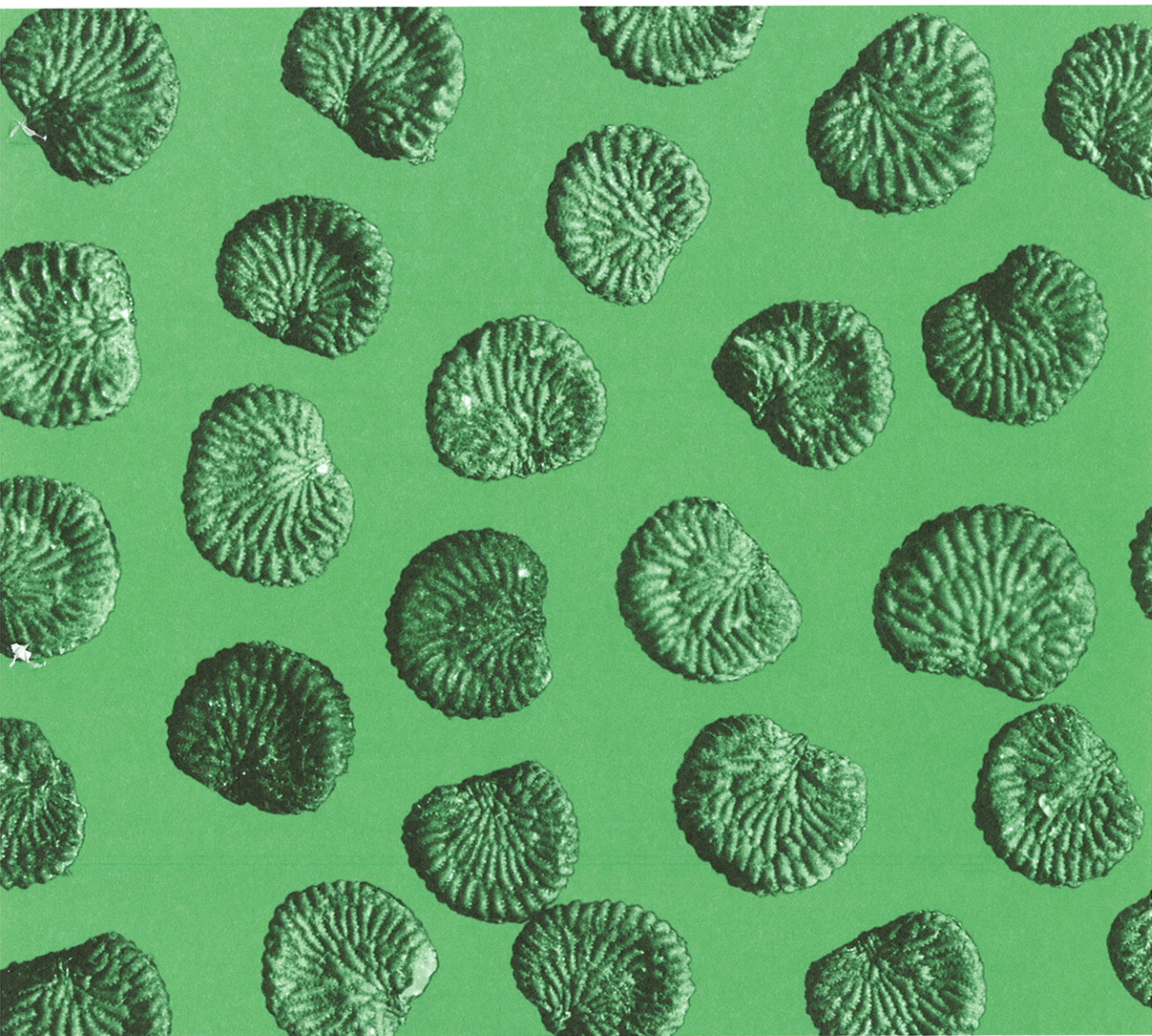


植調

第40巻第12号



ムシトリナデシコ (*Silene armeria* L.) 長さ0.6mm

財団法人 日本植物調節剤研究協会編

中期・一発処理剤の効果安定につながる、 初期除草の定番!

水田用初期除草剤

**初ベクサー®フロアブル
1キロ粒剤**

特長

- 発生前～始期の使用で、後に使用する中期剤・一発処理剤の効果をさらに安定させます。
- すぐれた経済性で、低コスト稲作に貢献できます。
- 人畜・水産動物・環境に低毒性です。

©科研製薬(株)登録商標

JAグループ
農協 | 全農 | 経済連

三井化学クロップライフ株式会社
〒103-0027 東京都中央区日本橋一丁目12番8号



イノーバDXアップなら、
ヒエだって、あっぱあっぱです。

イノーバDXアップなら
広範囲の雑草を
一発でラクラク防除!

- ノビエの2.5葉期まで使える初・中期一発剤。
一年生から多年生まで広範囲の雑草に有効で、
田植同時処理にも最適。
- SU抵抗性雑草(ホタルイ・コナギ・アゼナ類)
にも有効。

薬に、一発。一発処理除草剤

バイエル
イノーバ®DXアップ
1キロ粒剤

2.5葉期まで効いて、
ヒエも、ヒエ〜!



Bayer CropScience

バイエルクロップサイエンス株式会社
www.bayercropscience.co.jp

巻頭言

基本技術の励行



(財) 日本植物調節剤研究協会 理事 岩本 毅
(社) 日本植物防疫協会 理事長

昨年暮れから年初にかけて世界各地での異常気象が報ぜられた。その代表は欧米での希に見る高温、豪州での干ばつや我が国をはじめ世界各地での暖冬傾向などで、地球温暖化の予兆とむすびつけた議論も盛んである。

今年の盛夏期にむけての農業生産が開始されるに際して、春夏作の栽培管理に関連した技術指導が各方面から精力的に開始されるが、その際、暖候期の天候の推移に対応した技術対策の中で、最も強調されるもののひとつが水田の水管理や病害虫・雑草防除といった基本技術の励行である。植物防疫対策上は、その基幹をなす農薬の適正使用がなにより重要である。昨年5月のポジティブリスト制度の施行に伴い、農薬散布にともなう漂流飛散（ドリフト）の影響が懸念されたが、生産の第一線にたつ関係指導機関の皆様方大変な努力もあって、幸いなことに大きな問題とはならなかった。農薬処理後の水田止水期間7日の厳守や散布に伴うドリフト低減対策などの基本技術の遵守によって、試験のポジ制度2年目を乗り越え実りの秋を無事に迎えたいものである。

高齢化や労力不足に直面する農家にとって、農薬の使用基準の遵守をはじめさまざまな栽培管理の基本技術を励行することは、課せられた重要な責務ではあるが、その実践は言うほど容易なものではない。農薬を提供する側からのきめの細かい情報提供にもとづき販売者と農家が一体となって適正使用に取り組むことのできる環境づくりが今こそ求められる所以でもある。

これまでに、以前からの「農薬管理指導士」、「防除指導員」、「農薬安全コンサルタント」、

「緑の安全管理士」の他に近年は「農薬適正使用アドバイザー」も加わって、農家の方々と直接に接して指導することもできる専門的な知識と技術を有する多数の指導者が全国各地で活動している。名称や養成・認定する組織機関が異なるとはいえ、その使命と果たす役割に差異はない。このような指導者層の厚みがさらに増して、農薬使用に際して農家から信頼される第一線の指導者として、従前に増した実力を発揮できる状況をつくり出す関係者の努力も必要と考える。

ところで、ドリフト低減対策の効果を確認するための調査をつうじてドリフト低減ノズル、ネット、遮蔽物（ソルゴーなど）、風量低減（スピードスプレーヤ）などの有効性が認められてはいるが、最も必要なことは、散布時の風速・風向、適正な散布圧・量などの基本的条件に十分配慮することの重要性を農薬使用者個々に如何にして理解し実践してもらうかである。また、既存の散布技術についてもドリフト低減と防除効果を高いレベルで両立させるという目標をかかげる限り、課題解決への道のりは遠い。微粒剤Fなどへの早急な転換など農薬の剤型面からの検討に加え散布装置そのものの構造・機能面からの見直しが不可欠であろう。散布地域の周辺作物や生活環境さらには散布作業者の健康に対する影響などに限りなく配慮した薬剤散布を実現するためにも、鍵となるドリフト低減をめざす農薬と機械双方の技術力のさらなる協調によるより優れた散布技術の開発に期待をかけたい。

目 次

(第 40 卷 第 12 号)

巻 頭 言

基本技術の励行 1
 < 財日本植物調節剤研究協会 理事
 財日本植物防疫協会 理事長 岩本 毅 >

《シリーズ》果樹の生育調節剤研究の現状(2)
 離層形成の制御機構 3
 (カンキツにおける植物ホルモンの動態を中心に)
 < 三重大学大学院生物資源研究科 奥田 均 >

《シリーズ》果樹の生育調節剤研究の現状(3)
 結実の制御 9
 (生理活性物質による生理的落果の抑制)
 < 岩手大学農学部 壽松木 章 >

「外来生物法」における特定外来生物(植物)の
 選定について 16
 < 農農業・食品産業技術総合研究機構
 畜産草地研究所 黒川 俊二 >

平成 18 年度春夏作野菜花き関係除草剤・
 生育調節剤試験成績概要 24
 < 財日本植物調節剤研究協会 技術部 >

平成 18 年度草地飼料作関係除草剤・生育調節剤
 試験成績概要 46
 < 財日本植物調節剤研究協会 技術部 >

農薬生物活性研究会第 24 回シンポジウムの
 開催について 49
 < 日本農薬学会 農薬生物活性研究会 >

日本雑草学会第 46 回大会のご案内 50

よりよい農業生産のために。三共アグロの農薬



●三共アグロの優れた製剤技術から
 生まれた グリホサート液剤

三共の草枯らし。

●移植前後に使える
 初期除草剤

シング®乳剤

●SU抵抗性雑草(ホタルイ等)に3成分で効果がある
 投げ込み型一発処理除草剤

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

●白化させて枯らす
 非SU型初・中期一発剤!!

イネエース
 1キロ粒剤

●時代先どり、ジャンボな省力
 投げ込みだけの一発処理除草剤

**クサトリエース®Hジャンボ®
 Lジャンボ®**

●ノビエ3.5葉期まで使える
 新しい中期除草剤

ザーベックス®DX 1キロ粒剤

●効きめの長〜い
 初・中期一発処理除草剤!!

ラクダー®プロ
 フロアブル・Lフロアブル・1キロ粒剤75/51

●がんこな草も蒼白に
 初・中期一発処理除草剤!!

シロノック®
 1キロ粒剤75/51・H/Lフロアブル・H/Lジャンボ®

●使いやすい
 初期一発処理除草剤

ミスラッシャ®粒剤
 共 1キロ粒剤

●SU抵抗性の
 アゼナ・ホタルイに!

クサコント® フロアブル

●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。



三共アグロネット会員募集中!

三共アグロ株式会社
 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター

詳しくは、ホームページで!

<http://www.sankyo-agro.com/>

サービス 1



インターネット
 栽培履歴管理システム「かすが目録」

サービス 2



登録内容携帯電話チェック

サービス 3



登録情報メールサービス

無料

離層形成の制御機構

(カンキツにおける植物ホルモンの動態を中心に)

三重大学大学院生物資源学研究科 奥田 均

近年のウンシュウミカンの生産量は100万トン前後している。昭和30年代のピーク時の1/3以下である。このように生産量が低迷するなか、裏年なうえに天候不順だった平成18年度産ウンシュウミカンの価格は堅調に推移している事実と直面すると、価格決定における量の効果の重みが実感される。

生産調整も含めて結実管理の重要なパートナーである摘果剤にはこれまでNAA, エチクロゼート, エスレルなどが利用されてきた。いずれもオーキシシン, エチレンなどの植物ホルモン作用を期待したものであり、今後の開発もその延長線上にあるものと考えられる。そこで、本稿ではカンキツを対象にして植物ホルモンが離層形成を調節する機構に関して行われたこれまでの研究を整理した。

1. 離層の発達する過程

1) 離層の形成位置と落果の特徴

植物全体では離層が形成される部位は5箇所ある。葉では葉柄の基部、葉柄と葉身の境界、果実では果梗、果盤（果実と果梗の境界）、そして花柱の基部である。5つの離層は形成可能な時期が限定されるものもあれば、あまり限定されないものもある。果梗あるいは花柱の基部に形成される離層はその時期を逸すると決して形成されることはない。ハウスミカンで花柱脱

落期の夜間に暖房機が止まると花柱が落ちずに果実に残ったまま成長するのは、このことに象徴的な現象である。一方、果盤では離層は比較的形成されやすいため、収穫前落果がみられる場合がある。このような違いは離層周辺組織の木化度の違いと関連しているのかもしれない。

これら5つの離層のうち2つが落果に関わる。花柱脱落期を過ぎる頃、果梗内で離層が形成され一次落果が引き起こされる。この離層位置は周辺よりやや色が薄いことで識別できる。その後、この層は木化すると、もはやそこに離層は形成されることはない。ひきつづいて果盤内に離層が形成され、この離層によって二次の落果が引き起こされる（図-1）。その後、横径が約25mmを超えると落果はほぼ収束する。

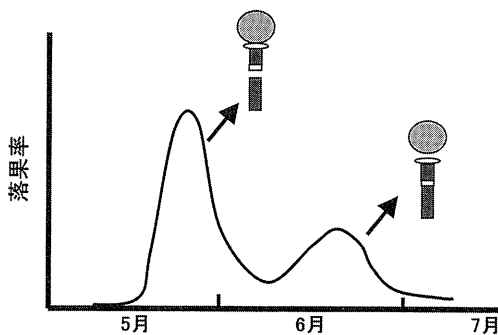


図-1 落果率の変化の例

2) 細胞レベルでみた離層の発達過程

落下に先行して形成される離層は図-2に示したような過程をたどって発達する。最初にみ

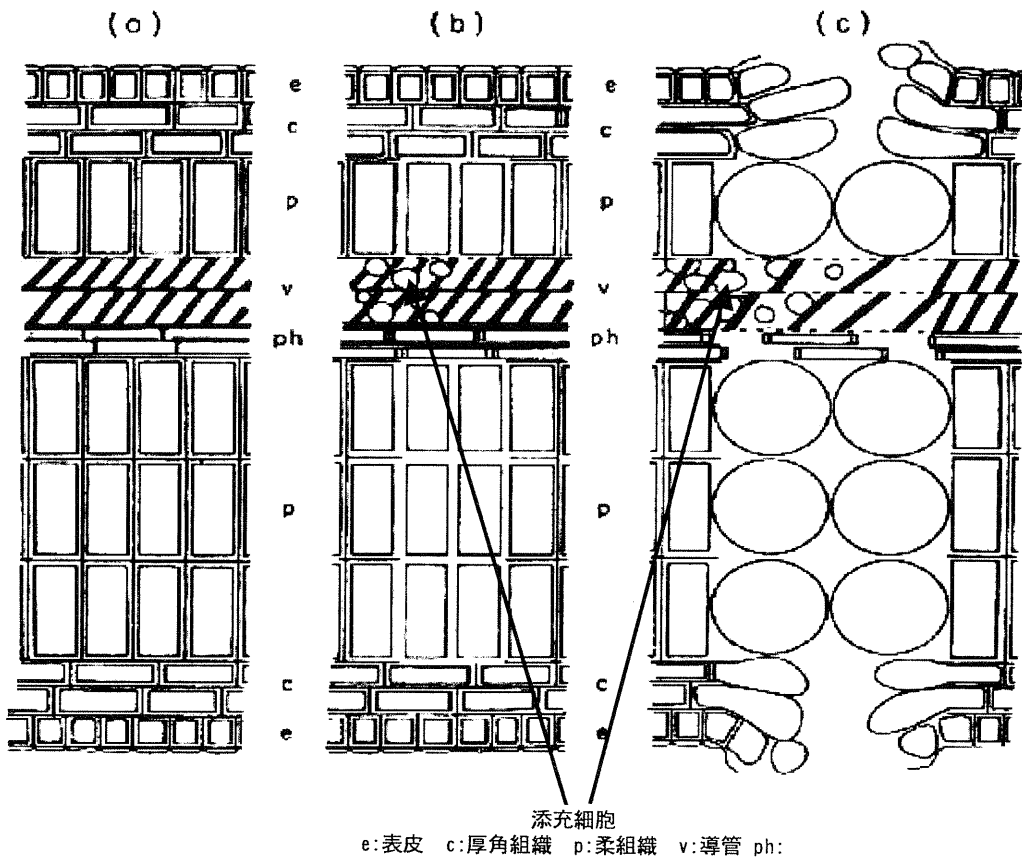


図-2 離層の発達過程(Sexton and Redshaw, 1981)

られる現象は数層にすぎない離層組織内の導管における添充細胞の発生と、引き続いて起きる篩管でのカロースの沈着である(b)。その結果、養水分の流れが悪くなり、これに呼応して加水分解酵素活性が高まる。そして、柔細胞の細胞壁(ミドルラメラ)が加水分解されると、吸水により急速に肥大し、組織の崩壊に至る(c)。

2. 離層形成を促進する要因

1) 樹体要因と環境要因

樹は過剰に着果した果実を能動的に落果させる。また、環境要因(光不足、水ストレス、高温)はこれを促進することは周知の通りである。岡田・小中原(1985)は樹体要因・環境要因のいずれがウンシュウミカンの幼果の落果に影響

するか、一次と二次の生理落果それぞれについて解析した結果、一次落果には環境の影響は相対的に小さいこと、二次落果は気象条件などの環境要因が主に影響することを報告している。

落果の引き金を引く主役は異なるかもしれないものの、引き金をひかれた後に落果に向けた多段階の生理的な作用が連鎖しておこる結果、離層は形成されていくものと考えられる。この過程にはいくつもの図式が共存するものと思われる、過剰着果、水ストレス、高温により導かれる落果に適用される図式が必ずしも同じであるとは限らない。さらに、複数の図式がお互いに影響しながら同時に進行しているものと考えられ、各図式の解析を複雑にしていると思われる。

2) 生理的背景

以下にカンキツの落下に関して報告されている二つの図式について紹介する。一つは落果に関するものである。オーキシンの濃度勾配の維持が果実の保持に必要であり、その勾配がなんらかの刺激により乱されると落果が誘導されることを示唆している。もう一つは落葉に関するものである。落果と同様の機作であろう落葉が土壤乾燥により誘導されるまでをエチレン、ABAの協働作用として説明している。

(1) オーキシン濃度勾配と落果の関連

Addicott (1982) は、過去の研究を整理した結果に基づき落下におけるオーキシン濃度勾配説を提唱している。この説によると IAA 濃度が求基的に低下している状態のときには落下は起こらず、この勾配が乱されると落下が引き起こされると考えられている (図-3)。実際、カンキツ (清見) においても IAA の極性移動阻害剤である TIBA の処理位置を変えることで IAA の濃度勾配が変化する (図-4)。TIBA が離層の前 (果実側) に処理されると離層に IAA が蓄積するようになり果実から枝に向かった求基的な勾配が崩壊する。これに伴って、落果は促進された (図-5)。逆に、離層の後 (枝側) に処理されると離層での IAA の蓄積が起らないので求基的な勾配の崩壊は免れ、落果も抑制された (Okuda and Hirabayashi, 1998)。

また、ABA を処理した場合も同様に離層域で IAA が急増し、落果を促進する (Okuda, 1999)。そして、この処理により IAA が蓄積した離層を含む果梗からエチレンが発生していること、その後には落果は促進されることから、ABA 処理により離層に蓄積した IAA がエチレンを発生させ、その結果、落果が促進される可能性が示唆されている。この過程の最終段階にくるのはエチレンである。この他にもエチレ

ンは落下の主役の植物ホルモンとして登場する場合が多い。そこで、エチレンの役割について整理してみたい。

エチレンの作用

エチレンの落下への作用としてアンチオーキシンとしての働きがある。エチレンには (a) オーキシンの生合成の阻害や (b) 極性移動の選択的な阻害ならびに (c) アミノ酸やグルコースとの conjugate 形成を促進する作用を通じてオーキシンの落下抑制作用を阻害するものと考えられる。また、後述するように細胞壁の加水分解酵素の活性化にも関わっている。しかしながら、エチレン単独による落下促進作用は非常に弱く、その作用は ABA 存在下で顕著であることがワタ子葉由来のエキスプラントを使った実験で示されている (Suttle and Hulstrand, 1993: 高濃度エチレン下におかれたエキスプラントは 100% 落葉したのに対し、予め ABA の合成阻害剤である Norflurazon (NF) で処理された場合の落葉は 5% に過ぎなかった)。この結果は、エチレンの落下促進作用の前提条件に ABA の存在があることを示唆しており、上述の ABA 誘導による落果促進とも符合する。

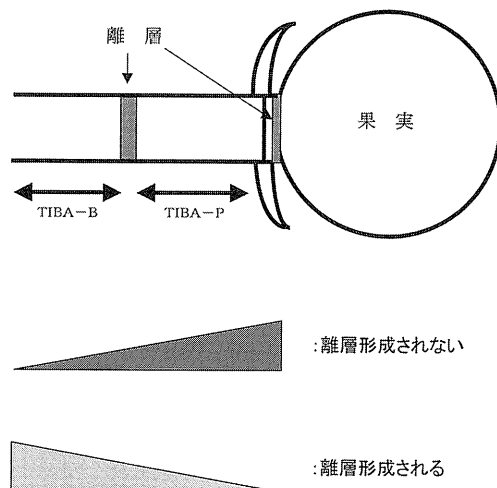


図-3 オーキシンの濃度勾配と落果

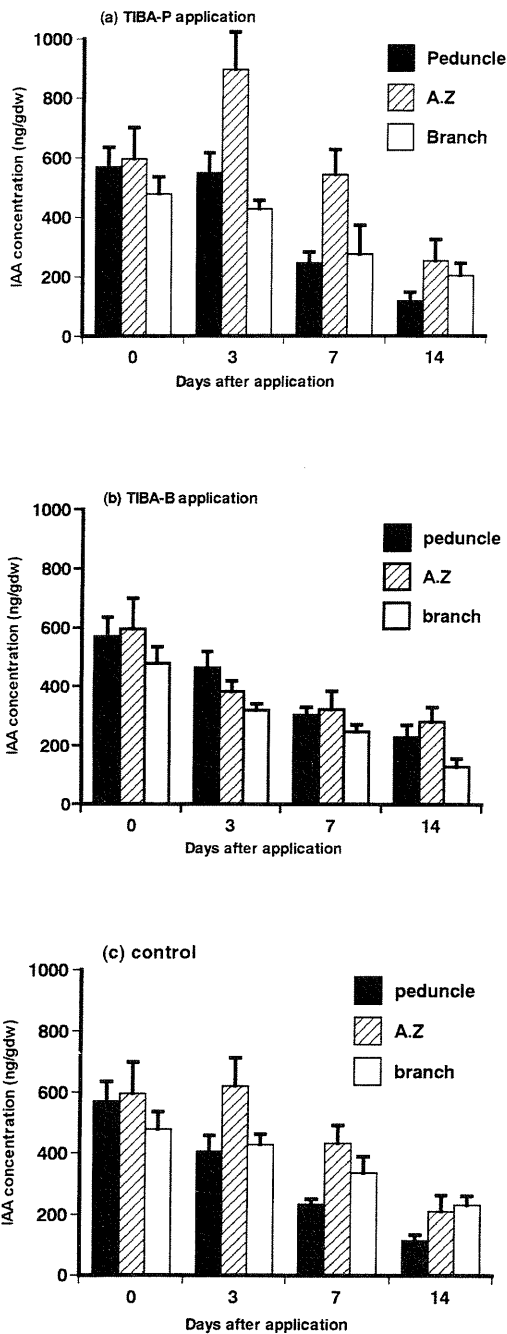


図-4 TIBAの処理位置とIAAの濃度勾配
TIBA-P処理: 図-3における離層より果実側の果梗に処理
TIBA-B処理: 図-3における離層より枝側の果梗に処理

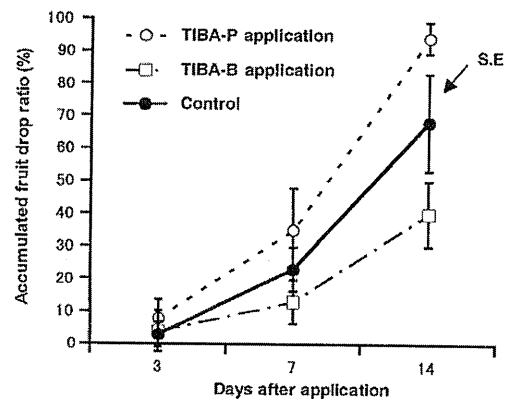


図-5 TIBAの処理位置による落果率の変化

(2) 水ストレスが誘導する落葉

Tudera and Primo-Millo. (1992), Gomezら (1996) はクレオパトラマンダリンを使って水ストレスが落葉を引き起こす過程を植物ホルモンレベルで説明している。

水ストレスによる落葉の特徴は、1) 落葉は水ストレス期間におこるのではなく、再灌水後に急速に発生する、2) 根の存在が不可欠である、の2点である。そこで、水ストレス期間と再灌水期間を時間軸に、作用が起こる葉とその作用の発現に不可欠な根を対象にして、葉、根中のエチレンとその前駆物質であるACC濃度が水ストレス期間ならびに再灌水後にどのように変化するか調査した。その結果、水ストレスは、根のACC蓄積を促し、そのACCが再灌水後に維管束系を通じて地上部に運ばれ、エチレンに酸化され、落葉を誘導するものと推測された。さらに、この図式で落葉誘導の道を開く根のACC蓄積にはABAの存在が不可欠なことがその合成阻害剤であるNF処理実験で確かめられている。これらの結果から水ストレスによる落葉は図-6のように要約されている。

3) 植物ホルモンによる加水分解酵素活性の調節

落果に関連する植物ホルモンの背景について

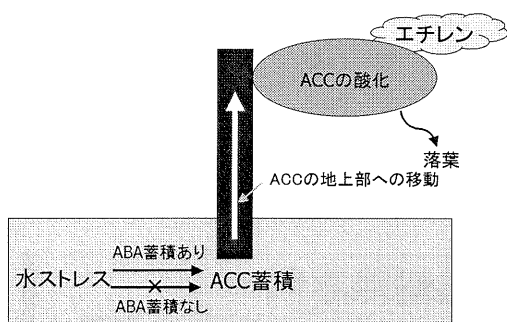


図-6 水ストレスが誘導する落葉の仕組み

述べてきたが、このような植物ホルモンの背景下で細胞壁が加水分解され、その後の吸水によって組織が破断されることは先に述べたとおりである。最後に、植物ホルモンと細胞壁の加水分解酵素の活性化に関する報告（70～80年代に多い）を簡単に整理しておく。

細胞壁はペクチンとセルロースで構成されており、ペクチンを加水分解するポリガラクトンナーゼはオーキシンで活性が低下する（Goren et al., 1977; Huberman and Goren, 1979）。また、もうひとつの成分であるセルロースを分解するセルラーゼ、とくに離層形成に携わる細胞間隙に存在するセルラーゼはエチレンやABAで活性が増加し（Rasmussen, 1973; Sagee et al., 1980）、逆にオーキシンにより抑制される（Zur and Goren, 1977）。エチレンとABAが離層形成促進においてより直接的であることはこのことからよくわかる。

おわりに

以上は、自然落下あるいは何らかの刺激により落下がもたらされる複数の図式のほんの一部にしか過ぎない。今後も、まだ多くの異なる図式の存在が明らかになるであろうし、また既知の図式の補強・訂正もあるだろう。近年、落果の研究においても分子レベルの取り組みが盛ん

になされ、一方で植物ホルモンレベルでの研究蓄積も徐々にではあるが進んできている。離層形成を促す刺激の遺伝子レベルでの解釈から離層の物理的な破断に至る離層形成の全過程において研究が協調して進展し、これらの成果が統合されることが理解の躍進に重要である。

本稿は、植調33巻12号（1999年）ならびに今月の農業3月号（2001年）に掲載された内容を基に修正・加筆したものである。

引用文献

- 1) Addicott, F.T. 1982. Abscission. University of California Press, Berkeley.
- 2) Gomez-Cadenas, A.R. Tadeo, M. Talon and E. Primo-Milo. 1996. Plant Physiol. 112: 401-408.
- 3) Goren, R., M. Huberman and M.J. Jaffe. 1977. Proc. Inter. Soc. Citriculture. 2: 677-683.
- 4) Huberman, M. and R. Goren. 1979, F. Physiol. Plant. 45: 189-196.
- 5) 岡田正道, 小中原実. 1985. 静岡柑試報. 21: 1-8.
- 6) Okuda, H. and T. Hirabayashi. 1998. J. Hort. Sci. and Biotechnology. 73: 618-621.
- 7) Okuda, H. 1999. J. Hort. Sci. and Biotechnology. 74: 422-425.
- 8) Rasmussen, G. K. 1973. Plant physiol. 51: 626-628.
- 9) Sagee, O., R. Goren and J. Riov. 1980. Plant Physiol. 66: 750-753.
- 10) Sexton, R. and A.J. Redshaw. 1981. Ann. Bot. 48: 745-756.
- 11) Suttle, J.C. and J.F. Hulstrand. 1993.

- Plant Physiol.101: 641-646. 13) Zur, A. and R.Goren. 1977. Scientia.
 12) Tudera, D. and E. Primo-Millo. 1992. Hort.7: 237-248.
 Plant Physiol.100: 131-137.

水田初・中期一発処理除草剤

オーガス®

フロアブル



抵抗性雑草防除の本命!!

新発売

★ 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) 03(3296)8141
<http://www.nissan-nouyaku.net/>

牧草・毒草・雑草図鑑

定価 2,940円
 (本体2,800円+税5%)

編著：清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七

B6判 288頁 カラー写真 800点

牧草・飼料作物80種、雑草180種、有毒植物40種を収録した畜産のための植物図鑑

発行／社団法人 畜産技術協会

販売／全国農村教育協会 電話 03-3839-9160 FAX 03-3839-9172

結実の制御

(生理活性物質による生理的落果の抑制)

岩手大学農学部 壽松木 章

はじめに

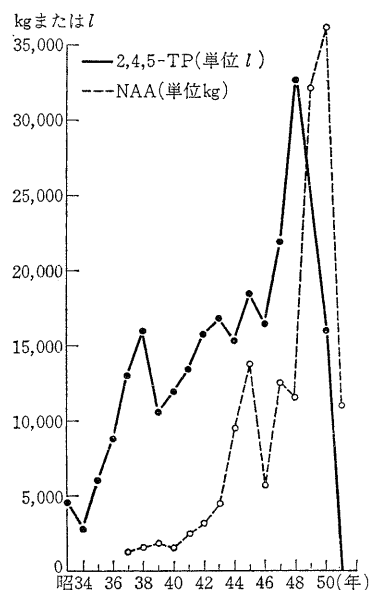
果樹の生理的落果は、果梗などに離層が形成されて生じるが、離層形成とその制御機構については前項で述べられているので、本稿では生理活性物質による抑制技術について述べる。生理的落果には早期落果と後期落果（収穫前落果）があり、いずれも生産を不安定にする要因となるが、樹種によりその程度は異なる。リンゴやニホンナシなどの落葉果樹においては早期落果よりも収穫前落果のほうが生産上重要となる。例えば、リンゴの最終的な適正着果数は全開花数の数％であり、生産量に対する早期落果の影響は小さい。もちろん晩霜害など他の要因が関与した場合は、早期落果抑制対策が必要になるが、通常の栽培管理としては適正結実量の確保には摘花・果剤の利用になる。それに対し、収穫前落果は、生産量及び品質に直接的に関わるため、その影響は極めて大きい。一方、全開花数に対する最終着果量の割合が比較的大きいカキや常緑果樹における結実安定には、収穫前落果防止とともに、早期落果抑制の効果が大きい。本稿では、過去および現在認可されている生理的落果防止の生育調節剤について、概説する。

1. 生理的落果抑制剤研究の経緯

①落葉果樹

生理的落果防止剤として最初に効果が認めら

れたのは、NAA (naphthaleneacetic acid) である。Gardner (1940) は、リンゴの生理的落果防止剤として多くの剤を供試して検討した結果、NAAおよびそのアミド態、エステル類に防止効果があることを最初に認めた。Gardnerは、その処理濃度、方法についても検討するとともに、作用部位を明らかにするため梗あ部と萼あ部に処理し、梗あ部に処理した場合のみ効果があることを示した。その後、多くの研究がなされ、NAA以外でも2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid (2,4,5-TP) やN-dimethylamino succinamic acid (SADH, ビーナイン) などについても落果防



図－1 2,4,5-TP, NAA (ヒオモン, ナフサク)の年間出荷量の推移(横田, 1980)

止効果を認める報告がなされた。我が国においては、戦前に研究が着手されているが、本格的な研究は1950年以降で、国公立の試験場がNAAや2,4,5-TPなどアメリカで実用化された剤について我が国での実用化試験が中心であった。その結果、NAA（商品名ヒオモン、ナフサク）と2,4,5-TPが落果防止剤として登録され、栽培技術として普及していった。図-1は、両剤の当時の年間出荷量の推移である（横田，1980）が、急速に利用されていったことがわかる。しかし、昭和49年（1974）に長野県において餌付けした猿に発生した奇形と落果防止剤との関連（特に2,4,5-TP）が風潮され、その事実関係が明らかにされないまま、2,4,5-TPは昭和49年7月に登録更新を見送り失効となった。また、NAAは毒性試験の結果が「不明」と判定されたことから、再登録できなくなり、昭和51年9月30日に登録失効し、以後、我が国の果樹園では使用できなくなった（横田，1980）。その後、NAA、2,4,5-TPに代わる落果防止剤としてSADHが残されていたが、この剤は、果実肥大を抑制する影響が大

きく現れることや当時の主流防除剤であったボルドー液との関連で薬害が発生することなど使用が難しく、NAAほどは普及しなかったことから、現場では新たな落果防止剤を求める声が多くなった。SADHはアメリカで発ガン性の疑いが示唆され、我が国でも食用作物への使用が禁止され、現在は使用されていない。

新たな落果防止剤として、2,4-dichlorophenoxypropionic acid (2,4-DP, ジクロルプロップ) と2-methyl 4-chlorophenoxybutilic acid (MCPB) が生育調節剤試験として検討され、昭和57年度から使用できるようになった。これらの剤は、リンゴ以外でもニホンナシの落果防止や伊予柑、甘夏、ハッサクなどカンキツ類の早期落果防止やへた落ち防止剤としても登録がとられている。

カキでは、早期落果防止剤として、ジベレリンが検討されてきた。特に、単為結実力が弱く、種子形成が不十分な場合に落果が多くなる‘富有’では結実安定のために早期落果抑制が重要で、実用化されている。

②常緑果樹

カンキツ類の生理的落果は、リンゴやナシなどと同様、幼果期の早期落果と収穫期前落果がある。カンキツ類では幼果期の結実安定に低濃度のNAA散布が効果あるとされていたが、効果が不安定なこともあり、NAAより効果が安定しているジベレリンが実用化されている。ジベレリンは植物ホルモンとして多様な生理作用を示すが、果実においては未熟種子中で多く生成され、果実のシンク活性を高め、結実を安定させることは周知の事実であり、外生的には単為結果の誘導やその後の肥大促進効果が知られている。

カンキツ類のなかでも晩生カンキツ類には収穫前落果が大きいものや品種によっては収穫後

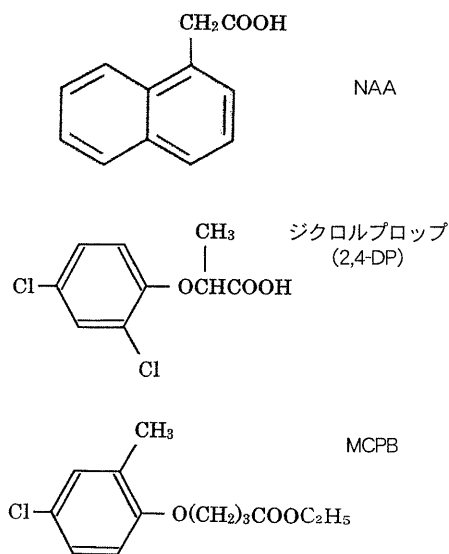


図-2 落果防止剤の構造式

に果盤部に離層が形成されヘタが離脱する「ヘタ落ち果」になるものがある。これらの防止剤として、ジクロルプロップとMCPBが検討され、実用化されている。

2. ジクロルプロップとMCPBの生理的落果防止効果の特徴

ジクロルプロップやMCPBの生育調節剤試験は、昭和53年頃から開始され、前述のように昭和57年度から使用できるようになり、その後も適用性の拡大試験が行われている。両剤の生理的落果防止効果について、濃度、散布時期、果実品質に対する影響等が検討された。

ジクロルプロップは、‘つがる’では45ppmの2回散布が最も効果が安定しており、10年間の変動率は78.8%であった（塚原ら、1990）。

‘スターキング・デリシャス’では、15～45ppmの2回散布で効果があり、‘紅玉’では30～45ppmの1～2回散布で効果が認められていることから、30～45ppmの2回散布が実用的であろうとしている。果実品質の影響については、収穫25日前よりも遅い時期に45ppmを2回散布した場合は果実品質への影響は少ないが、散布時期を早くした場合は成熟促進が認められている。処理部位としては、樹全体に散布した場合に最も効果が高く、果そうや果台枝のみへの散布は効果が劣ることが認められている（福田ら、1985、塚原ら、1990）。

MCPBは、収穫前落果の抑制効果にやや品種間差が見られ、‘つがる’や‘スターキング・デリシャス’では効果が優れるのに対し、‘ジョナゴールド’や‘王林’では劣ることが報告されている（塚原、1983）。落果効果が高かった品種について、使用方法が検討され、展着剤を加用した30ppm液を収穫予定日の25日および15

日前の2回散布する技術が確立されている（横田、2000）。

3. オーキシシン活性剤による生理落果抑制機構

落果には離層をはさんだ両側のオーキシシン濃度が関与しており、オーキシシン濃度が果実>茎の場合は離層形成が抑制され、逆の場合は促進されると考えられている。この説については、早期落果ではいくつかの検証報告があるものの、収穫前落果については判然としない部分もある。すなわち、リンゴでは収穫前落果の始まる1か月以上前から、果実や果梗のIAA量に変化がないこと、果梗側にジクロルプロップを処理した場合では落果抑制効果が見られないことなどから、オーキシシンバランスだけでは落果抑制効果を説明できないため、他の機構も働いていると推察される。収穫期の果実のエチレン生成量は、収穫前落果の多い‘つがる’や‘スターキング・デリシャス’で多く、落果の少ない‘さんさ’や‘ふじ’で少ないことから、果実内エチレンとの関連も無視できない。SADHではエチレン生成の抑制やそれに伴う落果抑制が報告されている。一方、ジクロルプロップとやMCPBはエチレン生成を高め、果実の成熟を促進すると同時に落果も抑制することから、細胞壁分解酵素の活性を直接制御していることが考えられる。また、瀧下ら（1992）は、ジクロルプロップ散布後の離層部の形態観察から、ジクロルプロップが葉から果実に移行する過程で、導管を含む木部の強度を高めることにより落果を抑制することを示唆している。ジクロルプロップは果実のみに散布した場合よりも葉に散布した場合の方が落果抑制効果が高いことやNAAよりも遅効性であることはこの仮説を傍証している。

表-1 NAA剤 (AKD-8152) 処理が‘つがる’の収穫前落果および果実品質に及ぼす影響

処理区	落果率 (%)	果実重 (g)	果肉硬度 (1 b)	糖度 (Brix)	リンゴ酸含量 (g/100ml)
1000倍, -21日	4.2 b ²	279 a	13.4 a	12.9 a	0.34 a
2000倍, -21日	18.3 a	293 a	13.6 a	13.2 a	0.38 a
2000倍, -21日, -7日	5.2 ab	275 a	13.4 a	13.4 a	0.37 a
1000倍, -7日	2.4 b	274 a	13.5 a	13.4 a	0.35 a
2000倍, -7日	7.7 ab	272 a	13.2 a	13.0 a	0.35 a
ストッポール	16.3 ab	278 a	9.9 b	13.2 a	0.27 b
無散布	14.8 ab	277 a	13.0 a	13.6 a	0.37 a

² 一元配置の分散分析で、異符号間に有意差あり。

(岩手大学、2005)

4. 収穫前落果防止剤研究の現状

前述のように、収穫前落果防止剤として利用されていたNAAは現在使用されていないが、諸外国では使用されており安全性の面からも問題がきわめて少ないことから、再登録の要望が高まってきたことから、アグロカネショウが再登録のための植調剤試験を平成16年度からリンゴおよび落葉果樹において開始している。リンゴでは、平成16年度が‘つがる’、‘王林’、‘ジョナゴールド’、‘ふじ’、‘秋映’、‘紅玉’、‘千秋’、‘未希ライフ’で、平成17年度が‘つがる’、‘きおう’、‘陽光’、‘早生ふじ’で、平成18年度が‘つがる’、‘きおう’で実施されている。処理は収穫21～7日前、濃度は4.4%液の2000倍および1000倍で検討され、いずれも効果が認められている(表-1)。特に収穫7日前散布でも効果を発揮することから、果実の成熟促進に対する影響を少なくできるので、落果防止剤の用途としては、現在使用されているジクロルプロップ剤やMCPB剤とともに、より効果的な使用方法が可能になるとと思われる。

5. 現在登録されている落果防止剤とその使用基準

①ジクロルプロップ剤 (2,4-DP, 商品名 ストッ

ポール)

成分 トリエタノールアミン; 2-(2,4-ジクロロフェノキシ)プロピオン酸塩 4.5%

・リンゴの収穫前落果防止 収穫開始予定日の25日～7日前に1000～1500倍液を300～600L/10a立木全面に散布する。使用回数は2回以内で2回散布の場合は10日程度間隔をあける。

・赤ナシの収穫前落果防止 収穫開始予定日の14日～7日前に2000～3000倍液を200～300L/10a立木全面散布する。散布回数は1回。

・青ナシの収穫前落果防止 収穫開始予定日の14日～7日前1500～2000倍液を200～300L/10a立木全面散布する。散布回数は1回。

使用上の留意点として、他剤との混用を避け、調製当日に使用する。散布後に降雨があっても再散布しない。リンゴの早生品種に使用する場合は熟期促進作用がみられるので、収穫遅れにならないように気をつける。

②MCPB剤 (MCPB, 商品名 マデック)

成分 2-メチル-4-クロロフェノキシ酪酸エチル, 剤型 20%乳剤

・リンゴの収穫前落果防止 収穫開始予定日の25日及び15日前の2回、6000倍(30ppm)液を、300～600L/10a立木全面散布する。

・ニホンナシの収穫前落果防止 収穫開始予定

表-2 落果防止, へた落ち防止剤の使用基準 (農薬便覧第10班を一部改正)

(1)ジクロロプロップ剤

作物名	使用目的	使用倍数・量	使用時間	使用回数	使用方法
ナシ (青ナシ)	収穫前落果防止	1500~2000倍 200~300ℓ/10a	収穫開始予定日の14日~7日前	1回	立木全面散布
ナシ (赤ナシ)	収穫前落果防止	2000~3000倍 200~300ℓ/10a	収穫開始予定日の14日~7日前	1回	立木全面散布
リンゴ	収穫前落果防止	1000~1500倍 300~600ℓ/10a	収穫開始予定日の25日前~15日前	1~2回	立木全面散布

▽リンゴで2回散布の場合は収穫予定日の25日前及び15日前に散布。

(2)MCPB剤

作物名	使用目的	使用倍数・量	使用時間	使用回数	使用方法
カンキツ (温州ミカン, 伊予柑, 甘夏, ネーブル, ハッサク, 日向夏, 河内晩柑, 清見, セミノール, ブンタン)	へた落ち防止	2000~3000倍 300~400ℓ/10a	収穫開始予定日の20~10日前	1回	立木全面散布
	後期落果防止	2000~3000倍 300~400ℓ/10a	着色期から収穫20日前まで	1~2回	立木全面散布
	冬期落果防止	2000~3000倍 300~400ℓ/10a	11月~1月 (ただし, 収穫10日前まで)	1回	立木全面散布
リンゴ	収穫前落果防止	6000倍 300~600ℓ/10a	収穫開始予定日の25日前及び15日前	2回	立木全面散布
	着色促進	3000~4000倍 300~600ℓ/10a	収穫開始予定日の30~20日前	1回	立木全面散布
日本ナシ	収穫前落果防止	6000倍 200~300ℓ/10a	収穫開始予定日の7日前	1回	立木全面散布

(注) カンキツの作物名に, 以下の品質等が追加されている。

サマーフレッシュ, カラ, 不知火, はれひれ, 天草, はるみ, はるか, せとか, ひめのつき, 南風, まりひめ, ポンカン, アンコール, マーコット, バレンシアオレンジ, 愛媛果試28号

(3)MCPAチオエチル剤

作物名	使用目的	使用倍数・量	使用時間	使用回数	使用方法
伊予柑	へた落ち防止	2000~4000倍 300~400ℓ/10a	収穫開始予定日の20~10日前	1回	立木全面散布
河内晩柑	冬期落果防止	2000~3000倍 300~500ℓ/10a	11月~1月ただし, 収穫前日まで	2回	立木全面散布
甘夏	へた落ち防止	2000~4000倍 300~400ℓ/10a	収穫開始予定日の20~10日前	1回	立木全面散布
ネーブル	へた落ち防止	2000~4000倍 300~400ℓ/10a	収穫開始予定日の20~10日前	1回	立木全面散布

(4)ジベレリン液剤 (ジベレリン0.50%), ジベレリン水溶液 (2.78~4.55%)

作物名	使用目的	使用倍数・量	使用時間	使用回数	使用方法
カキ (富有)	落果防止	200ppm	満開10日後	1回	幼果及びへたに散布
カンキツ (温州ミカン, 伊予柑, 不知火, サガマンダリン, ポンカン)	落果防止	25~50ppm	満開7~10日後	1回	果実散布
ワシントンネーブル	落果防止	500ppm	満開10~20日後の幼果	1回	幼果に散布
日向夏	無種子化, 落果防止	300~500ppm	満開7~10日後	1回	果実散布

日の7日前に6000倍液を200～300 μ l/10 μ l²、立木全面散布する。

・カンキツ類の後期落果防止 着色期から収穫20日前までに2000～3000倍液300～400 μ l/10 μ l²を1～2回、立木全面散布する。

・カンキツ類のへた落ち防止 収穫開始予定日の20から10日前に1回、2000～3000倍液300～400 μ l/10 μ l²を立木全面散布する。

使用上の留意点として、展着剤を加用し、他剤との混用を避け、調整当日に使用する。周辺作物にかかると葉害を生じるので、飛散しないよう注意する。伸長中の新梢の先端部分や幼葉に湾曲や黄化等の症状が生じる場合があるが、翌年の生産には影響を及ぼさないと考えられる。また、即効性であるが、持続期間が短いので、処理適期を的確に捉えることが重要である。なお、果実の成熟を促進する作用もあるので、収穫適期の把握に注意が必要である。

③MCPA剤 (MCPAチオエチル, 商品名ミノリード)

成分 2-メチル-4-クロロフェノキシ酢酸チオエチル 20%乳剤

・カンキツ (伊予柑, 甘夏, ネーブル) のへた落ち防止

収穫開始予定日の20から10日前に1回、2000～4000倍液300～400 μ l/10 μ l²を立木全面散布する。

・カンキツ (河内晩柑) の冬期落果防止

11月～1月 (収穫前日まで) に2回、2000～3000倍液300～500 μ l/10 μ l²を立木全面散布する。

④ジベレリン剤

成分 ジベレリン (GA3) 0.5%液剤, 2.78～4.55%水溶液

・カキ ‘富有’ の落果防止 満開10日後に1回、200ppm液を幼果およびへたに散布する。

・カンキツ類 (温州ミカン, 伊予柑, 不知火, サガモンドリン, ポンカン) の落果防止

満開7～10日後に1回、25～50ppm液を果実に散布する。

・ワシントンネーブルの落果防止 満開10～20日後の幼果期に1回、500ppm液を幼果に散布する。

・日向夏の無種子化, 落果防止 満開7～10日後に1回、300～500ppm液を果実に散布する。

引用文献 (文中で引用した以外にも以下の文献を参照した)

Gardner, F.E., P.C. Marth, and L.O. Blanpied.
Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 37:415-428.
(1940)

福田博之・工藤和典・榎村芳記・他. 果樹試報
C12: 53-60. (1985)

近藤 悟・水野 昇. 園学雑: 58: 9-16. (1989)

宮川健一. 農業及園芸33巻1359-1363. (1958)

日本植物調節剤研究会. 除草剤・生育調節剤試験成績概要 (リンゴ関係) 昭和55年度～59年度. 平成17年度.

野間 豊. 植物の化学調節Vol. 11. No. 1: 32-40.
(1976)

鈴木邦彦. 農業技術大系果樹編共通技術55-68.
(2001)

瀧下文孝・福田博之・栗村光男. 果樹試報23:
111-121. (1992)

塚原一幸・小池洋男・宮川健一. 長野果樹報告
1: 1-9. (1983)

塚原一幸・小池洋男・高橋栄吉・平田尚美. 園学雑59: 107-114. (1990)

塚原一幸・小池洋男・平田尚美. 園学雑59: 349-355. (1990)

横田 清. 農業及園芸55巻9-15. (1980)

横田 清. 農業技術大系果樹編共通技術69-84.
(1991)

横田 清. 植物の化学調節Vol.35, No.2:194-205. (2000)

米山伸吾・安藤和彦・都築司幸編. 農薬便覧 (第10版). 農文協. 2004.

**省カタイプの
高性能一発処理
除草剤シリーズ**

**問題雑草を
一掃!!**

水稲用初・中期一発処理除草剤 ダイナマン		水稲用初・中期一発処理除草剤 ダイナマン		水稲用初・中期一発処理除草剤 ダイナマン		水稲用初・中期一発処理除草剤 マサカリ		
1キロ粒剤75 D1キロ粒剤51	フロアブル ダイナマンフロアブル ダイナマンLフロアブル		Dフロアブル		ジャンボ		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
TEL03-3777-1111 <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ところには置かないでください。
- 空容器は周囲に放置せず、環境に影響のないように適切に処理してください。

新刊

シダ植物

村田威夫・谷城勝弘／著
A5判 136頁
定価：1,905円＋税

「シダ」という植物は、わかりにくく難しいと思われがちですが、「くらし」と「かたち」を通して植物としての特徴をよく理解することによって、身近なものになってきます。本書はシダの形態、生態からシダの調べ方、身近なシダ90種の図鑑部を含む最適の入門書です。

全国農村教育協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-26-6
TEL03-3839-9160 FAX03-3839-9172

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

「外来生物法」における特定外来生物(植物)の選定について

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 黒川俊二

はじめに

平成17年6月1日に、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(以下、外来生物法)」が施行された。生態系への影響などが指摘されてきたにもかかわらず、これまで全く規制がなされなかった外来生物を導入段階で法規制できるようになったことは、生物多様性条約を締結しているわが国にとって、ようやく国際社会と足並みをそろえることができたことと評価できる。しかし、法律の内容に関する情報の錯綜や生態系の理解に対する社会の成熟度の低さに加え、この法律自体の限界などが合い重なって、様々な混乱が生じている。ここでは、外来生物法の概略を解説するとともに、特に不透明さが指摘されることがあるこれまでの特定外来生物の選定作業における選定基準について、植物に限定して紹介する。さらに、今後予定される第3次以降の指定作業において重視すべきと考える点について私見を述べたい。

1. 外来生物法の概略

現在外来生物法に対する批判の中には法律の内容の誤解に基づくものも多い。そのため、ここでは出来るだけ内容についての誤解を防ぐために、環境省のホームページにある外来生物法の解説(<http://www.env.go.jp/nature/intro/2gaiyou.html#mokuteki>)や特定外来生物被害

防止基本方針からの抜粋の形で解説を行った。

具体的な選定作業については、資料や議事録に基づいて解説したが、不明な点については、環境省ホームページで公開されている議事録等の参照を強く推奨する。

○目的

外来生物法の目的は、特定外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止し、生物の多様性の確保、人の生命・身体の保護、農林水産業の健全な発展に寄与することである。そのために、問題を引き起こす海外起源の外来生物を特定外来生物として指定し、その飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いを規制し、特定外来生物の防除等を行うこととなっている。

○特定外来生物の定義と指定対象

外来生物法で規制の対象となる特定外来生物は、海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定される。選定の前提として、概ね明治元年以降に我が国に導入された生物を対象としている。これは、生物の種の同定の前提となる生物分類学が発展した時期、及び海外の物流が増加した時期が明治時代以降であることに基づいている。このために、選定対象となる外来生物の中には、すでに国土保全等、重要な役割を果たしてきた

ものもあるため、特定外来生物被害防止基本方針の中で、規制を検討する際にはその役割について考慮する必要であることが示されている。

また、個体としての識別が容易な大きさと形態であって、その判別に特別な機器が不要な分類群を対象としているため、菌類、細菌類、ウィルス等の微生物は当面对象とはならない。さらに、特定外来生物は、生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれる。

特定外来生物とは別に、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼす疑いがあるか、実態がよく分かっていない海外起源の外来生物は「未判定外来生物」に指定され、輸入する場合は事前に主務大臣に対して届け出る必要がある。届出がされた場合は、主務大臣が判断し、影響を及ぼすおそれがある場合は特定外来生物に指定される。影響を及ぼすおそれがないと主務大臣が判断した場合は、特に規制はかからない。

輸入の際の特定外来生物及び未判定外来生物のチェックにおいて、その判別が困難な種については「種類名証明書の添付が必要な生物」として指定される。これらの生物を輸入する際には、外国の政府機関等が発行したその生物の種類名が記載されている証明書を添付しなければならない。

○特定外来生物の規制内容

特定外来生物に指定されると、以下の項目について原則禁止される。

1. 飼育、栽培、保管及び運搬すること。
2. 輸入すること。
3. 野外へ放つ、植える及びまくこと。

ただし、研究目的などで、逃げ出さないように適正に管理する施設を持っているなど、特別

な場合には許可される。

飼養、栽培、保管及び運搬をする許可を受けている者は、輸入することができるが、以下のことは禁止される。

1. 野外へ放つ、植える及びまくこと。
2. 許可を受けた者が、許可を持っていない者に対して譲渡し、引渡しなど（販売も含む）をすること。

さらに、許可を受けて飼養等する場合、その個体等にマイクロチップを埋め込むなどの個体識別等の措置を講じる義務が生じる。

特定外来生物が野外に放たれ定着した場合、人間の生命・身体、農林水産業、生態系に対して取り返しのつかないような事態を引き起こすことがありうることから、この法律に違反した場合、内容によっては非常に重い罰則が課せられる。以下は、環境省のホームページ (<http://www.env.go.jp/nature/intro/2gaiyou.html#mokuteki>) で紹介されている罰則例である。

個人の場合懲役3年以下または300万円以下の罰金／法人の場合1億円以下の罰金に該当するもの

- 販売もしくは頒布する目的で、特定外来生物の飼養等をした場合
- 偽りや不正の手段によって、特定外来生物について飼養等の許可を受けた場合
- 飼養等の許可を受けていないのに、特定外来生物を輸入した場合
- 飼養等の許可を受けていない者に対して、特定外来生物を販売もしくは頒布した場合
- 特定外来生物を野外に放ったり・植えたり・まいたりした場合

個人の場合懲役1年以下または100万円以下の罰金／法人の場合5千万円以下の罰金に該当するもの

→販売もしくは頒布以外の目的で、特定外来生物の飼養等又は譲渡し等をした場合

→未判定外来生物を輸入してもよいという通知を受けずに輸入した場合

○特定外来生物の防除

特定外来生物による被害がすでに生じている場合又は生じるおそれがある場合で、必要であると判断された場合は、防除が行われる。

国が防除を行うとした特定外来生物について、地方公共団体が防除を行おうとする場合は、主務大臣の確認を受けることができる。地方公共団体以外の団体（NPOなど）が防除を行おうとする場合は、適切かつ確実に実施することができることについて主務大臣の認定を受けることができる。

防除を実施する際には、防除に係る費用及び人員を有効に活用するため、費用対効果や実現可能性の観点からの優先順位を考慮して、効率的、効果的に防除を推進することとなっている。

また、国が防除を行う際に、その原因となった行為（逃がしてしまったなど）をした者に対しては、防除に必要な費用の一部又は全部が課されることがある。

2. 第2次指定までの選定作業と考え方

○特定外来生物被害防止基本方針に示されている被害の考え方

先にも述べたが、特定外来生物は、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定される。ここで、被害の判定の統一的な考え方が必要となるが、特定外来生物被害防止基本方針では、生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害の考え方が以下のように示されている。

・生態系被害

1. 在来生物の捕食

2. 生息地もしくは生育地又は餌動植物等に係る在来生物との競合による在来生物の駆逐

3. 植生の破壊や変質等を介した生態系基盤の損壊

4. 交雑による害を及ぼし、又は及ぼすおそれがある

上記4つにより、在来生物の種の存続又は我が国の生態系に関し、重大な被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがある外来生物。

・人の生命・身体被害

危険の回避や対処の方法についての経験に乏しいため危険性が大きくなることが考えられる、人に重度の障害をもたらす危険がある毒を有する外来生物や、重傷を負わせる可能性のある外来生物。

・農林水産業被害

農林水産物に対する食性があるというだけでなく、食害等により、農林水産業に重大な被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがある外来生物。

また、それぞれの判定に活用する知見については、1. 生態系等に係る被害又はそのおそれに関する国内の科学的知見、2. 国外で現に生態系等に係る被害が確認されており、又は被害を及ぼすおそれがあるという科学的知見とされている。ただし2. の場合、日本の気候、地形等の自然環境の状況や社会状況に照らして、国内で被害を生じるおそれがあると認められる場合に限られる。

さらに、選定の際の考慮事項として、生態系等に係る被害の防止を第一義に、外来生物の生態的特性や被害に係る現在の科学的知見の現状、適正な執行体制の確保、社会的に積極的な役割を果たしている外来生物に係る代替物の入手可能性など、特定外来生物の指定に伴う社会的・経済的影響も考慮することとされている。

○特定外来生物等の選定における意見聴取体制

上記の基本方針で示されている被害判定の考え方のもと、平成16年6月2日の公布の後、平成17年6月1日の施行までの間に第1次指定種について、及び施行後には第2次指定種について、一連の検討体制（特定外来生物等専門家会合で検討→パブリックコメント→WT0への通報→環境大臣および農林水産大臣による特定外来生物等の指定）で、具体的な選定作業が進められてきた。

特定外来生物等専門家会合は、全体専門家会合と分類群専門家グループ会合に分かれており、全体専門家会合では、選定の材料となる外来生物リスト、選定の進め方の確認、分類群専門家グループ会合の検討結果に基づいた特定外来生物等候補リストの作成などが、原則公開で行われてきた。

分類群専門家グループ会合では、グループ毎の選定方針が確認された上で、特定外来生物等の候補についてより具体的に検討が行われた。

○植物における第1次指定種候補の選定理由と分類群専門家グループ会合での主な議論

第1次選定に向けた分類群専門家グループ会合（植物）は、すべて公開の形で2回開催された。第1次の選定は、法施行までの限られた期間で実施する必要があったため、法の趣旨と執行体制を勘案して、指定による法規制の効果を十分検討することとされた。また、その際、利用形態と導入形態から（1）水草、（2）水草以外の園芸植物、（3）緑化植物、及び（4）雑草の4つのグループに分けて、それぞれのグループ毎に生態系等に係る影響評価の仕組みを構築するとともに、早急に規制する必要があるものから優先的に選定することとなった。結果として、第1次指定では、水草が他の植物と比

較して水を媒介に短期間で広範囲に広がること、在来水草が多様な水辺環境での多様性に富んだ生態系を形成していること、環境の悪化に伴って絶滅危惧種となったものが多いことなどから水草に検討対象を絞り、ナガエツルノゲイトウ、ブラジルチドメグサ、ミズヒマワリの水草3種が選定された。これら3種が選定された理由は、すべて栄養繁殖により極めて旺盛な繁殖性を示すこと、現在局所的に繁茂していて急速に分布拡大していること、在来植物を駆逐するおそれ大きいことであった。ホテイアオイ等すでに広がりきった種についても、繰り返し導入されているものは規制が必要であるとの意見も出されたが、現時点で栽培や利用状況が詳細に把握されておらず、規制の効果が不明であったため、第1次では指定が見送られた。

その他、緑化植物については代替手段の検討を含めて、第2次以降で検討を進めることが確認された。雑草についても、非意図的導入によるもののため、この外来生物法の直接的な規制対象にはならないが、要注意外来生物として注意喚起していくことも提案された。

これら緊急を要する種の選定作業と同時に進められた生態系等に係る影響評価の仕組みの構築に向けた議論では、ニュージーランドやオーストラリアで実用化されている雑草リスク評価（WRA; Pheloung et al.1999など）の導入の可能性について検討が開始された。現状ではまだ日本での適用については研究が始まったばかりで運用できるところまで到達していないが、透明性・客観性のある影響評価の仕組みとしての位置づけについて議論された。また、オーストラリアと異なり、日本の外来生物法は今後導入する外来生物の規制だけでなく、すでに入っているものも評価する必要がある、便益性の評価

とともにどのように運用するかについても課題になることが確認された。

○植物における第2次指定種候補の選定理由と分類群専門家グループ会合での主な議論

第2次指定に向けた分類群専門家グループ会合（植物）は、やはりすべて公開で3回行われた。第2次の選定では、第1次選定で要注意外来生物としてリストアップしたもの、新たに知見が得られた種、及びIUCNの「世界の侵略的外来種ワースト100」の3つを母集団として具体的な選定作業が進められた。第1次と同様に、（1）水草、（2）園芸植物（陸生）、（3）緑化植物、（4）雑草の4つのグループに分けて検討された。この第2次選定では、国内で未定着の種についても、規制による被害の予防効果が特に大きいことを踏まえて積極的な選定作業を

進めていく方向性が示された。

第2次の選定では、水草だけでなく、陸生の園芸植物についても、自然性の高い生態系に侵入して在来の植生構造を著しく変化させるなどの重大な被害をもたらすものについては、対応の緊急性を考慮して選定作業を進めることとされた。また、被害の報告があるものの在来種による代替が困難であるため規制することが容易でないとされた緑化植物については、環境省、農林水産省、国土交通省の関係3省が連携して別途検討会を設けて総合的に検討されることとなった。さらに、非意図的導入であるため規制対象とならないとされた雑草についても、導入の実態を把握することにより導入のリスクを低減することや防除の必要性が高い地域で効果的に防除を進めることは検討しうるとして、防除

表－1 第2次選定種において特定外来生物として選定することが適切であると評価された理由（5回特定外来生物等分類群専門家グループ会合（植物）資料1-4を改変）

種名	被害の概要	評価の理由
アゾラ・クリスタータ	競合・駆逐、遺伝的攪乱	・在来種のアカウキクサとオオアカウキクサは絶滅危惧種で、これらを含む水生植物との競合や駆逐のおそれがある。 ・近縁種である絶滅危惧種の遺伝的攪乱のおそれがある。
オオフサモ	競合・駆逐	・各地の湖沼や水路等で大繁茂がみられ、在来水生植物等との競合や駆逐のおそれがあることから、駆除が行われている。 ・水質浄化等の目的で意図的な導入が行われているため、今後も分布を拡大するおそれ大きい。
ボタンウキクサ	競合・駆逐	・浮遊性の水草で、栄養繁殖により急速に繁茂し、水面を覆い尽くして光を遮ることで、在来水生植物の生存を脅かすとともに、水生生物への悪影響のおそれがあるため、防除が行われている。
オオキンケイギク	競合・駆逐	・ワイルドフラワー緑化等に広く利用され、各地の河川等で繁茂して、河川敷固有の植物等の在来種との競合や駆逐のおそれがある。
オオハンゴンソウ	競合・駆逐	・自然性の高い環境への侵入が多くみられ、希少種を含む在来植物植物との競合や駆逐のおそれがあることから、各地で駆除が行われている。
アレチウリ	競合・駆逐	・河川敷等でみられる大型のつる性の植物で、河川の固有種を含む他の植物を被陰するため競合や駆逐のおそれがあり、各地で駆除が行われている。
オオカワヂシャ	競合・駆逐、遺伝的攪乱	・近縁で準絶滅危惧種のカワヂシャと交雑して雑種を形成することが野外で確認されており、在来種の遺伝的攪乱が生じている。
ナルトサワギク	競合・駆逐	・日本に侵入して間もないにもかかわらず急速に分布を拡大しており、海外では侵略的な種類として問題になっていることから、在来種と競合するおそれ大きい。
スパルティナ・アングリカ	競合・駆逐	・日本には侵入していないが、海外では急速に分布を拡大するなどして問題になっている。日本に侵入した場合、希少な環境である汽水域の在来植物と競合するおそれがある

活動をバックアップするという間接的効果をねらって選定作業が進められた。

第1次選定の会合に引き続きWRAの導入の可能性についても検討が進められた。具体的な影響評価の仕組みの検討途中での選定作業となったため、選定の根拠を十分説明できるかが論点になった。最終的に、アゾラ・クリスタータ、オオフサモ、ボタンウキクサの水草3種、オオキンケイギク、オオハンゴンソウの陸生園芸植物2種、アレチウリ、オオカワヂシャ、ナルトサワギクの非意図的導入種3種、及び未導入種スパルティナ・アングリカの合計9種が選定さ

れた。それぞれの種を特定外来生物として選定することが適切と考えられた評価の理由を表-1に示す。このうちアゾラ・クリスタータは、アゾラーアイガモ農法に夏の高温に弱い在来種に代わって用いられてきたため、その有用性をどのように考慮するのが議論されたが、現在、胞子が不稔となる雑種が利用されており、アゾラ・クリスタータを指定することは問題にならないと判断された。オオフサモとボタンウキクサは、すでにある程度広く分布しているが、水質浄化やビオトープ用植物として流通販売されていること、駆除活動が行われていることなど

表-2 分類群専門家会合（植物）で議論になった種の取り扱い
（第5回特定外来生物等分類群専門家グループ会合（植物）資料1-6を改変）

種名	規制による直接的効果	指定による間接的効果	指定によるマイナス効果	方針
オオキンケイギク	◎ワイルドフラワー緑化の種子等として利用されているため、規制により、新たな拡散を防止することが出来る。	△防除の促進（具体的な計画はない）	×都市内など日常生活に近い場所、空き地などに多く生育しているため、防除の方針が明確でないと、混乱する可能性がある。	規制による効果が大きいため、第二次で指定する。
オオハンゴンソウ	○ワイルドフラワー緑化の種子等として利用されているため、規制により、新たな拡散を防止することが出来る。	○防除の促進（参考：日光国立公園などで防除の実績がある）	×都市内など日常生活に近い場所、空き地などに多く生育しているため、防除の方針が明確でないと、混乱する可能性がある。	規制による効果が大きいため、第二次で指定する。
アレチウリ	×人為的な利用が行われていないため、直接的効果はない。	○防除の促進（河川沿いなどで実績がある）	生育地は主に河川であり、防除は行政やNGOが行っている事例が多いため混乱する可能性がある。あるため、混乱は生じない。	規制による効果はないが防除の促進に一定の効果があるため、第二次で指定する。
オオブタクサ	×人為的な利用が行われていないため、直接的効果はない。	△防除の促進（国としての防除指針を検討するには時間が必要）	×都市内など日常生活に近い場所、空き地などに多く生育しているため、防除の方針が明確でないと、混乱する可能性がある。	規制による効果はなく、指定による防除促進の効果についても、防除の方針を明確にしない限り、混乱する可能性があるため、第二次では指定しない。
セイタカアワダチソウ	×人為的な利用が行われていないため、直接的効果はない。	○防除の促進（各地で防除活動があるが、国としての防除指針を検討するには時間が必要）	×都市内など日常生活に近い場所、空き地などに多く生育しているため、防除の方針が明確でないと、混乱する可能性がある。	規制による効果はなく、指定による防除促進の効果についても、防除の方針を明確にしない限り、混乱する可能性があるため、第二次では指定しない。 ただし、特記して引き続き重点的に検討する種とする。

から、直接的及び間接的効果が期待できるものであった。陸生の園芸植物2種については、ワイルドフラワー緑化や園芸用として意図的に用いられた結果被害が発生していると考えられた種である。オオキンケイギクについては、花がきれいという理由で栽培しているケースが多く、いきなり法規制して理解が得られるのか、それよりも注意喚起からはじめるのがいいのではないかという指定に対する慎重論も出た。しかし、一旦定着すると景観が著しく変わるほどの大きな影響があり、早めに指定することが望ましいとして選定にいたった。その他にも、オオハンゴンソウ、アレチウリに加え、指定が検討されたオオブタクサ、セイタカアワダチソウについては、指定する、しないの根拠が明確でないとの指摘があり、あらためて指定することによる直接的効果、間接的効果、マイナス効果が整理された(表-2)。特に、アレチウリ、オオブタクサ、セイタカアワダチソウについては、直接的効果が期待できないため、防除の実績の有無により混乱が生じないかどうかを選定のポイントとなった。また、未導入種であるスパルティナ・アングリカについては、水際で止めることにつながるという意味で、非常に期待が大きい選定となった。

3. 今後の選定作業における課題とWRAの必要性

第2次選定のための分類群専門家グループ会合(植物)の最後に、今後の課題についても若干議論が行われた。第3次については、影響評価の仕組みづくりや緑化植物などの検討課題が残っているため、第1, 2次に比べてじっくりと検討することとされた。また、未導入でリスクの高いものを早急に選定する必要性も指摘された。WRAについては、侵入実績と気候適応性

だけでもある程度の評価が出来ることが示されたことを受けて、出来るだけ多くの種について情報を収集し、より客観性のある選定作業を進めていく必要があることも確認された。

以上、これまでの選定過程での主な議論について述べてきたが、最後に、これまでの選定過程で受けた印象と今後の方向性についての私見を述べたい。

第1, 2次では、それぞれの種について個別の状況を総合的に判断して選定されたと考えられるが、その中でも法規制による効果の有無が最も大きな評価理由となってきた印象を受けた。問題の大きさがそのまま選定理由にならなかったケースが多かったことが、多くの批判を生み出した原因であると考えられる。今後の第3次以降の選定は、科学的根拠に基づく透明性・客観性が確保されたある一定のリスク評価基準による判断が必要になるであろう。そのためには、未導入種の評価と蔓延種の評価を分けて考えることが重要である。未導入の種については、オーストラリアのリスク評価モデルがほぼそのままの形で日本に適用できる可能性が高くなってきたため、出来るだけ早い段階での運用開始が望まれる。また、未導入種の指定は、予防原則にのっとった最も費用対効果が高い対策であるため、より一層検討が強化されるべきと考える。蔓延種については、オーストラリアのモデルをそのまま運用することは困難であると考えられる。なぜなら、すでに蔓延している種については、防除の実現性から優先順位をつけていく必要があると考えられるが、その際には、被害が起きている場の評価を加える必要があるからである。これについては、ニュージーランドで運用されている防除の優先順位を決定するためのリスク評価モデル(Timmins and Owen 2001)

が参考になるであろう。さらに、便益性がある場合の判断については、利害関係が発生するため非常に困難が予想されるが、関係者がそれぞれの立場で責任を持ち、科学的根拠に基づいて検討を進め、リスク・ベネフィットバランスを評価する基準作りを行う必要がある。

参考文献

Timmins SM, Owen S-J 2001. In: Groves RH, Panetta FD, Virtue JG (eds.) Weed Risk Assessment. CSIRO Publishing, Collingwood. pp.217-227

Pheloung PC, Willams PA, Halloy SR 1999.

Journal of Environmental Management 57: 239-251.

Lowe S, Browne M, Boudjelas S, De Poorter M 2000. 100 of the World's Worst Invasive Alien Species A selection from the Global Invasive Species Database. The Invasive Species Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of the World Conservation Union (IUCN), 12pp.

環境省. 外来生物法. <http://www.env.go.jp/nature/intro/>

環境省. 特定外来生物被害防止基本方針



石原の除草剤

水稲用 除草剤	●水田初期除草剤/抵抗性ホタルイ防除に! ワンベスト[®]フロアブル ●水田初期一発処理除草剤/コンパクトでビッグな手応え ワンオールS[®]キョロ粒剤	●水田後期除草剤/難防除多年生雑草に グラスジ[®]M[®]ナトリウム剤 ●安心、実績の水田後期除草剤 2,4-D剤/MCP剤
野菜、畑作、 果樹用除草剤	●イネ科雑草専用除草剤/確かな選択、しっかり除草 ワンサイド[®]P[®]乳剤	●飼料用とうもろこし専用除草剤/雑草見ってから除草 フソホ[®]乳剤
芝生用除草剤	●芝生用除草剤/少量散布で大きな効きめ シバゲン[®]水和剤	 製造 石原産業株式会社 販売 石原バイオサイエンス株式会社 〒102-0071 東京都千代田区富士見2丁目10番30号 ホームページアドレス http://www.iskweb.co.jp/ibj/

平成18年度春夏作野菜花き関係 除草剤・生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成18年度春夏作野菜花き関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、平成18年12月13日(水)～14日(木)に東京ガーデンパレスにおいて開催された。

この検討会には、試験場関係者64名、委託関係者40名ほか、計126名の参集を得て、除草剤27薬剤(252点)、生

育調節剤12薬剤(47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18年度 春夏作野菜花き関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定一覧

A. 野菜関係除草剤

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)	試験設計 [対象雑草;ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
1. AH-01液 (S)-2-アミノ-4- [ヒドロキシ(対位)オスフィノイル]ブタン酸ナトリウム塩 10.5% [明治製菓]	ブロッコリー	適用性 新規	新潟農総園研 愛知農総試 京都丹後<収量> (3)	[一年生雑草] ・耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・300mL<100, 150> 500mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要 対)ブリグロックSL液 600mL<100>	継	継)効果、葉害の確認
	ブロッコリー	適用性 新規	新潟農総園研 <収量> 愛知農総試 京都丹後<収量> (3)	[一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・300mL<100, 150> 500mL<100> ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対)ブリグロックSL液 600mL<100>		
	ハクサイ	適用性 新規	植調青森 三重科学技術セ <収量> 香川農試<収量> (3)	[一年生雑草] ・耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・300mL<100, 150> 500mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要 対)バスタ液 300mL<100>	継	継)効果、葉害の確認
	ハクサイ	適用性 新規	植調青森 三重科学技術セ <中間> 香川農試<収量> (3)	[一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・300mL<100, 150> 500mL<100> ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対)バスタ液 300mL<100>		

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
AH-01液	レタス	適用性 新規	長野野菜花き試 愛知農総試 <収量> 広島農技 (3)	[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハビ'-液 300mL<100>	継	継) 効果、薬害の確認
	レタス	適用性 新規	長野野菜花き試 愛知農総試 <収量> <兵庫淡路> (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハビ'-液 300mL<100>		
アスハ°ラ ガス	適用性 新規	北海道花・野菜セ (1)		[一年生雑草] ・ 萌芽前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハ°ラ液 300mL<100>	継	継) 効果、薬害の確認
	適用性 新規	北海道花・野菜セ (1)		[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハ°ラ液 300mL<100>		
社'	適用性 新規	石川植防 島根農技 鹿児島大隅 (3)		[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ブリグ°ロックスL液 600mL<100>	継	継) 効果、薬害の確認
	適用性 新規	石川植防 島根農技 鹿児島大隅 (3)		[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハ°ラ液 300mL<100>		

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;むらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
AH-01液	ピーマン	適用性 新規	南九州大学 <収量> (1)	[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハースタ液 300mL<100>	継	継) 効果、葉害の確認
	ピーマン	適用性 新規	南九州大学 <収量> 鹿児島農総社 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハースタ液 300mL<100>		
	キュウリ	適用性 新規	岩手農研南部 鹿児島農総社 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハースタ液 300mL<100>	継	継) 効果、葉害の確認
	イチゴ	適用性 継続	千葉大園芸 <収量> 奈良農総社 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハースタ液 300mL<100>	実・ 継	実) ・ [一年生雑草] ・ 耕起または定植3日以前 雑草生育期 (草丈 30cm 以下) 全面茎葉処理 300~500mL <100~150L>/10a 注) 雑草の草丈 30cm 以下で散布する。 継) 定植直前処理での葉害 の 確認
	イチゴ	適用性 継続	千葉大園芸 <収量> 奈良農総社 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハースタ液 300mL<100>	実	実) ・ [一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 畦間茎葉処理 300~500mL <100~150L>/10a 注) 雑草の草丈30cm以下で散布する。作物に飛散ないように散布する。

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 ア・タ・ーラインは拡大部分
AH-01液	ダイコン	適用性 新規	埼玉鶴ヶ島 宮崎畑園 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150>, 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハ・ス液剤 300mL<100>	継	継) 効果、薬害の確認
	ニンジン	適用性 新規	植調青森 愛知農総試 <福岡農総試> (3)	[一年生雑草] ・ 耕起前または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 300mL<100, 150>, 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ブリク・ロックSL液 600mL<100> [薬害試験] ・ 播種直前 ・ 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	継) 効果、薬害の確認
	ニンジン	適用性 新規	植調青森 愛知農総試 <福岡農総試> (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150>, 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ブリク・ロックSL液 600mL<100>		
	ゴボウ	適用性 新規	北海道十勝農試 <収量> 青森畑園試 宮崎畑園 (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150>, 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハ・ビ・ー液剤 300mL<100>	継	継) 効果、薬害の確認
	サトイモ	適用性 継続	鹿児島大隅 (1)	[一年生雑草] ・ 耕起前または植付前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 300mL<100, 150>, 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハ・ス液剤 300mL<100> [薬害試験] ・ 植付直前 ・ 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要	実・ 継	実) [一年生雑草] 生育期 雑草生育期 畦間茎葉処理 300~500mL <100~150L>/10a 注)雑草の草丈 30cm 以下で散布す る。作物に飛散しないように散布 する。 継) 植付前処理での効果、薬害の 確認

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 葉量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
AH-01液	ヤマノイモ	適用性 新規	北海道十勝農試 <収量> 青森畑園試 <収量> 三重科学技術セ (3)	[一年生雑草] ・ 萌芽前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 300mL<100, 150> ・ 500mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハビ'-液剤 300mL<100>	継	継) 効果、葉害の確認
	ヤマノイモ	適用性 新規	北海道十勝農試 <収量> 青森畑園試 <収量> 三重科学技術セ (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> ・ 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ハビ'-液剤 300mL<100>		
2. AK-01液 グリホサートイソプロピルアミン塩 41% [TAC普及会]	サトウ	葉害 継続	奈良農総セ 福岡農総試 (2)	[葉害試験] ・ 定植 (播種) 直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要	実・ 継	実) [一年生雑草] ・ 耕起または定植7日以前 雑草生育期 (草丈 30cm 以下) 全面茎葉処理 250~500mL <25~50L>/10a 継) ・ 500mL<25L>での効果、葉害の確認 ・ 処理時期と葉害について
3. AKD-7163707アル 既知化合物 40% [アグロケミカル]	野菜一 般	作用性 新規	植調研究所 (1)	[一年生雑草] ・ 播種後または定植前 雑草発生前 ・ 100, 200, 400<100> ・ 全面土壌処理 対)トリアリサイド'乳 200mL<100>	—	
4. ANK-553乳 ベンチイメタリン 30% [BASFファーマ]	アスパラ ガス	適用性 継続	北海道花・野菜セ 新潟高冷地 千葉大環境健康ファ ーミ (3)	[一年生雑草 (キ科、ツクサを除く)] ・ 萌芽前 雑草発生前 ・ 200, 300, 400mL<100> ・ 全面土壌処理 対)トリアリサイド'乳 200mL<100>	実	実) [一年生雑草 (キ科、ツクサを除く)] ・ 萌芽前 雑草発生前 全面土壌処理 200~400mL<100L>/10a
	タマシ (直播)	適用性 新規	北海道北見 (自主) 北海道花・野菜セ (自主) (3)	[一年生雑草 (キ科、ツクサを除く)] ・ 播種後出芽前 雑草発生前 出芽揃期 (1~2葉期) 雑草発 生前 ・ 200, 300, 400mL<100> 全面土壌処理	実	実) [春播露地直播;一年生雑草 (キ科、 ツクサを除く)] 播種後~本葉2葉期 雑草発生前 全面土壌処理 200~400mL<100L>/10a

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
5. ANK-553細粒 ベンチメクリン 2% [BASFアグロ]	アスパラガス	適用性 新規	植調北海道 (1)	[一年生雑草(キ科、ツクサを除く)] ・萌芽前 雑草発生前 ・4, 5, 6kg ・全面土壌処理 対) 慣行	継	(継) 効果、薬害の確認
	ハクサイ	適用性 新規	岩手農研南部 福島浜地域 三重科学技術セ <収量> (3)	[一年生雑草(キ科、ツクサを除く)] ・定植前 雑草発生前 ・4, 5, 6kg ・全面土壌処理 対) ゴーゴーサン乳 300mL<100>	継	(継) 効果、薬害の確認
	レタス	適用性 継続	<愛知農総試> <兵庫淡路> <福岡豊前> (3)	[一年生雑草(キ科、ツクサを除く)] ・定植前 雑草発生前 ・4, 5, 6kg ・全面土壌処理 対) ゴーゴーサン乳 300mL<100>	保 留	(試験中)
	サトモ	適用性 新規	鹿児島大隅 (1)	[一年生雑草(キ科、ツクサを除く)] ・植付前 マル前 雑草発生前 ・4, 5, 6kg ・全面土壌処理 対) ゴーゴーサン乳 300mL<100>	継	(継) 効果、薬害の確認
	ショウガ	適用性 新規	植調研究所 <高知農技> (2)	[一年生雑草(キ科、ツクサを除く)] ・植付後出芽前 雑草発生前 ・4, 5, 6kg ・全面土壌処理 対) 慣行	継	(継) 効果、薬害の確認
6. BAS-656乳 ジメナミド-p 720g/L [BASFアグロ]	ブロッコリー	適用性 継続	新潟農総園研 京都丹後<収量> <福岡農総試> (3)	[一年生雑草(タデ科、アカサ科、アブラ科を除く)] ・定植後 雑草発生前 ・50, 75mL<100> ・全面土壌処理 対) フィールドスター乳剤 100mL<100>	保 留	(試験中)
	タマネギ	適用性 継続	北海道農研 北海道北見農試 (2)	[一年生雑草(タデ科、アカサ科、アブラ科を除く)] ・定植後 雑草発生前 ・75, 100, 120mL<100> ・全面土壌処理 対) 慣行	継	(継) 効果、薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 7アグーラインは拡大部分
7. BCY-069くん蒸 メチルソチオシアレート 30% [ハ'イェル クロップ サイエ ス]	ショウガ	作用性 新規	植調研究所 (1)	[一年生雑草] ・ 定植前 雑草発生前 ・ 26. 6, 40. 0kg ・ 土壌くん蒸処理 処理方法) 被覆材下にスぺーサーを挿入(空 間確保)→処理区短辺一方から ノズルを挿入し薬剤を噴出	—	
8. KUH-901乳 ベンチホーブ 50%、 ベンチイメタリン 5%、 リニロン 7. 5% [クミヤ化学工業]	ニラ	適用性 継続	栃木農試 鹿児島大隅 (2)	[一年生雑草] ・ 植付後または植付培土後 雑草発生前～始期 ・ 500, 700mL<100> ・ 全面土壌処理 対) 慣行	実	実) [一年生雑草] ・ 植付後 捨刈前 雑草発生前 全面土壌処理 500～700mL <100L>/10a 注) 処理後には、葉枯れ症状を 生じる。
9. MON-96A液 ク'リネサートアンモニウム塩 41% [日産化学工業]	アスハ'ラ ガス	適用性 継続	北海道花・野菜セ (1)	[スギ'ナ] (1回処理) ・ 生育期 スギ'ナ生育期(草丈20cm以下) ・ 2000mL<25, 50> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 (反復処理; 2回) ・ 生育期 スギ'ナ生育期(草丈20cm以下 →スギ'ナ再生期(草丈20cm以下) ・ 2000mL<50>→2000mL<50> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) 一任	実 ・ 継	実) [スギ'ナ] ・ 生育期 スギ'ナ生育期 畦間茎葉処理 2000mL<25～50L>/10a (専用ノズルを使用する) 注) スギ'ナの草丈30cm以下で散布す る。作物に飛散しないように散布 する。 継) ・ 効果、葉害の年次変動の確認
10. NC-36070ア'ル キザ'ロホップ'エチル 7% [日産化学工業]	ニンジン	適用性 継続	岐阜農枝南濃 京都丹後 鹿児島大隅 (3)	[一年生イネ科雑草(ス'メノカタビ'ラ を除く)] ・ 生育期 イネ科雑草生育期(3～5葉期) ・ 200, 300mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ナグ乳 150mL<100>	実 ・ 継	実) [春播露地直播; 一年生イネ科雑草(ス 'メノカタビ'ラを除く)] ・ 生育期 イネ科雑草3～8葉期 全面茎葉処理 200～300mL <100L>/10a 継) 東北以南での年次変動の確認
	ニンジン	適用性 継続	北海道北見農試 植調北海道 岐阜農枝南濃 京都丹後 鹿児島大隅 (5)	[一年生イネ科雑草(ス'メノカタビ'ラ を除く)] ・ 生育期 イネ科雑草生育期(6～8葉期) ・ 200, 300mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) 一任		

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
11. NC-622液 グリホサートカリウム塩 48% [日産化学工業]	キャベツ	適用性 継続	新潟植防 植調研究所 兵庫農技 <福岡農総試> (4)	[一年生雑草] ・耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・200mL<25, 50, 100>, 500mL<25> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要 対)ラウンドアップ液 250mL<25>	保 留	(試験中)
	キャベツ	薬害 新規	兵庫農技 <福岡農総試> (2)	[薬害試験] ・定植直前 ・500, 1000mL<25> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要		
	ハクサイ	適用性 継続	岩手農研南部 植調研究所 香川農試<収量> (3)	[一年生雑草] ・耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・200mL<25, 50, 100>, 500mL<25> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要 対)ラウンドアップ液 250mL<25>	実 ・ 継	実) [一年生雑草] ・耕起または定植5日以前 雑草生育期 (草丈30cm以下) 全面茎葉処理 200~500mL <25~100L>/10a (25~50Lは専用ノズル使用) 継) 処理時期と薬害について
	ハクサイ	薬害 新規	植調研究所 香川農試<収量> (2)	[薬害試験] ・定植直前 ・500, 1000mL<25> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要		
	レタス	適用性 継続	兵庫農技 和歌山農試 <収量> 香川農試 福岡豊前<収量> (4)	[一年生雑草] ・耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・200mL<25, 50, 100>, 500mL<25> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要 対)ラウンドアップ液 250mL<25>	実 ・ 継	実) [一年生雑草] ・耕起または定植6日以前 雑草生育期 (草丈30cm以下) 全面茎葉処理 200~500mL <25~100L>/10a (25~50Lは専用ノズル使用) 継) 処理時期と薬害について
	レタス	薬害 新規	兵庫農技<収量> 香川農試 (2)	[薬害試験] ・定植直前 ・500, 1000mL<25> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要		
	ホレンソウ	適用性 継続	千葉大園芸 岐阜農技 島根農技 (3)	[一年生雑草] ・耕起前または播種前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・200mL<25, 50, 100>, 500mL<25> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要 対)ラウンドアップ液 250mL<25>	実 ・ 継	実) [一年生雑草] ・耕起または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) 全面茎葉処理 200~500mL <25~100L>/10a

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アングラーラインは拡大部分
NC-622液 [委託者]	ホレンソウ	薬害 継続	岐阜農技 島根農技 (2)	[薬害試験] ・ 播種直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		(25~50Lは専用ノズル使用) 継) 播種直前処理での薬害について
アスハラ ガス		適用性 新規	植調北海道 新潟農総研 福岡筑後 (3)	[スギナ] ・ 生育期 スギナ生育期 (草丈25cm以下) ・ 1500<25, 100> 2000mL<25> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) 一任	継	継) 効果、薬害の確認
ネギ		適用性 継続	植調研究所 島根農技 福岡農総試 鹿児島大隅 (4)	[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 50, 100> 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 250mL<25>	実・ 継	実) [一年生雑草] ・ 耕起または定植5日以前 雑草 生育期 (草丈30cm以下) 全面茎葉処理 200~500mL <25~100L>/10a (25~50Lは専用ノズル使用) 継) 処理時期と薬害について
ネギ		薬害 新規	植調研究所 島根農技 (2)	[薬害試験] ・ 定植直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		
ネギ		適用性 継続	植調研究所 島根農技 福岡農総試 鹿児島大隅 (4)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 200mL<25, 50, 100> 500mL<50> ・ 畦間茎葉処理 対) ラウンドアップ 液剤 250mL<50>	実	実) [一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 畦間茎葉処理 200~500mL <25~100L>/10a (25~50Lは専用ノズル使用) 注) 雑草の草丈30cm以下で散布す る。作物に飛散ないように散布 する。
サヤインゲ ン		適用性 新規	岩手農研南部 鹿児島農総試 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起前または播種前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 100> 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 250mL<25>	継	継) 効果、薬害の確認
サヤインゲ ン		薬害 新規	岩手農研南部 鹿児島農総試 (2)	[薬害試験] ・ 播種直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
NC-622液	ダイコン	適用性 継続	植調青森 植調研究所 千葉大環境健康フ ォーラム 香川農試 (4)	[一年生雑草] ・ 耕起前または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 50, 100>, 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 250mL<25>	実 ・ 継	<u>実)</u> [一年生雑草] ・ 耕起または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) 全面茎葉処理 200~500mL <25~100L>/10a (25~50Lは専用ノズル使用) 継) 播種直前処理での薬害につい て
		薬害 新規	植調青森 香川農試 (2)	[薬害試験] ・ 播種直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	ニンジン	適用性 継続	新潟高冷地 新潟園研 岐阜農技南濃 京都丹後<収量> (4)	[一年生雑草] ・ 耕起前または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 50, 100>, 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 250mL<25>	実 ・ 継	<u>実)</u> [一年生雑草] ・ 耕起または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) 全面茎葉処理 200~500mL <25~100L>/10a (25~50Lは専用ノズル使用) 継) 播種直前処理での薬害につい て
		薬害 新規	新潟高冷地 新潟園研<収量> 岐阜農技南濃 (3)	[薬害試験] ・ 播種直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	ヤマノイモ	適用性 継続	青森畑園試 <収量> (1)	[一年生雑草] ・ 耕起前または植付前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 200mL<25, 50, 100>, 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 250mL<25>	継	継) 効果、薬害の確認
		薬害 新規	青森畑園試 <収量> 三重科学技術セ (2)	[薬害試験] ・ 植付直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		
12. NH-007フロアブル ヒラフルフェンエチル 0.16% グリホサートイソプロピルアミ ン塩 30% [日本農業]	ネギ	適用性 新規	植調研究所 福岡農総試 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 400, 500, 600mL<100> ・ 全面茎葉処理 対) 三共の草枯らし 500mL<100>	継	継) ・ 効果、薬害の確認 ・ 定植直前処理での薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	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)	試 験 設 計 [対象雑草:ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判 定	判定内容 フンダ-ラインは拡大部分
13. NP-55乳 セキジム 20% [日本曹達]	カリフラワー	適用性 新規	植調研究所 和歌山農試 <福岡農総試> (3)	[一年生イネ科雑草(スズメノカタビラを除く)] ・生育期 イネ科雑草生育期(3~5葉期) ・150mL<100, 150> 200mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要	継	継) 効果、薬害の確認
	レタス	適用性 新規	植調青森 植調研究所 <収量> 長野野菜花き試 和歌山農試 <福岡豊前> (5)	[一年生イネ科雑草(スズメノカタビラを除く)] ・生育期 イネ科雑草生育期(3~5葉期) ・150mL<100, 150> 200mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要	継	継) 効果、薬害の確認
14. SYJ-100乳 フ・ロストルホカルブ 78.4% (800g/L) [シジエンタ ジャパン]	タネネ	適用性 継続	北海道農研 北海道北見農試 (2)	[一年生雑草] ・定植後 雑草発生前 ・400, 500mL<100> ・全面土壌処理 ・展着剤不要 対) ゴ-ゴ-サン乳 300mL<100>	実	実) [春播露地移植; 一年生雑草] ・定植後 雑草発生前 全面土壌処理 400~500mL<100L>/10a
	ニンジン	作用性 新規	植調北海道 植調研究所 (2)	[一年生雑草] ・播種後(出芽前) 雑草発生前 ・400, 500mL<100> ・全面土壌処理 ・展着剤不要 対) ゴ-ゴ-サン乳 300mL<100>	—	
	ヤマノイモ	作用性 新規	北海道十勝農試 <収量> 三重科学技術 (2)	[一年生雑草] ・植付後(萌芽前) 雑草発生前 ・400, 500mL<100> ・全面土壌処理 ・展着剤不要 対) ゴ-ゴ-サン乳 300mL<100>	—	
15. SYJ-171液 ハ・ラコトシ・クロリト 12.4% (100g/L) [シジエンタ ジャパン]	キャベツ	適用性 継続	植調研究所 和歌山農試 <収量> <福岡農総試> (3)	[一年生雑草] ・耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・500mL<100, 150> 1000mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要 対) ブリク・ロックス液 600mL<100> [薬害試験] ・定植直前 ・1000mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要	継	継) 効果、薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	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)	試 験 設 計 [対象雑草:ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アングラーラインは拡大部分
SYJ-171液 [委託者]	キャベツ	適用性 継続	植調研究所 <福岡農総試> (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) プリグ ロックスL液剤600mL<100>		
	ハウサイ	適用性 継続	植調青森 植調研究所 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) プリグ ロックスL液 600mL<100> [薬害試験] ・ 定植直前 ・ 1000mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	継) 効果、薬害の確認
	ハウサイ	適用性 継続	植調青森 植調研究所 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) プリグ ロックスL液剤600mL<100>		
	レタス	適用性 新規	植調青森 和歌山農試 <収量> 広島農技 (3)	[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) プリグ ロックスL液 600mL<100> [薬害試験] ・ 定植直前 ・ 1000mL<100> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	継) 効果、薬害の確認
	レタス	適用性 継続	植調青森 <兵庫淡路> (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) プリグ ロックスL液剤600mL<100>		

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判 定	判定内容 アタ・ライは拡大部分
SYJ-171液	ホレンソウ	適用性 新規	岐阜農技 島根農技 (2)	[一年生雑草] ・耕起前または播種前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要 対)アリガロックSL液 600mL<100> [薬害試験] ・定植直前 ・1000mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要	継	継) 効果、薬害の確認
	ホレンソウ	適用性 継続	岐阜農技 島根農技 大分野茶字佐 (3)	[一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対)アリガロックSL液剤600mL<100>		
アスハラ ガス		適用性 継続	香川農試三木 (1)	[一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 ・500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対)アリガロックSL液剤600mL<100>	継	継) 効果、薬害の確認
アスハラ ガス		適用性 継続	新潟農総園研 (1)	[多年生雑草、スギナ] ・生育期 スギナ生育期 ・1000mL<100, 150>, 2000mL<100> ・畦間茎葉処理 ・展着剤不要 対)アリガロックSL液剤 1000mL<100>	継	継) 効果、薬害の確認
ネギ		適用性 新規	植調研究所 鳥取園試弓浜砂丘 地 (2)	[一年生雑草] ・耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要 対)アリガロックSL液 600mL<100> [薬害試験] ・定植直前 ・1000mL<100> ・全面茎葉処理 ・展着剤不要	実 ・ 継	実) [一年生雑草] ・生育期 雑草生育期 畦間茎葉処理 500~1000mL <100~150>/10a 注) 雑草の草丈30cm以下で散布す る。作物に飛散しないように散布 する。 継) 耕起または定植前処理での効 果、薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
SYJ-171液	社*	適用性 継続	埼玉園研<収量> 鳥取園試弓浜砂丘 地 香川農試三木 大分野茶宇佐 (4)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ブ'リク' ロックスL液剤600mL<100>		
	スイカ	適用性 継続	鳥取園試 (1)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500mL<100, 150>, 1000mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)ブ'リク' ロックスL液剤600mL<100>	継	継) 効果、薬害の確認
16. ZK-122液 グリホサートカリウム塩 43% [シンジェンタ ジャパン]	レタス	適用性 新規	長野野菜花き試 香川農試 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 250mL<25, 50>, 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)一任	継	継) ・ 効果、薬害の確認 ・ 処理時期と薬害について
	レタス	薬害 新規	長野野菜花き試 香川農試 (2)	[薬害試験] ・ 定植直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	ホレンソウ	適用性 新規	岐阜農技 (1)	[一年生雑草] ・ 耕起前または播種前 雑草生育期(草丈30cm以下) ・ 250mL<25, 50>, 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)一任	継	継) 効果、薬害の確認
	ホレンソウ	薬害 新規	岐阜農技 大分野茶宇佐 (2)	[薬害試験] ・ 播種前処理 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
ZK-122液	アスパラ ガス	適用性 継続	北海道花・野菜セ 香川農試三木 福岡筑後 (3)	[スギナ] ・ 生育期 スギナ生育期 ・ 1500mL<25, 50>, 2000mL<25> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) 一任	実 ・ 継	実) [スギナ] ・ 生育期 スギナ生育期 畦間茎葉処理 1500~2000mL <25~50L>/10a (専用ノズルを使用する) 注) スギナの草丈30cm以下で散布す る。作物に飛散しないように散布 する。 継) ・ 北海道での年次変動の確認
	タマネギ	適用性 継続	北海道北見農試 植調北海道 (2)	[雑草全般] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 250mL<25, 50>, 500mL<25> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップハイロード 液剤 250mL<50>	実	実) [春播露地移植; 一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 畦間茎葉処理 250~500mL <25~50L>/10a (専用ノズルを使用する) 注) 雑草の草丈30cm以下で散布す る。作物に飛散しないように散布 する。
	ネギ	適用性 新規	植調研究所 奈良農総セ (2)	[一年生雑草] ・ 耕起前または定植前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 250mL<25, 50>, 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップハイロード 液 250mL<50> [薬害試験] ・ 定植直前 ・ 500mL<50> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要	継	継) ・ 効果、薬害の確認 ・ 処理時期と薬害について
	ネギ	適用性 新規	埼玉園研<収量> 植調研究所 奈良農総セ (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 250mL<25, 50>, 500mL<25> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップハイロード 液剤 250mL<50>	継	継) 効果、薬害の確認

A. 野菜関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
ZK-122液	ダイコン	適用性 継続 新規 (春夏 作では 新規)	北海道道南農試 北海道十勝農試 <収量> (2)	[一年生雑草] ・ 耕起前または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 250mL<25, 50>, 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップハイロード 液剤 250mL<50>	継	継) 効果、薬害の確認
	ニンジン	適用性 新規	植調青森 岐阜農技南濃 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起前または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 250mL<25, 50>, 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) 一任	継	継) 効果、薬害の確認
	ニンジン	薬害 新規	植調青森 岐阜農技南濃 (2)	[薬害試験] ・ 播種直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	ヤマノイモ	適用性 新規	青森畑園試 <収量> (1)	[一年生雑草] ・ 耕起前または植付前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 250mL<25, 50>, 500mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) 一任	継	継) ・ 効果、薬害の確認 ・ 植付直前処理での薬害の確認
	ヤマノイモ	薬害 新規	青森畑園試 <収量> (1)	[薬害試験] ・ 植付直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 全面茎葉処理 ・ 展着剤不要		
17. トリフルアリン乳 トリフルアリン 44.5% [タウケミカル日本]	ネギ	適用性 継続	北海道上川農試 北海道道南農試 (2)	[一年生雑草 (ツクサ科、カタリカサ 科、キ科、アブラ科を除く)] ・ 定植後 雑草発生前 ・ 200, 300mL<100> ・ 全面土壌処理	実 ・ 継	実) [一年生雑草 (ツクサ科、カタリカサ科、キ 科、アブラ科を除く)] ・ 定植後 雑草発生前 全面土壌処理 200~300mL<100L>/10a
	ネギ	適用性 新規	奈良農総<収量> 福岡農総試 (2)	[一年生雑草 (ツクサ科、カタリカサ 科、キ科、アブラ科を除く)] ・ 培土後 雑草発生前 ・ 200, 300mL<100> ・ 全面土壌処理		継) 培土後処理での効果、薬害の 確認

A. 野菜関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	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)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アングラーラインは拡大部分
18. トリフルリン粒 トリフルリン 2.5% [タウケミカル日本]	ネギ	適用性 新規	奈良農総試<収量> 福岡農総試 (2)	[一年生雑草 (ツユクサ科、カタクリ科、サ 科、キ科、アブラナ科を除く)] ・ 培土後 雑草発生前 ・ 4.5kg ・ 全面土壌処理	実 ・ 継	実) [春播露地移植; 一年生雑草 (ツユク サ科、カタクリ科、キ科、アブラナ科を除 く)] ・ 定植後 雑草発生前 全面土壌処理 4~5kg/10a 継) 培土後処理での効果、葉害の 確認
19. プロピザミド水和 プロピザミド 50% [タウケミカル日本]	レタス	適用性 継続	北海道上川農試 北海道道南農試 長野野菜花き試 <福岡豊前> (4)	[一年生雑草 (カタクリ科、キ科を除く)] ・ 定植後 雑草発生前 ・ 200, 300, 400g<100> ・ 全面土壌処理	実	実) [露地移植: 一年生雑草 (キ科、カタ クリ科を除く)] 定植後 雑草発生前 全面土壌処理 200~400g<100L>/10a [露地マルチ、トンネルマルチ: 一年生雑草 (キ 科、カタクリ科を除く)] マルチ前 (定植前) 雑草発生前 全面土壌処理 露地マルチ: 200~300g <70~100L>/10a トンネルマルチ: 150~300g <70~100L>/10a
	タネネギ	適用性 継続	北海道北見農試 植調北海道 (2)	[一年生雑草 (カタクリ科、キ科を除く)] ・ 定植後 雑草発生前 ・ 200, 300, 450g<100> ・ 全面土壌処理 対) ゴーゴーサン乳 400mL<100>	実	実) [春播露地移植; 一年生雑草 (但しキ 科、カタクリ科を除く)] ・ 定植活着後 雑草発生前 全面土壌処理 300~400g<100L>/10a

B. 花き関係除草剤

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	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)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アングラーラインは拡大部分
1. AH-01液 (S)-2-アミノ-4-[ヒドロ キシ(メチル)ホスフィニル]ブ タン酸ナトリウム塩 10.5% [明治製薬]	リンドウ	適用性 新規	岩手農研 長野野菜花き試 (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ハービ-液 300mL<100>	継	継) 効果、葉害の確認

B. 花き関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
AH-01液	花木	適用性 継続	三重科学鈴鹿 (サツキ) 福岡果樹苗木 (サザンカ) (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対)バース液 300mL<100>	実	実) [アブラチャン, サツキ, ユキナギ, サザンカ;一 年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 畦間茎葉処理 300~500mL <100~150L>/10a 注) 雑草の草丈 30cm 以下で散 布する。作物に飛散しないように 散布する。
2. ANK-553細粒 ベンデメタリン 2% [BASFアールロ]	ワヅジ	適用性 新規	埼玉農総研緑化 鳥取園試 (2)	[一年生雑草 (キ科, ヲコサを除 く)] ・ 生育期 雑草発生前 ・ 4, 5, 6kg ・ 全面土壌処理 対) 慣行	継	継) 効果、薬害の確認
3. GG-152微粒 グリホサートイソプロピルアミ ン塩 3%, フルミホサジン 0.1% [日本ケリンアントカー デー]	花木	適用性 新規	埼玉農総研緑化 (ワヅジ) 奈良農技 (サツキ) 鳥取園試 (ワヅジ) (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 10, 15, 20kg ・ 茎葉処理 対) グリホサート微粒 15kg	継	継) 効果、薬害の確認
4. Hoe-866液 グリホサート 18.5% [ハリエル クロップサイエ ンス]	ストック	適用性 新規	広島農技<収量> (1)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理	実・ 継	実) [キ;一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 畦間茎葉処理 300~500mL <100~150L>/10a 注) 雑草の草丈20cm以下で散 布する。作物に飛散しないように 散布する。 継) ストック, ユリでの効果、薬害の確 認
	ユリ	適用性 新規	新潟農総研 広島農技<収量> (2)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 300mL<100, 150> 500mL<100> ・ 畦間茎葉処理		
5. NC-622液 グリホサートカリウム塩 48% [日産化学工業]	花木	適用性 継続	山形農研農生技 (サクラ) 埼玉農総研緑化 (ワヅジ) 福岡果樹苗木 (サツキ) (3)	[雑草全般 (スギナを除く)] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 200mL<25, 50, 100> 500mL<25> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ液 250mL<50>	継	継) 効果、薬害の確認
6. SYJ-171液 ハートコートシクロリト 12.4% (100g/L) [シンジエンタージャパン]	花木	適用性 新規	埼玉農総研緑化 (アブラチャン) 神奈川農技セ (サルスベリ) 鳥取園試 (ユキナギ) (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 500mL<100, 150> 1000mL<100> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) プリグロックスL液 600mL<100>	継	継) 効果、薬害の確認

B. 花き関係除草剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
7. TMZ-9911液 30%エマルジョン 99% [アリスタ ライフサイエンス]	キ	適用性 継続	岐阜農技研 広島農技<収量> 福岡農総試 (3)	[一年生雑草] ・ 定植前 雑草発生前 ・ 10, 15, 20kg ・ 土壌くん蒸処理 対) クロビ`クリン液 30L (3mL/穴) 処理方法) 被覆資材下に設置→くん蒸 処理(密閉し3日間放置)→被覆 除去→7日後を目安に耕起(3日 間放置)→定植	継	継) 効果、薬害の確認
	カーネーション	適用性 新規	長野野菜花き試 広島農技<収量> (2)	[一年生雑草] ・ 定植前 雑草発生前 ・ 10, 15, 20kg ・ 土壌くん蒸処理 対) クロビ`クリン液 30L (3mL/穴) 処理方法) 被覆資材下に設置→くん蒸 処理(密閉し3日間放置)→被覆 除去→7日後を目安に耕起(3日 間放置)→定植		
8. ZK-122液 グリホサートカリウム塩 43% [シジエンタ ジャパン]	花木	適用性 継続	北海道農研 (ド`ウダ`ンツジ) 北海道花・野菜セ (ド`ウダ`ンツジ) 神奈川農技セ (サルスベリ) 三重科学鈴鹿 (サツキ) (4)	[一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 ・ 250mL<25, 50> 500mL<25> ・ 畦間茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンド`アップ ハイロード`液 250mL<50>	実	実) ド`ウダ`ンツジ, サツキ; 一年生雑草] ・ 生育期 雑草生育期 畦間茎葉処理 250~500mL <25~50L>/10a (専用`バスルを使用する) 注) 雑草の草丈 30cm 以下で散 布する。作物に飛散ないように 散布する。

C. 野菜関係生育調節剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
1. AKD-8151(L) 液 1-ナフタレン酢酸ナトリウム 0.2% [アグロネーション]	メロン	適用性 継続	茨城園研 千葉暖地園研 静岡農試 愛知農総試 熊本農研セ 宮崎総農試 (6)	[果実肥大及びネット形成促進] (1回処理) ・ 縦ネット発生期→横ネット発生期 ・ 1000, 2000倍 <100~200mL/株> ・ 株散布 (反復処理; 2回) ・ 縦ネット発生期→横ネット発生期 ・ 1000倍→1000倍 <100~200mL/株> ・ 株散布 対) 一任	実・ 継	実) [果実肥大及びネット形成促進] ・ 縦ネット発生期→横ネット発生期 株散布 1000~2000 倍 <100~200mL/株> 2 回以内 継) 1000倍処理および1 回処理で の効果、薬害の年次変動の確認

C. 野菜関係生育調節剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
2. IK-5液 6-アミノカプリアミン (カイネン) 0.3% [横山生化学]	イチゴ	適用性 新規	<千葉大環境健康 フィールド> 鹿児島農総セ (2)	[花芽分化促進] ・ 定植20日前 ・ 150倍, 300倍 ・ 全面散布 (株ごとに十分量を散布)	継	継) 効果、薬害の確認
3. PB-50水和 <i>Penicillium bilaii</i> 1.0×10 ⁵ cfu/g [保土谷化学工業]	タネネ	適用性 継続	北海道農研 北海道北見農試 (2)	[肥大促進] ・ 定植2日前 ・ 2500, 3000, 5000倍 <200mL/トレイ> ・ 土壌処理	継	継) 効果、薬害の確認
4. PB-50細粒 <i>Penicillium bilaii</i> 1.0×10 ⁵ cfu/g [保土谷化学工業]	アスパラ ガス	適用性 継続	長野野菜花き試 (1)	[茎の肥大促進] ・ 萌芽前 ・ 5, 10, 20kg ・ 土壌処理 (作条処理)	実 ・ 継	実) [茎の肥大促進] ・ 萌芽前 土壌処理 5~10kg/10a 継) 立茎開始期処理での効果の確認。 萌芽前処理での株の年数と効果の確認。
5. T-2000S粒 FPT-9601 10 ⁷ cfu/g [多木化学]	キャベツ	適用性 新規	兵庫農技セ 香川農試<中間> <南九州大学> (3)	[育苗期の伸長抑制] ・ 播種時 ・ 600mL/128穴トレイ ・ 覆土として使用	継	継) 効果、薬害の確認
	レタス	適用性 新規	<兵庫淡路> <南九州大学> (2)	[育苗期の伸長抑制] ・ 播種時 ・ 600mL/200穴トレイ ・ 覆土として使用	保 留	(試験中)
6. NSH-1液 シイタケ菌糸体抽出物 1% [野田食菌工業]	ニンニク	適用性 継続	青森畑園試 (H17) 香川農試 (H17) (2)	[品質向上 (肥大促進)] ・ 鱗片分化期から鱗片肥大初期の間 7日おき3回散布 ・ 300倍×3回<100> 500倍×3回<100> ・ 葉面散布 対) サンキャッチ液剤 300倍 1回散布	継	継) 効果の確認

D. 花き関係生育調節剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
1. DNK-01液 シアナミド 13% [電気化学工業]	レンギョウ	適用性 継続	<山形農研 農生技> <埼玉農総研 緑化> <長野野菜 花き試> (3)	[休眠打破による発芽促進] ・ 休眠覚醒期 (促成開始前) ・ 15, 20, 25倍 ・ 全面散布 (十分量) 切枝全体を浸漬 (15分以内) 対) CX10液剤 20倍	実	実) [レンギョウ]; 休眠打破による発芽促進 ・ 休眠覚醒期 (促成開始直前) 切り枝浸漬 (15分以内) 15倍 (全面散布については保留)

D. 花き関係生育調節剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草:ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
2. NPK-063粒 フルバリンミドール 1% [日本農業]	アヘリア類	適用性 新規	東京農総研 (1)	[新梢伸長抑制による剪定軽減] ・ 萌芽2週間前または新梢伸長 開始2週間前 ・ 10, 20, 30kg ・ 土壌混和処理	継	(継) 効果、葉害の確認
	カハメカシ類	適用性 新規	東京農総研 (1)			
	カナメチ類	適用性 新規	東京農総研 (1)			
	ネスミチ類	適用性 新規	東京農総研 (1)			
	マサチ類	適用性 新規	東京農総研 (1)			
3. S-327D液 ウニコナリール P 0.025% (250ppm) [住友化学]	セラニウム	適用性 継続	京都農総研 兵庫農技セ (2)	[小型化による草姿向上] ・ 育苗時 ・ 50, 25倍 (5, 10ppm) ・ 茎葉処理	実	実) [セラニウム; 茎葉の伸長抑制による小 型化] ・ 育苗期 本葉 2~4 葉期 茎葉処理 25~50 倍<0.5~1mL/株>
	ニチニチウ	適用性 継続	兵庫農技セ (1)	[小型化による草姿向上] ・ 定植後3~4節時 ・ 50, 25倍 (5, 10ppm) ・ 茎葉処理	実	実) [ニチニチウ; 茎葉の伸長抑制による小 型化] ・ 定植後 本葉 3~4 節時 茎葉処理 50 倍<0.5~1mL/株>
	ハバタン	適用性 継続	京都農総研 兵庫農技セ (2)	[小型化による草姿向上] ・ 育苗時→鉢上後 ・ 5倍→5倍, 10倍→5倍, 5倍→10倍, 10倍→10倍 ・ 茎葉処理	実 ・ 継	実) [ハバタン; 茎葉の伸長抑制による小 型化] ・ 育苗期 (本葉 2~4 葉期) 及び鉢上後 各 1 回 茎葉処理 10 倍<2mL/株> (継) 5倍処理での効果、葉害の確認
	ハチニ	適用性 継続	兵庫農技セ 京都農総研 (H15自主) 奈良農技 (H15自主) (3)	[小型化による草姿向上] (1回処理) ・ 育苗時 ・ 50, 100倍 ・ 茎葉処理 (反復処理; 2回) ・ 育苗時→鉢上後 ・ 50倍→10倍, 100倍→10倍 ・ 茎葉処理	実 ・ 継	実) [ハチニ; 茎葉の伸長抑制による小 型化] ・ 育苗期 本葉 2~4 葉期 茎葉処理 25~50 倍<0.5~1mL/株> (継) 反復処理での効果、葉害の確認
	マツハボタン	適用性 継続 新規	京都農総研 奈良農技 (H15自主) (2)	[小型化による草姿向上] ・ 育苗時 ・ 25, 12.5 倍 (10, 20ppm) ・ 茎葉処理	実	実) [マツハボタン; 茎葉の伸長抑制による 小型化] ・ 育苗期 本葉 2~4 葉期 茎葉処理 12.5~25 倍<0.5~2mL/株>

D. 花き関係生育調節剤

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)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL/水量 L/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
S-327D液	マリゴールド	適用性 継続	京都農総研 (H16自主) 奈良農技 (H15自主) (2)	[小型化による草姿向上] ・ 育苗時→鉢上後 ・ 5倍→5倍, 10倍→5倍, 5倍→10倍, 10倍→10倍 茎葉処理	実	実) [マリゴールド; 茎葉の伸長抑制による小型化] ・ 育苗期 (本葉 2~4 葉期) 茎葉処理 10 倍<0.5~2mL/株> ・ 鉢上後 茎葉処理 5~10倍<0.5~2mL/株>
4. T-2000S粒 FPT-9601 10 ⁷ cfu/g [多木化学]	キ	作用性 新規	愛知農総試 (1)	[挿し穂の発根促進] (浸漬処理) ・ 挿し穂前 ・ 水けん濁液 (2倍希釈液) ・ 浸漬処理 (5~30分) (挿し床処理) ・ 挿し穂前 ・ 600mL表土/200穴トレイ ・ 覆土として使用 対) ①供試剤の殺菌原料, 慣行 の育苗培地 ②柱シバロン	—	
5. ジベレリン水溶 ジベレリン 3.1% [協和発酵工業]	キ	適用性 新規	愛知東三河 福岡農総試 愛知東三河 (ジベレ リン液; H16自主) (2)	[開花促進、草丈伸長促進] (1回処理) ・ 生育期 ・ 25.50ppm<80> ・ 茎葉処理 (反復処理; 2回 (1週間間隔)) ・ 25ppm<80>→25ppm<80> 50ppm<80>→50ppm<80> ・ 茎葉処理 注) 40株/区以上	実 ・ 継	実) [キ; 開花促進、草丈伸長促進] ・ 生育期 茎葉処理 (十分量) 25~100ppm (2回以内) 継) 年次変動の確認
6. ダミノジッド水溶 ダミノジッド 80% [日本曹達]	キ (切 花)	適用性 継続	愛知東三河 島根農技 山口農試 (3)	[花首伸長抑制] (1回処理) ・ 発蕾期 ・ 1000倍, 1500倍 ・ 茎葉処理 (反復処理; 2回) ・ 発蕾期→摘蕾期 ・ 1000倍→1000倍 1500倍→1500倍 ・ 茎葉処理	実	実) [キ (切花); 花首伸長抑制] ・ 発蕾期 1 回処理または 発蕾期および摘蕾期各 1 回 茎葉処理 (十分量) 1000~1500倍
	ジャクナ	適用性 継続	三重科学鈴鹿 〈鳥取園試〉 福岡果樹苗木 〈中間〉 (3)	[矮化効果及び花芽着生数増 加] ・ 新梢伸長完了期を1回目とし て3回処理 (1ヶ月間隔) 75倍→75倍→75倍 100倍→100倍→100倍 〈100mL/5号鉢〉 ・ 茎葉処理	保 留	(試験中)

平成18年度草地飼料作関係 除草剤・生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成18年度草地飼料作関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、平成19年1月19日(金)に植調会館において開催された。

この検討会には、試験場関係者9名、委託関係者17名は

か、計40名の参集を得て、除草剤5薬剤(19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18年度 草地飼料作関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定一覧

A. 除草剤

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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
1. AK-01液 グリサートイソプロピルアミン 塩 41% [TAC普及会]	草地更新	適用性 新規	北海道畜試滝川 北海道上川天北 栃木酪農<収量> 熊本草地畜産研 <収量> (4)	[雑草全般] ・ 播種10日前 雑草生育期 ・ 250, 500mL<50> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤は加用しない 対) ラウンドアップ 液剤 250mL<50>	継	(継) 播種前処理での効果、薬害の確認
	草地更新	適用性 新規	北海道畜試滝川 北海道上川天北 栃木酪農<収量> 熊本草地畜産研 <収量> (4)	[雑草全般] ・ 播種当日(播種直前) 雑草生育期 ・ 250, 500mL<50> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤は加用しない 対) ラウンドアップ 液剤 250mL<50>		
	草地更新	薬害 新規	栃木酪農<収量> 熊本草地畜産研 <収量> (2)	[薬害試験] ・ 播種当日(播種直前) ・ 500, 1000mL<50> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤は使用しない		
2. DPX-16顆粒水和 チフェスルフロメチル 75% [デューボン]	牧草	適用性 新規	北海道畜試<処理翌 年の効果、薬害> 北海道根釧農試<処 理翌年の効果、薬害 > 大分畜試<収量> (3)	[ギンギン] ・ 牧草定着時 ギンギン生育初期(実生) ・ 0.5, 1, 2g<100> ・ 茎葉処理(全面散布) 対) アシュラム200-300mL<100> 備考) ・ 1科主体の科混播草地で実施する	保 留	

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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判 定	判定内容 アンダーラインは拡大部分
3. NC-622液 グリホサートカリウム塩 48% [日産化学工業]	草地更新	適用性 継続	北海道根釧農試 北海道上川天北 (2)	[雑草全般] ・耕起10日以前 雑草生育期 ・200, 300, 400mL<50> ・茎葉処理 ・展着剤は使用しない 対) ラウンドアップ 液剤 500mL<50> 備考) ・殺草効果の経時的な観察を希望・耕起, 牧草播種後の再生育調査を希望	実・ 継	実) [草地更新; 雑草全般(ギンギンを含む)] ・耕起 10 日以前 雑草生育期 (草丈 30cm 以下) 茎葉処理 200~500mL/10a <50L/10a (専用ノズル使用)> 継) ・水量25Lでの効果の確認 ・低薬量でのギンギンに対する効果の 年次変動の確認
	草地更新	適用性 継続	植調岩手(薬害試験 併記) 栃木酪農<収量> 熊本草地畜産研<収 量> 大分畜試<収量> 鹿児島畜試<収量> 栃木酪農 (H17) (5)	[雑草全般] ・耕起前 雑草生育期 ・200mL<25, 50> ・500mL<25> ・茎葉処理 ・展着剤は使用しない 対) ラウンドアップ 液剤 250mL<50> 備考) ・処理は5-10日前を目安・殺草効果の経時的な観察を希望 ・耕起, 牧草播種後の再生育調査を希望		
	草地更新	適用性 継続	北海道根釧農試 北海道上川天北 (2)	[ギンギン] ・耕起10日以前 雑草生育期 ・300, 400, 500mL<50> ・茎葉処理 ・展着剤は使用しない 対) ラウンドアップ 液剤 500mL<50>		
	草地更新	薬害 新規	植調岩手(前出) 大分畜試<収量> (2)	[薬害試験] ・耕起直前 ・500, 1000mL<25> ・茎葉処理 ・展着剤は使用しない		
	草地更新	適用性 新規	鹿児島畜試<収量> (1)	[雑草全般] ・播種当日 (播種直前) 雑草生育期 ・200mL<25, 50> ・500mL<25> ・茎葉処理 ・展着剤は加用しない 対) ラウンドアップ 液剤 250mL<50> 備考) ・更新・造成後に雑草が生え揃った時期(造成の約1ヶ月後)の散布を希望	継 認	継) 播種前処理での効果、薬害の確認
4. ZK-122液 グリホサートカリウム塩 43% [シンジェンタジャパン]	草地更新	適用性 継続	北海道畜試滝川 北海道上川天北 (2)	[ギンギン] ・耕起10日以前 雑草生育期 ・300, 500mL<25> ・茎葉処理 対) ラウンドアップ 液剤 500mL<25> 備考) ・更新・造成10日以前, 一番草刈取後の散布を希望 ・専用ノズルを使用する	実	実) [草地更新; 雑草全般(ギンギンを含む)] ・耕起 10 日以前 雑草生育期 (草丈 30cm 以下) 茎葉処理 雑草全般対象: 300~500mL/10a<25~50L/10a (専用ノズル使用)>

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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容 アングラーラインは拡大部分
ZK-122液	ソルガム	適用性 新規	長野畜試 宮崎畜試<耕起また は播種前処理> (2)	[一年生雑草] ・ 耕起または播種前 雑草生育期 ・ 250mL<25, 50> 500mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤は加用しない 対) 一任 備考) ・ 雑草調査は、耕起前処理、播種前 処理ともに効果完成時の実施を 希望 ・ 専用ノズルを使用する	継	(継) 効果、葉害の確認
	ソルガム	薬害 新規	長野畜試 <宮崎畜試> (2)	[薬害試験] ・ 播種直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤は加用しない		
5. アトラジン プロアザル剤 アトラジン 40% [日本草地畜産種子 協会]	イネ科牧 草	適用性 新規 (H17 未提出 分)	栃木酪農 (H17) (1)	[一年生広葉雑草] ・ イネ科牧草生育初期 雑草発生 始期 ・ 100, 200mL<100> 茎葉処理	継	(継) 効果、葉害の確認

この草はなんだろう？ 手軽に調べたい。

ミニ雑草図鑑

——耕地雑草ハンドブック——

廣田伸七／著

A5判 定価2,200円＋税

耕地には主要なものだけで150種を超える雑草が生えてきます。これら雑草の防除の第一歩は草を知ることです。本書は、農耕地や樹園地などによく見られる雑草500種を収録し、主要種は、幼植物・生育中期・成植物と生育段階を追った写真を掲載。また、似た草の見分け方を記載した、身近な植物を調べるための最適図鑑です。

原色 芽ばえとたね 図鑑

浅野 貞夫／著

A4判 定価9,800円＋税

芽ばえの姿はどうなんだろう。本書は、植物の芽ばえのようすを克明に表した精密図版と、種・成植物の写真を組み合わせた植物の一生図鑑です。成植物のみの図鑑と異なり、芽ばえのようすから紹介しているため、植生などの調査にたいへん役に立つとの声が寄せられています。

全国農村教育協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-26-6
TEL.03-3833-1821 FAX.03-3833-1665

農薬生物活性研究会第24回シンポジウムの開催について

平成19年4月20日(金) 東京農業大学にて開催

日本農薬学会農薬生物活性研究会(委員長:小林政信)は、平成19年4月20日(金)、東京農業大学において、第24回シンポジウムを開催します。皆様奮ってご参加下さるようお願い申し上げます。

開催概要

日時:平成19年4月20日(金) 13:00~17:30 (12:30受付開始)

場所:東京農業大学校友会館グリーンアカデミー3F大会議室

東京都世田谷区桜丘3-9-31

小田急線経堂駅または千歳船橋駅から徒歩15分

<http://www.nodai.ac.jp/sites/kouyukai/index.html>

参加料:一般:3,000円, 学生:1,000円(講演要旨代含む)

申込:当日直接会場へおいで下さい。

連絡先:東京農業大学農学部農学科植物病理学研究室 根岸 寛光

TEL:046-270-6498, FAX:046-270-6226, E-mail:negishi@nodai.ac.jp

プログラム(案)

13:00~13:05	開会挨拶
13:05~13:45	HPPD阻害型除草剤の特性と研究動向 関野景介 (株)エス・ディー・エス バイオテック
13:45~14:25	1-ナフタレン酢酸ナトリウムの開発とその特徴 川口 俊 アグロカネショウ(株) 開発部
14:25~14:35	休憩
14:35~15:15	新規殺虫剤フロニカミドの開発と生物活性 森田雅之 石原産業(株) 中央研究所 農薬研究室
15:15~15:55	新規殺ダニ剤シエノピラフェンの生物活性と作用機構 瀧井新自 日産化学工業(株) 生物科学研究所
15:55~16:05	休憩
16:05~16:45	フルオピコリドの開発について 演者未定 バイエルクロップサイエンス(株)
16:45~17:25	植物ワクチンの開発と今後の展望 佐山春樹 日本デルモンテ(株)研究開発本部
17:25	閉会挨拶

日本雑草学会第46回大会のご案内

下記要領にて開催しますので多数のご参加をお待ちしております。

会期：平成19年

4月14日(土)一般講演, 総会, 特別講演, 懇親会
4月15日(日)一般講演, ポスター発表, 小集会
4月16日(月)見学会 (一部は17日まで)

場所：沖縄県男女共同参画センター・ていりる
(沖縄県那覇市西3-11-1)

大会運営委員長 石嶺行男, 大会幹事 赤嶺 光
〒903-0213 沖縄県西原町字千原1
琉球大学農学部フィールド科学センター
E-mail: conf2007@wssj.jp.
Tel: 098-895-8820 Fax: 098-895-8741

●講演会参加費

講演会参加費：会員2,000円, 非会員3,000円,
学生(会員・非会員共)1,000円。

講演要旨：3,000円。

見学会参加費：学会ホームページにて案内しております。

<http://www.tiruru.or.jp/access/access.html>

●特別講演会 (4月14日 場所：大ホール)

「沖縄の植物相—その由来と現状—」

横田 昌嗣 (琉球大学)

「資源植物に関すること」

花城 良廣 (沖縄海洋博覧会記念公園管
理財団)

「日本の有用在来草本植物の保全について」

根本 正之 (東京農業大学)

●小集会 (4月15日)

・小集会1 畑作雑草研究会

1. 総合討論 2. 沖縄の畑雑草防除

世話人：

浅井 元朗 (中央農業総合研究センター)

高江洲賢文 (沖縄県農業研究センター)

・小集会2 雑草リスク評価研究会

侵入経路のリスク評価と今後の展開

世話人：

浅井 元朗 (中央農業総合研究センター)

下野 嘉子 (農業環境技術研究所)

・小集会3 雑草利用研究会

沖縄における雑草利用

話題提供者：

大城 篤 (沖縄県農業研究センター)

世話人：

沖 陽子 (岡山大学)

高江洲賢文 (沖縄県農業研究センター)

・小集会4 雑草と文化研究会

第一会 雑草と文化(遊び・食・教育・文学・美術・
歌・市民生活etc)を考える

話題提供者：

岩瀬 徹 (元・千葉高校)

上原マリ子 (沖縄海洋博記念公園)

世話人：

露崎 浩 (秋田県立大学)

稲垣 栄洋 (静岡県農試)

・小集会5 カバークロップ研究会

カバークロップ研究の今後

話題提供者：

鬼頭 誠 (琉球大学),

小林 浩幸 (農業・食品産業技術研究機構)

世話人：

鬼頭 誠 (琉球大学)

懇親会 (4月14日 19:00~20:30)

場所：パシフィックホテル沖縄(2階・万座の間)

会費：5,000円 (前納3月20日まで当日6,000円)

学生 2,000円 (前納・当日とも)

見学会 (4月16日：石垣島コースは17日まで)

(a) 沖縄本島南部(半日)コース：

(沖縄県農業研究センターおよび近隣畑地等)

(b) 沖縄本島中北部(1日)コース：

(海洋博公園・都市緑化植物園および畑地・水田等)

(c) 石垣島(1泊2日)コース：

(植調協会水稲用除草剤石垣試験地, JIRCASおよび
畑地等)

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 小林 仁

発行人 植調編集印刷事務所 広田 伸七

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

E-mail: hon@zenokyo.co.jp

平成19年3月発行 定価525円(本体500円+消費税25円)

植調第40巻第12号

(送料 270円)

印刷所 新成印刷(有)

難防除雑草対策の新製品

イッテリ®フロアブル
1kg粒剤
ジャンボ

期待の新製品

SU抵抗性
雑草対応 **ドニチS**®1kg粒剤

ノビエ3葉期
まで使える

アピロイグル®

殺虫成分入り
(スクミリンゴガイ食害防止) **ショウリョク**®ジャンボ

2成分の
ジャンボ剤

ゴヨウダ®ジャンボ

大好評の既存剤

ボーンと手軽に
クラッシュEX®ジャンボ

安定した効果の
初中期一発剤

ドニチ®1kg粒剤

草闘力®ふろあぶる

キックバイ®1kg粒剤

アワード®フロアブル

ロンゲット®フロアブル

シェリフ®1kg粒剤

シーゼット®フロアブル

クラッシュ®1kg粒剤

バトル®粒剤

スミクレート®粒剤

大地のめぐみ、まっすぐ人へ
SCC GROUP

住友化学株式会社
〒104-8260 東京都中央区新川2-27-1

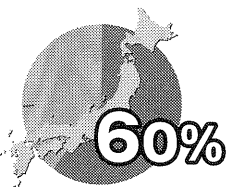
住化武田農業株式会社
〒104-0033 東京都中央区新川1-16-3

DUPONT The miracles of science™

ベンスルフロンメチル「**DPX-84**」は、
日本の美味しい米作りと食の安全を支えています。



上記マークがついている除草剤
にはDPX-84が含まれています。



60%

ベンスルフロンメチルは米国デュポン社が開発した、低薬量かつ
1回の処理で除草ができる自然にやさしい環境負荷低減型除草剤。
様々な有効成分と混合し、使いやすい薬剤として、日本における
水稻面積の約60%※の除草作業をお手伝いしています。

※平成17年度出荷実績

®は米国デュポン社の登録商標です。

目指す未来があります

Dreaming Future Success 「農業科学企業」

デュポンファームソリューション株式会社
〒100-6111 東京都千代田区永田町2-11-1 山王パークタワー

やっかいな雑草からしっかりガード!

3つの剤型で様々なニーズに適合します。

特長

1. 難防除雑草を含む広範囲の雑草に優れた効果
2. スルホニルウレア抵抗性のホタルイ類に対して高い効果
3. 畦畔からの侵入雑草にも効果が優れます。

新発売

水稲用 初・中期一発処理除草剤

テラガード®

250グラム・L250グラム(豆つぼ剤)
フロアブル・Lフロアブル
1キロ粒剤75・1キロ粒剤51

®:クミアイ化学工業(株)の登録商標

- 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。
- 防除日誌を記帳しましょう。



JAグループ

農協

全農

経済連

登録商標第1303445号

自然に学び 自然を守る

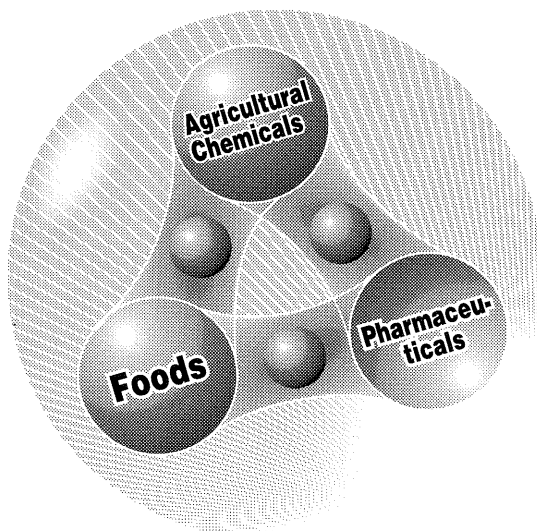
クミアイ化学工業株式会社

本社：東京都台東区池之端1-4-26 〒110-8782 TEL.03-3822-5036
<http://www.kumiai-chem.co.jp>

いのちの輝きを見つめる

Meiji

私たちは、夢と楽しさ、いのちの輝きを大切にし、
世界の人々の心豊かなくらしに、貢献します。



天然物で確実除草

ハービー® 液剤



明治製菓株式会社

104-8002 東京都中央区京橋2-4-16
<http://www.meiji.co.jp/nouyaku>