

2018年4月17日

2018年4月9日未明に発生した島根県西部大田市付近の地震について（概要）

越智秀二

1. はじめに

2018年4月9日未明に発生した大田市付近の地震は、統計132度36分、北緯35度12分、震源の深さ12kmで発生した直下型地震で、M6.1、最大深度は5強の地震であった。気象庁はその後、余震分布から、この地震が地下に潜む北西-南東方向の断層が動いたことにより発生した可能性を指摘している。

この付近では、過去100年近くの間、M6程度の地震が3回観測されている。いずれも北西～南東方向の地域の細長い範囲で起きたものであり、今回の地震もその一つと考えられる。この付近にはこうした地震以外に、西北西-東南東方向に線状に震源が点在するタイプの直下型地震もしばしば発生している（1997年津和野付近）。

中国地方で過去に発生した直下型地震の典型例は2000年10月に発生した鳥取県西部地震で、この地震も地表地震断層が確認できないタイプの地震で、今回の地震によく似た、北北西-南南東方向の断層（左横ずれ）運動によるものであった。

2. 今回の地震被害について

被害の概要と断層の推定位置を図1に示す。

この地震では幸い死者は出なかったが、約10名の負傷者の報告があり、家屋の損傷や崖崩れ被害なども報告されている。当初は、神社の鳥居が倒壊したり、お寺の鐘楼が倒壊した例、波根漁港の埠頭が液状化により損傷し、地割れや陥没などが生じている例が報道された。住宅被害が顕著な場所は山地盤（岩盤）と泥や砂が緩く堆積した沖積層の境界付近に集中している傾向がうかがえる（赤×印）。久手町波根西では、そのような場所に地盤沈下も生じている。死者が出なかったことや被害が局所的であったことなどから、1週間後にはほとんど報道されなくなっているものの被害は深刻で、今後の生活再建や復旧が懸念されている。

断層については、露頭の確認はできなかったが、墓石の動きから、大きく傾向が2つに分かれ、その境界付近に北西-南東方向の水平左横ずれ断層が位置している可能性があるといえる。

震源から北西方向の線を境に、北東側は墓石が左回り、南西側は右回りのものが多く、富山町畑地区では、墓石が南南東方向にずれていることから、北北西方向に初動があった可能性が高いことが推定される。なお、断層から7km以上離れた大田市内では明瞭な傾向はみられず、墓石の動いた方向や回転方向は同一の墓苑内でまちまちであった。このほか、深成岩（閃緑岩）の墓石の方が福光石（安山岩質火山礫凝灰岩）に比べて、あまり動いていない傾向も見られた。

今回波根地区に被害が集中した理由の一つには、同地区がこの断層の近くに位置していることと関係が深いといえる。



図1. 大田市東部の地形図に記した被害箇所と墓石の回転痕跡から推定される伏在断層
(国土地理院5万分の1地形図「石見大田」を使用)

<墓石の動きのちがいの検証に使った墓石の動きの痕跡の例>



図2. 右回りの墓石（波根才ノ神南） 断層の南西側



図3. 左回りの墓石（富山町才坂） 断層の北東側



図4. 久手町羽根西地区の住宅（約20cm地盤沈下している）



図5. 沈下した住宅（矢印）の遠望 手前から住宅方向に向けて道路が下がっている。
ここはかつて湖（波根湖）だった場所を干拓・盛土をして住宅が建てられた場所。