

除草剤開発の想い出 (7)

(財)日本植物調節剤研究協会 顧問 吉沢長人

(財)日本植物調節剤研究協会の試験研究体制について

当協会は財団法人である。したがって、その基本となるのは寄附行為である。その寄附行為のなかの総則第4条に、

- 1) 植物調節剤の開発および利用に関する研究の実施および推進
 - 2) 植物調節剤の試験の受託、委託のあっせん
 - 3) 植物調節剤の開発および利用に関する調査
- という3項目がある。当協会の事業はすべてこの規定によって実施されている訳である。

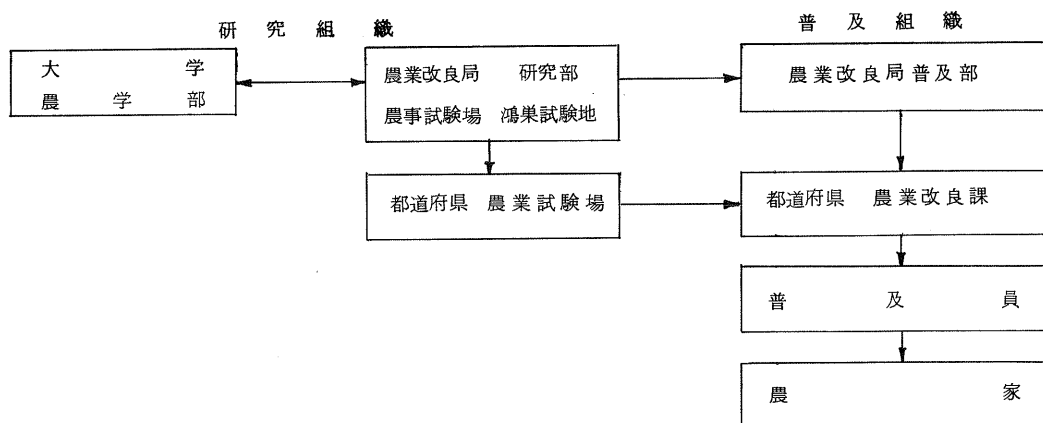
それでは、植調協会になる前、農林省時代の除草剤の研究はどのように行われていたかを述べてみると、次のようである。

1. 農林省研究部時代の試験研究体制

昭和23年当時、私は農林省研究部に在籍していたが、麦および雑穀の研究企画官補佐であった。が、そのころは除草剤にはタッチしていなかった。それがどうしたことから、昭和25年に除草剤試験運営に関係することとなりました。

その当時の除草剤研究の流れは、2,4-Dを中心にした研究であって、極めて簡単でした。その時の研究体制は次の第1図に示すような方法でありました。

その後、私が本格的に除草剤の試験運営に専念するようになり、また昭和29年度より、都道府県連絡試験費が、新たに設定されるについで、除草剤研究もその一環として行うことになりました。その時の予算額は120万円でありましたが、それを12の都道府県農試に配分し、約10年継続して行ったのであります。



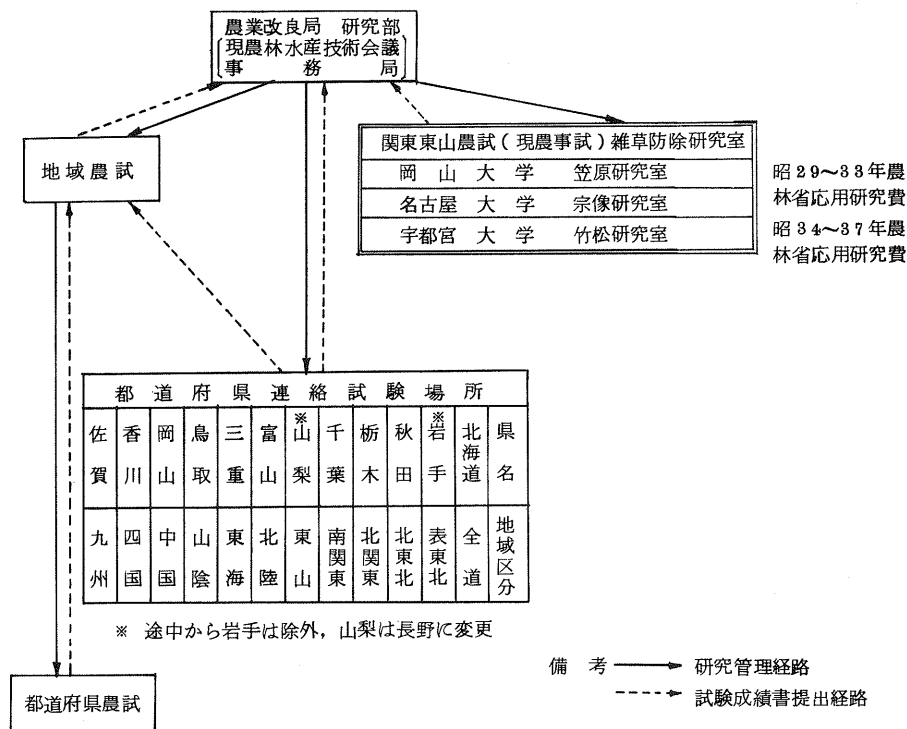
第1図 2,4-Dの水稲作に対する利用の研究普及の体制

それと共に応用研究費を、岡山大学・笠原研究室に20万円、名古屋大学・宗像研究室に15万円、宇都宮大学・竹松研究室に10万円を、約10年続けてまいったのであります。これによってわが国の除草剤の発展が、今日のようなったと思われまふ。

そこで、いままでの研究体制をさらに充実したものにすべく、その原案を農事試の荒井研究室長にお願いして、その原案について両者で検討して、出来上ったのが、第2図のような研究体制であります。

を分担することになりました。

一方、2)各地域農試(8場所)は、地域性を明らかにする。3)12都道府県農試は、夫々の都道府県における実用性試験を行い、それを全体会議(中央検討会議)の委員会組織にかけて、その実用化について認定し、その結果に基づいて委託メーカーは農薬登録を行うことにした。勿論それには普及展示圃、試験成績を参考にしで行った次第であります。しかし、それだけでは、研究体制としては充分とは言えず、それを補うために、さらにその他の都道府県農試の協



第2図 連絡試験を中心とした除草剤の研究体制

この研究体制では、農林省研究部(後、農林水産技術会議事務局)が、除草剤の研究を企画その下に、

1)作用特性に関する研究を農事試の荒井研究室、岡山大学笠原研究室、名古屋大学宗像研究室、宇都宮大学竹松研究室が、夫々の研究項目

力を得て、試験が実施されました。これらにより充実した研究体制になったのであります。

それが、現在の水稲関係除草剤の基礎をつくり、また多くの除草剤を創出した要因であります。

これまでに水稲関係では委託試験に供試された数は、3,800剤を超し農薬登録された除草剤

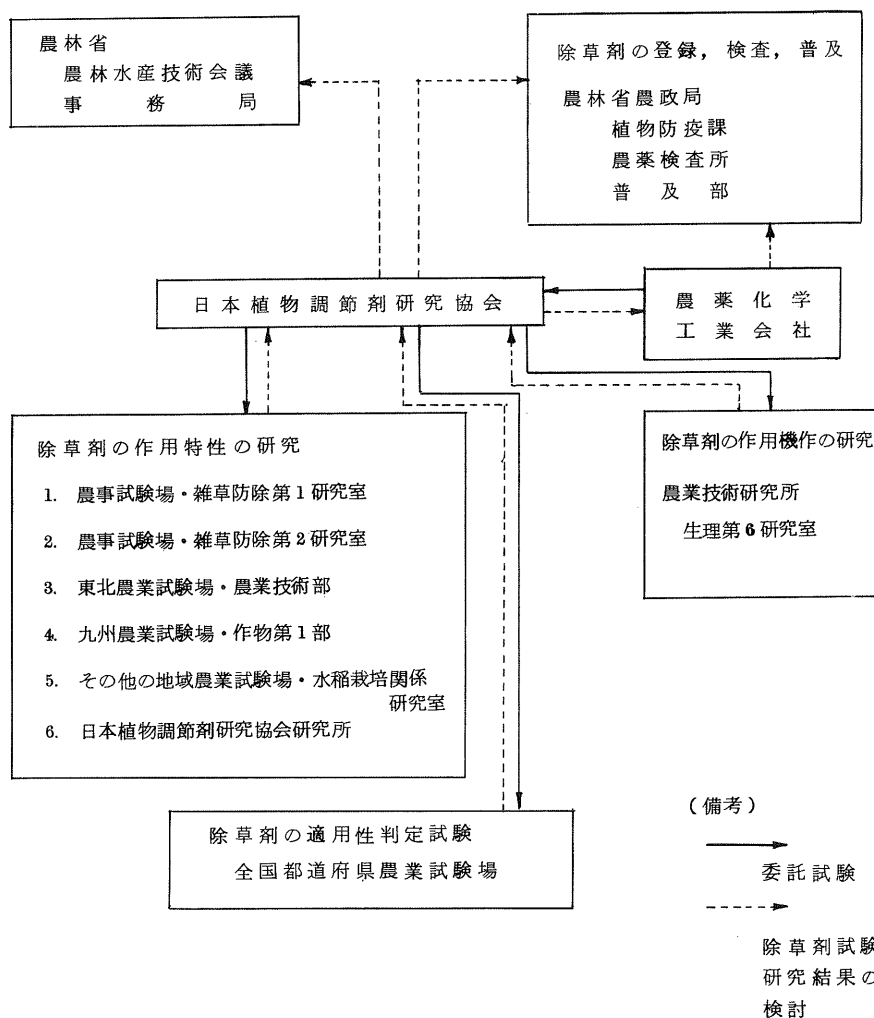
数は300余剤であります。

2. 財日本植物調節剤研究協会の試験研究体制

このような農林省研究部を中心とした，除草剤の研究体制も，昭和38年度までで，それ以降は財日本植物調節剤研究協会がバトンタッチして行われることになりました。

そこで，とりあえずは現在の研究体制を受継いだわけですが，昭和43年に当協会の研究所が鴻巣市に設置され，それに伴って作用特性の一

環となる「土壤中の残効性」，「土壤中の移動性」，「水稻及びタイヌビエ，広葉雑草に対する殺草性」と一部の適用性試験を実施することになりました。昭和44年度は作用特性試験を研究所における試験研究の中核とするため，試験方法の検討をさらに進め，「除草検定評価法—とくに作用特性試験方法について」水稻作の1. 作—A試験（とくに水稻とタイヌビエに対する雑草性検定試験），2. 作—B試験（雑草特性，薬害特性の検定），3. 作—C試験（土壤中の残効性），4. 作—D試験（土壤中の移動性）など



第3図 日本植物調節剤研究協会の委託試験を中心とした研究体制

各種の作用特性試験について、評価ができるよう研究方法を確立、これが専門調査員の認めるところとなり、それからは、当協会研究所が実施することになりました。

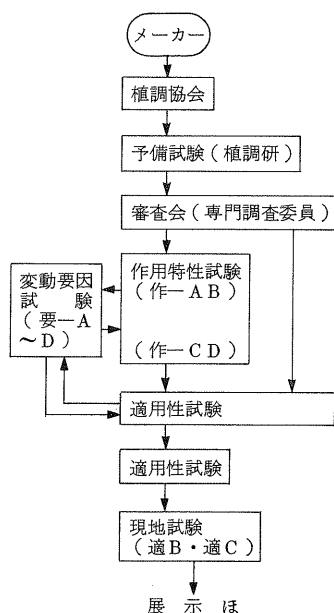
その後さらに昭和45年～47年に大きな改正を行ったわけであります。それと共に適用性試験を第一次適用性試験と第二次適用性試験に分類し、第一次適用性試験は地域性を判断するものとして、全国を8地域に分類したこと、このよ

うに担当県と植調研究所との共同研究体制でスタートしました。

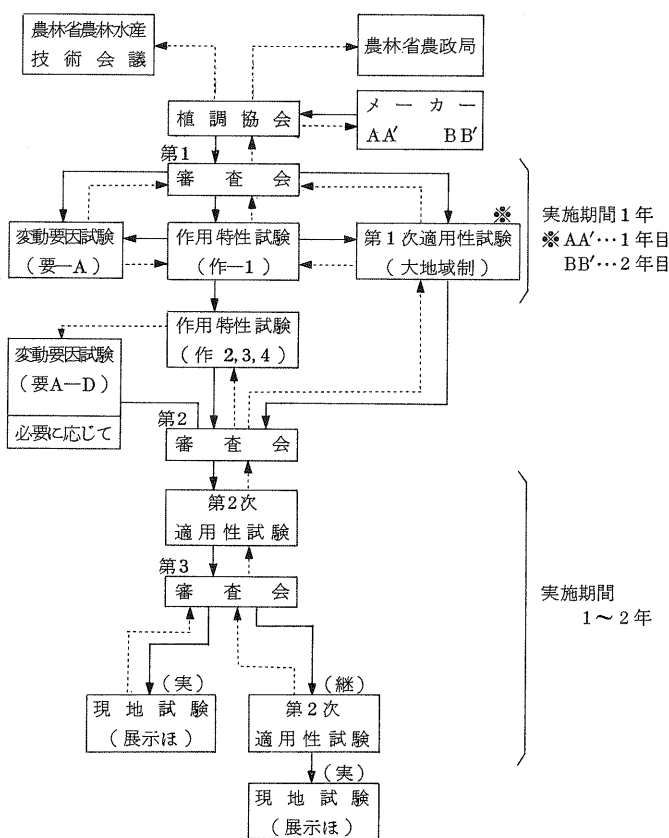
この第一次適用性試験の内容は、水田の主要雑草に対する殺草性、使用適期中、水稻への影響等の結果をもとに、当該地域の適用性を判断すると共に、全国的な適用性判定の参考資料になりました。

さらに、昭和48年度には、沖縄県石垣市に試験地を設定し、研究所では実施出来ない圃場試

1) 昭和47年以前



2) 昭和47年以降



注) 審査会の第1は作用特性試験を実施するものについて
審査会の第2は作用特性変動要因第1次適用性試験の終了したものについて
審査会の第3は第2次適用性試験の終了したものについて実施

A: メーカー研究機関の試験成績あり
A': 植調研究所など試験成績あり
B: 試験成績なし (国産除草剤)
B': 試験成績なし (輸入除草剤)

第4図 水稻関係新除草剤選抜試験の流れ

験を1月から開始し、供試薬剤の特性解明のスピード化を図ることにしました。

このように、薬剤の作用特性解明の迅速化と種々の状況に合せて、作用特性基準の手直しを行いました。それまでに実用化の判定は、(実)(継)(継?)(中止)の4段階で行っていたものを、新たに(実-継)の区分を設け、広範囲に適用性試験が実施され、除草効果、薬害の面で特に有効であり、かつ作用特性、変動要因の解明がなされていて、適用地帯、適用土壌、使用基準が設定出来るものについては、適用性試験が2年未満であっても実用化可能の判定をだし、次年度再確認の検討を行うことにしました。

また、試験・調査方法の一部改訂(昭和49年度)を行いました。それは雑草調査時期 ①雑草調査は原則として、処理後30日目とするか、別途指定薬剤については、処理後15日目に中間調査を行う。②多年生雑草対象薬剤については、再生確認調査も行う。③雑草調査の晩期は、(最高分けつ期・落水期等の関係から)各地域内で別途設定する。④適用時期拡大試験(体系処理)の場合必ず処理剤の単用処理区を設け、中・後期試験実施基準をひとまとめにすることにした。

このように、作用特性試験、適用性第一試験、適用性第二試験、その他について、年々改正に改正を行い、しかも時代の要請に答えるように心がけてきました。

平成2年4月に最も新しい「水稻作用除草剤試験実施基準」を関係者に配布して現在に至っています。

なお、水稻作の研究体制について書いてきましたが、この除草剤試験実施基準は、この他に、畑作、野菜、果樹、芝生、桑園、非農耕地など、

当協会の各部門別に作成され実施されています。

とくに、現時代のめまぐるしく変動する情勢に対応しつつ改編して参っている次第です。

3. 植調協会現地試験地の設置

昭和56年度頃から、適用性試験の実施母体である都道府県農試の水稻研究が整理縮少される様な情勢になって来ました。

その反面、水田作の作付体系試験や、その他の試験研究が多くなって来ました。そのため、都道府県農試における当協会の委託件数も減少の傾向になって参りました。一時は一県農試で30~40件を担当していただきましたが、現在では5~10件という状況です。しかしメーカー側からの除草剤委託件数は、大体年間2,000件程度で、あまり減少していないのが実状です。そこで、この減少に対処するため、昭和56年頃から、植調協会が、その県に代って試験を行う方法として、現地試験地を設置、カバーすることにしたのが初まりであります。当初は3試験地を設置したが、その後年々増加し、現在は水稻作部門で23カ所設置されている状況です。しかもこの試験地主任は、県農試の場長、作物部長、作物研究室長などを経験した人ばかりで、構成されています。

特に、北海道、古川、福岡の試験地は、当協会研究所とタイアップした作用特性試験を分担するようになっています。この現地試験地は、今後益々重要性をましてくるものと思われます。

以上が、当植調協会研究体制のすべてですが、とくにこれからの農業、特に水稻は米の自由化問題があります。

それに伴って、1)規模の拡大、2)大型農機具を駆使した機械化農業が盛んとなり、生産コストの低減は切実な課題となりましょう。当協会

はそれに対応して、どのような方法を講じて行くかではありますが、もともと除草剤は、除草労力の省力化と、除草作業の能率化をはかるために、昭和25年以降つづけて来た結果、10a 当りの労働時間50.6時間も必要としていたものをわずかに2,3時間に短縮したばかりでなく、その作業を除草剤散布という「立ち作業」に変えてきました。

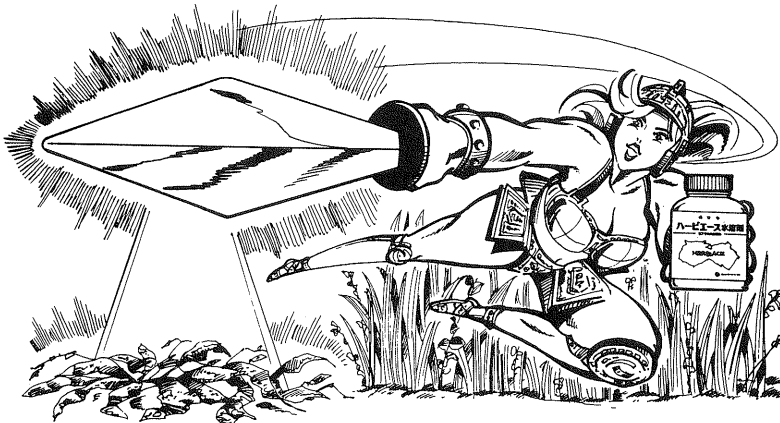
これからは、さらに省力化(コスト・ダウン)と散布作業方法の簡易化をはかるべく一層の努力をつづけるつもりです。

たとえば、機械を全く必要としない簡易な除

草剤散布作業、すなわち、ジャンボ剤の導入方法を、より具体的に、研究改善して、現在のコストダウンを進めて行こうと思っているしだいです。

このように、当協会の試験研究体制の整備が行われ、除草剤・生育調節剤に対する研究が、スムーズに行われたのも、当時の農林省農事試験場の荒井室長、宮原技官の格別の御協力と、当協会職員の努力によって、でき上がったものがあります。特に当協会では、小沢、則武、竹下らの努力は格別でありました。ここに改めて、感謝の意を表するしだいあります。





500g
250g



**自然には、
自然から生まれたバイオ除草剤**

りんご、なし園の下草防除によるハタニ類の防除に適用拡大!

明治ハービエース水溶剤

果樹園、野菜畑、桑園、水田、非農耕地に!

- 確かな効きめです。
- 効きめが速く、長続きします。
- 土壌を汚染しません。
- 果樹等の根元まで除草できます。
- より高い安全性を追求しました。
- 新製剤——顆粒状水溶剤です。

明治製薬株式会社