

平成10年度試験研究成果

区分	指 導	題 名	メッシュ生産環境情報システムの開発		
[要 約] 岩手県内耕地土壌図を100mメッシュのデータベースに加工し、さらに地形等の諸要因及び気象平年値なども併せて各種特性値を図示できるシステムを開発した。					
キーワード	メッシュ	土壌情報	気象情報	生産環境部	土壌作物栄養研究室

1. 背景とねらい

岩手県内の耕地土壌図は昭和34～49年に行われた地力保全基本調査およびその後の補完調査の結果により図面として管理されているが、そのため情報更新がほとんど不可能であった。また、土壌図からの各種特性値の把握には、時間がかかり煩雑であるという問題があった。そこで土壌図を100mメッシュに加工し、パソコン上でデータベースとして管理することにより土壌図の更新が可能となり、様々な特性値を把握しやすいシステムを開発した。

2. 技術の内容

(1) メッシュ分布図で表示できる項目

100mメッシュ		1kmメッシュ	
土 壌 情 報	土壌区分(群・統群・統)	気 象 情 報	気温(最高・最低・平均)
	有効土層の厚さ		降水量
	グライ層の出現位置		水平日射量
	れき層の深さ		傾斜日射量
	土壌の透水性		日照時間
	作土の土性		風力
	作土の腐植含量		晩霜時期
	作土の保肥力 作土のリン酸吸収係数		
地 形 等	土地利用	地 形 分 類 表 層 地 質	
	標高		
	斜面方位		
	傾斜角度		

(2) システムの概要

- ア 各種特性値について、市町村単位でメッシュ分布図を表示できる。
- イ 背景にメッシュ区分・行政界・鉄道などの項目について表示の有無をそれぞれ設定できる。
- ウ 表示および印刷において拡大縮小が可能で、特に印刷については縮尺を指定できる。また、表示・印刷ともカラー・白黒の両方に対応している。
- エ 分布図を表示した状態でメッシュを指定するとそのポイントの特性値を把握できる。
- オ 分布図上で位置を確認しながらデータの修正・更新ができる。

(3) 整備したデータベースの内容

- ア 土壌情報(土壌分類[第2次案]、土性、礫層出現位置、グライ層出現位置等)
- イ 気象情報(気温・降水量等リアルタイムメッシュで用いられている平年値、風力等)
- ウ 地形等情報(土地利用、標高、表層地質等)

3. 指導上の留意事項

- (1) 本システムの土壌データは基本的に従来の岩手県耕地土壌図を基にしており、今後データベースの更新を随時行っていくが、データベースの更新機能は農業研究センターのみに限定する。
- (2) 気象関係のデータベースについてはリアルタイムメッシュで使用している平年値を用いる。
- (3) 普及センターに配布されるシステムでは管轄市町村分のデータがインストールされる。
- (4) システムの詳細の操作法については操作マニュアルを参照すること。
- (5) システムの具体的なプログラミングは(株)アイシーエスが担当した。

4. 技術の適応地帯

県下全域

5. 当該事項に係る試験研究課題

- [生産環境1-(2)-ア] メッシュ土壌情報の高度化と稲作環境評価技術の開発 H 8～11
- [生産環境1-(2)-イ] 農業環境情報のシステム化 H 6～9

6. 参考文献・資料

- (1) 岩手県耕地土壌図(昭和51年 岩手県立農業試験場)
- (2) 地力保全基本調査総合成績書(昭和53年 岩手県立農業試験場)
- (3) リアルタイムメッシュ気象情報システム(平成4年 岩手県農政部)

7. 試験成績の概要（具体的なデータ）

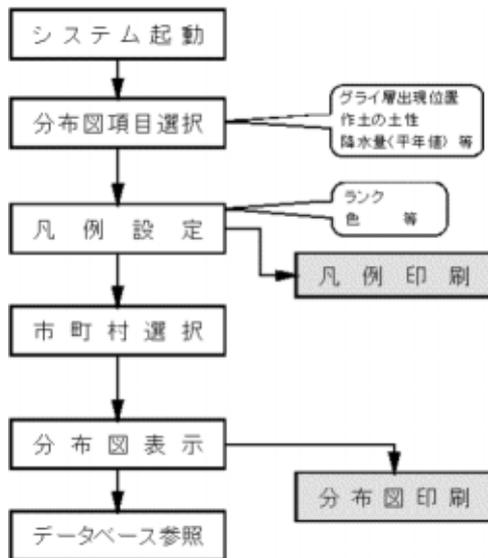


表1 主要データベース名一覧

情報名	ファイル名
細分メッシュ情報	細分メッシュ
3次メッシュテーブル	MESH3
3次メッシュ旬テーブル	MESH3旬
土壌情報	土壌TBL
土壌層位別情報	層位TBL

図1 システムのフローチャート

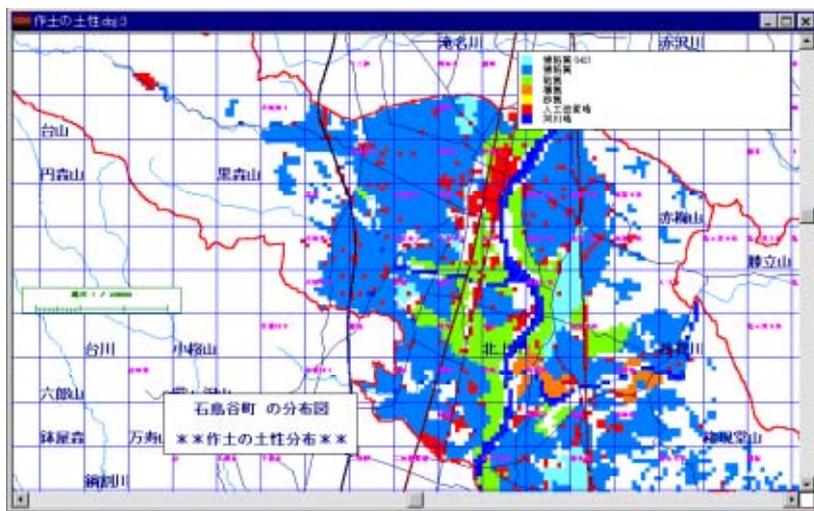


図2 分布図の例1（作土の土性 石鳥谷町）

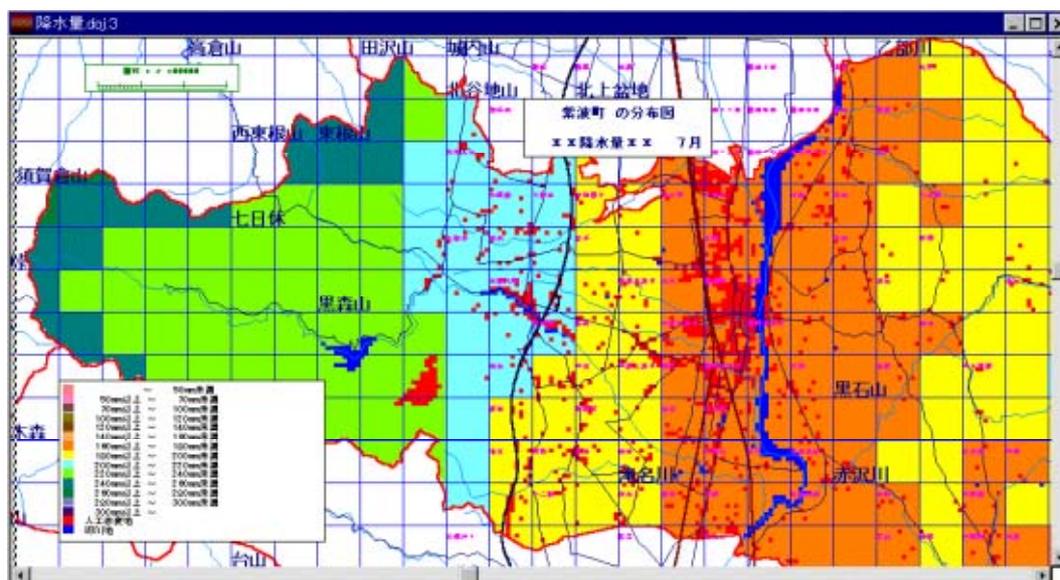


図3 分布図の例2（降水量7月 紫波町）