

# 植調

第7卷第4号

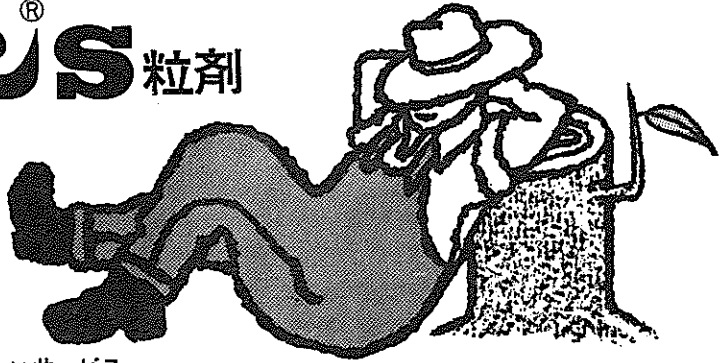
財団法人 日本植物調節剤研究協会編

# 時間を食わない米づくり!



サターンS粒剤は、一回の散布でマツバイ、ノビエをはじめ、ほとんどの雑草にすばらしい殺草力を発揮する、新しい型の除草剤です。薬害の心配がなく、効力が非常に長く続きます。サターンS粒剤は、すぐれた効きめで米づくりの省力化を実現し、新しい時間を創造します。

## サターン<sup>®</sup>S粒剤



新しい技術 新しいサービス



クミアイ化学工業株式会社

本社 東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビル)

# 果樹園の下草除草に



優秀農薬として発明賞受賞の DCPA・NAC除草剤

## ワイダック<sup>®</sup>乳剤

- 雑草には極めて強力な除草効果を示します。
- 除草期間は理想的です。(30~50日間)
- 根からの薬害がありません。
- 柑橘の茎葉にかかっても薬害の心配はほとんどありません。
- りんごその他落葉果樹に使用の際は葉にかからないよう散布して下さい。
- 尚ご使用の際は指導員によくおきき下さい。

梅雨あけの夏期高温時に本剤2~3ℓを水150~300ℓに稀釈して、加圧噴霧機で雑草によく付着するよう散布する。

### 《ワイダック普及会》

全国の農業協同組合で取扱っております。

クミアイ化学工業・大日本除虫菊  
三笠化学工業・北興化学工業・長瀬産薬  
保土谷化学工業・(特別会員) 全農

事務局 保土谷化学工業株式会社  
東京都港区芝琴平町2の1 TEL03(502)0171代表

## 地 力

近頃、粗飼料が少なく濃厚飼料偏重の飼育のためか、牛や豚の胃壁がずいぶん薄くなり、豚では胃に穴のあいたものまで見られるという。経済効率主義のとんだひずみである。漂白剤・防腐剤その他の厚化粧品に重金属までまとった食品をあてがわれて、われわれの胃壁の方は一体いかがなものであろうか。

出稼ぎ地帯の水田で稲藁を焼く風景は、最近の稲作農業のもの悲しい象徴である。畜産・園芸用への転用も多く、水田への稲藁還元がめっきり少なくなっているらしい。地力という迂遠なものにはしばし眼をつぶって、安直に金肥という効率主義とは思わないが、濃厚飼料偏重型になっていることは事実である。地力は豚の胃のように厚さを測るわけにはいかないが、だいぶ薄くなりつつあって、そのうち穴のあくこともあるかも知れない。いくつかの県で追肥指導のために土中窒素の残存量を定期的に測っているところでは、ここ数年間でもかなりはっきりと地力の低下がうかがえるという。

地力というものには現在科学的計量化が困難であろうが、その実体の解明と人為的代替手段の確立とがなされないうちは、「稲は地力で」の原則は変わらない。とくに、稲の健全な生育は障災害対策の根本であるけれども、金肥偏重ではそれが期し難い。多農薬稲作の手直しを迫られながら天候不順の周期を迎えようとするとき、水田地力の低下はまことに気になることではある。

( 農林省農事試験場作物部長 森谷睦夫 )

## 目 次

( 第 7 卷第 4 号 )

### 第 4 回 A P W S S に出席して

1.	会議の経過……………	2
2.	会議の内容……………	3
	ニュージーランドの紹介……………	3
	牧野の雑草問題……………	4
	雑草の生態、生理……………	4
	イネ……………	4
	ハマズメの防除……………	4
	水生雑草の防除……………	5
	除草剤の行動に関する報告……………	5
	林野の雑草木問題……………	5
	雑木防除……………	5
	登録、教育、研究手法……………	5
	新除草剤……………	6
3.	エクスカージョン・現地見学……………	6
4.	Hui ( マオリパーティ )	
	への招待……………	7
5.	A P W S S 総会、その他につ	
	いて……………	8
	ニュージーランドの印象……………	9

農林省東北農業試験場  
栽培第一部長 野田健児

### 除草剤の機械散布について

1.	除草剤の散布方法……………	1 1
2.	生育期散布用スプレーヤ……………	1 2
3.	粒状除草剤散粒機……………	1 5

農林省農事試験場畑作部  
我妻幸雄

除草剤使用面積一覧表……………	1 7
-----------------	-----

# 第4回APWSSに出席して

農林省東北農業試験場栽培第1部長 野田健児

アジア・太平洋地域雑草学会 (APWSS) も回を重ねること4回、昭和48年3月12日から16日までの1週間、南半球の美しい自然に包まれた国、ニュージーランドの北島のロトルア市国際ホテルで行なわれた。幸いにして筆者

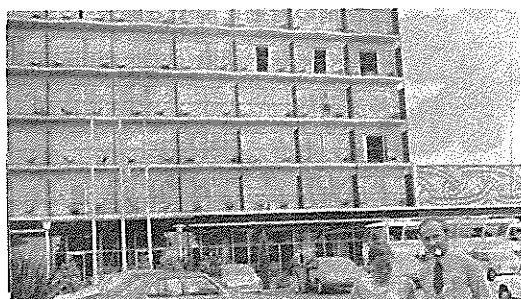


写真1 会議の行なわれたロトルア国際ホテル。  
前方の人は組織委員会の Dr. Miss Hartley と Mr. Mc Namara

は第1回の米国ハワイで行なわれた設立会から、第2回フィリッピン、第3回マレーシア、それに今回と出席の機会に恵まれた。アジア・太平洋地域学会といいながら、参加者は米本土は勿論、欧州、アフリカからも参加者があり、ただ南米、共産圏を除いた雑草学関係では最も広域的な国際学会と見なされる。今回もソエビエト、中国など共産圏諸国も招待されたようであるが、残念ながらこれらからの出席はみられなかった。参加者約200名、わが国からは39名が参加したが、この会議に出席した一人として、会議の概況、さらに南の楽園ニュージーランドの私的印象の2、3をお知らせしてみたい。

## 1. 会議の経過

会議は16のセッションに分けて順次研究発表、ならびにまとめて討議が行なわれた。題目およびペーパー数は次のようである。

1. ニュージーランドの紹介	3
2. 放牧地の雑草防除	7
3. 雑草の生態、生理	5
4. イネの雑草防除	6
5. 総説—雑草防除に関連—	4
6. ハマスゲ防除	5
7. 新除草剤	3
8. 除草剤の残留性	6
9. 林野の雑(草)木防除	3
10. 登録、教育、研究手法等	7 (含特別報告1)
11. 水生雑草	3
12. 畑作物の雑草防除	5
13. 雑灌木防除	6
14. 熱帯プランテーション作物	6
15. 除草剤の作用性	3
16. 特殊雑草	6

合計78課題

これまでの学会では最も多く、これを5日間で作すためにプログラム委員会はかなりの苦労を重ねたようである。相互理解を助けるために、発表課題の要旨集をVol 1, 2として本印刷で、しかも用語の統一、正しい英文によるためきわめて念入りの添削と著者校正を行なつて会議の際に配布された。また、会長 L. J. Matthews

の一貫した考えとして、内容はハイライトとして5分間で述べ、討議に重点をかけるという形で会は進められたわけである。



写真2 研究報告の状況。  
Dr. M. Soerjani (インドネシア)の特別報告

いずれの国際学会でもそうであるように、比較的長い(30分)午前、午後のコーヒータイムに加えて、特別の行事がないかぎり、各日会議後 happy hour が設けられていた。happy hour とは何か。要するにホテルの指定された酒場でのワイン、ビール、ウイスキーお好みにまかせ自由にお飲みなさい、しゃべりなさいの

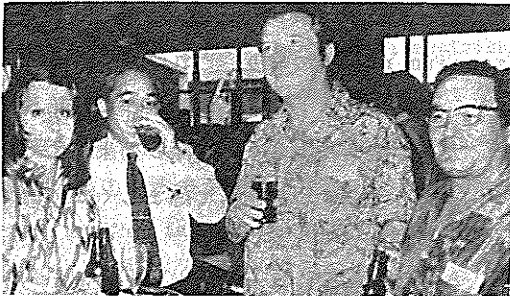


写真3 Happy hour の一状況。Mr. Lambert, Mr. Botton (ニューカレドニア)と共に

時間であった。この席には女性の参加者、夫人同伴者も衣がえして出席している方が多いようであった。ほろ酔いかげんの始なく、終なしの最も懇親を深める1時間であったようだ。時間は有効に生かすものであるの代表のような日本人参加者の一人、G氏はコップを右手に、自社のパンフレットを左手に配布しながら happy

hourを楽しんでいたのは効果的であつただろう。

会期の第3日目には半日のエクスカージョン・圃場見学、夜のニュージーランド政府招待のマオリパーターが持たれ、更に最終日にはこの学会としての今後の運営を決める総会がもたれた次第である。これらについては、節をあらためてのべよう。

## 2. 会議の内容

既にのべたように78課題の発表、討議が行なわれたが、先進国、発展途上国からと参加者も区々であり、自国の現状紹介から新知見の提出と内容的に多岐に渡っている。また、開催国がニュージーランドであつたために、牧野や林野における雑草問題が相対的に多く討議された。また、ニュージーランド紹介のセッションは、開催国を理解する上に大いに意義があつた。発表内容のすべてを紹介することは紙面の都合上不可能であるが、主要なもの、印象に残ったものの若干について以下紹介してみよう。

ニュージーランド紹介のセッションでは3題が発表された。総括すると、ニュージーランドは南半球34°5′—47°5′に位置し、大約日本とは地球の反対側である。しかし、雨量330mm—500mm、かなり場所によって異なっているが、年配分が行なわれており、温度も平均10—14℃、冬夏之差がすくなく、植物生産にとってきわめて有利な条件にあると推定される。土壌は初期には肥沃ではなかったが、grass—Clover associationにより、畜産の振興と共に豊きょう化してきている。土壌のN資源が荳科牧草に依存しており、これを高めるためにS施用が行なわれることは興味ぶかい。

土地利用では畜産のための牧野が17ミリオン ha、林野が9.5ミリオン ha であり、畜産

経営は年中放牧であり、家族経営が主体の由。経営型としては、①酪農で1戸、2人の労力で120~130頭、経済的な生産としては200頭が目途とされており、多い農家では300頭である。②もう1つの型は羊と肉牛の生産経営であり、経営的に成立しうる規模は羊1800頭以上、多い農家では3000~4000頭である。加えて、肉牛の飼育を共存させている。一般に前者よりも雨の少ないところにこの型の経営が多い由。

日本の畜産もこのような土地と気候に恵まれたニュージーランドの畜産をみると、素人ながらはだ寒いものを感じる。更に、この型の農家が、現金作物の生産をすくないながら行なっている。

牧野の雑草問題について、ニュージーランド3、オーストラリア1、ハワイ1、その他2の発表があり、P. B. Lynch (ニュージーランド) によれば、ニュージーランドの集約牧野 (intensive pasture) ではベレニアルライグラス・ホワイトクローバーの Grazing 法による調節と施肥法の適切によって雑草に打ちかつ生態を作つてゆくことが第一義的のようであり、また特殊雑草 rush や California thistle などには機械、焼却、また除草剤の利が考えられる。また、W. F. Leonard (ニュージーランド) は化学的更新法としてパラコートによる発展性をのべ、従来の TCA, 2,4 PA などに比べて肥沃な牧野でも利用され、その散布の時期、量が大切であることをのべた。ニュージーランド牧野の主要雑草として M. J. Hartley (ニュージーランド) は Nassella tus SOCK, borley grass, Kikuyu grass をあげ、また Paspalum distichum (現在、日本の九州で問題となっているキシユウズメノヒエ) も摂食性の低い害草としてあげた。

雑草の生態、生理のセッションでは D. L.

Pluchnett (ハワイ) は牧野研究上の生態的アプローチとして、雑草草種を環境のパラメーターとして把える調査をしめた。即ち、Paspalum conjugatum, Setaria geniculata, Commelina diffusa, Erechtites hieracifolia などの草種が土壤深土、N、水分含量、PHなどとの関係において異つた分布パターンをしめすことを報告した。

イネのセッションでは日本からの報告、また日本での試験例を含めた報告があり、日本での雑草防除を超えた質問も出て旺んであつた。また、このセッションでは世界一のイネ作の高牧地であるオーストラリア、N. S. W. の雑草防除が D. J. Swain (オーストラリア) により報告された。即ち栽培法は乾田ドリルまきが主で、一部空中湛水直播である。乾直の場合の最も問題なのはヒエであり、Propanil と molinate の発生後処理で防除する。湛直ではヒエはあまり発生せず、Cyperus difformis と Darnassonium minus であり、これは MCPA で防ぐ。一般にオーストラリアのイネ作では雑草はすくない。深水によるヒエ防除の効果はすくない、かえつて分けつ抑制して好ましくない由である。

ハマスゲの防除は世界的な雑草問題の1つであり、4課題が発表された。R. K. Nishimoto 他 (ハワイ) は塊茎の休眠を打破して、パラコートを散布する方法をのべ、打破剤として、Benzyladenine をあげた。M. J. S. Maganba (タンザニア) はハマスゲに glyphosate の効果をのべたが、A. B. Sanfaty は相対的に防除困難な例をあげた (筆者の経験でもハマスゲには効果すくない)。また、J. T. Smarbrick (オーストラリア) は黒フィルム 0.10 mm 以上

でハマスゲ抑草に効果あることをのべた。

水生雑草の防除はわが国では未だ広く問題視されていないが、東南アジア、その他外国では大きな問題であり、N.C. Joshi(インド)もインドの雑草問題を総説したなか、Water hyacinthの除去は水利用の阻害上の緊急な問題であるとし、ベンガル地方では毎年この草の除去に100ミリオンドルを損失している由。N.K. Behl(インド)(代読)はWater hyacinthへの2,4-D/Amitrole混剤、A.E. Seth他(マレーシア)はParaquat+2,4-Dの併用の効果をのべた。

除草剤の行動に関する報告が、残留とも関連して報告された。K.H. Bowmer(オーストラリア)はアトラジンの残留に対する土壌、温度の影響が著しく、15.2°Cで35から167週間の差がある。その他Y.K. Woo(マレーシア)のSodium arseniteの土壌行動、H.Y. Young他(ハワイ)のBromacilの吸着、分解などについての報告があった。

林野の雑草木問題については、J. Fitzpatrick(ニュージーランド)はニュージーランドについて報告、林地52.5万ha、年々2.4万haが造林される際、雑木の省力的除去が問題となる。とくに対象雑木はbracken fern, gorseの由、機械、火入れ、除草剤の使用によるが、再生を抑えるためには

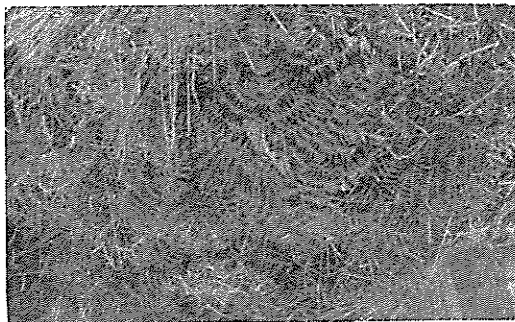


写真4. 強害草 Bracken fern  
(*Pteridium esculentum*)

除草剤使用と火入れを併用することが効果的であり、除草剤としてはA. Bowers(ニュージーランド)によればPicloram, 2,4,5-T, Sodium chlorateである。

造林過程の問題として、苗床の雑草防除があげられる。J.C. van Dorsser(ニュージーランド)は、主要林木種radiate pine, Contarta pine, Douglass firによって除草剤感受性が異なることを報告した。

雑木防除は牧野、その他の大きな問題であり、G.W. Mason(ニュージーランド)の雑木としては、gorse(*Ulex europaeus*), broom(*Cytisus* Spp.), blackberry(*Rubus* Spp.), Sweet brier(*Rosa rubiginosa*)であり、除草剤による役割が大きく2,4,5-Tとそれと相加的に作用するPicloram, 2,4-D, 2,3,6-TBA, Oilなどが使用される由。また、オーストラリアにおいてはCycas spp.が雑木として問題視し、J.E. Holmes(オーストラリア)はPicloram/2,4-Dの貫注処理が標準的であるが、arsenialsの効果も最近認められ、処理時期として芽の休眠期には効果が劣ることをのべた。全般に雑木へは除草剤の貫注処理が効果的である。

登録、教育、研究手法のセッションにおいて、新技術的研究の2, 3を紹介すると、L.C. Burrill(米)はEPTCの薬害回避のためのAntidotesとして1,8-naphthalic anhydrideの種子処理効果を紹介した。L.C. Plucknett(ハワイ)は直播イネの薬害軽減策として活性炭とそれを附着させる剤としてのPolyvinylacetateの有望性をのべ、さらに雀害をも回避するにはこれにBird repellentを加えることを考察した。

N.S. Welsh(オーストラリア)は除草剤にOilを加えることの作用力の増大は知られているが、

鉍物油は 2,4-D の作用力は増すが, 2,4,5-T のそれは増さない。しかし, isoparaffic Oil で処理すると 2,4,5-T の作用力をも増加させることをのべた。

その他興味ある 2, 3 の報告をあげてみると, Y.K.Woo 他(マレーシア)はゴム園での Sodium chlorate と 2,4-D の混合効果が草種により異なり, Mikania Cordata へは拮抗的, Ottochloa nodosa へは相乗的, Paspalum conjugatum へは相加的に作用する。その機作の一部として, Mikania への塩素酸ソーダの作用が 2,4-D の移行を阻害するためとした。

P.W.Michael (オーストラリア)はヒエの分類とその生態, 生理を報じ, ヒエの種類による除草剤耐性の差について, Roche' & Musik や筆者の見解を含めて報告した。また氏によれば, 日本の Echinochloa crusgalli の 4 変種は日本と台湾にしか存在しない, orizicola はカルフォルニアにあるようである。水田に発生するヒエも国により著しく異なることが示された。余談ながら, 氏は会議に先だつて北島北岸のかつて水稲作が行なわれていたといわれる地帯から, 数十種の Echinochloa を採取しており, 筆者に展示してくれたが, 日本のタイヌビエに当るものはみられなかった。

新除草剤としては Glyphosate (A.B.Sarfaty), Napripamide (S.Y.Soong), Pronamide (R.Y.Yih), MC-4379 (I.R.Fry), metribuzin (H.Hack) が紹介, 説明された。

なお, 日本からの発表については, 紙面上で省略したが, 次の 9 題が各セッションで発表された。とくに, Oxadiazon の bottle 処理とか picloram の針処理などは日本的な技術で興味を引いたようである。発表者の芳名をしるして, 各位の努力に敬意を表したい。すなわち,

M.Goto (ベンチオカーブの使用), K.Fujikawa & S.Kyo (Chlome thoxynil の効果), K.Noda (イネ・ヒエの競争), K.Nakagawa, M.Miyahara 他 (Cyperaceae の生態防除), K.Munakata & B.Sekiya (NK-049 の開発と効果), M.Hayashi (Oxadiazon について), S.Matsunaka (除草剤の安全使用), K.Ozawa (除草剤評価法), T.Isokawa 他 (ピクロラムの木針処理) である。

### 3. エクスカーション・現地見学

会議の丁度中日, 3 日目の午後はエクスカーション, 現地見学にあてられた。まず, ロトルア市の北に位置するロトルア湖周遊である。遊覧船に乗込み, 降りそぐ雨の中を, 湖の真中にある無人島 Mokoia 島を一まわりした。途中, ロトルア湖についての説明があり, 外観的には湖水は豊かな水に溢水, 澄みきっているようにみられ, 汚物一つ散乱していないが, 次第に水質汚濁が問題となり, 水産局はその対策を前提とした湖水の水質調査をはじめている由。環境保全, 水質保全といった対策も日本などに比べると, 数ヶタ先んじて行なわれるといった感がある。

降ったり, 止んだりの雨の中にロトルア周遊を離れて, ロトルア国際ホテルに隣接している林業研究センターに向う。きれいに整えられた林道の奥にさして大きくない建物が, ニュージランド Forest Service 局に属する林業研究センター (Forest Research Centre) である。簡単にその概略をのべておこう。ロトルア市に設立されたのは 1950 年, 研究部は 4 部, 林業生産部 (Production Forestry B.), 林産加工部 (Forest Products B.), 病理昆虫部 (Pathology and Entomology), 森林保護部 (Protection Forestry B. この部の



みは南島 Rangion にある)であり、ニュージーランド林業研究の中心となっている。各部 (branch) はいくつかの科 (Field) に分けてあり、各科は数名の研究者と補助者によって研究単位を構成している。

林地の雑草 (木) 研究は林業生産部の林木育成科 (Forest establishment) で、造林地、苗床などについて行なわれている。場内では苗床の雑草防除試験を見学、Douglass fir (もみ)、Contorta pine, Mexican Cypress (いとすぎ)、Radata pine, Eucalyptus delegatensis (ユーカリ) による除草剤試

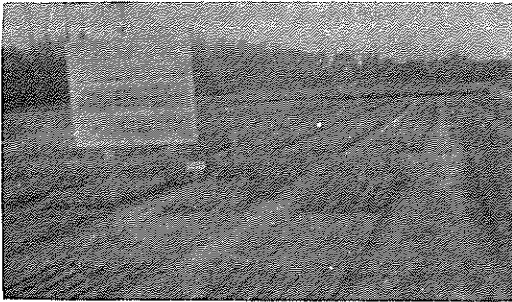


写真5 林業研究センターの林木苗床での除草剤試験

験が展示され、樹種による耐性差がしめされた。また、別の圃場では Douglas fir, Radiate pine, ユーカリでの除草剤スクリーニングテストが展示されていた。この試験では、Glyphosate 必ずしもよい成績をしめていなかった。

さらに、試験用散布装置の説明があり、林業試験場に隣接して設けられている水生雑草 Elodea への生物的防除のための草魚 (grass Carp) の養殖池を訪れた。草魚を導入する場合の、ニュージーランドの湖水環境への適応性、鮎などへの影響、草種への摂食性などいろいろ生物的防除への実用化には実験の積み重ねが必要のようである。

#### 4. Hui (マオリパーティ)への招待

3日目の夜、エクスカージョン終了後、装を新たにして、ニュージーランド政府による Apwss 参加者全員招待の夕がもたれた。バスでロトルアホテルを出発して東北7マイル位のところ、Taura Pa というところのマオリ部落のマオリ民族の観迎宴に招かれたわけである。部落の正面にはマオリの彫刻に飾られた記念館があり、その彫刻のせんさいさはみごとである。マオリの長、Katarina という人の「愛と感謝を万人共通にわかち合う」と考えからこのマオリの部落開放、伝統的な観迎宴の披露がつけられている由 (もつとも多分に観光の色採が濃いように感ぜられるが)。

マオリの観迎宴は "Hui" と呼ばれる由。伝統的な行事には各々の意味が含まれていると考えられるが、簡単にそのしきたりをのべてみよう。まず、マオリの人々の、民族衣装によるおどり、観迎のことは、主ひん (Matthew 氏夫妻) による Rakauwhakapakoto の取りあげ、シエリーの供給、hangi (マオリ族特有の料理) の披露につづいて、全員パーティー場に参集しての Hangi をたべながら Wine, ビールを飲み、かつ談笑の敷刻を楽しむわけである。その間、これも一定の形があるらしく、pois, haka, action songs をマオリの人達が演ずるわけである。最後は、かんビールとジュースによって自由散会ということらしい。

マオリ民族、ハワイから南太平洋、ニュージーランドと広くかつて海を渡って、広い地域に分布している民族であることは周知のことであろう。ニュージーランドでは、最も抵抗のない形で民族同化に成功したといわれているように、平服をきたマオリの人々は色が若干黒く、日本人にそっくりの相貌の人もみられ、いろいろの職

業にも就いており、会議の受付にも林試に務めるマオリの女性が応待していた。

Hangi, マオリの人々の特有の要するに熟した石による蒸焼料理である。材料は鶏, 豚, 南瓜, 貝, うなぎ, 水菜, その他, とにかく混合された異様な香と味である。馴れない我々には若干抵抗を感じるが, バランスのとれた栄養価たっぷりのものかもしれない。

ニュージーランド政府の夕べ, 政府代表として議員の Mr. J.W. Ridney 氏も出席されており, 特に大量の参加をみた日本に対しては関心が高いらしく, 丁度日植調団長として出席された戸苺先生と一諸に在る際, オークランドの新聞記者につかまり, 先生と一諸に写真を要求された。なぜ日本人をとるのかという質問には, 「多くの人々が N. Z. の会議に出席したので, 日本人を入れて記事にするのだ」ということのようにだった。



写真6. マオリのパーティ(Hui)の観迎  
のおどり, 後は記念館

## 5. APWSS 総会, その他について

5日目の講演終了後, 予定は午後であったが, 一旦散会すると再び参集しにくいということから, 直ちに総会がもたれた。会議前日, 実行委員会であらかじめ決定された事項について, 参加会員の了承, 決定を行なった次第である。会議用語には不馴れな言葉があつて, 討議の詳細

は省略することとして, 大体委員会原案どおり可決された。予め予定されていたように第5回の日本開催は異義なく可決(その日時, 場所は組織委員会でなるべく早く決定して, 招待状を出すことになっている)。日本への招待に関連して, 組織委員会代表として戸苺先生には観迎のことばを述べていただいたが, 多くの人の好感をもって迎えられたことをお伝えしておく。第6回については, 前回から希望していたインドネシア開催の方向で準備することが決められた。Apwss 実行委員としては, 日本から筆者(会長), 農研松中氏(コンペナ), インドネシア M. Soerjani (副会長), ニュージーランド L. J. Matthews (前会長), マレーシア A. Seth, オーストラリア P. Michael, 米本土 E. C. Rodgers, インド N. C. Joshi, フィリピン S. R. Obien (予定), 大平洋地区 M. H. Lambert および事務局をハワイにおき, 永久幹事, 会計を各々 D. L. Plucknett, R. Nishimoto が当たることが決った。

なお, 名誉会員(会費不用の特点しかないが)として, Mr. Lamhert の提案に基づき, APWSS の生みの親であり, 第1, 2回と多額の資金援助を行なってきたハワイの東西センターの前 Vice chancellor Dr. B. Goto が万場一致で推挙された。

以上で極めてなごやかな, しかし日本人にとっては緊張の5日間の会議も無事終了してホットした次第である。

この会議の余談としてお伝えしたいことは, 会議の第2日目の7.00~9.00に持たれた, JAPRの招待の夕べである。日植調としては, その事業を国際的に拡げてゆきたい。その第1歩として外国の官民の主要な雑草研究者との交歓, 親睦と共に, 日植調の紹介をしたいという

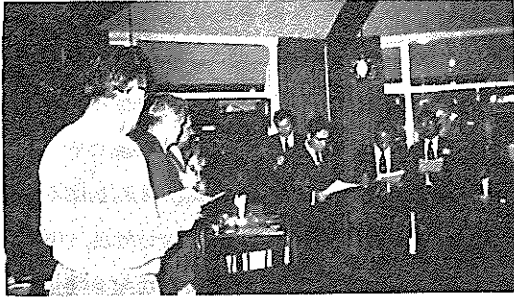


写真7. 日植調協招待のタベ。  
吉沢氏の説明状況

意途のあらわれである。ロトルアホテルのすぐ近くのレストランに第2日目の happy hour 終了後席をあらためて、今次会議への参加者の中から主要な外国人メンバー、および日本人メンバー約30名が招待された。日本におけるまぼろしの有力除草剤研究推進団体（これまではどうもそのように感じていた外国の方はかなりあったのではないかと筆者は感じていた？）

JAPRの機能、組織も吉沢氏の説明（ダウ浜口氏通訳）によって、出席者には一応理解されたようだ。説明後質問も出ていたようである。とくにオランダの Dr. Vonder Zweep は大いに関心をしめしていたようだ。日植調の発展のために、これがワンステップとなれば幸いであることを念じたい。

ニュージーランドの印象—ロトルアからハイルトンへ  
人口3.3万にすぎないロトルアの街、しかし、

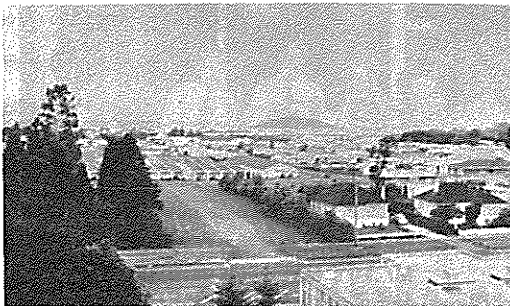


写真8. ロトルアホテルからながめたロトルア市街。  
遠方はロトルア湖

人口のすくないニュージーランドでは大都会であり、人口からは推定し得ない街の規模をもっている。ここでの最大の印象は、「清潔」ということであろう。子供は勿論、若い女性が市中を裸足で歩いているのに度々出会ったが、日本では考えられない人間生態である。市中での毛皮製品は確かに安いようだ。東京ではさしずめ万ちかいのではないかと考えられるものが、10弗3,000円あまりであった。筆者は速路3枚持参した次第である。さて、円の体力をよく海外渡航者は語り、ドルより円を持って行った方がよい、などいわれるが、ニュージーランドにおいては往路ウエリントンのある店で「円でも購入出来ます」の表示をみたが、ロトルアではさすがに日本円は通用しない。偽札ではないかとジロジロみるのみである。これは、国際通貨がドルである以上当然のことであろう。

1週間のロトルアをあとにして、会議終了の次日、日植調調査団と共にバスにてハイルトンへ。この地帯は丘陵地、平地は見渡す地平線の限り放牧地がつづいており、さすが畜産の国という感じがひしひしとせまってくる。ベレニア



写真9. ハミルトン近くの放牧地。境界の木は  
barbery (Beeber is Vulgaris)

ルライグラスとクロバーの豊かな牧野であり、しかもこれに放牧されている羊や乳牛の姿が案外すくないことであり、家畜を入れた放牧地の姿がカメラにとらえ難い。このような草地に飼

われる家畜は、全く幸福だなあという感じがする。雑草問題の点からは、時々 Poisonous weed として知られる ragwort (Senecio jacobaea) の黄色い花や周辺地区に強害草とされる bracken fern (Pteridium esculentum) がみられ、また老衰地らしい土地には Typha spp (Typha angustifolia か) が多発しているところがまれにみられる。車窓からみるこの地帯の牧野は雑草問題はあまりなく、豊かな牧草に満ちているような感じである。

ロトルアから100Km位のところにあるハミルトン市にひる頃到着。人口70万、ロトルアより一廻り大都会である。市のはずれにニュージーランドの農業研究の中心 Agriculture Res.

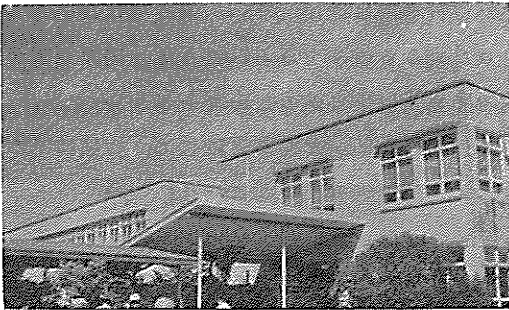


写真10 ハミルトンの Rukura Agr. Res. Center を一行が訪問。後方は本館

Centre があり、土曜日で業務は休みであったが、会長 Matthews 氏(氏はこのこの研究員)のはからいで一部を見学させていただいた。本館はきれいに整備された芝生、環境の中に建てられており、ここには Field Res. Division, Soil Res. Station, animal Res. Station と農業の中核研究スタッフが位置しているようであり、とくに土壌関係が Res. Station として存在するのは独特のようである。雑草研究は Field Res. Division (Director: Mr. Lynch) で主として対応しているようである。本館を離れて家畜飼育牧場、さく乳施設などの

見学を終って、この試験場を時間に追われながら去った。

午後はハミルトン市から南、相変わらずの豊かな牧草地帯をバスで走ること50Km、ワイトモ鍾乳洞そのもの大いさは秋吉洞よりはるかに小さく、さして注目を引かなかつたが、中に生息している夜光虫、Glow worm (Arachnocampa luminosa) はまさに驚異である。天井、壁といわずにあやしい光を放っている。この虫は、外部刺激に対してきわめて鋭敏であり、この生物自然を保護するために万全の願慮を払っており、洞内では大きな音、煙草、写真すべて禁じられており、全くおしのび歩きを求められた。とても日本の観光地では考えられないことである。観光ブームは益々ひどくなるであろうが、このような生物の自然生態は確かに永遠に保護したいものであると感じた。

一同、洞を出て再びハミルトン市へ。この夜は日本人一行、ハミルトン市内にある会長 Matthews 氏の home invitation をうけており、農林省関係の松中、宮原氏と筆者は旅行日程に制限があり、一行より一歩先んじて氏の車でお宅にお伺いした。Mrs. Matthews, 長男 Philip 君, Robin 嬢, 一家をあげて観迎して

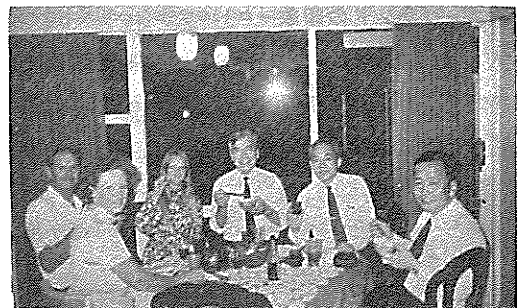


写真11 Matthews 氏家族と共に。左から Mr. Mrs Matthews 氏, Robin 嬢, 松中氏, 筆者, 宮原氏。(Philip 君撮る)

くれた。Mrs. Matthews は夫君と共にオリン

ピックの際水泳コーチとして日本滞在3か月の経験をもっておられ、我々が行くためか、食堂には生花や茶びんなど思い出の品が飾られてあった。家の中を一巡して、すみずみまでみせていただいた。「Poor で家も小さくて……」というような口振りであったが、これも日本的なけんそんか。家にはプール、ビリヤード場など備えつけてあり、これがニュージーランドの Senior 研究員（氏は年令49才）の一般的な家庭と考えれば、日本との雲泥の差が思いしらされるようだ。Mrs Matthews の心からの、スキヤキらしからぬスキヤキ、ごはんらしからぬ米の水たきを家族の好意と共においしくいただき、極めて短時間であったが、Matthews 氏

のお宅を去って、その日の宿泊地 Auckland へとバスで向った次第である。

なお、帰朝後 Matthews 氏の便りによれば、長男 Philip 君はバイク走行中、車により脚に大けがをされた由。氏の宅を訪ねた日本人の皆さんに本誌を借りておしらせすると共に、一同と共に Philip 君の after effect のない恢復を祈りたい。最後に、第5回 APWSS の開催は日本と決まり、Matthews ご夫妻も必ず出席するとの便りであるが、ニュージーランドの各位の善意と周到な配慮で盛会であった第4回に優る第5回会議が日本で行なわれうるように、皆様のご協力をお願いして報告を終わりたい。

## 除草剤の機械散布について

農林省農事試験場畑作物部 我妻幸雄

畑作物栽培の省力化は、近年急速に進み、労働時間は短縮の方向に向かっている。その中で除草作業に関するかぎり、未だに多くの労力を要しており、栽培労働時間中の除草作業時間の比率はきわめて高く、省力化が進むにつれ、益々その比率が高くなっている。

除草作業の現状は、カルテベータによる中耕除草と人力による手除草の組み合わせ、あるいは急速に開発普及した除草剤によっている。除草剤の多くは、発芽前の土壌処理剤であり、生育期に使用できる除草剤の実用化は一部の作物に限られている。したがって、除草剤散布と機械除草により初期の雑草防除および生育期の畦間除草については、かなり省力化されている。

しかし、生育期における畦内（株間）除草については問題が多く、ほとんど手作業に依存せざるをえない現状である。

このように多労な除草作業を省力化するには、より効果的な除草手段の開発ならびに現有の除草手段の組み合わせ利用、利用場面の拡大による省力化の方向も検討しなければならないと考え、試験研究を進めてきた。その中で、標題に関連する畑作利用を対象とした散布機の2、3について述べてみたい。

### 1. 除草剤の散布方法

除草剤は、一般に剤型によって液体の状態で施用するもの（乳剤、水溶剤、液剤、水和剤）

と、固体状態で施用するもの（粒剤、粉剤）に分けられているが、その施用手段も剤型別に考えられている。すなわち、液状除草剤散布作業には噴霧機（スプレーヤ）があり、粒状（粉状）の除草剤散布作業には散粒機（散粉機）が一般に使用されている。

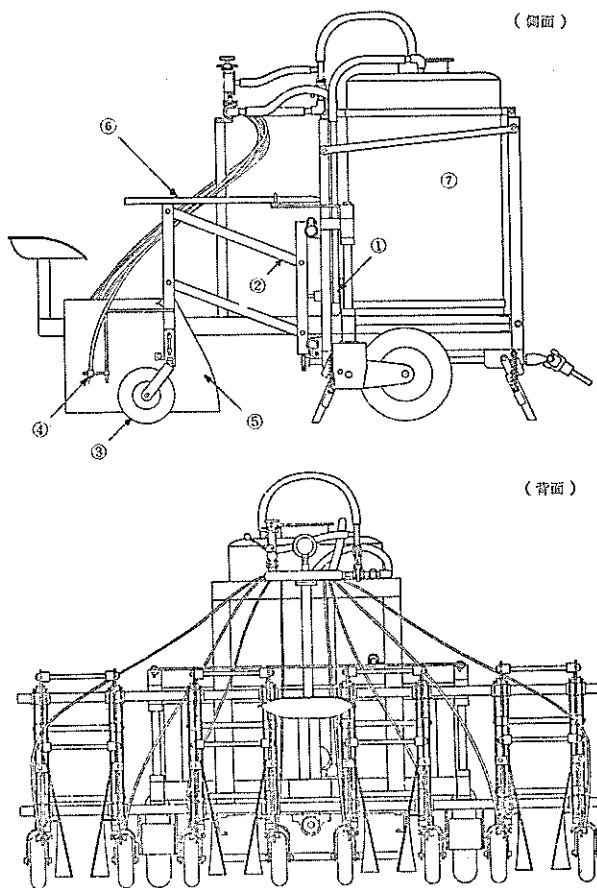
液状除草剤散布機としては、無圧式と圧力式のものがある。無圧式の散布方式は、散布状態の均一性に難点がある。したがって、均一性を高めるために水量を増し、散布量を多くし、圧力を加える。しかし、圧力があまり高いと噴霧粒子が微細となり、飛散が大となるため、一般に低圧で散布する。

液状除草剤を散布する場合の圧力と散布量は、散布時期や対象作物などによって異なる。米国での一例を示すと、選択性除草剤散布で、 $20\sim 110\text{ l}/10\text{ a}$ 、 $1\sim 4\text{ Kg}/\text{cm}^2$ 、接触型除草剤散布で $100\sim 380\text{ l}/10\text{ a}$ 、 $5\sim 9\text{ Kg}/\text{cm}^2$ がすすめられているようである。これら散布には、病虫害防除用として普及しているスプレーヤを利用している場合が多く、一般に全面散布に使用されている。なお、粒剤（粉剤）も同じようなことがいえる。

## 2. 生育期散布用スプレーヤ

生育期散布用スプレーヤは、現在主としてカルチベータと手除草で行なわれている生育期の除草作業を省力化することを目的に、北海道農業試験場畑作部で昭和42年から試作改良してきた散布機である。すなわち、作物の生育時期に液状の接触型除草剤を、畦内あるいは畦間の土壌表面に散布するためのスプレーヤである。

生育期散布用スプレーヤの構造は、第1図に示したようにギヤポンプ①をトラクタPTOで駆動し、加圧した薬液を平行運動リンク②に装着のゲージホイール③に取り付けたノズル④から散布する。ノズルは、フラットファンタイプのもを用いている。散布圧力の調節は、余水パイプに取り付けたコックの開度によって行なう



第1図 生育期散布スプレーヤの概略図（北農試畑作部試作）

よになっている。作物体への薬液付着は、シールド⑤によって防止する。なお、第2図に示



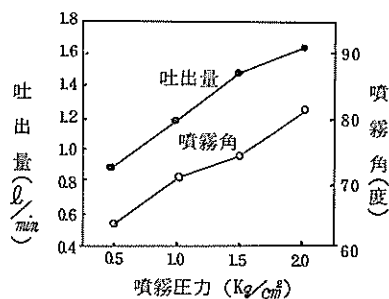
第2図 スプレーヤによる散布状況

すように補助者が1名座乗してシールドからはずれないように監視しながら操縦する。タンク⑦の容量は300ℓ程度で、帯状散布を行なう場合にはほぼ10a散布可能である。4条用、トラクタ直装型である。

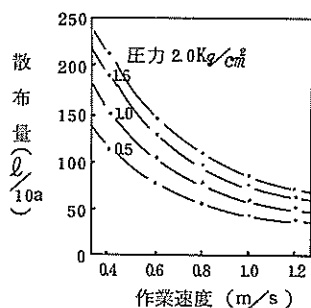
散布法は、作物体をシールドで保護しながら作物体の両側から畦内へ散布する。噴霧を畦内で重複させ薬液が畦内土壌表面に均一に散布されるようにノズルをセットする。したがって、作物体の茎稈基部には薬液が付着することになる。また、畦間に散布する場合には、ノズルの取付位置と角度を変えることによって自由に調整することができる。

ノズルの取付位置は、通常の畦幅60cm前後で畦内に帯状散布を行なう場合には噴霧角の比

較的小さいものが適当であろう。本機使用ノズルの特性、作業速度散布量を第3図と第4図に



第3図 使用ノズルの特性



第4図 供試機の散布量

示した。

本機を供試して散布試験を行なった結果の2, 3について第1表～第3表に示した。すなわち、作物の葉への薬液付着程度、畦内への噴霧到達の良否を知るため、PCP水溶剤を菜豆「大正金時」、 「大手亡」、小豆「タカラ小豆」、大豆「シンセイ」、とうもろこし「交4号」に

第1表 各区の残存雑草量および薬害による枯葉数(菜豆)

試験区	雑草本数(畦長1m当たり畦内雑草) 1)									個体当たり枯葉数2)	
	シロサ	イヌタデ	ナギナタ コウジュ	ハコベ	ハチジ ヨウナ	タニソバ	アキメ ヒンバ	その他	合計	初生葉	本葉
圧力 Kg/cm <sup>2</sup> 1.0	—	—	—	0.3	4.8	0.3	0.5	—	5.8	1.49	0.15
" 2.5	—	0.3	0.3	1.8	6.5	1.3	0.3	—	10.3	0.96	0.42
" 4.0	0.3	0.3	0.5	2.3	1.8	2.8	1.0	—	8.8	0.82	0.02
無散布区	3.5	0.5	6.0	4.8	5.5	14.5	2.5	0.5	37.8	0.69	0.02

注) 1) 畦内の幅18cmについて。

2) 単葉の枚数。

3) 北海道農試畑作部 昭和42年度成績

第2表 散布時期と残存雑草量および薬害による枯葉数

作物名	散布日	雑草本数*		雑草生重(g)*		個体当たり枯葉数**	
		1年草	多年草	1年草	多年草	初生葉	本葉
菜豆 「大正金時」	7. 5	0.3	3.0	0.0	2.3	0.44	0
	9	0	1.6	0	1.3	0.42	0
	15	0.6	2.1	0.0	0.9	0.30	0
	無散布	1.1	3.6	0.0	1.8	0.19	0
菜豆 「大手亡」	7. 5	2.5	3.6	0.9	0.0	0.55	0
	9	0.5	6.9	0.0	3.5	0.28	0
	15	2.0	4.8	0.0	1.7	0.21	0
	無散布	4.1	3.8	0.3	0.4	0.03	0
小豆	7. 5	2.1	4.3	1.5	2.6	0.29	0
	9	1.5	3.1	1.1	6.6	0.06	0
	15	3.0	5.3	2.6	5.6	0.23	0
	無散布	7.0	3.5	1.6	1.6	0.13	0
大豆	7. 5	3.0	0	1.0	0	0.71	0.66
	9	2.8	0	3.6	0	0.51	1.01
	15	1.3	0	1.0	0	0.59	0.64
	無散布	8.1	0	15.1	0	0.44	0.42
とうもろこし	7. 5	20.5	1.8	0.0	2.5	1.59	
	9 + 15	0	0	0	0	1.48	
	無散布	61.5	0.7	0.3	1.6	0.90	

注) \* 畦内幅18cm, 長さ1m当たり。

\*\* 単葉の枚数。

北海道農試畑作部 昭和43年度成績

散布時期, 散布圧力を変えて生育期に, 畦内の幅30cm带状散布を行なった。その結果, いずれも薬害による作物

第3表 PCP散布による畦内の雑草量

作物	項目	処理日	雑草名		イネ科	タニソバ	イヌタデ	ナギナタ コウジュ	ハチジョ ウナ	その他	合計
			区分								
小豆	生草重 (g/m <sup>2</sup> )	7月8日	散布								0
			無散布	0.3	6.7		+		3.3	45.3	
		7月21日	散布	3.2	9.2				3.0	7.2	
	本数 (本/m <sup>2</sup> )	7月8日	散布								0
			無	3.3	1.7		1.7		1.7	3.3	
		7月21日	散布	2.0	1.7				3.3	2.3	
菜豆「大正金時」	生草重	7月8日	散布								0
			無	2.2	7.5	27.5	+		1.7	3.8	
		7月21日	散布	+	+			2.3	2.5	2.3	
	本数	7月8日	散布								0
			無	6.7	5.0	5.0	3.3		1.7	2.1	
		7月21日	散布	1.7	10.0			1.8		3.0	
	無	2.6	2.0	1.5		5.0		6.3			

注: 北海道農試畑作部 昭和47年度成績

葉の枯死はきわめて少なく, 雑草残存量は少なかったことから, 本機による生育期散布は, 作物葉への薬液付着, 噴霧の畦内への到達については実用上問題がないと考えられる。また, シールドによる作物損傷は認められなかった。しかし, 作物の草丈があまり低すぎると, シールド下端の地上部が5cm程度であるので, シールドの下から薬



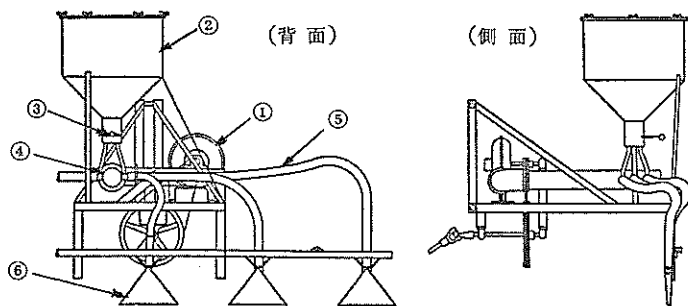
が突出しこれに散布薬液が付着し、生育阻害を生ずる場合もある。したがって、作物の草丈は20 cm程度以上から使用するとよいと思われる。すなわち、小豆へのPCP散布において、対無散布比は処理日7月8日87.3%，21日92.8%，28日104.6%の成績からも知られる。

散布作業を行なう場合は、ゲージホイールの作用を良好にするため、畦間、畦内の土壌表面の高低差変異が少なく、ゲージホイールの通過する部分（畦間）があまり軟弱でないことが望ましい。したがって、本機を使用する場合、カルテベータによる中耕除草作業の回数が多かったり、培土した畑では作業精度が低下する。

適当作業速度は、0.9m/s以下で、実作業時間は2条用で3.5～4.3 hr/ha，4条用で2.5 hr/ha程度であったが、ステアリングのための補助者を必要とするので、所要労力は実作業時間の2倍となるわけである。

### 3. 粒状除草剤散粒機

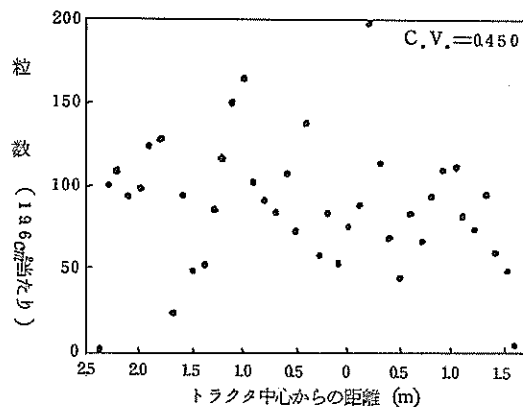
畑作雑草防除を行なう上で、今後普及が予想される粒状除草剤の散布機についての研究は、微粒剤の全面散布あるいは畦内、畦間散布の機械について農業機械化研究所、北海道農試、東北農試などで進められている。これらを中心にご紹介したいと思う。



第5図 散粒機の概略図 (北農試畑作部)

液状除草剤を生育期に土壌表面に散布するための生育期散布用スプレーヤーと同様な考え方で、粒状除草剤を生育期に土壌表面に散布し、生育期の除草作業を省力化するため、北海道農業試験場畑作部で第5図に示したような散粒機を試作した。

本機はトラクタ直装型であり、PTO駆動の送風機①、薬剤ホップ②、調量シャッタ③、分岐管④、分岐ホース⑤、散布口⑥から構成されている。その作用はトラクタのPTO軸から駆動されて送風機を回転させ、送られた空気を各分岐ホースに導入し、そのおのおのに粒剤を供給する空気輸送方式によって散布口を経て散布する。調量シャッタは、6個の円穴を有する円板3枚を重ね、中央の1枚を可動することにより吐出量を調量する。その開度は全閉から全開



第6図 散布薬剤の分布状態

までを5等分し、中間部に0.5の目盛りを入れてある。散布口はフラットな扇形で、内部に案内板を取り付け、畦間にけん垂して散布する構造である。

本機でPCP微粒剤を供試して行なった散布試験の結果は、きわめて良好で、薬剤粒数分布の変動係数は0.45程度で、調

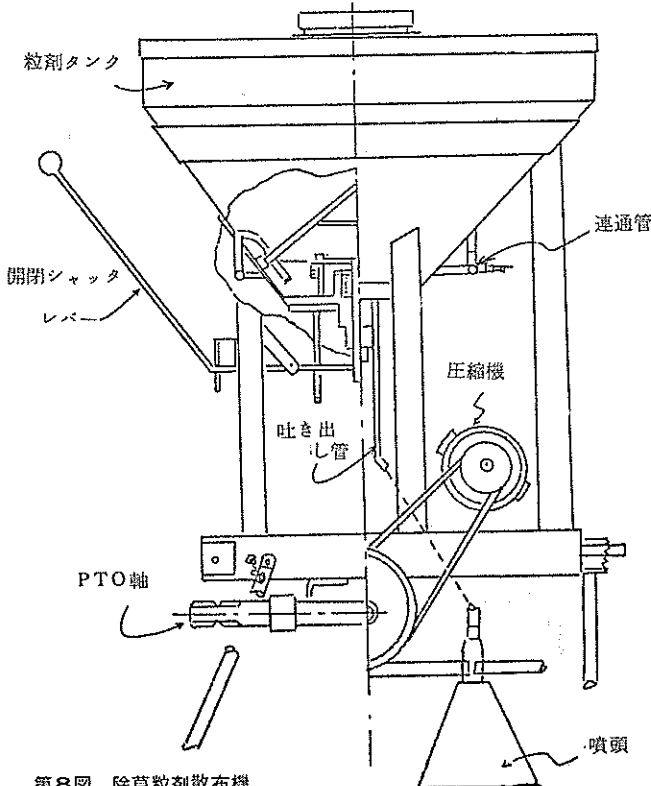
第4表 散布試験後の雑草量 (大豆)

項目	区分	雑草名	いね科	ナギナタ コウジュ	イヌタデ	ツユクサ	その他	合計
		部分						
生 草 重 (g/m <sup>2</sup> )	散布区	畦間	1.1	1.5	381	134.1	+	174.8
		畦内	6.0	+	32.0	14.5	+	52.5
	無散布区	畦間	1.2	2.9	37.6	42.1	0.2	85.0
		畦内	7.0	14.5	64.5	18.0	1.0	105.0
本 数 (本/m <sup>2</sup> )	散布区	畦間	21.8	3.0	10.7	17.4	9.2	62.2
		畦内	58.0	5.0	14.0	4.0	7.0	88.0
	無散布区	畦間	6.7	4.9	16.4	3.1	3.5	34.7
		畦内	13.0	11.0	11.0	3.0	7.0	45.0

注 1) 大豆圃場  
2) 北海道農試畑作部 昭和46年度成績



第7図 散粒機による散布状況



第8図 除草剤散布機  
(農業機械化研究所試作機)

量性能も良好で

あり実用上許容  
しうる程度の変  
異と考えられる  
(第6図参照)。

また、大豆に  
対する散布試験  
(作業速度1.8  
m/s, 散布量4  
Kg/10a)の結果

果は、散布薬剤の作物体に対する散布薬剤粒子の付着は認められなかった。散布2週間後に行なった生育調査では、散布区の平均草丈7.64cm、無散布区7.02cmで薬剤散布による生育阻害は認められず、薬剤による葉の枯死もなかった。除草効果については、第4表に示した。調査は畦幅65cmのうち畦間部45cm、畦内部20cmとした。除草効果は、第4表からもわかるように明らかでなかった。なお、試作散粒機による散布状況を第7図に示した。

農業機械化研究所では、土壌混用の除草剤を均一かつ一定深さに混和する散布機の開発改良を実施しており、第8図に示すような散布機を開発した。本機について農事試験場畑作部と共同して、落花生の間作型ならびに間作解消型栽培に供試し、バーナム粒剤の散布性能を調べた。その結果、噴頭口の調節および散布幅、吐出量などの調整が自在なため、各条件に対し適応範囲が広く、バーナム粒剤の散布精度が高く、落花生を対象とした散布作業に十分実用に供しうることを認められた。

東北農業試験場作業技術部では、粒状除草剤の散布効率を高め、除草機との同時作業化をはかるため、小型粒状除草剤散布機を改良試作した。すなわち、グランドドライブ型（全面散布を主なねらいとした型式）とモータドライブ型（除草機への装着ならびに畦内、畦間散布を主なねらいとした型式）で、いずれも遮へい板着脱が可能な構造とし、回転円板型散布機構である。これらについて検討した結果、グランドドライブ型で遮へい板のない場合は全面散布用、遮へい板を上方に取り付けた場合、散布板を取り除いた場合ならびにモータドライブ型は畦

間散布用に利用できる。遮へい板を下方に取り付けることによって畦内散布用として使用できることが明らかとなった。

以上、農家から要請の強い畑作雑草防除技術、とくに生育期における畦内（株間）雑草防除について、開発利用が進んでいる除草剤と機械の組み合わせによる散布機の最近の試験研究成果を中心に述べてきた。今後は更に機械、農薬、栽培などの研究分野と密接な連けいのもとに、より省力で効果の高い畑雑草防除技術の確立をはからねばならない。

以上

## 除草剤使用面積一覽表

（昭和48年6月30日現在、日植調）

### 水田除草剤

区分	除草剤名		昭和42年度	昭和43年度	昭和44年度	昭和45年度	昭和46年度	昭和47年度
	一般名	商品名						
水田 稲生 育期 処 理	(1) フェノキシ系		千ha	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha
	2,4 PA (Na)	2,4-Dソーダ塩	800	760	760	650	1256	3860
	2,4 PA (アミン)	2,4-Dアミン塩	2120	2210	1886	1782	1467	1280
	2,4 PA (エステル)水和剤		965		1625	1252	620	712
	2,4 PA 粒剤	粒状水中2,4-D	1544	2337	2326	2222	1795	1748
	小計		5429	5307	6597	5906	5138	8600
	MCP (Na)	MCPソーダ塩	370	396	486	340	190	192
	MCP 水和剤	水中MCP 水和剤	840	792	755	482	433	396
	MCP 粒剤	粒状水中MCP	1773	2194	2477	2080	1880	1852
	小計		2983	3382	3718	2902	2503	2440
	BPA 液剤	ベスコ	90	75	79	76	45	70
	MCPB 水和剤	水中MCPB 水和剤	508	10	08	04	01	08
	MCPB 粒剤	粒状水中MCPB	289	379	253	201	136	97
	MCPCA 粒剤	マビカ粒剤						07
フェノチオール粒剤	ゼロワン粒剤				01	02	0	
小計		887	464	340	282	184	182	
(2) その他								
D CPA 乳剤	スタム, デービー乳剤	264	547	260	187	144	135	
D CPA・CHCH 乳剤	グラサイド乳剤	26	76	117	121	69	70	

区分	除 草 剤 名		昭 和 4 2年度	昭 和 4 3年度	昭 和 4 4年度	昭 和 4 5年度	昭 和 4 6年度	昭 和 4 7年度
	一 般 名	商 品 名						
水稲生育期処理	MCC水和剤	スエップ水和剤			72	78	94	158
	ACN粒剤	モグトン粒剤				61	48	47
	TOPE乳剤	アタックウイード乳剤				108	14	02
	ベンチオカーブ乳剤	サターン乳剤					96	147
	小 計		290	628	449	550	465	559
水田刈跡処理剤	2,4 PA・ATA水溶剤	カリアトール水和剤	390	577	538	198	64	16
	2,4 PA・ATA粒剤	カリアトール粒剤				227	169	0
	2,4 PA・ATA微粒剤	カリアトール微粒剤						05
	バラコート液剤	グラモキソン液剤			500	1278	2642	2610
	小 計		390	577	1038	1703	2875	2681
田植後土壌処理剤	(1) フェノール系							
	PCP水溶剤	PCP水溶剤	840	812	786	780	500	110
	PCP粒剤	PCP粒剤	1,0077	1,0710	9313	6892	2241	887
	小 計		1,0917	1,1522	1,0099	7672	2741	987
	PCP・MCP粒剤	バムコン, ベアサイド粒剤	4077	5263	6083	5598	4413	2345
	PCP・MCPB粒剤	マノック粒剤	508	478	213	134	28	09
	PCP・DCBN粒剤	PP水田除草剤	213	125	90	50	133	04
	PCP・MCPE粒剤	バーロックK, バーロックD			33	120	59	19
	PCP・DBN・MCPB#	エビデン粒剤	261	337	396	285	109	40
	PCP・MCP・DCBN#	トリサイド粒剤					73	0
	小 計		5059	6205	6815	6193	4815	2417
	PCP尿素	PCP尿素	525	300	327	218	53	0
	PCP複合肥料	PCP複合コンビなど	518	282	133	72	47	0
	小 計		1043	582	460	290	100	0
	(2) その他							
	MCPCA粒剤	マビカ粒剤	641	536	344	167	52	07
	NIP粒剤	ニップ粒剤	1694	2667	3946	3441	3129	2357
	CNP粒剤	MO粒剤	1341	2639	4832	7977	10738	14014
	CNP乳剤	NO乳剤				05	0	04
	プロメトリン粒剤	ゲザガード粒剤	853	866	518	581	367	271
シメトリン粒剤	ギーボン粒剤				152	137	116	
DBN水和剤	カソロン水和剤	15	35	05	03	04	02	
DBN粒剤	カソロン粒剤	165	141	66	175	157	246	
DCBN水和剤	ブレフィックス水和剤	20	0	0	0	0	0	
DCBN粒剤	ブレフィックス粒剤						11	
TOPE乳剤	アタックウイード乳剤				03	05	0	
TOPE粒剤	アタックウイード粒剤					04	01	
小 計		4729	6884	9711	12563	14593	17030	
NIP・MCP粒剤	クサカット粒剤				99	136	267	
MCP・CNP粒剤	アンモサイド, ハイカット#	815	953	1273	1653	1849	1413	
プロメトリン・MCPB#	ゲザエム粒剤			300	538	483	481	
ACN・MCPB・NIP#	モグサンド粒剤						154	

区分	除 草 剤 名		昭和 42年度	昭和 43年度	昭和 44年度	昭和 45年度	昭和 46年度	昭和 47年度
	一 般 名	商 品 名						
田 植 後 土 壌 処 理 剤  ( つ き )	CNP・DBN粒剤	エムロン粒剤			5.9	2.8	1.1	0
	CNP・クレタジン粒剤	クサキラーグリーン粒剤						0.2
	シメトリン・クレタジン 粒剤	クサトリー粒剤			1.3	4.5	6.0	4.5
	シメトリン・MCPB粒剤	パウナックスM粒剤					1.1	2.67
	シメトリン・フェノチオール#	グラキール粒剤					4.7	11.0
	MCC・MCP粒剤	スエップM粒剤			12.88	235.2	255.2	744.9
	ベンチオカーブ粒剤	サターン粒剤					2.0	7.9
	ベンチオカーブ・シメトリン#	サターンS粒剤				270.0	680.5	941.5
	ベンチオカーブ・CNP粒剤	サターンM粒剤					4.32	16.80
	トリフルラリン粒剤	トレファノサイド粒剤					1.66	1.86
	トリフルラリン・MCP#	トレモリン粒剤				4.9	24.3	32.7
	トリフルラリン・MCPAN#	エムフラン粒剤					7.1	6.6
	小 計		81.5	95.3	29.33	746.4	1,288.6	1,689.1
	BHC・プロメトリン粒剤	ゲザガード・BHC粒剤	8.9	3.2	3.1	1.0	0	0
	BHC・NIP粒剤	ドルニップ, ガンマーニップ#	2.9	2.4	1.5	1.3	0	0
BHC・MCPCA粒剤	ドルマビカ, マビガシー#	2.5	3.0	2.3	0	0	0	
BHC・CNP粒剤	ガンマーMO粒剤	1.5	5.3	9.9	8.6	0	0	
小 計		15.8	13.9	2.88	10.9	0	0	
NIP尿素	尿素ニップ	1.7	2.8	0	1.0	0.8	0.1	
NIP複合肥料	尿素化成ニップ	0.5	0.6	0	1.1	1.5	0.1	
小 計		2.2	2.9	0	2.1	2.3	0.2	
水田	合 計		318.22	366.38	4,244.8	4,565.8	4,632.3	5,174.9

畑 作 用 除 草 剤

区分	除 草 剤 名		昭和 42年度	昭和 43年度	昭和 44年度	昭和 45年度	昭和 46年度	昭和 47年度
	一 般 名	商 品 名						
一 年 生 雑 草  ( 一 般 畑 作 物 )	(1) 雑草処理剤		千ha	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha
	MCP(Na)水溶剤	MCPソーダ塩	10.0	10.8	12.2	10.0	1.6	6.3
	DNOC水溶剤	DNOCソーダ塩	1.6	1.6	0.8	0.6	0	0
	D CPA乳剤	スタム, デービー乳剤	49.5	54.7	48.2	34.6	28.8	26.8
	CMMP乳剤	ダクロン乳剤	1.4	0.8	1.2	0.1	2.2	0
	DPA水溶剤	ダウボン水溶剤	6.2	4.8	3.3	1.9	8.5	10.0
	DPA粒剤	ダウボン粒剤				10.7	0.3	0
	アイオキシニル乳剤	アクチノール乳剤			3.3	7.6	2.1	3.3
	DCNP水溶剤	クノリン水溶剤			0.8	1.2	2.9	6.7
	24PS水和剤	セス水和剤				0.6	0	0
	MDBA液剤	バンベルD液剤				0.2	0.1	0
	キサントゲン酸塩	デシコーン				3.7	6.8	7.0
	CMPT水和剤	セレクト水和剤					3.8	4.8
	クレタジン水和剤	クサキラー水和剤					0.1	0.3
	NPA液剤	アラナップ液剤					0.2	0.6

区分	除草剤名		昭和42年度	昭和43年度	昭和44年度	昭和45年度	昭和46年度	昭和47年度
	一般名	商品名	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha
一年生雑草	フェンメディアム乳剤	ベタナール乳剤					134	130
	小計		687	727	698	712	708	788
(C) (m) (c)	(2) 土壌処理剤							
	PCP水溶剤	PCP水溶剤	981	175.9	917	931	1037	988
	PCP粒剤	PCP粒剤					0.5	222
	DNB P液剤	ブリマージ	24.4	188	194	25.3	32.8	386
	DNBPA水和剤	アレチット	6.6	80	5.4	87	110	124
	DCMU水和剤	カーメックス, ダイロン	35.0	400	498	65.4	159.4	84.0
	リニユロン水和剤	アフアロン, ロロックス	167	193	279	233	52.4	580
	CAT水和剤	シマジン水和剤	2130	2140	2647	2918	4669	5520
	CAT粒剤	シマジン粒剤	207	321	449	632	634	422
	アトラジン水和剤	ゲザプリム50	5.0	90	125	24.5	273	330
	プロバジン水和剤	ゲザミル水和剤	5.0	80	73	85	67	60
	プロメトリン水和剤	ゲザガード50	20	20	88	10	0	0
	ジフェナミド水和剤	ダイミッド水和剤	0.8	10	11	1.4	61	40
	NPA液剤	アラナップ液剤	1.2	11	1.2	0.7	0.1	0.6
	PAC・BIPC水和剤	アリセップ水和剤			2.8	5.4	4.8	5.4
	レナシル水和剤	レンザー	20	20	49	117	136	210
	IPC乳剤	クロロIPC乳剤	65.5	60.5	75.6	60.4	81.2	94.0
	NIP乳剤	ニップ乳剤	12.8	10.3	17.8	21.1	20.1	21.4
	CNP乳剤	MO乳剤				0.5	0	0
	トリフルラリン乳剤	トレファノサイド乳剤	4.5	11.0	15.5	19.4	29.9	37.3
	トリフルラリン粒剤	トレファノサイド粒剤						13.6
	アメトリン水和剤	ゲザボックス50			33.5	95.5	0	0
	DBN粒剤	カソロン粒剤			16.2	0	0	0
	クロロクシロン水和剤	ティノーラン				0.1	0.1	0
	EPTC乳剤	エブタム乳剤				0.3	0.9	0.4
	EPTC粒剤	エブタム粒剤				0.9	0.9	1.3
	バーナレート粒剤	バーナム粒剤				4.3	17	11
	CMMP乳剤	ダクロン乳剤						20
	SAP・プロメトリン乳剤	エス乳剤	1.6	0.8	1.9	2.3	3.3	4.3
	アラクロール乳剤	ラッソー乳剤						20
	MCC水和剤	スエップ水和剤			4.8	4.9	7.5	8.4
IPC・DCMU水和剤	パーピサン水和剤			21	0.1	0	1.0	
IPC・リニユロン水和剤	セルビーン				6.3	5.4	0.7	
レシナル・PAC水和剤	レナパック水和剤				3.6	6.1	10.0	
クレタジン水和剤	クサキラ					0.1	0.3	
小計		5149	6138	7796	8584	1105.9	1171.5	

区分	除草剤名		昭和 42年度	昭和 43年度	昭和 44年度	昭和 45年度	昭和 46年度	昭和 47年度
	一般名	商品名						
多年生雑草・ 休閑地・樹園地・ 林地等対象	ATA水和剤	ウイダゾール水和剤	38	4.4	5.4	5.2	6.8	7.3
	ATA粒剤	ウイダゾール粒剤					1.2	0
	DPA粒剤	ダウボン粒剤						0.2
	DPA微粒剤	ダウボン微粒剤						0.3
	プロマシル水和剤	ハイバーX水和剤	137	127	20.2	26.2	28.9	38.8
	プロマシル粒剤	ハイバーX						0.4
	アメトリン乳剤	ゲザバック乳剤25					12.3	14.2
	ジクワット乳剤	レグロックス	29.0	36.7	37.9	49.7	51.1	64.3
	バラコート液剤	グラモキソン液剤	58.0	136.8	289.2	400.0	344.2	522.8
	シデュロン水和剤	デュバサン				5.3	1.6	2.2
	MBPMC・MCP水和剤	エーザック水和剤						2.0
	シアン酸塩水溶剤	シアノン他	11.8	6.6	6.2	5.3	7.0	11.4
	シアン酸塩・DCMU#	ゼットシアン他	6.7	12.4	6.1	7.1	3.3	9.2
	D CPA・NAC乳剤	ワイダック乳剤			11.4	17.4	25.4	17.7
	D CPA・XM乳剤	メオダック乳剤						1.0
	ATA・DCMU水和剤	ボミカル、アプレックス#			5.5	9.3	19.5	5.3
	ATA・アトラジン水和剤	ドマトール			1.0	0.9	1.2	1.6
	PCP・DCMU粒剤	クワロン粒剤				6.4	4.0	2.4
		小計	123.0	209.6	382.9	533.3	506.5	700.6
	塩素酸塩水溶剤	クロレートソーダ他			15.85	12.95	7.84	7.98
	塩素酸塩粉剤	デゾレート粉剤他			3.9.9	3.1.3	2.7.8	3.7.
	塩素酸塩粒剤	デゾレート粒剤他			6.7.8	6.4.7	3.1.1	1.4.9
	塩素酸塩液剤	クロシウム				1.1.0	0	0
	スルファミン酸塩水溶剤	イクリン水溶剤他			1.3	1.2	0.9	0.5
	スルファミン酸塩粉剤	スルカット粉剤他					1.1	0
	TCBA	トリバック				0.2	0	0
	PCP・2,4,5-T P	ウイーデスト				3.5	0	0
	2,4 PA・2,4,5-T P乳剤	ブッシュロン乳剤				2.7	1.3	0
	2,4 PA・2,4,5-T P粒剤	ブッシュロン粒剤				14.3	0	0
	2,4,5-T 粒剤	ウイードン				0.4	0.2	0
	塩素酸塩・弗化ナトリウム	クロレートFE				1.2	0.4	0
	[2,4,5-T・スルファミン 酸・硫酸アンモニウム]	ブラッシュバン、イクリンエイト				0.1	0.4	0
	テトラピオン液剤	フレノック液剤				0.2	0.4	0.1
	テトラピオン粒剤	フレノック粒剤				0.4	0.8	2.1
	DPA粒剤	ダウボン粒剤						0.2
	DPA微粒剤	ダウボン微粒剤						0.3
	TCTP水和剤	ダクタール水和剤					2.5	2.6
	MCP P液剤	MCP P剤						4.3
	ベスロジン乳剤	バナフィン乳剤						0.1
	アシュラム液剤	アージラン液剤						5.8
	ピクロラム	ケイビン						0.9

区分	除草剤名		昭和42年度	昭和43年度	昭和44年度	昭和45年度	昭和46年度	昭和47年度
	一般名	商品名	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha
(株)	DSMA・MCP P粉剤	DSCP粉剤					0.4	0.2
	DSMA・MCP P液剤	DSCP液剤					0.2	0.5
	小計		1230	2096	650.4	263.1	145.9	122.0
畑作	合計		7066	8961	1,459.8	1,726.0	1,758.3	2,072.9
総合計			3888.8	4,559.9	5,704.6	6,291.5	6,390.6	7,247.8

(財団法人 日本植物調節剤研究協会試算)

注) ① この統計表の算出にあたっては、各メーカーより報告された出荷数量を基とした。

② 使用面積の算出にあたっては、10a当り使用量の平均値を用いて換算した。

## 植調協会だより

### ◎ 北陸支部発足す

かねてより望まれていた北陸支部の発会式が、昭和48年7月13日、妙高高原において開催され、正式に発足する運びとなった。

当日には、記念行事として、農林省北陸農業試験場長星野達三氏の「北陸農業の情勢」、作

物部長伊藤博氏の「最近の中国における農業事情」について記念講演があり、引きつぎ記念式典に入った。まず、河田会長、丸山北陸支部代表委員よりの挨拶があり、つづいて中山委員より支部設立経過説明を行なった。なお、来賓として、星野達三氏、鶴巻達雄氏(新潟県農林水産部長)代理、吉原静雄氏(新潟県経済連会長)代理より、北陸支部の発足について祝賀をいただいた。つづいてパーティーに入り、試験研究および普及関係者より、北陸支部の発展と活躍を期待する旨の激励を受けた。

### 編集後記

いつの間にか、うっとおしい梅雨もあけ、一きよに酷暑を迎えた。

植物の成長も活発となり、あっという間に雑草がはびこり、はなはだしい畑地では作物より雑草の方が優占するような光景まで見受けられる。

このような雑草の退治は難しいので、こうなる前に土壌処理剤の活用を望みたい。

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26番地  
電話 東京(03)502-4188(代)

昭和48年7月発行

第7巻第4号

¥90(送料50)

編集人 日本植物調節剤研究協会常務理事 吉沢長人  
発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

東京都港区芝愛宕町1-3 全国農村教育協会内  
発行所 植調編集印刷事務所  
電話 東京(03)436-3388番





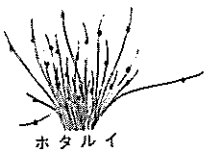
# 水田除草の省力化と増収に！

## マーシエット粒剤 5

⊗マーシエット粒剤5は低濃度の成分で強い殺草作用があり、1回の散布でノビエなど水田一年生雑草のみならず多年生雑草のマツバイ、ミズガヤツリ、さらにホタルイなど広い殺草巾を示します。さらに温度差または土壌の種類などによる効果の変動がほとんどなく安定した除草効果を発揮します。効果の持続期間が長く、しかも水稲に安全です。

⊗マーシエット粒剤5は「普通物」ですから人畜にも安全で安心してお使いいただけます。他剤との近接散布も可能です。

適用雑草〔種類名 **ブタクロール除草剤**〕  
※米国モンサント社商標



マーシエット普及会  
三共株式会社  
日本農薬株式会社  
北興化学工業株式会社  
事務局 日本モンサント株式会社

# 除草と稲の倒伏防止が同時にできる

## ニ - ヨン デイ 2,4-D<sup>®</sup> • MCP



- \*安価で、使いやすい除草剤です
- \*稲の茎をじょうぶにし、根張りをよくする作用を有しますから、稲の倒伏防止にもすばらしい効果目です
- \*過剰分けつの抑制効果があります

2,4-D 協議会

日産化学工業株式会社  
東京都千代田区神田錦町3の7  
石原産業株式会社  
大阪市西区江戸堀上通1の11

新発売——!

田植の前後に  
新しい水田に  
除草剤

効きめのながい——

## エックスゴーニ粒剤

エックスゴーニ粒剤は、皆様のご期待にお応えできる除草剤です。



詳しい資料送付します。請求券をハガキに貼って左記宛へどうぞ。

資料請求券
エックスゴーニ
粒剤

- 殺草力が強く、そのうえ抑草期間が長いので普通移植栽培はもちろんのこと、稚苗移植栽培にも最適です。
- 処理適期の幅が広く、ノビエ・カヤツリグサ・一年生の広葉雑草からマツバイまで高い効果を発揮します。
- 人畜・魚貝類に対する毒性も低く、稲におよぼす影響もほとんどないので安心して使えます。

エックスゴーニ協議会



日本農薬株式会社  
〒103 東京都中央区日本橋通1-2-5



石原産業株式会社  
〒550-91 大阪府西区江戸堀1-11-11

こんなに広く!  
使われています...

殺草力のすばらしい

## 日農 グラモキソン

水田

苗代予定地、乾田直播予定地、アゼ、休閒田、休耕田、稲刈取後など

果樹園ほか

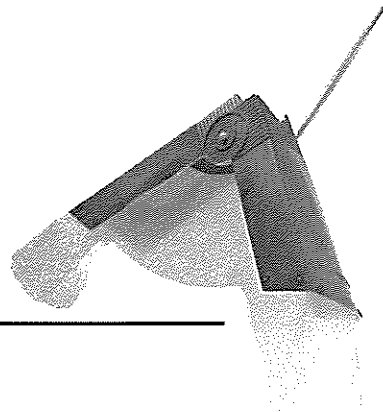
みかん、なし、ぶどう、りんご など各種果樹園、桑園、茶園の下草管理など

畑作

作物播種前、植付前、野菜類うね間、バレイショ萌芽前、収穫後クリーンアップ、草地更新、造成など

非耕地

水路、農道、墓地、公園、建物周辺、空地……など



新発売

グラモキソンによるうね間除草に

## フジカパーエース

- 軽い、使い易い(飛散防止カバー)



日本農薬株式会社

愛読者各位 殿

植調編集印刷事務所

植調第7巻第4号の一部差し換えについて

本誌をご講読いただき、まことにありがとうございます。

さて、編集上の手違いにより、「除草剤使用面積一覧表」の数値に誤りがございましたので、全面的に刷り直しました。つきましては、お手数とは存じますが、ここに刷り直した17～22頁を添付いたしましたので、差し換えてご利用下さいますようお願い申し上げます。

東北農業試験場作業技術部では、粒状除草剤の散布効率を高め、除草機との同時作業化をはかるため、小型粒状除草剤散布機を改良試作した。すなわち、グラウンドドライブ型（全面散布を主なねらいとした型式）とモータドライブ型（除草機への装着ならびに畦内、畦間散布を主なねらいとした型式）で、いずれも遮へい板着脱が可能な構造とし、回転円板型散布機構である。これらについて検討した結果、グラウンドドライブ型で遮へい板のない場合は全面散布用、遮へい板を上方に取り付けた場合、散布板を取り除いた場合ならびにモータドライブ型は畦

間散布用に利用できる。遮へい板を下方に取り付けることによって畦内散布用として使用できることが明らかとなった。

以上、農家から要請の強い畑作雑草防除技術とくに生育期における畦内（株間）雑草防除について、開発利用が進んでいる除草剤と機械の組み合わせによる散布機の最近の試験研究成果を中心に述べてきた。今後は更に機械、農業、栽培などの研究分野と密接な連けいのもとに、より省力で効果の高い畑雑草防除技術の確立をはからねばならない。

以上

## 除草剤使用面積一覽表

（昭和48年6月30日現在、日植調）

### 水田除草剤

区分	除草剤名		昭和42年度	昭和43年度	昭和44年度	昭和45年度	昭和46年度	昭和47年度
	一般名	商品名						
水稲生育期処理	(1) フェノキシ系		千ha	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha
	2,4 PA (Na)	2,4-Dソーダ塩	800	760	760	650	125.6	3860
	2,4 PA (アミン)	2,4-Dアミン塩	2120	2210	1886	1782	1467	1280
	2,4 PA (エステル)水和剤		965		1625	1252	620	712
	2,4 PA粒剤	粒状水中2,4-D	1544	2387	2326	2222	1795	1748
	小計		5429	5307	6597	5906	5138	8600
	MCP (Na)	MCPソーダ塩	370	396	486	340	190	192
	MCP水和剤	水中MCP水和剤	840	792	755	482	433	396
	MCP粒剤	粒状水中MCP	1773	2194	2477	2080	1880	1852
	小計		2983	3382	3718	2902	2503	2440
	BPA液剤	ベスコ	90	75	79	76	45	70
	MCPB水和剤	水中MCPB水和剤	508	10	08	04	01	08
	MCPB粒剤	粒状水中MCPB	289	379	253	201	186	97
MCPCA粒剤	マピカ粒剤						07	
フェノチオール粒剤	ゼロワン粒剤				01	02	0	
小計		887	464	340	282	184	182	
(2) その他								
DCPA乳剤	スタム, デービー乳剤	264	547	260	187	144	185	
DCPA・CHCH乳剤	グライサイド乳剤	26	76	117	121	69	70	

区分	除 草 剤 名		昭和 42年度	昭和 43年度	昭和 44年度	昭和 45年度	昭和 46年度	昭和 47年度
	一 般 名	商 品 名						
水稲生育期処理 (つぎ)	MCC水和剤	スエップ水和剤			72	73	94	15.8
	ACN粒剤	モグトン粒剤				61	4.8	4.7
	TOPE乳剤	アタックウイード乳剤				10.8	1.4	0.2
	ベンチオカーブ乳剤	サターン乳剤					9.6	14.7
	小 計		29.0	62.8	44.9	55.0	46.5	55.9
水田刈跡処理剤	2.4PA・ATA水溶剤	カリアトール水和剤	39.0	57.7	53.8	19.8	6.4	1.6
	2.4PA・ATA粒剤	カリアトール粒剤				22.7	16.9	0
	2.4PA・ATA微粒剤	カリアトール微粒剤						0.5
	パラコート液剤	グラモキソン液剤			50.0	127.8	264.2	261.0
	小 計		39.0	57.7	103.8	170.8	287.5	263.1
植込前後 (如苗)	オキサジゾン乳剤	ロンスター乳剤						42.2
田植後 土壌 処理 剤	(1) フェノール系							
	PCP水溶剤	PCP水溶剤	84.0	81.2	78.6	78.0	50.0	11.0
	PCP粒剤	PCP粒剤	1,007.7	1,071.0	931.8	689.2	224.1	88.7
	小 計		1,091.7	1,152.2	1,009.9	767.2	274.1	99.7
	PCP・MCP粒剤	バムコン, ベアサイド粒剤	407.7	526.8	608.3	559.8	441.8	284.5
	PCP・MCPB粒剤	マノック粒剤	50.8	47.8	21.8	18.4	2.8	0.9
	PCP・DCBN粒剤	PP水田除草剤	21.8	12.5	9.0	5.0	13.8	0.4
	PCP・MCPE粒剤	バーロックK, バーロックD			3.8	12.0	5.9	1.9
	PCP・DBN・MCPB#	エビデン粒剤	26.1	33.7	39.6	28.5	10.9	4.0
	PCP・MCP・DCBN#	トリサイド粒剤					7.3	0
	小 計		505.9	620.5	681.5	618.7	481.5	241.7
	PCP尿素	PCP尿素	52.5	30.0	32.7	21.8	5.3	0
	PCP複合肥料	PCP複合コンビなど	51.8	28.2	18.8	7.2	4.7	0
	小 計		104.3	58.2	46.0	29.0	10.0	0
	(2) その他							
	MCPCA粒剤	マビカ粒剤	64.1	53.6	34.4	16.7	5.2	0.7
	NIP粒剤	ニップ粒剤	169.4	266.7	394.6	344.1	312.9	235.7
	CNP粒剤	MO粒剤	134.1	263.9	483.2	797.7	1,073.8	1,401.4
	CNP乳剤	NO乳剤				0.5	0	0.3
	プロメトリン粒剤	ゲザガード粒剤	85.3	86.6	51.8	58.1	36.7	27.1
シメトリン粒剤	ギーボン粒剤				15.2	13.7	11.6	
DBN水和剤	カソロン水和剤	1.5	3.5	0.5	0.8	0.4	0.2	
DBN粒剤	カソロン粒剤	16.5	14.1	6.6	17.5	15.7	24.6	
DCBN水和剤	ブレフィックス水和剤	2.0	0	0	0	0	0	
DCBN粒剤	ブレフィックス粒剤						1.1	
TOPE乳剤	アタックウイード乳剤				0.3	0.5	0	
TOPE粒剤	アタックウイード粒剤					0.4	0.2	
小 計		472.9	688.4	971.1	1,250.9	1,459.8	1,703.0	
NIP・MCP粒剤	クサカット粒剤				9.9	13.6	26.7	
MCP・CNP粒剤	アンモサイド, ハイカット#	81.5	95.3	127.8	165.3	184.9	141.3	

区分	除草剤名		昭和 42年度	昭和 43年度	昭和 44年度	昭和 45年度	昭和 46年度	昭和 47年度
	一般名	商品名						
田 植 後 土 壤 処 理 剤  (m.u.)	プロメトリン・MCPB#	ゲザエム粒剤			30.0	58.8	48.3	48.1
	ACN・MCPB・NIP#	モグサンド粒剤						15.4
	CNP・DBN粒剤	エムロン粒剤			5.9	2.8	1.1	0
	CNP・クレタジン粒剤	クサキラーグリーン粒剤						0.2
	シメトリン・クレタジン 粒剤	クサトリー粒剤			1.3	4.5	6.0	4.5
	シメトリン・MCPB粒剤	パウナックスM粒剤					1.1	26.7
	シメトリン・フェノチオール#	グラキール粒剤					4.7	11.0
	MCC・MCP粒剤	スエップM粒剤			128.8	235.2	255.2	244.9
	ベンチオカーブ粒剤	サターン粒剤					2.0	7.9
	ベンチオカーブ・シメトリン#	サターンS粒剤				270.0	680.5	941.5
	ベンチオカーブ・CNP粒剤	サターンM粒剤					48.2	168.0
	トリフルラリン粒剤	トレファンサイド粒剤					16.6	1.0
	トリフルラリン・MCP#	トレモリン粒剤				4.9	24.3	32.7
	トリフルラリン・MCPAN#	エムフラン粒剤					7.1	6.6
	モリネート・シメトリン	マメット粒剤						41.4
	小 計		81.5	95.3	298.8	746.4	1,288.6	1,717.9
	BHC・プロメトリン粒剤	ゲザガード・BHC粒剤	8.9	3.2	3.1	1.0	0	0
	BHC・NIP粒剤	ドルニップ, ガンマーニップ#	2.9	2.4	13.5	1.3	0	0
	BHC・MCPCA粒剤	ドルマピカ, マピガジー#	2.5	3.0	2.3	0	0	0
	BHC・CNP粒剤	ガンマーMO粒剤	1.5	5.3	9.9	8.6	0	0
	小 計		15.8	13.9	28.8	10.9	0	0
	NIP尿素	尿素ニップ	1.7	2.3	0	1.0	0.8	0.1
	NIP複合肥料	尿素化成ニップ	0.5	0.6	0	1.1	1.5	0.1
	小 計		2.2	2.9	0	2.1	2.3	0.2
水田	合 計		3,182.2	3,668.8	4,244.8	4,559.5	4,632.3	5,245.9

畑作用除草剤

区分	除草剤名		昭和 42年度	昭和 43年度	昭和 44年度	昭和 45年度	昭和 46年度	昭和 47年度
	一般名	商品名						
一 年 生 雜 草  (一般畑作物)	(1) 雑草処理剤		千ha	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha
	MCP(Na)水溶剤	MCPソーダ塩	10.0	10.8	12.2	10.0	1.6	6.8
	DNOC水溶剤	DNOCソーダ塩	1.6	1.6	0.8	0.6	0	0
	DCPA乳剤	スタム, デービー乳剤	49.5	54.7	48.2	34.6	28.8	26.8
	CMP乳剤	ダクロン乳剤	1.4	0.8	1.2	0.1	2.2	4.3
	DPA水溶剤	ダウボン水溶剤	6.2	4.8	3.3	1.9	8.5	10.0
	DPA粒剤	ダウボン粒剤				10.7	0.8	0.1
	アイオキシニル乳剤	アクトノール乳剤			3.3	7.6	2.1	3.3
	DCNP水溶剤	クノリン水溶剤			0.8	1.2	2.9	6.7
	2,4PS水和剤	セス水和剤				0.6	0	0
	MDBA液剤	パンベルD液剤				0.2	0.1	0
	キサントゲン酸塩	デシコーン				3.7	6.8	7.0
	CMPT水和剤	セレクト水和剤					3.8	4.8
	クレタジン水和剤	クサキラー水和剤					0.1	0.3

区分	除 草 剤 名		昭和 42年度	昭和 43年度	昭和 44年度	昭和 45年度	昭和 46年度	昭和 47年度
	一般名	商品名						
一 年	フェンメディウム乳剤	ベタナール乳剤	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha 134	千ha 130
	小 計		687	727	698	712	708	788
生 雑 草  (一) 般 畑 作 物  (二) つ き	(2) 土壌処理剤							
	PCP水溶剤	PCP水溶剤	981	1759	917	931	1027	988
	PCP粒剤	PCP粒剤					05	222
	DNBP液剤	ブリマーシ	244	188	194	253	328	386
	DNBPA水和剤	アレチット	66	80	54	87	110	124
	DCMU水和剤	カーメックス, ダイロン	350	400	498	654	1594	840
	リニユロン水和剤	アフロン, ロロックス	167	193	279	233	524	530
	CAT水和剤	シマジン水和剤	2120	2140	2647	2918	4669	5520
	CAT粒剤	シマジン粒剤	207	321	449	682	634	422
	アトラジン水和剤	ゲザプリム50	50	90	125	245	273	320
	プロバジン水和剤	ゲザミル水和剤	50	80	73	85	67	60
	プロメトリン水和剤	ゲザガード50	20	20	38	10	0	0
	ジフェナミド水和剤	ダイミッド水和剤	08	10	11	14	61	40
	NPA液剤	アラナップ液剤	12	11	12	07	01	06
	PAC・BIPC水和剤	アリセップ水和剤			28	54	48	54
	レナシル水和剤	レンザー	20	20	49	117	136	210
	IPC乳剤	クロロIPC乳剤	655	605	756	604	812	940
	NIP乳剤	ニップ乳剤	128	103	178	211	201	214
	CNP乳剤	MO乳剤				05	0	0.1
	トリフルラリン乳剤	トレファノサイド乳剤	45	110	155	194	299	373
	トリフルラリン粒剤	トレファノサイド粒剤						250
	アメトリン水和剤	ゲザバックス50			385	955	0	9.0
	DBN粒剤	カソロン粒剤			162	0	0	2.4
	クロロクスロン水和剤	ティノーラン				01	01	0
	EPTC乳剤	エプタム乳剤				08	09	04
	EPTC粒剤	エプタム粒剤				09	09	1.8
	バーナレート粒剤	バーナム粒剤				43	17	11
	SAP・プロメトリン乳剤	エス乳剤	16	08	19	23	33	4.8
	アラクロール乳剤	ラッソー乳剤						20
	MCC水和剤	スエップ水和剤			4.8	4.9	7.5	8.4
	IPC・DCMU水和剤	バーピサン水和剤			21	01	0	1.0
	IPC・リニユロン水和剤	セルビーン				63	5.4	0.7
	レシナル・PAC水和剤	レナバック水和剤				36	61	100
クレタジン水和剤	クサキラー					01	0.3	
小 計		5149	6138	7796	8437	11059	11924	

区分	除草剤名		昭和 42年度	昭和 43年度	昭和 44年度	昭和 45年度	昭和 46年度	昭和 47年度
	一般名	商品名						
多年生雑草・ 休閑地・樹園地・ 林地等対象	ATA水和剤	ウイダゾール水和剤	38	44	54	52	68	73
	ATA粒剤	ウイダゾール粒剤					12	0
	DPA粒剤	ダウボン粒剤						02
	DPA微粒剤	ダウボン微粒剤						03
	ブロマシル水和剤	ハイパーX水和剤	137	127	202	262	289	388
	ブロマシル粒剤	ハイパーX						04
	アメトリン乳剤	ゲザバック乳剤25					123	142
	ジクワット乳剤	レグロックス	290	367	379	497	511	643
	バラコート液剤	グラモキソン液剤	580	1868	2892	4000	3442	5223
	シデュロン水和剤	デュバサン				58	16	22
	MBPMC・MCP水和剤	エーザック水和剤						20
	シアン酸塩水溶剤	シアンン他	118	66	62	53	70	114
	シアン酸塩・DCMU#	ゼットシアン他	67	124	61	71	33	92
	DCPA・NAC乳剤	ワイダック乳剤			114	174	254	177
	DCPA・XM乳剤	メオダック乳剤						10
	ATA・DCMU水和剤	ボミカル、アブレックス#			55	93	195	53
	ATA・アトラジン水和剤	ドマトール			10	09	12	16
PCP・DCMU粒剤	クワロン粒剤				64	40	24	
小計		1230	2096	3829	5333	5065	7006	
塩素酸塩水溶剤	クロレートソーダ他			1585	1295	784	798	
塩素酸塩粉剤	デゾレート粉剤他			399	313	278	97	
塩素酸塩粒剤	デゾレート粒剤他			678	647	311	149	
塩素酸塩液剤	クロシウム				110	0	0	
スルファミン酸塩水溶剤	イクリン水溶剤他			13	12	09	05	
スルファミン酸塩粉剤	スルカット粉剤他					11	0	
TCBA	トリバック				02	0	0	
PCP・2,4,5-T	ウイーデスト				85	0	0	
2,4PA・2,4,5-T乳剤	ブッシュロン乳剤				27	13	0	
2,4PA・2,4,5-T粒剤	ブッシュロン粒剤				143	0	0	
2,4,5-T粒剤	ウイードン				04	02	0	
塩素酸塩・弗化ナトリウム	クロレートFE				12	04	0.3	
[2,4,5-T・スルファミン 酸・硫酸アンモニウム]	ブラッシュパン,イクリンエイト				01	04	0	
テトラピオン液剤	フレノック液剤				02	04	0.1	
テトラピオン粒剤	フレノック粒剤				04	08	2.1	
TCTP水和剤	ダクターール水和剤					25	2.6	
MCP液剤	MCP液剤						4.3	
ベスロジン乳剤	バナフィン乳剤						0.1	
アシュラム液剤	アーザラン液剤						5.8	
ピクロラム	ケイビン						0.9	



区分	除 草 剤 名		昭 和	昭 和	昭 和	昭 和	昭 和	昭 和
	一 般 名	商 品 名	4 2年度	4 3年度	4 4年度	4 5年度	4 6年度	4 7年度
(株)	DSMA・MCP P粉剤	DSCP粉剤	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha	千ha
	DSMA・MCP P液剤	DSCP液剤					0.4	0.2
	小 計		1230	2096	6504	2607	145.9	121.8
畑作	合 計		7066	8961	1,4598	1,708.9	1,758.3	1,958.0
総 合 計			38888	45599	5,704.6	6,268.4	6390.6	7203.9

(財団法人 日本植物調節剤研究協会試算)

注) ① この統計表の算出にあたっては、各メーカーより報告された出荷数量を基とした。

② 使用面積の算出にあたっては、10a当り使用量の平均値を用いて換算した。

③ 昭和45,46年度の数値については、換算率に誤りがあったので一部訂正した。

## 植調協会だより

### ◎ 北陸支部発足す

かねてより望まれていた北陸支部の発会式が、昭和48年7月13日、妙高高原において開催され、正式に発足する運びとなった。

当日には、記念行事として、農林省北陸農業試験場長星野達三氏の「北陸農業の情勢」、作

物部長伊藤博氏の「最近の中国における農業事情」について記念講演があり、引きつづき記念式典に入った。まず、河田会長、丸山北陸支部代表委員よりの挨拶があり、つづいて中山委員より支部設立経過説明を行なった。なお、来賓として、星野達三氏、鶴巻達雄氏(新潟県農林水産部長)代理、吉原静雄氏(新潟県経済連会長)代理より、北陸支部の発足について祝賀をいただいた。つづいてパーティーに入り、試験研究および普及関係者より、北陸支部の発展と活躍を期待する旨の激励を受けた。

### 編 集 後 記

いつの間にか、うっとおしい梅雨もあけ、一きょに激暑を迎えた。

植物の成長も活発となり、あつという間に雑草がはびこり、はなはだしい畑地では作物より雑草の方が優占するような光景まで見受けられる。

このような雑草の退治は難しいので、こうなる前に土壌処理剤の活用を望みたい。

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26番地  
電話 東京(03)502-4188(代)

昭和48年7月発行

第7巻第4号

¥90(送料50)

編集人 日本植物調節剤研究協会常務理事 吉沢長人  
発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

東京都港区芝愛宕町1-3 全国農村教育協会内  
発行所 植調編集印刷事務所  
電話 東京(03)436-3388番