

< 研究成果の紹介 >

畦畔被覆シート施工技術の確立

作物グループ

1. 成果の内容

畦畔の管理作業（草刈り）は、自走式草刈機や、刈払機、鎌での人力作業であり、稲作シーズン（4月～10月）に3回から4回行う必要があります。現状では、種々の草刈機や除草剤の使用等で対応していますが、労力や資材費がかかり省力的な管理手法は確立されていません。今回、強度があり畦畔からの漏水防止効果も期待できるシートが開発され、価格的にもこれまでのものより導入し易くなりました。シートは、材質：オレフィン樹脂、色：グリーン、厚さ：1.2mm、幅：1～1.6 m、長さ：30～100 m、重さ：1kg/m²、耐用年数：約10年以上です。シート重量が重いため（幅1 mで長さ100 mの場合約100 kg）施工するに当たっては人力では非常に大変で、土木作業用の機械が必要になり、施工作業体系も埋め戻し、締め固め方法が未確立です。

そこで、ロール状に巻いたシートを圃場内へ運搬したり、ロールを畦の上に展開することができる作業機ホルダを開発し（トラクタのアタッチメント）トラクタを基幹とした機械化施工体系を確立しました。

施工は、刈り払機、鎌、等で除草し、畦周辺の藁・雑草を取り除き、畦を長持ちさせるため、ディスク型塗り機で畦の両斜面及び頂部を塗り固めます。シートの裾を埋設するため溝を溝掘り機で掘ります。トラクタにホルダとロール状の

シートをセットします。圃場に入らし、畦にシート表面が軽くふれる程度に高さを合わせシートの端を押さえてトラクタを前進させるとロールの回転とシート自体の重さで畦表面に沿ってシートが敷設される。シートの裾を押さえるため土を掛け締め固める。ロータリの爪を片方向に向け、ロータリのサイドカバーをはずした状態で溝の肩の部分で耕起すると溝に土が戻ります。その後埋め戻した部分をトラクタの車輪で踏み固めます。これを3回程度繰り返します。）

2. 技術の適用効果と適用範囲

大規模農家および営農集団で施工が可能となります。畦畔を被覆することにより、草刈り作業の省略、漏水防止、病害虫の越冬増殖場所をなくすることによる水稻病害虫の軽減ができます。

3. 普及利用上の留意点

シートホルダセット用トラクタは、シートの幅と長さにもよりますが、40 ps 以上で作業機自動水平装置付きのものが便利です。

シートを埋め戻す場合は、1度に大量の土を入れずに数回に分けて埋め戻しそのたびごとにトラクタで踏み固めます。

（中西幸峰）



図1 開発したシートホルダによる敷設作業



図2 完成