

# 人的・機械的機構が共存する育児支援情報システムの開発

永木里奈<sup>†</sup> 福島一希<sup>†</sup> 宮川裕之<sup>†</sup>  
Rina Nagaki<sup>†</sup> Kazuki Fukushima<sup>†</sup> Hiroyuki Miyagawa<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 青山学院大学 社会情報学部  
<sup>†</sup> School of Social Informatics, Aoyama Gakuin University.

## 要旨

近年、インターネットから育児情報を得る保護者が増えているが、正確な情報や専門的な情報を取り入れられていないことで、適切な育児ができていない危険性がある。本研究では、信憑性の高い育児情報をまとめたリンク集や専門職と繋がることのできるビデオ通話、チャット機能、保護者同士のコミュニティを作る掲示板を実装した機械的なシステムと、人と人との関わりを組み合わせた広義の情報システムを構築し、導入、評価を行うことで、適切な育児ができるネットワークとは何かを考察した。現在はシステムの導入に向け開発をしている。

## 1. はじめに

近年、保護者の育児情報の取得方法が変化をしている。ひと昔前では、地域コミュニティが活発であり、また拡大家族の形態をとる家庭が多かったことから、人との濃密な関わりにより受動的に育児情報を取得していた[1]。近年では、インターネットの普及、核家族形態の増加より、インターネットを利用し能動的に育児情報を取得する傾向にある[2]。

インターネットの利用は、いつ、どこでも、手軽に情報の取得が可能という利点があるものの、出所不明による情報の不的確性[3]、情報過多による育児不安の促進[4]、個別性という観点で見ると情報が保護者にとって的確であるとは言い難い[5]、などの問題がある。

看護師、保育士などの専門職者による情報提供をうけることにより、信憑性がある、また各人に適応性がある適切な育児情報を取得することができるが、専門職者による指導を受けることができる育児サークルなどの育児支援団体は、平日のみの稼働という時間的制約、訪問をしなければいけないなどの距離的制約など、保護者が気軽に専門職者と関わるのが難しいという現状がある。また、専門職者からのインターネットを介した情報提供も十分に行われていない。

ではどのようにしたら適切な育児をすることができるのであろうか。上記より、専門職者へ直接的にアクセス可能な情報システムの導入が現状の問題を解決するのではないのかと考える。しかし、フルリモート支援ではなく、対面での支援が必要だという専門職者の声がある。そこで、適切な育児をするためには、機械的な情報システムと、人とのコミュニケーションの双方の利点を生かした情報ネットワークが必要となる。本研究では、機械的な情報システムに加え、人と人がつながることができる人的なシステムを取り入れ、広義の情報システムを開発し、信憑性・正確性の高い育児情報を提供することで、上記問題点の解決を試み、「適切な育児情報を提供する理想的なネットワーク」の姿を明らかにすることを目的とする。

## 2. 育児情報の種類とその提供について

### 2.1. 育児情報の三つの分類

本研究において保護者が求める育児情報を、どの親子にも共通して該当をする「普遍的育児情報」、特定の条件を満たす親子に該当をする「個別的育児情報」に分類をする[6]。

「普遍的育児情報」は、保護者が自らデータベースにアクセスをし、必要となる情報を保護者自身が判断をし、抽出して、適切に取得することが可能な情報とする。また「個別的育児情報」は、特定の条件に対して合致性をどのように判断をするのかによって、「単純な判断を伴う個別的育児情報」「複雑な

判断を伴う個別的育児情報」の二つに分類することができる。「単純な判断を伴う個別的育児情報」は、保護者の属性や子育て環境などの特定の条件のもと、保護者自身が情報の合致性を容易に判断できるものである。「複雑な判断を伴う個別的育児情報」は、保護者の性格的な位置付けや子供の成長段階などを条件とし、合致性の判断に子育てに関する知識や経験値、および客観性を要するものである。また、この情報に関しては専門職者による提供が必要であることがわかっている[6]。

## 2.2. 育児情報収集の特徴

インターネットで得られる情報は、「研究成果、論文」より不特定人物を介し保護者へ伝達をするため、信憑性が低い情報へアクセスする可能性が高くなる。客観性を必要とする「複雑な判断を伴う個別的育児情報」においては、保護者自身の判断でインターネットより安易に取得しようとすることによって、実態に即していない情報から誤った判断をする可能性も考えられる。

一方で、「研究成果、論文」より第三者を経由せずに直接的に得た情報ほど信憑性が高いと仮定すると、子育てサークルの専門職者や子育て支援員は信憑性の高い情報の提供が可能ながわかる。しかし、前述の通り保護者が専門職者に直接的にアクセスをし、情報を取得することが困難な現状がある。

## 3. 適切な育児情報取得のための情報システム開発

### 3.1. システムの概要

適切な育児ができるネットワークを形成するには、信憑性の高い情報へ容易にアクセスできることと、保護者が専門職者と関わる機会を増やすことの二点が必要であるとわかった。そこで本研究では、信憑性の高い情報の閲覧や、育児サークルのスタッフと保護者が繋がること可能な機械的なシステムを構築し、構築したシステムについてスタッフから評価を受けることで、適切な育児ができるネットワークとは何かを考察する。

### 3.2. システムの機能と育児情報

システムについて保護者のユーザーストーリーを以下に示す。

表1 保護者のユーザーストーリー

ユーザー ストーリー	普遍的な育児情報・単純な判断を伴う個別的な育児情報を得ることができる	複雑な判断を伴う個別的な育児情報を得ることができる	保護者同士の交流をすることができる
機能	・リンク集で信憑性のある情報を閲覧できる	・個別チャットで専門職者に相談することができる ・ビデオ通話で専門職者に相談をすることができる	・掲示板を閲覧できる ・掲示板に投稿できる

「普遍的な育児情報」及び「単純な判断を伴う個別的な育児情報」は育児情報をまとめたリンク集を閲覧することで得られ、「複雑な判断を伴う個別的な育児情報」は育児サークルのスタッフと繋がることのできるチャットやビデオ通話を利用することで得られる。

システムの導入によって、保護者は「信憑性のある育児情報」を得ることができる。これは、信憑性

の低い情報へアクセスする可能性が高いというインターネットの欠点を補っている。また、専門職者と関わる機会が増えることで正確な「育児情報」を得ることができ、保護者は適切な育児をすることができる。

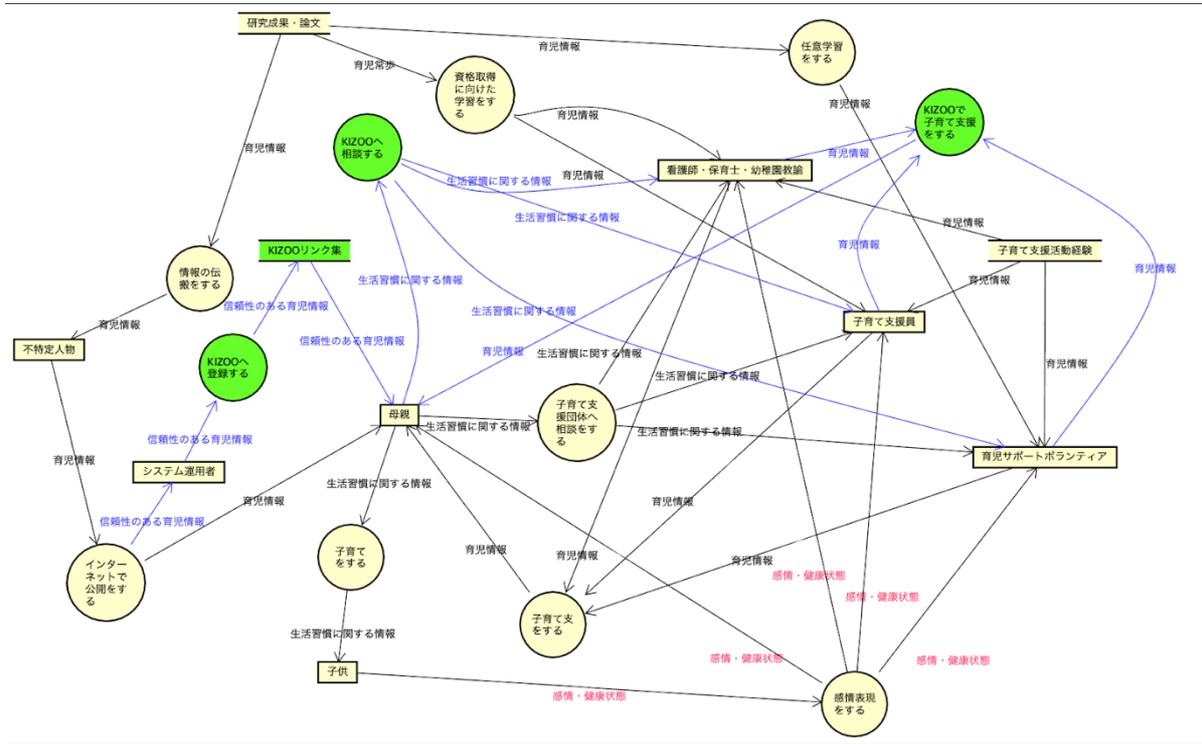


図1 システム(KIZOO)導入後の育児情報のデータフロー図

### 3.3. 開発の手法

育児は、企業で行われる業務のように固定業務を繰り返しているわけではなく、日々変化をするものである。そのため、柔軟な対応が可能で変化に対応しやすいアジャイル開発を活用した。また、言語はReactを使用した。Reactは機能を分割して設計するため、改修や拡張がしやすい言語である。

## 4. 情報システムの評価

### 4.1. 育児支援団体スタッフによるシステムの評価

育児支援団体のスタッフから、開発したシステムの評価を受けた。結果を以下に示す。

表2 育児支援団体のスタッフによる評価

質問	回答
現在の業務内容やサークルの組織体制を変えずにこのシステムを導入することはできるか。	24時間対応することは不可能である。特にサークルを開いている平日の時間は、来園している保護者への対応があるため難しい。
直接サークルに行くのではなく、システムを利用する方が良い点は何か。	新型コロナウイルス流行の影響や小さい子供を外に連れて出るのは困難なことから、家で育児支援を受けられることは利点である。また、育児サークルを初めて利用することは心理的なハードルが高いため、システムが育児サークル利用のきっかけになる。
システムを利用するのではなく、直接サークルに行く方が良い点は何か。	親子の関係性や母親の微妙な仕草など、画面越しでは伝わらないことがある。対面でのみわかることがあるため、より正確な支援ができる。また、精神的に追い詰められている母親には、画面越しでは

	伝えることのできない、人の温もりが必要である。
対面に加えシステムを利用すれば、今までより保護者に育児情報を提供する機会が増えると思うか。	育児情報提供の機会が増えると思う。

#### 4.2. 機械的なシステムのみでの育児情報の限界

表2から、現状の育児サークルの組織体制では、今回のシステムを導入することは難しいとわかった。このシステムを導入して運用するためには、システム対応専用のスタッフを配置する、一つのサークルではなくいくつかのサークルのスタッフに登録してもらうなど、いつでもシステムに対応できる体制を設計し直す必要がある。

また、機械的なシステムには利点があるが、画面上の支援のみでは伝わらないことや伝えられないことがある。機械的なシステムは、外に出ることが困難な場合や育児サークルなど専門職者と関わる場所に行くことが難しい場合に利用をする。また掲示板を利用して、同じような境遇の人に出会ったり、知り合いには相談しにくいことを相談したりすることができる。対面での支援は、より詳しく正確なアドバイスが必要な場合や、育児に必要な「人の温もり」が不足している場合に利用をする。また、その場に集まった同じ地域の保護者同士で、交流を深めることができる。

機械的なシステムと対面での育児支援の双方の利点を取り入れ、欠点を補い合うことによって、信頼性のある育児情報の取得や専門職者と関わる機会の増加につながり、適切な育児ができるネットワークが実現する。

## 5. まとめ

本研究では、機械的なシステムを構築し、評価を受け、それをもとに人と人との関わりを含めた適切な育児ができるネットワークを考察した。今後は構築したシステムを導入し、保護者からの意見を取り入れたシステムへと改修を行う。そして、機械的なシステムと人的なシステムを組み合わせた広義の情報システムについて評価を受け、本研究で考察したネットワークの妥当性を改めて検討する。

### 参考文献

- [1] 内閣府, 少子化社会白書, 2006.
- [2] 外山紀子, 小舘亮之, 菊池京子, “母親における育児サポートとしてのインターネット利用”, 人間工学, Vol46, No.1, 2010, pp.55-60.
- [3] 成田康昭, “インターネットにおける信頼の構造: サイト閲覧者による情報信頼性確認の戦略”, 応用社会学研究, 2003, Vol.45, No.31, 2003.
- [4] 河田承子, 高橋薫, 山内祐平, “母親の情報収集力と育児情報活用に関する研究”, 日本教育工学会論文誌, Vol.37, No.Suppl, 2013, pp125-128.
- [5] 竹谷雄二, 前原澄子, “助産学講座 7 地域 母子保健”, 医学書院, 2003.
- [6] 廣瀬喬子, “適切な育児情報の提供方法に関する考察”, 青山学院大学社会情報学部社会情報学科卒業研究, 2020