

# D4 深層インタラクション

## 対話ロボットの社会実装に向けた実証的取り組み

### 概要

本研究では、アンドロイドとその3DCGモデルを透過的に制御することができるミドルウェアを開発しました。このミドルウェアを多くのユーザと共有し、実践的に評価を行うコンペティションなどの実証実験を通して、対話ロボットや対話システムの実用化に向けた開発を加速します。

### 特徴

- アンドロイドを使った対話インタラクションシステムを構築するには、アンドロイドの視線、表情、姿勢制御のすべてを、リアルタイムで環境に合わせ生成する必要があります。本研究では、アンドロイドの対話における動作生成を簡単な指令値で制御できるミドルウェアを開発しました。
- これまでに、対話ロボットコンペティションや、対話システムライブコンペティションで、多くの参加者に対話ロボットや対話エージェントを開発する際に用いられました。
- 対話ロボットの実用化に向け、対話ロボットコンペティション2023(10月~12月に予定)では、旅行代理店の実店舗で、コンペ参加者が開発したシステムの評価を行うことを試みます。

### 今後の展開

- アンドロイドロボット対話システムの標準化

### テーマ「ともに究め、明日の社会を拓く」との関連

- 本研究で開発したミドルウェアをロボットコンペティションなどを通して様々な研究者に使ってもらい、他機関との協働や人材交流をオープンに推進しつつ、対話システム・対話ロボットの実用化に向けた研究開発を進めます。

表情・視線対象などの指定と発話音声だけで、入らしい動作を自動的に生成

動作指令

音声合成

口唇形状生成

発話音声

表情生成&動作統合

首動作, 上体姿勢生成

GUIインタフェース  
姿勢・表情表示  
アンドロイドのマニュアル操作

ロボットの感情  
対象への興味度  
注視対象物  
ジェスチャー名

動作生成ミドルウェア

対話制御

実機アンドロイドの  
フォトリアリスティックな  
CGモデル

実機アンドロイド

対話ロボットコンペティション2023では、株式会社JTBの協力のもと、JTBの実店舗にて、ロボットの対話性能の評価を実践的に行うことを試みます。  
(写真は、日本科学未来館で実施した対話ロボットコンペティション2022予選の様子)