

【分野】 農業

農地管理による温室効果ガス抑制

【要約】

温室効果ガスの吸収源となる農地について、県内での炭素貯留量を明らかにするとともに、土壌炭素貯留効果の高い農地管理法を明らかにしました。

【背景】

農地は土壌有機物として炭素を貯留する能力があり、貯留量が多いほど地球温暖化防止に役立ちます（図1）。

そこで、水田を主体に県内農地土壌の炭素貯留量を推定するとともに、炭素貯留に有効な農地管理法を検討しました。

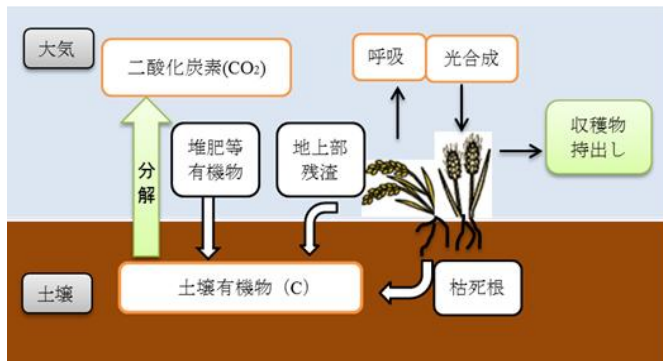


図1 土壌及び大気中での炭素循環フロー

【結果】

1 県内水田の炭素貯留量

県内の水田土壌の炭素貯留量は、土壌タイプによって異なりますが、1 ha 当たり平均51 tの炭素（二酸化炭素換算で187 t）が貯留されていることが分かりました（図2）。

このことから、県内全ての水田土壌には約 990万 tの二酸化炭素が貯留されていると推計され、これは、平成30年度の県内の自動車からの排出量の約 2.6倍、県内総排出量の約21%に相当します。

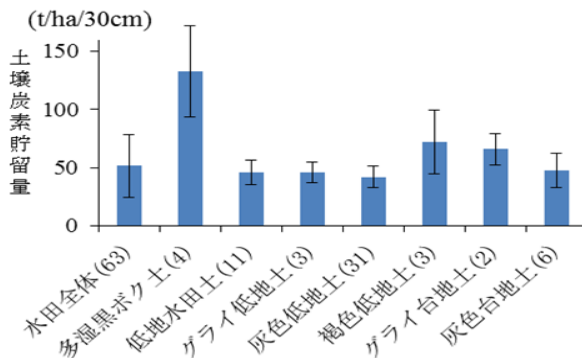


図2 県内水田の炭素貯留量

2 有機物施用による土壌炭素貯留量の向上効果

農地の炭素の貯留量は、水田では稲麦二毛作での稲麦わらの連用（図3）、露地野菜畑では堆肥の連用によって（図4）増加することが分かりました。

また、露地野菜畑では堆肥施用量が多いほど土壌炭素量が増加し、増収効果や大雨による畦の崩壊の軽減効果があることが明らかとなりました。

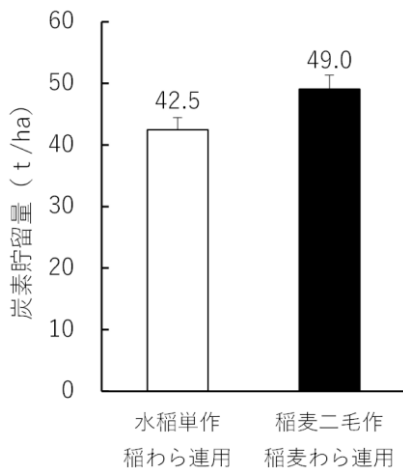


図3 水田での土壌管理による炭素貯留効果 (2008~2020年の平均値)

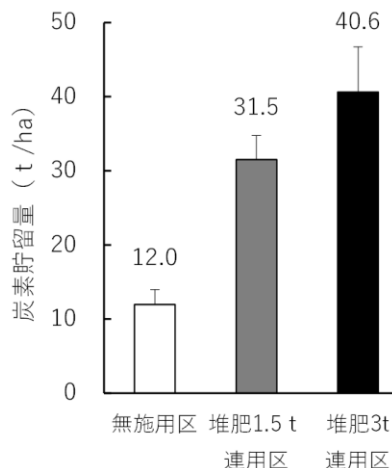


図4 露地野菜畑での堆肥連用による炭素貯留効果 (2008~2020年の平均値)