

## どんな研究？

大目標：自己効力感を向上させるように日常生活を支援する  
ロボットの実現 → インクルーシブな社会の創成

目的：自己効力感向上の要因を考慮したアシストロボットの  
振る舞い決定

成功/失敗体験，主体感などの主観との関係の分析

方法：VRによる成功体験マネージャーで人の主観を分析

## 何がわかる？

ロボットに支援されるユーザの自己効力感を向上させるには、  
何が重要なのか？

- ・ 成功体験を重ねるべき？ 失敗経験を避けるべき？
- ・ 失敗が多くても自分自身の力で成し遂げるべき？
- ・ 失敗を避けるようにロボットの力に依存しても良い？

これらの疑問を定量的に分析し，ロボットが行うべき適切な  
振る舞いを決定することができるようになる

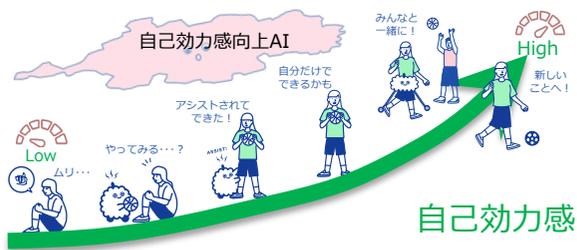
## 状況設定

国立研究開発法人  
科学技術振興機構  
Japan Science and Technology Agency

ムーンショット目標 3

MOONSHOT

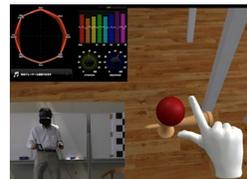
活力ある社会を創る  
適応自在AIロボット群



- ・ 自己効力感：自分ならきっとできる，と信じる感覚 [Bandura1997]
- ・ 介護やリハビリの状況で，生活行動の実行だけにとらわれず，ユーザの自己効力感を向上させるようなアシストロボットを創るべき

### 【実験方法】

- ・ VRによる成功体験マネージャー（VRけん玉タスク）を用いて，自己効力感と成功体験，行為主体感などの主観との関係を調査
- ・ 3分間のけん玉体験（生体信号の記録，運動の記録）
- ・ 質問紙（アンケート）で，記憶の中での成功回数，行為の主体感，自己効力感を報告してもらう



## 実験結果と考察

### 【得られた結果】

- ・ 失敗体験は自己効力感に相関しない
- ・ 成功体験は自己効力感に相関し，
- ・ 記憶の中での成功体験がより相関する
- ・ 行為主体感が成功体験よりも強く相関する

### 【わかった事】

- ・ 失敗を恐れず，成功体験を積み重ね，「自分は成功した」と想起できる状態を作り出すことが有効
- ・ 「自分自身が行為を成功させた」という主体感が成功体験よりもより重要である

### 【現在の取り組みと今後の展開】

- ・ 成功体験記憶の計算論的な実装
- ・ 自己効力感を向上させるタスク難易度の調整戦略の決定(仮想経験創出)
- ・ 生体信号を利用して「人の主観的な成功予測」を予測するAIの実現

自己効力感との相関係数(n=10)

パラメータ	相関係数
成功回数	0.661
失敗回数	-0.05
記憶での成功回数	0.678
行為主体感	0.805
身体保有感	-0.23
精神的負荷	-0.46
記憶の誤差	-0.47
モチベーション	-0.46
成功/失敗比率	0.585

