

平成22年度岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	簡易土壌分析システムに対応した施肥設計支援シート		
[要約] 簡易土壌分析システムの分析値を入力するだけで、複雑な施肥基準から適切な基準施肥量の判定及び施肥設計を支援するシート(ソフト)を作成した。これにより、簡易土壌分析からの施肥設計(水稲は肥料銘柄の選定)が可能になる。					
キーワード	施肥設計	簡易土壌分析	適正施肥	環境部 生産環境研究室	

1 背景とねらい

専門性が高かった土壌診断を、農家にとって身近な技術に転換するため、昨年度当センターが開発した簡易土壌分析システムの普及を図るとともに、補給型施肥基準を主体とする施肥体系への転換等による新たな土壌診断体制の構築が求められる。

しかし、当該システムのユーザーや指導機関から、分析後の施肥設計まで含めて、複雑な施肥基準(改良目標値に達しない場合の施肥基準、補給型施肥基準、減肥基準)を分かりやすく提示して欲しい等の要望があったことから、簡易土壌分析システムによる分析値と連動した誰にでもわかり易い、新たな施肥設計を支援するツールを開発する。

2 成果の内容

簡易土壌分析システムの分析値を入力するだけで、基準施肥量を提示するシートを作成した。これにより、簡易土壌分析から施肥設計が可能になる。(図1)

(1) 簡易土壌分析システム専用施肥判定シートの特徴

ア 従来の施肥基準値(改良目標値に達しない場合の施肥基準、補給型施肥基準、減肥基準)を簡易土壌分析システムの分析値に対応するよう読みかえた判定表。(図3)

(2) 施肥設計支援シート(水稲)の特徴

ア 市町村名(5地域区分)、品種名(10品種)、栽培方式(4栽培方式)、わら施用の有無および分析値(可給態リン酸、交換性カリ)を入力すると、改良目標値に達しない場合の施肥基準、補給型施肥基準および減肥基準から、最適な基肥施用量の目安(N, P₂O₅, K₂O)を表示する。(図2、4)

イ 次に、使用予定の肥料銘柄をリストから選択すると、基肥量の窒素を基準にして求めた、施肥目安量(現物量とN, P₂O₅, K₂Oの施用量)を表示する。同時に、リン酸、カリの過剰量が表示される。(図2、4)

(3) 施肥設計支援シート(園芸畑作)の特徴

ア 作物の種類(5種)、品目名(68品目)、作型(179作型)を選択し、分析値(可給態リン酸、交換性塩基、硝酸態窒素)を入力すると、改良目標値に達しない場合の施肥基準、補給型施肥基準および減肥基準から、最適な基肥施用量の目安(CaO, MgO, N, P₂O₅, K₂O)を表示する。(図2、5)

3 成果活用上の留意事項

- (1) 本シートは簡易土壌分析システム専用であり、精密分析には対応しない。
- (2) 施肥設計支援シートはMicrosoft Excel2000以降での動作を確認している。なお、水稲版は肥料銘柄の追加・変更を簡単に行うことができる。
- (3) 補給型施肥基準の作物別目標の判定にはCEC測定値が必要であるが、その測定は生産現場で簡易にできないことから、25me(モニタリング調査調査結果による平均値)と設定している。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 簡易土壌分析システム導入組織等、農業改良普及センター
- (2) 期待する活用効果 適正施肥の実施により、肥料費の低減が図られる。

5 当該事項に係る試験研究課題 (H15-21) 土壌機能実態モニタリング調査 [H15~25/県単]

6 研究担当者 大友 英嗣

7 参考資料・文献

- (1) 水稻施肥設計支援シート(H21年度研究成果)
- (2) 岩手県農作物施肥管理基準(H21.9 岩手県農林水産部普及技術課)

8 試験成績の概要(具体的なデータ)

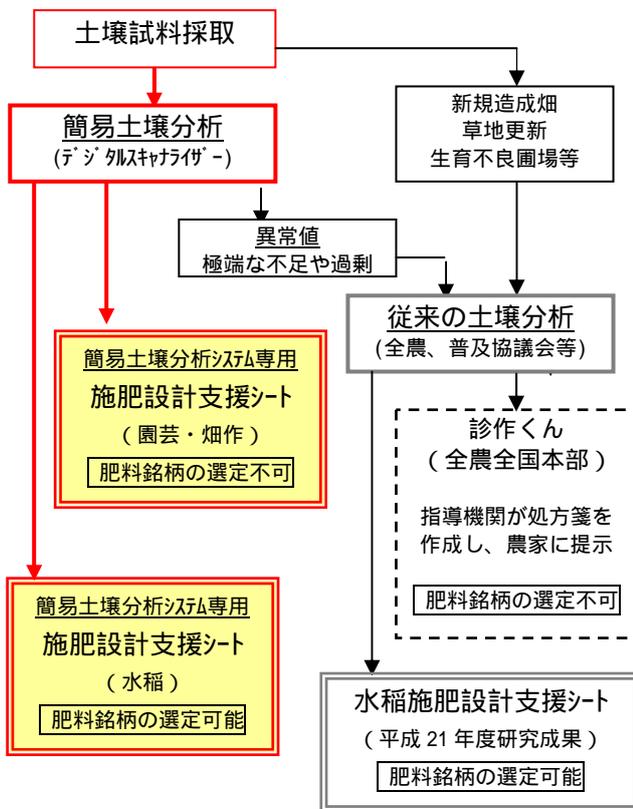


図1 簡易土壌分析システムおよび施肥設計支援シート利用フロー

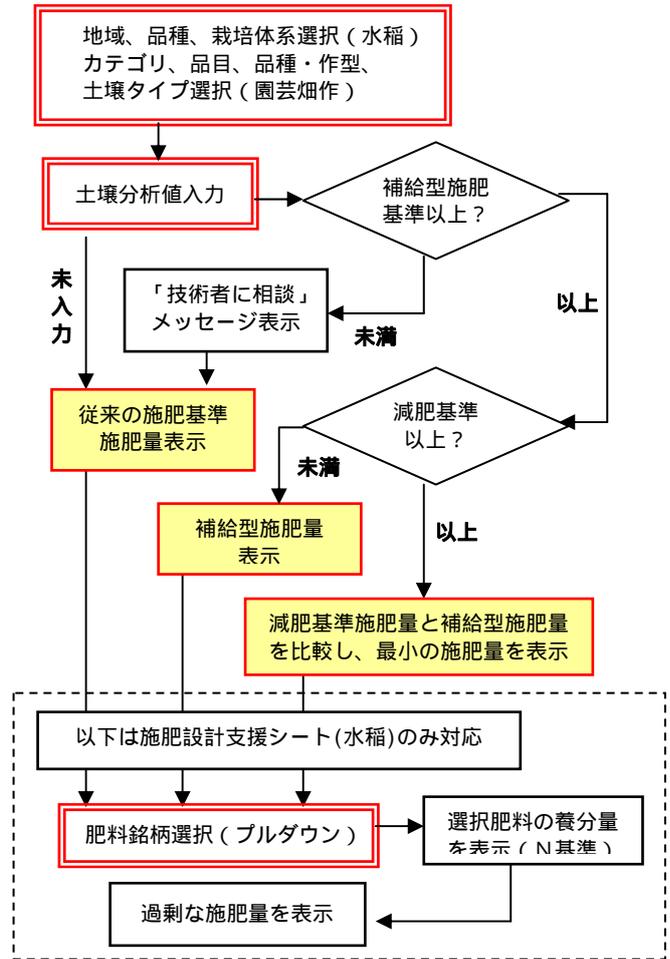


図2 施肥設計支援シートの構造模式図

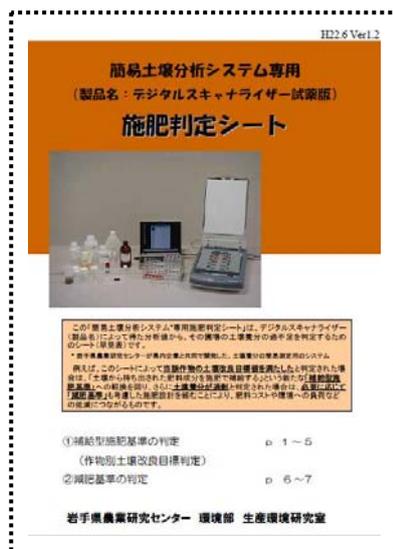


図3 施肥判定シート



図4 施肥設計支援シート(水稻) 入出力画面

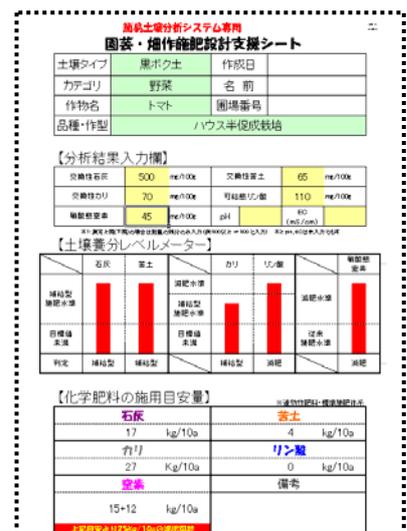


図5 施肥設計支援シート(園芸・畑作) 入出力画面