

執筆担当者  
堀口 幸徳

GIS (Geographic Information System) は、地理情報システムは、地図情報をコンピュータで統一的に管理するシステムであるので、必ずデジタルデータが必要である。デジタルデータについて簡単に説明しよう。

(一) ベクトル

個々の対象物や位置や形を、利用目的などに応じて、ポイント(点)、ライン(線)、ポリゴン(面)などの座標、接続関係により表現されるものをいう。

ポイント(点)

長さや幅のない対象物を指す。地図表示の例としては、信号、山頂点、気象観測点、な

どがあげられる。

ライン(線)

長さや方向とを備え、複数の点を接続するものを指す。地図表示の例としては、道路、鉄道、電話線、河川、上下水管などになる。

ポリゴン(面)

地図上で一つの地域を表す、多辺図形を一般的にポリゴンと呼び、境界線を表わす線の終点を始点に一致させ、閉領域を作った面。

地図表示の例としては、街区、運動場などがあげられる。

特徴としてレイヤ管理を行える。レイヤとは、同じ地域に対して建物や道路などデータの内容別にファイルを作成することがある。

これらのファイルは個別に見ると、その地域における建物だけを抜き出した地図、道路だけを描いた地図に対応する。こうしたテーマ別ファイルをレイヤという。こうしたレイヤにより、データを表現・管理する構造をレイヤ構造という。

(二) ラスタ

デジタルカメラなどで撮影した写真で、デジタル化した物体の描写は一般的に画像データと呼ばれる、画像は格子状(グリッド)に並んだピクセル(画素)の集合体あらわれ構造になっている。このように、イメージとして作成された地図をラスタと呼ぶ。衛星写真、航空写真やハザードマップはラスタデータになる。

これらのデータを利用して地図を表示したりすることができない文字、数値データをベクトルデータと関連付けることによりその地点の、情報を表示することが可能となる。

例えば、旅館の場所とサービス内容を関連付けしGISの画面上に表示することも可能である。

GISにどのようなデジタルデータを載せるかのよって使い道は拡大に広がって行くだろう。