

関東大震災の史跡・遺跡をたずねて

第16回日本地震工学シンポジウム運営委員会 行事・企画部会

1. はじめに

第16回日本地震工学シンポジウム(16JEES)では、メインテーマである「関東大震災から100年を経て、今後100年の地震工学を考える～過去に学び、複合化する激甚災害に備えた持続可能な社会を目指して～」を踏まえまして、関東大震災に関連する参加者向けの行事を企画しました。11月24日(金)午後開催した特別講演およびパネルディスカッション、そして会期後の11月26日(日)に開催した、神奈川県内の関東大震災の史跡・遺跡をめぐるエクスカーションです。また、16JEESが開催された神奈川県内には、多数の関東大震災に関連する遺構が残されており、現在に残る関東大震災の史跡・遺跡マップを作成し、16JEES来場者の皆様に配布いたしました(図1)。

本稿では、関東大震災の史跡・遺跡をたずねてと題して、エクスカーション及び配布した史跡・遺跡マップについてご報告いたします。なお、特別講演およびパネルディスカッションについては、別稿にて詳細を報告していますので¹⁾、そちらをご覧ください。

2. 史跡・遺跡マップ

武村雅之先生(名古屋大学特任教授)に神奈川県下の史跡・遺跡について情報をご提供いただき^{2,3,4)}、16JEES運営委員会、行事・企画部会のメンバーで事前に神奈川県全域の史跡・遺跡について視察を行い、マップに掲載する箇所を選定しました。16JEESの会場であるパシフィコ横浜ノースから気軽に回っていただける、大岡川復興橋梁巡りコース、パシフィコ横浜近傍一筆書きコース、横浜港-山下公園散策コースの横浜周辺3コースと、本稿でご報告するエクスカーションで実際に回ったエクスカーションコース、休日に足を伸ばして回っていただけるような、三浦半島コースの計5コースを掲載しました。ここでは、後ほどご紹介するエクスカーションコースを除いた、横浜周辺コースと三浦半島コースの概要を紹介します。

・横浜周辺コース

横浜には、1859年の横浜港開港以来の近代建築や西洋館、土木遺産が多く残されています。関東地震をくぐり抜けてきた当時の建造物も多数現存しており、マップでは旧川崎銀行横浜支店や旧横浜居留地48番館

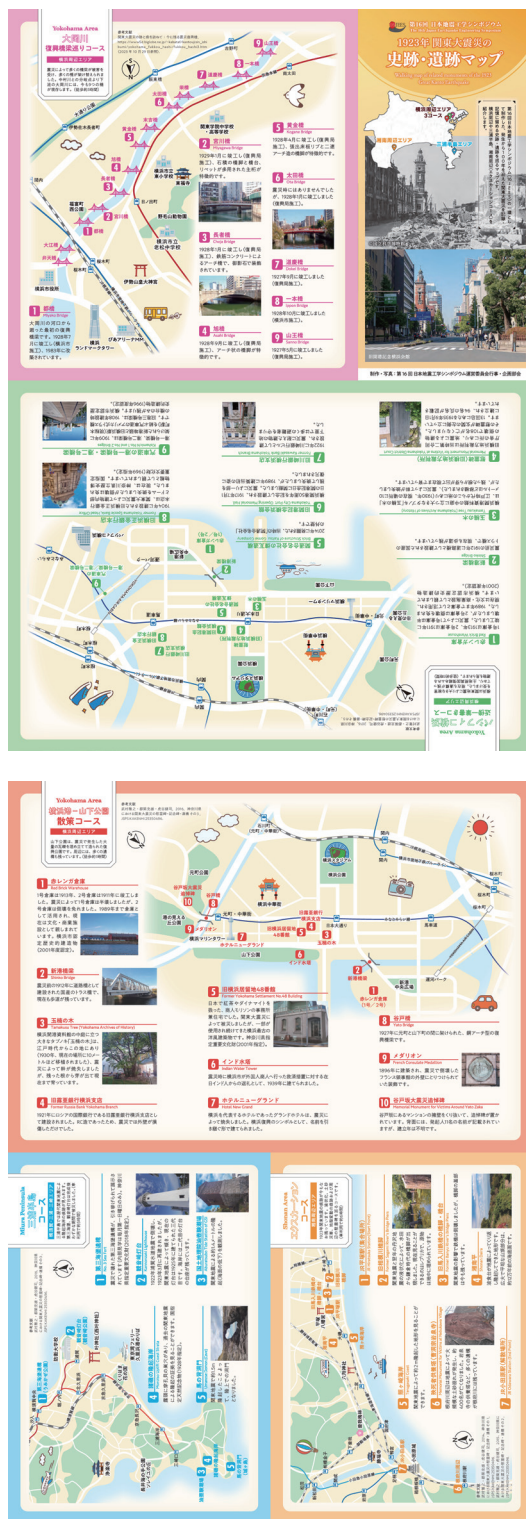


図1 史跡・遺跡マップ

等を掲載しましたが、それ以外にも多くの遺構が残されています。観光地として有名な山下公園は、関東大震災で生じた瓦礫を埋立てて造られ、横浜の復興のシンボルとなりました。横浜市を流れる大岡川では、関東地震の揺れによって多くの橋梁が落橋し、その後の火災でも多くの被害を受けました。史跡・遺跡マップでは、中村川との分岐よりも下流に位置しており、復興過程で架け替えられて、2023年現在でも現役の橋梁として使われている橋梁⁵⁾を掲載しました。それぞれの橋梁でデザインが異なり、竣工時の銘板が設置されています(写真1)。



写真1 山王橋に記された復興局建造の銘板

・三浦半島コース

三浦半島では、歴代の関東地震による隆起海岸の痕跡が多数残されています。諸磯の隆起海岸は、歴代の関東地震によって、海中にあった穿孔貝の巣穴が地表に露出している様を見る事が出来ます。馬の背洞門も同様の隆起海岸の痕跡で、大正の関東地震以前は洞門が海中にありましたが、現在では陸上で洞門となっています(写真2)。油壺の験潮所では、隆起に伴う海面の低下を記録しており、現在も残る旧建屋では、基礎部分が海上に露出しています。第三海堡は、1921年に30年の難工事の末完成しましたが、関東地震によって崩壊し、海中に没してしまいました。暗礁化して海難事故の要因となったため、現在は引き上げられて展示されています。観音崎灯台は、1922年の浦賀水道を震源とする地震によって初代の灯台が倒壊し、2代目灯台が1923年3月に竣工しましたが、わずか半年後の関東地震によって大きな被害を受けました。現在は3代目の灯台が建っており、中を見学する事も出来ます。海岸沿いには、2代目灯台の台座が残されています。各箇所同士は離れていますが、いずれの場所も、キャンプ場や総合公園のそばにありますので、ご旅行の際には是非お立ち寄りいただければと思います。



写真2 現在の馬の背洞門

図1の史跡・遺跡マップにつきまして、16JEES現地参加者の方には、製本したものをお配りしましたが、16JEESのホームページより高解像度版のダウンロードが可能ですので⁶⁾、16JEESに参加された方はもとより、参加されていない方も是非お手に取っていただければ幸いです。また、事前の視察の段階で、掲載した箇所以外にも多数の史跡・遺跡を回ってきましたので、いずれどこかで公開出来ればと考えています。

3. エクスカーション

・概要

16JEESの会期終了翌日である11月26日(日)に、1923年関東地震の痕跡を巡るエクスカーションを実施しました。対象地域は神奈川県南部(平塚～根府川)です。ここは関東地震の震源断層直上で、震度7相当の揺れが襲った地域です。液状化痕跡や被災構造物が残されており、土石流に襲われた地区も点在するほか、関東地震と同様な地震の繰返しを示す地形も存在します。エクスカーションではこうした地域を巡り、1923年関東地震への理解を深めることを狙いとししました。

実施に先立って、行事・企画部会メンバーで視察を行いました。最終的に、平塚駅集合、小田原駅解散という片道ルートを設定し、渋滞回避と移動時間の最小化を図りました。案内地は道が細く駐車スペースもないため、中型バス1台での実施としました。参加可能人数が少なくなり、参加は抽選とせざるを得ませんでした。少なからぬ方々にご不便をおかけしてしまったことをお詫び申し上げます。最終的には直前のキャンセルもあり、参加者13名、運営委員4名、案内者1名の計18名での実施となりました。

エクスカーションルートは平塚駅南口→旧相模川橋脚→馬入橋橋梁跡→湘南平→大磯照ヶ崎海岸→根府川

駅周辺としました。このルートで、液状化、構造物被害、海岸隆起、土砂災害が観察できます。土砂災害の専門家で歴史にも造詣の深い小長井一男先生（東京大学名誉教授）を案内人としてお迎えしました（写真3）。

参加者には、案内地の見どころを示す資料を配布しました（写真4）。実行委員が全体の資料を、小長井先生には根府川駅周辺の地すべりに関する資料、および、平塚・大磯周辺を扱った歌川広重の東海道五十三次や古写真の説明資料をご作成・持参いただきました。これらの資料で参加者の理解も深まったと思います。



写真3 車内で説明する小長井一男東大名誉教授

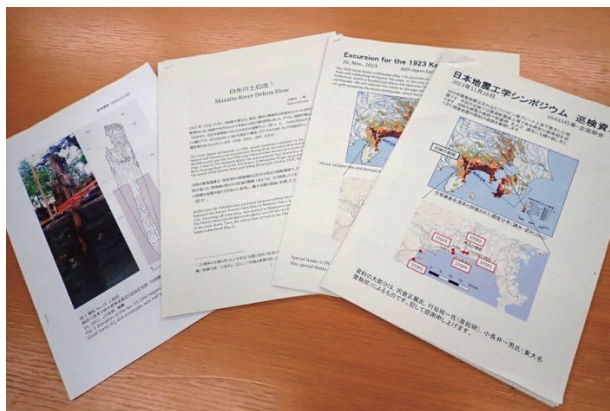


写真4 当日配布資料（英語版も作成）

・案内地点および当日の様子

・旧相模川橋脚

1923年関東地震および翌年の丹沢地震での液状化により水田の地下から出現した木製橋脚で、天然記念物と国史跡に指定されています。源頼朝が渡り初めをした鎌倉時代の橋に比定されています。精巧なレプリカが再現展示されており、現物は地下に保存されています。現地の説明板や当時の地形模型を見ながら、往時に思いを馳せました。

・馬入橋

馬入橋は東海道および鉄道が相模川を渡河する地点にあり、1923年関東地震では全橋が壊れ重大な交通支

障を生みました。現在は鉄道橋3橋と国道1号線の橋がありますが、鉄道橋の間に2列の橋脚基礎が残っています。これが関東地震で全壊した鉄道橋の遺跡です。エクスカーションでは、遺跡を遠望し、河川敷に残る橋脚基礎を観察しました。石積+コンクリート製基礎の上に煉瓦造の橋脚が載っている構造を観察しながら、被災原因についての議論が交わされました（写真5）。



写真5 馬入橋の被災橋脚基礎を観察する参加者

・湘南平

湘南平は平塚の西にある標高180 mの台地です。頂上は広い平坦面で、公園と展望台が設けられています。ここは約12万年前の波食棚で、関東地震のような地震の繰返して隆起してできたものと考えられています。展望台から目に映る範囲は全て1923年関東地震の震源域であり、関東地震のスケールを肌で感じられるスポットです。当日は曇りで風が冷たい状況でしたが、昼食をとりながら、三浦半島から伊豆半島までの湘南海岸および神奈川県南部地域を遠望しました。

・大磯照ヶ崎海岸

大磯海岸は湘南平の南にあり、関東地震で岩礁が隆起して現れた場所です。地震当時の岩礁のほとんどは港湾整備で失われていますが、西側にわずかに岩礁が残っています（写真6）。また、照ヶ崎海岸周辺には数



写真6 大磯照ヶ崎海岸に残る隆起岩礁

段の海成段丘面が残っています。これらを合わせ、隆起運動の連続を説明しました。大磯照ヶ崎海岸への道中では、小長井先生の案内で、東海道五十三次「平塚縄手道」「大磯」と同じ景色も楽しみました。

・根府川周辺

根府川周辺は1923年関東地震で最大の犠牲者を出した土砂災害が発生した場所です。根府川駅背後で発生した地すべりに、停車直後の列車とホームでの迎えの人々が巻き込まれ、130名余りが犠牲になりました。また、駅の西に位置する根府川集落を大規模な土石流が襲い、159戸中70戸が埋没し、289名が犠牲となりました。エクスカージョンでは根府川駅を起点に、根府川集落の遠望→大震災慰霊碑→白糸川橋梁→釈迦堂（土石流に埋まった磨崖釈迦如来：写真7）と巡りました。この根府川周辺に関しては、小長井先生の著書「地盤は悪夢を知っていた」⁷⁾に基づく詳細な資料を基に説明をしていただきました。根府川駅の1番線が無い話、現在の土石流対策について、白糸川鉄橋の橋脚基礎のうち現存する部位はどこか、など多くの話をしながら歩きました。現場を実際に見て歩くことで、関東地震最悪の土砂災害への理解を深めていただけたと感じています（写真8）。



写真7 土石流に埋まった釈迦堂内部



写真8 根府川周辺での見学の様子

4. おわりに

16JEES開催中の暖かい気候とは打って変わって、当日は肌寒く時折小雨も降る生憎の天気となりましたが、予定通りの行程で無事エクスカージョンを終えることができました。参加された方々、案内いただいた小長井先生に感謝申し上げます。案内資料の作成にあたっては、産総研の宍倉正展氏、行谷祐一氏の資料を基にしました。資料英訳に際してはDeepLを用いました。感謝申し上げます。

エクスカージョンで巡った地点は史跡・遺跡マップにも掲載しています。ドライブがてら1923年関東地震への理解を深めるのはいかがでしょうか。

参考文献

- 1) 入江さやか、東貞成、廣井悠：関東大震災に対するアンケート、日本地震工学会誌第51号、pp. 30-35、2024.
- 2) 武村雅之、都築充雄、虎谷健司：神奈川県における関東大震災の慰霊碑・記念碑・遺構その1、JSPS KAKENHI 25350496、2014.
- 3) 武村雅之、都築充雄、虎谷健司：神奈川県における関東大震災の慰霊碑・記念碑・遺構その2、JSPS KAKENHI 25350496、2015.
- 4) 武村雅之、都築充雄、虎谷健司：神奈川県における関東大震災の慰霊碑・記念碑・遺構その3、JSPS KAKENHI 25350496、2016.
- 5) 関東大震災の跡と痕を訪ねて 今に残る震災復興橋、https://www5d.biglobe.ne.jp/~kabataf/kantoujisin_ishibumi/yokohama_fukkou_hashi/fukkou_hashi3.htm (参照2023-12-11).
- 6) 第16回日本地震工学シンポジウムホームページ 史跡・遺跡マップ、https://confit.atlas.jp/guide/event/jees2023/static/Historicsites_Ruins_Map (参照2023-12-11).
- 7) 小長井一男（執筆代表）：地盤は悪夢を知っていた、土木学会「地盤と地形に刻まれた地震・災害痕跡データの公開促進小委員会」編、210p、2021.