

(公財) 地震予知総合研究振興会

柏崎地域の地形及び地質構造の形成過程に関する検討委員会 (第八回)

概要報告

1. 日時 平成24年 9月25日 (火) 13:30~16:30

2. 出席者

主査	山口大学大学院	教授	金折 裕司
委員	産業技術総合研究所	チーム長	阿部 信太郎(海底活断層)
	産業技術総合研究所	グループ長	荒井 晃作(海洋地質)
	帝京平成大学	教授	伊藤 谷生(構造地質)
	東京大学地震研究所	助教	蔵下 英司(陸域地殻構造)
	海洋研究開発機構	グループリーダー	高橋 成実(海域地殻構造)
	文部科学省	地震調査官	丸山 正 (活断層)
	徳島大学大学院	教授	村田 明広(構造地質)

事務局 (公財) 地震予知総合研究振興会

(敬称略)

3. テーマ

- (1) 柏崎平野の形成史
- (2) 3次元バランス法による活断層の深部形状推定の試み

4. 委員会の状況

柏崎平野の地質・地形の形成に関する検討結果について説明があり、柏崎平野の地下構造や形成過程についての議論がなされた。また、3次元バランス法の研究事例とこれらから得られた利点と問題点について紹介された。

(1) 柏崎平野の形成史

反射法地震探査結果及びテフクロロジー（火山灰編年学）などに基づく柏崎平野の地質構造を推定し、柏崎平野の約400万年前以降における地質・地形の形成過程と古地理の変遷について、以下のような説明があった。

- ・ 柏崎平野周辺では、約400万年前には全域が海面下であったが、約300万年前以降褶曲運動が開始され、約100万年前には地質構造・地形共に現在とほぼ同様の形態となったと考えられる。
- ・ その後、柏崎平野周辺では顕著な褶曲活動はなく、発電所が位置する西山丘陵では約24万年前に降下した火山灰がほぼ水平に堆積していることから、これ以降における褶曲活動はないと考えられる。

委員からは、角田山から南方へ海岸線沿いに分布する高重力域が柏崎平野当たりで消滅しているが、このことが柏崎平野の形成史を考える上で構造的な観点から意味を持つ可能性があるなどの意見が出された。

(2) 3次元バランス法による活断層の深部形状推定の試み

特に中越地震以降、地表の活断層と震源断層の関係を議論するにあたり、2次元バランス法を用いた断層の深部形状推定の研究が行われてきているが、より正確な深部形状を推定するためには3次元バランス法の手法を確立することが望ましいと考えられる。当委員会では、3次元バランス法を用いた研究事例について紹介された。

これらの研究を通して分かった3次元バランス法の利点として、走向方向に形状が変化する断層の深部形状を推定できることから、より現実的な地層の変形を再現できることや、斜めすべりによる変形を再現できることなどが挙げられた。また、問題点としては、地質構造モデルを構築する労力が多大であること、入力データの不確実性を解釈で補う部分が大きいなどが挙げられた。

以上