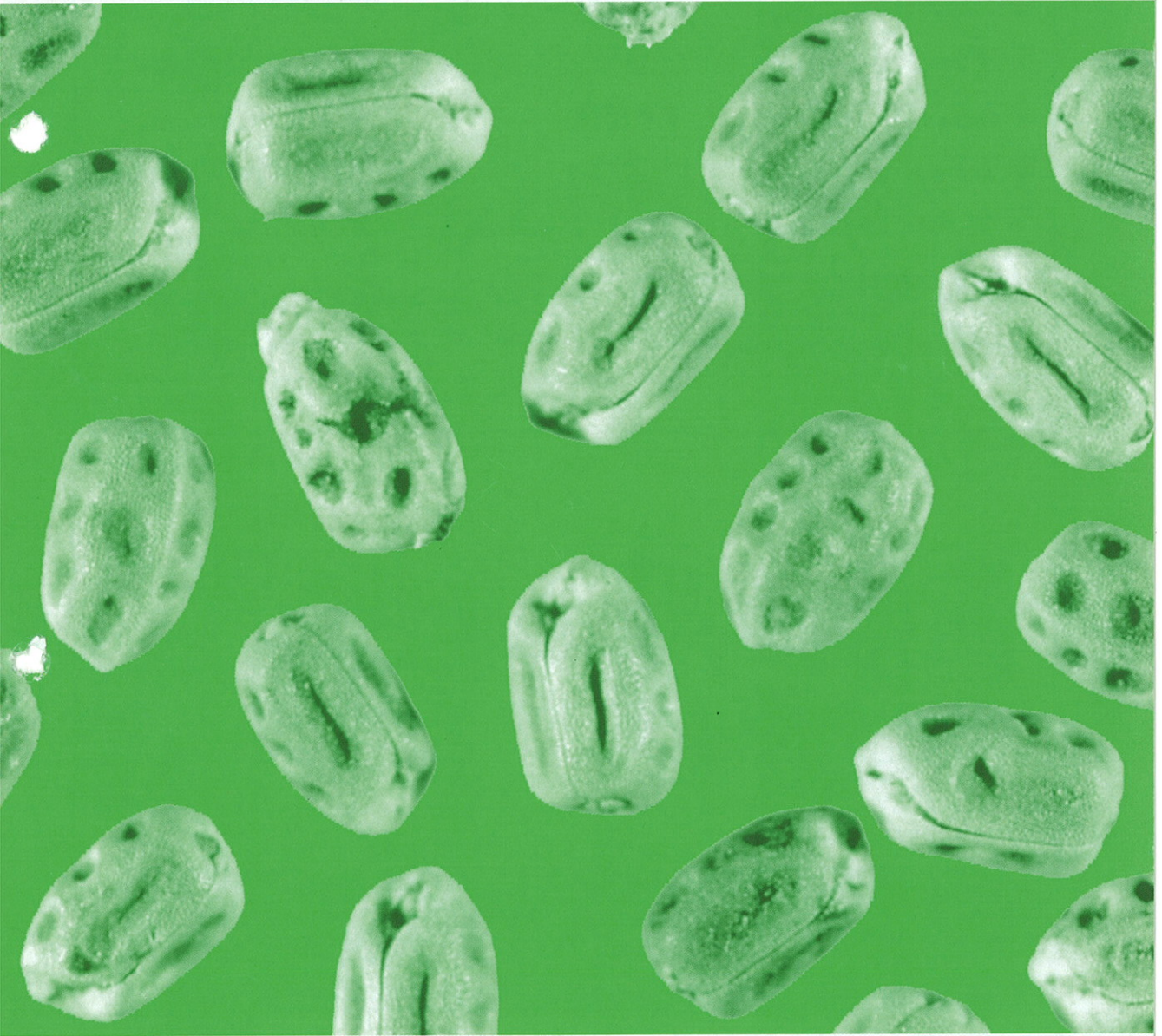


植調

第45巻第6号



チャボタイゲキ (*Euphorbia peplus* L.) 長さ1.5mm

財団法人 日本植物調節剤研究協会編
<http://www.japr.or.jp/>

より豊かな農業生産のために。 三井化学アグロの除草剤



クサトリ-DX ジャンボH/L[®]
1キロ粒剤75/51
フロアブルH/L

ラクダーフロ フロアブル・Lフロアブル
1キロ粒剤75/51

イネキング 1キロ粒剤
ジャンボ
フロアブル

シンク 乳剤

クサファイター 1キロ粒剤

シロノック 1キロ粒剤75
H/Lフロアブル
H/Lジャンボ

クサトッタ 粒剤
1キロ粒剤

イネ王国 1キロ粒剤

MICスウィープ フロアブル

フォローアップ 1キロ粒剤

MICシロノック 1キロ粒剤51

MICスラッシャ 粒剤
1キロ粒剤

イネエース 1キロ粒剤

MICザ・ベックスDX 1キロ粒剤

草枯らしMIC

三井化学アグロネット会員募集中!

インターネットを使って農薬使用履歴を記憶できる栽培履歴管理システム「かすが日誌」や、登録内容を携帯電話でチェックできるなど、特典いろいろ! 登録は無料です。詳しくはホームページで!



三井化学アグロ株式会社

東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
ホームページ <http://www.mitsui-agro.com/>



ガレース[®]

これでスツキリ!! 麦畑

www.bayercropscience.co.jp

**広範囲の雑草に
シャープな効果**

- イネ科雑草から広葉雑草まで、高い効果を示します。
- 効果が長期間持続します。
- 粒剤タイプは、手撒きも可能です。



Bayer CropScience

バイエルクロップサイエンス株式会社

お客様相談室: ☎ **0120-575-078**
(9:00~12:00、13:00~17:00 土・日・祝祭日をのぞく)

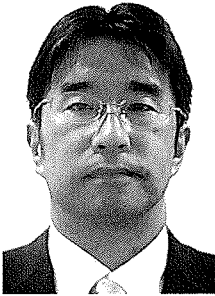


G (粒剤) 乳剤

®はバイエルグループの登録商標

： 卷 頭 言 ：

「野菜のウィンドーショッピング」



(財)日本植物調節剤研究協会 評議員
シンジェンタジャパン(株) 執行役員 開発本部長 橋野洋二

私の趣味の一つにウィンドーショッピングがある。銀座のブランドショップの豪華なバッグや服飾のウィンドーショッピングではなく、スーパーや市場で、農産物を眺めて回ることである。仕事柄、海外出張の機会も多いが、時間を見つけては現地のスーパーマーケットや朝市の農産物売り場には足を運ぶことにしている。農産物の売られ方や、種類、価格などを見ていると、地域の食生活や流通や様々な価値判断が映し出されてくるので面白い。

関心を持って見ていることはいくつかある。その一つは、その野菜や果物がどこから来ているかだ。一年間を眺めると、時期によって産地が異なるのは当然だが、大阪と東京では同じ時期でも産地が違う。必ずしも近隣から来ているとは限らない。例えば、キャベツでは大阪と東京で品種の好みが違うので産地も異なる。農家やJAの販売戦略が裏にあって遠くの距離を旅してくるんだなあと感心するが、品種の統一性が高く、誰が好みを決めているのか不思議である。消費者なのか流通なのか。一方で、地方の中小スーパーを見ると、地産の野菜が多くて、大消費地では見たこともないような品種が店先に並んでいて面白い。天候や様々な要因で、大規模産地の生産計画が狂うと、大消費地であっても、地方産地の野菜が流れてくることがある。日本の生鮮物の流通の調達能力の高さに感心させられる。ただ、残念なのは、流通の効率化のために、様々な事柄が犠牲になり、農家に不要なロスを押しつけていることだ。例えば、大根の長さは厳格に決まっていて規格のダンボールに納まらなくてはいけないだが、数センチの誤差も許されず、品種開発には余分な要件となる。流通の効率のためには当たり前かもしれないが、犠牲にしているものが多すぎるように感じる。

野菜の品種多様化も妨げられている。海外に行くときと多様な大きさや色どりの野菜に目を奪われる。例えばトマトだが、日本のトマトとはテクチャーが異なることも多いが、深みがある味は面白いし、カラフルさはもっと面白い。これらは、日本市場にも徐々に紹介されつつはあるが、日本の保守的な市場流通とスーパーの棚どりや年間供給体制から考えると、本格的な流通に乗ることはありえない。デパートの食品売り場の高級食材に取り上げてもらえるかもしれないが、スーパーの一コーナーを継続的に占めるような市民権はなかなか与えてもらえないだろう。

さらなる流通のハードルは、スーパーの店先で箱から出てしまうとトマトはくぐりのトマトになってしまうことだ。意図して高級トマトとして扱っている場合は特別な棚が与えられるが、一般の丸トマトとして仕入れられたトマトは、産地も品種も味も分別なくトマトの棚に乗る。産地は記載されるが、消費者やスーパーにとって産地はどうでもいい。どうすれば、自分のトマトを特別なトマトとして扱ってもらえるかが、農家やJAの永遠の課題なのだと思う。究極には、宅配を含めて、消費者と直接取引をしなければこの解決策はないのかもしれない。

さて、脈絡もなく野菜のことを書いてきたが、これらの野菜を美しく、おいしく、安全に生産するための農業を、我々は生産資材として提供している。個人的には、消費者として野菜品種の多様化をもっと楽しみたい気持ちだが、生産者の立場からすると安定経営が何よりだ。どうすれば、この立場の違う両者のギャップを埋めることができるのだろうか。この悩みは永遠に続きそうである。

目 次

(第 45 卷 第 6 号)

巻 頭 言 「野菜のウィンドーショッピング」 1 ＜(財)日本植物調節剤研究協会 評議員 シンジェンタジャパン(株) 執行役員 開発本部長 橋野洋二＞	新規水稲用除草剤プロピリスルフロンの 27 ＜住友化学(株) アグロ事業部 開発・マーケティング部 吉田恒洋＞
1-MCPの果実品質保持効果と果実輸出への利用 ... 3 ＜(独)農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 中村ゆり＞	植物こぼれ話 イソトマ・毒のある草花に要注意！ 32 ＜植村修二＞
スマートフレッシュ™の紹介 (開発の経緯と海外での使用を中心にして) ... 10 ＜ロームアンドハース(株) アグロフレッシュ部門 Tarang Srivastaba ビジネスマネージャー、インド、日本、ASEAN担当 榊原啓高 技術担当＞	平成22年度 常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験 判定結果 34 ＜(財)日本植物調節剤研究協会＞
ジベレリンとプロヒドロジャスモンの混合散布による晩生 ウンシュウミカンの浮皮軽減技術 18 ＜農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 カンキツ研究領域 生駒吉識＞	平成22年度 秋冬作芝関係除草剤・生育調節剤試験 判定結果 37 ＜(財)日本植物調節剤研究協会＞
	新刊書紹介 49 「ちょっと知りたい雑草学」
	植調協会だより 50

**省力タイプの高性能
水稲用初・中期
一発処理除草剤シリーズ**

**問題雑草を
一掃!!**

日農 **イッポン** 日農

**この一本が
除草を変える!**

1キロ粒剤75・フロアブル・ジャンボ

**田植え
同時処理
可能!**
(ジャンボを除く)

1キロ粒剤51・フロアブル・ジャンボ

ダイナマンD

1キロ粒剤51 フロアブル

投げ込み用
マサカリ
ジャンボ

マサカリジャンボ

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/>

●使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●本剤は小児の手の届く所には置かないでください。●使用後の空容器・空袋等は農場などに放置せず、適切に処理してください。

1-MCP の果実品質保持効果と果実輸出への利用

(独)農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 中村ゆり

1. はじめに

植物ホルモンの一種であるエチレンは、果実の成熟を促進する作用を持ち、バナナやキウイフルーツなどの追熟に利用される。一方、収穫後の果実では、自ら生成するエチレンが老化を促進し、品質の低下を招く。このため、エチレンの制御は果実の貯蔵や品質を保持する上で極めて重要である。1-メチルシクロプロペン（1-MCP）は、1996年に米国において開発された強力なエチレン作用阻害剤である（図-1）。常温・常圧で無色・無臭の気体で、青果物に対し極めて低濃度で卓越した品質保持効果を示す。気体である1-MCPをシクロデキストリン（グルコースからなるオリゴ糖の一種）に包摂した粉末状の製剤が、「スマートフレッシュくん蒸剤」であり、我が国では、リンゴ、ナシ、カキを対象に、

2010年11月に農業登録された。

2. 1-MCPの作用機作

エチレンによる果実の成熟・老化の促進は、エチレンが果肉細胞内に存在するエチレン受容体という蛋白質に結合することで引き起こされる。エチレン受容体の特徴は、エチレンと結合していない状態では成熟・老化を抑制するブレーキの役割を持つことであり、成熟期に果実から生成されたエチレンと結合するとこのブレーキが外れ、果肉の軟化、香りの生成、酸の減少といった成熟・老化が進行する仕組みとなっている。1-MCPは、エチレン受容体に対し、エチレンより結合し易く、外れにくい性質を持つ。そのため、エチレンがエチレン受容体に結合するのを邪魔するフタの役目を果たすことで、エチレン作用

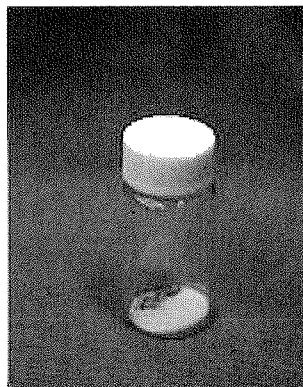
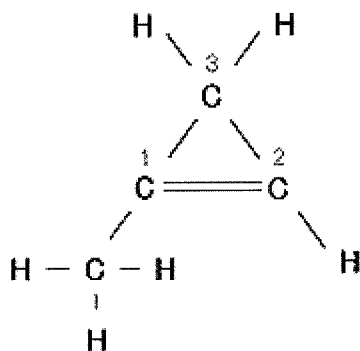


図-1 1-MCPの構造式とスマートフレッシュ燻蒸剤

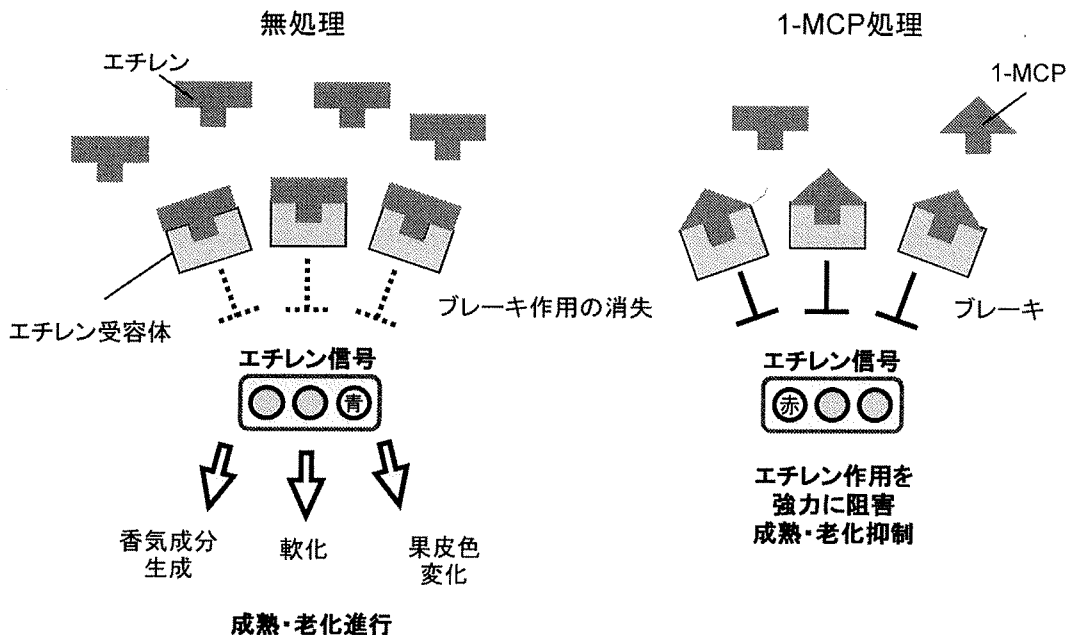


図-2 1-MCPの作用機作

を阻害する(図-2)。1-MCPと結合したエチレン受容体は、分解されるまでは果実の成熟・老化に対してブレーキをかけ続けるため、品質保持効果が持続する。

3. 1-MCPの処理方法

果実への処理は、果実を気密性の高い容器や貯蔵庫に密封し、製剤を水に溶解することにより発生させた1-MCPでくん蒸することによって行う。わが国における農薬登録上のリンゴ、ナシ、カキに対する使用条件を表1に示す。確実な品質保持効果を得るために、リンゴでは1ppm、ナシおよびカキでは0.5～1ppmの濃度の1-MCPが必要とされる。1ppmの1-MCPを発生させるために必要な製剤量は、1m³の密閉空間当たり68mgであり、処理容器や貯蔵庫の内容積に合わせて製剤量を調整する。くん蒸時間は12～24時間必要で、製剤からの速やかな1-MCPの放出や果実への取り込みのためには、

常温(20～25℃)が適している。低温では処理時間を長めにする必要がある。

果実の熟度が進むと果実からのエチレン生成量は増大するが、1-MCPの品質保持効果は処理時の果実のエチレン生成量に左右されるため、熟度が進んだ果実では効果は低く、未熟な果実では高くなる(立木ら、2007)。収穫後の果実は、樹から切り離されたストレスによってエチレン生成量が増大するため、収穫から処理までの期間が長いと1-MCPの効果は低下する。そのために、本剤の使用にあたっては、エチレン生成が上昇する前に処理を行うことが肝要であり、収穫後速やかに処理を行う方が高い効果が得られる。

4. 1-MCPの品質保持効果

1) リンゴ

リンゴにおいては、1-MCP処理によって、果肉軟化、地色の抜け、果皮の油上がり、酸の減少が顕著に抑制される。また、「玉林」等の長期貯

表-1 1-MCPの使用条件

樹種	使用条件	
リンゴ	使用時期	収穫直後～6日後
	使用量	製剤68mg/立方メートル(1ppm)
	使用方法	倉庫等施設内で、有効成分を発生させてくん蒸する
	くん蒸時間	12～24時間
ナシ	使用時期	収穫直後～2日後
	使用量	製剤34～68mg/立方メートル(0.5～1ppm)
	使用方法	倉庫等施設内で、有効成分を発生させてくん蒸する
	くん蒸時間	12～24時間
カキ	使用時期	収穫直後～2日後
	使用量	製剤34～68mg/立方メートル(0.5～1ppm)
	使用方法	倉庫等施設内で、有効成分を発生させてくん蒸する
	くん蒸時間	12～24時間

蔵で問題となる「貯蔵ヤケ」の発生が顕著に抑制される(野呂, 2004)。リンゴの1-MCP処理は、収穫直後～6日以内に行うこととなっているが、エチレン生成量が多く、収穫後の軟化が早い「つがる」等の早生品種では、できる限り早く処理することが重要である。「つがる」においては、収穫1日後の処理によって、常温下で約2週間の品質保持が可能となる。「ジョナゴールド」や「王林」では、同様の処理によって常温下

でも約1ヶ月間は品質が保持される(図-3)。元々エチレン生成量の少ない「ふじ」では、収穫6日後までの処理によって、ほぼ安定した品質保持効果が得られる。ただし、リンゴにおいては、果肉硬度は保たれるが、香りが薄くなり、未熟な果実に処理した場合にはでんぷん臭や酸が強くなることから、食味が低く評価される恐れがある。また、1-MCP処理した果実を長期冷蔵貯蔵した場合に、「ふじ」のみつ褐変や、陽光面

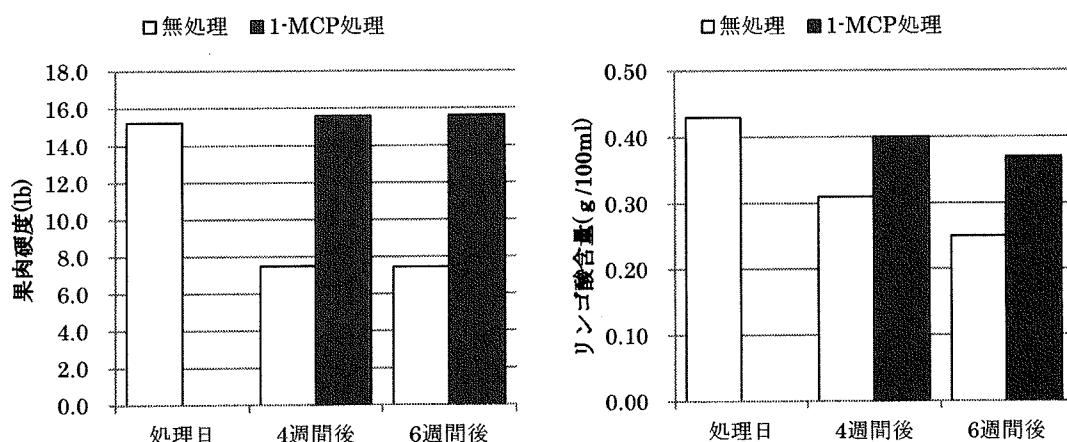


図-3 1-MCPが「ジョナゴールド」の果肉硬度および酸含量に及ぼす影響(農研機構果樹研2004年) 収穫翌日に1ppmで16時間処理した後、20℃で貯蔵

の果皮褐変が増加するとの指摘がある。海外では、炭酸ガス耐性が弱い品種において、1-MCP処理した果実をCA貯蔵すると炭酸ガス障害の発生が助長されるという報告もある (DeEll et al., 2003)。そのため、長期貯蔵への利用にあたっては、これら障害の発生についてさらに検討が必要である。

2) ナシ

ナシの1-MCP処理は、収穫直後～2日以内に行うこととなっているが、エチレン生成量が多く日持ちのあまり良くない早生品種では、収穫当日の処理が望ましい (島田, 2004)。「幸水」は、常温下では5日程度で過熟になってしまうが、収穫当日に1-MCPに処理することによって、常温下でも2週間程度は果肉軟化が抑制され、食味が保たれる (図-4)。「豊水」においても、同様の処理によって常温下でも2週間以上品質が保たれる。「二十世紀」においては、果皮色の黄化が顕著に抑制され、棚持ち期間が延長できる。元々日持ちの良い晩生品種の「新高」や

「にっこり」においては、品質保持期間をさらに延長することが可能である。登録上は、セイヨウナシへの利用も可能であるが、国内での検討事例はほとんどない。

3) カキ

カキにおいては、収穫後の速やかな1-MCP処理によって、早期軟化が顕著に抑制される (播磨, 2004)。特に、渋柿品種においては、CTSD脱渋時に1-MCPを同時処理することによって、脱渋処理後の早期軟化が顕著に抑制され、日持ち期間が延長される (図-5)。脱渋に対する阻害的な影響は認められず、逆に脱渋が促進されとの報告もある (高橋・倉橋, 2005)。また、干し柿用途の「市田柿」においては、1-MCP処理によって軟化が抑制され、剥皮可能期間が延長でき、品質にも影響しないとされている (舟橋ら, 2005)。しかし、「西条」等においては、干し柿にした場合、1-MCP処理による渋残りや軟化抑制の問題が報告されているため、干し柿用途果実における1-MCPの利用については、品種

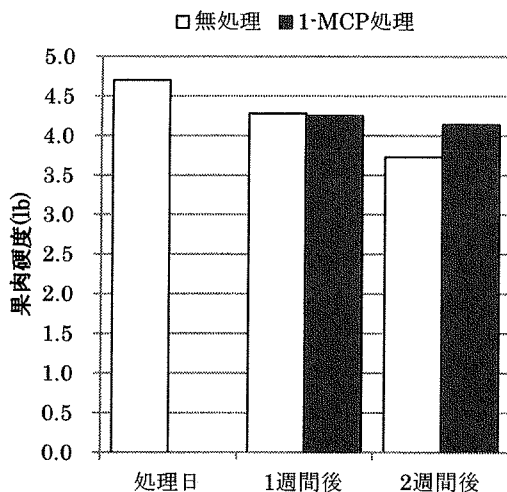


図-4 1-MCPが「幸水」の果肉硬度に及ぼす影響(農研機構果樹研 2004年)
収穫当日に1ppmで16時間処理した後、25℃で貯蔵

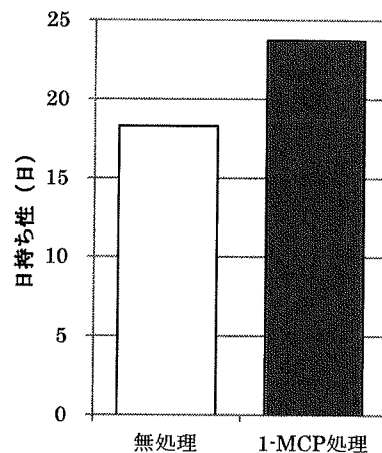


図-5 1-MCPが「太月」の日持ち性に及ぼす影響(農研機構果樹研 2005年)
収穫翌日のCTSD脱渋時に1ppmで同時処理(24時間)、その後は20℃で貯蔵

毎に品質への影響を確認する必要がある(松本, 2006)。

5. 1-MCPの輸出への利用

1-MCPの品質保持効果で特筆すべき点は、常温下においてもその効果が維持されることである。このため、短期間であれば冷蔵が不要となり、流通・販売過程での環境に影響されことなく品質が保持される。また、無処理に比べて約2倍は長く品質が保存されるため、これまで以上の遠距離輸送が可能になる。このため、国内輸送に比べて輸送距離が長く、厳密な温度コントロールが難しい輸出における果実品質の低下抑制には極めて有用である。

日本産果実の主な輸出先は、台湾等気温の高い国が多く、低温で輸送・保管するためのインフラ整備がされていない場合も多い。また、百貨店や高級スーパーの店頭では冷蔵ショーケースで販売されているが、小規模な小売店や伝統市場ではそのまま積み上げられて販売されている場合がほとんどである。果実の輸出における1-MCPの有用性を明らかにするために、埼玉県農林総合研究

センター園芸研究所が実施したニホンナシ‘幸水’の台湾への輸出試験においては、1-MCP処理によって地色の上がりや抑制され棚持ちが改善されることが確認された(島田・須賀, 2009)。また、和歌山県農林水産総合技術センター果樹試験場かき・もも研究所が行ったカキ‘利根早生’の香港への輸出試験においては、1-MCP処理によって、到着後7日間は軟化が顕著に抑制され、商品化率が向上することが実証された(播磨ら, 2008)。

また、1-MCP処理と低温貯蔵を組み合わせることによって、果実の品質保持期間を延長することが可能で、出庫後の果肉軟化も抑制することができる(図-6)。この方法で、東アジアの中華圏における春節等の需要にあわせて出荷できれば、有利な販売戦略を構築することが可能である。また、リンゴにおいては、近年は食味の良い‘蜜入りふじ’が海外においても定着してきているが、リンゴの蜜は貯蔵中に徐々に消滅するため、普通冷蔵では1~2ヶ月、0℃貯蔵でも2~3ヶ月程度までしか蜜入りを維持することが難しい。しかし、1-MCP処理と組み合わせ

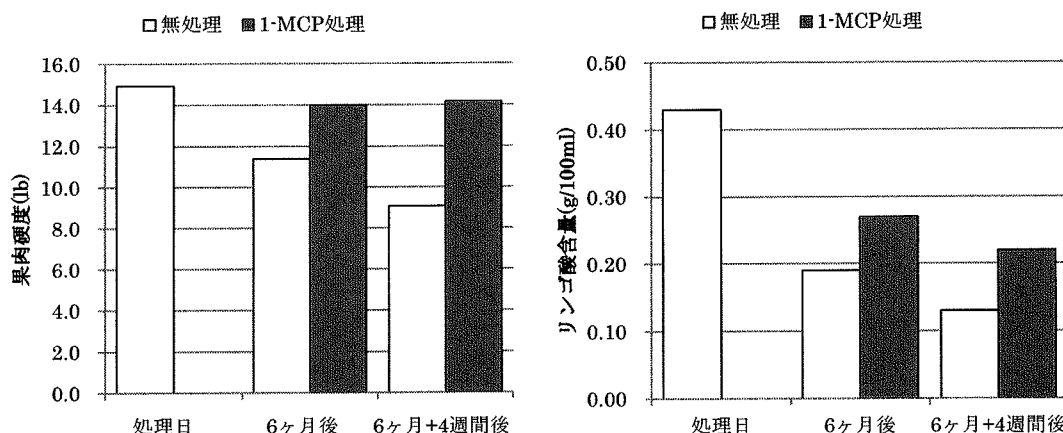


図-6 1-MCPが低温貯蔵した‘ふじ’の果肉硬度および酸含量に及ぼす影響(農研機構果樹研2004年) 収穫翌日に1ppmで18時間処理した後、2℃で6ヶ月貯蔵、出庫後20℃で4週間貯蔵

ることで、より長くリンゴの蜜を維持することが可能である（長内ら，2006）。

この他、貯蔵や輸送中における他作物からのエチレンの影響を回避できることから、貯蔵庫の有効利用や混載によるコンテナ輸送が可能になる。また、1-MCPはリンゴのエチレン生成を抑制する効果もあることから（立木ら，2007）、流通・販売過程においてリンゴのエチレンに起因する他作物への影響を軽減することができる。

6. おわりに

1-MCPの品質保持効果は画期的で、流通・販売過程のロスの軽減ができるため、果実を輸出する際には利用価値が高い。ただし、品質保持効果を求めるあまり、未熟な果実に処理してしまうと、日数が経過しても果肉が硬すぎて酸が高く青臭い、品質不良の果実が供給されることとなり、逆に日本産果実のイメージを低下させることになりかねない。よって、1-MCPを利用する場合には、熟度の見極めが重要となり、効果が若干劣っても、完熟に近い果実に処理する利用法が望ましいと考える。

引用文献

DeEll, J. R. et. al. 2003. Acta Hortic. 600: 277-280.

船橋徹郎ら. 2005. 園学雑(別 1): 397.

播磨真志. 2004. 農業技術体系. 第8巻. 追録 19号 (28の1): 22-28.

播磨真志ら. 2008. 園学研. 7(別 1):258.

松本敏一. 2006. 平成17年近畿中国四国農業研究成果情報. 231-232.

野呂昭司. 2004. 農業技術体系. 第8巻. 追録 19号 (28の1): 12-15.

長内敬明ら. 2006. 園芸学会東北支部平18研究発表要旨. p27-28

島田智人. 2004. 農業技術体系. 第8巻. 追録 19号 (28の1): 16-21.

島田智人・須賀昭雄. 2009. 園学研. 8(別 1):265

高橋洋靖・倉橋孝夫. 2005. 園学雑74(別2):243.

立木美保ら. 2007. 平成18年度果樹研究成果情報. p51-52

参考文献

檜村芳記. 2004. 今月の農業 11月号: 13-15.

檜村芳記. 2004. 農業技術体系. 第8巻. 追録 19号 (28の1): 6-10.

羽山裕子. 2004. 今月の農業 11月号: 22-26.

立木美保. 2007. 植調 14: 9-15.

Quality & Safety

消費者・生産農家の立場に立って、安全・安心な食糧生産や環境保護に貢献して参ります。

SDSの水稲用除草剤成分 「ベンブピシクロン」含有製品

SU抵抗性雑草対策に！ アシカキ、イボクサ対策にも！

シロノック(フロアブル/ジャンボ/1キロ粒剤)
オークス(フロアブル/ジャンボ/1キロ粒剤)
サスケ-ラジカルジャンボ
イッテツ(フロアブル/1キロ粒剤/ジャンボ)/ボランティアジャンボ
テラガード(フロアブル/1キロ粒剤/ジャンボ/250グラム)
キチット(1キロ粒剤/ジャンボ/フロアブル)

新製品 非SU ... スマート(フロアブル/1キロ粒剤)

新製品 非SU ... サンシャイン(1キロ粒剤/ジャンボ/フロアブル)

新製品 非SU ... イネキング(1キロ粒剤/ジャンボ/フロアブル)

新製品 非SU ... ピラクロエース(フロアブル/1キロ粒剤)

新製品 ... 忍(フロアブル/1キロ粒剤)

新製品 ... ハーディ1キロ粒剤

非SU ... テロス(フロアブル/1キロ粒剤/250グラム)

カービー1キロ粒剤

ハイカット/サンパンチ1キロ粒剤

ダブルスターSB(1キロ粒剤/ジャンボ/顆粒)

新製品 ... シリウスターボ(フロアブル/1キロ粒剤/ジャンボ)

シリウスいぶき(1キロ粒剤/ジャンボ/顆粒)

プラスワン(1キロ粒剤/ジャンボ/フロアブル)

ボス1キロ粒剤

非SU ... イネエース1キロ粒剤

非SU ... ウエスフロアブル

非SU ... フォーカスショットジャンボ/ブレッサフロアブル



〒103-0004 東京都中央区東日本橋一丁目1番5号 ヒューリック東日本橋ビル
TEL.03-5825-5522 FAX.03-5825-5502 <http://www.sdsbio.co.jp>

スマートフレッシュ™ の紹介 (開発の経緯と海外での使用を中心にして)

ロームアンドハース(株) アグロフレッシュ部門 Tarang Srivastaba
ビジネスマネージャー, インド, 日本, ASEAN 担当
榊原啓高 技術担当

日本への上市にあたって

1-メチルシクロプロペンくん蒸剤(商品名「スマートフレッシュくん蒸剤」)は昨年11月に日本で登録されました。日本でのこれまでの公的な試験研究に加え、登録の後に、おもなリング産地で実証的な現地試験も開始され、期待された高い品質保持効果が現場でも確認されつつあります。本年度は現地試験をさらにすすめるとともに、実際の使用も計画しています。

アグロフレッシュ社の基本的な普及方針は、各産地での現地試験の実施とその結果を研究者、顧客と共有し、スマートフレッシュ使用のメリットを最大限に高めるために使用上の様々な条件を確認しながら進めていきます。

この機会に、スマートフレッシュ™ 技術の開発と実用化への経過、世界市場での10年の使用実績からの使用者の成功事例、農場から消費者に至るサプライチェーンを通したメリットなどを紹介します。

エチレン制御に関する研究

2009年11月、コーネル大学のクリス・ワトキンス教授はニュージーランドで開催されたポストハーベスト太平洋会議で、世界のリング産業へのスマートフレッシュ技術の普及は、その劇的な効果のために、それ以前のいかなる技術よりも急速に受け入れられたと紹介しました。

ワトキンス博士は、その約1年半前にカリフォルニア大学のミカエル・レイド博士および貯蔵研究機関のジョージ・スタビー博士によって発表された共著「1-メチルシクロプロペン(1-MCP)の小史」で指摘されたポイント、すなわち「1-MCPの発見と実用化の簡潔な歴史は、この化合物の重要な生物学的効果と実用的なメリットを証明するものです」と述べています。

1-MCPの開発物語は、CA貯蔵の歴史のなかで、低い酸素濃度と高い二酸化炭素濃度の作用、すなわち、リングの長期保存における呼吸抑制の効果の最初の発見(1927-34年)と、続いてエチレンの生成とその作用の抑制効果の証明(1962年)に始まります。これを機に、研究者は、花卉栽培でのエチレンによる劣化防止のため、エチレンの生成とその結合部位に注目していきました。

1973年ノースカロライナ州立大学・有機化学者エドワード・シスラー博士はエチレン結合部位に関する研究を開始しました。1-MCP発見への突破口は、エチレン受容体タンパクを特定するための努力の結果でした。1-MCPはエチレンの作用を極めて効果的に阻害する合成ガス中の1成分として分離されました。

スマートフレッシュ すなわち1-MCPは、簡単な小さな炭化水素化合物で果実のエチレン受

容体へ結合することにより効果を発揮しますが、その後は果実により代謝され水と二酸化炭素へ分解していきます。

1-MCP物語で第2に特筆すべきは、この技術の販売、貯蔵、輸送に有効的に実用化するためにサイクロデキストリンを使用したカプセル化による粉末製剤の研究でした。この発明者はジム・ダレイ（Floralife社）でした。

1999年、ローム&ハース社はこの特許技術を取得し、スマートフレッシュTM技術として果物や野菜へ実用化するためにアグロフレッシュ社を設立しました。

安全で有効な技術

スマートフレッシュは現在40ヶ国で登録されています。

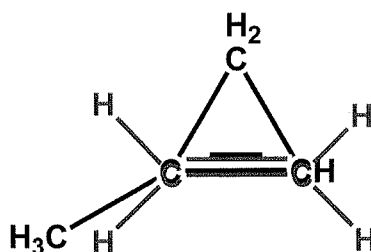
一般的にある国で登録申請をする場合、物理化学性、毒性、残留性、環境影響や消長、効果などの試験成績が要求され、それにもとづいてリスク評価がされます。

スマートフレッシュの登録は果実と野菜で幅広く取得されていますが、世界的にはリンゴでもっとも広く使用されており、その他に梨、キウイ、柿、プラム、アボカド、トマト、メロン、ブロッコリーなどにも使用されています。

スマートフレッシュの最初の販売は、安全性や効果の審査がされ登録された後、2002年、米国、チリ、アルゼンチンにおいてでした。

米国においては、スマートフレッシュは「低リスクカテゴリー」分類により米国環境保護庁（EPA）の承認を得ました。それは天然物と極めて類似しており、無視しうる低い処理薬量と作用機作から想定される毒性がないとの判断によるものでした。レイド博士とスタビー博士は、彼らの「1-MCP小史」の中で、1-MCPはエチ

レンとの構造の類似性により、天然物又は安全な化合物として分類されたと述べています。1-MCPは、図に示すように、エチレンと同様に、炭素と水素だけからなる化合物です。（エチレンは世界で、また日本においてもバナナやその他果物の成熟を抑制する目的で使用されています。）



エチレン(グレー色)と1-MCP(黒色)の構造
EPAでの残留農薬基準の設定

ある農薬を農作物に登録・使用するためには、EPAによる残留基準値の設定が必要です。それは農作物に許容される最大限の残留量で、もしある作物で超過していることがわかれば、その流通は政府により制限されます。

EPAはその設定にあたって、その農薬の使用が有害でないことの科学的な確実性をもとに確認する必要があります。そのために以下に事項について審査されます。

- * 農薬とその代謝分解物の安全性
- * 使用される農薬の量と回数
- * 作物が流通し、調理されたときの残留量

EPAは国内で生産される作物および輸入される作物もふくめて、残留農薬基準値を設定します。

しかし農薬によってはその基準の設定が除外されます。EPAが除外しても安全と認めた場合には除外措置をとります。従って設定するのと同様な審査を実施します。そのために残留分

析法も要求され、当局はいかなる使用での残留も安全性が担保される水準以下であることを確認しなければなりません。

EPAは以上の審査の結果、2002年、1-MCPの残留農業基準値設定の除外を決定しました。これにより、1-MCPをエチレンの作用を阻害する目的で生育調整剤として、果実や野菜にボストハーベスト使用する場合に基準値の設定は不要となりました。

ヨーロッパにおいては、スマートフレッシュはEU指令91/414、アネックス1に登録されています。人や環境にたいする審査が終了して承認されているからです。25加盟国によるピアレビューと環境食品安全局(EFSA)による専門家評価に基づいて、2006年に承認が得られました。

指令91/414、アネックス1登録への審査にあたり、製造会社は原体と製剤に関する資料を提出します。提出資料は物理化学的な特性、環境および作物での残留分析方法、ヒト（仕事従事者や消費者）や非標的生物への影響など多岐にわたります。そして各々試験はGLPによって実施される必要があります。アグロフレッシュ社のスマートフレッシュに関する試験成績は評価担当国である英国と主に毒性を担当したフランスによって共同で評価されました。この評価書はEU25加盟国とEFSAによってさらにピアレビューされました。審査・投票の結果、指令91/414、アネックス1への掲載が2006年2月14日付でCommission Directive 2006/19/ECに報告されました。

アネックス1掲載に続いて、欧州化学品局(ECB)は1-MCPの安全性および環境に関する分類とその表示義務からの除外を決定しました。この決定は、Directive 67/548/EECによる危険物の分類と表示義務において、1-MCPの提

出資料からはヒトへの特別な影響、環境への影響が認められないとの評価によるものでした。また Directive 2007/27/ECにより、すべての適用作物において1-MCPの残留農業基準値を検出限界以下の0.01mg/kgと決定しました。実際には、最も進んだ分析機器を使用しても、果実の残留は確認できませんでした。

登録審査と同時に 80以上にものぼる国際的な研究レポートと第三者での評価により、スマートフレッシュは仕事従事者、消費者、環境に対する安全性が確認されています。

スマートフレッシュの日本における登録については、広範な試験成績の資料が審査され、昨年11月にリンゴ、梨、柿への適用が登録されました。

園芸産業における画期的なメリット

スマートフレッシュのメリットは農家、集荷業者、流通業者、小売店、消費者など多岐にわたります。

- 1) 貯蔵期間の延長(既存の冷蔵システムを補完)
- 2) 貯蔵障害の抑制(貯蔵ヤケ、油上がり)
- 3) 流通・出荷戦略の柔軟性
- 4) 流通中での腐敗ロスの低減
- 5) 小売り店、家庭での日持ちの向上(冷蔵出庫後の品質の維持)
- 6) 消費者へ高品質の果物を提供(過熟を抑制して収穫時の品質を維持)

リンゴやその他果物を栽培している農家は農産物の出荷品質を数ヶ月以上は維持したいと絶えず求めていました。冷蔵システムの進化、すなわち普通貯蔵とCA貯蔵がシーズンを過ぎての消費者のリンゴへの需要を満たすのに貢献してきました。

スマートフレッシュ技術、すなわちエチレン

の生成阻止により、消費者はよりおいしいリングを、一方流通では腐敗ロスの削減を可能にしました。サクサクしてみずみずしくおいしいリングの供給が可能になりました。スマートフレッシュはクリーンで有害性がなく、また環境に優しく、極めて残留が低いという点において、園芸産業の21世紀の画期的技術として、その貢献にたいして世界の産業界から称賛をうけています。

海外での事例の紹介

スマートフレッシュを使用することによって、生産農家は市場ならびに価格要因に基づいて戦略的な販売決定が可能になり、農家自身もそのフレキシビリティを認めています。貯蔵期間に関係なく、リングの品質、硬度、食感を良好に維持できます。

オーストラリアは日本と同様に、リング産業は主に国内向けであり、輸入リングの圧力はありません。国内で生産されるおもな品種、ガラ、ゴールデン・デリシャス、ジョナゴールド、レッド・デリシャス、グラニースミス、フジ、ピンクレディー、サンドナー等に広く使用されています。

ビクトリア州南部のBONVIEW果樹園のジェームス・ライアン氏は、スマートフレッシュがシーズン末期に収穫されるリングの鮮度と硬度を維持し、特にフジ、ピンクレディー、グラニースミスの販売期間を拡大メリットを享受しています。これは早生品種ほど市場へのアクセスが容易だからです。オーストラリアや他の国では日本と違って、リングは常に完熟して収穫されるとは限りません。遅く収穫することは国によって意味合いがこととなります。

スマートフレッシュ技術の使用により、

ニュー・サウスウェールズ州のバトローリング協同組合は新しいブランド「スパークリスプ」を開発してプレミアム価格を設定できました。消費者はそのサクサク感を気に入っています。「スパークリスプ」ブランドは個々の品種を超越しており、最適な熟度、サクサク感、パリとした食感により与えられます。これらのリングはシドニー市場を通して販売され、リング個々に「スパークリスプ」のピンク色のラベルが貼ってあります。「スパークリスプ」は同じ品種に対して小売価格で約12%以上のプレミアム価格が付いています。これらはリング組合が自主的に取り組んだプロジェクトでアグロフレッシュ社は直接には関与していません。

南オーストラリア州の栽培生産者ミカエル・ニコル氏は、収穫後2、3日以内に出荷されるものの以外はすべてスマートフレッシュを使用していると述べています。

ビクトリア州ヤナ・バレーのH.&L.M. サンダーズ社は「スマートフレッシュは、豊作の時にはリングの品質をより保持して、販売可能期間を拡大することが可能であるし、一方不作時には果物の品質を維持することが可能です」と述べています。2009年はビクトリア州では猛暑でリングは熱波を受けましたが、スマートフレッシュの使用により果実の呼吸を押さえ品質の維持をすることができたとコメントしています。

スマートフレッシュはジューシーさ、パリッとした食感、硬さを保持することにより優れた食感を与えることが認められています。欧州や米国など8ヶ国での過去6年にわたる多くの消費者モニターテストによって消費者はスマートフレッシュ処理されたリングをより好むことが示されています。これらの市場調査はA. C. Nielsen社やSynovate社などの調査機

関によってされました。欧州ではフランス、ドイツ、オランダ、イタリア、ポーランド、イギリス、スウェーデン、デンマークで実施されました。その調査方法は、消費者がリンゴのパリッとした感じ、酸味、甘さ、ジューシーさ、もう一度買いたいか等を、スマートフレッシュ処理した果物を無処理と比較して回答するものです。

東南アジア諸国においても、生産農家はスマートフレッシュで得られる付加価値を認めています。

韓国においては、Gyungbuk地方のリンゴ出荷業者ヨンジェ・ハン社は「もし鮮度が維持できれば、収入もそれにつれて増えます。スマートフレッシュ無処理のリンゴに比べて15kg詰め1箱当たり5,000韓国ウォン以上高い価格をつけました。10～15%のプレミアム価格になります。高い価格設定、顧客の好み、販売時期のフレキシビリティの観点から、スマートフレッシュは今やなくてはならない技術です」と述べています。

世界的に品種「フジ」をスマートフレッシュを使用して貯蔵管理することがされています。ニュージーランドでは通常4月に収穫されます。普通冷蔵で長期保存の後に在庫して、店先、家庭の室温下で保管された場合、スマートフレッシュ処理した果実は無処理に比較して、硬度が7日間長く維持されることが確認されています。

米国におけるスマートフレッシュの紹介

米国では多くの品種が栽培されています、たとえばワシントン州では、ガラを始めとして9つの主要な品種があります。また北東部の州では、12の品種が栽培されています。

多くの研究者がスマートフレッシュによるリンゴの品質維持と農家の収入増加を支持してい

るように、スマートフレッシュは主にリンゴの分野で大きな貢献をしています。

2000年代にかけての10年間、米国におけるリンゴの消費は下降傾向でした。たとえばワシントン栽培生産者Clearinghouseの統計では1993年から2003年の間にレッド・デリシャス品種の売上高が40%下落したことを示していますが、ワシントン州立大学ジーン・カッフアマン博士はこの減少をリンゴの品質低下によると説明しています。

2001年カッフアマン博士は、リンゴの市場における硬度と品質の関連性を分析する消費者調査を実施しました。リンゴがある程度の堅さに達していないと、消費者はデンプン、糖質、酸度などのその他の特性を考慮しないとの結果を得ました。博士は同時に2002年と2007年にスーパーマーケットでのリンゴ品質調査をし、2007年に硬度が改善されていたこと、特にシーズンの終わり、CA貯蔵の後半に改善されていることを見出しました。これは米国、カナダの研究者が参加してワシントン州のリンゴを購入し、品質（硬度、糖度）、外観、店での温度管理、価格等の調査結果によるものです。

米国農務省のデータは2002年から2008年までのリンゴの青果市場への出荷数量は総生産量対比で8%の増加を示しています。特にガラでは約6倍増加しています。

カッフアマン博士は、この増加傾向をその間はCA貯蔵などでの画期的な技術革新はなく、スマートフレッシュの普及によるのではないかと分析しています。

「1ポンドの硬度増加でも意味があります。果物の品質が改善されたのを見るのは非常にエキサイティングです。2002年と2007年の品質の大幅な違いは主にスマートフレッシュを使用し

たか否かによるものです」と述べています

アグロフレッシュ社は、米国では市場の約60%のリンゴがスマートフレッシュを使用していると推定しています。

英国の事例

雑誌「Fruit Grower」の最近号で、ノーマン・コレッツ果物販売グループの技術部長、ニーゲル・ジェンナー氏は過去2年間で市場における品種「コックス」の食味品質がスマートフレッシュにより大幅な改善されたと指摘しています。

「コックスの食味品質と棚持ちはこれまでで最高でした。なぜ急激な変化が？ それは単純に、当社の栽培生産者（他社も）は、11月初旬以降も貯蔵されるすべてのコックスにスマートフレッシュを処理したからです。」

販売会社と小売店でのロス削減

スマートフレッシュは生産者、出荷業者、冷蔵業者に果物の品質維持のための柔軟な在庫管理を提供する一方、卸と小売りなどの下流サプライチェーンでのロスの削減にも貢献します。これらは2006年の3ヶ月以上に及ぶA.C.ニールセン社の小売店追跡調査に示されています。これはオランダで実施されましたが、スマート

フレッシュ処理したリンゴ品種「エルスター」の小売り12店では、同一果樹園の通常品を販売している別の12店よりロスが25%少なかったと報告しています。

これは小売店の棚および家庭でリンゴの鮮度と硬度が数日間改善されたことによります。品種にもよりますが、平均して7日～14日間です。販売会社と小売店にとって、より優れた品質の果物の提供は顧客のロイヤルティと反復購入に繋がります。

日本におけるスマートフレッシュ

スマートフレッシュを日本に導入するに当たり、国内市場ならびに輸出向け市場にスマートフレッシュのメリットを提供するために、アグロフレッシュ社は三井物産株式会社とともに行政当局、研究者、リンゴ生産農家、JA、市場、卸売りと緊密に連絡をとり普及作業を進めてまいります。

スマートフレッシュはアグロフレッシュ Inc 所有商標です。

¹Brief History of 1-Methylcyclopropene, HortScience Vol. 43 (1) February 2008

スマートフレッシュの世界での登録状況

国名	登録年次	国名	登録年次
アルゼンチン	2002	イタリア	2006
チリ	2002	ケニア	2006
米国	2002	ドイツ	2007
メキシコ	2002	アイルランド	2007
南アフリカ	2002	スペイン	2007
ブラジル	2003	スロベニア	2007
コスタリカ	2003	デンマーク	2008
イスラエル	2003	ハンガリー	2008
ニュージーランド	2003	モルダビア	2008
英国	2003	ポーランド	2008
オーストラリア	2004	ポルトガル	2009
オーストリア	2004	ウクライナ	2009
カナダ	2004	ギリシャ	2009
中国	2004	ロシア	2009
グアテマラ	2004	フランス	2009
ホンジュラス	2004	日本	2010
ニカラグア	2004	チェコスロバキア	2011
オランダ	2004	セルビア	2011
スイス	2005	スロバキア	2011
トルコ	2005		
韓国	2005		
ベルギー	2005		

新版

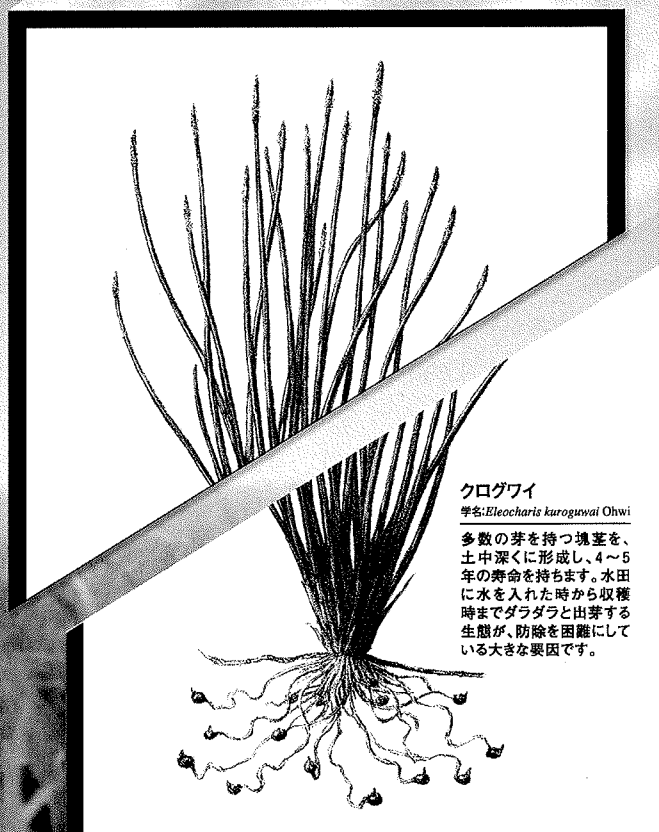
日本原色 雑草図鑑

雑草の全体的な感じは写真で、識別のポイントとなる細部は細密図で、という最もわかりやすい図鑑の基本形を作り出した初の図鑑。主要種はステージを追った写真を、類似雑草は区別点がわかるような写真を掲載。すべての種的生活型を記号で示す。560余種。写真1,020点。

沼田真・吉沢長人／編集 B5判 414頁 定価10,290円(本体9,800円)

全国農村教育協会 〒110-0016 東京都台東区台東1-26-6
TEL.03-3839-9160 FAX.03-3833-1665
<http://www.zennokyo.co.jp>

クログワイの悩み、ス。パツと解決。



クログワイ

学名: *Eleocharis kuroguwai* Ohwi

多数の芽を持つ塊茎を、土中深くに形成し、4～5年の寿命を持ちます。水田に水を入れた時から収穫時までダラダラと出芽する生態が、防除を困難にしている大きな要因です。

適用拡大で
さらに
使いやすく!

初期剤との体系で、クログワイもしっかり防除。
一発剤よりも遅い時期の散布で、徹底的にたたきます。

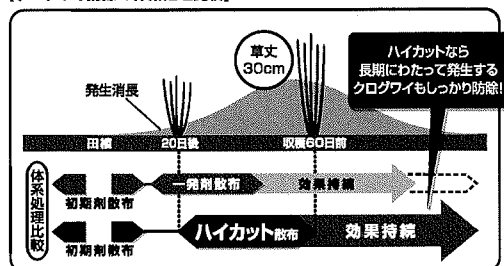
水稲用除草剤

ハイカット®

1キロ粒剤

- ノビエの3.5葉期まで防除
- SU抵抗性雑草にも有効
- 難防除雑草に卓効

【クログワイ防除の体系処理比較】



®は日産化学工業(株)の登録商標



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) 8141 <http://www.nissan-agro.net/>

ジベレリンとプロヒドロジャスモンの混合散布による 晩生ウンシュウミカンの浮皮軽減技術

農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 カンキツ研究領域 生駒吉識

1. 浮皮の発生状況

浮皮とは、果皮と果肉が分離する現象が激しくなった状態を示し、この生理障害が発生した果実では、貯蔵・輸送中に腐敗しやすい、味が淡泊になるなどの問題がある（写真－1）。

その発生程度は段階的であり、果梗部付近など一部の部分で浮皮となる場合には発生程度が「軽」、果梗部から赤道部付近の範囲などの果実の半分程度の部分で浮皮となる場合には発生程度が「中」、果実全体で浮皮となる場合には発生程度が「甚」と評価されている（農林水産省果樹試験場興津支場, 1987）。発生程度が「軽」の場合は、販売面で大きな問題となりにくい、が「中」～「甚」になると、出荷後の腐敗が多くなる、段ボールの中で果実が変形するなどの問題が起りやすくなるため、これらの果実の多くは、農家での選果の段階で加工用などに選別されることが多い。



写真－1 浮皮果（左）と正常果（右）

浮皮の発生は古くから問題とされてきた。さらに、近年、温暖化の進行が浮皮発生を助長しているという調査結果が報告されるようになった。杉浦ら（2004）は、温暖化が現時点で果樹生産にどのような影響を及ぼしているのかについて、全国規模のアンケート調査を実施し、カンキツに対する温暖化の影響として、ハウスミカンの花芽分化の遅延、着色不良、生理落果の助長などのほかに、果実に発生する生理障害として、浮皮や水腐れ果の発生を指摘している。また、農林水産省生産局は、平成19年6月21日に「品目別地球温暖化レポート」を策定し、ウンシュウミカンに対する温暖化の影響と今後の対応方針について公表している。このレポートにおいては、今後の対応方針として、特に、浮皮などの果実生理障害について、「発生機構の解明ならびに既存の栽培管理手法と被害発生の関係解明」が重要であることを指摘している。

浮皮は、温度が一定の場合には湿度が高いほど、湿度が一定の場合には温度が高いほど発生しやすいことが示されており（河瀬, 1984a）、温暖化が一層進むと、浮皮の発生がさらに助長される懸念がある。また、浮皮は果実の熟度が進むと激しくなるため、果実の糖度上昇をねらって、収穫時期を遅くする栽培方法も、浮皮助長の一因となっていると考えられる。

ここでは、浮皮の発生軽減技術を概説し、特

に、平成22年2月に農薬登録され、実用化されたジベレリンとプロヒドロジャスモンの混合散布によるウンシュウミカンの浮皮軽減技術を中心に紹介する。

2. 浮皮軽減技術の概要

浮皮は、窒素が多いと発生が助長される（鳥潟ら, 1955；河瀬, 1984b）。このため、果実成熟時の窒素の肥効を小さくする肥培管理が重要となり、例えば、夏肥を少なくする、夏肥の施用後に降雨がない場合には、夏肥の遅効きを避けるために灌水を行うなどの工夫が有効と考えられる。

また、浮皮は、樹冠の上部や表層で発生しやすいため、樹冠上部摘果（高木ら, 2009）、樹冠表層摘果（北園, 2007）などの摘果法の改善により、浮皮を軽減できることも明らかにされている。さらに、通常の時期よりも摘果時期を遅くすることで着果負担による樹体ストレスを増大させて浮皮を軽減する後期重点摘果（井上ら, 2005）も有効である。

これらの栽培管理技術のほかに、浮皮軽減に利用可能な農薬が第1表のとおり登録されている。炭酸カルシウム水和剤や塩化カルシウム・硫酸カルシウム水溶剤は、含有されるカルシウムが果皮の細胞の接着を強固にする作用や果実からの水分の蒸散を促進する作用（樹上予措作用）などを発揮し、浮皮を軽減できる（河瀬, 1984c；牧田, 1998）。エチクロゼート乳剤は、植物ホルモンのオーキシン活性を有する農薬で、同種の活性を有する農薬の中で、唯一浮皮軽減作用を示す。ジベレリン（GA）とプロヒドロジャスモン液剤（PDJ）は、それぞれが植物ホルモン活性を有しており、平成22年2月に、これらの薬剤が農薬登録され、使用時に混合して散布する新

しい浮皮軽減技術が実用化された。

3. GAとPDJの混合散布技術の開発経過とその特徴

GAによる浮皮軽減技術については、古くから検討されてきた。倉岡ら（1967）は、ウンシュウミカンに対して、GAを10, 25, 50, 100ppmの濃度で10月下旬から11月中旬にかけて3回散布し、無散布よりも浮皮の発生が軽減できることを示した。しかし、果皮に褐色の葉斑が生じるなどの葉害のために実用化できなかった。

このようなジベレリンの葉害を回避できるようになったのは2000年以降で、静岡県牧田ら（2004）は、PDJと混合してGAを散布することで、浮皮軽減効果を保ちつつ、GAの処理濃度を低下でき、褐色の葉斑の発生のような葉害を回避できることを明らかにし、実用化の可能性を示した。具体的には、2001年～2003年にかけての試験で、9月に3.3～5ppmの濃度（GAとPDJを同じ濃度で混合）で散布することが有望であるとした。

このような結果を踏まえ、平成15年度以降、財団法人日本植物調節剤研究協会による果樹関係除草剤・生育調節剤試験において、GA（3.3～5ppm）とPDJ（25～50ppm）を混合して散布する浮皮軽減技術の作用性や適用性が検証された。その結果、同処理による浮皮軽減効果が実用化可能と判定され、表-1のとおり使用可能となった。

この処理の浮皮軽減効果は高く、品種や年次にかかわらず安定的である（表-2）。著者らも、同様の処理条件で、中生や早生ウンシュウミカンに、GA・PDJ混合散布を複数年実施したが、いずれの場合でも安定的に浮皮軽減効果を認めた。しかし、処理にともなって、着色が遅延する

表－１ ウンシュウミカンにおいて登録されている浮皮軽減用の農薬

農薬の種類	農薬の名称	使用方法
炭酸カルシウム水和剤	クレフノン	・100倍 ・収穫1か月前から収穫直前までの間に1回散布
塩化カルシウム・硫酸カルシウム水溶剤	セルバイン	・300倍 ・生理落果終了から着色期までに20～30日間隔で2～3回散布
エチクロゼート乳剤	フィガロン乳剤	・2000～3000倍 ・1回目：蜜尻期、2回目：蜜尻期の2週間後の2回散布
ジベレリン ^注 とプロヒドロジャスモン液剤の混用	ジベレリンとジャスモメート液剤を混用	・ジベレリン水溶剤又は液剤の3.3～5ppmとプロヒドロジャスモン液剤の1000～2000倍を混用 ・収穫予定日の3か月前（但し、収穫45日前まで）に1回散布

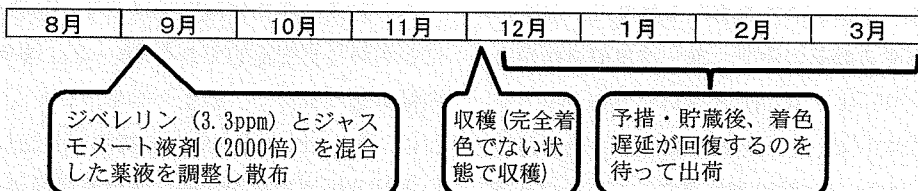
注）農薬の種類として、ジベレリンには、水溶剤と液剤がある。

表－２ ジベレリンとプロヒドロジャスモンの混合散布の特徴

浮皮軽減効果	浮皮軽減効果は高く、品種や年次にかかわらず安定的な作用を示す。
散布にともなう副作用	着色が遅延するほか、果頂部に緑斑（涙滴斑）が残る場合がある。
使用できる温州ミカンの作型	十分に着色させることが可能な、貯蔵用・樹上完熟用温州ミカンに限定される。

傾向があり、慣行の収穫期に収穫して、貯蔵せずに出荷するタイプの温州ミカンには現時点では使用することは推奨できない。このため、樹上完熟や貯蔵ミカンのように、着色するのをゆっくり待つことができる作型に使用が限定される。

散布濃度は、GAについては3.3～5ppm、PDJについては25～50ppm（ジャスモメート液剤を1000～2000倍に希釈した濃度）で使用するが、図－1のとおり、実際の使用場面では、GAが3.3ppm、PDJが25ppmの低濃度の組み合わせが推奨されている（高橋，2010）。また、散布



図－１ 貯蔵用温州ミカン（品種：青島温州）における参考例

時期は、収穫の3か月前で、青島温州では9月上旬が推奨されている（高橋，2010）。

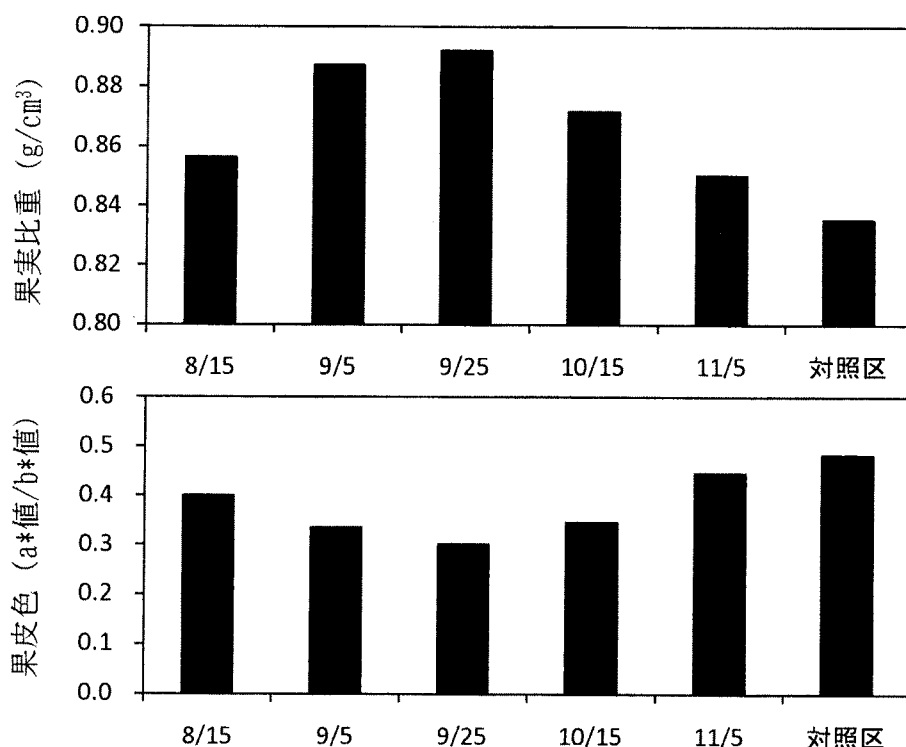
4. GA・PDJ混合散布の散布時期の影響

著者らは、8～11月にかけて時期別にGA・PDJ混合散布を行い、適期に収穫して、果実比重（浮皮程度の指標で、この値が小さいほど浮皮程度が大となる）と a^*/b^* （果皮の着色度の指標で、この値が大きいほど着色がよい）を測定した（図－2）。

その結果、9月25日散布をピークとして、9月5日から10月15日の間の散布で浮皮軽減効果が高く、それに伴う着色遅延も顕著になる傾

向にあることがわかった。一方、それより早い時期や遅い時期に散布した場合には、浮皮軽減効果が劣る反面、着色遅延は緩和される傾向にあった。

このように、散布時期は、浮皮軽減や着色遅延に影響する。なお、GA・PDJ混合散布技術では、散布時期として9月上旬散布が推奨されているが（図－1）、この時期を推奨したねらいは、最も浮皮軽減効果の高い9月下旬に散布すると、着色が遅延しすぎるため、やや効果の劣る9月上旬に散布して、着色遅延を軽減するためと考えられる。また、散布濃度については、GAが3.3ppm、PDJが25ppmの低濃度の組み合わせ



図－2 ジベレリン（GA）とプロヒドロジャスモン（PDJ）の混合散布時期の影響
 注1）8月15日、9月5日、9月25日、10月15日、11月5日にGA(5ppm)とPDJ(50ppm)を混合して散布。対照区は無散布。
 注2）12月1日に収穫後、果実比重と色差計で a^* 値及び b^* 値を測定。
 注3）農研機構果樹研究所の結果。

が推奨されているのは、散布濃度を低濃度にする、浮皮軽減効果とともに着色遅延が小さくなる傾向にあることから、散布時期の推奨の場合と同様に、浮皮軽減効果がやや低くなることを考慮しつつ、著しい着色遅延を避けるねらいがあると考えられる。

5. GA・PDJ混合散布の作用と着果量との関係

GA・PDJ混合散布の効果と着果程度の関係は、図-3のとおりである(澤野, 2010; 高橋, 2010)。結実量を調整した樹体(多:105個/

m², 中:81個/m², 少:47個/m²)を用いて収穫時の12月と貯蔵中の1および3月に浮皮度(浮皮無を0, 軽を1, 中を2, 甚を3とした4段階評価)と果皮色(色差計を用いてa*値を測定。a*値が高いほど赤色が濃い)を測定した。

その結果、結実量の多少にかかわらず、貯蔵後の1および3月でも、GA・PDJ混合散布による浮皮軽減効果は継続すること、収穫時に見られた果皮の着色遅延は、貯蔵後にはほとんどなくなることが明らかとなった。

尚、散布によって糖度が低下する場合があります、

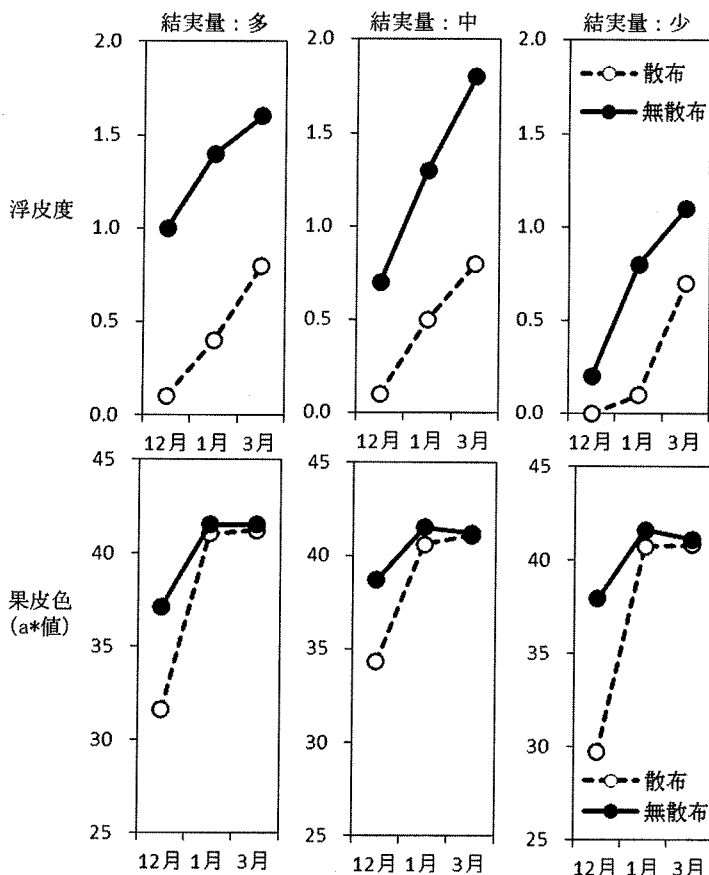


図-3 青島温州の浮皮と果皮色に及ぼすジベレリン (3.3ppm) とプロヒドロジャスモン (25ppm) の混合散布の影響

注1) 12月の収穫時と、1月及び3月の貯蔵時に浮皮度と色差計でa*値を調査。

浮皮度は、浮皮無しを0、軽を1、中を2、甚を3として達観で評価。

注2) 静岡県農林技術研究所果樹研究センターの結果。

結実量が多い場合には、その影響が大きいことが指摘されている。また、結実量が少ない場合には、他の結実量の場合に比べて、無散布でも浮皮が軽微であったため、散布による浮皮軽減効果のメリットは、他の結実量の場合に比べて小さくなった（図－3）。以上のことから、本技術の使用に際しては、適切な結実量に摘果しておくことが、前提条件として重要となると考えられる。

6. GA・PDJ混合散布の作用とシートマルチとの関係

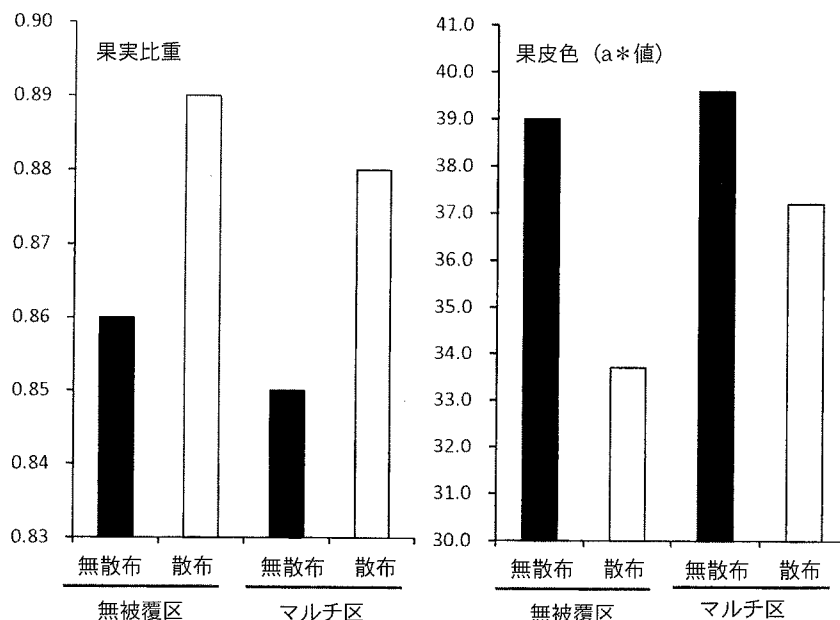
GA・PDJ混合散布の効果とマルチシートによる被覆との関係は図－4のとおりである（澤野, 2010；高橋, 2010）。透湿性のマルチシートを土壤に被覆する条件（マルチ区）と被覆しない

条件（無被覆区）を設定し、GA・PDJ混合散布の作用性を比較した。

その結果、マルチシートを被覆した場合でも、GA・PDJ混合散布は、無散布よりも果実比重が高くなり、浮皮軽減効果を発揮することが明らかとなった。さらに、無散布と散布区の果皮色（a*値）の差は、無被覆の場合よりもマルチシートを被覆した場合の方が小さくなったことから、GA・PDJ混合散布による着色遅延は、マルチシートの被覆により緩和されることが明らかとなった。

7. GA・PDJ混合散布に要する薬剤の購入コスト

現在使用量の多い浮皮軽減農薬（フィガロン乳剤及びセルバイン）とGA・PDJ混合散布に要する薬剤の購入金額を比較した。いずれの薬剤



図－4 マルチシートの被覆の有無がジベレリン（3.3ppm）とプロヒドロジャスモン（25ppm）の混合散布の作用性に及ぼす影響

注 1）青島温州を植栽した園地にマルチシートを8月に被覆。11月26日収穫時に浮皮度と色差計でa*値を調査。浮皮程度は果実比重によって評価し、比重が重いほど軽度、比重が軽いほど甚大。

注 2）静岡県農林技術研究所果樹研究センターの結果。

も1回の散布量を400L/10aとして算出した。また、散布法は、GA・PDJ混合散布では、それぞれ3.3ppm、25ppmに希釈し1回散布した場合、フィガロン乳剤では、3000倍に希釈し2回散布した場合、セルバインでは、300倍に希釈し3回散布した場合を想定し算出した。GA・PDJ混合散布は、薬剤購入コストがフィガロン乳剤より安い、セルバインよりも高いという欠点を有する(図-5)。しかし、散布回数が1回と少なく、さらに、年次や品種が変わっても効果が安定している。このため、貯蔵用・樹上完熟用の温州ミカンでの使用に限定されるが、散布回数が少なく省力的で、セルバインよりも効果が安定しているため、GA・PDJ混合散布は、浮皮軽減には使用しやすいと考えられる。

なお、図-5の薬剤購入費用の試算は、どの薬剤も10a当たり400Lの散布を行うことを条件として試算した(樹体全体に散布することを

想定)。しかし、GA・PDJ混合散布は、葉に葉液がかからなくても効果を発揮し、果実散布でよい、1本の樹体の中で、結実させる部位とさせない部位を分けて栽培する技術(枝別全摘果や樹冠上部摘果などによる)を用いた場合などには、結実部だけに散布すればよく、散布量を少なくすることが可能である。散布量をおおよそ半減させた場合(200L/10a)には、セルバインの購入費用とほとんど変わらなくなり、GA・PDJの購入費用は大きな欠点にならない場合があると考えられる。

8. GA・PDJ混合散布の利用実態と今後の可能性

農薬登録(平成22年2月)されて間もないため、現時点では利用実績は多くなく、平成22年の散布実績は、現場での試験的レベルにとどまった。平成22年に散布した一部の産地からは、表年で収穫作業が追いつかない時に、無散

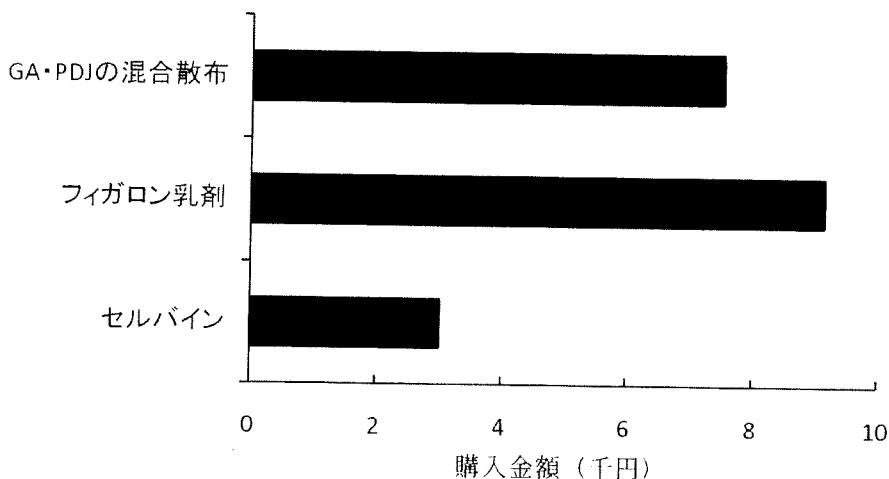


図-5 浮皮軽減に有効な薬剤の購入費用の試算(10a当たり)

注1) いずれの薬剤も1回の散布量を400L/10aとした。

注2) ジベレリン(GA)・プロヒドロジャスモン(PDJ)混合散布はそれぞれ3.3ppm、25ppmに希釈し、1回散布した場合。

注3) フィガロン乳剤は、3000倍に希釈し、2回散布した場合。

注4) セルバインは、300倍に希釈し、3回散布した場合。

注5) 薬剤単価は、年次、地域、購入店などにより異なるため、購入金額には若干の変動がある。

布園とGA・PDJ混合散布園をうまく組み合わせれば、無散布園では通常の時期に収穫し、散布園では収穫を遅らせても浮皮になりにくい（およそ2週間程度収穫を遅延）ため、GA・PDJ混合散布は収穫労力の分散に有効であるという見方が寄せられている。

また、現在農業登録されているGA・PDJ混合散布の散布濃度・時期については、「貯蔵ミカン」や、早生温州ミカンなどを通常の時期よりも長く樹上に着生させて完熟させる「樹上完熟」の作型における浮皮軽減を念頭に設定したものであり、貯蔵や樹上完熟せずに慣行の時期に収穫後すぐに出荷する早生・中生のウンシュウミカンの浮皮軽減には使用しにくい。前述のとおり、GA・PDJ混合散布は、浮皮軽減にともなって、着色を遅延させるため、貯蔵や樹上完熟しない場合には、着色遅延が問題になりやすいからである。和歌山県の中生の主力品種である「向山温州」、愛媛県の中生の主力品種である「南柑20号」は浮皮になりやすいため、GA・PDJ混合散布のこれらの品種への適用性の解明や散布濃度・時期の改良を行い、貯蔵や樹上完熟させなくてもこれらの品種に使用可能なGA・PDJ混合散布に関する技術開発が必要と考えられる。

ここでは、GA・PDJ混合散布の浮皮軽減効果について紹介してきたが、現在、ジベレリン単用で農業登録されてきた花芽抑制による樹勢維持、早期落果防止、水腐れ軽減についても、PDJ

と混合して散布する方法が試験されている。今後、浮皮軽減以外のこれらの場面でもGA・PDJ混合散布の実用化が期待される。

引用文献

- 1) 井上久雄ら. 2005. 平成16年度近畿中国四国農業研究成果情報. 359-360.
- 2) 河瀬憲次. 1984a. 果樹試験場報告D. 6,41-56.
- 3) 河瀬憲次. 1984b. ウンシュウミカン果実における浮皮発現の要因と防止法に関する研究. 京都大学学位論文. 29-65.
- 4) 河瀬憲次. 1984c. 果樹試験場報告D. 6,57-76.
- 5) 北園邦弥. 2007. 農業研究成果情報（熊本県農林水産部発行）. No.328.
- 6) 倉岡唯行ら. 1967. 園芸学会発表要旨（昭24春）. 36-37.
- 7) 牧田好高. 1998. 果実日本. 53（3）,24-27.
- 8) 牧田好高ら. 2004. 園芸学会雑誌. 73（別2）,106.
- 9) 農林水産省果樹試験場興津支場. 1987. カンキツの調査方法. 12.
- 10) 澤野郁夫. 2010. 園芸学研究. 9（別1）,54.
- 11) 杉浦俊彦ら. 2004. 平成16年度果樹研究成果情報. 25-26.
- 12) 高木信雄ら. 2009. 愛媛県農林水産研究所果樹研究センター研究報告. 1,1-8.
- 13) 高橋哲也. 2010. 柑橘. 62（8）,12-16.
- 14) 鳥潟博高ら. 1955. 園芸学研究集録. 7,42-48.

新登場!!

ホクコー

エーワン

1キロ粒剤・フロアブル・ジャンボ

雑草を白く枯らす!

ノビエを長く抑える!

SU抵抗性雑草・
特殊雑草に高い効果!

2成分で雑草撃退!

強力な2つの成分

新規成分
雑草を白く枯らす
デフリルトリオン
(AVH-301)ノビエを長く抑える
オキサジクロメホン
M-4000

取扱

全農

製造



北興化学工業株式会社

全農 登録番号 第4702318号

エーワンは北興化学工業(株)の登録商標

豊かな稔りに...



確かな技術で、ニッポンの米作りを応援します。

高薬効のノビエにすぐれた効き目!
フルセトスルフロン

NEW

石原の新規水稻除草剤

スウダチ

1キロ粒剤

フルチャージ

1キロ粒剤
ジャンボ

フルフォース

1キロ粒剤

フルインガ

1キロ粒剤

ナイスミドル

1キロ粒剤

アンカーマン

DF

ハードパンチ

DF

お米の安全のために
使用時期、場所（使用回数）
使用時期、使用回数を守りましょう
石原は「食の安全」を大切にします

石原産業株式会社
石原バイオサイエンス株式会社

〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目4番14号

TEL 03-3847-7777 http://www.iskweb.co.jp/ibj/

新規水稻用除草剤プロピリスルフロン

住友化学(株) アグロ事業部 開発・マーケティング部 吉田恒洋

1. はじめに

プロピリスルフロンは、住友化学株式会社が開発したスルホニルウレア系の新規除草剤である。

本剤は、水田における代表的な雑草であるノビエ、一年生広葉雑草、ホタルイ、ウリカワ、ミズガヤツリ、オモダカ、クログワイといった幅広い雑草に対する除草効果に優れ、スルホニルウレアのケミカルクラスに属しながら、近年問題となっているスルホニルウレア系除草剤抵抗性 (SUR) 雑草に対しても有効であるという特長を有している。

国内では2003年よりTH-547の試験コードにて、(財)日本植物調節剤研究協会を通じて水稻用除草剤としての適用性試験を開始し、2010年12月13日にプロピリスルフロンを含む初・中期一発剤として9剤が農薬登録を取得するに至っている。(表-1)

2. 名称

商品名：ゼータワン

試験番号：TH-547 (Z)

一般名：プロピリスルフロン

化学名：1-(2-クロロ-6-プロピルイミダゾ[1,2-b]ピリダジン-3-イルスルホニル)-3-(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)尿素

表-1 2010年12月に農薬登録を取得した製剤

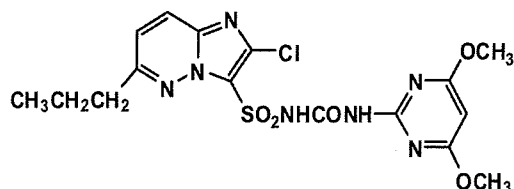
商品名	有効成分および含有率(%)	使用量
ゼータワン®1キログ粒剤	プロピリスルフロン (0.9)	1kg/10a
ゼータワン®フロアブル	プロピリスルフロン (1.7)	500ml/10a
ゼータワン®ジャンボ	プロピリスルフロン (2.25)	40g×10パック/10a
メガゼータ®1キログ粒剤/ ビクトリー®Z1キログ粒剤	プロピリスルフロン (0.9) ピラクロニル (2.0)	1kg/10a
メガゼータ®フロアブル/ ビクトリー®Zフロアブル	プロピリスルフロン (1.7) ピラクロニル (3.9)	500ml/10a
メガゼータ®ジャンボ/ ビクトリー®Zジャンボ	プロピリスルフロン (2.25) ピラクロニル (5.0)	40g×10パック/10a

ゼータワンおよびメガゼータは住友化学㈱の登録商標

ビクトリーは協友アグリ㈱の登録商標

3. 物理化学的性状および安全性

構造式：



性状：白色結晶

融点：> 193.5℃（分解）

水溶解度：0.98mg/L（pH6.4、20℃）

経口（ラット）LD50：♀ >2000 mg/kg

経皮（ラット）LD50：♂♀ >2000 mg/kg

（コイ）LC50(96hr) >9.6 mg/L

（オオミジンコ）EC50(48hr) >9.6 mg/L

（緑藻）ErC50(0-72h) >0.011 mg/L

4. 作用機作

プロピリスルフロンは、植物体内で合成される分岐鎖アミノ酸（バリン、ロイシン、イソロイシン）の生合成酵素であるアセト乳酸合成酵素（ALS）の働きを阻害する。これにより、雑草は生育に必要なこれら3種のアミノ酸を生合成出来ず、生育に異常をきたし枯死に至る。

5. 除草効果

プロピリスルフロンは幅広い雑草に対する優れた除草効果を有しているが、殺草スペクトラムに加えて、近年問題となっている雑草に対する除草効果について紹介する

1) 殺草スペクトラム

これまでの検討により、本剤は9ga.i./10aの投下薬量でノビエをはじめ幅広い殺草スペクトラムを示すことが確認されている（表-2、図-1）。

表-2 プロピリスルフロンの殺草スペクトラム

	草種	除草効果
一年生雑草	タイヌビエ	◎
	イヌビエ	◎
	タマガヤツリ	◎
	ヒナガヤツリ	◎
	ホタルイ	◎
	コナギ	◎
	ミズアオイ	◎
	アゼナ	◎
	キカシグサ	◎
	ミゾハコベ	◎
	タウコギ	◎
	クサネム	◎
多年生雑草	ミズガヤツリ	◎
	コウキヤガラ	◎
	シズイ	◎
	クログワイ	◎
	オモダカ	◎
	ヘラオモダカ	◎
	ウリカワ	◎
	ヒルムシロ	◎
	セリ	◎
	エゾノサヤヌカグサ	◎

雑草の発生前から生育初期に処理した場合の除草効果（対無処理）：

◎90%以上 ○80~89% △60~79% ×59%以下

処理薬量：9 ga.i./10a

調査時期：処理 28~51 日後

試験条件：社内ポット試験（一部日植調委託試験）

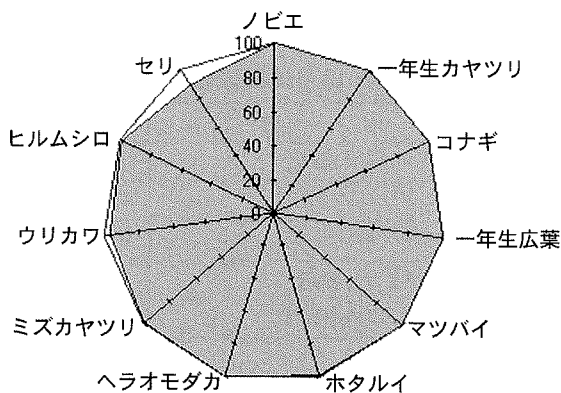


図-1 ゼータワン1キロ粒剤／移植5日後処理における各種雑草に対する効果

2004~2009年日植調委託試験での各種雑草に対する除草効果（対無処理）の平均値

2) ノビエに対する効果

して遅効的であるものの実用的な除草効果を示

プロピリスルフロンは、3葉期のノビエに対 することが確認されている。(写真-1)

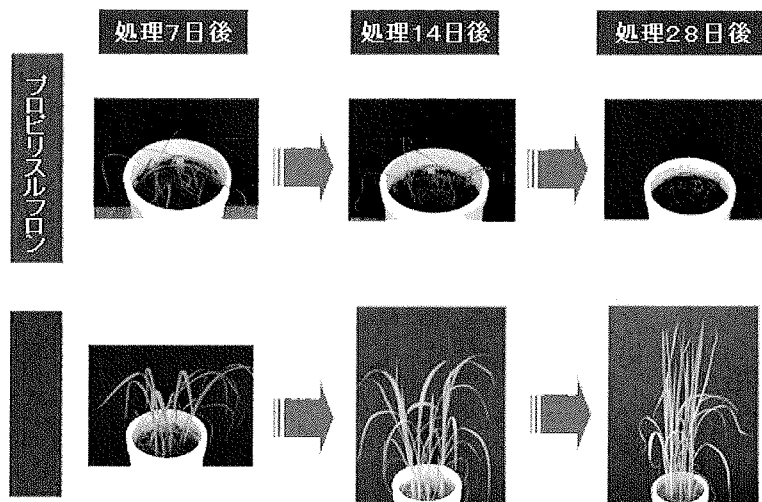


写真-1 プロピリスルフロンのタイムノビエに対する効果（社内試験）

処理ステージ：3葉期

処理薬量：9 gai./10a

調査時期：薬剤処理7日後、14日後および28日後

3) 難防除雑草に対する除草効果

コウキヤガラに対して優れた防除効果を示すこ

本剤は難防除雑草として知られるクログワイ、

とが確認されている（写真-2、写真-3）。

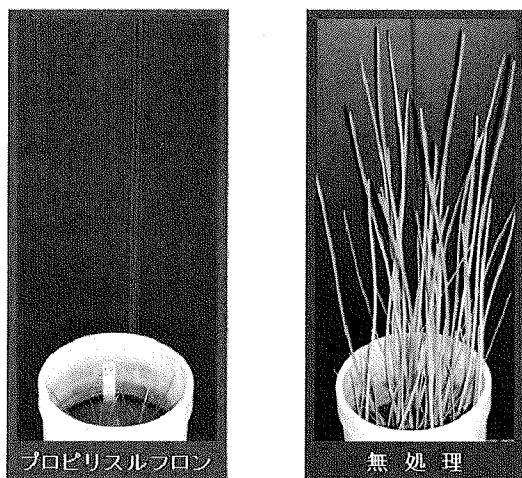


写真-2 プロピリスルフロンのクログワイに対する効果（社内試験）

処理ステージ：草丈約10cm

処理薬量：9 gai./10a

調査時期：薬剤処理50日後

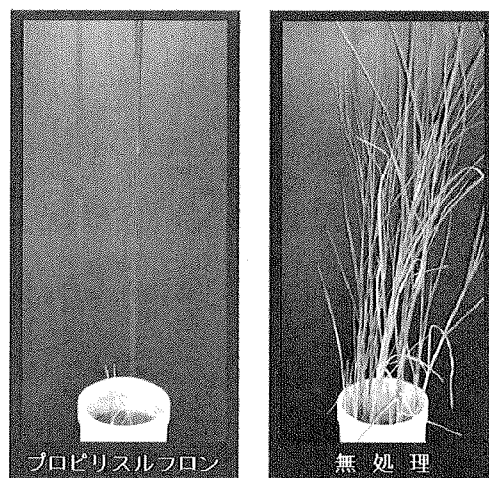


写真-3 プロピリスルフロンのコウキヤガラに対する効果（社内試験）

処理ステージ：草丈約10cm程度

処理薬量：9 gai./10a

調査時期：薬剤処理67日後

4) SU 抵抗性雑草に対する除草効果

本剤は既存スルホニルウレア系除草剤に抵抗性を示す雑草の多くに対して優れた除草効果を

示すことが確認されている(写真-4, 写真-5, 写真-6, 写真-7)。

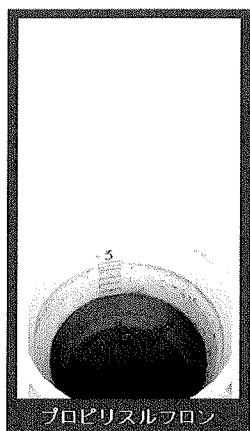


写真-4 プロピリスルフロンのSURホタルイ（北海道産）に対する効果（社内試験）
処理ステージ：2葉期
処理薬量：9 gai./10a
調査時期：薬剤処理47日後

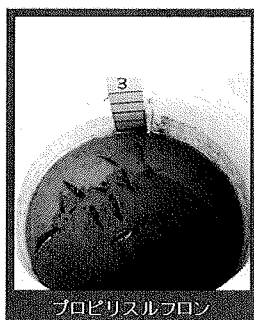
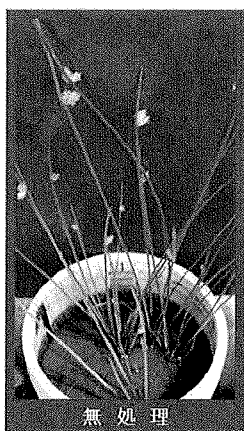


写真-5 プロピリスルフロンのSURコナギ（山形県産）に対する効果（社内試験）
処理ステージ：2葉期
処理薬量：9 gai./10a
調査時期：薬剤処理35日後

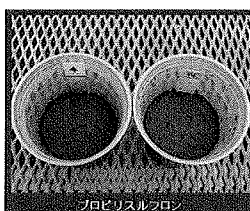
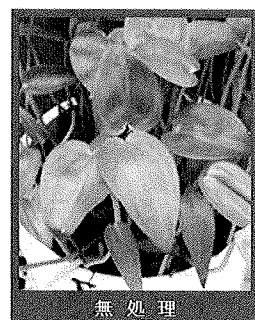


写真-6 プロピリスルフロンのSURアゼナ（山形県産）に対する効果（社内試験）
処理ステージ：子葉期
処理薬量：9 gai./10a
調査時期：薬剤処理29日後

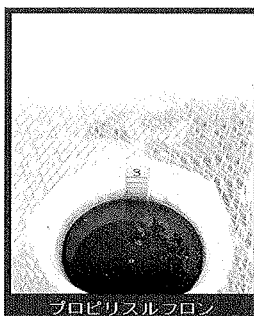
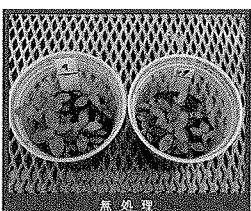
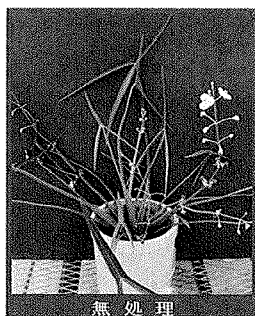


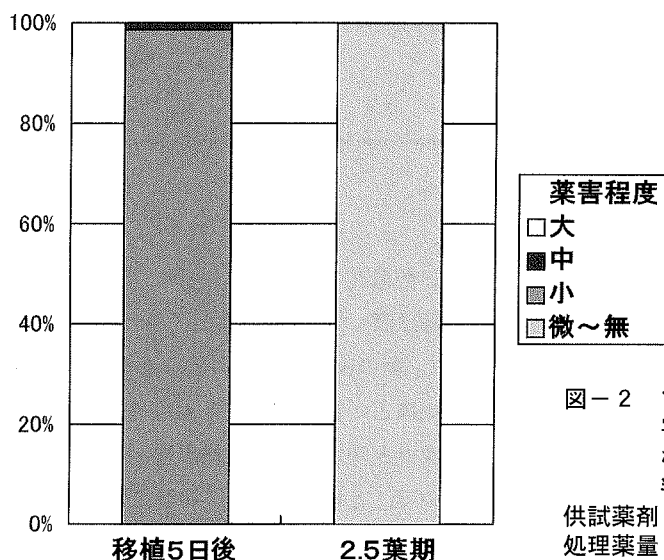
写真-7 プロピリスルフロンのSURオモダカ（秋田県産）に対する効果（社内試験）
処理ステージ：線形葉4枚、草丈約4cm
処理薬量：9 gai./10a
調査時期：薬剤処理49日後



6. イネに対する安全性

2005～2009年に実施された日植調の委託試

験においてイネへの安全性が高いことが確認された（図－2）。



図－2 プロピリスルフロンの水稻に対する薬害程度の判定結果（2005～2009年日植調委託試験結果における薬害程度の判定の比率）

供試薬剤：ゼータワン® 1キログラム粒剤
処理薬量：1kg / 10a (9 gai. / 10a)

7. 最後に

プロピリスルフロンはノビエ，一年生広葉雑草や多年生雑草に対して幅広い殺草スペクトラムを有しており，近年問題となっている難防除雑草およびSUR雑草に対し優れた除草効果を示

す。これらの特長により，初・中期一発剤として1成分もしくは2成分での商品化が実現された。本剤は「特別栽培米」等の農薬成分数を低減した栽培にも対応可能な剤として水稻栽培場面において普及推進されることが期待される。

植物こぼれ話

イソトマ・毒のある草花に要注意！

植村修二

●花壇の手入れ中に異変が起きた

平成23年「7月15日午後0時35分頃、兵庫県宝塚市の市立中山五月台小学校から、「児童7人が目の痛みを訴えている」と119番。7人は病院に救急搬送されたが、軽症とみられる。

同校によると、3年の児童34人が総合学習の授業で、校舎前の花壇に植えたキキョウ科のイソトマを手入れしている際、茎などから飛び散った汁が目に入ったという（読売新聞2011年7月15日）。

今回、報道されたイソトマという草花は、オーストラリア原産の *Laurentia axillaris* (Lindl.) E. Wimmer で、以前は *Isotoma axillaris* Lindl. の学名で呼ばれていたキキョウ科の植物です。大阪府の鶴見緑地で『国際花と緑の博覧会』が開催された1990年頃から急速

に普及した草花です（写真－3）。

葉の縁は深く切れ込み、夏から秋10月頃までにかけて、葉の茂みの間から長い花茎を伸ばし、花径4cmほどの青紫・ピンク・白色などの星形の花を次々と咲かせます。株がコンパクトにまとまるので、花壇やコンテナの縁取り、寄せ植えに向いています。

イソトマは原産地オーストラリアでは多年草ですが、日本では越冬させると株がどうしても弱るので、春まきの一年草として扱います。したがって、野生化することはないと思いますが、こぼれ種子で別の鉢に生えてきたのを一度だけ2010年5月に大阪市内で目撃しました（写真－4）。

イソトマは、葉を傷つけたり、茎を折った時に白い液を出します。これは有毒で、人によっては、皮膚がかぶれたりするそうです。別の報道によれ



写真－1 有毒植物のポインセチア



写真－2 有毒植物のキョウチクトウ



写真-3 イソトマの花期 観賞用に栽培される

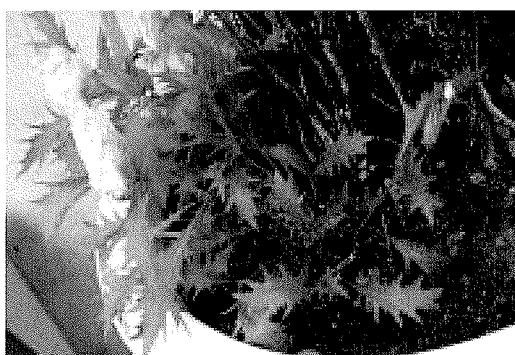
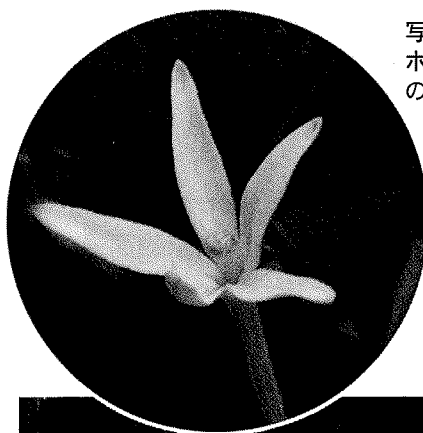


写真-4 種子からはえたイソトマ 葉の縁は深く切れ込む

写真-5
ホシアザミ
の花写真-6 ホシアザミの花期
沖縄に帰化している

ば、児童が花壇に植えたイソトマを手入れしている際、この白い液が付いた手で目を触ったのが原因とみられています。

イソトマ属にされることもある熱帯アメリカ原産のホシアザミ (*Hippobroma longiflora* (L.) G. Don) が沖縄に帰化しています (写真-5, 写真-6)。

私は、このホシアザミをインドネシアではじめて見ました。果実の着いた株を採取していたら、近くに人が集まってきて、言葉はあまり理解できなかったのですが、結果として、その株は捨てさせられました。きっと、彼らはこの植物に強い毒があるのを知っていて、「それは危険

だから採ってはダメ」とでも言っているのでしょう。そう言えば、この旅先で出会った現地のインドネシア人の何人かは、道端に生えている草について知識が豊富で、「どんな葉っぱが食べられるか」とか、「歯痛に効くのはこの草」とか、実によく知っていました。私は翌日朝早く、こっそりホシアザミの種を採りました。

植物体を傷つけると白い液が出る植物、たとえばポインセチア・キョウチクトウ (写真-1, 写真-2) のような園芸植物にも有毒な植物が多いという予備知識があれば、今回の出来事は防げたかもしれません。

平成22年度 常緑果樹関係 除草剤・生育調節剤試験判定結果

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成22年度常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験成績
検討会は、平成23年6月21日(火)に浅草ビューホテルに
おいて開催された。
この検討会には、試験場関係者24名、委託関係者16

名ほか、計51名の参集を得て、生育調節剤3薬剤(29点)
について、試験成績の報告と検討が行われた。
その判定結果および使用基準については、次の判定表
に示す通りである。

平成22年度 常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定一覧

A. 生育調節剤

注) アダプターラインは新たに判定された部分を示す

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種類・継 続の別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計等	備考	判定	判定内容
1. ARD-8147 水溶 1-ナフタレン酢酸ナトリウ ム:22% [アグロネーション]	天草	適用性 新規	福岡	(1) ねらい 全摘果 設計 薬量 <水量> /10a 立木全面散布あるいは枝別散布 生理落果盛期(満開10~20日後)/1回 1000倍<十分量>	・展着剤を加用する	継	[天草:全摘果] ・効果、葉害の確認
	伊予柑	適用性 新規	山口 柑竹振 福岡	(2) ねらい 全摘果 設計 薬量 <水量> /10a 立木全面散布あるいは枝別散布 生理落果盛期(満開10~20日後)/1回 1000倍<十分量>	・展着剤を加用する	継	[伊予柑:全摘果] ・効果、葉害の確認
	清見	適用性 新規	福岡 佐賀 果樹試	(2) ねらい 全摘果 設計 薬量 <水量> /10a 立木全面散布あるいは枝別散布 生理落果盛期(満開10~20日後)/1回 1000倍<十分量>	・展着剤を加用する	継	[清見:全摘果] ・効果、葉害の確認
	せとか	適用性 新規	福岡 長崎	(2) ねらい 全摘果 設計 薬量 <水量> /10a 立木全面散布あるいは枝別散布 生理落果盛期(満開10~20日後)/1回 1000倍<十分量>	・展着剤を加用する	継	[せとか:全摘果] ・効果、葉害の確認
	はるみ	適用性 新規	山口 柑竹振 福岡	(2) ねらい 全摘果 設計 薬量 <水量> /10a 立木全面散布あるいは枝別散布 生理落果盛期(満開10~20日後)/1回 1000倍<十分量>	・展着剤を加用する	継	[はるみ:全摘果] ・効果、葉害の確認
2. ジベレリン 塗布 ジベレリン:2.7%	河内晩 柑	適用性 継続	愛媛 果樹研 愛媛 みかん研 熊本 果樹研 熊本 天草	(4) ねらい 後期落果防止 設計 薬量 <水量> /10a 立木全面散布あるいは枝別散布 果実着色期~収穫予定14日前 1000倍(1回)<十分量> 2000倍(2回)<十分量> 1000倍(2回)<十分量> 2000倍(2回)<十分量>	・2回目の散布は1回 目の10~14日後に 行う	実 ・ 継	実) [河内晩柑:後期落果防止] ・果実着色期~収穫予定14日前 ・1000倍 2回 十分量 ・立木全面散布あるいは枝別散布 ・2000倍処理での効果の確認 ・1回処理での効果の確認
	ぶんた ん	適用性 継続 (自主)	高知 果樹試	(1) ねらい 果実肥大促進 設計 薬量 <水量> /10a 結果枝塗布 満開50日後 5~10mg/果実 満開70日後 5~10mg/果実 満開90日後 5~10mg/果実	・露地(土佐文旦)お よび施設(水晶文 旦)での検討	継	[ブナク:果実肥大促進] ・効果、葉害の確認
2. ジベレリン 塗布 ジベレリン:2.7%	温州ミ ノ(石地)	適用性 継続 (自主)	広島 果樹	(1) ねらい 新梢伸長促進 設計 薬量 <水量> /10a 新梢基部塗布 発芽期~展葉期 100mg/頂芽 対)無処理	・新梢長、新梢基部 径、萌芽から摘芯ま での所要日数を調 査する。	実	実) [ウツナミ] (石地):新梢伸長促 進 ・新梢萌芽期 ・100mg/枝 ・新梢基部塗布

A. 生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) (委託者)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
3. ジベレリン+PDJ 水溶液 ジベレリン: 3.1% アブヒドログルコース: 5% [日本ジベレリン研究会 ・日本ゼン]	伊予柑	適用性 継続	香川 府中 愛媛 みかん研 (2)	ねらい 花芽抑制による樹勢の維持 設計 立木全面散布又は枝別散布 収穫直後～収穫約1ヵ月後 PDJ 50ppm+GA 10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA 10ppm <十分量> 対) ジベレリン 立木全面散布又は枝別散布 収穫直後～収穫約1ヵ月後 GA25ppm <十分量>	・ジベレリンとPDJの混 用での花芽抑制に よる樹勢維持の検 討 ・新梢数、有葉花数、 直花数の調査を希 望 ・前年の着果状況で 試験樹を選定(中程 度の結実であった 樹) ・作物名はカンキツ としたい	実	実) [伊予柑; 花芽抑制による樹勢維 持] ・ 収穫直後～収穫約1ヵ月後 ・ PDJ25～50ppm+GA10ppm 十分量 ・ 立木全面散布 ・ 効果の確認された品種; ワシタミカ、伊予柑、清見、不知 火、はるみ
	はるみ	適用性 継続	山口 柑柑振 愛媛 果樹研 (2)	ねらい 花芽抑制による樹勢の維持 設計 立木全面散布又は枝別散布 収穫直後～収穫約1ヵ月後 PDJ 50ppm+GA 10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA 10ppm <十分量> 対) ジベレリン 立木全面散布又は枝別散布 収穫直後～収穫約1ヵ月後 GA25ppm <十分量>	・ジベレリンとPDJの混 用での花芽抑制に よる樹勢維持の検 討 ・新梢数、有葉花数、 直花数の調査を希 望 ・前年の着果状況で 試験樹を選定(中程 度の結実であった 樹) ・作物名はカンキツ としたい		
	温州ミ カ	適用性 継続	愛知 和歌山 果試 徳島 果樹研 (3)	ねらい 落果防止 全面散布 設計 全面散布 開花始め～満開期 PDJ 50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA10ppm <十分量> 満開7～10日後 PDJ 50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA10ppm <十分量> 対) ジベレリン 全面散布 開花始め～満開10日後 GA25ppm <十分量>	・PDJと混用すること によりジベレリン濃 度の低減が可能か検 討する・作物名はカ ンキツとしたい・試 験前に着花数を調 査する・一次落 果後および二次落 果後に着果率を調 査する	実	実) [ワシタミカ; 落果防止] ・ 開花始め～満開10日後 ・ ジベレリン10ppm+PDJ25～50ppm 十分量 ・ 散布
	伊予柑	適用性 継続	山口 柑柑振 愛媛 みかん研 (2)	ねらい 落果防止 全面散布 設計 全面散布 開花始め～満開期 PDJ 50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA10ppm <十分量> 満開7～10日後 PDJ 50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA10ppm <十分量> 対) ジベレリン 全面散布 開花始め～満開10日後 GA25ppm <十分量>	・PDJと混用すること によりジベレリン濃 度の低減が可能か検 討する・作物名はカ ンキツとしたい・試 験前に着花数を調 査する・一次落果後 および二次落果後 に着果率を調査す る	継	[伊予柑; 落果防止] ・ 効果、葉害の確認
	清見	適用性 継続	和歌山 果試 (1)	ねらい 落果防止 全面散布 設計 全面散布 開花始め～満開期 PDJ 50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA10ppm <十分量> 満開7～10日後 PDJ 50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA10ppm <十分量> 対) ジベレリン 全面散布 開花始め～満開10日後 GA25ppm <十分量>	・PDJと混用すること によりジベレリン濃 度の低減が可能か検 討する・作物名はカ ンキツとしたい・試 験前に着花数を調 査する・一次落果後 および二次落果後 に着果率を調査す る	継	[清見; 落果防止] ・ 効果、葉害の確認
	不知火	適用性 継続	広島 果樹 熊本 果樹研 (2)	ねらい 落果防止 全面散布 設計 全面散布 開花始め～満開期 PDJ 50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA10ppm <十分量> 満開7～10日後 PDJ 50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ 25ppm+GA10ppm <十分量> 対) ジベレリン 全面散布 開花始め～満開10日後 GA25ppm <十分量>	・PDJと混用すること によりジベレリン濃 度の低減が可能か検 討する・作物名はカ ンキツとしたい・試 験前に着花数を調 査する・一次落果後 および二次落果後 に着果率を調査す る	実	実) [不知火; 落果防止] ・ 開花始め～満開10日後 ・ ジベレリン10ppm+PDJ25～50ppm 十分量 ・ 散布

A. 生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 ◇は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
3. ジベレリン+PDJ 水溶+液 つづき	ポンカン	適用性 継続	静岡県 伊豆 鹿児島	(2) ねらい 全面散布 落花始め～満開期 設計 薬量 <水量> /10a PDJ50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ25ppm+GA10ppm <十分量> 満開7～10日後 PDJ50ppm+GA10ppm <十分量> PDJ25ppm+GA10ppm <十分量> 対) ジベレリン 全面散布 落花始め～満開10日後 GA25ppm <十分量>	・PDJと混用すること によりジベレリン濃度 の低減が可能か検 討する・作物名はカ ンキツとしたい・試 験前に着花数を調 査する・一次落果後 および二次落果後 に着果率を調査す る	継 [ポンカン;落果防止] 継) ・効果、葉害の確認	
	伊予柑	適用性 継続	香川 府中 愛媛 みかん研	(2) ねらい 水腐れ軽減 果実を中心に全面散布 設計 薬量 <水量> /10a 果実を中心に全面散布 着色始期 PDJ50ppm+GA5ppm <十分量> PDJ50ppm+GA3.3ppm<十分量> PDJ25ppm+GA5ppm <十分量> PDJ25ppm+GA3.3ppm<十分量>	・ジベレリンとPDJの混 用での水腐れ防止 効果の検討 ・枝別処理でも可 ・水腐れ程度、着色程 度、果実品質の調 査を希望 ・着色が遅延する場 合がある	継 [伊予柑;水腐れ軽減] 継) ・効果、葉害の確認	
	不知火	適用性 継続	熊本 天草 鹿児島	(2) ねらい 水腐れ軽減 果実を中心に全面散布 設計 薬量 <水量> /10a 果実を中心に全面散布 着色始期 PDJ50ppm+GA5ppm <十分量> PDJ50ppm+GA3.3ppm<十分量> PDJ25ppm+GA5ppm <十分量> PDJ25ppm+GA3.3ppm<十分量>	・ジベレリンとPDJの混 用での水腐れ防止 効果の検討 ・枝別処理でも可 ・水腐れ程度、着色程 度、果実品質の調 査を希望 ・着色が遅延する場 合がある	継 [不知火;水腐れ軽減] 継) ・効果、葉害の確認	
	はるみ	適用性 継続	山口 柑柿振 愛媛 果樹研	(2) ねらい 水腐れ軽減 果実を中心に全面散布 設計 薬量 <水量> /10a 果実を中心に全面散布 着色始期 PDJ50ppm+GA5ppm <十分量> PDJ50ppm+GA3.3ppm<十分量> PDJ25ppm+GA5ppm <十分量> PDJ25ppm+GA3.3ppm<十分量>	・ジベレリンとPDJの混 用での水腐れ防止 効果の検討 ・枝別処理でも可 ・水腐れ程度、着色程 度、果実品質の調 査を希望 ・着色が遅延する場 合がある	継 [はるみ;水腐れ軽減] 継) ・効果、葉害の確認	
	ポンカン	適用性 継続	静岡県 伊豆 高知 果樹試 熊本 天草 鹿児島	(4) ねらい 水腐れ軽減 果実を中心に全面散布 設計 薬量 <水量> /10a 果実を中心に全面散布 着色始期 PDJ50ppm+GA5ppm <十分量> PDJ50ppm+GA3.3ppm<十分量> PDJ25ppm+GA5ppm <十分量> PDJ25ppm+GA3.3ppm<十分量>	・ジベレリンとPDJの混 用での水腐れ防止 効果の検討 ・枝別処理でも可 ・水腐れ程度、着色程 度、果実品質の調 査を希望 ・着色が遅延する場 合がある	継 [ポンカン;水腐れ軽減] 継) ・効果、葉害の確認	
温州ミカ ン	適用性 新規	山口 柑柿振 (自主) 香川 府中	(2) ねらい 浮皮軽減 設計 薬量 <水量> /10a 果実散布 収穫予定3ヶ月前 ジベレリン2.0ppm+PDJ25ppm <十分量> ジベレリン2.0ppm+PDJ50ppm <十分量> ジベレリン2.5ppm+PDJ25ppm <十分量> ジベレリン2.5ppm+PDJ50ppm <十分量> ジベレリン3.3ppm+PDJ50ppm <十分量> 対) 無処理	・ジベレリン低濃度での 効果確認	実・ 継 [ポンカン;浮皮軽減] ・収穫予定3ヶ月前 ・ジベレリン3.3～5ppm +PDJ25～50ppm 十分量 ・散布(果実表面に十分付着する よう) 注) ・使用時に混用する ・着色が遅延する事があるため貯 蔵用のワッシャーで使用する ・処理により緑斑を生じることが ある		
温州ミカ ン	適用性 新規 (自主)	長崎 (H22, H21参考)	(1) ねらい クラッキング 防止 設計 薬量 <水量> /10a 枝別散布 着色8～9分時(収穫20～30日前) PDJ50ppm+GA5ppm <十分量> PDJ50ppm+GA3.3ppm<十分量> PDJ25ppm+GA5ppm <十分量> PDJ25ppm+GA3.3ppm<十分量> 対) 無処理		継 [ワッシャー;クラッキング 防止] 継) ・効果、葉害の確認		

平成22年度 秋冬作芝関係 除草剤・生育調節剤試験判定結果

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成22年度秋冬作芝関係除草剤・生育調節剤試験成績
検討会は、平成23年6月23日(木)に三井ガーデンホテル
千葉において開催された。

この検討会には、試験場関係者16名、委託関係者47
名ほか、計75名の参集を得て、除草剤24薬剤(189点)、

生育調節剤1薬剤(2点)、展着剤1薬剤(4点)について、
試験成績の報告と検討が行われた。

その判定結果および使用基準については、次の判定表
に示す通りである。

平成22年度 秋冬作芝関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定一覧

A. 除草剤

注) アダージンは新たに判定された部分を示す

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種・類 新・維 の別	試験担当場所 ○は試験中など (数)	ねらい・試験設計等	備考	判定	判定内容
1. AKD-7164 水和 剤 50% [アグロケミカル]	コライシバ	適用性 雑草	東日本G研 新中國G研	(2) ねらい 芝生育期(生育休止期)、 雑草発生初期/低薬量への拡大 対象 雑草 一年生(株) 全般 一年生広葉 全般(ワカサを除く) 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 (水量)/㎡ 全面土壌散布 芝生育期(生育休止期) 雑草発生初期 0.05g <200-300mL> 0.075g <200-300mL> 0.1g <200-300mL> 対) 一任	・処理後60日程度で の調査を希望	実・ 雑	実) [秋冬作; (コライシバ、ノシバ) 一年生 雑草] ・芝生育期(生育休止期) 雑草発生初期 ・0.05~0.2g<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 注1) ・高薬量では一時的に葉身に白化 退色や黄化などの薬害を生じ る場合がある 注2) ・「芝生育期(生育休止期)」とは、 茎葉の一部に緑色が残ってい ても、生育の停滞している時期 を指す
	ノシバ	適用性 雑草	東日本G研 新中國G研	(2) ねらい 芝生育期(生育休止期)、 雑草発生初期/低薬量への拡大 対象 雑草 一年生(株) 全般 一年生広葉 全般(ワカサを除く) 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 (水量)/㎡ 全面土壌散布 芝生育期(生育休止期) 雑草発生初期 0.05g <200-300mL> 0.075g <200-300mL> 0.1g <200-300mL> 対) 一任	・処理後60日程度で の調査を希望		雑) ・倍量薬害試験での確認 (コライシバ、ノシバ) ・連用試験での確認 (コライシバ、ノシバ) ・実証試験での確認 (コライシバ、ノシバ) ・緑化木への影響の確認
	ノシバ	適用性 雑草	東日本G研 埼玉 関西G研	(3) ねらい 雑草発生前(家庭園芸用) 対象 雑草 一年生(株) 全般 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 (水量)/㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 8g, 10g, 12g 対) 一任	・処理後60日程度で の調査を希望	実・ 雑	実) [秋冬作; (コライシバ) 一年生雑草、 多年生広葉雑草、スギナ] ・芝生育期、雑草発生前へ発生初期 ・8~12g/㎡ ・土壌処理 [秋冬作; (ノシバ) 一年生雑草] ・芝生育期、雑草発生前へ発生初期 ・8~12g/㎡ ・土壌処理
	ノシバ	適用性 雑草	東日本G研 埼玉 関西G研	(3) ねらい 雑草発生初期(家庭園芸用) 対象 雑草 一年生(株) 全般 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 (水量)/㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 8g, 10g, 12g 対) 一任	・処理後60日程度で の調査を希望		雑) ・効果・薬害の確認(ノシバ) ・多年生広葉、スギナに対する効果 の確認(ノシバ) ・スギナに対する効果について年次 変動の確認(コライシバ) ・倍量薬害試験での確認 (コライシバ、ノシバ) ・連用試験での確認(コライシバ、ノシバ) ・実証試験での確認(コライシバ、ノシバ) ・緑化木への影響の確認
2. AKD-7175 粒 剤 1.2% 777777:3% [アグロケミカル]	ノシバ	適用性 雑草	東日本G研 埼玉 関西G研	(3) ねらい 雑草発生初期、スギナ(家庭園芸用) 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 - 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 薬量 (水量)/㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 8g, 10g, 12g 対) 一任	・処理後60日程度で の調査を希望		
	ノシバ	適用性 雑草	東日本G研 埼玉 関西G研	(3) ねらい 雑草発生初期、スギナ(家庭園芸用) 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 - 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 薬量 (水量)/㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 8g, 10g, 12g 対) 一任	・処理後60日程度で の調査を希望		
	ノシバ	適用性 雑草	東日本G研 埼玉 関西G研	(3) ねらい 雑草発生初期、スギナ(家庭園芸用) 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 - 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 薬量 (水量)/㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 8g, 10g, 12g 対) 一任	・処理後60日程度で の調査を希望		
	ノシバ	適用性 雑草	東日本G研 埼玉 関西G研	(3) ねらい 雑草発生初期、スギナ(家庭園芸用) 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 - 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 薬量 (水量)/㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 8g, 10g, 12g 対) 一任	・処理後60日程度で の調査を希望		

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 〈は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
3. BAH-0902 マイクロバ セル ベンデイタリン:38.7% [BASFジャパン]	コウライシ バ	適用性 継続	グランドイ那須GC 植調研 J埼玉 静岡G場協会 (4)	ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般(サ科を除く) 多年生(科) - 多年生広葉 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.5, 0.6, 0.7mL <200~300mL> 対) クラフ ロック水和 0.12g <200~300mL> 対) ウイテッ プロフ ル 0.4g <200~300mL>	・処理後120~150日 での調査希望	実 ・ 継	実) ・[秋冬作: (コライシバ、ノシバ、バ-ミュー ググラス) 一年生雑草(サ科を除 く)] ・芝生育期, 雑草発生前 ・0.5~0.7mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理
	ノシバ	適用性 継続	グランドイ那須GC 植調研 J埼玉 静岡G場協会 (4)	ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般(サ科を除く) 多年生(科) - 多年生広葉 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.5, 0.6, 0.7mL <200~300mL> 対) クラフ ロック水和 0.12g <200~300mL> 対) ウイテッ プロフ ル 0.4g <200~300mL>	・処理後120~150日 での調査希望	継	・効果, 被害の確認 (クナキ-ブルグラス) ・倍量薬害試験での確認 (コライシバ、ノシバ、バ-ミューググラス) ・連用試験での確認 (コライシバ、ノシバ、バ-ミューググラス) ・実証試験での確認 (バ-ミューググラス)
	クナキ- ブルグ ラス	作用性 新規	東日本G研 新中国G研 (2)	ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.4, 0.5, 0.6mL <200~300mL> 対) クラフ ロック水和 芝生育期 雑草発生前 0.1g <200~300mL>	・処理後120~150日 での調査希望		
	クナキ- ブルグ ラス	適用性 新規	泉バ-カカシGC 埼玉G場2002 静岡G場協会 (3)	ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般(サ科を除く) 多年生(科) - 多年生広葉 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.4, 0.5, 0.6mL <200~300mL> 対) クラフ ロック水和 芝生育期 雑草発生前 0.1g <200~300mL>	・処理後120~150日 での調査希望		
バ-ミュー ググラス		適用性 継続	東日本G研 静岡G場協会 関西G研 新中国G研 (4)	ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般(サ科を除く) 多年生(科) - 多年生広葉 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.5, 0.6, 0.7mL <200~300mL> 対) クラフ ロック水和 芝生育期 雑草発生前 0.12g <200~300mL>	・処理後120~150日 での調査希望		
	コライシ バ	実証 新規	西日本G研 かごしま空港CC (2)	ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般(サ科を除く) 多年生(科) - 多年生広葉 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.5mL <200~300mL> 対) 慣行			
	コライシ バ	倍量薬 害 新規	植調研 (1)	ねらい 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 0.7mL <200mL> 1.4mL <400mL> 2.8mL <800mL>			
	ノシバ	倍量薬 害 新規	植調研 (1)	ねらい 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 0.7mL <200mL> 1.4mL <400mL> 2.8mL <800mL>			

A. 除草剤

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種・類 ・新・維 の別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計等	備考	判定	判定内容
3. BAH-0902 マイクロバ セル つづき	ハニミュー ダグラス	倍量薬 害 新規	関西G研 (1)	ねらい 対象 雑草 -一年生科 -一年生広葉 -多年生科 -多年生広葉 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 0.7mL <200mL> 1.4mL <400mL> 2.8mL <800mL>			
	芝	緑化木 新規	東日本G研 西日本G研 (2)	ねらい 対象 雑草 -一年生科 -一年生広葉 -多年生科 -多年生広葉 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌および基葉処理 緑化木生育期 基葉処理 0.7mL <200~300mL> 樹冠下土壌処理 1.4mL <200~300mL>	土壌処理および飛 散影響		
4. BEH-447 フロアブル おろしプロ: 2.2% [バニラフリップサイエンス]	ハニミュー ダグラス	適用性 新規	東日本G研 関西G研 新中国G研 西日本G研 (4)	ねらい 対象 雑草 -一年生科 スミミカタビラ等 -一年生広葉 イソパグリ類・ナジミ科・科科 その他 -多年生科 -多年生広葉 シロツクサ・オオバコ・カタバミ等 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 基葉処理 芝生育期・雑草生育期 0.15mL <100~200mL> 0.2mL <100~200mL> 0.25mL <100~200mL> 対) モミヅナ類・水和 芝生育期・雑草生育期 0.0045g <100~200mL>	-処理後30日程度で の調査を希望	実・ 維	実) [秋冬作: (コライシバ) 一年生雑草、 多年生広葉雑草] ・芝生育期 雑草生育期 ・0.15~0.25mL <150~200mL>/㎡ ・基葉処理 [秋冬作: (シバ) 一年生雑草] ・芝生育期 雑草生育期 ・0.15~0.25mL <150~200mL>/㎡ ・基葉処理 (雑) ・効果・薬害の確認 (ハニミューダグラス) ・多年生科雑草に対する効果の 確認 (コライシバ、シバ) ・多年生広葉雑草に対する効果の 確認 (シバ) ・倍量薬害試験での確認 (コライシバ、シバ) ・連用試験での確認 (コライシバ、シバ) ・実証試験での確認 (コライシバ、シバ) ・緑化木への影響の確認
	ハニミュー ダグラス	倍量薬 害 新規	東日本G研 新中国G研 (2)	ねらい 対象 雑草 -一年生科 -一年生広葉 -多年生科 -多年生広葉 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 基葉処理 芝生育期・雑草生育期 0.25mL <100mL> 0.5mL <200mL> 1.0mL <400mL>			
5. BS-2 粒 ベンディイタリ: 1.1% N:P:K = 10:5:5 複合 肥料 [エス・ディー・エス・バニラ フリップ]	コライシ バ	適用性 継続	J崎玉 門司GC (2)	ねらい 対象 雑草 -一年生科 全般 -一年生広葉 全般 (材料を除く) -多年生科 -多年生広葉 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 20g, 30g, 40g 対) フロアブル 芝生育期 雑草発生前 30g	・処理後90~120日 での調査を希望	実・ 維	実) [秋冬作: (コライシバ) 一年生雑 草 (材料を除く)] ・芝生育期・雑草発生前 ・20~40g/㎡ ・土壌処理 (雑) ・年次変動の確認 (コライシバ) ・倍量薬害試験での確認 (コライシバ) ・連用試験での確認 (コライシバ) ・実証試験での確認 (コライシバ) ・緑化木への影響の確認
6. DAH-0712 フロアブル プロビザミド: 36% [ダウケミカル日本]	コライシ バ	適用性 新規	東日本G研 新中国G研 西日本G研 (3)	ねらい 対象 雑草 -一年生科 スミミカタビラ -一年生広葉 -多年生科 -多年生広葉 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 0.375mL <200~300mL> 0.5mL <200~300mL> 0.625mL <200~300mL> 対) イゲトツバ FL 芝生育期 雑草発生初期 0.1mL <200~300mL>	・処理時期拡大 ・処理後120日での 調査を希望	実・ 維	実) [秋冬作: (コライシバ、シバ) 一 年生雑草 (材料を除く)] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.375~0.625mL <200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (コライシバ、シバ) スミミカタ ビラ] ・芝生育期・雑草発生初期 ・0.375~0.625mL <200~300mL>/㎡ ・土壌処理 (雑) ・スミミカタビラ発生初期処理での年 次変動の確認 (コライシバ、シバ) ・連用試験での確認 (コライシバ、シバ) ・実証試験での確認 (コライシバ、シバ) ・緑化木への影響の確認
	シバ	適用性 新規	東日本G研 新中国G研 西日本G研 (3)	ねらい 対象 雑草 -一年生科 スミミカタビラ -一年生広葉 -多年生科 -多年生広葉 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 0.375mL <200~300mL> 0.5mL <200~300mL> 0.625mL <200~300mL> 対) イゲトツバ FL 芝生育期 雑草発生初期 0.1mL <200~300mL>	・処理時期拡大 ・処理後120日での 調査を希望		

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容		
7. GG-155 顆粒水和 イマズメロン:75% [日本ケ・リンアンド・カ ーデン]	コウライシ バ	適用性 継続	東日本G研 太平洋C美野里C 新中国G研 西日本G研 (4)	ねらい 雑草発生前 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.1g <200-300mL> 0.15g <200-300mL> 0.2g <200-300mL> 対)イマズメロン 芝生育期 雑草発生前 0.03g <200-300mL>	・処理後120日での 調査を希望	実 ・ 継 実) [秋冬作: (コウライシバ、ノシバ) 一年生 広葉雑草, 多年生広葉雑草] ・ 芝生育期, 雑草発生前初期 ・ 0.1~0.2g<200~300mL>/㎡ ・ 茎葉兼土壌処理 継) ・ 雑草発生前処理での効果, 薬害 の確認 (コウライシバ、ノシバ) ・ 倍量薬害試験での確認 (コウライシバ、ノシバ) ・ 連用試験での確認 (コウライシバ、ノシバ) ・ 実証試験での確認 (コウライシバ、ノシバ) ・ 緑化木への影響の確認			
				雑草発生前初期 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生育期 雑草発生前初期 0.1g <200-300mL> 0.15g <200-300mL> 0.2g <200-300mL> 対)シバタイ40 芝生育期 雑草発生前初期 0.1mL <200-300mL>					
	ノシバ	適用性 継続	東日本G研 太平洋C美野里C 新中国G研 西日本G研 (4)	ねらい 雑草発生前 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.1g <200-300mL> 0.15g <200-300mL> 0.2g <200-300mL> 対)イマズメロン 芝生育期 雑草発生前 0.03g <200-300mL>	・処理後120日での 調査を希望				
				雑草発生前初期 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生育期 雑草発生前初期 0.1g <200-300mL> 0.15g <200-300mL> 0.2g <200-300mL> 対)イマズメロン 芝生育期 雑草発生前初期 0.1mL <200-300mL>					
8. GG-191 粒 トリアゾラ:0.1% DBN:0.5% N:P:K:Mg=12:8:7:3 [日本ケ・リンアンド・カ ーデン]	コウライシ バ	適用性 継続	太平洋C美野里C 新中国G研 (2)	ねらい 雑草発生前初期 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前初期 20g, 30g, 40g 対)ベンズル粒剤 芝生育期 雑草発生前初期 15g	・肥料効果について も調査する	実 ・ 継 実) [秋冬作: (コウライシバ) 一年生雑草] ・ 芝生育期, 雑草発生前~発生前初期 ・ 20~40g/㎡ ・ 土壌処理 継) ・ 発生前初期処理での効果, 薬害の 確認 (コウライシバ) ・ 倍量薬害試験での確認 (コウライシバ) ・ 連用試験での確認 (コウライシバ) ・ 実証試験での確認 (コウライシバ) ・ 緑化木への影響の確認			
				雑草発生前 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前初期 20g, 30g, 40g 対)ベンズル粒剤 芝生育期 雑草発生前初期 15g					
	コウライシ バ	適用性 継続	太平洋C美野里C 新中国G研 (2)	ねらい 芝生育期 (休止期) での薬害要因確認 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 基葉処理 芝生育期 (生育休止期) 雑草生育期 1.0 g <200mL> 1.5 g <200mL> 2.0 g <200mL>	・異なる土壌水分条 件での薬害発生程 度を比較する				
				芝生育期 (休止期) での薬害要因確認 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 基葉処理 芝生育期 (生育休止期) 雑草生育期 1.0 g <200mL> 1.5 g <200mL> 2.0 g <200mL>					
9. GG-205 水和 DCBN:50% [日本ケ・リンアンド・カ ーデン]	コウライシ バ	薬害 継続	東日本G研 植調研 (2)	ねらい 芝生育期 (休止期) での薬害要因確認 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 基葉処理 芝生育期 (生育休止期) 雑草生育期 1.0 g <200mL> 1.5 g <200mL> 2.0 g <200mL>	・異なる土壌水分条 件での薬害発生程 度を比較する	実 ・ 継 実) [秋冬作: (コウライシバ、ノシバ) 一年生 雑草] ・ 芝生育期, 雑草発生前~発生前初期 (3葉期 まで) ・ 0.5~1.0g<150~200mL>/㎡ ・ 土壌処理 継) ・ 薬害要因の解明 (コウライシバ、ノシバ) ・ 連用試験での確認 (ノシバ) ・ 実証試験での確認 (コウライシバ、ノシバ) ・ 緑化木への影響の確認			
				芝生育期 (休止期) での薬害要因確認 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 基葉処理 芝生育期 (生育休止期) 雑草生育期 1.0 g <200mL> 1.5 g <200mL> 2.0 g <200mL>					
	コウライシ バ	薬害 継続	東日本G研 植調研 (2)	芝生育期 (休止期) での薬害要因確認 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 基葉処理 芝生育期 (生育休止期) 雑草生育期 1.0 g <200mL> 1.5 g <200mL> 2.0 g <200mL>	・異なる土壌水分条 件での薬害発生程 度を比較する				
				芝生育期 (休止期) での薬害要因確認 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 基葉処理 芝生育期 (生育休止期) 雑草生育期 1.0 g <200mL> 1.5 g <200mL> 2.0 g <200mL>					

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
10. NUH-062H 顆粒水和 ビロキサレン:85.0% [株式会社化学工業 理研グリーン]	コウライシバ	適用性 継続	東日本G研 宇都宮大 J埼玉 門司GC (4)	ねらい 対象 雑草 -一年生(科) 全般 -一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 全面土壌処理 芝生初期 雑草発生前 0.05g <200-300mL> 0.075g <200-300mL> 0.1g <200-300mL> 対) 一任	-処理後120～150日 での調査を希望	実・ 継	実) [秋冬作; (コウライシバ、ノハ) 一年生 雑草] ・ 芝生初期 雑草発生前～発生初期 (スズノハカビ 38Lまで) ・ 0.05～0.1g<200-300mL>/㎡ ・ 土壌処理 継) ・ 実証試験での確認 (コウライシバ、ノハ) ・ 倍量薬害試験での確認 (コウライシバ、ノハ) ・ 連用薬害試験での確認 (コウライシバ、ノハ) ・ 緑化木への影響の確認
	コウライシバ	適用性 継続	東日本G研 宇都宮大 J埼玉 門司GC (4)	ねらい 対象 雑草 -一年生(科) 全般 -一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生初期 雑草発生初期 スズノハカビ 38L期まで 0.05g <200-300mL> 0.075g <200-300mL> 0.1g <200-300mL> 対) アーゾリン液剤 雑草発生初期 (芝生初期) 0.6mL <200-300mL>	-処理後100～120日 での調査を希望		
	ノハ	適用性 継続	東日本G研 宇都宮大 新中國G研 かごしま空港CC (4)	ねらい 対象 雑草 -一年生(科) 全般 -一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 全面土壌処理 芝生初期 雑草発生前 0.05g <200-300mL> 0.075g <200-300mL> 0.1g <200-300mL> 対) 一任	-処理後120～150日 での調査を希望		
	ノハ	適用性 継続	東日本G研 宇都宮大 新中國G研 かごしま空港CC (4)	ねらい 対象 雑草 -一年生(科) 全般 -一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生初期 雑草発生初期 スズノハカビ 38L期まで 0.05g <200-300mL> 0.075g <200-300mL> 0.1g <200-300mL> 対) アーゾリン液剤 雑草発生初期 (芝生初期) 0.6mL <200-300mL>	-処理後100～120日 での調査を希望		
11. LNS-001 顆粒水和 70%ビロキサレン:50% [エス・ディー・エス・アイテック 株]	ベントグ ラス	適用性 継続	札幌国際CC 東日本G研 関西G研 新中國G研 (4)	ねらい 対象 雑草 -一年生(科) 全般 -一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 全般 その他 アザミガサ科 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生初期 雑草発生初期 0.03g <200-300mL> 0.045g <200-300mL> 0.06g <200-300mL> 対) アーゾリン水和剤 0.3g <200-300mL>	-処理後90～120日 での調査を希望 ・ 展着剤を加用する	実・ 継	実) [秋冬作; (コウライシバ、ノハ) 一年生 広葉雑草] ・ 芝生初期 雑草発生初期 ・ 0.03～0.06g<100-200mL>/㎡ ・ 茎葉処理 継) [秋冬作; (ベントグラス) 一年生広葉 雑草、多年生広葉雑草] ・ 芝生初期 雑草発生初期 ・ 0.03～0.06g<200-300mL>/㎡ ・ 茎葉処理
	ハーマー グラス	適用性 新規	埼玉スギヤマ2002 関西G研 かごしま空港CC (3)	ねらい 対象 雑草 -一年生(科) 全般 -一年生広葉 全般 多年生(科) 全般 多年生広葉 全般 その他 アザミガサ科 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生初期 雑草発生初期 0.03g <200-300mL> 0.045g <200-300mL> 0.06g <200-300mL> 対) 一任	-処理後90～120日 での調査を希望 ・ 展着剤を加用する		継) ・ 効果、薬害の確認(ベントグラス) ・ 効果、薬害の確認 (ハーマーグラス) ・ 多年生広葉雑草に対する効果 の確認(コウライシバ、ノハ) ・ 連用試験の継続 (コウライシバ、ノハ、ベントグラス) ・ 倍量薬害試験での確認 (コウライシバ、ノハ、ベントグラス) ・ 実証試験での確認 (コウライシバ、ノハ、ベントグラス) ・ 緑化木への影響の確認

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・雑 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
12. MAH-0802 マナブ ベンデメタリン:85% [マナテム・アグ・ソ・シ・ヤ ン]	ソバ	適用性 継続	東日本G研 新中国G研 西日本G研	(3) ねらい 雑草発生前 対象 雑草 一年生(株) 全般 一年生広葉 全般(材料除く) 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 - 設計 土壌処理 芝生育期、雑草発生前 薬量 0.5mL <200mL> <水量> 0.65mL <200mL> /㎡ 0.8mL <200mL> 比) 慣行	・処理後120～150日 での調査を希望	実 ・ 雑	・[秋冬作: (コライシバ、ソバ) 一年生 雑草(材料を除く)] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.5～0.8mL<200mL>/㎡ ・土壌処理 雑) ・効果、薬害の確認(ソバ) ・散布水量300mLでの効果、薬害の 確認(コライシバ、ソバ) ・連用試験での確認 (コライシバ、ソバ) ・倍量薬害試験での確認 (コライシバ、ソバ) ・実証試験での確認 (コライシバ、ソバ) ・緑化木への影響の確認
13. MBH-021 液 アミノシクロピラコロン R:21.2% [丸和バ イタミ]	コライシ バ	適用性 継続	東日本G研 新中国G研 西日本G研	(3) ねらい 雑草生育期 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 茎葉処理 雑草生育期、芝生育期 薬量 0.015mL <200mL> <水量> 0.02mL <200mL> /㎡ 0.03mL <200mL> 比) MCP液剤 雑草生育期、芝生育期 0.5mL <200mL>	・処理後30～60日 での調査を希望	実 ・ 雑	・[秋冬作: (コライシバ) 一年生広葉雑 草、多年生広葉雑草] ・芝生育期 雑草生育期 ・0.015～0.03mL<200mL>/㎡ ・茎葉処理 雑) ・効果、薬害の確認(ソバ) ・散布水量100mLでの効果、薬害の 確認(コライシバ、ソバ) ・倍量薬害での確認(コライシバ) ・連用試験での確認(コライシバ) ・実証試験での確認(コライシバ) ・緑化木への影響の確認
	ソバ	作用性 新規	新中国G研 西日本G研	(2) ねらい 雑草生育期 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 茎葉処理 雑草生育期、芝生育期 薬量 0.01mL/㎡ <200mL> <水量> 0.015mL/㎡ <200mL> /㎡ 0.02mL/㎡ <200mL> 0.03mL/㎡ <200mL> 対) MCP液剤 雑草生育期、芝生育期 0.5mL/㎡ <200mL/㎡>	・薬量幅の検討 ・処理後30～60日 での調査を希望		
	ソバ	適用性 新規	泉バークワンGC 新中国G研 西日本G研	(3) ねらい 雑草生育期 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 茎葉処理 雑草生育期、芝生育期 薬量 0.015mL/㎡ <200mL> <水量> 0.02mL/㎡ <200mL> /㎡ 0.03mL/㎡ <200mL> 対) MCP液剤 雑草生育期、芝生育期 0.5mL/㎡ <200mL/㎡>	・処理後30～60日 での調査を希望		

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・雑 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
14. MDH-022 液 新規化合物A:3% 既知化合物B:42% [丸和パイヤミル]	ケンタッキー ブルーグラス	作用性 新規	東日本G研 静岡G場協会 (2)	ねらい 雑草生育期 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑草生育期、芝生育期 0.05mL <200mL>, 0.1mL <200mL> 0.15mL <200mL>, 0.2mL <200mL> 比) プラスコンM 1mL <200mL>	・薬量幅の検討 ・処理後30～60日での調査を希望	雑	・効果、被害の確認 (ケンタッキーブルーグラス、ベレアルイグラス)
	ケンタッキー ブルーグラス	適用性 新規	札幌国際CC 泉パークGC 埼玉ササノア2002 (3)	ねらい 雑草生育期 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑草生育期、芝生育期 0.1mL <200mL> 0.15mL <200mL> 0.2mL <200mL> 比) プラスコンM 1mL <200mL>	・処理後30～60日での調査を希望		
	ベレアルイグラス	作用性 新規	埼玉ササノア2002 静岡G場協会 (2)	ねらい 雑草生育期 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑草生育期、芝生育期 0.05mL <200mL>, 0.1mL <200mL> 0.15mL <200mL>, 0.2mL <200mL> 比) プラスコンM 1mL <200mL>	・薬量幅の検討 ・処理後30～60日での調査を希望		
	ベレアルイグラス	適用性 新規	札幌国際CC 泉パークGC 新中国G研 (3)	ねらい 雑草生育期 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑草生育期、芝生育期 0.1mL <200mL> 0.15mL <200mL> 0.2mL <200mL> 比) プラスコンM 1mL <200mL>	・処理後30～60日での調査を希望		
15. S-482 顆粒水和 フタル酸ジメチル:50% [日本ケミカル・リサーチ・カンパニー]	日本芝	作用性 新規	植調研 新中国G研 (2)	ねらい 芝休眠期、雑草生育初期 対象 雑草 一年生(株) 全般 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝休眠期 雑草生育初期 0.04g <100-200mL>, 0.06g <100-200mL> 0.08g <100-200mL>, 0.12g <100-200mL>	・殺草スペクトラムの確認 ・展着剤を加用する	一	(作用性)
	コライシバ	被害 新規	植調研 新中国G研 (2)	ねらい 芝休眠期、雑草生育初期 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 - 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝休眠期 雑草生育初期 0.08g <100mL>, 0.08g <200mL> 0.12g <100mL>, 0.16g <100mL>	・処理2～3週間後および芝萌芽期での被害を調査する ・展着剤を加用する		
	ノシバ	被害 新規	植調研 新中国G研 (2)	ねらい 芝休眠期、雑草生育初期 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 - 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝休眠期 雑草生育初期 0.08g <100mL>, 0.08g <200mL> 0.12g <100mL>, 0.16g <100mL>	・処理2～3週間後および芝萌芽期での被害を調査する ・展着剤を加用する		

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
16. SB-201 乳 剤(シリン)・25% [ス・デー・イー・ス・パ・イ・テック] [ス・デー・イー・ス・パ・イ・テック]	コウライシ バ	適用性 継続	東日本G研 関西G研 新中国G研 西日本G研	(4) ねらい 雑草発生前、単用および反復処理 対象 雑草 一年生(科) スズメノカタビラ 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2m→0.2m(2回処理) <200-300mL> 0.3mL <200-300mL> 0.4mL <200-300mL> 対) アクトン乳剤 芝生育期 雑草発生前 0.15mL <200mL>	・反復処理の2回目は1回目処理の1ヶ月後を目安に行う ・処理後60日での調査を希望	実・ 継	実) [秋冬作; (コウライシバ) スズメノカタビラ] 単用処理 ・芝生育期 雑草発生前 ・0.3~0.4mL<200-300mL>/㎡ ・土壌処理 反復処理(2回) ・芝生育期 雑草発生前 ・0.2mL<200-300mL>/㎡ (散布間隔は1ヶ月を目安とする) ・土壌処理
	ベントグ ラス	適用性 継続	東日本G研 関西G研 新中国G研	(3) ねらい 雑草発生前、反復処理 対象 雑草 一年生(科) スズメノカタビラ 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2mL→0.2mL(2回処理) <200-300mL> 対) マツラン 芝生育期 雑草発生前 1mL <200mL>	・反復処理の2回目は1回目処理の1ヶ月後を目安に行う ・処理後60日での調査を希望		[秋冬作; (ベントグラス) スズメノカタビラ] 単用処理 ・芝生育期 雑草発生前～芝生初期 ・0.3~0.4mL<200-300mL>/㎡ ・土壌処理
	ベントグ ラス	適用性 継続	泉パ・カタウGC 東日本G研 関西G研 新中国G研	(4) ねらい 雑草発生初期、単用および反復処理 対象 雑草 一年生(科) スズメノカタビラ 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 芝葉兼土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 0.2mL→0.2mL(2回処理) <200-300mL> 0.3mL <200-300mL> 0.4mL <200-300mL>	・反復処理の2回目は1回目処理の1ヶ月後を目安に行う ・処理後60日での調査を希望		反復処理(2回) ・芝生育期、雑草発生前 ・0.2mL<200-300mL>/㎡ (散布間隔は1ヶ月を目安とする) ・土壌処理 注) ・ベントグラスに対して葉が黒ずむ場合がある
	ケンタッキー ブルーグ ラス	適用性 新規	泉パ・カタウGC 東日本G研 埼玉サジ・ム2002	(3) ねらい 雑草発生前、単用および反復処理 対象 雑草 一年生(科) スズメノカタビラ 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2mL→0.2mL(2回処理) <200-300mL> 0.3mL <200-300mL> 0.4mL <200-300mL> 対) イグザン 芝生育期 雑草発生前 1g <250mL>	・反復処理の2回目は1回目処理の1ヶ月後を目安に行う ・処理後60日での調査を希望		雑) ・効果・薬害の確認 (ケンタッキーブルーグラス) ・発生初期処理での効果、薬害の確認(コウライシバ) ・発生初期の0.2mL/㎡ 2回処理での効果、薬害の確認(ベントグラス) ・倍量薬害での確認(コウライシバ) ・連用試験での確認(コウライシバ、ベントグラス)
	ベントグ ラス	連用薬 害 新規	関西G研 新中国G研	(2) ねらい 連用薬害の確認(単用および反復処理) 対象 雑草 一年生(科) スズメノカタビラ 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2mL→0.2mL(2回処理) <200-300mL> 0.4mL <200-300mL>	・連年施用1回目 ・反復処理の2回目は1回目処理の1ヶ月後を目安に行う		・実証試験での確認(コウライシバ、ベントグラス) ・緑化木への影響の確認
17. SB-208 顆粒水和 剤(シリン)・70% [ス・デー・イー・ス・パ・イ・テック] [ス・デー・イー・ス・パ・イ・テック]	コウライシ バ	適用性 継続	東日本G研 関西G研 新中国G研 西日本G研	(4) ねらい 雑草発生初期 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 0.03g/㎡ <100-200mL/㎡> 0.04g/㎡ <100-200mL/㎡> 0.05g/㎡ <100-200mL/㎡> 対) ダブ・ルツッ 芝生育期 雑草発生初期 0.045g <200mL>		実・ 継	実) [秋冬作; (コウライシバ、ノシバ) 一年生 広葉雑草] ・芝生育期 雑草発生初期 ・0.03~0.05g <100~200mL>/㎡ ・茎葉兼土壌処理
	ノシバ	適用性 継続	東日本G研 関西G研 新中国G研 西日本G研	(4) ねらい 雑草発生初期 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生育期 雑草発生初期 0.03g/㎡ <100-200mL/㎡> 0.04g/㎡ <100-200mL/㎡> 0.05g/㎡ <100-200mL/㎡> 対) ダブ・ルツッ 芝生育期 雑草発生初期 0.045g <200mL>			雑) ・倍量薬害での確認(コウライシバ、ノシバ) ・連用試験での確認(コウライシバ、ノシバ) ・実証試験での確認(コウライシバ、ノシバ) ・緑化木への影響の確認

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 〈は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
18. SB-5521 顆粒水和 ベンデメタリン:53% [ス・デ・イー・エス・エフ・ティ ケ]	ハ・ー・ミュー ダ・グ・ス	適用性 継続	静岡G場協会 新中国G研 かごしま空港CC (3)	ねらい 対象 雑草 一年生(株) 全般 一年生広葉 全般(材料を除く) 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 〈水量〉 /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.3g <200~300mL 0.45g <200~300mL 0.6g <200~300mL 対) クイックプロパル 芝生育期 雑草発生前 0.6g <200~300mL	・処理後90~120日 での調査を希望	実 ・ 継	実) [秋冬作; (クワイバ、ノバ、ハ・ー・ミュー ダ・グ・ス) 一年生雑草(材料を除 く)] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.3~0.6g<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 継) ・効果・薬害の確認 (ハ・ー・ミューダ・グ・ス) ・倍量薬害での確認 (ハ・ー・ミューダ・グ・ス) ・連用試験での確認 (ハ・ー・ミューダ・グ・ス) ・実証試験での確認 (ハ・ー・ミューダ・グ・ス) ・緑化木への影響の確認
19. SYJ-111 乳 S-メトクロル:83.7% [シジエンタ ジャパン]	ハ・ー・ミュー ダ・グ・ス	適用性 継続	東日本G研 関西G研 新中国G研 (3)	ねらい 対象 雑草 一年生(株) 全般 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 〈水量〉 /㎡ 土壌処理 芝生育期、雑草発生前 0.25mL <200~300mL> 0.3mL <200~300mL> 0.4mL <200~300mL> 対) デュアル剤 芝生育期、雑草発生前 0.7mL <200~300mL>	・処理後90~120日 での調査を希望	実 ・ 継	実) [秋冬作; (クワイバ、ノバ、ハ・ー・ミュー ダ・グ・ス) 一年生雑草] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.25~0.4mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 継) ・効果・薬害の確認 (ハ・ー・ミューダ・グ・ス) ・倍量薬害試験での確認 (クワイバ、ノバ、ハ・ー・ミューダ・グ・ス) ・連用薬害試験での確認 (クワイバ、ノバ、ハ・ー・ミューダ・グ・ス) ・実証試験での確認 (クワイバ、ノバ、ハ・ー・ミューダ・グ・ス) ・緑化木への影響の確認
	クワイバ ノバ	連用薬 害 継続	新中国G研 西日本G研 (2)	ねらい 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 - 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 〈水量〉/㎡ 土壌処理 芝生育期、雑草発生前 0.4mL <200~300mL>	連年施用4回目		
	ノバ	連用薬 害 継続	新中国G研 西日本G研 (2)	ねらい 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 - 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 〈水量〉/㎡ 土壌処理 芝生育期、雑草発生前 0.4mL <200~300mL>	連年施用4回目		
	ハ・ー・ミュー ダ・グ・ス	連用薬 害 継続	新中国G研 (1)	ねらい 対象 雑草 一年生(株) - 一年生広葉 - 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 〈水量〉/㎡ 土壌処理 芝生育期、雑草発生前 0.4mL <200~300mL>	連年施用4回目		
20. SYJ-192 プロアブル トリフロキシメスフロキサトリウム 塩:10% [シジエンタ ジャパン]	クワイバ ノバ	適用性 新規	東日本G研 植調研 埼玉 関西G研 新中国G研 西日本G研 (6)	ねらい 対象 雑草 一年生(株) 全般 一年生広葉 全般 多年生(株) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 〈水量〉 /㎡ 茎葉兼土壌処理 雑草発生前・芝生育期 0.02mL <100~200mL> 0.025mL <100~200mL> 0.045mL <100~200mL> 0.05mL <100~200mL> 対) トリフロキシメスフロキサトリウム 雑草発生前・芝生育期 0.0045g <150~250mL>	・処理後90日での調 査を希望	実 ・ 継	実) [秋冬作; (クワイバ) 一年生雑草] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.02~0.05mL<100~200mL>/㎡ ・茎葉兼土壌処理 継) ・年次変動の確認(クワイバ) ・倍量薬害試験での確認 (クワイバ) ・実証試験での確認(クワイバ) ・緑化木への影響の確認

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) 〔委託者〕	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
21. SYJ-194 フロアブル プロジミン:40.7% 〔シジエンタ ジャパン〕	ベントグ ラス	適用性 継続	東日本G研 新中国G研	(2) ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般(科科除く) 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期、雑草発生前 0.1mL <200~300mL> 0.18mL <200~300mL> 0.26mL <200~300mL> 対) クラフ ロック 芝生育期、雑草発生前 0.12g <200~300mL>	・グリーンでは使用し ない ・雑草の優占 場は避ける ・処理後120~150日 での調査を希望	実 ・継	[秋冬作; (コライシバ、ノハ、バ・ミュー グ) 一年生雑草(雑科を除く)] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.14-0.26mL<200-300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作; (ベントグ) 一年生雑草(雑科を除く)] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.1-0.26mL<200-300mL>/㎡ ・土壌処理
	ケンタッキー ブルーグ ラス	適用性 継続	東日本G研 新中国G研	(2) ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般(雑科除く) 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期、雑草発生前 0.1mL <200~300mL> 0.18mL <200~300mL> 0.26mL <200~300mL> 対) クラフ ロック 芝生育期、雑草発生前 0.12g <200~300mL>	・雑草の優占 場は避ける ・処理後120~150日 での調査を希望		注) ・ベントグリーンでは使用しない 継) ・低薬量(0.1mL/㎡)での効果の確 認(ベントグ、ケンタッキーブルーグ) ・倍量薬害試験での確認(コライ シバ、ノハ、ベントグ、ケンタッキー ブルーグ、バ・ミューグ) ラス、バ・ミューグ) ラス ・連用試験での確認(コライシバ、 ノハ、ベントグ、ケンタッキーブルー グ、バ・ミューグ) ラス ・実証試験での確認(コライシバ、ノ ハ、ベントグ、ケンタッキーブルーグ、 バ・ミューグ) ラス ・緑化木への影響の確認
22. SYJ-225 フロアブル アトラン:50.0% メトリオ:5.0% 〔シジエンタ ジャパン〕	ケンタッキー ブルーグ ラス	連用薬 害 継続	グランド 新中国G研	(2) ねらい 対象 雑草 一年生(科) - 一年生広葉 - 多年生(科) - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 雑草発生前、芝生育期 0.26mL <200~300mL>	連年施用4回目		
	コライシ バ	適用性 継続	東日本G研 関西G研 新中国G研 西日本G研	(4) ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 クラフ ロック その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生育期(生育休止期)、雑草生育期 0.06mL <150~250mL> 0.08mL <150~250mL> 0.1mL <150~250mL> 対) エコノミクス顆粒水和剤 芝生育期(生育休止期)、雑草生育期 0.003g <150~250mL>	・ス・メトリオ3~5薬 期までに処理を行 う ・処理後45~60日 での調査を希望 ・芝の萌芽に対する 影響を調査する	実 ・継	[秋冬作; (コライシバ、ノハ) 一年生 雑草、クラフ ロック) ・芝生育期(生育休止期)、 雑草生育期 ・0.06~0.1mL<150-250mL>/㎡ ・茎葉兼土壌処理 注) ・「芝生育期(生育休止期)」とは、 茎葉の一部に緑色が残ってい ても、生育の停滞している時 期を指す
	ノハ	適用性 継続	東日本G研 関西G研 新中国G研 西日本G研	(4) ねらい 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生広葉 全般 多年生(科) - 多年生広葉 クラフ ロック その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼土壌処理 芝生育期(生育休止期)、雑草生育期 0.06mL <150~250mL> 0.08mL <150~250mL> 0.1mL <150~250mL> 対) エコノミクス顆粒水和剤 芝生育期(生育休止期)、雑草生育期 0.003g <150~250mL>	・ス・メトリオ3~5薬 期までに処理を行 う ・処理後45~60日 での調査を希望 ・芝の萌芽に対する 影響を調査する		継) ・倍量薬害試験での確認 (コライシバ、ノハ) ・連用薬害試験での確認 (コライシバ、ノハ) ・実証試験での確認 (コライシバ、ノハ) ・緑化木への影響の確認

A. 除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
23. SYJ-229 液 アセトA:30.0% MDBA:944塩:3.0% [シンジエンタ ジャパン 保土谷UPL]	コウライシ ハ	適用性 雑統	シンヒル CC 新中國G研 西日本G研 (3)	ねらい 雑草発生初期 対象 雑草 一年生株 全般 一年生広葉 全般 多年生株 - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 芝生育期、雑草発生初期 0.45mL <200~300mL> 0.6mL <200~300mL> 0.75mL <200~300mL> 対) アセト液剤 芝生育期、雑草発生初期 0.5mL <200~300mL>	・処理後40~60日 での調査を希望	実・ 継	[秋冬作: (コウライシハ、ノシハ) 一年生 雑草] ・芝生育期、 雑草発生初期 ・0.45~0.75mL<200~300mL>/㎡ ・茎葉処理 [雑草] ・倍量薬害試験での確認 (コウライシハ、ノシハ) ・連用薬害試験での確認 (コウライシハ、ノシハ) ・実証試験での確認 (コウライシハ、ノシハ) ・緑化木への影響の確認
	ノシハ	適用性 雑統	シンヒル CC 新中國G研 西日本G研 (3)	ねらい 雑草発生初期 対象 雑草 一年生株 全般 一年生広葉 全般 多年生株 - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 芝生育期、雑草発生初期 0.45mL <200~300mL> 0.6mL <200~300mL> 0.75mL <200~300mL> 対) アセト液剤 芝生育期、雑草発生初期 0.5mL <200~300mL>	・処理後40~60日 での調査を希望		
	コウライシ ハ	適用性 雑統	東日本G研 新中國G研 西日本G研 (3)	ねらい 雑草発生前 対象 雑草 一年生株 - 一年生広葉 全般 多年生株 - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2mL <200~300mL> 0.3mL <200~300mL> 0.4mL <200~300mL> 対) イゾプロパルDF 芝生育期 雑草発生前 0.03g <200~300mL>	・処理後120日 での調査を希望	実・ 継	[秋冬作: (コウライシハ、ノシハ) 一年生 広葉雑草] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.2~0.4mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (コウライシハ、ノシハ、ケンタッキー ブルグラス) 一年生広葉雑草] ・芝生育期 雑草発生初期 (3 薬期まで) ・0.1~0.2mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (ノシハ) 一年生広葉 雑草] ・芝生育期 雑草発生初期 (3 薬期まで) ・0.1~0.15mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (コウライシハ) 多年生広葉雑 草] ・芝生育期 雑草発生初期 (3 薬期まで) ・0.2mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [雑草] ・発生前処理での効果、薬害の確 認 (コウライシハ、ノシハ) ・発生前処理での 0.2mL/㎡につ いて年次変動の確認 (コウライシハ) ・多年生広葉雑草に対する効果の 確認 (コウライシハ、ノシハ) ・連用試験での確認 (コウライシハ、ノシハ、ノシハ、ケンタッキー ブルグラス) ・実証試験での確認 (コウライシハ、ノシハ、ノシハ、ケンタッキー ブルグラス) ・緑化木への影響の確認
	ノシハ	適用性 雑統	東日本G研 新中國G研 西日本G研 (3)	ねらい 雑草発生前 対象 雑草 一年生株 - 一年生広葉 全般 多年生株 - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2mL <200~300mL> 0.3mL <200~300mL> 0.4mL <200~300mL> 対) イゾプロパルDF 芝生育期 雑草発生前 0.03g <200~300mL>	・処理後120日 での調査を希望		
24. TH913H4 707ア イマダスル:40% [日本カリンファント ガー デン]	コウライシ ハ	適用性 雑統	東日本G研 新中國G研 西日本G研 (3)	ねらい 雑草発生前 対象 雑草 一年生株 - 一年生広葉 全般 多年生株 - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2mL <200~300mL> 0.3mL <200~300mL> 0.4mL <200~300mL> 対) イゾプロパルDF 芝生育期 雑草発生前 0.03g <200~300mL>	・処理後120日 での調査を希望	実・ 継	[秋冬作: (コウライシハ、ノシハ) 一年生 広葉雑草] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.2~0.4mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (コウライシハ、ノシハ、ケンタッキー ブルグラス) 一年生広葉雑草] ・芝生育期 雑草発生初期 (3 薬期まで) ・0.1~0.2mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (ノシハ) 一年生広葉 雑草] ・芝生育期 雑草発生初期 (3 薬期まで) ・0.1~0.15mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (コウライシハ) 多年生広葉雑 草] ・芝生育期 雑草発生初期 (3 薬期まで) ・0.2mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [雑草] ・発生前処理での効果、薬害の確 認 (コウライシハ、ノシハ) ・発生前処理での 0.2mL/㎡につ いて年次変動の確認 (コウライシハ) ・多年生広葉雑草に対する効果の 確認 (コウライシハ、ノシハ) ・連用試験での確認 (コウライシハ、ノシハ、ノシハ、ケンタッキー ブルグラス) ・実証試験での確認 (コウライシハ、ノシハ、ノシハ、ケンタッキー ブルグラス) ・緑化木への影響の確認
	ノシハ	適用性 雑統	東日本G研 新中國G研 西日本G研 (3)	ねらい 雑草発生前 対象 雑草 一年生株 - 一年生広葉 全般 多年生株 - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2mL <200~300mL> 0.3mL <200~300mL> 0.4mL <200~300mL> 対) イゾプロパルDF 芝生育期 雑草発生前 0.03g <200~300mL>	・処理後120日 での調査を希望		
	コウライシ ハ	適用性 雑統	東日本G研 新中國G研 西日本G研 (3)	ねらい 雑草発生前 対象 雑草 一年生株 - 一年生広葉 全般 多年生株 - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2mL <200~300mL> 0.3mL <200~300mL> 0.4mL <200~300mL> 対) イゾプロパルDF 芝生育期 雑草発生前 0.03g <200~300mL>	・処理後120日 での調査を希望	実・ 継	[秋冬作: (コウライシハ、ノシハ) 一年生 広葉雑草] ・芝生育期 雑草発生前 ・0.2~0.4mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (コウライシハ、ノシハ、ケンタッキー ブルグラス) 一年生広葉雑草] ・芝生育期 雑草発生初期 (3 薬期まで) ・0.1~0.2mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (ノシハ) 一年生広葉 雑草] ・芝生育期 雑草発生初期 (3 薬期まで) ・0.1~0.15mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [秋冬作: (コウライシハ) 多年生広葉雑 草] ・芝生育期 雑草発生初期 (3 薬期まで) ・0.2mL<200~300mL>/㎡ ・土壌処理 [雑草] ・発生前処理での効果、薬害の確 認 (コウライシハ、ノシハ) ・発生前処理での 0.2mL/㎡につ いて年次変動の確認 (コウライシハ) ・多年生広葉雑草に対する効果の 確認 (コウライシハ、ノシハ) ・連用試験での確認 (コウライシハ、ノシハ、ノシハ、ケンタッキー ブルグラス) ・実証試験での確認 (コウライシハ、ノシハ、ノシハ、ケンタッキー ブルグラス) ・緑化木への影響の確認
	ノシハ	適用性 雑統	東日本G研 新中國G研 西日本G研 (3)	ねらい 雑草発生前 対象 雑草 一年生株 - 一年生広葉 全般 多年生株 - 多年生広葉 全般 その他 - 設計 薬量 <水量> /㎡ 土壌処理 芝生育期 雑草発生前 0.2mL <200~300mL> 0.3mL <200~300mL> 0.4mL <200~300mL> 対) イゾプロパルDF 芝生育期 雑草発生前 0.03g <200~300mL>	・処理後120日 での調査を希望		

B. 生育調節剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・雑 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
1. BES-004 液 17.0% [N' イシカワフ サイエンス]	ベンチグ ラス	適用性 雑統	東日本G研 新中国G研 (2)	ねらい 設計 薬量 <水量> /ml 実証試験、スズメノカタビの出穂抑制効果 スズメノカタビの出穂前から1ヶ月間隔 3回 本剤1.5mL/L + ベンチグラス 0.02mL × 3回 <100-200mL>	スズメノカタビの出穂抑制 / ベンチグラスとの 組合せ	実・雑 (従 来 ど お り)	実) [ベンチグラス、ベンチグラス・スズメノカタビの出穂抑制] ・ 芝生育期 スズメノカタビの出穂前から3回処理 ・ 1.0~1.5mL/100~200mL/㎡ (散布間隔 1ヶ月程度) ・ 茎葉処理 注) ・ 出穂を完全に抑える作用は弱い が、処理を重ねるにつれ、スズメノカタビの出穂数が徐々に減少する 雑) ・ 倍量薬害試験での確認 (ベンチグラス、ベンチグラス・スズメノカタビ) ・ 実証試験での確認 (ベンチグラス・スズメノカタビ) ・ 緑化木への影響の確認

C. 展着剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・雑 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
1. AKD-9043 液 本・リキチンシレンアルキルエー ル:55% [アグロネショウ]	コウライシ バ	適用性 新規	東日本G研 新中国G研 (2)	ねらい 対象 雑草 設計 薬量 <水量> /ml 展着剤(グラムメックス水和剤への加用) 一年生(株) 全般 一年生(葉) 全般(ワヨヲを除く) 多年生(株) - 多年生(葉) - その他 - 全面土壌散布 芝生育期(生育休止期) 雑草発生初期 グラムメックス0.1g+本剤4000倍<200-300mL> グラムメックス0.1g+本剤2000倍<200-300mL> グラムメックス0.2g+本剤2000倍<200-300mL> グラムメックス0.2g+本剤1000倍<200-300mL> (倍量区) 対)グラムメックス水和剤(展着剤不加用区) 0.2g <200-300mL>	グラメックス水和 剤への加用	-	
	ソバ	適用性 新規	東日本G研 新中国G研 (2)	ねらい 対象 雑草 設計 薬量 <水量> /ml 展着剤(グラムメックス水和剤への加用) 一年生(株) 全般 一年生(葉) 全般(ワヨヲを除く) 多年生(株) - 多年生(葉) - その他 - 全面土壌散布 芝生育期(生育休止期) 雑草発生初期 グラムメックス0.1g+本剤4000倍<200-300mL> グラムメックス0.1g+本剤2000倍<200-300mL> グラムメックス0.2g+本剤2000倍<200-300mL> グラムメックス0.2g+本剤1000倍<200-300mL> (倍量区) 対)グラムメックス水和剤(展着剤不加用区) 0.2g <200-300mL>	グラメックス水和 剤への加用	-	

新刊書紹介

ちょっと知りたい 雑草学

沖 陽子・岩瀬 徹・
露崎 浩・村岡哲郎・
高橋宏和・田中十城／
著
発行：日本雑草学会



本誌の読者諸氏は、雑草の意味や位置付け、さらにはご自身の雑草に対するスタンスについて、明確な認識と見解をお持ちであるに違いないが、これから雑草と付き合おうという人たちにとっては、雑草はそのあまりの多様さゆえに実体がつかみにくいのではないだろうか。

本書「ちょっと知りたい雑草学」は日本雑草学会の創立50周年を機に、雑草の専門家でない方々、次世代を担う若い読者、さらにもっと広く一般の方々を対象に「雑草とは何か？」というきわめてシンプルだが、簡単には答えられないテーマについてわかりやすく解説したものである。また、情報の不足もあってか、とかく誤解されがちな除草剤についても、そのしくみや使い方についてわかりやすく説明されており、除草剤の正しい知識を普及する格好の書である。

執筆陣は、雑草学会の中でそれぞれの見識とアプローチを異なった角度からお持ちになっており、それを反映して、本書の内容も非常に多彩なものとなっている。

以下に、各章の見出しを並べることで、内容の紹介に代えたい。

第1章 雑草のくらし

- ・「雑草」のイメージは？
- ・雑草の「雑」の字は？－本来は「雑」

- ・雑草と野草
- ・「立ち上がる雑草」－緑の修復者
- ・生えては困る？でもそれはありがたいこと
- ・校庭の雑草を観察する
- ・高原のヘラバヒメジョオン－野草になったり雑草に戻ったり
- ・籠城する？ニホンのタンポポ
- ・帰化植物のくらし
- ・帰化植物と外来植物は
- ・同じ草でも生える場所によって人との関係が変わる

第2章 雑草から学ぶ自然のしくみ

- ・雑草から生まれた作物
- ・雑草の一生（生活史）を見る－一年草から二年草
- ・雑草の生活史を見る－多年草と生活型
- ・土壌の中の種子群－水田雑草スズメノテッポウ
- ・発芽と芽生え－オオアレチノギクとヒメムカシヨモギの比較から
- ・成長の速い雑草－イネ栽培とタイヌビエ
- ・生き残るしくみ－畑のメヒシバ・畦畔のメヒシバ
- ・雑草群落から遷移を実感する

第3章 雑草をコントロールする

- ・求められる雑草の状態と雑草コントロールの関係
- ・いろいろな雑草管理の方法
- ・除草剤の役割
- ・世の中に除草剤は必要なのか？
- ・除草剤は人に対して危険な物質なのか？
- ・除草剤が草を枯らすしくみ
- ・雑草は枯れるのに作物が枯れないのはなぜ？
- ・除草剤の使い方

終章 座談・雑草との共存を目指して

●定価1,995円（税込）、発売：全国農村教育協会

植 調 協 会 だ よ り

◎ 会議開催日程のお知らせ

・平成23年度緑地管理関係除草剤・生育調節剤
試験成績検討会

日時：平成23年10月24日(月) 15:30～17:00
25日(火) 10:00～16:00

場所：浅草ビューホテル

〒111-8765 東京都台東区西浅草 3-17-1
TEL 03-3847-1111

・平成23年度水稻関係除草剤作用特性・ジャン
ボ剤作用性・適1試験成績検討会

日時：平成23年10月13日(木) 10:00～17:00
場所：浅草ビューホテル

・平成23年度水稻関係除草剤適2試験・普及適用性試験（展示圃）地域別成績検討会開催日程表
＜水稻関係除草剤適2試験＞

区 分	日 時	場 所
北 海 道	平成23年10月27日(木), 10:00～17:00 28日(金), 9:30～12:00	ホテルモントレエーデルホフ札幌 〒060-0002 北海道札幌市中央区北2条西1丁目 TEL 011-242-7111
東 北	平成23年11月 1日(火), 9:30～17:00 2日(水), 9:30～17:00	ホテルメトロポリタン盛岡 NEW WING 〒020-0033 岩手県盛岡市盛岡駅前北通2-27 TEL 019-625-1211
北 陸	平成23年11月 7日(月), 13:00～17:00 8日(火), 9:30～17:00	ホテルニューオータニ長岡 〒940-0048 新潟県長岡市台町2-8-35 TEL 0258-37-1111
関東・東海	平成23年11月10日(木), 9:30～17:00 11日(金), 9:30～17:00	浅草ビューホテル 〒111-8765 東京都台東区西浅草3-17-1 TEL 03-3847-1111
近畿・中国 ・ 四 国	平成23年11月17日(木), 9:30～17:00 18日(金), 9:30～17:00	メルパルク大阪 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-2-1 TEL 06-6350-2111
九 州	平成23年11月24日(木), 9:30～17:00 25日(金), 9:30～17:00	RITZ5 (リッツ5) 〒812-0017 福岡県福岡市博多区美野島1-1-1 TEL 092-472-1122

＜普及適用性試験（展示圃）＞

区 分	日 時	場 所
東 北	平成23年11月 2日(水), 9:30～17:00	ホテルメトロポリタン盛岡 NEW WING
北 陸	平成23年11月 8日(火), 9:30～17:00	ホテルニューオータニ長岡
関東・東海	平成23年11月11日(金), 9:30～17:00	浅草ビューホテル
近畿・中国 ・ 四 国	平成23年11月18日(金), 9:30～17:00	メルパルク大阪
九 州	平成23年11月25日(金), 9:30～17:00	RITZ5 (リッツ5)

財団法人 日本植物調節剤研究協会
東京都台東区台東1丁目26番6号
電話 (03) 3832-4188 (代)
FAX (03) 3833-1807
<http://www.japr.or.jp/>

編集人 日本植物調節剤研究協会 会長 小 川 奎
発行人 植 調 編 集 印 刷 事 務 所 元 村 廣 司

発行所 東京都台東区台東1-26-6 全国農村教育協会
植 調 編 集 印 刷 事 務 所
電 話 (03) 3833-1821 (代)
FAX (03) 3833-1665

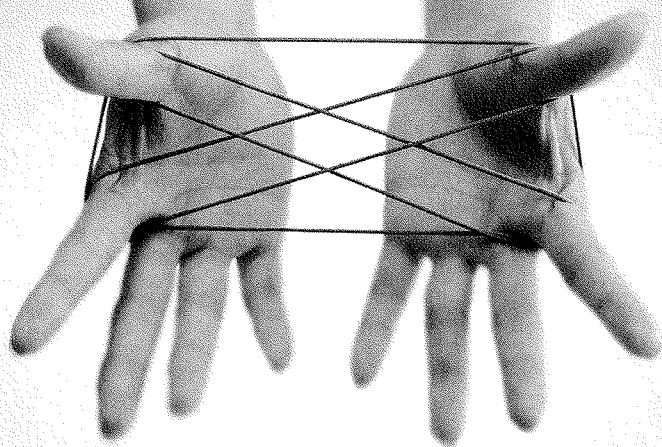
平成23年9月発行定価525円(本体500円＋消費税25円)

植調第45巻第6号

(送料270円)

印刷所 (有)ネットワン

私たちの多彩さが、
この国の農業を豊かにします。



大好評の除草剤ラインナップ

新登場! **ゼータワン** 1キロ粒剤 ジャンボフロアブル

新登場! **メガゼータ** 1キロ粒剤 ジャンボフロアブル

アビロイグ フロアブル

アワード フロアブル

イッテツ 1キロ粒剤 ジャンボフロアブル

キックバイ 1キロ粒剤

クラッシュEX ジャンボ

ゴヨウタ ジャンボ

シェリフ 1キロ粒剤

忍 1キロ粒剤 ジャンボフロアブル

ショウリョク ジャンボ

テイクオフ 粒剤

ドニチS 1キロ粒剤

バトル 粒剤

ヨシキタ 1キロ粒剤 ジャンボフロアブル

会員募集中 農業支援サイト **i-農力** <http://www.i-nouryoku.com>

お客様相談室 0570-058-669

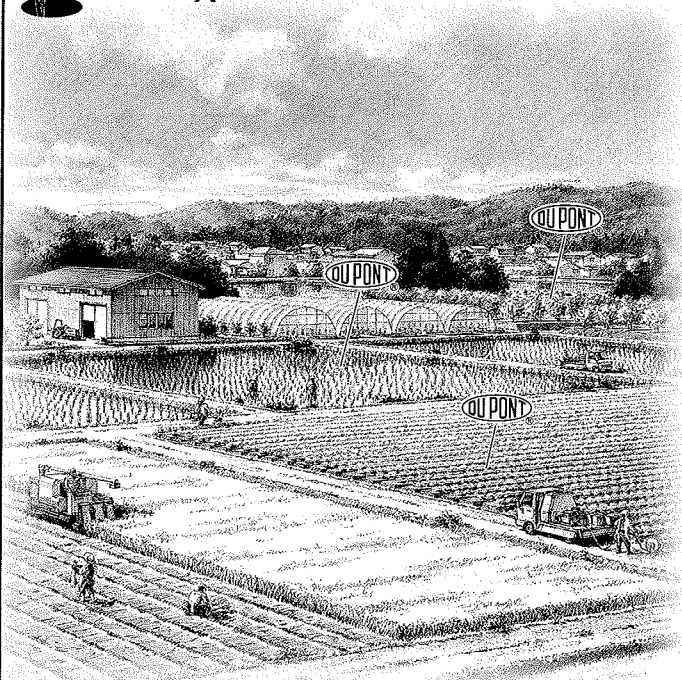
大地のめぐみ、まっすぐ人へ
SCG GROUP

住友化学
住友化学株式会社

■農薬は正しく使しましょう! ●使用前にはラベルをよく読んで下さい。●ラベルの記載以外には使用しないで下さい。●小児の手が届く所には置かないで下さい。



powered by
RYNAXYPYR



日本の米作りを応援したい。

全国の水稲農家の皆さまからいただく様々な声をお聴きして、これまで「DPX-84混合剤」はSU抵抗性雑草対策を実施し、田植同時処理、直播栽培など多様な場面に対応した水稲用除草剤を提供してまいりました。そしてさらに雑草防除だけでなく、育苗箱用殺虫剤「フェルテラ」で害虫防除でも日本の米作りを応援したいと考えています。
— 今日もあるあなたのそばに。明日もあるあなたのために。



The miracles of science™

デュポン株式会社 農業製品事業部 〒100-6111 東京都千代田区永田町2-11-1 山王パークタワー

デュポンオーバル®、The miracles of science TM、フェルテラ®、RYNAXYPYR®は米国デュポン社の商標および登録商標です。



特 長

《広範囲の雑草に有効》

雑草発生前の散布でほとんどの畑地一年生イネ科および広葉雑草を同時に防除します。

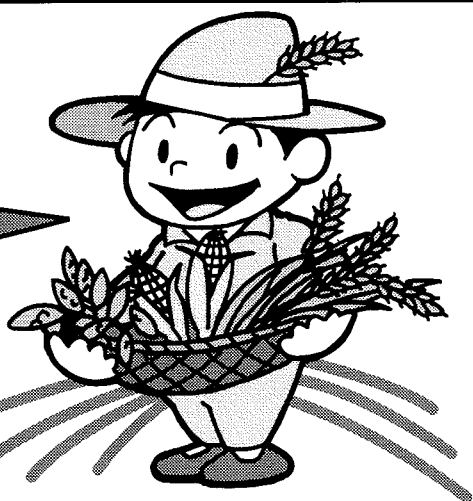
《安定した除草効果》

作用性の異なる3種の有効成分を混合することにより、幅広い草種に安定した除草効果を示します。

《長い持続効果》

本剤は土壤中の移動性が小さいため、長期間雑草の発生を抑えます。

しつこい畑地雑草を
きれいに抑えます。



大豆、えだまめ、小麦・大麦、とうもろこし、にんじん、ばれいしょの雑草防除に

クリアター[®] 乳剤 細粒剤[®]

●使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●本剤は小児の手の届く所には置かないでください。



JAグループ

農

協



経済連

®は登録商標

自然に学び 自然を守る



クミアイ化学工業株式会社

本社：東京都台東区池之端1-4-26 〒110-8782 TEL.03-3822-5131

meiji
Meiji Seika ファルマ



ギュツとしまった
温州みかんが大好き。



浮皮軽減に新技術

GPテクノロジー

- ジャスモート液剤とジベレリン水溶剤を用いた浮皮軽減技術です。
- 収穫予定3ヶ月前(9月中)の散布が効果的です。
- 着色遅延することがあるため、貯蔵用または、樹上完熟の温州みかんで使用してください。

ジャスモート[®]は日本セオン株式会社の登録商標です。