

## 母乳における授乳タイミング支援アプリケーションの開発

鴨澤 健志<sup>†</sup> 山崎 雄大<sup>†</sup> 石原 脩大<sup>†</sup> 斉藤 涼一<sup>†</sup>  
 上川原 ひろみ<sup>‡</sup> 斉藤 唯<sup>‡</sup> 皆月 昭則<sup>†</sup>  
 釧路公立大学<sup>†</sup> 市立釧路総合病院<sup>‡</sup>

## 1. はじめに

近年、乳児の授乳において母乳が人工ミルクよりも栄養価が高いことが判明し、母乳で育児する家庭が増えてきている。母乳には、乳児にとって必要な免疫物質や栄養が幅広く含まれており、母親にとっても産後の母体の回復が促進されるという利点がある。しかしながら、実践できているのは全体の5割程度だといわれている。授乳や食事について不安な時期は、子どもの年齢別にみると、いずれの年齢においても、「出産直後」が最も高くなっており、授乳に対する不安がうかがわれた。また、乳児の意思表示から空腹を判断することは、空腹以外の意思表示であった場合、危険な可能性がある。

本研究では、完全母乳で子育てをしている家庭を対象とし、乳児への授乳タイミング支援アプリケーションを開発した。乳児と母親の生活リズムの安定化を図り、空腹以外の意思表示の判断材料としての活用を望めるものにした。また、催乳時間を提示し、乳児に新鮮な母乳を与えられるように支援する機能も備えることで、乳児の母乳を嫌がる原因を予防する効果が期待できる。

## 2. 完全母乳育児

多くの親にとっては、授乳・育児といった体験は、それらに関する情報や病院での指導を受けていたとしても、直ちに思うように対応できるものではない。

また、初めての育児の場合、知識不足から来る不安感があり、母親の精神的な負担が大きい。また、出生順位別にみると、母乳栄養の割合は、「第1子」で36.6%と、「第2子」「第3子」に比べ低かった。このことから、初めての母乳育児は、難しいということがわかる。

「Development of the Application Supported Breast-feeding timing with breast milk」

<sup>†</sup>「Katsushi Kamozaawa, Yudai Yamazaki, Akinori Minaduki・Kushiro Public University」

<sup>‡</sup>「Hiromi Kamikawara, Yui Saito・Kushiro City General Hospital」

表1 出生順位別 栄養方法比較(1カ月) (%)

出生順位	母乳栄養	人工栄養
第1子	36.6	4.9
第2子	47.3	4.4
第3子以上	48.0	7.6

厚生労働省「平成17年度乳幼児栄養調査」の引用改変

## 3. システム導出コメントの作成

本アプリケーション内で提示されるコメントは、市立釧路総合病院の助産師監修のもと作成した。また、乳児の月齢別に提示するコメントを変化させる。アプリケーション使用期間は生後5ヶ月間とした。

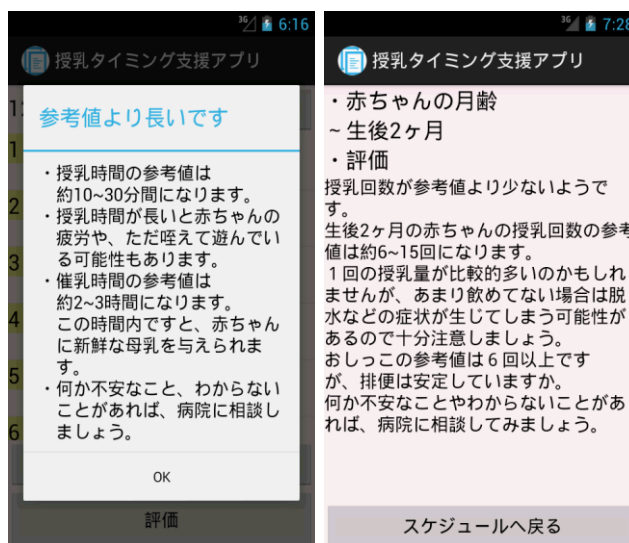


図1. コメント表示画面

## 3.1 授乳終了時コメント

毎回の授乳終了時にユーザーの授乳していた時間に対する評価コメントを提示する。それによって、授乳時間に対する知識の向上、乳児に対する気づきを喚起する。また、催乳時間を提示することで、常に新鮮な母乳を乳児に授乳でき、母親側の乳房のしこりや詰まりなどのトラブルを防止することが期待できる。

### 3.2 評価コメント

1日の最後の授乳時には、1日の授乳回数に対する評価コメントを提示する。それによって、ユーザーが1日の授乳回数を確認し、月齢に対する授乳回数の変化を把握することができる。また、母親の授乳回数と乳児の健康管理における知識の向上につなげ、生活リズムの安定化に寄与するコメントである。

### 4. システム概要

本研究は、Android OS 向けのアプリケーション開発を行い、スマートフォンでの使用を可能にした。また、本アプリケーションのユーザーは、退院後の離乳食開始前までの乳児を母乳で育児する母親を対象とした。

#### 4.1 アプリケーションの手順

本アプリケーションは、テキスト入力の手間を省き、全てボタントッチのみで操作するものにした。これには、授乳をしながらもアプリケーションを使用でき、ユーザーの負担を軽減できるという利点がある。また、カレンダーの日付タップによって、過去の授乳回数や授乳時間、1日の総合評価コメントを確認できるようになっている。

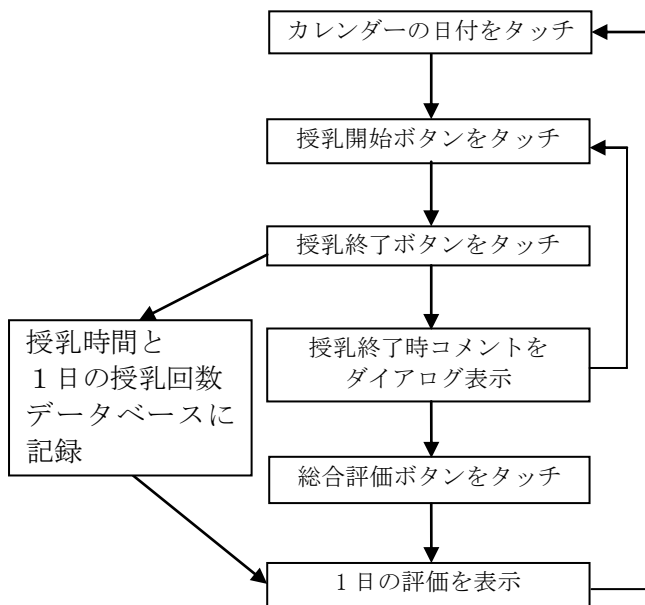


図2. システム処理と使用プロセス

### 5. 期待される効果

乳児の授乳回数は一定ではない。このことは、育児において乳児、母親ともに様々なストレスの要因となるが、本アプリケーションの使用によって、ユーザーで母親である乳児の1日の授乳

回数を容易に把握することができる。また、紙メディアによるメモ方式と比べ利便性が高く、乳児の生活リズムの把握に役立つと考えられる。さらに、ユーザーが助産師監修のコメントを読むことで、授乳に関する不安を緩和できると考える。

### 6. 検証

アプリケーションの検証は、離乳食に移行する前の乳児の母親を対象とし、実施した。

検証方法は、母子に本アプリケーションを一定期間使用した授乳をして、アンケート調査を実施した。また、開発に携わらない他の助産師にも同様のアンケート調査を実施した。検証結果は、学会登壇時に提示する。

### 7. まとめと展望

乳児の食事タイミングは個人差が大きく、アプリケーション内でタイミングを提示することは難しい。本システムでは、アプリケーション使用者の、母乳育児に対する知識強化と母親の不安の緩和、乳児の健康に対する気づきを支援するものにした。知識強化を、授乳終了時コメントと総合評価コメントで図り、不安の緩和は、助産師監修のもとで作成したコメントを提示することで図る。また、授乳時間や一日の授乳回数を記録し、確認できる機能を用いることにより、検診の際に病院側や保健師への相談時にも提示できるものとなっている。

今後は、検証結果を踏まえた上でシステムを改良する。また、引き続き検証を行い、その評価をもとに、システムの有用性と改善点を明確にする。

### 8. 謝辞

本研究に御協力いただいた市立釧路総合病院の看護局の皆様に、心から感謝いたします。

### 参考文献

- [1]株式会社 学研パブリッシング “最新版 育児の大百科” 2012
- [2]株式会社 学研パブリッシング “新訂版 育児全百科” 2010
- [3]厚生労働省 “授乳・離乳の支援ガイド” 2006 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/d1/s0314-17.pdf>
- [4]株式会社 主婦の友社 “桶谷式 母乳ですくすく育てる本” 2011
- [5]朝日新聞出版 “最強母乳外来” 2011
- [6]朝日新聞出版 “最強母乳外来 実践編” 2012