

環境トリチウムによる千葉県，市原地域の 地下水流動系の研究

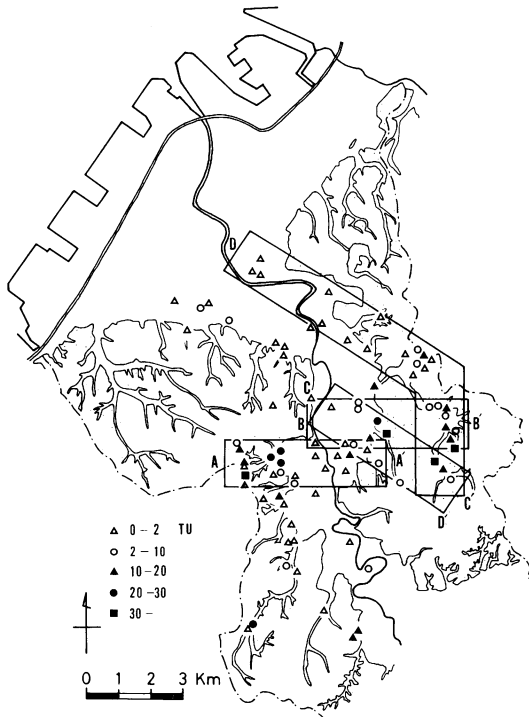
近 藤 昭 彦 (筑波大学・院・地球科学研究科*)

1952年に始まった水爆実験によって降水のトリチウム濃度は急激に増加し、1963年に最大になった後徐々に減少し、1982年現在ではほぼ天然レベルまで回復している。この一周期の濃度変化を地下水中に追跡することによって、千葉県市原地域の地下水の流動方向および滞留時間の推定を試みた。

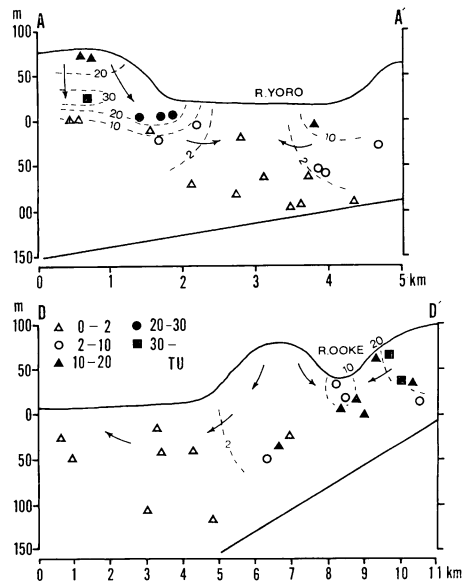
1981年から1983年の間に83箇所の井戸で採水を行いトリチウム濃度を測定した。その結果を第1

図および第2図に示す。

全体としては、高トリチウム濃度の地下水は台地部、低トリチウム濃度の地下水は養老川沿いの沖積地に分布していることより、台地部から低地部に向かう地下水の流れが推定できる。台地部では深度方向に地下水のトリチウム濃度が増加していることより大きな鉛直下向きの流れの成分が推定できる。また、養老川低地では採水深度の浅い地下水のトリチウム濃度が低いことより、鉛直上向きの流れの成分を推定することができる。養老川近傍の地下水の滞留時間は、トリチウム濃度が2 TUを下回ることより30年以上と推定できる。



第1図 地下水のトリチウム濃度の水平分布



第2図 地下水のトリチウム濃度の鉛直分布と地下水の流動方向

* 現 筑波大学水理実験センター