

子育て支援システム
システム提案書 v1

チーム名 007

平成 30 年 10 月 12 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	6
5.1	情報の流れ	6
5.2	金銭の流れ	7
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	8
9	開発体制と工程計画	9
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保護者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、保護者同士のコミュニケーションが減少しています。このような保護者の負担の軽減、保護者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や核家族化の増加(図1)[1]に伴って、保育園などの施設に預けなければならない児童が増えています。しかし、保育園に預けられる児童の数に限りがあるにも関わらず保育園の数や保育士が不足していることで、待機児童の増加が都心部を中心に深刻化しています(図2・図3)[2]。待機児童を持つと、母親は出産後の社会復帰が望めない上に、保育園などの教育プログラムを子に受けさせることができないなどの問題があります。また、夫婦の共働きは近所の親同士のつながりが減少する要因にもなり、親の空き時間や親子の時間などといったプライベートのための時間も失われています。「日本のママ白書 2017 年度版」[3]の調査では、仲の良いママ友の人数が「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。

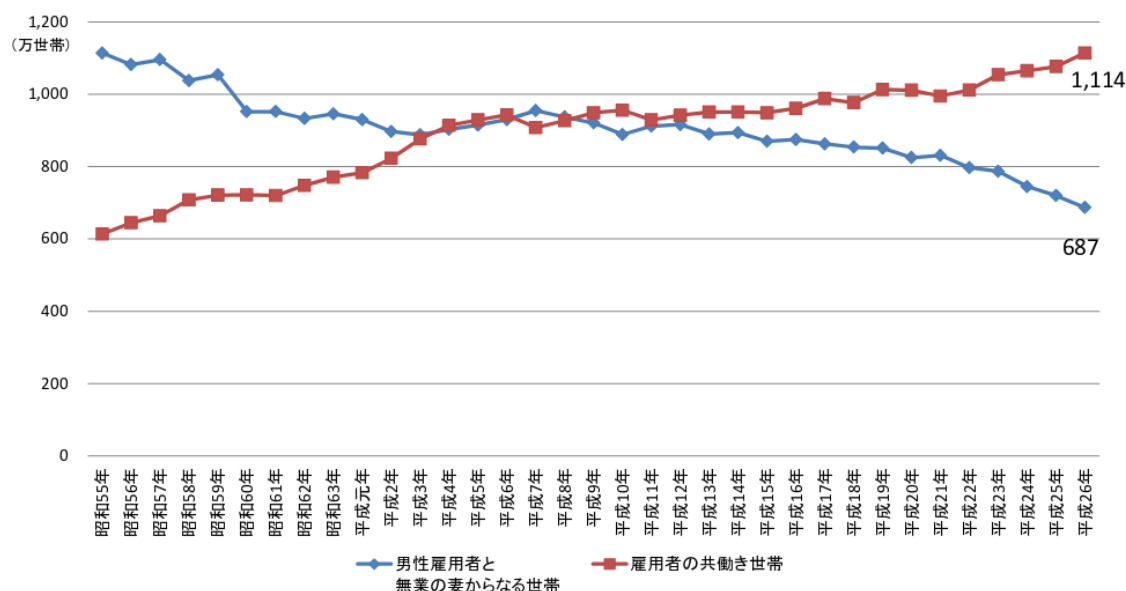


図 1: 専業主婦世帯と共働き世帯の推移 (厚生労働省調べ)

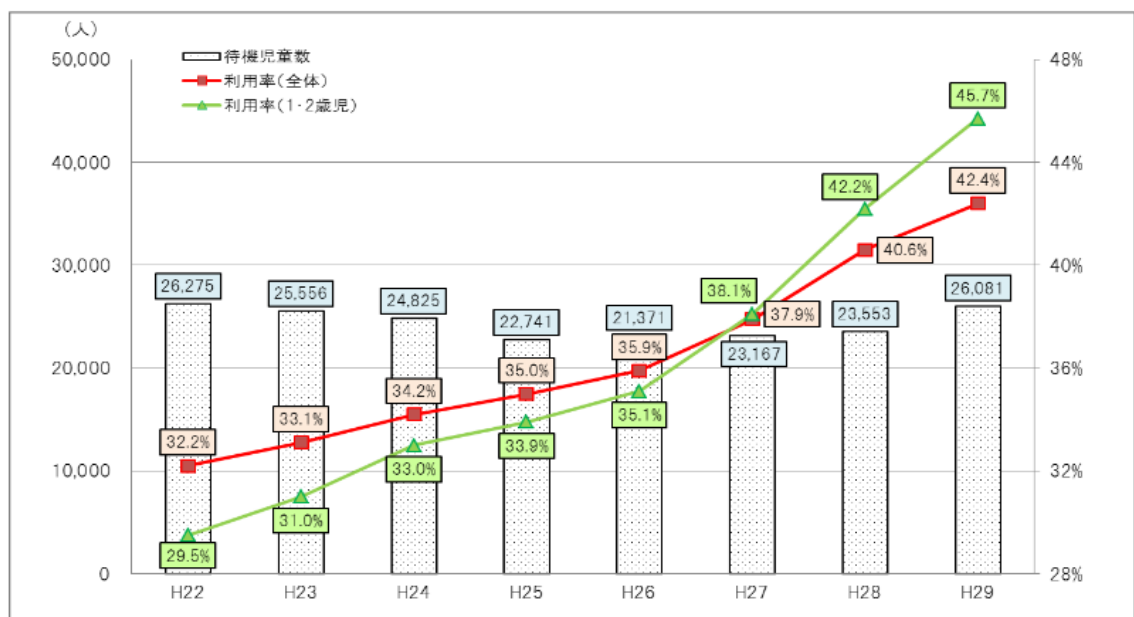


図 2: 保育所待機児童数及び保育所等利用率の推移 (厚生労働省調べ)

	利用児童数 (%)	待機児童数 (%)
7 都府県・指定都市・中核市	1, 463, 165 人 (57. 5%)	18, 799 人 (72. 1%)
その他の道県	1, 083, 504 人 (42. 5%)	7, 282 人 (27. 9%)
全国計	2, 546, 669 人 (100. 0%)	26, 081 人 (100. 0%)

図 3: 都市部とそれ以外の地域の待機児童数 (厚生労働省調べ)

これらの現状から以下のような課題があげられます。

- 待機児童の教育不足
- 親同士のつながりの減少
- 親子及び親自身のプライベートな時間の不足

これらの課題を解決するシステムを提案することで、待機児童の教育不足の改善や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)の共有機能をつけます。

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。
- ゲーム機能
2～5歳を対象とした簡単な知育ゲームです。
- 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。

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4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。

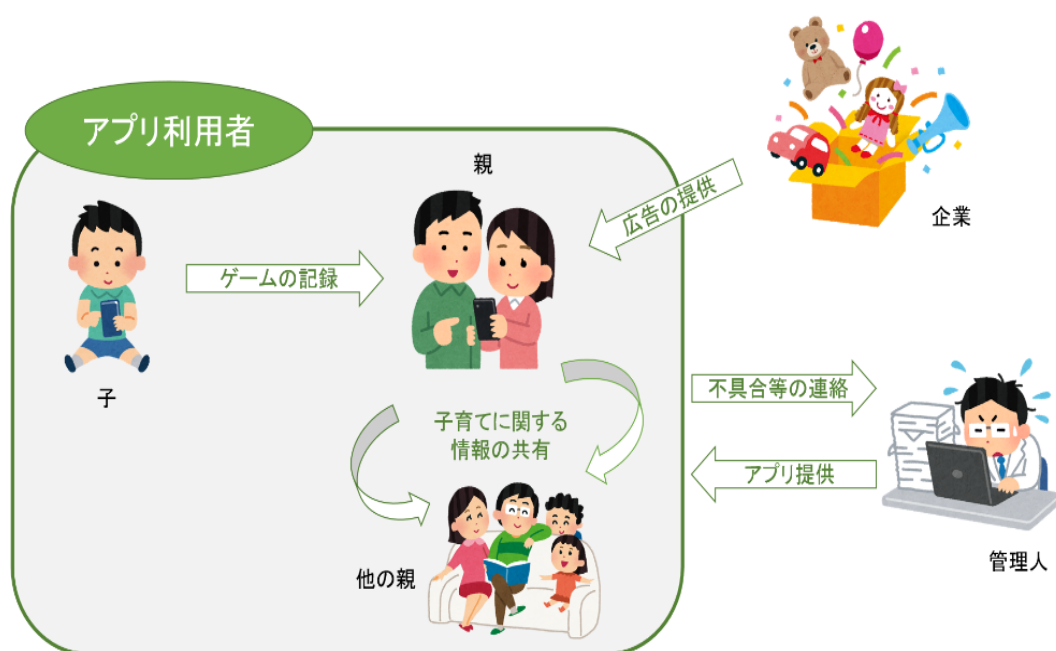


図 4: 情報の流れ

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5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。

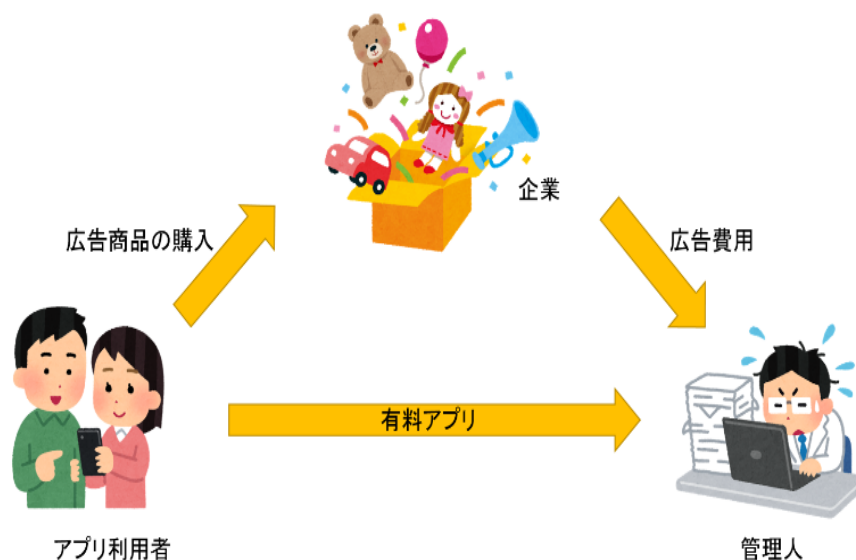


図 5: 金銭の流れ

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
保護者の家事をする時間などに知育ゲームを利用
- 2～5 歳の幼児の保護者
SNS を用いた保護者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	2TB 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

アプリの開発及び運用にかかる費用は以下の通りです。

表 3: STP ケーブルの順番

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	
合計			22,240,000	

このアプリを運用することにより待機児童の教育不足や親同士で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 円の有料アプリで GooglePlay で配信した場合、手数料として全体の 3 割が引かれます。全国の 2~5 歳児の子どもを持つ保護者を対象としており、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。

$$120,000 \times 300 \times 0.7 = 25,200,000 \text{ [円/年]} \quad (1)$$

開発と運用にかかる費用と照らし合わせると 2,960,000 円の黒字となり利益を出すことができます。

また、この結果は 1 年間運用した場合の結果であり、出生率を見ると毎年約 90 万人近くの子どもが産まれているため 5 年間運用した場合

$$228,000 \times 300 \times 0.7 = 47,880,000 \quad \text{[円/5 年]} \quad (2)$$

となるためさらなる利益が期待できると考えられます。

9 開発体制と工程計画

本システムは、7名のプログラマによって実施します。
また、本システムの工程計画は以下の通りとなっています。

表 4: 本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) 保護者の家事などの合間に子どもたちに利用してもらうため保護者の負担を軽減できることが考えられます。
- (2) 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保護者が子どもの日々の成長過程をいつでも見ることが可能となります。
- (3) SNS 機能を設けているため、保護者同士のコミュニケーションがとりやすくなることが考えられます。さらに質問箱など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等を聞くなど保護者同士でのサポートが可能となります。

参考文献

- [1] 専業主婦世帯と共働き世帯の推移.
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11201000-Roudoukijunkkyoku-Soumuka/0000118655.pdf>. 2018 年 10 月 11 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.