

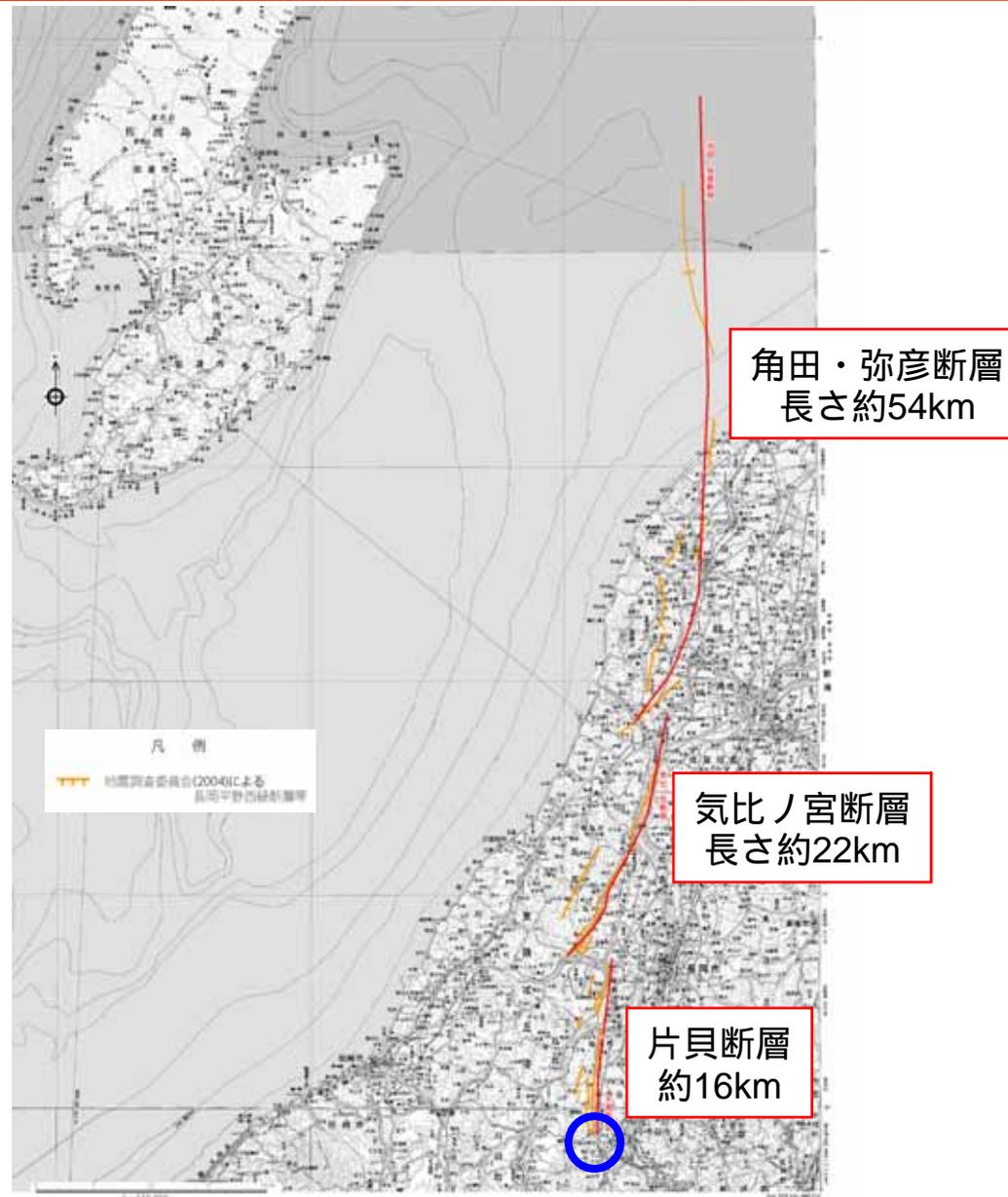
東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所
敷地周辺陸域の地質・地質構造に関する補足説明
- 片貝断層の南方延長部について -

平成20年6月6日
東京電力株式会社

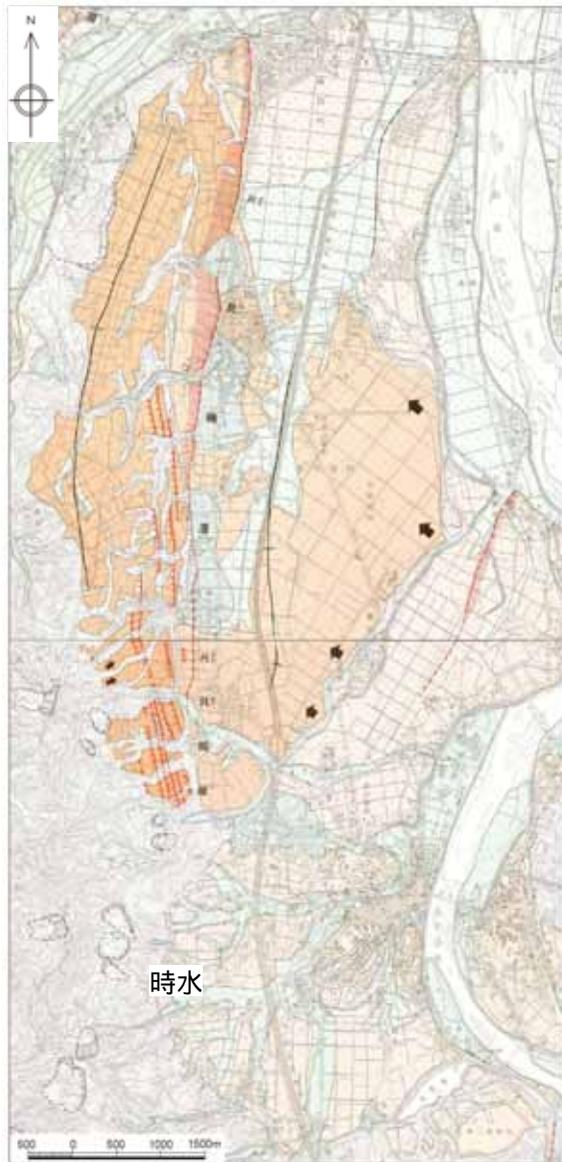


東京電力

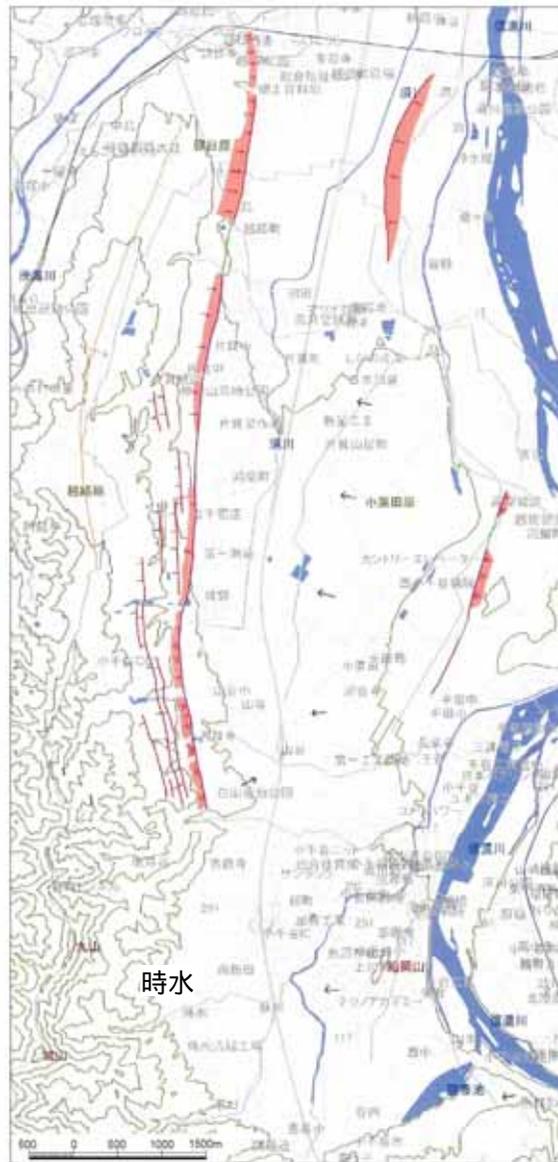
当社による長岡平野西縁断層帯の評価



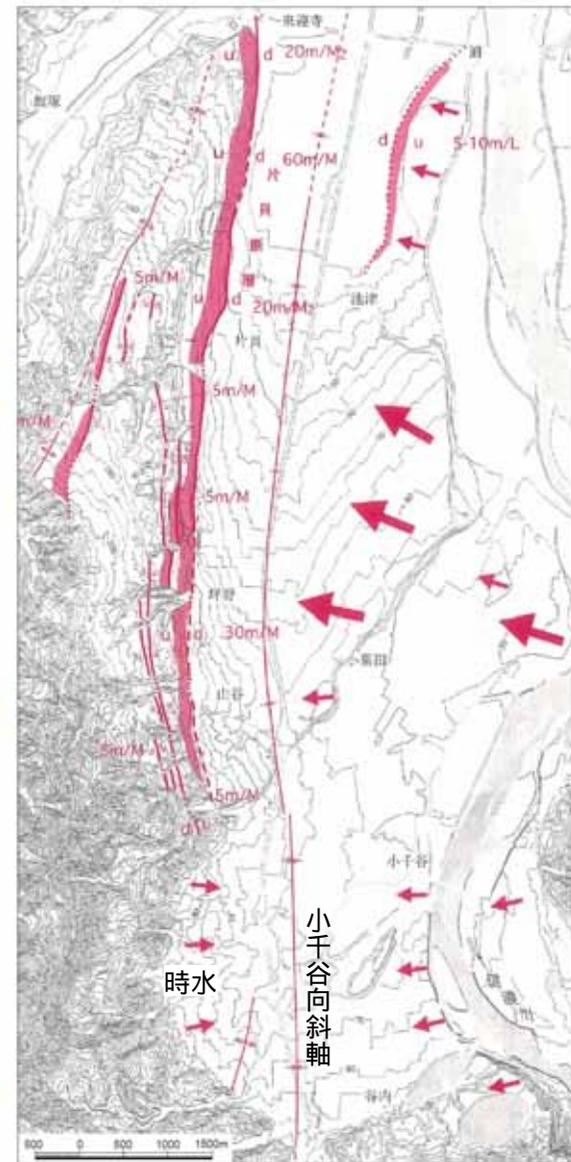
文献に示される片貝断層



都市圏活断層図「長岡」・「小千谷」(2001)



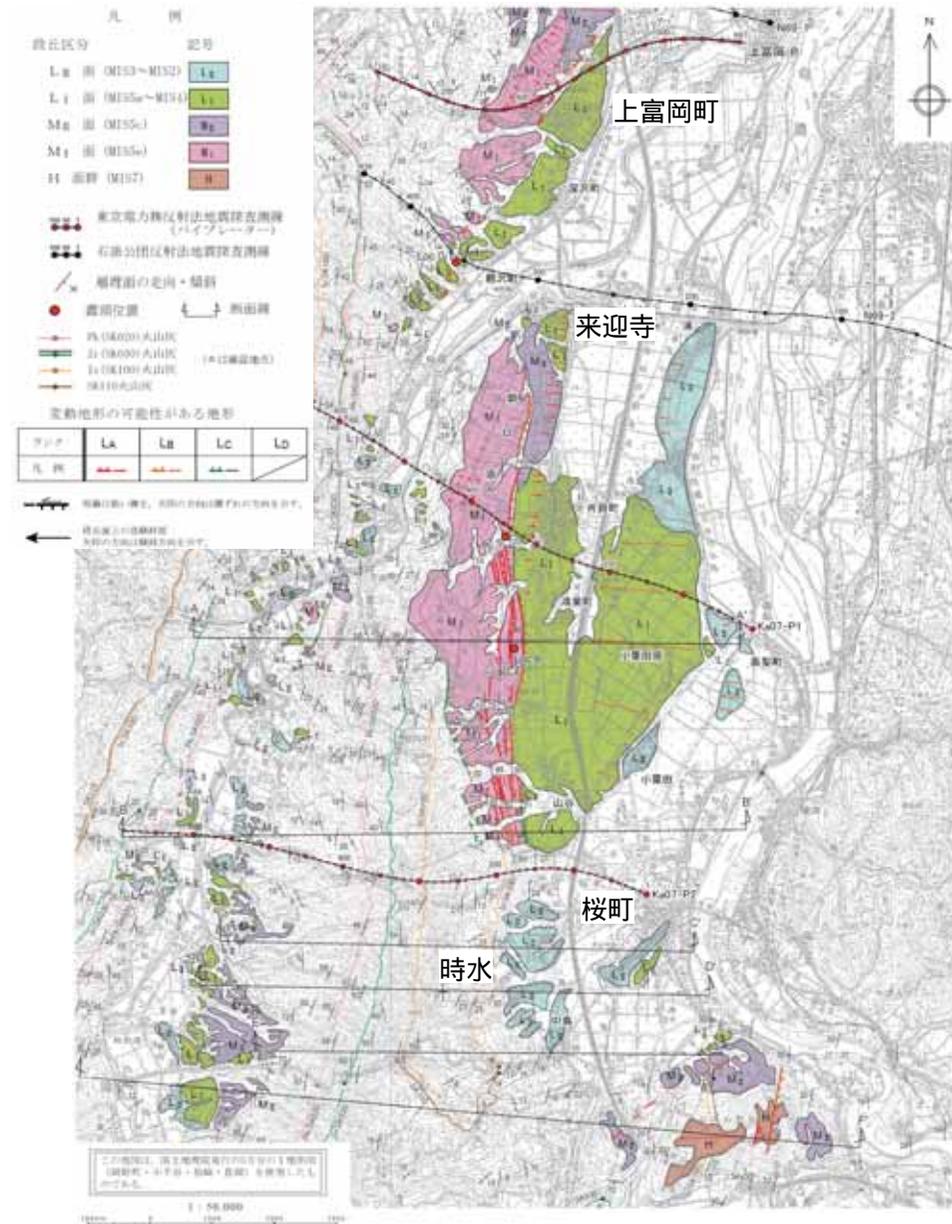
活断層詳細デジタルマップ(2002)



第四紀逆断層アトラス(2002)

片貝断層周辺の空中写真判読結果

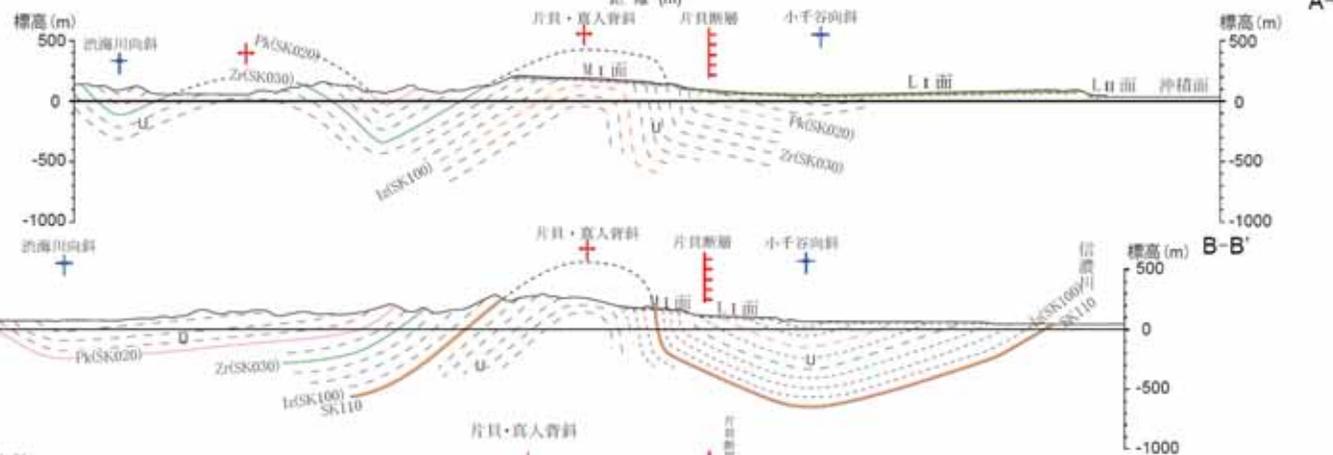
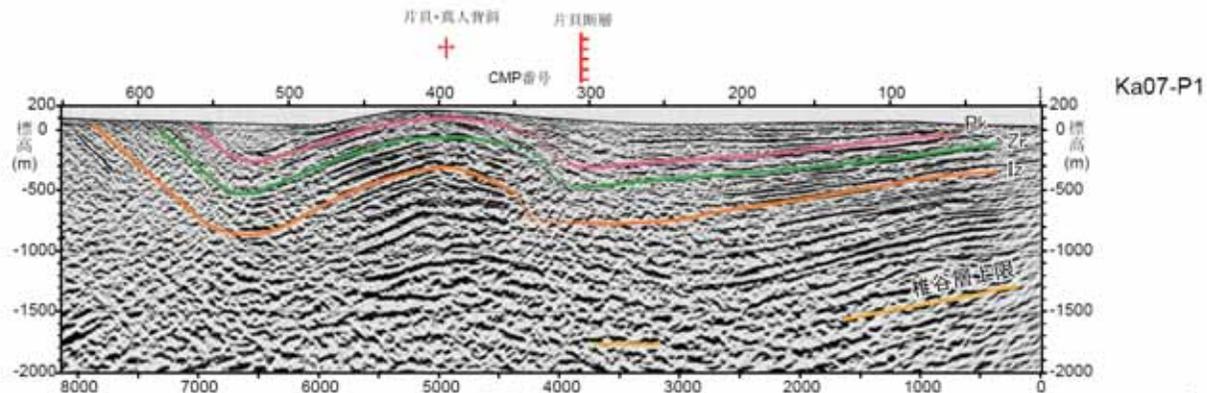
- 上富岡町付近のM面及びM面の東縁には撓み状の崖がL_Bランクの地形として判読され、両段丘面は波状変形を示す
- 長岡市来迎寺から小千谷市桜町に至る約9km区間において、ほぼN-S方向に並走する数条のL_A及びL_B、一部L_Cランクの地形が判読され、長ドーム形を示すM面、M面及びL面上の傾斜面、崖、逆向きの低崖及び溝状凹地の連続からなる
- 桜町付近以南には、L面及びL面が分布しており、変動地形は判読されない
- なお、片貝断層周辺の地質構造を検討するため、右の空中写真判読図には地表地質調査により確認された示標テフラ(P_k, Z_r, I_z, SK110)及び層理面の走向・傾斜も示した



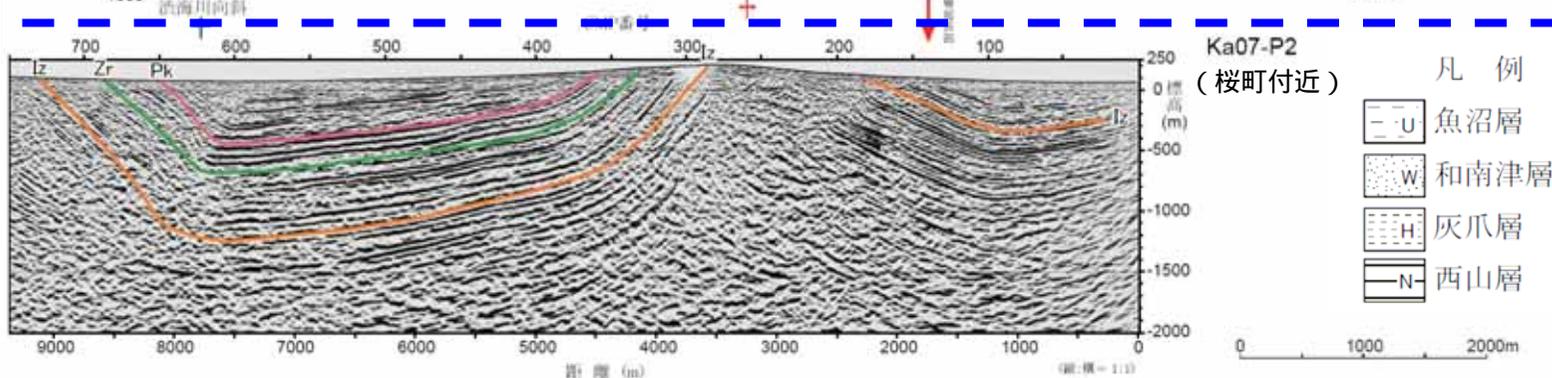
片貝断層の地質構造の連続性

- 片貝・真人背斜は、B - B'以北では東翼が急な構造を示すのに対して、桜町付近（Ka07-P2測線）以南では西翼が急な構造を示す

Pk: Pk (SK020) デアフラ[0.85Ma]
 Zr: Zr (SK030) デアフラ[1.05Ma]
 Iz: Iz (SK100) デアフラ[1.50Ma]
 デアフラ名称・年代は岸本(1966)による。



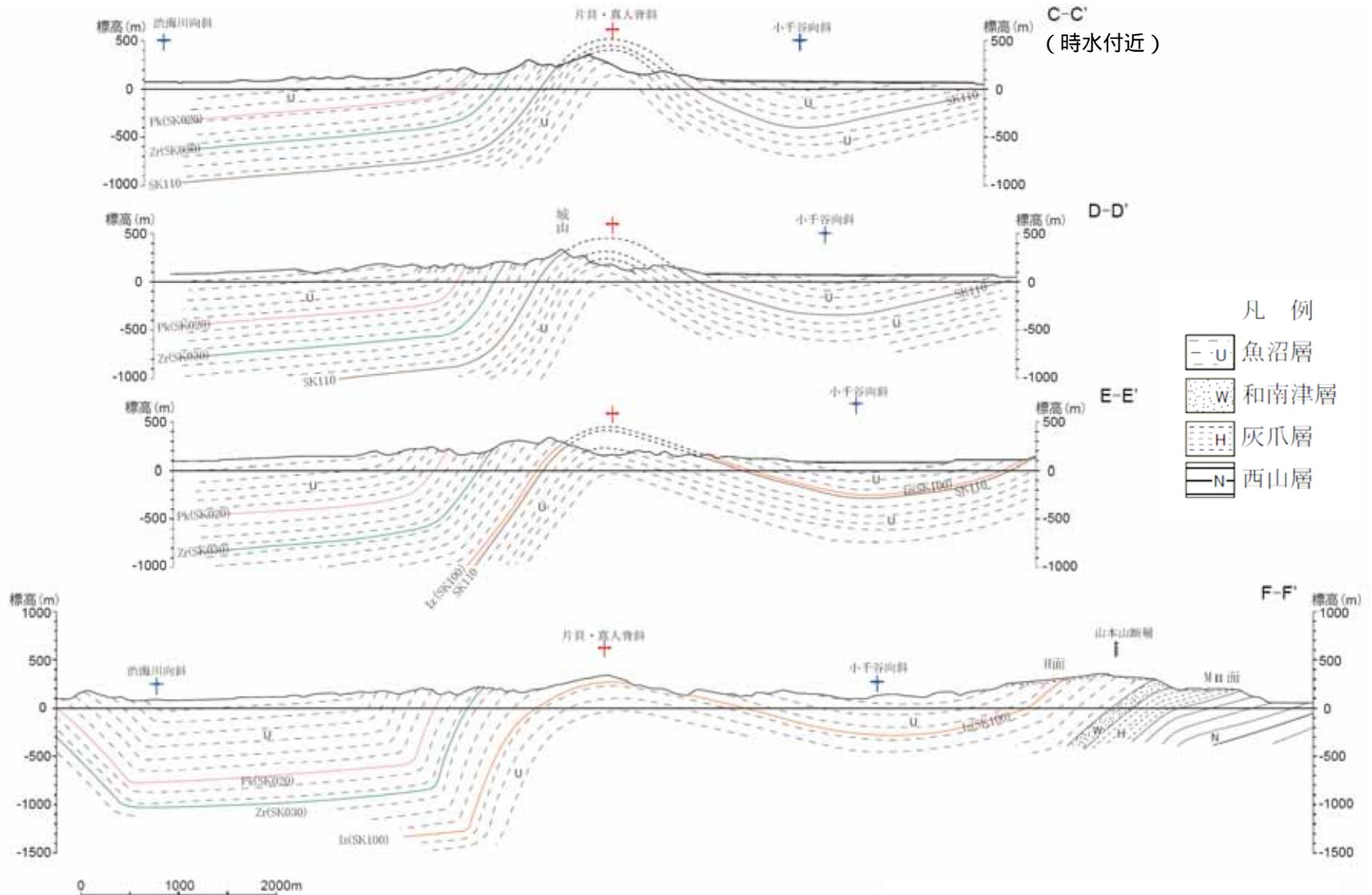
構造が異なる



- 凡例
- U 魚沼層
 - W 和南津層
 - H 灰爪層
 - N 西山層

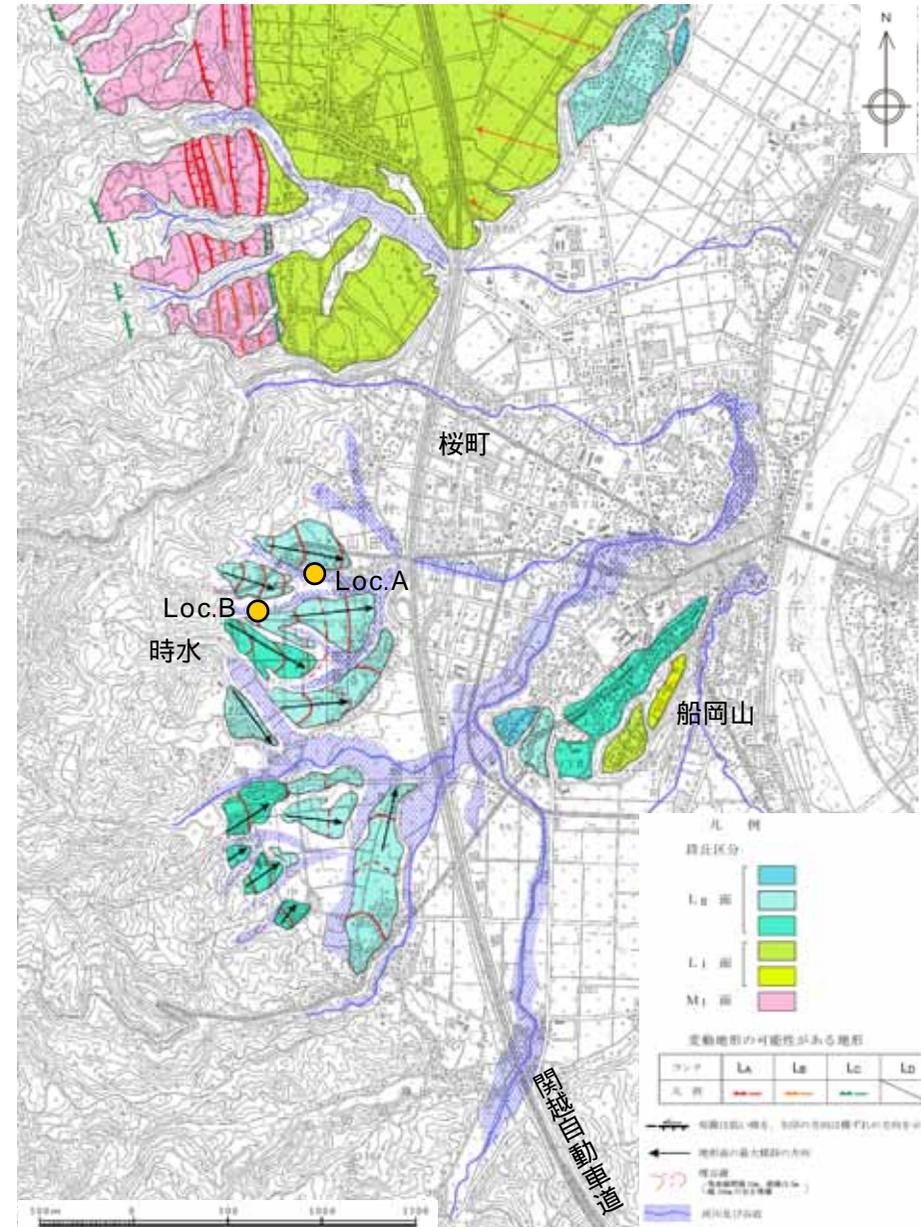
片貝断層南方延長部の地質構造

- 時水付近以南（片貝断層南方延長部）においては、南になるに従い片貝・真人背斜西翼は急な構造を示し、同背斜東翼の小千谷向斜は緩やかな長波長となる



片貝断層南方延長部の空中写真判読結果

- 桜町付近以北においては、片貝断層による撓曲崖を横断する小河川は、いずれも撓曲崖の最大傾斜方向に流下する必従河川であることから、新しい時期の活動が示唆される
- 第四紀逆断層アトラス（2002）が傾動を示している時水付近には、L 面が分布しているが、以下の理由により扇状地面として判読
 - 同L 面は扇状地状の形態を示す
 - 各面の最大傾斜方向は一定ではなく、近接する小河川の方角と一致している
- また、第四紀逆断層アトラス（2002）及び活断層詳細デジタルマップ（2002）は、関越自動車道（ほぼ小千谷向斜軸の位置）東側において沖積分布域等に西方への傾動を示しているが、船岡山付近のL 面及びL 面に傾動は認められない



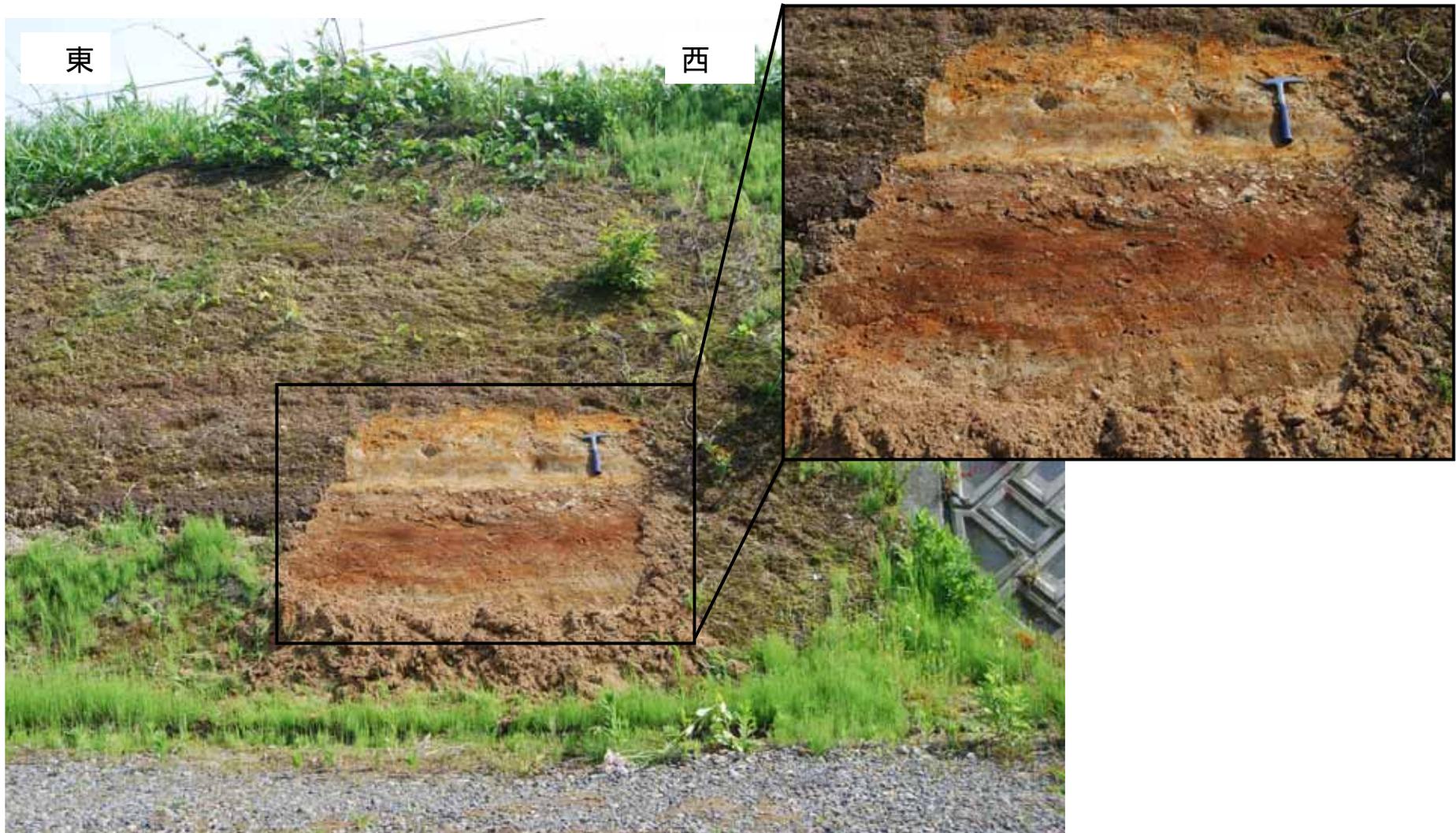
時水付近の露頭 (Loc.A)

- L 面直下には、塊状の亜角礫層からなる土石流性の堆積物が分布しており、第四紀逆断層アトラス (2002) により傾動とされた傾斜は、同堆積物の堆積斜面と考えられる



時水付近の露頭 (Loc.B)

- L 面堆積物の下部は泥岩礫・砂・シルトの互層からなり、地形面の傾斜に比べて緩く分布する



まとめ

- 第四紀逆断層アトラス（2002）によると，小千谷市時水付近に傾動が示されていることから，片貝断層南方延長部の地形及び地質構造について検討した
- 空中写真判読結果によると，片貝断層の主部は，M 面及びM 面の波状変形，長ドーム形を示すM 面，M 面及びL 面上の傾斜面，崖，逆向きの低崖及び溝状凹地の連続からなるのに対して，小千谷市桜町付近以南では，L 面及びL 面に変動地形は判読されない
- 片貝・真人背斜は，小千谷市桜町付近を境に，北側では同背斜東翼が急な構造を示すのに対して，南側では逆に西翼が急な構造を示し構造が異なる
- 第四紀逆断層アトラス（2002）が傾動を示している小千谷市時水付近に分布するL 面は扇状地状の形態を示すとともに，各面の最大傾斜方向は一定ではなく，近接する小河川の方角と一致していることから，扇状地面として判読され，同L 面直下には土石流性の堆積物が分布していることから，第四紀逆断層アトラス（2002）により傾動とされた傾斜は，土石流性の堆積物の堆積斜面と考えられる
- 以上のことから，片貝断層の新しい時代の活動は小千谷市桜町付近までと判断される