

令和4年度産業経済研究委託事業
デジタル技術等を活用した育児支援サービス(Baby-Tech等)が少子化等に与える効果と課題に関する調査

調査報告書

2023.3

EY新日本有限責任監査法人

目次

第1章 調査の概要	3
(1) 調査の背景と目的	
(2) 調査実施方法	
第2章 B a b y－T e c h等の実態調査	18
(1) 企業ヒアリングにみるB a b y－T e c h等の活用の有効性等	
(2) アンケート調査結果にみるB a b y－T e c h等の受入れ状況	
(3) アンケート調査結果の集約とロジックモデルの再検討	
(4) 出生数及び日本経済への影響の推計	
第3章 自治体の子育て政策におけるB a b y－T e c h等の活用に関する調査分析	82
(1) 個別事例	
(2) 自治体ヒアリング結果のとりまとめ	
第4章 海外におけるB a b y－T e c h等の活用に関する調査分析	100
(1) 事例の整理・選定と効果のポイント	
(2) 個別事例	
(3) 海外事例調査のとりまとめ	
第5章 今後のB a b y－T e c h等の普及に向けた課題	118

第1章 調査の概要

(1) 調査の背景と目的

本事業では、Baby-Tech等を少子化対策等の政策に活用することを目的として、調査を実施する。

- ▶ 我が国は深刻な少子化に直面している。出生数は減少の一途にあり、新型コロナウイルスの流行がこの状況に拍車をかけている状況にある。少子化による人口減少は、労働力人口の減少、消費の減少など、日本の経済に甚大な影響を及ぼすことが見込まれ、看過できない段階にきているといえる。
- ▶ 我が国の少子化の原因は未婚化・晩婚化とされているが、この背景として、若年層の経済水準低下や子育てとキャリアの両立不安があげられる。賃金が伸び悩む中で、子供の養育費・教育費の負担を理由として結婚・出産を諦める夫婦も多く、また働きながら子育てをすることへの不安も大きい。こうした側面から、少子化対策は、子育てに伴う金銭的負担及び時間的・肉体的負担を前提として、社会としてどのように子育てが可能な環境を整備するかという側面で分析される必要があり、育児と仕事の両立支援はより重要性を増していると言える。
- ▶ こうした中、Baby-Techとも呼ばれるデジタル技術等を活用した育児支援サービス(以下「Baby-Tech等」という。)が創出されはじめており、育児のしやすい環境整備を促進することが期待されている。また、こうしたBaby-Tech等を自治体の子育て政策に活かす事例も創出され始めている。
- ▶ そこで本調査では、Baby-Tech等を少子化対策をはじめとする政策に活用することを目的として、下記を実施する。

<本事業における4つの業務>

- 1 育児と仕事の両立に向けて活用されはじめているBaby-Tech等の事例調査を行い、サービスが普及した場合の少子化への効果や、日本経済に与える効果、子育て世帯の生活への影響を調査する
- 2 Baby-Tech等の導入に関して自治体等と事業者が連携した事例や課題や論点について整理する
- 3 海外におけるBaby-Tech等の活用事例調査を行い、我が国の現状を相対的に評価する
- 4 上記1～3の結果について報告書に取りまとめる

第1章 調査の概要

(2)調査実施方法
①企業ヒアリング調査

BabyーTech等の代表的な事例の分析や、BabyーTech等の活用の有効性等について調査するため、BabyーTech等を提供する5社へのヒアリング調査を実施した。同調査を通じてサービスの導入の効果や国や自治体への要望、BabyーTech等の普及を阻害する要因等について確認を行った。

ヒアリング対象

対象案	ヒアリング対象企業
①保育ICT”に関するサービス事業者	株式会社コードモン
②日常での育児支援(安全・安心の向上、効率性の向上)”に関するサービス事業者	FUNFAM株式会社
③子の教育・遊び”に関するサービス事業	株式会社シンクアロット
④妊活と妊娠”に関するサービス提供事業者	株式会社ファミワン
⑤Baby-Techの全体感を把握している事業者	BABYTECH AWARDS事務局(株式会社パパスマイル)

ヒアリング項目(①～④)

項目	小項目	ヒアリングの狙い
目的・ターゲット	<ul style="list-style-type: none">商品やサービスの開発背景解決したい子育ての課題想定ターゲット	<ul style="list-style-type: none">コンセプト・ターゲットの把握解決を目指している課題、Baby-Techの市場ニーズの想定
サービスの特徴・提供体制	<ul style="list-style-type: none">商品やサービスの概要当該商品やサービスの特長サービスの提供体制	<ul style="list-style-type: none">Baby-Tech導入の意義や効果の分析利用対象とビジネスモデルの把握
導入による効果	<ul style="list-style-type: none">商品やサービスの短・中・長期的効果定性的・定量的データ、過去の調査の実施状況の確認	<ul style="list-style-type: none">Baby-Tech導入に際しての効果の把握
自治体との連携状況	<ul style="list-style-type: none">自治体経由の商品やサービスの導入の状況自治体との関わり方(広報、連携、意見交換など)自治体の役割に対する期待自治体と連携する際の懸念点	<ul style="list-style-type: none">自治体との連携状況・可能性の把握

ヒアリング項目(⑤)※業界全体の視点で

項目	小項目	ヒアリングの狙い
Baby-Techのサービスの概要	<ul style="list-style-type: none">商品やサービスの分類について	Baby-Tech Awardsにおける商品やサービスの分類の考え方や、Baby-Techが少子化等に与える効果と課題を調査するにあたり実施すべき商品やサービスの分類方法、留意点等
Baby-Techの導入による効果	<ul style="list-style-type: none">既に把握している導入効果に関する情報について	親の負担の削減、育児の肯定感の向上等、Baby-Techの導入による定量的・定性的な効果等のすでに把握している情報等
Baby-Techの自治体への導入に当たっての、ステークホルダーとその役割分担	<ul style="list-style-type: none">自治体経由の商品やサービスの導入の状況自治体との関わり方自治体の役割に対する期待自治体と連携する際の懸念点	左記について、パパスマイル社のサービスの他、Baby-Tech Awardsを運営する中で把握している情報等
民間企業へのヒアリング先のご相談	<ul style="list-style-type: none">Baby-Techが与える効果を算出するにあたり、既に実証等で多くのデータを有している等、話を伺うべき民間企業	Baby-Tech Awardsを運営する中で把握している他社情報等

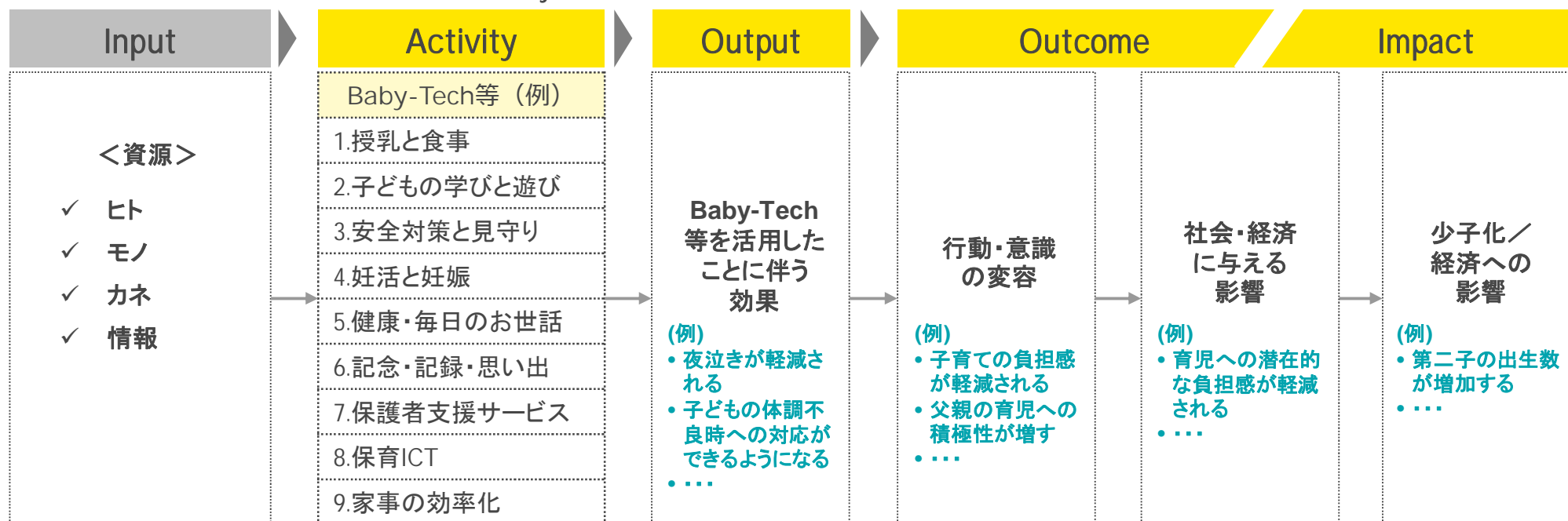
(2) 調査実施方法

②ロジックモデルの作成とアンケート調査

Baby-Tech等の活用による少子化問題解決への効果や、日本経済への影響について検討するため、Baby-Tech等の普及・活用から、少子化・日本経済への影響に至るまでのロジックモデルを作成し、同モデルに基づいてアンケート調査を実施した。

- ▶ 現状Baby-Tech等として括られる商品・サービスについては、その利用者・受益者、目的が様々であり、一言で定義しにくい状況にある。Baby-Tech等の効果を訴求するためには、まずはBaby-Tech等の利用シーンや目的、利用者に即して、わかりやすい定義を設定することが第一のステップと考えられる。
- ▶ 具体的には、BABYTECH AWARDS 2022で用いられている9つの審査部門を、5分類に再編したものをBaby-Tech等の活用シーンごとの類型とし、これらを事例として示すことで定義に代えることとした(次ページ参照)。
- ▶ 次に、Baby-Tech等の活用により、どのような効果・成果が期待されるか、さらに活用の拡がりによる社会的インパクトとしてどのようなものが想像されるかを、ロジックモデルの形で示すことで、導入・活用に対する社会的な意義を提示することが可能となる。その上で、可能な範囲で定量的なデータで効果・成果を可視化する試みが求められる。

図表1-2-1 Baby-Tech等の活用による効果・成果に関するロジックモデルの骨格



第1章 調査の概要

(2) 調査実施方法

② ロジックモデルの作成とアンケート調査

図表1-2-2 Baby-Tech等の類型化

分類	サービス例	
妊活と妊娠	成人女性向けスマート基礎体温計、周期記録、家庭用音波スキャナ、スマート母子手帳、胎児情報アプリ、妊活支援、FemTech類など、 妊娠を望む人から妊娠中、産前産直後の母体とパートナー、環境に関するもの	}
安全対策と見守り	SIDS対策、危険監視システム、子供の位置情報確認、保険類、シッター派遣、託児所マッチングなど、 事件事故や怪我等から未然に子供を見守るもの、見守る人材や場所を提供するもの	
健康・毎日のお世話	スマート体温計、スマート診察券、病状記録アプリ、産科小児科小児歯科向け電子カルテ、水分補給、排泄管理、小児科医派遣、病児ケア、子ども部屋向け気温湿度監視空調コントロール、HealthTech類、SleepTech類など、 子供の健康管理を目的としたもの	}
授乳と食事	スマートさく乳機、スマート哺乳瓶、授乳室検索、授乳・食事の記録、メニュー作成、アレルギー対策、離乳食サブスクリプション、スマート調乳機、FoodTech類など、 子どもの授乳・食事に関するもの	
保護者支援サービス	ママ友・パパ友オンラインコミュニティ、パパママ学級等の育児関連オンライン学習、育児情報提供アプリ、育児中人材支援、育休者インターンマッチング、産休育休後キャリア支援、子育て世帯向けの金融・不動産・支援等のオンラインサービスなど、 妊娠中～乳幼児の保護者を対象とするもの	}
家事の効率化	育児家電、電動バウンサー、フードプロセッサー、小分け洗い用洗濯機、食洗機、ロボット掃除機、スマートスピーカー、ホームオートメーション、スマートリモコンなど、 育児をしながら行う家事を効率化、省力化する商品	
記念・記録・思い出	子供と家族を撮影・記録するデバイス、子供の成長記録、家族間写真・映像共有、アルバム作成、家族写真フォトグラフアー派遣、子供の作品保存、映像作成、記念品作成、パーソナライズ絵本作成など、 子供と家族の成長や成果の記念、生活・活動記録に関するもの	}
子どもの学びと遊び	知育(発達支援含む)ロボット、プログラミング学習、ラーニングシステム、知育アプリ、ラーニングトイ、スマートぬいぐるみ、EdTech類など 未就学児を対象の範囲とした学び、遊びに関するもの	
保育ICT	保育従事者向け人員管理システム、施設と保護者の連絡システム、施設での子供の様子を記録するシステムなど、 多人数の子供を預かる保育施設向けのもの	}

(資料)BABYTECH AWARDS 2022審査要領(<https://babytech.jp/bta2022/>)より作成

(2) 調査実施方法

② ロジックモデルの作成とアンケート調査

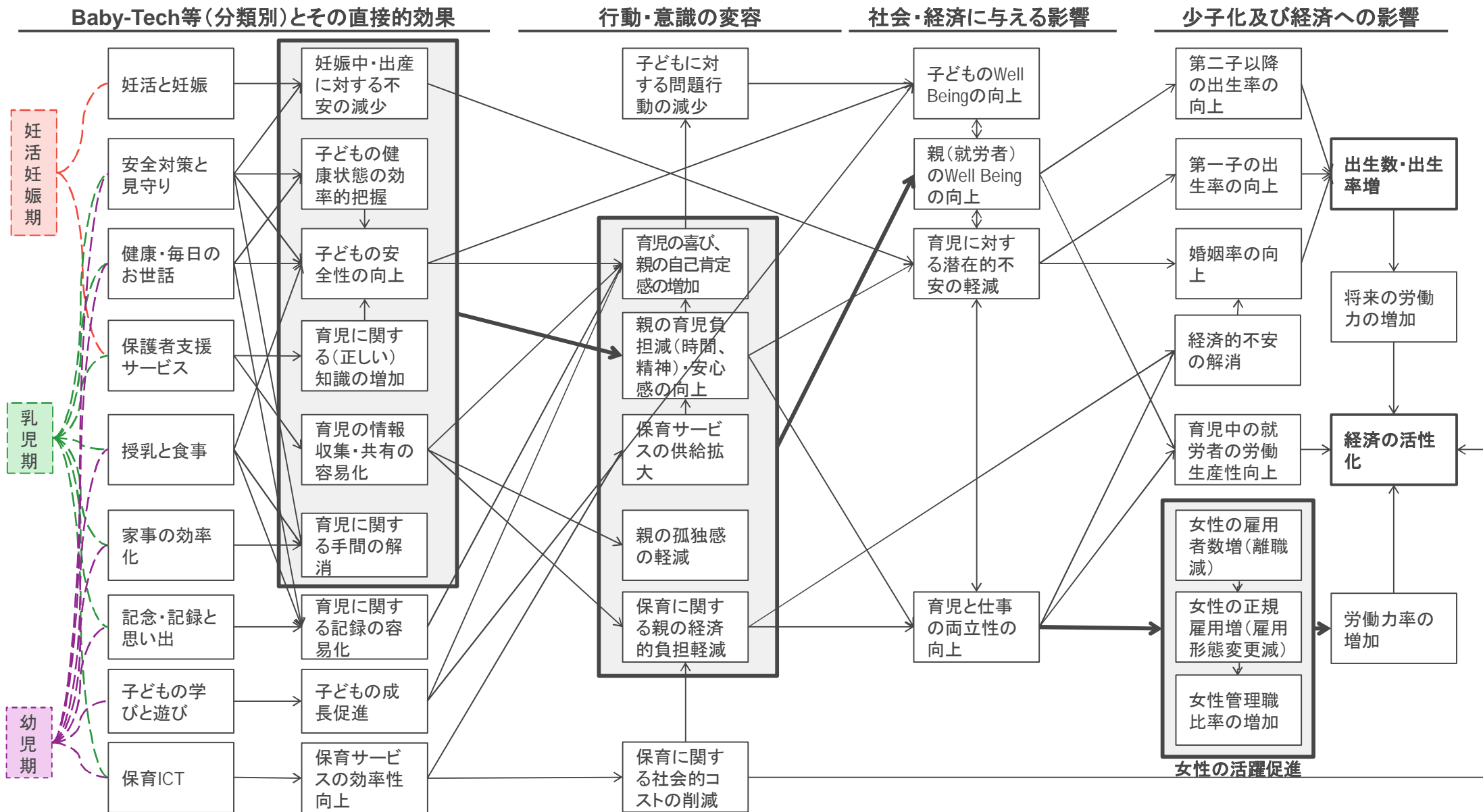
- ▶ 上述したBaby-Tech等の分類やその事例、既存の少子化や両立支援等に関する調査分析を踏まえ、また弊法人のこれまでのBaby-Tech等や少子化、両立支援等に関する知見から、Baby-Tech等の影響に関する様々な要素を洗い出した。そしてそれらを整理して、Baby-Tech等の活用による少子化・日本経済への影響を示すロジックモデルの仮案1を作成した(次ページ参照)。
- ▶ Baby-Tech等はその種類も効果も多様である。また、少子化や経済に対する影響は複雑に立ち現れると考えられる。一方で、そうした影響をわかりやすく定量的に示すためには、推計のロジックの構造をできるだけシンプルにする必要があると考えられる。
- ▶ そこで、ロジックモデルの構造は大きく4段階で整理している。
 - **【1】「Baby-Tech等の分類(Input)とその直接的効果(Output)」**
 - **【2】「Baby-Tech等の活用による行動・意識の変容」(一次Outcome)**
 - **【3】「行動・意識の変容が経済・社会の各側面に与える影響」(二次Outcome)**
 - **【4】「少子化及び経済に与える影響」(Impact)**

第1章 調査の概要

(2) 調査実施方法

② ロジックモデルの作成とアンケート調査

図表1-2-3 ロジックモデルの仮案1



(2) 調査実施方法

②ロジックモデルの作成とアンケート調査

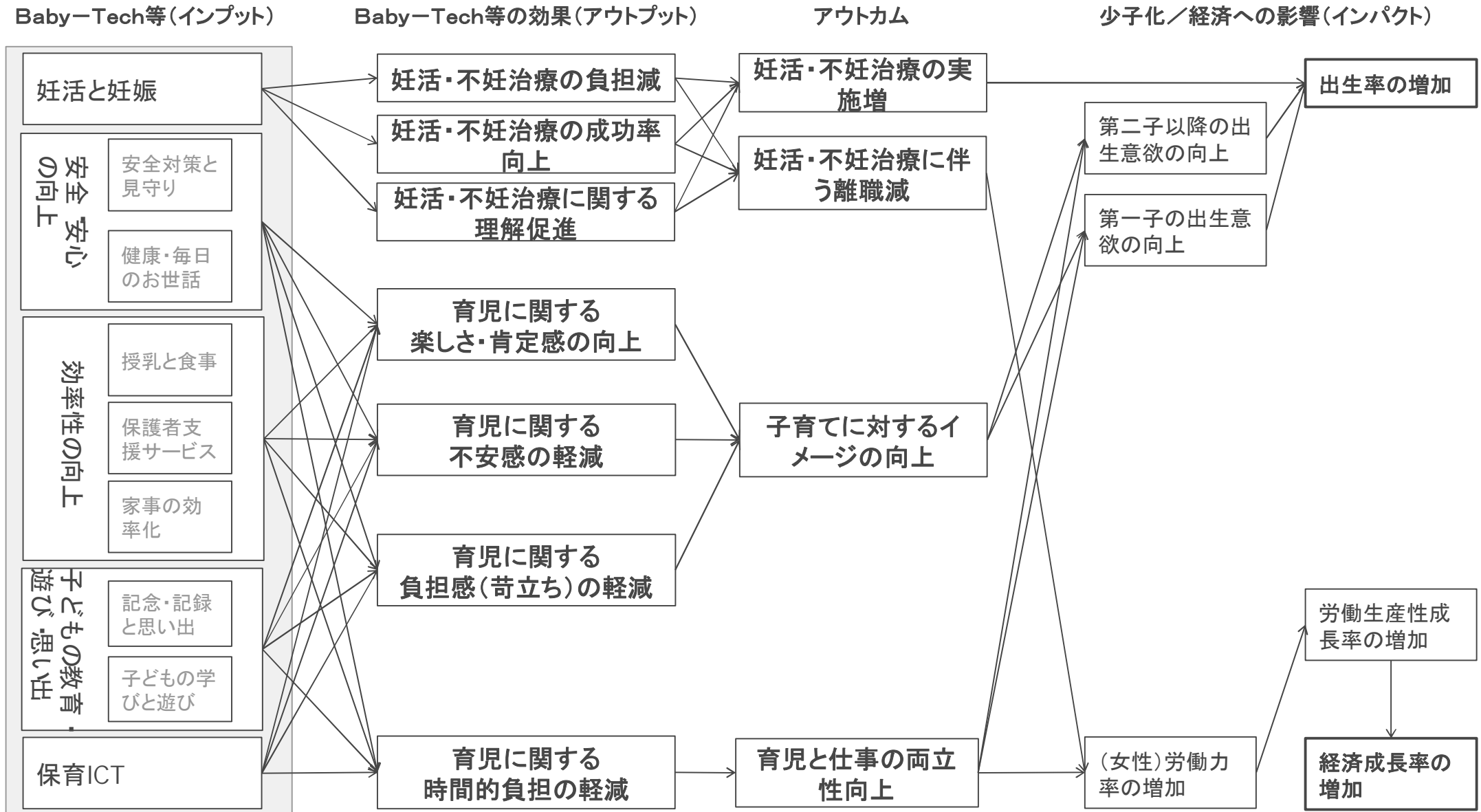
- ▶ 一方で、アンケート調査を策定するにあたっては、上述のロジックモデルでは複雑すぎて、設問の設定が難しい。そこで、Baby-Tech等の影響を子どもの親に対する影響にフォーカスして要素を取捨選択し、Baby-Tech等の分類も9種類から5種類に集約し、かつロジックの流れを一定程度簡素化することとした。そうして策定したのがロジックモデルの仮案2(次々ページ参照)である。
- ▶ 仮案2の策定にあたっては、以下の点を参考として、要素や要素間のロジックを整理した。
 - 妊娠・不妊分野の「フェムテック」は、不妊治療の負担軽減、不妊治療の精度・成功率向上、不妊治療に関する理解促進に効果があり、それらが不妊治療に伴う離職減や不妊治療の実施増に影響することで、経済や出生数に影響を与える。(株式会社日立コンサルティング(経済産業省委託調査)「令和2年度産業経済研究委託事業働き方、暮らし方の変化のあり方が将来の日本に与える効果と課題に関する調査報告書」、<https://www.meti.go.jp/policy/economy/jinzai/diversity/femtech/femtech.html>)
 - 育児への否定的・肯定的感情に関する項目としては、育児への「負担感」、「育て方／育ちへの不安感」、「肯定感」に分かれる。(荒牧美佐子、無藤隆「育児への負担感・不安感・肯定感とその関連要因の違い」(『発達心理学研究』第19巻第2号、2008年)、https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjdp/19/2/19_KJ00005003456/_article/-char/ja/)
 - 男女の親とも、また第一子、第二子、第三子とも、肯定的な子育てイメージを持つと出生意欲は高い。(岩間暁子「女性の就業が出生意欲に及ぼす影響のジェンダー比較」(『人口問題研究』62-1・2、2006年、<https://www.ipss.go.jp/publication/e/jinkomon/pdf/18003202.pdf>)
 - OECD諸国の国際比較時系列データの分析によると、保育サービスへの支出は女性労働力率と出生率を高め、女性労働力率が高まると労働生産性成長率(1労働時間あたり実質GDP成長率)が高まり、労働生産性成長率が高まると経済成長率(1人あたり実質GDP成長率)が高まる。(柴田悠『子育て支援が日本を救うー政策効果の統計分析』勁草書房、2016年)

第1章 調査の概要

(2) 調査実施方法

② ロジックモデルの作成とアンケート調査

図表1-2-4 ロジックモデルの仮案2



(2)調査実施方法
②ロジックモデルの作成とアンケート調査

定量的な推計に必要な情報を得るため、20～30代の男女に対するウェブ・アンケート調査を実施した。

■ アンケート調査の実施概要

- ▶ Baby-Tech等を使用することで意識・行動の変容が生じることが期待される層にフォーカスして実施した。具体的には20～30代の男女調査対象とした。
- ▶ 育児経験の有無により二分したうえで、男女別・年齢階層別で等分し、合計1,008人から回答を回収した。なお、育児経験のある20代前半男性については回収数が不足したため、育児経験のある20代後半男性の回収数を増やして補填した。
- ▶ 調査はウェブ・アンケート会社の株式会社クロス・マーケティングに委託して、2023年2月14～16日に実施した。

図表1-2-5 属性別のアンケート回収数

	育児経験なし				育児経験あり			
	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳
男性	63人	63人	63人	63人	49人	77人	63人	63人
女性	63人	63人	63人	63人	63人	63人	63人	63人

(2) 調査実施方法

②ロジックモデルの作成とアンケート調査

■ アンケート調査の設計

- ▶ アンケート調査の設問はロジックモデルの仮案2における「インプット」と「アウトプット」の関係（後掲する図表「ロジックモデルの仮案2とアンケート調査の関係」の【A】）、「アウトプット」と「アウトカム」の関係（同・【B】）、「インプット」と「インパクト」の関係（同・【C】）について尋ねる設問を中心に設計した。

図表1-2-6 アンケート調査項目の概要(1/2)

区分	設問	備考
フェイスシート	<ul style="list-style-type: none"> 問1:あなたの性別をお答えください。 問2:あなたの年齢をお答えください。 問3:あなたは育児の経験がありますか。 問4:あなたのお子さん(養子を含む)の数は何人ですか。 	<ul style="list-style-type: none"> 問3については、「※保育士、ベビーシッター等の経験や、親族の子どもの世話の経験も「育児の経験」に含みます。」と付記した。
5つのBaby-Tech等の認知度及び利用実績(Baby-Tech等の説明を兼ねた設問)	<ul style="list-style-type: none"> 問5:このアンケート調査では、デジタル技術等を活用した育児支援サービスを「ベビーテック」と呼びます。「ベビーテック」には以下の5つの種類がありますが、あなたはこれらについて利用したことがありますか。また、そうしたサービスがあると聞いたことがありますか。 	<ul style="list-style-type: none"> Baby-Tech等の説明のための設問であり、かつ、分類ごとの認知度・利用実績を把握するための設問。 5分類別(BABYTECH AWARDS 2022の9つの審査部門を再編)に各分類の説明と事例を記載した。
5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価	<ul style="list-style-type: none"> 問6「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使うことで、以下の妊活・不妊治療に関する効果があると思いますか。 問9 以下の4つのタイプのベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する負担感・苛立ちが軽減するのに効果があると思いますか。 問10 以下の4つのタイプのベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する不安感が軽減するのに効果があると思いますか。 問11 以下の4つのタイプのベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する楽しさ・肯定感が高まるのに効果があると思いますか。 問13 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する時間的負担の軽減に効果があると思いますか。 	<ul style="list-style-type: none"> ロジックモデルの【A】の部分についての設問。 問9～11及び問13の「以下のベビーテック」とは、「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」である。 7つの効果にどの分類のBaby-Tech等が寄与しているのかを把握するための設問。 育児への「負担感・苛立ち」、「不安感」、「楽しさ・肯定感」に関する設問は、荒牧美佐子「育児感情尺度」(堀、松井、宮本編『心理測定尺度集 VI: 現実社会とかかわる〈集団・組織・適応〉』サイエンス社、2011年)に記載の育児感情尺度を使用した。

第1章 調査の概要

(2) 調査実施方法

②ロジックモデルの作成とアンケート調査

図表1-2-6 アンケート調査項目の概要(2/2)

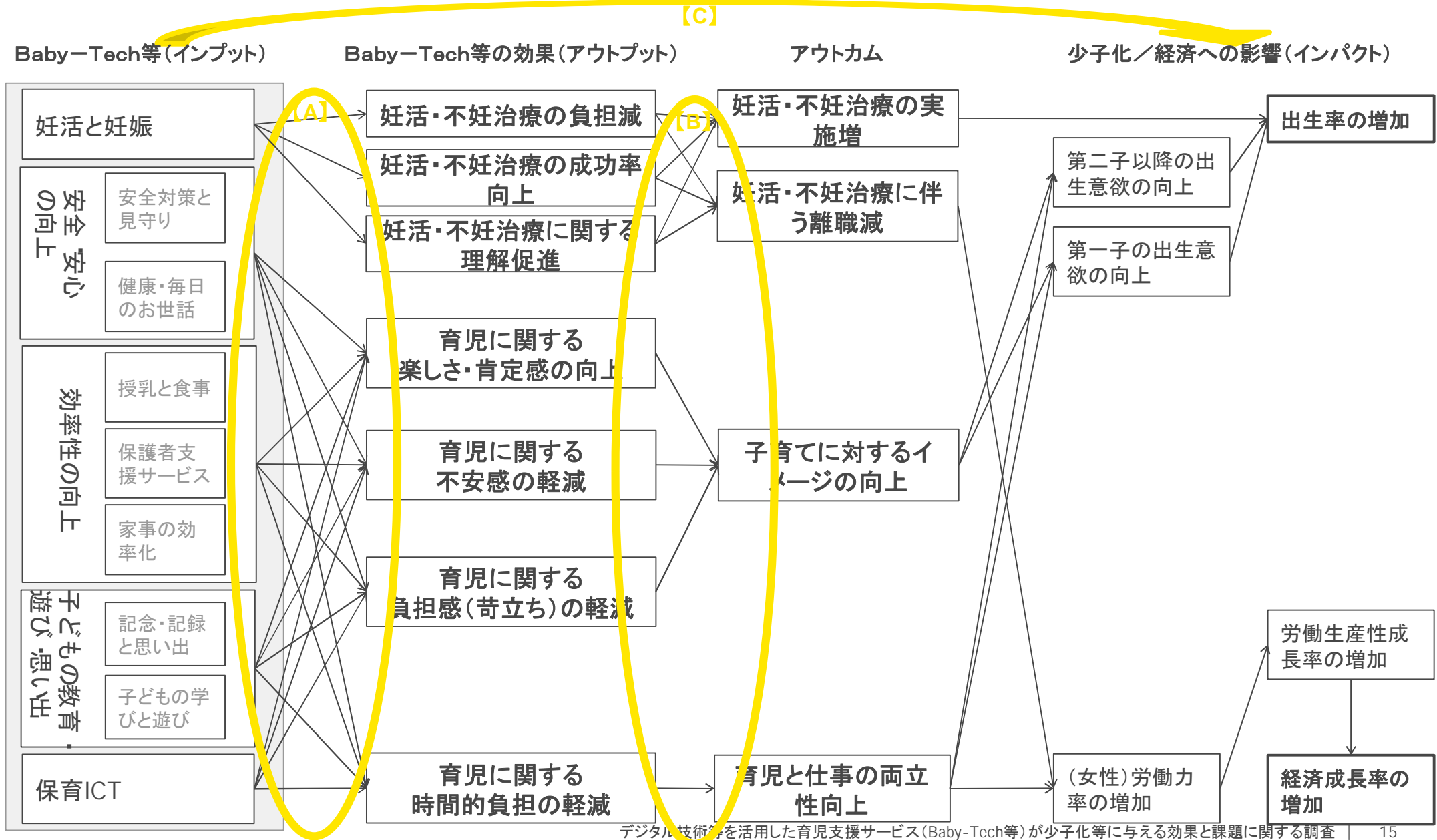
区分	設問	備考
7つの効果(アウトプット)によって生じる4つのアウトカムについての評価	<ul style="list-style-type: none">問7 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使ったことによる効果は、「妊活・不妊治療の実施」に関してどのような変化を生むと思いますか。問8 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使ったことによる効果は、「妊活・不妊治療に伴う離職」に関してどのような変化を生むと思いますか。問12 ベビーテックを使ったことによる効果により、(もう一人)子どもがいたら仮定した場合の生活全体の満足度が上がると思いますか。問14 ベビーテックを使ったことによる効果により、育児と仕事の両立性が上がる(両立しやすくなる)と思いますか。	<ul style="list-style-type: none">ロジックモデルの【B】の部分についての設問。4つのアウトカムに、7つの効果(アウトプット)がどの程度寄与しているのかを把握
Baby-Tech等を利用しない場合と利用した場合の、出生意欲	<ul style="list-style-type: none">問15 あなたは、これから子どもが(もう一人)ほしいですか。問17 あなたやあなたの周囲の環境でベビーテックを十分に利用できたとして、あなたは、これから子どもが(もう一人)ほしいと思いますか。	<ul style="list-style-type: none">ロジックモデルの【C】の部分についての設問。問15と問17を比較して、Baby-Tech等の利用により、どの程度出生意欲が高まるかをみる。
Baby-Tech等を利用しない場合と利用した場合の、労働時間の減少	<ul style="list-style-type: none">問16 【問15で「ぜひほしい」「ほしい」と回答した人に対して】今後、子どもができた場合、仕事をやめる・減らす、働き方を変えるなど、仕事・働き方について調整すると思いますか。当てはまるものを1つ選んでください。問18 【問17で「ぜひほしい」「ほしい」と回答した人に対して】あなたやあなたの周囲の環境でベビーテックを十分に利用できたとして、今後、子どもができた場合、仕事をやめる・減らす、働き方を変えるなど、仕事・働き方について調整したいと思いますか。	<ul style="list-style-type: none">ロジックモデルの【C】の部分についての設問。問16と問18を比較して、Baby-Tech等の利用により、どの程度労働時間の減少が変わるのかをみる

第1章 調査の概要

(2) 調査実施方法

② ロジックモデルの作成とアンケート調査

図表1-2-7 ロジックモデルの仮案2とアンケート調査の関係



第1章 調査の概要

(2) 調査実施方法

③自治体ヒアリング調査

6つの自治体を対象に、Baby-Tech等の導入について、ヒアリングを実施した。ヒアリング結果を基に、Baby-Tech等を自治体に導入するに当たっての課題や効果、参入障壁等について分析・整理した。

図表1-2-8 ヒアリング先自治体一覧

ヒアリング自治体	導入Baby-Techサービス	導入Baby-Techの開発者	導入の経緯
岩手県北上市	「ルクミー」 (保育ICT)	ユニファ株式会社	<ul style="list-style-type: none">2022年5月から「ルクミー」運用開始2022年12月「いわてデジタルトランスフォーメーション大賞2022」を受賞
茨城県取手市	「コドモン」 (保育ICT)	株式会社コドモン	<ul style="list-style-type: none">2020年1月から「コドモン」運用開始導入実績:5施設、登録職員数 約200名、登録園児数 約1500名自治体HPに「ホイシル」(保育園見学支援サイト)へのリンクを設置し保護者向けの情報発信を強化
東京都足立区	「コドモン」 (保育ICT)	株式会社コドモン	<ul style="list-style-type: none">2022年4月から「コドモン」運用開始導入実績:32施設、登録職員数 約1600名、登録園児数 約4700名
三重県	「AiCAN(Assistance of intelligence for Child Abuse and Neglect)」 (児童虐待・ネグレクトの情報提供の支援)	国立研究開発法人 産業技術総合研究所人工知能研究確率モデリング研究チーム 株式会社AiCAN	<ul style="list-style-type: none">2019年7月より、三重県中勢児童相談所・南勢志摩児童相談所において、AiCANの実証実験開始2020年7月から県内すべての児童相談所において、システムの運用を開始
千葉県市原市	「母子モ 子育てDX」 (小児予防接種サービス)	母子モ株式会社	<ul style="list-style-type: none">2021年4月より「いちほら♡子育て応援アプリ」として「母子モ」を導入2021年11月より「母子モ 子育てDX」の小児予防接種サービスを全国で初めて導入
神奈川県横浜市	「小児科オンライン」及び「産婦人科オンライン」 (オンライン医療相談)	株式会社Kids Public	<ul style="list-style-type: none">2020年～2021年度横浜市中区で実施されたSIBモデル事業により、サービスの効果を検証成果を元に2022年度横浜市港北区で一般委託事業として継続実施

第1章 調査の概要

(2) 調査実施方法

④ 海外事例文献調査

海外におけるBaby-Tech等のサービスの事例について下記のウェブ上の文献をもとに調査し、5分類(①妊娠と妊活、②安全・安心の向上、③効率性の向上、④子供の教育・遊び・思い出、⑤保育ICT)に整理した。中でも自治体導入の親和性と新規性が高い事例として、11の好事例を抽出した。

図表1-2-9 海外事例文献調査 参考文献リスト

文献名	年	提供元	概要
Next Gen Technology for the Next Gen: Baby and Kids Tech	2017	CB Insight	Baby-Tech産業における市場経済の動向調査含め、Baby tech関連の起業のビジネスモデルやサービスの事例について掲載。
I Spy: Where Deals Are Going In Baby & Kids Tech	2017	CB Insight	Baby techの分類はじめ、ベビー・キッズ向けEコマース産業のオンライン市場の分析などを記載。
8 Innovative ParentTech Startups Every Parent Should Know	2018	Medium	子育て支援となる代表的な8つのBaby techを紹介。
Parent-tech startups on the rise with VCs after pandemic upheaval	2021	PitchBook	新型コロナウイルス感染症を背景に、Baby tech産業にどのように影響を与えたのか分析。
Baby Tech Industry: Opportunities for Technology Startups	2021	Livity	Baby tech産業における市場経済の動向と女性(母親)の社会経済進出を背景に、Baby tech産業のトレンドを調査。
Baby Tech Awards US	2021	What to Expect	アメリカにおけるBaby techアワードで授賞した商品の一覧の記載。
New Generation Parenting Trends and Booming Baby Tech Industry	2021	Timesnext	次世代の親たちをターゲットにしたBaby tech産業の今後の動向を調査。
The best high-tech gear for babies	2021	Engadget	親の子育て負担削減のためのBaby tech商品の紹介。
The Best Baby Gear for Tech-Loving Parents	2022	Babylist	親の子育て負担削減のためのBaby tech商品の紹介。
Parenthood Ventures	-	-	アーリーステージのParent Tech関連企業をサイトで閲覧できる。

第2章 Baby-Tech等の実態調査

(1) 企業ヒアリングにみるBaby-Tech等の活用の有効性等

① 各社のサービス内容

各社のサービス内容は以下の通りであり、自治体や幼稚園・保育園向けのサービスや、市民、民間企業向けのサービス事業者、海外のBaby-Tech等商品を扱う事業者等、様々なビジネスモデルを展開している事業者にヒアリングした。

- ▶ 株式会社コードモンは、保育ICTに関するサービスを提供しているが、「日常の育児支援」、「子の教育・遊び」に関連するサービスも保育ICTのパッケージの中で提供している。

	株式会社コードモン ※保育ICT	FUNFAM株式会社 ※日常の育児支援	株式会社シンクアロット ※子の教育・遊び	株式会社ファミワン ※妊活と妊娠	株式会社パパスマイル ※ベビーテック全体
サービスの概要	<div>✓ 登降園管理・保護者連絡・帳票作成・請求業務などのサービスがコードモンの主な機能である。</div> <div>✓ 子どもたちの様子を伝える写真や発育健康記録の共有は保護者にとって利便性が高い。毎日の検温記録を保護者が施設に送り、施設で測った体重や身長を、保護者に共有する等、双方のメリットになるサービスである。</div> <div>✓ 給食に関する機能もある。施設側が給食の栄養価や献立を保護者に配信し、アレルギー情報の管理もできる。保護者は、献立や栄養価、その日に子どもが食べた量が分かる等のメリットがある。</div> <div>✓ 写真を使って保育状況の共有をすると、保護者は子どもが園でどのように過ごしているかが分かる。</div>	<div>✓ 食品メーカーから商品サンプルをもらい、レシピや動画を開発している。</div> <div>✓ 開発したレシピ・動画を「ごかんごさい」に加え、消費者に定期的にお届けする仕組みである。食品メーカーにとっても利点が多い。</div> <div>✓ 一般消費者の意見を聞き、各メーカーにフィードバックすることで、無駄のない生産、トレンドにあった生産が可能になる。行政・メーカー・消費者3者が得をするビジネスモデルである。</div> <div>✓ フィードバックの手法としては、利用者へのアンケートによる定量的な情報や、食品メーカーの担当者・購入者グループへのインタビューも行い、定性的なフィードバックも行っている。</div> <div>✓ メーカーからは、サンプリング費用や協賛費用、レシピ制作費用をいただき、それが収入源になっている。</div> <div>✓ 保育園・幼稚園からの需要も高い。子供が食べる食材をデジタルな記録として把握することは重要である。</div>	<div>✓ 日本の幼稚園・保育園を海外の幼稚園・保育園とマッチングさせ、オンラインでの交流を行うサービスである。</div> <div>✓ サービスの価値は、世界に羽ばたく子どもを増やすため、子どもの世界への関心を引き上げる事、世界を身近に感じさせる事である。</div> <div>✓ マッチングが決まり次第、交流両園に教材を提供し、各園が子どもたちの好奇心、思考、想像力を刺激しながら世界への関心を高めていく。</div> <div>✓ 現在は海外の14～15か国の幼稚園・保育園（200か所以上）と繋がっている。</div> <div>✓ 交流プログラムは、一式8.5万円で提供。それとは別に、デジタル絵本と教材から成る園向けのSDGsプログラム「ちきゅうフレンズ」を18万円で23年度より提供開始。</div>	<div>✓ オンラインで看護師・心理士から妊活に関するアドバイスを受けることができる。病院に行く前の段階で気軽に利用できるサービスである。</div> <div>✓ 登録人数は現在3万人程度である。妊活LINEのサービスに登録していないセミナー参加者や簡易検査キット購入者もいるので、そのユーザー数はもう少し多い。それでも4万人程度である。セミナーは単発的に実施する場合もあれば、企業・自治体では年間の実施回数（例えば4回程度）を決めて開催することがある。</div> <div>✓ 早期発見や早期の気づきに重点を置いており、妊活に悩んでいない人、妊活を考え始めた人など誰でも使用できることを目指してサービスを提供している。</div> <div>✓ 男性の不妊治療の相談や妻とのコミュニケーションがうまくいかない等の相談もある。男性の利用者数は全体の約1割程度である。</div>	<div>✓ ベビーテックの専門メディア「Babytech.jp」を運営している。子供が入れる禁煙・個室ありの店だけを紹介するレストラン検索サイト「BabyCuisine」と東京23区の小児科・保育園・幼稚園を検索する「パパスマツールズ」は新型コロナウイルスが流行して以降、情報の更新をしていない状況である。</div> <div>✓ BabyTech Awardsの主催や新規事業のコンサルティングサービスも提供している。海外のベビーテック商品を日本でPRするための代理店業務も実施している。</div>

1) 企業ヒアリングにみるBaby-Tech等の活用の有効性等

②サービスの開発背景や提供体制等

- ▶ 各社のサービスの開発背景は保育施設の業務負担の軽減や親の育児の効率化、情報格差の解消と関係者間での情報共有、子どもの教育の質の向上、Baby-Tech等の質の担保(認証・認定)・普及拡大等が挙げられる。

	株式会社コドモン ※保育ICT	FUNFAM株式会社 ※日常の育児支援	株式会社シンクアロット ※子の教育・遊び	株式会社ファミワン ※妊活と妊娠	株式会社パスマイル ※ベビーテック全体
サービスの目的・ターゲット・開発背景	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 保育所からの要望に優先順位が高いものから対応して、今のサービス内容に至る。はじめは保護者目線でデジタル連絡帳も開発もしたが、保育所側でより課題感が大きい職員の負担軽減を主目的とし、請求・帳票などの機能開発し、まずは施設の職員の負担を減らすことを主目的とした。 ✓ 現在は保育所と幼稚園が一体化している傾向にある。家庭よりも施設で過ごしている時間が多いこともある。施設内の情報がブラックボックス化されずに保護者に共有されることが大事である。 ✓ 民間では保育所・こども園、幼稚園、学童クラブ、学習塾、私立小学校でも使われている。自治体は公立保育所、幼稚園、学童保育、公立小中学校で使われている。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 生後5か月から1年半又は2年程度の時期の離乳食について、何を食べさせればよいかわからないと考える親は多い。相談できる場所がないことがオンラインサービスをリリースした1番の理由である。 ✓ サービスの開発期間について、初めの半年はサブスクリプションではなく、1回限りのサービスだった。サブスクリプション型のサービスを作るのには半年程度時間がかかった。アナログでの取り組みとしては、年間100回、約1万人に対して離乳食教室をやっていた。Oisixや生協、農水省からの受託事業として、離乳食の動画レシビの作成も行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 日本人人材における国際競争力の低さ(IMDレポートで最下位)、外国・多様性に触れる機会の少なさを解消したくて今の事業を始めた。グローバル感覚の格差は、教育格差の一つと感じている。 ✓ ターゲットは日本の保育園や幼稚園。しかしながら、園が“選ばれる”時代になり、保育の質が問われ出していることから、実際は園の後ろにいる保護者の希望やニーズに注視している。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 妊活に関する情報は多いが、どれが正しい情報かわからず、自分自身が妊活に悩んだことが会社設立の背景にある。 ✓ サービス導入までに試行錯誤を繰り返した。サービスの内容も10回程度変えている。LINEを活用したのは3～4年前からである。 ✓ 妊活に悩んでいる方だけでなく、これから妊娠を考えている方もターゲットにしている。全国規模で600万人ほど。女性だけでなく、男性も利用することが可能である。 ✓ 初めて妊娠を考える人の利用が多いが、2人目の妊娠を考えると使用する人も多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BabyTech Awardsは一般生活者が安心して使える優れたベビーテック商品を表彰するコンテスト ✓ 審査員の投票で受賞が決まるので評価によってはエントリー数が多い部門と少ない部門があると、少ない部門の1位が多い部門の優秀賞にもなれないようなケースも生じるので、最低限超えるべき点数を設定している。分類を細分化し、公平性を担保してきた。 ✓ 2023年のBabyTech Awardsでは「安全対策と見守り」部門から、「車内置き去り防止」を外に出す予定である。ホットピックなので、サービスの種類も多く、他のサービスが埋もれてしまう可能性がある。既に30社程度が車内置き去り防止に関連するサービスを出している。外企業の商品も対象にする予定である。
サービスの特徴・提供体制	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 民間は各法人との個別契約になる。公立施設については自治体の保育課や子ども未来課などの担当部署に提案している。 ✓ 現状、複数市町村と連携して契約したことはない。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 小学館で蓄積された教育のメソッドをプログラムに入れている。小学館グループでは保育園・幼稚園も運営しているため、新たなシナジーも期待している。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 海外の省庁や自治体との連携はしていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 病院に行き始めたが、病院の先生に聞きづらい、時間の関係で聞けない人などが有料プランを使っている印象である。 ✓ 企業への福利厚生も多く、自由相談チケットの付与をする等、契約内容によりサービスの提供形態の違いはある。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 一般社団法人を設立し、自治体や省庁の協力を得るための準備を進めている。 ✓ 設立する予定の一般社団法人では主にBabyTech Awardの実行委員会としての活動を行う予定である。

1) 企業ヒアリングにみるBaby-Tech等の活用の有効性等

③自治体との連携状況

- ▶ 自治体との連携方法は事業の受託や、実証実験、自治体のHPでの周知等が挙げられた。

	株式会社コドモン ※保育ICT	FUNFAM株式会社 ※日常の育児支援	株式会社シンクアロット ※子の教育・遊び	株式会社ファミワン ※妊活と妊娠	株式会社パスマイル ※ベビーテック全体
自治体との連携状況	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 自治体から問い合わせが来るケースが多い。都心だけではなく全国各地の自治体からも相談を受けており実際に導入している。 ✓ サービスに対する期待は地方と都心で差はない。自治体は財政状況により、金額規模は変わってくるので、対応の仕方の差はあるが、自治体の規模にかかわらず採用されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 渋谷区や品川区ではスタートアップ推進に関する事業に弊社のサービスが選定されており、今後も他の自治体と連携していきたいと思っている。 ✓ 東京都では出産応援事業において、育児用品や子育て支援サービス等を提供する事業も実施しており、新生児一人あたり10万円相当のサービスが利用できる。また、全国の自治体においても出産・子育て応援交付金が利用可能となり、妊娠・出産をした女性を対象に10万相当のクーポン券等が支給されている。すべての自治体に対象商品として選定いただきたいと考えており、離乳食教室も展開していきたい。 ✓ 渋谷区ではネウボラで弊社のサービスを全面協力で宣伝して頂いている。 ✓ 弊社はメーカーではない。良いもの悪いものを精査し、レコメンドするビジネスのため、その中立性が行政の担当者にとって刺さっていると思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 高知県土佐町とも連携。SDGsに熱心に取り組んでいる自治体で、連携が始まった。 ✓ 今後、より一層自治体、大学と連携することで、自社サービスの信頼度を高めたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 現在いくつかの自治体から委託を受けてサービスを提供している。神奈川県横須賀市、東京都世田谷区、東京都杉並区、長崎県、広島県三原市、群馬県邑楽町、青森県東北町は年間契約を結んでいる。その他、愛知県豊橋市では単発のセミナーも開催している。 ✓ 始まりは横須賀市である。横須賀市での導入事例が広がり、他の自治体への導入に繋がった。横須賀市の職員の意欲が強かったことが導入のきっかけである。導入まで2年がかかった。 ✓ 導入先は企業よりも自治体の方が少ない。数としては、自治体が7件、企業が50件ほどである。 ✓ 企業または自治体単位での啓発を目指している。個人にアプローチする方法も考えているが、企業・自治体で導入いただけるとより興味をもって使ってくれる人が増えると思う。 ✓ 昨年度「フェムテック等サポートサービス実証事業費補助金」に採択された。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ これまでも自治体が開催する講演会等でベビーテックにかんする講演を行ってきた。 ✓ 以前より後援をいただけるようお願いをしてきたが、一企業への後援は難しいとして断られてきた。 ✓ 今後BabyTech Awardの後援をいただくことを目指す。

1) 企業ヒアリングにみるBaby-Tech等の活用の有効性等

④サービスの効果

- ▶ ロジックモデルの仮案に対しては概ね違和感はないとのコメントを得た。ロジックモデルのブラッシュアップに向けた意見としては、日常の育児支援のインパクトにおける「女性の復職」、妊活と妊娠のアウトプットにおける「治療を受ける年齢の早期化」、妊活と妊娠のインパクトにおける「二人目以降の出生意欲の向上」「ダイバーシティの推進」が挙げられる。また、不安感や負担感(苛立ち)は大人同士に起因するケースが多いとの意見も挙げた。

	株式会社コドモン ※保育ICT	FUNFAM株式会社 ※日常の育児支援	株式会社シンクアロット ※子の教育・遊び	株式会社ファミワン ※妊活と妊娠	株式会社パパスマイル ※ベビーテック全体
効果	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 施設側と保護者のコミュニケーションがスムーズになることで、保護者の負担軽減にもなり、また家庭内での保護者同士の子どもに関する情報共有がスムーズになることで育児のしやすさにつながるというメリットもある。 ✓ ICTを使えば個人に集中していた負担が分散しやすくなる。保護者アプリには祖父母や叔父叔母といった親族も保護者として登録ができるため、親族も育児をしやすい環境になる。そうすることで、保護者は育児と仕事の両立がしやすくなるといった一面もある。 ✓ 利用調査アンケートでは90%以上の施設から「業務の省力化を実感した」との回答があった。また、登降園の際に通知が来る機能に対して「子どもの登降園状況がリアルタイムでわかるので安心する」という保護者の声もいただいている。 ✓ 写真を使った保育状況の共有により、子どもが園でどのように過ごしているかが分かり、保護者の不安の解消になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 育児負担は女性の方が大きいと言われている。その理由は男性が育児参加の仕方が分からないからである。 ✓ 料理に苦手意識をもっている男性は多いが、その意識を変えることで、育児を楽しくすることや、女性の精神的・時間的負担を解消し、ひいては育児と仕事の両立につながるような効果があると思っている。 ✓ 復職の自信を無くす女性も多いなかで、女性の自信をサポートすることもビジョンの一つであり、日本の生産性の向上にもつなげたい。 ✓ 企業の福利厚生として将来は使ってほしい。女性の復職が目標である。保育所・幼稚園はデータの利用やデジタル化の推進により事故の防止につなげることが目標である。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 導入による直接的な効果は、子どもたちの世界への関心が高まること、世界を身近に感じられること、異文化への受容力を育めること等である。 ✓ プログラムは、幼稚園教育要領、保育所保育指針等で、目指すこととなっている。協働性や、社会との関り、思考力の芽生え等にもつながるよう設計している。 ✓ 先生と一緒に学ぶ形であり、保育士への教育効果も出る。 ✓ 早くから、世界を意識させるため、15年後から、日本への経済効果が出る。英語を学ぶモチベーションにもつながることが分かっている。 ✓ 海外の子どもたちに、日本文化を多く紹介。日本のプレゼンス向上に寄与している。 ✓ 親は自分の子を他人の子と比較する。同じ環境を与えたい。ただ、幼児期は、親の労働環境等で、受ける教育の質が異なる。人によって、習い事の量も異なる。習い事は送迎等の負担が高く、行かせられる親、機会は限られる。保育園で、現代の親のニーズに合った教育が提供できると、親の精神的、時間的負担が大きく軽減できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 自治体が予算をつけるまでのエビデンスを得ることができないのが現状である。効果が測りづらい。 ✓ お示しいただいたロジックモデルには概ね違和感はない。 ✓ ダイバーシティの推進にも直結すると思う。妊活の理解促進に近いが、世代間での相互理解促進や、生理の話や更年期の話のしやすさの向上にも繋がる。 ✓ ロジックモデルのアウトカムには不妊治療を受ける年齢の早期化も入るかもしれない。件数増加というよりも、早期化が妊娠率向上に繋がる。 ✓ 2人目の妊活の際に弊社のサービスを利用する人も多いので、二人目以降の出生意欲の向上にも繋がっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ベビーテックの商品により子供への効果や親の反応も変わる。一番使われやすいのはスマホのアプリである。育児記録アプリ全体の市場規模としては300～400万人程度であると考えている。年間の出生数や親の数、スマホを持っている人の数を想定すると概ねの市場規模は算出できると思う。 ✓ テクノロジーを活用することで育児の効率化や楽しさが増し、育児のストレスの軽減にも繋がる。ストレスは子供に対するストレスよりも、大人同士のストレスのほうが多い。夫や実家、保育士、先生等の間のストレスも閉ざされた空間で孤独な子育てをしていると軽減されない。
アウトプット・アウトカム・インパクト	<ul style="list-style-type: none"> ◆ アウトプット ✓ 楽しさ・肯定感の向上 ✓ 不安感の軽減 ✓ 負担感(苛立ち)の軽減 ✓ 時間的な負担の軽減 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ アウトプット ✓ 楽しさ・肯定感の向上 ✓ 不安感の軽減 ✓ 負担感(苛立ち)の軽減 ✓ 時間的な負担の軽減 ◆ インパクト ✓ 女性の復職による労働力の増加 ✓ 生産性の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ アウトプット ✓ 世界への関心、グローバル感覚、異文化受容性 ✓ 先生への教育・研修効果 ✓ 保護者の不安・負担の軽減 ◆ インパクト ✓ 国際的な競争力のある人材が育つことによる国内外への経済効果 ✓ 日本のグローバルプレゼンス向上 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ アウトプット ✓ 治療の負担減 ✓ 治療の成功率の向上 ✓ 治療に関する理解促進 ✓ 治療を受ける年齢の早期化 ◆ インパクト ✓ 二人目以降の出生意欲の向上 ✓ ダイバーシティの推進 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ アウトプット ✓ 楽しさ・肯定感の向上 ✓ 不安感の軽減 ✓ 負担感(苛立ち)の軽減 ✓ 時間的な負担の軽減 ※不安感や負担感(苛立ち)は大人同士のストレスに起因するケースが多い

1) 企業ヒアリングにみるBaby-Tech等の活用の有効性等

⑤課題

- ▶ 国に対する課題意識としては、サービスの開発・実証・導入に関する補助金の支給、Baby-Tech等に関する自治体間の情報共有、商品・サービスへのお墨付きの付与、Baby-Tech等導入自治体の公表、ネットワークの構築、国民の意識の醸成等が挙げられた。
- ▶ 自治体に対する課題意識としては、事業者にも不利な契約内容の改善、自治体間の連携の推進や、縦割り構造の解消、ネットワークの構築、自治体内部での優先度の向上や上層部の理解、住民や域内企業への啓発、金銭的な補助や、レンタル・サブスクの仕組みの導入、クーポン券の配布、市民に情報が届きやすくする環境整備が挙げられた。

	株式会社コドモン ※保育ICT	FUNFAM株式会社 ※日常の育児支援	株式会社シンクアロト ※子の教育・遊び	株式会社ファミワン ※妊活と妊娠	株式会社パパスマイル ※ベビーテック全体	
課題	国	<ul style="list-style-type: none">✓ デジタル田園都市国家構想交付金は補助金であるが、利用料の補填にも使用できたり、単年度ではなく複数年補助いただけたり、業者の選び方もガイドがあるので、開発者としては進めやすい。クラウド・SaaSを想定した補助金があると進めやすい。✓ インフラ整備とICT導入をできるだけ両輪で進めていけるような支援制度があると良い。	<ul style="list-style-type: none">✓ 我々のサービスは新型コロナウイルスが始まる直前にはじめ、数千万円をかけてビジネスモデル特許を取得した。そのため、まずはサービスの開発に関する補助金が必要になる。✓ すでに渋谷区で導入をした事例があるので、その情報がワンクリックで他の自治体に流れるような仕組みが必要である。✓ ベビーテックアワードをバックアップすることも重要である。経済産業省のお墨付きがほしい。	<ul style="list-style-type: none">✓ 自治体へのチャネルが乏しいことは大きな課題。例えば、幼児教育及び国際感覚を強化したい自治体とつながりたい。ただ、全国の自治体の内、該当する自治体を探すことが難しい。全自治体の計画書を読む必要がある。	<ul style="list-style-type: none">✓ 実証実験を行う際の補助金や自治体導入をする際の補助金はありがたい。ただし、実証から導入に繋がらないケースも多いため、導入までを考えた費用負担の仕組みがあるとよりよい。✓ 橋渡しの取り組みが増えてもあまり導入は促進されない気がしている。マッチングプラットフォームを作るより、ベビーテックを導入している自治体を公表したほうがモチベーションの向上や危機感をあおり、導入が進むかもしれない。	<ul style="list-style-type: none">✓ フェムテックと同じような課題を抱えているが、特に社会受容性が一番大きな課題であると思う。育児はアナログでやることが一番良いことだという認識を多くの親が抱いている。✓ テクノロジーに頼ることは良いことであるという文化を作る必要がある。
	自治体	<ul style="list-style-type: none">✓ 自治体は公平性が求められるので、複数社のサービスを比較する際に、機能を一覧して各項目を○×で採点する方法が多い。ただ、この採点方法だけでは実際に現場で機能するかはわからないという欠点もあるが、機能数の多さ、コスト面だけを重視して選ぶ傾向がある。また、自治体の意思決定プロセスは民間・大手法人よりも長い。✓ 事務手続きの面であるが、契約書の条文が民間同士と比較して、民間企業同士の契約内容には含まれない内容があるなど自治体独自の内容を求められることが多い。ベンチャー企業であるため、不利な条件で契約してしまうと、何かあった時に大きなダメージを受けるリスクがある。	<ul style="list-style-type: none">✓ 合理的にDXを進めることができるので任せてほしい。また、自治体の場合は子育て支援課と保健所で重なる取組があるものの縦割り構造によりうまく進めることができない場合がある。栄養の取り方だけを教えても効果は薄く、食べ方も合わせて教える必要がある。弊社の場合、パッケージとしても売ることができる。✓ 自治体ごとにアプローチをしているような状況である。自治体間の連携が弱いのが課題である。	<ul style="list-style-type: none">✓ スケールには自治体との連携が不可欠。✓ 走りながら考える、まずはやる、やりながら修正する、が基本なので、過剰なハンズオン支援は不要。✓ ベンチャーの信頼性が薄い中で、フィルターをかけた上でステークホルダーネットワークを構築してほしい。	<ul style="list-style-type: none">✓ 自治体からの働きかけで企業が福利厚生に弊社のサービスを使うという意味決定をするかという、それは難しい。まずは企業に課題やサービスを知らせてもらうことが必要である。✓ 実証実験を行ったが、明確な筋が見えない部分も残った点が課題である。少子化につながるかどうかを明確に示すことは難しい。自治体・企業含め、実証よりもサービスの重要性を理解させるための啓発を行うことが重要である。	<ul style="list-style-type: none">✓ 導入する際の金銭的な補助や、レンタル・サブスクの仕組みの導入、クーポン券の配布等を行うことで拡大に繋がる。✓ 自治体の取組が市民に届いていないケースが多い。まずは母子手帳アプリを導入し、市民に情報が届きやすくする環境を整備する必要がある。✓ ベビーテックの認知を増やした上で、導入の後押しをする必要がある。✓ 品川区でもクーポン券を配布していたが、どのような製品にクーポンが使えるのかを調べる中でベビーテックの認知度の向上にも繋がる。

1) 企業ヒアリングにみるBaby-Tech等の活用の有効性等

⑤課題

- ▶ 事業者に対する課題意識としては、商品・サービスの質の担保、データの管理、取得、使用方法に関する対策が挙げた。
- ▶ 利用者に対する課題意識としては、幼稚園・保育園におけるBaby-Tech等の積極的な活用、保健師や保育士などの現場の専門家の理解の促進、一般市民の意識の変革が挙げた。
- ▶ その他、事業者の情報管理についてはBabytech Awardsの審査基準に加える等の意見も挙げられている。

		株式会社コードモン ※保育ICT	FUNFAM株式会社 ※日常の育児支援	株式会社シンクアロッド ※子の教育・遊び	株式会社ファミワン ※妊活と妊娠	株式会社パパスマイル ※ベビーテック全体
課題	事業者	特に言及なし	特に言及なし	特に言及なし	<div>✓ とりあえずアプリ作ってみましたという事業者がいると危険なので、その規制は必要である。</div> <div>✓ 相談事業も、始めるだけならすぐできるので、継続性があるかの見極めが重要。</div> <div>✓ 自社で認定資格の仕組みを作っている団体もあるが、その信用性をどこかが審査しないと、玉石混合になってしまう。</div>	<div>✓ データの管理、取得、使用方法について、日本の事業者は対策があまり進んでいない面がある。情報管理のガイドラインを作成し、それを遵守させることが必要になるかもしれない。一方、現状では危険性の高いデータを扱っている事業は少ない。</div> <div>✓ ただし取得時にオプトインした目的の範疇を超えるデータ利用が一部で起きていることを問題視している。</div>
	利用者	特に言及なし	特に言及なし	<div>✓ 業界全体として、幼児教育に対して、デジタルを活用することへの拒否感も強いのでは。園もデジタルとの向き合い方に悩んでいる。</div>	<div>✓ 自治体の現場で取り組んでいる保健師や看護師などの専門家の理解は進んでいる。初めは認知していなかったとしても、話をして伝わる確率は高い。現場の専門家の理解が進まない場合、現場のニーズとして挙げっていないとの見方でもできるし、課題が別にある可能性もある。</div>	<div>✓ 育児はアナログでやるのが一番良いことだという認識を多くの親が抱いている。旧来の子育て文化から脱却することが必要であり、父親の育児参加が当たり前となり半数以上が共働きの家庭となった状況下でどのように育児を効率化し、安心・安全な環境で子どもを育てるのかを考えないといけない。効率化という言葉を使うと怠けていると思う人が世の中にはいる。</div>
	その他	特に言及なし	特に言及なし	特に言及なし	特に言及なし	<div>✓ 情報の管理については、Baby Tech Awardの審査基準になるかもしれない。一方Baby Tech Awardは自己申告ベースとなる。情報管理の脆弱性診断をするのであれば100万円程度が必要になる。なので、しっかりとした情報管理の確認は別の事業として実施する必要がある。</div>

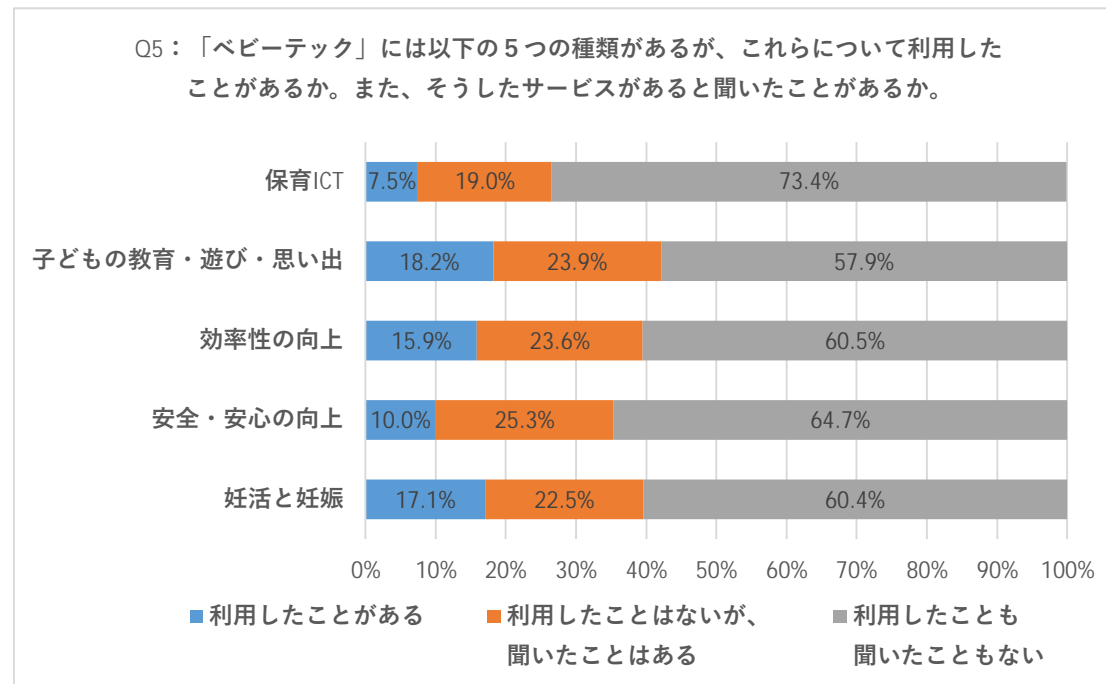
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

① Baby-Tech等の認知度及び利用実績

第2章(2)ではアンケート調査の集計結果について説明する。

- ▶ Baby-Tech等の利用実績及び認知度について聞いたところ、「利用したことがある」との回答は「子どもの教育・遊び・思い出」が18.2%、「妊活と妊娠」が17.1%、「効率性の向上」が15.9%であり、「子どもの教育・遊び・思い出」と「妊活と妊娠」、「効率性の向上」の利用実績が高かった。

図表2-2-1 Baby-Tech等の分類別 Baby-Tech等の利用実績及び認知度

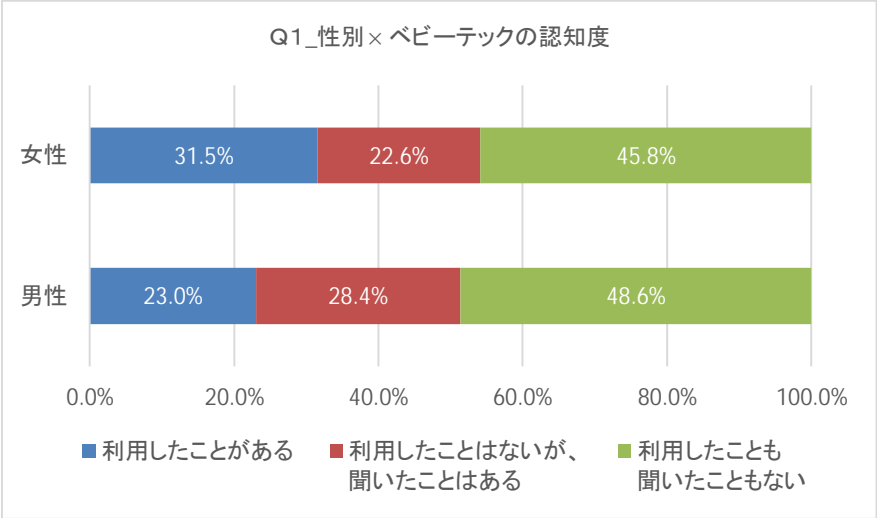


(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

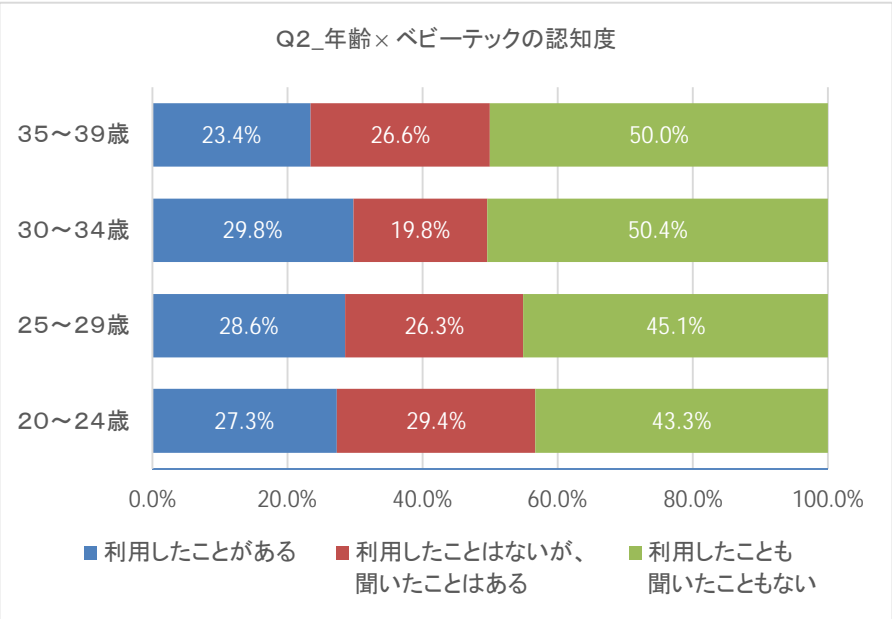
①Baby-Tech等の認知度及び利用実績

- 5つのBaby-Tech等のうち、いずれかのBaby-Tech等を利用したことがある人を再集計し、属性別にみたところ、男女別では女性(31.5%)が、年齢階層別では30代前半(29.8%)が、子どもの人数別では2人(55.3%)がそれぞれ多かった。

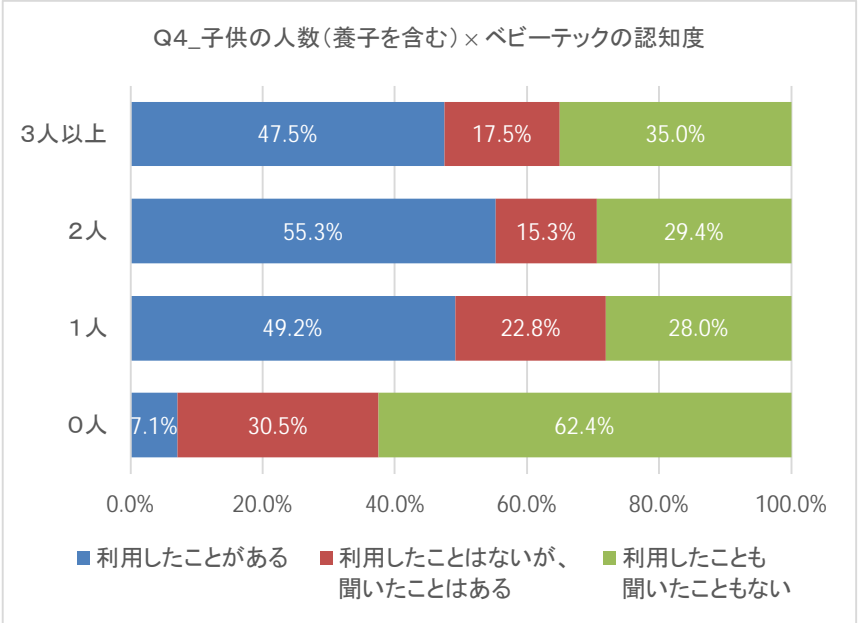
図表2-2-2 性別 Baby-Tech等の利用実績及び認知度



図表2-2-3 年齢階層別 Baby-Tech等の利用実績及び認知度



図表2-2-4 子どもの人数別 Baby-Tech等の利用実績及び認知度

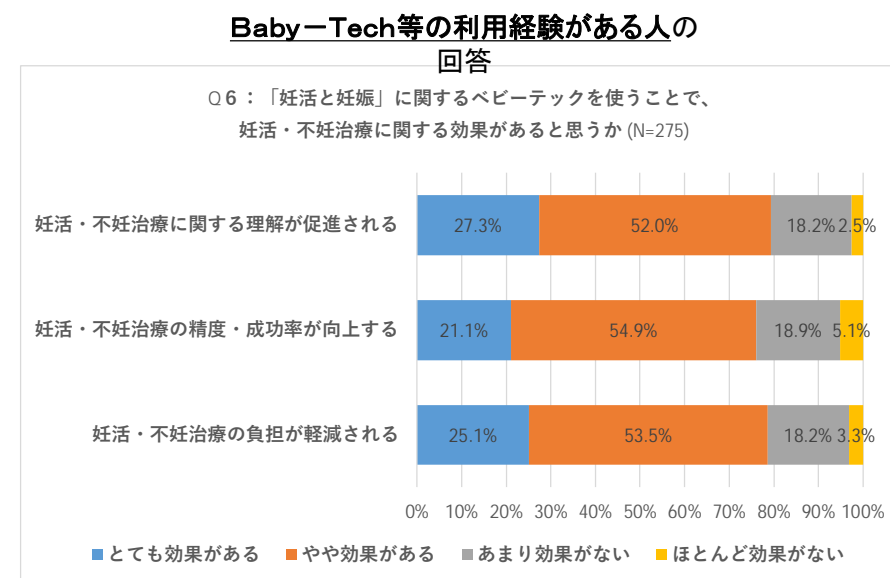
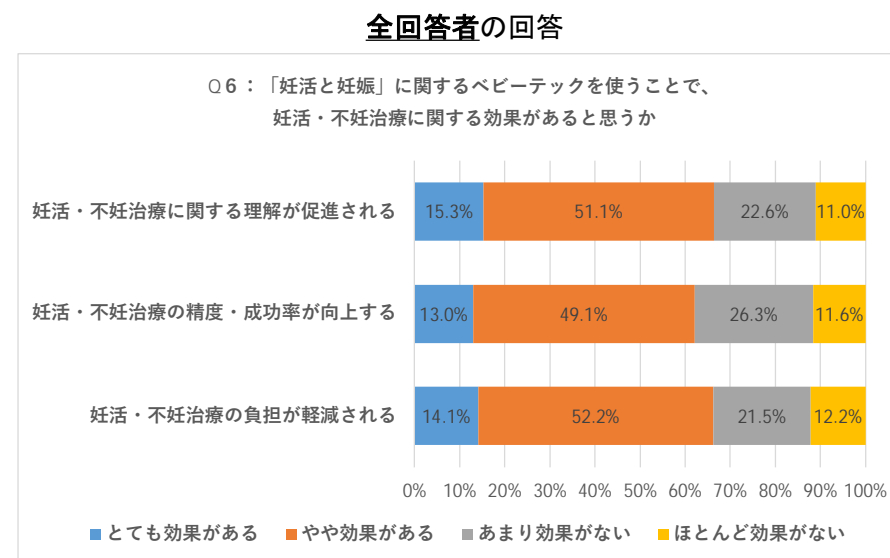


(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

- ▶ 「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等の妊活・不妊治療に関する効果については、概ね6～7割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。特に、「妊活・不妊治療に対する理解が促進される」(66.4%)が高かった。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね7～8割であった。特に「妊活・不妊治療に対する理解が促進される」(79.3%)が高かった。

図表2-2-5 「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等の効果についての評価

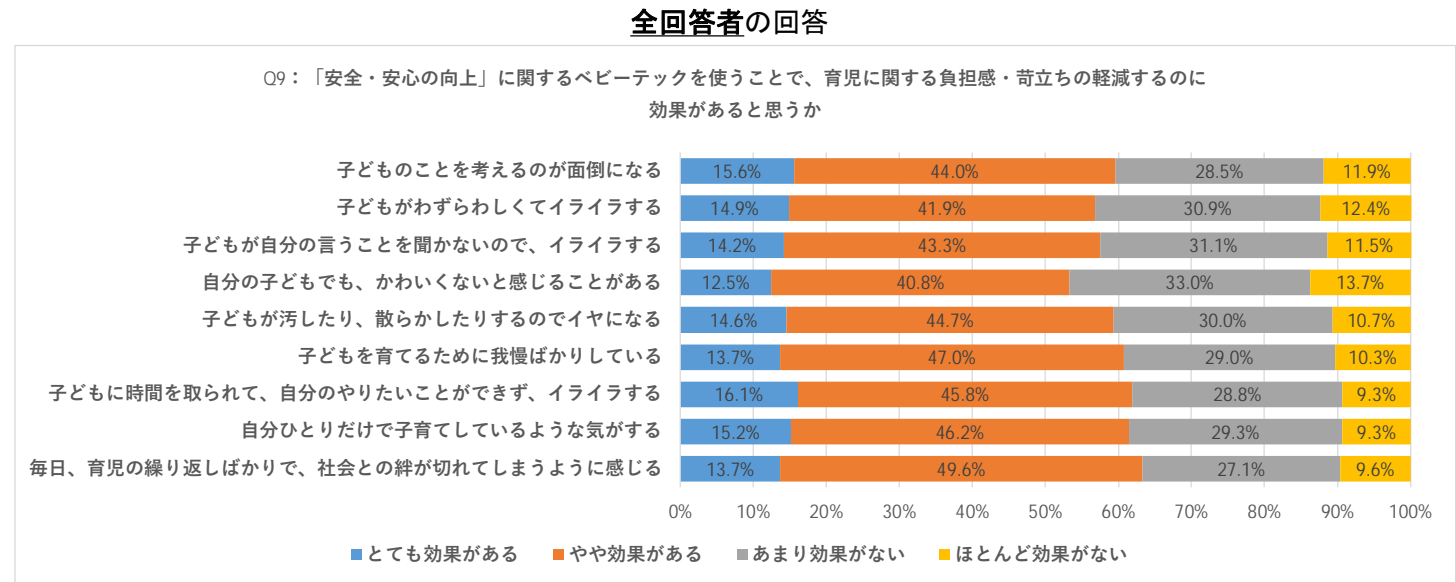


(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

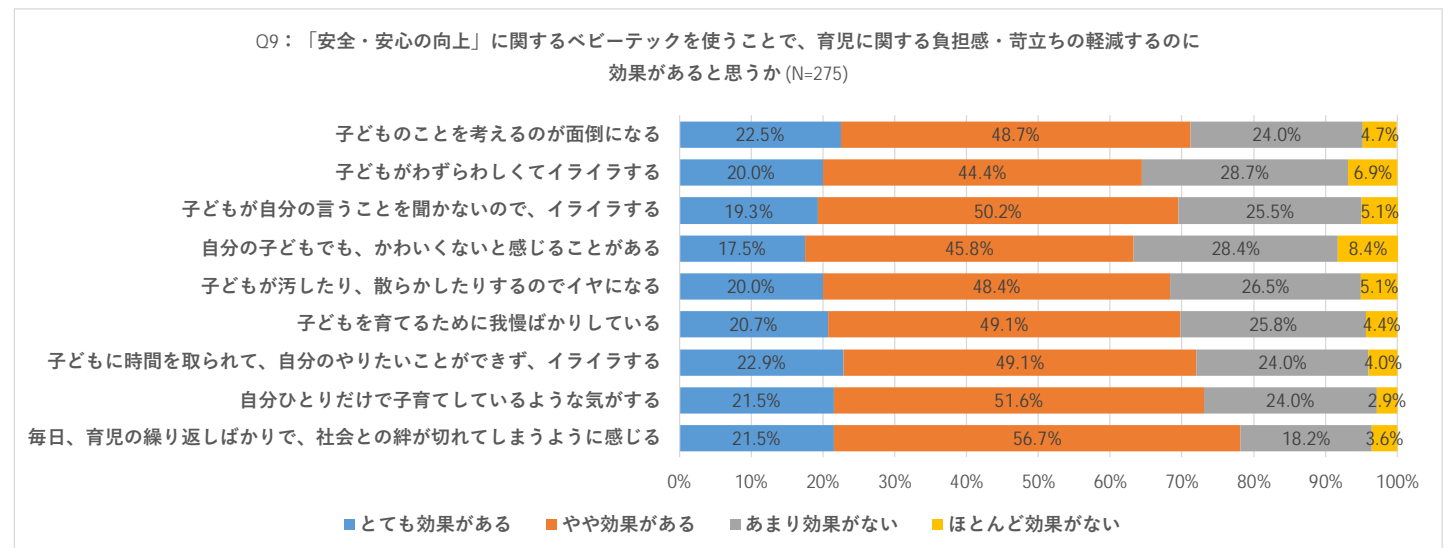
②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

- ▶ 「安全と安心の向上」に関するBaby-Tech等の、育児に関する負担感・苛立ちの軽減に関する効果については、概ね6割前後が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね6～8割であった。

図表2-2-6 「安全と安心の向上」に関するBaby-Tech等の負担感軽減に関する効果についての評価



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



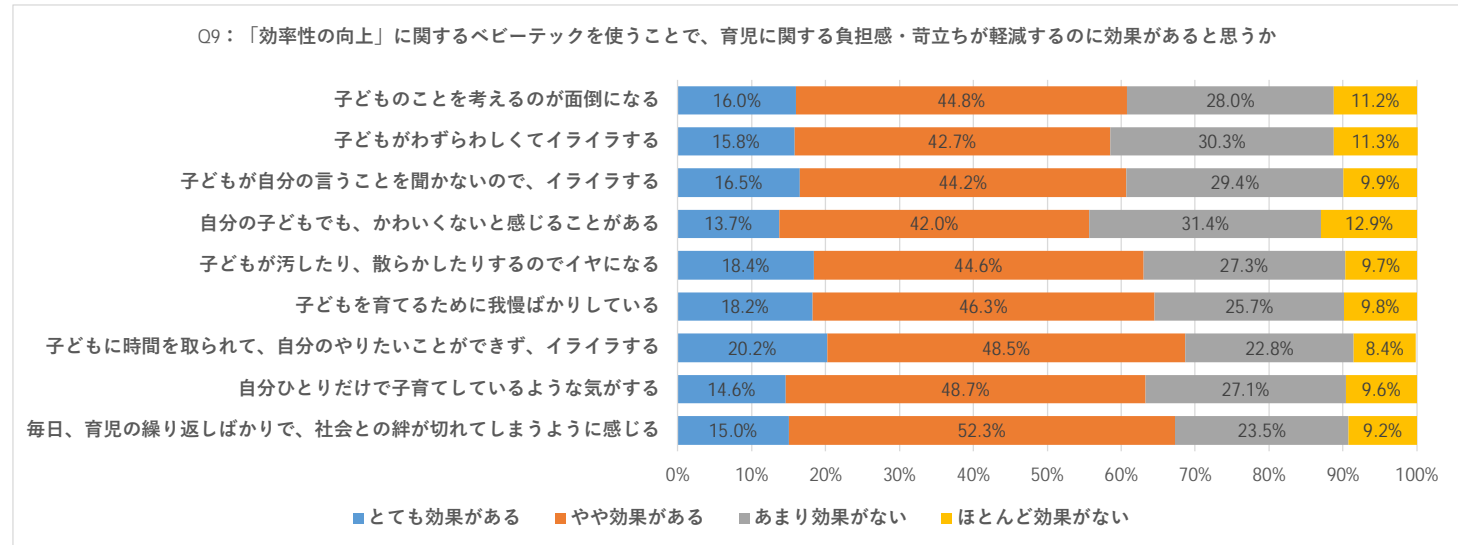
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

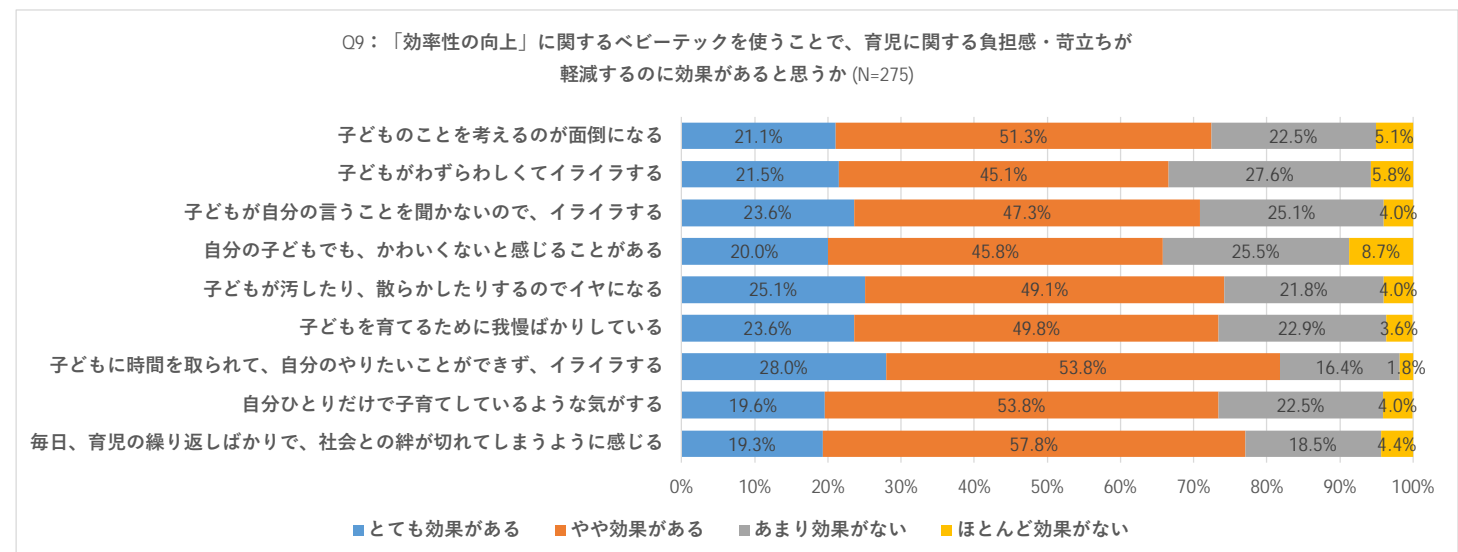
- ▶ 「効率性の向上」に関するBaby-Tech等の、育児に関する負担感・苛立ちの軽減効果については、概ね6～7割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね6～8割であった。

図表2-2-7 「効率性の向上」に関するBaby-Tech等の負担感軽減に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答

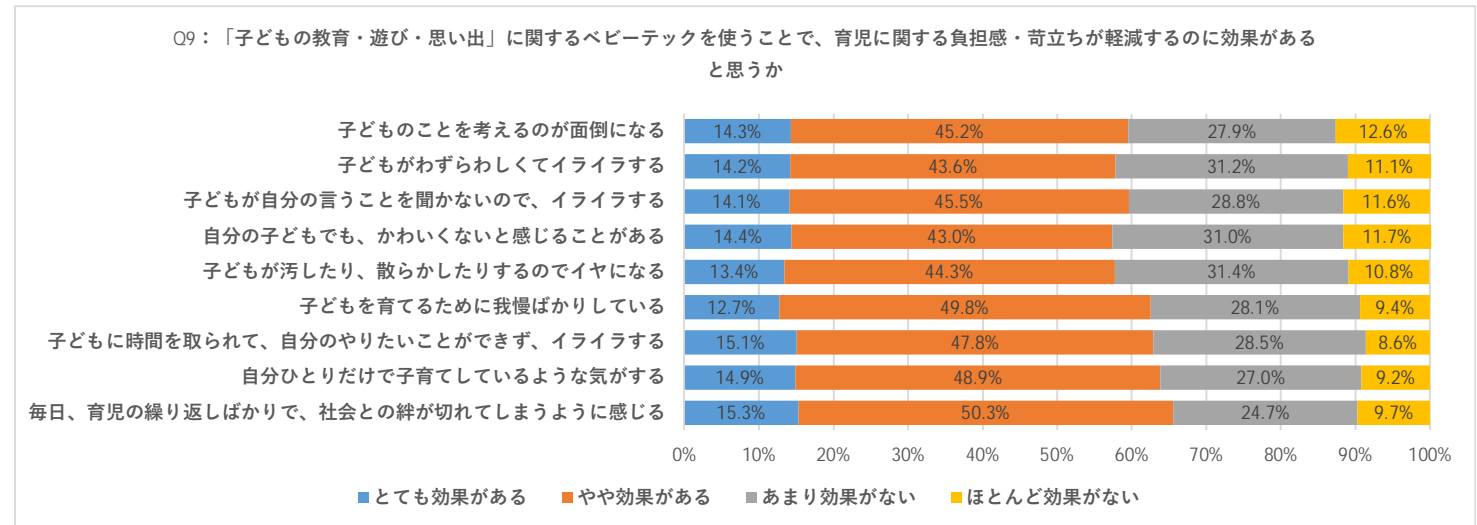


(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

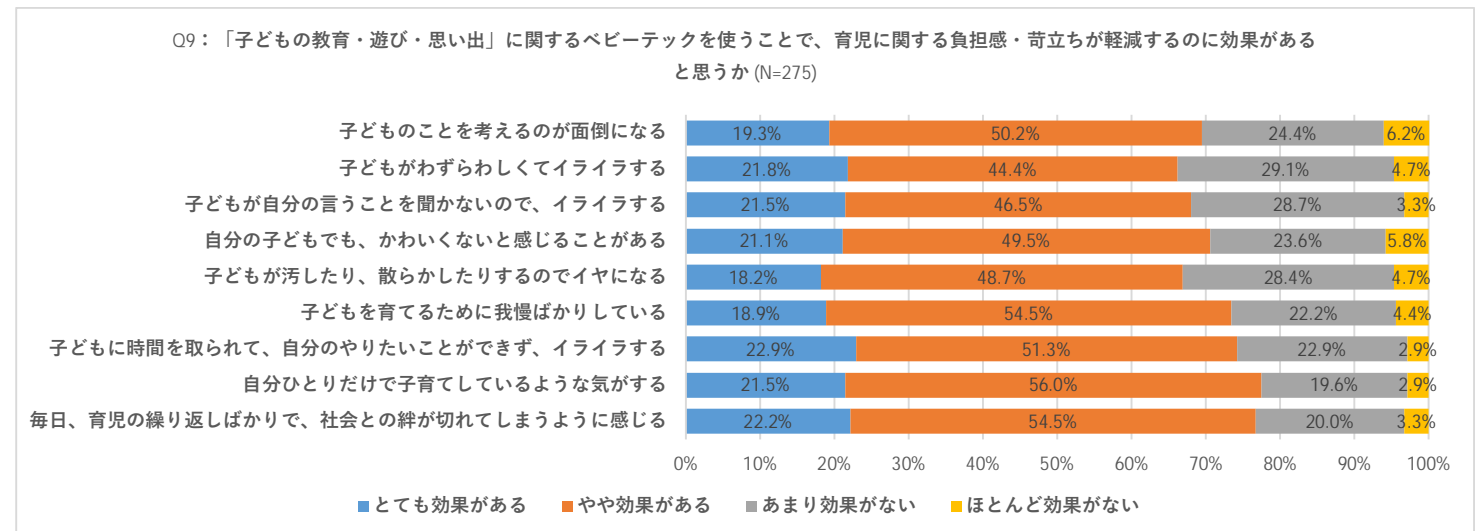
②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

- ▶ 「子どもの教育・遊び・思い出」に関するBaby-Tech等の、育児に関する負担感・苛立ちの軽減効果については、概ね6割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね6～8割であった。

図表2-2-8 「子どもの教育・遊び・思い出」に関するBaby-Tech等の負担感軽減に関する効果についての評価
全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



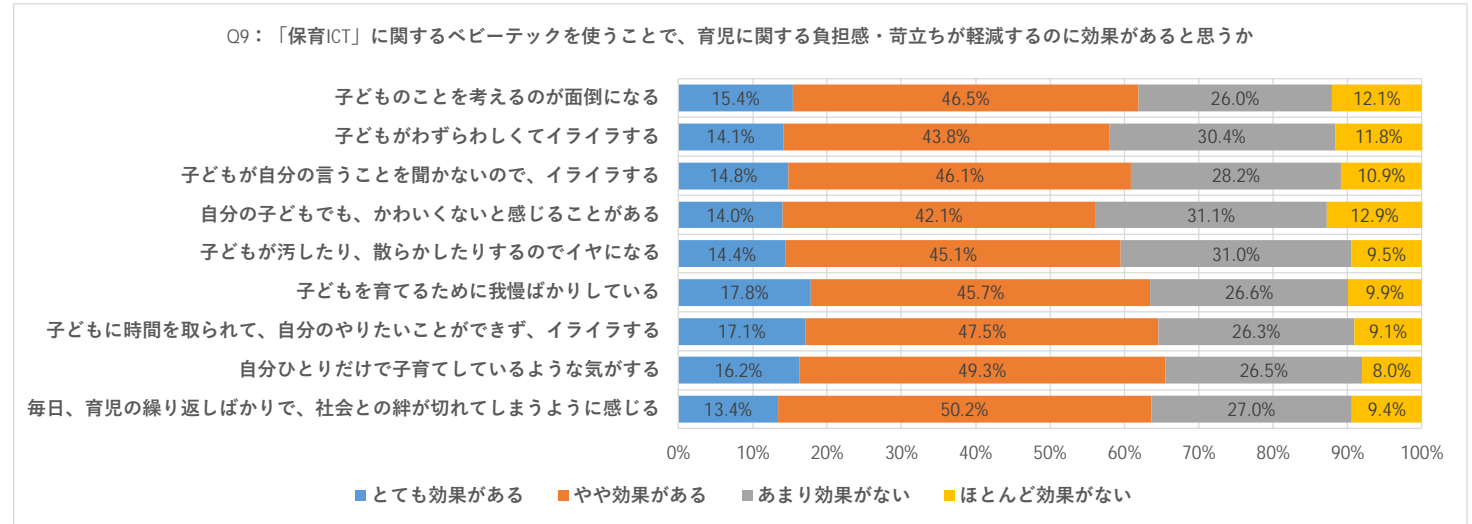
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

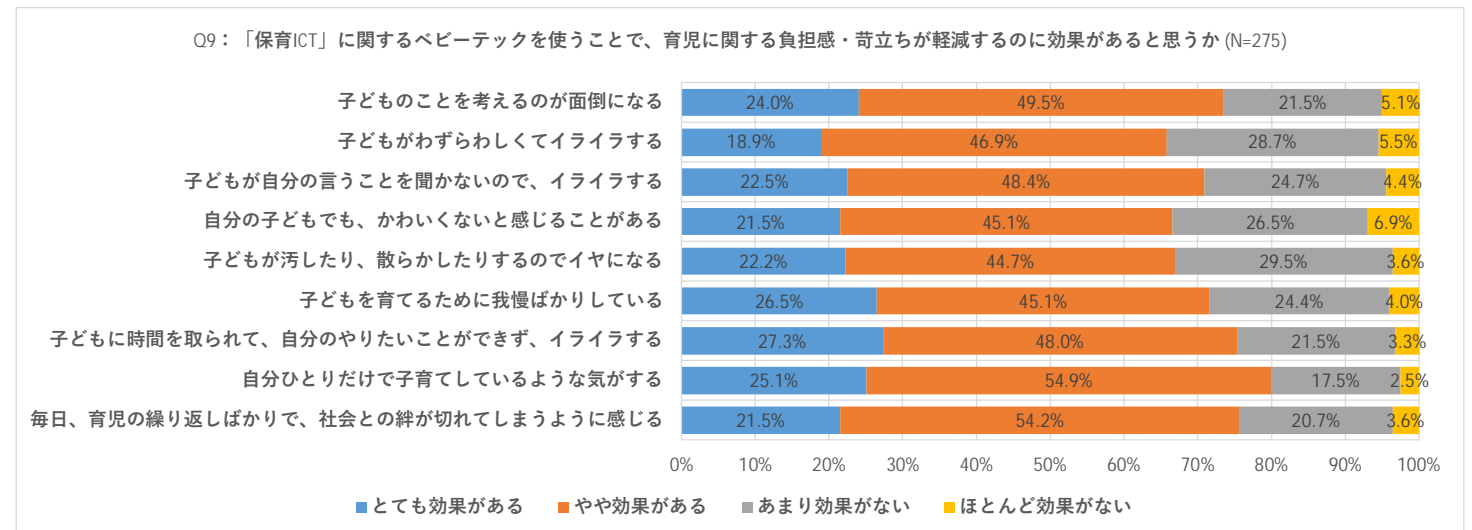
- ▶ 「保育ICT」に関するBaby-Tech等の、育児に関する負担感・苛立ちの軽減効果については、概ね5～6割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね6～8割であった。

図表2-2-9 「保育ICT」に関するBaby-Tech等の負担感軽減に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答

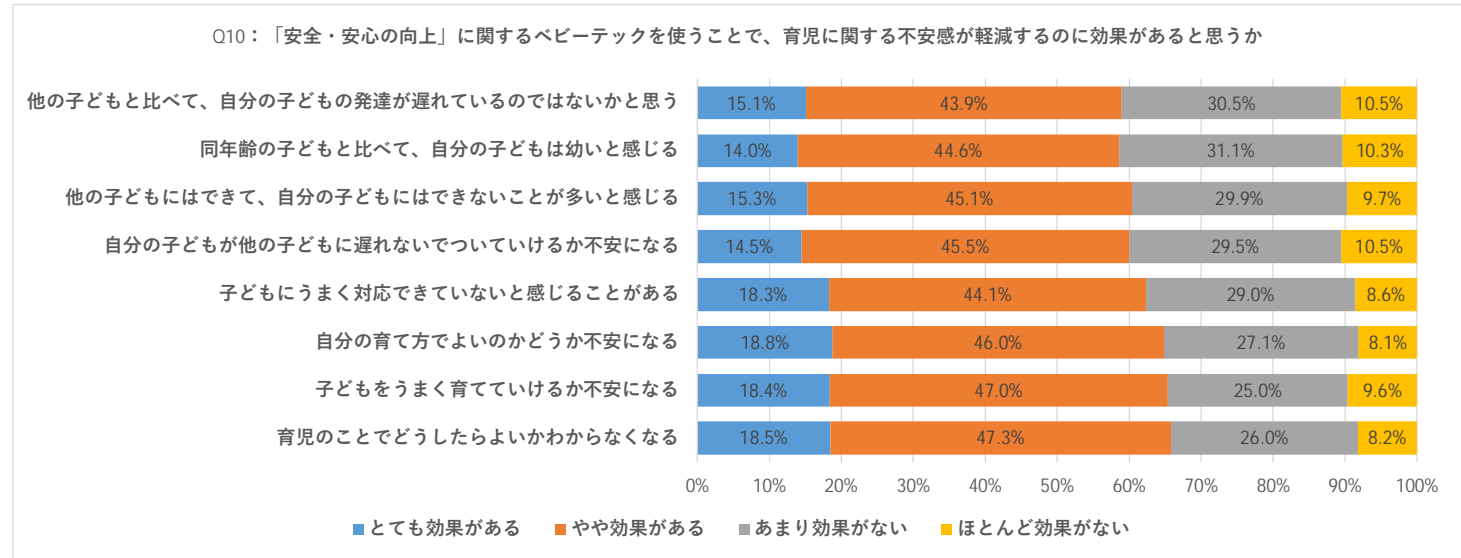


(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

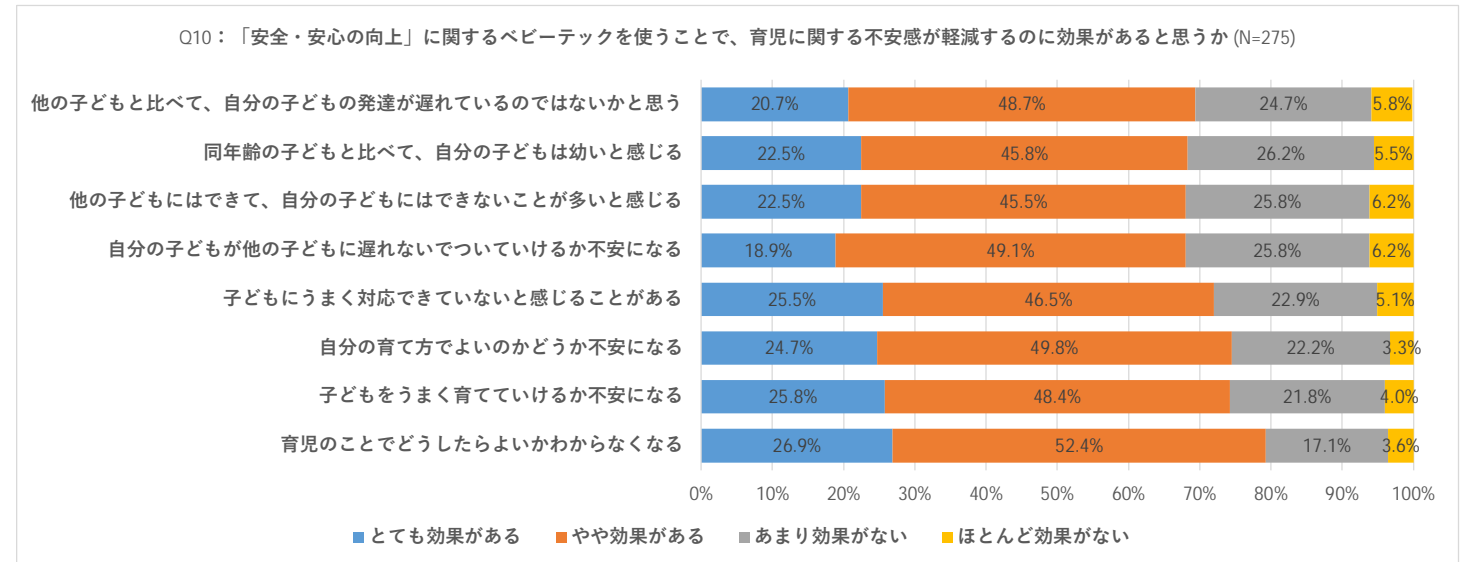
②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

- ▶ 「安全・安心の向上」に関するBaby-Tech等の、育児に関する不安感の軽減効果については、6割前後が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね6～8割であった。

図表2-2-10 「安全・安心の向上」に関するBaby-Tech等の不安感軽減に関する効果についての評価
全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答

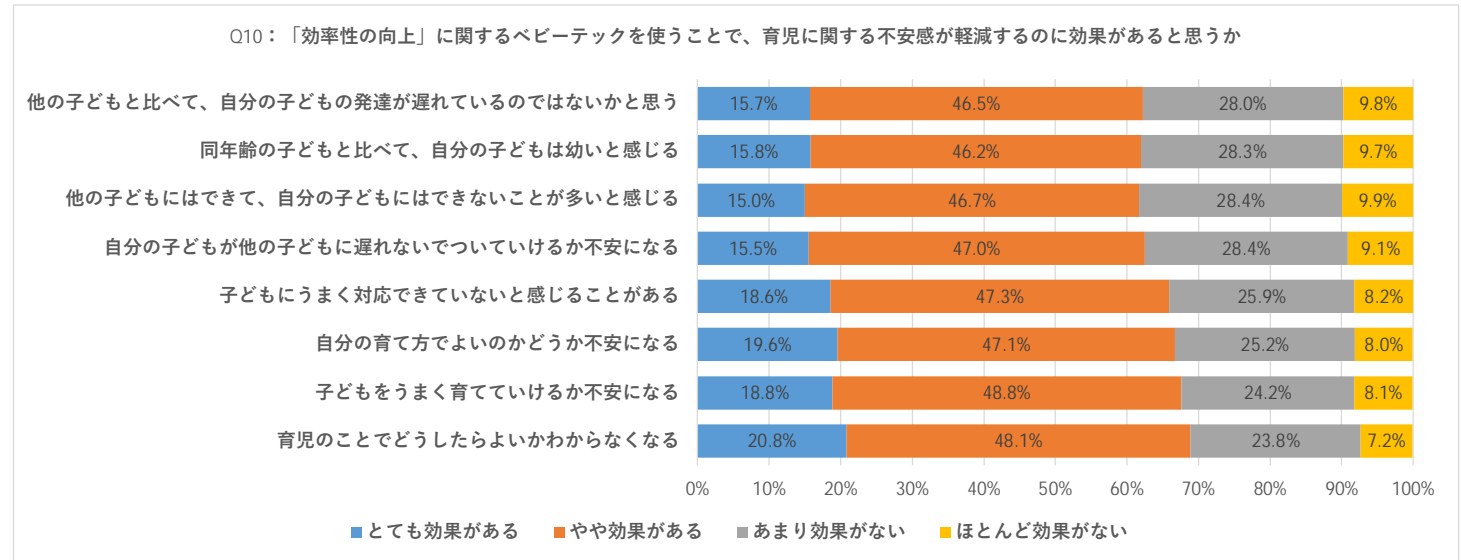


(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

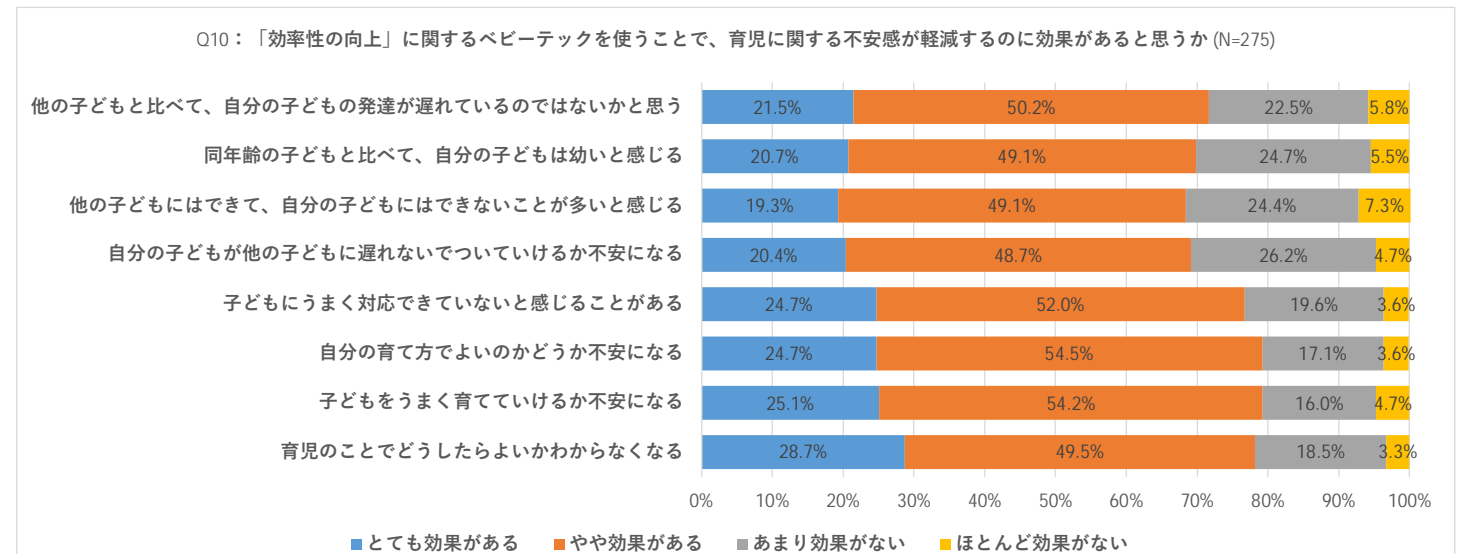
②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

- ▶ 「効率性の向上」に関するBaby-Tech等の、育児に関する不安感の軽減効果については、概ね6～7割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね7～8割であった。

図表2-2-11 「効率性の向上」に関するBaby-Tech等の不安感の軽減に関する効果についての評価
全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答

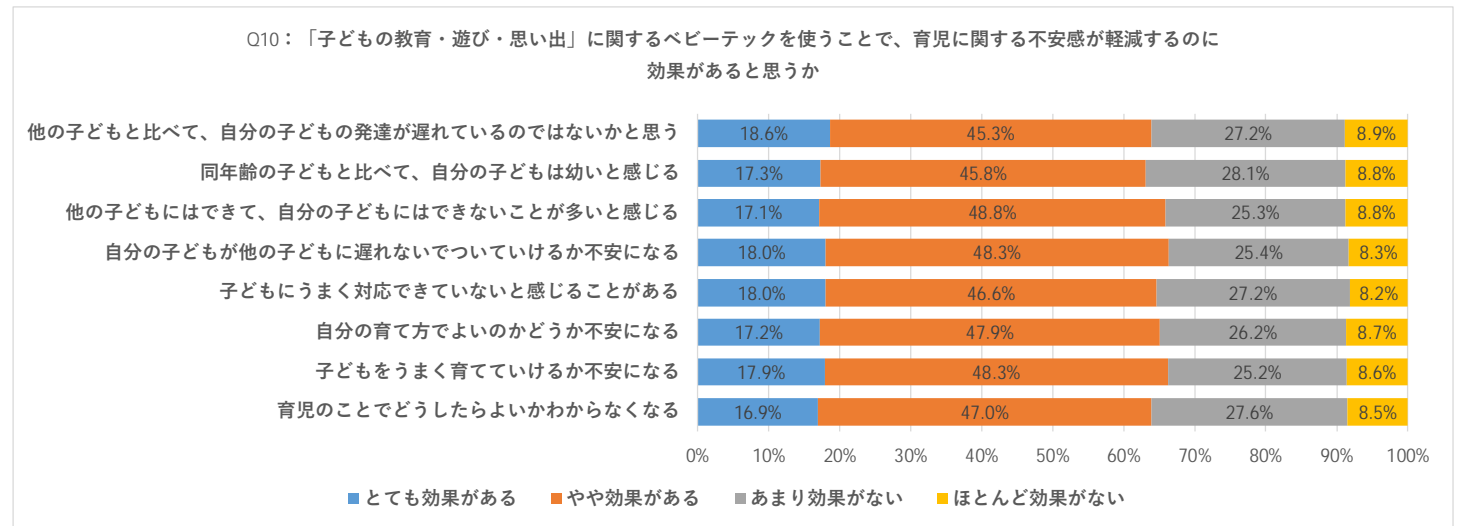


(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

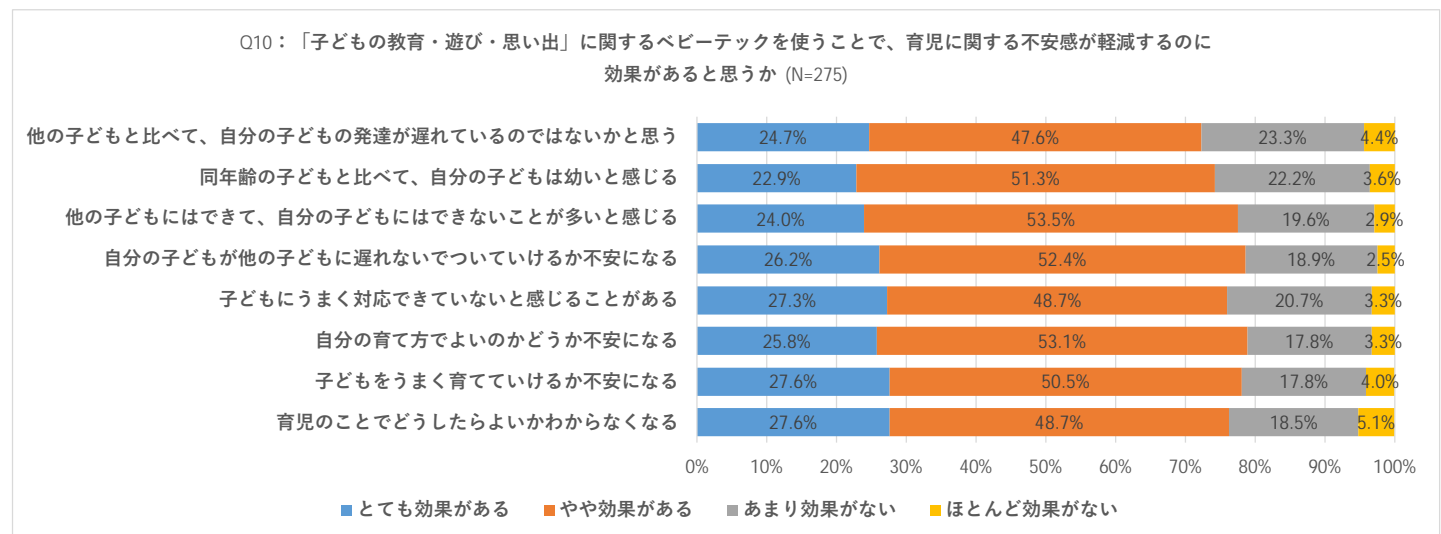
②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

- ▶ 「子どもの教育・遊び・思い出」に関するBaby-Tech等の、育児に関する不安感の軽減効果については、概ね6割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね7～8割であった。

図表2-2-12 「子どもの教育・遊び・思い出」に関するBaby-Tech等の不安感の軽減に関する効果についての評価
全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



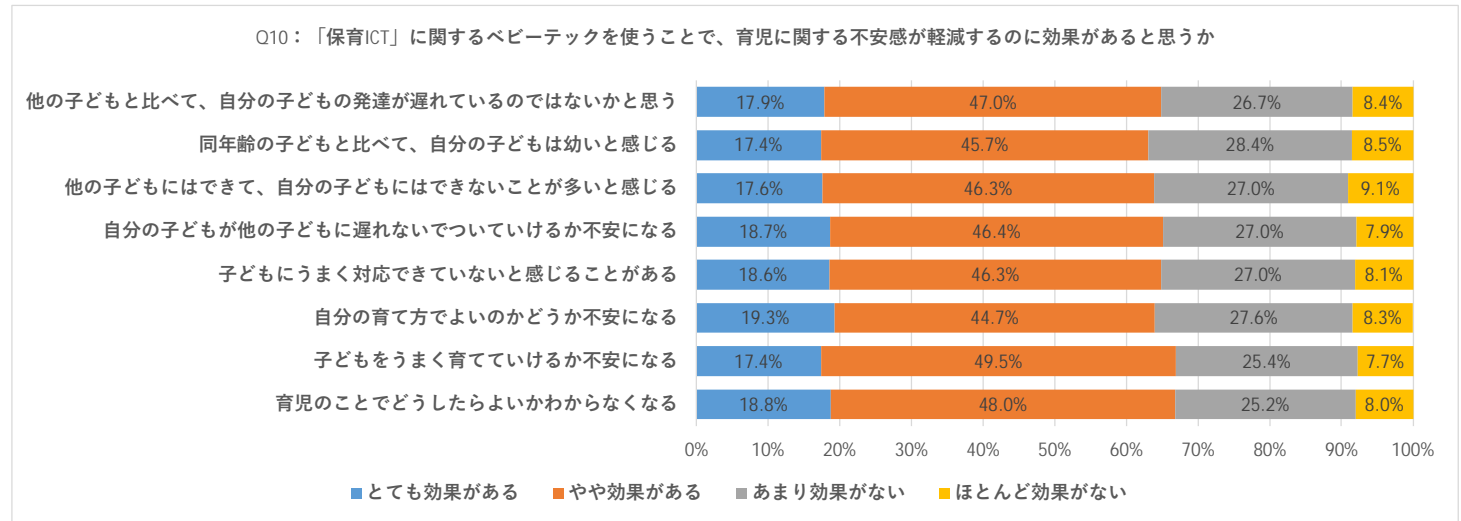
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

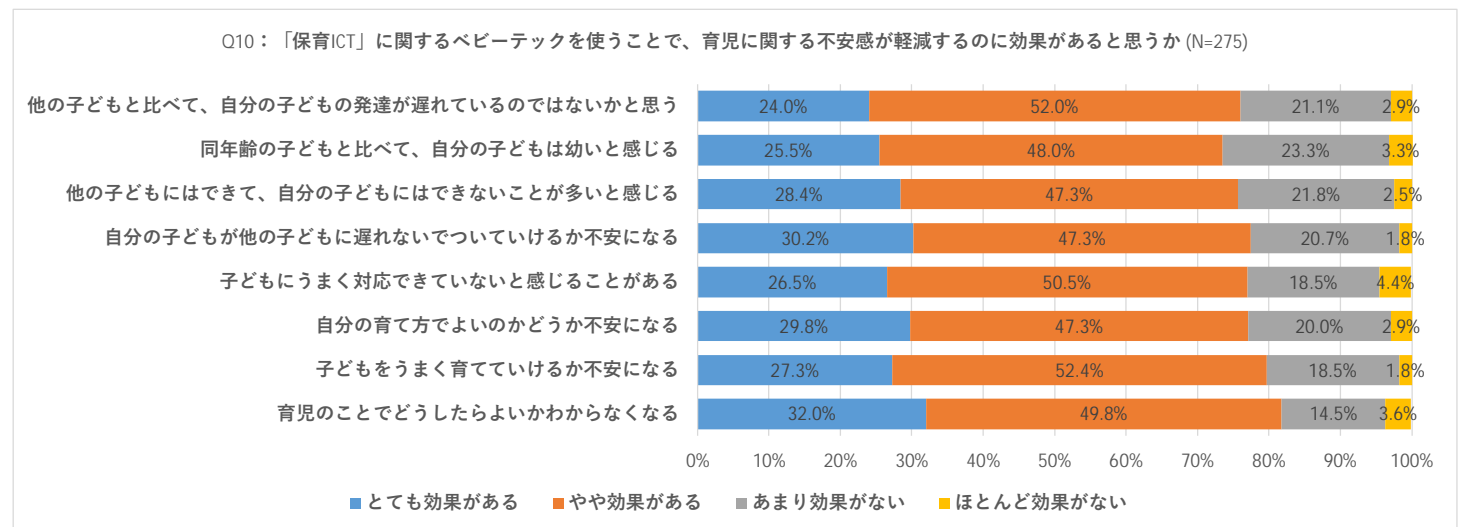
- ▶ 「保育ICT」に関するBaby-Tech等の、育児に関する不安感の軽減効果については、概ね6～7割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。

- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね7～8割であった。

図表2-2-13 「保育ICT」に関するBaby-Tech等の不安感の軽減に関する効果についての評価
全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



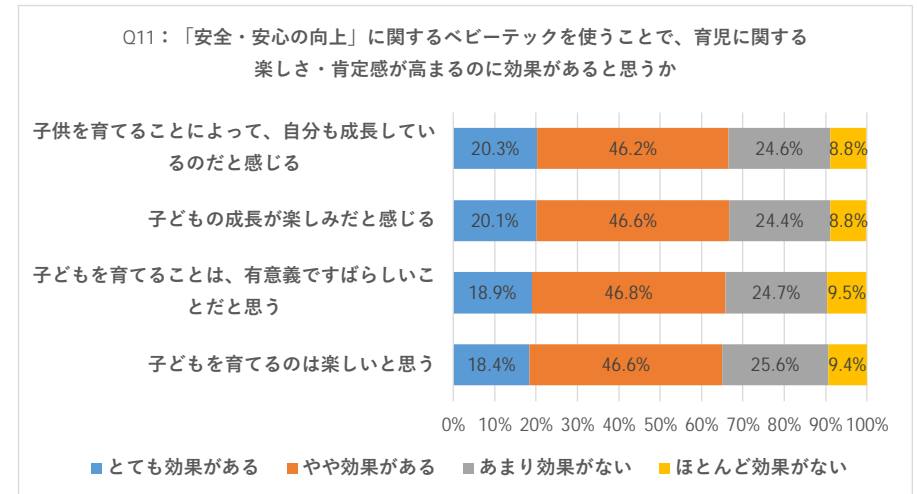
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

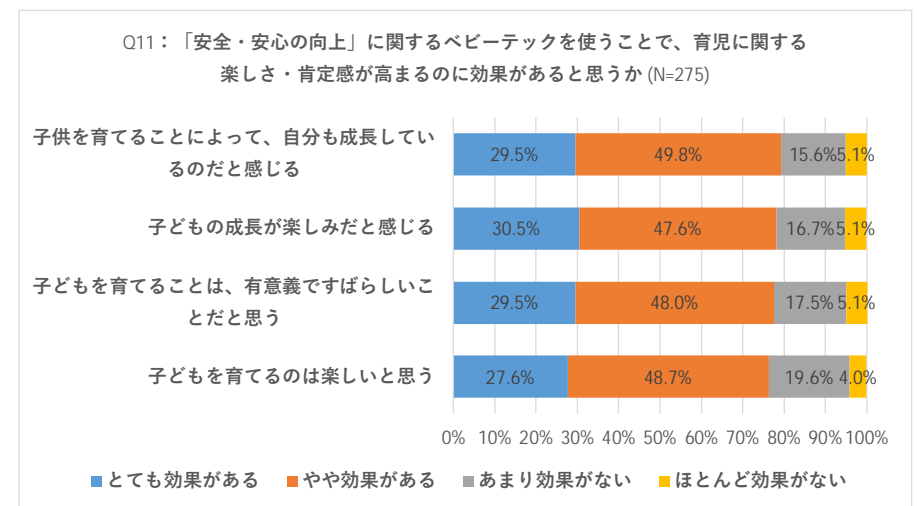
- ▶ 「安全・安心の向上」に関するBaby-Tech等の育児の楽しさ・肯定感に関する効果については、概ね6～7割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね7～8割であった。

図表2-2-14 「安全・安心の向上」に関するBaby-Tech等の育児の楽しさ・肯定感に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



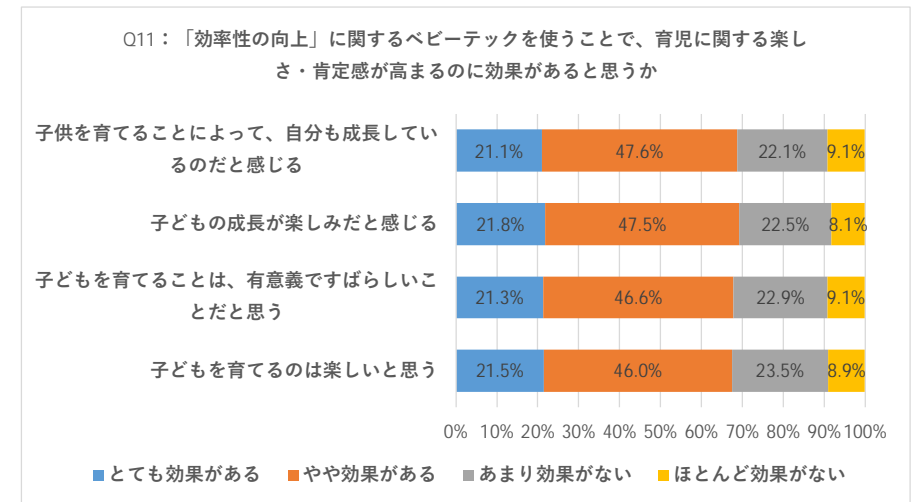
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

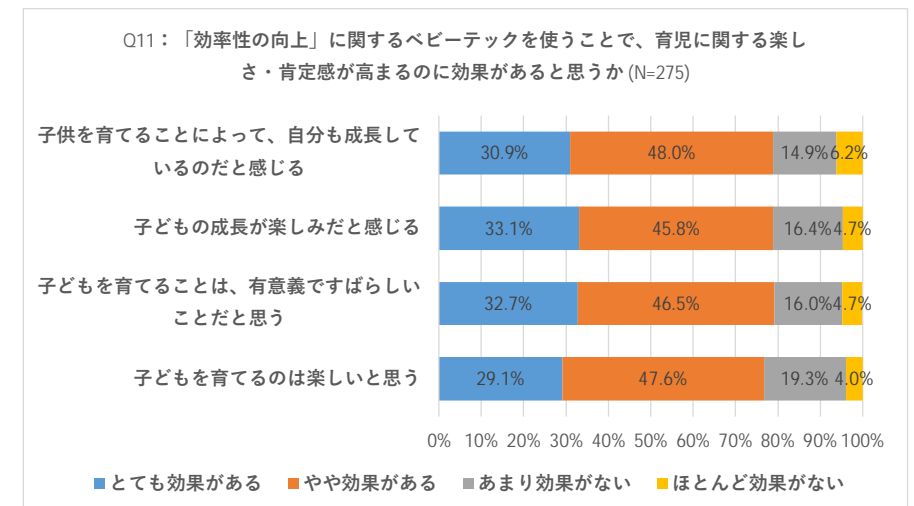
- ▶ 「効率性の向上」に関するBaby-Tech等の育児の楽しさ・肯定感に関する効果については、概ね6～7割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね7～8割であった。

図表2-2-15 「効率性の向上」に関するBaby-Tech等の育児の楽しさ・肯定感に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



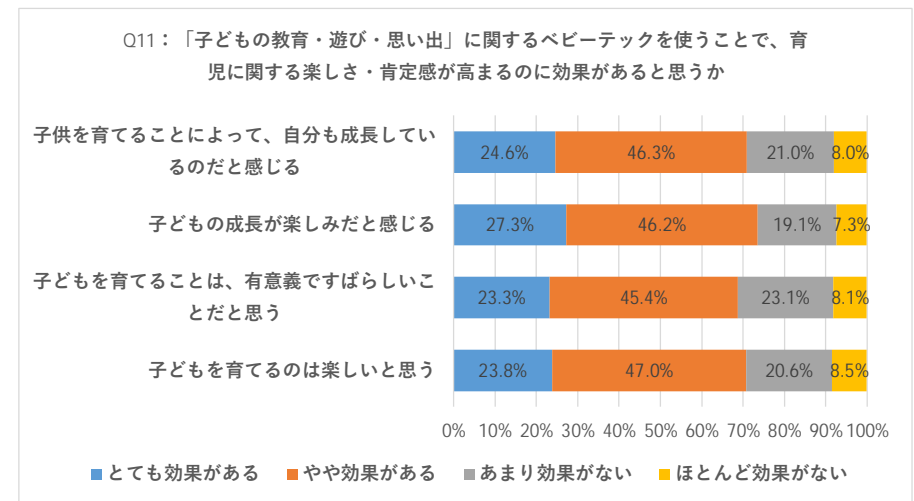
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

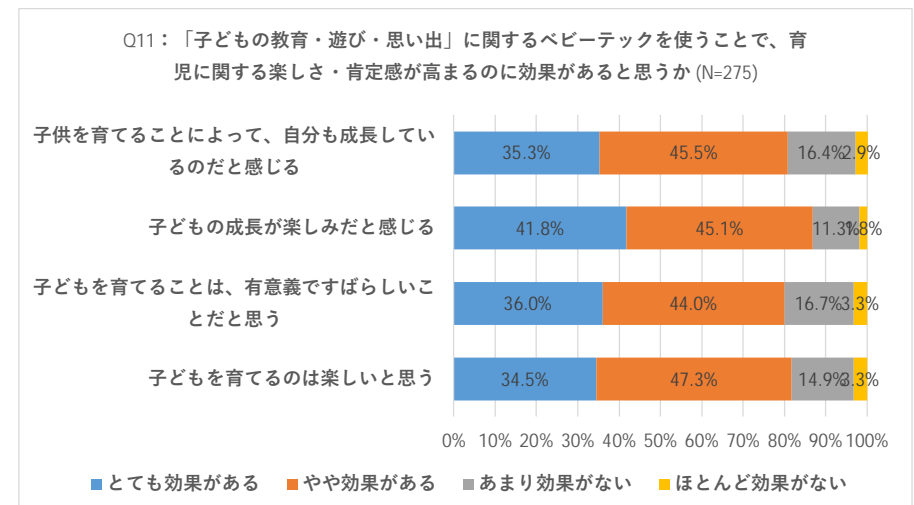
- ▶ 「子どもの教育・遊び・思い出」に関するBaby-Tech等の育児の楽しさ・肯定感に関する効果については、概ね7割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね8～9割であった。特に「子どもの成長が楽しみだと感じる」(86.9%)が高かった。

図表2-2-16 「子どもの教育・遊び・思い出」に関するBaby-Tech等の育児の楽しさ・肯定感に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



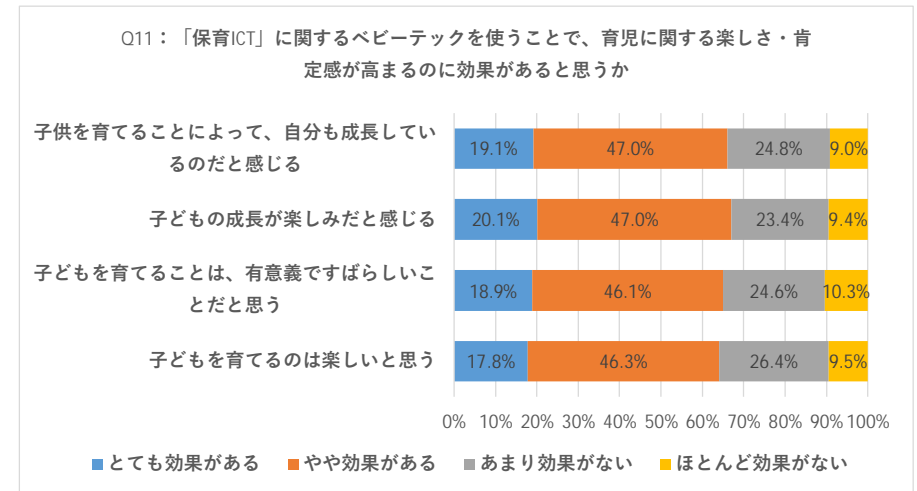
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

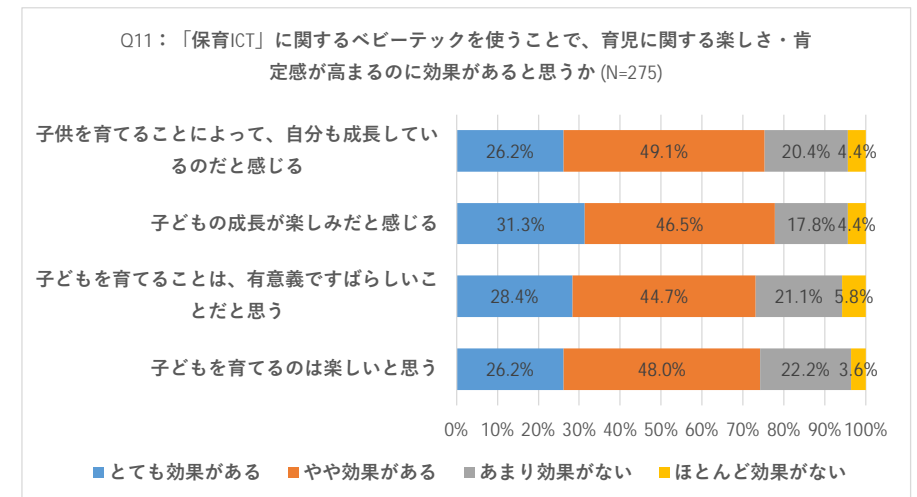
- ▶ 「保育ICT」に関するBaby-Tech等の育児の楽しさ・肯定感に関する効果については、概ね6～7割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね7～8割であった。特に「子どもの成長が楽しみだと感じる」(77.8%)が高かった。

図表2-2-17 「保育ICT」に関するBaby-Tech等の育児の楽しさ・肯定感に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



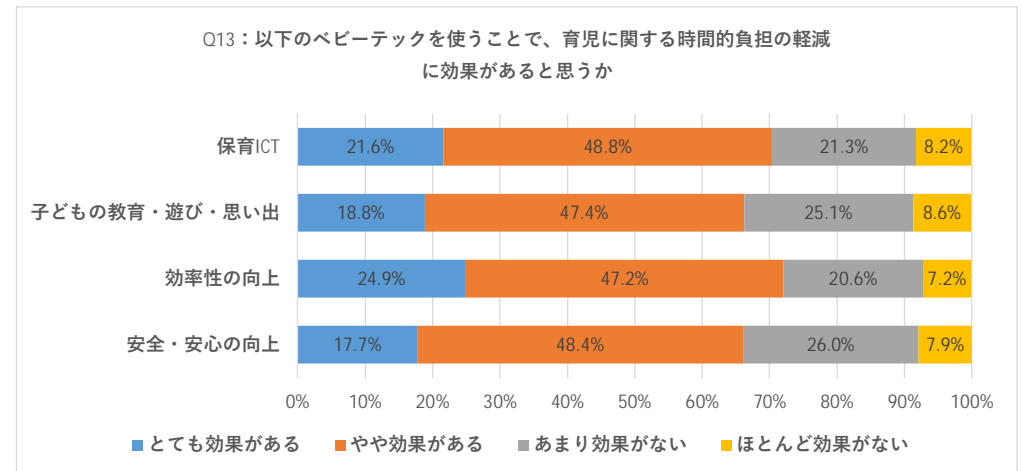
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

②5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

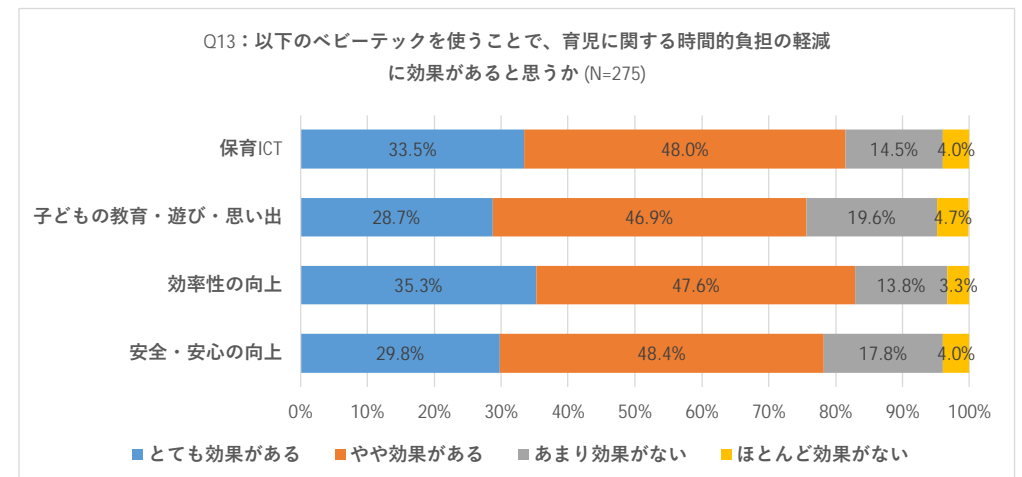
- ▶ 4つのBaby-Tech等によって生じる育児の時間的負担の軽減効果については、概ね6～7割が「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答している。特に「効率性の向上」(72.1%)に関するBaby-Tech等の効果が高かった。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても効果がある」または「やや効果がある」との回答は概ね7～8割であった。特に「効率性の向上」(82.9%)、「保育ICT」(81.5%)に関するBaby-Tech等の効果が高かった。

図表2-2-18 Baby-Tech等の分類別
Baby-Tech等の育児の時間的負担に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答

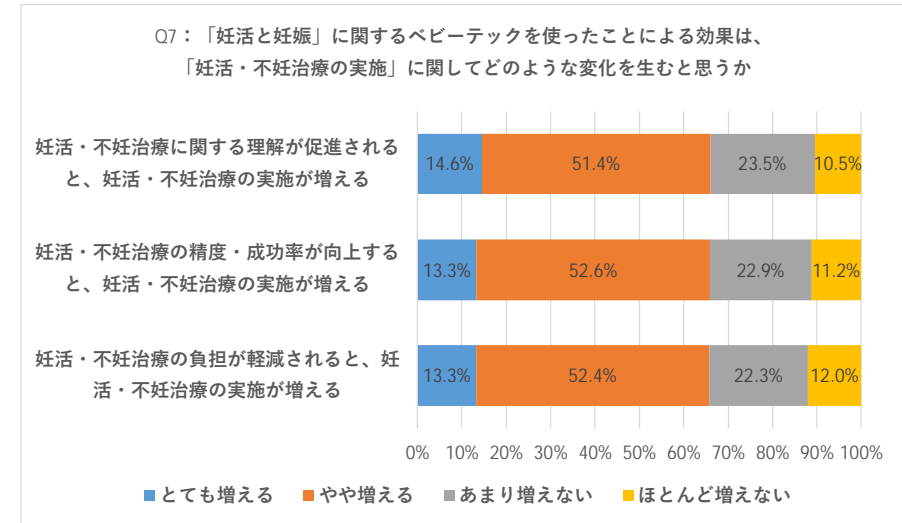


(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

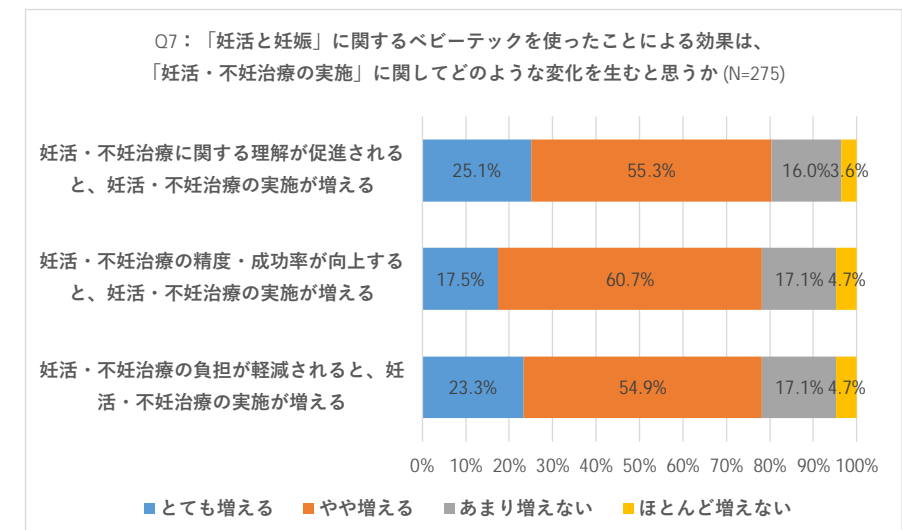
③7つの効果(アウトプット)によって生じる4つのアウトカムについての評価

- ▶ 「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を使ったことによる効果の、「妊活・不妊治療の実施」に関する変化への影響については、概ね6割～7割が「とても増える」または「やや増える」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても増える」または「やや増える」との回答は概ね7～8割であった。特に「妊活・不妊治療に関する理解が促進されると、妊活・不妊治療の実施が増える」(80.4%)が高かった。

図表2-2-19 「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等の「妊活・不妊治療の実施」に関する効果についての評価
全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



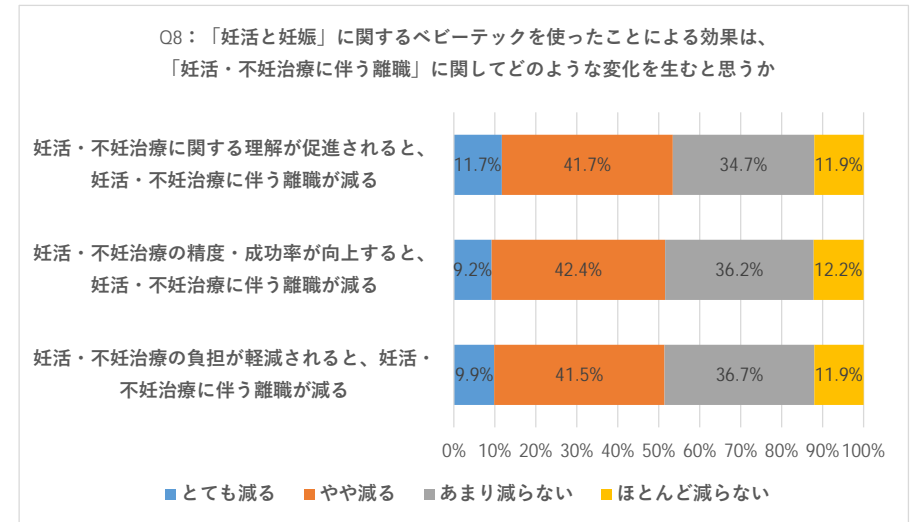
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

③7つの効果(アウトプット)によって生じる4つのアウトカムについての評価

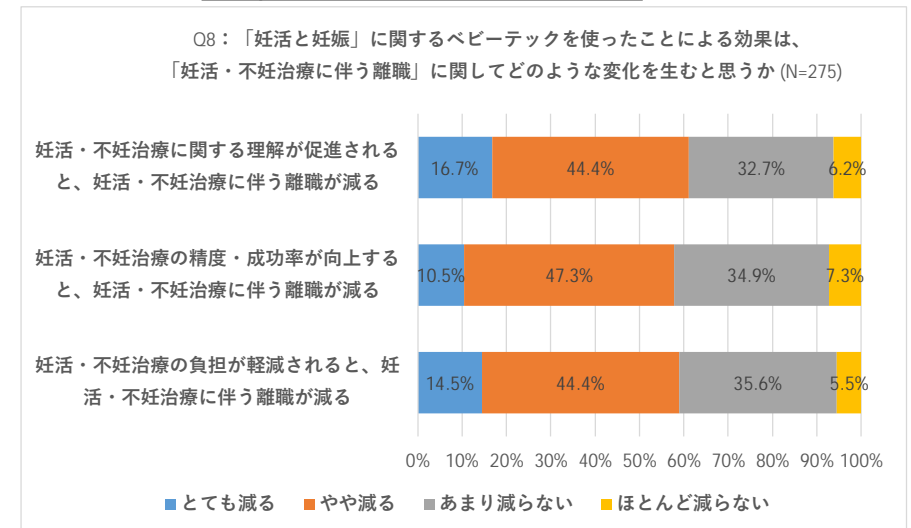
- ▶ 「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を使ったことによる効果の、「妊活・不妊治療に伴う離職」に関する影響については、概ね5割が「とても減る」または「やや減る」と回答している。「妊活・不妊治療に関する理解が促進されると、妊活・不妊治療に伴う離職が減る」(53.4%)が高かった。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても減る」または「やや減る」との回答は概ね6割であった。特に「妊活・不妊治療に関する理解が促進されると、妊活・不妊治療に伴う離職が減る」(61.1%)が高かった。

図表2-2-20 「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等の「妊活・不妊治療に伴う離職」に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



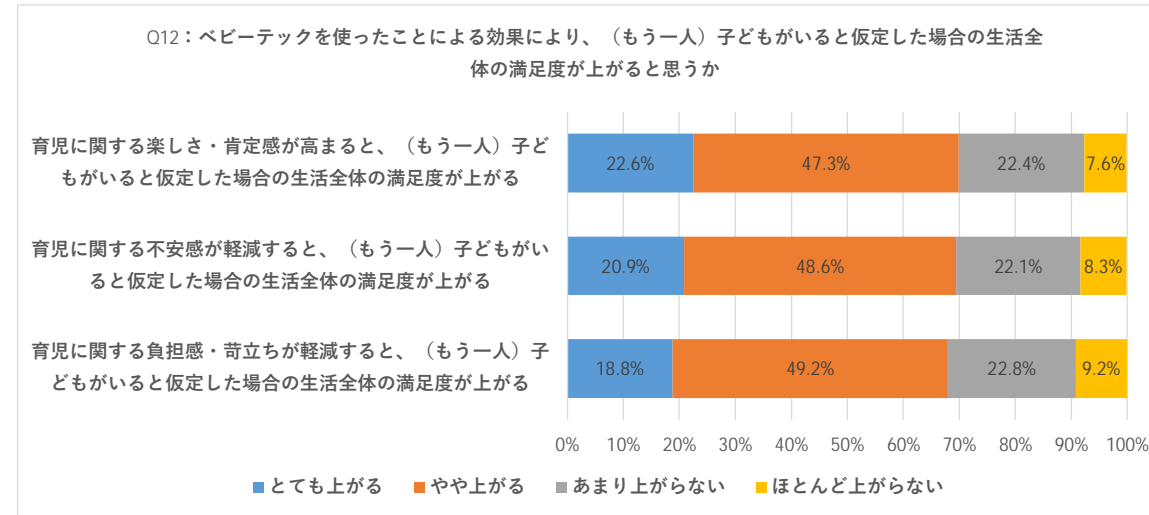
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

③7つの効果(アウトプット)によって生じる4つのアウトカムについての評価

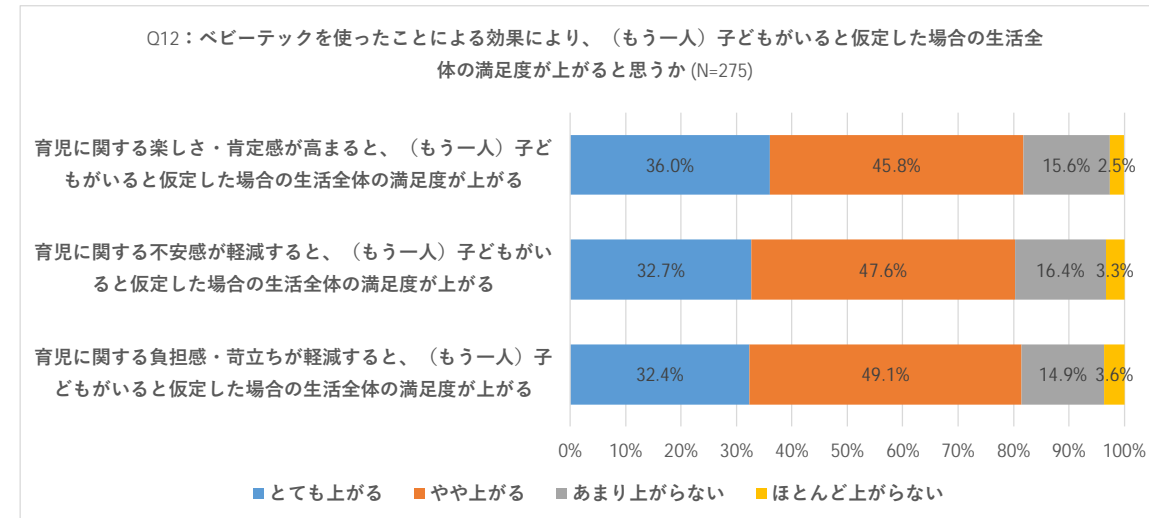
- ▶ Baby-Tech等の活用で、(もう一人)子どもがいると仮定した場合の生活満足度に関する効果については、概ね6～7割が「とても上がる」または「やや上がる」と回答している。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても上がる」または「やや上がる」との回答は概ね8割であった。

図表2-2-21 Baby-Tech等の活用で、(もう一人)子どもがいると仮定した場合の生活満足度に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



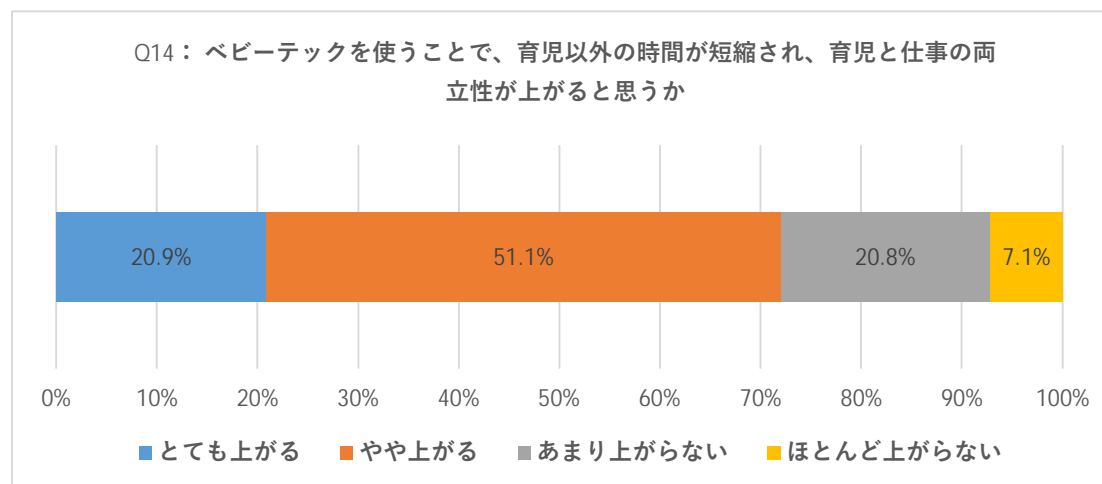
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

③7つの効果(アウトプット)によって生じる4つのアウトカムについての評価

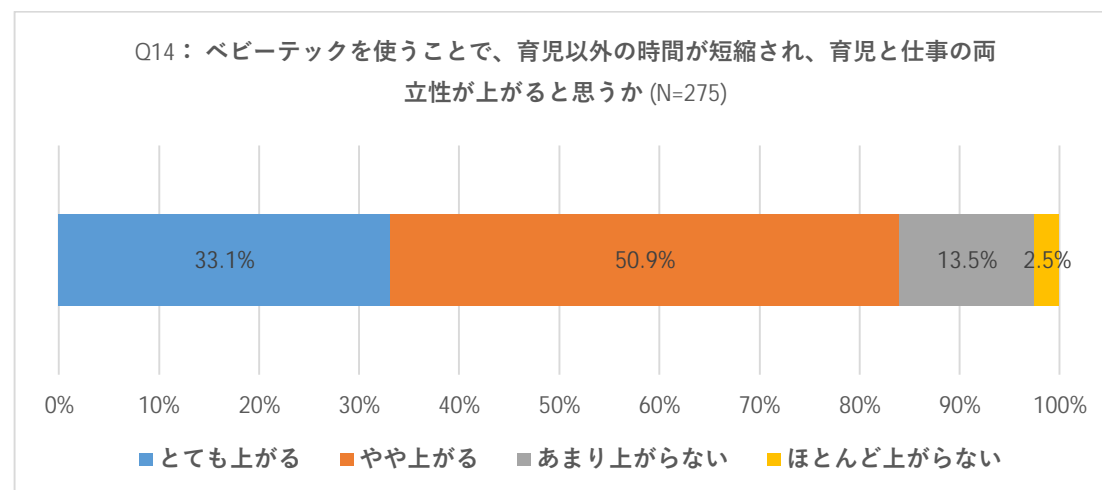
- ▶ Baby-Tech等を使ったことによる効果により、育児と仕事の両立性が上がるかどうかについては、「とても上がる」が20.9%、「やや上がる」が51.1%であり、「とても上がる」または「やや上がる」は、72.0%であった。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「とても上がる」(33.1%)、「やや上がる」(50.9%)であり、「とても上がる」または「やや上がる」の回答は84.0%であった。

図表2-2-22 Baby-Tech等の活用で、育児以外の時間短縮がされた場合の育児と仕事の両立性に関する効果についての評価

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



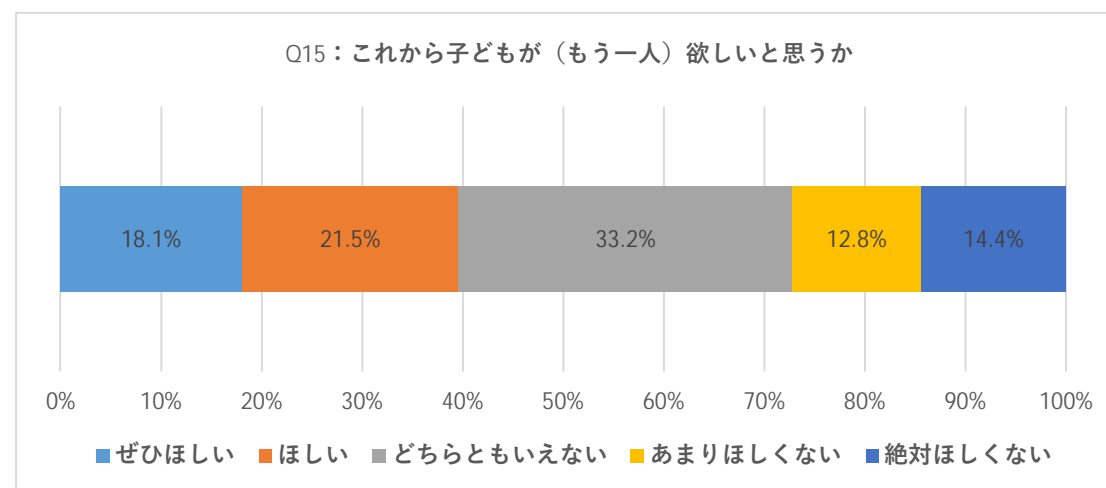
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

④Baby-Tech等を利用しない場合と利用した場合の、出生意欲と働き方の調整

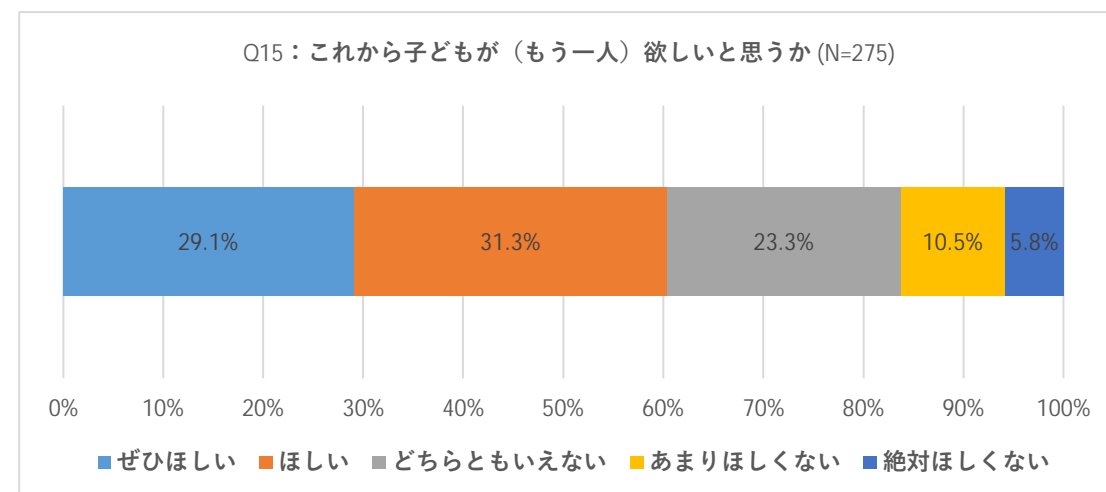
- ▶ 今後の出生意欲に関する効果については、「ぜひほしい」が18.1%、「ほしい」が21.5%であり、「ぜひほしい」または「ほしい」は、39.6%であった。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「ぜひほしい」(29.1%)、「ほしい」(31.3%)であり、「ぜひほしい」または「ほしい」との回答は60.4%であった。

図表2-2-23 今後の出生意欲

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答

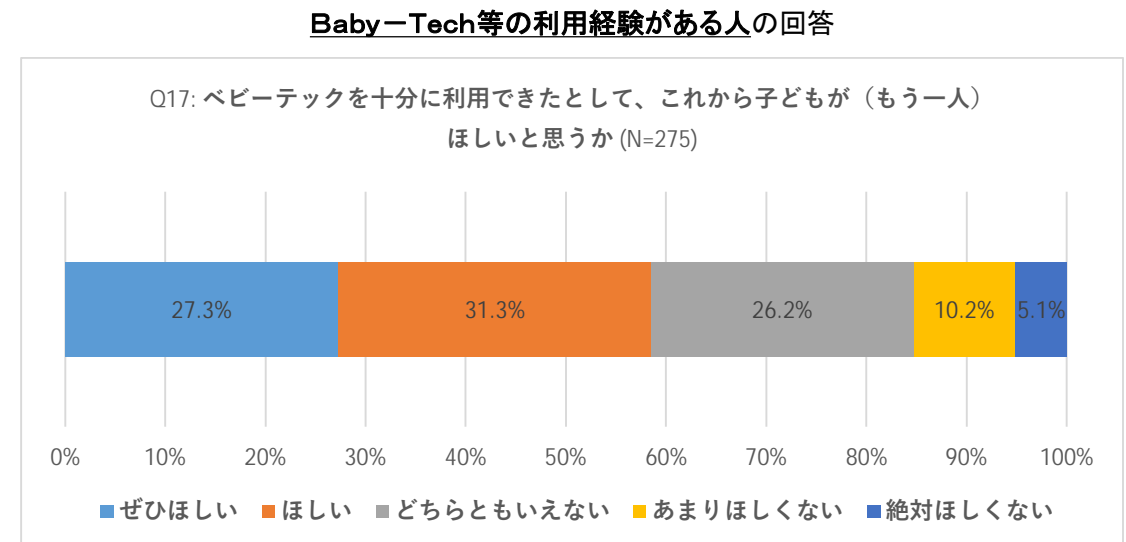
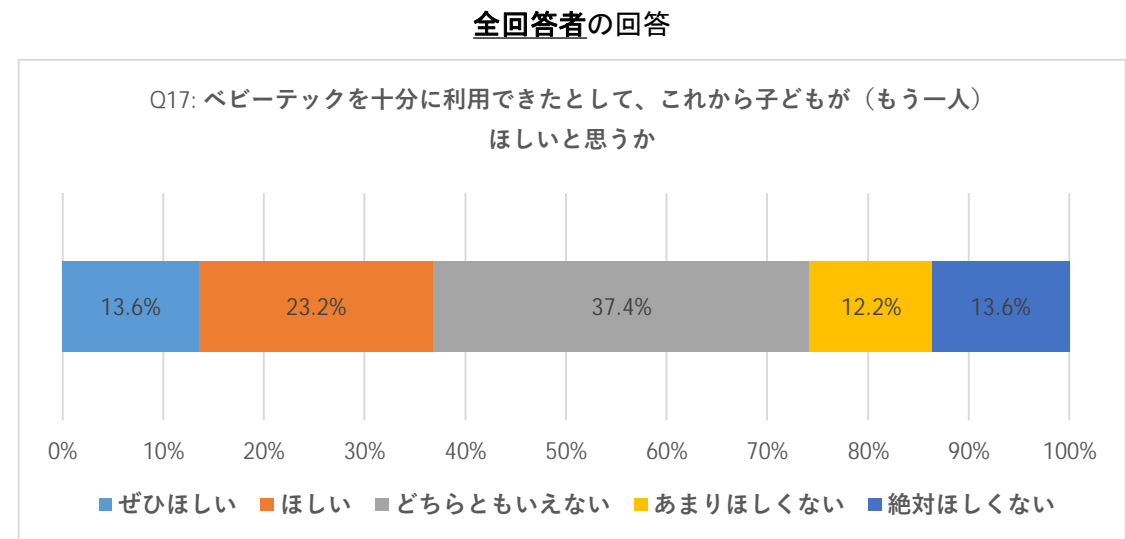


(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

④Baby-Tech等を利用しない場合と利用した場合の、出生意欲と働き方の調整

- ▶ Baby-Tech等を利用した場合の出生意欲に関する効果については、「ぜひほしい」が13.6%、「ほしい」が23.2%であり、「ぜひほしい」または、「ほしい」は、36.8%であった。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「ぜひほしい」(27.3%)、「ほしい」(31.3%)であり、「ぜひほしい」または「ほしい」との回答は58.6%であった。
- ▶ Q15(今後の出生意欲)とQ17(Baby-Tech等を利用した場合の出生意欲)を比較すると、Q15のほうが出生意向が高い傾向にあり、事前の予想と反対の傾向となった。
 - これは、Q15(あなたは、これから子どもが(もう一人)ほしいですか。)は出生に関する理想として回答される一方で、Q17(あなたやあなたの周囲の環境でベビーテックを十分に利用できたとして、あなたは、これから子どもが(もう一人)ほしいと思いますか。)はより現実的な出生の選択について回答した回答者が比較的多かったためではないかと推測される。
- ▶ 今後の出生意向に関する設問(Q15)、Baby-Tech等を使える場合の出生意向に関する設問(Q17)ともに、クロス集計結果を見ると、「30代後半」は意向が低く、子どもが「0人」「1人」は意向が高く、Baby-Tech等の利用経験者は意向が高い傾向にある。

図表2-2-24 Baby-Tech等を利用した場合の出生意欲



(2)アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

④Baby-Tech等を利用しない場合と利用した場合の、出生意欲と働き方の調整

図表2-2-25 属性別 今後の出生意欲

Q15 あなたは、これから子どもが(もう一人)ほしいですか。当てはまるものを1つ選んでください。(SA)		該当数	ぜひほしい	ほしい	どちらともいえない	あまりほしくない	絶対ほしくない
全 体		1008	18.1	21.5	33.2	12.8	14.4
Q 1	男性	504	16.1	21.6	36.5	12.5	13.3
	女性	504	20.0	21.4	30.0	13.1	15.5
	その他	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q 2	～19歳	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20～24歳	238	20.6	26.5	31.9	11.8	9.2
	25～29歳	266	24.1	22.9	28.2	10.2	14.7
	30～34歳	252	17.5	19.0	33.3	13.1	17.1
	35～39歳	252	9.9	17.9	39.7	16.3	16.3
	40歳～	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q 3	育児経験がある	504	24.2	26.0	31.2	10.9	7.7
	育児経験はない	504	11.9	17.1	35.3	14.7	21.0
Q 4	0人	548	14.2	17.7	35.0	14.1	19.0
	1人	250	29.2	31.2	25.6	7.6	6.4
	2人	170	15.3	18.8	39.4	14.7	11.8
	3人以上	40	12.5	25.0	30.0	20.0	12.5

図表2-2-26 属性別 Baby-Tech等を利用した場合の今後の出生意欲

Q17 あなたやあなたの周囲の環境でベビーテックを十分に利用できたとして、あなたは、これから子どもが(もう一人)ほしいと思いますか。当てはまるものを1つ選んでください。(SA)		該当数	ぜひほしい	ほしい	どちらともいえない	あまりほしくない	絶対ほしくない
全 体		1008	13.6	23.2	37.4	12.2	13.6
Q 1	男性	504	11.3	24.2	39.3	11.3	13.9
	女性	504	15.9	22.2	35.5	13.1	13.3
	その他	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q 2	～19歳	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20～24歳	238	16.0	27.3	35.7	12.2	8.8
	25～29歳	266	16.9	25.9	36.1	9.4	11.7
	30～34歳	252	13.9	23.0	34.1	11.9	17.1
	35～39歳	252	7.5	16.7	43.7	15.5	16.7
	40歳～	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q 3	育児経験がある	504	19.4	28.8	34.3	10.7	6.7
	育児経験はない	504	7.7	17.7	40.5	13.7	20.4
Q 4	0人	548	10.0	19.3	39.4	12.4	18.8
	1人	250	22.4	36.4	27.2	10.0	4.0
	2人	170	12.4	18.2	46.5	11.2	11.8
	3人以上	40	12.5	15.0	35.0	27.5	10.0

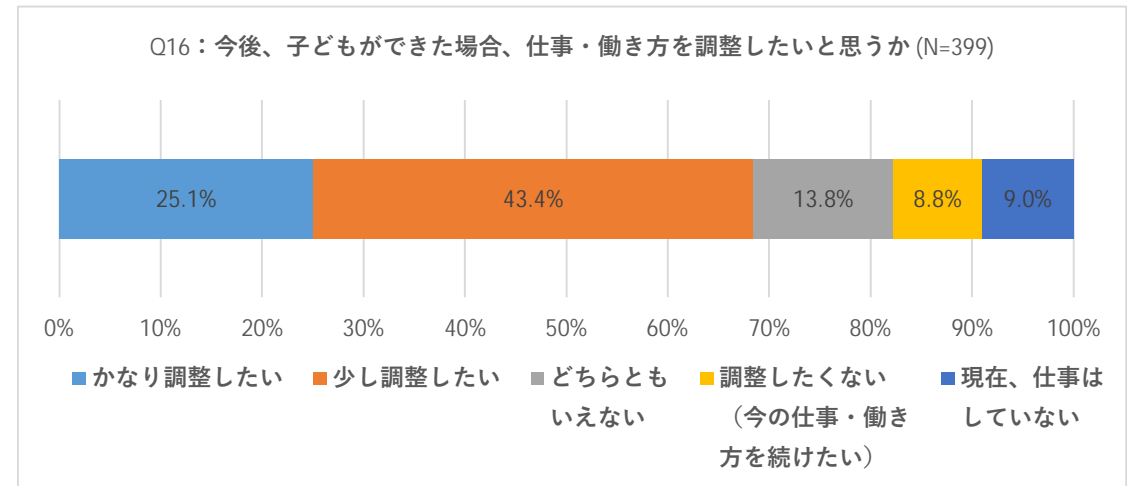
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

④Baby-Tech等を利用しない場合と利用した場合の、出生意欲と働き方の調整

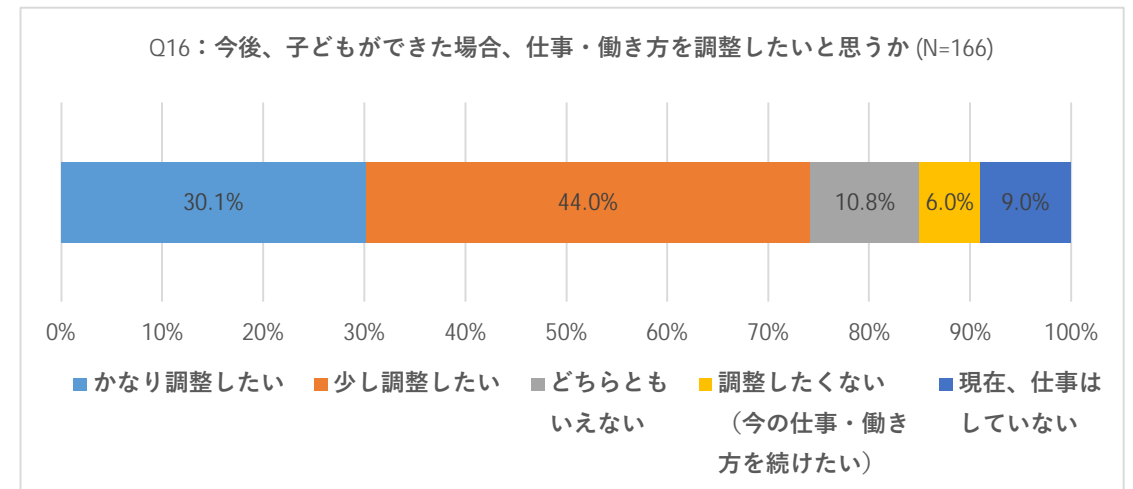
- ▶ 子どもができた場合の労働時間の減少(働き方の調整)の意向については、「かなり調整したい」が25.1%、「少し調整したい」が43.4%であり、「かなり調整したい」または、「少し調整したい」は、68.5%であった。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「かなり調整したい」(30.1%)、「少し調整したい」(44.0%)であり、「かなり調整したい」または「少し調整したい」との回答は74.1%であった。

図表2-2-27 子どもができた場合の労働時間の減少(働き方の調整)についての意向

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



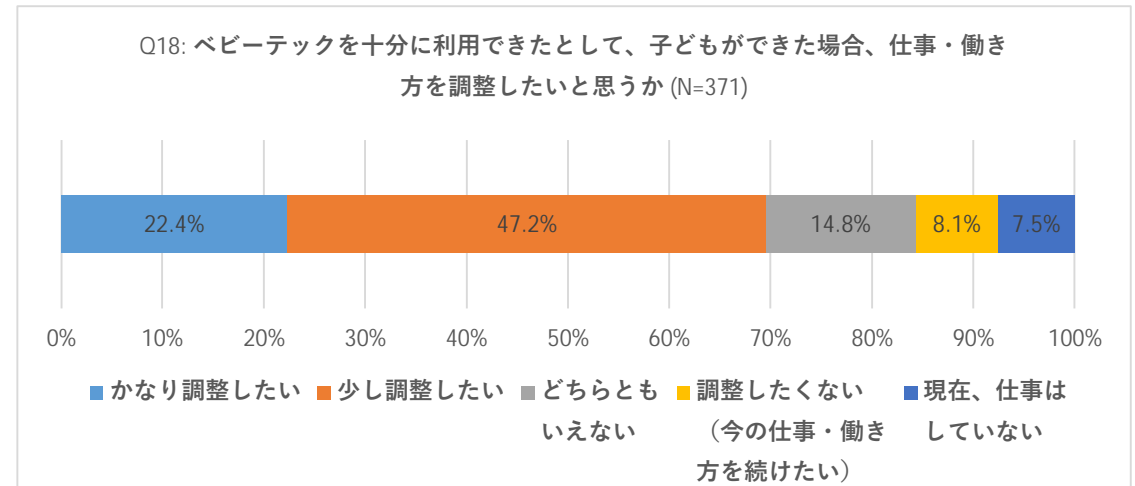
(2) アンケート調査結果にみるBaby-Tech等の受入れ状況

④Baby-Tech等を利用しない場合と利用した場合の、出生意欲と働き方の調整

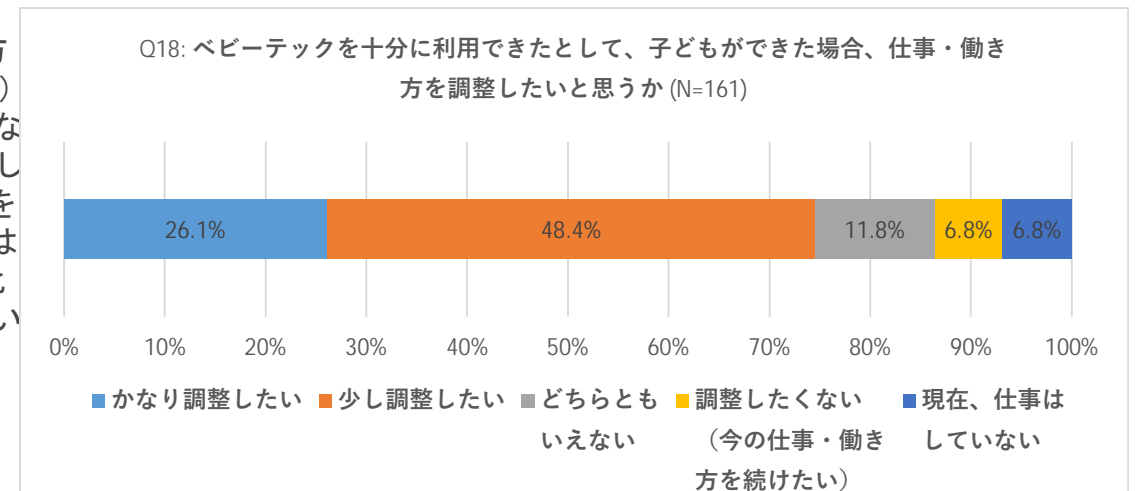
- ▶ Baby-Tech等を利用した場合の労働時間の減少(働き方の調整)に関する効果については、「かなり調整したい」が22.4%、「少し調整したい」が47.2%であり、「かなり調整したい」または、「少し調整したい」は、69.6%であった。
- ▶ 回答者をいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある人に絞ると、「かなり調整したい」(26.1%)、「少し調整したい」(48.4%)であり、「かなり調整したい」または「少し調整したい」との回答は74.5%であった。
- ▶ Q16(子どもができた場合の働き方の調整に関する意向)とQ18(Baby-Tech等を利用できた場合の、子どもができた場合の働き方の調整に関する意向)を比較すると、回答はおおむね同傾向であり、事前に予想していたようにQ18のほうが調整意向が高いという傾向にはならなかった。
 - Q16(今後、子どもができた場合、仕事をやめる・減らす、働き方を変えるなど、仕事・働き方について調整したいと思いますか。)は仕事・働き方に関する理想として回答される一方で、Q18(あなたやあなたの周囲の環境でベビーテックを十分に利用できたとして、今後、子どもができた場合、仕事をやめる・減らす、働き方を変えるなど、仕事・働き方について調整したいと思いますか。)はより現実的な仕事・働き方の選択について回答した回答者が比較的多かったためではないかと推測される。また「調整する」という単語を使ったため、今よりももっと働くことを想定して「調整する」と回答した回答者もいることも推計される。

図表2-2-28 Baby-Tech等を利用した場合の子どもができた場合の労働時間の減少(働き方の調整)に関する意向

全回答者の回答



Baby-Tech等の利用経験がある人の回答



(3) アンケート調査結果の集約とロジックモデルの再検討

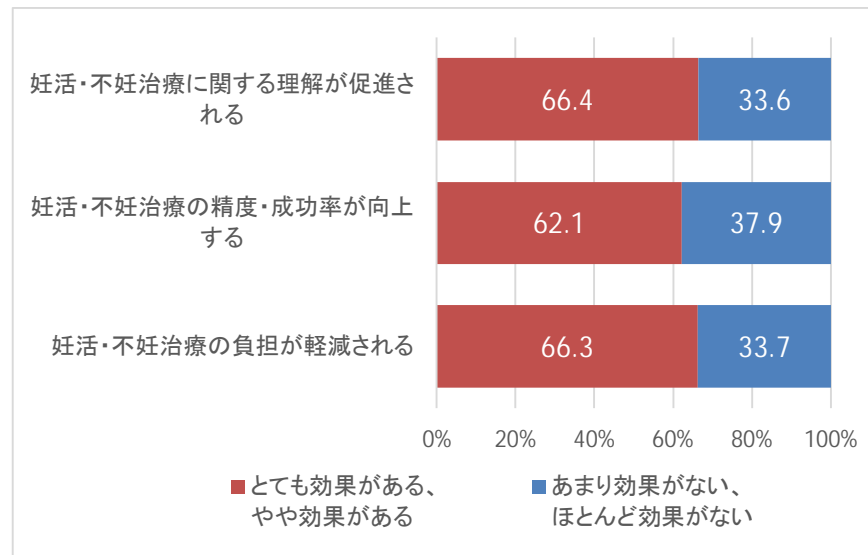
① インプットとアウトプットの関係: 5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

アンケート結果を集約し、ロジックモデルで示したインプット、アウトプット、アウトカムの関係について検証する。

■ 妊活と不妊治療に対する効果

- ▶ 「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を利用することで、妊活不妊治療に関する「負担が軽減される」「精度・成功率が向上する」「理解が促進される」と考える人の比率はいずれも60%台であった。

図表2-3-1 「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等の効果



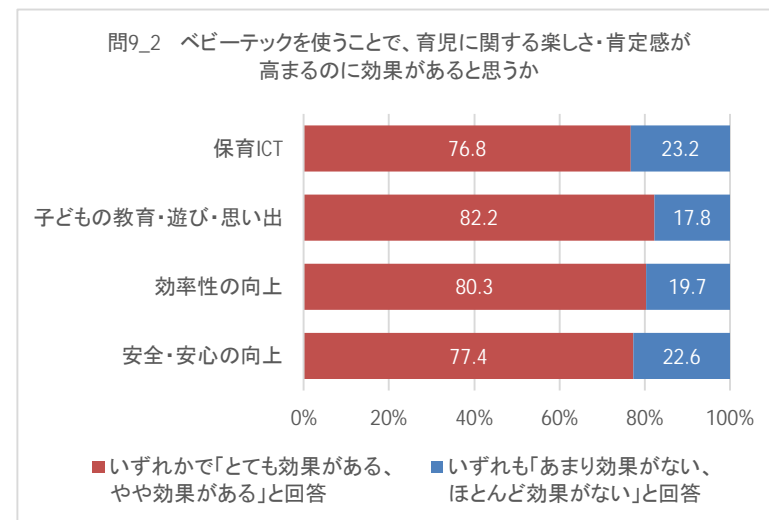
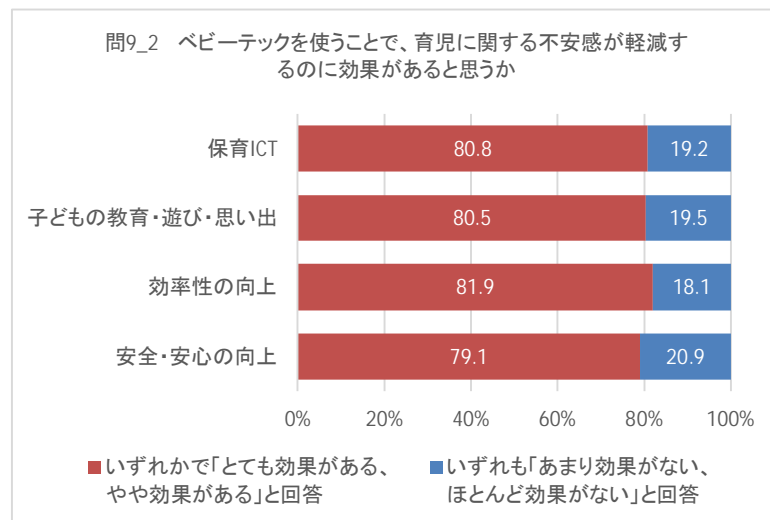
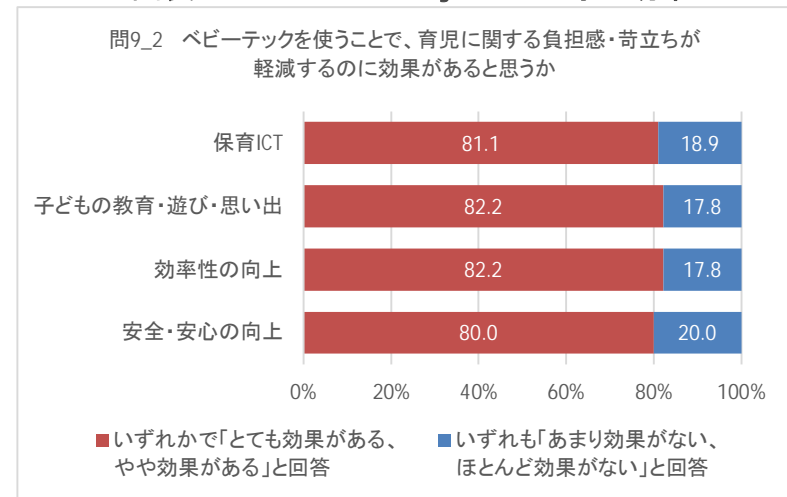
(3) アンケート調査結果の集約とロジックモデルの再検討

① インプットとアウトプットの関係: 5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

■ 育児の負担感、不安感、肯定感に対する効果

- ▶ 「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」の4つのBaby-Tech等と、育児に関する「負担感・苛立ち」(問9)、「不安感」(問10)、「楽しさ・肯定感」(問11)の関係について確認するため、問9は9つの設問、問10は8つの設問、問11は4つの設問のいずれかで「とても効果がある、やや効果がある」と回答した人の比率を算出した。
- ▶ その結果、「安全・安心の向上」と「不安感」、「安全・安心の向上」及び「保育ICT」と「楽しさ・肯定感」の関係については70%台、他の関係については80%台の回答者が、いずれかの設問で効果があると回答した。

図表2-3-2 4つのBaby-Tech等の効果



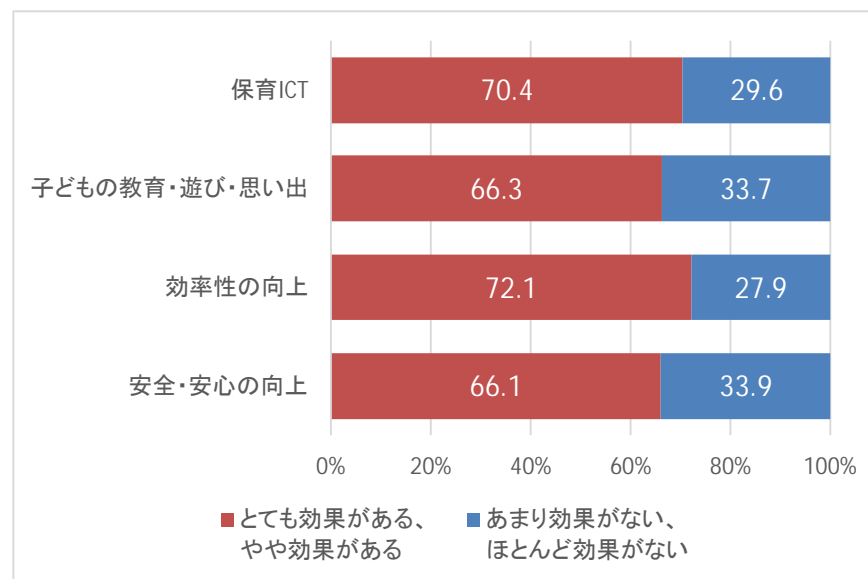
(3) アンケート調査結果の集約とロジックモデルの再検討

① インプットとアウトプットの関係: 5つのBaby-Tech等によって生じる7つの効果(アウトプット)についての評価

■ 育児の時間的負担感に対する効果

- ▶ 4つのBaby-Tech等が育児の時間的負担感の軽減に効果があるかどうかについては、「安全・安心の向上」及び「子どもの教育・遊び・思い出」については60%台、「効率性の向上」及び「保育ICT」については70%台の回答者が効果があると思うと回答した。

図表2-3-3 4つのBaby-Tech等の時間的負担感に対する効果

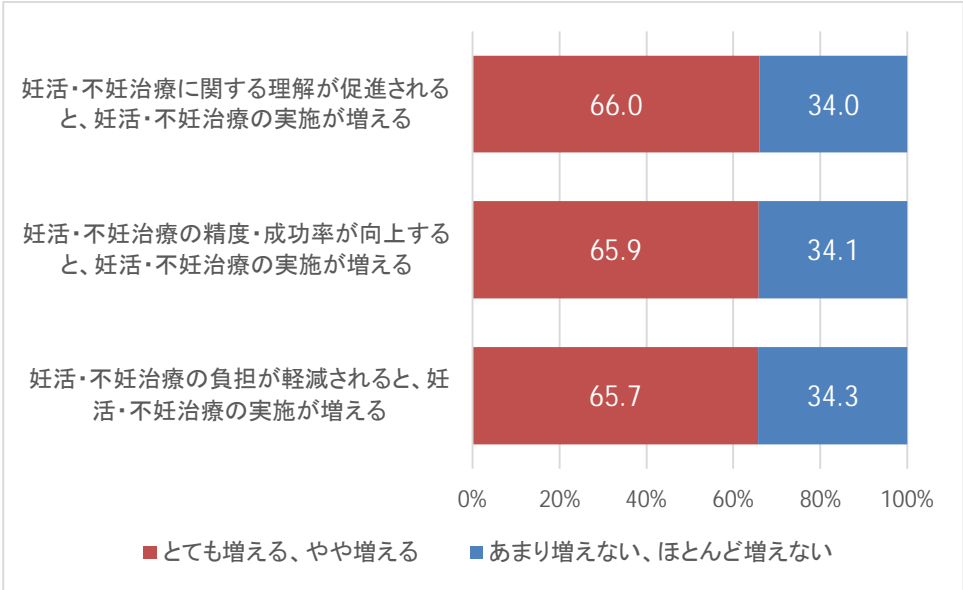


(3) アンケート調査結果の集約とロジックモデルの再検討

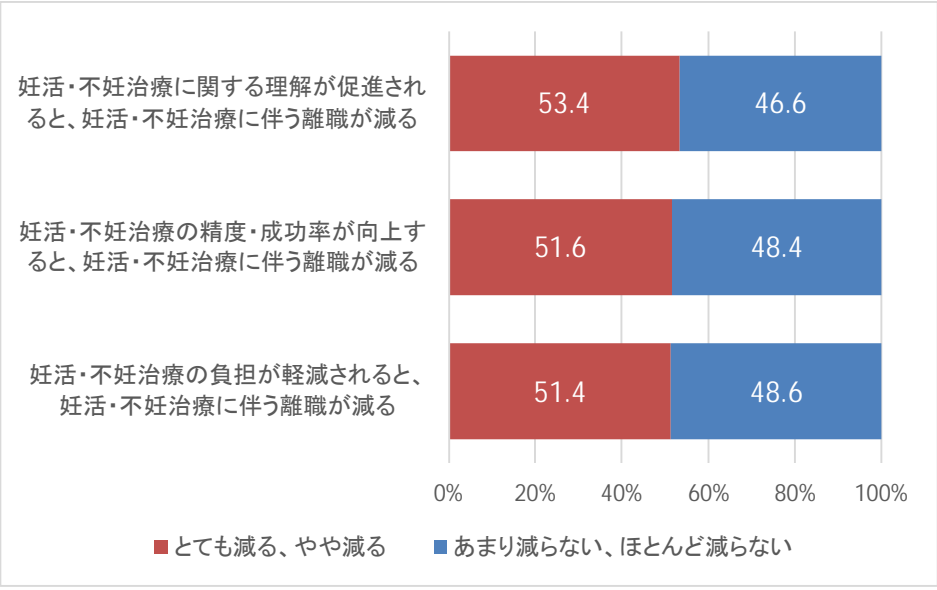
② アウトプットとアウトカムの関係: 7つの効果(アウトプット)によって生じる4つのアウトカムについての評価

- 妊活と不妊治療の実施やそれらに伴う離職に対する効果
 - ▶ 妊活・不妊治療に関する「理解促進」「精度・成功率の向上」「負担軽減」による、妊活・不妊治療の実施増に対する効果については、60%台の回答者が妊活・不妊治療の実施が増えると思うと回答した。
 - ▶ 妊活・不妊治療に関する「理解促進」「精度・成功率の向上」「負担軽減」による、妊活・不妊治療に伴う離職の減少に対する効果については、50%台の回答者が妊活・不妊治療に伴う離職は減少すると思うと回答した。

図表2-3-4 妊活・不妊治療の実施増に対する効果



図表2-3-5 妊活・不妊治療に伴う離職の減少に対する効果



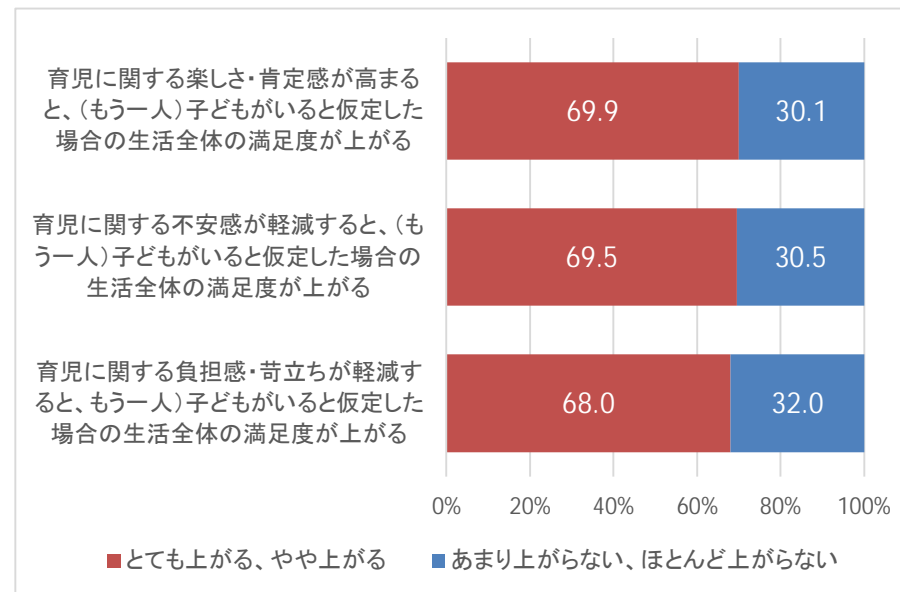
(3) アンケート調査結果の集約とロジックモデルの再検討

②アウトプットとアウトカムの関係:7つの効果(アウトプット)によって生じる4つのアウトカムについての評価

■ 子育てイメージの向上に対する効果

- ▶ 育児に関する「負担感の軽減」、「不安感の軽減」、「肯定感の向上」による、子育てイメージ((もう一人)子どもがいると仮定した場合の満足度)の向上に対する効果については、いずれも60%台が効果があると思うと回答した。

図表2-3-6 育児に関する負担感・不安感・肯定感の増減の、子育てイメージの向上に対する効果



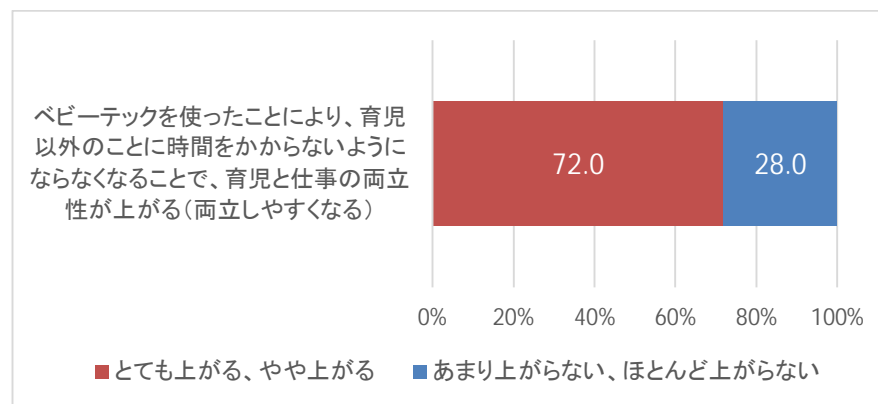
(3) アンケート調査結果の集約とロジックモデルの再検討

②アウトプットとアウトカムの関係:7つの効果(アウトプット)によって生じる4つのアウトカムについての評価

■ 両立性の向上に対する効果

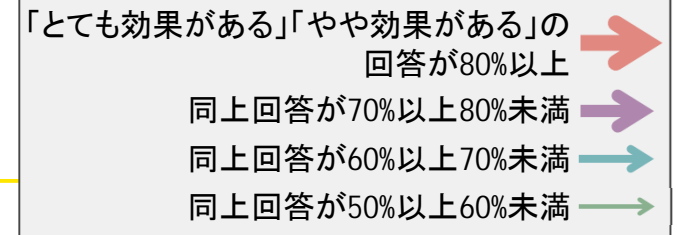
- ▶ 育児の時間的負担軽減の、育児と仕事の両立性向上に対する効果については、70%台が効果があると思うと回答した。

図表2-3-7 育児の時間的負担軽減の、育児と仕事の両立性向上に対する効果

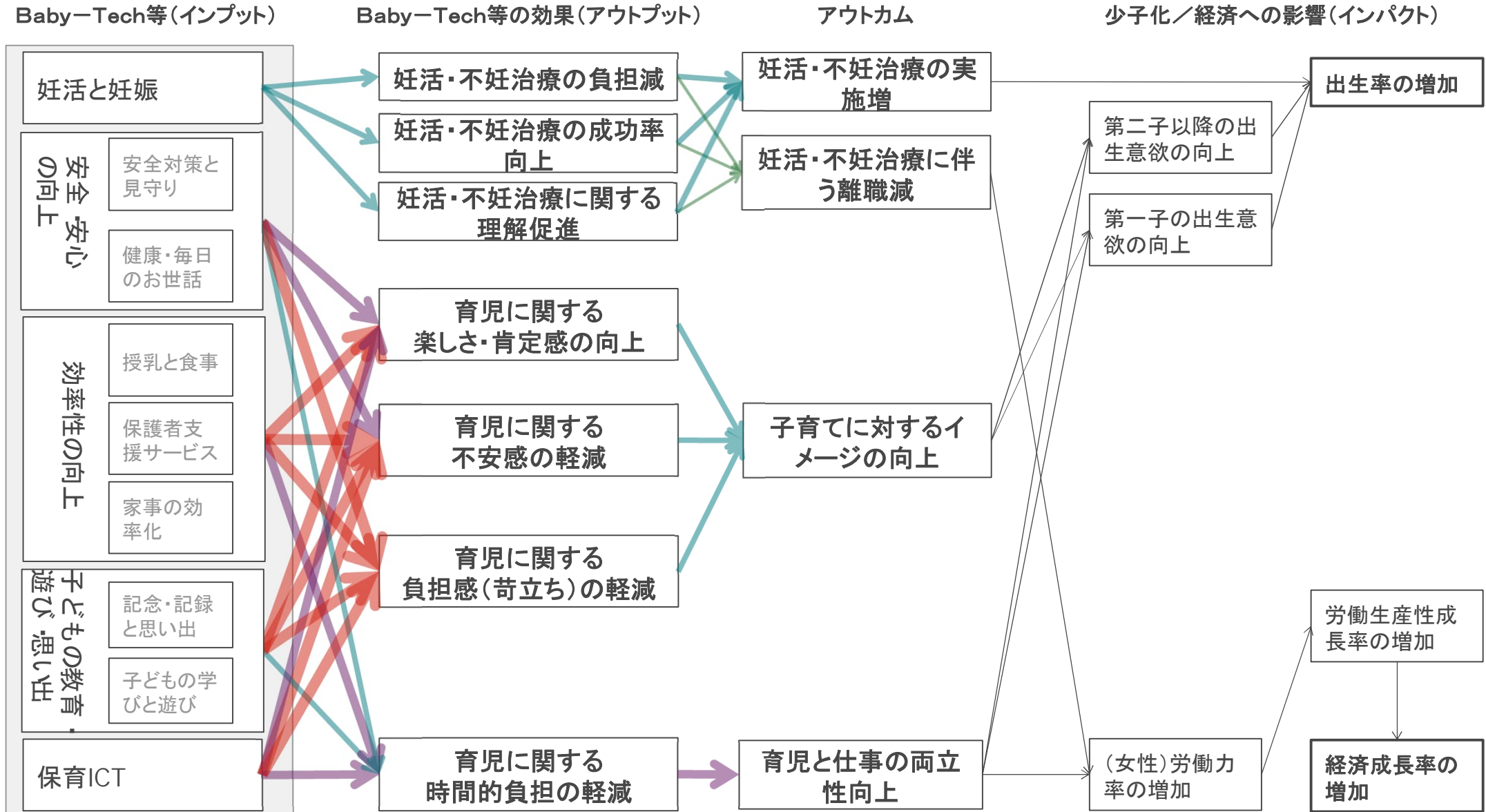


- 以上の結果をまとめると、ロジックモデルの仮案2で示したインプットとアウトプット、アウトプットとアウトカムの関係はいずれも過半数の回答者が効果があると考えていることが分かった。
- そこで、次項(4)においては、推計しやすい形に項目を若干修正したロジックモデルを設定したうえで、Baby-Tech等の出生数及び経済への効果について推計を行う。

(3) アンケート調査結果の集約とロジックモデルの見直し

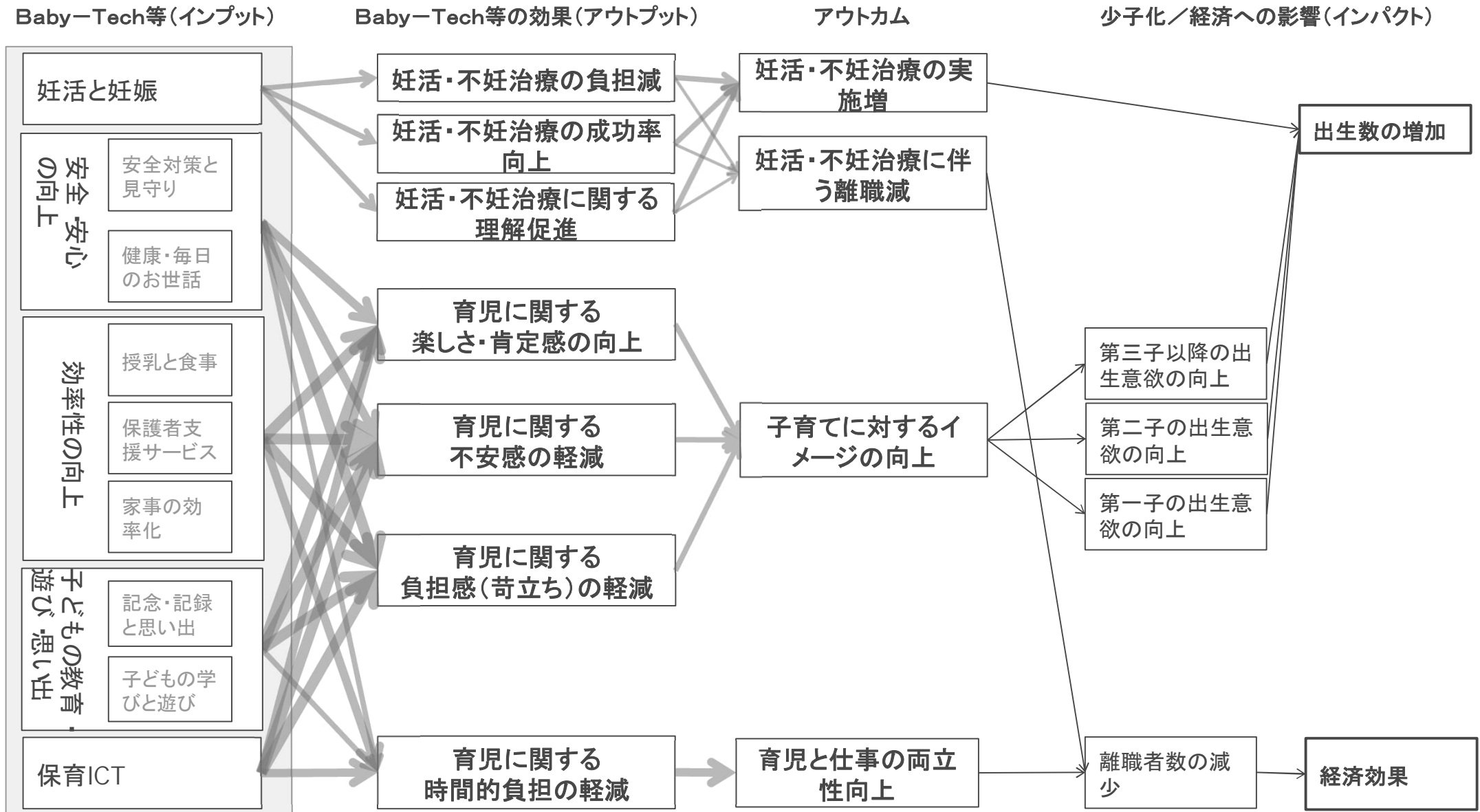


図表2-3-8 ロジックモデルの仮案2とアンケート調査結果



(3) アンケート調査結果の集約とロジックモデルの見直し

図表2-3-9 推計のために修正したロジックモデル



(4) 出生数及び日本経済への影響の推計

① 推計の基本的考え方

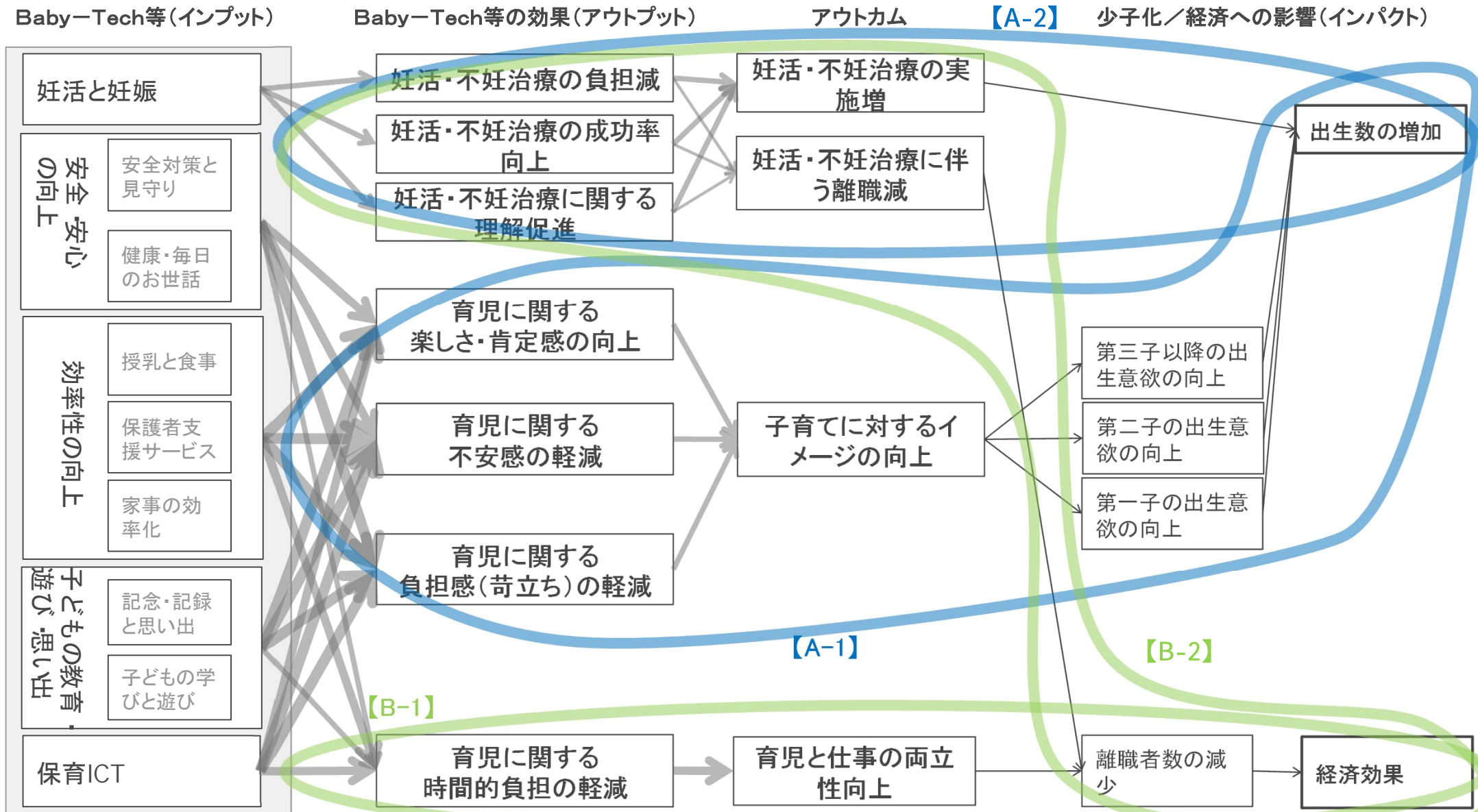
Baby-Tech等の活用による少子化問題解決の糸口となりうる効果と、日本経済への影響について、前項で策定したロジックモデルを踏まえて推計する。

- ▶ 推計には前述のアンケート調査や既存の意識調査等に基づく各種の比率とともに、過去の統計データ(有配偶女性の就業者数、平均賃金等)を用いる。過去のある時点において、仮にBaby-Tech等がもっと普及していたら、1年間を通じて出生数や経済にどのような影響を与えていたかを、様々な仮定を置いて算出したものである。(ただし、利用している意識調査や統計データの実施年が異なるため、具体的にいつの時点かの特定は難しい)
 - ▶ 具体的には以下のストーリーが生じた場合の影響・効果をそれぞれ推計した。
-
- **【A】Baby-Tech等の出生数に与える影響**
 - ▶ **【A-1】**Baby-Tech等により、育児に関する負担感(苛立ち)及び不安感が軽減し、肯定感が向上するといった効果が生じ、それらにより子育てに対するイメージが向上し、その影響で出生数が増加する。
 - ▶ **【A-2】**Baby-Tech等により、妊活・不妊治療の負担減・成功率向上・理解促進といった効果が生じ、それらにより妊活・不妊治療の実施が増加し、その影響で出生数が増加する。
 - **【B】Baby-Tech等の経済効果**
 - ▶ **【B-1】**Baby-Tech等により、育児に関する時間的負担が軽減し、そのことにより育児と仕事の両立性が向上し、出産・育児に伴う離職者数が減少することにより、経済効果が生じる。
 - ▶ **【B-2】**Baby-Tech等により、妊活・不妊治療の負担減・成功率向上・理解促進といった効果が生じ、それらにより妊活・不妊治療に伴う離職者数が減少することにより、経済効果が生じる。
-
- ▶ 前項で策定したロジックモデルで示すと次ページの図表のとおりである。

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計

①推計の基本的考え方

図表2-4-1 推計の基本的考え方



第2章 Baby-Tech等の実態調査

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計

① 推計の基本的考え方

図表2-4-2 Baby-Tech等の出生数に与える影響及び経済効果の推計

※過去のある時点において、仮にBaby-Tech等がもっと普及していたら、1年間を通じて出生数や経済にどのような影響を与えていたかを、算出したもの

【A】Baby-Tech等の出生数に与える影響

【A-1】子育てイメージ向上の出生数に対する影響 ※子どもの人数が0人の場合、1人の場合、2人の場合に分けて推計

Baby-Tech等の利用率が50%になったと仮定したとき、肯定的な子育てイメージをもち、出生意欲が高まる人の比率(アンケート結果からの推計値)



子育てイメージが向上すると、子どもを3～5年以内にもう1人産むようになると仮定し、1年あたりの出生数を推計



妻が15～49歳の一般世帯数



【A-2】不妊治療実施者増加の出生数に対する影響

仕事と両立できずに不妊治療を辞めた女性の人数(推計値)



妊活と妊娠に関するBaby-Tech等の利用率が50%になったとき、妊活・不妊治療を行うようになる人の比率(アンケート結果からの推計値)



生殖補助医療(ART)による生産分娩にまで至った比率



合計で約97,000～
159,000人の出生数増加

【B】Baby-Tech等の経済効果

【B-1】育児と仕事の両立性向上の経済効果

Baby-Tech等の利用率が50%になったと仮定したとき、育児と仕事の両立性が向上し、離職しなくなる人の比率(アンケート結果からの推計値)



性別・雇用形態別 出産・育児を理由に離職した人数



性別・雇用形態別 平均賃金



【B-2】妊活・不妊治療にともなう離職者数の減少の経済効果

雇用形態別 不妊治療による女性離職者数(推計値)



妊活と妊娠に関するBaby-Tech等の利用率が50%になったと仮定したとき、妊活・不妊治療を行いつつ離職はしない人の比率(アンケート結果からの推計値)



性別・雇用形態別 平均賃金



合計で約1549億円の
経済効果

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-1】子育てイメージの向上の出生数に対する影響の推計

- 現状のBaby-Tech等非利用者がBaby-Tech等を利用するようになったらどうなるかについて、現在の子ども数が0人の場合、1人の場合、2人の場合とに分けて考える。
- 以下に示す通り、合計で約96,000～158,000人の出生数増加となると推計される。
- 現在の子ども数が0人の場合

考え方	推計の詳細
Baby-Tech等の利用率が50%になったと仮定したとき、肯定的な子育てイメージをもち、出生意欲が高まる人の比率をアンケート結果から推計する	<ul style="list-style-type: none">・ アンケートQ5において、子ども数0人の場合、「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」のBaby-Tech等を使ったことがある人はそれぞれ2.0%、2.6%、3.1%、1.8%。 ⇒2.4%はBaby-Tech等を利用したことがあり、新たに47.6%がBaby-Tech等を利用するようになるかと仮定する。・ アンケートQ9～11において、子ども数0人でいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある場合、「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」のBaby-Tech等が「負担感」に効果があると回答した人(9つの設問文のいずれかで「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答した人)のはそれぞれ89.7%、89.7%、94.9%、92.3%。「不安感」に効果があると回答した人(8つの設問文のいずれかで「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答した人)のはそれぞれ84.6%、94.9%、94.9%、97.4%。「肯定感」に効果があると回答した人(4つの設問文のいずれかで「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答した人)のはそれぞれ84.6%、82.1%、97.4%、89.7%。 ⇒Baby-Tech等利用者の約9割には負担感・不安感・肯定感の減少/向上の効果が生じると仮定する。・ アンケートQ12において、子ども数0人でいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある場合、「負担感」「不安感」「肯定感」向上が子育てイメージ向上に効果があると回答した人はそれぞれ79.5%、82.1%、79.5%。 ⇒上記のうち約8割には子育てイメージ向上の効果がたと仮定する。・ 以上より、Baby-Tech等の普及率が50%になると、$47.6\% \times 90\% \times 80\% \div 34.3\%$において、子育てイメージが向上する。・ 子どもを持つこと意思決定に際し、夫婦双方における子育てイメージ向上が必要である可能性があることから、夫婦双方において子育てイメージが向上した場合に子どもを産むようになると仮定することとする。すなわち、夫婦双方において子育てイメージが向上すると、子どもを産むようになると仮定することとする。すなわち、$34.3\% \times 34.3\% \div 11.8\%$の夫婦において、双方の子育てイメージが向上すると仮定する。
子育てイメージが向上すると、子どもを3～5年以内にもう1人産むようになると仮定する	<ul style="list-style-type: none">・ 子どもがいない女性に関しては、肯定的な子育てイメージは出生意欲に対し有意な効果があるとの分析がある(回帰係数は1.008、岩間暁子「女性の就業が出生意欲に及ぼす影響のジェンダー比較」より)。これより11.8%の夫婦において出生意欲が高まると仮定する。・ ここで出生意欲が高まると3年ないし5年の間に子どもを1人産むと仮定する。・ つまり3～5年間で11.8%、1年あたり2.4～3.9%の15～49歳の子どもがいない有配偶女性が新たに子どもを1人産むと仮定する。つまり妻が15～49歳の一般世帯数(2,369,493人) \times 2.4～3.9% \div 57,000～92,000人だけ出生数が増える。

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-1】子育てイメージの向上の出生数に対する影響の推計

■ 現在の子ども数が1人の場合

考え方	推計の詳細
Baby-Tech等の利用率が50%になったと仮定したとき、肯定的な子育てイメージをもち、出生意欲が高まる人の比率をアンケート結果から推計する	<ul style="list-style-type: none">アンケートQ5において、子ども数1人の場合、「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」のBaby-Tech等を使ったことがある人はそれぞれ23.6%、33.2%、34.0%、14.8%。 ⇒26.4%はBaby-Tech等を利用したことがあり、新たに23.6%がBaby-Tech等を利用するようになるかと仮定する。アンケートQ9～11において、子ども数1人でいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある場合、「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」のBaby-Tech等が「負担感」に効果があると回答した人(9つの設問文のいずれかで「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答した人)のはそれぞれ93.5%、95.9%、93.5%、95.1%。「不安感」に効果があると回答した人(8つの設問文のいずれかで「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答した人)のはそれぞれ91.1%、94.3%、91.1%、93.5%。「肯定感」に効果があると回答した人(4つの設問文のいずれかで「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答した人)のはそれぞれ91.9%、93.5%、92.7%、88.6%。 ⇒Baby-Tech等利用者の約9割には負担感・不安感・肯定感の減少/向上の効果が生じると仮定する。アンケートQ12において、子ども数1人でいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある場合、「負担感」「不安感」「肯定感」向上が子育てイメージ向上に効果があると回答した人はそれぞれ88.6%、82.1%、91.1%。 ⇒上記のうち約85%には子育てイメージ向上の効果があると仮定する。以上より、Baby-Tech等の普及率が50%になると、$23.6\% \times 90\% \times 85\% \div 18.1\%$において、子育てイメージが向上する。子どもを持つことの意味決定に際し、夫婦双方における子育てイメージ向上が必要である可能性があることから、夫婦双方において子育てイメージが向上した場合に子どもを産むようになると仮定することとする。すなわち、夫婦双方において子育てイメージが向上すると、子どもを産むようになると仮定することとする。すなわち、$18.1\% \times 18.1\% \div 3.3\%$の夫婦において、双方の子育てイメージが向上すると仮定する。
子育てイメージが向上すると、子どもを3～5年以内にもう1人産むようになると仮定する	<ul style="list-style-type: none">子どもが1人いる女性に関しては、肯定的な子育てイメージは出生意欲に対し有意な効果があるが、その回帰係数は0.983であり、子どもが0人の女性の場合の回帰係数1.008よりやや低い(岩間暁子「女性の就業が出生意欲に及ぼす影響のジェンダー比較」より)。これより$0.983 \div 1.008 \div 0.975$だけ出生意欲が下がり、$3.3\% \times 0.975 \div 3.2\%$の夫婦において出生意欲が高まると仮定する。ここで出生意欲が高まると3年ないし5年の間に子どもを1人産むと仮定する。つまり3～5年間で3.2%、1年あたり0.6～1.1%の15～49歳の子どもが1人の有配偶女性が新たに子どもを1人産むと仮定する。つまり妻が15～49歳の一般世帯数(3,027,973人) \times 0.6～1.1% $\div 18,000 \sim 33,000$人だけ出生数が増える。

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-1】子育てイメージの向上の出生数に対する影響の推計

■ 現在の子ども数が2人の場合

考え方	推計の詳細
Baby-Tech等の利用率が50%になったと仮定したとき、肯定的な子育てイメージをもち、出生意欲が高まる人の比率をアンケート結果から推計する	<ul style="list-style-type: none">アンケートQ5において、子ども数2人の場合、「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」のBaby-Tech等を使ったことがある人はそれぞれ13.5%、29.4%、38.8%、12.9%。 ⇒23.7%はBaby-Tech等を利用したことがあり、新たに26.3%がBaby-Tech等を利用するようになるかと仮定する。アンケートQ9～11において、子ども数1人でいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある場合、「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」のBaby-Tech等が「負担感」に効果があると回答した人(9つの設問文のいずれかで「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答した人)のはそれぞれ89.4%、93.6%、93.6%、91.5%。「不安感」に効果があると回答した人(8つの設問文のいずれかで「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答した人)のはそれぞれ87.2%、89.4%、89.4%、87.2%。「肯定感」に効果があると回答した人(4つの設問文のいずれかで「とても効果がある」または「やや効果がある」と回答した人)のはそれぞれ84.0%、87.2%、90.4%、85.1%。 ⇒Baby-Tech等利用者の約9割には負担感・不安感・肯定感の減少/向上の効果が生じると仮定する。アンケートQ12において、子ども数1人でいずれかのBaby-Tech等の利用経験がある場合、「負担感」「不安感」「肯定感」向上が子育てイメージ向上に効果があると回答した人はそれぞれ74.5%、76.6%、71.3%。 ⇒上記のうち約75%には子育てイメージ向上の効果が有ると仮定する。以上より、Baby-Tech等の普及率が50%になると、$26.3\% \times 90\% \times 75\% \div 17.8\%$において、子育てイメージが向上する。子どもを持つことの意味決定に際し、夫婦双方における子育てイメージ向上が必要である可能性があることから、夫婦双方において子育てイメージが向上した場合に子どもを産むようになると仮定することとする。すなわち、夫婦双方において子育てイメージが向上すると、子どもを産むようになると仮定することとする。すなわち、$17.8\% \times 17.8\% \div 3.2\%$の夫婦において、双方の子育てイメージが向上すると仮定する。
子育てイメージが向上すると、子どもを3～5年以内にもう1人産むようになると仮定する	<ul style="list-style-type: none">子どもが2人いる女性に関しては、肯定的な子育てイメージは出生意欲に対し有意な効果があるが、その回帰係数は0.741であり、子どもが0人の女性の場合の回帰係数1.008よりやや低い(岩間暁子「女性の就業が出生意欲に及ぼす影響のジェンダー比較」より)。これより$0.741 \div 1.008 \div 0.735$だけ出生意欲が下がり、$3.2\% \times 0.735 \div 2.4\%$の夫婦において出生意欲が高まると仮定する。ここで出生意欲が高まると3年ないし5年の間に子どもを1人産むと仮定する。つまり3～5年間で2.4%、1年あたり0.5～0.8%の15～49歳の子どもが2人の有配偶女性が新たに子どもを1人産むと仮定する。つまり妻が15～49歳の一般世帯数(4,185,542人) $\times 0.5 \sim 0.8\% \div 21,000 \sim 33,000$人だけ出生数が増える。

合計で約96,000～
161,000人の出生数増加

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計

②推計の実施

【A-1】子育てイメージの向上の出生数に対する影響の推計

図表2-4-3 子どもの人数別 アンケート調査結果

Q 5_2 【安全・安心の向上】 事件・事故やけが等から子供を守るものや、子どもの健康管理を目的としたサービスを利用したことがありますか。(S A)		該 当 数	利 用 し た こ と が あ る	利 用 し た こ と は あ る は な い が 、 聞	利 用 し た こ と も 聞 い た こ と も な い
全 体		1008	10.0	25.3	64.7
子 ど も の 人 数 別	0 人	548	2.0	21.9	76.1
	1 人	250	23.6	30.0	46.4
	2 人	170	13.5	27.1	59.4
	3 人以上	40	20.0	35.0	45.0

Q 5_4 【子どもの教育・遊び・思い出】未就学児を対象にした学びや遊び、成長や成果の記念、生活・活動記録に関するサービスを利用したことがありますか。（S A）		該当数	利用したことがある	利用したことはあるが、聞いたこと	利用したことも聞いたこともない
全 体		1008	18.2	23.9	57.9
子どもの人数別	0人	548	3.1	24.3	72.6
	1人	250	34.0	26.0	40.0
	2人	170	38.8	19.4	41.8
	3人以上	40	37.5	25.0	37.5

Q 5_3 【効率性の向上】妊娠中から乳幼児の保護者を対象にした、保護者間の交流や働き方の支援、育児しながらの家事の効率化・省力化、子どもの授乳・食事に関するサービスを利用したことがありますか。（S A）		該 当 数	利 用 し た こ と が あ る	利 用 し た こ と は あ る は な い が 、 聞	利 用 し た こ と も 聞 い た こ と も な い
全 体		1008	15.9	23.6	60.5
子 ど も の 人 数 別	0 人	548	2.6	22.3	75.2
	1 人	250	33.2	26.8	40.0
	2 人	170	29.4	23.5	47.1
	3 人以上	40	32.5	22.5	45.0

Q 5_5 【保育 I C T】 多人数の子供を預かる保育施設向けのサービスを利用したことがありますか。（S A）		該 当 数	利 用 し た こ と が あ る	利 用 し た こ と は あ る こ と は な い が、 聞	利 用 し た こ と も 聞 い た こ と も な い
全 体		1008	7. 5	19. 0	73. 4
子 ど も の 人 数 別	0 人	548	1. 8	15. 5	82. 7
	1 人	250	14. 8	24. 4	60. 8
	2 人	170	12. 9	21. 2	65. 9
	3 人以上	40	17. 5	25. 0	57. 5

図表2-4-4 子どもの人数別・ベビーテックの利用経験別 アンケート調査結果

問9 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する負担感・苛立ちが軽減するのに効果があると思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／効率性の向上		該当数	回答 はい 「あれ やか やで 効果 がと ても 効果 がある」 とが	回答 はい 「ほと んど 効果 がな い」
全 体		1008	82.2	17.8
ベビーテックの 利用経験 子どもの人数	0人×利用したことがある	39	89.7	10.3
	0人×利用したことがない	509	78.4	21.6
	1人×利用したことがある	123	95.9	4.1
	1人×利用したことがない	127	81.1	18.9
	2人×利用したことがある	94	93.6	6.4
	2人×利用したことがない	76	67.1	32.9
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3
	3人以上×利用したことがない	21	81.0	19.0
問9 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する負担感・苛立ちが軽減するのに効果があると思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／保育ICT		該当数	回答 はい 「あれ やか やで 効果 がと ても 効果 がある」 とが	回答 はい 「ほと んど 効果 がな い」
全 体		1008	81.1	18.9
ベビーテックの 利用経験 子どもの人数	0人×利用したことがある	39	92.3	7.7
	0人×利用したことがない	509	77.0	23.0
	1人×利用したことがある	123	95.1	4.9
	1人×利用したことがない	127	78.7	21.3
	2人×利用したことがある	94	91.5	8.5
	2人×利用したことがない	76	68.4	31.6
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3
	3人以上×利用したことがない	21	76.2	23.8

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-1】子育てイメージの向上の出生数に対する影響の推計

図表2-4-5 子どもの人数別・ベビーテックの利用経験別 アンケート調査結果

問10 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する不安感が軽減するのに効果があると思いますか。／安全・安心の向上		該当数	回答 「全く効果がない」	回答 「効果がある」
全 体		1008	79.1	20.9
子どもの人数別の利用経験	0人×利用したことがある	39	84.6	15.4
	0人×利用したことがない	509	76.4	23.6
	1人×利用したことがある	123	91.1	8.9
	1人×利用したことがない	127	77.2	22.8
	2人×利用したことがある	94	87.2	12.8
	2人×利用したことがない	76	63.2	36.8
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3
	3人以上×利用したことがない	21	81.0	19.0
問10 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する不安感が軽減するのに効果があると思いますか。／子どもの教育・遊び・思い出		該当数	回答 「全く効果がない」	回答 「効果がある」
全 体		1008	80.5	19.5
子どもの人数別の利用経験	0人×利用したことがある	39	94.9	5.1
	0人×利用したことがない	509	77.2	22.8
	1人×利用したことがある	123	91.1	8.9
	1人×利用したことがない	127	79.5	20.5
	2人×利用したことがある	94	89.4	10.6
	2人×利用したことがない	76	65.8	34.2
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3
	3人以上×利用したことがない	21	76.2	23.8

問10 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する不安感が軽減するのに効果があると思いますか。／効率性の向上		該当数	回答 「全く効果がない」	回答 「効果がある」
全 体		1008	81.9	18.1
子どもの人数別の利用経験	0人×利用したことがある	39	94.9	5.1
	0人×利用したことがない	509	79.2	20.8
	1人×利用したことがある	123	94.3	5.7
	1人×利用したことがない	127	80.3	19.7
	2人×利用したことがある	94	89.4	10.6
	2人×利用したことがない	76	65.8	34.2
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3
	3人以上×利用したことがない	21	76.2	23.8
問10 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する不安感が軽減するのに効果があると思いますか。／保育ICT		該当数	回答 「全く効果がない」	回答 「効果がある」
全 体		1008	80.8	19.2
子どもの人数別の利用経験	0人×利用したことがある	39	97.4	2.6
	0人×利用したことがない	509	76.8	23.2
	1人×利用したことがある	123	93.5	6.5
	1人×利用したことがない	127	79.5	20.5
	2人×利用したことがある	94	87.2	12.8
	2人×利用したことがない	76	65.8	34.2
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3
	3人以上×利用したことがない	21	90.5	9.5

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計

②推計の実施

【A-1】子育てイメージの向上の出生数に対する影響の推計

図表2-4-6 子どもの人数別・ベビーテックの利用経験別 アンケート調査結果

問11 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する楽しさ・肯定感が高まるのに効果があると思いますか。／安全・安心の向上		該当数	回答 「全く効果がない」と思う	回答 「効果は少ない」と思う	回答 「効果がある」と思う
全 体		1008	77.4	22.6	
子どもの人数別のベビーテックの利用経験	0人×利用したことがある	39	84.6	15.4	
	0人×利用したことがない	509	72.9	27.1	
	1人×利用したことがある	123	91.9	8.1	
	1人×利用したことがない	127	80.3	19.7	
	2人×利用したことがある	94	84.0	16.0	
	2人×利用したことがない	76	61.8	38.2	
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3	
	3人以上×利用したことがない	21	81.0	19.0	
問11 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する楽しさ・肯定感が高まるのに効果があると思いますか。／子どもの教育・遊び・思い出		該当数	回答 「全く効果がない」と思う	回答 「効果は少ない」と思う	回答 「効果がある」と思う
全 体		1008	82.2	17.8	
子どもの人数別のベビーテックの利用経験	0人×利用したことがある	39	97.4	2.6	
	0人×利用したことがない	509	77.8	22.2	
	1人×利用したことがある	123	92.7	7.3	
	1人×利用したことがない	127	84.3	15.7	
	2人×利用したことがある	94	90.4	9.6	
	2人×利用したことがない	76	68.4	31.6	
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3	
	3人以上×利用したことがない	21	90.5	9.5	

問11 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する楽しさ・肯定感が高まるのに効果があると思いますか。／効率性の向上		該当数	回答 「全く効果がない」と思う	回答 「効果は少ない」と思う	回答 「効果がある」と思う
全 体		1008	80.3	19.7	
子どもの人数別のベビーテックの利用経験	0人×利用したことがある	39	82.1	17.9	
	0人×利用したことがない	509	76.6	23.4	
	1人×利用したことがある	123	93.5	6.5	
	1人×利用したことがない	127	82.7	17.3	
	2人×利用したことがある	94	87.2	12.8	
	2人×利用したことがない	76	64.5	35.5	
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3	
	3人以上×利用したことがない	21	85.7	14.3	
問11 以下のベビーテックを使うことで、以下のような育児に関する楽しさ・肯定感が高まるのに効果があると思いますか。／保育ICT		該当数	回答 「全く効果がない」と思う	回答 「効果は少ない」と思う	回答 「効果がある」と思う
全 体		1008	76.8	23.2	
子どもの人数別のベビーテックの利用経験	0人×利用したことがある	39	89.7	10.3	
	0人×利用したことがない	509	71.3	28.7	
	1人×利用したことがある	123	88.6	11.4	
	1人×利用したことがない	127	81.1	18.9	
	2人×利用したことがある	94	85.1	14.9	
	2人×利用したことがない	76	61.8	38.2	
	3人以上×利用したことがある	19	94.7	5.3	
	3人以上×利用したことがない	21	90.5	9.5	

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-1】子育てイメージの向上の出生数に対する影響の推計

図表2-4-7 子どもの人数別・ベビーテックの利用経験別 アンケート調査結果

Q12_1_rec ベビーテックを使ったことによる効果により、（もう一人）子どもがいると仮定した場合の生活全体の満足度が上がると思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／育児に関する負担感・苛立ちが軽減すると、（もう一人）子どもがいると仮定した場合の生活全体の満足度が上がる（SA）		該当数	とても上がる	どあ 上 が ら な い
			やや上がる	い 、 ほ と ん
全 体		1008	68.0	32.0
子どもの人数 ベビーテックの 利用経験	0人×利用したことがある	39	79.5	20.5
	0人×利用したことがない	509	63.9	36.1
	1人×利用したことがある	123	88.6	11.4
	1人×利用したことがない	127	62.2	37.8
	2人×利用したことがある	94	74.5	25.5
	2人×利用したことがない	76	57.9	42.1
	3人以上×利用したことがある	19	73.7	26.3
	3人以上×利用したことがない	21	61.9	38.1

Q12_2_rec ベビーテックを使ったことによる効果により、（もう一人）子どもがいると仮定した場合の生活全体の満足度が上がると思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／育児に関する不安感が軽減すると、（もう一人）子どもがいると仮定した場合の生活全体の満足度が上がる（SA）		該当数	とても上がる、 やや上がる	ど あ 上 が ら な い 、 ほ と ん
全 体				
ベ ー テ ッ ク の 利 用 経 験 の 子 ど も の 人 数	0人×利用したことがある	39	82.1	17.9
	0人×利用したことがない	509	66.0	34.0
	1人×利用したことがある	123	82.1	17.9
	1人×利用したことがない	127	68.5	31.5
	2人×利用したことがある	94	76.6	23.4
	2人×利用したことがない	76	57.9	42.1
	3人以上×利用したことがある	19	84.2	15.8
	3人以上×利用したことがない	21	61.9	38.1

Q12_3_rec ベビーテックを使ったことによる効果により、（もう一人）子どもがいると仮定した場合の生活全体の満足度が上がると思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／育児に関する楽しさ・肯定感が高まると、（もう一人）子どもがいると仮定した場合の生活全体の満足度が上がる（SA）		該当数	とても上がる、 やや上がる	ど あ 上 が ら な い 、 ほ と ん
全 体				
ベ ー テ ッ ク の 利 用 経 験 の 子 ど も の 人 数	0人×利用したことがある	39	79.5	20.5
	0人×利用したことがない	509	66.2	33.8
	1人×利用したことがある	123	91.1	8.9
	1人×利用したことがない	127	64.6	35.4
	2人×利用したことがある	94	71.3	28.7
	2人×利用したことがない	76	60.5	39.5
	3人以上×利用したことがある	19	78.9	21.1
	3人以上×利用したことがない	21	71.4	28.6

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-1】子育てイメージの向上の出生数に対する影響の推計

図表2-4-8 妻の年齢別・子どもの人数別 一般世帯数

妻の年齢	総数	子供なし	子供が1人	子供が2人	子供が3人以上
総数	28,058,120	12,121,001	8,053,208	6,029,774	1,854,137
15～19歳	6,240	2,753	3,063	389	35
20～24歳	179,638	79,776	70,074	25,607	4,181
25～29歳	935,312	423,540	302,267	163,980	45,525
30～34歳	1,776,317	451,983	557,210	564,715	202,409
35～39歳	2,358,826	368,000	568,152	977,664	445,010
40～44歳	2,755,548	408,292	642,970	1,211,687	492,599
45～49歳	3,137,869	635,149	884,237	1,241,500	376,983
50～54歳	2,764,642	854,238	955,877	786,726	167,801
55～59歳	2,613,458	1,207,085	925,400	417,133	63,840
60～64歳	2,551,221	1,500,713	794,572	229,206	26,730
65歳以上	8,979,049	6,189,472	2,349,386	411,167	29,024
別掲：15～49歳	11,149,750	2,369,493	3,027,973	4,185,542	1,566,742

(資料)総務省「国勢調査」(令和2年)より作成

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-2】不妊治療実施者増加の出生数に対する影響の推計

- 不妊治療実施者のうち、不妊治療と仕事を両立できなかった女性がBaby-Tech等の普及により減少すると仮定し、これらの女性が不妊治療に成功した場合の出生増分を推計する。
- 以下に示す通り、約1,000人が増加すると推計される。

考え方	推計の詳細
就業者数に、不妊治療等を受けたことがある夫婦の比率と、仕事と両立できずに不妊治療をやめた人の比率を乗じる	<ul style="list-style-type: none">有配偶女性の15～49歳の就業者数は891万人（総務省「労働力調査」(2022年)）。妻が50歳未満の初婚同士の夫婦を対象とした調査では、不妊検査・治療を受けたことがある（検査・治療中を含む）夫婦は全体で22.7%（国立社会保障・人口問題研究所「第16回出生動向基本調査」）。不妊治療中・近い将来予定している方または治療経験者へのアンケート調査で、不妊治療と仕事が両立できず不妊治療を辞めたと回答した女性の比率は10%（厚生労働省「不妊治療と仕事の両立に係る諸問題についての総合的調査研究事業 調査結果報告書」）以上より、$891\text{万人} \times 22.7\% \times 10\% \div 20.2\text{万人}$の就業者が仕事のために不妊治療をやめたと推定される。これを5年間の数値と仮定すると、1年間あたり4万人と推計される。
妊活と妊娠に関するBaby-Tech等の利用率が50%になったと仮定したとき、妊活・不妊治療を行うようになる人の人数をアンケート結果から推計する	<ul style="list-style-type: none">アンケートQ5によると、「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を利用したことがある女性は21.6%。 ⇒28.4%の女性が「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を新たに利用することになると仮定する。アンケートQ6によると、「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を利用したことがある人で、「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等が「妊活・不妊治療の負担軽減」「妊活・不妊治療の精度・成功率の向上」「妊活・不妊治療に関する理解促進」に効果があるとの回答（「とても効果がある」または「やや効果がある」）はそれぞれ80.8%、83.7%、80.8%であった。 ⇒「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等利用者の約8割は効果が生じると考えると仮定する。アンケートQ7によると、「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を利用したことがある人で、「妊活・不妊治療の負担軽減」「妊活・不妊治療の精度・成功率の向上」「妊活・不妊治療に関する理解促進」により妊活・不妊治療の実施が増加するとの回答（「とても増える」または「やや増える」と回答）はそれぞれ83.7%、85.5%、86.0%であった。 ⇒上記のうち約85%は妊活・不妊治療を行うと仮定する。
妊活・不妊治療を行った人で、出生に至る人数を推計する	<ul style="list-style-type: none">生殖補助医療（ART）による生産分娩にまで至った比率は全年齢合計で13.1%（2020年、日本産科婦人科学会「ART 2020」(https://www.jsog.or.jp/activity/art/2020_ARTdata.pdf)以上より、$28.4\% \times 80\% \times 85\% \times 13.1\% \div 2.5\%$の女性が妊活・不妊治療を新たに実施し出産に至ると考えられ、その数は4万人 $\times 2.5\% \div 1,000$人となると考えられる。

約1,000人の出生数増加

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-2】不妊治療実施者増加の出生数に対する影響の推計

図表2-4-9 年齢階級別 有配偶就業者数

								(万人)
	15～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	15～49歳計
就業者	0	13	79	132	178	221	268	891

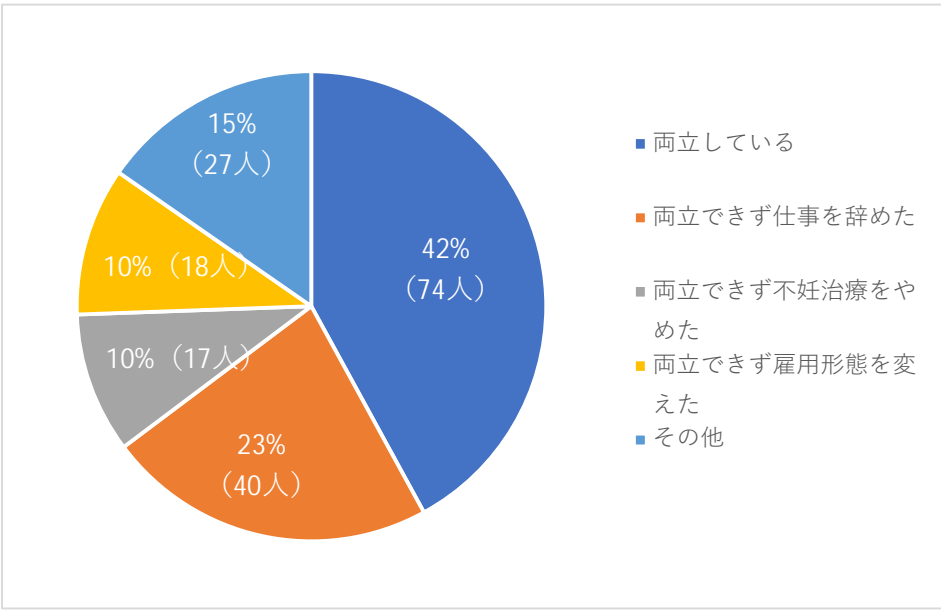
(資料)総務省「労働力調査基本集計」(2022年)より作成

図表2-4-10 不妊について心配したことのある夫婦の割合と検査・治療経験の割合

	比率
過去または現在、子どもができないと心配したことがある	39.2%
検査・治療中	1.7%
過去に検査・治療経験あり（検査・治療中を除く）	20.9%
検査・治療経験不詳	0.3%
検査・治療経験なし	16.2%
別掲：検査治療中及び過去に検査・治療経験あり	22.7%

(資料)国立社会保障・人口問題研究所「第16回出生動向基本調査 結果の概要」
(https://www.ipss.go.jp/ps-doukou/j/doukou16/doukou16_gaiyo.asp)より作成

図表2-4-11 女性の仕事と不妊治療の両立状況（治療中・治療経験者）



(資料)厚生労働省「不妊治療と仕事の両立に係る諸問題についての総合的調査研究事業 調査結果報告書」
(<https://www.mhlw.go.jp/bunya/koyoukintou/pamphlet/30.html>)より作成

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-2】不妊治療実施者増加の出生数に対する影響の推計

図表2-4-12 性別・Baby-Tech等の利用有無別 アンケート調査結果

Q 5 _ 1 【妊活と妊娠】妊娠を望む人から妊娠中、産前産直後の母体とパートナー、環境に関するものを利用したことがありますか。（S A）		該当数	利用したことがある	利用したことはあるが、聞	利用したことも聞いたこともない
全 体		1008	17.1	22.5	60.4
性別	男性	504	12.5	25.8	61.7
	女性	504	21.6	19.2	59.1
	その他	0	0.0	0.0	0.0

Q6_1_rec 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使うことで、以下の妊活・不妊治療に関する効果があると思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／妊活・不妊治療の負担が軽減される（SA）		該 当 数	と も あ る 効 果 が あ る 、 や や 効	ど あ ま り 効 果 が な い 、 ほ と ん
全 体				
Q 5 _ 1	【妊活・妊娠】利用したことがある	172	80.8	19.2
	【妊活・妊娠】利用したことはないが、聞いたことはある	227	79.7	20.3
	【妊活・妊娠】利用したことも聞いたこともない	609	57.1	42.9

Q6_2_rec 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使うことで、以下の妊活・不妊治療に関する効果があると思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／妊活・不妊治療の精度・成功率が向上する（SA）		該 当 数	果 と あ る 効 果 が あ る 、 や や 効	ど あ ま り 効 果 が な い 、 ほ と ん
全 体				
Q 5 _ 1	【妊活・妊娠】利用したことがある	172	83.7	16.3
	【妊活・妊娠】利用したことはないが、聞いたことはある	227	70.9	29.1
	【妊活・妊娠】利用したことも聞いたこともない	609	52.7	47.3

Q6_3_rec 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使うことで、以下の妊活・不妊治療に関する効果があると思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／妊活・不妊治療に関する理解が促進される（SA）		該 当 数	果 と あ る 効 果 が あ る 、 や や 効	ど あ ま り 効 果 が な い 、 ほ と ん
全 体				
Q 5 _ 1	【妊活・妊娠】利用したことがある	172	80.8	19.2
	【妊活・妊娠】利用したことはないが、聞いたことはある	227	80.2	19.8
	【妊活・妊娠】利用したことも聞いたこともない	609	57.1	42.9

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【A-2】不妊治療実施者増加の出生数に対する影響の推計

図表2-4-13 性別・Baby-Tech等の利用有無別 アンケート調査結果

Q7_1_rec 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使ったことによる効果は、「妊活・不妊治療の実施」に関してどのような変化を生むと思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／妊活・不妊治療の負担が軽減されると、妊活・不妊治療の実施が増える（SA）		該 当 数	と と も 増 え る 、 や や 増 え る	増 あ ま り な い 増 え な い 、 ほ と ん ど			
全 体					1008	65.7	34.3
Q	【妊活・妊娠】利用したことがある				172	83.7	16.3
5	【妊活・妊娠】利用したことはないが、聞いたことはある				227	74.4	25.6
1	【妊活・妊娠】利用したことも聞いたこともない				609	57.3	42.7

Q7_2_rec 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使ったことによる効果は、「妊活・不妊治療の実施」に関してどのような変化を生むと思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／妊活・不妊治療の精度・成功率が向上すると、妊活・不妊治療の実施が増える（SA）		該 当 数	と と も 増 え る 、 や や 増 え る	増 あ ま り な い 増 え な い 、 ほ と ん ど			
全 体					1008	65.9	34.1
Q	【妊活・妊娠】利用したことがある				172	85.5	14.5
5	【妊活・妊娠】利用したことはないが、聞いたことはある				227	74.4	25.6
1	【妊活・妊娠】利用したことも聞いたこともない				609	57.1	42.9

Q7_3_rec 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使ったことによる効果は、「妊活・不妊治療の実施」に関してどのような変化を生むと思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／妊活・不妊治療に関する理解が促進されると、妊活・不妊治療の実施が増える（SA）		該 当 数	と と も 増 え る 、 や や 増 え る	増 あ ま り な い 増 え な い 、 ほ と ん ど			
全 体					1008	66.0	34.0
Q	【妊活・妊娠】利用したことがある				172	86.0	14.0
5	【妊活・妊娠】利用したことはないが、聞いたことはある				227	74.9	25.1
1	【妊活・妊娠】利用したことも聞いたこともない				609	57.0	43.0

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計

②推計の実施

【A-2】不妊治療実施者増加の出生数に対する影響の推計

図表2-4-14 生殖補助医療の実施状況

年齢別	総治療周期数	生産周期数	生産率/総治療
20歳以下	80	1	1.3%
21	42	5	11.9%
22	123	22	17.9%
23	227	43	18.9%
24	447	92	20.6%
25	978	195	19.9%
26	1,852	395	21.3%
27	3,661	816	22.3%
28	6,056	1,338	22.1%
29	9,269	2,051	22.1%
30	12,451	2,736	22.0%
31	15,486	3,365	21.7%
32	18,083	3,937	21.8%
33	20,976	4,405	21.0%
34	24,485	4,882	19.9%
35	27,685	5,449	19.7%
36	29,582	5,213	17.6%
37	30,261	5,002	16.5%
38	32,175	4,719	14.7%
39	35,398	4,406	12.4%
40	36,049	3,559	9.9%
41	35,237	2,702	7.7%
42	33,771	1,830	5.4%
43	26,438	970	3.7%
44	19,423	417	2.1%
45	13,387	162	1.2%
46	7,898	56	0.7%
47	4,150	18	0.4%
48	2,157	7	0.3%
49	1,226	4	0.3%
50歳以上	847	3	0.4%
合計	449,900	58,800	13.1%

(資料) 日本産科婦人科学会「ART 2020」

(https://www.jsog.or.jp/activity/art/2020_ARTdata.pdf)より作成

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【B-1】育児と仕事の両立性向上の経済効果に関する推計

- 現状のBaby-Tech等非利用者がBaby-Tech等を利用するようになったらどうなるかについて、考える。
- 以下に示す通り、約1270億円の経済効果が生じると推計される。

考え方	推計の詳細
Baby-Tech等の利用率が50%になった仮定したとき、育児と仕事の両立性が向上し、離職しなくなる人の比率をアンケート結果から推計する	<ul style="list-style-type: none">アンケートQ5において、「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」のBaby-Tech等を使ったことがある人はそれぞれ10.0%、15.9%、18.2%、7.5%。 ⇒12.9%はBaby-Tech等を利用したことがあり、新たに37.1%がBaby-Tech等を利用するようになると仮定する。アンケートQ13において、いずれかのBaby-Tech等の利用経験がある場合、「安全・安心の向上」「効率性の向上」「子どもの教育・遊び・思い出」「保育ICT」のBaby-Tech等が「時間的負担の軽減」に効果があると回答した人はそれぞれ78.2%、82.9%、75.6%、81.5%。 ⇒Baby-Tech等利用者の約8割は時間的負担の軽減の効果が生じると考えると仮定する。アンケートQ14において、いずれかのBaby-Tech等の利用経験がある場合、「時間的負担の軽減」が育児と仕事の両立性向上に効果があると回答した人は84.0%。 ⇒上記のうち約8割は育児と両立性向上の効果があると考えると仮定する。以上より、Baby-Tech等の普及率が50%になると、$37.1\% \times 80\% \times 80\% \div 23.7\%$において、仕事と育児の両立性が向上する。仕事と育児の両立性が十分に向上した場合は離職を取りやめると仮定すると、上記より、Baby-Tech等の利用によって、出産・育児による離職率が23.7%減少すると仮定する。
正規・非正規別、男女別に、1年あたりの離職の減少数を推計する	<ul style="list-style-type: none">過去5年間に出産・育児を理由に離職した人数(男女計)は、正規の職員・従業員は男9,900人、女が360,200人、非正規の職員・従業員は男が3,400人、628,000人(総務省「就業構造基本調査」(平成29年))。これより1年あたりの離職者数はその約5分の1、すなわち正規の職員・従業員は男が2,000人、女が72,000人、非正規の職員・従業員は男が700人、女が125,000人と仮定する。1年あたりの離職者数は、上記の23.7%、すなわち正規の職員・従業員は男が約470人、女が約17,000人、非正規の職員・従業員は男が約170人、女が約30,000人、それぞれ減少する。
正規・非正規別に、離職を取りやめた人の賃金額を算出する	<ul style="list-style-type: none">性別・雇用形態別平均賃金をみると正社員・正職員は男が348.8千円、女が270.6千円、正社員・正職員以外は男が241.3千円、女が195.4千円である(厚生労働省「賃金構造基本統計調査」(令和3年))。以上より1年間当たりの賃金減少額は正規社員は男が約2,000,000千円、女が約55,000,000千円、非正規社員は男が約490,000千円、女が約70,000,000千円減少すると考えられ、その合計である約1270億円が経済効果であると考えられる。

約1270億円の経済効果

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【B-1】育児と仕事の両立性向上の経済効果に関する推計

図表2-4-15 ベビーテックの利用経験別 アンケート調査結果

Q 1 3 __ 1 以下のような育児に関する時間的負担の軽減に効果があると思いますか。／育児にかかる時間が減少することで、育児以外のことに時間をかけられるようになる／安全・安心の向上（S A）		該当数	果と がある 効果 がある	どあ まり が効 果が ない
全 体		1008	66.1	33.9
認 テ ベ 知 ベ イ 度 ク ビ 別 の ↑	利用したことがある	275	78.2	21.8
	利用したことはないが、聞いたことはある	257	72.4	27.6
	利用したことも聞いたこともない	476	55.7	44.3

Q 1 3 __ 2 以下のような育児に関する時間的負担の軽減に効果があると思いますか。／育児にかかる時間が減少することで、育児以外のことに時間をかけられるようになる／効率性の向上（S A）		該当数	果と がある 効果 がある	どあ まり が効 果が ない
全 体		1008	72.1	27.9
認 テ ベ 知 ベ イ 度 ク ビ 別 の ↑	利用したことがある	275	82.9	17.1
	利用したことはないが、聞いたことはある	257	83.7	16.3
	利用したことも聞いたこともない	476	59.7	40.3

Q 1 3 __ 3 以下のような育児に関する時間的負担の軽減に効果があると思いますか。／育児にかかる時間が減少することで、育児以外のことに時間をかけられるようになる／子どもの教育・遊び・思い出（S A）		該当数	果と がある 効果 がある	どあ まり が効 果が ない
全 体		1008	66.3	33.7
認 テ ベ 知 ベ イ 度 ク ビ 別 の ↑	利用したことがある	275	75.6	24.4
	利用したことはないが、聞いたことはある	257	73.9	26.1
	利用したことも聞いたこともない	476	56.7	43.3

Q 1 3 __ 4 以下のような育児に関する時間的負担の軽減に効果があると思いますか。／育児にかかる時間が減少することで、育児以外のことに時間をかけられるようになる／保育 I C T（S A）		該当数	果と がある 効果 がある	どあ まり が効 果が ない
全 体		1008	70.4	29.6
認 テ ベ 知 ベ イ 度 ク ビ 別 の ↑	利用したことがある	275	81.5	18.5
	利用したことはないが、聞いたことはある	257	79.8	20.2
	利用したことも聞いたこともない	476	59.0	41.0

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
② 推計の実施

【B-1】育児と仕事の両立性向上の経済効果に関する推計

図表2-4-16 ベビーテックの利用経験別 アンケート調査結果

Q14_1_rec	ベビーテックを使ったことにより、育児以外のことに時間をかからないようにならなくなることで、育児と仕事の両立性が上がる（両立しやすくなる）と思いますか。当てはまるものを1つ選んでください。／育児にかかる時間が減少することで、育児以外のこと（仕事、ボランティア、趣味・娯楽、学習、睡眠等）に時間をかけられるようになり、育児と仕事の両立性が上がる（両立しやすくなる）（SA）	該当数	とても上がる	どちらでもない
全 体		1008	72.0	28.0
認識の度合い別	利用したことがある	275	84.0	16.0
	利用したことはないが、聞いたことはある	257	82.9	17.1
	利用したことも聞いたこともない	476	59.2	40.8

図表2-4-17 前職の従業上の地位・雇用形態別 出産・育児のために過去5年間に離職した人の人数

前職の従業上の地位・雇用形態	男（人）	女（人）
0_総数	13,400	1,011,400
1_自営業主	-	16,700
2_家族従業者	-	5,900
3_雇用者	13,300	988,700
31_会社などの役員	-	400
32_会社などの役員を除く雇用者	13,300	988,300
321_正規の職員・従業員	9,900	360,200
322_非正規の職員・従業員	3,400	628,000

（資料）総務省「就業構造基本調査」（平成29年）より作成

図表2-4-18 一般労働者の性、雇用形態別賃金（令和3年）

	男（千円）	女（千円）
正社員・正職員	348.8	270.6
正社員・正職員以外	241.3	195.4

（資料）厚生労働省「賃金構造基本統計調査」（令和3年）より作成

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
② 推計の実施

【B-2】妊活・不妊治療にともなう離職者数の減少の経済効果に関する推計

- 前提として、妊活と妊娠に伴い離職するのは15～49歳の有配偶女性に限られると仮定したうえで推計を行う。
- 以下に示す通り、約279億円の経済効果が生じると推計される。

考え方	推計の詳細
有配偶女性数、不妊治療等を受けたことがある夫婦の比率、不妊治療と両立できずに仕事を辞めたことのある女性の比率から、正規・非正規別の離職者数を推計する	<ul style="list-style-type: none">有配偶女性の15～49歳の正規及び非正規の職員・従業員数はそれぞれ401万人、424万人（総務省「労働力調査」（2022年））。妻が50歳未満の初婚同士の夫婦を対象とした調査では、不妊検査・治療を受けたことがある（検査・治療中を含む）夫婦は全体で22.7%（国立社会保障・人口問題研究所「第16回出生動向基本調査」）。不妊治療中・近い将来予定している方または治療経験者へのアンケート調査で、不妊治療と仕事が両立できず仕事を辞めたと回答した女性の比率は23%（厚生労働省「不妊治療と仕事の両立に係る諸問題についての総合的調査研究事業 調査結果報告書」）以上より、正規の職員・従業員の20.9万人、非正規の職員・従業員の22.1万人が不妊治療のために離職していると推定される。これを5年間の数値と仮定すると、それぞれ1年間あたり4.2万人、4.4万人と推計される。

次ページに続く

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
② 推計の実施

【B-2】妊活・不妊治療にともなう離職者数の減少の経済効果に関する推計

前ページの続き

考え方	推計の詳細
妊活と妊娠に関するBaby-Tech等の利用率が50%になったと仮定したとき、妊活・不妊治療を行いつつ離職はしない（離職を取りやめる）人の人数をアンケート結果から推計する	<ul style="list-style-type: none">アンケートQ5によると、「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を利用したことがある女性は21.6%。 ⇒28.4%の女性が「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を新たに利用することになると仮定する。アンケートQ6によると、「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を利用したことがある人で、「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等が「妊活・不妊治療の負担軽減」「妊活・不妊治療の精度・成功率の向上」「妊活・不妊治療に関する理解促進」に効果があるとの回答（「とても効果がある」または「やや効果がある」）はそれぞれ80.8%、83.7%、80.8%であった。 ⇒「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等利用者の約8割は効果が生じると考えると仮定する。アンケートQ7によると、「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を利用したことがある人で、「妊活・不妊治療の負担軽減」「妊活・不妊治療の精度・成功率の向上」「妊活・不妊治療に関する理解促進」により妊活・不妊治療の実施が増加するとの回答（「とても増える」または「やや増える」と回答）はそれぞれ83.7%、85.5%、86.0%であった。 ⇒上記のうち約85%は妊活・不妊治療を行うと仮定する。アンケートQ8によると、「妊活と妊娠」に関するBaby-Tech等を利用したことがある人で、「妊活・不妊治療の負担軽減」「妊活・不妊治療の精度・成功率の向上」「妊活・不妊治療に関する理解促進」により妊活・不妊治療に伴う離職が減少するとの回答（「とても減る」または「やや減る」と回答）はそれぞれ57.0%、58.1%、62.8%であった。 ⇒上記のうち約6割は妊活・不妊治療に伴う離職を取りやめると仮定する。以上より、$28.4\% \times 80\% \times 85\% \times 60\% \div 11.6\%$の女性が離職を取りやめることになる。すなわち、正規の職員・従業員の4.2万人 $\times 11.6\% \div 4,900$人、非正規の職員・従業員の4.4万人 $\times 11.6\% \div 5,100$人が離職を取りやめると推計される。
正規・非正規別に、離職を取りやめた人の賃金額を算出する	<ul style="list-style-type: none">性別・雇用形態別平均賃金をみると正社員・正職員の女性は270.6千円、正社員・正職員以外の女性は195.4千円である（厚生労働省「賃金構造基本統計調査」（令和3年））。以上より、1年間当たりの賃金減少額は、正規社員女性は約15,900,000千円、非正規社員女性は約12,000,000千円、減少すると考えられ、その合計である約279億円が経済効果であると考えられる。

約279億円の経済効果

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
② 推計の実施

【B-2】妊活・不妊治療にともなう離職者数の減少の経済効果に関する推計

図表2-4-19 雇用形態、配偶関係、年齢階級別 有配偶女性人口

								(万人)
	15～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	15～49歳計
正規の職員・従業員	0	8	52	76	82	87	96	401
非正規の職員・従業員	0	5	25	49	81	117	147	424

(資料)総務省「労働力調査基本集計」(2022年)より作成

図表2-4-20 一般労働者の性、雇用形態別賃金(令和3年)【再掲】

	男(千円)	女(千円)
正社員・正職員	348.8	270.6
正社員・正職員以外	241.3	195.4

(資料)厚生労働省「賃金構造基本統計調査」(令和3年)より作成

(4) 出生数及び日本経済への影響の推計
②推計の実施

【B-2】妊活・不妊治療にともなう離職者数の減少の経済効果に関する推計

図表2-4-21 妊活と妊娠に関するBaby-Tech等の利用有無別 アンケート調査結果

Q8_1_rec 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使ったことによる効果は、「妊活・不妊治療に伴う離職」に関してどのような変化を生むと思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／妊活・不妊治療の負担が軽減されると、妊活・不妊治療に伴う離職が減る（SA）		該 当 数	と て も 減 る やや減る	減 ら ない 減 ら ない 、 ほとん ど			
全 体					1008	51.4	48.6
0	【妊活・妊娠】利用したことがある				172	57.0	43.0
5	【妊活・妊娠】利用したことはないが、聞いたことはある				227	58.6	41.4
1	【妊活・妊娠】利用したことも聞いたこともない				609	47.1	52.9

Q8_2_rec 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使ったことによる効果は、「妊活・不妊治療に伴う離職」に関してどのような変化を生むと思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／妊活・不妊治療の精度・成功率が向上すると、妊活・不妊治療に伴う離職が減る（SA）		該 当 数	と て も 減 る やや減る	減 ら ない 減 ら ない 、 ほとん ど			
全 体					1008	51.6	48.4
0	【妊活・妊娠】利用したことがある				172	58.1	41.9
5	【妊活・妊娠】利用したことはないが、聞いたことはある				227	57.7	42.3
1	【妊活・妊娠】利用したことも聞いたこともない				609	47.5	52.5

Q8_3_rec 「妊活と妊娠」に関するベビーテックを使ったことによる効果は、「妊活・不妊治療に伴う離職」に関してどのような変化を生むと思いますか。当てはまるものを1つずつ選んでください。／妊活・不妊治療に関する理解が促進されると、妊活・不妊治療に伴う離職が減る（SA）		該 当 数	と て も 減 る やや減る	減 ら ない 減 ら ない 、 ほとん ど			
全 体					1008	53.4	46.6
0	【妊活・妊娠】利用したことがある				172	62.8	37.2
5	【妊活・妊娠】利用したことはないが、聞いたことはある				227	60.8	39.2
1	【妊活・妊娠】利用したことも聞いたこともない				609	47.9	52.1

第3章

自治体の子育て政策におけるBaby-Tech等の活用に関する調査分析

(1) 個別事例

① 岩手県北上市（保育ICT）

● 事例概要

- ・ 北上市は、DXプロジェクト統括（DXリーダー）に、情報通信の民間企業で長年活躍したDX専門人材を採用し、自治体内のDX推進に注力している。DXリーダーは保育分野のDXを起爆剤として、市全体の業務変革、DX推進を目指している。
- ・ DXリーダーは自ら市内の公立保育所を訪問し、現場スタッフや園長と直接コミュニケーションを取ることで、現場と行政間の認識のギャップを埋め、保育現場の課題とニーズを解決するために、現場主導で保育ICTツール「ルクミー」を導入した。
- ・ 現在は保育所のICTに留まらず、関連行政部門にもDX意識の普及を図り、子育て支援全体のDXを推進している。
- ・ 保育ICTの成功例の波及効果で、その他の分野に関するDXの検討も活発化してきた。

● 事例から得られる知見

- ・ 北上市はDX推進のため、DX専門人材を採用した。多数当事者間の利害調整などのノウハウを持ち、経験が豊富な担当者があることが、短期間で持続可能な自治体DXを効率よく進められた。
- ・ 行政担当部門と保育園の導入現場の間には、現状認識や課題に対する認識のギャップがあるため、中立的な視点を持つ担当者（北上市の場合はDXリーダー）が、導入現場と行政の橋渡し役になり、両者の認識ギャップを埋める役割を果たしたことは、デジタル化を進めるにあたって重要であった。

第3章 自治体の子育て政策におけるBaby-Tech等の活用に関する調査分析

(1) 個別事例
① 北上市（保育ICT）

下線: 特徴ある内容

自治体	北上市(DXプロジェクト統括)
Baby-Tech 等の導入の背景	<ul style="list-style-type: none">令和3年6月に市のDX推進リーダーに、民間から外資系IT企業で35年務めたシニアマネージメントを期限付き職員でフルタイム採用市の療育センター事業の見直しをきっかけに、公立保育園の登降園、連絡帳業務のデジタル化を短期間で予算化検討。DX推進リーダーがプロジェクトマネジャー(PM)を担い、直接保育園でのヒアリング、問題を整理して令和4年7月からデジタル化開始
商品やサービスの特徴	<ul style="list-style-type: none">保育ICTツール「ルクミー」:登降園管理、連絡帳、お便り機能母子保健、妊娠届、産前教室、離乳食教室などの受付業務を予約制にし、LINE(自治体向け無料プラン)と後方の既存ツールでオンライン化
ステークホルダーとその役割分担	<ul style="list-style-type: none">DXリーダーが直接保育園のニーズを聴取し、現場と行政の橋渡しの役割を担っている。
予算	<ul style="list-style-type: none">端末、初期費用を含め一括購入をした分は新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を利用。ランニングコストは市の一般財源。
導入のメリット	<ul style="list-style-type: none">保育園:①業務軽減(朝の欠席連絡オンライン化)、②おたより、連絡帳デジタル化で、写真添付が可能になり、分かりやすくなった。保護者:①欠席連絡で電話不要になった、②こどもの様子が写真で見えるようになった、③配布された紙を探す必要がなくなった<u>その他行政部門:ペーパーレスやオンラインサービスを意識させ、DXの理念を行政部門に浸透させる環境づくりに繋がっている。</u><ul style="list-style-type: none">➢ 保育所内で作成されたお便りは電子版である一方、自治体の子育て支援課など関連部署からの連絡がまだ紙媒体であった。保育所からのリクエストを発端に、教育委員会や関連部門で協議を経て、行政の配布物もデジタル版での提供を主にする変革がおきた。➢ デジタル化により業務が効率化した分、デジタルではない世代へ丁寧な対応をする余裕もできた。➢ 自治体内でもDXを考え始める部門が増えており、DX推進リーダーと防災計画、自殺対策、健診勧奨など検討を開始している。
導入の障壁と対応策	<ul style="list-style-type: none"><u>現場のニーズや課題感と自治体の管理者の考え方とにギャップがあるため、DXリーダー自ら橋渡し役を担った。各保育所との相談・連絡によって、DXリーダー自身が現場との信頼関係を構築した。</u><ul style="list-style-type: none">➢ 例:お昼寝のセンサーなどは現場のニーズが思ったより少ない。それよりも業務負担軽減のニーズが高い。かつては現場の優先順位を行政側に説明する機会が少ないため、理解してもらうのが困難であった。➢ DXリーダーが現場と密にコミュニケーションを取ることで、現場の問題解決を目的に、保育ICTの導入を検討した。自治体のDX推進には、議会だけでなく、関連部署の管理職など多様なステークホルダーに配慮する必要がある。<ul style="list-style-type: none">➢ 保育所へのDX導入の効果を庁内外にアピールするため「いわてデジタルトランスフォーメーション大賞2022」に応募し、受賞。それをきっかけに、理解も広まっている。
今後の展望と期待	<ul style="list-style-type: none">保育分野のDXを起爆剤として、市全体のDX意識改革、DX推進を目指す。幼稚園・保育園と小学校間のDX推進(入学時に提出する保育要録を作成側と利用側で見直し、民間にも広げる)に自治体内で着手。

(1) 個別事例

②茨城県取手市（保育ICT）

● 事例概要

- 保育所統合に伴い、業務負担軽減・効率化のために、保育ICTツール「コドモン」を導入した。庁内の財政、人事、政策関連部署のトップが参加した保育行政推進検討委員会において導入のメリットを子育て支援課より説明し、合意ができたため、予算取得もスムーズであった。
- 統合した保育園ではオープンと同時に導入し、その他公立園でも次年度から順次導入した。各保育所の現場スタッフをICTリーダーとして選定し、彼らを経由してICTを推進・拡張している。

● 事例から得られる知見

- Baby-Tech等の導入を検討する段階で、庁内で関連部署と意見交換する場を設け、実施可能性と懸念点を検討するほうが、その後の承認プロセスと予算獲得に有効である。
- 現場の課題とニーズを行政にスムーズに反映するためには、デジタル技術を導入する現場の担当者が定期的に意見交換できる場を設けることが重要。

(1) 個別事例
②茨城県取手市（保育ICT）

下線: 特徴ある内容

自治体	取手市(子育て支援課)
Baby-Tech 等の導入の背景	<ul style="list-style-type: none">老朽化した2つの保育所を統合するにあたり、規模が拡大しても業務を効率的に実施できるよう、保育ICTを導入。平成29年の保育行政推進検討委員会(財政、人事、政策等の各部門のトップが集まる会議)で導入の合意が得られたので、予算化がスムーズだった。平成30年に他の市町村の視察や、導入方法の検討を行い、令和元年にプロポーザルを実施して業者選定を行い、令和2年1月にコドモンの運用を開始した。新保育所にはオープンと同時に導入し、次年度から順次他の市立の保育所にも導入。
商品やサービスの特徴	<ul style="list-style-type: none">保育ICTツール「コドモン」: 登校園管理、児童管理、日誌管理、計画作成保育園見学支援サイト「ホイシル」: 園児・採用募集の支援
ステークホルダーとその役割分担	<ul style="list-style-type: none">平成30年から公立保育所にICTを導入。保育所間のニーズと課題に差があったため、「ICTリーダー」を各保育所で選定し、定期的に集まっている。<ul style="list-style-type: none">ICTリーダーは園長や主任ではなく、保育の流れの実務を理解し、最低限のICT知識がある人、すなわち30歳代ぐらいの正規職員かつクラスの担任の保育士を選定している。今でも定期的に集まっている。最初に導入した保育所から他の保育所に展開する時も、最初に導入した保育所のICTリーダーが他の保育所のスタッフに指導した。ICTリーダー同士でアイデアを出し合い、利用の仕方などルール化も行った。
予算	<ul style="list-style-type: none">市の一般財源(イニシャルコスト、ランニングコスト)給付費のクラウドシステム導入、PC購入については、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を利用
導入のメリット	<ul style="list-style-type: none">保育園: 災害などの緊急時には一斉配信機能を活用。コロナ禍においては臨時休園等の連絡を迅速に行うことができた。保護者: 利便性が高く評価されており、更なる導入が期待されている。
導入の障壁と対応策	<ul style="list-style-type: none">ICT導入の際のセキュリティー審査において、情報管理課からインターネット経由ではなく、LGWAN回線を使うよう指示された。<ul style="list-style-type: none">情報管理課の確認を受け、すべで対応してクリアした。個人情報取り扱いに関して非常に慎重に対応している。<ul style="list-style-type: none">令和3年度末から給付費をクラウドシステムで管理しているが、これは基幹システムから抽出したCSVデータを投入する形としている。自治体の基幹システムと外部開発者のシステム間の連携が困難。初期費用以外に、ランニングコストもかかるので、予算の確保が課題である。保育所のネットワーク環境やシステム利用可能の端末の準備が必要。また、現場スタッフが技術をうまく利用できるまで、習熟の期間も必要。
今後の展望と期待	<ul style="list-style-type: none">保育現場の状況に合わせたカスタマイズ機能がほしい(例: 職員のシフト管理、職員向け情報発信など)。ペーパーレスやオンラインサービスの導入を積極的に考えている。<u>子どもが入園する前(保育所の入園申請等)から卒業まで、個別の機能に特化したシステムではなく、一貫したデジタル化を行うほうが業務効率化につながると考えられる。</u>

(1) 個別事例

③東京都足立区（保育ICT）

● 事例概要

- 私立保育園との間でデジタル化の格差が生じていたため、保護者から公立保育園への保育ICTの導入を求める声が上がリ、保育ICTツール「コドモン」を導入することとなった。モデル園を3園選定し、1年強のトライアルを実施。その後各園の園長が集まる検討会において、全園展開をするにあたっての課題を検討した。
- 円滑な導入のために、各園で保育ICT推進委員を保育士の中から選抜し、推進委員会の会議において現場が生じた課題について議論した。
- 保育ICTの導入が好評であったため、次年度はマイ保育園（保育園体験サービス）のオンライン予約を開始するなど徐々にBaby-Tech等導入を拡大することを検討している。

● 事例から得られる知見

- モデル園で1年間かけて実証してからその他の園に展開したことは、導入現場のニーズや課題に合わせたBaby-Tech等の機能導入に繋がる。
- 現場の課題とニーズを行政にスムーズに反映するためには、デジタル技術導入現場の担当者と構成され、定期的に意見交換ができる場を設けることが重要。

第3章 自治体の子育て政策におけるBaby-Tech等の活用に関する調査分析

(1) 個別事例

③足立区（保育ICT）

下線: 特徴ある内容

自治体	足立区(子ども施設運営課)
Baby-Tech等の導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> 私立保育園でICT化が進む一方で、公立保育園は紙ベースのままで、格差が生じていた。 モデル園を3園選定し、1年強のトライアルを実施。その後に全公立園に展開。 <ul style="list-style-type: none"> 3園は、園の規模やゼロ歳児の受入れ有無など条件が多様になるよう選定した。 各園の園長が集まる検討会において、全園展開をするにあたっての課題を出し合った。 <ul style="list-style-type: none"> 全園展開するための課題把握のため、3園には連絡帳と打刻は必須としたうえで導入できる機能は全部試してもらった。保護者側が対応すべきこともルール化した。保護者側・保育園側、それぞれの視点から課題を出した。 園によっても差があるので最低限導入すべき機能だけを設定した。
商品やサービスの特徴	<ul style="list-style-type: none"> 保育ICTツール「コドモン」: 登降園、連絡帳、おたより機能、保育ドキュメンテーション、公立園全園の情報を一括で管理できる本部機能
ステークホルダーとその役割分担	<ul style="list-style-type: none"> 各園で保育ICT推進委員を保育士の中から選抜し、推進委員会の会議においてそれぞれ課題を出し合ってもらっている。 <ul style="list-style-type: none"> モデル3園に導入した際はタブレットが入手できず、準備期間が1か月半しかなかった。短期間で保育士に浸透させるためには、園の中で教えてくれる人がいて、保育士同士で教え合うほうがよいということになり、ICT推進委員を置くこととなった。 委員会の目的は、機能のフィードバックと課題を洗い出し協議することで、全体の質を上げることである。各園が個別に導入している機能について議論することで、他の園への展開にもつなげている。課題解決や各園のレベル感をそろえるために委員会が必要である。
予算	<ul style="list-style-type: none"> トライアル期間含め、区の一般財源(保育関連の予算)で導入。
導入のメリット	<ul style="list-style-type: none"> 保育園: ①個人情報の管理が軽減された、②個人情報の紛失がなくなる、③印刷配布など業務負担軽減、④保護者向けアンケートが手軽に行える、⑤ドキュメンテーションで職員間交流を促進。 保護者: タイムリーに状況共有が出来て満足度は高い。 区: 本部機能で全園の情報を一括管理でき、情報共有ができて便利。
導入の障壁と対応策	<ul style="list-style-type: none"> 自治体の他のシステムと連携ができないため、情報発信ツールとしてのみ使用しており、データベースとしては活用していない。 <ul style="list-style-type: none"> 他のシステムとはつなげず、システム内だけで使うという前提で個人情報審議会を通している。 親の間でもデジタル技術に対する習熟に差がある。 <ul style="list-style-type: none"> 導入初期に保育士から保護者に対するサポートをこまめに行った。 紙での連絡を希望する保護者に対しては、紙を提供して対応している。 一部機能(職員のシフト管理機能など)については操作が難しくまだ利用できていない。
今後の展望と期待	<ul style="list-style-type: none"> 園独自の様式とシステム様式との連携など機能の向上を期待。 来年度はマイ保育園(保育園体験サービス)の登録についてデジタル化したい。 園内での子供の居場所や、血圧、体調が分かる腕時計端末のようなものがあるとよい。

(1) 個別事例

④三重県（その他Baby-Tech等）

● 事例概要

- 乳児の死亡事件が立て続けに発生したことを背景に、児童相談所の業務改革と対応能力向上が求められた。これを受けて児童の安全を最優先するという三重県の「児童虐待対応ポリシー」が策定された。同ポリシーの基に、リスクアセスメントシートを作成し、次いで利便性、情報共有能力、分析能力が優れたAI技術を利用したシステム（AiCAN（Assistance of intelligence for Child Abuse and Neglect））を導入した。
- 県単独の事業で導入費用とランニングコストに大きい予算をかけたが、児童の安全を最優先するという方針に沿った必要な投資と認識されている。今後も更なる分析機能を活用し、児童相談所の業務の効率、質の向上に注力する予定である。

● 事例から得られる知見

- 児童の安全を最優先するという強いポリシーがまず策定されたからこそ、最終的にAI技術を用いたシステムの導入に繋がった。Baby-Tech等の導入は目標ではなく、政策ポリシーの目標を達成するためのツールという認識が重要。
- 個人情報扱うシステムであるので、データの取り扱い方法や保存方法、ネットワークセキュリティまで、細かく対応することが必要。
- AIシステムは使用する職員の学習資料にもなり、職員の育成に繋がるという効果もあった。

(1) 個別事例

④ 三重県（その他Baby-Tech等）

下線: 特徴ある内容

自治体	三重県（児童相談センター）
Baby-Tech 等の導入の背景	<ul style="list-style-type: none">平成24年に乳児の死亡事件が立て続けに発生したことを背景として、児童の安全に対する強い「児童虐待対応ポリシー」が策定された。職員の専門性向上、一時保護の組織的対応力の向上、安全確認の方法・技術の向上などが児童相談所に求められた。研究機関に依頼し、リスクアセスメントシートを作成した。緊急出動と一時保護の基準が以前より厳しくなり、相談所の対応件数も急増した。6000件のデータを基に、AIが開発され、二つの児童相談所の実証を経て令和2年7月から三重県内の全ての児童相談所で運用を開始。<ul style="list-style-type: none">三重県の児童相談所は従前から、児童データの統計、保護した時の親への保護決定通知、負担金の通知文書、文書作成や基本統計を作るためのシステムを使用していた。平成26年から30年までの6000件のデータが蓄積されていた。6000件のデータを研究機関で分析してもらったところ、再発率との関係などが出てきた。分析をもっと便利に、かつ複合的・効果的に活用したいため、AIを使うシステムを導入した。
商品やサービスの特徴	<ul style="list-style-type: none">AIを活用した児童虐待対応支援システムによって、過去データに基づき過去の保護率、再発確率、過去の類似ケースを即座に導くことができる。チャットによる情報共有も容易になった。
ステークホルダーとその役割分担	<ul style="list-style-type: none">【利用者】児童福祉司等の職員<ul style="list-style-type: none">システムとしてのAiCANは、開発者が所有し、三重県が開発者と契約して使用している。【サービス開発者】株式会社AiCAN（国立研究開発法人産業技術総合研究所発のベンチャー企業）<ul style="list-style-type: none">開発者がシステムのメンテナンスや機能の向上を担当する。また、各種の分析結果は開発者より三重県にフィードバックしている。三重県はもらった分析結果を基に、各児童相談所と情報共有し、業務改善の検討をしている。
予算	<ul style="list-style-type: none">県単独の事業で導入時は1億円以上かかっている。ランニングコストは毎年5000～6000万円。
導入のメリット	<ul style="list-style-type: none">職員への貢献・関与は大きい：<ul style="list-style-type: none">①写真の質が向上し、相談記録の共有も便利になり、個々の事案に対する判断が迅速になった。②新しいケースを入力すると、過去の類似ケースが参考として表示されるため、職員の個人学習にも使用可能。職員のスキル向上に繋がる。蓄積したデータに対する精緻な分析が可能であるため、パターン分けして対応方法を検討することに役立つ。児童相談所内での情報共有が迅速化され、業務改善に繋がる。
導入の障壁と対応策	<ul style="list-style-type: none">閉鎖系のネットワーク回線を使うことで情報保護が図られている。ただ、閉域のネットワークにするために相当な費用がかかっている。個人情報を開発者に提供することが他自治体への導入の障壁になっている。<ul style="list-style-type: none">システムの開発自体も県の事業で実施したため、開発者とデータ管理に関する契約を結んでいる。三重県から収集したデータの分析結果は三重県のみ提供され、その他の自治体では使用しないと導入前に決めた。県単独の事業で導入及び維持に大きい予算をかけている。他の自治体で導入を検討する際は予算がネックになる。<ul style="list-style-type: none">三重県では、強い方針（ポリシー）を先に決めたことで、目標実現の手段として先進技術の利用を検討できた。端末の使い方に慣れるまで時間がかかった。<ul style="list-style-type: none">初期導入時は、開発者が現場で2か月ほどサポートした。職員のマインドセットが重要であり、現在ではAIに関する使い方だけでなく、AIを利用する意義なども説明している。<ul style="list-style-type: none">職員のAIの使用に対する認識には差がある。AIがツールであり、児童の安全を最優先とするポリシーの基に、相談所の業務の効率、質の向上こそが目的であるということを浸透させたい。AIシステムの利用は親の前では控えている。
今後の展望と期待	<ul style="list-style-type: none">事後のデータ分析を活用し、業務改善の検討をしている。AIを含むデジタル技術はツールである。利用前に県の方針（ポリシー）を決めたことこそが重要である。

(1) 個別事例

⑤千葉県市原市（その他Baby-Tech等）

● 事例概要

- 小児予防接種において、紙の予診票に関する課題は保護者、医療機関、自治体共に持っていた。デジタル化することについて、自治体より市内の医師会に事前相談し、合意を得てから導入準備を開始した。
- 「母子モ 子育てDX」の小児予防接種サービス導入によって、三者の手間を削減し、簡単で安全な予防接種を実現させた。
- こうした成果を受け、来年度から子育てコミュニティアプリの導入も予定している。

● 事例から得られる知見

- 地域内で連携して実施するベビーテックについては、ステークホルダーとの合意を自治体より丁寧に行う必要がある。市原市の場合、医療機関に導入する必要があるため、医師会と協議を重ねた。
- 地域内のステークホルダーと連携することで、行政のみで推進しにくい課題についても対応することができる。

第3章 自治体の子育て政策におけるBaby-Tech等の活用に関する調査分析

(1) 個別事例

⑤千葉県市原市（その他Baby-Tech等）

下線: 特徴ある内容

自治体	市原市(情報政策課)
Baby-Tech 等の導入の背景	<ul style="list-style-type: none"> 予防接種に関する課題は、保護者、医療機関、自治体それぞれにあった。 <ul style="list-style-type: none"> 保護者: 接種スケジュールの調整、予診票記入に手間がかかる。 医療機関: 予診票の確認や記入、接種間隔確認、請求処理に手間がかかる。 自治体: 予診票や請求書の確認、データ入力に手間がかかる。 利用者目線で負担が少なく、ニーズにあったサービスとなるよう、子育て世帯との接点を再構築するため、2020年「子育てサービスデザイン事業」を開始、ベビーテックの導入が決まった。
商品やサービスの特徴	<ul style="list-style-type: none"> デジタル化することで自治体・保護者・医療機関の手間を削減し、簡単・安全な予防接種を実現させる。 <ul style="list-style-type: none"> 保護者にとっては、月齢・年齢や接種歴にあった接種勧奨がアプリにプッシュ通知され、最新情報に基づいて予防接種のスケジュールを立てられるようになる。接種のたびに繰り返し予診票を書く必要はなく、接種間隔も自動計算される。 医療機関にとっては、医療機関ツールで接種歴を閲覧でき、対象時期・接種間隔や公費期間が自動計算される。デジタル予診票と接種結果をツールへ入力すると、そのデータは自動的に自治体ツールと保護者のスマホアプリに共有される。 自治体が別途、保有している健康管理システムにおいて接種履歴の管理や住民情報の管理を行っている。予診票データは、今までは全て手入力だったので時間がかかることが課題であったが、導入した予防接種のシステムのツールから汎用的なCSVファイルとしてデータを一括ダウンロードし、健康管理システムにデータを一括して取り込むことが可能になった
ステークホルダーとその役割分担	<ul style="list-style-type: none"> 【サービス提供者】母子モ株式会社 【地域内ステークホルダー】市医師会 <ul style="list-style-type: none"> 市と市医師会で定期予防接種における業務委託契約を結んでおり、市医師会は市内小児定期予防接種協力医療機関のとりまとめを行う。 【利用者】市内小児予防定期接種協力医療機関、保護者、市役所
予算	<ul style="list-style-type: none"> 導入時に要した費用は、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を利用
導入のメリット	<ul style="list-style-type: none"> 導入医療機関でのデジタル予診利用率は63.2%、市内全体の予防接種のデジタル化率は27.4%(R4. 11月時点) 関連行政部署: 業務効率向上 保護者: 予診票記載時間軽減、スケジュール管理がしやすい 医療機関: 関連業務時間削減、間違い接種の防止
導入の障壁と対応策	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関への導入: コロナ禍による負担、インターネット環境がない、セキュリティの懸念、端末の準備ができない。 <ul style="list-style-type: none"> 大学病院などでは病院のセキュリティの関係で、ネットワークを利用できない。 市役所は医師会や医療機関との交渉調整に加え、導入医療機関の継続的な開拓も行っている。 デジタル予診票のシステム業者と健康管理システムの業者が異なるため、システムの連携が難しい。 保護者にデジタル予診票の使用を推奨しているが、強制はできないため、デジタル実施率が伸びない。 <ul style="list-style-type: none"> 市役所は予防接種サービスの「母子モ」への機能追加のためのQRコードを保護者に送付している。 医療機関には、受診者に対する利用勧奨も行ってもらっており、チラシやポスターを病院に貼ってもらったりしている。医療機関からの推薦は、保護者に対し比較的有効である。 市外の医療機関で接種した場合は利用できない。 <ul style="list-style-type: none"> 他の自治体との連携はまだ動いてない。国からの後押しなどがあれば動きやすくなる(広域での実証実験に資金を出すなど)。
今後の展望と期待	<ul style="list-style-type: none"> 導入医療機関の継続的開拓。 県の医師会に支援していただき、広域で導入するのが望ましい。 来年度から子育てコミュニティアプリ(マイコミュアプリ)の導入を予定。 <ul style="list-style-type: none"> 目的は、地域の様々な活動や団体のグループ化や地域の各種コミュニティをデジタル地図上に一元化し、子育て支援団体等が開催するイベント等を気軽に参加予約できる体制を構築することである。

(1) 個別事例

⑥神奈川県横浜市（その他Baby-Tech等）

● 事例概要

- 横浜市は全国の自治体に先駆けて「横浜市官民データ活用推進基本条例」を定め、EBPM(エビデンス・ベースト・ポリシー・メイキング。証拠に基づく政策立案)にも熱心に取り組んでいるため、PFS／SIB事業(※)の検証としてベビーテックの導入を開始。相談相手がいないなど子育てに対する不安増加の課題に対応する、遠隔医療相談のサービス「小児科オンライン」及び「産婦人科オンライン」を開始した。SIB事業であるため、結果検証を研究機関と第三者評価機関により厳密に行い、その成果の基に費用を支払う仕組みであった。
- 効果検証ができたため、令和4年度は港北区からの一般委託事業として継続している。

※PFS(Pay For Success): 地方公共団体等が民間事業者に委託する事業であり、解決すべき行政課題に対応した成果指標を設定し、支払額が当該成果指標値の改善状況に連動するもの

※SIB(Social Impact Bond): 事業に係る資金調達を金融機関等の資金提供者から行い、その償還等が成果指標値の改善状況に連動した地方公共団体等からのPFS事業の支払額等に応じて行われるもの

● 事例から得られる知見

- SIB事業は成果を検証できる特徴があるので、行政が普段手を出しにくい事業分野を試せるメリットがある。新しい取組で成果が明瞭ではないベビーテックの導入の一つの方法として考えられる。
- SIB事業は、結果検証のために、第三者評価機関など結果検証のための費用が発生するので、導入したいベビーテックの効果検証ができれば、一般委託事業に切り替え、継続的に導入することも考えられる。

(1) 個別事例

⑥神奈川県横浜市（その他Baby-Tech等）

下線: 特徴ある内容

自治体	横浜市(共創推進課)
Baby-Tech 等の導入の背景	<ul style="list-style-type: none">少子高齢化が進んでいる中、市で出生数が最も高い港北区においては、子育て世代の相談相手がいない、誰に相談したらよいかわからないといった声があり、子育てに対する不安が課題であった。
商品やサービスの特徴	<ul style="list-style-type: none">母親の不安軽減を目的とした、妊娠・出産した女性の遠隔医療相談サービス。<ul style="list-style-type: none">平日夜間(18時から22時)のオンライン健康医療相談(10分間の予約制、チャット、通話、動画通話の選択可能)産後に利用可能な日中の助産師相談(週2日)産前産後の健康情報の配信
ステークホルダーとその役割分担	<ul style="list-style-type: none">【行政機関】横浜市: 事業設計から契約の庁内調整、募集案内【サービス提供者】Kids Public【中間支援組織】EY新日本監査法人: サービス提供者に対する、SIBに関する専門的知見に基づく助言・支援【研究機関】東京大学: 事業効果を測定するための調査・分析【第三者評価機関】公共経営・社会戦略研究所: 分析結果の妥当性を評価【資金提供者】横浜銀行: サービス提供者に対して、必要に応じてサービス提供に必要な経費を融資(実際には融資は未実施)
予算	<ul style="list-style-type: none">令和2～3年度: SIB事業として横浜市の予算で実施。令和4年度: 一般委託事業として港北区の予算で実施。
導入のメリット	<ul style="list-style-type: none">SIB: 成果を検証できるので、行政が手を出しにくい事業分野を試せる。産後うつリスクの軽減、孤独感の軽減<ul style="list-style-type: none">産後うつリスク: 主要評価項目である産後3ヶ月時点の産後うつ高リスク者の発生率について介入群と対照群を比較したところ、介入群は15.2%、対照群は22.8%であり、相対リスク(発生率の比)は0.67であった。すなわち、介入群の産後うつリスクが相対的に33.5%低かった。孤独感の軽減: 産後3ヶ月時点の孤独感について、介入群は6.78、対照群は7.17と、0.38点介入群の孤独感が少なく、その差は統計的にも明確であった。
導入の障壁と対応策	<ul style="list-style-type: none">SIB事業ではサービスを利用できる人とできない人に分ける必要があり、そうした研究をする場合には倫理審査が必要<ul style="list-style-type: none">東大の倫理審査委員会の承認を得た個人情報扱う<ul style="list-style-type: none">自治体の個人情報保護審査会で承認を得た。SIB事業のランダム検証に必要な人数を集めにくい<ul style="list-style-type: none">対象者の募集は港北区役所の協力を得た。港北区だけでは利用者が集まりそうになかったときには、他の区役所に案内してもらって、目標の人数を集めた。規模が大きい自治体であるため、内部の意思決定のプロセスが煩雑。<ul style="list-style-type: none">SIB事業としては市で取り組む方がいいが、導入しやすさの観点なら、小規模な区単位でよい。SIBの効果検証関連のコストが高い(研究機関の検証や第三者評価機関の評価などサービス提供以外のコストがある)<ul style="list-style-type: none">効果検証できたから、一般委託に切り替えた。サービスの独自性が高いので、自治体では積算しにくい。
今後の展望と期待	<ul style="list-style-type: none">令和4年度から港北区の一般委託事業として実施中

(2)自治体ヒアリング結果のとりまとめ

①自治体導入におけるメリット

自治体導入のメリットについて、ステークホルダー別に整理すると以下のとおりである。

- 保育所などの導入現場や、利用する保護者や医療機関においては、関連する業務や作業の時間が削減されることや、利便性が向上することがメリットとして意識されている。
- 行政においては、保育ICTを通じて、公立保育所に関する管理コストが削減され、その他の行政部門のデジタル化も意識させられるという効果があった。また導入現場においては、サービスの改善や職員の成長につながっている。

図表3-2-1 自治体に導入するメリット

ステークホルダー	保育ICT	その他Baby-Tech等
行政	<ul style="list-style-type: none">● 本部機能で全園の情報を一括管理でき、情報共有ができて便利。(足立区)● ペーパーレスやオンラインサービスの導入を意識させられ、DXの理念を行政部門に浸透させる環境づくりに繋がっている。(北上市、取手市)	<ul style="list-style-type: none">● SIB事業は成果を検証できるので、行政が手を出しにくい事業分野を試せる。(横浜市)● 関連部署に情報共有され、業務改善に繋がる。(三重県)
導入現場	<ul style="list-style-type: none">● 保育園：①登降園連絡、印刷配布などにおける業務軽減(北上市、足立区)、②お便り、連絡帳デジタル化で、写真添付が可能になり、分かりやすくなった(北上市)、③災害などの緊急時における一斉配信機能が便利(取手市)、④個人情報の管理が軽減された、⑤保護者向けアンケートが容易に実施できる、⑥ドキュメンテーションで職員間交流が促進された。(足立区)	<ul style="list-style-type: none">● 職員の業務効率向上、業務改善に繋がる。(三重県、市原市)● 業務を学習する効果があり、職員の成長に貢献。(三重県)● 蓄積したデータに対する精緻な分析が可能であるため、パターン分けで対応方法を検討することに役立つ。(三重県)● 産後うつリスクの軽減、孤独感の軽減。(横浜市)
その他のステークホルダー	<ul style="list-style-type: none">● 保護者：①タイムリーに状況共有が出来て満足度が高い、②連絡が取りやすくなる。(北上市、取手市、足立区)、③デジタル連絡帳で、こどもの様子が写真で見えるようになった(北上市)	<ul style="list-style-type: none">● 保護者：予診票記載時間の軽減、スケジュール調整しやすい。(市原市)● 医療機関：関連業務時間削減、間違い接種の防止。(市原市)

(2)自治体ヒアリング結果のとりまとめ
②自治体導入における障壁

自治体への導入の障壁について、ステークホルダー別に整理すると以下のとおりである。

- 行政においては、①効果の検証やサービスに対する見積が困難な点が指摘され、また初期費用以外にランニングコストがかかる場合も多く、予算獲得が課題となる点、②行政のセキュリティルールは厳しいため、個人情報の漏洩を防ぐために、対応措置をとらなければならない点が指摘できる。
- 導入現場においては、①利用現場の設備環境に差があるため、多数の現場で利用する場合、設備環境を整える手間やスタッフの習熟期間が必要である点、②現場が最も解決したい課題と行政の考えにギャップがあり、現場によってもBaby-Tech等に求めるものに相違がある点が指摘できる。
- その他のステークホルダーに関しては、効果を発揮するためには地域の連携が必要なこと、利用者である保護者の意識変革が求められることなどが指摘できる。

図表3-2-2 自治体に導入する際の障壁

導入の障壁		保育ICT	その他Baby-Tech等
行政	予算獲得が困難	<ul style="list-style-type: none">● 初期費用以外に、ランニングコストもかかるので、予算の確保が課題である。(取手市)	<ul style="list-style-type: none">● 他の自治体で導入を検討する際、予算がネックになった。(三重県)● SIB事業ではサービス提供以外に、効果検証のための予算もかかる。(横浜市)● サービスの独自性が高いので、自治体では積算しにくい。(横浜市)
	個人情報の取り扱いに制限が多い(システムの連携が困難、閉鎖的なネットワークの利用など)	<ul style="list-style-type: none">● 個人情報を扱うので、自治体の個人情報の関連部署より審査を受け、承認を得ることが必要。(取手市、足立区)	<ul style="list-style-type: none">● 個人情報を扱うので、自治体の個人情報の関連部署や審査会の承認が必要。(横浜市、市原市、三重県)● SIBでランダム比較分析研究をする場合には倫理審査が必要。(横浜市)● 行政のルールに従って、閉域のネットワーク構築が必要。(三重県)
導入現場	設備環境が整っていない	<ul style="list-style-type: none">● 保育所のネットワーク環境やシステム利用可能の端末の準備が必要。(取手市)● スタッフが技術をうまく利用できるまで、習熟の期間が必要。(取手市、足立区)	<ul style="list-style-type: none">● 実証期間の初期には、システムに慣れるまで時間かかった。(三重県)● 大学病院などでは病院のセキュリティの関係で、ネットワークを利用できない。(市原市)
	現場のニーズと行政の認識にギャップがある	<ul style="list-style-type: none">● 現場のニーズや課題感と自治体の管理者の考え方にギャップがある。(北上市)● 自治体内の全公立園に展開する時、保育所間のニーズと課題に差があった。(取手市、足立区)	<ul style="list-style-type: none">● 職員のAIの使用に対する認識の差があるので、AIがツールであり、児童の安全を最優先とするポリシーの基に、相談所の業務の効率、質の向上こそが目的であるということを浸透すべき。(三重県)
その他のステークホルダー	保護者や協力組織の合意が求められる	<ul style="list-style-type: none">● 保護者によって、デジタル技術に対して慣れないもしくは抵抗がある人もいる。(足立区)	<ul style="list-style-type: none">● 保護者にデジタル予診票の使用を推奨しているが、強制はできないため、デジタル実施率が伸びない。(市原市)● 医療機関への導入に際して、地域内の医師会の了承が必要。(市原市)

(2) 自治体ヒアリング結果のとりまとめ

③自治体導入における障壁への対応策

導入の障壁に対して、ヒアリング事例で取り組んだ対応策を整理すると以下のとおりである。

● 行政

- ▶ 予算獲得が困難な点については、自治体内の方針に基づきBaby-Tech等の導入の意義をアピールしたり、導入検討段階に財政関係の部署も巻き込んで懸念点を事前にクリアしたりして、導入の必要性について事前に関連部署の了承を得ることが重要である。
- ▶ 個人情報の取り扱いに制限が多い点については、自治体の個人情報取り扱いの規定に従って、Baby-Tech等の導入に対応することが基本になるが、外部ステークホルダーの協力を得て対応することも考えられる。

● 導入現場

- ▶ 現場設備環境が整っていない点に関しては、多数の現場に同様なものを導入する必要があるため、国の交付金が活用されている。また、技術面のサポートが必要な場合、開発者などからサポートを受ける期間を設けたほうが、スムーズである。
- ▶ 現場のニーズと行政の認識にギャップがある点に関しては、現場の状況と行政の考え方について意見交換できる仕組みを設けることによって、Baby-Tech等の効果を最大限に発揮できることに繋がると考えられる。

● その他のステークホルダー

- ▶ 医師会など地域のステークホルダーとの連携があって初めて効果を発揮するデジタル技術については、事前の相談・協議をすることで、関連ステークホルダーの合意を得る工夫が必要である。

(2) 自治体ヒアリング結果のとりまとめ

③自治体導入における障壁への対応策

図表3-2-3 自治体に導入する障壁に対する対応策

導入の障壁		保育ICT	その他Baby-Tech等
行政	予算獲得が困難	<ul style="list-style-type: none"> 検討段階で財政部門も巻き込み、保育行政推進検討委員会(財政、人事、政策等の各部門のトップが集まる会議)で導入の合意が得られたので、予算化がスムーズだった。(取手市) 	<ul style="list-style-type: none"> 県の強い方針(ポリシー)を先に決めたことで、目標実現の手段として先進技術の利用を検討できた。(三重県) 新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を利用。(市原市)
	個人情報の取り扱いに制限が多い(システムの連携が困難、閉鎖的なネットワークの利用など)	<ul style="list-style-type: none"> 自治体の情報管理課の確認を受け、すべて対応してクリアした。(取手市) 情報発信ツールとして使用し、データベースとしての使用はしないこととした。(足立区) 	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報を扱うので、自治体の個人情報の審査会で承認を得た。(横浜市) SIBでランダム比較分析研究をするにあたっては、倫理審査が必要であり、東大の倫理審査委員会の承認を得た。(横浜市) 資金を導入して閉域のネットワークを構築した。(三重県) 県の事業で児童相談所のデータ分析を依頼した。AIの利用に際しては、県と情報管理に関する契約も結んだ。(三重県)
導入現場	設備環境が整っていない	<ul style="list-style-type: none"> 給付費のクラウドシステム導入やPC購入については、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を利用。(取手市、北上市) 	<ul style="list-style-type: none"> 開発者が現場で2か月間、技術サポートを行った。(三重県)
	現場のニーズと行政の認識にギャップがある	<ul style="list-style-type: none"> DXリーダーが直接保育園のニーズを聴取し、現場と行政の橋渡しの役割を果たした。(北上市) 各園で保育ICT担当者を保育士の中から選抜し、行政と定期的に会議を開催し、課題を出し合っている。(取手市、足立区) 	<ul style="list-style-type: none"> 職員のマインドセットの改革(AIに関する使い方だけではなく、AIを利用する意義なども浸透)。(三重県)
その他のステークホルダー	保護者や協力組織の合意が求められる	<ul style="list-style-type: none"> 導入初期に保育士から保護者に対するサポートをこまめに行った。(足立区) 	<ul style="list-style-type: none"> 保護者の利用促進には医療機関経由の案内が有効。(市原市) 市と市医師会で定期予防接種における業務委託契約を結んだ。(市原市)

(2) 自治体ヒアリング結果のとりまとめ

④今後のBaby-Tech等利用への展望

Baby-Tech等の導入中の自治体における、今後のBaby-Tech等の利用及び政策への繋がり考えを整理すると以下のとおりである。

- 利用中のBaby-Tech等に対して、すべての自治体が継続利用を予定している。サービスの機能のカスタマイズや機能と利用範囲の更なる拡大を期待している。
- また新たなBaby-Tech等に対しても、積極的に導入を予定また検討している自治体が多い。
- 他の政策への繋がりについては、Baby-Tech等の導入年数がまだ浅い(2、3年程度)ため、まだ考えられてない自治体が多い。ただし、保育分野のDXを起爆剤として自治体全体のDXを促進しようと考えている自治体があった。また、Baby-Tech等の導入に先立って関連する政策(方針)を定め、それに基づき、その政策を達成するためのツールとしてBaby-Tech等を導入したことを強調した自治体もあった。

図表3-2-4 自治体として今後のBaby-Tech等利用への展望

対象		保育ICT	その他Baby-Tech等
利用中のBaby-Tech等		<ul style="list-style-type: none">● 保育現場の状況に合わせたカスタマイズ機能がほしい。(取手市、足立区)	<ul style="list-style-type: none">● 事後のデータ分析を活用し、業務改善の検討をしている。(三重県)● 導入医療機関の継続的開拓。(市原市)● 県の医師会に支援していただき、広域で導入するのが望ましい。(市原市)● 市のSIB事業で導入したサービスを区の一般委託事業として実施中。(横浜市)
新たなBaby-Tech等の導入	導入予定	<ul style="list-style-type: none">● 来年度はマイ保育園(保育園体験サービス)の登録についてデジタル化したい。(足立区)	<ul style="list-style-type: none">● 来年度から子育てコミュニティアプリ(マイコミュアプリ)の導入を予定。(市原市)
	検討中・希望	<ul style="list-style-type: none">● 幼稚園・保育園と小学校間のDX推進(入学時に提出する保育要録を作成側と利用側で見直し、民間にも広げる)に自治体内で着手。(北上市)● ペーパーレスやオンラインサービスの導入を積極的に考えている。子どもが入園する前から卒業まで、一貫したデジタル化を行うほうが業務効率化につながると考えられる。(取手市)● 園内での子供の居場所や、血圧、体調が分かる腕時計端末のようなものがあるとよい。(足立区)	
政策への繋がり		<ul style="list-style-type: none">● 保育分野のDXを起爆剤として、市全体のDX意識改革、DX促進を目指す。(北上市)	<ul style="list-style-type: none">● AIを含むデジタル技術はツールである。利用前に県の方針(ポリシー)を決めたことこそが重要である。(三重県)

第4章 海外におけるBaby-Tech等の活用に関する調査分析

(1) 事例の整理・選定と効果のポイント

① 妊活と妊娠

①妊活と妊娠、②安全・安心の向上、③効率性の向上、④子どもの教育・遊び・思い出、⑤保育ICTの分類ごとに新規性が高く、自治体導入性に伴う効果が期待される計11の海外事例を抽出し、そのポイントを整理した。

妊活と妊娠				
大分類	小分類	商品名 国	概要	機能
妊活と妊娠	妊活と妊娠	コンシーブ (Conceive) アメリカ	不妊治療支援プラン	<ul style="list-style-type: none">不妊治療の専属コーチがつき、24時間アドバイスを受けることができる(電話、メール)。医療の専門家に直接問い合わせ、アドバイスを受けることができる。不妊治療を受けている仲間とのコミュニティーがあり、不安などの気持ちの共有ができる。
		ポピーシードヘルス (Poppy Seed Health) アメリカ	妊活支援	<ul style="list-style-type: none">必要な時にドゥーラ(妊娠期、出産中、産後を通して、妊産婦と家族の精神的、身体的サポートをする女性)や、助産師や看護師と瞬時につながることができる。妊婦の感情と心の健康を最優先に考え、妊娠、産後、流産を経験した女性の精神面でのサポートを提供している。

効果のポイント

- 妊活女性、不妊治療中の女性、一度流産を経験している女性のメンタルヘルスに焦点をあて、精神面でのサポートを通し妊活・不妊治療を支援している。
- 専門家からのアドバイスを受けられる他、専属のコーチがつくことで、個人にあった妊活プラン(仕事のバランスを加味した)の形成が可能になる。これにより、妊娠の確立が向上すると期待される。
- 同じ環境にいる仲間と繋がることで互いにエンパワーし、妊活・不妊治療に対しての意欲が向上すると考えられる。

(1)事例の整理・選定と効果のポイント
②安全と安心の向上

安全・安心の向上				
大分類	小分類	商品名 国	概要	機能
安全 安心の向上	安全対策と見守り	サイベックス セーフセンサー カーシート (Cybex Sensorsafe Car Seat) アメリカ	チャイルドシート	<ul style="list-style-type: none">滑り止めや柔らかい素材の使用に加え、セーフティセンサーが搭載されている。子供が誤って車内に取り残された場合や、走行中にシートベルトを外した場合、長時間座っていた場合、後部座席が暖かくなったり寒くなったりした場合などに、車の受信機と携帯アプリを通じて保護者は瞬時に警告を受けることができる。
		オッター (Otter) アメリカ	チャイルドケアマッチングサービス	<ul style="list-style-type: none">チャイルドケア提供者として登録されている人とチャイルドケアを必要とする親をマッチングさせるサービスである。チャイルドケア提供者として登録ができれば、誰でも簡単にチャイルドケアを提供できる。

効果のポイント

- 車内置き忘れ防止を始めとする問題を未然に防ぐサービスの提供により、親の日々の子育てに対する不安感が軽減される。不安感が払拭されることで、自信がつき、子育てに対する印象が向上されると考えられる。
- いつでも子どもを預けられる環境を作り出すことで、子育ての負担やストレスが軽減される。子育てに対するハードルが下がるだけでなく、親のワークライフバランス向上にも繋がると考えられる。

(1)事例の整理・選定と効果のポイント
③効率性の向上

効率性の向上				
大分類	小分類	商品名 国	概要	機能
効率性の向上	授乳と食事	ママバ (Mamava) アメリカ	個室授乳用ボックス	<ul style="list-style-type: none">授乳の整備が整ったプライバシー保護を重視した授乳用ポッド。アプリを利用し、事前予約が可能。鍵などは持たずに利用が可能。
		ベイベー ブレッザ (Baby Brezza) アメリカ	自動調乳機	<ul style="list-style-type: none">水と粉ミルクを入れると、8オンスのボトルを20本まで作ることができ、適温状態で必要な時にすぐに使うことができる。お湯が適温に温められるので、お湯を温めるという第二のステップを省くことができる。Wifi機能を搭載しているため、遠隔でミルク作りを行うことも可能。
	保育者支援サービス	ヘーベル (Hyber) スウェーデン	子供用品レンタルサービス	<ul style="list-style-type: none">妊娠中や授乳中の子ども服からベビーカー、チャイルドシートなどの子育てに必要な製品をアプリを通してレンタルが可能。環境負荷を最小限に抑えるだけでなく、子育てに必要なものをレンタルすることが当たり前となり、育児に係るコストを削減できる。
		ママ プロジェクト (The Mom Project) アメリカ	人材紹介プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none">女性があらゆるステージで活躍できるよう支援することを目的に、女性(母親)を必要とする企業と、子を持つ女性のマッチング機会を提供する。働く母親同士のコミュニティもあり、同じ環境にいる女性同士が支え合い、キャリア支援に必要なアドバイスやリソースにアクセスすることができる。

効果のポイント

- 授乳に対するイメージを変え、場所を問わず、どこでも気軽に授乳・搾乳を可能にすることにより、子育てに対する不安やストレスの軽減が期待される。
- 時間や手間がかかる作業を簡略化することで、育児に対する苦手意識が軽減される。これにより、育児負担が軽減され、子育てに対する印象が向上すると考えられる。
- 子育てで必要となる商品のリサイクル・リユースの機会を提供し、親の経済的負担を削減することにより、子育てに対するハードルが下がると考えられる。
- 子どもを持つ女性と企業のマッチングを行い、女性に社会進出の機会を提供することで、ワークライフバランスが向上すると考えられる。

(1) 事例の整理・選定と効果のポイント
④子どもの教育・遊び・思い出

子供の教育・遊び・思い出				
大分類	小分類	商品名 国	概要	機能
子供の教育・遊び・思い出	記念・記録・思い出	キネーデュ (Kinedu) メキシコ	子供の成長記録・分析	<ul style="list-style-type: none">特定の月齢の子どもの発達を促進するプログラムを提供している。成長を記録・分析し、子どもの発達に関する理解を深めることができる。親向けの子育てに関するビデオの視聴や子育てに関するアドバイスを受けることも可能。親だけでなく保育園やチャイルドケア提供者などに対しても教育現場で利用できる発育時期に応じたアクティビティの提供をしている。
	子どもの学びと遊び	キッドパス (Kidpass) アメリカ	アクティビティ検索プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none">地域におけるイベントやクラス、キャンプ、美術館など、子ども向けのアクティビティを見つけることができる。オンラインアクティビティや、早期学習者のための家庭教師サービスも提供している。

効果のポイント
<ul style="list-style-type: none">子どもの成長を記録・分析し、発達への理解をより深めることで、子育てを楽しんでもらう。これにより、育児に対する印象が向上すると考えられる。コミュニティで行われているアクティビティへの参加を促進し、仕事と育児の両立が期待される。

(1) 事例の整理・選定と効果のポイント

⑤ 保育ICT

保育ICT				
大分類	小分類	商品名 国	概要	機能
保育ICT	保育ICT	ワンダースクール (Wonderschool) アメリカ	保育プログラム提供 プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none">チャイルドケアプログラムを開始するための3ヶ月のトレーニングプログラムを提供しており、プログラムを通し保育プログラム提供者としてのライセンスを取得し、簡単にチャイルドケアを提供するプロバイダーになることができる。ビジネスプランニングのサポートや、1対1のコーチング等を提供している。Wonderschoolに登録している保育機関を地域別にオンライン上で簡単に検索することができる。チャイルドケア提供者はオンライン上で授業料や入園登録、など一貫して児童やサービスの管理を行うことができる。

効果のポイント

- 保育提供者としてのライセンス取得から、児童の管理まで一貫した支援を受けることができる。
- 簡単に事業を立ち上げることを可能にし、地域におけるチャイルドケアプロバイダーを増やすことにより、地域における保育園不足を解消することができる。家にいながら保育を提供する(ホームスクーリング)が可能になることで、育児と仕事の両立が向上すると期待される。

(2) 個別事例

① 妊活と妊娠

選定した各事例の機能や特徴、効果、自治体への導入効果、展開状況について、事例ごとに整理した。

不妊治療オンライン支援 コンシーブ(Conceive)

不妊治療、妊活を行っている女性のためのオンライン上の支援プログラムである。一人ひとりにコーチがつき、24時間アドバイスを受けることができる(電話、メール)。医療の専門家に直接問い合わせ、より専門的なアドバイスを受けることも可能である。不妊治療を受けている仲間と繋がれるコミュニティでも、不安などの気持ちの共有ができる。

利用方法・特徴



専属コーチとのミーティング

入会后、自分専用の不妊治療支援をしてくれるコーチとオンライン面談をし、現状を理解してもらう。また、初回だけでなく、24時間コーチとは連絡を取ることができる。



不妊治療プランの設計

不妊治療の専門家やコーチと連携し、目標達成のために、個人に合った行動計画を設計する。妊娠を希望する場合は、このプランは現状によって随時変更される。



信憑性のある記事の閲覧

Conceiveの提供する検索サイトは、専門家により確認された信憑性のある情報のみを提供している。



小人数グループセッション

同じような不妊治療を経験している6~9名の少人数のグループとマッチングし、互いにエンパワーし合うことができる。計画完了まで、テキストや週1回のビデオグループセッションが行われる。

新規性・日本との相違点

- 専門家と繋がり、アドバイスをもらえるだけではなく、専属のコーチがつく点が新しい取り組みである。
- 不妊治療・妊活の専門家だけではなく、ファイナンシャルアドバイザーなどとも繋がることができ、自分にあった妊活プランを形成できる点が新しい。

期待される効果

- 同社ウェブサイトによると、73%の会員が入会后、妊娠しており、36%が不妊治療に影響する病を発見した。
- 導入により、不妊治療や妊活に対するストレス削減や意識が向上され、出生率の向上が期待される。

自治体等導入により期待される効果

- 自治体認定の専門家やコーチを導入することで、信頼して利用できると考えられる。

展開状況

- 英語のみでの展開。
- アメリカに拠点がなくとも利用することは可能。

(2) 個別事例

① 妊活と妊娠

妊活支援アプリ

ポピーシードヘルス(Poppy Seed Health)

妊活女性が、必要な時にドゥーラ(妊娠期、出産中、産後を通して、妊産婦と家族の精神的、身体的サポートをする女性)や、助産師や看護師と瞬時につながることができ、精神面でのサポートを受けることができる。妊婦の感情と心の健康を最優先に考え、妊娠、産後、流産を経験した女性へも精神面でのサポートを提供している。

利用方法・特徴



制限のない支援

サポートが必要な時はいつでもドゥーラ、看護師または助産師が支援を提供してくれる。メッセージの制限はなく、返事は90秒以内に返ってくる。



対応している相談内容

出産や産後のケアだけでなく、育児に関する悩みや、乳がんなどの婦人科医療に関する相談をすることも可能。



信憑性の高い情報集

Poppy seed healthにより確認された正確で信憑性のある情報のみをまとめた情報集を閲覧できる。

新規性・日本との相違点

- 妊活支援として専門家(産婦人科やナース)と女性を繋げるサービスだけでなく、精神面での支援に焦点をあて、ドゥーラを介した支援を行い、妊活を後押ししている点が新しい。

期待される効果

- 妊活や不妊治療、流産によって引き起こされる精神的不安を取り除くサポートを受けることにより、途中であきらめることなく自分のペースに合った妊活を続けることができると考えられる。
- 出産後もサポートを受けることが可能であり、産後鬱などを解消し、出産に対しての印象が向上すると考えられる。

自治体等導入により期待される効果

- 自治体保健所の専門医やコーチと繋げることで、利用に対しての安心感向上に繋がると考えられる。

展開状況

- アメリカ国内でのみ展開。
- 取り扱い言語は英語のみ。

(2) 個別事例

②安全・安心の向上

センサー付きチャイルドシート サイベックス センサーセーフ(Cybex SensorSafe)

滑り止めや柔らかい素材といった機能に加え、セーフティセンサーを搭載しているチャイルドシートである。子供が誤って車内に取残された場合や、走行中にシートベルトを外した場合、長時間座っていた場合、後部座席が暖かくなったり寒くなったりした場合など保護者は車の受信機とアプリを通じて瞬時に警告を受けることができる。

利用方法・特徴



車内置き去り防止

子どもが車内に置き去りにされた場合、携帯に直接アラートが送信される。また、家族にも警告を発し、車の位置を知らせる。



温度管理

オーバーヒートやオーバークールを防ぐため、車の周囲温度をモニターする。温度が上がりすぎたり下がりすぎたりすると、携帯にアラートが送られる。



ハーネスの安全性

子どもが誤ってクリップを開けてしまった場合やずれている場合に、携帯にアラートが送られる。



休憩通知

長時間車内にいることを避けるため、センサーセーフクリップを2時間以上使用している場合、「休憩通知」が通知される。

新規性・日本との相違点

- 温度感やシートベルトのずれなど細かいところまでセンサーで読み取り、通知を受けられる新しい取り組みである。

期待される効果

- 日々の育児において安心感を与え、不安感を軽減することで、子育てに対する印象が向上する。これにより、妊活(第二子以降)への意欲が高まることも考えられる。

自治体等導入により期待される効果

- 同類の商品の使用を促進することで、子どもの車内置き去りを防ぎ、不慮の事故を防ぐことが可能と考えられる。

展開状況

- Cybex商品は日本でも購入可能だが、センサー付きの商品は販売していない。

(2) 個別事例

② 安全・安心の向上

チャイルドケアマッチングサービス オッター (Otter)

ケアギバーとして登録されている人とチャイルドケアを必要とする親をマッチングさせるサービスである。チャイルドケア提供者として登録ができれば、誰でもチャイルドケアを提供できる。

利用方法・特徴



プロフィールの作成

チャイルドケアを探している親は自分のスケジュールや教育スタイルなどを記載する。提供者も同様に記載をする。



マッチング

同じコミュニティ内で、経験のあるケアギバーと支援を必要としている親のマッチングを行う。



Backgroundチェック

Otterの利用者は安全性のため、全員必ずバックグラウンドチェックをされる。合格者のみがサービスを利用できる。



ブッキング

スケジュール調整、支払い、子どもの送り迎えなど全て一つのサイトで完結して行うことができる。

新規性・日本との相違点

- コミュニティ内で、働く親とベビーシッターをマッチングさせる新しい取り組みである。
- 子どもがおり、自分のペースで仕事を行いたい親は、自分のスケジュールに合わせてベビーシッターとしての仕事を簡単に始めることができる。
- ベビーシッターの利用が容易になり、ワークライフバランスが向上する。

期待される効果

- ベビーシッターを容易に活用でき、仕事との両立が可能になる。
- 誰でも簡単にベビーシッターとして働く事ができるため、子どもを持つ親の経済活動が盛んになると期待される。
- 公式ウェブサイトによると、2020年の始業から3,500人以上の親にチャイルドケアを提供している。

自治体等導入により期待される効果

- ベビーシッターの管理を自治体が行うことにより、安心して利用ができる。これにより、子育てに対するストレスや不安が削減され、働きに出る親が増加すると考えられる。

展開状況

- アメリカ国内でのみ展開。言語は原則英語のみ。

(2) 個別事例

③ 効率性の向上

授乳用ポッド ママバ(Mamava)

授乳環境が整ったプライバシー保護を重視した授乳用ポッド。携帯のアプリを利用し、母乳育児をしている親のみがポッドにアクセスできる。事前に空室確認・予約することで、鍵を持たずに利用することができる。無料で使用可能なため、どんな方でも利用することができる。

利用方法



携帯のアプリから簡単に空室確認

前の人を利用してどのくらい経ったのか経過を知ることができる。
※満室の場合、空室が出た場合に通知が届く



オンライン予約

予約が完了したら、4桁予約番号を受け取る。
この4桁を入室の際に入力し、個室の鍵を開けることができる。



利用開始

何も持たずに、Mamavaを利用。使用料はかからない。

新規性・日本との相違点

- 携帯アプリとの連携で、空室確認・予約ができ、鍵がなくとも利用できる。
- 完全個室のため、プライバシーが守られ、周りの目を気にせず、ストレスを感じずに授乳・搾乳ができる。

期待される効果

- 授乳に対する不安やストレスが軽減され、子どもを連れて安心して外出することができる。これにより、育児に対しての印象が向上し、第二子の検討や妊活に対して積極的になることが期待される。

自治体等導入により期待される効果

【ノーザン・コロラド大学の事例】

コロラド州にある州立大学の図書館にMamavaを設置した。図書館は毎日深夜まで開館しており、公共のイベントが開催される講堂に近くに位置しているため、多くの人が利用しやすくなっていると考えられる。

展開状況

- アメリカ国内でのみ展開。(現時点で50州において展開されている。)
- 取り扱い言語は英語のみ。

(2) 個別事例

③ 効率性の向上

自動調乳機 ベビーブレッザ(Baby Brezza)

水と粉ミルクを入れるだけで、8オンスのボトルを20本まで作ることができ、適温で必要な時にすぐに使うことができる。お湯が適温に温められるため、お湯を温める・冷ますというステップを省くことができる。

利用方法・特徴



お湯温度の設定

水の温度は、室温(Room temperature)、体温程度(Body temperature)、少し熱め(Slightly warmer than body temperature)から選択ができる。



ワンタッチでミルクを作れる

使用する粉ミルクの種類と、抽出するお湯の量を選択しておくだけで、ワンタッチでミルクを作ることができる。



携帯からリモートで操作が可能

Wifi機能を搭載しているため、遠隔でミルク作りを行うことも可能で、離れた場所で、おむつを替えながらでも簡単に操作できる。

新規性・日本との相違点

- お湯の準備から、粉ミルクを溶かし、冷ますまでのマニュアルで行っていた工程を簡単に、1つの機械で誰でも簡単に使用できるようになっている点が新しい。

期待される効果

- ミルク作りの手間を省き簡単にすることで、授乳に対するストレスを軽減する。これにより、育児・子育てに対する印象が向上すると考えられる。
- プロセスを簡単にすることで、育児に対するハードルが下がり、両親の育児参加が増えると期待される。

自治体等導入により期待される効果

- 自治体からの配布または公共施設への設置に子どもを連れた外出がより容易になり、多くの人に利用されることが期待される。

展開状況

- 日本のAmazonや楽天でも購入可能。(Wifi機能搭載のものは取り扱っていない)
- 設定言語は英語のみ。

(2) 個別事例

③ 効率性の向上

子供服レンタルポータル ヘーベル (Hyber)

妊娠中や授乳中の子ども服からベビーカー、チャイルドシートなどの子育てに必要な製品をアプリを通してレンタルが可能。環境負荷を最小限に抑えるだけでなく、子育てに必要なものをレンタルするというのが当たり前の選択肢となる新しい消費行動を加速させる。

利用方法・特徴



家から簡単にレンタルできる
必要な製品を家にいながら簡単にレンタル申請が可能。1〜3日で手元に届くようになっている。



好きなだけ使用可能
申請時に、使用期間などの指定をする必要がなく、好きな時に返送できる。また、返送時にクリーニングなどの必要もない。(支払いは月単位。)



エコフレンドリー
衣服のライフサイクルを2.2年延ばせば、水・炭素・廃棄物への影響を73%削減できる可能性があるといわれている。Hyberのビジネスモデルでは、衣服のライフサイクルを3年延長することを目指している。

新規性・日本との相違点

- 環境負担、経済的負担双方の削減に繋がる。日本において類似サイトはあるものの、ドレスや特定の衣類対象であったり、子どもだけでなく全世代を対象にしたりしている。Hyberでは対象を子どもに限定する一方、衣類からベビーカーなどの子育て製品まで取り扱っている商品が多い。

期待される効果

- 子育てに係る経済的負担のストレス軽減が期待される。
- 経済的負担を減らすことにより、子どもを持つことに対してのハードルが下がり、出生意欲の向上に繋がると考えられる。
- 公式LinkedInによると、現時点で、100万kgのCO₂e削減に成功している。

自治体等導入により期待される 効果

- 自治体が本サービスを推奨することにより、親は安心してサービスを利用することができる。安心性が生まれることにより、より多くの親に利用してもらえると考えられる。

展開状況

- スウェーデン語のみで利用可能。

(2) 個別事例

③ 効率性の向上

人材紹介プラットフォーム ママ・プロジェクト(The Mum Project)

女性があらゆるステージで活躍できるよう支援することを目的に、女性(母親)を必要とする企業と、女性のマッチング機会を提供する。働く母親同士のコミュニティでは、女性同士が支え合い、キャリア支援に必要なアドバイスやリソースにアクセスすることができる。

利用方法・特徴



母親向けの支援

育児をしながら働く母親をターゲットにした求人の検索ができる。企業への応募も同じプラットフォームから行える。キャリアアップのために、スキル研修やワークショップへの参加、CVの書き方などの支援も受けることができる。



中小企業～一般企業との連携

より優秀な人材を見つける機会を提供する。会社に利益をもたらす経験豊富な人材を紹介している。女性の離職率を下げる施策や多様性を高めるための支援なども提供している。



リサーチ&インサイト部門

The Mum Projectは、人材中心(People-centric)な職場を構築するための研究に基づくインサイトとソリューションを提供することを目的とした部署を持つ。女性を含むDE&Iや、フレックスな働き方、育休などの影響などを研究し、提携企業に情報提供している。

新規性・日本との相違点

- 育児をしながら働くことを希望する女性をターゲットにした新しい取り組みである。
- プラットフォームはコミュニティ主導型(Community-driven)で、似た経験をした女性からアドバイスをうけることができる。
- 女性に雇用機会を提供するだけでなく、収集したデータを活かし、提携企業の多様性向上や離職率削減などの支援も提供している。

期待される効果

- 子供がいる母親でも仕事を続けることが可能になり、女性の社会進出促進が期待される。
- 多様性や離職率削減など企業への提言を行うことで、女性が働きやすい環境がつけられる。企業価値が向上されるとともに、ワークライフバランスの向上にも繋がると考えられる。

自治体等導入により期待される効果

- 自治体が同様のサービス(働く女性を増やし、受け入れ企業の環境整備を行うこと)を施策として打ち出すことで、ワークライフバランスの向上が期待される。

展開状況

- 英語でアメリカ国内でのみの展開。アメリカでの労働が許された人のみが対象。

(2) 個別事例

④ 子供の教育・遊び・思い出

子どもの成長記録 キネーデュ(Kinedu)

特定の月齢の子どもの発達を促進するプログラムを提供している。子どもの成長を記録・分析することも可能で、発達に関する理解を深めることができる。子育てに関するビデオ視聴や専門家からアドバイスを受けることも可能。他にも、親だけでなく教育者に対しても発育時期に応じたアクティビティの提供をしている。

利用方法・特徴



母親向けのプログラム

すぐに使える子育ての専門家が開発した遊びを提供(約1,800個)。年齢や発育段階に応じた子どもの日々の生活リズムを教えてくれたり、おもちゃの おすすめを教えてくれたりする。



オンラインツール

子どもの成長記録や授乳記録がとれるほか、収集された情報から子供の発達に関するインサイトを提供してくれる。また、子育てに関するオンラインクラスを受講することができる。



専門家や同じ環境にいる親との繋がり

悩み事がある際は、専門家に直接相談することができる他、1対1のコーチングを受けることも可能。他の親と一緒に受けるフォーカスグループセッションなどもある。



保育ICT

教育者が生徒の発達年齢に合わせたカリキュラムを計画することを支援している。1,800以上あるアクティビティの中から生徒に合ったレッスンを学校で提供できる。オンライン会議室やカレンダーツールを利用し、リモートでの保育提供、保護者との連絡網としても活用できる。また、100人以上生徒がいる学校へは独自のプランを設計することも可能である。

新規性・日本との相違点

- 個人向け、教育機関向けとそれぞれの用途に適したサービスを同じプラットフォームで展開している。
- 子供の成長をよりよく理解するためのインサイトを得たり、子育てに関する疑問を解消するために専門家と繋がることのできる。

期待される効果

- 子どもの成長記録をつけながら、インサイトをもったり、専門家との連携で子育てに対する疑問を解消することで、育児に楽しさが生まれ、育児に対する印象が改善されることが考えられる。

自治体等導入により期待される効果

- 保育園や幼稚園と親を繋ぐ機能もついているため、自治体の保育の作業効率化に繋がると考えられる。

展開状況

- 英語、スペイン語、ポルトガル語に対応している。
- 180カ国以上で利用が可能。

(2) 個別事例

④ 子供の教育・遊び・思い出

アクティビティ検索サイト キッドパス(Kidpass)

地域におけるイベントやクラス、キャンプ、美術館での子ども向けのアクティビティ開催など、親が子どものための有意義な地域における体験をオンラインで探すことができる。オンラインでの子ども向けのゲームや家庭教師や音楽などのオンライン教室も提供している。

利用方法・特徴



地域のアクティビティ・オンラインクラス検索

年齢、分野、場所、クラスサイズなどを絞り検索を掛けると条件に見合った子どもむけのアクティビティを検索してくれる。オンラインで検索から予約まで一貫して行うことができる。子どもの年齢は0歳から18歳以上まで対応している。



早期学習者への家庭教師サービス

3歳から13歳以上のこどもを対象としたオンライン家庭教師サービスを提供している。学ぶことに楽しさを感じてもらうための学校入学準備、言語、読み書き、算数、発音指導などを提供している。



パートナー企業への支援

Kidpassのプラットフォームを通し、子ども向けのアクティビティやサービスの提供をする企業の新規顧客の獲得、ブランドの認知度向上、収益性の高いマーケティングを叶えるための支援を行っている。

新規性・日本との相違点

- 地域で子ども向けの遊び場を紹介するサイトなどは日本にもあるが、コミュニティと連携したアクティビティ検索サイトは新しい取り組みだと考えられる。
- オフラインだけでなく、オンラインのアクティビティなど様々な用途に合わせた手法で提供している。

期待される効果

- 子どもを預けたいときなど、近場で、子どもを遊ばせる機会を探ことができ、育児の負担削減に繋がり、働く親にも役に立つことが考えられる。
- 親の負担を減らすことにより、ワークライフバランスの向上が期待される。

自治体等導入により期待される効果

- 自治体との連携により子育てのしやすい自治体のイメージが付き、地域における出生意欲の向上にもつながることが期待される。

展開状況

- 利用言語は英語のみ。

(2) 個別事例

⑤ 保育ICT

親と教育者のコミュニケーションプラットフォーム ワンダースクール(Wonderschool)

全ての家庭がリーズナブルな価格で高品質な保育を受けることができるよう、チャイルドケアプロバイダーを増やすことに重点を置いている。3ヶ月の研修プログラムを通し、チャイルドケア提供者のライセンス取得(州によって定められた基準を満たしている)が可能である。ビジネスプランニングのサポートや、1対1のコーチング等を受けることもでき、質の高い保育の提供を目指している。保護者は、Wonderschoolに登録している保育機関を地域別にオンライン上で簡単に検索することができる。

利用方法・特徴



地域の保育プログラム検索

年齢、頻度、予算、送り迎え時間、地域などを入れると、条件にあった保育サービスを見つけることができる。家庭環境や予算に合ったチャイルドケアを簡単にオンラインでみつけることができる。



親同士のコミュニティ

Wonderschoolを利用する親同士は繋がることができ、育児に関するアドバイスを受けることができる。似た経験をした親同士が繋がり合い、互いのエンパワメントに繋がっている。



チャイルドケアプロバイダー支援

3か月の研修を受けライセンスを取得すれば、チャイルドケアプロバイダーとして保育サービスを提供できるようになる。スケジュールや授業料管理など事務に係る作業もオンライン上で一貫して行える。



政府機関や企業へのデータ提供

Wonderschoolで収集されたデータをもとに、事業立ち上げや予算編成の際に利用することができる。

新規性・日本との相違点

- 誰でも簡単にチャイルドケアのプロバイダーになることができ、家にいながらもチャイルドケアを提供することができる。
- 親に働き手を提供するだけでなく、働く親への支援にも繋がる点が新しい取り組みといえる。

期待される効果

- 子どもを持ちながらも仕事をすることが可能になり、ワークライフバランスの向上に繋がると考えられる。
- 地域において、チャイルドケアプロバイダーが増えることで、幼稚園不足などの解消にも繋がると期待される。

自治体等導入により期待される効果

【米国ネバダ州との連携事例】

家庭に質の高いチャイルドケアを提供することを目的に、キャリアフェアやパフォーマンスマーケティングを通じて、チャイルドケアプロバイダー候補を募集した。j本事業においてパートナーシップを結んだNevada Strong Start Child Care Services Center.は、家庭保育提供者が、ライセンス取得支援、保護者とのつながり、同業者とのコラボレーション機会の提供を行うワンストップ・ハブとして機能しており、これにより、ネバダ州におけるチャイルドケア分野における能力強化を図っている。

展開状況

- 英語、スペイン語での利用が可能。

(3) 海外事例調査のとりまとめ

海外事例から読み取れるポイントをまとめ、期待される効果と各事例における効果を整理すると以下のとおりである。

図表4-3-1 海外事例において期待される効果

	期待される効果	各事例における効果
働く女性を考慮した製品	<ul style="list-style-type: none">働く女性の視点を商品に組み込むことで、ワークライフバランスの向上に繋がり、経済的、精神的な安定が見込まれるため、出生意欲の向上が期待できる。	<ul style="list-style-type: none">専属のコーチによる、仕事や経済面を考慮した妊活プランの形成ができ、より実現可能な妊活が可能になる。ワークライフバランスの向上が期待されるだけでなく、出生意欲の向上にもつながると考えられる。(Conceive)子どもを持つ女性をターゲットとした企業とのマッチングの提供や、スキルアップ支援により、子育てをしながら働くことができる親が増えワークライフバランスの向上が期待される。(The Mum Project)コミュニティ内で信頼のおける相手に子どもを預けることができる環境が整っていることで、安心して子どもを預けて、仕事を続けることができると考えられる。(Otter)簡単にケアギバーとしての保育サービスを開始することができ、家で子育てをしながらも保育サービスの提供をすることが可能になる。そのため、仕事との両立が可能になり、女性の経済活動が盛んになると考えられる。(Otter, Wonderschool)
同じ環境にいる親・女性同士のエンパワーメント機会の提供	<ul style="list-style-type: none">同じ環境にいる親や女性同士がエンパワーできる環境を作り出すことで、妊活に対する不安の削減、仕事と育児の両立への自信が向上されることが考えられる。よって、出生意欲・ワークライフバランスの向上に繋がると期待できる。	<ul style="list-style-type: none">妊活に関する同じ悩みを抱える女性同士がエンパワーメントし合うことで、孤独感や妊活に対するストレスが削減され、妊活意欲の向上に繋がると期待される。(Conceive)働く母親同士が支え合える環境を通し、子育てをしながら働くことに対する不安やストレスを軽減し、かつ、同じ経験をした人からヒントを得ながら個々にあったキャリア形成が可能になる。これにより、ワークライフバランスの向上が期待される。(The Mum Project)
従来の子育てイメージを変える	<ul style="list-style-type: none">社会における子育てに対する印象を改善することで、子育て苦手意識が低減し、妊活や子どもを持つことに対しての意欲向上に繋がることが期待される。	<ul style="list-style-type: none">公共のスペースに授乳場所をもうけたり、レンタル製品の利用を主流にすることで、子育てに対する社会のイメージを変えるだけでなく、子育てをしやすい環境をつくり出す。これにより、子育てへの不安やストレスの改善が期待される。(mamava, Hyber)コミュニティに子どもが楽しめるようなアクティビティを設け、気軽に利用できる環境を提供することで親の負担が削減され、子育てに対するイメージの改善が見込まれる。(Kidpass)

第5章 今後のBaby-Tech等の普及に向けた課題

①ユーザーが抱える課題の解決に向けた対応策の方向性

本調査の結果から、Baby-Tech等のさらなる普及に向けた課題を整理する。

- Baby-Tech等の更なる普及に向けたユーザー（市民・幼稚園・保育園）側の課題としては、以下の4点を指摘できる。
 - ▶ 資金が足りず、Baby-Tech等の導入が進まない
 - ▶ Baby-Tech等の使い方が分からない・難しいため使わない
 - ▶ Baby-Tech等を導入するためのインフラが整っていない
 - ▶ 他の機関における導入事例等の情報を知らず、導入に踏み込めない。
- 上記の問題への対応策として以下の4つが想定される。（対応策の具体案は次ページの図表を参照）
 - ▶ 利用者に金銭的な援助を行う仕組みをつくる
 - ▶ 利用のためのサポートや各現場のニーズに応じた製品開発を推進する
 - ▶ Baby-Tech等の活用に向けた基盤となるインフラ整備を行う
 - ▶ 導入事例に関する情報共有や関係者と円滑にコミュニケーションをとれるような仕組みを構築する

①ユーザーが抱える課題の解決に向けた対応策の方向性

図表5-1-1 ユーザーが抱える課題の解決に向けた対応策の方向性(まとめ)

問題	対応策	対応策の具体案			
		国	自治体	サービス提供者	ユーザー(市民・幼稚園・保育園)
資金が足りず、Baby-Tech等の導入が進まない	利用者に金銭的な援助を行う仕組みをつくる	✓ Baby-Tech等の導入・運用に関する金銭的な支援(特に導入時において)	✓ Baby-Tech等の導入・運用に関する金銭的な支援(特に導入時において) ✓ Baby-Tech等のレンタルやサブスクリプションの仕組みの導入 ✓ Baby-Tech等利用時に使えるクーポン券の配布 ✓ 他の自治体との広域連携の推進	✓ ユーザーと連携した費用対効果の検証や情報公開	✓ 自治体や法人間の連携による大規模・広域でのBaby-Tech等の導入
Baby-Tech等の使い方が分からない・難しいため使わない	利用のためのサポートや各現場のニーズに応じた製品開発を推進する	✓ 保健師や保育士などの現場の専門家や市民向けの導入事例集、マニュアル等の作成 ✓ 自治体で実施する利活用のサポートに関する事業への金銭的な支援	✓ 保健師や保育士などの現場の専門家や市民に対するセミナーや勉強会、イベント等の実施 ✓ 域内の導入事例に関する情報発信 ✓ Baby-Tech等の利活用に向けた相談窓口の設置 ✓ 導入現場のニーズを把握するための庁内外のステークホルダーを巻き込んだ会議体の設定	✓ 利用者に対するセミナーや勉強会、イベント等の実施 ✓ 保育現場の状況に合わせた製品のカスタマイズ	
Baby-Tech等を導入するためのインフラが整っていない	Baby-Tech等の活用に向けた基盤となるインフラ整備を行う	✓ クラウド・SaaSを想定したユーザーのインフラ整備に向けた金銭的な支援	✓ クラウド・SaaSを想定したユーザーのインフラ整備に向けた金銭的な支援 ✓ 自治体の基幹システムと外部開発者のシステム間の連携 ✓ 民間事業者の契約に比べ事業者に不利な契約内容の改善 ✓ 他の自治体との広域連携の推進		✓ ネットワーク環境や端末等の準備
他の機関における導入事例等の情報を知らず、導入に踏み込めない。	導入事例に関する情報共有や関係者と円滑にコミュニケーションをとれるような仕組みを構築する	✓ 導入事例に関する情報発信や、イベント等の実施	✓ 導入事例に関する情報発信や、イベント等の実施 ✓ 企業と自治体のネットワーク構築 ✓ 庁内外のステークホルダーを巻き込んだ会議体の設定	✓ 業界としての導入事例に関する情報発信、イベント等の実施	

②サービス提供者が抱える課題の解決に向けた対応策の方向性

- サービス提供者側の課題としては以下の4点を指摘することができる。
 - ▶ 資金が足りず、Baby-Tech等の製品開発が進まない
 - ▶ Baby-Tech等に対する不安や抵抗感から利用がされにくい
 - ▶ 自治体や他の企業等のステークホルダー間の連携が進まない
 - ▶ Baby-Tech等の認知度がそもそも低く有効性が知られていない

- 上記の問題への対応策として以下の4つが想定される。(対応策の具体案は次ページの図表を参照)
 - ▶ 事業者に資金的な援助を行う仕組みの構築、実証のサポートを行う
 - ▶ 商品・サービスの質の担保や情報管理の徹底、Baby-Tech等の積極的な活用に向けたユーザーの変革や社会の雰囲気醸成する
 - ▶ サービス提供者が円滑にステークホルダーと情報交換・コミュニケーションをとれるような仕組みを構築する
 - ▶ 積極的な情報発信や情報が届きやすい仕組みを作る

②サービス提供者が抱える課題の解決に向けた対応策の方向性

図表5-1-2 サービス提供者が抱える課題の解決に向けた対応策の方向性(まとめ)

問題	対応策	対応策の具体案			
		国	自治体	サービス提供者	その他
資金が足りず、Baby-Tech等の製品開発が進まない	事業者に資金的な援助を行う仕組みの構築、実証のサポートを行う	✓ Baby-Tech等の開発・実証に関する金銭的な支援	✓ Baby-Tech等の導入・実証に関する金銭的な支援 ✓ 実証のサポート(実証の場の提供や参加者の募集、実証の周知等)		
Baby-Tech等に対する不安や抵抗感から利用がされにくい	商品・サービスの質の担保や情報管理の徹底、Baby-Tech等の積極的な活用に向けたユーザーの変革や社会の雰囲気醸成する	✓ 保健師や保育士などの現場の専門家や市民向けのセミナーや勉強会、イベント等の実施、導入事例に関する情報発信 ✓ 質の高い製品・サービスに対する認証 ✓ 情報管理の脆弱性診断に関する支援	✓ 保健師や保育士などの現場の専門家や市民に対するセミナーや勉強会、イベント等の実施、導入事例に関する情報発信 ✓ 質の高い製品・サービスに対する認証 ✓ 情報管理の脆弱性診断に関する支援	✓ 利用者に対するセミナーや勉強会、イベント等の実施 ✓ 業界としての導入事例に関する情報発信、イベント等の実施 ✓ データの管理、取得、使用方法に関する対策の徹底	✓ Baby-Tech等に関する認証制度や表彰制度における評価基準への、事業者の情報管理に関する項目の追加
自治体や他の企業等のステークホルダー間の連携が進まない	サービス提供者が円滑にステークホルダーと情報交換・コミュニケーションをとれるような仕組みを構築する	✓ 導入事例に関する情報発信や、イベント等の実施 ✓ ステークホルダーのネットワーク構築	✓ 導入事例に関する情報発信や、イベント等の実施 ✓ ステークホルダーのネットワーク構築 ✓ 庁内外のステークホルダーを巻き込んだ会議体の設定	✓ 業界団体としてのネットワーク構築	
Baby-Tech等の認知度がそもそも低く有効性が知られていない	積極的な情報発信や情報が届きやすい仕組みを作る	✓ 保健師や保育士などの現場の専門家や市民向けのセミナーや勉強会、イベント等の実施、導入事例に関する情報発信	✓ 保健師や保育士などの現場の専門家や市民向けのセミナーや勉強会、イベント等の実施、導入事例に関する情報発信 ✓ 優先的に情報発信を行う対象の特定やデジタルツールを用いた情報の発信	✓ 業界としての導入事例に関する情報発信、イベント等の実施	