

# 情報四季



平成22年 秋期号

通巻105号

# 目次

- ◎巻頭言 生きる力と体験学習……………北条公民館長 橋本 英厚 2
- ◎ミカン園の水分管理(4)……………元和歌山県果樹試験場長 富田 栄一 3
- ◎マーケティングの『TPC』まをとどこにしぼるか！……………元愛媛青果連東京事務所長 正 金郎 12
- ◎ベンレート水和剤について……………住友化学株式会社 アグロ事業部 普及部 市居 絵美 16
- ◎ペトファイター顆粒水和剤について……………日本曹達株式会社 松山営業所 北川 幸夫 19
- ◎海藻エキス入り液体肥料の葉面散布及び土壌施用による効果……………大東肥料株式会社 古賀 進 23
- ◎こだわりの有機100%肥料グロストン(5-5-2)……………株式会社ニチリウ永瀬 参与 木下 晴之 27
- ◎農林漁業現地情報……………農林水産省大臣官房 中国四国農政局 愛媛農政事務所 29
- ◎一〇〇一二月の主要病害虫防除暦……………村上産業株式会社 棟近 誠 36

# 巻頭言

## 生きる力と体験学習

北条公民館長

橋本英厚

文部科学省は二十一世紀教育新生プランの中で学校教育の目指すものの変革の中に生きる力を育むことが大切であることを取り上げた。その生きる力とは、先ず変化に対して積極的に対応する精神の涵養、もつとわかりやすく言えば、チャレンジ精神であろうか。二つ目に社会生活等に必要な知識や技術を自ら習得する習慣と方法の体得をあげている。そのためには、人に聞いたり、本を読んだり、辞書をひくことが当然必要であろう。三つ目は、自己学習に必要な基礎・基本の徹底をあげている。そのためには、理解力・表現力・思考力等が望まれる。四つ目に人間としての生き方に関する思索、最後は地域や社会の構成員としての倫理規範、行為規範の修得があげられる。その中で、自分の体験から子どもの生活で体験の大切さについて述べてみたい。何故ならば、生きる力は生活に根ざし体験に支えられるものであるからである。先ず自然体験の必要性である。地域を知り、自分の身の回りにある動物、植物、気象などを知ることが意外と出来ていない。何故なら、学校と塾、学校とスポ少、部活動などに追われ、子ども達の生活が、大人と同様にゆとりが無いのが実態である。そのために学校週五日制が実施されて

も果して有効に使われているか疑問である。次に勤労体験の不足である。少子化が急速に進み、働かない、汗をかかない子ども達が増えている。テレビゲームの普及等屋内中心の生活に変わっている現実もある。そして最後に社会体験の不足である。そのために人間関係づくりが出来なかつたり、社会規範に乏しかつたりして、いじめや閉じ込めりの原因にもなつていると言われている。

私は過去に中学校に勤務し総合的な学習の中で、地域素材の教材化を進めたり、特別活動と合わせて学校菜園や草花栽培、ホタルの飼育、炭焼きなどを行った。又職場体験学習や他地域との学校交流や地域の方々からの講話や遊び等の時間を作つた。退職後は、公民館の仕事に携つている。現在、公民館の一室を利用しての放課後子ども教室や二泊三日の通学合宿、年末恒例のしめ縄作りやミニ門松作り、もちつき大会、地区運動会、



公民館での習字教室

文化芸能祭に地元の幼稚園や保育園、小中学生、高校生、大学生を取り込んでいます。学校が家庭が地域社会が一体となつて、お互いに支え合い、励し合つて邁進したいものだと思います。そのためにも、子どもを持つ親の理解と協力を望む昨今です。

# ミカン園の水管理 (4)

富田 栄一

ミカンの果実肥大・品質は開花時期の早晩による生育時期の相違とともに、毎年の降水量の影響を強く受ける。最近では空梅雨も多く、生理落果時期の干ばつも問題となっている。梅雨時期には降雨があると決め込んでしまい、結果的に大きな被害を受ける場合もあり、注意が必要である。幼果期の干ばつは果実肥大の抑制とともに品質にもマイナスの影響を与える(表1)。

ここでは、降水量と品質、土壌乾燥と品質等について解説する。

## 1 果実品質の年次変動

表2は和歌山果試の早生ミカン(興津早生)と晩生ミカン(林温州)の糖度および酸含量の年次変動を1991～2009年まで調査した

表1 5～6月の土壌水分と晩生ミカンの果実品質 (富田)

処理区	果皮歩合 %	糖度	還元糖 %	非還元糖 %	全糖 %	酸含量 %
かん水	32.4	10.2	3.02	5.35	8.37	1.32
乾燥	27.9	9.5	2.59	4.64	7.23	1.61

表2 ミカンの糖度および酸含量の年次変化 (和歌山果試)

年 度	早生ミカン		晩生ミカン	
	糖 度	酸含量 %	糖 度	酸含量 %
1991	9.9	0.97	10.4	1.11
1992	10.1	1.22	10.2	1.24
1993	9.7	0.90	9.4	1.03
1994	11.9	1.15	11.6	0.99
1995	12.5	1.19	12.1	1.29
1996	9.5	1.07	10.6	1.36
1997	10.6	0.98	11.7	0.90
1998	10.8	0.81	11.4	0.84
1999	10.4	0.92	9.9	0.93
2000	10.1	0.95	10.4	0.68
2001	11.9	0.94	10.9	0.89
2002	9.4	1.03	10.5	1.10
2003	12.1	1.02	11.1	1.06
2004	8.7	1.05	10.8	0.88
2005	10.5	0.99	10.7	0.92
2006	11.5	1.19	12.0	0.95
2007	11.2	1.00	13.2	1.10
2008	11.8	0.92	11.7	1.02
2009	11.9	1.05	11.9	1.10
平均	10.8	1.02	11.1	1.02
標準偏差	1.08	0.11	0.91	0.16
変動係数(%)	10.0	10.8	8.2	15.7

(注) 各年度とも早生は11月1日、晩生は12月1日の数値

成績である。早生ミカンは11月1日、晩生ミカンは12月1日の数値である。早生ミカンでは糖度の年次変動は8.7～12.5度、酸含量は0.81～1.22%なのに対して、晩生ミカンではそれぞれ9.4～13.2度、0.88～1.36%

であり、両品種とも糖度および酸含量の年次変動が大きい。最近では2007年の干ばつの影響が大きく、晩生ミカンの糖度は13・2度と高くなっている。ただし、果樹試験場では干ばつ時にスプリンクラーかん水を実施しているので、その年の干ばつの影響をダイレクトに表しているものではないが。

古い成績では広島県果樹研究所が行ったミカンの年次別の品質調査がある(図1)。8～9月に降水量の少なかった昭和42年、44年および53年に糖度・酸含量とも明らかに高くなっている。8～9月の2ヶ月間の降水量としては、ミカンの消費水量からみて150mm程度は必要であり、これ以下の降水量の年には乾燥の影響を受けるようである。

昭和42～44年の3年間のミカン品質を糖酸図にまとめたのが図2である。夏秋季にかけて干ばつの大きかった昭和42年には糖度・酸含量とも高い濃厚型、反対に、降雨量の多かった昭和43年には糖度・酸含量とも低い淡白型、秋季に降雨量の少なかった昭和44年には酸含量の高い酸味型となっている。ミカンの品質として好適なタイプは、糖度が高く、酸含量の低い甘味型である。そこで、昭和42年

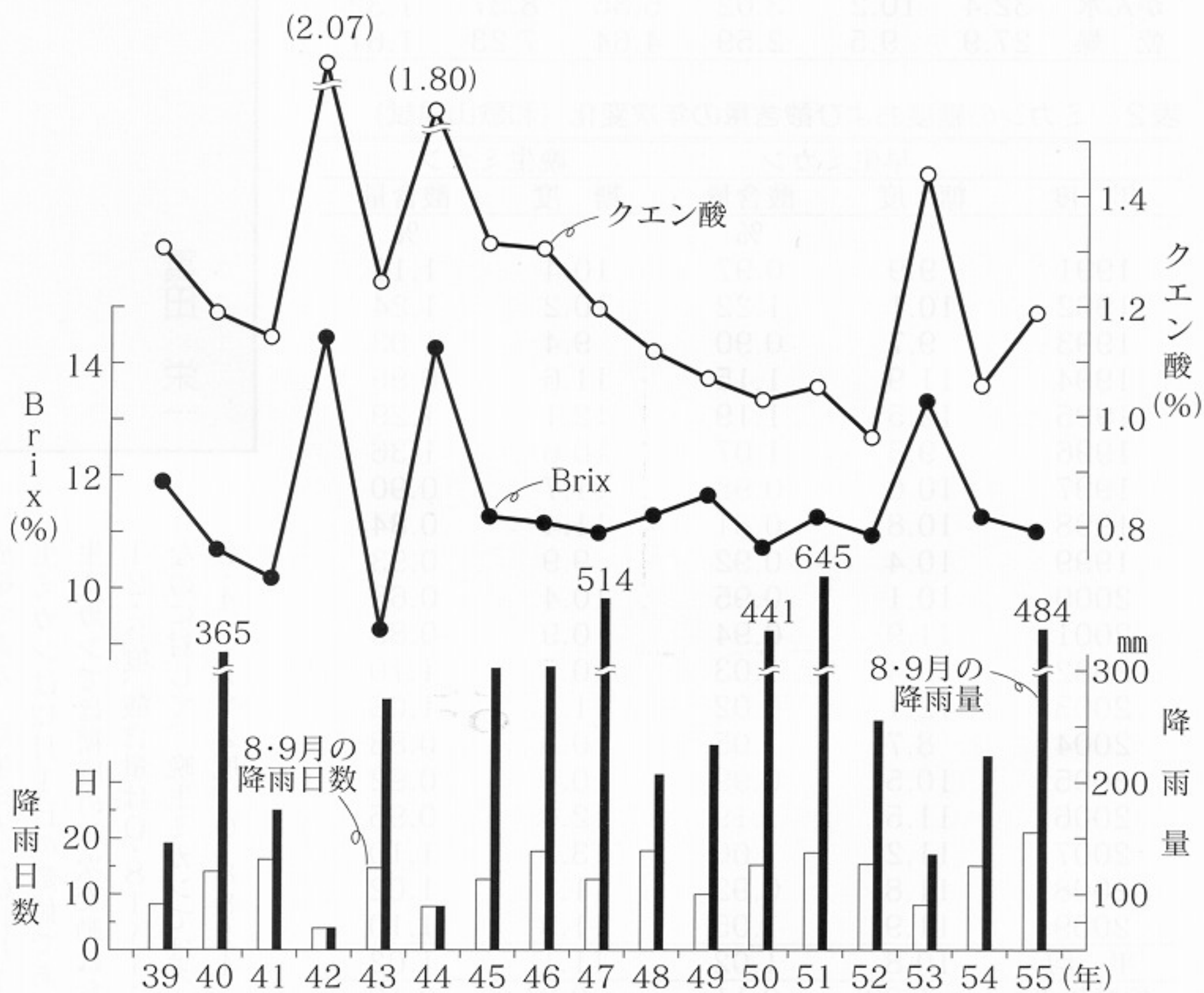


図1 8～9月の降水量とミカンの年次別品質変化 (広島果研)

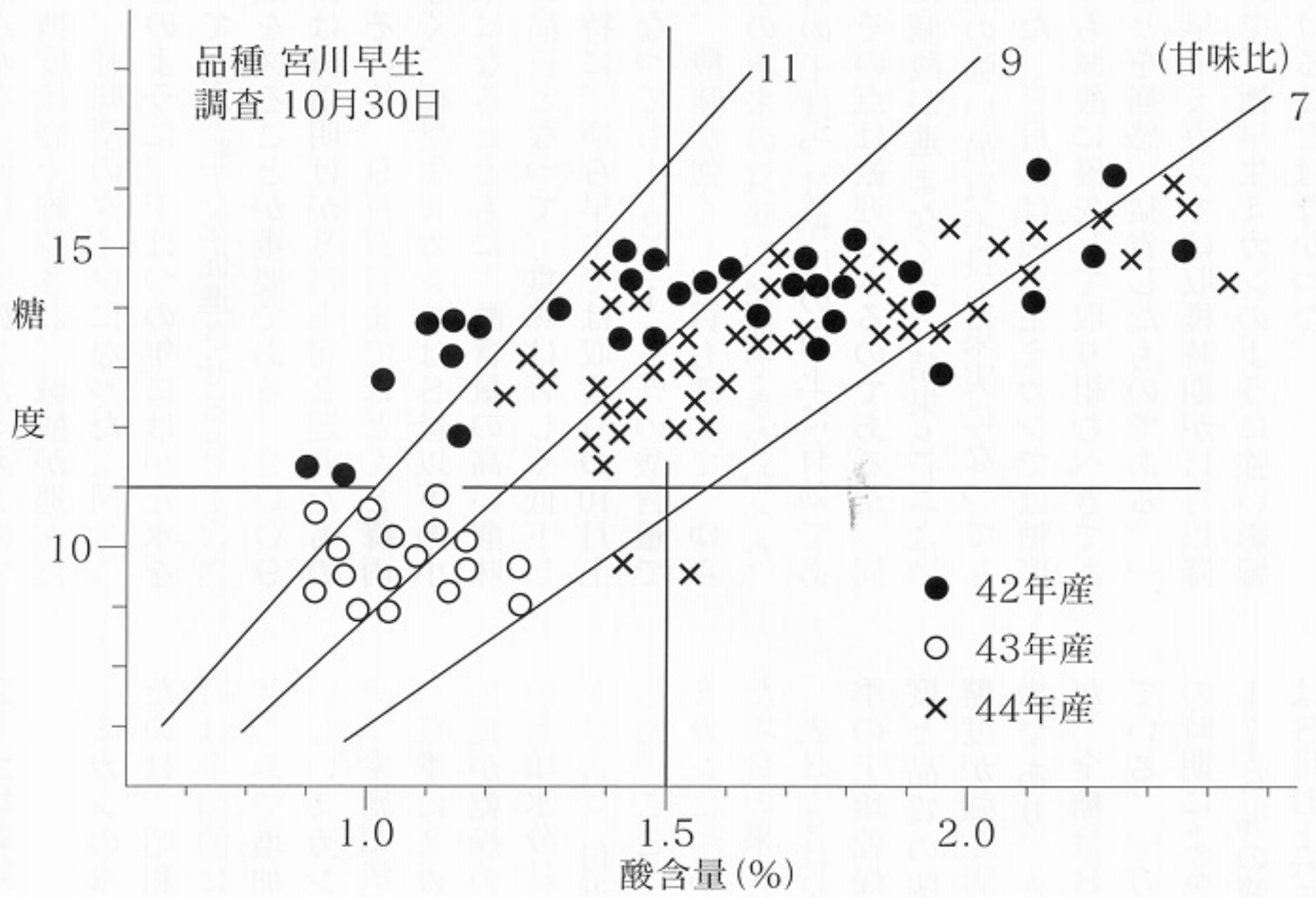


図2 ミカン糖・酸図の年次変化 (広島果研)

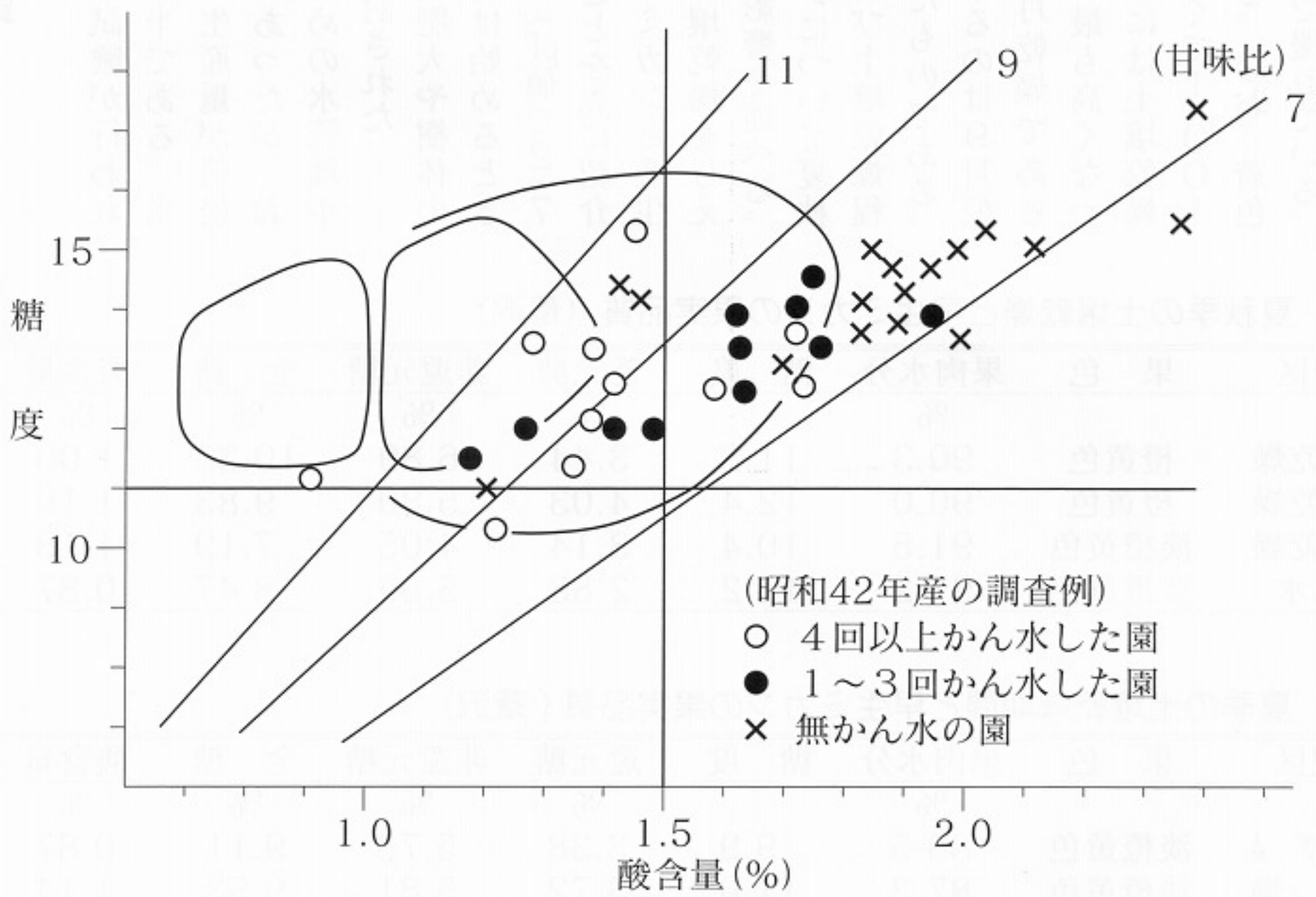


図3 ミカンのかん水と糖・酸図 (広島果研)

にかん水を4回以上実施したミカン園では、糖度は高く維持され、減酸が進んだ結果、甘味型のタイプになった(図3)。

このように、干ばつの年にはかん水を行って、果実肥大を促進させるとともに、減酸を図ることが重要である。2009年には梅雨明けが8月上旬と遅れたものの、その後、9月27日までほとんど降雨がなく、極早生ミカンではS級以下の小玉果になるとともに、酸含量の高い酸味型の品質となつて、食味は著しく低下した。特に、ゆら早生では収穫時の10月上旬になつても1.3~1.5%の酸含量であり、酸味が強く、肉質も硬くて、ゆら早生の本来の食味が発揮できなかつた。9月の干ばつは糖度の向上に有効であり、その点は歓迎できるのであるが、同時に減酸が進まなくて、結果としては、酸味の強い品質不良な果実になつてしまった。9月には極早生ミカンでは糖度よりも減酸に優先して取り組むべきであることを痛感、猛省したものである。一方、早生ミカンでは収穫時期が11月以降なので、極早生ミカンのように強い影響をうけることはなかつた。

## 2 土壤乾燥と果実品質

ミカンの水分関係の試験が行われたのは、昭和40年代前半である。当時は全国的にミカンの生産量が倍倍ゲームで増加する中であつたが、おいしいミカン作りのための水管理やチツ素施肥法が広く検討された。

夏季にミカンの果実肥大や樹体の生長が乾燥の影響を受け始めるとき、の土壤水分は水分当量(pF値で2.7~3.0)付近であることを先に紹介した。ここでは、早生ミカンと晩生ミカンについて強い土壤乾燥を与えた場合の果実品質への影響を述べる。

表3・4は早生ミカンについて夏秋季の土壤乾燥時期および土壤乾燥程度と品質の関係をみたものである。糖度が強く影響を受けるのは9月乾燥であり、次いで8月乾燥であるが、全糖は8月乾燥で最も高くなつている。一方、酸含量には土壤乾燥の時期による差は小さくて1.00~1.16%の範囲である。なお、着色は8月および9月乾燥で優れている。土壤乾燥程度については、乾燥期間の長くなる程、糖度および酸含量

表3 夏秋季の土壤乾燥と早生ミカンの果実品質(葦沢)

処理区	果色	果肉水分 %	糖度	還元糖 %	非還元糖 %	全糖 %	酸含量 %
8月乾燥	橙黄色	90.3	11.8	3.44	6.89	10.33	1.00
9月乾燥	橙黄色	90.0	12.4	4.03	5.80	9.83	1.16
10月乾燥	淡橙黄色	91.5	10.4	3.14	4.05	7.19	1.13
かん水	淡橙黄色	91.2	10.2	2.88	5.59	8.47	0.87

表4 夏季の土壤乾燥期間と早生ミカンの果実品質(葦沢)

処理区	果色	果肉水分 %	糖度	還元糖 %	非還元糖 %	全糖 %	酸含量 %
15日乾燥	淡橙黄色	88.5	9.9	3.38	5.73	9.11	0.87
30日乾燥	淡橙黄色	87.3	11.0	3.72	5.81	9.53	1.14
45日乾燥	淡緑黄色	86.3	12.4	4.34	6.76	11.10	1.39
かん水	淡橙黄色	89.0	9.0	3.81	4.55	8.36	0.86

とも高くなるが、着色は45日の長期乾燥処理でやや劣るようである。糖度および酸含量のバランスからみて、夏季の乾燥期間としては30日間程度が適当とされており、45日間乾燥では糖度が高くなるものの、減酸が遅れるとともに、果実肥大が強く抑制されるので問題である。

ハウスミカン栽培ではこの土壤乾燥処理技術を活用して、幼果期に糖度が8度に達するまで一定期間の水切り処理を行い、その後、かん水を行って、糖度の高い果実を生産している。糖度が8度を越えると、かん水によって一時的に糖度が低下するものの（果実の肥大による果汁の希釈作用）、その後は生育とともに増加する。ただし、水切りの乾燥程度が強くなると、旧葉の著しい落葉を招く場合があり、露地栽培に比べて2倍近い着果数のあるハウスミカンでは、2S級以下の小玉となって、収量が減少する。最近では、そうした失敗事例はないようであるが。

晩生ミカンでは9～10月乾燥で糖度が最も高く、次いで10～11月乾燥であり、夏季の7～8月乾燥の影響は少ない。これは夏季の乾燥で一時的に糖度が増加しても9月以降のかん水で糖度の上昇が抑

制されるためである（表5）。

鈴木が晩生ミカンについて2ヶ月間ずつ土壤乾燥処理をした結果は表6である。糖度は9～10月断水で最も高く、次いで7～8月断水であり、他の時期の断水の影響は小さい。一方、酸含量は5～6月、7～8月および9～10月断水で高くなっていく。着色は9～10月断水で最も優れ、7～8月断水や5～6月断水で劣っている。

このように、早生ミカンでは9月の土壤乾燥、晩生ミカンでは9～10月の土壤乾燥の影響が大きいことか

表5 夏秋季の土壤乾燥と晩生ミカンの果実品質（富田）

処理区	果実重 g	果径指数	果皮歩合 %	糖 度	酸含量 %
7～8月乾燥	97	127	23.7	11.1	1.07
9～10月乾燥	131	131	28.2	13.7	1.31
10～11月乾燥	127	126	26.7	12.6	1.26
かん水	149	127	22.9	10.5	0.91

表6 時期別断水処理と晩生ミカンの果実品質（鈴木）

処理区	果実重 g	着色度	果径指数	果皮歩合 %	糖 度	還元糖 %	全 糖 %	酸含量 %
1～2月断水	88	5.4	130	22.8	10.8	2.70	9.06	1.10
3～4月断水	89	5.1	132	24.0	10.2	2.65	8.03	1.03
5～6月断水	69	2.8	130	24.4	10.3	2.25	7.14	1.55
7～8月断水	63	3.7	129	28.7	11.1	2.31	7.68	1.65
9～10月断水	66	5.7	126	27.8	15.8	4.25	13.10	1.59
11～12月断水	85	5.4	135	22.0	10.7	2.62	7.99	1.14
かん水	87	5.5	131	23.7	10.5	2.65	9.02	1.05
放 任	76	4.7	132	26.8	10.9	2.47	7.55	1.46



ら、ミカンでは9月の土壤水分の多少が果実品質に強く影響することが認められる。

表7は5月から10月までの時期別土壤水分の組み合わせが晩生ミカンの品質に及ぼす影響をみたものである。糖度は9月少湿(pF3.0)で最も高く、酸含量も同様である。鈴木は、果実肥大と品質面からみて、5月6月には多湿(pF1.0)～中湿(pF2.0)、7月8月には中湿、9月10月には少湿の組み合わせが望ましいと結論している。したがって、夏秋季の水分管理としては、7月8月の高温乾燥期にはかん水を行い、9月10月には乾燥ないし節水かん水が適当となる。圃場レベルで見ると、9月に無降雨期間が20日以上になると、干ばつの被害が生じ、甚だしい場合には新葉の落葉と枝の枯死が発生するので、大きな問題となる場合がある。

### 3 かん水と減酸

土壤乾燥は糖度の増加に有効な反面、果実肥大が抑制される結果、減酸が進まないという問題がある。したがって、減酸にはかん水の効果が大きいのである。

表7 時期別の土壤水分と晩生ミカンの果実品質および樹体生長量 (鈴木)

処理区	果実重 g	着色度	果径指数	果皮歩合 %	糖度	酸含量 %	樹容積 m <sup>3</sup>	地上部重 g	地下部重 g
5～6月多湿	71	5.8	130	27.8	12.3	1.25	4.2	5167	3449
5～6月少湿	70	4.9	130	27.0	10.6	1.24	4.2	4842	3564
7～8月多湿	77	4.9	129	26.1	10.3	1.31	4.2	5191	3498
7～8月少湿	69	4.7	126	29.9	9.8	0.97	2.8	4166	2736
9～10月多湿	73	5.6	128	27.4	10.7	1.06	4.2	4777	3040
9～10月少湿	66	5.6	127	29.3	12.3	1.35	3.4	4843	3273
5～10月中湿	74	5.5	130	26.4	10.5	1.22	4.1	4876	3235

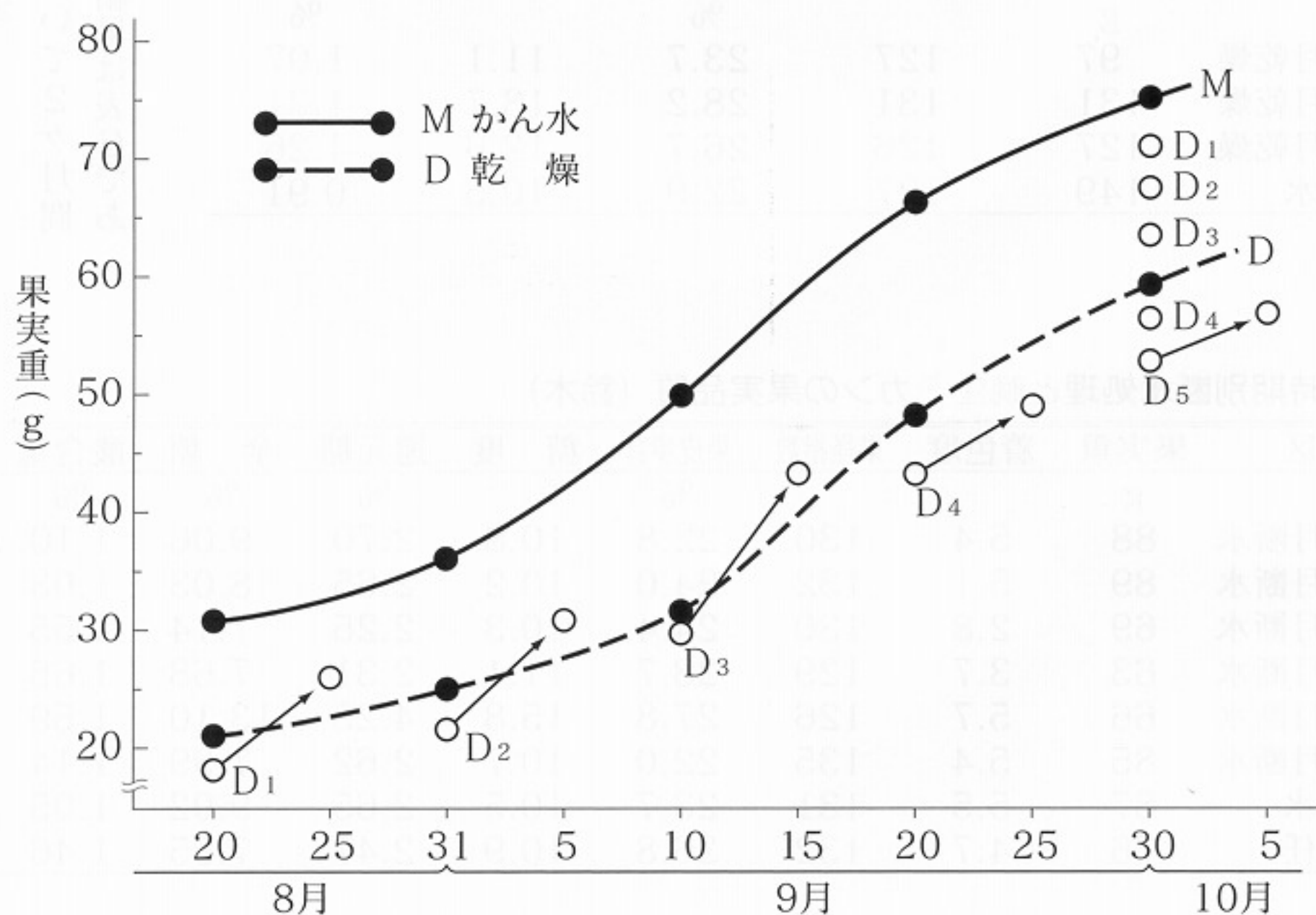


図4 夏季の土壤乾燥と早生ミカンの果実重の変化 (坂本)

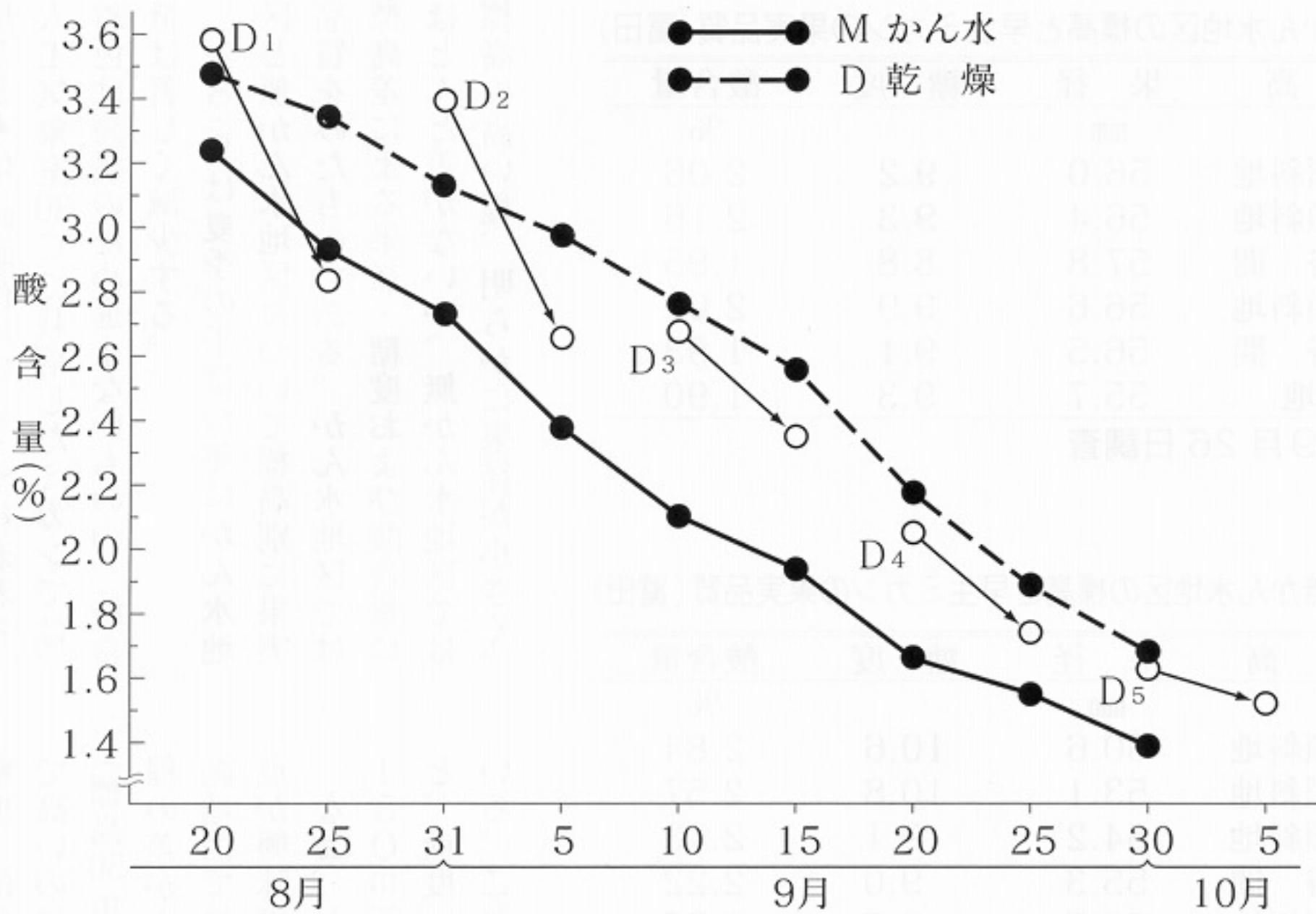


図5 夏季の土壤乾燥と早生ミカンの酸含量の変化 (坂本)

が、これには果実の肥大時期が関係している。図4・5は早生ミカンについて時期別の乾燥処理後にかん水を行い、5日後の果実重の増加と減酸をみたものである。果実肥大の盛んな8月には乾燥処理後のかん水による果実重の増加（果肉の水分含量も増加）と減酸は大きい。9月下旬以降になると、その程度は小さくなる。このように、かん水による減酸効果は果実肥大と密接に関係していることが分かる。なお、1果中の酸の含有量は9月下旬頃にピークに達し、以後、減少するが、酸含有率は適湿処理に比べて乾燥処理で高いのに対して、酸含有量は乾燥処理で少なくなっている点に興味深い。坂本は、9月下旬を境に、それ以前には酸の集積過程、そ

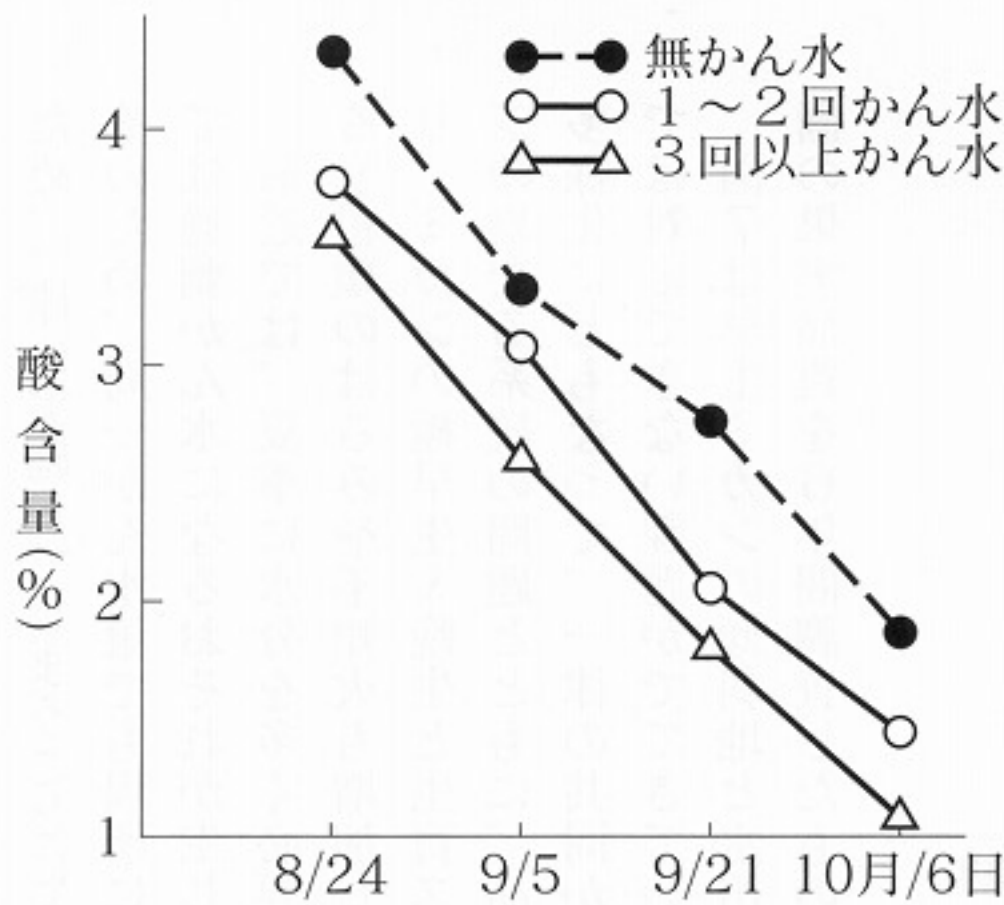


図6 夏季のかん水と早生ミカンの酸含量の変化 (西村)

れ以後には減少過程に分けられると解析している。図6は早生ミカンの夏季のかん水回数と減酸をみたものである。3回以上のかん水で明らかに酸含量は低く推移している。現地では10月に入って酸含量が高いままで、減酸に苦勞する場合がしばしばみられる。果実肥大がほぼ終了に近づいている10月では、かん水を行っても肥大とともに減酸効果もほとんど見込めない。減酸は果実肥大に伴う果汁成分の希釈作

表8 かん水地区の標高と早生ミカンの果実品質(富田)

標高	果径	糖度	酸含量
	mm		%
250m傾斜地	56.0	9.2	2.06
150m傾斜地	56.4	9.3	2.16
150m谷間	57.8	8.8	1.95
50m傾斜地	56.6	9.9	2.02
50m谷間	56.5	9.1	1.93
平坦地	55.7	9.3	1.90

(注) 9月26日調査

表9 無かん水地区の標高と早生ミカンの果実品質(富田)

標高	果径	糖度	酸含量
	mm		%
350m傾斜地	50.6	10.6	2.84
250m傾斜地	53.1	10.8	2.57
150m傾斜地	54.2	9.1	2.13
50m谷間	55.3	9.0	2.22
50m平坦地	55.7	8.7	2.25

(注) 9月26日調査

用とともに、呼吸作用によって行われる。人工気象室30℃で栽培したミカンでは、着色は高温のため進まないものの、酸含量は著しく減少する。

表8・9は夏季の干ばつ年にかん水地区と無かん水地区について標高別に果実品質をみたものである。かん水地区では標高差による果径・糖度および酸含量にほとんど差がないが、無かん水地区では標高の高い程、明らかに果径が小さく、

糖度・酸含量とも高い。酸含量が高標高で高いのは開花時期の遅延の影響もある(標高50mと350mでは満開期に20日程の差がある)。このように、かん水実施地区では標高による生育差のなくなる点に興味深い。

なお、かん水地区の同じ標高(50mと150m)でも傾斜地と谷間を比較すると、糖度・酸含量とも谷間で低くなっている。これは、同一かん水量では、傾斜面では乾燥するのに

対して、谷間では乾燥しないためである。このことから、共同かん水地区では品質本位のかん水が必要となるのであるが、実際には難しいようである。スプリンクラーにバルブを付けて、谷間ではかん水の回数を減らすようにすれば良いのであるが、共同かん水地区でかん水を行うのは、役員に選ばれた生産者である

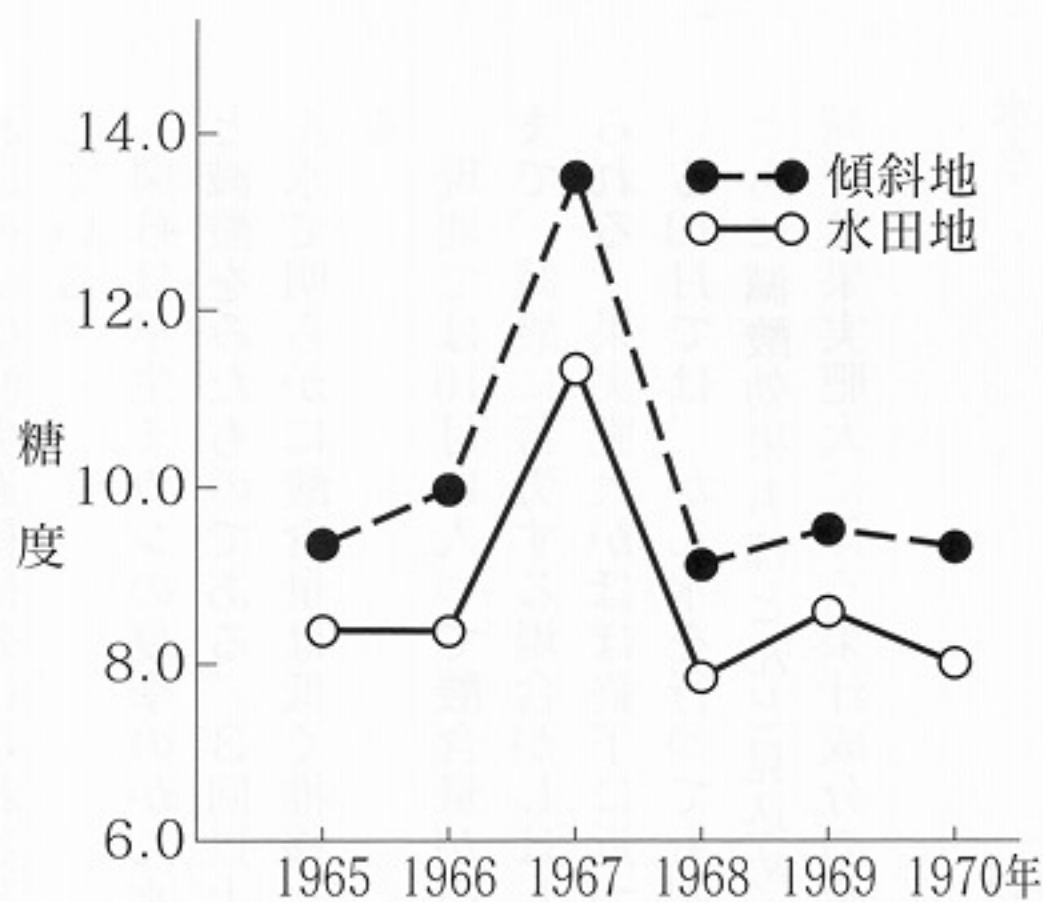


図7 地形と早生ミカン糖度の年次別変化(富田)

が、園地毎の品質データができていないため、一律に実施してしまうことになる。そのため、同一かん水量でも場所によっては過剰かん水になるおそれが生じる。

最近では、夏季に水分を多く必要とする晩柑類のはるみや不知火も増加しており、ミカンの極早生と晩生と生育ステージの異なる系統の問題とともに、品種の多様化にともなって、一律の共同かん水では対応できない課題がでてきている。

図7は早生ミカンの傾斜地と水田転換園の果実品質を6年間調査したものであ

る。各年とも糖度は水田転換園に比べて傾斜地で高く推移している。これは水田転換園では土壤水分が多いことによるものである。このため、水田転換園では暗渠排水や高畝栽培として、過剰な土壤水分の排除に努めるとともに、シートマルチ栽培で降雨を遮断し、高品質果実生産を図っているところである。

#### 4 土壤溶液の全吸引力

ミカン園では土壤水分に肥料成分が溶けているので、純水の状態ではない。このため、ミカンの水分吸収に関しては、水分吸引力と浸透吸引力が同時に作用する。一般に、土壤水分の多いときには、施肥による浸透吸引力の影響が大きいのであるが、乾燥してくると、施肥よりも水分の影響の方が大きくなる。

鈴木がこの点について試験を行った結果は表10である。樹体の生長は多湿∨中湿∨少湿の順であり、多湿ないし中湿状態では施肥量の多い区で生長は低下する。果実重は少湿で小さく、糖度は低くて酸含量は高くなっている。一方、施肥の影響をみると、多湿および中湿状態では施肥量の多い区で果径が小さく、糖度

表 10 土壤水分および施肥と晩生ミカンの果実品質 (鈴木)

処理区	果実重	着色度	果径指数	果皮歩合	糖 度	酸含量
	g			%		%
多湿—多肥	80	4.8	127	28.1	11.1	1.53
多湿—中肥	87	5.2	129	27.6	11.6	1.49
多湿—少肥	91	5.5	129	23.9	12.8	1.37
中湿—多肥	78	4.3	127	29.9	11.1	1.75
中湿—中肥	84	4.9	128	28.1	11.3	1.54
中湿—少肥	90	5.2	129	25.6	11.9	1.39
少湿—多肥	65	4.1	124	32.5	10.4	1.93
少湿—中肥	66	4.4	125	32.4	10.7	1.88
少湿—少肥	69	4.6	125	29.8	10.7	1.82

が低くて、酸含量は高いが、少湿状態では施肥量の多少による差は少ない。

この結果から、ミカンの樹体生長や果実肥大は水分吸引力で0.5 bar以下、浸透吸引力では2.0 bar以下で良好であり、全吸引力で2.5 bar以上になると、生育が抑制されるとしている。

ミカンの土壤水分の影響を施肥とともに検討した成績は少ないが、土壤水分が多い状態でも施肥量が多いと、土壤の塩類濃度と全吸引力が高まり、根の吸水作用が阻害されて、生理的に乾燥状態におかれるようになる。(元和歌山県果樹試験場長)。

# マーケティングの『TPC』

元愛媛青果連東京事務所長 正 金郎

まともをどこにしぼるか！

「TPC」のTはターゲット（標的・目標）Pはポジションニング（位置づけ）Cはコンセプト（特徴や売るための基本概念）のマーケティング作戦がある。

青果物を買っていたただくお客様をしぼり込んでいく作戦として、日常生活の野菜や果実の購買者とギフト（特に御中元、御歳暮）に大きく分かれる。

一般の生活者は、新聞と同時に配布されるチラシ効果が有効であり、不況下の主婦は、各店舗のチラシで判断して購入している。ただし、価格だけで、判断する若い主婦から、中高年の主婦、最近では、こだわりを持って購入している割合が増加している。その一つとして、生産農家の顔の見える生産履歴（トレーサビリティ）や輸入品か国産品かをチェックしたり、無農薬、減農薬、有機栽培など

をチェックして購入している。

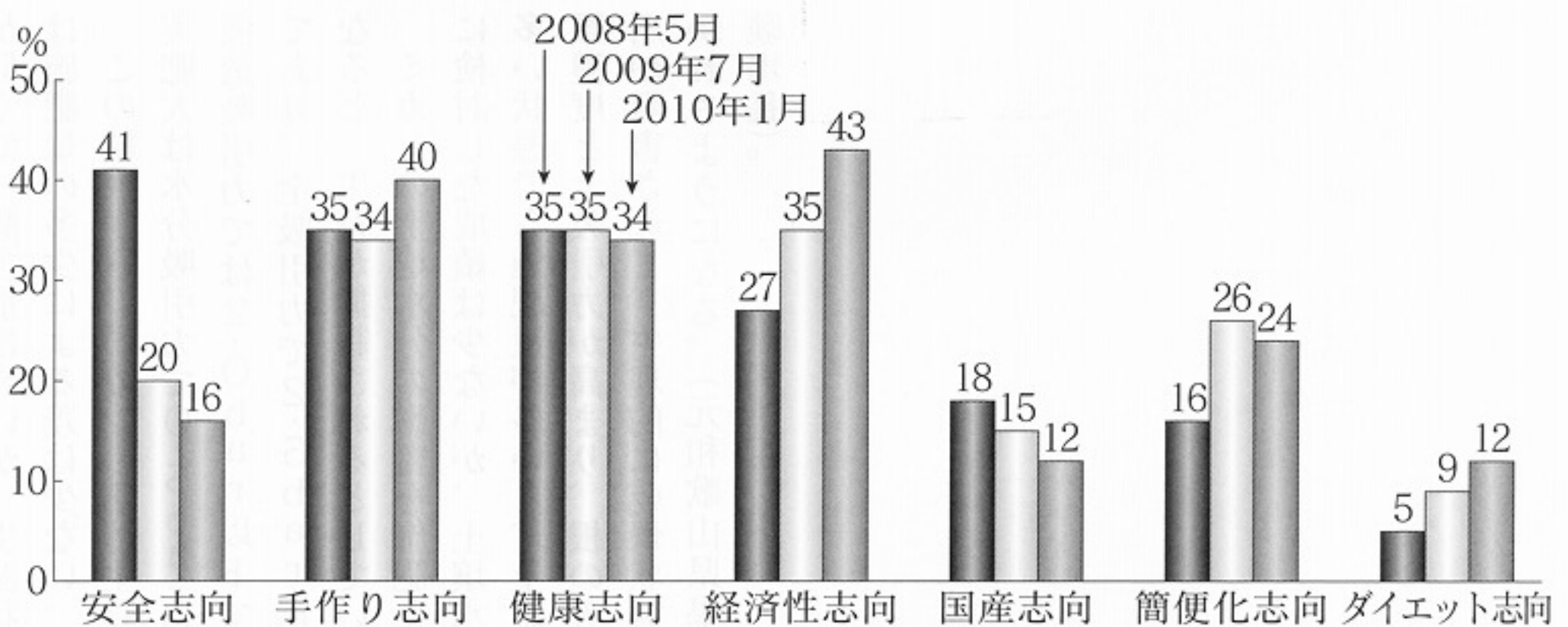
農協直販店や道の駅で野菜や果実の売り上げを順調に伸ばしているのは〇〇さんの生産した野菜や果実で名前を記憶したお客様が、安心感とおいしいものについてリピート（再購入）している点にある。

固定客のファンがついて、午前中に品物が売り切れている場合が多い。食べ物の基本は安心感、新鮮でおいしいことである。

（株）日本政策金融公庫の「消費者動向調査」表1にみられる様に近年では経済性志向（デフレの影響）、手作り志向（こだわり）、健康性志向（体によい野菜、果実）が主力になっている。

経済性志向として、デパートの地下にある惣菜コーナーに人気がある。特に独身者、高齢者など自分で料理を作らないで、一パック一〇〇〜一五〇円の何拾種

表1 食に対する消費者の指向の変化（複数回答）



資料：（株）日本政策金融公庫「消費者動向調査」

注：全国の20～60歳代の男女を対象としたインターネット調査（回答総数2千人）

類もある惣菜を自由に選択し、日替りメニューを楽しんでいる。また、農家の主婦が手作りした巻き寿司や鯛めし、おこわなどもスーパーで売られ、人気の商材になっている。

野菜ソムリエが栄養面、カロリー、糖尿病などに効果のある野菜の表示についても好評で、カラーレシピなど評判を呼んでいる。

マーケティングの分野からは、簡潔でわかりやすいチラシや野菜ソムリエやS・P(セールス・プロモーション)レディの現場での説明が最も効果的である。

### テレビの力で爆発的な売れゆき

御中元や御歳暮の時期になるとデパートのギフト小冊子、郵便局のパンフレット、新聞広告、テレビ放映などカネをかけた広告が出廻っている。しかしながら、毎年あまり変わりばえのしないカラー広告で、友人、知人、世話になった人に何を送れば喜ばれるか、迷うことが多い。青果物のマーケティング作戦で、最も大事なことは、試食させて、販売することが効果的である。デパートやスーパーで美味しい果実を試食させながら、販売

すれば、ほとんどのお客様は買ってくれる。最近のテレビ放映で驚くべき、マーケティングを見せつけられたものがあつた。

平成二十二年、六月十三日(日曜日)NHK総合テレビ、朝の六時十五分「たべもの一直線」の番組で、愛媛県南宇和郡愛南町の河内晩柑が取り上げられた。生産農家の吉田浩さん(四三歳)の河内晩柑の栽培と経営、今後の取り組みの放送であつた。以前に、筆者は河内晩柑は愛媛にとって大きな商材になると執筆した。その理由の第一は三月と七月と競争相手の柑橘類が出廻ってなく、一人舞台で販売できる希少価値の販売である。第二はこの時期にさわやかな甘み、ジュシーさは消費者にとって大変喜ばれる食味である。第三は御中元のギフト商材として、一箱(七〇キロ箱)三〇〇〇〜四〇〇〇円と送りやすい「値ごろ感」になっていることである。

マーケティング面から云えば、知名度をアップする販売戦略がポイントになっていた。この時期のタイミミングもよく、イケ面の吉田浩さんの笑顔や六人七人の仲間と将来をなう若い人の育成など産地の取り組みにも好感がもたれた。

さらに、経営者として最も大切な計数に明るく、数字がポンポンと出てくる。七ヘクタール、八〇万個の河内晩柑、一日当り一万個の収穫(一個当たり五〇円の手取りと仮定しても五〇万円)になると収穫作業も力が入ってくると云える。また、四〇〇〇本の河内晩柑の一本くに収量や品質が異なることや大木の幹に環状剥皮をして、ストレスを与えることで、糖度を上げる工夫や地元の県みかん研究所に出向き、品質分析など積極的に勉強されている。

さらにマーケティング面から、吉田さんが一〇年間の経営で固定客を六〇〇〇人確保した実績に高い評価をしたい。当初は三〇〇枚のチラシを配布して三人の消費者確保しか出来なかったという状況から、年々の努力と味にこだわった成果、お客様とのコミュニケーションの成果が確実に実を結んだと言える。

放送後にはNHK、吉田さん宅、町役場などへの電話やファックス、メールなどが殺到し、吉田さんの河内晩柑は完売するという嬉しい悲鳴となった。

吉田さんの仲間もまた、大いにヤル気が出て、地域の活性化に役立つ番組となった。河内晩柑は現在、約四〇〇〇ト

ンの生産量があり、将来は一万トンをめざしたいと吉田さんが話されていたが、一般の消費者に認識される生産量は、全国で一〇万トンと言われている。愛南町の適地で技術力（せん定・摘果・土づくり）をさらに生かして、味にこだわり、さらに着実に固定客を増やしていくマーケティング戦略が重要である。みかん、伊予柑農家も吉田さんの経営センスを身につけて、前向きに取り組み、マーケティング戦略を生かして、産地の活性化をはかってほしいと願っている。

### 市場における位置づけの認識

ポジショニング（P）とは、市場における自分達の青果物の位置づけを認識することである。

みかんや伊予柑など大型の柑橘類の出荷販売は、全国の市場（主力は東京市場と大阪市場）で産地の位置づけを判断して、重点市場を決めている。

全国の産地から、みかんが出荷される市場におけるランクづけは、ほぼ決まっている。東一、東京青果市場でナンバーワンになるために、産地における厳しい選果もするが、良品や無印のみかんは関

東市場や東北市場に出荷している産地が多い。

ただ、前述した愛南町にあるマルエム青果農協（吉田浩さんは組合員に入っていない）は、東一、東京青果のみに出荷販売して、商標マークも「美生柑」として、ブランド力を発揮している。これもマーケティング戦略の一つである。

ただ、市場を一つにしぼって、出荷販売する場合のメリット、デメリットがある。メリットは、出荷先の市場や仲卸との信頼関係が強く、若干高い価格で取引が成立している。

さらに、スーパー、量販店、果実専門店、デパートの販売も集中的にメインにおいて販売し、顧客の確保に努めてくれ、年々ファンが拡大される。デメリットは、自然災害や天候により、期待はずれの味や不良果になった時に加工仕向けが増大し、生産者の手取りは半減以下になるという厳しさもある。

一市場にしぼって、出荷販売するかどうかの判断は、産地の出荷販売量と品質（味、外観）を見極めていく必要がある。市場における特徴も産地は十分に認識しておくことである。北海道市場の特徴は、新しい青果物の販売について、特に積極

的で運賃を考えても高価格の取引きの出来る市場である。大阪市場は、入荷量や品質に特に敏感に反応する市場で予想外の安値と高値市況が生まれるだけに情報の収集には十分に配慮して取り組む必要がある。その点、東京市場は全般的に安定した市況で信用販売が主力になっており、産地の実情を理解してくれる市場が多い。

ただ、日本一の価格を確保するために、東一、東京青果市場に出荷販売する柑橘産地は多く、激しい産地間競争の中で、情報収集や人間関係を密にしていく営業活動がポイントになっている。

### 地域まるごと商品化する販売戦略

Cはコンセプトで商品の「特徴」や「売り」という意味である。

愛媛大学農学部では、文部科学省の委託事業として「社会人の学び直しニーズ対応教育推進事業」「地域マネージメントスキル修得講座」が開かれ、筆者はその講座を受講している。

参加者二十六名は定年退職者、企業経営者、地方公務員、農業経営者、漁業経営者、市議会議員など異業種の交流での

勉強会（一ヶ月に土・日曜日の二日間）をしている。

共通の目的は、衰退している地域を元気にする。その為にお互いに連携しながら、知恵を出し合い、出来ることから、具体的に取り組んでいこうとする実に楽しい意見交換と懇親会で盛り上がる勉強会である。

愛媛大学が現場で活躍している講師陣、スタッフとのディスカッションを一年間行い来年の三月に終了するコースになっており、勉強会に参加する人の目はイキイキと輝いて、その成果も期待されている。

地域まるごと商品化する販売戦略として有名になっている高知県馬路村の東谷望史組合長の話を聞く機会があった。その後、現地に出向き、まさしく、馬路村ごと売り込むデザインと演出のすばらしさに感動した。

東谷組合長の三〇年以上におよぶ地道なユズ商品の催時等における販売実績の積み重ねで、顧客確保が約三〇万人、その取り扱い金額（売上金額）は、三〇億円に達している。ユズの生産、加工、販売、観光分野へと着々と拡大し、近い将来は、五〇億円をめざしていると述べら

れる。

最大の特徴は、ユズの加工品、「ぼん酢しようゆ」「ユズ飲料」など何拾種類の加工商品を作り、時代のニーズに合った商品づくりに努めていることである。いわば、農業の二次産業化である。馬路村農協のコールセンターでは二〇名ほどの女子職員が、消費者と対応しながら、出荷販売している姿を見るとまさにマーケティングの基本戦略を実践しており、その成果を上げている。二点目は、東谷組合長の話では、デザイナーは外から連れてきたのではなく、三〇年近くの年月をかけて、育てたもので、一緒に仕事をしながら成長したものであるという。三点目は、一般農協では日・祝日を休む直販店が多いが、お客様のニーズに合わせて、開店するシステムの変更を実施している。そして、「ユズの森」加工物の周辺に樹を植えるなど手づくりの観光要素を取り込んで、来客者に感動を与えて、地域をまるごと商品化する販売戦略は見事である。

今回は、青果物マーケティングの最終として経営なり事業として、継続していくための収益性について述べる。



ユズの集荷場



電話で対応するオペレーターのお姉さん達



ごっくんの製造工場



# ベンレート水和剤について

住友化学株式会社 アグロ事業部 普及部 市居 絵美

## 1. はじめに

ベンレート水和剤は、昭和46年に日本で販売を開始し、まもなく上市40周年を迎えようとしております。ここまで長く販売を続けることができたのも、皆様にご愛用いただいたいるおかげと感謝しております。

ベンレート水和剤は、近年かんきつでは果実腐敗の防除薬剤としてご使用いただいておりますが、近年の降雨の増加に伴い薬剤散布後の降雨の影響が心配される中で、最近ベンレート水和剤が耐雨性に非常に優れることが分かってきました。他の特長と併せてご紹介いたします。

## 2. かんきつにおけるベンレートの特長

### ① 使いやすい適用内容

#### ● 適用病害が幅広い

ベンレート水和剤は抗菌スペクトラムが広いのが大きな特長です。表1の適用表にありますように、かんきつ貯蔵病害では、青かび病・緑かび病・軸腐病・炭疽病・黒斑病の5つの病害に登録をしております。

#### ● みかんには収穫前日まで使用可能

表1の適用表にありますように、かんきつに対しては収穫7日前まで、みかんに対しては収穫前日まで使用できますので、様々な品種を混植している地域などでも安心して使用できます。

### ② 優れた耐雨性

ベンレート水和剤は、耐雨性に非常に優れることが分かってきました。図1は平成19年に愛媛県農林水産研究所・果樹

研究センターで人工降雨条件で行われた試験結果ですが、ベンレート水和剤は180mmの累積降雨量でも効果への影響が少ないことが分かります。また、圃場での調査では、極早生温州において、散布から収穫までの累積降雨量が150mm程度であれば防除効果が低下することはないとの報告もあります（A剤との混用条件）。（1）

### ③ 優れた残効性

ベンレート水和剤は残効性にも優れますので長期貯蔵品種にも安心して使用できます。図2は青島温州で試験した結果ですが、収穫直後から無処理区の腐敗果が増加していく中でベンレート水和剤は収穫46日後まで完全に腐敗果の発生を抑えています。

## 3. その他の作物について

ベンレート水和剤の適用がある作物は、果樹、野菜、水稻、花き、樹木類などに現在69作物と多岐にわたっております。その中で、最近登録変更・拡大のあった作物について、いくつかご紹介いたします。

表1 ベンレート水和剤の適用表

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用時期	本剤およびベノミルを含む農薬の総使用回数	使用方法
みかん	そうか病 灰色かび病	2000～ 3000倍	収穫前日まで	4回	散布
	貯蔵病害 (青かび病) (緑かび病) (軸腐病) (炭疽病) (黒斑病)	4000～ 6000倍			
かんきつ (みかんを除く)	そうか病 灰色かび病	2000～ 3000倍	収穫7日前まで		
	貯蔵病害 (青かび病) (緑かび病) (軸腐病) (炭疽病) (黒斑病)	4000～ 6000倍			

※平成22年2月に作物名を「温州みかん」から「みかん」に変更しております

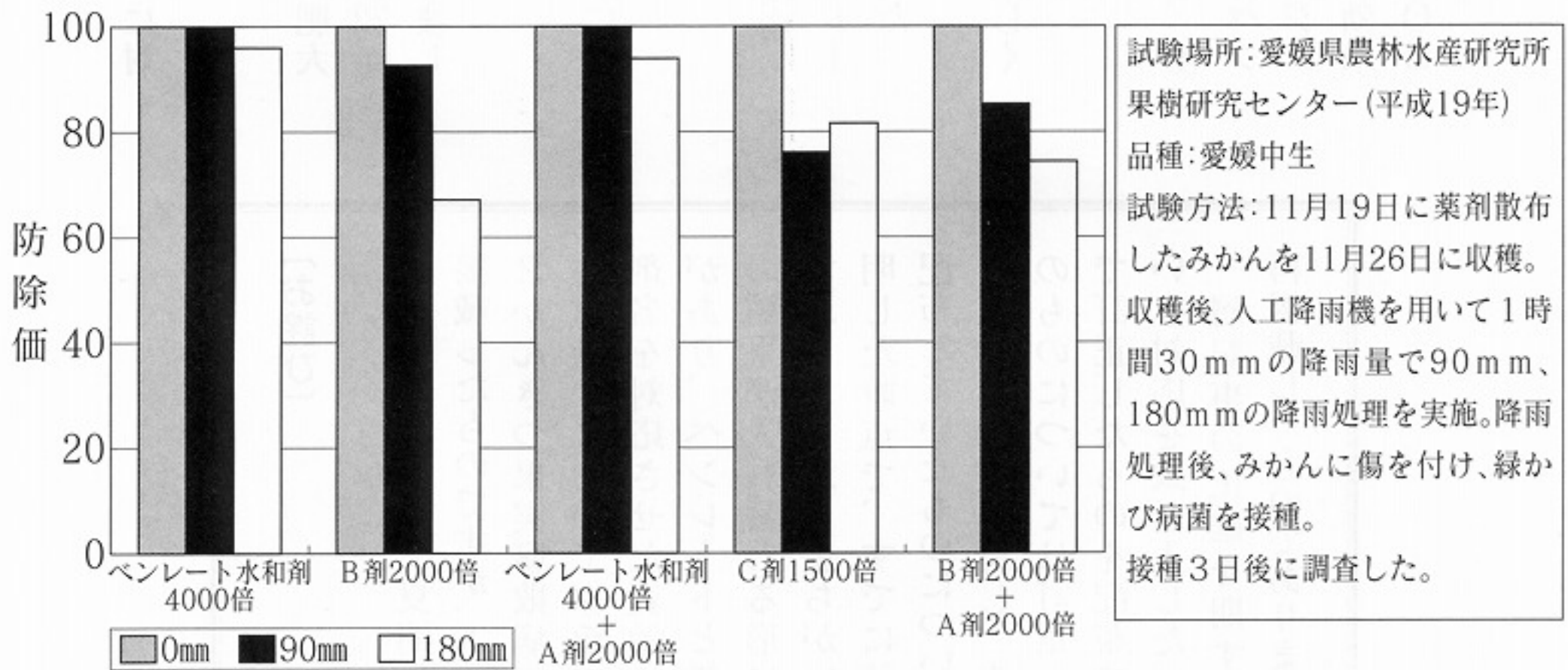


図1 かんきつ果実腐敗病害 耐雨性試験

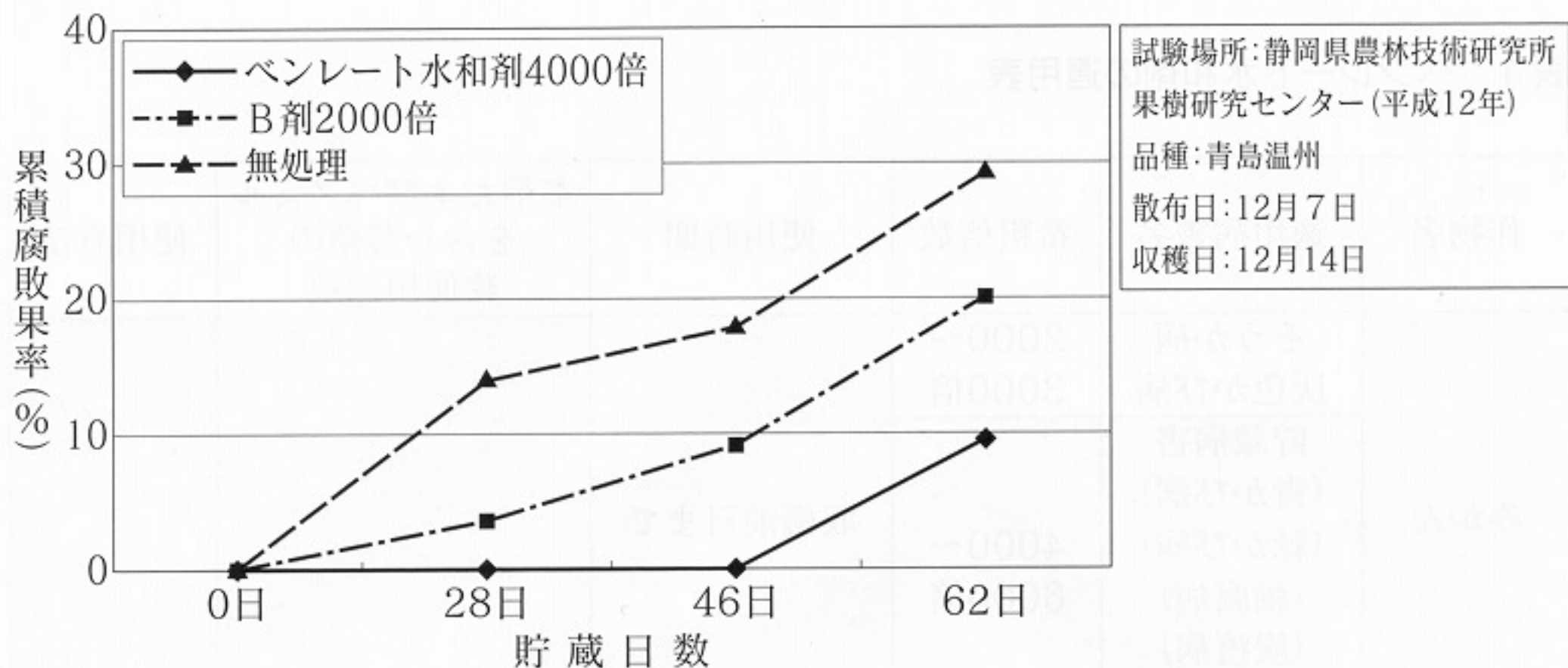


図2 かんきつ果実腐敗病害 残効性試験

ます。

① キウイフルーツ (果実軟腐症) に対する使用時期変更

使用時期が以前は「幼果期〜果実肥大期 (6月〜7月)」でしたが、平成22年2月に「収穫7日前まで」に変更しました。

② ミニトマト・メロン・パンジーに作物拡大

平成22年2月にミニトマト (萎凋病・菌核病など)、メロン (菌核病)、パンジー (根腐病)、に使えるようになりました。

今後ともベンレート水和剤をよろしく  
 お願いいたします。

① 田代暢哉・井手洋一 (2008) 極早生温州ミカンの緑かび病に対するベンゾイミダゾール系薬剤とイミノクタジンの酢酸塩液剤との混用散布による防除効果の向上. 日植病報74:297-303

【お詫び】

本掲は、前号 (夏期号) で掲載したのですが、上記「図2 かんきつ果実腐敗病害残効性試験」においてグラフと薬剤名を対応させた表示に誤りがあり、ベンレートと無処理の結果が入れ替わる形になっておりました。まちがいが判明した時点で、すでに読者に配布していたものについては、訂正シールを送付し、未配布のものについては訂正シールで訂正したものを配布するということ対応を致しました。なお一層記事の正確を期すため、再掲載したものであります。

# ベトファイター顆粒水和剤について

日本曹達株式会社 松山営業所 北川 幸夫

表1 ベトファイター顆粒水和剤の安全性

1. 人畜毒性：普通物	
ラット急性経口毒性：	LD <sub>50</sub> ♀ 300 < LD <sub>50</sub> ≤ 2000mg/kg
ラット急性経皮毒性：	LD <sub>50</sub> ♂♀ > 2000mg/kg
皮膚刺激性	：刺激性なし
眼刺激性	：最小の刺激性
皮膚感作性	：陰性
2. 水産動植物	
コイ	：LD <sub>50</sub> 96時間198mg/l (A類相当)
ミジンコ	：EC <sub>50</sub> 48時間522mg/l
藻類	：ErC <sub>50</sub> 72時間30.7mg/l
3. 有用動物（原体）	
蚕	：通常散布濃度で影響なし
ミツバチ	：経口 LC <sub>50</sub> 72時間 > 1000ppm (シモキサニル) LC <sub>50</sub> 48時間 > 1000ppm (ベンチアパリカルブ) 接触 LC <sub>50</sub> 48時間 > 25 μg/頭 (シモキサニル) LC <sub>50</sub> 48時間 > 1000mg/頭 (ベンチアパリカルブ)
マルハナバチ	：通常散布濃度で影響なし

## 一、はじめに

べと病・疫病防除剤のベトファイター顆粒水和剤は新規殺菌剤として平成二十一年六月二十四日に農薬登録が認可されました。ここにベトファイター顆粒水和剤をご紹介します。

ベトファイター顆粒水和剤は、シモキサニルとベンチアパリカルブイソプロピルという二つの特性の異なる有効成分を最適な割合で配合したことによる混合剤で、べと病・疫病専用剤として優れた特長を有します。

## 二、有効成分と物理化学的性状

### ●有効成分

シモキサニル・・・24%、  
ベンチアパリカルブイソプロピル・・・10%

### ●物理化学的性状

製剤・・・34%顆粒水和剤  
性状・・・褐色水和性細粒

## 三、安全性

ベトファイター顆粒水和剤は、普通物

で魚毒性もA類相当と安全性の高い殺菌剤です。また、近年重要視されている環境（有用動物）に影響が少なく安心して使用できます。（表1参照）

●優れた持続効果  
本剤は、高い予防性と高い持続効果によって持続的にべと病・疫病を抑制することができます。（図1参照）

#### 四、ベトファイター顆粒水和剤の特長

#### 予防・残効

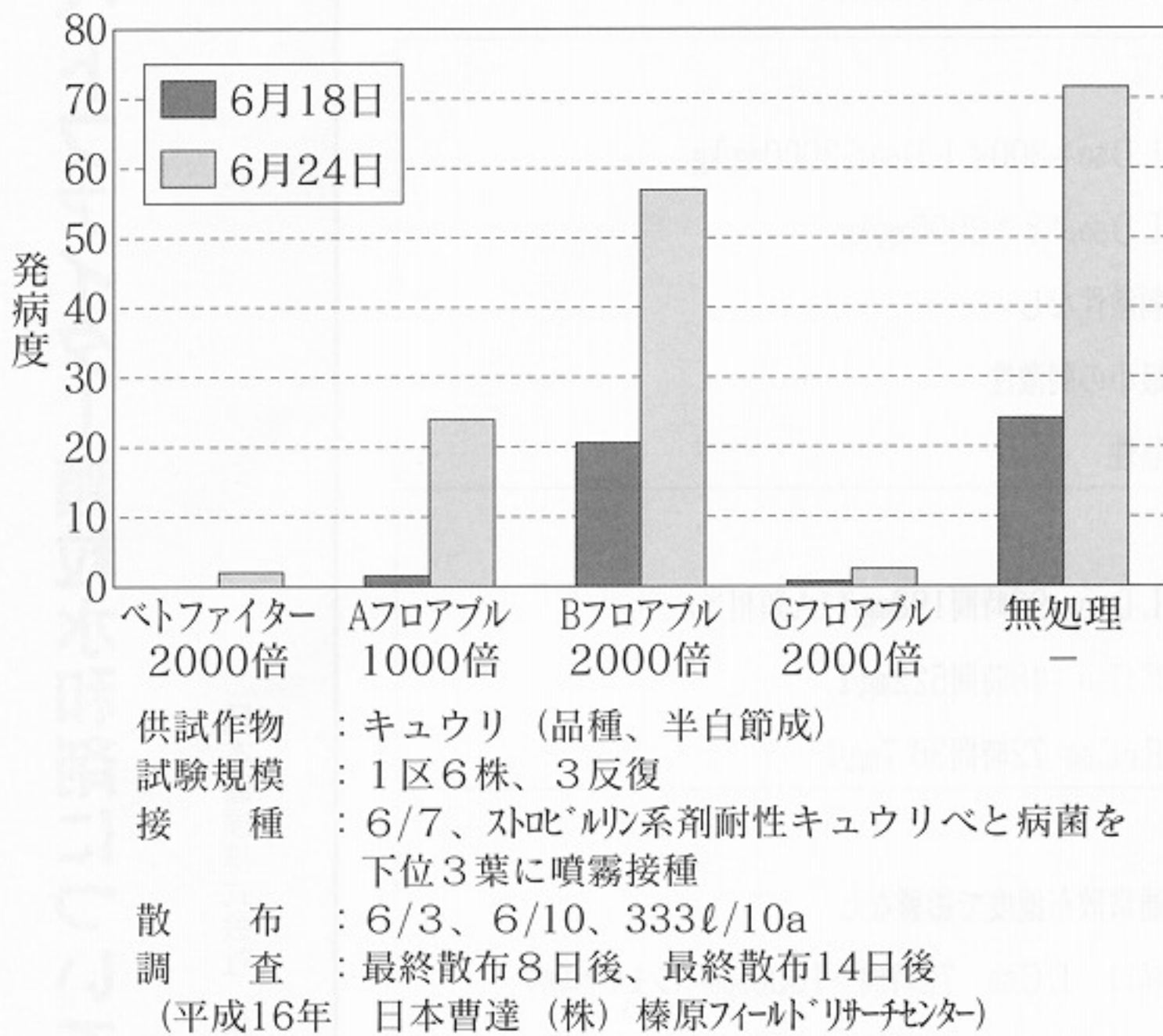
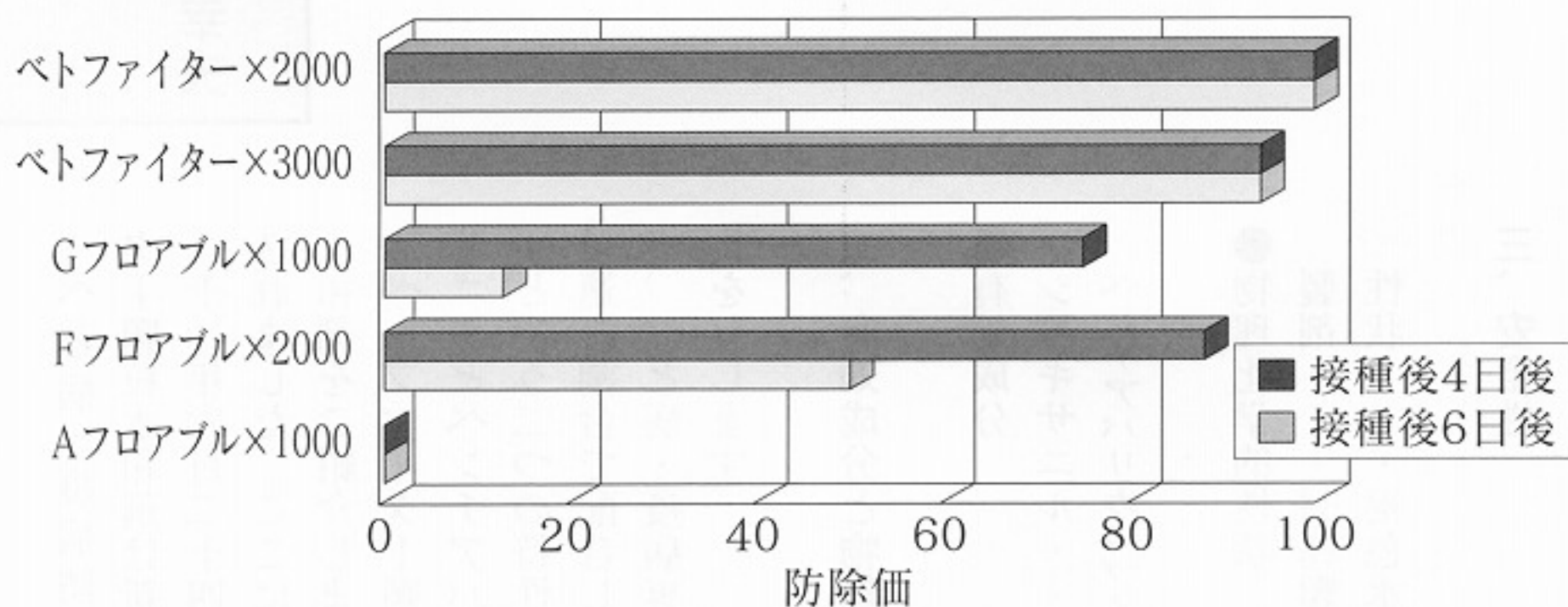


図1 キュウリべと病に対する予防・残効活性（圃場試験）

#### 初期感染抑制



1.5葉期のポット植えキュウリを用い、第1葉裏面にキュウリべと病菌を接種して暗黒下湿室に静置し、接種1日後に供試薬剤を散布処理した。接種4日後および6日後に発病状況を調査し、防除価を求めた。  
 （日本曹達（株） 小田原研究所）

図2 キュウリべと病に対する初期感染抑制活性（ポット試験）

●優れた初期感染抑制効果

本剤はべと病・疫病が植物体内に侵入した直後であっても、高い初期感染抑制効果によって発病を抑制することができます。(図2参照)

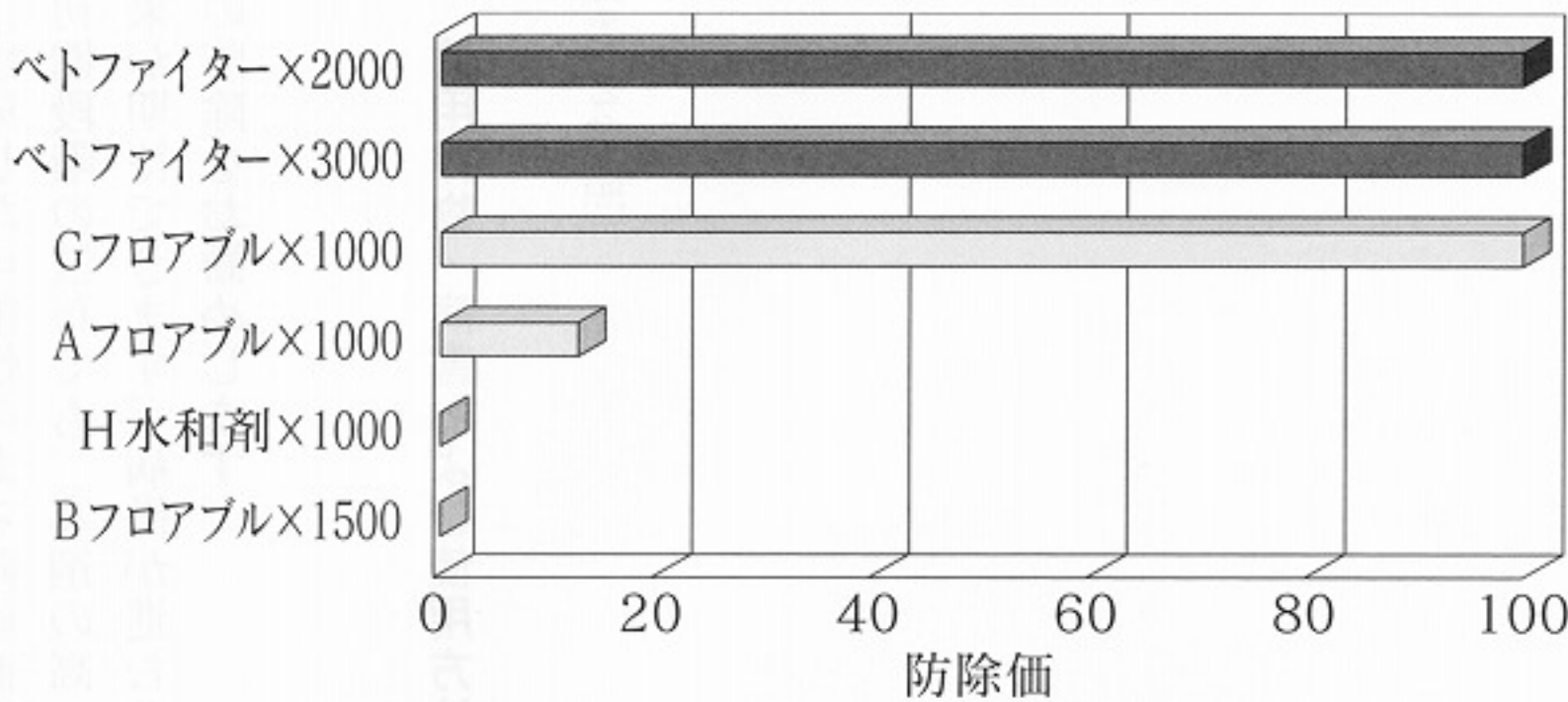
●優れた浸達・移行性

本剤は優れた浸達・移行性を有していることから、散布むらが生じても安定した効果が期待できます。(図3・4参照)

五、使用上のポイント

べと病・疫病は、降雨のたびに活動を開始して作物体内へ侵入し、感染が進みます。降雨前の予防的な散布はもちろん

浸 達 性

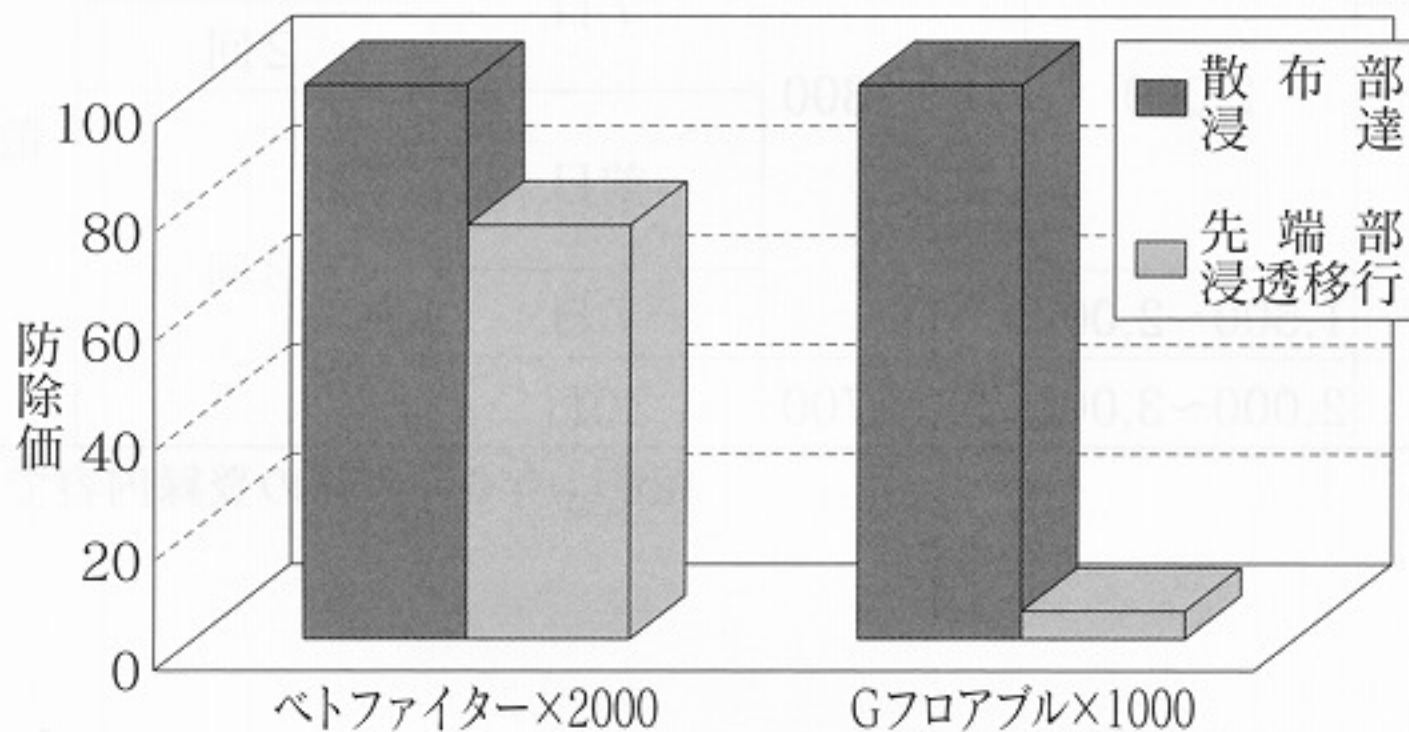


1.5葉期のポット植えキュウリを用い、第1葉の表面のみに供試薬剤を散布処理した。散布1日後に葉裏面にキュウリべと病菌（ストロビルリン系剤耐性菌）を接種し、暗黒下湿室に静置した。接種7日後に発病状況を調査し、防除価を求めた。

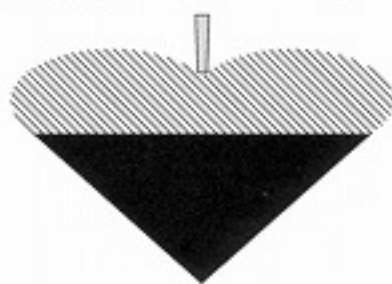
(日本曹達(株)小田原研究所)

図3 キュウリべと病に対する浸達活性(ポット試験)

葉内移行性



1.5葉期キュウリの第1葉に以下に示す方法で散布、接種し、防除価を求めた。



- ① キュウリ葉(左図)の斜線部分(基部に近い上半分の葉表のみ)に散布。
- ② 翌日に葉裏全体にキュウリべと病菌を接種。
- ③ 散布部(上半分:浸達活性)と先端部(下半分:移行性)に分けて調査。

(日本曹達(株)小田原研究所)

図4 キュウリべと病に対する葉内移行性(ポット試験)

既に感染した可能性のある降雨直後や感染初期段階の散布でも、本剤の高い防除効果が期待できます。病徴が進む前に早めの防除をお勧めします。

六、適用作物・病害および使用方法

(表2参照)

表2 ベトファイター顆粒水和剤の適用病害と使用方法

作物名	適用病害名	希釈倍数 (倍)	使用液量 (ℓ/10a)	使用時期	総使用回数 (本剤)	使用方法
きゅうり	べと病	2,000~3,000	100~300	前日	3回	散布
たまねぎ		2,000		7日		
だいず	茎疫病			前日	3回	
トマト				疫病		
ミニトマト	1,500~2,000					
ばれいしょ	べと病	2,000~3,000		200~700	30日	

(2010年6月現在の登録内容です)

# 海藻エキス入り液体肥料の葉面散布及び 土壌施用による効果

大東肥料株式会社 古賀 進

## 一、葉面散布剤の特徴と効果

作物は生育に必要な養分を、通常土壌中から根によって吸収されますが、根以外の葉面や茎部から行うことが出来る。この葉面吸収の性質を利用して、養分を茎葉から吸収させるために液状で散布する肥料が、葉面散布剤と呼ばれる。

作物が養分不足による生育不良や要素欠乏症状を示したときなど、その要素を土壌に施すよりも、葉面散布剤のように水溶液の状態直接葉面に散布するほうが、症状の回復が早まること古くから認められている。そして用いられる肥料成分としては、窒素、りん酸、及びカリの三要素をはじめ、カルシウムやマグネシウムその他、ホウ素、マンガン、鉄、銅、亜鉛、モリブデンなどの微量元素である。葉面散布の効果は、土壌施用より高く現れるのは次のような場合である。

① 作物の根からの養分吸収機能が低下したとき。

湿害などで根腐れを生じた場合や風水害などで根傷みを起こした場合。挿し木や定植間もない作物の新根が十分に発達していない場合。予期しない障害により根張りが不良になり、根の養分吸収機能が衰えたときである。

② 土壌に肥料養分を施しても、作物が吸収利用しにくい不可吸態に変化しやすい要素の場合や土壌中に養分が存在しても吸収利用されない状態のとき。

特に、最近では、施設土壌での塩類集積に伴う高アルカリ化が著しく、潜在的な微量元素欠乏症も多く見受けられる。

ホウ素欠乏症による栄養障害は古くから問題となっているが、現在でも欠乏症の発生は多くみられ、これは土壌中のホウ素は降雨などによって流亡

し易く、土壌の塩類集積に起因したアルカリ化や土壌の乾燥によるホウ素の不溶化が原因となっている。また、カルシウム欠乏症も土壌中にカルシウムが存在しても、施設内の高温時や土壌の乾燥条件下で欠乏症の発生が見られる。そして、亜鉛、銅なども高アルカリ性の土壌において不可吸態に変化し易く、欠乏症の起こることが多い。

③ 養分不足による生育不良を急速に改善し、良好に回復させたいとき。

病虫害や凍霜害などの気象的災害を受けて茎葉部の損傷による生育が不良となつて、応急手当を要するときに回復の効果は大きい。

④ 肥料養分と農薬を混合して散布し、作業労力の節減を図りたいとき。

風水害などにより、根や茎葉が損傷を受けたときには、病害の予防を兼ねて農薬と窒素成分の入った肥料の混合散布は効果的で、しかも省力的である。

⑤ 収量及び品質の向上を図りたいとき。

葉菜類に対しては、葉色を良好にして商品価値を高めたいとき、根菜類では肥大促進、果樹では果実の初期肥大の促進や着色促進効果があり、花卉に



おいては開花の促進と斉一化、下葉の枯れ上り防止による商品価値をそれぞれ高める効果が期待される。更に、茶では葉中のアミノ酸含量の増加による品質の向上が、窒素成分を土壤に施すより、葉面散布の方が少量の養分量でより高い成果と、萌芽の促進や耐寒性の向上も期待される。

しかし、葉面散布は濃度の薄い溶液を散布するため、施用される養分量は極めて少ないので、あくまでも施肥の補助的な手段である。特に窒素、りん酸及びカリなどの多量要素の場合は、土壤への施用がなければ、作物の生育に必要な養分量を確保することは不可能で、養分の補給のすべてを葉面散布に頼ることは所詮無理である。

## 二、海藻エキスの特徴と期待される効果

海藻エキスには、表1に示すようにアルギン酸、ラミナリン、フコイダンなどの糖類をはじめ、各種ミネラル、アミノ酸、ビタミン、微量元素、植物生長ホルモンなどの多種多様の有効な成分が含まれている。それらの濃度は低いもので

あるが、その効果は、①発根を促進し、養分の吸収を向上させ、光合成能を高め作物の生長を助長する。②果実肥大及び着色促進とともに糖度の向上など作物の品質を改善する。③生育期間の長い果菜類において、生育後半の根の活力低下に伴う成り疲れを防止することで増収が期待される。④その他、冷干害抵抗性強化や有用微生物の増加など多様な効果が期待されると言われている。これらの効果

表1 海藻エキスに含まれる各種成分

種類	成分	種類	成分
ミネラル	りん酸	糖分	アルギン酸
	カリウム		マニトール
	カルシウム		フコイダン
	マグネシウム		ラミナリン
	ナトリウム	ビタミン	A, B1, B2
	硫酸		C, D, E, K
	ホウ酸		パントテン酸
	鉄	アミノ酸	ナイアシン
	亜鉛		メチオニン
	銅		アルギニン
	マンガン		シスチン
	モリブデン	植物成長ホルモン	サイトカイニン
	バリウム		オーキシン
	コバルト		
	バナジウム		
	その他		

は、低温時においても発揮される特徴がある。

## 三、海藻エキス入り葉面散布剤『ミネカルパワー』の性状及び施用効果

『ミネカルパワー』の主たる成分は、カルシウム(CaO)で10%の含量を示す他、窒素(NO<sub>3</sub>-N)が5%とカリ(K<sub>2</sub>O)3%を含有する液体肥料である。

主にカルシウム欠乏の改善を図るために用いる葉面散布剤であるが、併せて窒素、カリ及び海藻エキスが含有されており、無機・有機成分の供給に伴う生育促進や収量及び品質の向上の効果が期待される。

カルシウムは作物体内での再移動がしにくい成分であるため、生育の最も盛んな生長点、あるいは根の生育、主として根毛の生育が抑制される。なお、欠乏症はトマト、ピーマンの果実で尻腐れ、セリリー、レタス、ハクサイで心葉部の心腐れ、柑橘では浮き皮の発生がみられ、収量及び品質の低下を招くことがある。

作物のカルシウム欠乏症は、土壤中の含量が不足する場合は勿論のこと、必要

量が存在しても、カリやマグネシウムなどのイオンとの拮抗作用によって作物のアンバランスな養分吸収に起因する場合が多い。また、施設栽培では、土壤の塩類濃度の上昇や土壤の乾燥によっても、カルシウムの吸収が阻害され欠乏症を生ずることがある。

カルシウム欠乏症の発生が確認されてからすぐ葉面散布を行っても、急速な改善効果を発揮させることは困難であり、正常な生育を示す早い時期から予防的な散布取り組みが必要である。

なお、土壤の過剰な乾燥を避けて適湿な水分状態を保持することや、土壤診断による塩類集積の改善や適正な施肥管理に努め、根からの養分吸収を円滑に図り、未然に欠乏症を回避することが重要である。

一方、海藻エキス入り葉面散布剤『ミネラルパワー』を養液土耕栽培の溶液に混合し、トマト（品種…アクアミニ）の生育、収量及び品質に及ぼす影響について慣行の溶液施用との肥効比較試験を宮崎大学農学部と共同で行った。その結果、慣行溶液施用に比べ、『ミネラルパワー』を混合施用した場合、トマトの果実肥大や糖度はいずれも有意に勝り（図

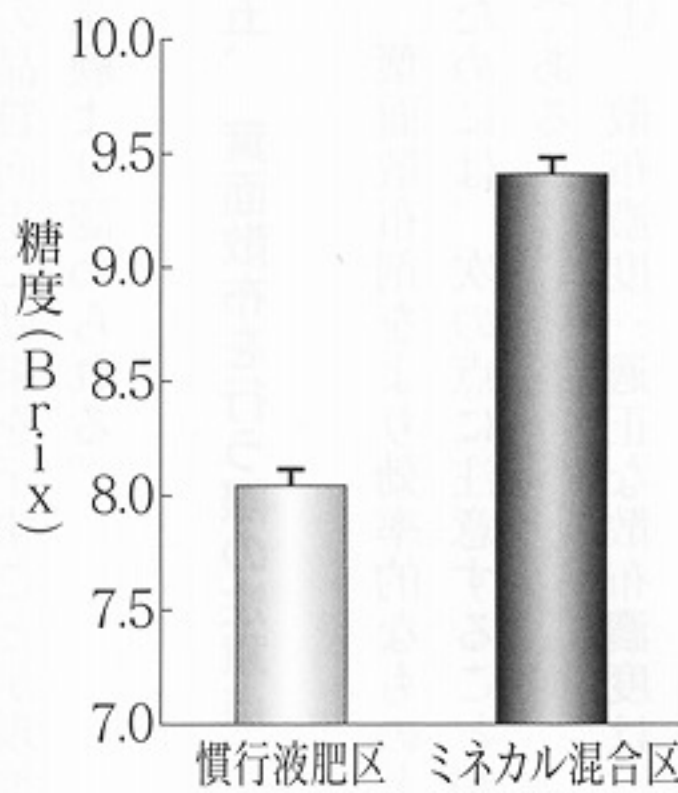


図2 果実糖度

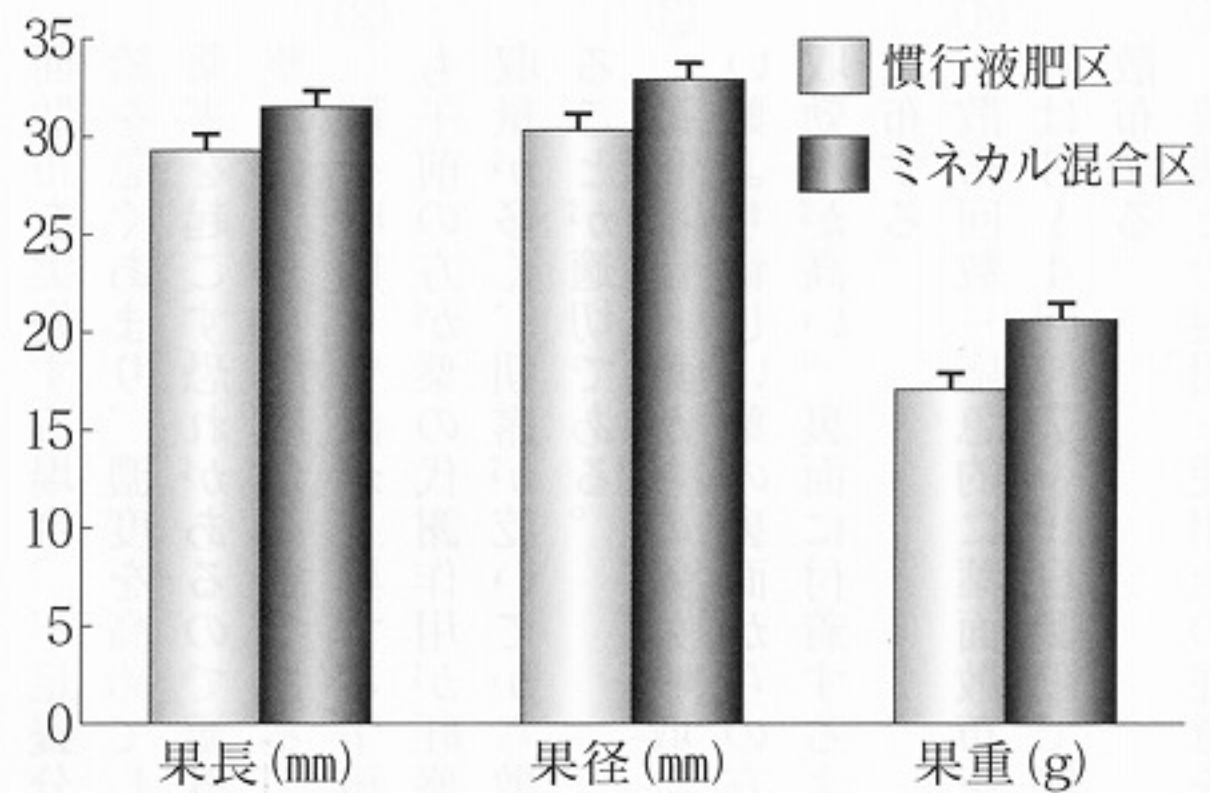


図1 果実の大きさ比較

1、図2)、増収と品質向上効果が認められ、研究成果として発表された。

#### 四、海藻エキス入り葉面散布剤『ミネラル1』の性状及び土壌施用の効果

北欧産の海藻エキスをベースにした、窒素3%、りん酸3%、カリ2%の液体肥料である。海藻エキスには、先に述べたように糖類をはじめ、ミネラル、アミノ酸、ビタミン及び、ホルモンなど多様な植物活性物質が豊富に含まれ、これらの成分が直接又は間接的な作用によつて、作物の生育に参与し、収量及び品質の向上効果が期待される。

葉面散布剤『ミネラル1』を土壌施用した場合、窒素、りん酸、カリの三要素による生育促進効果と併せて、海藻エキスに含まれる各種栄養素の機能的な効果が期待されることに着目し、イチゴの生育、収量、品質に及ぼす影響について熊本県内の生産者圃場において実証試験を行った。試験の処理内容は、施設土耕栽培のイチゴ（品種…ひのしずく）の液肥慣行施用に対し、『ミネラル1』の土壌施用区を設け、十一月から翌年、四月まで二週間毎に計十三回の施用を行った。

表2 果実糖度の経時的な推移

処 理	(Brix)					
	12/21	1/17	2/19	3/19	4/27	5/14
ミネラル1施用区	9.9	12.2	12.8	13.9	11.1	11.8
慣行液肥施用区	10.0	12.3	11.5	12.9	9.9	10.4

試験期間中の生育状況、収量及び果実糖度について追跡調査を行った。

果実糖度の経時的な推移を表1-2に示した。表より、『ミネラル1』の施用により果実の糖度は、施肥初期の処理区間差は判然としなかったが、その後は、『ミネラル1』施用区

で明らかに勝り、品質の向上効果が認められた。収量に対する影響でも、僅かに勝る結果が得られた。社内試験に於いても同様の結果が得られた。

また、佐賀県内のイチゴ（品種・さがほのか）生産者に於いても、『ミネラル1』施用区で果実糖度が高まる結果が得られた。また、果実の色つやが良かったと生産者から感想が得られた。海藻エキスに含有する豊富な植物活性物質が、イチゴ

の品質向上に効果を示すことが現地実証試験より認められる。

### 五、葉面散布を行う際の注意点

葉面散布剤をより効率的なものとするためには、次の点に注意することが必要である。

① 散布濃度・適正な散布濃度は、作物の種類や生育の時期、更には気温などの条件によって変える必要がある。葉面散布を実施する場合、不足養分の補給を急ぐあまり、濃度を高めてしまい薬害を起こす恐れがあるので濃度の調整には十分な配慮が必要である。

② 散布時期・気温が上昇する午後よりも午前の方が葉の代謝作用が旺盛で吸収が多く、朝露が乾いてから散布することが適切である。

③ 散布部位・葉からの養分吸収は、古い葉より新しい葉の裏面からの方が吸収効率が高い。裏面に付着するように散布する。

④ 散布回数・応急的に葉面散布を行う際は3〜4回、7〜10日間隔で続けて散布する。

⑤ 農薬との混用・使用上の注意をよく

読み間違いのないよう十分注意する必要がある（例えば、混用で有毒ガスの発生や沈殿物が生じる恐れがある）。

### 六、葉面散布剤の土壌施用について

液体肥料である葉面散布剤は成分の均一施肥が容易であり、灌水チューブを利用することで、施肥管理の省力化が図られる。また、水溶液で施用されるため、土壌によく浸透し、スムーズに根に養分が到達するので、肥効が速効的である。そのため、施肥後、土壌と混和しない果樹園やマルチが行われる施設園芸などで利用は多くみられる。なお、土壌施用の場合、薬害の危険性が低いことから、葉面散布より希釈濃度は多少濃くても安全なため、施肥量も多くすることが可能である。

# こだわりの有機100%肥料

## グロストン (5-5-2)

株式会社ニチリウ永瀬 参与 木下 晴之

はじめに

時の立つのは早いもので約20年前貴社に営業推進に同行をお願いしJA様中心に各生産部会での説明会の機会を戴きました。

その当時、主に力説して歩いた内容は「近い将来消費者の購買意識が健康・安全指向に変わる」との情報の伝達でした。市場中心から消費者中心に「安全・安心・新鮮・健康」の提供を必要とする時代が目前にきている。急ぎ安全な有機資材を利用した作物栽培を推進する様に進言して歩いたものです。更に厳しい消費者の目、保健所の太鼓判が得られる地元ブランド品の生産と新たに信用と言う付加価値を高め時代の先取りを御提案したものです。当然今迄目標として来た、味・品質については確保している事が条件に有ると申し上げて参りました。特にJA指

導部の先生方には主旨賛同を賜り、大いに普及活動に御支援を戴きました事が今も記憶に新しいところです。

昨今、現実社会全体、農業界・消費者の関心は「安全・安心・新鮮・健康」を求める時代を迎えており、此度御紹介の「グロストン」は有機質100%の安全・安心資材として自信を持って御推奨出来る肥料です。

### 「作物の栄養サプリメント」

#### グロストンの内容

この肥料は昔から「水稻の登熟歩合を高めたり、果樹・果菜類の糖度を向上させる」と言われる厳選した「米ぬか（脱脂ぬか）」と高蛋白質でアミノ酸を多量に含有した「酵素菌体」を混合し、更に独自の製法により、アミノ酸・ビタミン・糖質類を含む「グレインソリュブル」主

体の濃縮エキスに吸着させ造粒乾燥した「付加価値」の高い有機質肥料です。

特に独自の甘く優しい香りは「作物の栄養サプリメント」として、高品質・多収穫を目指す「こだわり作物」の為の最高の混合有機質肥料です。

### グロストンの特長

◎ グロストンに含まれる多量のアミノ酸・核酸・ビタミン類は、作物の栄養成長期、生殖成長期を通して大きく作用し、「味・色・結実肥大」等の品質向上に効果を発揮します。

◎ グロストンに含まれる活性養分の中で、特にプロリン・核酸物質等は花芽の分化に好結果を与え、又低温日照不足の時でも生殖成長に効果を発揮します。

◎ グロストンの各種養分と「脱脂ぬか」との相乗効果で、果実、果菜類の糖分が増し、甘味比の向上に効果があります。

◎ グロストンは根圏微生物群の増殖を活発にし土壌の微生物相を健全に改良し、丈夫で健康な作物が育つ環境を作ります。

〈グロストンのアミノ酸組成 (%)〉

証 明 書



財団法人 日本肥料検定協会

試 料 名 混合有機質肥料 グロストン  
(依頼者指定の名称)

窒素全量 (N)	5.58%
りん酸全量 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	6.18%
加里全量 (K <sub>2</sub> O)	3.73%
ひ素 (As)	0.00004%
カドミウム (Cd)	<0.00001%

分析担当者 辻田 宗正

グルタミン酸	3.72	フェニールアラニン	1.09
プロリン	1.87	スレオニン	1.12
アスパラギン酸	2.31	リジン	1.03
ロイシン	1.76	イソロイシン	1.03
アラニン	1.79	チロシン	0.85
グリシン	1.44	ヒスチジン	0.70
パリン	1.48	トリプトファン	0.37
アルギニン	1.53	シスチン	0.46
セリン	1.12	メチオニン	0.47

◎ グロストンに含まれる各種養分は、  
疲れた作土や作物を癒し、根に優し  
い“柔らかい肥効を發揮します。特に  
連作多肥栽培に顕著な効果を表しま  
す。

グロストンの意外な使われ方

◎ 近年増加の傾向にある現象として  
「稲わら腐熟促進」や「ゴルフ場のサツ  
チ処理」に急激に需要が増大していま  
す。

◎ 今年の天候不順の影響で関東北、新  
潟の水稲「コシヒカリ」の産地で「日  
照不足、生育遅れ」の緊急対策と登熟  
歩合の確保に穂肥として20kg/袋施用  
の生産者が多く目立ちました。

# 農林漁業現地情報

農林水産省大臣官房 中国四国農政局

愛媛農政事務所

農作物用自動販売機を設置し24時間営業

〔奈良県・河合町〕

情報収集官署名…

近畿農政局奈良農政事務所

檀原統計・情報センター

☎〇七四四―二一―六七〇〇

## 〔取組主体〕

名 称 丸強農園直売所

取組紹介 丸強農園直売所は、

新鮮な地元の農産物を24時間手軽に購入できる場として、平成20年11月から直売所前に農作物用自動販売機を設置し、ぶどうやキウイフルーツなどの販売を行っている。

## 1 取組の背景

丸強農園では巨峰を中心にぶどうを栽培し、京阪神に向けて市場出荷していた。昭和50年頃から農園の周辺が市街化するにつれ、近隣の住民から作業場に直接購入の希望があり、作業場でも販売を始めた。その後、口コミにより販売量が多くなったため、作業場を改修して平成2年、直売所を設立したところ、年々、直売所での販売が増え、現在では、直売所（売り場約30㎡、来客用駐車場約200㎡）での販売が主となっている。

消費者から新品種の要望があり、栽培面積を4.7haに増やし、巨峰以外に数種類の栽培及び販売を始めた。

直売所では、主力であるぶどうの収穫（7月中旬～11月中旬）が終わると、11月からキウイフルーツの販売をしていたが、販売量がそれほど多くなく直売所を開設するほどの売上げがないことから、

良い方法はないかと考え、自動販売機を導入した。

## 2 取組の具体的内容

キウイフルーツを卵の自動販売機のように販売できないかと考え、20年11月に直売所の前に自動販売機を設置した。自動販売機には商品を入れるボックスが21個あり、個々に価格を設定することが出来る。また、ボックスの中が高温にならないよう冷風機が設置されている。導入直後から売行きが好調で、自動販売機がすぐに空になるため同月にボックスを増設し、11～4月まで自家農園で栽培したキウイフルーツを主に24時間販売している。

しかし、キウイフルーツが終わると自動販売機の空ボックスが増えるため、地元で取れたいちごなどを近隣の農家から納品してもらい、販売している。

販売価格は、キウイフルーツが11個入りで1,000円、ぶどうは、1kg 300～500円、米は2.9kg 1,000円で販売しており、いちごも1パック300g入りで150～300円と市販価格と比べ3～5割安く販売している。

### 3 取組の具体的効果

24時間いつでも手軽に購入できることから、早朝・夜間の利用者が予想以上に多く、就寝前に各ボックスに商品を補充しておいても翌朝には完売していることもある。

また、市場出荷では不可能な熟した状態の出荷が可能となり、新鮮で完熟したものを販売することができるようになった。

最近では、マイカーによる買い物帰りの消費者が立ち寄るなど、リピーターも増加している。

### 4 今後の展開方向

現在は、ぶどう、キウイフルーツの販売期間を過ぎると、自家栽培した農作物がほとんどないため、野菜なども視野に入れて、年間を通して自家栽培した農産物を中心に販売できるようにしていきたい。また、将来的には、消費者ニーズの高い果実の観光農園を併設するなど工夫していきたい。

### 5 取組に係る問題点と解決策

自動販売機を導入することで、販売担当のパートなどの人件費の削減には

なったが、予想以上に需要があったため、度々、自動販売機の空きボックスの確認・補充をすることが必要となった。しかし、農園作業等で頻繁に確認・補充することができないことがある。

このため、自動販売機に連絡先を掲示して、販売できるように対応している。

### 放棄栗園の再生と担い手の確保

〔岐阜県・中津川市〕

情報収集官署名…

東海農政局岐阜農政事務所

美濃加茂統計・情報センター

☎〇五七四―二五―三二八三

#### 〔取組主体〕

名 称 中津川市落合大久手農

用地活用組合

取組紹介

約10年間放置されて

いた14haの栗園の再生整備及び、都市と農村交流事業の拠点作りを都市住民との協働で進めている。また、21年は新たに雇用した2名の職員による栗園の

整備作業を進め3haの再生を目指している。そして、栗園を拠点として行う農山村交流体験プログラムの企画と定着を進めている。

### 1 取組の背景

中津川市は、和菓子の「栗きんとん」などで知られ、栗の増産を進めている。落合大久手地区は中山道馬籠宿（なかせんどうまごめじゆく）に隣接しているため多くの観光客が行き交い、桃や栗、野菜などの農産物販売所が道沿いにある。

この地区の栗園は、昭和55年に中津川市落合の巢山（梵天山）に広がるなだらかな西斜面の入会採草地14haに栗を新植して「夜明け栗園」として開園したのが始まりである。しかし、栗園は平成10年に閉園し、以後管理放棄されていた。

大久手地区の兼業農家の有志が中心となって栗園再生と交流拠点作りを地域興しの核として位置づけ、18年から除伐や剪定などの整備作業をはじめ、19年には中津川市落合大久手農用地活用組合（島崎恒哉組合長）を設立し本格的に取組を開始した。

また、21年5月には、岐阜県が実施している「ふるさと雇用再生特別基金事業」の農業経営発展促進モデル事業に選定され、失業者の雇用確保の役割も担うようになった。

## 2 取組の具体的内容

平成18年の取組開始後3年間で5haが栽培可能な状態に再生され、21年は、新たに雇用した2名の職員による栗園の整備作業を進め3haの再生を目指している。

また、活動をより多くの人に認知してもらい、都市と農山村との交流型体験事業への参加者を増加させる目的で、任意団体「田舎楽園（いなからくえん）」を組合内に立ち上げ、栗園を拠点として行う農山村交流体験プログラムを進めている。

このプログラムには都市在住のボランティアスタッフを起用し、都市住民の視点を積極的に取り入れている。昨春秋に開催した「栗拾いバスツアー」には、40名の募集に対し1,300件もの申し込みがあり、大勢の来園者が栗拾いを行った。その後も「栗きんとん」作りや作業小屋作り、石窯作りなど栗拾いだけでは

ない総合的な農山村交流体験プログラムを企画している。6月には、農産物直売所をオープンし、今秋には棚田稲刈り体験や、里山植樹体験など日帰りで里山の自然や農作業を体験するプログラムを企画している。

## 3 取組の具体的効果

栗園再生を進めて荒廃農地を5ha解消した。また、再生した栗園では、地域農家向けにくりの剪定研修会を行い地域の営農に貢献している。

さらに、失業者の雇用促進として2名を地元中津川市から採用し、荒廃農地の再生と新たな雇用創出・担い手育成を図る一石二鳥のモデル事業となった。

地元の農家と協働して進める農山村交流体験プログラムでは、準備段階から地域活性化への期待が寄せられており、地域の活力となっている。

## 4 今後の展開方向

栗園の全面再生を急ぎ周辺里山の環境整備を進める。

また、「田舎楽園」が中心となり、地域資源の有効活用による地域振興を進める。

具体的には、栗園（夜明け栗園）の運用、休耕地・休耕地の有効活用事業、棚田保全事業、巢山（梵天山）の里山としての再生事業、「栗きんとん」作りなど地場産品を活用した食品加工体験プログラム、都市住民による棚田体験など農山村交流体験プログラムなどを予定している。

将来的には、滞在型プログラムの実践やグリーン・ツーリズムの取組、更に広範な地域の特性を活用することができるネイチャー・ツーリズムの拠点へと発展させて行くことを視野に、本年度は「田舎楽園」のNPO法人化を目指している。

## 5 取組に係る問題点と解決策

くり栽培については栽培技術（剪定技術の向上）の継承とイノシシやサルなどによる獣害対策が急務である。

農山村交流体験プログラムについては、地域内外の理解者と協働で交通アクセス整備（栗園まで1kmの道路整備、駐車場整備）を進める必要があるが、環境保全の意味からあえて徒歩による里山散策路と位置づけることも検討中である。

また、ホームページをはじめとする有効な集客広報のあり方、地元観光や旅行



案内サイトなどとの連携も検討中である。

大豆と牛乳の持ち味を生かした加工品で大豆と牛乳の消費拡大を図る

〔熊本県・あさぎり町〕

情報収集官署名…

九州農政局 八代統計・情報センター

☎〇九六五―三三―二六五五

### 〔取組主体〕

名 称 有限会社 あさぎり町

ふるさと振興社

取組紹介 あさぎり町ふるさと

振興社では、球磨酪農農業協同組合との共同開発で、地場産大豆で作られた豆乳と牛乳をブレンドした「豆乳ブレンドヨーグルトタイプ」の製品を開発し、学校や病院などの給食向けに販売を開始。栄養バランスを補う食品として注目されている。

## 1 取組の背景

あさぎり町では、転作作物として大豆栽培が行われており、多くの家庭で自家産大豆を使った味噌や納豆などの加工品が作られている。

「地産地消の拠点」作りを目的に平成14年にオープンした「あさぎり町ふれあい物産館」では、農家が持ち込んだ新鮮な野菜や果物、特産品の大豆やウコン製品に加え、館内施設の工場で作られた豆乳や豆腐等の販売を行っているが、幹線道路の国道から離れているなど、立地的な問題もあり慢性的な赤字が続いていた。

そこで、苦しい経営状況を打破しようと、同物産館を運営する「あさぎり町ふるさと振興社」では、20年から主力商品である豆腐や豆乳について地元スーパーを通じた販売拡大を図るとともに、加工品の製造原価等の分析を行いつつ新商品の開発に取り組んでいる。

## 2 取組の具体的内容

同社では、地元の資源を生かし「活力ある町づくり」につなげることを目的に、地場産の大豆（フクユタカ）を原料に、豆腐やご汁の素、豆乳そうめん、豆乳う

どん、豆乳ようかん等を商品化している。17年に製造した大豆固形分11%以上、糖度12度の成分無調整豆乳は、「青臭さが無く飲みやすい」と好評で、更に魅力ある加工品の開発を目指す同社は、20年7月、球磨酪農農業協同組合との間で共同開発の業務提携を結んだ。

同社と同組合では、新商品の開発に向けて研究を重ね、お互いの優れた製造技術を提供しつつ試作を繰り返し続けた結果、21年2月、豆乳のうま味が出て、牛乳と豆乳それぞれの良さが口に広がり、豆乳が嫌いな人や子どもにも受け入れやすい製品を完成させた。

新製品は、牛乳6に対して豆乳4をブレンドしたものを殺菌し、乳酸菌を入れて発酵させたヨーグルトタイプで、学校を中心に病院や施設などの給食向けに販売しており、「牛乳・豆乳、それぞれに不足している栄養分を補う食品」として業界からも注目されている。なお、同製品は業務用が主体で、小売りは「ふれあい物産館」のみで販売を行っている。

## 3 取組の具体的効果

同組合の乳製品と同社の豆乳をブレンドした製品を販売することで、大豆及び

牛乳の消費拡大につながっている。

また、豆類が入っている料理は子どもが好まない傾向にあり、「学校給食の栄養所要量の基準」に対する「豆類」「豆製品類」の充足率は40～60%と低いことから、同製品に対して教育現場からも大きな期待が寄せられている。

#### 4 今後の展開方向

豆乳を使った商品の売上増加と加工施設の稼働率アップを目指し、様々な新商品の開発・研究を行っているが、今後も知恵を絞って濃さを極めた新豆乳や豆乳を使った料理など、多くの消費者に好まれる商品を提供していきたい。

#### 5 取組に係る問題点と解決策

同製品の開発に当たって、牛乳と豆乳の配合割合が少々違うだけでも味が変化するなど苦勞が多かった。牛乳と豆乳それぞれの特徴を生かし、子どもにも好まれるような味を出すために様々な条件下、試作を繰り返し豆乳が嫌いな人でも受け入れやすい製品が完成した。

#### 自治体独自で食育推進計画を策定

〔群馬県・昭和村〕

情報収集官署名…

関東農政局群馬農政事務所

沼田統計・情報センター

☎〇二七八―二三―二〇四四

#### 〔取組主体〕

名 称 昭和村

取組紹介 「村民一人ひとりが

健やかに、楽しく毎日を暮らすために、自然の恵みや豊かな大地に感謝し、食を楽しむ力を育む」ため「ベジタブルしようわ食育プラン」を策定し平成20年度より事業を展開している。

#### 1 取組の背景

昭和村は、こんにやくや高原野菜の生産地として知られ、「やさいが元気て人にやさしいむらづくり」を目指しているが、同村が実施した食育アンケートの結果で、幼児を対象としたアンケートでは、嫌いな食べ物上位が野菜で、小中学生

を対象としたアンケートでは、野菜不足の傾向にある児童や生徒が目立った。

現代社会は食べ物に満ちあふれ「食」を大切にすると心の欠如、栄養バランスの乱れや不規則な食事の増加、肥満や生活習慣病の増加、伝統的食文化の消失、食料自給率の低迷など様々な問題が生じている。そこで同村では、「昭和村母子保健計画」（平成16年3月策定）、「昭和村次世代育成支援地域行動計画」（平成17年3月策定）、「昭和村第4次総合計画」（平成17年4月策定）と調和を図りながら、国の「食育基本法」や県の「食育推進計画」を参考に数値目標を掲げた「ベジタブルしようわ食育プラン」を20年4月に策定した。

#### 2 取組の具体的内容

同プランでは、食育を村民が理解し実践するために日常生活の中で取り組みやすい目標を定め、更に食育に携わる人々が共通理解のもとに進めることが重要との観点から、3つの重点施策と目標を策定した。

1 「育てよう、朝ごはん大好きっこ

毎日、朝食をしっかりと食べましょう」では、保育園での食育教室や給食試

食会、給食だより等を通じ保護者に朝食の摂取の啓発を図り、学校では朝食の大切さを教える。

2 「育てよう、野菜大好きっこ」毎日、野菜をたくさん食べましょう」では、保育園や学校で同村の野菜を積極的に活用し、旬の給食を提供する。また、教育ファームを推進し、地元農家の指導を受け、農作物の植付けから収穫まで体験する。

3 「育てよう、料理大好きっこ」親子で一緒に料理をしましょう」では、毎月第1日曜日を「昭和村食育の日」とし、親子での料理作りを勧める。保育園では給食試食会や給食だより等を通じ、親子で料理することの大切さを伝える。

### 3 取組の具体的効果

昭和村食育の日親子料理教室は、20年は6回開催したところ約90人の参加があった。毎回「食べるってなあに?」「朝食飯について」等のテーマで食育ミニ講話があり、決められたメニューを料理する。参加した親子からは「作ることはとても楽しかった」「今後、家でも親子で料理したい」等の感想が聞かれた。

保育園では同村の食材を使った給食を毎月1、2回取り入れている。また、毎日の給食サンプルを展示しており、子供たちがどんな物を食べているかが分かるため、父母に好評を得ている。

### 4 今後の展開方向

同プランは、5年ごとに見直し、その間必要が認められた場合にも見直しを行う。また数値目標を掲げているので、中間年度（22年度）に効果をみる調査を実施する予定。

### 5 取組に係る問題点と解決策

1年目は保育園、小学校、中学校を中心に取り組んだことから、全体的な取組とはなっておらず認知度が低い。そのため今後は事業に対する認知度を上げ、全体的な取組としたい。

### 生産者と飲食店の連携による地産地消の推進

「山梨県・甲府市」

情報収集官署名…

関東農政局山梨農政事務所

甲府統計・情報センター  
☎〇五五―二二四―三二五八

#### 「取組主体」

名 称 旬菜厨房 奈のは 実

りの郷

取組紹介 飲食店を経営する青

春カンパニーでは、平成21年1月から甲府市に県産の米や野菜をふんだんに使ったピュッフェ形式の和食レストラン「旬菜厨房 奈のは 実りの郷」をオープンした。

### 1 取組の背景

青春カンパニー（古屋守正社長）では、食の安全意識が高まっている一方で、県内農業も衰退している中、平成18年から県産食材を利用したレストランができないものかと準備を進めてきた。

そこで、県内の市中銀行主催の農・食に関連する異業種間の交流を目的とした「やまなし食のビジネス情報連絡会」へ参加したことを契機に、有機栽培を行っている地元農家と提携し、新鮮で安心な

県産米や野菜を使った料理を自社レストランで提供できるようになった。

## 2 取組の具体的内容

同社が運営するレストラン「旬菜厨房 奈のは 実りの郷」は、他に例のない特色あるビュッフェレストランを目指し、北杜市や中央市などの約10戸の農家・法人と契約し、食材を仕入れている。

契約している農家や法人は、土づくり、無農薬・減農薬等にこだわって栽培している生産者。社長自らが契約先を回り、米や野菜を直接仕入れている。

農家、法人からの出荷形態はコンテナ出荷で、ゆがみや傷があるため流通できない規格外品も含まれている。

仕入れた食材から常時50〜60種類のメニューを提供している。

メニューは、有機栽培米の白飯、炊き込みごはん、野菜たっぷりの創作料理、素材本来の味を引き出したサラダ、地域の果実を取り入れ自然な味を求めたデザートなど、その日仕入れた食材でメニューを考案し、季節によって異なる料理を提供している。

また、契約している農家や法人を月に1回、レストランに招待し、創作料

理等の試食や意見交換を行い、新しいメニューの作成に生かしている。

## 3 取組の具体的効果

レストラン内に、契約農家や法人の顔写真を表示、食材の安全・安心をPRすることで、来店者の信頼確保に繋がり、クチコミや地域の情報紙に取り上げられ、来店者が増加している。

契約農家・法人等についても出荷形態に手間がかからない方法が好評であり、出荷量が増加し、農家のやりがいや活力につながっている。

## 4 今後の展開方向

県内産食材を積極的に取り入れていくことが重要と考え、工夫を重ねたメニューや種々の食べ方を提案し、さらに地産地消を推進していくよう検討している。

## 5 取組に係る問題点と解決策

野菜、果実は時期により仕入れが不安定な時期もあり、不足することやまた逆に多過ぎることが課題であったが、旬の野菜を主体としたメニュー作りを考案することにより、農産物の過不足を解決す

ることができた。

# 10～12月の主要病害虫防除暦

村上産業株式会社 棟 近 誠

本年も各作物の収穫時期となりました。収穫前の防除については、特に農薬の収穫前日数に注意をお願いします。

以下に10月～12月の防除暦を掲載いたします。

なお本誌発刊時に掲載薬剤の登録内容が変更されている場合がありますので使用时には登録内容の再確認をお願いします。

## 温州みかん防除暦

月別	病害虫名	薬剤名	使用倍数	※安全使用基準	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	
		又は ベフラン液剤25	2000倍	前日/3	
		又は ベンレート水和剤	4000倍	前日/4	
	又は 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	マシン油乳剤95	40倍	-/-	○必ず散布

※印は収穫物への残留回避のため、収穫前使用日数と、本剤およびその有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示す。

## 伊 予 柑 防 除 暦

月別	病虫害名	薬剤名	使用倍数	※安全使用基準	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。蚕毒注意。
	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	
		又は ベフラン液剤25	2000倍	前日/2	
		又は ベンレート水和剤	4000倍	7/4	
	又は 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	収穫開始予定日の20～10日前/1	
12月	ミカンサビダニ・ハダニ類の越冬卵 カイガラムシ	マシン油乳剤95	40倍	-/-	○必ず散布

※印は収穫物への残留回避のため、収穫前使用日数と、本剤およびその有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示す。

## キウイフルーツ防除暦

月別	病虫害名	薬剤名	使用倍数	※安全使用基準	備 考
10月	貯 蔵 病 害 (灰色かび病)	スミブレンド水和剤	2000倍	前日/4	○収穫前に必ず散布する。

※印は収穫物への残留回避のため、収穫前使用日数と、本剤およびその有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示す。

# 使い易さがぐ〜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〉

# かんきつの病害虫防除に ぴったりの2剤!!

特長

低濃度でそうか病や  
灰色かび病、  
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

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  
などに効く!



125g

3kg

ネオニコチノイド系 殺虫剤

**ダントツ**® 水溶剤 粒剤

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)

大地のめぐみ、まっすぐ人へ  
SCC GROUP



住友化学株式会社 大阪営業所

〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目5-33 住友ビル5階 TEL 06-6220-3681

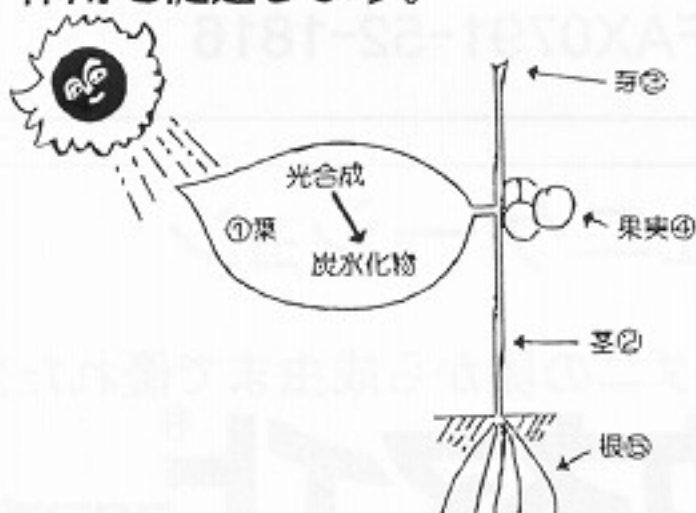
## 農作物の増収と品質向上に

# 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、②～⑤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



株式会社 日本クリーンアンドガーデン

〒541-8550 大阪市中央区北浜4丁目5番33号(住友ビル5階)  
TEL (06) 6220-3646・3647 FAX (06) 6220-3649



**F** ●アミノ酸有機入り **BIG HARVEY** **ビグハーベイ・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

●オゾン層に影響のない土壌消毒剤

**パスアミド®**  
微粒剤

●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

**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  
 西日本支店 松山営業所 〒790-0067  
 松山市大手町1-1-2 TEL(089)913-2500

# 「確かさ」で選ぶ…バイエルの農薬

## 水稲用殺虫殺菌剤

新発売 **ブイゲット® アドマイヤー® スピノ** \* 箱粒剤 登録番号：第21508号

バイエル **ビーム® アドマイヤー® 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**® 登録番号：第20026号 登録番号：第21194号  
1キロ粒剤・250G



## 水稲用除草剤

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

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 登録番号：第21120号  
1キロ粒剤51

## 畑作園芸用殺虫剤

**アドマイヤー**® 登録番号：第20342号 登録番号：第18562号  
果実粒 水和剤 フロアブル

**ロービン**® フロアブル 登録番号：第18400号 **MR. ジョーカー**® 水和剤 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

**ロブロール**® 登録番号：第14212号 水和剤 **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  
G (粒剤) 登録番号：第19880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


Dr.オッセ  
プラス<sup>®</sup>  
10  
粒 剤



今年も箱処理剤はこれで決まり  明治製菓株式会社  
〒104-8002 東京都中央区京橋2-4-16

“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・フアーツィコム株式会社

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


プルバソコ<sup>®</sup>フロアブル5    ガムコル<sup>®</sup>フロアブル10

ランネット<sup>®</sup>45DF    トルネード<sup>®</sup>フロアブル

麦除草の決め手  
デュボン

機能性展着剤


ハーモニー<sup>®</sup>75DF 水和剤    アプローチ<sup>®</sup>BI ビーアイ

 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<sup>®</sup> 66D・48Q・412

ICボルドー66D 野菜類（軟腐病）適用拡大



 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<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夕ヒ'コヤカ'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 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<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

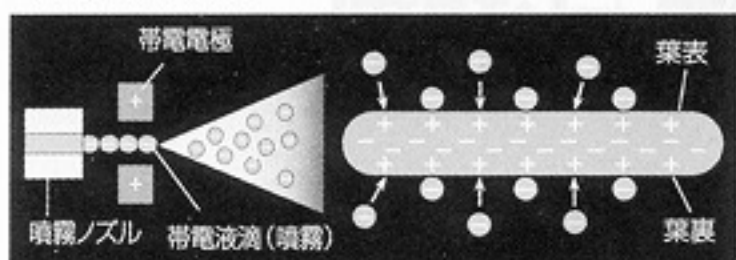
松山営業所 松山市花園町3-21 朝日生命松山南掘端ビル6F  
TEL.(089)931-7315 FAX.(089)941-8766

# みる 静電噴霧 FS-11 ジェット



静電気を利用した帯電噴霧が  
防除効果を高め減農薬・省資源を実現!

静電噴霧の原理



## みる 産業株式会社

本社工場 〒709-0892 岡山県赤磐郡山陽町下市447 TEL0869-55-1122(代)  
ホームページ <http://www.agri-style.com>

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



## 日東エフシー株式会社

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)

JAS適合 天然水溶性苦土肥料

### キーセライト

微生物入り園芸培土

土が  
生きている

### 土太郎

JAS適合

酵母の力で増収する

### ニュートリスマート

住商アグリビジネス株式会社

西日本事業本部  
京都支店

電話075-342-2430

最強の土壌改良材

## 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

大阪市浪速区難波中3丁目15-5号

電話 06-6641-3130

私たちは環境保全型農業を応援します!

出光の生物農薬シリーズ

野菜類灰色かび病・うどんこ病に

**ボトキア**  
水和剤

農林水産省登録  
第 20080 号

溶けやすく、散布時の汚れが少ない

**ボトピカ**  
水和剤

農林水産省登録  
第 21500 号

水稻の種子病害に新たな切り札

**タフブロック**

農林水産省登録  
第 21920 号

いちご炭疽病・うどんこ病、トマト・ミニトマト葉かび病に

**タフパール**

農林水産省登録  
第 21919 号

**出光興産株式会社** アグリバイオ事業部

〒130-0015 東京都墨田区横綱1-6-1 国際ファッションセンタービル9階

TEL 03-3829-1457

ホームページ <http://www.idemitsu.co.jp/agri>

殺虫剤

～効きめ輝く新鮮力～

新発売

# フェニックス<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> フロアブル

アザミウマ・アブラムシ・リン翅目類

オリオン<sup>®</sup> 水和剤 40 などの  
同時防除に！



## 大塚化学株式会社

大阪支店 : 大阪府中央区大手通 3-2-27

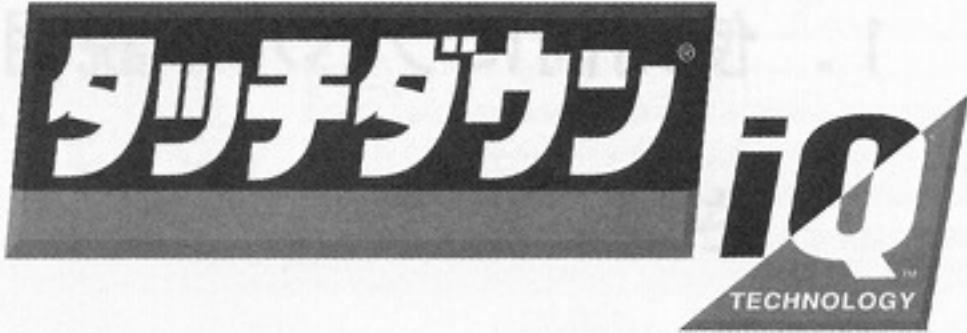
tel 06(6943)6551 fax 06(6943)7704

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**



**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





## 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

六月二日鳩山首相が突然退陣した。国民の大きな期待を追い風に衆院選で圧勝し、大きな高揚感に包まれた昨年九月の歴史的な政権交代、内閣発足からわずか八カ月余り。理由として、「普天間飛行場移設問題」と、自身と小沢幹事長の「政治と金の問題」の二点を挙げ、政権与党の姿が国民の心に映っていない。国民は徐々に聞く耳を持たなくなってしまう。私の不徳の致すところと語った。これらは首相が自らまいった種であり弁明の余地はない。自業自得、「身から出たさび」などの成語が浮かぶ。政権の足元を揺るがし、国民の不信感を募らせ、他の多くの重要政策が停滞する原因をつくった責任は免れない。求心力を失った首相の下で、行き詰まった政治状況を打破できる見込みはなく、退陣は避けられない状況だったと思われる。

自公政権下、安倍・福田・麻生の三首相は続けてそれぞれ約一年の「短命内閣」だった。その政治の混迷に終止符を打ってほしいとの、国民の期待を背負って登場したはずの鳩山首相が、皮肉にも自ら批判してきた「醜態」をそっくり再現したことに多くの国民は失望した。こうもころころ四代続けて「一国の宰相」が短期間で交代するのは、

まさに異常事態。国民はもちろん、他国の信用まで失なった。

鳩山首相は殊に、言葉の軽さ、あいまいさ、ブレが目立ち、首相としての資質と政権担当能力自体に疑問を抱かせたことが致命傷となった。政権投げ出しの背景には、参院選惨敗を懸念する民主党の党利党略があったといわれる。政権発足当初七二%あった内閣支持率は、検察審査会が小沢幹事長について「起訴相当」と議決した四月には二〇・七%に急落していた。このままでは参院選惨敗は必至との党内の強い危機感が、引き続き政権運営にあたる意欲を持っていった首相を退陣に追い込んだ。「選挙の顔」をすげ替えることで、逆風を緩和しようとした思惑は、当然だったかもしれない。行き詰まったら放り出す。そんな「坊っちゃん首相」はもうこりこり。

六月八日菅内閣が発足した。世論調査で支持率は五七・六%とV字回復し、民主党の思惑通り参院選勝利を確信したかのような高揚感さえ漂った。しかし、七月一日投票開票の参院選で民主党は大敗した。敗因は菅首相の唐突な消費税増税発言にあったといわれる。直近の民意「衆参ねじれ」で難しい国会運営が続く。国民に約束したマニフェストは実現できるのだろうか。

(重松)

## 表紙絵

正 金 郎

## 表紙の言葉

深 謀 遠 慮

遠い将来のことまで深く考え計画を立てること。遠慮は遠いところまでよく考えるという意味。

## 情 報 の 四 季

2010年10月 (秋期号)

発行日 平成22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

