田畑輪換、乾田直播栽培による水田下層土の変化

福島県農業試験場相馬支場
平成10～16年度農業試験場成績概要

1　部門名

水稲－水稲－その他
分類コード　01-01-99000000

2　担当者

中山秀貴・吉田直史

3　要　旨

(1)　相馬支場内に以下4種の土地利用方式の異なる水田圃場を設定し、試験開始7年後における下層土の変化について調査した。①連年水田区（7年間水稲移植栽培）、②田畑輪換区（1年目水田、2年目畑、以下順次田畑輪換を繰り返し、7年目水田）、③乾直継続区（7年間水稲乾田直播栽培）、④乾直移植転換区（1年目乾田直播、2年目移植、以下順次転換を繰り返し、7年目乾田直播）

(2)　利用方式の異なる区間の土壌断面特徴を比較すると、連年水田区に比べ、田畑輪換区、乾田直播が導入された区では作土、下層土の酸化進行、孔隙量の増加がみられた。その傾向は乾直継続区、乾直移植転換区、田畑輪換区の順で強かった。

(3)　土壌断面層別（上方から作土層、次層、下層）の易還元性鉄含量について、乾田直播が導入された区では、作土層、下層において、連年水田区に比べ含量の低下が見られた。また、田畑輪換区では、下層における含量の低下は見られたが、作土層においては大きな差は見られなかった。

(4)　以上のことから、連年移植水田に比べ、田畑輪換、乾田直播が導入された圃場では、特に下層土において、土壌の酸化程度の進行、土層の孔隙量の増加が見られ、畑地化が進むと考えられた。

4　その他の資料等

なし