

湛水土壤中直播における 水管理の変遷

保土谷化学工業株式会社 岡村 省三・井口 裕之

カルパーを用いた湛水土壤中直播の普及を始めて早や20年が経過した。当初は機械メーカーのフォローを仰ぎつつ、浅水管理による条播でカルパーによる苗立の基礎データは出ていたが、苗立の安定化という意味では不十分な部分があり、何とか解決の手段を検討してきた。たまたま条播用機械メーカーが力が入らなくなってきたのを機にミスト機を用いた散播を指向していたところ、代かき直後に播種をしても、水を入れると種粒が浮いてしまい、倒伏につながる。深水では苗立不良を起こす問題に出くわした。そこで、思い切って播種後落水をし、種粒を泥中に固定することを考え、昭和60年頃から各地で検討を開始した。

例えば、四国松山で条播で実施し、それまで苗立が不良であったものが見違えるほどに良くなった。宮崎でもそれまで種粒が浮いてしまい、出芽そろいが悪かったが、水を抜くことにより圃場全体で安定した苗立を確保することが出来た。山形でも平成元年より3年続けて圃場を借り、落水による田干しでの栽培管理を実施し、苗立が非常に安定することを確認した。とりわけ庄内では田干しに熱心で、今では80～90%の苗立を確保、本県ではほぼこの水管理が定着している。長野飯山地区でも数年前から落水管理による苗立安定が行われている。北海道でも試験機関を中心に何年かの実験が行われ、田干し

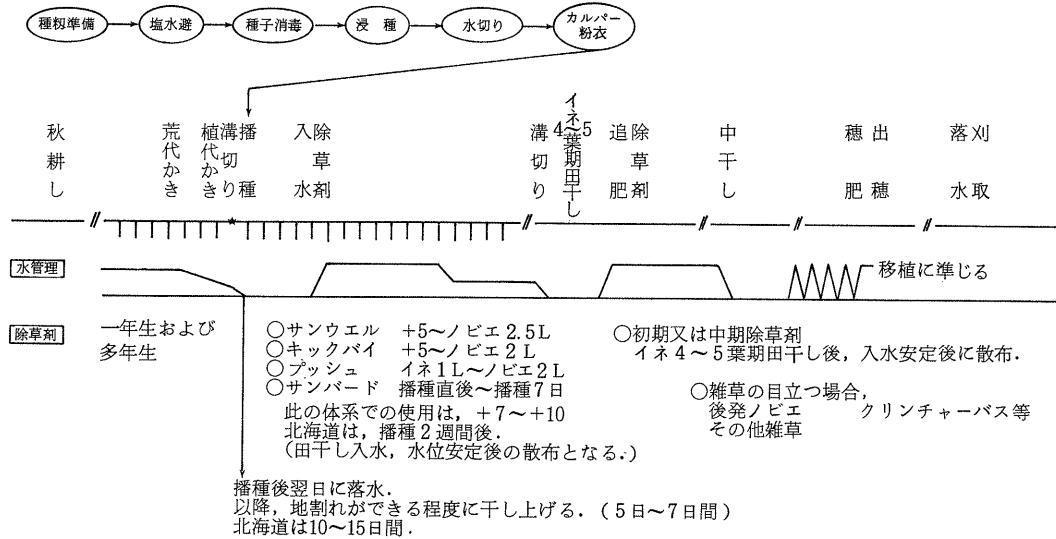
の程度の問題が検討されたが、発芽が確認されるまで干すことにより苗立ちが安定するとのデータが昨年中央農試より発表され、北海道のような極めて厳しい気象条件でも本法が初期生育を安定化させるに有効たる方法であることが確認された。

考えてみれば、当初水の保温効果を求めて浅水管理で経時させることにより苗立ちは安定するとの考え方に立っていたが、思い切った田干しにより、低温条件下、特に条播等しっかりした土中直播で発芽の問題となる還元障害が解消され、その効果が歴然と現れたことに驚いているほどである。田干しはトラクターで溝切りを行い、かなり強めに行っても出根は阻害されることがない。むしろ水を求めてしっかりと種子根はもぐってくれるようである。根張りにより、従来問題となっていた倒伏に対する軽減効果もあり、また種粒が泥中に固定されるため鳥害防止にも役立つ。初期の田干しのため、藻類、表層剥離の抑制も見られる。なお、田干し期間は地域差もあるが概ね5～10日程度、ほぼ出芽そろいの時期となる。代かき直後の播種ならこのころ雑草発生始めとなる。また、この水管理での除草も田干し後入水をし、雑草の生育ステージを見て適期に直播に適用のある除草剤（プッシュ、サンウエル1キロ、キックバイ1キロ等）を施用することにより、初期の除草が十分に行

湛水土壌中直播栽培

散

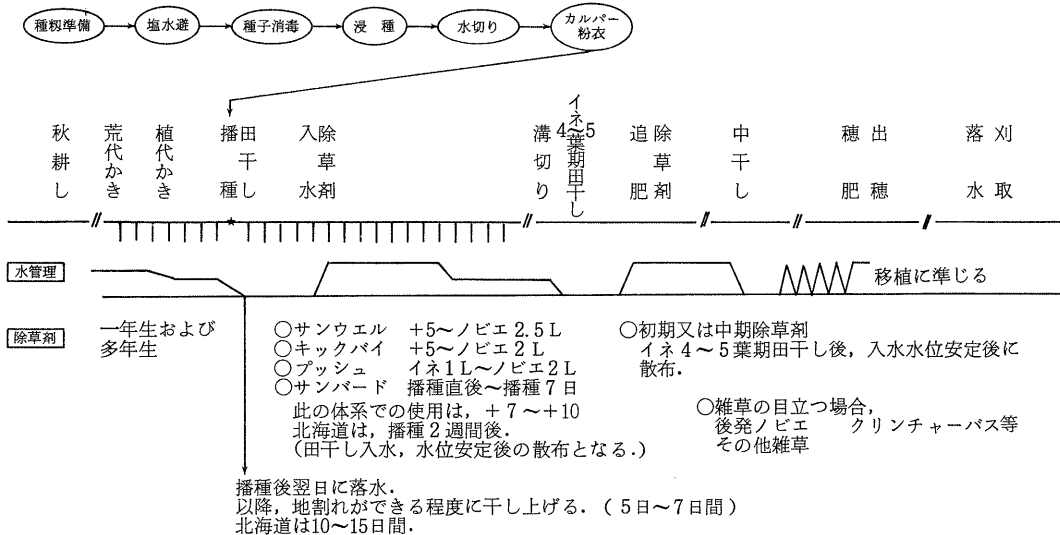
散播栽培の作業体系〔動噴、無人ヘリ、有人ヘリ利用〕



湛水土壌中直播栽培

条

条播栽培の作業体系〔専用播種機利用〕



えることも確認出来た。

現在はウルグアイラウンド合意、世の稲作省力、低コスト化に向け直播サミット等も開催され、産学協同、播種機等の研究が取り組まれている。各々特徴もあり、最も普及に適した性能をもたせながら定着させていくことが重要であると思われる。直播は機械の開発抜きにはありえない技術であり、農業資材とのタイアップによる一貫した栽培技術の確立は必須である。機械は再び条播機開発の方向へ動き出している。散播より条播が栽培管理面、美観面から感覚的

に受け入れやすいというのも自然の流れであろう。そういえば我々も手探りながら条播で始め散播で水管理も含めた土壌中直播を学び、再び流れは条播へ戻っていきつつある様な気がする。

湛水直播現場を歩きつつ各地の指導層、あるいは現地の担い手から多くの指導、助言、激励を受け、学んできたことも多い。そういった中で、私どもが断片的に集めてきた情報を具体的な普及技術の確立において、何らかの形で生かしていただければこの上ない幸いである。

以 上

いのちの輝きを見つめる

Meiji

非選択性茎葉処理型除草剤
(ピラホス除草剤群)

ハービー液剤
サポート水和剤
インパルス水溶剤



 **明治製薬株式会社**
104東京都中央区京橋2-4-16