

なみふる



2024.8

日本地震学会
広報紙

No.
138

Contents

- 2 1994年三陸はるか沖地震から30年
—地震学が学んだこと—
- 4 能登半島周辺のテクトニクスと震源断層
- 6 1964年新潟地震で生まれた災害放送の原型
- 8 ●イベント報告 オンライン談話会—2024年能登半島地震—の開催
●イベント案内 日本地震学会2024年度秋季大会一般公開セミナー
「新潟から神戸にかけておこる被害地震に迫る—2024年能登半島地震から考える—」のお知らせ



1964年新潟地震発生直後のNHK新潟放送局のラジオ放送を収録したソノシート。詳しくは6-7ページをご覧ください。▲



主な地震活動

2024年4月～2024年6月

気象庁地震火山部
菅沼 一成

2024年4月～2024年6月に震度4以上を観測した地震は13回で、震度5弱以上を観測した地震は4回でした。図の範囲内でマグニチュード(M) 5.0以上の地震は66回発生しました。「震度5弱以上」、「被害を伴ったもの(国内)」、「津波を観測したもの」のいずれかに該当する地震の概要は次のとおりです。

①岩手県沿岸北部の地震

(2024/4/2 04:24 深さ71km M6.0)

太平洋プレート内部(二重地震面の上面)で発生した地震で、青森県及び岩手県で震度5弱を観測しました。また、岩手県沿岸北部で長周期地震動階級2を観測しました。この地震で軽傷2人の被害がありました。(4/9現在、総務省消防庁による)。

②台湾付近の地震

(2024/4/3 08:58 深さ23km M7.7)

この地震により、日本国内では、与那国島久部良で27cm、宮古島平良^{注1}で25cm、石垣島石垣港で17cmの津波を観測しました。また、海外においても、台湾沿岸で100cmの津波が観測されました(アメリカ海洋大気庁(NOAA)による)。この地震で日本国内では軽傷2人の被害がありました。(4/5現在、総務省消防庁による)。

注1) 内閣府の観測施設

③大隅半島東方沖の地震

(2024/4/8 10:25 深さ39km M5.1)

フィリピン海プレート内部で発生した地震で、宮崎県日南市で震度5弱を観測しました。

④豊後水道の地震

(2024/4/17 23:14 深さ39km M6.6)

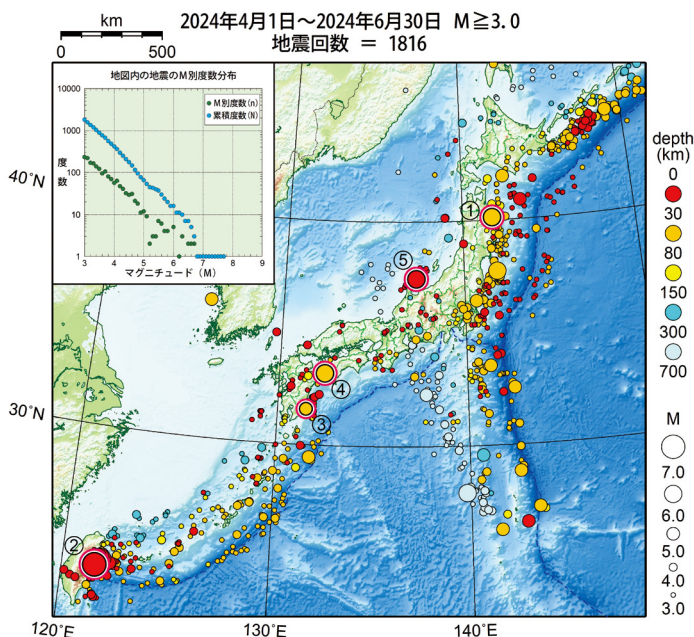
フィリピン海プレート内部で発生した地震で、愛媛県愛南町及び高知県宿毛市で震度6弱を観測しました。また、高知県西部で長周期地震動階級2を観測しました。この地震の震源付近では、この地震の発生後、地震活動が活発になり、6月30日までに震度1以上を観測した地震が82回(震度6弱:1回、震度4:2回、震度3:4回、震度2:16回、震度1:59回)発生しました。この地震で重傷2人、軽傷14人、住家一部破損10棟の被害がありました(4/25現在、総務省消防庁による)。

⑤石川県能登地方の地震(「令和6年能登半島地震」の地震活動)

(2024/6/3 06:31 深さ14km M6.0)

地殻内で発生した地震で、石川県輪島市及び珠洲市で震度5強を観測しました。また、石川県能登で長周期地震動階級2を観測しました。この地震で重傷1人などの被害がありました(6/6現在、石川県による)。

能登半島では2020年12月から地震活動が活発になっており、2023年5月5日にはM6.5の地震(最大震度6強)が発生しました。2023年12月までの活動域は、能登半島北東部の概ね30km四方の範囲でした。2024年1月1日16時10分に石川県能登地方の深さ16kmでM7.6(最大震度7)の地震が発生した後、地震活動はさらに活発になり、活動域は、能登半島及びその北東側の海域を中心とする北東-南西に延びる150km程度の範囲に広がっています。一連の活動域では2020年12月から2024年6月までに震度1以上を観測した地震が2,386回(震度7:1回、震度6強:1回、震度6弱:3回、震度5強:11回、震度5弱:8回、震度4:62回、震度3:231回、震度2:585回、震度1:1,484回)発生しました。



世界の地震

今期間に世界で発生した、主にM7.5以上で深さ100kmより浅い地震、あるいは死者・行方不明者50人以上の被害を伴った地震はありませんでした。

1994年三陸はるか沖地震 から30年—地震学が学んだこと—

Report

1

東北大学理学研究科 三浦 哲

30年前に発生した1994年三陸はるか沖地震に関する多くの研究は、プレート境界地震の研究の進展に大きく貢献しました。本稿では、それらの一部を紹介します。

どんな地震だったのか

今から30年前の1994年12月28日に発生したマグニチュード (M) 7.5の三陸はるか沖地震は、青森・岩手県境沖合の日本海溝付近から沿岸近くに至るまでの東西約150kmの広い範囲を震源域として発生したプレート境界地震です (図1)。最大震度6が青森県八戸市で観測され、死者3名、負傷者788名を出す災害となりました。本震発生から10日後の1月7日に発生したM7.1の最大余震は、沿岸近くで発生したため、八戸市において震度5が観測され、負傷者や家屋倒壊などの被害が発生しました。この地震の解析によって地震研究における2つの大きな貢献がありました。以下で紹介します。

地震研究への貢献1： アスペリティモデルの検証

一つめは、地震発生モデルについてです。プレート境界や活断層などの既存の断層面上では、普段は強く固着しているアスペリティと呼ばれる領域と、固着が弱く安定すべりを起こす非アスペリティ領域に分かれており、アスペリティ領域で強い固着により蓄積された応力^[注1]が限界を超えたときに断層が急激にずれ動いて地震が発生するというアスペリティモデルが提唱されています (なるふる33、67号参照)。図2は、地震波形の解析によって推定されたプレート境界

面上の地震時のすべり量の空間分布を等値線で示したものです¹。青が1994年三陸はるか沖地震、赤が1968年十勝沖地震 (M7.9) のものです。後者は1994年の地震よりも規模が大きく、大きなすべり域は北西側と南東側の二箇所に分かれていることが分かります。このうち、南東側のすべり域でも特にすべり量が大きかった赤く塗りつぶされた領域は、1994年の地震のすべり域とほぼ重なっています。このことは、同じ領域で繰り返して発生した大地震において、アスペ

リティの位置は大きく変わらないことを示しています。

また、黄色い丸印、緑色の三角印で示した両地震の主な余震は、大きなすべり域の内側ではなく、周辺域で発生していることがわかります。アスペリティ内部では大きくすべるため蓄積されていた応力は解放されるのに対して、周辺域では応力が増加することにより、余震の多くが発生すると考えられます。以上のことは、アスペリティモデルの検証につながりました。

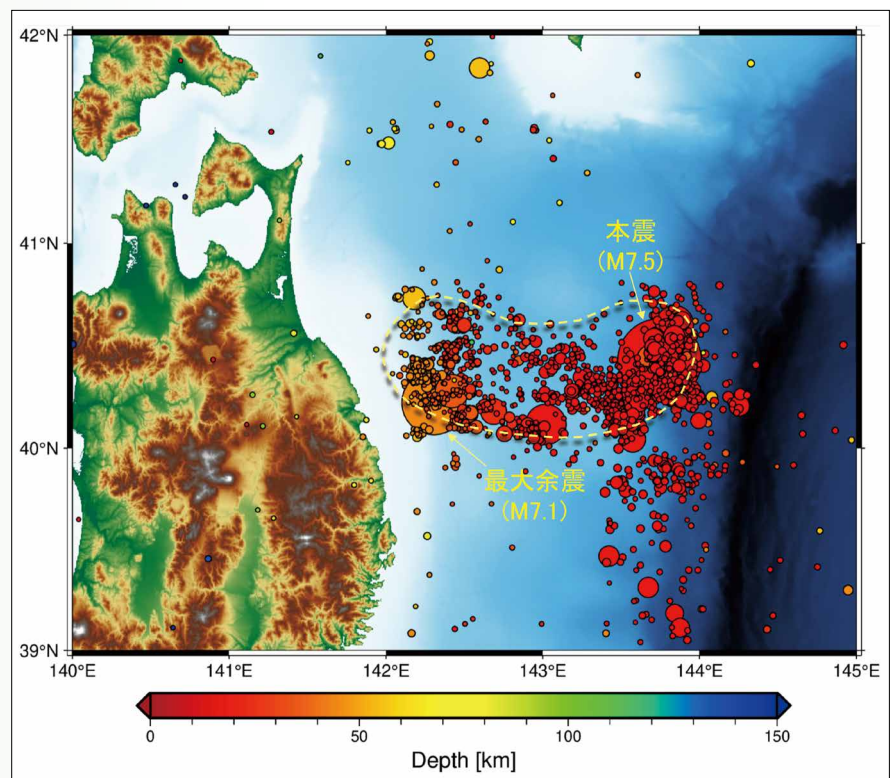


図1 1994年三陸はるか沖地震とその後の地震の震央分布。丸印の大きさはマグニチュードに、色は震源の深さに対応している。本震発生日から30日間の気象庁の震源カタログに基づいて作図した。黄色の破線が本震の震源域と考えられる³。

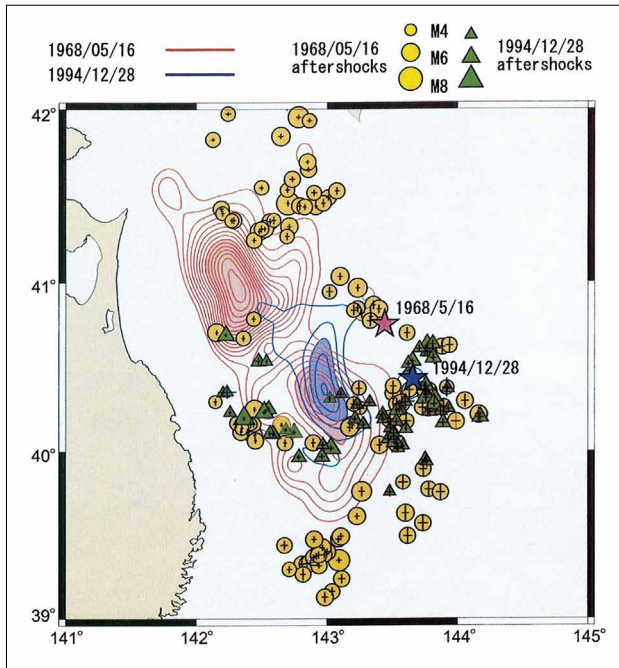


図2 地震波形解析により推定された1968年十勝沖地震及び1994年三陸はるか沖地震のすべり分布¹。赤、青の等値線で各地震の断層すべり量の大きさを示す。黄色丸印及び緑色三角印は両地震のM4以上の余震の震央を示す。

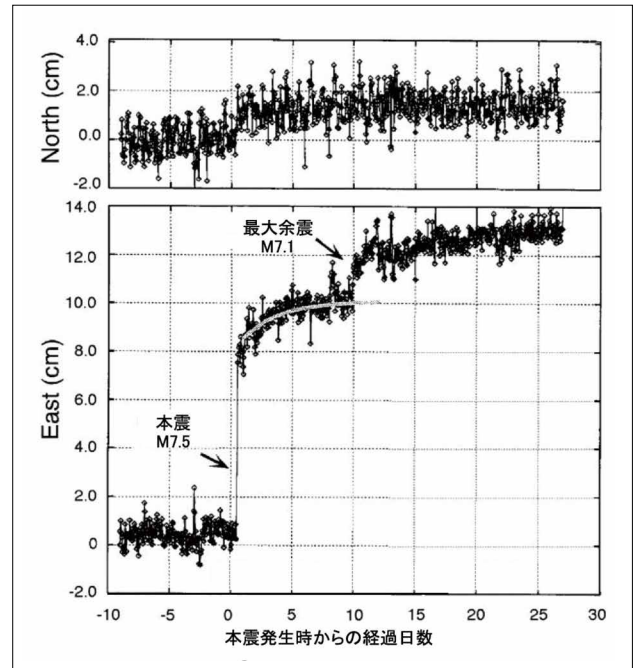


図3 GPSにより観測された、宮城県利府町を基準とした青森県久慈市の動き²（上図：南北、下図：東西）。横軸は本震発生日からの日数を示す。特に東西成分において、本震発生（横軸が0日の所）及び最大余震発生（横軸が10日の所）に伴ったステップ状の変位並びに両地震発生後にゆっくりとした変位が見られる。

地震研究への貢献2：プレート境界面上のすべり現象の検出

二つめは、衛星測位システムによりプレート境界面上のすべり現象の時空間変化を捉えることに成功したことです。国土地理院では、1996年にGEONETという観測網を設置して全国の1200点を超える観測点で地殻変動の観測が行われていますが、その前身であるGRAPES (GPS Regional Array for Precise Surveying/Physical Earth Science) と呼ばれる約100点からなるGPS観測網を全国に展開し、1994年10月から定常観測を開始していました（なるふる44号参照）。また、東北大学でも同年7月に9点のGPS観測点を東北地方に設置し、連続観測を開始しました。これらの稠密なGPS観測網が地震時、地震後の地殻変動をしっかり捉えていました²（図3）。このデータからプレート境界面上のすべり分布を推定した結果、本震発生時の震源域における大きなすべりの後に余効すべりと言われる地震後のゆっくりしたすべりが発生

したことがわかりました。余効すべりの領域は、時間とともに本震震源域の深部延長上に拡大して、1年以上にわたってすべり続けたことが明らかになりました²（図4）。この研究は、プレート間の固着状況の時空間変動に関するその後の研究のパイオニア的な役割を果たしました。

以上のように、1994年三陸はるか沖

地震の解析結果は、プレート境界地震の研究の進展に大きく貢献しました。

脚注

注1：物体内部に考えた面積要素を通して及ぼ合う単位面積当たりの力。

参考文献

- 永井・他, 2001, *地震* **2**, 267-280.
- Nishimura et al., 2000, *Tectonophys.*, **323**, 217-238.
- Sato et al., 1996, *GRL.*, **23**, 33-36.

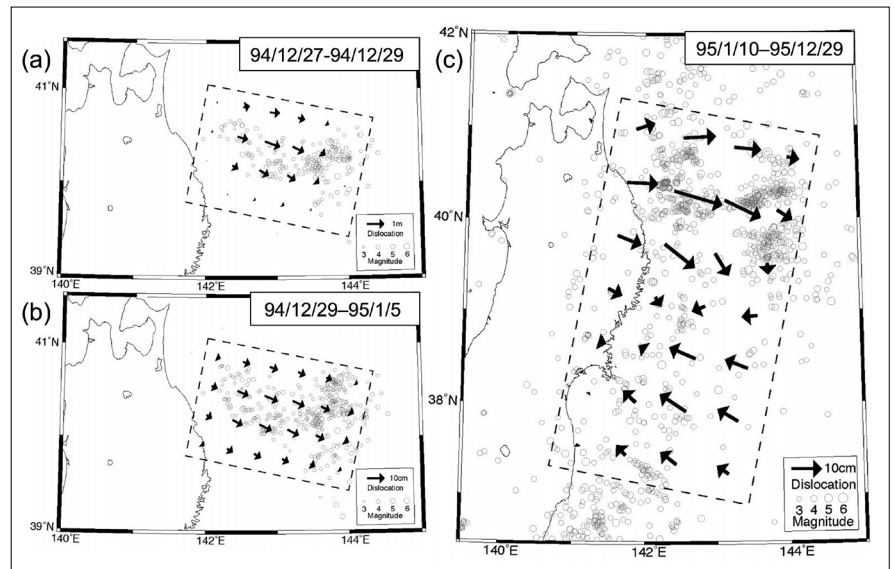


図4 GPS連続観測により推定されたプレート境界の上盤の動きを黒矢印で示す²。(a) 本震時、(b) 本震から最大余震発生までの期間、(c) 最大余震発生後約1年間。

能登半島周辺の テクトニクスと震源断層

Report

2

東京大学地震研究所名誉教授／静岡大学客員教授 佐藤 比呂志

地震・津波災害を予測するためには、地震が発生しうる断層の形状をあらかじめ知っておくことが重要です。能登半島周辺の地震では日本海形成期の断層が震源断層となっている例が多く見られます。ここでは令和6年能登半島地震の背景として能登半島周辺の地殻構造とテクトニクスおよび事前の調査で作成していた震源断層モデルについて紹介します。

震源断層モデルの意義

日本列島が位置する大陸地殻では、多くの地震が深さ15km程度より浅い所で発生しており、この領域は地震発生層とよばれています。大きな地震の場合は、地震発生層全体が震源断層となり、地表付近まで変形が及ぶことが多く、地形に残されたその痕跡を丁寧に探すことで、過去に活動した活断層を見いだすことができます。但し、実際に発生する地震の揺れや津波を計算するためには、地表から続く地下の断層の位置や形状を推定しておく必要があります。これが震源断層モデルです。これまで資料が少なかった日本海側の津波を予測するために、反射法地震探査データをもとに日本海と沿岸地域の震源断層モデルを作成する「日本海地震・津波調査プロジェクト」が行われました¹ (図1)。令和6年能登半島地震(マグニチュード7.6)は、断層モデルが作成されていた領域で発生したはじめての被害地震となりました。

断層の再活動

反射法地震探査というのは、地表や海中から地震波を地下に投射し跳ね返ってくる波を使って地下構造を可視化する方法です。図2に能登半島西方の沖合で得られた構造断面の例を示します²。この構造断面には少し不思議なところがあります。構造断面にはいくつかの断層がみつめられます(図2の黒線)が、この断層を挟んで上盤側では堆積物の上面を示しているピンクの線が盛り上がっているように見えます。これは水平方向に圧縮されることで、上盤が相対的に隆起する逆断層であることを示しています。ところがさらに深部、基盤岩の上面を示す紫の点

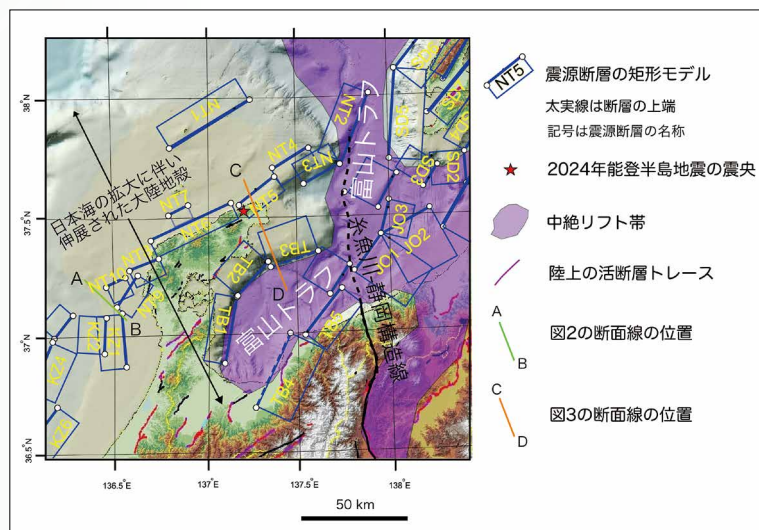


図1 能登半島周辺の地殻構造と震源断層の矩形モデル¹。

線を見ると、ピンクの線では隆起を示していた上盤側が多くの断層で下が^り、深い所と浅い所が逆向きの動きをしているように見えます。この不思議な構造は日本海東縁ではよく見られるもので、これらの断層が当初水平方向に引っ張られる正断層として活動し、その後堆積物が堆積した後で水平方向に押されて逆向きに動き始めたことを示しています。このように既存の断層が力の変化に伴って逆向きに再活動することをインバージョンテクトニクスと呼びます(なみふる99号参照)。能登半島の西方で発生した平成19年(2007年)能登半島地震(マグニチュード6.9)は、インバージョンテクトニクスにより正断層から変化した逆断層が起した地震です。この断層は東北東-西南西方向にのびており、陸上で観察される、日本海形成期(2000万年前から1500万年)に活動した断層と同じ方向ですので、元の正断層はその時期に形成されたものと推定されます。

地殻構造の特徴と形成史

能登半島には2億年近く前のジュラ紀の花崗岩類が点在し、能登半島の北方にのびる水深の浅い海域とともに大陸地殻から構成されています。これに対して、能登半島と佐渡島の間から富山湾に向かって東北東-西南西に連なる海域は、周辺より一段深い富山トラフと呼ばれる凹地になっています(図1)。大陸地殻が引き伸ばされて凹地状になった領域をリフトと呼びますが、日本列島が大陸から引きはがされる際に形成された日本海には、多数のリフト帯が存在しています。一般にリフト帯では、大陸地殻が引き伸ばされるとともに、この動きが進むと海洋地殻が生成されます。富山トラフもその一つですが、大陸地殻が本州側と能登半島側とに分かれてすっかりとした海洋地殻が形成される前に拡大が停止してしまった“中絶リフト”と呼ばれる構造です。ただし自然地震によるトモグラフィ解析によれば、富山トラフの下には明瞭にP波

速度が高い領域が広がっているため、大陸地殻の特徴が失われて、海洋地殻に見られる種類の岩石が入り込んでいるようです（図3下の紫色の領域）。図1に見られる富山トラフの北部から糸魚川-静岡構造線の北部は、西南日本と東北日本の境界部に繋がる大きな構造境界となっていて、日本海の形成時にはこの構造境界から西側は時計回りに、北東側は反時計回りに回転したと考えられています。能登半島はこの構造境界の西に隣接するため、複雑な変形をうけています。

これらをふまえて、能登半島周辺の地殻・断層構造の形成史は図3のように3段階に分けて考えられます。能登半島とその北側の大陸地殻は、日本海の拡大に伴って引き伸ばされ、北に落ちる方向に傾斜（北傾斜）した正断層が作られました（図3上）。その後リフトである富山トラフが拡大をはじめますが、その時期に能登半島の北岸の断層のように逆の南傾斜の正断層群が作られたと考えられます（図3中）。能登半島周辺は日本海拡大の停止後、伊豆-小笠原弧との衝突や四国海盆の沈みこみの影響で南からの押しの力を受けた時期も経験しますが、現在は西北西-東南東方向からの圧縮力がかかる状態（インバージョンテクトニクス）になっています（図3下）。

地震前につくった 矩形断層モデル

「日本海地震・津波調査プロジェクト」では、断層を長方形の平面としてモデル化しました（矩形断層モデル）。断層の位置と長さについては、基本的に産業技術総合研究所の海底地形の調査結果を参考にしましたが、富山トラフ周辺など新しい探査データで追加した断層もあります。地震探査データからは深さ3～4km程度までの断層形状しかわからないため、その角度を地震発生層下限の15kmまで延長して断層モデルとしました。断層の名称は地域名称（能登ならばNT）と番号の組み合わせで表現しています（図1）。令和6年能登半島地震はNT5の西端付近で開始し、破壊が西方のNT6、東方のNT3・2に及んでいます。能登半島北部沿岸のNT5・6については、断層モデルでは60度という傾斜角が推定されていましたが、余震分布から推定された断層の傾斜は、それに比べてずっと低角でした。色々検討を重ねていますが、浅部の延長ではなく、実際の深部での断層の形状を知るための探査を実施する必要があったと考えています。

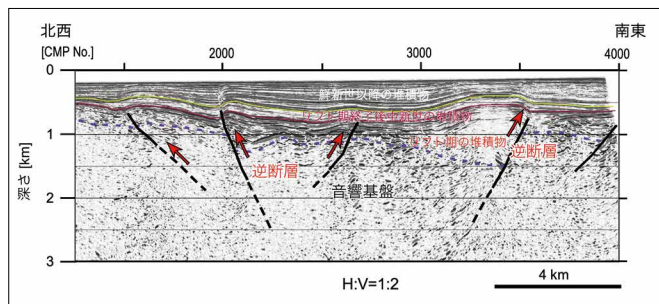


図2 | 能登半島西方沖の反射法地震探査断面図²。

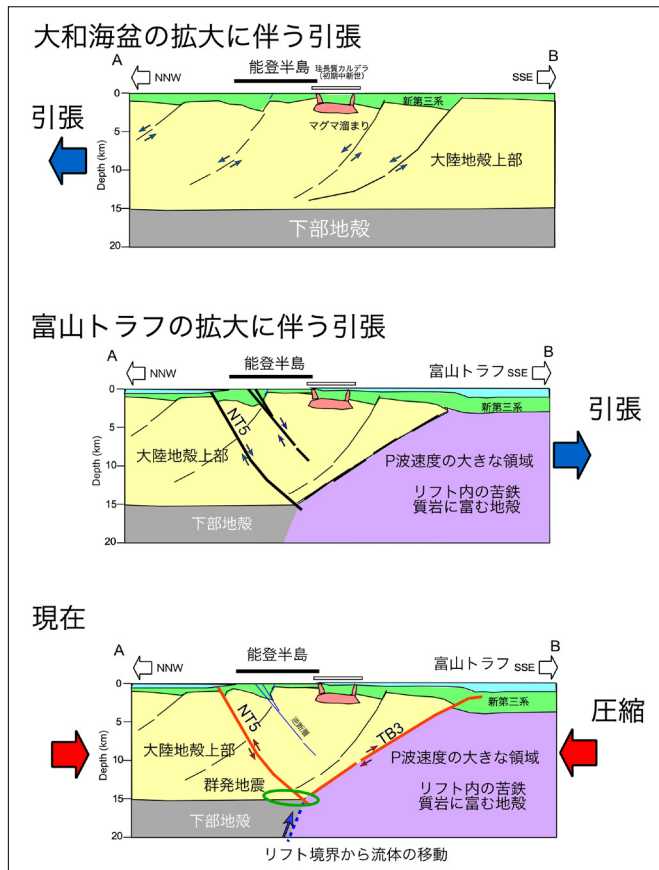


図3 | 能登半島東部の主要断層形成プロセス。南北方向の地殻構造概念図。

流体の通路としての 中絶リフト

今回の地震は流体の上昇が引き金になったと考えられています³。流体はどこから上がって来たのでしょうか？先述した富山トラフの下に入り込んだ岩石（図3下の紫色の領域）と周囲の大陸地殻（図3下の黄色と灰色の領域）との境界は、地震波トモグラフィではマントルから地殻上部まで連続して見えています。2020年から発生した群発地震は、この境界に近い図3下の緑丸のあたりで開始しており、この境界が深部からあがってくる流体（図中の上向きの青矢印）の通路となった可能性が考えられますが、更なる検討が必要です。

おわりに

大地震が起きる前にどんな災害が起きるかを予想するための手段は進歩しつつあります。こうした知見を実際の防災に活かしていくためには、断層モデルに基づく強震動・津波予測、さらには地盤や斜面災害も含めた複合災害としての地震災害を想定しておく必要があります。地球科学・災害科学にとってやるべきことが残されていると痛感しています。

脚注
 1 文部科学省「日本海地震・津波調査プロジェクト」（2013～2021年）https://www.eri.u-tokyo.ac.jp/project/Japan_Sea/
 2 佐藤比呂志ほか、東京大学地震研究所彙報, 82, 275-300, 2007.
 3 平松良浩, 日本地球惑星科学連合2024年大会, U15-01, 2024.

1964年新潟地震で 生まれた災害放送の原型

Report

3

松本大学 地域防災科学研究所 入江 さやか

大きな地震が発生し津波警報が発表されると、テレビの画面には「ロボットカメラ（お天気カメラ）」からの映像が映し出され、アナウンサーが津波からの避難を呼びかけます。こうした放送の原型が生まれたのが、今からちょうど60年前、1964年6月16日に起きた「新潟地震」でした。そのとき、被災地の放送局はどのように動き、何を放送したのでしょうか。

新潟市の都市機能が壊滅

「新潟市内は地震のため現在、停電、そして電話線も切れておりまして、非常に混乱状態にあります。どうか冷静な判断で、気を落ち着けて行動していただきたいと思います」

NHK放送文化研究所で見つかったソノシート^(注※)には、地震発生直後、新潟市民に向けて呼びかけるNHK新潟放送局のアナウンサーの声が残っていました(写真1)。

1964年6月16日午後1時1分、新潟県下越沖を震源とするマグニチュード7.5の新潟地震が発生しました(なるふる136号参照)。この地震によって、新潟県沿岸には津波が押し寄せました。一方、新潟市の信濃川沿いの地域では液状化現象が発生し、建物やアパートが倒れたり、完

成したばかりの昭和大橋が落ちたりしました。さらに、石油タンクから発生した火災は2週間にわたって燃え続けました。この地震によって新潟市の都市機能は壊滅的な被害を受けました。道路や鉄道などの交通手段は寸断され、停電はもちろん、電話や電信などの情報伝達手段も断られたのです。

※「ソノシート」は、ビニールなどでできた薄くやわらかいレコード盤。音声が録音されており、昭和期に雑誌の付録などに用いられた。

通信機能途絶 —津波警報を伝えたのは

東京の気象庁本庁は、地震発生から14分後の午後1時15分に北海道から中

国地方の日本海沿岸に津波警報を発表しました。現在は2～3分で津波警報が出ますが、当時は5倍以上の時間がかかっていたのです。気象庁本庁が発表した津波警報は、無線電信で午後1時33分に新潟地方気象台に伝えられました。しかし、気象台から県庁や新潟市役所への通信手段がありません。停電のため、新潟県庁をはじめ新潟市内ではテレビも見られませんでした。そのため、気象台の職員は自らの足で県庁に向かいました。県庁の地震対策本部に津波警報が伝えられたのは地震発生から1時間以上たった午後2時15分でした。

一方、地震が起きる直前のNHK新潟放送局では、午後1時3分から放送予定のラジオのローカルニュースのため、アナウンサーがスタジオに待機していました。地



写真1 NHK新潟放送局のラジオ放送を収録したソノシート(NHK放送文化研究所蔵)。画像は入江さやか(2022)より引用。



写真2 津波で浸水した新潟地方気象台。中央の塔の上に避難している人々が見える(新潟地方気象台ウェブサイトより引用)。



写真3 NHK新潟放送局はテレビカメラを屋上に上げて新潟市内の被害を中継した（NHK「20世紀放送史」より引用）。

震発生を受けてアナウンサーは「ただいま地震が発生したようです。激しく揺れています。震源地、震度など詳しいことは、連絡が入り次第すぐお伝えします」と第一報を伝えました。その後、津波警報や避難の呼びかけを放送しました。NHK新潟放送局と気象台との通信回線は地震発生後もしばらくはつながっていたのです。

県庁や気象台からの情報伝達手段が断たれている中、新潟県の沿岸部の19の市町村はラジオで津波警報の発表を知り、住民に避難を指示したり、警戒を呼びかけたりしました。被災地での情報入手は電池式のラジオが頼りでした。NHK新潟放送局は非常用発電機などを使い、地震発生から36時間にわたって地震関連の放送を続けました。

気象台からの決死の生中継

NHK新潟放送局と気象台との通信回線がダウンすると、一人のアナウンサーが携帯無線を持って気象台に向かいました。津波の濁流の中を泳いで気象台にたどり着き、気象台の観測塔に避難していた気象台長へのインタビューを生中継しました（写真2）。津波の中を泳いで命がけで取材に向かうなど、現在の災害取材の安全管理ではとても考えられない行動ですが、このラジオ中継によって津波の観測状況がリアルタイムで放送されることになりました。

屋上にカメラを上げろ！

新潟市の甚大な被害を映像で伝えるため、テレビカメラを屋上に上げたのは、信濃川のほとりに社屋を構える民間放送局の新潟放送（BSN）でした。地震発生から約1時間後の午後2時すぎには、屋上からの中継を開始し、午後2時30分すぎには、信濃川をさかのぼる津波の映像をとらえました。NHKは、BSNに遅れて午後2時半、中継車から取り外したテレビカメラを屋上に据え付けました（写真3）。その後、より広範囲の被害の様子を捉えるため、100kg以上の重さがあった当時のテレビカメラを、屋上よりも高い地上40mの鉄塔上に引き上げたのでした。

安否放送 —放送局に被災者の列

新潟地震は平日の昼間に発生しました。交通機関は使えず通信手段も断たれ、被災地の住民には、家族や知人の安否や居場所を確認する手立てがありませんでした。そこでNHK新潟放送局やBSNは、地震発生当日から「消息放送」、現在でいう「安否情報」の放送を始めたのです。NHK新潟放送局やBSNが県庁に設けた放送本部には、安否放送を求める被災者が列を作りました。地震発生から1週間にラジオで放送した安否情報は、NHK新潟放送局が約3000件、BSNが約5000件でした。

新潟地震で生まれた 災害放送の原型

1962年に施行された「災害対策基本法」において、放送局は「指定公共機関」となり、防災機関としての役割を担うことになりました。その2年後に起きた新潟地震では、放送局の「防災機関」としての使命感が形になってあらわれました。また、ラジオは被災地に必要な情報を伝え、テレビは被災地の外に被害状況などを伝えるというおおまかな役割分担も新潟地震で見えてきました。

NHKと民放が被災地からの映像の発信を競う中で生まれたのが高所から撮影する「屋上カメラ」であり、これが現在の災害報道に欠かせない「ロボットカメラ（お天気カメラ）」につながっています。「安否放送」は、現在では個人情報保護の観点からほとんど行われなくなりましたが、1995年の阪神・淡路大震災では被災者向けの重要な情報源となりました。

2024年1月1日の「令和6年能登半島地震」も、新潟地震と同じく、地震、津波、液状化現象などに見舞われました。スマートフォンなどの基地局も被害を受け、通信手段が断たれ、孤立集落の被害状況の把握に時間がかかりました。各世帯に電波を送るテレビの送信施設も燃料不足で機能停止しました。この原稿を書いている5月末の段階でも、NHKは、電波が届かない石川県内の被災地に向けて衛星放送で総合テレビの番組を届けています。新潟地震で起きた情報の途絶は、決して過去のできごとではありません。災害時に何を放送すべきか、いかに通信手段を確保すべきか、災害が起きるたびに終わりのない問いが浮かび上がってきます。

参考文献

- ・廣井脩（1996）、災害放送の歴史的展開、放送学研究46号、日本放送出版協会
- ・日本放送協会（2001）、20世紀放送史、日本放送出版協会
- ・新潟県（1965）、新潟地震の記録—地震の発生と応急対策
- ・NHK新潟放送局（1965）、新潟地震
- ・新潟放送（1967）、新潟放送15年のあゆみ
- ・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

オンライン談話会 -2024年能登半島地震-の開催

地震学を社会に伝える連絡会議 吾妻 崇

2024年1月1日の能登半島地震 (M7.6) の発生を受けて、地震学を社会に伝える連絡会議と災害調査委員会が中心となり、オンライン談話会を開催しました。今回の地震では、強震動以外にも津波による被害が発生したほか、顕著な海岸隆起が発生しました。これらの様々な現象について、各研究機関が実施した緊急調査の成果のほか、能登半島北東部で3年前から続く群発地震との関係や、地震前から知られていた海底活断層などに関して、8名の講師による講演が2024年2月に4回に分けて行われました。

参加方法については、地震学会の会員には Zoom 会議で、その他の参加希望者には YouTube 配信で参加して頂きました。平日の夕方に開催し、1名の講演が質疑を含めて1時間としました。講演者には30分程度で話をまとめて頂き、残りの時間は質疑に当てて頂くようお願いしました。各回ともに Zoom 会議に200名を超える申し込みがあり、YouTube 配信には500名以上の申し込みがありました。能登半島地震については、3月以降にも新しい調査成果が数多く報告されていますので、オンライン談話会を再開してこの地震に関する理解を深めていくとともに、会員間の交流を深める活動を今後も続けていきたいと思っております。

【第1回】 2月2日(金) 17:00-19:00	「令和6年能登半島地震の背景」 平松 良浩 (金沢大学自然科学研究科・教授) 「GNSS 観測による2020-2024年能登半島地震活動に伴う地殻変動」 西村 卓也 (京都大学防災研究所・教授)
【第2回】 2月8日(木) 17:00-19:00	「令和6年能登半島地震 (M7.6) に伴う能登半島北岸の変動地形調査」 石山 達也 (東京大学地震研究所・准教授) 「能登半島北部沿岸の隆起痕跡(海成段丘・生物遺骸群集)が示す地震履歴」 穴倉 正展 (産業技術総合研究所・連携推進室 国内連携グループ長)
【第3回】 2月15日(木) 17:00-19:00	「日本海の活断層一分布と特徴」 岡村 行信 (産業技術総合研究所・名誉リサーチャー) 「能登半島地震の震源域強震観測点のサイト特性と本震記録の構造物破壊能」 川瀬 博 (京都大学防災研究所・特任教授)
【第4回】 2月28日(水) 17:00-19:00	「令和6年能登半島地震の MOWLAS による地震観測」 青井 真 (防災科学技術研究所 地震津波火山ネットワークセンター・センター長) 「能登半島地震による津波のメカニズムと今後の対応」 今村 文彦 (東北大学災害科学国際研究所・教授)

オンライン談話会の開催スケジュールと講演者一覧

謝辞

・「主な地震活動」は、国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを用いて作成しています。また、2016年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点 (河原、熊野座)、2022年能登半島における合同地震観測グループによるオンライン臨時観測点 (よしが浦温泉、飯田小学校)、米国大学間地震学研究連合 (IRIS) の観測点 (台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東) のデータを利用しています。

・「主な地震活動」で使用している地図の作成に当たって、地形データは米国国立環境情報センターのETOPO1を使用しています。

広報紙「なるふる」 購読申込のご案内

日本地震学会は広報紙「なるふる」を、3カ月に1回(年間4号)発行しております。「なるふる」の購読をご希望の方は、氏名、住所、電話番号を明記の上、年間購読料を郵便振替で下記振替口座にお振り込み下さい。なお、低解像度の「なるふる」pdfファイル版は日本地震学会ウェブサイトでも無料でご覧になれ、ダウンロードして印刷することもできます。

■年間購読料(送料、税込)

日本地震学会会員 600円
非会員 800円

■振替口座

00120-0-11918「日本地震学会」

※通信欄に「広報紙希望」とご記入下さい。

イベント案内

日本地震学会2024年度秋季大会 一般公開セミナー 「新潟から神戸にかけておこる被害地震に迫る -2024年能登半島地震から考える-」のお知らせ

日本列島の日本海側では、近年のGPSの進歩から新潟から神戸にかけて地殻の歪み速度が大きい「ひずみ集中帯」が検出されています。また、2024年能登半島地震をはじめ、数多くの被害地震が発生しています。そのため、この地域での研究成果の知見や、今後の発生が想定される地震被害にどう対処していくかについて市民の皆様にもわかりやすく伝えます。

●日時：2024年10月20日(日) 13:30~16:30

●場所：朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター

<https://www.tokimesse.com/>

●対象：どなたでも参加いただけます

●参加費：無料

●プログラム

「新潟-神戸ひずみ集中帯と内陸地震発生の謎に迫る」

名古屋大学減災連携研究センター 教授 鷲谷威

「令和6年能登半島地震と新潟県の地震」

金沢大学理工研究域地球社会基盤学系 教授 平松良浩

「今後の発生が想定される地震被害にいかにかにそなえるか~2024年能登半島地震の実際から考える~」

新潟大学危機管理本部危機管理センター 教授 田村圭子

●申込方法：事前登録制、定員500名

(日本地震学会ウェブサイトより9月頃に申込開始予定)



日本地震学会広報紙
「なるふる」第138号

2024年8月1日発行
定価150円(税込、送料別)

発行者 公益社団法人 日本地震学会
〒330-0845
埼玉県さいたま市大宮区仲町2-80-1
KS・DiO 205
TEL.048-782-9243
FAX.048-782-9254
(執務日:月~金)
ホームページ
<https://www.zisin.jp/>
E-mail
zisin-koho@tokyo.email.ne.jp

編集者 広報委員会
篠原 雅尚(委員長)
桑野 修(編集長)
松澤 孝紀(副編集長)
土井 一生(副編集長)
生田 領野、石川 有三、入江 さやか、
小泉 尚嗣、小寺 祐貴、佐藤 利典、
白濱 吉起、田所 敬一、山本 揚二郎、
中東 和夫、松島 信一、矢部 康男
印刷 レタープレス(株)

※本紙に掲載された記事等の著作権は日本地震学会に帰属します。