

復元初年目水稻における早期中干しによる倒伏軽減

古川農業試験場

1 取り上げた理由

復元田での水稻栽培では、倒伏を軽減して、収量の安定化及び品質向上を図る目的として、耐倒伏性品種を導入し、減肥、中干し強化及び飽水管理等を組み合わせるなど対策が行われてきた。しかしながら、既存の技術では倒伏回避が困難な場合があり、さらなる倒伏軽減の技術対策が必要である。そこで、早期中干しを行うことにより倒伏軽減効果が認められたので、参考資料とする。

2 参考資料

復元初年目水田で、6月2～3半旬頃（中干し開始時茎数は100～150本/m²程度）から20日間程度中干しを行い、その後飽水管理（出穂開花期は一時湛水）を行うことで、水稻の倒伏を軽減することができる（図1）。

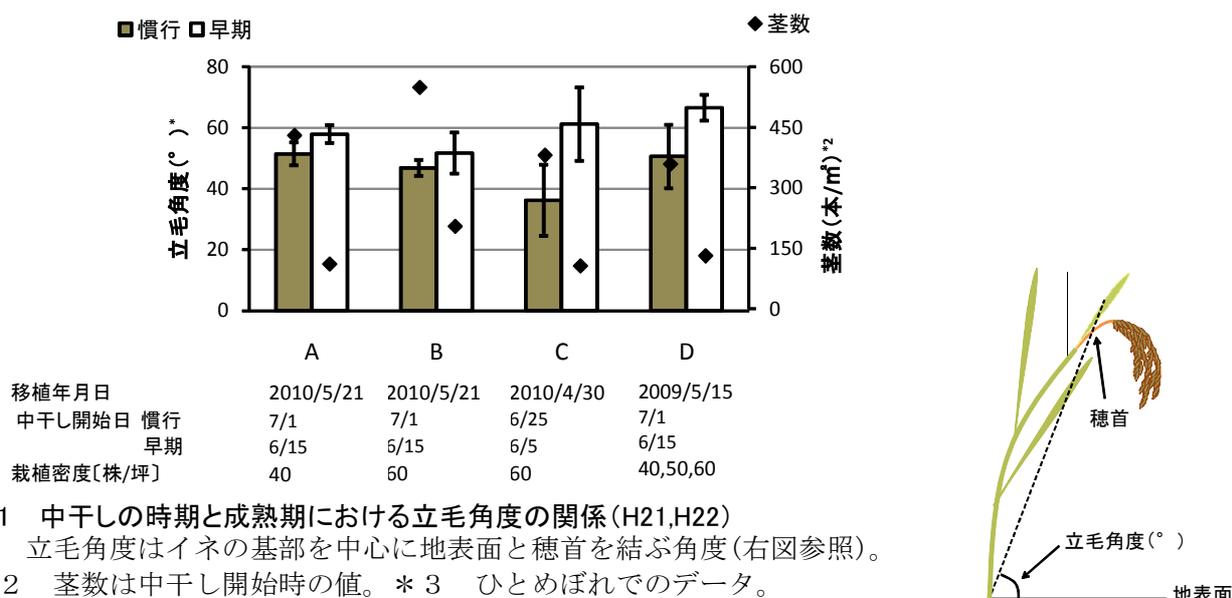


図1 中干しの時期と成熟期における立毛角度の関係(H21,H22)

* 立毛角度はイネの基部を中心に地表面と穂首を結ぶ角度(右図参照)。

* 2 茎数は中干し開始時の値。* 3 ひとめぼれでのデータ。

3 利活用の留意点

- 1) 異常低温が続き、極端に分げつが抑制されている時には本技術は適用しないこと。
- 2) 復元田では品種選定等既存の倒伏軽減技術を優先的に適用し、さらに対応が必要な場合（窒素肥沃度が高く、生育過剰が予想される）に本技術を適用すること。
- 3) 倒伏が懸念されないほ場（窒素肥沃度が低い場合）で本技術を適用すると穂数が確保できず減収する場合がある。
- 4) 中干し前の6月上旬に雑草が多発しており、除草剤の散布が必要なほ場では本技術を適用しない。
- 5) 灰色低地土（可給態窒素（風乾土4週培養）11.0～12.5 g/100g乾土）のほ場で調査したため、黒泥土のような窒素肥沃度の高いほ場での効果は不明である。
- 6) 本試験は、転作年数1～3年の古川農業試験場内大豆作付け跡地で実施した。

（問い合わせ先：古川農業試験場土壤肥料部 電話0229-26-5107）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

復元田における倒伏診断指標の策定と倒伏軽減技術の確立 (H20～H22)

2) 参考データ

a 早期中干しにより、生育後期の茎数増加が抑えられる (図2)。

b 早期中干しにより、籾数は低く抑えられ、登熟歩合が高まる (表1)。

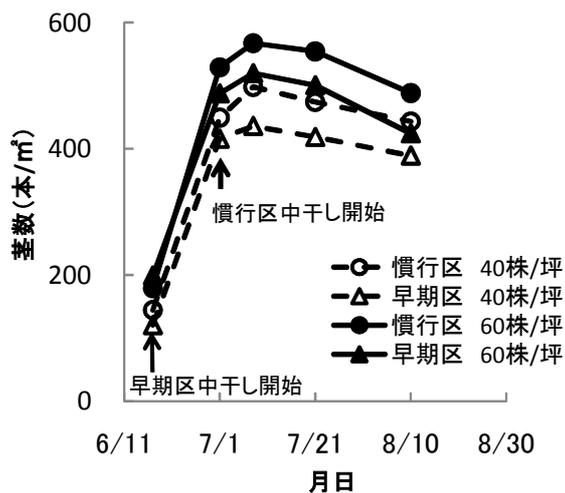


図2 中干し開始時期が茎数推移に及ぼす影響 (H22)

表1 水稻の成熟期調査結果

試験年度	品種	移植月日	栽植密度 (株/坪)	処理区	中干し開始月日	穂数 (本/m ²)	籾数*2 (千粒/m ²)	精玄米重*2 (g/m ²)	登熟歩合*2 (%)	整粒歩合*2 (%)	玄米タンパク*2 (%)	立毛角度 (°)	
H21	まなむすめ	5月15日	40,50,60	慣行	7月1日	428	33.1	623	77.0	80.8	6.7	66	
				早期	6月15日	382	29.8	614	83.9	82.6	6.7	70	
	ひとめぼれ	5月15日	40,50,60	慣行	7月1日	440	33.9	570	73.3	77.0	6.8	51	
				早期	6月15日	442	31.4	571	78.9	83.8	6.4	67	
H22	ひとめぼれ	4月30日	60	慣行	6月25日	418	31.1	522	76.3	72.3	6.6	36	
				早期	6月5日	372	24.2	485	90.1	74.9	6.8	61	
		5月21日	40	慣行	7月1日	409	29.8	499	75.1	75.2	7.0	51	
				早期	6月15日	380	25.9	460	80.7	71.7	7.0	58	
				60	慣行	7月1日	466	33.1	526	71.9	76.1	6.6	47
					早期	6月15日	442	28.2	501	80.6	76.0	6.7	52

* 両処理区とも20日間中干し後飽水管理。

*2 粒径1.9mm以上について計測。玄米タンパクは乾物当たりの値。H22の籾数および精玄米重は、収穫直前の降ひょうによる籾の落下により、過小評価されている。

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術 なし

b 発表等 2010年日本土壌肥料学会 口頭発表