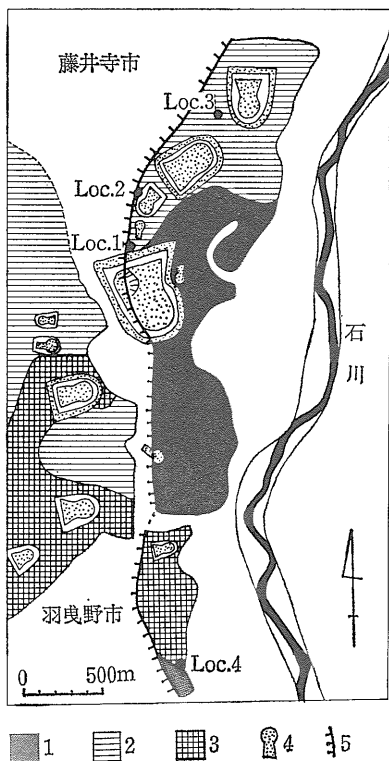


誉田断層周辺の地震跡

高山正久¹⁾・寒川 旭²⁾

1. はじめに

誉田断層は、大阪府藤井寺市から羽曳野市にかけて南北4 kmにわたる活断層である(第1図)。この断層について日下(1975)が存在を指摘し、寒川(1984)が具体的に位置・性格を明らかにして命名した。寒川(1984, 1986)・寒川他(1987)以後、遺跡発掘調査において地震の痕跡に注意が払われるようになり、誉田断層の存在を裏付ける資料が増えつつある。



第1図 調査地域の位置図(寒川, 1986より)

- 1 誉田面
- 2 道明寺面
- 3 野中面
- 4 古墳
- 5 活断層

誉田断層は、道明寺面(寒川, 1986)の北部に位置する市野山古墳(允恭天皇陵)の西側から始まり、仲津山古墳・古室山古墳の西側を通り、著名な誉田山古墳(応神天皇陵)の墳丘西側を南下し、通称高屋台地(野中面)の西縁を限るもので、現在この断層崖周辺に建物が立ち並んでいるが、数m以内の比高差が連続的に残っている。誉田山古墳の中堤上に約1.8mの東上りの変位がみられ、寒川(1986)はこれがM7.1程度の1回の地震によって生じたものと考えている。

最近の遺跡発掘調査において、新たな地震跡と思われるものが誉田断層周辺の4地点で発見されたので、その概要を報告したい。

2. 地震跡の記載

(1) 古室遺跡(Loc 1)

大阪府教育委員会が大水川改修工事に伴う遺跡調査を昭和63年度に実施した地点にある。誉田山古墳の陪塚である丸山古墳と大鳥塚古墳の間で誉田断層の上盤側西端部にあたる。

発掘調査によると、中世の河川底で大阪層群上部の青灰色粘土層が走向N32°E傾斜58°Wと著しい傾斜を示していた(写真1)。本来、水平に堆積したと考えられる粘土層の急傾斜は、誉田断層の変位のくり返しに伴う変形と考えられる(大阪府教育委員会, 1989)。そのため発掘地点付近の地下(やや西)に活断層が存在することはほぼ確実と考える。

(2) 古室山古墳(Loc 2)

藤井寺市教育委員会(1987)が古室山古墳の西側を発掘調査した地点で、誉田断層の上盤側の西端部に位置する。

発掘調査によると、第1トレンチ西端において旧石器時代(約2万年前)の地層が傾斜角17°をもって西へ傾斜しているのが確認された。旧石器が包含されている地層の淡茶黄色砂礫層は硬質で、また旧石器以外の新しい遺

1) 高山歴史学研究所: 〒583 大阪府羽曳野市南恵我之荘4-4-11
2) 地質調査所 近畿・中部地域地質センター

キーワード: 誉田断層, 地震跡

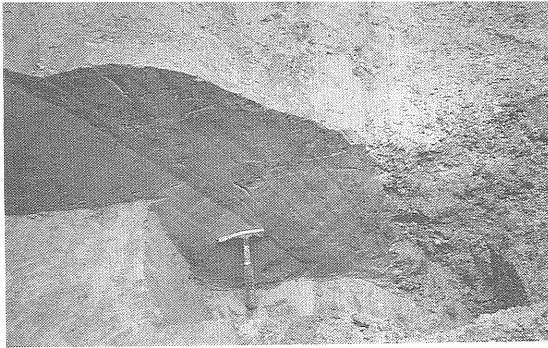


写真 1 古室遺跡における大阪層群上部層の急傾斜

物を含まないことから二次堆積(斜面堆積)とは考えがたく、本来は水平に堆積していたものと考えられる。この地点は、断層の位置に近いことから、誉田断層の旧石器時代以降の活動に伴う地層の変形を示すものと考えられる。

(3) 林遺跡 (Loc 3)

大阪府教育委員会(1986)が林遺跡に伴う発掘調査を実施した地点で、市野山古墳および仲津山古墳が築かれている通称国府台地(道明寺面)の高位部に位置し海拔高度28mの地点である。

発掘調査によると、層序は表土(10cm)褐色土(30cm)、地山(道明寺面堆積物)となる。地山面で6世紀と近世の遺構が検出された。調査区中央の地山面(砂礫)でN12°W方向に走る落差約30cmの直線的な食い違いが検出された。下降側(東側)の砂礫は厚さ15~30cmの黄褐色粘質土で覆われており、食い違い面(断面)の傾斜は45°Eとなり、東落ちの正断層の可能性が強い。変位を受けた地層に関して、遺構・遺物が存在しないために時代の

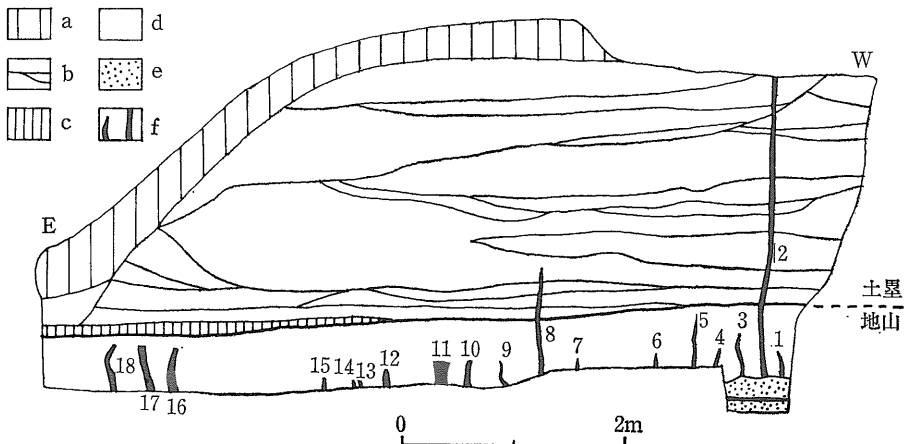
推定ができないが、誉田断層の活動に伴う副次的な正断層と考えられる。

(4) 高屋城跡遺跡 (Loc 4)

羽曳野市教育委員会(1989)の昭和63年度における発掘調査で、1479(文明11)年に畠山義就によって築かれ1575(天正3)年に織田信長に攻め落され廃城となった高屋城の南端東部の土塁について詳細な観察を行った。第2図は城の東縁を限る土塁に直交する幅1.2m・長さ7mのトレンチの南壁を示したもので、地山(寒川, 1986の野中面堆積物)を覆ってごくわずかに奈良時代の遺物包含層(厚さ15cm)が分布しこの上に高さ約2.2mの土塁が築かれている。壁面には、最大幅12cmの砂脈が18本発達していた。この中で砂脈(10, 11, 16~18)は段丘堆積物最上部で削られており、奈良時代よりかなり前に発生した地震によるものと考えられる。しかし、砂脈2については完全に土塁を引き裂いており、砂脈8は土塁の途中で止まっているので1479年の高屋城築城以降の地震に由来することは確実である。

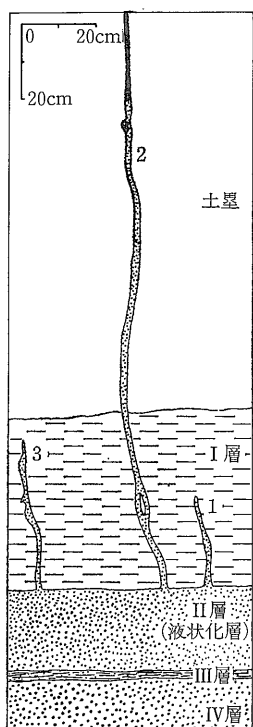
第3図では土塁の下に厚さ50cmのシルト層(I層)、厚さ20cmの細~中粒砂層(II層)、幅30cmの粘土および中粒砂層(III層)、幅30cm以上の粗粒砂層(IV層)が堆積している。この中でII層が液状化して噴砂の発生をもたらしている。砂脈2は最大幅2cmで約2.7m上昇して土塁を完全に引き裂いている。またこの砂脈の下部1.3mは細粒砂で満たされた1本の割れ目であるが、上部は幅の狭い割れ目群となって土塁最上端に到っている。III層が不透水層なので、II層が地下水で満たされた状態で激しい地震動が加わり、この層中で液状化が発生したものと考えられる。

現在の沖積面より5~6mの比高をもつ段丘堆積物(約



第2図 高尾城土塁のトレンチ南壁における砂脈の分布

a 表土 b 土塁 c 奈良時代の遺物包含層 d 砂およびシルト層 e 砂層 f 砂脈



第3図 砂脈1~3の断面図

に大きな被害が発生したことが確実なので、現在の資料から考えた場合、当遺跡の液状化をもたせられた地震の可能性が最も強い。

トレンチの位置が誉田断層の上盤側で断層より約100mの位置にあることを考慮すると、高屋城遺跡で認められた新旧の液状化跡は当断層の活動時期を考える上で重要な資料となりうる。

3. まとめ

誉田断層周辺の発掘調査により、断層活動の諸性格を考える上で重要な資料が得られた。

① 古室遺跡では断層崖に沿って大阪層群上部層がN32°E58°Wの傾斜を示していることが確認できた。

6~8万年前に堆積したと考えられる。寒川, 1986) 中で液状化現象が認められたのは珍しい例である。また比較的薄い液状化層(厚さ20cm)からもたらされた噴砂が硬い土層を引き裂いて3m近く上昇していることより、激しい地震動による間隔水圧の上昇が考えられる。

地震の発生時期は1479年以降なので、この時期に当地域に激しい地震動をもたせられた内陸地震として1510(永正7)年の摂津河内地震や1596(慶長元)年伏見地震があげられる。特に、前者の場合、誉田断層周辺の藤井寺・西琳寺・常光寺などが崩壊した記録があり(文部省震災予防評議会, 1941; 宇佐美, 1987など)高屋城周辺

② 古室山古墳の西側の発掘で旧石器時代(約2万年前)の地層が断層崖沿いに17°Wの傾斜を示していることが確認された。

③ 林遺跡では誉田断層の上盤部に東落ちの正断層と考えられる露頭が認められ段丘堆積物(道明寺面堆積物)が約30cmの食い違いを示していた。

④ 高屋城土層の調査において断層の上盤側で断層崖から100mの位置で、新旧の液状化跡が発見された。古いものは奈良時代よりはかなり前に発生している。新しいものは高屋城の土層を引き裂いていることより1479年以降の地震によって発生したことが確実である。

本報告をまとめるにあたり、大阪府教育委員会の一瀬和夫氏に大変お世話になりました。

文 献

羽曳野市教育委員会(1989):高屋城跡。古市古墳群X, 羽曳野市埋蔵文化財報告書, 18, 73-106.
 藤井寺市教育委員会(1987):石川流域遺跡群発掘調査報告II。
 日下雅義(1975):応神天皇陵近傍の地形環境。考古学研究, 21, 67-84。
 文部省震災予防評議会(1941):大日本地震史料・第1巻, 945p。
 大阪府教育委員会(1986):石川左岸幹線管渠築造遺跡群発掘調査概要・I, 1-41。
 大阪府教育委員会(1989):大水川改修にともなう発掘調査概要・VI。
 寒川 旭(1984):近畿中部の活断層の概要と誉田山古墳(応神天皇陵)を切る活断層について。地質ニュース, no.364, 43-51。
 寒川 旭(1986):誉田山古墳の断層変位と地震。地震, 39, 15-24。
 寒川 旭・安田聡・渡辺和明・橋本知昌(1987):白鳥神社古墳の断層変位と大縮尺地形図。地質ニュース, no.397, 56-59。
 宇佐美龍夫(1987):新編日本被害地震総覧。東京大学出版会, 434p。

TAKAYAMA Masahisa and SANGAWA Akira (1990): Earthquake traces along the Konda fault, Osaka Prefecture.

<受付:1990年1月8日>