

## 2004年新潟福島豪雨災害洪水堆積物の露光確率から見た河川の砂質粒子運搬過程： OSL（光励起発光）強度測定への適用

Transportation processes of fluvial sand grains revealed by an OSL approach on flood deposits

# 白井 正明 [1]; 塚本 すみ子 [2]

# Masaaki Shirai[1]; Sumiko Tsukamoto[2]

[1] 東大・海洋研; [2] 都立大・理・地理

[1] ORI, Univ. Tokyo; [2] Dept. of Geogrphy, Tokyo Metropolitan Univ.

Optically Stimulated Luminescence (OSL) 年代測定法は堆積物中に豊富な石英・アルカリ長石の露光年代 (= 埋積期間) を過去数十万年間にわたって測定することが可能である。OSL 現象は、(1) OSL 強度は鉱物が浴びた放射線量に比例する、(2) 光を浴びると蓄えていたエネルギーを消費 (= 発光) し、十分な露光により OSL 信号はリセットされる、以上 2 点の特色を持つ。(2) はさらに、OSL 強度が堆積粒子の運搬・堆積状況の指標となりうることを示唆している。

河川は陸域から海域へと堆積粒子を運搬するための主要な系であり、従来から堆積粒子の OSL 年代測定の主要な研究対象の一つである。鉱物粒子は運搬・堆積を繰り返しながら河川系を移動し、最終的に海域へと排出される。本研究では現世の河川成堆積物、特に 2004 年 7 月の新潟福島豪雨災害によって信濃川周辺の氾濫原中に形成された砂質堆積物を主対象として、OSL 強度測定に基づく粒子の露光状況の評価を行う。その結果と、既に得られている北近畿の現世河川堆積物中のアルカリ長石の露光状況を比較し、共通性と河川系ごとの特色を整理し、堆積粒子の露光状況からその運搬過程に関してどのような情報が得られるか議論する。