

除草剤試験の手法(3)

－試験区作り，水管理－

1. 試験区作り

植調研究所では主に畦畔シート（塩ビ製）を利用して試験区を作っている。

検縄を弛みのないよう真っ直ぐに強く張って畦畔シートを張るラインを決め，このラインに沿って畦畔シートを引っ張る人，土中に手で押し込む人，叩き棒で打ち込む人の3人1組で行うと効率がよい（写真－1）。足跡や田植機の車輪の跡を横切って畦畔シートが張られた部分があると，そこから水漏れする場合があるので，土を寄せたり，打ち込みを強くしたりして対処する。特にジャンボ剤試験区等大きな区画の試験区では畦畔シートにかかる水圧が強くなり，足跡などから水が湧出したり，畦畔シートが倒れたりすることがあるので打ち込みはやや強めに行う。

区と区の境はピンで固定し，しっかりと土盛り（土止め）して水の行き来がないように注意する。粘土含量が少なく，土盛りがすぐに崩れてしまうような土壌の場合は畦畔シートを70cm程度に切ったものをあてがって補強するとよい

（図－1）。

〔試験区作りに使用するもの〕

波形畦畔シート（市販品。商品名アゼシート。

アゼ波，波板，畦畔板などとも呼ぶ）

塩化ビニール製，厚さ0.5mm，幅30cm，長さ20m，試験区の仕切りに用いる材料。

検縄，間縄（市販品）

長さ100m以上，合成樹脂製の細縄，畦畔シートをまっすぐに張るために使用。

叩き棒（手製）

棒の先に縦15cm，横30cm，厚さ5cm前後の板を付けたもの。

畦畔シートを土中に打ち込むのに用いる道具。

長柄の手鋤（市販品）

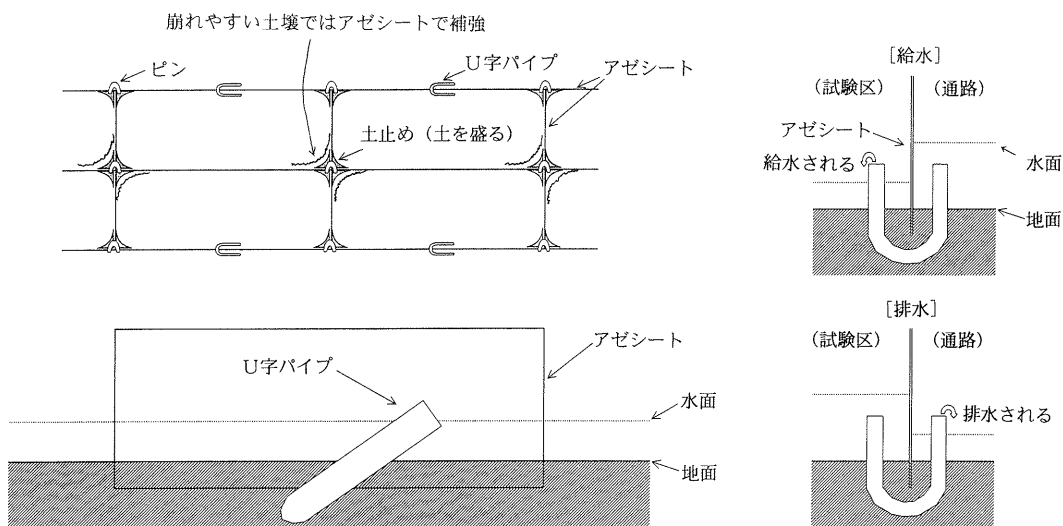
畦畔シートを切断するのに用いる。

ピン（アゼ波止め，手製）



写真－1 試験区作り（3人1組で行うと効率がよい）

試験区の作成



材料: アゼシート(塩ビ製, 幅30cm×厚さ0.5mm×長さ20m, 必要な長さに切断して使用)
 ピン(8番の針金を適当な長さに切断し曲げる, または塩ビ製13mm V Pパイプを適当な長さに切断し縦方向に切れ目を入れて使用)
 U字パイプ(塩ビ製20mm V Pパイプを60cmに切断し, ガスバーナーであぶって曲げる)

図-1 適-2試験区, 給排水の方法(U字パイプ使用例)

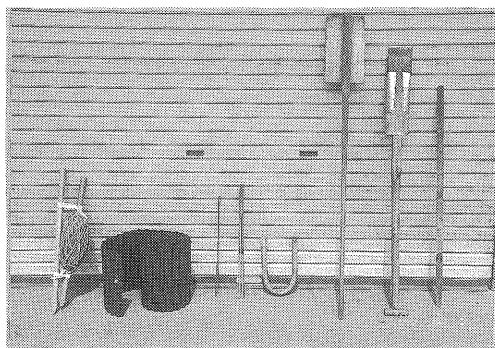


写真-2 試験区作りに使用するもの
 左から検縄, 畦畔シート, ピン(鉄製, 塩ビ製), U字パイプ, 叩き棒, 手鋤

区と区の境などで畦畔シートを固定するのに用いる。

昔は径4mm程度の鉄線(8番線)を折り曲げたものを用いたが, 今は内径13mm, 長さ50cmの塩ビパイプに45cmの切れ込みをいれたものを用いている。後片付けのとき目立つよう上部を朱色に塗っている。

U字パイプ(手製)

内径20mm, 長さ60cmの塩ビパイプをバーナーでU字型に曲げたもの。

これを用いて試験区に入排水する。

試験区仕切り板として耐久性の高いプラスチック製ダンボール(商品名プラダン)の利用も検討し, 適-1試験規模(1区1m²前後)では, かなり効率的に試験区作りを行えるようになったが, 適2試験規模ではかさが大きすぎるなどから難しい面が多い。植調山口試験地で畦畔シートとプラダンとで作業性, 価格, 保管・収納など比較検討を行った報告がある¹⁾。

植調奈良試験地では, 田植え前後の繁忙期の作業負担を軽くするため冬から春先にかけて予め畦畔シートを入れておく方法などの報告もある²⁾。

2. 水管理

除草剤処理から最低1週間は試験区内の水の流出などが無いよう注意し、水位が下がった場合には静かに差し水をするなどして、水管理には細心の注意を払う必要がある。

不慮の事故などによるオーバーフローや逆に田面が露出した場合には、除草剤の効果として、例えば抑草期間が短くなるなどの影響も考えられるため、その旨記録しておくことが大切である。

以下に水管理方法の参考例を付記する。

例 1

試験区の一部に畦畔シートを張らない部分を設け、3～5cmの高さに土止めをする。

給水時には水路部分の水位を上げ、試験区内に自然に水が流れ込むようにする。

粘土含量が少なく、土止めが崩れやすい土壌やジャンボ剤試験区など大区画の試験区では、薬剤処理時に木板や60cm程度に切った畔シートを水口にさして、土盛りをする（さらにピンで

固定すると尚良い）。

例 2：U字パイプ法（植調研究所）

水路部分と試験区内の水位の差を利用し、U字パイプを前後に倒すことによって給排水を行い、水位を一定に調節することが可能である。

（図-1、適-2試験区、給排水の方法「U字パイプ使用例」）

ジャンボ剤試験区など大区画の試験区では、出し入れできる水量が少ないため不向きである。

また、粘土含量の少ない圃場などでは頻繁にU字パイプを動かすことでパイプ付近に水道ができることがあるので注意が必要である。

例 3：U字パイプ法-2（植調研究所）

例4の方法をU字パイプ法に取り込んでみた。本方法はU字パイプを前後に倒すことなく給水できることが利点である。

U字パイプの試験区側に厚さ0.1mm、長さ30cmのビニール製の筒を被せ、ゴムバンドまたはガムテープで固定する。試験区への給水が終わ

ると浮いたビニールの口が自然に閉じ、区外への逆流を防ぐ仕組みである。但し、僅かに逆流する恐れがあるので薬剤処理後5日～1週間位は、洗濯バサミなどでビニールの先を畦畔シートに固定し逆流

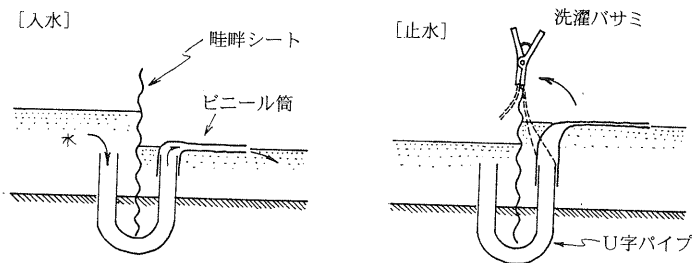


図-2 U字パイプ法-2

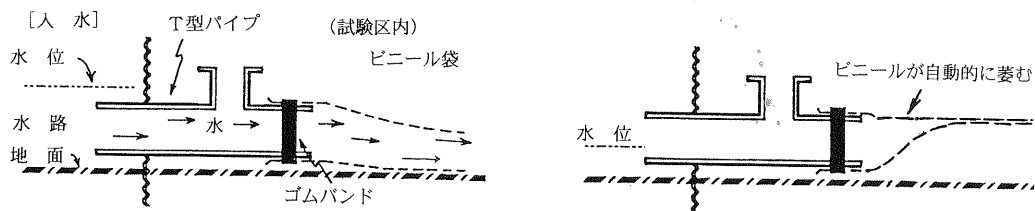


図-3 T字パイプ利用水位調節法

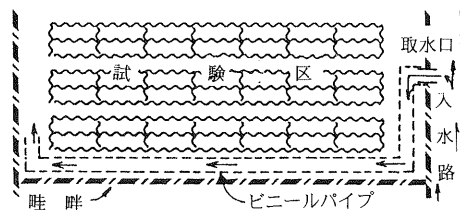
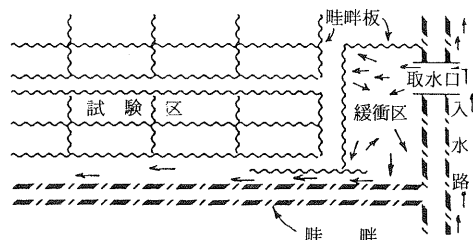


図-4 水温の調節

を防ぐと安全である (図-2)。

また、本方法は排水が困難なため、排水用として別にビニール製の筒を装着しないU字パイプを設置しておくとう便利である。

例4：T字型パイプ利用水位調節法 (植調秋田試験地)^{3), 4), 5)}

T字型水道用パイプを利用し、パイプに厚さ0.02mm、長さ20cmのビニール袋を被せゴムバンドで止めビニール袋の先を切断する。給水時には水路の水位を高くすることで容易に入水できる。入水が終わり、水路部分の水位が試験区内の水位より下がった場合においても、水圧により自然にビニールが閉じて水の逆流を防ぐことができる。降雨などにより試験区内の水深が高くなりすぎた場合、T字パイプの上部の孔よりオーバーフローさせ水位を調節できる (図-3 T字パイプ使用水位調節法)。

3. 水温の調節

通常の場合は特に問題はないが、水温差により水口付近のイネの生育が遅れる場合には水口

付近に緩衝区を設けるなどの工夫も必要である。

寒地、寒冷地などにみられる雪解け水や低温の井戸水などによりイネそのものの生育に異常をきたすおそれのある場合はビニールパイプを取水口から水尻部分までまわし、水温を少しでも高める工夫が試されている事例もある (図-4)。(植調秋田試験地)

参考文献

- 1) 中島敏男. 1998. 水田圃場試験用枠へのプラダン素材使用結果の概要. 日植調近畿中国四国支部年次報告: 71.
- 2) 池田博道. 1998. 日植調奈良試験地の思い出. 日植調近畿中国四国支部年次報告: 61-67.
- 3) 鈴木啓一郎. 1989. 除草剤試験区の省力管理法. 日植調東北支部会報 24: 26-27
- 4) 鈴木啓一郎. 1996. 水稻除草剤の試験における雑草発生均一化の工夫. 日植調東北支部会報 31: 38-43
- 5) 鶴谷明宇. 1999. 水稻除草剤適-2試験の試験方法1. 2の工夫. 日植調東北支部会報 34: 37-39