

卷末-3 現地説明会資料

焼却施設用地 地質調査結果について

①調査概要

焼却施設予定地周辺には、南北方向に延びる「奈良盆地東縁断層帯」と言われる断層の集まりが推定されております。

そこで、焼却施設に影響を及ぼす断層の有無を確認するために、焼却施設を横断する場所で深さ2m程度の溝を掘削し、活断層との正確な位置関係を明らかにするとともに過去の活動影響を確認し、今後あり得るべき影響についても評価を行いました。

②溝の壁面観察結果

南側壁面の全体スケッチを図-2、図-3に示します。

黄色は100万年前くらいに堆積した礫や砂層で、水色が100万年前くらいに堆積したシルト・粘土層を表現しています。

白抜きは造成時に埋めた地層で、茶色は造成前に地表にたまっていた堆積物です。

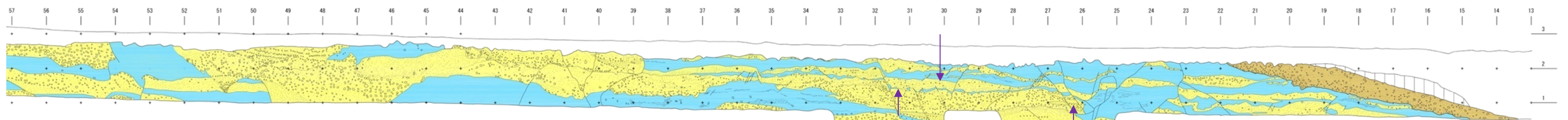
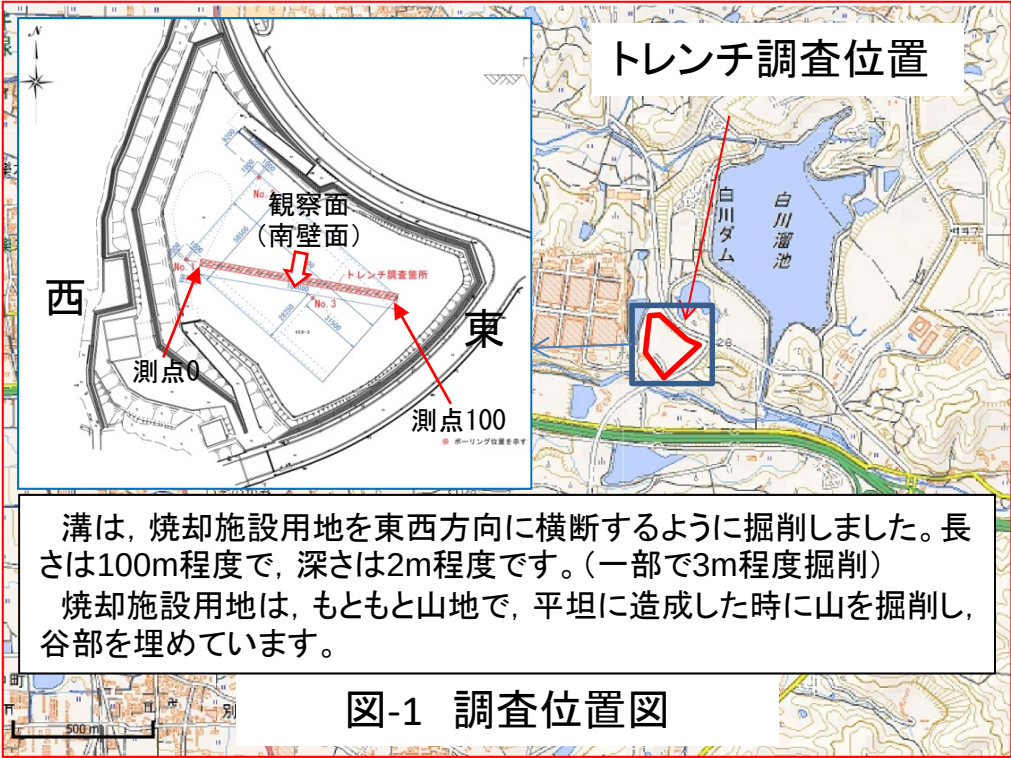


図-2 トレンチスケッチ(測点13～57)

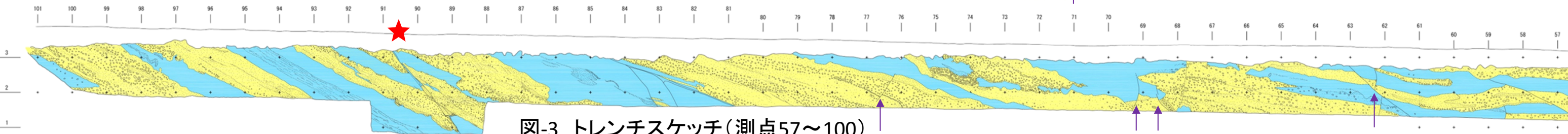


図-3 トレンチスケッチ(測点57～100)

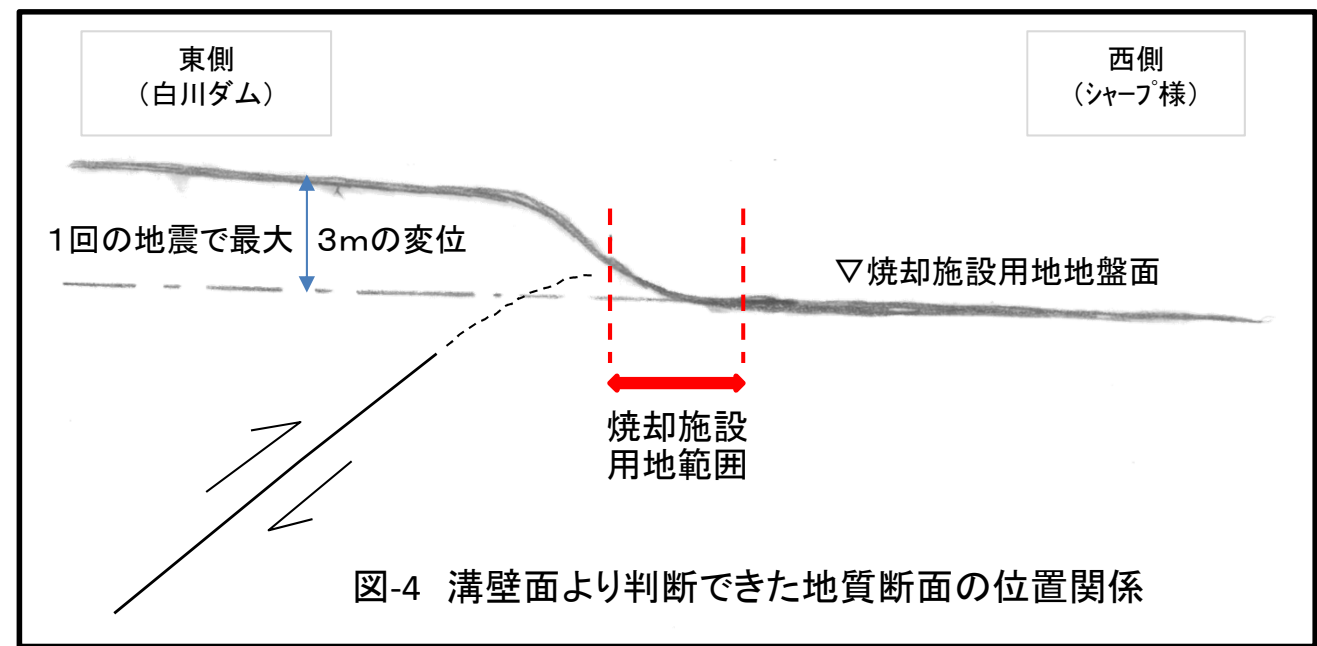


図-4 溝壁面より判断できた地質断面の位置関係

観察結果、逆断層と多数の正断層の箇所が確認されました。

◆測点90付近には変位が80cm程度ある西傾斜の逆断層が見られます。(図-3 ★)。

西傾斜の逆断層は、逆断層の地層の引きずりによる変形で地層が撓んだ時に、層面に沿って圧縮が生じて副次的に生じた逆断層であると考えられます。また、追加掘削により、断層面が地層の境界に延びることが確認できたので、地層が撓むときに地層境界が滑ることによって生じた断層と考えられ、地下深く伸びる断層ではないと判断できます。活断層上部に3m規模の隆起を生じさせる直下型地震の間接的影響により、仮に最大幅1m程度のズレが生じた場合でも測点90付近はプラットフォーム建設の位置に当たるので、建築面や設備面に影響せず建てるのが技術的に可能です。

※ プラットホームとは、収集車等が集めたごみをごみピットへ投入するための場所です。

◆壁面には、数cm～数10cm程度の変位がある小規模な断層が複数見られます。断層の傾斜は西傾斜，東傾斜ともにあり，変位センスはほとんどが正断層変位です。(図-2，図-3 ↑↓)

正断層センスの断層は，西傾斜・東傾斜ともに認められますが，連続しないものも多く，堆積して間もない未固結な地層の中で起きた液状化などの表層現象により生じたものです。

現在この場所で観察される地層は、堆積してから少なくとも100万年前程度経っており、既に固くしまった地層になっています。こういう所は通常もはや液状化等は発生しませんし、仮に地震動及び地盤変状があった場合でも固い地層に杭基礎などで支持させることで，建物への影響を回避できます。

[参考] 文献資料

過去の文献資料(図-4，図-5)では，焼却施設予定地周辺に「奈良盆地東縁断層帯」として，「菩提仙川-天理付近の断層」と「三百断層」，推定断層として和爾断層が記載されており，建設予定地の下とされていました，観察結果によって実際の断層の位置は焼却施設予定地より東に位置すると判断できました。

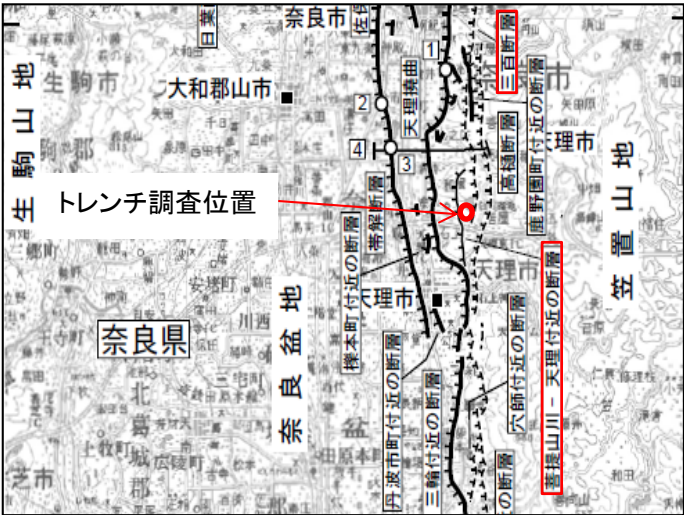


図-4 奈良盆地東縁断層帯の位置図
(地震調査研究推進本部地震調査委員会(2001))

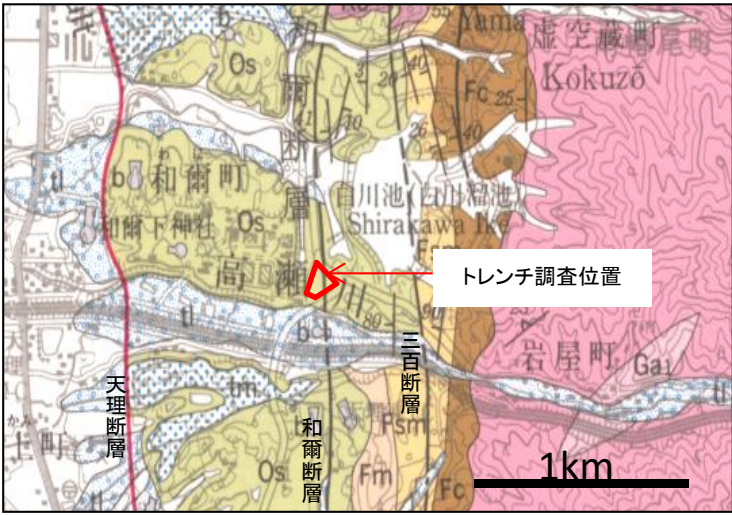


図-5 トレンチ位置周辺の地質図
(5万分の1地質図幅「桜井地域の地質」)

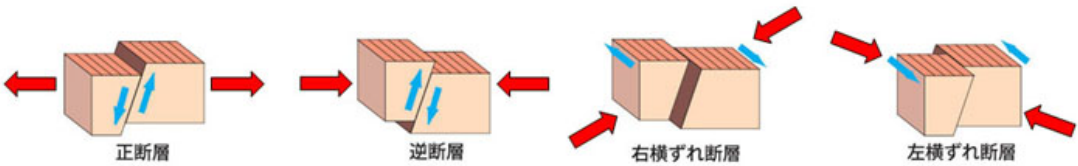
③結論

トレンチ調査の結果から，文献資料で示された図-5の推定活断層(和爾断層)である活断層は施設予定地内には通過していません。

壁面に露出する断層は地震の揺れで生じた液状化によりできた地割れの類いであり，焼却施設に影響を与える断層ではないと判断されます。したがって，耐震性を確保した安全な施設を建設することが可能な敷地であると結論づけられます。

用語の説明
「断層」
断層運動の変位様式によって図-6の基本タイプに整理できます。

「撓曲」
断層運動により地層が急傾斜したり、ときには逆転したりするような構造を、撓曲(とうきょく)といいます(図-7)。



断層の種類	特徴
正断層	傾斜した断層面に沿って上盤(断層面より上側の地盤)が、「ずり下がった」もの
逆断層	傾斜した断層面に沿って上盤(断層面より上側の地盤)が、「ずり上がった」もの
右横ずれ断層	相対的な水平方向の変位で断層線に向かって手前側に立った場合、向こう側の地塊が「右」にずれたもの
左横ずれ断層	相対的な水平方向の変位で断層線に向かって手前側に立った場合、向こう側の地塊が「左」にずれたもの

図-6 断層のモデル

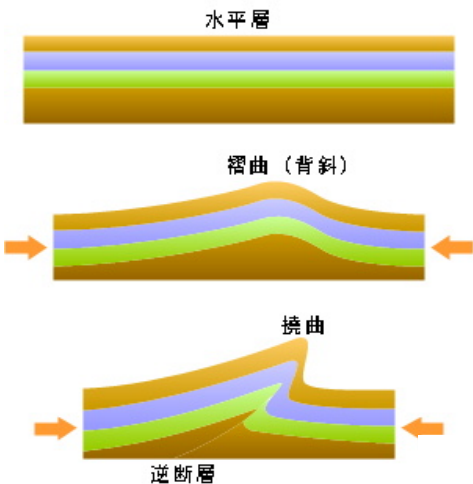


図-7 撓曲のモデル