

第一章 「地震に関する常識」を疑う

- 地震は予測できない？
- 地震は活断層が原因？
- 地震は「プレート」が沈み込んで起こる？
- 「南海トラフ」だけにとらわれてはいけない
- 地震は「何年に一度」という確率で起こる？

第二章 地震の「前兆検知」への挑戦

- 「MEGA地震予測」の基本システム
- 独自の観測点を設置
- 全国一八カ所に独自観測点を拡大
- 隆起・沈降・水平変動の「見える化」

■ 高さ方向の長期傾向変化の把握

■ ノイズチェックの監視

■ 「宏観異常現象」について

■ インフラサウンドセンサー

■ 測位衛星からの搬送波の異常遅延

■ 疑似的な異常気温変動

■ 「前兆検知」のあらゆる可能性に挑戦する

第三章 「ミニプレート」が動くから地震が起きる

■ 熊本地震で「ミニプレート」に着目する

■ 日本列島を八つのクラスタに分ける

■ 既存の地体構造図との比較

■ 「ミニプレート」は変動している

■ 地震と「ミニプレート」の関係

■断層と「ミニプレート」

■東日本大震災を「ミニプレート」で再検証する

第四章 日本列島はこの先、どのように「動く」のか

■北海道・青森県

■東北・北関東

■南関東

■北信越・中部

■近畿

■中国・四国

■九州

■南西諸島

おわりに

はじめに

地震予測の研究を始めてから一七年、東日本大震災前に「前兆」に気付いていながら予測を発信できず悔しい思いをしてから八年、株式会社地震科学探査機構（JESSEA）を設立してから六年、そして、集英社新書から前著『地震は必ず予測できる！』を上梓^{しょうし}してから四年が経過した。地震が頻繁に起こるこの日本で、できるだけ正確な予測をして被害を最小限にとどめたいという思いは強まるばかりだ。

地震予測の研究を始めた経緯については前著に詳述しているので、そちらを参照していただきたいが、正直言って、当初は、私の専門領域である測量工学やリモートセンシング（遠隔探査）とは異なる領域に足を突っ込んでしまった——と思っていた。

「衛星測位システム（GNSS）によって観測される地表の三次元的な位置座標の変動から

地震予測をする」という方法にこだわってきたのは、それが測量工学の応用であり、私が培ってきた専門領域の知識と経験を活かせると思ったからだ。しかし、直接手を触れずに地象を観測するリモートセンシングは、地震予測とは異なる領域だと思っていたのである。

しかし、この二年間ほどで、測量工学もリモートセンシングも、地震予測には不可欠の技術であるとはつきり認識することができた。とりわけ、地理情報システム（GIS）は地殻の変動を「見える化」する上で大いに役立った。気が付いてみたら、私の専門領域を総動員して地震予測に取り組んでいたのである。

地震予測の研究に入り込むにつれ、地震とはいかに複雑な地象現象であるか、ということをも痛いほど思い知らされた。

地震発生のメカニズムは、一つの方程式やモデルで表されるほど単純ではない。地震の一つひとつが、それぞれ異なる特徴を持っている。それだけに、既存の知識や常識に縛られない態度が大切であるし、専門領域に拘泥しない態度が求められる。私は、あらゆる可

能性を排除しない考えで地震予測に取り組んできた。

前著の刊行後、地震予測に関して四つの特許を取得した。四つの特許とは、①超低周波の電磁波の異常変動、②測位衛星からの搬送波の異常遅延、③疑似的な気温異常変化によって地震を予測する三つのシステムと、④測位衛星データの変動をクラスタリングすることによる地体（ミニプレート）分類である。①～③は、地震発生前に観測されると言われる「こうかん宏観異常現象」を事前に検知して予測する事例だ。これらを補完的な地震予測として活用できないか研究中であり、本書第二章の中で具体的に紹介したい。そして、④は本書のメインテーマというべきもので、従来の地殻変動分析をアップデートする新しい発見である。第三章で詳しく解説したい。

私はさまざまな主催団体の下で講演を行なっているが、常に「つじせうぼう辻説法」のつもりで、理解してもらおう努力を続けている。新聞、テレビ、週刊誌などのメディアには、その時点で得られた最新の情報を提供してきた。

本書でも、この態度は同じである。地震災害の減災に役立つことなら、全て提供するこ

とが使命と思っている。本書を最後まで読んでくださることをお願いしたい。必ずや、読者にとって新しい発見があると信じる次第である。