

一般廃棄物溶融スラグの建設資材化技術

共同研究機関名 独立行政法人北海道開発土木研究所、西いぶり廃棄物処理広域連合
中間法人 全国コンクリート製品協会
工業試験場

担当部科 生産技術部技術材料開発科

研究期間 平成17～19年度

研究の目的

家庭、オフィスなどから排出されるごみ（一般廃棄物）は従来、焼却後、残った焼却灰を埋め立てることで処理を行ってきました。しかし、焼却に伴い発生するダイオキシンなどの対策から、燃焼溶融炉を用い、高温にて灰分を溶融固化する方式が開発され、主流になりつつあります。得られた溶融固化物（溶融スラグ）は写真に示すとおり、砂状のもので化学的にも安定していることから再利用が期待されています。

本研究は、溶融スラグを建設資材として再利用する技術の開発を目的としており、北方建築総合研究所では溶融スラグのコンクリート用骨材としての利用について検討を行っています。



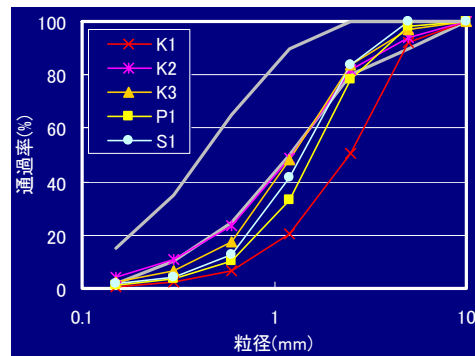
溶融スラグ

研究概要

道内5箇所の溶融固化施設から得られた溶融スラグを対象に、コンクリート用骨材としての性状及びコンクリートとした場合の検討を行いました。

溶融スラグは砂状で、表面は平滑で光沢があり角張った形状をしています。吸水率は極めて低く、粒度分布は粗めのものが多いことがわかりました。

現在、溶融スラグをコンクリートに用いた場合の調合及び強度、耐久性などの性状、コンクリート二次製品へ用いた場合の諸性状について測定を継続しています。



溶融スラグ粒度分布

活用方法・成果

ある地域で排出されるごみ（一般廃棄物）を原料とする溶融スラグを、その地域のコンクリート工場にてコンクリート二次製品の原材料（骨材）として使用し、それをリサイクル品として地域で活用することで、地域内でのリサイクルを推進することができます。