

植調

第32巻第6号



ガガイモの種子 (*Metaplexis japonica*) 長さ6mm

財団法人 日本植物調節剤研究協会編



水田除草のサラブレッド!

■ 特 長 ■

1. ノビエ、ホタルイに安定した高い効果
2. 処理適期幅が広い
3. 抑草期間が長い
4. 水稻に対する優れた選択性

処理適期幅が広い、殺草スペクトラムが広い、
初・中期一発1キロ粒剤。

シンザン[®]1キロ粒剤

®: 住友化学工業(株)・日本バイエルアグロケム(株)・三井化学(株)の共有登録商標

■ シンザン普及会 ■

塩野義製薬/八洲化学工業/アグロス/日本バイエルアグロケム/住友化学工業/三井化学/三井東圧農薬
(事務局) 三井化学株式会社 東京都千代田区霞が関3-2-5



ノビエの3葉期まで使えて 実りを約束。



■ 特 長

1. 広い散布適期
2. ノビエの3葉期まで高い効果
3. 幅広い殺草スペクトラム
4. 長い残効性
5. 水稻に対する優れた選択性



ヒエによく効く。

メフェナセット



ノビエの3葉期まで効く
クリンチャー配合

®は登録商標 *ダウ・アグロサイエンス商標

新発売 水稻用 初・中期一発処理除草剤

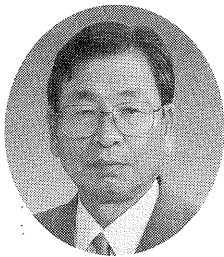
イネグリーン[®]1キロ粒剤

●北海道・東北用にイネグリーン1キロ粒剤75 ●北陸・関東以西にはイネグリーンD1キロ粒剤51

Bayer



日本バイエルアグロケム株式会社
東京都港区高輪4-10-8 〒108-8572



巻 頭 言

急がれる果樹の摘果（花）剤開発

財団法人 日本植物調節剤研究協会 理事 上野 勇
社団法人 日本果樹種苗協会 専務理事

わが国の農業は農業従事者の高齢化と後継者不足が問題となっているが、果樹農業においてもしかりである。こんな中、果樹においては傾斜地に立地し、樹体も立体的で手作業が多く、また、脚立を使用する作業が多い。これを可能な限りの技術を用いて省力化し、労力不足を補うことが果樹の技術開発の大きな目標の一つとなっている。

果樹栽培作業の中で労力の多く要するのは、収穫・調整であり、次いで受粉・摘果（花）となっている。収穫・調整は作業道の設置、収穫機、運搬機や選果機等の分野で徐々にではあるが開発されてきている。

受粉・摘果では温州ミカンなど単為結果するものやイヨカン、ナツミカンのように自家和合性のものは受粉は必要ないが、摘果に多くの労力を要する。また、リンゴ、ナシ、モモなどの落葉果樹の多くは自家不和合性のため受粉樹を混植し、マメコバチなどの野性ハチやミツバチなど昆虫に受粉を頼っているが、天候不順などでは受粉が必要となる。近年、ナシの二十世紀の突然変異により自家和合性のおさ二十世紀が出現し、ナシをはじめリンゴで自家和合性のS遺伝子の遺伝機構が解明され、和合性品種の育成に取り組んでいる。しかし、和合性の優良品種の出現には交雑、選抜と多くの年月が必要である。また、おさ二十世紀のように受粉なしで多く結実しても、次に摘果作業がある。受粉と摘果作業でどちらがより多くの労力が必要かも問題である。そこで、リンゴ、ナシなどでは和合性のS遺伝子を取込んだ品種を育成し、結実させ、摘果剤により摘果するのが効率である。温州ミカンのように受粉なしで結実する樹種は

摘果に頼ることになる。

現在、果樹での摘果（花）剤はリンゴと温州ミカンで実用化されている。

リンゴの摘果剤はやっかいで、一花そうの中で最も早く咲く中心花の果実が、その後に咲く側花の果実より良い果実を付けるため、この中心果を多く残す摘果剤の開発が必要となる。

このためには、中心花が受精した後に側花を受粉させないような薬剤の開発、また、中心果と側果の生育ステージの差を利用し、側果が落果しやすい摘果剤の開発が必要となる。現在は石灰硫黄合剤、デナボンが使用されている。しかし散布摘果を把握するのが難しく、また、品種による効力に差があるので普及率は低く、より安定した摘果がでる使用方法の検討、さらに、安易に使用できる薬剤の開発が要望される。

温州ミカンではフィガロンが実用化されている。しかし、散布時期とその前後の気象条件が異常となると安定した効果がでない。果実の生育状況を把握し、気象条件に合わせて散布する高度なテクニックが必要だ。しかし、フィガロンを摘果剤として散布して思わぬ結果が生じた。散布によって、樹体の根の生育が抑制されると同時に樹の伸長が抑制され、果実の糖度が高まり、また、浮皮抑制の効果がでたことである。しかるに、摘果剤としての使用の他に、果実の品質向上剤としても使用されるようになった。しかし、簡単に使用できる摘果剤ではない。ナシやモモについての摘果（花）剤は古くから研究されているが実用化された薬剤はない。

果樹農業を維持する作業の省力化において安定して使用できる摘果剤の開発が急務である。

目 次
(第 32 卷 第 6 号)

巻 頭 言

急がれる果樹の摘果（花）剤開発…………… 1

< (財)日本植物調節剤研究協会 理事

(株)日本果樹種苗協会 専務理事 上野 勇 >

被覆作物の雑草防除への応用…………… 3

< 中国農業試験場畜産部 佐藤節郎 >

未発芽種子バーナリゼーション…………… 11

ーヒメムカシヨモギの生活史と分布域の成立に

関与する新たに見出された生態現象ー

< 東北大学大学院農学研究科環境適応生物学
研究室 吉岡俊人, 佐野成範, 佐藤 茂 >

平成9年度果樹関係秋冬期処理除草剤・生育

調節剤試験成績概要…………… 19

< (財)日本植物調節剤研究協会 技術部 >

平成9年度秋冬作芝関係除草剤・生育調節剤

試験成績概要…………… 27

< (財)日本植物調節剤研究協会 技術部 >

植調協会だより…………… 46

使って安心、三共の農薬。



三共株式会社

- 時代先どり、ジャンボな省力
投げ込むだけ

クサトリエース *Hジャンボ
Lジャンボ

- ノビエ2.5葉期まで使用可能

ラクダー Hフロアブル
Lフロアブル

- どっしり安定、しっかり効くソウ
水稲用初・中期一発処理除草剤

ウィードレス *A1キロ粒剤36
1キロ粒剤51

- 使いやすい水稲用一発処理除草剤

ミスラッシャ® 粒剤

- 移植前・初期除草剤

シング® 乳剤

被覆作物の雑草防除への応用

中国農業試験場畜産部 佐藤節郎

1. 被覆作物とは

土壌のエロージョン防止や雑草の抑制のために地表を覆う植生を被覆作物といい、「カバークロップ」、「リビングマルチ」とも呼ばれる。本来、リビングマルチやカバークロップは、土壌養分の供給のための「緑肥」の中のカテゴリーのひとつであり、必ずしも、雑草防除を目的としたものではなかった。Adrian Pieterは1927年に表した著書「Green Manuring, Principles and Practice」において、緑肥作物を、

- ①メインクロップ：土壌養分が少なく作物栽培が不可能な場で金銭的利益を期待しないで栽培するもの
- ②キャッチクロップ：作物収穫後に栽培するもの
- ③ウインターカバークロップ：肥料以外の目的（エロージョン防止等）で栽培するもの
- ④コンパニオンクロップ：作物と同時に播種し、作物の生育期または収穫後に畦間等で生育させるもの、に分類した。

狭義のカバークロップは③であると思われる。

- ④は、当時ヨーロッパで「リビングマルチ」と呼ばれていた概念と一致しており、狭義には「リビングマルチ」はPieterの定義したコンパニオンクロップに相当すると思われる。しかし、海外の論文では、③、④ともに一括してカバークロップと呼ばれることが多く、逆に双方とも

にリビングマルチと呼ばれることもある。1979年、コーネル大学のRobert Sweetが③、④を他の緑肥と区別して「リビングマルチ」の名を用い、以降、この名も定着してゆくが、緑肥との区別は明確になったものの、カバークロップとリビングマルチの違いは必ずしも明確ではないようである。②は狭義の緑肥であると思われる。我が国で、過去に、収穫後の水田にレンゲを栽培し、翌春の水稻播種前に耕起し肥料としてすき込むことにより肥料として利用した（飼料としても利用された）のはその好例である。しかし、緑肥としてのレンゲは雑草発生の抑制も期待できたと考えられる。

ここでは、便宜上、上記の②～④を被覆作物として、また、作物の播種に先立ち栽培するものを「カバークロップ」、作物と同時に播種するものを「リビングマルチ」として取り扱った。不耕起と部分耕起は区別せず、一括して部分耕起とした。

2. 被覆作物の歴史

1) 20世紀以前の被覆作物

被覆作物の利用は紀元前500年に中国で最初に記録されている。利用目的は緑肥であり、アズキ類の肥料効果が述べられている。我が国では明治中期以降に水田裏作にレンゲが家畜の飼料として、また、緑肥として北海道以外の地域

で広く栽培されたが、雑草抑制効果も期待できたと考えられる。レンゲは昭和30年代以降、徐々にイタリアンライグラスにその地位を取って変わられることになるが、草種が代わっても冬季の水田を放置しないことは雑草抑制のために重要であることには変わりがない。我が国では、被覆作物は緑肥として利用されてきたものの、カバークロップやリビングマルチとしての利用はあまり見られなかった。

欧米においても被覆作物の歴史は必ずしも古いものではない。欧州では「土壌保全」は「土壌養分の保全」を意味し、中世以降は休閑を組み入れた三圃式農業とその後に発展する輪作により土壌養分が維持された。輪作ではマメ類、牧草の栽培が奨励された。輪作では緑肥の視点はあったが、エロージョン防止や雑草抑制の視点があったかどうかは明確ではない。

米国では、開拓当初は、広大で肥沃な土地があったため、東部海岸に上陸した農民たちは、作付けを繰り返し土壌養分が枯渇すると、より肥沃な土地を求めて西部へと移住し、いわゆる土地の「使い捨て」を行っていた。従って、米国においては土壌保全はあまり省みられることはなく、緑肥、カバークロップ、リビングマルチのいずれの形で被覆作物は発展しなかった。

2) 20世紀以降の被覆作物

被覆作物が「カバークロップ」、「リビングマルチ」として本格的に研究、利用されるのは今世紀に入ってからである。18世紀に耕起の概念が一般化し、それに続き土壌学も大きく発展し、耕起と施肥を基本にした栽培法が広く普及した。作物栽培では、播種前のプラウ耕、施肥後のロータリー耕、雑草防除のための中期など多くの耕起が行われる。頻繁に耕起し、外観の優れた圃場を維持することは、我が国のみならず海外

でも美德とされていた。しかし、耕起には、①機械を稼働するための化石燃料を必要とする、②労力を要する、③土地条件や気候条件によってはエロージョンを招く、等の欠点もある。1900年代の前半に米国のグレートプレーンを襲ったダストボールと呼ばれる数年にわたる大干ばつは、耕起によるエロージョンの助長や土壌養水分の枯渇をもたらした。この災害は、米国農民に土壌管理の重要性を改めて認識させることになった。

このようなエロージョンと土壌養分の枯渇に対処する耕種として2つの動きがあった。一方は部分耕栽培であり、他方はそれに続くカバークロップの利用であった。

耕起を抑制しようという動きを加速させたのは、1943年に刊行されたEdward Faulknerの著書「Plowman's Folly」である。彼の理論は、「作物栽培では土壌の攪乱を最小限にすべきであり、耕起の少ない栽培は自然のエコシステムに近い」というものである。また、1940年代の除草剤の発明により雑草防除のための中耕は減少することになった。部分耕栽培では収穫後の残秆は圃場に放置し、播種期にのみ播種幅で耕起をするというものであった。雑草防除の観点からみると、この栽培法はスタッブルマルチに相当するが、特に雑草防除を意識したものはなかったようである。さらに米国の不耕起栽培はカバークロップと組み合わせられて発展してゆく。すなわち、作物を収穫した後に耕起しカバークロップを播種、生育させ(主に秋～翌春)、続いて部分耕起により目的とする作物を播種する(主に翌春)方法である。

しかし、部分耕栽培やカバークロップの普及は決して速やかではなかった。世界的に見れば1950～1960年代は食料の増産を目指した時期

であると同時に、化石燃料の使用が推奨された時期でもあり、これらの要求に対し多収である耕起栽培が適していたからである。しかし、1970年代前半のアラブ諸国の原油禁輸政策により化石燃料が高騰し、情勢は一変する。大量の化石燃料の消費を伴う全面耕起から部分耕起への動きが加速する。同時に、部分耕起栽培とカバークロップの組み合わせがエロージョン防止効果と栽培コスト低減の観点から注目され研究が進む。その中でカバークロップのもつ雑草防除効果も研究対象となってきたと思われる。

3. 被覆作物による雑草防除

ここでは、主にトウモロコシ（食糧用及び飼料用）栽培におけるカバークロップ及びリピングマルチの雑草防除について述べる。

1) カバークロップによる雑草防除

カバークロップを利用した雑草防除に関する研究は米国で発達してきたが、我が国ではあまり研究されていない。これは、①カバークロップの概念自体が新しいこと、②カバークロップは畑地の概念であり、水田を中心とした我が国の農業にはなじまなかったこと、③豊富な森林と水田により適正な水の涵養がなされていたためエロージョンが少なかったこと、④頻繁な耕起をもとに外観に優れた圃場を維持することが美德とされてきたこと、等が原因であると考えられる。

前述した通り、カバークロップはエロージョンの防止、雑草防除等の目的で主に米国で研究されてきた。トウモロコシ栽培におけるカバークロップは、前年の秋にクローバ、ベッチ、ライグラス、麦類を播種し、これらの植生で事前に圃場を被覆し、翌春に部分耕起によりトウモロコシを播種するものが主である。この場合作

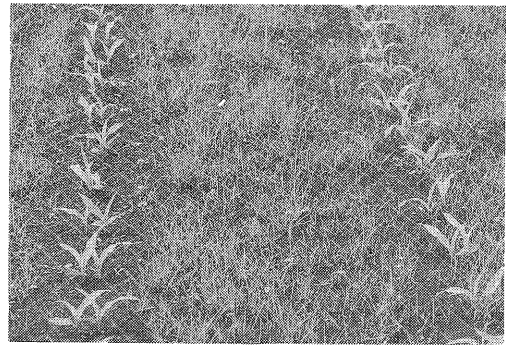


写真-1 トウモロコシの畦間に出土したリピングマルチ

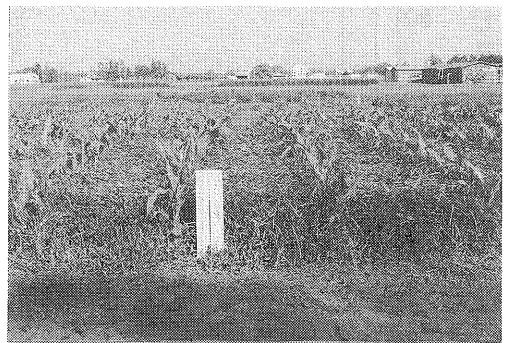


写真-2 雑草を完全に被覆したリピングマルチ

物を播種する前に除草剤を茎葉散布したり、作物の生育初期に中耕を行い、カバークロップの再生を抑制することが多い。茎葉処理にはグリホサートのような非選択制除草剤が利用されるほかに、低濃度の選択制除草剤を散布しカバークロップの植生を一時的に休眠状態にした後に播種する方法もあり、これは‘sleeping sod’と称されている。また、カバークロップとして利用したベッチ等のマメ科植物を、作物の生育期中耕により土中に混和することにより競合を緩和し、かつ、窒素を供給する方法もある。しかし、我が国の飼料作物栽培では、省力と低コストが強く求められている。従って、カバークロップの生長を抑制するために除草剤を散布したり中耕を行うことは、省力やコストの面から必ずしも適当とは思われない。さらに、米国において有益な研究が行われてきているものの、

我が国ではトウモロコシの部分耕起栽培技術が十分に確立していないため、米国で行われているカバークロップによる雑草防除法は必ずしも有効ではない。しかし、飼料用トウモロコシ栽培において省力性の面から部分耕起栽培に取り

トウモロコシを播種し、同時にハリビュを防除するためイタリアンライグラスをリビングマルチとして播種し、そのハリビュ抑制効果をアトラジン+アラクロールの土壌処理と比較したものである。図-1にトウモロコシ収穫時のハリビュ

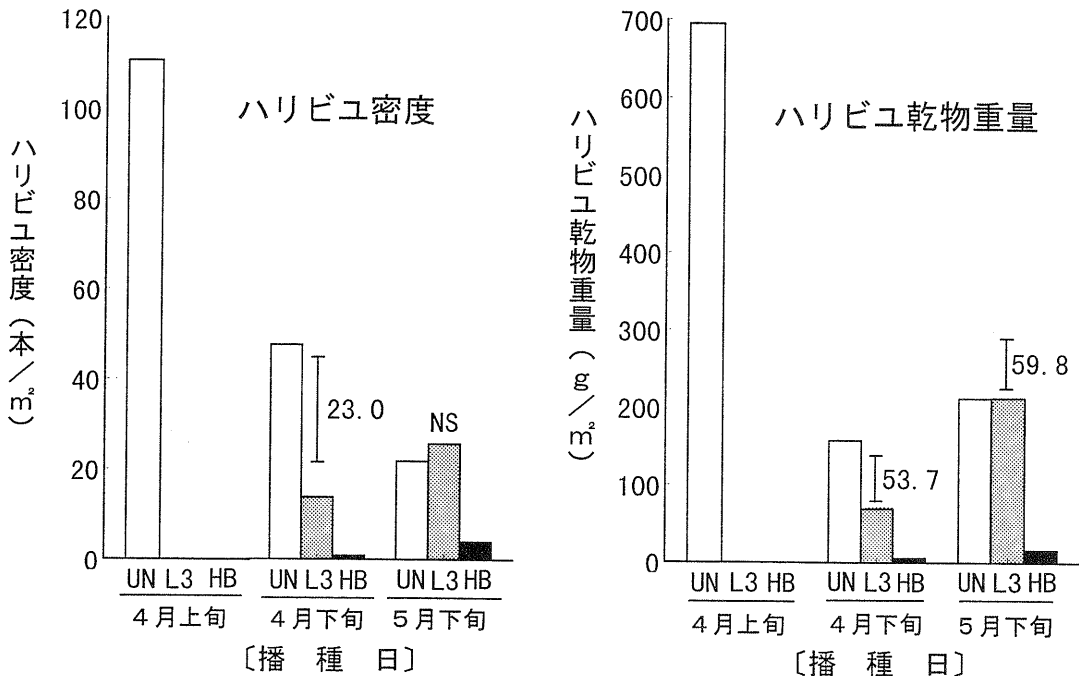


図-1 トウモロコシ収穫時のハリビュの生長 (UN(□):対照区, L3(▨):播種量300g/aのイタリアンライグラスリビングマルチ区, HB(■):除草区)

組む動きがあり、雑草防除と関連させて研究が発達することも期待される。

2) リビングマルチによる雑草防除

カバークロップによる雑草防除技術の早急な確立は困難であるが、春播トウモロコシと同時に寒地型牧草を播種する「リビングマルチ」を利用すれば、牧草は春の低温下で雑草と競合し、かつ、初夏の高温でトウモロコシと競合することなく枯死すると思われるので、有効な雑草防除法となる可能性がある。このような研究例は少ないが、以下に筆者らが九州農業試験場（熊本県西合志町）において行った研究を簡潔に示す。

本試験では、4月上旬、下旬及び5月下旬に

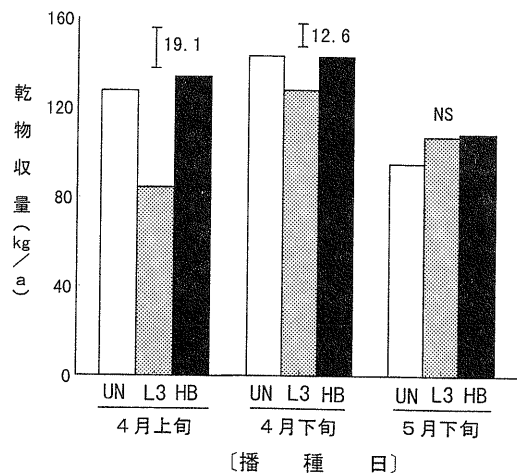


図-2 トウモロコシ収量 (UN(□):対照区, L3(▨):播種量300g/aのイタリアンライグラスリビングマルチ区, HB(■):除草区)

の生長を図-2にトウモロコシ収量を示した。

4月上旬播種トウモロコシにおいては、イタリアンライグラスリビングマルチは強い競合力によりトウモロコシ生育期のハリビユを十分に抑制した。しかし、その抑制効果は、トウモロコシの播種日を遅らせるのに伴って低下し、5月下旬播種トウモロコシにおいては、播種したイタリアンライグラスが出芽後の高温で枯死しリビングマルチとして機能しなかったため、ハリビユ抑制効果は全く認められなかった。一方、除草剤区では、播種日にかかわらず、トウモロコシ収穫時にハリビユはほとんど認められず、密度、乾物重ともに無処理区より有意に小となった(図-1)。リビングマルチはトウモロコシ収量にも影響を与えた。ハリビユ抑制効果が高い4月上旬播種トウモロコシでは対照区比で34%も減少したが、4月下旬播種では11%の減収にとどまった。一方、除草剤区では播種日にかかわらず、トウモロコシ収量は無処理区とほぼ同等であった(図-2)。

4月播種トウモロコシにおいて、リビングマルチ区の収量が無処理区より小となったことは、トウモロコシを早期に播種した場合、トウモロコシ生育期の低温下でイタリアンライグラスがハリビユより強い競合力をもつことを示している。一方、アトラジン+アラクロールの土壌処理は、農家圃場で防除効果がないことが多いのにもかかわらず、ハリビユを十分に防除できた。スラリーや未熟堆肥を連続的に投与している圃場において本土壌処理剤の効果が認めれないことが多く、これらの有機質肥料の連年施用にともなう土壌の吸着力の変化が、除草剤の効果の低下を引き起こしていると思われる。

イタリアンライグラスリビングマルチは、利用の時期と場を考慮すれば利用が可能であると

思われる。すなわち、若干の収量低下とハリビユによる軽微な汚染を受け入れることができれば、九州地域の4月下旬播種トウモロコシにおいて利用できる。また、スラリーや未熟堆肥の投入により除草剤の効果が発揮されない圃場では十分に有効な手法である。

4. 今後の被覆作物による雑草防除研究

従来、我が国では被覆作物の研究は必ずしも十分とはいえなかった。しかし、低投入持続型農業が注目されている昨今、雑草防除の観点から種々にこれらの研究が展開しつつある。被覆作物が技術として定着してゆくために解決すべき問題点を以下に記してみた。

1) 作物との競合の緩和

作物の生育初期にカバークロップの再生力やリビングマルチの生育が旺盛であれば、競合により作物の初期生育が阻害され、収量も低下する。競合はカバークロップやリビングマルチを普及する上で最大の問題であり、雑草防除効果と同様に注意を払わなくてはならない。リビングマルチに適する草種・品種は作物の生育期に速やかに枯死するものが望ましい。Westonはイネ科9種、すなわち、ライムギ、オオムギ、コムギ、オートムギ、トールフェスク、レッドフェスク、シロクロバ、イタリアンライグラス、ペレニアルライグラスをカバークロップとして利用し、翌春に播種したダイズ等豆類、トウモロコシ、キュウりの出芽と初期生育に与える影響を調査し、麦類はフェスクやペレニアルライグラス等の永年性牧草に比べ競合力が小さいのでカバークロップとして適していることを示している。また、筆者らが行った試験では、イタリアンライグラスリビングマルチのトウモロコシとの競合力は播種時期により大きく異なった。

小林らは、冬作物であるエンバクまたはイタリアンライグラスを収穫後、部分耕起でトウモロコシを栽培し、4月播種トウモロコシは、エンバク跡では競合が見られないのに対し、イタリアンライグラス跡では再生草との競合が認められることを示している。彼らの試験は省力を目的としたものであるため、雑草の発生についてのデータは不十分であるが、我が国の飼料作物栽培に部分耕起の応用が可能であることを示したものである。今後は、作物の播種時期とカバークロップの再生やりピングマルチの初期生育との関係を明確にする必要がある。

一方、カバークロップが土壤水分と窒素を競合するのを避けるためには、深根性でかつ空中窒素を固定できるマメ科植物がより適しているという見方があり、我が国でもヘアリーベッチが注目されている。今後は、マメ科植物の土壤への窒素供給を考慮し、広範な草種のカバークロップやりピングマルチとしての適性を確認する必要がある。

2) 部分耕起播種機の開発

前述した通り、カバークロップの利用には部分耕起播種が組み合わされることが多い。従って、部分耕起播種栽培の技術を確立することが、カバークロップによる雑草防除技術確立の前提になると思われる。米国においては既に種々に部分耕起用の機械があるものの、いずれも大型であり、耕地面積の狭い我が国には必ずしも適していない。舘野らは、飼料作物栽培において、中耕機と市販の播種機を連結し、耕起、施肥、播種を1行程で行う「部分耕起・施肥・播種機」を開発し、ほぼ、実用化に至っている。今後は、省力の面だけでなく、雑草防除の観点からも部分耕起の技術が進展することが期待できる。

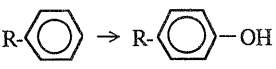
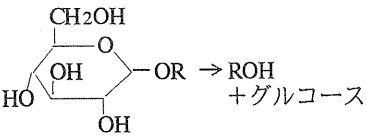
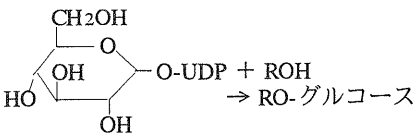
3) 日本型被覆作物の利用技術の開発

米国のトウモロコシ栽培におけるカバークロップは、作物としてほとんど収穫することはない。しかし、収穫しない植物を栽培することは、耕地面積の狭い我が国には必ずしもなじまない。西日本の飼料作物栽培においては冬季にはイタリアンライグラスや麦類が冬作物として栽培された後、トウモロコシが栽培される。これらの圃場ではトウモロコシの前作である冬作の残株をそのままカバークロップとして利用することが望ましい。そのためには、再生する前作との競合の抑制が大きな問題となろう。

米国では、作物を播種する前に除草剤を茎葉散布し、カバークロップの再生を抑制することが多い。また、カバークロップとして利用したベッチ等のマメ科植物を、作物の生育期中耕により土中に混和することにより競合を緩和し、かつ、窒素を供給する方法もある。しかし、我が国の飼料作物栽培では、省力化・低コスト生産が強く求められている。従って、カバークロップの生長を抑制するために除草剤を散布したり中耕を行うことは、省力とコストの面から必ずしも適当とは思われない。今後は、雑草の発生と生長を抑制し、かつ、作物との競合を抑制するための作業を必要としないカバークロップ草種の選定と作付体系の検討が必要である。

一方、我が国で古くから行われていた水田における緑肥を雑草抑制の観点から研究している例がある。嶺田らは、水田裏作として栽培したレンゲ、ヘアリーベッチ、シロクロバの雑草抑制効果を、バイオマスによる被覆とそれらマメ科のもつアレロパシー効果の点から評価している。このように、我が国固有の技術を異なる視点から再評価し発展させることは意義が大きいと思われる。

表-1 植物における除草剤の主な代謝反応と関連する酵素系

代謝反応様式	反応例	酵素系の例
酸化		
芳香環・複素環の水酸化		薬物酸化酵素 (mfo, P-450, 水酸化酵素)
アルキル基の水酸化	$-\text{CH}_2\text{CH}_3 \rightarrow -\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	薬物酸化酵素 (mfo, P-450, 水酸化酵素)
アルコール・アルデヒドの酸化	$-\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow -\text{CHO} \rightarrow -\text{COOH}$	アルコール・アルデヒド脱水素酵素、P-450
O-, N-脱アルキル	$-\text{OCH}_3 \rightarrow -\text{OH}$ $-\text{N}(\text{CH}_3)_2 \rightarrow -\text{NHCH}_3 \rightarrow -\text{NH}_2$	薬物酸化酵素 (mfo, P-450, デメチラーゼ等)
S-原子の酸化 (スルホキシル・スルホン化)	$-\text{S}- \rightarrow -\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{S}}}- \rightarrow -\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{S}}}-$	薬物酸化酵素 (mfo, P-450)
エポキシ化	$>\text{C}=\text{C}< \rightarrow >\text{C}-\overset{\text{O}}{\text{C}}<$	薬物酸化酵素 (mfo, P-450)
酸化的脱アミノ	$>\text{CH}-\text{NH}_2 \rightarrow >\text{CH}-\text{OH}$	薬物酸化酵素 (mfo, P-450)
還元		
還元的脱アミノ	$>\text{CH}-\text{NH}_2 \rightarrow >\text{CH}_2$	デアミナーゼ
加水分解		
カルボン酸エステル	$-\text{COOR} \rightarrow -\text{COOH} + \text{ROH}$	(カルボキシ) エステラーゼ
リン酸エステル	$>\text{P}(\text{O})-\text{OR} \rightarrow >\text{P}(\text{O})-\text{OH} + \text{ROH}$	(アリール) エステラーゼ、フォスファターゼ
(アシル) アミド、スルホンアミド	$-\text{CONH}- \rightarrow -\text{COOH} + -\text{NH}_2$ $-\text{SO}_2\text{NH}- \rightarrow -\text{SO}_3\text{H} + -\text{NH}_2$	(アシル) アミダーゼ、エステラーゼ
エポキシド	$>\text{C}-\overset{\text{O}}{\text{C}}< \rightarrow >\text{C}-\overset{\text{OH}}{\text{C}}<$	エポキシドヒドロラーゼ
抱合体 グルコシド		グルコシダーゼ
アミノ酸、ペプチド	$\text{R}-\text{CONHCH}_2\text{COOH} \rightarrow \text{RCOOH} + \text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$	アミノアシラーゼ、ペプチダーゼ
抱合 (転移) グルコース		UDPG-グルコシルトランスフェラーゼ
グルタチオン、ホモグルタチオン	$\text{HOOC}-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CONHCH}(\underset{\text{CH}_2\text{SH}}{\text{CONHCH}_2\text{COOH}})\text{CONHCH}_2\text{COOH}$ $+ \text{RX} \rightarrow \text{GS}-\text{R} + \text{HX}$	グルタチオントランスフェラーゼ (GSH)
アシル化 アセチル、マロニル化	$\text{R}-\text{NH}_2 + \text{CH}_3\text{CO}-\text{CoA} \rightarrow \text{R}-\text{NHCOCH}_3$ $\text{R}-\text{OH} + \text{HOOC}-\text{CH}_2\text{CO}-\text{CoA} \rightarrow \text{R}-\text{OCOCH}_2\text{COOH}$	アシルトランスフェラーゼ、アセチルCoAトランスフェラーゼ、マロニルCoAトランスフェラーゼ

参 考 文 献

1. Decker, A.M. *et al.* (1994) Legume cover crop contributions to no-tillage corn production. *Agron. J.* 86, 126-135.
2. Eberlein, C.V., C.C. Sheaffer, and V.E. Oliveira (1992) Corn growth and yield in an alfalfa living mulch system. *J. Prod. Agric.* 5, 332-339.
3. Echtenkamp, G.W. and R.S. Moomau (1989) No-till corn production in a living mulch system. *Weed Technol.* 3, 261-266.
4. Managing white clover living mulch for sweet corn production with partial rototilling. *Amer. J. Altern. Agric.* 5, 4-12.
5. Hoffman, M.L., E.E. Regnic and J. Cardina (1993) Weed and corn (*Zea mays*) responses to a hairy vetch (*Vicia villosa*) cover crop. *Weed Technol.* 7, 594-599.
6. Ilnicki, R.D. and A.J. Enache (1992) Subterranean clover living mulch: alternative method of weed control. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 40, 249-264.
7. 神谷佐知子ら (1996) 草生マルチ稲作におけるマメ科被覆植物の抑草効果. (3) 西南暖地水田における圃場試験 雑草研究 41 (別) I, 170-171.
8. 小林良次・館野宏司・佐藤節郎 (1995) 冬作収穫跡地におけるトウモロコシの部分耕栽培法. 日草誌 41 (別), 89-90.
9. 小林良次・館野宏司・佐藤節郎 (1997) イタリアンライグラス跡における部分耕トウモロコシの生育特性と収量 日草誌 43 (別), 80-81.
10. 嶺田拓也・沖陽子・藤井義晴 (1996) 草生マルチ稲作におけるマメ科被覆植物の抑草効果 (1) バイオマスによる被覆効果. 雑草研究 41 (別) I, 166-167.
11. 嶺田拓也・沖陽子・藤井義晴 (1996) 草生マルチ稲作におけるマメ科被覆植物の抑草効果 (2) 浸水液による化学的抑草効果. 雑草研究 41 (別) I, 168-169.
12. 農林水産省草地試験場 (1994) 部分耕播種とスラリー追肥を組み合わせた夏播飼料作物の省力栽培法. 草地飼料作研究成果最新情報 9, 53-54.
13. Paine, L.K. and H. Harrison (1993) The historical roots of living mulch and related practices. *HortTechnology* 3, 137-143.
14. 坂井直樹 (1988) 不耕起栽培の研究現状 (I) - 作物収量への影響 - 農作業研究 23, 179-188.
15. 佐藤節郎・館野宏司・小林良次 (1997) イタリアンライグラスリビングマルチ及び播種期移動によるトウモロコシ畑のハリビウの防除 雑草研究 42 (別), 92-93.
16. Teasdale, J.R. (1993) Reduced-herbicide weed management systems for no-tillage corn (*Zea mays*) in hairy vetch (*Vicia villosa*) cover crop. *Weed Technol.* 7, 879-883.
17. Weston L.A. (1990) Cover crop and herbicide influence on row crop seeding establishment in no-tillage culture. *Weed Sci.* 38, 166-171.

未発芽種子バーナリゼーション

—ヒメムカシヨモギの生活史と分布域の成立に 関与する新たに見出された生態現象—

東北大学大学院農学研究科環境適応生物工学研究室 吉岡俊人、佐野成範、佐藤 茂

はじめに

明治草、鉄道草あるいは貧乏草などとも呼ばれるヒメムカシヨモギ (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist) は、全国各地の空き地や路傍に生育する非農耕地雑草であり、休耕して間もない田や畑地でもしばしば大きな群落を形成している。

この雑草は、春と秋に発芽するが、発芽時期によって一年生型と二年生型の両者の生活史を送るので、生育期間の面から、一・二年生植物(脚注)に分類される。図-1に示すように、春に埋土種子から発芽した個体は、すぐに主茎を伸長させながら成長し、夏から秋にかけて開花、結実するので、一年生型生活史となる。一方、秋に散布直後の種子から発芽した個体は、冬をロゼットで過ごす。そして、翌年の春から初夏にかけて、主茎を伸長させながら200枚を越す葉を展開する。その後、開花し、大量の種子を生産して、初冬に枯死するので、二年生型生活史を送ることになる。

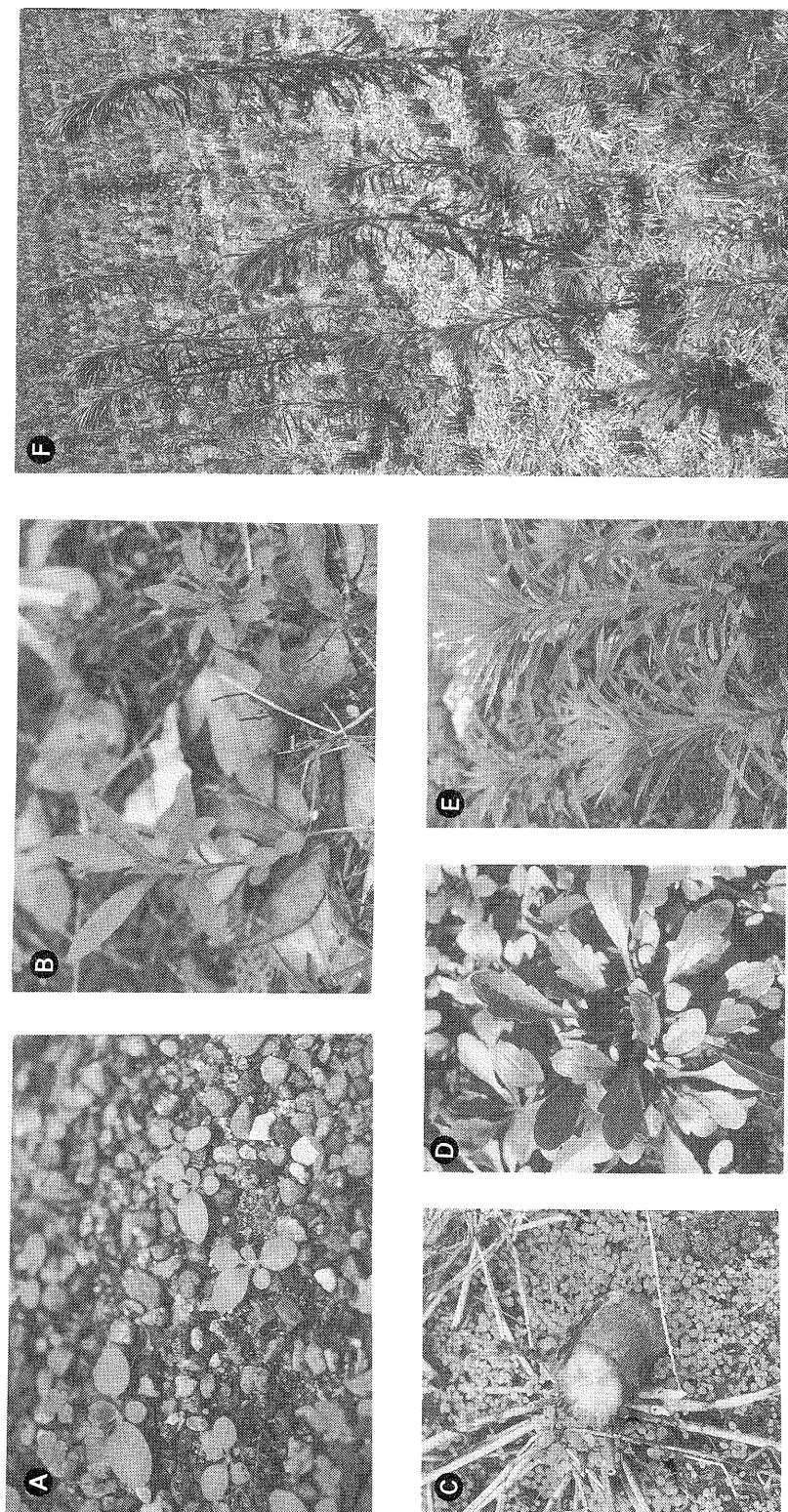
ここでは、ヒメムカシヨモギの一・二年生型生活史が、どのような機構によって成立するのか、また、一・二年生型生活史が成立することが、ヒメムカシヨモギの生育、分布地が決定される上でどのような意味を持っているのかについて、われわれの進めている研究(吉岡ら, 1996; 佐野ら, 1998)を紹介したい。

ヒメムカシヨモギの一年生型生活史の成立に関与する未発芽種子バーナリゼーション

一・二年生植物(一・越年生植物)の秋発芽個体では、植物体が冬季の低温に遭遇することによって花成刺激への感受性が誘導されることで良く知られている。すなわち、緑色植物体バーナリゼーション(green plant vernalization)である。しかし、これらの植物の春発芽個体がどのような機構によって花成刺激感受性を獲得するかについては、ほとんど研究がなされていなかった。

われわれは、ヒメムカシヨモギの春発芽個体が、埋土種子の時代に何らかの環境因子の影響を受けているのではないかと考えた。そこで、冬期間野外に埋土した種子と埋土しなかった種子を、発芽盛期の5月に播種し、発芽個体を育成してみた。その結果、種子を冬期間埋土した場合では、全ての個体が野生集団と同様のパターンで開花したのに対し、埋土しなかった種子からの個体では、稔実種子を生産するためのタイムリミットである10月中旬までに開花した個体は認められなかった(図-2)。

次に、湿潤状態で30日間、3℃の低温に遭遇させた未発芽種子と室内貯蔵種子を発芽、成長させたところ、低温処理種子から発芽した個体は、およそ7葉期から主茎伸長を開始し、開花に至った(図-3)。この際、低温処理種子を14



A: 春発芽。4～6月に埋土種子の発芽が起こる。撮影: 4月。

B: 春発芽個体の主茎伸長。春に発芽した個体では、6~7葉期

し：秋先牙。瘦柴に冠毛があるために遠方まで種子散布がなされ

D: 秋発芽個体のロゼット化。秋に発芽した個体は、冬をロゼット

上：秋発芽個体の主茎伸長。ロゼット化していた植物体は、気温・6日

F: 春発芽個体と秋発芽個体の混生状況。前年の稲刈り後に休耕

生育している。春発芽個体、秋発芽個体ともに、8～9月に

送る。もしこの休耕田が冬季に耕耘されたなら、一年生型圃

図-1 ヒメムカシヨモギの春発芽（一年生型）個体と秋発芽（二年生型）個体の仙台における成長経過

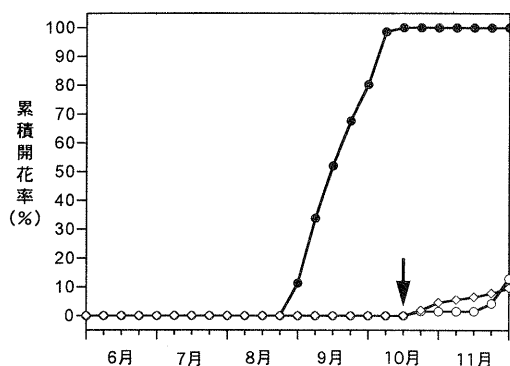


図-2 ヒメムカシヨモギの開花に対する種子の冬期間埋土の効果。前年11月～当年4月まで野外に埋土した種子と風乾貯蔵種子を播種し、発芽個体を野外で育成して開花状況を調べた。●、冬期間埋土種子から発芽したヒメムカシヨモギ個体；○、室内貯蔵種子から発芽したヒメムカシヨモギ個体；◇、冬期間埋土種子から発芽したオオアレチノギク個体。↓：この時期以後に開花した個体では、稔実種子が得られないまま枯死した。



図-3 ヒメムカシヨモギの一年生型生活史成立における未発芽種子の低温遭遇要求性。湿潤状態で30日間、3℃の低温に遭遇させた種子と風乾貯蔵種子を、未発芽であることを実体顕微鏡で確認した後に、23℃で発芽させ、実生を野外で育成した。写真後方の開花株は、低温遭遇種子から発芽した個体、手前のロゼット株は、風乾貯蔵種子から発芽した個体。撮影；10月。

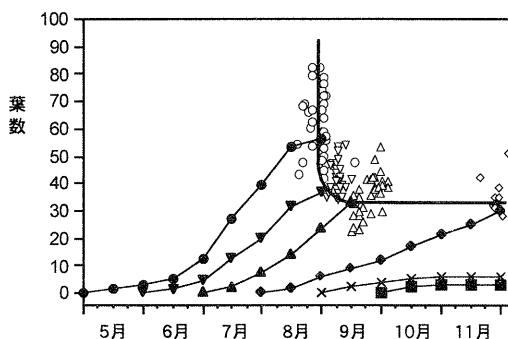


図-4 未発芽種子バーナリゼーションによるヒメムカシヨモギの花成刺激感受。湿潤状態で3℃に30日間遭遇させた未発芽種子を、1ヶ月毎に播種し、野外で成長させた。実線は葉数の処理区内平均、白抜きマークは個体毎の開花時葉数を示す。

日間乾燥しても、再吸水させれば正常に発芽したことで、この種子が未発芽であったことを確認した。また、室内貯蔵種子から発芽した個体は、ロゼット状態のまま葉数を増加させ、主茎伸長および開花は起こらなかった。さらに、低温処理種子を1ヶ月毎に播種して開花のパターンを検討した結果、分化葉数がおおよそ30に達すると日長刺激を感受して花芽形成が起こることが示唆された(図-4)。

これらの結果は、ヒメムカシヨモギの春発芽個体が、花成誘導刺激への感受性を獲得してそのシーズンに開花するという一年生型生活史を発現するためには、散布された種子が発芽前の時代に冬季の低温に遭遇する必要があることを示している。

コムギ、ダイコンなどでは、催芽種子を低温処理することで花成を誘導することができ、種子バーナリゼーション (seed vernalization) として農業上の重要な技術になっている。また、Fenner(1995)は、数種の冬雑草種子で、発芽前の低温処理が、発芽から開花までの日数を短縮することを報告している。

しかし、一・二年生植物が一年生型生活史を完遂する上で、未発芽の埋土種子が冬季の低温

を受けなくてはならないことの重要性は、今まで明らかにされていなかった。われわれは、未発芽種子の低温感応による花成誘導刺激感受性獲得のことを、未発芽種子バーナリゼーション (*ungerminated-seed vernalization*) と呼んで、催芽種子を対象とするバーナリゼーションと区別している。両者が生理学的にどのような違いがあるかについては今後の研究課題であるが、われわれは、生態学的には、未発芽種子バーナリゼーションが種子バーナリゼーションとは異なる重要な現象であると考えている。

さて、オオアレチノギク (*Conyza sumatrensis* (Reitsz.) Walker) は、ヒメムカシヨモギに近縁であるが、春あるいは秋に発芽した個体のいずれも開花、結実が翌年の秋となる絶対的の二年生植物である。オオアレチノギクの冬期間埋土種子を5月に播種したところ、発芽個体はロゼット状態のまま成長を続け、植物体が冬季の低温に遭遇した後の翌年9月に開花した(図-2)。この結果は、絶対的の二年生植物のオオアレチノギクは、未発芽種子バーナリゼーションの性質を有していないために一年生型生活史をとることが出来ず、緑色植物体バーナリゼーションによって発現する二年生型生活史だけを送ることを示している。

以上のことから、ヒメムカシヨモギは、緑色植物体バーナリゼーションに加えて未発芽種子バーナリゼーションの性質を持ったことで、発芽時期によって可塑的に一年生型生活史と二年生型生活史とを発現する一・二年生植物の生活史を獲得したものと考えられる。

ヒメムカシヨモギの寒冷地での生育、分布に関与する一年生型生活史

ヒメムカシヨモギが北海道から九州までの全

国に分布するのに対して、オオアレチノギクは北海道には分布していないとされている。これは、一見、北アメリカを原産とするヒメムカシヨモギが、南アメリカ原産のオオアレチノギクに比べて、生理的低温耐性が高いためと思える。しかし、植物の生活史の分化は、生態的側面からの、気温年較差への適応形態の一つである。そこで、ヒメムカシヨモギとオオアレチノギクの生育、分布の様相を、一年生型と二年生型生活史の観点から検討した。

ヒメムカシヨモギの分布地は、北海道から東北地方の全域に及んでいたが、各集団を構成する一年生型個体と二年生型個体の比率には明確な地域間差が認められた(図-5)。北海道においては、道東(オホーツク海沿岸、釧路平野など)の集団で一年生型個体の比率が著しく高かった。一方、道央、道南(富良野盆地、石狩平野、渡島半島など)では、各集団がほぼ二年生型個体で構成されていた。また、名寄盆地、上川盆地、十勝平野などの集団では、一/二年生型の個体比率に大きな偏りは認められず、両型が混在していた。東北地方においては、内陸(北上盆地、大館盆地、新庄盆地など)の集団で一年生型個体の比率が高く、太平洋および日本海沿岸では二年生型個体の比率が高い集団が多かった。

ヒメムカシヨモギの一年生型と二年生型の個体比率が、地域によって大きく偏っている原因を、気象要因との関連から解析した(図-6)。最低気温が0℃以下であった日数を寒冷期間の指標とし、これと集団内の二年生型個体の割合との関係を散布図に表したところ(図-6A)、両変数の間の相関は低かった($R^2=0.072$)。しかし、最低気温が氷点下でありかつ積雪が無かった日数と二年生型個体の割合との相関は R^2

=0.132に上昇した(図-6 B)。積雪要因を加える前後で散布図パターンが変化した原因は、寒冷期間が長く二年生型個体比率の高い道央、道南地域において、無積雪期間が短いことであ

った。たとえば、道央の岩見沢市と道東の釧路市では、寒冷期間は約150日でほぼ等しかったが、寒冷で無積雪である期間はそれぞれ16と77日、二年生型個体割合はそれぞれ94と0%とな

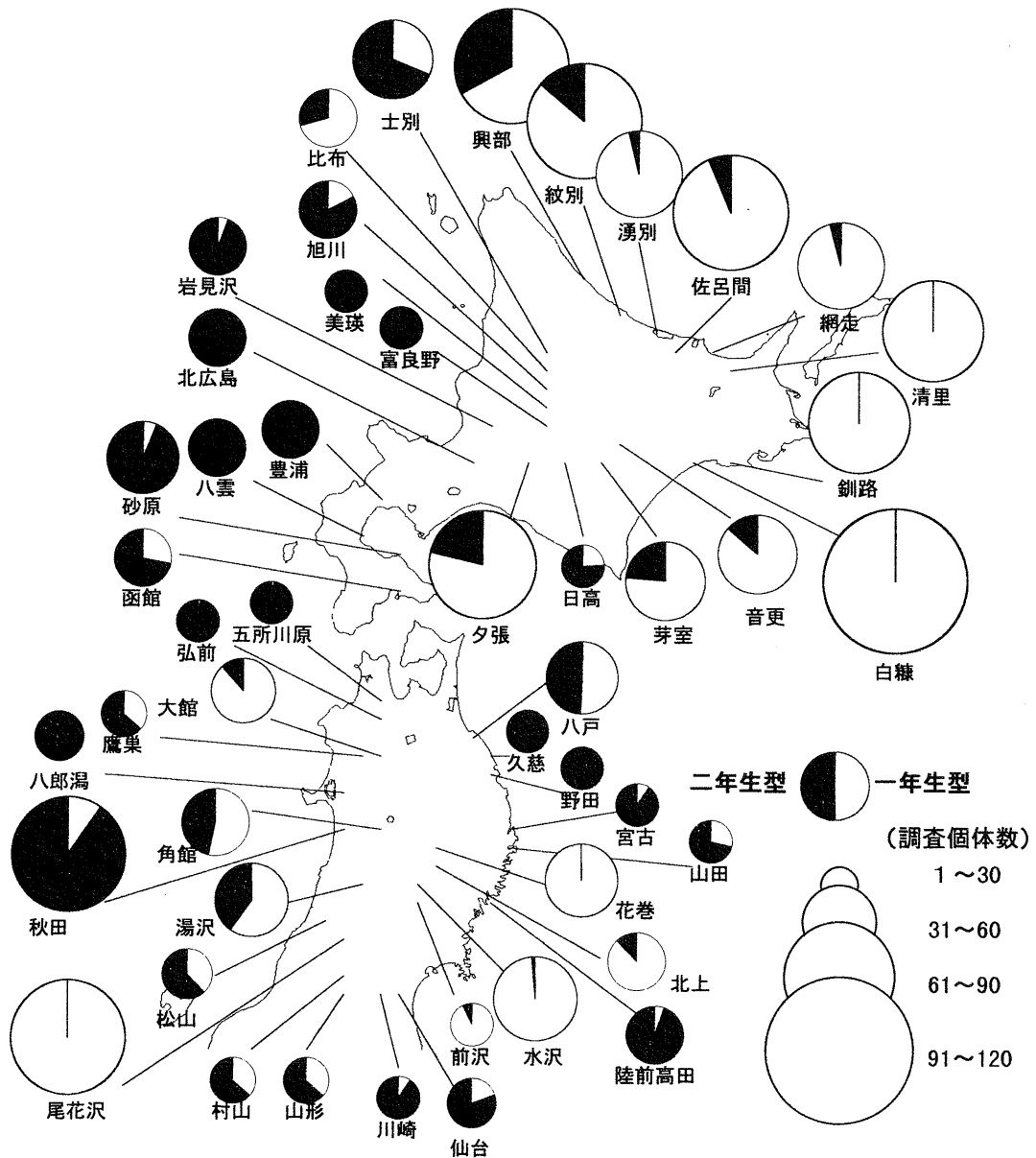


図-5 北海道、東北におけるヒメムカシヨモギ地域集団の一年生型と二年生型の個体数比率。1997年6～7月、北海道および東北地方の主要幹線道路沿いに生育するヒメムカシヨモギの各集団内に1×1mの調査区を3カ所設置し、ロゼット葉の痕跡の有無によって一年生型と二年生型とを判別した後、それぞれの個体数を測定した。図中の個体数データは、3調査区の合計値。

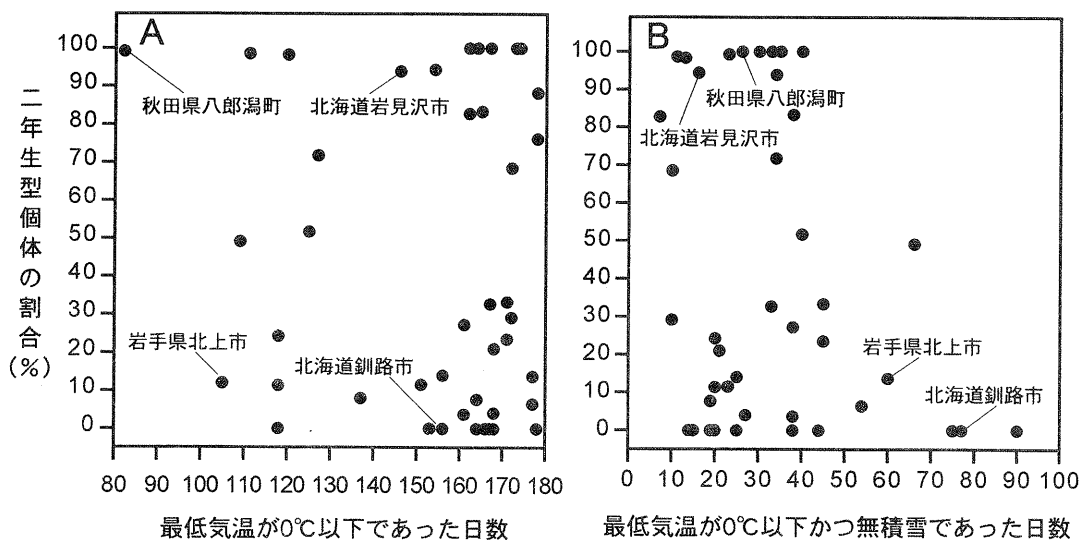


図-6 北海道、東北におけるヒメムカシヨモギ地域集団の二年生型個体割合に關与する気象要因。図-4に示した二年生型個体割合と、その調査地点に最も近いアメダスの気象データ（1996年10月～1997年5月）とをプロットした。気象データとしては、日最低気温が0℃以下であった日数(図-6 A)、および日最低気温が0℃以下となりかつ無積雪であった日数(図-6 B)を用いた。日最低気温が0℃以下であった日数は、寒冷期間の指標とした。北海道、東北における一ノ二年生型個体比率の傾向を代表する調査地名を図中に記入した。

り、両地域間で大きく異なった。また、東北地方においても、沿岸部の秋田県八郎潟町と内陸部の岩手県北上市で、これと同様の傾向を示した。この結果は、北海道や東北地方北部のように冬季の寒さが厳しい地方においては、無積雪期間が長いことが、ヒメムカシヨモギ集団の二年生型個体割合を低下させる主要因であることを示している。また、いくつかの地点では、無積雪期間が短いにもかかわらず二年生型個体割合が低い集団が認められた。これらについては、物理的攪乱による影響の他に、種子休眠性や種子散布時期など秋発芽の起こりにくさに関連する生物的要因の影響も考えられ、現在、検討をおこなっている。

絶対的二年生植物であるオオアレチノギクの集団としての分布北限は、秋田県能代市（日本海沿岸部）～山形県新庄市（内陸部）～岩手県水沢市（内陸部）～岩手県宮古市（太平洋沿岸部）であり、沿岸部に比べて内陸部での分布北

限が南下していた(図-7)。たとえば、秋田市、角館町、盛岡市、宮古市はほぼ同緯度であるが、オオアレチノギクの生育は、沿岸部の秋田市と宮古市では認められたが、内陸部の角館町と盛岡市では確認できなかった。この北限ラインは、東北地方におけるヒメムカシヨモギの二年生型個体の高比率地域から一年生型個体の高比率地域へと以降するラインと概ね一致した。この結果から、ヒメムカシヨモギの二年生型生活史の成立を制限する気象要因が、オオアレチノギクの分布に対しても制限要因となっていると考えられる。

秋に発芽した二年生型個体のロゼットは、冬期間の凍結、霜柱、あるいは乾燥などによる傷害を受ける。しかし、積雪下では、これらの気象的攪乱が起こりにくい。道東や東北内陸部は、気温が氷点下に低下している間の積雪日数が短い地域である。そのために、この地域でのヒメムカシヨモギやオオアレチノギクの秋発芽個体

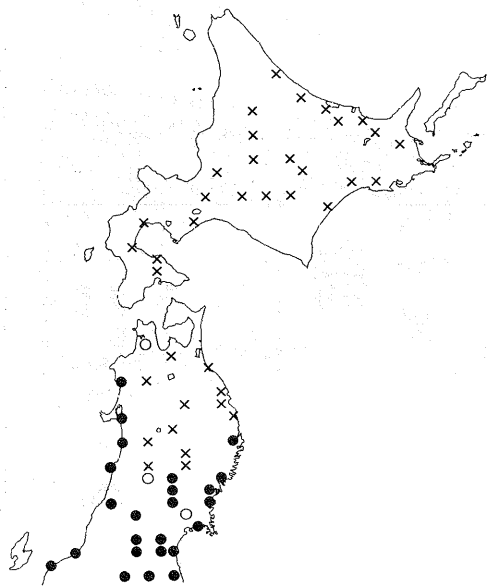


図-7 北海道、東北におけるオオアレチノギクの分布。1997年7月と9月、北海道および東北地方の主要幹線道路沿いに、オオアレチノギクの分布状況を調査した。●, 集団の生育が認められた地点; ○, 単独個体が散逸的に認められた地点; ×, 生育が認められなかった地点。

は、冬期間に死亡する確立が極めて高いと推察される。したがって、絶対的二年生植物であるオオアレチノギクは、この地域での生育、分布が困難であると思われる。一方、ヒメムカシヨモギは、未発芽種子バーナリゼーションの性質を持つことで一年生型生活史を成立させているために、冬を埋土種子として過ごすことによって、このような気象条件の地域でも生育、分布が可能であると考えられる。

おわりに

本研究によって、ヒメムカシヨモギにおける一年生型生活史成立の鍵要因として、未発芽種子バーナリゼーションの性質が初めて明らかとなった。また、未発芽種子バーナリゼーションの生態的重要性や他の一・二年生植物（一・越年生植物）における一般性も分かってきた。

一・二年生植物（一・越年生植物）がどのよ

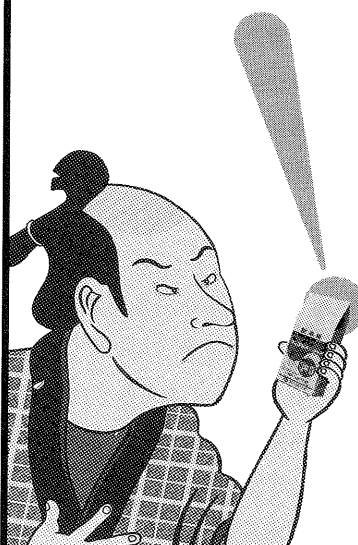
うな道筋で進化してきたのか、また、これらの植物の一年生型個体から構成される集団が、将来、どのような生活史を持つようになるのかなどは、大変興味を持たれる問題である。

わたしたちは、未発芽種子バーナリゼーションに関わる遺伝子をメルクマールにして、種内集団間や近縁種間の遺伝的解析を進めることで、いつかこの問題に答えたいと思っている。現在、わたしたちの研究室では、ヒメムカシヨモギの地域集団を収集するとともに、低温遭遇種子特異的に発現する遺伝子、花成誘導に対するバーナリゼーション非要求性個体、シクロヘキシミドによる未発芽種子バーナリゼーションの代替えなど、その遺伝的解析のための道具建てを整えつつある。

注; 図鑑などでは、ヒメムカシヨモギは一・越年生植物に分類されることが多い。越年生植物とは、冬を挟んで1年以内（秋に発芽後、翌年の初夏までに開花、枯死）に生活史を完了する植物を指す。ヒメムカシヨモギの場合は、仙台での秋発芽個体の生育期間が1年を超えることから、ここでは一・二年生植物とした。

参 考 文 献

- Fenner M. (1995) The effects of pre-germination chilling on subsequent growth and flowering in three arable weeds. *Weed Research*, 35, 489-493.
- 佐野成範, 吉岡俊人, 佐藤 茂, 羽柴輝良, 石栗義雄 (1998) ヒメムカシヨモギにおける定着と分布拡大のメカニズム. *雑草研究*, 43 (別号), 78-79.
- 吉岡俊人, 佐野成範, 佐藤 茂 (1996) 一・二年生雑草ヒメムカシヨモギにおける一年生型生活史の成立を決定する未発芽種子バーナリゼーション. *雑草研究*, 41 (別号), 262-263.



こりゃいーや 軽くて楽だ!

省カタイプ・10アール当り

1キロ散布

初・中期一発処理除草剤

フジワラス® 1キロ粒剤



少量化で省力化。

フジワラス普及会
デュボン株式会社
ゼネカ株式会社
事務局
日本農薬株式会社
東京都中央区日本橋1丁目2番5号

トレファノサイド®

おかげさまで 30周年

シオノギの
園芸・畑作用除草剤

- 長い付き合い、信頼のパートナー
- 多くの作物に使える除草剤

トレファノサイド®

乳剤 粒剤2.5

* ダウ・アグロサイエンス商標

- ベストコンビでパワーアップ
- 粒剤タイプの野菜・畑作用除草剤

コンボラル®

◎ 登録商標

- これでスッキリ 麦畑
- 殺草範囲の広い麦用除草剤

ガレース® 乳剤

◎ 登録商標

- キャベツ、だいず、
飼料用とうもろこしの除草剤

シオノギ

フィールドスター® 乳剤

◎ はドイツ国BASF社の登録商標です。

- 広葉雑草の除草剤

アクチノール® 乳剤

◎ 登録商標



シオノギ製薬

大阪市中央区道修町3-1-8 〒541-0045

■ 使用前に説明書などを必ず読み、記載事項を守ってください。

’98.4作成B52

平成9年度 果樹関係秋冬期処理 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9年度果樹関係秋冬期処理除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、平成10年7月22日(水)～23日(木)に静岡ステーション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59名、委託関係者31名ほか、計95名の参集を得て、除草剤6薬剤(41点)、生育調節剤11薬剤(57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。

また、7月23日(木)～24日(金)に現地検討会(静岡県柑橘試験場)及び研修会(静岡ステーションホテル)が開催された。

平成9年度 果樹関係秋冬期処理除草剤・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 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 < > = 中間または 試験実施中 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] 処理時期 ; 薬量 g・ml<水量 ml> / a ; 処理方法等	判 定	内 容
1. DKH-628 7077 [®] 剤 7サ [®] フェニゾ 11% グリサートトリメチウム塩 28% [デュボン、ゼネカ]	リンゴ	適用性 継 続	岩手農研、 宮城園試、 秋田果試鹿角、 群馬園試中山間、 長野果試 (5)	[雑草全般] 秋冬期 雑草生育期(草丈30cm程度) ; 40、50、60ml<10ℓ> ; 茎葉処理 対: タチタ [®] ウツ液剤 50ml<10ℓ>	実	実) [リンゴ: 雑草全般] ・春～秋冬期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・40～60ml/a<10ℓ/a>. ・茎葉処理.
	ナシ	適用性 継 続	日本ナシ ; 埼玉園試、 長野南信農試、 鳥取園試 西洋ナシ ; 岩手農研 (4)		継	継) ・ナシ、モモの薬害発生要因につ いて、 ・秋冬期処理のナシ、オウトウの 効果、薬害について.
	ウツ	適用性 継 続	山形園試、 長野果試、 山梨果試 (3)			
	カンキツ	適用性 継 続	大分柑試津久見 (1)	[雑草全般] 早春期 雑草生育期(草丈30cm程度) ; 40、50、60ml<10ℓ> ; 茎葉処理 対: タチタ [®] ウツ液剤 50ml<10ℓ>	実 継	(前回判定どおり) ・実) [カンキツ: 雑草全般] ・早春～夏期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・40～60ml/a<10ℓ/a>. ・茎葉処理. 継) ・秋冬期処理の継続.
2. MON-96A 液剤 グリサートアモニウム塩 41% (つづく)	リンゴ	適用性 新 規	(翌春調査) 長野南信農試 (1)	[スギナ] 春期 生育期(草丈20～25cm程度) ; 150ml<2.5、5.0ℓ> 180ml<5ℓ> ; 茎葉処理 対: タクト [®] ア [®] 液剤 200ml<5ℓ> (共に少水量散布ノズル)	実 継	(前回判定どおり) ・実) [リンゴ: 雑草全般 (スギナを除く)] ・春～夏期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・一年生雑草対象: 25～50ml/a 多年生雑草対象: 50～100 <2.5～5.0ℓ/a (専用ノズル使用)、 5.0～10.0ℓ/a>. ・茎葉処理. 継) ・効果、薬害の確認.

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 < > = 中間または 試験実施中 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/a ; 処理方法等	判 定	内 容
2. MON-96A 液剤 (つづき)	ブドウ	適用性 新 規	(翌春調査) 埼玉園試、 長野中信農試、 <大阪農技> (2)		実 ・ 継	(前回判定どおり) ・実[ブドウ、ナシ、オウトウ、 モモ、ウメ、カキ、クリ : 雑草全般(スギナを除く)] ・春～夏期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・一年生雑草対象: 25～50ml/a 多年生雑草対象: 50～100ml/a <2.5～5.0g/a> (専用/ス [®] 使用)、 5.0～10.0g/a>. ・茎葉処理. (継) ・効果、薬害の確認.
	ナシ	適用性 新 規	(翌春調査) 埼玉園試、 岐阜農総研、 <佐賀果試> (2)			
	カンキツ	適用性 継 続	(翌春調査) 静岡柑試、 愛知農総試園研 内海、 山口大島柑試、 大分柑試 (4)		実 ・ 継	実[カンキツ: 雑草全般] ・春～夏期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・一年生雑草対象: 25～50ml/a 多年生雑草対象: 50～100ml/a <2.5～5.0g/a> (専用/ス [®] 使用)、 5.0～10.0g/a>. ・スギナ対象: 150～180ml/a <2.5～5.0g/a> (専用/ス [®] 使用). ・茎葉処理. (継) ・スギナに対する翌春の効果確 認.
[日本モンサント]						
3. NH-501 7077 [®] 液剤 グリネサートトリメシウム塩 28.5 % ピラフルフェンエチル 0.19%	リンゴ	適用性 新 規	岩手大学、 秋田果試、 栃木農試、 群馬園試中山間、 長野南信 (5)	[雑草全般] 秋冬期 雑草生育期 ; 40、50、60ml<10g> ; 茎葉処理 対: タチタ [®] 液剤 40ml<10g>	実 ・ 継	実[リンゴ: 雑草全般] ・春～夏期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・40～60ml/a<10g/a>. ・茎葉処理. (継) ・秋冬期処理の効果、薬 害の確認.
	ナシ	適用性 新 規	青森りんご試 県南、 福井農試、 兵庫北部農技、 長崎果試、 大分農技 (5)		実 ・ 継	実[ナシ: 雑草全般] ・春～夏期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・40～60ml/a<10g/a>. ・茎葉処理. (継) ・秋冬期処理の効果、薬害の確 認.
	カンキツ	適用性 継 続	大阪農技、 広島農技果樹 常緑、 愛媛果試岩城、 宮崎総農試 (4)		実 ・ 継	実[カンキツ: 雑草全般] ・春～夏期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・40～60ml/a<10g/a>. ・茎葉処理. (継) ・秋冬期処理の効果、薬害の確 認.
[日本農薬、ゼネカ]						

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 < > = 中間または 試験実施中 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/a ; 処理方法等	判 定	内 容
4. PR-084 液剤 (オルゼット液剤) グリホサートトリメチル塩 32 % ジメット 1.9% [オルゼット協議会 ; ゼネカ]	リンゴ	適用性 新 規 (8年度)	秋田果試 (1)	[雑草全般] 秋冬期 雑草生育期 ; 25、40、50ml<10ℓ> ; 茎葉処理 対: ホアラシ液剤 40ml<10ℓ>	実	実)[リンゴ: 雑草全般] ・春～秋冬期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・春～夏期: 25～75ml/a、 秋冬期: 25～50ml/a<10ℓ/a>. (但し、25ml/aは 一年生雑草対象). ・茎葉処理.
		適用性 継 続	岩手農研、 長野果試、 長野南信農試 (3)			
5. SC-224 液剤 (タッチダウン) [タッチダウン協議会 ; ゼネカ]	ナ シ	適用性 新 規 (7年度)	(翌春調査) 埼玉園試 (1)	[雑草全般; 処理時期の拡大] (翌春の抑草効果) 秋冬期 雑草生育期(草丈30cm以下) ; 20、30、40ml<10ℓ> ; 茎葉処理 対: ホアラシ液剤 40ml<10ℓ>	実	(前回判定どおり) 実)[ナシ: 雑草全般] ・秋冬期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・20～40ml/a<10.0ℓ/a>. ・茎葉処理. 注)・砂土、砂壤土での高濃度の 使用は薬害の可能性があるので 注意する.
6. グリホサート 液剤 (ラウンドアップ) グリホサートイソプロピルアミン塩 41% [日本モンサント]	ナ シ	(自主)	愛媛果試 (0)		実	(前回判定どおり) 実)[ブドウ、ナシ、オウトウ ; 雑草全般] ・秋冬期、雑草生育期 (草丈30cm以下). ・25～50ml/a<2.5～5.0ℓ/a> (専用/スプレー使用). ・茎葉処理.
	ナ イ フルーツ	(自主)	愛媛果試 (0)		—	—

B. 生育調節剤

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 < > = 中間または 試験実施中 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/a ; 処理方法等	判 定	内 容
1. CX-10 液剤 シナミド 10% [日本カーバイド工業]	ブドウ	適用性 継 続	山梨果試、 岡山農試 (2) (自主) 山梨果試、 島根農試、 岡山農試	[新播の萌芽促進、発芽率向上] 11月～1月 ; 20～100倍液 <散布: 15～20ℓ> ; 立木全面散布又は塗布 対: 無処理 ; 詳細は、別途協議	実・ 継	実)[ブドウ(施設); 新梢の萌芽 促進及び発芽率の向上] ・11月～1月. ・20～100倍液の結果 母枝へ塗布又は散布(15～20ℓ/a) 及び100倍液の立木全面散布. 継) ・その他の栽培法(時期、品種等 を含む)について.

B. 生育調節剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 < > = 中間または 試験実施中 (数) (数)	試験設計 [対象雑草:ねらい] 処理時期 ;薬量g・ml<水量ml>/a ;処理方法等	判 定	内 容
2. NB-27 液剤 (フラスター液剤) メコートロリド 44% [日本曹達]	ブドウ (巨峰)	適用性 継 続	(翌春調査) 長野中信農試、 山梨果試、 〈広島農技果樹〉、 〈香川農試府中〉 (2)	[遅伸び防止] (果実品質に対する影響) (新梢登熟率と翌春の発芽率) 花振り防止に、新梢展開葉7~8 枚時、500倍処理樹を用いて検討 ①満開15日後 ②満開35日後 ;500倍液 ;立木全面散布 対:無処理	実 継	(前回判定どおり) ・実[ブドウ(巨峰):遅伸び防止] ・満開後30~35日. ・500倍(15ℓ/a). ・立木全面散布. 継) ・時期、樹勢、薬害の確認.
3. ジベレリン 水溶剤 (ジベレリン協和粉末) (ジベレリン明治) (ジベレリンTM顆粒) ジベレリン 3.1% [日本ジベレリン研究会 ;協和発酵工業]	ポンカン	適用性 継 続	静岡柑試、 愛媛果試、 鹿児島果試 (3)	[水腐れ防止] ①着色開始時~1分着色期 1ppm ②着色開始時~1分着色期 2ppm ③3~4分着色期 1ppm ④3~4分着色期 2ppm ;枝別散布 展着剤77°α-FBI 1,000倍加用 対:無処理	継 継)	・効果、薬害の確認.
4. CS-2H 水溶剤 (セルバイン) 硫酸カルシウム水和物 57% 塩化カルシウム 27% その他 16% [白石カルシウム]	カシミア	適用性 継 続	愛媛果試 (1)	[浮皮防止(予措)] ①8/下→9/下 300倍液 2回 ②8/下→9/下→10/中 300倍液 3回 ③カシミア水和剤 着色開始期から100倍液 2回 〈果実から滴り落ちる程度〉 ;枝別処理 (着色の早い品種での秋期処理 は、着色開始期までに終了する) 対:無処理	実	(前回判定どおり) 実)[カシミア:浮皮防止] ・夏秋期、20~30日間隔の2~3回 散布. ・300倍液(果実から滴り落ちる 程度). ・立木全面散布.
		適用性 継 続	神奈川農総研 根府川、 静岡柑試、 和歌山果園試 (3)	[予措(浮皮防止)] ①8/下→9/下→10/中 300倍液3回 ②9/下→10/中→11/中 300倍液3回 ③カシミア水和剤 着色開始期から100倍液2回 〈果実から滴り落ちる程度〉 ;枝別処理 対:無処理	継 継)	・効果の確認.
	ポンカン	作用性 継 続 新 規 (7年度) 作用性 継 続 (8年度)	果樹試カ77部 (口之津)(1) 〈熊本農研果研〉 (0) 〈熊本農研果樹〉 (0)	[果皮障害の予措:カシミア症、 水腐れ、焼け等] (参考設計):詳細は、一任 実生育旺盛時 ;300倍液 3~5回散布 〈果実から滴り落ちる程度〉 ;枝別処理 対:無処理	-	-

B. 生育調節剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 < > = 中間または 試験実施中 (数) (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] 処理時期 ; 薬量 g・ml<水量ml>/a ; 処理方法等	判 定	内 容
5. MB-975 液剤 既知化合物 A 64% 既知化合物 B 16% [丸和ハイテクカ]	早生 ウシユ ミカ	作用性 新 規	鹿児島大学、 静岡柑試	[減酸] (参考設計): 詳細は一任 ①7/上・/下・8/中 200倍液3回 ②7/上・/下 200倍液2回 ③ 7/下・8/中 200倍液2回 ④7/上・8/中 200倍液2回 ⑤9/上・/下・0/中 200倍液3回 ⑥9/上・/下 200倍液2回 ⑦ 9/下・0/中 200倍液2回 ⑧9/上・0/中 200倍液2回 〈果実から滴り落ちる程度〉 ; 枝別処理 展着剤77°DFBI 2,000倍加用 対: 無処理	継 定	(前回判定どおり) 継)・効果の確認。
6. PDJ + GA ₃ (現地混用)液剤 n-proyl Dihydroja smonate(PDJ) 5% Gibberellic Acid (GA ₃) 4% [日本セノ、トメツ]	日向夏	作用性 新 規	静岡柑試伊豆 〈愛媛果試南予〉	[着果向上、果実肥大] ; 別途協議	— 定	(前回判定どおり) —
7. RIC-1 液剤 海藻ヒジネット	カラチ・ ヒリュウ	作用性 継 続	鹿児島大学	[樹勢強化・品質向上] 土壌処理及び葉面散布 ; 土壌 3月下旬〈原液100ml〉 ; 葉面 5月上中旬、5月下旬 の2回 ①土壌→葉面 5,000倍液 ② " → " 3,000倍液 (前年と同一樹で実施) 対: 無処理	— 定	(前回判定どおり) —
	清 見	作用性 継 続	果樹試み部 (口之津) (1)	[樹勢強化・品質向上] (5年連用試験を希望) 詳細は、申請書を参照	— 定	(前回判定どおり) —
	不知火	作用性 継 続	果樹試み部 (口之津) (1)		継 定	(前回判定どおり) 継)・効果の確認。
	不知火	適用性 継 続	愛媛果試岩城(2) (2)	[樹勢強化・品質向上] (連年処理希望) 詳細は、申請書を参照		
	伊予柑	適用性 継 続	媛果試岩城 (1)	[樹勢強化・品質向上] (連年処理希望) 詳細は、申請書を参照	実 継 定	(前回判定どおり) 実)[伊予柑: 樹勢強化による 着果安定及び果実肥大促進] ・3月: 土壌灌水 +4月~9月: 立木全面散布. ・灌水: 0.1ℓ/a<500~1000倍液> 散布: 5,000~3,000倍液<25~ 50ℓ/a>、1ヶ月毎に4~6回. 継)・効果の確認。
[ロイヤルダストリーズ]						

B. 生育調節剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 < > = 中間または 試験実施中 (数) (数)	試験設計 [対象雑草:ねらい] 処理時期 :薬量g・ml<水量ml>/a :処理方法等	判 定	内 容
8. HOK-813 乳剤 フェノール 20%	伊予柑	適用性 継 続	静岡柑試伊豆、 和歌山果園試、 広島農技果樹 柑橘、 山口萩柑試、 香川農試府中、 愛媛果試 (6)	[へた落ち防止] ①収穫前10日 50ppm ② " 100 ③対: " 30日 100 ④対: " 10日GR-58乳剤 100ppm ⑤無処理 :立木全面散布 <果実から滴り落ちる程度>	実・ 継	実)[伊予柑、甘夏、ネーブルオレンジ]: へた落ち防止] ・収穫前30～10日、1回散布。 ・4,000～2,000倍(50～100ppm). ・立木全面散布. (継) ・効果、薬害の確認.
	甘 夏	適用性 継 続	静岡柑試伊豆、 三重農技紀南、 広島農技果樹 柑橘、 山口萩柑試、 香川農試府中、 徳島果試 (6)	[へた落ち防止] ①収穫前10日 50ppm ② " 100 ③対: " 30日 100 ④対: " 20日 GR-58乳剤 66.7ppm ⑤無処理 :立木全面散布 <果実から滴り落ちる程度>		
	ネーブル オレンジ	適用性 継 続	静岡柑試、 広島農技果樹 柑橘、 山口萩柑試、 香川農試府中、 徳島果試、 熊本農研果樹 (6)			
	伊予柑	薬 害 新 規	香川農試府中、 愛媛果試 (2)	[倍量薬害] 収穫10日前 ① 200ppm ②対:100ppm ③無処理 :立木全面散布 <果実から滴り落ちる程度>		
	甘 夏	薬 害 新 規	香川農試府中、 徳島果試 (2)			
	ネーブル オレンジ	薬 害 新 規	香川農試府中、 徳島果試 (2)			
[北興化学工業]						
9. GR-58 乳剤 (マデック) MCPB 20% [アグロ カネショウ]	ネーブル オレンジ	適用性 継 続 (6年度)	熊本農研果研 (1) (自主) 果樹試カキ部 (口之津)	[越冬果実の落果防止] 11月中旬と12月中旬の2回散布 ①無処理 ②3,000倍→3,000倍 ③2,000倍→2,000倍 :立木全面散布 (袋掛けする場合は最終散布後)	実・ 継	(平成6年度どおり) [ネーブル:冬季の落果防止]
10. AKD-8083 乳剤 MCPB 20% (製剤変更)	伊予柑	作用性 継 続	<果樹試カキ部 (口之津)>、 鹿児島大学 (1)	[へた落ち防止 (越冬果実の落果防止)] 収穫20～10日前1回散布 ①無処理 ②3,000倍 ③2,000倍 ④対:GR-58乳剤 2,000(又は3,000)倍 <30～40ℓ/a> :立木全面散布又は枝別散布 :(常温貯蔵による)	実・ 継	実)[伊予柑:へた落ち防止] ・収穫前20～10日、1回散布。 ・3,000～2,000倍<30～40ℓ/a>。 ・立木全面散布。 (継) ・効果、薬害の確認.
(つづく)						

B. 生育調節剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 < > = 中間または 試験実施中 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/a ; 処理方法等	判 定	内 容
10. AKD-8083 乳剤 (つづき) [79°ロ カネショウ]	伊予柑	適用性 継 続	香川農試府中、 愛媛果試	[へた落ち防止、2倍葉害試験] 収穫20～10日前1回散布 ①無処理 ②3,000倍 ③2,000倍 ④1,000倍(葉害) ⑤対:GR-58乳剤 2,000(又は3,000)倍 <30～40ℓ> ; 立木全面散布又は枝別散布 (2); (常温貯蔵による)		
	伊予柑	適用性 継 続	和歌山果園試、 広島農研果研、 山口萩柑試	[へた落ち防止] 収穫20～10日前1回散布 ①無処理 ②3,000倍 ③2,000倍 ④対:GR-58乳剤 2,000(又は3,000)倍 <30～40ℓ> ; 立木全面散布又は枝別散布 (4); (常温貯蔵による)		
11. P P - 3 3 3 7077°ル剤 ハ°クワ°トラロール 21.5% [ゼネカ]	カツシウ ミカ	(自主)	果樹試か7部 (口之津)(2)、 熊本農研果研(2) (4)		実 ・ 実)[カツシウミカ]:新梢伸長抑制] ・ 1月下旬～新梢発芽5mm以下。 継 500～250倍 1回散布。 ・ 立木全面散布。 注) ・ 樹勢の弱い樹には使用しない。 継) ・ 処理時期及び濃度の確認。	

原色図鑑 芽ばえとたね

浅野 貞夫／著

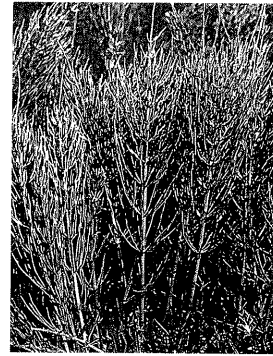
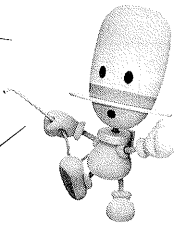
A4版 本体9,800円(税別)

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わした精密図版と、種・成植物の写真による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

え!? スギナも ラウンドアップ®で!



雑草を根まで枯らすのが、
ラウンドアップです。
スギナを根まで枯らしてしまえば、
長期間抑えられます。

ラウンドアップ®

※詳しい資料をご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付して、〒103-0015 中央区日本橋箱崎町41-12 日本橋第二ビル「日本モンサントお客様係」まで。



ラウンドアップでスギナを枯らす
4つのポイント。

- (1) 25倍液をしっとり濡れるように。
- (2) 5月頃が最適。
(草丈20cmぐらいが目安)
- (3) 他の草と混成しているところでは、
スギナに着くよう丁寧に。
- (4) 散布後の雨に注意。

AgrEvo

アグレボ (AgrEvo) は、「Agriculture (農業)」と「Evolution (進化・発展)」が結びついてできた名前です。

作物にやさしく、
スギナも枯らす。



速くて、しっかり。

パスタ®

●作物にやさしいパスタ

パスタは作物体の他の部分に移行して影響が出たり、後にまで影響することはほとんどありません。

※パスタは非選択性です。作物の茎葉に飛散するとかかった場所に薬害を生じますので注意してください。

●なんでも枯らすパスタ

パスタはほとんどすべての雑草に効果できめ。スギナ、ツユクサなどの問題雑草にも優れた効果を発揮します。

●速く効く、長く効くパスタ

パスタは速く効いて、しかも長く効く。速く長くという両方で満足できます。

●使いやすいパスタ

パスタは普通物、魚毒性はA類相当 (原体) です。また、土壌微生物によりすばやく分解されるので、土や環境に影響の少ない除草剤です。

®:ドイツ ヘキスト社の登録商標

パスタ普及会 日本農薬株式会社 日産化学工業株式会社 (事務局) アグレボ ジャパン株式会社 〒107-0052 東京都港区赤坂4-10-33

平成9年度秋冬作芝関係 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9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10年7月1日(水)～2日(木)に祁答院ゴルフ倶楽部において開催された。

この検討会には、試験場関係者27名、委託関係者55名ほか、計88名の参集を得て、除草剤45薬剤(492点)、生育調節剤3薬剤(13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。

また、6月30日(火)に祁答院ゴルフ倶楽部において現地検討会が開催された。

平成9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

薬剤名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種類 新・継 の別	試験実施場所 <>=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
1. AC-314SG 顆粒水溶剤 イマザキン 12% アジュラム 42% [日本サファナット]	シバ	適用性 新規 (8年度)	<大阪GC> (0)	[一年生雑草] 雑草生育期 (スズメノカタビラ3～5葉期) ; 0.3、0.4、0.5g<200-250> ; 茎葉処理 ; アジュラム 80SG 慣行量 <200-500>	—	—
2. AC-414 水和剤 シクロスルファミロン 10% (つづく)	コライシバ (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 新規	植調研、 東日本G研 (2)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前 ; 0.2、0.4、0.8、1.6g<200-250> ; 土壌処理 ; 一任 (2) 0.8、1.6gは薬害のみ検討	継 (継) ・効果、薬害の確認。	
			植調研、 東日本G研 (2)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前 (広葉雑草3葉期迄) ; 0.2、0.4、0.8、1.6g<200-250> ; 茎葉処理 ; 一任 (2) 0.8、1.6gは薬害のみ検討		
	シバ (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 新規	植調研、 西日本G研 (2)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前 ; 0.2、0.4、0.8、1.6g<200-250> ; 土壌処理 ; 一任 (2) 0.8、1.6gは薬害のみ検討		
			植調研、 西日本G研 (2)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前 (広葉雑草3葉期迄) ; 0.2、0.4、0.8、1.6g<200-250> ; 茎葉処理 ; 一任 (2) 0.8、1.6gは薬害のみ検討		

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) 〔委託者〕	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容	
2. AC-414 水和剤 (つづき)	ペント グラス (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 新 規	那須ナヒー、 中国G連G研 (2)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前 ; 0.2、0.3、0.4g<200-250> ; 土壌処理 ; フクシン水和剤			
			那須ナヒー、 中国G連G研 (2)	[一年生広葉雑草] 雑草発生初期 (広葉雑草3葉期迄) ; 0.2、0.3、0.4g<200-250> ; 茎葉処理 ; フクシン水和剤			
		ブルー グラス (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 新 規	東日本G研、 那須ナヒー (2)			[一年生広葉雑草] 雑草発生前 (広葉雑草3葉期迄) ; 0.2、0.3、0.4g<200-250> ; 茎葉処理 ; フクシン水和剤
				東日本G研、 那須ナヒー (2)			[一年生広葉雑草] 雑草発生初期 (広葉雑草3葉期迄) ; 0.2、0.3、0.4g<200-250> ; 茎葉処理 ; フクシン水和剤
	コライシバ	適用性 新 規	フッソカデオン、 佐野GC、 浜松サイトGC、 鳥取園試、 福岡農総園研 (5)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前 ; 0.2、0.3、0.4g<200-250> ; 土壌処理 ; ケイシン水和剤 0.04g<200-250>			
			フッソカデオン、 佐野GC、 浜松サイトGC、 鳥取園試、 福岡農総園研 (5)	[一年生広葉雑草] 雑草発生初期 (広葉雑草3葉期迄) ; 0.2、0.3、0.4g<200-250> ; 茎葉処理 ; インフル水和剤 0.3g<200-250>			
		パハ	適用性 新 規	小杉CC、総武CC、 新沼津CC、 鳥取園試、 西日本G研 (5)			[一年生広葉雑草] 雑草発生前 ; 0.2、0.3、0.4g<200-250> ; 土壌処理 ; ケイシン水和剤 0.04g<200-250>
				小杉CC、総武CC、 新沼津CC、 鳥取園試、 西日本G研 (5)			[一年生広葉雑草] 雑草発生初期 (広葉雑草3葉期迄) ; 0.2、0.3、0.4g<200-250> ; 茎葉処理 ; インフル水和剤 0.3g<200-250>
〔日本サイトナット〕							

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 <=>中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
3. AC-828 乳 剤 シメチリン 750g/ℓ	コライシバ (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 新 規	宇都宮大学、 東日本G研 (2)	[一年生雑草] 芝生育期 (雑草発生前から 発生初期の1時期) ; 0.35、0.7、1.4ml<200-300> ; 土壌又は茎葉処理 ; 一任	継 継)	・効果、薬害の確認。
	シバ (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 新 規	宇都宮大学、 東日本G研 (2)			
	コライシバ	適用性 新 規	東日本G研、 埼玉県民G場、 習志野CC、 東日本G研、 西日本G研 (5)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.15、0.25、0.35ml<200-300> ; 土壌処理 ; パナフィン顆粒水和剤 0.5g <200-300>		
			東日本G研、 埼玉県民G場、 習志野CC、 東日本G研、 西日本G研 (5)	[一年生雑草] 雑草発生初期 (スズメノカタビラ2葉期迄) ; 0.15、0.25、0.35ml<200-300> ; 茎葉処理 ; アーラン80SG 0.4g <200-300>		
	シバ	適用性 新 規	東日本G研、 千葉大学、 リバー富士CC、 琵琶湖CC、 宮崎CC (5)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.15、0.25、0.35ml<200-300> ; 土壌処理 ; パナフィン顆粒水和剤 0.5g <200-300>		
[日本サイナミッド]			東日本G研、 千葉大学、 リバー富士CC、 琵琶湖CC、 宮崎CC (5)	[一年生雑草] 雑草発生初期 (スズメノカタビラ2葉期迄) ; 0.15、0.25、0.35ml<200-300> ; 茎葉処理 ; アーラン80SG 0.4g <200-300>		
4. CG-148 顆粒水和剤 (シバ・コップ 顆粒水和剤) シノスルフロン 18.5%	コライシバ	適用性 継 続	<名取GC>、 茨城農総園研、 <高坂CC>、 タカノスGC、 佐賀CC (3)	[一年生広葉雑草及びジギタリス 科、フトメグサ、カタバミ、クローバー等] 広葉雑草生育初期(3葉期迄) ; 0.045、0.06、0.09g <200> ; 茎葉処理 ; MCP液剤 0.5ml<200>	実・ 継	実) [(コライシバ、シバ) 一年生雑草] ・芝生育期(秋)、雑草発生前 ～生育初期(3葉期まで)。 ・0.045～0.09g<200>。 ・土壌又は茎葉処理。 継) ・雑草生育期の効果確認。 ・連用試験での確認。 ・実証試験での確認。
			<名取GC>、 茨城農総園研、 <高坂CC>、 タカノスGC、 佐賀CC (3)	[一年生広葉雑草及びジギタリス 科、フトメグサ、カタバミ、クローバー等] 広葉雑草生育期(5葉期程度) ; 0.045、0.06、0.09g <200> ; 茎葉処理 ; MCP液剤 0.5ml<200>		
(つづく)						

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 <>=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
4. CG-148 顆粒水和剤 (つづき)	ノシバ	適用性 継 続	小杉CC、 那須ナセー、 ウイングFGC、 甲府国際CC、 東広野GC (5)	[一年生広葉雑草及びジギタリス 科、フトモモ科、カタハミ、クロハミ等] 広葉雑草生育初期(3葉期迄) ; 0.045、0.06、0.09g <200> ; 茎葉処理 ; MCPP液剤 0.5ml<200>		
[ノシバティス アグロ]			小杉CC、 那須ナセー、 ウイングFGC、 甲府国際CC、 東広野GC (5)	[一年生広葉雑草及びジギタリス 科、フトモモ科、カタハミ、クロハミ等] 広葉雑草生育期(5葉期程度) ; 0.045、0.06、0.09g <200> ; 茎葉処理 ; MCPP液剤 0.5ml<200>		
5. DEH-114 顆粒水和剤 (ハナフィンプロ) ベンフルリン 55 % イソキサベン 5.5% [ダウ・ケミカル日本、 塩野義製薬]	コライシバ	実 証	東蔵王GC、 埼玉県民G場、 門司GC (3)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.6g<200> ; 土壌処理 ; —	—	—
6. DEH-115 ゾル剤 Florasulam 5%	ベント グラス (連用)	作用性 継 続	奥武蔵CC (1)	[(広葉雑草)] H8春→H8秋→H9春→H9秋 雑草発生初期 (本葉2～3葉期) ; 0.04、0.08、0.16ml<150> ; 茎葉処理 ; —	実・ 継	前回判定どおり。
	ベント グラス	適用性 継 続 (8年度)	<小諸高原GC> (0)	[広葉雑草] 雑草発生初期(2～3葉期) ; 0.02、0.04、0.08ml<150-200> ; 茎葉処理 ; イソキサベン水和剤 0.3g<200-300>		
	ブルー グラス	適用性 継 続 (8年度)	<札幌不二ロイヤルGC> (0)			
[ダウ・ケミカル日本]						
7. DEH-116 液剤 トリクロピル 33% 新規化合物 12.1%	コライシバ	適用性 新 規 (8年度)	宇都宮大学<②> 中国G連G研②、 西日本G研① (2)	[広葉雑草] ①10月後半又は翌春3月前半 雑草生育期 ②翌春3月、雑草生育期 ; 0.15、0.20、0.25 ml<150-200> ; 茎葉処理 ; サイロゲン液剤 0.4 ml<150-200>	継 (前判定どおり)	(前判定どおり) ・成分未公開。 ・効果、被害の確認。
	ノシバ	適用性 新 規 (8年度)	宇都宮大学<②> 中国G連G研②、 西日本G研① (2)	[広葉雑草] ①10月後半、雑草生育期 ②翌春3月、雑草生育期 ; 0.15、0.20、0.25 ml<150-200> ; 茎葉処理 ; サイロゲン液剤 0.4 ml<150-200>		
[ダウ・ケミカル日本]						

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・m1<水量m1>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
8. DEH-118 顆粒水和剤 イソキサベン Florasulam 60% 4%	コウライシバ (殺草ス ペクトル)	作用性 新 規	東日本G研、 西日本G研 (2)	[広葉雑草] 雑草発生初期(発生始め～初期) ; 0.03、0.04、0.05g<150-200> ; 茎葉兼土壌処理 ; イソフ [®] -ル水和剤 0.3g<200>	継	(継) ・効果、薬害の確認。
	シバ [®] (殺草ス ペクトル)	作用性 新 規	東日本G研、 西日本G研 (2)			
	コウライシバ (薬害)	作用性 新 規	中国G連G研 (1)	[(広葉雑草)] 雑草発生初期(発生始め～初期) ; 0.05、0.1、0.2g<150-200> ; 茎葉兼土壌処理 ; 一任(イソフ [®] -ル水和剤 0.3g<200>)		
	シバ [®] (薬害)	作用性 新 規	中国G連G研 (1)			
	コウライシバ (連用)	作用性 新 規	植調研 (1)	[(広葉雑草)] H9秋→H10春→H10秋→H11春 雑草発生初期(発生始め～初期) ; 0.1g<150-200> ; 茎葉兼土壌処理 ; —		
	シバ [®] (連用)	作用性 新 規	植調研 (1)			
	コウライシバ 適用性 新 規	東日本G研、 佐野GC、 浜松ｼｰｻｲﾄﾞGC、 桑名CC、 門司GC (5)	[広葉雑草] 雑草発生初期(発生始め～初期) ; 0.03、0.04、0.05g<150-200> ; 茎葉兼土壌処理 ; イソフ [®] -ル水和剤 0.3g<200>			
	シバ [®] 適用性 新 規	小杉CC、佐野GC、 浜松ｼｰｻｲﾄﾞGC、 桑名CC、 門司GC 小杉CC (5) (発生前;自主)				
[ダウ・ケミカル日本]						
9. DEH-94T01 ゾ [®] ル剤 オキサリ [®] ン 40.4%	コウライシバ (剤型)	作用性 新 規	東日本G研 (1)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.2、0.4m1<150-200> DEH-94T01 85DF ; 0.1、0.2g <150-200> ; 土壌処理 ; ウェイアップ [®] フロア [®] ル 0.4g <150-200>	実 ・ 継	実)[(コウライシバ [®] 、シバ [®]) 一年生雑草] ・芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・0.2～0.4m1<200～300>。 ・土壌処理。 (継) ・効果、薬害の確認。 ・連用試験での確認。 ・実証試験での確認。
	シバ [®] (剤型)	作用性 新 規	中国G連G研 (1)			
	コウライシバ (薬害)	作用性 新 規	植調研、 東日本G研 (2)	[(一年生雑草)] 雑草発生前 ; 0.4、0.8、0.16m1<150-200> ; 土壌処理 ; 一任(ウェイアップ [®] フロア [®] ル 0.4g <150-200>)		
	シバ [®] (薬害)	作用性 新 規	中国G連G研、 西日本G研 (2)			
(つづく)						

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 <>=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
9. DEH-94T01 ゾル剤 (つづき)	コライシバ	適用性 新 規	グレート仙台CC、 美浦GC、<高坂CC>、 富士国際GC、 花屋敷GC、 宮崎CC (5)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.2、0.3、0.4ml<150-200> ; 土壌処理 ; DEH-94T01 85DF 0.1g <150-200> ; ウェイマープ フロアブル 0.4g <150-200>		
[タケノコ日本]	ノシバ	適用性 新 規	くまハスレブラスGC、 ザ・竜ヶ崎、 富士国際GC、 南長野GC、 今治CC、 宮崎CC (5)			
10. DEH-94T01 顆粒水和剤 オリザリン 85%	コライシバ	実 証	埼玉県民G場、 琵琶湖CC、 門司GC (3)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.1g<200> ; 土壌処理 ; —	—	—
11. DH-80 粒剤 (ヒトリチカルブ粒剤)	コライシバ (連用)	作用性 継 続	奥武蔵CC、 西日本G研 (2)	[(一年生イネ科雑草)] H9春→H9秋→H10春→H10秋 雑草発生前 ; 25g ; 土壌処理 ; 一任	実・ 継	実) [(コライシバ、ベントグラス、 ブルーグラス)一年生イネ科雑草] ・芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・15～25g。 ・土壌処理。 継) ・連用試験の継続。 ・実証試験での確認。
ヒトリチカルブ 3.5%	ベント グラス (連用)	作用性 継 続	東日本G研、 中国G連G研 (2)			
	ブルー グラス (連用)	作用性 継 続	植調研、 那須ナセー (2)			
	コライシバ	適用性 継 続	東日本G研、 美浦GC、 植調研、 那須ナセー、 大阪農技セ、 西日本G研 (6)	[一年生イネ科雑草] 雑草発生前 ; 15、20、25g ; 土壌処理 ; エイソ水和剤 1.2g<200-250>		
	ベント グラス	適用性 継 続	那須ナセー、 習志野CC、 大月CC、 南愛知CC、 関西G研、 花屋敷GC、 東日本G研(自主) (6)			
	ブルー グラス	適用性 継 続	札幌芙蓉CC、 泉パークランドGC、 東日本G研 (3)			
[大日本イキ 化学工業]						

A. 除草剤 つづき

薬剤名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 <>=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
12. DH-81 粒剤 シチピル 0.16% [大日本インキ 化学工業]	コライシバ	適用性 新 規	東日本G研、 那須ヶヶ、 <高坂CC>、 琵琶湖CC、 西日本G研(ジハ) (4)	[一年生イネ科雑草] 雑草発生前 ; 15、20、25g ; 土壌処理 ; デイクトン乳剤 0.15ml<200-300>	実 ・ 継	実) [(コライシバ、ジハ) 一年生イネ科雑草] ・ 芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・ 15~25g. ・ 土壌処理. 継) ・ 効果、薬害の確認. ・ 連用試験での確認. ・ 実証試験での確認.
	ジハ	適用性 継 続	東日本G研、 サ・竜ヶ崎、 南長野GC、 東広野GC、 祁答院GC (5)			
13. DH-86 水和剤 テニクロール 50% エキシルフロソ 6% [トクヤマ、 アケレホ・シヤハン、 大日本インキ 化学工業]	ジハ	作用性 新 規	宇都宮大学、 西日本G研 (2)	[一年生雑草・ 多年生広葉雑草・カタリクサ科] 雑草発生前 (スズメノカタビラ発生前) ; 0.3、0.4、0.5、0.6g<200-300> ; 土壌処理 ; プロハビト水和剤 0.2g<200-300>	継 ・ 継	継) ・ 効果、薬害の確認.
			宇都宮大学、 西日本G研 (2)	[一年生雑草・ 多年生広葉雑草・カタリクサ科] 雑草発生前 (スズメノカタビラ3葉期迄) ; 0.3、0.4、0.5、0.6g<200-300> ; 土壌処理 ; プロハビト水和剤 0.2g<200-300>		
	コライシバ	適用性 新 規	東日本G研、 佐野GC、 リハ・富士CC、 琵琶湖CC、 久山CC (5)	[一年生雑草・ 多年生広葉雑草・カタリクサ科] 雑草発生前 ; 0.3、0.4、0.5g<200-300> ; 土壌処理 ; プロハビト水和剤 0.2g<200-300>		
	ジハ	適用性 新 規	東日本G研、 佐野GC、 リハ・富士CC、 東広野GC、 祁答院GC (5)	[一年生雑草・ 多年生広葉雑草・カタリクサ科] 雑草発生前 ; 0.3、0.4、0.5g<200-300> ; 土壌処理 ; プロハビト水和剤 0.2g<200-300>		
14. DTH-85 水和剤 (クワイート水和剤) テニクロール 50% (つづく)	コライシバ (連用)	作用性 継 続	奥武蔵CC、 中国G連G研 (2)	[(一年生イネ科雑草)] H9春→H9秋→H10春→H10秋 雑草発生前 ; 0.5g<200-300> ; 土壌処理 ; 一任	実 ・ 継	実) [(コライシバ、ジハ) 一年生イネ科雑草] ・ 芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・ 0.3~0.5g<200~300>. ・ 土壌処理. 継) ・ 連用試験の継続.
	ジハ (連用)	作用性 継 続	植調研、 中国G連G研 (2)	[一年生イネ科雑草] 雑草発生前 ; 0.3、0.4、0.5g<200-300> ; 土壌処理 ; デイクトン乳剤 0.15ml<200-300>		
	ジハ	適用性 継 続	長野農事 (1)	[一年生イネ科雑草] 雑草発生前 ; 0.3、0.4、0.5g<200-300> ; 土壌処理 ; デイクトン乳剤 0.15ml<200-300>		

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
14. DTH-85 水和剤 (つづき) [トクマ、大日本 インキ化学工業]	コライシバ	実 証	埼玉県民G場、 門司GC (2)	[一年生イネ科雑草] 雑草発生前 ; 0.4g<200-300> ; 土壌処理 ; 一任		
	シハ*	実 証	美浦GC、 琵琶湖CC (2)			
15. ESH-01 水和剤 ハースロジソン 58% [住友商事]	コライシバ (薬害)	作用性 継 続	那須ナセー、 鳥取園試 (2)	[(-一年生雑草 (カヤツリグサ科、キ科を除く))] 雑草発生前 ; 0.7、1.4、2.8g<200-300> ; 土壌処理 ; 一任	実 ・ 継	実)[コライシバ、シハ*] 一年生イネ科雑草] ・芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・0.5~0.7g<200~300>。 ・土壌処理。 (継) ・一年生広葉雑草に対する効果 の確認。 ・連用試験の継続。 ・実証試験での確認。
	シハ* (薬害)	作用性 継 続	那須ナセー、 鳥取園試 (2)			
	コライシバ (連用)	作用性 新 規	那須ナセー (1)	[(-一年生雑草 (カヤツリグサ科、キ科を除く))] H9秋→H10春→H10秋→H11春 雑草発生前 ; 0.7g<200-300> ; 土壌処理 ; 一任		
	シハ* (連用)	作用性 新 規	植調研 (1)			
	コライシバ	適用性 継 続	東蔵王GC、 美浦GC、 那須ナセー、 今治CC、 門司GC (5)	[一年生雑草 (カヤツリグサ科、キ科を除く)] 雑草発生前 ; 0.3、0.5、0.7g<200-300> ; 土壌処理 ; ハナフィン顆粒水和剤 0.5g<200-300>		
	シハ*	適用性 継 続	盛岡南CC、 江戸崎CC、 那須ナセー、 東広野GC、 祁答院GC (5)			
16. FN-501 顆粒水和剤 (旧 FDH-501) カフエントラゾニエチル 50% [エフ・エム・シー、 日産化学工業]	コライシバ	適用性 継 続	石川農総試、 佐野GC、 浜松シーサイト*GC、 関西G研、 久山CC (5)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前(3葉迄) ; 0.01、0.015、0.02g<100-200> ; 展着剤加用 ; 茎葉処理 ; インフール水和剤0.3g<200-300>	実 ・ 継	実)[コライシバ、シハ*] 一年生広葉雑草] ・芝生育期(秋)、雑草発生前～ 発生前(3葉期まで)。 ・0.01~0.02g<100~200>。 ・展着剤加用。 ・茎葉処理。 (継) ・有効草種の確認。 ・実証試験での確認。 ・倍量薬害試験での確認。
	シハ*	適用性 継 続	小杉CC、佐野GC、 浜松シーサイト*GC、 関西G研、 久山CC (5)			

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容		
17. HSA-953 顆粒水和剤 エトキシスルフロン 60%	コライシバ (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 継 続	宇都宮大学、 中国G連G研 (2)	[一年生雑草 及び多年生広葉雑草] 雑草発生初期 (広葉雑草 3 葉期迄) ; 0. 06、0. 12、0. 24g<200-300> ; 茎葉処理 ; 一任 コライシバ、シバ、インパール水和剤 0. 3gなど。 ベントグラス、ケンタッキーブルーグラス; アグリオン水和剤0. 3gなど。]	実・継	実)[コライシバ、シバ、ベントグラス、 ブルーグラス]広葉雑草 ・芝生育期(秋)、 雑草発生後 ～発生初期(3 葉期まで)。 ・0. 03～0. 06g<200～300>。 ・茎葉処理。 (継) ・実証試験での確認。 ・連用試験の継続。		
	シバ (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 継 続	宇都宮大学、 中国G連G研 (2)					
	ベント グラス (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 継 続	那須ナセー、 中国G連G研 (2)					
	ブルー グラス (殺草ス ベクトル、 薬害)	作用性 継 続	滝川畜試、 那須ナセー (2)					
	コライシバ	作用性 新 規 (8年度))	<中国G連G研> (0)	[(広葉雑草)] H8秋→H9春→H9秋→H10春 雑草発生初期 (広葉雑草 3 葉期迄) ; 0. 06g<200-300> ; 茎葉処理 ; 一				
	コライシバ (連用)	作用性 継 続	植調研 (1)					
	シバ	作用性 新 規 (8年度))	<中国G連G研> (0)					
	シバ (連用)	作用性 継 続	植調研 (1)					
	ベント グラス (連用)	作用性 継 続	奥武蔵CC (1)					
	ブルー グラス (連用)	作用性 継 続	滝川畜試 (1)					
	(つづく)	コライシバ	適用性 継 続	東日本G研、 那須ナセー、 リバー富士CC、 花屋敷GC、 門司GC (5)			[広葉雑草] 雑草発生初期 (広葉雑草 3 葉期迄) ; 0. 03、0. 045、0. 06g<200-300> ; 茎葉処理 ; 一任 コライシバ、シバ、インパール水和剤 0. 3gなど。 ベントグラス、ケンタッキーブルーグラス; アグリオン水和剤0. 3gなど。]	
		シバ	適用性 継 続	東日本G研、 那須ナセー、 富士国際GC、 琵琶湖CC、 祁答院GC (5)				

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) 〔委託者〕	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/㎡ ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
17. HSA-953 顆粒水和剤 (つづき)	ベント グラス	適用性 継 続	那須ナヒー、 総武CC、大月CC、 南愛知CC、 中国G連G研 (5) 東日本G研(自主)			
	ブルー グラス	適用性 継 続	札幌国際CC、 小樽CC、 札幌不二ロイヤルGC、 盛岡南CC、 泉パークランドGC (5)			
	コライシバ	適用性 新 規 (8年度)	中国G連G研 (1)	[広葉雑草] H8秋→H9春→H9秋→H10春 雑草発生初期(2～3葉期) ; 0.05 g<200> ; 茎葉処理 ; 一任		
	シバ	適用性 新 規 (8年度)	中国G連G研 (1)			
[アグロ・ジャパン]						
18. HW-T62 水和剤 (ベンボール水和剤) DCBN 50%	コライシバ (連用)	作用性 継 続	植調研 (1)	[(一年生雑草 及び多年生広葉雑草)] H8秋→H9春→H9秋→H10春 雑草発生前又は発生初期 (スズメノカタビラ2～3葉期) ; 1.5g<150-200> ; 土壌処理 ; 一任	実・ 継 実) [(コライシバ、シバ) 一年生雑草] ・ 芝生育期(秋)、 雑草発生前 ～発生初期(3葉期まで). ・ 0.5～1.0g<150～200>. ・ 土壌又は茎葉処理. (継) ・ 連用試験の継続. ・ 実証試験での確認.	
	シバ (連用)	作用性 新 規	植調研 (1)	[(一年生雑草 及び多年生広葉雑草)] H9秋→H10春→H10秋→H11春 雑草発生前又は発生初期 (スズメノカタビラ2～3葉期) ; 1.0g<200> ; 土壌処理 ; 一任		
	コライシバ	適用性 継 続	小杉CC、美浦CC、 習志野CC、 琵琶湖CC、 西日本G研 (5)	[スズメノカタビラ、一年生広葉雑草 及び多年生小型広葉雑草] 雑草発生初期 ; 0.5、0.75、1.0g<200> ; 土壌処理 ; シマシマ、シバ、ゲン、アジラン等		
	シバ	適用性 継 続	小杉CC、奥武蔵CC、 甲府国際CC、 南愛知CC、 西日本G研 (5)			
[保土谷アグロス]						
19. IDH-1105 フロアブル剤 (イソトップフロアブル) トリアゾラム 30%	コライシバ (連用)	作用性 継 続	奥武蔵CC、 西日本G研 (2)	[(一年生雑草)] H8春→H8秋→H9春→H9秋 雑草発生前 ; 0.1ml<200-300> ; 土壌処理 ; 一任	実	実) [(コライシバ、シバ) 一年生雑草] ・ 芝生育期(秋). ・ 雑草発生前 (スズメノカタビラは3葉期まで). ・ 0.075～0.15ml<200～300>. ・ 土壌処理.
	シバ (連用)	作用性 継 続	奥武蔵CC、 東日本G研 (2)			
[IDH-1105研究会 ; 出光興産]						

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・mL<水量mL>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
20. JT-101 乳剤 (クラントピラ剤) ハコルコン酸 52% [日本たばこ産業]	シハ [®] (処理法)	作用性 継 続	植調研 (1)	[ス [®] メカピラ] 芝休眠期 約3週間ごとに計3回散布 ; 3mL(50倍)<150>、 4 (50倍)<200>、 5 (40倍)<200> ; 茎葉処理 ; ハコ液剤0.4mL<一任>	実 ・ 継	実)[(シハ [®])ス [®] メカピラ] ・芝休眠期、ス [®] メカピラ生育期。 ・3~5mL<150~200>。 ・茎葉処理。 (継) ・実証試験での(処理濃度)検討。 ・倍量薬害試験での検討。
	シハ [®] (薬害)	作用性 継 続	植調研 (1)	[(ス [®] メカピラ)] 芝休眠期 ; 4mL(50倍)<200>、 8 (50倍)<400>、 12 (50倍)<600> ; 茎葉処理 ; 無処理		
	シハ [®]	適用性 継 続	埼玉県民G場、 千葉大学、 リバー富士CC、 関西G研、 祁答院GC (5)	[ス [®] メカピラ] 芝休眠期 ; 3mL(50倍)<150>、 4 (50倍)<200>、 5 (40倍)<200> ; 茎葉処理 ; ハコ液剤0.4mL<一任>		
21. MN-93① 水和剤 ハロスルフロニメチル 10% シ [®] チオピ [®] ル 12% [日産化学工業]	コライシハ	適用性 新 規	植調研、 那須ナ [®] 、 兵庫農技、 福岡農総園研 (4)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.2、0.3、0.4g<200~300> ; 土壌処理 ; プ [®] ロ [®] ヒ [®] 水和剤 0.3g<200~300>	継 (継)	・効果、薬害の確認。
	シハ [®]	適用性 新 規	盛岡南CC、 那須ナ [®] 、 奥武蔵CC、 鳥取園試、 西日本G研 (5)			
22. NC-319 顆粒水和剤 ハロスルフロニメチル 75% (つづく)	ベント グラス	適用性 新 規 (8年度)	<小諸高原GC>	[広葉雑草] ①雑草発生前 ② 〃 発生初期(2~4葉期) ; 0.03、0.04、0.05g<200~300> ; ①土壌処理、②茎葉処理 ; イン [®] ール水和剤0.3g<200~300> (ク [®] リ [®] ンに準ずる条件) (4)	実 ・ 継	実)[(コライシハ [®] 、シハ [®] 、ベントグラス、 プ [®] ル [®] グラス)広葉雑草] ・芝生育期(秋)、 雑草発生前 ~発生初期(3葉期まで)。 ・0.03~0.05g<200~300>。 ・茎葉処理。 (継) ・実証試験での確認。
	ベント グラス	適用性 新 規	<青森CC>、 ウインク [®] FGC、 習志野CC、 大月CC、 桑名CC (4)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前 ; 0.03、0.04、0.05g<200~300> ; 土壌処理 ; イン [®] ール水和剤 0.3g<200~300>		
			<青森CC>、 ウインク [®] FGC、 習志野CC、 大月CC、 桑名CC (4)	[一年生広葉雑草] 雑草発生初期 ; 0.03、0.04、0.05g<200~300> ; 土壌処理 ; イン [®] ール水和剤 0.3g<200~300>		

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の種 類 新・継 の 別	試験実施場所 <>=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・m ² <水量m ³ >/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
22. NC-319 顆粒水和剤 (つづき)	ブルー グラス	適用性 新 規	札幌芙蓉CC、 廣済堂札幌CC、 泉パークランドGC、 東日本G研 (4)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前 ; 0.03、0.04、0.05g<200-300> ; 土壌処理 ; インフール水和剤 0.3g<200-300>		
[日産化学工業]			札幌芙蓉CC、 廣済堂札幌CC、 泉パークランドGC、 東日本G研 (4)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前 ; 0.03、0.04、0.05g<200-300> ; 土壌処理 ; インフール水和剤 0.3g<200-300>		
23. NC-340 顆粒水和剤 ハロスプロメチル 12% プロシアン 24%	コライシバ	適用性 新 規 (8年度)	<小諸高原GC> (0)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.15、0.2、0.3g<200-300> ; 土壌処理 ; NC-340水和剤 0.2g<200-300>	実・ 継	実) [コライシバ、シバ] 一年生雑草 ・ 芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・ 0.15~0.3g<200~300>。 ・ 土壌処理。 (継) ・ 連用試験での確認。 ・ 実証試験での確認。
[エス・ティ・エス バイオテック、 日産化学工業]	コライシバ	適用性 継 続	<セハハスレスGC>、 美野里GC、 <高坂CC>、 大阪農技セ、 兵庫農技 (3)			
	シバ	適用性 継 続	<セハハスレスGC>、 美野里GC、 富士国際GC、 関西G研、 鳥取園試 (4)			
24. NC-341 液剤 (フラスコンM) MCPイソプロピルアミン塩 40%	ベント グラス	適用性 新 規	<青森CC>、 那須ナセー、 南愛知CC、 関西G研 (3)	[広葉雑草] 雑草生育期 ; 0.075、1.0、1.5ml<200> ; 茎葉処理 ; [ベントグラス、ライグラス、比較剤なし] ケンタッキーブルーグラス; MCP液剤 0.75ml<200>	実・ 継	実) [ブルーグラス、ライグラス] 広葉雑草 ・ 芝生育期(秋)、雑草生育期。 ・ 0.75~1.5ml<200>。 ・ 茎葉処理。 (継) ・ 効果、薬害の確認。
[日産化学工業]	ブルー グラス	適用性 新 規	札幌国際CC、 小樽CC、 札幌不二ロイヤルGC、 東日本G研 (4)			
	ライグラス	適用性 新 規	廣済堂札幌CC、 那須ナセー (2)			
25. NC-359 粒剤 (フランドグラス) ジチオビル 0.13% (N:P:K=8:8:8)	コライシバ	作用性 継 続	植調研、 <西日本G研> (1)	[一年生雑草] H9春→H9秋→H10春→H10秋 雑草発生前 60g ; 土壌処理 ; 一任	実・ 継	(前回判定どおり)
[日産化学工業]	シバ	作用性 継 続	植調研、 <西日本G研> (1)			

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
26. NC-379 顆粒水和剤 ピラゾスルフロニエチル 10% アシュラム 30% [日産化学工業]	コウライシバ (殺草ス ベクトル)	作用性 新 規	植調研 (1)	[(一年生雑草)] 雑草発生初期～雑草生育期迄 (スズメノカタビラ5L迄) ; コウライシバ 0.3、0.4、0.5、1.0g<200-250> ; シバ 0.3、0.4、0.5 <200-250> ; 展着剤加用 ; 茎葉処理 ; アージラン80SC 0.2g<200-250>	継 継)	・効果、被害の確認。
	シバ (殺草ス ベクトル)	作用性 新 規	植調研 (1)			
	コウライシバ	適用性 新 規	グレート仙台CC、 江戸崎CC、 美野里GC、 大阪農技セ、 福岡農総園研 (5)			
	シバ	適用性 新 規	グレート仙台CC、 江戸崎CC、 美野里GC、 那須ナセー、 南愛知CC (5)			
27. NC-380 顆粒水和剤 トリアシフラム 30% ハロスルフロニエチル 30% [出光興産、 日産化学工業]	コウライシバ (薬害)	作用性 新 規	宇都宮大学、 中国G連G研 (2) 東日本G研(自主)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.1、0.3、0.4g<200-300> ; 土壌処理 ; 一任 [一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.075、0.1、0.15g<200-300> ; 土壌処理 ; イテトツブフロアフル 0.1g<200-300>	継 継)	・効果、被害の確認。
	シバ (薬害)	作用性 新 規	東日本G研、 西日本G研 (2)			
	コウライシバ	適用性 新 規	小杉CC、 植調研、 那須ナセー、 今治CC、 宮崎CC (5)			
	シバ	適用性 新 規	東日本G研、 植調研、 奥武蔵CC、 今治CC、 祁答院GC (5)			
28. NCH-94 顆粒水和 (ザンシールド DF) ハロスルフロニエチル 10% カフェンストロール 50% [永光化成、 日産化学工業]	コウライシバ	適用性 新 規	小杉CC、 植調研、 那須ナセー、 奥武蔵CC、 東広野GC (5)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.2、0.3、0.4g<200-300> ; 土壌処理 ; NCH-94水和剤 0.3g<200-300>	実 ・ 継	実)[コウライシバ、シバ] 一年生雑草] ・芝生生育期(秋)、雑草発生前。 ・0.2～0.3g<200～300>。 ・土壌処理 継) ・効果、被害の確認。 ・連用試験での確認。 ・実証試験での確認。
	シバ	適用性 新 規	東日本G研、 植調研、 那須ナセー、 甲府国際CC、 桑名CC (5)			

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) 〔委託者〕	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 >=中間または 試験実施中(数)	〔対象雑草、試験のねらい〕 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
29. NH-502 水和剤 インダノファン 50% 〔日本農薬〕	コウライシバ (連用)	作用性 継 続	東日本G研、 西日本G研 (2)	〔(一年生雑草)〕 H8春→H8秋→H9春→H9秋 雑草発生前 ; 0.3g<200-300> ; 土壌処理 ; -	実	実)〔コウライシバ、ノシバ〕 一年生雑草 ・芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・0.15~0.3g<200~300>。 ・土壌処理。
	ノシバ (連用)	作用性 継 続	東日本G研、 中国G連G研 (2)			
	コウライシバ ノシバ	実 証	ブラッサム・ゲーション、 埼玉県民G場、 リバー富士CC、 琵琶湖CC (4)	〔一年生雑草〕 雑草発生前 ; 0.2g<200-300> ; 土壌処理 ; 一任		
30. NP-63 液剤 メコプロップ-P 52% 〔日本曹達〕	コウライシバ	適用性 継 続	植調研、 茨城農総園研、 総武CC、 浜松シールドGC、 花屋敷GC、 佐賀CC (6)	〔一年生広葉雑草、 クローバー、チトメクサなど〕 雑草生育期 ; 0.25ml+展着剤<200> 0.375、0.5ml<200> ; 茎葉処理 ; MCP液剤 0.75ml<200>	実 ・ 継	実)〔コウライシバ、ノシバ、ブルグラス〕 広葉雑草 ・芝生育期(秋)、雑草生育期。 ・0.25~0.5ml<200>。 ・茎葉処理。 継) ・0.25ml<200>処理での展着剤 の加用、不加用の効果確認。 ・倍量薬害試験での確認。
	ノシバ	適用性 継 続	植調岩手、 サ・グリーンフレイヤー、 富士国際GC、 南長野GC、 タイカースGC、 久山CC (6)			
	ブル グラス	適用性 継 続	札幌国際CC、 札幌芙蓉CC、 小樽CC、 東日本G研 (4)			
31. OK-701 40F フロアノル 新規化合物 40% 〔大塚化学〕	コウライシバ (殺草ス ベクトル)	作用性 新 規	植調研、 東日本G研 (2)	〔一年生雑草〕 雑草発生前初期 ; 0.1、0.15、0.2ml<200-300> ; 土壌処理 ; デイクトラン乳剤 0.15ml<200-300>	継	継) ・成分未公開。 ・効果、薬害の確認。
	コウライシバ (薬害)	作用性 新 規	植調研、 西日本G研 (2)	〔(一年生雑草)〕 雑草発生前~発生前初期の一時期 ; 0.2、0.4、0.8ml<200-300> ; 土壌処理 ; 一任		
	コウライシバ	適用性 新 規	東日本G研、 佐野GC、 奥武蔵CC、 琵琶湖CC、 西日本G研 (5)	〔一年生雑草〕 雑草発生前 ; 0.1、0.15、0.2ml<200-300> ; 土壌処理 ; デイクトラン乳剤 0.15ml<200-300>		
32. RGH-840 液剤 トリクロピル 30% MCP液剤 10% 〔理研グリーン〕	コウライシバ	適用性 継 続	東日本G研、 ウイングFGC、 琵琶湖CC、 西日本G研 (4)	〔広葉雑草〕 雑草生育期 ; 0.6、0.7、0.8ml<150-200> ; 茎葉処理 ; MCP液剤 1ml<200>	実 ・ 継	実)〔コウライシバ〕広葉雑草 ・芝生育期(秋)、雑草生育期。 ・0.6~0.8ml<150~200>。 ・茎葉処理。 継) ・倍量薬害試験での確認。

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 <>=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
33. RH-315N 水和剤 フ・ロビ・サ・ミト 40% ハロスルフロニメチル 10% [アグ・リート]	コライシバ	適用性 継 続	小杉CC、 美野里GC、 佐野GC、 佐賀CC (4)	[一年生雑草] 雑草発生初期 ; 0.15、0.2、0.3g<200-300> ; 茎葉兼土壌処理 ; 一任	実 ・ 継	実[コライシバ]一年生雑草 ・ 芝生育期(秋)、雑草発生前 ~雑草発生初期(3葉期まで). ・ 0.15~0.3g<200-300>. ・ 土壌又は茎葉処理. (継) ・ 倍量薬害試験での確認. ・ 連用試験での確認. ・ 実証試験での確認.
34. RYH-106 フロアフル剤 オキザリアキセル 34.5% [ローヌ・ブーラン 油化アグ・ロ]	シハ (連用)	作用性 継 続	植調研、 <東日本G研> (1)	[一年生雑草] H9春→H9秋→H10春→H10秋 雑草発生前 0.2ml<200-300> ; 土壌処理 ; 一任	—	—
35. RYH-108 フロアフル剤 ジ・フルフェニカン 50% [ローヌ・ブーラン 油化アグ・ロ]	シハ	適用性 継 続 (8年度)	<小諸高原GC> (1)	[一年生広葉雑草] 雑草発生前(1葉期まで) ; 0.075、0.1、0.15ml<200-300> ; 土壌処理剤 ; ターザイン水和剤0.06g<200-300>	実 ・ 継	(前回判定どおり)
36. RYH-121 フロアフル剤 mecoprop-isomer 52% [ローヌ・ブーラン 油化アグ・ロ]	コライシバ シハ	適用性 継 続 適用性 継 続	小杉CC、美浦GC、 那須ナード、 関西G研、 門司GC (5) 東蔵王GC、 江戸崎CC、 甲府国際CC、 東広野GC、 祁答院GC (5)	[一年生広葉雑草 及びビショツメタチ、フトメタチ、スキナ] 雑草生育期 ; 0.25、0.5ml<200> ; 土壌処理 ; MCP液剤 0.5、1.0ml<200>	実 ・ 継	実[コライシバ、シハ]広葉雑草 ・ 芝生育期(秋)、雑草生育期. ・ 0.25~0.5ml<200>. ・ 茎葉処理. (継) ・ 倍量薬害試験での確認.
37. SL-160 粒剤 フラザスルフロニ 0.1% [石原産業]	コライシバ (連用) シハ (連用) コライシバ シハ コライシバ シハ コライシバ シハ コライシバ ・シハ	作用性 新 規 作用性 新 規 適用性 新 規 適用性 新 規 適用性 新 規 適用性 新 規 実 証	関西G研 (1) 東日本G研※ (1) 宇都宮大学、 <中国G連G研> (1) 宇都宮大学、 琵琶湖CC (2) 奥武蔵CC、 中国G連G研 (2) 宇都宮大学、 琵琶湖CC (2) 東日本G研、 琵琶湖CC、 佐賀CC (2)	[一年生雑草 及びヒメタチ、ハマスガ] H9秋→H10春→H10秋→H11春 雑草発生前 ; 8g(※); 6、8、10g ; 土壌処理 ; 一任 [一年生雑草及びハマスガ] 雑草発生前 ; 5、6、8g ; 土壌処理 ; 一任 [一年生雑草及びヒメタチ] 雑草発生前 ; 5、6、8g ; 土壌処理 ; 一任 [一年生雑草] 雑草発生前 ; 5g ; 土壌処理 ; 一任	実 ・ 継	(前回判定どおり) 実[コライシバ、シハ]一年生雑草 ・ 芝生育期(秋)、雑草発生前. ・ 4~6g. ・ 土壌処理. (継) ・ ハマスガ、ヒメタチに対する効果の 確認. ・ 連用試験での確認. ・ 実証試験での確認.

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
38. TG-02 ヘースロシン 1.33% トリフルリン 0.67% [東洋グリーン、 グ・ウ・ケミカル日本]	コライシバ (連用)	作用性 継 続	植調研、 中国G連G研 (2)	[(-年生雑草)] H9春→H9秋→H10春→H10秋 雑草発生前 ; 20g ; 土壌処理 ; 一任	継	(継) ・効果、薬害の確認。
	コライシバ	適用性 新 規	小杉CC、 埼玉県民G場、 習志野CC、 南愛知CC、 久山CC (5)	[(-年生雑草)] 雑草発生前 ; 10、15、20g ; 土壌処理 ; ヘナフィン粒剤 16g		
	シハ	適用性 新 規	東日本G研、 奥武蔵CC、 南長野GC、 琵琶湖CC、 門司GC (5)			
39. TG-03 ヘースロシン 1% オリサリン 1% [東洋グリーン、 グ・ウ・ケミカル日本]	コライシバ (連用)	作用性 継 続	植調研、 中国G連G研 (2)	[(-年生雑草)] H9春→H9秋→H10春→H10秋 雑草発生前 ; 20g ; 土壌処理 ; 一任	継	(継) ・効果、薬害の確認。
	コライシバ	適用性 新 規	小杉CC、 埼玉県民G場、 習志野CC、 南愛知CC、 佐賀CC (5)	[(-年生雑草)] 雑草発生前 ; 10、15、20g ; 土壌処理 ; ヘナフィン粒剤 16g		
	シハ	適用性 新 規	東日本G研、 奥武蔵CC、 南長野GC、 琵琶湖CC、 宮崎CC (5)			
40. TMH-972 mecoprop-isomer 6 % 2,4-PA 26 % MDBA 2.5% [トメシ、東洋グリーン]	コライシバ (新旧)	作用性 新 規	東日本G研 (1)	[広葉雑草] 雑草生育期 ; 0.6、0.8、1.6ml<100-150> ; 茎葉処理 ; トリメクF液剤 0.6ml<100-150> ; 非イオン系展着剤加用	継	(継) ・効果、薬害の確認。 ・倍量薬害試験での確認。
	シハ (新旧)	作用性 新 規	東日本G研 (1)			
	コライシバ	適用性 新 規	石川農総試、 クインクFGC、 総武CC、関西G研、 中国G連G研 (5)	[広葉雑草] 雑草生育期 ; 0.4、0.6、0.8ml<100-150> ; 茎葉処理 ; トリメクF液剤 0.6ml<100-150> ; 非イオン系展着剤加用		
	シハ	適用性 新 規	植調岩手、 佐野GC、 南長野GC、 琵琶湖CC、 祁答院GC (5)			

A. 除草剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) 〔委託者〕	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 <>=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
41. YH-552 水和剤 (アッパランダー) ビ・リフ・チカルブ 20% ビ・フェノックス 40% 〔八州化学工業〕	コライシバ ジバ ベント グラス	適用性 継 続 適用性 継 続 適用性 継 続	ブ・ラッサムカ・ラ・ン、 佐野GC、 リバー富士CC、 タカ・スGC、 兵庫農技 (5) 東日本G研(自主) サ・グ・リン・プライヤ、 奥武蔵CC、佐野GC、 リバー富士CC、 東日本G研 (5) 奥武蔵CC、 東日本G研、 大月CC、 南愛知CC、 中国G連G研 (5)	〔一年生雑草〕 雑草発生前 ; 0.8、1.0、1.2g<200-300> ; 土壌処理 ; ウィーラFL又はエイゲンWP 1.0g<200-300>	実・ 継	実)〔コライシバ、ジバ、ベントグラス〕 一年生雑草〕 ・芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・0.8〜1.5g<200〜300>。 ・土壌処理。 (継) ・倍量薬害試験での確認。 ・連用試験での確認。 ・実証試験での確認。
42. オルソ・ンカーブ 90 乳剤 オルソ・ンカーブ 90% 〔理研グリーン〕	コライシバ	適用性 継 続	東日本G研、 ウイングFGC、 埼玉県民G場、 琵琶湖CC、 兵庫農技 (5)	〔一年生イネ科雑草〕 雑草発生前 ; 0.6、0.9ml<200-300> ; 土壌処理 ; ランレイ乳剤 1.2ml<300>	実・ 継	実)〔コライシバ〕 一年生イネ科雑草〕 ・芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・0.6〜0.9ml<200〜300>。 ・土壌処理。 (継) ・倍量薬害試験での確認。 ・連用試験での確認。 ・実証試験での確認。
43. シアナジン フロアブル剤 シアナジン 42% 〔日本サイナジット〕	コライシバ (連用)	作用性 継 続	西日本G研 (1)	〔(一年生雑草)〕 H8秋→H9春→H9秋→H10春 雑草発生前 ; 0.2ml<200-250> ; 土壌処理 ; 一任	実・ 継	実)〔コライシバ〕一年生雑草〕 ・芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・0.1〜0.2ml<200〜300>。 ・土壌処理。 注)・高温時の散布は、薬害を生 じることがある。 (継) ・実証試験での確認。
44. ナブ・ロバ・ミト 顆粒水和剤 ナブ・ロバ・ミト 48% (成分表示変更 50%→48%) (つづく)	コライシバ (剤型) ジバ (剤型) コライシバ (薬害) ジバ (薬害) コライシバ (G連用) ジバ (連用)	作用性 新 規 作用性 新 規 作用性 新 規 作用性 新 規 作用性 新 規	植調研、 宇都宮大学 (2) 植調研、 宇都宮大学 (2) 植調研、 宇都宮大学 (2) 植調研、 宇都宮大学 (2) 植調研、 中国G連G研 (2) 植調研、 中国G連G研 (2)	〔一年生雑草〕 雑草発生前 ; 0.3、0.4、0.6g<200-300> ; 土壌処理 ; ナブ・ロバ・ミト水和剤 0.6g<200-300> 〔(一年生雑草)〕 雑草発生前 ; 0.8、1.2、1.6、2.4g<200-300> ; 土壌処理 ; ナブ・ロバ・ミト水和剤 0.6g<200-300> 〔(一年生雑草)〕 H9春→H9秋→H10春→H10秋 雑草発生前 ; 0.6g<200-300> ; 土壌処理 ; 一任	実・ 継	実)〔コライシバ、ジバ〕 一年生雑草〕 ・芝生育期(秋)、雑草発生前。 ・0.3〜0.6g<200〜300>。 ・土壌処理。 (継) ・効果、薬害の確認。 ・連用試験の継続。 ・実証試験での確認。

A. 除草剤 つづき

薬剤名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[対象雑草、試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
44. ナブ・ロバ・シト [®] 顆粒水和剤 (つづき)	コウライハ	適用性 新 規	石川農総試、 千葉大学、 東日本G研、 リバー富士CC、 大阪農技セ、 西日本G研 (6)	[一年生雑草] 雑草発生前 ; 0.3、0.4、0.6g<200-300> ; 土壌処理 ; ナブ・ロバ・シト [®] 水和剤 0.6g<200-300>		
	シバ [®]	適用性 新 規	東日本G研、 サ・竜ヶ崎、 甲府国際CC、 南愛知CC、 関西G研、 西日本G研 (6)			
45. フロシ [®] アミン フロア [®] ル剤 フロシ [®] アミン 41% [エス・デー・イー・エス バ イテック]	ベント グラス	適用性 継 続	那須ナースー、 大月CC、 桑名CC、 南愛知CC、 関西G研 (5)	[一年生雑草(ヤ科を除く)] 雑草発生前 ; 0.08、0.12、0.16ml<200-300> ; 土壌処理 ; クサブロッタ水和剤 0.12g <200-300>	実 ・ 継	実) [(コウライハ [®] 、シバ [®] 、ベントグラス、 フルーグラス、バーミューダグラス) 一年生雑草] ・芝生育期(秋)、雑草発生前、 ・0.08~0.16ml<200~300>、 ・土壌処理 注)・ヤ科雑草の発生の多い場 所での使用は注意する。 継) ・運用試験での確認。 ・実証試験での確認。
	ブルー グラス	適用性 継 続	小樽CC、 札幌不二ロイヤルGC、 東日本G研 (3)			
	バミューダ グラス	適用性 継 続	新沼津CC、 桑名CC、 久山CC (3)			

B. 生育調節剤

薬剤名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < >=中間または 試験実施中(数)	[試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
1. DNS-4 水和剤 紺青 7.7% N分を微量配合 (つづく)	コウライハ	作用性 新 規 (8年度)	<中国G連G研> (0)	[鉄分蓄積効果による 春の発芽促進及び緑化促進] 秋~冬: 枯れ上がり直前から 1ヶ月毎3回 ; 2.5、10ml<200> ; 茎葉処理 ; 芝着色剤(スパーカラー-K) 5ml<200> (グリーンに準ずる)	—	
	ベント グラス	作用性 新 規 (8年度)	<中国G連G研> (0)	[耐寒性の改善(緑色維持)、 鉄分蓄積効果による 春の発芽促進及び緑化促進] 秋~冬: 初霜の前から 1ヶ月毎3回 ; 2.5、10ml<200> ; 茎葉処理 ; 芝着色剤(スパーカラー-B) 5ml<200> (グリーンに準ずる)		

B. 生育調節剤 つづき

薬 剤 名 (商品名) 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名 (品種)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験実施場所 < > = 中間または 試験実施中(数)	[試験のねらい] 処理時期 ; 薬量g・ml<水量ml>/m ² ; 処理方法 ; 比較剤	判 定	内 容
1. DNS-4 水和剤 (つづき)	コウライシバ	作用性 継 続	東日本G研、 中国G連G研 (2)	[葉色維持] 芝刈り止め直後から12月まで ; 月1回の3回散布 ; 1.5、3.0、5.0 ml<200> ; 茎葉処理 ; 慣行着色剤		
	コウライシバ	作用性 継 続	西日本G研 (太宰府GC) (概要なし) (1)	[葉色維持] 10月中旬と11月中旬 ; 2回散布 ; 3.0~5.0ml<着色剤の慣行量> ; 1ホールのフェアウェイ ; 一任		
	コウライシバ	作用性 継 続	東日本G研、 中国G連G研 (2)	[発芽促進] 早春期2月~3月 ; 20日毎3回散布 ; 1.5、3.0、5.0 ml<200> ; 茎葉処理 ; 慣行着色剤		
[大日精化工業]						
2. DNS-5 水和剤 紺青 7.7% 微量要素金属M配合	コウライシバ	作用性 新 規	東日本G研、 中国G連G研 (2)	[葉色維持] 芝刈り止め直後から12月まで ; 月1回の3回散布 ; 1.5、3.0、5.0 ml<200> ; 茎葉処理 ; 慣行着色剤	—	—
	コウライシバ	作用性 新 規	東日本G研、 中国G連G研 (2)	[発芽促進] 早春期2月~3月 ; 20日毎3回散布 ; 1.5、3.0、5.0 ml<200> ; 茎葉処理 ; 慣行着色剤		
[大日精化工業]						
3. IT-01 水溶剤 未公開1種 99%	コウライシバ	作用性 新 規	東日本G研、 西日本G研 (2)	[葉色維持] 芝休眠前と1ヶ月後 ; 2回散布 ; 10、20g<500> ; 茎葉処理 ; 無処理	—	—
	ペント ガラス	作用性 新 規	那須ナール、 中国G連G研 (2)	[葉色維持] 芝休眠前と1ヶ月後 ; 2回散布 ; 5、10g<500> ; 茎葉処理 ; 無処理		
[伊藤園]						

植 調 協 会 だ よ り

◎会議開催日程のお知らせ

平成10年度 水稻除草剤適-2試験・畑作除草剤試験・普及適用性試験（展示圃）地域別成績
検討会開催日程表

<水稻除草剤適-2試験>

区 分	日 時	場 所
北海道	10.28(水) 9:30~17:00 10.29(木) 9:00~17:00	札幌ガーデンパレス 札幌市中央区 北1条西6丁目 TEL011-261-5311
東北 北陸	11.5(木) 9:30~17:00 11.6(金) 9:00~17:00	バストラル長岡 長岡市今朝白 2-7-25 TEL0258-35-1305
関東 東海	11.11(水) 9:30~17:00 11.12(木) 9:00~17:00	池之端文化センター 台東区池之端 1-3 TEL03-3822-0151
近畿 中国 四国	11.18(水) 9:30~17:00 11.19(木) 9:00~17:00	メルパルク大阪 大阪市淀川区宮原 4-2-1 TEL06-350-2111
九州	11.25(水) 9:30~17:00 11.26(木) 9:00~17:00	RITZ5(リッツ・ ファイブ) 福岡市博多区 美野島1-1-1 TEL092-472-1122

<畑作除草剤試験>

区 分	日 時	場 所
北海道	10.28(水) 9:30~17:00 10.29(木) 9:00~17:00	札幌ガーデンパレス
東北 四国	11.11(水) 9:30~17:00	池之端文化センター
九州	11.25(水) 10:00~17:00	RITZ5(リッツ・ ファイブ)

<普及適用性試験(展示圃)>

区 分	日 時	場 所
東北 北陸	11.6(金) 9:00~17:00	バストラル長岡
関東 東海	11.12(木) 9:00~17:00	池之端文化センター
近畿 中国 四国	11.19(木) 9:00~17:00	メルパルク大阪
九州	11.26(木) 10:00~17:00	RITZ5(リッツ・ ファイブ)

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 東京(03)3832-4188 (代)

編集人 日本植物調節剤研究協会 会長 千坂英雄
発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

平成10年9月発行 定価420円(送料270円)
植調第32巻第6号 (本体400円,消費税20円)

東京都台東区台東1-26-6 全国農村教育協会
発行所 植調編集印刷事務所
電話 東京(03)3833-1821番(代)
印刷所 新成印刷(南)

一発除草剤は「新時代へ」



早めに処理して長〜く効く

ザ・ワンフロアブル・1キロ粒剤

田植直後から使える

アワード®フロアブル

自己拡散型

クラッシュ®1キロ粒剤

安心の初中期一発処理剤

バトル®1キロ粒剤

ゴース®粒剤 **ハヤテ**®粒剤

処理幅が長い

ロングゲット®フロアブル

ノビエ3葉期まで使える

シェリフ®1キロ粒剤

湛水直播水稻にも

キックバイ®1キロ粒剤

▲ 武田薬品工業株式会社
アグロカンパニー

〒103-8668 東京都中央区日本橋二丁目13番10号

自然の恵み。この言葉のもつ意味を大切にしたい。デュポン



“自然は祖先から譲り受けたものではなく、子孫から借り受けたものである”。自然と生きてきたアメリカ先住民ナバホ族に伝わるこの言葉こそ、デュポンが地球環境を考えていくうえでの原点です。グローバル企業として環境問題に取り組むことは当然の義務、そして早くからその実践に努めてきたデュポン。1990年には一企業として初めて「地球環境保護主義」を提唱しました。こうした姿勢はアグリ事業にも貫かれています。何よりも人や環境に対する安全を重視した製品開発、それにとまなう高度な技術の提供…。自然との調和をぬきに、豊かな実りはありません。デュポンはこれからも環境保護を基本にし、皆さまの収穫をサポートしてまいります。



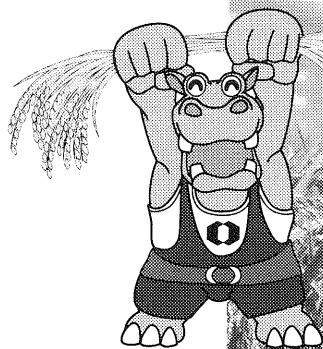
デュポン農業製品

ついに出了!!
ノビエ3葉期まで枯らす
パウフル除草剤



特 長

- ① 3葉期までのノビエに対して高い除草効果があり、散布適期幅が広く使いやすい除草剤です (多年生雑草を考慮した使用最適期はノビエ2・5葉期頃まで)。
- ② 広範囲の雑草に効果が優れ、難防除雑草にも有効です。
- ③ 水稲に対して高い安全性があります。
- ④ 環境への影響が少ない除草剤です。



プロスパー®

1㍑粒剤51 A1㍑粒剤36

(北陸・関東以西用)

(北海道・東北用)

●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
※登録商標です。

自然に学び 自然を守る
クミアイ化学工業株式会社

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

いのちの輝きを見つめる

Meiji



非選択性茎葉処理型除草剤
(ピアラホス除草剤群)

ハービー液剤
サポート水和剤
インパルス水溶剤



明治製薬株式会社
104-8002 東京都中央区京橋2-4-16