

自治研 かんがわ

2025 **6** No.214
(通算 278号)

CONTENTS

巻頭言 新しい大都市制度をめぐる論点
自治体政府のかたちを住民自治の視点から考える

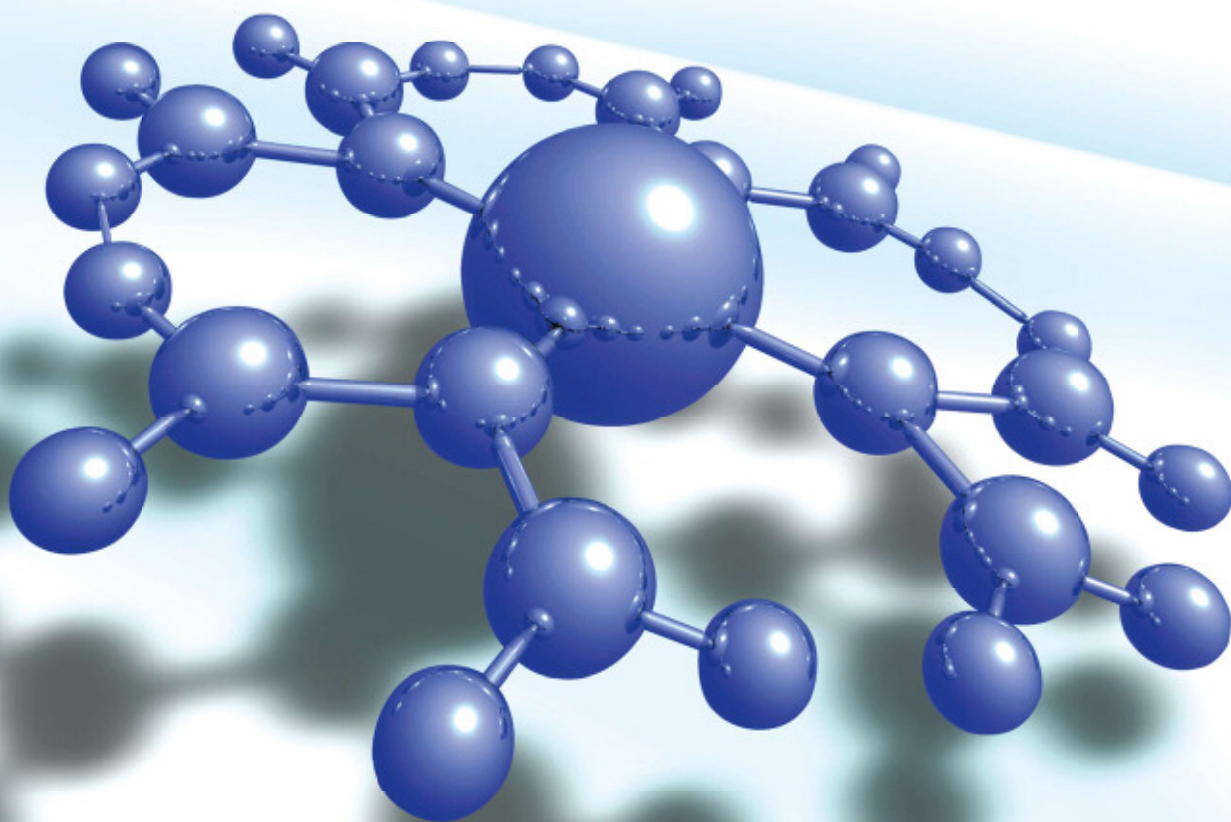
2024年能登半島地震の被災概要
～現地調査から見たこと～

神奈川大学名誉教授 荻本 孝久 …… 1

南海トラフ地震の被害想定と津波防災リスク
—相模湾沿岸と宮崎県日南市の事例から考える—

神奈川大学名誉教授 佐藤 孝治 …… 17

書評 『ポストコロナの自治体危機管理 徹底検証! 全国
自治体1300日の新型コロナ対応とその教訓』



公益 神奈川県地方自治研究センター
社団

新しい大都市制度をめぐる論点

自治体政府のかたちを住民自治の視点から考える

岡田 実（神奈川県地方自治研究センター研究員）

特別自治市（以下、「特別市」という）をめぐる動きが活発である。指定都市市長会では「多様な大都市制度実現プロジェクト」が設けられ、「指定都市へのさらなる権限・税財源の移譲や、地域特性に応じて選択できる多様な大都市制度の実現により、日本全体の経済成長を促す」ことを目的として議論が重ねられている。「広域自治体に包含されない一層制の地方公共団体として、道府県が指定都市の市域において実施している広域自治体の事務と、基礎自治体として市が担っている事務を統合し、住民に身近な基礎自治体が一元的に担うことで、効率的かつ機動的な都市経営の実現を可能とする新たな地方自治の仕組み」として特別市制度の利点が説明されている。一方、神奈川県は、「特別市構想には、様々な懸念があり、住民目線から見て特別市を法制度化することは妥当ではなく、人口減少社会が到来する中、県と政令指定都市を分断するのではなく、県と市町村がより一層、連携・協調しながら行政課題の解決に取り組むべき」と県民向けパンフレットを作成し、真っ向から反論している。

そもそも、県と指定都市との関係で問題となっている事項は何なのか。二重行政や縦割り行政の弊害が言われているが、道路や交通安全行政に関して、道路管理者である指定市が要請しても、交通管理者である県公安委員会（県警）が信号機を設置してくれない事例が多々ある。また、横浜、川崎の臨海部には石油化学コンビナートが広がっており、その防災対策や災害対応機能の強化が喫緊の課題であり、事業所への規制権限が一部移譲されたが、特別市となるとすべて当該市が一元的に責任を担うこととなる。神奈川県の特色ある施策としてKSP（かながわサイエンスパーク）が県市連携して運営されてきたが、先駆的な科学技術・産業政策の成果はどう継承されるのかなど議論すべきテーマは山積している。これらも市民生活の観点から検証されなければいけない。

さらに、特別市構想の背景には、指定都市と県との間の税財源の配分をめぐる長きにわたる論争が隠されている。この間、地方分権の推進の名のもとに、県の事務事業が指定都市に移管されてきたが、税財源の措置は十分でなかったという指定都市側のお財布事情がある。その一方で、特別市が実現されると、市県民税の徴収が市に一元化されることになり、県財政には巨額な財源不足が生じ、県の行政サービスにも影響があると神奈川県は主張している。

住民は、県と指定都市との間の権限・財源をめぐる論争を、ただ高みの見物をしていればよいのだろうか。特別市構想をめぐる議論は、基礎自治体への包括的な権限・財源の移譲として「分権型社会」をめざす立場からは評価できる。しかし、基礎自治体と広域自治体を兼ね備えた一層制の自治体である特別市は、住民にとって身近な自治体政府といえるのか、自治の適正規模を超えた存在となってしまうのかなどの疑問が沸く。自治体政府のかたちをめぐる議論の中で最も大切にしなければいけないことは、地域における住民自治の活動を育み、住民が参加しコントロールできる自治体政府を構想する「自治型社会」の構築をめざすことにある。

自治体政府のあるべきかたちを議論し選択し信託するのは、主権者たる住民である。当センターでは、神奈川の自治体制度に関する研究会を立ち上げ、「自治型社会」の構築をめざす観点から神奈川における自治体政府のかたちやあり方を考えていきたい。

【寄稿】

2024年能登半島地震の被災概要 ～現地調査から見たこと～

神奈川大学名誉教授 荏本 孝久

1. はじめに
 2. 能登半島地震の概要
 3. 被災地の調査
 4. 被害の概要
 5. その他の被害と災害への対応
 6. おわりに
- 参考資料

録した。活断層による地震として $M_j7.6$ は日本国内では過去 100 年間で最大規模であった。

なお、被災地の能登半島では 2024 年 9 月に輪島市、珠洲市など能登半島北部の奥能登地域に集中豪雨が発生し、地震による被災地に更なる被害が重なり、多重被害による複合災害と呼ばれるようになっている。本報告では集中豪雨による被害が発生する前の地震による被害について報告する。

1. はじめに

2024 年 1 月 1 日に発生した能登半島地震は、地殻内の内陸活断層地震で石川県の能登半島に位置する市町に多大な被害が発生させた。この地震に関連して現地の被害調査を 2024 年 1 月～2 月に掛けて複数回被災地を廻り、半島北部の海岸線の地域を除いて、ほぼ全域を廻り被害の状況を把握した。また、その後の調査報告や資料に基づいて、地震や被害の概要と特徴について報告する。

石川県能登地方を震源とする地震としては、近年では 1993 年能登半島沖地震、2007 年能登半島地震や 2020 年 12 月からの能登半島群発地震、2023 年能登半島地震など顕著な地震活動が発生していた。この $M_j7.6$ という地震の規模は最大であり、1995 年の兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）や 2016 年の熊本地震本震の $M_j7.3$ より大きく、いずれの地震でも最大震度 7 という強烈な地震による揺れを記

2. 能登半島地震の概要

能登半島地震は、2024 年（令和 6 年）1 月 1 日 16 時 10 分（JST）に、石川県の能登半島の地下 16km、穴水町北東 42km の珠洲市内で発生した内陸地殻内地震であった。地震の規模は $M_j7.6$ で、輪島市と羽咋郡志賀町で最大震度 7 を観測した。

この地震により日本海沿岸の広範囲に津波が襲来したほか、奥能登地域を中心に土砂災害、火災、液状化現象、家屋の倒壊、交通網の寸断が発生し、甚大な被害をもたらした。年始の元日に発生したこともあり、帰省者の増加による人的被害の拡大や鉄道・道路網を始めとして各種ライフラインの被害により社会的にも大きな影響が生じた。能登半島地震の概要と被害の状況を図-1 に震度分布を図-2 と図-3 に示す。また、各地の震度を図-4 に示す。



図-1 2024年能登半島地震の概要

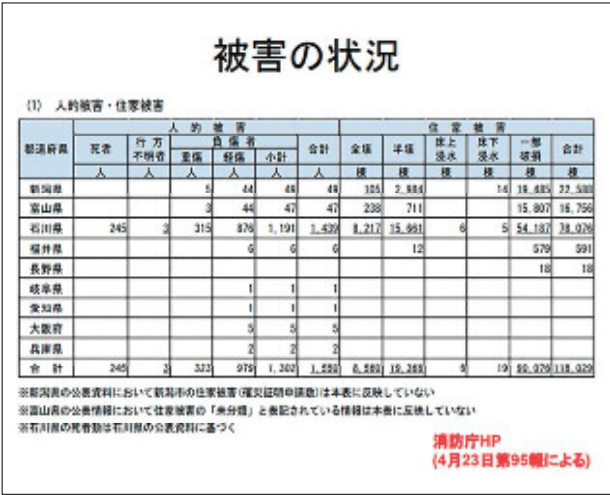


図-2 被害状況



図-3 主な被害状況



図-4 震度分布

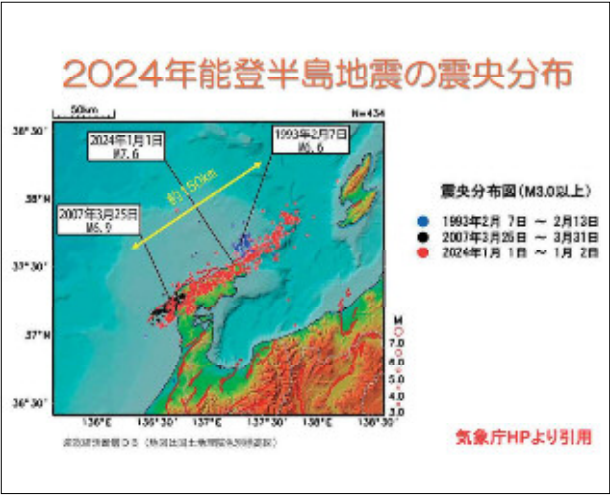


図-5 能登半島地震における震央分布

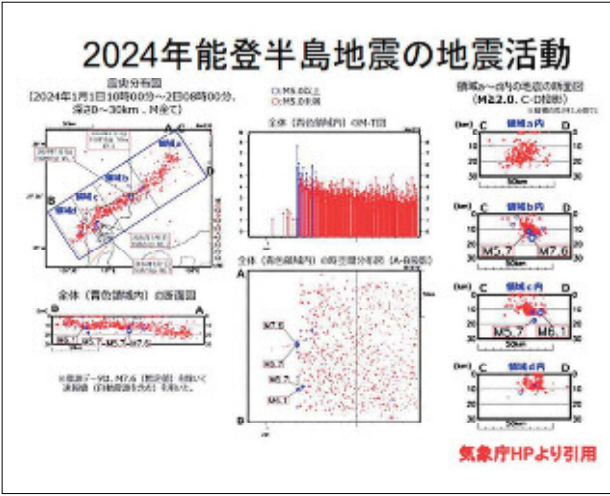


図-6 地震活動と震源分布

地震のメカニズム

能登半島地震は日本海東縁変動帯の西端で発生した（図-5）。発震機構は、北西・南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった（図-6）。また発震機構と地震活動の分布などから震源断層は北東・南西に延びる 150km 程度の、主として南東傾斜の逆断層であると考えられている（図-6）。また、暫定的であるが断層モデルが推定されている（図-7）。この地震では、新潟県佐渡島の西方から能登半島西方にかけての約 150km の範囲にわたって、地震活動域が広がっており、余震が断続的に続いている。日本国内で 100km 以上の長さの活断層が動く内陸性地震が発生することは稀であると言われている。能登半島には新生代第四紀更新世以降の海成段丘が発達しており、完新世に形成された 3 段の低位段丘面も認められていた。この隆起は主に地震時の断層運動によって生じたと考えられている。本地震では能登半島北部で最大約 4m の隆起が生じており、鹿磯漁港の北では約 3.6m の隆起により波食棚が干上がった様子が確認された（例えば、図-34）。本地震による地殻変動の状況は図-8 に示されている。能登半島西海岸で大きな隆起が発生しており、同一の活断層が何度も動いている可能性があると考えられている。

また、今回の地震の発生に関して、地下にある流体の影響も指摘されている。この流体の影響に関しては、能登半島の地下 300km 程度の深さに沈み込んでいる太平洋プレートを形成する鉱物には水分が多く含まれていて、大量の水が 2020 年 11 月以降、太平洋プレート内から徐々に染み出して地下 16km 程度にまで到達し、この水が能登半島周辺の活断層に流れ込んで断層を圧迫することで群発地震を引き起こし、さらに元々歪みが溜まっていた断層にまで水が達したことで今回の Mj7.6 の地震が発生したと推測されている（図-9）。近年、本地震の震源断層も含めて日本海側の海

域活断層の長期評価が進められている。図-10 は兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖の海域の活断層と主な被害地震の震央を示したもので、海域活断層が明確に連続している状況が認められている。

日本列島は常時太平洋プレートの西進により東西方向に圧縮されておりひずみが蓄積されている（図-11）。そのためにひずみ集中帯が日本海東縁の東北地方沿岸から南方に延びて、近畿地方から中国地方に及んでいると言われ、1995 年兵庫県南部地震の震源断層もその延長上に位置していたとも言われている。また、日本海側の多くの大地震（1964 年新潟地震、1983 年日本海中部地震、1993 年北海道南西沖地震）も、このひずみ集中帯に発生している（図-12）。

揺れと被害の関係

強震観測網（K-NET）の観測結果によれば、本地震で最大の地表加速度を観測したのは志賀町の K-NET 富来観測点で、最大で 2,828gal の地表加速度を計測した。その他にも能登半島北部の多くの観測点で最大加速度は 1.0G、最大速度は 100kine を超え、2007 年の能登半島地震や 2023 年の奥能登地震の際よりも大きかった。そして図-17 に示すように過去の大都市大震災として膨大な人的・物的被害が発生した阪神・淡路大震災における地震動強さ（最大加速度値、最大速度値）と同等の強い揺れを記録した。

防災科学技術研究所（NIED）が公開している地震ハザードステーションによる K-NET 観測地点の強震観測記録については図-13～図-16 に示す。図-13 は最大の加速度を記録した K-NET 富来の観測記録であり、図-14 は観測記録の最大加速度が大きかった 10 位（上位 10 件）の最大加速度値を示している。そのうち上位 4 件の観測地点の観測記録を図-15 に示している。また、図-16 には被災地の能登半

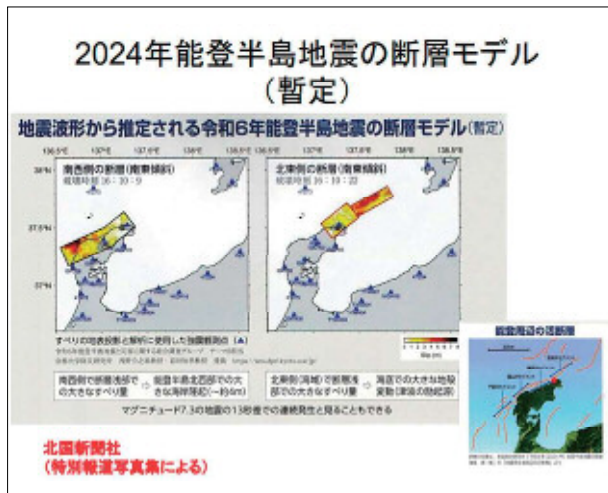


図-7 2024年能登半島地震の断層モデル

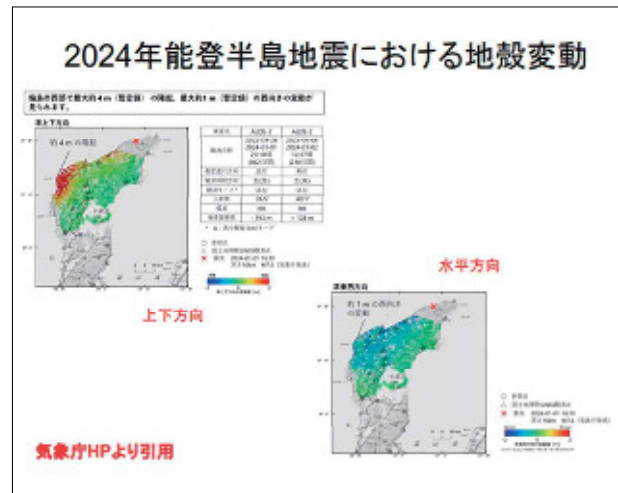


図-8 地殻変動による変動量

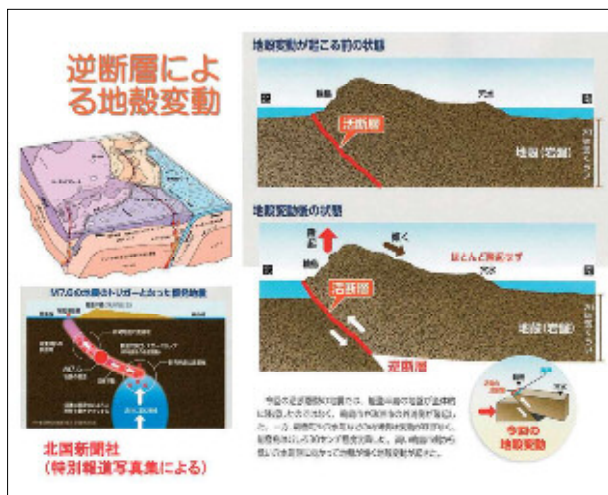


図-9 能登半島地震の震源メカニズム

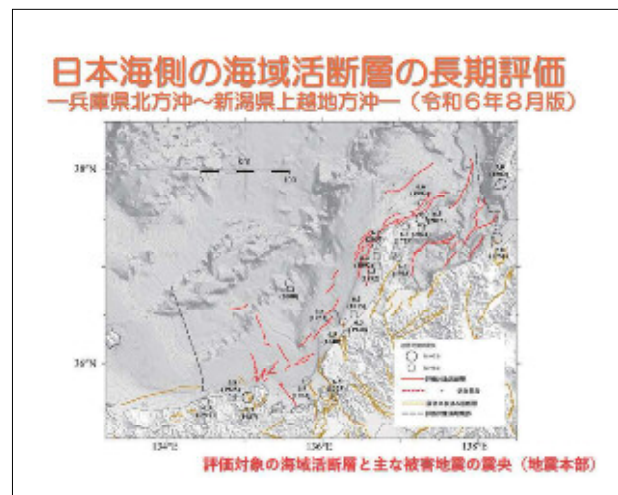


図-10 日本海側の海域活断層

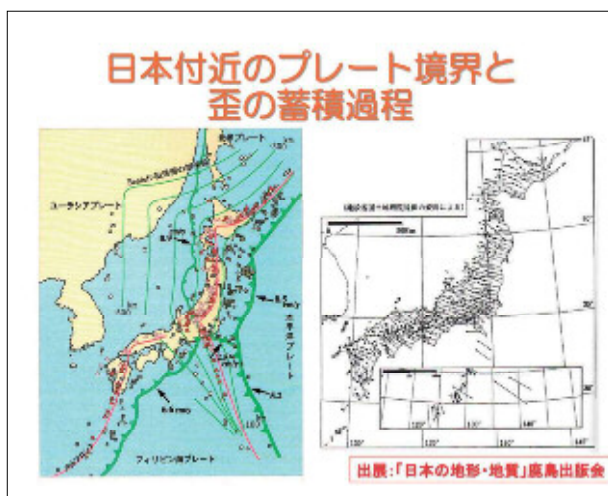


図-11 日本付近のプレート境界と
ひずみの蓄積過程

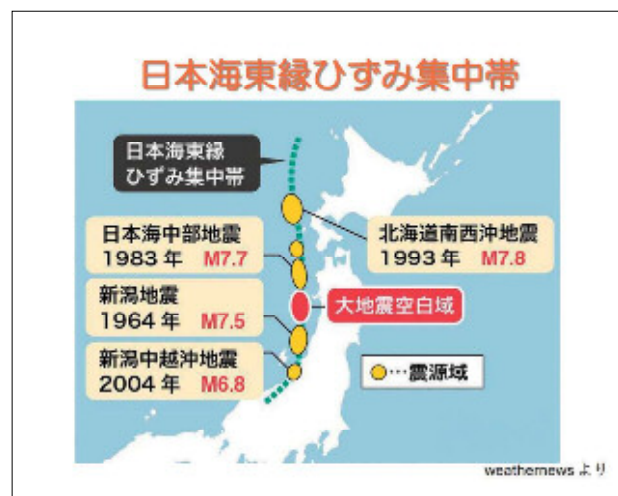


図-12 日本海東縁のひずみ集中帯

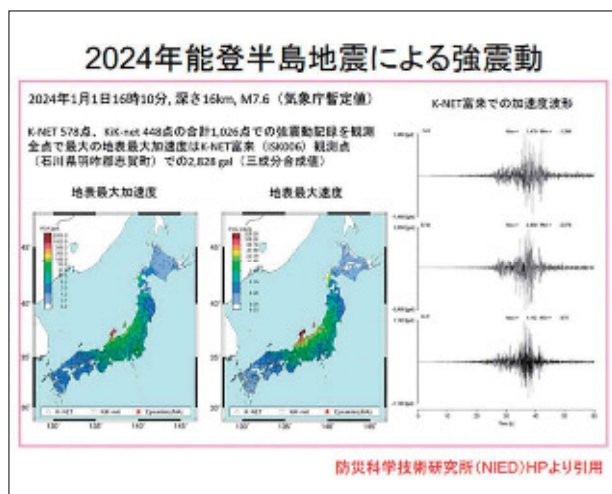


図-13 K-NET により観測された強震動



図-14 最大加速度値 (K-NET)

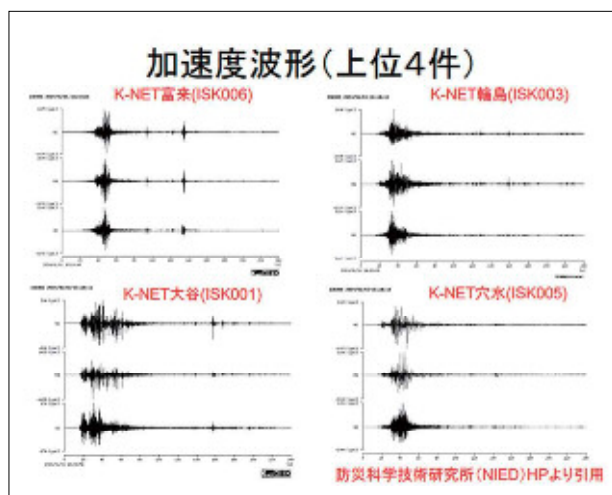


図-15 観測された加速度波形の例

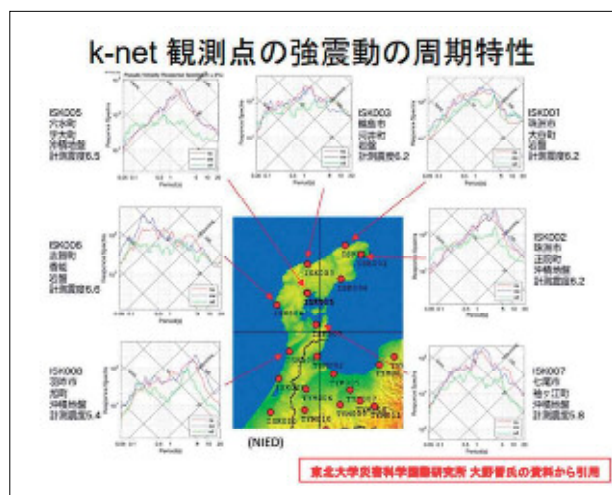


図-16 各地の K-NET 観測点の周期特性

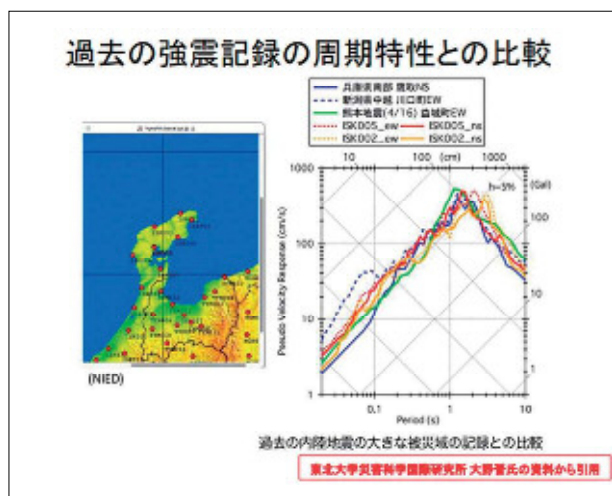


図-17 過去の強震記録の周期特性の比較

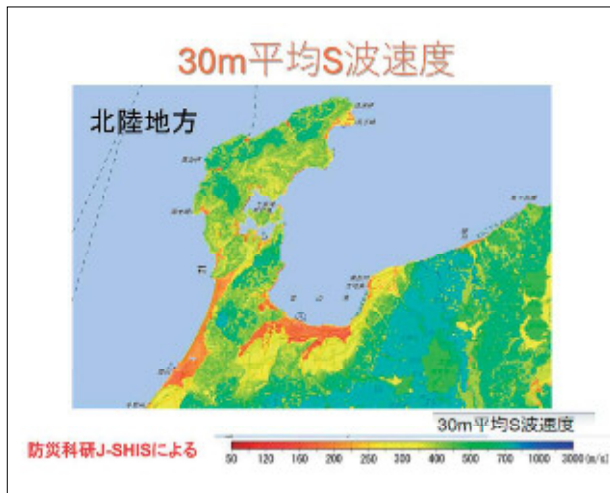


図-18 能登半島地震における震央分布

島各地の観測地点の地震動の周期特性（加速度応答スペクトル）を示している。いずれの地点においても 1.0G に近い最大加速度を示す大きな揺れを示しているが、観測地点によってその周期特性は異なることがわかる。一般に周期が相対的に長い地点は地盤が軟質地盤であり、逆に周期が短い地点は地盤が硬質地盤であることを示すと考えられている。

この地震で気象庁から震度 7 を観測したと発表された志賀町香能（K-NET 富来、計測震度 6.69）並びに輪島市門前町走出（輪島市役所門前総合支所、計測震度 6.5）の他に、気象庁の地震情報で発表される地点ではないが、K-NET 穴水（計測震度 6.58）の観測点は震度 7 相当の激しい揺れを計測した。しかし、K-NET 穴水周辺は木造建造物の全壊率が 22.8% と被害が著しかったのに対し、K-NET 富来周辺は 0%（暫定）と被害が少なかった。このような差が生じたのは K-NET 穴水では建造物への影響が大きい周期 1-2 秒の加速度応答スペクトルが大きかったのに対し、K-NET 富来では周期 0.5 秒以下の極短周期の加速度応答スペクトルが卓越し加速度が大きかったものの、周期 1-2 秒の加速度応答スペクトルが小さかったためであると考えられている。このよう



図-19 地震活動と震源分布

な周期が 1 秒から 2 秒の地震動は「キラーパルス」とも呼ばれ、木造建物に被害が出やすいことが知られている。今回の状況は同様に周期 1-2 秒の加速度応答スペクトルが大きかった 1995 年兵庫県南部地震時の JR 山陽本線（JR 神戸線）、鷹取駅（兵庫県神戸市須磨区）周辺や、2016 年熊本地震時の熊本県益城町と同程度の甚大な被害となったと考えられる（図-17）。このような地震の揺れの強さの違いは、地盤の特性の違いによる影響と考えられる。能登半島を含む北陸地方の地盤の相違は地震ハザードステーションの 30m 平均 S 波速度（AVS30）の分布について図-18 に示した。

AVS30 の値が小さい地域は、地盤が軟弱であり揺れやすいだけでなく堆積した地層条件により液状化も起こりやすい場所であったと考えられる。能登半島の沿岸部には砂丘が形成され、その背面には後背湿地や平野が発達しているケースが多く、この砂丘背面や平野に液状化現象が発生している（図-19）。

また、気象庁により観測された津波の状況に関して報告されている。気象庁機動調査班による現地調査結果によると、津波が斜面を駆け上がった高さ（遡上高）は、新潟県上越市船見公園で 5.8m あった。また建物に残された

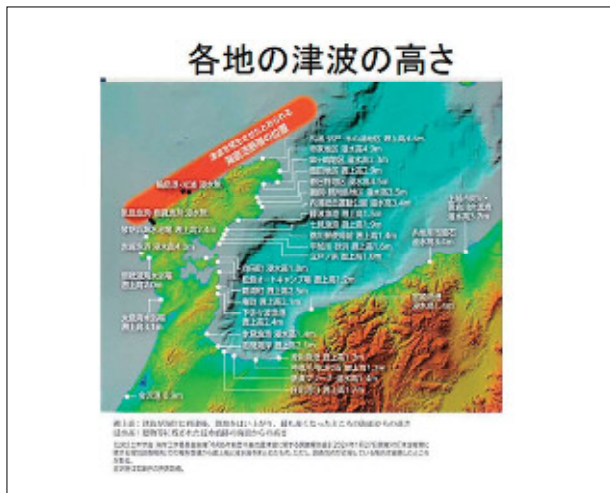


図-20 観測された津波の高さ

津波の痕跡（痕跡高）は石川県能登町白丸で4.7mが確認された。同様に志賀町の赤崎漁港から安部屋漁港にかけて津波の痕跡が確認でき、赤崎漁港では遡上高が約4.2mまで達していたこと報告されている。

国土地理院による空中写真の判読結果から、津波による浸水範囲は約190haに及んでいたと報告されている。特に、能登半島の東側にあたる珠洲市南部から能登町東部で家屋の流失・損壊が起きるなど内陸への浸水が集中し、輪島市舳倉島南部や志賀町の一部、能登町南部、穴水町、七尾市能登島でも浸水が認められた。陸上で津波が到達した標高は、前述したように輪島市の舳倉島や志賀町の赤崎漁港で5mを超えたとみられ、能登町白丸や珠洲市宝立町鶴飼では、住宅の流失や損壊が多く見られた。各地の津波の高さについては図-20に示されている。特に珠洲市では飯田海脚の効果により能登半島の西方から回り込んで来た津波が大きな被害をもたらしたことが指摘されている。一方、能登半島の北岸では津波による浸水が認められなかった。隆起によって新たに陸地となった場所が自然の防波堤のような役割を果たし浸水が起きなかった可能性があるとの指摘がある（図-21）。



図-21 沿岸部の地殻変動（隆起）の状況

また地震動の特徴として、地震の規模が大きく震源が浅かったために長周期地震動が観測された。長周期地震動について、最大の階級4を石川県能登（七尾市、輪島市、珠洲市、志賀町、能登町）で観測した。また、階級1以上の長周期地震動は青森県から徳島県・島根県までの広い範囲で観測された。

日本列島の日本海沿岸には図-10に示すように海域活断層が列島に沿って存在していることが明らかになった。現在、この海域活断層の調査は精力的に進められ、地震調査本部による長期評価も進められている。この海域活断層の周辺にはひずみ集中帯といわれる地域に、これまでに図-11に示すような大地震が発生している。今回の能登半島地震もその活動に連動したものと考えられているが、この海域活断層は陸域に近く、浅い断層であることから、大変大きな揺れを発生させ、しかも津波を誘発することが考えられ、今後の防災対策に大きく影響を及ぼすものと考えられる。

3. 被災地の調査

被災地の調査は、アクセス経路の道路損傷と宿泊施設の不足などから、なるべく地震発生後の現地の混乱を回避すべく、以下のように地震発生から約1か月後の1月末から2月末までの期間において実施した。主な市町は以下に記載したとおりである。

■第1回調査（2024年1月25日～28日）

調査地：富山県氷見市、石川県七尾市、輪島市

■第2回調査（2024年2月8日～11日）

調査地：石川県羽咋市、志賀町、輪島市、珠洲市

■第3回調査（2024年2月20日～22日）

調査地：石川県珠洲市、能登町、穴水町、内灘町

■第4回調査（2024年4月22日～25日）

調査地：石川県内灘町、輪島市、珠洲市、穴水町

上述したように、能登半島の地理的条件により地震後に能登半島を縦断する「のと里山海道」のような主要な交通網が通行禁止となっていたため調査は非効率で、穴水町の交差点付近を中心に交通渋滞が発生するなか同様な地域を回廊せざるを得ない状況であった。

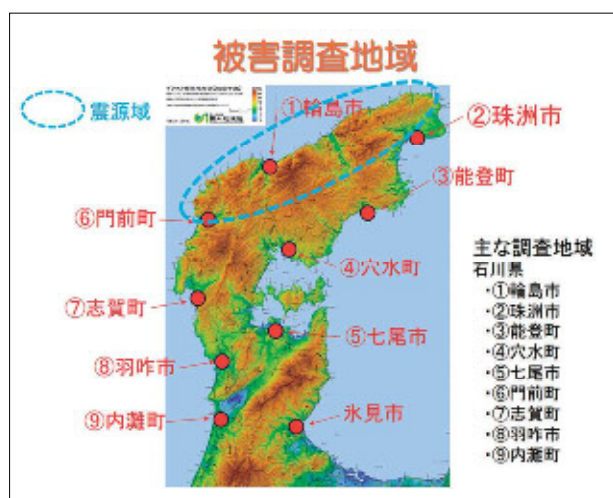


図-22 害調査における調査地域

なお、この期間に能登半島北部の沿岸地域は地殻変動の影響で道路が被災し交通止めが続いていたため調査は不可能であった。図-22に現地調査を実施した地域を示す。また、図-23から図-40には、各地域の被害状況の写真を示した。多くの地域で建物の倒壊が顕著に認められている。特に輪島市においては朝市通りを中心に顕著な延焼火災の跡（図-23右下）が認められ、鉄筋コンクリート建物の倒壊状況（図-23左下）も認められる。珠洲市では国道249号線沿いに倒壊建物が集中し、液状化による影響や津波による被害も重なったものと考えられる（図-24～図-28）。能登町、穴水町では、局所的に地盤が悪いと思われる地域に被害が認められた（図-29、図-30）。七尾市では、地盤の液状化が広く認められ建物の被害も顕著に認められた（図-31～図-32）、門前町（輪島市）では海岸線の隆起が顕著に認められ（図-33～図-35）、内陸部の平地では古い建物の倒壊が多数認められた（図-36）。震度7を記録した志賀町では、顕著な被害は認められず、先述したように地盤の状況が良好であったことによるものと考えられた（図-37）。一方、内灘町では県道8号線沿いに発達している砂丘の斜面から低地に至る地形に液状化による大規模な地盤流動（側方流動）が発生し、県道沿いの住宅に被害が多発した。県道8号の路面にも段差が生じたり、多くの電柱が転倒、傾斜、沈下などにより被害が発生し、長期間に亘り停電や断水の被害が発生した（図-38～図-40）。



図-23 輪島市の被害状況



図-24 珠洲市の被害状況



図-25 珠洲市の被害状況①



図-26 珠洲市の被害状況②



図-27 珠洲市の被害状況③



図-28 珠洲市で見られた地盤の隆起



図-29 能登町の被害状況



図-30 穴水町の被害状況



図-31 七尾市の被害状況①



図-32 七尾市の被害状況②



図-33 門前町（輪島市）漁港の隆起①



図-34 門前町（輪島市）漁港の隆起②



図-35 門前町（輪島市）漁港の隆起③



図-36 門前町（輪島市）の被害状況



図-37 志賀町の被害状況



図-38 内灘町の被害状況①



図-39 内灘町の被害状況②

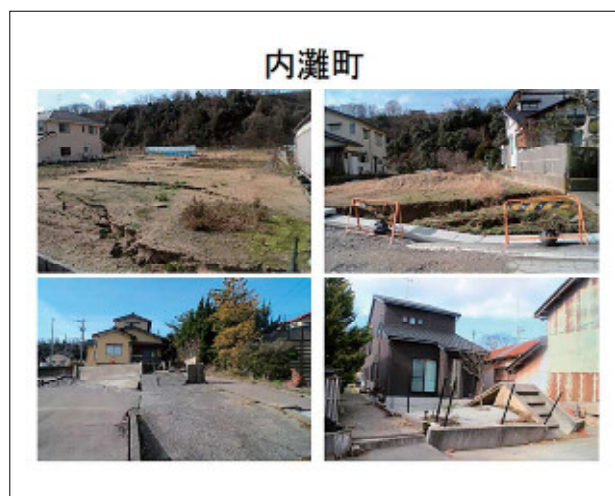


図-40 内灘町の被害状況③

4. 被害の概要

(1) 人的被害

消防庁によると、2025年1月28日14時現在、死者515人（うち災害関連死287人）が確認されている。2024年3月時点で報告されていた災害関連死は15人であったが、その後災害関連死と認定された人数は増加した。災害関連死を含めない直接死に限れば熊本地震（50人）の4倍を超えており、阪神・淡路大震災以降では2011年東日本大震災と1005年阪神・淡路大震災に次いで3番目に多くなった。

警察が1月31日までに検視した222人の死因は、圧死が92人（41%）、窒息・呼吸不全が49人（22%）、低体温症・凍死が32人（14%）、外傷性ショック等が28人（13%）、焼死が3人（1%）などと報告された。人口1人当たりの全壊数は輪島市で0.145棟、珠洲市で0.274棟であり、大都市を襲った阪神・淡路大震災の際の神戸市灘区や東灘区の2倍から3倍と多くの建物が倒壊したことにより、巻き込まれて生き埋めの被害も多く発生したと考えられる。

(2) 建物被害

この地震により珠洲市で発生した住宅への被害は合計1万4770棟にのぼり、過疎地域である被災地には1981年の建築基準法改正に伴い住宅に震度6強から震度7の揺れでも倒壊しないよう耐震基準が引き上げられる前に建設されたためにこの基準を満たしていない既存不適格の状態にある住宅が多く、このことが家屋の倒壊による死者が多かった原因として指摘されている。驚いたことに地震時の自動車のドライブレコーダーにはわずか40秒前後で家屋が次々と倒壊する衝撃的な映像が記録されていた。珠洲市では生き埋めが多数発生し、地震の揺れもしくは津波によって多くの家屋に倒壊に至る被害が出ていることが報

じられ、この時点において市内の半数の建物は全半壊したとの見通しが示された。

奥能登地域で住宅の耐震化が進まなかった原因としては、若者の人口流出による高齢化で住宅の改築や耐震補強のためのインセンティブが働かなかったことが指摘されている。一方で、1981年以降の耐震基準を満たしている住宅でも倒壊が確認されており、その原因として、2020年以降の群発地震に伴い壁に亀裂が入ったり金具の強度が下がったりして耐震性が低下していたことが指摘されている。これ以外にも、柱の腐敗やシロアリの侵入により耐震性が低下した事例が確認されている。また、新耐震基準を満たしている住宅の中でも、2000年の建築基準法改正により新築の建築物に対して適用されている「新・新耐震基準」制定後に建てられた住宅では被害が軽微であったと報告されている。

木造建物以外でも鉄筋コンクリート構造の住宅に不同沈下が発生したり、鉄骨構造の住宅に外壁の落下が発生したりした。また、3階建て以上（中層建築物・高層建築物）の木造建築物や鉄筋コンクリート構造の建築物の被害も認められた。特に輪島市河井町では、漆芸の株式会社五島屋の本社ビルが横倒しになった（図-23左下）。このビルは7階建てであり、1973年に竣工し1978年に増築されている。転倒の原因は地震の揺れで片側の杭が抜け、反対側の基礎構造に非常に大きな圧縮力が働いたためであると考えられている。

また設計・施工時の建物強度として建築基準法で定められる地震地域係数が、今回の地震で被害を受けた石川県の輪島市や珠洲市、富山県の魚津市・滑川市・黒部市・下新川郡、それに新潟県の全域では0.9に設定されていた。これは建築物を建設する際に想定する地震の揺れの大きさを0.9倍として計算することであり、建物の耐震強度が低く設定されていることになる。その上、今回の地震

では震度5強以上の強い余震が繰り返し発生したため、本震以降の余震によって耐力を失い倒壊していたことも指摘されている。

(3) 延焼火災

輪島市では、図-23 右下に示したように河井町の輪島朝市付近で火災が発生し、近隣の約200棟に燃え広がった(図-41)。この火災の原因については、2月15日に消防庁によって地震の影響で建物内部の電線が損傷し短絡(ショート)や接触不良が起きたことによる電気火災であったと結論付けられている。この火災が発生した当時、風はほとんど吹いておらず、延焼の方向や速度(20m/hから40m/h程度)は妥当であったと見られているが、液化石油ガス(LPG)のボンベや外壁の開口部から延焼が広がった可能性も指摘されている。また、当時消火に当たった消防団員は、断水のため消火栓を使えず、近くの防火水槽も倒壊した建物に塞がれており使えなかったため、遠くの防火水槽や小学校のプールの水を使って放水を行ったものの、何本ものホースを繋げたために水圧が足りず消火に手間取り、海水を使った放水ができるようになるまでは延焼に対して全く無力であったと述べている。このような消火活動に関しては、1995年阪神・淡路大震災における神戸市東灘区の消火活動を連想させる。

5. その他の被害と被害への対応

(1) 経済損失

内閣府は、1月25日に発表した月例経済報告の中で、地震による建築物や社会資本などのストックの被害額について、市町村ごとの震度による機械的な推計により石川県・富山県・新潟県の合計で1.1-2.6兆円(住宅が0.4-0.9兆円、住宅以外の建築物等が0.2-0.4兆円、社会資本が0.5-1.3兆円)であったとする試算



図-41 輪島市に発生した延焼火災による消失区域

を公表した。県別では、石川県が0.9兆円から1.3兆円、富山県が0.1兆円から0.5兆円、新潟県が0.1兆円から0.9兆円と計算された。これらの金額は各県の固定資産の総額である146兆円の1%から2%に相当する。

(2) 公費解体・応急修理

地震によって倒壊しなかったものの今後倒壊して危害を及ぼす恐れのある建築物に関して自治体が所有者の代わりに解体を行う公費解体は、罹災証明書の発行や現地調査のために解体までに時間を要する通常の公費解体ではなく所有者の同意を得ての緊急の公費解体が輪島市で2月上旬に始まっており、能登町では2月26日までに3棟が解体された。一方で珠洲市では、緊急の公費解体を2月26日に開始したが、建築物の所有者が避難しているため不在である場合も多く、解体の優先順位の判定にも時間がかかっているため、倒壊する恐れのある50棟のうち2月26日時点で公費解体が決まっているのは1棟に留まっていた。また、穴水町では緊急の公費解体が行われる予定はないとされていたが、2月28日に通常の公費解体が開始されている。3月7日の時点では穴水町の他に金沢市、七尾市、能

登町、内灘町で通常の公費解体の受け付けが始まっており、石川県内の他の自治体でも4月初めまでに受け付けを始めることが決まっている。公費解体の対象となる建築物は16市町で合計2万2000棟前後あると考えられており、1棟当たり解体には10日前後かかることから、解体が終了するのは2025年10月と見込まれている。

被災した住宅に関する応急修理に関して、新潟県は生活の再建を支援するために1月9日から災害救助法が適用されている自治体を対象に大規模半壊の場合100万円、政府の支援と合わせて最大170万円余りを独自に助成する制度を開始した。

(3) 文化財の被害

1月9日時点で確認された文化財への被害は、富山県で51か所、石川県で金沢市の兼六園など19か所、新潟県で47か所、岐阜県で2か所である。2月末の時点では輪島市を除く能登半島の8市町だけで国・石川県・市町指定の文化財1627件中842件が被害なし、202件が被害あり（能登町71件、七尾市52件、志賀町20件、珠洲市16件など）、408件は道路の寸断等によりアクセスできないため未調査と3月8日に報告されている。石川県内では北前船の間屋跡として知られる輪島市の旧角海家住宅の主屋も倒壊し、門前町の国の登録有形文化財である曹洞宗大本山総持寺祖院の建物や境内の各所に大きな被害が発生した。

(4) 伝統産業

伝統産業の輪島塗について、前述の火災に伴い朝市通りに所在する12業者の仕事場が焼失したほか、ほぼすべての工房・事務所が全壊・半壊など甚大な被害を受けた。このような被害を受けた業者の大半は休業を余儀なくされた。工房の一部の機能を別の地域に移すことで制作の継続を試みる業者もあった。

珠洲焼の窯の例としては、煉瓦を積み上げただけの構造であるため、地震の際には倒壊しやすい。珠洲市の伝統工芸である珠洲焼の製造に使われる窯も、市外にある窯を含め20か所全てが被害を受け、市内にある18か所は全てが全壊した。

珪藻土を使った七輪や煉瓦は珠洲市の特産品でもあるが、これを製造するための設備や製造中の品物にも大きな被害が出て、中には2022年6月の地震、2023年の奥能登地震、そしてこの地震と3年連続で大きな被害を受けた施設もあった。

また、九谷焼では、小松市・能美町などにある石川県陶磁器商工業協同組合に加盟する63の事業者のうち26の事業者全てが地震による被害を受けた。九谷焼への自然災害による被害としては過去最も甚大なものとなり、被害件数は合計1000件を超えた。

その他、詳細は省略するが、斜面の崩壊、港湾、鉄道・道路網の被害や電気・ガス・通信施設などのライフライン施設にも多くの被害が発生し、地域住民の生活支障が長く続いた。

また、災害への対応の課題として以下のようことが指摘された。

(1) 被災地が半島であることによる影響

能登半島はわが国最大の半島であり、半島全域が丘陵地・山地の地形が多く、しかも三方が海に囲まれた地理的条件があった。このような地理的条件である地域に極めて大きな地震が発生し、被災中心地へのアクセスが遮断され、被害確認や復旧工事への対応に困難を極めた。

(2) 元日に発生したことの影響

この地震は元日に発生した地震としては日本で例のない大規模な地震であった。政府では「冬の夕方」など発生する季節や時間帯ご

とに数通りのシナリオを作成し、それに沿った想定を行ってきたが、以下に述べるように特殊な事情を持っていた元日に発生する地震に対する想定までは行えていなかった。すなわち過疎化や少子高齢化が進行していた震源付近にも帰省のため通常より多くの人々が滞在しており、被害を拡大させた。死者の中にも帰省者が多く含まれており、避難所でも通常より人口が多いことから食料の不足も懸念された。その一方で、自分の子供が帰省していたおかげで助かったと考えられる事例も複数あったと報告されている。

(3) 災害への対応

能登半島地震における地震発生後の災害対応として、被害状況の把握、救助・救援活動、復旧・復興等の種々の対応が遅れて、災害への対応に多くの課題が指摘された。国や地方自治体の災害対応については、1995年阪神・淡路大震災以降に問題点を解決すべく多くの検討が進められてきた。そのような経緯から災害対応の迅速化が期待されていたはずであったが、被災地の地理的な事情や社会的な事情により災害への対応は遅れた。また、被災地の石川県の地震防災対策の準備不足や国の災害対策とのミスマッチなどにより十分機能しなかったことなどが大きな要因として指摘された。

6. おわりに

今回の2024年能登半島地震の被害調査から得られた結果についてはまとめたものを図-42に示す。

今回の能登半島地震の被害調査から、今後の地震防災を考えるうえで特に強調しておくべきこととしては、本地震災害が、地震に関する認識の乏しい地域において、しかも著しい少子高齢化を迎えた寒冷地の地方都市に発

まとめ

- 2024年能登半島地震について建物被害と地盤の関係について、**地盤の液状化の影響もあるが、建物構造の耐震性が低く強震動に耐えられなかったと考えられる。**
- 地盤構造の成立と構造が異なり、地盤震動特性を広域的に理解し、地震災害を予測することが重要である。地形・地質・地盤について、事前に把握して置くことが重要である。**
- 能登半島地震は、**海城活断層の活動により発生したが、日本海側の海城活断層は陸域に近く、逆断層タイプで活動すると大きな揺れが発生し、津波が短時間で到達する危険性がある。**
- 日本海側の低地には**砂地盤が広く広がり、地盤の液状化現象が発生し、これによる構造物被害が発生する可能性が高い。**
- 能登地方の建物の特徴として、**建築年代が古く規模が大きく屋根が瓦で構成され、耐震的には課題が大きいため被害が多発した。**
- 新潟市においても液状化による被害が発生した。これは、**1964年新潟地震において発生した液状化被害の発生地域と重なり、再液状化として認識を新たにした。**

図-42 まとめ

生した大震災であり、発生時期も新年を迎えた正月元旦であったことや顕著な半島地形で道路網に十分なアクセス条件が制限されるなどの特殊な事情もあるが、今後の震災や震災対策に大きな教訓を与えたものと考えられる。災害に対して、それを乗り越える強い地元への愛着心が根付いた人々が暮らす地方都市であることは、心強く印象に残ることではあるが、時間の経過とともに地域社会の変化は極めて急速に進む可能性があることを考えると時期や地域の特性を十分考慮し生かした防災・減災対策を考える重要性は大きく、極めて急務であると改めて感じるところがある。

参考資料

- 1) NHKHP：災害列島 能登半島地震の特徴と原因は？ 最大震度7の揺れと津波
https://www3.nhk.or.jp/news/special/saigai/select-news/20240108_03.html
- 2) 気象庁：災害時地震・津波報告 令和6年能登半島地震、令和6年9月9日
- 3) 独立行政法人防災科学研究所 HP：令和5年度第4回災害レジリエンス共創研究会
令和6年能登半島地震 液状化被害の分布と特徴

- https://www.bosai.go.jp/sp/introduction/kyoso/kenkyukai/mha4gl00000018mw-att/houkokukai_senna.pdf
- 4) 日本建築学会災害委員会 HP :
2024 年 1 月 1 日に発生した令和 6 年能登半島地震に関する情報 (2024/01/02)
<https://saigai.aij.or.jp/index.html>
- 5) 日本学術会議防災学術連携体 HP :
公開シンポジウム「令和 6 年能登半島地震 3 ヶ月報告会」
https://www.scj.go.jp/ja/event/2024/link/363-s-0325_link_2.html
- 6) 2023 年度神奈川大学前期連続講演会「関東大震災百年の節目に地盟・地殻変動から考える地震災害」
先名重樹：地盟環境から見た大正関東地震の実像と今後の地震災害リスク：2023 年 6 月 17 日
- 7) 2023 年度神奈川大学前期連続講演会「関東大震災百年の節目に地盟・地殻変動から考える地震災害」
西村卓也：地殻変動から見た大正関東地震の震源域と今後の地震発生ポテンシャル：2023 年 6 月 24 日
- 8) 緊急出版・特別報道写真集 珠洲地震, 2023 年 5 月, 北国新聞社
- 9) 緊急出版・特別報道写真集 2024.1.1 能登半島地震, 2023 年 3 月, 中日新聞社
- 10) 検証・能登半島地震, 2024 年 4 月, 日経 BP 社
- 11) 荏本孝久, 地盤と建物構造から能登半島地震の特徴を考える, 神奈川大学エクステンション講座, 2025 年 1 月 11 日
- 12) 荏本孝久, 2024 年能登半島地 (Mw7.6) にみる直下型大地震の脅威と教訓, 第 196 回防災まちづくり談義の会, 2024 年 4 月 26 日
- 13) 令和 6 年能登半島地震に係る検証チーム, 令和 6 年能登半島地震に係る災害応急対応の自主点検レポート, 令和 6 年 6 月, 内閣府 HP
- 14) 能登半島地震・海底・沿岸の活断層の論点, 科学, 2024 年 7 月, 岩波書店
- 15) Wikipedia 2024 年能登半島地震
[https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%83%BD%E7%99%BB%E5%8D%8A%E5%B3%B6%E5%9C%B0%E9%9C%87_\(2024%E5%B9%B4\)](https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%83%BD%E7%99%BB%E5%8D%8A%E5%B3%B6%E5%9C%B0%E9%9C%87_(2024%E5%B9%B4))

【寄稿】

南海トラフ地震の被害想定と津波防災リスク — 相模湾沿岸と宮崎県日南市の事例から考える —

神奈川大学名誉教授 佐藤 孝治

本稿は、本年3月末の南海トラフ巨大地震の新たな被害想定を発表を受けて、筆者が行った2023年5月の宮崎政経懇話会における「東日本大震災の定点調査から考える 南海トラフ地震の津波防災対策の課題」と、本年1月26日（日）、藤沢市主催の地域防災活動推進大会における「首都近郊に迫る巨大地震と地域防災対策の「見える化」戦略—南海トラフ地震・首都直下地震を通して考える複合災害と市民防災」の各講演資料をもとにまとめたものである。

（藤沢市における空撮による事前調査には、NPO法人LAND MINE ZEROと藤沢市危機管理課のご協力を頂きました。ここに謝意を表します。）

1. はじめに

2024年8月8日のM7.1日向灘地震の発生に伴う南海トラフ地震臨時情報の発表（巨大地震注意）によって、南海トラフ地震の潜在的なリスクに対する社会的な関心が高まったことは間違いない。

2011年の東日本大震災の発生以降、南海トラフ地震対策としての津波避難施設の整備が急速に進められており、2023年4月現在、全国で津波避難ビルとして14,726棟が指定され、津波避難タワー・命山550棟の整備が行われた（内閣府調査）。このうち、静岡県140棟、高知県123棟などでの津波避難タワー・命山の整備が急速に進められたが、静岡県と比較して、神奈川県津波避難タワー等8棟の整備状況については、相模湾沿岸の津波防災上のリスクを考えると十分かどうか疑問が残るものとなっている。

2011年東日本大震災や2016年熊本地震を教訓として、地震・津波防災対策の課題には、①海溝型地震と津波避難対策、②行政機能喪

失時の危機管理や災害支援体制、③病院や福祉施設などの耐震性、④福祉避難所の運営、⑤男女共同参画や女性視点での避難所運営（スフィア基準の具体化）、⑥自然災害発生時の停電、⑦長周期地震動による災害対策、などがある。津波防災対策を検討する上で、事前復興計画によるまちづくり（防災タイムラインの検討）、防潮堤の効果、津波の河川・道路遡上の検証などが緊急の課題となる。

本稿では、南海トラフ巨大地震の新たな被害想定を踏まえながら、南海トラフ地震の津波防災対策、相模湾沿岸の津波防災対策、宮崎県日南市の津波防災対策の盲点などについて検討していくことにしたい。

2. 南海トラフ地震の津波防災対策

（1）海溝型地震としての南海トラフ地震

わが国で発生する地震には、内陸活断層で発生する地震と海溝型地震の2つのタイプがある。近年、内陸活断層で発生した地震としては、1995年阪神・淡路大震災（兵庫県南部

地震)や2016年熊本地震、2024年能登半島地震をあげることができる。

海溝型地震は、日本列島周辺にあるフィリピン海プレート、太平洋プレート、ユーラシアプレート、北米プレートが年間数cm～10数cm程度の速度で移動しながらぶつかり合ったり、潜り込んだりすることで発生する地震である。プレート同士の境界ではお互いに影響し合い、その結果、陸地の山脈、海溝(trench、深さが6,000mを超えるもの)、海盆(trough、深さが6,000mより浅い細長い海底盆地)、海底山脈などの形成が行われ、地震や火山活動が引き起こされている。

海溝型地震はある程度の時間間隔で発生することが知られており、2011年東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)や今後発生が想定される西日本の南海トラフ地震がある。

南海トラフ地震は、1361年正平東海地震・正平南海地震以降、1944年昭和東南海地震、1946年昭和南海地震まで約100～150年間隔で地震が繰り返し発生したことが明らかとなっている。

(2) 南海トラフ地震の新旧被害想定

2011年東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)の想定を超える巨大な地震・津波によって、戦後最悪の犠牲者と約19兆円にのぼる甚大な被害が発生したことを受けて、中央防災会議では南海トラフ沿いで発生する大規模地震の対策を検討することになった。中央防災会議の南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループでまとめられた『南海トラフ巨大地震対策について(最終報告)』(2013年5月)では、関東から四国・九州にかけての極めて広い範囲で強い揺れと波高10m以上の巨大な津波を想定して検討を行った。

その結果、津波の発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす巨大津波が13都県にわたる広い範囲で襲来し、「西

日本を中心に、東日本大震災を超える甚大な人的・物的被害が発生し、我が国全体の国民生活・経済活動に極めて深刻な影響が生じる、まさに国難とも言える巨大災害になる」という想定を明らかにした。

昭和の南海トラフ地震からすでに約80年が経過している。文部科学省地震調査研究推進本部の長期評価によれば、30年以内の発生確率が南海地震について60%程度、東南海地震について70%～80%とされたことから南海トラフ地震への対策が急務と言われてきたが、最近、南海トラフ地震自体の発生確率を30年以内に80%へと引き上げた。

南海トラフ地震の震源域は、東北地方太平洋沖地震の震源域よりも日本列島に近く、津波の予想到達時間も早くなるために、静岡県以西の紀伊半島、四国、九州東岸などの太平洋沿岸地域における津波防災対策は極めて重要である。中央防災会議の報告書では、南海トラフ巨大地震の特徴として、超広域にわたり強い揺れと巨大な津波の発生、避難を必要とする津波の到達時間が数分という極めて短い地域の存在をあげて、南海トラフ地震の被害が「これまで想定されてきた地震とは全く様相が異なるものになると想定」した。

その甚大かつ前例のない被害の内容として以下のようなものを取り上げた。

- ◇広域かつ甚大な人的被害、建物被害、ライフライン、インフラ被害の発生
- ◇膨大な数の避難者の発生
- ◇被災地内外にわたる全国的な生産・サービス活動への多大な影響
- ◇被災地内外の食料品、飲料水、生活物資の不足
- ◇電力、燃料等のエネルギー不足
- ◇帰宅困難者や多数の孤立集落の発生
- ◇復旧・復興の長期化

一方、本年3月末に中央防災会議が『南海トラフ巨大地震 最大クラス地震における被

害想定について』を公表した。そこで明らかにされた被害の様相はさらに衝撃的で、経済被害 292 兆円（2013 年の推定 220 兆円）、人的被害 29.8 万人（同 32.3 万人）と見積もられており、30cm 以上の浸水リスクのある地域が 3 割拡大した。

経済被害の想定が大幅に見直された背景には、物価高騰により復旧に必要な資材費が高騰する影響だけでなく、インフラの老朽化が被害を拡大させ、建物の耐震化などの減災対策がいまだ十分ではないことが反映された。埼玉県八潮市における道路陥没事故のようなインフラの老朽化に伴う事故は全国で多発している。

わが国の経済活動や交通インフラが集中する東海地方や近畿地方などが深刻な被害に直面し、相模湾沿岸を中心として神奈川県でも津波などにより甚大な被害が発生するとみられる。

(3) 南海トラフ地震の津波防災対策

南海トラフ地震の津波防災対策として、全国的に津波避難施設（津波避難ビル、津波避難タワー、命山（人工高台、津波避難マウンドとも呼ぶ））の整備、防潮堤の建設、避難道路の整備、高台への移転などが進められている。

これまでの現地調査によって、東日本大震災後に三陸沿岸で巨額の復興財源を投入して建設された陸前高田市中心部にあるような長大な防潮堤は、西日本各地には存在しないことが明らかになっている。このことは南海トラフ地震の津波防災対策として、限られた財源をどのように配分すべきかを考える上で重要な論点になるだろう。

三陸沿岸に建設された長大な防潮堤については、南海トラフ地震対策として余り参考になるものではないだろう。

内閣府の「津波避難ビル及び津波避難タワー等の整備数」（P20 別表参照）によれば、2023 年

4 月現在、津波避難タワー等は全国で 550 棟が整備され、津波避難ビルは 14,726 棟が指定を受けている。このうち、津波避難タワー等の整備は、静岡県 140 棟、高知県 123 棟、三重県 38 棟、和歌山県 37 棟、宮城県 34 棟、徳島県 30 棟、宮崎県 26 棟、千葉県 21 棟などの順番で多い（なお、神奈川県には 8 棟が横浜市、藤沢市、平塚市、湯河原町、大磯町、真鶴町に整備されている）。

津波避難ビルの指定は、大阪府 2,150 棟、愛知県 1,309 棟、静岡県 1,238 棟、兵庫県 1,200 棟、徳島県 1,121 棟、神奈川県 1,083 棟、北海道 769 棟、宮崎県 704 棟、大分県 622 棟、三重県 559 棟、広島県 497 棟、高知県 425 棟などの順番となっている。津波避難ビルの指定数は全国的に非常に多いことが分かるが、これらには役所庁舎や学校施設などの公共施設等への津波避難用階段等の設置も含まれている。指定された津波避難ビルの津波避難施設としての評価には立地環境や指定されたビルの構造や耐震性などについての精査が必要である。

静岡県では、東日本大震災以降、津波避難タワーや命山の整備、民間のビルなどを活用した津波避難ビルの指定が急速に進められた結果、津波避難タワーや命山が全国で最も多く整備された。袋井市では地域の地理的な条件を考えた上で 21 世紀の命山が 4 棟整備されているが、これは 17 世紀後半の江戸時代に津波や高潮の避難場所として築かれた命山を 21 世紀に復活させたものである。

江戸時代に整備された中新田命山は 21 世紀の現在でも保存状態もよく県の重要文化財に指定されている。これは管理がしっかりしていれば半永久的に利用できることを証明している。同市で 21 世紀に築かれた命山は平時には市民公園として活用できるという利点もある。一方、吉田町では、「歩道橋型」の津波避難タワーが 6 棟整備されているが、用地を新

表 津波避難ビル及び津波避難タワー等の整備数（都道府県別）

（2023 年 4 月現在、（ ）内は 2018 年 8 月現在）

都道府県	津波避難ビル（棟）	津波避難タワー等（棟）
北海道	769（559）	27（27）
青森県	33（41）	4（4）
岩手県	23（11）	4（1）
宮城県	127（101）	34（32）
秋田県	61（59）	2（1）
山形県	13（10）	1（1）
福島県	31（17）	1（0）
茨城県	69（52）	7（7）
千葉県	341（308）	21（16）
東京都	423（375）	5（0）
神奈川県	1083（1041）	8（3）
新潟県	332（167）	0（0）
富山県	52（71）	0（0）
石川県	79（73）	2（2）
福井県	10（10）	0（0）
静岡県	1238（1099）	140（129）
愛知県	1309（1323）	18（1）
三重県	559（496）	38（24）
京都府	0（0）	0（0）
大阪府	2150（3289）	3（3）
兵庫県	1200（1252）	0（0）
和歌山県	304（281）	37（25）
鳥取県	131（133）	0（0）
島根県	5（11）	0（0）
岡山県	88（93）	0（0）
広島県	497（425）	0（0）
山口県	3（1）	0（0）
徳島県	1121（1116）	30（11）
香川県	203（152）	0（0）
愛媛県	101（81）	0（0）
高知県	425（394）	123（110）
福岡県	87（138）	0（0）
佐賀県	14（9）	0（0）
長崎県	0（0）	0（0）
熊本県	51（40）	3（3）
大分県	622（605）	5（0）
宮崎県	704（660）	26（18）
鹿児島県	141（106）	3（2）
沖縄県	327（314）	8（7）
計	14726（14903）	550（427）

出所：内閣府 2023 年調査及び 2018 年調査をもとに佐藤作成

たに取得する必要がない道路上に整備することで、整備費用の抑制や工期の短縮というメリットがある。

また、遠州灘沿岸の浜松市、袋井市、掛川市などに広がっている海岸砂丘などを利用した土盛りの防潮堤に植林するという考え方で整備された静岡方式の緑の防潮堤も含めて考えると、静岡県には津波避難対策の先進県として多くの学ぶべき点がある。緑の防潮堤は、三陸沿岸のコンクリート製の防潮堤とは全く違う発想で築かれたものであり、江戸時代の

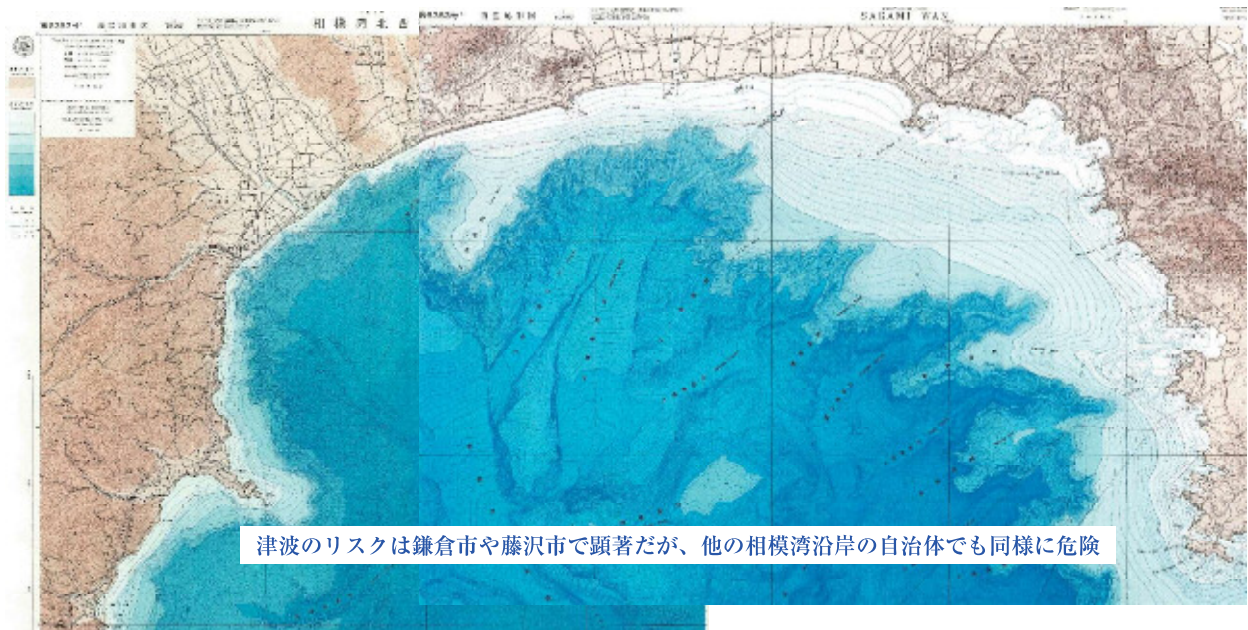
命山と同じようにきちんとメンテナンスされていれば半永久的に利用できるものである。

3. 相模湾沿岸の津波防災対策

（1）相模湾沿岸の津波リスク

これまで見てきたように、静岡県の津波防災対策は全国の最先端である。これに対して、神奈川県でも津波防災対策への取り組みが行われてきたことは事実であるが、相模湾沿岸の津波避難施設の整備状況などを考えると、

図-1 相模湾の海底地形図



出所：海上保安庁「海底地形図」の一部を佐藤が加工・合成

十分な対策が進められてきたとはいえない現状がある。

海上保安庁が作成した相模湾の「海底地形図」(上図)を見ると、津波のリスクは鎌倉市や藤沢市だけにあるのではなく、相模湾沿岸の他の自治体にとっても同じようにリスクがあり、対策の強化が望まれる。

ここで歴史地震・津波を振り返ってみよう。南海トラフ地震や相模トラフの海溝型地震(1923年大正関東地震＝関東大震災や1703年元禄関東地震など)によって、相模湾沿岸や房総半島先端付近で大津波が押し寄せて、甚大な数の犠牲者が発生したことは歴史上の事実である。

約百年前の大正関東地震による神奈川県における津波波高としては、三崎6m、葉山5.4m、鎌倉3～6m、片瀬6m、江の島3～5m、真鶴6mなどの記録が残っている。神奈川県内における津波による死者・行方不明者は400人以上であったが、鎌倉の由比ヶ浜100人、江の島桟橋周辺50人などの犠牲者が目立っている。

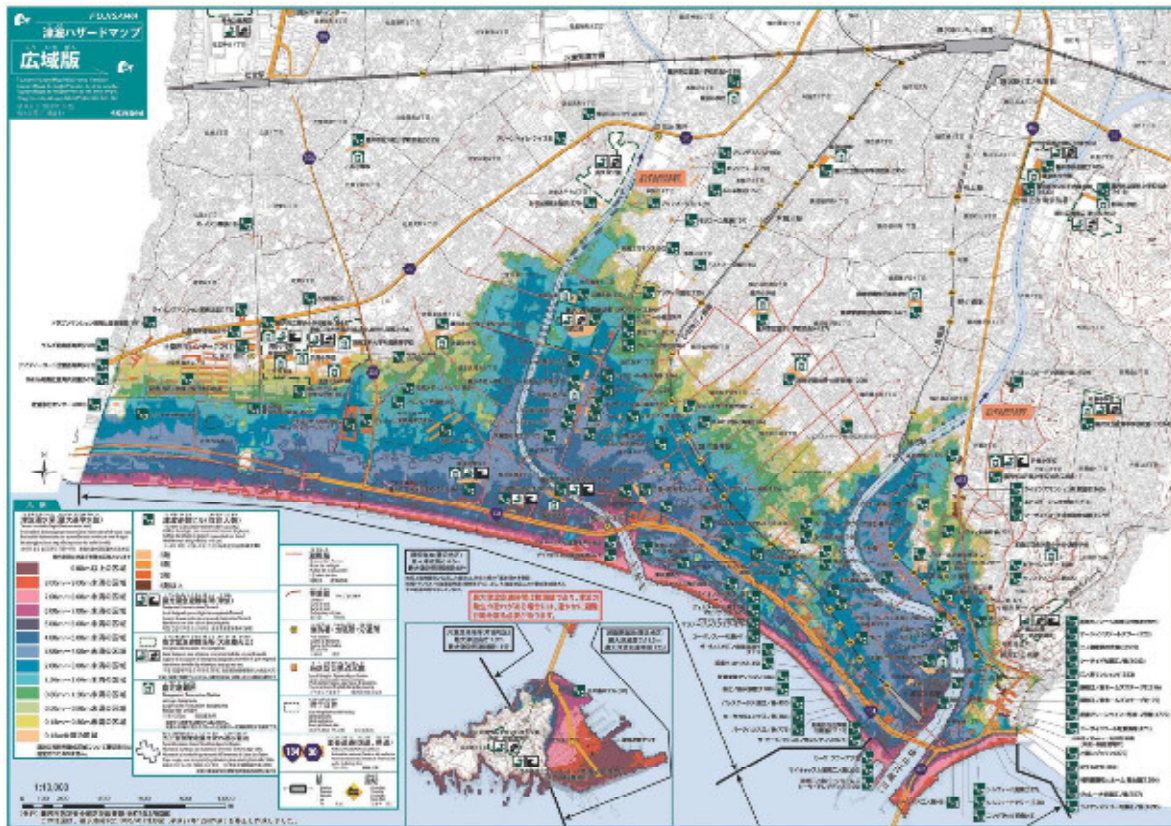
ここで留意すべき点は、相模トラフの海溝型地震による地殻変動によって、相模湾沿岸の小田原付近から房総半島先端に至る地域で最大約2mの地盤隆起が発生していた中で、多数の津波犠牲者が出ていたという事実である。

1605年に発生したM7.9慶長地震は、東海・南海・西海諸道で発生した南海トラフ地震である。古文書による震害記録を欠いているが、津波が犬吠埼から九州に至る太平洋岸に襲来して甚大な被害と犠牲者が発生したとみられる。

1498年のM8.2～M8.4明応地震によって津波が紀伊半島から房総半島に襲来し、鎌倉の由比ヶ浜では津波が大仏殿・千度壇に到達して約200人の犠牲者が出たことが記録に残っている。このように、相模湾沿岸では、南海トラフ地震や相模トラフ地震によって繰り返し津波が到達し、そのたびに多数の犠牲者が発生していたことが分かる。

歴史地震を振り返ってみても、相模湾沿岸では戦後の高度成長期の都市化による人口急

図-2 藤沢市津波ハザードマップ・広域版



増以前から津波防災上のリスクが大きかったことがよく分かる。そのような点で、21 世紀の今日、歴史地震にみられる被害や犠牲の規模から、次に発生する南海トラフ地震による都市化した地域、少子・高齢化が急速に進んだ地域の被害の様相を推察するのには慎重さが求められる。

藤沢市の関東大震災の被害状況を藤沢市史ブックレット 5『関東大震災とふじさわ』（2014 年 3 月発行）で見てみると、①藤沢町、川口村等で甚大な被害（河川・鉄道・インフラ）、②津波の被害（鵠沼海岸、片瀬海岸、江の島桟橋、鎌倉・由比ヶ浜）、③津波の河川遡上（江の島周辺の船が現ミネピア藤沢工場近くで横倒し）などの生々しい被害が記されている。

(2) 藤沢市と津波の河川遡上リスク

藤沢市の「津波ハザードマップ・広域版」（上図）を見ると、片瀬海岸や鵠沼海岸からの津波

襲来と津波到達のおおよその範囲を理解することができるが、境川や引地川流域に沿って津波が遡上する可能性があること、そして津波が側面や背後から襲ってくる可能性があることを予見できるようには見えない。特に、小中学校などの子どもたちや高齢住民への対応が必要になるだろうが、逗子・鎌倉から藤沢・茅ヶ崎などの湘南海岸には国内外の観光客やビジネス客も多いのでその対策は喫緊の課題である。

地域住民にとっては、河川流域の標高図（P23 上図）と俯瞰的な空撮写真（P23 下写真）などの組み合わせによって、生活や仕事をする地域の地形や高低差などが見える化することや、歴史地震について日常的に学習できる機会も必要である。外部からの来訪者には災害発生時に見やすい多言語の案内板やインターネットを利用した表示方法などの工夫も検討する必要がある。

図-3 河川流域の標高図



河川遡上する津波は、狭い川幅、浅い川底、蛇行部分で水位が高くなり水の勢いが激しくなる傾向（縮流）

佐藤作成



写真-1 境川河口と片瀬海岸（2024年12月空撮）

藤沢市には、津波避難施設として、鵠沼海岸のサーフビレッジ東側津波避難タワー（P24上写真、100名収容）と江の島津波避難タワー（P24下写真、300人収容）の2箇所が設置されている。

夏のシーズンには鵠沼海岸や片瀬海岸などの湘南沿岸には何万人もの海水浴客が押し寄せることを考えると、100名収容の津波避難タワー1棟では気休めにもならないことは明らかである。



写真-2 鵜沼海岸のサーフビレッジ東側津波避難タワー（2024年1月撮影）



写真-3 江の島津波避難タワー（2025年1月空撮）

また、鎌倉市の材木座海岸や由比ヶ浜にはこのような津波避難施設が存在していないだけでなく、材木座海岸の国道134号線下部には高度成長期の1960年代前半に設けられた歩行者用（一部は自動車走行も可）の通路（トンネル）が6箇所ある。これらの歩行者用の通路には開閉できる水門がないので、津波襲来時には滑川河口と同じように津波遡上の通り

道になることが容易に想像できる（P25 各写真）。

地域住民だけでなく、国内外の観光客やビジネス客への対応を考えると、国道134号線沿いの材木座海岸、由比ヶ浜、片瀬海岸、鵜沼海岸などに静岡県吉田町に設置されているような横断歩道橋型の津波避難施設（P26 写真）などを設置することは非現実的なアイデアだろうか。



写真-4 鎌倉市 滑川河口と国道134号線（2024年12月空撮）



写真-5 鎌倉市 国道134号線下部の歩行者用通路（2024年12月空撮）



写真-6 鎌倉市 国道134号線下部の歩行者用通路（2025年1月撮影）



写真-7 静岡県吉田町の横断歩道橋型津波避難タワー（2023年4月空撮）

4. 宮崎県日南市の津波防災上のリスク

(1) 宮崎県の現地調査から見た津波避難対策

宮崎県には津波避難ビルが704棟、津波避難タワー等が26棟整備されている。津波避難タワー等の整備数では、徳島県や北海道と同水準である。津波避難タワー等の市町村別の内訳は、日向市10棟、宮崎市6棟、延岡市3棟、串間市2棟、日南市1棟、新富町2棟、高鍋町2棟となっている。

2023年4月の現地調査では、津波避難施設と沿岸地形の確認を目的に、日向灘に面する全自治体である延岡市、門川町、日向市、都農町、川南町、高鍋町、新富町、宮崎市、日南市、串間市で現地調査を実施した。

宮崎県の津波避難施設の整備（7市町に26施設）は、鹿児島県、大分県を含む九州東岸地域ではもっとも進んでいる。問題点としては、ほぼすべての津波避難タワーの入り口が平常時に閉鎖されており、市民の親しみやすさや認知度で問題がある。命山（人工高台、命の丘）が開放されているのは他県と同じである。津波避難タワーは鍵で閉鎖せず日常的に開放して市民に親しまれる必要があるために、

宮崎県の自治体では再検討する必要がある。

日南市では津波避難タワー1棟が大堂津地区に整備されている。市街地の油津地区では江戸中期の17世紀末に広渡川から油津港まで^{オビ}飲肥杉を運搬するために掘削された堀川運河が横切る構造となっており、津波避難ビルなども指定されているが、日南郵便局の周辺や油津港隣接の公園などに津波に関する注意書きが何も掲示されていないことが気掛かりな点である。

一方、東日本大震災においては、津波が河川や運河などを遡上して甚大な被害が発生したところは何ヶ所かあったので、津波避難を考える上で津波の河川遡上などを十分に視野に入れて対策を考える必要がある。特に、延岡市の五ヶ瀬川と大瀬川河口間の砂州上に位置する方財地区、日南市の油津港・堀川運河の周辺では早急な津波避難対策の見直しが必要である。

(2) 日南市油津港と堀川運河の盲点

①日南市沿岸や堀川運河周辺の環境について

2023年4月、宮崎県の津波避難施設の現地調査（延岡市から串間市の間）で日南市を訪れ



写真-8 宮崎県高鍋町蚊口の閉鎖型津波避難タワー
(2023年4月空撮)



写真-9 静岡県掛川市の開放型津波避難タワー
(2023年4月撮影)

た際に、油津港周辺の堀川運河沿いを調査する時間が十分になかったが、8月の追加調査で堀川運河の周辺を丹念に調査した。その時に確認できたことは、1) 飼肥杉を運び出すために掘削された堀川運河には河川敷がなく堤防もないこと（木材運搬用の運河としては無駄のないつくりであるが、遊びのない構造）、2) 堀川運河の際まで住宅などの建造物が迫っていること、3) 堀川運河の支川約450mが油津地区に入り込んでいること、などであった。

これらのことを踏まえると、津波が前方の日向灘方向から来るだけでなく、広渡川や堀川運河を遡上して油津地区に入り込んでくる危険性がある。つまり、津波が前方だけでなく横方向や後方から襲来する可能性を想定しながら津波避難対策を講じる必要があること、その想定に基づいて対策を行っていないければ堀川運河が凶器と化す危険性があることを市民に理解してもらう必要がある。

県のシミュレーション結果に基づいて作成された日南市の津波ハザードマップでは、油津港で津波波高が最大5m～10mで、その時にその地点から堀川運河経由で約1.3km程度内陸の油津地区では津波波高が1m～2m程度になると想定しているが、その想定は現実的なものだろうか。東日本大震災からの知見や水の流れに関する縮流の理論に基づけば、

沿岸や港などに押し寄せた津波は河川や運河などの狭い水路に入ってくると急激に水位が上昇し流れも激しくなる性質がある。そのように考えると、油津港で仮に5m～10mの波高であった津波が、堀川運河に流れ込み1.3km程度の距離を遡上することによって減衰して波高が低下するというのは余り現実的な考え方ではなく、波高が低下する理由も見つからない。この点に関する科学的な説明は必要不可欠である。

しかも、海上保安庁が発行した油津港の海底地形図を点検すると、日南市周辺の海底地形は、日向灘から均等な海底等高線で急に浅くなっていることが分かる。つまり、日南市周辺の海底地形は遠浅の海底地形ではなく、遠浅海岸で起きるような津波を減衰させる作用は起きにくい地形と考えられる。日南市の周辺では沿岸に襲来した津波は海崖に阻まれて、後から来る津波と合流して広渡川河口、油津港、大堂津海岸などに押し寄せてくると考える方が自然であり、大堂津方面から回り込んだ津波が油津港方向へ向きを変える可能性があることも否定できないだろう。

津波の波高は、南海トラフ地震の震源域の位置、海底の地形、陸地の地形などの条件によって変化することはすでに述べたが、広渡川の堤防付近6m、ドラッグストア駐車場2.7m、

油津小学校の校庭 2.4m、日南郵便局 2.8m、油津駅前 3.6m などの標高を考えると、津波の波高が 6m 以上であれば広渡川堤防を乗り越える可能性があり、油津港と堀川運河経由では津波の侵入はさらに容易であること（前方と後方から津波が襲来すること）、津波の波高が 3m 程度であっても堀川運河を遡上してくる津波は油津小学校、日南郵便局、ドラッグストア周辺まで到達する可能性があることに留意する必要がある（標高は国土地理院地図により佐藤が調査したもの）。

このように油津港の海底地形図や周辺地域の標高を検討すると、油津港一帯に集まってきた津波が川幅の狭い堀川運河を遡上する際に、縮流作用によって水位は高くなり水の勢いも激しくなると想定される。つまり、津波が堀川運河を遡上することによって水位が下がることや水の勢いが弱まるとするような見方は、科学的な論拠に基づく想定とは考えにくい。もし縮流が起こらないとするのであれば、その理論的な背景についての科学的な説明責任を果たす必要がある。

②空撮結果や海底地形図から考えること

油津港地区と油津小学校脇でドローン空撮を行った結果、前項で述べたことはほぼ確認することができた。堀川運河周辺には住宅などの建造物が多くあるために、小学校の校庭、ドラッグストアなどの駐車場、空き地などを利用した津波避難施設の整備や市民や観光客向けに南海トラフ地震発生時に津波が堀川運

河を遡上する危険性があることを掲示板やホームページなどの広報手段を使って日常的に伝えることが必要である（日南市の『津波避難計画（全体計画書）』では、津波が河川を遡上する可能性（水位の変化）については言及されている（5 頁）が、堀川運河については具体的なことは書かれていない）。

日南市油津港と堀川運河一帯の現場を歩いた後、同地区の津波ハザードマップを見たときにとても違和感があったことが思い出される。本来、津波ハザードマップは科学的な方法で慎重に検討されたものであり、そこから得られる情報が重要なものであることは言うまでもない。現場を歩くことによる地形の確認とドローン空撮に基づく俯瞰的な視点による検討を踏まえた上で、海底地形図や地域の標高図を参照して総合的に検討した結果は、いわば医療診断のセカンドオピニオンと同じような性格を持っている。そこから言えることは、日南市油津地区の津波ハザードマップと同市の津波避難計画（全体計画書）では、堀川運河が盲点になっている可能性が大きいと判断せざるを得ないことである。

既に述べたように、都道府県が公表している津波シミュレーションは、震源域に関する多くの想定と科学的な計算式に基づいて導き出された結果であるので基本的に信頼性が高いものであるが、津波の波高は震源域の位置、海底の地形、陸上の地形などの様々な要因によって変化するので、津波シミュレーション



写真-10 日南市油津港と堀川運河（2023 年 8 月空撮）



写真-11 内陸から見た堀川運河（同）

の通りにならない場合が起こり得る。日南市油津地区と堀川運河の例はこれに該当する可能性が大きいと言わざるを得ない。そこから得られるひとつの教訓は津波シミュレーション結果を鵜呑みにせず、疑わしい場合は現地調査によって点検と確認を行うことである。

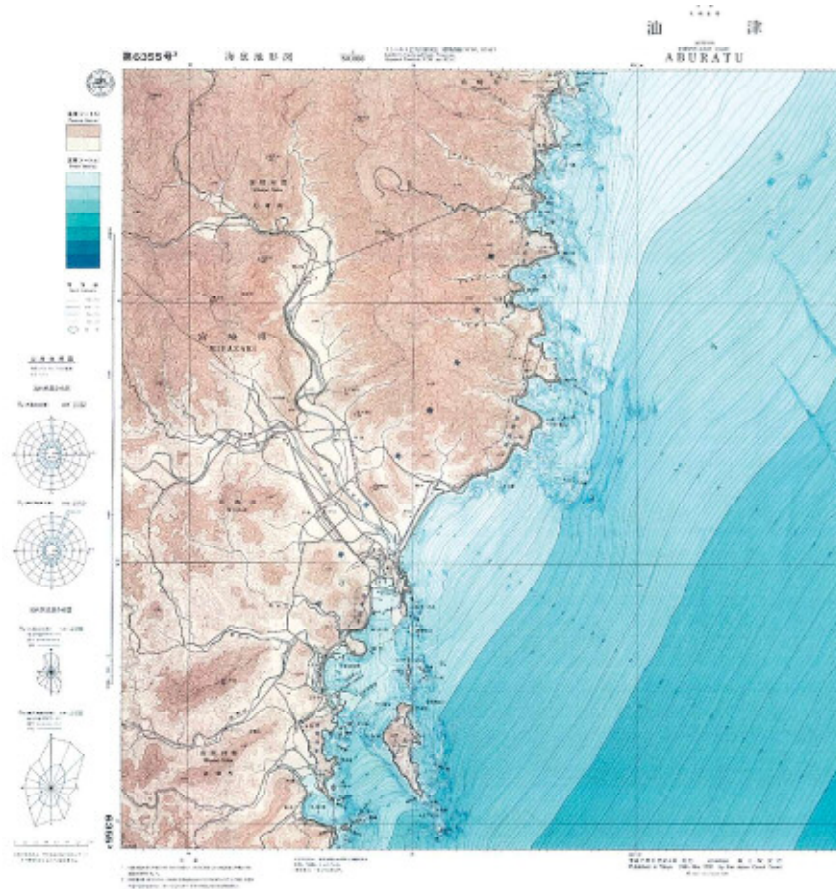
津波避難施設の整備には財源と時間がかかるので、コストの余りかからない広報活動をまず強化することが現実的な選択肢である。日南市ではこれまでに指定した津波避難ビルなどの対策だけで十分なのかどうかを検証する必要があるが、『津波避難計画（全体計画書）』の中で「本計画は、人命に直接的に関わる計画であり、必要があると認められるときは、適宜、修正するもの」であるとしていることを念頭において対策を進める必要がある。

その場合、県による津波シミュレーション

計算の中で、堀川運河の危険性についてリスク要因として位置付けた上で津波ハザードマップの再検討を行うことが前提になる。それによって、地元の日南市は津波避難対策の見直しに向かって市民の立場で柔軟な対応ができるようになるだろう。

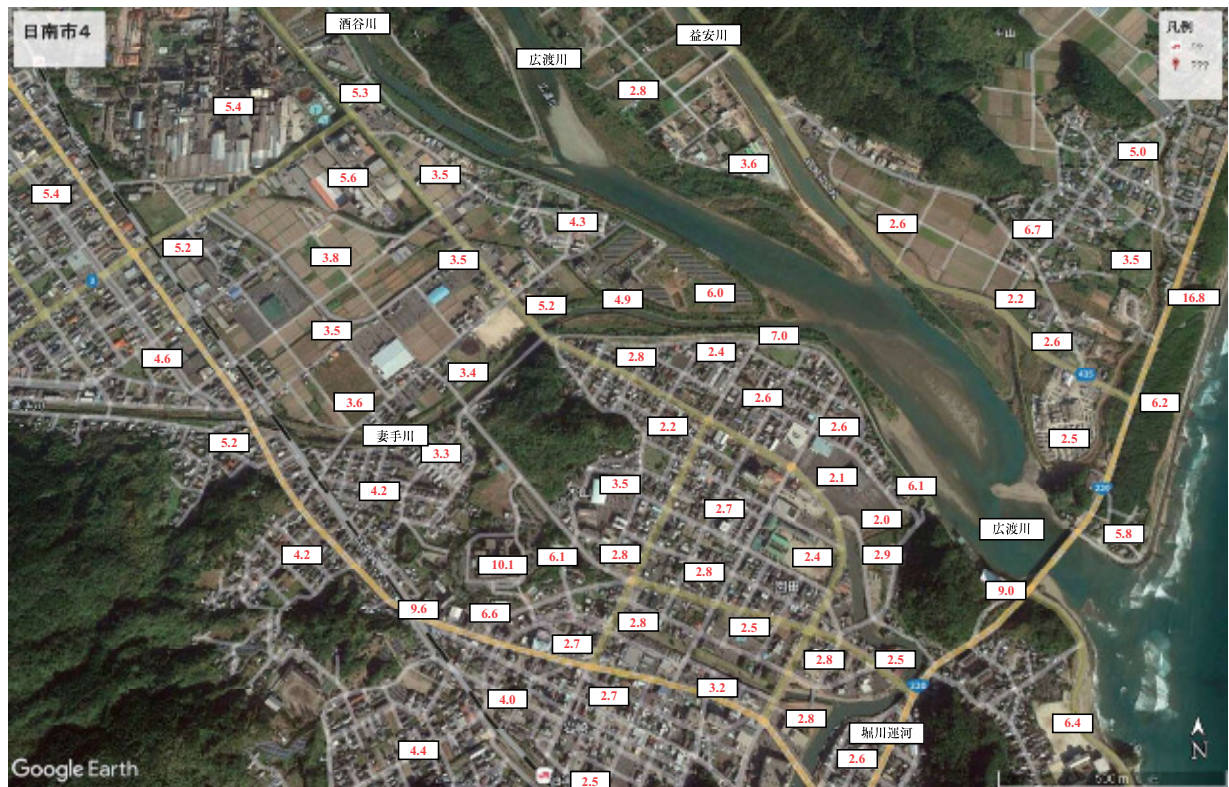
地方自治体にとって重要なことは、「脅かす防災」でなく「市民に理解される防災」であり、市民の防災意識を高め、安心・安全な地域社会を作るためにも災害時の想定外をできるだけ作らず、市民防災と人命重視という観点から津波避難対策を具体的に推進していくことである。（「脅かす防災」でなく「理解される防災」という言葉は、早稲田大学理工学部における山崎晴雄東京都立大学名誉教授の講演「南関東の活断層とそれに関わる諸問題」（2017年9月）からヒントを得たものである）

図-4 油津港と周辺の海底地形図



出所：海上保安庁「油津港の海底地形図」から加工

図-5 日南市油津地区の標高図（その1）



出所：国土地理院地図を用いて佐藤作成

図-6 日南市油津地区の標高図（その2）



出所：国土地理院地図を用いて佐藤作成

5. まとめ

(1) 津波防災の課題

東日本大震災被災地や南海トラフ地震の想定被災地域における現地調査によって明らかになった地震・津波防災対策の様々な課題としては、①海溝型地震と津波避難対策（防潮堤の役割と津波避難施設など）、②行政機能喪失時の危機管理や災害支援体制、③病院など医療施設や福祉施設などの耐震性強化、④自然災害による被災と停電・断水（社会・経済的影響の深刻さとサプライチェーン寸断のリスク）、⑤災害弱者への支援と様々な対策、⑥福祉避難所の地域連携による運営、⑦男女共同参画・女性視点での避難所運営、⑧事前復興計画によるまちづくり、⑨防災無線以外の連絡手段を確保すること、⑩歴史地震について古文書・津波碑などの検証が必要なこと（古文書の翻刻作業の重要性）、⑪エレベーターの停止・閉じ込め対策、などをあげることができるだろう。

特に、津波避難対策に関しては、①防潮堤の効果は限定的であり、東日本大震災後に三陸沿岸に整備された大規模な防潮堤はその効果や耐久性で問題があること（海溝型地震の脅威にさらされている静岡県以西の日本各地にはそのような防潮堤は存在していない）、②津波避難施設としては、鉄骨造や鉄筋コンクリート造りの津波避難タワー整備も重要であるが、自然環境や立地条件が許す場所では命山の整備が長期的に効果的であること（数百年間は使用できること）、③津波が河川や道路などを遡上する可能性について、これまでの災害時の経験や知見を活かして社会的な周知や教育活動が重要であること（震源域の位置、陸上の地形、沿岸部の海底地形などの複雑な要因が絡み合って津波は想定外の動きをする可能性があること、また縮流によって地域的に津波が拡大するメカニズムが働く可能性があること）、などに

ついで理解が必要である。

相模湾沿岸はわが国を代表する風光明媚な観光地であっても、津波による人命リスクよりも景観を優先させるような政策の優先順位のつけ方をするならば問題である。歴史地震や地形的な要因などを考えると、為政者は「想定外」という言葉での責任逃れは認められないと認識すべきであろう。藤沢市や鎌倉市だけでなく、相模湾沿岸の中小河川では津波遡上のリスクを再検討する必要がある。

(2) 複合災害への視点

複合災害は、複数の災害に同時あるいは連続して被災して被害が拡大し、災害対応の困難性が増す災害事象のことである。1923年大正関東地震など多くの自然災害は複合災害の性格を持っており、2011年東日本大震災も典型的な複合災害であり、地震・津波・原発事故だけでなく、その後の台風（令和元年東日本台風）で深刻な被害が出た。今後、南海トラフ地震や首都直下地震などの発生に直面する都市住民にとって能登半島地震で起きたことは決して対岸の火事ではなく、少子・高齢化、労働力減少（担い手不足）、自治体機能の低下などの様々な要因によって、都市住民が生活する環境は、能登半島で発生した複合災害よりも悪化する危険性が高い。

大都市圏で想定すべき複合災害としては、首都直下地震のような活断層地震と他の災害（①風害、②水害、③降灰（火山噴火）、④雪害、⑤海溝型地震、⑥新たな感染症、⑦アスベスト汚染、⑧エコノミークラス症候群、⑨異常気象など）が同時または連続的に複合して発生するものとして捉えられるが、様々な分野の担い手不足（労働力不足）の顕在化も社会的な災害の1つとして見るべきかもしれない。

災害時に必要な視点としては、複合災害を前提として想定すること、防災タイムラインの準備、スフィア基準（避難所など）の具体化

などがあげられるが、分野横断的な協力と自然災害への社会の総力戦による対応がこれからもっと重要になっていくだろう。

(3) 長周期地震動のリスク

最後に、本年3月28日に発生した2025年ミャンマー地震による長周期地震動によって震源から1000km以上離れたバンコク都心部で建設中だった高層ビルの倒壊したことが注目を集めたが、長周期地震動のリスクについても指摘しておきたい。東日本大震災により発生した長周期地震動によって、新宿の超高

層ビルが揺れ動く映像を記憶している人も多いだろう。

最後の写真は阪神淡路大震災の神戸ではなく、東日本大震災直後に川崎市内の高層マンション28階の書斎兼寝室で撮られた写真である。長周期地震動によって震源からはるかに離れた川崎でも就寝中に地震が発生していたならば深刻な人的被害が発生する可能性があったことを示す写真である。私たちは長周期地震動によって住まいが震源域から離れていても甚大な被害や犠牲を発生させる可能性があることをきちんと認識する必要がある。



写真-12 東日本大震災の長周期地震動による被害
(川崎市内の高層マンション28階、履修学生撮影の自宅)

【参考文献】

- ・ 今井清一『横浜の関東大震災』、有隣堂、2007年9月
- ・ 宇佐美龍夫他著『日本被害地震総覧 599 — 2012』、東京大学出版会、2013年9月
- ・ 小川久志「歩道橋兼用型津波避難タワーの建設」、『駒井ハルテック技報』Vol.4、2014年
- ・ 佐藤孝治「第4章 3.11津波災害の教訓とこれからの津波防災」、荏本孝久編著『アジアの自然災害環境と防災—これまでとこれからの防災・減災を考える』（アジア研究センター叢書11）所収、神奈川大学アジア研究センター、2025年3月
- ・ 鈴木晶他編著『神奈川の関東大震災 100年後の視点』、えにし書房、2023年8月
- ・ 中央防災会議『南海トラフ巨大地震対策について（最終報告）』、内閣府・中央防災会議防災対策推進検討会議、2013年5月
- ・ 中央防災会議『南海トラフ巨大地震 最大クラス地震における被害想定について（被害の様相）』、内閣府・中央防災会議防災対策実行会議、2025年3月
- ・ 内閣府『津波避難ビル及び津波避難タワー等の整備数』、内閣府（防災担当）、2021年4月
- ・ 日南市『日南市・津波避難計 6年4月改定
- ・ 藤沢市『関東大震災と藤沢（上）』（藤沢市史料集（36））、藤沢市文書館、2012年3月
- ・ 藤沢市『関東大震災と藤沢（下）』（藤沢市史料集（37））、藤沢市文書館、2013年3月
- ・ 藤沢市『関東大震災とふじさわ』（藤沢市史ブックレット5）、藤沢市文書館、2014年3月
- ・ 宮崎県『宮崎県地震・津波及び被害の想定について』、宮崎県、2020年3月
- ・ 宮崎県『新・宮崎県地震減災計画（令和元年度末）』、宮崎県、2021年3月
- ・ 宮脇昭『「森の長城」が日本を救う』、河出書房新社、2012年3月30日
- ・ 渡辺偉夫『日本被害津波総覧（第2版）』、東京大学出版会、1998年2月

【書評】

『ポストコロナの自治体危機管理 徹底検証！ 全国自治体 1300 日の新型コロナ 対応とその教訓』

監修 地方行政実務学会・新型コロナ対応検証研究会

編著 磯崎初仁・稲継裕昭・津軽石昭彦

大谷基道・井上武史・竹内直人・和田一郎／第一法規／2025 年 6 月



全国 1788 の自治体は、3 年余にわたり新型コロナウイルス感染症との闘いに追われた。当時、私は、九都県市首脳会議の当番市の事務局をしており、感染対策として、突如 WEB で会議を開催することとなり、前例やノウハウがないながらも、走りながら対応したことを記憶している。その後も、能登半島地震など多くの自然災害のほか、下水道管事故など自治体の危機対応力が問われる場面が増加している。

このコロナ対応に関して、自治体職員出身の研究者のネットワークを作るとともに、自治体・自治体職員と連携して現場の課題解決に尽力することを目的とした地方行政実務学会では、2022 年に「新型コロナ対応検証研究会」（座長・磯崎初仁）を設置し、3 年間にわたり調査研究を進めてきた。本書は、こうした成果をまとめたものとなっている。

本書は、終章を含め 7 章からなり、大きく次の 5 つの点から検証を行っている。①首長はどのようにリーダーシップを発揮したのか、職員組織とのコミュニケーションを適切に取ることができたのか。②未知の感染症に対応していく中で、医療・公衆衛生の専門人材がどのような役割を果たしたのか、首長の意思決定にあたり、専門的知見を提供することができたのか。③入院調整や在宅療養、ワクチン接種等に関して、医療機関や医師会の協力をどのように取り

付けたのか。④特措法に基づく飲食店への要請や PCR 検査などに関して、多くの国の法令・方針・事務連絡を踏まえつつ、どのように独自の工夫や対応を行ったのか。⑤国のコロナ対応地方創生臨時交付金等を活用しながら、どのような地域経済対策を行ったのか。こうした多岐にわたる検証を踏まえ、終章として新型コロナ対応検証の成果と残された課題を振り返っている。特に、今後の危機管理に向け、①平時・非平時の転換、②集中・分散型の対応、③組織の効率性と冗長性など、相反する視点を含み、難しい対応が想定されるポイントも取り上げており、自治体が抱える課題に対して、多くの示唆に富む内容を提示している。

新型コロナ対応についてはすでに多くの著作が公にされているが、本書は、自治体の対応に焦点を当て、総合的・実証的に分析した内容となっており、今後の自治体の危機管理に有益な視点と素材を提供したものとなっている。とりわけ、全国の自治体に対する総合的なアンケート調査結果を踏まえており、当時の自治体の現場対応をリアルに振り返ることができる。

危機管理や医療・公衆衛生等を所管する自治体の担当者などはもとより、その研究者や関係する方たちにもぜひ本書を手にとっていただき、今後の自治体危機管理の参考にしていただければと考えている。

鈴木洋昌（高崎経済大学准教授）

編集後記

■本号編集まっさかりの6月中旬は季節外れの連日の猛暑。「梅雨前線はどこに行った？」と騒がれる異例な事態が続きました。豪雨と猛暑を繰り返す気候の極端化も気候変動の影響なのでしょう。■月報6月号は能登半島地震の被害概要と南海トラフ地震の被害想定からの考察を2本お届けします。地域社会の変化にも気を留めながら地域の特性を考慮した防災・減災対策を考えていきたいと思います。■今年は、東京都議選と参院選が重なる12年に一度の年。SNS選挙の行方からも目が離せませんが、議論が賑わいしているのが物価対策での減税や給付、あるいはサービスの無償化。野党はそろって消費税減税を掲げています。東京都が発表した一般家庭の水道基本料金の無償化にも波紋が広がっています。老朽インフラの維持更新などを理由に、神奈川県を含め水道料金を値上げする自治体が相次いでいるからです。■「どの税で、誰に、どの程度の負担を求めるのか、すなわち『痛みの分配』を問うなかで人びとの共同性は育まれる」と説く井手英策・慶応義塾大学教授は、「なぜ、現在の政治では、かくも減税を求める声が大きいのか」と疑問をなげかけています（地方税5月号「減税、ポピュリズム、財政のあるべき姿」）。■其田茂樹・自治総研研究員は、「減税するなら『財源を示せ』というより『どのサービスを廃止するのか？』の方がわかりやすいのでは」と指摘します。ANN世論調査（2024年12月）で“手取り増で住民サービス低下容認”が5割超だった結果について「財政学の敗北」と表現して、税の収入性（公共サービスの供給に必要なものであること）が理解されていない現状に警鐘を鳴らしました（第60回地方自治研究神奈川集会財政分析分科会）。■財政を知る意味についても引き続き考えていきたいと思います。

（野坂 智也）

2025年6月25日

自治研かながわ月報第214号（2025年6月号、通算278号）

発行所	公益社団法人	神奈川県地方自治研究センター
発行人	佐野 充	編集人 野坂 智也 定価1部 500円
〒232-0022	横浜市南区高根町1-3	神奈川県地域労働文化会館4F
	☎045(251)9721	FAX 045(251)3199
	https://kanagawa-jichiken.or.jp/	E-mail:kjk@kanagawa-jichiken.or.jp

☆センターのウェブサイト (<https://kanagawa-jichiken.or.jp/>) をご利用ください。→



会員になるには

1. 誰でも会員になれます。
2. 申込書は自治研センター事務局にあります。会費は個人会員月 1,000 円、賛助会員月 700 円のどちらかを選び、1 年分をそえてお申しこみください。
3. 詳細は自治研センター事務局
☎ 045(251)9721へご連絡ください。

会員の特典

1. 自治研センターの「自治研かながわ月報」が送られます。
2. 「月刊自治研」(自治労本部自治研推進委員会発行・A 5 版・80 ページ程度・定価 762 円+税) が毎月無料で購読できます。
3. 自治研センターの資料集が活用でき、調査研究会などに参加できます。