

## 自然言語によるアニメーションコントロールシステム —傀儡—

荻崎貞昭 石橋辰夫 新山祐介 白井清昭 田中穂積 徳永健伸

東京工業大学大学院情報理工学研究科

「傀儡」は、自然言語によって仮想空間上のソフトウェアロボットを制御するシステムである。ユーザは音声により仮想空間上のロボットやカメラに対して指示を与えることができる。システムはその指示を解析し、意図を理解し、その意図に適した動作をソフトウェアロボットに実行させる。また、本システムは照応・省略という言語現象を扱うことができる。これらを解決するために、各ロボットは照応や省略の対象となる名詞句を保持するためのデータベースを持っている。そして、ユーザの指令から発話行為を分析し、対話の主題を推測しながらこれらのデータベースを更新することによって照応や省略を解決する。この際、ロボットやカメラからの視覚情報も用いている。

## Natural language-driven animation control system -Kairai-

Sadaaki Iki, Tatsuo Ishibashi, Yusuke Shinyama,  
Kiyooki Shirai, Hozumi Tanaka, Takenobu Tokunaga  
Tokyo Institute of Technology

Graduate School of Information Science and Engineering

"Kairai" is a system which controls software robots in a virtual space according to natural language commands. The user can control the robots or camera by voice. The system analyses the command and understand the intention of the command. The software robots executes a set of actions congruent with the command intention. The system can also handle anaphora and ellipsis. Each robot has a database containing noun phrases from the preceding discourse which may form the antecedent of anaphoric or elliptical references, to aid in solving these phenomena. The system extracts the speech act from the user command, and guesses the topic of conversation in the process of updating each robot database, also relying on information on the view angle of the robots and camera.

右の図は傀儡の仮想空間である。仮想空間上には、3体のエージェントと1体のカメラ、4つの球が配置されている。システムは、カメラが映す右のような画像をユーザに提示する。ユーザはこれらのエージェントに対して、「にわとりはその球を押して」「馬は赤い球を雪だるまの前へ押して」のような指令を、カメラに対しては「カメラは雪だるまを映して」「カメラは右を向いて」のような指令を出すことができる。

