



災害廃棄物の円滑な処理・リサイクルの推進に向けた研究

一般社団法人広島県資源循環協会：榎岡 達真（研究代表者）、山下 俊之、川本 義勝
 株式会社こっこー：日山 健一
 広島炭化工業株式会社：増長 秀樹
 有限会社ダイイチ企業：木船 博登
 広島工業大学環境学部：今岡 務
 広島大学環境安全センター：西嶋 渉
 県立広島大学生命環境学部：西村 和之、崎田 省吾

1. 研究背景

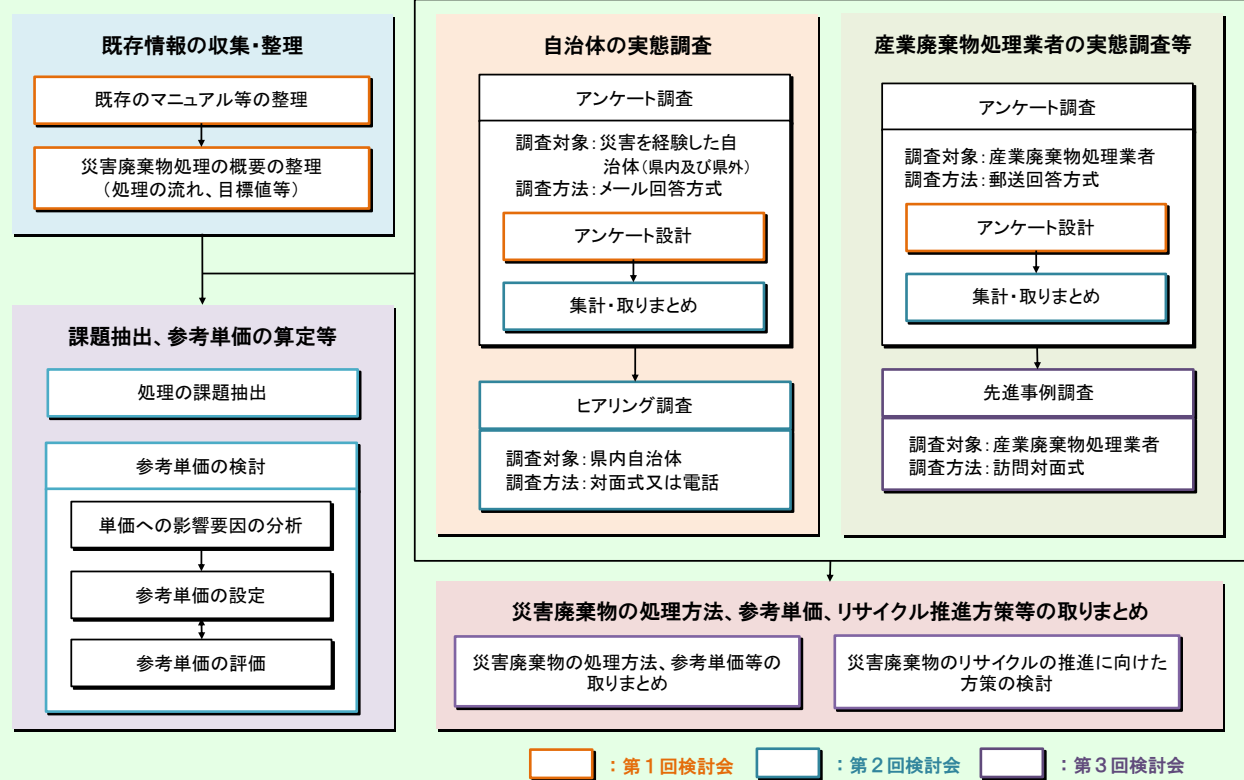
- 近年、全国各地で想定を超える災害が頻発しており、広島県においては、平成30年7月豪雨により甚大な被害が発生。
- 災害からの早期復旧・復興には**災害廃棄物の円滑な処理**が重要。
- 災害廃棄物の処理に当たっては、“**安全性**”、“**スピード**”、“**コストの削減**”、“**最終処分量の削減**”等が求められる。

➔ 平成30年7月豪雨を始めとする複数の災害を経験した実績を踏まえ、課題の整理が必要。

2. 研究目的

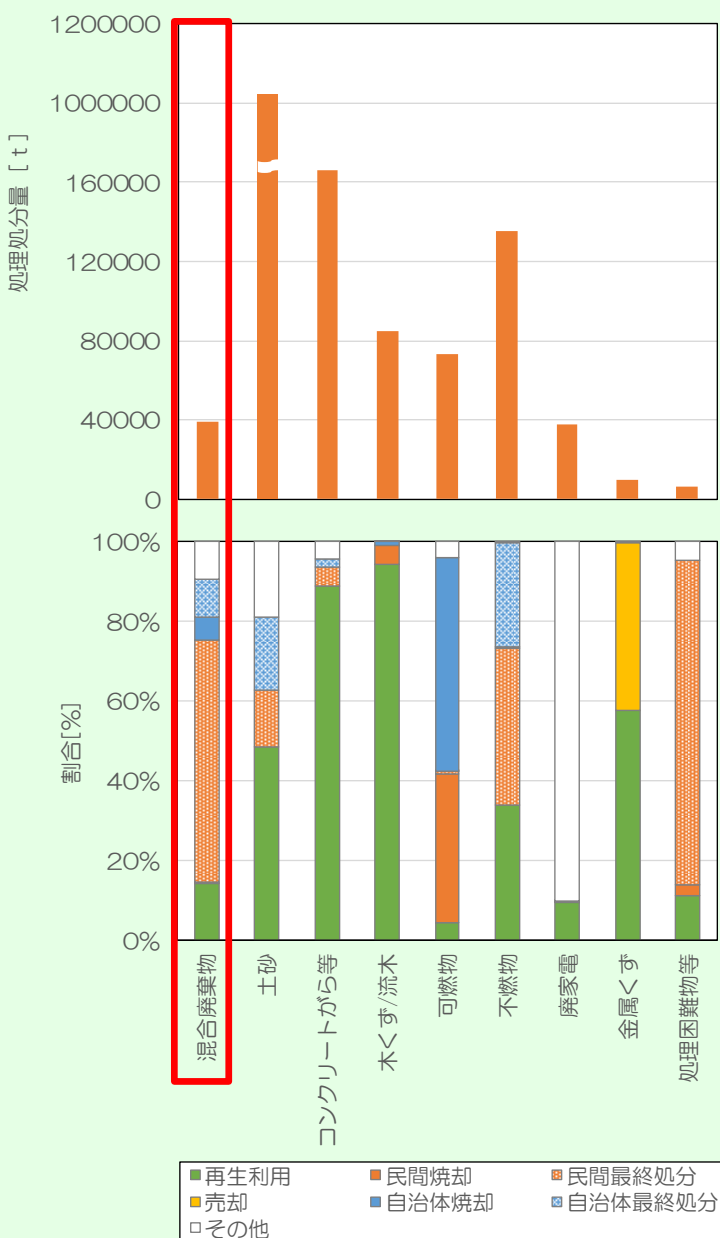
- 災害を経験した自治体の処理実態調査や事業者の意向調査を実施。
- 災害廃棄物の円滑な処理・リサイクルの推進に向けた方策について検討。
- 災害廃棄物の処理単価の参考値を試算。

研究の全体フロー



3. 研究の成果

(1) 処理処分量と処理方法の関係



★混合廃棄物となる前の対策が重要★

混合廃棄物は排出量が比較的多い中で最終処分される割合が高く、**処理処分単価**及び**収集運搬単価**が高額になる。

(2) 処理処分単価（実績値）

	データ数	処理処分単価 [円/t]		
		平均値	90%信頼区間	
			下側5.0%	上側5.0%
混合廃棄物	18	54,408	31,153	77,662
土砂	23	4,504	2,459	6,549
コンクリートがら等	38	16,195	9,223	23,167
木くず/流木	35	26,159	18,452	33,866
可燃物	14	37,193	24,700	49,686
不燃物	23	25,893	17,563	34,223
廃家電	22	48,221	33,013	63,429
金属くず	16	25,051	10,126	39,976
処理困難物等	30	128,519	95,215	161,823
全体（平均）	219	40,682	37,589	43,776

(3) 収集運搬単価（実績値）

	データ数	収集運搬単価 [円/t]		
		平均値	90%信頼区間	
			下側5.0%	上側5.0%
混合廃棄物	10	36,711	14,155	59,266
土砂	14	2,687	1,599	3,774
コンクリートがら等	22	2,194	1,571	2,816
木くず/流木	19	4,537	3,578	5,496
可燃物	18	13,320	7,487	19,154
不燃物	13	4,661	2,608	6,713
廃家電	17	43,150	22,198	64,103
金属くず	9	8,853	4,006	13,700
処理困難物等	18	14,761	10,483	19,040
全体（平均）	140	14,542	12,232	16,852

4. 災害廃棄物のリサイクル推進方策

【方策①：地域での処理体制等の整備】

- 協会員等の災害廃棄物の受入可能量や保有機材を継続的に収集・整理。
- 災害対策基金等の整備。 etc

【方策②：災害廃棄物の仮置場の確保】

- 平常時における仮置場の候補地を抽出し、発災時の候補地を検討。
- 仮置場の管理方法の検討。

【方策③：周知徹底の強化】

- 災害時の手続き等の周知徹底。
- 自治体との情報共有。

【方策④：処理後物の利活用等】

- 処理後物の保管場所の確保。
- 処理後物の優先利用。

（参考）処理処分単価の参考値

	処理単価の参考値		
	下限値	平均値	上限値
混合廃棄物	34,000	54,000	75,000
土砂	3,000	5,000	6,000
コンクリートがら等	12,000	16,000	21,000
木くず/流木	18,000	26,000	34,000
可燃物	26,000	37,000	49,000
不燃物	17,000	26,000	35,000
廃家電	32,000	48,000	64,000
金属くず	20,000	25,000	30,000
処理困難物等	72,000	129,000	185,000

※参考単価は、自治体調査における実績値に基づき、異物の混入等により処理単価が変化する割合（変動割合）を考慮した上限値と下限値を試算。（変動割合は事業者調査より把握。）

【混合廃棄物の試算例】

下限値：34,000 ≒ 54,408円 - 54,408円 × 37.5%（変動割合）
 上限値：75,000 ≒ 54,408円 + 54,408円 × 37.5%（変動割合）