

まえがき

地球温暖化は人類共通の極めて深刻な問題であり、この問題に対処するためには低炭素社会の実現が不可欠である。低炭素社会を実現していくためには、私たちの生活の基本インフラである社会資本について、ライフサイクル全体の二酸化炭素排出量を削減していくことが大きな課題の一つである。しかしこの課題解決を図ろうとしても、現状では社会資本整備・管理にあたって、環境に配慮した新しい個別技術の効果を考慮した形で、二酸化炭素排出量を定量的に把握するための技術的な手法は十分に開発されていない状況にある。このため、社会資本のライフサイクルをとおした二酸化炭素排出量を削減する尺度づくりが急務と言える。

国土技術政策総合研究所では、こうした背景から、平成20年度から平成22年度の3カ年で総合技術開発プロジェクトとして「社会資本のライフサイクルをとおした環境評価技術の開発」を実施し、これら社会資本整備に伴う二酸化炭素の総排出量を評価する手法として、社会資本整備の各段階における意思決定レベルで利用出来るような新たなLCA（ライフサイクルアセスメント）技術の開発について研究を行った。

本報告書は、この研究開発における成果を、一連の流れとして出来るだけ分かりやすく整理したものである。

特に本研究の実施に際しては、1) 評価手法に関して二酸化炭素削減量の多寡が判断できること、2) 社会資本整備の構想レベルから資材選定レベルまでの意思決定レベルとして同一の考え方に基づいていること、3) 技術革新に迅速に対応できること、4) リサイクルを出来るだけ促進すること、5) 社会資本整備の現場で利用しやすいように活用事例を出来るだけ網羅すること等を心がけることにした。

また本研究においては、公益社団法人土木学会に学識経験者等から構成される「LCA理論委員会」「インベントリー・データ作成手法検討委員会」「インベントリー・データ・ベース作成委員会」「LCA活用検討委員会」「LCI試算ワーキンググループ」を設置し、積極的な議論のもと精査・検証を受けながら、進めたものである。

本報告書が、社会資本の整備に携わる研究者・実務者・技術者・行政関係者をはじめ、地球温暖化問題に関心のある多くの方々に活用され、低炭素社会の実現に向けた取り組みを推進していくための一助となれば幸いである。

平成24年2月

国土技術政策総合研究所 研究総務官(前環境研究部長)
岸田弘之

執筆者

岸田 弘之	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	前部長
山本 聡	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	部長
曾根 真理	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	道路環境研究室 室長
並河 良治	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	道路環境研究室 前室長
瀧本 真理	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	道路環境研究室 前研究官
神田 太朗	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	道路環境研究室 研究官
木村 恵子	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	道路環境研究室 研究官
下田 潤一	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	道路環境研究室 前研究官
菅林 恵太	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	道路環境研究室 部外研究員
天野 邦彦	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	河川環境研究室 室長
池田 鉄哉	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	河川環境研究室 前主任研究官
竹本 典道	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	河川環境研究室 主任研究官
松江 正彦	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	緑化生態研究室 室長
武田 ゆうこ	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	緑化生態研究室 主任研究官
山岸 裕	国土交通省	国土技術政策総合研究所	環境研究部	緑化生態研究室 主任研究官