

四季の報情

旭日昇天



平成25年 冬期号

通巻115号

目 次

◎巻頭言 「入社時の今治出張所時代を顧みる」	村上海産業株式会社 代表取締役 会長 阿部 英雄 2
◎二〇一二国際協同組合年と農協	愛媛大学社会連携推進機構 村田 武 5
◎ミカンの秋肥	元和歌山県果樹試験場長 富田 栄一 8
◎ファンタジスタ顆粒水和剤について	日本曹達株式会社 農業化学品事業部 普及グループ 佐野 博 19
◎殺菌剤 フジドールフロアブルについて	日本農薬株式会社 大阪支店 藤田 典克 22
◎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 27
◎一～三月の主要病害虫防除暦	村上海産業株式会社 水谷 忠夫 29

巻頭言

入社時の今治出張所時代を顧みる

村上産業株式会社

代表取締役
会長 阿部 英雄

明けましておめでとうございます。

旧年中は格別のご厚情を賜わり有難く厚く御礼申し上げます。

本年も倍旧のご愛顧の程ひとえにお願い申し上げます。

年頭にあたり今年は昨年の円高不況が少しでも改善され、国内経済と輸出の回復に期待を込めたいと願っております。

昨年は厳しい経営状況でしたので、毎年恒例の椿神社と護国神社の初詣は格別な気持ちで参詣しました。

特に前年は政府のこれといった経済政策が成されず、消費税の増税だけと政権の維持に終わった空しい一年間だったと思います。政権の弱体垣間見られ震災地の復旧復興の端緒の遅れに加え、復興資金の一部不適切な使われ方が新聞テレビで報道され、主権在民を忘れたかの感じがしました。

入社以来、今日まで振り返れば27年間取締役役に在任し、健康を害したものの晩年の10年間は社長職に就き、昨年6月28日付で社長を退任し後進に道を譲るべく会長に就任しました。

今後は若き行動力のある新社長ともども会社の発展に尽くし

西条市丹原町の七夕夏祭り



たいと考えており引続き宜しくお願い致します。

小職は昭和31年（1956）今治出張所（現 今治支店）に入社しました。

今治出張所の前身は大正10年（1921）11月に今治市大手通海岸沿いに今治駐在員事務所を開設したのが始まりです。大正15年（1926）今治出張所に改め今治市蔵敷1854（現 松本町）に移転開設しました。

昭和20年（1945）8月5日の今治大空襲により焼失し、昭和22年（1947）5月に今治市二番町162（旧市内中心部）に仮事務所を開設し同24年（1949）2月に新築しました。

当時の社員教育として全ての新入社員は営業に配属される前に倉庫課に配属され、商品の配達で得意先名と商品名を覚え一定期間の研修が終われば営業に配属されました。当時の今治出張所には工業薬品課・農薬課・家庭品課（家庭用洗剤・雑貨の営業）飼料課・倉庫課の5課が有り小職は倉庫課へ配属され一年数ヶ月後に工業薬品課に配属されました。この工業薬品課の営業内容は、綿布工場である阿部（株）の染工場・丸今綿布（株）・木原興業（株）その他の綿布工場と約20社近いタオル染晒工場へ工業薬品・染料・油剤・澱粉等を販売していました。特に当社は徳山曹達（株）（現トクヤマ）が昭和2年（1927）に苛性ソーダの製造を開始し昭和3年（1928）に特約店となり四国島内の繊維産業・製紙業界へ販売を始めました。後に漂白剤の晒粉を製紙・糸晒用に販売を始めましたが、この晒粉は数トンのコンクリート水槽に溶解し上澄の晒液を漂白に使用していました。残渣の石灰は廃棄処分に困っていましたが後にソーダ会社が有効塩素8%の晒液を販売始めたのでユーザーも晒液に全面



福岡八幡神社の秋祭り 池田地区のダンジリ
(西条市丹原町)



福岡八幡神社の秋祭り
上町地区のダンジリ (西条市丹原町)

切り替えました。今治出張所は今治港の隣接地に用地を確保し昭和31年（1956）5月に晒液用コンクリートタンク（75立法メートル）を建設し、徳山曹達から木造船タンカーで晒液を受け入れしました。当基地から1、750kgの自動三輪タンク車で市内の織布工場・染晒工場及び周桑地区（現西条市壬生川町・国安）の機械漉製紙工場・手漉和紙工場の数社へ晒液を納入していました。

今治出張所にはこのタンクローリー車以外にマツダバーハンドル型2トン三輪トラック・マツダ丸ハンドル型長尺ボディ2トン三輪トラック・ダイハツバーハンドル型1トン三輪トラックがあり、市内越智郡の配送は勿論のこと周桑地区（前壬生川・丹原・吉井・小松町大頭）新居浜西条地区・宇摩地区（現四国中央市）の農協・小売店へ農薬・飼料の配送を行っていました。

終戦後の日本は外地（中国・満州・台湾・東南アジア等）からの軍人及び一般国民引揚者での人口増、戦争による物資不足・人手不足による穀物生産減で食糧不足が起こっていました。当時のGHQ（連合国軍最高司令官総司令部）は食糧援助で小麦粉等を緊急輸入し配給しましたが国民の空腹は満たされず食糧増産の対策が取られました。そのひとつに封建的な地主制度を改めた農地解放による小作人への農地の譲渡がありました。小作人は農地の私有化で増産意欲が湧き米麦の増産に繋がり、政府はその穀物を強制的に買い上げ配給制度で国民へ公平に穀物を提供しました。もちろん工業の復興と食糧増産に必要な肥料生産を重点的施策として取り組んだ結果です。

当時、小職が入社したころの農薬はウンカ殺虫に有効なBH

C粉剤・毒性の強いニカメイチュウの防除に抜群のホリドール乳剤と、この毒性を弱めたパラチオン乳剤・粉剤が水稻用の殺虫農薬として爆発的に使用され食糧増産に寄与した事は事実です。またその頃、米国ローム・アンド・ハース社のダニ剤「カラセン水和剤」「ケルセン乳剤」殺菌剤「マンネブダイセンM水和剤」等が海外より輸入販売され米麦はもとより、果樹栽培にも使用され増産と高品質に寄与し農家所得が増加しました。

当時は現在の様なトラック輸送の時代で無く、道路網は近県だけでしかも国道県道は舗装されてなく、5トン車トラックで近県の輸送が行われていました。都市部からの輸送は全て国鉄貨物車輸送（ワ車10トン・ワム15トン）で農薬の散布時期前には今治駅に何両もの貨車が入線して、今治出張所倉庫へ日通で配達され、連日の如く農協へ配送しました。

今思えば戦後復興が軌道に乗り、産業界の復興と農業会の発展で食糧難を乗り切り、日本列島は急速な経済成長でテレビ放送の開始とともに文化的生活が始まりました。戦前には考えられない生活内容です。

この頃、昭和34年（1959）川之江営業所（昭和32年開所）へ転勤になり以来38年間、川之江市（現四国中央市）に在住し平成9年（1997）本社勤務となり今日に至りました。入社以来、約57年間に亘る。その間苦楽が有ったものの今日を迎えられたことは、これ偏にお得意様並びに仕入先の関係者の支えによるものと深く感謝申し上げます。

後任の清水新社長は若く行動力があり、社業発展のため社員ともども頑張る意向ですので、私同様に宜しくご指導ご鞭撻の程お願い申し上げます。

2012国際協同組合年と農協

愛媛大学社会連携推進機構 村田 武

2012国際協同組合年

アメリカの金融大手リーマン・ブラザーズが2008年9月15日に破綻し、それがまたたく間に欧米金融機関の信用不安に広がった。株価暴落をもなった世界金融危機は、各国の金融機関への公的資金の投入では収束せず、「100年に一度」といわれる歴史的な世界同時不況となった。そして、この4年間、政府債務が巨額化し、金融機関の信用不安は解消されず、米欧金融当局の度重なる金融緩和による景気刺激も効果が薄く、世界経済は回復の糸口すら見えない状況にある。

この世界同時不況によって明らかになったのは、現代の世界経済は「グローバル金融資本主義」になったということである。先進国大企業のほとんどが多国

籍企業になり、製造業が国境を超えてグローバルに編成されるようになった。多国籍企業化した大企業が、国内の労働集約的な生産工程を低賃金の発展途上国に移して逆輸入で競争する戦略を採用した。この多国籍企業の生き残り競争が、先進国における産業空洞化と失業、国民生活の破綻、地域経済の疲弊に直結したのである。加えて、国際基軸通貨国アメリカの金融資本が圧力を加えて世界的な金融自由化を強要し、グローバルな資本移動を基本とする国際金融システムが構築された。それが巨額の貨幣資本の金融市場への滞留と国際金融における投機の横行という金融資本主義の暴走につながった。まさにグローバル金融資本主義の成立が生み出す矛盾が噴出したのである。

2009年12月、国連総会が2012

年を国際協同組合年とする決議を採択した。これはまさに、このグローバル金融資本主義の暴走を押さえ、世界同時不況から脱出して社会経済問題を改善するには、世界の協同組合運動の飛躍的發展に依拠せざるをえないという認識が国際社会の共有するところとなったからである。

わが国の協同組合への グローバル金融資本主義の攻撃

アメリカ、すなわちグローバル金融資本主義の本拠であつて、世界同時不況の発火点となり、大停滞と深刻な財政危機、国際基軸通貨ドルの覇権の大きな揺らぎに直面しているアメリカは、金融資本・多国籍企業・政府一体の、自国本位で他国に失業などの負担を転嫁させる「近隣窮乏化政策」にのめりこんでいる。オバマ政権は、「5年間で輸出倍増」をアメリカ経済回復戦略の要とし、アジア太平洋協力（APEC）規模の自由貿易圏づくりをめざしている。もっかの焦点は、「環太平洋戦略的経済連携協定」（TPP）をアメリカが主導で拡大し、日本をそれ

に巻き込み、とくに金融・保険を含むサービスの、アメリカ並みの新自由主義的規制緩和を強制することにある。さらなる海外直接投資と外需依存型経済成長の追求をめざす日本多国籍企業は、このアメリカに追随して、民主党政権に労働法制のさらなる改悪、医療制度や社会保障水準の切下げなどアメリカ基準への構造改革を追っている。協同組合運動に対しては、農協の独占禁止法適用除外の廃止や信用事業・共済事業の切り離し攻撃となっている。

だからこそ、「2012国際協同組合年日本委員会」は、①協同組合を今後いつそう発展させるための基本的な理念と原則を明らかにし、②政府に対して、協同組合への新自由主義的構造改革攻撃ではなく、協同組合の自治と自立を尊重し、社会経済開発に貢献する協同組合の活動を支援する政府の役割を求める「協同組合憲章・草案」を国民的議論に付しているのである。

農協陣営がTPPへのわが国の参加を阻止する闘いの先頭に立ってきたのは、グローバル金融資本主義の攻撃に真正面から対抗するという意味で、2012国

際協同組合年にふさわしい運動であった。というのも、TPPはまさにアメリカのグローバル金融資本主義的「近隣窮乏化政策」にわが国を引きずり込もうとするものであり、それとの闘いなしに、わが国が多国籍企業主導の外需依存型経済を脱し、国民生活と農業・中小企業・地域経済の再建への道はありえないからである。

そして、2011年3月11日の東日本大震災と東電福島第一原発事故の結果、わが国におけるグローバル金融資本主義に対するいわば「生産点」の闘いとなったのが、電力会社の独占を打破し、再生可能エネルギー生産を取りこんだ多極分散型発電と発電電分離への転換である。

地球温暖化との闘いの先頭に協同組合

国連の経済社会委員会が、世界同時不況からの脱出、社会経済の改善には、協同組合運動とそれを支援する各国の政策が不可欠だと考えるにいたった背景に、いまひとつ地球温暖化を抑える国際社会の取組み、とくに1997年の気候変動枠組条約に関する京都議定書―国連主催

第3回気候変動枠組条約締約国会議で採択、2011年現在191か国が批准している―とEU指令が、協同組合によるEU諸国での再生可能エネルギー生産を大きく前進させたことがある。

EUは京都議定書の温暖効果ガスの5・2%削減という公約を共同で実施することとし、EU執行機関である欧州委員会が策定したEU指令に基づいて加盟各国の温室効果ガス削減目標の達成を指導した。EUの枠組みの基本は財政措置に関するもので、エネルギー資源に対する税制の統一化を各国に勧告した。EU燃料税の最低税率制度の適用を鉱油だけでなく、石炭・天然ガス・電力などすべてのエネルギーへの適用に変更したのである。これにドイツなどでは、再生可能エネルギーの固定価格買い取り制をもつた「再生可能エネルギー法」の制定が後押しして、農村地域でのエネルギー協同組合づくりが急進展することになったのである。ドイツでは、あらゆる再生可能エネルギー発電の固定価格買い取り制度を導入した2000年「再生可能エネルギー法」(EEG)を契機に、エネルギー生産において再生可能エネルギーへの転

換が進み、「エネルギー転換」といわれる時代を迎えている。そして、新しく立ちあげられている協同組合の半ばは、農村での再生可能エネルギー協同組合である。新たに設立・登録されたエネルギー協同組合は、バイエルン州など南ドイツを中心に2011年末で393組合を数える。

「ライフアイゼン・エネルギー協同組合」

一例をあげよう。2008年にバイエルン州の北西端レーン・グラプフェルト郡のグロスパール村で、「ライフアイゼン・エネルギー協同組合」が設立された。ライフアイゼンの名を冠したのは、「ドイツ農村信用組合の父」ライフアイゼン（1818～88年）が活動したヘッセ州に近接するこの地域からこそ、ライフアイゼンの精神を現在に生かそうという心意気である。小さな協同組合を村々に立ち上げることで、再生可能エネルギー生産による儲けを域外エネルギー企業に渡すのではなく、自らが経営し、「村のお金は村の者に」落とすことで地域内経済循環をつくろうという考えである。

人口8万人余り、集落数は約100、農業経営が約1500戸のレーン・グラプフェルト郡は、ドイツ中部山地の穀作＋畜産（繁殖牛等）の複合農業地帯であり、小規模経営の多い農業地帯だ。風力、太陽光、畜産・森林バイオマス等の再生可能エネルギー資源の宝庫であるために、資金力のある大企業・外国コンサルタント会社等による風力や太陽光の囲い込みのための土地購入が活発になってきた。こうした動きに対抗するために、郡が音頭をとって設立したのが、「有限責任会社アグロクラフト社」である。バイエルン州農業者同盟支部とマシーネンリンクが50%ずつ出資しており、会社の代表取締役は郡長である。このアグロクラフト社がオルガナイザーとして太陽光、熱供給、バイオガス等のさまざまな再生可能エネルギー・プロジェクトを企画する。そして、プロジェクトを運営するために、村ごとに農村信用組合と同じ理念で組織したのが「ライフアイゼン・エネルギー協同組合」である。

アグロクラフト社の指導のもと郡内に設立されたライフアイゼン・エネルギー協同組合23（その組合員は2200人）

のトップを切って08年に設立された「グロスパール村ライフアイゼン・エネルギー協同組合」は、組合員数が250人で、ほぼ全世帯の参加となっている。風力、太陽光、バイオガス、地域暖房網等の再生可能エネルギー設備があり、出資に対しては配当がある。

再生可能エネルギー事業の展開を

わが国でも、中国地方の農協にみられるように、戦後農村の電化促進の期待に応えて、小水力発電事業に取り組んできた歴史をもつ。わが国農協陣営がその総合力を発揮して、脱原発と再生可能エネルギーによるふるさと再生に取り組んでほしい。固定価格買い取り制度をもった再生可能エネルギー法がすでに施行されている。小水力発電、畜産地帯での畜糞活用のバイオガス発電、間伐材等チップのバイオマス熱利用・発電、風力発電、里山・荒廃地での太陽光発電など、それぞれの地域のエネルギー資源を生かした再生可能エネルギー事業の展開の先頭に農協が立つべき時代を迎えている。

ミカンの秋肥

富田 栄一

ミカン秋肥の施用時期は、果実品質に対するマイナス面の影響を考慮して、ややもすれば、遅延することが多い。近年、高品質果実生産を目標に、早生ミカンの全面マルチの完熟栽培では、収穫時期が11月下旬～12月上旬となるため、秋肥の施用時期は12月に入ってから初冬になる場合があり、園地によっては、収穫作業で忙しいためか、全面マルチのまま、秋肥が施用されていないというところもみられる。

ミカン園の年間の施肥回数は、春肥と秋肥の2回あるいは夏肥を加えた3回が一般的である。秋肥の施用割合は50～60％程度で、年間施肥量の半分以上がこの時期に施用されている。収穫期の礼肥というよりも元肥としてのウエイトが大きいようである。

11月に高温で降雨が多いと、西南暖地のミカン地域では、浮皮が発生し、品質とともに、日持ち性の低下が大きな問題となっており、これには秋肥が影響しているのではないかとの現場の懸念があ

る。その結果、秋肥の施用時期が適期から遅れてしまい、肥効の低下する場合が数多くみられる。

さて、ミカンの秋肥の施用時期が検討されたのは、昭和40年代後半から50年代前半にかけてのことである（愛媛県試坂本・赤松、佐賀県試中原・岩切、四国農試久保田・加藤・赤尾、神奈川園研広部、静岡大鈴木、香川大井上等）。ミカン栽培が収量本位から品質本位になつて、チツ素施肥と果実品質の関係が広く検討されたのである。

施用チツ素の各器官への移行

久保田が礫耕試験で¹⁵Nを用いて10月8日施用と11月7日施用について、ミカン各器官への¹⁵Nの移行割合をみたのが表1である。礫耕栽培という比較的チツ素肥効が表れやすい条件での試験である。その結果、10月8日のチツ素施肥では、新葉に31・0％、細根に33・0％移行し、果皮には4・1％、果汁にはわ

ずか1・5％に過ぎない。一方、11月7日のチツ素施肥では、新葉には25・0％であったが、細根には46・0％と多く移行し、果皮には1・1％、果汁には0・3％と著しく少なくなっている。このように、果皮・果汁へのチツ素の移行は10月8日のチツ素施肥でも少なく、品質への影響は小さいものと思われる。一方、11月施肥では主に細根にチツ素が移行していることから、気温・地温の低下に伴って、吸収されたチツ素が10月8日のチツ素施肥と比べて地上部に移行する割合が減少している。なお、細根のチツ素形態は主に水溶性チツ素である。秋季のチツ素の吸収速度、体内移行の速度は、夏季の場合に比べて1／6程度に低下する。これは低温による地上部へのチツ素移行

表1 ミカンのチツ素施肥時期と各器官の吸収割合（久保田）

器 官	10月8日	11月7日
	%	%
果 汁	1.5	0.3
果 皮	4.1	1.1
新 葉	31.0	25.0
幹	1.5	1.3
細 根	33.0	46.0

の抑制である。10月、11月に果実に流入する窒素量は果実全含有量の30%くらいであり、その内、20%は10月、10%は11月に流入し、10月以降に吸収されたチツ素が収穫期の果汁の全チツ素に占める割合は2%未満と極めて少ない(久保田)。

秋季に地上部へ移動したチツ素は、葉・枝に分配され、増加するチツ素成分は主にアミノ酸と蛋白質であり、アミノ酸ではプロリン、アルギニン、アスパラギンである。冬季に吸収されたチツ素は2月下旬〜3月上旬にかけて、蒸散流によって地上部への移動が活発になり(半月平均気温が8℃を越える時期)、吸収 ^{15}N

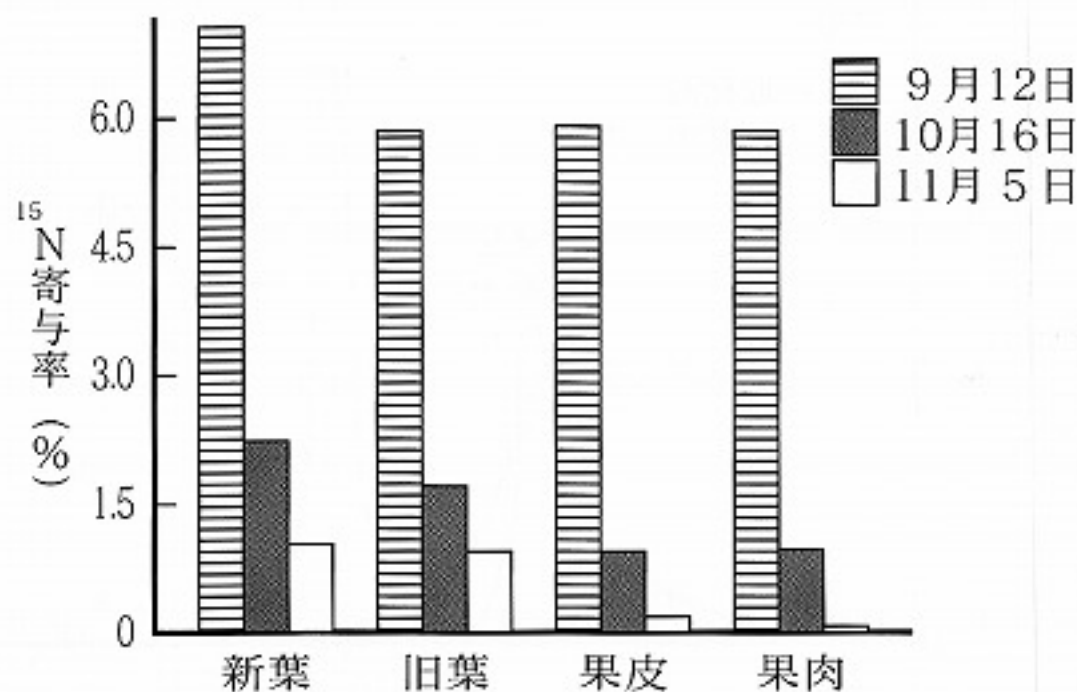


図1 ミカンの秋季のチツ素施肥時期と各器官のチツ素吸収量(岩切)

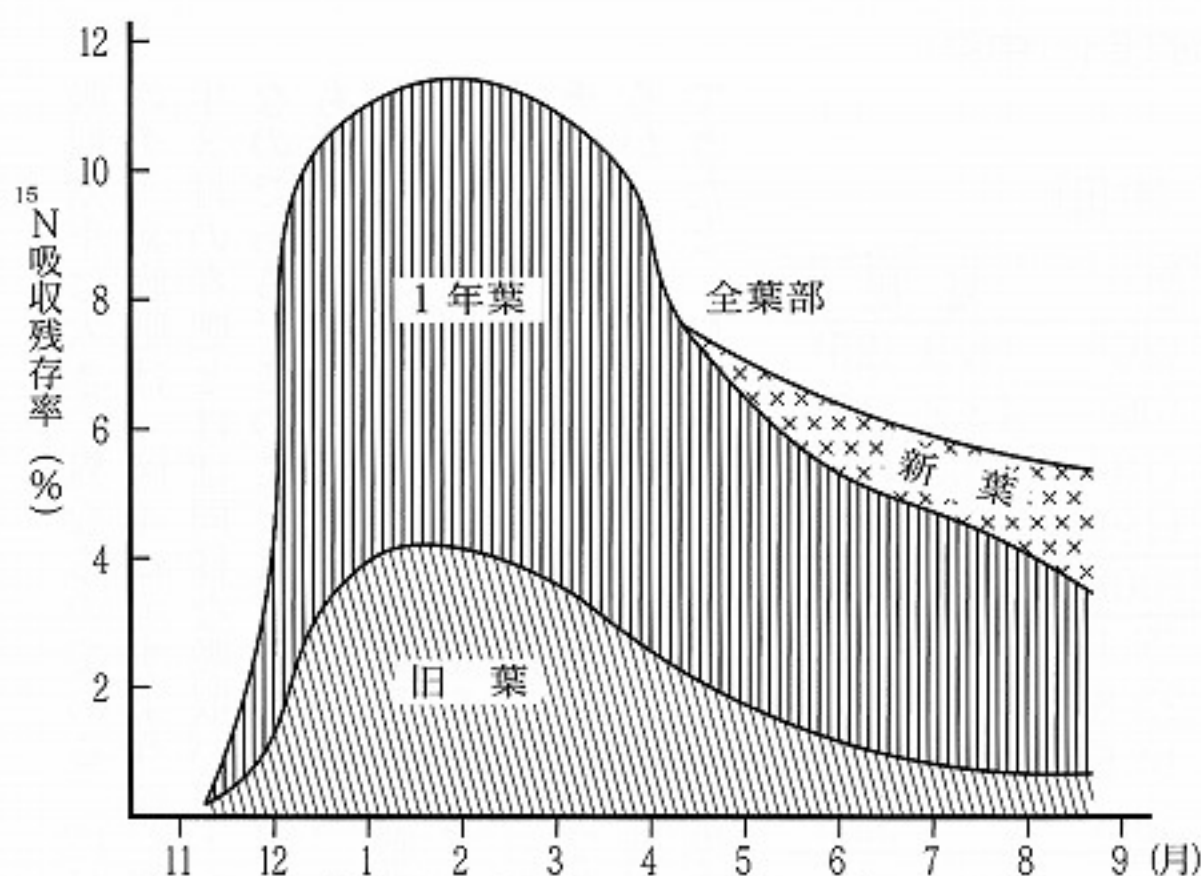


図2 収穫前チツ素施肥(11月5日)とミカンのチツ素吸収の変化(中原)

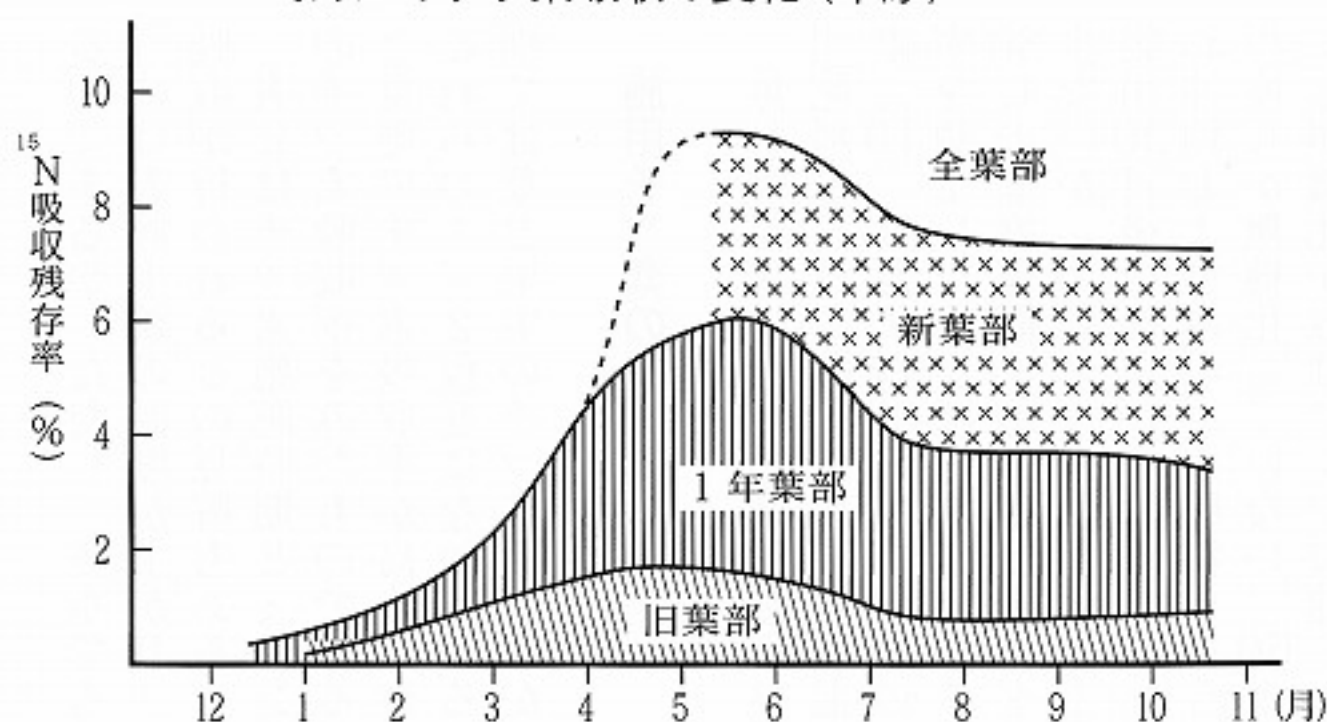


図3 収穫後チツ素施肥(12月5日)とミカンのチツ素吸収の変化(中原)

の分布は、根部24%、地上部旧器官36%、地上部新器官40%となる。地上部に送られたチツ素は花器の生育に優先的に利用され、次いで新葉である(加藤)。

岩切が秋季のチツ素施肥時期とミカン各器官のチツ素吸収について ^{15}N (硫酸)を用いて調べたのが図1である。新葉、旧葉、果皮および果肉の ^{15}N の寄与率は、9月12日チツ素施肥で著しく高く、次いで10月16日のチツ素施肥であり、11月5日のチツ素施肥で最も低くなっている。

る。この場合、11月28日の葉内全チツ素含量は、新葉で3・13〜3・41%、旧葉で2・55〜2・70%であり。チツ素施肥時期による差は小さい。

秋肥は地下部から吸収されて地上部の葉へ送られ、葉内チツ素含量が増加して、光合成能力を高め、地下部への貯蔵養分の集積を増やして、翌年の花芽分化に備えるのが主な目的である。折角、施用し

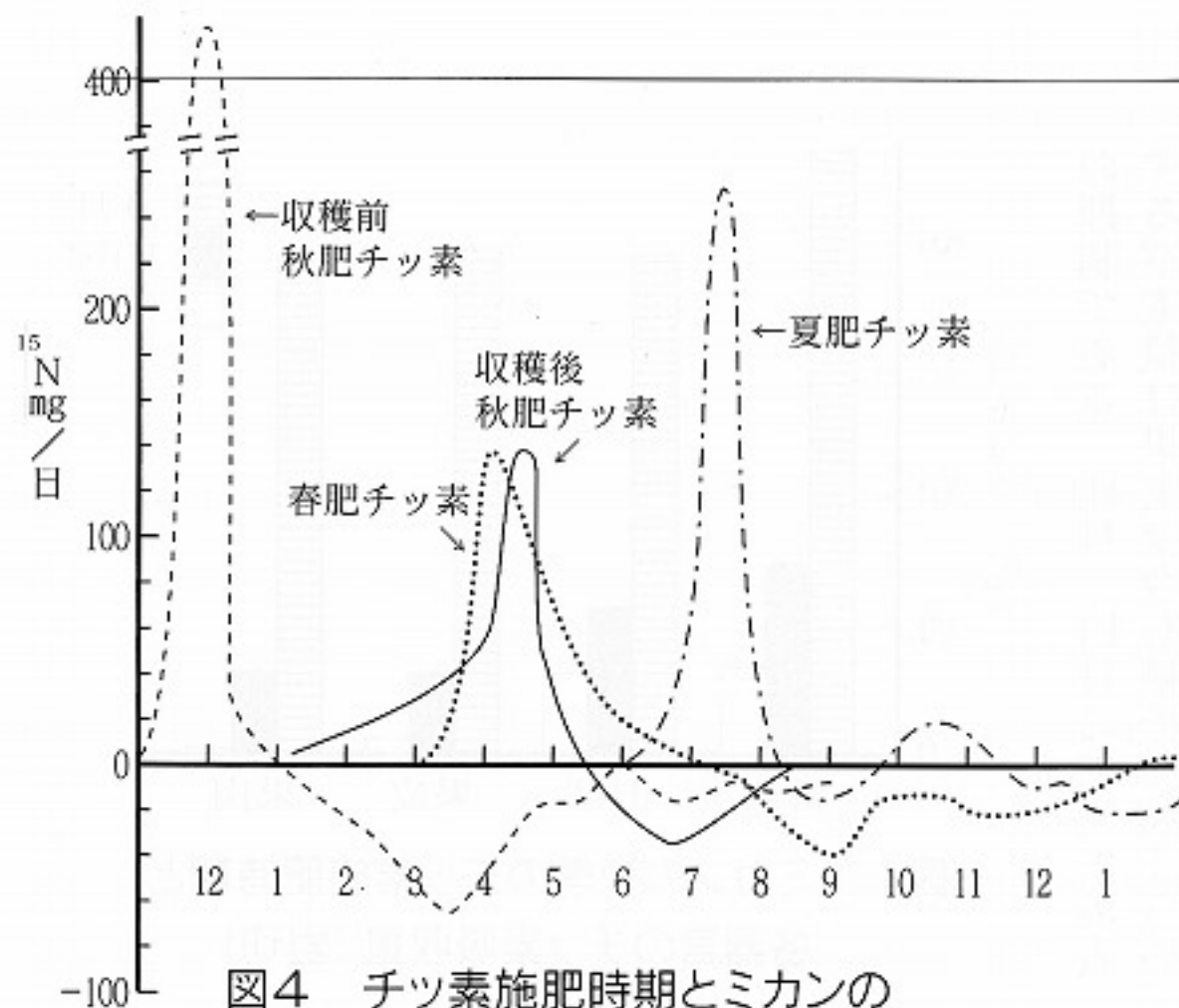


図4 チッ素施肥時期とミカンの
葉内チッ素吸収の季節的变化(中原)

表2 ミカンの各時期別チッ素吸収率 (井田)

項目	秋 肥	春 肥	夏 肥
果実	8.3 (26)	4.6 (26)	8.9 (25)
葉	10.6 (33)	6.5 (36)	13.2 (37)
枝	5.6 (17)	3.3 (19)	5.3 (15)
根	7.6 (24)	3.3 (19)	8.1 (23)
計	32.1 (100)	17.7 (100)	35.5 (100)
離脱・摘除	11.3	6.1	3.5
ミカン樹体計	43.9	23.8	39.0
除草	11.6	14.5	13.1
合計	55.5	38.3	52.1

(注) () 内は比率 (%)

た秋肥の大半が地下部に集積したままでは、秋肥の効果は発揮されない。中原・岩切は¹⁵Nを用いてミカン樹体のチッ素吸収パターンを詳細に検討している。図2・3はチッ素施肥時期を収穫前の11月5日と収穫後の12月5日について解析したものである。11月のチッ素施肥では、1年生葉と旧葉のチッ素吸収が高いのに対して、12月のチッ素施肥では1年生葉および旧葉ともチッ素吸収が明らかに低くなっている。このように、チッ素施肥時期が1ヶ月間の相違でも、その

吸収効率は大きく異なるのである。12月のチッ素施肥は、図4に示すように、翌年3月の春肥とほぼ同様な吸収パターンなのである。このことは、気温・地温とも低い12月にチッ素施肥を行っても、それは翌年の春肥のチッ素施肥時期と肥効面からはほぼ同程度であることを示している。ミカン樹からみれば、12月と3月のチッ素施肥は同じ時期に過ぎないのであるが、12月施肥は年内にミカン樹に施用できたこと、自己満足しているように思える。

施用チッ素の無機化

るのであるが。ただし、冬季でも暖かい日には表層土壌の温度が上がり、少しは吸収が行われるとの見解もある。

表2はチッ素施肥時期とミカン各器官のチッ素吸収率をみたものである。秋肥と夏肥のチッ素吸収率が高く、春肥ではこれらの1/2程度になっている。器官別では葉と果実のチッ素吸収率が高い。

魚かす粉末、なたね油粕およびみかん用肥料655(配合肥料)を、温度3段階(10、20および30℃)で、その無機化率を測定したのが図5、7である。10℃30℃の温度範囲における無機化率の差は少ないが、傾向としては30℃でやや早い。施用20日後には魚かす粉末で30%、なたね油粕およびみかん用肥料655で20%程度しか無機化していない。60、80日後には無機化がほぼピークに達し、魚かす粉末で50%、なたね油粕で60%、みかん用肥料655では55%が無機化して、残りの成分は地力として土壌中に残留する。このことから、有機肥料や配合肥料が土壌中で無機化する割合は、温度の影響をあまり受けないことが分かる。有機質肥料の分解は土壌中の水分と微生物によって行われ、温度レベルの高低で働く微生物相も異なるようである。

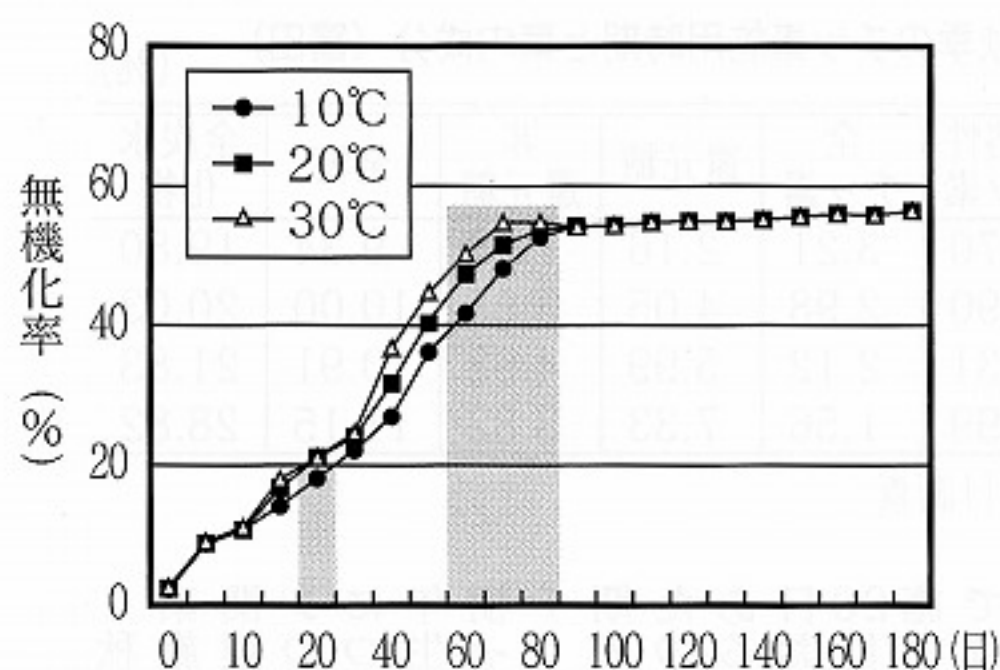


図6 温度となたね油粕の無機化率
(片倉チツカリン提供)

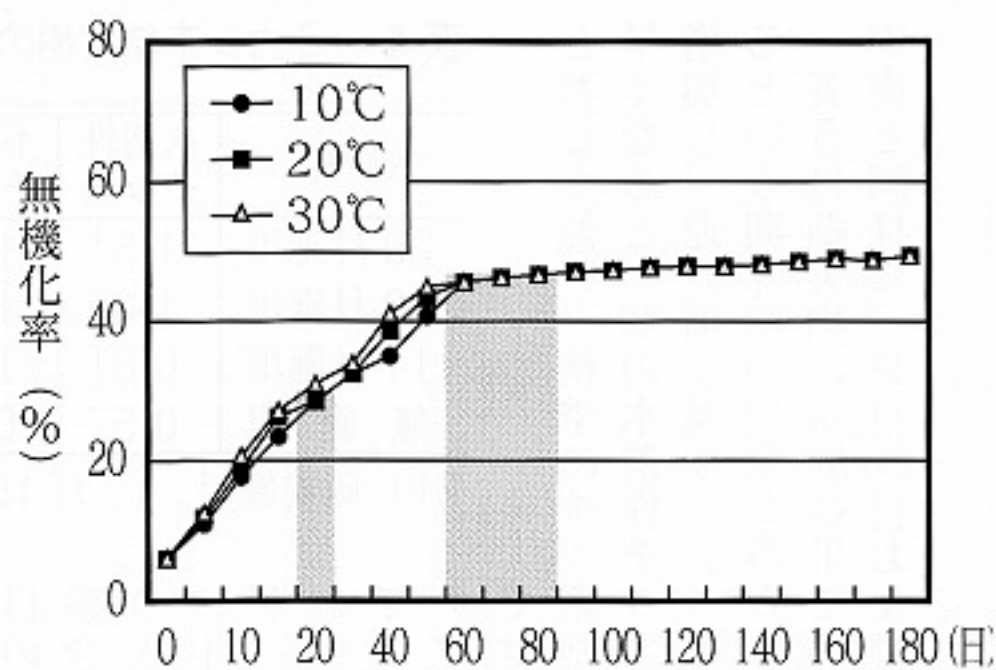


図5 温度と魚かす粉末の無機化率
(片倉チツカリン提供)

このように、有機質主体の肥料では施肥後に土壤中で無機化するまでに相当の日数がかかるので、カンキツ樹の養分吸収を考えると、かなり早く施用する必要があるのである。秋肥の施用は肥効の点から速効性の化学肥料を主体にしたものが望ましいが、現地では有機主体の施肥が多い。9～12月のミカン園の標高と気温・地温を測定したのが表3である。気温・地温とも標高の低い50mで高いが、12月中旬になると、標高50m・450mとも著しく低下する。11月上旬～12月上旬の1ヶ月間の平均気温の低下は、標高50mで2・0℃、標高450mでは1・0℃

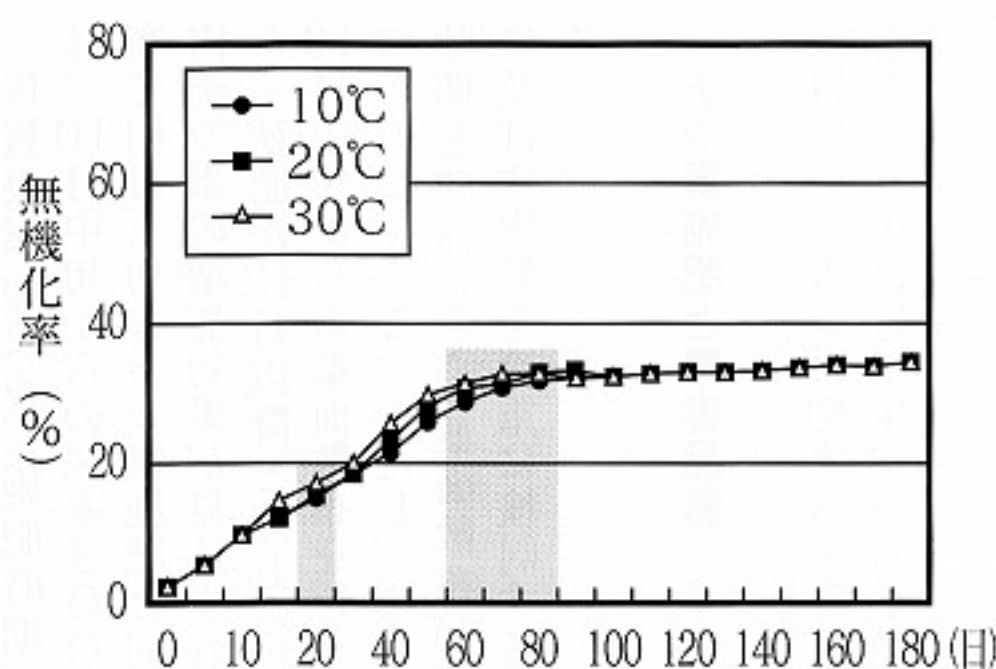


図7 温度とみかん用肥料 655 の無機化率 (片倉チツカリン提供)

表3 早生ミカン園の標高と9～12月の旬別気温・地温の変化 (富田)

月 旬	平均気温 (℃)		平均地温 (℃)	
	50m	450m	50m	450m
9月中旬	24.5	23.7	23.5	21.9
9月下旬	21.2	19.5	20.6	19.0
10月上旬	20.3	19.5	19.8	18.3
10月中旬	19.0	18.6	18.1	16.9
10月下旬	15.1	14.4	13.3	13.4
11月上旬	11.4	8.7	10.9	9.2
11月中旬	10.7	9.0	10.0	8.8
11月下旬	9.7	8.2	9.2	8.1
12月上旬	9.4	7.7	9.4	8.3
12月中旬	6.5	5.2	6.9	5.2
12月下旬	6.3	4.9	6.8	5.1

(注) 気温：高さ 100 cm 地温：深さ 10 cm

と標高50mでやや大きい。気温・地温が12℃以下になるのは、標高50m・標高450mとも11月上旬である。気温・地温が12℃以下になると、秋肥の肥効は低下するとされているが、確たる根拠はない。

チツ素施肥と養分吸収

と著しく低い。秋季のチッ素施肥時期が早くなると、葉の水溶性チッ素が著しく増加し、還元糖が減少、シヨ糖が増加するという興味深い現象がみられる。

表5は結実樹の試験結果である。未結実樹と同様に、9月20日および10月20日

表4 ミカン未結実樹の秋季のチッ素施用時期と葉内成分（畠田）（%）

処理区	水溶性チッ素	不溶性チッ素	全チッ素	還元糖	非還元糖	全糖	全炭水化物
9月施用	1.51	1.70	3.21	2.16	7.18	9.34	19.80
10月施用	1.08	1.90	2.98	4.05	5.95	10.00	20.03
11月施用	0.81	1.31	2.12	5.99	4.92	10.91	21.83
無施用	0.57	0.99	1.56	7.33	3.82	11.15	28.82

（注）硫安施用、12月15日調査

秋季のチッ素施肥時期と関連したミカンの養分吸収について、2年生の未結実樹で秋季のチッ素施肥時期の影響をみたのが表4である。9月20日および10月20日のチッ素施用（硫安）では、12月15日の葉のチッ素含量は3・0と3・2%に上昇するが、11月20日のチッ素施用では2・1%、チッ素無施用では1・6%と著しく低い。

チッ素施肥と果実品質

既往のミカンに関するチッ素施肥試験から、着色良好で果皮滑らか糖度の高い

のチッ素施用（硫安）では、12月20日の葉のチッ素含量は3・1と3・4%と高いが、11月20日のチッ素施肥では2・7と2・8%、チッ素無施用では2・1と2・3%と著しく低くなっている。この場合、9月20日および10月20日のチッ素施用では不溶性チッ素の増加がみられ、タンパク同化の進んでいることがわかる。

このように、ミカン樹体のチッ素吸収の点から考えると、少なくとも10月中旬にはチッ素施肥を行う必要がある。有機質肥料では土壤中での無機化に相当の日数がかかるので、さらに早い時期の施肥が必要と思われる。

佐賀果試のミカン施肥時期の成績では、10月中旬からの尿素300倍3回散布で11月上旬のチッ素施肥と同程度の葉内チッ素の増加効果が見込まれることから、秋肥が12月以降と遅れる場合には、10月中旬からの葉面散布を行うのもひとつの方法である。ただし、ミカンの収穫時期と関連して、葉面散布が果実品質に及ぼす影響を慎重に検討する必要がある。

表5 ミカン結実樹の夏季の土壌水分および秋季のチッ素施用時期と葉内成分（畠田）（%）

処理区	水溶性チッ素	不溶性チッ素	全チッ素	還元糖	非還元糖	全糖	全炭水化物
pF2.3 9月20日施用	0.94	2.23	3.17	3.70	4.32	8.02	17.10
10月20日施用	0.92	2.33	3.25	2.87	3.94	6.81	15.81
11月20日施用	1.01	1.73	2.74	3.07	3.66	6.73	15.59
無施用	0.65	1.44	2.09	4.41	4.35	8.76	18.85
pF4.0 9月20日施用	1.03	2.22	3.25	2.63	3.67	6.30	20.99
10月20日施用	1.20	2.22	3.42	2.91	3.57	6.48	19.75
11月20日施用	1.01	1.87	2.88	3.29	2.75	6.04	18.29
無施用	0.61	1.72	2.33	4.21	5.19	9.40	20.82
有意性							
土壌水分	N.S.	N.S.	*	N.S.	N.S.	*	**
チッ素施用	**	**	**	**	**	**	*

（注）硫安施用、12月20日調査 * 5%有意水準 ** 1%有意水準

ミカンを生産する葉内チッ素レベルは、7月に3・0%、10月に2・6%、12月

に3・0～3・2%（秋肥施用後）である。夏季に干ばつがあると、樹体の生長・果実肥大が抑制されることから、葉内チッ素の他器官への移行が進まず、チッ素レベルが高いまま秋季の成熟期を迎え、この時期の長雨で果実肥大が盛んになると、葉内チッ素が果実に移行して、品質の低下を招くようになる。このことから、干ばつ期にはかん水を行って、果実肥大を図りながら、樹体のチッ素レベルを低めに保ち、収穫期を迎えるのが、ベストな栄養管理である。

図8に示すように、春、夏、秋にミカン樹体のチッ素レベルを高め（砂耕試験）、果実品質への影響をみたのが表6である。着色および糖度は春重点施肥で最も優れ、夏重点施肥では糖度が低下し、果皮が厚くなる。秋重点施肥では糖度へ

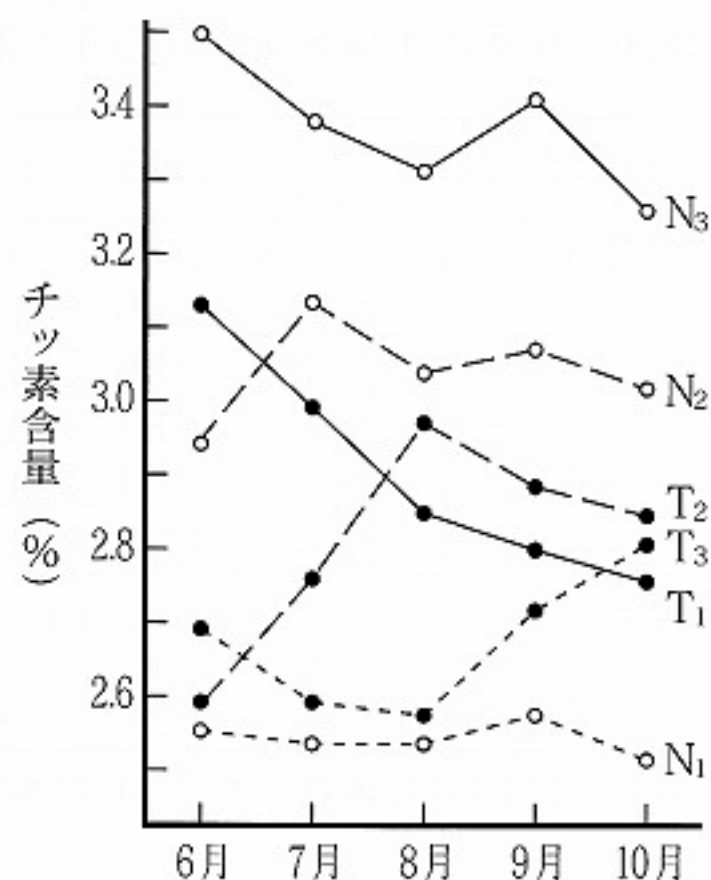


図8 チッ素施用時期および施用量とミカンの葉内チッ素含量の変化（坂本）

（注）T1：5～6月重点施用 N1：5～10月チッ素低
T2：7～8月重点施用 N2：5～10月チッ素中
T3：9～10月重点施用 N3：5～10月チッ素高

表6 ミカンのチッ素施用時期及び施用量と果実品質（坂本）

処 理 区	糖度	酸含量	果肉割合	果実重	着色度
5～6月重点施用	11.0%	0.92%	73%	129g	4.1
7～8月重点施用	10.2	0.97	65	140	3.6
9～10月重点施用	10.7	1.01	71	126	3.0
5～10月チッ素低	10.5	0.80	70	112	4.3
5～10月チッ素中	10.1	1.05	66	137	3.4
5～10月チッ素高	9.8	1.11	64	149	2.7

（注）着色度：5段階評価（5：完全着色）

表7 夏季の土壤水分および秋季のチッ素施用時期とミカンの果実品質（富田）

処 理 区	果皮歩合 (%)	糖度 (%)	還元糖 (%)	非還元糖 (%)	全糖 (%)	クエン酸 (%)	甘味率	1果平均重 (g)
pF2.3 9月20日施用	25.9	10.1	2.99	4.62	7.61	1.33	5.72	117
10月20日施用	22.6	10.8	3.14	5.18	8.32	1.29	6.45	115
11月20日施用	20.7	11.3	3.38	5.58	8.96	1.35	6.64	111
無 施 用	20.0	11.3	3.22	5.52	8.74	1.32	6.62	116
pF4.0 9月20日施用	27.8	10.9	3.18	5.23	8.41	1.50	5.61	89
10月20日施用	23.9	12.1	3.78	5.42	9.20	1.39	6.62	96
11月20日施用	23.2	12.8	3.90	6.18	10.08	1.46	6.90	93
無 施 用	23.8	13.0	3.90	6.52	10.42	1.46	7.14	82
有意性								
土 壌 水 分	**	**	**	**	**	N.S.	N.S.	**
チ ッ 素 施 用	**	**	**	**	**	N.S.	N.S.	N.S.

（注）12月7日調査 ** 1%有意水準

表8 秋季の土壤水分およびチッ素施用とミカンの果実品質（富田）

処 理 区	果皮歩合	糖度	還元糖	非還元糖	全糖	クエン酸	甘味率	果汁のチッ素含量
pF2.3 - N	24.5%	10.7%	3.16%	5.09%	8.25%	1.06%	7.78	53 mg/100 ml
+ N	26.4	10.0	2.96	4.53	7.49	1.11	6.75	71
pF3.0 - N	26.8	10.6	3.23	4.84	8.07	1.12	7.21	60
+ N	28.6	10.4	3.14	4.47	7.61	1.15	6.62	74
pF3.5 - N	28.1	11.4	3.66	4.80	8.46	1.44	5.88	73
+ N	29.7	11.3	3.59	4.70	8.29	1.36	6.10	82
有意性								
土壤水分	*	*	*	N.S.	N.S.	*	*	*
チッ素施用	*	N.S.	N.S.	N.S.	*	N.S.	N.S.	*

(注) 12月10日調査 * 5%有意水準

は、着色不良を招くようである。別に行つた5、10月にチッ素レベル低、中、高の試験では、糖度および着色ともチッ素低レベルで優れている（葉チッ素含量2.5～2.6%のややチッ素不足状態）。チッ素高レベル（3.3～3.5%）では糖度の低下とともに、着色不良、酸含量が増加して、果皮も明らかに厚い。

夏季の土壤水分および秋季のチッ素施用時期（年間チッ素施肥量の1/2を硫酸で施用）とミカン（晩生）の果実品質の関係を検討したのが表7である。糖度は秋季のチッ素施肥時期の早い程低くなる。特に、9月20日のチッ素施用では着色・糖度とも明らかに低下するが、10月20日のチッ素施用では品質面の低下は少ない。このように、品質面から考えると、11月20日のチッ素施用が望ましいということになる。しかしながら、この時期のチッ素施肥では、表5に示したように、葉内チッ素含量が高まらず、翌年の着花数も少なくなることを認めている。この試験では、果実品質と翌年の着花数確保の点から、10月20日のチッ素施用が好適であるとの結論である。早生ミカンの収穫時期は11月に入ってからなので、10月下旬の秋肥施用で問題はないものと思われる。

秋季の土壤水分およびチッ素施用とミカンの果実品質について検討したのが表

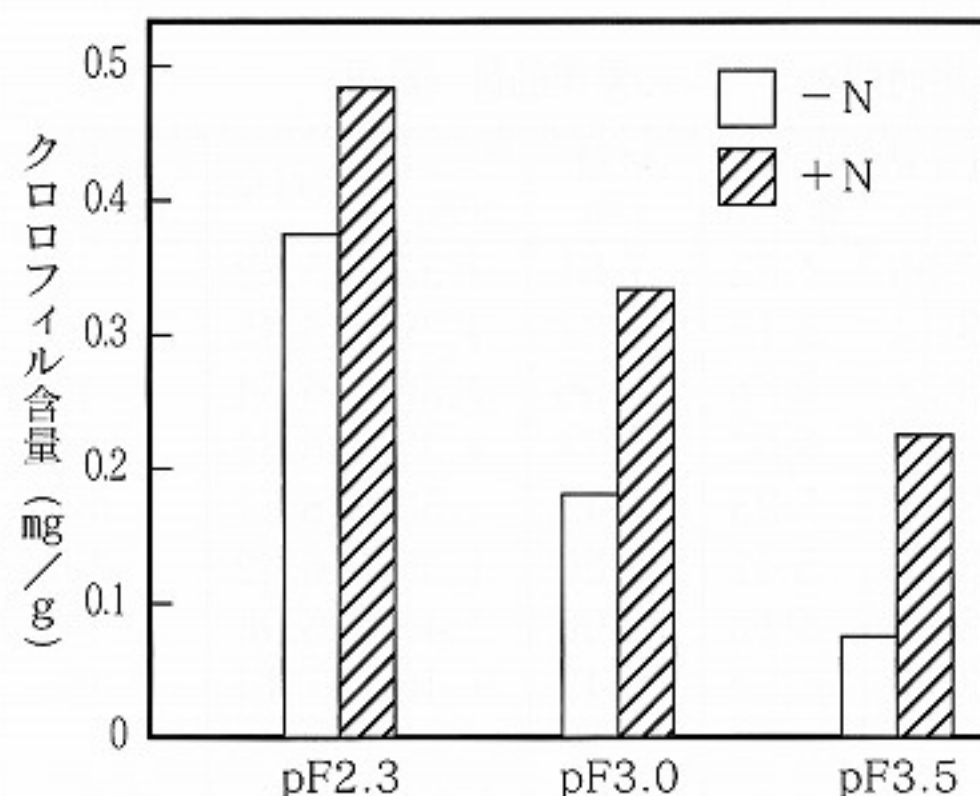


図9 秋季の土壤水分およびチッ素施用とミカン果皮のクロロフィル含量（富田）

(注) 10月26日調査

8である。糖度および全糖含量は、土壤水分の多い状態（pF2.3）ではチッ素施用で低くなるが、土壤水分の少ない状態（pF3.5）ではチッ素施用の差はなく、土壤乾燥によつて高くなっている。なお、果皮のクロロフィル含量は土壤水分が少なくてチッ素無施用の場合に減少することから（図9）、成熟期の着色促進には、土壤乾燥（pF3.5）と葉内チッ素レベルの低いのが好適であるが、土壤乾燥で減酸の遅れる場合があるので、この時期の減酸に注意が必要である。

次に、秋季のチッ素施用量についてみたのが表9である。糖度および全糖含量

表9 秋季の土壤水分およびチッ素施用量とミカンの果実品質（富田）

処 理 区	果皮歩合	糖度	還元糖	非還元糖	全糖	クエン酸	甘味率	果汁のチッ素含量
	%	%	%	%	%	%		mg/100 ml
pF2.3 N-0	23.4	13.1	4.80	5.30	10.10	1.40	7.21	49
1	24.0	12.4	4.37	5.25	9.62	1.46	6.59	57
3	26.7	12.1	4.14	5.00	9.14	1.46	6.26	74
pF3.5 N-0	21.7	14.3	5.38	5.39	10.77	1.55	6.95	67
1	23.4	14.1	5.31	5.20	10.51	1.55	6.78	76
3	23.1	13.8	5.16	5.18	10.34	1.52	6.80	82
有意性								
土壤水分	N.S.	**	**	N.S.	**	N.S.	N.S.	**
チッ素施用	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	**	N.S.	N.S.	**

(注) 12月10日調査 ** 1%有意水準

は、土壤水分の多い状態（pF2・3）ではチッ素施用量の増加にともなって低下するが、土壤水分の少ない状態（pF3・5）ではチッ素施用量の差は小さい。果汁のチッ素含量が土壤の乾燥とチッ素施用量の増加にともなって高くなることは興味深い。同様なことは夏季の場合にもみられ、果汁のチッ素含量は土壤乾燥で高くなる。

このように、秋季のチッ素施用が品質に及ぼす影響は、土壤水分の多少によって異なる。鈴木は全吸引力（水分吸引力+浸透吸引力）とミカン品質の関係を調べ、糖度は土壤水分の多いときには施肥の影響が大きくなるが、土壤水分が少なくなると、施肥の影響は小さくなり、土壤乾燥によって、糖度が高くなることを報告している。

圃場栽植のミカンで行った秋肥の施肥時期試験（岩切）は表10である。着色は9月16日のチッ素施用で最も不良であり、糖度もやや低い。葉内チッ素含量は各施肥時期とも2・9・3・0%の範囲にあったことから、糖度に及ぼす施肥時期の影響は小さくなっている。表6・9の試験はいずれも幼木を用いた大型の鉢植え試験なので、秋季のチッ素施肥時期の影響が鋭敏に表れている。

なお、ミカン果実に取り込まれるチッ素の割合は、地力チッ素で46%、樹体内

貯蔵チッ素で37%と多く、施肥チッ素では17%に過ぎない（図10）。もちろん、幼木や若木では樹体内貯蔵チッ素量が少ないので、施肥チッ素の影響は成木の場合に比べて大きくなるが、この成績から考えて、施肥チッ素の果実品質に及ぼす影響は、比較的小さいと考えられるのではないかと。チッ素試験に關して重要なことは、試験開始時の樹体のチッ素レベルの高低である。樹体のチッ素レベルの高い状態では、チッ素施肥の影響は樹体の貯蔵チッ素の影響で表れにくい。一年間程度、無肥料か少肥料でミカン樹を生育させ、樹体の

表10 秋季のチッ素施用時期とミカンの果実品質（岩切）

処 理 区	着色	果肉割合	糖度	酸含量	浮皮指数	葉チッ素
		%		%		%
9月16日チッ素施用	3.3	22.5	10.4	1.01	16.3	2.98
10月13日チッ素施用	4.2	21.1	10.8	1.11	17.7	2.90
11月8日チッ素施用	5.0	20.7	10.8	1.07	13.4	2.91

(注) 着色：5段階評価（5：完着）

チッ素レベルを低くしてから試験を開始することが重要である。成木でチッ素施肥の影響が表れにくいのは、樹体内貯蔵チッ素が多いためである。事実、成木で無肥料栽培を数年続けても、施肥区と収量に差のない場合がみられる（佐賀県試中原・神奈川園研広部）。摘果試験を

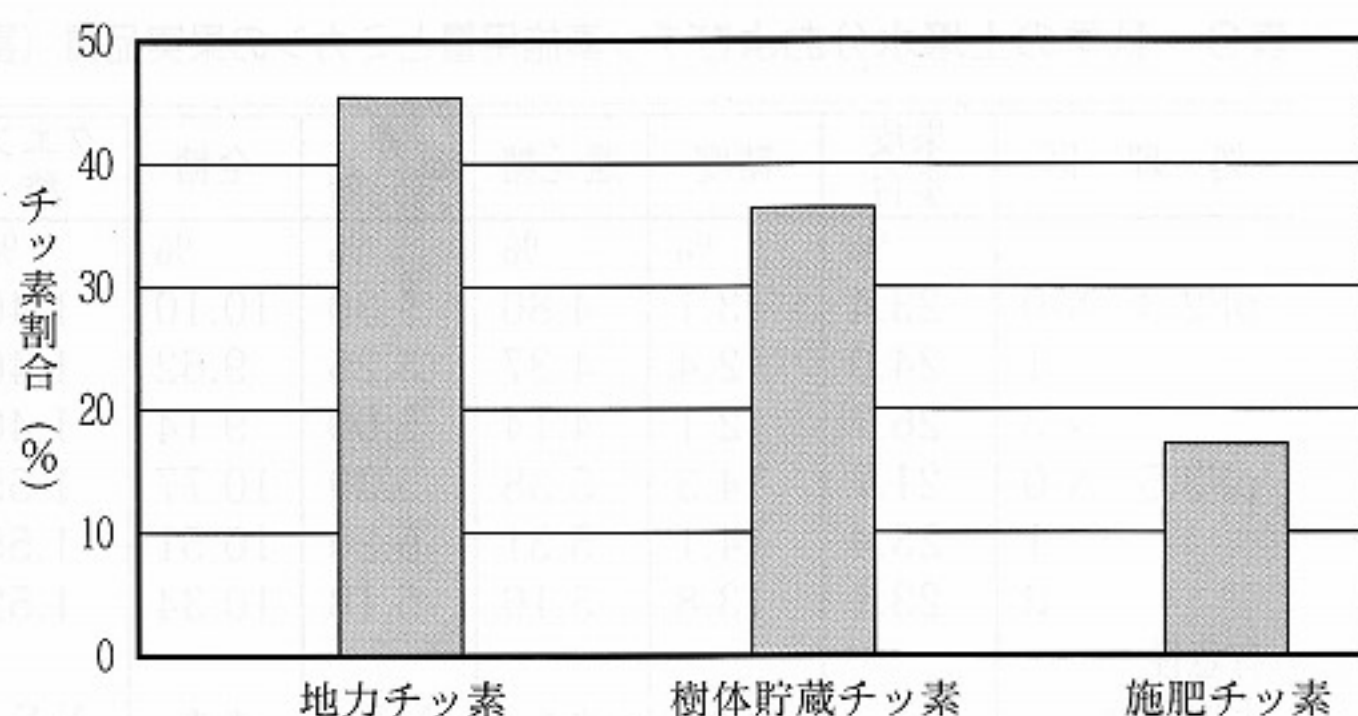


図 10 ミカン果実に取り込まれるチッ素割合 (岩切)

行う場合、着果数の少ない樹を供試することはしないが、樹体のチッ素含量は外観では分からないので、事前に栄養状況をチェックすることが欠かせない。このことは、他の肥料試験を行う場合でも同様である。

チッ素施肥と翌年の着花数

ミカンの果実品質からみると、秋季に樹体のチッ素レベルが低く推移することが望ましいが、翌年の着花数の確保という面からみると、年内の12月に樹体のチッ素レベルがある程度回復しているような施肥管理が重要である。

夏秋季の土壤水分およびチッ素施用とミカンの翌年の着花数および新梢発生との関係をみたのが表11・12である。夏季に土壤が強く乾燥(pF4.0)し、樹体のチッ素レベルが高くと、開花時期が早くなり、着花数も増加する。新梢伸長量および新葉数は土壤乾燥で少なくなるが、チッ素施用で多くなる。秋季には夏季の場合と異なり、土壤水分(pF2.3)が多く、チッ素施用量が多くなると、開花時期が早くなり、着花数も増加、新葉数はチッ素施用で多くなる傾向である。

表13は夏季の土壤水分と秋季のチッ素施用時期の影響をみたものである。夏季の土壤が乾燥(pF4.0)し、秋季のチッ

素施用時期が早くなると、開花時期が早くなり、着花数も増加する。この場合、9月20日チッ素施用と10月20日チッ素施用の差は比較的小さく、11月20日チッ素施用の着花数は明らかに少ない。このように、11月20日のチッ素施肥では、翌年の着花数を確保する効果の少ないことが認められる。

表 11 夏季の土壤水分およびチッ素施用とミカンの翌年の着花数・新葉数 (富田)

処 理 区	開花期 (月日)	着花数	新梢伸長量 (cm)	新葉数	新葉総面積 (cm ²)
- N pF2.3	5.14	169	404	250	3,300
3.0	12	326	368	242	3,000
4.0	12	603	204	175	3,500
+ N pF2.3	11	497	749	503	17,900
3.0	11	483	742	480	15,800
4.0	9	902	365	326	14,100
有意性					
土 壌 水 分	—	**	**	**	N.S.
チッ素施用	—	**	**	**	**

(注) ** 1%有意水準

なお、ミカンの翌年の着花数に及ぼす
土壌乾燥の影響は、夏季（7、8月）の
場合には着花数は多くなるとの試験成績
が多いが、秋季の場合にはその試験例が
少ないこともあって、一定の傾向がみら

表 12 秋季の土壌水分およびチッ素施用量と
ミカンの翌年の着花数・新葉数（畠田）

処 理 区	開花期	着花数	新葉数	新梢 伸長量	旧葉数	新葉総面積
pF2.3 N-0	5月12日	160	217	166 cm	220	4,400 cm ²
1	11	438	356	385	316	10,700
3	10	501	319	246	238	10,700
pF3.5 N-0	15	11	176	100	155	4,300
1	14	52	222	182	179	6,900
3	12	137	332	280	141	12,300
有意性						
土 壌 水 分	—	*	N.S.	*	*	*
チッ素施用	—	N.S.	*	*	N.S.	*

(注) * 5%有意水準

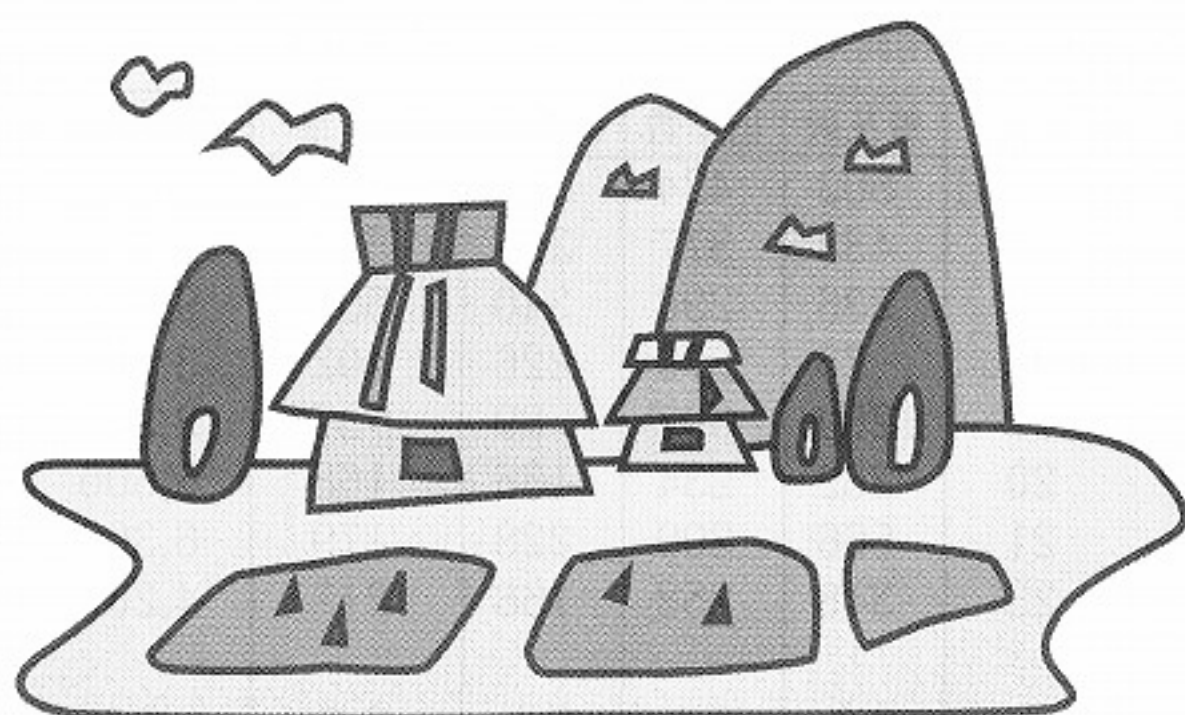
れない。おそらく供試樹の樹勢等が関係
しているものと思われる。表12の成績は
樹勢のやや弱い上林系ミカンを用いてい
るので、土壌水分の影響が強く表れたの
ではないかと考えている。
愛媛県試のミカン秋肥の施肥時期を検
討した成績によると、11月上旬、11月下
旬、12月上旬のチッ素施肥時期の比較で
は、葉へのチッ素の移行割合は11月上旬
施肥で最も多く、12月上旬施肥では著し
く少ない。果実へのチッ素の移動はいず
れの時期でも少ない。細根によるチッ素
の吸収は1月下旬、2月上旬頃に最も高
く、萌芽期頃から減少する。なお、新葉
や花に移動する秋肥チッ素の割合は、施
肥時期による差はない。このことから、
礼肥と元肥の両方の点から考えて、11月
上旬施用の効果が大きいとの結論であ
る。この試験例ではもっと早い10月中旬
頃の施肥時期の設定も必要ではないかと
思われるが。
以上のことから、秋季にはミカン樹体
のチッ素レベルを高くすることが、翌年
の着花数の確保の点から重要なことが分
かる。
秋肥は、収穫により収奪された養分の
補給、着果負担やマルチ栽培による水分
ストレスからの樹勢回復、翌年の開花に
備えた貯蔵養分の樹体への蓄積、耐寒性
の向上等、元肥として重要なことは、広

表 13 夏季の土壌水分および秋季のチッ素施用時期とミカンの翌年の着花数・新葉数（畠田）

処 理 区	開花始日	開花盛日	着花数	旧葉数	新葉数	新梢量	新葉総面積
pF2.3 9月20日施用	5月17日	5月20日	503	424	287	513 cm	10,100 cm ²
10月20日施用	18	21	438	377	298	513	10,900
11月20日施用	21	23	236	298	340	551	9,900
無 施 用	23	26	75	379	226	402	3,900
pF4.0 9月20日施用	14	17	1250	307	89	37	2,900
10月20日施用	17	20	862	234	186	168	5,600
11月20日施用	18	21	566	209	228	179	6,300
無 施 用	20	23	348	258	168	217	4,200
有意性							
土 壌 水 分	—	—	**	**	**	**	**
チッ素施用	—	—	**	*	N.S.	N.S.	**

(注) * 5%有意水準 ** 1%有意水準

く認識されているにもかかわらず、収穫時期の遅延やマルチ栽培、完熟栽培等の普及で、その施肥時期が適期を逃して大幅に遅延していることは大きな問題である。果実品質面のマイナスの影響を懸念して遅延しがちなのであろうが、秋肥の肥効は地域や園地によって異なると思われるので、是非、小規模な施肥時期試験を実施して、その園地の好適な秋肥の施用時期を把握してほしい。もちろん、その年々の気象条件の影響をうけて、試験結果は一様ではなく、必ずしも普遍的なものにならないかもしれないが。生産者自らが確認することは、技術の自信にも繋がることになる（元和歌山県果樹試験場長）。



ファンタジスタ顆粒水和剤について

日本曹達株式会社農業化学品事業部 普及グループ 佐野 博

一、はじめに

ファンタジスタ顆粒水和剤は、「ピリベンカルブ」という新規な有効成分を含有する総合殺菌剤です。本剤は灰色かび病をはじめとする各種病害に幅広く効果を示し二〇〇二年より「KUNF・一二〇四」顆粒水和剤の試験名で日本植物防疫協会を通じて委託試験を開始しました。ファンタジスタ研究会として、クミアイ化学工業(株)と日本曹達(株)で共同開発を進めて参りましたが二〇一二年八月二〇日に農薬登録を取得致しました。

二、ファンタジスタの特徴

ファンタジスタ顆粒水和剤には8つの特徴があります。

①ベンジルカーバメート系という新しい

構造を持った新規有効成分を含有しています。

②広範囲な病原菌に対して高い防除効果を示す総合殺菌剤です。

③予防活性に加えて病斑進展阻止効果を有しています。

④耐雨性、残効性に優れます。

⑤葉内浸達性、茎部から上位葉への浸透移行性を有します。

⑥既存の各種耐性菌に対して効果を発揮します。

⑦各種作物への薬害の心配が少ない薬剤です。

⑧ミツバチ、チリカブリダニをはじめとする有用昆虫・天敵に対する影響の少ない薬剤です。

三、適用内容

かんきつの灰色かび病、そうか病、黒点病をはじめ、ファンタジスタ顆粒水和剤の適用内容は表1のとおりです。(二〇一二年一〇月現在)。幅広い殺菌スペクトラムを活用して各種作物・各種病害への適用拡大を実施していく予定です。

四、作用特性

図1はファンタジスタの作用特性を表した図です。

また、図2はファンタジスタ顆粒水和剤が、インゲン花弁上における灰色かび病菌に及ぼす影響を示した顕微鏡写真です。

ファンタジスタは病原菌の胞子の発芽、発芽した発芽管の伸張、付着器の形成を阻害するという、いわゆる「予防効果」を示すだけでなく、植物体への侵入阻害、進入した菌糸の育成阻害、そして次世代や2次感染につながる胞子の形成を阻害する効果もあります。

このような特性を持つために菌のライフサイクルすべてを阻害します。

表1. ファンタジスタの適用病害・使用方法

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ピリペンカルブを含む農薬の総使用回数
りんご	黒星病、モニリア病 褐班病、斑点落葉病 すす点病	3000～4000倍	200～700 L／10 a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
	黒点病、輪紋病 すす班病	3000倍					
おうとう	灰星病、幼果菌核病						
なし	黒星病	3000～4000倍					
	黒班病、輪紋病	3000倍					
ぶどう	灰色かび病	3000～4000倍		収穫14日前まで			
	晩腐病			収穫前日まで			
もも ネクタリン	灰星病、黒星病 ホモプシス腐敗病	3000倍		収穫14日前まで			
かんきつ	灰色かび病	3000～4000倍					
	そうか病	2000～4000倍					
	黒点病	2000倍					
茶	炭疽病、輪班病 新梢枯死症	3000倍	100～400 L／10 a	摘採7日前まで	1回		1回
豆類 (種実、ただし、 だいず、らっかせい、 あずき、いんげんまめを除く)	菌核病	2000倍	100～300 L／10 a	収穫7日前まで	3回以内	散布	3回以内
あずき いんげんまめ	菌核病 灰色かび病、炭疽病						
だいず	菌核病	2000～4000倍					
	紫班病						
きゅうり	灰色かび病、菌核病	2000～3000倍		収穫前日まで			
トマト	灰色かび病						
ミニトマト	菌核病、葉かび病						
なす	灰色かび病、菌核病						
いちご	灰色かび病	2000倍		収穫14日前まで 収穫3日前まで 収穫14日前まで			
	炭疽病						
キャベツ	菌核病	2000～3000倍					
レタス	灰色かび病、菌核病						
非結球レタス							
たまねぎ	灰色かび病	2000～4000倍	100～200 L／10 a	収穫前日まで	5回以内	5回以内	
	灰色腐敗病	2000～3000倍					

五、おわりに

ver・みかん、レタス、なし、（灰かび・菌核・黒星）

このように、ファンタジスタは、単一の新規有効成分を有し、広範囲な病原菌に対して高い防除効果を示す総合殺菌剤です。特にかんきつの灰色かび病やレタ

スの灰色かび病・菌核病、なしの黒星病に対して優れた効果を示し、各種作物への被害発生リスクが少ない剤です。各作物のローテーション防除の一角を担う剤として末永くご愛顧下さい。

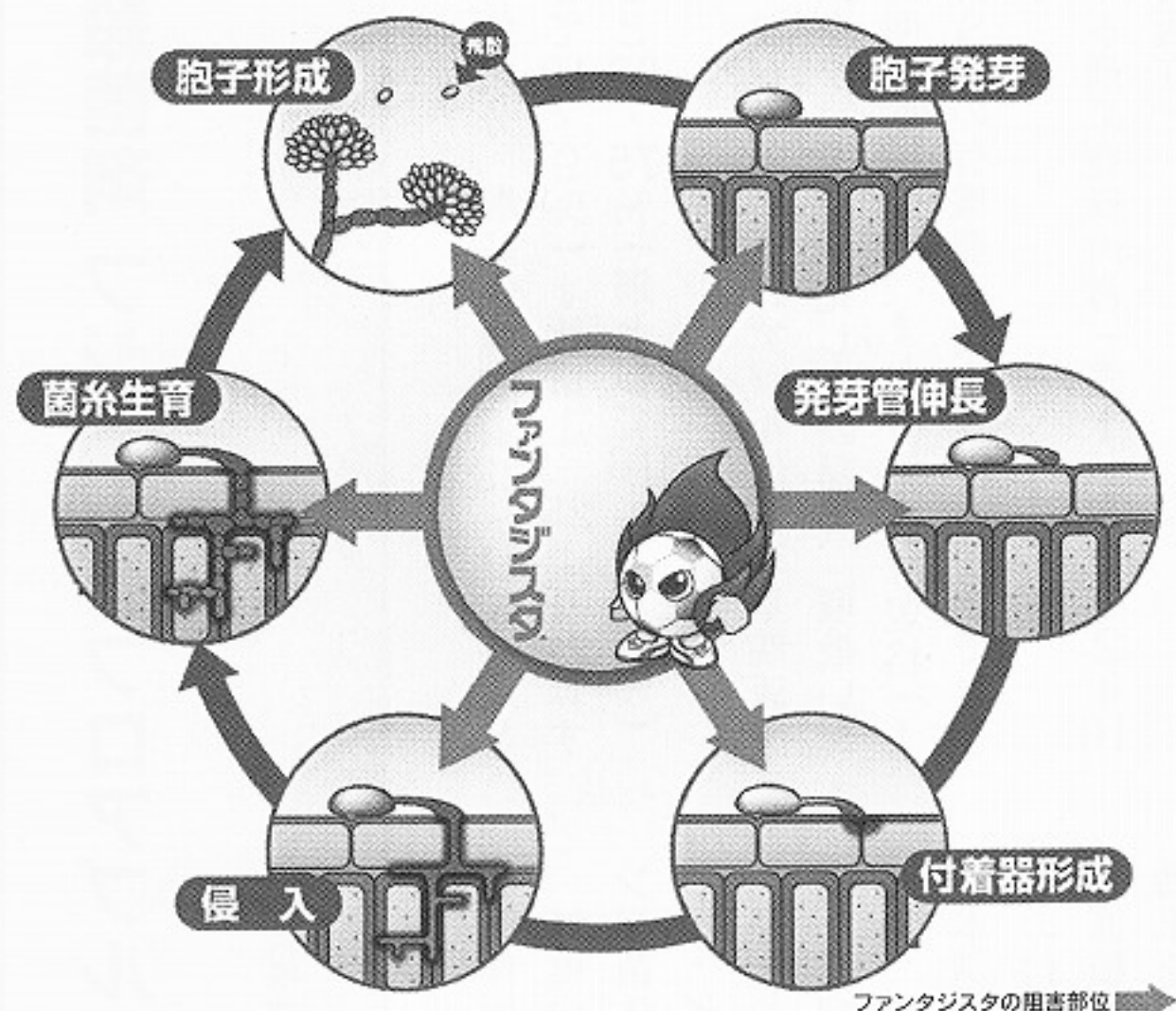


図1 灰色かび病菌のライフサイクルと、ファンタジスタの阻害部位

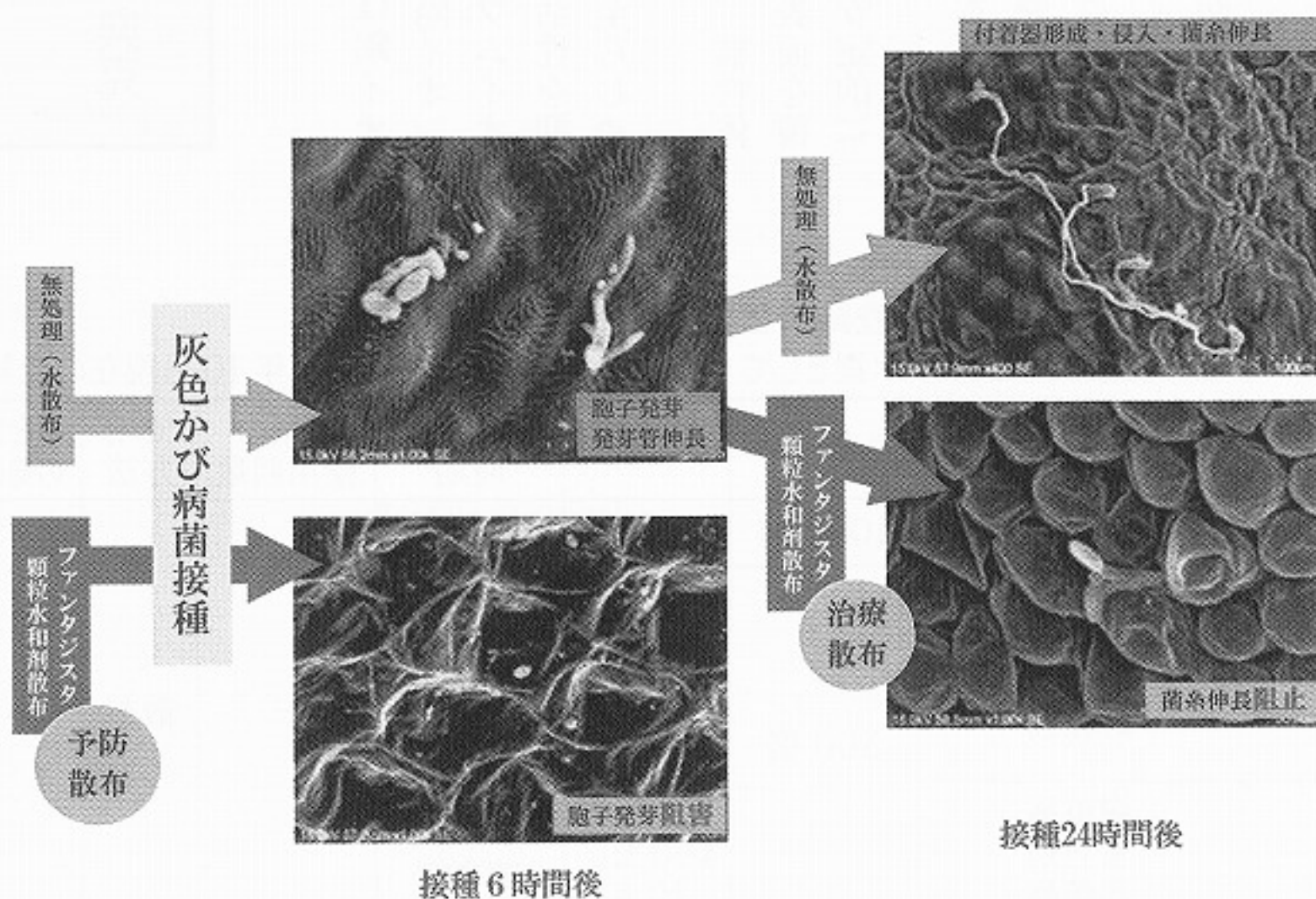


図2 ファンタジスタ顆粒水和剤が、インゲン花弁上で灰色かび病菌に及ぼす影響

殺菌剤 フジドールフロアブルについて

日本農薬株式会社 大阪支店 藤田 典克

有効成分…塩基性硫酸銅 23.0% (銅として 12.9%) ↓比重 1.25 より計算すると 28.75% (銅として 16.125%)

フジドールフロアブルは、塩基性硫酸銅をフロアブル化した製品で、取扱いが簡便な薬剤です。また、日本農林規格 (JAS) の有機農産物生産にも使用できます。

本剤の登録内容 (表 1 2012 年 10 月現在)

本剤は、予防効果に優れ、かんきつかいよう病に対して安定した防除効果を示します。

予防効果と治療効果の模式図 (図 1) 無機銅剤は、植物体表面において炭酸ガスを含んだ水や有機酸などに溶かされ作用を発揮します。無機銅殺菌剤は、水に溶け出る銅イオン (無機銅剤) の形で

殺菌作用を示します。 (図 2)

無機銅剤の病原菌への作用は銅イオンが菌体の細胞膜に吸収後に、陽イオン (カルシウムイオンやマグネシウムイオン等) と置換され、菌体の生理活性を抑制し、抑制の持続により致死に至らせます。 (図 3)

本剤は、原体の微細化により、植物体への付着性に優れ、銅が植物体表面を覆う面積が大きくなることにより安定的に効果を発揮します。 (図 4)

また、人工降雨装置を用いて本剤を散布し、7 日後に 20 mm / 1 時間の降雨処理をした後、病原菌接種を行いました。防除効果への影響はほとんどなく、耐雨性及び効果持続性に優れることが確認出来ました。 (図 5)

かんきつかいよう病について (図 6) かんきつかいよう病に対する防除効

表 1 適用病害虫および使用方法

フジドールフロアブル (農林水産省登録第 23002 号)

有効成分: 塩基性硫酸銅 23.0% (銅として 12.9%)

〈2012 年 10 月現在の登録内容〉

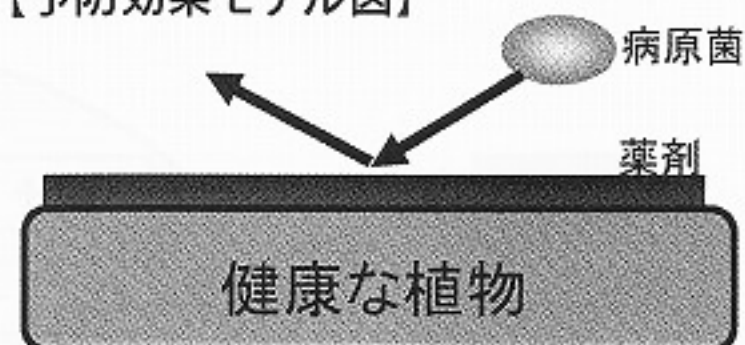
作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	銅を含む農薬の総使用回数
かんきつ	かいよう病	1000 倍	200 ～ 700 L／ 10 a	—	—	散布	—
う め		500 倍		葉芽発芽前まで			
ばれいしょ	100 ～ 300 L／ 10 a		—				
茶	炭疽病 もち病 赤焼病		200 ～ 400 L／ 10 a	摘採 14 日 前まで			

予防効果 …植物表面上に薬剤が存在することで病原菌の侵入を未然に防ぐ効果（バリアー効果）。

治療効果 …病原菌が既に植物体内に侵入、増殖している場合に、処理された薬剤が植物体内に浸透、移行し、直接病原菌に作用し、殺滅する効果。

・植物上に一旦出来た病斑が消えるわけではなく、病斑の拡大を止める効果のことであり、人と言う“治療”とは意味が異なる。

【予防効果モデル図】



【治療効果モデル図】

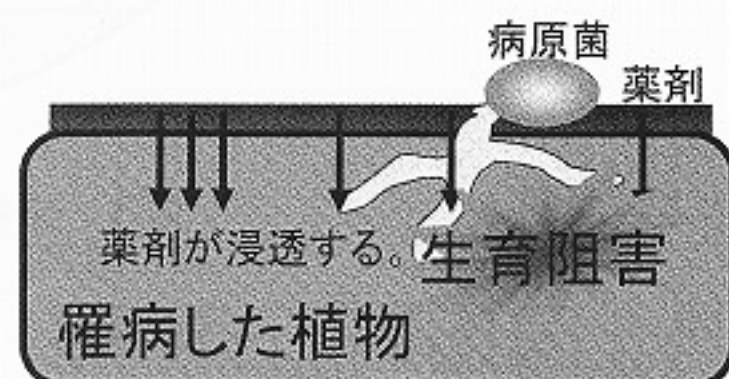


図1 予防効果と治療効果

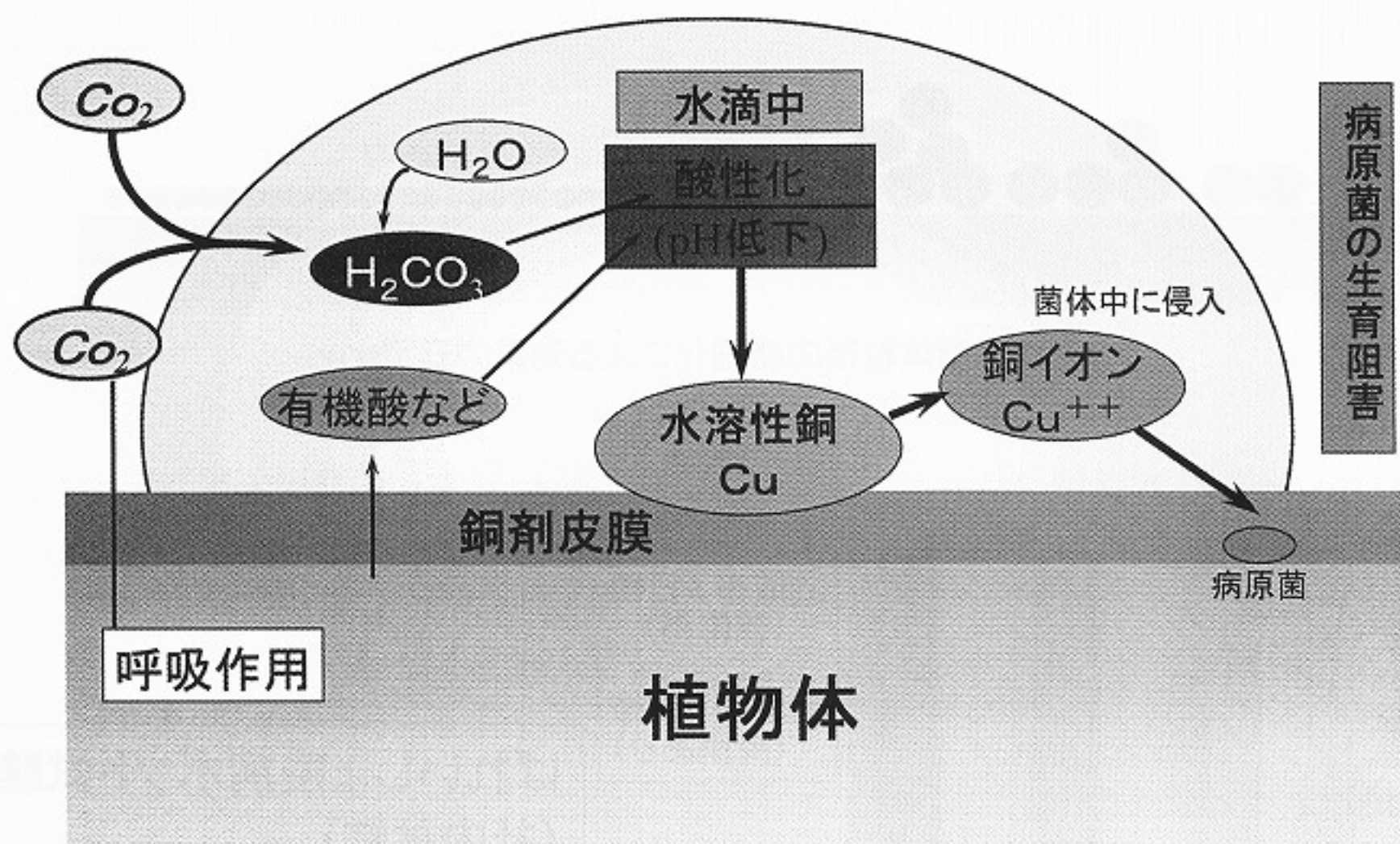


図2 無機銅剤の植物体上での作用

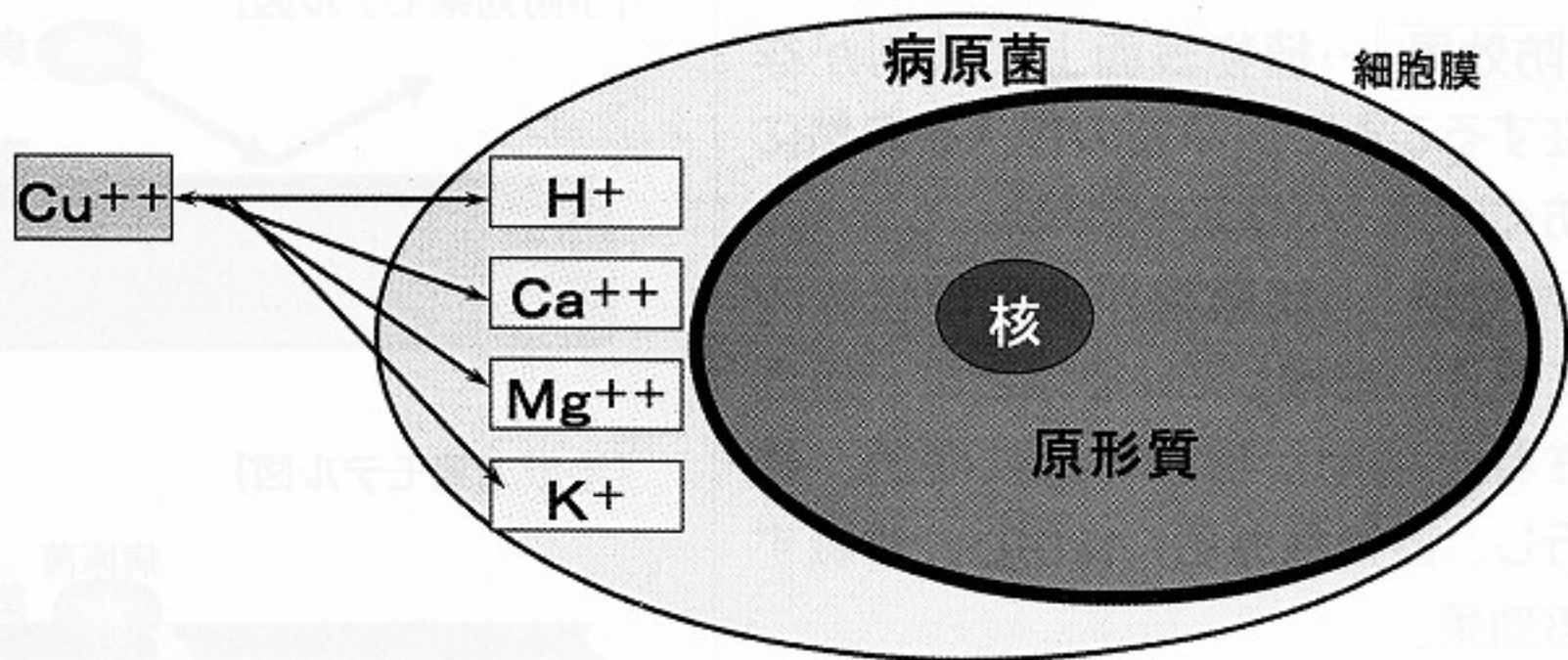


図3 無機銅剤の病原菌への作用

● 葉表面に付着した無機銅

無機銅(水和剤)を
散布した葉面

フジドーLフロアブルを
散布した葉面

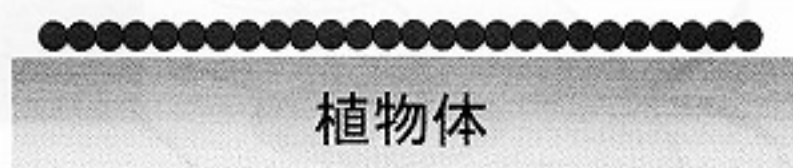
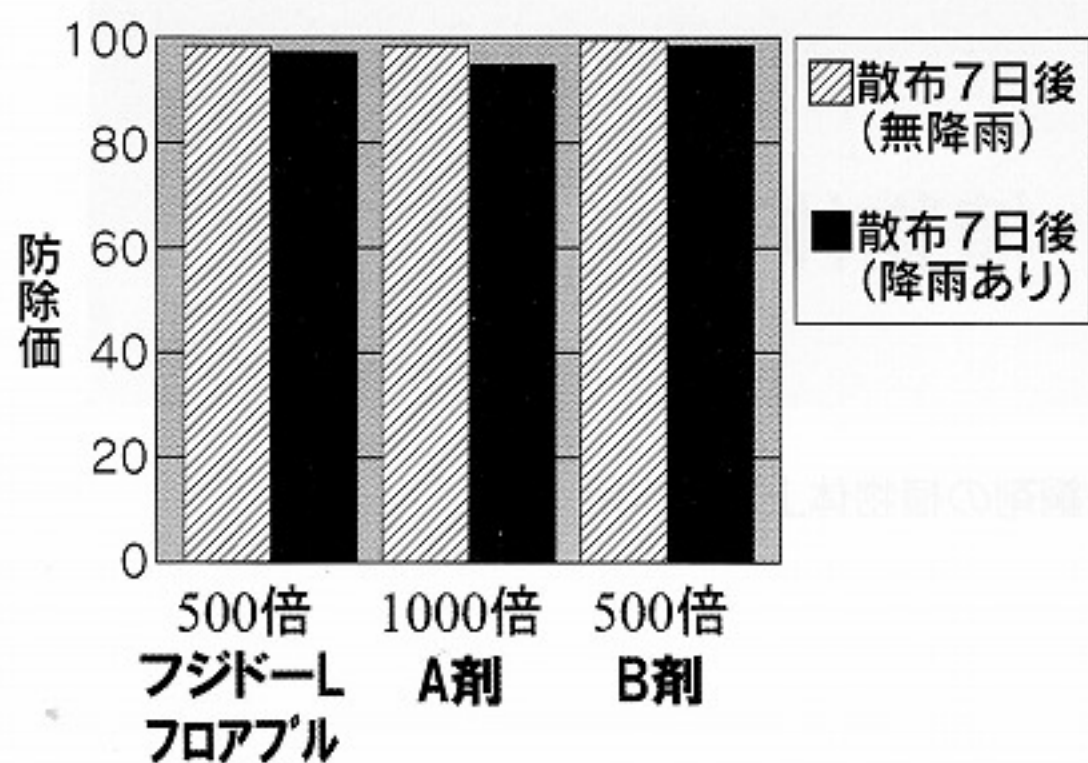


図4 原体粒径の微細化による効果の安定化



ばれいしょ疫病ポット試験 (社内試験)

試験場所: 日本農業(株) 総合研究所(2011)
供試植物: ばれいしょ(男爵) 3連制
試験方法: 所定濃度の薬剤を散布し、
7日間温室内で栽培。その後病原菌を接種。
降雨区は処理7日後に降雨装置を用いて
20 mm / 1時間の降雨後に接種を行った。

図5 効果の持続性及び耐雨性

【病原体】 *Xanthomonas campestris pv.citri* (細菌)

【病徴】

春葉：最初は円形で淡黄色、のち中央部が盛り上がりコルク化し周辺部に黄色のハローを生ずる。

夏 / 秋葉：台風など傷口から感染するため、傷口に沿った形の病班の集合となる。

果実：葉と同様にコルク化するが、黄色のハローは生じない。

【伝染】

菌の増殖は3月下旬から多くなり、風雨で飛散する。気孔または傷口から感染する。

【発生時期】

冬～春先が温暖な場合、前年葉に感染し、4月ごろから発病して多発の原因となる。若葉では5月中下旬が最盛期となる。果実では落花直後から9月下旬まで感染する。

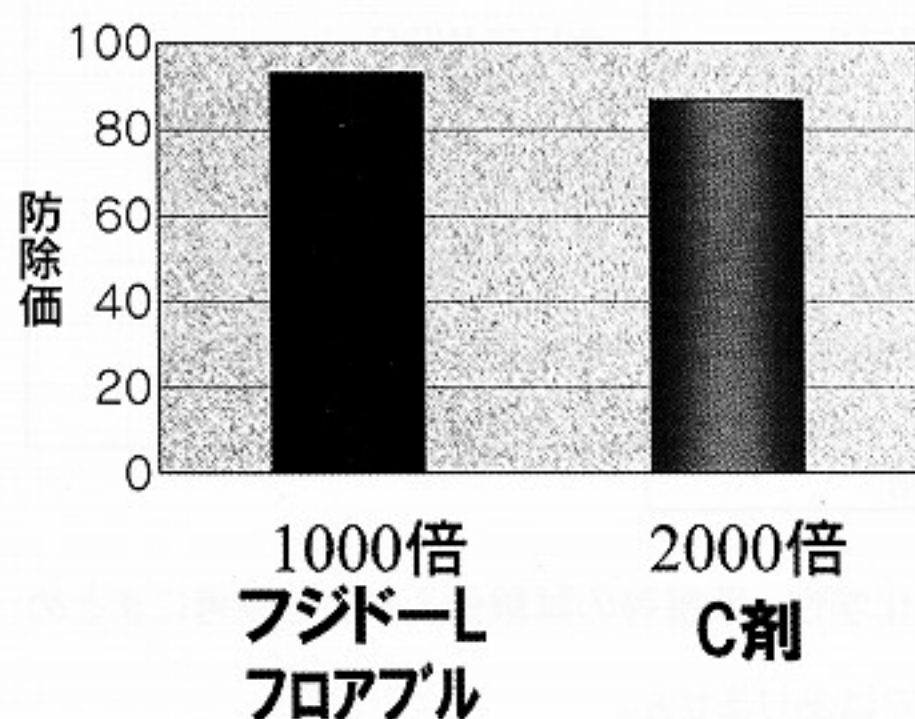
【防除のポイント】

大雨や台風、長雨が予想される場合は予防散布を実施する。

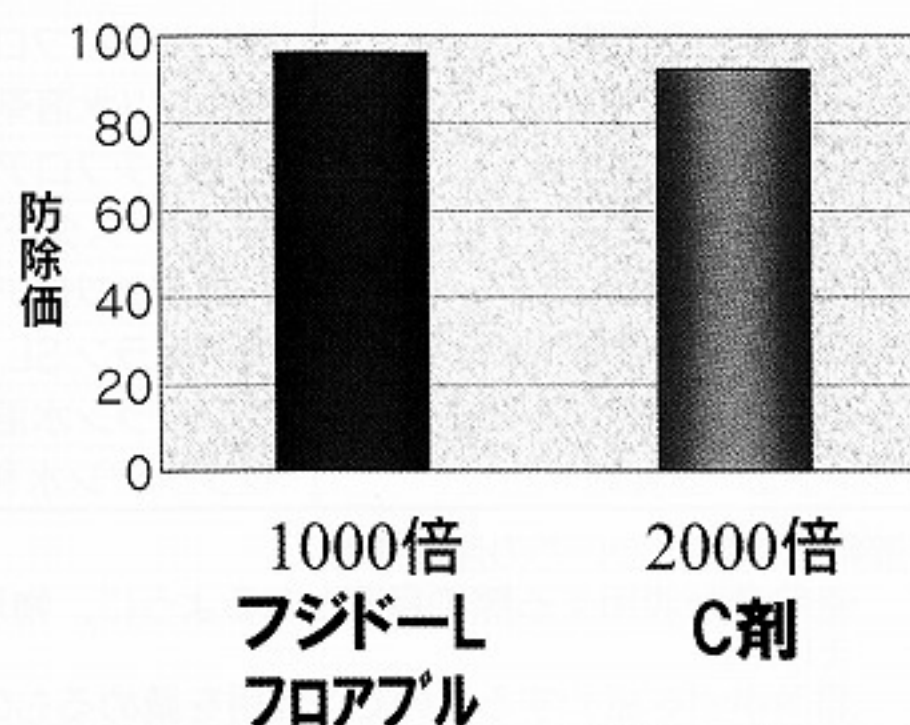
病斑がある葉や枝などは発生源となるので、剪定時などに切除する。



図6 かんきつかいよう病について



試験場所：佐賀県果樹試験場 (2009)
品種、年生：森田ネーブル 32 年生
試験規模：1 区 1 樹 3 反復
処理：3/12, 4/6, 5/7, 6/4, 7/7, 8/9, 9/7
クレフノン 200 倍加用
調査：10/3
発生状況：中発生



試験場所：熊本県農業研究センター果樹研究所 (2010)
品種、年生：川野なつだいたい 9 年生ポット
試験規模：1 区 1 樹 3 反復
処理：3/5, 4/5, 5/5, 6/8, 7/5
クレフノン 200 倍加用
調査：10/19
発生状況：中発生

図7 かんきつかいよう病防除効果

果(図7)

かんきつかいよう病は、春先に気温が高くなるとともに感染を開始し発病がみられ、5月頃にかけて発生が最盛期となります。また、強風を伴う大雨や台風によっても感染、発病します。

フジドールフロアブルはかんきつかいよう病に対して、優れた防除効果を有しており、特に、予防的な散布で高い防除効果を発揮します。かんきつかいよう病の防除時期としては、発芽前、開花前、落弁直後等になりますので、発病前から定期的な防除をお奨めします。

かんきつ混用事例(図8)

殺虫剤(1)	殺虫剤(2)	殺菌剤
アドマイヤー顆粒水和剤	スタークル顆粒水溶剤	イオウフロアブル
アドマイヤーフロアブル	スターマイトフロアブル	エムダイファー水和剤
アプロードエースフロアブル	スプラサイド乳剤 40	カンタスドライフロアブル
アプロード水和剤	スミチオン乳剤	ジマンダイセン水和剤
エルサン乳剤	スミロディー乳剤	スイッチ顆粒水和剤
オサダンフロアブル	ダニエモンフロアブル	ストロビードライフロアブル
オリオン水和剤 40	ダニカット乳剤 20	デランフロアブル
オルトラン水和剤	ダニサラバフロアブル	ナリア WDG
カネマイトフロアブル	ダントツ水溶剤	ビスダイセン水和剤
コテツフロアブル	ハチハチフロアブル	フロンサイド SC
コルト顆粒水和剤	バリュースターフロアブル	ペンコゼブ水和剤
コロマイト水和剤	バロックフロアブル	マネージ M 水和剤
サンマイト水和剤	モスピラン SL 液剤	マネージ DF
ジェイエース水和剤	モスピラン水溶剤	ロブラール水和剤
ジメトエート乳剤	レターデン水和剤	

〈混用事例表についての注意事項〉

1. 使用者が混用する際の目安となるように、物理化学性・薬害等の試験例・事例を参考にまとめました。
混用事例を紹介するもので、混用を薦めるものではありません。
2. 全国的に見た一応の目安として作成しており、地域・産地で経験や知見がある場合は、優先させてください。
3. 農薬は単用でも作物の種類、品種、生育ステージ、気象・栽培条件などによって薬害を生じる場合があります。
4. 混用薬剤の登録作物に制限があるものが含まれております。製品ラベルをご確認の上、ラベルに記載のない作物へは使用しないでください。
(例：本表での記載作物名＝かんきつ→実際の作物名はかんきつ、みかん)
5. 2011年の12月21日現在の登録内容に準じて作成しています。
その後、登録内容が変更される場合もありますので、農薬の使用前にはラベルでの適用内容の確認を行ってください。

図8 混用事例(かんきつ)

IMCCD カンボジア便り Vol.1

NPO法人 国際地雷処理・地域復興支援の会

プノンモイロイ小学校完成！



同小学校で落成式が行われました。この落成式にはカムリエン郡長をはじめ、村長や村人、小学生など200名以上が出席し、盛大に行われました。校舎には教室が3つあり、10月から169名の児童

愛媛銀行様のご寄付により建設が進められていたプノンモイロイ小学校が完成し、昨年7月27日に

たちがここで勉強を始めます。これまで13年間使ってきた木造建築の小学校と比べるまでもなく素晴らしい環境が整いました。明るく、広く、そしてキレイな環境で子どもたちがのびのびと勉強し、将来大きく羽ばたいてくれることを願います。

— 第一回通常総会 —

昨年6月23日(土)松山市内コムズに於いて第一回「通常総会」が行われました。正会員289名に対し、出席者33名、委任状154名の計187名で、正会員数の2分の1以上の出席となり総会が成立しました。第1回議案「平成23年度事業成果報告及び活動計算書に関する件」、第2号議案「平成24年度事



業計画及び活動計画書に関する件」、第3号議案「監事の変更に関する件」、報告事項「法改正に伴う変更の登記に関する件」、「その他」について議決されました。

温かい寄付で活動継続！

群馬県在住の長岡洋介様から24年度の地雷処理資金の一部として100万円のご寄付を頂きました。これにより皆様からの地雷処理資金と合わせ、7月30日のCMAC(カンボジア地雷対策センター)との共同事業協定が締結されました。今年度も引き続き地雷処理活動が継続可能となりました。大変有り難うございます。



ソラークマエ

10月10日(水)～19日(金)東京で開かれるカンボジア物産展に出席が決定！(於：日本アセアンセンター)

ソラークマエとは、かつての地雷原から生まれた新しいお酒。IMCCDの活動するタサエンで収穫されたキャッサバ



としてこれから日本に進出します。

“海渡る車いす” オダ村へ

東温市海渡る車いす事業実行委員会様から、バツタンバン州に、車いす等10台のご寄贈を頂きました。昨年5月にオダコミュニティのオダ村の6人の内の一人にお渡ししました。

この方たちは、1982年にアンロンペンという所でポルポト軍の兵士として戦っていた時に、対人地雷を踏んで両足を失ったそうです。カンボジア政府から車いすの支援



(芋)から作られる。日本の酒造メーカーの協力を得て独特の豊かで味わい深いお酒が生まれしました。村が自立発展するため新たな産物

はありますが、それも十分ではなく、まだまだ行き届いていない被災者の方もおられます。そんな中、「日本の皆様はカンボジアのはずれの村に住んでいる我わのような者にまで親切にして下さる」と大変喜んで頂きました。東温市の関係して下さった皆様に心からお礼を申し上げます。

IMCCD活動目的

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

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

会員募集

正会員(法人)...	年会費	1口	10,000円
正会員(個人)...	年会費	1口	3,000円
賛助会員...	年会費	1口	1,000円
寄付金	付...	任意	
物資寄付	付...	任意	

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

1～3月の主要病害虫防除暦

村上産業株式会社 水谷 忠 央

新年あけましておめでとうございます。本年も宜しくお願い致します。

さて、2012年を振り返ってみますと猛烈残暑な昨夏、全国の4割で最高気温35℃以上が観測されました。

国民が感じた夏の特長を一文字で表すと・・・というアンケートで『猛』という回答が圧倒的に多かったそうです。

関西では『雷』、関東では『少雨』、沖縄や九州では『大雨』、昨夏のゲリラ雷雨は『西日本集中型』で大阪府のゲリラ雷雨発生回数は130回と一番多く、東京都(24回)の約5倍となっている事がわかりました。

そんな中、『節電』が各地で呼びかけられた昨夏でもありました。

気象の変化に伴い病害虫の発生も少なからず影響されると思われます。新しい年を迎えて寒冷期でもあり病害虫の発生も少ない時期ですが、管理作業としては基礎的な期間だと思います。

以下に主要作物の防除暦を掲載致します。

尚、本誌発刊時には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、農薬使用時には登録内容を再確認して下さい。

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
2月	カイガラムシ	マシン油乳剤 95	40 倍	－ / －	○必ず散布。
3月	ミカンハダニ ヤノネカイガラムシ	ハーベストオイル	60～80 倍	－ / －	

柑橘

月別	病害虫名	薬剤名	使用倍数	安全使用基準	備考
2月	カイガラムシ	マシン油乳剤 95	40 倍	－ / －	○必ず散布。
3月	ミカンハダニ・ ヤノネカイガラムシ	ハーベストオイル	60～80 倍	－ / －	○発芽前に散布する。マシン油乳剤散布後は、30日以上間隔をあける。
	かいよう病	IC ボルドー 66D	40 倍	－ / －	

柿

月別	病害虫名	薬剤名	使用倍数	安全使用基準	備考
3月中旬	炭疽病	ホーマイコート 水和	50 倍	休眠期 / 1	○発芽前散布。

柑橘園雑草の除草法

月別	除草時期	薬剤名	使用倍数	安全使用基準	備考
2月	冬季除草	シンバー(サーファクタント 30 加用)	200g		水量 150 ℓ /10a 草丈 30cm 以上の場合茎葉処理除草剤を混用散布。
		ゾーパー(サーファクタント 30 加用)	300g		
3月	春草除草	バスタ液剤	500ml		
		ザクサ液剤	500ml		
		ブリグロックス L	1,000ml		
		タッチダウン iQ	500ml		
		サンダーボルト 007	500ml		
		シンバー	200g		水量 200 ～ 300 ℓ /10a 茎葉処理除草剤との混用散布。
		ゾーパー	300g		

安全使用基準

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。

除草剤使用の場合も各薬剤の作物別薬量および総使用回数を遵守する。

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 (興和一機ビル)
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式会社の登録商標



適用作物

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

適用作物

かんきつ、りんご、もも、ぶどう、なし、うめ、かき、おうとう、マンゴー、パパイア
いちじく、ネクタリン、あんず、すもも、ブルーベリー、オリーブ

ひと味違うビレスロイド殺虫剤

ロディー®

乳剤・水和剤・くん煙顆粒

農林水産省登録 第17113号(乳剤)・17118号(水和剤)・17120号(くん煙顆粒)

ネオニコチノイド系殺虫剤

ダントツ®

水溶剤

農林水産省登録 第20798号

※登録済中 農薬支援サイト「農力」<http://www.i-nouryoku.com> お客様相談室 ☎ 0570-058-669

※おためし、おまかせへ

SCG GROUP

◆住友化学

住友化学株式会社

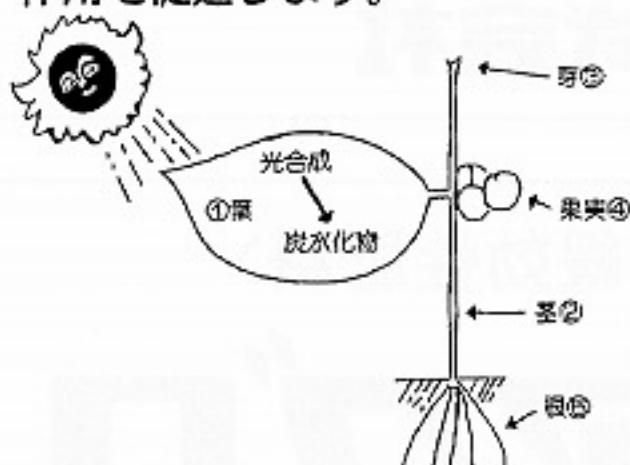
農作物の増収と品質向上に

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。



⑥ 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、順番の違い果実(④)根(⑥)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 〒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)

オーガナイト入リー発ペレット・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!!

アルバシオン
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

ポッシブル® 1キロ粒剤

水稲用一発処理除草剤

ポッシブル® フロアブル

水稲用一発処理除草剤

ポッシブル® ジャンボ

バイエル
イノーバ® DX アップ®
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!



バスタ® 液剤

バイエルクロップサイエンス株式会社

東京都千代田区丸の内1-6-5 〒100-8262 www.bayercropscience.co.jp

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

天下
無草の
除草剤。



新規非選択性茎葉処理除草剤

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

プルバトンフロアブル5
ランネート45DF

麦除草の決め手
デュボン

ハーモニー75DF
水和剤

ガムコルフロアブル10
トルネードフロアブル

機能性展着剤

アプローチBI
ビーアイ

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



☆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



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（7対北'コガ'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 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[®]
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！！

ラービン[®]ベイト2

●害虫発見、いざ出陣！

コデツ[®]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

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！

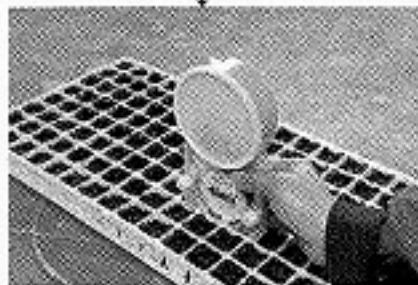
かんたん播種機
エコ播つく

・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枚のローンを交換する
ことで、様々な種に
対応します。



畑に播ける
直播用株間ゲージ→

育苗用トレイに播ける



アグリサティエ産業株式会社

〒709-0892岡山県赤磐市下市447 TEL086-955-1123 FAX086-955-5520 <http://www.aguri-sutyie.com>

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®

新発売

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！！



新機 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®

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 F A X 03(3231)4393

編集後記

長年全国の農林漁業の先進的な取組み事例を紹介してきた「農林漁業現地情報」が、国の予算の都合などで廃止となった。農林漁業の栽培技術、加工、流通販売にいたる先進的な取組みや一次、二次、三次産業を足したり掛けたりして生まれた六次産業化事例など意欲的な取組み情報の提供は、農業者にやる気や新しい農業への発想の転換材料を与えてきた。

地元産農産物を販売する直売所の開設や学校給食に利用する地産地消、子供達への食育や農業体験、後継者育成、放任園対策など幅広い多くの先進的事例は生きた情報源として大いに役立ったにちがいない。政府は自給率の向上や六次産業化など農業に力を入れるというが、こんな事業さえ継続できない。

今回からNPO法人「国際地雷処理・地域復興支援の会」(IMCCD)が行っているカンボジアでの活動状況などを

「カンボジア便り」として連載することにした。

IMCCDは高山良二氏が理事長となつて活動している。高山氏は、陸上自衛官として一九九二年カンボジアPKOに参加して以来、カンボジアに特別な思いを抱く。二〇〇二年退官と同時にカンボジアに渡りNGOの一員として不発弾処理活動を開始。この活動に必要な資金は民間の寄付にたよっている。国の援助はないと聞いている。その理由は、地雷処理後の土地を緑の農地に甦えらせるか、地雷処理だけで終わるか、そのちがいでだけとか。どちらが現地民にとって役立つかは誰の目にも明らか。ここにも政治の貧困がうかがえる。

皆さんは「野田る」という言葉を御存事だろうか。その意味は、その場を切り抜けるために場当たりのことを言つて約束を守らないことだそう。新政権が「野田る」でないようお願い。

(重松)

表紙絵

正 金 郎
しょう きんお

表紙の言葉

旭日昇天
きよく じつ しょう てる

朝日が昇るように勢いの盛んなこと、「旭日昇天の勢い」などを使う。

情 報 の 四 季

2013年 1 月 (冬期号)

発行日 平成25年 1 月 1 日
発行者 村上産業株式会社
発行所 〒790-8526 愛媛県松山市本町1丁目2番地1
電話 松山(089)947-3111

