

研究キーワード

バイオマス, 水素製造, 温暖化対策, 地産地消エネルギーシステム



田島 正喜

TAJIMA, Masaki

サステナビリティ研究所所長
教授

所属…環境学部 環境学科
大学院 環境経営研究科 環境学専攻

taji-msk@kankyo-u.ac.jp

Profile

■主な担当科目

環境とエネルギー, 地域エネルギーシステム論, 循環型社会形成概論, SDGs基礎, 温暖化対策エネルギー技術特論

■研究者略歴

1981 (昭和56) 年 3月	東京工業大学工学部化学工学科卒業
1983 (昭和58) 年 3月	東京工業大学大学院総合理工学研究科電子化学専攻修士課程修了
1983 (昭和58) 年 4月	東京ガス株式会社入社 (~ 2016年12月)
2002 (平成14) 年 1月	新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) エネルギー・環境技術開発室出向 (~ 2005年4月)
2009 (平成21) 年 3月	東京大学大学院農学生命科学研究科生物・環境工学専攻博士課程修了
2011 (平成23) 年 4月	九州大学大学院工学研究院機械工学部門教授 (~ 2015年3月)
2015 (平成27) 年 4月	地球環境産業技術研究機構 (RITE)CO2貯留G出向 (~ 2017年3月) 九州大学水素エネルギー国際研究センター客員教授 (~ 現在)
2017 (平成29) 年 4月	公立大学法人公立鳥取環境大学環境学部環境学科教授
2018 (平成30) 年 4月	公立鳥取環境大学大学院環境経営研究科環境学専攻教授
2020 (令和 2) 年 4月	公立鳥取環境大学サステナビリティ研究所所長

Research

■取得学位

博士 (農学) (東京大学)

■専門分野

環境・エネルギーシステム論, 水素製造システム, バイオマスエネルギー変換技術

■現在の研究テーマ

- ・バイオマス (下水汚泥, バイオエタノール等) からの水素製造システム (水素ステーション) 開発
- ・地産地消エネルギーシステムによるコジェネレーション評価
- ・CO2削減システム (ゼロエミッション) 検討
- ・燃料電池自動車, 電気自動車からの電力供給を含むスマートエネルギーネットワーク構築研究
- ・災害等長期停電時の再生可能エネルギー, 水素エネルギーを活用した電力自給システム構築研究

■受賞歴

2016年 (平成28) 年8月 産学官連携功労者表彰 国土交通大臣賞 (内閣府)
2018年 (平成30) 年2月 新エネルギー財団会長賞 (新工大賞)

■所属学会

日本エネルギー学会, 触媒学会

■資格

高圧ガス保安法製造保安責任者, 危険物取扱者 (甲種), エネルギー管理士 (熱), ガス主任技術者 (甲種)

Data

■研究等活動

【著書】

- ・「メタン発酵システム—基礎から実務まで知り尽くす— (コラム), 2023年, 一般社団法人日本有機資源協会
- ・「SDGs を考える—歴史・環境・経営の視点からみた持続可能な社会 (共著), 2020年, ナカニシヤ出版
- ・「水素エネルギー社会」 (共著), 2008年, エネルギー・資源学会
- ・Hydrogen Energy Engineering : A Japanese perspective (Green Energy and Technology) Co-author, Springer, 1st ed, 2016

【論文】

- ・下水汚泥消化ガスからの水素製造技術における高沸点炭化水素の影響 (共著), 2018, 第55回下水道研究発表会講演集
- ・燃料電池自動車用水素を下水から製造し, 供給する-水素リター都市プロジェクト- (単著), 2015, 産学官連携ジャーナル誌, Vol.11, No.9
- ・日本におけるバイオマスを用いた水素ステーション構築の潜在的実現性検討 (共著), 2009, 日本太陽エネルギー学会誌第35巻第5号
- ・首都圏におけるバイオマス種に応じた水素ステーションの実現性検討 (共著), 2008, 日本太陽エネルギー学会誌第34巻第8号
- ・Feasibility for Formation of Hydrogen Stations with Various Biomass Resources in Japan, 2008 (with S. YOKOYAMA and K. IMOU) . Proc. of Renewable Energy 2008
- ・Estimation Method for the Creation of Hydrogen Stations with Woody Biomass and Livestock Excreta in Japan, 2008 (with K. IMOU and S. YOKOYAMA) . International Energy Journal, Vol.9
- ・Estimation Method for the Construction of Hydrogen Society with Various Biomass Resources in Japan - Project of Cost Reductions in Biomass Transport and Feasibility for Hydrogen Station with Biomass -, 2007(with K.IMOU and S.YOKOYAMA), Proc. of World Academy of Science, Engineering and Technology, Vol.22

【報告書・講演会】

- ・「水素社会における下水汚泥の有効利用」, 2018, 日本産業機械工業会環境ビジネス委員会講演会
- ・「地球温暖化の基礎知識と最新情報 水素エネルギー社会への期待」, 2018, とっとりエコサポーターズ養成講座
- ・「地球温暖化と目指すべきエネルギー社会」, 2018, 公立鳥取環境大学公開講座
- ・「バイオマスからの水素製造プロジェクト〜鳥取での期待〜」, 2018, 産学官連携に関する懇談会
- ・「下水汚泥からの水素製造システム開発」, 2017, 一般財団法人大阪科学技術センター地球環境技術推進懇談会水再生・バイオソリッド研究会
- ・「下水汚泥エネルギー化による水素社会構築の可能性」, 2017, 公益財団法人愛知水と緑の公社第36回下水道研究報告会
- ・「バイオマス—水素製造モデルの推進—下水汚泥からの水素ステーション構築プロジェクト」, 2017, 一般財団法人エンジニアリング協会研究開発企画委員会循環型社会システム研究部会講演会
- ・「バイオエネルギーの活用による水素社会構築の意義」, 2016, 一般財団法人エネルギー総合工学研究所2016年度6月度月例研究会
- ・基調講演 「なぜ今, 水素社会なのか?」, 2015, 下水道展 '15東京「水素社会と下水道」
- ・「下水汚泥等からの水素製造に関する研究—バイオマスからの水素ステーション形成の考え方—」, 2014, 第27回下水汚泥の有効利用に関するセミナー 日本下水道協会主催
- ・「下水汚泥消化ガスを原料とした水素ステーション構築の可能性調査」, 2013, 再生可能エネルギー先端技術展2013福岡水素エネルギー戦略会議セミナー
- ・バイオマス種に応じた水素社会の構築予測—バイオマスの収集・運搬コスト削減と水素ステーションの実現可能性予測— (共著), 2008, 農業機械学会第67回年次大会講演要旨

【特許】

- ・「燃焼ガスの供給方法, 及びその燃焼ガスを供給するためのバイブライン」 (単独), 2010

■社会貢献活動

- ・鳥取県商工労働部指定管理候補者審査・指定管理施設運営評価委員会 委員長 (2022年度~ 2023年度)
- ・鳥取スタイルPPA関連事業実施事業者等選定委員会 委員長 (2022年度)
- ・鳥取県中部ふるさと広域連合 新たな一般廃棄物処置システム等検討委員会 委員長 (2022年度~ 2023年度)
- ・境港港脱炭素化推進協議会 座長 (2022年度~ 2023年度)
- ・鳥取県脱炭素推進協議会 会長 (2022年度~ 2023年度)
- ・広島県北広島町バイオマス利用協議委員会 委員長 (2019年~ 2020年度)
- ・福岡グリーン水素活用推進協議会, 福岡市 顧問 (2017年~ 2023年度)
- ・国土交通省「水素社会における下水道資源利活用検討委員会」 委員長 (2015年~ 2016年度)
- ・長崎県下水処理場水素製造施設導入可能性調査評価委員会 委員長 (2015年度)
- ・福岡県福岡水素戦略会議高効率水素製造分科会 座長 (2012年~ 2015年度)
- ・内閣府総合科学技術会議外部専門家 (社会基盤) (2009年度)
- ・水素供給・利用研究組合 (HYSUT)技術開発本部 副本部長 (2009年~ 2011年度)
- ・IEAバイオエネルギー執行委員会日本代表委員 (2002年~ 2005年)