

地震工学研究発表会の企画・開催に当たって
～阪神・淡路大震災メモリアル施設と国際交流～

土木学会 地震工学委員会 論文集編集小委員会
地震防災技術普及小委員会

1995 年兵庫県南部地震は大都市直下の地震 (M7.3) で、都市機能が麻痺し、過密した近代都市の脆弱性が露呈した地震であった。死者 6,437 人の内陸型地震として戦後最悪の大震災 (阪神・淡路大震災) となった。

阪神・淡路大震災については、震災の経験と教訓を後世に継承していくため、神戸市及び周辺にはメモリアル施設が数多く整備され、公開されている。主なメモリアル施設の概要をここに紹介するが、世界的にも稀有な貴重な施設の数々、見学を是非ともお薦めしたい。

ところで、阪神・淡路大震災メモリアル施設を巡っては、国際交流「神戸学習ツアー」が開催されている (詳細は文献 1) 参照)。アテネ工科大学 (NTUA) のジョージ・ガゼタス教授が阪神・淡路大震災の状況を視察するために来日したのを契機として始まった国際交流である。ガゼタス教授は震災現場を実際に見ることが地震工学の原点であるとの信念に基づき、1999 年以降、現在まで 20 年以上にわたってほぼ毎年 20～30 人程度の学生を連れて来日し、ここに紹介したメモリアル施設の見学等、学習ツアーが行われてきている。最近では、教え子でスイス連邦工科大学 (ETH) のイオニアス・アナスタスポーラス教授を中心に学習ツアーが行われ、今年も 8 月 31～9 月 6 日に来日し、開催が予定されている。

一方、日本側は、土木学会・地震工学委員会及び地震防災技術普及小委員会が窓口となり、関西ライフライン研究会、阪神高速道路、防災科学技術研究所、神戸大学、神戸市、清水建設等が支援を行っている。なお、地震防災技術普及小委員会では、神戸市を含め各地震被災地の見学会を企画、開催しており、活用されたい (<https://committees.jsce.or.jp/eec202/>)。

また、この学習ツアーによる交流がベースとなって、これまで 4 回にわたり日本・ギリシャワークショップが開催され、土木学会とギリシャ工学会との間で協力協定が交わされる等、活発な国際交流が行われている。

今年は阪神・淡路大震災から 30 年の節目に当たり、論文集編集小委員会では本地震工学研究発表会を神戸市にて企画、開催することとした。また、これまでの阪神・淡路大震災に関わる国際交流を踏まえ、本地震工学研究発表会に国際セッション (International Workshop : 30 Years After the Great Hanshin-Awaji (Kobe) Earthquake) (9 月 1 日) を設け、さらなる国際交流を図ることとした。

参考文献 1) 木全宏之：国際交流「神戸学習ツアー」開催報告, Vol.101, No.10, 土木学会誌, 2016.

主な震災メモリアル施設



(国土地理院地図に加筆)

①神戸港震災メモリアルパーク (メリケンパーク)

兵庫県南部地震では、液状化に伴う岸壁や護岸の側方流動被害が甚大でした。側方流動が生じたメリケン波止場の岸壁部分（約 60m）が震災当時のまま保存されています（保存ゾーン）。また、神戸港が受けた被害や復興の過程が、写真や映像等により展示、紹介されています（映像展示・復興ゾーン）。令和 6 年度に改修工事が行われました。Web サイトは下記。入場無料。

<https://www.city.kobe.lg.jp/z/kowankyoku/kanko/leisure/harbor/kankou/memorialpark.html>



写真①-1 保存ゾーン(手前), 映像展示・復興ゾーン(奥)^{※1)} 写真①-2 映像展示・復興ゾーン^{※1)}

※1) 神戸市より提供。



写真①-3 保存ゾーン (神戸学習ツアー,2019)

②阪神高速・震災資料保管庫

阪神・淡路大震災で被災した阪神高速道路の橋桁、橋脚、支承等、34点が展示されています。実際の被災構造物を目の当たりにすることができ、世界的にも稀有な大変貴重な施設です。Web サイトは下記。見学は完全予約制（無料）、バーチャル見学あり。

<https://www.hanshin-exp.co.jp/company/torikumi/kouken/shinsaishiryoukan.html>



写真②-1 箱桁中間支点部の変形（神戸学習ツアー, 2019）



写真②-3 端横桁の変形※2)



写真②-2 RC 橋脚のせん断損傷
(神戸学習ツアー, 2024)



写真②-4 鋼製橋脚の局部座屈
・破断われ※3)



写真②-5 ピボット支承の破損※3)

※2) <https://www.hit.or.jp/hokanko/#hokanko02> より引用。

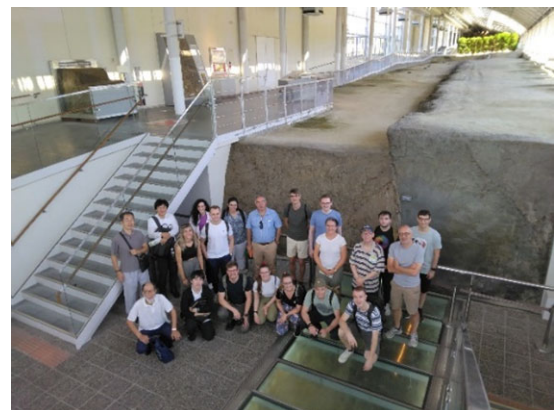
※3) 「阪神高速道路(株),(一財)阪神高速道路技術センター：震災資料保管庫,パンフレット,p17,p20.」より引用。

③野島断層保存館（北淡震災記念公園）

兵庫県南部地震で出現した野島断層がありのまま保存、展示されています。断層による様々な地形の変化を詳しく観察でき、断層断面が直接見られるトレンチ展示があります。Web サイトは下記。入館料 730 円（大人）。<https://www.nojima-danso.co.jp/nojima/>



写真③-1 断層面



写真③-2 断層断面（神戸学習ツアー, 2024）

④仁川百合野町地区・地すべり資料館

兵庫県南部地震によって発生した大規模な地すべりで、仁川百合野町地区では 13 戸の家屋が倒壊し、34 名の尊い命が奪われました。当時の被害やその後の対策工事、地盤安定確認のための観測データ、また土砂災害のしくみ等に関わる展示が行われています。また、資料館周辺の現地で、実際に行われた対策工を見学することができます。Web サイトは下記。入館無料。

https://web.pref.hyogo.lg.jp/hsk06/hs04_1_000000023.html



写真④-1 展示（神戸学習ツアー,2017）



写真④-2 対策工（神戸学習ツアー,2017）

⑤人と防災未来センター

震災発生の瞬間を再現した映像上映（1.17 シアター）や、被災者から提供された震災関連資料展示されており、阪神・淡路大震災がどのような災害だったのかを知ることができます。また、自らが高気圧となって台風の進路を誘導する「ウェザーウォーク」や、リアルに再現された住居やコンビニで避難行動トレーニングを行う「ミッションルーム」等、様々な体験展示から、災害や防災・減災全般について幅広く学ぶことができる防災学習施設です。Web サイトは下記。入館料 650 円（大人）。

<https://www.dri.ne.jp/>

⑥東灘下水処理場

下水道の強靱化と災害対策をテーマに、阪神・淡路大震災での下水道の被害と復興の取り組みに関わる展示が行われています。併せて、循環型社会への挑戦、神戸から世界へ、企業・技術の紹介、体験ゾーンをテーマとした展示が行われています。Web サイトは下記。見学は完全予約制（無料）。

<https://www.city.kobe.lg.jp/a78445/kurashi/sumai/sewage/gesuishorijo/higashinada-gaiyo.html>



写真⑥-1 破壊した PC 杭