



自然科学系 准教授
久保田 喜裕 KUBOTA Yoshihiro

専門分野 資源・環境・災害地質学、テクトニクス

越後平野西縁断層帯とその深部構造

共通・他の領域

キーワード 越後平野西縁断層帯、孤立丘陵・活断層形成モデル、地震波トモグラフィー画像、上部マントル、層状低速度層、上部地殻、熱水(超臨界流体)、水圧破碎

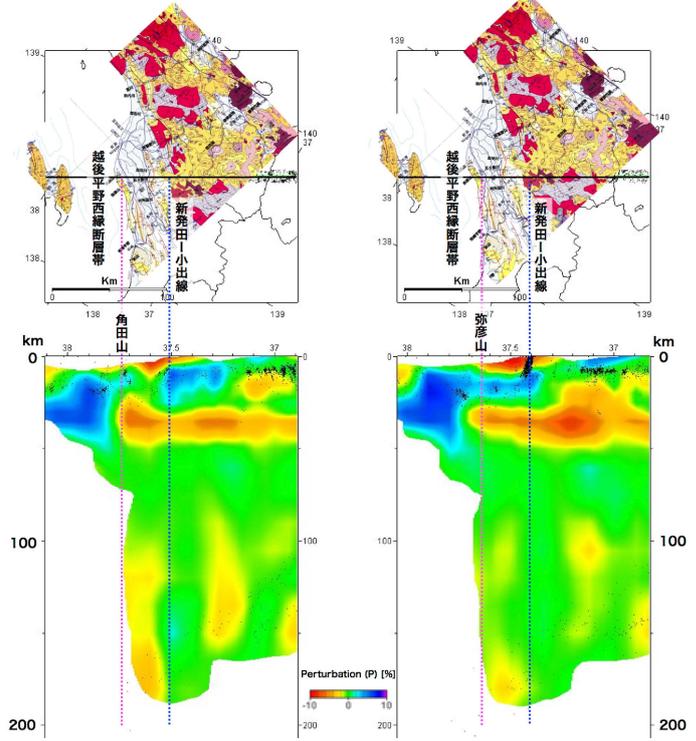
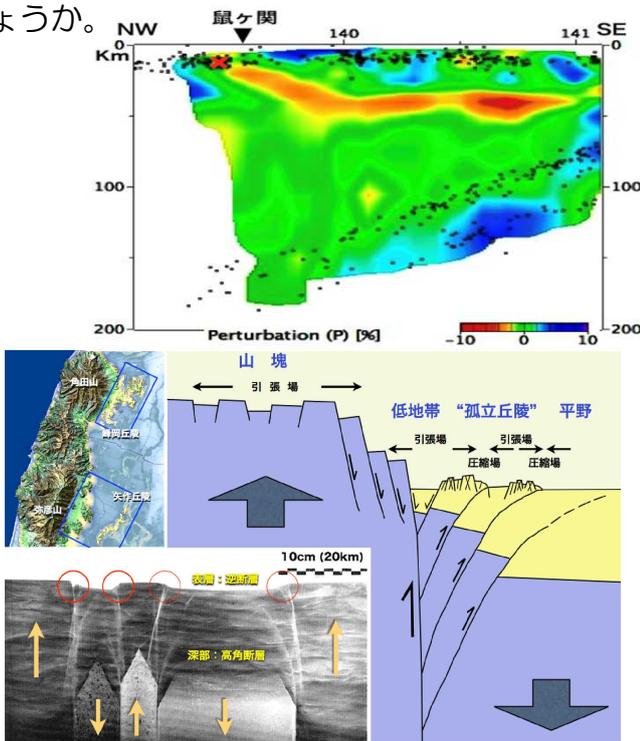
研究の目的、概要、期待される効果

弥彦-角田山地の東麓を走る「越後平野西縁断層帯」は、弥彦-角田山地の後期更新世の加速的なブロック隆起に連動して発生・成長し、現在も活着しているという「孤立丘陵・活断層形成モデル」を提起了しました。(左下図：Kubota et al. 2012, 久保田ほか 2018)

地震波トモグラフィー画像には、この越後平野西縁断層帯は下部地殻～上部マントルをほぼ鉛直方向に貫き、深さ100～200kmないしはそれ以深にまで根を下ろしていることが示されています。(右図：久保田ほか 2018)

2019年6月18日の新潟・山形県境沖地震(M6.7、震源は左上図赤×印)は、地下20～50kmに存在する“層状低速度層”が震源へ向かって押し上げたような構造(貫入、注入)が見てとれます。

新潟を襲う将来の大地震は、この越後平野西縁断層帯に沿って存在する“層状低速度層”(熔融帯)から上部地殻に貫入(注入)する熱水(超臨界流体)による水圧破碎が要因となるのではないのでしょうか。



- 関連する知的財産論文等
- 越後平野周辺における後期更新世の前進する隆起運動と地形形成作用-孤立丘陵形成モデルの検討-. 久保田喜裕・チーム新潟平野・新潟平野西縁断層帯研究グループ, 2018, 地球科学, 72-2, 125-142.
 - 越後平野西縁断層帯域における後背山地のブロック隆起と“孤立丘陵”の形成-孤立丘陵形成モデルの提起了-. 久保田喜裕・新潟平野西縁断層帯研究グループ・チーム新潟平野, 2018, 地球科学, 72-1, 73-86.

アピールポイント

地質災害への防災・減災に寄与していきます。

つながりたい分野(産業界、自治体等)

- ・地質災害への防災・減災に取り組んでいる国、自治体等