

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

氏 名 亀田 一平

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)

論文審査担当者

主 査 減災連携研究センター 准教授 平山修久

副 査 大学院環境学研究科 教 授 谷川寛樹

副 査 大学院環境学研究科 教 授 富田孝史

副 査 未来材料・システム研究所 教 授 林希一郎

論文審査の結果の要旨

本論文では、災害後の適正かつ迅速な災害廃棄物処理の実現に向けて、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自治体職員の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の潜在的因子には「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 つの潜在的因子を見出した。これらの因子間の相関から、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災害時の市民の安全・安心に係る当事者意識の醸成に必ずつながらずとはいえないことを明らかにした。一方、その関心や当事者意識は、セミナーや講習会といった座学の研修に加えて、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を受講することにより醸成されることが示唆された。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心理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、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うことが示唆された。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た。また、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、事案処理に係る事項に関しては十分に検討されているが、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。さらに、自治体における具体的な災害廃棄物施策においては、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といえた。すなわち、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。

以上のように、本論文は災害時の迅速な復旧・復興のための災害廃棄物対策の実効性に資する科学的知見を獲得し、環境工学、安全・安心学に貢献することが大きい。よって、本論文の提出者、亀田一平君は博士（工学）の学位を授与される資格があるものと判定した。