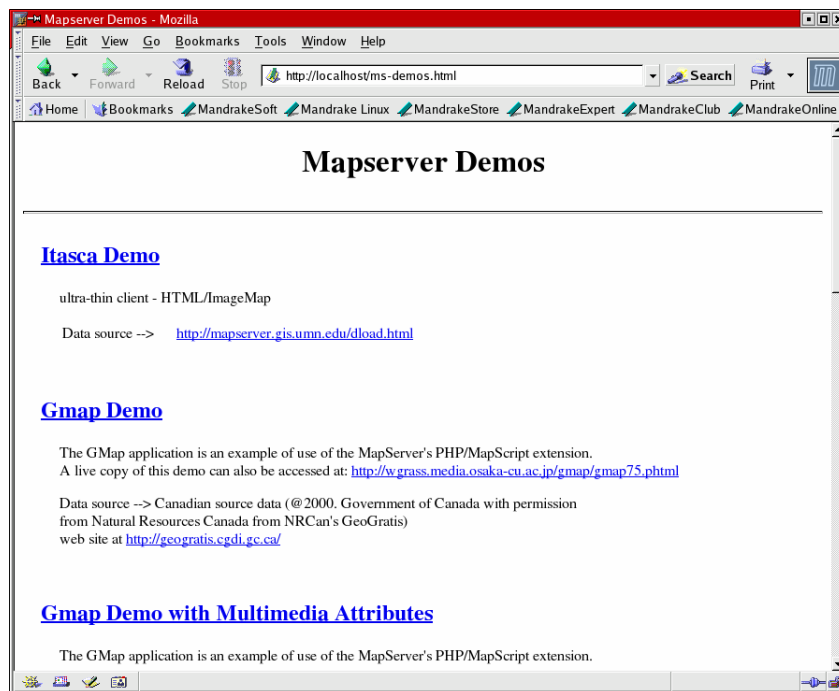


トレーニングモジュール V

マップサーバーデモ

1. はじめに

インストールスクリプトは自動的にいくつかのデモンストレーションアプリケーションをインストールします。おもなデモのページは、ユーザーのマシン上のデモトップページ URL ‘<http://localhost/ms-demos.html>’ でアクセスできます（下図参照）。すべてのデモアプリケーションはこのページからアクセスできます。



2. 目的

このトレーニングモジュールの目的をつぎに示します：

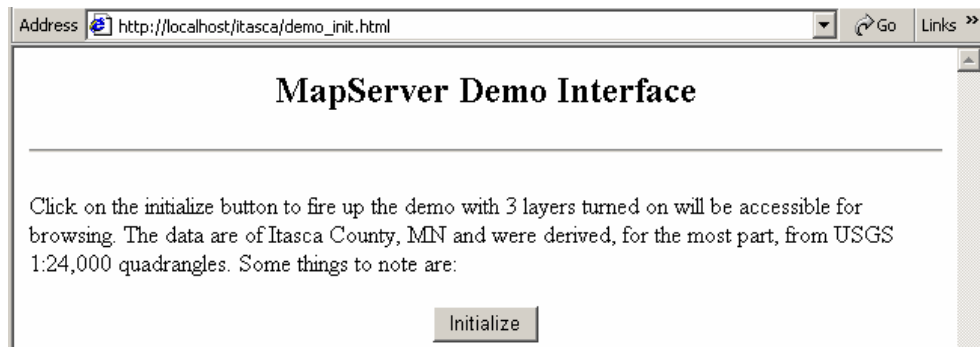
- 2.1 マップサーバーデモアプリケーションをよく理解します。
- 2.2 地図をブラウズするための幅広い（シン・シック）クライアントインターフェースに精通します。
- 2.3 地図の単数・複数検索に精通します。
- 2.4 GML 形式の地図フィーチャーを検索する。

3. 手順

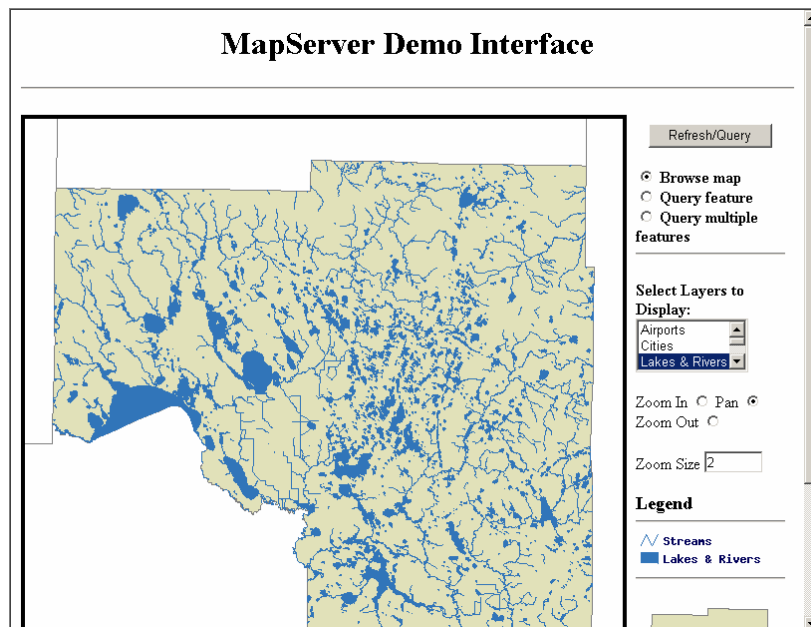
3.1 Itasca デモアプリケーション

Itasca デモンストレーションはラスターとベクトルレイヤを表示するために単純な HTML/イメージマップを使う簡単なシンククライアントのアプリケーションです。

- 3.1.1 ブラウザを起動後、<http://localhost/ms-demos.html> を呼び出し、**‘Itasca Demo’**を選択します。

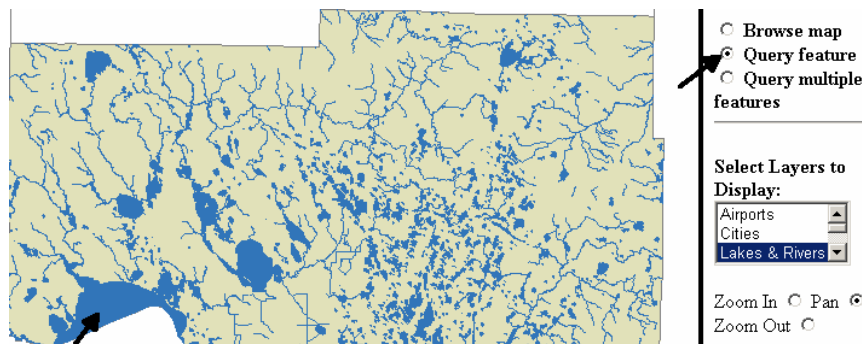


- 3.1.2 **‘Initialize’**ボタンをクリックすると、マップサーバー・デモインターフェイスが表示されます。



- 3.1.3 領域のブラウズ、フィーチャの検索、表示レイヤーの選択、**‘zoom in’**、**‘pan’**、**‘zoom out’**から処理モードを選び表示する縮尺（スケール）の変更などを行ってください。Web ブラウザ上に指定したように変化します。

- 3.1.4 フィーチャの情報が検索・照会するために‘Query feature’をクリックし、下図の‘WINNIBIGOSHI’湖（湖の名前）をクリックしてください。



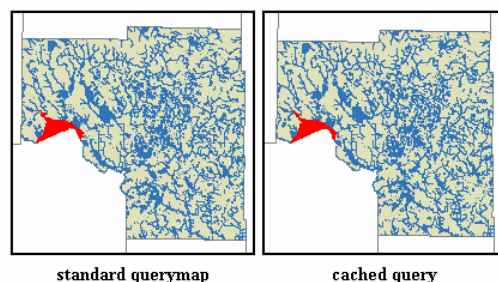
- 3.1.5 検索結果は下のようウィンドー表示されます。

SEARCH WINDOW: 388107.634400 5200301.166444 500896.339020 5313063.023754
 QUERY POINT: (108, 286) image coordinates or (444501.986710, 5256682.095099) map coordinates
 QUERY METRICS: number of layers with results=1, total number of results=1

Layer: lakespy2

AREA	PERIMETER	USCLASS	DOWLKNUM	DOW_VERIF	LAKE_NAME	LAK
91781301.01047	85638.66754	421	11014700	1	WINNIBIGOSHI	26

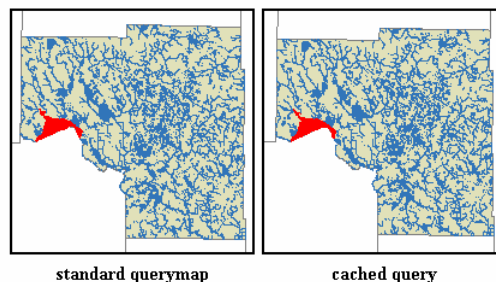
Query Map Examples



[download GML version](#)

- 3.1.6 [download GML version](#) をクリックし、標準‘OGC/ISO’Web マップ インタフェース仕様で再度検索します。

Query Map Examples



[download GML version](#)

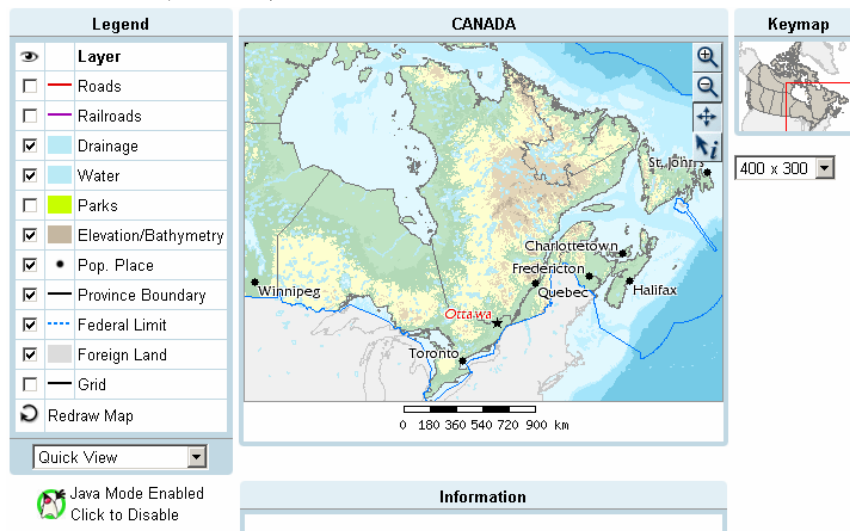
- 3.1.7 目的地‘WINNIBIGOSHI’の検索結果が GML 形式で表示されます。ノード‘+’あるいは‘-’においてマウス・クリックすると、構造化されたデータを調べることができます。

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
- <msGMLOutput xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:xlink="http://www.w3.org/
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema-instance">
- <lakespy2_layer>
- <lakespy2_feature>
  <AREA>91781301.01047</AREA>
  <PERIMETER>85638.66754</PERIMETER>
  <USCLASS>421</USCLASS>
  <DOWLKNUM>11014700</DOWLKNUM>
  <DOW_VERIF>1</DOW_VERIF>
  <LAKE_NAME>WINNIBIGOSHI</LAKE_NAME>
  <LAKE_CLASS>26</LAKE_CLASS>
  <ELEVATION>1296</ELEVATION>
  <ACRES>22679.159</ACRES>
  <PERFEET>280980.468</PERFEET>
- <gml:boundedBy>
- <gml:Box srsName="EPSG:26915">
  <gml:coordinates>400105.083685,5252199.822997
    421283.079983,5267231.262751</gml:coordinates>
  </gml:Box>
</gml:boundedBy>
+ <gml:Polygon srsName="EPSG:26915">
</lakespy2_feature>
</lakespy2_layer>
</msGMLOutput>
```

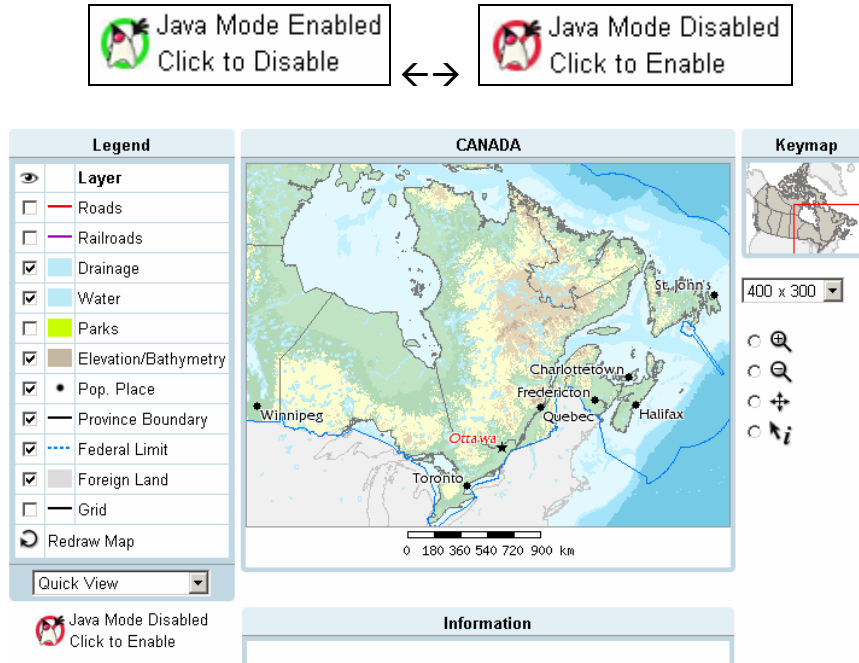
3.2 Gmap デモアプリケーション


Gmap デモンストレーションアプリケーションはカナダのデータセットを用いたシッククライアントなアプリケーションです。Gmap は、クライアント側にいくつかのシンプルな機能を加えることによって、サーバーサイドの Web アプリケーションを改善する Rosa Java アプレットを利用します。Rosa アプレットはズーム/パン、問い合わせ・検索などの制御の標準形式を拡張します。目的の場所や領域をクリックしたり、四角形で囲むなどした領域の画像（JPEG あるいは PNG）を表示します。いろいろな機能をもつツールバーやフロートボタンをもつことができます。Rosa はカスタマイズしたアプリケーションの開発において自由に出来る有効な FOSS です。

- 3.2.1 ブラウザで、<http://localhost/ms-demos.html> を呼び出し、“Gmap Demo”を選択します。



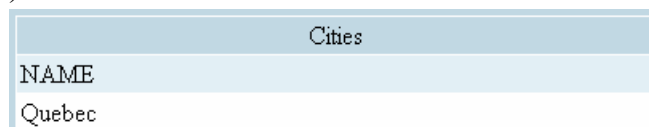
- 3.2.2 Gmap 上のレイヤ選択, ズームイン, ズームアウト, センター移動, サイズの変更など, いろいろな機能を試してみましょう.
- 3.2.3 Java モードスイッチをクリックすることによって, 'Java モード' と 'HTML モード' を変更できます. ここでは 'Java モード' にします.



- 3.2.4 Try identify/info button and select single city or multiple cities. To select single city simple click onto that city. 3.2.4 identify/info ボタン  をクリックして, 1つあるいは多数の都市を選択します. 1つの都市を選ぶには, その都市の上で普通にクリックして下さい.



- 3.2.5 その結果として, Information ウィンドウに 1つの都市の名前が出てきます.



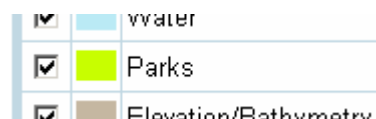
- 3.2.6 複数の都市を選ぶには、目的の都市を囲むようにマウスをクリックドラッグリリースしてウィンドウで指定します。



- 3.2.7 その結果が同様に **Information** ウィンドウに表示されます。上の例では4つの都市の情報が下のように表示されます。

Information	
Cities	
NAME	
Quebec	
Fredericton	
Charlottetown	
Halifax	

- 3.2.8 レイヤーの‘Parks’を選択（チェック）して、あとは前と同じようにして、公園を指定し、結果をみてください。



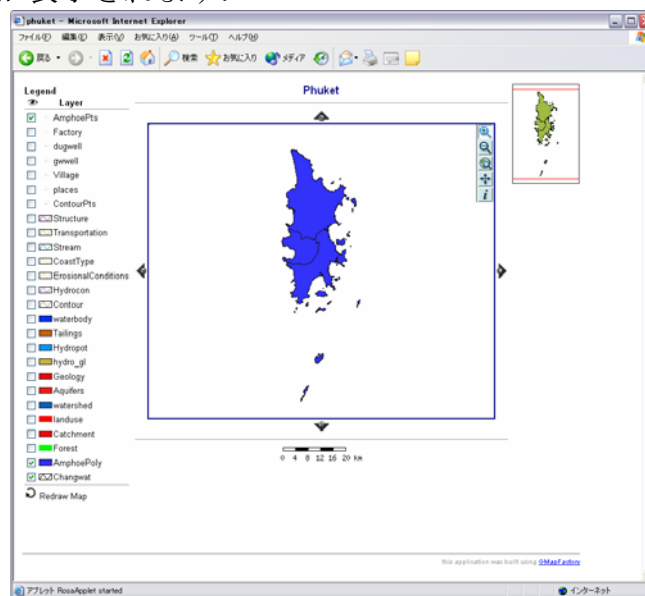
- 3.2.9 下と同じ結果になるように、試して下さい。


Parks		
NAME_E	YEAR_EST	AREA_KMSQ
Prince Albert National Park	1927	3874.600
Riding Mountain National Park	1929	2975.900
Grasslands National Park	1981	906.500
Grasslands National Park	1981	906.500

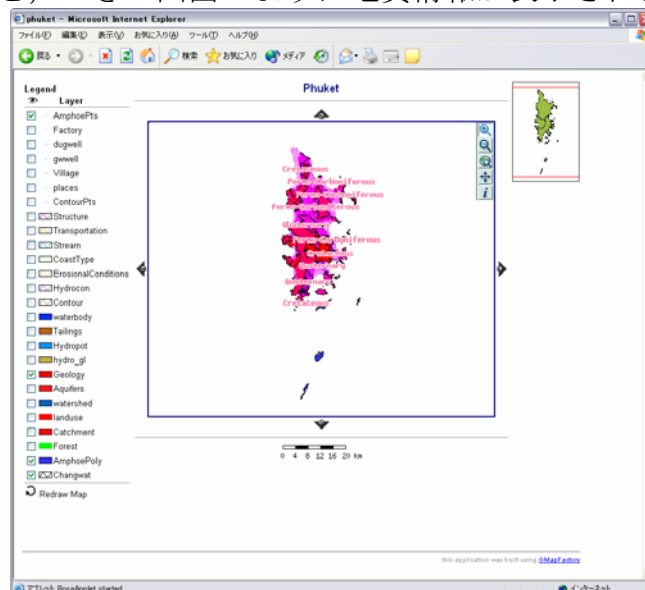
3.3 プーケット島(タイ)とハノイ(ベトナム)のデモアプリケーション

タイのプーケット島とベトナムのハノイのデモアプリケーションは、DCGM - III (東・東南アジアの地球科学的デジタル編集地図, フェーズ 3 ; Digital Compilation of Geo-scientific Maps of East and Southeast Asia, Phase III) の援助のもとで日本の地質調査所によって出版されたのデータセットを用いて開発されたアプリケーションです. これらのアプリケーションは Gmap インタフェースとシッククライアント Rosa Java アプレットを利用しており, また, Maplab RAD ツールキットを用いて実装されています.

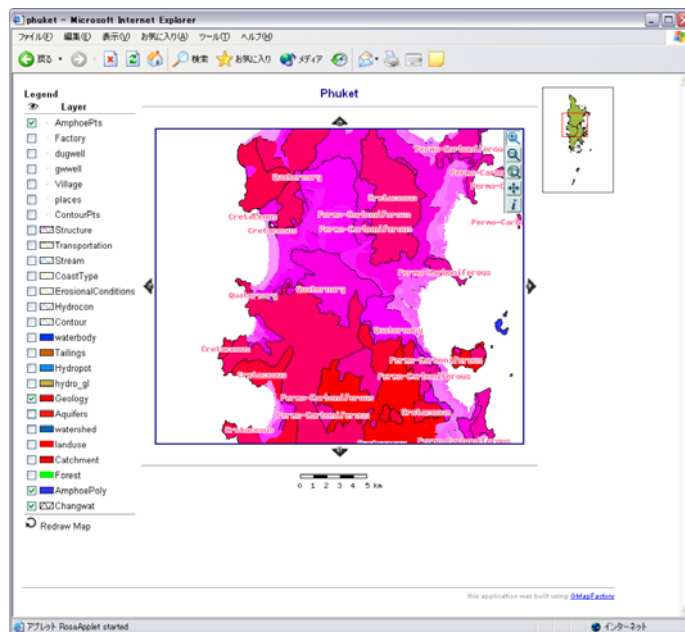
3.3.1 ブラウザ上で <http://localhost/ms-demos.html> を呼び出し, “Phuket Island, Thailand Demo”を選択します. つぎのようなプーケット島の地図が表示されます.



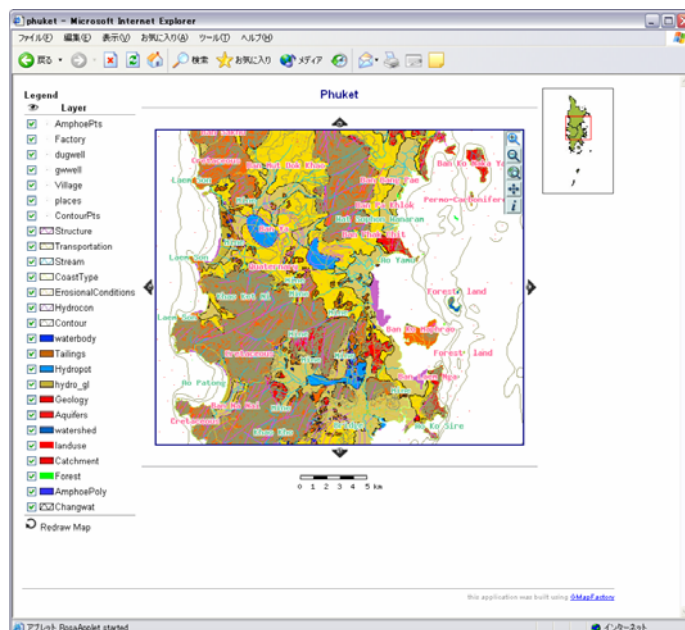
3.3.2 ここで geology (地質) レイヤーを選び,  Redraw Map のマークを押すと, つぎの画面のように地質情報が表示されます.



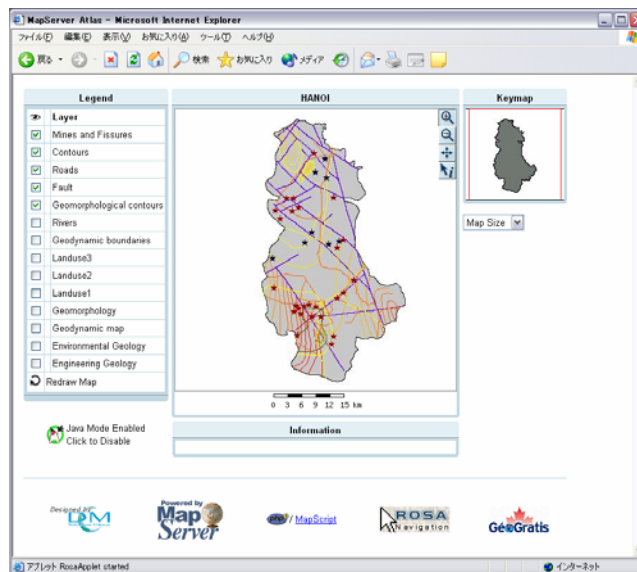
3.3.3 マウスを使ってズームインしてみましょう。



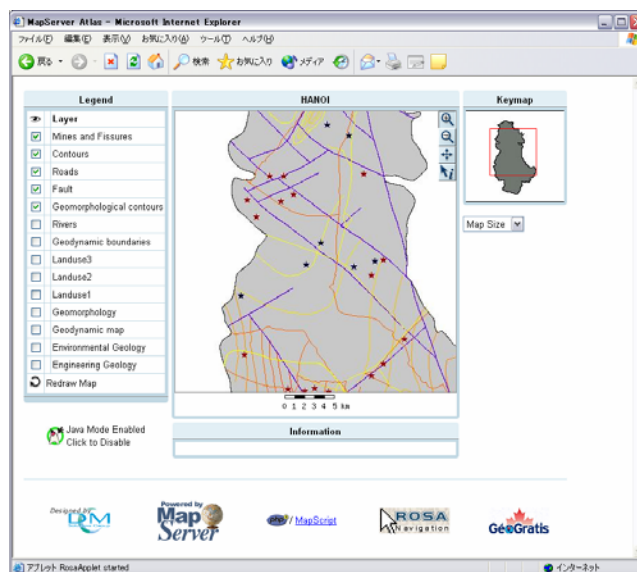
3.3.4 すべてのレイヤを選択し、表示してみましょう。




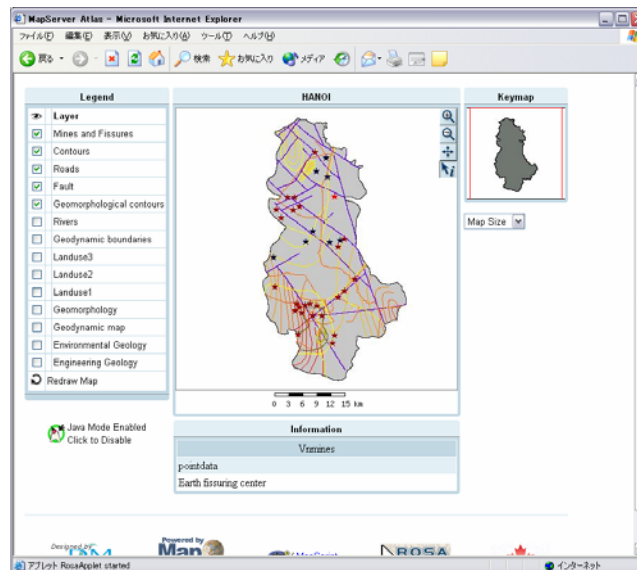
3.3.5 ブラウザ上で <http://localhost/ms-demos.html> を呼び出し, “Hanoi City, Vietnam Demo”を選択します.




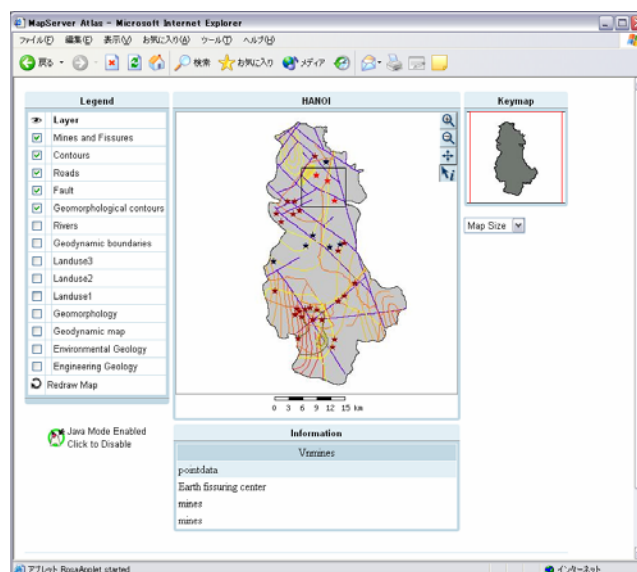
3.3.6 ズームインしてみましょう.



- 3.3.7 identify/info ボタンをクリックして、Information ウィンドウに表示される情報をみてください。



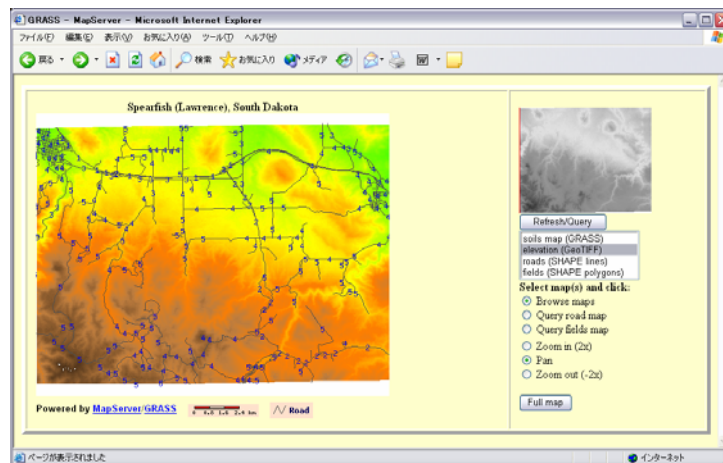
- 3.3.8 複数の地点の情報を表示するために、をクリックして、目的地を囲むようにマウスをクリックドラッグリリースしてウィンドウで指定してみましょう。



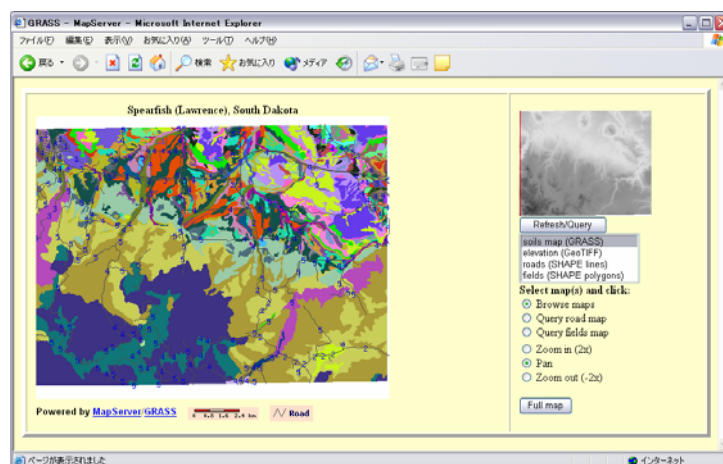
3.4 多様なデータフォーマットによるデモアプリケーション

マップサーバーに直接 GRASS のラスターデータを読むことができるようにするには、GDAL に libgrass をコンパイルします。このデモアプリケーションは、他のデータフォーマット（ERSI-Shape や GeoTiff）のデータレイヤーとともに GRASS GIS のラスターレイヤーを用います。最初のデモ（GRASS Demo1）はラスターとベクトルレイヤーの表示にシンククライアントのシンプルな HTML/Imagemap を用います。もう一方のデモ（GRASS Demo2）は、javascript ベースのパンと DHTML（Dynamic HTML）ラバーバンドズーム/検索機能を含むシンククライアントなもので、多様なフォーマットのデータセットを用いてインストールし、テストされています。

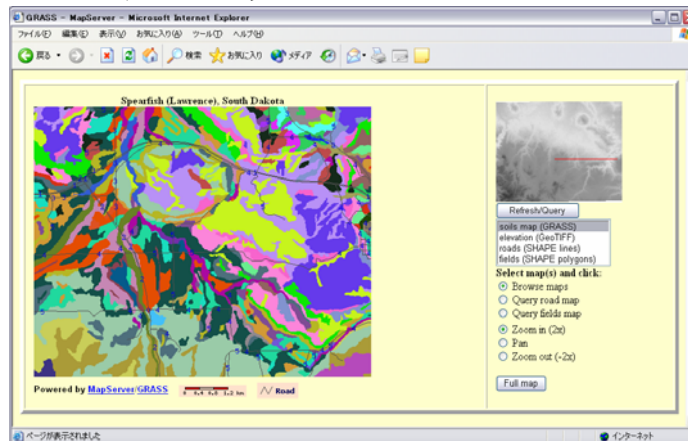
- 3.4.1 ブラウザの上に <http://localhost/ms-demos.html> を呼び出し、“GRASS Demo1”を選択します。



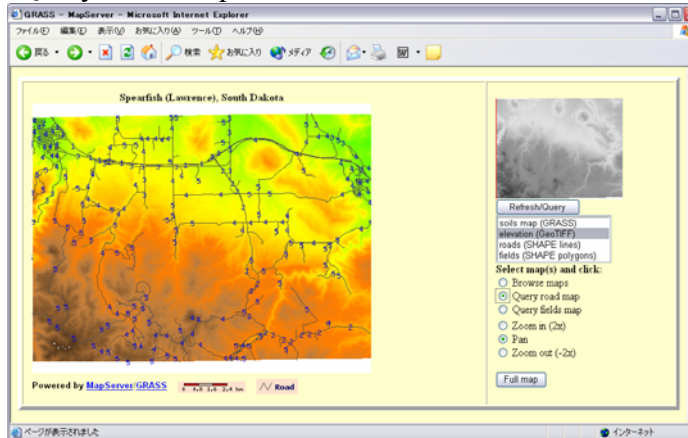
- 3.4.2 土壌分布図（Soils map）のレイヤー（これは、GRASS 本来のラスター形式のデータです）を選択し、Refresh/Query ボタンを押して表示します。



- 3.4.3 Zoom in (2x)をチェックして、地図中で目的地をクリックして、ズームインしてみましょう。



- 3.4.4 地形標高 (elevation ; Geotiff形式) と道路地図 (roads ; SHAPE 形式) を表示し (それぞれは, Ctrl キーを押しながらクリックする), Query road map をチェックして, 道路を調べてみましょう。

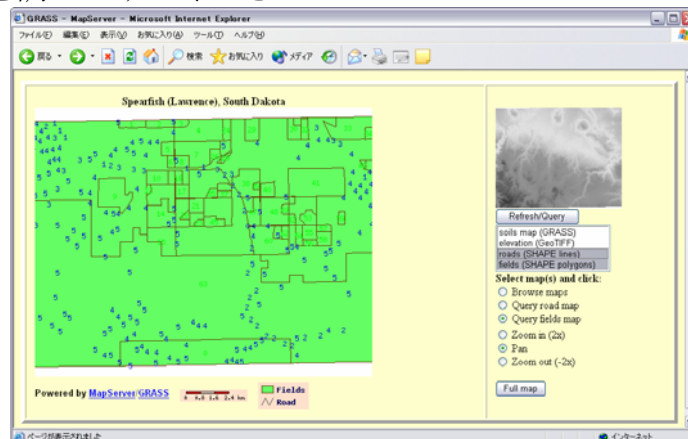


- 3.4.5 クリックした結果の情報がつぎのように表示されます。

Spearfish (SD) spatial query:

Road ID: 5 unimproved road 598968.000000E 4921912.960000N

- 3.4.6 Browse maps をチェックし, fields map を選択, Refresh/Query を押して表示し, Query fields map をチェックして, マウスで fields の情報を調べてみてください。

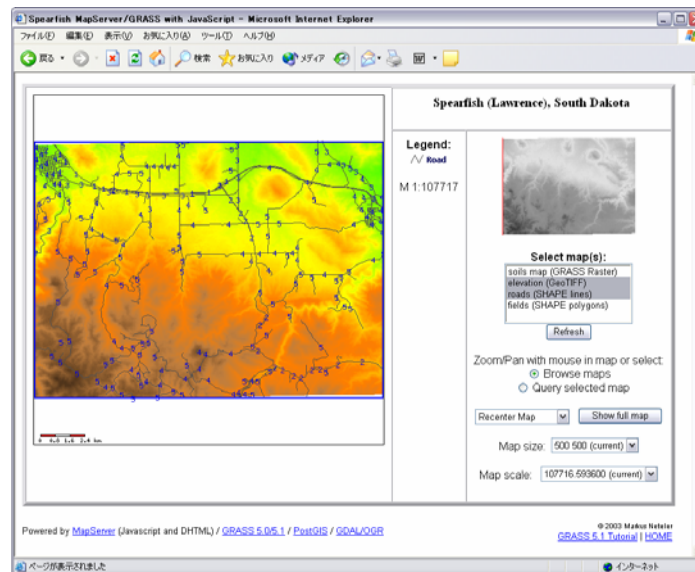



3.4.7 クリックした結果の情報がつぎのように表示されます。

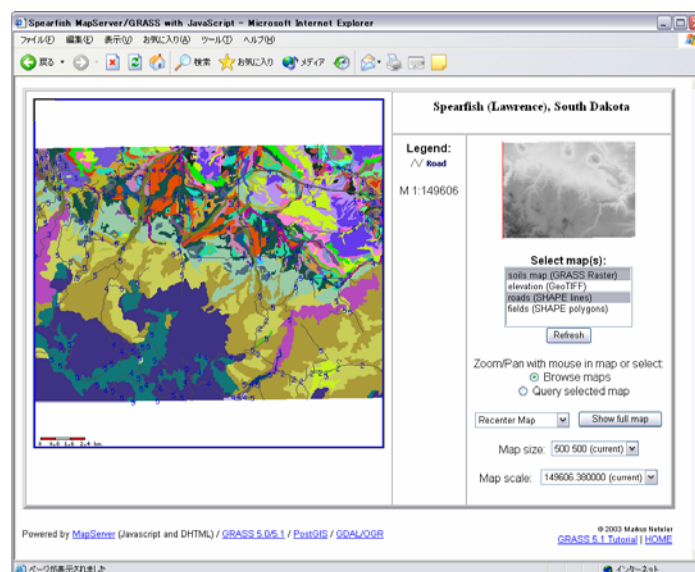
Spearfish (SD) spatial query:

Fields ID:	63	Black Hills Natl. Forest	598341.000000E 4919078.980000N
------------	----	--------------------------	--------------------------------

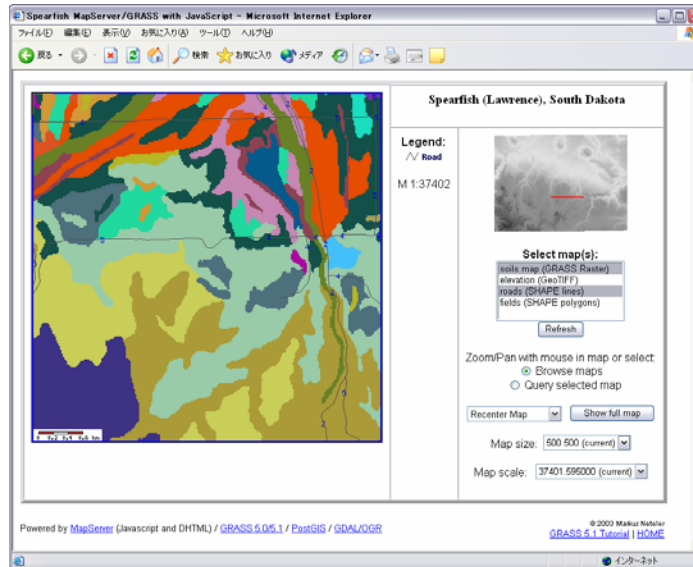
3.4.8 ブラウザ上に <http://localhost/ms-demos.html> を呼び出し、“GRASS Demo2”を選択します。



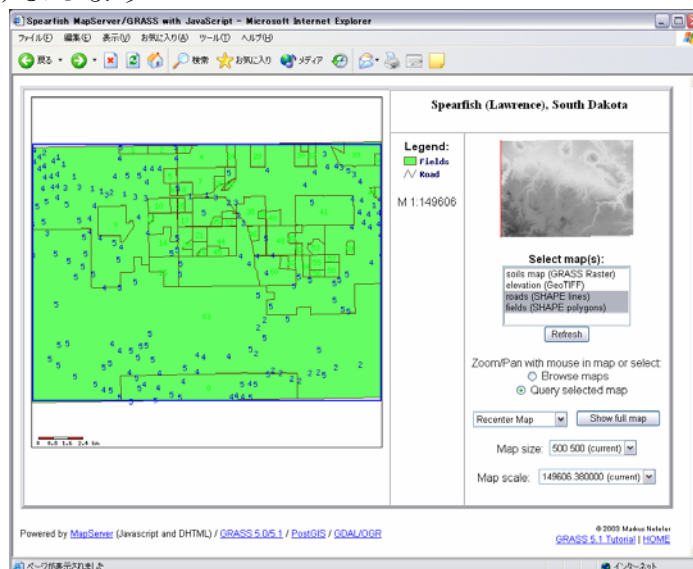
3.4.9 土壌分布図 (soils map) レイヤーを選択し、 ボタンを押して、表示します。



3.4.10 ズームインしましょう（目的地を囲むようにマウスをクリック・ドラグーリリースしてウィンドウで指定します）。



3.4.11 fields レイヤーを表示し、Query selected map をチェックして、調べてみましょう。



3.4.12 その結果が表示されます。

Spearfish (SD) spatial query:

Fields ID:	63	Black Hills Natl. Forest	598341.000000E 4919078.980000N
------------	----	--------------------------	--------------------------------

4. まとめ

このトレーニングモジュールでは、シンあるいはシックなマップブラウザアプリケーションによるいろいろなデモアプリケーションを示しました。ユーザは CGI モードで マップサーバーとやりとりして、地図をブラウズして、1 つあるいは複数のフィーチャを検索することができました。検索の結果はブラウザ上にテキスト形式で属性が表示されました。地図要素も同様に OGC / ISO に従った GML フォーマットで検索できます。