

研究タイトル: 流れの数値シミュレーション



氏名: 衛藤 俊彦 / ETO Toshihiko E-mail: eto@nagaoka-ct.ac.jp

職名: 准教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 土木学会, 日本雪氷学会

キーワード: 数値流体力学, 泥水流, 煙型雪崩

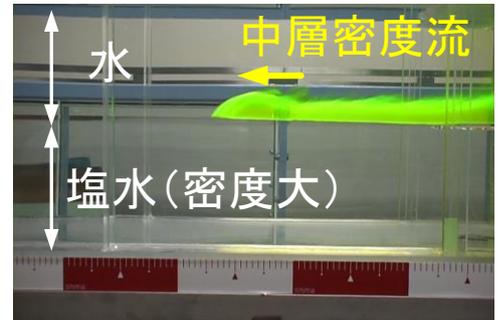
技術相談
提供可能技術: ・密度流の数値解析、実験的研究
・煙型雪崩の数値解析

研究内容:

密度流の数値解析、実験的研究

液体や気体など、流体の密度差によって引き起こされる流動現象を密度流と呼びます。大規模な貯水池で発生する中層密度流による濁水の貫入現象、海底渓谷で発生する泥水流、山岳地帯で発生する火砕流や煙型雪崩などは密度流の代表例であり、自然現象と密接に関わっています。

密度流に対し数値解析や実験により、その流動特性を調べる研究を行っています。

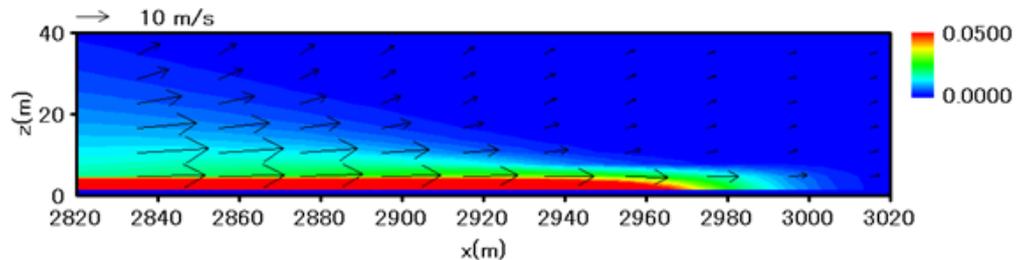


中層密度流実験の写真

研究例: 煙型雪崩の数値解析

厳冬期の高山では密度の小さい粉雪が降り積もります。降り積もった雪が重力により崩れ、斜面上を流動する現象を煙型雪崩と呼びます。煙型雪崩はしばしば大規模な災害をもたらすことがあり、数値解析等によってその運動特性を把握できれば、ハザードマップや雪崩防御施設の設計に反映することが期待できます。

右の図は煙型雪崩先端部の流動を数値解析により表した図です。



提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	