

Conference Report

国際交流会レポート

1st KOREA-JAPAN Young Scientist Exchange Conference on Construction Materials and Science

2025年10月19日～10月23日、大韓民国にて島根大学総合理工学部物質化学科無機材料物性工学（社会環境材料分野）研究室と嘉泉大学校（Gachon University、韓国・城南市）工科大学土木環境工学科建設材料研究室との学術交流会ならびにセメント工場見学会が実施された。本交流会には、島根大学から新大軌教授1名、修士課程学生3名および学部生1名の計5名が参加した。今回の訪問は両大学の研究内容を共有し、相互の学術的理解を深めるとともに、韓国のセメント産業の現場を視察し国際的視野を広げることを目的として行われた。



図1 嘉泉大学

交流会前日、嘉泉大学近郊にて懇親会が開かれた。ここでは、日本語と韓国語の共通点や相違点、両国の文化および学生生活に関する話題で盛り上がり、相互理解を深める貴重な機会となった。一方で、母国語が通じない状況に苦戦する場面も多く、外国語を学ぶ必要性を改めて実感した。



図2 懇親会の様子

交流会当日は、参加学生が英語による研究発表を行った。両研究室はセメント・コンクリートに関する研究を行っており、共通したテーマの1つ



図3 研究発表の様子

として他産業から排出される産業副産物の有効利用に関する研究が進められている。

しかし、両国の産業形態が異なることにより、研究背景は類似していても利用する産業副産物の種類や使用用途に相違が見られた。これらの知見を共有したことで、嘉泉大学が行っている研究内容を理解するとともに、自らの研究の意義を改めて考え直す良い機会となった。



図4 交流会の様子



図5 集合写真

研究交流を終えた翌日からは、実際にセメントが製造されていく工程や韓国のセメント産業の実態を知り、日本との違いを学ぶことを目的に、韓国的主要セメントメーカーである HALLA セメント（江原特別自治道東海市）、SAMPYO セメント

(江原特別自治道三陟市) SUNG SHIN セメント(世宗特別市)、および UNION セメント(忠清北道清州市)の工場・研究施設を見学した。

まず、HALLA セメントと UNION セメントでは、実際のセメント製造工場を見学した。

HALLA セメントでは、江原道の山間部に広がる広大な生産拠点をバスで巡り、複数のロータリーキルン(セメントを高温で焼成する回転式炉)や貯蔵サイロなど、大規模な設備群に圧倒された。

特に、原料を鉱山から原料ストレージ(原料を一時的に貯蔵し、品質を均一化するために保管・管理する施設)まで約 12km に及ぶベルトコンベアで搬送している点が印象的であり、産業規模の大きさを実感した。



図 6 HALLA セメント工場



図 7 HALLA セメント見学の様子

一方、UNION セメントでは、ホワイトセメントやアルミナセメントなど、通常とは製造方法の異なるセメントを専門に製造しており、日本ではありません見られない企業を見学することができた。見学では工場内の設備をより間近で観察でき、特にロータリーキルンの内部に入るという貴重な体験



図 8 UNION セメントのロータリーキルン内部の様子

を通して、装置の構造やそのスケールを肌で感じることができた。

続いて、SAMPYO セメントと SUNG SHIN セメントでは、研究・開発施設の見学を行った。

SAMPYO セメントおよび SUNG SHIN セメントには、解析機器や物性評価装置など、研究開発に用いられる最先端の実験装置が導入されていた。自分たちの研究室にも類似の装置がある一方で、より大規模で高度な機器も多く、研究体制の充実度を実感した。



図 9 SAMPYO セメントでの集合写真

本訪問全体を通して、嘉泉大学との研究発表会や学生同士の交流、さらに韓国的主要セメントメーカーの工場・研究施設の見学など、さまざまな活動を経験することができた。研究発表会では、英語での発表や質疑応答を通じて自らの研究を多角的に捉え直す機会となったほか、文化や言語の異なる環境でのコミュニケーションの難しさを実感した。また、企業見学では現場で働く方々から業務内容や技術的な工夫について直接説明を受け、研究成果が実際の生産活動にどのように活かされているのかを具体的に理解することができた。产学の両側面から韓国のセメント技術に触れたことで、自身の研究が日本の社会や産業とどのように結びつくかを改めて意識するきっかけにもなった。



図 10 UNION セメントでの集合写真

今回の経験は今後の研究活動や国際的な場での発表において大きな糧となり、両大学間の学術的連携と学生交流のさらなる発展が期待される。なお、本交流会は来年度以降も両国で開催国を交互に変え、継続して行う予定としている。