

2011 年東北地方太平洋沖地震の波形

2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分頃に東北地方太平洋沖を震源（深さ 24km、マグニチュード 9.0、気象庁による暫定値）とする地震が発生しました（気象庁発表）。東京都建設局では都内の道路橋 12 地点、河川構造物 6 地点、土木技術支援・人材育成センター 1 地点の計 19 地点で強震観測を実施しており、これらの観測データから明らかになった強震記録をオープンデータとして公開しています。ご利用の際には「オープンデータ利用規約」をご確認下さい。規約は「東京都オープンデータ一覧（試行版）」ページで公開しています。また、データのダウンロードをもって規約の内容を承諾したものとみなします。

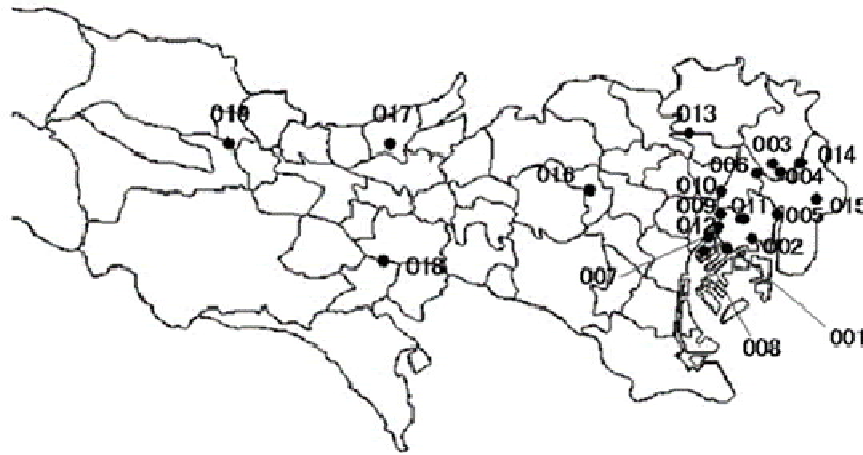


図-1 観測地点位置図

表-1 2011 年東北地方太平洋沖地震の強震記録

場所	地点番号	観測所名	観測地点住所	加速度時刻歴データ	構造物X軸と磁北線のなす角度	
河川構造物	003	中川護岸(地盤、護岸)	葛飾区奥戸1-1	CSVデータ	$\theta=35^\circ$	概略図
	015	新中川堤防(地盤)	江戸川区春江3-26-1	CSVデータ	$\theta=10^\circ$	概略図
	005	小名木川排水機場(地盤)	江東区東砂2-17-1	CSVデータ	—	—
		小名木川排水機場(地下1階)		CSVデータ	$\theta=40^\circ$	概略図
	011	扇橋開門(地盤、水門)	江東区猿江1-5-8	CSVデータ	$\theta=0^\circ$	概略図
	012	大島川水門(地盤、水門)	江東区永代1-7-15	CSVデータ	$\theta=50^\circ$	概略図
006	木下川排水機場(地盤)	江戸川区平井7-34-25	CSVデータ	—	—	
	木下川排水機場(地下1階)		CSVデータ	$\theta=350^\circ$	概略図	
道路橋梁	016	高円寺陸橋(地盤)	中野区中野4-9	CSVデータ	—	—
		高円寺陸橋(橋脚)	杉並区梅里1-22	CSVデータ	$\theta=10^\circ$	概略図
	001	朝瓜橋(地盤)	江東区枝川1-9-17	CSVデータ	—	—
		朝瓜橋(橋脚)	江東区枝川1-1	CSVデータ	$\theta=55^\circ$	概略図
	017	栄町陸橋(地盤、橋台)	東村山市本町1-7	CSVデータ	$\theta=300^\circ$	概略図
	019	羽村大橋(地盤、橋脚P7、P9)	羽村市玉川2-1	CSVデータ	$\theta=65^\circ$	概略図
	004	平井大橋(地盤)	葛飾区西新小岩3-35-26	CSVデータ	—	—
		平井大橋(橋脚P6)	葛飾区西新小岩2-1	CSVデータ	$\theta=56^\circ$	概略図
	010	厩橋(地盤)	台東区蔵前2-10	CSVデータ	$\theta=305^\circ$	概略図
	013	尾久橋(地盤、橋脚)	荒川区東尾久8-25	CSVデータ	$\theta=15^\circ$	概略図
	007	佃大橋(地盤)	中央区明石町6	CSVデータ	—	—
		佃大橋(橋脚P1)		CSVデータ	$\theta=325^\circ$	概略図
		佃大橋(橋脚P2)		CSVデータ	$\theta=325^\circ$	概略図
	018	関戸橋(地盤)	多摩市関戸3-2-21	CSVデータ	$\theta=20^\circ$	概略図
009	新大橋(地盤)	墨田区両国1-2-1	CSVデータ	$\theta=65^\circ$	概略図	
008	黎明橋(地盤、橋脚)	中央区晴海3-1	CSVデータ	$\theta=325^\circ$	概略図	
014	上一色橋(地盤、地中1、2)	江戸川区上一色3-30-12	CSVデータ CSVデータ	$\theta=55^\circ$	概略図	
	002	土木技術支援・人材育成センター(地盤)	江東区新砂1-9-15	CSVデータ	—	—

注1) 加速度の向きは、地盤がNS(北-南)、EW(東-西)、UD(上-下)、構造物が橋脚は橋軸方向をNS、橋軸直角方向をEWに、護岸と堤防は川と平行方向をNSに、開門・水門はゲートと平行方向をNSに、地下1階では建物の長手方向をNSとしています。N方向とE方向、U方向がプラスです。
 注2) 単位は、時間が[秒]、加速度が[gal]になります。
 注3) 一部の強震記録に時刻誤差が生じております。
 また、データの一部にノイズ等が含まれているものがあります。

表-2 観測地点および機器等の状況一覧（2011.03.11観測当時）

場所	地点番号	観測所名	観測地点住所	設置場所	形式	機器および観測データの状態等について	
河川構造物	003	中川護岸	葛飾区奥戸1-1	①地表面 ②護岸	SMAC-MDU センサー		
	015	新中川堤防	江戸川区春江3-26-1 江戸川区江戸川4-14	①地表面 ②堤防上	SMAC-MDU SMAC-MDU※ センサー	停止状態	
	005	小名木川排水機場	江東区東砂2-17-1	①地表面 ②地下1階	SMAC-MDU SMAC-MDU	時刻5秒遅れ 時刻5秒遅れ	
	011	扇橋閘門	江東区猿江1-5-8	①地表面 ②水門	SMAC-MDU センサー		
	012	大島川水門	江東区永代1-7-15	①地表面 ②門柱	SMAC-MDU センサー	大島川水門の水門ゲート平行方向成分（NS）は計器不良です（4ch校正波形異常）。	
	006	木下川排水機場	江戸川区平井7-34-25	①地表面 ②地下1階	SMAC-MDU SMAC-MDU	時刻5秒遅れ	
	道路橋梁	016	高円寺陸橋	中野区中野4-9 杉並区梅里1-22	①地表面 ②橋脚	SMAC-MDU SMAC-MDU	
001		朝風橋	江東区枝川1-9-17 江東区枝川1-1	①地表面 ②橋脚	SMAC-MDU SMAC-MDU		
017		栄町陸橋	東村山市本町1-7	①地表面 ②橋台	SMAC-MDU センサー		
019		羽村大橋	羽村市玉川2-1	①地表面 ②橋脚P7 ③橋脚P9	SMAC-MDU センサー センサー	時刻73秒進み	
004		平井大橋	葛飾区西新小岩3-35-26 葛飾区西新小岩2-1	①地表面 ②橋脚P5 ③橋脚P6	SMAC-MDU SMAC-MDU センサー	平井大橋P5は異常波形を示しました（P5は公開していません）。	
010		厩橋	台東区蔵前2-10 台東区駒形2-1	①地表面 ②橋脚P1	SMAC-MDU SMAC-MDU	停止状態	
013		尾久橋	荒川区東尾久8-25	①地表面 ②橋脚	SMAC-MDU センサー		
007		佃大橋	中央区明石町6	①地表面 ②橋脚P1 ③橋脚P2	SMAC-MDU SMAC-MDU SMAC-MDU	時刻4分19秒遅れ	
018		関戸橋	多摩市関戸3-2-21 府中市住吉町2	①地表面 ②橋脚P3	SMAC-MDU SMAC-MDU	時刻60秒進み 停止状態	
009		新大橋	墨田区両国1-2-1 中央区日本橋浜町3	①地表面 ②橋脚	SMAC-MDU SMAC-MDU	停止状態	
008		黎明橋	中央区晴海3-1	①地表面 ②橋脚P2	SMAC-MDU センサー	黎明橋の地震動は後半部にノイズが含まれています。	
014		上一色橋	江戸川区上一色3-30-12 江戸川区上一色424	①地表面 ②地中GL-12.5m ③地中GL-40.0m ④橋脚	SMAC-MDU 地中センサー 地中センサー SMAC-MDU	上一色橋の地震動は2つのファイルに分割して収録されています。地震動は後半部にノイズが含まれています。 停止状態	
土木技術支援・人材育成センター		002	土木技術支援・人材育成センター	江東区新砂1-9-15	①地表面	SMAC-MD	土木技術センターの地震動は異常波形が含まれています。

注1. SMAC-MDU及びSMUC-MDは強震計本体にセンサーが内蔵されている。ただし、※は内蔵検出器（センサー）が未実装
注2. センサーはMitutoyo JEP-4A3、地中センサーはMitutoyo JEP-4B3

土木技術支援・人材育成センターのホームページでは年度ごとの各観測地点の最大加速度を閲覧できます。下記トップページから情報公開→強震観測記録へお進みください。

<http://doboku.metro.tokyo.jp/start/index.html>