

先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム) 実績報告書

本様式の内容は一般に公表されません

研究課題名	地球規模問題に対する製品環境政策の国際的推進を支援するライフサイクル経済評価手法の開発
研究機関・ 部局・職名	東京都市大学・環境学部・教授
氏名	伊坪 徳宏

1. 研究実施期間 平成23年2月10日～平成26年3月31日

2. 収支の状況

(単位:円)

	交付決定額	交付を受けた額	利息等収入額	収入額合計	執行額	未執行額	既返還額
直接経費	107,000,000	107,000,000	0	107,000,000	106,921,851	78,149	0
間接経費	32,100,000	32,100,000	0	32,100,000	32,100,000	0	0
合計	139,100,000	139,100,000	0	139,100,000	139,021,851	78,149	0

3. 執行額内訳

(単位:円)

費目	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	合計
物品費	0	70,702	106,629	948,294	1,125,625
旅費	0	2,032,240	2,222,545	3,176,140	7,430,925
謝金・人件費等	0	5,452,330	7,850,955	8,355,098	21,658,383
その他	498,750	14,931,714	13,539,670	47,736,784	76,706,918
直接経費計	498,750	22,486,986	23,719,799	60,216,316	106,921,851
間接経費計	150,000	8,280,000	12,750,000	10,920,000	32,100,000
合計	648,750	30,766,986	36,469,799	71,136,316	139,021,851

4. 主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関名
				0		
				0		
				0		

5. 研究成果の概要

(1) G20を網羅した環境影響の統合化手法の開発
環境影響評価手法LIMEが採用する4種の保護対象(人間健康、社会資産、生物多様性、一次生産)間を重み付ける統合化係数を開発した。面接調査とインターネット調査あわせて6,400件のアンケート調査をもとにした解析を通じて、G20、G8、G8を除く新興国、各国の重み付け係数、いずれも統計的に有意な結果を得た。共通の調査票を用いて主要国を網羅して分析した世界で初めての研究成果であり、国際的に高く注目される。

(2) 世界全体の環境影響量の推定
本研究を通じて得た被害係数を用いて世界全体の環境影響について評価した。人間健康が7900万年、社会資産は400Billion US\$、生物多様性は100種(維管束植物種)、一次生産は1800億トンと推定された。今回の結果は世界保健機関やミレニアム生態系評価報告書等が公開する内容とほぼ整合した。これはLCA結果の有用性を担保することに貢献するものである。

課題番号	GZ006
------	-------

先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム) 研究成果報告書

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名 (下段英語表記)	地球規模問題に対する製品環境政策の国際的推進を支援するライフサイクル経済評価手法の開発
	Development of life cycle economic assessment method promoting international integrated product policy against global-scale environmental problem
研究機関・部局・職名 (下段英語表記)	東京都市大学・環境学部・教授
	Tokyo City University, Faculty of Environmental Studies, Professor
氏名 (下段英語表記)	伊坪 徳宏
	Norihiro Itsubo

研究成果の概要

(和文):地球規模の環境問題を対象にした被害評価と経済評価手法を開発した。人間健康、生物多様性に対する影響が大きい領域として、地球温暖化、水資源消費、鉱物資源・化石燃料の消費、土地利用を取り上げ、環境負荷の発生から被害量の定量的関係づけとこれらの経済価値を算定した。G20 を対象とした大規模調査の結果、先進国と新興国において環境思想は大きく異なることが分かった。これらの成果を用いることで、世界各地域を代表する各国の環境条件や環境思想を反映した評価手法を構築することができた。これにより、環境イノベーションを推進し、日本のエコプロダクツを国際的に発信するための評価基盤を得ることができた。

(英文):We developed a global-scale damage assessment and economic evaluation method. Global warming, water consumption, mineral resources and fossil fuels and land use were chosen as the areas influencing on human health and biodiversity. Result of large-scale survey of G20 member states showed that country specific environmental thoughts was found to differ significantly in emerging and developing countries. This research project enabled us to build the assessment method that reflects the environmental conditions and environmental thought of each

country. The output of this research project is expected be a default method for the promotion of green innovation and for the appeal of eco-products produced in Japan to the world.

1. 執行金額 139,021,851 円
(うち、直接経費 106,921,851 円、間接経費 32,100,000 円)

2. 研究実施期間 平成23年2月10日～平成26年3月31日

3. 研究目的

スターンレポートや TEEB レポートといった国際的な環境政策に多大な影響を与える報告書はいずれも経済指標を採用している。これらは世界全体の環境影響を予測したマクロ的な評価であり、製品やサービスを対象とした分析に利用することはできない。企業がエコプロダクツを設計し、個人がグリーン購入を実践するといったボトムアップ的なアプローチが必要であった。LCA(ライフサイクルアセスメント)はこのような課題を解決する方法として期待されるが、国際的に認知された環境影響の経済評価手法が存在しないため、世界各地の環境条件を反映し、かつ、一つの評価体系のもとで多様な地球規模の環境問題を評価することができる世界標準の環境経済評価手法の開発が焦眉の急である。

本研究では、わが国の企業が汎用的に利用する環境影響評価手法 LIME を「世界化」に向けて発展・拡張させるための研究を行う。以下に本提案研究で達成すべき目標を示す。

第一に、地球規模の環境問題を対象として、環境負荷の発生から人間健康や生態系への被害量までを関係づける評価モデルを開発する。ここでは地球温暖化、水資源、生物多様性を地球の持続可能性を保持するうえで重要な問題として取り上げ、世界各国で発生する環境影響を評価できるようにする。

第二に、環境影響の経済価値化を行う。コンジョイント分析を用いて世界10地域の支払意思額を求める。これにより、経済・社会・文化的な違いを考慮した環境経済評価手法を構築することができる。

第三に、本研究で開発した新手法を簡便に利用できるソフトウェアを開発する。これにより、誰でもあらゆる製品を対象に環境負荷量(例えば CO2 排出量、水の消費量、原油の消費量など)が得られていることを条件に、環境影響(例えば、健康被害量、絶滅リスク増分、経済影響など)の評価を実施できる。

4. 研究計画・方法

(1) 地球規模問題の被害評価

地球規模問題の影響領域として、地球温暖化、水、土地利用、資源消費を取り上げた。ここでは環境負荷物質が単位量発生したときに人間や生態系が受ける潜在的な被害量を算定するため

のモデルを開発する。環境負荷物質には、(1)温室効果ガス(CO₂, メタン、N₂O など)の排出量、(2)水(特に淡水で河川水、地下水、雨水など取水源ごとに分類)の消費量、(3)森林資源(天然林、人工林を区別)の消費量、(4)鉱物資源(金、銀、パラジウムなど)および化石燃料(石炭、天然ガス、原油など)の消費量を含めた。エンドポイントとしては人間健康と生物多様性を取り上げ、これらの被害量を算定することとした。国際機関と各国政府機関からのヒヤリングや統計資料を用いて、人口や生物種の分布、気候、地形といった評価に利用される基礎データの収集・整理を行う。さらに、以下の要素で構成される評価モデルを環境負荷物質ごとに開発する。(カッコ内は、例として温暖化による健康影響を評価する場合のモデルを示す)

- (i)運命暴露分析(気候モデル:CO₂の排出量と平均気温の変化の関係を予測)
- (ii)リスク評価(平均気温の変化と熱中症・下痢・栄養不足・感染症患者の変化の関係を予測)
- (iii)被害評価(患者数の変化を損失余命で表現)

これらのモデルを統合して環境負荷からエンドポイントの被害量を関連付けるモデルが構築される。ここで得られた成果に各国の年間の環境負荷量を乗じて、地球規模の年間被害量について推計した。

(2) 環境影響の経済評価手法の開発

エンドポイントの被害量(損失余命や絶滅種数)を経済指標に換算する。経済・社会・文化的条件によって、支払意思額は異なる。そこで、G20を対象としてコンジョイント分析を実施した。はじめに、地球規模問題の被害評価手法を用いて、はじめに無作為抽出法によるサンプリングの後、面接調査を実施する。得られた調査結果を統計解析して、単位量の被害量を回避するための支払意思額を算定する。解析ではランダムパラメータロジットモデルを利用し、環境思想の個人差を反映させる。解析結果を①のモデルと統合することで、単位量の環境負荷に対する環境影響の経済指標を物質ごと、世界10地域ごとに算定できるモデルが完成する。

(3) 研究成果の利用促進と発信による国際的なイニシアティブの確保

開発したモデルを駆使して、グローバルで生産・消費される製品の影響評価を実施可能にするツールを開発する。実務者が環境負荷に関する情報(物質名、発生国、発生量)を入力したときに、環境影響の評価結果を演算・出力するものとする。環境影響には、以下の情報を含む。

- ① 人間の健康損失(指標:損失余命の増分)
- ② 生物多様性の損失(指標:生物種の絶滅リスクの増分)
- ③ 経済損失(指標:健康や生態系の影響量を経済価値で換算したもの)

本ツールを用いることで、実施者は環境負荷の発生地点や種類に応じた分析が可能になる。さらに、国内企業や海外研究者と連携して、食品や紙、電気製品など地球規模の環境影響と密接に関係する製品を対象にした事例研究を行う。不確実性分析を行って研究成果の検証を行うとともに、UNEP や日本 LCA フォーラムなど国内外に発信してイニシアティブの確保に努める。

5. 研究成果・波及効果

(1) 地球規模問題の被害評価

地球温暖化における被害評価では、人間健康と生物多様性に対する影響をそれぞれ算定した。健康影響については、CO₂ 排出による被害量を疾病ごと(栄養失調、下痢、心血管疾患、マラリア、海岸洪水、内陸洪水)に算定した。気温変化による直接影響(心血管疾患(0.4×10^{-8} 年/kgCO₂))よりも、従来の研究では考慮されていなかった二次災害である栄養失調(26.8×10^{-8} 年/kgCO₂)や下痢(9.0×10^{-8} 年/kgCO₂)の影響のほうが大きく、これらの影響量を評価に含めることの重要性を確認した。

生物多様性に対する被害評価では、統計モデルを用いて日本に生息する 250 種の植物を対象に気候変化による植生分布の変化を分析し、絶滅までの余命を求めた。地球温暖化による生物種の絶滅リスクを算定した研究は LCA では世界で初めてである。

水資源消費では健康影響評価手法を開発した。世界各国における統計資料を基にした重回帰分析の実施により、淡水の消費に伴って発生する健康被害者数の期待値を国ごとに求めた。先進国や水資源量が比較的豊富な国(例えば日本は 3.9×10^{-11} 年/m³)に比べて、途上国で、かつ、水不足が深刻な国(例えばキューバは 1.6×10^{-4} 年/m³)は被害量がきわめて大きく、その偏在性の高さを定量的に示すことができた。

土地利用による生物多様性と一次生産の被害評価手法を開発した。日本に生息する維管束植物種を対象に土地改変による絶滅リスクの増分を評価するための手法を開発し、2000 種を対象に分析した。土地利用区分ごとに分析して日本の被害係数代表値を求めた後、IUCN によるデータを利用して世界 193 カ国に展開した被害係数を開発した。土地の利用区分に応じて被害係数は二桁異なり(中国(田) $1.5E-11$ (種/ha)、中国(湿地) $1.85E-9$ (種/ha)、かつ、国の間でも二桁(マレーシア(草地): $5.5E-9$ (種/ha)、サウジアラビア(草地) $1.55E-11$ (種/ha))異なることがわかった。地域性を考慮した LCA 実施の重要性を確認することができた。

資源消費の被害評価手法をエンドポイントごと(社会資産、一次生産、生物多様性)に開発した。資源の品位と採掘方法を考慮して、採掘による土地改変面積を資源別、国別に算定した。採掘国における絶滅危惧種数、一次生産量を利用して、採掘国の環境条件を反映した被害係数を求めた。消費国と採掘国の貿易を反映することで、消費国で 1 単位資源を消費することによる採掘国への被害を分析できる手法を確立することができた。その結果は 193 カ国 × 193 カ国のマトリックスで表示され、採掘国と消費国の環境影響の相互関係について資源種ごとに分析できる。

(2) 環境影響の経済評価手法の開発

環境影響評価手法 LIME が採用する 4 種の保護対象(人間健康、社会資産、生物多様性、一次生産)間の重み付けをコンジョイント分析を通じて行った。面接調査とインターネット調査あわせて 6,400 件のアンケート調査を実施した結果、G20、G8、G8 を除く新興国、各国の重み付け係数、いずれも一部の新興国を除いて全ての環境属性について統計的に有意な結果を得た。

図 1 に G20 各国の重みづけ係数を示した。横軸を一人当たり GDP、縦軸を重みづけ係数(四項

目の重みの和が1になるように無次元化)としている。先進国と新興国の間で環境思想が大きく異なることが分かった。先進国(G8)は生物多様性や一次生産の価値が相対的に高かった(回帰直線が右上がり)。特に、生物多様性(0.31)が最大で、人間健康(0.29)がこれに次いで大きかった。

一方、新興国は健康影響と社会資産の重みが相対的に高かった(回帰直線が右下がり)。健康影響(0.44)の重みが特に大きく、他の三項目の重みはほぼ同等であった(社会資産(0.18)、生物多様性(0.19)、一次生産(0.19))。先進国間では重みづけ係数の間に大きな差はなかったが、新興国は国による違いが大きく見られた。また、先進国の重み付け係数は相対的に保護対象間の差が小さい一方で、新興国は保護対象間の差が大きかった。本研究の成果は、共通の調査票を用いて先進国のみでなく、新興国を含め、かつ、これらの比較を行った世界で初めての研究であり、国際的に高く注目される結果が得られた。

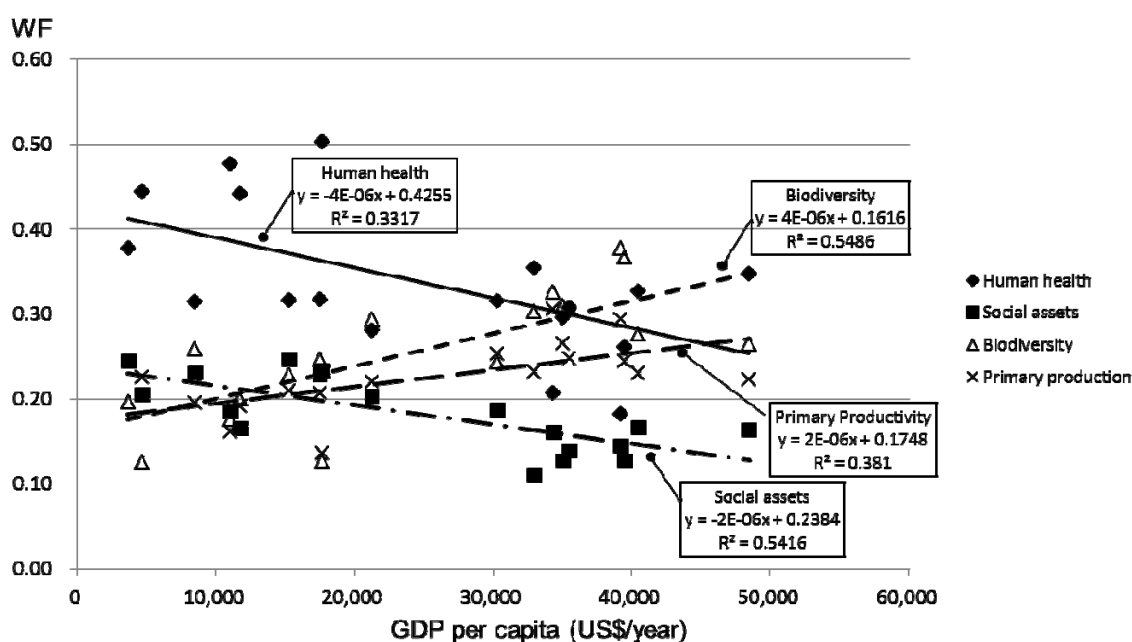


図1 重みづけ係数の算定結果(横軸は一人当たりGDP、縦軸は重みづけ係数)

(3) 事例研究の実施と公開

本研究を通じて得た被害係数と国際機関による統計を用いて世界全体の環境影響について評価した。保護対象(人間健康、社会資産、生物多様性、一次生産)ごとに、世界全体、および地域ごとの潜在被害量を算定した。全世界の規格値は、人間健康が7900万年、社会資産は400Billion US\$, 生物多様性は100種(維管束植物種)、一次生産は1800億トンと推定された。影響領域でみると、人間健康には大気汚染が、社会資産への影響には化石燃料消費が、生物多様性と一次生産への影響には土地利用が最大であった。地域ごとに見るとこれらの傾向は異なっており、環境影響の有効な低減はこれらの地域の特徴を反映させることが重要であるものと考えられた。今回の結果は不確実性が大きいものと考えられるが、世界保健機関(WHO)やミレニアム生

態系評価報告書(UN など)が公開する内容とほぼ整合する結果が得られた。これはボトムアップ的なアプローチで再現性がある結果が得られることを意味し、エンドポイントアプローチに基づく LCA 結果の有用性を担保することに貢献するものである。

さらに、本研究の成果は国際会議、研究論文誌のほか、各種イベント、講演会、新聞などのメディアにおいて広く公開された。さらに、本研究の成果は LCA 日本フォーラムが所有するデータベースに搭載される予定である。また、LCA 研究で最も権威のある Int. J. LCA に複数の研究論文を投稿し、その成果は影響評価特集号として発行される予定である。

6. 研究発表等

<p>雑誌論文 計 26 件</p>	<p>(掲載済み一査読有り) 計 11 件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.小野 雄也, 堀口 健, 伊坪 徳宏:産業連関分析を用いた日本におけるウォーターフットプリント原単位データベースの開発、日本 LCA 学会誌(2013)Vol.9 No2 108-115 2.伊坪 徳宏, 久保 利晃, 森野 悠, 大原 利真:原子力発電所事故による I131 の環境影響評価:排出地点および時期を考慮した健康影響評価と考慮しない場合の比較、日本 LCA 学会誌(2013) Vol.9 No.3 206-220 3. 村上佳世・新村萌子・高橋和枝・國岡達也・伊坪徳宏(2013)「企業の生物多様性保全活動に関する経済評価」,『情報メディアジャーナル』, 第 14 号, pp. 46-54. 4. Tetsuo Yamada, Yuto Okudera, Norihiro Itsubo, Masato Inoue:Performance Evaluation of Material Sorting Disassembly System Considering Product Structure and Task Precedence Relations、設備管理学会誌(2014)、178-185 5. Tomoyuki Urata, Tetsuo Yamada, Norihiro Itsubo and Masato Inoue, An Optimal Design for Global Supply Chain Network Considering CO2 Emissions of Part Production, International Symposium on Scheduling 2013 (ISS2013), pp. 190-195, Tokyo, JAPAN (2013.7.20). 6. Yuta Yoshizaki, Tetsuo Yamada, Norihiro Itsubo and Masato Inoue, Low-Carbon Supplier Selection Using Life Cycle Inventory Database in China and Japan, International Symposium on Scheduling 2013 (ISS2013), pp. 184-189, Tokyo, JAPAN (2013.7.20). 7. Tetsuo Yamada, Kento Igarashi, Norihiro Itsubo and Masato Inoue, Disassembly System Design with Optimal Environmental and Economic Parts Selection Using Life Cycle Inventory Database by Input-Output Tables, Northeast Decision Sciences Institute, 2013 Annual Conference, pp. 873-878, Brooklyn, New York, USA (2013.4.5-7). 8. N. Itsubo, M. Sakagami, K. Kuriyama, A. Inaba: Statistical analysis for the development of national average weighting factors—visualization of the variability between each individual’s environmental thoughts, Int J Life Cycle Assess (2012) 17: 488-498 9. 湯龍龍, 伊坪徳宏: 地球温暖化による水系感染症の健康被害係数の推定, 日本 LCA 学会誌(2011), Vol.7 No.3, 242-256 10. 湯龍龍, 井伊亮太, 時松宏治, 伊坪徳宏: 気候変動におけるライフサイクル健康被害係数の算定, 環境情報科学論文集 (2011), Vol.25, 383-388 11. M. MOTOSHITA, N. ITSUBO and A. INABA: Development of impact factors on damage to health by infectious diseases caused by domestic water scarcity, Int J Life Cycle Assess (2011) 16, 65-73 <p>(掲載済み一査読無し) 計 6 件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Olivier Jolliet, Rolf Frischknecht, Jane Bare, Anne-Marie Boulay, Cecile Bulle, Peter Frantke, Shabbir Gheewala Michael Huschild, Norihiro Itsubo, Manuele Margni, Thomas E. McKone, Llorenç Milay Canals, Leo Postuma, Valentina Prado-Lopez, Brad Riddoutt, Guido Sonnemann, Ralph K. Rosenbaum, Tome Seager, Jaap Struijs, Rosalie van Zelm, Bruce Vigon, Annie Weisbrod, with contributions of the other workshop participants: Global guidance on environmental life cycle impact assessment indicators: findings of the scoping phase, Inter J Life Cycle Assessment DOI 10.1007/s11367-014-0703-8, Received:7 January 2014/Accepted:9 January 2014 2. 伊坪徳宏: ライフサイクル影響評価における資源採取による生態系への影響評価, 日本 LCA 学会誌 (2012), Vol.8 No.2, 161-169 3. 行本雅・村上佳世(2012)「手続的公平性と消費者政策」,京都大学経済研究所 Discussion Paper, No.1205. 4. 行本雅・村上佳世・丸山達也(2012)「消費者政策と資源管理問題」,法と経済学会報告論文. 5. 村上佳世・丸山達也・林健太・行本雅(2012)「消費者の知識と信念の更新」,『日本経済研究』. 6. 伊坪徳宏: ライフサイクル影響評価における資源採取による生態系への影響評価, 日本 LCA 学会誌 (2012), Vol.8 No.2, 161-169 <p>(未掲載) 計 9 件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Longlong Tang1*, Tatsuya Nagashima2, Kouichi Hasegawa3, Toshimasa Ohara2, Kengo Sudo4,
------------------------	--

	<p>Norihiro Itsubo: Development of human health damage factors for PM2.5 based on a global chemical transport model, submitted to Int J LCA</p> <p>2. Norihiro Itsubo, Long long Tang, Masaharu Motoshita, Ryouta Ii, Kenshi Matsuda, Kazuko Yamaguchi, Mitsubishi UFJ, Global and regional normalization –Estimation and Validation of Normalization values using Endpoint Approach–, submitted to Int J LCA</p> <p>3. Longlong Tang, Ryouta Ii, Koji Tokimatsu, Norihiro Itsubo: Development of SRES-based human health damage factors related to CO2 emissions, submitted to Int J LCA</p> <p>4. Norihiro Itsubo, Kayo Murakami, Kouichi Kuriyama, Kentaro Yoshida, Koji Tokimatsu: Development of weighting factors for G20 countries – Explore the difference in environmental awareness between developed and emerging countries –, submitted to Int J LCA</p> <p>5. Masaharu Motoshita, Yuya Ono, Stephan Pfister, Anne-Marie Boulay, Markus Berger, Keisuke Nansai, Kiyotaka Tahara, Norihiro Itsubo, Atsushi Inaba: Consistent characterisation factors at midpoint and endpoint relevant to agricultural water scarcity arising from freshwater consumption, submitted to Int J LCA</p> <p>6. Ryota Ii, Longlong Tang, Koji Tokimatsu, Norihiro Itsubo: Development of ing a Methodology of for Assessing the Damage Assessment for from Global Warming in a LCIA Based on the Risk of Species Extinction Risk, submitted to Int J LCA</p> <p>7. Longlong Tang, Ryouta Ii, Koji Tokimatsu, Norihiro Itsubo: Development of SRES-based human health damage factors related to CO2 emissions</p> <p>8. Takeshi Matsuda, Ryota Ii, Norihiro Itsubo: Development Global Damage factors of Resource Consumption, submitted to Int J LCA</p> <p>9. Kazuko Yamaguchi, Ryota Ii, and Norihiro Itsubo: Ecosystem Damage Assessment of Land Use Using Biodiversity Loss, submitted to Int J LCA</p>
<p>会議発表 計 112 件</p>	<p>専門家向け 計 80 件</p> <p>1. 伊坪徳宏:「ライフサイクル影響評価手法の世界化」-ライフサイクル経済評価プロジェクト成果報告-、総研セミナー総合研究所研究成果報告会、平成 25 年 5 月 29 日、東京都市大学世田谷キャンパス</p> <p>2. 伊坪徳宏、沖大幹: ウォーターフットプリントの手法開発と国際規格、2013 年 7 月 30 日 東京都市大学ー生産技術研究所 学術連携シンポジウム、東京都市大学世田谷キャンパス</p> <p>3. LiChen、NieZuoren、CuiSuping、伊坪徳宏: 中国セメント業界の実情を反映したライフサイクルインベントリ評価、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>4. 吉田陽紀、伊坪徳宏: バイオエタノールを利用した印刷用インキの LCA、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>5. 鈴木伸治、伊坪徳宏: 淡水養殖漁業を対象としたウォーターフットプリント、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>6. 後藤良介、秋本淳一、伊坪徳宏: 水質と水量に注目した稲作のウォーターフットプリント、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>7. 伊坪徳宏、久保利晃: 間接影響を含めた福島原発事故の潜在的な健康影響の推計、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>8. 大田和康規、三浦泰毅、伊坪徳宏: コンパクト衣料用洗剤の LIME2 による環境影響の変遷、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>9. 湯龍龍、永島達也、長谷川晃一、大原利真、須藤健悟、伊坪徳宏: 越境移動を考慮した PM2.5 の健康被害係数の推計、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>10. 伊坪徳宏、湯龍龍、本下晶晴、村上佳世、栗山浩一、吉田謙太郎、時松宏治: LIME3: 世界版ライフサイクル影響評価手法の開発、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>11. 湯龍龍、井伊亮太、小倉真紀、時松宏治、伊坪徳宏: LIME3 における地球温暖化の被害係数の開発、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>12. 松田健士、井伊亮太、伊坪徳宏: 採掘国、消費国を分類した鉱物・化石資源の被害係数の開発 LIME の世界化、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>13. 山口和子、井伊亮太、伊坪徳宏: LIME3 に向けた土地及び森林資源利用による生態系への被</p>

	<p>害評価手法の検討、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>14. 村上佳世、栗山浩一、吉田謙太郎、時松宏治、伊坪徳宏：LIME3: G20を対象とした統合化係数の開発、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>15. 飯田惣也、小野雄也、伊坪徳宏：地域性を考慮した中国省別の水インベントリデータベースの開発、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>16. 小野雄也、本下晶晴、南齋規介、伊坪徳宏：実態を反映したウォーターフットプリントインベントリデータベースと影響評価手法の開発：第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>17. 乗松義弥、伊坪徳宏：日本を対象にした土地利用インベントリデータベースの開発、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>18. 山口博司、井伊亮太、伊坪徳宏：詳細版アジア国際産業連関表を用いた国際間相互依存分析、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>29. 渡辺麻貴、伊坪徳宏：地域性を考慮した鉱物資源のライフサイクル評価手法の開発、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>30. 阿部大起、伊坪徳宏：室内音楽を対象とした環境評価、第 9 回日本 LCA 学会研究発表会、芝浦工業大学・豊洲キャンパス、2014.3.4-6</p> <p>31. 渡辺麻貴、伊坪徳宏：地域性を考慮した資源消費の環境影響評価手法の開発、2013 年大会、環境経済政策学会、神戸大学・鶴甲第 1/六甲台第 1 キャンパス、2013.9.21-22</p> <p>32. 飯田惣也、伊坪徳宏：Water Footprint of Natural Farming for Vegetables、IUMRS(International Union of Materials Research Societies)2013、中国 青島、2013.9.22-28</p> <p>33. 小野雄也、伊坪徳宏：汚染に着目したウォーターフットプリント原単位データベースの開発、2013 年度研究報告大会、環境経営学会、東京都市大学横浜キャンパス、2013.5.25-26</p> <p>34. 飯田惣也、伊坪徳宏：自然栽培による夏野菜のウォーターフットプリント、2013 年度研究報告大会、環境経営学会、東京都市大学横浜キャンパス、2013.5.25-26</p> <p>35. Tomoyuki Urata, Tetsuo Yamada, Norihiro Itsubo and Masato Inoue, Model and Design of Asian Supply Chain Network Considering CO2 Emissions、44th Decision Sciences Institute Annual Meeting 2013、BALTIMORE、2013.11.16-19</p> <p>36. Tetsu Kawasaki, Tetsuo Yamada, Norihiro Itsubo and Masato Inoue:Variation Effect of Lead Time in Designing Low Carbon Supply Chain Network including Asia、44th Decision Sciences Institute Annual Meeting 2013、BALTIMORE、2013.11.16-19</p> <p>37. Kento Igarashi, Tetsuo Yamada, Masato Inoue, Norihiro Itsubo and Surendra M Gupta:Multi Criteria Optimization Model for Disassembly Cost、Recycling Rate and Carbon Emissions、44th Decision Sciences Institute Annual Meeting 2013、BALTIMORE、2013.11.16-19</p> <p>38. Tetsuo Yamada, Norihiro Itsubo, Yuto Okudera and Masato Inoue:Environmental and Economic Buffer Allocation Problem in Sorting Disassembly System、2013 INFORMS Annual Meeting、MINNEAPOLIS、2013.10.6-9</p> <p>39. Tomoyuki Urata, Tetsuo Yamada, Norihiro Itsubo and Masato Inoue:An Optimal Design for Global Supply Chain Network Considering CO2 Emissions of Part Production、International Symposium on Scheduling 2013 (ISS2013)、TOKYO、2013.7.20</p> <p>40. Yuta Yoshizaki, Tetsuo Yamada, Norihiro Itsubo and Masato Inoue: Low-Carbon Supplier Selection Using Life Cycle Inventory Database in China and Japan、International Symposium on Scheduling 2013 (ISS2013)、TOKYO、2013.7.20</p> <p>41. Tetsuo Yamada, Kento Igarashi, Norihiro Itsubo and Masato Inoue:Disassembly System Design with Optimal Environmental and Economic Parts Selection Using Life Cycle Inventory Database by Input-Output Tables、Northeast Decision Sciences Institute、2013 Annual Conference、BROOKLYN、2013.4.5-7</p> <p>42. Noriko MATSUNAGA、Hiroshi YAMAGUCHI、Norihiro ITSUBO :Development of Social LCA database considering employment and labor accident、SETAC Europe 23rd Annual Meeting、GLASGOW、2013.5.12-16</p> <p>43. Kayo Murakami, Norihiro Itsubo, Koichi Kuriyama, Kentaro Yoshida, Koji TOKIMATSU: Development of country specific weighting factors and external cost of environment,SETAC Europe</p>
--	---

	<p>23rd Annual Meeting、GLASGOW、2013.5.12-16</p> <p>44. Longlong Tang, Motoki Higa, Nobuyuki Tanaka, Norihiro Itsubo :Biodiversity damage assessment for global warming considering extinction risk of species,SETAC Europe 23rd Annual Meeting、GLASGOW、2013.5.12-16</p> <p>45. Ken Horiguchi, Norihiro Itsubo :Estimating of life cycle inventories of land use of Japan,SETAC Europe 23rd Annual Meeting、GLASGOW、2013.5.12-16</p> <p>46. Yuya Ono, Masaharu MOTOSHITA, Norihiro Itsubo :Developments of social impact assessment method for water consumption considering educational opportunities and employment、SETAC Europe 23rd Annual Meeting、GLASGOW、2013.5.12-16</p> <p>47. 山口和子、井伊亮太、伊坪徳宏:LIME3 にむけた土地利用による生態系への被害評価手法の検討、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>48. 荒井翔平、高橋和枝、根本康恵、杉山泰之、國岡達也、伊坪徳宏:植物油インキを用いた印刷物の環境影響評価、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>49. 北原瑞暉、湯龍龍、佐藤達夫、大橋憲司、伊坪徳宏:PET ボトルリサイクルの帰結的 LC-CO2分析、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>50. 高橋和枝、根本康恵、杉山泰之、伊坪徳宏、村上佳世、本下晶晴:ICT 企業活動に適した生態系への影響評価手法の開発、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>51. 伊坪徳宏、湯龍龍、村上佳世、本下晶晴、栗山浩一、吉田謙太郎、時松宏治:地球規模に拡張したライフサイクル影響評価手法(LIME3)の開発、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>52. 湯龍龍、井伊亮太、小倉真紀、時松宏治、西尾匡弘、伊坪徳宏:LIME3における温暖化影響評価手法の開発、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>53. 湯龍龍、永島達也、長谷川晃一、杉山彩、大原利眞、須藤健悟、伊坪徳宏:大気汚染物質を対象とした健康被害係数の世界化、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>54. 荒井駿、久保利晃、伊坪徳宏:PRTR対象物質を網羅したアジア版環境影響評価手法の開発、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>55. 村上佳世、伊坪徳宏、栗山浩一、吉田謙太郎、時松宏治:LIME の世界化-統合化手法の開発-、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>56. 杉山彩、湯龍龍、永島達也、長谷川晃一、大原利眞、須藤健悟、伊坪徳宏:越境問題を考慮した酸性化の影響評価係数の開発、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>57. 麻喜皓人、那須守、村上佳世、伊坪徳宏:企業の生態系保全活動を対象とした経済価値評価手法開発の検討、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>58. 松井隆博、齋藤英史、二川原淳志、中村昇一、森保、坂井広志、鳥海臣吾、山下洋一、山口博司、伊坪徳宏:LCAを通じた壁紙業界のCO2継続的削減活動、第8回日本LCA学会研究発表会、pp.216-217、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>59. 本下晶晴、伊坪徳宏、田原聖隆、稲葉敦:水資源消費に伴う人間健康および生態系への影響評価モデル、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>60. 堀口健、伊坪徳宏:生態系への影響の評価のための土地改変面積のインベントリ原単位の推移、第8回日本LCA学会研究発表会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013.3.6-8</p> <p>61. Ryota II , Longlong TANG , Koji Tokimatsu , Masahiro NISHIO and Norihiro ITSUBO:Damage Assessment of Global Warming in LIME3、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>62. NISHIO Masahiro, ENDO Eiichi, TOKIMATSU Koji, MURAKAMI Kayo, AICHA Masahiko, YOSHIDA Kentaro, ITSUBO Norihiro:Estimating marginal willingness to pay (MWTP) for environmental improvement by co-benefit of global warming mitigation in Asian countries using conjoint analysis and benefit transfer、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p>
--	--

<p>63. Norihiro ITSUBO, Toshiaki KUBO, Yu Morino, Toshimasa Ohara:An Assessment of Human Health Impact Causedby the Accident of Fukushima Daiichi NuclearPower Plant Using a Methodology of Life CycleImpact Assessmen、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>64. Takeshi Matsuda¹, Ryota Ii and Norihiro Itsubo:Development of Global Damage Factors of Resource Consumption in LIME3、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>65. Takahashi K., Kunioka T, Somemura Y, Murakami K. and Itsubo N:Development of Biodiversity Impact Assessment Method for Evaluating Company Activities、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>65. Maki Watanabe and Norihiro Itubo:Development of LCIA Methodology for Mineral Resource Considering Geographical Differences、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>66. Shun ARAI , Toshiaki KUBO and Norihiro ITSUBO:Development of Impact Assessment for Chemical Substances Covering PRTR Substances in Asian Countries、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>67. Longlong TANG, Motoki HIGA, Nobuyuki TANAKA and Norihiro ITSUBO:Development of Damage Assessment Method for Plant Species Diversity caused by Global Warming in LCA、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>68. Kayo Murakami, Norihiro Itsubo, Koichi Kuriyama, Kentaro Yoshida, and Koji Tokimatsu : Development of global scale weighting factors in LIME3、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>69. Akito ASAKI, Ayumi SHIBATA Hiroshi Oshima and Norihiro ITSUBO:Carbon footprint and water footprint of sugarcane farming in India、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>70. Ken HORIGUCHI and Norihiro ITSUBO:Development of Land Use Area Inventory Database Using Japan’s Input-output Table Considering the Difference in Productivities of Exporting Countries、EcoBalance2012、慶應義塾大学日吉キャンパス、2012.11.20-23</p> <p>71. S. Arai, T. Kubo, N. Itsubo:Development of impact assessment for chemical substances covering PRTR substances、SETAC Europe 22nd Annual Meeting、BERLIN、2012.5.20-24</p> <p>72. M. Watanabe, N. Itsubo : Development of LCIA methodology for resource consumption considering environment impact on social economy、SETAC Europe 22nd Annual Meeting、BERLIN、2012.5.20-24</p> <p>73. N. Itsubo, M. Sakagami, K. Kuriyama, A. Inaba :Development of national average weighting factors in LIME2 – Visualization of the variability of external cost using statistical analysis、SETAC Europe 22nd Annual Meeting、BERLIN、2012.5.20-24</p> <p>74. 渡辺麻貴、伊坪徳宏: 資源消費による社会経済への影響評価手法の開発、第7回日本 LCA 学会研究発表会、東京理科大学、2012年3月7日～9日</p> <p>75. 荒井駿、久保利晃、伊坪徳宏: PRTR 対象物質を網羅した化学物質における影響評価手法の開発</p> <p>76. 堀口健、伊坪徳宏: 産業連関分析法を用いた土地占有面積原単位データベースの開発</p> <p>77. 名嘉佳太、秋本淳一、伊坪徳宏: 土地利用による生物多様性への影響を考慮したダムの環境影響評価</p> <p>78. 湯龍龍、伊坪徳宏: 地球温暖化による生物多様性の被害評価手法の開発</p> <p>79. 伊坪徳宏、村上佳世、湯龍龍: ライフサイクル影響評価手法のLIMEの世界化</p> <p>80. 村上佳世、高橋和枝、國岡達也、染村庸、伊坪徳宏: 企業のCSR活動に対する投資家および消費者の選好分析—生物多様性を事例に—</p> <p>一般向け 計 32 件</p> <p>1 伊坪徳宏: ウォーターフットプリント国際規格、SPEED 研究会、2013年5月13日、市ヶ谷</p> <p>2 伊坪徳宏、LCAにおける生物多様性評価、LCA 日本フォーラム講演会、2013年10月26日、大手町</p> <p>3 伊坪徳宏、環境影響評価の意義と印刷や包装への活用、グラビア研究会 第9回研究例会、</p>

	<p>2013年11月28日、印刷博物館 グーテンベルク・ルーム</p> <p>4. 伊坪徳宏、環境情報の国際動向、日本壁装協会平成25年度LCA報告会、2013年5月31日、全国町村会館 2階 第3会議室</p> <p>5. 伊坪徳宏、環境ラベルの将来像、エコリーフ/カーボンフットプリント合同セミナー、定量的環境ラベルの将来像、2013年12月12日、東京ビッグサイト会議棟 101室</p> <p>6. 伊坪徳宏、「ライフサイクル影響評価手法の世界化」-ライフサイクル経済評価プロジェクト成果報告-、総研セミナー総合研究所研究成果報告会、主催東京都市大学、平成24年5月11日</p> <p>7. 伊坪徳宏、ウォーターフットプリント-ISOの動向と実践に向けた現状-、東京、主催日本電機工業会、「ウォーターフットプリント勉強会」、2012年5月31日</p> <p>8. 伊坪徳宏、ライフサイクル影響評価と原発事故による健康リスク評価、SPEED研究会軽井沢セミナー、平成24年6月29日</p> <p>9. 伊坪徳宏、世界におけるライフサイクル影響評価手法の動向、第12回日本LCA学会講演会、日本LCA学会・日本LCAフォーラム主催、東京、2012年7月4日</p> <p>10. 伊坪徳宏、ライフサイクルで考えよう -ハイブリッドカーは本当にエコカーなのか- 夢 NAVI LIVE、東京2012年07月14日</p> <p>11. 伊坪徳宏 ライフサイクルで捉える環境問題-カーボンフットプリントとウォーターフットプリント-、市民講座東京都市大学付属塩尻高校主催、2012年10月6日</p> <p>12. 伊坪徳宏、LCA データベースの構築と実践への利用、株式会社環境管理会計研究所 第3回研究会、2012年10月25日(木)</p> <p>13. 伊坪徳宏、会議やイベントの環境負荷を測定する、NPO法人コンベンション札幌ネットワーク主催『会議やイベントについての環境配慮を考える!』、宮城、2012年10月19日(金)</p> <p>14. Norihiro Itsubo: Development of LIME3 -Globalization of LCIA methodology based on endpoint modeling-, International Symposium on Life Cycle Impact Assessment -Towards development of global scale LCIA method -, Yokohama, 2012.11.23</p> <p>15. 伊坪徳宏、会議やイベントの環境負荷を測定する、『会議やイベントについての環境配慮を考える!』、NPO法人コンベンション札幌ネットワーク主催、愛知、2013年1月15日</p> <p>16. 伊坪徳宏、ライフサイクルに注目した環境評価手法-LCAと環境フットプリント-、PEM講座生態環境ソリューション「環境マネジメント手法」、東北大学、2012年1月24日</p> <p>17. 伊坪徳宏、アジア諸国のLCAインベントリデータベースの開発、低炭素型サプライチェーン講演会、電気通信大学主催、2013年1月23日</p> <p>18. 伊坪徳宏、ライフサイクルの視点に立った環境影響評価、日本包装学会 第20回年次大会特別講演、京都、2011年7月8日</p> <p>19. 伊坪徳宏、国内外の水問題に関する最新動向、日本財団・リサイクルワンセミナー、ウォーターフットプリントから考える水問題への新たな取組み、東京、2011年8月5日</p> <p>20. 伊坪徳宏、水に注目したライフサイクル評価 -ウォーターフットプリントの現状-、2011年度環境経営実践フォーラム(9月度)、「国内外の水問題と水ビジネスの今後」~ウォーターフットプリントの最新動向~、東京、2011年9月14日</p> <p>21. 伊坪徳宏、環境情報の見える化-ライフサイクルを指向した影響評価手法とその活用-、環境草莽塾、環境立国主催、伊豆、2011年9月16日</p> <p>22. 伊坪徳宏、環境情報の見える化-カーボンフットプリントとウォーターフットプリント-第52回総研セミナー、東京、2011年9月22日</p> <p>23. 伊坪徳宏、ライフサイクルの視点に立った環境影響評価、研究室セミナー、大阪大学、2011年10月6日</p> <p>24. 伊坪徳宏、LCA研究の経緯と今後の課題、LCA日本フォーラム/CFPフォーラム共催セミナー、東京、2011年11月2日</p> <p>25. 伊坪徳宏、製品のライフサイクルに注目した環境情報の見える化、第9回観環居カフェ、横浜、2011年11月10日</p> <p>26. 伊坪徳宏、ウォーターフットプリント-ライフサイクルに注目した水の影響評価手法-、日本ガラス電気硝子工業会第36回技術セミナー、東京、2011年11月18日</p> <p>27. 伊坪徳宏、ウォーター・フット・プリントの世界動向と産業界への期待、三井業際研究所・水ビジネス調査研究委員会、東京、2011年12月22日</p> <p>28. 伊坪徳宏、日本における環境影響評価手法と最近の利用動向、サステナビリティコンソーシア</p>
--	--

	<p>ム、伊坪研主催ワークショップ、2012年1月24日</p> <p>29. 伊坪徳宏、LCA研究の広がりと産業界での活用、第五回環境対応技術戦略セミナー、長野、2012年2月7日</p> <p>30. 伊坪徳宏、カーボンフットプリント -ライフサイクルに注目した環境評価手法の現状と今後の方向-、JA 園芸資材協会 段ボール部会勉強会、東京、2012年2月13日</p> <p>31. 伊坪徳宏、環境フットプリントの国際的動向、第56回総研セミナー、2012年2月27日</p> <p>32. 伊坪徳宏、ウォーターフットプリントー水の環境情報の見える化に関する方法と社会動向ー、「水ビジネスの最新動向」、大阪、2012年3月21日</p>
図書	
計0件	
産業財産権 出願・取得 状況	
計0件	
Webページ (URL)	<p>LIME3 日本版被害算定型評価手法 http://lime3jimdo.com/</p> <p>LCCBA ガイドブック http://www.yc.tcu.ac.jp/~itsubo-lab/research/lccba/hyoushi.html</p>
国民との科学・技術対話の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都市大学総合研究所セミナーにおいて、一般消費者向けに研究成果を紹介した。ウォーターフットプリント、カーボンフットプリント、環境フットプリントに関する現状について解説するほか、本プロジェクトにおける研究成果の活用方法について提案した。2013年5月29日 ・エコプロダクツ展示会(会場東京ビッグサイト)において出展し、一般消費者向けに本プロジェクトの概要について紹介した。三日で200名を超える来場者に研究内容を紹介した。鳩山由紀夫元首相や松永有慶真言宗座主に直接説明する機会を得た。2013年12月12-14日 ・本プロジェクトの成果を活用することで水の環境影響を評価することができる。ウォーターフットプリント実践塾を開催し、水の環境影響をライフサイクルの視点から分析する方法について指導した。凸版印刷、資生堂、大日本印刷、参天製薬、東芝などが本研究成果を利用した事例研究の実施を指導するとともに、その成果はエコプロダクツ展示会においても出展され、多くの来場者の関心が寄せられた。2013年12月12-14日 ・高校生を対象とした教育イベント(夢ナビ2013、会場東京ビッグサイト)において本研究の成果を解説した。最先端の影響評価による環境情報の開示は消費者、政策関係者、企業をつなぎ、持続可能な発展へと導く基礎になることについて事例を交えながら解説した。2013年7月13日 ・国連環境計画(UNEP)と内閣府の後援を受けて、国際シンポジウム(International Symposium on Life Cycle Impact Assessment -Towards development of global scale LCIA method -)を開催した(本学主催)。欧州、米国、日本の代表者が最新の影響評価研究成果を発表し、今後の地球規模の評価手法開発に向けた連携のあり方について議論した。当日は企業の環境担当者、NGOなど100名を超える来場があり、総合討論においても研究成果の発信と普及に対する高い期待が寄せられた。2012年11月23日 ・ウォーターフットプリントに関するセミナーを開催した(本学主催、LCA 日本フォーラム後援)。国際規格化を間近に控え、社会的な関心がさらに高まる一方で、影響評価手法は国際的な合意が無い。本研究における水消費による影響評価手法が、現在のウォーターフットプリントの問題解決に大きく貢献することを発信する良い機会となった。定員の70名を超える来場申し込みがあり、関心の高さを伺えた。2012年11月20日 ・東京都市大学総合研究所セミナーにおいて、一般消費者向けに研究成果を紹介した。ウォーターフットプリント、カーボンフットプリント、環境フットプリントに関する現状について解説するほか、本プロジェクトにおける研究成果の活用方法について提案した。2012年5月11日 ・東京都市大学塩尻高校が主催する市民講座において、環境情報の見える化をテーマにして公演

	<p>した。中学生や父兄を中心に 40 名を対象に環境評価の概要と社会に利用される意義について解説した。そのほか、電気通信大学、東北大学、伊志田高校において講演を行い、本プロジェクトの実施からわかることについて解説した。2012 年 10 月 6 日</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アメリカの団体でウォルマート社やマクドナルド社などと連携してビジネスにおける LCA の普及を推進するサステナビリティコンソーシアム(TSC)との共催でセミナーを開催した。当日は一般消費者や企業の環境担当者 60 名が参加し、LCA 研究とその活用に向けた今後の方向性について議論した。2012 年 1 月 24 日 ・東京都市大学総合研究所セミナーにおいて、一般消費者向けに研究成果を紹介した。ウォーターフットプリント、カーボンフットプリント、環境フットプリントに関する現状について解説するほか、本プロジェクトにおける研究成果の活用方法について提案した。2012 年 2 月 27 日
<p>新聞・一般雑誌等掲載計 11 件</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.日刊工業新聞 2013 年 5 月 27 日掲載「東京都市大学、環境フットプリントを算出するための原単位データベース化に成功」 2.フジサンケイビジネスアイ 2013 年 7 月 17 日掲載「環境フットプリント影響評価データベースの開発に国内で初めて成功」 3. 神奈川新聞 2013 年 1 月 8 日掲載「東京都市大など調査 自然栽培野菜 水の消費量半分」 4. 日刊工業新聞 2012 年 12 月 25 日掲載「自然栽培 水消費量 7 割以下 東京都市大 従来農法と比較」 5. 化学工業日報 2012 年 12 月 14 日掲載「東京都市大 野菜の WFP 算出」 6. 日経産業新聞「ウォーターフットプリントで製品の用水量把握 無駄遣い見つけ負荷軽減」、2012 年 3 月 14 日掲載 7. 日刊工業新聞「企業の生態系保全活動、金額的価値を算定、東京都市大など消費者の要望把握」2012 年 3 月 30 日掲載 8. 日経産業新聞「製品の用水量 開発指標に 材料から廃棄まで算定」、2012 年 2 月 2 日 9. 日経産業新聞「製品の用水量総量算定 凸版、指標研究の東京都市大と連携」、2011 年 12 月 14 日 10. 環境ビジネス「水の使用量を見える化する WFP」、2012 年 4 月号 pp.14-15 11. コンバーテック「開発途上国では CO2 よりも水が大事-フランス、環境ラベルの義務化に取り組む」、2012 年 2 月号 pp.16-19
<p>その他</p>	

7. その他特記事項

特になし