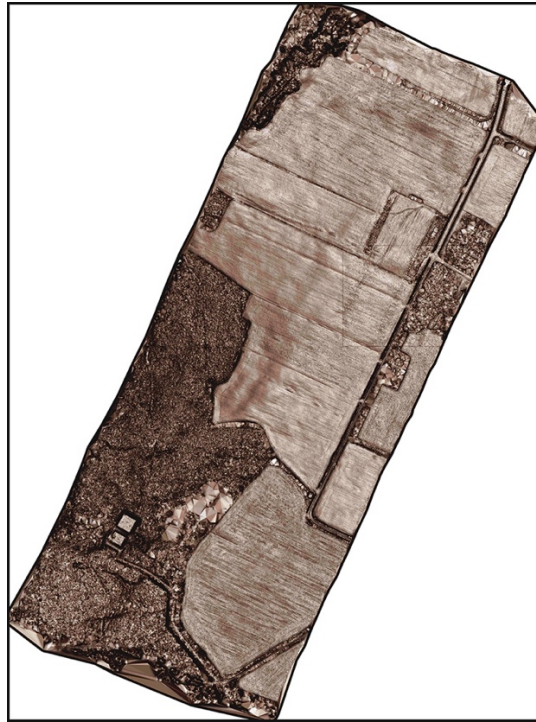
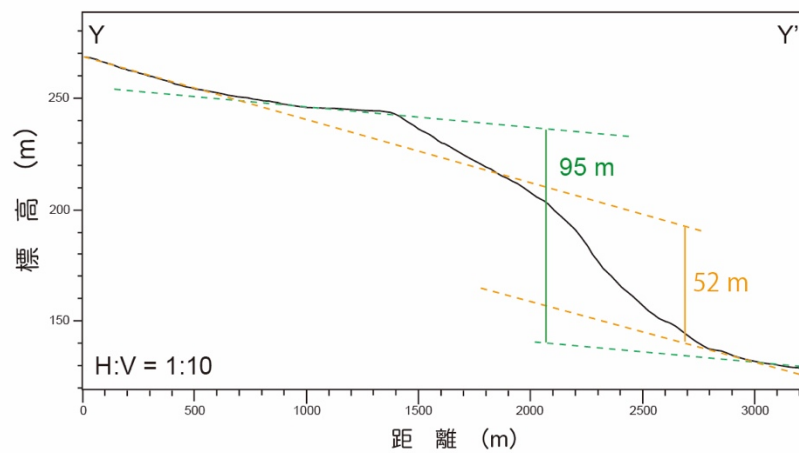


3.1 標津断層帯の調査

標津断層帯の活動による地形面の上下変位量を明らかにするため、UAV で取得された地形データ及び空中写真から作成した地形データからデジタル標高モデル (DEM) を構築し、地形断面図を作成した。



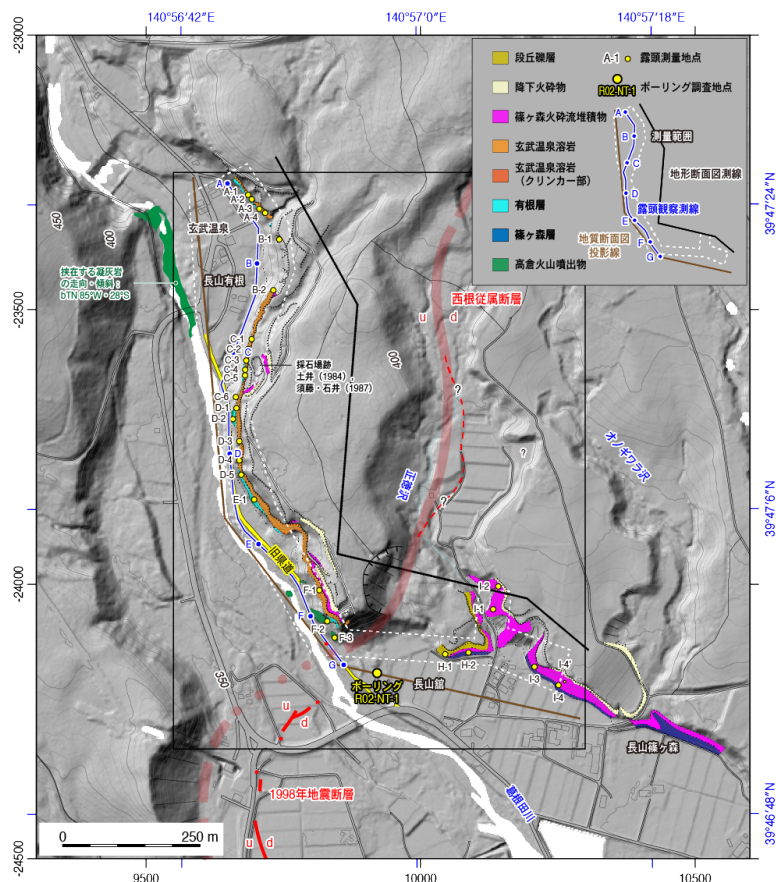
UAV で取得されたデータを用いた地形陰影図 (西北標津地区)



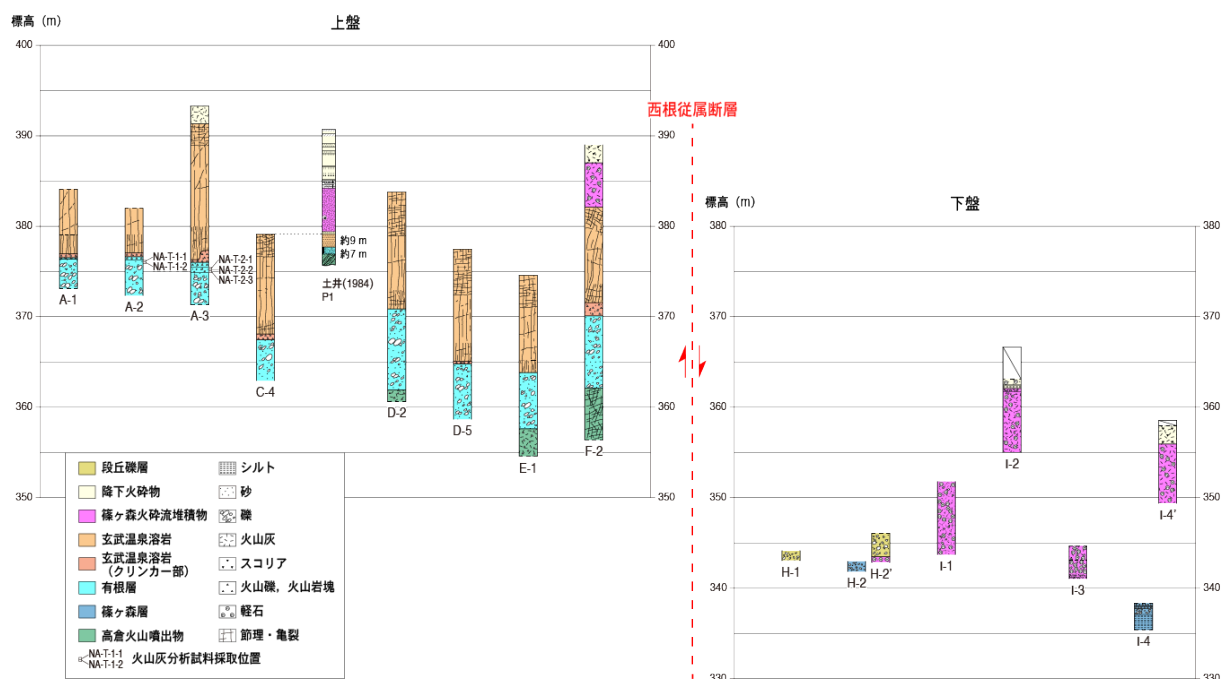
空中写真図化によって作成したデジタル標高モデルを使用した高位面の地形断面図
縦方向を 10 倍に誇張

3. 2 雫石盆地西縁―真昼山地東縁断層帯（雫石盆地西縁断層帯）の調査

雫石盆地西縁断層帯を構成する西根従属断層について、 0.4 ± 0.2 m/千年の上下方向の平均変位速度が見積もられた。



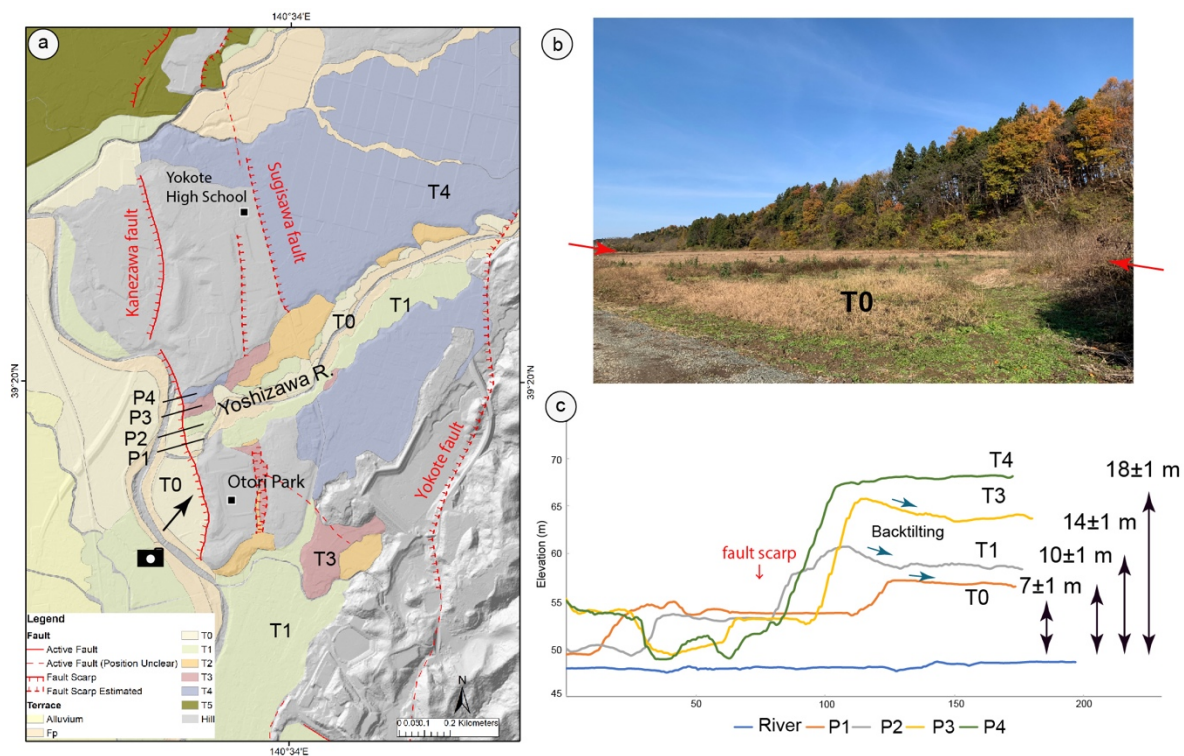
現地踏査に基づく長山有根から長山篠ヶ森に至る区間の西根従属断層周辺の地層分布



長山有根から長山篠ヶ森に至る区間の葛根田川左岸に見られる代表的な露頭の地質柱状図

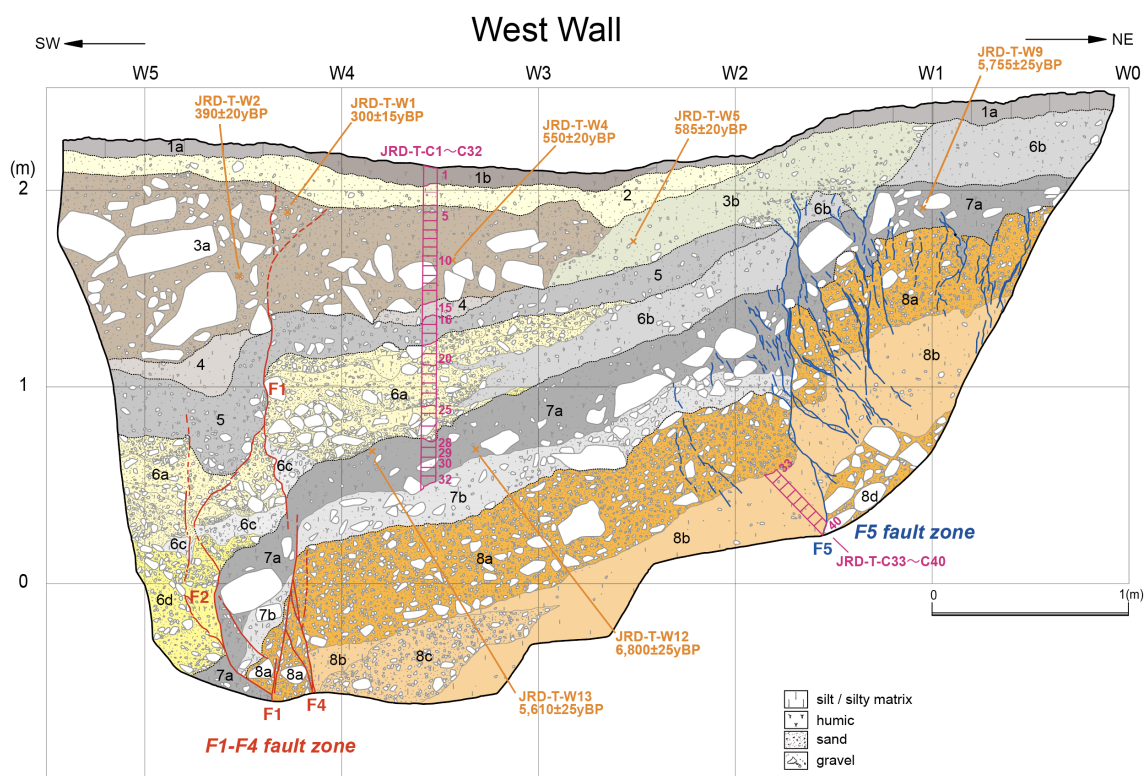
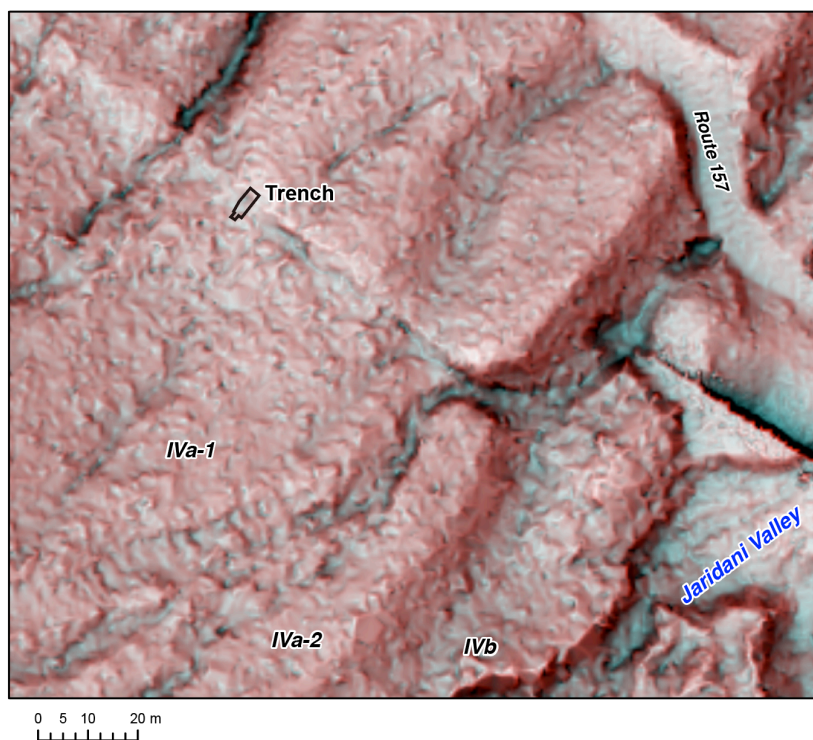
3. 3 横手盆地東縁断層帯（南部）の調査

2m DEMによる上下変位量の計測、ボーリング調査による年代推定などを基に、予察的な上下平均変位速度を検討した。



横手市吉沢川地区における上下平均変位速度の推定。(a) 2mメッシュの数値標高モデルに基づく陰影図と段丘面区分。(b) T0面から北東へ撮影した金沢断層による低断層崖。(c) 吉沢川の現河床及びP1～P4測線における地形断面と累積上下変位量。断面の測線は(a)を参照。

3. 4 濃尾断層帯（温見断層南東部）の調査

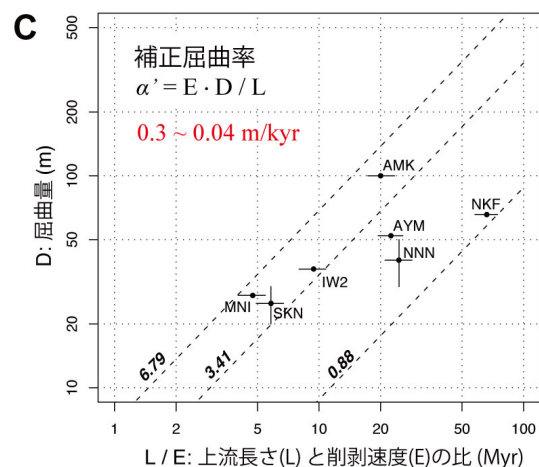
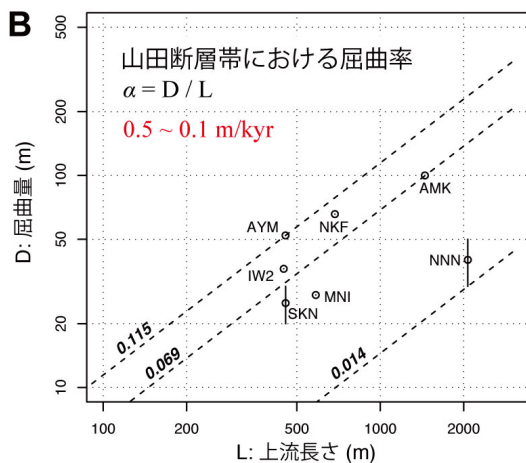
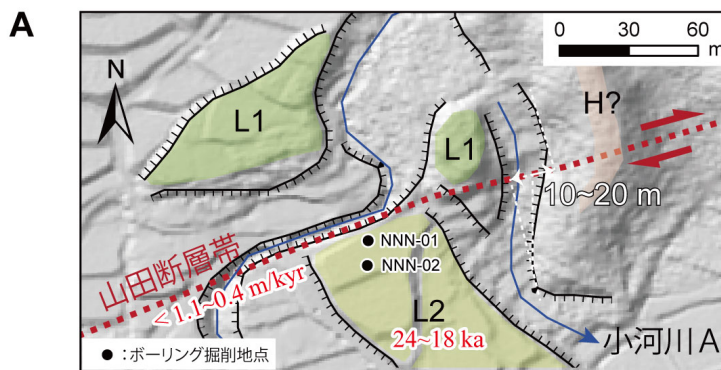
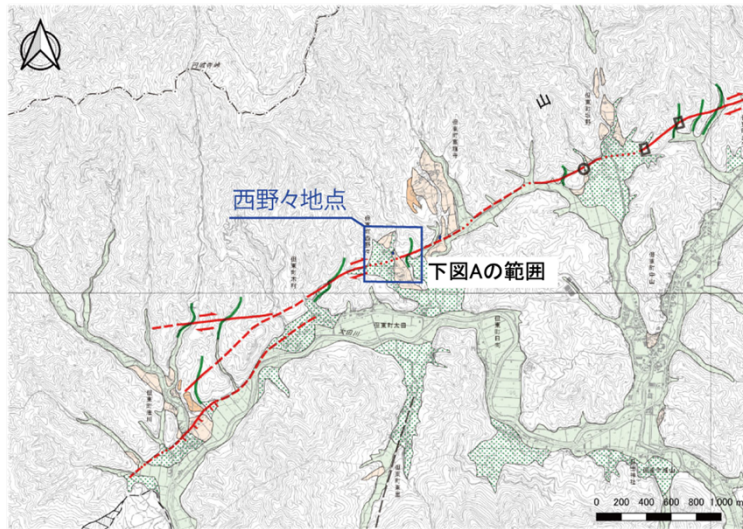


(上) 砂利谷サイトのMPI赤色立体地図。各段丘面を横切る逆向き低断層崖と段丘崖の左横ずれが明瞭だが、これらの地形は空中写真では全く確認できない。アジア航測(株)の赤色立体地図作成手法(特許3670274、4272146)を活断層地形判読用に改良して作成。

(下) IVa-1面上の逆向き低断層崖で掘削したトレンチの西壁面スケッチ。完新世の堆積物を変位・変形させる明瞭な断層帯が出現し、過去5回の活動時期が明らかとなった。

3. 5 山田断層帯（主部）の調査

平均変位速度について上限値は $1.1 \sim 0.41$ m/千年と推定された。また、横ずれ変位と上流長さの関係をもとに平均変位速度の検討を行った。

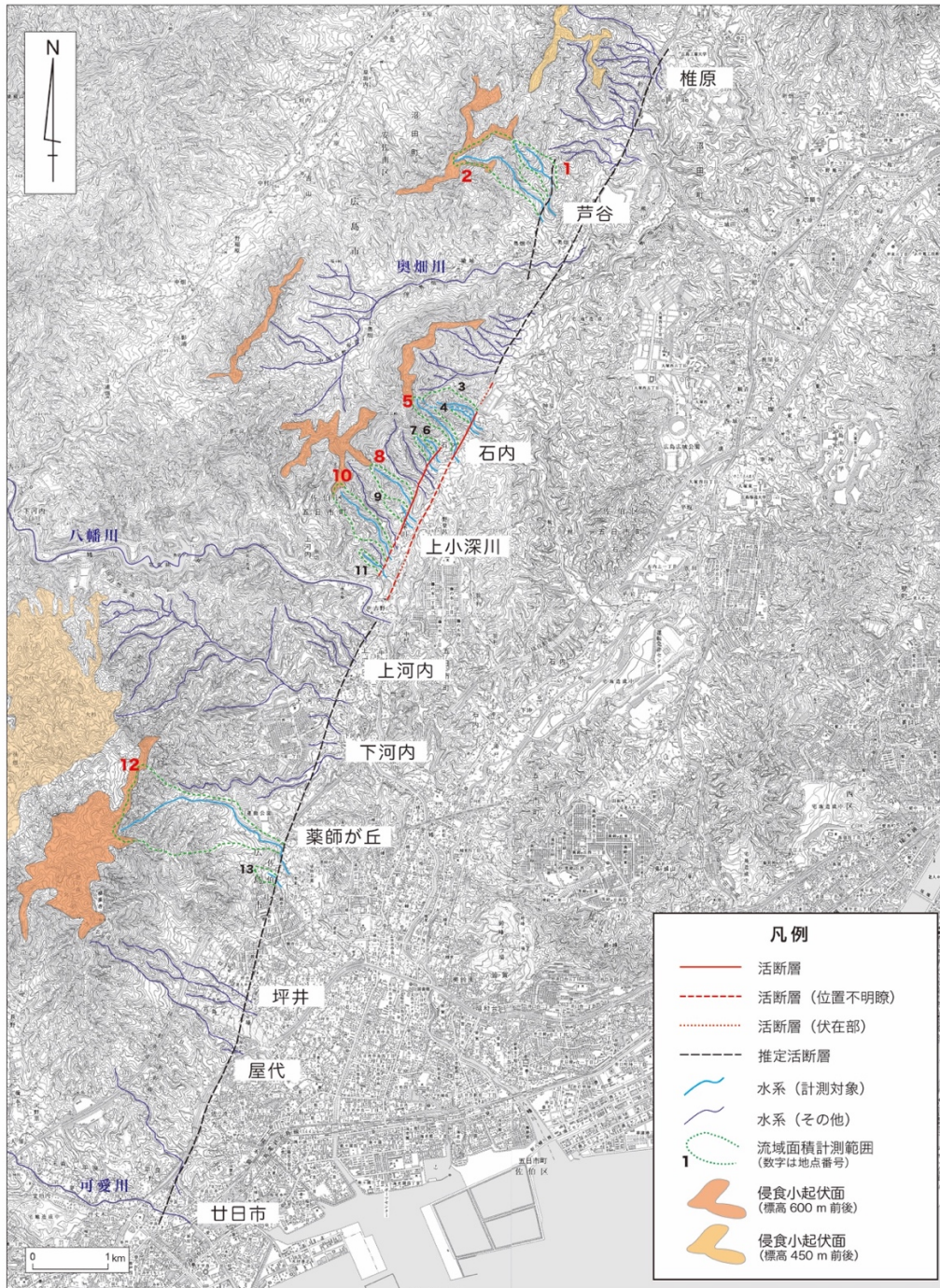


(上図) 活断層図「大江山」(岡田・他, 2018) に加筆。矩形は下図Aの範囲を示す。

(下図A) 西野々地点の地形分類図。(下図B) 山田断層帯(主部)における上流長さ と 屈曲量 の関係。(下図C) 山田断層帯(主部)における流域削剥速度で補正した上流長さ と 屈曲量 の関係。

3.6～3.9 岩国-五日市断層帯（五日市断層区間）・筒賀断層・地福断層・大原湖断層の調査

中国地方に分布する横ずれ断層の平均変位速度について、水系の屈曲量と断層よりも上流の水系の長さに基づく手法を用いて検討した。令和2年度には、昨年度に地形解析を行なった水系のうち、上流部が侵食小起伏面に達している水系を対象を限定して検討を行ない、他の手法で得られた平均変位速度と比較検討した。



侵食小起伏面と活断層を横切る水系の上流部との関係（五日市断層区間）

3.6～3.9 岩国-五日市断層帯（五日市断層区間）・筒賀断層・地福断層・大原湖断層の調査

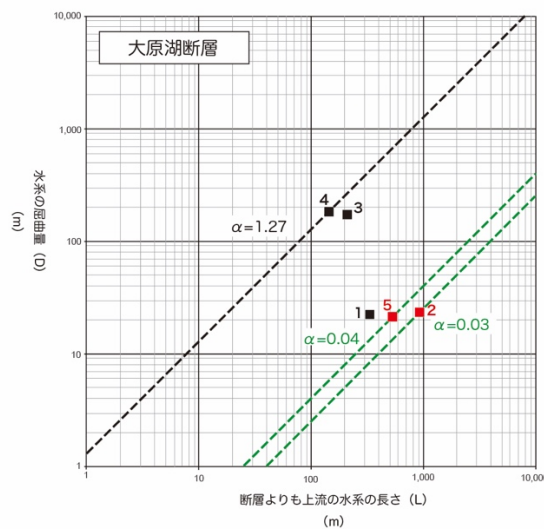
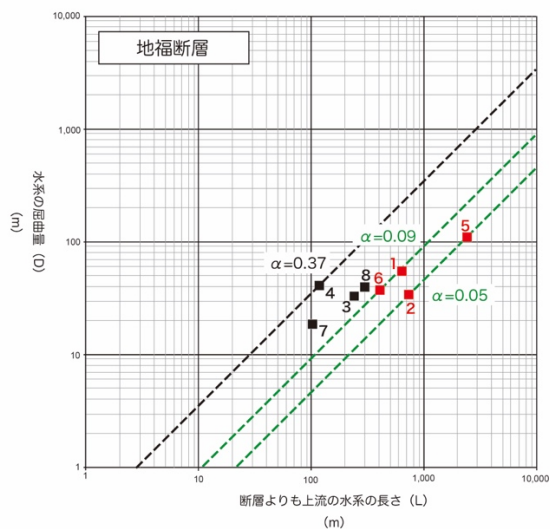
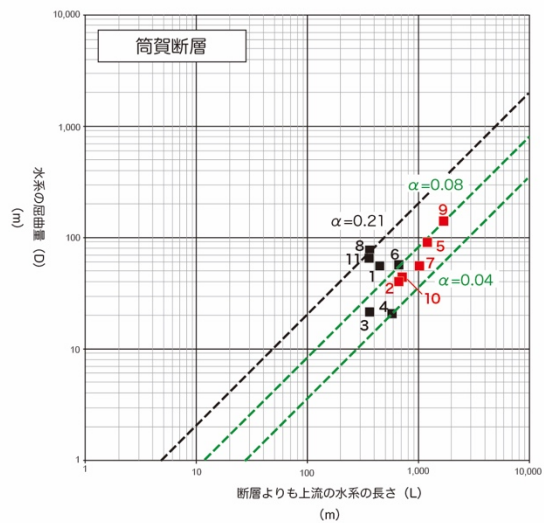
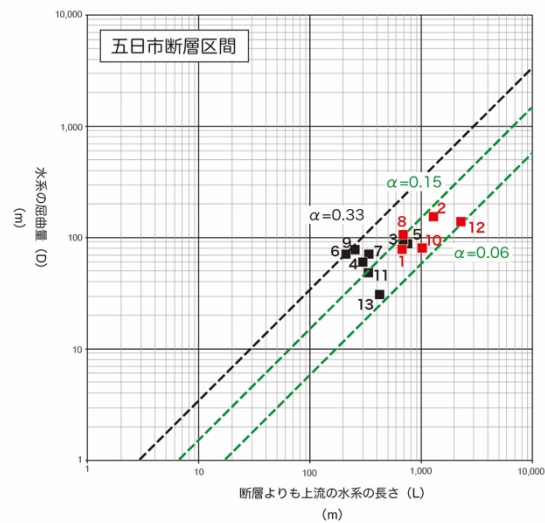


戸河内付近（安芸太田町）における筒賀断層の断層崖



安芸太田町役場付近から筒賀断層に沿って南西に伸びる直線谷

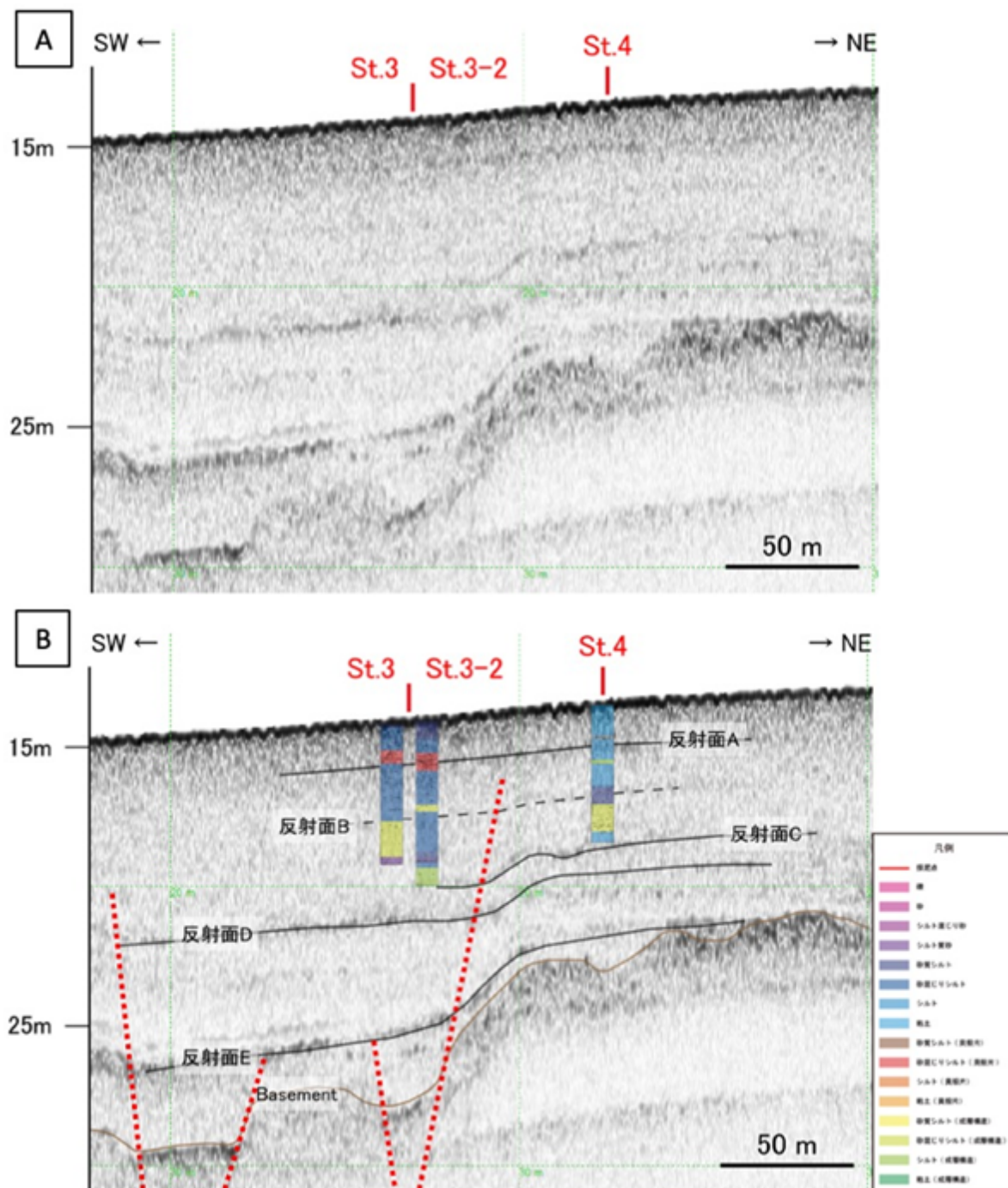
3.6～3.9 岩国-五日市断層帯（五日市断層区間）・筒賀断層・地福断層・大原湖断層の調査



横ずれ断層による水系の屈曲量 (D) と上流の長さ (L) を表すグラフ

3.10 菊川断層帯（南部区間）の調査

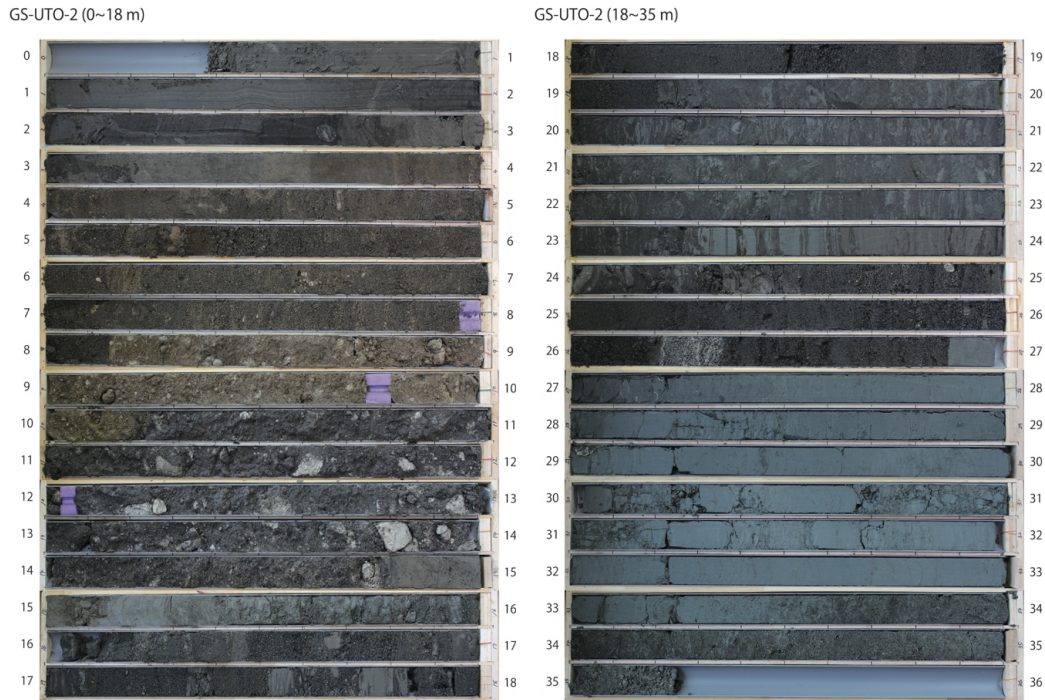
音波探査と採泥の結果、菊川断層帯と宇部南方沖断層の間の海域に、連続的に活断層が分布すること、完新統を複数回変位させていることが明らかとなった。



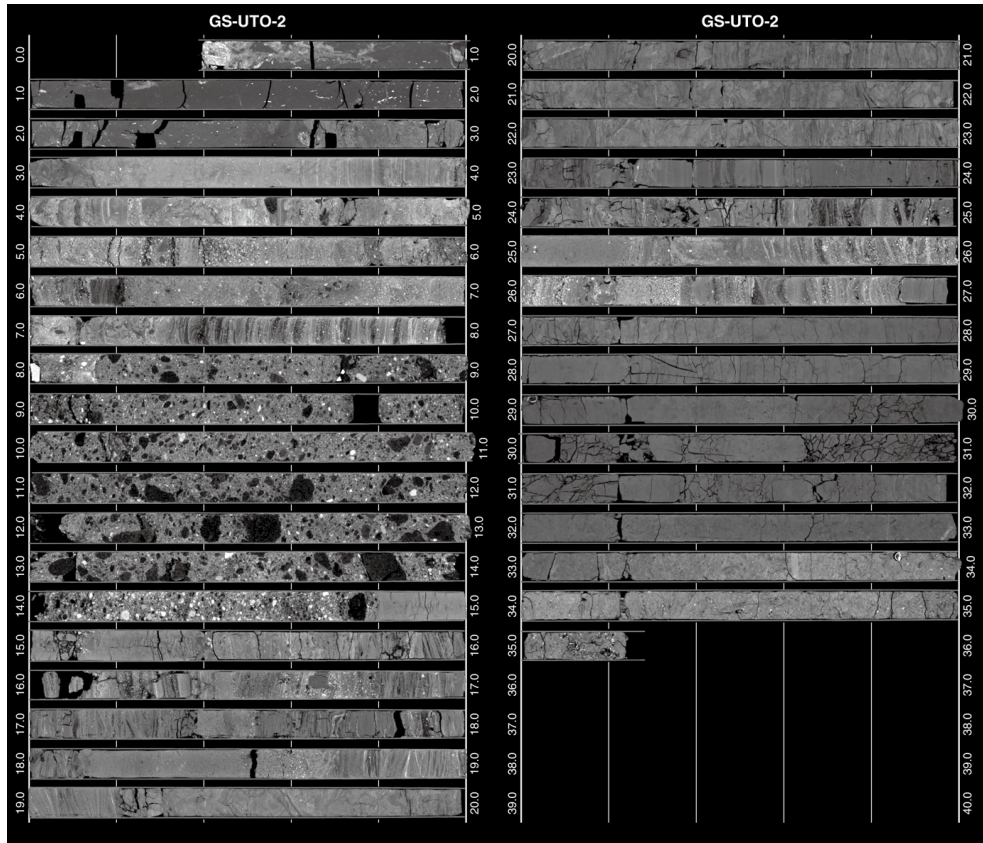
菊川断層帯南東海域延長部（山口県宇部市沖）における極浅部音波探査記録（A）と解釈断面図（B）。Bにはピストンコア柱状図を重ねて示した。

3. 11 雲仙断層群（南東部）の調査

令和元年度に実施した海上ボーリングで採取した堆積物コア試料について、岩相解析、断層近傍の堆積相及び層序の検討を行い、地質柱状図を作成した。



GS-UTO-2 コアのコア写真（深度 0 ～35 m）



GS-UTO-2 コアの CT スキャン画像（深度 0 ～35 m）