人をつくり、時代を拓く。
福岡大学

中小規模自治体の平常業務の実態を踏まえた災害廃棄物対策

廃棄物資源循環学会
鈴木慎也（福岡大学）
E-mail: ssuzuki@fukuoka-u.ac.jp

■津波堆積物と災害がれき

1995年1月	阪神・淡路大震災	1500万トン
2011年3月	東日本大震災	3100万トン
2016年4月	熊本地震	311万トン
2018年7月	西日本豪雨	200万トン
2019年9, 10月	台風15,19号	215万トン
2020年7月	令和2年7月豪雨	37万トン
【参考】日本の一般廃棄物発生量		4300万トン（年間）

処理に数年を要することも！

2011年4月2日 石巻市

■背景および目的

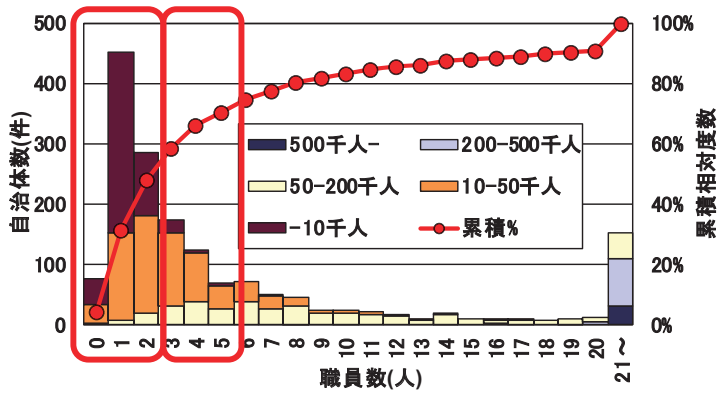
大規模災害の頻発→災害廃棄物対策の強化が求められる

中小規模の自治体(5万人未満)
- ・被災時における対応の困難さが指摘されている
- ・財政状況など考慮し，優先順位をつけて対応することが肝要

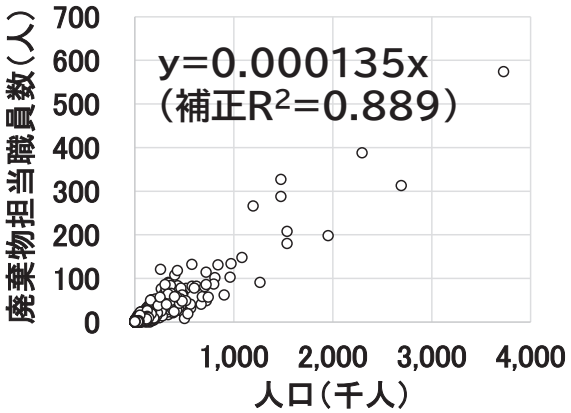
災害廃棄物対策を平時の廃棄物処理業務と関連させる
- ・研修等により災害対応力を強化する
- ・平時の廃棄物処理能力を向上させる
- ・平時の業務に含まれない業務　→　適切な支援体制の検討

[目的]
- ・平時の廃棄物関連業務の実態を
  災害廃棄物処理の観点から整理
- ・中小規模自治体における
  平時の災害廃棄物対策のあり方を検討する

■平時における職員数の分布



職員数の分布



人口と職員数の関係

- ・約半数:職員数2名以下！
- ・約7割:5名以下！
- ・人口規模が小さくなるほど
  廃棄物担当職員は少ない

- ・概ね人口1万人に対し，
  担当職員1名の割合
- ・廃棄物処理に係る施設能力，
  車両数，処理量，予算についても

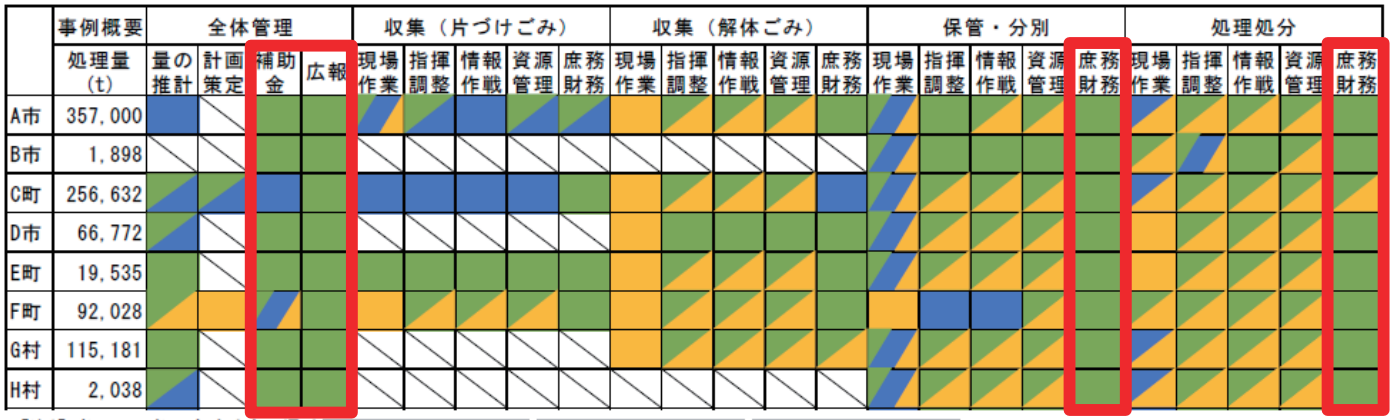
出典:環境省一般廃棄物処理実態調査結果
(http://www.env.go.jp/recycle/waste tech/ippan/index.html)

■研究対象および方法

調査名	廃棄物担当部局の平常業務の実態に関するアンケート調査
調査方法	質問紙の郵送調査
調査期間	2020年2月26日(水)～3月25日(水)（その後4月30日(木)まで延長）
調査対象	全国の市区町村(n=1,669)(産業廃棄物の管轄自治体(n=72)を除く) ・回答数747件(回収率44.8%):20万人以上(n=37), 10～20万人(n=78), 5～10万人(n=131), 1～5万人(n=298), 1万人未満(n=203)
設問項目	2.自治体で実施されている廃棄物関連業務について 2.1 廃棄物関連業務の業務の発生頻度・1回あたりの業務負担
	3. 業務実施体制について 3.2 廃棄物担当部署における人材に関する評価

調査名	廃棄物担当部局の平常業務の実態に関するインタビュー調査
調査方法	電話インタビュー
調査期間	2021年1月～3月
調査対象	福岡県内の市町村(n=20) ・5～10万人(n=3), 1～5万人(n=10), 1万人未満(n=7)
設問項目	5. 平常時の業務における他組織との連携について 6. 災害廃棄物について 6.1 平時から備えておくべき内容の実施状況

■災害時と平時の廃棄物処理業務



多島良ら:近年の災害における中小規模自治体による災害廃棄物処理業務の実施実態,
第30回廃棄物資源循環学会研究発表会要旨集, 137-138, 2019.

■災害廃棄物の排出方法に係る広報, 資金確保(国庫補助申請etc.),
各種の庶務財務(発注, 契約, 支払に係る事務)業務 →被災自治体が対応

■中小規模自治体における平時の業務
・住民への広報, 住民からの問合せ対応, 苦情対応など, 収集運搬の実務
・災害廃棄物処理計画はおろか, ごみ処理基本計画を策定してない自治体も

■災害廃棄物処理能力と平常業務との関係

災害廃棄物処理に詳しくなるのに役立つ平常業務は？

説明変数		被災経験のある自治体のみ(n=129)	うち人口5万人以上(n=52)	うち人口5万人未満(n=77)
1) ごみ処理基本計画の策定・見直しに関すること	頻度			
	業務負担		0.298 [**]	
2) ごみ処理実施計画の策定・見直しに関すること	頻度			
	業務負担	0.258 [***]	0.302 [**]	0.201 [*]
11) 住民からの問い合わせ対応・苦情対応に関すること	頻度			
	業務負担	0.166 [*]		0.251 [**]
16) 直営による最終処分場の運転・維持管理等に関すること	頻度			
	業務負担			−0.213 [*]

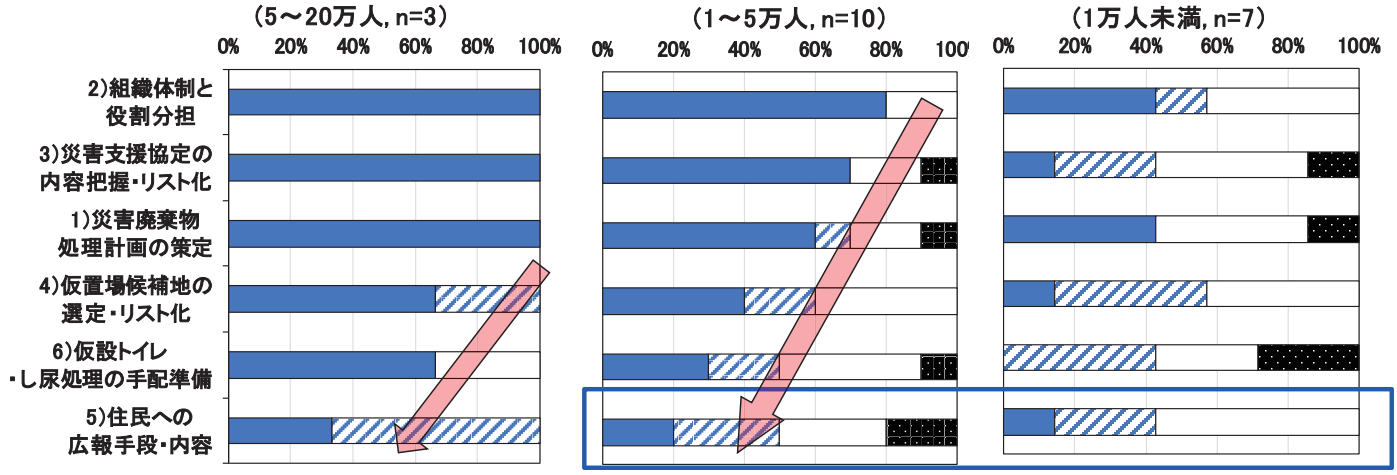
(*: 10%有意, **: 5%有意, ***: 1%有意)

◆ごみ処理実施計画の策定・見直し
- ごみ処理の各段階における処理量の算出, 処理委託先等との連絡調整
- 災害廃棄物処理に係る処理フローの構築等との共通点が多い

◆住民からの問い合わせ対応・苦情対応
- 特に5万人未満： 発災時における地域住民等の協力が不可欠かつ有効

◆災害廃棄物対策(計画策定, 研修)と収集運搬などの実務
- 有意な変数としては選択されず(一部の業務は負の偏回帰係数を示す)

■平時の災害廃棄物対策に対する回答割合



■1万人未満の自治体では実施困難の回答割合が高い

■災害廃棄物処理計画の策定よりも苦労している業務もある
- 仮置場候補地の選定・リスト化
- 仮設トイレ・し尿処理の手配準備
- 住民への広報手段・内容の検討

■実施できた点・困難な点（1万人未満）

項目	工夫して実施できた点	実施が困難な点
2）組織体制と役割分担	・通常業務に組み込まれている。時勢的に必要。	・他課との連携が必要。（2件） ・人手が少ない、役割分担が決められず。
3）災害支援協定の内容把握・リスト化	－	・県からの話が来ている。 ・県産資協との協定ぐらいしかない。 ・予算がない。
1）災害廃棄物処理計画の策定	－	・計画の情報量多すぎ。初動マニュアルの策定を検討。 ・2～3年以内に策定予定。他課との協議・調整に時間かかる。 ・前任者が作成。 ・被災経験無い。（2件） ・予算がない。
4）仮置場候補地の選定・リスト化		えず、不安。 選定基準のみ。 との話が進まな
6）仮設トイレ・し尿処理の手配準備		備しつつある。 が一番困難。
5）住民への広報手段・内容		報に困る。 える。
その他		え、忙しい。 と時間に制約。

■全体を通して
・関係機関との協議・調整に手間取る
・ヒト・モノ・カネの不足

■災害廃棄物処理計画の策定
・人口規模によらず，県の指導の影響が大きい
・計画業務として形をこなすだけで終えることが多い？

■住民への広報手段・内容の検討
・災害廃棄物対策としての優先度が低いという認識？
・公式SNSの活用，町民を含む訓練の実施など

■三重県南伊勢町（1.4万人）の取り組み

伊勢新聞：災害廃棄物処理を迅速に 南伊勢町が図上訓練
（https://www.isenp.co.jp/2020/08/23/49093/）

◆災害時の処理について
・災害時の災害廃棄物の処理についてというより，
災害時の通常廃棄物の処理をどうするか？という話を持ちかけた
・主婦層を中心に反応が見られた

■中小規模自治体における課題の整理

結論に代えて

項目	庶務・財務	企画・計画立案	住民対応
災害時 ■災害廃棄物処理	必須 ・他課の応援を受けるなど	本来は必須	必須
平時 ■平時に対応力を身につけられるか？	必ずしも身につけられない	必ずしも身につけられない ・ごみ処理基本計画の策定もままならない	身につけられる
■災害廃棄物処理に役立つ平常業務	必ずしも役に立つ訳ではない	役に立つ ・ごみ処理実施計画の策定・見直しなど	役に立つ
■災害廃棄物対策	必ずしも重視されていない ・他課・他機関頼み？	重視されているが難しい ・人員・機材・資金不足 ・他課・他機関との調整に手間取る	必ずしも重視されていない ・優先順位が低い ・後回しにしている？

ご清聴ありがとうございました