

The Noto Hanto Earthquake in 2007 (<Special Issue>The Noto Hanto Earthquake in 2007 (Part1))

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-07-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00061683

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



能登半島地震の地震災害の概要とねらい

田崎和江*

Preface: The Noto Hanto Earthquake in 2007

TAZAKI Kazue*

はじめに

2007年3月25日9時41分に発生した能登半島地震ではマグニチュード6.9を観測し、輪島市を中心として死者1名、負傷者約200名、家屋の全半壊と一部損壊、道路の亀裂・陥没・隆起、地滑り災害をもたらした(第1図)。さらに、地元の漆器産業をはじめ、隆起による藻場や定置網、船着き場の損害、漁業、観光業などの産業基盤にも甚大な被害をもたらした。被害地では、自然科学、人文科学、社会科学の領域を超えた総合的・学際的調査研究が行われた。

震源、余震域

2007年3月25日9:41(当初の9:42を訂正)、能登半島沖を震源地とする強い地震があった。金沢地方気象台によると、震源地は輪島市の南西約30キロ、震源の深さ約11キロ、地震の規模はマグニチュード(M)6.9と推測され、石川県内の観測史上、過去最大の地震であった。石川県内では、七尾市、輪島市、穴水町で震度6強を記録した。能登地方では3月25日だけで149回の有感の余震を観測した。また、珠洲市長橋や金沢港では最大波20センチの津波を観測した。県警や県消防防災課のまとめによれば、県内の死者1名、負傷者175人、避難者は2497人、全半壊の住宅は301棟であった。

土砂災害と地盤災害

能登有料道路は、全国的に最も高い盛り土をした道路であり、その弱点を露呈した。山あいを縫うように走る部分では数百メートルおきに道路が口を開け、かつ、10ヶ所近くで大規模な崩落や陥没が生じた。七尾市では道路が幅10メートルに渡って崩落したほか、徳田大津ジャンクションでは40センチの段差が生じ、至る所に複数の亀裂が走り、全面封鎖となった。

一方、日本海に突き出た小さな岬の斜面も大規模に崩れた。輪島市門前町深見では巨大な岩石が崩落し、道路を塞いで深見地区が孤立したほか、志賀町の<ヤセの断崖>や珠洲市の見附島などでも岩石や土砂が崩落し、大きな亀裂を生じて立ち入り禁止となった。また、輪島市の袖ヶ浜海岸では、山の

斜面が幅約50メートル、高さ約100メートルに渡り崩落し、海岸線の道路が寸断された。幸いにも車がこれらの崩壊に巻き込まれたことによる負傷者は出なかった。

建物被害

4月8日現在、最も被害が大きかった輪島市だけでも、全壊394戸、半壊554戸、一部損壊4,452戸、非住家被害1,084戸に上っている。地震発生の時間帯にほとんどの人が外に居たために、家屋の損壊が多い割には、死傷者が少なかった(第1図D、E)。また、避難所は輪島市11ヶ所に避難者286人、志賀町の避難所4ヶ所には36名、穴水町の避難所3ヶ所には50名が、そして、石川県内全体では1,130名が避難した。今回の地震の最大の特徴は、過疎・超高齢地域に発生したことであるが、最も被害の深刻な旧門前町では、65歳以上の人口は約5割である。さらに、今回の地震の揺れが大きい割には被害が比較的小さかったことについて、人口密集地でなかったほか、雪対策で倒壊を防ぐために伝統的に家屋の柱や梁が太く頑丈にできていたことがあげられる。

その他の被害状況

3月25日県内約11万戸が停電し、26日16:50には停電が解消した。また、25日には県内約13,250世帯が断水し、4月7日8:00にはすべてが解消した(第1図B)。さらに、電話は3月25日には約260回線が不通になった。道路の通行止めは15路線22ヶ所であり、JR北陸本線は25日20:20から全線再開した。

一方、志賀町の志賀原発では、臨界事故隠しが発覚した3月15日以降、点検などのため全2基が停止中であった。なお、一時的な停電があり、使用済み燃料プールの水が約45リットル飛散したが、すべて回収し、外部への放射能の影響はなかったと3月25日22:10に北陸電力が発表した(第1図A)。金沢大学の取り組み

金沢大学では、3月25日に発生した能登半島地震について、発生直後から、教員グループ等による学術調査や医療チームによる支援が行われており、3月30日には、学内外への対応窓口を一本化し、情報収集及び連絡調整を行うための対策本部が設置された。これは個別の学術調査等を把握し、その

2007年5月10日受付、2007年5月30日受理。

*特集号取りまとめ責任者、北陸支部 金沢大学大学院自然科学研究科 〒920-1192 金沢市角間町
Graduate School of Natural Science and Technology, Kanazawa University Kakuma, Kanazawa, 920-1192 Japan.



第1図 能登半島地震により広い範囲で、多くの被害をこうむった。

Fig.1 Situation and damages by the Noto Hanto Earthquake in 2007. A; Shika nuclear power plant.

The great parts of the area has been affected by the earthquake (B,C,D). Many houses were damaged by the earthquake (E).



第2図 皆の支援が輪島の人々を元気づけました。

Fig.2 Many supports cheer up sufferer in Wajima City.

活動を大学として総合的に支援し、今後の学術調査及び復興支援に生かすための組織として「金沢大学能登半島地震対策本部学術調査部会」を設置した。また、4月5日には下記のこと協議された。

(1) 調査項目及び担当者

- ・能登半島の地球科学的環境と地震活動
- ・能登半島の地質・地盤と構造物、文化遺産の被害
- ・災害と社会構造との関係
- ・救援活動と避難所の運営
- ・復旧、復興への経済的・法的諸課題
- ・地震発生確率が低く、かつ高齢社会における地震防災意識育成のあり方

(2) 学術調査に係る科研費申請

- ・申請テーマ・申請概要・研究代表、メンバー構成

(3) 大学からの研究費支援

(4) 総括事務担当者

(5) スケジュール

- ・報告会開催：4月21日 15:00 - 17:00 サテライトプラザで行い、約200名の参加があった。
- ・写真パネルの展示：4月27日からサテライトプラザと県庁および金沢大学で行った。

調査部会打ち合わせメンバーは部会長を研究・国際担当理事がとめ、部会員として、自然科学研究科から17名、文

謹啓

青葉若葉が目にしみる候、皆様にはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、この度の能登半島地震に際しましては、いち早く避難者への心身のケア、お見舞い、激励のお言葉など物心に亘りご支援を賜り心から御礼申し上げます。

当館の避難者も4月10日でそれぞれ帰って行かれました。余震もまだ治まったとは言いきれませんが、市民上げて復興に全力を傾注しております。

皆様の心温まる志を胸に、元の生活に戻れるよう頑張っております。

末筆ながら、皆様のご健康とご多幸を心よりお祈り申し上げ、数々のご恩に重ねて感謝と御礼を申し上げます。

謹白

輪島市女性センター

館長 古江 幸雄

主事 日誌 幸子

主事 谷内 佳奈子

第3図 支援に対するお礼の手紙

Fig.3 Letter of thanks.

学部、教育学部、情報部、経済学部、法学部、留学生センター、事務局などからそれぞれ数名の名前があげられた。各々の研究グループは「能登半島地震学術調査・研究提案書」を4月初旬に提出した。金沢大学は調査研究予算を検討し、科学研究費（特別研究促進費）を出す予定であったが、東京の方の大学が「理学系中心の研究で出しており、すでに認められているため他の切り口（文系・医療系）」で応募した。

地学団体研究会北陸支部の動き

2007年4月28日に福井市自然史博物館において、地団研北陸支部の講演会と総会を開催した。会員外も含めて約20名が出席し、田崎和江（金沢大学）が「能登半島地震の被害地の飲料水と空間放射能」について講演を行った。次いで、石渡 明氏（金沢大学）が「能登半島地震と断層・墓石の転倒」について講演し、福井県と富山県のそれぞれの状況について情報交換を行った。また、田崎が能登半島地震の被害の写真を引き延ばして会場に展示し、会員と研究討論を行った。また、会員の野村正純氏は、自分の住んでいる七尾市の墓石調査を独自で行い、本特集号に論文を寄稿した。さらに、6月上旬には七尾市中島町の水田に海水が浸入し、塩害を起したが、その調査を田崎、野村が行なった。

なお、今回の特集号を企画する中で、地団研北陸支部に、1名の新入会員があった。

(7)

本特集号のねらい

すなわち、地元で起こった災害でありながら、金沢大学は出遅れた感があるが、むしろ従来の地震時の理学系のみへの対応ではなく、過疎・超高齢化地域での震災に関する総合的調査研究が求められていることを強く認識した。そこで、本特集号も従来の地質関係者のみの学術論文集ではなく、〈人間と地域の復興に向けて〉、他分野の視点からの論文も収録し、広い意味での地球環境科学の特集号とした。震源の解析（平松論文）、七尾市の隆起、陥没、液状化、墓石の調査結果（野村論文、大久保論文）、鳥居や墓石の倒壊方向の研究（川辺論文）をはじめとし、ライフラインの生活水調査（田崎論文）（第1図B）、被害地における医療問題（兄玉論文）、原発周辺および被害地における空間放射能測定（田崎論文、荒谷論文）、災害地での連続放射能測定（小村論文、伊藤論文）、深井戸に設置した記録計による変化（高橋論文）、被害地域の社会経済問題（碓山論文）など地球環境科学および社会環境科学の多方面に渡っていることが本特集号の特徴である。

市民としての地質屋の役割

地質屋は住民と接して、被害者の地震に対する不安や心配を調査して、科学的に問題を解決することも必要であるが、実際に被害者の話を聞いてあげることで、メンタルケアとしての意味もある。住民が、実際に地質の専門家に会う機会は非常にまれであり、被災時に専門家に対して自分の不安な気持ちを出せるということは、大きな意味を持っている。地質屋と地質学者は基本的に同じであり、地質学者も地震時には、まず地質に詳しい一市民としての役割を果たすべきである

う。もちろん、その時でないと得られないデータ（時間が経てば消滅してしまうようなデータ：道路の亀裂や倒壊した家屋の地盤の状況など）もあるので、“学者”としての側面の活動を否定するわけではなく、そういった時でも、人間の生活を忘れてはいけないということである。被害を見ても、単に自然現象として捕らえるのではなく、そこには、人の日常生活があって、実際に被害にあって困っている人たちがおり、そういう人たちときちんと向かいあって話をすることが必要である。さらに、地質調査の結果が彼らの生活（復興）の手助けになればなおよく、そのような会話や調査の中から、地震時の具体的な話や我々の調査では知りえなかった貴重な現象やデータを得ることもできる。

従来、地質屋は地震の折、地表地震断層を探し、物理屋は観測して震源パラメーターを決め、余震分布を示して終わっていた。結局、これは解釈と解説の学問であり、事後、テレビでプレートの解説をして終りであった。これでは被害住民にとっては少しの助けにもならないという批判が以前からあった。最近では、人文社会部会を作り、社会現象として災害をとらえる研究に方向が変化し、耐震工学分野の発言が強くなっている。本特集号は人びとの生活を中心にした生活被害の実態と人びとの生活ニーズの解明や災害対策、具体的な政策提言も盛り込んでいる。過疎・高齢化社会の能登半島被災地の〈人間の復興と地域の復興〉に少しでも貢献できれば幸いである。5月に入って、輪島から〈がんばる輪島〉（第2図）と輪島市女性センターから支援の礼状（第3図）が届いた。私たち調査グループこそ、被災者から沢山のことを学び、元気をもらったと思っている。