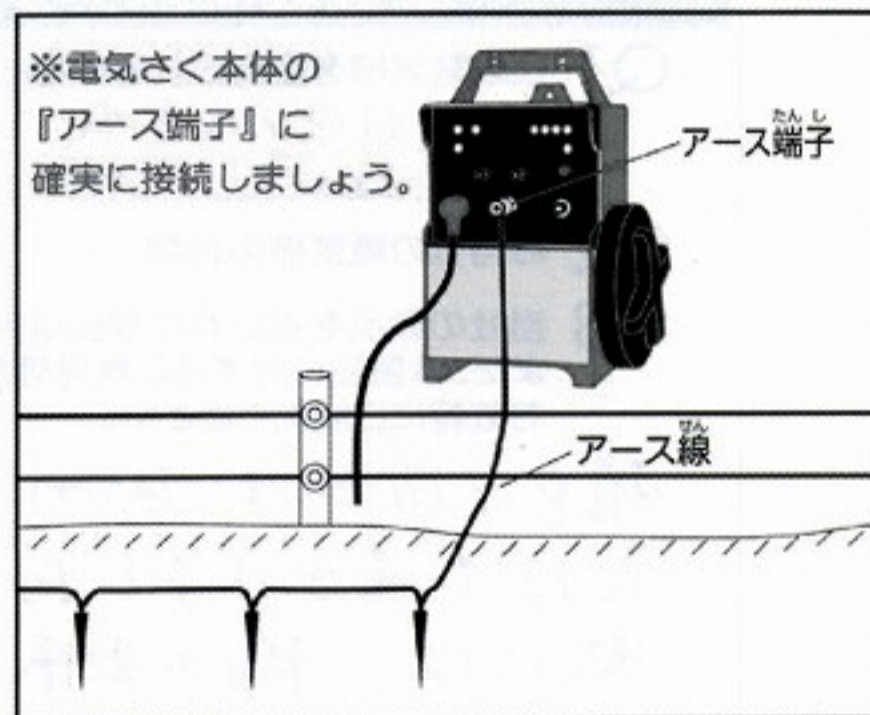
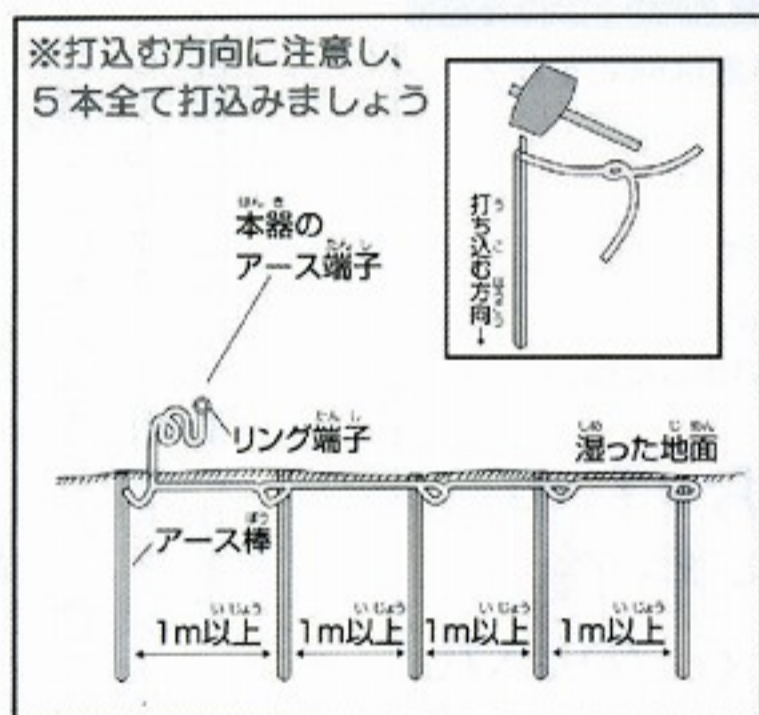
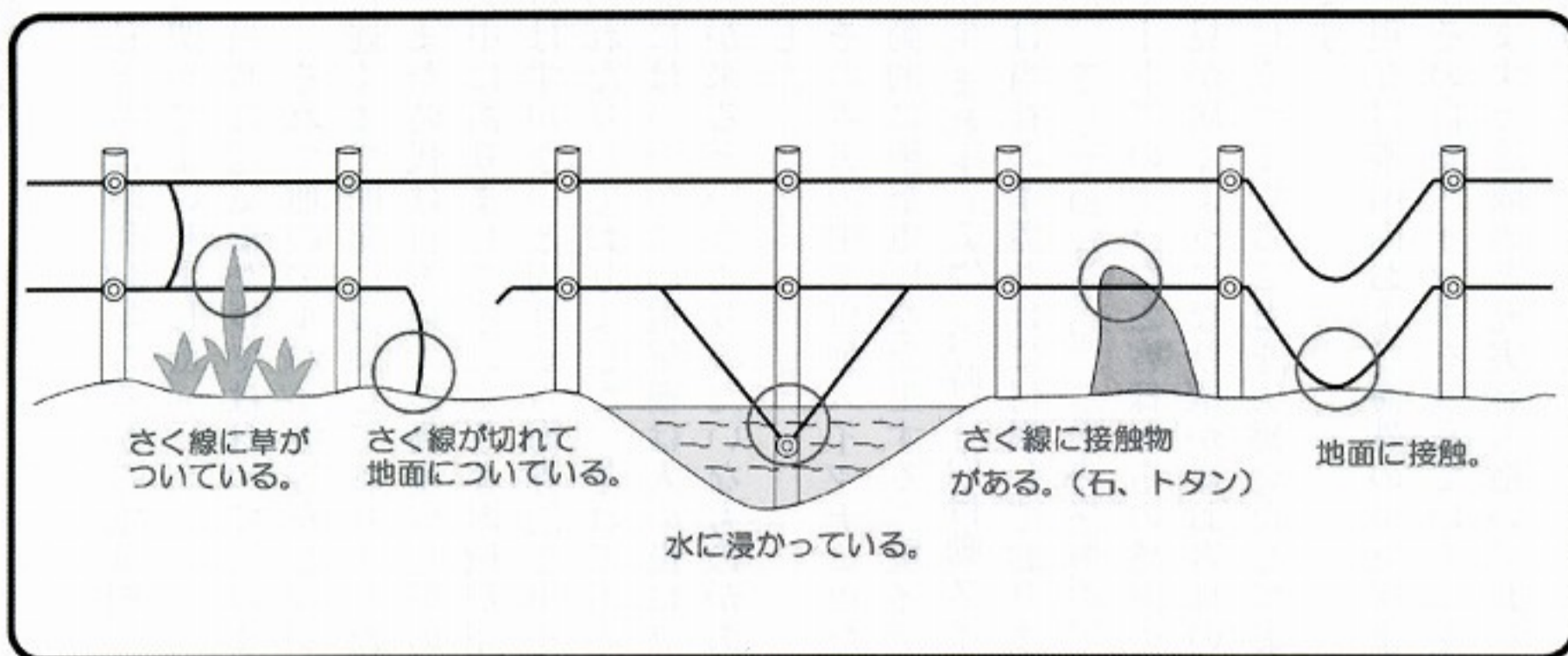


5、電気柵の管理について

- 電気柵は「管理」がとても大切です！
さく線に、以下の様な不良箇所がないか、特に注意しましょう。

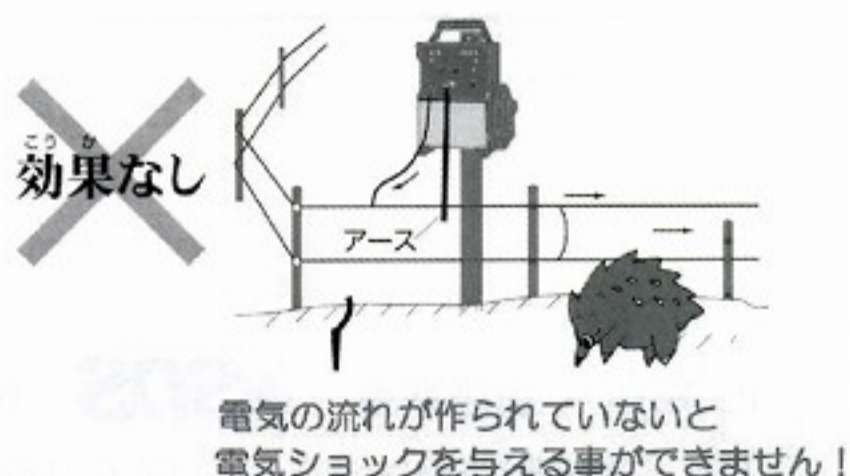
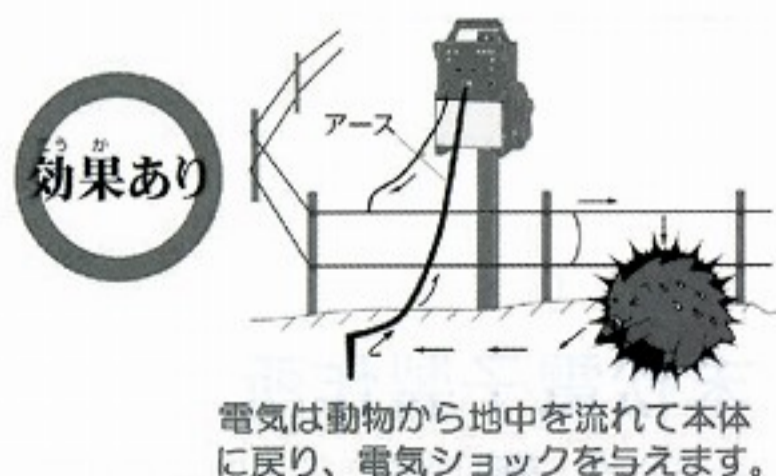


テスター測定の際にランプが点滅しない・・・



●アースは正常に取り付けてありますか？

※正しくアースされていないと効果がありません
アースはとても大切です！！



おわりに

私どもは昭和48年ころから電気柵一筋に關つてまいりました。

当時は電気柵だけでは食つて行けません。それで他のアルバイト等をしながら夜遅くまで開発に没頭しておりました。

また時代は日本最大の高度成長期の真只中にありましてそのような器械が売れるはずがないと周りから侮弄的な事を言われたりしておりました。それでも心底にはいつかこの電気柵は人の役に立つ日が来るといふ誇りみたいなものがありました。

その苦勞の中で自動スイッチ（夜だけ自動的に衝撃電圧を発生する）アイデアが生まれました。当時この自動スイッチは当社の本器だけに付属しておりました。そして現在下記（電気柵器アンケート）のようなお客様からの感謝のご意見が届くようになり確かにお客様のお役に立っていることを実感いたしております。

現在日本国内および海外の電気柵までがその自動スイッチを備えているのを考えますと達成感と充実感も抱いておるのです。

私どもは40年近く前から農業生産者の皆様に育てていただききました。深く感謝いたしております。これからも農業生産者の皆様と共に歩んでまいります。

電気柵器アンケート

Q1 この電気柵を使用される作物および外敵は何ですか？

作物(早期作、ウルギ米)
外敵(イノシシ)シカ・サル・タヌキ・クマ・その他()

Q2 お持ちの電気柵の台数 (/)台

Q3 当社の製品を選ばれた理由は何ですか？
また、本製品に対するご意見等がございましたら、
お気軽にご記入ください。

猪を1回目は、山からかけおいて、田んぼで見かけました。2年後、秋になり、稲の出来も良く、かり入れまで1週間前と言う時、すごく田んぼの米を荒されました。全部、焼きました。電気柵器も取り付けてもらい、私達、今年のゴシカリは、良いお米が取れました。おかげ様です。

ISO9001 認証取得



株式会社

末松電子製作所

TEL (0965) 53 - 6161 FAX (0965) 53 - 6162 ☎ 0120 - 53 - 6163

ホームページ <http://www.getter.co.jp/> Eメール inifo@getter.co.jp

農林漁業現地情報

農林水産省 中国四国農政局

松山地域センター

規格外みかんや摘果みかんを加工原料として商品化

〔静岡県・浜松市〕

情報収集官署名

関東農政局静岡農政事務所

農政推進課

☎〇五四―二四六―六一二一

〔取組主体〕

名 称 株式会社 フードランド

1 取組の背景

浜松市北区の三ヶ日町は、全国屈指の温州みかんの産地として知られている。「三ヶ日みかん」は、地域の特産品として出荷されているが、規格外みかんや摘果みかんについては、ほとんどが廃棄されていた。

2 取組の具体的内容

同社は、規格外みかんを加工原料製品として低コストで製造するため、平成19年8月に京都府の食品開発会社と協力し、自社の食肉加工で用いている酵素処

理技術（パイン酵素を使用して、食肉をやわらかくさせる）を応用し、酵素の使用時間、温度を工夫して、みかんの色素や香り・栄養素を損なうことなくペースト状や粉末に加工する技術を開発し、これを使ったシャンプー・ボディーソープ等の商品化に成功した。

19年は、地元農家から規格外みかん10tを仕入れ、試験加工して食品原料としての活用法を模索するに留まり、製品は地元の菓子店などに卸す程度であった。

しかし、20年3月に規格外みかんを活用した商品化事業として、地域資源活用事業計画（経済産業省）の認定を受け、これを契機に地域の理解や連携が進み、4月には地元の食品メーカーを中心に「みかんペースト」商品化プロジェクトを立ち上げた。

新商品の開発は、連携先の協力も得て順調に進み、パンや和菓子の試食会や各種展示会でのPR活動を行った。その結果、全国に販売網を持つ東京の洋菓子店ヒロタ（広野道子社長）から「みかんペースト」を約2tの注文が入り、11月にかけて店頭でみかん味のシュークリームが販売された。

同社では、当初、原材料の規格外みか

んを農家から直接仕入れていたが、平成20年からはJAみっかびを通じた買取方式に変更し、仕入れの安定化を図った。

21年には、規格外みかん約63tから、みかんペースト約60tを製造し、1kg1,200円で販売している。

これにより、20年に約500万円であった売上が、21年には約2,500万円まで増加した。

3 取組によって得られた効果

この取組で製造した「みかんペースト」は、香りや風味も豊かな食品素材として食品加工メーカーの幅広い利用が見込め、新たな用途開発による地域への貢献性が高いことから、廃棄みかんを活用した「みかんペースト」の商品化事業として、関東経済産業局から地域資源活用事業計画の認定を受けることができた。

その結果、単なる商品開発に留まることなく、行政機関やJAみっかび、食品加工業者、観光業者、地方銀行、地元農家等が連携し、地域資源を活用した地域活性化プロジェクトとして、取組を展開している。また、商品のブランド化を図るため、JAみっかびが地域団体商標として登録している「三ヶ日みかん」商標

を、みかんペーストを使用した商品についても「三ヶ日みかん」ブランドとして表示することが可能となった。

農家に対しては、今まで廃棄していた規格外みかんや摘果みかんを買取ること、所得の向上に貢献している。

同社の出荷量と売上は、平成20年が5tで約500万円、平成21年は25tで約2,500万円となった。

4 取組に関する課題・問題点

みかんペーストを食品として扱う場合、常に安定した品質で安全性を確保し、それを証明することを求められた。

食品分野以外の新たな用途開発と販路の確保が課題である。

5 今後の展開方向

原材料となるみかんの安全性を確保するため、残留農薬の検査を食品安全評価分析センターで行うことで、商品への信頼度を高めている。

食品分野以外の用途開発に向けて、化粧品や医薬品、機能性食品（サプリメント・健康食品）分野などの専門家や医療メーカーとの交流を深め、商品開発に取り組むとともに、地域資源活用事業計画

の認定事業者間の情報交換や行政機関、連携先の支援を得て販路の確保を図りたいとしている。更に、将来的には、エネルギー資源としての利用性も検討している。

また、酵素を使ったペースト化の技術は、みかんに留まらず、メロンやいちごなど他の農作物に応用できることから、規格外品や過剰在庫品の活用を図りたいという県内の出荷組合や農業者からの要望にも応えて行こうと考えている。

乾燥リンゴの開発・販売による地域振興の取り組み

〔岩手県・二戸市〕

情報収集官署名…

東北農政局岩手農政事務所

二戸統計・情報センター

☎〇一九五―二三―二二二二

〔取組主体〕

名 称 (LLP)

アグリカシオペア

1 取組の背景

アグリカシオペアでは、地域特産品の開発を検討していたところ、平成21年に加工機械メーカーの勧めもあり、規格外リンゴを利用した乾燥リンゴの生産に取り組んだ。

リンゴ栽培農家の高齢化により廃園が進む中、生食用品種と比較して栽培管理が容易な加工用リンゴ品種の導入により、高齢者でも作業可能なリンゴ栽培を進めている。

2 取組の具体的内容

当初の計画は、裾ものリンゴの付加価値化であったが、従来からの加工適性の高い品種に加えて高機能な加工用品種の導入も視野に、地域の栽培農家へ新植を依頼している。製品は、皮をむいてスライスしたリンゴを低温乾燥したもので、もちもちとした特徴的な食感から「もちりんご」として販売している。

見た目よりも安全が第一というこだわりで、リンゴの栄養分・旨味・酸味を凝縮し、無添加品で植物繊維が豊富に含まれていることや、もちもちとした食感から咀嚼の効果を長所として、子供からお年寄りまで幅広い層向けに、副食用とし

て販売している。

原料リンゴは地元を含め県内のJAを通じて仕入れているが、規格外リンゴは出荷元で長期保存の対応が出来ないため、原料リンゴの品質保持が可能な10月から4月までの期間に加工を行っている。

販売先は、生協、スーパー、物産店、JR、高速道路の売店など幅広く、21年の販売は好調で在庫が不足する状況であった。

平成22年度は10品種、原料ベースで30トンの加工を見込んでいる。

加工に伴う食品残渣は、地元の畜産農家へ餌として供給しており、今後は家畜排泄物を果樹園に還元することによるリサイクルループ化も検討している。

3 取組によって得られた効果

「もちりんご」の開発により、5人の現地雇用が発生した。

規格外リンゴの付加価値化により、農家の所得向上に繋がっている。

4 取組に関する課題・問題点

販売が好調であることから、5月から9月までの期間も加工を行いたいのが、供

給元での原料リンゴの品質管理が出来ないため、自社に保存施設が必要である。

原料リンゴの供給元では、生食向け中心の出荷体制となっているため、規格外品の入荷時期が遅くなっている。

県内産地において、高機能な加工適性品種の果実が容易に手に入らない。

5 今後の展開方向

消費者の嗜好の変化に対応した持続的な販売を目指して、随時製品の改良のための試作を行っている。

製品開発の一環として、高機能な加工適性品種の導入を図りたい。加工用品種の栽培は、生食用と比較して管理や薬剤散布が軽減出来ることから、高齢者でも比較的容易に栽培が可能であるという利点を生かして、地元の産地に取り入れたいと検討を進めている。

旬の果物、野菜を活かした、多品種・小ロット生産の「産地アイス」を販売

〔熊本県・山鹿市〕

情報収集官署名…

九州農政局 山鹿統計・情報センター

☎〇九六八―四四―五五五〇

〔取組主体〕

名 称 株式会社「パストラル」

1 取組の背景

株式会社「パストラル」の市原社長は、もとは、観光物産館の立ち上げ支援に携わり、基本計画策定や設計を担当していた際に、物産館内に直売所がオープンすると、農産物はすぐに棚が埋まるが、加工品を出荷する農家が意外と少ないことと知った。また、高齢化の進展と後継者不足等で地域の農産物を使った加工品が消えてしまうとの懸念と、食の多様化や簡便化志向が強まる中で、新たな需要の拡大につながる商品開発が求められていると感じ、同氏は地域で生産される豊富な旬の素材を活かし、地産地消や地域の活性化につながる多品種・小ロット生産

の産地アイスを生産・販売する目的で平成9年に同社を設立した。

2 取組の具体的内容

同社が位置している熊本県北部地域は、様々な農産物が生産されており、なかでも果実は多くの種類が生産されている。アイスの原料となる果実は、地場産の旬の素材（いちご、メロン、くり、かき、ぶどう、すいか、みかん、不知火（デコポン）、あんず、マンゴー等）を使用し、牛乳は同県阿蘇小国郷で育ったジャージー牛の新鮮な牛乳を使うなど、付加価値を高め、特色ある地域産の商品となり、販売先の拡大につながっている。

同社の設立当初は、素材のほとんどを地場産農産物を使用し生産・販売していたが、現在は、全国各地からの注文に応じ、提供された素材を使い、「オーダーメイドアイス（これまで約100種類）」として多品種・小ロットで生産・販売するなど、規模を拡大している。

当初の販売先は、県内の農産物直売所、物産館、道の駅が主であったが、口コミやインターネット等で知られることにより、ホテル、レストラン及び飲食店等からの注文が増え、県内約50カ所、全国で

は約400〜500カ所となっている。

オーダーメイドアイスの販売価格は、業務用アイス（3.5ℓ）1個3,800円、同（2.0ℓ）1個2,400円、カップアイス（120ml）1個175円となっている。また、オーダーメイドアイスの試作料は、注文者からの原料提供が前提で、1種類1個につき3,000〜5,000円（送料別途）となっている。

3 取組によって得られた効果

同社は、地元の農業生産者、JA、物産館から原料を仕入れる調達ネットワークを確立し、農産物の高付加価値化、地域の活性化へ貢献している。また、主な果実の使用量を平成15年と22年で比べると、いちごは200kgから500kgへ、くりは100kgから200kgへ、みかんは100kgから200kgへ、メロンは、80kgから120kgへと増加しており、扱う果実（素材）も100種類と増加するなど、地元の農業生産者の収入増加につながっている。

販売先の飲食店等からは、「大手メーカーにはない生の農産物を使用したフレッシュ感がある」と好評であり、販売量も増加している。

全国各地の地場産の果実を使い、多品種・小ロットでの販売が可能となったことで、特色ある地域限定アイスを比較的に容易に販売できることや、既存の商品にアイスという新しい商品を増やすことで、全国に広がる販売先の新たな顧客拡大にも貢献している。

4 取組に関する課題・問題点

- ・果実のフレッシュ感と旬の美味しさをアイスに込めることが課題であるが、自社での試作を重ね、克服している。
- ・農産物直売所等では、青果での農産物販売が主でありアイスという商品を品揃えの一つとして販売することに理解が得られない面もあったが、販売先での評判や、口コミ、インターネット等で知られることにより年々販売先が増加した。
- ・加工に使われる素材は、青果として出荷農産物の一部を加工用として使用することが多く、一部には追熟が必要なものがあることが課題。

5 今後の展開方向

- ・自社での試作・研究だけでなく外部の研究機関等と連携しながら商品開発

(創作アイス)に取り組む予定。

- ・旬の時期に収穫した農産物を加工用として使用することで、よりおいしい商品を提供できる体制を整える。また、今後は農事組合法人(果実の生産部門と、加工部門)を設立し、生産された果実(素材)をアイスや和洋菓子として生産・加工・販売する計画であり、地産地消、地域の活性化につなげたい。

一流ホテルと完熟いちごの直接取引

〔栃木県・宇都宮市〕

情報収集官署名…

関東農政局栃木農政事務所

宇都宮統計・情報センター
☎〇二八―六三三―五四六六

〔取組主体〕

名 称 いちご農園

「ベリーファーム・ケイ」

1 取組の背景

宇都宮市のいちご農園「ベリーファーム・ケイ」のいちごは、電解水(強酸性・強アルカリ)、アミノ酸、植物活性化酵

素等を使用して、減農薬の独自の栽培方法で作られた厳選完熟いちごである。そのため、高級いちごとしての販売先を探していたところ、おいしい完熟いちごを探していた、帝国ホテルが同農園を知り、直接取引が実現した。

2 取組の具体的内容

通常、完熟いちごは、果皮が柔らかいため、パックで出荷するとこすれて痛んでしまうため、市場には出荷が出来ない。しかし、同農園のいちごは完熟果にもかかわらず、果皮が固く日持ちがし、おいしい状態で提供できる。

同ホテルとの直接取引は、同ホテルの担当者が自ら同農園を訪れ、試食して安心して使えることを確認して取引を決めた。当初の取引は1日20パック(1パック20個)で取引していたが、好評なことから、平成22年12月の収穫時から1日40パックの取引となり、同ホテルで最高級のいちごとして、ロールケーキやタルト、デザートなどに使用されている。

3 取組によって得られた効果

電解水、アミノ酸、植物活性化酵素等を使用した独自の栽培方法により作られ

たいちごが、一流ホテルから高い評価を受け、市場を通さず、販路が確保された。

4 取組に関する課題・問題点

同農園のハウスには、連日百貨店や一流ホテルのバイヤーが訪れ、出荷の依頼にきている。しかし、生産量が需要に追いつかないため、生産量を増やす対策が必要である。

5 今後の展開方向

生産量を増やすため、同農園では栽培面積を1,500㎡増やす予定である。

また、加工所に直売所を併設し、高級いちごを使ったジャムやケーキなども販売したいと考えている。

消費者ニーズを的確にとらえた商品開発により生産・加工・販売の一環経営で、安定的な経営を目指す。

〔奈良県・五條市〕

情報収集官署名…

近畿農政局奈良農政事務所

榎原統計・情報センター

☎〇七四四―二二―六七〇〇

〔取組主体〕
名 称 堀内農園

1 取組の背景

堀内農園では、主に柿、梅を栽培し、地元の集荷業者へ出荷していたが、近年果実の需要低下、流通コストの増大や加工向け果実の価格低迷などから、生産者の受取価格が年々減少し続けていた。このため、自家生産した果実を原料に加工品を開発し直接消費者へ販売することにより、流通コストを抑え、消費者ニーズに的確に対応した商品の生産を始めようと考えた。それにより生産者所得の向上と地元農業の活性化に結びつけたいという思いもあった。

平成13年頃から本格的に商品開発に取り組み、2～3年後には無添加のあんぽ柿と柿チップの開発に成功し、流通業者や小売業者等への販路拡大に取り組みと共に、ブルーベリー酢やカリンジューズなど新商品を次々と開発した。また、堀内農園のホームページを開設し、消費者への通信販売を始めた。

2 取組の具体的内容

堀内農園では、柿(平核無、富有)、梅(南高)、ブルーベリー、カリン等の果樹を栽培しており、現在の総栽培面積は約7haである。この10年間で約2ha栽培面積を集積しており経営規模を拡大している。平成22年6月には、同農園内に工場を併設した事務所を建設した。工場(約400平方メートル)は、選果場、加工作業場、冷凍・冷蔵施設及び渋抜き装置(アルコールを利用した独自の渋抜き装置で通常30時間で渋抜きが完了する)を完備し、生鮮の果実の出荷・梱包や加工品を製造・貯蔵し、受注に合わせて、出荷できるシステムを取り入れている。同農園では「安心・安全・おいしい・楽しい」をモットーに有機資材を使用し健康な土作りを進め、最低限の農薬で栽培を行っている。現在、家族労働4名と従業員2名を雇用しており、生産・加工・販売の一環経営も軌道に乗ってきている。平成22年の販売実績の内訳は、市場への出荷は約3割で、契約スーパー・小売り等での販売5割、個人向け通販2割を占める。販売時期については、生鮮果実は、6月(梅)、7～8月(ブルーベリー)、9～12月(柿)、11月(カリン)、無添加加

工品では、12～4月（あんぼ柿・500円）、通年販売で（柿チップ・500円）、コンフィチュールは、（ブルーベリー・680円）、（南高梅・520円）、（カリンジュース・1,200円）等がある。すべて小売価格で受注販売している。

3 取組によって得られた効果

従来家族総労働で、生産者所得が農家として1,000万円を確保するのがやっとの状況であったが、この取組で経営が安定し所得増大に結びついた。

また、商品の新規開発や販路の拡大等の取組の中で、近畿各地の先進的な農業生産者や経営者とネットワーク（30名程度）が出来ており、互いに連携する場や経営に関する勉強会などを定期的に開催している。その中で、流通業者や大手バイヤーなどの商談機会も出来てきており、農園経営に役立つ情報が飛躍的に増大した。また、地元の西吉野町でも、若手（30代）担い手との農業経営面での情報交換の場が増加し活性化している。

4 取組に関する課題・問題点

暗中模索の中で、独学で商品開発、販路拡大等取り組んできたため、数々の失

敗を重ねてきた。家族経営で労働賃金を度外視した経営状態の時もあった。今では経営規模も拡大し、従来の経営方針を見直し従業員への社会保障面での責任や、家族労働のコスト意識を踏まえた、安定的経営のため企業経営戦略や資金計画がなにより重要になっている。

5 今後の展開方向

消費者との互いに顔の見える関係を目指して、直販を拡大していく。2～3年のうちに現在2割の通販の倍増を目標にしている。生産面では、人が口にするものだから出来る限りの方法で作物そのものが健康である栽培を行うと共に、無添加加工品としてのブランド作りを目指し事業展開する。

昨年、加工場を建設し経営規模も拡大していく計画で、2～3年の内に年商1億円突破を目標にしており、個人経営から法人経営へ移行する計画である。

10～12月の主要病害虫防除暦

村上産業株式会社 金子祥三

暑い夏が過ぎ、今年も収穫の秋を迎えました。収穫時期での病害虫防除については、農薬の総使用回数および収穫前日数に注意をお願いします。

以下に主要作物の防除暦を掲載致します。

温州みかん防除暦

月別	病害虫	使用薬剤	使用倍数	使用基準	備考
10月	アザミウマ類	スピノエースフロアブル	6000倍	7./2	
11月	ミカンハダニ	オマイト水和剤	750倍	7./2	○ベフラン液剤25と他剤を混用する場合は以下の様にする (他剤→ベフラン液剤25→オマイト水和剤)
	貯蔵病害	ベフトップジンフロアブル	1500倍	7./3	
		ベフラン液剤25	2000倍	前日/3	
		ベンレート水和剤	4000倍	前日/4	
	トップジンM水和剤	2000倍	前日/5		
12月	ミカンサビダニ、ハダニ類の越冬卵 カイガラムシ	マシン油剤95	40倍		○必ず散布

かんきつ防除暦

月別	病害虫	使用薬剤	使用倍数	使用基準	備考
10月	ミカンハダニ	ダニメツフロアブル	1000倍	21./2	○丁寧に散布する。
	アザミウマ類	スピノエースフロアブル	6000倍	7./2	
11月	ミカンハダニ	オマイト水和剤	750倍	14./2	○ベフラン液剤25と他剤を混用する場合は以下の様にする (他剤→ベフラン液剤25→オマイト水和剤)
	貯蔵病害	ベフトップジンフロアブル	1500倍	7./2	
		ベフラン液剤25	2000倍	前日/2	
		ベンレート水和剤	4000倍	7./4	
	トップジンM水和剤	2000倍	7./5		
	へた落ち防止	マデックEW	2000倍	20～10前/1	
12月	ミカンサビダニ、ハダニ類の越冬卵 カイガラムシ	マシン油剤95	40倍		○必ず散布

柿防除暦

月別	病害虫	使用薬剤	使用倍数	使用基準	備考
12月	カイガラムシ	マシン油剤95	20倍		

キウイフルーツ防除暦

月別	病害虫	使用薬剤	使用倍数	使用基準	備考
10月	貯蔵病害	スミブレンド水和剤	2000倍	前/4	○収穫前に必ず散布する

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)

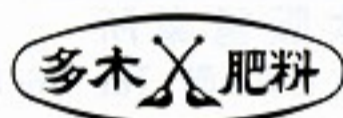


芝生用除草剤
インプール DF

★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

ゴロミネコ

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〉

かんきつの病害虫防除に ぴったりの2剤!!

特長

耐雨性に優れ、
多くの貯蔵病害に
効く!



殺菌剤

ベンレート®水和剤

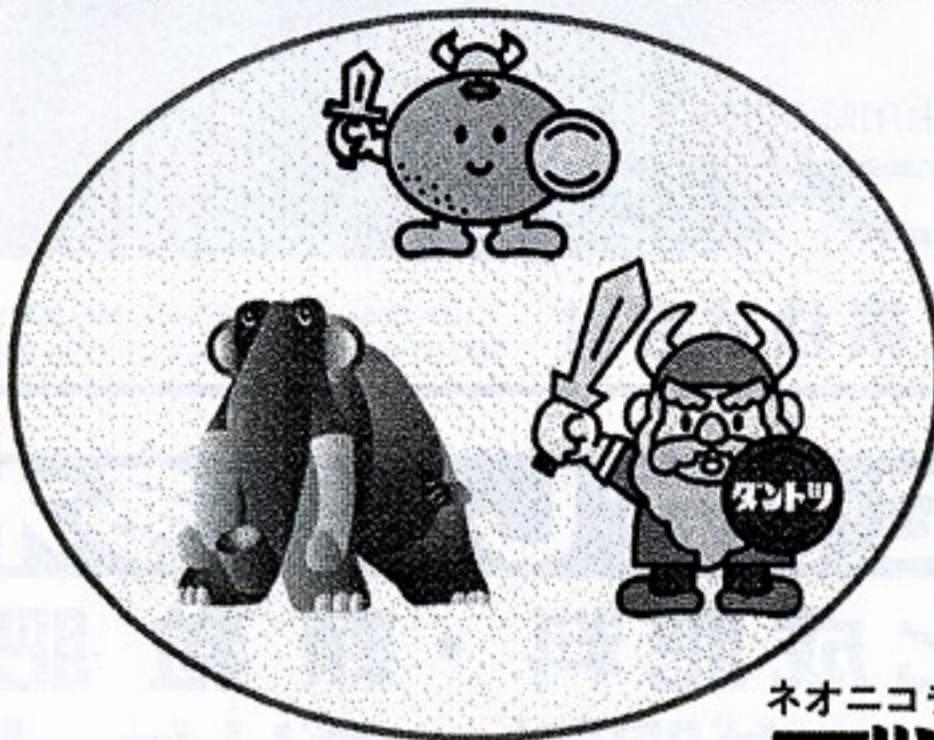
農林水産省登録 第20889号

®は登録商標

農林水産省登録 第20798号(ダントツ水溶剤) 第20800号(ダントツ粒剤)

特長

アブラムシ、ハモグリガ、
アザミウマ、訪花害虫、
カメムシ等
に効く!



125 g



3 kg

ネオニコチノイド系殺虫剤

ダントツ®水溶剤 粒剤

大地のめぐみ、まっすぐ人へ
SCG GROUP
住友化学グループ

住友化学株式会社 大阪営業所

〒541-8550大阪府中央区北浜四丁目5-33 住友ビル5階 TEL 06-6220-3681

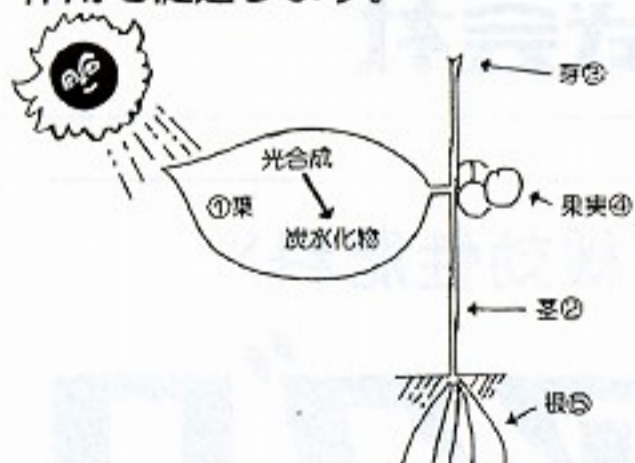
農作物の増収と品質向上に

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、②～⑥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



SumikaGreen

住化グリーン株式会社

〒104-0032 東京都中央区八丁堀4丁目5番4号 ダヴィンチ桜橋
TEL(代表) 03-3523-8070 FAX 03-3523-8071



- 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 〒113-0034 東京都文京区湯島4丁目1番11号(南山堂ビル)
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 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

新発売 **バイゲット アビマイヤー スピノ** * 箱粒剤 登録番号：第21508号

バイエル **ビーム アビマイヤー スピノ** * 箱粒剤 登録番号：第20876号

水稲用殺菌剤

オリブライト 1キロ粒剤・250G 登録番号：第20026号 登録番号：第21194号 

水稲用除草剤

バイエル **ダブルスター** 1キロ粒剤 ジャンボ 顆粒 登録番号：第20510号 登録番号：第20555号 登録番号：第20553号

バイエル **スマート** フロアブル 登録番号：第20630号

バイエル **イノーバ DX** 1キロ粒剤51 登録番号：第21120号

畑作園芸用殺虫剤

アビマイヤー 果粒水和剤 フロアブル 登録番号：第20342号 登録番号：第18562号
ロービン フロアブル MR. ジョーカー 水和剤 登録番号：第18400号 登録番号：第18974号
ハーベストオイル 登録番号：第15180号

畑作園芸用殺菌剤

ロゾール 水和剤 登録番号：第14212号 **アリエツテイ** 水和剤 登録番号：第15548号

畑作園芸用除草剤

アクチノール 乳剤 登録番号：第8089号 **ガレース** 乳剤 登録番号：第19638号
コンボラル (粒剤) 登録番号：第18862号

非選択性茎葉処理除草剤



大きな
ボトルで
たっぷり
お得!
1ℓ ボトル新発売!

バスタ 液剤

登録番号：第20958号



Bayer CropScience

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

®は登録商標 *はダウ・アグロサイエンスの商標 登録番号/農林水産省登録番号

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）

 エムシー・ファーマ株式会社

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

プルバトン®フロアブル5

サムコル®フロアブル10

ランネット®45DF

トルネード®フロアブル

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-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>

ICボルドー 66D・48Q・412

ICボルドー66D 野菜類（軟腐病）適用拡大



INCUE
CALCIUM CORPORATION

井上石灰工業株式会社

本社：〒783-0084高知県南国市稲生3163-1
TEL:088-865-0155 FAX:088-865-0158



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TM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

いもち病、紋枯病、稲害虫まで
同時に箱施用で（フタビコヤカもOK）

野菜の各種害虫防除なら、
スピノエースTM顆粒水和剤

フルサポート[®] 箱粒剤

畑作物・野菜に広い登録！雑草がはびこる前に

トレファノサイドTM 乳剤 粒剤2.5

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:ダウ・アグロサイエンス・エル・エル・シー商標

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[®]
フロアブル

●害虫防除の新戦略！！

モスピラン[®]SL
液剤

●かんきつのナメクジ防除に！！

ラーベジ[®]バイト2

●害虫発見、いざ出陣！

コテツ[®]フロアブル

●果樹の各種病害をノックアウト

ストロビー[®]
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

野菜作りをサポート!

わくわく 菜園種まき セット

セット内容
かんたん播種機、直播用株間ゲージ、
エクセルトレイ:3種類 各 2枚
拡大鏡、ピンセット、溝切棒

みる産業株式会社 〒709-0892岡山県赤磐市下市447 TEL086-955-1123 FAX086-955-5520 <http://www.aguri-sutyie.com>

畑・トレイどちらにも
裸種子が所領ずつ播け、
間引き作業を大幅に
省力できます!

かんたん播種機
エコ播つく

・矢印方向にスライドさせる
だけで1ヶ所2~5粒程度の
種が播けます。
・4枚のロールを交換する
ことで、様々な種に
対応します。



土づくりに
おいしい味を
元気が出る液肥

高腐食酸含有 政府指定土壌改良材
天然高級有機質入り有機化成
魚エキス キレート鉄入り有機入り液肥

テンポロン
スーパーアミノシリーズ
ゲンデル1号 2号



日東工フシー株式会社

本社 / 〒455-0052 名古屋市港区いろは町1丁目23番地 電話 <052> 661-4381(代)

粉状品は
有機JAS適合 天然水溶性苦土肥料

キーセライト

有機JAS適合 酵母の力で土壌改良

ニュートリスマート

微生物入り園芸培土

土が
生きている

土太郎

住商アグリビジネス株式会社

本州事業本部
京都営業部

電話075-342-2430

最強の土壌改良材

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 06-6641-3130

畑作園芸用の微生物農薬

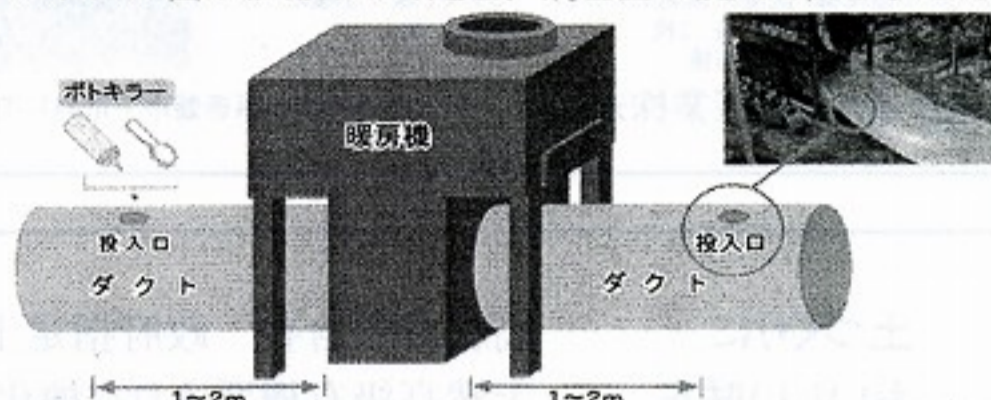
野菜類の灰色かび病・うどんこ病の予防に微生物が効く！

農林水産省登録 第20080号

ポトキラー水和剤を散布すると、パチルス菌が植物体上で定着。病害菌の侵入を許しません。



パチルス スプテリス水和剤



「ダクト内投入」

水を使わず、製品を粉のままダクトに投入し、暖房機の風を利用してハウス全体に散布する方法です。毎日、少量ずつ継続することで、常に灰色かび病が出にくいハウスを維持できます。

野菜類のうどんこ病、いちごの炭疽病などに優れた予防効果！

農林水産省登録 第21919号

タックパール

タロマイセス フラバス水和剤

水稻種子消毒用の微生物農薬

農薬成分としてカウントされない！！

農林水産省登録
第21920号

タックブロッック

タロマイセス フラバス水和剤

製造販売 出光 アグリ株式会社 アグリバイオ事業部

東京都台東区上野6丁目16番地19号 新丸屋ビル TEL:03-6848-618 <http://www.idemitsu.co.jp>

殺虫剤

～効きめ輝く新鮮力～

新発売

フェニックス[®] 顆粒水和剤

新しい力が防除を変える！



野菜・もも・なしなどの

ハスモンヨトウ・コナガ・オオタバコガ・ハマキムシ等の害虫防除に



日本農薬株式会社

東京都中央区日本橋1丁目2番5号

ホームページアドレス <http://www.nichino.co.jp/>

しぶといハダニはサラバでござる！！



新規 殺ダニ剤

ダニサラバ[®] フロアブル

アザミウマ・アブラムシ・リン翅目類

オリオン[®] 水和剤 40 などの
同時防除に！



大塚アグリテクノ株式会社

大阪支店 : 大阪市中央区大手通 3-2-27

tel 06(6943)6551 fax 06(6943)7704

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



根こそぎ枯らす! 抑草期間が長い!

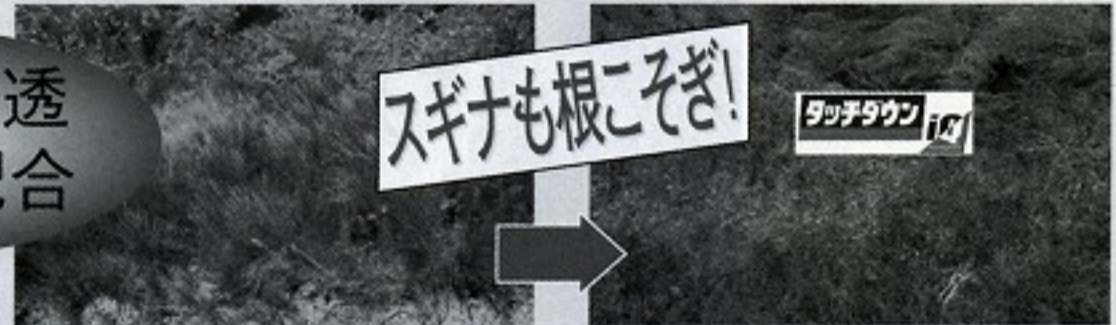
非選択性茎葉処理除草剤

タッチダウン **iQ**
TECHNOLOGY

拡張&浸透
展着剤配合

®はシンジェンタ社の登録商標

- ★3~7日で枯れ始め、約60日間雑草を抑制します。
- ★散布2時間後に降雨があっても安定した効果を発揮します。
- ★土壌に落ちるとすみやかに分解され、土中に蓄積しません。



「拡張タイプ」と「浸透タイプ」2つの展着剤を配合
高濃度化した有効成分がスムーズに吸収!!

シンジェンタ ジャパン株式会社

syngenta®

女性の晩婚化、非婚化が進み、出生率は世界で最低レベルに落ち込んでいる。若い女性にはなぜ結婚に夢が持てないのか。その背景には、キャリアアウーマンを目指しながら仕事と家庭の両立に疲れ果てた先輩世代（母親）の姿がある。夫は企業戦士として仕事を優先し、子育ての負担は主婦に集中。くたくたキャリアアウーマン、いら立つ専業主婦。こうした先行世代の現実が「結婚したいという気持はあるが、積極的に夢や希望が見いだせないまま未婚の今を楽しみたい」そんな思いがあるのではないかと専門家はいう。

若い女性が求める結婚相手の条件は、バブル期は、「高身長・高学歴・高収入」の「三高」。バブル崩壊一〇年後は、「十分な給料・理解し合える・家事に協力的」の英語の頭文字をとった「3C」。そして今は「価値観・金銭感覚の一致・雇用形態の安定」の「3K」。時世を反映して変る女心。されど、「好み」は人それぞれ。いつの時代も変わらない結婚相手の条件は「お金」である。収入をめぐる希望と現実の落差は、若者が結婚しない、できない大きな要因の一つとなつている。東京だと二五〇三四才の未婚女性の七割は、男性に四〇〇万円以上の収入を望む。これで男性の八割は漏れてしまう。男性には学歴や収入で、結婚相手より勝つていたい願望が強く、女性はその逆。だから、未婚で多いのは高収入の女性と低収入の男性。結局、相手がいないことになる。

東日本大震災後、結婚する若者が増えている。何かあったとき、支えてくれる人がほしい。一人では生きていけない。家族がほしい。そんな思いからである。少子化に歯止めがかかるようお願いしたい。

(重松)

表紙絵

正 金 郎

表紙の言葉

王道 楽 土

為政者は権力や武力でなく仁徳で治める。人々が平和に暮らせる一種のユートピア。

情 報 の 四 季

2011年10月 (秋期号)

発行日 平成23年10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

