

## SuperMap III

コンポーネントを組み合わせて多機能な汎用GISを構築する開発キット

田辺 恒雄  
TANABE, Tsuneo

問合先 日本スーパーマップ株式会社

TEL 03-5798-3191 URL <http://www.supermap-japan.com/>FAX 03-5798-3120 MAIL [marketing@supermap-japan.com](mailto:marketing@supermap-japan.com)

動作OS Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP 対応開発環境 Visual Studio 6.0/.NET他

価格 428,000~1,113,000円 (税別)

## はじめに

日本は毎年台風によって大きな被害を受けます。また、近年では局地的集中豪雨で大きな被害を及ぼす災害が、世界的にも頻発する傾向にあります。

これまで水害対策は河川改修やダム建設、下水整備といったハード面での対応が行われてきました。しかし、平成12年の東海集中豪雨のように、100年に一度といった規模の災害には、ハード対策だけでは対応が不可能というのが最近の防災行政の共通認識となっています。

最近の水害の状況を受けて、一昨年の6月に水防法が改正されました。その内容は、新たに都道府県知事が河川の洪水予報を行なうこと、対象となる河川の洪水想定区域を公表すること、そして市町村は円滑かつ迅速な避難の確保を図るための措置を講じること、となっています。つまり、従来のハード対策に加え、ソフト面での対策を充実させることで、被害を軽減しようというのが改正のポイントとなっています。また、大雨の際に地下の浸水によって溺れて亡くなる方が出たという事例を

受けて、地下空間に対する的確な洪水予報の伝達という項目も盛り込まれています。

この改正に伴い国土交通省では、これまで公開していなかった管理河川の洪水浸水想定区域図を公開しました。インターネットでも閲覧できます。また、各都道府県でも、洪水予測のため浸水想定区域図の作成を進めています。

破堤したときの浸水状況を表わす浸水想定区域図は、地図で表現されています。また、対策を講じる際にも地図は不可欠なものとなります。そこで、洪水のシミュレーションやリアルタイムでの状況表示に活躍するのがGIS (Geographic Information Systems) です。そのような災害対策にも活躍が期待されているGISの開発キットのうち、今回は、高度な処理機能をもつ多機能汎用GISコンポーネント「SuperMap III」をご紹介します。

## SuperMap IIIの概要

SuperMap IIIは、GIS開発を支援するActiveXコンポーネント群です。単純に

地図とデータを表示するだけではなく、豊富な空間解析機能や画像処理機能を持ち、さまざまなデータベースやデータ形式に対応しています。

SuperMap IIIは、機能的に分化した6つの主要コントロールと4つの開発補助コントロールから構成されており、開発要件によって必要な機能を組み合わせて使用するというコンポーネント思想 (コンポーネント式GIS) が取り入れられています。SuperMap IIIを構成するコンポーネントは表1のとおりで、コアコンポーネント以外は必要なコンポーネントごとに購入することが可能です。

## SuperMap IIIで扱うデータ

GISをひと言で表わせば「情報を図面上で表現するもの」と言えるでしょう。したがって、データベースとの連携がとれないものはGISとは言えません。

また、図面や画像を扱う場合、ツールの選択には、どれだけ多くのフォーマットに対応しているかが大きなポイントとなります。その点において、SuperMap IIIは多種多様なデータを処理することが可能です。

## データベース

データベースエンジンとして、SDBエンジン、DGNエンジン、AutoCADエンジン、SQL Serverエンジン、Oracleエンジン (see Oracle)、Oracle Spatialエンジン、そしてSDEエンジンをサポ

## 本稿で使用した環境











O S | Windows XP Professional Edition

C P U | Pentium 4 2GHz

メモリ | 1GB

開発環境 | Visual Studio.NET Enterprise Architect

表1：SuperMap III で用意されているコンポーネント

コントロール名 <sup>[注]</sup>	説明
 SuperMap*	マップの表示、マップレイヤーの管理、マップの拡大/縮小などに使用。また、マップ編集およびマップに関連するその他の操作にも使用する
 Super Workspace*	他のコントロールにデータを供給するデータバインドコントロール。一連の地図や図面、画像に関する情報をワークスペース（後述）というプロジェクトで管理し、操作する
 SuperLegend*	リストボックス形式の凡例コンポーネント。SuperMapコントロールと連動してレイヤーの表示や編集などの切り替え、オブジェクトの選択の可否、表示方法の設定などの機能を提供する。また、アイテムのドラッグ&ドロップ操作で、レイヤーの表示順序を変更することが可能
 SuperGridView*	地図属性データ（属性テーブル）の表示と編集のためのコントロール。このコントロールを使用することによって、高速に属性テーブルの全データを表示する他、直接修正することが可能
 SuperWksp Manager*	ワークスペースのデータソース、データセット、マップ（主題や表現など情報を含む地図）、レイアウト（帳票）、ラインライブラリ、シンボルライブラリなどのリソースをビジュアルに管理する機能を提供する
 SuperLayout	マップレイアウトのデザインと出力に使用する。なお、レイアウトにはマップ、スケールバー、凡例、方位記号、テキスト、アートテキストなどのレイアウトオブジェクトを追加することが可能
 SuperTopo	トポロジ処理機能を提供する。ネットワークデータの作成や重複するノードのマージ、重複したラインの消去、疑似ノードのマージ、ダングルの消去などを行なうことができる。また、ラインデータからポリゴンデータを作成することも可能
 Super3D	立体透視図、正射画像図の作成、3次元モデルの表示機能（拡大、縮小、回転など）、3次元モデルに対する各種処理機能を備える。また、ポイントデータなどからTIN（Triangular Irregular Network）を生成する機能をもつ
 SuperLegend ComboBox	コンボボックス形式の凡例コントロール
 SuperLegendList	グリッド形式の凡例コントロール
SDX空間データベースエンジン	大容量データベースの保存/管理/クエリーと解析を行なうことができる。データサーバーはインターネット経由でも使用できるうえ、複数分散設置も可能

注）※が付いているコントロールはコアコンポーネント

表2：SuperMap III で扱えるデータ

データタイプ	ファイル名	拡張子	インポート/エクスポート
ベクタデータ	AutoCADの交換ファイル	*.dxf	両方
	AutoCADのDWGファイル	*.dwg	インポート
	ArcInfoの交換ファイル（ベクタ）	*.e00	両方
	ArcInfoのCoverageデータ	-	両方
	ArcViewのShapeファイル	*.shp	両方
	MapInfoの交換ファイル	*.mif	両方
	MapInfoのTABファイル	*.tab	インポート
	MicroStationのDGNファイル	*.dgn	両方
	Idrisiのベクタファイル	*.vec	両方
	GMLファイル	*.gml	インポート
	G-XMLファイル	*.gxml	インポート
	ラスタデータ	ArcInfoの交換ファイル（ラスタ）	*.grd
ArcInfoのGRIDデータ		-	インポート
ERDASのラスタファイル		*.img	両方
Idrisiのラスタファイル		*.img	両方
ビットマップ画像ファイル		*.bmp	両方
JPG画像ファイル		*.jpg	両方
WMF画像ファイル		*.wmf	両方
TIFF画像ファイル		*.tif	両方
ECW画像ファイル		*.ecw	両方
MrSID画像ファイル		*.sid	インポート

ートします。

なかでも「SDB」は、SuperMapの独自定義の複合ドキュメントに基づいたファイルタイプで、SuperMapで使用するために最適化されたものです。アクセススピードに優れますが、複数のユーザーによる同時更新は行なえません。しかし、SDBファイルをフロントエンドとすることで、既存データベースとの連携が可能となるでしょう。

### ■外部データ

外部データとして表2のようなデータを扱うことができる他、国土地理院が発行する次の数値地図のインポートが可能です。

- ・数値地図2500（空間データ基盤）  
ベクタ形式
- ・数値地図25000（地図画像）  
ラスタ形式