

## 人を理解するためのロボット研究

### 遠隔操作型アンドロイド「TELENOID™(テレノイド)」

(大阪大学・株式会社国際電気通信基礎技術研究所(ATR)石黒浩特別研究所)

産業分野で急速に進んだ機械化は、日本の高度成長を陰で支えてきました。

その流れは産業ロボットから、IoT(Internet of Things:モノのインターネット)やAI(人工知能)に進化し、新たな産業革命を起こしています。

近い将来、人やロボットの区別がなくなる社会が現実になるかもしれません。

暮らしに溶け込むロボットの現状を大阪大学教授の石黒浩さんに伺いました。

#### 個人としての存在感を探求する

ロボットと人が普通に会話し、生活を共にする。アニメーションの鉄腕アトムで描写されるような社会が、実現するのでしょうか？

これからのテクノロジーの進歩の行方にかかっていますが、いずれ実現する時代が来ると思います。

当初、人の存在感を伝える遠隔操作型アンドロイドのジェミノイドは、外観を実在する人の姿にできるだけ近づけ、特定の個人の存在感を伝えることに着目しました。動作や振る舞いを再現することで、個人の存在感について研究し、その存在感は遠隔地でも再現することができると立証されました。

#### 見る・聴く・触るで存在感を伝達する

ジェミノイドから発展したのが、人としての必要最低限の外観(見た目)と動きの要素を持たせた遠隔操作型アンドロイドのテレノイドです。個人を特定する見た目にはせず、誰もが自らの存在感を遠隔地に伝えることができるように改良しています。

その特長は、一目で人と認識でき、男女の区別をなくし、年齢も特定しないデザインです。子どものような抱き心地と肌触りは、安心感を与えます。さらに遠隔操作で、呼びかけにも最適に対応し介護や教育の現場などで実用され始めました。テレノイドを膝の上に乗せ、遠くに暮らす孫と会話するような体験は、近い将来に実現します。

#### 抱きしめることは幸せ？

テレノイドは、インターネットを通じて会話ができ、瞬きや首の動きなど小さな動作ができます。遠い場所でパソコンに向かって話しかける言葉を、膝の上で抱きかかえたテレノイドが話します。だから、ついついテレノイドに向かって話しかけてしまいます。そし



テレノイド™は、大阪大学と国際電気通信基礎技術研究所(ATR)石黒浩特別研究所により共同開発されたものです。



実用化されている存在感伝達メディアのハグビー™は、国際電気通信基礎技術研究所(ATR)石黒浩特別研究所開発。

て、また返事がくる……。その繰り返しは、話す相手の面影をテレノイドに重ね、深い親近感を育みます。

ジェミノイドやテレノイドの研究から、人は触覚をとおして相手の存在を強く感じるようになりました。その特徴的な効果を活用したのが、存在感伝達メディアのハグビーです。人を連想させる形の抱き枕に携帯電話を挿入し通話します。子どもたちに抱きかかえた状態で読み聞かせをすると、集中力が持続されることもわかってきました。

人とは何か？ 人類最大のこの難問に、ロボット研究をとおして挑み続けます。