

## 2013 年度表彰報告

### 表 彰 委 員 会

2013 年度の環境科学学会学会賞、学術賞、奨励賞、論文賞は、理事会の議を経て次のように決定しました。各賞の受賞者には、2013 年 9 月 3 日（火）～9 月 4 日（水）に静岡市で開催される環境科学学会 2013 年会の表彰式で表彰楯が授与されます。

#### 学会賞

候補者推薦なし。

#### 学術賞（2 名）

迫田 章義（東京大学生産技術研究所・教授）

表彰課題：「化学工学的手法による資源循環ならびに環境浄化に関する研究」

吉田喜久雄（独立行政法人産業技術総合研究所安全科学研究部門・招聘研究員）

表彰課題：「マルチメディアモデリングを用いた化学物質のヒト健康リスク評価に関する研究」

#### 奨励賞（3 名）

熱田 洋一（豊橋技術科学大学環境・生命工学系・特任助教）

表彰課題：「バイオマス有効利用システムの評価に関する研究」

田崎 智宏（独立行政法人国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター・室長）

表彰課題：「資源・廃棄物管理の政策とライフスタイルに関する研究」

橘 隆一（東京農業大学地域環境科学部森林総合科学科・准教授）

表彰課題：「植物や微生物を介した物質循環と環境影響に関する研究」

#### 論文賞（3 編）

藤田慎一・高橋 章・三浦和彦

受賞対象論文：「東京都狛江市における降水組成の経年変化」環境科学会誌, 25 (1), 26-36, 2012 年

新保雄太・中谷 隼・栗栖 聖・花木啓祐

受賞対象論文：「家庭における廃棄物発生抑制行動のライフサイクル評価」環境科学会誌, 25 (2), 95-105, 2012 年

小林憲弘・久保田領志・田原麻衣子・杉本直樹・西村哲治

受賞対象論文：「水道水質管理目標設定項目の候補とされている農薬の GC/MS 一斉分析法の開発」環境科学会誌, 25 (5), 378-390, 2012 年

#### [選考経過]

環境科学会では、規定により、環境科学の研究において顕著な業績をあげた研究者に学会賞、学術賞、奨励賞を、また、環境科学会誌に優秀な論文を発表した著者に論文賞を贈呈することが決められています。

2013 年度の各賞受賞者は上記のとおり決定しましたが、ここでは選考経過について報告します。

規定に従い、表彰委員会では、環境科学会誌 25 巻 5 号および 6 号に、2012 年 12 月 19 日を締め切りとして、各賞受賞候補者の推薦依頼を会告として告示しました。その結果を受けて、2013 年 2 月 8 日に表彰委員会を開催して各賞受賞候補者を選考し、その結果を 2 月 22 日に開催された理事会に推薦し、理事会の議を経て各賞受賞者が正式に決定された次第です。なお、2013 年度は学会賞候補者の推薦がありませんでした。

また、2004 年度より、学術賞受賞者には年会において受賞記念シンポジウムを企画していただき、その中

で受賞記念講演を、奨励賞および論文賞の受賞者には年会の関連する一般研究発表の中でそれぞれ受賞記念講演を行っていただくよう依頼することとしており、現在、年会実行委員会と協議しながら準備を行っておりますので、会員の皆様には9月の年会でのこれらの記念講演も楽しみにして多数ご参加くださいますようお願いいたします。

なお、2014年度表彰については、会員の皆様からの受賞候補者の推薦を2013年末にお願いする予定です。時期になりましたら会告ならびにHPにてご案内いたします。

#### [2013年度表彰委員会]

委員長	細田 衛士	慶應義塾大学経済学部	
幹事	亀屋 隆志	横浜国立大学大学院環境情報研究院	
委員	青木 康展	国立環境研究所環境リスク研究センター	
	青柳みどり	国立環境研究所社会環境システム研究センター	
	雨谷 敬史	静岡県立大学大学院生活健康科学研究科	
	一ノ瀬俊明	国立環境研究所社会環境システム研究センター	
	片山 葉子	東京農工大学大学院農学研究科	
	高梨 啓和	鹿児島大学大学院理工学研究科	
	田中 充	法政大学大学院政策科学研究科	
	東海 明宏	大阪大学大学院工学研究科	
	中口 毅博	芝浦工業大学システム理工学部	
	松本 安生	神奈川大学人間科学部	所属は2013年3月時点

#### [2013年度の各賞受賞者]

##### 学術賞

受賞者氏名：迫田 章義（さこだ あきよし）

表彰課題：化学工学的手法による資源循環ならびに環境浄化に関する研究

所属・職：東京大学生産技術研究所・教授

略歴：1955年10月生まれ

1979年3月 東京大学工学部化学工学科卒業

1984年3月 東京大学大学院工学系研究科博士課程修了（工学博士）

1984年4月 東京理科大学理工学部・助手

1987年8月 ミシガン大学・博士研究員

1989年10月 東京大学生産技術研究所・助手

1990年12月 同所講師

1992年12月 同所助教授

2000年7月 同所教授 現在に至る

##### 表彰理由：

迫田章義氏は、化学工学的手法を用いて資源循環ならびに環境浄化等に関する研究に幅広く取り組んできた。特に、再生可能資源であるバイオマスの利活用に関する研究や、吸着を利用した水環境を中心とする環境浄化に関する研究において、わが国のみならず特にアジアの開発途上国での展開を見据えた研究開発を積み重ねてきた。国内外でのバイオマス利活用に関する実証研究の成果は、国のバイオマス利活用に関する種々の施策にも反映されている。また、新しい吸着剤（活性炭素繊維、疎水性ゼオライトなど）の特長を十分に生かす種々の水処理に関する一連の研究は注目される。さらに、環境評価に関する研究では、バイオアッセイによる水質評価や循環型社会のシミュレーションによる設計・評価など、意思決定の支援に資する成果を上げている。いずれの研究も化学工学的な発想、知見、技術を環境分野に応用したものであり、従来の環境化学工学の研究を大いに発展させるものである。最近では、吸着技術を利用した放射性物質回収プロセスを開発する研究を、除染を必要とする地域における現場実験を中心に積極的に展開しており、大きな社会貢献となるものと期待される。

このような迫田章義氏の業績は、環境科学分野において特に優れた業績を挙げた者に与えられる環境科学学術賞にふさわしいものと評価できる。



迫田章義（さこだあきよし）  
東京大学生産技術研究所・  
教授

主要業績：

【主要論文】

- Satoshi Ohara, Yasuhiro Fukushima, Akira Sugimoto, Yoshifumi Terajima, Tetsuya Ishida, Akiyoshi Sakoda (2012) Rethinking the cane sugar mill by using selective fermentation of reducing sugars by *Saccharomyces dairenensis*, prior to sugar crystallization, *Biomass and Bioenergy*, 42, 78-85.
- Seongjae Ko, Yusuke Takahashi, Hiroataka Fujita, Tetsu Tatsuma, Akiyoshi Sakoda, and Kikuo Komori (2012) Peroxidase-Modified Cup-Stacked Carbon Nanofiber Networks for Electrochemical Biosensing with Adjustable Dynamic Range, *RSC Advances*, 2, 1444-1449.
- Dong-June Seo, Hiroataka Fujita and Akiyoshi Sakoda (2011) Effects of A Non-ionic Surfactant, Tween 20, on Adsorption/Desorption of Saccharification Enzymes onto/from Lignocelluloses and Saccharification Rate, *Adsorption*, 17, 813-822.
- Dong-June Seo, Hiroataka Fujita, and Akiyoshi Sakoda (2011) Structural changes of lignocelluloses by a nonionic surfactant, Tween 20, and their effects on cellulase adsorption and saccharification, *Bioresource Technology*, 102 (20), 9605-9612.
- 立花潤三・迫田章義・門脇 互・山田 強・玉井博康・稲永 忍・鈴木基之 (2011) 鳥取県における県内食料自給自足の可能性とそのエネルギー消費削減効果, *環境科学会誌*, 24 (2), 123-133.
- Masaki SAGEHASHI, Takao FUJII, Hong Ying HU, Akiyoshi SAKODA (2010) Removal of Cadmium from Aqueous solutions by Charcoals Prepared from Giant Reed (*Arundo donax*), *J. Water and Environ. Tech.*, 8 (4), 305-312.
- 立花潤三・迫田章義・門脇 互・山田 強・玉井博康・稲永 忍・鈴木基之 (2010) 鳥取県における低炭素社会実現可能性に関する研究, *環境科学会誌*, 23 (5), 363-374.
- Qingrong Qian, Kazuhiro Mochidzuki, Akiyoshi Sakoda (2010) Carbon and Nitrogen Balances for Pyrolysis of Methane Fermentation Sludge (MFS) Using Super-heated Steam, *環境科学会誌*, 23 (1), 31-41.
- 小原 聡・福島康裕・杉本 明・寺島義文・石田哲也・迫田章義 (2009) 砂糖・エタノール複合生産プロセスにおけるサトウキビ品種改良とプロセス変更による温暖化ガス削減効果, *日本 LCA 学会誌*, 5 (4), 439-445.
- Qingrong Qian, Kazuhiro Mochidzuki, Takao Fujii, Akiyoshi Sakoda (2009) Removal of copper from aqueous solution using iron-containing adsorbents derived from methane fermentation sludge, *J. Hazardous Materials*, 172, 1137-1144.
- 下ヶ橋雅樹・佐藤 将・迫田章義 (2008) エネルギー作物利活用における水環境負荷とエネルギー収支, *環境科学会誌*, 21 (5), 379-390.
- 藤井隆夫・迫田章義 (2008) 市販竹炭の吸着特性と細孔構造の推定, *廃棄物学会誌*, 19 (3), 191-196.
- Masaki Sagehashi, Tsuyoshi Nomura, Hiromu Shishido and Akiyoshi Sakoda (2007) Separation of phenols and furfural by pervaporation and reverse osmosis membranes from biomass - superheated steam pyrolysis-derived aqueous solution, *Bioresource Technology*, 98, 2018-2026.
- Kazuhiro Mochidzuki, Nobuaki Sato and Akiyoshi Sakoda (2005) Production and Characterization of Carbonaceous Adsorbents from Biomass Wastes by Aqueous Phase Carbonization, *Adsorption*, 11, 669-673.
- 中山秀謙・庄司 良・毛利紫乃・山田正人・井上雄三・滝上英孝・別府敏夫・酒井康行・迫田章義 (2004) 植物におよぼす汚染土壌・廃棄物溶出試料の有害性評価, *環境科学会誌*, 17 (6), 469-478.
- 清水啓右・富田賢吾・鶴 達郎・酒井康行・迫田章義 (2002) 気液界面培養を用いた浮遊粒子状物質のバイオアッセイ手法の開発, *環境科学会誌*, 15 (6), 425-431.
- Sakoda A., H. Fujita, T. Fujii, M. Suzuki and J. Izumi (2002) Adsorption and Decomposition of Water Dissolved Ozone on Siliceous Adsorbents, *Fundamentals of Adsorption*, 7, 505-512.
- 後藤尚弘・迫田章義 (2001) 地域ゼロエミッションをめざした産業ネットワーク設計支援ツールの開発, *環境科学会誌*, 14 (2), 199-210.
- 迫田章義・望月和博・安部郁夫・片山葉子・川井秀一・沢田達郎・棚田成紀・中崎清彦・中村嘉利・藤田晋輔・船岡正光・三浦正勝・吉田 孝 (2001) ゼロエミッションのための未利用植物バイオマスの資源化, *環境科学会誌*, 14 (7), 383-390.
- 藤江幸一・後藤尚弘・宮田 譲・迫田章義・花木啓祐・原科幸彦・森 俊介・柳憲一郎・池田 伸・羽野 忠・吉田弘之 (2001) ゼロエミッションをめざした地域物質循環ネットワークの構築とシナリオ策定手法, *環境科学会誌*, 14 (7), 391-401.
- Mochidzuki, K., A. Sakoda, M. Suzuki, J. Izumi and N. Tomonaga (2001) Structural Behavior of Rice Husk Silica in Pressurized Hot Water Treatment Processes, *Ind. & Eng. Chem. Res.*, 40, 5705-5709.
- Wang, D, A. Sakoda and M. Suzuki (1988) Molecular Simulation Studies on Liquid Phase Adsorption and Desorption

of Alkaloids, Fundamentals of Adsorption, 6, 933-938.

#### 【主要著書】

- 迫田章義 (共著) クリーン&グリーンエネルギー革命 サステナブルな低炭素社会の実現に向けて, ダイヤモンド社  
 迫田章義 (共著) 日本水環境学会編 水環境ハンドブック, 朝倉書店  
 迫田章義 (共著) 多孔質吸着材ハンドブック, フジ・テクノシステム  
 迫田章義 (共著) ゴミゼロ社会への挑戦 バイオマスの視点から, 日経 BP 社  
 迫田章義 (共著) バイオマス・ニッポン, 日刊工業新聞社

#### 学術賞

受賞者氏名: 吉田喜久雄 (よしだ きくお)

表彰課題: マルチメディアモデリングを用いた化学物質のヒト健康リスク評価

所属・職: 独立行政法人産業技術総合研究所安全科学研究部門・招聘研究員

略歴: 1951年12月生まれ

1974年3月 大阪大学工学部石油化学科卒業

1976年3月 大阪大学大学院工学研究科修士課程修了

1976年4月 三菱化成工業株式会社 (現: 三菱化学株式会社) 入社

2000年4月 資源環境技術総合研究所安全工学部・部付主任研究官

2001年4月 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター・主任研究員

2008年4月 産業技術総合研究所安全科学研究部門・主幹研究員

2012年4月 産業技術総合研究所安全科学研究部門・招聘研究員 現在に至る

表彰理由:

吉田喜久雄氏は、(株)三菱化学安全科学研究所の在籍時から一貫して、化学物質の環境動態や体内動態を推定するマルチメディアモデリングに関する研究に真摯に取り組まれ、その手法を活用・発展させ、現在は化学物質のヒト健康リスク評価予測の分野においてわが国の第一人者として活躍されている。

化学物質管理は、世界的な潮流の下、ハザード管理から環境リスク管理へと移行が進んでいるが、数理モデルを用いた化学物質の環境運命評価手法に早くから着眼した同氏は、わが国における環境リスク研究のオリエンとも言える。環境リスク管理学の研究業績によって後に文化功労者の顕彰を受けられた中西準子先生と合流してからは、さらに分野を大きく切り開くとともに、それまでほぼ皆無であった同分野の研究者育成にもご尽力された。こうした同氏の実績は高く評価されており、経済産業省の化学物質審議会や厚生労働省の薬事・食品衛生審議会の委員などはじめ、国や地方公共団体における化学物質管理政策の立案にも多大な貢献をされている。

このような吉田喜久雄氏の業績は、環境科学分野において特に優れた業績を挙げた者に与えられる環境科学会学術賞にふさわしいものと評価できる。

主要業績:

#### 【主要論文】

吉田喜久雄・吉田 愛 (2012) 二硫化炭素のヒト健康リスク評価: 化学物質のヒト健康リスクの初期評価方法の検証, 日本リスク研究学会誌, 22 (3), 163-170.

牧野良次・納屋聖人・酒井めぐ美・吉田喜久雄 (2012) エチルターシャリーブチルエーテル (ETBE) への吸入暴露に関するリスク評価, 環境科学会誌, 25 (3), 192-203.

吉田喜久雄・手口直美 (2012) 数理モデルによる農・畜産物経由の地域特異的な化学物質経口摂取量の推定, 日本リスク研究学会誌, 20 (2), 135-142.

吉田喜久雄・手口直美 (2009) 数理モデルによる農作物と畜産物中の化学物質の地域特異的な濃度推定手法の検証, 環境科学会誌, 22 (5), 317-328.

桑 詩野・吉田喜久雄・益永茂樹 (2009) 年齢群別生物学的有効用量推定システムの構築と空气中芳香族炭化水素類への適用, 日本リスク研究学会誌, 19 (3), 63-72.

吉田喜久雄・手口直美 (2007) 化学物質のヒト健康リスク初期評価結果の簡易推定手法の構築, 環境科学会誌, 20 (6), 423-433.

神谷貴文・小野恭子・吉田喜久雄 (2007) めっき工場および道路標示に由来する土壌クロム濃度の推定とミミズへの影響, 環境科学会誌, 20 (6), 461-475.

Itoh, H., Yoshida, K., Masunaga, S. (2007) Quantitative identification of unknown exposure pathways of phthalates based on measuring their metabolites in human urine, Environ. Sci. & Technol., 41 (13), 4542-4547.



吉田喜久雄 (よしだきくお)  
 産業技術総合研究所  
 安全科学研究部門・  
 招聘研究員

- 小山田花子・手口直美・内藤 航・吉田喜久雄 (2005) 軟質塩ビ製品使用段階からのフタル酸ジ (2- エチルヘキシル) の大気排出量推定, 環境科学会誌, 18 (6), 583-594.
- 神子尚子・小山田花子・吉田喜久雄 (2005) フタル酸ジ (2- エチルヘキシル) の環境排出源からヒトに至る暴露経路の解析, 環境科学会誌, 18 (5), 507-518.
- 手口直美・神子尚子・吉田喜久雄 (2005) フタル酸ジ (2- エチルヘキシル) のヒト健康リスクの評価, 環境科学会誌, 18 (4), 373-384.
- Yoshida K., Nakanishi J. (2003) Estimation of dioxin risk to Japanese from the past to the future, *Chemosphere*, 53, 427-436.
- Maruyama, W., Yoshida, K., Tanaka, T. and Nakanishi, J. (2002) Possible range of dioxin concentration in human tissues: Simulation with a physiologically based model, *J. Toxicol. Environ. Health, Part A*, 65: 2053-2073.
- Kishimoto, A., Oka, T., Yoshida, K., Nakanishi, J. (2001) Cost effectiveness of reducing dioxin emission from municipal solid waste incinerators in Japan, *Environ. Sci. & Technol.*, 35 (14), 2861-2866.

#### 【主要著書】

- 中西準子・花井莊輔・蒲生昌志・吉田喜久雄, 不確実性をどう扱うか データの外挿と分布 (リスク評価の知恵袋シリーズ 2) 丸善 (2007).
- 吉田喜久雄・中西準子, 環境リスク解析学入門【化学物質編】, 東京図書 (2006).
- 中西準子・吉田喜久雄・内藤 航, 詳細リスク評価書シリーズ 1 フタル酸エステル- DEHP -, 丸善 (2005).
- 吉田喜久雄, 第 4 章 暴露を見積もる - 環境中濃度に基づく暴露評価 - 他, 中西準子・蒲生昌志・岸本充夫・宮本健一 (編) 環境リスクマネジメントハンドブック, 朝倉書店 (2003).
- 吉田喜久雄, 演習 環境リスクを計算する 第 6 章 土壤中のダイオキシン類の解析, 中西準子・益永茂樹・松田裕之 (編) 演習 環境リスクを計算する, 岩波書店 (2003).

#### 奨励賞

受賞者氏名: 熱田 洋一 (あつた よういち)

表彰 課題: バイオマス有効利用システムの評価に関する研究

所属・職: 豊橋技術科学大学環境・生命工学系・特任助教

略 歴: 1976 年 10 月生まれ

1999 年 3 月 山梨大学工学部 卒業

2001 年 3 月 山梨大学大学院工学研究科博士前期課程 修了

2004 年 3 月 山梨大学大学院工学研究科博士後期課程 満期退学

2005 年 3 月 博士 (工学)

2005 年 6 月 豊橋技術科学大学 COE 研究員

2006 年 1 月 豊橋技術科学大学 産学官連携研究員

2012 年 1 月 豊橋技術科学大学 特任助教 現在に至る

表彰理由:

熱田洋一氏は、熱帯プランテーション地域におけるバイオマス資源の有効利用およびバイオプラスチックのリサイクルなどを題材として、実験や調査により得たデータに基づき、温室効果ガス排出量およびエネルギー消費量などの観点からシステムの評価を行っている。

これらの評価では、作物の栽培から加工および輸送までにおよぶ一連のデータを用いて、今後導入が想定されるバイオマス活用システムの環境負荷低減効果および注意点などが明らかにされている。これらの研究成果は、本学会誌に 3 編の論文が受理・掲載されている。この他にも、要素技術開発なども行っており、有効的なバイオマス有効利用システムの構築に向けて幅広い研究活動を行っている。現在も文部科学省科学技術戦略推進費 (平成 23 ~ 27 年度) による「バイオマス・CO<sub>2</sub>・熱有効利用拠点の構築」(代表者: 大門裕之), 嫌気性消化槽内および生ゴミ堆肥中の微生物群集構造解析手法の開発と応用など幅広く研究プロジェクトに取り組んでおり、今後も活躍が期待される。

以上、同氏の環境科学の分野に関するこれらの功績は、顕著なものと認められ、今後も、同氏の本分野での研究の進展が大いに期待されるので、環境科学会奨励賞にふさわしいものと評価できる。

主要業績:

【業績課題に係わる主要論文】

熱田洋一・新保達雄・Anugerah Widianto・大門裕之・藤江幸一 (2009) ライフサイクルインベントリー分析に基づ



熱田洋一 (あつたよういち)  
豊橋技術科学大学  
環境・生命工学系・  
特任助教

く水熱反応技術を用いたポリ乳酸ケミカルリサイクルシステムの有効性, 環境科学会誌, 22 (1), 11-18.  
 蒲原弘継・アヌグラウィディヤント・熱田洋一・橋 隆一・後藤尚弘・大門裕之・藤江幸一 (2009) インドネシア産  
 パーム油由来の BDF 生産・輸入に伴う環境負荷, 環境科学会誌, 22 (4), 247-256.  
 熱田洋一・多田 遊・藤江幸一・大門裕之 (2010) 水熱反応による有機性循環資源の液状飼料化, 廃棄物資源循環学  
 会論文誌, 21 (4), 149-154.

#### 【その他の主要論文】

Muhammad Hanif, Yoichi Atsuta, Koichi Fujie, Hiroyuki Daimon (2012) Supercritical Fluid Extraction of Bacterial and Archaeal Lipid Biomarkers from Anaerobically Digested Sludge, *International J. Molecular Science*, 13, 3022-3037.  
 Muhammad Hanif, Yoichi Atsuta, Koichi Fujie, Hiroyuki Daimon (2012) Supercritical Fluid Extraction and Ultra Performance Liquid Chromatography of Respiratory Quinones for Microbial Community Analysis in Environmental and Biological Samples, *Molecules*, 17, 2628-2642.  
 Hirotsugu Kamahara, Udin Hasanudin, Anugerah Widiyanto, Ryuichi Tachibana, Yoichi Atsuta, Naohiro Goto, Hiroyuki Daimon, Koichi Fujie (2010) Improvement Potential for Net Energy Balance of Biodiesel Derived from Palm Oil: A Case Study from Indonesian Practice, *Biomass and Bioenergy*, 34 (12), 1818-1824.  
 Hirotsugu Kamahara, Udin Hasanudin, Yoichi Atsuta, Anugerah Widiyanto, Ryuichi Tachibana, Naohiro Goto, Hiroyuki Daimon, Koichi Fujie (2010) Methane Emission from Anaerobic Pond of Tapioca Starch Extraction Wastewater in Indonesia, *J. Ecotechnology Reserch*, 15 (2), 79-83.  
 Muhammad Hanif, Yoichi Atsuta, Koichi Fujie, Hiroyuki Daimon (2010) Supercritical Fluid Extraction of Microbial Phospholipid Fatty Acids from Activated Sludge, *J. Chromatography A*, 1217 (43), 6704-6708.  
 久幸晃二・熱田洋一・大門裕之・藤江幸一 (2009) 高压熱水反応を用いたアルミウムドロスの無害化, 軽金属学会誌, 59 (11), 627-631.  
 Muhammad Faisal, Yoichi Atsuta, Hiroyuki Daimon, Koichi Fujie (2008) Recovery of Precious Metals from Spent Automobile Catalytic Converters using Supercritical Carbon dioxide, *Asia Pacific, J. Chemical Engineering*, 3, 364-367.  
 Irvan, Yoichi Atsuta, Takashi Saeki, Hiroyuki Daimon and Koichi Fujie (2006) Supercritical carbon dioxide extraction of ubiquinones and menaquinones from activated sludge, *J. Chromatography A*, 1113 (1-2), 14-19.  
 松本嘉孝・西田 継・熱田洋一・坂本 康 (2004) 温帯林における樹冠通過雨の年間 DOC フラックスの推定, 環境科学会誌, 17 (5), 379-388.  
 坂本 康・穴水大介・平山公明・熱田洋一・西田 継 (2003) 表層不飽和土壌層での溶質移動パラメータの空間分布特性と観測スケールの影響, 水工学論文集, 47, 301-306  
 熱田洋一・坂本 康・西田 継 (2001) イオン当量濃度割合の多変量解析と変動特性解析による降水水質の検討, 水工学論文集, 45, 283-288.

#### 奨励賞

受賞者氏名：田崎 智宏 (たさき ともひろ)

表彰課題：資源・廃棄物管理の政策とライフスタイルに関する研究

所属・職：(独) 国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター・室長

略 歴：1973年4月生まれ

1996年3月 横浜国立大学工学部 卒業

2001年3月 横浜国立大学大学院工学研究科博士課程後期 修了

2001年4月 国立環境研究所 入所

2006年4月 国立環境研究所企画部 研究企画主幹(兼務, 2011年3月まで)

2007年4月 統計数理研究所 客員准教授(兼務, 2011年3月まで)

2010年10月 スウェーデン・ルンド大学国際産業環境経済研究所  
 Visiting researcher (2011年9月まで)

2011年10月 東京大学大学院新領域創成科学研究科環境システム学専攻・客員  
 准教授(兼務)

2013年4月 国立環境研究所 循環型社会システム研究室長 現在に至る

表彰理由：

田崎智宏氏は、博士論文研究から現職の国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センターにおける研究経歴に



田崎智宏 (たさきともひろ)

国立環境研究所  
 資源循環・廃棄物  
 研究センター・室長

において、長年、資源循環・廃棄物管理のための関連の政策評価や市民のライフスタイル転換のための社会技術研究に取り組んできている。具体的には、家電リサイクル法の評価やデポジット制度や回収ポイント制度の効果推計や市民のライフスタイルや消費行動解析などについての研究成果などがあり、3R制度の推進・改善に大きく貢献してきている。

これらの研究成果は、本学会誌に掲載された4編の論文と1編の総説をはじめ、国内外の学術雑誌にも非常に多くの研究成果が掲載されており、高い評価を得ている。更に、本学会年会でも口頭発表を多数行うとともに、オーガナイザーとしてシンポジウムの企画もしている。更に同氏の当該分野の活躍は目覚ましく、3R推進やエコアクション普及のためなどの国や地方自治体の検討委員も多数歴任しており、研究成果は多様な形で社会に発信されている。

以上のことから、同氏の環境科学の分野に関するこれまでの功績は顕著なものと認められ、今後も、同氏の環境科学分野での研究の進展や社会貢献が大いに期待されるので、環境科学会奨励賞にふさわしいものと評価できる。

主要業績：

**【業績課題に係わる主要論文】**

田崎智宏・石塚隆記・滝上英孝 (2012) 物質管理の基本政策の類型化とその特徴把握 (その2) -チェックゲート管理・情報管理・資源確保の特徴-, 環境科学会誌, 25 (4), 280-295.

Tasaki T., Yamakawa H. (2011) An estimation of the effectiveness of waste prevention by using point-of-sales (POS) data-The case of refills for shampoo and hair conditioner in Japan. Resources, Conservation and Recycling, 57, 61-66.

田崎智宏・寺園 淳・森口祐一 (2005) 家電リサイクル法の効力測定, 環境科学会誌, 18 (3), 229-242.

**【その他の主要論文】**

田崎智宏・石塚隆記・滝上英孝 (2012) 物質管理の基本政策の類型化とその特徴把握 (その1) -物質管理の変遷と管理方策の類型化, 曝露防止・クローズド化・管理体制の整備の特徴-, 環境科学会誌, 25 (4), 259-279.

Tasaki T., Kameyama Y., Hashimoto S., Moriguchi Y., Harasawa H. (2010) A survey of national sustainable development indicators, Int.J.Sustainable Develop., 13(4), 337-361.

Murakami S., Oguchi M., Tasaki T., Daigo I., Hashimoto S. (2010) Lifespan of commodities, part I: The creation of a database and its review, J.Ind.Ecol., 14 (4), 598-612.

田崎智宏 (2009) 3R・廃棄物研究の到達点と今後, 環境科学会誌, 22 (2), 119-131.

橋本征二・大迫政浩・阿部直也・稲葉陸太・田崎智宏・南齋規介・藤井 実・松橋啓介・森口祐一 (2009) 近未来の資源・廃棄物フローおよび資源循環・廃棄物管理システムに関するシナリオ・プランニング, 土木学会論文集 G, 65 (1), 44-56.

Kagawa S., Kudoh Y., Nansai K., Tasaki T. (2008) The economic and environmental consequences of automobile lifetime extension and fuel economy improvement: Japan's case, Econ.Syst.Res., 20 (1), 3-28.

Tasaki T., Oguchi M., Kameya T., Urano K. (2007) Screening of metals in waste electrical and electronic equipment using simple assessment methods, J.Ind.Ecol., 11 (4), 64-84.

田崎智宏 (2006) 法制度の見直しに向けた問題指摘着目型の実態評価～家電リサイクル法への適用～, 日本評価研究, 6 (2), 73-84.

Tasaki T., Hashimoto S., Moriguchi Y. (2006) A quantitative method to evaluate the level of material use in Lease/reuse systems of electrical and electronic equipment, J.Cleaner Prod., 14 (17), 1519-1528.

田崎智宏・森口祐一 (2006) 飲料容器廃棄物の発生要因の解析, 廃棄物学会論文誌, 17 (1), 31-41.

小口正弘・田崎智宏・亀屋隆志・浦野紘平 (2004) 使用済み小形電池に含まれる金属類の回収・再資源化対策検討のための資源消費と水質汚染潜在負荷の評価, 環境科学会誌, 17 (6), 419-430.

**【主要著書】**

田崎智宏ら (分担執筆) 一般社団法人廃棄物資源循環学会編著 (2012) 災害廃棄物分別・処理実務マニュアル-東日本大震災を踏まえて-, ぎょうせい.

田崎智宏ら (分担執筆) 松藤敏彦編著 (2009) 廃棄物資源循環学会リサイクルシステム・技術研究部会, 技法堂出版.

田崎智宏ら (分担執筆) 廃棄物学会資源循環学会監修 (2009) 地球温暖化と廃棄物, 中央法規.

田崎智宏ら (分担執筆) 3R 検定実行委員会編 (2008) 3R 検定公式テキスト, ミネルヴァ書房

## 奨励賞

受賞者氏名：橋 隆一（たちばな りゅういち）

表彰課題：植物や微生物を介した物質循環と環境影響に関する研究

所属・職：東京農業大学地域環境科学部森林総合科学科・准教授

略歴：1976年10月生まれ

1999年3月 東京農業大学農学部林学科 卒業

2001年3月 東京農業大学大学院農学研究科 博士前期課程 修了

2004年3月 東京農業大学大学院農学研究科 博士後期課程 修了 博士（林学）

2004年4月 株式会社井上政商店 入社 研究員，福岡大学工学部 研究員

2006年2月 豊橋技術科学大学工学部エコロジー系 博士研究員

2008年4月 横浜国立大学大学院環境情報研究院 博士研究員

2009年11月 長岡技術科学大学工学部環境・建設系 博士研究員

2011年4月 東京農業大学地域環境科学部森林総合科学科 助教

2013年4月 東京農業大学地域環境科学部森林総合科学科 准教授 現在に至る

表彰理由：

橋隆一氏は、治山・緑化学を専門分野として、植物や微生物を介した物質循環と環境影響の評価に関する研究に取り組んでいる。

学位論文では、緑化施工地における土壌微生物に及ぼす土壌理化学性の影響や、生態系回復指標としての土壌微生物の動態について熱心に研究を行った。その後これらを発展させ、土壌動物を指標とした緑化施工地における環境評価手法の検討に取り組んだ。また、緑化に用いる植物や下水処理に用いる微生物を扱う中で、窒素や炭素のバランスにも視野を広げ、植物の発芽や成長に伴うCO<sub>2</sub>固定に関する研究や物質循環や水循環およびエネルギー循環の解析に関する研究、リサイクルが地域の産業連関へ与える影響に関する研究などにも精力的に取り組んでいる。これらの研究成果は、本学会誌に3編の論文が掲載されているほか、多数の査読付き論文として発表されている。同氏の研究は、植物や微生物の生育や増殖に関する実験研究や緻密な調査を基盤とするもので、フィールド研究に果敢に取り組む行動力には目を見張るものがある。

以上、同氏の環境科学の分野に関するこれらの功績は、誠に顕著なものがあると認められ、今後も、同氏の本分野での研究の進展が大いに期待されるので、環境科学会奨励賞にふさわしいものと評価できる。

主要業績：

### 【業績課題に係わる主要論文】

橋 隆一・近藤浩正・荒川正幹・後藤尚弘・船津公人・藤江幸一（2012）産業連関表を用いた重量単価の最適化モデルの開発と神奈川県のマテリアルフロー分析への応用，環境科学会誌，25（2），134-150.

橋 隆一・熱田洋一・アヌグラ ウィディヤント・蒲原弘継・後藤尚弘・荒川正幹・船津公人・藤江幸一（2009）バイオマス・ネットワーク設計ソフトウェア“AB-NET”の開発，環境科学会誌，22（4），257-269（2009）

Ryuichi TACHIBANA, Yuhi OZAKI, and Koichi FUJIE (2011) Material and Energy Flow Analysis in Sewage Sludge Incineration and Composting Treatment Processes, J. Chemical Engineering of Japan, 44 (10), 798-802.

### 【その他の主要論文】

小向真人・福永健司・橋 隆一（2012）オオバヤシヤブシ (*Alnus sieboldiana* Matsum.) が優占する緑化法面における散布種子と定着植物との関係，日本緑化工学会誌，38（1），21-26.

高橋 悟・鈴木伸治・真田篤史・橋 隆一・渡邊文雄（2012）アフリカ乾燥地における農業の現状，課題と解決への展開，農業農村工学会誌，80（8），1-4.

Ryuichi TACHIBANA, Hirokazu KURAHASHI, Rong QI, Wei AN, Min YANG, Koichi FUJIE (2011) An Analysis of Domestic Water Demand Structure and Water Recycling in Beijing, J. Water and Environment Technology, 9(2), 129-140.

橋 隆一・岡本正勝・仲井茂夫・藤江幸一・大門裕之（2010）高温高压水による鋳物製造使用済み鋳物砂の再生および改質，廃棄物資源循環学会論文誌，21（6），202-209.

橋 隆一・藤江幸一（2010）法面緑化工事の施工全体にかかる環境負荷量の推計，日本緑化工学会誌，36（2），311-315.

橋 隆一・藤江幸一・千束智宏・福永健司・太田猛彦（2010）オオバヤシヤブシ (*Alnus sieboldiana* Matsum.) の優占する緑化法面における正味のCO<sub>2</sub>固定量の推計，日本緑化工学会誌 別冊，36（1），August 3-8.



橋 隆一（たちばなりゅういち）  
東京農業大学  
地域環境科学部・准教授

- 橘 隆一・中村華子・福永健司 (2010) 国内採取した落葉性在来高木類の種子発芽率, 日本緑化工学会誌, 36 (1), 95-98.
- 橘 隆一・永岩隆城・九里徳泰・後藤尚弘・藤江幸一 (2009) 法面緑化工の LCI (Life Cycle Inventory) 分析, 日本緑化工学会誌, 35 (1), 3-8.
- 東海林あさこ・福永健司・橘 隆一・太田猛彦 (2008) 下水汚泥炭化物の緑化基盤への適用可能性, 日本緑化工学会誌, 34 (1), 191-194.
- 橘 隆一・松居奈緒子・中村華子・小川裕紀子・吉原敬嗣・福永健司 (2008) 国内採取した在来木本植物種子の発芽試験の結果, 日本緑化工学会誌, 34 (1), 152-155.
- 白木達郎・橘 隆一・立花潤三・後藤尚弘・藤江幸一 (2008) 野菜生産による CO<sub>2</sub> 排出量の変遷に関する研究, システム農学, 24 (1), 11-17.
- 橘 隆一・森本真奈美・福永健司・太田猛彦 (2005) 緑化基盤および樹種の相違が土壤微生物相に及ぼす影響-ポット試験による2年目の結果-, 日本緑化工学会誌, 31 (1), 139-142.
- 橘 隆一・福永健司・仁王以智夫・太田猛彦 (2005) 緑化法面における環境指標としての土壤微生物相, 日本緑化工学会誌, 31 (2), 239-246.
- 橘 隆一・西村香奈子・宮本沙織・福永健司 (2003) アリ類とトビムシ類の群構成による緑化法面の環境指標, 日本緑化工学会誌, 29 (1), 56-61.
- 橘 隆一・今井基裕・福永健司 (2002) 緑化法面における土壤微生物相の変化, 日本緑化工学会誌, 28 (1), 224-227.
- 橘 隆一・福永健司 (2001) 播種工による法面緑化施工地における窒素の無機化, 日本緑化工学会誌, 27 (1), 142-147.
- 橘 隆一・福永健司 (2000) 法面緑化施工地の根圏環境評価手法としての土壤理化学性および生物学的性質の検討, 日本緑化工学会誌, 25 (4), 321-324.

## 論文賞

受賞者氏名: 藤田慎一\*・高橋 章\*・三浦和彦\*\* (共著者: 速水 洋\*・光瀬彦哲\*\*・出田智義\*\*\*)

対象論文: 東京都狛江市における降水組成の経年変化 (環境科学会誌, 25 (1), pp.26-36, 2012 年)

所属: \* (一財) 電力中央研究所, \*\*東京理科大学 (\*\*\*) (株) 電力テクノシステムズ)

表彰理由:

本論文は、東京都狛江市で実施された24年間に及ぶ非海塩起源の陰イオン濃度のモニタリング結果について、経年変化や季節変化や降水量との関係を調べ、降雨の質的変化の実態を明らかにするとともに、地域規模の大気汚染との関係を考察したものであり、長期に亘る膨大な観測データの解析に基づいた希少な知見を提供している。期間内には記録的な猛暑や冷夏、長雨、大雨、暖冬、火山の噴火などが観測されたが、これらの気象イベントによる降雨成分への影響が定性的・定量的に考察された。特に、降水に含まれる非海塩起源の硫酸イオンに対する硝酸イオンの濃度比に着目して、地域規模の先駆物質の排出量が影響する可能性が指摘された。また、非海塩起源の塩化物イオンの濃度の変化には、ダイオキシン類特別措置法の施行前からの塩化水素排出量の抑制効果が効いていることが推定された。

このように、本論文は降雨中の非海塩起源の陰イオン濃度について、数々の気象イベントとの関連を長期に亘る観測結果から考察した貴重な成果であり、環境科学分野における今後の研究発展が期待できることから、環境科学会論文賞にふさわしいものと評価できる。



藤田慎一(ふじたしんいち)  
(一財)電力中央研究所・  
研究アドバイザー



高橋 章(たかはしあきら)  
(一財)電力中央研究所  
環境科学研究所・  
上席研究員



三浦和彦(みうらかずひこ)  
東京理科大学理学部第一部・  
准教授

## 論文賞

受賞者氏名：新保雄太\*・中谷 隼\*・栗栖 聖\*\*・花木啓祐\*

対象論文：家庭における廃棄物発生抑制行動のライフサイクル評価（環境科学会誌，25（2），pp.95-105，2012年）

所属：\*東京大学大学院工学系研究科，\*\*東京大学先端科学技術研究センター

表彰理由：

本論文では、持続可能な消費という観点から、身近な5つの消費行動を対象に、各行動の機能を満たす代替行動についてシナリオ設定し、温室効果ガス排出量、酸性化ガス排出量、化石資源消費量および最終処分量のライフサイクル評価を行って、消費者の目に見える家庭からの廃棄物発生量との関係を考察した。代替行動の評価は、指標間で異なる結果を導き、目に見える廃棄物発生量をもとにした消費行動の選択は、ライフサイクルでの環境負荷の削減に必ずしもつながらない可能性もあることが示された。また、効果的な消費行動へ誘導しようとする際には、消費者の嗜好といった副次的な機能も考慮した代替行動の設定が課題となることが示された。

このように、本論文は消費行動の選択における異なる環境負荷指標についてのライフサイクル評価の重要性と課題が身近なケーススタディーによって示されており、環境科学分野における今後の研究発展が期待できることから、環境科学会論文賞にふさわしいものと評価できる。



新保雄太（しんぼゆうた）  
東京大学大学院  
工学系研究科（当時）



中谷 隼（なかたにじゅん）  
東京大学大学院  
工学系研究科・助教



栗栖 聖（くりすきよ）  
東京大学先端科学技術  
研究センター・講師



花木啓祐（はなきけいすけ）  
東京大学大学院  
工学系研究科・教授

## 論文賞

受賞者氏名：小林憲弘・久保田領志・田原麻衣子・杉本直樹・西村哲治（共著者：清水久美子）

対象論文：水道水質管理目標設定項目の候補とされている農薬のGC/MS一斉分析法の開発（環境科学会誌，25（5），378-390，2012年）

所属：国立医薬品食品衛生研究所

表彰理由：

本論文では、水道水質の管理目標設定の候補とされている多数の農薬を対象とし、それらを一斉分析するための手法の開発を目的として、ガスクロマトグラフ質量分析（GC/MS）法におけるクロマトカラムのピーク保持時間、定量イオンおよび確認イオンの質量電荷比（ $m/z$ ）、定量下限が明らかになった。また、検量線の直線性や再現性、固相抽出における回収率が確認された。これにより、水道水質における管理対象としてさらに多くの農薬類を簡便かつ一斉に定性・定量分析できる可能性が見出され、水道水質の管理において新たな標準検査法を追加するひとつの道筋が示された。

このように、本論文では多数の農薬のリスク管理を促進し、水道水質の安全性を向上に役立つ合理的な新たな手法を提示しており、環境科学分野における今後の研究発展が期待できることから、環境科学会論文賞にふさわしいものと評価できる。



小林憲弘(こばやし のりひろ)  
国立医薬品食品衛生研究所  
生活衛生化学部・室長



久保田領志(くぼたれいじ)  
国立医薬品食品衛生研究所  
生活衛生化学部・主任研究官



田原麻衣子(たはらまいこ)  
国立医薬品食品衛生研究所  
生活衛生化学部・研究員



杉本直樹(すぎもとなおき)  
国立医薬品食品衛生研究所  
食品添加物部・室長



西村哲治(にしむらてつじ)  
国立医薬品食品衛生研究所  
生活衛生化学部・客員研究員