

(重点検討課題)

地震活動の予測的な評価手法の検討について

気象庁地震予知情報課

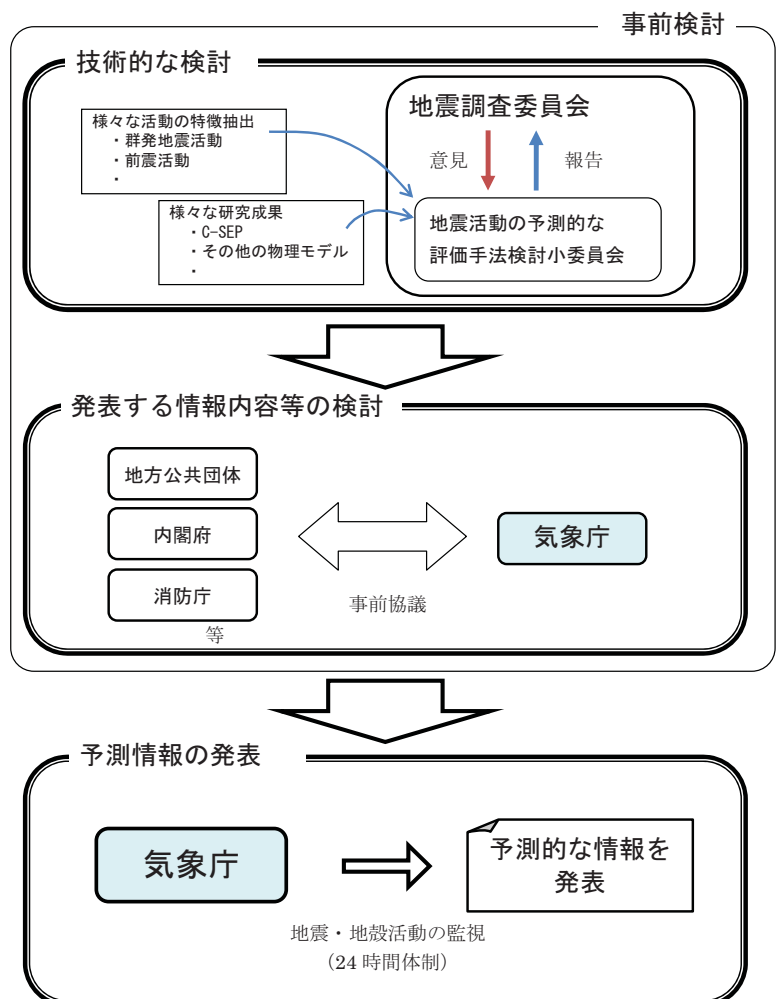
地震調査研究推進本部地震調査委員会（以下、単に「地震調査委員会」という）は、地震に関する調査研究の成果を収集・整理・分析し、主要活断層帯で発生する地震や海溝型地震について地震発生可能性の長期的な評価を行い、地震発生確率を公表している。また、地震調査委員会は余震発生確率を求める手法を標準化し、気象庁はその手法に基づいて規模の大きな地震が発生した後の余震活動の見通しを適時に発表している。しかし地震活動の予測について、長期的な評価および余震発生確率以外は、現時点で予測手法は確立されていない。

その一方で、気象庁及び関係機関の観測データを一元的に処理する業務の成果等、地震データの蓄積が進んでおり、過去事例の特徴を抽出し整理することにより地震活動の予測的な評価が可能な事例がいくつか見られている。

予測的な地震活動評価を行うため、その技術的な検討の場として地震調査委員会の下に地震活動の予測的な評価手法検討小委員会が設置された（平成21年8月）。

予測的な評価手法が整理できた地域や地震活動については、その情報の内容や提供方法、あるいはそのような情報を受けた機関がとるべき防災対応等の検討を、気象庁および防災関係部局間で進めることとしている。

これら所要の準備が整えた後、気象庁が24時間監視を行うとともに、事象が発生した場合には予測的な情報を発表することとしている。

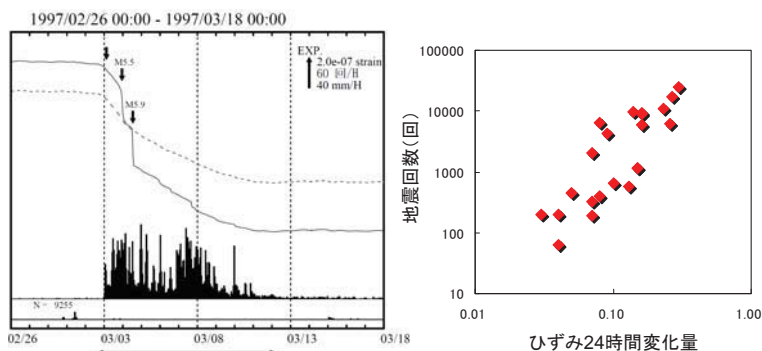


<対象となる地震活動等の例>

下記のような例について、予測的評価手法の検討を行う。

・伊豆東部の群発地震活動

1970年代から度々群発地震活動が繰り返し発生してきている。この活動は地下深部へのマグマ貫入によるもので、東伊豆の体積ひずみ計ではマグマの貫入量に応じた縮みの体積ひずみ変化が観測される。また地震活動はマグマの動き（貫入量や深さ）に応じた規模となっている。

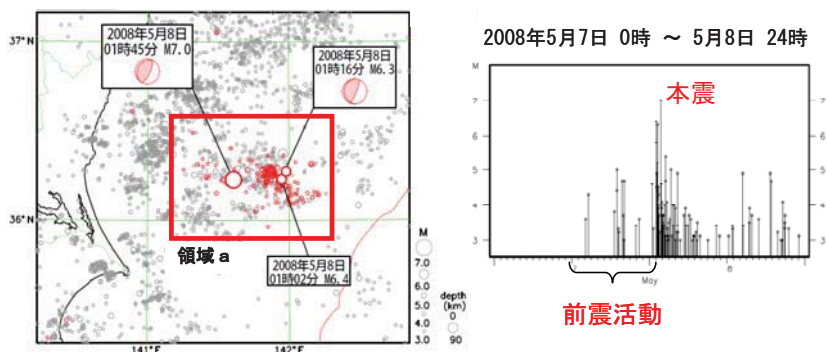


活動の初期の段階で貫入マグマの量を推定できれば地震活動の規模を予測することが可能である。

・茨城県沖のM7クラスの地震

茨城県沖では、約21年毎にM7クラスの地震が発生し、茨城県内などで最大震度5弱程度が観測される。この地震では、その発生前にM5クラスを含む活発な前震活動が発生することが知られている。

震央分布図（1997年10月以降、深さ0~90km、 ≥ 3.0 ）



・余震活動の見通し

気象庁は、大きな地震が発生した場合に余震活動の見通しを発表している。現在の手法では本震から1日程度の余震の発生状況を基に、M5~6クラスの地震の発生確率を求めるものである。これと共に、余震活動のおおまかな規模（余震の多寡）の予測をより早い段階で行う。

・群発地震活動

火山体周辺などで発生する群発地震活動について、その特徴を抽出し、最大地震の規模や活動期間などの予測を行う。