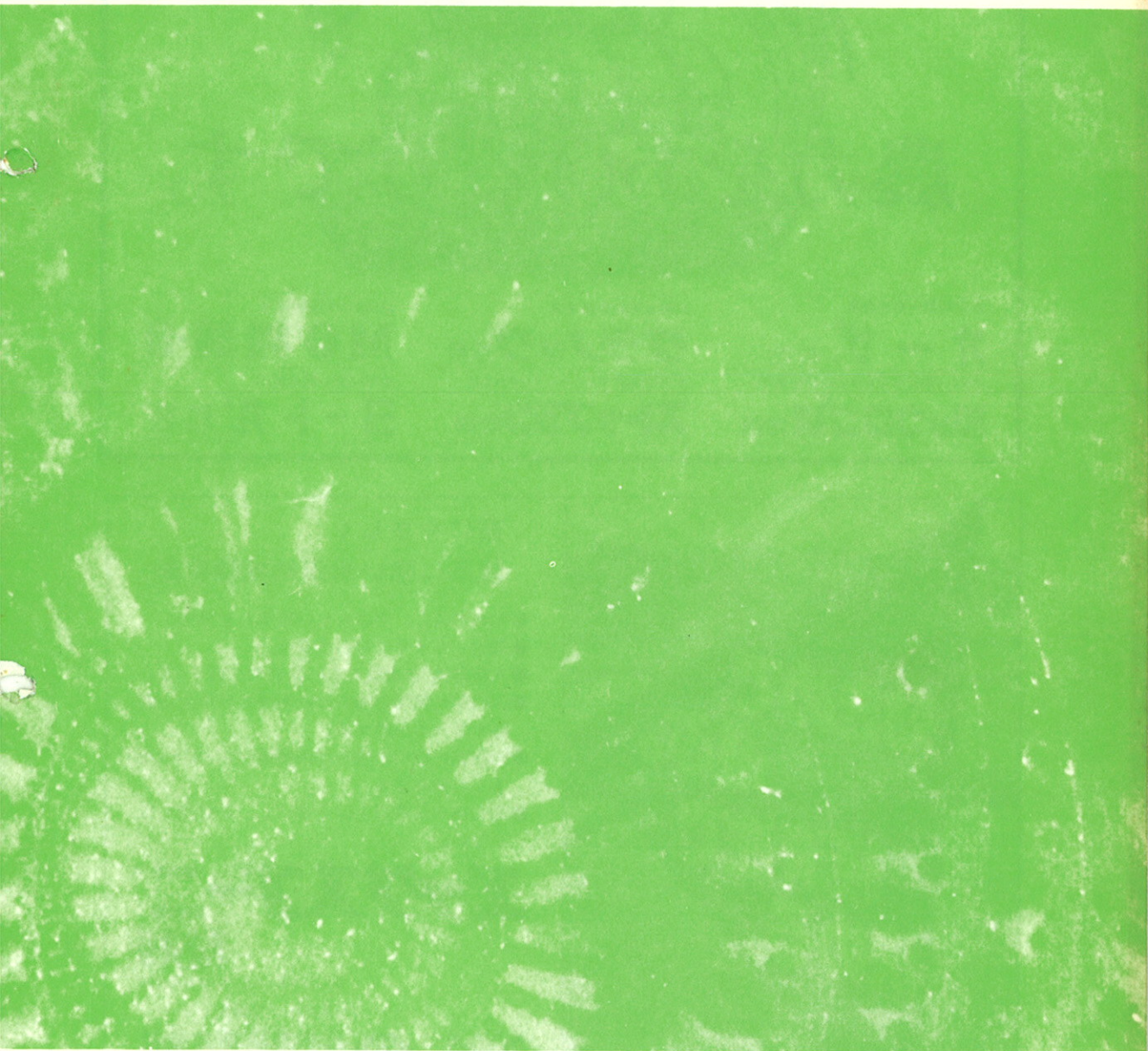


植調

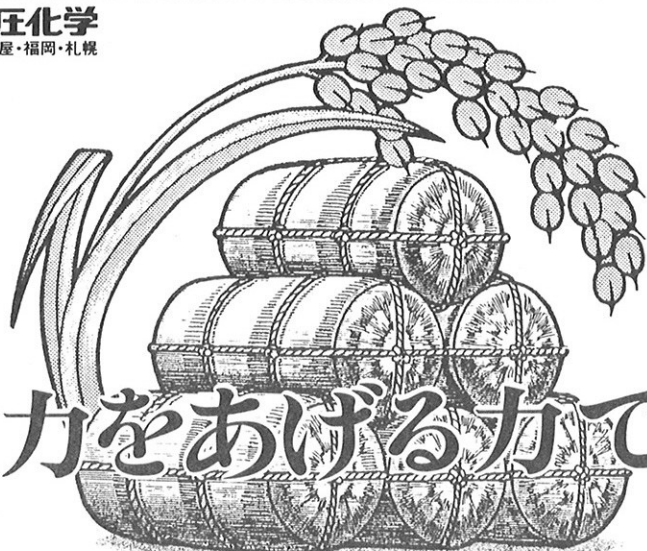
第19卷第12号



財団法人 日本植物調節剤研究協会編



三井東圧化学
東京・大阪・名古屋・福岡・札幌



農力をあげる力です。

水田初期一発処理剤

オーザ[®] 粒剤

ホタルイ等に卓効を示す初期除草剤

ショウロンM[®] 粒剤

水田全天候型除草剤

グラノック[®] 粒剤

水田問題雑草にシャープなきれあじ

ストップラン[®] 粒剤

経済的な初期除草剤

MO[®] 粒剤-9

水田初期一発処理剤

ヨートル[®] 粒剤



効きめで選ぶ。
経済性で決める。

苗にやさしく

雑草に強い水田初期除草剤

- 効めが長く、すばらしい殺草力を発揮。
- 低温でもイネに対して安全。
- 人畜毒性、魚毒性ともにきわめて低く、安心。
- 田植前に使用の場合は散布後3日以上の間隔をあけて田植する。
- 田植後に使用の場合は田植後8日(ノビエ1葉)までに散布する。
- 散布後3日間以上は止水にし、かけ流しはしない。

エックスゴーニ[®]
粒剤

®は日本農薬と石原産業の共有登録商標

エックスゴーニ協議会



○本剤のシンボルマークです



日本農薬株式会社

〒103 東京都中央区日本橋1-2-5



石原産業株式会社

〒102 東京都千代田区富士見2-10-30

みかんの果実が考えさせるもの

昨秋は柿がたわわに朱の果実を付けていながら、誰も手を伸ばさずに寒風にゆれている風景をあちこちで見た。我が庭では、みかんの樹が結構果実を付けた。箱に一杯だけ収穫して、あとは数十個、どうなるものかと、風情を楽しむつもりで枝に残しておいた。意外なことに、待っている間は小鳥がつつきに來ない。小鳥まで飽食の時代ではあるまいが、「はて」と思っている矢先に、小雪が僅かばかり舞った。その翌日、気がついてみると、残果は一つ残らず消え去っていた。

日本の農業は、国際分業化と予測される農村人口高齢化の中で、激しく揺れ動いている。一方、我が国の穀物自給率は、昭和35年の82%から、最近では30%まで低下しているとされる。米国との農産物交渉、途上国からの買付要求は、今後ますます激しさの度を増すだろう。

しかし、食糧の充足を抜きにして平和を語ることはできないし、自給率は経済の範囲を超えた高度の政治的判断を要する部分であろう。平和の代償として食糧備蓄は必要であり、将来の日本農業の姿の中で、食糧生産の安定化、生産コストを国際価格に近付ける努力、高齢化に対応する労働の軽減化には、ますます除草剤、ハイテクを含めた植物調節剤の役割が増大してくものと思われる。

雪の日のみかんが、小鳥を一日幸いにしてやれたか、というほのかな喜びと、我が国の、あるいは世界の食糧情勢が、何時か雪をかぶることがないのか、という白刃に触れたような思いが交錯した。

〔財団法人 日本植物調節剤研究会理事
三 共 株 式 会 社 専務取締役 上井忠太郎〕

目 次 (第19巻第12号)

農業における植物生長調節剤の現況 と将来動向(2).....	2
＜宇都宮大学 竹松哲夫・竹内安智＞	
4. 主要国における生長調節剤の 使用.....	2
5. 生長調節剤利用の実際.....	3
(1) 発芽・発根・初期生育.....	3
(2) 生 育 抑 制.....	4
(3) イネ科植物における倒伏防 止.....	4
(4) 腋 芽 抑 制.....	5
(5) 腋芽伸長促進.....	5
(6) 花芽誘導・開花促進.....	6
(7) 性 表 現.....	6
(8) 開花の阻害・遅延.....	6
(9) 着果・果実肥大・落果防止.....	7
(10) 摘 果.....	7
(11) 熟期促進、収穫の効率化.....	8
(12) 収穫前の落葉・乾燥の足進.....	8
(13) 老化防止、鮮度保持.....	8
(14) 収穫・品質の改善.....	8
(15) 休眠の長期化と覚醒.....	9
(16) 組織培養、生長点培養.....	9
6. 新しい植物生長調節剤の開発 について.....	10

昭和60年度水稻作関係除草剤試験成 績概要.....	12
-------------------------------	----

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

農業における植物生長調節剤の 現況と将来動向(2)

宇都宮大学農学部 竹松哲夫・竹内安智

4. 主要国における生長調節剤の使用

生長調節剤は、1984年には世界で5億4,000万U Sドル使用された。作物別では70%が食用作物に、30%が工芸作物（ゴム・ワタ・タバコ・サトウキビ）に使用された。地域別では、40%が西ヨーロッパで、25%が北アメリカで、35%が東アジア・東ヨーロッパとなっている。

主な生長調節剤は、MH（腋芽抑制・貯蔵性向上・生長抑制）、クロルメコート（倒伏防止）、エセホン（収穫助剤・除雄剤・ゴムのラテックス生産助剤）、ダミノザイド、ジベレリン、グリフォシン（増糖剤）、メピコート（ワタ・オオムギの生育抑制）、パラコート、ダイコート、Dinoseb, DNOC（落葉・乾燥剤）などである。このうち落葉・乾燥剤は、ヨーロッパのバレショ・ナタネに、北アメリカのワタ、ソ連のヒマワリなどを対象に使用され、全調節剤の40%に達している。これは、除草剤の転用ともみることができる。

西ヨーロッパは、きわめて高い農業技術によっていずれの作物も高収量をあげているが、それを可能にしている一つの原因として、調節剤の利用があげられる。倒伏防止の目的でクロルメコートがコムギに、エセホンや「エセホン＋メピコート」がオオムギに使われる。ナタネ・ヒマワリには、落葉・乾燥剤が使用される。テンサイの増糖剤にたいする研究は多いが、実用

化していない。西ヨーロッパ農業は、集約的で技術水準も高く、生育促進剤・増収剤・倒伏防止剤・貯蔵性向上剤など、北アメリカよりも要望が大きい。

北アメリカでは、ワタなどにたいする乾燥・落葉剤が全調節剤の80%をしめている。エセホン、DEP、メルホス、AVG-300 (Release^R)、グリオキシム、シクロヘキシミド、パラコート、エンドタル、Dinoseb, Harvade^Rなどである。

日本では、全調節剤の60%は果樹に使用されている。ジベレリンはブドウの無核化などに、ダミノザイドがリンゴの新梢伸長抑制やブドウ・モモなどの花ぶるい防止に使用される。ベンジルアデニン(BA)はジベレリンの処理時期の拡大、花ぶるい防止などに使われる。エセホンはナシの熟期促進に使われ、エチクロゼートはカンキツの摘果・成熟促進に使用される。MCPBはナシ・リンゴの落果防止に、2,4-DPはリンゴ・カンキツの落果防止に有効である。

イネには、育苗箱で健苗育成のためにイソキサゾールが使用されている。倒伏防止剤として現在、多数の化合物が試験中である。

ソサイは環境のコントロールされた施設内で育てられるので、調節剤はそれほど利用されない。しかし、低温期のトマト・ナス・メロンにたいして着果促進剤の4-CPAが使われる。

花木類では、矮化の目的でダミノザイド、クロルメコート、ウニコナゾール、スリートンなどが使用される。チューリップ・シクラメン・ロードデンドロンの開花促進に、ジベレリンが使われる。

韓国では、生長調節剤として13剤が登録されている。その主なものは、イソキサゾール30%、MH26%、エセホン14%、ジベレリン10%である。イソキサゾールは水稻育苗用に、MHはニンニク・パレイショの萌芽防止に、エセホンはトウガラシの成熟促進に使われる。また、ジベレリンはセロリー・マメモヤシ・レタスの生長促進に使用される。ダイコートもオオムギの乾燥用に使われる。

熱帯域では、稲作に生長調節剤の利用に関する研究が行なわれているが、全く使用されていない。プランテーション作物のゴム・オイルパーム・チャ・コーヒーおよびココアにたいする生長調節剤の利用は、徐々に伸びるものと予想されている。

5. 生長調節剤利用の実際

ここでは、作物の発芽から結実までを段階別に分け、生長調節剤が世界的にどのように利用されているか、最近の資料をもとにまとめた。

(1) 発芽・発根・初期生育

種子の発芽が始まると、胚でジベレリン、オーキシン、サイトカイニンが生合成され、結合型ホルモンが遊離してくる。そして、貯蔵養分を分解して胚の生長を促す。収穫間もないオオムギ種子は休眠状態にあり、内生ジベレリンの生合成が抑えられているので、 α -アミラーゼができない。このため、麦芽工業では人為的にジベレリンを添加している。サイトカイニンも

α -アミラーゼ生合成に促進的に作用する。広葉植物では、胚軸でジベレリンが生合成されるが、これを除いてサイトカイニンを与えても貯蔵養分の分解ができる。

ジベレリンは、多くの種子の発芽を促進する。光要求性種子にたいしても暗所発芽を可能にする。また、高温下における発芽障害の回復のためにも使用されている。近年、ペレット種子(pelleted seed)が欧米で使用されているが、発芽が不揃いになり易い。これにたいして、ジベレリンが有効であるが徒長をも促すので、エセホンやダミノザイドも併用される。

発根にたいして、オーキシン類が有効である。インドール酪酸(IBA)が広く使用されている。IBAは、はじめ処理部位にとどまるが、やがてゆっくりと植物体内を移行する。根の伸長にたいして、ジベレリンは一般的に阻害し、抗ジベレリン剤(クロルメコート、ダミノザイドなど)は促進する。エチレンにも伸長促進効果がみられている。今後、抗ジベレリン剤とオーキシン類やエチレンなどとの併用も検討すべきである。アブシジン酸にも発根促進作用がみられているが、これは気孔を閉じさせることによって、余分な水分損失を防いだ間接的な効果ともみられる。しかし、現在までのところ、IBAに勝る発根促進剤はない。

日本の水稻苗は、機械移植用に育苗箱で育てられる。ムレ苗発生と根の生理機能を向上させる健苗育成剤として、イソキサゾールやイソプロチオランが使用される。育苗箱では、蒸散防止剤(パラフィン、ワックス)、発根促進剤(IBA、ニコチン酸)や老化防止剤(ベンジルアデニン)も有用な資材である。

日本では、従来法の湛水直播では浮き苗、鳥害や倒伏などの問題があったが、酸素供給剤カ

ルシウムパーオキサイド (CaO_2) のコーティング種子による湛水土中直播は、省力的でしかも収量が高い。しかし、北海道や東北の低温条件下で、出芽・苗立ちを促進する調節剤が望まれている。

ジベレリンは、エンドウ・トウモロコシなどの矮性種の伸長生長を顕著に促進するが、正常な植物にも効果を示す。ジベレリンは、イネ科植物の徒長生長、特に茎の伸長効果が大きい。花茎や葉柄の伸長をも促す。これらの効果は、若い組織の生長点における細胞分裂とその近辺の伸長促進にもとづくものである。ジベレリンは、セロリーや牧草の初期生長を促す。サトウキビの主茎の伸長促進によって、増収効果もあげられる。促成栽培では、イチゴの葉柄と花柄の伸長のために使用される。レタスの収穫前に散布すると生鮮重を増し、カルシウム、アスコルビン酸含量を増加して栄養価を高める。セロリーの生育促進にも有用である。マメモヤシにたいしても生長促進効果とビタミンC含量増加作用がある。

ブラシノライド類も、各種植物の初期生育を促進する。特に低温など不良環境下で生育促進効果が顕著である。

(2) 生育抑制

生長調節剤処理による生育抑制は、農園芸上有用な面が多い。ハイウェーの路肩・公園・墓地・ゴルフコースなどでの芝刈りの代用としての抑制剤の活用は、省力資材として有効である。マレイン酸ヒドラジド (MH) により、3 か月位芝生の生育を抑えられるが、種類によっては褪色することもある。メチルクロルフルレノール、フルオリミド、メフルイダイド、エセホン、アンシミドール、リミットなどが試験～実用化されている。生垣の刈込み代用にクロルフ

ルレノール、ディケグラック、ダミノザイドやMHが使用される。短鎖の脂肪酸はアザレアなどの側枝を出させ、しかもコンパクトな植物にする。花卉にたいしてダミノザイド、クロルメクォート、クロルフォニュームクロライド、アンシミドール、ピノプロオクタニルプロマイドなども使用されている。近年、1-allyl-1-(3,7-dimethyloctyl) piperidium bromide (Stemtrol^R) も有望とされている。

ニンジンやカブに矮化剤を施用すると、地上部の生育を抑え、地下部に同化物質を多く蓄積できる。イモ類にたいしても同様である。

ワタは、繊維をつくるために必要以上に茎・葉をつくる。メピコート処理により、節間を抑制し、呼吸を減じ、濃緑化して植物体を小型化できる。このため、一定面積内により多くの個体を栽培できるので、ワタ繊維の増収があげられる。

熱帯では、コーヒー・ココア・マンゴーなどに矮化剤を処理することによって、栄養生長を抑え、生殖器官に養分を送り、収量をあげることができる。さらに干ばつにたいする抵抗性を高めるほか、頂芽優勢を抑えて光の入り易い樹形にでき、しかも密植を可能にするので、将来の発展が期待される。

(3) イネ科植物における倒伏防止

西ヨーロッパでは、ムギ類に矮化剤が使用されている。コムギへの多肥は茎を弱め、耐病性を低下し、風雨にたいする抵抗性がおちて倒伏し、減収につながる。これにたいして、生長抑制剤を散布し、節間を縮めて稈を強くすることによって、倒伏を防ぐことができる。茎の伸長におよぼす抑制剤 (矮化剤) の使用は、若枝の生長点とその付近における細胞分裂・伸長にたいする阻害にもとづくもので、頂芽の生長点の

機能には大きな影響を与えない。多くの矮化剤は、ジベレリン生合成の特定の段階を阻害することによって、節間を短縮する。

クロルメコートのコムギへの処理は、倒伏がおきる条件では無処理区にくらべて20%増収する。倒伏がおきない時でも5%以上は増収する。この矮化剤使用は、地下部/茎葉部の比を増すことにより耐干性を高めることができる。クロルメコートは、コムギとライムギには有効であるが、オオムギとエンバクには効かない。エセホンがオオムギに使われる。

日本の水稲栽培では、倒伏を防ぐために栄養生長期から生殖生長期にかけて多肥をさけ、過繁茂をさけ、中干しなどの管理が行なわれる。しかし、日本の水稲は銘柄品種もふくめて25%は倒伏しやすい。これにたいしてフェノキシ系除草剤が使われたが、減収の危険性をともなうので現在使用されない。キタジンP®(IBP)は今も使われている。最近、トリアゾール系のパクロブトラゾール(PP-333)、ウニコナゾール(S-3307)、テトシクラシス(BAS-106)、イナベンファイド(CGR-811)、NTN-821が開発中である。大部分は出穂10~15日前処理で、上位節間の伸長を抑え倒伏を防ぐ。この時期はイネ体内でいまだGA₁、GA₁₉レベルとも低い時期にあるため、効率よく ent-Kaurere から ent-Kaurenoic acid の酸化を抑え、ジベレリン生合成を阻害できる。これらの薬剤は、出穂後3週間以内におこる倒伏を防止し、しかも倒伏しない環境下でも減収のおそれがない。

(4) 腋芽抑制

タバコ栽培では、葉の収量・品質の向上のために花蕾を摘むが、その後で腋芽が伸長してくる。これを抑制するために、MHなどの腋芽抑制剤が使用される。アメリカでは、MHは脂肪

酸と組合わされて使われることが多い。ブラジルでは、クロロIPC(CIPC)の2回散布が行なわれる。ニトロアニリン類、ニトロフェニルヒドラジン類も有効である。*Camptotheca acuminata* から得られた Camptothecin(抗腫瘍剤)も効果がある。アメリカでは、Prine[CGA-41065=CGA-1065:N-ethyl-N-(2-chloro-6-fluorobenzyl)-2,6-dinitro- α, α, α -trifluoro-P-toluidine]の実用研究が行なわれている。

脂肪酸は、タバコだけでなく、トマトやキクの腋芽を接触害によって抑制する。

頂芽のオーキシン濃度を腋芽より高く保つと腋芽伸長が抑えられるが、オーキシンが頂芽の生長に必要な栄養分を腋芽などから吸引する働きもしている。サイトカイニンは、腋芽のオーキシンレベルには影響しないが、頂芽から腋芽に栄養分を吸引する作用をもっているので、腋芽伸長を促す。サイトカイニンは、根で生成されるので、根の機能が低下した植物では腋芽伸長がおきない。頂芽へのアブシジン酸投与は、オーキシンの移動を妨げて腋芽伸長をもたらす。ジベレリンの投与は、頂芽優勢を強めるが、頂芽除去後に与えるとむしろ腋芽の伸長を促す。

(5) 腋芽伸長促進

アメリカのリンゴ・ナシ・プラム栽培では、接木により伸長した幼木は上部に腋芽をもっているが、品種によっては伸長しない。これの伸長促進のために、C₆-C₁₂の脂肪酸が使われる。これらは、頂芽を一時的に傷めるので、腋芽の伸長を促す。このほか、3-phenyl-(1,2,4-thiadiazol-5-yl)thioacetic acid がリンゴ・ナシに有効であり、MB-25105 はリンゴ・ナシ・チェリーやプラムにもよい。こ

れら腋芽伸長促進剤使用により腋芽がある程度伸長した後、リンゴにはダミノザイド、ナシにはクロルメコートが矮化の目的で使われる。矮化により密植栽培が行なわれている。

(6) 花芽誘導・開花促進

植物によっては、花芽形成のために頂芽が数週間から数か月、1～10℃の低温を経験する必要がある。熱帯の木本植物は、花芽誘導・開花促進に一定の水分ストレスとその後に降雨が必要である。開花にたいして、以前は開花ホルモンやフロリゲンが考えられたが、現在は既存のホルモンの相互作用として説明される。開花にたいする調節剤による制御は、農業上きわめて重要である。

パイナップルの開花促進の目的で、はじめエチレングスやアセチレングスが使われた。その後、NAAやBOHが使用された。ダミノザイド、2,3,5-TBAはリンゴ・ナシに、クロルメコートはナシに有効である。エセホンは鉢植えの多くの観賞用植物の開花を促し、ディケグ拉克はアザレアやフクシャなどに効果がある。ジベレリンは、開花前に低温が必要な2年生植物において、低温の代用をする。低照度下では、トマトが十分に開花しないが、ベンジルアデニン(BA)かGA_{4/7}の部分的処理はその処理部に養分を集める結果、開花させることができる。

針葉樹が球果をつけるには、20～40年の長い年月を要するので、育種が容易ではない。ジベレリンは、比較的若いスギ類・ヒノキ類・トショウ類やダグラスモミにたいして球果をつける。マツ科にたいしては、極性の低いGA₅、GA₇、GA₉やGA₁₄が有効である。「GA+NAA」や「GA+BA」は、トウヒ類に雌の球果を多くつける。

(7) 性 表 現

雌雄異花の植物にジベレリンを与えると、♀花をつける花は♂花化する。オーキシシン、サイトカイニンは♀花を促す。エチレンも♀花形成を促す。

エチレン発生剤のエセホンは、カボチャ・キュウリなどウリ類やホウレンソウの下位節の♂花を♀花化させる。メチルクロルフルレノールの単用もキュウリの♀花化を促し、エセホンと共力効果を示す。

近年、ハイブリッド種子(一代雑種、F₁種子)の使用が著しいので、この種子の生産のために除雄剤(雄性不撿剤、ガメトサイド gametocide)の研究がさかんに行なわれている。多くの植物は雌雄同株のため、ハイブリッド種子を作るためには雄花を除くことによって自家受粉、自家授精を防がなければならない。雄性不撿剤として、MHはナス・グリーンペパー・オクラ・トマト・グレープやコムギに、GA₃はレタス・ヒマワリ・タマネギに、エセホンがコムギに、2,3-dichloro isobutyric acid がワタにたいして有効である。近年はCHA811などがイネ科に有効性が認められている。

(8) 開花の阻害・遅延

花や果実の生産を目的にしないときは、開花の防止・遅延は農業上重要である。

開花を抑制し、より多くの同化物を栄養器官に蓄積して最終的に多くの収量をあげられる。タバコ栽培では、摘芯と腋芽防止により葉を拡大できる。サトウキビでは、開花を防止すれば15%砂糖を多くとれる。モニユロン、デュエロン、MHなど使用されたが、現在はパラコートやエセホンなどが使われる。

果樹や観賞用花木は、苗畑での幼木時代は栄養生長を確実にするため、開花を防止した方が

よい。成木でも多数の花をつけると、翌年の収量に影響する。アーモンドやモモ・その他の果樹類でも、気温・水分などの条件が悪いときは開花をさけたい。カーネーション・ポインセチアなどの花は、市場の要望で開花期を遅らせた方がよいこともある。育種的目的から2品種の開花期に差がある場合、一方の開花を遅らせることにより、2品種の開花期をそろえることができる。

(9) 着果・果実肥大・落果防止

受粉後花粉管伸長は、オーキシン・ジベレリンにより調節されている。受精後は子房内で拡散性オーキシン量が重要であり、ジベレリン処理による単為結果の場合でもオーキシン量が増加する。正常な果実の子房内の胚珠と若い種子では、オーキシンだけでなく、ジベレリン、サイトカイニンも細胞分裂・伸長に関与し、炭水化物やアミノ酸を他の部位から吸引する。オーキシンは、果実内のアブシジン酸の生成を妨げる。

4-CPAや2-naphthoxy acetic acidは、トマト・メロン・ナスやカボチャなどに単為結果効果がある。ジベレリンは、「4-CPA + NAA」の作用を促進する。ジベレリンとオーキシンの組合わせは、いくつかの品種のリンゴにたいして単為結果効果を示す。

ジベレリンは、数種のカンキツの単為結果に有効である。ブドウのデラウェアとトンブソン（アメリカ）の種ナシ用に使用されている。日本では、デラウェア一種にたいして開花前に花房に処理して単為結果を誘導し、その後再び処理することによって、房の生長を促進する。「ジベレリン+オーキシン+サイトカイニン」は、オレンジ・チェリーやプラムの単為結果に有効である。

バナナ・ナバルオレンジ・カキ・パイナップルやある種のイチジク・ブドウは、花粉なしでも果実ができる。一般的に種ナシ果実は種子のあるものにくらべて小さい。2,4-Dや2,4,5-Tなどは、種ナシのカンキツの肥大に有効である。ダミノザイドはイチゴの着果数を増し、しかも重量も増加する。

果実の落果には、オーキシン、ジベレリンやアブシジン酸などのほかに組織の令や栄養条件や環境条件も関与している。リンゴ・ナシ・アズズの収穫前落下防止に、オーキシン類が有効である。オーキシンとジベレリンの組合わせは、共力的に作用することが多い。ダミノザイドはリンゴに、フェニルウレア系サイトカイニンはブドウに、それぞれ有効である。イネでは出穂前、穂ばらみ期の低温（17℃以下）と長期的低温は減収につながる。前者の場合は登熟が遅延するためである。後者にたいしては、イソキサゾールが有効である。ブラシノライドとその誘導体は、イネだけでなく、コムギやトウモロコシに0.01ppm位から着粒数とその重量をふやす。

(10) 摘果

初期の摘果によって、残った果実の大きさと品質を向上し、隔年結果も防ぐ。リンゴにたいしてNAA、エセホン、ナフタリンアセトアミド、4,6-ジニトロオルソクレゾール、オキサミル、カーバリルなどの単用、または組合わせが有効である。モモにはNAA、ナブタラム、エセホン、クロプロップ（3-CPA）や（2-chloroethyl）methyl diphenoxysilaneなどがよい。プラムとチェリーにはエセホン、バレンカオレンジにNAAとエセホン、ウンシユミカンにはNAAとエチクロゼートが使われる。

(11) 熟期促進, 収穫の効率化

アメリカでは, 大規模果樹農家は収穫時に果樹を機械でゆすり, 果実を落とす。これにはあらかじめ, 落果促進剤を散布しておく。収穫後, まもなく加工用として処理されるジュース用リンゴなどは, 熟期促進剤によって一斉に収穫される。エセホンとオーキシシン類は, 果実の成熟促進にたいして共力作用を示す。

コーヒーの果実収穫にエセホンが, オリーブの果実収穫にはエセホンと 2-chloroethyl-tris (2-methoxyethoxy) silane がそれぞれ収穫助剤として使用される。ジュース用カンキツの収穫助剤としてシクロヘキシミド, C-MNP, 5-chloro-3-methyl-4-nitro-1H-pyrazolate Release^R やグリオキサリジオキシムが有効である。これらの薬剤は, 果実に傷をつけてエチレン発生を促し, 脱離をおこし易くする。

エセホンは, グレープ・ナシ・バナナ・ナツメヤシ・西洋スモモ・モモ・チェリー・トマトやトウガラシの成熟促進に有効である。

(12) 収穫前の落葉・乾燥の促進

アメリカでは, ワタ畑で収穫前に落葉・乾燥剤が使用される。これらの薬剤は, 大型のワタ摘み機による一斉収穫を可能にし, しかも綿繊維の品質向上にも役立っている。主としてパラコートが使われる。ソジウムクロレートやマグネシウムクロレートも使われるが, 落葉効果は未成熟葉に小さく, その後でまもなく次の葉が展開してくる。エンドタールとチアズロンは落葉効果も大きく, その後の再生抑制効果も大きい。ヒ素剤の落葉効果は特に大きいので, 固い葉をもつアメリカ西部の栽培地域で多用が多い。メルフォス, DEPなどの燐剤も使用される。

食用作物のエンドウやインゲンでは, 接触害の少ない乾燥剤が使われる。

苗木を遠隔地に運搬するときは, 著しい蒸散を防ぐ目的で一時的に葉を除く。この目的の落葉剤は, 生長点や次の展開葉にたいして影響の小さいものがよく, キレート剤の Fe EDTA, N-252 [2,3-dihydro-5,6-dimethyl-1,4-dithin-1,1,4,4-tetroide] (Harvade^R)などが使われる。

(13) 老化防止, 鮮度保持

一般的に老化にたいしてアブシジン酸は促進し, サイトカイニンは阻害する。器官をもとの植物から切り離すとサイトカイニンの供給がなくなり, タンパクの分解がはじまる。これが老化の第一段階である。そしてエチレンが発生して次第に老化が進む。葉などの老化には, 根の存在が重要である。一般的に生長末期には根の機能が低下するので, サイトカイニンの供給量が減退する。

切花は呼吸が増し, 炭水化物の不足が著しいが, さらに切口が微生物におかされて水を吸収しにくくなる。これにたいして, 砂糖とサイトカイニンの投与がよい。カイネチン, BAPおよびチアベンダゾール, 8-オキシキノリンは, 老化を抑制する。Cu⁺⁺は, エチレン発生を防ぎ老化を抑制する。MH, ダミノザイドやキレート剤も, いくつかの植物に有効である。リゾビトキシン誘導体は, カーネーション・アイリス・キク・スイセンやキンギョソウなどの鮮度保持に有効である。

「ジベレリン+ベノミル」は, バナナの成熟を抑制するが, ベノミル単独では作用せず, ジベレリン共力剤として働いている。

(14) 収量・品質の改善

調節剤処理によって, 砂糖・タンパク質やゴ

ムのラテックス含量や果実の香味・酸度などを改善することができる。

エセホンは、ゴムのラテックス生産量を30～40%高める。1回の搾汁時間内のラテックス量を多くするので、採集のために傷口をつける回数が少なくて済み、ゴムの木の寿命を延ばすことができる。エセホンは、年6回位使用しても連用害がない。2,4-D、2,4,5-Tもラテックス増加に有効であるが、2～3年でラテックス量が減少する。また、2,4-Dや2,4,5-Tに反応しない品種もある。

パラコートは、マツの樹脂量を2倍も増加させる。

グリフォシン、グリフォサート、エセホン、クロルメコート、7-methylindole、TBA、エンドタール誘導体やメフルイダイドは、砂糖キビの砂糖含量を高める。そのほか、バニリン、ペニチラミンやフルオリダミドなども有効である。グリフォシンは、植物体内でグリフォサートに変化して作用する。

ブラシノライド類は、イネ科作物やダイズなどの生育後期処理で子実収量を高める。

最近、アメリカの果樹・野菜化学研究所のYokoyamaらは、ゴム・ダイズの光合成を高めるDCPTA〔2-diethylaminoethyl-3,4-dichlorophenylether〕を開発した。ダイズではタンパク含量が68%、脂肪が20%ふえ、収量を35%あげることができるという。ワタでは綿花が80%、ゴムではラテックス含量が2倍にまでふえるといわれている。本剤は、光合成に関与するいくつかの重要な酵素の活性を高めるとされている。

(15) 休眠の長期化と覚醒

ニンジン・タマネギ・バレイショなどは、収穫後長く貯蔵できることが望ましい。この目的

にはNAA（メチルエステル）、1-naphthyl-methylester、tetrachloronitrobenzene、クロロIPCなどが有効である。MHは、バレイショ・ニンニク・タマネギの萌芽防止に最も効果が大きい。

果樹は冬の低温が不十分なときは展葉・開花が遅れる。dinitro-0-cresolやチオウレアは、これを回復する。これらは、芽の一部に傷をつけてエチレン発生を促し、間接的に内生阻害物質のレベルを下げる。熱帯や亜熱帯で、ブドウ・ナシ・モモ・プラムやカキなどを栽培すると、冬季の低温が不十分で翌春萌芽が不十分になる。台湾では、ブドウ（巨峰）にシアナミドやエチレンクロルヒドリンが有効である。ゴールドエンマスカットは8月に収穫後、シアナミド処理により落葉後まもなく萌芽し、年2回収穫ができる。

(16) 組織培養、生長点培養

組織培養と生長点培養は、きわめてよく似ているが、培養に前者では多くの場合、髄が使われるのにたいして後者では生長点から1～2mmの長さが使われる。生長点培養では、一定期間培養後、培地にサイトカイニンを加えることによりいくつかの腋芽が伸長するので、これをオーキシンをふくむ培地にうつして発根を促す。また、時にはサイトカイニンとオーキシンを同時に混合した培地でもよい。ランは、種子繁殖法では開花まで長い年月を要するが、生長点培養では短期間に一つの茎頂から数百の植物をつくることができ、しかも種子から育てたものよりも早く開花する。こうした増殖は、フリージア・スイセン・アイリス・ユリ類・ガーベラ・カーネーション類・ヒヤシンス・イチゴ類などにおいて行なわれる。イネ科植物も、サイトカイニンの存在下で同様に増殖できる。さらに、

近年ブラシノライドも組織培養においてオーキシンと共存して多種類の植物の細胞を増殖できることが明らかになった。

6. 新しい植物生長調節剤の開発について

この10年間、世界的に目立った生長調節剤の開発がない。現在、生長調節剤は、世界の全農薬の4%位にとどまっている。研究の歴史は除草剤よりも長く、以前から重要性が指摘されながら思ったほどの生長がない。こうしたなかで、生長調節剤開発に失望する研究者も多いが、一方ではさらに積極的にとり組もうとする者もある。

生長調節剤は、これまで述べたように、農業技術としては最も完成された高次の技術、資材であり、中・先進国以外で使われる見込みは低い。北アメリカでは、生長にたいして一般的

に阻害的な作用である落葉・乾燥・抑草などの利用を目的にしたものを中心になっているが、将来は増収剤の方向にも徐々に向うものとみられる。西ヨーロッパでは、増収・安定収穫をめざした生長調節剤が中心になっている。

将来、世界的に生長調節剤が大きく伸びるためには、広大な面積に作付される重要作物のダイズ・トウモロコシ・コムギ・イネ・テンサイ・ワタ・サトウキビを対象に、増収・省力化につながる薬剤が開発されなければならない。それらは、国・地域をこえて安定した効果を発現すること、安価で農家経済へのメリットが大きいことが必須である。

こうした新しい生長調節剤を開発するためには、それに対応した研究方針、研究方法が組立てられなければならない。これらについては、機会を改め述べたい。

参 考 文 献

- 1) Agrichemical Age vol. 29, 1~12 (1985).
- 2) Agricultural chemical New Product Development Review vol. 1, Thomson Publication Co. (1985).
- 3) Agricultwal chemicals Book III. (1983~1984 Revision) Fumigants, Regulators, Repellents, Rodenticides. Thomson Publications. (1985).
- 4) Abstracts of 12th. International conference on Plant Growth Substances, Heiderberg. (1985).
- 5) Bioeffectors, American chemical Society (1984).
- 6) Delta Farm Press. 1985. 1~12 (1985).
- 7) Farm chemicals. January~December (1985).
- 8) 1986 INDEX PHYTOSANITAIRE, Association De Coordination Technique Agricole, FRANCE (1986).
- 9) L. C. Luckwill: Growth Regulators in crop Production, Edward Arnord Publishers Ltd. (1981).
- 10) J. S. McLaren: Chemical Manipulation of crop Growth and Development, Butterworth Scientific (1982).

- 11) European chemical News, Nov. 11. (1985).
- 12) Proceedings of International Seminar on Plant Growth Regulators in Agriculture, FFTC, (1985).
- 13) Alan Crozier and John R. Hillman: The biosynthesis and metabolism of Plant hormones (1984).
- 14) Plant Growth Substances, International Plant Growth Substances Association (1985).
- 15) Plant Growth Regulator Handbook, Plant Growth Regulator Working Group (U.S.A.) (1981).
- 16) L. G. Nickell: Plant Growth Regulators Agricultural uses, Springer-Verlag (1982).
- 17) L. G. Nickell: Plant Growth Substances, Encyclopedia of chemical Technology vol. 18, p. 1~23 (1982).
- 18) Proceedings of the 10th and 11th Annual Meeting Plant Growth Regulator Society of America (1983, 1984, 1985).
- 19) L. G. Nickell: The Role of Growth Regulators and Hormones in Enhancing Food Production In: Chemistry and World Food Supplies: The New Frontiers Chemrawn II, p. 601~606. Pergamon Press (1983).
- 20) R. M. Sacher: Strategies to discover plant growth regulators for agronomic crops. In: Chemical Manipulation of Crop Growth and Development, 10c, cit., p. 13~15 (1982).
- 21) The Use of plant growth regulators in Agriculture and horticulture In: Weed Control Handbook Vol. I. Sixth edition (U. K.) (1977).
- 22) T. A. ヒル著(勝見允行・他訳): 植物ホルモン, 朝倉書店.
- 23) 禿 泰雄: 植物生理活性物質の利用・開発, 化学と生物. vol. 22 (6), p. 381~390 (1984).
- 24) 菅 洋: 作物の発育生理, 養賢堂. (1979).
- 25) 兵藤 宏: 化学と生物 vol. 22 (5) p. 331~334 (1984).
- 26) 増田芳雄・他: 植物ホルモン, 朝倉書店 (1971).
- 27) 増田芳雄: 植物生理学, 培風館 (1977).
- 28) 高橋信孝・他: 植物調整物質の園芸的利用. 誠文堂 (1980).
- 29) 高橋信孝・他: 植物生長の化学. 化学と工業 37 (6) (1984).
- 30) 田村三郎: 植物ホルモン研究の将来動向, 昭和60年度植物化学調節学会研究発表記録集 p. 1~2, (1985).
- 31) 太田保夫: 新しい矮化剤について, 植物の化学調節 vol. 20 (1) (1985).
- 32) 室伏 旭: イネの生長と植物ホルモン, 植物の化学調節 Vol. 15 (1) (1980).

- 33) 山下恭平：植物の生理活性物質，南江堂（1975）.
- 34) 竹松哲夫・竹内安智・古口正巳：Brassinolide 類の生物検定法と生理作用 植物の化学調節 Vol. 18 (1) (1983).
- 35) 竹松哲夫・竹内安智・古口正巳：新しい植物生長物質 ブラシノライドの生理作用と農業および生物生産への応用 植調 18 (12) (1985).
- 36) 昭和60年度夏作関係生育調節剤試験成績集録（水稻・畑作）植調協会（1985）.

昭和60年度水稻作関係 除草剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会 技術部

昭和60年度水稻作関係除草剤試験成績中央検討会は，昭和60年12月12～13日の2日間，植調会館において開催された。なお，適1試験は中央検討会に先がけ，昭和60年10月8日同会館にて開催された。それらの結果の概要を報告する。

1) 第1次適用性試験(適1)成績の検討

昭和60年度の適1試験は，北海道地域（植調岩見沢試験地），東北地域（植調古川試験地），北陸地域（植調新潟第1試験地），関東地域（植調研究所），近畿地域（植調滋賀試験地），中国地域（植調広島試験地），九州地域（植調佐賀試験地）の全7地域で35薬剤（のべ240点）について実施した。その判定結果は，第1表のとおりである。

2) 第2次適用性試験(適2)成績の検討

昭和60年度の適2試験は，次のような内訳で実施した。すなわち，稚苗移植栽培の移植前後土壌処理（2剤20点），移植後土壌処理（42剤530点），移植後茎葉兼土壌処理（5剤50点），適用時期拡大（10剤86点），特殊雑草防除（のべ32剤91点），湛水直播栽培用（10剤68点），乾田直播栽培用（3剤6点），畦畔雑草用（7剤37点），耕起前（4剤12点），休耕田（1剤3点），体系是正用（14剤177点(含現地試験)）の総のべ点数は1,080点であった。これら試験の判定結果は第2表，実用化可能と判定された除草剤の使用基準は第3表のとおりである。

第1表 昭和60年度水稻作関係除草剤適1試験成績判定結果一覧表

No.	薬剤名・剤型 〔委託会社名〕	有効成分及び 含有率(%)	試験実施地域							判定結果概要	
			北海道	東北	北陸	関東	近畿	中国	九州		
1.	BAS-521①粒 〔BASFジャパン〕	BAS-514 1.3 ペンタゾン(Na) 7.7	○	○	○	○	○	○	○	全 域	□

No	薬剤名・剤型 〔委託会社名〕	有効成分及び 含有率(%)	試験実施地域							判定結果概要	
			北海道	東北	北陸	関東	近畿	中国	九州		
2.	CG-113D 粒 〔日本チバガイギー〕	プレチラクロール 2 ジメタメトリン 0.1	○	○	○	○	○	○	○	寒地・寒冷地 ○ 温暖地以西□	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2 Lまで)・ホタルイ・ヘラオモダカ。
3.	CGM-15 粒 〔チバガイギー・三菱油化〕	プレチラクロール 1.5 MY-15 1.5	○	○	○	○	○	○	○	寒地 □ 寒冷地・温暖地 ○ 温暖地西部以西 □	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 1.5～2 Lまで)・ホタルイ(2 Lまで)・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ。
4.	CGM-71 粒 〔チバガイギー・三菱油化〕	プレチラクロール 1.5 MY-71 5	○	○	○	○	○	○	○	寒地 □ 寒冷地 ◎ 温暖地 ○ 暖地 □	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 1.5～2 Lまで)・ホタルイ(2 Lまで)・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ。
5.	CG-SW④D粒 〔三共・日本チバガイギー〕	ジメタメトリン 0.2 ピラゾレート 6 プレチラクロール 1.5	○	○	○	○	○	○	○	寒地・寒冷地 ○ 温暖地以西□	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2 Lまで)・ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ。
6.	CH-851 粒 〔中外製薬〕	イソポリネート 9 既知化合物 1.5 + 2	○	○	○	○	○	○	○	温暖地以北 ○ 暖地 □	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2 Lまで)・ホタルイ(2 Lまで)・ヘラオモダカ・ミズガヤツリ。
7.	CH-852 粒 〔中外製薬〕	イソポリネート 9 既知化合物 1.3 + 2 + 0.25	○	○	○	○	○	○	○	温暖地以北 ○ 暖地 □	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2 Lまで)・ホタルイ(2 Lまで)・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ。
8.	DPX-84B 粒 〔DPX-84B 研究会(事; 武田薬品)〕	DPX-84 0.25 BAS-514 1.3	○	○	○	○	○	○	○	温暖地東部以北 ◎ 温暖地西部以西 ○	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 3 Lまで)・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ。
9.	FSS-115 粒 〔三共・住友化学工業・日本特殊農薬製造〕	メフェナセツ 3.5 ピラゾレート 4 プロモブチド 4	○	○	○	○	○	○	○	寒地 ○ 寒冷地以西◎	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2 Lまで)・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ。
10.	HOK-851 粒 〔北興化学・BAS Fジャパン〕	BAS-514 1 フェノチオール 0.7 シメトリン 1.5	○	○	○	○	○	○	○	全 域 □	
11.	JC-513 粒 〔日本カーリット〕	JC-940 5 既知化合物 1.3	○	○	○	○	○	○	○	寒地, 寒冷地 ○ 北部 ○ 寒冷地南部以西 □	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ。
12.	KH-218 粒 〔アグロカネショウ〕	未公開 2.5	○	○		○			○	寒地, 寒冷地 有望。	製剤改良効果認められる。
13.	KNW-245 粒 〔呉羽化学工業〕	KNW-242 5 プレチラクロール 1.5 シメトリン 0.5	○	○	○	○	○	○	○	寒地, 寒冷地 ○ 温暖地以西□	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2 Lまで)・ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ・オモダカ。
14.	KNW-246 粒	KNW-242 5 プロセブチド 6	○	○	○	○	○	○	○	全 域 ○	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2 Lまで)・ホタルイ(2 Lまで)

No	薬剤名・剤型 〔委託会社名〕	有効成分及び 含有率(%)	試験実施地域							判定結果概要	
			北海道	東北	北陸	関東	近畿	中国	九州		
14.	KNW-246 粒 (つづき) 〔呉羽化学工業〕	既知化合物 0.7									・ウリカワ・ミズガヤツリ・砂壌土を除く。
15.	MKS-811 粒 〔三笠化学工業〕	MY-71 7 モリネート 8		○	○	○	○	○	○	寒冷地以西□	コナギに対する効果の検討。
16.	MKS-812 粒 〔三笠化学工業〕	MY-71 5 モリネート 8 シメトリン 1		○	○	○	○	○	○	寒冷地 ◎ 温暖地 ○ 暖地 □	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2.5 L まで)・ホタルイ(2~3 L まで)・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ。
17.	MT-128 粒 〔三井東圧化学〕	新規化合物 5	○	○	○	○	○	○	○	全 域 □	全体に除草効果不足。
18.	MT-228 粒 〔三井東圧化学〕	MT-124 1.5 プレチラクロール 1.5	○	○	○	○	○	○	○	寒地, 寒冷地 ○ 温暖地 ○ 暖地 △	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 1.5 L まで)・ホタルイ・ヘラオモダカ・ミズガヤツリ。
19.	MT-330 粒 〔三井東圧化学〕	MT-124 1 既知化合物 A + B 1 + 6	○	○	○	○	○	○	○	寒地, 寒冷地 ○ 温暖地 □ 暖地 △	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ
20.	MT-CG④D 粒 〔武田薬品工業〕	プレチラクロール 2 ナプロアニリド 7 ジメタメトリン 0.1	○	○	○	○	○	○	○	アオミドロ, 表層剥離について □	
21.	NC-311B 粒 〔日産化学・BA SF ジャパン〕	NC-311 0.07 BAS-514 1.3	○	○	○	○	○	○	○	全 域 ◎	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2.5~3 L)・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ。
22.	NC-311M 粒 〔日産化学・三菱油化〕	NC-311 0.07 MY-93 10	○	○	○	○	○	○	○	寒 地 □ 寒冷地, 温暖地 ○ 暖 地 □	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2 L)・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ。
23.	NC-311 粒 〔日産化学工業〕	未公開(新規化合物: スルホニルウレア系) 0.07	○	○	○	○	○	○	○	全 域 □ 〔ノビエを除く混合母剤として ◎〕	マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ。
24.	NC-312 粒 〔日産化学工業〕	NC-310 4 既知化合物 4	○	○	○	○	○	○	○	寒 地 △ 寒冷地 ○ 温暖地 □ 暖 地 △	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 1.5 L まで)・ホタルイ・ミズガヤツリ。
25.	NC-313 粒 〔日産化学工業〕	NC-311 0.07 新規化合物 7	○	○	○	○	○	○	○	寒 地 △ 寒冷地 □ 温暖地以西○	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2.5 L まで)・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ。
26.	NH-724 粒 〔日本農薬〕	SAP 6 既知化合物 5	○	○	○	○	○	○	○	寒 地 △ 寒冷地, 温暖地 □ 暖 地 △	
27.	NK-60 粒	BAS-514 1	○	○	○	○	○	○	○	全 域 □	

No	薬剤名・剤型 〔委託会社名〕	有効成分及び 含有率(%)	試験実施地域							判定結果概要	
			北海道	東北	北陸	関東	近畿	中国	九州		
27.	NK-60 粒 (つづき) 〔日本化薬・BA SF ジャパン〕	シメトリン 1.5 MCPB 0.8									
28.	NSK-850 粒 〔徳山曹達〕	NSK-850 0.9	○	○	○	○	○	○	○	全 域 □ (混合母剤として)	ノビエ2Lまで。
29.	NSK-85M 粒 〔徳山曹達・三菱 油化〕	NSK-850 0.75 MY-71 5	○	○	○	○	○	○	○	寒 地 △ 寒冷地以西○	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 2Lまで)・ホタルイ・ウリカワ ・ヘラオモダカ。
30.	S-319 粒 〔住友化学工業〕	新規化合物 2	○	○	○	○	○	○	○	全 域 △	薬害を中心に再検討。
31.	TSH-355 粒 〔東洋曹達工業〕	TSH-888 3.5 既知化合物 5	○	○	○	○	○	○	○	寒 地 △ 寒冷地以西○	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 1.5Lまで)・ホタルイ・ミズガ ヤツリ。
32.	TSJ-756 粒 〔徳山曹達・カ ーリット〕	NSK-850 0.75 JC-940 6	○	○	○	○	○	○	○	寒 地 □ 寒冷地以西○	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 1.5Lまで)・ホタルイ・ミズガ ヤツリ。
33.	STS-735 粒 〔SDSバイオ テック・東洋 曹達工業〕	既知化合物A 7 TSH-888 3.5 既知化合物B 0.5	○	○	○	○	○	○	○	寒 地 △ 寒冷地以西○	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 1.5Lまで)・ホタルイ・ミズガ ヤツリ。
34.	NC-314 粒 〔日産化学工業〕	NC-311 0.07 既知化合物 4.4	○	○	○	○	○	○	○	全 域 □	
35.	MY-93ES 粒 〔三菱油化〕	MY-93 6 既知化合物 4 既知化合物 4	○	○	○	○	○	○	○	寒 地 ○ 寒冷地以西◎	一年生雑草・マツバイ・(ノビエ 1.5Lまで)・ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ

注) 判定欄の記号については、◎; 極めて有望, ○; 有望, □; 可能性あり, △; 再検討, ×; 見込みなし。

第2表 昭和60年度水稻作関係除草剤適2試験成績判定結果一覧表

区 分	判 定	実	実 ・ 継	継	継?	中止
II-2	移植前後土壌処理		SR-815粒, SR-831粒			
II-3	移植後土壌処理	MG-1粒, MT-CG◎粒, NTN-801粒, S L-49粒。	ブタクロール粒2.5, CG-113粒, CG-113・D粒, CG-SW ◎D粒, CGM-71粒, DPX-84・A◎粒, DPX-84・M粒, DPX-84・M◎粒, DPX-84・ SC粒, DPX-84・SC◎粒, D PX-84・T粒, DPX-84・T◎粒, FS-356粒, FSS-115粒, KNW-243粒, KNW-244粒, MT-227粒, MT-CG◎粒, M Y-71粒, MY-93・E粒, NC	CGM-15粒, DPX-84◎粒, KNW-245粒, MT-228粒, MY-15・C◎粒, NC-310粒, NC-311粒, NC-311・M粒, NH-724粒, RPJ-841粒, RPJ-842粒, S-276粒。		

判定 区分	実	実・継	継	継?	中止
Ⅱ-3 移植後土壌処理 (つづき)		<u>-309粒, S-473粒, S-473</u> <u>①粒, SL-498粒, SL-498①</u> <u>粒.</u>			
Ⅱ-4 茎葉兼土壌処理		<u>MKS-812粒, YH-455粒, Y</u> <u>H-461粒.</u>	BAS-521①粒, MSS-148粒.		
Ⅱ-5 適用時期拡大		ブタクロール粒2.5, BAS-3510 (Na)①粒, DPX-84粒, DPX- 84M粒, HOK-05M粒, <u>MS</u> <u>S-148粒, NTN-806粒, YH</u> <u>-461粒.</u>	S-28・H粒.		
Ⅱ-6-(1) クログワイ対 象		DPX-84・A粒, DPX-84・A ①粒, DPX-84・M粒, DPX- 84・M①粒, <u>DPX-84・T粒,</u> <u>DPX-84・T①粒.</u>	BAS-3510(Na)粒, DPX- 84・SC粒, DPX-84・SC①粒.		
Ⅱ-6-(2) オモダカ対象		BAS-3510(Na)粒.	DPX-84・SC粒, DPX-84・S- C①粒, KNW-243粒, KNW- 244粒.		
Ⅱ-6-(3) セリ対象		<u>DPX-84・T①粒, KNW-243</u> <u>粒, KNW-244粒.</u>	MT-CG①粒.		
Ⅱ-6-(4) ヒルムシロ対 象	HOK-05 ・A粒.				
Ⅱ-6-(5) シズイ対象		BAS-3510(Na)粒.	DPX-84・A粒, DPX-84・M 粒, DPX-84・T粒.		
Ⅱ-6-(6) エゾノサヤマ カグサ対象			DPX-84・M粒, DPX-84・T 粒, MCP・BAS粒.		
Ⅱ-6-(7) クサネム対象		DPX-84・A①粒, DPX-84・ M粒.			
Ⅱ-6-(8) コウキヤガラ 対象		DPX-84・M①粒.	DPX-84・A粒, DPX-84・M 粒.		
Ⅱ-6-(9) ヒメホタルイ 対象		DPX-84・A①粒.			
Ⅲ-1 湛水直播		<u>ACN粒, CG-SW①(改)粒, MY</u> <u>-93・E粒, SB-77粒, SL-</u> <u>49粒, YH-453粒.</u>	CG-113(改)粒, SL-496①(改) 粒, SL-708粒, DPX-84・M ①粒.		
Ⅲ-2 乾田直播		<u>BAS-514水和, BAS-514水</u> <u>和+ベンチオカーブ乳(現地混用),</u> <u>BAS-514水和+DCPA乳(現地</u> <u>混用).</u>			
Ⅳ 畦畔雑草		DBN粒, HOK-15水和, Hoe- 866液, YF-65液, DCMU水 和.	HOK-15①細粒, SC-224液.		

区 分	判定	実	実 ・ 継	継	継 ?	中止
V 耕 起 前			YF-65 液.	Hoe-866 液, SC-224 液, 石灰窒素.		
VI 休 耕 田			YF-65 液.			
VII 体系是正			CG-SW①粒, SL-495 粒, S L-496 ①粒, DPX-84・T 粒, FSB 粒, FSS-115 粒, MKS -811 粒, NTN-831 粒, YH- 453 粒, DPX-84・A 粒, DPX -84・A ①粒, DPX-84・M 粒, DPX-84・M ①粒, SL-496 粒.			

注: 1) 本年度は「継?」「中止」と判定された薬剤はなかった。
2) 本年度新規に使用基準の作成されたものは薬剤名にアンダーラインを入れた。

第 3 表 昭和60年度水稻関係除草剤使用基準一覧

区分	薬 剤 名	処理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
II 2. 稚苗: 移植前後土壌処理	① SR-815 粒	土 壌 処 理	全域の普通 期, 早期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ヘラオ モダカ. 〔但し, ヘラオモ ダカは寒地・寒 冷地のみ.〕	寒地・寒冷地・暖 地の早期: -5 ~ -3, +3 ~ + 7 (ノビエ 1 L まで). 温暖地, 暖地の普 通期: -5, +3 ~ +7 (ノビエ 1 L まで). ホタルイ・ウリカ ワ・ヘラオモダカ ; 発生始まで.	g/a 300 ~ 400 但し, 温 暖地以西 は 300.	砂壤土 ~ 埴 土 (2 cm/ 日以下). 〔但し, 寒 地・寒冷 地, 温暖 地西部の 早期は埴 土 ~ 埴土. 温暖地西 部は (1 cm/日以下).〕	1) 短小苗, 深水 条件での使用は さける.
	② SR-831 粒	土 壌 処 理	温暖地以北 の普通期, 温暖地東部 の早期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ミズガヤツリ・ヘ ラオモダカ. 〔但し, ミズガヤ ツリは寒冷地 のみ. ヘラオモ ダカは寒地・寒冷 地のみ.〕	-5 ~ -4, +3 ~ +7 (ノビエ 1 L まで). 〔但し, 寒冷地は +3 ~ +7 (ノ ビエ 1 L まで) のみ.〕 ホタルイ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ; 発生始まで.	300	砂壤土 ~ 埴 土 (2 cm/ 日以下). 〔但し, 寒 地・寒冷 地は埴土 ~ 埴土. 温暖地西 部の砂壤 土は (1 cm/日以下).〕	1) 短小苗, 深水 条件での使用は さける.
II 3. 移植後土壌処理	① ブタクロ ール 2.5 粒 (マーシェッ ト 2.5)	土 壌 処 理	全域の早期, 普通期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ヘラオモダカ 〔但し, ホタルイ は寒地・寒冷地 のみ. ヘラオモ ダカは寒地のみ.〕	+1 ~ +6 (ノビ エ 1 L まで). ホタルイ・ヘラオ モダカ; 発生始ま で.	300 ~ 400	砂壤土 ~ 埴 土 (2 cm/ 日以下). 〔但し, 温 暖地西部 以西の早 期は埴土 ~ 埴土.〕	1) ホタルイ多発 田では, ホタル イに有効な中, 後期処理剤との 体系で使用する.
	② CG-113 粒	土 壌 処 理	全域の早期, 普通期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・	寒冷地以北: -5 ~ ノビエ 1.5 L	300	砂壤土 ~ 埴 土 (2 cm/ 日以下).	

区分	薬 剤 名	処理	適用地域	適用草種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
Ⅱ-3. 移植後土壌処理 (つづき)	② CG-113 粒 (つづき) (ソルネット)			ミズガヤツリ・ヘ ラオモダカ。 〔但し、ミズガヤ ツリは寒地を除 く。ヘラオモダ カは、温暖地東 部以北のみ。〕	まで。 温暖地以西：-3 ～ノビエ1.5 L まで。 〔但し、暖地の早 期は+0～ノビ エ1 Lまで。〕 ホタルイ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ；発生始まで。	g/a	日以下）。 〔但し、寒 地・温暖 地は壤土 ～埴土。 温暖地西 部普通期 は(1 cm /日以下)〕	
	③ CG-113 ・D粒	土 壌 処 理	寒 地	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ヘラオモダカ・ア オミドロ・表層剥 離。	+3～ノビエ1.5 Lまで。 ホタルイ・ヘラオ モダカ；1 Lまで。 アオミドロ・表層 剥離；発生前。	300	埴土～埴土 (2 cm/日 以下)。	
	④ CG-SW ①D粒	土 壌 処 理	寒 地	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ヘラオ モダカ・ヒルムシ ロ・アオミドロ・ 表層剥離。	+3～ノビエ1.5 Lまで。 ホタルイ・ヘラオ モダカ；2 Lまで。 ウリカワ・ヒルム シロ；発生始まで。 アオミドロ・表層 剥離；発生前。	300	埴土～埴土 (2 cm/日 以下)。	1) 泥炭質土壌で はウリカワに対 する効果が低下 することがある。 2) 著しい高温条 件下の砂埴土水 田ではクロロシ スの発生するこ とがあるので注 意する。
	⑤ CGM-71 粒	土 壌 処 理	温暖地以西 の早期、普 通期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヒルムシ ロ。 〔但し、ミズガヤ ツリは暖地の普 通期のみ。ヒル ムシロは温暖地 のみ。〕	+5～ノビエ1.5 Lまで。 ホタルイ・ウリカ ワ；2 Lまで。 ミズガヤツリ；発 生始まで。 ヒルムシロ；発生 期。	300	埴土～埴土 (2 cm/日 以下)。 〔但し、温 暖地西部 の早期は (1 cm/ 日以下)。 普通期は (1.5 cm /日以下)。 暖地の早 期は砂埴 土～埴土 (1.5 cm/ 日以下)。 普通期は 埴埴土～ 埴土(1 cm/日 以下)〕	1) 泥炭質土壌で はウリカワに対 する効果が低下 することがある。 2) 著しい高温条 件下の砂埴土水 田ではクロロシ スの発生するこ とがあるので注 意する。
	⑥ DPX-84 ・A①粒 〔Ⅱ-6-(1)②、 Ⅱ-6-(7)①、 Ⅱ-6-(9)①、 と併用 (ウルフ17)〕	土 壌 処 理	全域の早期、 普通期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・オモダカ ・ヘラオモダカ・ クログワイ・ヒル ムシロ・クサネム ・ヒメホタルイ・ アオミドロ・表層 剥離。 〔但し、ミズガヤ ツリは寒地を除 く。オモダカは	+5～ノビエ2 L まで。 〔但し、寒地・寒 冷地北部は1.5 Lまで。〕 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・ヘラオモダカ； 2 Lまで。 オモダカ・ヒメホ タルイ；発生始ま で。 クログワイ；発生	300～400 〔但し、寒 地・暖地 は300の み。〕	砂埴土～埴 土(2 cm/ 日以下)。 〔但し、寒 地・寒冷 地・温暖 地西部早 期は埴土 ～埴土。 温暖地西 部、暖地 早期の砂 埴土は(1	1) 著しい多雨条 件では、除草効 果が低下する場 合があるので、 使用はさしひか える。

区分	薬 剤 名	処 理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
Ⅱ-3. 移植後土壌処理 (き)	⑥ DPX-84 ・A㊦粒 (つづき)			寒冷地南部、温暖地東部の早期、普通期、温暖地西部の普通期のみ。ヘラオモダカは寒地のみ。クログワイは温暖地東部の普通期と暖地の普通期。クサネムは寒冷地と温暖地の普通期のみ。ヒメホタルイは暖地の早期のみ。アオミドロ・表層剥離は寒冷地と温暖地西部の普通期のみ。ヒルムシロは温暖地西部の早期、暖地の早期を除く。	期(処理期の晩限)。 ヒルムシロ; 発生始。 〔但し、温暖地東部は発生期。〕 アオミドロ・表層剥離; 発生前。 クサネム; 発生前～本葉展開期。	g/a	〔cm/日以下〕	
	⑦ DPX-84 ・M粒 〔Ⅱ-6-(1)③ Ⅱ-6-(7)② と併用 (ブッシュ25)〕	土 壌 処 理	全域の早期、普通期。 〔但し、温暖地西部の早期を除く。〕	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・オモダカ・ヘラオモダカ・クログワイ・ヒルムシロ・クサネム・アオミドロ・表層剥離。 〔但し、ミズガヤツリは寒冷地を除く。オモダカ・クサネムは寒冷地・温暖地東部の普通期のみ。クログワイは寒冷地・暖地のみ。ヘラオモダカ・ヒルムシロ・アオミドロ・表層剥離は寒冷地以北のみ。〕	+5～ノビエ2Lまで。 〔但し、寒地はノビエ1.5Lまで。〕 ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ; 2Lまで。 オモダカ; 発生始。クログワイ; 発生期。 〔但し、寒冷地は〕 〔発生始まで。〕 ヒルムシロ; 発生盛期まで。 〔但し、寒冷地は〕 〔発生始まで。〕 アオミドロ・表層剥離; 発生前。 クサネム; 発生前～本葉展開期。	300	砂壤土～埴土(2cm/日以下)。 〔但し、寒冷地・温暖地西部以西の普通期は埴土～埴土。寒地と暖地の砂壤土は(1.5cm/日以下)。〕	1) 著しい多雨条件では、除草効果が低下する場合がありますので使用はさしひかえる。
	⑧ DPX-84 ・M㊦粒 〔Ⅱ-6-(1)④ Ⅱ-6-(8)① と併用 (ブッシュ17)〕	土 壌 処 理	全域の早期、普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・オモダカ・ヘラオモダカ・クログワイ・ヒルムシロ・アオミドロ・表層剥離・コウキヤガラ。 〔但し、ウリカワは全域の普通期のみ。ミズガヤツリは寒地を除く。オモダカは寒冷地と温暖地の普通期のみ。〕	+5～ノビエ2Lまで。 〔但し、寒地・寒冷地は1.5Lまで。〕 ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ; 2Lまで。 オモダカ; 発生始まで。 クログワイ; 発生期。 ヒルムシロ; 寒地は発生盛期まで。寒冷地・温暖地	300～400 〔但し、寒地と暖地は300のみ。〕	砂壤土～埴土(2cm/日以下)。 〔但し、寒冷地・温暖地西部の早期は埴土～埴土。寒地の砂壤土は(1.5cm/日以下)。温暖地西部の普通期、暖地の早	1) 著しい多雨条件では、除草効果が低下する場合がありますので使用はさしひかえる。

区分	薬 剤 名	処理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
Ⅱ-3. 移植後土壌処理(つづき)	⑧ DPX-84 ・M①粒 (つづき)			ヘラオモダカは 寒地・寒冷地の み。クログワイ は暖地のみ。ヒ ルムシロは温暖 地東部以北と温 暖地西部の普通 期のみ。コウキ ヤガラは暖地早 期のみ。アオミ ドロ・表層剥離 は寒冷地以北の みで。アオミド ロは温暖地西部 の普通期を含む。	西部は発生始ま で。 温暖地東部は発 生期。 アオミドロ・表層 剥離；発生前。 コウキヤガラ；発 生始～盛期まで。	g/a	期は(1.0 cm/日以 下)。	
	⑨ DPX-84 ・SC 粒	土 壌 処 理	全域の早期、 普通期。 〔但し、温 暖地西部 の早期を 除く。〕	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・オモダカ ヘラオモダカ・ヒ ルムシロ・アオミ ドロ・表層剥離。 〔但し、ホタルイ は暖地の早期を 除く。ウリカワ は暖地を除く。 ミズガヤツリは は寒地を除く。 オモダカは温暖 地東部のみ。ヘ ラオモダカは寒 地のみ。ヒルム シロは寒地・温 暖地東部のみ。 アオミドロ・表 層剥離は寒冷地 のみ。〕	+5～ノビエ2L まで。 〔但し、暖地は2. 〕 〔5Lまで。〕 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・ヘラオモダカ； 2Lまで。 〔但し、暖地のミ ズガヤツリは3 〕 〔Lまで。〕 オモダカ・アオミ ドロ・表層剥離； 発生始まで。 ヒルムシロ；発生 期。 〔但し、寒地は発 生始まで。〕	300	壤土～埴土 (2cm/日 以下)。 〔但し、温 暖地西部 は(1cm /日以下)〕。	1) 著しい多雨条 件では、除草効 果が低下する場 合があるので、 使用はさしひか える。
	⑩ DPX-84 ・SC①粒	土 壌 処 理	温暖地西部 以西の早期、 普通期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ。 〔但し、暖地の早 期は、ホタルイ ・ウリカワを除 く。暖地の普通 期はウリカワ・ ミズガヤツリを 除く。〕	+5～ノビエ2.5 Lまで。 〔但し、温暖地西 〕 〔部は2Lまで。〕 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ；2Lまで。 〔但し、暖地のミ ズガヤツリは3 〕 〔Lまで。〕	300	壤土～埴土 (2cm/日 以下)。 〔但し、温 暖地西部 は(1cm /日以下)〕。	1) 著しい多雨条 件では、除草効 果が低下する場 合があるので、 使用はさしひか える。
	⑪ DPX-84 ・T 粒 〔Ⅱ-6-(1)⑤〕 と併用 (ザーク25)	土 壌 処 理	温暖地東部 以北の早期、 普通期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・オモダカ ・ヘラオモダカ・ クログワイ・ヒル ムシロ・アオミド ロ・表層剥離。 〔但し、ミズガヤ ツリは寒地を除 く。オモダカは	+5～ノビエ2.5 Lまで。 〔但し、寒地は2 〕 〔Lまで。〕 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・ヘラオモダカ； 2Lまで。 オモダカ；発生始 ～発生盛期。 クログワイ；発生	300	壤土～埴土 (2cm/日 以下)。 〔但し、寒 地は砂壤 土(1.5 cm/日以 下)を含 む。〕	1) 植付精度不良 で、根が露出す る水田では使用 しない。 2) 著しい多雨条 件では、除草効 果が低下する場 合があるので、 使用はさしひか える。

区分	薬 剤 名	処 理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
Ⅱ-3. 移植後土壌処理 (つづき)	⑪ DPX-84 ・T粒 (つづき)			温暖地のみ。ヘ ラオモダカは寒 地のみ。クログ ワイは寒冷地と 温暖地東部の普 通期のみ。アオ ミドロ、表層剥 離は寒地・寒冷 地のみ。	前～発生期。 ヒルムシロ；発生 期。 〔但し、寒地は発 生始まで。〕 アオミドロ・表層 剥離；寒地は発生 前、寒冷地は発 生始まで。	g/a		
	⑫ DPX-84 ・T①粒 〔Ⅱ-6-(1)⑥ Ⅱ-6-(3)① と併用 (ザーク17)〕	土 壌 処 理	温暖地以北 の早期、普 通期。 〔但し、寒 冷地北部 は除く。〕	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・オモダカ ・ヘラオモダカ・ ヒルムシロ・セリ ・アオミドロ。 〔但し、ミズガヤ ツリは寒地を除 く。オモダカは 温暖地西部のみ。 ヘラオモダカは 寒地のみ。ヒル ムシロは寒冷地 を除く。アオミ ドロは温暖地西 部のみ。セリは 温暖地西部普 通期のみ。〕	+5～ノビエ2.5 Lまで。 〔但し、寒地はノ ビエ2Lまで。〕 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・オモダカ・ヘラ オモダカ；2Lま で。 ヒルムシロ；発生 期。 〔但し、寒地は発 生始まで。〕 アオミドロ；発生 前。 セリ；増殖期まで。	300	砂壤土～埴 土(2cm/ 日以下)。 〔但し、寒 地の砂壤 土は(1.5 cm/日以下)。 寒 冷地・温 暖地西部 は埴土～ 埴土。温 暖地西部 の早期は (1cm/ 日以下)〕	1) 植付精度不良 で、根が露出す る水田では使用 しない。 2) 著しい多雨条 件では、除草効 果が低下する場 合があるので、 使用はさしひか える。
			暖地の早期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・クログワ イ。	+5～ノビエ3L まで。 ホタルイ・ミズガ ヤツリ；2Lまで。 ウリカワ；3Lま で。 クログワイ；発生 期。		砂壤土～埴 土(1.5cm /日以下)。	
	⑬ FS-356 粒 (クロアバード)	土 壌 処 理	全域の早期、 普通期	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・オモダカ ・ヘラオモダカ・ ヒルムシロ。 〔但し、ミズガヤ ツリは寒地を除 く。オモダカは 温暖地西部の普 通期のみ。ヘラ オモダカは寒地 ・寒冷地のみ。 ヒルムシロは暖 地の早期を除く。〕	+3～ノビエ3L まで。 〔但し、寒地・温 暖地西部の早期 はノビエ2Lま で。寒冷地・温 暖地東部はノビ エ2.5Lまで。〕 ホタルイ；2Lま で。 〔但し、寒冷地は〕 3Lまで。 ウリカワ；3Lま で。 〔但し、寒地・温 暖地西部以西は〕 2Lまで。 ミズガヤツリ・オ モダカ；2Lまで。 ヘラオモダカ；寒 地は2Lまで。 寒冷地は3Lま で。	300～400 〔但し、温 暖地東部 ・温暖地 西部早期 は300の み。〕	砂壤土～埴 土(2cm/ 日以下)。 〔但し、寒 冷地は埴 土～埴土。 温暖地西 部の早期 は埴壤土 (1cm/ 日以下)。 寒地・温 暖地西部 普通期の 砂壤土は (1.5cm /日以下)。 暖地早期 は(1.5cm /日以下)〕	1) ミズガヤツリ の多い水田では、 早目に使用する。 2) 泥炭質土壌で は、ウリカワに 対する効果が低 下することがあ る。 3) 著しい高温条 件下の砂壤土水 田ではクロロシ スの発生するこ とがあるので注 意する。 4) 植付精度不良 で、根が露出す る水田では使用 しない。

区分	薬 剤 名	処理	適用地域	適用草種	処理時期	使用量	適用土壌	使用上の注意
II-3. 移植後土壌処理(つづき)	⑬ FSS-356 粒 (つづき)				ヒルムシロ; 発生期.	g/a		
	⑭ FSS-115 粒 (リードゾン)	土 壌 処 理	全域の早期. 普通期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・ヒルムシロ. 〔但し、ミズガヤ ツリは寒冷地・ 温暖地西部、暖 地早期のみ。ヘ ラオモダカは寒 地のみ。ヒルム シロは寒地・寒 冷地・暖地普通 期のみ。〕	寒冷地以北; +5 ～ノビエ2Lま で。 温暖地; +5～ノ ビエ2.5Lまで。 暖地; +5～ノビ エ3Lまで。 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・ヘラオモダカ; 2Lまで。 ヒルムシロ; 発生 期.	300	壤土～埴土 (2cm/日 以下). 〔但し、温 暖地西部 早期は(1 cm/日以 下)。暖 地早期は 砂壤土～ 埴土(1.5 cm/日以 下)。暖 地普通期 は埴土 ～埴土(1 cm/日以 下)。〕	1) 泥炭質土壌では、ウリカワに対する効果が低下することがある。 2) 著しい高温条件下の砂壤土水田では、クロロシスの発生することがあるので注意する。 3) 植付精度不良で、根が露出する水田では使用しない。
	⑮ KNW-243 粒 〔II-6-(3)② と併用〕	土 壌 処 理	寒冷地以北.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ヘラオ モダカ. 〔但し、ヘラオモ ダカは寒地のみ。〕	寒地; +3～+7 (ノビエ1Lま で). 寒冷地; +3～ノ ビエ1.5Lまで。 ホタルイ・ウリカ ワ・ヘラオモダカ ; 発生始まで。	300～400	埴土～埴土 (2cm/日 以下).	
			温暖地東部の早期、普通期. 温暖地西部の普通期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・セリ. 〔但し、ホタルイ ・ミズガヤツリ は温暖地西部を 除く。セリは温 暖地東部の普通 期のみ。〕	+3～+5(ノビ エ1Lまで). ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ; 発生始まで。 セリ; 再生前～再 生始.	300	埴土～埴土 (2cm/日 以下). 〔但し、温 暖地西部 は(1.5cm /日以下).〕	
			暖地の普通期.	一年生雑草・マツ バイ.	+3～+5(ノビ エ1Lまで).	300	埴土～埴土 (1cm/日 以下).	
	⑯ KNW-244 粒 〔II-6-(3)③ と併用〕	土 壌 処 理	全域の普通期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・セリ. 〔但し、ウリカワ は寒冷地を除く。 ミズガヤツリは 寒冷地・温暖地 東部のみ。ヘラ オモダカは寒地 のみ。セリは温 暖地東部のみ。〕	+3～+7(ノビ エ1Lまで). 〔但し、温暖地西 部以西は+3～ +5(ノビエ1 Lまで). ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・ヘラオモダカ; 発生始まで。 セリ; 再生前～再 生始期.	300～400 〔但し、温暖 地西部以 西は300.〕	埴土～埴土 (2cm/日 以下). 〔但し、温 暖地西部 以西は(1. 5cm/日 以下).〕	

区分	薬 剤 名	処 理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適 用 土 壌	使用上の注意
Ⅱ-3. 移植後土壌処理(つつき)	⑰ MG-1 (ストップラン)	土 壌 処 理	全域の早期、普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ。 〔但し、ヘラオモダカは寒冷地以北。〕	+3～+7(ノビエ1Lまで)。 〔但し、暖地早期は+3～+5。〕 ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ；発生始まで。 〔但し、温暖地西部普通期、暖地普通期のホタルイ・ウリカワは2Lまで。暖地早期のウリカワは1Lまで。〕	g/a 300～400 〔但し、温暖地西部早期、暖地早期は300。〕	壤土～埴土(1.5cm/日以下)。 〔但し、温暖地西部早期は(1cm/日以下)。温暖地東部・暖地早期は砂埴土～埴土(1.5cm/日以下)。〕	1) 深水にならないように注意する。
	⑱ MT-227 粒	土 壌 処 理	温暖地以北の普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・オモダカ・ヘラオモダカ。 〔但し、ウリカワは寒地・温暖地西部のみ。ミズガヤツリは寒地を除く。オモダカは温暖地西部のみ。ヘラオモダカは寒冷地以北のみ。〕	+3～ノビエ1.5Lまで。 〔但し、寒冷地は+3～+7(ノビエ1Lまで)。〕 ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・オモダカ；発生始まで。 〔但し、温暖地西部のホタルイは2Lまで。〕	300	壤土～埴土(2cm/日以下)。	1) 深水での処理はさける。
	⑲ MT-CG ①粒 (ヨートル)	土 壌 処 理	全域の早期、普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ。 〔但し、ウリカワは温暖地以西の早期を除く。ミズガヤツリは寒冷地・温暖地東部・温暖地西部普通期のみ。ヘラオモダカは温暖地東部以北のみ。〕	+3～ノビエ1.5Lまで。 ホタルイ；2Lまで。 〔但し、温暖地西部以西は発生始まで。〕 ウリカワ・ヘラオモダカ；2Lまで。 ミズガヤツリ；発生始まで。	300～400 〔但し、温暖地早期は300のみ。〕	壤土～埴土(2cm/日以下)。 〔但し、寒冷地・温暖地西部普通期は砂埴土(1cm/日以下)を含む。暖地早期は砂埴土～埴土(1.5cm/日以下)。温暖地西部早期は(1cm/日以下)。〕	
	⑳ MT-CG ①D粒	土 壌 処 理	寒地。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ・アオミドロ・表層剥離。	+3～ノビエ1.5Lまで。 ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ；2Lまで。 アオミドロ・表層剥離；発生前。	300	壤土～埴土(2cm/日以下)。	
	㉑ MY-71 粒	土 壌 処 理	温暖地西部以西の普通期。	一年生雑草・マツバイ・ウリカワ・オモダカ・ヒルム	温暖地西部；+1～+5(ノビエ1Lまで)。	300	砂埴土～埴土(1.5cm/日以下)。	1) 著しい高温条件下の砂埴土水田ではクロロシスの発生することがあるので注意する。

区分	薬 剤 名	処 理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適 用 土 壤	使用上の注意
Ⅱ-3. 移植後土壌処理(つづき)	㊴ MY-71 粒 (つづき)			シロ.	暖地; +0~+3 (ノビエ発生始 まで). ウリカワ・オモダ カ・ヒルムシロ; 発生始まで.	g/a		
	㊵ MY-93・ E 粒 (ノラミット)	土 壌 処 理	温暖地以西 の普通期.	一年生雑草・マツ バイ・ウリカワ・ ヒルムシロ. 〔但し, 温暖地は マツバイを除く.〕	+0~ノビエ 1.5 L まで. 〔但し, 温暖地東 部は, +0~+ 5 (ノビエ 1 L まで). ウリカワ・ヒルム シロ; 発生始まで.	300~400 〔但し, 温 暖地東部 は 300 の み.〕	砂壤土~埴 土(2 cm/ 日以下). 〔但し, 温 暖地西部 以西は(1. 5 cm/日 以下).〕	1) 著しい高温条 件下の砂壤土水 田ではクロロシ スの発生するこ とがあるので注 意する.
	㊶ NC-309 粒	土 壌 処 理	温暖地東部 以北の普通 期. 温暖地西部 以西の早期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ヘラオモダカ. 〔但し, ヘラオモ ダカは寒地のみ.〕	寒地・温暖地西部 ; +3~+7 (ノ ビエ 1 L まで). 寒冷地; +3~ノ ビエ 1.5 L まで. 温暖地東部, 暖地 ; +3~+5 (ノ ビエ 1 L まで). ホタルイ・ヘラオ モダカ; 発生始 まで.	300	寒地・寒冷 地・温暖地 西部; 埴土 ~埴土(2 cm /日以下). 〔但し, 温 暖地西部 は(1 cm /日以下).〕 温暖地東部, 暖地; 砂壤 土~埴土(2 cm/日以下). 〔但し, 暖 地は(1.5 cm/日以 下).〕	1) 短小苗, 深水 条件での使用は さける.
	㊷ NTN-801 粒	土 壌 処 理	寒冷地以西 の普通期. 温暖地東部 の早期.	一年生雑草・マツ バイ.	+3~ノビエ 3.5 L まで. 〔但し, 温暖地東 部はノビエ 3 L まで. 寒冷地は ノビエ 2.5 L ま で.〕	300~400 〔但し, 寒 冷地は 300 のみ.〕	埴土~埴土 (2 cm/日 以下). 〔但し, 暖 地は(1 cm/日以 下). 温 暖地西部 は砂壤土 ~埴土(1 cm/日以 下).〕	
	㊸ S-473 粒	土 壌 処 理	全域の早期, 普通期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・ヒルムシロ. 〔但し, ホタルイ は暖地早期を除 く. ミズガヤツ リは寒地・温暖 地東部を除く. ヘラオモダカは 寒地のみ. ヒル ムシロは温暖地 東部・暖地を除 く.〕	+3~ノビエ 1.5 L まで. 〔但し, 寒冷地・ 温暖地西部早期 は+3~+8 (ノビエ 1 L ま で). ホタルイ・ウリカ ワ; 2 L まで. 〔但し, 寒冷地以 北は発生始まで.〕 ミズガヤツリ; 2 L まで. ヘラオモダカ; 発 生始まで.	300~400 〔但し, 寒 地・寒冷 地・温暖 地西部早 期・暖地 は 300 の み.〕	埴土~埴土 (2 cm/日 以下). 〔但し, 温 暖地西部 普通期・ 暖地早期 は砂壤土 (1 cm/ 日以下) を含む. 暖地普通 期は砂壤 土~埴土 (1.5 cm/ 日以下).〕	1) 泥炭質土壌で はウリカワに対 する効果が低下 することがある. 2) 著しい高温条 件下の砂壤土水 田では, クロロ シスの発生する ことがあるので 注意する.

区分	薬 剤 名	処理	適用地域	適用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
Ⅱ-3. 稚苗…移植後土壌処理(つづき)	㊸ S-473 粒 (つづき)				ヒルムシロ; 発生期。 〔但し、寒地は発生始。〕	g/a	日以下)。	
	㊹ S-473 ①粒 (サリオ)	土 壌 処 理	全域の早期、普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ。 〔但し、ミズガヤツリは寒地・寒冷地・温暖地東部早期を除く。ヘラオモダカは寒地・寒冷地のみ。ヒルムシロは寒地・温暖地東部のみ。〕	+3～ノビエ1.5Lまで。 〔但し、寒冷地・暖地早期は+3～+8(ノビエ1Lまで。ホタルイ・ウリカワ; 2Lまで。〔但し、寒地・寒冷地・暖地早期は発生始まで。〕ミズガヤツリ; 2Lまで。〔但し、温暖地東部普通期・暖地早期は発生始まで。〕ヘラオモダカ; 発生始まで。ヒルムシロ; 発生期。〔但し、寒地は発生始まで。〕	300	砂壤土～埴土(2cm/日以下)。 〔但し、暖地は(1.5cm/日以下)。温暖地西部普通期の砂壤土は(1.5cm/日以下)。寒地・寒冷地は埴土～埴土(2cm/日以下)。温暖地西部早期は埴土～埴土(1cm/日以下)〕	1) 泥炭質土壌では、ウリカワに対する効果が低下することがある。 2) 著しい高温条件下の砂壤土水田ではクロロシスの発生するので注意する。
	㊺ SL-498 粒	土 壌 処 理	寒冷地。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・アオミドロ・表層剥離。	+3～ノビエ1.5Lまで。 ホタルイ; 1Lまで。 ウリカワ・ミズガヤツリ; 2Lまで。 アオミドロ・表層剥離; 発生前。	300	埴土～埴土(2cm/日以下)。	1) 泥炭質土壌ではウリカワに対する効果が低下することがある。 2) 著しい高温条件下の砂壤土水田ではクロロシスの発生するので注意する。
			温暖地東部の普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヒルムシロ・ウキクサ。	+3～ノビエ2Lまで。 ホタルイ・ウリカワ; 2Lまで。 ミズガヤツリ; 発生始まで。 ヒルムシロ・ウキクサ; 発生期。	300	砂壤土～埴土(2cm/日以下)。	
	㊻ SL-49 粒 (バイサー)		全域の早期、普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ。 〔但し、ミズガヤツリは寒地・暖地普通期を除く。ヘラオモダカは寒地・寒冷地のみ。ヒルムシロは温暖地東部・暖地早期を除く。〕	-3～+7(ノビエ1Lまで)。 〔但し、暖地普通期はノビエ1.5Lまで。寒地は+3～+7(ノビエ1Lまで)〕 ホタルイ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ; 発生始まで。 〔但し、温暖地東部のホタルイは+0～+2。ウリカワ; 2Lまで。〕	300～400	砂壤土～埴土(2cm/日以下)。 〔但し、温暖地西部早期は埴土～埴土。〕	1) 泥炭質土壌では、ウリカワに対する効果が低下することがある。 2) 著しい高温条件下の砂壤土水田ではクロロシスの発生するので注意する。

区分	薬 剤 名	処 理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適 用 土 壌	使用上の注意
II-3. 稚苗：移植後土壌処理（つづき）	㊸ SL-49 粒 (つづき)				[但し、寒地は発生始まで。 ミズガヤツリ； 2 L まで。 [但し、寒冷地は 1 L まで。温暖地東部・暖地早期は発生始まで。]			
	㊹ SL-498 ⑩粒	土壌処理	寒 地	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ・アオミドロ・表層剥離。	+3～ノビエ 1.5 L まで。 ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ； 発生始まで。 アオミドロ・表層剥離； 発生前。	300	壤土～埴土（2 cm/日以下）。	1) 泥炭質土壌では、ウリカワに対する効果が低下することがある。 2) 著しい高温条件下の砂壤土水田ではクロロシスの発生することがあるので注意する。
II-4. 稚苗：茎葉兼土壌処理	① MKS-812 粒	茎葉兼土壌処理	温暖地西部以西の普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・オモダカ・ヒルムシロ。 [但し、オモダカは暖地を除く。]	+10～ノビエ 2.5 L まで。 ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・オモダカ； 2 L まで。 ヒルムシロ； 発生期。	300	壤土～埴土（1 cm/日以下）。 [但し、暖地は埴土～埴土。]	1) トリアジン系除草剤の使用上の注意を守る。
	② YH-455 粒	茎葉兼土壌処理	全域の早期、普通期。 [但し、暖地普通期は除く。]	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ。 [但し、ミズガヤツリは寒地を除く。ヘラオモダカは寒地・寒冷地のみ。ヒルムシロは温暖地東部早期・暖地早期を除く。]	+10～ノビエ 2.5 L まで。 [但し、寒地はノビエ 2 L まで。] ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ； 2 L まで。 ヘラオモダカ； 3 L まで。 [但し、寒地は 2 L まで。 ヒルムシロ； 発生期。	300～400 [但し、寒地および早期は 300。]	寒地・寒冷地； 壤土～埴土（2 cm/日以下）。 温暖地東部； 砂壤土～埴土（2 cm/日以下）。 温暖地西部； 砂壤土～埴土（1 cm/日以下）。 [但し、早期は砂壤土を除く。] 暖地； 砂壤土～埴土（1.5 cm/日以下）。	1) トリアジン系除草剤の使用上の注意を守る。 2) 泥炭質土壌では、ウリカワに対する効果が低下することがある。 3) 著しい高温条件下の砂壤土水田ではクロロシスの発生することがあるので注意する。
	③ YH-461 粒	茎葉兼土壌処理	温暖地東部以北の普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ。 [但し、ミズガヤツリは寒地を除く。ヘラオモダカは寒地のみ。]	+10～ノビエ 2.5 L まで。 [但し、寒地はノビエ 2.0 L まで。] ホタルイ； 2 L まで。 ヘラオモダカ・ミズガヤツリ； 2 L まで。 [但し、温暖地東部のミズガヤツリは 1 L まで。]	300	砂壤土～埴土（2 cm/日以下）。 [但し、寒地・寒冷地は埴土～埴土。]	1) トリアジン系除草剤の使用上の注意を守る。
II-5.	① ブタクロール 2.5 粒			II-3 参照				

区分	薬 剤 名	処理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
Ⅱ — 5. 稚苗：適用時期拡大	② BAS-3510 (Na) ①粒	茎葉・土壌処理	全域の早期、普通期。	一年生雑草非イネ科・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・オモダカ・ヘラオモダカ・エゾノサヤヌカグサ。 〔但し、ホタルイは暖地普通期を除く。ミズガヤツリは寒地を除く。オモダカは寒冷地のみ。ヘラオモダカは寒地・寒冷地のみ。エゾノサヤヌカグサは寒地のみ。〕	田植前後土壌処理をした場合。 +20～+30。 〔但し、温暖地西部早期は+30～+35。温暖地西部普通期は+12～+25。暖地早期は+30～+40。暖地普通期は+7～+25。〕 一年生雑草非イネ科；生育期。 ホタルイ；発生盛期～前期。 〔但し、暖地は発生盛期～増殖中期。〕 ウリカワ；発生盛期～前期。 〔但し、寒冷地は4～6 Lまで。温暖地西部は6 Lまで。暖地は3～8 Lまで。〕 ミズガヤツリ；発生盛期～前期。 〔但し、温暖地西部・暖地早期は3～7 Lまで。暖地普通期は発生盛～増殖中期。〕 オモダカ；発生盛期。 ヘラオモダカ；発生盛期～前期。 エゾノサヤヌカグサ；1～4 Lまで（草丈20 cm以下）。	g/a 300～400 〔但し、温暖地西部早期は300のみ。〕	砂壤土～埴土（1.5 cm/日以下）。	1) 前処理剤との組合わせで使用する。 2) 処理後の灌水は、48～72時間経過後に行う。
	③ DPX-84 粒	土壌処理	寒 地	一年生雑草非イネ科・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ。	田植前後土壌処理をした場合。 +15～+20。 ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ；2 Lまで。 ヒルムシロ；発生始まで。	300	埴土～埴土（2 cm/日以下）。	1) 著しい多雨条件では、除草効果が低下する場合がありますので使用はさしひかえる。
	④ DPX-84 ・M粒			Ⅱ-3. 参 照				
	⑤ HOK-05 ・M粒 (セスロン)	茎葉・土壌処理	全域の早期、普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ・セリ。 〔但し、ウリカワは寒地を除く。ミズガヤツリは〕	田植前後土壌処理をした場合。 +20～ノビエ2.5 L。 〔但し、寒地はノビエ2 Lまで。寒地・寒冷地はイネ5 L以降。〕 ホタルイ；2 Lま	300～400	砂壤土～埴土（2 cm/日以下）。 〔但し、暖地普通期は（1 cm/日以下）。〕	1) 前処理剤との組み合わせで使用する。 2) 低温時は薬害の危険性があるので使用はさける。 3) トリアジン系除草剤の使用上

区分	薬 剤 名	処 理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適 用 土 壌	使用上の注意
Ⅱ ― 5. 稚 苗 ： 適 用 時 期 拡 大 (つ づ き)	⑤ HOK-05 ・M粒 (つづき)			温暖地西部早期 と暖地早期のみ。 ヘラオモダカは 寒地・寒冷地のみ。 セリは温暖 地西部普通期の み。	で。 ウリカワ; 4 Lま で。 ミズガヤツリ; 5 Lまで。 ヘラオモダカ; 3 Lまで。 ヒルムシロ; 増殖 初期まで。 セリ; 増殖初期ま で。	g/a		の注意を守る。
	⑥ MSS-148 粒 (ピリカーナ)	茎 葉 ・ 土 壌 処 理	寒地、寒冷 地。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ヘラオモダカ。 〔但し、ヘラオモ ダカは寒地のみ。〕	田植前後土壌処理 をした場合。 +15～ノビエ2 L まで。 〔但し、寒地は+ 20～ノビエ2 L まで。 ホタルイ・ヘラオ モダカ; 2 Lまで。	300	壤土～埴土 (2 cm/日 以下)。	1) 前処理剤との 組み合わせで使 用する。
	⑦ NTN-806 粒	茎 葉 ・ 土 壌 処 理	全域の早期、 普通期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・ヒルムシロ。 〔但し、ミズガヤ ツリは寒地・温 暖地西部早期・ 暖地普通期を除 く。ヘラオモダ カは寒地・寒冷 地のみ。ヒルム シロは暖地早期 を除く。〕	田植前後土壌処理 をした場合。 +20～ノビエ3.5 Lまで。 〔但し、寒地・寒 冷地はノビエ2. 5 Lまで。イネ 5 L以降。暖地 普通期はノビエ 3 Lまで。 ホタルイ; 3 Lま で。 〔但し、寒地・寒 冷地は2 Lまで。 ウリカワ; 5 Lま で。 〔但し、寒地は3 Lまで。寒冷地 は4 Lまで。 ミズガヤツリ; 寒 冷地は4 Lまで。 温暖地は2 Lま で。暖地は2.5 Lまで。 ヘラオモダカ; 3 Lまで。 ヒルムシロ; 発生 盛期～増殖初期。	300～400	砂壤土～埴 土(2 cm/日 以下)。 〔但し、暖 地は(1.5 cm/日以 下)。温 暖地西部 早期は埴 土～埴土 (1 cm/ 日以下)。	1) 前処理剤との 組み合わせで使 用する。 2) 低温時は薬害 の危険性がある ので使用はさけ る。 3) トリアジン系 除草剤の使用上 の注意を守る。
	⑧ YH-461 粒	茎 葉 ・ 土 壌 処 理	温暖地東部 以北の普通 期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ミズガヤツリ・ヘ ラオモダカ。 〔但し、ミズガヤ ツリは寒地を除 く。ヘラオモダ カは寒地のみ。〕	田植前後土壌処理 をした場合。 +20～ノビエ2.5 Lまで。 〔但し、寒地はノ ビエ2 Lまで。 ホタルイ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ; 2 Lまで。 〔但し、温暖地東 部のミズガヤツ	300	砂壤土～埴 土(2 cm/ 日以下)。	1) 前処理剤との 組み合わせで使 用する。 2) トリアジン系 除草剤の使用上 の注意を守る。

区分	薬 剤 名	処理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
II 5. (つづき)	⑧ YH-461 粒 (つづき)				りは1Lまで.	g/a		
II 6. (1)	① DPX-84 ・A粒 (ウルフ25)	土 壌 処 理	寒冷地.	<u>クログワイ.</u>	クログワイ; 発生 始.	300	壤土～埴土 (2cm/日 以下).	
ク ロ グ ワ イ 対 象	② DPX-84 ・A①粒 〔II-3-⑥〕 参照 (ウルフ17)	土 壌 処 理	温暖地東部 普通期, 暖 地普通期	<u>クログワイ.</u>	クログワイ; 発生 期(処理期の晩 限).		壤土～埴土 (2cm/日 以下).	
	③ DPX-84 ・M粒 〔II-3-⑦〕 参照 (ブッシュ25)	土 壌 処 理	寒冷地, 暖 地の早期, 普通期.	<u>クログワイ.</u>	クログワイ; 発生 期. 〔但し, 寒冷地は〕 〔発生始期.〕	300	壤土～埴土 (2cm/日 以下). 〔但し, 暖 地早期は 砂壤土(1. 5cm/日 以下)を 含む.〕	
	④ DPX-84 ・M①粒 〔II-3-⑧〕 参照 (ブッシュ17)	土 壌 処 理	暖地の早期, 普通期.	<u>クログワイ.</u>	クログワイ; 発生 期.	300	壤土～埴土 (2cm/日 以下). 〔但し, 早 期は砂壤 土(1cm /日以下) を含む.〕	
	⑤ DPX-84 ・T粒 〔II-3-⑩〕 参照 (ザーク25)	土 壌 処 理	寒冷地, 温 暖地東部の 普通期.	クログワイ.	クログワイ; 発生 前～発生期.	300	壤土～埴土 (2cm/日 以下).	
	⑥ DPX-84 ・T①粒 〔II-3-⑫〕 参照 (ザーク17)	土 壌 処 理	暖地の早期.	クログワイ.	クログワイ; 発生 期.	300	砂壤土～埴 土(1.5cm /日以下).	
II 6 (2) オ モ ダ カ 対 象	⑦ BAS-3510 (Na)粒 (バサグラン (Na))	茎 葉 ・ 土 壌 処 理	全域の早期, 普通期.	一年生雑草非イネ 科・マツバイ・ホ タルイ・ウリカワ ・ミズガヤツリ・ オモダカ・ヘラオ モダカ・シズイ・ エゾノサヤヌカゲ サ. 〔但し, ミズガヤ ツリは寒地を除 く. オモダカは 寒冷地と温暖地 の普通期のみ. ヘラオモダカは 温暖地西部早期 ・暖地早期を除	田植前後土壌処理 をした場合. 一年生雑草非イネ 科; 生育期. ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・ヘラオモダカ; 発生盛期～増殖 中期. 〔但し, 寒地・温 暖地西部早期・ 暖地早期は発生 〔盛期～増殖初期〕 オモダカ; 発生始 期～発生盛期. シズイ; 草丈10～	300～400	全土壌(1.5 cm/日以下). 〔但し, 寒 地は埴土 ～埴土(2 cm/日以 下).〕	1) 前処理剤との 組み合わせで使 用する. 2) 処理後の灌水 は, 48～72時間 経過後に行なう.

区分	薬 剤 名	処 理	適用地域	適用草種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
Ⅱ-6-1(2)シズイ対象	① BAS-3510 (Na) 粒 (つづき)			く・シズイは寒冷地のみ。エゾノサヤヌカグサは寒地のみ。	30 cm. エゾノサヤヌカグサ; 1~4 L (草丈20 cm以下)。			
Ⅱ-6-1(3)セリ対象	② DPX-84・T①粒 〔Ⅱ-3-⑫参照 (ザーク17)〕	土壌処理	温暖地西部普通期。	セリ。	セリ; 増殖期まで。			
	② KNW-243 粒 〔Ⅱ-3-⑬参照〕	土壌処理	温暖地東部普通期。	セリ。	セリ; 再生前~始期。			
	③ KNW-244 粒 〔Ⅱ-3-⑭参照〕	土壌処理	温暖地東部普通期。	セリ。	セリ; 再生前~始期。			
Ⅱ-6-1(4)ヒルムシロ対象	① HOX-05・A 粒 (グラキール 2.5)	茎葉・土壌処理	寒地, 寒冷地, 温暖地東部の普通期, 早期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ。 〔但し, ホタルイ・ヘラオモダカは寒地のみ, ヒルムシロは温暖地東部早期を除く。〕	移植前後土壌処理をした場合。 +20~ノビエ 1.5 L まで。 〔但し, 寒地はイネ 5 L 以降。 ホタルイ・ヘラオモダカ; 発生始~2 L まで。 ヒルムシロ; 発生盛期~増殖初期。 〔但し, 寒地は発生盛期~増殖期。〕	300~400 〔但し, 寒地は 300 のみ。〕	壤土~埴土 (2 cm/日以下)。 〔但し, 寒地は砂壤土~埴土 (2 cm/日以下)〕	1) 前処理剤との組み合わせで使用する。 2) 低温時は薬害の危険性があるので使用はさける。 3) トリアジン系除草剤の使用上の注意を守る。
Ⅱ-6-1(5)シズイ対象	① BAS-3510 (Na) 粒 〔Ⅱ-6-②〕 ①参照 (バサグラン (Na))	茎葉・土壌処理	寒冷地。	シズイ。	シズイ; 草丈10~30 cm。			
Ⅱ-6-1(7)クサネム対象	① DPX-84・A①粒 〔Ⅱ-3-⑥参照 (ウルフ17)〕	土壌処理	寒冷地, 温暖地の普通期。	クサネム。	クサネム; 発生前~本葉展開期。			
	② DPX-84・M 粒 〔Ⅱ-3-⑦参照 (ブッシュ25)〕	土壌処理	寒冷地, 温暖地東部の普通期。	クサネム。	クサネム; 発生前~本葉展開期。			
Ⅱ-6-1(8)コウキヤガラ対象	① DPX-84・M①粒 〔Ⅱ-3-⑧参照 (ブッシュ17)〕	土壌処理	暖地早期。	コウキヤガラ。	コウキヤガラ; 発生始期~発生盛期。			

区分	薬 剤 名	処 理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適 用 土 壌	使用上の注意
Ⅱ ― 6 ― (9) ヒメホタルイ対象	① DPX-84 ・A①粒 Ⅱ-3-(6) 参照 (ウルフ17)	土 壌 処 理	暖地早期.	ヒメホタルイ.	ヒメホタルイ; 発生始期.			
Ⅲ ― (1) 湛 水 直 播	① ACN 粒 (モゲトン)	土 壌 処 理	寒冷地以西.	一年生雑草・マツ バイ・アオミドロ ・表層剥離.	イネ3L以降. アオミドロ・表層 剥離; 発生時.	150 ~ 200	壤土~埴土 (2cm/日 以下).	1) 前処理剤との 組み合わせで使 用する. 2) 水稻が水面上 に抽出してから 使用する.
	② CG-SW ①(砂)粒	土 壌 処 理	温暖地西部.	一年生雑草・マツ バイ・ホルタイ・ ウリカワ.	播種後7~8日(ノ ビエ1Lまで) イネ出芽揃後. ホタルイ・ウリカ ワ; 発生始まで.	300	砂壤土~埴 (1cm/日 以下).	
	③ MY-93 ・E粒 (ノラミット)	土 壌 処 理	温暖地西部 および暖地.	一年生雑草・マツ バイ・ウリカワ・ ヒルムシロ. 〔但し, 暖地はマ ツバイを除く. ヒルムシロは暖 地のみ.〕	播種直後~7日(ノ ビエ2Lまで) 〔但し, 温暖地西 部はノビエ1.5 Lまで. ウリカワ; 2Lま で. ムルムシロ; 発生 始まで.〕	300 ~ 400 〔但し, 温 暖地西部 は300の み.〕	砂壤土~埴 土(1cm/ 日以下). 〔但し, 暖 地は埴壤 土~埴土 (2cm/ 日以下).〕	
	④ SB-77 粒 (シルベノン)	土 壌 処 理	温暖地西部 および暖地.	一年生雑草・マツ バイ・ウリカワ. 〔但し, ウリカワ は暖地のみ.〕	イネ1L~播種後 12日(ノビエ2 Lまで). 〔但し, 温暖地西 部はノビエ1.5 Lまで. ウリカワ; 2Lま で.〕	300	砂壤土~埴 土(1cm/ 日以下). 〔但し, 暖 地は埴壤 土~埴土 (2cm/ 日以下).〕	
	⑤ SL-49 粒 (バイサー)	土 壌 処 理	寒冷地以西.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヒルムシ ロ. 〔但し, ホタルイ は温暖地東部を 除く. ウリカワ は寒冷地を除く. ミズガヤツリは 寒冷地のみ. ヒ ルムシロは温暖 地西部以西のみ.〕	播種前3日~播種 後7日. 〔但し, 温暖地東 部と暖地は播種 直後~播種後3 日. 寒冷地はノ ビエ発生始まで. 温暖地以西はノ ビエ1Lまで. ホタルイ; 発生始 まで. 〔但し, 寒冷地は 〕発生前. ウリカワ; 2Lま で. ミズガヤツリ・ヒ ルムシロ; 発生始 まで.〕	300 ~ 400 〔但し, 温 暖地以西 は300の み.〕	埴土~埴土 (2cm/日 以下).	

区分	薬 剤 名	処 理	適用地域	適 用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適 用 土 壌	使用量の注意
Ⅲ — (1) 湛 水 直 播 (つづき)	⑥ YH-453 粒 (エスドラム)	土 壌 処 理	全域.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・ヒルムシロ. 〔但し、ホタルイ は暖地を除く. ミズガヤツリは 寒冷地・温暖地 東部のみ、ヘラ オモダカは寒地 のみ、ヒルムシ ロは暖地のみ.〕	温暖地東部以北; 播種後7日~15 日. 温暖地西部; 播種 後10日~15日. 暖地; 播種後5日 ~10日. ノビエ; 2Lまで. ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・ヘラオモダカ; 2Lまで. ヒルムシロ; 発生 始まで.	300 g/a	壤土~埴土 (2 cm/日 以下). 〔但し、温 暖地西部 は(1 cm /日以下). 暖地は埴 壤土~埴 土(2 cm /日以下).〕	
	① BAS-514 水和	茎 葉・土 壌処 理	温暖地西部 および暖地.	一年生雑草. 〔但し、暖地はノ ビエのみ.〕	播種後9日~16日. (入水5日前ま で). ノビエ; 2Lまで.	8 ml	壤土~埴土 (2 cm/日 以下). 〔但し、暖 地は埴壤 土~埴土.〕	
	② BAS-514 水和+ベン チオカーブ乳 (現地混用)	茎 葉・土 壌処 理	温暖地西部.	一年生雑草.	播種後13日~22日 (入水5日前ま で). ノビエ; 4Lまで.	6 g+80 ml	壤土~埴土.	
Ⅲ — (2) 乾 田 直 播	③ BAS-514 水和+DC PA乳	茎 葉・土 壌処 理	温暖地西部.	一年生雑草.	播種後13日~22日 (入水5日前ま で). ノビエ; 4Lまで.	6 g+86 ml	壤土~埴土.	1) DCPA剤の 使用上の注意を 守る.
	① DBN 粒 (カソロン 4.5)	茎 葉・土 壌処 理	寒地, 寒冷 地.	マメ科雑草を除く 全雑草.	秋処理(積雪前).	600~1000 〔但し、寒 地は600 ~800.〕	全土壌.	1) ノリ面散布は さける. 2) 流入, 飛散等 による水稲への 薬害に注意する.
	② HOK-15 水和 (ホクノパック)	土 壌 処 理	寒冷地以西.	全雑草.	雑草発生前~発生 始.	75 ~ 100	全土壌.	1) ノリ面散布は さける. 2) 流入, 飛散等 による水稲への 薬害に注意する.
Ⅳ 畦 畔 雑 草	③ Hoe-866 液 (バスタ)	茎 葉 処 理	全域.	全雑草.	雑草生育期.	50~100ml 〔但し、寒 地は75~ 100ml. 暖地は50 ~75ml.〕	全土壌.	1) ノリ面散布は さける. 2) 流入, 飛散等 による水稲への 薬害に注意する.
	④ YF-65 液	茎 葉 処 理	寒冷地, 温 暖地.	全雑草.	雑草生育期.(草丈 20~30 cm).	30 ~ 50 ml	全土壌.	1) ノリ面散布は さける. 2) 流入, 飛散等 による水稲への 薬害に注意する.
	⑤ DCMU 水和 (ダイロン)	茎 葉・土 壌処 理	寒冷地以西.	全雑草.	雑草発生前~発生 始. 雑草生育期.	15 ~ 30 100 ~ 200	全土壌.	1) ノリ面散布は さける. 2) 流入, 飛散等 による水稲への 薬害に注意する.

区分	薬 剂 名	処理	適用地域	適用草種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
V 耕 起 前	① YF-65 液	茎 葉 処理	寒 <u>冷地</u> 以西.	一年生雑草.	雑草生育初期(草 丈10 cm以下). 〔但し, 温暖地西 部は(草丈15cm 以下).〕	40~50 m/l	全土壌.	1) 周辺の作物に 飛散しないよう に注意する.
VI 休 耕 田	① YF-65 液	茎 葉 処理	寒 <u>冷地</u> , 温 暖 <u>地</u> , 暖地.	一年生雑草.	雑草生育初期(草 丈10~20 cm以 下). 〔但し, 暖地は (草丈10 cm以 下).〕	40~60 m/l	全土壌.	1) 周辺の作物に 飛散しないよう に注意する. 2) 稀釈水量は出 来るだけ少く, 茎葉に付着する よう散布する.
VII 体 系 是 正	① CG-SW ①粒 (クサホープ)	土 壌 処理	全域の普通 期, 早期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・オモダカ ・ヘラオモダカ・ ヒルムシロ. 〔但し, オモダカ は寒冷地・暖地 早期のみ. ヘラ オモダカは温暖 地東部以北, ヒ ルムシロは早期 を除く.〕	寒地・寒冷地; + 1~ノビエ1.5 Lまで. 温暖地東部; +1 ~ノビエ2 Lま で. 温暖地西部以西; +3~ノビエ2 Lまで. 〔但し, 暖地の早 期は+3~ノビ エ1.5 Lまで.〕 ホタルイ・ミズガ ヤツリ・オモダカ ・ヘラオモダカ; 発生始まで. ウリカワ; 2 Lま で. ヒルムシロ; 発生 期.	3 g/a 300~400 〔但し, 温 暖地西部 早期, 暖 地早期は 300のみ.〕	砂壤土~埴 土(2 cm/ 日以下). 〔但し, 寒 地・温暖 地は埴土 ~埴土. 暖地早期 は砂壤土 ~埴土(1 cm/日以下). 寒 冷地のオ モダカを 対象とし た場合は 埴土~埴 土(2 cm/ 日以下).〕	1) 泥炭質土壌で は, ウリカワに 対する効果が低 下することがあ る. 2) 著しい高温条 件下の砂壤土水 田では, クロロ シスの発生する ことがあるので 注意する. 3) ミズガヤツリ の多い水田では 早目に散布する.
	② SL-495 粒 (ノックワン)	土 壌 処理	温暖地西部 の早期, 普 通期と暖地 普通期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヒルムシ ロ. 〔但し, ミズガヤ ツリは温暖地西 部早期のみ. ヒ ルムシロは暖地 のみ.〕	+3~+7(ノビ エ1 Lまで). ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ; 2 Lまで. ヒルムシロ; 発生 期.	300	砂壤土~埴 土(2 cm/ 日以下). 〔但し, 温 暖地西部 早期, 暖 地および 砂壤土は (1 cm/ 日以下).〕	1) 泥炭質土壌で は, ウリカワに 対する効果が低 下することがあ る. 2) 著しい高温条 件下の砂壤土水 田では, クロロ シスの発生する ことがあるので 注意する.
	③ SL-496 ①粒 (ワンオール)	土 壌 処理	寒地.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ヘラオ モダカ・ヒルムシ ロ.	+3~+10(ノビ エ1.5 Lまで). ホタルイ・ウリカ ワ・ヘラオモダカ ; 発生始まで. ヒルムシロ; 発生 期.	300~400	埴土~埴土 (2 cm/日 以下).	1) 泥炭質土壌で は, ウリカワに 対する効果が低 下することがあ る. 2) 著しい高温条 件下の砂壤土水 田では, クロロ シスの発生する ことがあるので 注意する.
			寒冷地以西 の早期, 普 通期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・ヒルムシロ. 〔但し, ヘラオモ ダカは寒冷地・	+0~ノビエ2 L まで. 〔但し, 寒冷地・ 暖地早期は+3 ~ノビエ2 Lま で. ホタルイ・ウリカ	300~400 〔但し, + 0~+2 は300の み.〕	砂壤土~埴 土(2 cm/ 日以下). 〔但し, 暖 地早期の 砂壤土は (1 cm/	

区分	薬剤名	処理	適用地域	適用草種	処理時期	使用量	適用土壌	使用上の注意
Ⅶ 体 系 是 正 (つづき)	③ SL-496 ①粒 (つづき)			温暖地東部のみ。 ヒルムシロは温暖地西部以西の早期を除く。	ワ・ヘラオモダカ ; 2 L まで。 ミズガヤツリ; 発生始まで。 〔但し、暖地早期〕 は 2 L まで。 ヒルムシロ; 発生期。	g/a	日以下)。 寒冷地・温暖地西部普通期は壤土～埴土。温暖地西部早期は埴壤土(1 cm/日以下)。暖地普通期は砂壤土(1 cm/日以下)。壤土～埴土(1.5 cm/日以下)。	
	④ DPX-84 ・T粒 (ザーク25)	茎葉・土壌処理	寒冷地。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・アオミドロ・表層剥離。	+5～ノビエ 2.5 L まで。 ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ; 2 L まで。 アオミドロ・表層剥離; 発生始まで。	300	埴土～埴土(2 cm/日以下)。	1) 植付精度不良で、根が露出する水田では使用しない。 2) 著しい多雨条件では除草効果が低下する場合があるので、使用はさしひかえる。
	⑤ FSB 粒 (クリアランド)	茎葉・土壌処理	全域の早期、普通期。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ・エゾノサヤヌカグサ。 〔但し、ミズガヤツリは寒地を除く。ヘラオモダカは寒地・寒冷地のみ。ヒルムシロは暖地を除く。エゾノサヤヌカグサは寒地のみ。〕	+5～ノビエ 2.5 L まで。 〔但し、寒地は 2 L まで。温暖地西部以西の普通期はノビエ 3 L まで。〕 ホタルイ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ; 2 L まで。 ウリカワ; 2 L まで。 〔但し、温暖地西部の早期は 3 L まで。普通期は 4 L まで。〕 ヒルムシロ; 発生期。 エゾノサヤヌカグサ; 1～4 L (草丈 20 cm 以下)。	300～400 〔但し、温暖地西部早期は 300 のみ。〕	砂壤土～埴土(2 cm/日以下)。 〔但し、暖地は(1 cm/日以下)。〕 寒冷地・温暖地西部普通期の砂壤土は(1.5 cm/日以下)。寒冷地・温暖地東部は埴土～埴土(2 cm/日以下)。温暖地西部早期は埴壤土(1 cm/日以下)。	1) 著しい高温条件下の砂壤土水田では、クロロシスの発生することがあるので注意する。
	⑥ FSS-115 粒 (リードゾン)	土壌処理	寒冷地。	一年生雑草・マツバイ・ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ・ヒルムシロ。	+5～ノビエ 2 L まで。 ホタルイ・ウリカワ・ミズガヤツリ; 2 L まで。 ヒルムシロ; 発生始まで。	300	埴土～埴土(2 cm/日以下)。	1) 植付精度不良で、根が露出する水田では使用しない。

区分	薬 剤 名	処理	適用地域	適用 草 種	処 理 時 期	使 用 量	適用土壌	使用上の注意
Ⅶ 体 系 是 正 (つづき)	⑦ MKS-811 粒	茎葉・土壌処理	温暖地西部 以西の普通 期.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・オモダカ ・ヒルムシロ. 〔但し、ミズガヤ ツリは温暖地西 部のみ、オモダ カは暖地のみ。〕	+5〜ノビエ3 L まで。 〔但し、温暖地西 部は2 Lまで。 ホタルイ・ウリカ ワ; 2 Lまで。 ミズガヤツリ・オ モダカ; 発生始 ま で。 ヒルムシロ; 発生 期.	300g/a	砂壤土〜埴 土(1.5 cm /日以下). 〔但し、温 暖地西部 は埴土〜 埴土(2 cm/日以 下).〕	
	⑧ NTN-831 粒 (シンザン)	茎葉・土壌処理	全域の早期、 普通期. 〔但し、温 暖地東部 の早期を 除く。〕	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・ヒルムシロ. 〔但し、ウリカワ は温暖地西部普 通期・暖地早期 を除く。ミズガ ヤツリは寒地を 除く。ヘラオモ ダカは寒地・寒 冷地のみ。ヒル ムシロは寒地・ 寒冷地・暖地普 通期のみ。〕	+5〜ノビエ2.5 Lまで。 〔但し、寒地・温 暖地西部・暖地 早期は2 Lまで。 ホタルイ・ウリカ ワ・ヘラオモダカ ; 2 Lまで。 ミズガヤツリ; 2 Lまで。 〔但し、温暖地西 部は発生始期ま で。 ヒルムシロ; 発生 期. 〔但し、寒冷地は 発生始期まで。〕	300〜400 〔但し、温 暖地西部 早期、暖 地は300 のみ。〕	埴土〜埴土 (2 cm/日 以下). 〔但し、温 暖地西部 早期は(1 cm/日以 下)。暖 地普通期 は(1.5 cm/日以 下)。暖 地早期は 砂壤土〜 埴土(2 cm/日以 下).〕	1) 植付精度不良 で、根が露出 する水田では使用 しない。
	⑨ YH-453 粒 (エスドラム)	茎葉・土壌処理	全域の早期、 普通期. 〔但し、暖 地早期は 除く。〕	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・ヒルムシロ. 〔但し、ミズガヤ ツリは寒地・暖 地を除く。ヘラ オモダカは寒地 のみ。ヒルムシ ロは温暖地東部 以北のみ。〕	+5〜ノビエ2.5 L. 〔但し、寒地・温 暖地西部普通期 はノビエ2 Lま で。 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・ヘラオモダカ; 2 Lまで。 ヒルムシロ; 発生 期.	300〜400 〔但し、寒 地・寒冷 地・温暖 地早期は 300のみ。〕	砂壤土〜埴 土(2 cm/ 日以下). 〔但し、暖 地は(1.5 cm/日以 下)。寒 地・温暖 地西部普 通期の砂 埴土は(1. 5 cm/日 以下). 寒冷地は 埴土〜埴 土(2 cm /日以下). 温暖地西 部早期は 埴埴土(1 cm/日以 下).〕	1) 泥炭質土壌で は、ウリカワに 対する効果が低 下することがあ る。 2) 著しい高温条 件下の砂埴土水 田では、クロロ シスの発生する ことがあるので 注意する。 3) 一年年広葉雑 草多発田では400 g/aとし、特に ヒメミソハギが 多発する水田で の使用はさける。
	⑩ DPX-84 ・A粒 (ウルフ25)	土壌処理	寒冷地.	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・アオミド ロ・表層剥離.	+7〜ノビエ2 L まで。 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ; 2 Lまで。 アオミドロ・表層 剥離; 発生始期.	300	埴土〜埴土 (2 cm/日 以下).	1) 著しい多雨条 件では、除草効 果が低下する場 合があるので、 使用はさしひか える。

区分	薬剤名	処理	適用地域	適用草種	処理時期	使用量	適用土壌	使用上の注意
Ⅶ 体系 是正 (つき)	⑪ DPX-84 ・A①粒 (ウルフ17)	土壌 処理	寒冷地南部、 温暖地の早期、普通期。 〔但し、温 暖地西部 の早期を 除く。〕	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヒルムシ ロ・アオミドロ・ 表層剥離・クサネ ム。 〔但し、ヒルムシ ロは寒冷地南部 を除く。アオミ ドロ・表層剥離 は温暖地東部を 除く。クサネム は温暖地東部普 通期のみ。〕	+5～ノビエ2L まで。 〔但し、温暖地西 部は+5～ノビ エ1.5Lまで。 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ；2Lまで。 ヒルムシロ；発生 期。 〔但し、温暖地西 部は発生始。 アオミドロ・表層 剥離；発生前。 クサネム；発生前 ～本葉展開期。〕	300g/a	砂壌土～埴 土(2cm/ 日以下)。 〔但し、温 暖地西部 は埴土～ 埴土。〕	1) 著しい多雨条 件では、除草効 果が低下する場 合があるので、 使用はさしひか える。
	⑫ DPX-84 ・M粒 (プッシュ25)	土壌 処理	寒冷地、温 暖地東部普 通期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・アオミドロ ・表層剥離。 〔但し、ヘラオモ ダカ・アオミド ロ・表層剥離は 寒冷地のみ。〕	+5～ノビエ2L まで。 〔但し、寒冷地は +7～ノビエ2 Lまで。 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ・オモダカ；2L まで。 アオミドロ・表層 剥離；発生前。〕	300	砂壌土～埴 土(2cm/ 日以下)。 〔但し、寒 冷地は埴 土～埴土。〕	1) 著しい多雨条 件では、除草効 果が低下する場 合があるので、 使用はさしひか える。
	⑬ DPX-84 ・M①粒 (プッシュ17)	土壌 処理	温暖地の普 通期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヒルムシ ロ・アオミドロ。 〔但し、アオミド ロは温暖地西部 のみ。〕	+5～ノビエ2L まで。 〔但し、温暖地西 部は+7～ノビ エ2Lまで。 ホタルイ・ウリカ ワ・ミズガヤツリ ；2Lまで。 ヒルムシロ；発生 期。 〔但し、温暖地西 部は発生始。 アオミドロ；発生 前。〕	300	砂壌土～埴 土(2cm/ 日以下)。 〔但し、温 暖地西部 は埴土～ 埴土。〕	1) 著しい多雨条 件では、除草効 果が低下する場 合があるので、 使用はさしひか える。
	⑭ SL-496 粒	土壌 処理	全域の早期、 普通期。	一年生雑草・マツ バイ・ホタルイ・ ウリカワ・ミズガ ヤツリ・ヘラオモ ダカ・ヒルムシロ。 〔但し、ミズガヤ ツリは寒地・温 暖地東部早期を 除く。ヘラオモ ダカは温暖地東 部以北のみ。ヒ ルムシロは温暖 地西部以西の早 期を除く。〕	+3～ノビエ2L まで。 〔但し、寒地・温 暖地西部早期は +3～ノビエ1. 5Lまで。 ホタルイ・ウリカ ワ・ヘラオモダカ ；2Lまで。 ミズガヤツリ；発 生始まで。 〔但し、温暖地西 部普通期・暖地 早期は2Lまで。 ヒルムシロ；発生 期。〕	300～400	埴土～埴土 (2cm/日 以下)。 〔但し、寒 地は砂壌 土(1.5cm /日以下) を含む。 温暖地西 部早期は 埴埴土(1 cm/日以 下)。暖地 普通期は 埴土～埴 土(1.5cm /日以下)〕	1) 泥炭質土壌で は、ウリカワに 対する効果が低 下することがあ る。 2) 著しい高温条 件下の砂壌土水 田では、クロロ シスの発生する ことがあるので 注意する。

注) 1) アンダーライン実線は本年度拡大された部分、点線はその一部が拡大されたもの。

2) 薬剤名欄の下段に商品名〔()内〕と登録後予定される商品名〔()内アンダーライン実線付〕を参考のため
に記載した。

農薬は正しく使いましょう。



一発いちばん！



●水田除草剤

ヨートル® 粒剤

◆一発処理でも高い防除効果を示す水田初期除草剤

- 広範囲の雑草に効果があります。
- 処理適期幅が広く、使いやすい除草剤です。
- 雑草がダラダラ発生する場合でも安定した効果があります。

ヨートル普及会

編 集 後 記

啓蟄を過ぎた3月9日、関東地方では春一番が吹き荒れ、これを境に気温も上がり、ようやく春らしき日々が続くようになった。野山の雑草は、目下冬雑草の最盛期であるが、やがて春に発芽した雑草と代わってゆく。雪国でも、雪の下で、早くも春の胎動が感ぜられ、落の藁の淡い緑が芽を出しはじめている。

最近の農業の進歩には、目を見はるものがあり、農業の工業化が目前に迫っている。都市近郊の農村では、水耕栽培による野菜生産が進み、早くも都市のスーパーマーケットで工業化された設備のもとで栽培された野菜が出はじめている。土と農業の時代は、20年後には姿を消すかも知れない。第一次産業は、発展途上国にゆだね、日本は第二次産業に力点がおかれてゆくことであろう。

株式市場は、空前の値上がりに沸いているが、

この過熱市況と円高による経済不況はどう解釈すればよいのだろうか。円が高くなったからといって、輸入製品が市場を賑わしたとしても、国民は金がないのだから、買いたいと思っても買うことができない。したがって、企業は生産量を減らさざるを得ず、企業の利益率は低下の一途を辿っているのだが。

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) 832-4188(代)

昭和61年3月発行

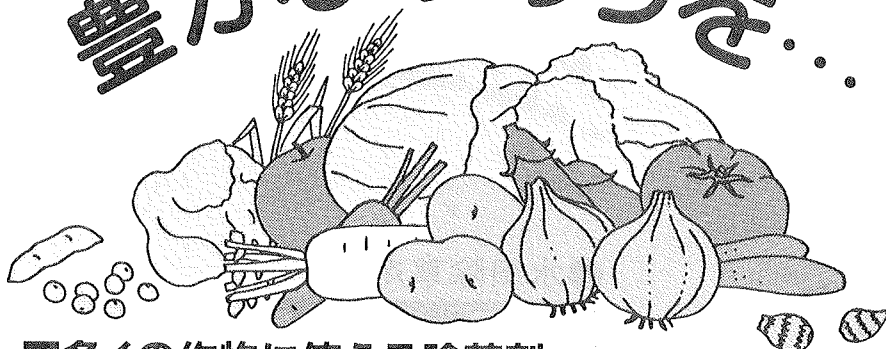
植調第19巻第12号

定価 400 円 (送料 170 円)

編集人 日本植物調節剤研究協会専務理事 吉沢 長人
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
発行所 植調編集印刷事務所
電話 東京 (03) 833-1821番(代)

豊かなみのりを...



■多くの作物に使える除草剤

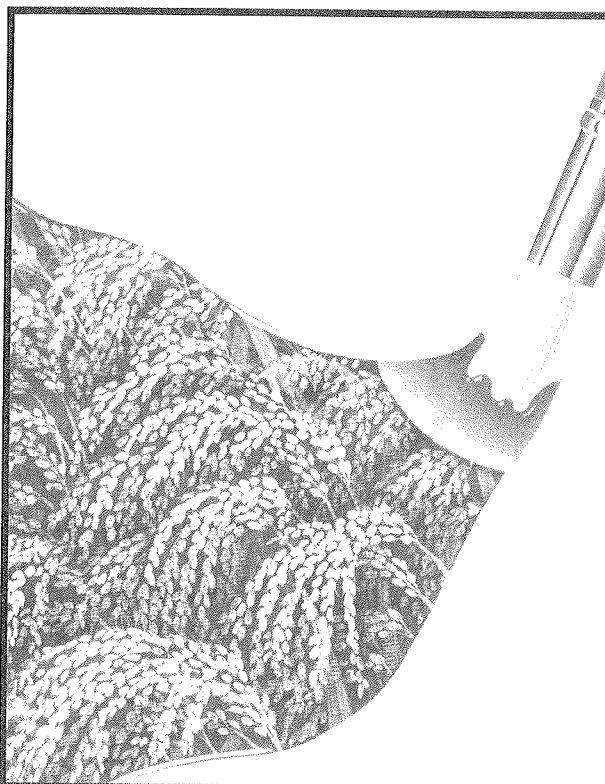
トレファノサイド[®] 乳剤 粒剤2.5



シオノギ製薬

大阪市東区道修町3-12 〒541

61-3B52



豊かさを描いて。

豊かさに、確かさをプラスして、
さらに美しさを求める。
ホクコーは、より質の高い実りの
世界を、今日も描き続けます。

モータウン 粒剤

デルカット 乳剤

マーシェット 粒剤2.5

クサカリン 粒剤25

グラキール 粒剤1.5
粒剤2.5



取扱い

農協・経済連・全農



北興化学工業株式会社

適正使用で確かな効きめ

らくらく散布で多年草も防除



容器のまま植代時に

散布できる水田除草剤

デルカット® 乳剤

★安全で省力的な機械散布もできます。

—— デルカット普及会 ——

日産化学・北興化学・昭和ローディア化学・日本モンサント
〈事務局〉日産化学工業㈱農業事業部内東京都千代田区神田錦町3-7-1

®：日本モンサント㈱登録商標

二十世紀なしの 熟期促進、収穫・出荷の調節に

イスレイル10

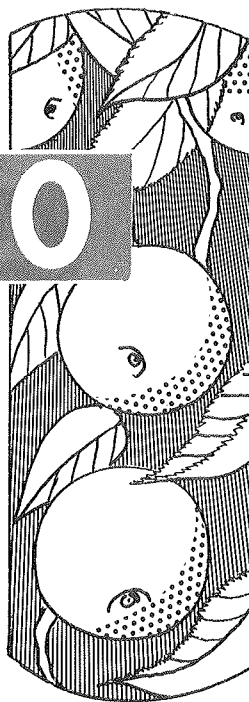
●——特長

1. 果実の品質を変えず、熟期・収穫期を促進します。
2. 散布時期を変えることにより、収穫時期の調節ができます。
3. 収穫期の調節によって、収穫労力の適正配分と、計画出荷ができます。
4. 収穫果実の品質のバラツキを少なくします。

2・4-D協議会

ISK 石原産業

★ 日産化学

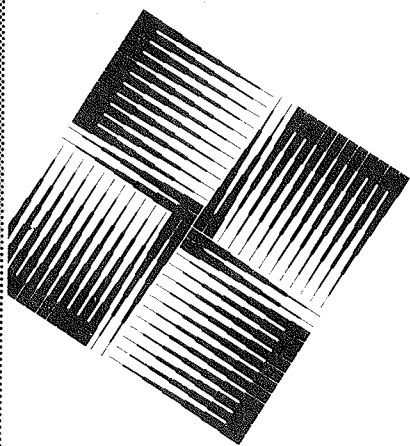


一目瞭然 効きめが見える

水田多年生雑草防除に

バサグラン[®] 粒剤 水和剤

適用雑草 ● ミスガヤツリ・ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモタカ・水田一年生広葉雑草



効きめと安全の信頼にこたえる



住友化学

東京都中央区日本橋2丁目7番9号

バサグラン普及会 /
クミアイ化学工業・三共・
サンケイ化学・日本農薬・
北興化学工業・八洲化学工業
事務局＝住友化学工業

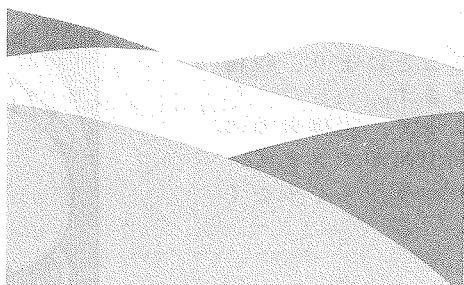
®は西ドイツBASF社の登録商標です。



「確かさ」で選ぶ…バイエルの農薬
効きめ鮮やか、畑いきいき。

センコル[®] 水和剤

ばれいしょ、アスパラガスの除草剤



特 長

- トリアジン系の土壌及び雑草処理剤です。
- イネ科、広葉、多年生雑草など適用草種の幅が広く、雑草4～5葉期まで使え殺草幅が広い。
- 土壌吸着が強く長期間雑草の発生を抑えます。
- 毒性が低く人畜、魚介類に心配はありません。

®は登録商標

日本特殊農薬製造株式会社

東京都中央区日本橋本町2-4 ㊞ 103

☆ご愛用者リストを製作中です。説明資料を進呈いたしますのでご一報下さい。

Important Weeds of the World

— 4th edition —

(雑草名コード集)

A5判 913頁、定価 4,000円(送料500円)

世界の雑草4,700種をあつめた雑草名コンピュータコード集。第4版では当学会から提供した日本の主要雑草742種が登録されました。

本書は雑草各々に学名由来の5文字のコードネームを与え、フルネーム書きの繁雑さを避けると同時に雑草名を世界共通のコードネームに統一することをねらいとしています。欧米各国やアメリカなども雑草登録をすませ、学術誌にこのコードネームを使いはじめています。

残部が残り少なくなっています。お早めにお申し込みください。

01792 ERIAN CO
① ② ③
④ ERIGERON ANNUUS (L.) PERS.
⑤ STENACTIS ANNUA (L.) LESS. *S
⑥ H:A/P N-AM, AS, EUR ⑦
D BERUFKRAUT, FEINSTRÄHL-
D FEINSTRÄHL, ZWEIJAEHRIGER
E FLEABANE, ANNUAL
F ERIGERON ANNUAL
F VERGERETTE ANNUELLE
J HIMEJOON

①コード番号

②コードネーム

ERI: Erigeron

AN: annuus

③科名略号 (Compositae)

④学名

⑤学名別名

⑥雑草特性/H: 草本

A/P: 一年生、

または多年生

⑦分布/N-AM: 北アメ

リカ、AS: アジア、

EUR: ヨーロッパ

⑧各国での一般名

雑草学用語集

B5判、200頁

定価3,000円(送料別)

雑草や雑草防除の研究に必要な用語集。

技術用語、雑草、除草剤の項目について解説。

日本雑草学会

販売 全国農村教育協会

東京都台東区台東1-26-6

〒110 ☎電話 03-833-1821

☆ 1986年版が出来ました…………

Short Review of Herbicides 1986

5th edition

B5判 278頁 定価5,000円

最新情報に基づいた世界の除草剤545種の英文による基礎的データ集。剤型、製造元、構造式、性質、毒性、適用等を記載。

★日本図書館協会選定図書

原色 作物の薬害

行本峰子・浜田虔二／著 A5判 272頁上製本 定価4,000円

本書は、今までタブー視されていた作物に対する薬害問題と真正面から取り組み、その症状、要因、対策等を解説。症状カラー写真250点使用。

原色図鑑

雑かん木の見分けかた

—造林地編145種—

B6判 126頁 定価1,500円

平地林から高原林までに生育するごく一般的な樹木、つる性植物、ささ類など145種をとりあげ、カラー写真と図で示したポケット図鑑。

★日本図書館協会選定図書

原色図鑑 土壌害虫

氣賀澤和男／編集

B6判 271頁 定価3,900円

ネキリムシ類やコガネムシ類、センチュウ類など農業上重要な土壌害虫60種について豊富なカラー生態写真で解説。専門研究者46人の分担執筆。

全国農村教育協会

〒110 東京都台東区台東1-26-6 (植調会館) ☎03(833)1821

流れは一発、ワンオール



ワンオール粒剤の特長

広範な雑草を防除

ノビエなどの1年生雑草はもとより、ウリカワ、ホタルイなどの多年生雑草まで広範な雑草に高い除草効果を示します。

安定した除草効果

処理適期幅が広く、気象の年次変動や雑草のダラダラ発生の状態においても安定した除草効果を発揮します。

抑草効果は長期間

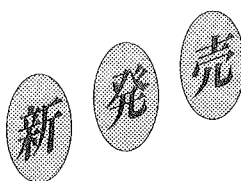
雑草の発生を長期間にわたって抑えます。そのため中期剤を省略することができます。

高い安全性

水稲に対する安全性が高いうえ、温度や土壌条件によって影響されることも少ないので、安心して使えます。

人畜、魚介類に安全

人畜に対する毒性は低く、魚介類に対しても影響の少ない除草剤です。



水田初期一発処理除草剤

ワンオール[®]

粒剤



農 協
経 済 連
全 農

ワンオール協議会

全国農業協同組合連合会

日本チバガイギー株式会社

石原産業株式会社

八洲化学工業株式会社

事務局 石原産業株式会社

東京都千代田区富士見2-10-30

資料請求券
ワンオール



効きめの長さを、あらゆる雑草で 証明するラウンドアップ。

「枯らしてもすぐ生える」というイライラに終止符。

ラウンドアップは、雑草の葉から入って根まで枯らします。根まで枯らしてしまえば、どんな雑草でも、長い間抑えることができます。

有用植物の根から吸収されません。

ラウンドアップは、いったん地面に落ちると、ただちに土の粒子に吸着され薬効を失います。ですから有用植物の根からは吸収されませんので作物には安全です。

取扱いが容易で、安心してご使用できます。

ラウンドアップは、動・植物の体を構成しているアミノ酸という自然な物質が主成分ですから、きわめて安全性が高く、取扱いも容易で安心してお使いいただけます。



ラウンドアップ®
除草剤

®米国モンサント社登録商標

●ラウンドアップを詳しく説明したパンフレットを差し上げております。下記の住所までお申し込みください。

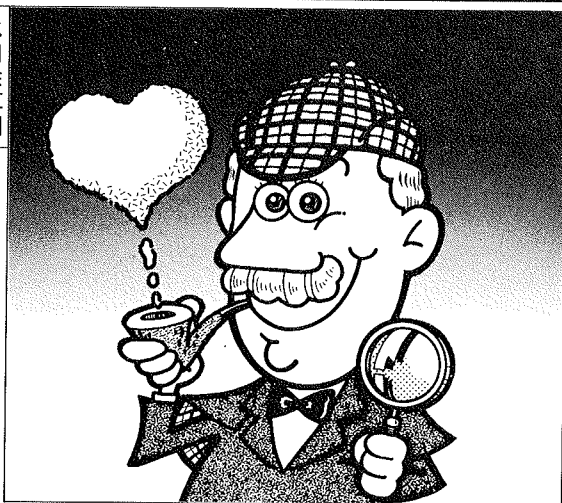
ラウンドアップ普及会クミアイ化学工業(株)・三共(株)

事務局 日本モンサント株式会社農業事業部

〒100 東京都千代田区丸の内3-1-1 国際ビル Tel.(03)287-1251

資料請求
は、
この
ページ

水田除草剤



稲の気持ちが わかります。

水田に、はびこる悪い雑草。
その解決策は、
稲の気持ちがわかるか、
どうかということです。
稲の気持ちがわかる
クミカの除草剤です。



農協・経済連・全農

●田植の次は、さあ 水田初期除草剤
クミカ

ソルネット粒剤

●稲に安全、一発処理のホープ
シルベノン粒剤

●確かな一発、初期一発処理水田除草剤
クミカ

クサホープ粒剤

●初期一発でも、体系使用でも幅広く使える
グラボック粒剤

●安全性・経済性・高い信頼
中期除草剤

クミロードSM粒剤
サターンS粒剤

初期除草剤 **サターンM**粒剤

自然に学び 自然を守る
クミカ化学工業株式会社
本社 東京都台東区池之端1-4-26 電話110-91



確かな効き目で、農作業にゆとりを作る！

マメットSM粒剤

(水田中期除草剤)

- ノビエの3.5葉でも効果バッチリ！
- 多年生雑草にも効果抜群！
- 確実な雑草防除で、経済的！
- 残効が長く、省力的！
- 稲に安全、他剤の近接散布もOK！

■雑草の発生に合わせて姉妹品の

マメット粒剤、**オードラム**M粒剤

もお使いください。

モリネート普及会