

プレス発表資料（レク付き資料配付）

平成25年10月11日（訂正版）
独立行政法人 防災科学技術研究所

『^{ジェイ リスク}J-RISQ地震速報』を実験的に公開

～地震発生直後に揺れの状況や震度遭遇人口の情報をコンパクトに提供～

独立行政法人防災科学技術研究所（理事長 岡田義光。以下、防災科研）は、10月16日、『J-RISQ地震速報』を実験的に公開します。

本システムは、防災科研が開発を進めているリアルタイム地震被害推定システム（J-RISQ）で推定される情報を用いて、市区町村ごとの揺れの状況や、一定レベル以上の揺れにどれくらいの人が遭遇した可能性があるかを示す震度遭遇人口、周辺地域での過去の被害地震、将来の揺れの超過確率を考慮した地震ハザード情報等を、地図や表を用いて総合的に分かりやすくコンパクトにまとめたWebサービスです。

URL: <http://www.j-risq.bosai.go.jp/report/>

（公開：10月16日（水）13：00）

本件について10月16日研究交流センター（つくば市）にて会見を行います。

1. 本件配布先：文部科学記者会、科学記者会、筑波研究学園都市記者会

2. 会見詳細

・場 所：つくば市竹園2-20-5 研究交流センター第一会議室

・日 時：平成25年10月16日（水）13：00

<内容に関するお問い合わせ>

独立行政法人防災科学技術研究所
地震・火山防災研究ユニット
地震・火山観測データセンター長
青井
電 話：029-863-7626
F A X：029-860-2317

（連絡先）

独立行政法人防災科学技術研究所
アウトリーチグループ
三好・大石
電 話：029-863-7768
F A X：029-851-1622

地震の発生直後に揺れの状況や震度遭遇人口の情報を 分かりやすくコンパクトに提供するサービス

『ジェイ リスクJ-RISQ地震速報』

1. 概要

『J-RISQ 地震速報』とは、防災科研が開発を進めているリアルタイム地震被害推定システム（J-RISQ）※¹において地震発生直後に推定される情報を用いて、市区町村ごとの揺れの状況や、一定レベル以上の揺れにどれくらいの人が遭遇した可能性があるかを示す震度遭遇人口※²、周辺地域での過去の被害地震、将来の揺れの超過確率※³を考慮した地震ハザード情報※⁴等を、地図や表を用いて総合的に分かりやすくコンパクトにまとめた Web サービスです。

J-RISQ 地震速報は、概ね震度~~4~~震度 3 程度以上の揺れが観測された地震が発生した場合に、情報提供を開始します。そして、その時点で得られる最新の揺れの情報を用いた推定結果を表示し、新たに揺れの情報を入手した場合は、逐次その推定結果を更新することで、推定精度の向上を図ります。（地震発生状況により異なりますが、1つの地震に対して複数回情報が更新されます。）

（10月16日（水）13：00公開）

URL: <http://www.j-risq.bosai.go.jp/report/>

2. 本サービスについて

『J-RISQ 地震速報』の提供を 2013 年 10 月 16 日（水）13 時より開始します。閲覧方法は次の通りです。

J-RISQ 地震速報の URL (<http://www.j-risq.bosai.go.jp/report/>) にアクセスして、

- ① 画面左上のカレンダーから閲覧したい地震の発生した日をクリックします。
- ② 画面左下に選択した日の J-RISQ 地震速報の一覧が出てきますので、その中から閲覧したい情報をクリックします。
- ③ 画面右側に選択した J-RISQ 地震速報が表示されます。
- ④ 画面右上の「PDF ダウンロード」をクリックすると、画面に表示されている情報を PDF 形式でダウンロードすることができます。

『J-RISQ 地震速報』のWebサイトのイメージ

The screenshot shows the J-RISQ earthquake report interface. It includes a calendar for selecting the date of the earthquake, a main report area with a map and a table of estimated seismic intensity, and a list of reports. Callouts provide instructions on how to use the site:

- ① 閲覧したい地震の発生した日をクリック (Click the date of the earthquake you want to view.)
- ② J-RISQ 地震速報の一覧から閲覧したい情報をクリック (Click the information you want to view from the J-RISQ earthquake report list.)
- ③ J-RISQ 地震速報が表示されます。 (The J-RISQ earthquake report is displayed.)
- ④ PDF形式でダウンロードすることも可能です。 (It is also possible to download in PDF format.)

3. 本サービスを利用する際に注意して頂きたいこと

- ・ J-RISQ 地震速報における観測震度データは、その時点で得られている観測データに基づいている等の理由により、気象庁発表の震度情報と一致しない場合があります。
- ・ 推定された震度は、地盤の揺れやすさ等の条件により、最大観測震度よりも大きくなる場合があります。
- ・ 震度遭遇人口に用いている人口データは、平成17年国勢調査及び平成18年事業所・企業統計調査結果に基づいているもので、現在の人口分布と異なります。

【謝辞】

リアルタイム地震被害推定システム (J-RISQ) で用いている揺れの情報の一部 (地方公共団体及び気象庁の震度データ) につきましては、気象庁より提供して頂いているものです。記して感謝致します。

【参考文献】

青井・他, J-RISQ による震度暴露人口のリアルタイム推定, 日本地震学会講演予稿集 2013 年度秋季大会, B32-08, 2013.

『J-RISQ 地震速報』 結果サンプル

J-RISQ 地震速報: 2013/04/13 05:49:29発表 (Ver.5 確定報)



M 6.0, 震源地:淡路島付近, 深さ約10km, 2013/04/13 05:33頃発生 (気象庁発表)

震度の分布

最大観測震度6弱(*)

主要都市の推定震度 (都市の最大観測震度と人口を考慮して掲載)

最大(*) 観測震度	推定震度頻度分布	市区町村名	全人口:夜間(人)	震央距離(km)
6弱	1 2 3 4 5+6-6+7	兵庫県淡路市	48,000	11
5強		兵庫県南あわじ市	52,000	12
4		兵庫県神戸市垂水区	220,000	34
4		兵庫県明石市	290,000	32
4		兵庫県姫路市	530,000	46
4		兵庫県加古川市	270,000	39
4		和歌山県和歌山市	380,000	39
4		徳島県徳島市	270,000	43
4		兵庫県神戸市北区	230,000	48
4		兵庫県尼崎市	460,000	66
4		香川県高松市	420,000	69
4		岡山県倉敷市	470,000	96
4		岡山県岡山市	700,000	85
3		鳥取県鳥取市	200,000	132
3		大阪府豊中市	390,000	74
3		兵庫県神戸市西区	250,000	35
3		大阪府寝屋川市	240,000	86
3		兵庫県神戸市東灘区	200,000	55
3		大阪府東大阪市	520,000	79
3		愛媛県松山市	510,000	197

解折開始時刻(2013/04/13 05:43:32)で収録されている防災科学技術研究所(K-NET, KIK-net, 気象庁, 地方公共団体)観測データの計測震度データを用いた。(*) 気象庁発表の震度と一致しない場合がある。一部は広域観測網のみで震度は推定を含む。暫定的な震度値を含む。丸印は観測、星印は推定データ。*印は震央位置。他の図表も同様。

最大観測震度は、各市区町村内で観測された最大震度。観測された計測震度を250mメッシュで補間し、市区町村ごとに推定震度頻度分布を作成した。観測開始時刻が00:00-18:59のとき夜間人口、19:00-8:59のとき夜間人口を示し、平成17年国勢調査、平成18年事業所・企業統計調査等のリンクによる地域メッシュ統計を二階層によるよう四角五入した。震央距離は震央から各市区町村中心部までの距離。

行政区ごとの震度遭遇人口

推定震度5弱以上

推定震度5強以上

推定震度6弱以上

推定震度6強以上

推定値無し

(各震度階級の揺れに遭遇した人口を考慮して掲載)

行政区名	震度5弱以上 遭遇人口	震度5強以上 遭遇人口	震度6弱以上 遭遇人口	震度6強以上 遭遇人口
全国	200,000	50,000	10,000	
大阪府	10,000			
大阪府泉大津市	5,000			
大阪府泉南郡岬町	5,000			
兵庫県	100,000	50,000	10,000	
兵庫県神戸市垂水区	10,000			
兵庫県明石市	1,000未満			
兵庫県洲本市	50,000	20,000	1,000	
兵庫県南あわじ市	20,000	10,000		
兵庫県淡路市	50,000	20,000	10,000	
和歌山県	10,000			
和歌山県和歌山市	10,000			
徳島県	2,000			
徳島県鳴門市	2,000			
香川県	5,000			
香川県東かがわ市	1,000			
香川県小豆郡小豆島町	5,000			

全国および震度遭遇人口の多い都道府県と市区町村について掲載。震度遭遇人口が1~999人の場合は1000未満と表示。全国、都道府県の値は、市区町村の値の合計と必ずしも一致しない。

この地域で起こった過去の主な被害地震

発生日	地震名	M	被害
1854	畿内・東海・東山・北陸・南海(安政南海地震)	8.4	震源地の32時間後に発生。近畿付近では二つの地震の被害をはっきりとは区別できない。被害地域は中部から九州に及び、津波が大きく、波高は単本で15m、久礼で16m、福崎で11mなど。地震と津波の被害の区別が難しい。死者数千。室戸・紀伊半島は海上からの揺動を示し、室戸・単本で約1m揺動、中津・加太で約1m沈下した地震。
1916	兵庫県南丹	6.1	死1、家屋倒壊3。付近に軽い被害があった。有馬温泉の泉温1℃上がる。被害は丹後半島の積部が最も激しく、淡路・播磨・岡山・米子・徳島・三重・香川・大阪に及び、全体で死2925、家屋全壊12984(住家5106、非住家7478)、総村断層(長さ218km、水平ずれ最大2.7m)とそれに直交する山田新層(長さ7km)を生じた。測量により、地震に伴った地殻の変形が明らかになった。
1936	奈良県地方(河内大和地震)	6.4	死9、住家全壊6、半壊53。地面の亀裂や噴砂、湧水現象も見られた。
1948	紀伊水道	6.7	和歌山県西牟婁地方で被害が大きかった。死2、家屋倒壊60。道路・水道などに被害があった。
1952	奈良県地方(吉野地震)	6.7	震源の深さ60km。和歌山・徳島・岐阜・石川各県にも小被害があった。死9、住家全壊20、春日大社の石灯籠1600のうち650倒壊。
1955	徳島県南部	6.4	死1、傷8。山崩れ多く、道路の破損・亀裂、トンネル崩壊などの小被害があった。
1995	淡路島付近(兵庫県南部地震)	7.3	活断層の活動によるいわゆる直下型地震。神戸、洲本で震度6だったが、現地調査により淡路島の一部分から神戸市、兵庫県、西宮市、宝塚市にかけて震度7の地域があることが明らかになった。多くの木造家屋、鉄骨コンクリート造、鉄骨造などの建物のほか、高速道路、新幹線を含む鉄道線路なども影響した。被害は死6434、不明3、傷43792、住家全壊104906、半壊144274、全半壊7132、など。早朝であったため、死者の多くは家屋の倒壊と火災による。

出典：国立天文台「理科年表Web版」、丸編(一部表紙を複製)

J-SHISから公表している地震ハザード情報

防災科が公開するJ-SHISでは、ある地点に対し影響を及ぼす全ての地震を考慮し、その地点が大きな地震に見舞われる危険度、すなわち地震ハザードを評価しています。

50年間超過確率2%の計測震度分布

再現期間50000年相当の計測震度分布

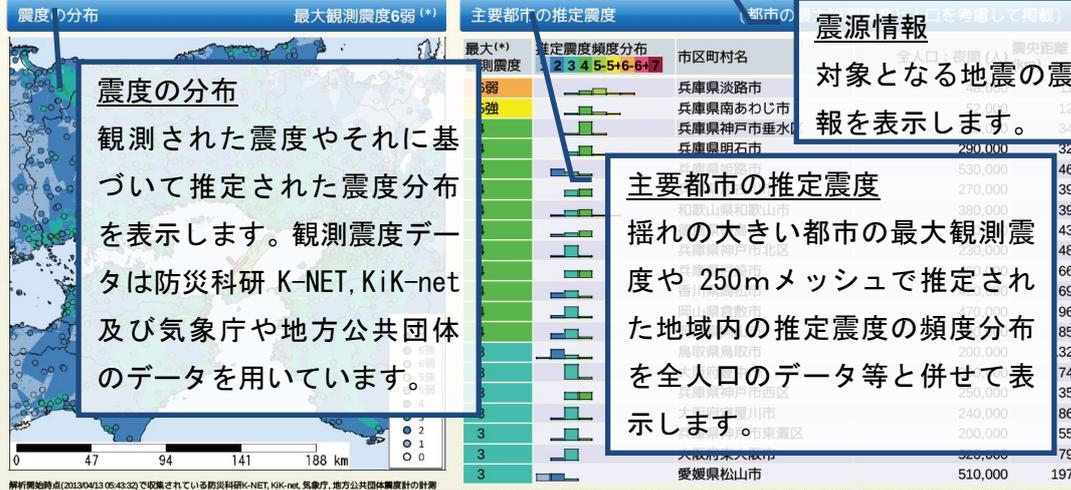
『J-RISQ 地震速報』結果サンプル 【解説付き】

情報発表時刻

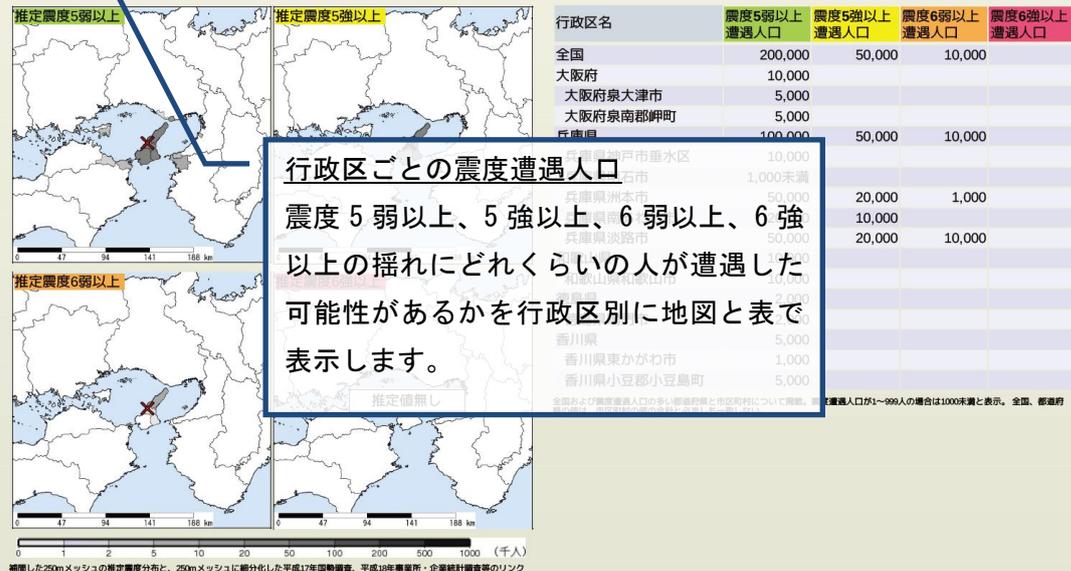
J-RISQ 地震情報の発表時刻です。
1つの地震に対して複数回情報が更新されます。

J-RISQ 地震速報: 2013/04/13 05:49:29発表 (Ver.5 確定報)

M 6.0, 震源地:淡路島付近, 深さ約10km, 2013/04/13 05:33頃発生 (気象庁発表)



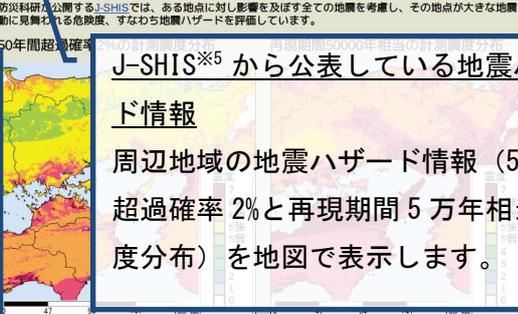
行政区ごとの震度遭遇人口 (各震度階級の揺れに遭遇した人口を考慮して掲載)



この地域で起こった過去の主な被害地震

発生年	地名	M	被害
1854	畿内・東海・関東地震	8.4	被害地域は中部から九州に及び、津波が最大。家屋は高さで15m、丸木は高さで11mなど、地盤と津波の被害の区別が難しい。死者数千、露骨・死体多数
1916	兵庫県南岸	6.7	淡路島の島根や岬砂、濁水現象も見られた。
1927	京都府北部(後地震)	6.7	大畑及び、全線で9.2-9.5、震害全線12864住家5106、非住家7478、農村家屋1594、家屋1000以上倒壊、死者111名など、地盤と津波の被害の区別が難しい。死者数千、露骨・死体多数
1936	奈良県地方(大和地震)	6.7	淡路島の島根や岬砂、濁水現象も見られた。
1948	紀伊水道	6.7	淡路島の島根や岬砂、濁水現象も見られた。
1952	奈良県地方(野地地震)	6.7	淡路島の島根や岬砂、濁水現象も見られた。
1955	徳島県南部	6.7	淡路島の島根や岬砂、濁水現象も見られた。
1995	淡路島付近(南都地震)	6.0	淡路島の島根や岬砂、濁水現象も見られた。

J-SHISから公表している地震ハザード情報



用語説明：

※1「リアルタイム地震被害推定システム（^{ジェイ}J-RISQ^{リスク}）」

地震発生直後に全国に設置された強震計（強い揺れを測ることのできる地震計）等で観測される揺れの情報と、表層地盤の揺れやすさのデータや人口・建物に関する情報等を用いて即時に被害状況を推定することを目指し、開発を進めているシステムです。

「強震計」：

非常に強い地面の揺れまで振り切れることなく計測が可能な地震計であり、震度計などがこの仲間に含まれます。防災科研では、2つの強震観測網（K-NET および KiK-net）を設置・運用しています。

・K-NET の概要：K-NET（Kyoshin Net：全国強震観測網）は防災科研が運用する全国を約20km間隔で均質に覆う1,000箇所以上の強震観測施設からなる強震観測網であり、1996年（平成8年）6月から運用を開始しています。地震被害に直接結びつく地表の強震動を均質な観測条件で記録するために、各観測施設は、一部の例外を除き統一した規格で建設され、自由地盤上（地表）に強震計が設置されています。震度情報ネットワークの一部に組み入れられており、観測された震度は気象庁に送られ、国や自治体の適切な初動体制の確立等に活用されるほか、テレビ等で地震直後に報道されます。また、蓄積された強震記録はデータベース化され、地震防災等の様々な実務や研究に役立てることができま

す。

・KiK-net の概要：KiK-net（Kiban-Kyoshin Network：基盤強震観測網）は、全国にわたる総合的な地震防災対策を推進するために、政府の地震調査研究推進本部が推進している「地震に関する基盤的調査観測計画」の一環として、防災科研が高感度地震観測網（Hi-net）と共に整備した強震観測網です。KiK-netの観測施設は、全国約700箇所に配置され、各観測施設には観測用の井戸（観測井）が掘削されており、地表と地中（井戸底）の2箇所に強震計が設置されているのが特徴です。

※2「震度遭遇人口」

一定レベル以上の震度にどれくらいの人が遭遇した可能性があるかを、揺れの情報と人口分布の情報を組み合わせることで推定した人口情報です。震度曝露人口と言われる場合もあります。J-RISQ地震速報では、地震の発生時刻を考慮して、昼間人口と夜間人口を使い分けて推定しています。なお、人口データ

につきましては、平成 17 年国勢調査及び平成 18 年事業所・企業統計調査結果に基づいているもので、現在の人口分布と異なることに注意して下さい。

※3「将来の揺れの超過確率」

地震の発生確率とは違い、着目する地点において、その地点に影響を与える全ての地震を考慮して、一定期間内に少なくとも一回地震動の強さがあるレベルを超える確率のことです。地図で表す場合、地震動の強さを指定して超過確率を表示させる場合と、逆に超過確率を指定して対応する地震動の強さを表示させる場合があります。

※4「地震ハザード情報」

ある地点に対して影響を及ぼす全ての地震を考慮して、その地点が大きな地震動に見舞われる危険度を評価した情報です。地震ハザード情報は、地点ごとにハザードカーブとして得られます。地点ごとに評価された地震ハザードをまとめることにより、地図として表現することも可能です。地震ハザード評価においては、地震の発生および各地点の揺れの予測に含まれる不確実性の評価が重要です。

※5「^{ジェイ シス}J-SHIS」

防災科研が開発・運用を行っている地震ハザードステーションの名前です。地震調査研究推進本部地震調査委員会が作成した「全国地震動予測地図」を、ウェブ上でわかりやすく閲覧することができます。また、より専門的なデータの利活用が可能なよう地震動予測地図のデータや計算に用いた断層モデル、地盤モデル等をダウンロードすることも可能です。

URL: <http://www.j-shis.bosai.go.jp/>