

発掘された大地震の痕跡—玉津田中遺跡の噴砂—

たまつたなかいせき ふんさ

液状化と噴砂のメカニズム

締めりがゆるい砂層の中では、砂粒同士はお互いに突っ張りあっています。この砂粒の隙間に水が入り、地震等で繰り返し振動を受けると、砂粒同士の突っ張りが外れ隙間が生じます。それは身動きのできない満員電車でも、揺られているうちに隣の人との間に隙間ができるのと同じ原理です。そして砂粒が水の中に浮き、泥水のような状態となる、これが地盤の「液状化」です。

この液状化の状態では地下水の圧力が高まり、砂が地下水とともに上の地層を引き裂いて地表面に噴き出したものが「噴砂」です。



※「地震がわかる」(地震調査研究推進本部 H20.12 発行) より抜粋・加筆

玉津田中遺跡の噴砂

展示品は玉津田中遺跡(神戸市西区)で見つかった噴砂で、砂だけでなく大きな礫も液状化して噴出しています。この噴砂は弥生時代の水田層を引き裂いており、弥生時代以降に大きな揺れの地震があったことを示しています。

玉津田中遺跡で調査した噴砂は、その原因が、豊臣秀吉の居城であった最初の伏見城(指月伏見城)の天守を倒壊させた「慶長伏見地震(1596 年)」と特定されているものもあります。

(学芸課 村上賢治)

