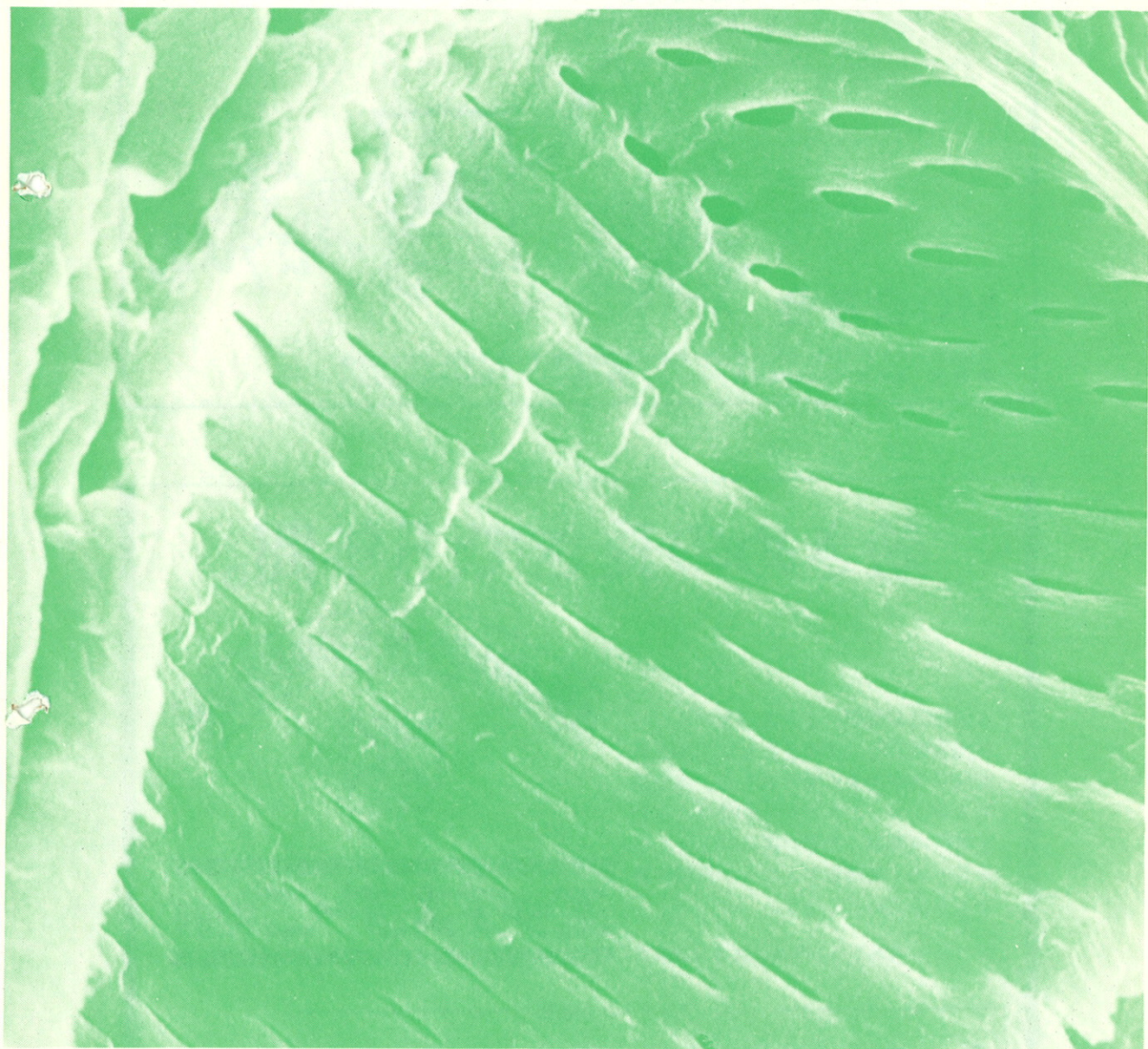


調 植

第12卷第10号



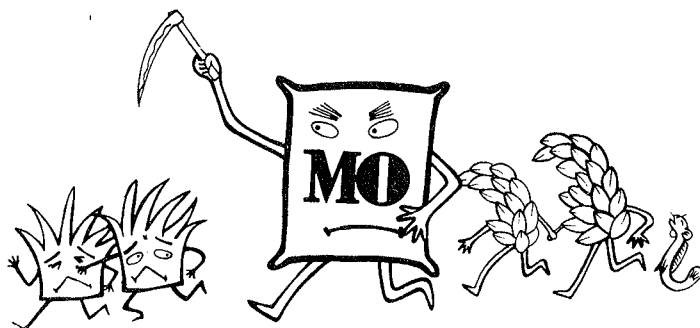
財団法人 日本植物調節剤研究協会編

安全でよく効く!

——水田除草剤——

MO粒剤-9

(CNP除草剤)



MO普及会

取扱会社 クミアイ化学、三共、北興化学、八洲化学、日本農薬、サンケイ化学、三井東圧農薬
事務局 東京都千代田区霞が関3-2-5 (霞が関ビル) 三井東圧化学株式会社内

効きめの長さで、5年間。

主流は抑草期間のより長いものへ——
機械移植栽培の普及とともに、水田初期除草剤は大きく変わりました。発売以来5年、エックスゴーニ粒剤はこうした時代の要求に的確に応えてきました。年ごとにご愛用者をふやし、信頼性をますます高めています。

®は日本農薬と石原産業の共有登録商標

信頼の輪をひろげる水田初期除草剤



○本剤のシンボルマークです

エックスゴーニ®粒剤

〈エックスゴーニ協議会〉



石原産業株式会社

〒102 東京都千代田区富士見2丁目10-30



日本農薬株式会社

〒103 東京都中央区日本橋1丁目2-5

資料請求券
エックスゴーニ
植調

緊張と弛緩

生来の無精者と晩学のためか、私はゴルフの手が一向に上らず、これについて語る資格もないが、時たまティーショット等で「ピッチ」というあのにぶい音に出会う事もある。これは、飛ばしてやろうとか、ツーオンのチャンスをつかみたいと意気込んだ時より、むしろ無心の時が多いような気がする。

現代の生活で、私達は緊張を要求されることが多い。過度の緊張のため、うまく行かない場合が多い。男性の同時通訳者は、時代の花形の職業であるといわれているが、自分の意志でなく他人の言葉をす早く正確に伝える職業も緊張の連続である。このような職業に脳神経障害をうったえ、転職する人が多いという記事を読んだことがある。

よく言われることであるが、仕事をうまくやるためには、必要な所に力を入れ、必要でない所には力を抜くことである。野球・剣道・水泳等すべてのスポーツにもあてはまると思う。このように、自分の力を自由に使いこなせることを柔軟性があるという。緊張し過ぎでは、物事に注意が集中できなくなる。

創造活動は、むしろ緊張と弛緩のバランスが取れた時に生ずるものと思う。アイデアは、緊張から弛緩に移る際に生れることが多いともいわれている。平素だらだら仕事や勉強をするよりも、仕事や勉強の時間と休息とレクリエーションの時間とを、はっきりさせて行く習慣を身につけたいものである。

〔財団法人 日本植物調節剤研究協会理事 津村武夫〕
日本農薬株式会社研究開発本部長

目次 (第12巻第10号)

21世紀の農業は？……………	2
＜農林水産技術会議 北野茂夫＞	
年頭のご挨拶……………	3
＜農薬工業会会長 菊池浦治＞	
稲作転換の現状と今後の課題……………	4
＜農林水産省農蚕企画室 門谷廣茂＞	
1. 米需給の動向と需給調整対策の推移……………	4
2. 水田利用再編対策の概要……………	4
3. 水田利用再編対策の実施状況……………	7
4. 今後の対策……………	9
ナシの栽培と生育調節剤の利用……………	10
＜鳥取県果樹試験場 竹内啓一＞	
は じ め に……………	10
1. 摘 果 剤……………	10
2. 果実肥大および熟期促進剤……………	12
3. 収穫前落果防止剤……………	14
4. 花芽着生増加剤……………	15
5. 早期落葉防止剤……………	16
む す び……………	16
昭和53年度春夏作芝生関係除草剤・生育調節剤試験成績概要……………	
＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞	
外国文献抄録……………	22
植調協会だより……………	23

21 世 紀 の 農 業 は ？

農林水産省農林水産技術会議事務局研究総務官 北野茂夫

最近各種の雑誌・印刷物等に「21世紀の○○」というような記事が目につくことが多い。

21世紀となれば当然人口も現在よりは増加し、食糧の需要量も多く、それに従ってその増産確保が一層重要な問題となってくるであろう。このために、農業あるいは農業技術も現状よりは相当変った形態となるであろうし、むしろ変化せざるを得ない状態となるであろうことは想像にかたくないと思われる。

昭和52年科学技術庁より発表されたデルファイ法による紀元2000年頃までに開発・利用される「技術予測報告書の食糧資源分野」によれば、多くの人々は土地生産性等向上技術・労働生産性向上技術及び新領域の開発技術等において、食糧の長期・安定的確保を図る上で必要と考えられる重要な課題について、2000年頃までには何らかの形で現在より進んだ技術が開発あるいは、実用化されるであろうことを示している。

その中のいくつかを例示してみると、「分子生物学的手法による有用植物の形質改良、細胞あるいは核融合による有用動植物の開発、堆厩肥に匹敵する理化学的特性をもつ新合成肥料の開発、予報精度の向上による冷害・干ばつの予報技術・凍霜害防止技術の開発、主要農作物の連作を可能とする土壌管理法の開発、速効性があり速かに分解無毒化する安全な化学農薬の開発と現在利用されている残留性農薬のすべての置換、ウィルスに直接きく安全な薬剤の実用化、

生物農薬の開発による化学農薬使用量の半減化、土壌中に固定されている磷あるいは植物による空中窒素の効率的固定利用」など各種の重要な課題についてその開発・実用化の期待される年代あるいは重要性・問題点等が指摘されている。これらの技術は、現在も多くの研究者により研究・実用化が進められている課題であり、かつ農業者からは渴望されている問題ばかりである。

これらの研究が2000年までに成果をひろげるためには、各研究者の創意工夫と叡智を総合的に結集することは勿論であるが、また莫なる研究投資も必要欠くべからざる要素である。減速経済下における財政上からは困難な問題も多いが、是非とも悪条件を克服して重要な新技術の早急な開発・実用化の達成を期待したい。

ひるがえって、わが国農業の現状をみると、耕地面積・専業農家数・農業就業人口・基幹男子農業専従者数は年々減少傾向をたどり、農業労働力の老令化、女性化は益々進み、後継者の確保も一般には一層深刻となりつつある。このため、今後の農業生産構造及びその生産力は憂慮すべき傾向にあると思われる。このような状況も上記した新技術の開発・実用化によって多少ともカバーされることもあると考えられるが、望むべくは土地・労働力等すぐれた生産構造の上に、21世紀の新技術がフルに利活用されてこそ、食糧の一層の安定的生産の確保・発展が可能となるものと考えられるので、我々は今後新

年 頭 の ご 挨拶

農薬工業会会長 菊 池 浦 治

あけましておめでとうございます。

年の暮れから仕事を休み、家庭でも一年間の汚れを洗い身心ともに洗いきよめて新しい年を迎えることゝて、誰しも新年の寿ぎを祝う気持ちには変わりありません。しかしここ数年來、年の改まる毎に気になることは、今年は去年に較べてもっともっと厳しくなるだろうという見通しに押されがちで、心から明るい気持ちでおめでとうございますとご挨拶を交わすことができなくなっておりますのが農薬業界の実状であります。

農薬が農業の安定的生産のためには、どうしても使わねばならない不可欠な資材であることは、農家は申すまでもなく、良識ある階層では定着した見解になっております。けれども最近日本の農業そのものが、需要構造の変化、農村での混住化社会の進行、お米の出来過ぎに伴う減反政策、農産物をとりまく国際環境の動向など基本的に大きく揺れ動いていて、今後農薬の国内需要は少なくとも量的にはふえないだろうというのが大方の見通しであります。

安全性の問題も、現在我々は胸を張って、正しい使い方によって農業生産にも国民の保健にも大いに役立っているものと自負しているのですが、ときどき使用上の不注意から事故が発生していることはまことに残念であります。

おめでたいご挨拶を申し述べねばならない貴重な紙面で、じめじめしたことをならべたてゝ恐縮にたえませんが、半面私も農薬企業に課せられている社会的使命を反省しますと、地球上の食糧事情、減反による転作物対策などを控え、自らの企業体質の改善、優れた新技術の開発など対応していかねばならない問題が山積しており、決して現状で泣きごとを取り交わしていることは許されません。

国内需要が頭打ちになれば、当然市場を海外に広めねばなりませんし、そのためには世界の農薬工業の動向を把握するとともに、安全性対策など国際的展望のなかで、日本だけが孤立することは許されないことを十分認識して積極的に邁進せねばなりません。

このためには国におかれても国際的動向を十分察知して諸施策を講じていかれることを切望するとともに、業界も一体となって、過去四半世紀にわたる事蹟を振り返りながら、今年こそはということだけでなく、将来への長い進路を切り開いていくという希望にみちた明るい気持ちで進みたいことを念願して、年の替りのご挨拶といたします。

本誌掲載原稿の募集

本誌を愛読されている皆様より、原稿を募集しておりますので、ご寄稿下さい。内容は、除草剤、生育調節剤に関する記事であればよく、400字詰原稿用紙で20～30枚位、図・写真の挿入も可。原稿料は、当協会の規程によりお支払いいたします。

稲作転換の現状と今後の課題

農林水産省農蚕企画室 門谷廣茂

1. 米需給の動向と需給調整対策の推移

(1) 我が国の米需給は、昭和40年頃までは国内生産で需要を満たすことができなかったが、食生活の急速な変化に伴い消費は38年（1人当たりでは37年の118.3kg）をピークとしてその後減少に向う一方、生産はそれまでの1,200万ton台から42年には1,400万tonを超えるに至った。その結果、政府古米在庫は45年10月末には720万tonにも達した。

このため、44年度には試験的な稲作転換対策を、45年には非常緊急措置としての米生産調整対策を、さらに46年度からは閣議了解（46.2.5）に基づき五カ年間の事業としての「稲作転換対策」

（48年度までは休耕を認める「米生産調整及び稲作転換対策」）を実施して需給均衡を図り、ともかく過剰米処理と相いまって、ほぼその達成が見られた。

しかし、転作の定着性はなお不安定であり、米需給も過剰基調にある一方、米以外の農産物で増産の必要なものが少なくないという状況にかんがみ、米の計画的生産と米以外の食糧農産物の自給力向上を図るための水田の総合的利用を推進することとし、51年度から53年度までの事業として「水田総合利用対策」を実施してきた。

(2) しかしながら、米需給の動向をみると、生産の面では、新規開田の増加、転用によるかい廃の減少、休耕田の生産復帰等により、潜在作

付面積は50年以降増加傾向にあるため、米の潜在生産力は、現状では1,340万ton程度あるものと考えられる。

一方、米の消費については、関係機関・団体が米消費拡大のための努力を続けているものの、1人当たり消費量は、引き続き減少しており、一方では総人口の増加による消費増はあるものの、総需要量は減少しており、1,170万ton程度と見込まれた。

このため、政府の古米在庫量は、51年産米の不作にもかかわらず、52年秋には367万tonとなり、さらに52年産米の豊作もあって古米在庫量は増加するものと見込まれた。

(3) こうした事態に対処して、米の需給を均衡させつつ農産物の総合的な自給力の向上を図るためには、長期的視点に立って国内資源に依存する食生活への積極的な誘導を図るとともに、水田利用の再編成を推進し、需要の動向に安定的に対応しうる農業生産構造の確立を期す必要がある。

(4) このため、53年度まで予定していた水田利用総合対策については52年度までで打ち切り、53年度から長期的な視点のもとに、新たに「水田利用再編対策」を推進することとなった。

2. 水田利用再編対策の概要

(1) 趣 旨

本対策は、単に米の減産を目的とする後向き

の緊急避難的なものではなく、米の生産を計画的に調整するとともに、飼料作物・大豆・麦等自給力の向上を促進すべき作物を中心として生産振興を図り、農業生産の再編成を図るための前向きの対策として位置づけられる。

(2) 実施期間

水田利用再編対策は、前述したとおり農業生産構造の再編成を意図するもので、長期的視点にたって、農業者はもとより関係者にいわゆる腰のすわった取組みを期待することから、53年以降おおむね10年間の事業としている。

なお、10年間も調整数量の水準や対策の仕組み等を固定することはもとより現実的でないので、対策の期間を数期（第1期は53年度から55年度までの3年間）に分けて実施することとしている。

(3) 実施の態様

従来からの個別農家（ないし営農集団）ごとの転作〔水稻から稲以外の作物等への生産の転換（林地、養魚地及び農業生産に必要な施設への転換を含む）〕のほか、①第二種兼業農家等の水田を稲作から転換させ、その利用を中核的農家に集積して転作を進めるために農協等の管理転作の仕組みを導入するとともに、②地域（集落）ぐるみの転作を推進するため、計画加算の制度を新設した。

① 農協等の管理転作

この制度は、自らは転作が困難な第二種兼業農家や男子農業専従者のいない農家の水田を農家の委託に応じて農協等（市町村、公社等が含まれる）が預かり、農協等はその農家に代って適当と認められる転作者をみつけてゆく努力をするとともに、転作者がみつかるまでの間、農協等においていつでも耕作可能な状態に保全管理することによって転作を推進する仕組みであ

る。

このような管理転作に係る水田に対して、水田預託者に管理転作奨励補助金を交付する。

② 地域ぐるみの計画的転作

安定した転作を進めてゆくためには、排水等の条件を考慮して転作田の集団化を図ることが重要であり、そのためには、個別農家ごとの対応では限界があるところから自らは転作が困難な農家を含めて、集落内の水田農家の全員が地域全体の問題として転作を受け止めて話し合いを積み重ね、地域の総意によって計画的に転作を実施してゆく必要がある。このような見地から、本対策では集落ごとに水田利用再編計画をたて、これに従って地域ぐるみで計画的に転作を推進することとし、奨励補助金の面でも一定の加算（計画加算）措置を講じている。

水田利用再編計画による地域ぐるみの計画的転作の具体的な仕組みの概要は次のとおりである。

(ア) 計画地区の範囲

計画策定の単位となる地区は、原則として農事実行組合等といった形でのまとまりをもつ集落を区域としてあらかじめ市町村が定める。

(イ) 計画参加者

計画は、地区内の水田農家が原則として全員参加（必ずしも地区内の全員が転作しなければならないということではない）して策定することが必要で、その連名で市町村長に提出する。

(ウ) 計画の内容

この計画には、⑦水田利用の現況、⑧水田利用の将来方向、⑨農業者別の水田利用の再編に関する計画、⑩転作等に係る水田の団地化及び水利の調整等に関する計画などを記載する。

(エ) 計画の認定

計画については、一定の要件を備えているも

のであれば、市町村長が認定する。

(オ) 計画加算の交付

(エ)の認定を受けた水田利用再編計画に沿って転作を実施し、地区としての転作等の目標を達成した場合には、地区の転作率に応じて計画加算額が支払われる。

(4) 調整目標及び予約限度数量の配分

① 生産調整数量は、従来の対策では各年度ごとに単年度需給均衡の見地から、これを定めていたが、本対策における米の生産調整目標数量、転作等目標面積及び予約限度数量は、その各期初めに定め、その期間中は、原則としてその総数及びその都道府県別数量を固定する。

② 53年度からの第1期の生産調整数量は、各年170万ton（39万1千ha）で52年度の90万ton（21万5千ha）と比較して約2倍となっている。

③ 転作等目標面積及び予約限度数量の配分は、国→都道府県→市町村→農業者と行うこととし、都道府県別配分は農産物の需要の動向に応じた農業生産の確立を図るため、農業生産の地域指標及び線引政策との斉合性、特定作物の転作の可能性、圃場の整備状況、排水条件等の土地条件、産米の品質等を勘案して決めている。

(5) 転作奨励対象作物等

①転作奨励対象作物の範囲は、総合的な食糧自給力の向上を図るという対策の基本的方向に即し、需給上問題のない作物については、広く転作奨励補助金の交付対象作物とすることとしており、本対策において新たに対象としたものは、

(ア) 麦（実取りのもの）及び一定の要件を満たす作物（なたね・みつ源れんげ・だいこん・キャベツ・たまねぎに限る）で、その栽培期間が稲作期間と重複しないものであっても（いわゆ

る裏転作）表作の水稻が作付されなかった場合。

(イ) 地域の実情に応じて、一定の条件を満たす新たに植付けられた林木、竹類で植栽後三年を経過していないものや新たに造成された養魚池（両者とも農地転用に該当するものに限り）で、奨励補助金が、最初に交付された年度から3年を経過していないもの等。

(ウ) 新たに造成された農業生産施設の敷地及び施設園芸用施設で、奨励補助金が最初に交付された年度から3年を経過していないもの。

② 対象作物の区分は、対象作物の特性、転作拡大の可能性等により、特定作物・永年性作物・一般作物等としている他、農協等の管理転作については「管理転作」として区分している。

(ア) 特定作物は、大豆・麦（小麦・六条大麦・二条大麦・裸麦）、飼料作物・そば・てん菜としているが、これは、今後転作の拡大を担うべき戦略的重点作物という考え方にたち、⑦今後大幅に自給力を高める必要があること。⑧収益性の問題が転作拡大のネックとなっていること。⑨転作面積の拡大の可能性が大きいこと等の条件に適合する作物を定めている。

(イ) 永年性作物は、果樹その他の木本性作物、アスパラガス及びホップであって、このうち果樹の一部（かんきつ類・ぶどう・おうとう・パインアップル）と茶については、需給上の問題があって一般的には対象としていない。

(ウ) 一般作物は、特定作物及び永年性作物以外の作物（稲を除く）で需給上問題のある作物（甘しょ・ばれいしょ・こんにゃく及び北海道における小豆については、一定の制限）以外は、広く一般作物として対象になる。

(6) 水田利用再編奨励補助金の交付等

今後生産の拡大を図る必要のある特定作物を中心として、稲作との所得の均衡等を考慮して

表 1. 水田利用再編奨励補助金の種類と額

種 類	基 本 額	参考10a当 たり平均	計 画 加 算 額	参 考 10a 当 たり	
				基 準	最 高
転作奨励補助金	対象水田の生産力（基準収穫 量）に応じて別に定める額	円 注1	水田利用再編計画地区の転 作率に応じて別に定める額	円	円
特 物		55,000		15,000	20,000
永 年 性 作 物	“	55,000	“	15,000	20,000
一 般 作 物 等	“	40,000	“	10,000	13,000
管理転作奨励補助金	“	40,000	“ 注2	10,000	13,000
土地改良通年施行補助金	“	40,000	—	—	—

注：1）転作が行われた場合に限るものとする。

2）水田利用再編計画地区外の集団転作（昭和52年度に水田総合利用奨励補助金の交付対象となった集団に限る）については、昭和55年度までの経過措置として昭和52年度に交付されたと同額の集団加算額を交付する。

適正な水準とし、転作の定着化の観点から、地域ぐるみの計画的転作について、転作率に応じて所要の加算措置を講じている。

即ち、基本額については、特定作物が10 a 当たり5万5千円とし、永年性作物は交付期間を限定（果樹は植栽後5年、その他木本性の作物・アスパラガス及びホップは植栽後3年）して交付することとし、植栽後一定期間収入が乏しいこと及びその後は高い定着性が期待しうること等から特定作物と同額の5万5千円。また、一般作物等は野菜・たばこ等稲作所得に劣らないものが多いこと等から4万円とし、農協等管理転作及び土地改良事業の通年施行により水稻が作付けされていない場合についても同額である。

計画加算については、特定作物及び永年作物の基準額を1万5千円、一般作物等の基準額を1万円とし、それぞれ最高2万円、1万3千円、最低1万円、7千円である。

なお、計画地区外で52年度に集団加算の適用を受けた集団については、53年度までのつなぎ措置として集団転作を実施した場合、これまでと同額の集団加算額が交付される。

(7) 担保措置等

目標未達成、自力開田の場合の次年度の転作

目標面積並びに予約限度数量の補正措置は、目標を達成した地域や農家に、翌年度以降、他の地域や農家の未達成部分が加重されるという不公平な結果となることを避けるためであり、これらを固定することにより政府古米在庫をふやさないための措置でもある。

① 転作等目標の未達成であった都道府県については、次年度の転作等目標面積は、転作等目標未達成相当分を加算して配分し、未達成県の知事は未達成市町村長に、未達成市町村長は未達成農家に同様にして未達成分を加算するとともに、それぞれの面積の米換算数量と次年度の予約限度数量についても自力開田面積の米換算数量相当分を控除して定める。

3. 水田利用再編対策の実施状況

昭和53年度の実施状況については、53年9月16日現在の各都道府県の調査によれば表2、表3のとおりである。この数字は、いわゆる裏転作分についての確認が毎年度2月1日とされていることから、若干の移動はあると思われるが、さほど大きく変わることはないと思込まれる。

(1) 昭和53年度の水田利用再編対策は、前述のとおり転作等目標面積を39万1千haとして実

表 2. 都道府県別転作等実施見込面積
(昭和53年9月現在)

		転作等実施見込面積 ①	転作等目標面積 ②	実施見込率
全 国		439,536 ha	391,000 ha	113 %
北 海 道		90,411	88,820	102
都 府 県		349,125	302,180	116
東 北	青 森	15,144	12,720	120
	岩 手	12,624	10,900	116
	宮 城	7,975	7,110	112
	秋 田	11,657	10,210	115
	山 形	7,650	6,790	113
	福 島	12,801	10,850	118
小 計		67,851	58,580	116
東 京	茨 城	12,376	12,060	103
	栃 木	17,486	14,560	120
	群 馬	6,378	5,540	115
	埼 玉	9,259	8,220	113
	千 葉	8,729	8,040	109
	東 京	352	350	101
	神 奈 川	1,760	1,600	110
	山 梨	2,760	2,550	108
	長 野	12,350	10,260	120
	静 岡	6,720	6,310	106
小 計		78,170	69,490	113
北 陸	新 潟	11,200	10,180	110
	富 山	6,630	5,990	111
	石 川	3,919	3,310	119
	福 井	3,304	2,880	115
	小 計	25,053	22,360	112 %

		転作等実施見込面積 ①	転作等目標面積 ②	実施見込率
東 海	岐 阜	8,351 ha	6,810 ha	123 %
	愛 知	9,703	8,560	113
	三 重	6,330	5,640	112
	小 計	24,384	21,010	116
近 畿	滋 賀	4,834	4,020	120
	京 都	3,446	2,820	122
	大 阪	3,050	3,140	97
	兵 庫	13,746	11,570	119
	奈 良	4,288	4,010	107
	和 歌 山	2,854	2,730	105
小 計		32,218	28,290	114
中 国・四 国	鳥 取	5,299	4,340	122
	島 根	3,918	3,240	121
	岡 山	9,991	8,250	121
	広 島	8,396	6,950	121
	山 口	6,672	5,310	126
	徳 島	4,862	4,170	117
	香 川	5,691	4,130	138
	愛 媛	5,140	4,190	123
	高 知	7,853	6,990	112
	小 計	57,822	47,570	122
九 州	福 岡	12,835	11,590	112
	佐 賀	6,123	5,670	109
	長 崎	4,108	3,290	125
	熊 本	13,448	11,700	115
	大 分	6,150	5,460	113
	宮 崎	10,367	8,200	126
小 計		63,627	54,880	116

表 3. 主要転作作物等別実施見込面積

(昭和53年9月現在, 単位: ha)

		全 国	北 海 道	都 府 県	東 北	関 東	北 陸	東 海	近 畿	中国・四 国	九 州
特 定 作 物	大 豆	69,697	5,291	64,406	13,257	11,361	4,262	4,023	6,694	11,503	13,306
	飼料作物	116,924	41,319	75,605	23,893	12,044	3,859	3,667	3,612	10,055	18,475
	麦	41,783	12,025	29,758	4,573	11,456	950	2,483	1,808	3,003	5,485
	そ ば	18,327	7,105	11,222	3,184	2,094	1,216	58	142	1,585	2,943
	て ん 菜	4,376	4,376								
小 計		251,107	70,116	180,991	44,907	36,955	10,287	10,231	12,256	26,146	40,209
永 年 生 作 物	果 樹	8,385	206	8,179	1,723	2,129	419	702	788	1,611	807
	桑	628	—	628	95	398	8	47	7	56	17
	そ の 他	937	42	895	106	464	24	64	75	112	50
	小 計	9,950	248	9,702	1,924	2,991	451	813	870	1,779	874
一 般 作 物 等	野 菜	79,835	6,915	72,920	6,300	19,156	5,137	5,686	10,465	16,018	10,158
	豆 類	12,860	8,583	4,277	722	1,393	246	168	519	859	370
	た ば こ	6,671	—	6,671	1,507	494	454	272	260	2,396	1,288
	林 地 等	4,469	27	4,442	521	961	889	344	360	701	666
	そ の 他	23,329	234	23,095	908	5,103	1,067	1,928	2,716	4,356	7,017
	小 計	127,164	15,759	111,405	9,958	27,107	7,793	8,398	14,320	24,330	19,499
水 田 預 託	転 作	170	1	169	31	39	2	15	21	32	29
	保全管理	27,035	1	27,034	2,785	9,589	1,885	3,207	3,260	3,851	2,457
	小 計	27,205	2	27,203	2,816	9,628	1,887	3,222	3,281	3,883	2,486
土 地 改 良 行 通 年 施 計		24,110	4,286	19,824	8,246	1,489	4,635	1,720	1,491	1,684	559
合 計		439,536	90,411	349,125	67,851	78,170	25,053	24,384	32,218	57,822	63,627

施してきたが、奨励補助金の概算払のための確認結果等によれば、実施見込面積は43万9千500haで、目標の113%となっている。

(2) これをブロック別にみると、各地域とも目標を上回っており、特に北海道を除く他の地域では、中国・四国の122%を最高に、いずれも目標を10%以上上回る実施状況となっている。

(3) 転作等の実施状況を態様別にみると、転作が全体の88.3%を占め、管理転作が6.2%、土地改良通年施行が5.5%となっている。

(4) 転作等のうちその大半を占める転作について作物別にみると、飼料作物・大豆・麦等の特定作物が前年度に比べ大幅に増加し、転作の64.7%を占めている。その他の作物では、野菜が2割程度の伸び、転作の20.6%、永年性作物は転作の26%となっている。

地域ブロック別には、転作面積で第1位の飼料作物は、北海道・東北・九州において、転作に占めるウェイトがそれぞれ48.0、42.1、30.5%と高く、特定作物の中では飼料作物について多い大豆は、北海道を除きそれぞれの地域において転作の2割程度を占めている。麦は最もウェイトの高い関東において17.1%となっている。

また、転作面積で第2位の野菜は、近畿の38.1%を最高に、中国・四国・東海・関東、北陸でもそれぞれ3割程度のウェイトを占めている。

4. 今後の対策

53年度の転作等の目標面積の達成は前述したとおり、対策の初年目の実施内容としては、かなりの成果であると評価できる。

しかし、転作実施農家は、本対策の必要性については一応の理解を示しながらも、その対応は現状ではまだ止むを得ないので協力するといった段階に滞まっているものが多くみられ、将

来の営農を考えると積極的に転作に取り組んでいく姿勢は、まだ必ずしも十分でないものと考えられる。

したがって、今後の最大の課題は、真に転作を農家経営の中に定着するような対策の推進により、転作の質の向上を図ることであると考えられる。このために、次のような施策を進めてゆく必要があると考えられる。

(1) 転作田の排水対策等基盤整備の促進

転作作物により湿害を受ける程度は異なるが、今年度、大幅に転作面積が増加した麦・大豆等の特定作物や他の転作作物も同様、一般的には転作するための排水条件が不十分な湿田等において、畑作物の導入が可能となるような土地基盤整備をすることが緊急の課題と考えられる。

このため、既往の土地改良事業等を水田利用再編対策に関連させ計画的に実施するほか、水田の排水対策の事業を拡充してゆく方向で進めていく必要があると考えられる。

(2) 転作作物の栽培技術体系等の確立

53年度は、本対策の初年度でもあり、転作作物の選定、作物の品種の選定等、とりあえずの転作も見受けられるため、今後は、地域の実情に合った作付体系はもちろんのこと、栽培技術体系、機械化体系を確立し、その普及、指導に全力を挙げる必要がある。

現在、転作作物の多くは合理的な栽培技術体系が未だ確立されていないか、技術的には確立されていても転作実施農家の栽培の経験等がないことのために、このことが転作を進めてゆく上での大きなネックになっている。

特に、機械化体系がほぼ確立している稲作に比べ転作作物については、まだ機械化体系が確立されていないものが多く、中でも転作面積の多い大豆については、機械化による生産性の向

上が緊急の課題となっている。

(3) 転作作物の価格、流通対策の充実

転作の定着化のためには、転作作物の販売価格が安定し、また妥当な所得が得られることが必要であることから、畑作物の価格安定対策の推進、米との相対価格の是正、あるいは、畑作物災害補償制度の充実等、引き続き各種制度の充実強化を図ることが重要であると考えられる。

また、価格と並んで流通対策も重要で、特に、飼料作物については、その有効利用を図るため

耕種農家と畜産農家との間の流通改善対策が必要であると考えられる。

転作にかかる問題点としては、以上のほか、転作田の団地化、転作作物の品種改良、優良種子の確保、保全管理田の転作への移行等多くの解決すべき課題があり、農林水産省あげてこれらの課題に取り組むとともに、米の消費拡大のための諸対策をも併せ実施し、農業生産の再編成に向けて努力してゆくことが重要であると考えられる。

ナシの栽培と生育調節剤の利用

鳥取県果樹試験場 竹内啓一

はじめに

ナシ栽培は、全体に経営規模が小さく、労働集約型の栽培が行なわれており、受粉・摘果・袋かけ・枝の誘引・収穫など、濃密な園芸的手作業による品質向上と収量増加が期待され、面積あたり高水準の収益があげられている。

これらの手作業の省力化は、収量や品質を左右する性格が強いため、省力化の要望が強いにも拘わらず容易に達成されない状況にある。しかも近年の規模拡大や品種の多様化の動きにもなって、受粉・摘果・袋かけ期の労働ピークの分散、省力の必要性はいっそう高まってきており、一方では販売に結びついた生産様式の改善、つまり肥大促進、早熟化、日持ち向上、成熟期落果防止などに対する現場の要望も高まっている。

これらの状況に対して生育調節剤の果たすべき役割は、最近の研究の進展によってきわめて

大きいことが明らかになってきた。

ここでは、その概況を総括的にまとめてみたい。

1. 摘果剤

薬剤による結実の調節は、1933年E.C.Aucher, J.W. Roberts がリンゴとモモに対して実験を行なったのが始まりであり、我が国では1950年代の初めに大野がリンゴについて、藤井がモモについてNAA（ヒオモン）の効果を報告している。ナシでは、1961年、田村らのNAA、アミドシンおよび2,4,5-TPなどに関する報告があり、1963年からは、摘果剤研究協会を通じて関係県でモモに使用されている薬剤等で検討されてきた。

このような過程を経て、現在モモのピーチン、リンゴのデナボン、ミカンのNAA（1967年に製造中止）等はすでに実用化されているが、ナシでは実用技術となっていない。

第1表 IT-3456の処理が摘果効果と薬害に及ぼす影響

(金子ら 1977)

試験年次	処 理 時 期	濃 度 ppm	落 果 率			無着果果そ		1果そう当 たり果数個	薬 害
			%	同比率	変動係数	う率	%		
1974	満開後 30日	10	69	256	8	50		0.7	中 軽 無
		5	61	226	20	43		0.8	
		無処理	27	100	23	3		1.6	
	満開後 35日	10	34	213	13	13		1.5	中 軽 無
		5	42	263	32	22		1.2	
		無処理	16	100	23	3		1.6	
1975	満開後 30日	5	51	255	19	38		0.9	軽～中
		無処理	20	100	23	5		1.5	無
1976	満開後 30日	5	43	226	22	28		1.1	軽
		3	26	137	18	15		1.2	微
		無処理	19	100	24	6		1.3	無

第2表 IT-3456の処理が収穫果実に及ぼす影響

(金子ら 1977)

試験年次	処理時期	濃 度 ppm	1果平均重 g	果 実 品 質		
				糖 度	硬度 kg	pH
1974	満開後30日	10	304	—	—	—
		5	335	—	—	—
	満開後35日	10	303	—	—	—
		5	288	—	—	—
	無 処 理	—	326	—	—	—
		—	—	—	—	—
1975	満開後30日	5	334	12.5	1.74	—
	無 処 理	—	300	12.2	1.72	—
1976	満開後30日	5	258	10.7	1.40	5.18
		3	249	10.5	1.43	5.10
	無 処 理	—	238	10.6	1.40	5.10
		—	—	—	—	—

注、糖度はアツペ屈折計、硬度はユニバーサル硬度計、pHはpHメーターで測定した。

その中で唯一つ金子らは、IT-3456（モルファクチン，Methyl-2-Chloro-9-hydroxyfluorene-9-carboxylate）で長十郎を対象に実用性を認めている（第1表、第2表）。満開後30日から2～3日間にIT-3456 5ppmを散布することにより、摘果労力が18～28パーセント節減されたとしている。また実際の散布

にあたっては、着果しにくい樹冠基部ほど強く作用する傾向があるので、結果のよい樹冠先端部を中心に散布することが望ましいとしている。

IT-3456は、長十郎以外にも新水・幸水・二十世紀で実用化試験が進められているが、実用段階には達していない。

また有袋で栽培される二十世紀では、予備摘果として栽培体系に組み込むことを狙いとしており、ピンクステージから満開後10日頃までに散布する薬剤を検討しているが、実止まりの年次変動と摘果程度、仕上げ摘果後の落果、さらに果実および樹体に対する薬害の問題などがあり、適当な摘果（花）剤は見つかっていない。

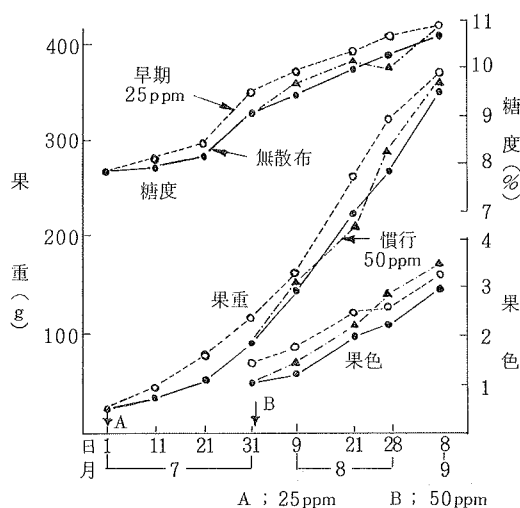
最近では、31603-S（ベンドロキノン），KP-1100，レシチノン等について検討を行なって来たが、このうちKP-1100は昨年（1976）の日本植物調節剤研究協会からの受託試験（以下植調受託試験）の結果、薬害のひどいことが明らかになった。またレシチノン乳剤は、赤ナシでは薬害が報告されていないが、二十世紀では果面の汚

れが見られ、今後剤型等も含めて検討する必要 があると思われる。

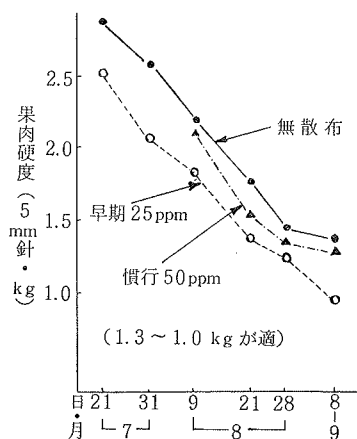
第3表 エスレルの前期低濃度（25ppm）散布による日本梨果実の肥大と品質
および熟期促進の程度
（2年間の平均；平田等）

品 種	樹 勢	散布時期	果 重	果色	糖 度	硬 度	熟 期 促 進
早 生 種							
八 雲	弱～中	無 散 布	189グラム(100)	3.0	10.3	1.4	0 (8月7日)
		6月20日	203 (107)	3.8	10.5	1.3	5～6日
新 水	中	無 散 布	222 (100)	3.2	12.7	1.2	0 (8月12日)
		6月20日	256 (115)	4.1	13.9	1.0	7～8日
早生二十世紀	中	無 散 布	225 (100)	3.0	10.4	1.3	0 (8月18日)
		6月20日	242 (108)	3.8	10.7	1.2	10～11日
新 世 紀	中～強	無 散 布	297 (100)	3.3	9.8	1.9	0 (8月13日)
		6月25日	356 (120)	4.0	10.5	1.4	7～8日
中 生 種							
豊 水	中	無 散 布	241 (100)	3.5	12.0	1.3	0 (8月27日)
		6月25日	268 (111)	4.3	13.1	1.1	10～12日
二 十 世 紀	中～強	無 散 布	298 (100)	3.3	10.6	1.3	0 (9月12日)
		6月25日	348 (117)	3.9	11.3	1.1	17～18日
晩 生 種							
新 興	中	無 散 布	415 (100)	3.2	10.9	1.3	0 (10月20日)
		6月30日	456 (110)	4.4	11.7	1.0	16～18日
晩 三 吉	中	無 散 布	573 (100)	3.0	11.2	1.2	0 (11月10日)
		6月30日	610 (107)	4.0	11.9	1.0	12～14日

〔注〕果色：過熟5.0，未熟0，適熟4.0
開花期はいずれの品種も4月16～20日。



第1図 エスレル散布果の果実，果色，糖の動き
（鳥取果試 1975）



第2図 エスレル散布果の果肉硬度の減り方
（鳥取果試 1975）

2. 果実肥大 および熟期 促進剤

1). エスレルの 利用について

最近，三水の増殖が進み，ナシ栽培の内容も徐々に変わりつつあるが，依然として9月に成熟する二十世紀と長十郎の二品種のウエイトが高く，全生産量の8割近くが9月に集中出荷され，販売価格の維持，収穫労力および選果場の一時集中などの問題が生じてい

る。特に鳥取のように二十世紀が全生産量の9割を占め、しかも生産量が増大してきた産地では、問題がいろいろ深刻であり、熟期調節による収穫出荷の分散が強く求められるようになってきた。

林らは、エスレル (2-chloroethyl phosphonic acid) 散布によって二十世紀の熟期が促進されることを明らかにし、その後他の品種も含めて各県で検討され、1973年に有袋の二十世紀に限って、満開後100日以上、果径が60mm以上になった時、エスレル50～100ppmを散布する方法が実用化された。

この方法により着色も早まり、熟期が2～3週間促進されて、収穫期間の拡大と計画散布による出荷調節が可能となり、当初の目的は一応達成された。しかしこの方法では、果実肥大・糖度は自然成熟果実と変わらないかやや劣る程度であるが、成熟期間が短縮されるために、果皮の着色に果肉の軟化がともなわないという外部成熟と内部成熟とのズレが見られた。

鳥取大学園芸学研究室では、熟期促進と果実肥大に対してさらに有効な散布時期と濃度について検討を重ね、二十世紀について6月20日～

30日頃、25ppmで後期(8月)散布以上の効果を認めるにいたった(第3表)。

その後、関係県で植調受託試験を行なった結果、二十世紀と新水を対象に果径30～35mm時に25ppmを1回散布する方法で実用性が認められている(第1図、第2図)。

2). ジベレリンの利用について

果実の発育は着果量と負の関係にあり、着果量を制限すれば容易に果実を肥大させることができるが、一般の栽培技術によって品質を低下させないで収量の増大を図ることは難しい。とくに早生品種の八雲や新水では、玉太りが悪く、ナシの量が少なく、高値で販売される時期に収穫されるにも拘わらず、収量が少ないために収益性が必ずしも高くない。このため、これらの品種での果実肥大は重要な問題となっている。

中川らは、1967年にリンゴWealthyおよび日本ナシ新世紀の有種子果ならびにGA₇およびGA₄処理による単為結実果の側面にジベレリンを処理すると、その部分で細胞数が増加し、細胞が肥大することを認めている。

鳥取大学園芸学研究室では、八雲梨に対してGA₄+7 1,600～2,000ppmのラノリンペース

トを満開20～30日に果梗塗布することにより、著しい果実肥大と7日程度の熟期促進を認めている(第4表)。さらに実用的には、GA₄+7 2,000ppmを含むラノリンペーストを果肉細胞の分裂盛期から停止期、即ち早生種では満開後20～25日頃、中生種では25～30日頃、晩生種では30～35日頃に1果あたり30mg程度を果梗塗布するとよいとしてい

第4表 八雲梨の果実重量に及ぼすGA₄+7の果梗ラノリン塗布の影響

(平田等, 単位: グラム)

	満開 (0日)	10日	20日	30日	40日	50日	60日
GA ₄ +7 400	161	168	175	176	165	160	158
800	169	178	186	191	180	172	166
1,200	182	189	195	202*	192	183	170
1,600	195	200	208*	214*	205*	186	178
2,000	194	203*	217*	223*	208*	195	182
2,400	189	201	215*	220*	206*	190	171
ラノリン	158	163	159	156	161	165	169
無処理				165			

注). *印はL. S. D. 5%水準で有意差がある。

る。

1977年に関係県で行なった植調受託試験では、新水・幸水・長十郎・八雲を対象に満開後40日頃に、KWG 72 ペースト (GA_{4+7} 0.3%) を1果あたり30mg果梗塗布する方法で実用性

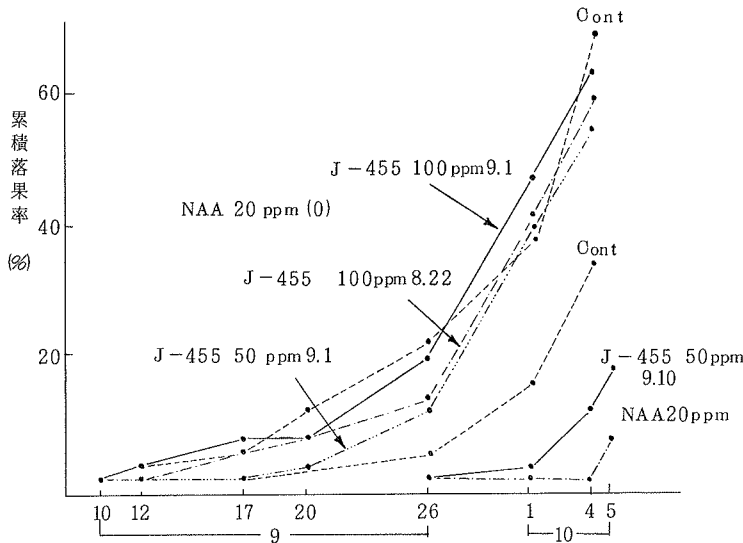
が認められている。この他の品種での効果・剤型・塗布量・日持ち性および収穫適期については、継続して検討することになった。

3. 収穫前落果防止剤

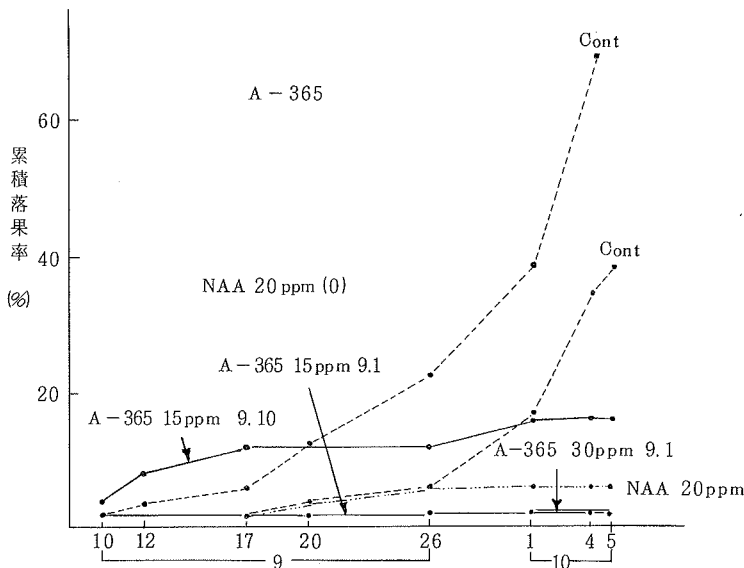
ナシは成熟するにつれて落果しやすくなるが、収穫前の自然落果は、収穫がおくれなければ問題になることはない。しかし、この時期の台風対策と、収穫期間の延長のためには、落果防止対策が必要である。

芦川らが1960年に長十郎に対してNAA(Naphthalene acetic acid) 10～100ppmが落果防止に有効であることを報告して以来、各県で実用化試験が行なわれ、10アールあたり20gの薬量を稀釈散布する方法で効果の高いことが認められ、広く使用されてきた。

しかし、1976年にNAAが再登録されなくなり、これにともなって各県でこれに代わる落果防止剤の選抜が行なわれている。1977年の植調受託試験で、J-455とGR-60が検討され、GR-60では薬害が見られたが、J-455ではある程度の落



第3図 二十世紀梨におけるJ-455の落果防止効果 (鳥取県試; 1977)



第4図 二十世紀梨におけるA-365の落果防止効果 (鳥取県試; 1977)

果防止効果が認められた(第3図)。またA-365ではNAAと同程度の効果が認められ、現在までのところ有望な薬剤であると思われる(第4図)。

その他、B-ナイン、GR-58、SLG-522などでも検討されている。

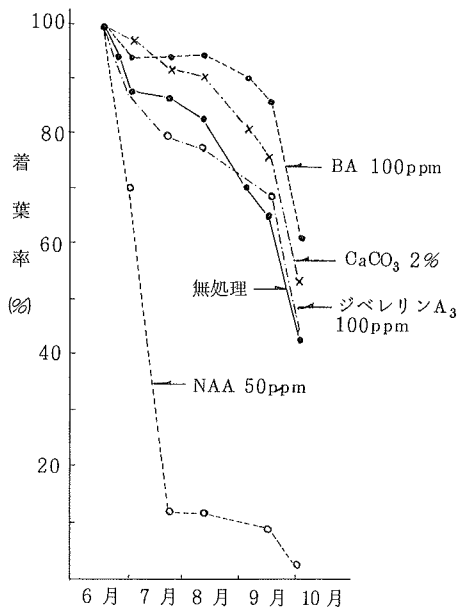
4. 花芽着生増加剤

L.P. Betjerらは、1962年にリンゴ・ナシ・アウトウに対してB-ナイン(N-dimethyl amino succinamic acid)が生長を抑制し、花芽を増加させることを観察している。またL.J. Edjertionは、リンゴについてB-ナイン散布で同様の効果を認め、TIBA, MH, 245-Tより効果の高いことを明らかにしている。

ナシについては、林らが棚作り密植集約栽培の二十世紀ナシでもっとも問題となる徒長枝の対策としてB-ナインの利用を検討し、新梢の伸長抑制効果とともに、新梢～1年生枝の花芽着生が明らかに増加することを認め、実用的に

は5月下旬～6月上旬の濃度0.3～0.4パーセント1回散布がよいとしている。

また佐藤らも、火山灰土壌における二十世紀梨の生育相改善にB-ナインの利用を検討し、5月下旬～6月上中旬の5,000～10,000ppmで



第5図 幸水における各種植物調節剤による早期落葉の防止効果 (片野ら, 1977)

第5表 新水におけるB-995の花芽着生効果

(鳥取果試, 1977)

項 目		新 梢 長		花芽率 (%)	新梢長別の花芽率と節間長							
					0～29cm		30～59cm		60～89cm		90cm以上	
		cm	s		花芽率	節間長	花芽率	節間長	花芽率	節間長	花芽率	節間長
B-995 2000ppm	1	67.9	33.8	16.4	28.0	2.9	20.0	3.8	16.9	3.8	14.9	4.0
	2	70.1	33.0	23.7	25.9	3.5	0	3.0	20.0	3.8	25.2	4.1
	3	99.5	35.9	1.5	66.7	3.0	0	3.2	2.6	3.7	1.2	3.8
	平均	79.2		13.9								
B-995 1000ppm	1	78.9	19.8	33.3	—	—	37.1	3.7	36.5	3.8	31.5	4.2
	2	74.0	32.5	44.1	66.7	3.7	50.0	4.0	58.1	3.4	37.6	4.3
	3	101.3	37.0	6.3	—	—	8.3	4.1	9.1	4.4	5.1	4.1
	平均	84.7		27.9								
Cont	1	81.2	37.6	1.3	11.1	3.6	3.2	3.8	2.6	3.8	0.5	4.2
	2	74.5	37.1	5.8	33.3	3.2	—	—	4.5	3.6	3.5	4.2
	3	134.6	37.3	0.3	—	—	—	—	0	4.2	0.3	3.9
	平均	96.8		2.4								

注). 6月20日散布。

同様の効果を認めている。

しかし、二十世紀においては花芽維持がそれほど難しくないこと、さらに実用濃度が高くて経済的でないことから、実際に普及するに至っていない。

新水・幸水では、比較的花芽の着生が悪く、これらの品種では花芽着生増加が望まれている。昨年の植調受託試験で、三水について検討された結果、幸水若木の強樹勢樹を対象に、満開70～80日後（6月下旬～7月上旬）、1,000～2,000 ppm で実用性が認められた。鳥取で新水について検討したところ、樹によって効果にフレが見られ、さらに検討する必要があるが、二十世紀より低い濃度で効果が見られることから若木時代の花芽着生増技術として利用価値があると思われる（第5表）。

5. 早期落葉防止剤

二十世紀・八雲等においては、6月中旬から7月にかけて果叢基部葉から順次黄変し、落葉する現象が古くから認められており、その原因として、一畝田らは二十世紀について散布薬剤による葉の生理機能の低下を、茂木らは土壌理化学性の悪化を、さらに土方らは大気汚染物質等を報告しているが、片野らは、幸水における早期落葉は、これらの説明では不十分であると

して、葉の老化防止という観点から落葉防止剤の探索を行ない、ベンジルアデニン(N^6 -Benzylamino purine)を第1葉展葉後60日目に濃度100ppmで散布することにより、早期落葉を防止又は軽減できることを明らかにしている（第5図）。

このほか、炭酸カルシウムでもベンジルアデニンよりやや劣るが、落葉を軽減する効果があり、また殺虫剤として開発されたS-3151でも期待がもてるとしている。

む す び

以上ナシの植調剤利用場面について、そのあらましを述べたが、熟期調節のエスレル、果実肥大促進のジベレリンペーストなど、すでに実用の域にまで技術確定がなされて、産業的、経営的視野からその効用を高く評価すべきものがある。いっぽうでは、摘果（花）剤、収穫前落果防止剤など、当面的にも長期的にもナシ作経営上の需要が強いが、いまだ実用の段階に至らないものもある。これらの選抜、技術手法が植調委託試験方式によってシステム化されてきたことは、研究の進展を早める上できわめて適切なものであり、生産側から今後の成果に大きな期待が寄せられているところである。

（文献省略）

昭和53年度春夏作芝生関係 除草剤・生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会技術部

昭和53年度春夏作芝生関係除草剤・生育調節剤委託試験成績検討会は、昭和53年12月5日(火)

南青山会館（東京都港区青山5丁目7の10）において開催、試験場関係者等11名、委託関係者

34名が参集し、除草剤16剤（75点）、生育調節剤1剤（5点）について試験成績の報告後、質疑応答が行なわれ、慎重な検討が行なわれた。その判定結果は、次表のとおりである。

昭和53年度春夏作芝生関係除草剤・生育調節剤判定結果一覧表

A. 除 草 剤

薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率	委託会社名	対象芝草名	対象主要雑草名（処理方法）	試 験 場 所	前回判定	今回判定	今回判定理由・内容・その他
1. AK-50 ○ペンディメサリン ●	水和剤	N-（1-エチルプロピル）3,4-ジメチル-2,6-ジニトロベンゼンアミン……………50%	クミアイ化学工業, （日本サイアナミッド）	ベントグラス, ケンタッキープルーグラス, フェスク類, [寒地型芝草]	キク科を除く一年生雑草全般. （30, 50, 75 g/a, 雑草発生前全面土壌処理）. [効果および薬害（生育抑制, 異常根）およびその年次変動].	にのみやCC, 程ヶ谷CC, スリーハンドレットCC, 西日本グリーン研. (4)	実・継	実・継	実:[コーライシバ; 1年生雑草全般] ターフ形成後, 春期雑草発芽前, 0.75~1 g/m ² , 全面土壌処理. 継:ベントグラス等洋芝に対する適用性について（特に薬害について）.
2. AK-50+CAT 〔現地混用〕 ○ペンディメサリン+CAT ●（AK-50+シマジン）	水和剤+水和剤	AK-50:ペンディメサリン〔前揚〕……………50% CAT:2-クロロ-4,6-ビスエチルアミノ-S-トリアジン……………50% 〔使用時混用〕	クミアイ化学工業	コウライシバ.	一年生雑草全般. （50+10, 50+15, 50+20g/a）. 雑草発生前全面土壌処理. [ハキダメギク等キク科雑草に対する効果の向上].	千葉農試, 仙台青葉山CC, にのみやCC, 相模原CC, 豊田CC, 西日本グリーン研. (6)	(新) 実・継	実	実:[コーライシバ; 1年生雑草全般] 雑草発生前, AK-50, 0.5 g CAT 0.1~0.2 g/m ² , (現地混合) 全面土壌処理. 継:草種拡大を考えて効果確認.
3. BS-38 ○ペンタゾン・ブタミホス ●	粒剤	ペンタゾン; 3-イソプロピル-2,1,3-ベンゾチアジン-（4）-3H-オン-2,2-ジオキシドNa塩 5% ブタミホス（S-28）:0-エチル-0-（3-メチル	住友化学工業	コウライシバ.	一年生雑草およびハマスゲ. （1kg/a, ハマスゲ発生始期および1.5kg/a, ハマスゲ発生始期, 盛期, 前期全面土壌処理）. <1kg/a 処理はにのみやCCのみ>. [1年生雑草とハマスゲの同時	にのみやCC, 東名古屋CC, 豊田CC, 西日本グリーン研, 植調研. (5)	(新) 継	継	試験年次不足. 薬量（処理時期）について. [薬量アップ（特にペンタゾン）して再検討].

薬 剤 名	剤型	有効成分および 含 有 率	委託会社名	対象芝草名	対象主要雑草名 (処理方法)	試 験 場 所	前 回 判 定	今 回 判 定	今回判定理由・ 内容・その他
3. BS-38 (つづき)		ー6ーニトロ フェニル)ー Nーセカンダ リーブチルホ スホロチオア ミデート 3%			防除)。				
4. CG- 102 ○(CAT・ CG-119) ● _____	水和 剤	CAT:〔前掲〕 15% CG-119:2ー エチルー6ー メチルーNー (2ーメトキシ ー1ーメチル ーエチル)ク ロルアセトア ニリド 30%	日本チバガ イギー, 日本農薬	コウライシ バ。	一年生雑草全般。 (40, 60g/a, 雑草発生前, 始 期全面土壌処理。 ＜程ヶ谷CCに は更に80g/a 区あり＞。 〔効果, 葉害, 特にメヒシバに 対する抑草期間 の把握〕。	東京農試, 柏 GC, 程ヶ谷 CC, 相模原 GC, 豊田CC, 西日本グリー ン研。 (6)	継	実・ 継	実:〔コウライ シバ; 1年 生雑草全般〕 雑草発生前, 0.4~0.6 g/m ² , 全 面土壌処理。 継:低葉量 (0.4~0.5) での効果確 認。
5. CH-06 ーW ○CAT・ アトラジン ● _____	水和 剤	CAT:〔前掲〕 40% アトラジン:2 ークロルー4 ーエチルアミ ノー6ーイソ プロピルアミ ノーSートリ アジン 4%	中外製薬	コウライシ バ。	多年生広葉雑草。 (50, 75, 100g /a, 春季:雑草 生育初期茎葉 処理, 夏季: 雑草生育期茎 葉処理)。 ＜程ヶ谷CCは 基礎試験＞。 〔多年生広葉雑 草への適用拡大 葉害の確認〕。	柏GC, 程ヶ 谷CC, 相模 原GC, 豊田 CC, 西日本 グリーン研, 植調研。 (6)	実・ 継	実・ 継	実:〔コウライ シバ; カタ バミ・クロ ーバー・チド メグサ・ジ シバリ〕。 春期雑草生 育初期, 0.5 ~0.75g/ m ² , (全面) 雑草茎葉処 理。 継:夏処理に ついて効果 確認, 草種 拡大。
6. CAT・ G-315 ○CAT・ オキサジ アゾン ● _____	水和 剤	CAT:〔前掲〕 25% G-315:5ータ ーシャリーブ チルー3ー(2, 4ージクロル ー5ーイソブ ロポキシフェ ニル)ー1,3, 4ーオキサジ アゾリンー2 ーオン 25%	日産化学工 業	コウライシ バ。	一年生雑草全般。 (20, 30g/a, 雑草発生前全面 土壌処理)。 〔効果, 葉害お よび持続性の検 討〕。	千葉農試, 程 ヶ谷CC, ス リーハンドレ ットC, 豊田 CC, 関西グ リーン研, 西 日本グリーン 研。 (6)	(新)	継	試験年次不足。 葉量の検討。 (葉量アップ, 特に広葉に対 する効果向上 を考え, 混合 比を検討する)。

薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率	委託会社名	対象芝草名	対象主要雑草名 (処理方法)	試 験 場 所	前 回 判 定	今 回 判 定	今回判定理由・ 内容・その他
7. MCP・ BAS ○MCP・ ベンタゾン ●グラスジ ンM	液剤	MCP: 2-メ チル-4-ク ロロフェノキ シ酢酸ナトリ ウム 6% BAS: ベンタ ゾン〔前掲〕 Na塩 30%	グラスジン 普及会 〔日産化学 工 業 石原産業〕	ノシバ.	ハマスゲ, ヒメ クグ等多年生カ ヤツリグサ科お よび広葉全般雑 草. (50, 100, 150 mL/a, 初夏雑 草生育期スポッ ト茎葉処理). (静岡, 豊田, 西日本は50+50 mL/aの反復処 理区も設ける). 〔多年生, 特に カヤツリグサ科 への効果および 薬害の検討〕.	静岡農試高冷 地分場, 鳥取 野菜試, 柏GO, 豊田CC, 西 日本グリーン 研, 植調研. (6)	(新)	継	試験年次不足. 処理時期, 葉 量(濃度), 処理方法(反 復処理など) について再検 討.
8. SK-41・ D ○メチルダ イムロン・ 2,4PA ●スタッカ ーD	水和 剤	メチルダイムロ ン(SK-41): 1-(α , α -ジメチルベ ンジル)-3 -メチル-3 -フェニル尿 素 50% 2,4PA: 2,4 -ジクロルフ ェノキシ酢酸 ナトリウム 12.5%	昭和電工	コウライシ バ.	多年生カヤツリ グサ科および広 葉雑草全般. (150, 200, 300 g/a, 雑草生育 初期茎葉スポッ ト処理). 〔対象草種およ び処理適期の幅 拡大〕.	程ヶ谷CC, スリーハンド レットC, 東 名古屋CC, 関西グリーン 研, 西日本グ リーン研, 植 調研. (6)	(新)	継	試験年次不足. 処理時期, 葉 量について再 検討.
9. SKH- 01 ○シアナジン ●グラメッ クス	水和 剤	2-(4-クロ ル-6-エチル アミノ-S-ト リアジン-2- イルアミノ)- 2-メチル-プ ロピオニトリル 50%	シエル化学 石原産業	ノシバ.	一年生雑草全般. (20, 30, 40g/ a, 雑草発生前~ 始期全面土壌処 理). 〔対象芝拡大と 効果, 薬害の確 認〕.	静岡農試高冷 地分場, 鳥取 野菜試, にお みやCC, ス リーハンドレ ットC, 豊田 CC, 西日本 グリーン研. (6)	実 ・ 継	実 ・ 継	実:〔関東以北; ノシバ; 1 年生雑草全 般〕 雑草発生前 ~始期, 0.2 ~0.4g/m ² , 全面土壌処 理. 継: 中部以西 への地域拡 大, 2回散 布等処理法 の検討(処 理時期).

薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率	委託会社名	対象芝草名	対象主要雑草名 (処理方法)	試 験 場 所	前回判定	今回判定	今回判定理由・ 内容・その他
10. SSH-37 ○アイオキシニル・ 2,4PA ● _____	乳剤	アイオキシニル： 3,5-ジオー ド-4-オク タノイルオキ シベンゾニ トリル 60% 2,4PA：未公 開 10%	塩野義製薬	コウライシ バ、	一年生広葉雑草 およびハマスゲ。 (20, 30, 20 + 20ml/a, 雑草 生育初期, 生育 中茎葉処理 (ス ポット処理) お よび再生時体系 処理)。 〔ハマスゲに対 する効果および 使用方法の確立。〕	程ヶ谷CC, 西 日本グリーン 研, 植調研。 (3)	断	継	試験年次不足。 処理時期, 葉 量, 処理法(反 復処理等)の 検討。
11. SSH-50 ○2,4PA ● (2,4-D アンモニ ウム塩)	水溶 剤	2,4-ジクロル フェノキシアセ テートジメチル アンモニウム 〔従来のジメチ ルアミノ塩に同 じ〕 95%	同 上	コウライシ バ、	一年生広葉雑草。 (10, 20g/a, 雑草生育期, メ ヒシバ5葉期以 下時全面茎葉処 理)。 〔既存2,4PA 剤との効果, 葉 害の比較検討〕。	東京農試, に のみやCC。 (2)	断	実・ 継	実：〔関東；コ ウライシバ； 1年生広葉 雑草〕 雑草生育期, 0.1~0.2 g /m ² , 全面 雑草茎葉処 理。 継：(試験例数 不足による 効果確認)。 地域拡大。
12. SSH-50+MB-9057 ○2,4PA +アシュ ラム ● 2,4-D アンモニ ウム塩+ アージラン (現地混用)	水溶 剤+ 液剤	SSH-50：2, 4PA〔前掲〕 95% MB-9057： N'-メトキシ カルボニル(ア シュラム)ス ルフェニルア ミド(ナトリ ウム) 37%	塩野義製薬	コウライシ バ、	一年生雑草全般。 (10+50, 20 + 50ml/a, 雑草 生育期, メヒシ バ5葉期以下時, 茎葉処理)。 〔アシュラム混 用による草種拡 大(効果と葉害)〕。	千葉農試, 東 京農試, にの みやCC, ス リーハンドレ ットC, 豊田 CC, 西日本 グリーン研。 (6)	断	実・ 継	実：〔現地混用 ；コウライ シバ；一年 生雑草全般〕 雑草生育期 (メヒシバ 5葉期以下 時), 0.1 ~0.2g(2, 4PA)+ 0.5ml(ア シュラム) /m ² , 全面 雑草茎葉処 理。 (葉害軽減 のための液 肥混合が望 ましい)。 継：効果確認。
13. BAS-3510HD	粒剤	3-イソプロピ ル-2,1,3-エ	住友化学工 業	コウライシ バ、	一年生広葉, カ ヤツリグサおよ	にのみやCC, 東名古屋CC,	断	実・ 継	実：〔コウライ シバ；ハマ

薬 剤 名	剤型	有効成分および 含 有 率	委託会社名	対象芝草名	対象主要雑草名 (処理方法)	試 験 場 所	前 回 判 定	今 回 判 定	今回判定理由・ 内容・その他
13. BAS- 3510H ^① (つづき) ○ ペンタゾン ● (バサグ ラン)		ソゾチアジアジ ン-(4)-3H- オン-2,2-ジ オキシド〔酸〕 7%			びハマスゲ。 (1000, 1500, 2000g/a, ハマ スゲ10cm前後時 全面土壌処理), <にのみやは700 g/a区追加>。 〔ハマスゲおよ び一年生広葉雑 草に対する効果 の検討〕。	豊田CC, 西 日本グリーン 研, 植調研。 (5)			スゲ・ヒメ クグ〕 雑草(ハマ スゲなど) 10cm 前後 時, 20g/ m ² , (雑草 生育期, 全 面) 土壌処 理。 継: 効果確認, 薬量(対象 草種, 処理 時期)の検 討。
14. KT-55 ○ _____ ● _____	水和 剤	未 公 開 50%	協和醸酵工 業	コウライシ バ。	一年生広葉雑草 全般。 (20, 40g/a, 雑 草2~3L期茎 葉処理)。 〔基礎試験, 生 育期処理による 広葉雑草防除〕。	植調研。 (1)	(新)	継	対象草種につ いて検討。
15. KT-59 ○ _____ ● _____	水和 剤	未 公 開 50%	同 上	コウライシ バ。	一年生広葉雑草 全般。 (20, 40g/a, 雑草2~3L期 茎葉処理)。 〔基礎試験, 生 育期処理による 広葉雑草防除〕。	植調研。 (1)	(新)	継	同 上。
16. DH- 706 ○ MBPMC ・ CAT ● _____	水和 剤	MBPMC: 4- メチル-2,6- ジターシャ リーブチルフ ェニル-N- メチルカーバ メート 50% CAT:〔前掲〕 10%	大日本イン キ化学工業	コウライシ バ。	一年生雑草全般。 (60, 80g/a, 雑草発生前全面 土壌処理)。 〔残効性を主に 効果の確認〕。	柏GC, 程ヶ 谷CC, 相模 原GC, 関西 グリーン研, 西日本グリー ン研, 玄海GC。	(新)	実・ 継	実:〔コウライ シバ; メヒ シバ等1年 生イネ科雑 草〕。 雑草発生前, 0.6~0.8g /m ² , 全面 土壌処理。 継: 効果再確 認。 (広葉雑草 に対する効 果向上を考 慮して)。

B. 生育調節剤

薬 剤 名	剤型	有効成分および 含 有 率	委託会社名	対象芝草名	対 象 (処理方法)	試 験 場 所	前 回 判 定	今 回 判 定	今回判定理由・ 内容・その他
1. (アトニック) ○ 植物生長 調整剤 ● アトニック	液剤	① 5-ニトロ グアヤコール ナトリウム ………0.1% ② オルソニト ロフェノール ナトリウム ………0.2% ③ パラニトロ フェノールナ トリウム ………0.3%	旭化学工業	コウライシ バ。	1000倍液 3回 処理。 (+0, +10, + 20日, 1000倍液 5回処理, 2000 倍液 5回処理)。 (+0, +10, + 20, +30+40+ 50日, 張芝後全 面茎葉処理。	鳥取野菜試, にのみやCC, 程ヶ谷CC, 西日本グリー ン研, 植調研。 (5)	継	実	[砂壤土等や せ地のような 活着の良くな い土地; コウ ライシバ]。 張芝後, 1,000 ~ 2,000倍液 1~2 l/ m ² , 全面散 布処理。

外 国 文 献 抄 録

果樹に対する glyphosate の使用

— サッカーおよび母樹に対する影響

ATKINSON D.^①, K. G. STOTT^②, N. D.
O KENNEDY^③, W. ABERNETHY^④

AND J. G. ALLEN:

The use of glyphosate in fruit trees
---effects on the suckers and on the
trees

Weed Res. 18(1) 19-23, 1978

果樹園の雑草防除には除草剤が広く用いられて
いるが、けいぞく使用により抵抗性の多年性
雑草が増加する傾向が見られる。これに対して
は、glyphosate が有効とされている。雑草防

除の効果以外は、果樹のサッカーに吸着され、
母樹には影響を及ぼさないというのが一般の見
解であるが、リンゴではかなりの影響が見られた
例も報告されているので、果樹の種類、使用時
期の変化による影響をしらべた。

材料並びに試験方法

試験の場所、果樹の種類は次の通りであった。

Ballygagin—リンゴ(11年生), ナシ(12年生)。

Maidstone—リンゴ(9年生), 桜桃(7年生),
スモモ(16年生)。

Bristol—リンゴ(12年生)。

Armagh—リンゴ(2年生)。

各果樹は試験のはじめに、それぞれ1年生の
サッカーを着けていた。

① East Malling Research Station, Maidstone Kent, ME196BJ, U. K.

② Lon Ashton Research Station, Lon Ashton, Bristol, BS189AF, U. K.

③ Pomology Research Center, Ballygagin, Dangarvan, Co., Waterford, EIRE.

④ Horticultural Center, Loughgall, Armagh, BT618JA, U. K.

除草剤 glyphosate 2.5kg/ha を 500l の水にとかしてさんぷした。

さんぷ時期は、Ballygagin 1月22日、Maidstone (リンゴ) 1月22日、Bristol 2月3日、Armagh 2月3日、Maidstone (桜桃・スモモ) 3月25日、これらの処理期は母樹およびサッカーの休眠期であった。ついで、活動開始期の4月9日、葉が完全に展開した時期6月18日であった。

調査は1975年から1976年晩春まで定期的に行った。果樹に対する被害程度は1～5の階級でレコードした。1975年秋に、サッカーの生育・被害枯死枝等を調査した。

Maidstoneでは8月に、完全に成長した葉を採取し、glyphosate の残留量をしらべた。

結果の概要

全体として見れば、すべての試験・地点を通じて、glyphosate をさんぷしたための顕著な影響は現われていない。リンゴのサッカーについては、晩い季節のさんぷで被害が大きく現われている。Maidstoneでは、健全なサッカーが1月処理で50%、4月で25%、6月で12%であった。Armaghでは、1月～4月処理では、被害は僅かで、10月はじめには回復したが、7月処理では多くのサッカーが枯死した。無処理にくらべると、サッカーの生育は1週間おくれた。Maidstoneでは、被害が7月に見られたよりも

10月に増大した。桜桃・ナシについては、1月、4月処理でいくらか枯死した。しかし、7月処理の被害が更に大であった。被害枝の長さは、無処理区の半分に達しなかった。再生長は、7月処理で小となり、リンゴ・スモモよりも桜桃で小となった。

Bristolでは、1975年の終りにサッカーを除去した後、1976年に発生したサッカーの数は、前年度処理したものが減少した。

1樹当たり、4月処理4.5本 6月3.2本、7月1.2本であった。

Maidstoneでは、新生のサッカーも明かに葉のクロロシスや小形化など glyphosate の影響として現われた、Maidstoneでリンゴの母樹から採取した葉を分析した結果では、さんぷ時期の如何に拘わらず、glyphosate の残留は認められなかった(<1ppm)。

Bristolでサッカーの全体に glyphosate をさんぷした試験では、サッカー長の26%、全サッカー数の30%が枯死したにも拘わらず、母樹に対しては、当年および翌年に亘って被害の様相は認められなかった。

以上の結果から、果樹園におけるglyphosateの適切な使用によって、母樹に被害を与えることなく、雑草防除と同時にサッカーのコントロールを行うことができる。

[抄録者：日本植物調節剤研究協会 天辰克己]

植 調 協 会 だ よ り

◎ 第36回役員会開催す

昭和53年12月22日(金)、中央会館(東京都中央区銀座2-15)において開催し、次の議題につ

き審議の上、可決された。

議 題

1. 役員人事の件。
2. 会長報酬増額の件。
3. ブラジル支部(仮称)設置の件。
4. 除草剤・生育調節剤利用開発30周年記念お

および日本植物調節剤研究協会設立15周年記念式典，事務局用建物落成式開催の件。

5. 植調会館建設の件。

以上の議題につき審議し可決したが，次にその概要をのべる。

1. 役員人事の件

木材重雄監事が退任し，後任として西田哲夫氏（北興化学工業）が監事に就任した。

植物調節剤薬効・薬害試験委員長（水田・畑作部門）天辰克己氏が退任し，水田部門の委員長に馬場赳氏，畑・非農耕地部門の委員長に古谷義人氏が就任した。なお，薬害調査委員長に阪谷桂氏が推せんされた。

2. 会長報酬増額の件

会長年間報酬は，昭和48年以来据置かれていたが，このたび50万円増額し，200万円とすることで承認された。

3. ブラジル支部（仮称）設置の件

植物調節剤の海外進出をはかるため，当協会の支部もしくは現地法人をブラジルに設け，基礎試験を行ない，除草剤・生育調節剤の海外での利用開発を推進してゆくことにつき協議された。なお支部として進めてゆくにあたっては，海外進出を希望する会員を集めて協議し，適正な試験費で独立採算で運営するよう計画し，赤字が出た場合は本部が負担するということで，昭和54年度事業計画・予算に計上することで承認された。

4. 除草剤・生育調節剤利用開発30周年記念および日本植物調節剤研究協会設立15周年記念式典，事務局用建物落成式開催の件

除草剤・生育調節剤利用開発30周年記念式典は，農林水産省および関係団体が主催すべきものなので，当協会としてはその事務局となり，あわせて日本植物調節剤研究協会設立15周年記

念式典および事務局用建物落成式を行なうこととし，開催日時・場所については関係者で協議の上で実施するということで承認された。この際に行なう功労者表彰は，前回および前々回に表彰された者を除き，それ以外の者から被表彰者を選び，水田・畑地部門については支部ならびに本部で選考した上で中央審査委員会に付するものとし，野菜・果樹・その他の部門では，直接中央審査委員会で選考するということで承認された。中央審査委員会の開催期日は昭和54年9月上旬とし，記念式典は12月中旬に開催することになった。

5. 植調会館建設の件

昭和51年12月開催の第32回役員会で承認されて以来，建設用地の選定に長期間経過したが，このたび，東京都中央区銀座1-223に敷地を求め，総額2億7千万円となるが，追加予算4千万円を昭和54年度予算に計上し，着工することが承認された。費用は，自己資金および借入金でまかなうことになっている。

◎ 会議開催日程のお知らせ

昭和53年度桑園関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会

日 時：昭和54年1月18日(木)10:00~17:00

場 所：南青山会館（東京都港区青山5-7-10，TEL. 03-406-1365）

・昭和53年度林業関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会

日 時：昭和54年1月24日(水)10:00~15:00

場 所：南青山会館（東京都港区青山5-7-10，TEL. 03-406-1365）

・昭和53年度除草剤の魚類被害防止技術確立に関する試験（水田除草剤の河川追跡調査）成績検討会

日 時：昭和54年1月30日(火)10:00~17:00

場 所：国立教育会館 4 F 6 会議室（東京
都千代田区霞が関3-2-3, TEL.
03-580-1251）

- 昭和53年度水田除草剤体系は正に関する研究会成績検討会

日 時：昭和54年2月2日(金)13:00~17:00

場 所：国立教育会館 5 F 3 会議室（東京
都千代田区霞が関3-2-3,
TEL. 03-580-1251）

- 昭和54年度水稲作関係除草剤説明および配分会議

日 時：昭和54年2月20日(火)10:00~17:00

場 所：国立教育会館 7 F 7 研修室)

気長に抑草、気楽に造林

＊宿根性イネ科・カヤツリグサ科雑草防除に

フレノック 粒剤 液剤

＊クズの抑制枯殺に

三共 クズノック 微粒剤

三共の水田除草剤

＊水田初期除草剤

三共 M^{エム}O^{オー} 粒剤-9

＊水田一般雑草に

三共 マーシート 粒剤5



三共株式会社

農 薬 部 東京都中央区銀座3-10-17
支 店 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

■資料進呈■

編 集 後 記

円高不況のもとで迎えた新年も、農業業界にとって最もきびしい年となるに違いない。海外の農産物攻勢にあえぐ日本の農業は、生産費の面で立ち打ちできず、海外の農産物が日本市場を徐々に支配しつつある。米を中心とする農産物保護政策も、国家財政の面から限度がある。狭い土地と農業の結びつきに、限界があるのかも知れないが、食糧の自給体制を守るための政策を放棄するわけにもゆくまい。

財団法人 日本植物調節剤研究協会

東京都港区虎ノ門一丁目17番1号

電話 東京(03)502-4188(代)

昭和54年1月発行

植調第12巻第10号

¥250(送料140)

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

東京都港区愛宕1-2-2 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

種子から収穫まで護るホクコー農薬

お近くの農協でお求めください。

水田除草の体系に

ウリカワにも

● 水稻のヒエ・マツバイ・一年生雑草に卓効ウリカワにも

グラキール[®]粒剤1.5

● 容器のまま散布できる水田除草剤
ホクコー **ロンスター[®]** 乳剤

● ノビエに抜群ホタルイ・ミズガヤツリにも効く初期除草剤
ホクコー **マーシェット粒剤**

 農業協同組合・経済連・全農

 北興化学工業株式会社

〒103 東京都中央区日本橋本石町4-2
支店／札幌・東京・名古屋・大阪・福岡

● 野菜の除草に
トレファノサイド[®] 粒剤2.5

ダイミッド[®] 水和剤

● 畑作物の除草に
トレファノサイド[®] 乳剤

アクチノール 乳剤

● 芝・たばこの除草に
バナフィン[®] 乳剤

● 多年生雑草の除草剤
アージラン^{*} 液剤

®：イーライ リリー社登録商標

*：メイ・アンド・ベーカー社登録商標



シオノギ製薬

★もっと楽な除草を！

代かき時に ビンのまま散布

効果の長い水田除草剤

ロンスター[®] 乳剤

- 容器のまま、きわめて簡単に散布できます。
- 稚苗移植にも成苗移植にも安心して使用できます。
- すぐれた効果がきわめて長く続き経済的です。
- 低温でも安全でよく効きます。
- 生わら施用田でも安全に使えます。
- 機械散布もできます。

ロンスター普及会

日産化学・北興化学・昭和ローディア化学

事務局：日産化学工業(株)農薬事業部内



サンブラックピンは、使用後、簡単に安全に焼却でき、後には灰だけしか残りません。

(散布時期)

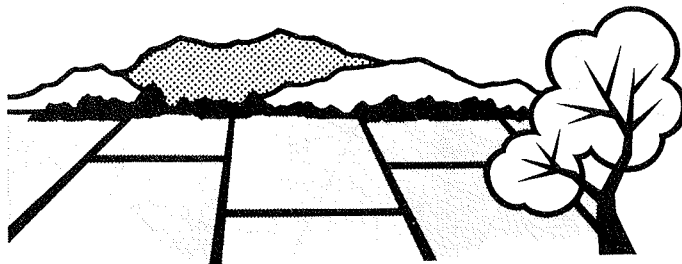
植代かき後に散布し、そのあとすぐ整地板を引くか、植代かき直後の田の水がにごっているうちに散布します。

(散布量)

10アール当り500cc(ビン1本)が標準です。

- 早植栽培などで雑草の多い地域では、地域の指導基準にそって体系除草を行ってください。

実力ある 水田中期除草剤



●水田の中期除草に

アピロサンはスイス国、チバガイギー・リミテッドの登録商標

アピロサン[®] 粒剤

- 広範囲の水田雑草に効果がきわめて優れた、実力のある中期除草剤です。

●水田雑草の総合防除に

ワイダー[®] 粒剤

- 1年生雑草と多年生雑草を同時に防除できる、水田雑草の総合防除剤です。

*アピロサン粒剤・ワイダー粒剤ともに、低温時に使用しても薬害の心配がなく安全です。

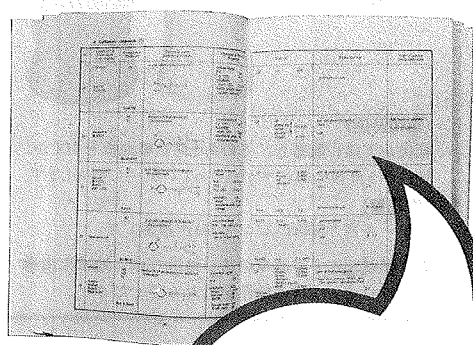
アピロサン・ワイダー普及会

武田薬品工業(株)・石原産業(株)
日本チバガイギー・BASFジャパン

SHORT REVIEW OF HERBICIDES 1978

● B 5 判 258ページ 定価4,000円（送料200円）

最新情報にもとづいた世界の除草剤500種の英文による基礎的データ集。
各剤について、名称、剤型、製造元、化学名、構造式、物理的・化学的性質、
毒性、適用、殺草作用、適用雑草を記載。



6. Carbamate compounds (7)				Chemical & Physical Properties	
No.	Common* & Trade name Code number	Formulation Producer	Chemical name Structural formula		
	ethiolate*	EC	S-ethyl diethylthiocarbamate $\begin{array}{c} \text{H}_5\text{C}_2 \quad \text{O} \\ \quad \quad \parallel \\ \text{H}_5\text{C}_2 - \text{N} - \text{C} - \text{S} - \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	yellow liquid b.p. 206 v.p. (25) 0.27 solubility; 0.328% water (25) highly soluble in most organic solvents.	
30	S-6176 S-15076	Gulf-Oil EC G	S-benzyl N,N-di-sec-butyl- thiocarbamate $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH} \text{---} \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{O} \\ \\ \text{CH}_2\text{S} - \text{CN} - \text{CH} \text{---} \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	colourless liquid v.p. (50) solubility; water (30) miscible in non-pol	
		Drepamon M-3432			

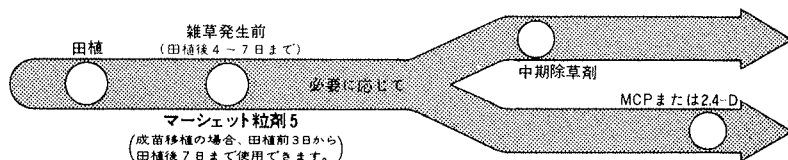
水田除草は「初期」が勝負です 確かな除草剤をすすめたい…



つらい“ヒエ抜き”から皆さんを解放してあげてください！

大切な初期除草に、確かな効きめが長く続くマーシエツト粒剤5が決め手になります。がんこなヒエに抜群の効果。もう、腰を曲げ曲げ“ヒエ抜き”に苦勞することはありません。さらに、最近各地で問題になっているホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカなどにもよく効きます。

●土壌処理剤ですから、必ず「雑草発生前」の散布をおすすめください。



※ウリカワ、オモダカ、ヒルムシロなどの多発田では、より確実に防除するため、マーシエツト粒剤5の処理後、適期にこれらの草に効く専用防除剤の処理をおすすめします。

水田初期除草剤の決定版

マーシエツトTM 粒剤 5

TM米國モンサント社商標

マーシエツト普及会
三 共(株) 日本農薬(株) 北興化学工業(株)

事務局
日本モンサント株式会社
〒100 東京都千代田区霞が関3-8-1 虎の門三井ビル

雑草から稲を守る名コンビ。



雑草にわずらわされては、よい米づくりに打ちこむことはできません。水田の除草は、ことしもクミカにおまかせください。最大の勝負どころ田植前後の“初期除草”はショウロンM、そして、そのあとの“中期除草”はクミリードSM——どちらも手軽にまける粒剤です。クミカの息のあったコンビが、あなたの稲を雑草から守ります。

ノビエからホタルイまで
水田初期除草剤

ショウロンM 粒剤

1年生雑草から多年生雑草まで
水田中期除草剤

クミリードSM 粒剤



農協・経済連・全農



■お問い合わせは…東京都台東区池之端1-4-26

マメット粒剤・マメットSM粒剤を 安全にご使用いただくために——

最近、水田に散布された除草剤が、となり合った野菜畑（特にウリ類・ピーマン・大豆など）に影響を及ぼすという問題が発生しておりますので、野菜畑に隣接した水田でのマメット粒剤・マメットSM粒剤の使用はさけるようご指導願います。

また、水稻除草剤によると見られる魚毒事故は全国的に安全使用対策がいきわたったため、以前より大幅に減ってきましたが、まだ皆無とはいえません。そのため、より一層の安全対策を徹底するため、関係機関の指導のもとに系統機関と協力し、自主規制地区の設定、農家に対する指導の徹底、養魚者との調整などにあたり、その事故防止に万全を期しておりますので、農協、農家のマメット粒剤・マメットSM粒剤の安全使用に対するご協力をお願い申し上げます。

—— モリネット普及会 ——