

特集『気候変動と土壤保全に関する国際ネットワークへの取り組み』

土壤への炭素貯留で世界を救う ～ 4/1000 イニシアチブ

白戸 康人

気候変動対応研究領域 土壤炭素窒素モデリングユニット

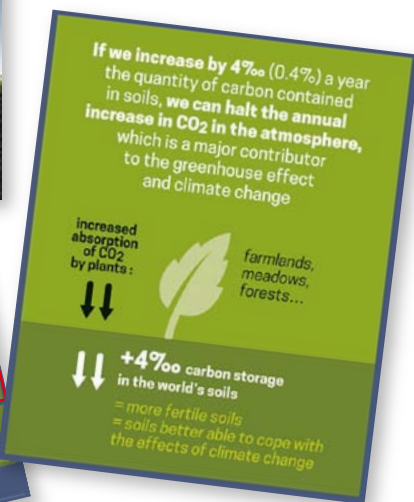
4/1000 (英語で「フォーパーミル」と読みます) イニシアチブは、「もしも全世界の土壤中に存在する炭素の量を毎年 4/1000 ずつ増やすことができれば、大気CO₂の増加量をゼロに抑えることができる」という計算に基づき、土壤炭素を増やす活動を推し進めようとする国際的な取り組みです。2015年にパリで行われた気候変動枠組み条約第21回締約国会議(COP21)の際にフランス政府主導で始まり、2017年11月現在、日本を含む258の国や国際機関、NPOなどが登録しています。

土壤中の炭素量(有機物)が増えると、その分、大気中のCO₂が減った計算になるので、堆肥や緑肥をすき込むなど農地土壤をうまく管理することにより地球温暖化の緩和に役立つことがわかっています。土壤中に有機物として含まれる炭素の量は、地球全体では莫大な量なので、その4/1000でも毎年の化石燃料の燃焼などによる大気CO₂増加量に匹敵する量になるのです。大事なことは、このようにして土壤炭素を維持増進することは、農地の生産性を維持して持続的な食料生産にも役立つという点です。

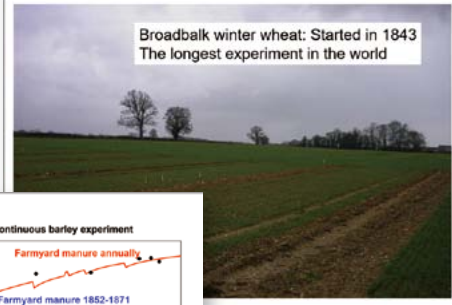
私たちの研究センターでは、このイニシアチブ



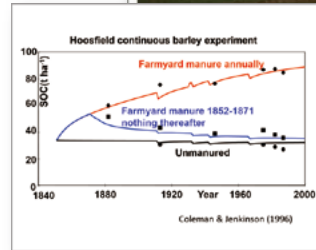
4/1000 イニシアチブの Web サイト
www.4p1000.org より



Long-term experiment at Rothamsted



ローザムステッドの
長期連用畑



ALTENA の
Web サイト
はこちら→



<http://www.naro.affrc.go.jp/english/niaes/altena/index.html>

をきっかけに農地管理と土壤炭素貯留(土壤の炭素量を増やす効果)について考えようと、2017年2月に、農研機構-MARCO国際シンポジウム「今こそ土壤の炭素貯留～4/1000イニシアチブとともに」を開催しました。海外からの講演者5名を含む多くの方が参加し、炭素貯留効果を比較検討するなかで、世界各地で数十年にわたり実施されている有機物などをほ場に連続してすき込む試験(長期連用試験)の結果から多く知見が得られつつあることが分かり、このような地道で息の長い調査の重要性が参加者の間で再認識されました。これをうけて、シンポジウムから間もなくアジアにおける長期連用試験のネットワーク(ALTENA)を設立しました。

ところで、毎年4/1000も土壤炭素を増やすなんて不可能で非現実的だという批判もあります。しかし大事なことは、たとえ4/1000が困難な目標であったとしても、土壤炭素を維持増進することが気候変動緩和だけでなく持続的な食料生産にとってもプラスであるwin-winの方策であるということです。したがって、その目標に向かって進むという方向性は正しいと言えます。また、たとえ4/1000という目標が達成できなくとも、例えばその半分や1/10だったとしても、かなり大きな貢献になるほど規模の大きな話であるということも取り組む価値があるところです。

この取り組みによって、土壤を持続的に管理していくことの重要性が世界中に広まっていくことを願います。