

一般を対象としたアンケート調査結果 (n=2,068)

Q1: 現在の母子健康手帳を、どう思いますか？ (一つだけ選択) 必須

全く満足していない	37	(1.8 %)
あまり満足していない	384	(18.6 %)
どちらともいえない	703	(34.0 %)
まあ満足している	889	(43.0 %)
とても満足している	55	(2.7 %)

Q2: 妊娠中,母子健康手帳をどのように利用しましたか？ (複数選択可) 必須

医師,助産師が記入した欄を確認した	2029
妊婦が記入する欄 (健康状態、職業など) を使用した	1648
自由に記入した	455
妊娠中の生活や医療情報についてのページを読んだ	1195
ほとんど使用しなかった	41
その他	98

Q3: 以下のうち,母子健康手帳に必要なだと思うものを選んでください。

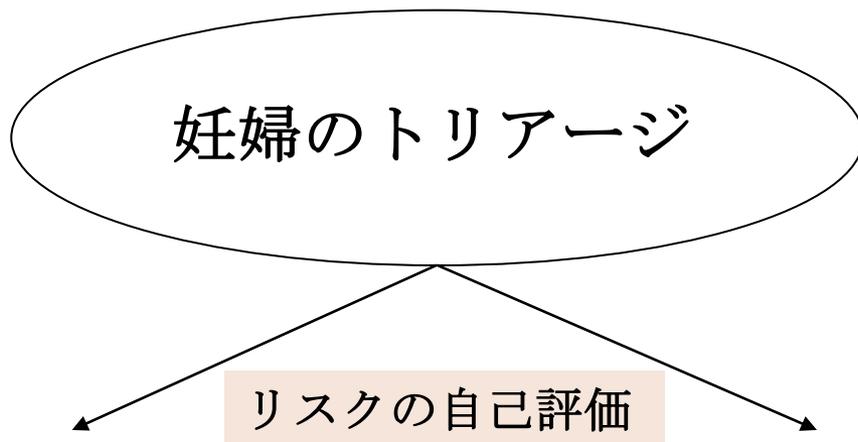
(複数選択可) 必須

医師が診療,健診内容を具体的に記入する欄	1831
自分の質問,不安を書き込んで,医師や助産師に見てもらおう欄	1335
リスクや病気など最新の医療情報	1320
妊娠中や産後の生活情報の充実	1399
特にない	12
その他	208

現行の母子健康手帳の問題：解決策

- ◆ 合併症発症に関与するリスク因子に関する記載がない → 日本人のデータベースからリスク因子を明らかにする
- ◆ 合併症が生じやすい妊娠週数が明示されておらず、早期発見が遅れる可能性がある → 妊婦がリスクを自分自身で理解し「リスク評価」をトリアージの手段として用いる
- ◆ 必ずしも妊婦参加型でない → 情報を共有する
- ◆ 胎児情報がない → 胎児発育曲線を入れる

新しい妊婦健診体制



母子健康手帳改訂版の利用

～情報提供・情報交換～

- ・ 産科合併症のプロファイル
- ・ リスクの自己評価
- ・ 胎児発育
- ・ スタッフとの対話欄

ローリスク ～ ハイリスク

地域の実情に応じた
一次施設での健診

～

高次施設での
産科医師による健診

チーム医療による協働体制（助産外来, セミオープンシステムを含む）

日産婦データベースを用いた論文

- 林 **Smoking** During Pregnancy Increases Risks of Various Obstetric Complications: A Case-Cohort Study of the Japan Perinatal Registry Network Database **J Epidemiology** 2011;21(1):61-66
- 松田 Comparison of risk factors for **placental abruption and placenta previa**: case-cohort study **JOGR, 2010** in press
- 松田 Impact of maternal **age** on the incidence of obstetrical complications in Japan **JOGR, 2011** accepted
- 塩崎 齋藤 Comparing of risk factors for major obstetric complications between **Western countries and Japan**: A case-cohort study. **JOGR, 2011** accepted
- 塩崎 齋藤 Impact of fetal **sex** in pregnancy-induced hypertension/pre-eclampsia in Japan **JRI, 2011** accepted

日本人のデータを用いて、エビデンスに足る解析方法で
主な産科合併症の発症につながる因子のリスク比を明らかにした

Table. Prevalence of smoking during pregnancy, and risk ratios (RRs) and relative excess incidence proportions (REIs) for obstetric complications

	Smoking prevalence	Crude RR (95% CI)	Age-adjusted RR (95% CI)	Age-adjusted REI ^a (95% CI)
Control cohort	5.8%			
Cases of obstetric complications				
Threatened premature delivery ^b	8.0%	1.42 (1.20–1.68)	1.38 (1.17–1.64)	27.7% (14.5%–38.9%)
Incompetent cervix	8.8%	1.58 (1.31–1.90)	1.63 (1.35–1.96)	38.5% (25.8%–49.1%)
Pregnancy-induced hypertension	6.5%	1.14 (0.97–1.35)	1.20 (1.01–1.41)	16.4% (1.2%–29.3%)
Eclampsia	4.9%	0.84 (0.39–1.82)	0.82 (0.38–1.78)	
Pulmonary edema	6.6%	1.15 (0.46–2.88)	1.22 (0.49–3.06)	
Placental abruption	7.6%	1.34 (1.07–1.67)	1.37 (1.10–1.72)	27.1% (8.8%–41.7%)
Placenta previa	5.6%	0.97 (0.77–1.21)	1.07 (0.85–1.34)	
Preterm PROM ^b	9.3%	1.68 (1.43–1.97)	1.67 (1.43–1.96)	40.2% (29.9%–49.1%)
Chorioamnionitis	9.3%	1.68 (1.38–2.03)	1.65 (1.36–2.00)	39.4% (26.4%–50.0%)
Placenta accreta	7.9%	1.41 (0.83–2.39)	1.52 (0.89–2.59)	
DIC syndrome	7.3%	1.29 (0.84–1.98)	1.35 (0.88–2.08)	

CI: confidence interval; DIC: disseminated intravascular coagulation; PROM: premature rupture of the membranes

^aREI was calculated for obstetric complications significantly associated with maternal smoking during pregnancy

^bbefore 37 weeks of pregnancy

ケースコホート研究：年齢別リスク比

産科合併症	症例数	20歳未満 RR (95% CI)	20-34歳 RR	35-39歳 RR (95% CI)	40歳以上 RR (95% CI)
妊娠高血圧症候群	7,371	0.68 (0.49-0.95)	1.0	1.66 (1.49-1.85)	2.55 (2.04-3.18)
前期破水 (37週未満)	6,902	0.96 (0.71-1.31)	1.0	1.0 (0.90-1.11)	1.14 (0.90-1.45)
切迫早産	5,681	1.78 (1.32-2.38)	1.0	0.83 (0.74-0.93)	0.75 (0.58-0.98)
子宮頸管無力症	2,943	1.32 (0.87-1.99)	1.0	1.04 (0.91-1.18)	1.04 (0.78-1.38)
絨毛膜羊膜炎	2,508	1.07 (0.74-1.54)	1.0	1.0 (0.87-1.16)	1.04 (0.76-1.41)
前置胎盤	2,367	0.36 (0.19-0.69)	1.0	1.76 (1.54-2.00)	2.19 (1.68-2.86)
常位胎盤早期剥離	1,770	0.67 (0.40-1.11)	1.0	1.18 (1.01-1.37)	1.5 (1.09-2.07)

(Matsuda et al JOGR 2011;accepted)

産科の病気と発症しやすい要因

【主な産科の病気】 (発症の頻度)	年齢 (20-34歳女性と比べて)		喫煙 (非喫煙者と比べて)	不妊治療 (治療歴なしと比べて)	分娩回数 (経産婦と(初産婦と比べて) 比べて)		基礎疾患 (疾患がない場合と比べて)					
	20歳未満	40歳以上	喫煙者	体外受精	初産婦	経産婦	子宮の病気	高血圧	糖尿病	腎疾患	甲状腺疾患	
(妊娠1,000件あたり30件以上) 切迫早産(37週未満) 前期破水(37週未満) 妊娠高血圧症候群	1.8倍		1.4倍 1.7倍 1.2倍			1.2倍	1.2倍					
(妊娠1,000件あたり10~29件) 頸管無力症 絨毛膜羊膜炎			1.6倍 1.7倍	1.5倍		1.3倍	1.9倍					
(妊娠1,000件あたり1~10件) 前置胎盤 胎盤早期剥離		2.2倍 1.5倍	1.4倍	2.6倍		1.3倍		2.3倍				

平成21年度厚生労働科学研究(子ども家庭総合研究事業)「わが国における新しい妊婦健診体制構築のための研究(主任研究者:松田義雄)」による平成13~17年における日本産科婦人科学会データベース242,715例のケース・コホート研究による検討

例えば、43歳で喫煙中、高血圧合併の妊婦では、胎盤早期剥離発症のリスクが、いずれのリスクも持たない妊婦に比べ、 $1.5 \times 1.4 \times 2.3 = 4.8$ 倍に増加する

(妊婦健診を始めた時にチェックしましょう)

1. あなたがお産をするときの年齢は何歳ですか?
35-39歳:1点、15歳以下:1点、40歳以上:5点 点
2. お産をしたことがありますか? 初めての分娩です:1点 点
3. 身長は? 150cm未満です:1点 点
4. 妊娠前体重は? 65-79kg:1点、80-99kg:2点、100kg以上:5点 点
5. タバコを1日20本以上吸いますか? はい:1点 点
6. 毎日お酒を飲みますか? はい:1点 点
7. 覚醒剤、抗精神薬を使用していますか? はい:2点 点
8. これまでに下記のことがあればチェックしてください
() 高血圧だが薬は必要ない、() 先天性股関節脱臼、
() 子宮がん検診での異常(クラスⅢb以上)、() 肝炎、
() 心臓病だが激しい運動をしなければ問題ない、
() 甲状腺疾患だが管理良好、() 糖尿病だが食事療法でよい、
() 風疹抗体なし *チェック数×1点=点
9. これまでに下記のことがあればチェックしてください
() 甲状腺疾患で管理不良、() 膠原病、() 慢性腎炎、
() 精神神経疾患 () 気管支喘息、() 血液疾患、() てんかん、
() Rh陰性、() 親から虐待を受けた *チェック数×2点=点
10. これまでに下記のことがあればチェックしてください
() 高血圧で薬をのんでいる、() 心臓病で少しの運動でも苦しい
() 糖尿病でインシュリンが必要、() 抗リン脂質抗体症候群、
() HIV陽性 *チェック数×5点=点

11. これまでに下記のことがあればチェックしてください
() 子宮筋腫、() 子宮腔部円錐切除術後、() 難産、
() 産後出血多量、() 巨大児(4kg以上)、() 前回妊娠時に軽症
妊娠高血圧症候群:軽症の高血圧(140/90以上160/110未満)または軽
度の蛋白尿、 チェック数×1点=点
12. これまでに下記のことがあればチェックしてください
() 巨大子宮筋腫、() 子宮手術、() 2回以上の自然流産
() 帝王切開、() 早産、() 死産、() 新生児死亡、
() 赤ちゃんの大きな奇形、() 2500g未満の未熟児出産
*チェック数×2点=点
13. 前回妊娠時に下記のことがあればチェックしてください
() 重症妊娠高血圧症候群:重症高血圧(160/110以上)または高度蛋白尿、
() 常位胎盤早期剥離、() 子癇、() ヘルプ症候群
*チェック数×5点=点
14. 今回不妊治療は受けましたか? 排卵誘発剤:1点、体外受精:2点 点
15. 今回の妊娠は 予定日不明妊娠:1点、減数手術を受けた:1点、
長期不妊治療後の妊娠:2点 点
16. 今回の妊婦健診は 28週以後の初診:1点、分娩時が初診:2点 点
17. 赤ちゃんの異常は? 疑いがある:1点、異常がある:2点 点
18. 妊娠初期検査で
B・C型肝炎:1点、
梅毒、淋病、外陰ヘルペス、クラミジア治療中:2点 点
19. 多胎の方にお聞きします(多胎の種類は先生にお聞きください)
DD双胎:1点、赤ちゃんの体重差が大きいDD双胎:2点、
MD双胎、MM双胎あるいは3胎以上:5点 点

<1-19の点数を合計して下さい: 点>

(妊娠8ヶ月か9ヶ月に再度チェックしましょう)

20. 妊婦健診は定期的に行っていましたか?

妊婦健診は2回以下であった: 1点 点

21. Rh血液型不適合があった方にお聞きます

抗体が上昇し赤ちゃんへの影響が考えられる: 5点 点

22. 妊娠糖尿病といわれている方にお聞きます

食事療法だけでよい: 1点、インスリン注射を必要とする: 5点 点

23. 妊娠中に出血はありましたか?

20週未満にあった: 1点、20週以後にもあった: 2点 点

24. 破水あるいは切迫早産で入院したことがありますか?

34週以後にあった: 1点、33週以前にあった: 2点 点

25. 妊娠高血圧症候群(妊娠中毒症)といわれましたか?

軽症(140/90以上160/110未満、軽度の蛋白尿): 1点、
重症(160/110以上、高度の蛋白尿): 5点 点

26. 羊水量に異常があるといわれましたか?

羊水過少: 2点、羊水過多: 5点 点

27. 胎盤の位置の異常を説明されていますか?

低置胎盤: 1点、前置胎盤: 2点、前回帝王切で前置胎盤: 5点 点

28. 赤ちゃんの大きさに異常があるといわれていますか?

異常に大きい: 1点、異常に小さい: 2点 点

29. 赤ちゃんの位置に異常があるといわれていますか?

初産で下がってこない: 1点、逆子あるいは横位: 2点 点

30. 妊婦健診中、経過に異常があるといままでいわれましたか?

異常はあるがこのまま様子をみられる: 1点、
大きな病院に転院したほうがよい: 2点、
なるべく早く大きな病院に転院といわれた: 5点 点

<前のページの点数に項目「20-30」の点数を

加えてください: 点>

チェックされた点数からのあなたのリスクは

0-3点: 現在のところ大きな問題はありません。

健診担当の先生の施設で分娩をしましょう。

4点以上: いくつかの点から妊娠のリスクが伺えます。

分娩場所はリスクに対応できる施設を

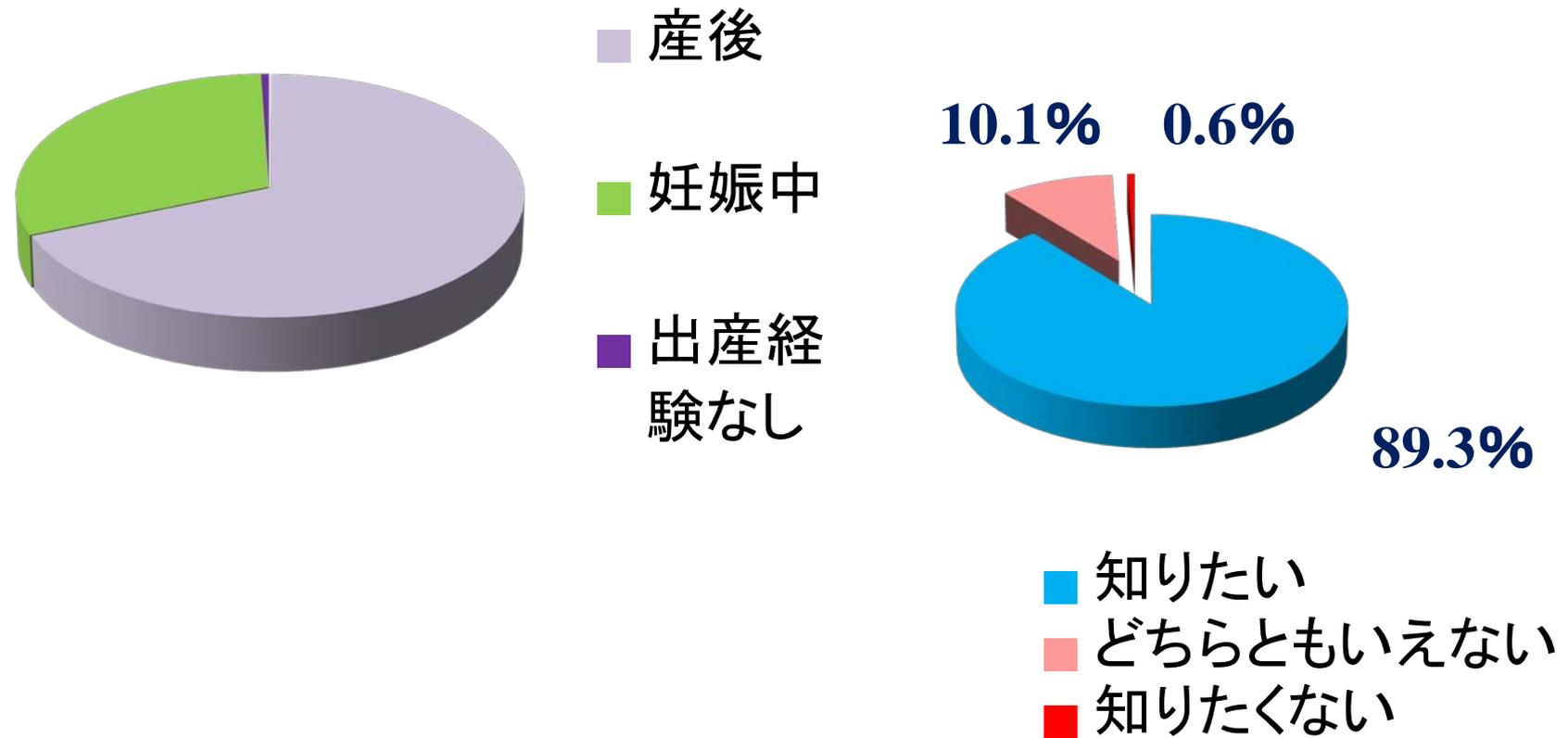
健診担当の先生とご相談ください。

(7点以上: 周産期センターの分娩を健診担当の先生とお考えください)

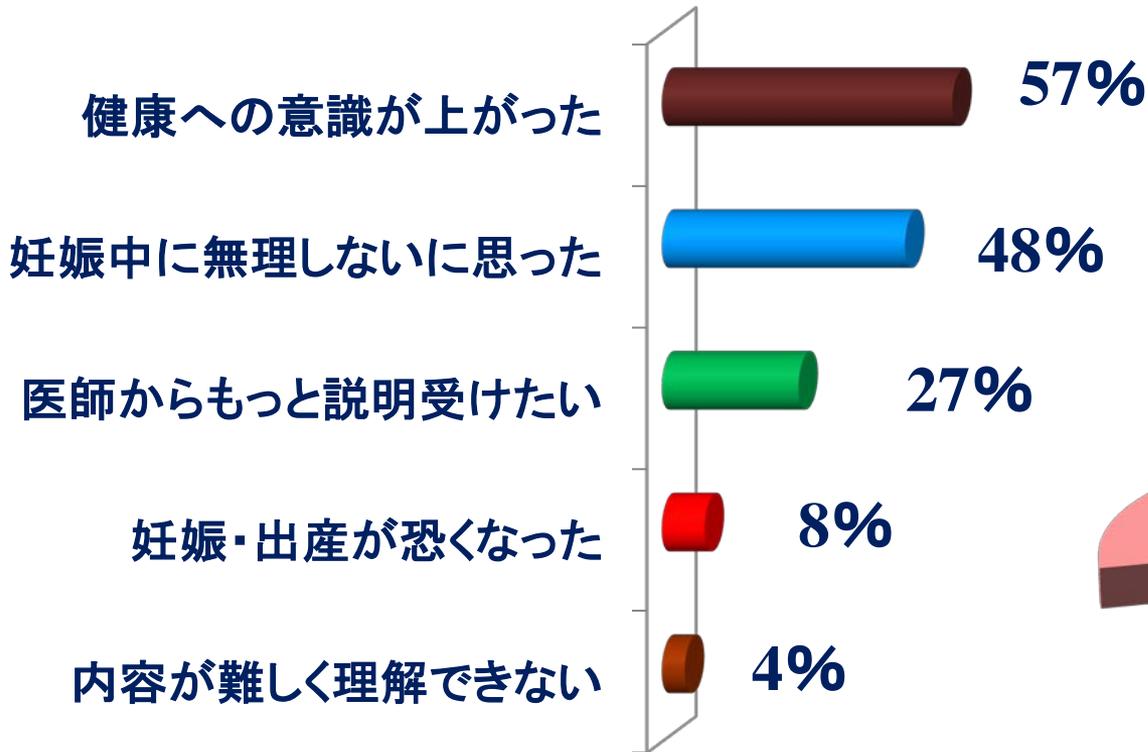
*このチェックリストの点数が高いからといって妊娠、分娩が危険になるわけではありません。

ご自分の問題点を知る良い機会になります。

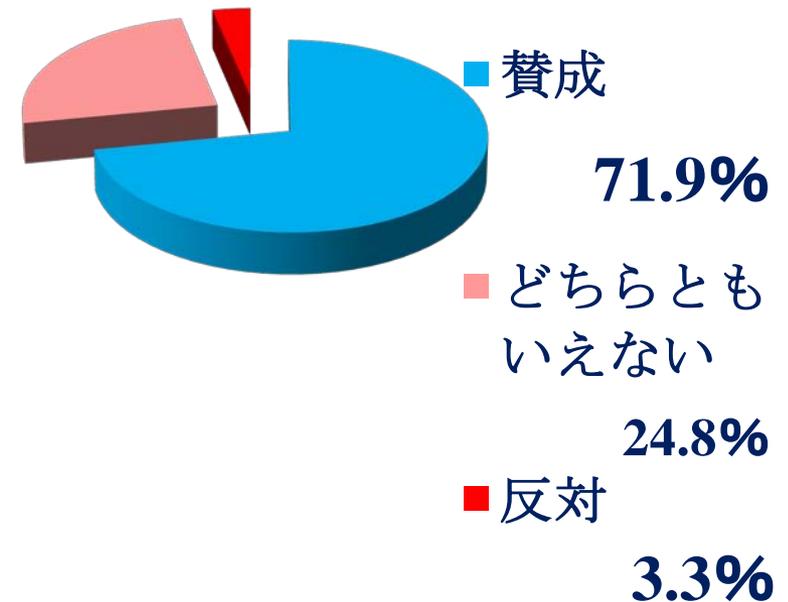
リスク自己評価の利用者側の意見 (n=754)



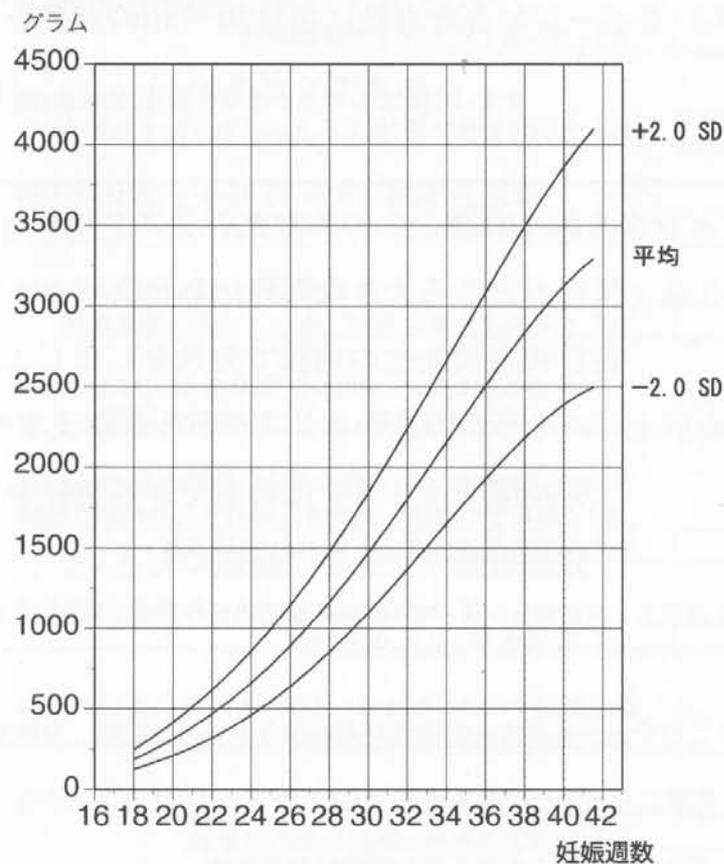
リスクを自分でチェックしてどう思いましたか？
(複数回答可)



このリスクスコアが
母子健康手帳に
記載されることには？



胎児発育曲線



* 妊娠週数別に超音波断層法による胎児体重の基準値を示しています。

* 3つの線は上から順に、+2.0 SD (SD: 標準偏差)、平均値、-2.0 SDを表していて、子宮内で正常に発育している胎児の95.4%は、+2.0 SDから-2.0 SDの範囲に入ることを表しています。

妊娠週数	-2.0 SD	平均値	+2.0 SD
18週0日	126	187	247
19週0日	135	216	297
20週0日	177	279	382
21週0日	224	349	474
22週0日	278	427	575
23週0日	340	513	686
24週0日	410	609	807
25週0日	489	714	940
26週0日	577	830	1083
27週0日	675	956	1237
28週0日	781	1092	1402
29週0日	896	1237	1578
30週0日	1019	1391	1762
31週0日	1148	1552	1956
32週0日	1282	1720	2157
33週0日	1421	1892	2364
34週0日	1561	2068	2574
35週0日	1702	2244	2787
36週0日	1841	2420	3000
37週0日	1975	2592	3210
38週0日	2102	2758	3415
39週0日	2218	2915	3611
40週0日	2322	3059	3796
41週0日	2408	3187	3966

健診に行く前にチェックしましょう

項目	健診月日	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	妊娠週数													
赤ちゃんは動いていますか	本 はい													
	人 いいえ													
	確認欄													
下腹部痛はありませんか	本 はい													
	人 いいえ													
	確認欄													
出血はありませんか	本 はい													
	人 いいえ													
	確認欄													
おりものが増えていませんか	本 はい													
	人 いいえ													
	確認欄													
便秘はありませんか	本 はい													
	人 いいえ													
	確認欄													
バランスのよい食事はしていますか	本 はい													
	人 いいえ													
	確認欄													
妊娠・出産・育児に向けた体づくりを行っていますか	本 はい													
	人 いいえ													
	確認欄													
<聞きたいことなど自由に記載しましょう>														

妊娠のはじめの頃にチェックしましょう

項目	本人		メモ
	はい	いいえ	
つわりはありますか			
妊娠初期の血液検査の結果を確認しましたか			
気分が落ち込んだり不安になることはありますか			
気軽に相談できる相手はいますか			
性生活に注意をしていますか			
お産をする施設は決まりましたか			
里帰り分娩を考えていますか			
お産に必要な費用を準備できますか			
<聞きたいことなど自由に記載しましょう>			

妊娠の半ばの頃にチェックしましょう

項目	本人		メモ
	はい	いいえ	
鉄分の多い食品を食べていますか			
妊婦歯科健診を受けましたか			
家事などについて家族からの協力を得られますか			
パートナーと妊娠・出産・育児について話をしますか			
出産・産後についてイメージができますか			
身近に出産した方がいますか			
赤ちゃんを抱っこした経験はありますか			
母乳育児について知っていますか			
赤ちゃん用品の準備を始めましたか			
<聞きたいことなど自由に記載しましょう>			

妊娠の後半の頃にチェックしましょう

項目	本人		メモ
	はい	いいえ	
腰痛はありますか			
よく眠れていますか			
どんなお産をしたいか具体的に考えていますか			
お産についてパートナーと話し合っていますか			
入院の時期がわかりますか			
入院したあと出産までの過ごし方を考えていますか			
出産・育児用品の準備はできましたか			
母乳育児の準備を始めましたか			
出産後の家事・育児を手伝ってくれる人はいますか			
退院後の赤ちゃんとの生活をイメージできますか			
上の子どもの面倒をみてくれる人はいますか			
<聞きたいことなど自由に記載しましょう>			

母子健康手帳 補足版



リスクの
自己評価

胎児発育
曲線

スタッフとの
対話欄

産科合併
症のプロ
ファイル

監 修

『わが国における新しい妊婦健診体制構築のための研究』
研究班

目 次

妊婦健診を始めた時にチェックしましょう	1
妊娠8ヶ月か9ヶ月の頃に再度チェックしましょう	3
胎児発育曲線	5
健診に行く前にチェックしましょう	7
妊娠のはじめの頃にチェックしましょう	8
妊娠の半ばの頃にチェックしましょう	9
妊娠の後半の頃にチェックしましょう	10
産科の病気と発症しやすい要因	11
産科の病気になった人の分娩週数	13
主な産科の病気を解説します	14
20週頃から妊婦健診の時に相談しましょう	15
30週頃から妊婦健診の時に相談しましょう	16

母子健康手帳補足版を有用と 評価した頻度の比較

■ 医師
■ 助産師
■ 妊婦

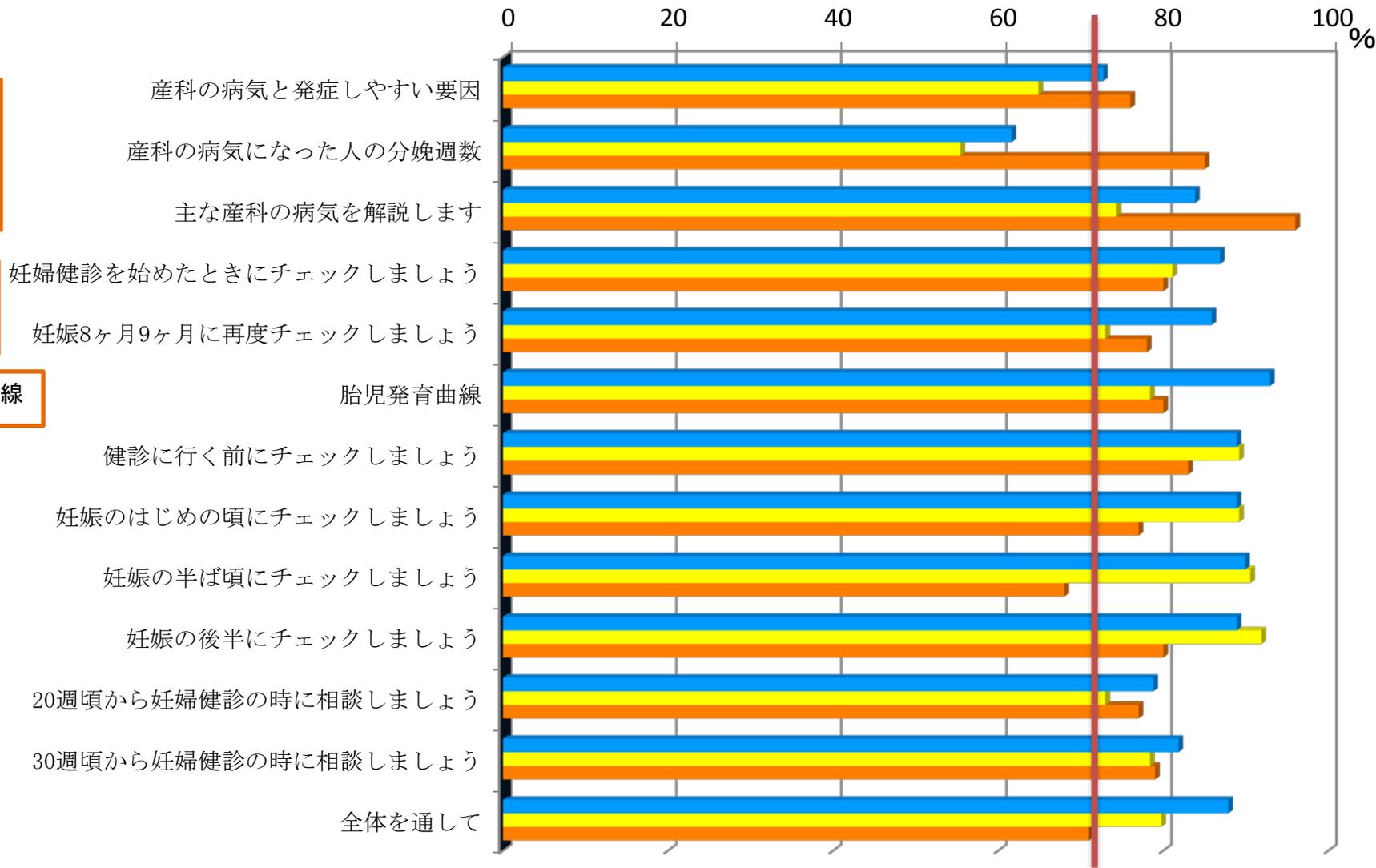
産科合併症のプロファイル

リスクの自己評価

胎児発育曲線

スタッフとの対話欄

全体



母子健康手帳補足版の妊産婦と 助産師による評価（まとめ）

- ・ 補足版を使用した**80%以上**の妊婦が「参考になった」と肯定的に捉えており、安心さや学習への動機づけ、実践への動機づけ、嬉しさにつながっていた。
- ・ 補足版を使用した妊婦のセルフケア行動の「母親役割準備・分娩準備」の得点は、対照群に比較して**妊娠初期から妊娠後期に有意に高まった**。
- ・ 補足版に対する産後の母親(61名)の**約8割**は全ての項目に対して「有用である」「使用してみたい」と回答した。
- ・ 使用した助産師は、「妊婦との対話を促進するツールになる」「**妊婦の意識の向上につながる**」と回答した。

以上より

母子健康手帳補足版改訂版は

妊婦と医療者とのコミュニケーションを向上させ、

妊婦のセルフケア行動を高めることが明らかになった。

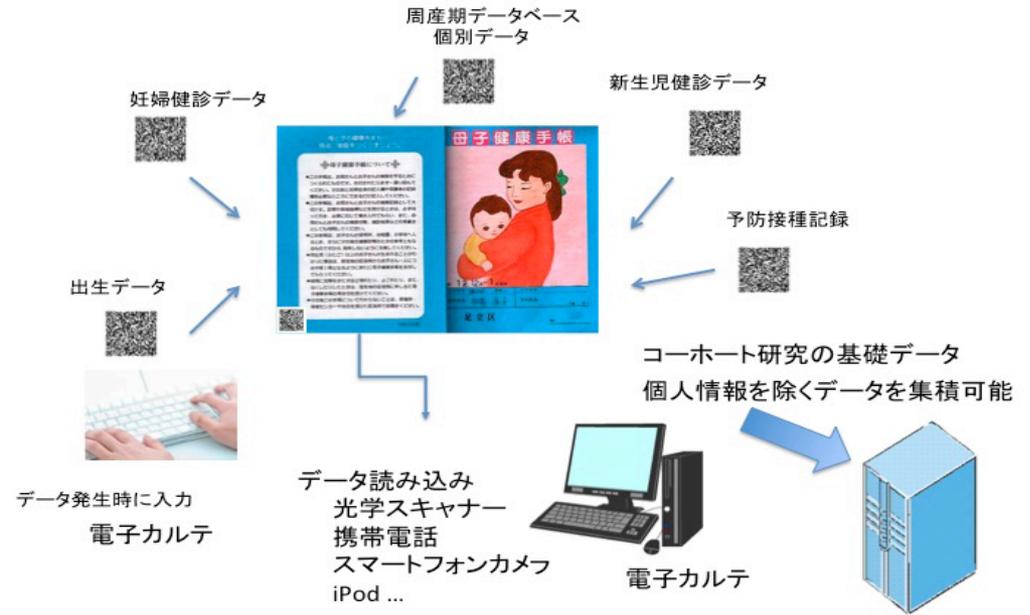
参考：母子健康手帳の将来的活用に向けて

母子健康手帳をキーデバイスとした、QRコードによる医療、健康情報の一元化（親子デジタル手帳）による 母-児-子-成人にわたる世代間のデータ連携と共有システムの構築に関する提案

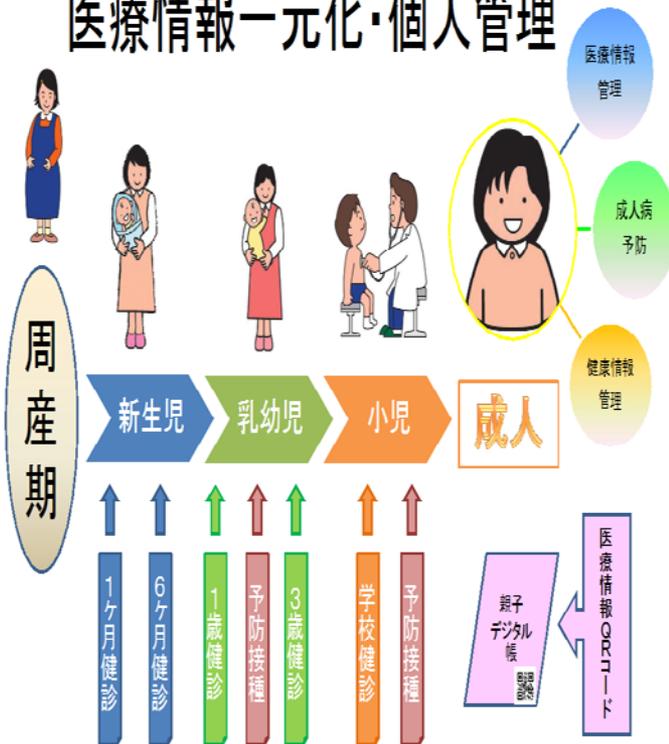
- 母子健康手帳 母～児～子と 世代間をつなぐキーとなる情報源である
妊娠中のデータ；胎児期のデータ；出産時のデータ，周産期データベースの情報
新生児期・乳児期のデータ 予防接種のデータ
学童期の健康診断 発育データ
- 母から子へ（個人にとっては人生最初の医療・健康情報の記録媒体）
- 母子手帳を将来的な医療健康情報・疫学情報を連結する基本デバイスとして考える
- 発生する医療健康情報を2次元バーコード（QRコード）で記録し，母子手帳とともに保存することにより，妊娠～出生～成人と連結するデータとして保持できる
- QRコードには個人情報記録せず，母子手帳に添付された データのみを 集積可能である（個人情報保護）
- QRコードを患者側も携帯電話等で自分のデータを閲覧可能であり，医療健康情報の自己管理が可能である
- QRコード化した医療情報は医療機関～患者で共有可能で，医療側，患者側，また疫学調査の基盤とて有望である

母子健康手帳に添付する
親子デジタル手帳に
種々の医療・健康データを
QRコード化して記録・保存
(妊娠から出生学童期にわたる連結した
データ集積のキーデバイス)

データは母子手帳内にデジタル表記した形で患者側が保持、利用、閲覧可能



医療情報一元化・個人管理



どこでもMy病院(病歴)