

特任助教 石橋 真帆

日本海における大規模地震に関する調査検討会によれば、日本海側で生じる地震は「地震の規模の割には津波高が高く、到達までの時間が短い」。そして、2024年1月1日16時10分、まさしく日本海に面する石川県能登地方においてM7.6の地震が発生した。津波避難といえれば多くの人が東日本大震災の凄まじい光景を想起するかもしれないが、冒頭に示したように、日本海側の地震津波は太平洋側のものとはやや異なる性質を持つ。ゆえに、本地震においては、揺れを感じたら間髪をいれずに高台へ逃げるといった迅速な対応が、とりわけ順守されねばならなかった。では、実際に住民はいかにして津波から逃げた／逃げなかったのか。

東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター関谷直也研究室では、地震からおよそ2か月後の2024年2月から3月、7月に、石川県内外に避難していた石川県居住者に対してアンケート調査（n=258）を行った。2か月後の調査においては、震災直後ということもあり津波避難の有無や方法などの実態を詳しく尋ねた。本論ではそのうち基礎的なデータとなる、津波避難行動の実態について紹介する。

まず、図-1は回答者全員に対して実際の避難行動を尋ねた結果である。「津波のことを考えて、すぐに避難した」は52.3%、「津波のことを考えて、すぐには避難しなかったが、念のため避難した」は7.0%であり、全体の6割弱は津波を念頭に避難を行っていた。なお、調査対象者の居住地は、ハザードマップ上ではほとんど津波の浸水想定区域には含まれておらず、リスクを高めに見積もって避難した人が一定数存在したといえる。

では、避難行動をとった人（n=153）は、何をトリガーに避難したのだろうか。避難のきっかけを問うた結果が図-2である。最も多数を占めた回答は「地震の揺れが大きかったから」であり70.6%であった。一方で、テレビ、スマホ・携帯電話利用に関する項目はいずれも回答率が低く、あまり使われなかった様子が見受けられる。本結果を素直に捉えれば、「地震の揺れ」という直接的な情報が最も要因として機能したと捉えることができる。

最後に、津波避難のタイミングに関する結果が図-3である。なお、20分以上の回答については1カテゴリ当たりの度数が少なくなることから集約して示している。結果としては0分、すなわち発災時に間髪をいれずに避難をした回答者は26名いた。また、2012年に公表された石川県における津波浸水想定では、輪島市や珠洲市

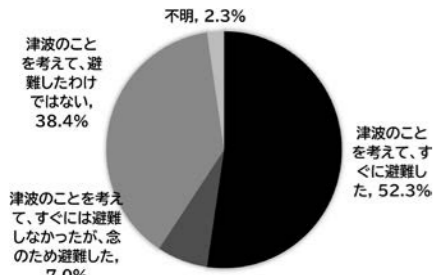


図-1 発災時の津波避難行動 (n=258)

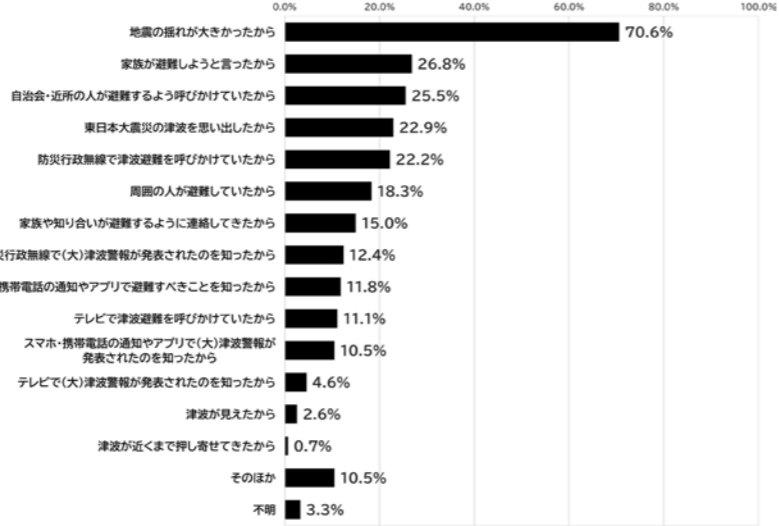


図-2 避難した理由 (n=153, 複数回答)

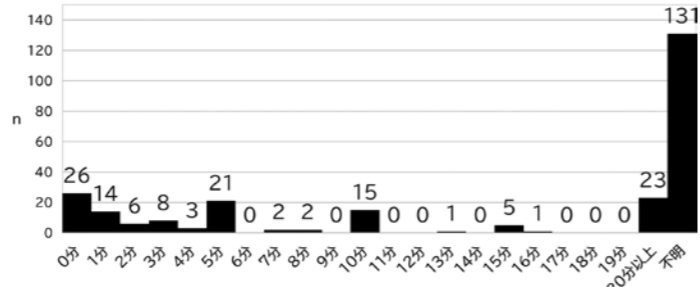


図-3 避難開始時間の度数分布 (n=153)

付近など、地域によっては5分以内に津波が到達する想定も公表されていたが、5分以内に避難をした回答者を合わせると78名であった。これは避難した回答者のうちの51.0%に当たり、半数程度の人が迅速に避難行動を開始したといえる。

以上、本調査からは1月1日の能登半島地震において、一定数の住民が地震の揺れを契機に迅速な津波避難を行っていたことが明らかになった。ただし、本結果のみを見て避難の「成功例」とみなすのは早合点であり、1月1日で家族が揃っており、皆で揃って意思決定ができたことなど、偶発的な要因が多分に影響していた可能性も否定できない。いずれにせよ、地域の特性に根差した災害対策と、災害時における効果的な情報発信が継続されるべきことに変わりはない。

(本論は石橋・安本・入江・鍵・関谷 (2024)「令和6年能登半島地震における津波避難の実態」自然災害科学 (印刷中)の一部である)

## 防災コラム 台湾における災害の被害と教訓

1999年9月21日に台湾で発生した集集地震災害から25年、2009年8月7～8日のモラコット台風災害からは15年を迎える。2024年4月26～28日にかけて、台湾災害管理学会と地域安全学会の主催により、第5回アジア都市防災会議 (ACUDR: Asian Conference on Urban Disaster Reduction) が台北市内で開催された。CIDIRからは、大原美保教授と石橋真帆特任助教が参加した。研究発表会の終了後は、集集地震で被災した集集镇や台中市などの視察を行った。九二一地震教育園区は、台中市内にある防災教育のための博物館である。この地下を車籠埔断層が横断しており、地震で地盤が隆起し、光復国中学



九二一地震教育園区にて

校の校舎 (写真) が全壊被害を受けた。幸い、地震発生が午前1時台であったため、児童の死者はいなかったそうである。今回、ACUDRの視察で本施設を訪れ、改めて震災遺構を保存し、後世の防災教育に生かすことの大切さを再確認した。(大原)

## 編集後記 CIDIRの怒から

「日本海における大規模地震に関する調査検討会」(国土交通省、平成26年9月)によると、各道府県において影響が大きいとされる32の断層が指定されており、日本海側にも多くの断層が存在することが指摘されています。

能登半島では、令和5年5月5日、令和6年1月1日の地震に続き、同年9月21日には豪雨による災害も発生しました。この複合災害により、地震からの復旧が進む中で豪雨災害への対応も求められる厳しい状況にあります。

私は令和5年5月5日の地震に続き、令和6年1月4日に能登半島を訪問しましたが、早くも10か月が経過しました。今後もこの教訓を学び続けていきたいと思っています。(沼田)

第64号  
2024. 9. 1

## Center for Integrated Disaster Information Research

### CIDIR Chronicle (2024. 5. 1 - 2024. 7. 31)

#### MAY

- 1・2 目黒教授、国立研究開発法人建築研究所国際地震工学センター主催 国際地震工学研修 (オンライン) にて講演「Comprehensive Disaster Management for Implementation of Disaster Resilient Society」
- 2 ブラジル南部リオグランデスル (Rio Grande do Sul) 州で豪雨に伴い洪水が発生、6日までに死者78人、100人超が不明と発表 (5月7日 AFP)
- 9 第156回ライフライン・マスコミ連携講座開催「能登半島地震から考えるこれからの水道」
- 10 片田特任教授、黒潮町教育委員会主催 黒潮町教職員防災研修で講演「黒潮防災教育の基本的な考え方～命の教育を通じて、学校・家庭・地域で育む主体的な姿勢～」
- 11 アフガニスタンの複数の州で大雨により洪水が発生。北部バグラ (Baghlan) 州は最も深刻な被害に見舞われ、311人が死亡と発表 (5月12日 AFP)
- 12 インドネシア・スマトラ島の西スマトラ (West Sumatra) 州西部のマラピ山 (Mount Marapi) 山の周辺で豪雨に伴い洪水や土石流が発生し、少なくとも34人が死亡、16人が行方不明 (5月13日 AFP)
- 12 片田特任教授、香南市主催、香南市南海トラフ地震対策セミナーにて講演「想定を超える災害にどう向かい合えばいいのか～危機に主体的に備えるために～」
- 15 阿蘇山に火口周辺警報 (噴火警戒レベル2、火口周辺規制) を発表 (5月15日 気象庁)
- 19 アフガニスタン北部ファルヤブ (Faryab) 州で複数の地区で大規模な洪水が発生し、66人が死亡 (5月20日 AFP)
- 19 目黒教授、NPO日本防災士会主催「関東大震災から100+1年、手遅れにならないための我が国の防災対策」(オンライン開催) で講演
- 20 片田特任教授、内外情勢調査会主催 内外情勢調査会茨城支部にて講演「想定を超える災害にどう向かい合えばいいのか～危機に主体的に備えるために～」
- 21 沼田准教授、一般社団法人 災害対策トレーニングセンター支援会 (DMTC-SA)、熊野災害対策コンソーシアム主催、孤立集落サミット2024にて講義「令和6年能登半島地震を教訓にできるか? 孤立集落サミット2024」
- 24 南太平洋パプアニューギニアで大規模な地滑りが発生し、国連 (UN) 機関の担当者は死者は670人を超えるとの見方を示した (5月27日 AFP)
- 24 大原教授、地域安全学会総会において、副会長に選出、就任
- 26 インドとバングラデシュの海岸線を今年最初の大規模サイクロン Remal による強い強風と大雨が襲い、バングラデシュでは少なくとも10人が死亡、数百万人が停電に見舞われた。(5月27日 アジア防災センター)
- 27 インドのビハール州、ウッタル・プラデシュ州、オディッシュャ州で、選挙当番を含む少なくとも33人が熱射病の疑いで死亡 (5月31日 アジア防災センター)
- 27 アメリカ中部が竜巻を伴う暴風雨に見舞われ、アーカンソー州で8人、ケンタッキー州で4人、テキサス州で7人、オクラホマ州で2人が死亡 (5月28日 AFP)
- 30 目黒教授、神奈川県立総合教育センターにて、県立学校の校長・副校長を対象とした学校防災に係る研修講座にて講演「我が国の今後の防災対策のあるべき姿と学校防災」

#### JUNE

- 1 目黒教授、バングラデシュのダッカでInternational Seminar on Urban Earthquake Disaster Resilience にて基調講演「Comprehensive Disaster Management for Implementation of Disaster Resilient Society」
- 3 大原教授、東京都立大学都市環境学部にて講義「Use of Flood Simulation for Water-related Disaster Risk Reduction」

特集：  
日本海側の地震津波の被害と教訓 (2) ..... 2-3  
令和6年1月1日の能登半島地震における津波避難 ..... 4  
防災コラム：台湾における災害の被害と教訓 ..... 4  
編集後記：CIDIRの怒から ..... 4

#### JULY

- 1 片田特任教授、阪急電鉄主催 阪急電鉄防災講演会にて講演「荒ぶる自然災害に向い合う姿勢を考える」
- 1 沼田准教授、東京大学生産技術研究所附属災害対策トレーニングセンター (DMTC) 主催で「第1回 The EOC (災害対策本部運営トレーニング) 研修会」を開催
- 11 大原教授、第9回全球エネルギー水循環プロジェクト国際会議 (札幌) の地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) 主催のセッションにて、プロジェクト活動について講演。また、フィリピン大学ロスバニョス校の研究者8名を招聘
- 11 東京大学本郷キャンパス福武ホールにて、第157回ライフライン・マスコミ連携講座「防災気象情報の体系整理と最適な活用に向けて」講演会を開催
- 12 7月12日から13日にかけて、ベトナム北部ハザン省 Bac Me 郡 Ta Mo 村で豪雨による地すべりが発生し、死者11人、負傷者4人、家屋46棟が損壊 (7月12日 アジア防災センター)
- 20 大原教授、福井県防災啓発研修にて「豪雨災害の脅威にどう向き合うべきか」について講演
- 21 エチオピア南部の山間部南エチオピア (South Ethiopia) 州ゴファ (Gofa) で21～22日、豪雨の影響とみられる2度の地滑りが発生し、200人以上が死亡 (7月24日 AFP)
- 25 モロッコ中部ベニメラル (Beni Mellal) で、熱波によって24時間で少なくとも21人が死亡 (7月26日 AFP)
- 30 インド南部ケララ (Kerala) 州ワヤナド (Wayanad) で30日早朝、モンスーン (雨期) の大雨により土砂災害が発生し、160人が死亡 (8月1日 AFP)
- ★ 目黒教授、コミュニティFMラジオ 毎週日曜日 14:00～14:55に、防災ラジオ番組「みんなのサンデー防災」出演

# 特集 日本海側の地震津波の被害と教訓 (2)

## 日本海側の地震による地盤の側方流動

元エイト日本技術開発㈱ 磯山 龍二



図-1 能代市前山付近の地割れ。中央の人物は濱田先生。

1982年6月12日、秋田県から青森県にかけての日本海でM7.2の地震が発生した。昭和58年(1983年)日本海中部地震である。東大生研の久保・片山研(当時)の調査チームに加えていただき地震発生翌日から秋田・能代の調査を行った。当時東海大学の浜田政則先生(早稲田大学名誉教授)と一緒に能代市の市街を見て回った。市街地のほぼ全域にわたり液状化が顕著で特に地割れがいたるところに見られ、地盤が大きく動いたのではないかの疑念を抱いた(図-1)。濱田先生は早速この現象を調査するプロジェクトを立ち上げ、安田進先生(東京電機大学名誉教授)等に著者も加えていただき液状化の状況を調べるとともに測量により地盤の変動の計測を企画した。地上測量ではとらえることができず、地震前後の航空写真を用いた航空写真測量による方法にたどり着いた。地盤が数%程度の緩やかな勾配にそって数m、最大5m程度、おおむね標高に従い系統的に流動していることが判明した<sup>1)</sup>(図-2)。この変位が埋設管や家屋の被害を顕著なものにしたものと考えられた<sup>2)</sup>。1964年の新潟地震は液状化研究の契機となった地震として知られるが、同じ手法でこの地震の地盤変位を測定した(図-3)。地盤の変位は信濃川の両岸に見られ、

河心方向に最大8mに及ぶ変位が発生していることが分かった<sup>3)</sup>。信濃川にかかる昭和大橋の落橋などはこの変位の影響が大きかったことが推察された。新潟地震では地盤が動いているのではないとの指摘もあったようであるが、地震から約20年を経てこれが証明されたこととなる。

これらの測定結果から側方流動のパターンが示され(傾斜地盤、河川護岸裏など)、その変位量の推定式が提案された<sup>2)</sup>。

この研究を契機として、新潟地震による新潟市東部の液状化による地盤の側方流動、平成5年(1993年)北海道南西沖地震による北松山町・後志利別川流域での地盤側方流動の研究などが行われ、わが国はもとより世界中で地盤側方流動に関する研究が行われるようになった。

令和6年能登半島地震では内灘町、かほく市で液状化に伴う地盤の側方流動が起こった。砂丘の内陸側のおそらく造成した緩やかな傾斜地盤で側方流動、というやや広範囲な滑りといった現象が起こった。能代市の流動に近いが、一様ではなく、滑りの下端で道路を押し上げたり、内陸側の水路にまで流動が達していたりと様々であった。典型的な例を図-4に示す。

日本海沿岸は北海道から九州にかけてきれいな砂が分布しており、平野部では液状化の可能性が高く、地形によって側方流動が発生する。今回の能登半島地震では内灘町のほかに新潟市の砂丘際でも同じような流動が発生しており、条件がそろえばこのような流動が発生することに留意すべきであろう。

- 1) 浜田政則, 安田進, 磯山龍二, 恵本克利: 液状化による地盤の永久変位の測定と考察, 土木学会論文集第376号/Ⅲ-6, 1986年12月.
- 2) 浜田政則, 安田進, 磯山龍二, 恵本克利: 液状化による地盤の永久変位と地震被害に関する研究, 土木学会論文集第376号/Ⅲ-6, 1986年12月.

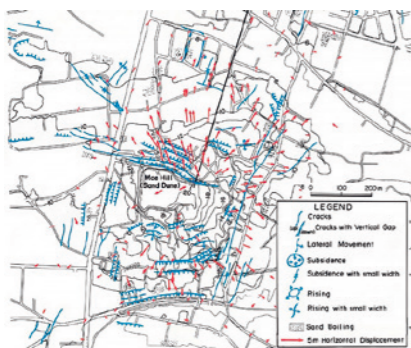


図-2 能代市の地盤側方流動の計測結果<sup>1)</sup>(部分)。中央が前山



図-3 新潟市、信濃川にそった地盤側方流動<sup>1)</sup>(部分)



図-4 2024年能登半島地震による内灘町の道路の波打ち。右が滑りの上流側、道路の右側が盛り上がっているが、一様ではなく結果として波打っている。

## 最近の日本海沿岸地域の地震活動

副センター長 酒井 慎一

今年(2024年)1月1日に能登半島でM7.6(気象庁マグニチュード)の地震が発生した。震源が約16kmと浅く、陸域で発生した地震であったため、強い揺れによって建物被害や土砂崩れ、斜面の崩壊などが数多く発生した。そのため、道路が寸断され、その後の救助活動や救援活動に対する大きな支障となっている。マグニチュードが大きかったため、強い揺れに対する時間が長くなり、震源地から離れていても、地盤の液状化を引き起こした地域もあった。震源域が、能登半島から佐渡島との間の海域に広がっていたため、周辺地域では津波による被害も生じていた。大地震の発生では、土砂崩れや津波の発生など、様々なことを同時に引き起こしてしまい、それらが、道路の通行不能や港湾の損傷をもたらし、結果として、救援や復旧の妨げになるなど、広く影響を及ぼすことを認識する必要があると感じた。特に今回は、輪島市や珠洲市で、その後の大雨で再び被害を受けることになり、迅速な復旧の必要性を痛感させられた。個別の対策も必要であるが、地震動対策だけにとどまらず、複数の事象が続いて起きてしまうことを想定し、周辺に対する影響に関しても考慮することが大切である。

以前から、この地域を含め、日本列島の日本海沿岸地域には、多くの活断層が存在することが確認されている。260万年程度の期間に発生した地震によって生成された断層を活断層と呼んでいるが、その中でも陸域に存在する活断層は、人間の活動する地域に近い場合、そこで発生する地震は、社会への影響が大きいと考えられる。これまで、各自治体では、その活断層による地震の被害を想定し、それらに対する対策を講じてきた。しかし、すべての活断層を調査することはできないため、多くの人が影響を受けると考えられる金沢市や富山市等の都市部に近い陸域の活断層から調査が進められてきた。海域の活断層に対しては、今後、調査を開始する予定で、文部科学省の研究観測プロジェクトが始められるなど、これから研究調査や研究解明が開始され、被害を軽減する対策を検討する予定であった。

今回の地震が発生する以前から、能登半島周辺では、いくつかの不穏現象が観測されていて、今後の大地震発生につながる先行現象ではないのか、という懸念が示されていた。その一つは、2021年頃から活発化していた群発地震活動である。この活動は、時期によって活動分布を変えながらも、2024年1月1日の地震発生直前まで、ほぼ同じ頻度で地震が発生していた。徐々に規模の大きな地震が発生するようになり、2022年にM5.5、2023年にM6.1と規模の大きな有感地震が発生し、建物に被害が始まっていた。さらに、この群発地震活動の発生と同じ頃、珠洲市を中心とした地面の隆起が観測されていた。それはGNNS観測による地面の変動を測定したもので、地下で体積が増加するような現象、もしくは地下でゆっくりとした断層すべりが発生していたことを意味する。どちらも観測データを説明することが可能であり、能登半島の地下で何か異変が起きていることが示唆された。

この一連の活動以前にも、能登半島周辺では、2007年能登半島地震や1999年能登半島沖地震が起きていたり、もっと以前は、1964年新潟地震や1948年福井地震など、地殻内で規模の大きな地震が発生したりしていた。大地震が発生したことのある地域の中で、長く続く地震活動は、大地震発生の先行現象かもしれないと考えられた。しかし、今回のように2年半もの長い期間にわたって地震活動が続いたことで、大地震が発生した例は知られていない。現在は、1月1日の大地震の余震活動が少しずつ減ってきている状態であるが、それが、どの程度の活動度にも下がるのか、群発地震開始以前の状態にまで下がるのかを確認する必要がある。一般的に、地震は蓄積されたひずみエネルギーを解放するために発生すると考えられている。そのため、地震が発生してひずみが解放されれば、徐々に地震活動が減っていくはずである。地震活動が続く状態は、ひずみエネルギーが残っていることを意味し、今後の更なる活動につながる可能性が考えられる。能登半島の地下でどのようなことが起きているのかを総合的に解明する必要がある。

## 1964年新潟地震と災害放送

松本大学 教授 入江 さやか

### 新潟地震で生まれた「災害放送の原型」

1964年6月16日に新潟地震が発生してから今年でちょうど60年になる。初代・日本災害情報学会会長の故・廣井脩先生は、新潟地震を「防災機関としての放送局の機能が認識された」「ラジオは被災地向け、テレビは被災地外へという役割分担が確立した」とし、現在の災害放送の原型が形成された災害と位置付けている<sup>2)</sup>。

1959年の伊勢湾台風を契機に制定された災害対策基本法では、NHKは国の指定公共機関に、民放は都道府県の指定公共機関となり、防災対策の責務を負うことになった。同法は1962年に施行され、その2年後に起きたのが新潟地震である。**ラジオが伝えた津波警報**

午後1時1分、津波発生直後から新潟市内は停電し、電話などあらゆる通信手段は機能せず、津波や信濃川の堤防決壊で道路は浸水し、鉄道などの交通機関も壊滅状態となった。例えば、午後1時15分に気象庁本庁が発表した津波警報は、無線によって午後1時33分に新潟地方気象台に伝達されたが、そこから先の通信手段がない。気象台の職員は徒歩で新潟県庁に向かい、県の災害対策本部に津波警報が伝えられたのは午後2時15分であった。このような状況の中で、住民の情報入手はトランジスタラジオだけが頼りであった。

NHKは午後1時3分からのローカルニュースのためにスタジオ入りしていたアナウンサーがそのまま地震発生を伝えた。NHK放送博物館に保存されている発災直後の手書きの放送原稿をみると「途中でありますが、ニュース速報をお伝えします」という走り書きの後に地震の第一報を伝え、原稿の後半には「気象台から津波警報が出ています。御注意ください」との追記がある。また、別のアナウンサーは携帯無線を持ち、津波の濁流の中を泳いで新潟地方気象台に向かった。気象台の観測塔の上に避難していた台長へのインタビューを生中継し、津波の観測状況や今後の見通しを伝えた。気象台や県庁から県内各地への情報伝達が途絶している中で、こうした放送は沿岸部の住民の避難に役立っていた。新潟県が沿岸部の30の自治体を調査したところ、19の自治体が津波警報の発表をラジオやテレビで知り、住



図-1 NHK新潟放送局はカメラを屋上に上げて新潟市内の被害を中継した。(『20世紀放送史』より)

民に避難を指示したり、警戒を呼びかけたりしていた。**屋上カメラと安否放送**

液状化現象や浸水のために、新潟市内の移動がままならない中、地元民放の「新潟放送(BSN)」とNHKは、被災地からの映像の発信を競い、屋上にテレビカメラを引き上げ、信濃川を遡上する津波や石油タンクの火災などの映像を撮影して被災地の状況を生々しく伝えた(図-1)。これが、現在の災害報道に欠かせない高所の「ロボットカメラ(お天気カメラ)」の先駆となる。

また、発災当日からNHKとBSNは、「消息放送」、今でいう「安否放送」も展開した。交通機関も通信手段も途絶した状況下で、家族などの安否放送を求める被災者が放送局の受付に列を作った。

後日、NHK新潟局のデスクは「事実このときのラジオが果たした役割は、本来の客観的報道の媒体にとどまらず、民心の恐怖と不安をおさえる役割と、さらに避難の指示や尋ね人放送などにおいて行政面の指導的役割まで果たしている」と語っている<sup>3)</sup>。このような意識は、新潟地震以前の災害報道ではみられなかったものである。新潟地震は、放送局が「報道機関」と「指定公共機関」の2つの役割を担うことを自覚した災害となったといえよう。

### 【引用文献】

- 1) 入江さやか(2022), 昭和39年新潟地震—放送原稿とソノシートで振り返る災害報道—, 放送研究と調査2022年4月号, 日本放送出版協会
- 2) 廣井脩(1996), 災害放送の歴史の展開, 放送学研究No.46, 日本放送出版協会
- 3) 日本放送協会(1964), 特集・死闘!六月十六日の放送局, 放送文化1964年8月号, 日本放送出版協会

## 令和6年能登半島地震から9か月 過疎化した地域・高度高齢化先進地域を襲った地震

金沢大学 准教授 藤生 慎

### 高度高齢化先進地域を襲った大規模地震で必要だったものは?

令和6年1月1日の能登半島地震時に最も必要だったものは何だろうか? 高度高齢化先進地域と言われていた能登半島。多くの高齢者が必要としたものは医薬品であった。そこで、「国民健康保険データ(以下KDBデータ)」を用いて、平常時において、慢性的に使用される医薬品の種類及び使用者数を町単位で把握した。輪島市、珠洲市でも本稿で使用したKDBデータは存在するが、今回は能登半島の付け根に存在する羽咋市を対象とした分析結果を紹介し、能登半島先端部の輪島市、珠洲市でも同様の状況、もしくはさらに悪化した状況であることを伝えたい。

本稿では慢性的に使用される医薬品として、金沢大学医薬保健研究科の教員へのヒアリング調査をもとに、KDBデータ内の薬効分類について、医薬品の選定を行った。表-1に対象とした医薬品を示す。医薬品の選定時には「医薬品が使用できない場合に、病態の悪化をもたらす疾患の方に処方される医薬品」と「使用時に専門家の判断が必要な医薬品ではないもの」の2つの観点から対象とする医薬品を決定した。

慢性的に使用される医薬品をKDBデータから抽出し、医薬品ごとの処方件数を算出した。羽咋市における医薬品ごとの処方件数を図-1に示す。図-1より、羽咋市における慢性的に使用される医薬品として、その他の血圧降下剤使用者(2,849件)、その他の高脂血症用剤使用者(2,465件)、冠血管拡張剤使用者(2,255件)と高血圧や高脂血症等の生活習慣病に対する医薬品の処方件数が特に多く、次いで、その他の糖尿病用剤(906件)やその他の精神神経用剤(793件)、その他のアレルギー用薬(788件)などの処方件数が多いという結果が得られた。対照的に、その他の抗てんかん剤(254件)やその他の去たん剤(150件)に加え、ホルモン系製剤の処方件数は少ないという結果が得られた。この分析結果は高度高齢化先進地域の入り口にある羽咋市を対象とした分析結果であり、医薬品処方状況結果としては、血圧降下剤や高脂血症用剤、消化性潰瘍用剤のような高血圧や高脂血症等の生活習慣病に対する医薬品処方件数が特に多く、災害時において、高い需要が見込まれることが得られたが、羽咋市よりも北部の志賀町、輪島市、珠洲市でも同様もしくはさらに厳しい状況であった。実際に、筆者らの被災地内でのヒアリング調査では、医薬品の不足による不安が高いという結果が出ている。このような状況の中で、1月1日の能登半島地震では、道路インフラの断絶状況下において多数の孤立した集落へのドローンをを用いた医薬品配達、処方箋不要のお薬処方、地域と金沢大学病院が連携した医療体制の確保など様々な先進的な取り組みが行われ、民間でもお薬配達車が被災地内にブッシュ型で大量の薬を投入するなどの試みも見られた。先進的な取り組みである一方、お薬のニーズと供給バランスの不均衡など、様々な問題も見られた。さらに、透析の患者様への対応が環境を極めた。長期間に渡る断水・孤立など、透析ができない環境下においてどのように透析が必要な患者様へ対応していくかについても、半島防災の観点から大きな課題が露呈した。筆者らは、能登半島のみならず、半島部という特殊性、さらに高度高齢化先進地域という地域特性を考慮し、半島型災害科学を進める必要性を強く実感した。

令和6年能登半島地震で犠牲になった方々のご冥福をお祈りいたします。また被災者の方々へ心からお見舞い申し上げます。

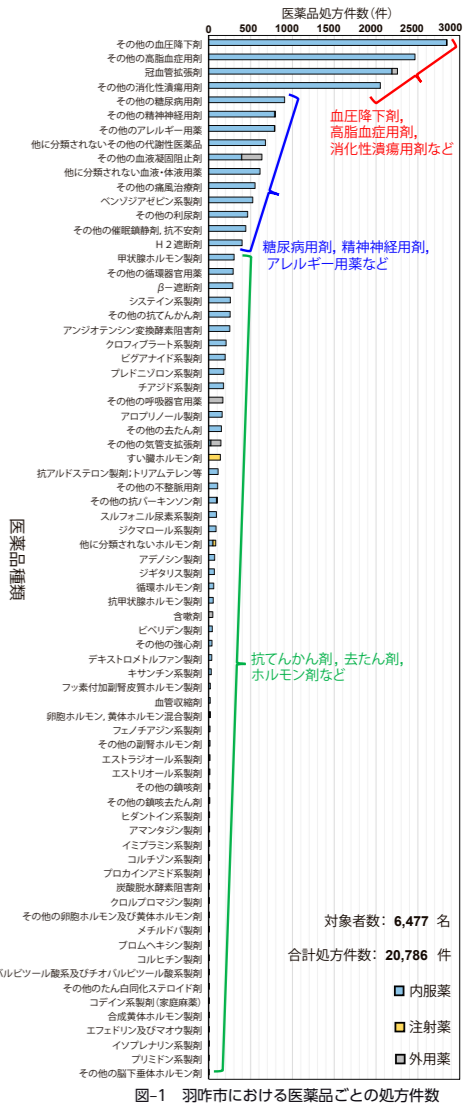


図-1 羽咋市における医薬品ごとの処方件数