

## 2023 年度表彰報告

表彰委員会

2023 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，2023 年 9 月 7 日（木）～8 日（金）に神戸大学で開催される環境科学会 2023 年会でご講演いただき，表彰式で表彰します。

### 学会賞（1 名）

新藤純子（山梨大学・名誉教授）

表彰課題：地球環境中の窒素等の動態評価と生態系への影響の総合的評価に基づく環境科学への貢献

### 学術賞（2 名）

加藤尊秋（北九州市立大学・教授）

表彰課題：環境経済分野と防災分野を中心とした学際的取り組みと社会実装

増井利彦（国立環境研究所社会システム領域・領域長）

表彰課題：統合評価モデルを用いた地球温暖化問題への政策評価

### 奨励賞（2 名）

王斉（独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報管理研究センター 任期付き研究員（現職））

表彰課題：残留性有機汚染物質の排出機構・リスクの解明及び除去手法の開発

叢日超（北九州市立大学環境技術研究所・特任講師）

表彰課題：都市の空間解析と廃棄物処理・エネルギーシステムの最適化に関する研究

### 論文賞（2 編）

棟居洋介\*，増井利彦\*\*，金森有子\*\*

（\* 東京工業大学工学院，\*\* 国立環境研究所社会環境システム研究センター）

対象論文：わが国の食品ロス発生による温室効果ガス排出，天然資源の浪費および経済損失の評価

環境科学会誌，34 巻 6 号 pp.256-269（2021）

小口正弘\*，大久保伸\*，中村智\*\*

（\*（国研）国立環境研究所，\*\*（地独）大阪府立環境農林水産総合研究所）

対象論文：算出方法の実態から見た PRTR 届出排出移動量データの信頼性

環境科学会誌，35 巻 4 号 pp.189-198（2022）

## 【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2023年度各賞受賞者の選考経過は以下のとおりです。

表彰規程に従い、環境科学会 Web サイトに2022年12月24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、2023年1月26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6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あるいはシンポジウム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、2024年度表彰については、受賞候補者の推薦を2023年末締切として会員の皆様をお願いする予定であることを記して、表彰委員会報告と致します。

## 【2023年度表彰委員会】

委員長	藤田 壮	東京大学
理事	高梨啓和	鹿児島大学
	田崎智宏	国立環境研究所
幹事	村上道夫	大阪大学
	沼田大輔	福島大学
委員	加藤博和	名古屋大学
	杉本賢二	大阪公立大学
	田原麻衣子	国立医薬品食品衛生研究所
	徳村雅弘	静岡県立大学
	錦澤滋雄	東京工業大学
	肱岡靖明	国立環境研究所
	棟居洋介	東京工業大学

## 2023 年度「学会賞」受賞者

受賞者氏名：新藤 純子（しんどう じゅんこ）

表彰課題：地球環境中の窒素等の動態評価と生態系への影響の総合的評価に基づく環境科学への貢献

所属・職：山梨大学・名誉教授

専門分野：環境影響評価，環境動態解析

略 歴：

1974 年 東京教育大学 理学部 化学科 卒業  
1976 年 東京教育大学 理学研究科 化学 修了  
1976 年-1991 年 国立公害研究所  
1991 年-2012 年 農業環境技術研究所  
1993 年 博士（工学）取得（京都大学）  
2012 年-2017 年 山梨大学生命環境学域環境科学系 教授  
2017 年 山梨大学生命環境学域環境科学系 名誉教授  
本学会では，評議員（1997~2000 年度），理事（2001~2008 年度，2011~2014 年度），顧問（2022 年度）を歴任



新藤 純子  
（しんどう じゅんこ）

表彰理由：

新藤純子氏は、環境中の窒素や酸性物質等の動態評価や農業生態系などへの影響の総合的評価を進めてきた。国内の森林から全国・東アジアと様々なスケールでの調査を進めてきた。国境を越えた汚染物質とその管理の難しさが世界的な課題となっている中で、同氏の研究はその基盤的知見を提供するとともに、環境政策への示唆に富むものであり、国際的な環境配慮社会の実現に向けて大きな貢献をもたらしてきた。

同氏の特筆すべき功績は、化学，農学，工学にまたがる広い学術的背景にもとづいて、国際的な環境問題解決に貢献してきた点である。とくに、東アジア諸国を中心とした食糧生産や河川環境等での窒素フローやその汚染の実態解析などを対象にしながら、人と生態系への総合的影響評価を行った点は、近年におけるグローバルモデルや多次元での影響評価の先駆けともいえるものである。さらには、様々な調査にもとづいて、国内外で多数の論文を発表したほか、越境汚染などを含めた国際社会における課題に対する環境政策提言を進められ、国内外から高い評価を受けている。これらの研究成果は、学際的研究を進められてきた同氏ならではの高い波及効果を持って、さまざまな分野の研究者，実務者，学生，市民らに対して環境科学の理解促進において大きな貢献を果たしてきたといえよう。

新藤純子氏の研究業績は、環境科学が有する課題解決志向性を背景として、国際的な環境配慮社会の実現に向けて貢献するものであるとともに、環境科学研究の発展に大きく貢献してきた。さらに、環境科学会の運営においても、評議員を 4 年，理事を 12 年務められるといった重要な役割を果たしており、環境科学会の発展を長く支えてこられた。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：

1. 濱口航，岡本勝男，新藤純子，川島博之. アジア型経済発展による環境汚染の長期化(中国雲南省・滇池)，環境科学会誌 21, 143-152 (2008)
2. 大浦典子，鈴木啓助，奈良麻衣子，村本美智子，麓多門，新藤純子，戸田任重. 貧栄養多雪地域における森林の窒素循環，環境科学会誌 19, 217-231 (2006)

3. 新藤純子, 木平英一, 吉岡崇仁, 岡本勝男, 川島博之. 我が国の窒素負荷量分布と全国渓流水水質の推定, 環境科学会誌 18, 455-463 (2005)
4. 小島千穂, 川島博之, 新藤純子, 岡本勝男, 戸田任重, 茅原一之. ベトナムにおける食料生産と窒素フロー, 環境科学会誌 17, 15-24 (2004)
5. Shindo J, Oita, A, Hayashi, K and Shibata, H. Comparison of food supply system in China and Japan based on food nitrogen footprints estimated by a top-down method. *Environ. Res. Lett.* 16, 045003 (2021)
6. Hayashi, K, Shibata, H, Oita, A, Nishina, K, Ito, A, Katagiri, K, Shindo, J and Winiwarter, W. Nitrogen budgets in Japan from 2000 to 2015: Decreasing trend of nitrogen loss to the environment and the challenge to further reduce nitrogen waste. *Environmental Pollution* 286, 117559 (2021)
7. Oita, A, Katagiri, K, Eguchi, T, Morioka, R, Shindo, J, Hayashi, K and Matsubae, K. Nutrient-extended input-output (NutrIO) method for the food nitrogen footprint. *Environ. Res. Lett.* 16, 115010 (2021)
8. Saiki, M, Nguyen, T P M, Shindo, J and Nishida, K. Nitrogen balance in paddy fields under flowing-irrigation condition. *Nutr Cycl Agroecosyst* 116:19–30 (2020)
9. Ito, Y, Malla S S, Bhattarai, A P, Haramoto, E, Shindo J and Kei Nishida. Waterborne diarrhoeal infection risk from multiple water sources and the impact of an earthquake. *Journal of Water and Health* 18.4, 464-476 (2020)
10. Hayashi, K, Oita, A, Lassaletta, L, Shindo, J, Shibata, H, Sakurai, G and Eguchi, S. Reducing nitrogen footprints of consumer-level food loss and protein overconsumption in Japan, considering gender and age differences. *Environ. Res. Lett.* 13, 124027 (2018)
11. Shrestha, S, Shrestha, S, Shindo, J, Sherchand, J B and Haramoto, E. Virological Quality of Irrigation Water Sources and Pepper Mild Mottle Virus and Tobacco Mosaic Virus as Index of Pathogenic Virus Contamination Level. *Food Environ Virol* 10, 107–120 (2018)
12. Shindo, J and Yanagawa, A. Top-down approach to estimating the nitrogen footprint of food in Japan. *Ecological indicators* 78, 502-511 (2017)
13. Shibata, H, Galloway, J N, Leach, A M, Cattaneo, L R, Noll, L C, Erisman, J W, Gu, B, Liang, X, Hayashi, K, Ma, L, Dalgaard, T, Graversgaard, M, Chen, D, Nansai, K, Shindo J, Matsubae, K, Oita, A, Su, M-C, Mishima, S-I and Bleeker, A. Nitrogen footprints: Regional realities and options to reduce nitrogen loss to the environment. *Ambio* 46, 129–142 (2017).
14. Shrestha, S, Aihara, Y, Bhattarai, A P, Bista, N, Rajbhandari, S, Kondo, N, Kazama, F, Nishida, K and Shindo, J. Dynamics of Domestic Water Consumption in the Urban Area of the Kathmandu Valley: Situation Analysis Pre and Post 2015 Gorkha Earthquake. *Water* 9, 222 (2017)
15. Sase, H, Yamashita, N, Luangjame, J, Garivait, H, Kietvuttinon, B, Visaratana, T, Kamisako, M, Kobayashi, R, Ohta, S, Shindo, J, Hayashi, K, Toda, H and Matsuda, K. Alkalinization and acidification of stream water with changes in atmospheric deposition in a tropical dry evergreen forest of northeastern Thailand. *Hydrological Processes* 31: 836– 846 (2017)
16. Sun, F, Chen, M and Shindo J. China's agricultural nitrogen flows in 2011: Environmental

- assessment and management scenarios. *Resources, Conservation & Recycling* 111, 10–27 (2016)
17. Shrestha, S, Haramoto, E, Sherchand, J B, Hada, S, Rajbhandari, S and Shindo J. Prevalence of protozoa and indicator bacteria in wastewater irrigation sources in the Kathmandu Valley, Nepal: cases from Kirtipur, Bhaktapur and Madhyapur Thimi municipalities. *Journal of Water and Environment Technology* 14, 149-157 (2016)
  18. Shindo, J. Changes in the nitrogen balance in agricultural land in Japan and 12 other Asian Countries based on a nitrogen-flow model. *Nutr Cycl Agroecosyst* 94, 47-61 (2012)
  19. Shindo, J., Okamoto, K, Kawashima, H and Konohira, E. Nitrogen flow associated with food production and consumption and its effect on water quality in Japan from 1961 to 2005. *Soil Science and Plant Nutrition* 55, 532–545 (2009)
  20. Shindo, J., Okamoto, K and Kawashima, H. Prediction of the environmental effects of excess nitrogen caused by increasing food demand with rapid economic growth in eastern Asian countries, 1961–2020. *Ecological Modelling* 193, 703-720 (2006)

#### 【書籍】

1. 林健太郎, 柴田英昭, 梅澤有 [編] 窒素と環境の科学 朝倉書店 (2021)
2. 波多野隆介, 犬伏和之 [編] 続環境負荷を予測する, 博友社 (2005)
3. 日本化学会・酸性雨問題研究会 [編] 身近な環境問題 続酸性雨を考える, コロナ社 (2002)

など

## 2023年度「学術賞」受賞者

受賞者氏名：加藤 尊秋（かとう たかあき）

表彰課題：環境経済分野と防災分野を中心とした学際的取り組み  
と社会実装

所属・職：北九州市立大学・教授

専門分野：環境経済学，リスク管理

略 歴：

1992年 東京工業大学 工学部 社会工学科 卒業

1994年 東京工業大学 大学院理工学研究科 社会工学専攻修士課程 修了

1996年 東京工業大学 大学院理工学研究科 社会工学専攻博士課程 修了

1996年 University College London The Bartlett School of Architecture 客員研究員

1997年 東京工業大学 大学院社会理工学研究科 助手

2007年 北九州市立大学 大学院国際環境工学研究科 准教授

2008年 北九州市立大学 国際環境工学部 准教授

2017年 北九州市立大学 国際環境工学部 教授（現在に至る）

2017年 北九州市立大学 災害対策技術研究センター センター長（現在に至る）

2021年 JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム 北九州市立大学「地域で育て地域を興す博士後期プログラム」事業統括（現在に至る）



加藤 尊秋  
（かとう たかあき）

表彰理由：

加藤尊秋氏は、環境政策の経済評価に関連した環境経済の分野と、防災訓練などの防災・リスク管理分野において、これまでに多数の研究成果を挙げてきた。東日本大震災後における農産物の経済被害額推定、北九州市危機管理室・消防局と連携した防災訓練の評価手法開発など、その研究対象は多岐にわたる。これらの研究成果は、環境科学会誌を含めた国内外の多数の学術雑誌で報告されている。さらに、北九州市およびベトナムなどをフィールドとし、防災訓練手法などの得られた知見の社会実装も進めている。環境科学会では若手育成事業担当幹事を5年務め、若手育成という観点でも大きな貢献を果たしてきた。このように、環境経済と防災という両分野において、科学的知見の蓄積と社会実装を連動させる研究者として目覚ましい活躍を遂げている。加藤尊秋氏の研究業績と活動は、環境科学分野においてとく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と評価できる。

主要業績：

【研究論文等】

1. 園田 雄己, 加藤 尊秋. 原子力災害による福島県産農産物の被害額推定—ナメコを例に—, 環境科学会誌, 27, 20-31 (2014)
2. 加藤 尊秋. エネルギー問題に対する世論調査の変遷—東日本大震災前 50 年間について—, 環境科学会誌, 26, 477-488 (2013)
3. 加藤 尊秋, 中村 秀規. 市町村のエコポイント事業を通じた市民の環境国際協力—エコポイントの寄付に着目して—, 環境科学会誌, 24, 341-352 (2011)
4. 中村 秀規, 加藤 尊秋. 自治体による環境国際協力に対する市民の支持構造—地球温暖化に関する国際都市間連携への示唆—, 環境科学会誌, 24, 89-102 (2011)

5. 肥田野 登, 加藤 尊秋, 風早 隆弘, CVM 調査票における新しい情報提供方法と被験者の反応: プロトコル分析を用いた調査票評価に関する予備的考察, 環境科学会誌, 16, 435-452 (2003)
6. 肥田 野登, 加藤 尊秋, CVM における面接法と郵送法の支払意志額推計値への影響, 環境科学会誌, 13, 167-180 (2000)
7. Kato, T., Wang J.J., and Tsai, N.Y. Elements of standard operating procedures and flexibility issues in emergency management: A Japan-Taiwan comparison. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 71, Article 102813, 1-14 (2022)
8. Sun, M. and Kato, T. The effect of urban agriculture on water security: A spatial approach. *Water*, 14, Article 2529, 1-12 (2022)
9. Kato, T. Sharing experience by residents of past disaster sites: Effects of time from disasters and types of experience. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 61, Article 102390, 1-11 (2021)
10. Sun, M. and Kato, T. Spatial-temporal analysis of urban water resource vulnerability in China. *Ecological Indicators*, 133, Article 108436, 1-14 (2021)
11. Kato, T., Hoang, H., and Phan Hoang, T.T. Economic development and human ties in informal food waste recycling: A follow-up study in Da Nang, Vietnam. *Waste Management & Research*, 38(9), 1019-1027 (2020)
12. Kato, T. and Endo, A. Involving citizens in sharing disaster experiences across areas: An investigation into disaster-stricken communities and observing communities. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 42, Article 101378, 1-11 (2020)

など多数

#### 【書籍】

1. 神尾茉奈美, 加藤尊秋 . 温室イチゴ栽培への温泉熱利用による環境負荷低減, 馬場健司, 増原直樹, 遠藤愛子(編著) 地熱資源をめぐる水・エネルギー・食料ネクサス : 学際・超学際アプローチに向けて, 近代科学社, pp.134-142 (2018)
2. Kato, T., Yanagihara, A., and Endo, A. Experience of disaster and recognition of local resources: A survey of a tsunami-damaged town in Japan. in A. Endo and T. Oh (eds.) *The Water-Energy-Food Nexus: Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Ring of Fire*. Springer Nature Singapore, Singapore, pp. 195-207 (2018)
3. 加藤尊秋, 中村秀規. 環境国際協力を通じた地方自治体の低炭素化・環境保全に対する市民の意識, 田中充(編著) 地域からはじまる低炭素・エネルギー政策の実践, ぎょうせい, pp.182-197 (2014)

## 2023年度「学術賞」受賞者

受賞者氏名：増井 利彦（ますい としひこ）

表彰課題：統合評価モデルを用いた地球温暖化問題への政策評価

所属・職：国立環境研究所社会システム領域・領域長

専門分野：環境システム工学

略 歴：

1993年 大阪大学工学部環境工学科 卒業

1995年 大阪大学大学院工学研究科博士前期課程環境工学専攻 修了

1997年 大阪大学大学院工学研究科博士後期課程環境工学専攻 修了

1998年 環境庁国立環境研究所地球環境研究グループ温暖化影響・対策研究チーム研究員

2000年 東京工業大学大学院社会理工学研究科連携助教授（併任）

2002年 （独）国立環境研究所社会環境システム研究領域統合評価モデル研究室主任研究員

2006年 （独）国立環境研究所社会環境システム研究領域統合評価研究室室長

2014年 東京工業大学 連携教授（併任，2016年4月より特定教授に名称変更）

2022年 （独）国立環境研究所社会システム領域領域長（現在に至る）



増井利彦

（ますい としひこ）

表彰理由：

増井利彦氏は、地球温暖化問題をはじめとする環境問題と社会・経済活動を対象とした統合評価モデルの開発とそれを用いた環境対策の効果と影響の評価、将来シナリオの検討を行ってきた。とくに統合評価モデルによって、地球温暖化問題への緩和策、適応策などの対策効果と影響に関する評価、政策評価、将来シナリオ検討などの側面から科学的知見の蓄積に貢献してきた。これらの研究の成果は、環境科学会誌を含む多数の論文において報告されており、環境システム工学分野への学術的発展に大いに資するものである。環境科学会では、奨励賞を1回、論文賞を1回受賞しており、環境科学会における功績も大きい。気候変動が喫緊の課題として世界的に認識されている中で、同氏の活動は課題解決に向けて大きな役割を果たしている。このような増井利彦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. 棟居 洋介, 増井 利彦, 金森有子. わが国の食品ロス発生による温室効果ガス排出, 天然資源の浪費および経済損失の評価, 環境科学会誌, 34, 256-269 (2021)
2. 松橋 啓介, 村山 麻衣, 増井 利彦, 原澤 英夫. 持続可能社会への転換に向けた叙述シナリオの構築に関する試み—生産活動の観点から—, 環境科学会誌, 26, 226-235 (2013)
3. 棟居 洋介, 増井 利彦. バイオマスプラスチックの普及が世界の食料不安に及ぼす影響の長期評価, 環境科学会誌, 25, 167-183 (2012)
4. 棟居 洋介, 増井 利彦. 都市の拡大が世界の農地および作物の潜在生産量に及ぼす影響の長期推計, 環境科学会誌, 24, 1-22 (2011)
5. 松本 健一, 増井 利彦. 帰属炭素税の中期的動学効果に関する分析, 環境科学会誌, 22, 391-400 (2009)

6. 増井 利彦. 地球環境モデリングの到達点と今後,環境科学会誌, 22, 137-142 (2009)
7. 棟居 洋介, 増井 利彦. IPCC 排出シナリオ(SRES)にもとづいた世界の農地必要量の変動要因分析, 環境科学会誌, 22, 73-90 (2009)
8. 棟居 洋介, 増井 利彦. IPCC 排出シナリオ(SRES)にもとづいた世界の食料必要量の長期推計, 環境科学会誌, 21, 63-88 (2008)
9. 棟居 洋介, 増井 利彦. IPCC 排出シナリオ(SRES)にもとづいた世界の食事エネルギー必要量の長期推計, 環境科学会誌, 19, 477-493 (2006)
10. Marissa M., Masui T. Potential impact of the adoption of food loss reduction technologies in Indonesia, Journal of Environmental Management, 319(1), (2022)
11. Boonpanya T., Masui T. Assessing the economic and environmental impact of freight transport sectors in Thailand using computable general equilibrium model, Journal of Cleaner Production, 280(Part1), (2021)
12. Wu W., Kanamori Y., Zhang R., Zhou Q., Takahashi K., Masui T. Implications of declining household economies of scale on electricity consumption and sustainability in China, Ecological Economics, 184:106981 (2021)
13. Masui T., Matsumoto K., Hijioka Y., Kinoshita T., Nozawa T. Ishiwatari S., Kato E., Shukla P.R., Yamagata Y., Kainuma M. An emission pathway for stabilization at 6 Wm(-2) radiative forcing . Climatic Change, 109 (1-2), 59-76 (2011)
14. Masui T. Policy evaluations under environmental constraints using a computable general equilibrium model. European Journal of Operational Research, 166 (3), 843-855 (2005)
15. 増井 利彦, 松岡 譲, 森田 恒幸. 環境と経済を統合した応用一般均衡モデルによる環境政策の効果分析. 土木学会環境システム研究論文集, 28, 467-475 (2000)

など多数

#### 【書籍】

1. 増井利彦, 地球温暖化 : 排出シナリオと将来予測 (掲載誌 : 大気環境の事典) 302-303 (2019)

## 2023年度「奨励賞」受賞者

受賞者氏名：王齊 (WANG Qi)

表彰課題： 残留性有機汚染物質の排出機構・リスクの解明及び除去手法の開発

所属・職： 独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報管理研究センター 任期付き研究員 (現職)

専門分野： 大気環境, 分析化学, 環境影響評価, 化学物質の曝露・リスク評価

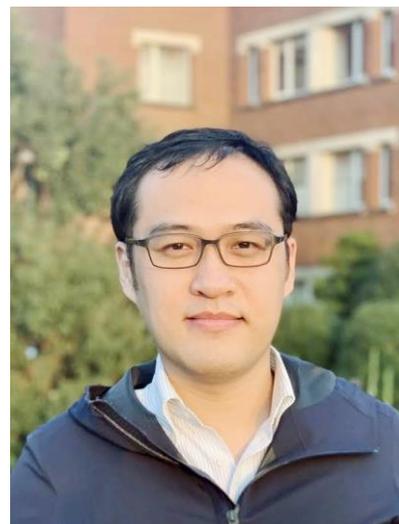
略 歴：

2017年 静岡県立大学 大学院薬食生命科学総合学府環境科学専攻博士後期課程 修了

2017年 静岡県立大学 食品栄養科学部環境生命科学科 特任助教

2023年 独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 任期付き研究員 (現在に至る)

2023年 静岡県立大学 食品栄養科学部環境生命科学科 客員研究員 (現在に至る)



王齊  
(WANG Qi)

表彰理由：

王齊氏は、人体に有害な多環芳香族炭化水素類 (PAHs) 及びハロゲン化 PAHs の発生源、生成機構、リスクの解明や削減対策に関して多くの論文を発表している。近年では、染色排水の除去手法として有効なフォトフェントン反応に炭素材料を用いることによる反応促進効果についても研究を行っている。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論文が掲載されており、高い評価を得ており、環境科学の分野での社会的・学術的発展に大きく貢献している。

主要業績：

### 【業績課題に係わる主要論文】

1. 村松孝亮, 徳村雅弘, 王齊, 石橋龍太郎, 安保貴永, 皆川正和, 三宅祐一, 雨谷敬史, 牧野正和. 炭素材料併用型フォトフェントン反応による汚染物質除去機構の反応速度論的解析, 環境科学会誌, 35, 103-112 (2022)
2. 王齊, 徳村雅弘, 三宅祐一, 雨谷敬史, 堀井勇一, 囊毛康太郎, 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)

### 【研究論文等】

3. Qi Wang, Masahiro Tokumura, Yuichi Miyake, Takashi Amagai. Optimization of method for extracting 46 volatile organic compounds (VOCs) from an activated carbon-silica gel active sampler to evaluate indoor work environments, Air Quality, Atmosphere and Health 14(9), 1341-1348 (2021)
4. Kento Sei, Qi Wang, Masahiro Tokumura, Shinji Suzuki, Yuichi Miyake, Takashi Amagai. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Their Halogenated Derivatives in a Traditional Smoke-dried Fish Product in Japan—Occurrence and Countermeasures, Journal of Agricultural and Food Chemistry, 1, 960-966 (2021)

5. Kento Sei, [Qi Wang](#), Masahiro Tokumura, Yuichi Miyake, Takashi Amagai. Accurate and ultrasensitive determination of 72 parent and halogenated polycyclic aromatic hydrocarbons in a variety of environmental samples via gas chromatography–triple quadrupole mass spectrometry, *Chemosphere*, 271 (2021)
6. Kento Sei, [Qi Wang](#), Masahiro Tokumura, Anwar Hossain, Mohammad Raknuzzaman, Yuichi Miyake, Takashi Amagai. Occurrence, potential source, and cancer risk of PM<sub>2.5</sub>-bound polycyclic aromatic hydrocarbons and their halogenated derivatives in Shizuoka, Japan, and Dhaka, Bangladesh, *Environmental Research*, 196 (2021)
7. Misato Masuda, [Qi Wang](#), Masahiro Tokumura, Yuichi Miyake, Takashi Amagai. Quantification of brominated polycyclic aromatic hydrocarbons in environmental samples by liquid chromatography tandem mass spectrometry with atmospheric pressure photoionization and post-column infusion of dopant, *Analytical Sciences*, 36(9), 1105-1111 (2020)
8. Misato Masuda, [Qi Wang](#), Masahiro Tokumura, Yuichi Miyake, Takashi Amagai, Risk assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons and their chlorinated derivatives produced during cooking and released in exhaust gas, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 197, 110592, (2020)
9. Kosuke Muramatsu, Masahiro Tokumura, [Qi Wang](#), Yuichi Miyake, Takashi Amagai, Masakazu Makino, Mitigation of the inhibitory effects of co-existing substances on the Fenton process by UV light irradiation, *Journal of Environmental Science and Health - Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering*, 55(6), 730-738 (2020)
10. Masahiro Tokumura, Shiori Nitta, Tomomi Hayashi, Rina Yamaguchi, [Qi Wang](#), Yuichi Miyake, Takashi Amagai, Masakazu Makino. Probabilistic Exposure Assessment of Aggregate Rates of Dermal Exposure of Japanese Women and Children to Parabens in Personal Care Products, *Chemosphere*, 239, 124704 (2020)
11. Misato Masuda, [Qi Wang](#), Masahiro Tokumura, Yuichi Miyake, Takashi Amagai. Simultaneous determination of polycyclic aromatic hydrocarbons and their chlorinated derivatives in grilled foods, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 178, 188-194 (2019)
12. Masahiro Tokumura, Makiko Seo, [Qi Wang](#), Yuichi Miyake, Takashi Amagai, Masakazu Makino. Dermal Exposure to Plasticizers in Nail Polishes: An Alternative Major Exposure Pathway of Phosphorus-Based Compounds, *Chemosphere*, 226, 316-320 (2019)
13. Masahiro Tokumura, Sayaka Ogo, Kazunari Kume, Kosuke Muramatsu, [Qi Wang](#), Yuichi Miyake, Takashi Amagai, Masakazu Makino. Comparison of Rates of Direct and Indirect Migration of Phosphorus Flame Retardants from Flame-Retardant-Treated Polyester Curtains to Indoor Dust, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 169, 464-469 (2019)
14. Yuichi Miyake, Masahiro Tokumura, [Qi Wang](#), Takashi Amagai, Yasuhiro Takegawa, Yoko Yamagishi, Sayaka Ogo, Kazunari Kume, Takeshi Kobayashi, Shinji Takasu, Kumiko Ogawa, Kurunthachalam Kannan. Identification of Novel Phosphorus-Based Flame Retardants in Curtains Purchased in Japan Using Orbitrap Mass Spectrometry, *Environmental Science & Technology Letters*, 5, 448-455 (2018)

15. Masahiro Tokumura, Yuichi Miyake, Qi Wang, Hayato Nakayama, Takashi Amagai, Sayaka Ogo, Kazunari Kume, Takeshi Kobayashi, Shinji Takasu, Kumiko Ogawa. Methods for the analysis of organophosphate flame retardants- A comparison among 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)
16. Qi Wang, Yuichi Miyake, Masahiro Tokumura, Takashi Amagai, Yuichi Horii, Kiyoshi Nojiri, Nobutoshi Ohtsuka. 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)
17. Yuichi Miyake, Masahiro Tokumura, Qi Wang, Takashi Amagai, Yuichi Horii, Kurunthachalam Kannan. Mechanism of Formation of Chlorinated Pyrene during Combustion of Polyvinyl Chloride, *Environmental Science & Technology*, 51, 14100-14106 (2017)
18. Yuichi Miyake, Masahiro Tokumura, Qi Wang, Takashi Amagai, Yuichi Horii. 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)
19. Qi Wang, Yuichi Miyake, Takashi Amagai, Go Suzuki, Hidenori Matsukami, Nguyen Minh Tue, Shin Takahashi, Shinsuke Tanabe, Le Huu Tuyen, Pham Hung Viet, Hidetaka Takigami. Halogenated Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soil and River Sediment from E-waste Recycling Sites in Vietnam, *Journal of Water and Environment Technology*, 14(3), 166-176 (2016)

## 2023年度「奨励賞」受賞者

受賞者氏名：叢日超 (Cong Richao)

表彰課題：都市の空間解析と廃棄物処理・エネルギーシステムの最適化に関する研究

所属・職：北九州市立大学環境技術研究所・特任講師

専門分野：環境システム工学, 環境情報学

略歴：

2016年 北九州市立大学国際環境工学研究科博士後期課程 修了

2017年 国立環境研究所 地球環境研究センター 特別研究員

2020年 国立環境研究所 福島支部 特別研究員

2021年 北九州市立大学国際環境工学部 特任研究員

2021年 北九州市立大学環境技術研究所 特任講師 (現職)

2021年 国立環境研究所 福島地域協働研究拠点 客員研究員 (兼務, 現在に至る)

2022年 北九州市立大学国際環境工学部・国際環境工学研究科 非常勤講師 (兼務, 現在に至る)



叢日超  
(Cong Richao)

表彰理由：

叢日超氏は、都市空間の解析を通して廃棄物や CO<sub>2</sub> 排出量の定量化とシステムの最適化手法に関して多数の論文を発表し、循環型社会、低炭素社会の構築に大きく寄与している。近年では時間の経過による都市空間の変容がエネルギー消費量に与える影響分析や AI を用いた廃棄物排出量予測などにも取り組んでいる。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論文が掲載されており、高い評価を得ており、環境科学の分野での社会的・学術的發展に大きく貢献している。

主要業績：

### 【業績課題に係わる主要論文】

1. 叢日超, 藤山淳史, 松本亨, AI 技術による産業系廃プラスチック回収システムの統合化, 環境科学会誌, Vol.35(5), 248-257, 2022.
2. 叢日超, 藤山淳史, 松本亨, AI 技術による産業系廃プラスチックの回収需要量の予測—複数施設を対象に—, 環境科学会誌, Vol.35(5), 237-247, 2022.

### 【研究論文等】

3. Richao Cong, Kei Gomi, Takuya Togawa, Makoto Oba. How and Why Did Fossil Fuel Use Change in Fukushima Prefecture before and after the Great East Japan Earthquake?, Energy Reports, Vol.8(3), 1159-1173 (2022)
4. Richao Cong, Atsushi Fujiyama, Toru Matsumoto. Carbon Sink Quantification Aids for Achieving the Zero-emission Goal: A Case Study in Japan, Energy Reports, Vol.8(9), 8-17 (2022)
5. Richao Cong, Atsushi Fujiyama, Toru Matsumoto. Collection of Industrial Plastic Waste During the COVID-19 Pandemic A Case Study of the Wholesale and Retail Trade Sector in Fukuoka Prefecture, Japan, Journal of Human and Environmental Symbiosis, Vol.38(1), 46-55 (2022)
6. Richao Cong, Kei Gomi. Evidence for the Development of Energy Resilience in Fukushima Prefecture after the Great East Japan Earthquake, The International Archives of the

Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLIV-3/W1-2020, 37-41 (2020)

7. Richao Cong, Makoto Saito, Ryuichi Hirata, Akihiko Ito. Spatiotemporal analysis on CO<sub>2</sub> Emissions from Households in Japan, The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol.42, 75-81 (2019)
8. Richao Cong, Makoto Saito, Ryuichi Hirata, Akihiko Ito, Shamil Maksyutov. Uncertainty Analysis on Global Greenhouse Gas Inventories from Anthropogenic Sources, International Journal of Environmental Pollution and Remediation, Vol.7, 1-8 (2019)
9. Richao Cong, Makoto Saito, Ryuichi Hirata, Akihiko Ito, Shamil Maksyutov. Visualization on Fossil-Fuel Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) Emissions from Buildings in Tokyo Metropolis, ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol.4(4) (2018)
10. Richao Cong, Makoto Saito, Ryuichi Hirata, Akihiko Ito, Shamil Maksyutov. Exploration on Quantifying Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) Emission from Road Traffic in Megacity, The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol.42(4) (2018)
11. Richao Cong, Toru Matsumoto, Wenchao Li, He Xu, Takamasa Hayashi, Changjun Wang. Spatial simulation and LCA evaluation on the Plastic Waste Recycling System in Tianjin, Journal of Material Cycles and Waste Management, Vol.19, 1423–1436 (2017)
12. 叢日超, 松本亨, 徐鶴, 李文超, 中国大都市の家庭系廃プラスチック収集・運搬システムの最適化: 天津市のケーススタディ, 土木学会論文集 G (環境), Vol.72(5), 65-72 (2016)  
など多数

## 2023年度「論文賞」

受章者氏名：棟居洋介\*，増井利彦\*\*，金森有子\*\*

対象論文：わが国の食品ロス発生による温室効果ガス排出，天然資源の浪費および経済損失の評価  
34巻6号 pp.256-269 (2021)

受賞論文における所属：\* 東京工業大学工学院，\*\* 国立環境研究所社会環境システム研究センター  
表彰理由：

本論文は，食品ロスの発生に起因する温室効果ガス排出量，土地・水資源の損失量，および食品の経済的価値の損失額を推定したものであり，温室効果ガス排出以外の観点も含めて総合的かつ定量的な分析を達成している。本研究は，削減対策の優先順位を設定するうえでの基盤となる知見を提供しており，効果的な食品ロスの削減対策の遂行に資するものである。方法等，丁寧かつ分かりやすく書かれていることに加えて，「食品ロス」というSDGsのターゲットにも含まれる，世界的にも注目される事象を対象にしている点で時宜にかなう内容となっている。以上により，本論文は，本会の論文賞に値すると考えられる。



棟居洋介  
(むねすえ ようすけ)



増井利彦  
(ますい としひこ)



金森有子  
(かなもり ゆうこ)

## 2023年度「論文賞」

受章者氏名：小口正弘\*，大久保伸\*，中村智\*\*

対象論文：算出方法の実態から見た PRTR 届出排出移動量データの信頼性

35 巻 4 号 pp.189-198 (2022)

受賞論文における所属：\* (国研) 国立環境研究所，\*\* (地独) 大阪府立環境農林水産総合研究所

表彰理由：

本論文は、アンケート調査などを用いながら、PRTR届出排出移動量データの算出方法の実態を調査し、それをふまえて算出方法の観点から届出データの信頼性を評価したものである。届け出データにおける排出量と実態に1桁以上の乖離がある可能性などを指摘したもので、PRTR制度の信頼性を検討し、運用面の改善の方向性を科学的に提示した研究として評価できる。とりわけ、PRTR制度の運用が進み、実態評価の重要性が増す中で、今後の有害化学物質管理のあり方に影響を与えるという点で、本研究は環境科学としての高い有用性と新規性があるといえる。以上により、本論文は、本会の論文賞に値すると考えられる。



小口正弘  
(おぐち まさひろ)



大久保伸  
(おおくぼ しん)



中村智  
(なかむら さとし)