

酸性泉起源の人工鉱床の可能性 - 秋田県玉川温泉下流の例 - Possibility of man-made ore deposit originated from acid hot spring

土屋 範芳^{1*}, 岡田宏信¹, 小川泰正¹, 渡邊隆弘¹, 山田亮一¹
Noriyoshi Tsuchiya^{1*}, Hironobu Okada¹, Yasumasa Ogawa¹, Takahiro Watanabe¹, Ryoichi Yamada¹

¹ 東北大学大学院環境科学研究科

¹ Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University

秋田県玉川温泉は、pH1.2 毎分 9000 リットル (大噴) の温泉を湧出する日本有数の酸性泉である。この温泉水には、レアメタル元素、レアアース元素が相当量含まれている。玉川温泉は、宿泊施設の直下に建設されている中和処理プラントで中和処理されたのち、渋黒川に放流され、その後玉川と合流したのち、玉川ダム (宝泉湖)、鎧畑ダム (秋扇湖) をへて、田沢湖およびその周辺域を流下する。

玉川ダムおよび鎧畑ダムは、玉川温泉の強烈な酸性水とそこに含まれる金属元素等の流下を防ぐ目的で建設されているが、このダムの堆積砂は、金属元素等の人工的な堆積場と考えることもできる。本講演では、レアメタル元素、レアアース元素および有害元素としてヒ素の河川水からの沈殿挙動を明らかにして、ダム堆積物の希少元素資源としての可能性について言及する。

参考文献

Ogawa et al., 2012, The role of hydrous ferric oxide precipitation in the fractionation of arsenic, gallium, and indium during the neutralization of acidic hot spring water by river water in the Tama River watershed, Japan. [Geochimica Cosmochimica Acta, 86, (2012), 367-383]

梶原ら (2011), 酸性河川中でのレアメタル (In, Ga) および有害元素 (As, Pb) の吸着・分別挙動に関する実験的研究. [資源地質, 61 (3), (2011), 167-180]

キーワード: レアメタル元素, レアアース元素, 人工鉱床, 酸性泉

Keywords: rare metal elements, rare earth elements, man-made ore deposit, acid hot spring