

図 1. 基本的な WebGISGallery の概念

## 2. 2 ソフトウェア構成例

ソフト構成は、ArcGIS Server(旧 Arc SDE)9.2 および 9.3 をプラットフォームとしている。ArcGIS Server の各エディションに対応し、それぞれのベースとなるデータベースエンジンに対応している(稼働実績は Oracle、SQLServer の2種類)。

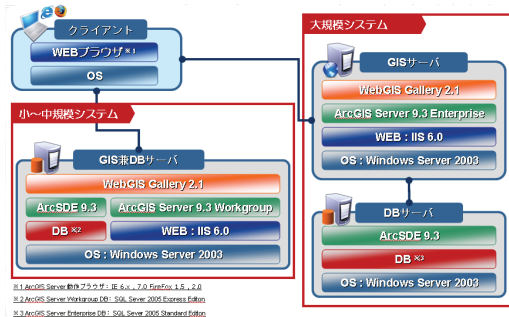


図 2. WebGISGallery の構成例

サーバー OS としては Microsoft Windows Server が標準となる。これは、WebGISGallery サーバーに IIS が必須となるためである。

## 2. 3 機能概要

WebGISGallery には以下の標準機能が搭載されている。

### 1) 地図データ登録機能

登録データは、Shape ファイル群と GeoTiff に対応している。Shp ファイルを構成する各ファイルを選択し、Web から登録するとレイヤの登録が完了する。

### 2) カテゴリ分類管理機能

空間 DB へ登録する GIS データに、大中小の各分類を付与することが可能。

### 3) カスタム属性付与機能

空間 DB へ登録する GIS データにカテゴリとは別に5つの属性を付与することが可能。

### 4) 登録地図データの分類ツリー表示機能

登録したカテゴリ分類によって、ツリー表示を行うことが可能。各カテゴリに登録されているフィーチャクラスの一覧が名称や作成日や属性とともに表示され、データ情報を閲覧することが可能。

### 5) 登録地図データのキーワード検索機能

フィーチャクラス名称やカテゴリ名称、属性値などから登録地図データを検索することが可能。

### 6) 地図データの分類メッシュ表示機能

日本地図のエクステントから任意のメッシュを選択し、このメッシュ内に登録されているフィーチャクラスの一覧を検索することが可能。

### 7) 登録地図データの地図表示・情報編集機能

登録したフィーチャクラスのプレビューや名称の変更、削除を行うことが可能。

### 8) 登録地図データの図形編集機能

登録したレイヤの簡易編集が可能。

## 2. 4 カスタマイズ機能

WebGISGallery は標準機能のほかに、カスタマイズによって機能を追加し、自在に拡張して独自の GIS システムを構築が可能な設計にしている。今回のサイトの構築では以下の機能をカスタマイズ追加した。

- ・ユーザーログイン認証機能
- ・地図サービスの起動・停止機能

これらの機能については、次項で詳しくご紹介する。

### 3. WebGIS サイトへの実装

#### 3.1 WebGIS サイト構築の背景

今回の WebGIS サイト構築は「多様な民間主体による GIS 活用のための中核組織育成に関する調査」(国土交通省国土計画局/平成 20 年度)の一環として、(株)価値総合研究所が湖南環境保全協議会を対象に実施した取り組みの一環として構築を行った。

WebGIS サイトの目的として「流域での環境保全活動を団体・個人の方々との連携を深めながら進めるための実現手段(ツール)の一つとして地理空間情報を活用する。」とし、GIS 経験者から未経験者まで幅広く活用ができる WebGIS サイトの構築を目指した。

#### 3.2 取り扱うデータと登録・更新方法

今回の目的の一つに、流域での環境保全活動を団体・個人(以下 NPO 団体)の方々に GIS を活用してもらうという目標がある。このことから NPO 団体が日常扱うデータの入力の手軽に登録ができる Web 地図入力インタフェース機能で、それ以外データは GIS データを作成・編集できる支援組織によって登録・更新され、WebGISGallery の機能を使用してデータを更新させることとした。

結果、WebGIS サイトで取り扱うデータと登録・編集等の方法は表1のとおりとなった。

表1 取扱データとユーザーごとの編集方法

	NPO 団体	支援組織
イベント情報	○	◎
水質調査	○	◎
守山の水辺百選	○	◎
水辺百選散策経路		☆
ホテル飛翔目撃情報	○	◎
ホテル生息区域		☆
環境体験箇所	○	◎
環境体験ルート	○	◎
名木	○	◎
河川		☆
1969 年河川復元図		☆

凡例：○ Web 登録のみ可

◎ Web、WebGISGallery での登録が可能

☆ WebGISGallery での登録のみ可

#### 3.3 Web での入力インタフェースの実装

地図入力のインタフェースは ESRI の標準の Web 入力コントロールをベースに実装を行った。

水質調査データに限っては、地図インタフェースを使用しないでデータ上の位置情報を読み込み、自動で地図上へデータを登録する機能を作成した。これは、NPO 団体が大量のデータを入力者の負担の少ないもので無理なく入力ができるような仕組みが必要であったためである。

#### 3.4 WebGISGallery のカスタマイズ

WebGISGallery カスタマイズでは、以下の2機能を追加した。

- ・ユーザーログイン認証機能

複数の NPO 団体および支援組織からデータのメンテナンスが可能のように、複数のアカウントを配布し、ユーザー認証ができるようにした。現在は、各 NPO 団体および支援組織分だけア

カウントを作成しているが、将来的増やすことも可能とした。

#### ・地図サービスの起動・停止機能

WebGISGallery 経由のレイヤ更新を行う際、地図サービスを一時的に停止させる必要がある。従来であれば、ArcGIS Server Manager にログインしてサービスの起動・停止を行う必要があるが、これではセキュリティと運用権限等の面で問題があるため、WebGISGallery 側からコントロールが可能な仕組みとした。

## 4. 湖南流域環境保全協議会サイトのご紹介

ここでは、実際に構築した湖南流域環境保全協議会サイトをご紹介します。

### 4.1 湖南流域環境保全協議会サイトの閲覧

ID とパスワードを入力し、認証が完了すると湖南流域環境保全協議会サイトトップ画面(図 3)が現れる。



図 3: 湖南流域環境保全協議会サイトの画面

画面は右側がカテゴリ選択や表示エリア情報などの選択を行い、左側の地図画面に選択に応じた主題図が表示される仕組みである。詳細

な動きは以下の通り。

#### 1) カテゴリの表示

カテゴリ一覧内のチェックボックス(水質は排他表示)を ON/OFF することにより、地図上に表示するコンテンツを制御する。

#### 2) カテゴリ選択

主題にするカテゴリの選択を行う。ここで選択されたカテゴリの主題図が地図表示部に描画される。

#### 3) 表示期間

水質やホテル生息区域といった日付によって時系列で変化するデータの表示日付を変更する。

#### 4) 住所検索

表示したい住所から地図を検索する。ここで選択すると指定された住所の周辺に地図がジャンプする。

#### 5) 表示エリア内の情報

現在地図表示がされている範囲内のカテゴリ選択がされている地物情報をリスト表示する。リストを直接クリックすると、情報表示画面が現れる仕組みである。

画面右上部の地図の基本操作パネルでは、左から順に地図の拡大・縮小、移動、全体表示、画面の遷移(戻る・進む)、情報表示ボタン、メジャー(距離)ツール(図 4)が組み込まれている。



図 4: 基本操作パネル

#### ・地図情報の表示

地図情報表示機能は、情報表示ボタンをクリック、そのまま見たい地物をクリックすることで情報表示



