

Web 上で我が家の揺れを体感できるバーチャル地震応答体感システム EVEREST

耐震化や家具固定がなかなか進みません。誰もがその大切さについて、頭では分かっている、実践には結びついていません。金銭的な負担の少ない家具固定が進まないのは、個々人の意識の問題であることは明らかです。

「地震が近い将来にやってきて自分も大変な思いをすんだ」と言った「わがこと感」が不足し、地震のときの揺れのイメージが十分にできていないことが、大きな原因だと思われます。そこで、私たちは以前、愛知県下を対象に、自宅の地盤の良否や、揺れ、建物の損壊可能性などを点検できる[愛知県防災学習システム](#)を文部科学省防災研究成果普及事業の中で作り、この防災リスクマネジメントウェブでも紹介したことがあります。今回は、この考え方を発展させ、全国の人たちが、そのときをイメージし、耐震対策を進めるきっかけを作ってもらうことを意図して、より、わがこと感を体感できるバーチャル地震応答体感システム、EVEREST を作ってみました。一度トライください。

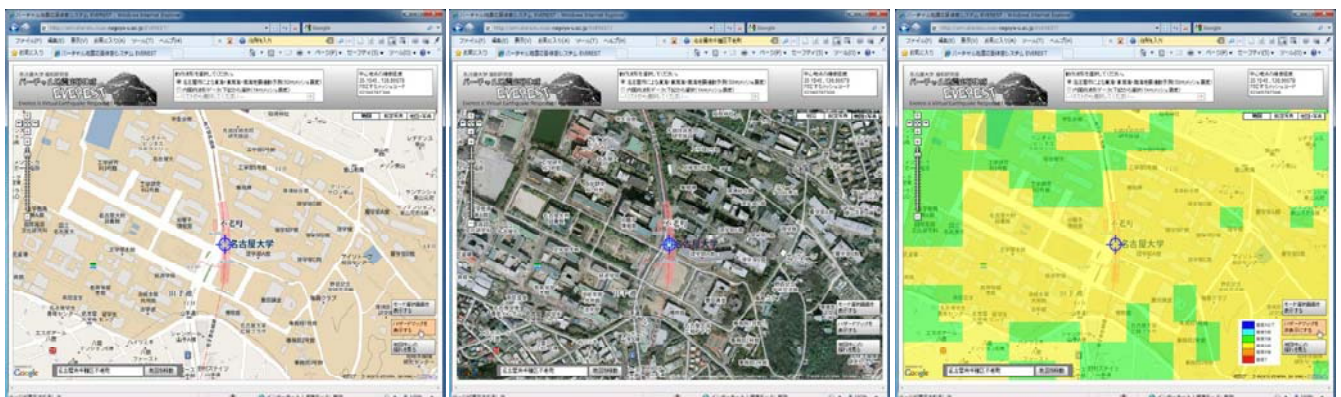
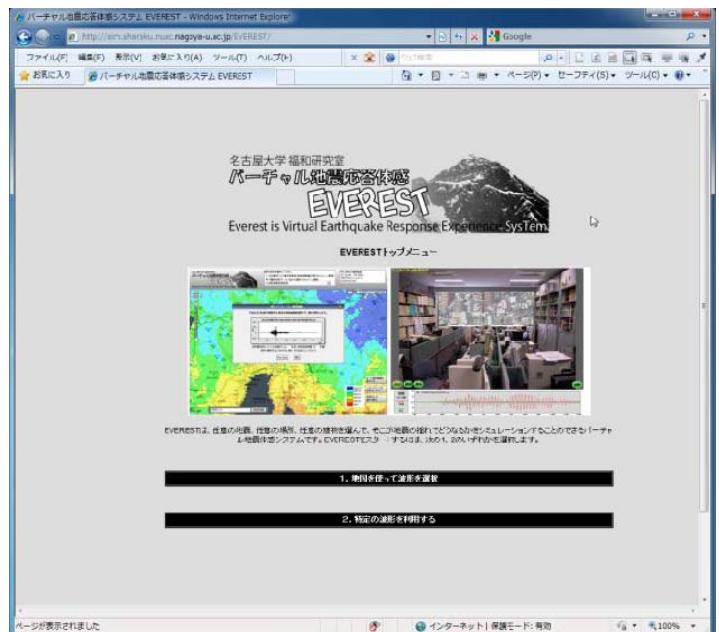
EVEREST は、任意の地震、任意の場所、任意の建物を選んで、そこが地震の揺れでどうなるかを体感することができるバーチャル地震体感システムです。インターネットに接続された PC さえあれば、いつでも、どこでも、自分が将来体感するはずの揺れを見ることができます。

EVEREST の名前は「Everest is Virtual Earthquake Response Experience SysTem」からとりました。プレートの衝突で作られた世界の最高峰 EVEREST と、高い建物の揺れを体感させたいとの気持ちと、ヒマラヤ登山が趣味の開発メンバーに敬意を表して名付けました。

まずは、一度、<http://sim.sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp/EVEREST/> を試してみてください。WindowsXP、Vista、Windows7 上で、Microsoft Internet Explorer のバージョン7 と 8 の動作を確認しています。ただし、Vista と Windows7 では、現在一部機能が利用できていません（揺れ画面で PC 上の任意画像を利用する機能）。

EVEREST では、ハザードマップ作成時に計算された予測地震動を用いて、地図や住所から選択した任意地点での地盤の揺れや、建物の揺れを体感することができます。また、利用者が持っている観測波や計算波などの利用も可能です。今、用意している予測地震動は、中央防災会議がハザードマップ作成時に予測したすべての地震動、名古屋市が作成した 50m メッシュの地震動、そして、地震調査推進本部で計算されたシナリオ地震の中の一部の予測地震動です。

下図は、住所入力ボックスで、名古屋大学の住所を指定して、地図、空中写真、ハザードマップを順に表示した例です。地図上の中心位置の地盤の揺れを見たり、線形 1 自由度系の地震応答解析で求めた建物の揺れを見ることができます。一



般の利用者向けには、予め複数の建物タイプを用意しています。

建物の揺れを指定すると、下図のような画面が現れます。左図は、私の研究室の写真で、窓をくりぬき、窓の外の映像を差し込んでいます。再生ボタンを押すと、窓の外の風景は止まったまま、研究室の写真だけが、予測された床応答で前後左右に動き始めます。室内の写真、外の写真、窓枠のタイプ、スケールなどは設定ボタンを利用して変更することができます。PC上にある写真を利用して揺れを体感することもできます。ご自分のお住まいのご自身の部屋の写真を利用すれば、わがこと感ばっちりの体感が可能です。

切替ボタンを選ぶと、床面の揺れ、地面と屋階の揺れ、建物全体の揺れなどに画面が切り替わります。名古屋市の場合には、右図のように、周辺の地形や写真を空中写真と標高データから自動生成して表示することができます。

簡単なチュートリアルも用意していますので、是非、一度 EVEREST を体験して、そのときをイメージし、ご自宅や職場の地震対策を進めていただければと思います。

