

なぜ、ここで調査を行ったのか？



第1図 太田市龍舞地区の Google earth 画像。断層を境に土地利用が異なります。

太田市龍舞地区では、南北に太田断層が延びています。集落がある断層西側は約2m高く、断層の東側は低湿な水田が広がっており、断層を境に土地利用の違いがあります。

ここでは、断層の動きを調べるために、ボーリング調査、トレンチ調査を実施しました。それは、ここが、土地の改変がなく、元々の断層崖の地形が現在まで残っていたからです。

1977（昭和52）年に水田の圃場整備をした際、水田の下から多くの古墳が偶然発見されました。古墳は小高いところにつくられることが多く、水田の下から見つかることは珍しいことです。現在は、その一つの古墳（第4号墳）が保存されています。



第2図 太田断層の断層崖。手前の水田と道路の間の斜面が断層崖。



第3図 復元された塚廻り古墳（第4号墳）。実際の古墳は、この地点の地表下約1.5mで発見されました。

ボーリング調査とトレンチ調査



第4図 ボーリング調査の様子。やぐらを組み、金属の管を地中にいれていき、その地点の地層を抜き取ります。



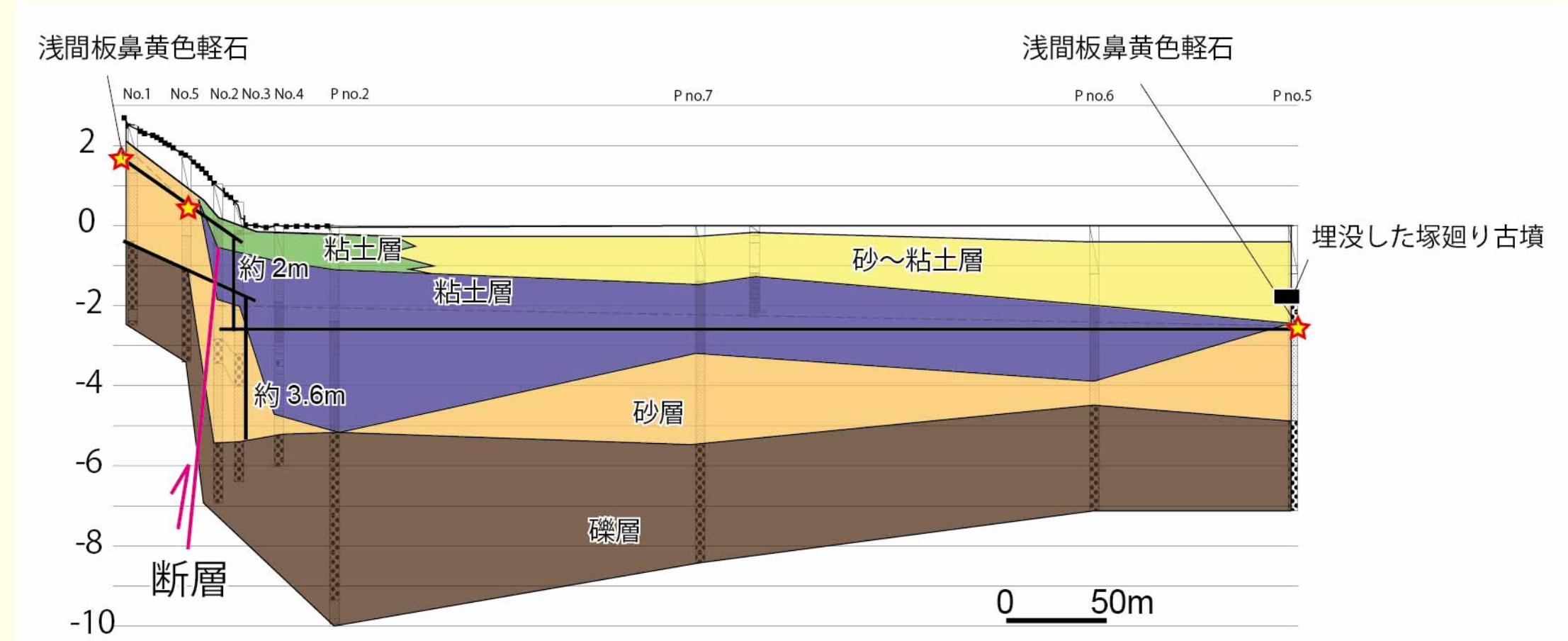
第5図 ボーリング調査で採取した地層。1mごとに地層を採取して、木箱にいられています。



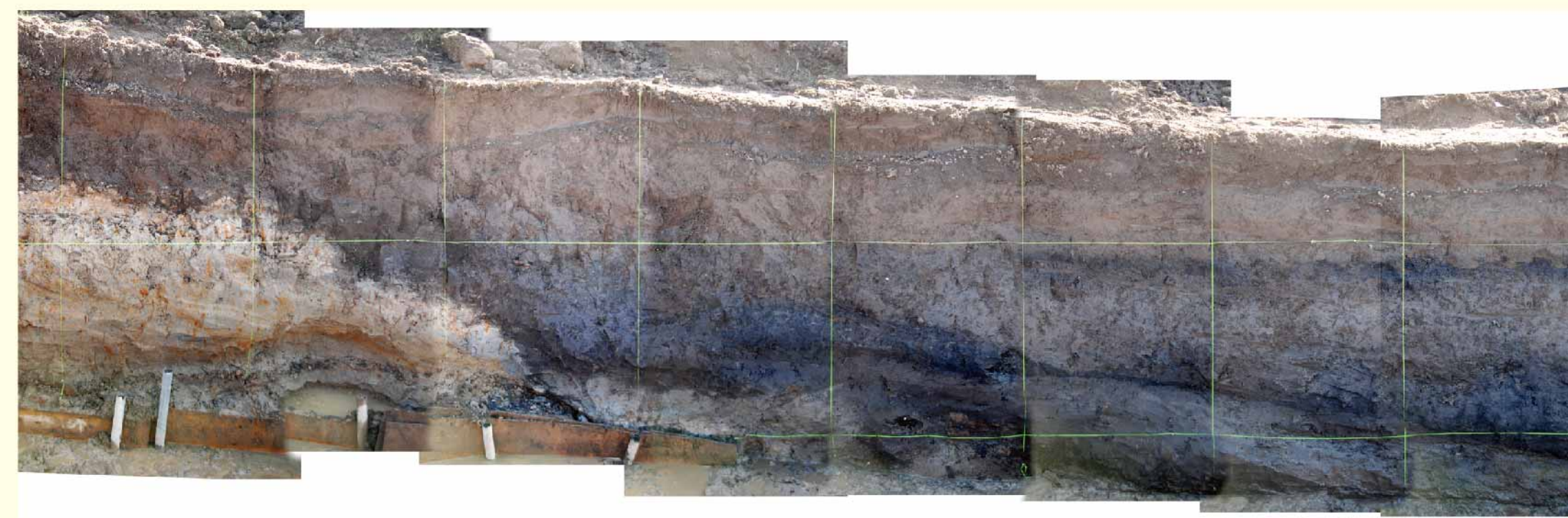
第7図 トレンチ掘削調査の様子。ショベルカーで断層崖に対して直交した向きに溝（トレンチ）を掘ります。



第8図 トレンチ掘削調査の様子。トレンチに現れた壁面の地層を観察します。

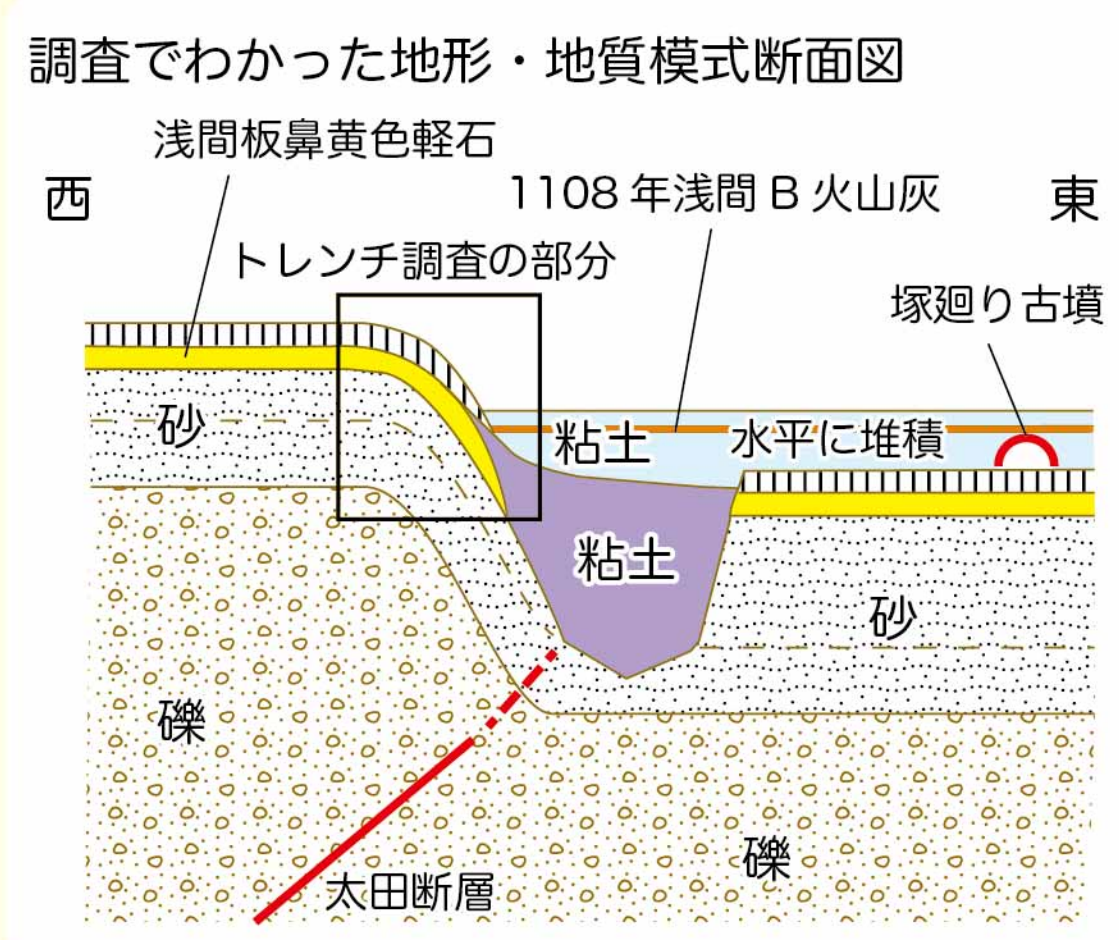


第6図 ボーリング調査から推定された地下構造。ボーリングデータは「点」のデータなので、採取地点以外は線で結んで地層の境界線を引きます。



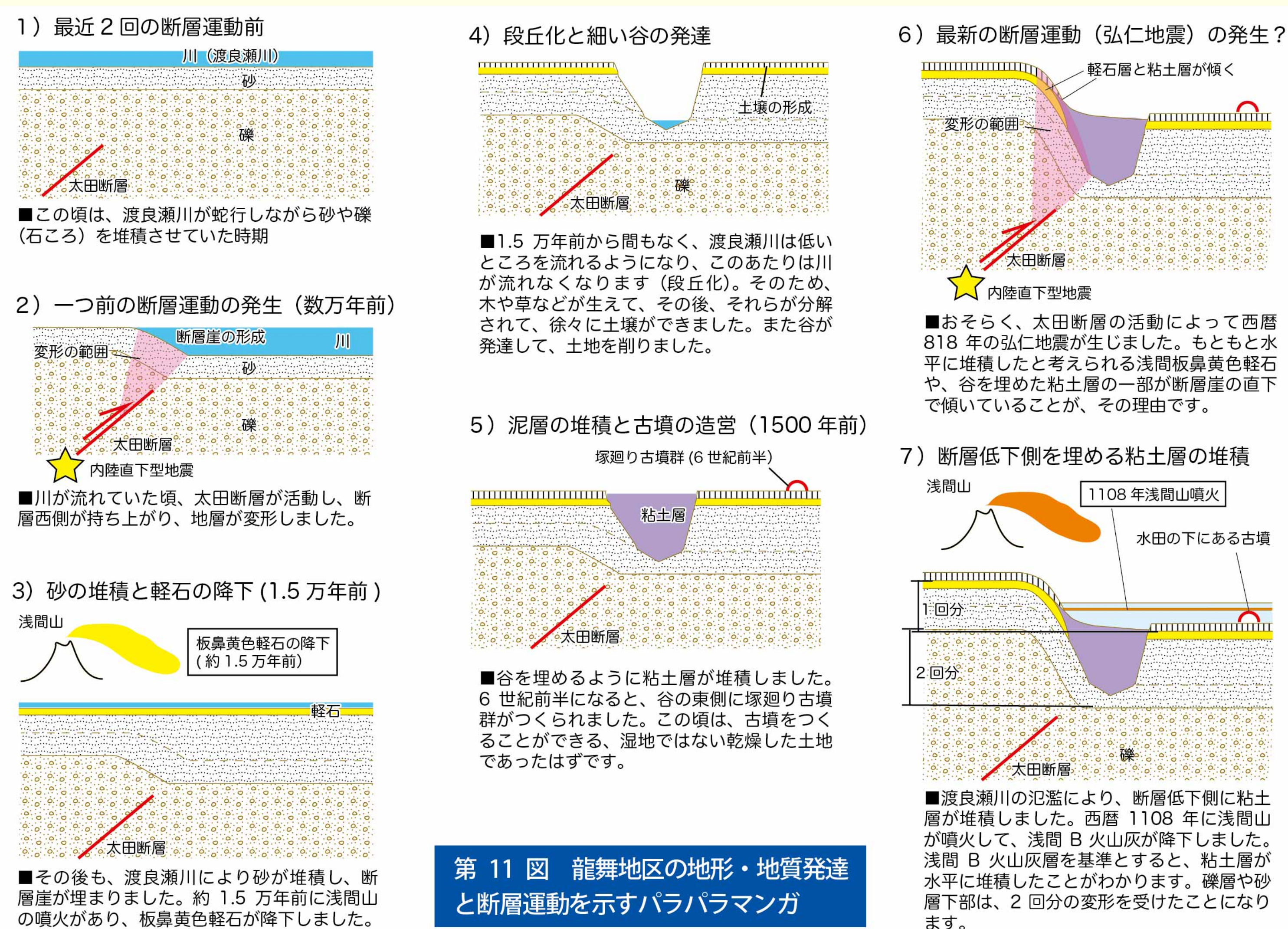
第9図 トレンチ壁面の写真。壁面で見ると、地層の連続性がよくわかります。傾く地層、水平な地層、途切れている地層かどうかを調べて、壁面に現れた地層をスケッチします。また、地層中の火山灰を採取して、含まれている鉱物を分析することで、いつ噴火した火山灰なのかを明らかにします。木片や炭化物なども採取して、炭素同位体年代測定を行い、これらが含まれている地層の年代を明らかにします。

断層の動きを復元する



第10図 調査結果を基にした龍舞地区の模式的地形・地質断面図。地層や地形の成り立ちを復元することで、活断層がいつ動いたのかを考えることができます。

この調査では太田断層に2回の断層変位があったことを推定しました。ただし、傾斜した地層が本当に断層変位によるものか断定できないことから、太田断層が弘仁地震を起こした断層であるかは、今後調査を続ける必要があります。



第11図 龍舞地区の地形・地質発達と断層運動を示すパラパラマンガ

太田断層の活動を 地形と地層から復元する

