

新しい可給態窒素迅速推定法の県内水田土壌への適応性			
<p>[要約]</p> <p>中央農研で開発された新しい水田土壌の可給態窒素迅速推定法は、有機物施用の有無や土壌の種類に関わらず本県の水田土壌に適応できる。</p>			
農業総合センター農業研究所	平成27年度	成果区分	技術情報

1. 背景・ねらい

本県では、水田土壌の可給態窒素を「ふれんど7」によってリン酸緩衝液抽出窒素からの推定法で行っているが、この機器はすでに製造中止となっており、可給態窒素の診断を継続することが困難になりつつある。また、リン酸緩衝液抽出法は黒ボク土等の一部の土壌に適応できない。そこで、中央農研で開発された「絶乾土水振とう抽出有機態炭素量(以下 TOC とする)による水田風乾土可給態窒素の迅速評価法」(以下簡易法とする)について県内水田土壌への適用性を検討する。

2. 成果の内容・特徴

1) 県内各地の代表的な水田土壌において、土壌採取年、有機物施用の有無、土壌の種類に関わらず、絶乾土水抽出 TOC と湛水培養法による可給態窒素量(以下標準法とする)には高い相関関係があることから、簡易法は本県の水田土壌に適用できる(図)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 試験研究において可給態窒素量の異なる圃場の選定に活用できる。また、可給態窒素量と適正な窒素施肥量の関係を明らかにすることで、施肥診断に活用できる可能性がある。
- 2) 簡易法は絶乾土(風乾土を 105℃、24 時間乾燥)から水振とう(25℃、1 時間)で抽出される TOC を測定することで、風乾土 30℃4 週間湛水培養法による可給態窒素量を迅速に推定する方法である(中央農研平成 26 年成果情報)。
- 3) 水振とうによる TOC 抽出量は振とう強度によって変化する。本結果は振とう幅 35mm、振とう速度 120rpm で得られたものである。
- 4) 可給態窒素は乾土単位重量あたりの窒素量であり、作土深、仮比重は考慮していない。
- 5) TOC の測定には全有機態炭素計等を必要とするが、全有機態炭素計を用いない方法が中央農研で検討中である。

4. 具体的データ

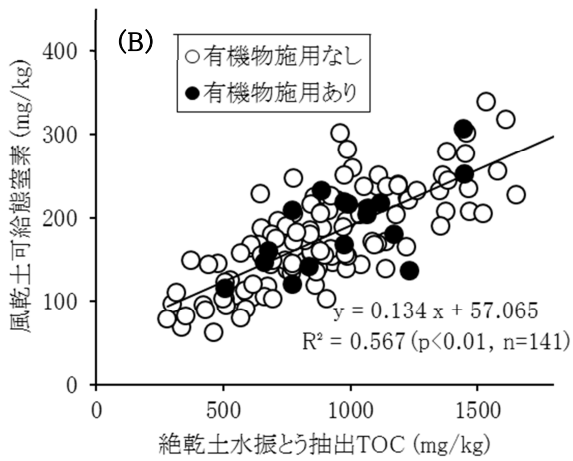
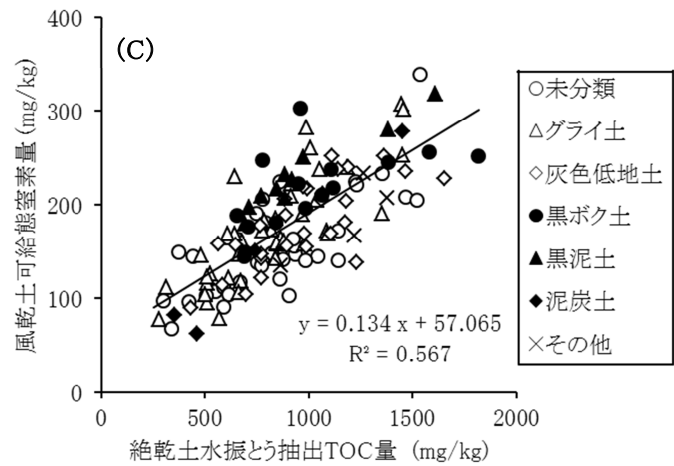
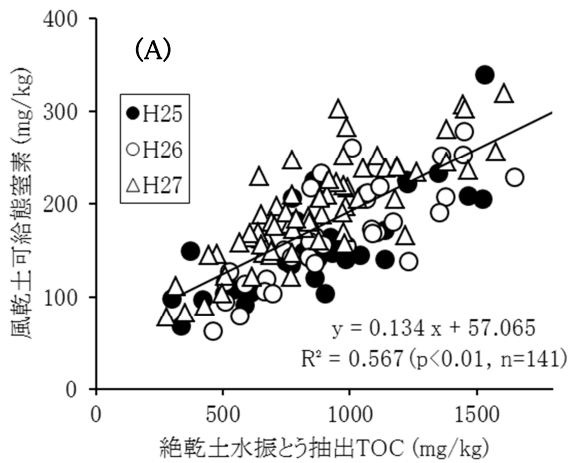


図 絶乾土水振とう抽出 TOC と風乾土可給態窒素の関係

(A) : 土壌採取年次

(B) : 有機物施用の有無

(C) : 土壌の種類

H25～H27 年の水稻定点圃場および H27 年の現地圃場から採取した作土のデータ。回帰直線は全データに対するもの。有機物施用あり：土壌採取直近の作期前に稲わら以外の有機物が施用された圃場。

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

絶乾土水振とう抽出有機態炭素による水田風乾土湛水培養可給態窒素の迅速評価法の適応可能性・平成 25～27 年度・環境・土壌研究室