

### 3・11。東北沿岸の巨大活断層が動いた。 活断層の変動履歴から地震を予測

渡辺 満久さんに聞く



Photo: 浅野カズヤ

わたなべ・みつひさ  
新潟県生まれ。東洋大学社会学部教授、  
東京大学理学部卒業、東京大学大学院  
理学系研究科地理学専攻博士課程修了。  
理学博士。大飯原発の活断層調査専門  
チームのメンバーを務める。共著に「活  
断層地形判読」、「活断層詳細デジタル  
マップ」、「最悪」の核施設 六ヶ所再  
処理工場」など。

阪神・淡路大震災以降、急速に知られるようになった「活断層」。活断層を調べることによって、何がわかるのだろうか？ 大飯原発の活断層調査専門チームのメンバーでもある渡辺満久さん（東洋大学教授）に話を聞いた。

#### 活断層から 地震の場所と規模を想定

原発の再稼働をめぐる調査で、再び頻繁に見聞きするようになった「活断層」という言葉。活断層とは、数十万年前以降の比較的最近動いた断層で、近い将来にも動く可能性のある断層のこと。地震の発生する場所や規模を予測するのには、重要な情報源となっている。

「断層が動く」と、地面の軋りかき地層が盛り上がりたり、崖ができません。崖や坂を調査して、それができたのは川の侵食なのか、それとも断層の活動によるものなのかを判断します」と、渡辺満久さんは話す。地震学者にとって活断層は一つの状況証拠にすぎないが、

「どこに活断層があり、どのような動きしてきたかという活動履歴を扱うのは、変動地形学研究者なんです」

活断層は古い断層と違い地表に起伏として痕跡が残っているの、航空写真や地形図で「ここが怪しい」という箇所を確認し、活断層と予測できる地点で数メートル程度の溝（トレンチ）を掘って壁面の地層についての綿密な調査を行う。

最近では陸上と同じ方法で、海底の活断層も海底地形を基に認定できるようになってきた。海底の活断層の位置や規模がわかれば、より地震の起こる場所や程度が予測可能になるのではないか。こうした期待も高まっている。

「忸怩たる思いがあるんです。実は、3・11の前に、東北の沿岸にひとつづきの巨大活断層がありそうだとわかって、驚いていたんですね。今回、その断層が動いてしまいました」

従来、海底活断層はプレート境界の地震とは関係ないと考えられ

がちだったが、そうではないことがわかってきたというのだ。津波の高さについても、理論的なシミュレーションだけでなく、海底活断層がどのように動くのかを計算した方が、実際の高さに近い数値が出ているという。

#### ずれの被害は防げない。 建て直し必要な六ヶ所再処理工場

調査や研究は理系なのにもかかわらず、地形学は日本では地理学に入り、専門家の多くは人文科系学部に所属している。「文系に、活断層の専門家がいるとは思わないですよ。ですから、これまで活断層や地震の専門委員会や国の審査委員会では地形学ははずされ、ほとんど地震学と地質学の専門家で構成されてきました」

こうした理由もあり、原発立地の皆さんの活断層評価がまかり通ってきたという。日本の陸上には、グループにして2000ぐらいの活断層がある。それらの集中する地域の一つが、美浜やもんじゅ

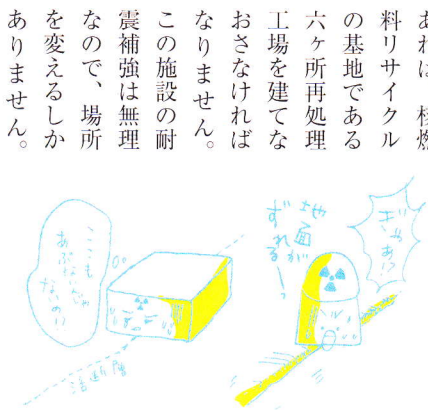
などが立ち並ぶ一帯だ。渡辺さんは原発の立場には立っていない。しかし、「問題は、活断層が最も基本的な情報なのに、『ここには活断層がない』とごまかしたり、本来の長さを短縮してデータを勝手に書き換えてきたことです」と言う。

渡辺さんらが原発施設の再調査をした結果、現存する活断層の存在が相次いで明るみに出てきた。「活断層の観点からだけでは、大丈夫なのは玄海原発のみです。そのほかはすべて、たとえば40キロの活断層を8キロに値切つて地震規模を小さく見積もったり、活断層を無視しています」

「地面がずれる」場所にある原発は再稼働してはいけない、と渡辺さんは指摘する。「活断層が動いて地震が起きると、地盤の悪いところの建物は崩壊し大変な被害になります。これは、地震規模を適切に想定し耐震性を高めれば、揺れによる被害は軽減できます。しかし、活断層によるもう一つの被害は土地がずれること。それをみ

んな忘れていたのです」

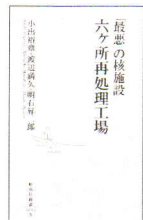
ずれの被害は防ぎようがなく、致命的だ。六ヶ所再処理工場は、活断層でしなり、曲がった土地の上に建てられているという。また、揺れの大きさも過小評価されている。「原子力を維持したいのであれば、核燃料リサイクルの基地である六ヶ所再処理工場を建てなおさなければなりません」



この施設の耐震補強は無理なので、場所を変えるしかありません。巨額を費やさなければならぬでしょう」

六ヶ所で事故が起きたら、日本のみならず、北半球が放射能で汚染される。「原発が必要だ」という考えはわかりますが、だからといって危険なところに建設していいというのはいけません。疑わしきは止めるべきですよ。今の状況では再稼働を容認できません。すべての施設の安全性を慎重に再検討すべきだと思います」

（木村嘉代子）



「最悪」の核施設  
六ヶ所再処理工場  
小出裕章・渡辺満久・  
明石昇二郎 共著  
集英社新書 / 735円