

持続可能な社会を支える都市・インフラ学

## テーマ4：建設解体材の価値再創出による 循環型経済システムの構築

東京科学大学

環境・社会理工学院

土木・環境工学系 千々和伸浩

建築学系 三井和也

# テーマ

建設の時代から維持管理の時代を経て、再生が本格化する時代が到来  
主要材料であるコンクリートについて**閉じたりサイクルフローを完成する必要がある**

既往の研究：高品質な再生骨材を低コストで実現する方法を模索  
⇨処理コスト、処理副産物の問題は解消せず →別角度からのアプローチ

[再生コンクリートの問題]

普通コンクリートに比べると強度や物質移動抵抗性が低い

同等でないとダメ？  
足りない分は補えば？



①**異種材料との組み合わせ**による部材性能の確保

→コンクリートだけで勝負せず、**チームで勝負**

Ex) 鋼管・非鉄材料を用いた補強、含浸による再生骨材の特性改善、建物の破壊基準の見直し(=死の定義)



②リサイクル材に対する**イメージの転換**

→「環境のためにリサイクル品を使わないといけない」から「リサイクル品を使いたい」に、性能と価格は必ずしも一致しない

Ex) ブランディング・企業イメージの転換事例などから手法を探る、公共調達価格、

# テーマ別ミーティング

## 研究チーム活動方針の情報共有

- 自己紹介：教員 → 参加者
  - ◆ お名前／ご所属／担当業務
  - ◆ 本活動への期待
- 情報共有
  - ◆ 活動計画の概要
  - ◆ 担当者のシーズ紹介
- 意見交換

| 所属          | 名前     |
|-------------|--------|
| 株式会社大林組     | 山上 晶子  |
| 鹿島建設株式会社    | 箕輪田 翔  |
| 鹿島建設株式会社    | 刑部 圭祐  |
| 大成建設株式会社    | 池田 拓己  |
| 大成建設株式会社    | 川島 広志  |
| 東急建設株式会社    | 太田 啓介  |
| 西松建設株式会社    | 田島 清久  |
| 長谷工コーポレーション | 永 良太郎  |
| 長谷工コーポレーション | 井野 正太郎 |

今後、本学より

- ・ 笹原先生(計算社会科学)
  - ・ Syll先生(コンクリート、複合構造)
  - ・ 修士学生
- も参画予定

# 情報共有：活動計画の概要

---

## 基本活動：3~4ヶ月に一度の定例ミーティング

[各回の内容]

1. ミーティングでの議論を基に、大学で調査や実験・解析を実施し、次の定例ミーティングでその結果を報告
2. 大学側の技術・シーズ紹介
  - 過去に実施した研究
  - 本検討以外での関心事項の紹介
3. (可能な方には)参加者側の技術・シーズ紹介

# 情報共有：役割分担

## □参加形態：

- ・ 基本的には定例ミーティングでの議論に参加していただき、その議論結果に基づいた検討を実施、その結果を次回ミーティングで報告することを繰り返しながら進める形を考えています。
- ・ ヒアリングや実験・解析の実施においてもお声がけしますので、こちらについても随時ご参加ください。
- ・ 定例以外のミーティングや現地調査を十する可能性がありますので、その際には随時ご連絡いたします。

リサイクルに関する議論を中心としますが、これを機に企業の皆様と大学研究室とが深く交流できる場となるよう工夫したいと思っています。  
Ex) (リサイクルに限らず)研究室で実施する実験公開や成果発表、学生との交流会など  
→他にも希望されるものがあれば、自由にご提案ください。企業・大学の垣根を外していくことも、本テーマの課題の一つだと思っています。

# 情報共有：スケジュール

---

## □初年度：リサイクルに関する実態の調査

- ◆ 今回 + 次回のミーティングで必要な情報共有
- ◆ 既往研究・制度の整理（日本、台湾、EU）

## □2年目：研究計画の設定、実験・解析の実施

- ◆ 問題構造の分析と克服策の検討
- ◆ 類似の構造を有する問題とその克服事例
  - 何が不足、どのボタンをどの順で押せば世は変わる？
  - (ハード)実験・解析、(ソフト)ヒアリングの実施

## □3年目：分析結果の取りまとめ

- ◆ 2年目からの継続での実験・解析の実施
- ◆ 成果の整理、今後の展開可能性の検討

# 千々和からの研究紹介

# 意見交換