

はじめに：「日本の国土は美しい自然に恵まれており、水にも不自由のないよいところ」と、いろいろな外国に出張・滞在すると、しばしば実感します。しかしながら日本は環太平洋地震帯に位置しており、世界でも有数の地震・火山国で、地震・火山による被害は避けられません。しかしこの活発な地殻活動により、美しい国土や栄養豊かな土壌が生成され、多様な植物資源・海洋資源にも恵まれていきます。日本に生活する以上、地震のことをよく理解し対処していくことが必要です。有史以来、日本は多くの被害地震を経験しています。大きな地震はどこにでも発生するのではなく、起こるところは大体決まっております。気象庁の資料によると日本付近で、例えば二〇〇六年一年間に有感地震は約二千個発生し、M(マグニチュード)3より小さい地震は十萬個以上、震源が決定されています。一九九五年一月十七日に発生した兵庫県南部地震により、六千人以上の方が亡くなってから十四年が経過しました。最近では二

ポラリス Polaris

〇〇八年五月十二日に中国の四川省で地震が発生し、死者・行方不明八万六千人以上と報告されています。このようなニュースに接するたびに地震の恐ろしさを改めて認識し、心が痛みます。また、地震予知研究の進展を改めて考えさせられ、研究意欲を鼓舞させられます。はたして地震予知は出来ないのでしょうか。私は実用的な予知は可能だと考え、研究を進めています。

日本の夢 地震予知



石井 紘 (昭和34年卒)

太平洋プレートによる圧力は内陸にも作用しています。プレート境界から離れているために歪の蓄積速度は遅いのです。しかし、時間の経過と共に破壊の限界に近づき、地殻の弱いところから破壊します。これが内陸の地震です。従って内陸の地震の規模はプレート境界型地震より小さく、発生の間隔は長いのです。しかし、人間の生活している真下に起こるので被害が発生します。

太平洋プレートによる圧力は内陸にも作用しています。プレート境界から離れているために歪の蓄積速度は遅いのです。しかし、時間の経過と共に破壊の限界に近づき、地殻の弱いところから破壊します。これが内陸の地震です。従って内陸の地震の規模はプレート境界型地震より小さく、発生の間隔は長いのです。しかし、人間の生活している真下に起こるので被害が発生します。

地震発生の原動力：地震発生の原動力はプレート運動です。日本の東北地方の場合は三陸沖の日本海溝から太平洋プレートが沈み込んでおり、接している陸のプレートに水平方向の圧力と、摩擦による引きずり込みの力が作用します。限界に達すると、蓄積された歪を解消するために地震が発生します。これがプレート境界型地震で規模も大きく、数百年の間隔で発生します。

地震発生の原動力はプレート運動です。日本の東北地方の場合は三陸沖の日本海溝から太平洋プレートが沈み込んでおり、接している陸のプレートに水平方向の圧力と、摩擦による引きずり込みの力が作用します。限界に達すると、蓄積された歪を解消するために地震が発生します。これがプレート境界型地震で規模も大きく、数百年の間隔で発生します。

地震と病気：地震発生と人間の発病を比較対応すると、地震研究の難しさと地震予知研究の進め方が理解しやすいのです。地震の震源は病巣に

地震と病気：地震発生と人間の発病を比較対応すると、地震研究の難しさと地震予知研究の進め方が理解しやすいのです。地震の震源は病巣に

地震の前兆現象とは：大きな地震の起こる前に地震と関連した異常な現象が観測された例がいくつかあります。しかしながら一般的には前兆現象の観測は困難です。震源の近くに観測点がないことや人工的なノイズのために、信号が消されたりするからです。地震は地殻内部の断層破壊ですが、物質が壊れるときには

地震の前兆現象とは：大きな地震の起こる前に地震と関連した異常な現象が観測された例がいくつかあります。しかしながら一般的には前兆現象の観測は困難です。震源の近くに観測点がないことや人工的なノイズのために、信号が消されたりするからです。地震は地殻内部の断層破壊ですが、物質が壊れるときには

地下深部における地殻活動総合観測：いくつか例をあげて述べたように、地震予知研究の突破口の一つは、地下深部における多項目観測であると考えています。図(7面)

地下深部における地殻活動総合観測：いくつか例をあげて述べたように、地震予知研究の突破口の一つは、地下深部における多項目観測であると考えています。図(7面)

必ず前兆的变化、特に変形があると考えられます。私たちの身の回りにおいても、物が壊れる前に、前兆的变化を知ることが多くあります。例えば割り箸(ばし)を曲げて折るときのことを考えます。箸に力を加えると変形(曲がり)が生じ、ミシミシと音がし始めて最後にポキンと折れます。この曲がる状態が地殻変動に対応し、ミシミシという音が微小地震・前震に対応し、折れる(破壊)前の前兆的現象と対応できます。しかしながらこの状態を遠く離れたところや、スリガラスを通して見ると、変形もよく見えないし音も小さくなります。また雑音の大きいところで見ると、変形は分かりませんが音はよく聞こえます。これが現在、前兆変化が観測されにくい状況に対応します。すなわち地震が発生している地殻内部の観測ではなく、地表で観測しているからです。