

長周期地震動に関する観測情報 のオンライン配信について

これまでの検討状況

観測情報のオンライン配信について、第13回情報検討会では、以下のような議論がなされた。

第13回情報検討会議事要旨(抜粋)

- 今回の検討では情報としての優先順位付け、解説等については今後も受け手側と検討することで、オンラインで配信すること自体については、一歩先に進めるということで異論はないと思う。
→ **オンライン配信を開始する。**
- 配信条件としては、9割が階級1未満となる情報よりは、階級1以上で揺れた時に出す情報の方が揺れを感じた人の理解がしやすく、認知度の向上が進む。
→ **オンライン配信の発表条件は長周期地震動階級1以上が観測された場合とする。**
- 揺れの状況を伝える文章表現の例示では、長周期地震動階級と震度の対応で四つの箱に区分されているが、これらの箱にどう優先順位をつけていくかということが大切。一定の拡がりを持った利用者に伝えていく場合は優先順位がないと混乱してしまう。
→ **震度は小さいが長周期地震動階級が大きい地域がある場合に見出し文を追記。**

その他、第13回の資料でご了承いただいたこと

- 観測結果を必要な方に速やかに伝達し、利用していただくことが可能なよう、観測結果をとりまとめ次第、配信（**まずはとりまとめとして10分程度で1回送信**）すること。
- 防災対応としての情報のあり方については（より早いタイミングでの配信や、防災対応に沿った内容等）、**今後も継続的な検討を行うこと。**

長周期地震動観測情報のオンライン配信について(基本的方針)

○発表基準とタイミングについて:

観測情報(電文)の発表基準は長周期地震動階級1以上が観測された場合とする。発表タイミングは、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震では階級1以上を観測した観測点の大部分が、地震後6分程度で最大の階級に達していることから、地震後6分程度の波形データを入手し処理する必要があり、伝送・処理等の時間を含め地震発生後、10分で取りまとめの観測情報(電文)を発表することとしたい。

○観測情報(電文)のニーズについて:

観測情報(電文)のニーズについては、アプリ事業者や消防機関から、ホームページより早いタイミングで確実にデータを受領できるオンラインでのデータ提供を求められている。また、高層ビル以外にも、道路管理などの国の基幹インフラ維持や都市機能回復の一端を担う応急危険度判定にも長周期地震動の観測情報が有効との意見が出されていることから、観測した事実を伝える観測情報のオンラインの配信をまずは実施する。

○付すべき注意喚起文について:

観測した事実を伝える観測情報についても、すでに議論されていることであるが、ただ、データとして流すのではなく、長周期地震動への注意が必要な場合に気付きやすいように、震度は小さいが長周期地震動階級が大きい地域に注意喚起が伝わるように配慮したXML電文(新規)で発表したい。併せて、詳細なデータを掲載した長周期地震動に関する観測情報ホームページへの誘導も行う。

○観測情報(電文)のオンライン配信開始時期について:

観測情報(電文)のオンライン配信(電文)は、システム更新等の機会を捉えて運用開始できるよう準備を進める。

○今後の長周期地震動観測情報の防災トリガーとしてのあり方:

今後、とりまとめの観測情報(電文)とは別に、防災機関の防災対応のトリガーとしての活用を含めた長周期地震動の観測情報の防災上の取り扱いやこれまでの震度情報との関係などについては防災機関・自治体、放送事業者などの機関の意見を伺いながら検討や調整を進めていく。

揺れの状況を伝える文章表現

第13回長周期地震動に関する情報検討会資料を改変

長周期地震動階級と震度に応じた、揺れの状況を伝える文章表現

	震度 (4以下)	震度 (5弱以上)
長周期地震動階級 (1~2)	<p>地上の震度は△でしたが、高層ビル高層階ではやや大きな揺れで、室内にいたほとんどの人が揺れを感じ、ブラインドなど吊り下げものが大きく揺れるなどの状況になっていた可能性があります。</p> <p>(長周期地震動階級1の表現例)</p>	<p>地上の震度は△であり、高層ビル高層階でもやや大きな揺れとなっていた可能性があります。</p> <p>(長周期地震動階級1の表現例)</p>
長周期地震動階級 (3~4)	<p>地上の震度は△でしたが、高層ビル高層階では非常に大きな揺れで、立っていることが困難になる、固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがあるなどの状況になっていた可能性があります。</p> <p>(長周期地震動階級3の表現例)</p>	<p>地上の震度は△であり、高層ビル高層階でも非常に大きな揺れとなっていた可能性があります。</p> <p>(長周期地震動階級3の表現例)</p>

地上の震度があまり大きくない場合は、高層階の揺れの状況を丁寧に説明

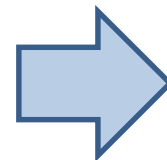
震度は小さいが、長周期地震動階級が大きい地域を特出し、電文で見出し文を表示

各長周期地震動階級に対する簡易な現象表現

※下線を変更

第13回情報検討会での案

- 階級1 やや大きな揺れ
- 階級2 大きな揺れ
- 階級3 相当に大きな揺れ
- 階級4 非常に大きな揺れ



今回の案

- 階級1 やや大きな揺れ
- 階級2 大きな揺れ
- 階級3 非常に大きな揺れ
- 階級4 極めて大きな揺れ

オンライン配信する観測データの電文について

<Control>部

←情報の配信に関連する情報を記載（定型）

- ・情報名称「長周期地震動に関する観測情報」
- ・発表時刻
- ・運用種別（通常、訓練、試験）
- ・編集官署
- ・発表官署

【配信タイミング】

- ・観測結果を取りまとめ次第、速やかに配信（地震発生後から10分後程度）

<Head>部

←見出し部分（この情報で何を伝えたいか？）

- ・標題「長周期地震動に関する観測情報」
- ・発表時刻
- ・イベントID
- ・情報形態（発表、訂正、取消、遅延）
- ・情報番号
- ・スキーマの運用種別番号（“地震情報”）

・見出し文（「以下の地域では、最大震度は4以下でしたが、大きな長周期地震動階級（階級3以上）を観測しています。高層ビル高層階では非常に大きな揺れとなっていた可能性があります。」）など

- ・階級・震度ごとの細分区分の表示、細分区域毎の揺れを表す文章表現

見出し文を挿入

<Body>部

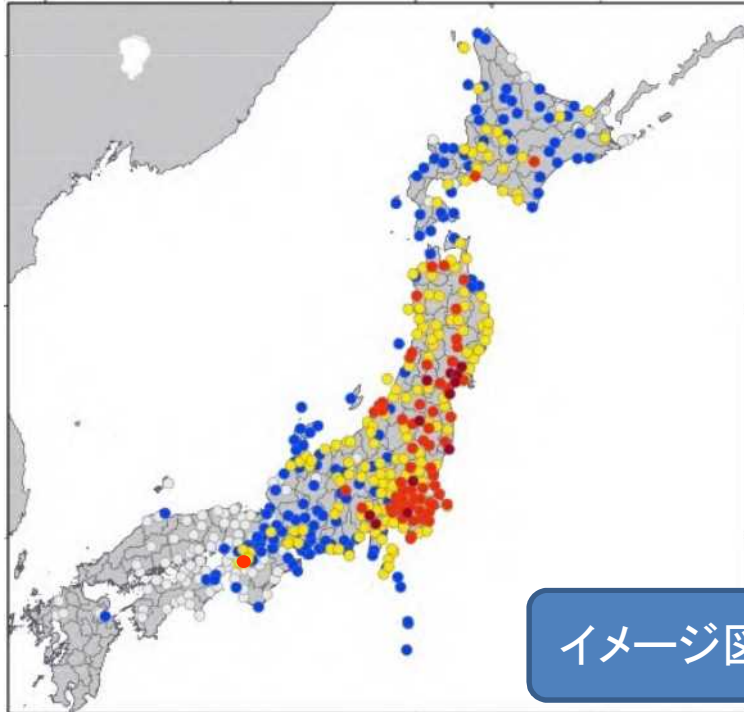
- ・震源要素（震央地名、マグニチュード、震源の緯度経度深さ）
- ・全観測点中の最大長周期地震動階級（全周期）
- ・都道府県名、都道府県毎の最大長周期地震動階級（全周期）
- ・細分区域名、細分区域毎の最大長周期地震動階級（全周期）
- ・観測点名、観測点毎の長周期地震動階級（全周期・周期毎）、震度
- ・各長周期地震動階級に対する簡易な現象表現（階級1～4を分かりやすく表現）
- ・観測情報のページへのリンク

観測情報の電文デコード例① - 見出しがある場合 -

震度は小さいが、階級の大きい地域がある場合（東北地方太平洋沖地震を参考に設定）

※観測データは架空のものです

表示単位： 観測点 ▼ 周期： 長周期地震動階級 ▼



長周期地震動階級の凡例： ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

前の地震 | 次の地震 | 最新

長周期地震動に関する観測情報
 2011年3月11日14時46分ごろ地震がありました。
 震源地は、三陸沖（北緯38.0度、東経142.9度、牡鹿半島の東南東130km付近）で、震源の深さは約10km、地震の規模（マグニチュード）は8を超える巨大地震と推定されます。
 この地震により、全国では長周期地震動階級は最大で4、震度は最大で7を観測しています。

以下の地域では、最大震度は4以下でしたが、大きな長周期地震動階級（階級3以上）を観測しています。高層ビル高層階では非常に大きな揺れで、立っていることが困難になる、固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがあるなどの状況になっていた可能性があります。

大阪府北部
 （以下略）

<掲載文章詳細>
 長周期地震動に関する観測情報
 2011年3月11日14時46分ごろ地震がありました。
 震源地は、三陸沖（北緯38.0度、東経142.9度、牡鹿半島の東南東130km付近）で、震源の深さは約10km、地震の規模（マグニチュード）は8を超える巨大地震と推定されます。
 この地震により、全国では長周期地震動階級は最大で4、震度は最大で7を観測しています。

以下の地域では、最大震度は4以下でしたが、大きな長周期地震動階級（階級3以上）を観測しています。高層ビル高層階では非常に大きな揺れで、立っていることが困難になる、固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがあるなどの状況になっていた可能性があります。

大阪府北部

【長周期地震動階級1以上が観測された地域】
 長周期地震動階級4（極めて大きな揺れ）
 震度7 宮城県北部
 震度6強 宮城県中部 宮城県南部 福島県
 震度6弱 福島県会津
 -----（中略）-----
 長周期地震動階級3（非常に大きな揺れ）
 震度6強 福島県中通り 栃木県北部 栃木県南部 茨城県北部
 震度6弱 岩手県内陸北部 岩手県内陸南部 群馬県南部 埼玉県南部
 千葉県北西部
 -----（中略）-----
 震度3 大阪府北部

震度は小さいが、長周期地震動階級が大きい地域を特出し、見出し文で表示

- ・基準：震度4以下、階級3以上
- ・基準に達する地域を羅列
- ・基準に達する対象地域が無ければ記載しない

都道府県	観測点名	震度	階級	長周期地震動の周期別階級						
				1秒台	2秒台	3秒台	4秒台	5秒台	6秒台	7秒台
大阪府	大阪中央区 大手前	3	3	1	2	2	2	2	2	3
				-----（中略）-----						

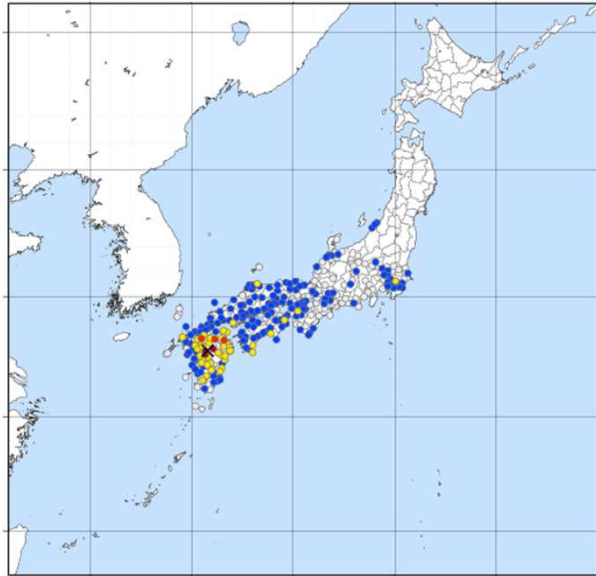
観測点ごとの値を記載

観測情報のウェブサイト
 (<https://www.data.jma.go.jp/eew/data/ltpgm/20110311144618/index.html>) もあわせてご活用ください。
 ※観測データは架空のものです

観測情報の電文デコード例② - 見出しがない場合 -

階級が大きい地域は震度も大きい場合 (熊本地震の例)

表示単位: 観測点 ▼ 周期: 長周期地震動階級 ▼



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

前の地震 次の地震 最新

長周期地震動に関する観測情報
 2016年4月16日1時25分ごろ地震がありました。
 震源地は、熊本県熊本地方（北緯32.8度、東経130.8度、長崎の東90km付近）で、震源の深さは約10km、地震の規模（マグニチュード）は7.1と推定されます。
 この地震により、全国では、長周期地震動階級は最大で4、震度は最大で7を観測しています。

【長周期地震動階級1以上が観測された地域】
 長周期地震動階級4（極めて大きな揺れ）
 震度7 熊本県熊本
 震度6強 熊本県阿蘇
 長周期地震動階級3（非常に大きな揺れ）
 震度6弱 大分県中部
 震度5強 福岡県筑後 大分県西部
 (以下略)

<掲載文章詳細>

長周期地震動に関する観測情報
 2016年4月16日1時25分ごろ地震がありました。
 震源地は、熊本県熊本地方（北緯32.8度、東経130.8度、長崎の東90km付近）で、震源の深さは約10km、地震の規模（マグニチュード）は7.1と推定されます。
 この地震により、全国では、長周期地震動階級は最大で4、震度は最大で7を観測しています。

震度は小さいが、長周期地震動階級が大きい地域がない場合は、長周期に関する見出し文（高層ビルの揺れに関する記述）は無し

【長周期地震動階級1以上が観測された地域】
 長周期地震動階級4（極めて大きな揺れ）
 震度7 熊本県熊本
 震度6強 熊本県阿蘇
 長周期地震動階級3（非常に大きな揺れ）
 震度6弱 大分県中部
 震度5強 福岡県筑後 大分県西部
 ----- (中略) -----

【長周期地震動に関する観測データ】

都道府県	観測点名	震度	階級	長周期地震動の周期別階級						
				1秒台	2秒台	3秒台	4秒台	5秒台	6秒台	7秒台
熊本県	宇城市松橋町	6強	4	4	4	3	2	2	2	2
	熊本西区春日	6強	4	4	4	4	3	3	2	2
	南阿蘇村中松	6弱	4	4	4	4	4	4	3	3
----- (中略) -----										

観測点ごとの値を記載

震の長周期地震動に関する詳細な情報は気象庁の長周期地震動に関する観測情報のウェブサイト
 (<https://www.data.jma.go.jp/eew/data/ltpgm/20160416012510/index.html>) もあわせてご活用ください。