

目次

第1章 環境問題の捉え方	1	3.4 LCAで注意すること	20
1.1 多様な環境問題	1	3.5 LCAの歴史	20
1.1.1 多様な環境問題	1	第4章 LCAの方法 ① 目的及び調査範囲の設定	22
1.1.2 持続可能性とは何か	1	4.1 目的の設定	22
1.1.3 環境問題の歴史的背景	2	4.2 調査範囲の設定	22
1.1.4 地球規模の環境問題へ	2	4.3 「やかん」を対象とした事例	24
1.2 地球温暖化	2	4.3.1 目的の設定	24
1.3 ライフサイクル思考とLCA	3	4.3.2 調査範囲の設定	24
1.3.1 LCAとは何か	3	第5章 LCAの方法 ② インベントリ分析	26
1.3.2 LCAの事例	4	5.1 インベントリ分析とは	26
第2章 製品のライフサイクルとモノ作り	6	5.1.1 インベントリ分析の定義	26
2.1 エネルギーの生産	6	5.1.2 インベントリ分析の流れ	26
2.1.1 発電	6	5.1.3 実施にあたって	26
2.1.2 石油関連の燃料油	7	5.2 具体的な手順	26
2.1.3 都市ガス	7	5.2.1 データ収集の準備	26
2.2 素材生産	7	5.2.2 データの収集	26
2.2.1 鉄鋼製品	7	5.2.3 妥当性の確認	27
2.2.2 非鉄金属	8	5.2.4 単位プロセスへの関連付け	27
2.2.3 石油製品	10	5.2.5 基準フローへの関連付け	27
2.2.4 紙	10	5.2.6 データの集約	27
2.3 廃棄処分	11	5.2.7 システム境界の精査	27
2.3.1 廃棄物の焼却	11	5.3 カットオフ	27
2.3.2 ごみの最終処分（埋立処理）	11	5.3.1 カットオフとは	27
2.4 上下水道	11	5.3.2 カットオフの基準	27
第3章 LCAとは何か	14	5.3.3 カットオフした後の処理	27
3.1 LCAの概要	14	5.4 バックグラウンドデータの収集	28
3.2 電気冷蔵庫のLCA	14	5.4.1 バックグラウンドデータとは何か	28
3.2.1 目的及び調査範囲の設定	15	5.4.2 バックグラウンドデータの種類	28
3.2.2 インベントリ分析	15	5.4.3 バックグラウンドデータの選定	29
3.2.3 影響評価	18	5.5 やかんの事例	29
3.2.4 解釈	18	5.5.1 収集するデータの全体像	29
3.2.5 まとめ（報告書）	18	5.5.2 フォアグラウンドデータの収集	30
3.3 幸せ同等の原則（どちらが環境負荷が少ないか？）	18	5.5.3 バックグラウンドデータの収集	32
3.3.1 幸せ同等の原則	18	5.5.4 結果の集計	33
3.3.2 製品バスケット法	19	第6章 インベントリ分析の演習	36
3.3.3 一般開示を意図する比較主張	19	6.1 目的及び調査範囲の設定	36
3.3.4 製品バスケット法を引き算で使う（控除）	19		

6.2	データ収集の準備	36	8.4.1	被害算定の意義	51
6.3	フォアグラウンドデータの収集と妥当性の検証	37	8.4.2	被害評価の対象となるエンドポイント	52
6.3.1	データ収集	37	8.4.3	さまざまな被害算定型の重み付け	53
6.3.2	収集データの妥当性の確認	37	8.5	LIMEを使ったやかんの影響評価	56
6.4	バックグラウンドデータの収集	37	8.5.1	被害評価	56
6.5	単位プロセスへの関連付け	37	8.5.2	重み付け	56
6.6	基準フローへの関連付け	38	第9章	配分	60
6.7	集計結果	39	9.1	配分の必要性 ー主製品と副製品の取り扱いー	60
6.8	結果の考察	39	9.2	配分方法	60
第7章	LCAの方法③ ライフサイクル影響評価①		9.2.1	配分の回避	60
	一般的評価と特性化	40	9.2.2	物理的基準に基づいた配分	60
7.1	国際標準規格の影響評価	40	9.2.3	経済価値基準の配分	61
7.1.1	影響評価の意義	40	第10章	リサイクルのLCA	63
7.1.2	国際標準規格	40	10.1	リサイクルのLCA	63
7.1.3	必須要素と任意要素	41	10.2	リサイクルの種類	63
7.2	環境領域と分類化	41	10.2.1	何にリサイクルするか	63
7.3	特性化	42	10.2.2	どのようにリサイクルするか	64
7.3.1	特性化のモデル	42	10.3	LCAでのリサイクルでの取り扱い方	65
7.3.2	地球温暖化	43	10.3.1	水平リサイクル	65
7.3.3	オゾン層の破壊	43	10.3.2	カスケードリサイクル	66
7.3.4	光化学オキシダントの生成	43	10.3.3	リユースとの比較	66
7.3.5	酸性化	44	10.3.4	新材と再生材の品質は同等か	66
7.3.6	富栄養化	44	10.3.5	評価結果の示し方	67
7.3.7	都市域大気汚染	44	10.3.6	その他、結果に影響を及ぼす要素	67
7.3.8	資源消費	45	10.4	例題：やかんのリサイクル	68
7.3.9	固形廃棄物	45	10.4.1	システム境界の拡張	68
7.4	環境影響プロファイル	45	10.4.2	フォアグラウンドデータ	70
7.5	やかんの影響評価	46	10.4.3	バックグラウンドデータ	70
7.5.1	評価する影響領域とインベントリ分析結果	46	10.4.4	インベントリ分析の結果	70
7.5.2	特性化	46	10.4.5	ライフサイクル影響評価の結果	70
7.5.3	正規化	46	第11章	LCAの方法④ 解釈	73
第8章	LCAの方法③ ライフサイクル影響評価②		11.1	解釈で行うこと	73
	被害評価と重み付け	49	11.2	やかんの事例での「解釈」	73
8.1	重み付けの意義と方法	49	11.3	報告書（レポート）	74
8.1.1	重み付けの意義	49	11.4	クリティカルレビュー	78
8.1.2	環境影響を一つの数値で表すさまざまな方法	49	第12章	LCAの国際規格	79
8.2	インベントリ分析の結果を用いた重み付け	50	12.1	国際標準化	79
8.2.1	エコポイント法と JEPIX	50	12.1.1	標準化の意義	79
8.3	ミッドポイントでの重み付け	51	12.1.2	3大国際標準化機関	79
8.3.1	正規化（重み付けの前段階）	51	12.2	ISO14000 シリーズ	80
8.3.2	エコインディケータ 95	51	12.2.1	TC 207 の構成	80
8.3.3	パネル法	51			
8.4	被害算定型の重み付け	51			

12.2.2	SC5が取り組む内容	80	13.3.1	フルコスト分析	94
12.3	環境マネジメントシステム (ISO14001)	81	13.3.2	ペイバックタイム	95
12.4	ラベルとコミュニケーション	81	第14章	持続可能性の評価	97
12.4.1	ラベルの種類と特徴	81	14.1	環境に関する企業の活動	97
12.4.2	日本のISO準拠ラベルの例	82	14.1.1	グリーン購入	97
12.4.3	そのほかのラベル	83	14.1.2	Scope3	97
12.5	環境効率	85	14.1.3	組織の環境フットプリント	99
12.5.1	環境効率の考え方	85	14.1.4	CSRと環境経営	99
12.5.2	ファクター X	85	14.2	持続可能性の評価方法	100
12.5.3	電気製品の評価に適用した事例	86	14.2.1	持続可能性の評価	100
12.5.4	組織の評価に適用した事例	86	14.2.2	エコロジカルフットプリント	100
12.6	カーボンフットプリント	87	14.3	持続可能な消費と生産	101
12.6.1	カーボンフットプリントの考え方	87	14.3.1	持続可能な消費と生産の概念	101
12.6.2	CFPプログラム	87	14.3.2	リバウンド効果	103
12.6.3	CFPプログラムのカーボンフットプリント 算出プロセス	88	第15章	試験問題	105
12.7	ウォーターフットプリント	88	Appendix		113
12.7.1	ISOのウォーターフットプリント	88	【コラム】		
12.7.2	製品への適用事例	88	エコバックとゴミ袋 (第3章)		21
第13章	ライフサイクルコストとペイバックタイム	90	データの品質 (第5章)		35
13.1	ライフサイクルコスト	90	環境の質を経済価値に換算する方法 (第8章)		59
13.1.1	ライフサイクルでコストをみることの必要性	90	循環型社会の形成 (第10章)		64
13.1.2	LCCとは	90	トップランナー制度 (第12章)		85
13.2	LCCの事例	91	再生可能エネルギーのEPT (第13章)		96
13.2.1	計算の手順	91			
13.2.2	ランプを事例としたLCCの計算	92			
13.3	LCCの応用	94			

(※本文記載の URL は、刊行当時のものです。)