

育児ケアワーキング記録共有機能アプリケーションによる 男女共同参画意識の一考察

A Consideration of Gender Equality Awareness Using Child Care Working Record Function Application

西川 奏[†] 三好 邦彦[†] 山内 寿代[‡] 皆月 昭則[†]

Kanade NISHIKAWA[†] Kunihiko MIYOSHI[†] Hisayo YAMAUCHI[‡] Akinori MINADUKI[†]

1. はじめに

男性が家事や子育てに参画するための必要な条件は「夫婦間でのコミュニケーション」や「男性自身の家事育児に参加する抵抗感をなくす」ことが想起される。看護分野(学科)で医療者を育成する人間関係論の学説においては、父親の育児参加は、子や夫婦関係に与えるポジティブな影響があることが認められており、育児における役割・ケアへのジェンダー・バイアスを小さくすることが、女性が輝く社会になる支援につながると考えられる。本研究では、男性達への育児参加への気づきを支援するアプリケーションを開発し、時間とともに無形かつ消滅する育児ケアワーキングを記録共有する方法論を機能化して、男女共同参画社会のベースになる男性の積極的な育児参加意識の変容を期待する研究を実施した。

国が主導する男女共同参画社会をめざす背景に、座視できない大きな社会問題がある。総務省の調査によると、6歳未満の子供を持つ共働き世帯では、父親の8割が家事をしていない、そして7割が育児を日常的にしていないことが明らかになっている。家事・育児を日常的に分担する父親は少数派で、その実情も社会的に十分理解されていないとはいえない。育児という役割に焦点をあてた近年の調査によると、乳幼児世帯での1日あたりの育児時間が父親で約40分、母親で約180分という報告がある。母親の育児時間に家事時間を加算すると、母親の育児・家事負担は過大になっていることが推察できる。朝、出勤し、夕方に帰宅した父親にとっては、母親が昼間に実施した育児の成果は見えにくく、気づきにくい特性がある。本研究では、1歳未満児の育児状況をスマートフォンアプリケーションに記録し、共有する機能を実装し検証した。アプリケーションに記録したデータはクラウドで管理し、プッシュ通知する機能によってiPhone、Android端末で他者との共有をできるようにした。男女共同参画社会の実現には、男性が女性の負担に気づき、父親・母親それぞれが育児に積極的に参加したジェンダー差を越えた役割の共通意識と行動の変容が不可欠である。

2. 無形的に消滅する育児成果評価への対応策

我が国の育児・家事に関連する時間は、1節で述べたように男性は非常に短いことが報告されており、他の先進諸外国の男性と比べても3倍以上の時間差がある。家屋空間を想起した例示では、家事(掃除・洗濯・夕食の準備等)の成果は有形であるため、日中に外で仕事してきた男性が帰宅した後も、外出前と家屋空間の変化に気づきやすい特性を有する。一方で、育児(授乳・おむつ交換・抱っ

こ・寝かしつけ等)のケア成果は、変化は残らず無形になってしまう特性を有しており、例えば、授乳やおむつ交換のケア成果は実行後、直ちに無形(消滅)になるため、家屋空間で想起できない。よって、育児の負担や成果は、役割遂行時で、その場やその雰囲気共有しない限り、成果として消滅する特性がある。本研究では、現状の女性の役割を評価する際の家事・育児は、有形・無形という分類をした。長年、我が国では、男女の役割・育児ケア分担にジェンダー・バイアスを認めない状況が継続し、社会でも指摘・評価されなかった現実がある。特に、育児という最も大切なケア成果の評価は無視・軽視され、育児負担におけるケアワークを社会は直視してこなかった経緯がある。

2.1 育児のケア成果を記録・可視化する効果の期待

現状、男性が直ちに育児の役割・ケアに従事するのは困難であるため、アプローチとしては、女性の役割・育児ケアを理解し、育児の場で女性に寄り添う気持ちや姿勢なることである。本研究では、時間とともに無形かつ消滅していく育児のケアワーキングのケア成果を記録共有するアプリケーションによって、育児のアクティビティを時系列データで入力することで、可視化と記録整理が可能である。また、入力されたアプリケーションの情報を男性と共有することで、積極的な育児参加の気づきを期待した。

3. アプリケーション開発の概要

本研究では最新の開発アーキテクチャを用いた。マルチ(クロス)プラットフォームに対応したMonaca IDEを用いてデバイスに依存しないスマートフォンアプリケーションを開発実装した。あらゆるユーザーデバイスに対応する必

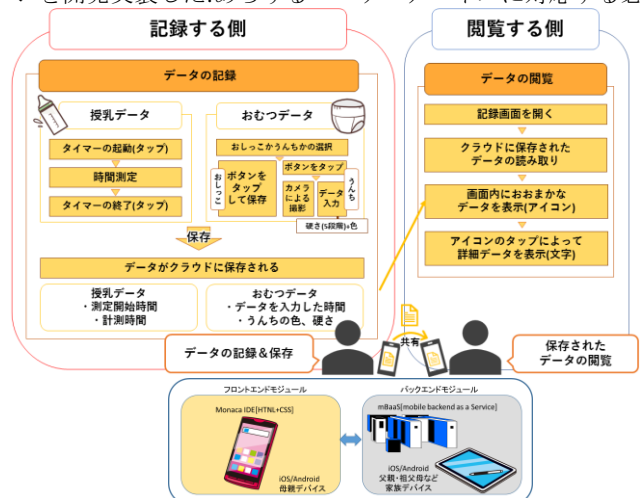


図1 アプリケーションの構成モジュール

[†] 釧路公立大学, Kushiro Public University

[‡] 釧路孝仁会看護専門学校, Kushiro kojinkai Nursing School

要があるため、iOS や Android、クロームなどのコンピュータの OS 種別を問わずに実行することが可能である。図 1 に示すようにフロントエンドの実装は HTML+CSS 環境でレスポンシブルな実行が可能であり、バックエンドではクラウドを活用した記録データの管理・共有が可能である。

4. アプリケーションの機能・操作の概要

機能の実装では、行政（市町村）の保健医療者（保健師）の保健指導や育児の経験的知見を用いながら、ユーザーになる父親・母親あるいは男性・女性の性差観点を考慮し提供すべきサービスの接点の意味を議論立論しながら機能化して UI デザインを検討し実装した。特に、クラウドに記録管理するデータや情報は母性学や小児生涯発達看護学のユグニティブな専門的な知識を用いながら、育児ケアワーキング記録のアプリケーションとしての支援が可能な範囲要件を決定した。

4.1 初回使用の起動時の記録機能・環境設定操作

図 2 が起動時の画面である。初回使用時は、アカウント（ユーザーID）作成して、育児ケアワーキングを実施するユーザーと乳幼児の間柄設定を保存することになる。

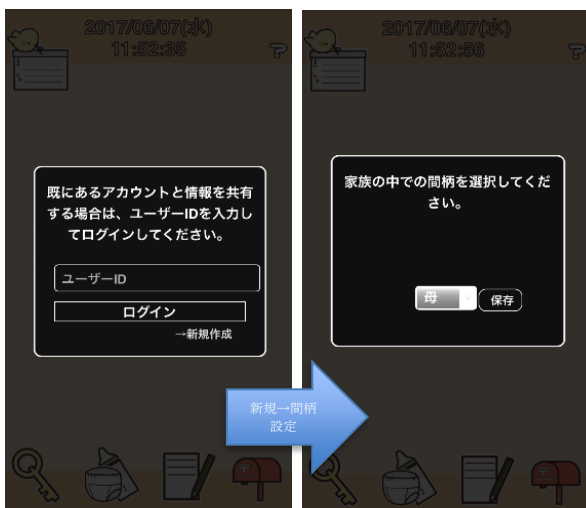


図 2 初回使用時のアカウント設定と間柄設定の画面

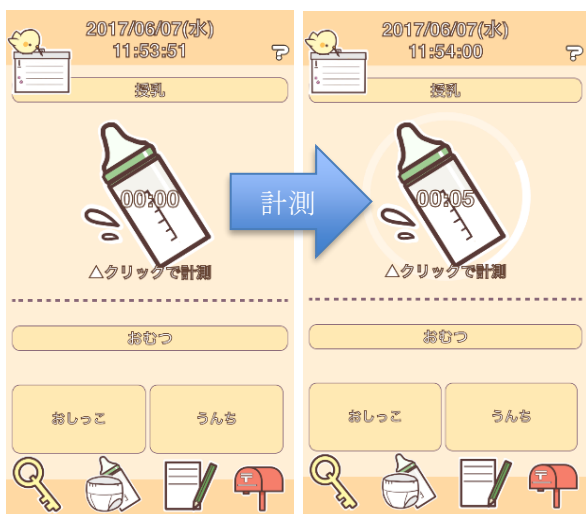


図 3 アプリケーションの基本画面（待機→計測状態）

図 3 が基本画面で授乳記録とおむつ交換のデータ記録が可能である。育児のケアワーキングにおいて図 3 が示すように授乳開始時刻・経過時間の秒単位データのクラウド保存 [デバイス記録]・共有送信が可能である。授乳時間に悩む母親は多く、データは授乳の時間が長くなったり、短くなったりするなどの変化を振り返ったり、次回の授乳時間目安やタイミング設定の検討支援をする機能である。授乳にかかる時間の長さや授乳間の時間は、新生児の場合は、個別性が大きく、授乳の進捗状況を記録観察することは、新生児期から重要である。エビデンスでは新生児期の 1 回の授乳時間は 10~20 分程度が目安で、授乳の間隔は 1~2 時間と短い。しかし、月齢が進む新生児期も終わる頃には、2 時間を超える場合もある。授乳は昼夜を問わない育児の重要なケアワーキングであり、それら記録は健康管理で重要である。記録の例示では 1 日の授乳回数は 10~15 回程度、多い日には 20 回を超える場合もあり、アプリケーションは授乳時間を時系列で保存して振り返りが可能である。

4.2 おむつ交換時の状況記録機能

乳児のうんちの色は成人とは異なり、おむつに付着したうんちが、どのような色をしていたのかで、健康なのかを知る手がかりになる。乳児の体調不良を早期発見するためにも、うんちの色は乳児の体調を示すバロメーターであり、言葉で体調不良を訴えられない乳児のためには、うんちの状態記録から体の異変に気づいてあげる必要がある。乳児のうんちが緑色などの気づきなど、日々のおむつ交換時におけるうんちの状態チェック習慣をアプリケーションの使用からも訴求した。うんちの変化に敏感になる気づきは、日々の乳児の体調管理の習慣化と、もし、いつもと異なる状態（やわめ・かため）変化や異なった色のうんちが出た場合の医療機関への早期受診も考慮した。また、医療機関受診時の問診媒体としての、うんちの状態データは、入力した性状データだけでなくカメラ撮影機能も実装しており、性状データと写真データがひも付くように実装した。クラウドに記録保存されたデータは、医療者が閲覧しやすいように時系列での閲覧が可能である。アプリケーションによって、詳細なうんちの性状情報を医療機関に持参することが可能であり、質の高い医療や診断に役立つ期待がある。

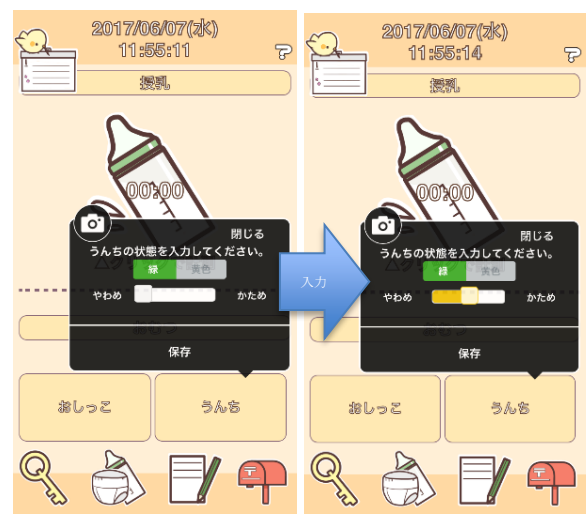


図 4 おむつ交換時の状況記録機能のうんちの状態記録

4.3 データ閲覧(写真)と削除機能

フロントエンドでは、授乳からおむつ交換の育児ケアワーキングの UI デザインの操作シーケンスは、図 2・図 3・図 4 の流れであり、日々の育児のケアワーキングのケア手順に対応しており、時系列ごとに授乳とおむつ交換のデータが記録整理されるため、データを一覧すると乳児が泣いている状態が、授乳間隔の時期なのか、おむつ交換の時期なのか、あるいは、室温変化など、他の外的異変なのかも類推できるような気づき支援が可能になるようにした。デバイスのローカルストレージとクラウドに記録されたデータは、病院前の状況を医療機関受診時に看護師や医師へ正確に伝える支援を想定したフロントエンド設計にした。また、

記録データは、バックエンドで母親だけでなく父親やパートナー、祖父母などの近親者にも共有することが可能である。母親以外が、授乳記録やおむつ交換を閲覧することで、母親のケア負担の共有・共感理解になり、周囲からの育児参加の促進につなげるように期待して実装した。図 5 のようにバックエンド機能(クラウドサービス)では、iOS や Android のモバイル端末の区別なくデータを保存・管理できるようにした。そして、時間粒度ごとにマーク(ミルクほ乳瓶アイコンまたは、おむつアイコン)をタッチすることによってデータを振り返り整理(タイムシフト)あるいは削除編集しながら確認することができるようにした。



図 5 データ閲覧(写真)と削除機能

4.4 ユーザー情報管理 ID・パスワード生成機能

図 6 に示すように、ユーザー情報確認と他の ID (別アカウント) でのログインを可能にした。アカウントの ID は、新規作成時に生成されており、24 桁のランダムに英数字によって自動生成構成しており、ユーザーは ID またはパスワードの両方として使用することが可能である。

父親または母親などの間柄設定による保存においては、アカウント ID にひも付いてクラウドに保存管理されるようにした。また、アカウント ID を他者に伝えることで、子育てに参加するメンバーを夫婦から家族へ拡大し、医療機関の間診時に限定したアカウント共有も可能である。



図 6 アカウント ID 生成とユーザー情報確認画面

4.5 使い方ビジュアル説明および子育て講座案内機能

図 7 に示すようにアプリの使い方については、記録確認方法、過去のデータの閲覧編集方法、授乳の記録閲覧の編集方法など、アプリのイベントアイコンを用いた具体的説明を表示した。また、クラウド (mobile backend : mBaaS) からアプリにプッシュ通知を配信する機能では、行政の開催する子育て講座の通知と連携する機能を実装した。

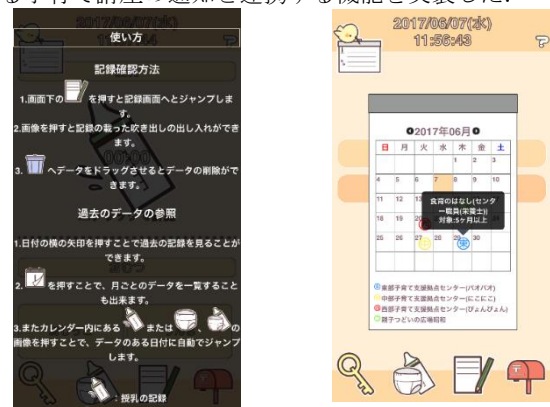


図 7 ビジュアル説明と子育て講座日程の通知表示

5. 検証対象地域と結果

北海道は国土の 22% で、面積は東北 6 県を上回る広大な地方である。検証では全国で最も医療機関の減少が顕著な北海道内の地域の育児ケアワーキングと受療行動支援も含めて検討した。地域の課題抽出のため、北海道内の市町村の人口データと小児科など医療機関までの経路データを可視化・分析するアプリケーション Seseki (以下 Seseki) を開発した。図 8 の Seseki によるヒートマップとランキング表示は、医療機関までの自動車による移動時間を計算導出した。Seseki によるメッシュ統計データの合成計算で、根釧地域の課題が大きいことを可視化によって示した。特に根室市は全道で最も移動における時間距離が長く、小児科などの医療機関までは、渋滞なし 60km/h 走行の理想条件でも 30 分を超える時間距離で、根室市の人口の 98% (約 26,000 人) が該当し、高度な医療ケアが必要になった場合の施設 (釧路市) へは 2 時間以上の走行が必要である。Seseki によって長距離移動の受療行動の必要性を可視化したことで、地域の育児ケア支援策の検討をした。Seseki の特徴は、図 8 に示すような白地図に市町村をゾーニングした箇所に濃淡彩色したヒートマップ表示が可能である。

Seseki は市町村のランキング表を自動作成することが可能であり、ランキングデータはヒートマップ表示に連動するように機能化した。よって図 8 のように小児科など医療機関の位置情報と経路（全道の道路網）データの合成計算によって市町村のランキングと同じ濃淡彩色で表示した導出結果を公開した。

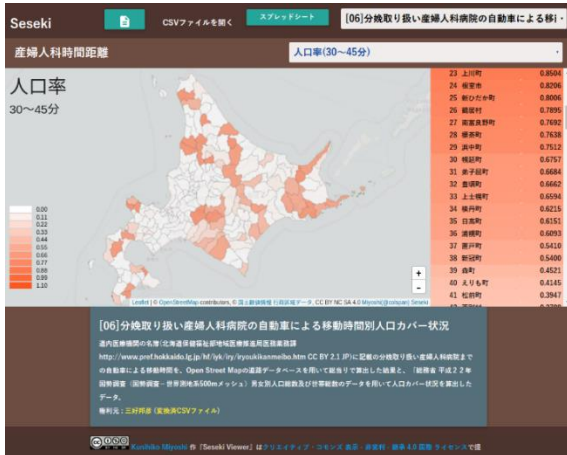


図 8 アプリケーション Seseki の公開画面
URL http://bit.ly/seseki_maturity_hokkaido

5.1 検証結果

長距離移動が必要な地域の問題に限らず、育児は母親にとって、さまざまな悩みや育児ケアワーキングの課題が伴う。したがって、育児ケア期の母親はストレスを抱えやすくなるため、母親への精神的な負担が増加する。そのため、必要以上の不安を抱えないように配慮することが周囲の人々にも求められる。国内では医師不足と Seseki が導出した結果のように医療機関の集約化・重点化が行われ、特に全国の地方・地域で小児科関連施設が減少している現状があり、医療的ケアが必要になった時の対応支援を検討する必要がある。

近年、日本各地で医療者の負担を軽減するためのシステムが病院内では構築されているが、医療や検診を受ける(病院受療)前の ICT での支援は、医療機関・行政・地域連携の必要がある。病院受療前に自宅や医療機関への問診データ生成支援などが必要であり、医療機関の偏在は育児ケア環境の直接的なリスクになっており、受療行動・保健師への相談支援が必要である。よって本研究では、都市部の基幹病院から遠隔に位置する地域を対象に、スマートフォンとクラウド基盤を用いて、地域の行政・医療機関の協力など専門家の知見を得ながら、開発した支援アプリケーションを公開配付して、以下のような設問で検証して回答結果を得た。

表 1 一般ユーザー・医療者からの検証の結果

アンケート設問	一般		医療者		合計	
	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均
アプリ内で表示されるメニューの意味はすぐに理解できましたか	1.077	3.800	0.474	3.923	0.797	3.870
アプリの記録はスムーズにできましたか	0.922	3.500	0.615	3.923	0.792	3.739
記録の閲覧、検索、削除はスムーズにできましたか	0.781	3.700	0.533	4.154	0.690	3.957
記録のデータ共有はスムーズに使えましたか	0.737	3.111	0.697	3.769	0.783	3.500
記録は役に立ちましたか	0.800	3.600	0.738	3.615	0.766	3.609
おむつ交換の際のカメラ機能は役に立ちましたか	0.900	3.700	0.606	3.692	0.748	3.696
子育て広場のカレンダーや案内機能は役に立ちましたか	1.090	3.500	0.615	4.077	0.921	3.762
記録をパートナーのスマホと共有して役に立ちましたか	0.685	3.444	0.624	3.667	0.660	3.571
アプリは役に立ちましたか	0.816	4.000	0.474	4.077	0.638	4.045
機能やデザインはどうか	1.100	3.889	0.662	4.154	0.878	4.045

表 1 に示した検証結果をもとに改良して、図 9 のようなホームページサイトでアプリを公開した。



図 9 アプリの公開サイト「つなぐプロジェクト」
<http://kodo-mediest.sakura.ne.jp/tsunagu-project/>

6. まとめ

ニュースで報じられる母子の悲劇など、育児に関連した問題が後を絶たない背景の一つに「育児の孤立化」があるとされる。孤立化は、男性の「育休」取得率が 3% 台も原因（厚生労働省報告：2016 年 10 月「育児休業を取得した人：女性が 81.8%・男性が 3.16%」発表）のひとつであろう。男性は前年より 0.51 ポイント上昇して 9 年前と比較すると倍増しているが、政府目標の 2020 年までに男性の育休取得率を確保する 13% の道程は長いように見える。

政府（厚労省）は、「男性の育休取得は徐々に認知され、目標達成のためにはまだ取り組みが必要」という見解を示しており、男性社員の育休利用状況公表を企業に義務付けることを検討する施策など、昼間は男性が外で仕事という意識や制度が変わり、多くの父親が平日に育児をする時代に期待したい思いでアプリケーションを開発した。しかし、育児に参加してほしい 30~40 代男性の仕事時間は長いままである。アプリケーションには、従来のジェンダー差によって見過ごされて評価もされてこなかったところに光をあて、男性が既知でなかった育児特有のケアワーキング評価値が表出することが可能である。例として、従来、外にいる男性は授乳時刻がいつだったのかは、評価できない時代が続いてきたが、今後は、スマートフォンデバイスによって共有が可能である。育児の情報は、日中に、ひとりで育児をする母親しか知り得ない情報であったが、オープンにすることで育児の参画は男性にも期待できる。アプリによる情報共有機能は、育児への男女共同参画に向けた仕掛けであり、研究を継続しながら社会でのジェンダー意識の変化を期待したい。

謝辞

アプリ開発は、研究課題/領域番号 26330360 テーマ「へき地の周産期母子と都市病院のつながり支援システムの開発評価」の関連研究に設定し、国の科学研究費助成事業のもと実施しており多大な支援に感謝します。

- [1] 母子の健康科学, 我部山キヨ子, 医学書院, 2016
- [2] 小児看護学概論-子どもと家族に寄り添う援助, 二宮啓子/今野美紀, 南江堂, 2012