

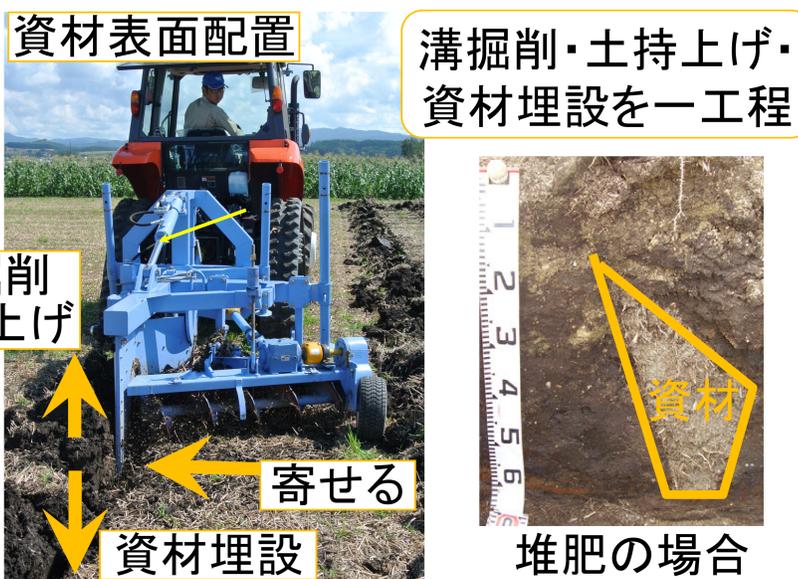
農地の改良により地下に炭素を貯留して温暖化を緩和します

(独)農研機構 農村工学研究所
(地独)道総研 中央農業試験場
沖縄県農業研究センター



低エネルギー消費型で、分解の遅い有機質資材を用いた暗渠や土層改良による農地の改良技術は、農業生産性を向上させるとともに、地下に有機物の炭素を貯留して温暖化を緩和します。ここでは、本技術による農地下層における炭素貯留ポテンシャルの全国評価を示します。

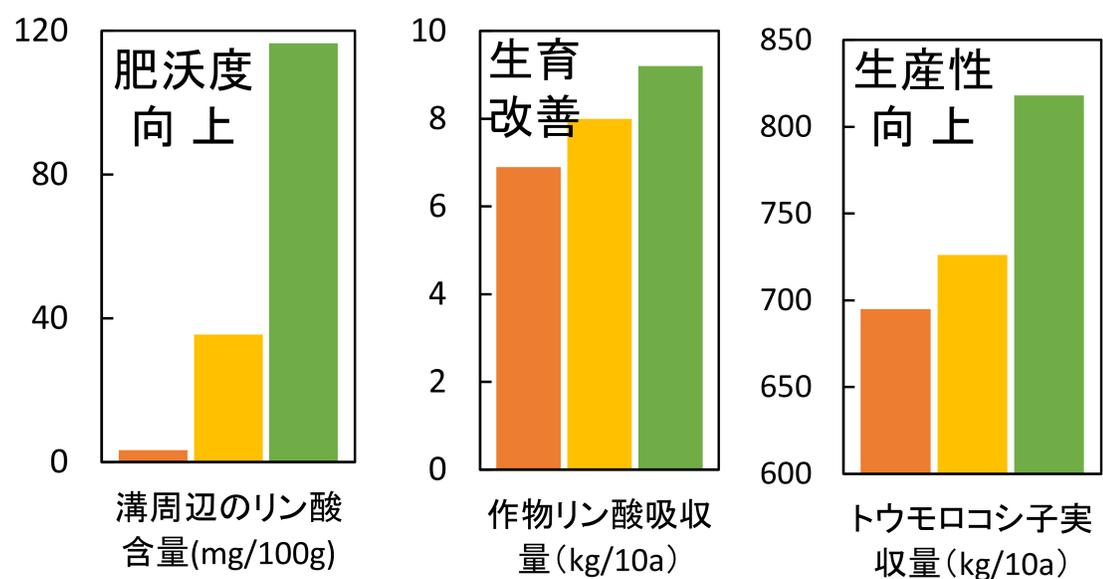
1 低エネルギー消費型の炭素貯留技術



有材補助暗渠「カットソイラ」

作物残渣や堆肥などの多様な有機物を利用して下層土を改良する、農家が簡単に取り組める炭素貯留技術を開発。

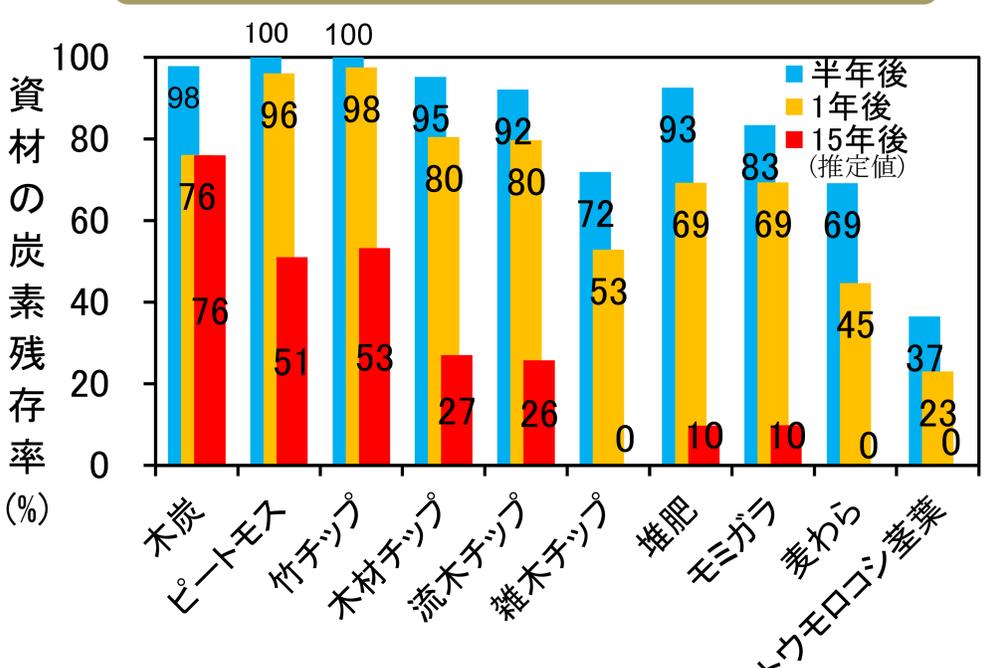
2 炭素を貯留する農地改良の農業面の効果



- 無施工(作物残渣を土混和)
- カットソイラ(作物残渣+堆肥2t/10aを下層埋設)
- カットソイラ(作物残渣+堆肥4t/10aを下層埋設)

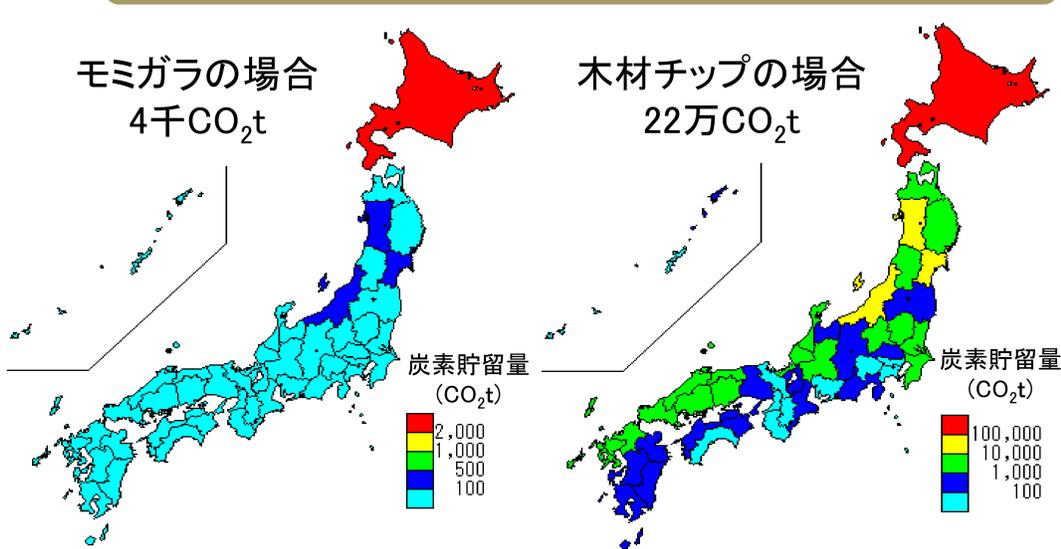
左図の技術は、下層土の排水性と肥沃度を改善し、作物の生育を向上。炭素貯留と生産性向上を両立。

3 農地下層での有機質資材の炭素残存率



農地の改良に利用できる有機質資材の農地下層での炭素残存率(関東地方)です。木炭、竹や木質系チップは分解が遅く、炭素貯留に適します。

4 有機質資材暗渠による炭素貯留ポテンシャル



注)炭素貯留量は、暗渠の耐用年数の目安である15年後の各資材の炭素残存率と2002年の都道府県毎の暗渠整備面積に基づき算定した。

農地下層に埋設した有機質資材の炭素貯留量を推定し、平均気温に基づき全国評価。「南北の影響」と「資材の種類の影響」が大きい。