

音とAIの可能性を探求する

YANO, Shouhei
矢野 昌平



キーワード

耳音響個人認証 / 音像定位技術 / AI / IoT / 組込技術

分野等

音響、信号処理、組込技術、AI、IoT等

email

syano[at]nagaoka-ct.ac.jp

※ [at] を @ に変えてください

研究分野

私どもの研究室では音響信号の計測や信号処理およびコンピュータサイエンスに関する分野を得意としております。顔や指紋が異なるように、耳の中の形状も異なることを利用したバイオメトリクス技術「耳音響認証」を発明し特許（国内・国際）を所有しております。音や振動の計測や解析を行い、それらをAI等により識別することにより個人を識別します。また、製造業における課題解決に対しても取り組み、高専発の研究成果活用企業IntegrAIを起業しました。高専で学んだ知識や技術を社会に活用できる人材の育成に取り組んでおります。

興味のあること・技術 PR

学生時代から、モノづくりが大好きでした。科学技術の進歩とともにモノづくりの技術が上がりものづくりの可能性が劇的に進歩しています。私どもの研究室では、時代に追従できるよう日々新しい技術を学び、研究室の技術として取り入れ進歩しております。AIやIoTそして、3Dプリンタ等の設備やロボット技術をいち早く取り入れ世の中の最先端技術や論文そして企業や社会において求められている技術を複合・融合させイノベーションの創出を目指しております。

特別設備

無響室、遮音室、標準マイクロホン、ダミーヘッド、アナログレコード音響設備、ロボットアーム、四足歩行ロボット、AI用高速演算GPU設備、樹脂成型3Dプリンタ、光造形3Dプリンタ、研究室内ソフトウェア開発環境（GitLabサーバ、ファイルサーバ等）、大型テレビ会議システム等、ソフトウェアによる開発設備と簡単なプロトタイプ作成の設備が充実しております。

企業との連携実績

日本電気株式会社、ユニオンツール株式会社、株式会社KOWA、株式会社福田組、JAXA、株式会社小川コンベヤ、株式会社長岡電子、他多数。何十年も前に大学で学んだ知識や技術が変わらず大切なものであることはもちろんですが、変わりゆく時代の中で今学ぶべきものは何かを、企業と連携することで教育・研究に取り入れております。企業の皆様との連携できることを楽しみにしております。

つながりたい分野（産業界、自治体等）

研究成果の社会実装を目指しています。分野を問わず連携を期待しています。

学生の主な就職先

ITEC株式会社

システムスクエア

株式会社TBSアクト

アクセンチュア株式会社

富士フィルム株式会社

職名

教授

学位

博士(工学)



遮音室／音像定位システム設備



製品化された耳音響認証デバイス



NHK サイエンス ZERO にて紹介
2020.4



NHK サイエンス ZERO にて紹介
2022.6