

兵庫県円山川下流域における沖積層層序と堆積環境

Stratigraphy and sedimentary environment of the Recent Deposits in the lower Maruyama River Plain, Hyogo Prefecture

谷川 晃一郎 [1]; 加藤 茂弘 [2]; 佐藤 裕司 [3]; 久保 純子 [4]

Koichiro Tanigawa[1]; Shigehiro Katoh[2]; Hiroshi Sato[3]; Sumiko KUBO[4]

[1] 早大・教; [2] 人と自然博; [3] 兵庫県立大・自然研; [4] 早稲田大・教育

[1] Education, Waseda Univ.; [2] Hyogo Museum; [3] Inst. Nat. Environ. Sci., Univ. Hyogo; [4] School of Education, Waseda Univ.

兵庫県北部の円山川は、河口から約8kmまでは狭窄部を流下して平野を形成しないが、上流の豊岡盆地には非常に低平な沖積低地が発達しており、その沖積層層厚は約40mに及ぶ。しかし、本地域の沖積層の詳細は明らかになっておらず、縄文海進時の範囲も不明であった。本研究ではボーリングデータや、そのコアサンプルのイオウ含有量の分析、火山灰の同定、¹⁴C年代測定などから、当地域における沖積層層序やその堆積環境について考察した。

円山下流域の沖積層は、下部から基底礫層(BG)、下部砂泥層(LS)、中部泥層(MM)、上部砂層(US)、最上部泥層(UM)に区分することができる。基底礫層は円山川河口で-60m以深にみられ、その堆積面の平均勾配は、同区間の現河床平均勾配よりもかなり急である。下部砂泥層は層厚10m前後で淡水成～海成の地層からなり、河口から15km付近の地点では中部に鬱陵隠岐火山灰(U-Oki)に対比される火山灰を挟む。中部泥層は層厚最大40mに達する海成粘土層で、河口から20km付近まで分布する。河口から10km付近の地点では、中部泥層最下部からU-Okiが確認された。いくつかの地点では、中部泥層中部に鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah)も確認された。さらに、豊岡盆地内では最上流部にあたる円山川支流の出石川沿い(河口から23km)の地点は、イオウ含有量から海成層の分布域の上流端と判断され、その海成層上限高度は標高0.3～0.9mであり、¹⁴C年代値は約6800cal.BPであった。上部砂層は層厚10m前後で、河口から10km付近ではその最下部において約2000cal.BPの¹⁴C年代値が得られた。

以上より、U-Oki 降下時(10700cal.BP)には海岸線は現河口から10～15km付近にあり、相対的海水準は約-30mであったこと、6800cal.BP頃には海進は豊岡盆地のほぼ全域に及び、当時の相対的海水準は標高0.3～0.9mにあったことなどが明らかになった。