

8世紀の奈良平城京における重金属汚染 Heavy metal pollution in Ancient Nara, Japan, during the 8th century

川幡 穂高^{1*}, 山下宗佑¹, 山岡 香子², 岡井 貴司², 下田 玄², 今井 登²
Hodaka Kawahata^{1*}, Shusuke Yamashita¹, Kyoko Yamaoka², Takashi Okai², Gen Shimoda², Noboru Imai²

¹ 東京大学大気海洋研究所, ² (独) 産業技術総合研究所

¹ Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo, ² AIST

奈良東大寺の大仏には金メッキがされていた。金は水銀に溶け、これをアマルガムと呼ぶ。このアマルガムを大仏に塗って、最後に火であぶって水銀を蒸発されると金メッキとなる。この時蒸発した水銀によって平城京が汚染され、そのため遷都せざるを得なかったとの仮説があり、テレビなどでも時々放送されている。しかし、実際に奈良時代の土壌などの精密化学分析を私達が行った結果、水銀汚染は検出されず、平城京の市民に害がなかった事がわかった。また、銅汚染については大仏殿周辺に限定されていた。しかし、鉛汚染については、平城京周辺に及んでおり、現在の汚染基準以上の汚染も認められた。鉛同位体の分析より、鉛の起源は、大仏へ銅を供給した山口県秋吉台近傍に産するスカルン鉱床、長登鉱山であることがわかった。古墳時代から平城京にかけては古代の大量消費型社会であるが、人々はこれからいろいろなことを学び平安京へ遷都した。平城京はいわゆる「エコシティ」で、遷都以降 1500 年にわたって日本の都として栄えた。

キーワード: 水銀汚染, 銅汚染, 鉛汚染, 平城京, 大仏, 長登鉱山

Keywords: Hg pollution, Cu pollution, Pb pollution, Heijo-Kyo, the Great Buddha, Naganobori mine