

# 農地をうまく管理すると温室効果ガスが減らせる可能性があります

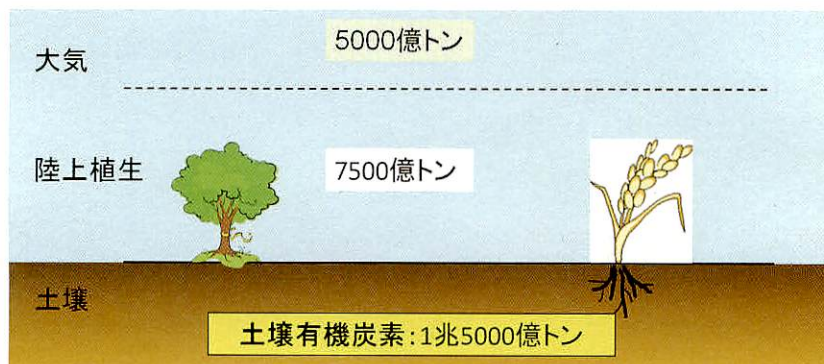
農業環境研究部

これまでに地球温暖化対策として、温室効果ガスとされている二酸化炭素（炭酸ガス）やメタンガスなどの発生量を削減する研究が進められてきました。一方で、森林や海水ばかりでなく、土壌も二酸化炭素を吸収することが知られています。

そこで、農業分野において土壌がどのくらいの二酸化炭素を吸収できるのかを調べるため、水田や畑などの農地土壌に蓄積している炭素の量と変化についての全国一斉調査が始まりました（平成20年から5年間）。

その結果、これまでに土壌に貯まっている炭素の量は、大気中の量の3倍、地上の植生の2倍であると試算され（図1）、農地の適切な土壌管理によって農地に蓄積する炭素を増すことができれば、効果的な二酸化炭素の削減化、ひいては地球温暖化防止に役立つことがわかりました。また、それと同時に窒素などの養分が増え、土壌肥沃度も向上することが明らかになり、土壌中での炭素の蓄積が土壌の種類や有機物施用の有無によってそのレベルが異なる可能性が確認されました（図2）。

今後、現地圃場の炭素・窒素の量を継続的に調査するとともに農家の方にアンケート調査を行い、堆肥など有機質資材の農地への投入量を把握し、農地の炭素蓄積とその変化を明らかにして行く予定です。



巨大な土壌炭素プール(貯蔵庫): 大気の3倍、植生の2倍  
→ 少しの変動でも大きな影響を与える可能性

図1 大気、植生、土壌の炭素貯留

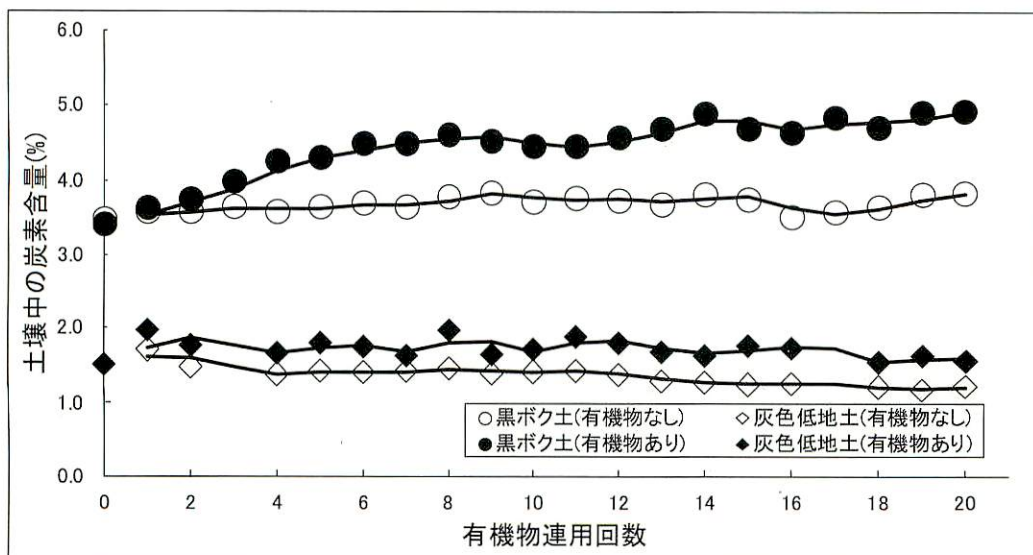


図2 土壌の種類と有機物施用の有無による土壌中の炭素含有量の変化(所内試験)