

技術データ1.プラウの反転性能（反転率）試験

反転均平工法では、レーザープラウの反転によって表土扱いを行うことから、表土と心土とを完全に分離することはできません。

そこで、反転後の表土層に心土がどの程度混入するのかを確認するために、レーザープラウの反転性能試験を行いました。試験結果は表に示すとおりです。

試験結果からは、反転均平工法における表土扱い層への心土の混入率は、30%以下という指標値が得られました。また、1段耕プラウでは、耕起深33cmで混入率が28%であったことから、混入率を30%以下に抑えるための適応耕起深は35cmとして設定することにしました。耕起深が35cmを超える場合は、2段耕プラウを使用します。

適応プラウ性能試験結果

試験条件		試験実施条件		表土層への心土の混入率 (%)
		耕起深 hp (cm)	表土扱厚 h (cm)	
1段耕プラウ	切土部	42	25	20.4
	盛土部	33	15	28.2
2段耕プラウ	切土部	47	25	9.7
	盛土部	33	15	20.8
	切土部	54	25	10.0
	盛土部	57	22	13.5

※プラウ仕様 1段耕：22インチ×3速（改良型）
2段耕：30インチ×30インチ（新開発）

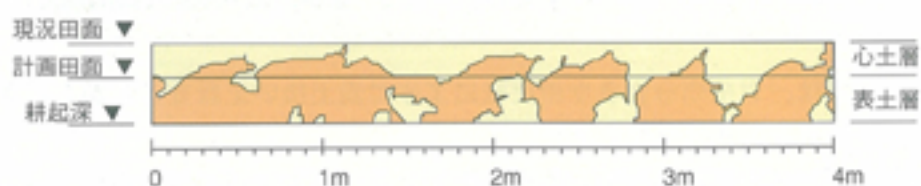


写真-1 1段耕プラウによる性能試験



写真-2 2段耕プラウによる性能試験

【切土部 1段耕ブラウ反転耕起後の断面状況】(表土扱い25cm・耕起深42cm)



【盛土部 2段耕ブラウ反転耕起後の断面状況】(表土扱い25cm・耕起深57cm)

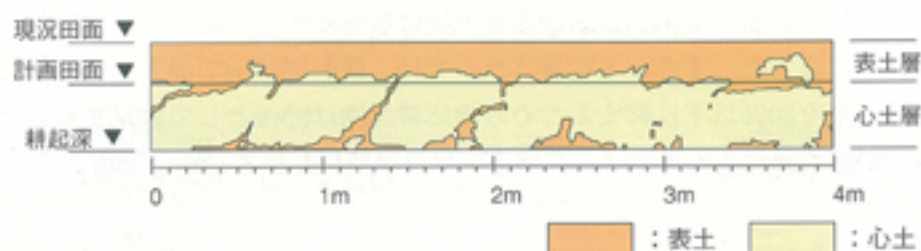


図-1 レーザーブラウ性能試験における反転状況



写真-3 レーザーブラウ性能試験における反転状況 (1段耕ブラウ)



写真-4 レーザーブラウ性能試験における反転状況 (2段耕ブラウ)

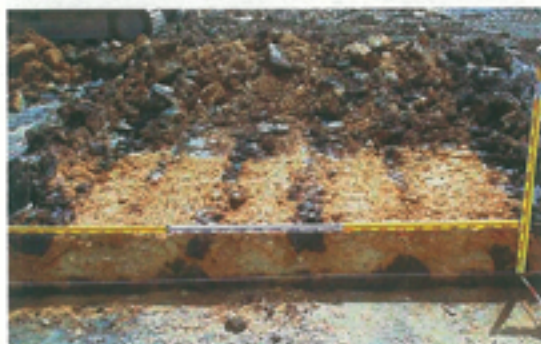


写真-5 反転後の状況 (1段耕ブラウ)

写真-1 は、切土部の反転後に盛土部に移動する心土層を剥ぎ取ったものです。レーザーブラウでの反転のため、表土層に心土が筋状に混入しています。