

残コンクリート・戻りコンクリートの再資源化技術の開発

1. 背景

建設現場において、生コン打設時に余った生コンは「戻りコン」や「残コン」と呼ばれ、多くは生コン工場に戻される。生コン工場に戻された残コン・戻りコンは、土間で固め重機破碎を行ったり、水での洗浄処理されたりした後に、そのほとんどが廃棄物として処理されている。

一方で、行政によっては戻りコンを厳密に廃棄物として取り扱う自治体もあり、その場合には現場での処理が必要となるケースが出てきている。

2. 現状

〔発生量〕
平成29年度は生コンクリートの全国年間出荷量8,439万m³*のうち1.6%**に当たる135万m³の残コン・戻りコンが発生している。
(引用:*経済産業省、**国土交通省)



戻りコン処理の様子

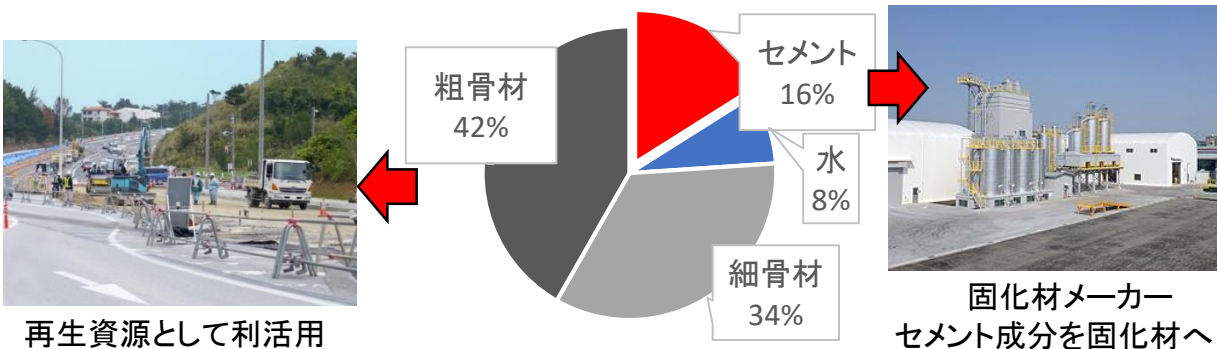
〔処理方法〕
生コン工場では、戻りコンを土間で固め重機破碎や洗浄処理
→処理物は廃棄物処分(3,750円/m³(約1,700円/t))

〔問題点〕
・廃棄物として扱われることもあり、行政によっては厳密に取締をする自治体もある。
・現場での残コン処理では固化時間がかかり工期圧迫が問題になっている。
・生コン工場では破碎や水洗い等処理でコストがかかり大きな負担である。

〔最近の動き〕
行政によっては残コン・戻りコンの運搬車両に収集運搬許可を求めることもあり、フレコンに入れて固めてから廃棄物処理をするといった現場処理等が行われている。

3. 将来

戻りコンが再生資源として循環するスキームを作る！



〔解決すべき問題点〕
簡単・短時間で戻りコンを処理することのできる技術
処理物の再生資源としての利活用

4. 解決策

〔コア技術〕 混練するだけで、短時間で骨材を分離する技術

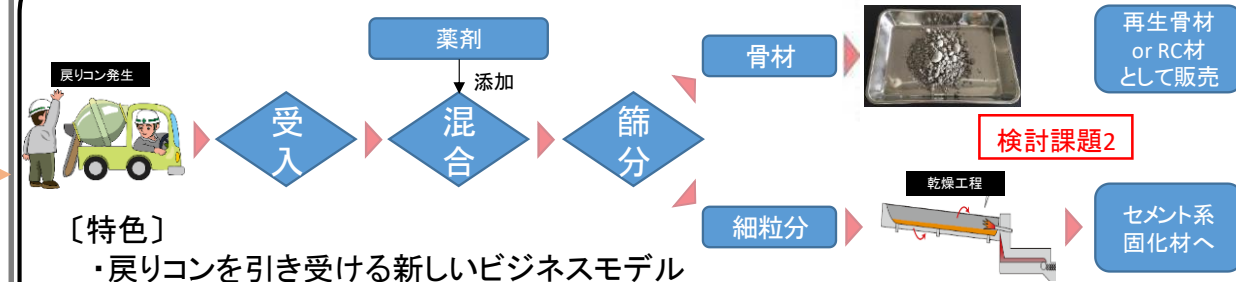


- ・短時間の混練で効果を発揮
- ・処理物は容易に粉砕が可能

検討課題1

コア技術を用いて2種類の事業スキームの検討を実施する。

〔事業1〕残コン・戻りコン受入処理事業スキームの検討



検討課題2

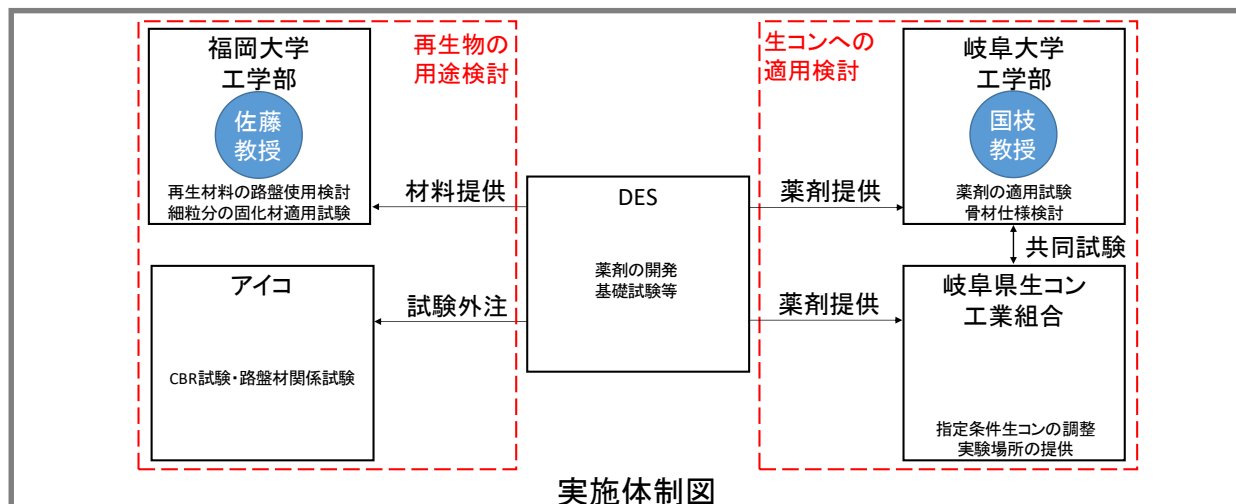
- 〔特色〕
- ・戻りコンを引き受ける新しいビジネスモデル
 - ・乾式処理でスラッジ水の発生がない
 - ・現業の固化材部門とシナジー

〔事業2〕残コン・戻りコンの現場処理事業スキームの検討



- 〔特色〕
- ・既存処理施設で運用可能
 - ・現場での簡易処理で工期短縮
 - ・騒音発生抑制による環境影響改善
 - ・再生材として自ら利用の可能性

5. 実施体制と検討課題



- 検討課題1 薬剤の検討 (担当:ダイセキ環境ソリューション)
- 検討課題2 処理物の再生資源性能の評価 (担当:岐阜大学・福岡大学等)
- 検討課題3 実機スケールでの検討 (担当:岐阜県生コン工業組合等)