

地震予知・地震予測・地象予測

我々は地震予知から地震予測に本当に頭が切り替わったのか？

大阪管区気象台 東田 進也

社会や個人に突然甚大な被害を与える地震現象は、古くから人々の強い関心を集めてきた。地震学は近代科学を用いて地震を探求し、現在、「地震現象とは岩と岩が断層面に境に時空間的に多様性をもってずれる現象である」という地震観を持つに至った。この地震観に基づけば、「いつ」「どこで」地震が起きるか、つまり断層がいつどこでずれ始めるか、あるいは「どのくらいの」地震になるか、つまり断層のずれがどのようにずれ終わるかは、その時々で異なることになる。ある場所で学校を休校したり鉄道を減速したりして待っていると果たして78時間後に地震が起きた等と言う旧来の地震予知の概念は、例えば断層が紀伊半島沖でずれ始めようが足摺岬沖でずれ始めようが断層面で同規模のずれが生ずれば震源位置は大きな意味を持たないこと、あるいはM8.2の地震が一度で起きることとM7.8の地震が2時間の間隔をあけて4回起きることが本質的に同じであること等から見て時代遅れであろう。そして、もちろんこれらを社会的に実用可能な時空間精度で予め知することは現状においては困難である。

一方、地震が「いつ」「どこで」「どのくらいの」地震が起きるかを予め知ることができなければ、我々は何もできないのだろうか。雷が落ちると被害が生じることがある。現在、個々の落雷について予知はできないが、雷が落ちる可能性の多寡は予測できる。天気予報という科学技術が天気図の変化からレーダー観測までシームレスに社会に受容されていることからわかる通り、科学技術をうまく使えば現状においても、地下でいつもと異なる現象が起きていないかを時々刻々監視すること、そして一旦地震波や津波等が生じた時には災害を予測する情報としてこれも時々刻々と知らせるまでを、よりシームレスに取り扱う概念を持ち得るはずである。このことが地震予知と言う概念から地震予測、あるいは地象予測と呼ばれる概念へのパラダイムシフト、つまり地震現象が起きるか否かを予め知ることではない予測の概念の転換への本質と考える。

