

別紙 4

報告番 ー	※ ー	第
----------	--------	---

主 論 文 の 要 旨

論文題目 自治体における職員の当事者意識と災害廃棄物対策の実効性評価に関する研究

(A Study of Ownership of Municipal Officials and Assessment for Efficacy on Disaster Waste Management)

氏 名 亀田 一平

論 文 内 容 の 要 旨

自然災害時には、被災地から膨大な量の災害廃棄物が発生する。災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理は、災害後の市民の生活環境を守り、公衆衛生の悪化を防止し、その後の早期復旧や創造的復興には重要である。2011年3月に発生した東日本大震災では、東日本太平洋沿岸において、我が国が近代国家となってから経験したことがない津波災害により、膨大な災害廃棄物が発生した。また、2011年東日本大震災以降も、2016年熊本地震、2018年西日本豪雨など、近年、毎年大規模な自然災害が発生し、災害後の災害廃棄物処理が大きな課題となっている。また、南海トラフ巨大地震、首都直下地震などの大規模地震災害や、気候変動に伴う時間雨量80mmを超える集中豪雨が頻発するなど、災害廃棄物対策の重要性が増している。災害廃棄物の処理主体は基礎自治体であり、事前準備に基づいた迅速かつ適切な初動対応が重要であり、災害廃棄物対策の実効性が求められている。

環境省では、東日本大震災以降、災害廃棄物処理計画策定ガイドラインの制定や法改正などの災害廃棄物対策を推進してきているが、これまでの基礎自治体における災害廃棄物対策は、災害後に有用であり、かつ実効性があるとはいいがたい。災害廃棄物に関する課題は、処理計画策定に係る環境計画学、災害廃棄物処理技術に係る環境工学、仮置場設定などのリスクコミュニケーションやNIMBY問題などの社会心理学、危機管理や防災対策に係るマネジメント学、経営システム学などのさまざまな学問領域に跨る課題である。しかしながら、これまでのところ、基礎自治体における災害廃棄物対策の実効性を評価する調査研究はほとんどなされてきていない。現在、基礎自治体の災害廃棄物対策担当者向けの座学や参画型での研修などがなされてきているが、災害廃棄物対策が防災領域のひとつであるとして、対策を実施する基礎自治

体の担当者の当事者意識と災害廃棄物対策との関連についての、社会心理学的アプローチでの調査研究はなされてきていない。すなわち、災害廃棄物対策を計画策定のみならず、実効性のあるものとするための基礎自治体における担当者の当事者意識と災害廃棄物対策との関連に関しては、既往研究で十分に議論がなされてきていない。我が国における災害廃棄物対策を実効性あるものとし、災害後の適正かつ迅速な災害廃棄物処理の実現により地域における早期の復旧、復興を可能とするためには、環境工学、環境学、社会心理学、経営工学の視点からこれらを整理する必要がある。

本研究では、基礎自治体の災害廃棄物対策に対する実効性評価手法を導出し、災害廃棄物対策に係る当事者意識の因果モデルを明らかにし、当事者意識と災害廃棄物対策との定量的関係を明らかにすることを目的とした。

第1章では、本研究の背景、動機及び本研究の課題である災害廃棄物対策と基礎自治体の担当者の当事者意識について述べた後に、論文の全体像を示した。

第2章では、自治体職員における災害廃棄物対策への当事者意識に係る潜在的因子および潜在的因子間の相関を明らかにすることを目的として、評定尺度法によるアンケート調査を行った。探索的因子分析を実施した結果、災害廃棄物処理計画策定に携わる自治体職員における災害廃棄物対策に係る「効力感因子」、「関心因子」、「当事者意識因子」、「知識因子」、「地域コミュニティ因子」、「ごみ分別因子」、「地域特性因子」の7つの潜在的因子を抽出した。抽出した因子間の相関から、災害廃棄物対策に関するセミナー・講習を受講することで、災害時の生活環境保全に係る知識の習得とともに災害対応業務に係る効力感が大きくなるが、知識の習得が、災害廃棄物処理計画の策定や改定に係る関心や当事者意識の醸成に必ずつながるとはいえないことを明らかにした。一方、参画型のワークショップや図上演習といった参画型の研修と、セミナーや講習会といった座学の研修の両方を受講した回答者は、災害廃棄物処理計画の策定や改定に対する関心や災害時の市民の安全・安心に係る当事者意識が大きくなると示唆された。すなわち、参画型研修では、知識や気付きを得ることで、災害時にも有用な処理計画の必要性を認識し、災害廃棄物処理計画の策定や改定に対する関心や当事者意識が醸成されるものと推察された。

第3章では、災害廃棄物対策における自治体職員の当事者意識の要因分析により、当事者意識の醸成過程を表現することができる心理的因果モデルを構築した。具体的には、災害廃棄物対策に係る当事者意識に着目し、共分散構造分析により潜在的因子の因果連鎖構造を明らかにし、自治体職員における災害廃棄物対策に係る当事者意識の醸成過程について検討した。その結果、基礎自治体職員における災害廃棄物処理計画に係る因果モデル、仮置場業務に係る因果モデル、処理フローに係る因果モデルを導出した。これらの因果モデルから、災害廃棄物対策業務に関する知識を得たとしても必ずしも当事者意識の醸成につながるものではなく、災害廃棄物業務に係る知識を習得することで、関心因子得点が大きくなり、その結果として当事者意識が醸成されるものとし唆された。関心因子に対する影響要因については、知識因子のみならず、その地域の特性やハザードをどの程度知っているのかという地域知識因子が重要

であることを示しえた。

人材育成の観点からは、座学と参画型とを共に経験することにより、災害廃棄物業務に対する知識から関心に結びつくことが明らかになった。

第4章では、災害廃棄物対策における実効性を定義したうえで、基礎自治体の災害廃棄物対策に対する実効性評価手法について検討した。ここでは、「防災に対する企業の取組み」自己評価項目表に基づき、基礎自治体における災害廃棄物対策の実効性評価表を構築し、標準的な災害対応システムであるICS（Incident Command System）の視点を組み込んだ災害廃棄物対策の実効性評価手法を導出した。構築した評価手法を用いて、静岡県、愛知県、三重県を対象とした災害廃棄物対策の実効性評価を行った。その結果、事案処理に関する検討は充実しているが、庶務財務に係る事項については十分とはいえないことを示しえた。また、災害廃棄物対策の実効性には、事案処理のみならず、指揮調整、渉外、広報、資源管理、庶務財務、情報作成とともに、計画の点検や見直し、教育、訓練が不可欠であることを指摘した。

第5章では、災害廃棄物対策への自治体職員の当事者意識に係る心理構造と自治体における災害廃棄物対策の実効性を評価する手法を検証し、そのうえで、災害廃棄物対策における自治体職員個人の当事者意識を含めた心理と自治体組織の災害廃棄物対策における実効性の関係を明らかにした。その結果、災害廃棄物対策に係る自治体職員の心理的要因と自治体組織の実効性の関連を組織機能論の観点からは当事者意識の尺度得点の高い職員を有する自治体は、災害廃棄物対策の実効性が高い傾向にあることを指摘した。

第6章では、これまでに得られた成果を取り纏め、今後の災害廃棄物対策のあり方について考察した。実効性のある災害廃棄物対策には、処理計画策定のみならず「点検・見直し」の重要性を認識し、具体的な施策に展開していく必要があるといえよう。また、トップダウンによる災害廃棄物対策の限界を見極め、ボトムアップでの基礎自治体における災害廃棄物対策の点検・見直しによる、広域的な国難や複合災禍においても、財政的、人的、物的、時間的、情動的（ノウハウ、信用等）資源配分を最適化・効率化するための方策につなげていくことが、災害廃棄物対策の実効性に必要不可欠である。知識のみでは、対策の実効性にはつながらない、といえた。本研究は、これまでのところ検討がなされてきていない、社会心理学的アプローチによる災害廃棄物に係る「当事者意識」と経営システム工学的アプローチによる災害廃棄物対策の実効性評価について、定性的かつ定量的解析に基づく基礎自治体における災害廃棄物対策の実効性を向上するための学術的モデルを導出し、当事者意識の重要性を科学的に明らかにしたものである。すなわち、既往の廃棄物工学、環境工学、環境学、社会心理学、経営システム工学を基礎として、Implementation Science（実践科学）として昇華させようとしたところに、学術的意義があるといえる。