

地震ハザードステーションJ-SHIS

マルチハザードリスク評価研究部門 河合伸一

Point

- J-SHISは地震防災に資することを目的に、日本全国の「地震ハザードの共通情報基盤」として活用されることを目指して作られたサービス。
- 現在は、地震動予測地図の閲覧やデータの公開を行う J-SHIS Map、J-SHIS Portal（ポータルサイト）、アプリ開発者向けサービスの J-SHIS API、試験的コンテンツを紹介するJ-SHIS Labsなどで構成。

概要

J-SHIS Map の地図表示機能

J-SHIS Map の情報は、9つのタブにまとめられており、タブを切り替えることでそれぞれの地図を表示する（図1）。

①確率論的地震動予測地図

今後30年以内にある震度以上の揺れに見舞われる確率（超過確率）の分布図や、今後50年以内にある超過確率に相当する震度の分布図などを表示。地図を拡大し、メッシュを1つ特定すると、そのメッシュでの揺れの大きさと超過確率の関係を曲線で表したハザードカーブが表示可能。

②長期間平均ハザード／③地震分類別地図

「長期間平均ハザード」では再現期間（どのくらいの期間に一度起こるか）が500年から10万年に相当する計測震度を地図上に表示。「地震分類別地図」では確率論的地震動予測地図で考慮しているすべての地震を「海溝型地震」と「活断層などの浅い地震」の2種類に分類し、各分類ごとにある震度以上の揺れに見舞われる確率を四分位で表示。各メッシュでどちらのタイプの地震の影響が大きいかを示す「影響度地図」も表示可能。

④条件付超過確率地図／⑤想定地震地図

断層を1つ指定し、その断層で想定した地震が発生した場合に「条件付超過確率」では、ある震度以上の揺れに見舞われる確率や予測される計測震度の期待値の分布を表示。「想定地震地図」では、揺れの大きさを地図上に表示し、メッシュを特定した場合は地震波形も表示可能。

今後の展望・方向性

2022年1月1日基準の確率論的地震動予測地図を2020年の国での公表と同じ計算方法で防災科研独自で行い、NIED作成版としてJ-SHISで公開している（図1）。今後も地図の更新を定期的に行い、安定的な運用を行うとともに、コンテンツの充実を図っていきたい。

研究の領域

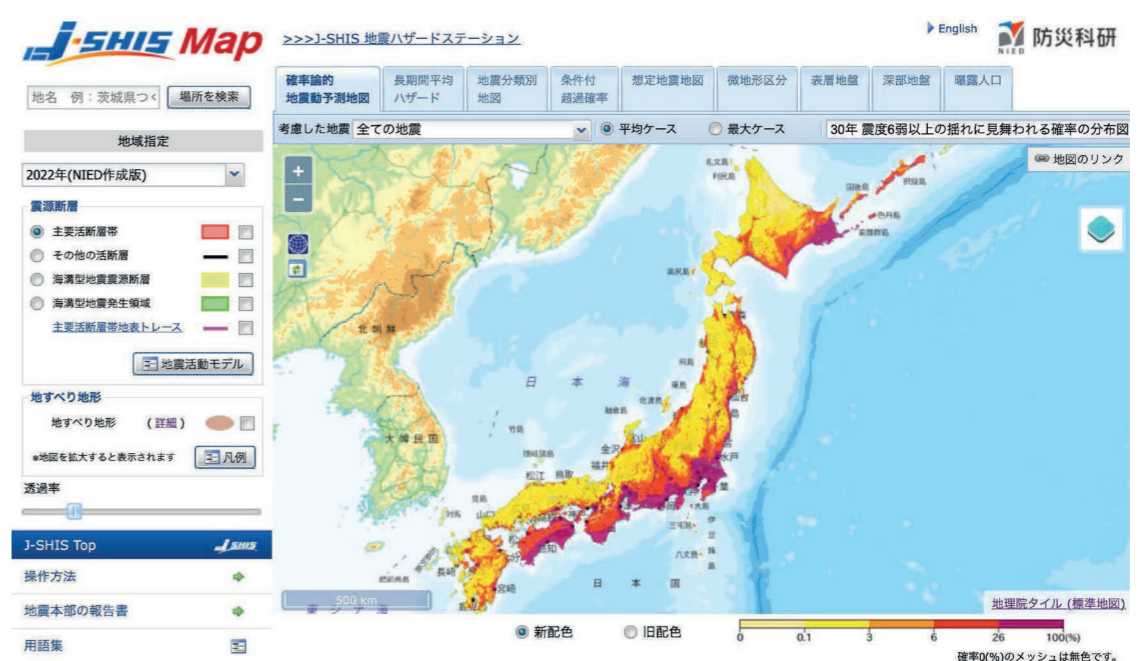
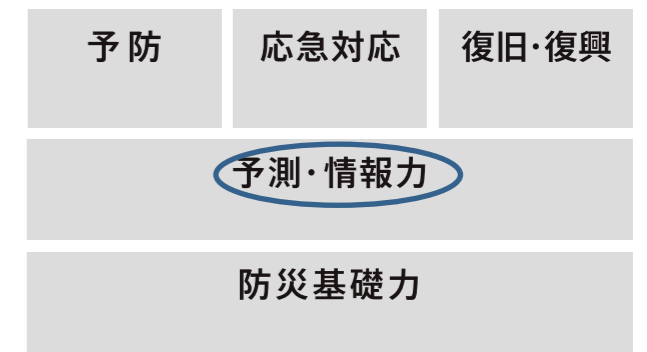


図1 2022年1月1日基準の確率論的地震動予測地図の J-SHIS Map での表示例

⑥微地形区分／⑦表層地盤

「微地形区分」では日本全国の地形・地盤について、統一的手法により約250mメッシュ区画で分類したものを表示。「表層地盤」では地盤の揺れやすさの指標である「表層地盤増幅率」の地図と、その算出に利用している「地表から深さ30mまでの平均S波速度」の地図の2種類の地図を表示可能。

⑧深部地盤

強震動予測のための地震基盤から工学的基盤に至るまでの三次元深部地盤モデルを層ごとに地図上に表示。

⑨曝露人口

条件付超過確率地図や想定地震地図のデータと人口データを組み合わせ、断層を1つ指定し、想定した地震が発生した場合に、ある強さ以上の揺れに曝される人口（震度曝露人口）の分布や関連する統計情報を表示。

地震ハザードカルテ

メッシュを1つ特定すると J-SHIS Map で表示される情報を「地震ハザードカルテ」という形でまとめて表示可能（図2）。

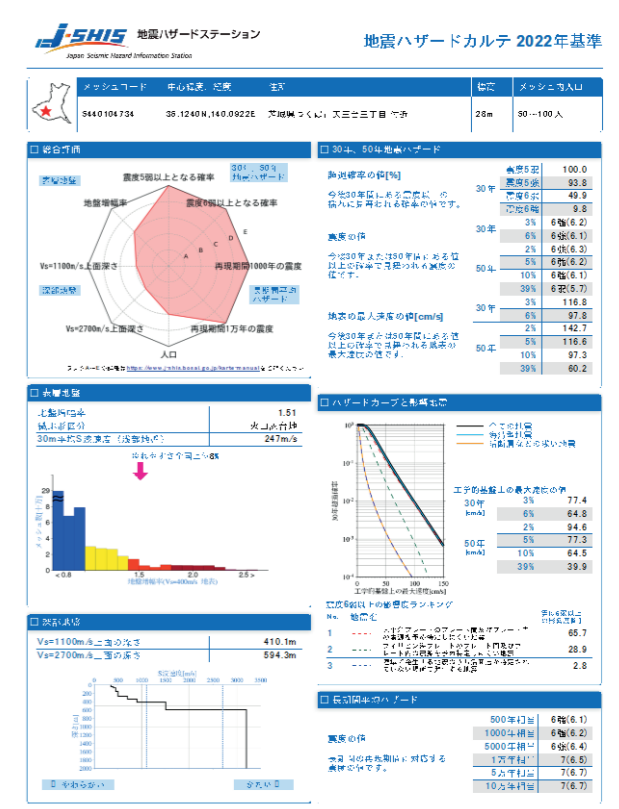


図2 地震ハザードカルテの表示例

