

牛ふん尿およびこれを利用した堆肥の施用が
水田土壌の有機物特性に及ぼす影響について

白井美和・大熊正寛・大西儀高

本県水田の代表的な土壌類型である清武統,豊中統および栢山統に該当する地域において,作物の肥培管理面で次の3つに大別できる イ)牛ふん尿多量施用 ロ)牛ふん尿と堆肥又は稲ワラ併用 ハ)オガクズ牛ふん堆肥施用のうち1つを通常の施肥に加えて2~3年以上継続的に行なっているほ地および対照としてこれらを施用しないで通常の施肥のみを行なっている隣地ほ地の土壌を供試して,アルカリ抽出による腐植酸とフルボ酸の分別定量さらに酸抽出による有機炭素の画分分布などを試み,土壌有機炭素の主として質的な面を比較・検討した。

1. アルカリ抽出液中における沈殿部(腐植酸)割合は作土層・次層ともに対照の無施用ほ地の土壌にくらべて,牛ふん尿多量施用ほ地の土壌では低くなり,牛ふん尿と堆肥又は稲ワラを併用したほ地の土壌やオガクズとの混合堆肥を施用したほ地の土壌では逆に高くなる傾向を示した。また,土壌類型によっても抽出率に差異がみられた。

2. 酸抽出液中の有機炭素について,活性炭に対する吸着特性の相異にもとづいて画分分布をみると,各施用形態の相違およびこれら施用の有無により変化と差異がみられた。