

## 構造地質学と地下水資源

### Groundwater resource and tectonics

楡井 久\*  
Hisashi NIREI

島孤-陸孤の外帯に発達する地震帯は、和達・ベニオフ地震帯とこれに島孤側から突き当るように発達するK・S・T地震帯からなる。その形は巨視的にみると、あたかもy字の棒状をなしている（図-1）。このyビーム地震帯と調和的に前面弧盆地が発達する。そのひとつが、関東構造盆地・関東堆積盆地・関東地下水盆地または関東前面弧盆地である。さらに、yビーム地震帯と前面弧盆地の分布をみると、相模トラフが、サブダクション・ゾーンであるとは考えにくく、むしろ前面弧盆地の一部と考えるのが妥当と思われる（図-2）。ちなみに、深発地震による東北日本の各地における地震階分布や最近公表されている海底地形図などは、この考えを裏づけているように思われる。

このような話は前段として、前面弧盆地としての性格をもつ関東地下水盆地内の地下流体資源の存在状態、すなわち上総層群に含まれる化

石海水の一生、そしてその上位にある下総層群中の地下水の一生について、関東地下水盆地内の地下流体資源の流動史と構造地質といった観点からのべてみる。（なお、黒滝不整合や東京湾不整合といったようなカンナで削られたような不整合の意味についても述べる。）

さらに、そこに人間の生産活動が加わり、自然のシステムは、地史的時間スケールでみると猛スピードで変化している。その過程で人間は試行錯誤し、現在に至っている。つまり、地下流体資源の利用の場合のみならず、多方面で自然の利用と公害・環境問題の解決にあたっては、現在も暗中模索の場合が多い。このような状況のなかで、地下流体資源利用と公害・環境問題の解決にあたって、地方自治体に働く科学技術者として、わずかながら貢献してきたつもりである。そのような事についても述べるつもりである。

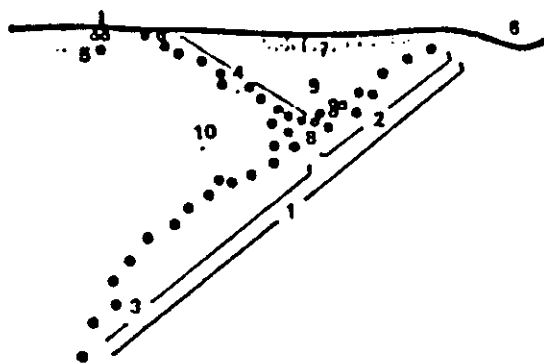


図1 yビーム地震帯の記載用箇所名  
1：和達・ベニオフ地震帯，2：上部和達・ベニオフ地震帯，3：下部和達・ベニオフ地震帯，4：K・S・T地震帯，5：火山性地震帯，6：海帯，7：Forearc basin，8：地震帯深部会合帯，9：低地震帯，10：Aseismic front（吉井，1975）

\*千葉県公害研地盤所

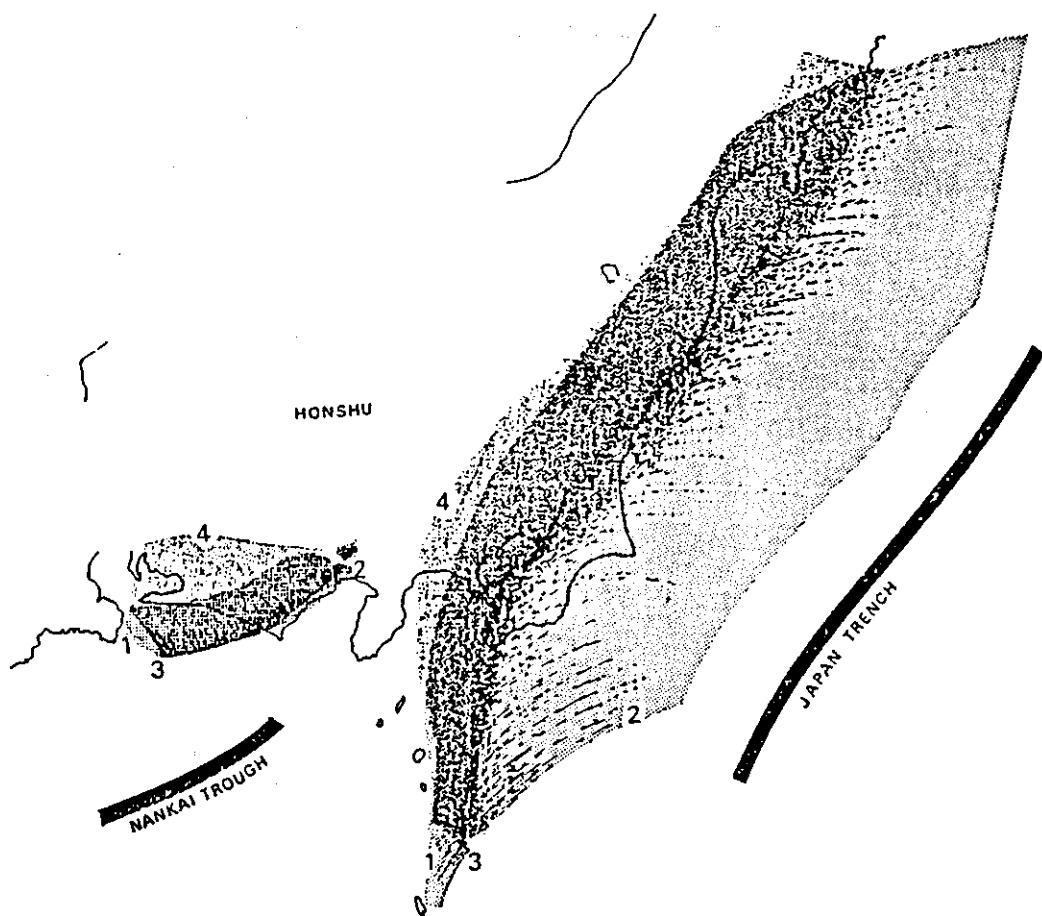


図2 日本列島中央部にみられるyビーム地震帯の分布

1 : 下部和達・ベニオフ地震帯 (この地震帯は、右側のyビーム地震帯で、本来もっと深部にも認められるものであるが、ここでは省略してある), 2 : 上部和達・ベニオフ地震帯, 3 : 地震帯深部会合帯, 4 : K・S・T地震帯