

## 1999年集集地震に関連した台湾における地下水変化について

## Groundwater changes in Taiwan related to the 1999 Chi-Chi Earthquake

頼 文基[1], 林 慶偉[1], 謝 正倫[1], 李 友平[2], Evelyn Roeloffs[3], # 小泉 尚嗣[4], 松本 則夫[5], 北川 有一[5]

Wen-Chi Lai[1], Ching-Wee Lin[1], Chjeng-Lun Shieh[1], Youe-Ding Lee[2], Evelyn Roeloffs[3], # Naoji Koizumi[4], Norio Matsumoto[5], Yuuichi Kitagawa[4]

[1] 成功大学防災研究中心, [2] 經濟部水資源局, [3] 米国地質調査所, [4] 産総研地球科学, [5] 産総研  
[1] DPRC,NCKU, [2] Water Resources Bureau, MOEA, [3] U. S. Geological Survey, [4] GSJ, AIST, [5] AIST

1999年集集地震は、フィリピン海プレートとユーラシアプレートとのプレート境界型地震であり、来たるべく東海・東南海・南海地震と同タイプの地震でもある。この地震は台湾に大きな被害をもたらし、1999年集集以降、地震予知研究が国策として台湾でも始まることとなった。この研究の一環として、2001年7月から、地下水・地球化学観測による地震予知研究がスタートした。ホストとなる研究機関は台湾成功大学防災研究センターであり、台湾經濟部（日本の経済産業省に相当）水資源局がサポートしている。産業技術総合研究所地質調査総合センターや米国地質調査所もこの計画に研究協力している。

經濟部水資源局の協力が得られた結果、台湾全土の膨大な地下水データが利用可能になった。1999集集地震の震源部付近だけでも、地震前後に150点以上の地下水位観測記録がある。M8クラスのプレート境界型地震が発生した場所の近傍で、このような稠密な地下水観測記録が得られるのはおそらく世界ではじめての例である。得られたデータからは、震源近傍で10m以上の地下水位の変化が地震後にあったことがわかっている。なお、1999年集集地震発生直後に、地震前に大きな地下水位変化があったという報告が一部でされたが、そのデータには時刻精度に問題があること判明した。したがって、このような大きな変化は地震後の変化であると思われる。

本講演では、震源域近傍での、1999集集地震前後の地下水位変化の分布を、震源断層における断層すべりによる地殻歪変化と関連づけて報告する予定である。