2. 令和 7 年度の強震観測記録

Strong-Motion Seismograph Records in 2025

（公財）東京都道路整備保全公社道路部土木技術課　安藤 哲明、峰岸 圭輔

1. はじめに

「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等の重要構造物及びその周辺地盤について強震観測を行っている。

強震観測とは、地震により構造物やその周辺地盤が受ける影響を調査するため、加速度を計測するものである。将来、観測データを活かして耐震設計等に反映されることが期待されている。

この報告は、令和 7 年度に観測された強震記録の最大加速度を発生地震ごとにまとめたものである。

2. 観測の概要

強震観測地点の位置とそれぞれの強震計の概要を図－1 及び表－1 に示す。令和 7 年度における観測地点は、朝凪橋強震観測所のほか計 18 地点である。図－1 に引き出し線で示す箇所は、本文中で記録を記載したものである。



図－1　観測地点位置図

設置されている強震計形式は SMAC-MDU（株式会社ミツトヨ製）と CV-375（株式会社東京測振製）の 2 種類となっている。強震計の外観及び強震計設置状況を写真 1～5 に示す。なお、観測は対象構造物上とその周辺地盤上に設置されている 33 台の強震計により通年で行った。



写真－1　強震計（SMAC-MDU）



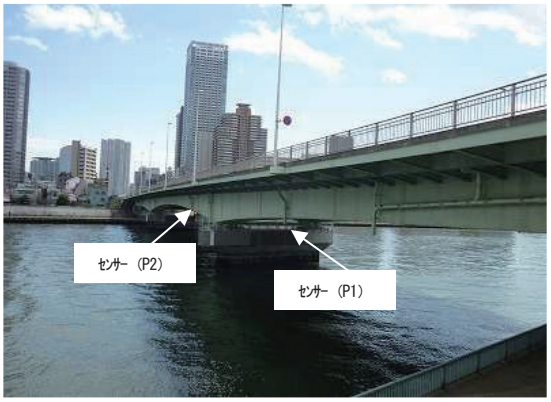
写真－2　強震計（CV-375）



写真－3　CV-375 設置小屋（佃大橋地盤上）



写真－4　CV-375 設置状況（佃大橋地盤上）



写真－5　センサー設置状況（佃大橋橋脚上）

表－1　観測地点及び強震計の概要

地点番号	観測所名	設置場所	形式	観測地点住所	設置年月	更新年月			備　考
007	佃大橋	①地盤上	CV-375	中央区明石町6	昭和50年3月	昭和63年3月	平成12年2月	平成30年3月	
		②Ｐ１橋脚上	CV-375		昭和50年3月	昭和63年3月	平成13年2月	平成30年3月	
		③Ｐ２橋脚上	CV-375		昭和50年3月	昭和63年3月	平成13年2月	平成30年3月	
008	黎明橋	①地盤上	CV-375	中央区晴海3-1	昭和54年3月	平成2年12月	平成14年3月	平成31年2月	
		②Ｐ２橋脚上	センサーのみ		昭和54年3月	平成2年12月	平成14年3月	平成31年2月	
009	新大橋	①地盤上	SMAC-MDU	墨田区両国1-2-1	昭和53年3月	平成2年3月	平成19年3月		
		②Ｐ１橋脚上	CV-375	中央区日本橋浜町3	昭和53年3月	平成2年3月	平成13年3月	平成31年2月	
010	厩橋	①地盤上	CV-375	台東区蔵前2-10	昭和50年3月	平成1年1月	平成14年3月	平成31年2月	
		②Ｐ１橋脚上	CV-375	台東区駒形2-1	昭和50年3月	平成1年1月	平成13年2月	平成31年2月	
013	尾久橋	①地盤上	CV-375	荒川区東尾久8-25	昭和50年3月	平成1年1月	平成13年2月	平成31年2月	
		②Ｐ１橋脚上	センサーのみ		昭和50年3月	平成1年1月	平成13年2月	平成31年2月	
001	朝凪橋	①地盤上	SMAC-MDU	江東区枝川1-9-17	昭和55年3月	平成4年1月	平成15年12月		
		②Ｐ２橋脚上	SMAC-MDU	江東区枝川1-1	昭和55年3月	平成4年1月	平成15年12月		休止中[注3]
004	平井大橋	①地盤上	CV-375	葛飾区西新小岩3-35-26	昭和40年3月	昭和62年3月	平成14年12月	令和3年6月	
		②Ｐ５橋脚上	CV-375(高欄) センサー(橋脚)	葛飾区西新小岩2-1	昭和40年3月	昭和62年3月	平成14年12月	令和3年6月	
		③Ｐ６橋脚上			昭和40年3月	昭和62年3月	平成14年12月	令和3年6月	
014	上一色橋	①地盤上	SMAC-MDU	江戸川区上一色3-30-12	昭和53年3月	平成2年12月	平成14年3月		休止中[注3]
		②地中GL-12.5m	地中センサーのみ[注2]		平成14年3月				
		③地中GL-40.0m			平成14年3月				
		④Ｐ５橋脚上	CV-375	江戸川区上一色424	昭和53年3月	平成2年12月	平成14年3月	平成29年3月	
016	高円寺陸橋	①地盤上	SMAC-MDU	中野区中野4-9	昭和54年3月	平成5年2月			休止中[注3]
		②Ｐ１橋脚上	SMAC-MDU	杉並区梅里1-22	昭和54年3月	平成5年2月	平成15年12月		
017	栄町陸橋	①地盤上	SMAC-MDU	東村山市本町1-7	昭和56年3月	平成5年3月	平成19年3月		
		②Ａ２橋台上	センサーのみ		昭和56年3月	平成5年3月	平成19年3月		
018	関戸橋	①地盤上	SMAC-MDU	多摩市関戸3-2-21	昭和50年3月	平成2年3月	平成13年11月		
		②Ｐ３橋脚上	SMAC-MDU	府中市住吉町2	昭和50年3月	平成2年3月	平成13年11月		休止中[注3]
019	羽村大橋	①地盤上	SMAC-MDU	羽村市玉川2-1	昭和55年3月	平成4年1月	平成18年3月		休止中[注3]
		②Ｐ７橋脚上	センサーのみ		昭和55年3月	平成4年1月	平成18年3月		
		③Ｐ９橋脚上	センサーのみ		昭和55年3月	平成4年1月	平成18年3月		
003	中川護岸	①地盤上	CV-375	葛飾区奥戸1-1	昭和50年3月	平成3年12月	平成19年3月	令和7年2月	
		②護岸上	センサーのみ		昭和50年3月	平成3年12月	平成19年3月	令和7年2月	
015	新中川堤防	①地盤上	CV-375	江戸川区春江町3-26-1	昭和55年3月	平成4年1月	平成19年3月	令和2年2月	
		②堤防上	CV-375	江戸川区江戸川4-14	昭和55年3月	平成4年1月	平成19年3月	令和2年2月	
006	木下川排水機場	①地盤上	CV-375	江戸川区平井7-34-25	昭和51年3月	平成2年10月	平成16年12月	令和4年2月	
		②管理棟地下1階	CV-375		昭和51年3月	平成2年10月	平成16年12月	令和4年2月	
005	小名木川排水機場	①地盤上	CV-375	江東区東砂2-17-1	昭和50年3月	昭和62年11月	平成15年12月	平成31年2月	
		②排水機場地下1階	CV-375		昭和50年3月	昭和62年11月	平成15年12月	平成31年2月	
011	扇橋閘門	①地盤上	CV-375	江東区猿江1-5-18	昭和51年3月	昭和63年11月	平成15年3月	令和2年2月	
		②閘門	センサーのみ		昭和51年3月	昭和63年11月	平成15年3月	令和2年2月	
012	大島川水門	①地盤上	CV-375	江東区永代1-7-15	昭和50年3月	平成1年11月	平成15年3月	平成29年3月	
		②水門柱	センサーのみ		昭和50年3月	平成1年11月	平成15年3月	平成29年3月	
002	東京都土木技術支援センター	①地盤上	SMAC-MDU	江東区新砂1-9-15	昭和62年8月 平成3年7月 移設	平成8年8月	平成13年2月		

（注1）SMAC-MDU及びCV－375は検出器(センサー)内蔵型強震計ロガー.

（注2）センサーは(株)ミツトヨ製 JEP-4A3. 地中センサーのみ(株)ミツトヨ製 JEP-4B3.

（注3）令和7年度において周辺工事や機器故障等により観測を休止した箇所.

（注4）強震計は各々の対象構造物所管の各建設事務所、江東治水事務所にて管理している.

3. 令和 7 年度の観測記録

令和 7 年度に発生した地震のうち、気象庁の東京千代田区大手町観測点における計測震度が 2 以上であった地震の概要と、強震観測地点 18 地点を対象とした地震ごとの最大加速度記録地点を表－2 に示す。観測された震度 2 以上の地震は、震度 2 の 13 回のみであった（令和 6 年度は震度 3 が 2 回、震度 2 が 16 回の計 18 回観測されている）。

令和 7 年度の強震観測地点 18 地点での観測記録のうち、最大加速度の最大値は、12 月 12 日の茨城県南部を震源とする地震（震源の深さ 52km、マグニチュード 4.9、最大震度 4、千代田区大手町観測点で震度 2）における平井大橋の橋脚上（P6）に設置されている強震計で観測した 65.8 cm/s²※ であった（図-2）。なお、令和 6 年度に観測された最大加速度の最大値は 44.8 cm/s²（高円寺陸橋の橋脚上（P1））である。

最大加速度が二番目に大きな値を観測した地震は、一番目と同じ茨城県南部を震源とする地震であり、東京都土木技術支援センター構内の地盤上に設置されている強震計で観測した 45.4 cm/s²（図-3）であった。

最大加速度が三番目に大きな値を観測した地震は、一、二番目と同じ茨城県南部を震源とする地震であり、平井大橋付近の地盤上に設置されている強震計で観測した 42.0 cm/s²（図-4）であった。

4. まとめ

令和 7 年度は、震度 2（千代田区大手町観測点）の地震による観測データを 13 回得られた。加速度が一定の値を超える強震観測記録は、強震観測事業推進連絡会議（事務局：国立研究開発法人防災科学技術研究所）へ情報提供を行った。

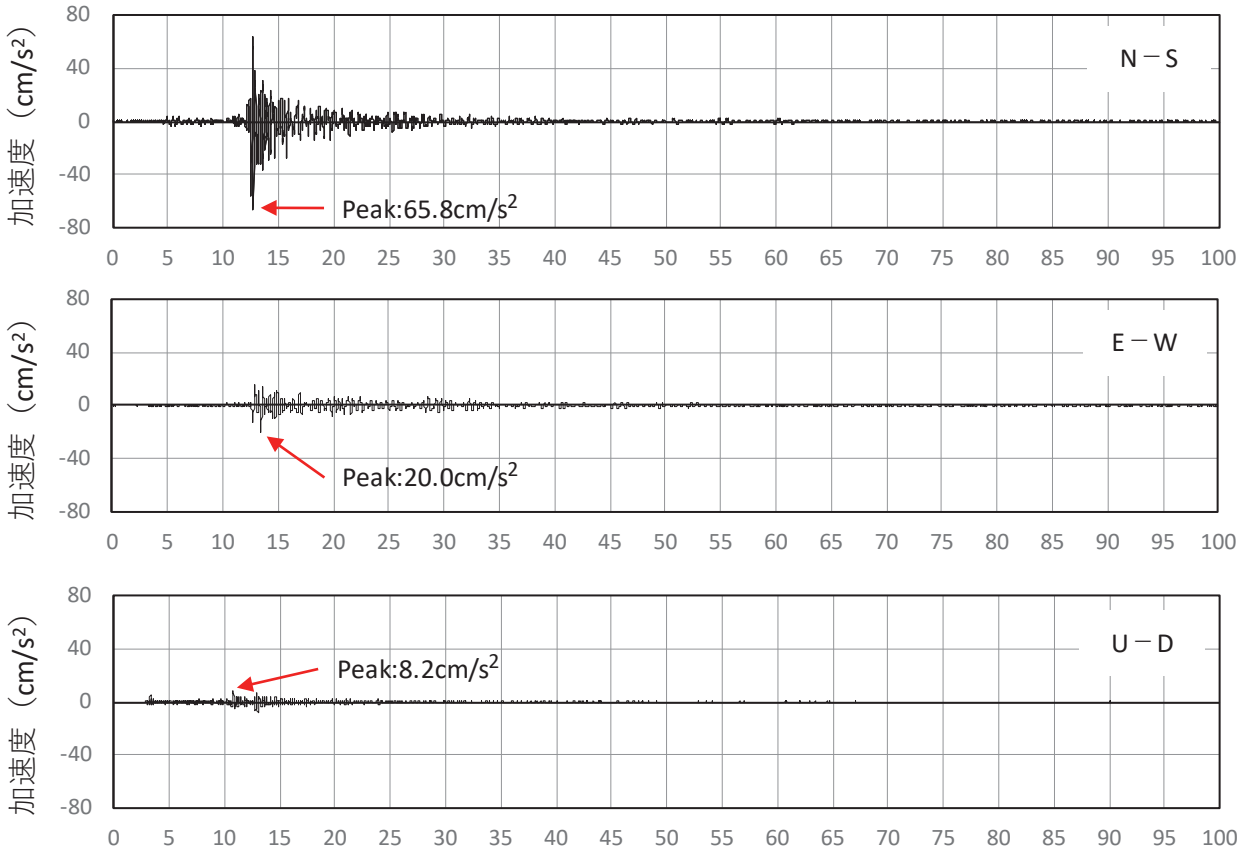
今後も引き続き、地震時の強震観測データを集積し、重要構造物及びその周辺地盤の地震被災時における原因究明や耐震設計等に必要な基礎資料として研究機関等へ情報提供していく。

※cm/s²：加速度を示す単位。地震時の加速度には、gal（ガル）と表すこともある（1cm/s²＝1gal）。数値が大きいほど、地面の揺れが激しいことを示す。「東京の液状化予測図 令和 7 年度改訂版（東京都建設局）」において、想定している最大加速度は 200cm/s²（gal）として設定しており、その際の推定される震度（計測震度）は震度 6 弱である。

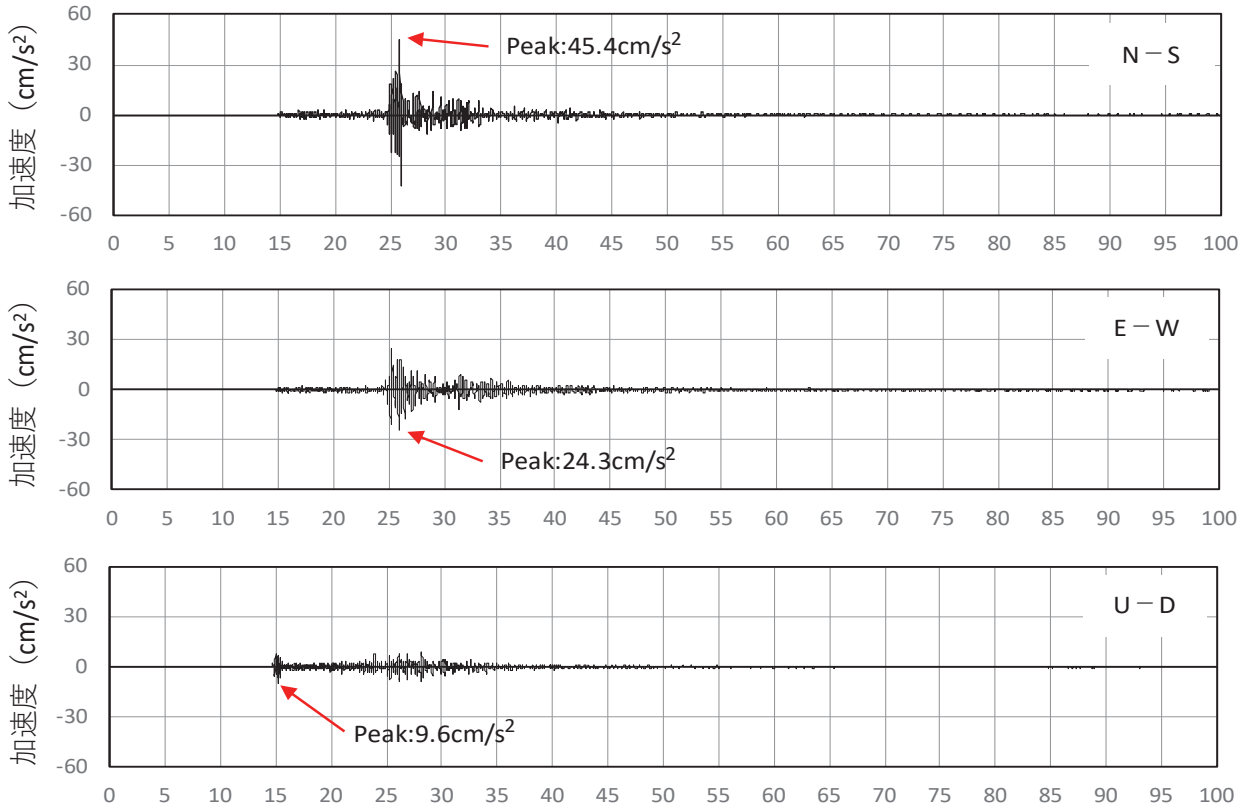
表－2　東京千代田区大手町観測点における震度 2 の地震（令和 7 年度）

発生年月日	時刻	震源	深さ (km)	M (Mj)	最大震度	最大加速度記録地点	最大加速度 (cm/s2)	方向
2025-05-04	12:35:42	東京都２３区	82	4.1	2	朝凪橋（地盤上）	11.5	南北
2025-06-27	8:56:00	茨城県北部	56	4.3	3	平井大橋（地盤上）	7.3	南北
2025-07-15	23:47:10	茨城県北部	56	4.9	4	中川護岸（地盤上）	11.6	東西
2025-08-14	4:13:38	茨城県沖	47	5.2	4	平井大橋（橋脚上P5）	7.7	南北
2025-09-09	8:53:03	千葉県南部	72	4.1	2	黎明橋（橋脚上P2）	9.9	南北
2025-10-03	12:37:07	千葉県南東沖	60	4.2	2	東京都土木技術支援センター（地盤上）	4.2	南北
2025-10-05	0:21:08	福島県沖	45	6	4	平井大橋（橋脚上P6）	7.5	南北
2025-10-26	12:04:55	栃木県北部	5	4.7	4	新中川堤防（地盤上）	15.0	南北
2025-11-21	12:24:09	東京湾	32	3.2	2	中川護岸（地盤上）	23.5	南北
2025-12-08	23:15:10	青森県東方沖	54	7.5	6 強	平井大橋（橋脚上P6）	23.7	南北
2025-12-12	19:05:20	茨城県南部	52	4.9	4	平井大橋（橋脚上P6）	65.8	南北
2026-02-07	0:58:26	埼玉県南部	80	4.1	3	関戸橋（地盤上）	4.9	東西
2026-03-16	20:37:49	伊豆大島近海	122	4.3	2	黎明橋（橋脚上P2）	7.3	南北

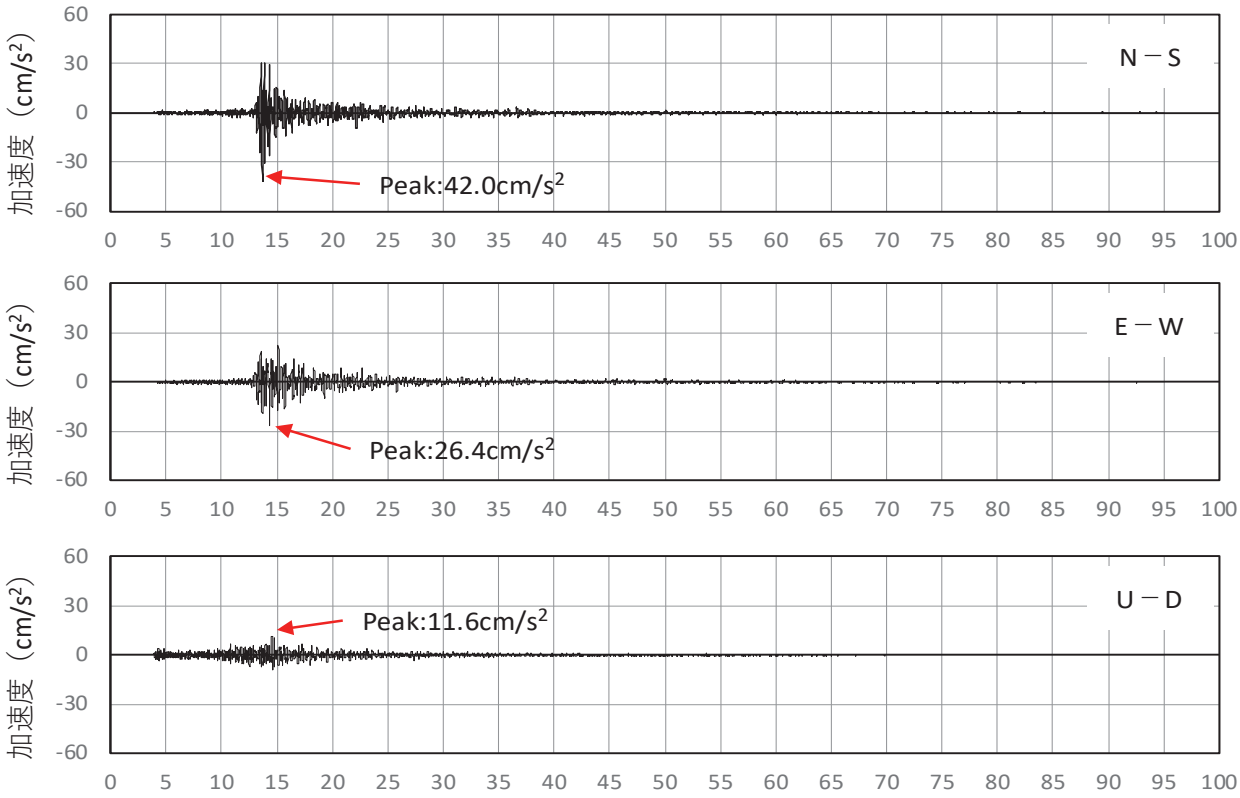
（注）気象庁　震度データベース（https://www.data.jma.go.jp/eqdb/data/shindo/）を参照した。
上記表中のMjは気象庁マグニチュード、震度は計測震度である。



図－2　茨城県南部を震源とする M4.9 の地震による平井大橋（橋脚上 P6）の波形図
記録開始時刻　2025/12/12 19:05:29



図－3　茨城県南部を震源とする M4.9 の地震による東京都土木技術支援センター構内（地盤上）の波形図
記録開始時刻　2025/12/12 19:05:18



図－4　茨城県南部を震源とする M4.9 の地震による平井大橋付近（地盤上）の波形図
記録開始時刻　2025/12/12 19:05:28