

高山・大原断層帯（猪之鼻断層帯）の活動性および
活動履歴調査

平成 25 年 5 月

独立行政法人
産業技術総合研究所

本報告書は、文部科学省の科学技術基礎調査等委託事業による委託業務として、独立行政法人産業技術総合研究所が実施した平成24年度「活断層の補完調査」の成果を取りまとめたものです。

目 次

1. 断層帯の概要とこれまでの主な調査研究	1
2. 調査内容	2
3. 調査結果	2
(1) 断層帯の位置と分布	2
(2) 忝生地点	3
(3) 宮之前地点	4
4. まとめ	5
4. 1 断層帯の位置及び形態	5
(1) 断層帯を構成する断層	5
(2) 断層面の位置・形状	5
(3) 変位の向き	5
4. 2 断層帯の過去の活動	5
(1) 平均変位速度	5
(2) 活動時期	5
(3) 1回の変位量	6
(4) 活動間隔	6
(5) 活動区間	6
文 献	7
図 表	9

1. 断層帯の概要とこれまでの主な調査研究

高山・大原（たかやま・おっぱら）断層帯は、岐阜県北部の高山市およびその周辺の町村に分布する断層帯で、概ね北東-南西方向にほぼ平行に延びる数多くの断層から構成され、その分布範囲は概ね40 km四方に及んでいる。松田（1990）は本断層帯付近の断層を古川断層帯、国府断層帯、高山断層帯、無数河断層帯、口有道断層帯及び猪之鼻断層帯に区分した。このうちの猪之鼻断層帯は、高山・大原断層帯の中で最も南東側に位置する（図1）。本断層帯は、高山市高根町から下呂市小坂町付近に至っており、北東から順に猪之鼻断層、西洞（にしぼら）断層、小坂（おさか）断層からなる（図2）。それぞれの断層は、右ステップして配列しながら、概ね北東-南西方向に延びている。活断層研究会編（1991）と岐阜県（1999）では、このうち、猪之鼻断層と小坂断層が記載されている。中田・今泉編（2002）では両断層とも記載されなかったが、その後、都市圏活断層図（岡田ほか、2008；池田ほか、2006）では、猪之鼻断層、西洞断層、小坂断層が活断層として認定され、とくに小坂断層は南西方向に、下呂市萩原付近まで延長して図示された。一方、岐阜県活断層図（鈴木・杉戸編、2010）では、猪之鼻断層が東方に延長され、県境を越えて長野県側まで分布することが示されている。

高山・大原断層帯の研究史としては、飛騨山地の高山周辺に北東-南西方向の横ずれ活断層が多いことは松田（1968）によって指摘されていたが、恒石（1976）は、松田・恒石（1970）、Yoshida（1972）によって既にその一部が記載された高山断層帯の大原断層について、地形・地質状況から推定される変位量などをもとに、その活動性を論じ、その北西に位置する同断層帯の源氏岳断層についても言及した。その後、鹿野（1979）は、江名子川などが逆S字状に300 m程度折れ曲がっていることを見出し、このような断層変位地形が高山断層帯江名子断層に沿って存在することを示した。河田（1982）は本地域に明瞭なリニアメントを多数認め、これらが活断層である可能性が高いとして本断層帯に含まれる多くの断層を記載した。また、山田ほか（1985）では、1/5万「高山」図幅内に分布する活断層の変位量や活動性について記載している。その後、岐阜県（2000、2001）、吉岡ほか（2009）は、国府断層帯のうち牧ヶ洞（まきがほら）断層について、地形調査、トレンチ調査等を行って、この断層の過去の活動について検討した。また、吉岡ほか（2009）は高山断層帯の江名子断層、宮川断層、およびヌクイ谷断層についてもトレンチ調査等を実施し、過去の活動時期に関する情報を得たが、猪之鼻断層帯については、詳細な調査は実施されていない。

平成15年4月に公表された地震調査研究推進本部による長期評価（地震調査研究推進本部地震調査委員会、2003）では、高山・大原断層帯のうちの国府断層帯については最新活動時期は約4,700年前以後、約300年前以前と推定されるとともに、平均

活動間隔は約 3,600-4,300 年の可能性があり、また高山断層帯については最新活動時期は不明ながら、平均活動間隔は約 4,000 年程度の可能性があると評価された。しかしながら、猪之鼻断層帯については、過去の活動に関する資料が全く得られておらず、今後十分な調査を行う必要があるとされた。そのため、本調査では、高山・大原断層帯の猪之鼻断層帯における将来の地震発生確率を明らかにすることを目的に調査を実施した。

2. 調査内容

今回の調査では、猪之鼻断層帯の全域について空中写真判読による地形調査を実施するとともに、その中で比較的断層変位地形が明瞭な岐阜県高山市高根町黍生（きびゅう）において空中写真図化を、また活動履歴を解明するために、同地点および高山市朝日町宮之前（宮之前地点）においてトレンチ調査をそれぞれ実施した。また、両地点周辺の地質踏査も実施した。空中写真図化に用いた写真は国土地理院撮影カラー空中写真 CCB-77-9 の C1（28～31）および CCB-77-10 の C14（23～25）である。

3. 調査結果

（1）断層帯の位置と分布

本調査で空中写真から判読した断層位置を図 2 に示す。断層帯を構成する断層は、大きく区分して、猪之鼻断層、西洞断層、小坂断層からなる。東半部の一般走向は $N 70^{\circ} E$ で、全体では $N 65^{\circ} E$ となる。猪之鼻断層の東端は、少なくとも長野県松本市安曇の池ノ沢上流付近まで、明瞭なりニアメントと河谷の屈曲が認められ、さらに東の松本市奈川の黒川上流まで延びる可能性がある。乗鞍岳の南麓では、更新世中期の乗鞍火山（千町火山体；中野ほか，1995）の溶岩からなる尾根に、直線状の谷地形と鞍部が見られるとともに、一部は中野ほか（1995）に示された地質断層に一致している。また、阿多野郷川および黍生川の上流では山地斜面に直線的なりッジが見られる。岐阜県高山市高根町黍生では、黍生川に沿って扇状地性の段丘が認められる。空中写真図化による地形図を図 3 に示す。段丘は、比高数 m 程度の段丘崖で数段に区分されるが、そのうち、赤矢印で示した崖は黍生川の方角とやや斜交すること、黒矢印で示した段丘崖を横切って一段低い段丘にも連続するように見えることから、低断層崖の可能性が指摘できる。ただし、崖の上下で面の傾斜が異なっており、低断層崖かどうかを判断するには、より詳細な調査と検討が必要である。

高山市高根町池ヶ洞付近から南西では、直線的な谷地形が連続し、高根町中之宿および猪之鼻では、飛驒川およびその支流に約 500 m の右横ずれ屈曲が認められる。鳥屋峠付近では、数本の小規模な河谷に 30-60 m 程度の右横ずれ屈曲が認められる（図

4). なお、鳥屋峠の南西約 1 km (後述する宮之前地点の北東 600 m) の猪之鼻断層沿いの谷中では、濃飛流紋岩中に厚さ 2-4 cm の粘土状の断層ガウジを伴う断層露頭が認められる。断層面の走向傾斜は N 61-68° E, 61-62° S である。猪之鼻断層は高山市朝日町宮之前から桑之島付近で秋神川を横断し、その西側で不明瞭になるが、それに右ステップで並走するように西洞断層が認められ、秋神川下流の黍生谷東方の鞍部から西洞川の谷に沿って延び、高山市と下呂市の境界にあたる鈴蘭高原付近まで連続する。鈴蘭高原の西側からは小坂断層が南西に延びる。小坂断層に沿っては、下呂市小坂町の方願谷上流付近に、約 2 km にわたってきわめて明瞭なりニアメントが認められる (図 5)。ただし、河谷の屈曲は系統的ではなく、組織地形の可能性もある。さらに南西では、都市圏活断層図 (池田ほか, 2006) では、小坂川を横断して下呂市萩原町付近まで連続させているが、今回の空中写真判読で追認できたのは同市小坂町門付近までである。

(2) 黍生地点

乗鞍岳の南西麓にあたる黍生地点では、溶岩が分布する尾根上に、直線状の高まりとそれに連続する明瞭なりニアメントが認められる (図 6 の赤矢印)。この直線状地形は地質断層の位置と走向にほぼ一致することから、断層に起因した地形であることが示唆される。この線状地形に沿って、浅い谷が分布し、この谷には新期の堆積物が分布していることが推定されたため、この地点でトレンチを掘削した (図 7, 8)。

トレンチの壁面スケッチを図 9, 10 に、写真を図 11 に示す。トレンチ壁面には風化火山灰起源のシルト～粘土層 (一部は溶岩の風化による粘土の可能性) が厚く分布し、トレンチの北寄り (谷の中央寄り) では、それに角礫層が挟まれて分布するのが観察された。

壁面に露出した地層は上位から 1 層～6 層に区分した。1 層は現在の表土および人為的に擾乱を受けた地層、2 層は黒ボク土、3 層は浅いチャネルを埋積した礫層、4 層は黄褐色の風化火山灰質のシルトないし粘土層、5 層は一部に巨礫を含む角礫～亜角礫層、6 層は角礫を含む黄褐色のシルト～粘土層である。なお、トレンチの底部には溶岩のブロックが確認されたが、このブロックが溶岩流の上面なのか、転石なのかは十分に確認できなかった。

壁面から得られた試料の放射性炭素同位体年代測定の結果を表 2 に示す。2 層の基底付近からは、最も古い年代として、暦年で約 9,400-9,500 年前の年代値が得られた。また、壁面の細粒堆積物の連続試料の火山灰分析を行った結果、西壁面の 6 層の下部から始良 Tn 火山灰 (AT; 町田・新井, 1976; 約 2.8 万年前に降下) が検出され、この層準が AT テフラの降灰層準と考えられる。

トレンチに露出したすべての地層には、断層による変形や、それを示唆するような構造は認められなかった。東壁面の南寄りには、4層および6層に亀裂群が見られたが、断層方向には連続せず、樹根もしくは他の要因による地表付近の擾乱と判断した。なお、トレンチの南側尾根の頂部には溶岩が露出しており、これとトレンチ底部の溶岩ブロックとの間には約20mの高度差がある。この高度差は本来の溶岩流の起伏、もしくは溶岩流の表面が浸食されて生じた起伏の可能性もあるが、これを断層変位と考えると、断層はトレンチの南側を通過していることになる。そのため、トレンチ西壁面の南側を手掘りで約7mにわたって延長掘削したが、断層は認められなかった。

(3) 宮之前地点

宮之前地点では、断層に沿って延びる谷の谷中分水界付近において、谷を横切るようにトレンチを掘削した(図12, 13)。トレンチの東壁面スケッチを図14, 15に、写真を図16に示す。トレンチ壁面には、黍生トレンチ同様、風化火山灰起源のシルト～粘土層が厚く分布し、トレンチの中央付近では、それに角礫層が挟まれて分布するのが観察された。トレンチ北端の下部に基盤岩の濃飛流紋岩が露出しているのが観察された。基盤岩の濃飛流紋岩は風化が著しいものの、断層破碎帯等は見られない。

壁面に露出した地層は上位から1層～6層に区分した。1層は現在の表土および人為的に擾乱を受けた地層、2層は黒ボク土、3層ないし5層は黄褐色の風化火山灰質のシルトないし粘土層であるが、4層はやや暗色で、5層にはスコリア片を含んでいる。6層は再移動した濃飛流紋岩、7層は風化した濃飛流紋岩である。

壁面から得られた試料の放射性炭素同位体年代測定の結果を表2に示す。2層の基底付近からは、最も古い年代として、暦年で約8,700-9,000年前の年代値が得られた。また、壁面の細粒堆積物の連続試料の火山灰分析を行った結果、3層の下部から始良Tn火山灰(AT; 町田・新井, 1976)が検出され、この層準がATテフラの降下層準と考えられる。なお、3d層の炭化物からは暦年でAD1680年以降という年代値が得られたが、これは植物根によるものと考えられる。

トレンチに露出したすべての地層には、断層による変形や、それを示唆するような構造は認められなかった。トレンチ北端には基盤岩が露出していることから、断層はトレンチの南側を通過するか、トレンチに露出した地層を変位させていないと推定される。トレンチの南には作業道があり、これ以上の延長掘削が不可能のため、やや西側に追加トレンチを掘削した(図17)。しかしながら、追加トレンチの壁面においても、断層や基盤岩は露出しなかった。

なお、すべての調査終了後、追加調査として、南側の作業道上において、鉛直および45度の斜めボーリング調査を実施した。孔口位置を図13に示す。ボーリング掘削

長はいずれも 10 m である。双方のコアとトレンチ壁面の地層はよく対比され、上位から、黒ボク土、黄褐色の風化火山灰質シルト層（3～4 層）、スコリアを含む火山灰質シルト層（5 層）が分布、その下位には角礫混じりの火山灰質シルト層（6a 層）、濃飛流紋岩の角礫層（6b 層）が分布し、鉛直孔で掘削長 9.9 m、斜め孔で掘削長約 9 m で基盤岩の濃飛流紋岩に着岩したのが確認された（図 18）。以上から、この地点には 10 m 近い厚さの堆積物が鞍部を埋積しており、その大半は AT テフラ降下以前に形成されたものと考えられる。なお、このボーリング調査の結果からは、断層による堆積物の落差等は確認できなかった。

4. まとめ

4. 1 断層帯の位置及び形態

（1）断層帯を構成する断層

猪之鼻断層、西洞断層、小坂断層から構成される。

（2）断層面の位置・形状

断層面の位置については、長野県松本市奈川から岐阜県下呂市小坂町までの約 35 km の範囲と推定される。東半部の一般走向は $N 70^{\circ} E$ で、全体では $N 65^{\circ} E$ となる。断層面の傾斜については、断層トレースが直線的なこと、および基盤岩中の断層露頭から高角度と考えられる。

（3）変位の向き

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2003）の評価結果を変更するような情報は得られなかった。谷の屈曲等の変位地形の特徴から右横ずれ変位を主体とすると考えられる。

4. 2 断層帯の過去の活動

（1）平均変位速度

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2003）の評価結果を変更するような情報は得られなかった。地形の特徴から B 級ないし B-C 級の可能性がある。

（2）活動時期

今回の調査では具体的な情報は得られなかった。

(3) 1回の変位量

野外での調査からは1回変位量を推定するためのデータは得られなかった。断層帯の長さが約35 kmとなったため、松田ほか(1980)の経験式からは3-4 m程度と推定される。

(4) 活動間隔

今回の調査では具体的な情報は得られなかった。

(5) 活動区間

猪之鼻断層と西洞断層の間で1-2 kmの幅のステップが認められるが、活動区間を区分するための具体的な情報は得られていない。

(調査担当：吉岡敏和・廣内大助)

文 献

- 岐阜県 (1999) 平成10 年度 地震関係基礎調査交付金 高山・大原断層帯に関する調査 成果報告書, 岐阜県.
- 岐阜県 (2000) 平成11 年度 地震関係基礎調査交付金 高山・大原断層帯に関する調査 成果報告書, 岐阜県.
- 岐阜県 (2001) 平成12 年度 地震関係基礎調査交付金 高山・大原断層帯に関する調査 成果報告書, 岐阜県.
- 池田安隆・熊原康博・廣内大助・中田 高・岡田篤正 (2006) 1:25,000都市圏活断層図 阿寺断層とその周辺「萩原」, 国土地理院技術資料D・1-No. 458.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2003) 「高山・大原断層帯の評価」. 26p.
- 鹿野勘次 (1979) 高山市南方の“江名子断層”. 岐阜県高校教育, 15, 35-46.
- 活断層研究会編 (1991) 「新編日本の活断層-分布図と資料-」. 東京大学出版会, 437p.
- 河田清雄 (1982) 「三日町地域の地質」. 地域地質研究報告 (5万分の1地質図幅), 地質調査所, 72p.
- 町田 洋・新井房夫 (1976) 広域に分布する火山灰-始良Tn火山灰の発見とその意義. 科学, 46, 339-347.
- 松田時彦 (1968) 活断層・活褶曲のtectonophysics. 災害科学の研究成果とその問題, 132-166.
- 松田時彦 (1990) 最大地震規模による日本列島の地震分帯図. 地震研究所彙報, 65, 289-319.
- 松田時彦・恒石幸正 (1970) 岐阜県中部地震-1969 年9月9日-被害地調査報告. 地震研究所彙報, 48, 1267-1279.
- 松田時彦・山崎晴雄・中田 高・今泉俊文 (1980) 1896年陸羽地震の地震断層. 地震研究所彙報, 55, 795-855.
- 中野 俊・大塚 勉・足立 守・原山 智・吉岡敏和 (1995) 乗鞍岳地域の地質. 地域地質研究報告 (5万分の1地質図幅), 地質調査所, 139p.
- 中田 高・今泉俊文編 (2002) 「活断層詳細デジタルマップ」. 東京大学出版会, DVD-ROM 2枚・付図1葉, 60p.
- 岡田篤正・池田安隆・澤 祥・今泉俊文・八木浩司・平川一臣・鈴木康弘 (2008) 1:25,000都市圏活断層図 高山周辺の活断層「高山東部」, 国土地理院技術資料D・1-No. 519.
- 鈴木康弘・杉戸信彦編 (2010) 「1:25,000岐阜県活断層図」. 岐阜県, 138p.
- 恒石幸正 (1976) 岐阜県中部地震に関連した断層. 地質学論集, 12, 129-137.

- 山田直利・足立 守・梶田澄雄・原山 智・山崎晴雄・豊 遥秋（1985）「高山地域の地質」．地域地質研究報告（5万分の1地質図幅），地質調査所，111p.
- Yoshida, S. (1972) Configuration of Yamaguchi zone -Analytical study on a fold zone-. Jour. Fac. Sci., Univ. Tokyo, sec. II, 371-429.
- 吉岡敏和・廣内大助・杉戸信彦・斎藤 勝（2009）高山・大原断層帯，牧ヶ洞，江名子，宮川およびヌクイ谷断層の古地震調査．活断層・古地震研究報告，no. 9，279-317.

図 表

表 1 高山・大原断層帯（猪之鼻断層帯）のまとめ

表 2 高山・大原断層帯（猪之鼻断層帯）の放射性炭素同位体年代測定結果

図 1 高山・大原断層帯の活断層の分布
地震調査研究推進本部地震調査委員会（2003）.

図 2 猪之鼻断層帯の分布と調査地点の位置
国土地理院数値地図 1/200,000 を使用. 赤線は活断層（破線部は推定）.

図 3 黍生地点周辺の段丘の空中写真図化による詳細地形図
等高線間隔は 2m. 黒矢印は段丘崖、赤矢印は低断層崖の可能性のある崖地形.

図 4 鳥屋峠付近の猪之鼻断層の断層変位地形
岐阜県建設研究センター「県域統合型 GIS ぎふ」 (<http://www.gis.pref.gifu.jp/>)
を使用. 等高線間隔は 5m.

図 5 小坂断層に沿う断層変位地形
林野庁撮影空中写真（山-882 C7-10）を使用. 白矢印の間に明瞭なリニアメント
が認められる.

図 6 黍生地点周辺の空中写真
国土地理院撮影 4 万分の 1 空中写真（CB-73-8Y C14-2）を使用. 赤矢印は明瞭な
リニアメントを示す.

図 7 黍生地点トレンチ付近の地形
岐阜県建設研究センター「県域統合型 GIS ぎふ」 (<http://www.gis.pref.gifu.jp/>)
を使用. 赤破線は地形から推定される断層通過位置. 等高線間隔は 5m.

図 8 黍生地点調査位置付近の実測図
等高線間隔は 25cm.

図9 黍生トレンチ東壁面のスケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.

図10 黍生トレンチの西壁面スケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.

図11 黍生トレンチ壁面の写真
上：東壁面，下：西壁面.

図12 宮之前地点トレンチ付近の地形
岐阜県建設研究センター「県域統合型GISぎふ」(<http://www.gis.pref.gifu.jp/>)
を使用. 赤線は地形から推定される断層通過位置. 等高線間隔は5m.

図13 宮之前地点調査位置付近の実測図
等高線間隔は25cm.

図14 宮之前トレンチ東壁面のスケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.

図15 宮之前トレンチ西壁面のスケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.

図16 宮之前トレンチ東壁面の写真
上：北から南を見たところ，下：南から北を見たところ.

図17 宮之前追加トレンチの壁面スケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.

図18 宮之前地点のトレンチおよびボーリングの総合断面図

表1 高山・大原断層帯(猪之鼻断層帯)のまとめ

	従来評価	今回調査を含めた結果	備考
1. 断層帯の位置・形態 (1)断層帯を構成する断層	猪之鼻断層, 小坂断層	猪之鼻断層, 西洞断層, 小坂断層	都市圏活断層図および岐阜県活断層図による。
(2)断層帯の位置・形状 地表における断層帯の位置・形状 断層帯の位置(両端の緯度・経度) 長さ 地下における断層面の位置・形状 上端の深さ 一般走向 傾斜 幅	(北東端)北緯36° 3', 東経137° 30' (南西端)北緯35° 56', 東経137° 17' 約24 km 地表での長さ・位置と同じ 0 km N 60° E 地表近傍ではほぼ垂直 概ね15 km程度	(北東端)北緯36° 5', 東経137° 39' (南西端)北緯35° 57', 東経137° 17' 約35 km 地表での長さ・位置と同じ 0 km N 65° E 高角(地表付近) 概ね15 km程度	変更なし 変更なし 東半部の一般走向はN 70° E 基盤岩中の断層露頭の傾斜は61-62° S 変更なし
(3)断層のずれの向きと種類	右横ずれ断層 北西側の相対的隆起が認められるところがある。	右横ずれ断層	
2. 断層の過去の活動 (1)平均的なずれの速度	不明(活動度はBないしB-C級)	不明	
(2)過去の活動時期	不明	不明	
(3)1回のずれの量と平均活動間隔 1回のずれの量 平均活動間隔	2m程度(右横ずれ成分) 断層の長さから推定 不明	3-4m程度(右横ずれ成分) 断層の長さから推定 不明	松田ほか(1980)の経験式による。
(4)過去の活動区間	断層帯全体で1区間	不明	

表2 高山・大原断層帯(猪之鼻断層帯)の放射性炭素同位体年代測定結果

黍生トレンチ

試料No.	層区分	試料	測定No	$\delta^{13}C$ 補正年代 (yBP)	暦年代(IntCal09) 1Sigma (Cal)	測定方法	処理方法	備考
CKBW-7	2a	炭化物	Beta-334841	690±30	AD 1280 to 1290	AMS法	AAA	
CKBE-3	2a	腐植質シルト	Beta-334835	1450±30	AD 600 to 640	AMS法	A	
CKBE-6	2a	腐植質シルト	Beta-334836	1880±30	AD 80 to 130	AMS法	A	
CKBW-1	2a	腐植質シルト	Beta-334839	2300±40	BC 400 to 380	AMS法	A	
CKBW-3	2a	腐植質シルト	Beta-334840	2530±30	BC 780 to 600	AMS法	A	
CKBW-8	2b	炭化物	Beta-334842	500±30	AD 1410 to 1440	AMS法	AAA	
CKBE-8	2b	腐植質シルト	Beta-334837	3130±30	BC 1430 to 1400	AMS法	A	
CKBW-9	2c	腐植質シルト	Beta-334843	4780±30	BC 3640 to 3530	AMS法	A	
CKBW-10	2c	腐植質シルト	Beta-334844	7250±40	BC 6210 to 6060	AMS法	A	
CKBE-15	2c	腐植質シルト	Beta-334838	8380±40	BC 7520 to 7380	AMS法	A	
CKBE-17	2d	腐植質シルト	Beta-332506	6090±30	BC 5040 to 4960	AMS法	A	
CKBW-6	2d	腐植質シルト	Beta-332505	7110±40	BC 6020 to 5930	AMS法	A	

宮之前トレンチ

試料No.	層区分	試料	測定No	$\delta^{13}C$ 補正年代 (yBP)	暦年代(IntCal09) 1Sigma (Cal)	測定方法	処理方法	備考
CMMW-7	2b	炭化物	Beta-332507	150±30	AD 1670 to post1950	AMS法	AAA	
CMME-1	2c	腐植質シルト	Beta-334845	3530±30	BC 1900 to 1780	AMS法	A	
CMMW-3	2c	腐植質シルト	Beta-334847	4250±30	BC 2900 to 2880	AMS法	A	
CMMW-5	2c	腐植質シルト	Beta-334848	6620±30	BC 5610 to 5530	AMS法	A	
CMMW-2	2c	腐植質シルト	Beta-332508	7710±40	BC 6590 to 6480	AMS法	A	
CMMW-6	2c	腐植質シルト	Beta-334849	7860±40	BC 6700 to 6640	AMS法	A	
CMME-3	2c	腐植質シルト	Beta-334846	7930±40	BC 7020 to 6690	AMS法	A	
CMMW-1	3d	炭化物	Beta-334850	110±30	AD 1680 to post1950	AMS法	AAA	

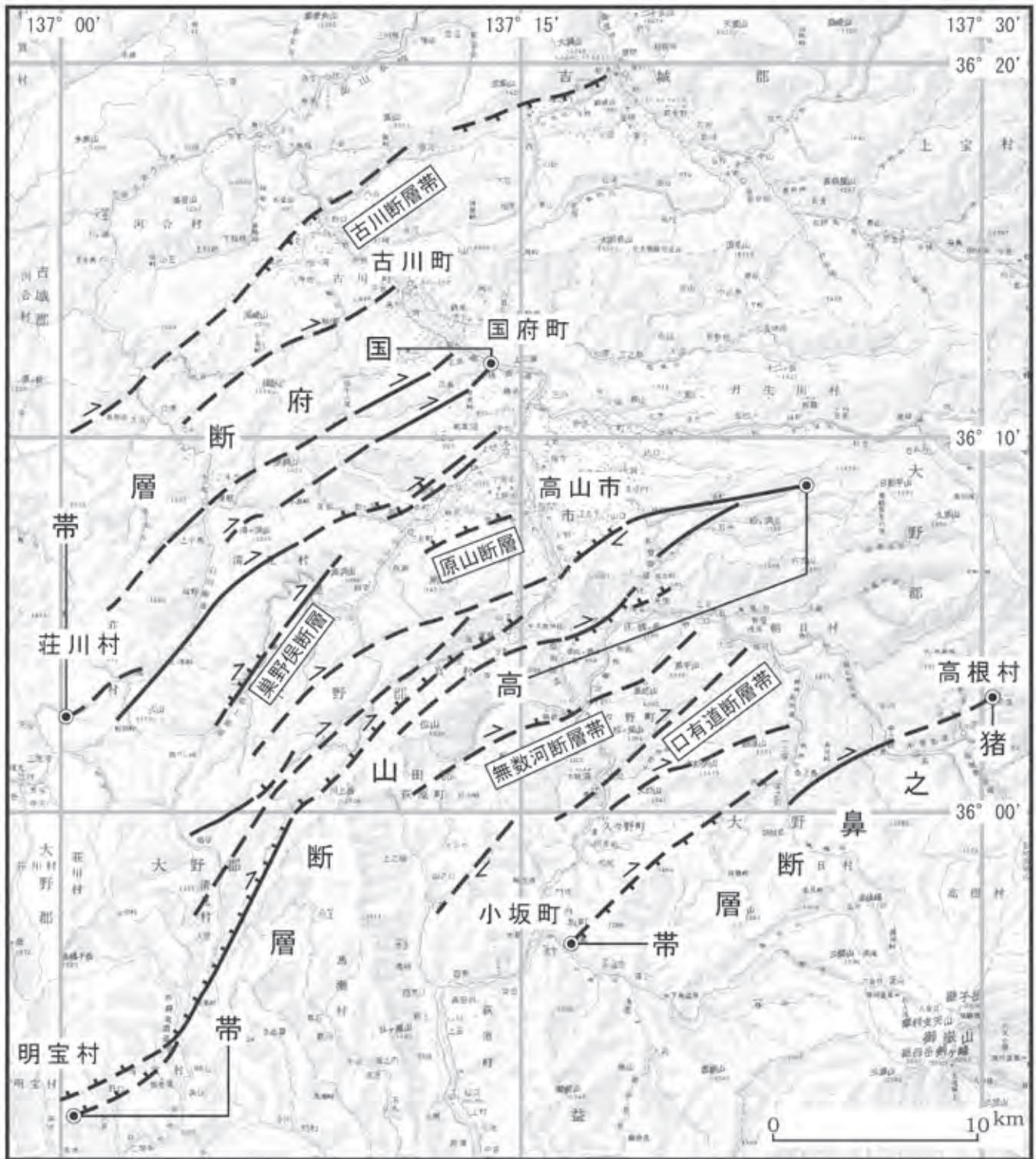


図1 高山・大原断層帯の活断層の分布
地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2003) .

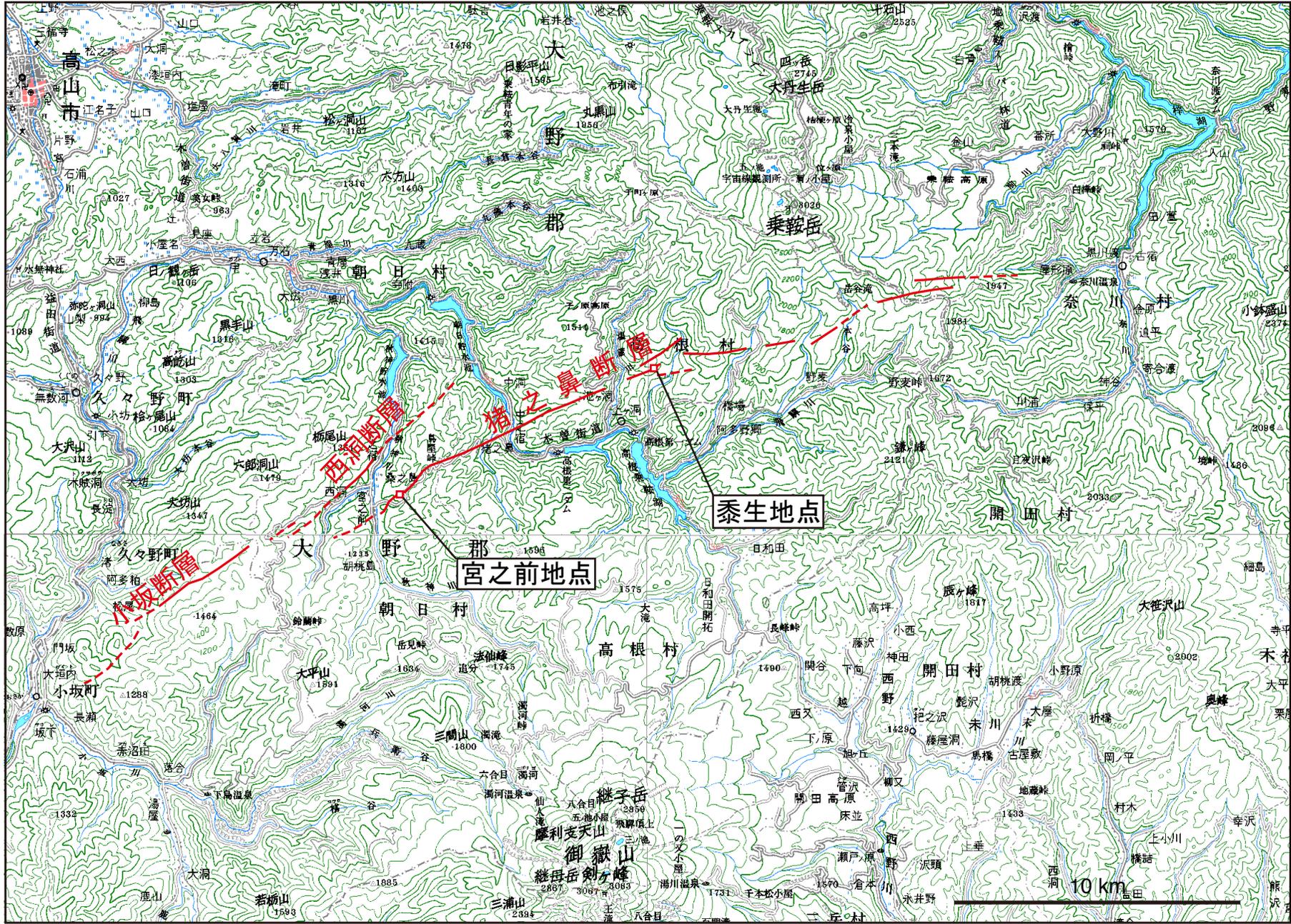


図2 猪之鼻断層帯の分布と調査地点の位置
 国土地理院数値地図1/200,000を使用．赤線は活断層（破線部は推定）．

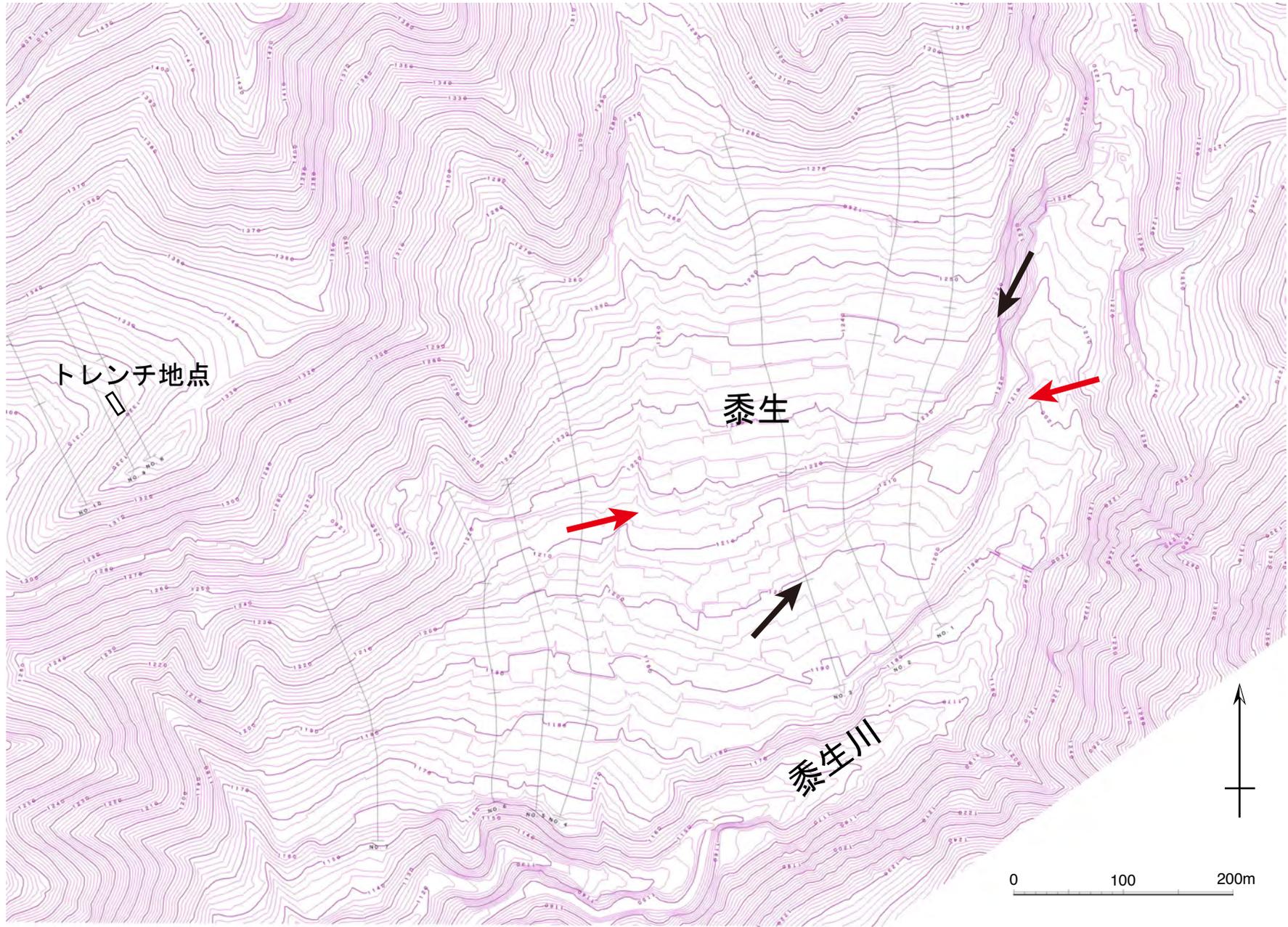


図3 秦生地点周辺の段丘の空中写真図化による詳細地形図
等高線間隔は2m. 黒矢印は段丘崖、赤矢印は低断層崖の可能性のある崖地形.



図4 鳥屋峠付近の猪之鼻断層の断層変位地形
岐阜県建設研究センター「県域統合型GISぎふ」 (<http://www.gis.pref.gifu.jp/>) を使用. 等高線間隔は5m.

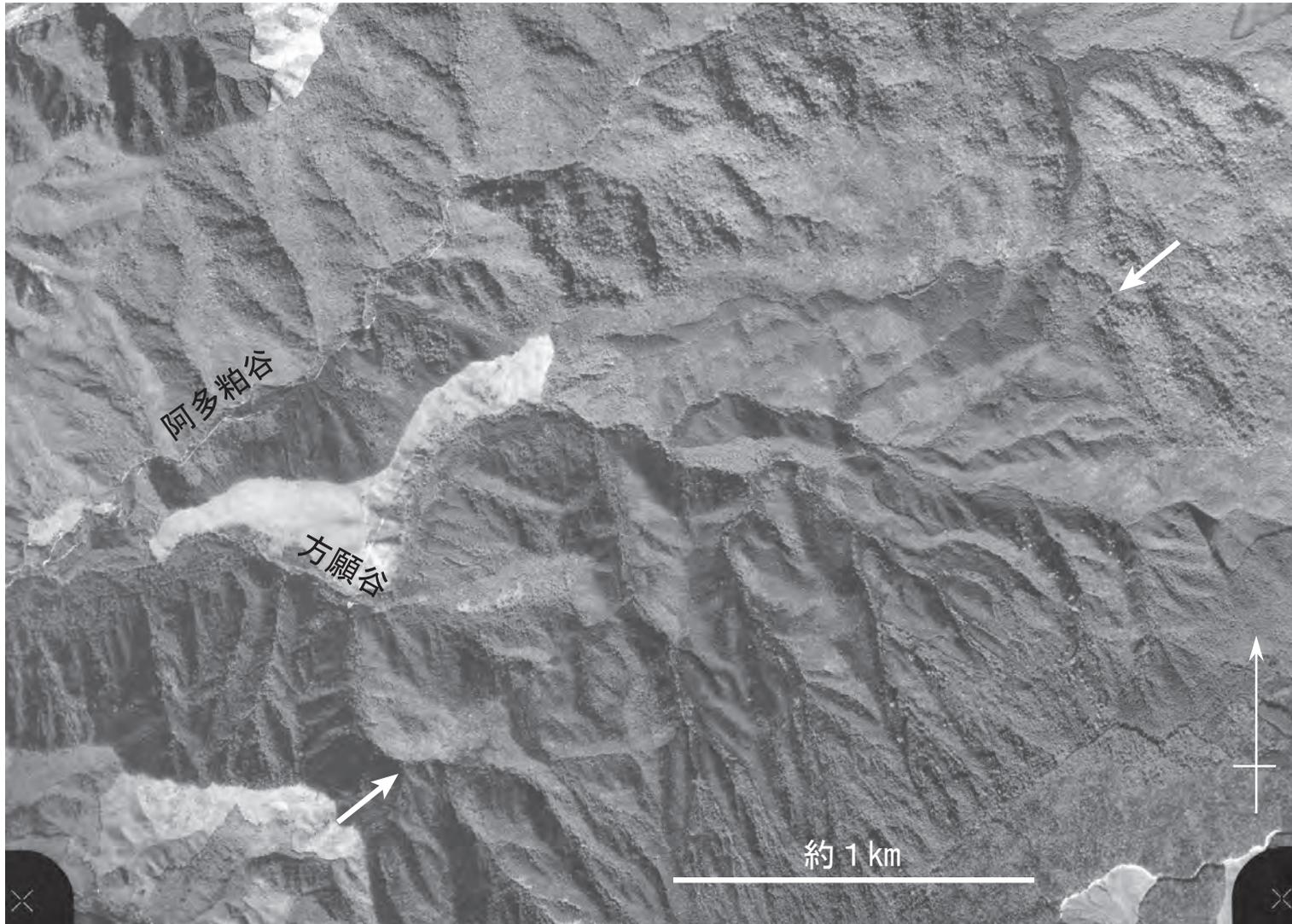


図5 小坂断層に沿う断層変位地形
林野庁撮影空中写真（山-882 C7-10）を使用。白矢印の間に明瞭なリニアメントが認められる。

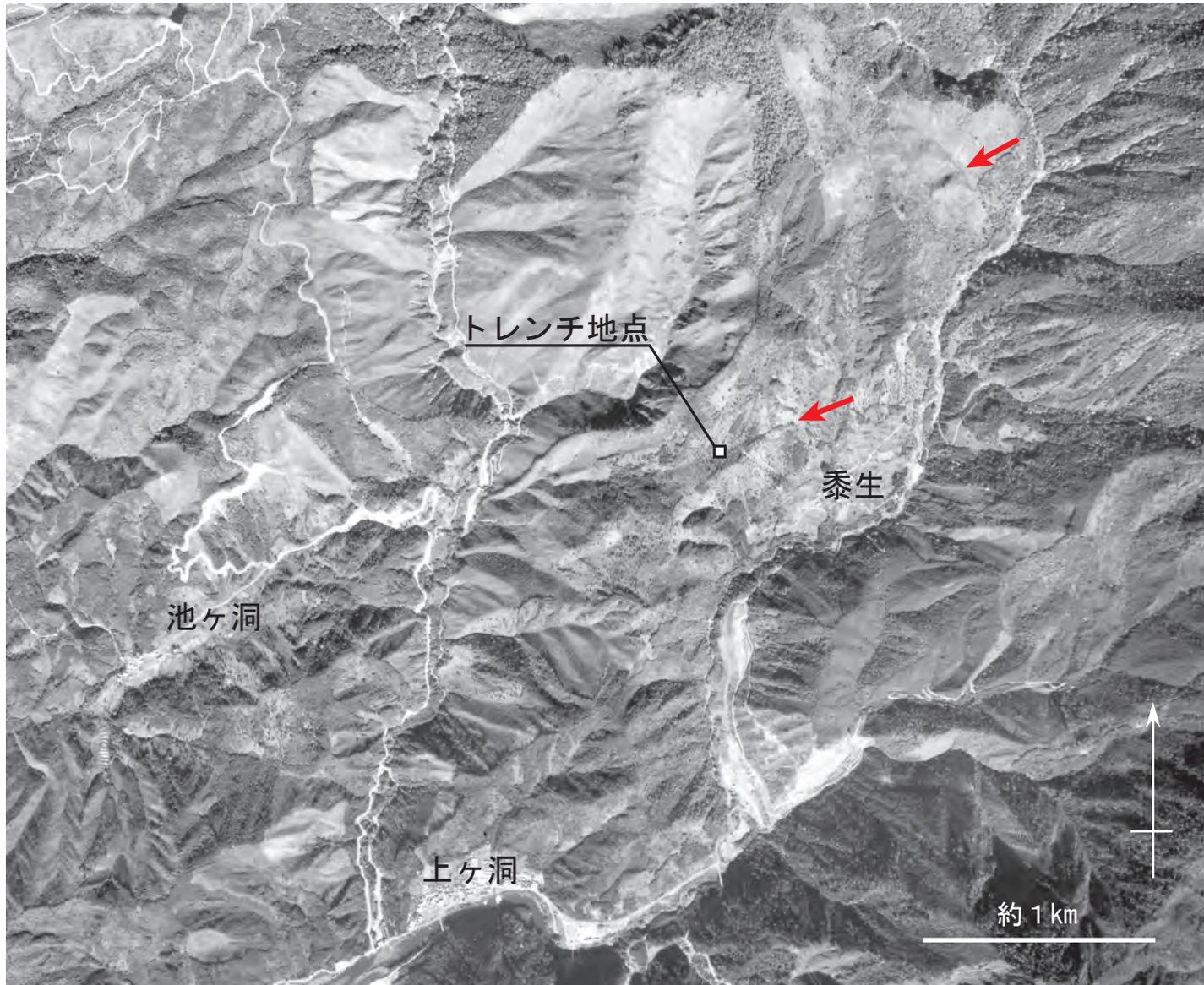


図6 黍生地点周辺の空中写真
国土地理院撮影4万分の1空中写真 (CB-73-8Y C14-2) を使用. 赤矢印は明瞭なりニアメントを示す.

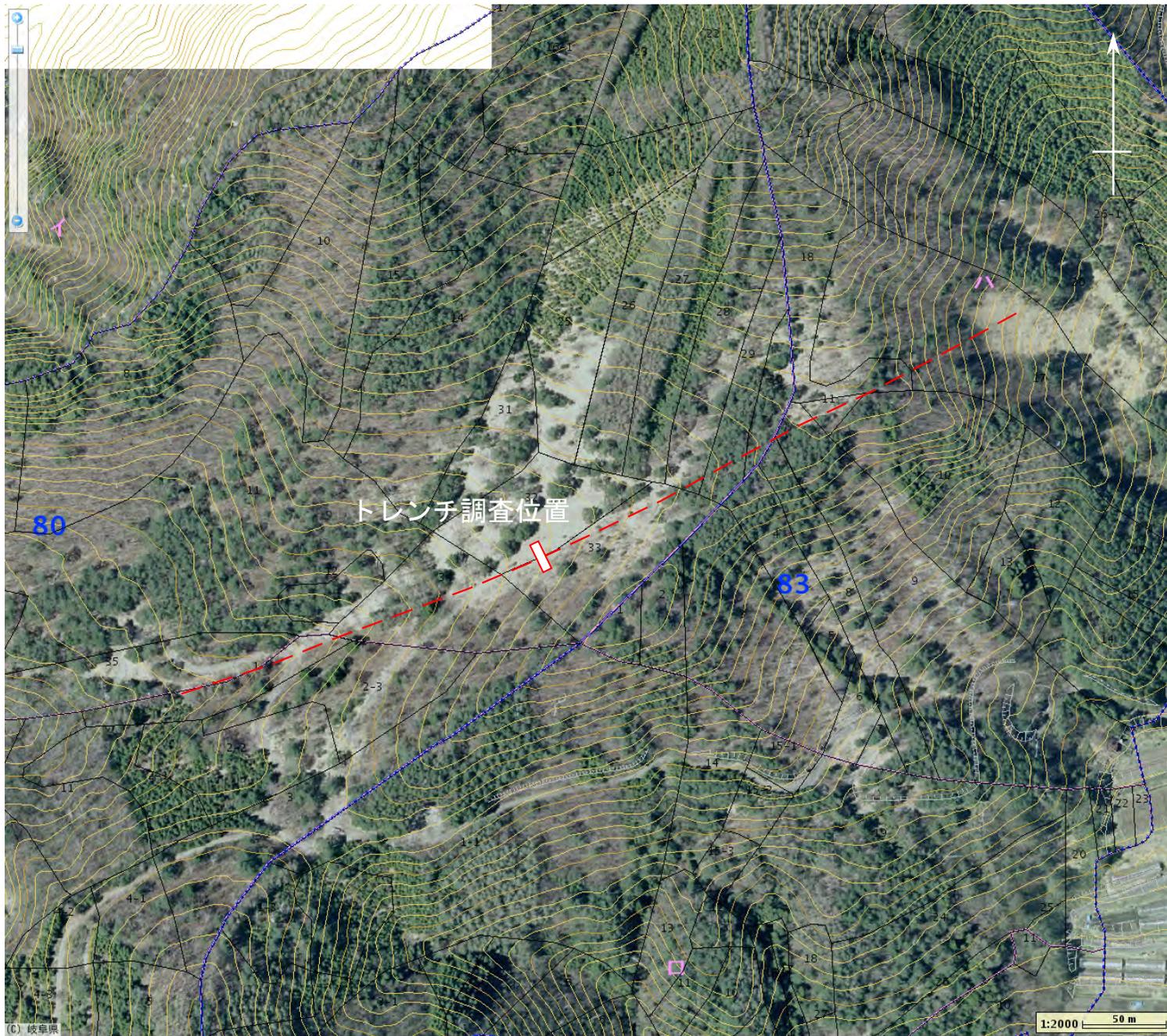


図7 黍生地点トレンチ付近の地形

岐阜県建設研究センター「県域統合型GISぎふ」 (<http://www.gis.pref.gifu.jp/>) を使用。
赤破線は地形から推定される断層通過位置。等高線間隔は5m。

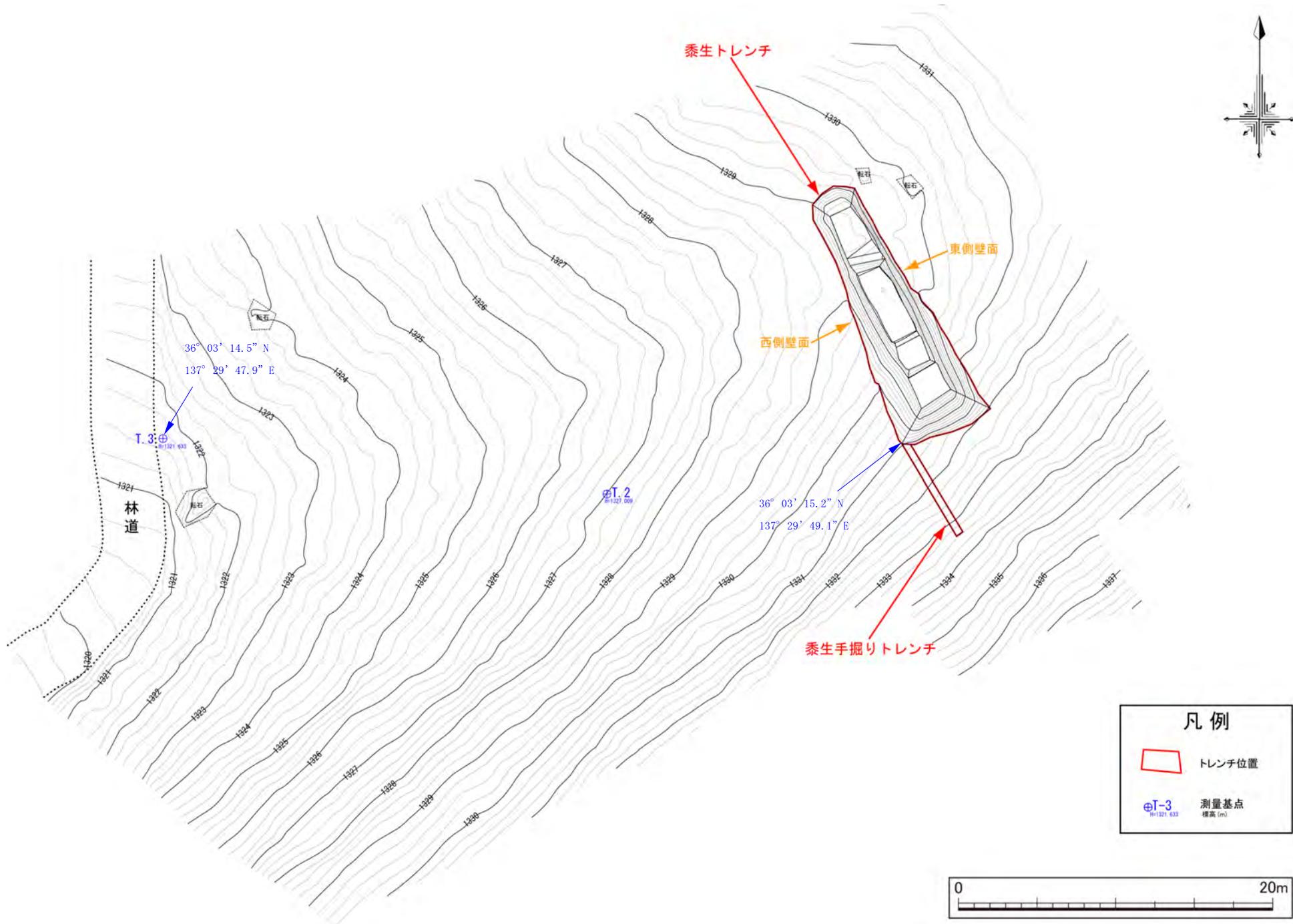


図8 黍生地点調査位置付近の実測図
等高線間隔は25cm.

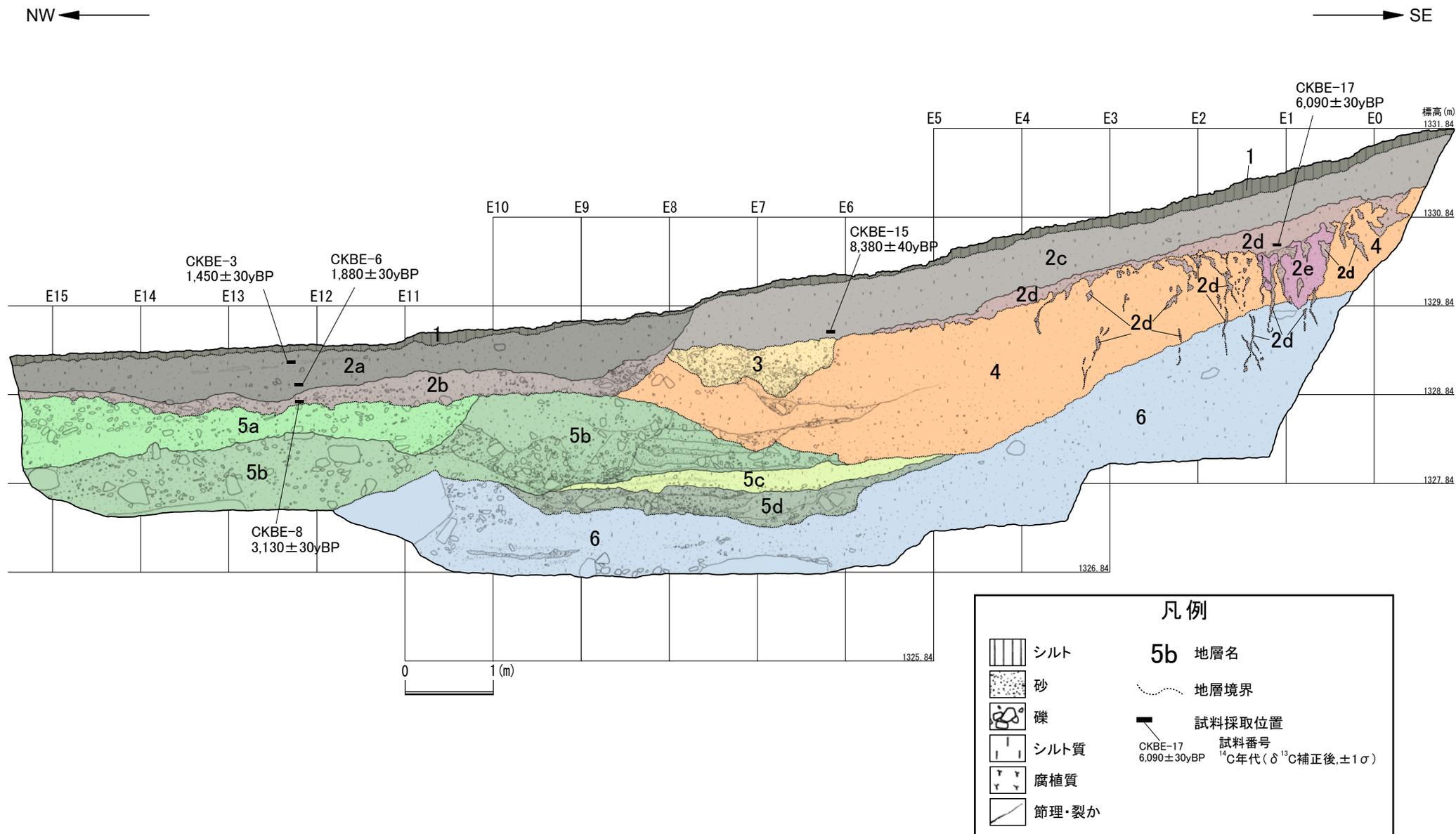


図9 黍生トレンチ東壁面のスケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.

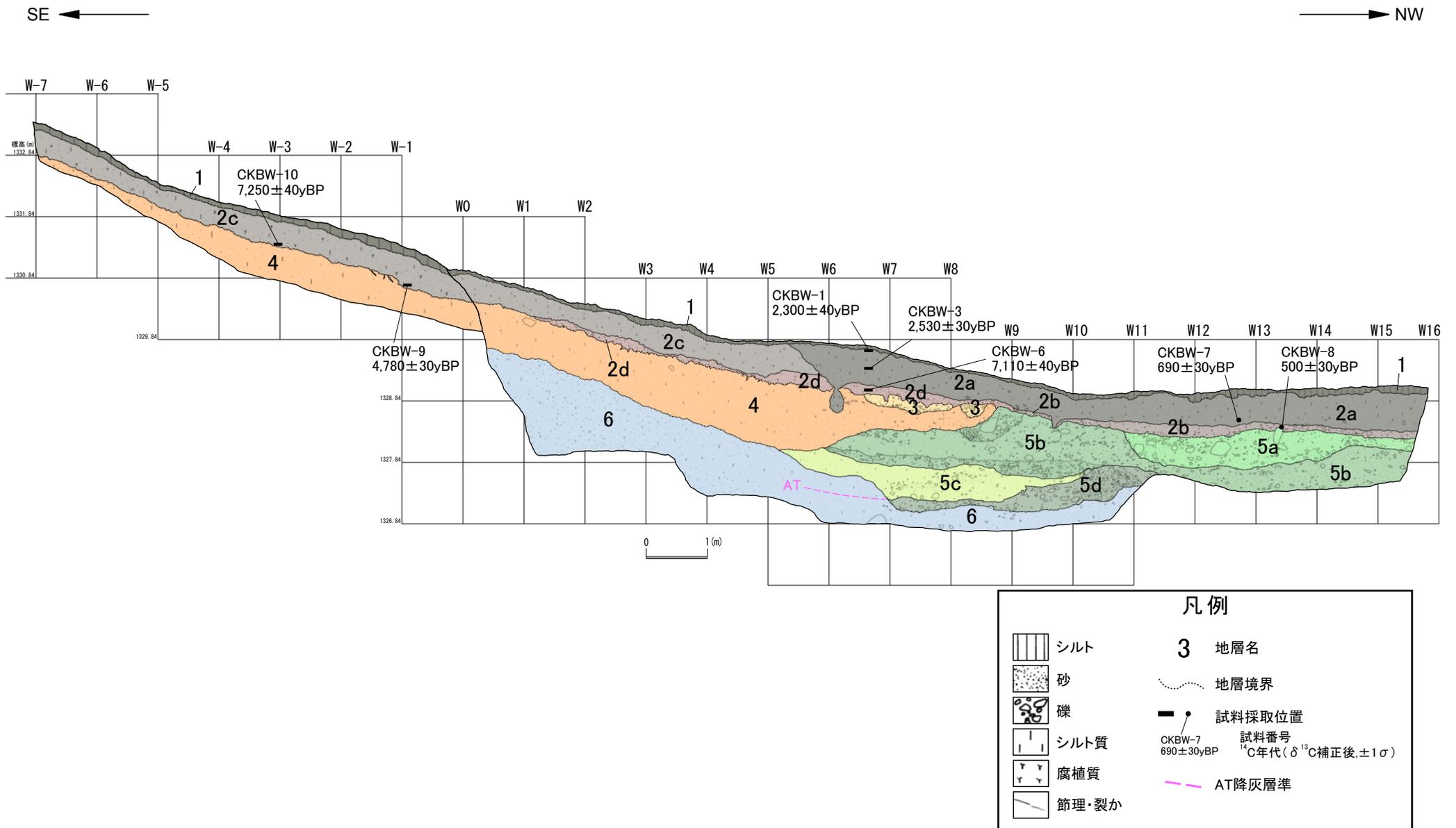


図10 黍生トレンチの西壁面スケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.



図11 黍生トレンチ壁面の写真
上：東壁面，下：西壁面.



図12 宮之前地点トレンチ付近の地形

岐阜県建設研究センター「県域統合型GISぎふ」 (<http://www.gis.pref.gifu.jp/>) を使用.
赤破線は地形から推定される断層通過位置. 等高線間隔は5m.

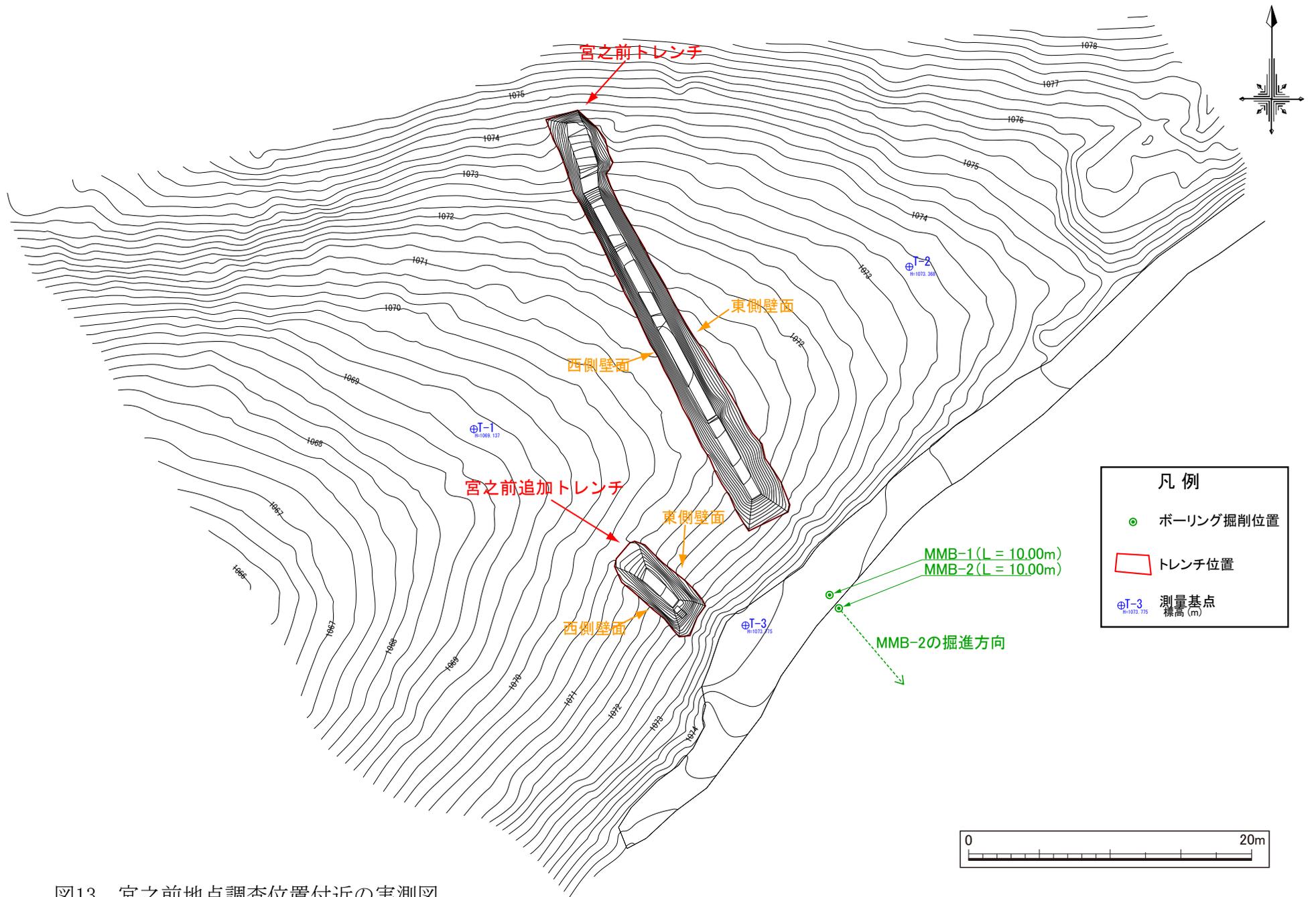


図13 宮之前地点調査位置付近の実測図
等高線間隔は25cm.

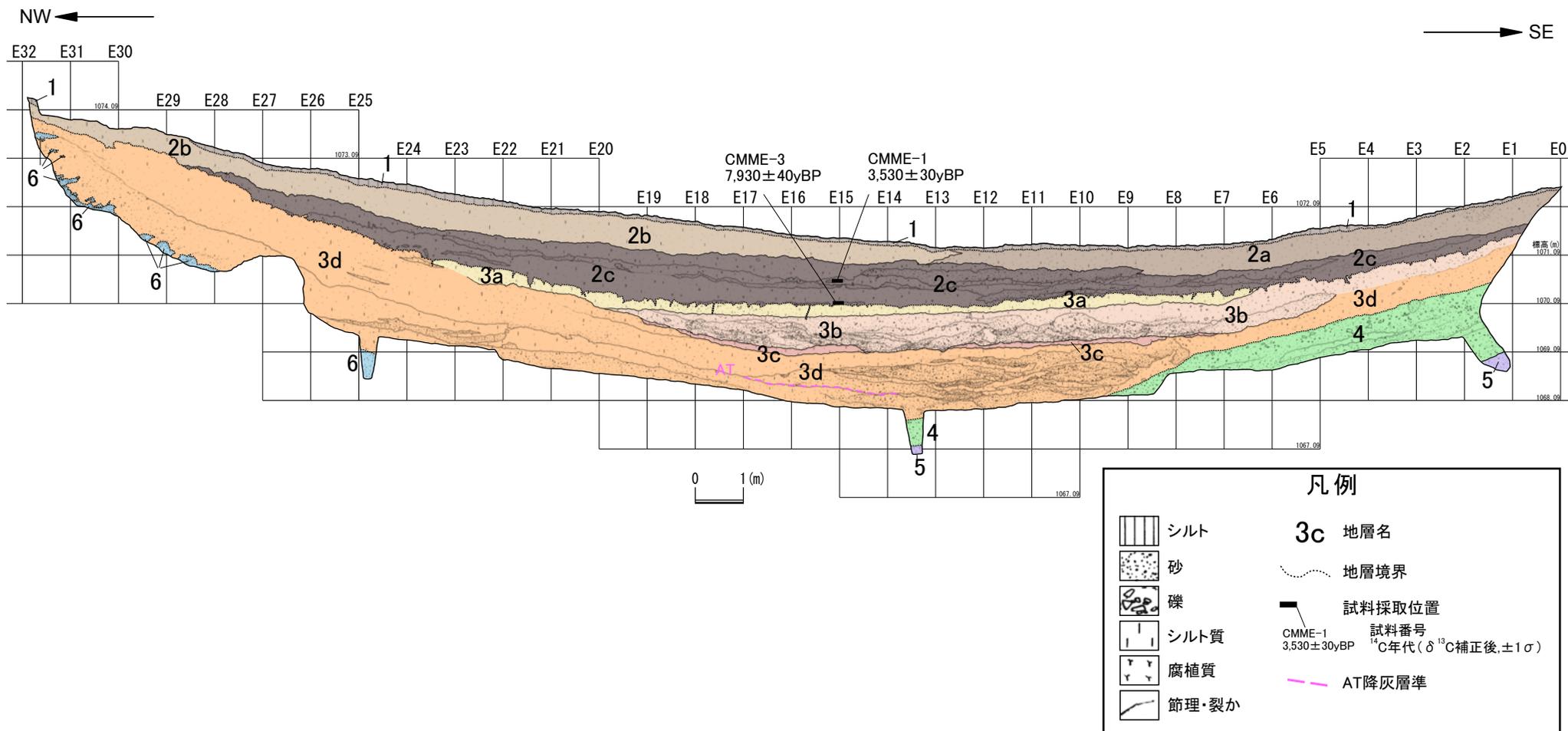


図14 宮之前トレンチ東壁面のスケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.

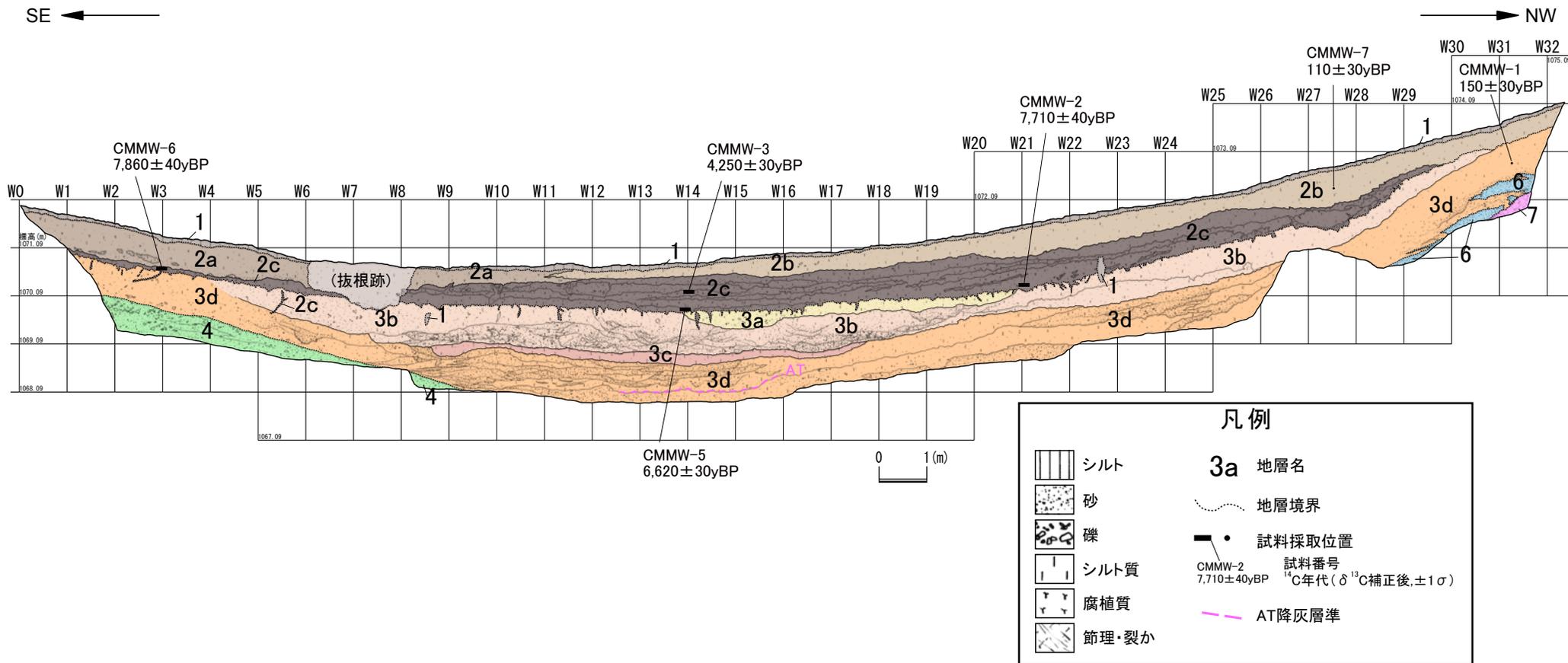


図15 宮之前トレンチ西壁面のスケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.



図16 宮之前トレンチ東壁面の写真
上：北から南を見たところ，下：南から北を見たところ。

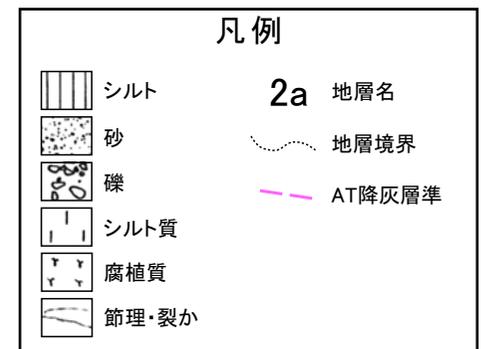
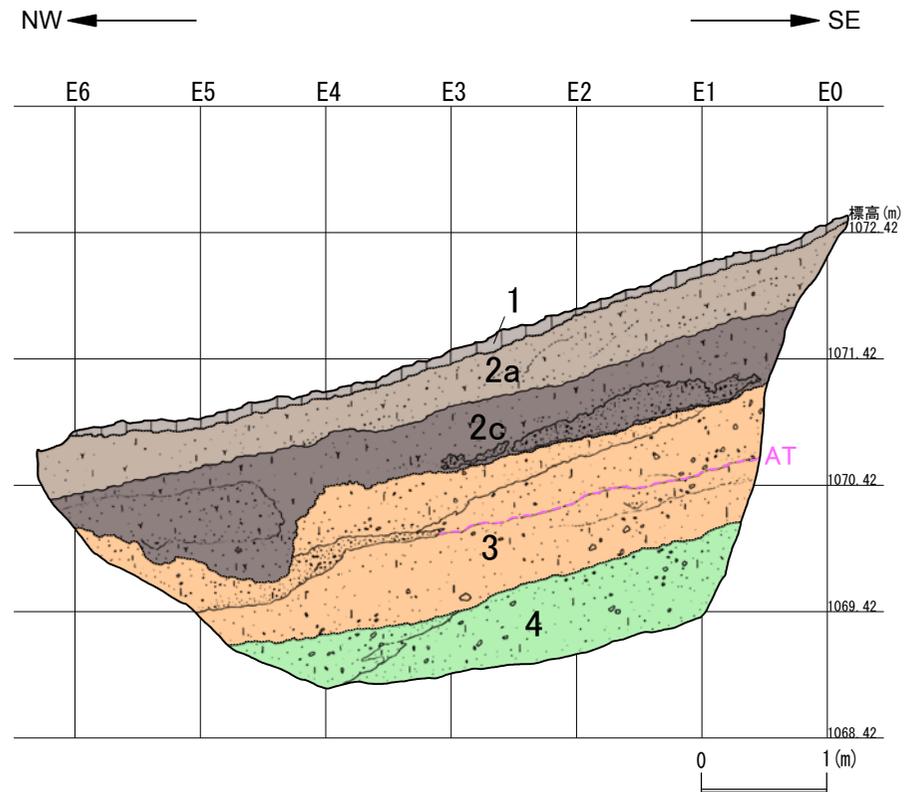
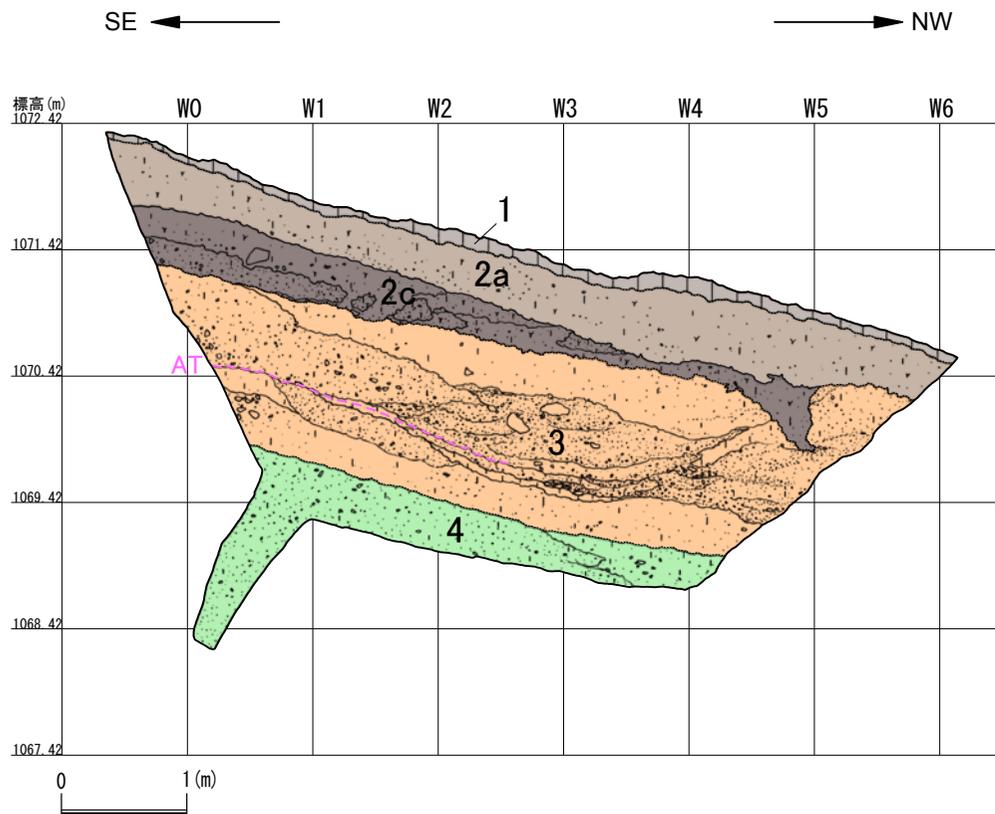


図17 宮之前追加トレンチの壁面スケッチ
グリッドは垂直面上での1m間隔.

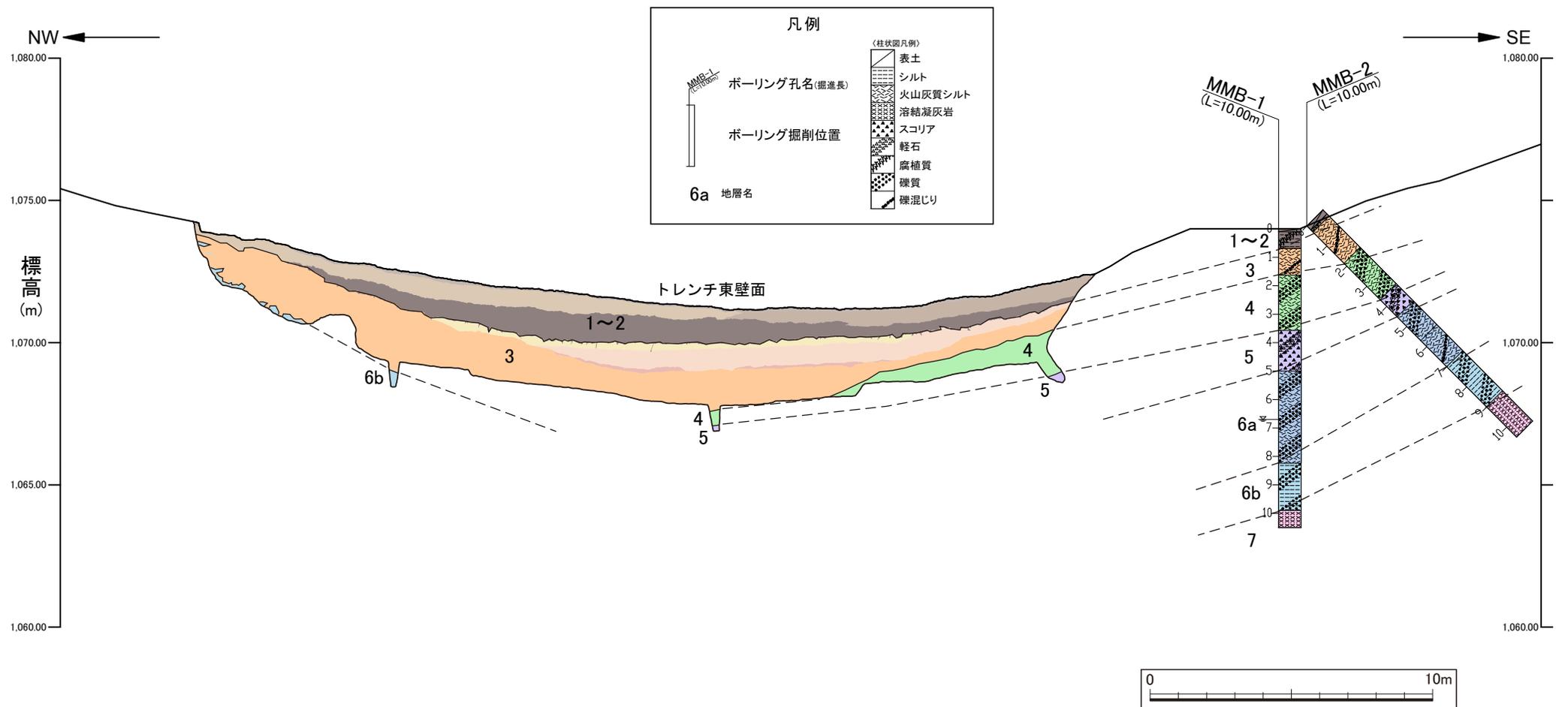


図18 宮之前地点のトレンチおよびボーリングの総合断面図