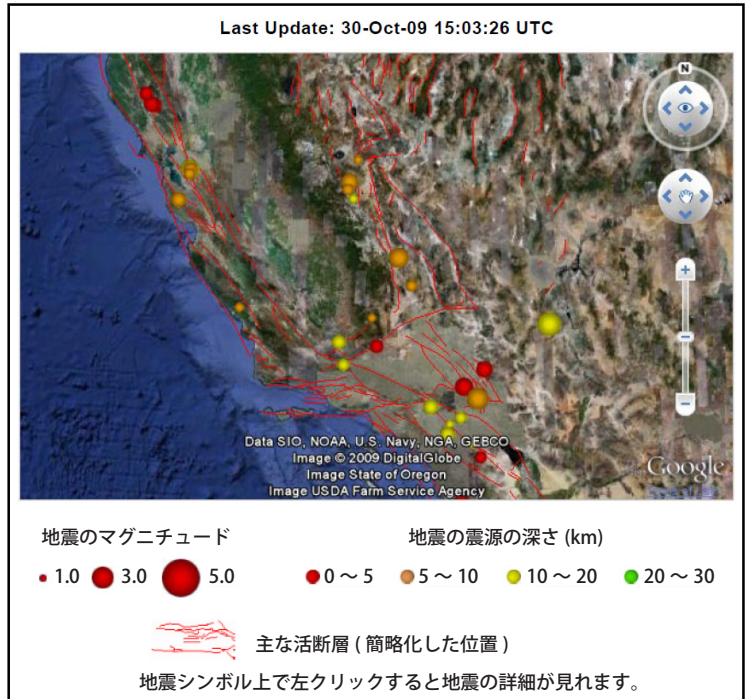


カリフォルニアおよびネバダの地震速報

<http://www.geoprovisioning.com/canvquakes/>

時とともに変化する人工的な現象や自然現象を記録する地理空間データ、その公開や定期的更新のソースとしてインターネットがますます利用されるようになってきました。この地理データには、衛星や航空画像、自然災害データ（山火事、地震など）、天候や気象データなどが含まれます。同時に、Google マップや Google Earth、マイクロソフトの Bing Maps などの無料のウェブビューワやローカルのパソコンにインストールしたビューワアプリケーションでは現在、誰でも自分の地図データをビューワ内にあるネイティブのグローバル地図や画像とマッシュアップして、表現力豊かな地図コンテンツとして発信することができます。最近では自動アプリケーションを使って時間的に変動するデータを収集したり、それを他の関連する地図データと処理、組み合わせて、結果をローカルまたはウェブページ上で公開できるようになりました。

TNTmips Pro の地理空間スクリプト言語 (SML) やジョブ処理システムを使うと、このような自動アプリケーションを設計・実装できます。マイクロイメージ社が開発した例が、本ページの上部に示したウェブページで公開されています。このウェブページでは Google Earth のブラウザプラグインを使って、米国カリフォルニア州およびネバダ州で過去 24 時間に起きた地震の震央位置を表示しています。地震データ (ポイント) や参照する断層 (ライン) は小さな KML ファイルに格納されており、Google Earth の画像の上に重ねて表示します。この KML ファイルは、TNT のジョブ処理システムによって自動的に実行される地理空間スクリプトを使って、1 時間毎に作成されます。ウェブペー



マイクロイメージ社が提供する、カリフォルニア州・ネバダ州の地震に関するウェブページサンプルの Google Earth のプラグインと凡例。地震の震央 (カラーの球) や断層線は、KML ファイルに入っており、TNT のジョブ処理システムで自動的に実行される地理空間スクリプト (SML) を使って 1 時間毎に作成されます。

ジにアクセスされると、組み込まれた Java スクリプトコードが KML ファイルを Google Earth のブラウザプラグインへ自動的にロードし、KML ファイル中の地図データの範囲を自動拡大します。Google Earth のブラウザプラグインにより、ウェブページの閲覧者は、拡大したり視点や角度を変えて 3D で地震データや背景の画像を見ることができます。ウェブページ中にある固定した凡例には、地震のシンボルや断層線の説明があります。地震のシンボルの上で左クリックすると、Google Earth のプレスマークのバルーンが開き、地震の詳細情報を見ることができます。

地震データのダウンロードや KML ファイルの作成に使用されている地理空間スクリプトの詳細については、テクニカルガイド「サンプルスクリプト：ダイナミックマッシュアップの作成 (Sample Script: Building Dynamic Web Geomashups)」を参照して下さい。このスクリプトは、米国地質調査所地震ハザードプログラム (U.S. Geological Survey Earthquake Hazards program, <http://earthquakes.usgs.gov/eqcenter/catalogs/>) がデモ用アプリケーションのソースとして掲載および随時更新している全世界の地震の震央位置や関連データにアクセスしています。 (2 ページ目へ)



カリフォルニア州・ネバダ州の地震に関するウェブページ上にある Google Earth のブラウザプラグインの標準のビューコントロールを使って最初の真上からの表示から方向や視点を自由に変えて低アングルの 3D 表示へ変更できます。地震シンボル上で左クリックすると Google Earth の情報バルーンが開き、日時やマグニチュード、震源の深さが表示されます。

地震データのダウンロードおよび処理を行う TNT 地理空間スクリプトはコンピュータ上で実行され、サンプルのウェブページがあるサーバに直接アクセスします。1 時間毎にこのウェブページで参照されるリソースのディレクトリに KML ファイルが直接書き込まれます。KML ファイルの他、このスクリプトは KML が最後に更新された時の日付と時間を含む小さなテキストファイルを作成します。これはサンプルのウェブページによってインクルードファイルとして参照されます。このウェブページのホストコンピュータは PHP 処理機能を備えており、ページ内の 1 行の PHP コードを使って、日付・時間を含むテキストファイルを読んだり、テキストをページ内に含めたりします。(結果的にこのウェブページの拡張子は .htm ではなく .php ファイルになります)。標準の HTML ページ内にあるサーバ側のインクルードファイルもこのタスクの実行に使用される場合があります。

このサンプルウェブアプリケーションに必要なファイルは全て Zip ファイルに圧縮されており、マイクロイメージ社のホームページで入手できます：

<http://www.microimages.com/downloads/smlscripts.htm>

この Zip ファイルには、TNT 地理空間スクリプトのサンプルやその実行に必要な全てのリソースが入っています。具体的には、SML スクリプトを反復的に実行するようにスケジューリングされたジョブファイルや、SML スクリプトで作成される KML ファイルの例、ウェブページのサンプルと参照するグラフィックファイルなどです。オンライン地理空間アプリケーションを作成する際、これらのファイルを参考にして頂けます。

サンプルのウェブページで使用する Java スクリプトコードは、Google Earth のアプリケーションプログラムインターフェース (API) で提供される関数を使って、Google Earth のブラウザプラグインをセットアップし、サンプルの KML ファイルをロードします。Google Earth API に関する説明書は、<http://code.google.com/apis/earth/> から入手できます。Google Earth のブラウザプラグインを使用するには、Google のアカウントおよびウェブドメイン用の Google マップ API キーが必要です (<http://code.google.com/apis/maps/signup.html> を参照)。Google マップやマイクロソフトの Bing Maps 用の Java スクリプト API についても同様のオンライン説明書がありますので、これらのウェブビューワ用アプリケーションを作成することも可能です。

