



大学院 工学研究科修士課程 特任教授

大学院 工学研究科博士後期課程 特任教授

## 牛山 泉

Ushiyama Izumi

理事長・教授

### 【連絡先】

□E-mail [ushiyama@ashitech.ac.jp](mailto:ushiyama@ashitech.ac.jp)

□理事長室 法人本部

図書館2階

□研究室HP <http://www2.ashitech.ac.jp/mech/ushiyama/>

### ■専門分野

- ①エネルギー変換工学
- ②風力エネルギー工学
- ③再生可能エネルギー・ハイブリッド利用工学
- ④開発途上国用適正技術開発
- ⑤機械技術史

### ■最終学歴

1971年3月 上智大学大学院理工学研究科博士課程  
機械工学専攻満期退学

### ■学位

1974年3月 工学博士(上智大学)

### ■職歴

「大気状態によるガスタービン性能の理論的推定」により工学博士の学位取得、その後オイルショックを機に風力発電を中心とする再生可能エネルギーの研究に重点を移し、多数の研究論文及び著書を刊行、さらに技術史にも研究領域を広げている。

1976年 足利工業大学 機械工学科 講師

1979年 同 助教授

1985年 同 教授、放送大学・客員教授(兼任)

1988年 中国・浙江工業大学客員教授(兼任)

1998年 足利工業大学総合研究センター・センター長

2003年 足利工業大学大学院教授

2006年 足利工業大学副学長

2008年 足利工業大学学長

2016年 足利工業大学理事長

### ■主な担当授業科目

- ①ヒューマンエネルギー入門
- ②自然エネルギー概論
- ③風力エネルギー特論(大学院)

### ■現在取り組んでいる研究内容と主な研究テーマ

風力エネルギー利用を中心に、再生可能エネルギー〔自然エネルギー〕の利用に関する研究。

- ①低風速用小形風力発電機の開発研究
- ②可搬型WISH BOXの開発研究
- ③適正技術に立脚した風力発電装置の開発研究
- ④高性能垂直軸風車に関する実験的研究
- ⑤再生可能エネルギーのLCAに関する研究

### ■企業相談・講演・共同研究等のテーマ

- ①風力発電に関するテーマ
- ②再生可能エネルギー・ハイブリッド発電システム技術
- ③環境問題と再生可能エネルギー
- ④再生可能エネルギー利用のためのエネルギー貯蔵技術
- ⑤自然エネルギーによる町おこし
- ⑥再生可能エネルギーに関する国家戦略
- ⑦開発途上国用適正技術に関する戦略
- ⑧開発途上国の内発的発展のための再生可能エネルギー戦略
- ⑨技術文化論

### ■キーワード

- ①風力発電 ②太陽光発電 ③バイオマス利用 ④適正技術 ⑤再生可能エネルギー ⑥開発途上国技術援助 ⑦技術史(主として機械技術ならびにエネルギー技術)

### ■主な社会活動・地域活動

- ①NEDO新エネルギー産業技術総合開発機構、風力委員長 ②NEF新エネルギー財団企画委員会委員長、③NEF新エネルギー財団風力委員会委員長 ④グリーン電力認証機構委員長 ⑤新エネルギー導入促進機構審査委員会委員長、⑥新エネルギー産業会議審議委員会委員、⑦文部科学省サイエンスキャンプ運営指導委員、⑧栃木県産業振興協議会環境部門長、⑨宇都宮大学経営協議会委員、⑩福島県震災復興再生可能エネルギー人材育成プログラム開発相談役、⑪グリーンエネルギー・パートナーシップ表彰選定委員会委員長、⑫JICA国際協力機構再生可能エネルギー支援分野委員、⑬経済産業省浮体式洋上風力発電実証研究事業検討委員会委員長

### ■主な論文

- ①中間冷却器をつけたガスタービンの熱力学的性能解析〔日本機械学会論文集、1970、第36巻〕 ②ガスタービン性能の大気状態による修正に関する研究(日本機械学会論文集、1973年、第39巻) ③Theoretically Estimating the Performance of Gas Turbines under varying Atmospheric Conditions(Transaction of ASME,1976, Vol. 98, Ser.A) ④サボニウス風車の最適設計形状に関する研究(日本機械学会論文集、1986年、第52巻) ⑤Experimental Studies on the Thrust of the Horizontal-Axis Wind Turbines,(Wind Engineering, Vol.13, No.3, pp.61-71) ⑥Development of a Simplified Wind -Powered Water Pumping System in Indonesia,(Wind Engineering, Vol.16, No.1, pp.1-9) ⑦Experimental Determination of Optimum Design Configuration for Micro Wind Turbine at Low Wind Speeds(Wind Engineering, Vol 26, pp.39-49) ⑧Straight Wing Vertical Axis Wind Turbines; Air Flow Analysis (Wind Engineering, Vo. 29, No.3, pp.243-252) ⑨Photovoltaic-Wind Hybrid Autonomous Generation System in Mongolia (Wind Engineering, Vol.29, No.3, pp.271-286) ⑩A Passive System for Optimising Battery Charging using a Permanent Magnet Variable Speed Generator (Wind Engineering, Vol.35, No.5, pp.124-132)

### ■主な著書

- ①風車工学入門(森北出版、2002年) ②小型風車ハンドブック〔パワー社、1981年) ③風力エネルギーの基礎〔オーム社、2005年) ④さわやかエネルギー風車入門(三省堂、1995年) ⑤風と風車のはなし(成山堂、2008年) ⑥技術史教育論(玉川大学出版、1995年) ⑦環境とエネルギー工学(日本放送出版協会、1991年) ⑧エネルギー用語辞典(オーム社、2007年) ⑨エネルギー工学(オーム社、2010年) ⑩垂直軸風車〔パワー社、2010年) ⑪風力発電が世界を救う(日本経済新聞出版社、2012年) ⑫風力発電が世界を救う(日本経済新聞出版社、2012年) ⑬風力発電の歴史(オーム社、2013年) ⑭ Introduction to Wind Energy (UNICEF, 2013年)

### ■主な受賞歴

- ①日本機械学会 島山賞(1966) ②国際協力推進機構学術奨励賞(1992年) ③国際再生可能エネルギー学会・パイオニア賞(1995年) ④アメリカ機械学会先進エネルギー及び太陽エネルギー部門功労賞(1999年) ⑤文部科学大臣賞 わが国における風力発電の普及啓発(2003年) ⑥日本技術史教育学会論文賞(2006年) ⑦日本風工学会 出版賞(2008年) ⑧日本太陽エネルギー学会功労賞(2009年) ⑨国際再生可能エネルギー学会・功労賞(2010年)