

2401 大規模地震・破壊に先行する極微小な前震活動の発生様式の特徴の解明
担当者 川方裕則 (kawakata@se.ritsumei.ac.jp)

- ・実施機関（代表機関）名
立命館大学
- ・研究目的

近年、海外のグループや我々のグループによって、大規模地震に先行する極微小な前震活動が日本を含む世界各地で発見されている（例えば、(9)の業績の 2.と 4.：図 1）。自然地震における前震活動の存在は、地震計によるリモート・センシングが可能な現象であり、地震発生子測の確度を上げるための鍵となりうる。高感度連続地震観測のおかげで、日本においてその検出は可能であるが、カタログに記載されないほどの極微小な地震であるため、現段階ではその特徴が把握できるほどには検出事例は多くなく、その発生機構や発生条件も明らかにされていない。

一方で、岩石試験時に観測される微小破壊は、極めて小規模（マグニチュード 7～8）な地震と考えられることが我々のグループによって示されており（吉光・川方・他、2012JPGU）、この種の微小破壊は、本震に相当する主破壊に先行して数多く観測されている。実験においては、我々の新たな計測技術により、微小破壊の震源特性を調べられるようになったことに加え、実験後に回収された試料の内部観察も可能である。

そこで本課題では、定常地震波観測記録を用いた内陸地震における極微小な前震活動の有無を調べ、検出事例の増加を目指す。また、室内実験から得られる主破壊に先行する微小破壊の特徴を踏まえ、前震の発生様式の解明を目指す。さらに、これまでに確認されている前震活動を用いて、本震発生前に前震が前震であることを予測できるか否かを検討し、検出モニタリングのアルゴリズムの確立を目指す。