

パソコンで利用できる 福島県農耕地のデジタル土壤図

福島県農業試験場 農芸化学部
平成15年度福島県農業試験場試験成績概要
分類コード 11-01-09106300

部門名 農業環境－農業環境－土壤型、土壤改良・土作り、コンピュータ利用
担当者 中山秀貴・菅野忠教

I 新技術の解説

1 要旨

福島県内の農耕地土壤について、詳細な土壤特性情報を格納したデジタル土壤図の整備を行った。この土壤図は、汎用のGISソフトにより閲覧、情報検索することができる。

- (1) 農耕地の土壤分類法に従い、デジタル土壤図のポリゴン(多角形で区切られた領域)を整備した。その結果、福島県全体でのポリゴン数は11,591となった。
- (2) 各ポリゴンへ、土壤の形態的特性や生産性に関わる特性など70項目の特性についてデータを整理し格納した。
- (3) 今回作成したデータのファイルサイズは14.2MBで、汎用GISソフトにより、利用することができる。また、フリーGISソフト(ArcExplorer J 1.1 (ESRI社))をパソコンにインストールすれば関係機関での利用が可能である。

2 期待される効果

- (1) このデジタル土壤図は土壤区レベルで整備されており、膨大な量の土壤の情報の獲得を容易に、かつ視覚的に行うことができる。
- (2) このデジタル土壤図は、環境負荷危険地図、適地適作地図などの作製に応用が可能である。

3 適用範囲

県内全域

4 普及上の留意点

- (1) このデータは、農林事務所農業振興普及部・普及所に配布する予定である。
- (2) このデジタル土壤図のデータ(ポリゴンの形状、土壤特性データなど)は地力保全基本調査(1958～1978年)によるもので、一部改変し利用した。調査密度は25haに1点程度である。
- (3) データは、順次更新していく。

II 具体的データ等

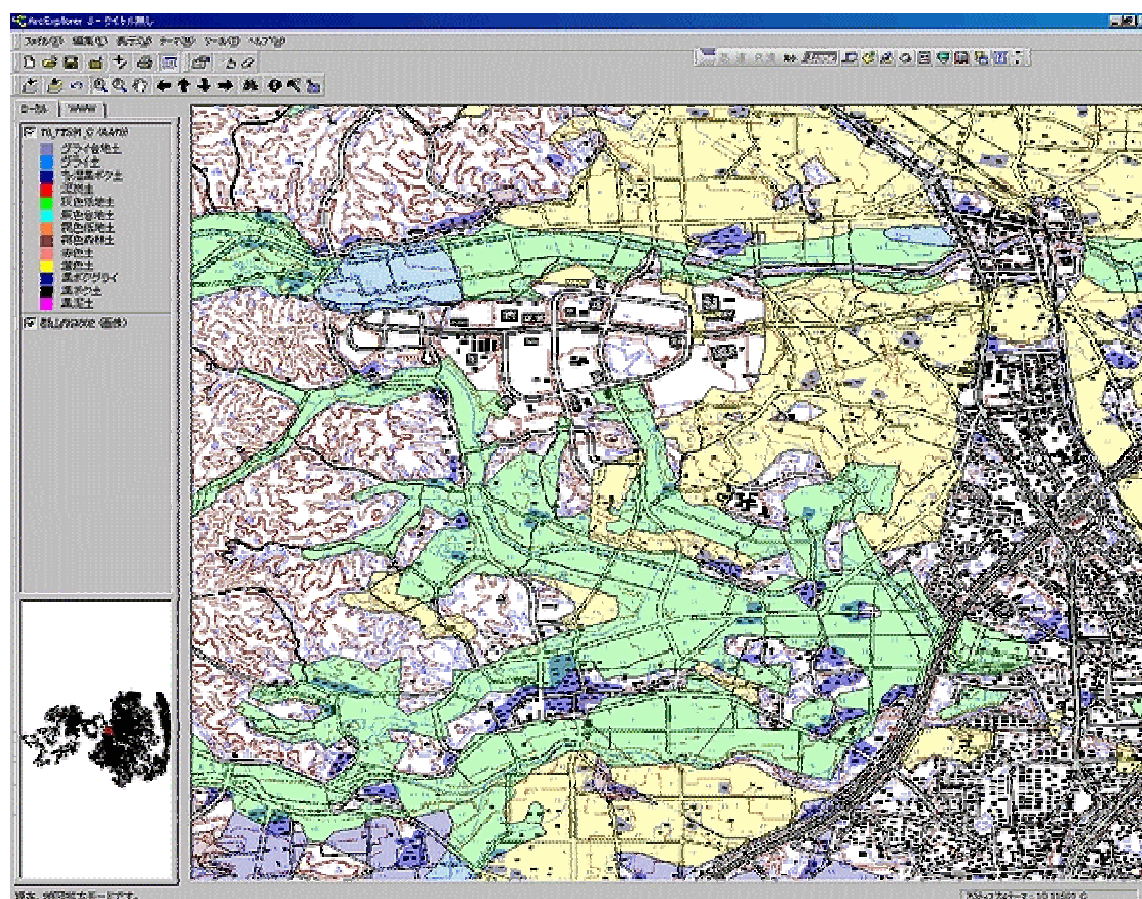


図1 フリーGISソフトでのデジタル土壌図の表示

表1 ポリゴンに格納されている特性データ

基本情報	形態的特徴	生産性に関わる特徴 ^{***}			
県土壌統名	作土土性	耕耘難易	置換性加里含量	酸化還元性	乾-湿潤度
全国土壌統コード [*]	次層土性	表土土性	有効態硝酸含量	易分解性有機物含量	土地の湿
全国土壌統名 [*]	次層土色	表土粘着性	微量要素欠乏	遊離酸化鉄含量	湿-透水性
全国土壌統群名 [*]	礫層出現位置	風乾土硬さ	酸度	グライ化度	湿-保水性
全国土壌群名 [*]	腐植特徴	自然肥沃度	障害性	湛水透水性	湿-湿潤度
市町村名	変化した植物	保肥力	有害物質障害	50cm下土性	傾斜
地目	泥炭・黒泥・グライ	リン酸固定力	物理的障害	50cm下線密度	自然傾斜
市町村内分布面積	堆積様式	塩基状態	災害性	畑表土の厚さ	人為傾斜
市町村内面積割合	母材	養分豊否	増冠水危険性	畑有効土層	浸食危険性
ポリゴン面積 ^{**}		有効態窒素含量	地滑り危険性	畑表土礫含量	浸食度
		有効態珪酸含量	水田表土の厚さ	土地の乾	耐水蝕性
		置換生石灰含量	水田有効土層	乾-透水性	耐風蝕性
		置換性苦土含量	水田表土礫含量	乾-保水性	

*: 農耕地土壌分類第2事業にもとづく

**: 平面直角座標系で投影時の面積

***: 地力保全基本調査生産力可能性分級基準にもとづく

Ⅲ その他

1 執筆者

中山秀貴、三浦吉則

2 主な参考文献・資料

- (1) 福島県地力保全総合成績書 (1978)
- (2) 福島県土壌生産性分級図 (1987)