

## 年間通し目次(2023年)

## 第19巻 第1号

## 新春巻頭言

継続を見据えたビジョン ～一喜一憂を継続の糧に～ .....並河 治 ..... 1

## 巻頭言

社会の脱炭素化に向けた建築・都市への期待 .....磐田 朋子 ..... 2

## 特集「社会の脱炭素化に向けた建築・都市への期待」

解説 脱炭素化に向けた建築・都市の役割 —脱炭素化の最新状況と国内外における取組み—  
.....藤野 純一 ..... 3

解説 建物のLCA指針に関する取組み  
.....小林 謙介, 磯部 孝行, 鈴木 好幸, 外岡 豊, 村橋 喜満, 木原 勇信 ..... 9

解説 住友林業のLCA事業・One Click LCAの紹介 .....掛上 恭 ..... 17

解説 建設分野におけるLCAを活用した環境影響評価に関する取組み .....鈴木 好幸, 田中 洋介, 吉野 玲, 小林 謙介 ..... 25

解説 カーボンニュートラルを指向した低層共同住宅のLCCO<sub>2</sub>評価ツールの開発  
.....磯部 孝行, 清家 剛, 三井所 清史, 小林 謙介, 渡辺 直哉, 山本 正顕, 近田 智也 ..... 33

## 諸報

第14回国際産業エコロジー学会・社会経済的代謝分科会の参加報告 .....張 政陽 ..... 42

## 研究室紹介

尾道市立大学 経済情報学部 経済情報学科 岡本研究室 ..... 45

## 賛助会員紹介

住友化学株式会社 ..... 48

## 第19巻 第2号

## 巻頭言

サーキュラーエコノミーとライフサイクル思考 .....梅田 靖, 尾下 優子 ..... 57

## 特集「サーキュラーエコノミーとライフサイクル思考」

解説 サーキュラリティの評価とクリティシティ .....村上 進亮 ..... 58

総説 資源循環による影響を反映したライフサイクルインベントリ分析手法 .....醍醐 市朗 ..... 64

解説 サービス研究からみたサーキュラーエコノミーのシステム：消費側の活動における循環性と価値創出  
.....原 辰徳 ..... 72

解説 Circular Economy (CE) に貢献するデジタル技術の現状と展望 .....小野田 弘士 ..... 79

解説 海洋プラスチックごみ問題に向けた企業アライアンスCLOMAの取り組み .....柳田 康一 ..... 85

## 研究室紹介

東京大学 未来ビジョン研究センター 理想の空気を持続するサーキュラーエコノミービジネスモデル連携研究ユニット ..... 93

## 賛助会員紹介

帝人株式会社 ..... 96

## 第19巻 第3号

## 巻頭言

ライフサイクル思考によってプラスチックを脱炭素循環社会に位置付ける .....中谷 隼 ..... 105

## 特集「プラスチック資源循環とライフサイクル思考」

総説 LCAによるプラスチック資源循環の評価方法の基本と課題 .....中谷 隼 ..... 106

解説 プラスチックのリサイクルおよびエネルギーリカバリーの評価事例 .....森 史也 ..... 117

解説 セメント産業のプラスチックエネルギー回収による脱炭素効果 .....杉澤 建, 明戸 剛 ..... 127

解説 プラスチック循環利用の進展に向けた課題と対策 —プラスチックガス化プロセスのケース—  
.....島園 良和 ..... 135

研究論文 物質フロー分析に基づく使い捨てプラスチック利用の削減可能量の推計  
.....平田 一馬, 中谷 隼, 林 徹, 藤田 壮 ..... 143

研究論文 Can PVC Dechlorination Bring Circularity Benefits? – An Analysis Using a Multi-Objective, Multi-Regional Technology Choice Model  
.....Ryodai MAKINO, Hajime OHNO, Alexander GUZMAN URBINA, Jialing NI and Yasuhiro FUKUSHIMA ..... 158

## 一般投稿

研究論文 日本における廃プラスチックリサイクルの環境・経済・社会影響の統合的評価 .....李 佰鑫, 李 勤萱, 幸 怡媛, 近藤 康之 ..... 169

## 諸報

日本LCA学会 第11回見学会報告 ものづくりの現場からLCAを考える見学会	鶴田 祥一郎, 正島 宏一, 鈴木 徹也, 澗上 智子	187
第18回日本LCA学会研究発表会報告	第18回日本LCA学会研究発表会実行委員会	191
第2回「サステナビリティ・インサイト」セミナー参加報告	山本 圓	195
研究室紹介		
福岡大学 経済学部 産業経済学科 江口研究室		197

## 第19巻 第4号

## 巻頭言

国内外のインベントリデータベース	田原 聖隆	205
------------------	-------	-----

## 特集「インベントリデータベース」

解説 我が国のインベントリデータベース	田原 聖隆	206
解説 ecoinvent – An Introduction to the LCI Database and the Organization Behind it	Emilia MORENO-RUIZ, Lucia VALSASINA, Carl VADENBO and Avraam SYMEONIDIS	215
解説 24 Years Intersectoral LCA Database Development, Growth, and Update: from PE/Thinkstep-GaBi to Sphera-MLC	Martin BAITZ, Tim BECKER, Marc-ANDREE WOLF, Cecilia MAKISHI COLODEL, Sebastian SCHULZ, Daniel COEN, Nashua SUZALY, Raphaela SPYKMAN, Rieke SCHULTE, Anita HALLMANN, Fabian BOSCH, Jakob LEWEKE, Matthias RUDOLF, Timo HAERTL, Lionel THELLIER, May ANG, Steffen SCHOELL, John PARKER and Thilo KUPFER	227
解説 A Tailored Life Cycle Assessment Database to Reduce Environmental Impacts of the Chemical Value Chain in Japan – cm.chemicals	Aline ANUCH KALOUSDIAN, Laura STELLNER, Ronja HERMANN and Raoul MEYS	237
解説 海外インベントリデータベースの理解へ向けて	正島 宏一	245
一般投稿		
研究資料 画像入出力機器のカーボンフットプリントの現状と比較に向けた課題	加藤 修一	253
研究室紹介		
東京大学 未来戦略ライフサイクルアセスメント連携研究機構		264
賛助会員紹介		
日揮ホールディングス株式会社		267

# Index in 2023

## Vol. 19 No. 1

### Foreword in New Year

A Vision for Continuation – Leverage Joy and Sorrow for Continuation – ----- Osamu NAMIKAWA ----- 1

### Foreword

Expectations for Architecture and Urban Planning Towards a Carbon Neutral Society ----- Tomoko IWATA ----- 2

### Special Issue: Expectations to Architecture and City Planning Towards a Carbon Neutral Society (Tentative)

#### Commentary and Discussion

Role of Building and Urban System Towards Carbon Neutrality – The Latest Situation of Carbon Neutrality and Case Studies –  
-----Junichi FUJINO----- 3

#### Commentary and Discussion

Efforts Regarding LCA Guidelines for Buildings  
-----Kensuke KOBAYASHI, Takayuki ISOBE, Yoshiyuki SUZUKI, Yutaka TONOOKA,  
Yoshimitsu MURAHASHI and Isanobu KIHARA ----- 9

#### Commentary and Discussion

Instruction of Sumitomo Forestry's LCA Business and One Click LCA ----- Takashi KAKEGAMI ----- 17

#### Commentary and Discussion

Efforts for Environmental Impact Assessment Using LCA in the Construction Sector  
-----Yoshiyuki SUZUKI, Yosuke TANAKA, Rei YOSHINO and Kensuke KOBAYASHI -----25

#### Commentary and Discussion

The Development of LCCO<sub>2</sub> Evaluation Tool and About Orienting Carbon Neutral of Low-Rise Apartment  
-----Takayuki ISOBE, Tsuyoshi SEIKE, Kiyoshi MIISHO, Kensuke KOBAYASHI, Naoya WATANABE,  
Masaaki YAMAMOTO and Toshiya CHIKADA -----33

### Report

Report on the 14<sup>th</sup> International Society for Industrial Ecology-Socio-Economic Metabolism (ISIE-SEM) Conference  
-----Zhengyang ZHANG -----42

### Introduction of Research Group

Okamoto Laboratory, Faculty of Economics, Management and Information Science, Onomichi City University ----- 45

### Introduction of Supporting Corporate Members

Sumitomo Chemical Company, Limited ----- 48

## Vol. 19 No. 2

### Foreword

Circular Economy Considering Life Cycle ----- Yasushi UMEDA and Yuko OSHITA----- 57

### Special Issue: Circular Economy Considering Life Cycle

#### Commentary and Discussion

Circularity Assessment and Criticality ----- Shinsuke MURAKAMI----- 58

#### Review Article

Life Cycle Inventory Analysis Methodology Reflecting the Impact of Supply and Demand of Secondary Resources and Materials  
-----Ichiro DAIGO-----64

#### Commentary and Discussion

System of Circular Economy from a Service Perspective: the Circularity of Consumption-side Activities and Value Creation  
-----Tatsunori HARA -----72

#### Commentary and Discussion

Current Status and Prospects of Digital Technologies Contributing to the Circular Economy (CE) ----- Hiroshi ONODA ----- 79

#### Commentary and Discussion

Tackles of the Corporate Alliance CLOMA to Address the Marine Plastic Litter Problem ----- Koichi YANAGITA ----- 85

### Introduction of Research Group

Circular Economy Modeling Towards Cleaner Air Research Unit, Institute for Future Initiatives, The University of Tokyo ----- 93

### Introduction of Supporting Corporate Members

TEIJIN LIMITED----- 96

**Vol. 19 No. 3****Foreword**

Life Cycle Thinking Positions Plastics in a Decarbonized Circular Society ----- Jun NAKATANI -----	105
<b>Special Issue: Plastics in a Circular Society: An Exploration through Life Cycle Thinking</b>	
Review Article	
Basics and Challenges in LCA Methods for Plastic Resource Circulation ----- Jun NAKATANI -----	106
Commentary and Discussion	
Case Studies of Assessment of Plastics Recycling and Energy Recovery----- Fumiya MORI-----	117
Commentary and Discussion	
Decarbonization by Energy Recovery from Waste Plastics in Cement Industry ----- Takeru SUGISAWA and Tsuyoshi AKETO --	127
Commentary and Discussion	
Challenges and Measures for Development of Circular Use of Plastics – A Case of Gasification Process of Plastics – -----Yoshikazu SHIMAZU-----	135
Research Article	
Estimation of the Potential Amount of Single-Use Plastic Reduction Based on Material Flow Analysis -----Kazuma HIRATA, Jun NAKATANI, Toru HAYASHI and Tsuyoshi FUJITA-----	143
Research Article	
Can PVC Dechlorination Bring Circularity Benefits? – An Analysis Using a Multi-Objective, Multi-Regional Technology Choice Model -----Ryodai MAKINO, Hajime OHNO, Alexander GUZMAN URBINA, Jialing NI and Yasuhiro FUKUSHIMA-----	158
<b>General Articles</b>	
Research Article	
Integrated Assessment of Environmental, Economic, and Social Impacts of Waste Plastic Recycling in Japan -----Baixin LI, Qinxuan LI, Yiyuan XING and Yasushi KONDO-----	169
<b>Report</b>	
Report on the 11th Observation Field Trip Thinking LCA through Manufacturing Site Observation Field Trips -----Shoichiro TSURUTA, Koichi SHOBATAKE, Tetsuya SUZUKI and Tomoko FUCHIGAMI -----	187
Conference Report on the 18th Meeting of the Institute of Life Cycle Assessment, Japan -----Executive Committee of the 18th Meeting of the Institute of Life Cycle Assessment, Japan -----	191
Seminar Report on the 2nd Sustainability Insights: The European Sustainable Products Initiative----- Madoka YAMAMOTO-----	195
<b>Introduction of Research Group</b>	
Eguchi Laboratory, Department of Industrial Economics, Faculty of Economics, Fukuoka University -----	197

**Vol. 19 No. 4****Foreword**

Inventory Database in the World ----- Kiyotaka TAHARA -----	205
<b>Special Issue: Inventory Database</b>	
Commentary and Discussion	
Current Status of Inventory Databases in Japan ----- Kiyotaka TAHARA -----	206
Commentary and Discussion	
ecoinvent – An Introduction to the LCI Database and the Organization Behind it -----Emilia MORENO-RUIZ, Lucia VALSASINA, Carl VADENBO and Avraam SYMEONIDIS-----	215
Commentary and Discussion	
24 Years Intersectoral LCA Database Development, Growth, and Update: from PE/Thinkstep-GaBi to Sphera-MLC -----Martin BAITZ, Tim BECKER, Marc-ANDREE WOLF, Cecilia MAKISHI COLODEL, Sebastian SCHULZ, Daniel COEN, Nashua SUZALY, Raphaela SPYKMAN, Rieke SCHULTE, Anita HALLMANN, Fabian BOSCH, Jakob LEWEKE, Matthias RUDOLF, Timo HAERTL, Lionel THELLIER, May ANG, Steffen SCHOELL, John PARKER and Thilo KUPFER -----	227
Commentary and Discussion	
A Tailored Life Cycle Assessment Database to Reduce Environmental Impacts of the Chemical Value Chain in Japan – cm.chemicals -----Aline ANUCH KALOUSDIAN, Laura STELLNER, Ronja HERMANNNS and Raoul MEYS-----	237
Commentary and Discussion	
Towards Understanding Foreign Inventory Databases ----- Koichi SHOBATAKE-----	245
<b>General Articles</b>	
Technical Report	
Current Status of the Carbon Footprints of Imaging Input and/or Output Equipment and Challenges for Comparing -----Shuichi KATO-----	253
<b>Introduction of Research Group</b>	
UTokyo LCA Center for Future Strategy, UTLCA -----	264
<b>Introduction of Supporting Corporate Members</b>	
JGC Holdings Corporation -----	267