

## 考古学の遺跡を用いた古地震研究

### Study of paleo-earthquake at many sites of archaeology

# 寒川 旭[1]

# Akira Sangawa[1]

[1] 産総研 活断層研究センター

[1] Active Fault Research Center,GSJ/AIST

考古学の遺跡発掘調査の過程で、過去の地震の痕跡が検出されることがある。この中で最も検出例が多いのは、沖積低地における液状化現象の痕跡である。遺跡には私たちの祖先が居住した痕跡が顕著に残されているので、ここで液状化跡が検出されると、多くの場合、地震が発生した年代を絞り込むことが可能になる。具体的には、液状化した砂（礫）層から上昇した噴砂の通り道（砂脈）が引き裂く地層が地震より前、砂脈を覆う地層が地震以降と考えて、遺跡に残された住居跡などの遺構や土器などの遺物を利用して地層の年代を推定するのである。

1986年に京都府埋蔵文化財調査研究センターが発掘した八幡市の木津川河床遺跡で顕著な液状化現象の痕跡が発見されて以来、京都盆地から大阪平野北部を経て淡路島にいたる広い範囲で、顕著な液状化跡が次々に検出されている。これらの大半が中世の地層を引き裂き、近世の地層に覆われており、中世から近世に移行する年代に、京阪神・淡路島地域を襲う激しい地震が発生したことがわかった。そして、これに対応するのが1596（文禄5・慶長元）年9月5日に発生して、『言経卿記』などの古文書に被害の様子が記録されている伏見地震である。

1995年に工業技術院地質調査所が実施した活断層トレンチ調査の結果、有馬-高槻構造線活断層系を始め、淡路島の東浦断層・野田尾断層・先山断層などが活動してこの地震を引き起こしたことがわかった。トレンチ調査によって活動した断層を特定できたことのほかに、地震動に伴う地変が多くの遺跡で観察されたので、伏見地震の全体像が浮かび上がった。

近畿における有史以降最大級の内陸地震と考えられる伏見地震の痕跡は特に規模が大きく鮮明なため、液状化現象を考える上で重要な観察結果も得られた。例えば、兵庫県教育委員会による玉津田中遺跡では、通常の状態では液状化し難いはずの礫層で液状化現象が発生した痕跡が検出された。神戸市教育委員会による住吉宮町遺跡では古代の木組み井戸枠を指標にして、側方流動の痕跡を把握することができた。また、その他多くの遺跡で、液状化した地層の内部で砂（礫）が流動した様子を観察することができた。

南海トラフから発生する巨大地震について、江戸時代以降の発生年は古文書などの歴史記録から把握されている。しかし、それより前になると、史料の絶対数が激変し、東海地震や南海地震が発生しても記録に残されていないことが多い。このような史料の空白を補うものとして、遺跡の液状化跡は有効である。これまで、記録に残された1498年の明応東海地震に対応する南海地震の痕跡や、684年の白鳳南海地震に対応する東海地震の痕跡などが検出され、いずれの時期にも、東海地震と南海地震が連動した可能性を示唆している。