

活断層調査における、堆積相認定の必要性 — 黄檗断層の例を中心に —

志岐常正・紺谷吉弘

第1図は、天ヶ瀬ダム近傍の山腹の路傍に露出する不整合と断層破碎帯の写真である。ここでは、かつて、チャートの破碎岩が断層崖をなし、それが崩壊して崖錐を形成したことが判る。崖錐を被覆して大阪層群の礫層が堆積している。この礫層の縁辺部を含めて、これら全体に破碎や亀裂が発達しており、断層活動が大阪層群の堆積の、早くとも初期まで継続したことが明らかである。破碎帯内の崖錐の礫には、断層破碎帯に特徴的な回転や、ずれ破断が見られる。一方、基盤岩から数m以上離れた場所の大阪層群礫層は、扇状地河川性の層相、とくにそれに特徴的な堆積構造を示す。

ここで指摘したいのは、この河川性の堆積構造の乱れを覗きただけでも、ずれ破断に気付かなくとも、その礫層内部が後生的に動かされたことは判るということである。

近畿地方北半部（近畿三角地帯内部）やその周辺では、活断層は山地脚部ないし周縁の崖錐や扇状地性礫層中に存在するのが一般的である。ところが、礫層の乱れを認定できなかった例が、ままあるかも知れない。トレンチをしても活断層の存否が判定できなかった場合については、この可能性を再点検する必要があるだろう。

最近、若狭湾岸の原発群の原発直下の活断層の存否や評価が検討され、論議されている。

新聞に報道の写真を見ると、例えば大飯原発直下のトレンチの問題の不連続面は礫層を切っているらしい。この場合にも、是非、礫層の堆積相解析が出来る堆積学関係者に観察、検討を求めて欲しい。

首都圏直下震災リスク問題に関係して立川断層のトレンチ調査がなされたが、判定を誤ったことが報道された。人造物をそうと気付かなかったという。この現地は山地の脚部ではないが、やはり礫層が発達しているところである。人為的埋積層にも積層構造が見えることがあるので注意が必要である。

露頭やトレンチでの活断層の観察、認定、評価にあたっては、それが切って破断、攪乱される前の岩盤や地層の状態が分かっている必要はない。活断層調査をする者が堆積学の知識を持ち、それが活用される必要を、ここで強調したい。

参考文献

- 日本応用地質学会関西支部：地層の成り立ちとその見方—堆積構造の見方と堆積環境の解析，日本応用地質学会関西支部見学案内書，31p，1995。
- 前島 渉：堆積構造の形成と堆積相。技術講習会資料，地層の成り立ちとその見方—堆積構造の見方とその堆積環境の解析—，11-20，1995。
- 橘 徹・鈴木一久・志岐常正：河川成堆積物のトラフ型斜交層理における礫のインプリケーション，オリエンテーション。堆積学研究会報，35，59-60，1991。
- 八木下晃司：岩相解析および堆積構造，古今書院，283p，2001。