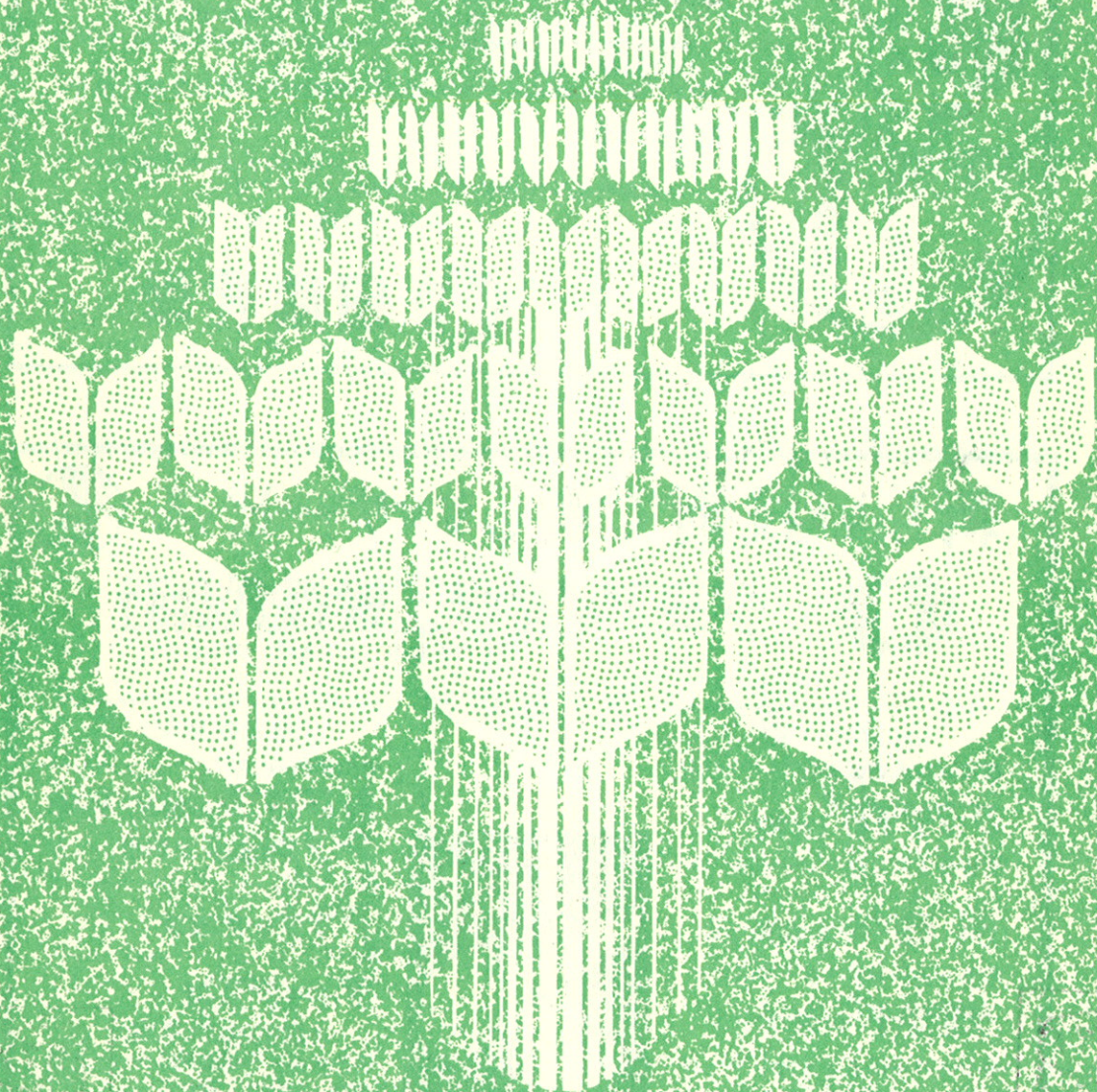


調 植

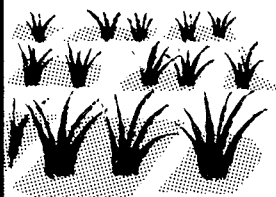
第3卷第1号



財団法人 日本植物調節剤研究協会編

NISSAN

夢の除草剤誕生！



水田の中期除草に

日産スエッパ®M粒剤

特長

(MCC・MCP除草剤)

- 生育の進んだ2～2.5葉期のノビエをはじめ、広範囲の雑草にきわめて卓効があり湛水処理ができます。
- マツバイに卓効があります。

- 田植時の労働ピークが過ぎてから使用できます。
- 効力の持続期間がきわめて長いです。
- 効果が安定して高いです。



使用方法

普通湛水(4～5cm)のまま10アール当り3～4kgを手まき、あるいは散粒機で水面に均一に散布してください。

(北海道用…日産スエッパ®M粒剤15)



日産化学

本社 東京・日本橋

新しい技術で新しいサービス



クミアイ化学工業株式会社

(イハラ農薬・東亜農薬の合併新会社)

主要除草剤

＜水田 除草剤＞

- イネ科属間選択性

グ拉萨イド® (乳剤)

- 安全でよく効く

エム オー
M O 粒剤・粒剤-9

- ヒルムシロにもよく効く

ゲサガード® 粒剤1.5・2.5

- マツバイにもよく効く

ウーデスト

＜畑地除草剤＞

- 広範囲の作物に

シマジン® (水和剤)・粒剤1
アフロン 水和剤

- うり類に

アラナップ 液剤

- いちごに

ティーラン

＜樹園地除草剤＞

- みかん・落葉果樹に

ワイダック 乳剤



お問い合わせは
技術普及室へ

本社 東京都千代田区大手町2の8(日本ビル)☎100

“許容の適量”と“均衡感覚”

近ごろ英国では“許容社会”という言葉がしばしば論議を呼んでいるという(朝日、'69・4・9)。“許容(パーミッシブ)”とは積極的にすすめるものではない、好ましいことでないものを、現実の要請に妥協してある程度までは認めようということ、そのような方向が“許容社会”への歩みということらしい。食物の着色剤や排気ガス中の亜硫酸ガスの許容量と共通の概念で、自発的安楽死(ユータナジー)の是非も許容社会への歩みの一つとして英上院で論議され、今回は否決されたとのことである。

飛躍的な物事の進歩・発展は、しばしば固定観念化したものに対する挑戦によってかち取られるものであるから、その意味では、“許容”に適量を設け、それをモノサシとする態度は、保守的かつしばしば利己的な考え方とすべきかも知れない。しかし“許容”の方向が常に進歩的であり、真の近代化に副った歩みであり、われわれに幸せをもたらすものであることは、必ずしも期待はできない。そこに、ある種の“均衡感覚”が働かなければ、必ずや“許容”は暴走して、制御不能の怪物を生み出すことになる。狭い国土にあふれる自動車の群、大衆の福祉やレジャーに名をかりる国土の破壊、個人の生活に押し入るコマーシャルイズムなどはその産物の数例にすぎない。

さて、われわれの関係する、除草剤を含む調節物質の利用も、幾莫かは自然の摂理にそむきこれを変えるものにほかならない。“均衡感覚”に裏づけられた“許容の適量”に心しないならば、やがてはこの国土に致命傷を与えかねない。誰がネコの首に鈴をつけるのであろうか。

(農林省園芸試験場 西 貞 夫)

目 次

世界の除草剤の動向 (4)	
科学技術庁科学審議官	
農学博士 石倉秀次	2
除 草 剤 と 普 及	
前 農林省農政局普及部長	
富樫覚悟	8
芝 生 の 除 草 剤	
程ヶ谷カントリー倶楽部	
グリーンキーパー	
グリーンキーパー協会 副会長	
角田三郎	12
東北地方における除草剤普及の状況	
一岩手県編一	
岩手県立農業試験場技術部長	
千田長二	18
農林省農事試験場	
雑草防除第1研究室の紹介	
農林省農事試験場雑草防除	
第1研究室長 片岡孝義	20
英国における除草剤関係文献の紹介	
I C I 上敷領末男	22
受賞者の横顔	
井上 肇 氏	23
江副 浩 氏	23
岡田 栄 氏	23
片岸 正 氏	23
新登録除草剤一覧	
農林省農政局植物防疫課	24
昭和44年度新供試除草剤・	
生育調節剤一覧	
(財)日本植物調節剤研究協会	29

世界の除草剤の動向(4)

科学技術庁科学審議官 農学博士 石 倉 秀 次

6. イギリスにおける除草剤の使用状況

イギリスは国土面積 6,000 万エーカーのうち 4,900 万エーカーが農業に利用されているという点ではきわめて特異な農業国である。また、この 4,900 万エーカーの農地が就業人口の 3.5% の農業者によって維持され、1 農家約 120 エーカーを耕作している点ではヨーロッパ諸国の中では経営規模が最も大きい。4,900 万エーカーの農地のうち、第 13 表に示すように約 1,810 万エーカーは自然草地、1,240 万エーカーは永久草地で、耕地は 1,820 万エーカー、そのうち 700 万エーカーは輪作に組み込まれた草地で、純粋な意味での耕地は 1,120 万エーカーであるが、そのうち 810 万エーカー、すなわち耕地の 7 割強は禾穀類が作付されている。それだけに、イギリスにおける除草剤の利用開発は、わが国でのそれが稲作を中心に進められてきたのと同様に、禾穀類の除草にかなりのウエイトをおいて進められてきた傾向がある。

第 14 表に示すように、1965 年におけるイギリスの農薬の生産額は、製造業者販売金額で 2,210 万ポンドで、国内消費はそのほぼ半分の 1,150 万ポンドと推定されている。このうち、除草剤は 720 万ポンドと約 63% を占めており、除草剤は、農薬消費金額の半ばをこ

えている。

イギリスにおいて、主要な作物の除草にどのような除草剤が推奨されているかを、Fryer の Weed Control Handbook(1968) から拾ってみると、第 15 表のとおりとなる。

第 13 表 イギリスにおける主要作物の作付面積
(単位 100 万エーカー)

作物名	1944	1963
コムギ	3.2	1.9
オオムギ	2.0	4.7
カラスムギ	3.7	1.3
混播禾こく類	0.4	0.1
ライムギ	0.1	0.02
禾こく類合計	9.4	8.1
ジャガイモ	1.4	0.8
テンサイ	0.4	0.4
飼料作物	1.8	1.0
果樹	0.3	0.3
野菜	0.5	0.4
その他の作物	0.4	0.1
休閑地	0.2	0.2
耕地合計	14.6	11.2
一時草地	4.7	7.0
可耕地合計	19.3	18.2
永久草地	1.7	12.4
合計 作物・草地	31.0	30.6
自然草地	17.0	18.1

第 14 表 英国における農薬製造業者販売金額
(1965) (単位 百万ポンド)

	総計	輸出	国内
除草剤	12.0	4.8	7.2
殺虫剤	6.0	4.2	1.9
殺菌剤	3.6	1.3	2.3
その他(殺線虫剤を含む)	0.4	0.3	0.1
	22.1	10.6	11.5

第15表 イギリスの主要作物に使用される除草剤

(WEED CONTROL HANDBOOK (1968)による)

作物名	使用除草剤
禾こく類	GS-14260, MCPA, 2,4-D, MCPB (±MCPA, 2,4-D, ベナゾリン), 2,4-DB (±MCPA, 2,4-D, ベナゾリン), CMPP (±MCPA, 2,4-D), ジクロロプロップ (±MCPA, 2,4-D), 2,3,6-TBA (+MCPA, CMPP, ジクロロプロップ), ジカンバ (+MCPA, CMPP, ジクロロプロップ), ピクロラム (ジクロロプロップ); DNOC, DNBP, アイオキシニル, モルフアムクワット; GS14260, トリアレート, パーバン
同上 (牧草混播)	MCPB (±MCPA, 2,4-D), 2,4-DB, DNOC, DNBP, パーバン, トリアレート
マメ類	ジクワット+パラコート, パラコート, クレシル酸, PCP, 硫酸, DNBP, DNBP-アミン, シマジン, トリアレート, CIPC+ジウロン, CIPC+フェニユロン, パーバン
てんさい	シアレート, TCA, IPC, ピラゾン, ピラゾン+IPC; ジクワット, シメクサン, PCP, 硫酸; IPC/エンドサール, ピラゾン, レナシル, シメクサン/クロロプフアム/シクロウロン, IPC/ジウロン, IPC; 硝酸ソーダ, パーバン, グラボン; ピラゾン
ニンジン	ジクワット/パラコート, パラコート, シメクサン, クレシル酸, PCP, 硫酸, リニユロン, プロメトリン, CIPC; 鉱油, ソーラン+CIPC, グラボン
トウモロコシ	ジクワット/パラコート, パラコート, クレシル酸, PCP, 硫酸, アトラジン, シマジン, 2,4-Dアミン, エステル
タマネギ	CIPC, 塩化青酸ソーダ, 硫酸, プロバクローラ (直播), IPC, プロメトリン (移植)
パセリ	リニユロン, プロメトリン, 鉱油, ペンタノクロール, ペンタノクロール+CIPC
エンドウ	トリアレート, TCA, IPC, ジクワット/パラコート, シメクサン, クレシル酸, PCP, 硫酸, DNBP, DNBP, プロメトリン, CIPC+ジウロン又はフェニユロン, DNBP+MCPA, パーバン
ジャガイモ	パラコート, パラコート+ジクワット, PCP, クレシル酸, アメトリン, プロメトリン, DNBP, リニユロン, モノリニユロン, グラボン, パーバン, MCPA, 硫酸, タール油, クロレートソーダ
リンゴ, ナシ	シマジン, パラコート, パラコート+ジクワット, グラボン, アミノトリアゾール, MCPA, 2,4-D, CMPP, アミノトリアゾール+ジウロン又はシマジン

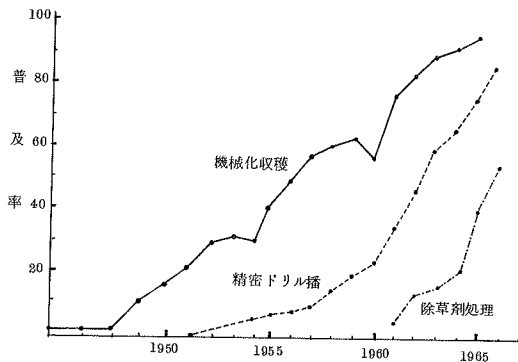
第15表を通覧すると、イギリスで実用されている除草剤の大部分はわが国でもすでに実用されているが、クレシル酸、硫酸など酸類を除草剤としていることは、わが国では行なわれていないところで、これはイギリスの土壤が大部分石灰岩やチョークに由来する土性で、土壤の酸性化が余り問題視されないためなのであろうか。また、鉱油やタール油など石油精製の副成品がニンジン、パセリ、ジャガイモなどに使用されているのも、興味のある点である。しかし、一般にはフェノキシ系、カーバメート系および

尿素系の除草剤が圧倒的に多く推奨されていることがわかる。

前述したように、イギリスには造成草地や自然草地がかなり多く、これらの草地の草質改良にも除草剤が使用されている。自然草地で雑草と目されるのは、シダ、キ、ハリエニシダ、キンボウゲ、ギシギシ、マメススキなど、造成草地ではイチゴツナギ、ヌカボ、ギシギシ、キツネアザミ、キツネノボタン、ハコベなどが雑草とされ、雑草の種類に応じてMCPA, 2,4-D, パラコートその他が利用されている。

イギリスにおける除草剤の導入は、省力栽培の確立の一環としてすすめられてきたように思われる。同国におけるてんさい栽培の技術改善の経過をみると、1940年代末に収穫が機械化され、次いで1955年頃から精密ドリル播が普及し、1960年代に入って、除草剤による雑草防除が普及したようである。

第9図 イギリスのてんさい栽培における機械化と除草剤の導入



周知のように作物の栽培をはじめる場合の耕起整地や途中での中耕は、雑草防除の有力な方法であるが、近年イギリスでは除草剤によって雑草をおさえ、耕耘を行なわない Ploughless farming または non-cultivating farming の研究が行なわれている。この場合、不耕起栽培はドリル播きになるので、ドリル播きと耕起播の収量を比較する必要がある。第16表は春播オオムギとケール（飼料用十字花科作物）について、Nの施用量を異にした場合の収量を比較したものである。Nの施用量が少ない場合には耕起播の方が収量が高いが、Nの施用量が増加するにつれて、この差がつまり、Nの施用量が大きい場合にはかえってドリル播の収量が高い。

耕耘整地や中耕は機械化が進んでも、栽培労力の最も大きい部分を占めるので、これらを除草剤の使用によって排除できれば、農業規模拡

第16表 種々のN施用量におけるドリル播と耕起栽培の収量比較

1. 春播大麦

N Kg/ha	0	50	75	100
ドリル播	27.5	44.7	55.3	57.0
耕起播	43.4	54.5	55.8	53.3

2. ケール

N Kg/ha	0	100	150	200
ドリル播	8.5	22.0	24.2	26.8
耕起播	16.0	23.6	24.0	24.3

N Kg/ha	0	100	175	250
ドリル播	7.3	15.3	19.1	22.3
耕起播	4.9	10.6	15.1	16.8

大には、除草剤が大きな役割を果たすということができよう。

7. ヨーロッパ大陸諸国における除草剤の使用状況

ヨーロッパ大陸の諸国においても、コムギ、エンバクなどのムギ類、トウモロコシ、テンサイ、パレイシヨなどの作物圃場の雑草防除や、草地のギシギシ、キンポウゲ、タンポポなどの雑草防除に除草剤が利用されている。

第17表は西ドイツ上部バイエルン地方の禾こく類圃場における除草剤の使用面積および使

第17表 西ドイツ上部バイエルン地方の禾こく類圃場における除草剤使用状況
KEES (1966) による

年次	使用面積	使用面積率
1959	47,911 ha	25.5%
60	71,326	30.5
61	75,044	32.2
62	103,046	44.1
63	142,333	61.7
64	187,798	88.8
65	140,254	60.8

用面積率の推移を示したもので、50年代の末から60年代の初期に、除草剤の使用は急速に普及したようである。また、第18表は同地方の種々の作物ならびに草地の処理状況を示したもので、テンサイについては90%のトウモロコシ畑では、60%前後の圃場に除草剤が使用されている。しかし、パレイショでは1.4~3.7%の圃場に使用されているにすぎない。

第18表 西ドイツ上部バイエル地方における
除草剤の使用状況
数字は処理面積をhaで、カッコ内
数字は処理面積率を示す

使用目的 ならびに 作物	1963	1964	1965
エンバク	1,233	2,141	2,574
その他穀類	194	296	376
テンサイ	8,840(78)	8,944(80)	4,892(90)
パレイショ	588(1.4)	835(1.9)	1,568(3.7)
トウモロコシ	2,913(84)	11,037(67)	9,689(56)
草地(合計)*	2,458	4,769	4,720
ギンギシ	2,294	3,391	4,078
キンボウゲ	276	864	875
タンポポ	56	124	36

* 雑草別処理面積の合計と一致しないのは、同一処理を雑草別に重複して表示しているためではないと思われる。

なお、除草剤は東欧諸国でもかなり使用されているようで、ハンガリーでは、第19表に示すように、冬コムギでは作付面積の42%を、ルーサンでは40%を、イネでは34%を処理しているという。

次に主要国において実用に供され、あるいは普及に移されている除草剤をみると、禾こく類やトウモロコシでは、シマジン、プロメトリン、アトラジン、プロパジン、プロパジンとプロメトリンの混合剤、アトラジンとプロメトリンの混合剤、リニュロン、モノリニュロン、ジウロン、ランドックス、2,4-Dなどが使用されて

第19表 ハンガリーにおける除草剤の使用状況
(1964年) Gimesi, A (1966)
による

作物名	使用面積	使用面積率
	千ヘクタール	%
冬コムギ	500	42
夏作禾こく類	20	4
トウモロコシ	130	10
ルーサン	23.5	40
イネ	6	34
エンドウ	10	13
ヒマワリ	5	4
ジャガイモ	2	0.9
牧野	6	0.5

おり、パレイショにはシマジン、プロメトリン、両者の混合剤が広く使用されているようである。

第20表は、ソ連邦における除草剤の使用パターンである。各種の作物について多くの除草剤をあげているが、どこまで実際に使用されているのか詳らかでなく、むしろ利用性が高い除草剤として注目しているものを列挙したものとみるのが妥当であろう。

また、第21表はブルガリアにおいて、各種の作物について除草効果を確認した結果を示したもので、2,4-D、プロメトリン、シマジン、アトラジン、シマジンとプロメトリンの混合剤、などが多くの作物の雑草防除に有効なことを示している。なお、ブルガリアに比較的条件が似ているハンガリーでは、アレチット、ジクワット、MC PB、ピラゾン、ジウロン、モノリニュロン、リニュロン、シマジン、プロメトリン、プロファム、スタム、2,4-D、2,4,5-T、DNBP、DNOCなどが使用されている。なお、オランダにおいて園芸用に使われている除草剤は第22表の通りである。

第20表 ソ連邦における除草剤の使用パターン

作物名	使用除草剤
コムギ, オオムギ, ライムギ, エンバク	2,4-Dソーダ塩, アミン塩, エステル, 同混合剤, MCPAソーダ塩, 2,4-DB, CMPP, MCPA+2,3,6-TBA, Nitrphen (ニトロアルキルフェノールのソーダ塩)
コムギ, オオムギ	野生エンバクの防除にバーバン, シアレート, トリアレート
イネ	2,4-Dアミン塩, 2,4,5-Tエステル, プロパニル
トウモロコシ	シマジン, アトラジン, 2,4-Dソーダ, アミン, エステル, 2,3,6-TBA
エンドウ	プロメトリン, リニュロン, MCPB, 石灰チッソ, バーバン
ダイズ	エプタム, アラナップ3 (ナブタラムソーダ塩), プロメトリン, リニュロン, PCPソーダ塩, PCPソーダ塩+CIPC, モニュロン
アマ	TCAソーダ塩, ダラボン, エプタム, リニュロン, MCPA, DNOC, MCPA+DNOC
ワタ	エプタム, ダラボン, TCAソーダ塩, CIPC, モニュロン, ジウロン, プロメトリン, リ ニュロン
テンサイ	TCAソーダ塩, DCU, エプタム, ペブレート, IPC+エンドタール, ダラボン, ピラゾン, バーバン, 石灰チッソ, トラクター用軽油, PCPソーダ塩
タバコ	TCAソーダ塩, プロメトリン, アリブール, EPTC, ペブレート
ニンジン, パセリ	プロパジン, プロメトリン, リニュロン, アリブール, IPC, CIPC, 鉱油, トラクター用 軽油
ネギ	CIPC, 石灰チッソ, プロメトリン, ジメチルクロールサル, 鉱油, DNOC, Nitrphen, ジウロン
トマト	TCAソーダ塩, ジメチルクロールサル, DCU, エプタム, ペブレート, ペンタノクロール, プロメトリン
ウリ類	ナブタラムソーダ塩
キャベツ	鉱油, TCAソーダ塩, ジメチルクロールサル, トリフルラリン
ジャガイモ	Nitrphen, PCPソーダ塩, PCP, 鉱油, プロメトリン, リニュロン, モニュロン, シ マジン, MCPA, TCAソーダ塩, ダラボン
赤クローバー	MCPB, DNOC, Nitrphen
リンゴ, ナシ, 核果	シマジン, アトラジン, モニュロン, ジウロン, ダラボン, TCAソーダ塩, DNOC, Nitrphen
ベリー類 (ラスプ・ゲーズ)	シマジン, アトラジン, ジウロン, シマジン, DNOC, ニトラフェン, TCAソーダ塩
イチゴ	CIPC, 2,4-Dソーダ塩, アミン塩, TCAソーダ塩
カンキツ	モニュロン, ジウロン, シマジン, ダラボン, 鉱油, DNOC, ニトラクエン
ブドウ	シマジン, モニュロン, ジウロン, ダラボン
チャ	シマジン, アトラジン, モニュロン, ジウロン
牧草地 (灌木防除)	2,4-Dブチルエステル, アミン, 2,4,5-Tアミン, エステル
牧草地 (雑草防除)	2,4-Dソーダ塩, アミン, エステル, MCPA, DNOC, ニトラフェン, MCPB
観賞植物	シマジン, アトラジン, モニュロン, トラクター油, DNOC
芝生, 運動場芝生	2,4-Dソーダ塩, アミン, MCPA, DNOC, MCPB, 石灰チッソ, クロールフェナック

PANS (C) VOL. 14 (2) 1968による。P. VSaburova and A. A. Petunova: The use
of Herbicides in Agriculture (1967)。

第21表 ブルガリアにおける除草剤の適用パターン

作物名 除草剤名	穀類	トウモロコシ	ヒマワリ	ルイコサ	マメ科牧草	ダイズ	ブドウ	テンサイ	タバコ	ナシ	リンゴ	イチゴ	ペパミント	牧草	バレイシ	ソラマメ	トウガラシ	インゲン	タマネギ	ハネギ	ニンジン	エンドウ
2, 4 - D	+	+			+		+		+					+					+			
M C P A	+														+							
A 9 8 0	+																					
プロメトリン	+		+	+	+	+				+		+			+	+	+	+	+	+	+	+
シマジン		+	+		+		+			+	+	+	+		+							
アトラジン		+								+	+	+	+		+							
リニュロン		+							+												+	
アレチット		+		+															+			+
シマジン + プロメトリン			+												+	+	+	+			+	
クロロIPC			+						+										+			
シマジン + プロファム							+															
ダラボン							+															
E P T C								+														
U R S								+														
S D A A								+														
OMU+BiPC								+											+		+	
プロファム + シウロン								+														
P C P								+														
エンドタール + プロファム								+														
OMU+BiPC + ジメクサン								+														
G 8 4 6 9 0 + プロファム								+														
トリロボン									+													
ナフサドン									+													
プロファム									+			+										
T C A									+				+									
シウロン												+										
アレシン															+	+	+	+	+			
D N O C															+							+
D N B P															+							

第22表 オランダで園芸用に使用されている除草剤

アルキルカルボン酸系 DPA (ダウボン)	TCA (ウエルゼン) アルキルアルコール
--------------------------	--------------------------

アマイド系	2,4,5-T P
プロバクロール	ピリダゾン系
A T A 系	ピリダゾン
アミノトリアゾール (A T A)	チオカーボニル系
アミノトリアゾール T	ジエチルデイクサントゲン酸
安息香酸系	シメクサン
M D B A (デイカンパ, パンベル D)	トリアジン系
T C B A (トリバック)	アトラジン (ゲザプリム)
ベンゾニトリル系	デスメトリン
クロールサイアマイド	プロメトリン (ゲザガード)
D B N (カソロン)	プロバジン (ゲザミル)
アイオキシニル (アクチノール)	シマジン (シマジン)
カーバメート, チオカーバメート系	ウラシル系
カロロブーフラム (B I P C)	アイソシル
クロロプロファミ (クロロ I P C)	レナシル (レンザー)
プロファミ (I P C)	プロマシル
ディアレート	尿 素 系
E P T C	クロロクシロン (ティーノラン)
フェノール, ジニトロフェノール系	サイクルウロン [O M U]
D N B P (プリマージ)	ジウロン [D C M U] (カーメックス)
D N B P A (アレチット)	リニュロン (アファロン・ロロックス)
D N O C (D N O C)	モノリニュロン
P C P (P C P)	モニュロン [C M U]
ジピリジン系	無 機 系
ジクワット (レグロックス)	硼 酸
モルファコート	塩素酸カルシウム; ナトリウム
パラコート (グラモキソン)	シアン酸カリ
フェノキシアセテート系	硫 酸
2,4-D	硫酸鉄
M C P P	鈎油, 選択性, 非選択性

除 草 剤 と 普 及

前 農林省農政局普及部長 富 樫 覚 悟

農村を旅行してみて感ずることは、農村風景 の移り変わりの激しさである。家も立派になっ

たし、道路も良くなり車も増加した。しかし、それにも増して感ずるのは、“たんぼ”に働く人影が見えなくなった事である。

昔は、田植時には、あかねだすきに菅の笠の早乙女の花が咲き、それが過ぎると草取り作業の人影が良く目についたものである。しかし、昨今では、田植時でさえ余人を見かけず、それでいて、何時の間にか田植が終わっている。そして、その後などは、殆んど“たんぼ”に人影を見ないような気がしている。

水稻の10a当りの投下労働時間をみると、第1表に示した如く、31年から41年までの間に全体としては約25%減少している。そしてまた、この間に10a当りの平年収量は332

Kgから403Kgと21%増加しているから、労働生産性は約60%向上したことになる。労働時間減少の内訳をみると、除草剤利用による除草作業が31時間から16時間へとほぼ半減し、その寄与率は33%で最高をしめ、ついでトラクターおよび耕耘機等の導入による本田耕起作業で、その寄与率は20%である。

除草剤は、このように、水稻の生産性向上の主力をなしたものであって、誠にその効果は大きい。さらに、この直接的な省力効果以外にも、除草作業で省力した労力を経営の内外に活用して、農家所得の向上に寄与したその間接的効果にも意を払う必要があろう。

第1表 水稻作における作業別労働時間の推移

(単位：時間，%)

作 業 名	年 次			省 力 時 間 31年～41年	節 減 率 41年/31年	省 力 寄 与 率
	31年	37年	41年			
種子予措・苗代	9.30	8.68	7.95	1.35	85.5	3.0
本田耕起	13.92	6.9	4.95	8.97	35.6	19.7
“ 整地	9.32	6.27	8.91	0.41	95.6	0.9
施 肥	9.10	7.41	6.84	2.26	75.2	5.0
田 植	26.63	25.05	23.96	2.67	90.0	5.9
除 草	31.60	20.87	16.42	15.18	52.0	33.4
管 理	20.67	19.93	16.06	4.61	77.7	10.1
稲 刈 り	37.19	35.51	34.36	2.83	92.4	6.2
稲 こ き	20.97	17.02	15.20	5.77	72.5	12.7
も み す り	6.00	5.38	4.51	1.49	75.2	3.3
直 播	0	0.07	0.11	-0.11	—	-0.2
計	184.71	153.09	132.28	45.43	75.4	100.0

注 1. 米生産費調査から作成。

2. 防除、かん排水管理は管理作業としてまとめた。

3. 稲干しは稲刈りに、もみ乾燥は稲刈りに含めた。

1. 除草剤の利用状況と除草の方法

水稻に対する除草剤の使用状況を第2表に示したが、逐年除草剤の使用農家割合は増加し、42年には全国平均で80%に達している。こ

れを地域別にみると、近畿の92%が最高で、これに中国、四国、東海等が続き、一方、関東東山、東北等が70%余で比較的低い。冷害との関係もあり、一概にはいえないかもしれないけれども、どうも、農業と天気は西から変わっ

ているようである。

作付面積規模別の除草剤使用農家割合は、一般に大規模農家ほど高く、小規模農家は低い。38、39年頃は1.5～2.0 ha 層が70～80%と最も高く、2 ha 以上層になると逆にやや低かったが、42年には、2 ha 層が約95%で最高の利用率を示し、0.5 ha 未満が70%強で最低となっている。

除草の話のついでに、除草の方法につき、もう少し触れてみよう。除草剤、除草機、手取り等の除草方法が、地域の実態に即して適宜組み合わせられているが、この実施状況を第3表に示した。全国でみると、「除草剤のみ」による除草は21%で、「除草剤・手取」の組み合わせの28%、「除草剤・除草機・手取」の組み合わせの28%に次いで第3位を占めている。一方、従来からの除草機のみ、手取りのみは、

それぞれ2%、7%と低いが、未だにこのような除草方法が残っていることは、除草を全然しない農家が1%程度でできたこととともに注目に値する。ともかく、現在の除草は、最早や除草剤なしには語れず、除草剤を中心としての種々な方法の組み合わせが行なわれていることがわかる。

除草方法の組み合わせについて地域別にみると、「除草剤・手取」の方法は四国を除く西日本で比較的高く、東日本は低くなっているが、「除草剤・除草機・手取」の方法は逆に東日本が高く、西日本が低くなっている。「除草剤」のみは近畿の35%を始めとして西日本が圧倒的に高く、北海道の1%、東北の4%、北陸の3%等々東日本が極端に低い。ついでのことながら、「手取」のみの除草は関東の14%が最高である。

第2表 水稻に対する除草剤
使用農家数割合

(単位:%)

	除草剤使用農家数割合		
	38年	39年	42年
全 国	68	74	80
北海道	65	78	80
都府県	68	74	80
東北	46	57	78
北陸	65	78	78
関東	62	68	71
東山	59	65	71
東海	73	78	84
近畿	87	89	92
中国	78	82	87
四国	74	77	84
九州	71	76	78

注 年次別の割合は各年次の水稻作農家数に対する割合である。

第3表 除草方法の組合せ別実施状況

(単位:%)

	除 草 した 農 家 数	除 草 方 法 組 合 せ 別 農 家 数 割 合						
		除草剤 除草機 手 取	除草剤 除草機	除草剤 手 取	除草機 手 取	除草剤	除草機	手 取
全 国	99	23	8	28	11	21	2	7
北海道	100	70	2	7	17	1	0	2
都府県	99	22	8	29	11	21	2	7
東北	100	49	6	14	22	4	0	4
北陸	100	48	4	28	16	3	0	6
関東	98	21	8	28	11	20	2	14
東山	99	27	12	16	17	16	3	8
東海	99	9	4	42	5	30	1	9
近畿	99	9	4	44	3	35	1	3
中国	99	18	12	26	7	31	2	3
四国	100	12	31	13	5	29	6	4
九州	100	10	3	40	10	25	2	9

注 除草した農家数割合は水稻作農家数、組合せ別農家数割合は除草した農家数に対する割合である。

第4表 水稲作規模別にみた除草方法組合せ別実施状況

(単位:%)

		除 草 し た 農 家 数	除 草 方 法 組 合 せ 別 農 家 数 割 合						
			除 草 剤 手 取	除 草 剤 除 草 機	除 草 剤 手 取	除 草 機 手 取	除 草 剤	除 草 機	手 取
都 府 県	0.5 ha 未満	99	14	7	28	14	24	2	11
	0.5 ~ 1	100	26	9	32	9	21	1	3
	1 ~ 1.5	100	36	9	29	7	17	0	1
	1.5 ~ 2	100	47	10	23	6	13	0	1
	2 以上	100	59	11	17	5	8	0	0
北 海 道	1 ha 未満	99	49	3	8	32	2	1	6
	1 ~ 2	100	69	2	8	19	1	0	0
	2 ~ 3	100	82	3	5	8	1	—	1
	3 ~ 5	100	86	2	5	6	1	0	0
	5 以上	100	84	1	8	5	2	1	—

註 除草した農家数割合は水稲作農家数、組合せ別農家数割合は除草した農家に対する割合である。

水稲作は規模別に除草方法をみると、第4表に示したとおり、規模の大きい農家は、「除草剤・除草機・手取り」「除草剤・除草機」の組み合わせの割合が高まるが、反面、「除草剤のみ」と「除草剤・手取」の組み合わせによる割合は低くなっている。

ともかく、このように除草剤は農村の隅々まで行きわたったといえる段階になった。

2. 除草剤と展示圃

除草剤の利用開発に関する端緒が開かれてから早や20年の歳月を経過したが、この間に、除草剤はもうすっかり農業の中に定着したといえる。

この間、普及事業では、試験研究機関との連携の下に除草剤の普及に全力を投入してきた。農業の新技术は、補助金を介して進められるケースが多いが、この除草剤に関しては、メーカーの開発、試験場での研究の次に普及所における普及指導によって広く農業者に浸透した珍ら

しいケースである。

普及所における普及活動の方法としては、展示圃による方法、パンフレットやスライド等による方法、有線放送による方法等々様々の方法があるが、除草剤そのものとその利用方法を指導するには展示圃によって実物を見せる方法が最も効果的であろう。“百聞は一見にしかず”である。

展示圃は、農業者に対して、①改善技術の良さが現地で実証される、②説得なしで納得させられる、③理解の度合いが深まる等の効果がある他に、指導の任に当る普及員自らに対しても①実証することにより指導のポイントが明確になる②地域の実態に合わせたきめの細かい指導データが得られる③普及員のリーダーシップの伸長に役立つ等の利点がある。展示圃を設置する場合に、普及員が自ら実施するよりも、関係農民を多数集めて彼等の目の前で説明し、見本を示した後に、彼等自らに実施させてみると効果は一層高まろう。また、その後、適宜、現地で検討会を開いて意見の交換を行なうことは、

さらに有意義であろう。下手な鉄砲を数打つよりも、問題の重点を明確にしたうえで集中的重点的に実施することが肝要であろう。

種々の新しい除草剤の開発や利用技術の向上に伴ない、今後とも展示圃を中心とした普及活

動の推進がはかられようが、その際、前述の留意事項の他に、単一な技術の改良指導から、体系としての技術指導へ、さらには、経営体を意識しての経営指導へと指導領域の拡大、体系化を併わせて考える必要がある。

芝生の除草剤

程ヶ谷カントリー倶楽部グリーンキーパー
グリーンキーパー協会 副会長

角 田 三 郎

はじめに

芝生内の雑草の駆除法は、戦前はみな手取りで、戦後、硫酸銅や硫酸、あるいは硫酸アンモニアに消石灰をくわえて広葉雑草にかけ、また血止草などは食塩水をかけたりして、まことに幼稚なものでした。畑地除草剤の発達とともにその使用法がしだいに確立し、手取除草の困難な血止草や、クローバー、そのほか広葉雑草は、2,4-Dの出現により大いに成果があがり、芝生の雑草群落が変わった感がありました。しかし、稲科雑草には2,4-Dの効果は皆無といっていいくらいなく、手をやいておりましたが、昭和34年ごろから非選択性のCAT（シマジン）の実用実験が進むにつれて、除草効果に急速な進歩がみられ、その特徴をいかし、雑草の生態を把握して施用することにより大きな成果が期待できるようになり、現在も芝生除草剤の主要なものの一つとしてあげられています。

しかしながら、非常に広範囲に効果のあるシマジンも、非選択性であるため、ゴルフ場などベント・グラスあるいは、ライ・グラスなど洋

芝を植え付けてある場所には施用することは絶対に不可能であり、また土質特に砂質の土壤に於ては薬剤の滲透が深くなり、薬害のおそれがあります。

最近、これらの薬害の問題と、除草剤に強い優占雑草、とくに稲科雑草のメヒシバ、オヒシバ、エノコログサ、およびカヤツリグサ類、また除草剤の施用時期などを失なったものの殺草目的に対し、より安全で、そのうえ効果の高いもの、そのほか、広葉雑草の各種のものに芝生の生理生態を考慮し使用すれば、かなり効果的なものの開発がすすめられました。

いろいろ実験の結果、メヒシバ、オヒシバ、エノコログサ等のために発芽前処理剤として、テュパサン、カーメックスD、（フェニル尿素系）ロンパー、ベタサン、プレサン（異名有機リン製剤）ダクター（安息香酸系）ディック・エーザック（カーバメイト系・フェノキシ系）等、発芽後処理剤として特にメヒシバ、オヒシバ、カヤツリグサ類に効果のあるアンサー、ディウィード（有機ヒ素剤）そのほか広葉雑草に効果のあるMCPP（キルウィード、フェノ

キシ系)グラモキソン(パラコート含有機)トリバック(ベンゾイック系)等実用化されており、おのおの効果をあげております。

芝生内の主要雑草

芝生内にある雑草の種類は多種多様で、だいたい畑地内にある雑草と大体同じとみてよいのですが、その発生率および種類は芝生の密生度、刈込時期、回数、寸法などに多少関係があり、また周辺の環境によっても異なります。一般に草丈が上に大きくのびる雑草は、刈込時が結実前ならばこれが刈り取られるため、その繁殖は比較的少なくなり、反対のものではたちまち芝生面を覆い、芝生を枯らしてしまうおそれがあります。しかし、何れにしても放置しておけば、半年たたないうちに芝生面は雑草で一ぱいになり、それこそ草ぼうぼうとなります。

草丈の大きくなるものには、ヒメムカシヨモギ、シオンの系統のもの、タデ類、アカザ類、イノコブチ、エノキグサ、草丈の低いものは、スズメノカタビラ、メヒシバ、オヒシバ、スズメノエンドウ、オオバコ、ツメクサ、ミミナグサ、タンポポ、カタバミ、血止草、クローバーなどがあります。生態によって分類すると、つぎのとおりです。(主としてゴルフ場に発生するもの)

(1)一年生および越年生の主なもの

スズメノカタビラ、オヒシバ、メヒシバ、エノコログサ、ヒメムカシヨモギ、ノミノフスマ、カヤツリグサ類、シオン類、タデ類、ツメクサ、イヌノフグリ類、カラスノエンドウ、ナズナ、ハハコグサ、ニシキソウ、ハコベ、ホトケノザ、スズメノヒエ、スズメノテッポウ等。

(2)多年生及び宿根草の主なもの

オオバコ、スギナ、ヨモギ、タンポポ、ミミ

ナグサ、カタバミ類、クローバー、血止草、イヌガラシ、ジシバリ、チガヤ、ハマスゲ、ヤハズソウ、メドハギ等。

雑草群落の変遷とこれを解決した主な除草剤

除草剤の発達と使用法の実験の結果、芝生内に発生する雑草の草種が変化してきました。

(ゴルフ場の例) 戦前は総て手取除草だった関係もありますが、手取除草で非常に困難視され、芝生内雑草として過去において最もきらわれていた血止草、クローバー類が、2,4-Dを使用することにより、簡単に殺草または抑制ができるようになり、この問題は一応解決しました。ただし、クローバーについては夏季高温多湿時以外は当時としてはあまり効果がなかった。

つぎに悩まされたものが、スズメノカタビラです。これは、戦後急にふえたようで、10月頃から発生し、翌春3~4月が最盛期で、肥料のきいているところでは夏頃まで生存し、条件がよければ越年するものもあります。これに対し、戦後も33年頃までは手取で駆除しておりましたが、34年頃から、シマジン(CAT)の実用実験が進み、スズメノカタビラに絶対的といつてよいほどの効果を示しました。そのほかの一年生雑草、あるいは多年生雑草にも、使用法の研究が進むにつれて、広範囲に利用することができるようになり、芝生内の雑草問題はほかの除草剤をも併用することにより、ほとんど解決したような感があり、現在でも芝生用除草剤の主要なものの一つです。

戦後、長年にわたって、スズメノカタビラに悩まされ、その駆除におわれている間に稲科雑草の、春メヒシバ、秋メヒシバ、エノコログサなどが、大量に発生(勿論適切な除草剤が出るまでは手取除草をしておった)した感があり、

シマジンによる駆除もこれら稲科雑草の生態からいろいろ研究されましたが、薬害問題等のため、完全駆除とまではいきませんでした。またシマジンは、非選択性の除草剤であるため、ゴルフ場のように、ベント・グラスあるいは、ライ・グラスなどの洋芝内およびその付近への散布は絶対禁止で、ほかの選択性除草剤の開発が望まれ、前述しましたような、テュパサン、ロンパー、ベタサン、ダクタール、ディック、エーザック、或いはDSMAのようなものが多数発表され、いろいろな実験の結果、稲科のメヒシバ、オヒシバ、エノコログサ、スズメノヒエ等の多発する雑草に対する殺草効果を現わし、現在実用化されており、ゴルフ場では殆んどのコースが何れかのものを使用或いは併用しております。

しかし、いずれにしても選択性のものであり（ディック、エーザックは、広葉の発芽前に効果が期待出来る）どの雑草にも効果を発揮するというわけではなく、将来各草種に対する選択性のものの出現は可能と思われますが、現状ではいまだしの感があり、おのおのの特徴をもったものの複合あるいは混合により相乗効果、あるいは広範な草種の殺草を実行しております。

なお発芽後処理剤は、経済的或いは集約的に利用出来る利点はある、芝草の生理、生態を考慮し使用しておりますが、薬害、草種による効果の点に問題があり、この点将来に期待したいものがあります。

芝生除草剤の分類

除草剤の分類にはいろいろの方法があるようですが、ゴルフ場では殆んど二つの方法で分類しております。

(1) 使用目的による分類

イ. 非選択性除草剤……すべての草を枯らすもの

ロ. 選択性除草剤……芝生を枯らさず特定の雑草を枯らすもの。

(2) 使用方法による分類

イ. 発芽前処理剤……雑草の発芽前に使用するもの

ロ. 発芽後処理剤……雑草の発芽後に使用するもの

このほか、ホルモン型、非ホルモン型、移行型、非移行型のように薬剤の性質によってわけられるものもあり、化学成分による分類法もあります。

前記のように、ゴルフ場においては、(1)(2)分類が実際に使用されております。

芝生用主要除草剤の種類とその特性

(実験済のもの)

芝生用除草剤として現在主に使われているもの、およびこれらの特性、使用方法

〔 Ⅱ 〕 ①商品名 ②使用分類 ③使用法および時期 ④10アール当り使用量 ⑤10アール当り水量（リットル） ⑥毒性および性質 ⑦対象雑草 ⑧備考 を示す〕

〔 2,4-D 〕

① 2,4-Dソーダ塩, 2,4-Dアミン塩 ②選択性 ③発芽後処理, 春夏 ④300~500g, 500~800cc ⑤150~200 ⑥普通薬, ホルモン型 ⑦広葉, クローバー, 血止草など刈込直後に効果大 ⑧20℃以上むし暑い日効果大, 展着剤併用, 散布圧力は強め, 薬害をとまなうが1~2週間で回復。

〔 MCP P 〕

①キルウィード ②選択性 ③発芽後春夏秋 ④300~400g ⑤100~150 ⑥普通薬, ホルモン型 ⑦広葉雑草, クローバー,

血止草など ⑧15℃程度の温度でも効果あり
寒冷地向展着剤併用。

〔2,4-D+2,4,5-T〕

①プラスコン, プラシキラー ②選択性
③発芽後, 春秋 ④500~1,000g
⑤100~150 ⑥普通薬, ホルモン型
⑦広葉雑草 とくにクローバー, ハギ類, ヤハ
ズ草に効く ⑧かなりの薬害がある, 2週間で
回復。

〔MDBA〕

①バンベルD液剤 ②選択性 ③発芽後, 春~
夏 ④300~400cc ⑤100~150
⑥普通薬, ホルモン型 ⑦広葉雑草, ヨモギ,
クローバーに効果大 ⑧軽い薬害をとまうが
1~2週間で回復。

〔DCPA〕

①スタム乳剤 ②選択性 ③発芽後, 春
④500~1,000g ⑤100~150
⑥普通薬, 非ホルモン接触型 ⑦メヒシバ2~
3葉期まで ⑧稲科の同属間選択性で残効はな
い, 薬害あり2週間で回復。

〔パラコート〕

①グラモキソン ②非選択性 ③発芽後, 全期
④100~300cc ⑤100~150 ⑥普
通薬, 非ホルモン型 ⑦広葉および稲科スズメ
ノカタビラに効果あり ⑧薬害あり, 冬期使用
コウライ芝発芽前使用良。

〔TCPA〕

①トリバック ②選択性 ③発芽後, 全期
④500~1,000g ⑤150~200
⑥普通薬, ホルモン型 ⑦広葉宿根, クローバー,
ヤハズソウ, スギナ ⑧薬害あり, 2週間で回
復。樹木, 栽培作物に注意。

〔DSMA〕

①アンサー, ディウィード ②選択性 ③発芽

後 ④500g ⑤100~150 ⑥毒薬非
ホルモン型, 接触型 ⑦メヒシバ, オヒシバ,
エノコログサ, スズメノヒエ, ハマスゲ ⑧デ
ィウィードは25℃以上は薬害が大, 気温によ
り倍率を加減する, 25℃以上は350~400
倍, アンサーは薬害なし, ペントグラス等西芝
に薬害なし。

〔CAT〕

①シマジン ②非選択性 ③発芽前全期
④300~400g ⑤300~400 ⑥普
通薬, 非ホルモン吸収移行型 ⑦スズメノカタ
ビラ浅根性のもの, 発芽前, 発芽直後のもの
⑧砂地, 刈込のはげしい芝生は使用量および水
量を減ずる。ペンドグラス等西芝類は枯死する。

〔SAP剤(S41)(ペンスライド)〕

①ロンパー, プレサン ②選択性 ③発芽前,
春夏 ④2,000~3,000cc ⑤300~500
⑥劇物, 非ホルモン吸収移行型 ⑦メヒシバ,
オヒシバ, エノコログサ, スズメノカタビラ
⑧発芽前処理で効果大, ターフを形成しない洋
芝類に薬害あり, テイクトン芝には薬害と生育
抑制が大きい。

〔フェニル尿素系〕

①チュパサン ②選択性 ③発芽前, 春~夏
④1,800~2,000g ⑤300~500
⑥普通薬, 非ホルモン吸収移行型 ⑦メヒシバ,
オヒシバ, エノコログサ ⑧発芽前処理で効果
大, 発芽直後の洋芝に薬害なく, ペント・グラ
ス播種直後の散布でメヒシバの発芽を完全にお
さえる。

〔フェニル尿素系〕

①カーメックスD 大体シマジンと同様の過程
で同様の効果あり, 広葉にも効果あり。

〔安息香酸系〕

①ダクタール ②選択性 ③発芽前, 春~夏~秋

④ 200～300g ⑤ 300～500

⑥ 普通薬、非ホルモン吸収移行型 ⑦ メヒシバ、オヒシバ、エノコログサ、スズメノカタビラ

⑧ 最近試験のもので、効果大なるものと認められる。

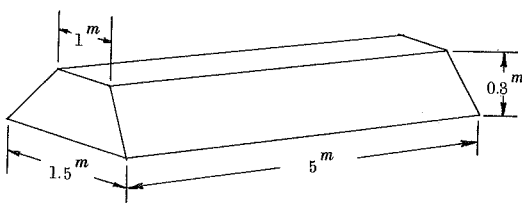
〔カーバメート系+フェノキシ系〕

① DIC-AZAK (ディック・エーザック)

② 選択性 ③ 発芽前、春-夏-秋 ④ 600～800g ⑤ 300～500 ⑥ 普通薬、吸収移行型 ⑦ 禾本科、広葉、メヒシバ、スズメノカタビラ、チドメグサ、シオン類、ハコベ

⑧ 最近試験のもので、効果大なるものと認められる。特に広葉にも効果のあることが注目される。

以上は、直接芝地に散布するものですが、ゴルフ場などでは、芝生面に目土を行ないます。その目土内には多数の草種の種が混じっておりますので、殺草の目的を主にし、薬剤処理を致します。その薬剤は、現在では、メチルプロマイド(サンヒューム)を利用しておるところがあり、その仕様は次の通りで、積込の土は図の通りに積み込み、ビニールの覆をかけ、サンヒ



ュームを約280cc、1m³ 約140cc注入し、4～5日後に覆を取り、ガス抜きを行ない使用し、殺菌・殺虫もかね相当の効果をあげております。しかし、これはゴルフ場のグリーンとかティーに使用するものに限られ、フェイウェー等大量に使用するところは実行不可能です。

そのほかの薬剤で、現在、GWIという薬剤をテスト中ですが、効果があるようです。

科学的な芝生内雑草防除対策

科学的な雑草防除対策とは、芝生の生育とか、美観を損なうことを最少限度にとどめ、芝生栽培の目的に応じてあらゆる面から雑草の発生を防ぐことにあります。このためには、つぎの除草剤の効果に影響する諸条件を充分わきまえていなければなりません。

(1) 雑草の草種と生態

一番重要な問題であり、除草剤利用の巧拙が直接でるもので、実用面でその理解と研究が必要です。草種により除草剤の種類、散布時期、散布水量、薬量等が異なり、特に発芽前処理剤は、地域或いは芝生密度、管理状態等により雑草の発芽時に多少の差があるので注意を要するものであります。

除草剤の散布は、単一のものばかりでなく二種或いは数種のものを混合する場合がありますが、草種の発生状況をよく調査の上薬量水量を吟味し、また散布時期の決定を誤らないように注意することが肝要です。

(2) 天候、気象

除草剤は、気温、湿度、風向、風速、降雨およびその量によって効果に相当な開きがある場合が多いようです。土壌処理剤は、乾燥地または処理後長期にわたって雨が降らないと効果が少なく、ぎゃくに、処理後きよくたんな雨にありますと一般に土中を垂直に移行するか流れ去り、効果を失なうばかりでなく、非選択性の除草剤など薬害を起こす大きな原因となります。また、発生後処理剤は、高温、多湿、無風時の散布が効果があります。

(3) 土 質

土壌処理剤の処理層は、土中の粘土質部分に含まれるコロイドに薬剤が吸着することによっ

てできるといわれ、一般に砂質性の土質では処理層が深くなり、残効性が短くなる傾向にあり、粘土性ではそのぎゃくになります。したがって、薬量を加減することが上手な使い方です。ただし、非選択性の除草剤は砂質性の土壌では水量にも関係があり、薬量も加減しなければなりません。

(4) 有機含量

土壌処理剤は、一般に土中の腐植やバクテリアと反応して分解吸収される傾向にあります。したがって、この含量により除草剤の効果に影響のあることを知っておく必要があります。また、肥料養分の多い所は薬害が比較的少なく、また回復も速いので適当な施肥を必要とします。

(5) 雑草の被害と優占草種

除草対象の優占草種をみきわめ、この程度を知ってもっとも適切な除草剤を選択しなければなりません。メヒシバ80%区では、数本のほかの草種は優占草種として問題になりません。ただ、将来においてその種子がとび、蔓延のおそれあるものについては注意をしなければなりません。

なお、被害の多い場所には、人情としてどうしても多量にかけたくなるのがつねですが、除草剤によっては薬害につながるものがあるので、注意をする必要があります。

(6) 散布方法

散布機具の本体は、進歩したものが多数使用

されていますが、かんじんの噴口についてはいぜんとして殺虫殺菌用のものを転用しているところが多いようです。今後は、除草剤の形態や作用性に適した噴霧角度、噴霧粒子を得られるものを開発する必要があります。散布技術の問題でかんじんなことに、きまった面積にきまった水量(薬量)が散布出来るよう、また均一に散布するようよく訓練することが必要です。

(7) 除草剤の物理化学性

除草剤は、その水溶解度や化合物の形で効果の特性が現われますから、薬剤の性質をよく理解できるよう知識を深めておくことが肝要です。

だいたい以上のようなことから、また芝生の状態をみて、適薬を適期に適量、均一に散布することが雑草防除の根本です。いたずらに無計画に乱用することは不経済であるばかりでなく、栽培目的物までもおかすことになります。誤まったやり方、いかげんなやり方は芝生にも敵であり、烏鳴きされてはなりません。

花咲く丘を忘れてはなりません。

〔参考文献 ……新農業技術叢書、五除草剤の使用法

荒井正雄著 朝倉書店発行、丸和物産増田前課長 テュパサン研究会より、なお、本稿は今月の農薬1967-1の芝生の除草剤についての原稿を改訂補填したものであります。〕

東北地方における除草剤普及の状況

— 岩手県編 —

岩手県立農業試験場 技術部長 千 田 長 二

岩手県植物生育調節協議会の発足

本県では、作物や雑草の生育調節に関する試験研究と普及奨励を円滑かつ効率的に進めるとともに、関係機関団体相互の連絡調整をはかることを目的として、昨年9月、関係者を一丸とした協議会を設置した。（事務局は県経済連生産資材課内）

事業は、除草剤、生育調節剤、マルチ栽培等の研究と普及が主たるものである。したがって、本県における上記資材の研究と普及は、この協議会が中心となって方向を定め、実施は各関係機関団体が分担協力して行なう体制が固まった。

ところで、除草剤のことであるが、本県では、ここ十数年来、普及に移したものが、水稻で26、普通畑作物で23（作物ごとには47）に達した。しかし、除外したものは一つもないまま現在に至ったため、既に使用されなくなったもの、市販中止のもの、他の剤型や薬種で代替えた方がよいものなどが目立ってきたので、昨年12月、水稻（苗代を含む）で15、普通畑作で11野菜13（作物ごとでは35）に整理した。

開発がまたれる本田初期除草剤

本県における水田除草剤の使用延面積は、35年の13,000haから40年の52,000ha

（4倍）、43年の91,000ha（作付面積は95,000ha）7倍と順調に伸びてきた。

この間における薬種の交替も大きく、35年当時はPCP49%、MCP35%、2,4-D16%であったものが、43年にはPAM25%、MCPおよびMCPB26%、PCP18%、NIP16%、CNP6%、その他9%となった。

本県では、田植え当時が低温であるために中期使用が増加する傾向にあり、PCP、CNP、NIPよりも安全で効果的な田植え前後に処理できるものの開発がのぞまれている。このことは、本年から本格的に普及がはじまる稚苗機械田植えにおいて、特に重要な問題となってくる。

発展性の大きい除草剤入りフィルムマルチ

本県の畑作付延べ面積は190,000ha余（永年生を含む）に及ぶが、除草剤の普及面積は500haにすぎない。CI-IPCを麦に普及した当時のような啓蒙宣伝がほしい感じがする。安全で効果的な新薬剤が続々開発されているのだから、このままでは大変もったいない気持がする。作目別の普及状況は、畑稲3,000、麦類2,900、野菜1,100、果樹700、馬鈴薯400、とうもろこし300haが主なところである。

ところで、畑稲のマルチ栽培の急増にみられ

るとおり、夏畑作物のマルチ栽培の効果は非常に大きい。本県のような寒冷地では、黒色よりも透明の方が効果が大きい、透明は雑草の繁茂もまた著しい。マルチ栽培では、機械的な除草は困難であるため、除草剤に依存しなければならなくなるし、マルチ条件下では除草剤の移動も少ない利点もあるので、マルチ栽培は除草剤の普及を促がしているように思われる。特に除草剤入りフィルムの使用が、今後、大幅に伸びるのではなかろうか。したがって、作物別の除草剤入りフィルムの開発研究が、当面の重要課題と考えられる。

岩手県における重点普及除草剤一覧

1 水 稲

(1) 苗代：MCC (スエップ), リニュロン
(アフアロン・ロロックス), DCPA (スタム, デーピー)。

(2) 本田

初期：PCP, NIP, CNP (MO),
PCP+DBN (デスボン),
PCP+DCBN (P・P)。

中期：PCP+MCP (パムコン), MCP+CNP (ハイカット), MCP-B (トロボトックス), DMP (エビデン), MCC+MCP (スエップM), プロメトリン+MCP-B (ゲザガードMCPB)。

後期：MCP粒

2 畑作物

(1) 畑稲：リニュロン, DCPA+CHCH

(グラサイド), DCPA, MCC。

(2) 畑稲 (マルチ)：DCPA+CHCH, DCPA, MCC, プロメトリン入りホーリーシート (PHS)。

(3) 麦類：CI-IPC, リニュロン, アイオキシニル (アクチノール)。

(4) 大豆：リニュロン, トリフルラリン (トレファノサイド)。

(5) とうもろこし：リニュロン, アトラジン (ゲザプリム)。

(6) ばれいしょ：リニュロン, アトラジン, パラコート (グラモキシソン) (枯凋期)。

(7) なたね, ひえ：PCP。

(8) ソルガム類：リニュロン, アトラジン。

(9) トマト：トリフルラリン, CMMP (ダクロン)。

(10) ナス, トウガラシ：ジフェナミド (ダイミッド)。

(11) イチゴ, カボチャ, ゴボウ, ナガイモ
：CAT (シマジン)。

(12) カンラン, ハクサイ：CAT, トリフルラリン。

(13) ネギ：PAC+BIPC (アリセップ)。

(14) タマネギ, ニンニク, ホウレンソウ
：CI-IPC, CAT。

(15) レタス：トリフルラリン。

(16) アスパラガス：CI-IPC, DCMU (カーメックス), リニュロン, プロメトリン。

(17) ニンジン：プロパジン (ゲザミル), リニュロン, プロメトリン, トリフルラリン, NIP, CMMP。

(18) ダイコン：プロメトリン, トリフルラリン。

農林省農事試験場雑草防除第1研究室の紹介

農林省農事試験場雑草防除第1研究室長 片 岡 孝 義

当研究室は、作物部に所属し、一年生雑草の生態と防除に関する研究を担当している。

1. 研究室の沿革と構成員

農地制度の改革とともに、農業技術面においても従来の反省として労働生産性の向上が大きな問題となり、その一場面として雑草防除の合理化の重要性が認識されるようになった。当時の農林省農事試験場鴻巣試験地においても新しい情勢に応じて研究課題の再検討が行なわれた。30才代の研究者たち（現在の現職最長老クラス）が中心となって、農業の将来展望と技術研究の課題などについて、日夜真剣な論議を展開したと聞いている。その結果、昭和22年には研究組織の変更・拡充が行なわれ、新設の技術部の中に、農林省研究機関としてははじめて 雑草防除を課題とした研究室が、第6研究室としておかれ、11月15日に荒井正雄室長（～昭43、現中国農業試験場作物部長）が発令された。つづいて翌春にかけて三浦明（～昭23）・川島良一（昭23～32）・横森秀文（～昭26）・熊崎吉男（～昭27）・大槻誠（～昭24）の各研究員が集まった。

昭和25年4月には、農業試験研究機関の全国的な整理統合が行なわれたが、鴻巣試験地が母体となって関東東山農業試験場が創設され、研究室は同農試栽培第2部に雑草防除研究室と

して編入された。当時の研究員は、荒井・川島・横森・宮原益次（昭25～）・熊崎の各技官であった。

その後研究室は、昭和34年に畑作部の新設に伴って新設の作物部に移された。この作物部は、昭和36年発足の農事試験場の作物部として現在に至っている。農事試験場発足当時の研究員は荒井・片岡（昭27～40、昭43～）・宮原・千坂英雄（昭32～）・服部金次郎（昭35～）の各技官であった。

昭和40年4月には、数年前から要望していた雑草防除研究室の拡充が認められて、雑草防除第1研究室と同第2研究室に分けられ、前者は一年生雑草、後者は多年生雑草について、それぞれ生態と防除に関する研究を分担することになった。第一研究室には、旧研究室から荒井室長、片岡・千坂・古屋勝司（昭39～）の各研究員が残った。現在は、研究職3名と、昭和24年以来一貫して雑草防除研究の現場を担当してきた岩崎武芳技官が、研究室の構成員である。

2. おもな研究課題

昭和22年に研究室が新設された当時、雑草防除研究としては大原農業研究所（現岡山大学農業生物研究所）の近藤・笠原氏らの業績のほ

かには、若干の報文が散見されるのみであった。そして、技術としては中耕除草機などによる機械除草が主体であった。そこで、当初は研究室全員で“雑草のなかで寝る”覚悟で、耕地雑草の分布と生態の調査から研究に着手した。しかし、昭和22年は野口氏によって2,4-Dがわが国に紹介された年であり、研究室は新設後まもなく、2,4-Dにより水稻作雑草防除に関する全国的研究組織の中心となって、熱気を帯びた活動を開始した。昭和25年には、水田の主要雑草であり、2,4-Dでは防除できないノビエについて、生理生態的特性の追究を開始した。これは、ノビエの生態的弱点を明らかにして、各種防除法の基礎とすることを目的としたもので、つづいて深水灌漑による水田雑草の生態的除草法の検討にも着手した。

昭和26年からは、2,4-Dによる畑作雑草防除を取り上げ、除草剤による畑作雑草防除の研究の基礎づくりの一翼を担った。

昭和26年ごろから、麦作の安定拡大が行政上要請されるようになったが、現場からは水田裏作の雑草防除の合理化が強く要望されていた。水田裏作の主要雑草はイネ科のスズメノテッポウであり、これの防除法確立は難問であることが予測されたので、昭和27年以来腰を据えてこの雑草の生活過程の生理生態的解明を行なうとともに、実態調査と試験を併行させながら水田裏作雑草群落の成立要因と各種耕種操作の雑草防除上の意義を検討した。その後、除草剤の利用研究が進展するとともに、雑草害診断方法をも検討し、除草体系を樹立する場合の理論的基礎をえようとした。昭和38年に、当時導入されつつあった麦多条播栽培における雑草防除

技術もかなりの段階まで進展したと判断されたので、水田裏麦作の雑草防除の研究は一応終了とした。

これより先、昭和30、31年には水稻作の雑草害診断方法の研究に着手した。これは昭和35年以降の研究に引き継がれており、群生態学的方法論で研究を進めている。

水稻作における除草剤の利用の研究については、2,4-Dをはじめ、PCPの粒剤化、低毒性除草剤の開発など、除草剤の実用化のための全国的研究組織のなかで基礎的研究を分担してきたが、昭和38年ころからは、雑草の生理生態的特性の知見に基礎をおいて除草剤の新利用場面の開発に取り組んできた。根部処理選択殺草性除草剤（これは、現在土壤混層処理除草剤の利用開発を目標に、継続実施中）やノビエ休眠種子の休眠覚醒・殺種子性除草剤の作用性の解明などの基礎的研究がこれである。

そのほか、水稻の新栽培法の導入に対応して、乾田直播栽培や稚苗移植栽培などの除草剤利用を主体とした除草体系化を検討している。

以上略述したように、当研究室は雑草生態学に基礎をおいた雑草防除技術の開発とその体系化を主題に研究を進めている。研究室発足以来、各方面から多大の助言をいただき、また荒井前室長に対して昭和37年に「水田における雑草防除法の基礎の確立と除草剤の実用化」の業績で農林大臣賞が、また翌年には「水田雑草に関する研究」で日本作物学会賞が与えられ、多大の激励をいただいたことに対して、研究室全員深く感謝するとともに責務の重さを痛感している。

近年の日本農業の進歩に最も大きな貢献をはたしているものの1つとして、除草剤の開発が挙げられる。特に近代工業の発展につれて、従来の農業従事労力は急激に都市、工業地帯への移動となり、農村では深刻な労力不足となって、いわゆる省力農業、労働生産性の向上が至上の問題と考えられる。一方、農耕作業の中では雑草防除が大きな比重を占めており、除草作業の省力化は生産性向上の面で不可欠のものであろう。現在、各種系列の除草剤が開発され、実用に供されているが、その個々の性質を熟知し、それぞれの特性に応じた使い方をすることは、薬害を防止し且つ最高の効果を挙げる上でもっとも重要なことである。

殆んど大部分の除草剤が諸外国で開発され、戦後わが国にも急速に紹介され、先輩諸賢の非常な努力と、研究により、わが国の農業に順応した使用場面が開発され、農家の人々を、いわゆる草とりの重労働から開放しようとしているが、さらに諸外国の現在の研究開発の状況を知り、より一層この分野の発展につとめてゆかなければならない。

英国における除草剤関係文献の紹介

I. C. I. 上 敷 領 末 男

手もとの発刊物の中から、2～3英国で発行されているものを紹介して大方の便に供したい。

1) Weed Research (European Weed Research Council 発行)

Weed Research は、ヨーロッパ雑草研究会がその発表機関誌として、世界各地の除草剤に関する科学技術、除草方法等についての発表を集録し、年4回、3月、6月、9月、12月に発刊されている。

発行所: Blackwell Scientific Publications, Oxford

2) Weed Abstracts

上記Weed Research が除草剤および除草法等について詳細に報告されているのに対して、本報は2カ月ごとに世界各地の研究報告をできるだけ多く要約集録し、雑草に関する科学および雑草防除の方法など新しい進歩におくれないよう研究の手段に供するものである。Weed Research Organization of the Agriculture Research Council によって編集され、Commonwealth Agricultural Bureau (Farnham Royal, Bucks, England)によって発

刊されている。

3) PANS (Pest Articles and News Summaries) Section C. Weed Control

英国海外開発省で編集発刊されているもので、特に熱帯地域を対照とし、Section Cでは、それら地域の雑草防除の研究を集録し、また新しい薬剤、文献等を紹介し、その地域の農業開発の一助としている。

発行所: The ministry of Overseas Development London

4) Weed Control Handbook

上記Blackwell Scientific Publication Oxford で発刊されている単行本で、現在第5版が発刊されている。除草剤の分類、性質および剤型、毒性などについて詳述されており、かつ各作物ごとに使用されるべき薬剤、処理量、処理方法などについていねいに記載してある。一方、いろいろな雑草別に除草剤、処理法および各雑草の反応などについて述べてあり、雑草防除研究面で、一般的な知識を得るとともに、ごく新しい研究にも利用価値の大きいものと考えられる。

昭和48年12月13日、除草剤利用開発20年記念式典において表彰された各氏を、4名ずつ号をおって紹介する。



生れ；明36. 神戸市(現住所)
住所；神戸市垂水区伊川
谷町前開1,296
現職；産業振興協肥料部長，
石原産業協嘱託

(井上 肇氏)

経歴；昭2. 東京農大卒
東京大学介補嘱託(土肥専攻)。昭3. 東京都
農試。以後秋田，山形農試で農林省緑肥指定試
験担当。昭19. 満州国招へいにより渡満し，昭
和21. 引揚げ。昭22. 兵庫県農業試験場勤務。
昭34. 現職につく。その間，緑肥ルービンの研
究普及。寒冷積雪地方紫雲英改良，施肥改善。
終戦後2,4-Dによる水田除草法の実用化。
(昭28. 緑肥および2,4-Dの研究と実用化に
より農林大臣賞・農業技術協会賞受賞)。引続
きIPC，クロロIPCの実用化の成績を挙げ，
その後土壌改良資材の研究開発に従事。家庭は，
夫妻。一男二女独立。趣味は写真，園芸。



生れ；大1. 茨城県結城市
北南茂呂
住所；上に同じ
現職；茨城県農西農林事務
所技佐兼教育普及課専門

(岡田 栄氏)

技術員

経歴；昭6. 県立農学校卒，昭13. 茨城県農試
技手，昭17. 茨城県農事試験場新治試験地で大
麦の育種に従事。昭22. 農林技官，農林省石岡
農事改良実験所で畑作改善の試験研究に従事，
昭25. 茨城県専門技術員を経て現職につく。こ
の間，除草剤の普及体系を整備しつつ，除草剤
および除草体系の普及に従事，畑作における除
草剤の急速な普及面積の拡大をみる。

家族は3男1女，皆成人して現在妻と2人。
ご趣味は，魚釣り，盆栽，自宅の圃場での種々
の実験も趣味の一つ。

受 賞 者 の 横 顔



生れ；大5. 佐賀県佐賀市
住所；佐賀県佐賀市鍋島町
大字森田1,162
現職；佐賀県農業試験場
作物部長

(江 副 浩氏)

経歴；昭19. 宮崎農専卒
宮崎農専作物学教室嘱託，昭20年佐賀県農試
技手，以後同場種芸部夏作主任，種芸研究室長，
農業改良課農業専門技術員(兼務)を経て昭39
年現職につく。その間，水田における2,4-D
を初めMCP，水中2,4-D，PCPなどの使
用法，とくにMCPCAの使用法の確立，水田
における除草体系の組立，除草剤使用技術の普
及に貢献。

家庭は，ご夫妻のほか5人の男子。長男から
3人は県外にそれぞれ就職。

ご趣味は，庭木いじり程度で，とくにない。



生れ；大11. 富山県西礪波
郡吉江村遊部
住所；富山県福光町遊部
465
現職；富山県農業水産部

(片 岸 正氏)

そさい専門技術員

経歴；昭15. 県立福野農学校卒。昭18～
21. 農林省農試鴻巣試験地。昭22. 農林技
官，農林省秋傍農事改良実験所(現奈良県農試)
昭28. 富山県農試礪波園芸分場技師，水田輪
作・やさ栽培試験担当。昭30. 北陸地帯を
対象とした除草剤利用試験担当。クロロIPC，
プロバジン，トリアジン系，レナシル，尿素系
等一連のものについて除草体系を確立。現在，
花卉・球根・葉根菜・果菜マルチ栽培における
新除草剤利用について普及指導と研究に従事。
家庭は妻と男2，高中在学中。趣味は，美術・
画・スキー。

新 登 録 除 草 剤 一 覧

農 林 省 農 政 局 植 物 防 疫 課

(昭 和 4 3 年 8 月 1 日 ~ 昭 和 4 4 年 4 月 3 0 日)

分 類	除草剤の 種類名	商 品 名	有効成分の種類および含有量	剤 型	使用対象	登 録 会 社
ホルモン型 除 草 剤	2, 4 P A	2, 4-D〔日産〕 ソーダ塩	2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸ナトリウム-水化物 95%	水溶剤	水稲, 芝生	東京日産化学工業
		2, 4-D〔日産〕 アミン塩	2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸ジメチルアミン 49.5%	液 剤	水 稲	東京日産化学工業
		水中2, 4-D〔日産〕 水和剤 18	2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸エチル 18%	水和剤	水 稲	東京日産化学工業
		粒状水中 2, 4-D〔日産〕	2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸エチル 1.5%	粒 剤	水 稲	東京日産化学工業
	2, 4, 5-T	日産ウイードン 2, 4, 5-T 乳剤	2, 4, 5-トリクロロフェノキシ酢酸 ブトキシエチル 58%	乳 剤	造林地(地 拵, 下刈)	東京日産化学工業
	M C P	日産 MCP ソーダ塩	2-メチル-4-クロロフェノキシ 酢酸ナトリウム 22.2%	液 剤	水 稲	東京日産化学工業
		水中 MCP〔日産〕 水和剤	2-メチル-4-クロロフェノキシ 酢酸エチル 18%	水和剤	水 稲	東京日産化学工業
		粒状水中 MCP〔日産〕	2-メチル-4-クロロフェノキシ 酢酸エチル 1.4%	粒 剤	水 稲	東京日産化学工業
		マ ッ バ イ ン	ベンジルトリエタノールアンモニウム 2-メチル-4-クロロフェノキシア セテート 40%	液 剤	水 稲	東京有機化学工業
	M C P B	水中 MCPB 〔日産〕水和剤	2-メチル-4-クロロフェノキシ 酢酸エチル 9%	水和剤	水 稲	東京日産化学工業
		粒状水中 MCPB〔日産〕	2-メチル-4-クロロフェノキシ 酢酸エチル 1.1%	粒 剤	水 稲	東京日産化学工業
	M C P P	クミアイ MCP液剤	α -(2-メチル-4-クロロフェノ キシ)プロピオン酸カリウム 50%	液 剤	芝生(和芝)	クミアイ化学工業
非ホルモン 型除草剤	D C M U	デュボン カーメックスD	3-(3, 4-ジクロロフェニル)- 1, 1-ジメチル尿素 40%	水和剤	畑 作	デュボンファ- ーイースト日本支社
	C A T	シマジン粒剤 2	2-クロロ-4, 6-ビス-エチル アミノ-S-トリアジン 2%	粒 剤	桑 園	日本化薬 中外製薬 日本農薬, クミアイ 化学工業, 日産化学 工業, 東京日産化学 工業
	アメトリン	ゲザバックス 乳剤 25	2-メチルチオ-4-エチルアミノ -6-イソプロピルアミノ-S-ト リアジン 25%	乳 剤	桑 園	日 本 化 薬
	シメトリン	ギーボン 50	2-メチルチオ-4, 6-ビス-エチル アミノ-S-トリアジン 50%	水和剤	ね ぎ	日 本 化 薬

分 類	除草剤の 種類名	商 品 名	有効成分の種類および含有量	剤 型	使用対象	登 録 会 社
非ホルモン 型除草剤	シメトリン	ギーボン粒剤2.5	2-メチルチオ-4,6-ビス-エチル アミノ-S-トリアジン 2.5%	粒 剤	水 稲	日 本 化 薬
		ギーボン粒剤1.5	2-メチルチオ-4,6-ビス-エチル アミノ-S-トリアジン 1.5%	粒 剤	水 稲	日 本 化 薬
	リニユロン	デュボン ロロックス	3-(3,4-ジクロロフェニル)- 1-メトキシ-1-メチル尿素 5.0%	水和剤	そ さい 畑 作	デュボンファ- イースト日本支社
		日産アフロン 水和剤	同 上	水和剤	そ さい 畑 作	東京日産化学工業
		クミアイアフ ロン水和剤	同 上	水和剤	そ さい 畑 作	クミアイ化学工業
	トリフル ラリン	トレフアノサイド 粒剤 3.0	α, α, α -トリフルオール-2,6-ジ ニトロ-N,N-ジプロピル-パラ- トルイジン 3.0%	粒 剤	水 稲	塩 野 義 製 薬
		トレフアノサイド 粒剤 2.5	α, α, α -トリフルオール-2,6-ジ ニトロ-N,N-ジプロピル-パラ- トルイジン 2.5%	粒 剤	らつかせい	塩 野 義 製 薬
	ベスロジン	バナフィン乳剤	N-ブチル-N-エチル- α, α, α - トリフルオール-2,6-ジニトロ-パ ラ-トルイジン 19.4%	乳 剤	レ タ ス	塩 野 義 製 薬
	レ ナ シ ル	デュボンレンザー	8-ジクロヘキシル-5,6-トリメチ レンウラシル 8.0%	水和剤	そ さい	デュボンファ- イースト日本支社
	N P A	日産アラナップ 液 剤	N-1-ナフチルフタラミン酸 ナトリウム 2.0%	液 剤	う り 類	東京日産化学工業
		クミアイアラ ナップ液剤	同 上	液 剤	う り 類	クミアイ化学工業
	M C C	日産スエツブ 水和剤	メチル-N-(3,4-ジクロロフェニ ル)カーバメート 4.0%	水和剤	水 稲	東京日産化学工業
		日産スエツブ 粒剤 2.0	メチル-N-(3,4-ジクロロフェニ ル)カーバメート 2.0%	粒 剤	陸 稲	東京日産化学工業
		日農スエツブ 粒剤 2.0	同 上	粒 剤	陸 稲	日 本 農 薬
	プロマシル	デュボン ハイパーX	5-ブロム-3-セコンダリーブチル -6-メチルウラシル 8.0%	水和剤	果 樹	デュボンファ- イースト日本支社
	D C P A	クミアイ DCPA乳剤3.5	3,4-ジクロロプロピオンアニド 3.5%	乳 剤	畑作,水稲	クミアイ化学工業
		スタム乳剤 3.5	同 上	乳 剤	畑作,水稲	東京日産化学工業
	N I P	日産ニツブ乳剤	2,4-ジクロロフェニル-4-ニトロ フェニルエーテル 2.5%	乳 剤	水 稲 そ さい	東京日産化学工業
		日産ニツブ粒剤	2,4-ジクロロフェニル-4-ニトロ フェニルエーテル 7%	粒 剤	水 稲	東京日産化学工業
	C N P	クミアイMO乳剤	2,4,6-トリクロロフェニル-4'- ニトロフェニルエーテル 2.0%	乳 剤	水稲,畑作	クミアイ化学工業
		クミアイMO粒剤	2,4,6-トリクロロフェニル-4'- ニトロフェニルエーテル 7%	粒 剤	水 稲	クミアイ化学工業
	シデュロン	テ ユ バ サ ン	1-(2-メチルシクロヘキシル) -3-フェニル尿素 5.0%	水和剤	葉たばこ	丸 和 物 産

分 類	除草剤の 種類名	商 品 名	有効成分の種類および含有量	剤 型	使用対象	登 録 会 社
非ホルモン 型除草剤	クレダジン	ク サ キ ラ ー	3-(2-メチルフエノキシ)-ピリ ダジン 50%	水和剤	ト マ ト	三共, 北海三共, 九州三共
	T O P E	アタック ウィード乳剤	メタトリル-4-ニトロフェニルエー テル 25%	乳 剤	水 稻	寿 化 成
		アタック ウィード粒剤	メタトリル-4-ニトロフェニルエー テル 10%	粒 剤	水 稻	寿 化 成
	テトラビオン	フレノック液剤 80	2,2,3,3-テトラフルオールプロピオン 酸ナトリウム 80%	液 剤	林 地 開こん地 ス ス キ	三共, 北海三共, 九州三共, ダイキ ン工業
	塩 素 酸 塩	ボロクロール 水溶剤	塩素酸ナトリウム 98.5%	水溶剤	林 地 開こん地	北 海 道 曹 達
		クサートル80粒剤	同 上 80%	粒 剤	同 上	保土谷化学工業
		ボロクロール80粒剤	同 上 80%	粒 剤	同 上	北 海 道 曹 達
		ボロクロール70粉剤	同 上 70%	粉 剤	同 上	北 海 道 曹 達
		ボロクロール 50M粒剤	同 上 50%	粒 剤	林 地 開こん地	北 海 道 曹 達
除草剤・ 除草剤の 混合剤	2,4PA・ 2,4,5-T	日産ウィードン ブラシキラー乳剤	2,4-ジクロルフエノキシ酢酸ブト キシエチル 41% 2,4,5-トリクロルフエノキシ酢酸 ブトキシエチル 19%	乳 剤	造 林 地 (地ごしら え, 下刈)	東京日産化学工業
		日産ブラシキラー 粒剤	2,4-ジクロルフエノキシ酢酸ブチル 2.7% 2,4,5-トリクロルフエノキシ酢酸 ブチル 1.3%	粒 剤	造 林 地 (地ごしら え, 下刈)	東京日産化学工業
	2,4PA・ ATA	日産カリアートル 粒剤	2,4-ジクロルフエノキシ酢酸ナトリ ウム一水化物 10% 3-アミノ-1,2,4-トリアゾール 5%	粒 剤	水 稻 (北海道)	日 産 化 学 工 業 東京日産化学工業
	PCP・2, 4,5-TF	ウ イ ー デ ス ト	ペンタクロルフエノールナトリウム 一水化物 19.6% (PCP-OHとして 17%) 2-(2,4,5-トリクロルフエノキシ)プロ ピオン酸-n-ブチルエステル 1.45% [2-(2,4,5-トリクロルフエノキシ) プロピオン酸として 1.2%]	粒 状	水 稻	保土谷化学工業
			同 上	粒 状	水 稻	クミアイ化学工業
	PCP・ リュニロン	ハタロン水和剤	ペンタクロルフエノールナトリウム 一水化物 78% 3-(8,4-ジクロルフエニル)-1- メトキシ-1-メチル尿素 5%	水和剤	あ ず き	三 笠 産 業
	PCP・ DCBN	(DIC)P・P粒剤	ペンタクロルフエノールナトリウム 一水化物 20% 2,6-ジクロルチオベンザミド 1%	粒 剤	水 稻	大日本インキ化学工業
		クミアイP・P粒剤	同 上	粒 剤	水 稻	クミアイ化学工業
	PCP・MC P・DCBN	トリサイド粒剤	ペンタクロルフエノールカルシウム 複塩二水化物 80% 2-メチル-4-クロルフエノキシ酢 酸ナトリウム一水化物 0.8% 2,6-ジクロルチオベンザミド 0.75%	粒 剤	水 稻	日本カーバイド工業

分 類	除草剤の 種類名	商 品 名	有効成分の種類および含有量	剤 型	使用対象	登 録 会 社
除草剤・ 除草剤の 混合剤	PCP・ MCPB	武田 パーロック K 粒剤	ベンタクロルフエノールナトリウム 一水化物 20% 2-メチル-4-クロルフエノキシエ タノール 0.6%	粒 剤	水 稻 (寒冷地)	武田薬品工業
		武田 パーロック D 粒剤	ベンタクロルフエノールナトリウム 一水化物 17% 2-メチル-4-クロルフエノキシ エタノール 0.8%	粒 剤	水 稻 (温暖地)	武田薬品工業
	MCP・ CNP	エムオン-8 粒剤	2-メチル-4-クロルフエノキシ 酢酸 0.75% 2,4,6-トリクロルフエニル-4'- ニトロフエニルエーテル 8%	粒 剤	水 稻	三井東圧化学工業
		ハイカット粒剤	2-メチル-4-クロルフエノキシ 酢酸エチル 0.7% 2,4,6-トリクロルフエニル-4'- ニトロフエニルエーテル 7%	粒 剤	水 稻	東京日産化学工業
	MCC・ MCP	日産スエツブ M 粒剤 15	メチル-N-(3,4-ジクロルフエニ ル)カーバメート 15% 2-メチル-4-クロルフエノキシ 酢酸エチル 0.7%	粒 剤	水 稻	東京日産化学工業
		日産スエツブ M 粒剤 20	メチル-N-(3,4-ジクロルフエニ ル)カーバメート 20% 2-メチル-4-クロルフエノキシ 酢酸エチル 0.7%	粒 剤	水 稻	東京日産化学工業
	DCPA・ CHCH	HCCグラサイド	3,4-ジクロルプロピオンアニリド 34% 2-(1-シクロヘキセニル)シクロ ヘキサノン 17%	乳 剤	水稲,畑作	保土谷化学工業
	プロメリン・ MCPB	ゲザエム 粒剤	2-メチルチオ-4,6-ビス-イソプロピ ルアミノ-S-トリアジン 1.5% 2-メチル-4-クロルフエノキシ 酢酸エチル 1%	粒 剤	水 稻	日 本 農 薬 日 本 化 薬
		ゲザエム 粒剤 2	2-メチルチオ-4,6-ビス-イソプロピ ルアミノ-S-トリアジン 1% 2-メチル-4-クロルフエノキシ 酢酸エチル 1%	粒 剤	水 稻	日 本 農 薬 日 本 化 薬
	プロメリン・ DBN	ゲザガード カソロン粒剤	2-メチルチオ-4,6-ビス-イソプロピ ルアミノ-S-トリアジン 1.5% 2,6-ジクロルベンゾニトリル 1%	粒 剤	水 稻	日 本 化 薬
	BEDC・ シメトリン	カバツク S 粒剤	ベンジル-N,N-ジエチルジチオカ ーバメート 1.8% 2-メチルチオ-4,6-ビス-エチル アミノ-S-トリアジン 1.8%	粒 剤	水 稻	クミアイ化学工業
	DCPA・ NAC	クミアイワイ ダツク乳剤	3,4-ジクロルプロピオンアニリド 25% 1-ナフチル-N-メチルカーバメート 5%	乳 剤	柑 橘 りんご	クミアイ化学工業
		クミアイワイダツク 乳剤 85-7	3,4-ジクロルプロピオンアニリド 35% 1-ナフチル-N-メチルカーバメート 7%	乳 剤	柑 橘 りんご	クミアイ化学工業
		HCCワイダツク 乳剤 35-7	同 上	乳 剤	柑 橘 りんご	保土谷化学工業
		金鳥ワイダツク 乳剤 85-7	同 上	乳 剤	柑 橘 りんご	大日本除虫菊
		ミカサワイダツク 乳剤 85-7	同 上	乳 剤	柑 橘 りんご	三笠化学工業

分 類	除草剤の 種類名	商 品 名	有効成分の種類および含有量	剤 型	使用対象	登 録 会 社
除草剤・ 除草剤の 混合剤	D C P A ・ N A C	ホクコーワイダック 乳剤 85-7	3,4-ジクロロプロピオンアニリド 85% 1-ナフチル-N-メチルカーバメート 7%	乳 剤	柑 橘 りんご	北 興 化 学 工 業
	D S M A ・ M C P P	クズガラシ 粉剤 15	メタンアルソン酸ナトリウム 10% α (2-メチル-4-クロロフェノ キシ)プロピオン酸 5%	粉 剤	林地(地ご しらえ, 下刈)	クミアイ化学工業
		D S C P 液 剤	ジソジニウムメタンアルソネート 13% 2-(2-メチル-4-クロロフェノキ シ)プロピオン酸ナトリウム 5%	液 剤	芝 生	クミアイ化学工業
	スルファミ ン酸塩・ 2,4,5-T P	ト リ ウ ッ ド	スルファミン酸アンモニウム 65% 2-(2,4,5-トリクロロフェノキ シ)プロピオン酸ブチル 1.94% [2-(2,4,5-トリクロロフェノキ シ)プロピオン酸として1.6%]	粉 剤	地ごしら え, 下刈	クミアイ化学工業
		ト-ヒ トリウッド粉剤	同 上	粉 剤	地ごしら え, 下刈	東 北 肥 料
	スルファミ ン酸塩・ T C B A	セイテツイクリ ンプレメントB	スルファミン酸アンモニウム 70% 2,3,6-トリクロロ安息香酸ナト リウム 2%	粉 剤	林地(地ご しらえ)開 こん地	製 鉄 化 学 工 業
		ホドガヤイクリ ンプレメントB	同 上	粉 剤	林地(地ご しらえ)開 こん地	保土谷化学工業
	スルファミン 酸硫酸 アン モニウム複塩 ・ 2,4,5-T	セイテツ イクリンエイト	スルファミン酸硫酸アンモニウム 複塩 80% 2,4,5-トリクロロフェノキシ酢酸 ナトリウム 2.5%	粉 剤	林地(杉)	製 鉄 化 学 工 業
		ホドガヤ イクリンエイト	同 上	粉 剤	林地(杉)	保土谷化学工業
	殺 菌 ・ 除 草 剤	有機錫・ リニユロン	酢酸トリフェニル錫 12% 3-(3,4-ジクロロフェニル)- 1-メチル-1-メトキシ尿素 25%	水和剤	畑 作 (はつか)	東京日産化学工業
農薬肥料	P C P 尿素	三井東圧 10PCP尿素	ペンタクロロフェノールナトリウム 一水化物 10% 尿素 87%(N 40%)	粒 剤	水稻, 陸 稲, 麦類 りんご, 茶 桑, そさい てんさい, こんてやく はかいしよ 甘藷	三 井 東 圧 化 学
		三井東圧 15PCP尿素	ペンタクロロフェノールナトリウム 一水化物 15% 尿素 80%(N 37%)	粒 剤		三 井 東 圧 化 学
	P C P ・ 複 合 肥 料	三井東圧2PCP尿 素硫加磷安F886号	ペンタクロロフェノールナトリウム 一水化物 2.1% (ペンタクロロフェノール1.9%) (N18%)(P ₂ O ₅ 18%)(K ₂ O 10%)	粒 剤	水 稻	三 井 東 圧 化 学
		三井東圧2.5PCP 尿素化成高度 555号	ペンタクロロフェノールナトリウム 一水化物 2.7% (ペンタクロロフェノール 2.4%) (N15%)(P ₂ O ₅ 15%)(K ₂ O 15%)	粒 剤	水 稻	三 井 東 圧 化 学
		三井東圧3PCP 尿素磷安加里2号	ペンタクロロフェノールナトリウム 一水化物 3.2% (ペンタクロロフェノール 2.8%) (N20%)(P ₂ O ₅ 20%)(K ₂ O 12%)	粒 剤	水 稻	三 井 東 圧 化 学

分 類	除草剤の 種類名	商 品 名	有効成分の種類および含有量	剤 型	使用対象	登 録 会 社
農業肥料	P C P ・ 複合肥料	三井東圧3PCP尿 素化成高度666号	ペンタクロルフエノールナトリウム 一水化物 3.2% (ペンタクロルフエノール2.8%) (N16%)(P ₂ O ₅ 16%)(K ₂ O16%)	粒 剤	水 稲	三井東圧化学
		三井東圧3PCP 尿素磷安加里 F886号	ペンタクロルフエノールナトリウム 一水化物 3.2% (ペンタクロルフエノール2.8%) (N18%)(P ₂ O ₅ 18%)(K ₂ O16%)	粒 剤	水 稲	三井東圧化学
		三井東圧4PCP 尿素磷安加里 F886号	ペンタクロルフエノールナトリウム 一水化物 4.3% (ペンタクロルフエノール3.7%) (N18%)(P ₂ O ₅ 18%)(K ₂ O16%)	粒 剤	水 稲	三井東圧化学
	N I P尿素	尿 素 ニ ッ プ 7	2,4-ジクロルフエニール-4-ニト ロフエニルエーテル 7% 尿素 90.7%(N41.7%)	粒 剤	水 稲	日本農材工業

昭和44年度新供試除草剤・

生育調節剤一覧

財団法人 日本植物調節剤研究協会

当協会では、昭和44年度夏作関係除草剤・生育調節剤委託試験に供試する各社の委託申請をさきに締切り、このたびこれら試験実施場所を決定した。本年度は従来取扱ってきた部門のほか、新たに ①果樹関係生育調節剤（摘果剤、被膜剤、着色促進剤など） ②農薬残留量分析 ③普及展示は、の3部門についても当協会で行うこととなった。

ここにその委託状況の概要を紹介する。

本年度の供試薬剤数を対象別にみると第1表の通りである。最も多いのはあいかわらず水稻用除草剤が占めているが、そさい・花卉関係除

草剤が前年にくらべて大幅に増えているのが注目される。また、当協会では本年度より新たに取扱うこととなった果樹関係生育調節剤にのべ23剤、農薬残留量分析に12剤、普及展示園に15剤が夫々本年供試されることとなったが、今後はさらに多くの薬剤が供試されよう。

次に、本年度供試された薬剤のうち、新規委託のものについてその有効成分・委託者を示すと第2表のとおりである。なお、試験継続中の薬剤については、本誌第1巻および第2巻に掲載の試験成績概要を参照されたい。

＜第1表＞ 昭和44年度対象別供試薬剤数

昭和44年4月15日現在

対 象	供 試 薬 剤 数	対 象	供 試 薬 剤 数	対 象	供 試 薬 剤 数
水稻除草剤	118	そさい・花卉除草剤 一般	8	果樹生育調節剤 ミカン	11
移植本田	8	トマト	6	リンゴ	10
稚苗移植	4	ニンジン	5	その他	2
苗代	4	イチゴ	4	茶園除草剤	2
湛水直播	5	カンラン	4	生育調節剤	3
乾田直播	13	レタス	3	桑園除草剤	5
水稻生育調節剤	7	ネギ	2	生育調節剤	3
畑作除草剤 一般	8	タマネギ	2	林地除草剤	1
陸 稻	3	ダイコン	2	生育調節剤	1
麦	5	エンドウ	2	牧野草地除草剤	2
とうもろこし	4	その他	5	芝生除草剤	5
甘しよ	4	マルチ	4	農薬残留量分析	
馬鈴薯	6	そさい・花卉生育調節剤 トマト	4	除草剤	9
てんさい	10	キュウリ	3	生育調節剤	3
落花生	13	その他	4		
大豆	9	花 木	16	普及展示圃	15
小豆	6	果樹除草剤 ミカン	5		
菜豆	4	リンゴ	3		
その他	10	ブドウ	2		
マルチ	2	その他			
畑作生育調節剤					

＜第2表＞ 昭和44年度新供試薬剤成分一覧表

＜新 規＞

区 分	薬 剤 名	成分および成分含有率	対 象	委託会社名
①水稻 除草剤	MH-100 粒	CNP 9% HOK-7501 (2-メチル-4-クロロフエノキシ ンチオ酢酸-S-エチルエステル) 0.7%	移植本田	北 興 化 学
	MH-200 粒	MO-500 (2,4-ジクロル-6-フルオロフエ ニル-4'-ニトロフエニルエーテル) 1.5% HOK-7501 0.7%	移植本田	北 興 化 学
	H-42L 乳 (α -MCPFP)	α -2- (2-メチル-4-クロロフエノキシ) プロピオン酸 20%	移植本田	協 和 醗 酵
	H-43L 乳 (α -2,4-DP)	α -2- (2,4-ジクロロフエノキシ) プロピオン酸 20%	移植本田	協 和 醗 酵
	MT-101 水和	アニライド系 —	移植本田	三井東圧化学
	MT-201 粒	CNP 7% アニライド系 4%	移植本田	三井東圧化学
	HW-38C 乳	アニライド系他一種混合 35%	移植本田	保 土 谷 化 学
	HW-38M 乳	アニライド系他二種混合 31%	移植本田	保 土 谷 化 学
	HW-T ₁ 乳	同 上 31%	移植本田	武田薬品, 保土谷
	HW-T ₁ 粒	同 上 —	移植本田	武田薬品, 保土谷

区 分	薬 剤 名	成 分 お よ び 成 分 含 有 率	対 象	委 託 会 社 名
〔①水稲除草剤〕	HW-3855 水和	DCPA 25% DMTT (3,5-ジメチルテトラヒドロ- 1,8,5,2-H-チアジアジシン-2-チオン) 25%	湛水直播	保土谷化学
	SK-482 乳	DCPA 30% CMP [0,0-ジエチル-S-(2,5- ジクロルフエニル)チオメチルホスホ ジチオエート] 7%	畦畔	三洋貿易 日本化学
	SD-11881-H 粒	SD-11881 [4-(メチルスルホニル)- 2,6-ジニトロ-N,N-ジプロピルアニ リン] 2.5% HOK-7501 0.7%	移植本田	シエル化学 北興化学
	MK-6893 水和	酸アミド系 50%	移植本田	三菱化成
	MK-6893A 粒	MK-6893他二種混合 2.5%+1.5%+1%	移植本田	三菱化成
	MK-6893B 粒	同 上 2.5%+1.0%+1%	移植本田	三菱化成
	MK-6893C 粒	同 上 2.5%+1.0%+1%	移植本田	三菱化成
	MK-6893D 粒	同 上 5%+1.0%+1%	移植本田	三菱化成
	MK-6893E 粒	同 上 2.5%+1.5%+1%	移植本田	三菱化成
	H-41L 乳	α -N-エチル-2 (フェニルカーバモイロキ シ)プロピオンアミド 20%	移植本田	協和醸酵
	NTN-5006	有機リン系 -	移植本田	日本特殊農薬
	NTN-5006A	有機リン系+新フェノキシ系 -	移植本田	日本特殊農薬
	NTN-5006B	有機リン系+カーバメイト系 -	移植本田	日本特殊農薬
	H-337 水和	PCP 73% リニユロン 5%	乾田直播	丸和物産
	GH-119 水和	トリフルラリン誘導体 75%	移植本田	クミアイ化学 日産化学 イーライ・リリー
	GH-119・MCP 粒	GH-119 12(A) 1.5(B) MCPエチル 0.7(A) 0.7(B)	移植本田	日産化学 イーライ・リリー
	CP-44939 粒	アセトトルイダイド系 1%	移植本田	三菱モンサント
	CP-53619 粒	アセトアニライド系 2.5%, 5%	移植本田	三菱モンサント
	MCC・シメトリン 粒	MCC 10% シメトリン 1.5%	移植本田	SWEP研究会 (日産, 日農)
	MCC・G-315 粒	MCC 10% G-315 2%	移植本田	SWEP研究会 (日産, 日農)
	G-315 肥料	G-315 0.35% (N 12%, P 28%, K 15%)	移植本田	日産化学
	F-1347 水和	カーバメイト系 20%	移植本田	石原産業
	F-1347 粒	同 上 -	移植本田	石原産業
	SLF-691 粒	F-1347+フェノキシ系 -	移植本田	石原産業
	SLF-692 粒	F-1347+フェノキシ系 -	移植本田	石原産業
	C-15684 乳	カーバメイト系 40%	移植本田	チバ製品
	C-15684・MCP 粒	C-15684+MCP -	移植本田	チバ製品
	C-15797 乳	カーバメイト系 40%	移植本田	チバ製品
	C-15797・MCP 粒	C-15797+MCP -	移植本田	チバ製品
	C-17875 乳	カーバメイト系 40%	移植本田	チバ製品

区 分	薬 剤 名	成分および成分含有率	対 象	委託会社名
〔①水稲除草剤〕	NH-6967S 粒	カーバメイト系 シメトリン 5% 1.5%	移植本田	日 本 農 薬
	NH-6967D 粒	カーバメイト系 有機化合物 5% 1.7%	移植本田	日 本 農 薬
	NTN-6285 粒	カーバメイト系 —	移植本田	日本特殊農薬
	NTN-6285A粒	同 上 —	移植本田	日本特殊農薬
	TSH-962 水和	同 上 40%	移植本田	東 洋 曹 達
	C-6989-1 粒	C-6989 (2,4-ジニトロ-4'-トリフロ ル-メチル-ジフェニルエーテル) — C-15684 (カーバメイト系) —	移植本田	チ バ 製 品
	C-6989-2 粒	C-6989 — C-15797 (カーバメイト系) —	移植本田	チ バ 製 品
	C-6989-3 粒	C-6989 — MCP —	移植本田	チ バ 製 品
	HW-40187C 粒	HW-40187 (3,5-ジメチル-4'-ニトロ フェニルエーテル) — B-3015 (S-(4-クロルベンジル) N,N-ジエチルチオールカーバメイト) —	移植本田	保 土 谷 化 学 ク ミ ア イ 化 学
	HW-40187D 乳	DCPA 25% HW-40187 10%	湛水直播	保 土 谷 化 学
	NIP-Q改良C 粒	NIP 9% MCPベンジルトリエタノールアンモニウム塩0.5%	移植本田	東 京 有 機
	クレダジン・ シメトリン2.8 粒 (SW-6907-S)	SW-6701 (8-(2-メチルフェノキシ)ビリ タジン) 1.8% シメトリン 1.5%	移植本田	三 共 , 九 州 三 共
	クレダジン・ シメトリン4.2 粒 (SW-6809-S (B))	SW-6701 1.7% シメトリン 2.5%	移植本田	三 共 , 北 海 三 共
	モリネートM 粒	モリネート (S-エチルヘキサヒドロIH- アジピン-1-カーボチオエート) 6%(A)8.8%(B) MCPエチル 1.8%(A)1.8%(B)	移植本田	オールドラム研究会 (東棉,三笠,八洲)
	DOWCO221・MCP粒	α-2,2,2-トリクロルエチルスチレン 2.5% MCPエチル 0.9%	移植本田	ダウ・ケミカル
	MK-6801 水和	有機酸系 50%	移植本田	三 菱 化 成
	TSH-736 乳	有機塩素系 20%	移植本田	東 洋 曹 達
	TSH-862 乳	有機臭素系 20%	移植本田	東 洋 曹 達
	TH-2946M 粒	TH-2946 (含窒素化合物) MCPエチル 4% 1%	移植本田	武 田 薬 品
	NH-9488 粒	— 2.5%	移植本田	日 本 農 薬
	NH-9488C 乳	NH-9488 1.7% カーバメイト系(NH-11981) 7%	移植本田	日 本 農 薬
	HOK-526	— —	移植本田	北 興 化 学
	NP-12 粒	— 15%	移植本田	日 本 曹 達
	NP-13 粒	— 7%	移植本田	日 本 曹 達
	NP-15 粒	— 15%	移植本田	日 本 曹 達
	NP-16 粒	NP-13 7% MCPエチル 0.7%	移植本田	日 本 曹 達
	YK-4876 乳	— 20%	移植本田	八 洲 化 学 科 研 化 学

区 分	薬 剤 名	成分および成分含有率	対 象	委託会社名
①水稲除草剤	KH-1908 乳	有機硫黄系 25%	移植本田	呉 羽 化 学
	KH-1908 粒	同 上 7%	移植本田	呉 羽 化 学
	R-8827 乳	カーバメイト系 50%	移植本田	クミアイ化学
	B-5085 乳	同 上 50%	移植本田	クミアイ化学
	改良DCPA 乳	DCPA 10%	苗 代	北 興 化 学
	ブラシキラー 乳	2,4-ジクロルフェノキシ酢酸ブチル 2.7% 2,4,5-トリクロルフェノキシ酢酸ブチル 1.8%	移植本田	2,4-D 協 議 会 (石 原 , 日 産)
②水稲 生育調節剤	ETHREL 液	2-クロルエタンホスホリックアシッド 48%	分けつ促進	2,4-D 協 議 会
	ATC	4-アミノ-1,2,4-トリアゾールヒドロクロライド	根の健全化	石 原 産 業
	AT	4-アミノ-1,2,4-トリアゾール	根の健全化	石 原 産 業
	GP-69 粒	— 2.5%	分けつ抑制 倒伏防止	日 本 化 薬
	IT-8456 乳	フルオレン化合物 12.5%	倒伏防止	日 本 農 薬
	ジベレリン	ジベレリン A ₃		日本ジベレリン研究会
	B-995 水溶 (B-ナイン)	N-ジメチルアミノサクシンナミックアシッド 93%	健苗育成	日 本 曹 達
	キタジンP 粒	0,0-ジイソプロピル-S-ベンジル チオホスファート 17%	稈長抑制	クミアイ化学
	FY-48 粒	r-BHC 6%	活着促進	三 笠 化 学
③畑作 除草剤	B-8015 乳 (サターン)	S-(4-クロルベンジル)N,N-ジエチル チオールカーバメイト 50%	畑一般,陸稲	クミアイ化学
	B-8015・ プロメトリン 乳	B-8015 プロメトリン 50% 5%	畑一般,陸稲 大豆	クミアイ化学 日 本 化 薬
	MK-6701 水和	トリアジン系 50%	畑一般	三 菱 化 成
	MK-6801 水和	有機酸系 50%	畑一般	三 菱 化 成
	NH-9488 乳	— 10%	畑一般,陸稲	日 本 農 薬
	HOK-428	ウレア系 —	畑一般	北 興 化 学
	NC-300 水和	フェノキシ系 50%	畑一般	日本カーバイト
	DC-55 乳	フェノン系 20%	陸 稲	大 日 本 イ ン キ
	H-337A 粒	PCP リニユロン 10% 0.5%	陸 稲	丸 和 物 産
	SD-11831 水和	4-(メチルスルホニル)-2,6-ジニトロ -N,N-ジプロピルアニリン 50%	陸稲,甘しよ	シ エ ル 化 学
	CP-53619 乳	アセトアニライド系 48%	陸 稲	三 菱 モ ン サ ン ト
	TO-2-M 水和	CMPT(5-クロル-4-メチル-2- プロピオンアミドチアゾール) MCP-Na 50% 7.5%	春小麦,大麦	三 井 東 圧 化 学
	アイオキシニル (アクチノール) 乳	3,5-ジヨード-4-ヒドロキシベンゾニ トリル 30%	とうもろこし 馬 鈴 薯	塩 野 義 製 薬
	CP-50144 乳	アセトアニライド系 48%	とうもろこし, 大豆,落花生	三 菱 モ ン サ ン ト
	CP-52228 乳	アセトキシリダイド系 48%	とうもろこし, てんさい,落花	三 菱 モ ン サ ン ト
	HSW-6901 水和	SW4072(8-メトキシカルボニルアミノフェニ ル-N-(3'-メチルフェニル)カーバメイトレナ シル) 60%	てんさい	北 海 三 共

区 分	薬 剤 名	成分および成分含有率	対 象	委託会社名
③畑作除草剤	CP-44989 乳	アセトトリイタイド系 48%	落花生,大豆	三 菱 モ ン サ ン ト
	CH-691-W水和	— 80%	落花生,大豆 小豆,菜豆	中 外 製 薬
	CH-692-W水和	— 80%	落花生,大豆 小豆,菜豆	中 外 製 薬
	HW-1829 乳	— 25%	大 豆	保 土 谷 化 学
	HW-1896 乳	— 25%	大 豆	保 土 谷 化 学
	NP-18 乳	— 25%	大 豆	日 本 曹 達
	RH-315 水和	— 75%	落花生,大豆 小豆,菜豆	三 洋 貿 易
	SLD-695 水和	CIPC リニユロン 35% 15%	小豆,菜豆	石 原 産 業
	T-173 水和	S-メチル-N-(3-メチルフエニル)チオール カーバメイト 40%	小豆,菜豆 稲 マ ル チ	石 原 産 業
	F-1347 水和	カーバメイト系 20%	小豆,菜豆 稲 マ ル チ	石 原 産 業
	MURBETOL A ₃ 液	MC-1488 エンドタールアシッド プロパン 4.2% 7.5% 15%	てんさい	日 本 曹 達 ホクレン農協連
	KH-166 微粒	ジニトロ系 7%	大豆,小豆	兼 商
④畑作 生育調節剤	TIBA 水溶	2,3,5-トリヨードベンゾイックアシッド 10%	大豆,小豆	ク ミ ア イ 化 学
⑤そさい・花卉 (春夏作) 除草剤	RH-315 水和	— 75%	そ 菜 一 般	三 洋 貿 易
	リニユロン 水和	N-(3,4-ジクロロフェニル)-N'-メト キシ-N'-メチル尿素 50%	ネギ,シヨウガ	アファロン普及会
	TO-2-M 水和	CMPT MCP-Na 50% 7.5%	タ マ ネ ギ	三 井 東 圧 化 学
	GW-1 粉	— 95%	そ 菜 一 般	日 本 ガ ス 化 学
	DC-55 乳	フェノン系 20%	トマト・ニンジン	大 日 本 イ ン キ
	CP-58619 乳	アセトアニリド系 48%	そ菜一般・トマト・ニンジン	三 菱 モ ン サ ン ト
	NTN-5006 乳	— —	イチゴ・レタス トマト	日 本 特 殊 農 薬
	NP-12 乳	— 71%	ニ ン ジ ン	日 本 曹 達
	サツソーシートP	プロメトリン	ハクサイ,レタ ス,トマト,ス イカ	三 菱 油 化
⑥そさい・花卉 (春夏作) 生育調節剤	ETHREL 液	2-クロロエタンホスホニックアシッド 48%	キュウリ,メロ ン(着花調整)	2,4-D 協 議 会
	バーナイン 水溶	N-ジメチルアミノサクシンナミックアシッド 98%	キュウリ,トマ ト,ピーマン (健苗)	日 本 曹 達
	クレフノン 粉	炭酸カルシウム 有機ポリマー 95% 2.5%	ト マ ト (表皮保護)	白 石 カ ル シ ウ ム
	FC-901-4 液	—	キュウリ,イチ ゴ,ナス(肥大 ・着色促進)	藤 沢 薬 品
	KR-156 液	— 0.15%	ト マ ト (着果)	呉 羽 化 学

区 分	薬 剤 名	成分および成分含有率	対 象	委託会社名
⑦果樹 除草剤	CH-693-B 乳	カーバメイト系 A # B 25% 5%	ミカン, リンゴ	中 外 製 薬
	DL 乳	DCPA 他一種混合	ミ カ ン	北 興 化 学
	トリフルラリン 粒	α, α, α -トリフルオロ-2,6-ジニトロ-N, N-ジプロピル-パラトルイジン 2.5%	ミ カ ン	塩 野 義 製 薬
	SSH-31 乳	—	ミカン, リンゴ ブドウ, ナシ	塩 野 義 製 薬
	MB-217 水和	ウラシル系 + ニトリル系	#	丸 和 物 産
	TAW-2 乳	DCPA カーバメイト系 25% 5%	ミ カ ン	ト モ ノ 農 薬
	C-15935 水和	尿 素 系 25%	ミ カ ン	チ バ 製 品
	シンバー 水和 (ターバシル)	5-クロル-3-ターシヤリブチル-6- メチルウラシル 80%	夏ミカン, リ ンゴ, モモ	デ ュ ボ ン
	DBN 粒 (カソロンG)	2,6-ジクロルベンゾニトリル 7%	リンゴ, ブドウ	ク ミ ア イ 化 学 北 興 化 学
	STIN-30 乳	DCPA TW-100 NAC 30% 15% 5%	リ ン ゴ	ク ミ ア イ 化 学
	リニユロン 水和	N-(3,4-ジクロルフェニル)-N'-メト キシ-N'-メチルウレア 50%	ブ ド ウ	アフアロン普及会
⑧果樹 生育調節剤	ラビートル 乳	ジメチルドデシルアミンアセテート 50%	ミカン(摘果)	日 本 曹 達
	IT-3456 乳	フルオレン系 12.5%	ミカン(摘果)	日 本 農 薬
	ナフサク 液	1-ナフチルアセテート塩 30%	ミカン(摘果)	三 共
	NAA 粉	ナフタレン酢酸ナトリウム 30%	ミカン(摘果)	山 本 農 薬
	SLM-441	—	ミカン(摘果)	石 原 産 業
	ETHREL 液	2-クロルエタンホスホニツクアシッド	ミカン(着色)	2,4-D 協 議 会
	FC901-4 液	— 10%	ミカン(着色)	藤 沢 薬 品
	FC904-2 乳	— 1%	ミカン(着色)	藤 沢 薬 品
	ジベレリン	ジベレリン A ₃ 3.1%	ミカン(浮皮)	日本ジベレリン研究会
	NCO 液 (ニコクリン)	カチオン系 界面活性剤	ミカン(発根)	愛 岐 共 販 社
	クフラムZ 水和	有機イオウ化合物 80%	ミカン(風傷)	東 陽 通 商
	メジノタンF 液	アルキルアリルポリエトキシエタノール 97.6%	リンゴ(被膜)	東 陽 通 商
	クレフノンX 乳	炭酸カルシウム 他 60%	リンゴ(被膜)	白 石 カ ル シ ウ ム
	ニカエース 乳	酢酸ビニル 55%	リンゴ(被膜)	日 本 カ ー バ イ ド
	カープレックス1080 粉	酸化ケイ素 88%	リンゴ(被膜)	塩 野 義 製 薬
	GR-49 乳	合成樹脂系 50%	リンゴ(被膜)	兼 商
	GR-50 乳	# 50%	リンゴ(被膜)	兼 商
	P-17 乳	ポリイソブテン 50%	リンゴ(被膜)	大 内 新 興
	テツカパール 水和	α -ナフタリン酢酸 3,4-ジメチル-N-メチルカーバメイト	リンゴ(摘果)	山 本 農 薬
	GR-24 水和 (ジョン・カラー)	2,3,5-トリヨード安息香酸ナトリウム 45%	リンゴ(摘果)	兼 商

区 分	薬 剤 名	成分および成分含有率	対 象	委託会社名
⑧果樹 生育調節剤	B-ナイン 水溶	N-ジメチルアミノサクシンナミック アシッド 93%	リンゴ(結実)	日 本 曹 達
	ジベレリン 錠		ブドウ	武 田 薬 品
	ジベレリン 顆粒	ジベレリン A ₃ 3.1%	カキ(軟化)	協 和 酸 酵
⑨菜園 除草剤	DBN 粒	2,6-ジクロロベンゾニトリル 7%		北 興 化 学
	DCPA・NAC 乳 (ワイダツク)	DCPA NAC 35% 7%		ワイダツク普及会
	DCMU・ATA水和 (AD)	DCMU ATA 37.5% 37.5%		石 原 産 業
⑩林地 除草剤	ネブロン 水和	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1- ブチル-1-メチルウレア 60%		デ ユ ボ ン
⑪林地 生育調節剤	エクベロン 液・粉	インドール酪酸	スギ, ヒノキ (発根促進)	塩 野 義 製 薬
⑫牧草地 除草剤	M&B9057 液	メチル-4-アミノベンゼンスルホニル カーバメイト 40%		塩 野 義 製 薬
	DBN 粒	2,6-ジクロロベンゾニトリル 7%		クミアイ化学 北 興 化 学
⑬芝生 除草剤	NTN-5006 乳	— 30%	コーライ芝	日本特殊農薬
	GW-1 粉	— 95%	コーライ芝	日本ガス化学
	M&B9057 液	メチル-4-アミノベンゼンスルホニル カーバメイト 40%	コーライ芝	塩 野 義 製 薬
	ネブロン 水和	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1- ブチル-1-メチルウレア 60%	コーライ芝	デ ユ ボ ン
⑭農薬残留分析 (i)除草剤	NH-6967S 粒	カーバメイト系 + シメトリン	水稻移植本田	日 本 農 薬
	NH-9438 粒	—	水稻移植本田	日 本 農 薬
	SD-11831 粒 (プラナビン)	4-(メチルスルホニル)-2,6-ジニトロ -N, N-ジプロピルアニリン 3%	陸稲, 甘しよ	シ エ ル 化 学
	NTN-5006 乳	有機リン系 30%	トマト, レタス	日本特殊農薬
	O-7019 水和	2-アジド-4-イソプロピルアミノ-6-メチル メルカプト-S-トリアジン 50%	カンラン, ダイ コン	チ バ 製 品
	S-4152・MCP 粒	S-4152(エチル-3-(2,4-ジクロ フェノキシ)アクリル酸 MCP酸 7% 0.8%	水稻移植	住 友 化 学
	S-45865 乳	サイクロヘキシル-3-(2,4-ジクロ フェノキシ)アクリル酸 20%	水稻湛水直播	住 友 化 学
	R-1607 (バーナム) 粒	プロピル-ジ-ノルマル-プロピルチオカー バメイト 5%	甘しよ, ニン ジン	バーナム普及会
	オルドラム (モリネート) 粒	S-エチルヘキサハイドロ-1H-アジピン -1-カーボチオエート 5%	水苗代・移植	オルドラム研究会
	(ii)生育調節剤			
	IT-3456 乳	フルオレン系 12.5%	水稻, ミカン	エー・メルク
	ETHREL 液	2-クロロエタンホスホニックアシッド 48%	キヌウリ, ミカン	2,4-D協議会
	ラビートル (ベナー) 乳	ジメチルドデシルアミンアセテート 50%	ミカン	日 本 曹 達

区 分	薬 剤 名	成分および成分含有率	対 象	委託会社名
⑬普及展示園	クサトリ 粒 クレダジン・シメトリン 4.5	クレダジン〔3-(2-メチルフェノキシ) ピリダジン〕 2.0% シメトリン 2.5%	水 稲	三 共 , 北 海 三 共
	PP-1020 粒	PCP-Na 20% DCBN-3 1%	水 稲	P P 除草剤普及会 (シエル化学他)
	シメトリン・MCPB 粒	シメトリン 2.5% MCPB 1%	水 稲	日 本 化 薬
	ウィーデスト 粒 (THW-45)	PCP-Na 19.6% 2-(2,4,5-トリクロロプトキン)プロピオン酸 -N-ブチルエステル(2,4,5-TPB) 1.45%	水 稲	ウィーデスト普及会 (クミアイ, 保土谷)
	グラサイド 乳 (STI-100)	DCPA 34% TW-100(CHCH) 17%	水 稲	クミアイ化学
	ティノラン 水和 (クロクロスロン)	N-4-(4-クロロフェノキシ)-フエ ニル-N, N'-ジメチル尿素 50%	イ チ ゴ	クミアイ化学
	アラナツブ 液 (NPA)	N-1-ナフチルフタルミン酸ナトリウム 20%	ス イ カ	クミアイ化学
	トレモリン 粒 (SSH-23)	トリフルラリン 1.4% MCPエチル 0.7%	水 稲	塩 野 義 製 薬
	ワイダック 乳 (DCPA・NAC)	DCPA 35% NAC(1-ナフチル-N-メチルカーバ メイト) 7%	水 稲 畦 畔	ワイダック普及会 (保土谷化学 他)
	チ ラ ム 乳 (R-2061)	S-プロピル-ブチル・エチルチオカーバ メイト 75%	ト マ ト	八 洲 化 学
	パーロツクK 粒	PCP-Na 20% MCPエタノール 0.6%	水 稲	武 田 薬 品
	ベアサイド 粒	PCP-Ca 40% MCP-Ca 0.7%	水 稲	ベアサイド普及会 (日本カーバイド他)
	トリサイド 粒	PCP-Ca 30% MCP-Na 0.75% DCBN 0.75%		トリサイド会 (日本カーバイド他)
	サターンS 粒 (B-3015S)	S-(4-クロロベンジル)-N, N- ジエチルチオールカーバメイト 7% シメトリン 1.5%		クミアイ化学

植 調 協 会 だ よ り

◎ 第 1 4 回 役 員 会 要 旨

I 日 時 昭和 4 4 年 3 月 2 5 日

自午後 2 時 至午後 5 時

II 議 案

- 1 寄附行為の変更
- 2 役員人事
- 3 受託, 委託研究費の増額
- 4 昭和 4 4 年度事業計画
- 5 昭和 4 4 年度予算

III 議 事

1 寄附行為(定款)の変更

(1) 支部の設置に伴う変更

当協会寄附行為第 2 条第 2 項に「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」とありますが、設立当時は事務局の整備、4 3 年度からは研究所の設置等で忙殺されていました。ところが各方面からの要望と、今後の事業量の増大や、地域内の連絡調整等の円滑化をはかるため 8 地域に支部を設置し、支部長は理事の中から選出することとして、理事定数 2 0 名以内を 2 8 名以内とすることが承認された。

(2) 常務理事の設置に伴う変更

寄附行為第 1 2 条第 3 項に「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」とありますが、最近の事務量の増大に伴って会長だけでは、その処理が適切に行なわれにくい状態になったこと、その他諸般の点を考

慮して、今後は常務理事 1 名を置くことが承認された。

これに伴って副会長を廃止することとなった。

2 役員人事

(1) 理 事

- 1) 木村康正理事(三井東圧化学)退任し、後任に橋本興氏が理事に就任。
- 2) 学識経験者として清水茂、瀬本秀生両氏が理事に就任。
- 3) 全国農業改良普及協会長徳安健太郎氏が理事に就任。
- 4) 当協会事務局長吉沢長人が常務理事に就任(事務局長兼任)。

(2) 監 事

- 1) 桑田五郎監事(三共)退任し、後任に上井忠太郎氏が監事に就任。
- 2) 厚味荘之助監事死去に伴ない後任に松田寿郎(元農林水産技術会議事務局総務課長)が監事に就任。

3) 顧 問

1. 学識経験者として浅見与七氏が顧問に就任。

3 受託, 委託研究費の増額

受託, 委託研究費は当協会設立当初の昭和 3 9 年度より一度も値上げしていないので、受託者側より値上げの要望があったので小委員会(国立, 県立試験研究機関, 会社, 当協会の各代表者をもって構成)で慎重審議し、各部門大体 3 0 % 程度のアップ案を作成し、役員会に提案した結果、原案通り承認された。

4 昭和 4 4 年度事業計画

(事務局)

(1) 植物調節剤の開発利用に関する調査研究

殺種子剤。植物の矮化剤。除草剤混層施用方法。ホーリーシート利用法。芝生雑草防除法（ヘリ散）。多年生（蔓性）雑草用除草剤（非農耕地）。

- (2) 植物調節剤の試験受託，委託あっせん
夏作関係除草剤，生育調節剤。冬作関係除草剤，生育調節剤。東南アジア各国への委託。展示圃試験の受託，委託。
- (3) 植物調節剤委託試験成績の検討会の開催
- (4) 植物調節剤に関する試験成績の印刷
- (5) 研究成果の研究，普及，行政部局に対する説明会の開催
- (6) 植物調節剤に関する研究会，講習会の開催
- (7) 植物調節剤用語の統一化
（研究所）

(1) 植物調節剤の開発利用調査研究

雑草殺種子剤開発利用法

- (2) 植物調節剤の試験受託
除草剤第1次選抜試験（5～10薬剤）
水稻関係新除草剤作用特性試験
（115～120薬剤）
水稻関係除草剤適用性判定試験
（20～25薬剤）

除草剤残留量分析用材料確保
（4～5薬剤）

その他調査研究

5 昭和44年度予算

(1) 収入の部

- 1) 寄附金及び評議員会費 4400,000円
- 2) 受託試験費 105,100,000円
- 3) 預金利子 2000,000円
- 4) 前年度剰余金・その他 6616,000円
- 合 計 118,116,000円

(2) 支出の部

- 1) 委託試験費 75,440,000円
- 2) 事業費 40,626,000円
- (ア) 事務局費 24,890,000円
- ア) 人件費 9,300,000円
- イ) 管理費 14,491,000円
- ウ) その他 10,990,000円
- (イ) 研究所費 11,596,000円
- ア) 人件費 4,160,000円
- イ) 経常管理費 5,756,000円
- ウ) 施設費 12,800,000円
- エ) その他 400,000円
- (ウ) 植調支部経費 4,140,000円
- ア) 人件費 2,160,000円
- イ) 経常費 1,980,000円
- (3) 研究所積立金・その他 20,500,000円
- 合 計 118,116,000円

◎ 人 事 移 動

- | | | | |
|----|-------|----|-----------|
| 退職 | 植調事務局 | 主事 | 町田由美子(3月) |
| 任 | 〃 | 技師 | 片子沢朋子(4月) |
| 任 | 〃 | 主事 | 高柳恵美子(4月) |
| 任 | 植調研究所 | 技師 | 西原 武彦(4月) |

◎ 植調主催会議予定

昭和44年度果樹関係生育調節剤連絡試験，
試験設計会議

- | | | |
|-----------|-------|--------|
| ミカン関係(大阪) | 4月26日 | 1時～4時 |
| リンゴ関係(盛岡) | 4月26日 | 10時～4時 |

除草剤の歴史を語る

除草剤二十年のあゆみ

実費頒布!!

財団法人 日本植物調節剤研究協会内

除草剤二十年のあゆみ編集委員会 編集

規格・頁数 B5判・424頁

装 幀 布クロス・上製本

頒布価格 1,500円(送料110円)

★ 本書の内容

第Ⅰ部 除草剤利用開発研究の沿革

各作目部門別に、除草剤の利用試験過程を、農林省各試験場の権威者が執筆。

第Ⅱ部 除草剤と経済性

除草剤の利用状況とその経済的効果を統計表および図表でわかりやすく表示。

第Ⅲ部 除草剤回想

除草剤のれいめい期に、除草剤の開発・利用研究に従事された方々の思い出話。

第Ⅳ部 除草剤を語る

除草剤開発・利用研究に従事された各方面の権威者の座談。

第Ⅴ部 付 録

登録除草剤一覧表、都道府県別除草体系一覧表、都道府県別雑草発消長一覧表等を収録。

☆ 限定版につき、万一、品切れの場合はご容赦下さい。

申込取扱所

有限会社 出版印刷研究社内
植調編集印刷事務所

東京都豊島区池袋本町4丁目49番3号

TEL 東京(03)986-1063番

編 集 後 記

桜花も根にかえり、新緑の季節を迎える。この頃になると、雑草の生育も驚くほど早い。これらの雑草退治で苦心している農家のために、雑草防除の技術指導にあたられている諸氏には、いまが一ばん忙しい時期と思う。とくに、新除草剤の普及にあたっては、その化学的性質をよく理解し、各種試験成績を参考にされることを望む。除草剤について質問がありましたら、遠慮なく当誌編集係までお寄せ下さい。

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)502-4188~9番

昭和44年4月発行

植調第3巻第1号 ¥70(送料35)

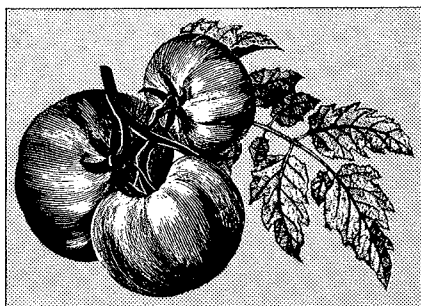
編集人 日本植物調節剤研究協会会長 河田 党

発行人 植調編集印刷事務所 田口 宏

東京都豊島区池袋本町4丁目49番3号

発行所 植調編集印刷事務所

電話 (986) 1063番



トマト ながいも生育中の除草に

ダクロン

<CMMP除草剤>

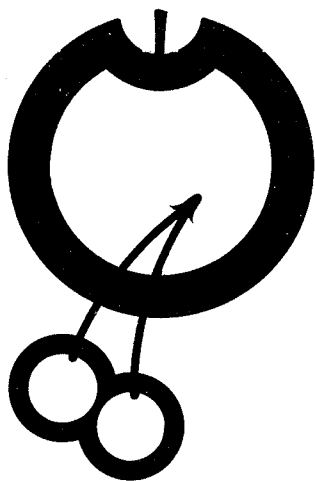
ダクロンはトマト、いちご、にんじん、パセリ、みつば、ながいもに選択性をもつため薬害の心配がなく、発生直後の雑草に強い殺草力を示し、抑草期間の長い接触型の除草剤です。



中外製薬株式会社
東京都中央区京橋 2-2

増収を約束する！

日曹の農薬



農薬の魔術師！

植物成長調整剤

B-ナイン

水溶剤

りんごの 収穫前の落果を防止します。

貯蔵りんごのぼけを防ぎます。

赤色品種の着色を増進します。

おうとうの 着色を促進し早く収穫できます。

巨峰ぶどうの 花ぶるいを防止します。

花の 伸び過ぎを抑え姿を整えます。

効果を一層確実にする

一万倍展着剤

ラビデン



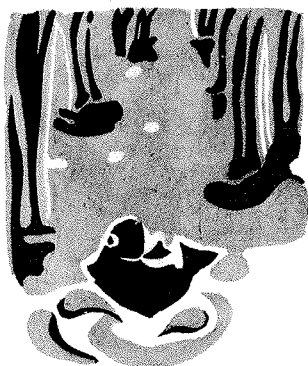
日本曹達株式会社

本社 東京都千代田区大手町 2-4

支店 大阪市東区北浜 2-90

安全でよく効く！水田除草剤

エム オー
MO粒剤 CNP除草剤 (低毒性除草剤)



強い除草力——非ホルモン性、接触性の土壌処理除草剤です。水田初期雑草の発芽前～発生始期に散布すると強い効果を示します。

使って安全——土壌や漏水条件、及び気象条件などによる影響は少なく、従って、稲に対する薬害の心配は殆んどなく、全国各地帯で適用されます。

人畜、魚貝類にも安全——人畜魚貝類に対する毒性も極めて低く、安心して使用できます。

高い安定性——化学的に安定であり、長い持続効果があります。また引火、爆発性及び皮膚侵蝕性もありません。従って、他の農薬等の混用も差支えありません。

使用が簡単——無臭、無刺激の粒剤で、落水の必要もなく、誰でも容易に使用できます。

苗播(田植)機に最適——苗播(田植)機栽培において、植付け直後に安全に使用できます。

MO普及会 事務局 三井東圧化学株式会社内
東京都千代田区霞が関3-2-5(霞が関ビル)

使って安全・すぐれた効きめ

●みかんの省力摘果と肥大に

ナフサク®粉末

NAA剤



- ナフサク粉末一回の散布で、摘果労力が大巾に節減されます。
- 一果平均重量や果肉歩合は増加し、大果の割合が増えます。
- 玉摘いもよく、成熟も斉一となるので、採取、選果が楽になります。
- 早期摘果となるため、樹勢を盛んにし、災害にも強くなります。
- 共同摘果も可能となります。
- アルカリ性薬剤以外の殺虫剤、殺菌剤との混用が可能です。

●主成分…α-ナフタリン酢酸ナトリウム…90%
●包装…50gびん入、50g缶入(5g×10包)

三共株式会社

農薬営業部 東京都中央区銀座3-10-17
支店営業所 仙台・名古屋・大阪・広島・高松



北海三共株式会社
九州三共株式会社