



平成 30年度 助成 海外調査研究終了報告書 ※ゴシック文字で記入下さい。

渡航目的	国際会議(SynerCrete' 18)における研究発表および情報収集
渡航日程と海外での成果(発表・調査など)	<p><渡航日程> 10/21(日) 名古屋/名古屋駅 ⇒ 東京/成田空港(宿泊) 10/22(月) 東京/成田空港10:10 ⇒ スイス/チューリッヒ空港15:35(宿泊) 10/23(火) スイス/チューリッヒ空港6:55 ⇒ ポルトガル/マデイラ空港10:00 10/24(水) ポルトガル/国際会議(SynerCrete' 18)における研究発表および情報収集 -26(金) 10/27(土) ポルトガル/マデイラ空港10:25 ⇒ スイス/チューリッヒ空港15:10(宿泊) 10/28(日) スイス/チューリッヒ空港13:00(機中泊) ⇒ 翌日へ 10/29(月) 東京/成田空港8:55 ⇒ 名古屋/名古屋駅</p> <p><海外での成果> ・国際会議SynerCrete' 18に出席し、海外のコンクリート研究動向を学ぶことができた。 ・国際会議SynerCrete' 18で研究発表を行った。 発表題目: IMPROVEMENT OF THE MICROWAVE ABSORPTION CHARACTERISTICS BY SINTERING SLAG AS AGGREGATE ・海外の研究者と融雪用発熱モルタルブロックについて意見交換を行った。 ・国際会議に出席していた日本人研究者や学生とも意見交換を行った。</p>
研究内容の概要	<p><研究の目的> 降雪地域において、除雪作業は多大な労力を要する。特に、高齢者にとってその負担は大きい。日本は2016年に高齢化率(総人口に占める65歳以上の人口の割合)が27.3%まで上昇した。一般道路は除雪車によって除雪されるが、各戸敷地内、特に玄関から前面道路までの除雪は人力で行われることも多い。これにより、高齢者の外出が困難になるなどの問題が予想される。</p> <p>産業副産物である電気炉酸化スラグが、電波を吸収して熱に変換する性質に着目し、これを骨材として活用した融雪用発熱モルタルブロックが研究されている。これまでの研究で、電気炉酸化スラグの種類によって電波吸収・発熱性能が異なることが分かっている。そこで、性能の低い電気炉酸化スラグでも焼成加工することによって、性能を向上させることができれば、電気炉酸化スラグの種類によらず、高性能の発熱モルタルブロックを作製することができる。</p> <p><研究の内容> 電気炉酸化スラグの種類によっては、最適な調合をしても、十分な電波吸収・発熱性能を得られない。性能が十分でない電気炉酸化スラグを焼成加工して性能を改善できれば、十分な性能を持つスラグを安定供給できるようになる。電気炉酸化スラグの種類によらずに融雪用発熱モルタルブロックに用いることができれば、より多くの産業副産物を再利用できるため、環境負荷の低減に貢献することができる。</p> <p>また先行研究より、電気炉酸化スラグの粒径によってスラグモルタルの電波吸収性能を調整できることが明らかとなっている。しかし、電気炉酸化スラグの焼成によるスラグモルタルの電波吸収性能への影響は明らかとなっていない。電気炉酸化スラグの焼成によって結晶構造を変化させ、スラグモルタルの電波吸収性能を向上させる点において、独自性がある。</p> <p>本研究の成果は、融雪用発熱モルタルブロックシステムに限らず、建物の外壁や屋根に用いる電波吸収体への転用が可能であると考えられる。</p>

提出期限: 帰国後すみやかに助成金の「必要経費使途明細書」「領収書」と合わせて提出下さい。