

マルチハザードリスク評価研究部門 特別研究員

土肥 裕史

どひ・ゆうじ

博士（工学）

専門分野：津波ハザード・リスク評価、津波避難

2017年京都大学大学院工学研究科博士後期課程修了

2017年4月に防災科学技術研究所入所。南海トラフ沿いの地震に対する確率論的津波ハザード評価研究などを行う。現在は、文部科学省研究開発局地震・防災研究課へ出向し、地震調査研究に関わる業務に従事。

津波ハザードステーション J-THIS とは

日本初の確率論的津波ハザード情報を提供するシステム

地震津波に対する事前の備え・対策に役立てることを目的として、防災科研は全国を対象とした確率論的津波ハザード評価研究を実施している。その一環として、創出する津波ハザード情報が効果的に利活用されることを目指して開発された、日本初の確率論的津波ハザード情報を提供するシステム「津波ハザードステーションJ-THIS（呼称：ジェイディス、Japan Tsunami Hazard Information Station）」について紹介する。

はじめに

津波ハザードステーションJ-THIS (<https://www.j-this.bosai.go.jp/>) は、津波防災に役立てることを目的として、多様な津波ハザード情報が効果的に利活用されることを目指して開発されたWebサービスです。

防災科研は2020年2月にJ-THISの運用を開始しました。2022年8月現在で提供しているのは、国の地震調査研究推進本部が公表した「南海トラフ沿いで発生する大地震の確率論的津波評価」及び関連する津波ハザード情報です。

確率論的津波ハザード情報

J-THISは、南海トラフ沿いで発生する大地震を対象とした、確率論的津波ハザード情報を提供しています。具体的には、南海トラフ沿いで発生する、津波の原因となる様々な地震について、長期的な地震発生の確率とその地震によって発生する津波の高さを推定することで、今後30年以内に一定の高さ以上の津波に見舞われる可能性（30年超過確率）を海岸沿いの地点ごとに評価しています。

J-THISの概要

J-THISは、確率論的津波ハザード情報として、今後30年以内に3m以

上、5m以上、10m以上の津波が海岸に襲来する確率（30年超過確率）（図(a),(b)）や、海岸沿いの地点ごとに、津波の高さと30年超過確率の関係（ハザードカーブ）（図(c)）を提供しています。

また、関連する津波ハザード情報として、津波評価に用いた2,720種類の、津波を発生させる断層モデル（波源断層モデル）の情報や、モデルごとに計算された津波の高さを提供しています。

30年超過確率や波源断層モデルごとに計算された津波の高さは、背景地図や海底地形図に重ねて表示することができます（図(a),(b)）。

J-THISでは、これらの情報を数

値データとして直接ダウンロードする機能や、利用者が独自に構築したシステムに直接取り込む機能（Web API機能）を搭載しています。

J-THIS を使ってみよう

下図を例に、J-THISが提供する確率論的津波ハザード情報を紹介します。

(a)津波の高さをプルダウンメニューから選択すると、30年超過確率の分布が色分けして表示されます。数値データを直接ダウンロードすることもできます。(b)地図を拡大して、海岸沿いの地点ごとに表示できます。

(c)地点を選択すると、その地点におけるハザードカーブを表示できます。ハザードカーブにマウスカーソルを合わせると、津波の高さに対応した30年超過確率の値を表示することができます。また、ハザードカーブの画像や、数値データを直接ダウンロードすることもできます。(d)津波評価に用いた2,720種類の波源断層モデルごとに計算された津波の高さのうち、選択した地点に来襲する津波の高さ上位5つと、該当するモデル名を表示できます。モデル名をクリックすると、該当する波源断層モデルの情報や、津波の高さ

の分布を表示できます。

おわりに

利用者それぞれの目的ごとに、必要とされる津波ハザード情報は多岐にわたります。提供する津波ハザード情報が、より広く効果的に、津波防災対策に活用されるためには、その意義・有効性をわかりやすく示すとともに、利用者のニーズに応じた改良が必要となります。津波防災に役立つシステムとなることを目指して、利用者のニーズを参考に、今後もJ-THISの改良を進めてまいります。

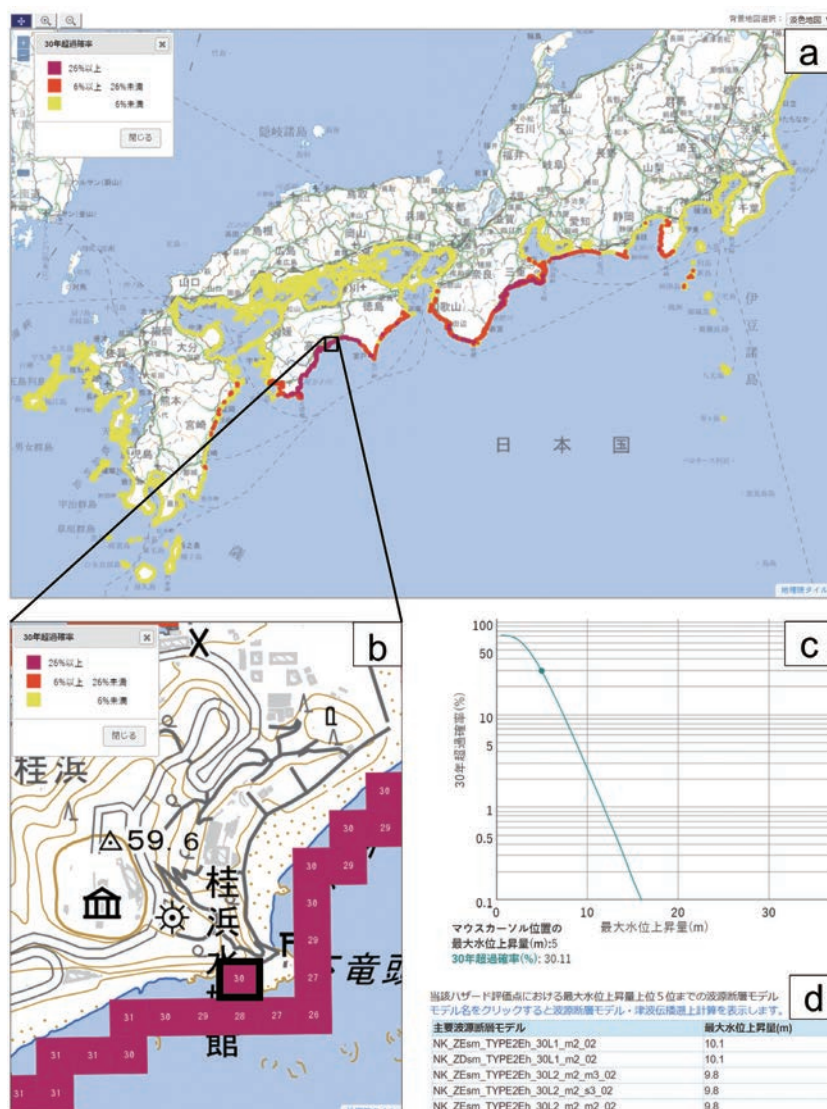


図 J-THISが提供する確率論的津波ハザード情報の例。
 (a)(b) 南海トラフ沿いで発生する大地震によって、今後30年以内に5m以上の津波が海岸に来襲する確率（30年超過確率）の分布。(c) 選択した地点（bの黒枠の場所）における津波の高さと30年超過確率の関係（ハザードカーブ）。(d) 津波評価に用いた2,720種類の波源断層モデルごとに計算された津波の高さのうち、選択した地点に来襲する津波の高さ上位5つと該当するモデル名。