

中間評価（ステージゲート審査）結果

1. 研究課題名： 地球外での建設にも利用可能な次世代コンクリートの開発
2. 研究代表者： 酒井 雄也（東京大学 生産技術研究所 准教授）
3. 中間評価（ステージゲート審査）コメント

本課題は、地上のどこにでも存在しながら、ほとんど用途がなかった低品質な砂を原料として、アルコールと触媒を用いて砂表面の化学結合の切断と再生を制御することで、砂同士を直接接合させ、コンクリートと比較して飛躍的に高い耐久性を持ち、さらに、繰り返し利用も可能な、コンクリート代替材料を創出する研究である。フェーズ1では、挑戦的な試行錯誤を繰り返しながら、実験によって確実に目標を達成している。未解明な点が整理されており、一部は化学の専門家との融合に取り組んでいる。様々な工夫を加えて、10 x 10 x 0.6 cmの一定の強度を持つ板材の作成に成功した点は高く評価したい。

フェーズ2では、材料成分の解明、プレスによる組成変化の解明、生成速度の改善、スケールアップなど、設定されている目標は明確である。実務的な要素（製造技術の開発）だけでなく、学術的な要素（原理的理解）も、共同研究等で取り組むことを期待する。

以上