

# Yuuki Tachioka, Dr(Eng)

## Personal Profile Statement

After 9-years research and development of speech enhancement and speech recognition at Mitsubishi Electric corporation, in 2017, I joined Denso IT Laboratory for expanding the study field such as speech synthesis and development of spoken dialogue systems. Starting from a study of key technology for speech enhancement and recognition, I have developed practical technologies for real use. In my current job, I have managed a collaboration of various technologies such as speech-related technologies, information retrieval technology, and dialogue management technology with other researchers to develop an easy-to-use spoken dialogue system.

## Education

- 2002. 4 - 2006. 3 Department of Architecture, School of Engineering, The University of Tokyo, B(Eng)
- 2006. 4 - 2008. 3 Department of Socio-Cultural Environmental Studies, Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo, M(Env)
- 2011. 4 - 2014. 3 Department of Japanese Language and Literature, College of Humanities and Sciences, Nihon University, B(Literature)
- 2017. 4 - 2018. 3 Department of Information and Communications Engineering, School of Engineering, Tokyo Institute of Technology, Dr(Eng)

## Employment

- 2008. 4 - 2017.4 Information Technology R & D center, Mitsubishi Electric Corporation, Researcher
  - 2012.11 - 2013. 2 Mitsubishi Electric Research Laboratories, Visitor
  - Developed speech enhancement technology and automatic speech recognition system as a member
- 2017. 5 - Denso IT Laboratory, Associate Researcher
  - Developed speech enhancement technology and automatic speech recognition, speech synthesis, and spoken dialogue systems
- 2018. 4 - Denso IT Laboratory, Researcher
  - Developed speech enhancement technology and automatic emotion recognition, speech synthesis, and spoken dialogue systems
- 2022. 4 - Denso IT Laboratory, Senior Researcher
  - Managed a collaboration with various technologies

## Achievements

### Research activity

- 1 book, 21 journal papers, and 52 international conference papers
- Senior member of IPSJ
- Reviewer for journal transactions such as IEEE Trans. ASLP, Speech Communication, and EURASIP Journal and for international conferences such as ICASSP, ASRU, SLT, INTERSPEECH, APSIPA
- Detailed references are found in [http://tachioka.gokenin.com/index\\_en.html](http://tachioka.gokenin.com/index_en.html)

## Speech recognition

- Implementation of a state-of-the-art speech recognition system by using OSS
- Collaboration with US lab in 4 months
- Our developed speech recognition system had achieved the state-of-the-art performance for the most famous Japanese speech recognition task (CSJ), which had been reported by Nikkei Shimbun, Nikkei Electronics, and Nikkan Kogyo Shimbun.
- Our system was also used for elevator speech recognition, which had been widely reported by newspapers or TVs.

## Skills

- Object-oriented analysis and design
- Development of PC applications by using C++
- Implementation capability after understanding English papers
- Development of embedded system application by using (C+μ itron) or Android applications
- Script languages for efficient development (python, perl, bash, matlab)

## Awards

- 2008. 3      Master Thesis Award of Socio-Cultural Environmental Studies, Dept. Socio-Cultural Environmental Studies, Grad. Sch. Frontier Sciences, Univ. Tokyo
- 2008. 9      19th Excellent Master's Thesis Prize, Architectural Institute of Japan
- 2014. 3      35th Awaya Prize, Acoustical Society of Japan
- 2018.11      ISPACS2018 Best Paper Award
- 2021. 3      IPSJ Yamashita SIG Research Award
- 2021. 9      IPSJ Elevation to senior member
- 2022. 12     IEEE GCCE 2022 Excellent Paper Award (Gold prize)

# 太刀岡 勇気, 博士(工学)

## 履歴

三菱電機にて9年間音声強調および音声認識の研究開発ののち、2017年にデンソーアイティラボラトリに入社。以来研究領域を音声合成、音声対話システムの開発に広げる。音声強調・音声認識のキーとなる技術開発から始め、実際に使われる際の実用的な技術開発も行う。現職では、情報検索・対話管理などの様々な音声関連技術の他の研究者との協業をマネジメントし、使いやすい音声対話システムの開発に注力している。

## 学歴

- 2002.4 - 2006.3 東京大学 工学部 建築学科, 学士(工学)
- 2006.4 - 2008.3 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 社会文化環境学専攻, 修士(環境学)
- 2011.4 - 2014.3 日本大学 文理学部 文学専攻(国文学), 学士(文学)
- 2017.4 - 2018.3 東京工業大学 工学院 情報通信系, 博士(工学)

## 職歴

- 2008.4 - 2017.4 三菱電機株式会社, 情報技術総合研究所, 研究員
  - 2012.11 - 2013.2 Mitsubishi Electric Research Laboratories
  - 音声強調・音声認識システムの開発
- 2017.5 - デンソーアイティラボラトリ, アソシエイトリサーチャ
  - 音声強調、音声認識、音声合成、対話システムの開発
- 2018.4 - デンソーアイティラボラトリ, リサーチャ
  - 音声強調、感情認識、音声合成、対話システムの開発
- 2022.4 - デンソーアイティラボラトリ, シニアリサーチャ
  - 音声対話関連技術のマネジメント

## 業績

### 研究活動

- 本1冊, 査読論文21本, 国際会議論文52本
- 情報処理学会シニア会員
- 論文誌(IEEE Trans. ASLP, Speech Communication, EURASIP Journal など)の査読
- 国際会議(ICASSP, ASRU, SLT, INTERSPEECH, APSIPA など)査読
- 詳細は <http://tachioka.gokenin.com>

### 音声認識

- OSSを積極的に利用した最先端の音声認識システムの実
- アメリカのラボでの滞在研究4か月
- 当時、我々の音声認識システムは最も広く使われていた日本語音声認識タスク(CSJ)で最高性能を達成し、日経新聞、日経エレクトロニクス、日刊工業新聞で取り上げられる。
- エレベーターの音声認識システムを開発し、新聞テレビで広く報道される。

## 技術

- オブジェクト指向の解析設計
- C++によるデスクトップアプリケーションの開発
- 英語論文を読んで実装する能力
- (C+μ itron)を用いた組み込みシステムの実装およびアンドロイドアプリの実装
- スクリプト言語を用いた効率的な開発(python, perl, bash, matlab)

## 受賞

- 2008. 3 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 社会文化環境学修士論文賞
- 2008. 9 第 19 回日本建築学会 優秀修士論文賞
- 2014. 3 第 35 回日本音響学会 栗屋潔学術奨励賞
- 2017. 8 電子情報通信学会 音声研究会 研究奨励賞
- 2018. 11 ISPACS2018 Best Paper Award
- 2021. 3 情報処理学会 山下記念研究賞
- 2021. 9 情報処理学会 シニア会員昇格
- 2022. 12 IEEE GCCE 2022 Excellent Paper Award (Gold prize)