

防災科研の取組紹介 ～SIP4Dと防災クロスビュー～

(研) 防災科学技術研究所 防災情報研究部門

主幹研究員 伊勢 正

防災科研の情報支援 ISUT (災害時情報集約支援チーム)

熊本地震の活動(情報支援)が評価され、内閣府の正式な組織 ISUT(アイサット)として活動(H30年度:試験運用、H31年度運用開始)。



ISUT-SITE

- ◆ ISUTが様々な情報を集約して提供しているインターネット・サイト
- ◆ 防災関係機関が閲覧可能(一般には非公開)



- ◆ 防災クロスビュー (一般向けサイト)



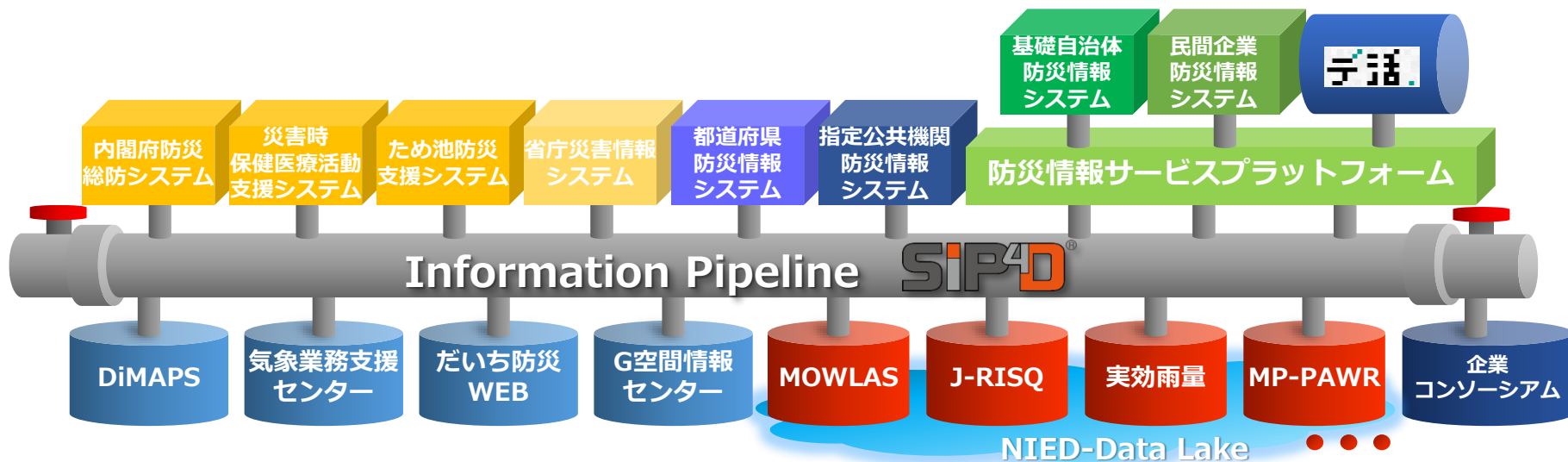
防災科研のHP



SIP4D: 基盤的災害情報流通ネットワーク

※内閣府SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)の中で構築

SIP4Dは、災害対応に必要とされる情報を
多様な情報源から収集し、利用しやすい形式に変換して
迅速に配信する機能を備えた、
災害情報の基盤的流通を担う仕組みです。



SIP4D利活用システム：各機関のSYSの雛形（無償提供）

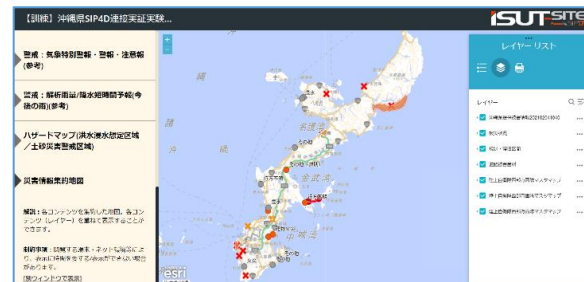
- ・SIP4Dを介して共有される様々な情報を各機関で利活用するシステム
- ・各機関の情報をSIP4Dに提供するシステム



The screenshot displays the '官民協働危機管理クラウドシステム' (Public-Private Collaborative Crisis Management Cloud System) interface. The top navigation bar includes tabs for '災害応急対応業務' (Disaster Emergency Response Business), '避難所管理' (Evacuation Site Management), and '避難所利用' (Evacuation Site Usage). A red circle highlights the '避難所管理' tab, with a callout stating '① 災害応急対応業務をタブ形式で分類' (Classify disaster emergency response business in tab format). The main content area shows a table of evacuation sites with columns for '施設名' (Facility Name), '管理番号' (Management Number), '施設名称' (Facility Name), '収容定員数' (Capacity), and '実収容人数' (Actual Capacity). A red circle highlights the '施設名称' column, with a callout stating '③ 入力すべき項目を視覚的に指示' (Visually indicate items to be input). The left sidebar contains a 'タスクリスト' (Task List) with a red circle around the '① 避難所数の状況' (Status of the number of evacuation sites) task, with a callout stating '② 各業務の処理手順をメニューボタンで表示' (Display the processing procedure for each business in the menu button). The bottom right shows a map view of the system.

(整理) ISUT、SIP4D、SIP4D利活用システム

- **ISUT (災害時情報集約支援チーム)**
- 災害の現場に入って情報整理を行うチーム
 - 各機関に情報を提供するサイト: **ISUT-SITE**
 - 閲覧専用 (入力不可)
 - 一般向け: **bosai X view**



- **SIP4D**
- 情報を共有するためのインフラ (情報パイプライン)
 - 各機関の保有するシステムを接続



- **SIP4D利活用システム**
- SIP4Dへの接続のためのサンプルシステム
 - 無償公開 (オープンソース)
 - 徳島県、宮崎県などはこれを元に独自システムを構築



3つのシステムを提供しながら、
災害情報のあり方を研究

実際のWebサイト（防災クロスビュー）

生きる、を支える科学技術



このサイトをシェア 文字サイズ 小 中 大 English

よくある質問 お問い合わせ サイトマップ サイト内検索はこちら

防災科研について 研究紹介 施設紹介 防災を学ぶ 防災科研の情報発信 最新ニュース

2022年03月16日 防災クロスビュー 福島県沖を震源とする地震

生きる、を支える科学技術



防災科学技術

首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト

最終成果報告会

2022.3.23(水) 14:00~17:35 ハイブリッド開催

首都圏における持続的なレジリエンス

事前申込制／参加費無料

一般



防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai view

面的推定震度分布

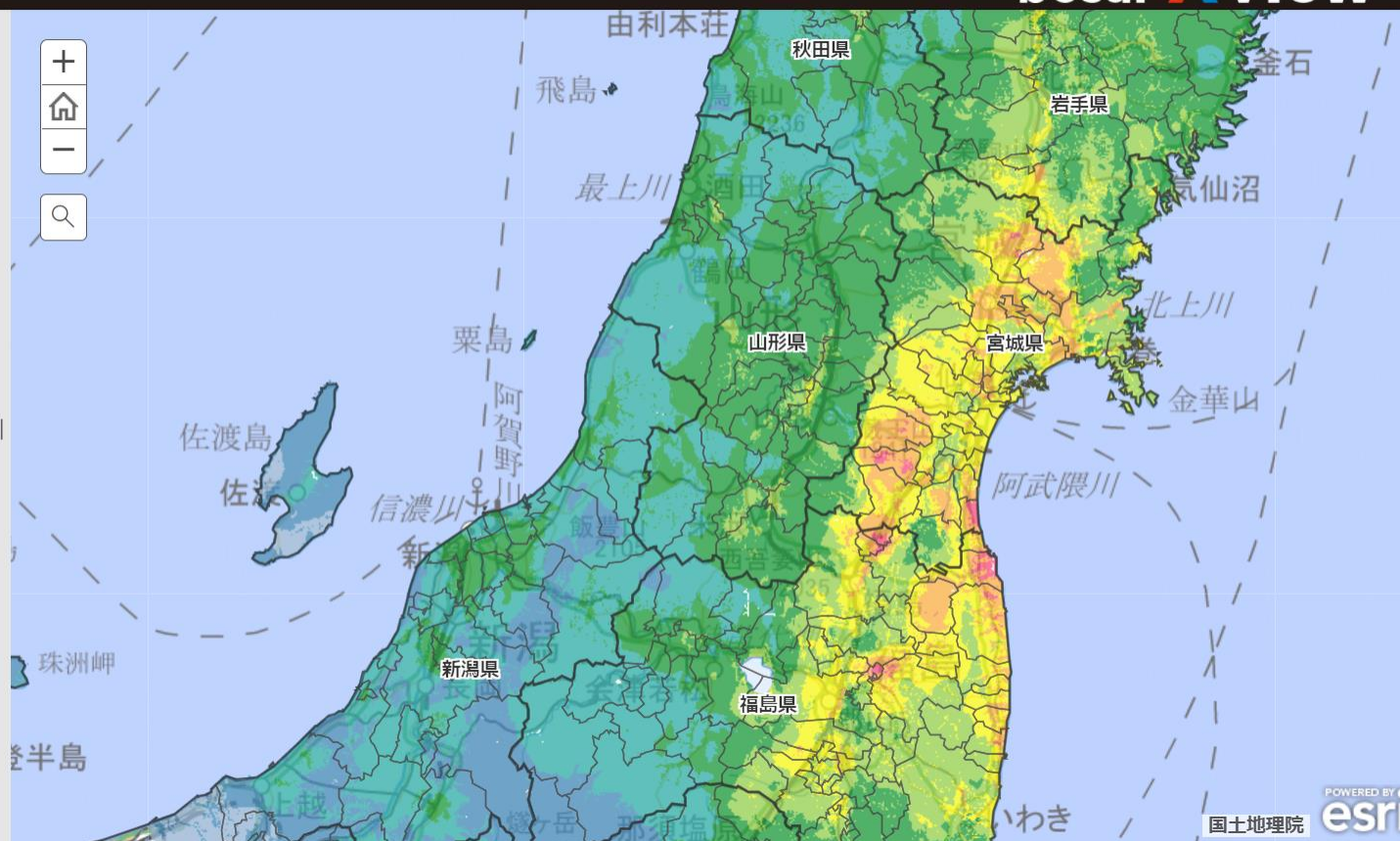
出典：防災科研 JRISQ地震速報



解説：あくまで現時点で入手できた地震観測情報に基づく結果であり、まだ地震観測情報が十分に入手できていない可能性がありますのでご注意ください。

建物被害推定（全壊）

航空写真撮影



防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai view

面的推定震度分布

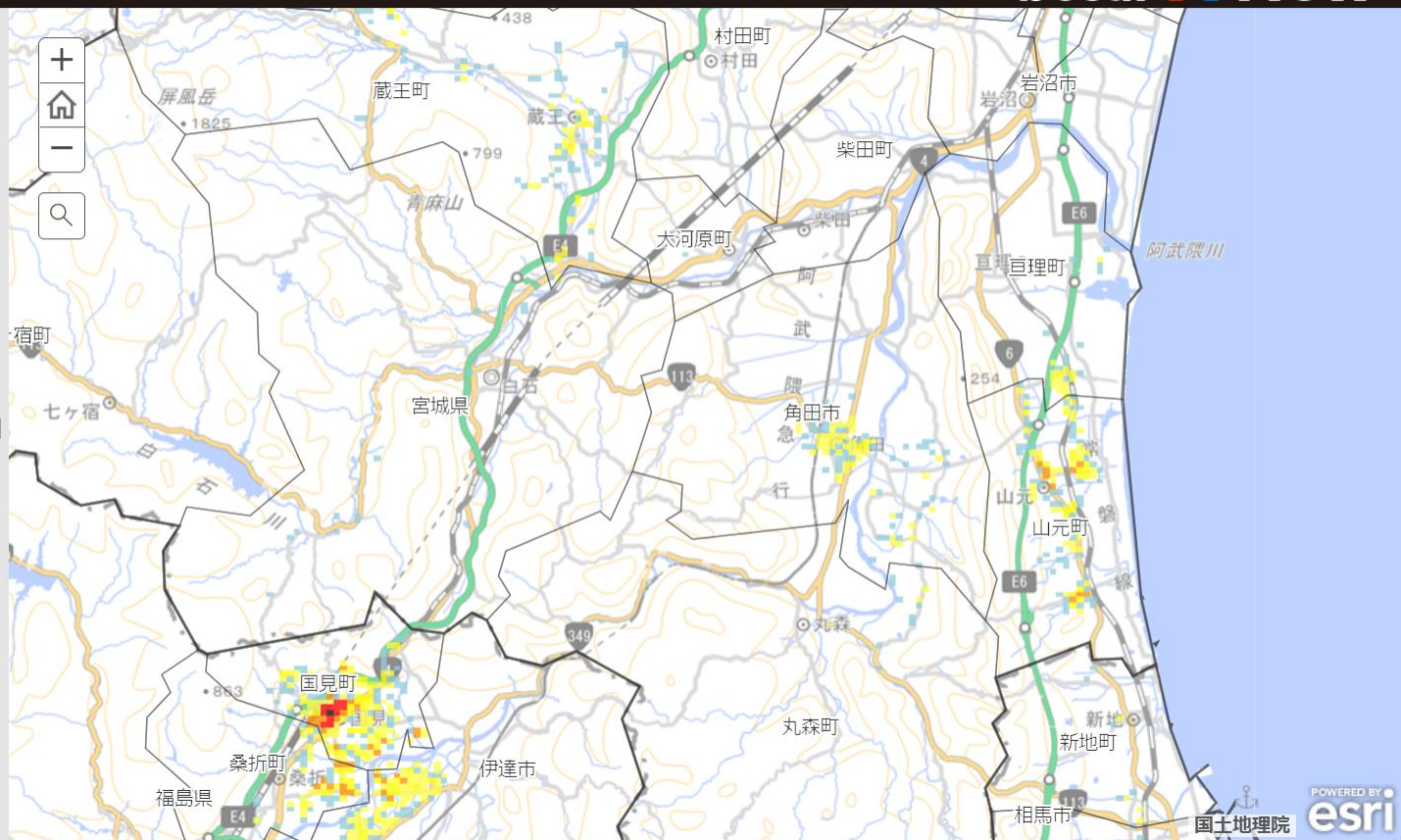
建物被害推定（全壊）

出典：防災科研 SIP地震被害推定システム

凡例

50 - 100	5 - 10
20 - 50	2 - 5
10 - 20	0 - 2 (棟)

解説：震動分布の推定結果を使って、建物構造、被災度、耐震基準・年代ごとに異なる被害関数（中央防災会議，2012）を適用し、250mメッシュ毎の被害率を計算。計算した被害率分布と建物分布データを組み合わせ、建物構造、耐震基準・年代別にメッシュ毎の被害率を算出。



POWERED BY
esri

防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai view

航空写真撮影

出典: 国土地理院

解説: 3月17日午前に航空機によって撮影された斜め撮影写真。

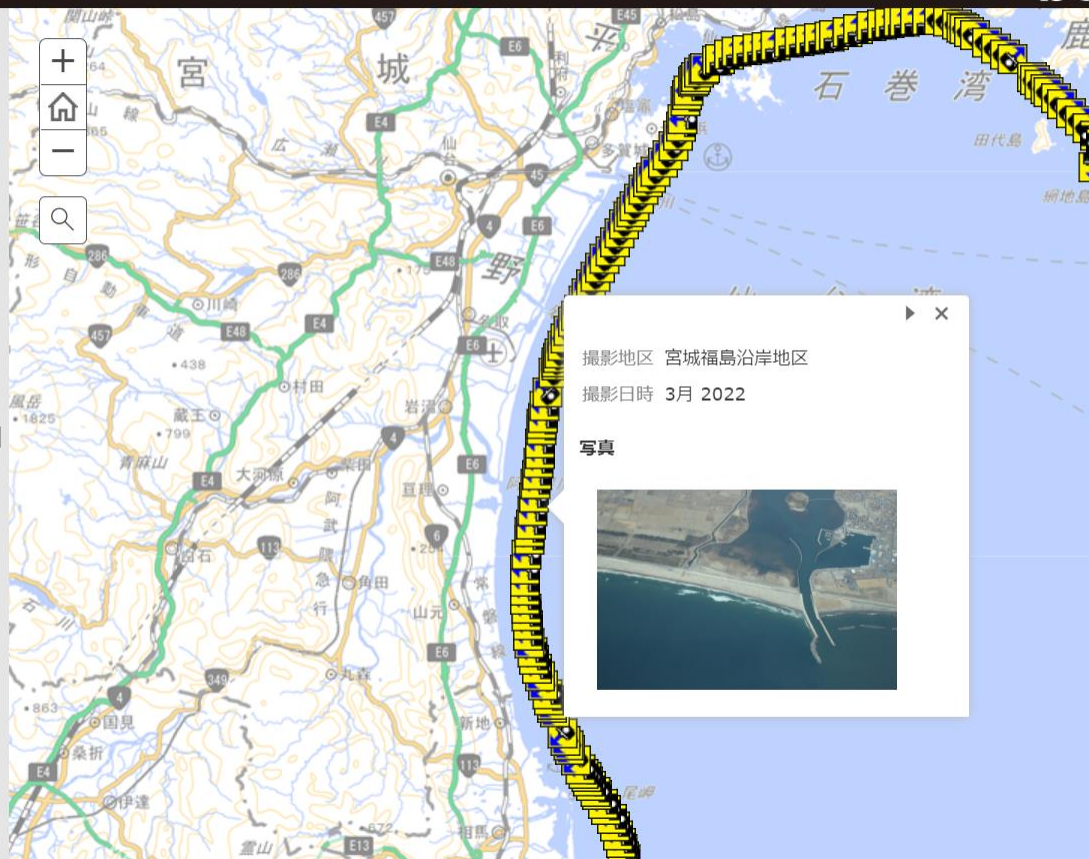
掲載内容:

- 斜め撮影写真 (国土地理院, 3/17)

人工衛星観測

通信状況

断水状況 給水支援箇所



▲ 凡例

斜め撮影写真 宮城福島沿岸地区 (国土地理院, 2022/3/17)

- 東→西
- 南東→北西
- 南西→北東
- 南→北
- 北東→南西
- 西→東
- 北→南

撮影地区 宮城福島沿岸地区
撮影日時 3月 2022

写真

防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai **X**view

出典: JAXA、Axelspace

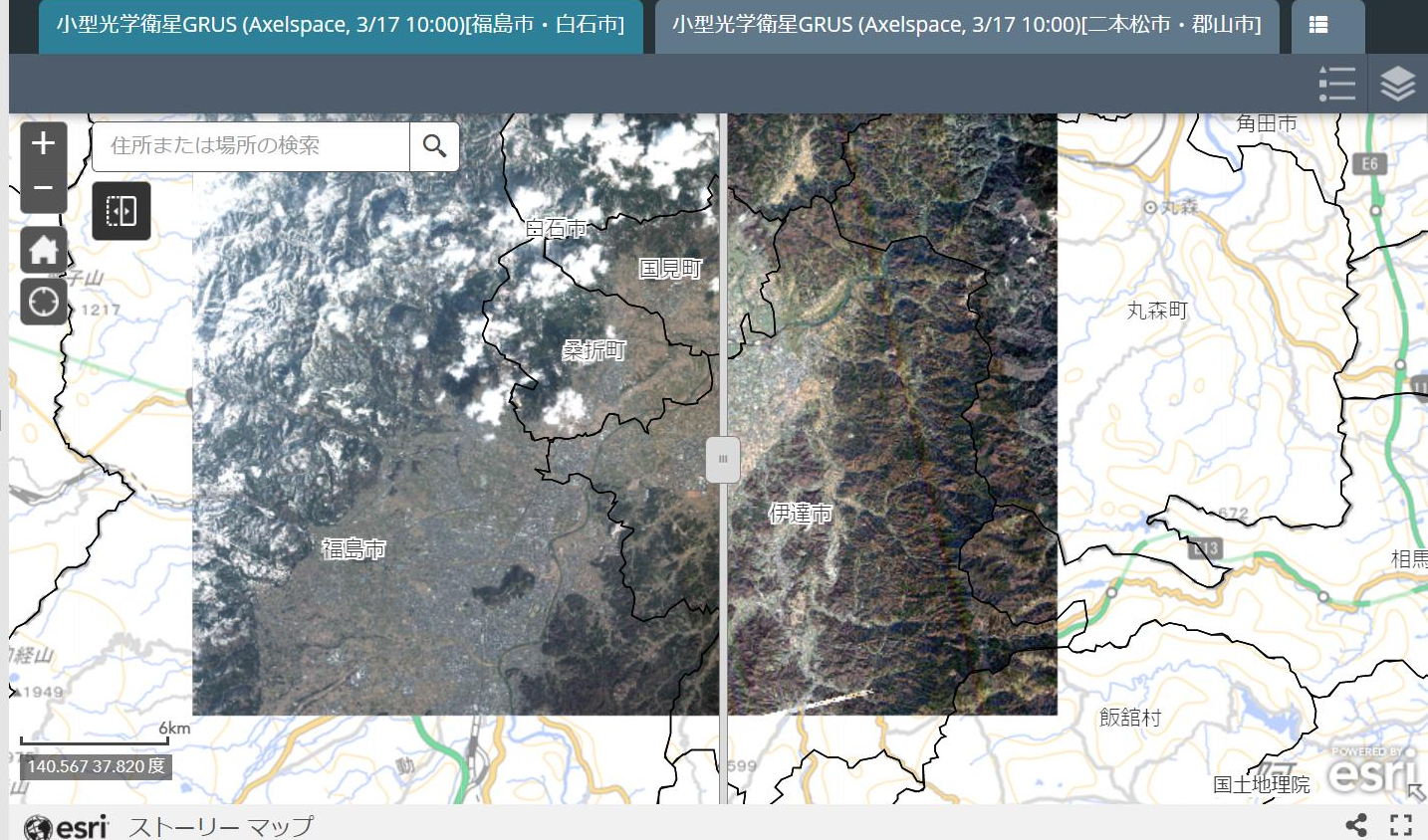
解説: 衛星運用機関等から提供を受けた衛星による人工衛星観測による画像データを随時追加。レーダ画像は、人間には見えない電磁波を使った観測を行っており、雲を透過して観測ができる。

掲載内容:

- 小型光学衛星GRUS 災害前後スワイプ[福島市・白石市付近]
(Axelspace, 3/10 10:00)
- 小型光学衛星GRUS 災害前後スワイプ[二本松市・郡山市]

通信状況

断水状況・給水支援箇所



防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai **X**view

通信状況

掲載内容（出典）：

サービス復旧エリア（通信障害時のみ）：NTTドコモ（現在は復旧しています）

サービス中エリア

サービス中断エリア

サービス復旧エリア（通信障害時のみ）：au（現在は復旧しています）

au 4G LTE

4G LTE 対応エリア

現在利用できないエリア

au 3G

通話可能なエリア

現在利用できないエリア

サービス復旧エリア（通信障害時のみ）

断水状況・給水支援箇所

通信状況



防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai **X**view

断水状況・給水支援箇所

市区町村別断水戸数（更新終了）

出典：厚生労働省

解説：厚生労働省の被害報に基づき作成しています。最新の状況は、[厚生労働省のWebページ](#)をご確認ください。

給水支援箇所

出典：自衛隊

解説：自衛隊が給水の支援を実施している箇所（福島県）。（自衛隊による宮城県への給水支援は3/20にて終了しました）

災害関連法適用状況



防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai view

災害関連法適用状況

出典：内閣府

解説：災害関連法の適用を受けた自治体を地図上に表示した情報プロダクト。詳細は内閣府防災のウェブサイト(災害救助法関連、被災者生活再建支援法関連)をご覧ください。

制約事項：閲覧する端末・ネット環境等により、表示に時間を要する/表示ができない場合があります。

[別ウィンドウで開く]

震源分布

参考：J-SHIS Map (全国地

災害救助法適用自治体 福島県沖を震源とする地震



インフォグラフィック

災害救助法適用自治体

94

2022/3/17 03時30分に公表された内閣府公表資料に基づく数字です。

防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai view

災害関連法適用状況

震源分布

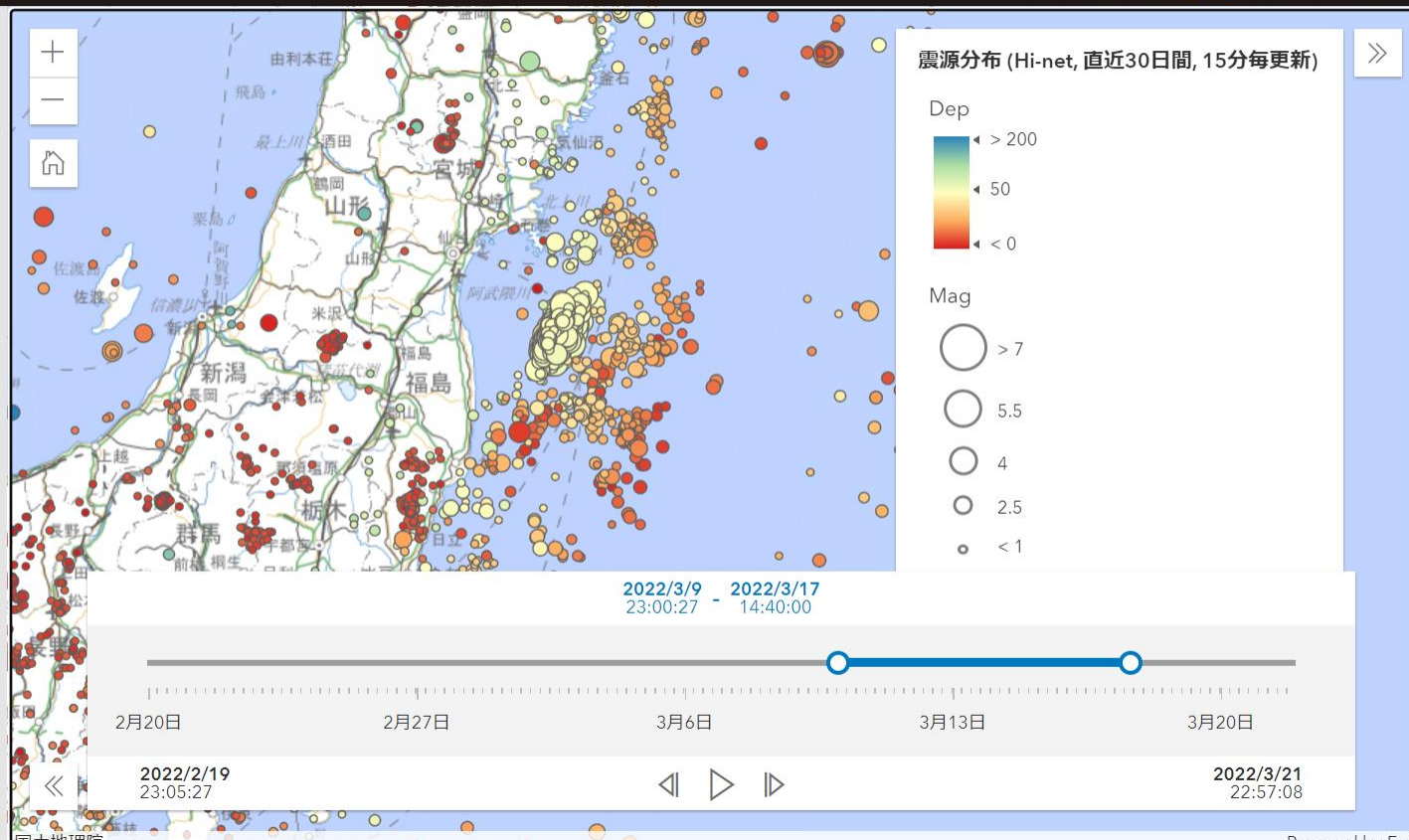
出典：防災科研 Hi-net

解説：防災科研Hi-netによる直近30日の1日ごとの震源分布。

制約事項：閲覧する端末・ネット環境等により、表示に時間を要する/表示ができない場合があります。

[別ウィンドウで開く]

参考：J-SHIS Map（全国地震動予測地図）



Powered by Earthquake

防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai view

災害関連法適用状況

震源分布

参考: J-SHIS Map (全国地震動予測地図)

出典: 防災科研

解説: 全国地震動予測地図を動的に閲覧できるウェブサイト。全国地震動予測地図とは、将来日本で発生する恐れのある地震による強い揺れを予測し、結果を地図化したもの

別ウィンドウによる表示は[こちら](#)。

J-SHIS Map

>>> J-SHIS 地震ハザードステーション

English

防災科研
NIED

地名 例: 茨城県つくば市 場所を検索

地域指定

2020年版

震源断層

- ☒ 主要活断層帯
- ☐ その他の活断層
- ☐ 海溝型地震震源断層
- ☐ 海溝型地震発生領域
- ☐ 主要活断層帯地表トレース

地震活動モデル

地すべり地形

地すべり地形 (詳細)

※地図を拡大すると表示されます

凡例

透過率



J-SHIS Top

J-SHIS

操作方法

地震本部の報告書

確率論的地震動予測地図

長期間平均ハザード

地震分類地図

条件付超過確率

想定地震地図

微地形区分

表層地盤

深部地盤

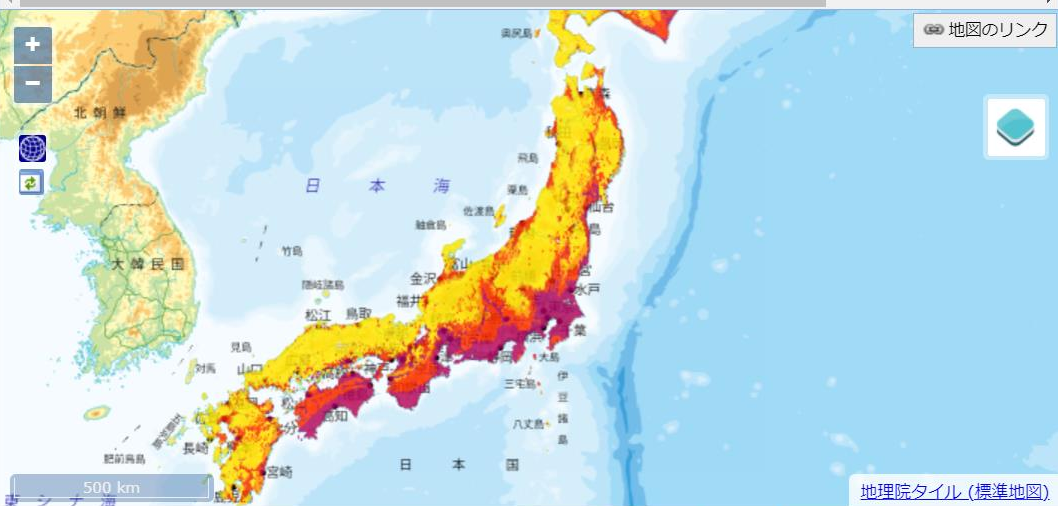
曝露人口

考慮した地震 全ての地震

平均ケース

最大ケース

30年 震度6弱以上の揺れに見舞われる



新配色 旧配色

0 0.1 3 6 26 100(%)

確率0(%)のメッシュは無色です。

J-SHIS トップページ | 利用規約 | 本サイトに関するお問い合わせはj-shis@bosai.go.jpまでお願いします。

防災クロスビュー: 福島県沖を震源とする地震

bosai view

災害関連法適用状況

震源分布

参考: J-SHIS Map (全国地震動予測地図)

掲載情報重ね合わせ

解説: 各コンテンツを集約した地図。各コンテンツ(レイヤー)を重ねて表示することができます。

制約事項: 閲覧する端末・ネット環境等により、表示に時間を要する/表示ができない場合があります。

掲載情報重ね合わせ



レイヤー リスト

- レイヤー
- ☒ -----↓対応:生活支援↓-----
 - ☒ 給水支援箇所(福島県)(陸上自衛隊, 2022/03/21 09:40)
 - ☒ -----↓対応:災害関連法適用↓-----
 - ☒ 災害救助法適用自治体(内閣府, 2022/3/17 03:30 第1報)
 - ☒ -----↓被害:施設↓-----
 - ☐ -----↓基盤情報↓-----
 - ☐ 市区町村役場位置(国土数値情報)
 - ☐ 行政区界(国土数値情報)
 - ☐ 全国市区町村界データ[簡易版]
 - ☐ -----↓警戒:大雨・洪水警報の危険度↓-----
 - ☐ 指定河川洪水予報(気象庁・国土交通省または都道府県, 随時更新)
 - ☐ 洪水警報の危険度分布(気象庁, 随時更新)
 - ☐ -----↓インフラ↓-----

参考資料

防災科研 研究資料No.455

ISUTによる災害情報の統合と共有

—令和元年台風第15号(房総半島台風)
および台風第19号(東日本台風)の事例—

- 房総半島台風と東日本台風を事例に、ISUT(災害時情報集約支援チーム)が集約する情報を紹介

February 2021
防災科学技術研究所研究資料 第455号

Technical Note of the National Research Institute
for Earth Science and Disaster Resilience: No.455

ISUTによる災害情報の統合と共有

—令和元年台風第15号(房総半島台風)および
台風第19号(東日本台風)の事例—

Synthesis and Sharing of Disaster Information by ISUT
- Case of Typhoon Faxai and Hagibis (typhoon No. 15 and 19) in 2019 -




Powered by **SIP4D**



国立研究開発法人
防災科学技術研究所
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

★お知らせ★

10分でSIP4Dが良くわかる！！

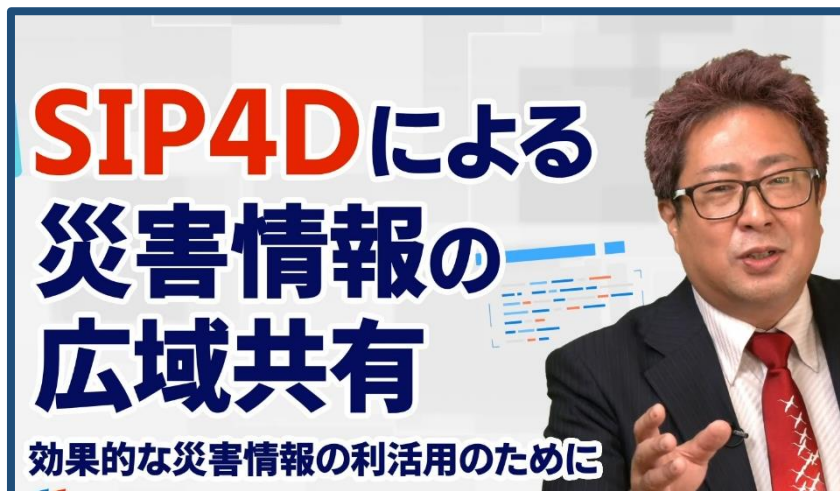


防災科研 SIP4D

検索



チャンネル登録をお願いします！



御清聴ありがとうございました。

【問い合わせ】

国立研究開発法人 防災科学技術研究所
防災情報研究部門
国家レジリエンス研究推進センター

主幹研究員 **伊勢 正**

TEL: 029-863-7780
携帯: 080-5932-9139
e-mail: t-ise@bosai.go.jp



生きる、を支える科学技術 SCIENCE FOR RESILIENCE

地震、津波、噴火、暴風、豪雨、豪雪、洪水、地すべり。
自然の脅威はなくなる。

でも、災害はなくすことができると、
私たち防災科研は信じています。
この国を未来へ、持続可能な社会へと導くために。
防災科学技術を発展させることで
私たちは人々の命と暮らしを支えています。
さあ、一秒でも早い予測を。一分でも早い避難を。
一日でも早い回復を。



防災科研