

解決したい  
課題

保育教諭が働きやすいスマートな保育園・幼稚園の実現  
—保育の負担を増やすことなく園児の様子を保護者へ届けたい—

トヨタ車体株式会社

## R6実証内容

園児の日常生活の様子を保護者に届けるため、保育教諭による写真撮影・提供を行っているが、撮影時間や仕分け作業の負担軽減・効率化のサポートを目的として、次の実証を行った

### 1. 保育園内での自動撮影ロボの動作検証

様々な障害物を避けながら安全に自動で走行する撮影ロボを開発し、保育室内を活発に行動する園児を探し出して日常の行動を撮影し、支障のないことを確認する

### 2. 撮影された写真の顔認証による自動振り分けの検証

撮影された写真を正確に園児個々に振り分け、依頼者に提供するシステムを構築し、その正確性と有用性を確認する



写真自動振り分けのイメージ図

## 取組成果

1. ロボットの動作やカメラ位置の改良により、**狙い通りの画像を得ることができた**。園児たちも次第に落ち着き、ロボットを気にせずに自然な日常風景を記録できた



実証実験#1

2. 個人サンプルを基に**97%の精度**で園児ごとの振り分けが検証された。しかし、他の要件の映り込みが含まれる場合もあり、配布に適さないものも確認できた



実証実験#3

## 結果考察

- 園児の中で**安全に走行・撮影し保育教諭とも写真撮影**できた
- 最終的な確認は必要だが、**写真振り分けで負担軽減効果**が確認できた
- 園児は、ロボットが来ることを楽しみにしてくれるようになり、**ロボットと園児の交流の可能性**という予想外の成果もあった

## 実装に向けた課題

- 園児ごとの仕分けだけでなく、映り込み等のない、直接配付できるレベルへの**仕分けシステムの改良**が必要
- ロボットの**使用性**（障害物回避・フロア間移動・屋内⇄屋外移動）の**向上**が必要（軽量化・走行性能等）