

中国における留守児童問題と人工知能ロボットの導入

西南財経大学社会発展研究院 謝晓霞

アメリカ ラトガース大学 黄建忠、西南財経大学社会発展研究院 周壺利

西南財経大学社会発展研究院 郭雨奇、西南財経大学社会発展研究院 郝峰

[キーワード] 人工知能ロボット、留守児童、児童福祉

1. 研究目的

中国の改革開放以来、中国の工業化及び都市化の進展の加速につれて、農村地域では、数多くの労働者が余った。より豊かな生活を求めるために大勢な農民たちが都市へ移住し、都市で稼ぎ始めた。中国の流動人口は、1982年の660万人から、2013年末には2億2100万人に達した。親が都市部に出稼ぎに行き、農村部に取り残された、「留守児童」と呼ばれる子どもたちが中国で深刻な社会問題になっている。

親から離れて暮らしていることで、経済的、心理的な問題を抱える子どもたちも多い。長期的てきに両親とのコミュニケーションが欠け、悩みを打ち明けることもできない。一部の留守児童には各種の心理問題があり、さらに深刻な精神疾患にかかることもある。加えて、祖父母に甘やかされたり、農村の時代遅れの基礎教育などが原因で、学校を嫌い、中途と退学する子供も少なくない。さらに、苦境に陥り、犯行に走る子供もいる。

人工知能ロボットの発展に伴って、ハイテクを用いて、社会問題を解決することは現在の一つの潮流になっている。中国では、多くのNGOは留守児童の問題解決において、“知能ロボット同伴”の公益プロジェクトを展開し、人工知能ロボットを留守児童たちに贈り、人工知能のロボットの使用を通じて、留守児童の付き添いとして、そして彼らに更に豊かな教育の資源を提供することをもくとしてきた。そして、これらの人工知能ロボットは本当に留守児童たちに付き添いできるのか、こうしたプロジェクトは留守児童にどんな影響が与えるのか？そこで、本研究は中国の一つの慈善基金会在展開した“知能ロボット同伴プラン”を研究のデータの収集対象にして、留守児童に対して人工知能ロボットの影響を分析する。具体的に生存の影響、身体の影響、感情の影響、社会性の影響などを分析する。将来的に、人工知能ロボットの機能を改善し、より質の高い留守児童にサービス提供できる研究をデータ提供として研究を進める。さらに、留守児童という社会問題を解決する際に新しい視点を提供する。

2. 研究の視点および方法

本研究は留守児童に人工知能ロボットの使用時間と使用内容を基本対象として、具体的な影響を分析する。留守児童が人工知能ロボットの毎回の使用時間、対話機能、娯楽機能（音楽など）などの機能の満足度を記録し、PedsQ子どもの健康関連QOL尺度を測定する。

本研究のデータ対象は中国四川省の儀隴県のある田舎小学校である。この小学校は留守児童に“人工知能同伴プラン”を実施する学校である。このプロジェクトは2017年11

月1日にはじめ、この学校の93名の留守児童に93個の人工知能のロボットを贈り、主に一年生と二学年の子どもである。また、2018年に3月14日-3月17日、156名の子どもに半構造化インタニューを実施した。中には、93名は人工知能ロボットのを使用した子どもと63の人工知能ロボットを使ってない子どもであった。また、調査対象である子どものすべては小学校1、2、3学年の学生であり、6歳-10歳の農村留守児童である。調査内容のアンケートは子どもの日常生活の状況の15問と人工知能ロボットに関連する7問であった。本研究は主にstata14.0を使用してデータ処理と分析を行った。

3. 倫理的配慮

本研究は、日本社会福祉学会研究倫理指針を遵守して報告を行う。

4. 研究結果

本研究は留守児童の付き添いとして人工知能ロボットの使用が子どもに与える影響を分析した。具体的に生活の質、身体機能、感情機能、社会性、役割の5つの面について回帰分析を通して、以下の結論を得ることができた。(1)人工知能ロボットの使う子供の身体機能は人工知能ロボットを使ってない子供より確かに有意性の相違が存在する。(2)人工知能ロボットを長く使う子どもの生活の質はより良い結果がわかる(3)人工知能ロボットの毎日の使う時間は長くなると子どもの身体機能がよくなる(4)人工知能ロボットの提供する機能の中で、両親と交流機能の満足度は高くなると、子供の身体機能がよくなる(5)母親と祖父母が面倒みる場合、子供の全体の生活の質、感情機能と役割がよく見える。

5. 考察

本研究は中国の慈善基金会が展開した“知能ロボット同伴プラン”を研究のデータの収集対象にして、留守児童に対して人工知能ロボットの影響を分析した。具体的に生活への影響、身体への影響、感情へ影響、社会性へ影響などを分析した。将来的に、人工知能ロボットの機能を改善し、より質の高い留守児童にサービス提供できる研究をデータ提供として研究を進める。さらに、中国における留守児童という社会問題を解決する際に新しい視点を提供できる研究を展望したい。