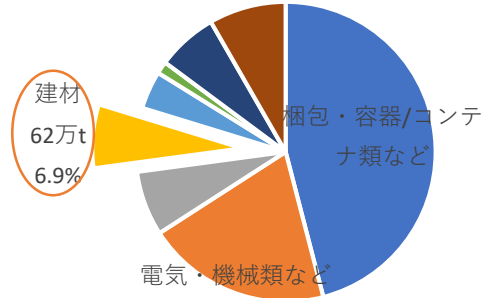


住宅建設時に発生する廃棄物の ゼロエミッション化に関する研究

■ 研究背景

近年、持続可能な社会を実現するための新たな経済モデルとしてサーキュラーエコノミーが注目されている。建設現場においても、廃棄物量を減少させる取り組みとともに、発生した廃棄物をより質の高い再資源化へと取り組みが求められる。活動により、対象住宅の再資源化率は高い水準を保っており、再資源化可能な廃棄物の再資源化方法について見直す必要がある。



出典：一般社団法人 産業環境管理協会 資源・リサイクル促進センター

■ 研究目的

本研究におけるゼロエミッションの定義は住宅建設に発生する廃棄物を埋立処分、熱回収を伴わない焼却処分をしないこととする。

地場工務店が施工する住宅における、建設時に発生する廃棄物のゼロエミッション化を目的とし、今年度においては**廃プラスチック実態把握**（ハロゲン含有の有無の把握）を行い、**ゼロエミッション達成住宅の住宅仕様立案を目指す**。

■ 計測概要

対象	長野県内の戸建て住宅2棟
調査項目	住宅建設時に発生する廃棄物の重量、体積
計測期間	2021年5月下旬～2022年2月下旬



▲計測風景



▲廃プラスチックの分別

■ ゼロエミッション研究フロー

建設廃プラスチックについて、「見た目」、「手触り」の観点から分別し、ハロゲン含有の有無を調査する。**把握した副産物の削減やリサイクル方法を検討する。**
→**ゼロエミッション研究会**で行う。



▲再資源化できない廃棄物の例 (チューブ)



▲再資源化できない廃棄物の例 (黒色硬プラスチック)

研究フロー



現場で廃プラスチックの種類ごとにサンプリングを行う。



中間処理業者にサンプルを提示し、ハロゲン含有の有無を確認する。



廃プラスチックの種類ごとに発生箇所や処分方法を整理する。



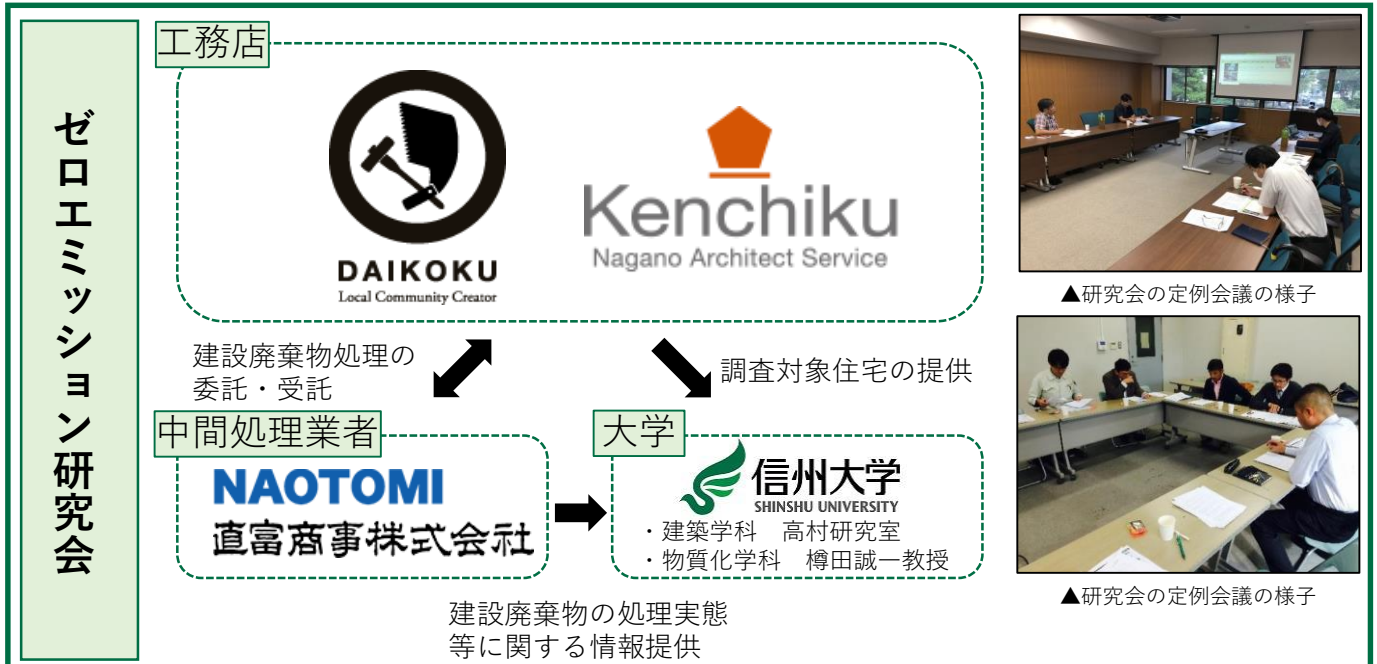
リサイクル可能な代替資材や発生を抑える施工方法を検討する。

住宅建設時に発生する廃棄物の ゼロエミッション化に関する研究



信州大学 工学部 建築学科 高村研究室 Takamura-lab.

■ ゼロエミッション研究会



- 工務店 : 環境負荷を削減する家づくりの技術確立、産廃処理費の削減、他社との差別化
- 中間処理業者 : 最終処分量削減、処理・収集の効率化、他社との差別化
- 大学 : 研究成果

研究協力企業 (株)ダイコク : <https://dikok.jp/>
 (株)ナガノ建築サービス : <http://www.kenchikuservice.co.jp/>
 直富商事(株) : <https://www.naotomi.co.jp/>

■ ゼロエミッション研究会の活動内容

1. ゼロエミッション研究会定例会議 (1回/1.5カ月)
2. 住宅建設時における廃棄物発生量の実態把握 (51棟)
→発生量削減
3. トレーサビリティの強化に関する取り組み
4. ICタグとスマートフォンを用いた廃棄物の情報管理
5. 建設廃棄物の現場分別の促進
→発生量削減、意識向上
6. 重回帰分析を用いた廃棄物発生量・発生時期の予測
→回収の効率化
7. 住宅建設時に発生する廃棄物と作業量の関係の把握
【将来の展望】

建設段階、運用段階、解体段階の環境負荷を低減し、持続性が高い住宅のガイドライン作成及び助成制度の構築



▲ICタグによる廃棄物情報管理



▲建設現場で廃棄物の分別表を掲示