

事項	小型反射式光度計による土壤中硝酸態窒素の簡易測定法		
ねらい	<p>土壤中の硝酸態窒素量を迅速、かつ簡易に測定できる小型反射式光度計（RQフレックス）を用いた測定法の実用性が明らかになったので、参考に供する。</p>		
指 導 参 考 内 容	<p>1 簡易測定法の実用性 小型反射式光度計（RQフレックス）を用いた土壤中の硝酸態窒素量の簡易測定法は、従来の精密分析法とほぼ等しく、生産現場で迅速・簡易に測定可能な方法である。</p> <p>2 分析操作手順 (1) 抽出操作 土壌：水 の比を 1：10とし、30分振とう後、ろ過を検液とする。または、電気伝導度（EC）測定後の懸濁液（土壌：水の比 1：5）をろ過し、検液とする。 (2) 測定操作 硝酸イオン試験紙を用いて、本測定機器の取り扱い手順に従い測定操作を行う。 (3) 算出方法 硝酸濃度（ppm）として表示されるので、土壌100 g 当たりの硝酸態窒素（NO₃-N mg）含量に換算する。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>◎土壌10 g：水100ml（土壌：水 の比が 1：10）とした場合の算出式 硝酸態窒素量（mg/100 g）＝ 測定硝酸濃度（ppm）×（100ml¹⁾/1000ml）×（100 g /10 g²⁾）×0.226³⁾ 注1) 浸出液量ml 2) サンプル土壌 g 3) NO₃からNO₃-Nへの換算係数</p> </div> <p>なお、試験紙の測定範囲を超える場合は、適宜希釈を行い、算出時に希釈倍数を乗じる。</p> <p>3 電気伝導度（EC）と小型反射式光度計による測定精度の比較 これまで行われてきた電気伝導度による硝酸態窒素量の推定は、小型反射式光度計による測定法に比べて精度が劣る。</p>		
期待される効果	<p>肥料成分の集積しやすい施設ほ場において、土壤中の硝酸態窒素量をより正確に把握でき、基肥や追肥窒素量を減じるなど適正な施肥管理が可能となる。 減肥の目安は、ほうれんそう栽培の電気伝導度による施肥を参考にする。</p>		
利用上の注意事項	<p>測定のための適正な液温は25℃である。液温が20℃の場合、実際の値より約1割低く測定されるので、検液をできるだけ25℃に保温し、測定を行う。</p>		
担当	青森県農業試験場 環境部	対象地域	県下全域
発表文献等	平成12年度 青森県農業試験場試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験成績】

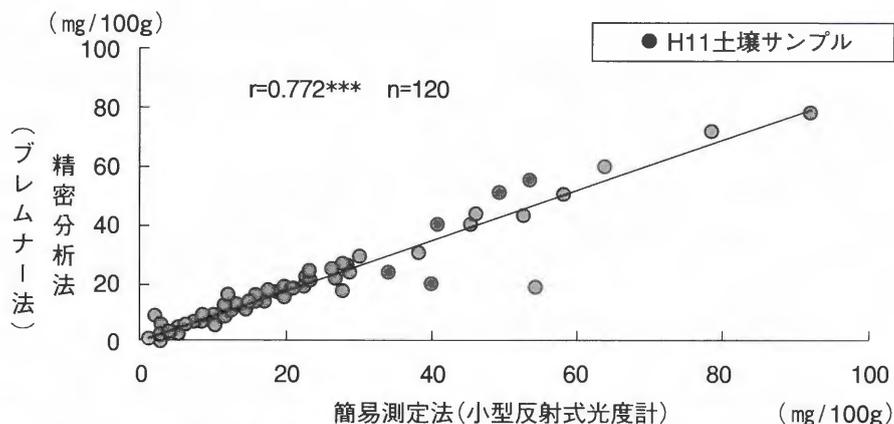


図1 土壌：水の比1：10の浸出液を用いた簡易測定法（小型反射式光度計）と精密分析法（ブレムナー法）による土壌中硝酸態窒素量の関係（平成12年 青森農試）

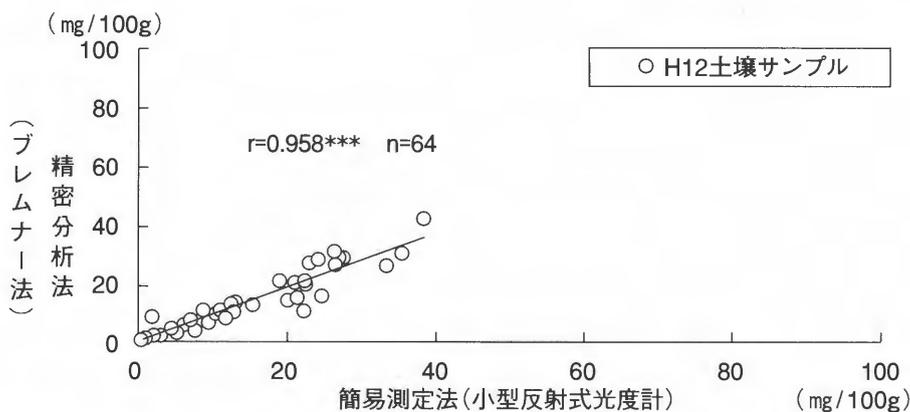


図2 電気伝導度（EC）測定後の懸濁液を用いた簡易測定法（小型反射式光度計）と精密分析法（ブレムナー法）による土壌中硝酸態窒素量の関係（平成12年 青森農試）

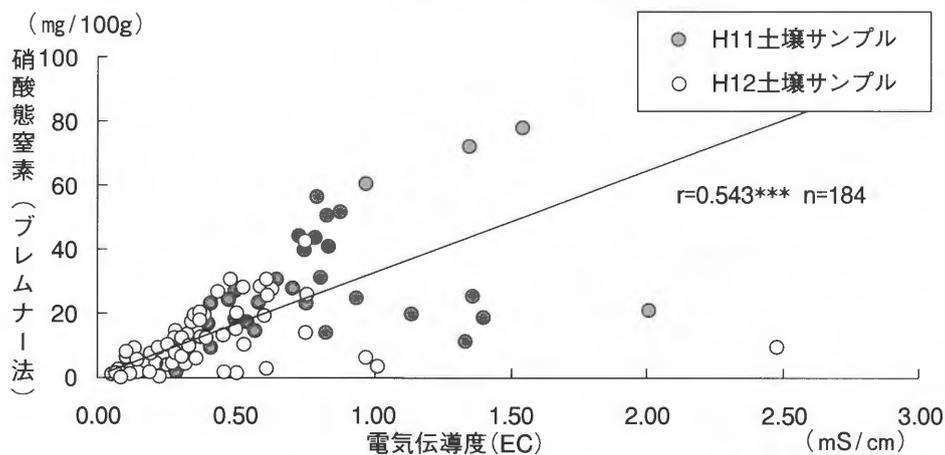


図3 電気伝導度（EC）と精密分析法（ブレムナー法）による硝酸態窒素含量の関係（平成12年 青森農試）

（参考）

価格	小型反射式光度計（商品名「RQフレックス」）	80,000円
	リフレクトクアント試験紙（硝酸イオンテスト：50枚入り）	4,000円