

# 取水設備を直撃 志賀原発を横切る活断層

## 国土地理院の能登半島北部の活断層図

2025年12月23日、国土地理院は能登半島北部地域を含む12面の活断層図を公開した。公開された活断層図のうち能登半島北部のものは「珠洲」、「宇出津」、「輪島」、「穴水」、「門前」、「富来」の6つの図である。

「富来」図には長短あわせて17つの活断層が記載されている。そのうち重要な活断層を3つ紹介する。

## 富来断層

もっとも長いのは富来断層で、穴水町から志賀町の北部にある富来川河口（志賀原発の北側約8.5キロメートルの地点）まで確認されており、陸上部分だけで14キロメートル以上の長さになる。

渡辺ほか（2015）によって、富来川をはさんだ南側と北側とで、中位段丘面（12万～13万年前に形成された海成段丘面）の標高が50メートルから20メートルへと急激に変化することを根拠にして、海へと連続する活断層（富来川南岸断層）の存在が示唆されていた。今回公表された活断層図では、富来川南岸断層と、より内陸部にある富来

川断層が一体のものとして認定され、富来断層と名前があらためられた。富来断層は、海に入ると南側に折れ曲がってすすんでいるとみられるのだが、海へと連続する部分がどれだけになるのかは未知であるため、評価上は14キロメートル以上となっている。

図1 志賀原発と「富来」活断層図（国土地理院活断層図「富来」に加筆）



## 福浦断層

「富来」図には、志賀原発の周辺監視区域境界の東側に、約7キロメートルの長さの福浦断層が認定されている（推定活断層の部分を含む）。北陸電力も福浦断層を活断層として認定しているが、国土地理院の活断層図では北陸電力の評価より北側に約4キロメートル長くなっている。

福浦断層は西側が持ち上がった逆断層である。このため、「富来」の解説書では、海底に横たわる未知の活断層の副次的な活断層である可能性が示唆されている。大きな逆断層の上盤側に、元の断層（主断層）と同じ向きにだけでなく逆向きにも副次的な逆断層ができることがよく知られている（バックスラストと呼ばれる）。志賀原発の前面海域の海底のどこかに、現在ある海成段丘をつくり出すような未発見の大きな東上がりの逆断層が存在していて、その上盤側に

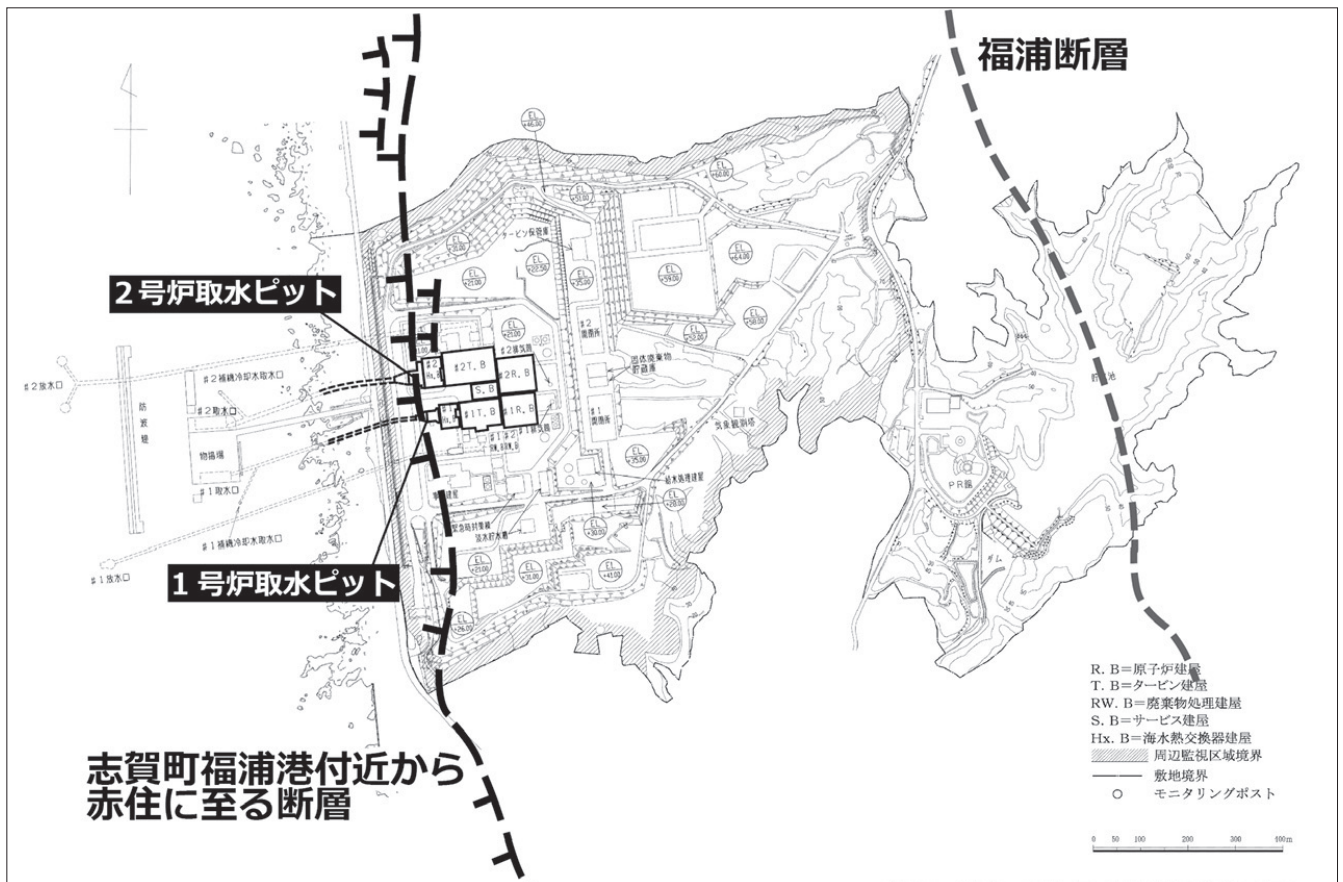
できた西上がりの逆断層が福浦断層だと考えられるのである。

## 志賀原発の敷地を横切る活断層

「富来」図において、もっとも注目すべきは「志賀町福浦港付近から赤住に至る断層」として、志賀原発の敷地を南北に横切る推定活断層が記載されていることである。

能登半島の海岸部には12万～13万年前に形成された海成段丘面が広く分布していることが知られている。調査を担当した鈴木康弘・名古屋大学教授らは、航空写真のデータから作成した25地点の地形断面図などを詳細に検討した結果、この一帯の段丘面が折れ曲がりながら（＝撓曲をともなって）東側に2～3メートル程度隆起していることを見つけ出し、変動地形的に活断層であることを認定した。隆起している位置は志賀原発の敷地の西端付近を通り、南

図2 志賀原発を横切る推定活断層（志賀原発2号炉設置変更許可申請書の図に加筆）



北に3キロメートル以上の長さが認められ、さらに南側も北側も海域へと連続して延びていると考えられる。現時点では相当の地質データが存在しないため、推定活断層として区分されている。

## 志賀原発の取水設備を直撃

「志賀町福浦港付近から赤住に至る断層」は、志賀原発1号炉と2号炉の取水設備の真下にトレース（軌跡）が走っている。

この断層は、自ら動いて地震をおこす断層というよりは、他の大きな断層に誘発されて動くタイプの活断層だと考えられる。福浦断層と同じように前面海底に主断層があると考えられる。福浦断層と違うのは、主断層の近くにあるため、東上ガリの逆断層であることである。

この断層が動くとき、地盤がずれ動き常用・非常用とも取水設備が破壊されるため、原子炉施設の冷却機能が失われ、炉心および使用済み燃料プールで燃料の熔融という大事故にいたる。取水設備だけでなく、他の安全上重要な設備の大損壊をまねく可能性もある。

敷地内の推定活断層が「将来活動する可能性のある断層等」でないことを事業者が証明できない限り、志賀原発は2基とも廃炉になることが確実である。

## 北陸電力の追加調査計画

4月3日の新規制基準適合性審査会合で北陸電力は「国土地理院活断層図」を踏まえた追加調査計画を示し説明をおこなった。

「志賀町福浦港付近から赤住に至る断層」に関してはとても十分とはいえない計画内容である。北端部の福浦港周辺で8本のボーリング調査と露頭の観察がおこなわれる計画だが、より志賀原発の敷地に近い場所では、敷地北側と南側の断層トレース上でボーリング調査が各1本と反射法地震探査および地中レーダー探査、敷地北側で露頭観察などが計画されているだけで、トレンチを掘削して地層を観察する

ことは計画に入っていない。また北陸電力は、敷地内では追加調査はおこなわず、これまでおこなわれたボーリング調査などのデータをもとに、推定活断層に関する説明をするという。

北陸電力が計画している追加調査では、たとえ活断層である痕跡がみつからなかったとしても、「将来活動する可能性のある断層等」であることを否定することにはならないだろう。（上澤 千尋）

## 参考資料

- 鈴木康弘・後藤秀昭・松多信尚・渡辺満久（2025），1:25,000活断層図「富来」，国土地理院。  
<https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/inspection.html>  
から「富来」を選択
- 鈴木康弘・後藤秀昭・松多信尚・渡辺満久（2025），1:25,000活断層図，能登半島北部の活断層「富来」解説書，国土地理院。  
<https://www.gsi.go.jp/common/000274989.pdf>
- 渡辺満久・中村優太・鈴木康弘（2015），能登半島西岸変動地形と地震性隆起，地理学評論 88A(3)：235-250。  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/grj/88/3/88\\_235/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/grj/88/3/88_235/_pdf/-char/ja)
- 上澤千尋，志賀原発の敷地内活断層の評価をめぐって，『原子力資料情報室通信』第586号（2023/4/1）。  
<https://cnic.jp/46777>
- 北陸電力，志賀原発2号炉・原子炉設置変更許可申請書，2014年08月12日。  
<https://www.da.nra.go.jp/detail/NRA078300108>
- 北陸電力，第1405回 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合，資料1-4 志賀原子力発電所2号炉敷地周辺の地質・地質構造について 敷地周辺（陸域）の断層の評価「国土地理院活断層図」を踏まえた追加調査計画，2026年4月3日。  
<https://www.da.nra.go.jp/view/NRA100017216?contents=NRA100017216-002-022#pdf=NRA100017216-002-022>