

複数ロボットへの教示手法

本研究では、1 人の人が作業を複数の小型ロボットに教示するための新しいフレームワークを提案している^[1]。特に、1 人の人がある作業を達成するために必要な動作の例をロボットに直接的に示した際に、この動作から得られた情報を、いかに複数ロボットによる物体操作の情報へと変換することに焦点を当てて研究を進めている。これまでに提案した手法では、人の行動を検出し、作業のクラスを分類、これを教示するのに必要なロボットの数と種類を決定するという、一連の教示過程を経て情報がまずはじめに抽出、分析される。そのうえで目的の作業を達成するのに必要な要求に合わせ、ロボットの動作を単一のロボットの動作と複数のロボットの協調動作に分類し、各ロボットのプログラムの生成がおこなわれる。この教示システムの全体像を示すため、複数ロボットへの教示の 1 例を図 1 に示す。

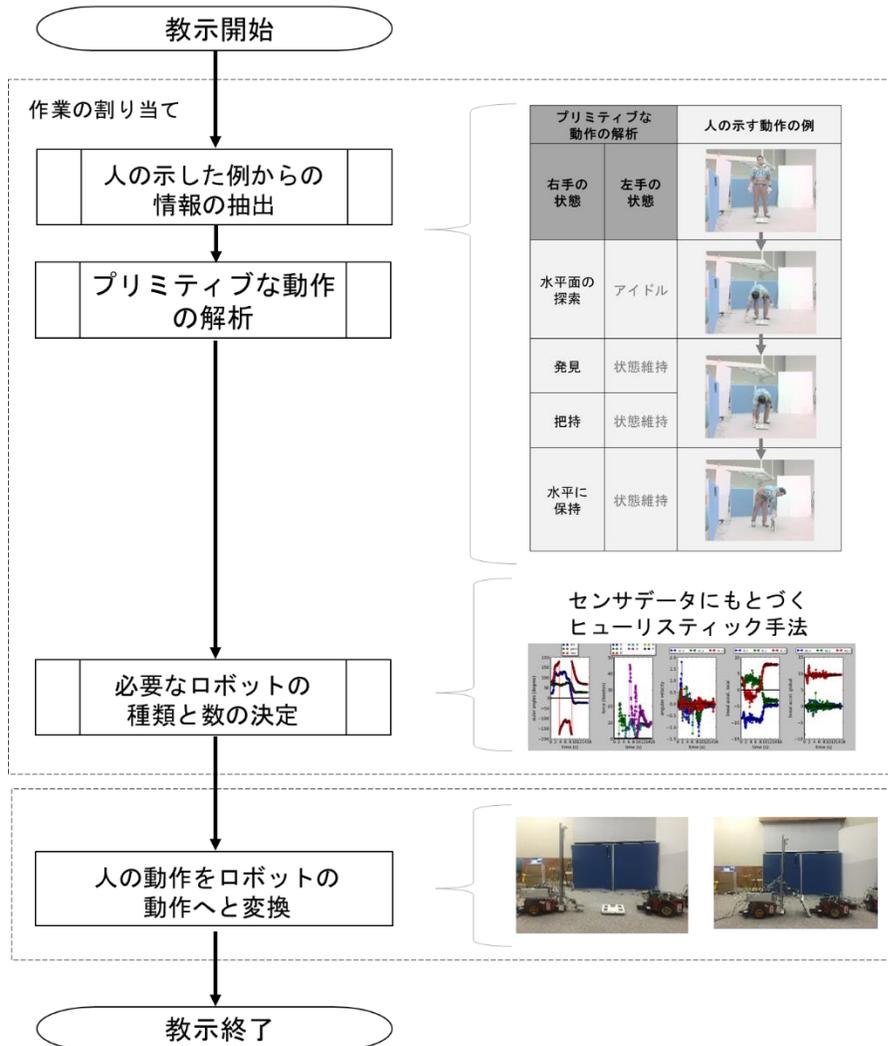


図 1. 人が例を示すことによってロボットのタスクを教示する例。ここでは体重計をひっくり返す動作を教示している。

^[1]Figuroa Heredia Jorge David, Rubrico Jose I. U., Ota Jun, “Teaching multiple robots by a human”, Proceeding of the ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI 2016), (pp. 613-614). Christchurch, New Zealand.