

## News Release

報道関係者各位

2016年1月12日  
TIS株式会社  
国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学

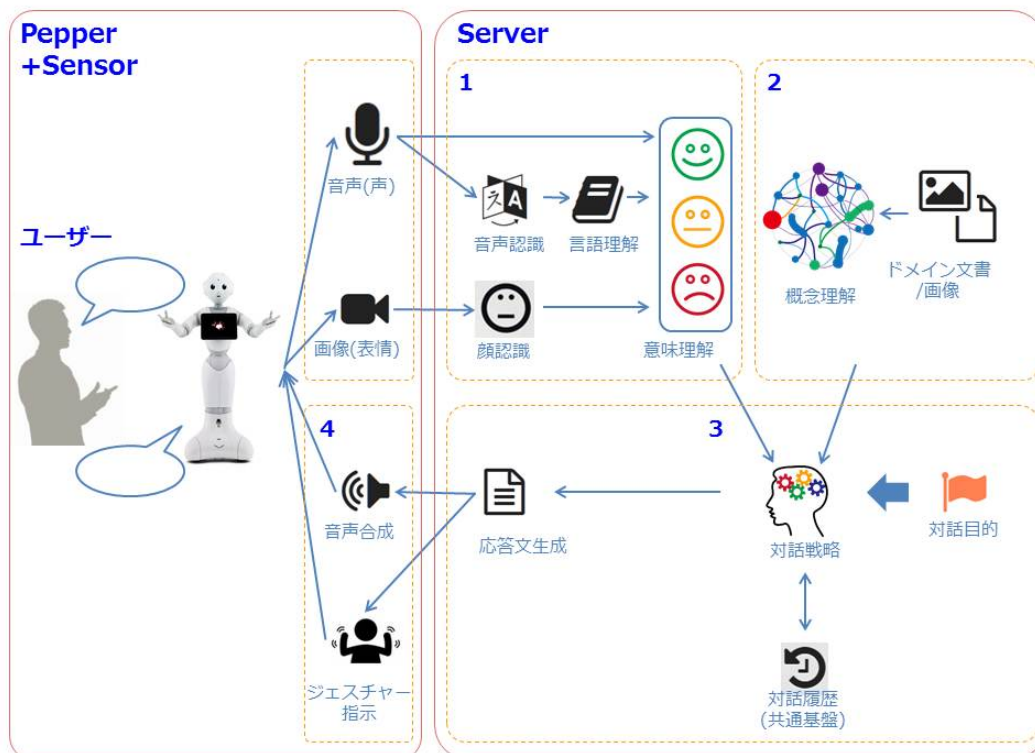
### TISと奈良先端大が 「マルチモーダルインタラクションを用いた パブリックスペースにおける対話処理」を共同研究 ～ 音声や画像、言語などの複数の情報源を用いてロボットと人との スムーズなコミュニケーションの実現を目指す ～

ITホールディングスグループのTIS株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役会長兼社長：桑野 徹、以下TIS）と、国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学（奈良県生駒市、学長：小笠原 直毅、以下：奈良先端大）は、音声や画像、言語などの複数の情報源を用いてロボットと人とのパブリックスペースにおけるスムーズなコミュニケーションの実現を目指す「マルチモーダルインタラクション<sup>\*1</sup>を用いた対話処理に関する研究」を、2015年11月から共同で開始したことを発表します。

※1 マルチモーダルインタラクション：視覚・聴覚を含め、複数（マルチ）のコミュニケーションモードを利用し、システムとインタラクション（コミュニケーション）を行うこと

#### 【共同研究概要】

- ・研究題目：「マルチモーダルインタラクションを用いた対話処理」に関する研究
- ・研究期間：2015年11月～2016年3月
- ・研究概要：マルチモーダルインタラクションを用いた高度な対話処理の研究を行う  
＜研究のイメージ＞



## <研究項目>

- 1) ユーザー理解：音声、画像、音声認識後のテキストなどを用いてユーザーの反応を理解
- 2) ドメイン知識：ユーザーに提案を行うのに必要な特定ドメインに関する知識構造を構築
- 3) 対話制御：ユーザー理解、ドメイン知識を基にユーザーにとって最適な提案を実現
- 4) 発話、ジェスチャー制御：ユーザーの感情などを反映した発話、ジェスチャー制御の実現

今回、対話処理に関してトップレベルの研究成果を出している奈良先端大の智能コミュニケーション研究室と TIS で共同研究を行うことで、ロボットの対話機能の高速化、高度化を実現し、ロボットと人との高度な対話コミュニケーション処理のビジネス活用を目指していきます。

音声や画像、言語などの複数（マルチ）の情報源を用いてシステムとコミュニケーションを行う手法である「マルチモーダルインタラクション」は、今後普及が期待されるロボットとの高度な対話コミュニケーション処理を実現するための重要な技術領域です。

奈良先端大の情報科学研究科 智能コミュニケーション研究室は、2011 年より「対話処理」の研究を行っており、対話に関する国際学会<sup>※2</sup> で発表するなど国内でトップレベルの研究成果を出しています。翻訳分野においてもトップレベルの研究成果があり、翻訳に関する国際学会<sup>※3</sup> の発表だけでなく同時通訳に関する研究成果を大手メディアに取りあげられるなど 2020 年東京オリンピックで必要とされるような主要技術を研究している国内でも有数の研究室です。

また、同研究室では、情報案内・多人数対話などを行う次世代型対話システムの研究を進めています。今回の共同研究では、こうした対話において実際に求められる対話の機能・課題についてのモデル化・実証が期待されます。

※2 対話に関する国際学会：SIGDIAL <http://www.sigdial.org/workshops/conference16/>

ICASSP <http://icassp2015.org/>

※3 翻訳に関する国際学会：ACL <http://acl2015.org/index.html>

TIS では、「機械学習」「自然言語処理」に関わる AI 技術の強化のために「AI 技術推進室」を 2015 年 11 月に新設し、ビジネス活用に向けた技術研究・検証などを進めており、今回の共同研究もその一環として実施するものです。

TIS は、今後も学術機関との産学連携の共同研究などを通じて、ビジネス活用に向けた技術開発を推進していきます。

## ■TIS の中長期技術戦略『CPS』について

TIS は、中長期的に取り組む技術領域として『Cyber-Physical Systems (CPS：サイバーフィジカルシステム) <sup>※4</sup>』構想をコンセプトに掲げ、これを構成・実現するための要素技術を AI 関連の「機械学習」「自然言語処理」と「IoT (Internet of Things)」「SDI (Software Defined Infrastructure) & オーケストレーション」「ネットワークロボティクス」の 5 つの分野に定めて、各種施策を推進しています。

※4 Cyber-Physical Systems (CPS)：制御対象の状態を収集した「デジタルデータ」を蓄積・解析してフィードバックすることで、それまで「経験と勘」でしか分からなかったさまざまな知見を引き出す仕組みを指す概念

## TIS 株式会社について

IT ホールディングスグループの TIS は、SI・受託開発に加え、データセンターやクラウドなどサービス型の IT ソリューションを多数用意しています。同時に、中国・ASEAN 地域を中心としたグローバルサポート体制も整え、金融、製造、流通/サービス、公共、通信など様々な業界で 3000 社以上のビジネスパートナーとして、お客様の事業の成長に貢献しています。詳細は以下をご参照ください。<http://www.tis.co.jp/>

## 奈良先端科学技術大学院大学について

奈良先端科学技術大学院大学は、奈良県生駒市高山町にある大学院だけの国立大学で、関西文化学研都市の中核的な機関として、情報科学・バイオサイエンス・物質科学の各先端科学技術分野について、研究・教育を行っています。詳細は以下をご参照ください。

[http://www.naist.jp/index\\_j.html](http://www.naist.jp/index_j.html)

※ 記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

※ 記載されている情報は、発表日現在のものです。最新の情報とは異なる場合がありますのでご了承ください。

### **【本件に関するお問い合わせ先】**

#### ◆報道関係からのお問い合わせ先

TIS 株式会社 コーポレート本部 企画部 広報室 浄土寺/橋田

TEL : 03-5337-4232 E-mail : [tis\\_pr@ml.tis.co.jp](mailto:tis_pr@ml.tis.co.jp)

奈良先端科学技術大学院大学 企画・教育部 企画総務課 広報渉外係 小西

TEL : 0743-72-5026 E-mail : [s-kikaku@ad.naist.jp](mailto:s-kikaku@ad.naist.jp)

#### ◆本件に関するお問い合わせ先

TIS 株式会社 戦略技術センター AI 技術推進室 担当 石橋

TEL : 03-5337-4578 E-mail : [ai-robotics@ml.tis.co.jp](mailto:ai-robotics@ml.tis.co.jp)

奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科

知能コミュニケーション研究室 担当 中村

TEL : 0743-72-5260 E-mail : [nakamura-staff@is.naist.jp](mailto:nakamura-staff@is.naist.jp)