

水稻の生育・収量から見た中干しの必要性

栽培土壌学分野 田村 克明

【目的】日本では稲作初期に土壌を乾燥させる中干しが行われている。中干しによって草型が改善され水稻の収量が増加することが知られている。窒素肥沃度は地域間で大きく異なり水稻の収量に影響することが知られている。よって中干しによる増収効果が地域での窒素肥沃度の違いにより異なることが予測される。そこで本実験では、窒素肥沃度の高低が中干しによる収量増加にどう影響するかを検討した。

【材料と方法】供試圃場：大学附属高坂圃場。供試品種：ササニシキ。栽培方法：農場慣行（中干し期間を除く）。処理区：慣行中干し区（6月20日から7月5日）常時湛水区（中干し無し）および低地力区（LP100 無施用）高地力区（LP100 N=2kg/10a）の計4区。移植日：5月10日。測定項目：玄米収量、収量構成要素、植物体窒素吸収量、節間長、倒伏程度。

【結果】[地力が低い場合]玄米収量に中干しによる変化がなかった。[地力が高い場合] 玄米収量は湛水区と中干し区で約 530kg と約 600kg/10a（表 1）。 籾数は湛水区と中干し区で 44000 粒と 37000 粒/m²（表 2）。 登熟歩合は湛水区と中干し区で 63%と 76%（表 2）。 節間長は第 4 節間、第 5 節間で 1 cm 程度中干し区が短い。 湛水区の方が有意に倒伏程度が高かった。 中干し期間中は慣行中干し区と湛水区で植物体窒素吸収量に有意差はなかった。しかし中干し後から出穂期までに中干し区の方が湛水区よりも約 2.5mg/m²少なく有意差があった。（図 1）。これらの結果より、地力の高い圃場では中干しによる中干し後の窒素吸収抑制に起因して、収量構成要素に改善が見られ増収した。よって収量から見て地力の高い圃場では中干しの必要性が高く、地力の低い圃場では必要性が低いと考えられる。

表 1 . 玄米収量 (kg/10a)

処理区	地力の高低			
	低い区		高い区	
慣行中干し	625	a	602	a
常時湛水	648	a	526	b

表 2 . 収量構成要素,籾数

処理区	収量構成要素				籾数(千粒/m ²)
	穂数(本/m ²)	一穂籾数(粒/穂)	千粒重(g/千粒)	登熟歩合(%)	
慣行中干し	499	75	21	76	37
常時湛水	553	80	19	63	44

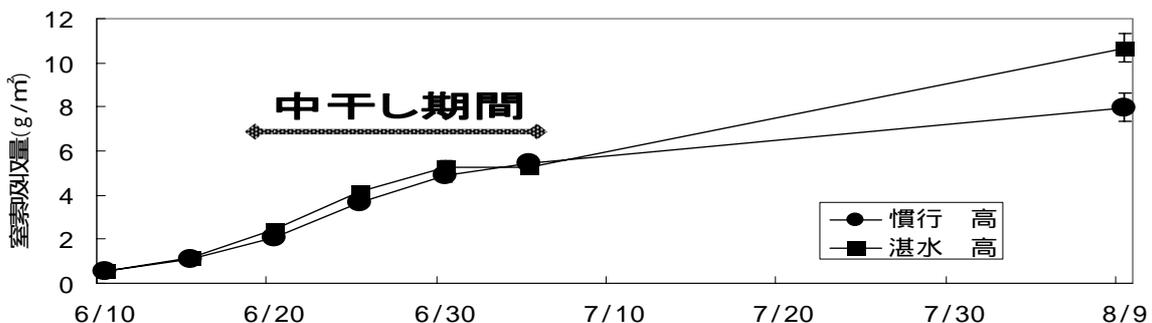


図1 植物体窒素吸収量