

＜研究課題代表者＞

東京大学大学院 工学系研究科 准教授 野口 貴文

＜研究参画者の所属機関＞

東京大学、国土交通省国土技術政策総合研究所、香川大学、広島大学、東京理科大学

＜研究の概要（背景、目的、内容）＞

コンクリートは、私たちの日常生活を支えるインフラを構築する材料として、きわめて重要な役割を果たしており、全世界で水に次いで多い消費物質となっている。この一方で、セメントは CO₂ の世界総排出量の約 5%を占めていることに加え、高度成長期時代のコンクリート構造物が解体ピークを迎えつつあるために、廃コンクリート塊の排出量が年々増加している。

本研究では、廃コンクリート塊を中心とした建設系廃棄物の包括的な再利用を効果的に実現する廃棄物削減政策や技術導入政策を定量的に評価するために、現実の都市圏・地方圏を選定し、実態調査によって地域の地勢・経済特性を把握し、環境政策の効用と地域特性との関係性をシミュレーションにより明らかにすることで、地域特性を反映し、投資効果において高いパフォーマンスを発揮するコンクリート系廃棄物削減、CO₂ 排出量削減政策を具体的に構築・提案する。

＜研究終了時の達成目標＞

- ・建設産業から発生する CO₂ や廃棄物排出量を把握するためのデータを集約化する。
- ・構造物の便益を損なわずに二酸化炭素負荷排出量を削減する方策を導出する。
- ・改善達成目標に応じて検討されるべき環境政策・制度を導出し、地域特性に応じて廃棄物削減効果、二酸化炭素削減効果を提示する。
- ・ISO/TC71 SC8 (ISO のコンクリートおよびコンクリート構造物の環境マネジメントに関する分科会) にて国際規格作成の基礎データに寄与する。

＜平成 20 年度実績（18,096 千円）＞

- ・環境政策検討シミュレーター開発（インターフェイス改善・モデル導入）を行った。
- ・シミュレーション試行のための東京圏・四国圏でのデータ収集・実態調査を行った。
- ・文献調査・ヒアリングを実施し、大都市圏・地方圏・全国レベルといった各地域サイズに応じて適用可能な環境政策を検討した。
- ・一部 21 年度の計画を前倒しして実行し、東京圏・四国圏でのデータ入力・現状模擬シミュレーション試行し結果を評価した。

＜平成 21 年度計画（18,096 千円）＞

- ・環境政策検討シミュレーター試行にあわせて機能追加・バグ取りを行う。
- ・東京圏・四国圏でのデータ入力・現状模擬シミュレーション試行し結果を評価する。
- ・初年度の調査にもとづき大都市圏・地方圏・全国レベルといった地域サイズに応じた環境政策をモデル化する。

＜平成 22 年度計画＞

- ・環境政策検討シミュレーター試行により必要に応じて機能追加・バグ取りを実行する。
- ・東京圏・四国圏のシミュレーション試行・環境政策導入効果検証に応じて逐次追加調査を実行する。
- ・大都市圏・地方圏・全国レベルといった各地域サイズに応じて、汎用的に有効な環境政策の導入効果を評価・検証する。

＜国外の協力・連携機関、研究計画名＞

特になし

研究参画者一覧（平成21年度）

研究課題名	Hc-087 社会資本整備における環境政策導入によるCO ₂ 削減効果の評価と実証に関する研究
＜研究体制・組織＞	
研究代表者 野口 貴文 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 准教授（47才）	
(1) 環境政策検討シミュレーター開発 ◎ 野口 貴文 東京大学大学院工学系研究科 准教授 長井 宏憲 東京大学大学院工学系研究科 助教 北垣 亮馬 東京大学大学院工学系研究科 特任研究員	
(2) シミュレーション試行のための大都市圏でのデータ収集・実態調査（東京圏） ○ 兼松 学 東京理科大学理工学部 講師	
(3) シミュレーション試行のための地方圏でのデータ収集・実態調査（四国） ○ 堺 孝司 香川大学工学部 教授	
(4) 環境政策の検討と導入効果の評価（大都市圏） ○ 野口 貴文 東京大学大学院工学系研究科 准教授 長井 宏憲 東京大学大学院工学系研究科 助教 北垣 亮馬 東京大学大学院工学系研究科 特任研究員	
(5) 環境政策の検討と導入効果の評価（地方圏） ○ 河合 研至 広島大学大学院工学研究科 准教授 藤本 郷史 広島大学大学院工学研究科 助教	
(6) 環境政策の検討と導入効果の評価（全国レベル） ○ 曾根 真理 国土交通省国土技術政策総合研究所 主任研究官	

