

# 保育園におけるロボットを活用した SDGs 学習の実践 リサイクル識別表示マークに着目したゴミ分別の学習

## A Practice of SDGs Learning Using Communication Robots in Nursery Schools Learning to Sort Garbage by Focusing on Japanese Recycling Symbols

チーム LinK

田澤那津美、東風平彩、浅野真美、外山果菜

指導教員 亀田 多江

創価女子短期大学 国際ビジネス学科 亀田ゼミナール

キーワード：保育園、幼児教育、コミュニケーションロボット、SDGs 学習、ゴミの分別

### 1. はじめに

本研究室では、保育園においてコミュニケーションロボットを実践的に活用し、価値的な活用法や効果について検討してきた。具体的には、ロボットを活用した読み聞かせや歌、ダンス、じゃんけんゲーム、お買い物ごっこなどを行ってきた。それらを通して、園児がロボットに強い関心を持ち集中力が向上できること、友達に近い感覚で愛着を持つことなどを確認してきた[1][2]。本発表では、ロボットを活用することで園児が効果的に学べることを踏まえて取り組んだ、SDGs 学習(ゴミの分別)について発表する。

### 2. 目的

取組みの目的は、次の 2 つである。1 つ目は、園児が日常の園生活の中でロボットと触れ合う経験をすることで、情報社会・ロボット共生社会への興味関心を高められるようにする。2 つ目は、ロボットを活用し、SDGs 学習を行うことで、現在世界中で問題視されている課題を、家庭や身の周りの環境で子どもの頃から触れておくことができ、SDGs の習慣化につながる。

### 3. 事前打合せ・アンケート

#### 3.1 事前打ち合わせ

実施にあたり、検討内容を、保育士の先生方と事前にオンラインで打合せを行った。園では、SDGs への取り組みは、今までは特に意識していなかったが、是非今回の実施を、いいきっかけにしていきたいとのことで、前向きに賛同してもらうことができた。ごみの分別については、園内では園児がごみを捨てる会が燃えるゴミしか捨ててない状況であるが、ご家庭での様子を知るために事前アンケートを取ることを勧めて頂いた。

#### 3.2 事前アンケート結果

保護者に事前アンケートに回答してもらい、園

児の家庭でのゴミ捨て環境状況を把握した。

Q1 お子様はご家庭でゴミを自分で捨てているか。  
回答：捨てている(4 人)、少し捨てている(6 人)、捨てていない(0 人)

Q2 ご家庭でゴミの分別を教えたことがあるか  
回答：ある(2 人)、少しある(8 人)、ない(0 人)

事前アンケートから、ゴミの分別についての教育を既に行なっている家庭が多いことが分かり、より詳しく学べるお菓子のゴミを使った識別表示マーク探しの学習を思いつくことができた。

### 4. 実施の概要

#### 4.1 使用したロボット

使用したロボットは Kebbi Air (NUWA Robotics 製) と RoBoHoN (Sharp 製) である。Kebbi Air は顔画面で表情を豊かに表現できると共に、画像や動画が表示でき、手足の動きも素早くなめらかである。RoBoHoN は、手足のジェスチャーを含めた会話がその場での遠隔操作がスムーズにできる。



図 1 Kebbi Air



図 2 RoBoHoN

#### 4.2 実施対象

今回の実施では、保育園の 3 歳から 5 歳の混合クラスを対象に実施し、参加者は合計 7 名であった。RoBoHoN との交流をしたことがある園児は数人いたが、Kebbi Air とは全員が初対面であった。

#### 4.3 実施の流れ

実施の流れは次の通りである。

①あいさつ・自己紹介(学生の自己紹介とロボットの名前を紹介)

ロボットを紹介するまで布で隠し、園児たちに

興味を持ってもらう工夫をした。

## ②じゃんけん大会

学習に取り組む前に、ロボットに親しみを覚えてもらうため、触れ合い時間を設けた。(図3)

## ③ゴミの捨て方の説明(図5)

KebbiAirを使用し、「燃えるゴミ、プラごみ、ペットボトル」の違いについて、識別表示マークを表示しながら説明した。その後、実際にお菓子のゴミを渡し、マークがどこにあるのかを園児に探してもらい、何ゴミかを考える時間を設けた(図6)。

## ④クイズタイム

園児にいくつかゴミを見せて、何ゴミかを当てるクイズを行った。その際、KebbiAirを使用し、問題と解答を表示した。

## ⑤ダンスタイム

ロボットとの触れ合いを記憶に残してもらいたいと考え、楽しく体を動かす時間を設けた。曲は子ども達に選択してもらい、園児とロボットがダンスを踊った。(図4)

## ⑥SDGs説明

今回のゴミの捨て方の学びが、「SDGs」に繋がるということを園児に伝えた。SDGsについては、「鳥さんやお魚さんがゴミをエサと間違えて食べちゃうよ!」と工夫して説明した。



図3 ロボットとじゃんけん



図4 ロボットとダンス



図5 識別表示マーク学習の様子



図6 マーク探しの様子

## 5. アンケート結果

実施後に、園児に保護者からヒアリングをしてアンケートに回答してもらった。6名の回答があり、結果は図5と図6の通りであった。

また、保育士のアンケート回答には、次の通りの声があった。「ロボットに興味津々で、じゃんけんや

識別表示マーク探しも楽しそうだった。ダンスは自分たちでロボットの画面にタッチするくらい積極的だった」「子ども達の食いつきが良く、画像から興味を持ちやすい世代には(Kebbi Airは)効果的!」「小さい頃からゴミの分別や環境問題に触れ、興味や印象に残ることは大人になっても残ることも多いので、効果はあった!」

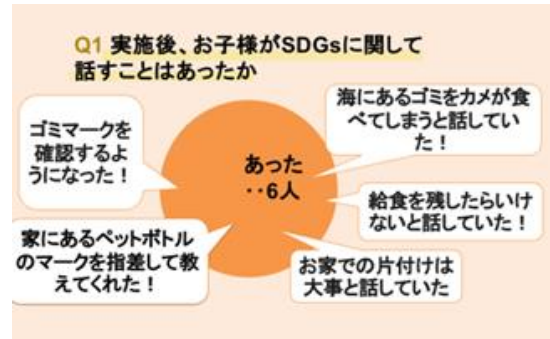


図7 実施後のSDGsへの関心(アンケート結果)

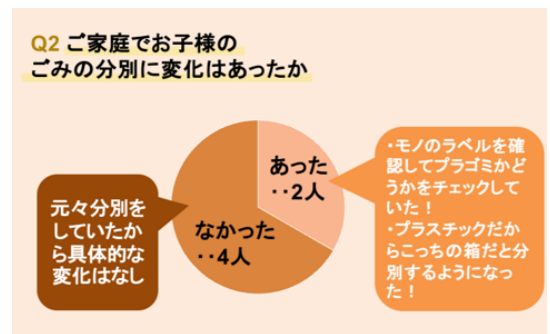


図8 実施後のゴミ分別の変化(アンケート結果)

今回の実施効果として、①ロボットを活用したことで、園児が楽しくSDGs学習ができたこと、②保育園でのSDGsの取り組み意識の向上のきっかけづくりとなったこと、更に、③園児が保育園で学んだことを家庭で実践し、家庭での効果も得られたことがあげられる。

## 6. おわりに

今回の実施では、SDGsと関連づけた学習を子ども達が飽きないための言葉遣いを意識し、行うことができた。結果、子ども達が保育園で学んだことを家庭でも実践してくれていたため、ロボットとの学習がSDGsへの理解と子ども達の可能性を広げるきっかけとなったことがわかった。

## 参考文献

- [1]四本 旭他「保育園児のお片付け支援と保育士の負担軽減を目指したロボット活用の検討」第12回大学コンソーシアム八王子学生発表会 E211、2020.12
- [2]井上朋香他「ロボットを活用した園生活のルーティン支援」第13回大学コンソーシアム八王子学生発表会 D114、2021.12