

農業技術体系データベース FSDB for Web の開発と応用例

○南石晃明（中央農業総合研究センター）・本田茂広（三菱スペース・ソフトウェア株式会社）・前山薫（岩手県農業研究センター）・櫻本直美（鳥取短期大学）

1. はじめに：作物の収量や価格，機械の能率や価格，作業時間，投入資材の量と価格などの農作業から経営収支まで幅広いデータが営農計画作成には不可欠である。しかし，従来は，これらを統合化したデータベースはみられなかった。このため，農作業から経営データまで統合した農業技術体系データベースの開発が期待されている。そこで，本報告ではインターネットで利用可能なこうした農業技術体系データベース FSDB for Web、このデータベースを用いたアプリケーションソフトの1つである簡易な操作で利用できる営農計画作成支援システムの概要およびその応用例について述べる。

2. システム環境および方法：MS-Access および VB を用いて試作したスタンドアロン型のデータベース（南石ら，2003）および営農指標作成システムを，Web サーバおよび DB サーバから構成される Web システムへの移植し，Web 版のプロトタイプシステム（FSDB for Web）を開発する。DB には PostgreSQL7.3.3 を用いる。また，岩手県農業技術体系データの整理・入力を行い，システム実証実験を実施する。

3. システム構成および考察

1) システム構成：本システムはデータベースサーバ，Web サーバから構成され，それぞれ Linux オペレーティングシステムで稼働する（図1）。データベースサーバはPostgresql を使用し，Web サーバは apache を使用した CGI として実装している。なお，現バージョンでは，データベース・サーバはデータ登録ユーザインターフェースを持たないため，MS-ACCESS 版データベースに入力されたデータを変換してデータの登録・更新をする必要がある。

2) システムの操作性：営農指標作成 Web インターフェース（<http://misa.ac.affrc.go.jp/faps/FSDB.html>）では，登録された農業技術体系データから，圃場区分，都道府県名，作物名を選択して農業技術体系データを検索し，生産計画に導入する農業技術体系データを選択し，その作付面積を設定する。この他，労賃見積額（円/時間），田地・畑地・樹園地・ハウス別の地代見積額（円/10a），資本利子見積額（%）を設定することで，これら経営資源の見積額を試算することができる。また，旬別作業時間上限（時間）の設定により，選択した農業技術体系を用いた営農に必要な機械・施設の台数を推定することができる。営農指標は，専用ビューワ，ブラウザ，MS-Excel ブック形式の3種の方法で閲覧できる。現在のバージョンでは，旬別の経営収支やキャッシュフロー，投入資材一覧，必要な機械・施設一覧，農作業計画表等 16 種のテーブルが閲覧可能である。

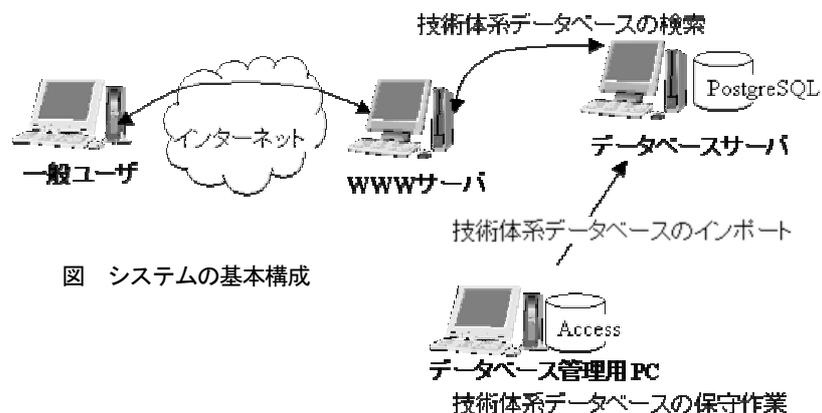


図 システムの基本構成

3) 考察および要約：本研究における今までの生産計画・営農計画策定に関する研究成果を統合化し，農業技術体系データベースを用いた営農指標作成システムのプロトタイプシステムがほぼ完成した。また，実証試験によりプロトタイプシステムが営農計画作成や新技術評価などの面で経営支援に有益であることが明らかになり，農業改良普及員，新規就農者，農業者等が利用者として想定できることが明らかになった。さらに，実用化システム開発のためには，利用者属性に応じたユーザインターフェースの開発，農業技術体系データ登録インターフェースの改良，農産物市場情報や気象情報などの関連データベースとの連携などの解決すべき課題が明らかになり，今後の研究開発の方向性が具体的に明らかになった。このため現在は，技術体系データベースの SOAP/XML 対応や営農指標のグラフ表示アプリの開発を進めている。また，現状の MS-ACCESS 版データベースのデータ入力インターフェースはプリミティブなものであり，実証実験における利用者評価において操作性が不十分との評価がなされており，MS-Excel で入力したデータを一括で DB に登録する方式を検討している。**引用文献：**南石晃明・松下秀介・池田 正弘（2003）営農計画のための農業技術体系データベースの試作，農業情報研究，12(2)：133-152。