



MapServer
open source web mapping

Map Serverの機能と有用性

空間情報科学分野M1 劉玲

MapServer とは

- ・地図をWebページで表示するための「マッピングエンジン」
- ・Web GIS アプリケーション開発を目的としたオープンソースの開発環境
- ・Shapelib, FreeType, Proj.4, GDAL/OGR などのオープンソースまたはフリーソフトウェアによるシステムを用いて構成されている
- ・Linux(UNIX)、MacOSX、Windowsバイナリが配分されている

主要機能

1 地図描画機能

- ・地図表現に必要な点・線・注記、記号などの描画設定
- ・縮尺による描画設定の切り替え
- ・Mapfileと呼ばれるテキストファイル

2 地図表示機能

- ・Shapefile、地理DBなどから地図データ(画像、ベクトル)を作成する
- ・凡例、参照図、スケールバー画像なども作成できる
- ・on-the-flyに投影法変換もできる → 投影法が混在できる

3 OGCに基づくWebサービスに対応

4 開発言語・環境への対応

- ・PHP,Python,Perl,Ruby,Java,.NET

対応データ

・対応データフォーマット

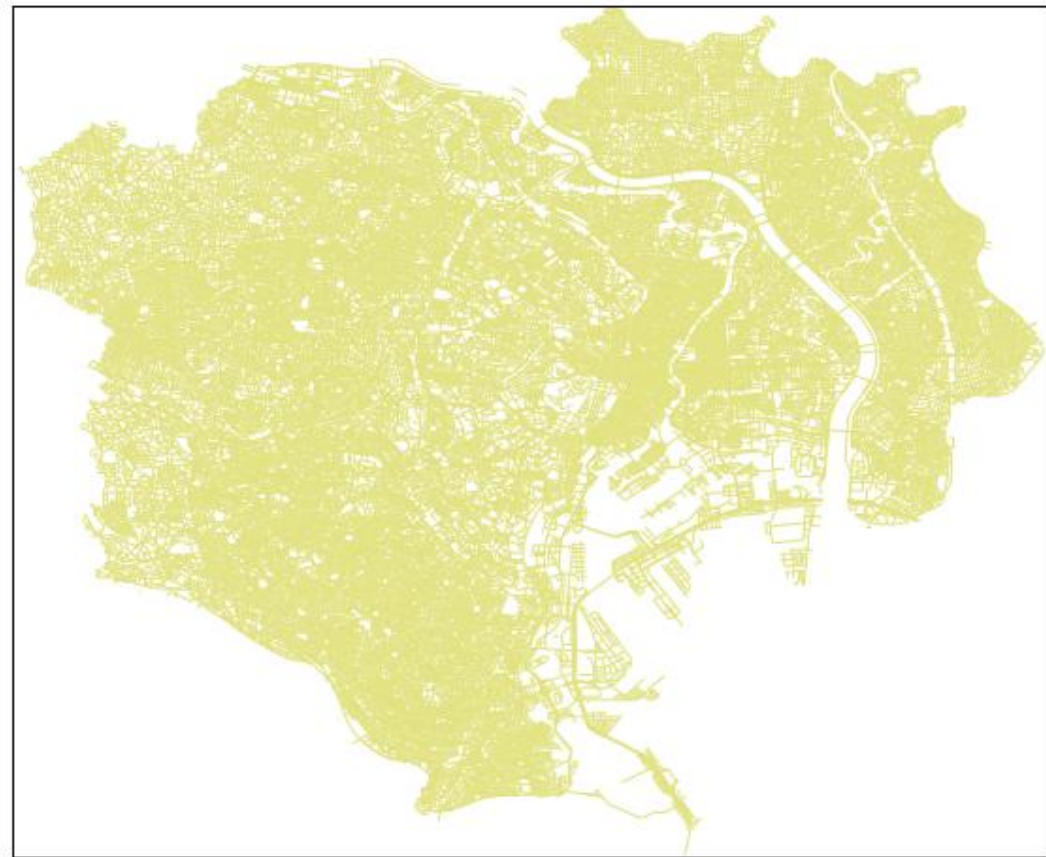
- ① ベクター — ESRI shapefile, PostGIS, ESRI ArcSDE, Oracle Spatial, etc
- ② ラスタ — TIFF/GeoTIFF, EPPL7 および GDAL を利用したデータ

MapServerの例

・この例では、一つのマップレイヤーで構成されている

・MapServerは.mapfileにデータ設定パラメータを保管している

- ・ 例1)レイヤーを表示する



Mapfile解説—例1)レイヤを表示する

```
MAP
  IMAGETYPE   PNG
  EXTENT      139.562947 35.524705 139.917821 35.817635
  SIZE        550 450

  IMAGECOLOR  255 255 255
  SHAPEPATH   "../data"

  # Start of LAYER DEFINITIONS-----
  LAYER
    NAME "道路"
    DATA dourokukan
    STATUS DEFAULT
    TYPE LINE

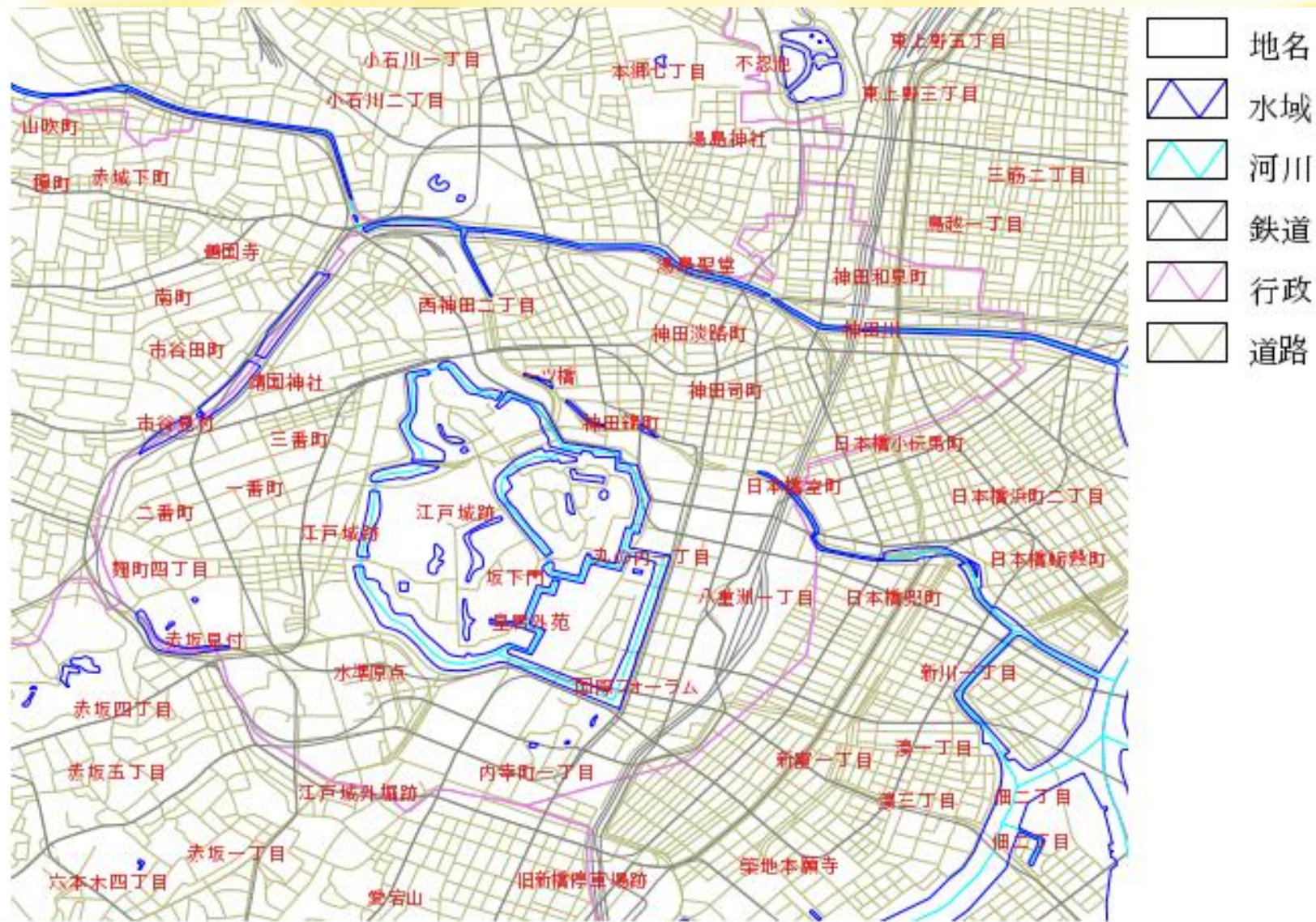
    CLASS
      NAME "道路"
      STYLE
        COLOR 227 227 127
      END
    END
  END
  END
  # End of LAYER DEFINITIONS -----
END
```

Mapfileの基本ルール

- ・オブジェクト名は大文字や小文字の区別無し
- ・オブジェクトの順序は自由だが、階層関係は重要
- ・インデントはタブでもスペースでも良い
 - インデントをタブやスペースで区切らなくてもエラーにならないがバグの元
- ・文字列はダブルフォート推奨
- ・コメントは#で始める

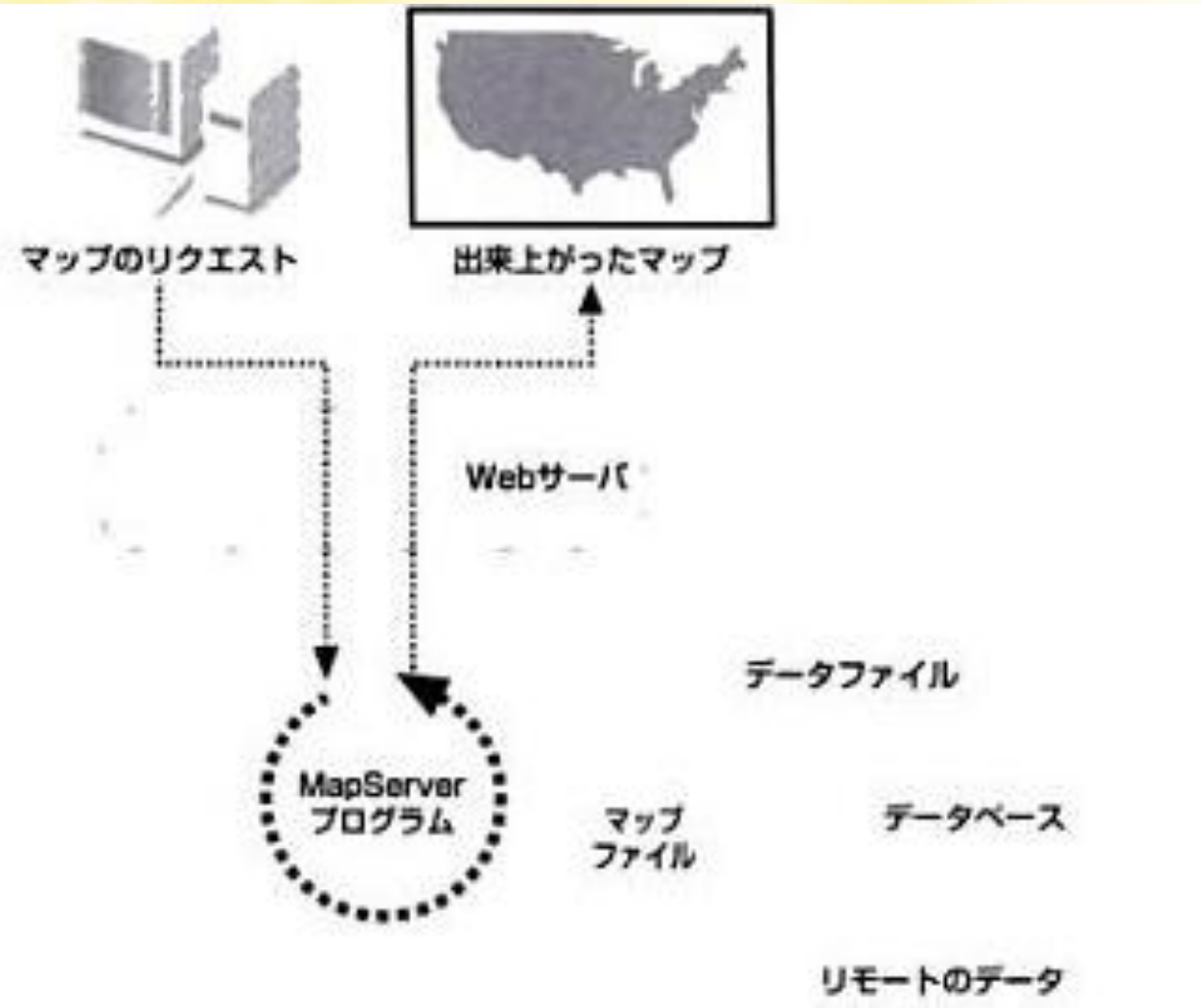
MapServerで地図を作製した結果

- ・生成されるマップ画像こそがエンドユーザが求めているもの
- ・最終的には、すべてのレイヤが処理され、webページにロードして表示するように指示される
- ・マップはMapServerが作成できるただ一つの画像ではない。スケールバー、凡例、参照図もMapServerアプリケーションの一部



行政
 鉄道
 河川
 水域

0 0.5 1 1.5 2 km



MapServerアプリケーションの基本的な動作を表した図

メリット

- ・マッピング情報がインターネットを通じ、広く普及することが可能である
- ・データ変換を行わずに様々なデータフォーマットにアクセスできる
- ・MapServerの機能は様々なプログラミング言語を使うことができる
- ・MapServerは様々なカスタム環境でも利用できる

参考文献

・テイラー・ミッチェル著；大塚恒平 [ほか] 訳，入門Webマッピング：自分で作るオリジナルのデジタル地図

・MapServer open source web mapping

<http://mapserver.org/about.html>

・OSGeoLive

http://live.osgeo.org/ja/overview/mapserver_overview.html

ご清聴ありがとうございました