

# 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団



出典: 中川ほか (2018) 南西北海道, 石狩低地帯におけるテフラ層序学, 地質学雑誌

# 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団



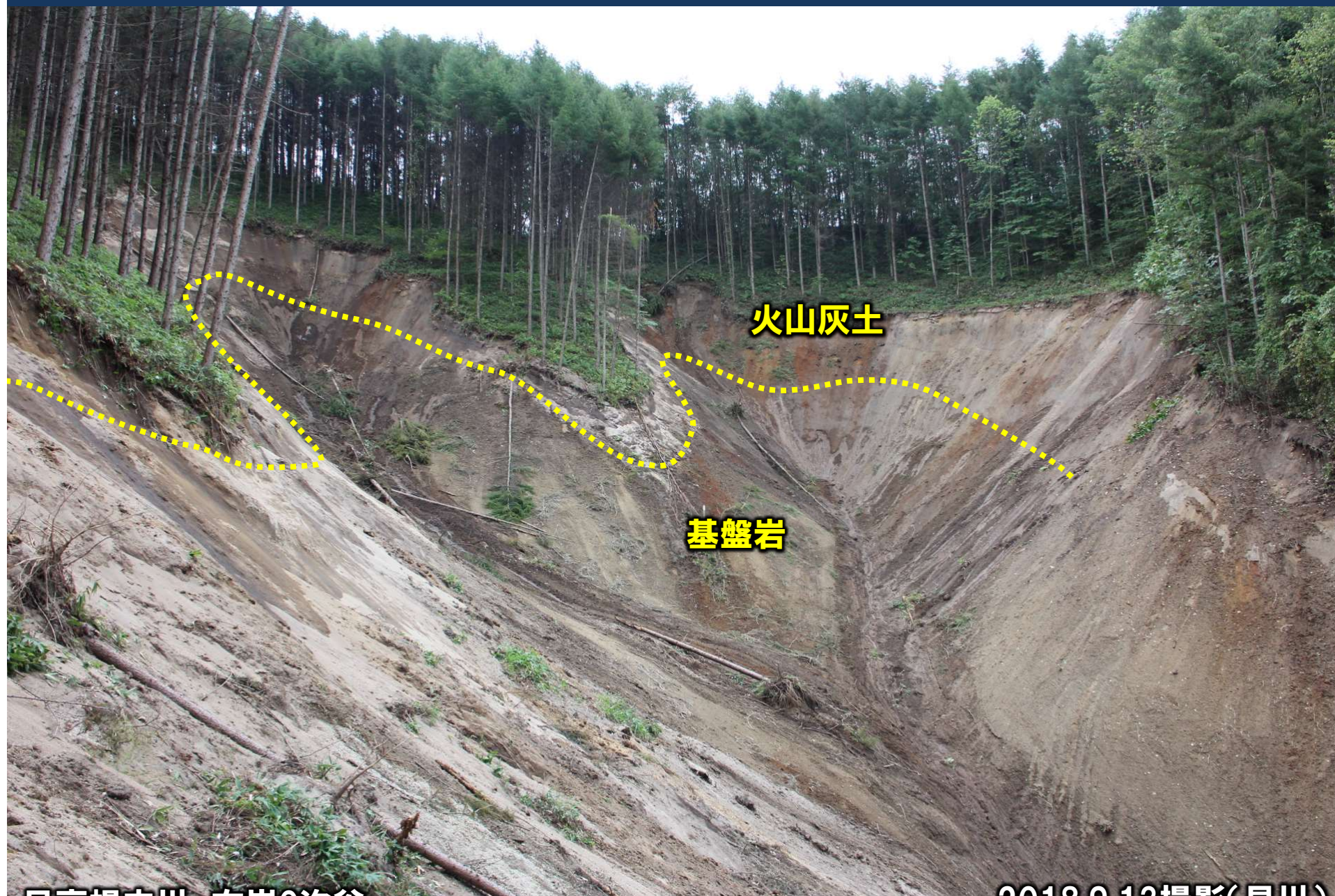
# 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団



日高幌内川 右岸0次谷

オルソ: 国土地理院9月11日撮影  
標高: 国土数値情報(発災前)10mDEM

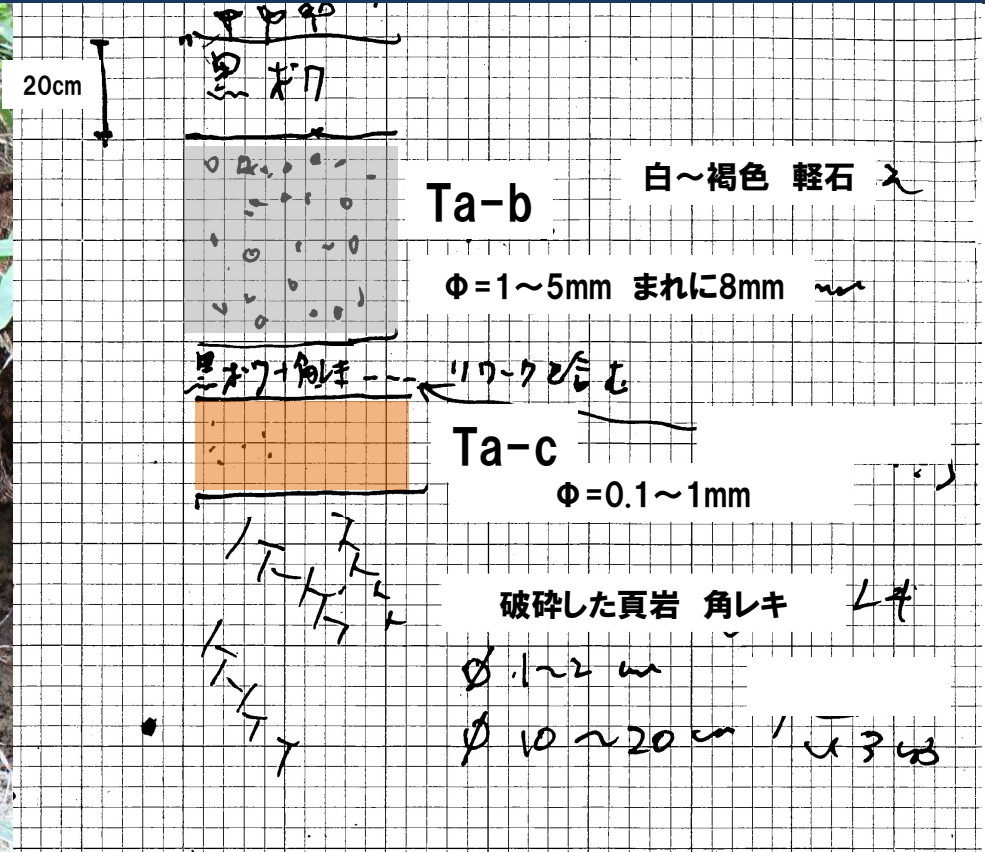
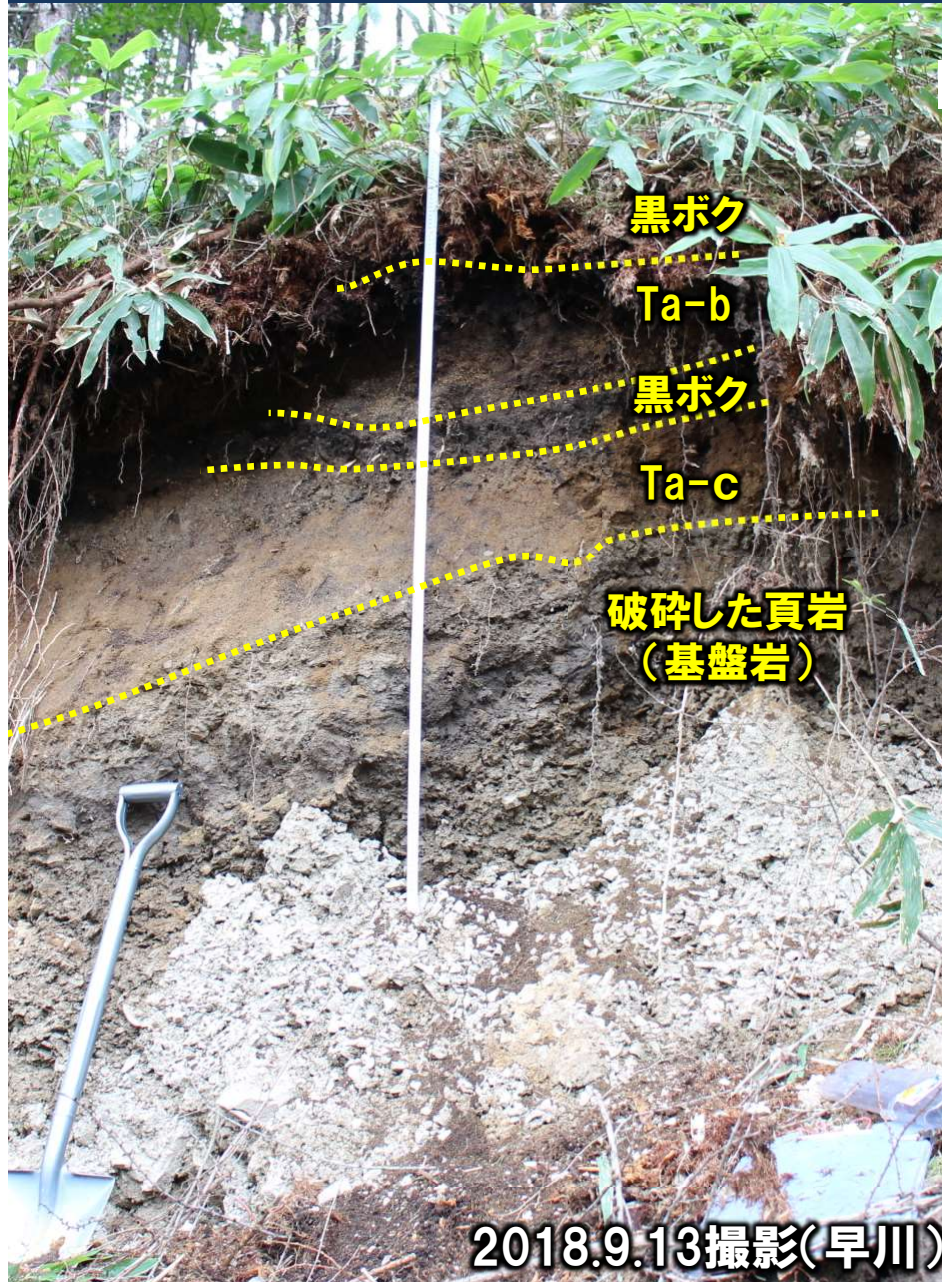
# 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団



日高幌内川 右岸0次谷

2018.9.13撮影(早川)

# 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団



## 斜面表層の勾配約15～25度

この地域では上位から主にはTa-b, c, d, En-a, Spfa-1の層順でテフラが堆積している。本露頭ではTa-cの下位に基盤岩が露出しており、Ta-dより古い火山灰層は本災害以前に崩壊等で消失したと考えられ、この地域では数千年単位で崩壊が繰り返されていると推察される。

# 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団

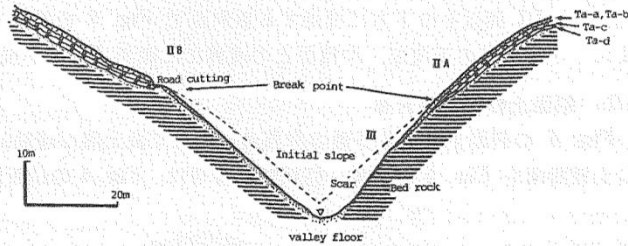


Fig. 6. Sketch map showing the cross section and distribution of tephra layers on the catchment slopes. The location of section was shown in Fig. 4.

## 同じ0次谷での研究成果

胆振東部地震前の調査でも勾配が急になるほど、古い火山灰が分布しないことを示唆している。

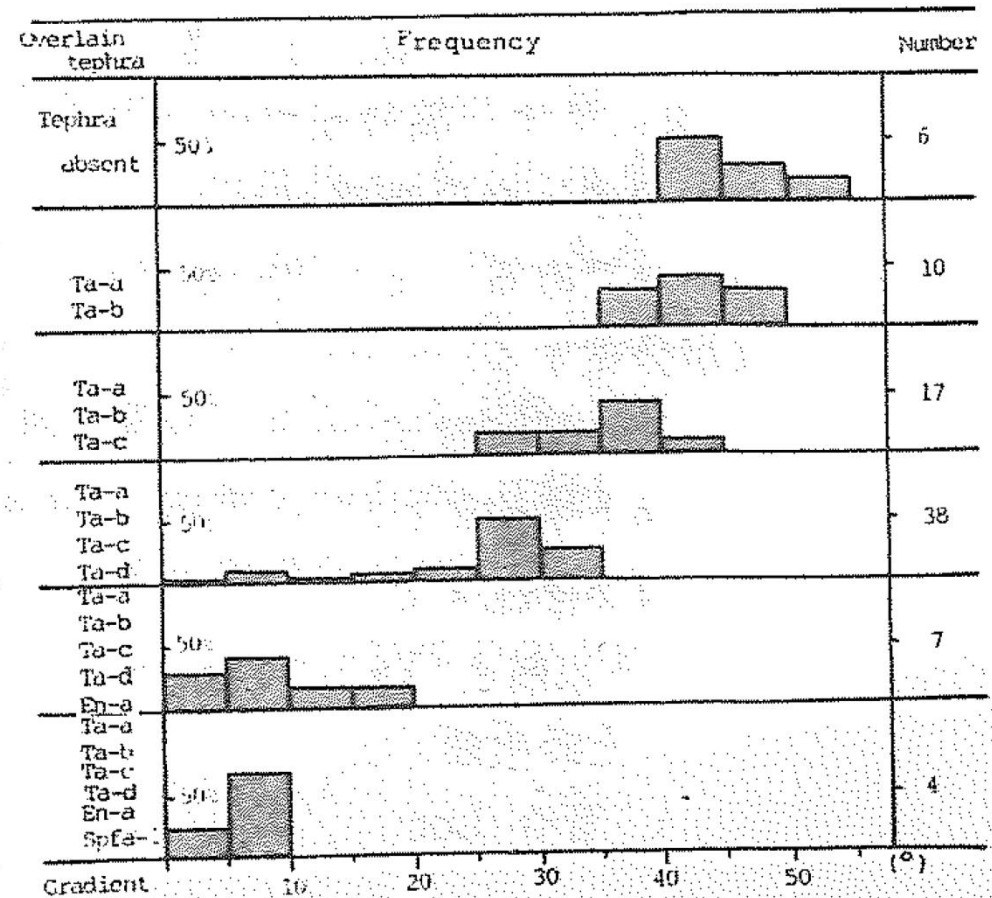
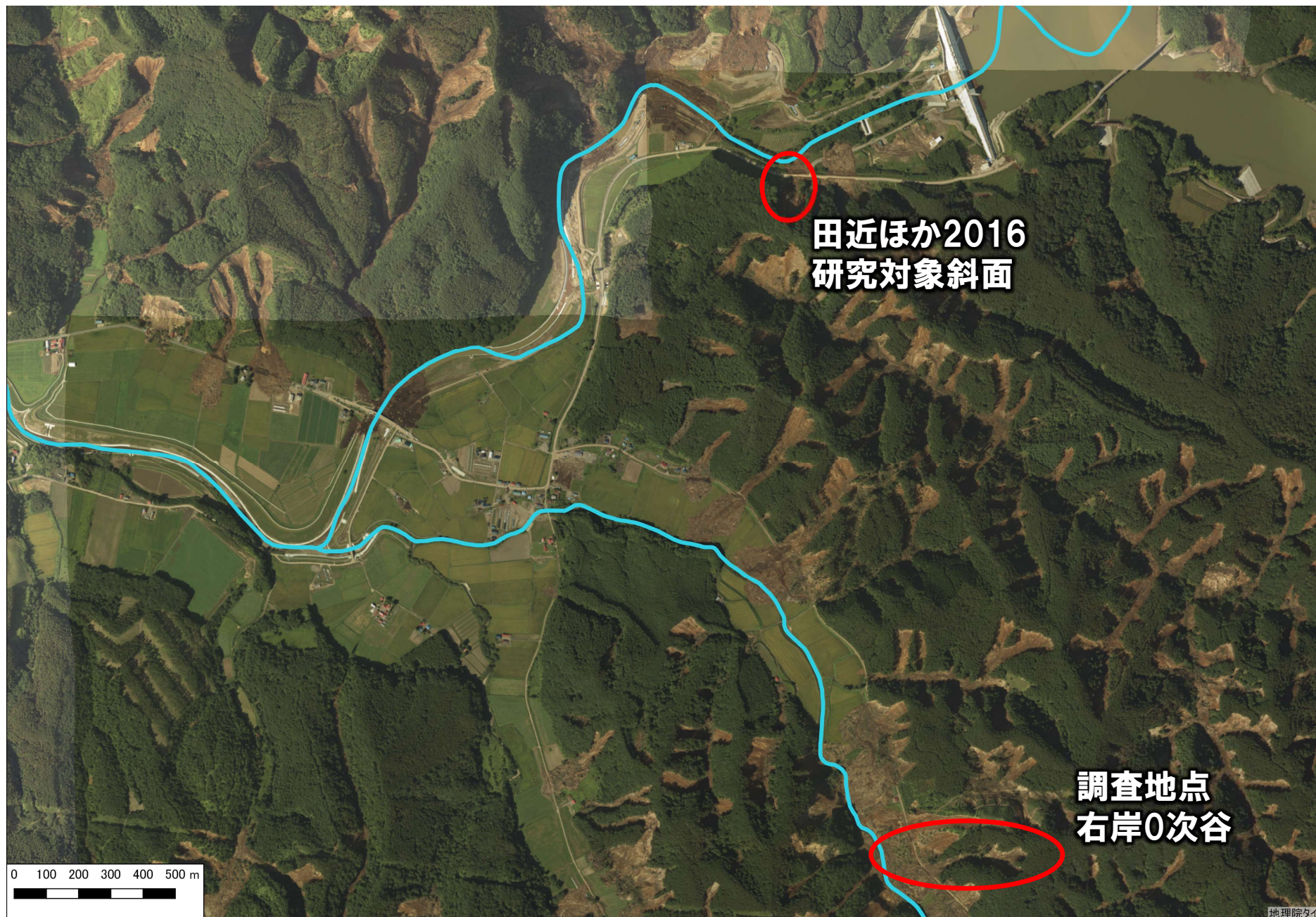


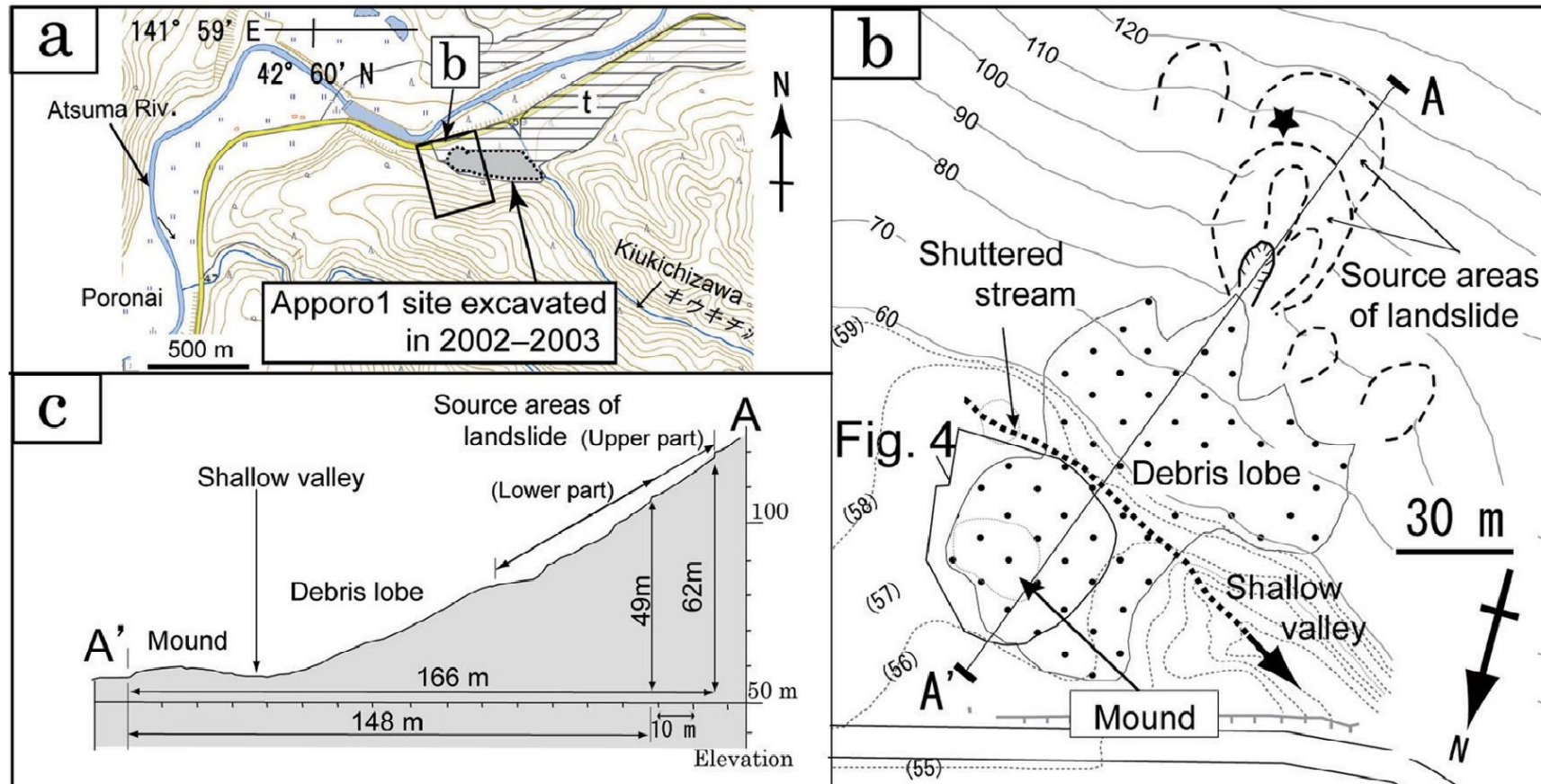
Fig. 10

出典:柳井(1989)テフロクロロジーによる北海道中央部山地斜面の年代解析

# 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団



# 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団

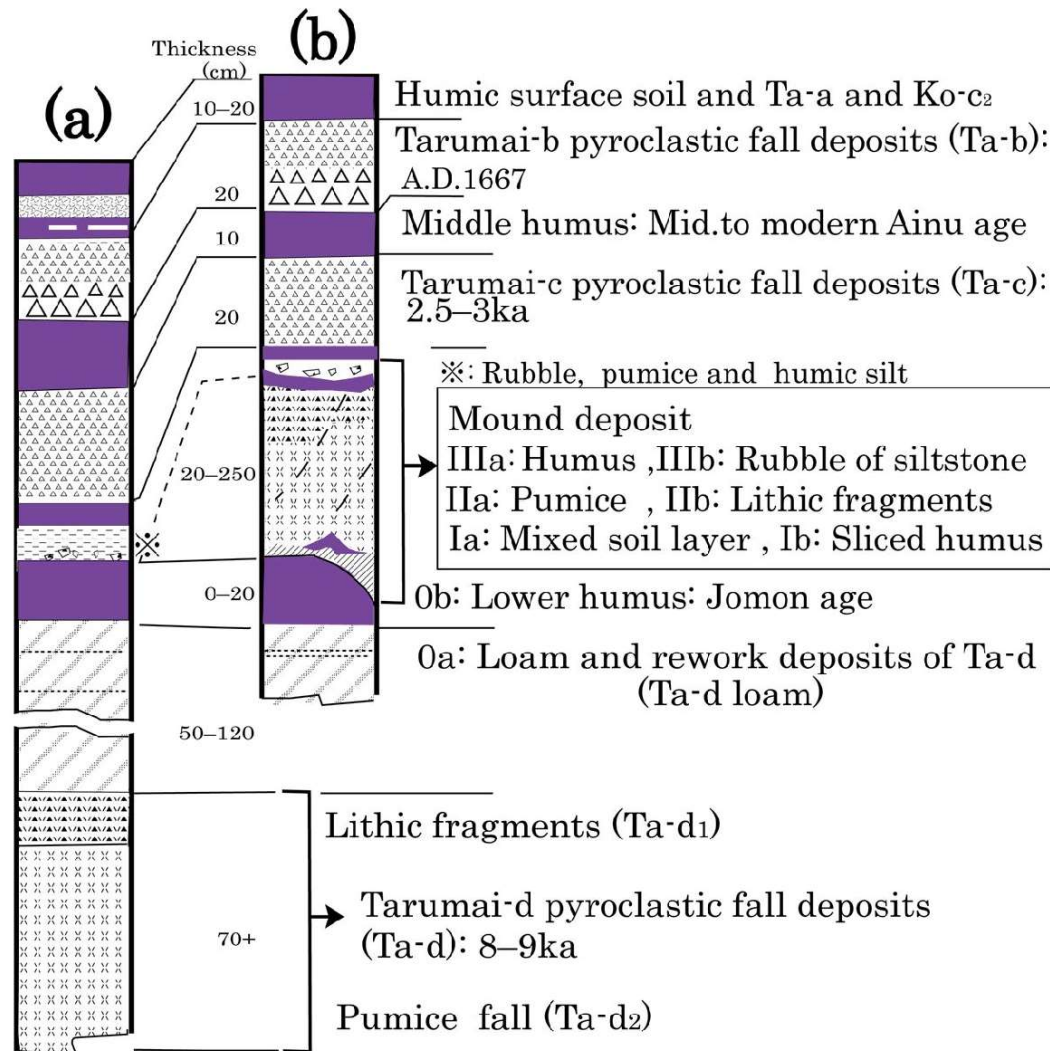


**Fig. 2.** (a) Index map, (b) topographic map, and (c) profile of the mound, debris lobe, and assumed source areas of the landslide. The map in (a) was made using a 1:25,000 topographic map from GSI, Japan. Striped patterns indicate the lower river terrace. Dashed lines in (b) indicate knick lines in the concave valley slope. Hachured lines indicate scarps. The star indicates the site investigated using a soil auger.

出典：田近ほか（2016）成層した降下火砕堆積物からなる地すべり移動体の内部構造と形成過程：石狩低地東縁、厚幌1遺跡の例



# 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団



**Fig. 3.** Columnar sections of a Holocene deposit at the Apporo 1 site. (a) Standard columnar section in the central part of the excavated area of the site. (b) Columnar section in the western margin of the area.

出典：田近ほか（2016）成層した降下火砕堆積物からなる地すべり移動体の内部構造と形成過程：石狩低地東縁、厚幌1遺跡の例

## 砂防学会 平成30年北海道胆振東部地震土砂災害緊急調査団

- 火山灰層が選択的に崩壊している点が共通して観察され、テフラ内に風化層がみられるケース、風化した基盤岩の表面がすべり面となっているケース、埋没した腐食層が顕著なケースなどが露頭で観察された
- 発災前から存在した遷急線を境に斜面に堆積している降下火山灰層の年代が異なり、本調査の露頭では、Ta-d(9.0ka)の下位に、直に基盤岩が露出していたケースもあれば、Ta-c(2.0~2.5ka)の下位に、直に基盤岩が露出していたケースもあった。
- 本調査結果は柳井(1989)や田近ほか(2016)の報告と整合し、数千年前に複数個所で崩壊が発生していると推察され、その期間を周期とした現象が、今般、胆振東部地震によって引き起こされた可能性が高い。
- 周辺の崩壊地の詳細な調査により、胆振東部地区における崩壊の発生の編年を確立することが望まれる。