

7. どう付き合っていくのか

日本列島には活断層の直上や近傍に重要構造物（原子力施設、変電所、高速道など）や学校、住宅などが、あたかも活断層の存在を無視するかのように建てられています。耐震性が考慮されていれば、ユレによる被害は防げる可能性が高いのですが、直下で地盤がズレてしまえば、大きな被害や犠牲者が出るかもしれません。

1995 年阪神淡路大震災での有名な記録写真では、野島断層と敷地の被害で断層のわきにある家屋が地震に強い家屋として説明されていますが、これは地盤がズレたところから離れていたというのが正解です。



1995 年阪神淡路大震災 (野島断層)

2004 年中越地震

つまり、活断層による地震被害はユレによるものとズレによる被害があって区別されるものです。活断層がどこにあるのかを確認した上での土地利用を考えて、できれば避けるということですが、不可能なら事前の対応を考慮する必要があると思います。これまでも大した被害もなく大丈夫だったし、確率も低いし心配無用という判断は大変危険なことです。

活断層の発生確率は、様々な方法で周期性があるとされていますが、それがすべてではありません。というのも、大きな外力の影響などが及ぶことでその周期性が崩れることも考えられるからです。また、断層の規模が地震の大きさに関わるのですが、その断層の全貌が確実に把握されているものだけではありません。中には存在が不確実なものもありますし、地震が発生して新たに確認されるというものもあります。

仙台市には、利府長町断層帯という活断層が知られていますが、この近傍は都市化が進み、多くの構造物が存在しています。このような状況は、他の都市圏活断層でも同様です。確かに、1978 年宮城県沖地震、2011 年東日本大震災でも、沿岸部の平野の軟弱地盤に被害が大きかったわけで、活断層近傍の土地利用を制限するのは行き過ぎであるという意見が根強いようです。

自然災害から身を守るためには、市町村が公表するハザードマップが有効で、自分の暮らしているところで何が起こりうるのかを知ることです。このマップには、その地域に関わる様々な情報が網羅されています。また、詳細な情報を得るという意味で、お勧めしたいのは、次の 2 つです。いずれも詳細な情報が広い範囲で理解するのに役立ちます。

一つ目の土地条件図は地盤条件を判断する上での基本的で重要な資料です。また、二つ

目の都市圏活断層図は、活断層の位置とその確実度がわかり、ズレ方（縦ズレ、横ズレ）も表示されています。撓曲崖(断層運動による地形がたわんだところ)や地面の傾く場所もわかりますので、ズレによる被害がどこに発生しやすいのかも推定できます。

できれば、これらの内容について専門家から講習を受けることが望ましいと思いますので、地域単位で NPO 等の専門機関や市民センターなどへの提案をされるとよいと思います。

20 世紀から 21 世紀の初めにかけて大規模な自然災害がおきていて、「たぶん自分は大丈夫」というような能天気ではいられないのではないのでしょうか。「活断層の近傍で揺れが強くなるわけでないから、ことさら注意する必要はない」といわれることがあります。活断層の近傍で被害が集中するのはユレではなくズレであることを理解する必要があります。活断層を理由に土地利用規制を行うのは、国内では徳島県が初めて(2012.12)で、その後続けて様々な自治体が条例化していて利活用する前に有無の調査などの義務化もあります。ただし、規制だけが被災を抑制できるわけではありませんので、今後の変動地形学の進展に期待するものの、それを支えるのはそこに暮らす人々の関心が極めて重要になります。

自分たちが暮らしている地域で何が起こりうるのか、活断層について、どこにあるのか、周辺はどのような環境なのか、その性格について知っておくことはとても大事なことです。今後、行政などでも情報の収集、伝達する方法などに関しての開発が進むと思いますが、受け手がそれに関心を持って、身に着けていけるようにならなければなりません。まずは、自分たちがどのような自然環境のなかで暮らしているのかということに関心を持ち続けることがその基本であると思います。

(図書)

遠田晋次、2016、活断層はどこまで予測できるか、ブルーバックス(講談社)

岡田義光、2019、日本の地震地図、東京書籍

伊藤康人、2018、活断層と私たちの暮らし、大阪公立大学共同出版会

(情報ツール)

J-SHIS 地震ハザードステーション：<http://www.j-shis.bosai.go.jp>

土地条件図：国土地理院、http://www.gsi.go.jp/bousaichiri/lc_index.html

都市圏活断層図：国土地理院、http://www.gsi.go.jp/bousaichiri/active_fault.html