

多くの水田土壌の肥沃度が簡単に検査できるようになりました。

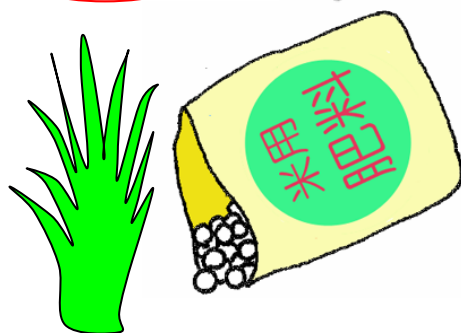
今までは面倒だった...

土の肥沃度は肥料のやり方を左右する大きな要因の一つです。

土の肥沃度を測定する従来の方法は1ヶ月以上の時間と多くの手間を必要とするものでした。

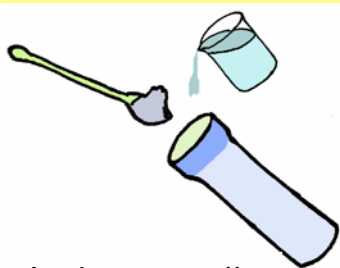
そこで土の肥沃度を簡単に推定する方法として中性リン酸緩衝液抽出法を検討し、灰色低地土水田土壌で利用可能であることを確認しました。

水稻の肥培管理に役立ちます

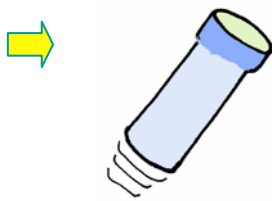


やり方

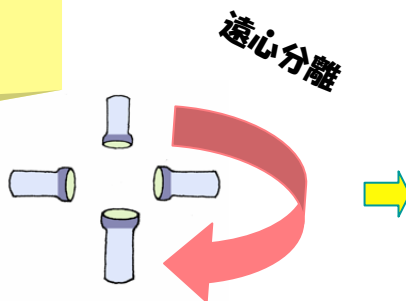
今まで1ヶ月かかっていた分析が1日でできます。



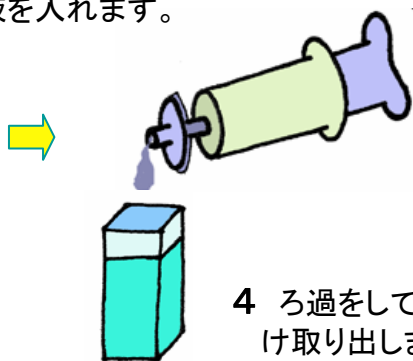
1 容器に土と薬液を入れます。



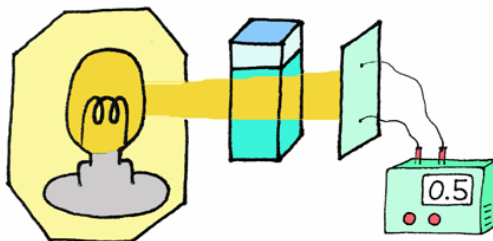
2 よく振ります。



3 土と薬液を分けます。



4 ろ過をして薬液だけ取り出します。



5 機械で溶液の色をみて、その濃さから肥沃度を推定します。

県内で採土した種々の土壌について検討しました。その結果、水田土壌の多くを占める灰色低地土で本法は対応可能と判断しました。

表1 中性リン酸緩衝液抽出法による各種測定値と従来法による測定値との関係 (決定係数: R²)

土壌群	n	吸光度 (280nm)	吸光度 (420nm)	抽出TOC	抽出Org-N	色素結合法
灰色低地土	60	0.411 *	0.483 *	0.335 *	0.338 *	0.368 *
褐色森林土	14	0.028	0.058	0.022	0.021	0.100
黒ボク土	16	0.033	0.007	0.054	0.008	0.115
砂丘未熟土	5	0.585	0.610	0.319	0.005	0.333

注)・決定係数が高いほど関係が強い。
 ・従来法による測定値とは、アンモニア態窒素増加量をいう(図1、2共通)。
 ・灰色低地土は水田土壌。他の土壌は畑土壌を含むが、水田土壌のみを取り出した解析でも同様の結果になる。
 ・砂丘未熟土は測定値の分布幅が狭いためNPB法による測定値から湛水培養窒素量の推定は困難。

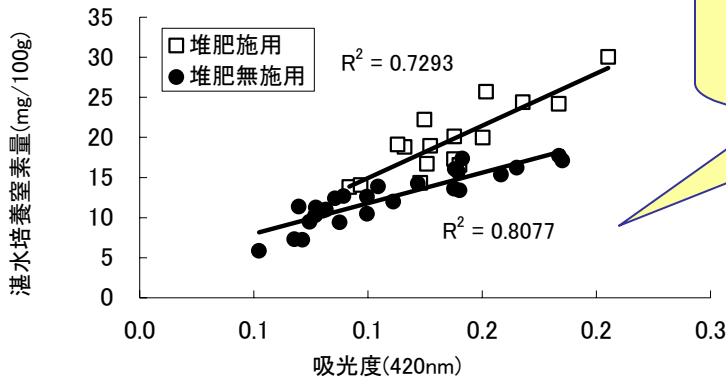
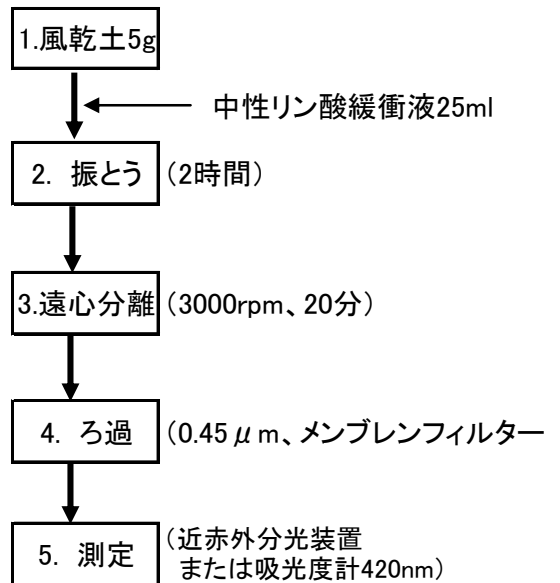


図1 堆肥施用履歴が異なる土壌での吸光度(420nm)と湛水培養窒素量との関係 (灰色低地土)

堆肥の施用履歴により関係式が異なります。正確な値を得るためには、ほ場管理の前歴を考慮する必要があります。

一日で30点程度の分析が可能です。これまでの方法に比べ大幅にスピードアップしました。

<新法(中性リン酸緩衝液抽出法)>



うちげの肥沃度?

土の肥沃度がわかると稲作りが変わる!?

もし、「他の人と同じように肥料をやっているのによく倒れる」とか、「収量が低い」、「堆肥をやるべきか迷っている」など肥料・堆肥等のやり方に疑問をお持ちであれば、土の肥沃度を検査してみませんか。

土の肥沃度とそれまでの管理方法を併せて考えればどこを改善すべきかがよりの確に判断できます。

ご興味のある方は最寄りの普及所または私ども農業試験場にご相談ください。

<お問い合わせ先>

鳥取県農業試験場 環境研究室

TEL (0857)-53-0721

※本書から転載複製する場合には必ず鳥取県農業試験場の許可を受けて下さい