



第14回日本LCA学会研究発表会

# プログラム

2019年3月5日(火)－7日(木)

福岡

九州大学 伊都キャンパス

# 第 14 回日本 LCA 学会研究発表会開催案内

## 第 14 回日本 LCA 学会研究発表会ウェブサイトの URL

<http://ilcaj.org/meeting/14th/index.html>

- 主 催：日本LCA学会  
共 催：九州大学大学院経済学研究院、九州大学エネルギー研究教育機構  
日 時：2019年3月5日(火)～3月7日(木)  
会 場：九州大学 伊都キャンパス イースト2号館(福岡市西区元岡744)  
最新の情報は、上記ウェブサイトをご覧ください。

### 発表形式：口頭発表およびポスター発表

口頭発表の発表時間は、1件あたり20分(発表12分、質疑7分、発表者交代1分)です。口頭発表は、登壇者のPCを会場のプロジェクターに接続しての発表となります。発表者は各自PCをご準備ください。詳細は、研究発表会ウェブサイトの「口頭発表」をご覧ください。

ポスター発表では、A0サイズ(84cm×119cm)のポスターが掲示できるスペースを用意しています。詳細は、研究発表会ウェブサイトの「ポスター発表」をご覧ください。

### ポスター発表のコアタイム制について：

2時間のポスターセッション中、1時間ずつのコアタイム(発表者が待機する時間帯)を設けています。発表する・聴講するポスターのコアタイムをご確認ください。コアタイムの振り分け方は下記の通りです。

- ・ポスター番号が奇数のポスターは、コアタイムA(13:20～14:20)です。
- ・ポスター番号が偶数のポスターは、コアタイムB(14:20～15:20)です。

それぞれのポスター番号は、プログラムおよびポスターボード上部の札でご確認ください。

**要旨集：**参加者には、すべての発表の要旨が収録された要旨集(完全版)を研究発表会開催の1週間前までに電子データで提供します。また、研究発表会終了後には、一般公開が希望された要旨が収録された要旨集(一般公開版)をウェブサイト上で公開します。別途、CD-ROM版(1,000円)、印刷版(10,000円)の2種を受注販売します。購入のお申し込みは、参加登録の際に当該欄にてお願いします。

**無線LAN：**主会場内では、研究発表会参加者向けのビジター用無線LANサービスが利用可能です。

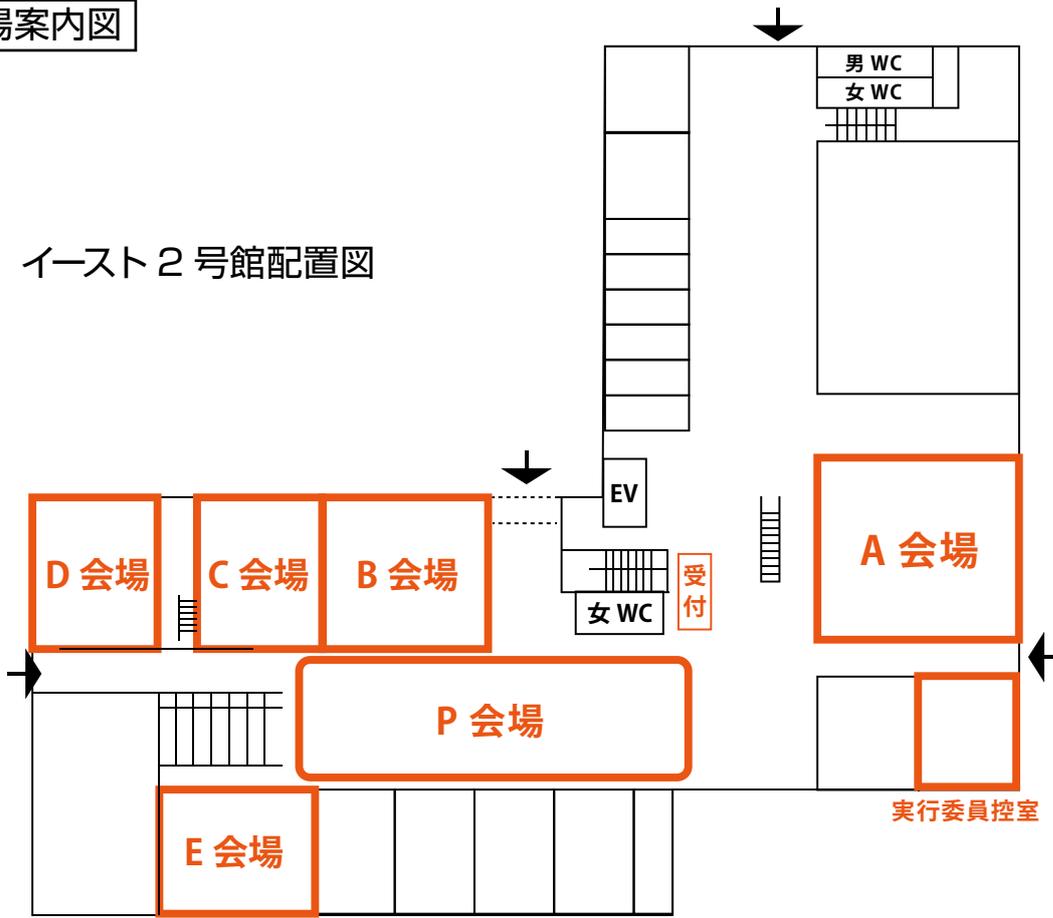
**交流会：**研究発表会初日の3月5日(火)18:00から、イーストゾーン内ビッグスカイにて交流会を開催します。本研究発表会に参加登録頂いた方については、交流会参加費は無料です。

**学生優秀発表の表彰：**学生会員による研究発表の中から、審査により優秀な発表を表彰します。表彰式は研究発表会のクロージングで実施します。審査の詳細は、研究発表会ウェブサイトの「学生優秀発表」をご覧ください。



会場案内図

イースト2号館配置図



イーストゾーン配置図



第 14 回日本 L C A 学会研究発表会 実行委員会名簿

実行委員長	九州大学	加河 茂美
副委員長	九州大学	藤井 秀道
副委員長	産業技術総合研究所	畑山 博樹
実行委員	東京大学	井原 智彦
	福岡大学	江口 昌伍
	日本環境協会	大澤 亮
	尾道市立大学	岡本 隼輔
	産業技術総合研究所	小澤 暁人
	神戸大学	尾下 優子
	国立環境研究所	河井 紘輔
	東京大学	菊池 康紀
	芝浦工業大学	栗島 英明
	福島大学	小井土 賢二
	県立広島大学	小林 謙介
	長崎大学	重富 陽介
	九州大学	高島 伸幸
	武蔵野大学	高橋 和枝
	産業技術総合研究所	田原 聖隆
	産業技術総合研究所	塚原 建一郎
	産業環境管理協会	鶴田 祥一郎
	横浜国立大学	稗貫 峻一
	九州大学	藤田 敏之
	九州大学	堀井 伸浩
	九州大学	馬奈木 俊介
	立命館大学	吉川 直樹
	九州大学	吉田 謙太郎
事務局	株式会社シーエーティー	室井 るみの
	株式会社シーエーティー	清水 祐子
	株式会社シーエーティー	大竹 敬子
	株式会社シーエーティー	津田 祥子
	株式会社シーエーティー	吉村 祐子
	株式会社シーエーティー	渡辺 奈保子

# 第14回日本LCA学会研究発表会 プログラム タイムテーブル

## 1日目 3月5日(火)

	A会場	B会場	C会場	D会場	E会場
10:30-12:00	オープニング、基調講演(M会場)				
12:00-13:00	昼休み				
13:00-13:20	家計消費	水素・エネキャリ	バイオマスと バイオ燃料	シェアリング	評価手法開発
13:20-13:40					
13:40-14:00					
14:00-14:20					
14:20-14:40	休憩				
14:40-15:00	環境価値と消費行動	産業ネットワーク	技術評価	自動車(1)	ケーススタディ
15:00-15:20					
15:20-15:40					
15:40-16:00					
16:00-16:20	休憩				
16:20-16:40	国際評価	持続可能性評価	物質ストック フロー分析	自動車(2)	低炭素技術
16:40-17:00					
17:00-17:20					
17:20-17:40					
17:40-18:00	移動				
18:00-	交流会(ビッグスカイ)				

## 2日目 3月6日(水)

	A会場	B会場	C会場	D会場	E会場
9:40-10:00	特別セッション： 食のサプライチェーン (1)	資源評価	データベース	社会性評価	外部コスト
10:00-10:20					
10:20-10:40					
10:40-11:00	休憩				
11:00-11:20	特別セッション： 食のサプライチェーン (2)	公募企画セッション： 行政報告データ等の 活用による自治体 レベルの物質循環 分析の展望	消費行動調査	建設	鉄鋼
11:20-11:40					
11:40-12:00					
12:00-12:20					
12:20-13:20	昼休み				
13:20-14:20	ポスターセッション1(P会場) *コアタイム:奇数番号				
14:20-15:20	ポスターセッション2(P会場) *コアタイム:偶数番号				
15:20-15:40	休憩				
15:40-16:00	特別セッション： 環境教育	公募企画セッション： 企業活動と生物多様 性・自然資本の評価	産業評価	廃棄物	ICT
16:00-16:20					
16:20-16:40					
16:40-17:00					
17:00-17:20					

## 3日目 3月7日(木)

	A会場	B会場	C会場	D会場	E会場
9:40-10:00	再生可能エネルギー (1)	輸送	サーキュラーエコノ ミー	資源と環境(1)	イベント評価
10:00-10:20					
10:20-10:40					
10:40-11:00	休憩				
11:00-11:20	再生可能エネルギー (2)	公募企画セッション： 現在と2050年を つなげるエネルギー シナリオを考える	農業	資源と評価(2)	
11:20-11:40					
11:40-12:00					
12:00-12:20					
12:20-13:20	昼休み				
13:20-15:40	学会賞受賞者講演、クロージング(M会場)				

# 全体セッションプログラム

## 1日目(3月5日(火))

### M 会場

10:30-	オープニング
10:40-11:40	<b>【基調講演】</b> 脱炭素社会実現に向けた水素エネルギーの現状と将来展望 佐々木 一成氏(九州大学)

## 3日目(3月7日(木))

### M 会場

13:20-13:35 奨励賞	ライフサイクル思考に基づく社会インフラ環境マネジメントに関する研究 ..... 406 柴原尚希(中部大学)
13:35-13:50 論文賞	すす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 ..... 408 大橋憲司(資生堂)、目野高嗣(資生堂)
13:50-14:05 論文賞	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 ..... 418 山口陽平(立命館大学)、田村賢人(立命館大学)、吉川直樹(立命館大学)、天野耕二(立命館大学)、橋本征二(立命館大学)
14:05-14:25 功績賞	廃棄物資源循環分野における産業連関分析 ..... 433 近藤康之(早稲田大学)
14:25-15:40	クロージング

# パラレルセッションプログラム

1日目 (3月5日(火))

\*は登壇者

13:00 ~ 14:20

## ◆ A会場 <家計消費>

座長：重富陽介（長崎大学）

13:00-13:20 A1-11 (P2-097)	家計支出と生活時間の統計を用いた家庭内の行動に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の評価 ..... 2 姜 怡達*、井原 智彦／東京大学
13:20-13:40 A1-12 (P2-103)	日本の家計消費が誘発する水圏へのリンフローの推計 ..... 4 佐々木 貴央* (1)、南斉 規介 (2)、Sebastien Dente (1)、橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 国立環境研究所
13:40-14:00 A1-13 (P2-107)	家計消費が窒素循環のプラネタリー・バウンダリーに与える影響：推計手法の改善 ..... 6 馬場 亮輔* (1)、佐々木 貴央 (1)、南斉 規介 (2)、Dente Sebastien (1)、橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 国立環境研究所
14:00-14:20 A1-14	行動時間の変化に着目した家計フットプリントの解析 ..... 8 青野 祐馬*、重富 陽介／長崎大学

## ◆ B会場 <水素・エネキャリ>

座長：田原聖隆（産業技術総合研究所）

13:00-13:20 B1-11	産業連関表を用いた水素エネルギーシステムの効率性分析 ..... 10 種貫 峻一*、野口 和彦、澁谷 忠弘、三宅 淳巳／横浜国立大学
13:20-13:40 B1-12 (P2-114)	エネルギーキャリア技術導入適地の探索 ..... 12 清水 輝之*、大久保 達也、菊池 康紀／東京大学
13:40-14:00 B1-13 (P2-079)	蓄電池を活用した再エネ水素製造システムの環境性・技術経済性分析 ..... 14 佐孝 成寿* (1)、古山 通久 (2)、大久保 達也 (1)、菊池 康紀 (1,2) / 1: 東京大学; 2: 物質・材料研究機構
14:00-14:20 B1-14	アンモニア発電のライフサイクルCO <sub>2</sub> 排出量評価 ..... 16 工藤 祐揮*、小澤 暁人、北川 直美、村松 良二／産業技術総合研究所

## ◆ C会場 <バイオマスとバイオ燃料>

座長：藤井実（国立環境研究所）

13:00-13:20 C1-11	キリバスにおけるバイオマス利用と海面上昇 ..... 18 小野 洋* (1)、山下 善道 (2)、金井 源太 (2)、野中 章久 (2) / 1: 日本大学; 2: 農研機構
13:20-13:40 C1-12	序列付きシステム合成による未知な条件の存在下でのバイオマス利用システムとその運転スケジュール設計支援 ..... 20 川音 侑輝* (1)、大野 肇 (1)、小原 聡 (2)、福島 康裕 (1) / 1: 東北大学; 2: アサヒグループホールディングス株式会社
13:40-14:00 C1-13 (P2-112)	C5/C6オレフィンを主成分とするバイオガソリンのライフサイクル評価と技術経済性分析 ..... 22 奥山 泰世* (1)、楊 路 (1)、大野 肇 (2)、田村 正純 (2)、中川 善直 (2)、今井 章雄 (1)、富重 圭一 (2)、福島 康裕 (2) / 1: 昭和シェル石油株式会社; 2: 東北大学大学院
14:00-14:20 C1-14 (P2-115)	バイオジェット燃料のコンセプトチュアル製造プロセスにおけるWTWa GHG排出量試算 ..... 24 楊 路* (1)、奥山 泰世 (1)、大野 肇 (2)、田村 正純 (2)、中川 善直 (2)、今井 章雄 (1)、富重 圭一 (2)、福島 康裕 (2) / 1: 昭和シェル石油株式会社; 2: 東北大学大学院

## ◆ D会場 <シェアリング>

座長：文多美（東京大学）

13:00-13:20 D1-11	製品のシェアリングによる環境負荷削減ポテンシャルのパターン分析 天沢 逸里*、文 多美、平尾 雅彦／東京大学	26
13:20-13:40 D1-12 (P2-068)	地域特性のモデルに基づいた環境配慮型自転車シェアリングシステム的设计 外野 圭太*、天沢 逸里、杉山 弘和、平尾 雅彦／東京大学	28
13:40-14:00 D1-13 (P2-094)	詳細な条件設定による副次的な効果まで含めたシェアリングサービスの環境負荷評価 辻 克哉*、栗栖 聖、中谷 隼、森口 祐一／東京大学工学部都市工学科都市資源管理研究室	30
14:00-14:20 D1-14 (P2-093)	循環経済を考えたオフィス家具リユース事業の環境影響評価 杉山 聖佳* (1)、天野 太郎 (2)、戸間 竜太郎 (2)、田中 裕美子 (2)、門元 英憲 (3)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 伊坪研究室; 2: 株式会社オフィスバスターズ; 3: 株式会社内田洋行	32

## ◆ E会場 <評価手法開発>

座長：河尻耕太郎（産業技術総合研究所）

13:00-13:20 E1-11	Comparing exergetic efficiency of industries among countries Liu Junxi*、Daigo Ichiro、Enoki Manabu / The University of Tokyo	34
13:20-13:40 E1-12	熱交換によるインベントリデータの変化を組み込んだ低炭素化エネルギーシステム合成ツールの開発 田中 晴佳*、大野 肇、福島 康裕／東北大学	36
13:40-14:00 E1-13 (P2-073)	産業共生における技術導入計画に向けた評価支援基盤 兼松 祐一郎*、大久保 達也、菊池 康紀／東京大学	38
14:00-14:20 E1-14	再生可能エネルギー政策の受容性向上に向けた「物語」の活用 中野 祐樹*、本藤 祐樹／横浜国立大学	40

14:40 ~ 16:00

## ◆ A会場 <環境価値と消費行動>

座長：井原智彦（東京大学）

14:40-15:00 A1-16 (P2-109)	価値観とライフスタイルを考慮した社会的公平性の可視化 重富 陽介* (1)、Chapman Andrew (2)、南齋 規介 (3)、東野 達 (4) / 1: 長崎大学; 2: 九州大学; 3: シドニー大学; 4: 京都大学	42
15:00-15:20 A1-17 (P2-100)	外出による電力消費量と活動量の効果に関する研究 長浜 駿多*、磐田 朋子／芝浦工業大学	44
15:20-15:40 A1-18 (P2-077)	健康管理に関する自治体事業の経済波及効果の分析 三浦 友裕*、碓井 政貴、大西 貴子、永瀬 寛典、山田 博己、山田 真弘、下野 僚子、兵法 彩、堀内 美佐、 菊池 康紀／東京大学	46
15:40-16:00 A1-19	Mitigation and Adaptation to Climate Change through Life Cycle Assessment of Air-Conditioners: comparison between Japan and developing countries with consideration of the future environmental impacts Karkour Selim* (1)、Ihara Tomohiko (2)、Itsubo Norihiro (1) / 1: 東京都市大学; 2: 東京大学	48

## ◆ B会場 <産業ネットワーク>

座長：稗貫峻一（横浜国立大学）

14:40-15:00 B1-16	産業単位でのサプライチェーンを通じた気候変動への適応検討 中野 勝行* (1)、佐伯 順子 (2) / 1: 立命館大学; 2: 産業環境管理協会	50
15:00-15:20 B1-17	産業連関ネットワークの可視化 時任 翔平* / 九州大学	52
15:20-15:40 B1-18	経済構造の類似性に基づく二酸化炭素排出構造の分析 白新田 佳代子* (1)、加河 茂美 (1)、近藤 康之 (2) / 1: 九州大学; 2: 早稲田大学	54
15:40-16:00 B1-19	NAFTA圏内産業における化学物質排出量のクラスター分析 岡本 隼輔* (1)、藤井 秀道 (2)、加河 茂美 (2) / 1: 尾道市立大学; 2: 九州大学	56

◆ C会場 <技術評価>

座長：福島康裕（東北大学）

14:40-15:00 C1-16	将来技術による環境負荷削減効果評価手法の開発 ..... 58 河尻 耕太郎* (1)、天沢 逸里 (2)、菊池 康紀 (2)、木下 裕介 (2)、坂本 魁都 (1)、田原 聖隆 (1)、中野 勝行 (3)、山岸 健 (4) / 1: 産業技術総合研究所; 2: 東京大学; 3: 立命館大学; 4: 産業環境管理協会
15:00-15:20 C1-17 (P2-120)	材料代替によるライフサイクルへの波及効果を考慮した製品設計支援：コンセプトカー開発を例として 60 長谷川 幹晃*、横川 直毅、天沢 逸里、杉山 弘和、平尾 雅彦 / 東京大学
15:20-15:40 C1-18 (P2-117)	多機能製品が持つ各機能への環境影響配分手法 ..... 62 横川 直毅*、天沢 逸里、杉山 弘和、平尾 雅彦 / 東京大学
15:40-16:00 C1-19	将来シナリオを考慮したLCIデータベースの試作～自動車のケーススタディ～ ..... 64 鶴田 祥一郎* (1)、神崎 昌之 (1)、越智 崇充 (2)、中野 勝行 (3) / 1: 一般社団法人産業環境管理協会; 2: デロイトトーマツコンサルティング合同会社; 3: 学校法人立命館立命館大学

◆ D会場 <自動車 (1)>

座長：吉田謙太郎（九州大学）

14:40-15:00 D1-16 (P2-080)	ベトナムにおける自動二輪車の廃棄台数予測 ..... 66 黒木 大暉* (1)、光斎 翔貴 (1)、Tran Duc Huy (2)、Nguyen Duc Quang (2)、山末 英嗣 (1) / 1: 立命館大学 理工学部; 2: ハノイ工科大学
15:00-15:20 D1-17	自動車市場の部分均衡を考慮したCAFE基準評価 ..... 68 金子 満来*、加河 茂美 / 九州大学
15:20-15:40 D1-18	電気自動車のバーチャルパワープラント活用による環境影響評価分析 ..... 70 坂本 魁都* (1,2)、岡島 敬一 (2)、河尻 耕太郎 (1) / 1: 産業技術総合研究所; 2: 筑波大学
15:40-16:00 D1-19	LCAによる内燃機関自動車とBEVのCO <sub>2</sub> 排出量の算定 ..... 72 河本 竜路* (1)、望月 英生 (1)、森口 義久 (1)、中野 隆裕 (1)、本橋 真之 (1)、酒井 裕司 (2)、稲葉 敦 (2) / 1: マツダ株式会社; 2: 工学院大学

◆ E会場 <ケーススタディ>

座長：小原聡（アサヒグループホールディングス）

14:40-15:00 E1-16 (P2-067)	医薬成分を対象とした環境影響評価-遺伝子組換えカイコによる環境負荷低減効果- ..... 74 西山 雄馬* (1)、富田 正浩 (2)、瀬筒 秀樹 (3)、立松 謙一郎 (3)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学 伊坪 研究室; 2: 株式会社免疫生物研究所; 3: 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
15:00-15:20 E1-17	ビール醸造副産物由来の肥料を活用したゴルフコース管理のライフサイクル評価：実スケールの管理による実証 ..... 76 林 清忠* (1)、南嶋 晋二郎 (2)、北川 隆徳 (3) / 1: 農業・食品産業技術総合研究機構; 2: 株式会社アコーディア・ゴルフ; 3: アサヒバイオサイクル株式会社
15:20-15:40 E1-18	業務用太陽熱給湯システムの建物用途・地域別CO <sub>2</sub> 削減効果 ..... 78 竹村 彩花*、本藤 祐樹 / 横浜国立大学
15:40-16:00 E1-19	欧州における化粧品容器の環境フットプリント評価方法の標準化について ..... 80 大橋 憲司* / 株式会社資生堂

16:20 ~ 17:40

◆ A 会場 <国際評価>

座長：栗島英明（芝浦工業大学）

16:20-16:40 A1-21 (P2-031)	Development of regionalized Life Cycle Impact Assessment method for African Countries ..... 82 Karkour Selim* (1)、Longlong Tang (2)、Itsubo Norihiro (1) / 1: 東京都市大学; 2: 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
16:40-17:00 A1-22	DEAデータ包絡分析による中国石炭火力発電所の効率性分析 ..... 84 吉澤 知晃* (1)、加河 茂美 (1)、Lin Chen (2) / 1: 九州大学; 2: 中国人民大学
17:00-17:20 A1-23	オーストリアにおける過去四半世紀にわたる都市ごみ管理フローの変遷 ..... 86 稲葉 陸太* (1)、田崎 智宏 (1)、久保田 利恵子 (1)、Cencic Oliver (2)、Rechberger Helmut (2) / 1: 国立環境研究所; 2: ウィーン工科大学

◆ B 会場 <持続可能性評価>

座長：平尾雅彦（東京大学）

16:20-16:40 B1-21	バランス・スコアカードを活用したSDGsマネジメントシステムに関する研究 ..... 88 金藤 正直* / 法政大学
16:40-17:00 B1-22	素材産業による持続可能な開発目標の捉え方に関する現状分析 ..... 90 畑山 博樹* (1)、醍醐 市朗 (2)、田原 聖隆 (1) / 1: 産業技術総合研究所; 2: 東京大学
17:00-17:20 B1-23	エコマーク認定サービスにおける環境負荷低減効果(CO <sub>2</sub> 換算)の推計方法の検討 ..... 92 大澤 亮* (1)、本間 隆之 (1)、稲葉 敦 (2) / 1: 公益財団法人日本環境協会; 2: 工学院大学

◆ C 会場 <物質ストックフロー分析>

座長：中谷隼（東京大学）

16:20-16:40 C1-21	日本におけるベースメタルの使用済み回収率の評価 ..... 94 醍醐 市朗* (1)、中駄 将人 (1)、布施 正暁 (2)、榎 学 (1) / 1: 東京大学大学院工学系研究科; 2: 広島大 学大学院工学研究科
16:40-17:00 C1-22 (P2-108)	プラスチックの製品種類および蓄積先に着目した物質フロー分析 ..... 96 丸山 多聞*、中谷 隼、森口 祐一 / 東京大学
17:00-17:20 C1-23 (P2-130)	ストック分析に基づく二次物質ストックの回収容易性評価の枠組み構築と日本の銅ストックへの適用 ..... 98 横井 峻佑*、中谷 隼、森口 祐一 / 東京大学
17:20-17:40 C1-24 (P2-075)	災害廃棄物の仮置場利用可能面積：各都道府県を対象とした検討 ..... 100 石川 湧裕* (1)、水谷 一平 (1)、立尾 浩一 (2)、橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 日本環境衛生センター

◆ D 会場 <自動車 (2)>

座長：大野肇（東北大学）

16:20-16:40 D1-21 (P2-088)	動的マテリアルフロー分析を用いた自動車解体技術の資源循環に与える影響の評価 ..... 102 武山 健太郎* (1)、大野 肇 (1)、松八重 一代 (1)、中島 謙一 (2)、近藤 康之 (3)、長坂 徹也 (1) / 1: 東 北大学; 2: 国立環境研究所; 3: 早稲田大学
16:40-17:00 D1-22 (P2-083)	関与物質総量から見た自動車素材に着目し資源採掘に伴う地域別負荷依存度分析 ..... 104 廖 翰卿* (1)、山末 英嗣 (2)、松八重 一代 (1) / 1: 東北大学環境科学研究科; 2: 立命館大学理工学部
17:00-17:20 D1-23 (P2-122)	関与物質総量を通じた自動車用リチウムイオン電池の資源強度評価 ..... 106 鷹田 祐京*、光斎 翔貴、山末 英嗣 / 立命館大学山末研究室
17:20-17:40 D1-24	自動車寿命によるグローバルCO <sub>2</sub> 排出量変化の要因分解分析 ..... 108 中本 裕哉*、加河 茂美 / 九州大学

◆ E会場 <低炭素技術>

座長：鶴田祥一郎（産業環境管理協会）

16:20-16:40 E1-21 (P2-087)	CeO <sub>2</sub> を用いたバイオガス中の不純物除去システムの設計及び環境影響評価 坂口 昌幸* / 東京理科大学	110
16:40-17:00 E1-22	ネガティブエミッション技術とLCA 佐伯 順子*、山岸 健、鶴田 祥一郎 / 一般社団法人 産業環境管理協会	112
17:00-17:20 E1-23	希少金属含有量を考慮した家庭用燃料電池コージェネレーションの包絡分析 佐藤 聖史、中台 健人、奥野 蒼太、徐 維那、片山 昇、堂脇 清志* / 東京理科大学	114
17:20-17:40 E1-24 (P2-118)	低炭素社会を支える技術に関する反応性窒素についての考察 片桐 究*、種田 あずさ、松八重 一代、長坂 徹也 / 東北大学	116

## 2日目 (3月6日(水))

\*は登壇者

9:40 ~ 10:40

### ◆ A会場 <特別セッション:食のサプライチェーン(1)>

座長: 椎名武夫 (千葉大学)

9:40-10:00 A2-01 (P2-124)	フットプリント分析に基づく島嶼地域における食の持続可能性評価 ..... 120 清水 直*, 中谷 隼, 栗栖 聖, 森口 祐一/東京大学
10:00-10:20 A2-02 (P2-105)	食料貿易を考慮した食料需給バランスに基づく世界の淡水資源必要量の現状評価 ..... 122 山口 陽平*, 吉川 直樹, 天野 耕二, 橋本 征二/立命館大学
10:20-10:40 A2-03	アジアの食料消費構造の変化に伴う窒素・リンフットプリントの経年変化 ..... 124 種田 あずさ*, Webeck Elizabeth, 松八重 一代/東北大学

### ◆ B会場 <資源評価>

座長: 山末英嗣 (立命館大学)

9:40-10:00 B2-01 (P2-099)	滋賀県におけるリン需給構造の分析 ..... 126 間野 由布子*, 松八重 一代/東北大学
10:00-10:20 B2-02 (P2-123)	P-イノベーションプロセスによる黄リン製造のLCA ..... 128 舞良 俊紀* (1), 平木 岳人 (2), 三木 貴博 (2), 松八重 一代 (3), 長坂 徹也 (2) / 1: 東北大学 工学部 材料科学総合学科; 2: 東北大学大学院工学研究科; 3: 東北大学大学院環境科学研究科
10:20-10:40 B2-03 (P2-085)	水資源に焦点を当てた銅鉱石採掘に伴うサプライチェーンリスク解析 ..... 130 大足 葵* (1), 松八重 一代 (2), 中島 謙一 (3), 長坂 徹也 (1) / 1: 東北大学大学院工学研究科; 2: 東北大学大学院環境科学研究科; 3: 国立環境研究所

### ◆ C会場 <データベース>

座長: 中野勝行 (立命館大学)

9:40-10:00 C2-01	「単文間距離」を用いた二酸化炭素排出原単位収集法の開発 ..... 132 上田 健太*, 永野 宏治/室蘭工業大学
10:00-10:20 C2-02	ESG投資に向けた国内全上場企業を網羅した温室効果ガス排出データベースの開発 ..... 134 本田 智則* (1), 稲葉 敦 (2) / 1: 産業技術総合研究所; 2: 工学院大学
10:20-10:40 C2-03 (P2-125)	CGEモデルとLCAの融合による日本のCFP将来推計 ..... 136 一杉 佑貴* (1), 増井 利彦 (2), 伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学; 2: 国立環境研究所

### ◆ D会場 <社会性評価>

座長: 小林英樹 (大阪大学)

9:40-10:00 D2-01	持続可能な消費と生産のための充足性評価指標の開発 ..... 138 荒井 翔太*, 小林 英樹, 村田 秀則, 福重 真一/大阪大学 大学院工学研究科
10:00-10:20 D2-02 (P2-116)	ジェンダー・福利厚生・賃金など各種労働問題を考慮したS-LCAの実装 ..... 140 廣川 達也*, 井原 智彦, 吉田 好邦/東京大学
10:20-10:40 D2-03	中国の火力発電所由来の大気汚染物質に伴う健康被害の空間分布分析 ..... 142 永島 史弥* (1), 加河 茂美 (1), 南斉 規介 (2), 茶谷 聡 (2) / 1: 九州大学; 2: 国立環境研究所

### ◆ E会場 <外部コスト>

座長: 光斎翔貴 (立命館大学)

9:40-10:00 E2-01 (P2-082)	使用済み船舶解体の外部コスト評価 ..... 144 松本 拓磨*, 光斎 翔貴, 山末 英嗣/立命館大学
10:00-10:20 E2-02 (P2-071)	Comparative analysis on urban flood countermeasures based on life cycle thinking ..... 146 Fan Xuezhou*, Matsumoto Toru/北九州市立大学
10:20-10:40 E2-03	資本の活用と持続可能性 ..... 148 山口 臨太郎*/国立環境研究所

11:00 ~ 12:20

◆ A会場 <特別セッション:食のサプライチェーン(2)>

座長: 堂脇清志 (東京理科大学)

11:00-11:20 A2-05	カキ養殖業のライフサイクルアセスメント-宮城県南三陸町志津川湾の事例研究- 渡邊 一仁* (1)、小幡 範雄 (2)、吉岡 泰亮 (2) / 1: 宮城県庁; 2: 立命館大学	150
11:20-11:40 A2-06	水産養殖における海洋深層水利用の効果 小野 奈都美* (1)、仲道 司 (2)、安里 一月 (2)、伊藝 聡 (1)、伊佐 真賢 (1)、岡村 盡 (3)、田原 聖隆 (4) / 1: (株)沖縄エネテック; 2: 久米島海洋深層水開発(株); 3: (株)ゼネシス; 4: 産業技術総合研究所	152
11:40-12:00 A2-07	自然栽培茶のライフサイクルアセスメント 吉川 直樹* (1)、伊川 健一 (2)、辻 航己 (1)、降旗 駿汰 (1)、天野 耕二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 健一自然農園	154
12:00-12:20 A2-08 (P2-102)	野菜における新たな複合的環境指標提案と市場効果検証 渡辺 泰子*、堂脇 清志、徐 維奈 / 東京理科大学	156

◆ B会場 <公募企画セッション:行政報告データ等の活用による自治体レベルの物質循環分析の展望>

オーガナイザー: 近藤 康之(早稲田大学)

◆ C会場 <消費行動調査>

座長: 天沢逸里 (東京大学)

11:00-11:20 C2-05 (P2-101)	個人の生活状況と価値観に基づいた効果的な環境配慮行動提案手法の検討 吉元 達彦*、栗栖 聖、中谷 隼、森口 祐一 / 東京大学工学部都市工学科	158
11:20-11:40 C2-06 (P2-070)	製品の長期使用に対する消費者意識の研究 山本 悠久*、村上 進亮 / 東京大学大学院工学系研究科システム創成学専攻	160
11:40-12:00 C2-07 (P2-081)	パソコンの所有・廃棄の実態把握に基づく適正な回収制度の提案 三浦 潤*、森口 祐一、栗栖 聖、中谷 隼 / 東京大学大学院工学系研究科	162
12:00-12:20 C2-08	消費者アンケート調査による持続可能な洗濯行動パターンの分析 文 多美* (1)、田原 聖隆 (2)、天沢 逸里 (1)、平尾 雅彦 (1) / 1: 東京大学; 2: 産業技術総合研究所	164

◆ D会場 <建設>

座長: 小澤暁人 (産業技術総合研究所)

11:00-11:20 D2-05	ニーズを踏まえた建築実務者向けのバックグラウンドデータの検討 小林 謙介* (1)、外岡 豊 (2)、鈴木 好幸 (3)、磯部 孝行 (4)、下川 夏寿輝 (1) / 1: 県立広島大学; 2: 埼玉大学; 3: 安藤ハザマ; 4: 武蔵野大学	166
11:20-11:40 D2-06	国際対応型LCIA手法LIME3の枠組みに基づく世界42カ国の行政区域の環境効率性評価 山崎 潤也* (1)、伊香賀 俊治 (1)、伊坪 徳宏 (2) / 1: 慶應義塾大学; 2: 東京都市大学	168
11:40-12:00 D2-07	道路整備事業のSDGsへの貢献量評価手法の検討 柴原 尚希* (1)、森田 紘圭 (2)、加知 範康 (3)、林 良嗣 (1) / 1: 中部大学; 2: 大日本コンサルタント株式会社; 3: 東洋大学	170
12:00-12:20 D2-08 (P2-129)	コンクリートを対象とした開ループライフサイクルのLCI分析手法の構築 河野 航大* (1)、醍醐 市朗 (1)、谷川 寛樹 (2)、榎 学 (1) / 1: 東京大学工学部マテリアル工学科榎・醍醐研究室; 2: 名古屋大学環境学研究科	172

## ◆ E会場 <鉄鋼>

座長：菊池康紀（東京大学）

11:00-11:20 E2-05	Degradation mechanism of structural materials during ELVs recycling Panasiuk Daryna*, Daigo Ichiro, Enoki Manabu / University of Tokyo	174
11:20-11:40 E2-06 (P2-084)	動的MFAによる世界規模での鉄鋼材中Cu濃度の将来推計 木本 悠介*, 榎 学, 醍醐 市朗 / 東京大学マテリアル工学科榎・醍醐研究室	176
11:40-12:00 E2-07 (P2-086)	統計分析を用いたリサイクル鋼材中の不純物混入起源の推定手法の構築 濱田 航*, 醍醐 市朗, 榎 学 / 東京大学	178
12:00-12:20 E2-08	多地域産業連関表を用いた鉄鋼産業のサプライチェーン効率性分析モデルの開発 高藪 広隆*, 加河 茂美 / 九州大学	180

15:40 ~ 17:20

## ◆ A会場 <特別セッション：環境教育>

座長：松本真哉（横浜国立大学）

15:40-16:00 A2-19	豚肉を事例としたライフサイクル思考を取り入れた食育教材の試作 菱沼 竜男*, 大森 玲子 / 宇都宮大学	182
16:00-16:20 A2-20 (P2-098)	学校給食と食育を活用した食品ロス対応プログラムの模索と検討 海老原 誠治* (1,2)、白井 ひで子 (4)、江口 敏幸 (5)、布川 美穂 (6)、西尾 チヅル (2,3) / 1: 三信化工; 2: 資源と環境の教育を考える会「エコが見える学校」; 3: 筑波大学; 4: 小平市立小平第六小学校; 5: 杉並 区立三谷小学校; 6: 栄養教諭	184
16:20-16:40 A2-21	持続可能な消費と生産につなげるための食品ロス飼料化を題材とした情報提供プログラムの開発(1)：消費 者行動由来の食品ロス発生に対する認知度と改善行動の実行可能性に関する調査結果 栗島 英明* (1)、菱沼 竜男 (2)、大森 玲子 (2) / 1: 芝浦工業大学; 2: 宇都宮大学	186
16:40-17:00 A2-22 (P2-104)	化学基礎におけるライフサイクル思考の導入を可能にする題材探索 大角 茂登* (1)、岡部 響 (2)、松本 真哉 (1) / 1: 横浜国立大学大学院 環境情報学府; 2: 横浜国立大学 理工学部	188
17:00-17:20 A2-23	総合討論	

## ◆ B会場 <公募企画セッション：企業活動と生物多様性・自然資本の評価>

オーガナイザー：吉田 謙太郎（九州大学）

## ◆ C会場 <産業評価>

座長：大橋憲司（資生堂）

15:40-16:00 C2-19	クリティカルレビューによるLCA報告書の品質改善効果：更生ドラム缶のLCA調査事例を通じて 山岸 健* (1)、澤村 翔太 (1)、井上 晋一 (2)、森本 久夫 (3) / 1: 産業環境管理協会; 2: イーコンパス; 3: 日本ドラム缶更生工業会	190
16:00-16:20 C2-20 (P2-069)	乾式オフィス製紙機を対象とした環境フットプリント 木下 涼子* (1)、小野 雄也 (1)、一杉 佑貴 (1)、岡村 岳彦 (2)、横山 孝一郎 (2)、林 正明 (2)、伊坪 徳 宏 (1) / 1: 東京都市大学 伊坪研究室; 2: セイコーエプソン株式会社	192
16:20-16:40 C2-21 (P2-076)	グラビア印刷物を対象とした環境・社会側面の定量分析 石川 泰久* (1)、入江 俊行 (2)、富川 恵子 (2)、中川 善博 (3)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学; 2: 東 洋インキSCホールディングス; 3: 凸版印刷株式会社	194
16:40-17:00 C2-22	紙の再利用を可能にした複写機の環境負荷低減に関する事例研究 鈴木 春生*, 伊坪 徳宏 / 東京都市大学	196
17:00-17:20 C2-23 (P2-066)	アルミダイカスト工場を対象とした環境フットプリント 一杉 佑貴* (1)、小関 康雄 (1)、杉本 和明 (2)、大熊 那夫紀 (2)、恒川 智行 (3)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 東 京都市大学; 2: 造水促進センター; 3: アイシン精機株式会社	198

## ◆ D会場 &lt;廃棄物&gt;

座長：鶴巻峰夫（和歌山工業高等専門学校）

15:40-16:00 D2-19 (P2-128)	IoT導入による産業廃棄物の収集運搬効率化策の評価 ..... 200 上鶴 喜貴*、橋本 征二／立命館大学
16:00-16:20 D2-20 (P2-090)	施設配置を考慮した容器包装プラスチックリサイクルの効率化の分析 ..... 202 安田 智文*、中谷 隼、栗栖 聖、森口 祐一／東京大学
16:20-16:40 D2-21 (P2-089)	横断型プラスチックリサイクルのシナリオ分析 ..... 204 東野 航平*、中谷 隼、栗栖 聖、森口 祐一／東京大学
16:40-17:00 D2-22	インドネシアの工場におけるオンサイト型生活排水システムのライフサイクルアセスメント ..... 206 金子 愛里* (1)、松本 亨 (2)、蝦江 美孝 (3) / 1: 株式会社新菱/北九州市立大学; 2: 北九州市立大学; 3: 国立環境研究所
17:00-17:20 D2-23	少子高齢化する地方圏において持続可能な可燃ごみ・下水処理に関する研究 ..... 208 川崎 聡汰*、鶴巻 峰夫／和歌山工業高等専門学校

## ◆ E会場 &lt;ICT&gt;

座長：並河治（日立製作所）

15:40-16:00 E2-19 (P2-121)	金属資源のクリティカルリティを考慮したIT機器の環境影響評価 ..... 210 Environmental impact assessment of the IT equipment considering criticality of metal 神澤 優磨* (1)、竹中 みゆき (2)、畑山 博樹 (3)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学 伊坪研究室; 2: 株 式会社 日立ハイテクノロジーズ; 3: 国立研究開発法人 産業技術総合研究所
16:00-16:20 E2-20	ICT利用による日本のエネルギー需要とCO <sub>2</sub> 排出削減に及ぼす効果の将来予測 ..... 212 張 暁曦* (1)、篠塚 真智子 (1)、高田 英俊 (1)、林 克也 (1)、田中 百合子 (1)、金森 有子 (2)、増井 利 彦 (2) / 1: NTT; 2: 国立環境研究所
16:20-16:40 E2-21	トンガ王国における家電修理実態と故障後の消費者行動分析 ～廃棄物減量に貢献する製品長寿命化の観点 から～ ..... 214 藪兼 忠昭* / 横浜市立大学大学院
16:40-17:00 E2-22 (P2-095)	ICTの持続可能性の評価方法の開発 ..... 216 武田 明日花* (1)、並河 治 (2)、稲葉 敦 (1) / 1: 工学院大学大学院; 2: 株式会社日立製作所
17:00-17:20 E2-23 (P2-078)	低炭素機器導入住宅における機器更新費用を考慮した最適機器運用計画の検討 ..... 218 山中 隆世*、磐田 朋子／芝浦工業大学

# 3日目 (3月7日(木))

\*は登壇者

9:40 ~ 10:40

## ◆ A会場 <再生可能エネルギー (1)>

座長：森泉由恵 (横浜国立大学)

9:40-10:00 A3-01 (P2-113)	地中熱ヒートポンプのCO <sub>2</sub> 削減効果を最大化する導入条件の探索 ..... 222 早乙女 裕紀*、本藤 祐樹、森泉 由恵 / 横浜国立大学
10:00-10:20 A3-02 (P2-111)	太陽光発電システム搭載住宅における最適な機器運用に関する研究 ..... 224 戸佐 圭佑*、磐田 朋子 / 芝浦工業大学
10:20-10:40 A3-03 (P2-096)	芝浦工業大学大宮キャンパスにおけるRE100の検討 ..... 226 井上 優太* / 芝浦工業大学

## ◆ B会場 <輸送>

座長：加藤博和 (名古屋大学)

9:40-10:00 B3-01	日本の航空会社の国際線運航に付随するCO <sub>2</sub> 排出量に関する要因分解分析 ..... 228 鬼頭 みなみ*、永島 史弥、白新田 佳代子、加河 茂美 / 九州大学
10:00-10:20 B3-02 (P2-110)	都市域内輸送のエネルギー強度評価：日本におけるケーススタディ ..... 230 湯浅 夢叶*、光斎 翔貴、山末 英嗣 / 立命館大学 理工学部
10:20-10:40 B3-03	中国における車種別年間平均走行距離とガソリン消費量の推計 ..... 232 沈 卉*、加河 茂美 / 九州大学

## ◆ C会場 <サーキュラーエコノミー>

座長：Chapman Andrew (九州大学)

9:40-10:00 C3-01 (P2-091)	電気機器産業における循環型経済指標の解析 ..... 234 朱 見春* (1)、重富 陽介 (1)、藤井 秀道 (2) / 1: 長崎大学; 2: 九州大学
10:00-10:20 C3-02	Indicators to measure the progress of circular economy considering life cycle assessment perspectives Ikhlayel Mahdi*、Hashimoto Seiji / Ritsumeikan University ..... 236
10:20-10:40 C3-03	E Uサーキュラーエコノミーのキーテクノロジーとなる高温鉛フリーはんだの開発と実用化展開 ..... 238 末次 憲一郎* (1)、松木 一弘 (2)、許 哲峰 (2) / 1: 神戸大学 安全衛生・環境管理統括室; 2: 広島大学 工学研究科

## ◆ D会場 <資源と環境 (1)>

座長：藤田敏之 (九州大学)

9:40-10:00 D3-01	LCAと動的マテリアルフロー解析の連成モデルによる循環生産システムの検討 ..... 240 陳 怡靜*、大野 肇、福島 康裕 / 東北大学
10:00-10:20 D3-02	付加価値の付与に着目した製品の長寿命化とそれに伴う環境負荷削減に関する分析 ..... 242 西嶋 大輔* (1)、南斉 規介 (1)、加河 茂美 (2)、小口 正弘 (1) / 1: 国立環境研究所; 2: 九州大学
10:20-10:40 D3-03	関与物質総量で可視化される資源問題—直接重量・地球温暖化係数との比較を通じて— ..... 244 山末 英嗣* (1)、光斎 翔貴 (1)、村上 進亮 (2)、橋本 征二 (1)、マクレラン ベンジャミン (3) / 1: 立命 館大学; 2: 東京大学; 3: 京都大学

## ◆ E会場 <イベント評価>

座長：納富信 (早稲田大学)

9:40-10:00 E3-01 (P2-106)	地域における温暖化防止活動の持続可能性に関する研究 ~温暖化防止普及啓発イベントの効果評価~ 王 任卓*、納富 信 / 早稲田大学 環境・エネルギー研究科 納富研究室 ..... 246
10:00-10:20 E3-02	アンケート調査を活用した住民向けイベントの実施効果分析 ..... 248 兵法 彩* (1)、下野 僚子 (1)、堀内 美佐 (1,2)、大久保 達也 (1)、菊池 康紀 (1) / 1: 東京大学; 2: 和歌 山県
10:20-10:40 E3-03 (P2-092)	持続可能性評価を目指した観光消費に着目した観光MICEのホットスポット分析 ..... 250 北村 祐介*、一杉 佑貴、鈴木 春生、伊坪 徳宏 / 東京都市大学

11:00 ~ 12:20

◆ A 会場 <再生可能エネルギー (2)>

座長：岡本隼輔（尾道市立大学）

11:00-11:20 A3-05 (P2-074)	つくば市研究学園における異部門間電力融通の検討 ..... 252 川田 彩花*、磐田 朋子 / 芝浦工業大学
11:20-11:40 A3-06	廃棄物発電のネットワーク化・小売事業化を想定した最適スケジューリングによる環境・経済評価 … 254 林 直樹、松本 亨*、藤山 淳史 / 北九州市立大学
11:40-12:00 A3-07 (P2-055)	電力融通街区におけるエネルギーモデルの構築とFIT終了後システムの検討 ..... 256 市川 裕太* / 芝浦工業大学
12:00-12:20 A3-08	産業連関表を用いた地域エネルギーシステムの社会経済性分析の比較：種子島を例に ..... 258 尾下 優子* (1)、福島 康裕 (2)、菊池 康紀 (3) / 1: 神戸大学; 2: 東北大学; 3: 東京大学

◆ B 会場 <公募企画セッション：現在と2050年をつなげるエネルギーシナリオを考える>

オーガナイザー：本藤 祐樹(横浜国立大学)

◆ C 会場 <農業>

座長：林清忠（農業・食品産業技術総合研究機構）

11:00-11:20 C3-05 (P2-127)	光害による稲作への定量的評価 ..... 260 倉原 瑤子*、伊坪 徳宏 / 東京都市大学
11:20-11:40 C3-06	水稲作LCAのための農薬排出量推計モデルの開発 ..... 262 湯 龍龍* (1)、林 清忠 (1)、稲生 圭哉 (1)、Birkved Morten (2)、Bruun Sander (3)、神山 和則 (1)、志村 もと子 (1) / 1: 農業・食品産業技術総合研究機構; 2: University of Southern Denmark; 3: University of Copenhagen
11:40-12:00 C3-07	J-TRA(日本版技術熟度評価)のバイオマス利活用プロジェクトへの適用～東南アジアにおける農業系バイオマスのエネルギー転換技術を例として～ ..... 264 ほう 達*、Pandyaswargo Andante Hadi、小野田 弘士、庵原 一水 / 早稲田大学大学院環境・エネルギー研究科

◆ D 会場 <資源と評価 (2)>

座長：橋本征二（立命館大学）

11:00-11:20 D3-05 (P2-126)	Life cycle thinking in the circular and functional economy: tracking materials through their multiple lives Dente Sebastien Michael Rene*、Hashimoto Seiji / Ritsumeikan University, Japan ..... 266
11:20-11:40 D3-06	代表濃度経路シナリオを考慮した資源投入量および移動量の地域別推計 ..... 268 森岡 涼子* (1)、津田 宏治 (2)、中島 謙一 (3)、南斉 規介 (3,4) / 1: 農研機構; 2: 東京大学; 3: 国立環境研究所; 4: シドニー大学
11:40-12:00 D3-07 (P2-119)	採掘活動から見た日本における将来電源構成の資源強度 ..... 270 中川 奈那美*、光斎 翔貴、山末 英嗣 / 立命館大学

# ポスターセッションプログラム

2日目 (3月6日(水)) 13:20-15:20 (コアタイムA: 13:20-14:20、コアタイムB: 14:20-15:20)

## P会場

A	P2-001	高効率照明の普及による環境影響評価 田中 萌衣*、加河 茂美/九州大学	274
B	P2-002	木製玩具「森のドミノ」のライフサイクルアセスメントと環境ラベリング 平林 茜* (1)、小林 謙介 (1)、寺河 未帆 (2) / 1: 県立広島大学; 2: 一場木工所	276
A	P2-003	中古車市場における車種別寿命の推計 内田 泉*、中本 裕哉、加河 茂美/九州大学	278
B	P2-004	リマニュファクチャリング事業のための最適回収: 部品を考慮した検討 塩崎 史奈*/立命館大学	280
A	P2-005	リース・リユースによる物質利用削減効果: 中古製品の需給分布を用いた検討 大平 菜央*、橋本 征二/立命館大学	282
B	P2-006	次世代自動車の発展と普及に伴う環境影響評価 川野 俊樹*、加河 茂美/九州大学	284
A	P2-007	観光動態の分析を通じた地域経済効果の評価 岸 光太郎*、加河 茂美/九州大学	286
B	P2-008	福島県を対象としたカーボンフットプリントの推移 西尾 潤也*、一杉 佑貴、伊坪 徳宏/伊坪研究室	288
A	P2-009	木橋及び木製魚礁の気候変動緩和ポテンシャル 野間 菜々子* (1)、加用 千裕 (2)、橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 東京農工大学	290
B	P2-010	都市のコンパクト度と物質ストック量・物質ストック利用効率の関係 長谷川 裕之* (1)、奥岡 桂次郎 (2)、谷川 寛樹 (2)、橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 名古屋大学	292
A	P2-011	自治体の規模を考慮した災害廃棄物処理システムの構築方法の検討 ~和歌山県におけるケーススタディ~ 橋本 誠悟* (1)、鶴巻 峰夫 (2)、田畑 智博 (1) / 1: 神戸大学; 2: 和歌山工業高等専門学校	294
B	P2-012	走行モードの違いによるパワートレインの優位性を考慮した自動車のライフサイクル評価 岩井 凌*、栗島 英明/芝浦工業大学	296
A	P2-013	北海道三笠市における屋根融雪に利用可能な未利用エネルギーの検討 大島 隆宏*、栗島 英明/芝浦工業大学	298
B	P2-014	地域エネルギーを活用した観光ツーリズムの検討 伊吹 将司*/芝浦工業大学	300
A	P2-015	電気自動車の購買行動に関する要因分析 堀田 潤*、浅見 卓郎、池之上 良、田中 風歌、藤井 秀道/九州大学	302
B	P2-016	飲食店のエコマーク認定によるCO <sub>2</sub> 排出削減量の算定 土屋 友祐* (1)、大澤 亮 (2)、本間 隆之 (2)、稲葉 敦 (1) / 1: 工学院大学; 2: 公益財団法人 日本環境協会 エコマーク事務局	304
A	P2-017	植物を活用した医薬品開発の研究開発に関する影響要因分析 野島 大輔*、藤井 秀道/九州大学	306
B	P2-018	日本における農業系バイオマスの物質フロー: 物質循環の6つの指標による評価 谷畑 佑典* (1)、Krausmann Fridolin (2)、Lauk Christian (2)、佐々木 貴央 (1)、橋本 征二 (3) / 1: 立命館大学大学院; 2: Klagenfurt University; 3: 立命館大学	308
A	P2-019	木質バイオマスの熱利用を志向した地域活性化策に関する考察~神戸市と六甲山を事例にして~ 周 俊男*、吉田 美生、大野 朋子、田畑 智博/神戸大学	310
B	P2-020	衣類のリサイクル方法によるGHG削減量の算定 石川 実玖* (1)、仙波 壽朗 (2)、稲葉 敦 (1) / 1: 工学院大学; 2: 飯田女子大学	312
A	P2-021	乗用車とトラックのタイヤ交換に関するLCA 大井 康寛* (1)、深井 晶央 (2)、小杉 信明 (3)、八木田 浩史 (4)、香西 博明 (5)、佐野 慶一郎 (6) / 1: 関東学院大学大学院工学研究科; 2: いすゞ自動車株式会社; 3: いすゞ自動車株式会社; 4: 日本工業大学; 5: 関東学院大学理工学部; 6: 関東学院大学人間共生学部	314

B	P2-022	自治体レベルにおける一般廃棄物の排出要因分析 濱畑 涼音*、加河 茂美／九州大学	316
A	P2-023	低炭素発電技術に使用される金属資源のクリティカリティ評価-評価手法の提案とその適用- 宮本 渉* (1)、橋本 征二 (2) / 1: 立命館大学大学院; 2: 立命館大学	318
B	P2-024	日本におけるポリ塩化ビニルの二次埋蔵量の評価 三俣 陽太郎*、福谷 大樹、橋本 征二／立命館大学	320
A	P2-025	日本における白金族金属のフロー・ストックの時系列分析 福谷 大樹* (1)、橋本 征二 (2) / 1: 立命館大学大学院; 2: 立命館大学	322
B	P2-026	日本における水銀の物質フロー・ストックの推計 青木 一将*、橋本 征二／立命館大学	324
A	P2-027	インド国内におけるPM2.5排出状況分析 三苫 春香*、加河 茂美、永島 史弥／九州大学	326
B	P2-028	産業の多角化がCO <sub>2</sub> 排出量に与える影響の分析 前野 啓太郎*、加河 茂美／九州大学経済学部	328
A	P2-029	省エネ冷蔵庫買い替えに対する意識とCO <sub>2</sub> 削減効果に関する研究 宮坂 桃花*／芝浦工業大学	330
B	P2-030	訪日外国人観光客の動態に伴う環境経済的な影響 諸泉 智子*、加河 茂美／九州大学	332
A	P2-031 (A1-21)	Development of regionalized Life Cycle Impact Assessment method for African Countries Karkour Selim* (1)、Longlong Tang (2)、Itsubo Norihiro (1) / 1: 東京都市大学; 2: 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	82
B	P2-032	衣類の修復サービスを対象とした環境影響評価 岸野 ほなみ*、伊坪 徳宏 / 東京都市大学 伊坪徳宏研究室	334
A	P2-033	オリンピックと環境(1)資源循環からみたオリンピック 高橋 和枝*／武蔵野大学	336
B	P2-034	グリーン製品の普及によるGHG排出削減効果の推定 高橋 彩* (1)、竹内 孝曜 (2)、深津 学治 (2)、稲葉 敦 (1) / 1: 工学院大学; 2: グリーン購入ネットワーク (GPN)	338
A	P2-035	日常的な働きかけが太陽光発電システムへの心理的近接性に及ぼす影響 ~環境配慮行動の促進を狙ったデジタルサイネージの設計~ 都築 尚仁*、本藤 祐樹／横浜国立大学	340
B	P2-036	大規模オフィスビルにおける省エネルギー実態およびポテンシャル量の推計: カーボンプライシング制度への示唆 鷺津 明由、尾沼 広基*、有村 俊秀／早稲田大学	342
A	P2-037	直交集成板を用いた木橋のライフサイクルアセスメント 岩瀬 鉄也* (1)、佐々木 貴信 (2)、橋本 征二 (3)、加用 千裕 (1) / 1: 東京農工大学; 2: 秋田県立大学; 3: 立命館大学	344
B	P2-038	企業の持続可能性に向けた生産・調達活動の調査 松井 克久* (1)、竹内 孝曜 (2)、深津 学治 (2)、稲葉 敦 (1) / 1: 工学院大学; 2: グリーン購入ネットワーク (GPN)	346
A	P2-039	カスケードリサイクルと製品の長寿命化が日本の木材炭素フローに与える影響評価 平井 満規* (1)、Pau Brunet Navarro (2)、橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: Universitat Politècnica de València	348
B	P2-040	カーボンフットプリントに関する消費者の意識と行動-環境見える化指標の検討 平湯 直子*／武蔵野大学	350
A	P2-041	変化要因分析を通じた食品ロスメカニズムの国際比較 佐藤 愛香*、加河 茂美／九州大学	352
B	P2-042	東京オリンピック・パラリンピックの食に関する調達基準の評価 岩崎 裕太*、稲葉 敦／工学院大学	354
A	P2-043	業務用木質ペレット空調システムのライフサイクルCO <sub>2</sub> 削減効果 小幡 遼央*、本藤 祐樹、森泉 由恵／横浜国立大学	356

B	P2-044	一般廃棄物中食品廃棄物・食品ロス量の推計と発生抑制・再資源化による効果の検討：滋賀県の事例研究 清 圭佑*、谷畑 佑典、橋本 征二／立命館大学	358
A	P2-045	中国での家庭ごみの処理方法の提言 叶 侑*、稲葉 敦／工学院大学	360
B	P2-046	木材がそのライフサイクルで提供する価値の推計 大神 正史*、Dente Sebastien、橋本 征二／立命館大学	362
A	P2-047	食料廃棄物のバイオディーゼル化について 緒方 鞠*、加河 茂美／九州大学	364
B	P2-048	地域材を原料とした木質ペレットのエネルギー収支とライフサイクルCO <sub>2</sub> 排出量 紺野 大地*、佐藤 理夫、小井土 賢二／福島大学	366
A	P2-049	広葉樹を中心とする里山林のバイオマス利活用に向けた調査研究 武藤 美緒*／芝浦工業大学	368
B	P2-050	メタン発酵消化液の液肥利用を考慮したバイオガスCHPのコスト分析－タイの事例－ 小井土 賢二* (1)、竹内 一佐枝 (2)、長谷川 達也 (2) / 1: 福島大学; 2: 名古屋大学	370
A	P2-051	Life cycle assessment of household waste management with regard to greenhouse gas emissions: Case study of 4th district for Kabul city Azimi Ahmad Nadim*、Hashimoto Seiji / Ritsumeikan University	372
B	P2-052	住宅電力需要予測に向けた深層学習の実装 小澤 暁人*、本田 智則、工藤 祐揮／産業技術総合研究所	374
A	P2-053	広島県における木材のマテリアルフロー分析とLCAの実施による環境負荷削減策の検討 藤津 浩輝*、谷口 沙也佳、若林 國久、小林 謙介／県立広島大学 生命環境学部 環境科学科	376
B	P2-054	削減貢献度を考慮した企業活動における温室効果ガス削減シナリオ策定手法に関する検討 内藤 雄斗*、吉川 直樹、天野 耕二、島田 幸司／立命館大学	378
A	P2-055 (A3-07)	電力融通街区におけるエネルギーモデルの構築とFIT終了後システムの検討 市川 裕太*／芝浦工業大学	256
B	P2-056	高温高圧水素環境を例にした腐食環境における化学装置の劣化抑止技術の最適化 八木原 昂輝*、大野 肇、福島 康裕／東北大学	380
A	P2-057	森林開発がもたらす絶滅生物種数の期待値の推計と生物多様性を対象としたLCIA手法の検討 植屋 純平* (1)、橋本 征二 (2) / 1: 立命館大学大学院; 2: 立命館大学	382
B	P2-058	全国における木材のマテリアルフロー分析とLCAの実施による環境負荷削減策の検討 若林 國久*、谷口 沙也佳、藤津 浩輝、小林 謙介／県立広島大学	384
A	P2-059	海外データの簡易推計手法の構築 ～主要12か国の推計データベースの構築～ 山本 大夢* (1)、木村 祐也 (1)、小林 謙介 (1)、田原 聖隆 (2)、藤井 千陽 (2)、横田 真輝 (2) / 1: 県立広島大学; 2: 国立研究開発法人産業技術総合研究所	386
B	P2-060	産業連関表の要素間の相関を考慮した不確実性分析 金 健*、近藤 康之／早稲田大学	388
A	P2-061	産業廃棄物事犯の要因分析 高橋 和宏*、加河 茂美／九州大学	390
B	P2-062	マルチクリテリアでの評価を想定した建築物のライフサイクルにおける支配的要因の分析 牧村 彰一*、小林 謙介、平林 茜／県立広島大学	392
A	P2-063	Municipal solid waste collection service in Kabul City: Comparison between private and public sector Hasanyar Hasibullah*、Hashimoto Seiji / Ritsumeikan University	394
B	P2-064	人口減少社会における焼却施設のマネジメント：滋賀県を対象とした分析 渡辺 梓*、橋本 征二／立命館大学	396
A	P2-065	南海トラフ巨大地震によって発生する木くずのリサイクルの検討：静岡県を対象とした事例研究 野末 浩佑* (1)、奥岡 桂次郎 (2)、谷川 寛樹 (2)、橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 名古屋大学	398
B	P2-066 (C2-23)	アルミダイカスト工場を対象とした環境フットプリント 一杉 佑貴* (1)、小関 康雄 (1)、杉本 和明 (2)、大熊 那夫紀 (2)、恒川 智行 (3)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学; 2: 造水促進センター; 3: アイシン精機株式会社	198
A	P2-067 (E1-16)	医薬成分を対象とした環境影響評価-遺伝子組換えカイコによる環境負荷低減効果- 西山 雄馬* (1)、富田 正浩 (2)、瀬筒 秀樹 (3)、立松 謙一郎 (3)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学 伊坪研究室; 2: 株式会社免疫生物研究所; 3: 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構	74

B	P2-068 (D1-12)	地域特性のモデルに基づいた環境配慮型自転車シェアリングシステムの設計 ..... 28 外野 圭太*, 天沢 逸里, 杉山 弘和, 平尾 雅彦/東京大学
A	P2-069 (C2-20)	乾式オフィス製紙機を対象にした環境フットプリント ..... 192 木下 涼子* (1), 小野 雄也 (1), 一杉 佑貴 (1), 岡村 岳彦 (2), 横山 孝一郎 (2), 林 正明 (2), 伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学 伊坪研究室; 2: セイコーエプソン株式会社
B	P2-070 (C2-06)	製品の長期使用に対する消費者意識の研究 ..... 160 山本 悠久*, 村上 進亮/東京大学大学院工学系研究科システム創成学専攻
A	P2-071 (E2-02)	Comparative analysis on urban flood countermeasures based on life cycle thinking ..... 146 Fan Xuezhou*, Matsumoto Toru / 北九州市立大学
B	P2-072	最適化による技術選択手法を応用した新技術の複数要素間すり合わせに資するライフサイクル視点導入 安地 幸乃*, 大野 肇, 福島 康裕/東北大学 ..... 400
A	P2-073 (E1-13)	産業共生における技術導入計画に向けた評価支援基盤 ..... 38 兼松 祐一郎*, 大久保 達也, 菊池 康紀/東京大学
B	P2-074 (A3-05)	つくば市研究学園における異部門間電力融通の検討 ..... 252 川田 彩花*, 磐田 朋子/芝浦工業大学
A	P2-075 (C1-24)	災害廃棄物の仮置場利用可能面積: 各都道府県を対象とした検討 ..... 100 石川 湧裕* (1), 水谷 一平 (1), 立尾 浩一 (2), 橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 日本環境衛生センター
B	P2-076 (C2-21)	グラビア印刷物を対象とした環境・社会側面の定量分析 ..... 194 石川 泰久* (1), 入江 俊行 (2), 富川 恵子 (2), 中川 善博 (3), 伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学; 2: 東洋インキSCホールディングス; 3: 凸版印刷株式会社
A	P2-077 (A1-18)	健康管理に関する自治体事業の経済波及効果の分析 ..... 46 三浦 友裕*, 碓井 政貴, 大西 貴子, 永瀬 寛典, 山田 博己, 山田 真弘, 下野 僚子, 兵法 彩, 堀内 美佐, 菊池 康紀/東京大学
B	P2-078 (E2-23)	低炭素機器導入住宅における機器更新費用を考慮した最適機器運用計画の検討 ..... 218 山中 隆世*, 磐田 朋子/芝浦工業大学
A	P2-079 (B1-13)	蓄電池を活用した再エネ水素製造システムの環境性・技術経済性分析 ..... 14 佐孝 成寿* (1), 古山 通久 (2), 大久保 達也 (1), 菊池 康紀 (1,2) / 1: 東京大学; 2: 物質・材料研究 機構
B	P2-080 (D1-16)	ベトナムにおける自動二輪車の廃棄台数予測 ..... 66 黒木 大暉* (1), 光斎 翔貴 (1), Tran Duc Huy (2), Nguyen Duc Quang (2), 山末 英嗣 (1) / 1: 立命館大学 理工学部; 2: ハノイ工科大学
A	P2-081 (C2-07)	パソコンの所有・廃棄の実態把握に基づく適正な回収制度の提案 ..... 162 三浦 潤*, 森口 祐一, 栗栖 聖, 中谷 隼/東京大学大学院工学系研究科
B	P2-082 (E2-01)	使用済み船舶解体の外部コスト評価 ..... 144 松本 拓磨*, 光斎 翔貴, 山末 英嗣/立命館大学
A	P2-083 (D1-22)	関与物質総量から見た自動車素材に着目し資源採掘に伴う地域別負荷依存度分析 ..... 104 廖 翰卿* (1), 山末 英嗣 (2), 松八重 一代 (1) / 1: 東北大学環境科学研究科; 2: 立命館大学理工学部
B	P2-084 (E2-06)	動的MFAによる世界規模での鉄鋼材中Cu濃度の将来推計 ..... 176 木本 悠介*, 榎 学, 醍醐 市朗/東京大学マテリアル工学科榎・醍醐研究室
A	P2-085 (B2-03)	水資源に焦点を当てた銅鉱石採掘に伴うサプライチェーンリスク解析 ..... 130 大足 葵* (1), 松八重 一代 (2), 中島 謙一 (3), 長坂 徹也 (1) / 1: 東北大学大学院工学研究科; 2: 東 北大学大学院環境科学研究科; 3: 国立環境研究所
B	P2-086 (E2-07)	統計分析を用いたリサイクル鋼材中の不純物混入起源の推定手法の構築 ..... 178 濱田 航*, 醍醐 市朗, 榎 学/東京大学
A	P2-087 (E1-21)	CeO <sub>2</sub> を用いたバイオガス中の不純物除去システムの設計及び環境影響評価 ..... 110 坂口 昌幸*/東京理科大学
B	P2-088 (D1-21)	動的マテリアルフロー分析を用いた自動車解体技術の資源循環に与える影響の評価 ..... 102 武山 健太郎* (1), 大野 肇 (1), 松八重 一代 (1), 中島 謙一 (2), 近藤 康之 (3), 長坂 徹也 (1) / 1: 東北大学; 2: 国立環境研究所; 3: 早稲田大学
A	P2-089 (D2-21)	横断型プラスチックリサイクルのシナリオ分析 ..... 204 東野 航平*, 中谷 隼, 栗栖 聖, 森口 祐一/東京大学

B	P2-090 (D2-20)	施設配置を考慮した容器包装プラスチックリサイクルの効率化の分析 安田 智文*、中谷 隼、栗栖 聖、森口 祐一／東京大学	202
A	P2-091 (C3-01)	電気機器産業における循環型経済指標の解析 朱 見春* (1)、重富 陽介 (1)、藤井 秀道 (2) / 1: 長崎大学; 2: 九州大学	234
B	P2-092 (E3-03)	持続可能性評価を目指した観光消費に着目した観光MICEのホットスポット分析 北村 祐介*、一杉 佑貴、鈴木 春生、伊坪 徳宏／東京都市大学	250
A	P2-093 (D1-14)	循環経済を考えたオフィス家具リユース事業の環境影響評価 杉山 聖佳* (1)、天野 太郎 (2)、戸間 竜太郎 (2)、田中 裕美子 (2)、門元 英憲 (3)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 伊坪研究室; 2: 株式会社オフィスバスターズ; 3: 株式会社内田洋行	32
B	P2-094 (D1-13)	詳細な条件設定による副次的な効果まで含めたシェアリングサービスの環境負荷評価 辻 克哉*、栗栖 聖、中谷 隼、森口 祐一／東京大学工学部都市工学科都市資源管理研究室	30
A	P2-095 (E2-22)	ICTの持続可能性の評価方法の開発 武田 明日花* (1)、並河 治 (2)、稲葉 敦 (1) / 1: 工学院大学大学院; 2: 株式会社日立製作所	216
B	P2-096 (A3-03)	芝浦工業大学大宮キャンパスにおけるRE100の検討 井上 優太*／芝浦工業大学	226
A	P2-097 (A1-11)	家計支出と生活時間の統計を用いた家庭内の行動に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の評価 姜 怡達*、井原 智彦／東京大学	2
B	P2-098 (A2-20)	学校給食と食育を活用した食品ロス対応プログラムの模索と検討 海老原 誠治* (1,2)、白井 ひで子 (4)、江口 敏幸 (5)、布川 美穂 (6)、西尾 チヅル (2,3) / 1: 三信化工; 2: 資源と環境の教育を考える会「エコが見える学校」; 3: 筑波大学; 4: 小平市立小平第六小学校; 5: 杉並区立三谷小学校; 6: 栄養教諭	184
A	P2-099 (B2-01)	滋賀県におけるリン需給構造の分析 間野 由布子*、松八重 一代／東北大学	126
B	P2-100 (A1-17)	外出による電力消費量と活動量の効果に関する研究 長浜 駿多*、磐田 朋子／芝浦工業大学	44
A	P2-101 (C2-05)	個人の生活状況と価値観に基づいた効果的な環境配慮行動提案手法の検討 吉元 達彦*、栗栖 聖、中谷 隼、森口 祐一／東京大学工学部都市工学科	158
B	P2-102 (A2-08)	野菜における新たな複合的環境指標提案と市場効果検証 渡辺 泰子*、堂脇 清志、徐 維奈／東京理科大学	156
A	P2-103 (A1-12)	日本の家計消費が誘発する水圏へのリンフローの推計 佐々木 貴央* (1)、南斉 規介 (2)、Sebastien Dente (1)、橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 国立環境研究所	4
B	P2-104 (A2-22)	化学基礎におけるライフサイクル思考の導入を可能にする題材探索 大角 茂登* (1)、岡部 響 (2)、松本 真哉 (1) / 1: 横浜国立大学大学院 環境情報学府; 2: 横浜国立大学理工学部	188
A	P2-105 (A2-02)	食料貿易を考慮した食料需給バランスに基づく世界の淡水資源必要量の現状評価 山口 陽平*、吉川 直樹、天野 耕二、橋本 征二／立命館大学	122
B	P2-106 (E3-01)	地域における温暖化防止活動の持続可能性に関する研究 ～温暖化防止普及啓発イベントの効果評価～ 王 任卓*、納富 信／早稲田大学 環境・エネルギー研究科 納富研究室	246
A	P2-107 (A1-13)	家計消費が窒素循環のプラネタリー・バウンダリーに与える影響：推計手法の改善 馬場 亮輔* (1)、佐々木 貴央 (1)、南斉 規介 (2)、Dente Sebastien (1)、橋本 征二 (1) / 1: 立命館大学; 2: 国立環境研究所	6
B	P2-108 (C1-22)	プラスチックの製品種類および蓄積先に着目した物質フロー分析 丸山 多聞*、中谷 隼、森口 祐一／東京大学	96
A	P2-109 (A1-16)	価値観とライフスタイルを考慮した社会的公平性の可視化 重富 陽介* (1)、Chapman Andrew (2)、南齋 規介 (3)、東野 達 (4) / 1: 長崎大学; 2: 九州大学; 3: シドニー大学; 4: 京都大学	42
B	P2-110 (B3-02)	都市域内輸送のエネルギー強度評価：日本におけるケーススタディ 湯浅 夢叶*、光斎 翔貴、山末 英嗣／立命館大学 理工学部	230
A	P2-111 (A3-02)	太陽光発電システム搭載住宅における最適な機器運用に関する研究 戸佐 圭佑*、磐田 朋子／芝浦工業大学	224

B	P2-112 (C1-13)	C5/C6オレフィンを主成分とするバイオガソリンのライフサイクル評価と技術経済性分析 ..... 22 奥山 泰世* (1)、楊 路 (1)、大野 肇 (2)、田村 正純 (2)、中川 善直 (2)、今井 章雄 (1)、富重 圭一 (2)、 福島 康裕 (2) / 1: 昭和シェル石油株式会社; 2: 東北大学大学院	
A	P2-113 (A3-01)	地中熱ヒートポンプのCO <sub>2</sub> 削減効果を最大化する導入条件の探索 ..... 222 早乙女 裕紀*、本藤 祐樹、森泉 由恵 / 横浜国立大学	
B	P2-114 (B1-12)	エネルギーキャリア技術導入適地の探索 ..... 12 清水 輝之*、大久保 達也、菊池 康紀 / 東京大学	
A	P2-115 (C1-14)	バイオジェット燃料のコンセプトチュアル製造プロセスにおけるWTWa GHG排出量試算 ..... 24 楊 路* (1)、奥山 泰世 (1)、大野 肇 (2)、田村 正純 (2)、中川 善直 (2)、今井 章雄 (1)、富重 圭一 (2)、 福島 康裕 (2) / 1: 昭和シェル石油株式会社; 2: 東北大学大学院	
B	P2-116 (D2-02)	ジェンダー・福利厚生・賃金など各種労働問題を考慮したS-LCAの実装 ..... 140 廣川 達也*、井原 智彦、吉田 好邦 / 東京大学	
A	P2-117 (C1-18)	多機能製品が持つ各機能への環境影響配分手法 ..... 62 横川 直毅*、天沢 逸里、杉山 弘和、平尾 雅彦 / 東京大学	
B	P2-118 (E1-24)	低炭素社会を支える技術に関する反応性窒素についての考察 ..... 116 片桐 究*、種田 あずさ、松八重 一代、長坂 徹也 / 東北大学	
A	P2-119 (D3-07)	採掘活動から見た日本における将来電源構成の資源強度 ..... 270 中川 奈那美*、光斎 翔貴、山末 英嗣 / 立命館大学	
B	P2-120 (C1-17)	材料代替によるライフサイクルへの波及効果を考慮した製品設計支援：コンセプトカー開発を例として 長谷川 幹晃*、横川 直毅、天沢 逸里、杉山 弘和、平尾 雅彦 / 東京大学 ..... 60	
A	P2-121 (E2-19)	金属資源のクリティカルリティを考慮したIT機器の環境影響評価 ..... 210 Environmental impact assessment of the IT equipment considering criticality of metal 神澤 優磨* (1)、竹中 みゆき (2)、畑山 博樹 (3)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学 伊坪研究室; 2: 株式会社 日立ハイテクノロジーズ; 3: 国立研究開発法人 産業技術総合研究所	
B	P2-122 (D1-23)	関与物質総量を通じた自動車用リチウムイオン電池の資源強度評価 ..... 106 鷹田 祐京*、光斎 翔貴、山末 英嗣 / 立命館大学山末研究室	
A	P2-123 (B2-02)	P-イノベーションプロセスによる黄リン製造のLCA ..... 128 舞良 俊紀* (1)、平木 岳人 (2)、三木 貴博 (2)、松八重 一代 (3)、長坂 徹也 (2) / 1: 東北大学 工学部 材料科学総合学科; 2: 東北大学大学院工学研究科; 3: 東北大学大学院環境科学研究科	
B	P2-124 (A2-01)	フットプリント分析に基づく島嶼地域における食の持続可能性評価 ..... 120 清水 直*、中谷 隼、栗栖 聖、森口 祐一 / 東京大学	
A	P2-125 (C2-03)	CGEモデルとLCAの融合による日本のCFP将来推計 ..... 136 一杉 佑貴* (1)、増井 利彦 (2)、伊坪 徳宏 (1) / 1: 東京都市大学; 2: 国立環境研究所	
B	P2-126 (D3-05)	Life cycle thinking in the circular and functional economy: tracking materials through their multiple lives ..... 266 Dente Sebastien Michael Rene*、Hashimoto Seiji / Ritsumeikan University, Japan	
A	P2-127 (C3-05)	光害による稲作への定量的評価 ..... 260 倉原 瑤子*、伊坪 徳宏 / 東京都市大学	
B	P2-128 (D2-19)	IoT導入による産業廃棄物の収集運搬効率化策の評価 ..... 200 上鶴 喜貴*、橋本 征二 / 立命館大学	
A	P2-129 (D2-08)	コンクリートを対象とした開ループリサイクルのLCI分析手法の構築 ..... 172 河野 航大* (1)、醍醐 市朗 (1)、谷川 寛樹 (2)、榎 学 (1) / 1: 東京大学工学部マテリアル工学科榎・ 醍醐研究室; 2: 名古屋大学環境学研究科	
B	P2-130 (C1-23)	ストック分析に基づく二次物質ストックの回収容易性評価の枠組み構築と日本の銅ストックへの適用 ..... 98 横井 峻佑*、中谷 隼、森口 祐一 / 東京大学	
AB	P2-SCN	日本LCA学会学生交流ネットワーク 2018年度活動報告 ..... 402 一杉 佑貴* (1)、武山 健太郎 (2)、高藪 広隆 (3)、植屋 純平 (4)、都築 尚仁 (5)、三浦 潤 (6) / 1: 東 京都市大学; 2: 東北大学; 3: 九州大学; 4: 立命館大学; 5: 横浜国立大学; 6: 東京大学	

第14回日本LCA学会研究発表会公募企画セッション概要

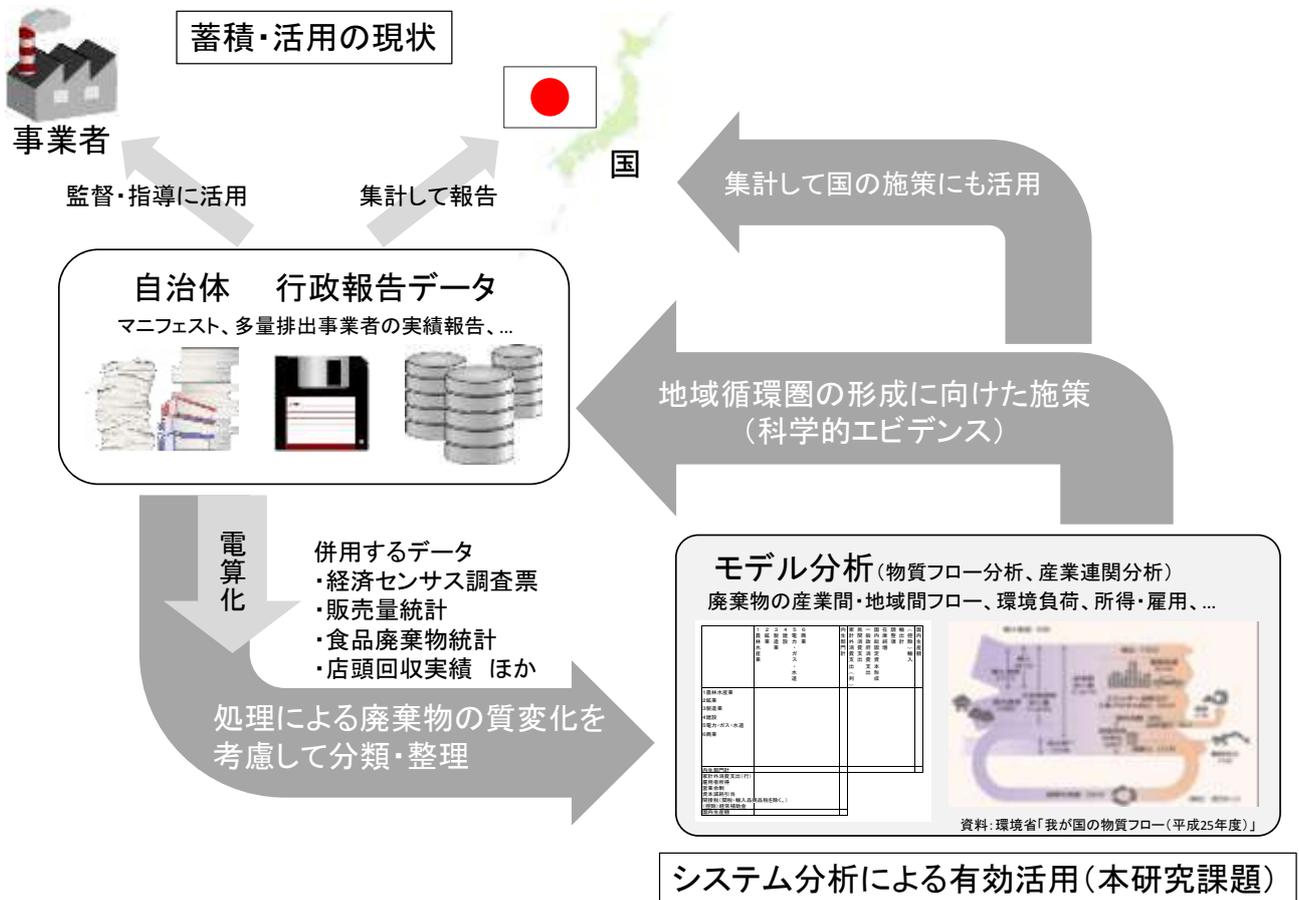
行政報告データ等の活用による自治体レベルの物質循環分析の展望

環境研究総合推進費(3-1704)として実施している「行政報告データ等の活用による自治体レベルの物質循環分析手法の開発と応用」では、地域循環圏の形成を推進するために、自治体(主として都道府県)における定量的な分析(エビデンス)に基づく政策意思決定に資することを目的として、自治体レベルの物質循環分析のためのデータベースおよび分析手法を開発している。産業廃棄物のマニフェスト、産業廃棄物および一般廃棄物の多量排出事業者による実績報告など、自治体に既に蓄積されているデータ(行政報告データ)を有効に活用することにより、安価かつ効率的にデータベースを構築しようとする点は、この研究の主たる特徴のひとつである。

本セッションでは、環境研究総合推進費による研究課題の中間成果を報告し、今後の展開について議論する。

- 登壇者 近藤康之(早稲田大学、公募企画セッションオーガナイザー)  
 橋本征二(立命館大学)  
 山田正人(国立環境研究所)

研究課題全体の概要図



## 公募企画セッション「企業活動と生物多様性・自然資本の評価」

(オーガナイザー：九州大学エネルギー研究教育機構 吉田謙太郎)

ESG投資などを通じて、温室効果ガスに加えて、企業活動によるさらに幅広い自然資本、生物多様性、生態系サービスへの影響を把握することが求められている。本セッションでは、企業活動による自然資本、生物多様性、生態系サービスへの影響を定量的に把握する評価と応用事例について報告する。自然資本評価を、企業戦略策定や環境コミュニケーション手段として活用していくには、どのような方法が適切であるのかという側面から議論する。特に、多地域間産業連関モデルを活かしたLCAとのハイブリッド手法、Best-Worst Scaling等の環境経済評価手法、自然資本プロトコル等の国内外における応用研究事例にもとづき、自然資本・生物多様性評価を企業戦略に活用する現実的な方法、及び今後の展開方向性について意見交換を行う。

モデレーター：藤田香（日経BP ESG経営フォーラム）

### （報告1）脇山尚子&マンフレッド・レンゼン（シドニー大学）「多地域間産業連関モデルを活かした生物多様性評価手法の検討」

資源問題や大気汚染、気候変動、生物多様性の損失といった環境問題において、異なる地域が、より複雑に相互に関連している。このような問題に対応するために開発された、日本の都市レベルで分析を実施することが可能な、サプライチェーンを通じた直接・間接的な環境負荷を分析するLCA及び産業連関表を応用した細分化した多地域間産業連関モデル（日本IELab）を紹介する。サプライチェーン分析の問題として、データの分野による偏りやデータ更新の遅れなどが挙げられる。日本IELabは、1984市町村、4291セクターを含んだより詳細な項目のデータを網羅的にカバーしており、データも最新のデータ（現時点では2016年までのデータ）を更新できる設定となっている。さらに、さまざまな環境問題に対処するために学際的な共同研究やデータ管理のニーズが高まっているなか、本モデルを用いることにより、各プロジェクトに合わせてカスタマイズされたハイブリッドLCA法による環境資源経済分析を、省コスト、短期間で実施できるようになる。

### （報告2）吉田謙太郎（九州大学）「Best-Worst Scaling (BWS) による環境経済評価」

LCAと経済評価を統合するため、LIME3等ではコンジョイント分析が使用されてきた。最新の環境経済評価手法として、コンジョイント分析の応用・発展型であるBWSが注目を集めている。BWSの応用研究は国内では十分に普及していないため、現時点での適用事例は限定的である。コンジョイント分析との相違点や長所・短所について、環境認証や電気自動車等の事例に基づき、新たな評価手法であるBWSの特徴について紹介する。

### （報告3）松本郁子（公益財団法人地球環境戦略研究機関：IGES）「国内・海外企業による自然資本・生態系サービス評価とその手法」

これまでに、自然資本・生態系サービスの評価においては、単一の手法ではなくさまざまな手法が用いられてきている。企業における自然資本・生態系サービスの評価においても、各国、地域ごとに多様な手法が用いられてきた。2017年に持続可能な開発のための世界経済人会議や自然資本連合が発表した自然資本プロトコル・ツールキットをもとに、自然資本・生態系サービスの評価に関わるツールを分析した結果、そして企業による自然資本評価の具体的事例に基づき、自然資本・生態系サービス評価とその手法に関わる課題を整理し、日本企業における自然資本・生態系サービス評価のあり方について考察する。

### （報告4）幸福智（いであ株式会社）「外食産業における生物多様性・自然資本評価の事例」

自然資本連合等が公表した自然資本プロトコルは、企業による自然資本評価の実質的な標準となると考えられる。しかしながら、同プロトコルは検討の手順や枠組みのみを示したものであり、一般の企業による適用には技術的障壁が存在する。ここでは、一般の企業が自然資本プロトコルを適用する際の参考とすることを目的として、外食産業（レストランチェーン）を事例とした自然資本プロトコルを適用した試行評価を行った結果を紹介する。

(総合討論及び質疑応答)

第 14 回日本 LCA 学会研究発表会  
企画セッション

現在と 2050 年をつなげるエネルギーシナリオを考える

**セッションの趣旨**

我が国では、温室効果ガスの排出量を 2050 年に 80%削減するという目標を掲げており、今後、低炭素社会の実現に向け、再生可能エネルギーの大幅な利用拡大は必要不可欠です。

再生可能エネルギーの利用は、化石燃料の消費や二酸化炭素の排出を抑制するだけでなく、雇用を生み出す、新しい産業を創り出す、国のエネルギー安全保障を高める、など様々な価値を持ち得ます。特に、地方の疲弊が加速化しつつある我が国では、将来の低炭素化社会を目指す過程において、再生可能エネルギーが地域にもたらす価値を考えることは重要と考えられます。

本セッションでは、国際情勢も不確実性を増す中で、2050 年に向けた再生可能エネルギーを中心とするエネルギーシステムに到達する道筋を多面的に議論したいと思います。

**セッションの構成**

本セッションは、環境研究総合推進費 (2-1804) 「2050 年の社会像を見据えた再生可能エネルギー利用拡大への道筋」において得られた成果ならびに関連する内容の報告に基づき、特に「コベネフィット」を考慮した「シナリオの作成」に重点をおいて議論する予定です。

<b>1. セッションの趣旨説明 (10 分)</b>	
2050 年の社会像を見据えた再生可能エネルギーの利用拡大への道筋	本藤祐樹 (横浜国立大学)
<b>2. 話題提供 (12 分×4) (題目は仮題)</b>	
再生可能エネルギーがもたらす地域コベネフィット	森泉由恵 (横浜国立大学)
海洋エネルギー技術のコベネフィットと将来可能性	田原聖隆 (産業技術総合研究所)
長期的なエネルギー供給に関するモデル分析	小澤暁人 (産業技術総合研究所)
エネルギーシナリオ作成に関する一考察	福島康裕 (東北大学)
<b>3. 議論 (20 分)</b>	
セッション参加者による意見交換	参加者全員

**環境研究総合推進費の研究課題 2-1804 の概要**

[https://www.erca.go.jp/suishinhi/seika/pdf/seika\\_2\\_03/2-1804.pdf](https://www.erca.go.jp/suishinhi/seika/pdf/seika_2_03/2-1804.pdf)

**環境研究総合推進費の研究課題 2-1804 の実施者**

本藤祐樹、森泉由恵 (横浜国立大学)

田原聖隆、工藤祐揮、小澤暁人 (産業技術総合研究所)

オフィスバスターズはサーキュラー・循環で  
社会貢献いたします



## オフィス家具

お預かり



専用のマテハン機器を備えた柏家具  
レンタル倉庫にて、お客様の家具を  
お預かりいたします。



再生

再出荷・物流



家具をお客様の元にお返す際には、配  
送・設置まで弊社にて手配させていただきます。

充  
実  
の  
サ  
ポ  
ー  
ト

 office  
busters

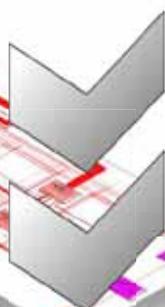
【お問い合わせ先】

株式会社オフィスバスターズ

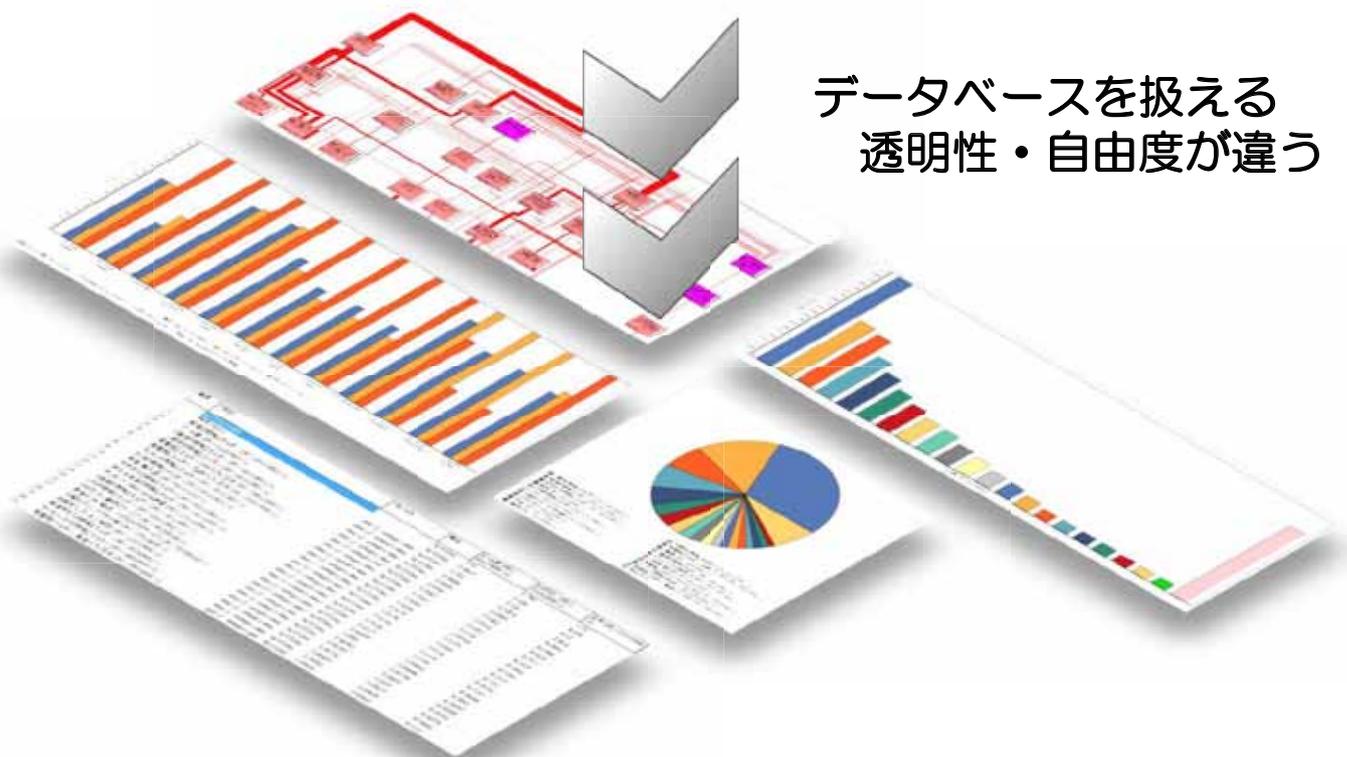
TEL:03-6262-3155

<http://www.officebusters.co.jp>

# 日本の最新LCAデータベース を使い切る



データベースを扱える  
透明性・自由度が違う



## お問い合わせ先

TCO2株式会社  
Email : LCA@tco2.com  
TEL : 03-6272-6814  
(受付時間 平日 10:00 ~ 17:00)

**simapro**

検索

**IDEA LCA**

検索

SimaPro Partner Network

**TCO2**  
Insights for Sustainability

# 環境の定量指標でSDGs対応を支援!

1

豊富な実績

## 豊富な実績によるネットワークと信頼感!

### 主な実績

- LCA関連のISO規格策定へ参画
- LCA/LCA日本フォーラムの運営
- LCAソフト、データベースの開発
- 各種LCA研修会の開催、書籍出版
- エコリーフやカーボンフットプリントといったJEMAI環境ラベルプログラム運営
- 多くの国家プロジェクトやコンサル実績

●経験豊富なコンサルタントが懇切丁寧にLCA/CFP/エコリーフ実施を支援します。

その他、多様な支援が可能です。

●海外動向の紹介

(欧州環境フットプリント、SDGs、

サーキュラーエコノミー等)

●プロジェクトマネジメント

●学識者の派遣、レビュー等

2

豊富なメニュー

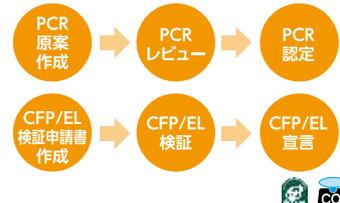
## JEMAI環境ラベルプログラムに準拠したメニュー!

産業環境管理協会は、カーボンフットプリント(CFP)とエコリーフ(EL)を統合した「JEMAI環境ラベルプログラム」の運営事務局です。

JEMAI環境ラベル支援コンサルでは、「JEMAI環境ラベルプログラム」の支援はもちろん、最新情報を正確にお伝えします!

### JEMAI環境ラベルコンサルメニュー

PCR策定支援/算定研修会/LCA実施体制構築支援/算定支援等



3

強み

## MiLCAを用いて効率的なLCAの算定を支援!

●LCAソフトMiLCAは国内最大級のデータベースであるIDEAを搭載しています。

●MiLCAを用いることで、データ収集の手間を大幅に軽減できます。



●MiLCAで算定実施のためのデータベースのカスタマイズについても支援いたします。それにより、将来シナリオ等に基づいた算定の実施が可能です。



MiLCAホームページ

<http://www.milca-milca.net>

### ★技術相談窓口

プロジェクト単位や製品単位のコンサルをお願いするほどではないけれど、日頃の小さな相談にいろいろと乗ってほしい…

➡ 実務上の悩みに何でもお答えします

### ★簡易報告書レビュー

LCA報告書をチェックしてほしいが、「クリティカルレビュー」をお願いするほどではない…

➡ LCAエキスパート(1名〜)がチェックします

### ★その他の多様なメニュー

- LCA関連の海外動向紹介
- SCOPE3、SDGs対応支援
- 社内でのLCA検討会参加
- 取引先へのデータ授受サポート
- LCA社内説明サポート
- 社内LCAガイドライン作成支援
- 環境フットプリント対応支援
- 社内でのLCA展開サポート
- LCA結果の社外公開サポート
- LIME手法の解説 など

ライフサイクル思考に関係する調査研究業務も受託しています!

詳しい内容や料金はWEBをご覧ください。

Check

JEMAI LCAコンサル



※価格的にも取り組みやすいメニューになっています。

まずはお問い合わせください!

一般社団法人産業環境管理協会 LCA事業室

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町2-2-1

E-mail: [jemai-lca@jemai.or.jp](mailto:jemai-lca@jemai.or.jp) TEL: 03-5209-7708

# MiLCAv2のご案内



最新の国内LCAデータを豊富に搭載した  
高機能なLCAソフト

**MiLCA (みるか)**  
**MiLCAv2を販売しております。**

- ✓ MiLCAは、ライフサイクルアセスメント(LCA)実施を支援するソフトです。産業技術総合研究所とJEMAIが共同開発した新LCAデータベース(IDEAv2)と日本版被害算定型影響評価手法(LIME2)などを搭載することで、国内の実態に即したLCAをより簡便に実施できます。

## MiLCA v2 の改良点

- ✓ インストール・操作の安定性向上！
- ✓ 算定スピードの向上！
- ✓ 将来の特性化係数拡充などへの対応体制が充実！
- ✓ 国内最大規模のLCAデータベース、IDEA v2を初期搭載！



ソフトウェア名	MiLCAv1	MiLCAv2
搭載LCAデータベース	IDEAv1	IDEAv2 (2016年リリース)
搭載影響評価手法	LIME2、T-E2A、TMR、海外主要特性化モデルを搭載。	

### MiLCAの特徴

- マウスによる直感的な操作で製品システムをモデル化し、ケーススタディの実施が可能
- 環境影響評価手法として1,000を超える環境負荷物質を対象としたLIME2を搭載し、様々な視点からの評価が可能
- これらの手法にて算定した結果を棒グラフや円グラフ等で分かりやすく表示

### MiLCA v2 (IDEA v2 搭載) 価格(標準ライセンス): 60万円(税別)

- MiLCAv2の価格は初期費用のみになります。  
(更新利用料はありません)
- 現行版(MiLCAv1)のユーザーを含め、MiLCA v2は新規購入が必要です。  
◆MiLCA v2の詳細情報  
[www.milca-milca.net](http://www.milca-milca.net)

### IDEA v2 : LCAデータベース 価格(標準ライセンス): 26万円(税別)

- IDEAデータベース部分のみの先行販売を開始しました。
- IDEA v2ライセンスをご購入済の方は、MiLCAv2購入時に当該料金を割引します。  
◆IDEA v2の詳細情報  
<http://www.jemai.or.jp/lca/idea/>

※MiLCAv1の販売は終了しています。  
2018年3月末:更新終了  
2019年3月末:プログラム終了

### ◆お問合せ先

一般社団法人産業環境管理協会 LCA事業室  
E-mail : [jemai-lca@jemai.or.jp](mailto:jemai-lca@jemai.or.jp)  
TEL: 03-5209-7708  
HP : <http://www.jemai.or.jp/>

