



土木環境プログラム 准教授 李 春鶴

出身:中国・瀋陽(清華大・ソウル大・東大)
趣味:登山
講義:コンクリート材料・構造関連
専門:コンクリート工学、維持管理工学、建設材料
ひとこと
前もって準備しよう。

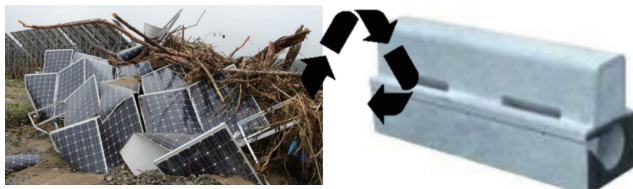
研究内容

廃棄物を用いた高性能コンクリートの開発

- 太陽光パネル廃ガラスのコンクリート分野で対規模的にリサイクルする技術を開発
- 廃石膏を用いて低収縮・高強度コンクリートを開発
- セメント・骨材代替材の開発、カーボンニュートラル

ロボット・AIを用いたコンクリート構造物の製造・診断システムの構築

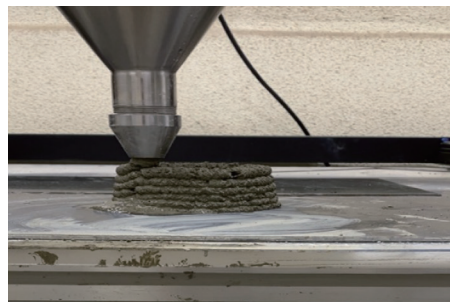
- AIによる省力化で、資源の最適利用を求める
- ロボットによる自動化を行い、技術者不足を解決
- コンクリート構造物の欠陥などの点検における革新的なツール開発
CCUS(二酸化炭素回収・利用・貯留)
- 戻りコン・廃トンネルの活用



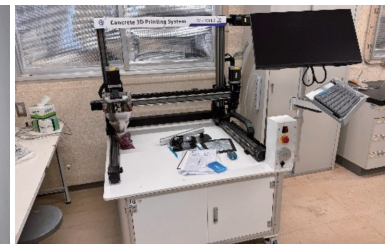
太陽光パネル廃ガラスを用いたプレキャストコンクリート製品

この研究はどう役立つ? 研究から学べることは?

- 世の中のいわゆるインフラとは、道路、鉄道、橋梁、トンネル、ダム、水路、発電所などを指しているが、ここに使用される材料の7割以上がコンクリートでできているため、コンクリートは人々の生活と密接な関係があると言える。
- 環境にやさしく、長い寿命を持たせるように、コンクリートに対して適切な管理・診断・治療の技術を学ぶのは、資源の節約と持続可能な発展に不可欠である。
- 廃棄物を含む原材料から構造物の製造、使用段階での管理、不具合が発生した場合の維持管理、治療技術を学ぶことができ、まちの「デザイナー」あるいはインフラの「医師」にもなる。



コンクリート構造物の打音ロボット



建設用3Dプリンターによる製造技術の向上