

畦畔被覆シートの営農的施工技術							
<p>[要約] 畦畔の漏水防止対策と除草作業の省力化が図れる、<u>畦畔被覆シート</u>の営農的<u>施工技術</u>を開発した。ロール状に巻かれたオレフィン樹脂製のシートをトラクタにセットできるホルダを開発したことにより、あぜ塗り機で畦畔を整形し、溝掘機で埋設用の溝を掘り、ホルダにセットしたシートを展張し、ロータリで埋め戻し、トラクタの車輪で踏圧する一連の営農的施工ができる。</p>							
三重県科学技術振興センター・農業技術センター 作物グループ					連絡先	(05984)2-6359	
部会名	作業技術	専門	作業	対象	施工技術	分類	普及

[背景・ねらい]

畦畔管理では、種々の草刈機や除草剤が使用されているが、労力や資材費がかかりそれらの節減が求められている。最近、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たが、シート重量が重いため施工するには土木作業用の機械が必要になる。そこで、ロール状に巻いたシートをほ場内へ運搬し、畦上に展張するための作業機（トラクタ装着：シートホルダ）を基幹とした畦畔被覆シートの営農的施工技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. シートホルダは運搬用フレーム、保持用パイプ及びガイドフレームで構成されており、幅1～2m程度のシートロールをセットできる。図1に示すように、シートホルダをトラクタにセットし、ホルダとトラック荷台上のシートロールの芯の位置をあわせ、保持用のパイプを通し、ロックボルトで固定する。
2. 施工は、畦畔を長持ちさせるため畦畔のわら雑草等を取り除き、ディスク型あぜ塗り機で畦畔を塗り固める。次に、シートの裾を埋設するための溝を掘る。トラクタにホルダとシートをセットしほ場に進入する。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の重さで畦畔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。ロータリ爪を片方向に向けた状態で溝の肩の部分を耕起すると溝に土が戻る。埋め戻した部分をトラクタの車輪で踏み固める。一度に埋め戻して踏み固めると締まりが悪いので3回程度繰り返す。
3. 敷設、埋め戻し、踏圧をトラクタ2台と補助者1名の組人員3名で100m施工するのに要する時間は、約40分であった。
4. 使用したシートは、オレフィン樹脂のグリーン色、厚さ1.2mm、幅1～1.5m、長さ30～100m、重さ1kg/m²、耐用年数：10年以上、価格700円/m²である。

[成果の活用面・留意点]

1. 大規模農家および営農集団での施工に適している。
2. 使用するトラクタは、40ps以上で作業機自動水平装置付きのものが望ましい。また、シート重量が片側にかかるため圃場へ進入等には注意し、地耐力の弱いところを避ける。
3. 農道沿いの畦畔及び隅の処理は、手作業が必要である。

[具体的データ]

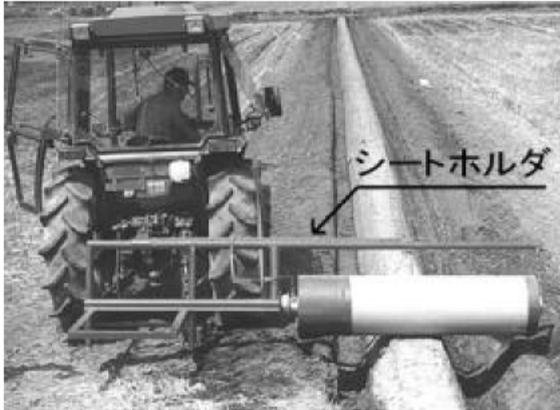


図1 シートホルダ

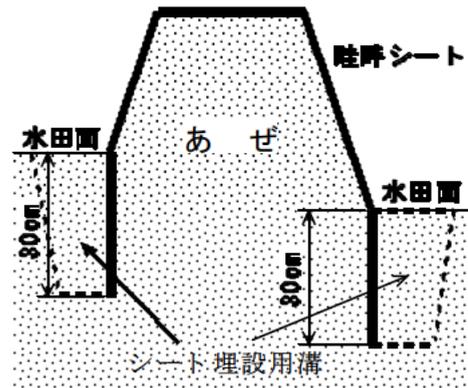


図2 施工断面図

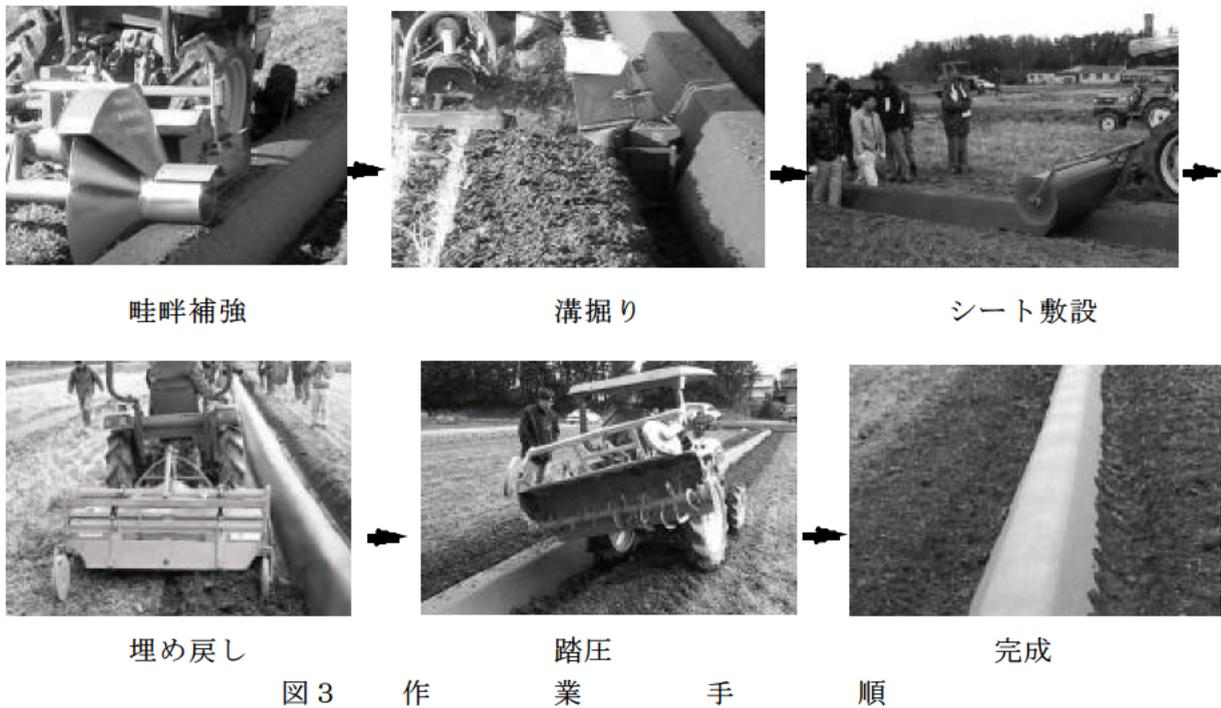


図3 作業手順

表1 作業手順及び使用機械・機種

作業名	使用機械	機種
畦畔補強	トラクタ+あぜ塗り機	K式GL-241+M式UZ300
溝掘り	トラクタ+溝堀機	K式L1-205+M式RD251
敷設	トラクタ+シートホルダ	I式TG48+試作機
埋め戻し	トラクタ+ロータリ	K式GL-241+RL1500
踏圧	トラクタ	K式GL-241

[その他]

研究課題名：水田営農における環境保全型省力機械化技術の確立

予算区分：県単

研究期間：平成12年度（平成11～13年）

研究担当者：杉本彰揮、中西幸峰