

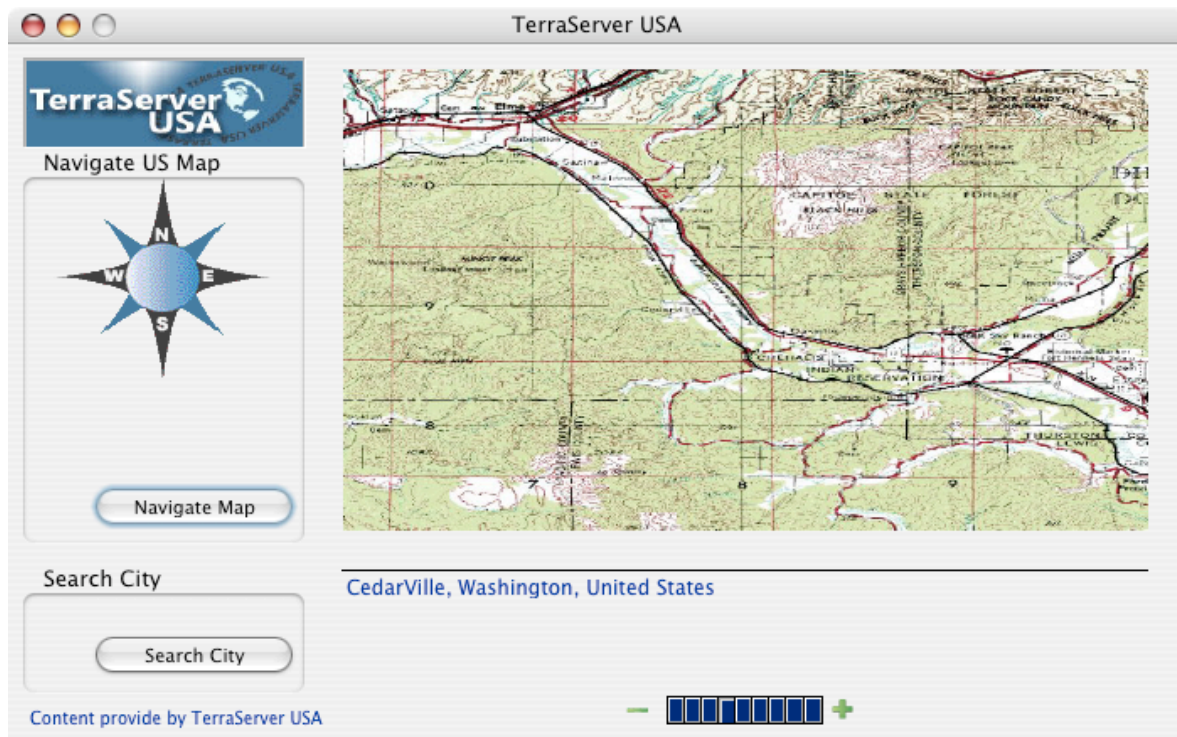
# Webサービス実践~TerraServer USA

By Thang Nguyen, 4D Technical Support Engineer  
Technical Note 05-05

(原題: Using 4D with TerraServer USA Web Services)

## 概要

TerraServerは、標準的なwebサービスを使用して、全米地学調査 (United States Geography Survey) データベースの画像を提供している。保存されている高解像度の航空写真、地形図は総計3.3テラバイトに達し、ズームイン/ズームアウト自在のwebアプリケーション構築を可能にしている。



4D Japan:

APIが変更されたため、サンプルデータベースがそのままでは使用できなくなりました。参考までProxyメソッドを作り直したものを添付しましたが、Tech Noteの本文は原文のまま掲載しています。新API:

<http://terrasservice.net/about.aspx?n=AboutTerraServiceAPI>

# TerraServerのwebサービス

TerraServerは標準的なwebサービスで公開されているので、Simple Object Access Protocol (SOAP)、Web Services Description Language (WSDL)を理解していればすぐに利用することができる。

## Simple Object Access Protocol (SOAP)

システム間で構造化されたデータをXMLで通信するための方式で、アプリケーションと通信レイヤ（通常はHTTP）の間に位置するのがSOAPである。XML SOAPメッセージはヘッダとボディで構成され、ヘッダにはメッセージのメタ情報、ボディには実際のメッセージが入る、SOAPメッセージにはRPC (Remote Procedure Call) とDOC (Document) の2種類がある。

## Remote Procedure Call (RPC)

RPCでは、クライアントがリクエストの応答を受けるまで待機する同期接続である。使用するパラメータはWSDL (Web Service Description Language) と呼ばれるXML文書で定義されているので、RPC型のwebサービスでは送受両方が明確に対応している。

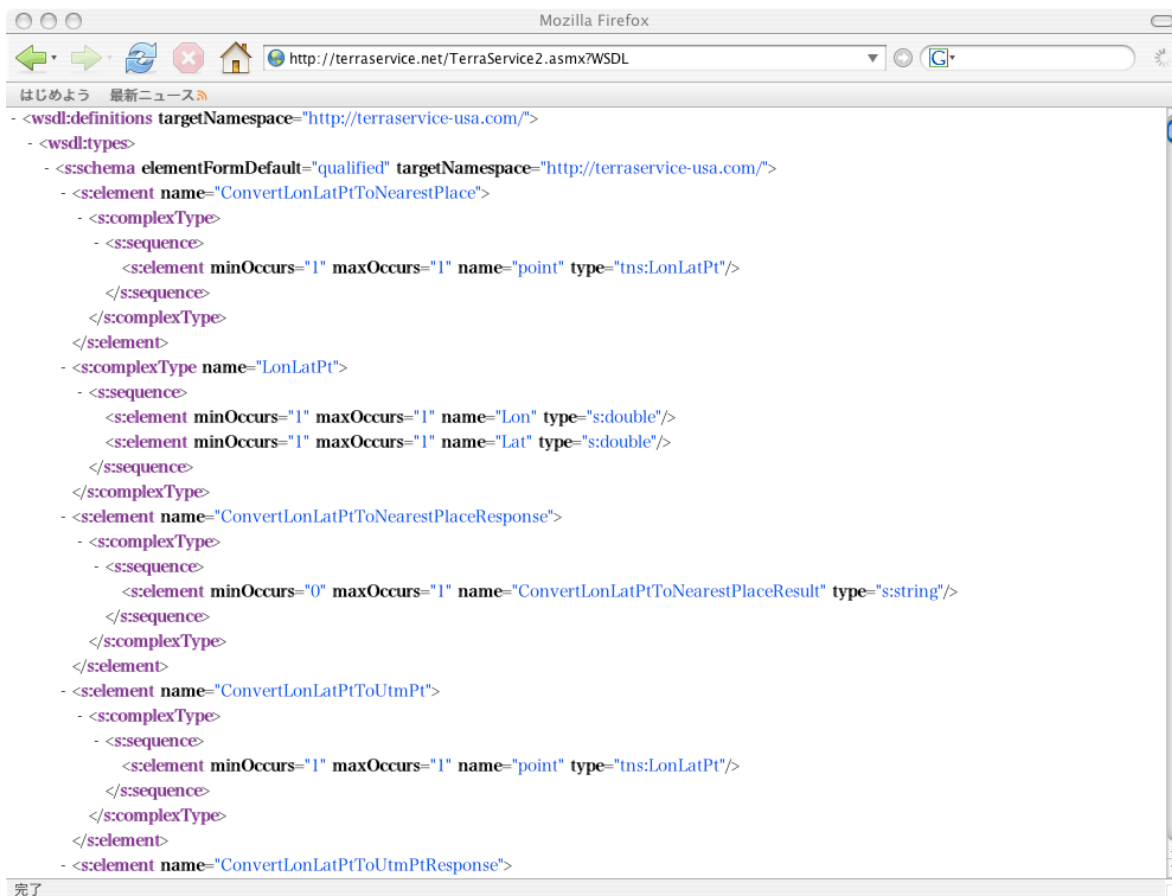
## DOC (Document) style

DOC型のwebサービスはRPCほど対応関係が厳密ではなく、また非同期である。サーバは結果を返してもよいし、返さなくてもよい。SOAPボディにはXMLドキュメントを複数含めることもでき、解析はアプリケーションレベルに任されている。DOC型もWSDLでサービスの説明を公開することができる。

## Web Services Description Language (WSDL)

WSDLとは、webサービスの内容、パラメータ、戻り値を記述した仕様書のことである。4th Dimensionには、WSDLを使用してwebサービスをコールするプロキシメソッドを自動生成するウィザードが用意されている。

TerraServerのWSDLは、<http://terrasservice.net/TerraService2.asmx?WSDL>にアクセスすれば閲覧することができる（XML文書）。



webサービスの基本については、Tech Note 03-53を参照。

TerraServerの仕様については  
<http://terrasservice.net/about.aspx?n=AboutTerraServiceAPI>を参照。

# TerraServer proxyメソッド

TerraServerのwebサービスでは合計16のメソッドが提供されているが、デモDBではその中の5つを使用する。

ConvertLonLatPtToNearestPlace

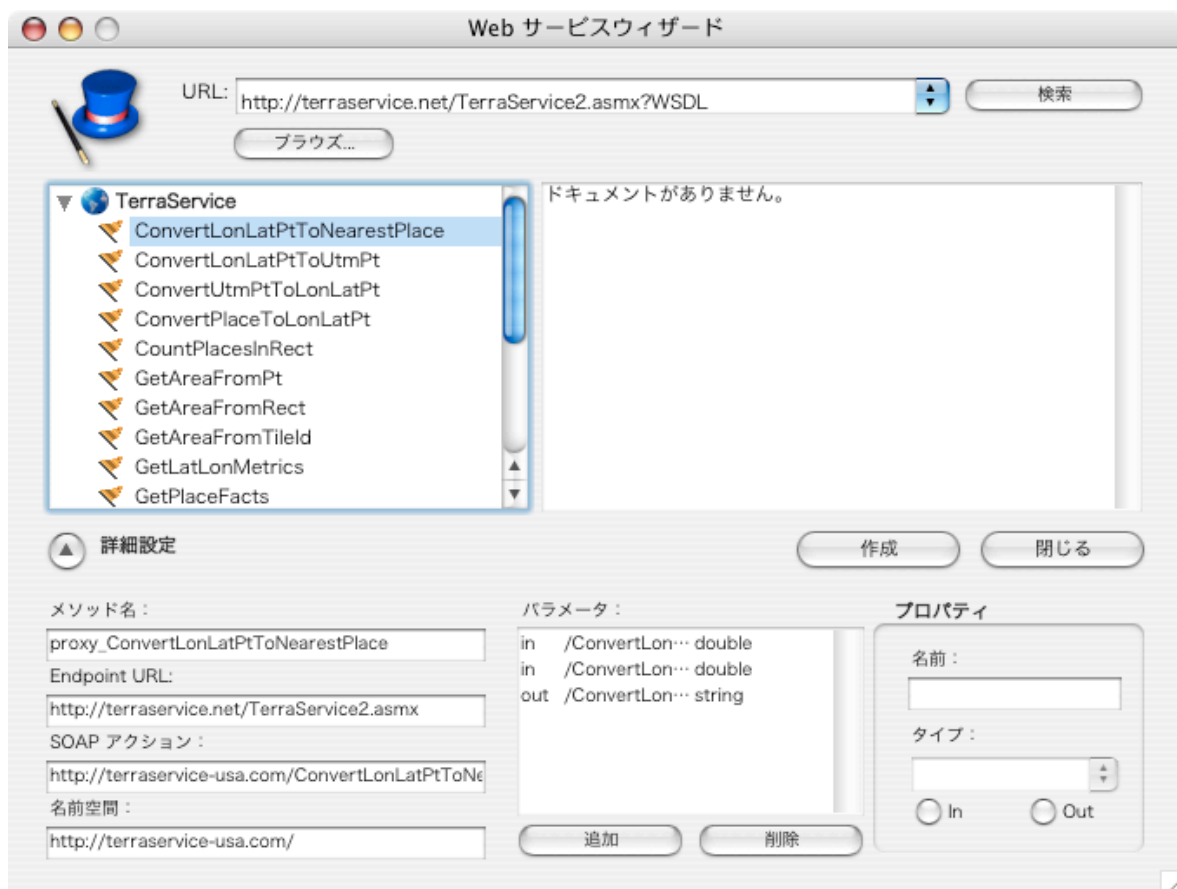
ConvertPlaceToLonLatPt

GetAreaFromPt

GetPlaceList

GetTileMetaFromLonLatPt

それぞれのメソッドは、4th Dimensionのwebサービスウィザードによって自動的に作成されたものである。



## ConvertLonLatPtToNearestPlace

このサービスは、パラメータとして都市、州、国を受け、緯度と経度を返す。幹となる部分は4th Dimensionのwebサービスウィザードが作成したものだが、エラー処理のために幾つかコードを追加した。

```
C_TEXT($1)
C_TEXT($2)
C_TEXT($0)
C_STRING(16;$root)
C_STRING(16;$subelem)
C_TEXT($namespace)

ON ERR CALL("ts_errorMsg")

$namespace:="http://terraserer-ua.com/"
$root:=DOM Create XML
Ref("ConvertLonLatPtToNearestPlace";$namespace)
$subelem:=DOM Create XML
element($root;"/ConvertLonLatPtToNearestPlace/point/Lon")

DOM SET XML ELEMENT  VALUE($subelem;$1)
$subelem:=DOM Create XML
element($root;"/ConvertLonLatPtToNearestPlace/point/Lat")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($subelem;$2)
SET  WEB SERVICE PARAMETER("XMLIn";$root)
CALL  WEB
SERVICE("http://terraserer.net/TerraService2.asmx";"http://terraserer
ua.com/ConvertLonLatPtToNearestPlace";"ConvertLonLatPtToNearestPl
ace";"http://terraserer-ua.com/";Web Service Manual )

If (OK=1)
C_BLOB($blob)
C_STRING(16;$resroot)
C_STRING(16;$ressubelem)
GET WEB SERVICE  RESULT($blob;"XMLOut";*)
$resroot:=DOM Parse XML  variable($blob)
```

```

$ressubelem:=DOM Find XML element($resroot;
"/ConvertLonLatPtToNearestPlaceResponse/ConvertLonLatPtToNearest
PlaceResult")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($ressubelem;$0)
DOM CLOSE XML($resroot)
End if

DOM CLOSE XML($root)
ON ERR CALL("")

```

### ConvertPlaceToLonLatPt

このサービスは、パラメータとして都市、州、国を受け、緯度と経度を返す。幹となる部分は4th Dimensionのwebサービスウィザードが作成したものだが、エラー処理のために幾つかコードを追加した。

```

C_TEXT($1;$2;$3)
C_TEXT($lonResult;$latResult)
C_TEXT($0)
ARRAY TEXT(atConvertPlaceToLonLatPt_Value;2)
C_STRING(16;$l_root)
C_STRING(16;$l_subelem)
C_TEXT($l_namespace)

ON ERR CALL("ts_errorMsg")

$l_namespace:="http://terraserer-usa.com/terraserer/"
$l_root:=DOM Create XML Ref("ConvertPlaceToLonLatPt";$l_namespace)
$l_subelem:=DOM Create XML
element($l_root;"/ConvertPlaceToLonLatPt/place/City")

DOM SET XML ELEMENT VALUE($l_subelem;$1)
$l_subelem:=DOM Create XML
element($l_root;"/ConvertPlaceToLonLatPt/place/State")
DOM SET XML ELEMENT VALUE($l_subelem;$2)
$l_subelem:=DOM Create XML
element($l_root;"/ConvertPlaceToLonLatPt/place/Country")

```

```

DOM SET XML ELEMENT  VALUE($I_subelem;$3)
SET  WEB SERVICE PARAMETER("XMLIn";$I_root)
CALL  WEB
SERVICE("http://terraservice.net/TerraService.asmx";"http://terraserverus
a.com/terraserver/ConvertPlaceToLonLatPt";"ConvertPlaceToLonLatPt";"
http://terraserverusa.com/terraserver/";Web  Service Manual )

If (OK=0)
ALERT("A connection cannot be established with Terraserver-USA.
\n"+"Please check you network connection.")
CALL  PROCESS(Process  number("movingBarWin"))
CALL  PROCESS(-1)
End if
DOM  CLOSE XML($I_root)

If (OK=1)
C_BLOB($I_blob)
C_STRING(16;$I_resroot)
C_STRING(16;$I_ressubelem)
GET WEB SERVICE  RESULT($I_blob;"XMLOut";*)
$I_resroot:=DOM  Parse  XML  variable($I_blob)
$I_ressubelem:=DOM  Find XML
element($I_resroot;"/ConvertPlaceToLonLatPtResponse/ConvertPlaceTo
LonLatPtResult/Lon")
DOM  GET  XML  ELEMENT  VALUE($I_ressubelem;$lonResult)
$I_ressubelem:=DOM  Find XML
element($I_resroot;"/ConvertPlaceToLonLatPtResponse/ConvertPlaceTo
LonLatPtResult/Lat")
DOM  GET  XML  ELEMENT  VALUE($I_ressubelem;$latResult)
atConvertPlaceToLonLatPt_Value{1}:=$lonResult
atConvertPlaceToLonLatPt_Value{2}:=$latResult
DOM  CLOSE XML($I_resroot)
End if

ON ERR CALL("")

```

GetAreaFromPt

このサービスは、パラメータとして、対象地域の中心点座標、画像の形式、解像度、画像のXピクセル、画像のYピクセルを受け、地図を返す。幹となる部分は4th Dimensionのwebサービスウィザードが作成したものだが、エラー処理のために幾つかコードを追加した。

```
C_TEXT($idX;$idY;$scene;$theme;$scale;$xOffset;$yOffset)
C_TEXT($1)
C_TEXT($2)
C_TEXT($3)
C_TEXT($4)
C_TEXT($5)
C_TEXT($6)
C_BLOB($0)
ARRAY TEXT(at_xLon;0)
ARRAY TEXT(at_yLat;0)
ARRAY TEXT(at_scene;0)
ARRAY TEXT(at_theme;0)
ARRAY TEXT(at_scale;0)
ARRAY TEXT(at_xOffset;0)
ARRAY TEXT(at_yOffset;0)

ON ERR CALL("ts_errorMsg")

C_STRING(16;$l_root)
C_STRING(16;$l_subelem)
C_TEXT($l_namespace)
$l_namespace:="http://terraserver-usa.com/terraserver/"
$l_root:=DOM Create XML Ref("GetAreaFromPt";$l_namespace)
$l_subelem:=DOM Create XML
element($l_root;"/GetAreaFromPt/center/Lon") DOM SET XML ELEMENT
VALUE($l_subelem;$1)
$l_subelem:=DOM Create XML
element($l_root;"/GetAreaFromPt/center/Lat") DOM SET XML ELEMENT
VALUE($l_subelem;$2)
```



```

$I_subelem:=DOM Create XML element($I_root;"/GetAreaFromPt/theme")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($I_subelem;$3)
$I_subelem:=DOM Create XML element($I_root;"/GetAreaFromPt/scale")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($I_subelem;$4)
$I_subelem:=DOM Create XML
element($I_root;"/GetAreaFromPt/displayPixWidth")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($I_subelem;$5)
$I_subelem:=DOM Create XML
element($I_root;"/GetAreaFromPt/displayPixHeight")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($I_subelem;$6)
SET  WEB SERVICE PARAMETER("XMLIn";$I_root)
CALL  WEB
SERVICE("http://terraservice.net/TerraService.asmx";"http://terraserverus
a.com/terraserver/GetAreaFromPt";"GetAreaFromPt";"http://terraserverus
a.com/terraserver/";Web  Service Manual )
DOM  CLOSE XML($I_root)

```

```

If (OK=1)
C_BLOB($I_blob)
C_STRING(16;$I_resroot)
C_STRING(16;$I_ressubelem)
GET WEB SERVICE  RESULT($I_blob;"XMLOut";*)
$I_resroot:=DOM  Parse XML  variable($I_blob)
$I_ressubelem:=DOM  Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thWest/TileMeta/Id/X" )
DOM  GET XML  ELEMENT  VALUE($I_ressubelem;$idX)
AppendElementToArray (->at_xLon;$idX)
$I_ressubelem:=DOM  Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thWest/TileMeta/Id/Y" )
DOM  GET XML  ELEMENT  VALUE($I_ressubelem;$idy)
AppendElementToArray (->at_yLat;$idy)

```

```
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thWest/TileMeta/Id/Sc ene")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$scene)
AppendElementToArray (->at_scene;$scene)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thWest/TileMeta/Id/Th eme")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$theme)
AppendElementToArray (->at_theme;$theme)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thWest/TileMeta/Id/Sc ale")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$scale)
AppendElementToArray (->at_scale;$scale)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thWest/Offset/XOffset ")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$theme)
AppendElementToArray (->at_xOffset;$xOffset)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thWest/Offset/YOffset ")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$scale)
AppendElementToArray (->at_yOffset;$yOffset)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thEast/TileMeta/Id/X")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$idX)
AppendElementToArray (->at_xLon;$idX)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thEast/TileMeta/Id/Y")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$idy)
AppendElementToArray (->at_yLat;$idy)
```

```
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thEast/TileMeta/Id/Sce ne")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$scene)
AppendElementToArray (->at_scene;$scene)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thEast/TileMeta/Id/Th eme")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$theme)
AppendElementToArray (->at_theme;$theme)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thEast/TileMeta/Id/Sca le")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$scale)
AppendElementToArray (->at_scale;$scale)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thEast/Offset/XOffset ")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$theme)
AppendElementToArray (->at_xOffset;$xOffset)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Nor
thEast/Offset/YOffset ")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$scale)
AppendElementToArray (->at_yOffset;$yOffset)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thWest/TileMeta/Id/X" )
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$idX)
AppendElementToArray (->at_xLon;$idX)
$l_ressubelem:=DOM Find XML
element($l_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thWest/TileMeta/Id/Y" )
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$idy)
AppendElementToArray (->at_yLat;$idy)
```

```

$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thWest/TileMeta/Id/Sc ene")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$scene)
AppendElementToArray (->at_scene;$scene)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thWest/TileMeta/Id/Th eme")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$theme)
AppendElementToArray (->at_theme;$theme)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thWest/TileMeta/Id/Sc ale")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$scale)
AppendElementToArray (->at_scale;$scale)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thWest/Offset/XOffse t")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$theme)
AppendElementToArray (->at_xOffset;$xOffset)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thWest/Offset/YOffse t")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$scale)
AppendElementToArray (->at_yOffset;$yOffset)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thEast/TileMeta/Id/X")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$idX)
AppendElementToArray (->at_xLon;$idX)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thEast/TileMeta/Id/Y")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$idy)
AppendElementToArray (->at_yLat;$idy)

```

```

$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thEast/TileMeta/Id/Scene")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$scene)
AppendElementToArray (->at_scene;$scene)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thEast/TileMeta/Id/Theme")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$theme)
AppendElementToArray (->at_theme;$theme)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thEast/TileMeta/Id/Scale")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$scale)
AppendElementToArray (->at_scale;$scale)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thEast/Offset/XOffset ")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$xOffset)
AppendElementToArray (->at_xOffset;$xOffset)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Sou
thEast/Offset/YOffset ")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$yOffset)
AppendElementToArray (->at_yOffset;$yOffset)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Cen
ter/TileMeta/Id/X")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$idX)
AppendElementToArray (->at_xLon;$idX)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Cen
ter/TileMeta/Id/Y")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$idY)
AppendElementToArray (->at_yLat;$idY)

```

```

$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Cen
ter/TileMeta/Id/Scene ")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$scene)
AppendElementToArray (->at_scene;$scene)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Cen
ter/TileMeta/Id/Theme ")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$theme)
AppendElementToArray (->at_theme;$theme)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Cen
ter/TileMeta/Id/Scale" )
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$scale)
AppendElementToArray (->at_scale;$scale)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Cen
ter/Offset/XOffset")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$xOffset)
AppendElementToArray (->at_xOffset;$xOffset)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetAreaFromPtResponse/GetAreaFromPtResult/Cen
ter/Offset/YOffset")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$yOffset)
AppendElementToArray (->at_yOffset;$yOffset)
DOM CLOSE XML($I_resroot)
End if

ON ERR CALL("")

```

GetPlaceList

このサービスは、パラメータとして地名、配列に返す情報の数、画像の有無を受け、地名と一致するデータの配列を返す。各データは、地名、中心点座標、利用可能な画像形式、場所の種類ID、人口を返す。幹となる部分は4th Dimensionのwebサービスウィザードが作成したものだが、エラー処理のために幾つかコードを追加した。

```
C_TEXT($1)
C_LONGINT($2)
C_BOOLEAN($3)
C_TEXT($0)
C_STRING(16;$I_root)
C_STRING(16;$I_subelem)
C_TEXT($I_namespace)

ON ERR CALL("ts_errorMsg")
$I_namespace:="http://terraserer-usa.com/terraserer/"
$I_root:=DOM Create XML Ref("GetPlaceList";$I_namespace)
$I_subelem:=DOM Create XML
element($I_root;"/GetPlaceList/placeName")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($I_subelem;$1)
$I_subelem:=DOM Create XML element($I_root;"/GetPlaceList/MaxItems")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($I_subelem;$2)
$I_subelem:=DOM Create XML
element($I_root;"/GetPlaceList/imagePresence")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($I_subelem;$3)
SET  WEB SERVICE PARAMETER("XMLIn";$I_root)
CALL  WEB
SERVICE("http://terraserer.net/TerraService.asmx";"http://terraserer-usa.com/terraserer/GetPlaceList";"GetPlaceList";"http://terraserer-usa.com/terraserer/";Web Service Manual )
DOM  CLOSE XML($I_root)

If (OK=1)
C_BLOB($I_blob)
C_STRING(16;$I_resroot)
C_STRING(16;$I_ressubelem)
GET WEB SERVICE  RESULT($I_blob;"XMLOut";*)
$I_resroot:=DOM Parse XML variable($I_blob)
```

```
$l_ressubelem:=DOM Find XML  
element($l_resroot;"/GetPlaceListResponse/GetPlaceListResult")  
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$0)  
DOM CLOSE XML($l_resroot)  
End if  
  
ON ERR CALL("")
```



## GetAreaFromPt

このサービスは、パラメータとして対象地域の中心点、画像形式、倍率を受け、タイルメタストラクチャを返す。タイルメタストラクチャには、一枚のタイル（画像）のID（画像がある場合）、北西角の経緯度、北東角の経緯度、南西角の経緯度、南東角の経緯度を、中心点の経緯度、画像がキャプチャされた日付を返す。幹となる部分は4th Dimensionのwebサービスウィザードが作成したものだが、エラー処理のために幾つかコードを追加した。

```
C_TEXT($1)
C_TEXT($2)
C_TEXT($3)
C_TEXT($4)
C_TEXT($theme)
C_TEXT($scale)
C_TEXT($scene)
C_TEXT($x)
C_TEXT($y)
C_STRING(16;$l_root)
C_STRING(16;$l_subelem)
C_TEXT($l_namespace)

ON ERR CALL("ts_errorMsg")
$l_namespace:="http://terraserver-usa.com/terraserver/"
$l_root:=DOM Create XML Ref("GetTileMetaFromLonLatPt";$l_namespace)
$l_subelem:=DOM Create XML
element($l_root;"/GetTileMetaFromLonLatPt/point/Lon")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($l_subelem;$1)
$l_subelem:=DOM Create XML
element($l_root;"/GetTileMetaFromLonLatPt/point/Lat")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($l_subelem;$2)
$l_subelem:=DOM Create XML
element($l_root;"/GetTileMetaFromLonLatPt/theme")
DOM SET XML ELEMENT  VALUE($l_subelem;$3)
```

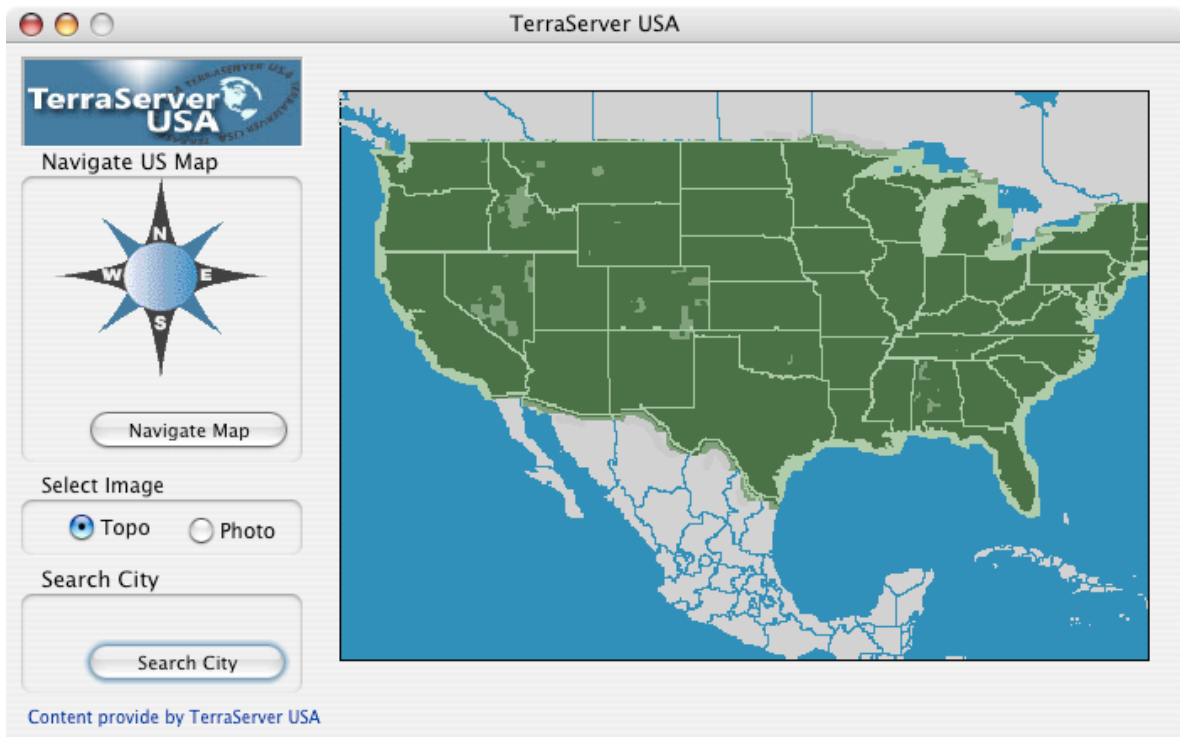
```
$I_subelem:=DOM Create XML
element($I_root;"/GetTileMetaFromLonLatPt/scale")
DOM SET XML ELEMENT VALUE($I_subelem;$4)
SET WEB SERVICE PARAMETER("XMLIn";$I_root)
CALL WEB
SERVICE("http://terraservice.net/TerraService.asmx";"http://terraserverus
a.com/terraserver/GetTileMetaFromLonLatPt";"GetTileMetaFromLonLatPt
";"http://terraserverusa.com/terraserver/";Web Service Manual )
DOM CLOSE XML($I_root)
```

```
If (OK=1)
C_BLOB($I_blob)
C_STRING(16;$I_resroot)
C_STRING(16;$I_ressubelem)
GET WEB SERVICE RESULT($I_blob;"XMLOut";*)
$I_resroot:=DOM Parse XML variable($I_blob)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetTileMetaFromLonLatPtResponse/GetTileMetaFro
mLonLatPtResult/Id/Theme")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$theme)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetTileMetaFromLonLatPtResponse/GetTileMetaFro
mLonLatPtResult/Id/Scale")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$scale)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetTileMetaFromLonLatPtResponse/GetTileMetaFro
mLonLatPtResult/Id/Scene")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$scene)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetTileMetaFromLonLatPtResponse/GetTileMetaFro
mLonLatPtResult/Id/X")
DOM GET XML ELEMENT VALUE($I_ressubelem;$x)
$I_ressubelem:=DOM Find XML
element($I_resroot;"/GetTileMetaFromLonLatPtResponse/GetTileMetaFro
mLonLatPtResult/Id/Y")
```

```
DOM GET XML ELEMENT VALUE($l_ressubelem;$y)
DOM CLOSE XML($l_resroot)
```

```
`added -----
atGetTileMetaFormLonLatPt_Value{1}:=$theme
atGetTileMetaFormLonLatPt_Value{2}:=$scale
atGetTileMetaFormLonLatPt_Value{3}:=$scene
atGetTileMetaFormLonLatPt_Value{4}:=$x
atGetTileMetaFormLonLatPt_Value{5}:=$y
`-----
End if
```

## サンプルDBの使用方法



画像の種類はSelect Imageラジオボタンで選択する。Topoは米国地図のイメージ、Photoは写真である。地図をクリックするとその地点にズームする。Search City ボタンをクリックすると、都市、州、国（USしか選択できない）で場所を検索することができる。