

HSC019-P01

会場:コンベンションホール

時間: 5月23日17:15-18:45

滝の上発電所取水堰のダム充填物の特徴

Characteristics of the fills of the Takinoue hydraulic power plant, Hokkaido, Japan

清水 康博^{1*}, 遠藤祐司²

Yasuhiro Takashimizu^{1*}, Yuji Endo²

¹新潟大学, ²北海道立地質研究所

¹Niigata University, ²Geological Survey of Hokkaido

北海道企業局の依頼により、滝の上発電所取水堰に堆積した土砂に関するトレンチ調査を実施した。その結果、以下のことがわかった。1) 取水堰に堆積している土砂は礫を主体とし、シルト・砂及び植物遺骸を挟在する。2) トレンチの断面において、取水堰建設後に前進したと考えられるデルタ様構造を示していた。3) 成分分析を行った結果、シルト層は一般的な土壌と同様な成分組成を示した。デルタ構造を持つ堆積物の特徴から、堰が埋積していった過程の復元を試みた。堰のある夕張川は、背後に夕張山地がひかえる礫質な河川であり、現在でも山地からもたらされる大量の碎屑物を上流から下流へと運搬している。ここに取水堰が設けられることにより、以下の経過をたどって土砂が堆積していったものと考えられる。

【stage 1】堰が建設される以前には、流入した堆積物はほとんどそのまま下流に運搬されていたと考えられる。

【stage 2】堰が建設されると、それまで上流から運搬された堆積物のほとんどは堰上流に形成された湖内に堆積していくようになった。このとき湖内の上流側では粗粒な堆積物により小さなデルタが形成され、下流側へ徐々に前進をしていった。一方、湖内の下流側では急激に上昇した水深のため、速い流れが存在せず細粒な堆積物が静かに沈積していったと考えられる。また、水の循環もほとんどなく還元的な環境であったと思われる。さらに洪水や通常の流れで運ばれてきた植物遺骸もここに大量に堆積し、ピットAで観察されたような植物遺骸層を形成したのであろう。

【stage 3】stage 2以降もデルタの前進は続き、堰は次第に埋め立てられていった

【stage 4】堰の高さまで土砂が堆積し、現在に至る。

キーワード:ダム充填物,デルタ,粒度特性,化学組成

Keywords: dam fills, delta, grain-size characteristics, chemical compositions