

施肥設計と肥培データの見える化を 支援する Excel ファイル

福島県農業総合センター 生産環境部 環境・作物栄養科

部門名 その他－その他－コンピュータ利用

担当者 中山秀貴、安達祐介

I 新技術の解説

1 要旨

効率的、効果的な肥培管理の実現のため、収量等の栽培結果とその作での施肥内容や土壤養分状態との関係性を十分把握することは重要である。マイクロソフト Excel を利用し、施肥設計並びに圃場、作毎の施肥内容や土壤養分含量等の肥培データの見える化を支援する Excel ファイル「施肥設計支援システム」を作成した。

- (1) 本システムは、施肥設計支援機能とともに、圃場、作毎の肥培データ（施肥内容、土壤分析値等）、収量等の栽培結果をカルテデータとして保存、検索、閲覧できるデータベース機能を有する。また、保存された複数のカルテデータを容易にグラフ化する機能を有する。
- (2) 本システムでのデータの流れを図 1 に示す。圃場、作毎のカルテデータ（カルテデータは「作年・圃場・作番・品目・品種」単位で作成する。）を入力、保存、閲覧するためのシート（【カルテ_S】）（図 2）を中心に、それに付随するデータシートが格納されている。
- (3) 施肥設計は【カルテ_S】で行う。土づくり資材、基肥肥料、追肥肥料毎に使用資材と施用量を選択、入力することで投入分量が自動で算出、表示される。ユーザーは土壤分析値や基準施肥量を参考にそれらを決定する。使用資材の単価を予め入力しておけば、施肥費用も算出、表示される。また、【カルテ_S】に土壤診断での土壤分析値を入力することで、予め登録した土壤改良基準値と照らし合わせ、土壤養分含量の豊否がグラフ化され表示される。
- (4) グラフ化するためのシート（【グラフ_S】）（図 3）では保存したカルテデータを呼び出し、土壤分析値や施肥分量、収量などの数値データをグラフ化することができる。最大 10 カルテデータを同時に呼び出せ、表示する項目はユーザーが選択できる。この機能により、同一圃場の各年のデータや同一品目の各圃場のデータを呼び出し、年次間差や圃場間差をグラフで把握することができる。

2 期待される効果

- (1) 本システムを使用することにより施肥設計作業の省力、迅速化が図られる。また肥培管理内容と栽培結果の関係性把握を容易にする。その結果、収量、品質の向上、過剰施肥の抑制と肥料費用の削減に寄与し、効率的、効果的肥培管理を実現できる。

3 適用範囲

- (1) 県内全域

4 普及上の留意点

- (1) 本システムは 32bit 版及び 64bit 版 Excel で動作可能である。
- (2) 初期状態では県の土壤改良基準値（水田、畑、施設畑、樹園地、草地）、各品目の基準施肥量が登録されているが、ユーザーによる数値の変更、新たな基準の登録も可能である。
- (3) 使用に先立ち、ユーザーは施肥設計の際に使用する肥料、資材のデータ（銘柄、成分、単価等）を入力する必要がある。
- (4) システムの不具合等の修正、操作マニュアルの改訂・追補等は農業総合センターが行う。
- (5) 本ファイルの提供等は農業振興課が担当する。

II 具体的データ等



図1 「施肥設計支援システム」のデータ相関図

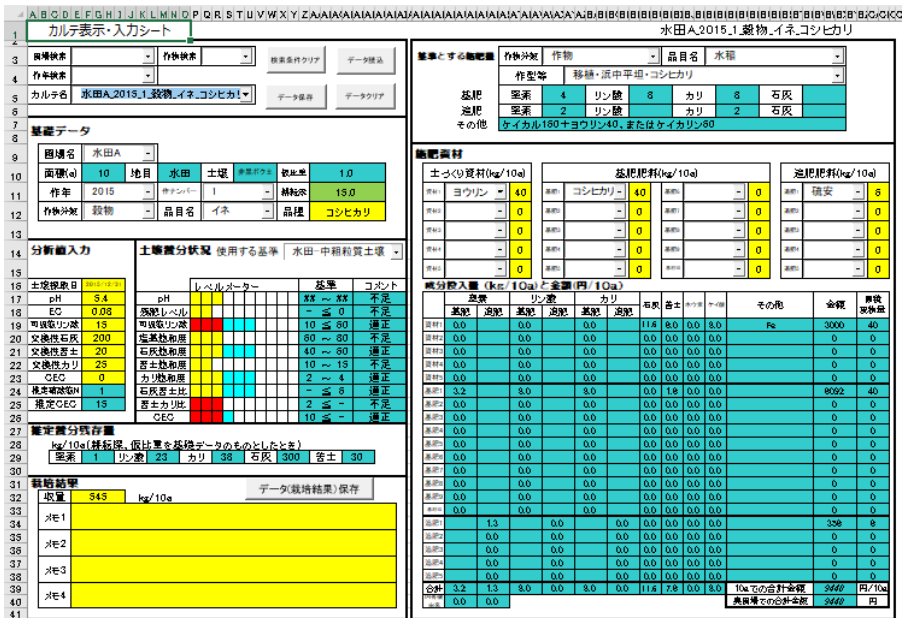


図2 メインシート【カルテ_S】

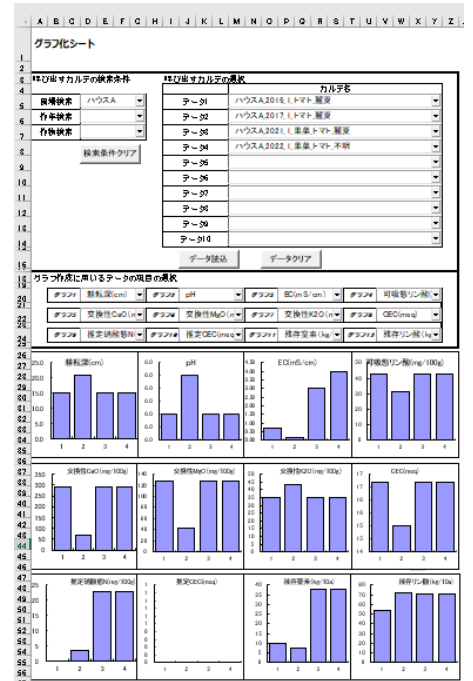


図3 グラフ化シート【グラフ_S】

III その他

1 執筆者

中山秀貴

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成27年度～令和2年度
- (2) 研究課題名 肥培管理支援に関する研究

3 主な参考文献・資料

- (1) 「土壌診断・施肥設計支援システム」（平成13年度普及に移しうる成果）、福島県