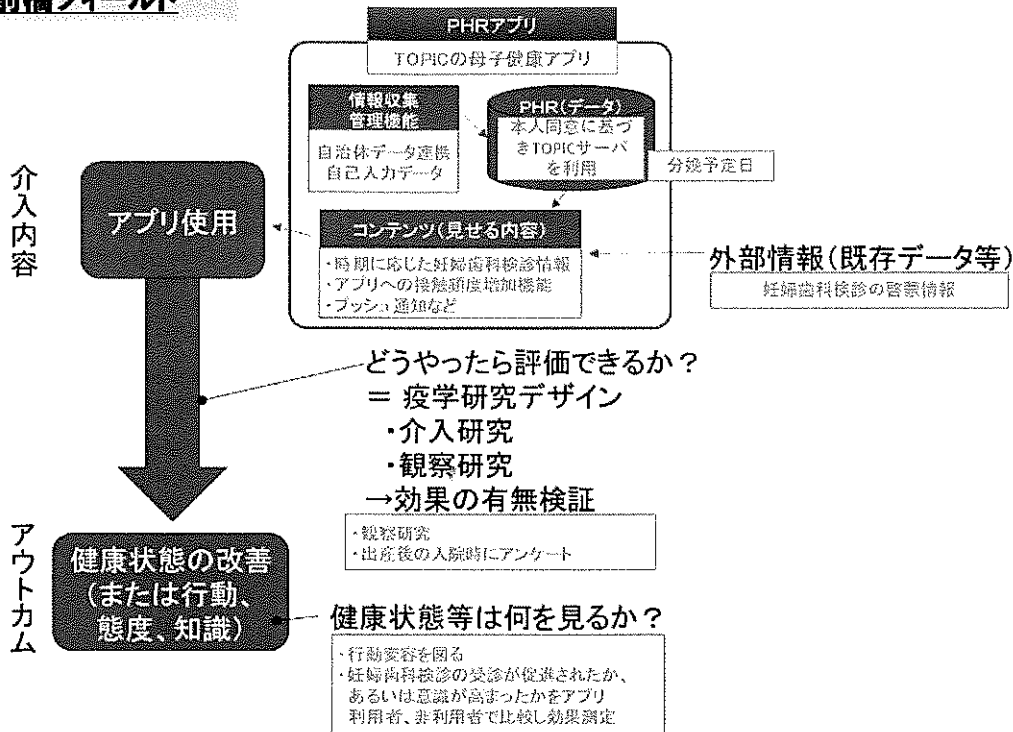
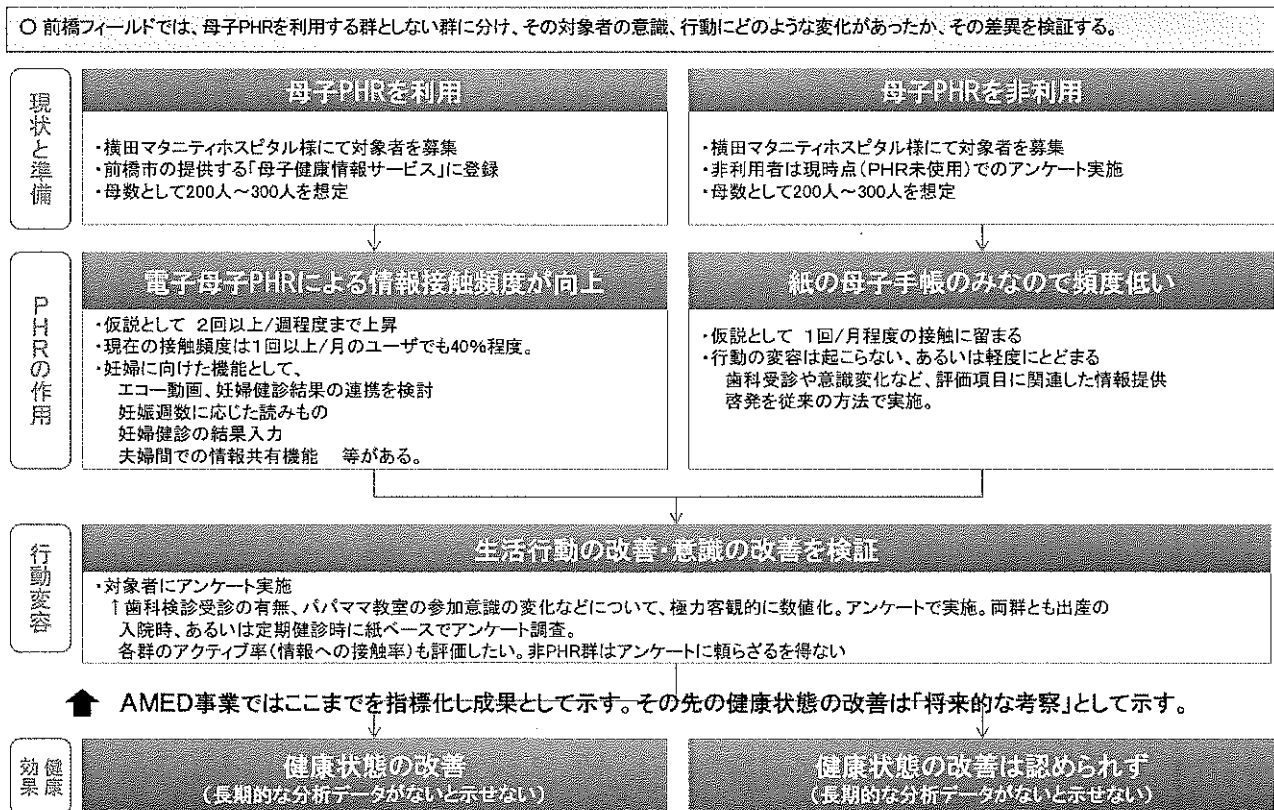


<アウトカムの整理>

前橋フィールド



<具体的な進め方>





設定が完了すると、トップページの「成長の記録」及び、胎児ページの「健康診断情報」のページに動画の閲覧画面が表示される。

B：妊娠週数に応じて歯科健診啓蒙コンテンツの作成とシステムへの組み込み

妊娠週数に応じた歯科健診コンテンツについては前橋市歯科医師会の協力を得て、配信時期、内容を構築した。

配信時期		
第1回	妊娠10週	妊娠中だからこそお口のケア
第2回	妊娠12週	マイナス1歳から始めるお口のケア
第3回	妊娠14週	大人から子どもにむし菌菌が感染する!?
第4回	妊娠15週	妊婦歯科健診受診のススメ
第5回	妊娠17週	妊婦歯科健診はもう受けられます

第1回 妊娠10週 妊娠中だからこそお口のケア

知っておきたいおススメ情報

胎のごと 第1回 妊娠中だからこそお口のケア

高きり知られていないけれど、お口の健康は妊娠には重要な役割が果たす

- ・ 妊娠中の歯肉炎や歯周病は、胎動不安の原因になる
- ・ 歯肉炎や歯周病は、胎動不安の原因になる
- ・ 歯肉炎や歯周病は、胎動不安の原因になる



生活していく中でお口の健康を維持するために、さまざまな歯のトラブルを防ぐ

妊娠中、特定の歯のトラブルは、胎動不安の原因になる

お口の健康を維持するためのポイント

- ・ 歯肉炎や歯周病を予防する
- ・ 歯肉炎や歯周病を予防する
- ・ 歯肉炎や歯周病を予防する



第2回 妊娠12週 マイナス1歳から始めるお口のケア

知っておきたいおススメ情報

胎のごと 第2回 マイナス1歳から始めるお口のケア

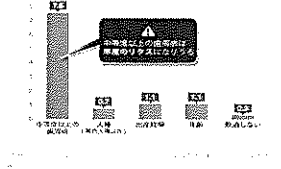
赤ちゃんの歯が生え始める前から、お口のケアを始めることが大切です



赤ちゃんの歯が生え始める前から、お口のケアを始めることが大切です



赤ちゃんの歯が生え始める前から、お口のケアを始めることが大切です

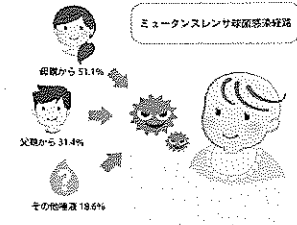


第3回 妊娠14週 大人から子どもにむし菌が感染する！？

知っておきたいおススメ情報

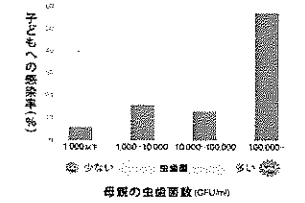
胎のごと 第3回 大人から子どもにむし菌が感染する！？

大人から赤ちゃんにむし菌が感染する



大人から赤ちゃんにむし菌が感染する

お母さんのお口の健康が赤ちゃんの歯の健康に大きく影響する



第4回 妊娠15週 妊婦歯科健診受診のススメ

知っておきたいおススメ情報

胎のごと 第4回 妊婦歯科健診受診のススメ

妊婦歯科健診を受けることが大切です



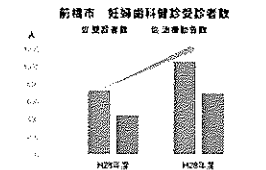
妊婦歯科健診を受けることが大切です

妊婦歯科健診を受けるべき理由

- ・ 歯肉炎や歯周病を予防する
- ・ 歯肉炎や歯周病を予防する

妊婦歯科健診を受けるべき理由

妊婦歯科健診を受けることが大切です



第5回 妊娠17週 妊婦歯科健診はもう受けられます

知っておきたいおススメ情報

胎のごと 第5回 妊婦歯科健診はもう受けられます

妊婦歯科健診を受けることが大切です



妊婦歯科健診を受けることが大切です

妊婦歯科健診を受けるべき理由

- ・ 歯肉炎や歯周病を予防する
- ・ 歯肉炎や歯周病を予防する

妊婦歯科健診を受けるべき理由

妊婦歯科健診を受けることが大切です

※このページの最後に「監修：前橋市歯科医師会」を入れています。

- ▶ 費用負担に関しては、メリットを受ける人が負担するビジネスモデルなのか、広告モデルにするかによって異なる。インフラで進めるなら、いかに広く進めていくかというところが大事かと思う。母子の場合はインフラとして機能しているので、住民負担か、もしくは税金のどちらかしかない。
- ▶ 成長期の PHR は、親と本人の利益相反は発生しないだろう。ただ、それが大人になった場合、本人の不利益になることもある。さらにもっと年をとると、利益相反は無くなる一方、記録の抜けを気にする必要がある。そこを備忘録として記録していく側面が重要。
- ▶ 各世代で、目的・欲しいものが異なる中で、インフラなら別に面白くなくて良いが、ビジネスで考えると分けて考えないといけない。

●社会人 PHR への発展 まとめ

総じて、PHR を生涯に渡り活用することについては自治体や保健センターからすると前向きな意見が多かったものの、PHR サービスを継続させていくにはターゲットと目的を整理し、その範囲内でマネタイズできる仕組みを検討する必要がある、公費を前提とした取り組みだけでは広がらない可能性が高いと感じた。市民への普及という面では PHR という任意の仕組みの中では「市民全体が参加」というレベルにはなく、ある一定の健康意識の高い方々へのサービスであると限定するか、あるいは広く普及させるには市民メリットを実感のあるものとして提示する必要がある。

他方、一般市民からみると、「有効ではあるとは思いますが実感が無いので良くは分からないという」反応が多かったように読み取れる。今後、PHR をさらに普及拡大させていくためには、

- ・具体的で個人によって手触りのある、メリットのある PHR サービスを提供すること
- ・目的とターゲットを整理し、その範囲での自立運用を設計すること
- ・セキュリティに関する不安を払拭すること

の3点を考えていく必要があるのではないだろうか。

4) 群馬大学大学院による研究 (担当者: 篠崎博光) [達成度 100%]:

妊娠・出産はいわゆる生理的な現象であるが、妊娠・出産が安全かつスムーズに行われるには、妊娠中あるいは妊娠前からの適切な健康行動が重要である。近年の核家族化や地域のつながりの希薄化等により、妊娠、出産や子育てに関する妊産婦等の不安や負担が増大している。

妊娠中の歯科衛生は早産の予防やこれから生まれてくる子供の歯周病の予防の観点などから重要である。前橋市は妊娠中の歯科衛生を徹底するため平成 28 年度より、妊婦に妊娠中の歯科健診の受診のための助成を開始している。前橋市歯科医師会の調査による平成 30 年度の妊婦の歯科受診者数は 983 名であった。また群馬県健康福祉部調査による前橋市保健所管内の出生数 2,329 名 (平成 28 年度) を用いた推定受診率は 42.2% (983/2,329) であった。

我々は、PHR の有用性をはかる指標として妊娠中の歯科受診をターゲットとした。機能面では前述の通り電子母子手帳用の妊娠中の歯科衛生に関する教育コンテンツを開発した。開発された教育コンテンツは、現在前橋市が提供している、電子母子手帳のコンテンツとして使用され、電子母子手帳利用者の歯科衛生に関する情報源として活用されている。

本研究では、電子母子手帳の使用と妊産婦の健康行動の関連を調査するため、2018 年 4 月から 2019

年3月まで前橋の産婦人科病院で自記式質問紙調査を実施し、電子母子手帳の使用と健康行動のひとつである妊娠中の妊婦歯科検診の受診率との関連を調査した。質問紙は年齢、職業、家族構成、今回の出産状況などの基本情報に加え、母子健康手帳の交付時期、母子健康手帳・電子母子手帳の使用状況や周産期歯科に関する情報への暴露の有無、これまでの歯科関連の行動ならびに認知、今回妊娠中の歯科受診の有無ならびにその時期等について質問をおこなった。なお、本研究は所属施設の臨床研究倫理委員会の承認のもと、出産後の女性を対象に分娩後から無記名式質問紙調査を実施した。

結果

1. 対象者の背景

期間中401件の回答があり、電子母子手帳の使用の有無について無回答の3件を除外し398件を解析対象とした。電子母子手帳未使用（PHR未使用群）は368件、電子母子手帳使用群（PHR使用群）は30件であった。PHR未使用群、PHR使用群の年齢はそれぞれ 31.9 ± 5.03 歳、 31.6 ± 5.06 歳であり、これまでの妊娠回数、今回の分娩様式の割合に有意差はなかった（表1）。

表1 対象者背景

	PHR未使用群(368例)		PHR使用群(30例)		p値
	頻度	%	頻度	%	
年齢 (標本数) 平均±標準偏差	361	31.93 ± 5.025	30	31.63 ± 5.055	0.682 1*
職業	頻度	%	頻度	%	
会社員(公務員含む)	175	47.7%	15	50.0%	0.170 2*
自営業	9	2.5%	0	0.0%	
パート・アルバイト	39	10.6%	6	20.0%	
専業主婦	138	37.6%	7	23.3%	
学生	2	0.5%	1	3.3%	
その他	4	1.1%	1	3.3%	
合計	367	100.0%	30	100.0%	
これまでの分娩回数 22週以降の分娩数	頻度	%	頻度	%	
0回	169	45.9%	16	53.3%	0.434 2*
1回以上	199	54.1%	14	46.7%	
合計	368	100.0%	30	100.0%	
今回の分娩週数 標本数、平均±標準偏差	N=360	38.8 ± 1.12	N=30	38.8 ± 0.96	0.937 1*
今回の分娩様式	頻度	%	頻度	%	
正常分娩(経陰分娩)	243	67.1%	16	53.3%	0.628 2*
帝王切開	65	18.0%	9	30.0%	
吸引分娩・鉗子分娩	52	14.4%	5	16.7%	
合計	362	100.0%	30	100.0%	

1* カイニ乗検定

2* Mann-Whitney U検定

2. 母子健康手帳ならびに電子母子手帳の使用率（表2）

母子健康手帳ならびに電子母子手帳の使用頻度について表2に示す。母子健康手帳の週1回以上の使用率はPHR未使用群69.4%、PHR使用群66.7%と有意差はなく、電子母子手帳の週1回以上の使用率は43.3%であったが、母子健康手帳の使用率との有意差は認められなかった。機会別の検討では、妊婦健診日での母子健康手帳の使用率はPHR未使用群、PHR使用群で有意差はなかったが、電子母子手帳使用者の妊婦健診日での電子母子手帳率は母子健康手帳の使用率に比べ低率であった。

表2 母子健康手帳あるいは電子母子健康手帳の使用頻度

項目	A群 PHR使用履歴(369例)			B群 PHR使用履歴(369例)			C群 PHR使用履歴(369例)			A群とB群 カイ二乗検定	B群とC群 Fisher's検定
	電子健康手帳(%)	度数	%	電子健康手帳(%)	度数	%	電子母子手帳(PHR)使用	度数	%		
全群	1日に複数回以上	3	0.8%	1日に複数回以上	0	0.0%	1日に複数回以上	0	0.0%	0.683	0.723
使用頻度	ほぼ毎日	5	1.3%	ほぼ毎日	0	0.0%	ほぼ毎日	3	0.8%		
	週に3-4回	28	7.6%	週に3-4回	2	0.5%	週に3-4回	2	0.5%		
	週に1-2回程度	204	55.3%	週に1-2回程度	18	4.9%	週に1-2回程度	8	2.2%		
	月に2-3回	53	14.4%	月に2-3回	8	2.2%	月に2-3回	7	1.9%		
	月に1回程度	29	7.8%	月に1回程度	3	0.8%	月に1回程度	6	1.6%		
	月に1回以下	18	4.9%	月に1回以下	9	2.4%	月に1回以下	4	1.1%		
合計		359	100.0%	合計	30	8.1%	合計	30	8.1%		
女性	週1回未満	119	30.6%	週1回未満	19	51.4%	週1回未満	17	46.7%	0.759	0.044
使用頻度(Binary)	合計	359		合計	30		合計	30			
理由	毎日使用したときの方が多かった	32	8.9%	毎日使用したときの方が多かった	1	3.3%	毎日使用したときの方が多かった	2	5.7%	0.712	0.00
使用理由	使用しないときの方が多かった	32	8.9%	使用しないときの方が多かった	3	9.0%	使用しないときの方が多かった	8	23.7%		
	全く使用しなかった	3	0.8%	全く使用しなかった	6	18.2%	全く使用しなかった	9	27.3%		
	合計	359	100.0%	合計	30	100.0%	合計	30	100.0%		
	毎日使用したか? Yes	273	76.1%	毎日使用したか? Yes	23	76.7%	毎日使用したか? Yes	11	36.7%	0.215	0.00
毎日使用したか? No	47	13.3%	毎日使用したか? No	7	23.3%	毎日使用したか? No	19	63.3%			
合計	359	100.0%	合計	30	100.0%	合計	30	100.0%			
妊婦健診日以外	1日に複数回以上	3	0.8%	1日に複数回以上	0	0.0%	1日に複数回以上	1	3.3%	0.712	0.814
使用頻度	ほぼ毎日	4	1.1%	ほぼ毎日	0	0.0%	ほぼ毎日	2	6.7%		
	週に3-4回	23	6.4%	週に3-4回	2	6.7%	週に3-4回	1	3.3%		
	週に1-2回程度	105	29.5%	週に1-2回程度	8	26.7%	週に1-2回程度	5	16.7%		
	月に2-3回	54	15.3%	月に2-3回	9	30.0%	月に2-3回	9	28.0%		
	月に1回程度	62	17.3%	月に1回程度	8	26.7%	月に1回程度	5	16.7%		
	月に1回以下	90	25.2%	月に1回以下	5	16.7%	月に1回以下	3	10.0%		
合計		357	100.0%	合計	30	100.0%	合計	30	100.0%		
妊婦健診日以外	週1回未満	135	35.0%	週1回未満	19	63.3%	週1回未満	9	30.0%	0.579	0.326
使用頻度(Binary)	合計	357		合計	30		合計	30			

3. 母子健康手帳ならびに電子母子手帳の携帯性について (表3)

携帯のしやすさに関しては、電子母子手帳は約9割が携帯しやすいと答えたのに対し、母子健康手帳に関しては携帯しやすいと答えた方は4-5割であった。

表3 母子健康手帳・PHR携帯状況ならびに携帯しやすさ

項目	A群 PHR使用履歴(369例)			B群 PHR使用履歴(369例)			C群 PHR使用履歴(369例)			A群とB群 カイ二乗検定	B群とC群 Fisher's検定
	電子健康手帳(%)	度数	%	電子健康手帳(%)	度数	%	電子母子手帳(PHR)使用	度数	%		
妊婦人科受診時	携帯した	362	100.0%	携帯した	30	100.0%	携帯した	25	86.7%		
電子手帳をいはいPRHの使用	携帯しなかった	0	0%	携帯しなかった	0	0%	携帯しなかった	1	3.3%		
	合計	362	100.0%	合計	30	100.0%	合計	30	100.0%		
近所への外出時	携帯した	360	97.8%	携帯した	19	63.3%	携帯した	27	90.0%	0.174	0.00
電子手帳をいはいPRHの使用	携帯しなかった	115	31.2%	携帯しなかった	11	36.7%	携帯しなかった	3	10.0%		
	合計	363	100.0%	合計	30	100.0%	合計	30	100.0%		
遠方へ外出時	携帯した	328	89.2%	携帯した	27	90.0%	携帯した	27	90.0%	0.325	1.000
電子手帳をいはいPRHの使用	携帯しなかった	37	10.2%	携帯しなかった	3	10.0%	携帯しなかった	3	10.0%		
	合計	363	100.0%	合計	30	100.0%	合計	30	100.0%		
携帯のしやすさ	携帯しやすい	172	47.0%	携帯しやすい	12	40.0%	携帯しやすい	29	96.7%	0.470	0.000
携帯のしやすさ	携帯しにくい	55	15.2%	携帯しにくい	7	23.3%	携帯しにくい	0	0.0%		
	どちらでもない	135	37.0%	どちらでもない	11	36.7%	どちらでもない	1	3.3%		
	合計	362	100.0%	合計	30	100.0%	合計	30	100.0%		
携帯のしやすさ(Binary)	携帯しやすい? Yes	172	47.2%	携帯しやすい? Yes	12	40.0%	携帯しやすい? Yes	29	96.7%	0.470	0.000
	携帯しやすい? No	190	52.8%	携帯しやすい? No	18	60.0%	携帯しやすい? No	1	3.3%		
合計	362	100.0%	合計	30	100.0%	合計	30	100.0%			

4. これまでの歯科関連の行動ならびに認知について (表4)

PHR 未使用群と、PHR 使用群では妊婦歯科健診受診表の配布に関する認知度に有意差があったが、これまでの歯科受診歴や齲歯の有無には有意差がなかった。適切な周産期歯科の受信日の認知について、今回の妊娠後に知った率が PHR 使用群では高く、PHR による時期に応じて情報配信の効果が伺える。

表4 これまでの歯科関連の対応ならびに認知について

	A群 PHR未使用群(368例)		B群 PHR使用群(30例)		A群vsB群 カイ二乗検定 P値		
	母子健康手帳(紙)		母子健康手帳(紙)				
項目	度数	%	項目	度数	%		
妊娠前からさかのぼって1年間歯科受診	歯科受診を行わなかった	165	46.1%	歯科受診を行わなかった	14	48.3%	0.936
	歯科受診を行った	193	53.9%	歯科受診を行った	15	51.7%	
	合計	358	100.0%	合計	29	100.0%	
妊娠判明の齲歯の有無	齲歯なし	70	19.8%	齲歯はなし	9	33.3%	0.153
	齲歯はなかったが、治療済	181	51.1%	齲歯はなかったが、治療済	15	55.6%	
	齲歯はあったが、未治療	61	17.2%	齲歯はあったが、未治療	2	7.4%	
	わからない	42	11.9%	わからない	1	3.7%	
	合計	354	100.0%	合計	27	100.0%	
妊婦歯科健診受診票の配布の認知	今回の妊娠前より知っていた	111	30.9%	今回の妊娠前より知っていた	15	51.7%	0.004
	今回の妊娠後知った	136	37.9%	今回の妊娠後知った	13	44.8%	
	知らない	112	31.2%	知らない	1	3.4%	
	合計	359	100.0%	合計	29	100.0%	
適切な周産期歯科の受信日の認知 (妊娠16-27週が望ましい)	今回の妊娠前より知っていた	215	59.2%	今回の妊娠前より知っていた	13	44.8%	0.140
	今回の妊娠後知った	137	37.7%	今回の妊娠後知った	16	55.2%	
	知らない	11	3.0%	知らない	0	0.0%	
	合計	363	100.0%	合計	29	100.0%	

5. 妊娠中の妊婦歯科受診率について (表 5)

PHR 未使用群の妊娠中の歯科受診率が 47.2%に対して、PHR 使用群の妊娠中の歯科受診率は 72.4%で統計的有意差が認められた。一方妊娠 16-27 週の推奨された妊娠週数での自受診率はそれぞれ 75.0%、86.7%であった。

前橋市全体における妊婦歯科健診の受診率は平成 30 年度で 41.8% (前橋市による) となっており、本調査の結果と比較しても祖語のない結果となった。また、PHR 利用群では受診率が 72.4%であったことから前橋市全体の平均と比較すると PHR を利用したこととの関係性がある可能性が示唆された。

表 5 周産期歯科健診実施状況

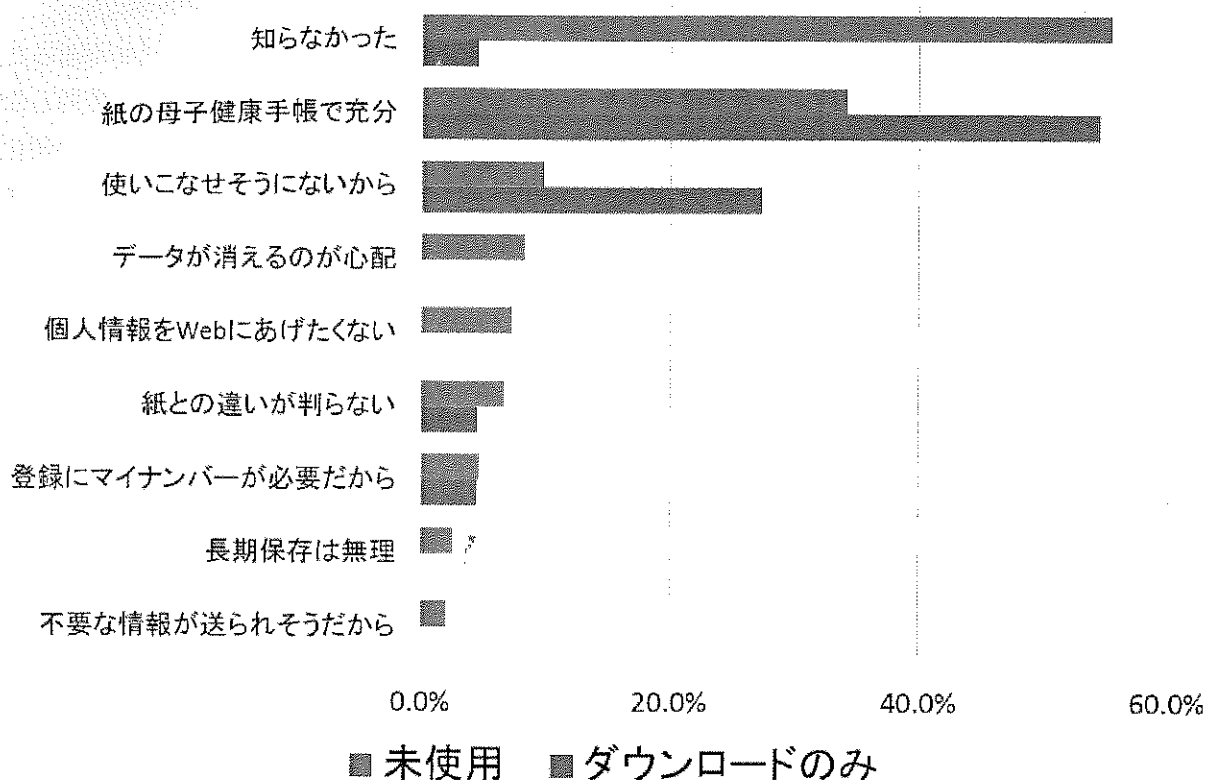
項目	A群_PHR未使用群(366例) 母子健康手帳(紙)		B群_PHR使用群(30例) 母子健康手帳(紙)		A群vsB群 カイニ乗検定 P値	
	度数	%	度数	%		
受診票使用して妊婦歯科健診受診	歯科受診を行った	168	47.2%	21	72.4%	0.009
	歯科受診を行わなかった	188	52.8%	8	27.6%	
	合計	356	100.0%	29	100.0%	
受診票使用して妊婦歯科健診受診 時期(週)	6	1	1.0%	6	0	0.0%
	15	1	1.0%	15	0	0.0%
	16	9	8.7%	16	3	20.0%
	17	6	5.8%	17	1	6.7%
	18	9	8.7%	18	1	6.7%
	19	4	3.8%	19	0	0.0%
	20	12	11.5%	20	3	20.0%
	21	1	1.0%	21	0	0.0%
	22	7	6.7%	22	0	0.0%
	23	2	1.9%	23	1	6.7%
	24	4	3.8%	24	0	0.0%
	25	6	5.8%	25	1	6.7%
	26	6	5.8%	26	0	0.0%
	27	12	11.5%	27	3	20.0%
	28	11	10.6%	28	0	0.0%
	29	2	1.9%	29	1	6.7%
	30	3	2.9%	30	0	0.0%
	31	1	1.0%	31	0	0.0%
	32	4	3.8%	32	1	6.7%
35	1	1.0%	35	0	0.0%	
36	2	1.9%	36	0	0.0%	
		104	100.0%		15	100.0%
16-27での歯科受診	16-27での歯科受診	78	75.0%	16-27での歯科受診	13	86.7%

6. 電子母子手帳を使用しなかった理由 (図 1)

電子母子手帳を使用しなかった理由を複数回答可で尋ねた。使用しなかった主な理由は、電子母子手帳を知らなかった (55.4%)、紙の母子健康手帳で充分である (34.2%)、使いこなせそうにないから (9.8%) であった。一方、アプリをダウンロードしたが最終的に電子母子手帳を使用しなかった方の理由は、紙の母子健康手帳で充分である (54.5%)、使いこなせそうにないから (27.3%) が主な理由であった。

電子母子手帳の存在については前述の通り、産科医療機関からの全員への資料配布、館内申込ブース (案内ポスター含む)、母親学級での説明、妊婦様用呼び出しモニターへの表示など考えうる方法を全てで周知を行ったが、それでも電子母子手帳を知らなかった (55.4%) という結果であった。

図1 電子母子手帳を使用しなかった理由



<考察>

母子健康手帳あるいは電子母子手帳の総合的な使用の観点からは、PHR の使用率は PHR 使用者の約 4 割の対象者が週 1 回より多く使用しており、この使用率は紙の母子健康手帳と使用率と統計的な有意差はなかった。しかし、機会別の検討では、妊婦健診における、使用率は母子健康手帳（紙）がほぼ毎回使用しているのに対して、電子母子手帳は妊婦健診時での利用は約 1/3 であり、母子健康手帳が妊婦健診時にメインに使用されていることが明らかとなった。紙の母子手帳の妊娠中の血圧や尿検査などの所見は、妊婦が妊婦健診を受診している施設の医療者が記載しているが、電子母子手帳への妊婦健診の情報への入力には妊婦自身に任されている。したがって、電子母子手帳を普及させるポイントの一つに、いかに妊娠中の情報を電子母子手帳に入力するかが重要なテーマとなると思われる。また、紙の母子手帳の情報量が豊富であることや健診時に必ず利用するという機能的側面の他に、伝統的に「妊婦＝母子手帳」の意識が根強く残っているため、いかに電子での機能を提供したとしても紙の母子手帳を上回る利用を望むことはできなかつたと推察される。ただし、携帯性や今回の研究のような適切な週数に合わせた情報配信などでは電子母子手帳という PHR の有用性も認めることができ、紙の母子手帳との併用によって、目的に応じて使分けていくことが重要ではないかと考える。

PHR 未使用群と PHR 使用群との検討では、妊娠中の妊婦歯科受診率に有意差が認められた。PHR の使用の有無と妊娠中の妊婦歯科健診受診とに関連がある可能性が示唆された。また今回の妊婦歯科健診受診表の配布に関する認知では、PHR 使用群は「妊娠前から知っていた」と「今回妊娠後知った」を合わせると 96%と高率であった。このため、PHR 使用群が妊娠中の歯科健診受診者が高率であったことは、PHR

使用による影響か、PHR 利用者そのものの効果かを検討する必要がある、今後縦断研究やコホート調査による検討が必要である。

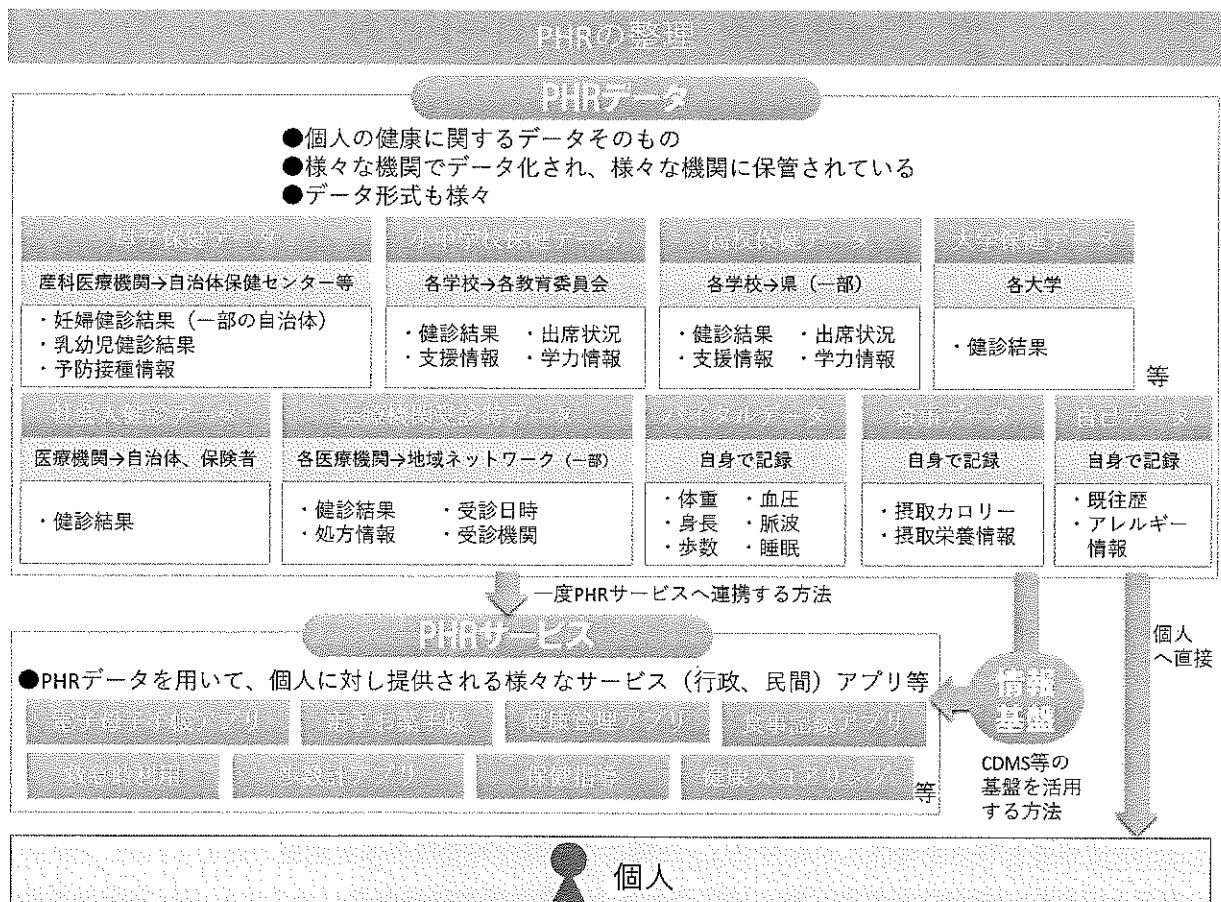
今回の調査ではあらゆる手段を講じて電子母子手帳使用者が質問紙調査参加者の 7.5%であった。このため、電子母子手帳の有用性に加え、電子母子手帳の普及のための検討が必要である。使用しなかった理由である、電子母子手帳の周知や紙の母子健康手帳との差別化、電子母子手帳の操作の簡便化の工夫の必要性に加え、今回の検討で明らかとなった「電子母子手帳の携帯のしやすさ」ならびに「電子母子手帳の情報の入力方法の工夫」の電子母子手帳の強みを生かした対策が必要である。

<結論ならびに将来に向けて>

電子母子手帳に使用の有無と妊娠中の妊婦歯科健診受診と関連が示唆された。電子母子手帳の有用性の検討に加え、電子母子手帳のさらなる普及のための検討・対策が必要である。

【前橋フィールドまとめ】

PHR についての考察をする前に前提条件として PHR といわれるものがどのような整理になるか確認しておく。



PHRは上図の通り大きく分ければ「PHRデータ」と「PHRサービス」に分けて整理できる。「PHRデータ」そのものに関しては