

## 2018 年度表彰報告

表 彰 委 員 会

2018 年度の環境科学会学会賞，学術賞，奨励賞，論文賞は，次の方々に贈呈することが，理事会の議を経て決定致しました。各賞受賞者は，2018 年 9 月 10 日（月）～11 日（火）に東洋大学 赤羽台キャンパスで開催される環境科学会 2018 年会でご講演いただき，表彰式で表彰します。

### 学会賞

花木 啓祐（東洋大学 教授）

表彰課題：都市環境システムの分析と評価による環境科学への貢献

### 学術賞（2 名）

荒巻 俊也（東洋大学 教授）

表彰課題：低環境負荷社会に資する都市・地域の形成に関する研究

山本 佳世子（電気通信大学 准教授）

表彰課題：GIS を利用した情報提供・共有化手法に関する研究

### 奨励賞（3 名）

田原 麻衣子（国立医薬品食品衛生研究所 主任研究官）

表彰課題：環境分析における定量値の信頼性確保に関する研究

松本 健一（長崎大学大学院 准教授）

表彰課題：経済モデルによる環境・エネルギー政策の分析に関する研究

三宅 祐一（静岡県立大学 助教）

表彰課題：化学物質の環境挙動解析と曝露・リスク評価に関する研究

### 論文賞（2 編）

Lee Chang Yuan\*，宮下 公一\*，蒲原 弘継\*，熱田 洋一\*，大門 裕之\*  
（\*豊橋技術科学大学）

対象論文：バイオガス中の CO<sub>2</sub> を施用したスジアオノリの陸上養殖，  
環境科学会誌，30(1)，11-19 (2017)

阿部 達也\*，松本 茂\*\*，岩田 和之\*\*\*

（\*早稲田大学，\*\*青山学院大学，\*\*\*松山大学）

対象論文：大都市圏と地方部の自動車のリバウンド効果—家計調査を用いた実証分析—，  
環境科学会誌，30(3)，203-214 (2017)

### [選考経過等]

環境科学会では，学会規程により，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定められています。上記の 2018 年度各賞受賞者の選考経過は以下のとおりです。

平成25年9月に改訂された表彰規程に従い、環境科学会 Web サイトに2017年12月15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、2018年1月24日に表彰委員会を開催して各賞受賞候補者を選考し、その選考経過を2月14日に開催された理事会に報告し、理事会の議を経て各賞受賞者が正式に決定されました。

2004年度からは、学会賞受賞者には表彰式後に記念講演を、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行っていただくよう依頼することとしています。また、奨励賞および論文賞の受賞者についても、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、年会委員会と協議の上、準備中です。会員の皆様の年会への多数ご参加をお待ちしています。

最後に、2019年度表彰については、受賞候補者の推薦を2018年末締切として会員の皆様にお問い合わせの予定であることを記して、表彰委員会報告と致します。

#### [2018年度表彰委員会]

委員長	藤江幸一	横浜国立大学大学院 客員教授
理事	大塚直	早稲田大学 教授
	田崎智宏	国立環境研究所 室長
幹事	小林憲弘	国立医薬品食品衛生研究所 室長
	三宅祐一	静岡県立大学 助教
委員	甲斐沼美紀子	国立環境研究所 フェロー
	岸本充生	大阪大学 教授
	大門裕之	豊橋技術科学大学 教授
	橘隆一	東京農業大学 准教授
	田畑智博	神戸大学 准教授
	中井里史	横浜国立大学 教授

#### [2018年度の各賞受賞者]

##### 学会賞

受賞者氏名：花木 啓祐 (はなき けいすけ)

表彰課題：都市環境システムの分析と評価による環境科学への貢献

所属・職：東洋大学情報連携学部 教授

専門分野：都市環境工学

略歴：1975年 東京大学工学部都市工学科卒業  
1977年 東京大学大学院工学系研究科都市工学専門課程修士課程修了  
1980年 東京大学大学院工学系研究科都市工学専門課程博士課程修了  
1980年 東北大学工学部土木工学科 助手  
1983年 東京大学工学部都市工学科 助教授  
1985年 アジア工科大学院環境工学科 助教授 (1987年まで)  
1991年 アメリカ・ピッツバーグ大学工学部土木工学科 客員助教授  
1992年 東京大学工学部都市工学科 教授  
1993年 東京大学先端科学技術研究センター都市環境システム分野 教授  
1998年 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 教授  
2002年 東京大学大学院工学系研究科附属水環境制御研究センター長 (併任)  
(~2005年、2009~2010年、2012~2015年)  
2005年 東京大学サステイナビリティ学連携研究機構(IR3S) 教授 (兼任)  
2017年 東洋大学情報連携学部 教授 (現職)



花木 啓祐  
(はなき けいすけ)

本学会では、評議員(1997～2002年度)、理事(2003～2008年度)、副会長(2011～2014年度)、会長(2015～2016年度)、顧問(2017年度～現在)を歴任

表彰理由：

花木啓祐氏は、都市活動と環境負荷や環境影響との関係をシステム論的に捉え、より環境負荷が少ない都市システムを構築することを目指した研究を行ってきた。具体的には、都市活動による環境負荷を低減するための方策とその評価であり、そのフィールドは水資源および水環境、廃棄物、ヒートアイランド、温暖化対策と多岐にわたっている。水や廃棄物の問題については、排水の窒素除去技術や嫌気性消化など具体的な技術開発を行うとともに、水処理やリサイクルなどの新しい技術を社会に普及した場合の環境負荷や影響を定量的に解析している。エネルギーやヒートアイランド問題については、建物排熱のコントロールや都市計画による熱環境の改善を評価するとともに、未利用エネルギーや新エネルギーを利用することによるエネルギー効率のよい都市づくりに関する研究を行っている。このように同氏の研究活動は都市活動に関わるさまざまな環境問題を対象として多岐にわたっているが、その特徴はさまざまな環境側面や技術のオプションを有機的に組み合わせた解析を行っているところにある。また、研究の対象範囲も都市にとどまらず、都市生活者が与える影響として農地などの問題にも焦点を当てている。人間活動と環境影響には複雑な関係があり、これを環境システムとして捉え、有機的に関連づけてさまざまな技術や施策の評価を包括的に行っている。

花木啓祐氏のこれまでの研究業績は、複雑な環境システムを把握・分析し、さまざまな技術や施策が実社会に導入されていく上での広範な影響を評価していくうえで大きく貢献している。さらに、環境科学会の運営においても、重要な役割を果たし、理事を3期6年間、副会長を2期4年間、会長を1期2年間務められ、会の発展を支えてこられた。このような氏の業績は、環境科学ならびに環境科学会の発展に貢献した者に与えられる環境科学会学会賞にふさわしいものと評価できる。

主要業績：

【研究論文等】

- (1) 栗栖聖, 齊藤修, 荒巻俊也, 花木啓祐, 自然および旅行に対する態度が島への訪問意図に与える影響構造分析—八丈島を例に—, 環境科学会誌, 30, 307-324, 2017
- (2) Kazi Shamima Akter, Kiyoko Kurisu, Keisuke Hanaki, Water use and pollution recognition from the viewpoint of local residents in Dhaka, Bangladesh, Water, 9, 331, 1-14, 2017
- (3) Kiyoko Kurisu, Keisuke Hanaki, Insight into pro-environmental behaviors and people's perceptions in a developing country, Sarunnoud Phuphisith, Journal of Environmental Information Science, 45, 9-20, 2017
- (4) Masashi Soga, Daniel T.C. Cox, Yuichi Yamaura, Kevin J. Gaston, Kiyoko Kurisu, Keisuke Hanaki, Health benefits of urban allotment gardening: improved physical and psychological wellbeing and social integration, International Journal of Environmental Research and Public Health, 14, 71, 2017
- (5) Masashi Soga, Kevin J. Gaston, Tomoyo F. Koyanagi, Kiyoko Kurisu, Keisuke Hanaki, Urban residents' perceptions of neighbourhood nature: does the extinction of experience matter?, Biological Conservation, 203, 143-150, 2016
- (6) 牧誠也, 中谷隼, 栗栖聖, 花木啓祐, 多目的最適化された代替案を用いた水利用システム計画の段階的合意形成支援法, 環境科学会誌, 29, 283-295, 2016
- (7) Miho Kamei, Keisuke Hanaki, Kiyoko Kurisu, Tokyo's Long-term Socioeconomic Pathways: Towards a Sustainable Future, Sustainable Cities and Society, 27, 73-82, 2016
- (8) Eri Amasawa, Tomohiko Ihara, Takashi Ohta, Keisuke Hanaki, Life cycle assessment of organic light emitting diode display as emerging materials and technology, Journal of Cleaner Production, 135, 1340-1350, 2016
- (9) Reuben Li, Keisuke Hanaki, Kiyoko Kurisu, Anthropometric and demographic differences in human thermophysiology under light activity, Journal of Human-Environment Systems, 19, 13-22, 2016

- (10) Masashi Soga, Kevin J. Gaston, Yuichi Yamaura, Kiyo Kurisu, Keisuke Hanaki, Both direct and vicarious experiences of nature affect children's willingness to conserve biodiversity, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13, 529-540, 2016
- (11) Jarkko Havas, Osamu Saito, Keisuke Hanaki, Toshinori Tanaka, Perceived landscape values in the Ogasawara Islands, *Ecosystem Services*, 18, 130-140, 2016
- (12) Jun Nakatani, Kiyo Kurisu, Keisuke Hanaki, Life cycle assessment of conventional and optimised Jatropa biodiesel fuels, *Joana Portugal, Renewable Energy*, 86, 585-593, 2016
- (13) Iwato Amano, Kiyo Kurisu, Keisuke Hanaki, Evaluation of Consumers' Preferences on Drinking Water considering the Information Provision Effect, *Water Science and Technology: Water Supply*, 16, 1057-1067, 2016
- (14) Ai Hiramatsu, Kiyo Kurisu, Keisuke Hanaki, Environmental consciousness in daily activities measured by negative prompts, *Sustainability*, 8, 1-19, 2015
- (15) Ronita Bardhan, Kiyo Kurisu, Keisuke Hanaki, Are compact urban forms related to high quality of life in high-density cities in India? - Case of Kolkata, *Cities*, 48, 55-65, 2015
- (16) 白井浩介, 栗栖聖, 齊藤修, 荒巻俊也, 花木啓祐, マテリアルフローからみた八丈島の特性評価, *環境情報科学論文集*, 29, 171-176, 2015
- (17) 伊達貴彦, 栗栖聖, 花木啓祐, 用途の異なる街区の組み合わせに対するスマートグリッド適用効果, *環境科学会誌*, 28, 126-142, 2015

など多数

#### 【書籍】

- (1) 新訂 環境工学 (岡田光正, 花木啓祐ら), 放送大学教育振興会, 2013
- (2) *Environmental Leadership Capacity Building in Higher Education* (Tomohiro Akiyama, Keisuke Hanaki and Takashi Mino), Springer, 2013
- (3) Keisuke Hanaki (2011): Introduction to a low-carbon city - Innovation of urban form and human activities in 'Climate Change and Global Sustainability: A Holistic Approach', Akimasa Sumi, Nobuo Mimura and Toshihiko Masui (eds.), United Nations University Press, 208-216.
- (4) 花木啓祐 (2011): 人間活動が地域環境に与えるインパクト in 『地域環境システム』, 佐藤慎司編, 朝倉書店, 1-39.
- (5) 花木啓祐 (2010): 第1章 循環型社会の考え方 in 『サステナビリティ学 3. 資源利用と循環型社会』, 小宮山宏、武内和彦、住明正、花木啓祐、三村信男, 東京大学出版会, 7-29.
- (6) 花木啓祐 (2004): 『都市環境論』, 岩波書店, 209 pp.

など多数

#### 学術賞

受賞者氏名：荒巻 俊也 (あらまき としや)

表彰課題：低環境負荷社会に資する都市・地域の形成に関する研究

所属・職：東洋大学国際学部 教授・学部長

専門分野：土木環境システム, 持続可能システム, 環境リスク制御・評価, 環境政策・環境社会システム

略 歴：1991年 東京大学工学部都市工学科 卒業  
 1996年 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻博士課程 修了  
 1996年 東京大学大学院工学系研究科 助手  
 1999年 東京大学先端科学技術研究センター 講師  
 2004年 東京大学大学院工学系研究科 助教授・准教授  
 2004年 アジア工科大学院 客員准教授 (兼務)



荒巻 俊也  
(あらまき としや)

2008年 東洋大学国際地域学部 教授

2017年 東洋大学国際学部 教授・学部長（現職）

表彰理由：

荒巻俊也氏は長期間にわたり、水、物質、エネルギーなどに関するフローを解析し、域内、域外への環境負荷の削減に資する上下水道システムや廃棄物管理の在り方、都市形態、社会形態に関する研究を実施してきた。また、それらの実社会への展開をにらんで、多側面の環境影響に対するステークホルダーの選好や行動変容の分析など合意形成に資する研究を実施してきた。さらには、これらの知見をもとに、タイ、ベトナム等の新興国を中心においても、マテリアルフロー分析を組み込んだ栄養塩管理方策の評価や急速な経済発展下での水や廃棄物など環境インフラ・サービスの整備方針の検討など、国際的な研究を活発に実施している。

荒巻氏は、これらの多数の研究成果を環境科学会誌をはじめ国内外の学術雑誌に論文として発表するだけでなく、多数の検討会や委員会活動を通じて専門的な知見の社会への還元・普及に努めてきている。

このような荒巻俊也氏の研究業績と活動は、環境科学分野において特に優れた研究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：

【研究論文等】

- (1) 栗栖聖, 齊藤修, 荒巻俊也, 花木啓祐, 自然および旅行に対する態度が島への訪問意図に与える影響構造分析—八丈島を例に—, 環境科学会誌, 30, 307-324, 2017
- (2) Yurina Otaki, Masahiro Otaki and Toshiya Aramaki, Combined methods for quantifying end-uses of residential indoor water consumption in Hanoi, Environmental Process, 4, 33 - 47, 2017
- (3) 西田かおり, 大瀧雅寛, 荒巻俊也, 工業用水需要量のグローバルな変化の分析と予測手法, 水文・水資源学会誌, 29, 362-371, 2016
- (4) 白井浩介, 栗栖聖, 齊藤修, 荒巻俊也, 花木啓祐, マテリアルフローからみた八丈島の特性評価, 環境情報科学論文集, 29, 171-176, 2015
- (5) 大瀧雅寛, 花崎直太, 藤田夏海, 荒巻俊也, 工業用水のグローバル予測モデルにおける水利用効率改善率の決定方法の検討, 環境科学会誌, 26, 257-265, 2013
- (6) F. Contreras, K. Hanaki, T. Aramaki and C.R. Binder, Application of the analytic hierarchy process to the analysis of wastewater nutrient recycling options: a case based on a group study of residents in the city of Zurich, Water Science and Technology, 68, 2645 - 2653, 2013
- (7) Pham Ngoc Bao, Toshiya Aramaki, Masahiro Otaki and Yurina Otaki, Water Demand Management: a Strategic Approach towards Sustainable Water Use System in Hanoi, Journal of Water and Environment Technology, 11, 403 - 418, 2013
- (8) Pham Ngoc Bao, Toshiya Aramaki and Keisuke Hanaki, Assessment of Stakeholders' Preferences Toward Sustainable Sanitation Scenarios, Water and Environment Journal, 27, 58 - 70, 2013
- (9) Y. Otaki, M. Otaki, P. N. Bao, T. T. V. Nga and T. Aramaki, Micro-component Survey of Residential Water Consumption in Hanoi, Water Science and Technology: Water Supply, 13, 469 - 478, 2013
- (10) 都筑良明, 荒巻俊也, 都市分散型水資源に関する一般市民と行政等担当者の選好の比較検討, 水環境学会誌, 35, 9-18, 2012
- (11) C. Hsieh, T. Aramaki and K. Hanaki, Managing heat rejected from air conditioning systems to save energy and improve the microclimates of residential buildings, Computers, Environment and Urban systems, 35, 358-367, 2011
- (12) Yurina Otaki, Masahiro Otaki, Haruka Sugihara, Lada Mathurasa, Petch Pengchai, and Toshiya Aramaki, Comparison of Residential Indoor Water Consumption Pattern between Chiang Mai and Khon Kaen, Thailand, Journal of American Water Works Association, 103, 104-110, 2011
- (13) Chihiro Kayo, Toshiya Aramaki and Keisuke Hanaki, Effect of Carbon Storage Change of Forest on Net CO2 balance of Wood Use for Energy in Japan, Journal of Industrial Ecology, 15, 122-136, 2011
- (14) 荒巻俊也, 環境システム解析の到達点と今後, 環境科学会誌, 22, 113-117, 2009

- (15) 中谷隼, 荒卷俊也, 花木啓祐, 多側面の影響への選好を考慮した費用便益分析に基づく統合的評価の方法論の構築, 環境科学会誌, 20, 435-448, 2007
- (16) 中谷隼, 荒卷俊也, 花木啓祐, プラスチックごみ処理の多側面の影響評価, 環境科学会誌, 20, 181-194, 2007
- (17) 中谷隼, 志摩学, 荒卷俊也, 花木啓祐, 選択型コンジョイント分析を用いた飲料水に対する消費者の受容性評価, 環境科学会誌, 19, 355-364, 2006
- (18) 花木啓祐, 荒卷俊也, 統合的な都市環境把握のアプローチ, 環境科学会誌, 18, 427-439, 2005
- (19) 荒卷俊也, 鈴木英司, 花木啓祐, 有機性廃棄物の有効利用に向けたコンポスト製品の需要供給バランスの解析～愛知県を対象として～, 環境科学会誌, 14, 367-371, 2001

など多数

**【書籍】**

- (1) 環境工学基礎 (荒卷俊也ら), 実教出版, 2013
- (2) 哲学をしよう!ー考えるヒント30ー (荒卷俊也ら), 大成出版社, 2012
- (3) 国際開発と環境ーアジアの内発的発展のためにー (大貝彰、宮田讓編著), 朝倉書店, 2012
- (4) 実用 水の処理・活用大事典 (荒卷俊也ら), 産業調査会, 2011
- (5) 雨水利用の実務の知識 設計・施行・維持管理マニュアル (荒卷俊也ら), 丸善, 2011

など多数

受賞者氏名：山本 佳世子 (やまもと かよこ)

表彰課題：GISを利用した情報提供・共有化手法に関する研究

所属・職：電気通信大学 准教授, 日本学術会議連携会員, 東京大学空間情報科学センター 客員研究員

専門分野：持続社会工学, 環境システム工学, 環境情報工学

- 略 歴：1992年 お茶の水女子大学 文教育学部 地理学科 卒業  
 1994年 お茶の水女子大学 人文科学研究科 地理学専攻 修士課程修了  
 1999年 東京工業大学 理工学研究科 社会工学専攻 博士後期課程修了  
 1998年 滋賀県琵琶湖研究所 研究員  
 2004年 名古屋産業大学環境情報ビジネス学部 助教授  
 2006年 電気通信大学 情報システム学研究科 助教授  
 2007年 電気通信大学 情報システム学研究科 准教授  
 2014年 Middle East Technical University Guest Professor (兼務)  
 2014年 日本学術会議 連携会員 (兼務) (現職)  
 2015年 内閣府 総合科学技術・イノベーション会議事務局 政策統括官 (科学技術・イノベーション担当) 付 上席科学技術政策フェロー (兼務)  
 2015年 東京大学空間情報科学センター 客員研究員 (兼務) (現職)  
 2016年 電気通信大学 情報理工学研究科 准教授 (現職)



山本 佳世子  
(やまもと かよこ)

表彰理由：

山本佳世子氏は、長年にわたって、社会システム工学の視点から、GIS (Geographic Information Systems; 地理情報システム) 等の情報システムを利活用した研究開発に取り組んできた。山本氏の研究は、これらの情報システムを利用した土地利用・空間利用や環境防災情報の解析評価の研究、GIS ソーシャルメディア等を利用した情報提供・共有化手法についての研究等を実施しており、これまでに多大な業績をあげてきた。とくに後者の研究においては、GISを基盤システムとしてソーシャルメディア等の他の情報システムを統合し、デジタル地図を基盤としたわかりやすい情報提供、様々な主体間での情報共有を行うことができるシステムを開発している。このようなシステムのうちのいくつかは、地域社会との連携のもと、社会実装化が進められている。

また、山本氏は、以上の研究開発活動に加えて、地方自治体、国などの環境影響評価、環境基本計画、まちづくり、都市計画に関連した審査会、検討会等の委員を歴任し、研究成果を実社会における環境政策等に

活かす取り組みも積極的に行っている。さらに、以上の研究開発成果を基盤として、住民・市民やNPOの活動も精力的に支援している。

以上のように、山本氏は多数の研究開発成果を国内外の学術誌で発表するだけでなく、多数の審議会、委員会活動、専門的な知見や技術の社会への還元・普及に努めてきた。また、本務校の大学だけでなく、日本学術会議連携会員、他大学の非常勤講師や客員研究員等の活動を通して、環境科学分野の発展と人材育成にも大きく貢献している。

このような山本佳世子氏の研究開発の業績と活動は、環境科学分野において特に優れた研究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：

【研究論文等】

- (1) 山本佳世子, 環境防災分野における情報システムの開発と今後の展望, 環境科学会誌, 28/ 1, 73-84, 2015
- (2) 張世峰・山本佳世子・和泉潤, 食品製造業におけるゼロエミッション活動の評価, 環境科学会誌, 26/ 2, 1-17, 2013
- (3) 山本佳世子, 地域協働による一般廃棄物削減方策に関する研究—東京都調布市を事例として—, 環境科学会誌, 24/ 4, 372-383, 2011
- (4) 山本佳世子, 環境情報システムとしての GIS の到達点と今後—琵琶湖集水域における土地利用解析を事例として—, 環境科学会誌, 22/ 2, 143-154, 2009
- (5) 高橋幸佑・山本佳世子, 一般廃棄物削減を目的とした地域協働の実現方策に関する研究—愛知県—宮市を事例として—, 環境科学会誌, 21/ 4, 273-289, 2008
- (6) 木村俊司・山本佳世子・笹谷康之・嘉田由紀子, 琵琶湖をめぐる環境パートナーシップの展望, 環境科学会誌, 16/ 2, 239-248, 2003
- (7) 山本佳世子, 地域防災性からみた公共的緑地の充足度評価方法に関する研究, 環境科学会誌, 13/ 4, 439-454, 2000
- (8) 山本佳世子・森下英治, 東京都における公共的緑地整備に関する研究—公共的緑地分布からみた地域防災性評価をもとに—, 環境科学会誌, 12/ 2, 145-157, 1999
- (9) Kayoko Yamamoto and Ximing Li, Safety Evaluation Method of Evacuation Routes in Urban Areas in Case of Earthquake Disasters Using Ant Colony Optimization Algorithm and GIS. *Journal Environmental Science and Engineering*, 9A/ 1, 462-478, 2018.
- (10) Yuri Mizutani and Kayoko Yamamoto, A Sightseeing Spot Recommendation System That Takes into Account the Changes in Circumstances of Users. *International Journal of Geo-Information*, 6/ 10, 2017.
- (11) Kayoko Yamamoto and Shun Fujita, A Dynamic Real-Time Navigation System for Urban Tourists. *Papers of 15th International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management*, 167-184, 2017.
- (12) Kayoko Yamamoto and Shota Sashiyama, An Investigation by Big Data Analysis of the Urban Heat Island Effect on Human Health Problems. *Series: Advances in Medicine and Biology Volume 112*, 57-91, 2017.
- (13) Kohei Imai and Kayoko Yamamoto, An Evaluation of Measures against the Urban Heat Island from the Viewpoint of Artificial Exhaust Heat of Road Traffic- An Evaluation Using GIS in the Tokyo 23-Ward Area-, *Journal of Socio-Informatics*, 8/ 1, 41-56, 2016.
- (14) Shun Fujita and Kayoko Yamamoto, Development of Dynamic Real-Time Navigation System, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7/ 11, 116-130, 2016.
- (15) Jiawen Zhou and Kayoko Yamamoto, Development of the System to Support Tourists' Excursion Behavior Using Augmented Reality, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7/ 7, 197-209, 2016.

- (16) Kayoko Yamamoto and Shun Fujita, Development of Social Media GIS to Support Information Utilization from Normal Times to Disaster Outbreak Times, International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 6/ 9, 1-14, 2015.
- (17) Kohei Imai and Kayoko Yamamoto, An Evaluation of Measures Regarding Road Traffic against the Urban Heat Island in the Tokyo Ward Area, Japan, Journal of Environmental Protection, 6/ 9, 957-975, 2015.
- (18) Kayoko Yamamoto, Development and Operation of Social Media GIS for Disaster Risk Management in Japan, Papers of 14th International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management, 17p. 2015.
- (19) Kohei Imai and Kayoko Yamamoto, An Evaluation of Measures Regarding Road Traffic against the Urban Heat Island in the Tokyo Ward Area, Japan, Journal of Environmental Protection, 6/ 9, 957-975, 2015.
- (20) Tsukasa Ikeda and Kayoko Yamamoto, Development of Social Recommendation GIS for Tourist Spots, International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 5/ 12, 8-21, 2014.
- (21) Yuichiro Shimura and Kayoko Yamamoto, Method of Searching for Earthquake Disaster Evacuation Routes using Multi-Objective GA and GIS, Journal of Geographic Information System, 6/ 5, 492-525, 2014.
- (22) Shota Sashiyama and Kayoko Yamamoto, Method for Evaluating the Influence of Obstruction of Sea Breeze by Clusters of High-Rise Buildings on the Urban Heat Island Effect, Journal of Environmental Protection, 5/7, 983-996, 2014.
- (23) Luis Carlos Manrique Ruiz and Kayoko Yamamoto, Compact City Model Analysis for a Metropolitan Area using GIS Relationship between Population and Land Use, International Journal of Applied Mathematics and Informatics, 8/1, 82-92, 2014.
- (24) Masakazu Ishii and Kayoko Yamamoto, An Environmental Risk Evaluation Method Employing Atmospheric Dispersion Models and GIS, Journal of Environmental Protection, 4/12, 1392-1408, 2013.
- (25) Luis Carlos Manrique Ruiz and Kayoko Yamamoto, Support Vector Machine Applied to Land Use Prediction using Socio-Economic Factors in a Compact City Model, International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, 7/11, 945-955, 2013.

など多数

【著書】

- (1) 地理空間情報を活かす 授業のための GIS 教材 地理情報システム学会教育委員会編 古今書院 91P 2017/10
- (2) City Networks - Collaboration and Planning for Health and Sustainability, Kayoko Yamamoto and Kuangtiao Shen Springer 167-184 2017/10
- (3) 自然災害－減災・防災と復旧・復興への提言－ 梶秀樹・和泉潤・山本佳世子編 技報堂出版 332P 2017/09
- (4) Lecture Notes in Geoinformation and Cartography: Planning Support Science for Smarter Urban Futures Kayoko Yamamoto and Shun Fujita Springer 55-77 2017/07
- (5) 情報共有・地域活動支援のためのソーシャルメディア GIS 山本佳世子 古今書院 158P 2015/10

など多数



## 奨励賞

受賞者氏名：田原 麻衣子（たはら まいこ）

表彰課題：環境分析における定量値の信頼性評価に関する研究

所属・職：国立医薬品食品衛生研究所生活衛生化学部 主任研究官

専門分野：分析化学，衛生化学

略 歴：2002年 星薬科大学 薬学部 衛生薬学科 卒業

2004年 星薬科大学大学院 薬学研究科 薬学専攻 修士課程修了

2004年 国立医薬品食品衛生研究所 生活衛生化学部 研究補助員

2010年 博士（薬学）取得

2011年 国立医薬品食品衛生研究所 生活衛生化学部 研究助手

2018年 国立医薬品食品衛生研究所 生活衛生化学部 主任研究官（現職）



田原麻衣子

（たはらまいこ）

表彰理由：

田原麻衣子氏は、水や空気、家庭用品等の生活環境中の微量有機化学物質の分析およびヒトの健康へのハザード評価を専門分野として、水道水の検査法開発、環境中の化学物質の挙動測定、室内環境における揮発性有機化合物の曝露評価および家庭用品の安全性に関する評価等の多岐にわたる研究を行っている。特に、環境分析において信頼性の高い分析結果を算出するための科学的エビデンスとして、定量値の不確かさを定量核磁気共鳴法（qNMR）による検証で明らかにし、信頼性の高い公的な検査法の設定や計量計測トレーサビリティの確保の提唱等、厚生行政施策や生活環境分野の基盤的研究に多大な貢献を果たしている。これらの研究成果は環境科学および分析化学の分野において高く評価されており、環境科学会のみならず、日本環境化学会、日本水道協会の論文賞を受賞している。

以上のように、同氏のこれらの功績は顕著なものと認められ、今後も環境科学分野での活躍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と判断できる。

主要業績：

### 【業績課題に係わる主要論文】

- (1) 田原麻衣子, 杉本直樹, 大槻崇, 多田敦子, 穂山浩, 合田幸広, 五十嵐良明: 定量 NMR による多環芳香族炭化水素市販試薬の純度決定. 環境科学会誌, 27(3), 142-150 (2014).
- (2) 田原麻衣子, 杉本直樹, 小林憲弘, 穂山浩, 五十嵐良明: 追加農薬の標準品の供給調査および定量核磁気共鳴法を用いた純度測定. 水道協会雑誌, 83(3), 9-16 (2014).
- (3) 田原麻衣子, 杉本直樹, 大槻崇, 多田敦子, 穂山浩, 合田幸広, 西村哲治: 定量分析値の信頼性確保のための qNMR を用いた市販試薬の純度決定. 環境化学, 22(1), 33-41 (2012).

### 【その他の主要論文】

- (1) 田原麻衣子, 杉本直樹, 香川(田中)聡子, 酒井信夫, 五十嵐良明, 神野透人: ホルムアルデヒドおよびアセトアルデヒドの定量分析における qNMR を用いたトレーサビリティの確保. 薬学雑誌, 138(4), 551-557 (2018).
- (2) 神野透人, 田原麻衣子, 酒井信夫, 香川(田中)聡子: 実態調査に基づく室内濃度指針値の改定. 環境技術, 46 (7), 356-360 (2017).
- (3) 多田敦子, 石附京子, 杉本直樹, 吉松嘉代, 川原信夫, 末松孝子, 有福和紀, 深井俊夫, 田村幸吉, 大槻崇, 田原麻衣子, 山崎壮, 穂山浩: 既存添加物カンゾウ油性抽出物の成分組成の多変量解析に基づく基原植物種の検討. 食品衛生学雑誌, 56 (5), 217-227 (2015).
- (4) 小林憲弘, 久保田領志, 田原麻衣子, 杉本直樹, 塚本多矩, 五十嵐良明: 水道水中の農薬類の LC/MS/MS 一斉分析法の開発. 環境科学会誌, 27(1), 3-19 (2014).
- (5) 小林憲弘, 久保田領志, 田原麻衣子, 清水久美子, 杉本直樹, 西村哲治: 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).
- (6) Maiko Tahara, Tomoko Obama and Yoshiaki Ikarashi: Development of analytical method for determination of 1,4-dioxane in cleansing products. International Journal of Cosmetic Science, 35, 575-580 (2013).

- (7) 小林憲弘, 久保田領志, 田原麻衣子, 杉本直樹, 木村謙治, 林広宣, 山田義隆, 小林利男, 舟洞健二, 三枝慎一郎, 古谷智仁, 杉本智美, 五十嵐良明: 固相抽出-GC/MS による水道水中の未規制農薬の一斉分析法の妥当性評価. 水道協会雑誌, 82(7), 2-12 (2013).
- (8) 久保田領志, 田原麻衣子, 小林憲弘, 清水久美子, 阿部晃文, 中町眞美, 灘重樹, 服部晋也, 丸岡強, 杉本直樹, 西村哲治: 固相抽出-誘導体化 GC/MS 法を用いた EDTA の分析法の開発および水道原水・浄水・給水栓水中の存在実態. 水道協会雑誌, 82(2), 2-9 (2013).
- (9) Atsuko Tada, Kana Takahashi, Kyoko Ishizuki, Naoki Sugimoto, Takako Suematsu, Kazunori Arifuku, Maiko Tahara, Takumi Akiyama, Yusai Ito, Takeshi Yamazaki, Hiroshi Akiyama and Yoko Kawamura: Absolute quantitation of stevioside and rebaudioside A in commercial standards by quantitative NMR. Chemical and Pharmaceutical Bulletin (Chem. Pharm. Bull), 61(1), 33-38 (2012).
- (10) 田原麻衣子, 末松孝子, 早川昌子, 合田幸広, 小西良子, 杉本直樹: 定量 NMR によるトリコテセン系マイコトキシン類市販試薬の純度決定. Mycotoxins, 62(2), 111-119 (2012).
- (11) 田原麻衣子, 中島晋也, 杉本直樹, 有菌幸司, 西村哲治: 水道水質試験の標準液調製における不確かさと定量精度に影響を及ぼす要因. 水道協会雑誌, 81(5), 10-16 (2012).
- (12) 杉本直樹, 田原麻衣子, 末松孝子, 三浦亨: NMR による有機化合物の絶対定量の可能性. 食品衛生学雑誌, 53(2), 228-233 (2012).
- (13) 田原麻衣子, 小林憲弘, 久保田領志, 塚本多矩, 杉本直樹, 西村哲治: 陰イオン存在下における水道水中のハロ酢酸類の LC/MS および LC/MS/MS 分析の定量精度の検証. 水道協会雑誌, 81(4), 20-27 (2012).
- (14) Reiji Kubota, Maiko Tahara, Kumiko Shimizu, Naoki Sugimoto, Tetsuji Nishimura: Determination of EDTA in water samples by SPE-gas chromatography/mass spectrometry. Journal of Water and Environment Technology, 8(4), 347-353 (2010).
- (15) 杉本直樹, 多田敦子, 末松孝子, 有福和紀, 齋藤剛, 井原俊英, 吉田雄一, 田原麻衣子, 久保田領志, 清水久美子, 山崎壮, 河村葉子, 西村哲治: 定量 NMR を用いたダッタンソバ乾麺中のクエルセチンの迅速定量. 日本食品化学学会誌, 17(3), 179-184 (2010).
- (16) Maiko Tahara, Reiji Kubota, Kumiko Shimizu, Naoki Sugimoto, Tetsuji Nishimura: Risk assessment of fenthion oxide derivatives in aqueous environment. Journal of Water and Environment Technology, 8(3), 215-221 (2010).
- (17) 田原麻衣子, 杉本直樹, 久保田領志, 西村哲治: 液体クロマトグラフ/質量分析計による水道水中のハロ酢酸類の定量法の確立. 水道協会雑誌, 79(4), 18-22 (2010).

など多数

【著書】

- (1) 「qNMR プライマリーガイド」ワーキング・グループ著: qNMR プライマリーガイドー基礎から実践までー. 共立出版, 東京, ISBN: 978-4-320-04449-4 (2015). (第 5 章 qNMR の実例 5.1 環境汚染物質の標準物質の純度評価 P127-133 を分担執筆)
- (2) 日本薬学会編: 衛生試験法・注解 2015. 金原出版. 東京, ISBN: 978-4-307-47043-8 (2015.3). (法規・基準値等の一覧 P1191-1232 を分担執筆)

受賞者氏名: 松本 健一 (まつもと けんいち)

表彰課題: 経済モデルによる環境・エネルギー政策の分析に関する研究

所属・職: 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 准教授

専門分野: 環境経済学・政策、エネルギー経済学・政策

略 歴: 2003 年 関西学院大学総合政策学部中退

2004 年 早稲田大学情報生産システム研究科情報生産システム工学専攻修士課程修了

2007 年 関西学院大学総合政策研究科総合政策専攻博士課程修了

2006~2007 年 日本学術振興会特別研究員 DC2 特別研究員

2007~2008 年 日本学術振興会特別研究員 PD 特別研究員



松本 健一  
(まつもと けんいち)

2007～2008年 関西学院大学総合政策学部 研究員  
2008～2011年 国立環境研究所地球環境研究センター 特別研究員  
2011～2013年 ロンドンメトロポリタン大学 客員研究員  
2011～2016年 滋賀県立大学環境科学部 助教  
2014年～ ESCP Europe 国際研究員（兼務）  
2014年～ 神戸大学海事科学部 非常勤講師（兼務）  
2016年～ 長崎大学 大学院水産・環境科学総合研究科 環境科学領域 准教授（現職）  
2016年～ 海洋研究開発機構 招聘主任研究員（兼務）  
2016～2017年 滋賀県立大学環境科学部 非常勤講師

表彰理由：

松本健一氏は主にグローバルなスケールで環境やエネルギー・資源の問題とそれらに関連する政策について、経済モデルなどを用いて定量的に分析を行っている。同氏は、その中でも特に、気候変動・エネルギー分野において、応用一般均衡（CGE：Computable General Equilibrium）モデルやエージェントベースモデル（ABM：Agent-based Model）といったシミュレーションモデルを用いた研究を専門としており、学術的・社会的に大きな業績を上げている。CGEモデルに関する研究では、炭素税等の政策や温室効果ガスの排出削減シナリオが将来の社会経済に及ぼす影響を多面的に分析してきた。加えて、IPCC第五次評価報告書で用いられたRCP（Representative Concentration Pathways）シナリオの構築においても大きく貢献した。ABMに関する研究では、排出権取引市場の分析やエネルギー資源（主に石油・天然ガス）の将来の需給・貿易に関する分析により同分野の研究に貢献した。また、同氏は、これまでの研究において国際交流、国際共同研究も積極的に実施してきた。

以上のように、同氏のこれらの功績は顕著なものと認められ、今後も環境科学分野での活躍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と判断できる。

主要業績：

【業績課題に係わる主要論文】

- (1) Matsumoto, K. and Masui, T. (2009) Mid-term Dynamic Effects of Carbon Tax Based on the Imputed Price of Carbon. *Environmental Science* 22(6), 391-400.
- (2) 松本健一・福田豊生 (2006) エネルギー集約産業に対する環境税減免の国際競争力・CO<sub>2</sub> 排出削減への影響. *環境科学会誌* 19(6), 527-534.
- (3) 松本健一・福田豊生 (2006) 応用一般均衡分析を用いた帰属価格に基づく炭素税の環境・経済分析：全産業部門への課税. *環境科学会誌* 19(2), 89-98.
- (4) 松本健一・高木三水珠 (2017) コメ生産に対する気候変動の影響と適応策. *環境科学会誌* 30(6), 346-356.

【その他の主要論文】

- (1) Matsumoto, K. and Shiraki, H. (2018) Energy security performance in Japan under different socioeconomic and energy conditions. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 90, 391-401.
- (2) Keeley, A. and Matsumoto, K. (2018) Investors' Perspective on Determinants of Foreign Direct Investment in Wind and Solar Energy in Developing Economies: Review and Expert Opinions. *Journal of Cleaner Production* 179, 132-142.
- (3) Matsumoto, K., Doumpos, M., and Andriosopoulos, K. (2018) Historical Energy Security Performance in EU Countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 82, 1737-1748.
- (4) Morita, K. and Matsumoto, K. (2018) REDD+ Financing to Enhance Climate Change Mitigation and Adaptation and Biodiversity Co-benefits: Lessons from the Global Environment Facility. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science* 40(1), 118-130.
- (5) Morita, K. and Matsumoto, K. (2018) Synergies among Climate Change and Biodiversity Conservation Measures and Policies in the Forest Sector: A case Study of Southeast Asian Countries. *Forest Policy and Economics* 87, 59-69.

- (6) Matsumoto, K., Tachiiri, K., and Kawamiya, M. (2018) Evaluating Multiple Emission Pathways for Fixed Cumulative Carbon Dioxide Emissions from Global-scale Socioeconomic Perspectives. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 23, 1-26.
- (7) Yamamoto, Y. and Matsumoto, K. (2017) Choice of Contraceptive Methods by Women's Status: Evidence from Large-scale Microdata in Nepal. *Sexual and Reproductive Healthcare* 14, 48-54.
- (8) Matsumoto, K., Morita, K., Mavrakis, D. and Konidari, P. (2017) Evaluating Japanese Policy Instruments for the Promotion of Renewable Energy Sources. *International Journal of Green Energy* 14(8), 724-736.
- (9) Matsumoto, K. (2016) Transition of Energy Security Performances in Japan: Historical and Scenario Analysis. *Euro-Asian Journal of Sustainable Energy Development Policy* 5(2), 1-12.
- (10) Matsumoto, K., Tachiiri, K., and Kawamiya, M. (2016) Impact of Climate Model Uncertainties on Socioeconomics: a Case Study with a Medium Mitigation Scenario. *Computers & Operations Research* 66, 374-383.
- (11) Matsumoto, K. and Andriosopoulos, K. (2016) Energy Security in East Asia under Climate Mitigation Scenarios in the 21st Century. *Omega* 59, 60-71.
- (12) Matsumoto, K. (2015) Energy Structure and Energy Security under Climate Mitigation Scenarios in China. *PLoS ONE* 10(12), e0144884.
- (13) Matsumoto, K. and Voudouris, V. (2015) Potential Impact of Unconventional Oil Resources on Major Oil-producing Countries: Scenario Analysis with the ACEGES Model. *Natural Resources Research* 24(1), 107-119.
- (14) 中田沙羅・松本健一 (2014) 住宅用太陽光発電システム導入に対する補助金制度の有効性の実証研究. 土木学会論文 集 G (環境) 70(5). I\_121-I\_128.
- (15) Voudouris, V., Matsumoto, K., Sedgwick, J., Rigby, R., Stasinopoulos, D., and Jefferson, M. (2014) Exploring the Production of Natural Gas through the Lenses of the ACEGES Model. *Energy Policy* 64, 124-133.
- (16) Okagawa, A., Masui, T., Akashi, O., Hijioka, Y., Matsumoto, K., and Kainuma, M. (2012) Assessment of GHG Emission Reduction Pathways in a Society without Carbon Capture and Nuclear Technologies. *Energy Economics*, 34(S3), 391-398.
- (17) Matsumoto, K., Voudouris, V., Stasinopoulos, D., Rigby, R., and Di Maio, C. (2012) Exploring Crude Oil Production and Export Capacity of the OPEC Middle East Countries. *Energy Policy* 48, 820-828.
- (18) Masui, T., Matsumoto, K., Hijioka, Y., Kinoshita, T., Nozawa, T., Ishiwatari, S., Kato, E., Shukla, P.R., Yamagata, Y., and Kainuma, M. (2011) An Emission Pathway for Stabilization at 6Wm<sup>-2</sup> Radiative Forcing. *Climatic Change* 109(1-2), 59-76.
- (19) Meinshausen, M., Smith, S.J., Calvin, K.V., Daniel, J.S., Kainuma, M., Lamarque, J.-F., Matsumoto, K., Montzka, S.A., Raper, S.C.B., Riahi, K., Thomson, A.M., Velders G.J.M., and van Vuuren, D. (2011) The RCP Greenhouse Gas Concentrations and their Extension from 1765 to 2300. *Climatic Change* 109(1-2), 213-241.
- (20) Matsumoto, K. and Masui, T. (2011) Analyzing Long-term Impacts of Carbon Tax Based on the Imputed Price Applying the AIM/CGE Model. *Management of Environmental Quality* 22(1), 33-47.

など多数

【著書】

- (1) Matsumoto, K. and Gao, A.M.Z. (eds.) (2015) *Economic Instruments to Combat Climate Change in Asian Countries*. Kluwer Law International, Alphen aan den Rijn, 212p.

- (2) Ogawa, Y., Mercure, J.F., Lee, S., Pollitt, H., Matsumoto, K., and Chiashi, A. (2015) Modeling the Power Sector in East Asia: Economic and Environmental Impacts of the Choices of Power Sources. In: Lee, S., Pollitt, H., and Park, S. (eds.) Low-carbon, Sustainable Future in East Asia. 63-72, Routledge, London.
- (3) Matsumoto, K. (2015) Energy Structure and Energy Security under Climate Mitigation Scenarios in East Asia. In: Lee, S., Pollitt, H., and Park, S. (eds.) Low-carbon, Sustainable Future in East Asia. 106-117, Routledge, London.
- (4) Morita, K. and Matsumoto, K. (2015) Enhancing Biodiversity Co-benefits of Adaptation to Climate Change. In: Leal, W. (ed.) Handbook of Climate Change Adaptation. 953-972, Springer, Berlin
- (5) Morita, K. and Matsumoto, K. (2015) Financing Adaptation to Climate Change in Developing Countries. In: Leal, W. (ed.) Handbook of Climate Change Adaptation. 983-1005, Springer, Berlin
- (6) Morita, K. and Matsumoto, K. (2014) Renewable Energy-Related Policies and Institutions in Japan: Before and after the Fukushima Nuclear Accident and the Feed-In Tariff Introduction. In: Gao, A.M.Z. and Fan, C.T. (eds.) Legal Issues of Renewable Electricity in Asia Region: Recent Development at a Post-Fukushima and Post-Kyoto Protocol Era. 3-28, Kluwer Law International, Alphen aan den Rijn.
- (7) Matsumoto, K. (2013) Change in Energy Structure and Energy Security under Climate Mitigation Scenarios. In: Leal, W. and Voudouris, V. (eds.) Global Energy Policy and Security. 45-57, Springer, London.

受賞者氏名：三宅 祐一 (みやけ ゆういち)

表彰課題：化学物質の環境挙動解析と曝露・リスク評価に関する研究

所属・職：静岡県立大学食品栄養科学部環境生命科学科 助教

専門分野：環境分析化学，リスク評価学

略歴：2000年 横浜国立大学 工学部 物質工学科 卒業

2005年 横浜国立大学大学院 環境情報学府 環境生命学専攻 博士課程後期 修了

2005年 産業技術総合研究所 産総研特別研究員

2007年 横浜国立大学 安心・安全の科学研究教育センター 特任教員(研究教員)

2010年 静岡県立大学 環境科学研究所 助教

2013年 米国 New York State Department of Health (Wadsworth Center) Visiting Scientist (2013年12月まで)

2014年 静岡県立大学 食品栄養科学部 助教 (現職)



三宅 祐一  
(みやけ ゆういち)

表彰理由：

三宅祐一氏は、環境中の有害化学物質の汚染実態調査、挙動解析およびリスク評価や、廃棄物焼却施設における燃焼副生成物質の生成・排出機構解析とリスク低減手法を提案するなど、環境分析技術を基にした化学物質によるリスクの低減に関する研究に取り組んでいる。近年は、室内環境中で使用されている未規制物質を網羅的に調査し、詳細な曝露評価やヒト健康リスク評価を行っており、今後の環境行政に資する研究を展開している。これらの研究成果は、環境科学会誌をはじめ、国内外の学術雑誌にも多数の論文が掲載されており、高い評価を得ている。また、これらの研究に関連して、2011年に本学会「優秀研究企画賞（富士電機賞）」を受賞し、本学会年会でもオーガナイザーとしてシンポジウム企画や発表を継続的に行うなど、環境科学の学術的発展に大きく貢献している。

以上のように、同氏の環境科学分野に関する功績は顕著なものと認められ、今後も本分野における研究の進展が大いに期待されるため、環境科学会奨励賞にふさわしいと評価できる。

主要業績：

【業績課題に係わる主要論文】

- (1) 王 齊, 徳村雅弘, 三宅祐一, 雨谷敬史, 堀井勇一, 蓑毛康太郎, 野尻喜好, 大塚宜寿, ハロゲン化多環

- 芳香族炭化水素類 (XPAHs) の廃棄物焼却施設からの年間排出量と大気中濃度への寄与度の推定, 環境科学会誌, 30, 336-345, 2017 (Corresponding author)
- (2) 三宅祐一, 孫 琿玢, 雨谷敬史, ピネン類の個人曝露/室内外濃度とその初期リスク評価, 環境科学会誌, 28, 283-290, 2015
  - (3) Miyake Y., Tokumura M., Wang Q., Amagai T., Horii Y., Kannan K., Mechanism of Formation of Chlorinated Pyrene during Combustion of Polyvinyl Chloride, *Environmental Science & Technology*, 51, 14100–14106, 2017
- 【その他の主要論文】
- (1) Wang Q., Miyake Y., Tokumura M., Amagai T., Horii Y., Nojiri K., Ohtsuka N., Effects of characteristics of waste incinerator on emission rate of halogenated polycyclic aromatic hydrocarbon into environments, *Science of the Total Environment*, 625, 633–639, 2018
  - (2) Tokumura M., Miyake Y., Wang Q., Nakayama H., Amagai T., Ogo S., Kume K., Kobayashi T., Takasu S., Ogawa K., Methods for the analysis of organophosphorus flame retardants—Comparison of GC-EI-MS, GC-NCI-MS, LC-ESI-MS/MS, and LC-APCI-MS/MS, *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 53, 475-481, 2018
  - (3) Miyake Y., Tokumura M., Nakayama H., Wang Q., Amagai T., Ogo S., Kume K., Kobayashi T., Takasu S., Ogawa K., Kannan K., Simultaneous determination of brominated and phosphate flame retardants in flame-retarded polyester curtains by a novel extraction method, *Science of the Total Environment*, 601–602, 1333–1339, 2017
  - (4) Miyake Y., Tokumura M., Iwazaki Y., Wang Q., Amagai T., Horii Y., Otsuka H., Tanikawa N., Kobayashi T., Oguchi M., Determination of hexavalent chromium concentration in industrial waste incinerator stack gas by using a modified ion chromatography with post-column derivatization method, *Journal of Chromatography A*, 1502, 24–29, 2017
  - (5) Miyake Y., Tokumura M., Wang Q., Amagai T., Horii Y., Rate of Hexabromocyclododecane Decomposition and Production of Brominated Polycyclic Aromatic Hydrocarbons During Combustion in a Pilot-scale Incinerator, *Journal of Environmental Sciences*, 61, 91-96, 2017
  - (6) Miyake Y., Tokumura M., Wang Q., Wang Z., Amagai T., Comparison of the volatile organic compound recovery rates of commercial active samplers for evaluation of indoor air quality in work environments, *Air Quality, Atmosphere & Health*, 10, 737–746, 2017
  - (7) Sekine M., Tokumura M., Raknuzzaman M., Md. Habibullah–Al–Mamun, Md. Kawser Ahmed, Muhammad Rafiqul Islam, Miyake Y., Amagai T., Masunaga S., Effect of Cooking on Arsenic Reduction in Two Rainfed Rice Varieties of Bangladesh and Their Health Risk Assessment, *Chemical Science International Journal*, 21, 1–7, 2017
  - (8) Wang Q., Miyake Y., Amagai T., Suzuki G., Matsukami H., Nguyen Minh Tue, Takahashi S., Tanabe S., Le Huu Tuyen, Pham Hung Viet, Takigami H., Halogenated Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soil and River Sediment from E-waste Recycling Sites in Vietnam, *Journal of Water and Environment Technology*, 14, 166-176, 2016
  - (9) Sakurai K., Miyake Y., Amagai T., Development of a Dehumidification System for a Passive Sampler for Determining 1,3-Butadiene, *Journal of UOEH*, 38, 215-221, 2016
  - (10) Amagai T, Bai H, Wang Q, Miyake Y., Noguchi M, Nakai S, Determination of Nicotine Exposure Using Passive Sampler and High Performance Liquid Chromatography, *Pharmaceutica Analytica Acta*, 6, 339, 2015
  - (11) Miyake Y., Kobayashi T., Kameya T., Managaki S., Amagai T., Masunaga S., Comparison study on observed and estimated concentrations of perfluorooctane sulfonate using a fate model in Tokyo Bay of Japan, *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 49, 770–776, 2014

- (12) Miyake Y., Kobayashi T., Kameya T., Amagai T., Design and Development of Comprehensive Exposure Scenarios to Chemicals, Environment and Natural Resources Journal, 11, 12-20, 2013
- (13) Sakurai K., Miyake Y., Amagai T., Reliable passive-sampling method for determining outdoor 1,3-butadiene concentrations in air, Atmospheric Environment, 80, 198-203, 2013
- (14) Pan J., Yang Y., Zhu X., Yeung L.W.Y., Taniyasu S., Miyake Y., Falandysz J., Yamashita N., Altitudinal distributions of PCDD/Fs, dioxin-like PCBs and PCNs in soil and yak samples from Wolong high mountain area, eastern Tibet-Qinghai Plateau, China, Science of the Total Environment, 444, 102-109, 2013
- (15) Miyake Y., Kobayashi T., Inaba K., Watabe I., Kasuya N., Kameya T., Comparison of observed and estimated concentrations of volatile organic compounds using a Gaussian dispersion model in the vicinity of factories: An estimation approach to determine annual average concentrations and human health risks, Journal of Environmental Science and Health, Part A, 45, 527-533, 2010
- (16) Yeung LYW., Miyake Y., Wang Y., Taniyasu S., Yamashita N., Lam PKS., Total fluorine, extractable organic fluorine, perfluorooctane sulfonate and other related fluorochemicals in liver samples of Indo-Pacific humpback dolphins (*Sousa chinensis*) and finless porpoises (*Neophocaena phocaenoides*) from South China, Environmental Pollution, 157, 17–23, 2009
- (17) Miyake Y., Jiang Q., Hanari N., Okazawa T., Wyrzykowska B., So MK., Lam PKS., Yamashita N., Preliminary health risk assessment for polybrominated diphenyl ethers, polybrominated biphenyls, and polybrominated dibenzo-p-dioxins/furans in seafood from Guangzhou and Zhoushan, China, Marine Pollution Bulletin, 57, 357-364, 2008
- (18) Yeung LYW., Miyake Y., Taniyasu S., Wang Y., Yu H., So MK., Jiang G., Wu Y., Li J., Giesy JP., Yamashita N., Lam PKS., Perfluorinated compounds, and total and extractable organic fluorine in human blood samples from China, Environmental Science & Technology, 42, 8140–8145, 2008
- (19) Miyake Y., Yamashita N., Rostkowski P., So MK., Taniyasu S., Lam PKS., Kannan K., Determination of Trace Levels of Total Fluorine in Water Using Combustion Ion Chromatography for Fluorine: A Mass Balance Approach to Determine Individual Perfluorinated Chemicals in water, Journal of Chromatography A, 1143, 98-104, 2007
- (20) Miyake Y., Yamashita N., So MK., Rostkowski P., Taniyasu S., Lam PKS., Kannan K., Trace analysis of total fluorine in human blood using combustion ion chromatography for fluorine: A mass balance approach for the determination of known and unknown organofluorine compounds, Journal of Chromatography A, 1154, 214-221, 2007
- (21) Miyake Y., Kato M., Urano K., A Method for Measuring Semi- and Non-Volatile Organic Halogens (SNVOXs) by Combustion Ion Chromatography, Journal of Chromatography A, 1139, 63-69, 2007

など多数

## 論文賞

受賞者氏名 : Lee Chang Yuan, 宮下 公一, 蒲原 弘継, 熱田 洋一, 大門 裕之

対象論文 : バイオガス中の CO<sub>2</sub> を施用したスジアオノリの陸上養殖

環境科学会誌, 30(1) 11-19 (2017)

所 属 : 豊橋技術科学大学

表彰理由 :

本論文は、陸上での海藻養殖にバイオガス由来の CO<sub>2</sub> を利用し、海藻の生産性を高めることを目的として、ベンチスケールにおいてスジアオノリに対して CO<sub>2</sub> 施用濃度などの初期培養条件や CO<sub>2</sub> 施用効果を確認した。また、ベンチスケールにより得られた培養条件をもとに、パイロットスケールにおいて海藻養殖を行い、バイオガス中の CO<sub>2</sub> 施用により、海藻の生産量は約 2 倍増加したことを確認した。さらに、CO<sub>2</sub> 施用効果を検

証した上で、事業化における採算性について考察したところ、陸上養殖を行う際に海水の循環使用がコスト削減に大きく影響することを明らかにした。

本論文は、バイオガス由来の CO<sub>2</sub> の新たな有効利用方法の可能性を提案しており、資源循環および大気中への CO<sub>2</sub> 拡散防止といった観点から大きな価値が認められ、優れた論文であると評価できる。以上より、本論文は、本会の論文賞に値すると考えられる。



Lee Chang Yuan



宮下 公一  
(みやした こういち)



蒲原 弘継  
(かまはら ひろつぐ)



熱田 洋一  
(あつた よういち)



大門 裕之  
(だいもん ひろゆき)

受賞者氏名：阿部 達也\*，松本 茂\*\*，岩田 和之\*\*\*

対象論文：大都市圏と地方部の自動車のリバウンド効果—家計調査を用いた実証分析—  
環境科学会誌，30(3) 203-214 (2017)

所 属：\*早稲田大学，\*\*青山学院大学，\*\*\*松山大学

表彰理由：

本論文は、本研究では地域間、特に大都市圏と地方部との間でリバウンド効果に差が見られるかどうかを、790 世帯の家計調査の結果を用いて検証し、大都市圏ではリバウンド効果は確認されなかった一方で、地方部ではリバウンド効果が約 34%もあることを示した。このことは、大都市圏と地方部で一律のエコカー普及策を導入した場合、地方部での費用対効果が大都市圏よりも低くなることを意味し、より効率的に自動車からの温室効果ガスを削減させるためには、現状のような全国一律の普及施策ではなく、地域間で補助金等の価格差を設けると同時に、地方部では公共交通機関への代替を促すような制度設計も必要であることを明らかにした。

本論文は、地域間のリバウンド効果に差があることを明らかにしており、地域別の温室効果ガス削減戦略を作成する上で大きな価値が認められ、優れた論文であると評価できる。以上より、本論文は、本会の論文賞に値すると考えられる。



阿部 達也  
(あべ たつや)



松本 茂  
(まつもと しげる)



岩田 和之  
(いわた かずゆき)