

普及指導員調査研究報告書

所属名：農林総合技術センター技術指導室

担当者名：岡本 賢一

課題名	⑧ フォアスほ場の表面排水対策
1 調査研究チームの構成	農林総合技術センター技術指導室：岡本 農林総合技術センター経営技術研究室：錢本（現：農林水産部農村整備課） 美祢農林事務所農業部：林
2 課題の目的	フォアスほ場での排水不良を改善するため、不透水層の破碎方法とその効果について検討する。
3 調査研究期間	平成23年10月～平成24年7月
4 調査研究の対象地域・場所	宇部市西万倉のフォアス施工ほ場
5 調査研究方法の概要	<p>(1) 方法 水稻収穫後、チゼルプラウ（3連、50cm間隔、先端のチゼルは未装着）を使用し、作土（約14cm）と補助孔の初殻層（深さ18cm～）の間にある不透水層を破碎する。</p> <p>(2) 調査区の構成 ①密処理区：1 m間隔（作業機1台分の幅）で作業 ②粗処理区：2 m間隔（作業機2台分の幅）で作業 ③未処理区：破碎作業なし</p> <p>(3) 調査内容 ア 作物（小麦） （ア）生育調査 （イ）収量調査 イ 土壌水分</p> <p>(4) 耕種概要 ア チゼルプラウ作業 平成23年10月18日 イ 畝立・施肥・播種 平成23年11月25日 ウ その他管理 慣行に準ずる</p>



6 結果の概要、成果（または中間報告）

- ・ 処理区（密・粗）では、未処理区に比べ稈長、穂長は長く穂数は多かった（表1）。
- ・ 処理区（密・粗）では、未処理区に比べ収量は多かった（表2）。
- ・ 密処理区、粗処理区ともに小麦の生育及び収量に大きな差はなかった（表1・2）。
- ・ 処理区（密・粗）では、未処理区に比べ降雨後の土壌水分は低かった（表3・4）。
- ・ 30 a ほ場（100m×30m）での作業時間は、密処理区で約30分、粗処理区で約11分であった。

以上のことから、チゼルプラウを2 m間隔で使用すれば、排水不良を改善できると考えられる。

表1 小麦の生育調査の結果

区名	H23. 12. 22	H24. 02. 21			H24. 04. 16		
	苗立本数 (本/m ²)	草丈 (cm)	葉齢 (L)	茎数 (本/m ²)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)
密処理区	128	13.6	4.2	326	92.8	7.6	519
粗処理区	132	13.2	4.2	346	92.8	7.2	491
未処理区	136	12.0	4.4	337	85.1	6.7	407

表2 小麦の収量調査の結果

区名	わら重 (kg/10a)	精子実重 (kg/10a)	千粒重 (g)
密処理区	733	501	45.3
粗処理区	697	483	43.9
未処理区	603	308	42.5

表3 平成24年2月13～21日の降水量（宇部アメダスポイント）

	2/13	2/14	2/15	2/16	2/17	2/18	2/19	2/20	2/21
降水量 (mm)	10.5	10.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	5.5

表4 平成24年2月21日の土壌水分

区名	土壌水分 (%)
密処理区	22.0
粗処理区	23.5
未処理区	31.3

注) 畝上と畦間の平均値

7 今後の問題点

土性や作目に応じた作業方法と効果の確認

8 普及活動上の留意点

不透水層を破砕していることから、次作の水稻作では丁寧な代かき作業が必要である（湛水状態の維持）。