

水利施設の維持管理業務の効率化を支援します

農業水利施設管理支援システム



株式会社 ルーラルエンジニア

農業農村整備事業で設置された農業水利施設の維持管理には、多くの手間と時間を費やしているのが現状です。

ルーラルエンジニアは、農業水利施設の維持管理業務を確実・効率的に行うことを支援するために、地図情報・施設情報・農地情報のリンクを可能にするGIS（地理情報システム）を用いた農業水利施設管理支援システムを提案します。

■システムの基本機能と導入効果

GISを用いて農地情報（地番図、地形図、航空写真と面積属性）と施設情報（施設位置、構造図などと施設属性）を一元的に管理することが可能です。

- ① 施設情報に関連した農地情報の検索・表示施設
⇒ 一元管理
- ② 故障・断水箇所の現地確認と影響範囲の確認
⇒ 緊急時の迅速対応
- ③ 維持管理・故障履歴の登録・検索・表示
⇒ 施設更新計画の基礎
- ④ ローテーションブロック表示
⇒ ほ場レベルの水管理

■システムの表示検索機能

農業水利施設管理支援システムでは、検索結果を一覧表示したり、データの登録などが容易にできます。

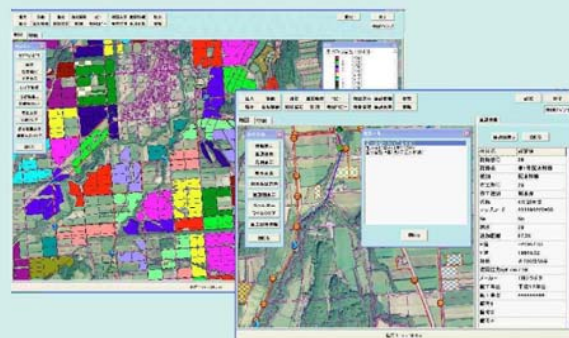
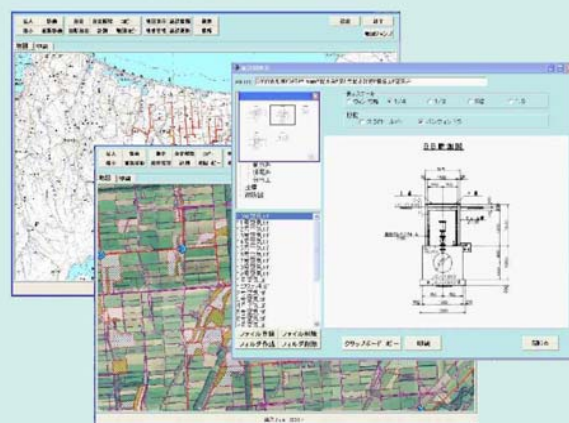
- ① 農地、農家の情報表示・検索
- ② 管路、弁栓の情報表示・検索、竣工図の表示
- ③ 給水柱、用水路の配水エリア検索
- ④ 号線、公共施設などの表示・検索
- ⑤ 管路、施設の属性・図面を追加入力・登録
- ⑥ 事故対応時(断水エリア)の検索
- ⑦ 施設の修理履歴等の入力・検索
- ⑧ 図面帳票の出力

■システムの構成

Windows 2000、XPのOSに、GISソフトであるMapInfo（マップインフォ）をインストールし、この上に、農業水利施設管理支援システムを実装します。

位置データ (地形図、管路 公共施設など)	属性データ (管種、管径、延長 所有者、面積など)	付属図データ (縦断面図、作工図 管理文書など)
農業水利施設管理支援システム		
MapInfo(マップインフォ)		
Windows 2000(R), XP(R)		

※ システムの動作環境
PentiumIII 400MHz以上のCPU、128MB以上のメモリ
20GB以上の空き容量のあるハードディスク



■今後の多面的機能

農地情報と施設情報をGISにより一元管理できるため、今後作物履歴などのデータを付与することで次のような多面的機能を実現できます。

- ① 各種償還事業金の計算
- ② 土地改良区賦課金の計算
- ③ 維持管理台帳の基礎データ構築
- ④ 水利権更新時のかんがい面積調書、区域図の作成
- ⑤ 各種事業の受益面積調書、土地所有者区分図の作成
- ⑥ 食の『トレーサビリティ・システム』の基礎データ構築

■システムの操作画面

◇全域を表示

システムの起動後、管理区域が表示されます。サブウィンドウ画面で、現在画面に表示されている範囲を確認できます。



◇拡大して地番図を表示

管理区域を拡大すると、地図の詳細情報として航空写真に地番図と施設が重なって表示されます。



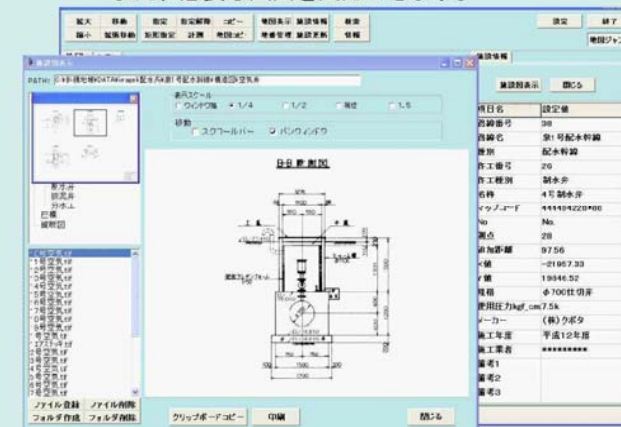
◇属性の表示

管路や構造図（分水工、制水弁、空気弁、排泥弁）を指定すると、指定した施設の属性を画面上で確認できます。



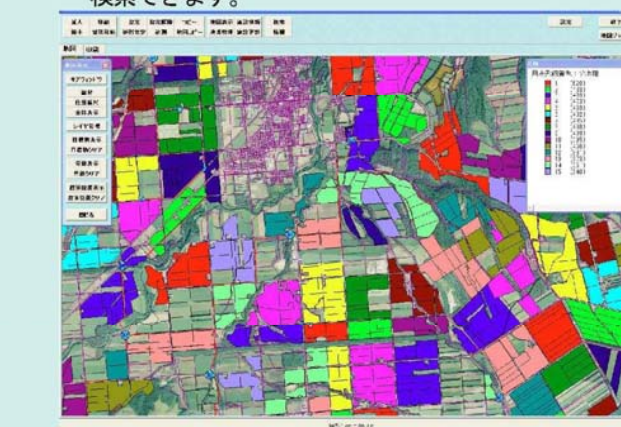
◇竣工図の表示

モニタ上で指示した施設の縦断面図、平面図、構造図などを画面に表示し、確認できます。また、必要な図面を出力できます。



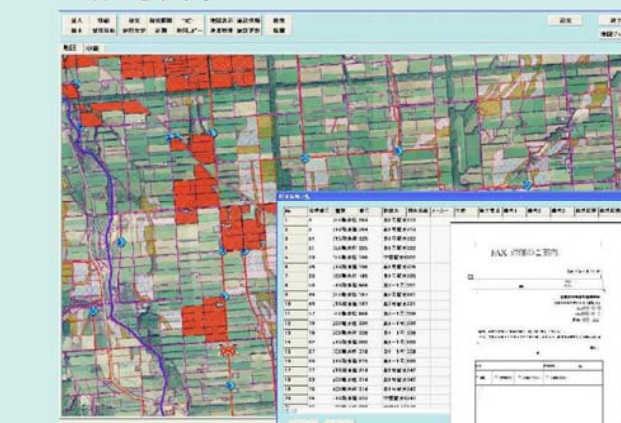
◇用水ブロック、水掛りの検索・着色

用水系統をローテーションブロック単位で地番を着色できます。また、任意のローテーションブロックを検索できます。



◇事故対応時(断水エリア)の検索・着色

管路故障時の断水エリアマップを作成できます。同時に断水対象農家を抽出し、FAX通知書を作成できます。



株式会社 ルーラルエンジニア
札幌市北区北10条西3丁目13番NKエルムビル
TEL 011-726-2411 FAX011-757-2701

計画水利部門 舟田 funada@rural.co.jp
平岡 s_hiraoka@rural.co.jp