

## 第 242 回地震予知連絡会 重点検討課題 趣旨説明

「令和 6 年（2024 年）能登半島地震」について

コンビナー 北海道大学 高橋浩晃

### 1. 背景

2024 年 1 月 1 日に発生した「令和 6 年（2024 年）能登半島地震」（M7.6）では、石川県羽咋郡志賀町の最大震度 7 をはじめ、広い範囲で強い揺れを観測した。能登半島沿岸をはじめ、日本海沿岸を中心に津波が観測された。揺れと津波により、石川県・富山県・新潟県等で甚大な人的・住家・インフラ被害等が発生した。

震源域のほぼ中央部に相当する能登半島北東部では、2020 年 12 月頃から地震活動が活発な状態が続いており、同時期から隆起を伴う非定常地殻変動が GNSS で観測されていた。2023 年 5 月 5 日の最大震度 6 強の地震（M6.5）をはじめ、2020 年 3 月以降に震度 5 以上の地震が 6 回発生するなど有感地震も多発していた。能登半島の西方沖・北方沖・北東沖には複数の活断層が知られていた。

### 2. 課題

群発地震や非定常地殻変動などの地殻活動の活発化は数多くの事例がある。今回の震源域ではモニタリングの強化もされていたが、その推移予測は依然困難である。先行した地殻活動の地震統計や地殻変動源モデル、本震の震源過程や地形変化等の調査観測データから、地殻活動の予測可能性について遡及的に整理する必要がある。

活断層での最大地震の発生確率は一般的に非常に小さな値であるが、その周辺で地殻活動が活発化した場合の影響評価手法は未達である。複数のシナリオを反映させたハザード・リスク評価手法の検討等も考えられる。また、防災情報の発信では、社会的な影響を十分に考慮し、リスクを適切に管理する必要がある。

### 3. 報告（予定）

- ①震源域の活構造・活断層と活動履歴
- ②先行した地殻活動の地震活動特性、地殻変動モデル
- ③本震の震源過程、海岸隆起・津波・地殻変動による断層モデル、周辺活断層への影響
- ④地殻活動が高まった場合の防災情報とリスク管理

### 4. 論点（予定）

先行した地殻活動の普遍性や特異性と推移予測可能性の遡及的な整理  
海成段丘の高度分布や離水履歴と本震時の断層すべり分布との関係  
本震時の断層すべり分布から考えられる今後の影響

地殻活動活発時の観測・モニタリング・解析とハザード・リスク評価  
防災情報とリスク管理

話題提供者〔敬称略〕

1. 能登半島周辺の震源断層モデル  
石山 達也（東京大学地震研究所）
2. 能登半島北部周辺海域の活断層と沿岸の隆起痕跡  
宍倉 正展（産業技術総合研究所）
3. 令和6年能登半島地震に関する海底地形調査  
石川 直史（海上保安庁海洋情報部）
4. 令和6年能登半島地震の地殻変動と断層モデル  
矢来 博司（国土地理院地理地殻活動研究センター）
5. GNSS統合解析による能登半島における地震活動に伴う地殻変動  
西村 卓也（京都大学防災研究所）
6. 津波波形とGNSSデータのインバージョンによる  
令和6年能登半島地震のすべり分布  
佐竹 健治（東京大学地震研究所）
7. 遠地実体波から見た令和6年（2024年）能登半島地震  
八木 勇治（筑波大学生命環境系）
8. 令和6年能登半島地震：近地強震波形を用いた震源過程（暫定）と  
余震による高周波エネルギー輻射量  
汐見 勝彦（防災科学技術研究所）
9. 「令和6年能登半島地震」について  
東田 進也（気象庁地震火山部）

10. 令和6年能登半島地震について (序報)  
岡田 知己 (東北大学)
11. 2024年M7.6能登半島地震前後の地震活動の逆解析  
尾形 良彦 (統計数理研究所)
12. 能登半島地震のオフフォルト余震活動と周辺活断層への影響  
遠田 晋次 (東北大学災害科学国際研究所)
13. 群発地震時の情報発信 – イタリア・ラクイラのケースを踏まえて –  
山岡 耕春 (名古屋大学)