

1. 平成 21 年度の強震観測記録

Strong-Motion Earthquake Records Observed in 2009

技術支援課 小川 好、真田茂樹、小作好明、山本憲之

1. 概要

東京都土木技術支援・人材育成センターでは、「東京都震災予防条例」（現：東京都震災対策条例）に基づき、建設局が管理する道路橋梁、河川構造物など重要構造物の強震観測を昭和 53 年度からおこなっている。

この報では、平成 21 年度に観測された強震記録を取りまとめ整理し、地震諸元と最大加速度一覧を示す。

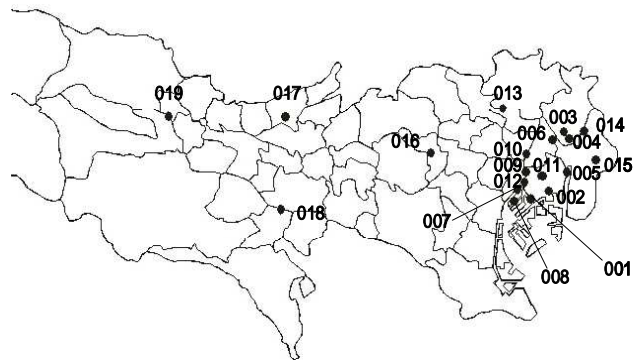


図-1 観測地点位置図

表-1 観測地点一覧

場所	地点番号	観測所名	観測地点住所	設置場所	設置年月	更新年月	形式	
河川構造物	003	中川護岸	葛飾区奥戸1-1	地表面 護岸	昭和50年3月	平成3年12月	平成19年3月 SMAC-MDU センサー	
	015	新中川堤防	江戸川区春江3-26-1(瑞江葬儀所内)	地表面	昭和55年3月	平成4年1月	平成18年3月 SMAC-MDU	
			江戸川区江戸川4-14(今井水門監視所2F)	堤防上	昭和55年3月	平成4年1月	平成18年3月 SMAC-MDU センサー	
	005	小名木川排水機場	江東区東砂2-17-1	地表面	昭和50年3月	昭和62年11月	平成15年12月 SMAC-MDU	
				地下1階	昭和50年4月	昭和62年12月	平成15年13月 SMAC-MDU	
	011	扇橋閘門	江戸川区猿江1-5-18	地表面 水門	昭和52年3月	昭和63年11月	平成14年12月 SMAC-MDU センサー	
012	大島川水門	江東区永代1-7-15	地表面 門柱	昭和50年3月	平成1年11月	平成14年13月 SMAC-MDU センサー		
006	木下川排水機場	江戸川区平井7-34-25	地表面	昭和52年3月	平成2年10月	平成16年12月 SMAC-MDU		
			地下1階	昭和52年3月	平成2年10月	平成16年12月 SMAC-MDU		
橋 梁	016	高円寺陸橋	中野区中野4-9(中野区役所前公園内) 杉並区梅里1-22地先	地表面 橋脚	昭和54年3月 昭和54年3月	平成5年2月 平成5年2月	平成16年12月 SMAC-MDU SMAC-MDU	
	001	朝風橋	江東区枝川1-9-17 江東区枝川1-1地先	地表面 橋脚	昭和55年3月 昭和55年3月	平成4年1月 平成4年1月	平成15年12月 SMAC-MDU SMAC-MDU	
	017	栄町陸橋	東村山市本町1-7	地表面 橋台	昭和56年3月	平成5年3月	平成19年3月 SMAC-MDU	
	019	羽村大橋	羽村市玉川2-1	地表面				SMAC-MDU
				橋脚P7	昭和55年3月	平成4年1月	平成18年3月 センサー	
				橋脚P9			平成18年3月 センサー	
	004	平井大橋	葛飾区東新小岩1-14-11 葛飾区西新小岩2-1地先	地表面	昭和41年3月	昭和62年3月	平成14年12月 SMAC-MDU	
				橋脚P5	昭和41年3月	昭和62年3月	平成14年12月 SMAC-MDU センサー	
	010	厩橋	台東区蔵前2-10 台東区駒形2-1地先	地表面		平成1年1月	平成14年3月 SMAC-MDU	
				橋脚P1		平成1年1月	平成13年2月 SMAC-MDU	
	013	尾久橋	荒川区東尾久8-25	地表面		昭和63年1月	平成12年2月 SMAC-MDU	
				橋脚		昭和63年1月	平成13年2月 センサー	
	007	佃大橋	中央区明石町6	地表面		昭和63年1月	平成12年2月 SMAC-MDU	
				橋脚P1		昭和63年1月	平成13年2月 SMAC-MDU	
	018	関戸橋	多摩市関戸3-2-21(多摩工区内) 府中市住吉町2丁目地先	地表面		平成2年3月	平成13年2月 SMAC-MDU	
				橋脚P3		平成2年3月	平成13年2月 SMAC-MDU	
009	新大橋	墨田区両国1-2-1(両国地盤沈下観測所内) 中央区日本橋浜町3丁目地先	地表面	昭和52年3月	平成2年3月	平成19年3月 SMAC-MDU		
			橋脚	昭和52年3月	平成2年3月	平成14年3月 SMAC-MDU		
008	黎明橋	中央区晴海3-1(黎明橋公園内)	地表面		平成2年3月	平成14年3月 SMAC-MDU		
			橋脚P2		平成2年3月	平成14年3月 センサー		
014	上一色橋	江戸川区上一色3-30-12(江戸川北工区内) 江戸川区上一色424	地表面		平成2年12月	平成14年3月 SMAC-MDU		
			地中GL-12.5m 地中GL-40.0m			平成18年3月 平成18年3月 地中センサー 地中センサー		
土木技術センター	002	土木技術センター構内	江東区新砂1-9-15	地表面		平成8年8月	SMAC-MD	

2. 観測体制

強震観測地点位置図と一覧表を図-1、表-1 に示す。観測地点は、道路橋梁 12 地点、河川構造物 6 地点、土木技術センター1 地点の計 19 地点(加速度計台数 42 台)である。各観測地点(土木技術支援・人材育成センターを除く)では、地盤と構造物を 1 セットとしている。特に、上一色橋の地盤については、地中加速度計 2 台 (GL-12.5m、GL-40m) を設置している。

強震計の保守点検作業とデータ回収は、年 4 回 (6,9,12,3 月) 実施しているほか、震度 4 以上の地震が発生して必要が認められる場合にはデータ回収を行い、道路管理部、河川部、総務部に強震速報として報告している。

3. 強震記録

3.1 地震諸元

平成 21 年度に発生した地震のうち、大手町での震度が 2 以上の地震の諸元を表-2 に示す。平成 21 年度 (平成 21 年 4 月 1 日から平成 22 年度 3 月 31 日) に東京大手町 (気象庁) で震度 4 が観測されたのが 2 回、

表 - 2 東京大手町での震度が 2 以上の地震の諸元

発生年月日	発震時刻	震央	深さ km	M _j	大手町 の震度
2009年6月29日	6時13分12秒	千葉県南部	117km	M:3.9	2
2009年8月9日	19時55分52秒	東海道南方沖	333km	M:6.8	4
2009年8月11日	5時07分06秒	駿河湾	23km	M:6.5	4
2009年8月11日	18時09分43秒	駿河湾	20km	M:4.4	2
2009年8月13日	7時48分52秒	八丈島東方沖	57km	M:6.6	2
2009年8月21日	8時51分17秒	千葉県北西部	64km	M:4.2	2
2009年9月4日	11時30分32秒	千葉県北西部	67km	M:4.5	2
2009年11月14日	4時23分36秒	東京湾	39km	M:4.2	2
2009年12月18日	5時41分30秒	栃木県南部	78km	M:5.1	3
2009年12月18日	20時48分33秒	八丈島東方沖	63km	M:5.2	2
2010年2月17日	4時59分30秒	千葉県南東沖	83km	M:4.7	3
2010年3月13日	21時46分27秒	福島県沖	78km	M:5.5	2
2010年3月14日	17時08分04秒	福島県沖	40km	M:6.7	2
2010年3月16日	7時30分32秒	千葉県北西部	68km	M:4.5	2
2010年3月29日	10時29分26秒	茨城県南部	43km	M:4.3	2

気象庁ホームページによる¹⁾

震度 3 が 1 回観測されている。

3.2 最大加速度

表-2 に示した地震について、強震観測地点全箇所の最大加速度一覧(単位: Gal) を表-3(1) ~ (3) に示す。

観測された加速度としては、大手町での震度が 4 であった 2 地震 (2009 年 8 月 9 日と 8 月 11 日) で大きな値となっており、8 月 9 日の地震では新中川堤防の地盤で 39.7Gal、平井大橋のピアで 55.0Gal を記録した。

参考文献

1) 気象庁ホームページ (http://www.seisvolkishou.go.jp/eq/shindo_db/shindo_index.html)

