

第3部

MFCA 高度化研究

第1章 MFCA 高度化研究の全体概要

1-1. MFCA 高度化研究テーマ

本事業では、MFCA 手法の高度化の調査、研究活動を行った。

本事業において、MFCA 手法の高度化研究 WG（ワーキング研究会）を設置し調査、研究活動を行う。研究テーマと主な内容は、以下の通り。

研究テーマ		主な内容	担当 WG
1	MFCA と LCA（※1）の統合化研究	MFCA 導入企業と共同し、MFCA 対象製品の LCA を実施し、MFCA と LCA の統合する価値、及びその現状と課題を整理する。	WG1
2	MFCA の SC 展開の研究 (MFCA の企業間連携とその展開の検討)	MFCA 導入企業へのインタビュー調査、欧州の動向調査などを通して、サプライチェーンを通して MFCA を実施する価値、及び展開上の課題を整理する。	WG1
3	MFCA のシステム化の研究 (MFCA の企業情報システムや管理手法への連携・組み込みによるマネジメントツールとしての強化・展開の検討)	欧州の動向調査と、MFCA 導入企業、システムベンダーへのインタビュー調査を通して、企業情報システムに MFCA を組み込む際の、システムに組み込むべき MFCA 計算、管理ツールの必要機能の定義を目指す。	WG2
4	外部環境経営評価指標としての MFCA の研究	MFCA の持つ内部管理指標と、LCA の持つ外部管理指標としての MAC（※2）、LIME（※3）、JEPIX（※4）を比較評価し、それらの指標の活用方法の考え方を整理する。	WG3

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

※2 MAC（Maximum-Abatement Cost method）：限界削減費用法

※3 LIME（Life cycle Impact assessment Method based on Endpoint modeling）：日本版被害算定型環境影響評価手法

※4 JEPIX（Environmental Policy Priorities Index for Japan）：環境政策優先度指数日本版

1－2. MFCA 高度化研究の体制

本年度、MFCA 高度化研究のための設置した WG の委員を（１）から（３）に記した。
また（４）には、委託元である経済産業省の担当と、本 WG の事務局の担当を記している。

（１）マテリアルフローコスト高度化研究 WG1

WG1 リーダー

國部 克彦 神戸大学大学院 経営学研究科 教授

WG1 委員

安城 泰雄 キヤノン株式会社 グローバル環境推進本部
環境統括技術センター 担当部長

伊坪 徳宏 武蔵工業大学 環境情報学部環境情報学科 助教授

大西 宏 松下電器産業株式会社 環境本部 環境審査グループ 参事

河野 裕司 田辺製薬株式会社 財務経理部 経理課 課長

斎藤 和彦 あずさサステナビリティ株式会社
グローバルサステナビリティサービス マネジャー

斉藤 好弘 サンデン株式会社 環境推進本部 部長

中畠 道靖 関西大学 商学部 教授

古川 芳邦 日東電工株式会社 ガバメントリレーション部
サステナブル・マネジメント推進部長

水口 剛 高崎経済大学 経済学部・経営学科 助教授

（２）マテリアルフローコスト高度化研究 WG2

WG2 リーダー

中畠 道靖 関西大学 商学部 教授

WG2 委員

石川 浩二 キヤノンマーケティングジャパン株式会社
IT サービス企画本部 ERP プロジェクト ERP システム商品企画課 課長

圓川 隆夫 東京工業大学大学院 社会理工学研究科経営工学専攻 教授

河野 裕司 田辺製薬株式会社 財務経理部 経理課 課長

内藤 清 トップラン・コスモ株式会社
製造・技術開発本部 技術部 幸手設備技術グループ 課長

根岸 孝信 SAP ジャパン株式会社
インダストリーソリューションマネジメント ライフサイエンス

（３）マテリアルフローコスト高度化研究 WG3

WG3 リーダー

國部 克彦 神戸大学大学院 経営学研究科 教授

WG3 委員

石川 雅紀 神戸大学大学院 経済学研究科 教授

伊坪 徳宏 武蔵工業大学 環境情報学部環境情報学科 助教授

魚住 隆太 あずさサステナビリティ株式会社 代表取締役社長

岡崎 春雄 株式会社荏原製作所 環境推進室 環境評価グループ グループ長

栗山 浩一 早稲田大学 政治経済学術院（環境経済学） 教授

白鳥 和彦 積水化学工業株式会社 CSR部 CSR企画グループ グループ長

則武 祐二 株式会社リコー 本社事業所 社会環境本部 環境経営企画室 室長

宮崎 修行 国際基督教大学 社会科学科 教授

横山 宏 社団法人産業環境管理協会 環境管理部門長

（４）経済産業省、研究事務局

経済産業省

池田 秀文 経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 環境調和産業推進室長

星野 篤 経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 環境調和産業推進室 課長補佐

石井 佑美 経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 環境調和産業推進室

事務局

下垣 彰 日本能率協会コンサルティング チーフコンサルタント

山田 朗 日本能率協会コンサルティング チーフコンサルタント

石田 恒之 日本能率協会コンサルティング チーフコンサルタント

横川 省三 日本能率協会コンサルティング チーフコンサルタント

報告書は、各委員の意見や提供データにもとづき、事務局にて作成し、それをそれぞれのWGで討議し、まとめた。

なおWG3の報告書作成では、上記事務局のほか、あずさサステナビリティ株式会社の斎藤和彦氏に報告書作成を支援していただいた。

1-3. MFCA 高度化研究全体の進め方

下の表は、WG1～WG3 の、調査、研究の全体概要を整理したものである。

体制	役割、担当テーマ	調査事項、討議事項の概要	開催時期
WG1	高度化テーマ①： MFCAとLCAの統合化研究 高度化テーマ② MFCAのSC展開の研究 (MFCAの企業間連携とその展開の検討)	・MFCAとLCAの統合したモデルの評価、検討 ・MFCAの企業間連携企業へのインタビュー ・MFCA導入企業への企業間連携に関するアンケート調査 ・ドイツのマテリアルフローマネジメントの動向調査	WG: 3回 第1回: H18年8月30日 第2回: H18年12月7日 第3回: H19年1月26日
WG2	高度化テーマ③ MFCAのシステム化の研究 (MFCAの企業情報システムや管理手法への連携・組み込みによるマネジメントツールとしての強化・展開の検討)	・MFCAを経営管理、日常管理に組み込んだ企業事例のインタビュー研究 ・MFCA実施時のシステム連携のニーズ、課題ヒアリング ・MFCAを活用した管理システムの検討 ・ドイツのMFCAシステム化の動向調査 ・MFCAを活用した管理システムの可能性評価	WG: 3回 第1回: H18年8月1日 第2回: H18年11月13日 第3回: H19年1月18日
WG3	高度化テーマ④ 外部環境経営評価指標としてのMFCAの研究	・外部環境経営指標(LIME、JEPIX、TLCC)の比較研究 ・外部環境経営指標の活用企業の事例研究	WG: 4回 第1回: H18年8月30日 第2回: H18年10月17日 第3回: H18年11月7日 第4回: H19年1月16日

(1) WG1 の取り組み計画

WG1 は、下記の工程表に沿って計画し、実施した。

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
WG1-#1: 8月30日 各調査事項の調査対象、調査方法の確認、および調査、研究の視点討議	#1						
調査1: MFCA適用製品のLCA適用 (MFCAとLCAを両方実施している企業の委員に、その事例のWGでの発表を依頼する。MFCAだけを実施している企業では、この期間内にLCAを実施する)		LCA実施、資料準備					
調査2: MFCAを企業間連携、展開している企業へのインタビュー調査		インタビュー調査実施					
調査3: 企業間連携のMFCA展開可能性と課題アンケート調査(対象: MFCA導入済み企業)		アンケート調査実施					
調査4: ドイツのマテリアルフローマネジメントの動向、状況を調査(WG2の調査を兼ねる)		訪独調査実施					
WG1-#2: 12月7日 調査1～4の結果確認、討議					#2		
WG1-#3: H19年1月26日 WG1の報告書内容の討議、確認					報告書 原案作成	#3	訂正

(2) WG2 の取り組み計画

WG2 は、下記の工程表に沿って計画し、実施した。

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
WG2-#1: 8月1日 MFCAの経験企業ヒアリング(ゲンゼ、ホクシン、ハウス食品、トッパン建装プロダクツ、田辺製薬)、MFCA実施時のシステム関係の課題、システム化ニーズ確認	#1		MFCAlに関する企業ニーズを織り込む				
インタビュー: 8月8日 MFCAを日常管理に活用していた企業(JTCMK社)を訪問し、その例をもとに、MFCAを使った管理システムの雛形を描く	インタビュー		MFCA管理システムの雛形を描く				
WG2-#2: 11月13日 MFCA管理システム(MFCAを織り込んだ原価管理、財務会計)のシステムイメージの討議、確認				#2	MFCA管理システムの雛形を修正、課題を整理		
調査: ドイツにおけるMFCAのシステム化の動向、状況を調査(WG1の調査4を兼ねる)			訪独調査実施				
インタビュー: 11月~12月 システムベンダー何社かに集ってもらい、上記システムイメージを提示、意見を確認するとともに、実現可能性を評価する					インタビュー		
WG2-#3: H19年1月18日 WG2の報告書内容の討議、確認					報告書 原案作成	#3	訂正

(3) WG3 の取り組み計画

WG3 は、下記の工程表に沿って計画し、実施した。

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
WG3-#1: 8月30日 討議の方向性検討		#1					
WG3-#2: 10月17日 LIME、JEPIX、TLCCの内容紹介、討議			#2				
WG3-#3: 11月7日 LCAの外部管理指標としての企業活用事例紹介、討議 (リコー、積水化学、荏原製作所、JEMAI)				#3			
WG3-#4: H19年1月16日 WG3の検討まとめ、報告書内容の討議					報告書 原案作成	#4	訂正