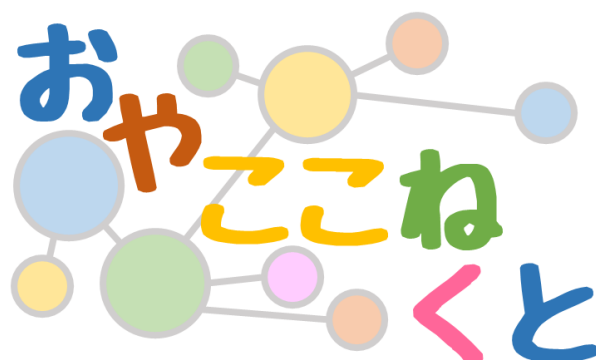


子育て支援システム

システム提案書 v2



チーム名 007

平成 30 年 10 月 22 日

## 目 次

1	はじめに	3
2	現状の課題	3
3	課題解決のための方法	4
4	機能概要・前提条件・制約事項	5
4.1	機能概要 . . . . .	5
4.2	前提条件 . . . . .	5
4.3	制約事項 . . . . .	5
5	情報・金銭の流れ	5
5.1	情報の流れ . . . . .	5
5.2	金銭の流れ . . . . .	6
6	利用者	7
7	ハードウェア・ソフトウェア構成	7
8	費用と効果	7
9	開発体制と工程計画	8
10	このシステム提案のアピールポイント	9

## 1 はじめに

近年、女性の社会進出などの労働環境の変化に伴い、夫婦の共働きが増加しています。それにより、保育園の待機児童が増加し親の育児負担が大きくなっています。また、こういった社会の変化に伴い、親同士のコミュニケーションが減少しています。このような親の負担の軽減、親同士のコミュニケーション、子どもの発育を目的とした子育て支援システムをご提案します。

## 2 現状の課題

近年、家庭における夫婦の共働きが増加しています。図1より、直近30年で男性のみ働く世帯が1114万世帯から664万世帯へと半減しているのに対し、共働き世帯は614万世帯から1129万世帯へと倍近く増加していることが分かります[1]。これにより親の家事・育児時間に対して親のプライベートな時間が確保できず、また、保育園や幼稚園などの保育所に預けなければならない児童が増えています。しかし、保育所の利用率が図2に示すように1・2歳児だけでも平成22年から平成29年にかけて29.5%から45.7%と約1.5倍に増えているのに対して待機児童の数は未だに約2万6千人と変わらないことから、保育所に預けられる児童の数に限りがあるにも関わらず保育所が不足していることが分かります[2]。

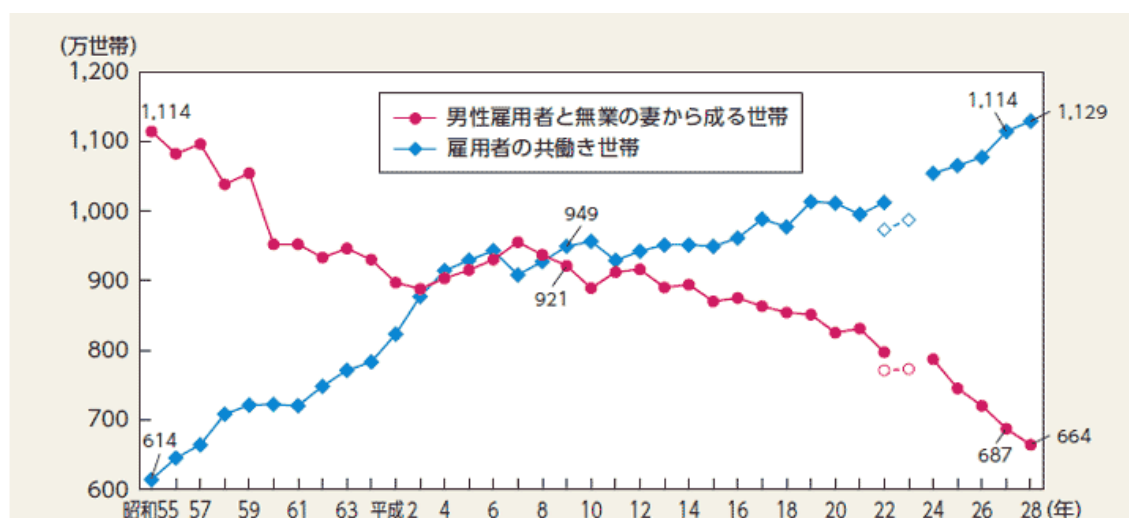


図1: 共働き世帯の推移 (総務省調べ)

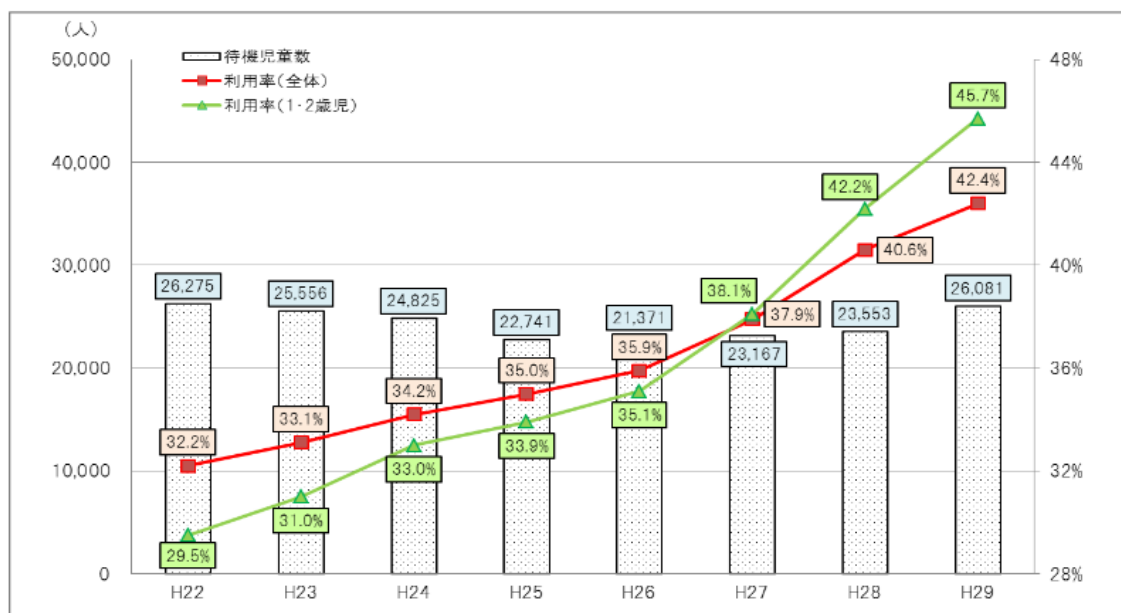


図 2: 保育所待機児童数及び保育所等利用率の推移 (厚生労働省調べ)

近所付き合いに関しては、「日本のママ白書 2017 年度版」の調査によると、仲の良いママ友の人数が平均 1.2 人で、そのうちプライベートな相談ができるママ友の人数が平均 0.7 人。さらに 0 人と答える人が 2014 年調査から 2017 年調査にかけて 39.9%から 56.7%に増えていることが分かっています [3]。

これらの現状から以下のような課題があげられます。

- 親のプライベートな時間の不足
- 親同士のつながりの減少

これらの課題を解決するシステムを提案することで、共働きをする親を中心に親同士のつながりの増加、親の空き時間や親子の時間の確保を目指します。

### 3 課題解決のための方法

この子育て支援システムによる、課題解決方法について説明します。

- 利用者のスマートフォンを利用した親同士の交流支援  
幼児知育における不安や疑問をシステム利用者間で質問・相談することができる場を提供します。さらに利用者が任意に住んでいる地域を設定することで、その地域に特化した具体的な意見等を共有することができます。
- 親子のコミュニケーションを図るための知育ゲーム  
利用者の端末に幼児向けの知育ゲームを導入することで、親子交流及び知育を行う場を提供します。開発側が幼児向けの知育をサポートすることで、共働きなどで自分の空き時間が少ない親の育児負担を軽減させることにも有効であると考えられます。一方で、親が知育ゲームばかりをさせてしまわないように、これらのコンテンツの利用に対してある程度の時間的制限(約 1 時間)をかける機能を付けます。また、これらのゲームのうち、塗り絵などの競争性の低いコンテンツに対しては作品(記録)の共有機能を付けます。

## 4 機能概要・前提条件・制約事項

### 4.1 機能概要

このシステムは以下の機能を導入します。

- アカウント機能  
利用者(親 or 子)のアカウントをデータベースに登録します。
- SNS 機能  
親同士が情報交換できるコミュニティ参加型の SNS です。また、個人同士が連絡を取れるプライベートの SNS とコミュニティに質問できる機能もあります。
- 成長記録機能  
利用者の写真やゲームの記録等を日付を記載して保存できる機能です。
- ゲーム機能  
2〜5 歳を対象とした簡単な知育ゲームです。

### 4.2 前提条件

- 個人向け
  - － インターネットの設備が整っている
  - － Android 搭載のスマートフォン・タブレット対応
  - － 日本語対応

### 4.3 制約事項

- 利用者はアカウント情報を正確に登録
- セキュリティの保証
- 悪意のある利用者の使用を禁止

## 5 情報・金銭の流れ

### 5.1 情報の流れ

子育て支援システムの利用による情報の流れを図 3 に示します。

システム内で提供されているゲームで遊ぶと結果が記録されます。記録した結果は、親がいつでも確認することができます。親は子育て支援システムを利用している他の親と、子育てに関する情報の共有を行います。システムの機能に不具合があった場合は、利用者が管理人に連絡できるようになっています。管理人は新しいゲームなどの追加コンテンツの提供、システムの修正を行います。システムに広告を提供できる企業は、子育てや幼児教育に関する事業を行っている企業に限定します。これによりシステムの利用者は、子育てに関連する有益な情報を広告からも得ることができます。

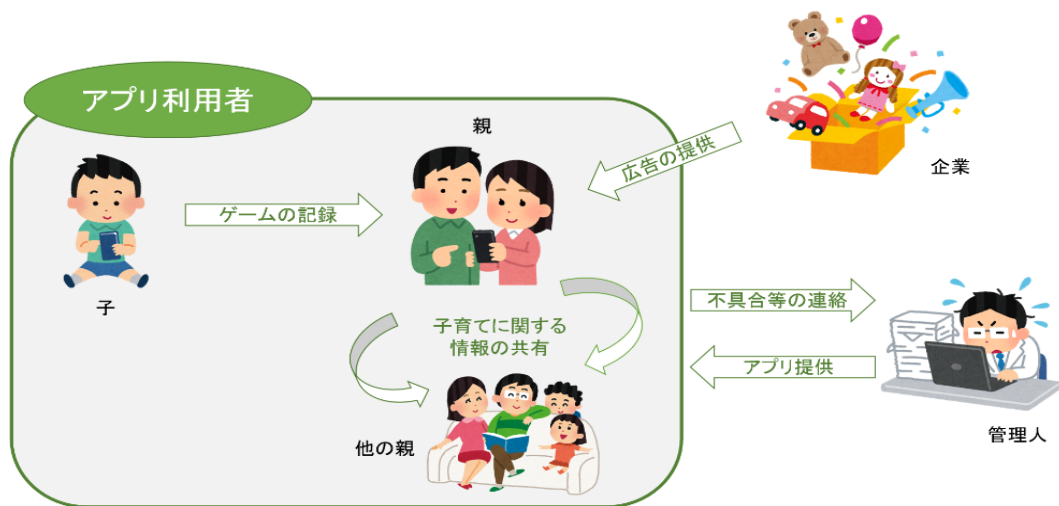


図 3: 情報の流れ

## 5.2 金銭の流れ

子育て支援システムの利用による金銭の流れを図 4 に示します。

子育て支援システムは有料提供を行います。システム内で広告を提供している企業は、管理人に広告費用を支払います。システム利用者がシステム内に表示されている広告商品の購入等を行うことにより、広告を提供している企業側の売上が見込めます。

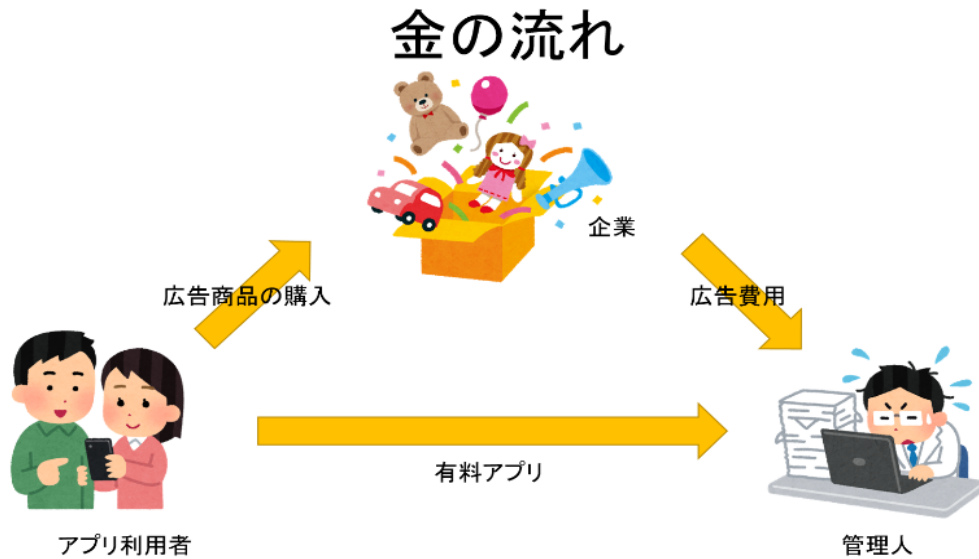


図 4: 金銭の流れ

## 6 利用者

このシステムが想定する利用者は次の通りです。

- 2～5 歳の幼児  
親の家事をする時間などに知育ゲームを利用
- 2～5 歳の幼児の親  
SNS を用いた親同士のつながりに利用

## 7 ハードウェア・ソフトウェア構成

システムは、サービスのメイン処理を行う管理サーバを 1 台使用し、クライアントが利用するスマートフォンやタブレット端末と通信を行うことによって、データの送受信や記録を行えるようにします。これを実現するためには、表 1 のような構成のハードウェアが必要となります。また、このサービスを提供するためには、表 2 のようなソフトウェア構成が必要となります。

表 1: ハードウェア構成

項目	種類	個数
メインサーバ PC	8TB のレンタルサーバ	1
クライアント側端末	各個人のスマートフォン・タブレット	-

表 2: ソフトウェア構成

項目
Android スマートフォン・タブレット向けアプリケーション
管理者向けウェブページ
サーバ用データベースシステム

## 8 費用と効果

システムの開発及び運用にかかる費用は以下の通りです。

表 3: 開発費用

項目	単価 (円)	数量	金額 (円)	備考
Android 端末 (本体)	30,000	3 台	90,000	
Android 端末 (通信料)	100,000	1 台分	100,000	1 台のみインターネット通信を試行するため
システム開発人件費	40,000	420 人日	16,800,000	工程内訳:7 人× 2ヶ月 (60 日)
サーバー代	250,000	1 台	250,000	
維持費	1,000,000	5 年	5,000,000	
広告費	30,000	20 回	600,000	
合計			22,840,000	

このアプリを運用することにより親同士のつながりの減少を解決することできると想定されます。このアプリは 300 円の有料アプリとして GooglePlay で配信するものです。この場合、手数料として売上の 3 割が引かれます。全国の 2～5 歳児の子どもを持つ親を対象としており、その数はおよそ 400 万人であり、その内の 3%となる約 12 万人の方がダウンロードすると仮定した算出結果は以下のようになります。

$$120,000 \times 300 \times 0.7 = 25,200,000 \text{ [円/年]}$$

また、この結果は 1 年間運用した場合の結果であり、このシステムは 5 年間の運用を想定しています。あと 4 年分の出生率を考えると毎年約 90 万人近くの子どものが産まれているため 5 年間での 2～5 歳児の子供の数は約 760 万人であると考えられます。その内の約 3%となる 23 万人の方がダウンロードした場合以下のような算出結果が得られます。

$$230,000 \times 300 \times 0.7 = 48,300,000 \quad \text{[円/年]}$$

以上の結果から利益を求めると以下のようになり 5 年間の運用でも黒字となると考えられます。

$$48,300,000 - 22,840,000 = 25,460,000 \quad \text{[円]}$$

## 9 開発体制と工程計画

このシステムは、7 名のプログラマによって実施します。

また、システムの工程計画は以下の通りとなっています。

表 4: システムの工程計画

工程	完了予定日程
仕様凍結	2018 年 10 月 25 日
外部設計完了	2018 年 11 月 22 日
内部設計完了	2018 年 12 月 13 日
開発・動作試験	2019 年 1 月 17 日
納品	2019 年 1 月 24 日



## 10 このシステム提案のアピールポイント

- (1) 親の家事や育児などの合間に子どもたちに利用してもらうため親の負担を軽減できることが考えられます。
- (2) 知育ゲームによって子どもの考える力を伸ばすことができます。
- (3) 子どもの発育を促すだけでなく、子どものゲームの記録を残すことができるため親が子どもの日々の成長過程をいつでも見る事が可能となります。
- (4) SNS 機能を設けているため、親同士のコミュニケーションがとりやすくなる事が考えられます。さらに質問箱の機能も設けているため、子どもが熱を出したときの対処法を聞くといった、親同士でのサポートが可能となります。

## 参考文献

- [1] 男女共同参画白書.  
[http://www.gender.go.jp/about\\_danjo/whitepaper/h29/gaiyou/html/honpen/b1\\_s03.html](http://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/h29/gaiyou/html/honpen/b1_s03.html). 2018 年 10 月 18 日閲覧.
- [2] 保育所等関連状況取りまとめ (平成 29 年 4 月 1 日).  
<https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11907000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Hoikuka/0000176121.pdf>. 2018 年 10 月 11 日閲覧.
- [3] 日本のママ白書 2017 年度版.  
<https://www.mindshare.co.jp/mama/whitepaper2017/>. 2018 年 10 月 11 日閲覧.
- [4] 少子化をめぐる現状.  
<http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2017/29pdfgaiyoh/pdf/s1-1.pdf>. 2018 年 10 月 16 日閲覧.