

活地質構造と地震との関係

—新潟県中越地域の例—

風岡 修

目的

地震がいつ来るのかを予測することは、非常に困難である。しかし、地震はそれが起こる地域がどのように形成されてきたのかという地質構造発達史に一般に調和的である。そこで、房総半島の層序を確立し、過去において、いつどこでどのような構造運動があったのかを明らかにすることは、極めて重要なことである。この構造運動を規定する地質構造は過去の地震も含めた地殻変動が集積した結果形成されてきたものである。よって、地質構造は地震と密接な関係を持っていると考えられる。

従来までは、震源分布と断層が密接に関係することは明らかとなっていた。しかし、震源と褶曲構造との関係については検討されたことがなかった。そこで、

褶曲構造が発達する中越地域において、これらと地震活動について検討を試みた。このことは、微褶曲構造がみられる下総台地や、褶曲構造が発達する房総半島南部での地質構造と地震活動に関する調査への礎となるものである。

成果と今後の展望

図1～図3に示すように、中越地域に発達する褶曲構造の真下で、マグニチュードは小さいものの、浅い地震が頻発していることが明らかとなった。中越地震も東山複背斜構造を成長させた地震の一つである。よって、断層に限らず褶曲構造についても、地震活動との関連を今後検討する必要がある。

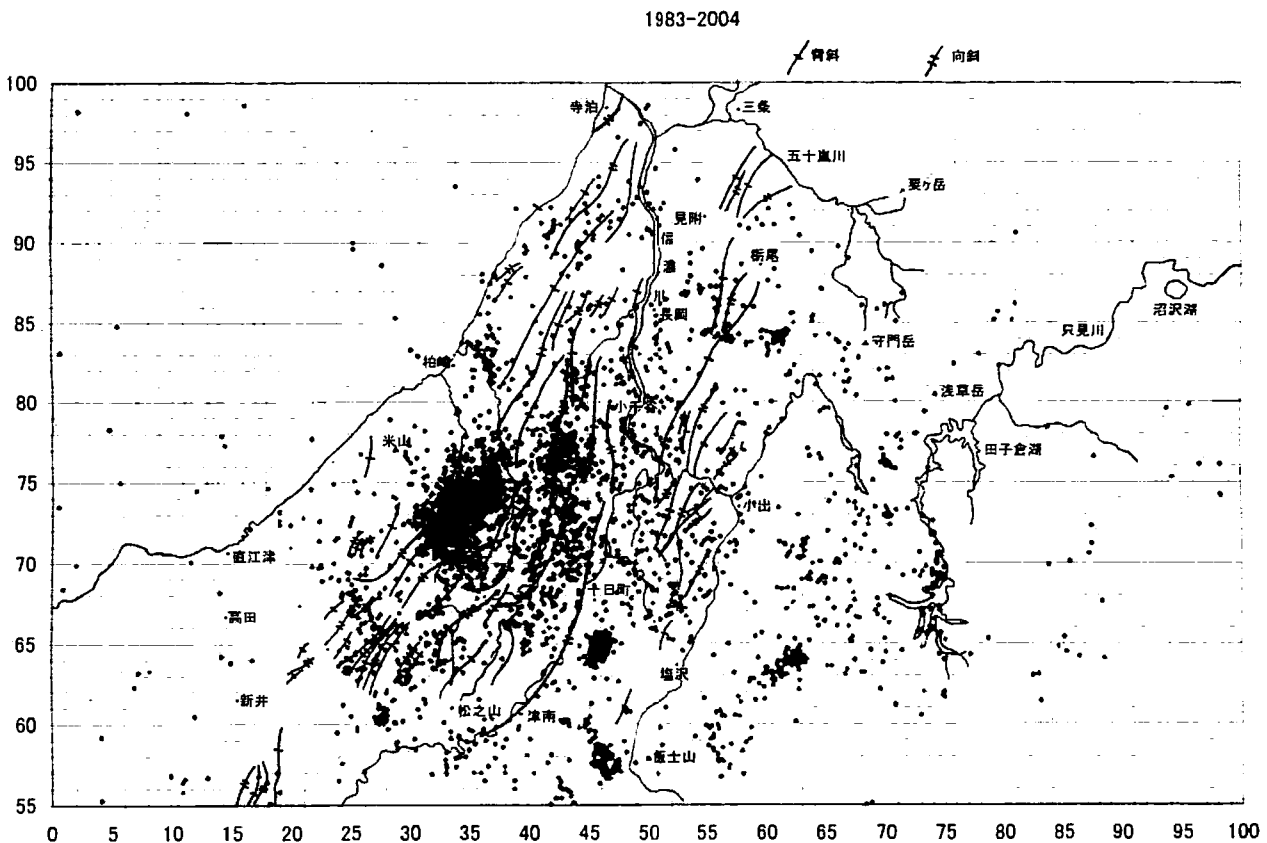


図1 中越地域の褶曲構造と震源の分布

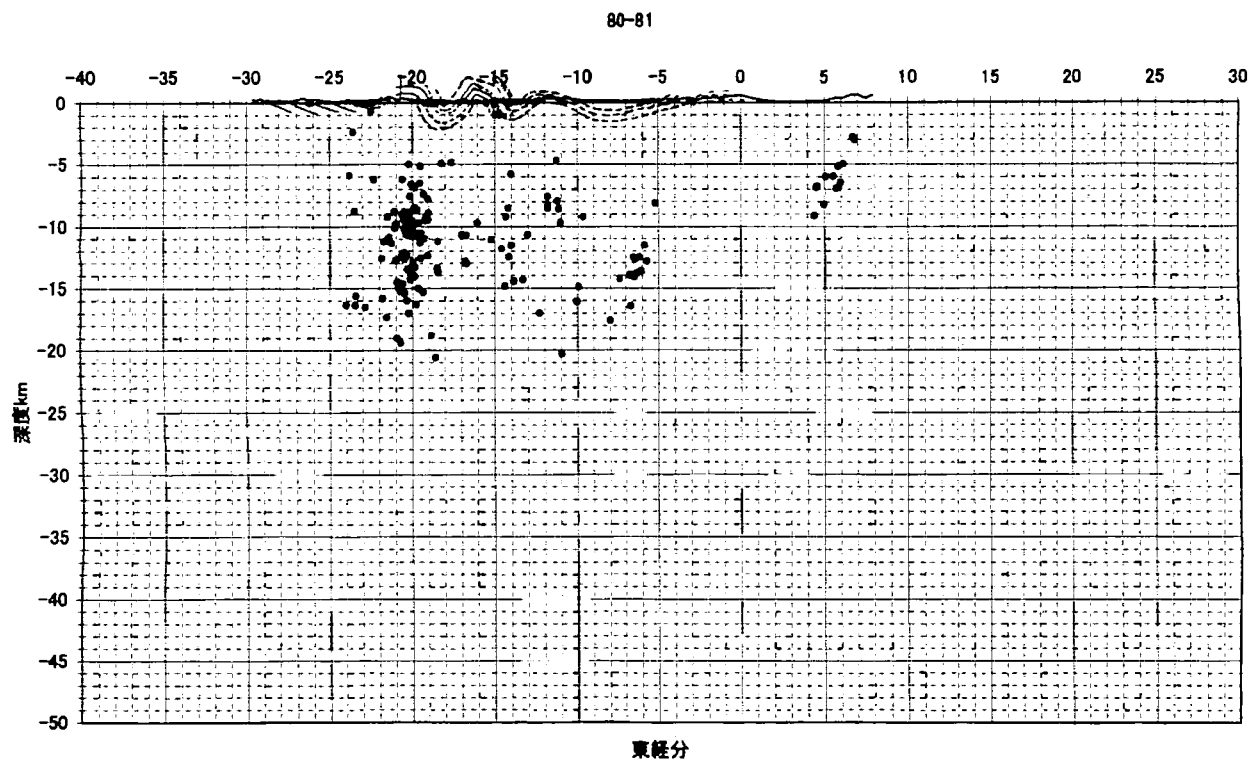


図2 中越地域に発達する褶曲構造の代表的な地質断面と震源分布

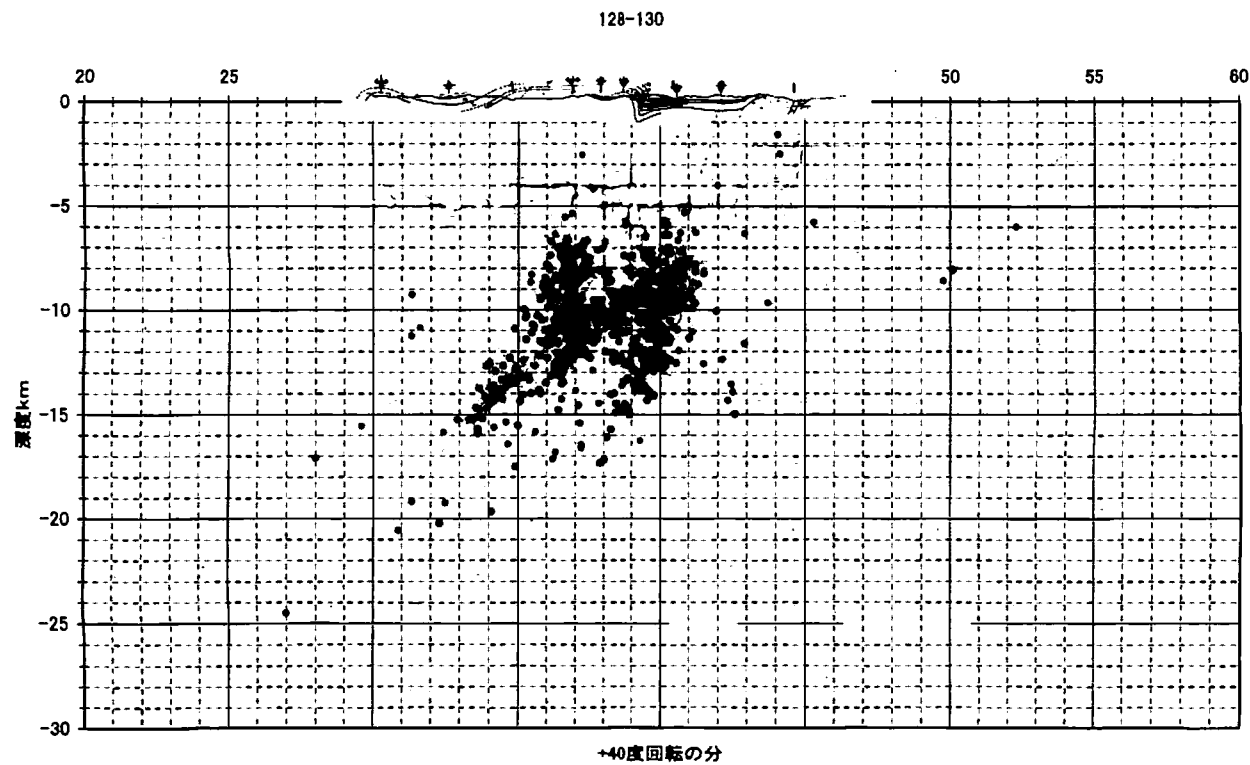


図3 東山複背斜構造の地質断面と震源分布