

植 調

第 1 卷
第 1 号

昭和 42 年
5 月 10 日 発行

財団法人 日本植物調節剤研究協会編

目 次

発刊に寄せて（農林省農政局長 森本 修）	3
“ （農林省農林水産技術会議事務局長 近藤武夫）	3
“ （東京大学農学部教授 戸荊義次）	4
“ （農薬工業会会長 深見利一）	5
除草剤の今後の方向(1)（農林省農事試験場 荒井正雄）	6
農薬取締法の問題点（農林省農政局植物防疫課長 安尾 俊）	8
昭和41年度水稻作用除草剤試験成績概要	9
新除草剤	14
植調協会だより	18

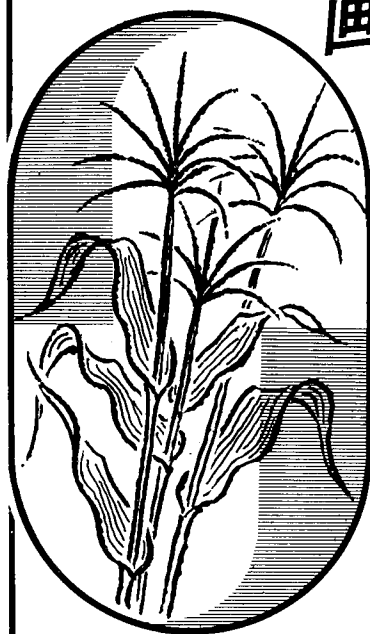
発 刊 の 辞

財団法人 日本植物調節剤研究協会会長 河 田 党

当日本植物調節剤研究協会が、作物の生育調節、雑草の防除等、植物を人為的に調節する薬剤その他の資材の開発と適切な使用法の確立とを旨として、官民の絶大な協力によって誕生したのは、昭和39年11月であって、本年の11月をもって満3ヵ年の誕生日を迎えようとしている。その間、関係各位の惜しまぬ援助によって、幸いに事業も軌道に乗りつゝある。しかし、残念ながら本日まで、事業の

内容、発展の過程、将来への抱負等を広く世間に知って貰い、多くの人の理解と関心とを高め、且つ識者の意見を受け入れるための手段に欠ける所があった嫌をまぬがれない。よって、今回この欠陥を補なう目的をもって、敢えて機関誌「植調」を刊行することとした。幸いに意のある所を諒として、こゝにもさらに関係各位の協力あらんことを希う次第である。

画期的な新除草剤！！



日産 **スエッポ**® 水和剤

(MCC 除草剤)

特 長

DCPA 除草剤の長所を保持し、欠点を補った画期的な新除草剤で、乾田直播水稻や陸稲、畑苗代などの“ノビエ・メヒシバ”をはじめとするイネ科・広葉の各種一年生雑草に対し、すぐれた効果を示します。



日産化学

本社 東京・日本橋

®はFMC社の登録商標です。

本剤はFMC社の日本特許第418354号によるものです。

水稻乾田 直播栽培の雑草防除に！

日農 **グラモキソン**



稲作の省力、多収を目的とした栽培法に乾田直播栽培があります。この栽培にとっては雑草は大敵で、雑草の管理いかんが栽培の成否を決定する重要な鍵となっています。この雑草管理に適するのが日農グラモキソンです。

＜使い方＞

- ① 10a 当り日農グラモキソン200～300ccを水50～100ℓにうすめ、展着剤クサリノーを20～40cc加用して播種1～7日前に雑草の茎葉に処理します
- ② また、早春に播種して発芽までに長期間を要する場合、その間にはえそった雑草をねらって稲の発芽直前に①と同様に処理します。

● 麦多株穴播栽培の雑草防除にも好適です



日本農薬(株)

東京都千代田区神田鍛冶町2の8

お求めはお近くの農協・農薬販売店で

日本農薬株式会社

発 刊 に 寄 せ て

わが国の農業技術の発展は、戦前においてはその多くが品種改良、肥料の増投技術にみられるように、もっぱら土地生産性の向上に集約され、いわゆる多肥多労農業を特色としてきたが、戦後は農業をとりまく社会経済条件も戦前のそれとは様相を異にし、農業技術の発展にも大きな変革がもたらされた。

ことに戦後高度成長を遂げた他産業と農業との生産性および所得の格差是正を図るため、農業部門における労働生産性の向上が急務となり、労働投下量の大きな稲作の耕耘、除草作業を中心に新技術の開発普及の育成強化が図られてきた。

除草剤による除草作業の合理化は、昭和24年に水田雑草の選択的防除法が確立したのを契機としてその後相次いで優れた除草剤の開発普及により急速にすすめられ、水稻の直播栽培など波及的に農業技術全体に画期的な技術革新をもたらした。

除草剤による雑草防除技術の確立によって、水田、畑、果樹園、林野等における炎天下の激しい除草労働が軽減され、同時に雑草による養分収奪の障害、病虫害繁殖の好適環境が排除さ

農林省農政局長 森 本 修

れるなど除草剤の使用が農業生産性を向上させた功績は測り知れないものがある。

また、生育調節剤は、作物の生育を人為的に調節することにより、農産物の生産量および商品性を高めるなど新しい技術分野として期待が寄せられている。

今日おかれているわが国の農業は、若年層を中心とした農業労働の減少、急速な兼業化の進行、農業労働力の質的な劣弱化など農業生産をめぐっていろいろ困難な条件のもとにあるが、これらの諸情勢に対処しながら農業生産を一層向上させるためには、さらに優れた新技術の開発普及が必要となってくる。

最近における除草剤および生育調節剤の発展はめざましいものがあり、なお多くの改良すべき点や未開発分野が残されているので、今後一層の御努力が望まれる。

このときにあたり、機関誌「植調」を発刊されることは、誠に時宜を得たものであり、本誌を通じて関係者各位ははじめ広く一般の除草剤および生育調節剤についての認識と理解を深められ、農業生産の安定と農業経営の合理化に貢献されんことを期待する。

発 刊 に 寄 せ て

農林省農林水産技術会議事務局長 近 藤 武 夫

財団法人日本植物調節剤研究協会が、昭和39年に関係官民の総意によって設立されて以

来、ここに4年目を迎えるが、今日立派な成長を遂げつつあることは、大変喜ばしい。

除草剤が農業生産性、特に除草労力の軽減化に寄与している成果はめざましいものがある。すなわち、使用面積は年々増加し、昭和41年度には水田300万ha、畑地60万haに達している。また、使用農家戸数は総農家戸数の75%に及び、これが使用によって節約される労力は数千人とみられている。最も過重な除草作業は最も軽作業化され、さらに機械化農法を可能にし、農業の近代化に著しい貢献をもたらしている。

しかし、現在の除草剤の中にはその作用特性によっては作物への安全性や除草効力などに万全とはいわれず、また魚貝類に対する毒性にも問題が残されているため、なお今後の改良開発にまつべき点が少なくない。

一方、生育調節剤は、現在あまり見るべきも

のがないが、この開発が最近問題となっている。作物の生産安定、収量性の向上の面から極めて重要な課題で、有効物質の早急な開発が求められている。このような観点から当省においてもケミカルコントロール研究推進協議会を設け、積極的に研究を進めている。

以上のように、除草剤、生育調節剤は今後の農業発展のうえに大きな役割を果たすもので、そのためには関係者各位の一層の努力にまつところが多い。

このときに、日本植物調節剤研究協会が、この部門における行政、技術面の動向や今後の方向などを中心にしたPR誌「植調」を発刊することを決められたことは極めて有意義なことで、その成果を心から期待するものである。

発 刊 に 寄 せ て

東京大学農学部教授 戸 莉 義 次

終戦後間もない昭和21年、私は農林省農事試験場の作物部長であった。日本は工業発展を禁止され、農業国としての存在が許されるという傾向にあったので、農業研究の部門を拡げるのは割に楽であった。部員の意見を聞いて部の編成や拡充を考えているうちに、将来の研究分野として除草技術の発達をはかるべきだとの意見が、若い人から出され、私は深く考えさせられた。的を射た発言だと感心し、色々と検討した結果、雑草防除研究室を設ける決心をし、みんなにはかって讃成を得た。

ところが、雑草は作物ではない。それを作物部で取りあげるのとは名目上どうもおかしいというわけで、その処置に困った。当時鴻巣の農事

試験場には作物部のほかに技術部と農具部があり、技術部長はさきの農業技術研究所長の今井さんだった。雑草防除研究室は作物部ではおかしいが技術部所属とすれば格好がいいので、今井さんを説得して、研究室員を作物部から選出することを条件に承知してもらった。

新しい分野を開拓するためにはち密な計画と大胆な行動力を必要とする。室長の人選には苦心したが荒井正雄君をマークして懇請した。なかなか承知しなかったが、遂に承諾されたのが雑草研究室の創まりである。前に山崎守正さんの塩素酸カリ、抗毒性の種類間差異といった着想はあったが、ともかく白紙から出発しようというので、内外の文献調査から始めた。ちょう

どその頃、東大野口教授は2.4-Dの研究に着手、兵庫県農事試験場井上技師の2.4-D効果の発表があり、これらを総合し、除草剤に関して水も漏らさぬ研究組織が農林省研究部を中心にできあがり、着々効果をあげた。山梨県農事試験場由井技師のP.C.Pの効果確認に及んで、

水田除草は正に画期的となり、畑作、園芸、林業と拡がり、ついに研究事務を農林省から離して植物生育調節剤研究協会に委ねることとした。その「植調」が研究連絡のため機関紙を出すまでに生長した。慶賀に堪えぬとともに感慨を禁じ得ない。発展を祈念する。

発 刊 に 寄 せ て

このたび、日本植物調節剤研究協会が4才の誕生を迎えるにあたりまして、協会が発足当初から企図され、また関係者一同からも強く期待されていた機関誌「植調」が発刊されることになりましたことは、植調協会が生れるとき、いささか助産のお手伝いの労を果し得た者として、まことに慶賀にたえないところであり、心からお祝い申し上げます。

日本の農業があらゆる視野と角度から論議的となっている折から、生産資材としての農薬がいよいよ重要視されていることは申すまでもありませんが、特に“省力農業”達成のためには病害虫防除の合理的効果とともに除草、生育調整の実効発揮によって省力の目的が達せられなければなりません。

農薬工業会会長 深 見 利 一

2～3年来急速に再燃している米の増産運動が、本年はさらに拡大して展開されようとしております。“増産”と同時に“省力”と“品質向上”が大きな目標として打ち出され、全国的に各県それぞれの合言葉のもとに新しい米作り運動が繰り広げられており、“省力”に役立つ農薬の意義が一層高まっているのであります。

こうした背景にたって、本誌が除草剤・生育調節剤について行政的・技術的動向の指針として期待されるものはまことに大きいのであります。直接編集に携はれる各位のご努力は当然のことですが、関係各位の絶大な声援と協力によって、課せられた使命を充分に発揮し本誌が斯界の最高権威として内外から活用されるよう切望してお喜びの言葉といたします。

除 草 剤 の 今 後 の 方 向 (1)

農林省農事試験場 荒 井 正 雄

わが国農業発展の鍵

わが国の農業技術は、近年著しい進歩をとげつつあるが、特筆に価するものの一つに雑草防

除技術がある。この雑草防除技術の飛躍的な進歩は、戦後における雑草の生態的研究成果を基

礎にして、除草剤の利用開発研究を組織的に実施してきたからであり、この技術の進歩の直接的な原因は除草剤の利用にあることは明白である。

このような除草剤利用技術のめざましい進歩は、最近における農業労働の量および質の低下に伴う雑草害による作物減収の防止に役立っているのみでなく、機械化省力的な新栽培法の発展を可能にし、また苛酷な手取除草作業の排除により農民の保健にも役立っている。さらには、除草作業の削減により収益の多い他作目や他産業への労働転換など、農業経営の内的または外的な拡大によって、営農改善にも役立っている。

しかし、農業生産の課題として「手間のかからない技術」、換言すれば機械化・省力化・多収の技術を要望する声は、最近ますます強くなっている。この要望は、水稻作のみでなく、普通畑作物・そさい・果樹・牧野・林地など農林業全般にわたっている。現在極めて有効な除草剤でも、新栽培法・新利用法においては、その威力を全く失なうことさえも考えられる。また、ある作物で極めて有効な除草剤でも、他の作物には全く無効な場合も少なくない。したがって、除草剤の創製・利用技術は、現在のままでとどまっているわけにはゆかない。農業の発展の動向とその速度を正確に把握して、それに対応した作用特性を持つ新しい除草剤の創製・利用の研究を進めることが急務であることは過言を要しまい。すなわち、わが国農業の飛躍的な発展の技術的な鍵の大いなる一つは、機械化・省力・省力化栽培に調和した雑草防除体系を確立する点にある。この雑草防除体系の確立には新しい除草剤の創製、新しい除草剤利用技術の樹立に負うところが極めて大きい。

除草剤の開発目標の設定

わが国の農業の発展に対応した新しい除草剤の創製・利用の開発目標の設定には、次のような点を調査検討することが重要と考えられる。

1. 現在除草剤が余り利用されていない作物では、発生雑草の種類と生態、作物の生態的特性と栽培法、環境条件、慣行農作業などの実態を明らかにして、如何なる時期に如何なる方法で除草剤を利用するのが最も妥当と考えられるか、次善の策はどうかなどを検討する。そして、それがためには、如何なる作用特性を具備する除草剤が最も妥当と考えられるか、などを明らかにすることである。この場合、ある程度適当と考えられる既存の除草剤を供試して、前述の調査検討と併行して若干のテストを行ない、好適な利用法・具備すべき作用特性を検討するのが早道の場合が多い。すなわち、新利用分野の開発には、実践と考察検討とを繰り返し行なうことが大切である。

2. 現在すでに除草剤が可成り利用されている作物では、既存の除草剤が除草効果・作物への薬害・農作業などの点から、如何なる欠点があり如何なる長所があるか、などの実情を明らかにする。そして、今後一層雑草防除の合理化を進展させるには、如何なる作用特性を具備する除草剤が最も好ましいかを充分検討することである。この場合には、各種のデーターが可成り集積しているので、正確な情報の蒐集整理、問題点とその対策の正しい把握が最も大切である。

3. 現在すでに除草剤が可成り利用されている作物でも、新しい栽培法に対応する場合には、その新栽培法と従来の栽培法との間における雑草・作物・環境・作業などの面の差異を明らか

にする。そして、如何なる作用特性を具備する除草剤が最も適するかを検討することである。水稻栽培法を例にとると、過去から現在もなお検討されている直播栽培（湛水直播および乾田直播）の初期雑草防除や、今後可成り研究検討を要する植苗紙・苗播機・田植機などによる省力田植栽培の初期雑草防除などは、その好例である。水田裏作麦の簡易耕耘または無耕耘による多条播栽培の播種前発生雑草の防除も、すでに研究が完了しているが、その好例である。

4. 以上の3項目は、作物を中心としてみた場合の開発目標の設定方法であるが、他面、雑草の種類を中心としてみた場合の開発目標の設定の仕方がある。この場合には、まず雑草の生活型レベルで大別し、一年生草本、多年生草本・灌木などに分けて検討する。これをさらに生態的特性レベルで分け、さらに詳細には種のレベルにまで分けて検討する必要がある場合もある。しかし、如何なるレベルで検討する場合でも、その雑草の生活史や生理生態的特性を明らかにして、その弱点を把握し、如何なる作用特性を具備する除草剤を、如何なる時期に如何なる方法で利用するのがよいかを検討することである。

5. 次に、雑草の生理生態的な研究その他の知見から、薬剤による雑草防除の新しい利用方向を発想する場合がある。この場合には、既存の薬剤・除草剤を供試して、新利用方向のスクリーニングの方法の確立、有効薬剤の検索、有効薬剤の効果変動要因やその作用機作の解明、有効薬剤のスクリーニングにおける作用力と実際の圃場環境で利用した場合の作用力との違いなどの解明が先行する。この場合には、初期段階においては実用性の点は余り考慮しないで研究を進める必要があろう。そして、この研究成

果を土台にして、実用性のある有効薬剤の創製と利用法に関する本格的な研究を組織的に発展させることが重要である。

後に詳述するが、雑草の休眠種子の休眠覚醒・殺種子の薬剤に関する研究、地下部処理における雑草、作物の選択殺草性の大きい除草剤に関する研究などはその好例である。これら研究が実用技術としての完成には、可成りの年数と多くの困難が伴うことを覚悟しておかなければならないだろう。

× × × × × ×

以上のように、除草剤の開発目標の設定の仕方は、作物の育種目標の設定の仕方と略々同じような考え方であるといえよう。作物の育種では、育種目標が設定されると、その目標に適すると考えられる交配用母本が選出され、交配・選抜・特性検定・固定の操作の後に、数年後に新しい有望系統がつくりだされる。そして、この有望系統は育種目標に適合するかどうかの適応性が充分検定されて後に、新品種となる。

除草剤においては、新しい開発目標に適合すると考えられる新化合物が多数合成され、それが開発目標に適合する方法でスクリーニングされ、新しい有望除草剤が創製・選出されることが第1段階である。次に、第2段階として、その新しい有望除草剤が開発目標に適合するかどうかを検討するために、作用特性試験や適用性判定試験が行なわれる。

すなわち、作物の育種の場合には、生物学研究者が主体となって行なわれるが、除草剤の開発の場合には、合成化学研究者と生物学研究者の両者が主体となって行なわれる点が最も異なる点である。換言すれば、除草剤の開発は、合成化学研究者と生物学研究者（雑草・作物など）とが密接な協力のもとに研究を進めて行かなければ

れば、大いなる成果が得られない点が特徴的である。

この記事は、今後数回にわたり、継続して掲載いたします。

農 薬 取 締 法 の 問 題 点

農林省農政局植物防疫課長 安 尾 俊

農薬取締法は、不正不良農薬の出廻りを防止し、農薬品質の保持向上を図ることを目的として、昭和23年7月1日公布され、同年8月1日から施行されている。その後、26年と37年の2回にわたり改正が行なわれたが、特に38年の改正では、従来農薬は、殺虫剤、殺菌剤、殺そ剤、除草剤等であったが、新たに農作物等の生理機能の増進または抑制に用いられる植物成長調整剤が農薬の定義に加えられたこと、および水産動植物に対する農薬の使用規制措置等の条項が加えられた。

この法律の骨子は、①農薬の製造業者または輸入業者は、製造しまたは輸入した農薬について農林大臣の登録を受けなければ販売してはならないことを規定し、登録検査によって不良農薬の出現を防止する。②販売する農薬については、その容器に成分の種類、含有量など所定事項について、真実な表示をしなければならないことを規定し、随時抜取検査によって、表示に合致しない不正不良農薬の取締を行なう。③農薬の販売業者と防除業者の届出とその監督に関し規定している。④水産動植物に対する被害を防止するため、政令で指定農薬を定め、必要に応じ都道府県知事は指定農薬の使用規制をするなどである。

農薬の登録は、物の登録であって、同一の化合物であってもその成分の含有量別に、また同

一の含有量であっても製剤形態が異なれば、それぞれ登録が必要である。登録申請書は、規定の事項を記載したほかに、当該農薬の薬効および薬害に関する試験成績を添付することはもとより、人畜ならびに水産動植物に対する毒性の有無を証明できる資料をも添付することになっている。

近年、農薬の進歩発達はめざましく、本法の施行当時農薬の種類は約30余種であったが、40年には326種で当初の約10倍に、また、有効登録数においても約800件であったものが4,558件で5.7倍となっている。一方、農薬の生産金額においても既に500億円を突破している。このように農薬の種類と使用量の増加は、単に農薬の使用面での事故防止のための急性毒性に関する検査のみならず、農産物を消費する国民の立場をも考慮して、慢性毒性の観点から農薬残留に関しても十分な検討を行ない、国民が、安心して摂取できる農産物の生産供給を図らなければならない情勢にたち到っている。農薬の毒性に関しては、ますます社会的な関心が高くなりつつあり、国の内外を問わず、特に慢性毒性に関しては緊急にその対策が急がれている。

これがため、わが国においても農薬検査所の検査体制を整備し、農薬残留事項を検査の対象にとりあげることとした。42年度においては、

生食用として供される果樹、野菜を対象とした新農薬の残留検査を実施する考えであるが、遂次これが体制の整備を行ない、農薬残留許容量に対応して、殺虫、殺菌剤をはじめ除草剤等についても安全使用基準を順次定め、その徹底を図っていく考えである。

なお、現在市販されている農薬については、

試験研究機関の応援を得て緊急に農薬の残留調査を実施し、安全使用基準を設定していく考えである。

よって今後は、急性毒性の低い農薬であるとともに、残留の少ない農薬の開発、実用化を大いに期待する。

昭和41年度水稻作用除草剤試験成績概要

当協会委託の昭和41年度水稻作関係（移植・苗代・乾田直播・湛水直播栽培）新除草剤の作用及び適用性判定試験成績の検討会が客年12月13～14日の両日東京で開催された。その結果の概要をここに紹介する。

1) 供試除草剤の動向

かつては農林省農林水産技術会議事務局が中心となって有効除草剤の開発試験が行なわれてきたが、昭和39年11月当協会の発足とともに当協会が代行することとなった。

そこで当協会発足前後から本年度までに供試された水稻作関係除草剤試験についての傾向を示すと第1表の通りである。すなわち、昭和38年度112薬剤、同39年度104薬剤、同40年度103薬剤、同41年度127薬剤、同42年度117薬剤が供試され、ほぼ1ケ年に115薬剤程度のものが毎年試験されている状況で極めて数が多い。このことは除草剤の水田雑草防除に果す役割の大きいことからその関心の高さが除草剤開発の面にも反映していることがみられる。

これら除草剤を剤型からみると約50%が混

財団法人 日本植物調節剤研究協会
合剤となっている。

このことは、生態的特性の異なる多数の雑草が混生している水田では、単剤で雑草に有効なものは少なく、特徴ある二種類以上の薬剤の混合によって、相加的・相乗の効果を得て、有効雑草の範囲及びある草種の殺草力を大ならしめ、さらに水稻に対する薬害を回避して使用範囲の拡大を目的としているものとみられる。

対象別にみると移植栽培本田では、一年生雑草とマツバイとの同時防除を目的とした移植前後土壌処理用除草剤が依然として主体をなしている。そのほか、苗代・水稻生育中期の多年生雑草（ヒルムシロ）、刈取後の多年生雑草（マツバイ、ミズガヤツリ）などを対象とした除草剤の開発が多くなりつつある。

一方、直播栽培用については、その作付面積の伸び悩みと共に供試薬剤も頭打ちになっている。

次に供試除草剤をその主成分から種類別に分類してみると、第2表の通りである。最も多いのはジフェニール系で21、次いでフェノール系の13、フェノキシ系の13、などが多く、以下カーバメイト系、トリアジン系、ニトリル系

となり、比較的良好に知られているものが主成分
となっている。その他全く新しいタイプのもの

の開発がみられはじめており、除草剤の転換期
の徴候があらわれている。

<第1表> 水稻作関係除草剤試験の推移

()内は対38年比を示す

	対象雑草	処 理 法	試 験 年 度 別 供 試 薬 剤 数				
			3 8	3 9	4 0	4 1	4 2
移 植 栽 培 ＜ 本 田 ＞	一年生雑草 （マツバイ 同時防除も 含む）	雑 草 処 理	2 9 (100)	1 6 (5 5.2)	6 (20.7)	5 (17.2)	10 (3 4.5)
		土 壤 処 理	3 4 (100)	6 2 (182.4)	7 1 (208.8)	8 5※ (250.0)	7 1 (208.8)
	ヒ ル ム シ ロ	0 (-)	1	4	6	6	
	マ ツ バ イ	0 (-)	0	0	1	4	
＜ 苗 代 ＞			0 (-)	1	0	4	12
乾 田 直 播		雑 草 処 理	1 8 (100)	6 (3 3.3)	5 (27.8)	7 (38.9)	4 (22.2)
		土 壤 処 理	1 3 (100)	10 (76.9)	8 (61.5)	8 (61.5)	2 (15.4)
湛 水 直 播		雑 草 処 理	1 5 (100)	2 (13.3)	3 (20.0)	6 (40.0)	1 (6.7)
		土 壤 処 理	3 (100)	6 (200)	6 (200)	5 (166.7)	7 (233.3)
合 計			112 (100)	104 (92.9)	103 (92.0)	127 (113.4)	117 (104.5)
※※実用化に移された除草剤数 （「実」及び「実～継」）			17	26	41	41	
同 上 比 率			15.2	25.0	39.8	33.6 （※の5剤を 除く）	—
試 験 場 所 数（合計）			573 (100)	521 (90.9)	611 (106.6)	601 (104.9)	754 (131.6)

注) ※ この85剤中5剤は混合母剤としての作用特性の解明を目的とした試験

※※ 実用化に移された除草剤は「実」と「実～継」の判定をうけたものから成り、その判定の基準は次のとおり。

実—除草効果が大きく薬害が軽微～無で、しかも作用特性が解明されていて適用地帯・適用土壌・使用法などが確定でき実用化可能と判定されるもの。

実～継—上記とともに適用地帯・適用土壌・処理時期などの拡大のためにお試験継続を要すると判定されるもの。

2) 昭和41年度の試験結果の概要

<第2表> 水稻移植栽培本田、苗代対象 供試除草剤の傾向

今年度試験に供試された除草剤については、さきに説明した通りであるが、そのうち実用化に移された除草剤は第3表の使用基準通りである。本田の一年生雑草対象としては雑草処理剤2，土壤処理剤27，同ヒルムシロ対象が3，乾田直播が雑草処理剤1，土壤処理剤3，湛水直播が雑草処理剤1，土壤処理剤1，合計41除草剤である。詳細は当協会発行の昭和41年度夏作関係除草剤作用特性・適用性判定試験成績総合要録（水稻編）を参照いただきたい。

次にこれらのなかから今後注目されそうな除草剤を対象条件別々にその作用特性を述べるとつぎの通りである。

(イ)雑草の葉令からみた処理適期幅の

長い除草剤：長～極長がシメトリン・HE-314，長～中がHE-306・HW-306・HW-40187・SL-661など。

(ロ)水稻とノビエ間の根部選択殺草性程度の大きい

除草剤：大～極大がシメトリン・C-3538・TDW-6643，大がTDW-63，大～中がTDW-39など。

除草剤系統名	昭和 39	40	41	42
フェノキシ系除草剤	4	7	2	13
フェノール系	8	11	9	13
カーバメイト系	5	9	9	8
ジフェニール系	9	15	15	21
トルイジン系	0	0	3	4
ニトリル系	9	6	8	2
トリアジン系	1	3	6	5
ヒドラジン系	0	0	5	0
酸アミド系	4	1	2	6
ピリジン系	0	3	2	0
尿素系	1	1	3	0
アニリン系	4	0	3	3
除草剤・肥料（殺虫剤）	11	11	5	4
その他（含・成分不明）	25	10	29	10

(ハ)乾田直播栽培の乾田期間発生雑草防除用除草剤：MCC

(ニ)多年生雑草ヒルムシロの防除に有効な除草剤：A-1114，シメトリン，ハイドロトール191G，24-D・ATAなどである。

以上が水稻作用除草剤の概要である。

＜第3表＞ 昭和41年度の水稻作実用化除草剤使用基準一覧表

薬 剤 名		使用量成分 g/a	処 理 時 期	適 用 土 壤	適 用 地 帯
(1) 移植栽培・本田 (A) 土壌処理 (一年生雑草対象・マツバイ一年生雑草同時防除用)	CNP粒(MO-338)	25	植付前1~3日	砂壤土~埴土	全
	(植苗紙)	21~28	植付後3~6日(活潑後)	同上	全
	同上(苗播紙)	21~28	植付後2~6日	同上	全
	同上(普通期)	25~30 21~28	普通期前1~3日 後2~6日	同上 同上	全 全
	PP-12粒	PCP DCBN ₃ 51+3.6	移植後5~10日	冲積層埴土~埴土……(縦浸透) 0.5cm/日以下 腐植質洪積火山灰土……(減水深) 4cm/日以下	
	NIP化成2号	NIP 30~40	植代前後;移植後2~5日	砂壤土~埴土	全(普通期)
	寒地用K-86改良剤	(A剤)PCP MCPB 60+1.8 (B剤)60+1.5	中耕後のみ	埴土~埴土	寒地, 暖地早期の PAM地帯
	暖地用K-86改良剤	(A剤)51+2.4 (B剤)51+2.1	移植後4~7日, 中耕後	埴土~埴土 (減水深2cm/日以下)	PAM地帯 暖地, 普通 期栽培に限る
	THW-45粒	PCP-OH 2.4,5,-TP 51+3.6	移植後4~5日, 中耕後	埴土~埴土	PAM地帯
	GN-1119(B)粒	PCP-Na 2.4,5,-TP 60+3.0	移植後4~5日	砂壤土~埴土	PAM地帯
	PCP-Ca・ MCP-Ca (ベアサイド粒)	(A剤)48+3 (B剤)60+3	活潑後および中耕後 同上	埴土~埴土 (減水深2cm/日以下) 同上	暖地, 普通期栽培のみ 普通期栽培及び早期栽培
	Cβ-IPC-AM (Amic粒)	9+2.4	移植後7~10日 (湛水処理)	埴土~埴土で腐植の多い土 壌(減水深1~2cm/日以下)	寒地稲作, 暖地早期栽培
	UC-22463粒	30	移植後5~8日 (湛水処理)	洪積火山灰土, 冲積の埴 土~埴土(減水深2~3 cm/日以下)	全
	NIP-Q ₂ 粒	NIP MCP塩 18+0.6~24+0.8	普通期移植後4~8日 及び中耕後	埴土~埴土 (減水深2~3cm/日以下)	全
	IH-613粒	MO DBN 18+3.9~24+5.2	普通期移植後5~8日	埴土~埴土 (縦浸透0.5cm以内)	全(普通期)
	MO-401粒	MO MCP塩 18+2.4~24+3.2	移植後5~8日, 中耕後	砂壤土~埴土 (減水深3cm以下)	全(普通期)
	E-310粒 (ハイクット)	MO MCP 21+2.1~28+2.8	移植後4~7日, 中耕後	砂壤土~埴土 (減水深2~3cm以下)	全(普通期)
	MG I粒	MO A-1114 3+1.5~4+2.0	普通期移植後5~8日	砂壤土~埴土 (減水深3cm以下)	関東以西の暖地
	DE-641-A粒 (アンモサイド)	KK-60 AM 21+3	普通期 暖地移植後 4~7日, 中耕期	埴土~埴土 (減水深3cm以下)	田植後暖地 中耕後全
	DE-642-A粒	MO AM 21+3	寒地中耕後		
DE-642-B粒	MO AM 21+2.4	移植後5~10日	埴土~埴土 (減水深2cm以下)	北海道平坦部	
PPH粒	PCP DCBN 425+3.75~51+4.5	移植後5~10日 中耕後(湛水処理)	DCBN-3に同じ	DCBN-3に同じ	
(土壌処理)	PPC粒	PCP DBN 51+3	移植後5~10日 中耕後	DBNに同じ	DBNに同じ
	DMP粒(エビデン)	DBN-MCPB・PCP 3.6+3.0+3.0	移植後5~10日	同上	同上(暖地のみ・PCP 規制地帯を除く)
	DMP-3粒	3.6+2.4+5.0	移植後5~10日 中耕後	同上	DBNに同じ(北海道・ 東北・北陸のみ)
	シメトリン粒	7.5~10	移植後5~10日(湛 水処理・土壌処理兼雑 草処理)	洪積火山灰土・冲積の砂 壤土~埴土(極端な漏水 田を除く)	全
	A-1114-MCPB粒	A-1114 MCPB 4.5+3 3+3	中耕後3~6日 (湛水処理) 同上	砂壤土~埴土(減水深3 cm/日以下) 同上	関東以北 東海以南
	ATP-DCBN・PCP (PNP粒)	2.5+3.25+3.75~ 3.0+3.9+4.5	移植後5~10日	埴土~埴土(減水深0.5 cm以下)	全(普通期)
	F-51粒	SW-4217・トリフル ラン8+4~12+6	移植後5~10日 (湛水処理)	埴土~埴土(腐植の比較 的多い土壌で減水深2~ 3cm/日以下)	全
	M&B8873E	4	移植後10~20日 (畦間湛水処理)	冲積埴土	
	STI-100 (グラサイド乳)	DCPA・TW-100 27.2+13.6~34+17	ヒエ2.5葉以前 (落水処理)	全	全
	(B) 一年生雑草 (C) ヒルム対象	A-1114粒	極寒地10~15 寒地7.5~10 温暖地5~7.5 暖地3~5	ヒルムシロの発生期~ 増殖初期	砂壤土~埴土(縦浸透 3cm/日以下)

	薬 剤 名	使用量成分 g / a	処 理 時 期	適 用 土 壤	適 用 地 帯
(1) ヒルムシロ対象	ハイドロトル 191-G	20	同上(灌水処理)	砂土・漏水田を除く	全
	2,4-D・ATA (カリアトル)	30+14	水稲出穂後15日以上経過した時期、落水直前または直後の蘗形成期	とくになし	北海道のみ
(2) 苗代	MCC水和(SWEP) 水苗代 保折苗代 畑苗代	20~30g(保温剤使用) 30~40g(保温剤無使用)	播種直後~本葉出現期	全	全
	STI-100乳(グフ サイド) 水苗代 畑苗代	DCPA・TW-100 17+8.5~20.4+ 10.2	ノビエ2~3葉期	全	全
	リニュロン水和(アフロ ロン) 畑苗代	5 7.5~10	播種直後 同上	冲積土壌(砂壤土を除く) 火山灰土壌	全
(3) 乾田直播	MCC水和(スエップ)	播種後処理40~50 生育初期処理30~40	播種直後~精華出現期	全	全
	E-310粒(ハイカッ ト)	MO MCP 21+2.1~28+2.8	入水後3~5日	全域(漏水田は除く)	全
	STI-100乳	DCPA・TW-100 17+8.5~20.4+10.2	ノビエ2~3葉期	全	全
	CNP(MO-338乳)	25~30	播種直後~雑草発生始 期	砂壤土~埴土	全
(4) 湛水 直播	STI-100乳	DCPA・TW-100 20.4+10.2	ノビエ2~3葉期 (落水処理)	全	全
	CNP(MO-338乳)	20~30	植代前後(落水処理)	全	暖地

注) なお、使用上の注意については、当協会の昭和41年度夏作関係作用性・適用性判定試験成績総合要録(水稲編)、あるいは各普及所・メーカーの説明書参照のこと。

除草剤使用上の一般的注意事項

- ① 除草剤の性質・作用特性、使用圃場の土性・土壌の乾湿(減水深)・有機物含量の多少、発生雑草の種類・状態、散布時の気象条件(特に気温・降雨)等をよく認識して、目的に応じて最も適した除草剤を選定すること。
- ② 使用する適期をよくつかみ均一散布をする。薬害の原因がほとんど不均一散布であるから、土壌処理する場合は土壌の均平碎土、あるいは覆土等も均一にして、除草効果を高め薬害を少なくするように努めること。
- ③ 使用する薬剤によって播種後または田植後、生育初期、生育中期処理等の差があるから、適期をはずすと除草効果がないだけでなく薬害を出しやすい。健苗使用、健全な生育をさせることが薬害を少なくするポイントとなる。
- ④ 散布する場合は付近の作物・動物に充分注意して、飛散したり流失しないようにする。特に揮発性の除草剤や魚貝類人畜に毒性のある除草剤については、風向、畦畔の穴等に注意して使用する。
- ⑤ 除草剤使用後の散布器具は使用后直ちに水洗する。残効性の長い除草剤については石けん水で洗ってから数回水洗する。
- ⑥ 除草剤の保管は乾燥した低温暗所が最もよく、必ず密封して、簡単に持出しのできないようにする。

新 除 草 剤

アンモサイド

DE-642-A粒剤

石原産業株式会社

性状・作用特性：本剤の主成分は、2・4・6-トリクロロフェニル-4-ニトロフェニルエーテル(CNP)と、2-メチル-4-クロロフェノキシ酢酸アリル(AM)との混剤である。製剤はCNPを7%とAMを1%含む粒剤である。

本剤はノビエその他1年生雑草に有効なCNP(MO-338)と、マツバイ・一年生広葉雑草に有効なAMを混合した水稻本田初期土壌処理用除草剤である。各単剤に比べて、広範囲の雑草に対し高い殺草効果を示す。すなわち、ノビエその他一年生雑草及びマツバイに有効である。特に発芽時または発芽初期が有効で、生育の進んだものには劣る傾向にある。

水稻に対する薬害症状は、低温・漏水条件下ではロール葉・生育抑制・株開張がみられるが後に回復し収量にまで影響することは殆んどない。

魚貝類に対する影響はない。また人畜に対しても殆んど無害である。

使用方法：普通期栽培の水稻に対して、暖地では移植後4～7日及び中耕後、寒地では中耕後に湛水下で土壌処理をする。散布量は10アール当り製品3kgを均一に散布する。

移植後処理では、稲が活着してから散布し、雑草の発芽時～発芽初期に処理する。なお、北海道においては使用しない。

土壌については日減水深3cm以下の壤土～埴

土において使用する。本剤は粒剤であるので効果を十分に発揮させるため、散布時からその後3～4日間は水深を3～4cmとし、かけ流しは避ける。また、軟弱苗の使用・稲体がぬれている場合には使用しない。

MO-401粒剤

三井化学工業株式会社

性状・作用特性：本剤の主成分は、2-メチル-4-クロロフェノキシ酢酸(MCP)と、2・4・6-トリクロロフェニル-4-ニトロフェニルエーテル(CNP)との混剤である。剤型はCNPを6%と、MCPを0.8%含む粒剤である。

CNP(MO-338)の作用はよく知られている通り接触作用の強い非ホルモン型移行型土壌処理剤で、水田一年生雑草の発芽前～発生始期に高い殺草効果を示すが、コナギ・マツバイに対する効果の劣ることが欠点である。この欠点を補うためにMCPを加えて有効対象雑草の範囲を広げたものである。

雑草種類に対する選択殺草性は、一年生イネ科・広葉雑草及び多年生雑草のマツバイと殆んどどの雑草に対して高い効力をもつ。しかし、生育のすすんだ雑草にはやゝ劣る傾向にあるので処理適期幅はやゝ狭いとされる。

一方、土壌中の移動性は小で、残効期間は湛水条件下では比較的長い。また温度条件による効力差は少ない。水深によりノビエ殺草効果は異なり、深水の方が効果大である。

水稻に対する薬害症状については、極端な深

新 除 草 剤

水下で植付苗が水没するようなときは接触害がでる。また、漏水条件が大きい場合には、主にMCPに起因する生育抑制・ロール葉・茎数抑制・株開張等の症状が現われることがあるが、後に回復し、収量に影響することは殆んどない。

人畜毒性は極めて低く、またラッテ径口毒性はLD50が10,800mg/kg以上、魚毒性はコイで48時間、TLMが290ppmと極めて低い。

使用方法：普通期移植水稻の移植後5～8日及び中耕後湛水土壌処理用としては、10アール当り製品3～4kgを均一に散布する。

本剤の処理適期は、雑草発生始～盛期であるので、ノビエ1～2葉期頃までに湛水状態で均一に散布する。適用土壌（条件）は、砂壤土～埴土で日減水深3cm以下と広域にわたり使用できる。また、極端な深水・浅水時の使用は避け、散布時～散布後3～4日間は3cm程度の湛水状態を保ち、かけ流しは避ける。また稲体のぬれている時、軟弱苗の時は使用を避ける。

スエップ

MCC水和剤

日産化学工業株式会社
日本農薬株式会社

性状・作用特性：本剤の主成分はメチル-N-(3,4-ジクロロフェニル)カーバメイトで、剤型は40%水和剤である。

本剤の作用特性は、移行性作用力大きい、やゝ接触的作用性をも併わせもっている。茎葉処理での選択殺草性はDCPAよりやゝ小さく、ノビエに大、イネに小でいわゆる属間選択作用

性をもっている。土壌処理では中程度の選択殺草性となる。従来のカーバメイト系除草剤と、著しく作用性を異にしている点が特徴である。したがって、雑草処理能力と、土壌処理能力とを併せもっている特筆すべき除草剤である。

雑草種類に対する殺草性は、雑草発生前の土壌処理及び雑草幼少時の雑草処理の何れの処理においても、ノビエ・メヒシバをはじめとするイネ科・広葉の各種一年生雑草に対しすぐれた効果を示す。

土壌中の移動性は小～中であり、効果の持続期間が極めて長いので、乾田直播水稻の乾田期間雑草防除及び陸稲など対象では、播種直後～イネ出芽揃期までの間の1回処理のみで効果高く、その後のDCPAなどの追加使用は省きうる。また、その間の処理では、作物に対する薬害の心配もない。また本剤は処理後に降雨があっても効力は殆んど低下しないことも特徴である。

人畜に対する毒性は殆んどなく、かつ低魚毒性の除草剤である。

使用方法：乾田直播水稻・陸稲に対し、播種直後～イネ出芽揃期に（イネ0.8葉期まで）に10アール当り1,000～1,250gを、畑苗代には播種直後に500～750gを水70～100ℓに稀釈して、均一に散布する。

イネ出芽揃期の処理は、イネの第1葉が未展開で垂直に立っている時期までに散布することが、薬害回避のために必要である。また、播種前にジメトエート粒剤を土壌処理してある場合は、本剤の使用を避ける。ただし、本剤を前記期間に処理した場合は、処理後1週間経過すれば、有機リン剤やNAC剤を散布して差し支え

新 除 草 剤

ない。

グラモキソン パラコート液剤

I C I 社
日本農薬株式会社
武田薬品工業株式会社

性状・作用特性：本剤の主成分は、1・1'-ジメチル-4・4'-ビピリジリウム・ジクロリド24%の液剤である。

殺草特性は、強力な接触作用をもつ除草剤である。すなわち、茎葉に附着した薬液は、短時間に体内に浸透し、枯草作用をあらわす。そして、光・葉緑素・酸素の要因がそろった場合に極めて高い殺草力をあらわす。その症状は、散布後1～2日目から雑草の葉先が黄化し始め、4～5日で枯死する。

選択殺草性はなく、イネ科・広葉雑草いずれにも強力に作用する。

残効性は、土壌中に入るとただちにイオン交換によって吸着不活性化されるので極めて短い。また、土壌中の移動性もない。したがって本剤は、発芽して生育している雑草に対して効力がある雑草処理剤である。

毒性については、マウス経口毒性LD50が195mg/kgと劇物相当の毒性をもっているもので、PCP同様皮膚付着や経口吸入をさけるよう注意する。魚毒性は、小さいようである。

使用方法：乾田直播水稻に使用する。散布時期は、播種前1週間前～前日に雑草処理をする。10アール当り本剤200～300ccを50～150ℓの水にうすめ、非イオンの展着剤を加

えて、加圧噴霧機で、雑草の茎葉が充分ぬれるよう散布する。

使用上の注意としては、雑草体が乾いている時に散布する。なお散布液が付近の作物の茎葉にかからないよう注意する。

本剤は、このほか、水稻刈取後のマツバイ防除、麦類の播種前処理、果樹園用下草除草、ソ菜類畦間処理、牧野草地、桑園対象としても適用される。

シメトリン粒剤2.5

ガイギー社
日本化薬株式会社

性状・作用特性：本剤の主成分は、2-メチルチオール-4・6-ビス-エチルアミノ-S-トリアジンで、剤型は2.5%粒剤である。

本剤の作用特性は、他のトリアジン系除草剤（シマジン・プロメトリン等）と同様、吸収移行型除草剤で、光合成の阻害によって雑草を枯死、または発芽を抑制する。雑草種類に対する選択性は余りなく、イネ科及び非イネ科雑草すべてに大～極大の効力がある。また雑草の葉令からみた処理適期幅はタイヌビエの発芽時～1葉期に極めて高いが、3葉期以降では、やや小さくなる。

適用雑草は、一年生雑草のイネ科・広葉および、多年生雑草のマツバイに対してもかなりの効果があり、ヒルムシロに対してはプロメトリン同様卓効を示す。その他ウキクサ・藻類にも高い効果を示す。

土壌中の残効期間は長い。また温度による効

新 除 草 剤

果の変動はプロメトリンと異なり、小さいという特徴がある。

水稻に対する薬害については、発芽時～3葉期では極めて安全で、またヒエとイネとの間の選択殺草性があるので、移植前の土壌混層処理でも殆んど薬害がなく安全性が高い。

魚毒性はコイで48時間TLMが26 ppmと小さく、マウスのLD₅₀が535 mg/kg、ラッテには750 mg/kgと安全である。

使用方法：移植後5～10日に10アール当たり3～4 kgを均一に散布する。

適用土壌は、極端な漏水田を除く洪積火山灰土及び沖積の砂壤土～埴土である。また、若苗、軟弱苗使用の水田においては、深水状態(5 cm以上)での使用は避ける。一方散布後3日間位は落水はしない。

本剤はこの他移植前施用、移植後15日程度の施用、ヒルムシロ防除剤などとしても有望とされている。

K-86粒剤

呉羽化学工業株式会社

性状・作用特性：パーロックD(暖地用)とパーロックK(寒地用)の2種類がある。その成分はパーロックDがペンタクロロフェノールナトリウム(PCP)17%と、2-メチル-4-クロロフェノキシエタノール(MCPE)0.8%の混合剤で、パーロックKがPCP20%・MCPE0.6%の混合剤で、いずれも粒剤である。

両剤はPCPの欠点であるマツバイに対する

殺草力を高めるために、ホルモン型のMCPEを加えたもので、接触的作用と移行的作用をもつ除草剤である。

土壌中の移動性はPCPよりやや大きい、比較的小さい方である。効力の持続性は、PCPより長い。

雑草種類に対する選択殺草性は、イネ科のヒエ・広葉のコナギなど1年生雑草に効力が大きいほか、多年生雑草のマツバイにも有効である。

水稻に対する薬害発現作用は、土壌中の移動性のやや大きいMCPEが入っているため、株の開張や初期生育を抑制することがあるが、後に回復し、収量にまで影響することは殆んどない。

使用方法：(イ)パーロックDは暖地の普通栽培を対象とし、移植後4～7日及び中耕後土壌処理用として使用し、(ロ)パーロックKは寒地の普通栽培の中耕後土壌処理用として使用する。散布量は、両薬剤とも10アール当たり製品3 kgを均一に散布する。

土壌中の移動性がややあるので、漏水の少ない埴土～埴土の水田で、日減水深2 cm以下のところで使用し、その他では薬害の発生のおそれがあるので使用しない。通常PAMの適用地帯が安全である。その他はPAMに準じる。

植 調 協 会 だ よ り

植調協会の機能と役割

当協会は、財団法人組織で設立されたものである。設立に伴う定款すなわち寄附行為にある如く、理事会が決定機関である。理事は20人で、会長は理事の互選によって選出され、会務を運営する。会長のもとに事務局（庶務部、技術部）が設けられ、庶務、会計、受託、委託、調査研究業務を行なっている。

従来、農林省農林水産技術会議事務局が中心となって実施していた、水稻・畑作物・園芸・飼料牧草・桑園・茶園・林地の除草剤、生育調節剤（材）の開発と利用法の確立についての委託研究業務の代行とその成果の普及を通じ、農林業の近代化と生産性の向上をはかることを目的としている。（詳細は寄附行為を参照）

昭和42年度の新規事業構想

昭和41年12月開催の理事会において、次の新規事業構想の決定をみた。

1. 受託、委託研究範囲の拡大

従来、国内を対象としていたが、今後は最近の東南アジア地域における農薬の利用化の進展に対応して、これらの地域を対照とした除草剤生育調節剤の委託研究の実施及び技術交流を促進するための事業を開始する。

2. 専門研究部会の設置

除草剤、生育調節剤（材）の国内開発研究を組織的に推進するために、官と民の専門家による研究推進部会を設けることになった。とりあえず、次のようなことを重点に進める。

- ① 雑草種子の休眠覚醒（殺種子）剤の開発研究部会
- ② 植物の矮化剤の開発研究部会

- ③ 除草剤の効力増進化に関する研究部会
- ④ ホリシート利用に関する研究部会

財団法人日本植物調節剤研究協会寄附行為

第1章 総 則

（名称）

第1条 この法人は、財団法人日本植物調節剤研究協会（以下「この会」という）と称する。

（事務所）

第2条 この会の事務所は、東京都港区におく。

2 この会は、理事会の議決により、必要な地に支部をおくことができる。

（目的）

第3条 この会は、植物調節剤（除草剤、植物の生育調節剤および植物の生育調節資材をいう。以下同じ。）の開発利用の研究を促進し、あわせてその成果の普及を通じて、農林業の近代化と生産性の画期的向上をはかることを目的とする。

（事業）

第4条 この会は、前条の目的を達成するため次の事業を行なう。

- (1) 植物調節剤の開発および利用に関する研究および推進
- (2) 植物調節剤の試験の受託、委託およびあつせん
- (3) 植物調節剤の開発および利用に関する調査
- (4) 植物調節剤に関する国内および国外の諸団体等との情報の交換および技術の交流
- (5) 優良な植物調節剤の普及奨励のため関係方面と連絡を行なってその推進をはかること。
- (6) 植物調節剤に関する講習会、講演会等の開催

- (7) 植物調節剤に関する開発および利用の研究ならびに普及に貢献した者の表彰
- (8) 機関誌および植物調節剤に関する印刷物の刊行
- (9) 植物調節剤に関する用語の統一化
- (10) その他前条の目的を達成するために必要な事業

第2章 資産および会計

(資産の構成)

第5条 この会の資産は、次の各号に掲げる財産または収入をもって構成する。

- (1) 別紙財産目録に記載された財産
- (2) 寄附金品
- (3) 資産から生ずる収入
- (4) 事業に伴う収入
- (5) その他の収入

(資産の種別)

第6条 この会の資産を分けて、基本財産および運用財産の2種とする。

2. 基本財産は、次の各号をもって構成し、処分することができない。ただし、この会の事業遂行上やむをえない理由があるときは理事会において4分の3以上の同意を得、かつ、農林大臣の承認を得て、その一部に限り処分することができる。

- (1) 別紙財産目録のうち基本財産の部に記載された財産
- (2) 基本財産に編入することを指定されて受けた寄附財産
- (3) 理事会で基本財産に繰り入れることを議決した財産

3. 運用財産は、資産のうち基本財産以外のものとする。

(資産の管理)

第7条 この会の資産は会長が管理し、その方

法は理事会の議決によって定める。

2. 基本財産のうち現金は、郵便官署もしくは確実な銀行に預け入れ、信託会社に信託し、または国公債もしくは確実な有価証券にかえて保管しなければならない。

(経費の支弁)

第8条 この会の経費は、運用財産をもって支弁する。

(剰余金の処理)

第9条 会計年度末に剰余金を生じたときは、理事会の決定により基本財産に繰り入れるか、または翌年度に繰り越すものとする。

(予算および決算)

第10条 この会の収支予算は、年度開始前に理事会の議決を経て定め、収支予算は、年度終了後2箇月以内に、その年度末財産目録とともに、監事の監査を経て、理事会の認定に付さなければならない。

(会計年度)

第11条 この会の会計年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

第3章 役員、顧問、参与、評議員、専門調査員および職員

(役員)

第12条 この会に、次の役員をおく。

理事 20名以内

監事 3名以内

2. 理事および監事は理事会において選任する。

3. 理事は、互選により、会長1名、副会長1名を定めることとし、必要に応じ2名以内の常務理事を定めることができる。

4. 理事および監事は、相互に兼ねることができない。

(職務)

第13条 理事は、理事会の議決に基づいて会

務を執行する。

2. 会長は、会務を総理し、この会を代表する。
3. 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき、または欠けたときは、その職務を代行する。
4. 常務理事は、会長または副会長の命をうけて会の日常の業務を掌理する。
5. 監事は、民法第59条の職務を行なう。

(任期)

第14条 役員の任期は、3年とする。ただし再任を妨げない。

2. 補欠または増員によって選任された役員の任期は、前任者または現任者の残任期間とする。
3. 役員は任期満了の場合においても後任者が就任するまでは、なおその職務を行なう。

(解任)

第15条 役員は、この会の役員としてふさわしくない行為をしたとき、または特別の事情があるときは、会長は、理事会の議決により、これを解任することができる。

(顧問および参与)

第16条 この会に、顧問および参与若干名をおくことができる。

2. 顧問および参与は、理事会の推せんにより会長が委嘱する。
3. 顧問は、会務のうち重要な方策に参加する。
4. 参与は、会務のうち重要な事項に参与する。

(評議員)

第17条 この会に、評議員をおき、評議員のうち若干名は、常任評議員とする。

2. 評議員は、理事会の推せんにより会長が委嘱する。
3. 評議員会は、この会の重要な事項について、会長もしくは理事会の諮問に応じ、または、

会長もしくは理事会に対し、意見を述べることができる。

4. 評議員会は、毎年1回開催するものとし、このほか必要に応じ、随時、常任評議員会を開催する。

(専門調査員)

第18条 この会に、専門調査員をおく。

2. 専門調査員は、理事会の推せんにより会長が委嘱する。
3. 専門調査員は、理事会の依頼を受けて、植物調節剤に関する試験研究についての専門の事項を調査する。

(職員)

第19条 この会の事務を処理するため、職員をおく。

2. 職員は、会長が任免し、会長の定めた職務に従事する。

第4章 理事会

(構成)

第20条 理事会は、理事をもって構成する。

(権能)

第21条 理事会は、この寄附行為に規定するもののほか、次の事項を議決する。

- (1) 事業計画の決定
- (2) 事業報告の認定
- (3) 予算を伴わない権利の放棄または義務の負担
- (4) その他この会の運営に関する重要なこと

(招集)

第22条 理事会は、会長が招集する。

2. 理事現在数の3分の1以上または監事から会議の目的事項を示し請求があったときは、会長は、すみやかに理事会を招集しなければならない。
3. 理事会を招集するには、理事に対し、会議

の目的事項およびその内容、日時、ならびに場所を示した文書をもって、5日前に通知しなければならない。

(議長)

第23条 理事会の議長は、会長がこれにあたる。

(定員数)

第24条 会議は理事2分の1以上の出席がなければ開会することができない。

(議決)

第25条 会議の議事は、出席理事の過半数の同意をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(書面表決等)

第26条 やむを得ない理由のため会議に出席できない理事は、あらかじめ通知された事項について、書面をもって表決し、または他の理事を代理人として、表決を委任することができる。

この場合、前2条の規定の適用については、出席したものとする。

(議事録)

第27条 会議の議事については、次の事項を記載した議事録を作成しなければならない。

- (1) 開会の日時および場所
- (2) 理事の現在数
- (3) 会議に出席した理事の氏名(書面表決および表決委任者を含む)
- (4) 議事の経過要領および発言者の発言要旨
- (5) 議決事項
- (6) 議事録署名人の選任に関する事項

2. 議事録には、議長および出席理事のなかからその会議において選出された議事録署名人2人以上が署名しなければならない。

第5章 寄附行為の変更および解散

(寄附行為の変更)

第28条 この寄附行為は、理事会において理事の4分の3以上の同意を得、かつ、農林大臣の認可を得なければ、変更することができない。

(解散および残余財産の処分)

第29条 この会は、民法第68条第1項第2号から第4号までの規定によるのほか、理事会において、理事4分の3以上の同意により解散する。

2. 解散のときに存する残余財産は、理事会の議決を経て類似の目的をもつ他の公益法人に寄附するものとする。

第6章 雑 則

(施行細則)

第30条 この寄附行為の施行について必要な事項は、理事会の議決を経て別に定める。

附 則

1. この寄附行為は設立認可の日から施行する。
2. 設立当初の会計年度は、第11条の規定にかかわらず設立の日から昭和40年3月31日までとする。
3. この会の設立当初の役員は、第12条の規定にかかわらず次のとおりとし、代表理事が会長の職務を代行するものとし、その役員の任期は、第14条の規定にかかわらず、次の理事会までとする。

代表理事	戸刈義次	理 事	清田克己
理 事	秋浜浩三	〃	平岡治夫
〃	江川 了	〃	入江喜一
〃	梶浦 実	〃	深見利一
〃	河田 党	〃	井上管次
〃	立川宗保	監 事	厚味莊之助
〃	北原 敏	〃	熊野義夫
〃	代谷治郎	〃	高橋清興

評 議 員 会 規 則

昭和40年5月31日

財団法人 日本植物調節剤研究協会

財団法人日本植物調節剤研究会寄附行為第30条の規定に基づき評議員会規則を次のように定める。

(評議員の委嘱)

第1条 理事会は寄附行為第17条2項により、この協会に対して、その事業の遂行のために寄附行為を行ない、かつ毎年評議員会費(以下「会費」という)を納入した者またはその代表者を評議員として会長に推せんするものとする。

2 前項の推せんがあったときは、会長は、その者を評議員に委嘱する。

(招 集)

第2条 評議員会の会議は年1回会長が招集する。

2 評議員現在数の2分の1以上から目的事項を示して請求があったときは、会長は、すみやかに臨時の評議員会を招集しなければならない。

3 評議員会を招集するには、評議員に対して、重要事項についての会議目的、その内容、日時および場所を示した文書をもって5日前に通知しなければならない。

(議 長)

第3条 評議員会の議長は、出席評議員の互選または推せんによって定める。

(定 足 数)

第4条 会議は、評議員3分の1以上の出席がなければ開会することができない。

(議 決)

第5条 会議の議事は、出席評議員の過半数の同意をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(会費の納入)

第6条 評議員は、毎年会費1万円以上10万円以下を納入しなければならない。

(常任評議員)

第7条 会長は、評議員会の円滑な運営を図るため評議員のうちから理事会の推せんにより20名以内を常任評議員に委嘱する。

2 会長は、この協会の重要な事項について常任評議員会を招集して協議を求めることができる。

(議事規則)

第8条 この規則に定めるもののほか、評議員会の会議の議事運営については、評議員会が定める。

役員、顧問、参与、専門調査員氏名 (順不同敬称略)

1 理 事

昭和42年4月1日現在

河田 党 (日本植物調節剤研究協会会長)

戸町義次 (東京大学農学部教授)

江川 了 (日本科学技術情報センター理事)

立川宗保 (農業機械化研究所理事長)

横山忠雄 (蚕糸科学研究所研究員)

鎌谷栄次 (熔成燐肥協会常務理事)

秋浜浩三 (日本てん菜振興会理事)
(てん菜研究所長)

堀 正侃 (日本植物防疫協会理事長)

落合幸文 (全国購買農業協同組合連合会)
(資材部長)

清水 茂 (農林省園芸試験場場長)

坂口勝美 (農林省林業試験場場長)

北原 敏 (日産化学工業㈱取締役)

代谷治郎 (石原産業㈱取締役)

佐藤久之 (保土谷化学工業㈱取締役)

平岡治夫 (日本化薬㈱取締役)

深見利一 (農薬工業会会長)

鳥海武雄 (三井化学工業㈱薬品部長)

長沢正雄 (イハラ農薬㈱取締役)

2 監 事

厚味莊之助（農林漁業金融公庫理事）

熊野義夫（日本農藥取締役）

桑田五郎（三共農取締役）

3 顧問

藪田貞次郎

平塚英吉（蚕糸科学研究所所長）

大政正隆（宇都宮大学学長）

小倉武一（農林省農林水産技術会議会長）

坂村吉正（衆議院議員）

田杉平司

尾上哲之助

野口弥吉

4 参 与（○印以外は原則として当該職名にあるものとする）

○馬場赴（農林省農業技術研究所所長）

瀬古秀生（"農事試験場長）

佐々木正三郎（"園芸"代理）

鈴木俊二（"畜産"）

加藤博（農林省茶業試験場長）

加藤善忠（"林業"代理）

大村清之助（"蚕糸"）

○杉 頌夫（"北海道農業試験場長）

八柳三郎（"東北"）

藤堂誠（"北陸"）

武藤三雄（"東海近畿"）

永野義治（"中国"）

松林実（"四国"）

天辰克己（"九州"）

○原政司（"大臣官房技術審議官）

松元威雄（"農政局農政課長）

石井一雄（"普及部長）

遠藤寛二（"農産課長）

安尾俊（"植物防疫課長）

田中基雄（"普及教育課長）

中村健次郎（"農林経済局肥料課長）

田所萌（"園芸局特産課長）

千野知長（"園芸課長）

仁木功（"蚕糸局技術改良課長）

山下肅郎（"畜産局自給飼料課長）

大矢寿（"林野庁研究普及課長）

大塚武行（"造林保護課長）

○石倉秀次（"農林水産技術会議事務局参事官）

斎藤誠三（"総務課長）

富樫覚悟（"振興課長）

川井一之（"連絡調整課長）

○福永一夫（"農業技術研究所農薬科長）

○山田登（"農事試験場次長）

○荒井正雄（"農事試験場雑草防除第1研究室長）

鈴木照磨（"農薬検査所長）

杉山直儀（東京大学農学部教授）

田村三郎（"）

○宗像桂（名古屋大学農学部教授）

○笠原安夫（岡山大学農学部助教授）

○竹松哲夫（宇都宮大学農学部教授）

○植木邦和（京都大学農学部助教授）

徳安健太郎（全国農業改良協会会長）

岩田秀夫（都道府県農業試験場長協会会長）

（"東北代表者）

（"関東東山代表者）

（"北陸代表者）

（"東海近畿代表者）

（"中国代表者）

（"四国"）

（"九州"）

久保井清市（全国農業改良主務課長協議会会長）

5 専門調査員

委員長 戸町義次（東京大学農学部）

全般 杉山直儀（"）

宗像桂（名古屋大学農学部）

竹松哲夫(宇都宮大学農学部)
 植木邦和(京都大学農学部)
 笠原安夫(岡山大学農業生物研究所)
 福永一夫(農業技術研究所)
 安尾俊(植物防疫課)
 木下常夫(")
 遠藤寛二(農産課)
 田中基雄(普及教育課)
 千野知長(園芸課)
 伊東富士雄(農薬検査所)
 吉田孝二(")
 仁木功(蚕糸局技術改良課)
 大矢寿(林野庁研究普及課)
 大塚武行(" 造林保護課)
水稻
(中央) 松中昭一(農業技術研究所)
 飯谷桂(農林水産技術会議事務局)
 荒井正雄(農事試験場)
 中川泰二郎(")
 木根淵旨光(東北農業試験場)
 野田健児(九州 ")
(地域) 佐々木正剛(北海道農業試験場)
 木根淵旨光(東北 ")
 野島数馬(農事試験場)
 千坂英雄(")
 北村英一(北陸農業試験場)
 中山治彦(")
 石川越三(東海近畿農業試験場)
 佐本啓智(")
 川崎勇(中国 ")
 升尾洋一郎(四国 ")
 香山俊秋(九州 ")
畑作
(中央) 福井重郎(農業技術研究所)
 中沢秋雄(農事試験場)
 岩田岩保(九州農業試験場)
(地域) 戸田節郎(北海道農業試験場)

桜井輔(東北 ")
 長谷川新一(農事試験場)
 中山兼徳(")
 竜野得三(東海近畿農業試験場)
 坪井八十二(中国 ")
 古谷義人(四国 ")
 稻村宏(九州農業試験場)
生育調節剤
(中央) 山田登(農事試験場)
 村上浩(農業技術研究所)
 村田吉男(")
 長田明夫(")
(地域) 関塚清蔵(東北農業試験場)
 高橋鴻七郎(")
 森谷睦夫(農事試験場)
 中村公則(九州農業試験場)
そさい 阿部定夫(農林省園芸試験場)
 西貞夫(" ")
 佐々木正三郎(" ")
 阿部勇(" 盛岡支場)
 栗山尙志(" 興津支場)
 藤枝国光(" 久留米支場)
果樹 森英男(" 園芸試験場)
 内田忠雄(" ")
 川村英五郎(" 盛岡支場)
 千葉勉(" ")
 佐藤公一(" 興津支場)
 岩崎藤助(" ")
 大畑徳輔(" ")
飼料
(牧野草地改良)
(中央) 山田豊一(" 畜産試験場)
 大泉久一(" ")
 三井計夫(" 草地部)
 仁木岩雄(農林水産技術会議事務局)
(地域) 星野達三(北海道農業試験場)
 (東北 ")
 野本達郎(農林省畜産試験場草地部)

(中国農業試験場)

菅野考己(四国 ")

丸岡 詮(九州 ")

麦・ナ 荒井正雄(農事試験場)

タネ 中川恭二郎(")

(中央) 木根淵旨光(東北農業試験場)

野田健児(九州 ")

(地域) 木根淵旨光(東北 ")

宮原益次(農事試験場)

佐々木正剛(北海道農業試験場)

中川元興(東海近畿 ")

平野寿助(中国 ")

曾我義雄(四国 ")

野田健児(九州 ")

茶園 杉井四郎(農林省茶業試験場)

青野英也(農林省茶業試験場)

穂村 豊(" 札幌支場)

桑園 伊東正夫(" 蚕糸試験場)

(中央) 筋 祐彦(" ")

栗林茂治(" ")

牧 裕(" ")

桜井卯之助(蚕糸局技術改良課)

(地域) 杉山多四郎(蚕糸試験場東北支場)

浅野清志(" 中部支場)

鈴木親抵(" 関西支場)

高峯恒雄(" 九州支場)

林業 加藤善忠(農林省林業試験場)

(中央) 三宅 勇(" ")

橋本与良(" ")

(地域) 小幡 進(" 北海道支場)

渡辺録郎(" 東北支場)

江畑奈良男(" 関西支場)

福田秀雄(" 四国支場)

甲斐原一朗(" 九州支場)

芝 (中央) 大泉久一(農林省畜産試験場)

角田三郎(保土ヶ谷カントリークラブ)

大久保昌(竜ヶ崎 ")

中島剛郎(東京都農業試験場)

小中伸夫(千葉県 ")

遠井忠一(栃木県 ")

加入団体

(評議員) 昭和42年4月1日現在
◎印は常任評議員

石原産業株式会社

日産化学工業株式会社

三井化学工業株式会社

イハラ農薬株式会社

保土谷化学工業株式会社

日本農薬株式会社

◎日本曹達株式会社

◎武田薬品工業株式会社

三 共株式会社

日本化薬株式会社

◎北興化学工業株式会社

◎東亜農薬株式会社

◎塩野義製薬株式会社

◎呉羽化学工業株式会社

◎八洲化学工業株式会社

◎中外製薬株式会社

◎山本農薬株式会社

◎日本特殊農薬製造株式会社

◎住友化学工業株式会社

三笠化学工業株式会社

北海三共株式会社

九州三共株式会社

サンケイ化学株式会社

大日本除虫菊株式会社

トモノ農薬株式会社

石原製薬株式会社

寿化成株式会社

入交産業株式会社
 電気化学工業株式会社
 日本化学株式会社
 三笠産業株式会社
 協和化学株式会社
 全国購買農業協同組合連合会
 ◎東洋高压工業株式会社
 シエル化学製品販売株式会社
 ◎東京有機化学工業株式会社
 ◎三菱化成工業株式会社
 日東化学工業株式会社
 ◎大日本インキ化学工業株式会社
 日本鋼管株式会社
 昭和電工株式会社
 日本カーバイド工業株式会社
 日本ガス化学工業株式会社
 富山化学株式会社
 協和醸酵株式会社
 ダウ・ケミカル・インダスト
 リーズ・リミテッド
 セントラル硝子株式会社
 新潟硫酸株式会社
 インベリアル・ケミカル・イ
 ンダストリーズ・リミテッド
 日本モンサント株式会社
 明治製菓株式会社
 東洋ソーダ工業株式会社
 ◎三洋貿易株式会社
 三井物産株式会社
 三菱商事株式会社
 ◎兼 商 株式会社
 ◎日棉実業株式会社
 丸和物産株式会社
 セイコー貿易株式会社
 伊藤忠商事株式会社
 長瀬産業株式会社
 相互貿易株式会社

東陽通商株式会社
 ミヤコ化学株式会社
 東北肥料株式会社
 大塚化学薬品株式会社
 ダイキン工業株式会社
 東亜合成株式会社
 宇部興産株式会社
 東洋綿花株式会社
 日研化学株式会社
 テバ製品株式会社
 ヘキスト・ジャパン
 ガ イ ギ ー
 日産農薬サービス株式会社
 三菱モンサント化成株式会社
 山口薬品株式会社
 愛岐共販社
 片山化学工業株式会社
 ホクレン農協連
 コハタ農薬株式会社
 イーライ・リリー
 ネ オ ゲ ン
 旭化学工業株式会社
 稲作マルチ研究会

財団法人 日本植物調節剤研究協会

東京都港区芝西久保桜川町1番地 電話(502)4188~9

会 長	河 田 党		
技 術 部 長	吉 沢 長 人	庶 務 部 長	杵 島 晴 男
特 用 作 物 係 長	池 田 健 児	技 師	則 武 晃 二
主 事	藤 生 文 子	雇	仲 村 節 子

昭和42年5月10日発行

植 調 第 1 号

編 集 人	日本植物調節剤研究協会会長	河 田 党
発 行 人	植調編集印刷事務所	田 口 宏

東京都板橋区板橋1丁目36番地1

発 行 所 植調編集印刷事務所

電話(962)6681番

ヒエ・コナギ・マツバイ・ヒルムシロに卓効！

ゲザガード® 粒剤

●雑草とメイ虫の防除には

ゲザガード®BHC粒剤

●畑作専門除草剤

ゲザガード®50

一度の散布で収穫まで…

皆様に信頼ある
除草剤！

シマジン®

●水のいらぬ除草剤

シマジン®粒剤1

●ニンジン、森林苗圃の専門除草剤

ゲザミル®

普及会事務局

日本化薬株式会社

(説明書進呈)

東京都千代田区丸の内1の6

® = スイス国J・Rガイギー社登録商標

イモチ病の新しい殺菌剤

効果的で、経済的で、毒性の低い、非水銀剤 それがラブコンです



新発売



◆イモチ病防除に優れた効果

ラブコンは、特に予防効果が優れており、発病初期の散布、および激発が予想された際の予防散布に優れた効果を発揮します。

◆低毒性で安全散布

ラブコンは、普通物ですから、人畜毒性、魚毒性とも低く、通常の使用においては、安心して使用出来ます。

◆経済的で豊かな収量

ラブコンは、従来のイモチ薬と同じように経済的な値段で入手出来、さらに多く収穫が期待出来ます。

呉羽化学工業(株)

東京都中央区日本橋堀留町1-8

ラブコン普及会

日本農薬(株)・東亜農薬(株)
武田薬品工業(株)・八洲化学工業(株)
三笠化学工業(株)・中外製薬(株)
伊藤忠商事(株)

◎くわしい説明書をご入用の方は
事務局までお申込み下さい。

技術と品質を誇る 石原の農薬

水田除草剤



水田除草剤



水田除草剤・畑地除草剤・樹園地除草剤・林地除草剤・非農耕地除草剤
■作物乾燥剤 ■植物成長調整剤



◀ 説明書進呈 ▶



石原産業

本社 大阪市西区江戸堀上通1丁目11番地の1
営業本部 東京都港区西新橋3丁目20番4号(第8森ビル)
名古屋支店 名古屋市中区栄3丁目15番19号
福岡営業所 福岡市天神1丁目12番14号(渡辺ビル)
札幌営業所 札幌市大通西5丁目11番地(大五ビル)



安全でよく効く!

エ ム オ ー

水田用除草剤

MO粒剤

CNP除草剤

低魚毒性新除草剤

MO粒剤の特長

1. 強い殺草力
2. 使って安全
3. 人畜、魚貝類にも安全
4. 高い安全性
5. 使用が簡単

※水田のノビエ、その他初期一般雑草にすぐれた除草効果を示すMO粒剤と広葉雑草に卓効を示すMCP酸を合理的に配合し、両薬剤の特長を充分に発揮させたMO401粒剤を現在農薬登録申請中です。

三井化学工業株式会社 東京都中央区日本橋室町2の1の1

(説明書進呈)