

香川県における雑草防除の現状と課題

香川県農業試験場作物部門 安田英樹

1. はじめに

香川県全体の耕地面積は3万ha余りで、そのうち平成20年産水稻作付面積は15,200haとなっている。作期については、県東部の東かがわ市、さぬき市などでは「コシヒカリ」が5月上旬を中心に作付けされているが作付面積に占める割合は25%程度で、「ヒノヒカリ」や「オオセト」など中生品種を6月に移植する普通期栽培が主体となっている。その結果、田植最盛期は昭和50年代に比べると1週間程度早まり、6月11～12日頃となっている（図－1）。

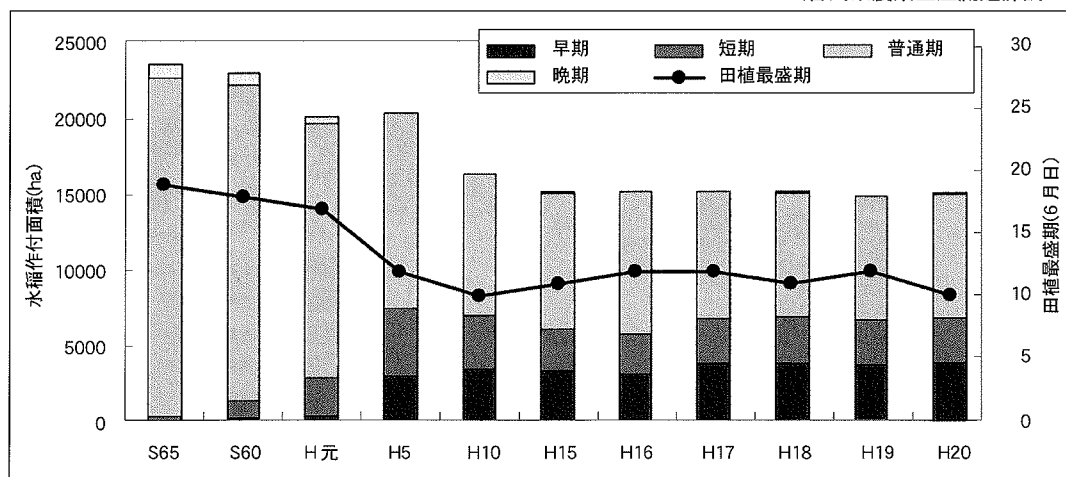
これについては、本県は瀬戸内式気候のため、少雨であり、大きな河川もなく、水資源に乏しいことから、農業用水はため池を主体としてお

り、このため昔ながらの水利慣行が踏襲され、現在でも「ユル抜き」（田植の時期に合わせて池の水の放流を始めること）が地域の慣行として定められていることが大きな要因となっている。

2. 土壌処理型除草剤による薬害発生とその対策

このような全国的にみても比較的遅い作期は、除草剤処理後は高温に遭遇しやすく、特に近年はその傾向が強まっている。除草剤の有効成分は、高温によりその活性が高まるものが多いため、水稻への薬害も大きくなりやすい。特に梅雨時期に軟弱気味で生育した後、梅雨明けと共に急激な高温、多照となる場合は、薬害が発生しやすい傾向がある。

（香川県農業生産流通課調べ）



図－1 香川県の作期別水稻作付面積及び田植最盛期の推移

そこで、香川県においては、作物の生産性の解析や施肥対策として水田土壌の地帯区分を行っているが、これを除草剤使用の場面においても活用している。土壌地帯区分は地力保全基本調査を基にして、主に粘土と微砂の含量（以下、粘土類含量とする）や砂礫層の有無等によって5段階に区分することによって行い、図-2に示すごとく、香川県の水田土壌を色分けしている。「①」は粘土類含量が30%以下の砂質土で下層部に砂礫層がある秋落ち・砂壤土地帯、「②」は砂礫層を持たない粘土類含量30%以下の砂壤土地帯、「③」は粘土類含量30～40%の壤土地帯、「④」は粘土類含量40%以上の埴壤土地帯、「⑤」は洪積層地帯としている。除草剤には登録条件として適用土壌が示されているが、香川県の主要農作物病害虫・雑草防除指針においては、農業試験場における第二次適用性試験や各地域

の農業改良普及センターにおける普及展示ほの成績を勘案し、本県としての適用土壌の目安を示している。すなわち、砂壤土まで適用できる除草剤の中でも薬害面でかなり安全性の高いものは「①」まで使用できるが、そうでないものは「②」まで、つまり減水深の大きな砂壤土には使用しないこととし、さらに砂壤土まで適用できる除草剤であっても薬害の安全面でやや劣るものは「③」の壤土までというように適用地域の制限を行っている。

3. S U 剤抵抗性雑草及び難防除雑草について

スルホニルウレア系除草剤に抵抗性を持つ雑草（いわゆるS U 剤抵抗性雑草）が香川県で初めて確認されたのは平成16年であり、その後の調査でホタルイやアゼナ類、ミゾハコベにおいて県内の広い範囲で発生、分布していることが

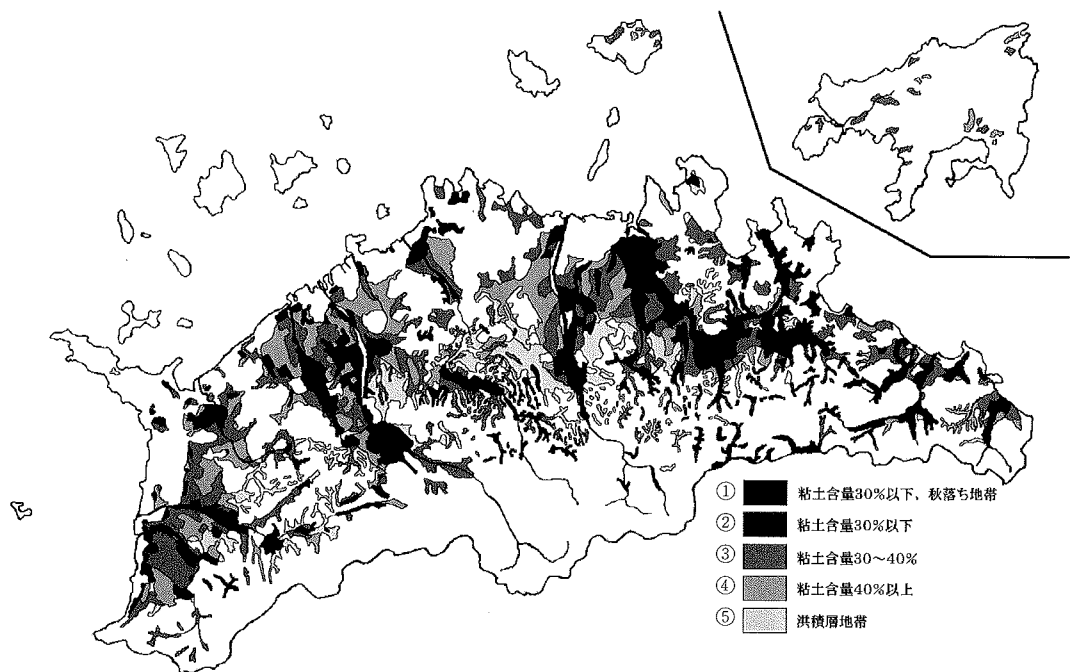


図-2 粘土含量から見た香川県の水田土壌地帯区分図
(昭和59年香川県農業改良課作成図を基にして作成)



写真－1 SU剤抵抗性ホタルイの発生状況

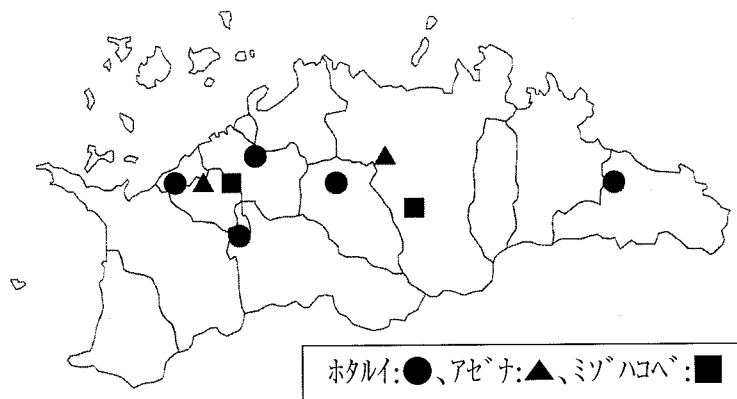
確認された（写真－1、図－3）。その後、現地試験の実施によりホタルイについてはベンゾビシクロン、プロモブチド及びクロメプロップ含有剤が、アゼナ類については、クロメプロップ及びプレチラクロール含有剤が有効であると確認され、さらにそれらの成分を含む一発剤の普及が速やかに行えたことにより、現場での混乱も比較的少なかった。ただ、成分によっては薬齢が進んだ場合や発生密度が非常に高い場合では効果のフレが出る可能性があるため、定められた使用時期の中で早めに処理を行うように指導している。

その他に難防除雑草としては、一年生雑草では、クサネム、アゼガヤ、多年生雑草ではコウキ

ヤガラ、クログワイなどが挙げられる。これら難防除とされる草種は、発生時期が遅く、一発処理剤を散布した際にも残草するほ場が多々見られる。草種によっては、効果の高い中・後期剤が確認されているものの、ほとんどの薬剤が液剤となっている。農家の高齢化が特に進展している本県では液剤散布にかかる作業機械や労働力の確保が不十分であり、中・後期剤による除草対策が採られていない場合も多くある。そのため、今後の課題としては安全性、除草効果は高く、かつ湛水処理が可能な防除体系の確立が求められている。

4. 除草剤使用の特徴

全国的に除草剤の成分数を減らす方向に動いているが、本県では薬害回避の観点から薬害軽減剤「ダイムロン」を含んだ混合剤が主体となっている。さらに、SU剤抵抗性雑草が問題となり、対策成分を含めると地域の栽培層に採用されている一発処理剤は4種混合剤がほとんどとなっている。一方、一部地域では特別栽培米の取り組みも行われており、低成分で除草効果及び安全性の高い薬剤も求められているが、現在のところ本県の水稲栽培条件にあう薬剤が確認されていない。



図－3 香川県でのSU剤抵抗性雑草確認状況（平成16年）

表－１ 地域別の除草剤型別普及割合（％）

（財）日本植物調節剤研究協会調べ）

地域／剤型	ジャンボ	フロアブル	1キロ粒	3キロ粒	少量拡散型粒	顆粒水和	乳	液・水溶・水和
香川	36.0	24.5	23.3	10.4	0.0	0.2	3.8	1.9
四国	34.7	17.2	25.6	14.5	0.0	0.3	3.9	3.8
近畿・中国・四国	21.5	15.0	30.8	12.7	0.1	0.4	15.8	3.5
全国	12.6	20.2	36.0	15.8	0.6	0.7	8.3	5.8

今後は、第二次適用性試験の中で両立が可能な薬剤の選定も必要と考えている。

さらに本県の特徴としては、1戸当たりの水稲作付面積は45aで全国平均の半分程度と非常に零細であり、また第2種兼業農家率が70％を超える状況である。そういった状況からやや割高ではあるものの散布方法が簡便なジャンボ剤やフロアブル剤を選択する農家が多く、両剤の普及割合は60％以上となっている（表－1）。この数値は、全国平均の倍近くとなっており、比較的普及割合の高い近畿・中国・四国地域と比較しても高い数値となっている。ただ、これら拡散性を有する除草剤については、藻類の発生や強風による吹き寄せなどにより除草効果の低下や葉害発生の恐れが高いため、適正な使用方法の指導を行っている。

5. 今後の課題

前述したとおり、本県では全国に比べて担い手の減少、高齢化が進行しており、きめ細やか

な栽培管理が行われにくい状況になっている。しかし、新たな難防除雑草の発生を防ぐためには、除草剤の能力を十分に発揮させる使用方法に留意するとともに、各ほ場に合った補完的管理作業を適切に行うことにより、除草剤の使用を必要最小限にとどめることが重要と考えられた。また、同じ作用機作の除草剤は連用せず定期的に薬剤のローテーションを行うことも有効であると考えられた。

6. 参考文献

- （社）香川農林水産統計協会 2008. 第55次香川農林水産統計年報
- 香川県農政水産部 2008. 平成20年度主要農作物病害虫・雑草防除指針
- 香川県農政水産部 2009. 平成21年度水稲生産・流通に関する資料
- 藤田究 2000. 砂壌土水田における土壌処理型除草剤の水稲に及ぼす形態的影響解明と適正使用に関する研究. 香川農試研究報告53: 1～4



カヤツリグサ科入門図鑑

谷城 勝弘
A5変形判 定価2,940円(税込)

ごく普通に見られる約200種を取り上げ、大きな写真、
ていねいな写真説明でわかりやすく解説します。

- 第1部 カヤツリグサ科の形
- 第2部 カヤツリグサ科200種
- 第3部 カヤツリグサ科の生える環境
- 第4部 標本でみるカヤツリグサ科

全国農村教育協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-27-11
TEL03-3839-9160 FAX03-3839-9172

<http://www.zennokyo.co.jp>