

調 査 報 告 書

令和8年7月21日

袖ヶ浦市議会議長 小国 勇 様

環境・災害対策特別委員会
委員長 伊東 章良

会議規則第106条の規定による調査のため、視察したところ、概要は下記のとおりでしたので、報告いたします。

記

- 1 期 日 令和8年7月16日（木）～17日（金）
- 2 場所・目的 石川県珠洲市
能登半島地震の災害対応及び復旧・復興に向けた取組について
富山県射水市
能登半島地震の液状化被害について
大規模災害時における早期確認型査定について
- 3 参 加 者 9人（環境・災害対策特別委員7人、執行部1人、事務局1人）

委員長	伊東 章良	総務部長	川口 秀
副委員長	榎本 雅司	議会事務局	宮澤 彩花
委 員	小島 仁美		
委 員	高橋 大志		
委 員	木村 淑子		
委 員	湯浅 榮		
委 員	塚本 幸子		
- 4 概 要 別紙のとおり

視察報告書

《1 日目》

視察先：石川県珠洲市

視察日：令和8年7月16日

視察テーマ：能登半島地震の災害対応及び復旧・復興に向けた取組について

視察概要

1. 視察の目的

2024年1月1日に発生した令和6年能登半島地震により、未曾有の被害を受けた珠洲市における震災対応を実地調査する。発災直後の初動対応、インフラ・ライフラインの復旧プロセス、避難所運営における受援体制、および生活・生業の再建施策を体系的に把握し、得られた知見を本市の地域防災計画の高度化と災害対応力の抜本的強化に資することを目的とする。

2. 視察の内容

（1）発災直後の初動対応と組織運営

- **地震の規模と特異な揺れの性質：** マグニチュード7.6、最大震度7を観測。海岸線断層が1分間で3箇所大きくずれるという極めて特異な要因により、「震度6強が1分間に3回連続する」激震が発生。加速度（ガル値）は阪神・淡路大震災の約9倍に達した。
- **市長による超初動対応：** 泉谷市長は道路寸断の中、徒歩と迂回を交えて発災10分後には登庁。16時45分には携帯電話により石川県知事へ自衛隊派遣を直談判し、陸上自衛隊第14普通科連隊の派遣を即座に決定させるなど、トップの決断による迅速な資源投入が図られた。
- **初動の組織的課題（BCPの検証）：**
 - **職員の参集困難：** 橋梁前後の40センチに及ぶ段差や液状化により車両通行が完全に途絶し、行政機能の維持に不可欠なマンパワーの確保が阻害された。
 - **庁舎機能の重複：** 津波避難ビル指定の市役所に市民200名が避難。対策本部の業務スペースと避難スペースの混在により、機密性と運営効率の維持が課題となった。
 - **エネルギー・レジリエンスの脆弱性：** 非常用電源の燃料備蓄が3日分しかなく、補給の見通しが立たない「エネルギー供給の限界」が運営の大きな制約となった。

(2) インフラ復旧とライフライン確保の戦略

- **上下水道の一体的復旧と代替技術：** 浄水施設の 50%が損壊する中、1 基あたり日量 1,000 トン処理可能な「可搬式浄水プラント」を 3 基緊急発注。名古屋市上下水道局等の専門的な対口支援（カウンタパート）を活用し、水道・下水道を一体的に復旧させる戦略を採った。
- **低水利用型の衛生維持策：** 深刻な断水対策として、「WOTA」社製の手洗い機や、わずか 100 リットルの水で 100 回使用可能な循環型シャワーを導入。自衛隊の入浴支援と合わせ、多角的に衛生環境を維持した。
- **道路啓開における法的解釈の柔軟な適用：** 私有財産である倒壊家屋が道路を塞ぐ問題に対し、地区区長を介して「敷地内への一時的な押し込み（移動）」の同意を迅速に取得。法的な障壁を「緊急避難的な柔軟な解釈」により突破し、陸路・港湾（海上輸送）の早期復旧を実現した。
- **通信インフラの確保：** スターリンク（約 35 台）を配備したが、運用の教訓として「高額な契約料」に加え、安定稼働には「発電機とバッテリーのパッケージ備蓄」が不可欠であることが判明した。

(3) 避難所運営と受援体制の重層化

- **避難全容の把握：** 市内 94 カ所（うち 79 カ所が自主避難所）に約 7,300 人が避難。コミュニティ単位での把握に努め、発災 3 日後の 1 月 4 日夜には自衛隊・警察・消防との連携により全容を掌握した。
- **物資拠点の用途変更と専門的物流：** 遺体安置所予定の市立体育館を「物資拠点」へ即座に変更。ヘリ発着場に隣接させることで空輸動線を最適化した。
- **「浜松モデル」による物流の高度化：** 1 月 5 日には対口支援の浜松市職員により「避難所別・人数別の完全仕分け体制」が確立。1 月 18 日には従来の「プッシュ型」から、現場の需要に即応する「プル型（通販方式）」への移行を完了させた。

3. 質疑応答の概要

- **質問：** 災害関連死の防止と介護現場の混乱への対応について

回答： 発災当日以降、交代要員が到着できず、既存の職員が限界に達した。介護現場での人命保護を最優先し、愛知県等への超高齢者搬送（広域連携）を断行した。今後は、搬送後の帰還フォローを含め、県内一元的な「入所者割り振りシステム」の平時からの構築が不可欠である。

- **質問：断水時の排泄問題と公衆衛生の確保について**

回答：仮設トイレ到着までの空白期間、裏山での排泄を余儀なくされるなど尊厳の危機があった。マンホールトイレは下水管自体の流下機能に依存するリスクがある。本市としては、移動式で機動性の高い「トイレカー」を自治体独自に複数保有しておくことの重要性を痛感している。

- **質問：住宅再建と人口流出防止における地理的ハンディキャップの相殺について**

回答：市独自の補助金（一般世帯最大 200 万円、子育て世帯最大 300 万円）を創設した。しかし、金沢市で 1,500 万円の住宅が珠洲市では「遠隔地割増（約 200 万円）」や資材高騰により 1,800 万円に跳ね上がる現状がある。この約 300 万円のコスト差をいかに財政支援で相殺し、居住の継続を図るかが最大の課題である。

- **質問：公費解体の加速スキームと生業再建の柔軟な支援について**

回答：従来（月 50 棟ペース）の手法では完了に 12 年を要するため、スキームを「国・県主体」へ抜本的に転換し、2,600 棟を 2 年で解体する目標を掲げた。生業についても、第一次産業に最大 9 割、商工業に最大 80%の補助を適用し、解体中のプレハブ仮営業にも 9 割補助を行うなど、制度の柔軟な解釈により再建を後押ししている。

4. 所見

今回の視察から得られた教訓は大きく分けて以下の4点である。

1. **防災・減災 DX の実装**：避難者情報が紙ベースであった反省に基づき、マイナンバーカードや QR コードを活用したデータの一元管理を急ぐべきである。これにより、罹災証明発行や支援金支給の迅速化が初めて可能となる。
2. **耐震化の公共性と「地域安全保障」**：2000 年基準以降の住宅の残存率の高さは顕著であった。住宅の耐震化は、個人の財産保護のみならず「道路閉塞を防止し、救助ルートを確保する」という公共の安全保障に直結する。この観点からの啓発と支援の強化が必要である。
3. **受援体制の重層化とプロフェッショナリズム**：専門性の高い対口支援自治体（名古屋市・浜松市等）との事前連携や、信頼できる NPO の事前登録制度は、受援力の核心である。平時から「どの業務をどの外部組織に委ねるか」という受援計画の精緻化が求められる。
4. **コミュニティを維持する復興計画**：仮設住宅から復興公営住宅の配棟に至るまで、被災前の地区コミュニティを維持する設計思想が、被災者の孤立を防ぎ、将来的な定住率向上に寄与する。ハードとソフトが一体となった「絆の維持」を復興計画の根幹に据えるべきである。





視察報告書

《2 日目》

視察先： 富山県射水市

視察日： 令和8年7月17日

視察テーマ：能登半島地震の液状化被害について
大規模災害時における早期確認型査定について

視察概要

1. 視察の目的

本視察は、令和6年能登半島地震において甚大な液状化被害を受けた射水市の対応事例を調査し、技術的知見および行政判断の両面から、本市における今後の防災・復旧政策への反映を目的とする。重点調査項目は以下の3点である。

- ・能登半島地震による射水市の被害実態、特にハザードマップの想定を超えた被害の背景把握。
- ・港町地区で採用された「地下水位低下工法」の技術的有効性の検証と、長期的な維持管理・合意形成プロセスの確認。
- ・全国に先駆けて適用された「早期確認型査定」による復旧事務の効率化と、専門家（コンサルタント）との連携体制の調査。

2. 視察の内容

（1）令和6年能登半島地震による被害の概要

射水市における地震被害は、単なる揺れの強さ以上に「時間の長さ」が液状化を深刻化させた。

地震の特性：最大震度5強を観測。揺れが極めて長時間に及んだことが、砂地盤における液状化を助長した。また、発災後約30分で最大79cmの津波を観測し、屋形船の沈没等の実害が生じた。

住家被害：市内全域で3,402件の家屋被害が発生。特に港町地区（対象面積2.4ヘクタール）に液状化が集中し、全壊6棟、大規模半壊から半壊11棟を数えた。

コミュニティへの影響：当該地区の約100棟のうち、4分の1にあたる26棟が公費解体等に至った。発災前の56世帯のうち15世帯が地区外へ転出し、現在は41世帯となっている。

地歴と想定乖離：港町地区は100年前は砂浜であり、約95年前から段階的に埋め立てられた経緯を持つ。特筆すべきは、同地区が県のハザードマップ上では「やや液状化しにくい」と評価されていた点である。事前のリスク評価の限界と、地歴調査に基づく実地対策の重要性が浮き彫りとなった。

（２）液状化対策：地下水位低下工法の採用と実証実験
総事業費約 18 億円を投じ、公共施設と宅地を一体的に整備する抜本的対策について調査した。

工法選定の理由：公共用地（道路下）への集水管設置で完結するため、私有地への立ち入りや家屋直下の工事が不要である。住民負担を最小化しつつ、迅速に施工できる点を最大のアドバンテージとして選定された。

実証実験の技術的根拠：

実験内容：公有地（公園、市営住宅等）を利用し、地下 3.5m に集水管を設置。令和 5 年 12 月から令和 6 年 5 月まで汲み上げ実験を実施。

目標と実績：目標水位を地表面から 3.0m 以下に設定。実験では 1.5m の低下を確認した。本工事では管を 4.5m まで深層に敷設することに加え、施工面積の拡大による「スケールメリット（広範囲での水位引き下げ効果）」により、目標値 3.0m の達成を確実視している。

地盤沈下のリスク管理：計算値 2.3mm に対し、実測値は最大 2mm に留まった。粘土質地盤特有の「圧密沈下」とは異なり、粒子が噛み合っている砂地盤では地下水低下による沈下リスクが極めて低いことが理論と実証の両面から確認された。

維持管理体制：今後 30 年間の継続運用を計画。年間維持管理費は約 400 万円を想定。県が修繕費等の 50%を補助するが、電気代等のランニングコストは市が全額負担する。住民への受益者負担は求めない方針である。

（３）復旧事務の迅速化：早期確認型査定の適用
大規模災害時の事務負担軽減を目的とした新制度を全国に先駆けて活用した。
対象件数：道路関係約 16 箇所、下水道関連 28 箇所など、合計 40 箇所あまりで適用。

事務プロセスの改善：従来方式と異なり、「前査定」段階での詳細積算が不要となった。これにより、職員の事務負担軽減のみならず、前査定の合意内容を後査定へ直結させることで「手戻り」をほぼゼロに抑えている。

技術的メリット：前査定時に国の査定官から、液状化に伴う地割れの復旧範囲等について直接サジェスション（技術的助言）を得られた。この判断を即座に受託コンサルタントと共有できたことで、詳細設計への移行が極めて円滑化した。

3. 質疑応答の概要

地下水位の目標設定と意思決定プロセス

・質問：目標 3.0m の設定根拠と、有識者委員会を設置しなかった理由は何か。

回答：国のガイドラインに基づき、安全性が確実視される 3.0m を目標とした。迅速な復旧を最優先するため、学識経験者による「委員会」形式はあえて採らなかった。大学教授の助言は個別に得つつも、調査項目が膨大になり時間を要することを避けるため、市が自主的に判断・設計する手法を選択した。

・質問：なぜ個別同意ではなく自治会単位の同意としたのか。また、集団移転を検討しなかったのか。

回答：私有地に管を通さず住民負担も求めないため、自治会単位の同意での推進が可能と判断した。住民アンケートでは 7 割が居住継続を希望している。背景には「曳山（ひきやま）祭り」に代表される郷土愛があり、行政としてこの伝統文化を維持する責任を重く受け止めた。なお、国の基準に照らしても集団移転の規模には至らなかった。

財源確保と将来世代への負担

・質問：30 年間の維持管理費（約 1.2 億円）の財源確保と議会との調整状況は。

回答：現在は詳細設計の段階であり、正確な数値が確定した後に債務負担行為等の了解行為（議決等）を検討する予定である。現段階では次世代への負担継続を是認しつつ、30 年後の設備更新のあり方は今後の検討課題としている。

・質問：災害派遣職員の受け入れや業者確保の現状は。

回答：4 月より県外から 2 名の派遣を受け、16 名体制で道路復旧に当たっている。業者確保については近隣市との競合を避けるため、被害の比較的少なかった富山市の測量設計業者へ協力を依頼するなど、広域的な調整を実施した。

所見

射水市の取り組みは、技術的根拠に基づく迅速な行政判断が、災害復旧においていかに重要であるかを実証している。

実務的英断: 専門家委員会をあえて設置せず、市が主体となって実証実験データを主導した点は、スピード感を求める被災自治体にとって一つのモデルケースとなり得る。

住民の意向に即した対策:「18 億円を 41 世帯に分配すれば安上がり」という経済合理性のみに走らず、曳山祭り等の伝統文化を守るための「居住継続」を選択し、それを支えるための「住民負担ゼロ」を打ち出した点は、行政のあり方として非常に深い示唆を含んでいる。

今後の注視事項: 30 年に及ぶ維持管理コストに対し、いかに持続可能な財政計画を立て、議会の合意形成を得ていくかが焦点となる。特に「将来の了解行為」としての債務負担行為の具体化については、本市においても他山の石とすべき実務課題である。

