

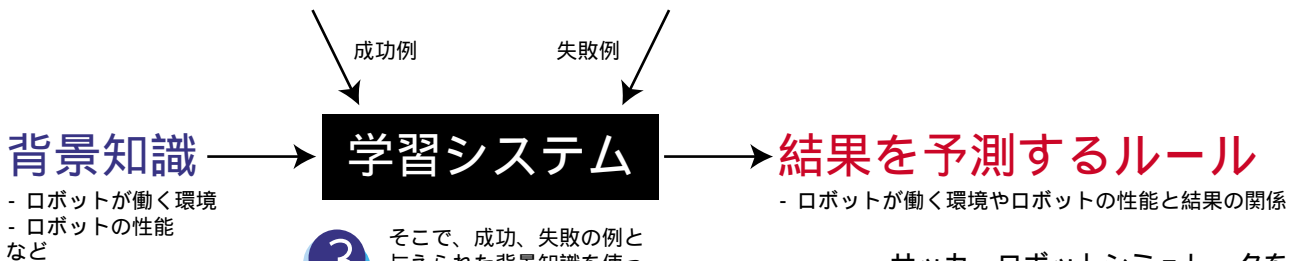
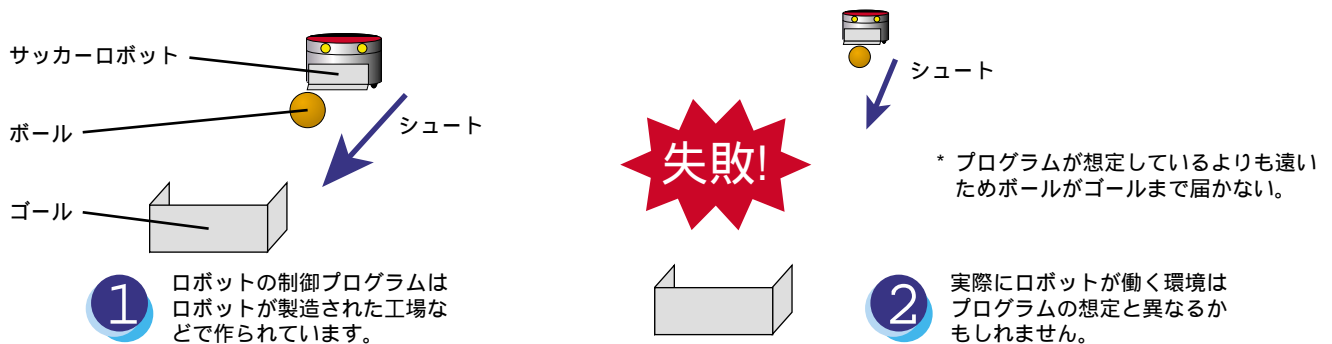
経験から学習し新しい環境へ適応する智能ロボット

松井藤五郎、犬塚信博

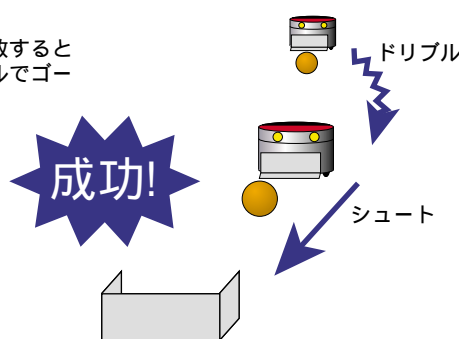
キーワード：人工知能、ロボティクス、自律型智能ロボット、経験からの学習

出荷時と異なる環境で働くロボットは制御プログラムの調整を必要とします。この研究では智能ロボットが経験から知識を獲得し、新しい環境へ自動的に適応する手法を提案しています。

経験から学習する智能ロボット



* 実験では、シュートが失敗すると予測した場合にはドリブルでゴールに近づくようにした。



サッカーロボットシミュレータを使った実験で学習したルール:

もし ロボットのスピード 0.080 かつ
ゴールまでの距離 18.260
ならば「シュート」は成功する
もし ロボットのスピード 0.030 かつ
ゴールまでの距離 8.180
ならば「シュート」は成功する

* ロボットのスピードが速いときはある程度遠くからでも成功するが、そうでないときは近くまでいかないため失敗することを意味している。

4 学習したルールがこれから行おうとする行動を失敗すると予測した場合には、他の行動に変更します。

ロボットが働く環境に合わせて適切な動作を自動的に選択可能

5 学習したルールを参考にし、制御プログラムを修正することもできます。

制御プログラム修正の効率化

お問い合わせ先:

名古屋工業大学共同研究センター助教授 犬塚信博

phone: 052-735-5050 e-mail: inuzuka@ics.nitech.ac.jp <http://www-inzklab.ics.nitech.ac.jp/>