

鉄道用地震情報公開システム

(Earthquake information distribution system for railways)

概要

公的地震情報を活用して線路沿線の揺れの分布を速やかに推定し公開するシステムを開発しました。本システムは2015年6月1日からサービスの提供を開始しています。

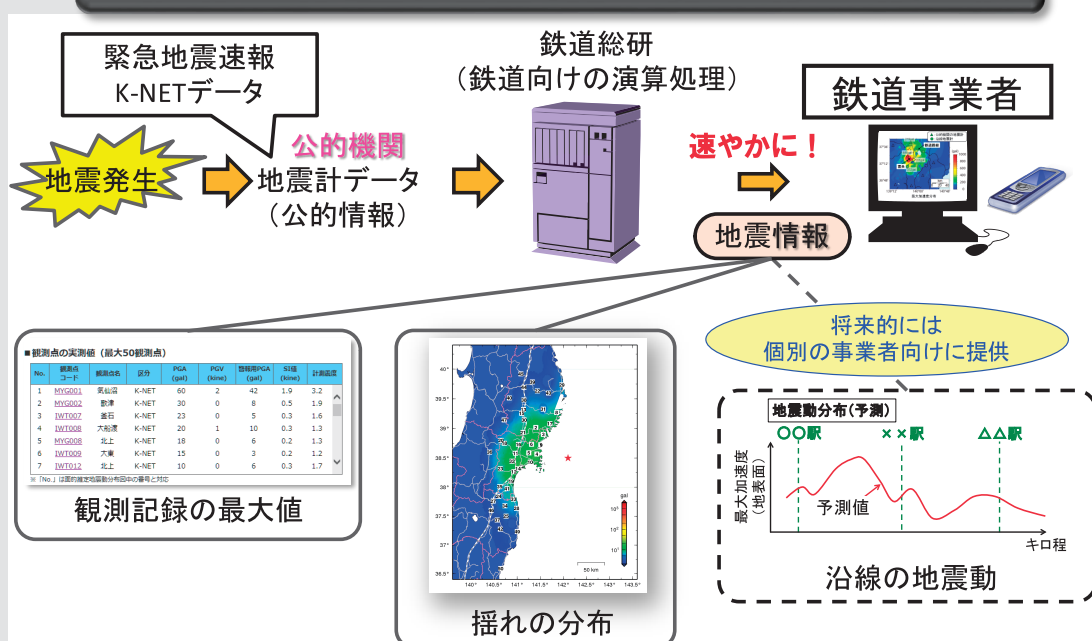
用途

- 鉄道の運転規制に用いられている地震動指標の空間的な分布が得られることから、地震発生後の列車の運転再開判断の補助情報として活用することができます。また、記録された観測点データに対する加速度波形や所要降伏震度スペクトルなどを確認することができ、観測点における地震動特性の把握が可能です。

特徴

- 地震発生直後に公的機関が発表する地震動データを用いて素早く地震動の空間分布を計算。
- 鉄道総研が保有する全国の地盤情報データと、独自に開発した地盤の非線形性を考慮した増幅特性評価手法を用いて空間補間を行い、約1kmメッシュで地震動分布を推定。
- 推定された結果を、鉄道事業者が運転再開の判断や早期復旧支援に使いやすいうように加工して公開。
- 対象とする地震動指標は、鉄道の運転規制で用いられている警報用加速度(ガル値)、SI値(カイン値)、計測震度の3種類。

■ 鉄道用地震情報公開システムのイメージ



Web画面の例

公益財団法人 鉄道総合技術研究所
鉄道地震工学研究センター 鉄道用地震情報公開システム

最新地震情報 地震検索 ヘルプ

観測時の種別: K-NET

地震発生年月: 2016年4月 ~ 2016年5月

マグニチュード: 0.0 ~ 10.0 | 計測深度: 4 ~ 7.0

強弱用PGA(gal): 0 ~ 4000 | SI値(kine): 0.0 ~ 150.0

検索

地震検索結果

地震発生日時	震央計測緯度	マグニチュード	震源の深さ(km)	震央地名
2016/04/29 15:09:34	4.9	4.1	10	大分県中部
2016/04/21 18:43:57	4.0	4.1	10	熊本県阿蘇地方
2016/04/18 20:41:57	4.9	5.7	10	熊本県阿蘇地方
2016/04/10 19:25:05	5.9	6.1	10	熊本県阿蘇地方
2016/04/14 21:25:34	5.9	6.4	10	熊本県阿蘇地方

※「最大計測震度」はK-NETで観測された計測震度の最大値

面的推定地震動分布 [強弱用最大加速度] 拡大 縮小

観測点の実測値 (最大50観測点)

No.	観測点コード	観測点名	区分
1	KMIM008	宇土	K-NET
2	KMIM006	熊本	K-NET
3	KMIM009	矢部	K-NET
4	KMIM011	経用	K-NET
5	OIT009	浦希院	K-NET
6	KMIM005	大津	K-NET
7	KMIM007	高森	K-NET
8	KMIM004	一の宮	K-NET
9	KMIM001	小倉	K-NET
10	KMIM003	玉名	K-NET
11	FKG015	柳川	K-NET
12	MYZ002	北川	K-NET
13	MYZ001	高千穂	K-NET
14	KMIM002	山鹿	K-NET
15	QIT006	院内	K-NET
16	KMIM012	八代	K-NET
17	MYZ020	桂葉	K-NET
18	NGS014	口之津	K-NET
19	FKG013	八女	K-NET
20	QIT005	都馬溪	K-NET

※「No.」は面的推定地震動分布图中的番号

最新地震情報画面

公益財団法人 鉄道総合技術研究所
鉄道地震工学研究センター 鉄道用地震情報公開システム

最新地震情報 地震検索 ヘルプ

最新地震履歴 (最大20件)

地震発生日時	震央計測緯度	マグニチュード	震源の深さ(km)	震央地名
2016/05/27 12:44:27	2.3	5.7	10	奄美大島近海
2016/05/25 14:22:43	2.2	4.8	10	福原産東方沖
2016/05/24 18:48:04	3.3	4.4	50	岩手県沖
2016/05/24 01:42:59	1.7	4.3	60	千葉県北西部
2016/05/23 23:17:17	2.3	4.5	50	茨城県沖

※「最大計測震度」はK-NETで観測された計測震度の最大値

面的推定地震動分布 [強弱用最大加速度] 拡大 縮小

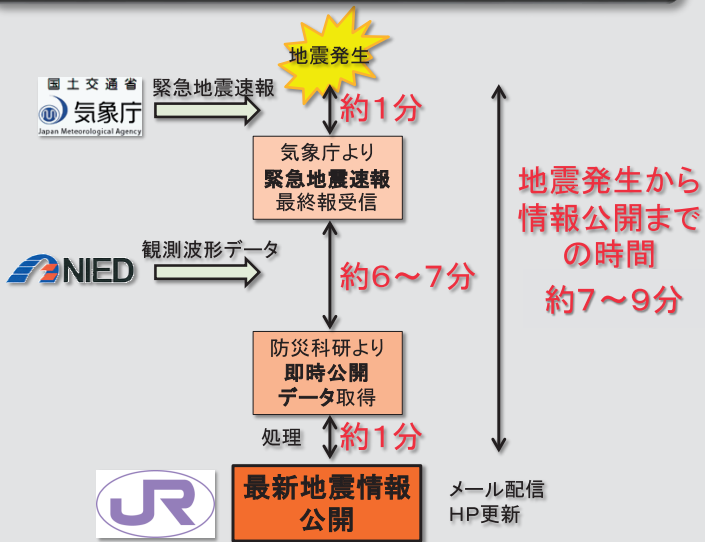
観測点の実測値 (最大50観測点)

No.	観測点コード	観測点名	区分	PGA (gal)	PGV (kine)	強弱用PGA (gal)	SI値 (kine)	計測震度
1	IBR003	日立	K-NET	33	1	13	0.6	2.2
2	IBR006	水戸	K-NET	24	1	13	0.7	2.0
3	IBR004	大宮	K-NET	23	0	4	0.3	1.8
4	IBR002	郡山	K-NET	23	1	16	0.7	2.3
5	IBR005	益寿	K-NET	17	0	8	0.4	2.0
6	IBR002	高萩	K-NET	17	1	10	0.6	2.1
7	FKS014	茨城	K-NET	15	0	5	0.2	1.3
8	FKS002	小野	K-NET	14	0	4	0.2	1.4
9	IBR013	鉢田	K-NET	14	0	7	0.3	1.9
10	ICG014	茂木	K-NET	13	0	8	0.3	1.9
11	IBR011	つくば	K-NET	11	0	6	0.3	1.4
12	IBR012	石岡	K-NET	11	0	6	0.3	1.7
13	FKS018	郡山	K-NET	11	0	4	0.2	1.4
14	IBR010	下妻	K-NET	10	0	7	0.4	2.0
15	ICG012	小山	K-NET	9	0	7	0.4	1.6
16	FKS016	白河	K-NET	9	0	5	0.2	1.5
17	IBR014	土浦	K-NET	9	0	4	0.2	1.2
18	IBR018	長崎	K-NET	9	0	3	0.2	1.3
19	FKS008	船引	K-NET	9	0	3	0.1	1.0
20	IBR008	下館	K-NET	9	0	5	0.3	1.3

※「No.」は面的推定地震動分布图中的番号と対応

過去地震の検索画面

情報公開に要する時間

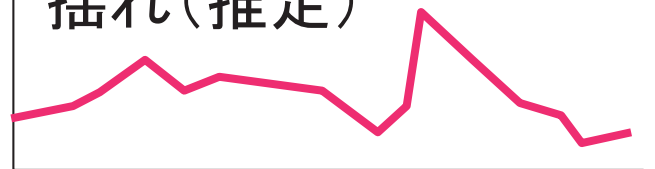


将来的な展開

個別事業者向けの情報提供イメージ

点検箇所への絞り込み、効果的な初動体制構築に活用可能

揺れ(推定)



被害レベル(推定)



脱線危険度レベル



推定情報の精度

