

## 中干し開始時期と水稻の生育

松本由美・角田憲一・田村克明・佐々木由佳・安藤豊・森静香

中干しは水稻の生育初期～中期に実施され、排水に伴って土壤の乾燥や酸化還元電位の上昇が起きる。その結果、土壤中交換性アンモニア態窒素の硝化を促進し、流亡、溶脱、脱窒といった窒素損失が起きる。一方、中干し開始時期は、土壤中のアンモニア態窒素の急速な減少が見られる時期である。したがって、中干しを開始時期が、中干しが土壤中のアンモニア態窒素の挙動および、水稻による吸収に影響を与えることが考えられる。そこで本実験では、中干し開始時期をかえて、中干しが土壤中交換性アンモニア態窒素の挙動と水稻生育へ及ぼす影響を明らかにすることとした。

【試験方法】供試圃場：山形大学付属農場、供試品種：ササニシキ、中干し：早期区（6月10日～7月5日）、慣行区（6月20日～7月5日）、湛水区（中干しなし）。測定項目：土壤水分、土壤中交換性アンモニア態窒素量、土壤二価鉄含量、植物体窒素含量、収量構成要素。

【結果】①中干し開始時の土壤中アンモニア態窒素量は、処理区で差が無かった。②中干し中の土壤水分は、湛水区より早期区で低かったが、慣行区と湛水区には差がなかった。③中干し中の土壤二価鉄含量は、湛水区に比較して早期区、慣行区とも減少した。作土0～5cmと5～10cmで土壤中二価鉄量に差が無かった。④中干し中の土壤中交換性アンモニア態窒素量は、湛水区より早期区で減少したが、慣行区と湛水区には差がなかった。⑤中干し終了時の植物体窒素吸収量は、湛水区より早期区で低かったが、慣行区と湛水区には差がなかった。⑥収量は、湛水区より早期区で低かったが、慣行区と湛水区には差がなかった。⑦収穫期の植物体窒素吸収量は、早期区<慣行区<湛水区であった。