

年間通し目次(2018年)

第14巻 第1号

新春巻頭言

SDGsの地方自治体・民間企業への展開におけるLCAへの期待……………伊香賀 俊治 …………… 1

特集1「第12回日本LCA学会研究発表会からの投稿」

研究論文 ライフサイクル思考がもたらす「つながり感」を測定する尺度の開発……………森 健太郎, 本藤 祐樹 …………… 2

研究論文 東南アジアにおける家電製品の素材リサイクルによるTMR削減ポテンシャル評価
……………山末 英嗣, 安永 玲華, ジョルディ クラビオット, トラン デュック フィ, デュック クワン グエン…………… 13

研究論文 食料消費に関わる世界の淡水資源需給バランスに対する国際貿易の影響評価
……………山口 陽平, 田村 賢人, 吉川 直樹, 天野 耕二, 橋本 征二 …………… 21

研究論文 LCA分析とDEAを用いた家庭用燃料電池システムにおける環境性及び性能を考慮した指標 (FC-DEA) の提案
……………佐藤 聖史, 徐 維那, 堂脇 清志…………… 36

事例論文 逆浸透法を用いた海水淡水化施設のLCAとLCC: 事業計画段階と実稼動段階における評価結果の比較分析
……………黒川 賢治, 小野 雄也, 小関 康雄, 杉本 和明, 大熊 那夫紀, 伊坪 徳宏…………… 46

特集2「LCA/MFAと製品寿命」

総説 環境影響への対処における製品寿命の重要性の高まり……………Tim COOPER 著; 西嶋大輔 訳…………… 55

解説 製品寿命の様々な定義……………小口 正弘…………… 64

解説 製品の平均寿命を推定するための使用年数分布の重要性……………醍醐 市朗, 小口 正弘…………… 70

解説 持続可能な開発目標に向けた電子機器の使用年数の把握と傾向分析
……………山末 英嗣, 光斎 翔貴, ジョルディ クラビオット, 安永 玲華, デュック クワン グエン, 梅田 靖…………… 77

研究論文

日本の二輪車保有台数は過大評価されているか? ストック・フローに関係する各種データの検討
……………原 卓也…………… 85

諸報

製品寿命と環境に関する国際会議2017参加報告……………山本 悠久, 小口 正弘…………… 99

コラム

LCAかんたん用語解説…………… 102

研究室紹介

神戸大学 海事科学部 グローバル輸送科学科 ロジスティクスコース 環境経済システム研究室 (尾下研究室)…………… 104

賛助会員紹介

アサヒグループホールディングス株式会社…………… 107

第14巻 第2号

巻頭言

持続可能な農業用栄養塩管理に向けて……………松八重 一代…………… 119

特集「食料を支える資源と環境」

総説 窒素フットプリント: 環境への窒素ロスを定量する新たな指標……………種田 あずさ, 柴田 英昭, 新藤 純子…………… 120

解説 持続的リン管理の国際動向……………松八重 一代, 大竹 久夫…………… 134

解説 東アジアにおける窒素管理研究の動向……………林 健太郎…………… 141

研究論文 食料生産における関与物質総量の枠組の提案と評価~国産食材のTMR係数~
……………山末 英嗣, 光斎 翔貴, マクレラン ベンジャミン, 松八重 一代…………… 146

諸報 「リンの事典」刊行に寄せて: 土壌肥科学の観点からの推奨……………三島 慎一郎…………… 158

事例論文

すずぎ性を向上した泡状洗顔料のカーボンフットプリントと水消費の分析……………大橋 憲司, 目野 高嗣…………… 161

諸報

第3回持続的リン利用シンポジウム参加報告……………松八重 一代…………… 171

第23回 日本LCA学会・LCA日本フォーラム共催 講演会報告「モノからコトへ~新たな循環経済の形成~」
……………正島 宏一, 高木 重定, 折口 壮志, 鶴田 祥一郎, 鈴木 徹也…………… 173

ランチタイムセミナー「論文の書き方講座」……………醍醐 市朗, 本下 晶晴, 正島 宏一…………… 178

第13回日本LCA学会研究発表会報告……………第13回日本LCA学会研究発表会実行委員会…………… 180

コラム

LCAかんたん用語解説…………… 184

研究室紹介

東北大学大学院環境科学研究科 先進社会環境学専攻 環境政策学講座 環境・エネルギー経済学分野 松八重研究室…………… 186

賛助会員紹介

積水化学工業株式会社…………… 188

第14巻 第3号

卷頭言

持続可能な水産業に向けて	渡邊 一仁	197
--------------	-------	-----

特集「水産物のLCA」

解説 水産分野におけるLCA研究の動向	渡邊 一仁	198
解説 IoTによる持続可能な定置網漁業の取り組み	和田 雅昭, 畑中 勝守	207
解説 漁業LCA研究の現状と課題	藤森 康澄	213
事例論文 流通形態が異なる国産イカの環境負荷	永島 楓太, 鈴木 徹, 渡辺 学	219

諸報

第13回日本LCA学会研究発表会報告(補足)	第13回日本LCA学会研究発表会実行委員会	228
地域産業共生研究会: 第一回研究会開催報告と今後の活動の展望	福島 康裕	232
第12回社会と材料国際学会参加報告	張 政陽	234

コラム

LCAかんたん用語解説		236
-------------	--	-----

研究室紹介

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 安全科学研究部門 IDEAラボ		237
---	--	-----

賛助会員紹介

花王株式会社		239
--------	--	-----

第14巻 第4号

卷頭言

LCA研究がサプライチェーンリスク管理に貢献するために	中谷 隼	255
-----------------------------	------	-----

特集「サプライチェーンリスクマネジメント」

解説 サプライチェーンリスクマネジメントのフレームワークと実例	青地 忠浩	256
解説 エネルギー転換における日本の二つのリスク ~エネルギーガラパゴス化と鉱物資源リスク~	平沼 光	267
解説 リスクを巡る意思決定とレギュラトリーサイエンス	岸本 充生	277
解説 社会LCAの実務: データベースとホットスポット分析	正島 宏一	284
解説 LCA研究からサプライチェーンリスク管理へのアプローチ	中谷 隼, 南斉 規介	292
研究論文 気象要因を考慮した植物資源利用システム設計のための単収予測統計モデル: サトウキビからの砂糖・エタノール複合生産システムへの適用事例	福島 康裕, 中村 遼太郎, 大野 肇, 小原 聡, 菊池 康紀, 大内田 弘太郎, 寺島 義文, 服部 太一朗, 杉本 明	302

研究論文

日本における産業を中心とした窒素フローの2005年から2015年にかけての変化	片桐 究, 溝口 修史, 松八重 一代, 長坂 徹也	319
---	----------------------------	-----

諸報

日本LCA学会・LCA日本フォーラム・サービス学会共催 第24回講演会 報告 サービス価値と持続可能性	永野 友子, 中谷 隼, 大橋 憲司, 正島 宏一, 高木 重定, 本下 晶晴	332
第3回海の自然観察会 開催報告	大橋 憲司	340

コラム

LCAかんたん用語解説		342
-------------	--	-----

研究室紹介

芝浦工業大学 建築学部 建築学科 持続可能な都市・地域研究室		344
--------------------------------	--	-----

賛助会員紹介

新日鐵住金株式会社		347
-----------	--	-----

Index in 2018

Vol. 14 No. 1

Foreword in New Year

Expectation for LCA Associated with Penetration of SDGs into Local Authorities and Private Companies--- Toshiharu IKAGA ----- 1

Special Issue 1: Contributions from the 12th Annual Meeting of the LCA, Japan

Research Article

Development of a Scale to Measure the "Sense of Link" Created by Life Cycle Thinking ----- Kentaro MORI and Hiroki HONDO----- 2

Research Article

Potential Evaluation of Total Materials Requirement Reduction by Materials Recycling of Home Appliances in Southeast Asia
-----Eiji YAMASUE, Reika YASUNAGA, Jordi CRAVIOTO, Tran Duc HUYNH and Duc-Quang NGUYEN ----- 13

Research Article

Assessment for the Impact of International Trade on the Global Water Supply-Demand Balance Focusing on Food Consumption
-----Yohei YAMAGUCHI, Kento TAMURA, Naoki YOSHIKAWA, Koji AMANO and Seiji HASHIMOTO ----- 21

Research Article

A Proposal of Indicator for Stationary Fuel Cell Cogeneration System Using LCA Consideration and DEA (FC-DEA)
-----Kiyofumi SATO, Yuna SEO and Kiyoshi DOWAKI ----- 36

Case Study Research Article

Life Cycle Assessment and Life Cycle Costing of Seawater Desalination Plants Using Reverse Osmosis:
Comparison Analysis of Evaluation Results Between Activities Plan Stage and Actual Observations Stage
-----Kenji KUROKAWA, Yuya ONO, Yasuo KOSEKI, Kazuaki SUGIMOTO, Naoki OHKUMA and Norihiro ITSUBO ----- 46

Special Issue 2: Product Lifetime and LCA/MFA

Review Article

The Growing Significance of Product Life-Spans as a Variable When Addressing Environmental Impacts
----- Tim COOPER; Japanese translation by Daisuke NISHIJIMA ----- 55

Commentary and Discussion

Various Definitions of Product Lifetimes ----- Masahiro OGUCHI ----- 64

Commentary and Discussion

Significance of Lifetime Distribution for Estimating Average Lifetime of Products ----- Ichiro DAIGO and Masahiro OGUCHI ----- 70

Commentary and Discussion

Average Time of Use of Electronic Devices and its Analysis toward Sustainable Development Goals
-----Eiji YAMASUE, Shoki KOSAI, Jordi CRAVIOTO, Reika YASUNAGA, Duc-Quang NGUYEN and Yasushi UMEDA----- 77

Research Article

Are the Numbers of Motorbike in Use in Japan over-Evaluated? Statistics on Stock-Flow Balance of Motorbike in Japan Revisited
-----Takuya HARA ----- 85

Report

Report on the PLATE (Product Lifetimes And The Environment) Conference 2017
-----Haruhisa YAMAMOTO and Masahiro OGUCHI ----- 99

Column

LCA Introductory Glossaries ----- 102

Introduction of Research Group

Environmental Economics Systems Laboratory, Department of Maritime Sciences, Kobe University ----- 104

Introduction of Supporting Corporate Members

Asahi Group Holdings, LTD.----- 107

Vol. 14 No. 2

Foreword

Towards Sustainable Agricultural Nutrient Management ----- Kazuyo MATSUBAE ----- 119

Special Issue: Resources for Food and Its Environmental Impacts

Review Article

Nitrogen Footprint: A Novel Indicator to Quantify Nitrogen Loss to the Environment
-----Azusa OITA, Hideaki SHIBATA and Junko SHINDO ----- 120

Commentary and Discussion	
International Trends in Sustainable Phosphorus Management-----	Kazuyo MATSUBAE and Hisao OHTAKE--- 134
Commentary and Discussion	
Current Status of Nitrogen Management Research in East Asia-----	Kentaro HAYASHI----- 141
Research Article	
Framework and Evaluation of Total Material Requirement for Food Material: Specific TMR for Food Material in Japan	
-----Eiji YAMASUE, Shoki KOSAI, Benjamin MCLELLAN and Kazuyo MATSUBAE -----	146
Report	
For Publication of "Encyclopedia of Phosphorus", A Recommendation from Soil and Fertilizer Sciences	
-----Shin-ichiro MISHIMA-----	158
Case Study Research Article	
The Carbon Footprint and the Water Consumption of Easy-Rinse Foaming Face Wash -----	Kenji OHASHI and Takashi MENO ----- 161
Report	
Report on the 3rd Symposium on Sustainable Phosphorus Use-----	Kazuyo MATSUBAE ----- 171
A Report on the 23rd Joint Workshop of ILCAJ and JLCA: From Things to Experiences - Constructing a New Circular Economy -	
-----Koichi SHOBATAKE, Shigesada TAKAGI, Takeshi ORIGUCHI, Shoichiro TSURUTA and Tetsuya SUZUKI ---	173
Lunch Time Seminar "How to Write Research Papers"	
-----Ichiro DAIGO, Masaharu MOTOSHITA and Koichi SHOBATAKE -----	178
Conference Report on the 13th Meeting of the Institute of Life Cycle Assessment, Japan	
-----Executive Committee of the 13th Meeting of the Institute of Life Cycle Assessment, Japan-----	180
Column	
LCA Introductory Glossaries-----	184
Introduction of Research Group	
Matsubae Lab., Environmental Policies Division, Department of Environmental Studies for Advanced Society,	
Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University -----	186
Introduction of Supporting Corporate Members	
Sekisui Chemical Co., Ltd.-----	188
Vol. 14 No. 3	
Foreword	
Towards Sustainable Fisheries Industries -----	Kazuhiro WATANABE----- 197
Special Issue: LCA of Marine Products	
Commentary and Discussion	
Trends in LCA Research in Fisheries Industries -----	Kazuhiro WATANABE----- 198
Commentary and Discussion	
A Study of IoT for Sustainable Set-net Fishery	
-----Masaaki WADA and Katsumori HATANAKA-----	207
Commentary and Discussion	
Status and Problems of Fishery LCA Studies-----	Yasuzumi FUJIMORI----- 213
Case Study Research Article	
Environmental Load of Domestic Squid Distribution with Various Conditions	
-----Futa NAGASHIMA, Toru SUZUKI and Manabu WATANABE -----	219
Report	
Conference Report on the 13th Meeting of the Institute of Life Cycle Assessment, Japan (Complementary Report)	
-----Executive Committee of the 13th Meeting of the Institute of Life Cycle Assessment, Japan-----	228
Study Group on Regional Industrial Symbiosis: First Meeting and Future Perspectives -----	Yasuhiro FUKUSHIMA ----- 232
Report on the 12th Society and Materials International Conference (SAM12)-----	Zhengyang ZHANG ----- 234
Column	
LCA Introductory Glossaries-----	236
Introduction of Research Group	
Research Laboratory for IDEA, Research Institute of Science for Safety and Sustainability, Department of Energy and Environment, AIST -----	237
Introduction of Supporting Corporate Members	
Kao Corporation -----	239

Vol. 14 No. 4**Foreword**

How Can LCA Studies Contribute to Supply Chain Risk Management? ----- Jun NAKATANI -----255

Special Issue: Supply Chain Risk Management

Commentary and Discussion

Framework of Supply Chain Risk Management and the Instance----- Tadahiro AOCHI-----256

Commentary and Discussion

Japan's Two Risks in Energy Transition – Energy Galapagosization and Mineral Resource Risk – ----- Hikaru HIRANUMA -----267

Commentary and Discussion

Decision Making on Risk and Regulatory Science ----- Atsuo KISHIMOTO -----277

Commentary and Discussion

Practices of Social LCA: Database and Hotspot Analysis ----- Koichi SHOBATAKE-----284

Commentary and Discussion

Approaches to Supply Chain Risk Management from LCA Studies ----- Jun NAKATANI and Keisuke NANSAI -----292

Research Article

Statistics-based Yield Estimation Model for Designing Integrated Plant Resource Utilization System Considering Interannual Meteorological Variances:
Implications from Case Studies on Combined Sugar-ethanol Production from Sugarcane

-----Yasuhiro FUKUSHIMA, Ryotaro NAKAMURA, Hajime OHNO, Satoshi OHARA, Yasunori KIKUCHI,
Kotaro OUCHIDA, Yoshifumi TERAJIMA, Taiichiro HATTORI and Akira SUGIMOTO -----302

Research Article

Material Flow Analysis of Nitrogen Around Industries in Japan from 2005 to 2015

-----Kiwamu KATAGIRI, Masafumi MIZOGUCHI, Kazuyo MATSUBAE and Tetsuya NAGASAKA ----- 319

Report

A Report on the 24th Workshop Co-hosted by ILCAJ, JLCA and SEC (Society for Serviceology): Service Value and Sustainability

-----Tomoko KONISHI-NAGANO, Jun NAKATANI, Kenji OHASHI, Koichi SHOBATAKE,
Shigesada TAKAGI and Masaharu MOTOSHITA -----332

The Report of the 3rd Marine Observation Seminar ----- Kenji OHASHI-----340

Column

LCA Introductory Glossaries -----342

Introduction of Research Group

Laboratory for Urban and Regional Sustainability, Department of Architecture, School of Architecture, Shibaura Institute of Technology-----344

Introduction of Supporting Corporate Members

Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation -----347