



がれき類等混合廃棄物の埋立量削減方策に関する研究

NPO法人広島循環型社会推進機構

研究・技術統括監 西村和之（研究代表者）、副理事長 三谷哲也、総務担当理事 中井智司、教育担当理事 崎田省吾、理事 中川司、

団体会員 金島聡吏（(株)マルシン 代表取締役）、木船博登（(有)ダイイチ企業 取締役）、大前慶幸（山陽工営(株) 代表取締役）、小田原卓哉（(株)熊野技建 代表取締役）

広島県 循環型社会課、産業廃棄物対策課、保健環境センター

1. 研究の背景

建設等現場から排出されるがれき類等混合廃棄物（以下、混合廃棄物）の埋立処分量は12万tであり、埋立処分率9%である。広島県が廃棄物処理計画で目標とする1.5%を大きく超え、最終処分量削減のためには特に対策が必要な廃棄物種となっている。現状における課題として、最終処分されている混合廃棄物の排出状況や内容物の詳細が不明である。

2. 研究目的

広島県における廃棄物の埋立量を削減するため、最終処分されている混合廃棄物の実態を確認したうえで、混合廃棄物の有効活用方法及び選別手法を検討し、広島県へ効率的かつ効果的な埋立量削減方策を提言することを目的とする。

3. 研究の成果

(1) 建設・解体由来混合廃棄物の構造

広島県内の建設・解体工事由来の混合廃棄物を対象に、発生実態、処分状況、制度・事業環境を整理した。分別は、法令や発注者要請に基づき企業努力で実施されているが、一定割合で混合廃棄物が発生していた。また、**建築物の構造や使用材料の多様性、施工年代に起因し、分別の徹底のみでは解決困難**な構造的課題であった。建設系混合残渣は再利用先が限定的であり、費用的な観点からも最終処分が選択されやすい実態を確認した。



(2) 制度・事業環境が与える影響（先進地視察結果：愛知県）

愛知県「あいくる制度」の特徴は、①混合廃棄物の取扱いはなく、企業側に分別を徹底させ、分別された資材から処理されたものを再生資材として認定、②再生資材を仕様書に掲載し、使用すれば企業の業績評価で加点するなど、制度的に再生資材の使用を促進させる取組みであることが確認された。また、「認定再生資材の見本市」の開催など、行政側の支援が確認された。

一方、広島県は、最終処分場が多く、最終処分単価が低廉であることが再資源化の停滞要因となっていることが明らかとなった。したがって、技術的課題とは別に、**処理単価を含む事業環境が再資源化成立の重要条件**であることが確認された。

(3) 広島県での事業化に向けたケーススタディの検討

混合廃棄物の再利用における課題と要因および対応策を整理し、**中間処理後に安定型処分される建設系混合残渣**を対象に、既存の**破碎・混合設備を活用したセメント原燃料化**の受入可能性を検証する方向性を示した。手選別や高度な新規高額設備の導入を前提とせず、現行の事業環境下で実行可能な処理フローを想定する。なお、実証試験の成果を踏まえ、広島県内での適用可能性を評価し、県施策への提言を行う予定である。

【混合廃棄物の再利用における課題と要因および対応策の概要】

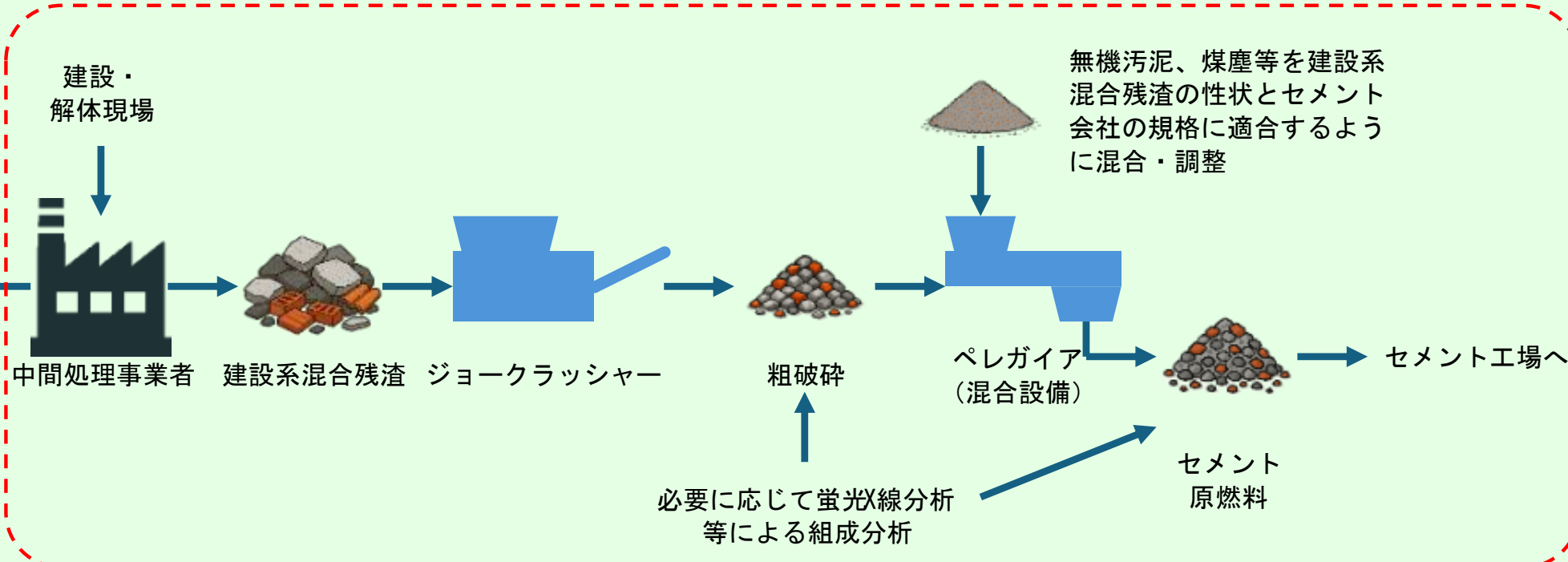
| 課題 | 要因 | 対応策 |
|---------------------------------------|--|--|
| 分別・再利用を前提とした既存体系では、建設系混合残渣が構造的に発生している | <ul style="list-style-type: none"> 分別努力の限界 発生構成・発生量の不均一性 再利用先の不足 | <ul style="list-style-type: none"> 高度選別（理論上可能だが高コスト） 既存設備を活用した混合処理・セメント原燃料化による受入可能性検証（本研究で実証予定） |
| 再生資材の安定需要が制度的に形成されていない | <ul style="list-style-type: none"> 再生資材の利用における発注部局との連携不足 仕様書への反映・企業評価制度の不足 行政支援（アピール）不足 | <ul style="list-style-type: none"> 再生資材の安定需要を形成するための制度設計の検討（例：県内の公共工事の仕様書に再生資材の使用を明記） 環境県民局と発注部局が連携した仕組みの検討 最終処分費の制度改定（算定方法および価格体系の検討等） |
| 安定型処分が経済的に合理的な選択となり、再資源化が進みにくい | <ul style="list-style-type: none"> 最終処分単価が低廉 最終処分場が多い 再生資材の利用促進が不足 | |

4. ケーススタディの構想

【分別・リサイクル】



【本ケーススタディで想定する処理フロー】



※赤枠内が実証試験の範囲