

用語集

用語集は、本報告書「社会資本のライフサイクルをととした環境評価技術の開発に関する報告-社会資本 LCA の実践方策-」において頻繁に使用される重要語句、また本報告書独自に定義した用語を整理するものである。

LCA (Life Cycle Assessment : ライフサイクルアセスメント)

製品・サービス等を対象とした環境影響評価手法の1つであり、製品・サービス等に関して資源の採取から製造・使用・廃棄・輸送等の全ての段階を通じた環境影響を定量的・客観的に評価する手法のこと。ISO 14040 では、「製品の原材料の採取から製造、使用及び処分に至る生涯（すなわち、ゆりかごから墓場まで）を通しての環境側面及び潜在的影響を調査するものである」と定義されている。

以下の4つの手順で構成される。

1. 目的 : 評価する環境負荷の項目等を定めて、評価の目的を明らかにする。
2. インベントリ分析 : 製品・サービス等のライフサイクルにおいてエネルギーや材料等がどれだけ投入され、排気ガスや廃棄物等がどれだけ放出されたかを分析し、環境負荷を明らかとする。
3. 影響評価 : インベントリ分析により明らかとなった環境負荷を環境影響に換算する。
4. 解釈 : 換算された環境影響の解釈を行う。

社会資本 LCA

総合技術開発プロジェクト「社会資本のライフサイクルをととした環境評価技術の開発」で開発した社会資本の整備を対象とした LCA (ライフサイクルアセスメント) のこと。

LCI (Life Cycle Inventory-analysis : ライフサイクルインベントリアナリシス手法)

LCA の手順の1つである「インベントリ分析」の手法、すなわち製品・サービス等のライフサイクルにおいてエネルギーや材料等がどれだけ投入され、排気ガスや廃棄物等がどれだけ放出されたかを分析し、環境負荷を明らかとする手法のこと。

社会資本 LCI

総合技術開発プロジェクト「社会資本のライフサイクルをととした環境評価技術の開発」で開発した社会資本の整備を対象とした LCI (ライフサイクルインベントリアナリシス手法) のこと。

社会資本 10 表

社会資本 LCA 用金額物量混合型産業連関表のこと。産業連関表 (Input Output Table) とは、一定期間において、製品・サービスが各産業部門間でどのように生産・販売されたかについて、行列 (マトリックス) の形で一覧表にとりまとめたものである。日本全国を対象とした産業連関表は、10 府省庁の共同作業により総務省から 5 年ごとに公表されている¹。

需要部門 (買い手)	中間需要					最終需要			輸入 (控除)	国内生産額 A+B-C
	1	2	3	...	計	消	固	在			輸
供給部門 (売り手)	農 林 水 産 業	鉱 業	製 造 業	...	A	費	定 資 本 形 成	庫	B	C
中間投入	1 農林水産業	2 鉱業	3 製造業	...	計	生産物の販売先構成 (産出)				
租付加価値	雇 用 者 所 得	...	...	...	...	原材料等の中間投入及び租付加価値の構成 (投入)				
	営 業 余 剰	...	...	...	...	
	(控除) 補助金	...	...	...	...	
	計 E	...	...	...	...	
国内生産額	D+E									

図-1 産業連関表の構造

出典：総務省 統計局・政策統括官(統計基準担当)・統計研修所 HP (<http://www.stat.go.jp/data/io/2005/pdf/io05s601.pdf>)

総務省から公表されている産業連関表では、製品・サービス間 (部門別) の取引についても貨幣価値単位でとりまとめられている。本報告書では、産業連関表の製品・サービス間の貨幣価値の取引について、物量単位に変換が可能な製品・サービスについては物量に変換し、さらに環境負荷 (本プロジェクトでは、「二酸化炭素排出量」「最終処分量」「天然資源投入量」の 3 種類) 単位に変換したものを「社会資本 LCA 用金額物量混合型産業連関表」と呼ぶこととした。なお、具体的な変換方法については、本報告書「3. 2. 3 資材 (一般品) の環境負荷原単位の算定方法及び算定結果」や南齋ら (2002)²で解説されている。

意思決定レベル

社会資本の整備において、計画構想から実際の整備、維持管理に至るまでに行われる検討及び検討を踏まえた意思決定のレベルを指す。本報告書では、以下の 4 つに区分した。

1. 構想レベル : 社会資本整備を行う地域の諸条件・想定される利用者・概略工事コスト等に基づいて、社会資本の機能や基本構造を決定する。
2. 設計レベル : 現地調査結果・工事コスト等に基づいて、構造物の形状・工法等を決定する。
3. 施工レベル : 概略設計の結果等に基づいて、資材の種類・建設機械等を決定する。
4. 資材選定レベル : 詳細設計の結果等に基づいて、使用する具体的な個別資材を決定する。

¹総務省 統計局・政策統括官(統計基準担当)・統計研修所 HP (<http://www.stat.go.jp/data/io/index.htm>)

²南齋規介、森口祐一、東野達 (2002) 「産業連関表による環境負荷原単位データブック (3EID) -LCA のインベントリデータとして-」 国立環境研究所

ライフステージ

例えば、ある工業製品を例にとると、その一生は 「原材料等の調達」 → 「製造」 → 「輸送」 → 「使用」 → 「廃棄」 となる。この一生の各段階を「ライフステージ」と呼ぶ。なお、設定の仕方によって、各ライフステージの内容や名称は変わる。

ライフサイクル

製品の一生のこと。

未集計分等見込み値

総合技術開発プロジェクト「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」で開発した資材の環境負荷原単位は、環境負荷の主要な部分を業界団体の協力により得られた統計データ等の積み上げにより算定しているが、統計データ等が無い項目については産業連関表の値を用いている。本報告書では、統計データ等が無い項目の環境負荷量の合計を「未集計分等見込み値」と呼ぶこととした。

例えば、ある工業製品の環境負荷原単位を例にとると、原材料・燃料に伴う環境負荷は統計データ等による積み上げ、工場・事務所等で使用された光熱・電話・事務用品に伴う環境負荷は産業連関表の値を用いており、この光熱・電話・事務用品に伴う環境負荷量の合計が「未集計分等見込み値」となる。