

分娩期の異常 7・8

つくばセントラル病院 産婦人科 長田 佳世

「お産は病気じゃない」と言うけれど

二人分(母体・胎児)の命がかかっています

症例

- KYさん 42歳 2経妊1経産
- 妊娠初期より当院にて妊娠管理。
軽度貧血以外妊娠経過に特に問題なかった。
- 妊娠39週4日 破水・陣発のため徒歩入院。

臨床経過 - 1

6:30 徒歩入院。モニター装着。BP 139/78

7:10 夫よりコール

「突然あごがガクンと落ち、目が上転し、唸り声をあげた」と

7:17 「お産の方の意識がない」と産科宅直医（長田）コール

7:33 産科医来棟 吸引分娩を試みる

7:39 児娩出 Ap 1分後 5点 5分後8点 臍帯血pH6.742

臨床経過 - 2

7:44 胎盤娩出後子宮からの出血多量のため、子宮収縮
剤投与・双手圧迫・輸液管理

7:50 産科宅直医・小児科医コール BP74/59

8:00 小児科医来棟 土浦協同病院へ搬送依頼 BP60台

8:19 産科応援医来棟 BP128/96 SatO2 98%
うなずきあり、会話可能

8:24 新生児搬送

8:35 母体搬送

(途中 HR160台 血圧測定できず SatO2 88% JCS III-300)

発症から分娩まで29分

発症から搬送まで1時間25分(土協到着まで 約2時間)

6:50

7:00

7/23
6:50
梅田様

③

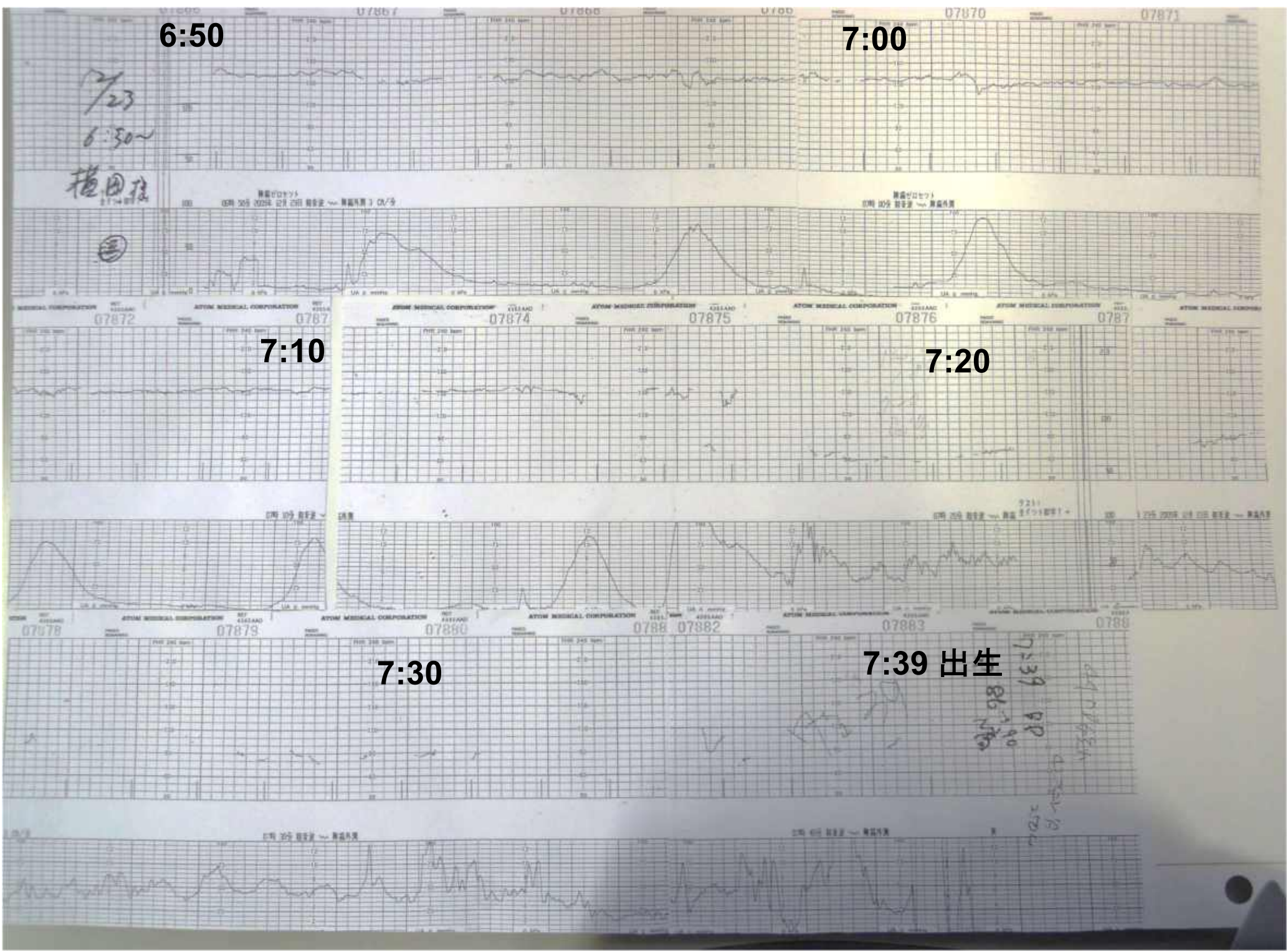
7:10

7:20

7:30

7:39 出生

7:39 出生
86-70
49-100
2500



臨床経過 - 3

土浦協同病院到着後、すぐに挿管・輸血開始

子宮全摘施行

ICUにて呼吸管理

→ARDS、肺炎などを起こすも経過良好で退院

児も後遺症なく経過良好

(診断)

臨床経過および血中STN高値より、
羊水塞栓症と診断

この母子は助かったけど・・・

運が良かった！
連携がうまく行ったし、
でも、あと15分遅かったら
助けられなかったかも。



出来ることはなんだろう？

急変対応するには

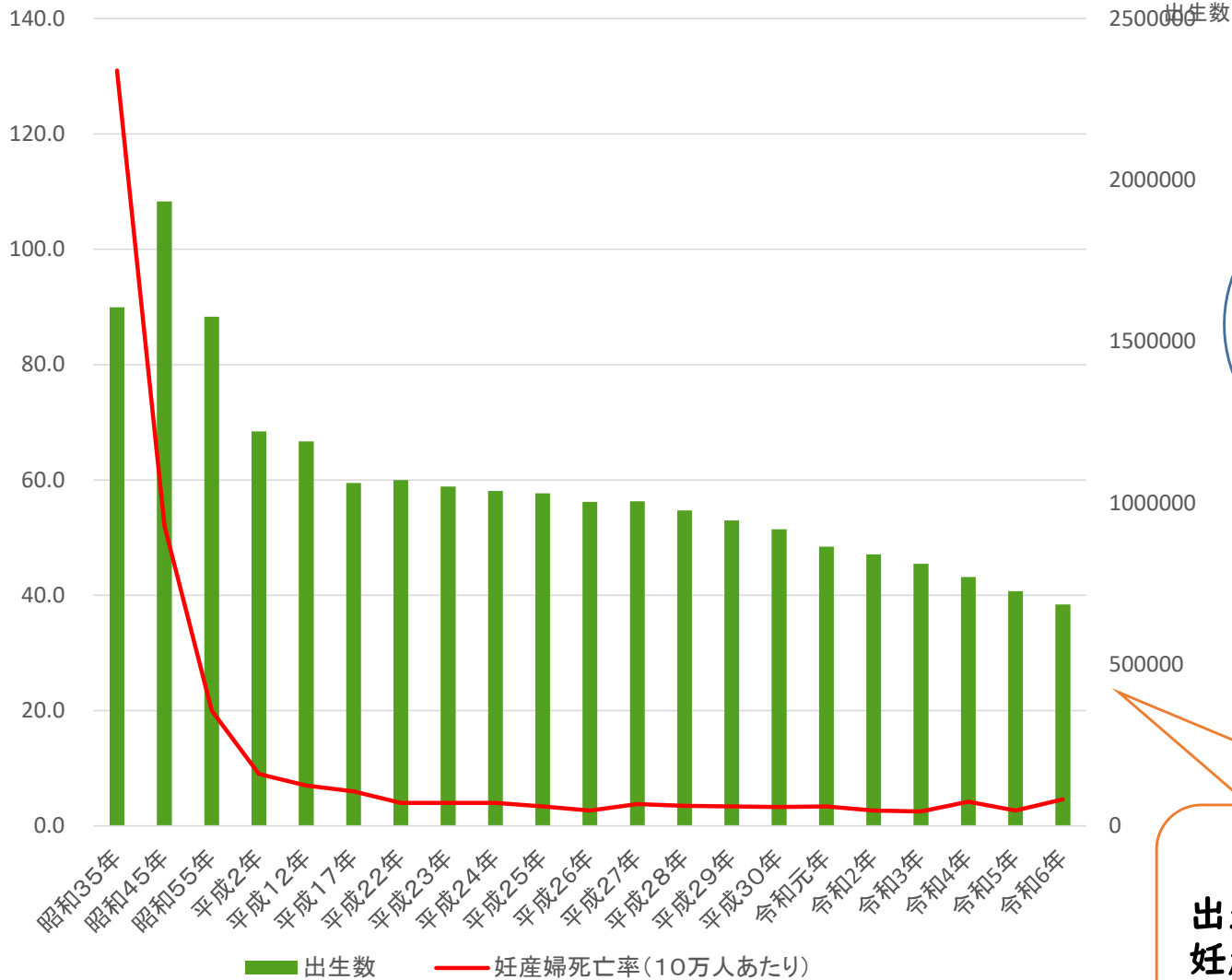
まず、気づくこと

そのためには、知識と判断
(臨床推論)

妊産婦死亡の現状

日本における出生数と妊産婦死亡率の推移

妊産婦死亡率
(/10万出生)



令和5年度
都道府県別
妊産婦死亡数 / 出生数
東京: 1人 / 86,348人
大阪: 3人 / 55,292人
茨城: 2人 / 14,898人
千葉: 1人 / 35,658人

令和6年
出生数 68万6173人
妊産婦死亡数 32人
妊産婦死亡率 4.6 (10万人当たり)

厚生労働省:人口動態統計(令和6年確定数)

日本における妊産婦死亡数(令和6年)

▶ 妊産婦死亡数 32人 (妊産婦死亡率・10万人当たり 4.6)

出産数 686,713人 21,459人に1人

茨城県の出生数 13,976人 (令和6年人口動態統計より)

子宮頸がん 死亡数
(令和6年)
2,751人

▶ 交通事故死者数 2,567人

日本の人口 1億2,359万人 48,145人に1人

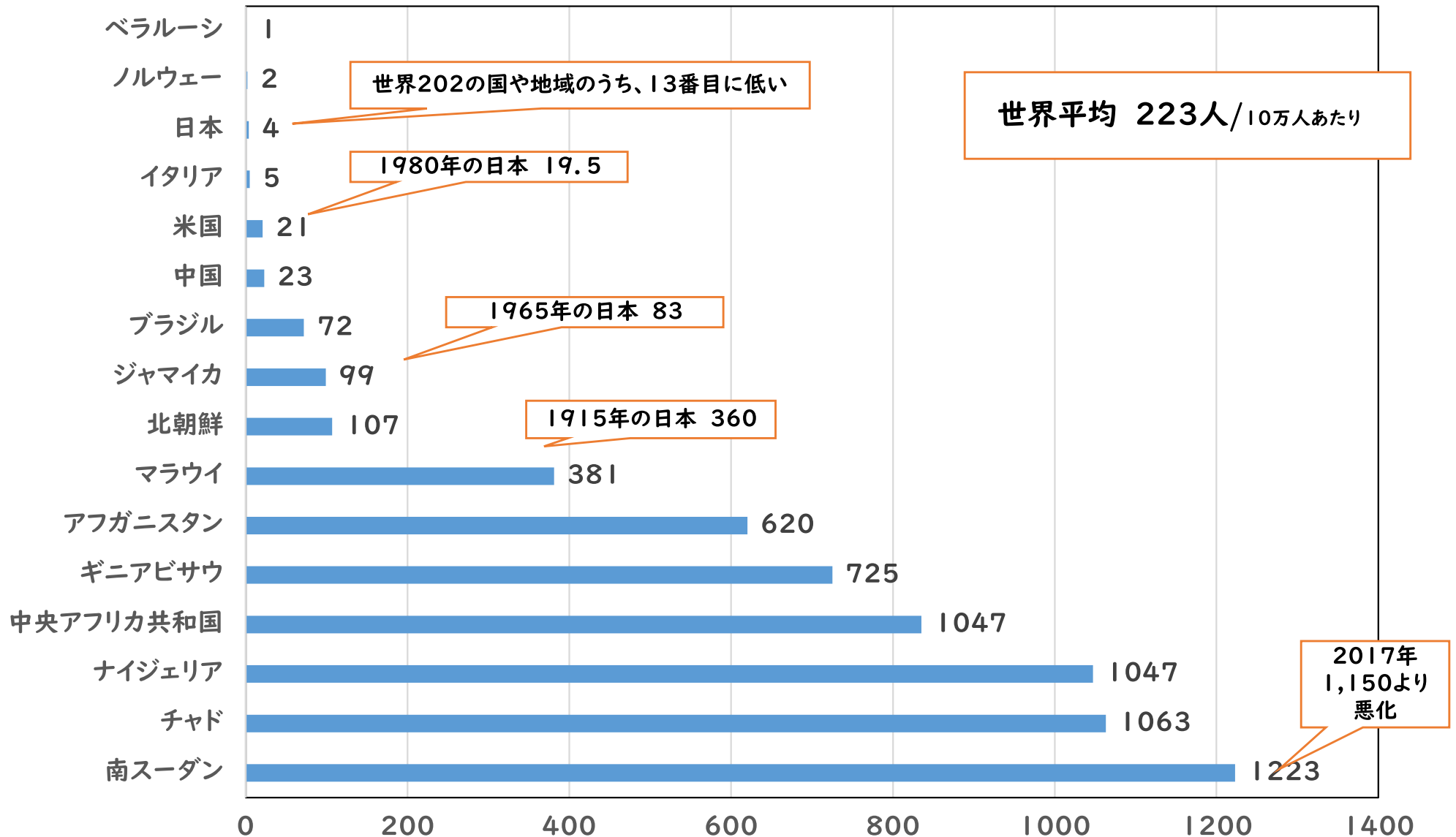
(警察庁 令和7年度)

▶ 自殺者数 19,097人

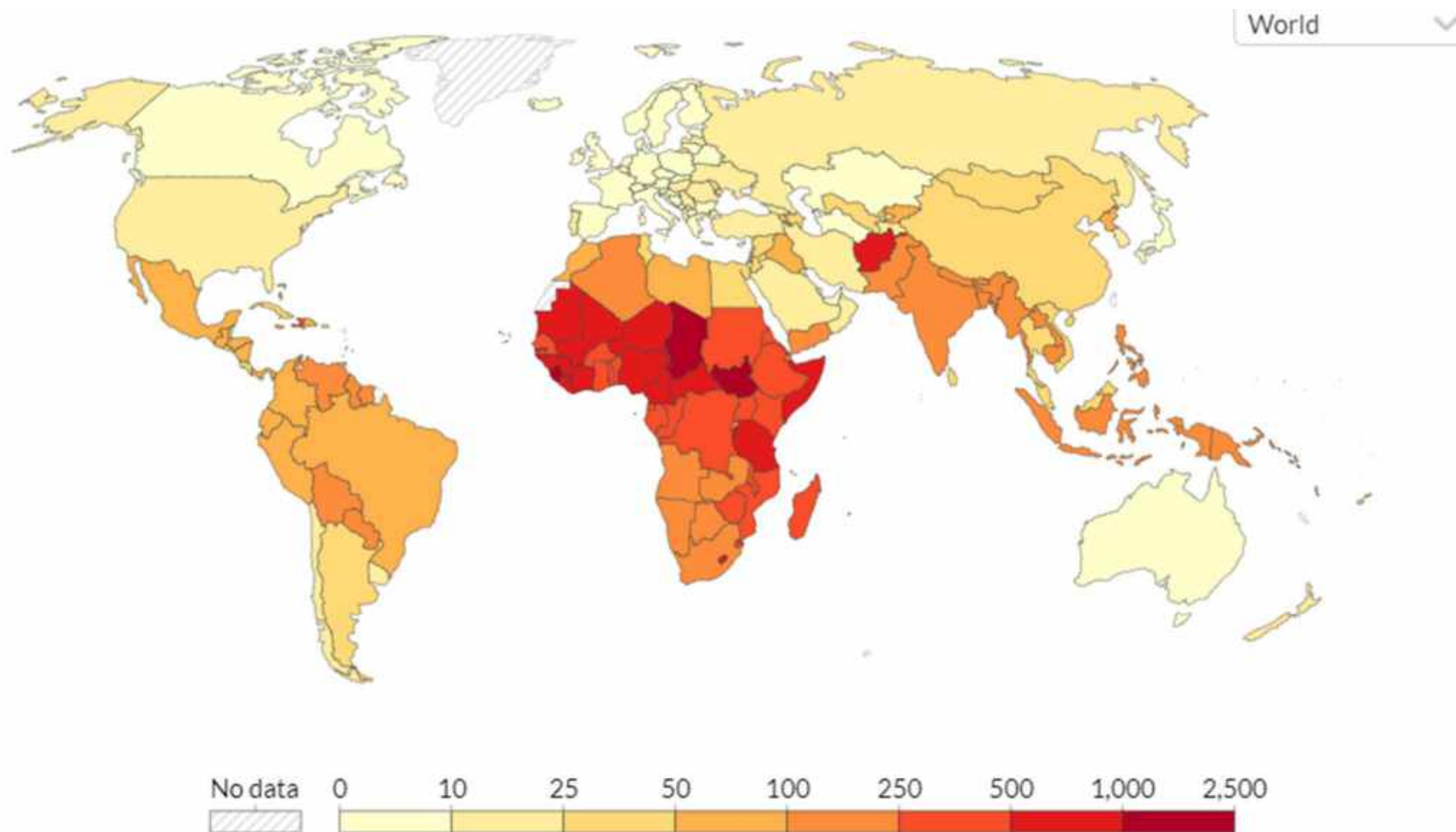
日本の人口 1億2,359万人 6,471人に1人

(厚生労働省 令和7年)

世界の妊産婦死亡率 (10万人あたり) 2020年



世界における妊産婦死亡率（/10万出生あたり）



Source: Gapminder (2010); WHO (2019); OECD (2022)

OurWorldInData.org/maternal-mortality • CC BY

World Health Statistics 2020より
<https://ourworldindata.org/maternal-mortality>

社会の変化とその影響

ハイリスク妊娠

①生活習慣、心理的、社会的因子、体格による影響

社会的リスク・若年/高年齢・低身長・肥満/やせなど

②既往妊娠・分娩歴

(既往) 常位胎盤早期剥離・前置胎盤・早産・帝王切開など

③今回の妊娠経過中の異常

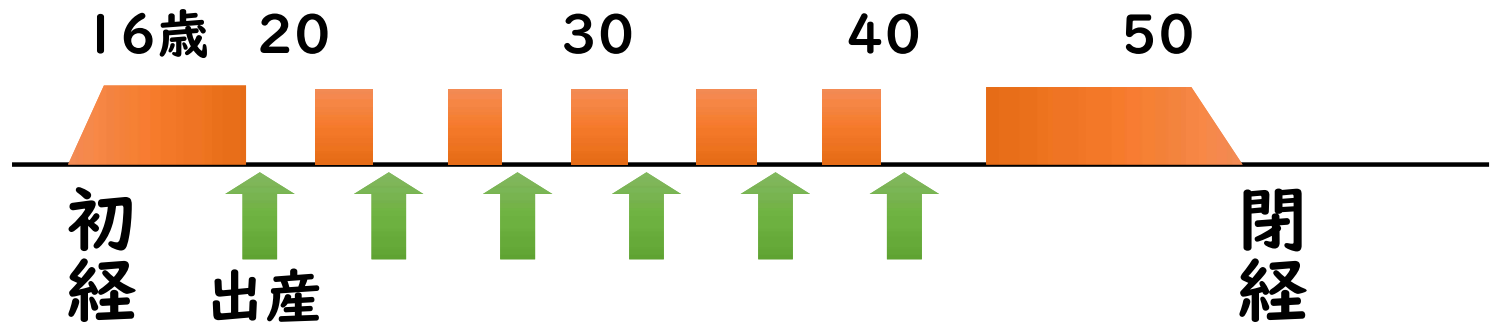
母子感染・切迫流早産・妊娠高血圧症候群・胎児発育遅延など

④合併する全身疾患

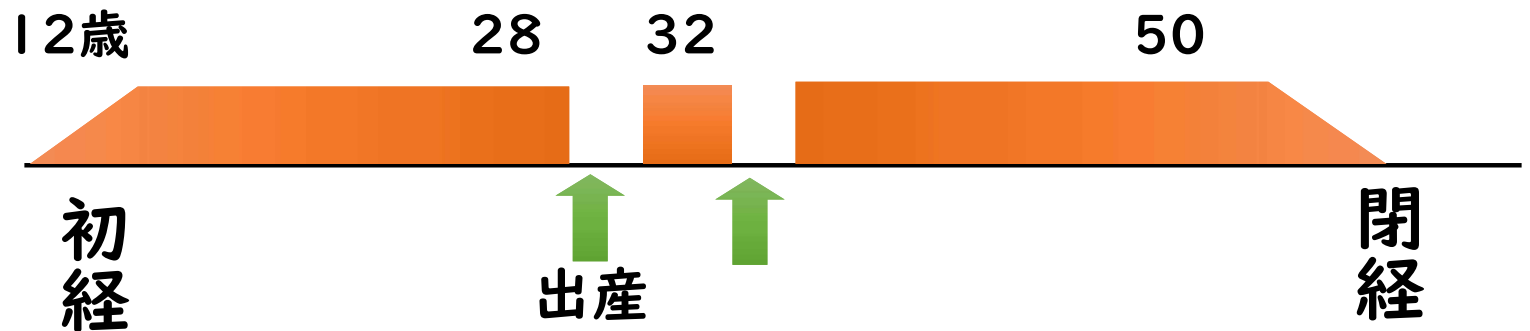
女性のライフサイクルの変化

～出産回数の減少と月経回数が増加～

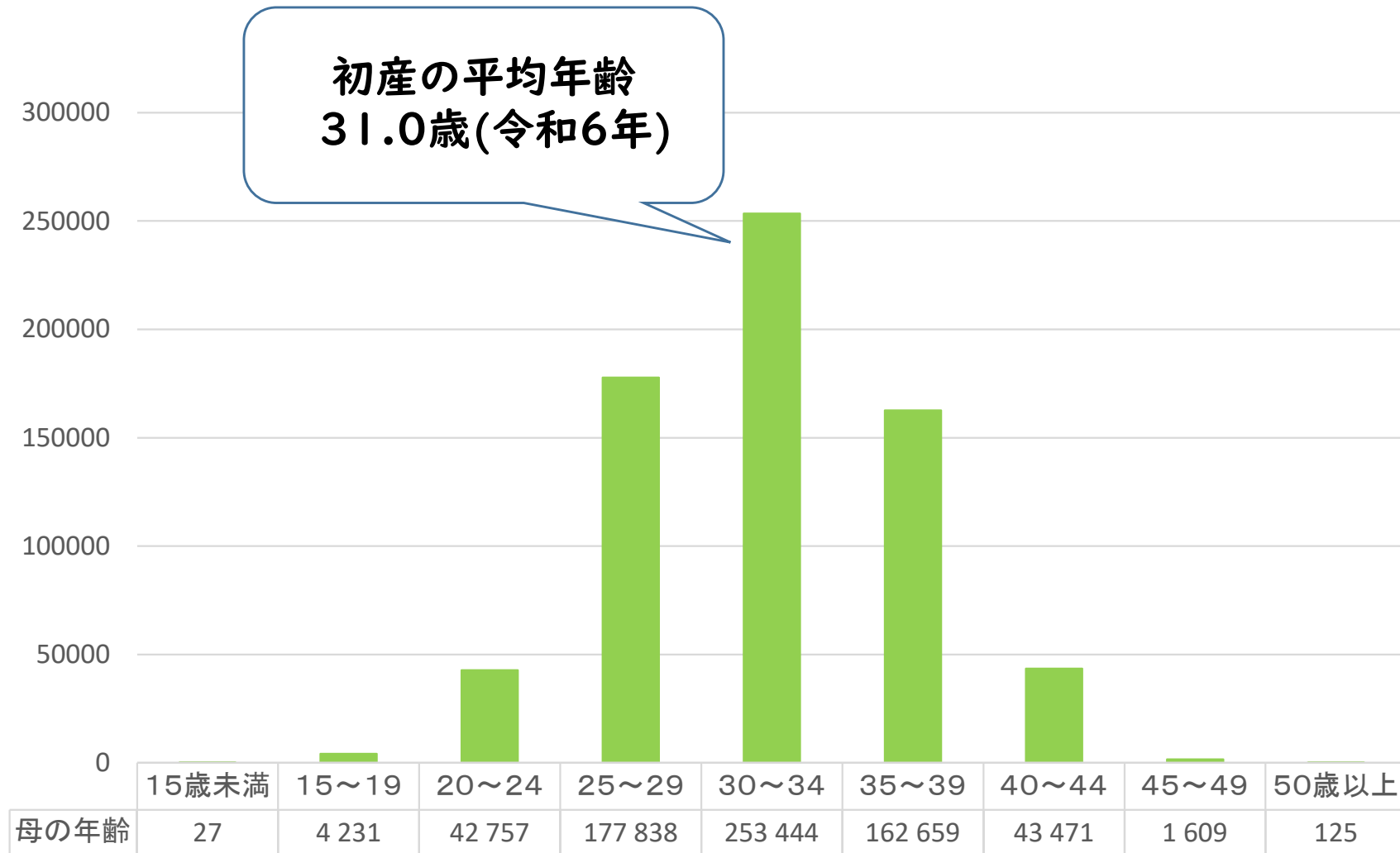
昔の女性



現代女性



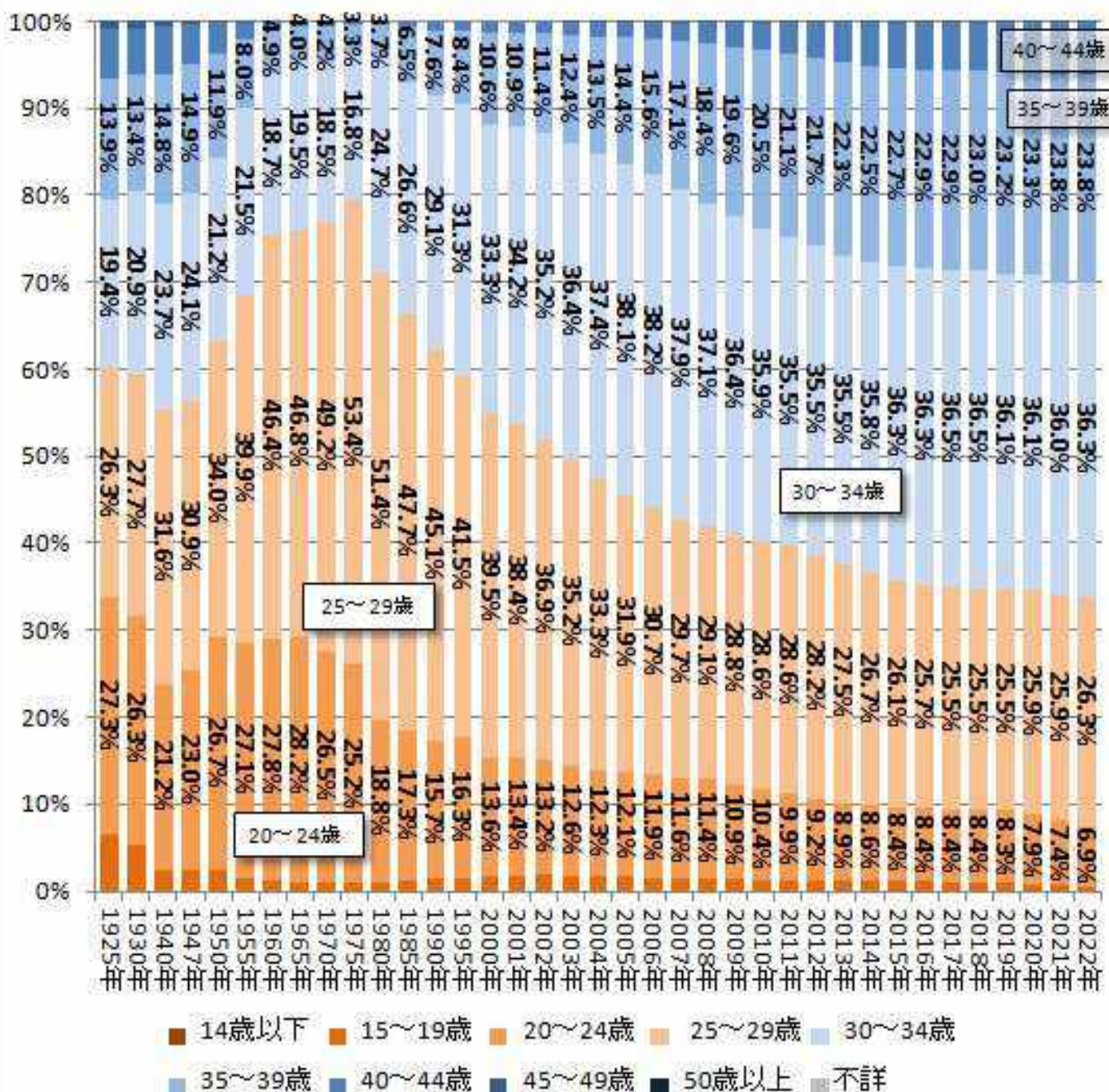
母の年齢別出生数（令和6年）



令和6年人口動態統計より

<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003411599>

母の年齢別に見た出生数 (戦前込み版、各年全体比)



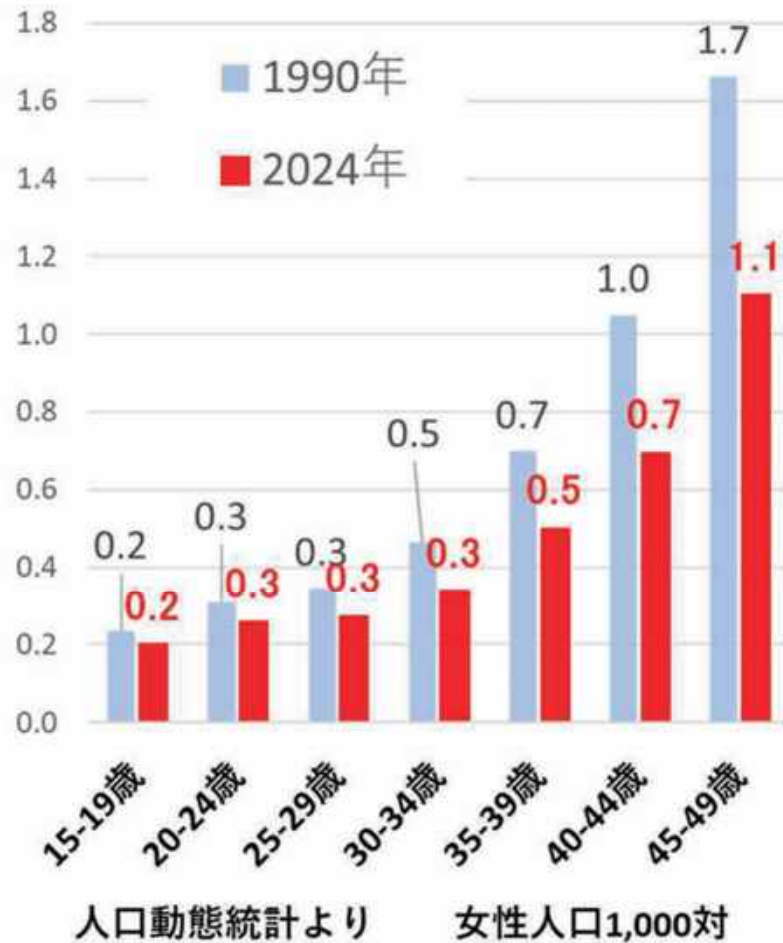
妊娠中に起きる異常のリスク

35歳未満の妊婦さんに比べたリスク

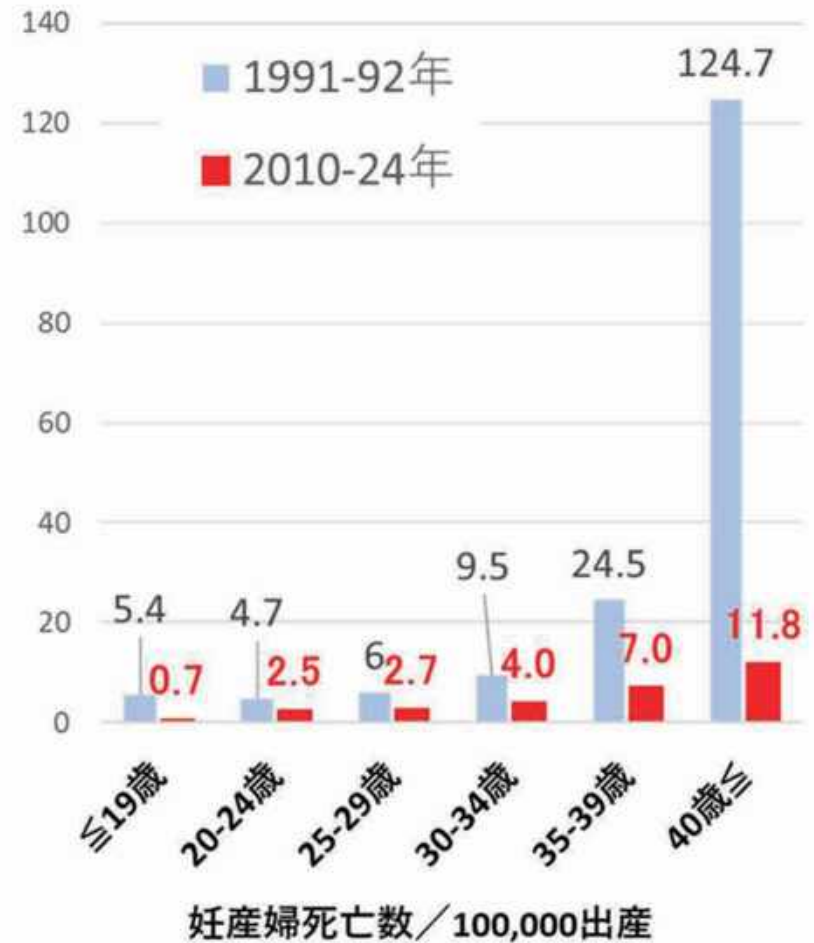
合併症	リスク比	
	35～39歳	40歳以上
流産	2.0	2.4
染色体異常	4.0	9.9
妊娠高血圧症候群	0.9	1.1
妊娠糖尿病	1.8	2.4
前置胎盤	1.8	2.8
常位胎盤早期剥離	1.3	2.3
早産	1.0	1.4
低出生体重児	1.1	1.6
帝王切開分娩	1.6	2.0
周産期死亡	1.1	2.2

年齢別 女性の死亡率、妊産婦死亡率

女性の年齢別死亡率



年齢別の妊産婦死亡率の変化



初期妊娠リスク自己評価表(A)

(妊娠が分かった時に確かめましょう)

1. あなたがお産をするときの年齢は、何歳ですか？
16～34歳:0点、35から39歳:1点、15歳以下:1点、40歳以上:5点 点
2. これまでにお産をしたことがありますか？
はい:0点、いいえ初めての分娩です:1点 点
3. 身長は150cm以上ですか？
はい:0点、いいえ150cm未満です:1点 点
4. 妊娠前の体重は何kgですか？
65kg未満:0点、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？
いいえ:0、はい:1点 点
6. 毎日お酒を飲みますか？
いいえ:0点、はい:1点 点
7. 抗精神薬を使用していますか？
いいえ:0点、はい:1点 点
8. これまでに下記事項にあてはまればチェックしてください。
() 高血圧があるが薬は服用していない。 () 先天性股関節脱臼
() 子宮がん検診での異常(クラスⅢb以上)があるといわれた。 () 肝炎
() 心臓病があるが、激しい運動をしなければ問題ない。
() 甲状腺疾患があるが症状はない。 () 糖尿病があるが薬は服用も注射もしていない
() 風疹の抗体がない ※ チェック数×1点 点
9. これまでに下記事項にあてはまれば、チェックしてください。
() 甲状腺疾患があり管理不良。 () SLE () 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
10. これまでに下記事項にあてはまれば、チェックしてください。
() 高血圧で薬を服用している。 () 心臓病があり、少しの運動でも苦しい
() 糖尿病でインスリンを注射している。 () 抗リン脂質抗体症候群といわれた。
() HIV陽性

※ チェック数×5点

点

11. これまでに下記事項にあてはまればチェックしてください

() 子宮筋腫 () 子宮腔部の円錐切除術後

前回妊娠時に () 妊娠高血圧症候群軽症(血圧が 140/90 以上 160/110 未満)

() 産後出血多量(500ml以上) () 巨大児 (4kg以上)

※ チェック数×1点

点

12. これまでに下記事項にあてはまればチェックしてください。

() 巨大子宮筋腫 () 子宮手術後 () 2回以上の自然流産

() 帝王切開 () 早産 () 死産 () 新生児死亡 () 児の大きな奇形

() 2500g未満の児の出産

※ チェック数×2点

点

13. これまでに下記事項にあてはまればチェックしてください

前回妊娠が () 妊娠高血圧症候群重症(血圧が 160/110 以上)

() 常位胎盤早期剥離

※ チェック数×5点

点

14. 今回不妊治療は受けましたか？

いいえ:0点、排卵誘発剤の注射: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、長期不妊治療の後の妊娠:2点

点

16. 今回の妊婦健診について

28週以後の初診:1点、分娩時が初診:2点

点

17. 赤ちゃんに染色体異常があるといわれていますか？

いわれていない:0点、疑いがある:1点、異常が確定している:2点

点

18. 妊娠初期検査で異常があるといわれていますか？

B型肝炎陽性:1点

性感染症(梅毒、淋病、外陰ヘルペス、クラミジア)の治療中:2点

点

<1~18の点数を合計してみてください>

0~1点:現在のところ大きな問題はなく心配はいりません

2~3点:ハイリスク妊娠に対応可能な病院と密接に連携している施設での妊婦健診、分娩を考慮してください。

4点以上:ハイリスク妊娠に対応可能な病院での妊婦健診、分娩を考慮してください

※ 医学的に不明な点や、適切な医療機関の情報等については、主治医にお尋ねください。

後半期妊娠リスク自己評価表(B)

(妊娠20～36週に再度チェックしましょう)

1. 妊婦健診は定期的に行っていましたか？
受けていた:0点、妊婦健診は2回以下であった:1点 点
2. Rh 血液型不適合があった方にお聞きします。
抗体は上昇しなかったといわれた:0点 点
抗体は上昇し赤ちゃんへの影響が考えられるといわれた:5点
3. 多胎の方にお聞きします
2卵生双胎:1点、赤ちゃんの体重差が25%以上ある2卵生双胎:2点
1卵生双胎あるいは3胎以上の多胎:5点 点
4. 妊娠糖尿病といわれている方にお聞きします
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
5. 妊娠中に出血はありましたか？
なし:0点、20週未満にあった:1点、20週以後にあった:2点 点
6. 破水あるいは切迫早産で入院しましたか？
なし:0点、34週以後にあった:1点、33週以前にあった:2点 点
7. 妊娠高血圧症候群(妊娠中毒症)をいわれましたか？
なし:0点、軽症(血圧が140/90以上160/110未満):1点
重症(血圧が160/110以上):5点 点
8. 羊水量に異常があるといわれましたか？
なし:0点、羊水過少:2点、羊水過多:5点 点
9. 胎盤の位置に異常があるといわれましたか？
なし:0点、低位胎盤:1点、前置胎盤:2点、前回帝切で前置胎盤:5点 点
10. 赤ちゃんの大きさに異常があるといわれましたか？
なし:0点、異常に大きい:1点、異常に小さい:2点 点
11. 赤ちゃんの位置に異常があるといわれましたか(妊娠36週以降)？
なし:0点、初産で下がってこない:1点、逆子あるいは横位:2点 点

<1～18の点数を合計してみてください>

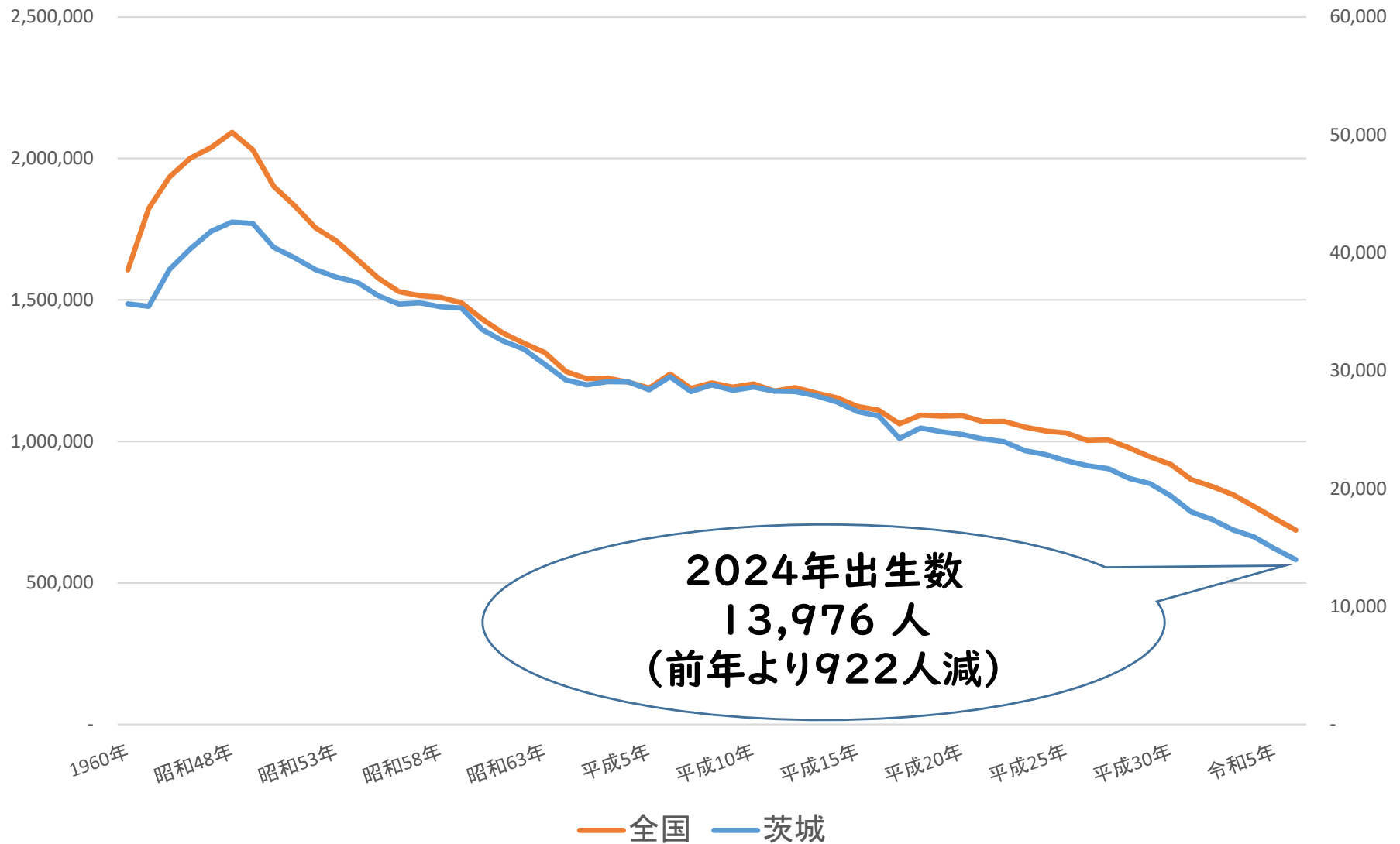
0～1点:現在のところ、大きな問題はなく心配はいりません

2～3点:ハイリスク妊娠に対応可能な病院と密接に連携している施設での妊婦健診、分娩を考慮してください。

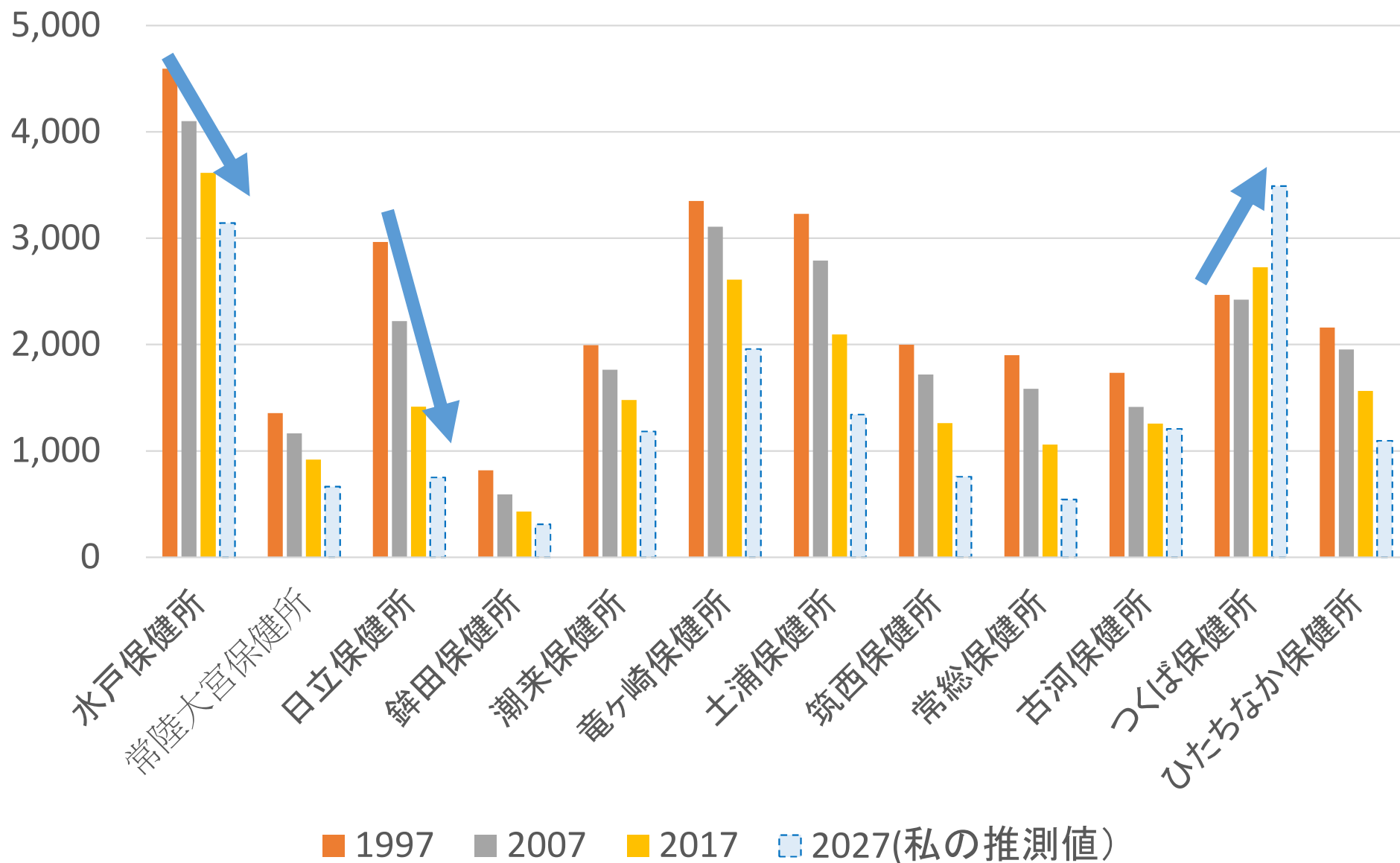
4点以上:ハイリスク妊娠に対応可能な病院での妊婦健診、分娩を考慮してください

母子をめぐる状況（県内）

出生数の変化



各保健所管内での出生数の変化



*1997年 当時の市町村別出生数を現在の各保健所管轄市町村に割振った値
 **2027年 10年ごとの出生数の変化率がそのままの伸びだったらという私の推測値

母体安全への提言 2024

Vol.15

令和7年10月

妊産婦死亡症例検討評価委員会
日本産婦人科医会

令和6年度 循環器病研究開発費

令和7年度 厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

「地域において安心して妊娠・子育てが可能となる安全な周産期医療体制の構築のための政策研究」



公益社団法人 日本産婦人科医会

Japan Association of Obstetricians and Gynecologists

ホーム

産婦人科医会のこと

ホーム > 産婦人科医会のこと > 部会別資料

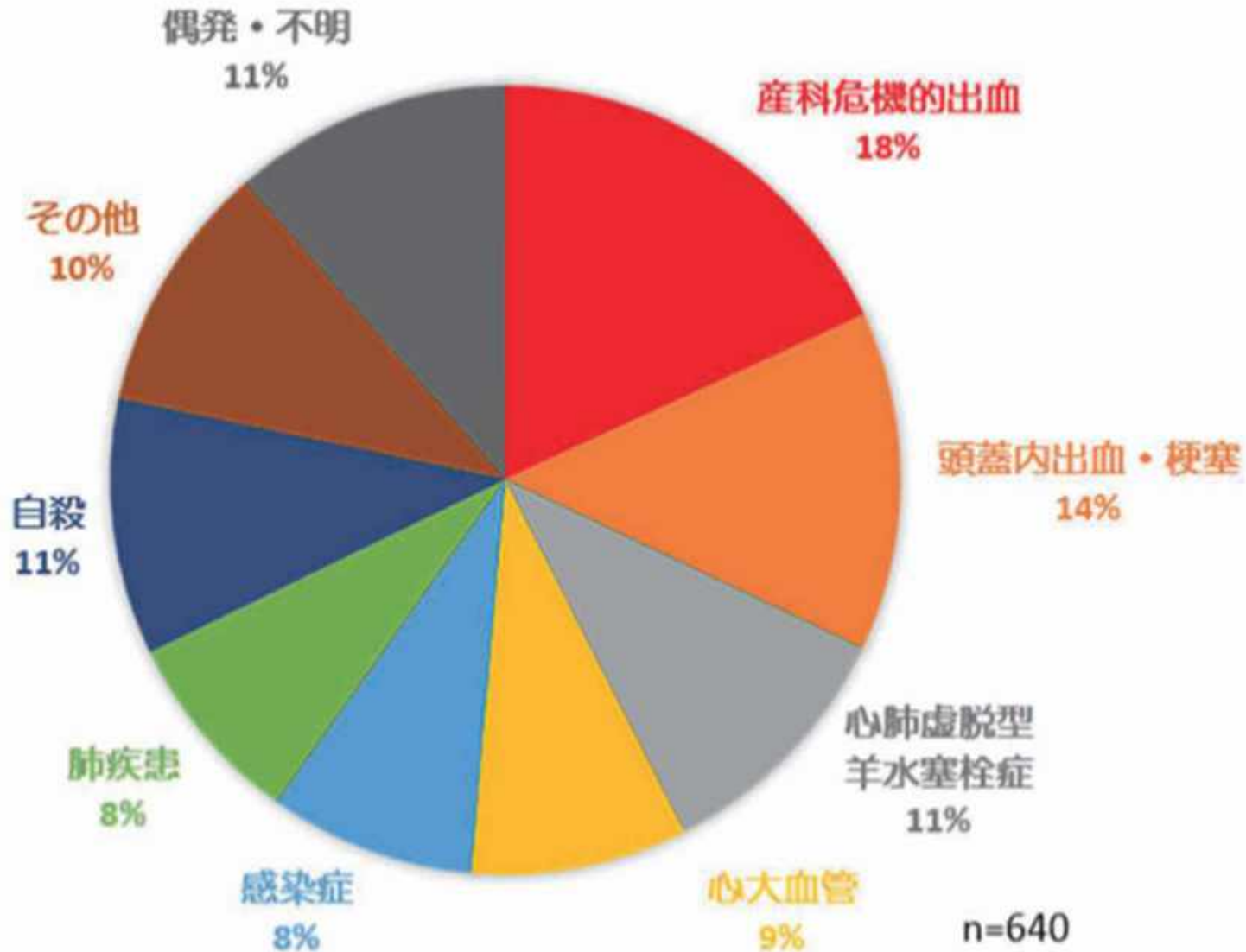
部会別資料

医療安全部会

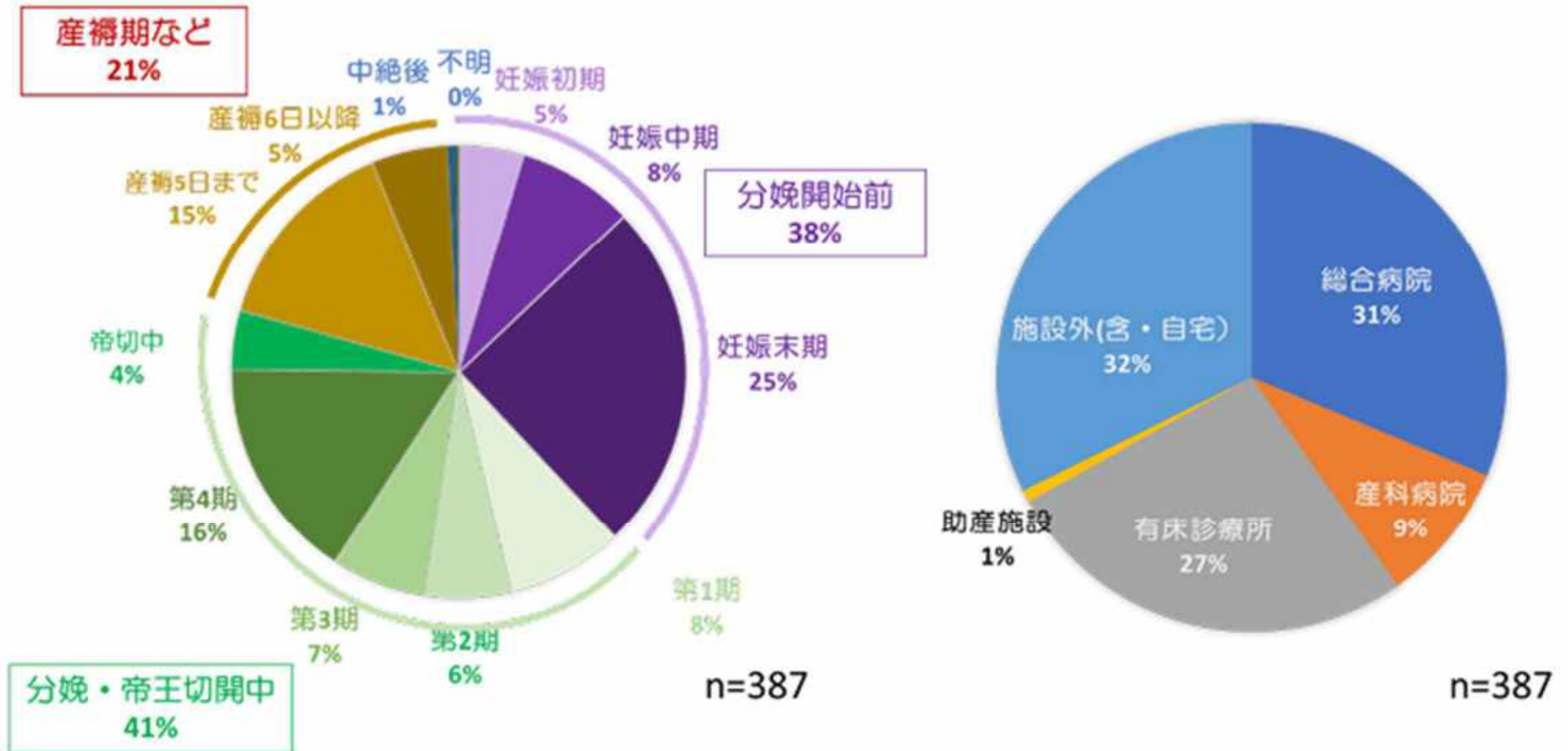
母体安全への提言 2024

妊産婦死亡の内訳 (2010~2024)

母体安全への提言2024より



初発症状の発症時期と場所の内訳





知らないと気づけない!

分娩に伴う損傷・偶発症・合併症

会陰裂傷

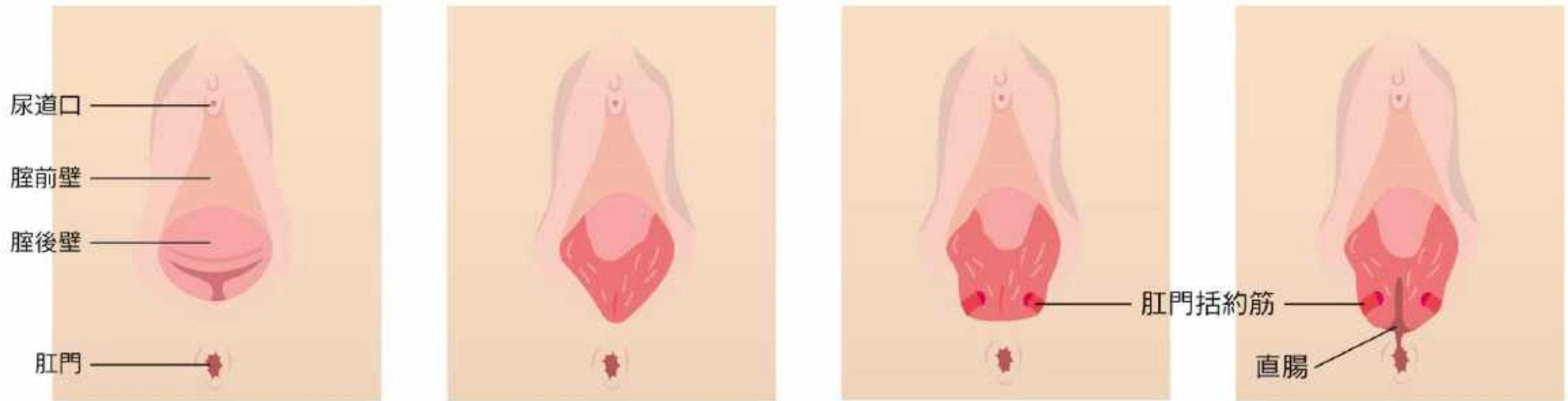
会陰裂傷の分類

a. 第1度会陰裂傷

b. 第2度会陰裂傷

c. 第3度会陰裂傷

d. 第4度会陰裂傷



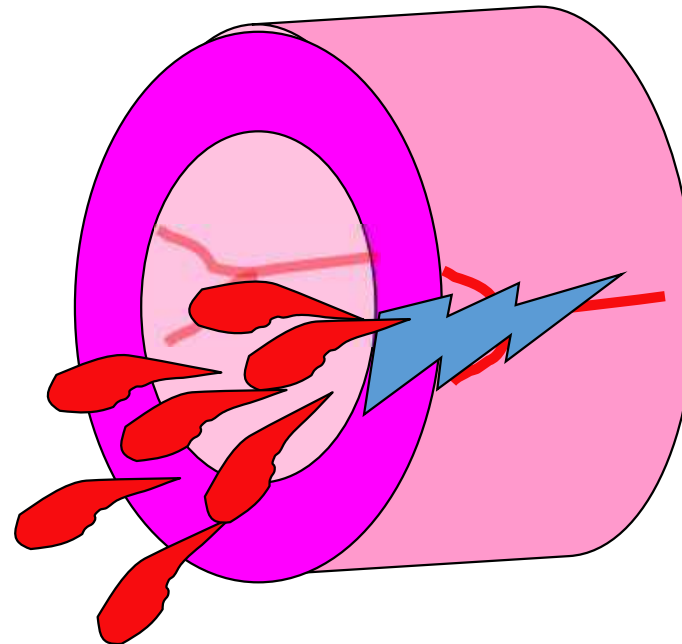
頸管裂傷

- 急産や外科的分娩（吸引・鉗子分娩）
- 胎児娩出後より鮮血（⇔弛緩出血）

子宮底はよく収縮しているのに出血が続くときに疑う



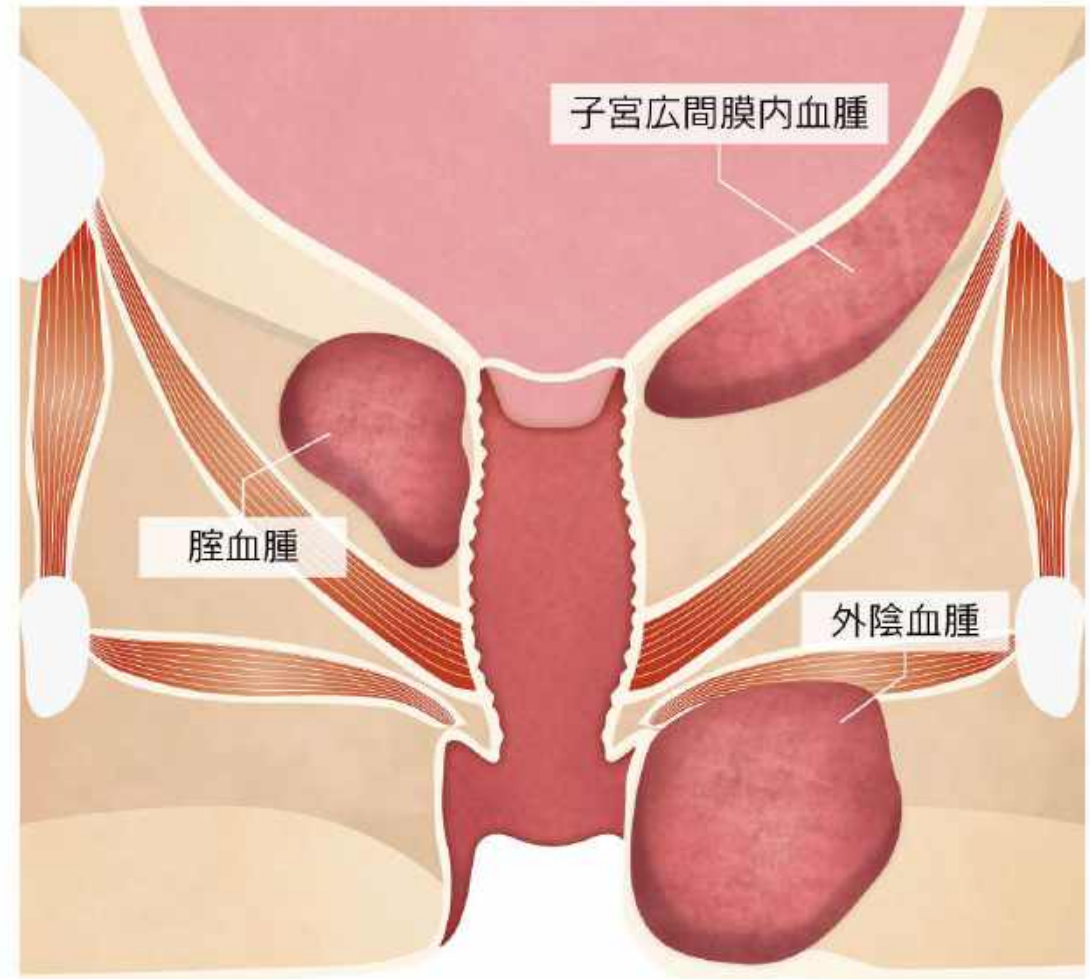
頸リス鉗子（必ず2本組で使用）



外陰・腔血腫

- 急激な産道の拡大による血管の破綻
- **強い外陰部疼痛**、便意、肛門痛
- 後腹膜側に発達する場合は診断つきにくい
- 出血量に見合わないバイタルの変動
- 外科的に血腫除去、止血、ヨードホルムガーゼにて圧迫

血腫の発生部位



子宮破裂

- ①ショックの治療
- ②緊急逐娩（緊急帝切） 児の救命には15分以内に行う
- ③破裂子宮の止血（子宮摘出または破裂部の縫合）

- 自然子宮破裂、子宮瘢痕破裂、外傷性子宮破裂
- 帝王切開既往妊婦の経膈分娩施行(TOLAC)で約0.2~0.7%、
2回以上では 約1.5~3.7% (古典的帝切では約12%)
- 発症すると母体死亡率 約2~5% 胎児死亡率 約20~80%

(切迫子宮破裂徴候)

分娩中に過強陣痛・収縮輪、頻脈、呼吸促拍、不穏状態
胎児心拍陣痛図で胎児心拍異常

(子宮破裂徴候)

激しい腹痛ののち、陣痛は減弱もしくは消失
ショック症状
急激な胎児機能不全（胎児徐脈・胎児心拍聴取困難）

(無症候性子宮破裂)

不全子宮破裂や子宮瘢痕破裂で認められ、分娩時異常出血で診断

弛緩出血

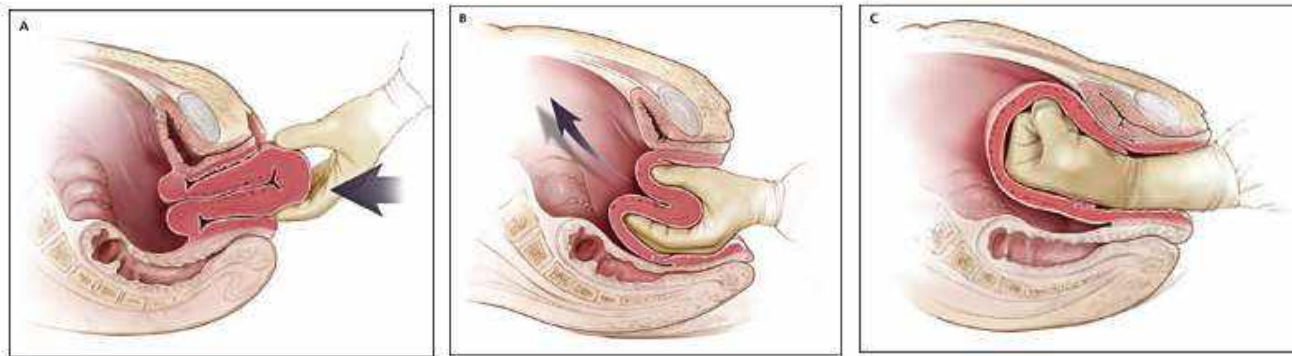
一番、遭遇する可能性が高い
母体の急変を来す疾患

- 子宮収縮が不十分で出血するもの
- 分娩時異常出血 $\geq 500\text{ml}$ /分娩後2時間
- 微弱陣痛、多産婦、急産、巨大児など
- 治療：子宮収縮剤の投与、子宮体部のマッサージ、冷罨、双手圧迫、子宮腔内バルーン

子宮内反症…子宮が裏返ったような感じ

分娩直後の強烈な痛みと大量出血 不全子宮内反症は診断が困難な場合もある

用手的整復(非観血的)



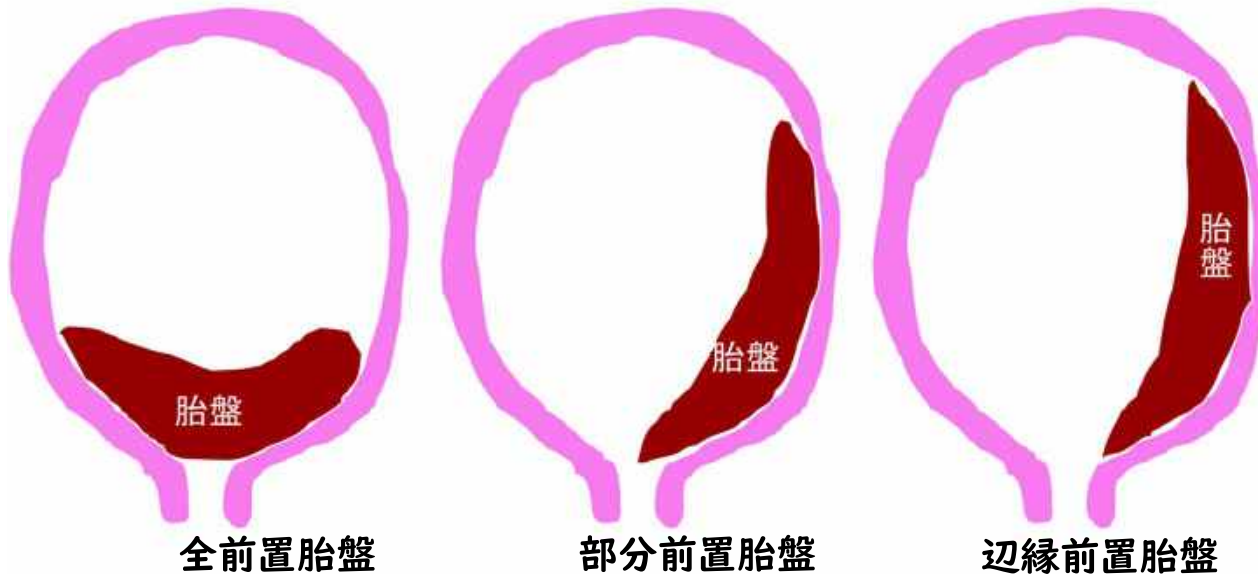
リスク因子

胎盤剥離前の過度な臍帯牽引
癒着胎盤

すぐに(必要があれば全身麻酔下)整復:非観血的
それでもダメなら、開腹して整復:観血的

前置胎盤・・・子宮の出口を胎盤が覆っている

経膣分娩を試みると大出血!
なので、帝王切開が必要



リスク因子

経産婦 多産 母体高年齢 多胎
中絶・流産手術既往 IVF
喫煙 帝切既往・子宮手術既往

*低置胎盤:内子宮口より2cm以内

通常は、経膣エコーで診断可能。
出血のため、早産にならざるを得ない場合が多い。

大出血の前に
少量の警告出血が出る時がある

癒着胎盤を合併しやすい

常位胎盤早期剥離

・胎盤が先に剥がれてしまう

- 典型例は急激で非常に**強い腹痛**で発症。
- 子宮は硬く（**板状硬**）、少量の出血、胎児機能不全。
- 速やかに急速墜娩（多くの場合、緊急帝王切）が必要

頻度は約0.5～1%
産科DIC原因の約50%
母体死亡率ならびに胎児死亡率も高い
脳性まひの原因の4人に1人

- 軽症例は切迫早産との鑑別が難しいことがある。



リスク因子

妊娠高血圧症候群
喫煙 交通事故や外傷
常位胎盤早期剥離の既往

早期診断が重要！
そのためには、妊婦がこの疾患を「知っている」ことが大事

常位胎盤早期剥離と前置胎盤の比較

	常位胎盤早期剥離	前置胎盤
出血の種類	主に内出血	主に外出血
出血の状態	陣痛に無関係	陣痛発作時に多い 破水とともに減少
児心音	早期に消失	比較的遅くまで良好
痛み	胎盤付着部に激痛	なし
子宮底	上昇する	上昇しない
内診	胎盤を触れない	胎盤を触れる
外診	不明瞭となる	胎児部分を 明瞭に触知
DIC	合併しやすい	比較的少ない

癒着胎盤

- 胎盤が見娩出後30分以内に剥離しない
 - 楔入胎盤:筋層進入なし
 - 嵌入胎盤:筋層内に進入
 - 穿通胎盤:漿膜まで進入
- 胎盤用手剥離(楔入胎盤など)
- 剥離困難な場合:原則として子宮全摘術



前置癒着胎盤

前置胎盤で癒着していること。前壁付着で前回の帝王切開の癒着部位に胎盤がある場合、膀胱などにも癒着し大出血することがある。出血に備えて、事前準備をしても母体死亡に至ることもある

羊水塞栓症

・羊水や胎児皮膚などの成分が血管内で流入

診断して、すぐ治療を行うことが
大事。そのためには「疑う」こと

頻度は0.03%と非常にまれ
突発的な循環不全・ショック・DICをきたす
母体死亡率は非常に高い(40~80%)

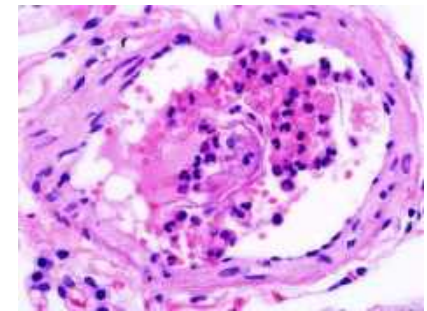
心肺虚脱型(全身型)

突然の呼吸困難やチアノーゼ、
心肺停止で発症

混合型

DIC先行型(子宮型)

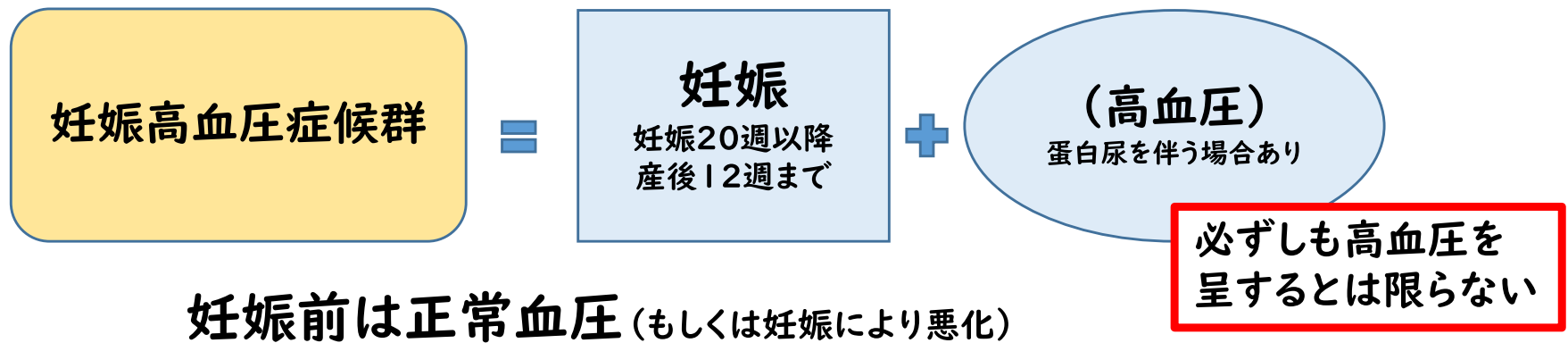
凝固しない性器出血



分娩時・分娩直後の突然の呼吸困難・ショック・原因不明の大量出血を見たら
羊水塞栓症を疑う

妊娠高血圧症候群・・・妊娠中に高血圧や蛋白尿を呈する病気

hypertensive disorders of pregnancy (HDP)



重篤な合併症

- ・子癇 ・脳出血 ・肺水腫
- ・HELLP症候群 (肝機能障害に溶血と血小板減少を伴う)
- ・肝機能障害・腎機能障害
- ・常位胎盤早期剥離
- ・胎児発育不全 ・胎児機能不全

妊産婦死亡の原因となる

リスク因子

初産婦 多胎 母体高年齢
妊娠高血圧症候群の既往
喫煙 高血圧・糖尿病合併
高血圧の家族歴

妊婦健診で血圧、尿蛋白をチェックするのは、
妊娠高血圧症候群の早期発見のため。

子癇

「妊娠20週以降にはじめてけいれん発作が起き、てんかんや二次性けいれんが否定されるもの」



気道確保など母体急変
対応を行う
けいれん発作に対しては、
ジアゼパム投与
*呼吸抑制に注意

けいれん発作が収まった
段階で、子癇のみならず
他疾患（脳卒中など）の
可能性を念頭に置いて意
識レベルや麻痺などを評
価し、頭部CTを行う

産褥熱

定義:分娩後24時間以降から産褥10日以内に、連続する2日以上、38℃以上の発熱を認める場合。

原因:主に子宮内感染(子宮内膜炎)が原因である。

誘因:前期破水、頻回の膣内診、器械分娩などの産科的処置、胎盤・卵膜の遺残、悪露の滞留、子宮復古不全など。

起炎菌:腸内細菌(大腸菌など)、嫌気性菌(Bacteroides属など)、連鎖球菌(Group A Streptococcusなど)。

治療:抗菌薬の投与

その他の産褥期の発熱

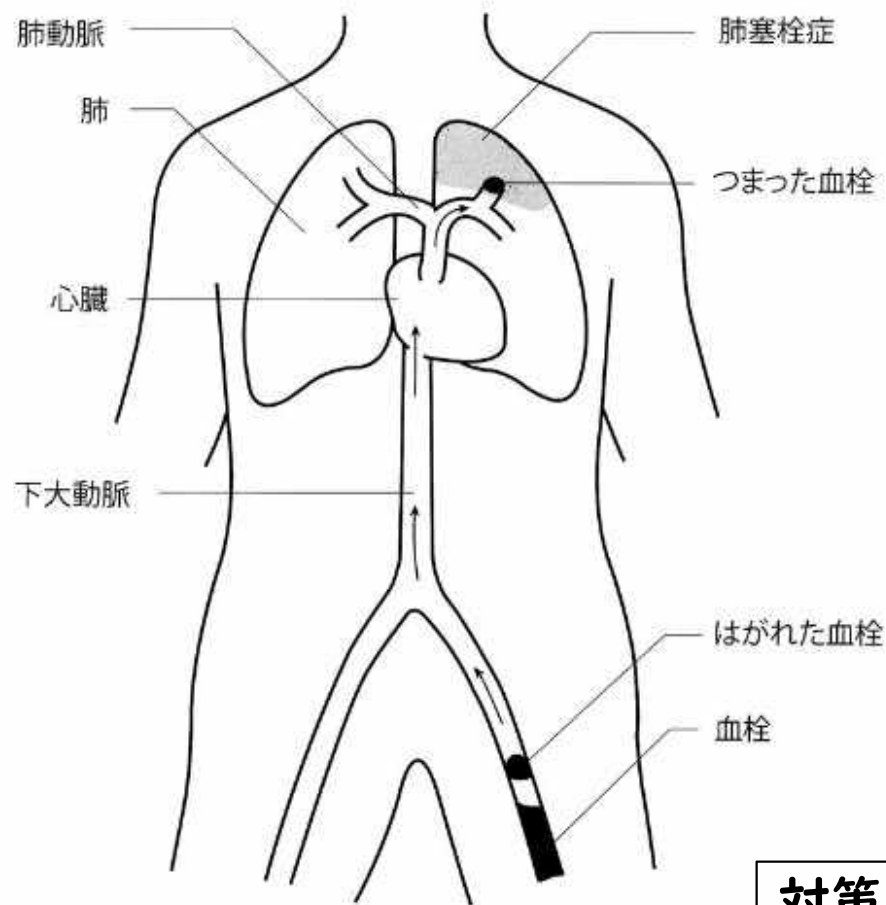
- ・創部感染
- ・**劇症型A群溶連菌**
- ・尿路感染症
- ・乳腺炎

ゼンメルワイスと産褥熱

19世紀ハンガリーの医師
ウィーンの病院での産褥熱の死亡率の違いから、「手指消毒」の必要性に気づいた。

肺血栓塞栓症

・下肢に出来た血栓が肺動脈を塞栓
(エコノミークラス症候群)



・妊娠・産褥期は、凝固系が亢進しており血栓ができやすい

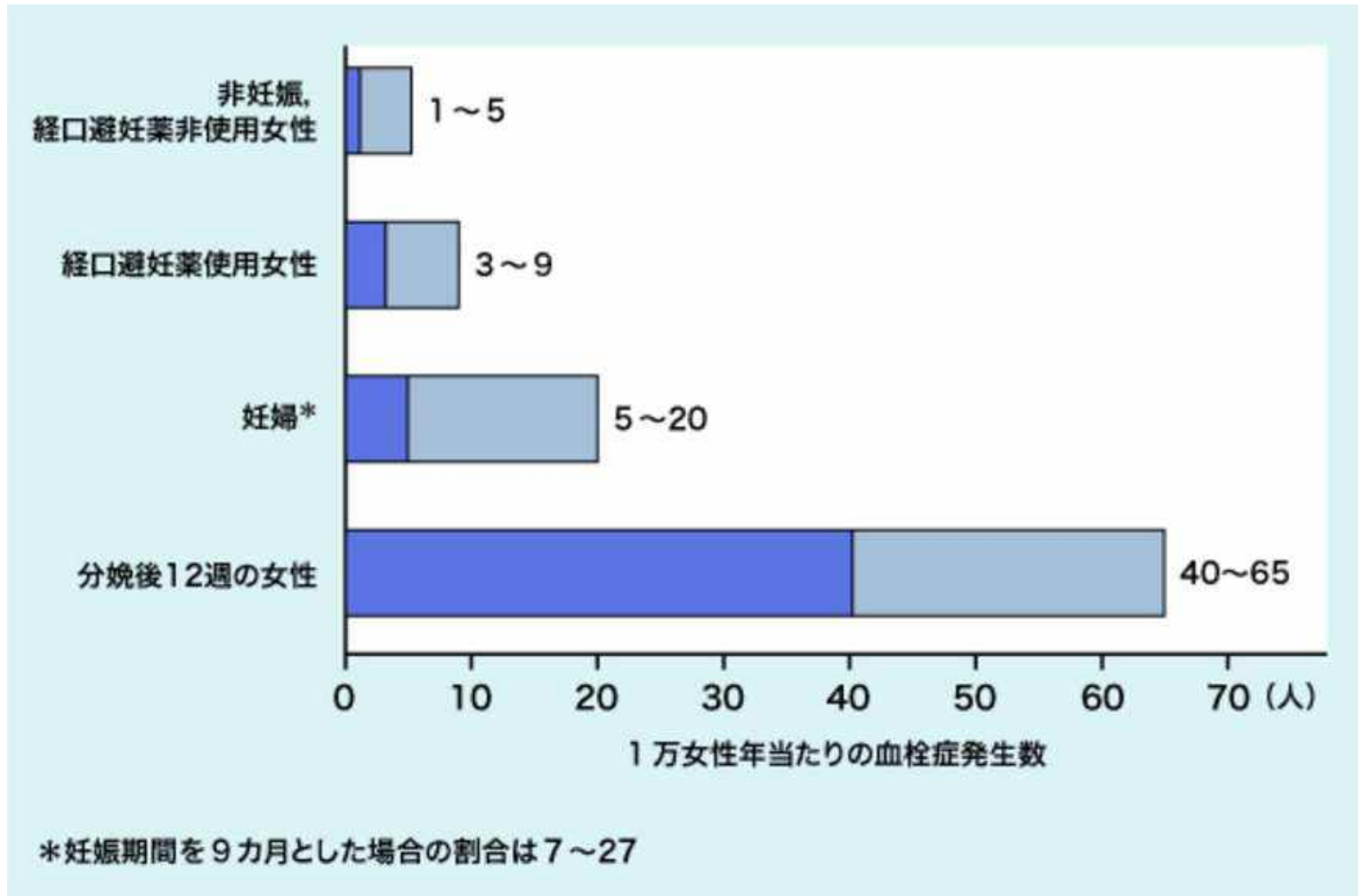
・母体が肥満であると、更にリスクは高くなる。

・帝王切開時は、手術による血管内皮障害により血栓ができやすく、更に安静により血液が停滞し血栓が出来やすくなる。

・切迫流早産などでの長期安静、悪阻による脱水などもリスク因子

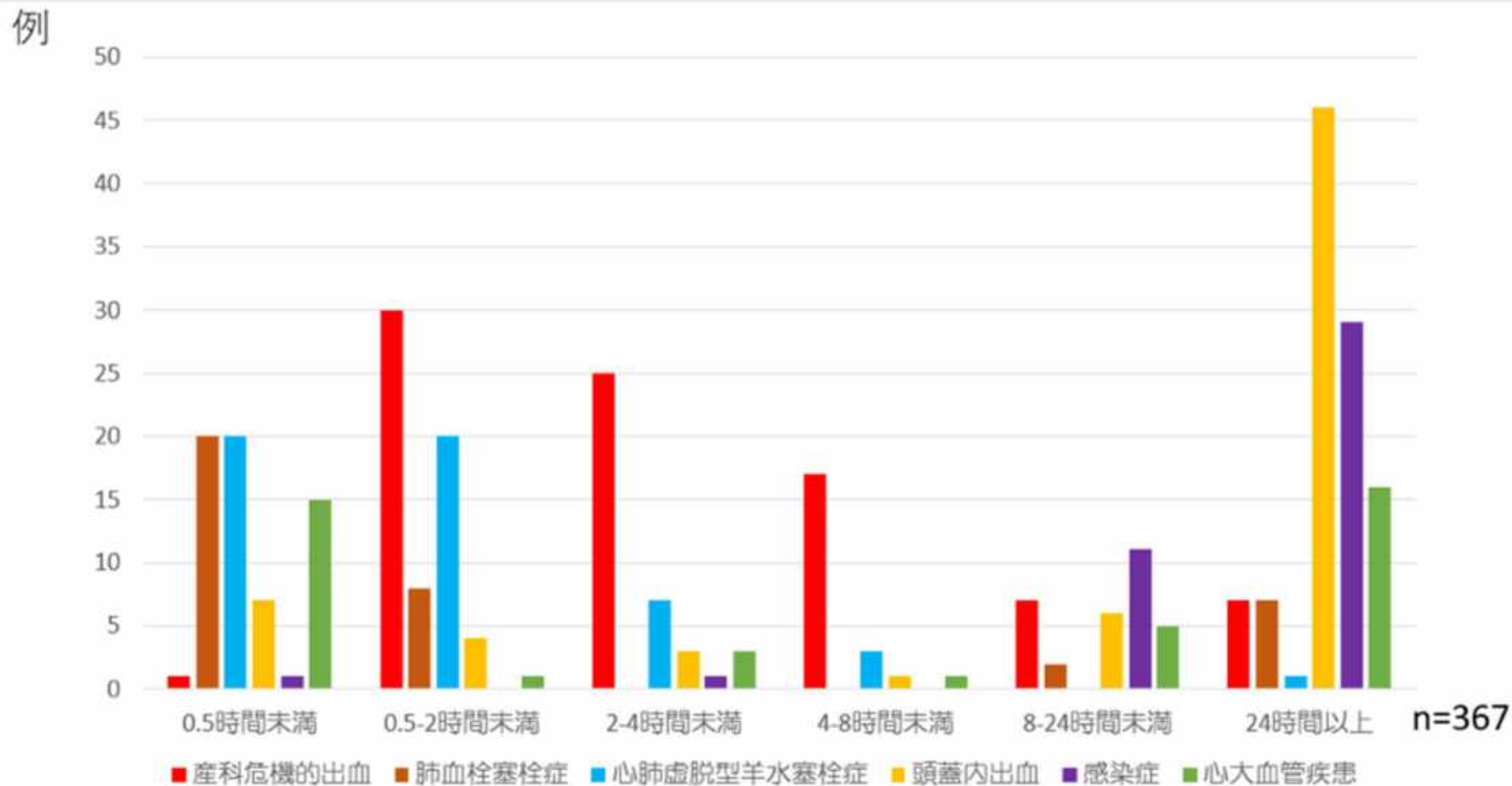
対策：術後の早期離床 弾性ストッキング
間欠的空気圧迫装置 (IPC) ヘパリン投与

血栓症のリスク



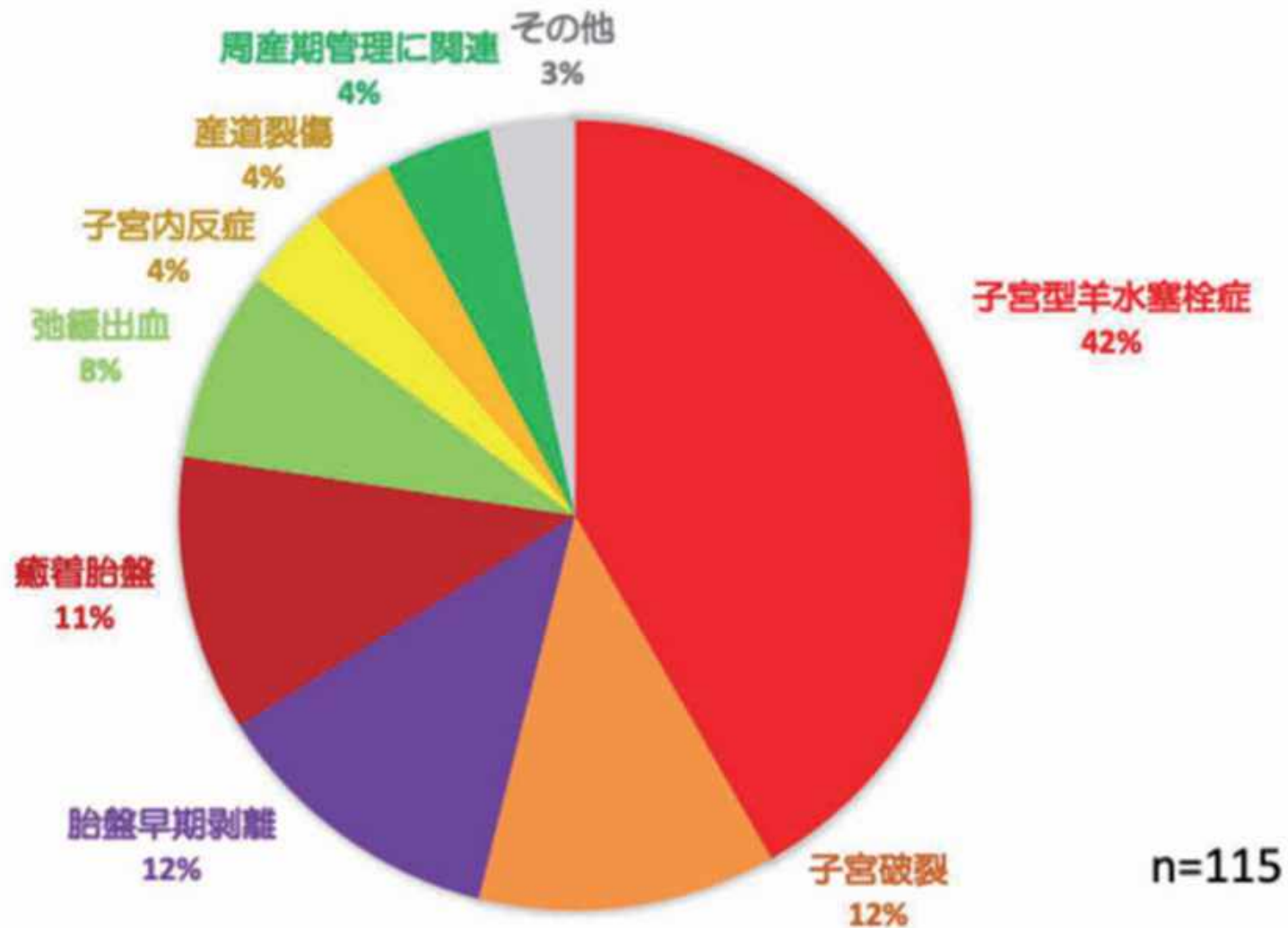
分娩時異常出血

初発症状の発現から初回心停止までの時間



産科危機的出血死亡例の内訳

母体安全への提言2024より



産科危機的出血（分娩後大量出血）

**突発的
大出血**

分娩に伴う胎盤や産道の
損傷などから、急激な
出血が起こりうる

希釈性凝固障害

DIC


羊水などの成分により、凝
固因子が消費され、止血
機能障害が起こる

制御不能な大出血

出血量と輸液・輸血のタイミング

レベル	出血量ml(喪失量)	生理的反応	ショックインデックス	輸液・輸血
I	500～1000 (15%)	無症状	<1	ソルラクト
II	1200～1500 (20～25%)	頻脈、頻呼吸 脈圧減少 起立性低血圧	1～1.5	ヘスパンダー (輸血の準備)
III	1800～2100 (30～35%)	頻脈、頻呼吸増悪 低血圧、四肢冷感	1.5～2.0	MAP FFP
IV	>2400 (40%)	ショック 乏尿・無尿	>2	アルブミン 血小板輸血

- * 出血量の評価が難しい!
- * ショックインデックス=脈拍/収縮期血圧 で評価を



頻脈に注意!

分娩時大量出血 いきなり死亡するわけではない!

産後の過多出血 (PPH)

PPH : postpartum hemorrhage

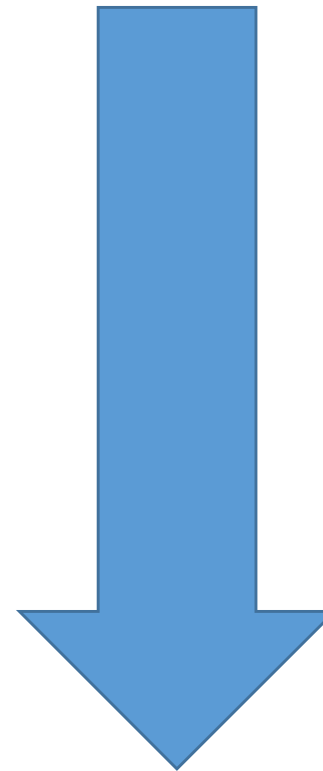
産科危機的出血

妊産婦死亡

産後過多出血 (PPH) の初期治療

*経膣分娩: 500ml 帝王切開: 1000ml

- 人の確保
- 子宮マッサージ・双手圧迫
- 子宮収縮剤の投与
- バルーンタンポナーデ試験



原因検索
FourTs

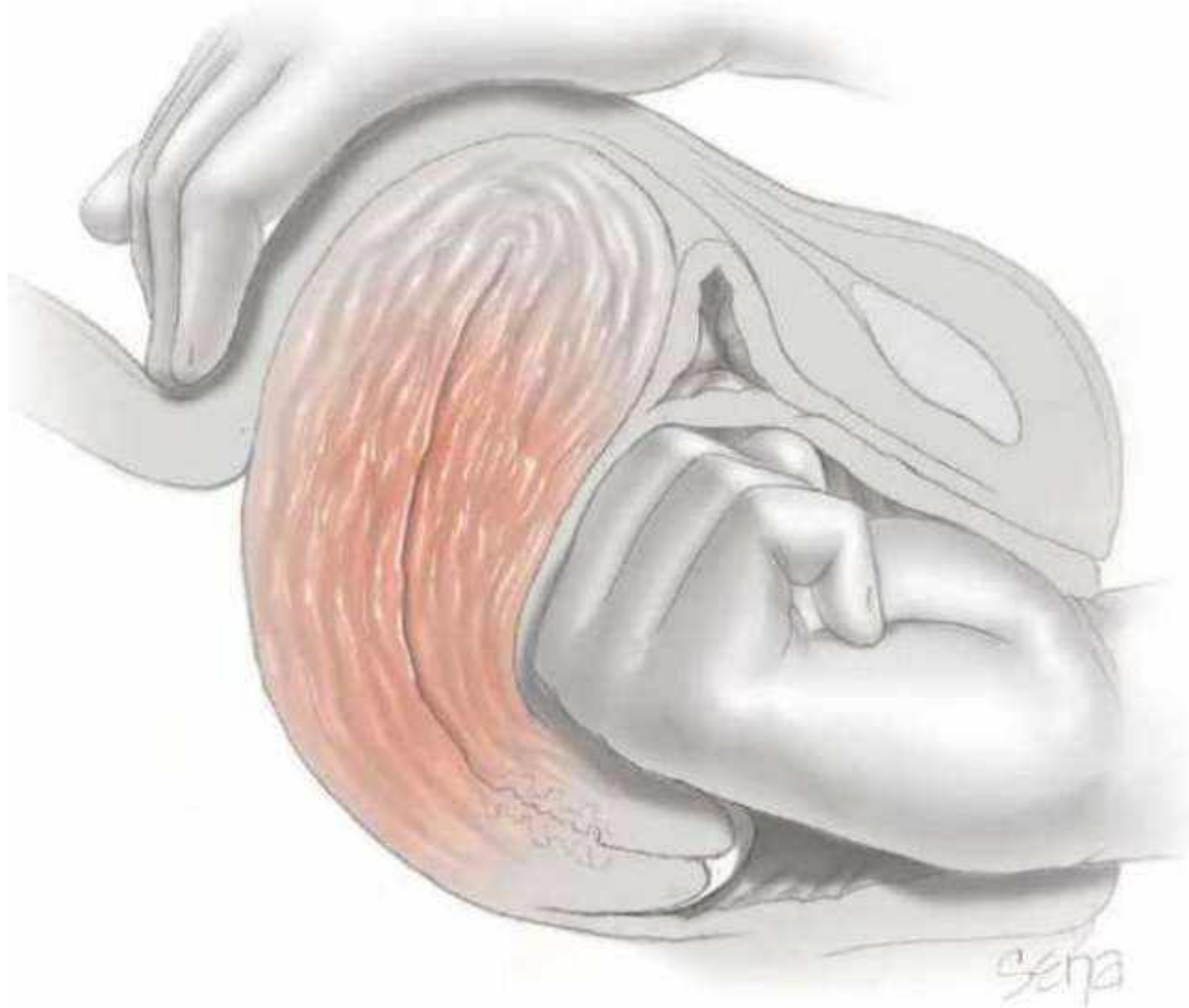
PPHの系統的原因検索

Four Ts	原因	推定頻度 (%)
Tone	子宮収縮不良	70
Trauma	裂傷, 血腫, 子宮内反, 子宮破裂	20
Tissue	胎盤・卵膜遺残, 癒着胎盤	10
Thrombin	凝固障害	1

※死亡例では、Thrombin（凝固障害）の比率が高くなることに注意

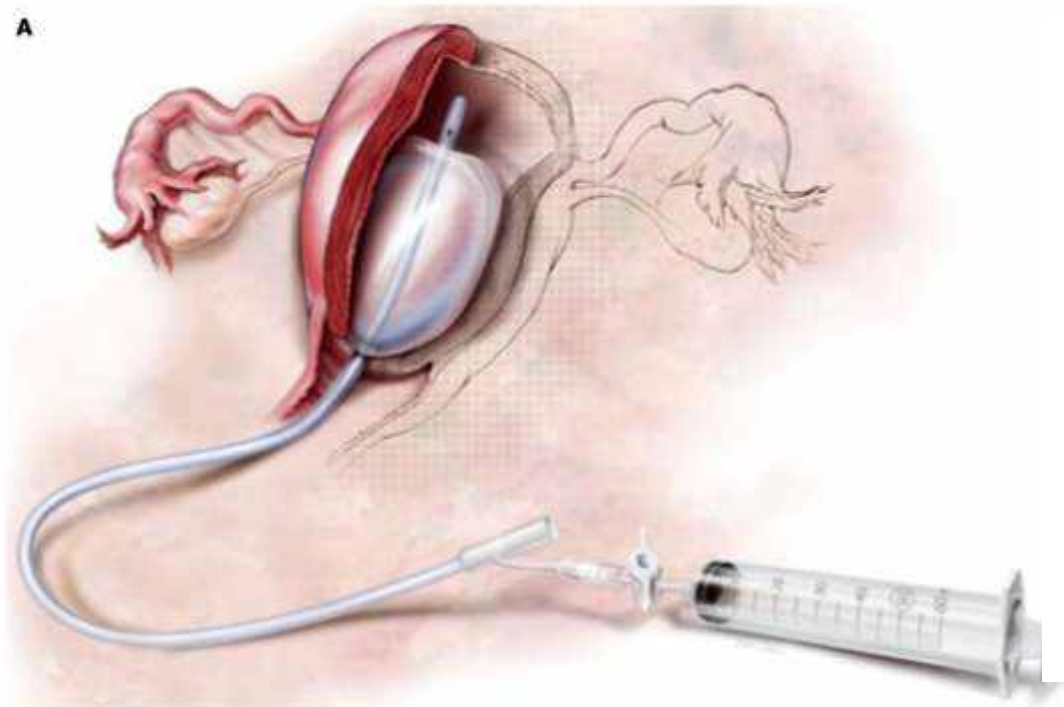
Anderson JM, Am Fam Physician;

双手压迫

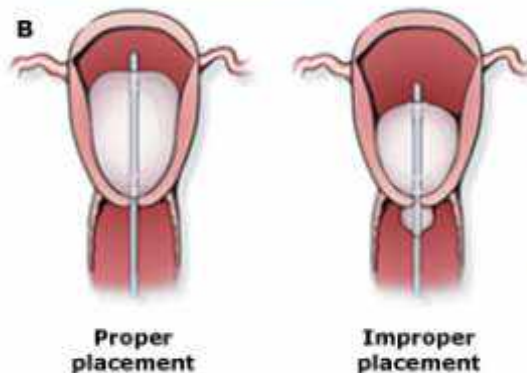


Williams Obstetrics 23Eより引用

バルーンタンポナーデ（試験）



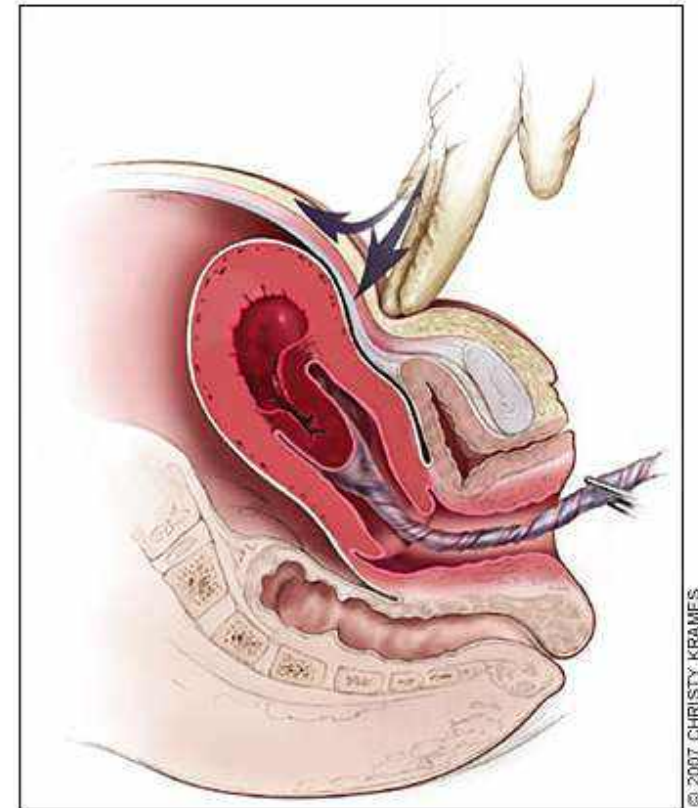
- ・経膣超音波ガイド下に挿入する
- ・止血が得られる最少量で維持する
- ・過度の拡張は子宮破裂を助長する
- ・経膣分娩後は腔内にガーゼパッキングを行い脱出を防止する
- ・15分後に止血が十分得られなければ無効と判断し次の止血法を考慮する
- ・搬送時の可及的処置として施行



分娩第3期の積極的管理

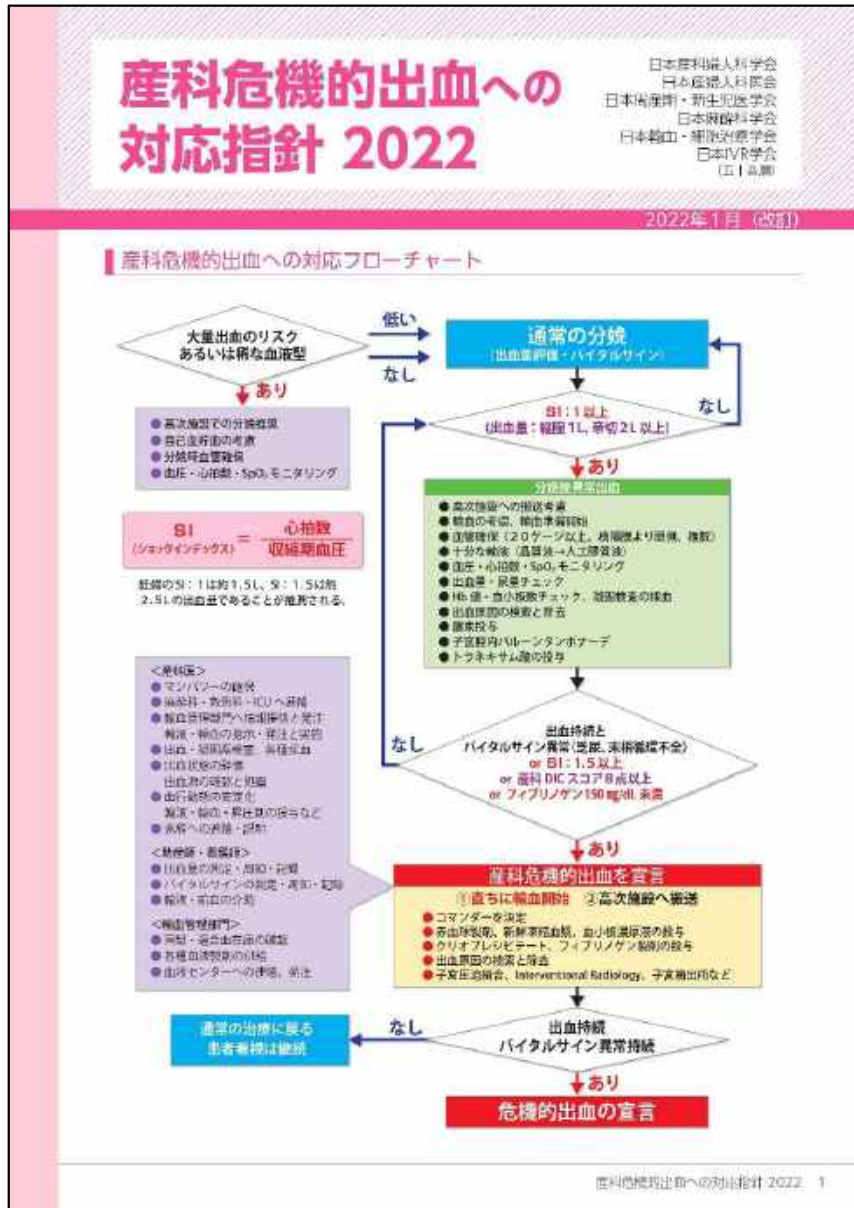
- 子宮収縮剤投与
第1選択・・・オキシトシン
見娩出後から投与
5～10単位の筋注
5～20単位/500mlを10ml/minで投与
- 子宮マッサージ
- CCT : controlled cord traction

CCT



Brandt-Andrews法

産科危機的出血の対応指針2022



産科出血は、一般手術などの出血と比較して急速に全身状態の悪化を招きやすく、また、容易に産科DIC(播種性血管内凝固症候群)を併発しやすい特徴がある。そのため、高次施設や他科と連携をとりながらの特別な対応を要する。

- ・リスクに応じた準備
- ・出血量やバイタルサインから、異常を察知
- ・早期対応

出血持続と
バイタルサイン異常(乏尿、末梢循環不全) or
SI: 1.5以上 or
産科DICスコア8点以上 or
フィブリノゲン150mg/dL未満

産科危機的出血

【 2024年改訂版 産科DIC診断基準 】

I. 基礎疾患・徴候	点数	II. 凝固系検査	点数	III. 線溶系検査	点数
a. 常位胎盤早期剥離	4	フィブリノゲン (mg/dL) $300 \cong$	0	a. FDP ($\mu\text{g/mL}$) < 30	0
b. 羊水塞栓症	4			$30 \cong < 60$	1
		$200 \cong < 300$	1	$60 \cong$	2
c. 非凝固性 分娩後異常出血	4			b. D-dimer ($\mu\text{g/mL}$) < 15	0
		$150 \cong < 200$	2	$15 \cong < 25$	1
		< 150	3	$25 \cong$	2

どれか1つを選択

aとbのどちらかを選択

- 止血困難な分娩後異常出血の産褥婦に対して、基礎疾患・徴候、凝固系検査、線溶系検査各項目の該当するものを1つだけ選び合計する。
- 8点以上となった産褥婦を産科DICと診断する。
- 非凝固性分娩後異常出血;分娩後異常出血のうち、出血に凝血塊を伴わないものを指す。
- 膿盆などの容器に集めて凝血塊(血餅)が形成しないことを確認することが望ましい。
- この診断基準は分娩後異常出血の管理に「産科危機的出血への対応指針(最新版)」と併せて利用することを目的に作成されている。

日本産婦人科・新生児血液学会・日本産科婦人科学会

医療事故の再発防止に向けた提言
第21号

産科危機的出血に係る
妊産婦死亡事例の分析

2025年 10月

医療事故調査・支援センター
(一般社団法人 日本医療安全調査機構)

本誌に収録した資料（図表など）のご活用ください

- 調査の概要
- 調査の経過
- 提言（今後への注意に関する事項を併せてお知らせいたします）（ワーキングシートあり）



医療事故の再発防止に向けた提言
第21号

産科危機的出血に係る
妊産婦死亡事例の分析



産科処置と産科手術

正常じゃないときに、産科処置・産科手術をする
様子を見て良いのか、何か処置が必要なのか
医師だけが判断すればいいの？
必要な情報提示は出来ているの？

医療事故はなぜ起きた？ 「胎盤早期剥離」で赤ちゃん死亡

2022/5/6(金) MRO北陸放送

医療事故当日の動き

病院の説明によりますと、去年6月2日の午前6時前、里帰り出産で帰省していた東京都に住む妊娠35週の女性が体調不良を訴え、入院しました。

妊婦は、胎盤が出産前にはがれる「胎盤早期剥離」でしたが、主治医は出産が始まったと考え、早産と診断しました。その後、妊婦の状態が安定したため、主治医は午前11時45分に年次有給休暇を取得し、一旦、病院を離れました。

ところが、妊婦は正午ごろから出血が続き、助産師から電話で連絡を受けた主治医は、陣痛を促進するため子宮収縮剤の「オキシトシン」を投与するよう指示しました。オキシトシンを投与したところ、胎児の心拍数が急激に下がったため、投与を中止し、助産師は主治医に病院に戻るよう要請しました。主治医は午後3時45分に病院に戻りましたが、自然分娩が可能と判断し、帝王切開など緊急の処置はとりませんでした。

主治医はその後も判断を誤ったまま、再びオキシトシンを投与しましたが、胎児の心拍数が下がったため、午後8時10分に胎児の頭を吸い出す「吸引分娩」で緊急出産しました。赤ちゃんは仮死状態で、小児科医2人がすぐに治療に当たりましたが、その後に搬送された別の病院で翌朝、死亡しました。

医療事故はなぜ起きた？ 「胎盤早期剥離」で赤ちゃん死亡

5/6(金) MRO北陸放送

医療事故はなぜ起きたか

事故後に病院に設置された医療事故調査委員会は、主治医が妊婦に詳しい聞き取りをしないまま「早産」と誤った診断をし、異常出血が続いたあとも、胎盤早期剥離を見逃したと指摘しました。

さらに、オキシトシンの投与は妊婦に事前に説明をしたうえで同意を得る必要がありましたが、主治医は一連の対応を怠っていたなど、病院に全面的な責任があると結論付けました。

また、主治医が不在だった間、胎盤早期剥離を疑った助産師もいましたが、主治医が病院に戻ったあと、スタッフ間で情報が共有されなかったため、不適切な治療が続いたということです。品川誠院長は「主治医は17年間、産科医を担ってきた自負から、周囲の提言を重要と認識していなかった」と説明し、助産師の中には提言しても取り合ってもらえないと感じていた人もいたということです。

事故を受け、病院は再発防止策をまとめ、スタッフ間で情報共有と意見交換を徹底するとしています。また35週以下の早産や、原因がわからない異常出血がある場合は、より高度な治療が可能な医療機関に速やかに搬送することにしました。

分娩誘発・分娩促進

- 分娩誘発（陣痛が無いところから、陣痛を起こすこと）

＜適応＞ 妊娠の継続が母子にとってリスクとなる場合

母体の理由 ① 妊娠高血圧症候群 ② 微弱陣痛など

胎児の理由 ① 前期破水 ② 子宮内感染 ③ 過期妊娠

④ 胎児発育不全（FGR） ⑤ 墜落分娩の可能性

⑥ 糖尿病合併妊娠 ⑦ 巨大児分娩が予想されるとき

⑧ 子宮内胎児死亡 ⑨ 児の治療のため

*社会的適応、計画無痛分娩

＜方法＞ 誘発の成功のためには、子宮収縮剤投与の前に、頸管熟化が必要

子宮頸管熟化法 ① 器械的頸管拡張 ② 卵膜剥離 ③ プロスタグランディン膣坐剤

子宮収縮剤投与 ① オキシトシン点滴 ② プロスタグランディン点滴・内服

- 分娩促進（陣痛が弱いので、強くすること）

＜適応＞ 母体の疲労や巨大児、双胎分娩などで陣痛が弱くなったとき

＜方法＞ 子宮収縮剤投与や人工破膜

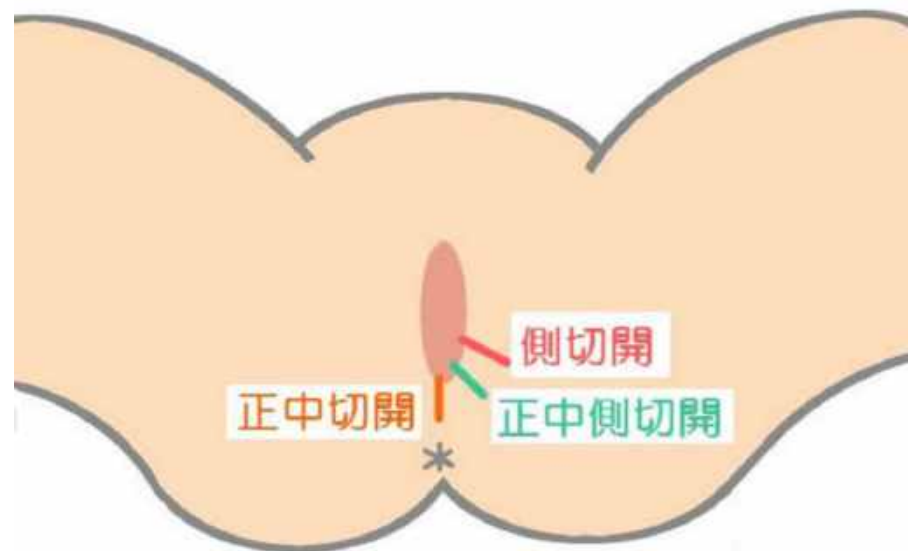
会陰切開、会陰切開縫合術

- 分娩を急ぐ場合、産科手術施行時など必要時に施行
- 「慣例的に行うべきではない」(WHO)
- 十分に会陰が進展してから切開する



会陰切開

- ルーチンではやらない。
- 見頭が娩出直前に行く。



- ① 会陰の進展性が悪い時
- ② 巨大児や回旋異常のとき
- ③ 低出生体重児や胎児機能不全のとき
- ④ 吸引分娩や鉗子分娩のとき

正中切開は痛みは少ないが、肛門括約筋の損傷のリスクが高い。よく使われるのは正中側切開

急速遂娩術・・・急いで見を出したいとき

吸引分娩

鉗子分娩

(骨盤位牽出術)



経膣分娩可能な場合

帝王切開術

経膣分娩不可能な場合

産科手術の適応と要約

- 適応・・・その手技を実施する際の合理的な理由
- 要約・・・その手技を実施する際の必須条件

例えば、

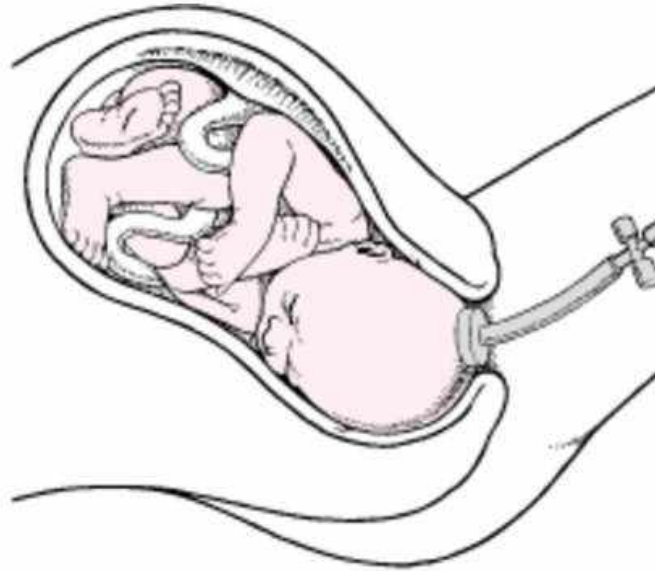
鉗子・吸引分娩の適応は

- 分娩第2期遷延や停止
- 母体合併症や重度の母体疲労
- 胎児機能不全

鉗子・吸引分娩の要約

- 34週以降
- 児頭骨盤不均衡が無い
- 子宮口が全開大
- 既破水
- 児頭が陥入し、十分に下降している

吸引分娩

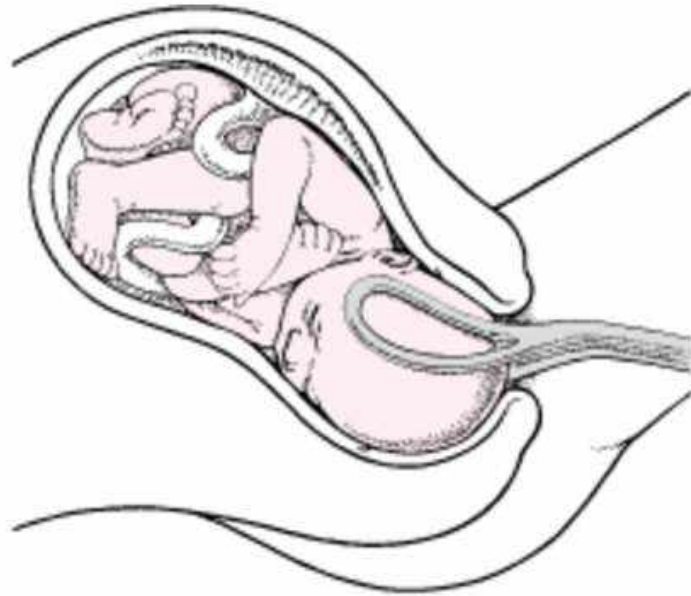


- 児の頭部に吸引カップを陰圧により吸着させ、吸引することにより胎児を娩出させる。

ポンプー体型



鉗子分娩



鉗子

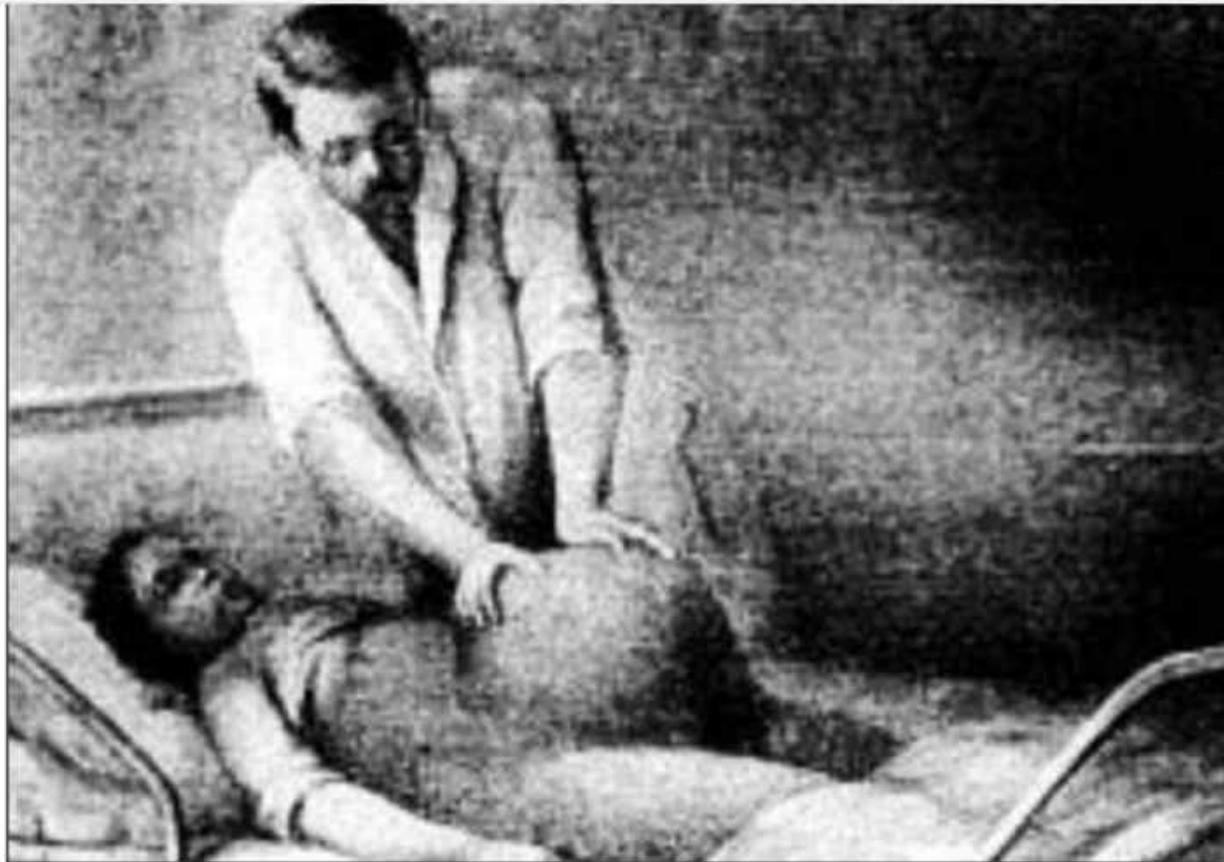
- 児頭を鉗子で挟み児を娩出させる。



吸引分娩と鉗子分娩の比較

	吸引分娩	鉗子分娩
手技取得	易	難
牽引力	中程度	強い
骨盤位	不可	後続児頭に装着可
顔位	禁忌	可
合併症	軟産道損傷の頻度が低い ・帽状腱膜下血腫 ・頭血腫	軟産道損傷の頻度が高い ・児顔面損傷 ・腔・会陰裂傷

クリステレル胎児圧出法



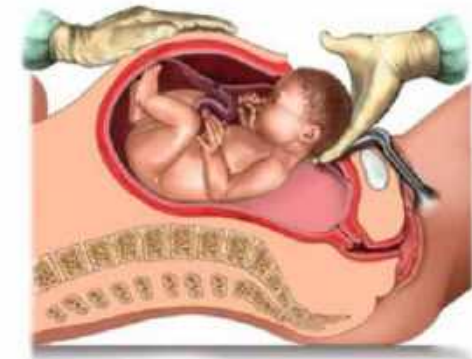
子宮にダイレクトに娩出力を付加するシンプルな手技であるが、子宮胎盤循環低下を招くので、あくまでも器械分娩の補助手段として用いられる。

陣痛発作に合わせて持続的に圧をかける。このとき、児が進む方向ではなく、術者の手と産婦の脊椎でチューブを絞り出すように子宮底を圧迫するイメージである。

S.KRISTELLER. Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin 1867
(産科および婦人科疾患の月報)

帝王切開

帝王切開



- ✓ 緊急帝王切開、予定帝王切開
- ✓ ささまざまな適応(教科書参照)
- ✓ 要約: 母体が手術に耐えうる、胎児が生存しており、胎外生活が可能
- ✓ 母体の合併症は経腔分娩の10倍
麻酔合併症、出血、深部静脈血栓・肺塞栓、癒着(腸閉塞)、創部への感染、臓器損傷など
- ✓ 次回妊娠時: 前置胎盤、癒着胎盤、子宮破裂、帝王切開の反復

帝王切開の麻酔

	脊髄くも膜下麻酔	硬膜外麻酔	全身麻酔
麻酔手技	簡便	やや煩雑	むずかしい
作用発現	早い	遅い	きわめて早い
母体合併症	低血圧 悪心・嘔吐 頭痛	低血圧(まれ) 局所麻酔中毒 全脊麻	悪心・嘔吐 誤嚥 挿管困難
児への影響	ほとんどない	わずかにあり	新生児抑制 呼吸抑制

帝王切開後の管理・・特徴的なこと

(術前)・・予定帝切の場合。緊急手術では時間的に対応できないことがある

- ・ 母子にとって、経膈分娩より手術による分娩が適切であると納得できるように支援する
- ・ 出産後の新生児のケアについても説明
- ・ 肺塞栓予防の処置 (弾性ストッキングや間欠的空気圧迫装置など)

(術中)

- ・ 一般の手術と違って、産婦・胎児の双方の対応が必要
- ・ 手術管理と分娩管理の双方の視点が必要
- ・ 可能な限り、母子面会や早期接触を手術室で行う

(術後)

- ・ バイタルサインのチェックの他に、子宮収縮や悪露の状態の観察
- ・ 血栓症予防のため、早期離床・(必要時)低分子ヘパリン投与
- ・ 母乳哺育、子育てへの支援

蘇生的帝王切開術

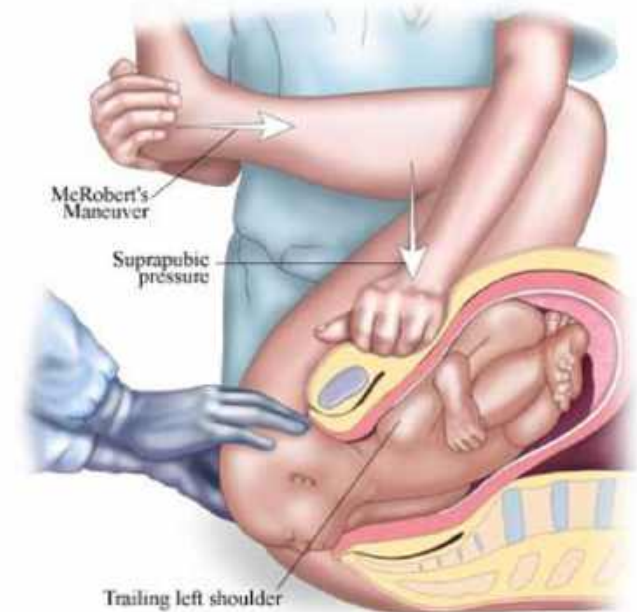
心停止の母体を救命するために
行う帝切なので、20週以降なら
胎児の生死を問わない



肩甲難産

- 児頭が娩出された後、肩が出ないこと
- 体幹が娩出されていないので、児が低酸素血症になってしまう
- 本人に声をかけて努責をかけさせる
- 前在肩甲を娩出させるために、児頭を後下方に圧する
- マックロバーツ体位をとる
- 恥骨上を圧迫する
- 四つん這いで息ませ、後在肩甲を娩出
- 可能なら導尿

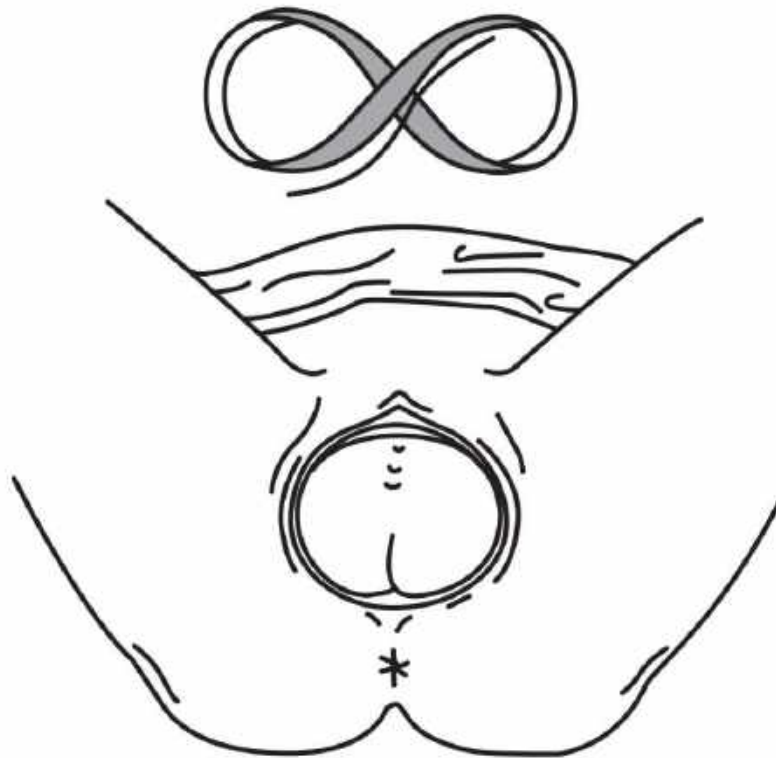
無理な牽引はしない



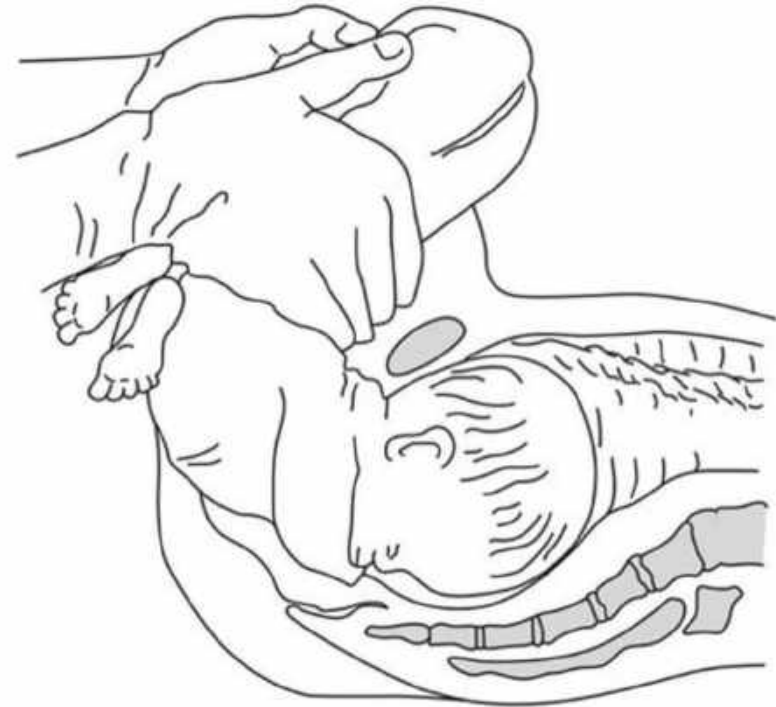
McRoberts 法と恥骨上部圧迫

骨盤位娩出法術

- 体幹まで出ているようなら、娩出を考える。
- そうでなければ、絶対に引っ張らない。押し返す。



横8の字型娩出法



Bracht 法

臍帯還納術（今はやらない）



胎位異常があると起きやすい。多胎や羊水過多、
児頭骨盤不均衡（CPD）など

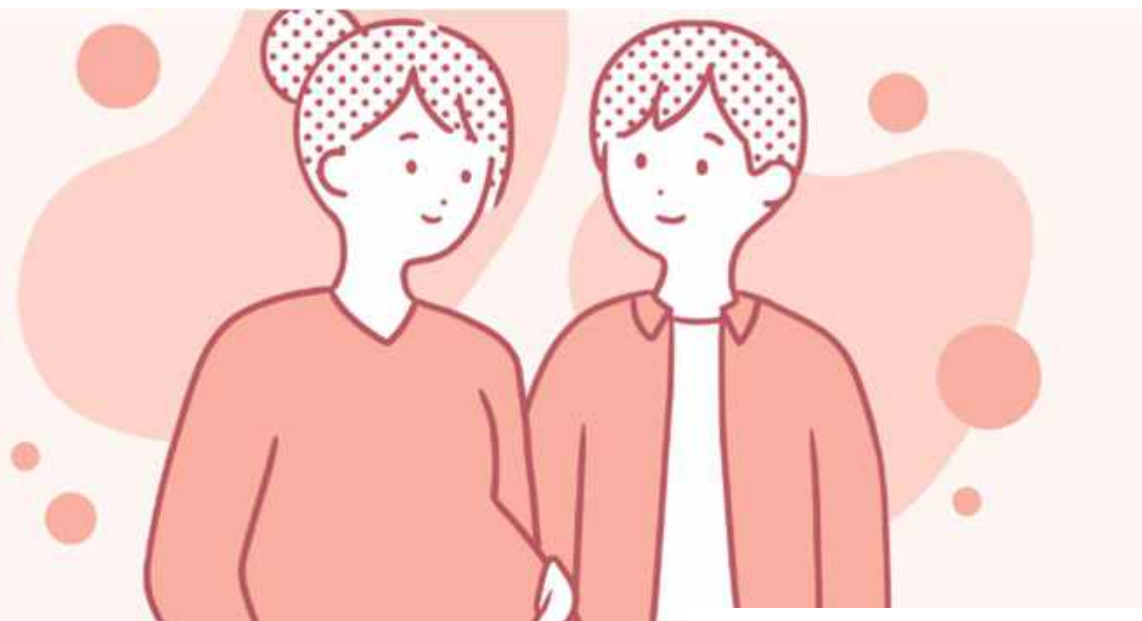
臍帯に触れると攣縮を起こし、臍帯
血流障害を来すため、臍帯には直接
触れずに、先進部（児頭や臀部）を
押し上げる。
⇒そのまま、緊急帝王切開

臍帯脱出

あなたにあった出産施設を探せるサイト

「出産ナビ」

へようこそ



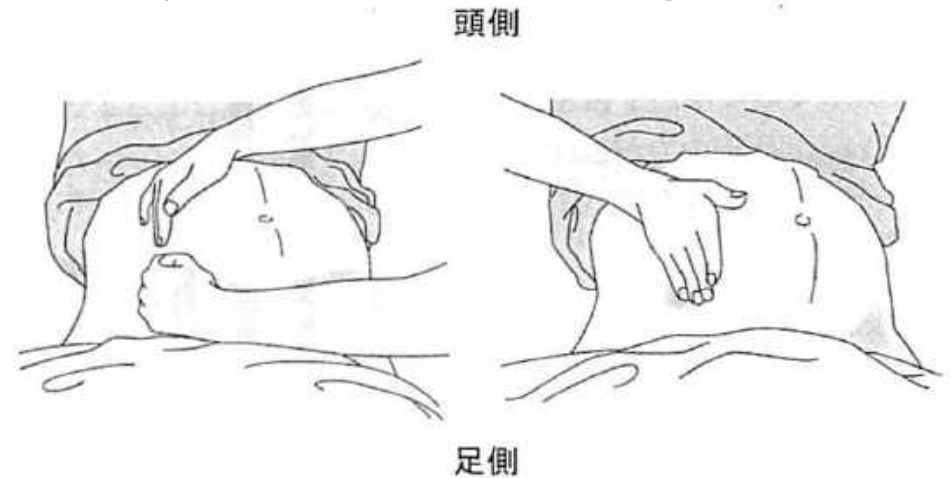
・茨城県内で、「希望による無痛分娩」を行っている施設はいくつ？

*ただし、このサイトに載っていない施設が数か所あります。

*JALA(無痛分娩関連学会等連絡協議会)サイトに載っていない施設(第3者評価をされていない)もあります。

妊産婦の心肺蘇生

- 一般成人の心肺蘇生と同じ
- 正常じゃない呼吸と思ったら、胸骨圧迫
- お腹が大きければ、やや頭側で
- AEDは使用可能（出来れば、CTGモニターを外す）
- 用手的子宮左方移動
- 4分反応が無ければ蘇生的帝王切開を考慮



母体死亡に至らないようにするためには!

成人の救命の連鎖

迅速な
救急要請

胸骨圧迫
主体の
迅速な CPR

迅速な
除細動

効果的な
ACLS

心拍再開後
の治療

急変を早期に認識

母体安全への提言2022

提言1:心停止または呼吸停止に対する一次救命処置(Basic Life Support: BLS)に習熟する

提言2:産科危機的出血での妊産婦死亡の増加傾向を止めるために個人・組織で策を講じる

- 1) 日々の後産期出血の鑑別、母体急変の感知・初期対応、止血アルゴリズムを徹底する
- 2) 保存的止血の限界を認知し、開腹による外科的止血術への移行をためらわない
- 3) フィブリノゲン製剤を含めた正しい輸血管理を行う

提言3:心大血管疾患原因の妊産婦死亡減少のために「HEARTS」を実行する

H: history taking 家族歴・既往歴を十分聴取する

EA: early detection バイタル・身体所見の変化を早期に捉える

R: risk factor 妊産婦死亡に直結する心血管疾患の危険因子を知る

T: timing of events S: symptoms 周産期の心大血管合併症の好発時期を知る 息切れなどの症状を「正常の範疇」と決めつけない

提言4:妊産婦の自殺に対して従来からのハイリスクアプローチに加えて、ポピュレーションアプローチを積極的に

提言5:卵子提供による妊娠では、妊娠高血圧症候群などの妊娠合併症が高率に生じるため、既往歴についても十分聴取して嚴重に周産期管理する

母体安全への提言2021

提言1:産科危機的出血の初期対応時、血中フィブリノゲン値を迅速に確認し、速やかに凝固因子の補充を行う

提言2:子宮腺筋症核出術後妊娠では、癒着胎盤・子宮破裂に注意して管理する

- 1)緊急時に対応するため、高次施設での周産期管理、管理入院とする
- 2)胎盤付着部位が術創部に一致して認められる場合、癒着胎盤の合併を考える
- 3)腹痛、頻回の子宮収縮を認める場合には子宮破裂を考えて精査する

提言3:全身麻酔の気道確保困難による妊産婦死亡を削減する

- 1)麻酔を予定している前症例で麻酔リスクの評価を行い、気道確保や脊髄幹麻酔の困難が予想される症例は高次施設へ紹介する
- 2)脊髄幹麻酔が成功しなかった場合や、やむをえず全身麻酔を導入して喉頭展開時の声門視認が難しい場合は、麻酔を安全に中断し、高次施設へ搬送する

提言4:各地で母体急変の講習会を開催し、施設内とともに、施設間の連携システムを構築する

提言5:妊産婦死亡が起こった場合を想定し、遺族に対し、解剖について適切な説明ができるよう、事前に自施設で準備する

産婦人科診療ガイドライン

産科編2026

CQ903-1 妊産婦の蘇生法は？

Answer 1

反応はないが(意識の消失), 正常な呼吸, または確実な脈拍のどちらかがある
場合には, 以下の処置を行う.

- 1) 応援を要請するとともに蘇生用の機材を手配する. (B)
- 2) 原因を考え, 必要な検査・治療を行う. (B)
- 3) 酸素を投与する. (B)
- 4) 静脈路を可能であれば, 上肢など横隔膜より頭側で確保して補液する. (B)
- 5) 子宮が大きい場合, 子宮左方移動を行う. (C)

産婦人科診療ガイドライン 産科編2026

CQ903－1 妊産婦の蘇生法は？

Answer 2

反応がなく(意識の消失)、正常な呼吸と確実な脈拍がともにない(あるいは判断に迷う)場合には、以下の蘇生処置を行う。

- 1) 応援を要請するとともに蘇生用の機材を手配する。(B)
- 2) 通常の胸骨圧迫部位(胸骨下半分)で胸骨圧迫を行う。(B)
- 3) 速やかに気道確保して人工呼吸を開始する。(B)
- 4) 自動体外式除細動器(AED)を装着し、必要に応じて除細動(電気ショック)を行う。(B)
- 5) 上記蘇生処置に反応しない場合にはアドレナリンを静脈投与する。(B)
- 6) 子宮が大きい場合、子宮左方移動を行う。(C)
- 7) (胎児死亡例でも)器械分娩／蘇生的帝王切開術(死戦期帝王切開術)を行う準備をする。(C)

産婦人科診療ガイドライン 産科編2023

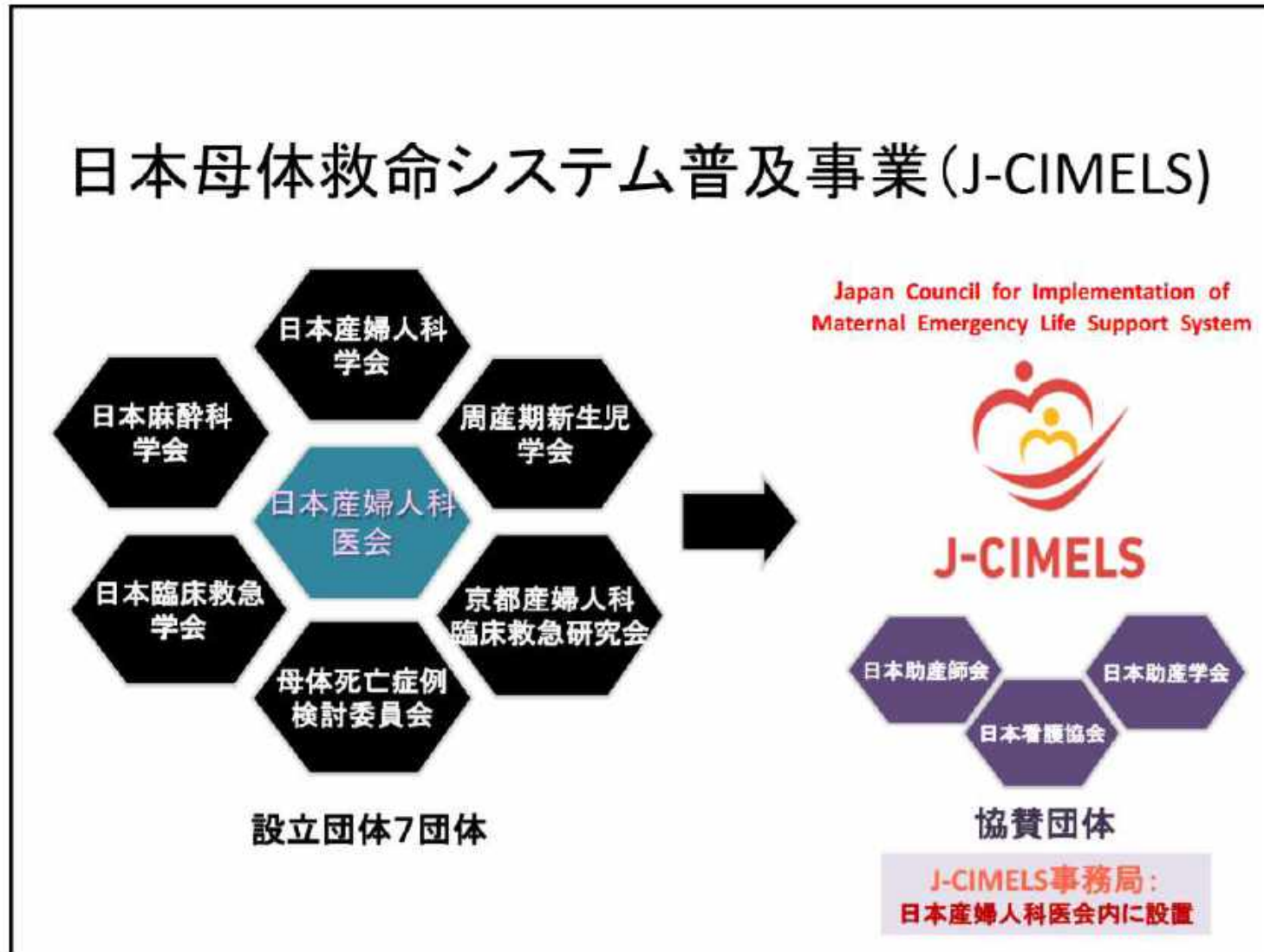
CQ903-1 妊産婦の蘇生法は？

Answer 3

突然の妊産婦の急変に適切に対応するための準備として以下を行う。(C)

- 1) 救急蘇生処置に必要な機材や薬品を確認して常備する。
- 2) 各医療施設内で多職種が連携した救急対応システムを構築する。
- 3) 母体救命の教育プログラムなどの講習会に参加する。
- 4) 地域に特化した母体救命搬送システムを把握する。

日本母体救命システム普及協議会



日本母体救命システム普及協議会 ベーシックコースの内容

- ◆ 講習時間：約4時間
- ◆ 講習会の形式および内容：講義と実技
- ◆ 少人数によるグループ講義ならびに実技実習

簡単に言うと
一次医療施設で急変に早く察知し、出来る
こととして、高次医療施設へ搬送するまで
の対応を学ぶ、実技もあるセミナー

①1グループの構成：

インストラクター1～2名、受講者6名以内、

必要に応じてインストラクター補助2名以内

②講義内容：産科急変対応プロトコール概説 等

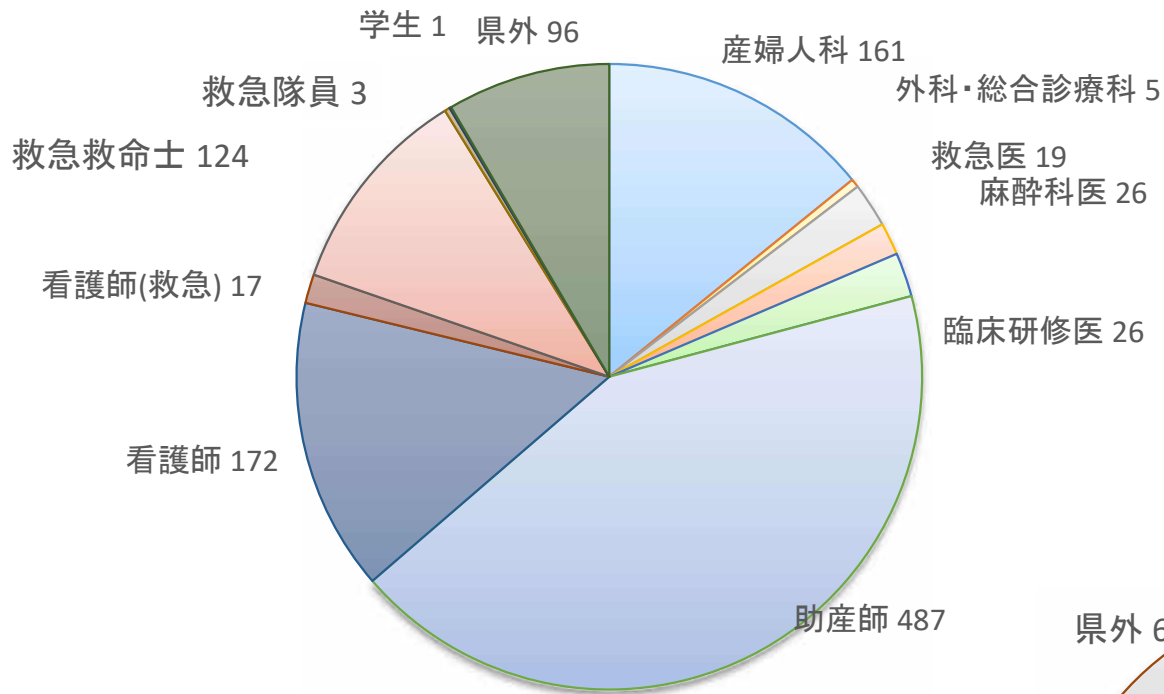
③実技内容：BLS、ACLSに準じた内容。産後の出血性ショック、肺塞栓症、脳血管障害などの6場面を設定し、各疾患での母体の救命処置の実技。





茨城県産婦人科医学会主催 公認コース 2026.3までの受講者背景

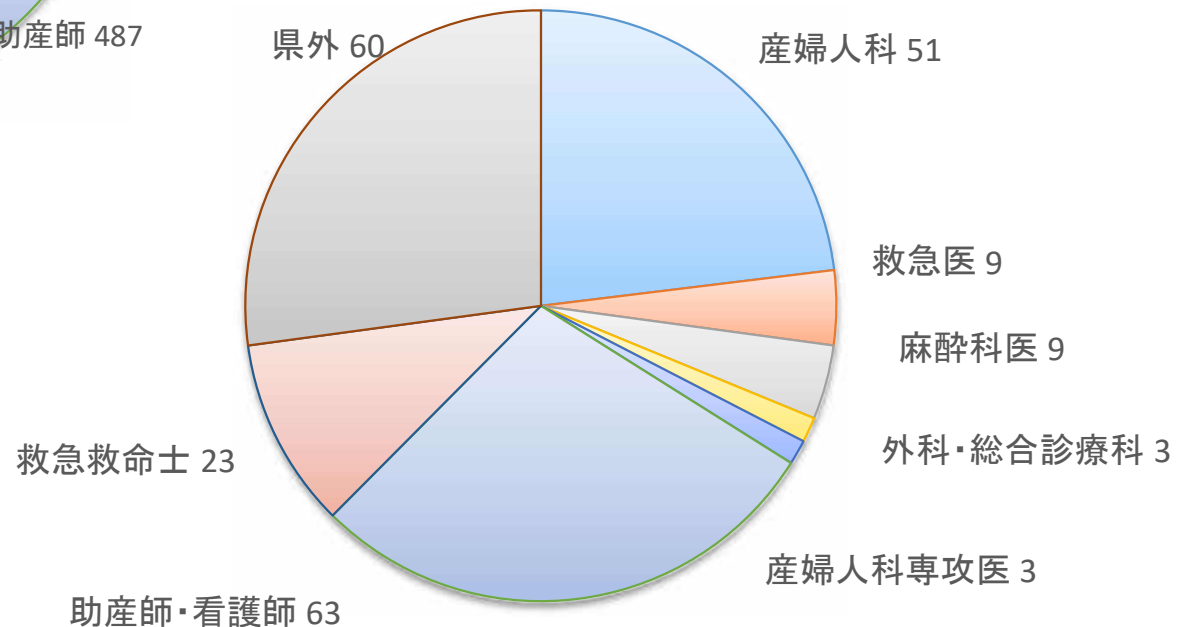
ベーシックコース受講者 1283名 (2回目の受講者も含む)



コースディレクター

- 長田佳世(産婦人科)
- 太田裕穂(産婦人科)
- 安積瑞博(産婦人科)
- 長谷川隆一(救急)
- 関 義元(救急)

インストラクターコース受講者 238名



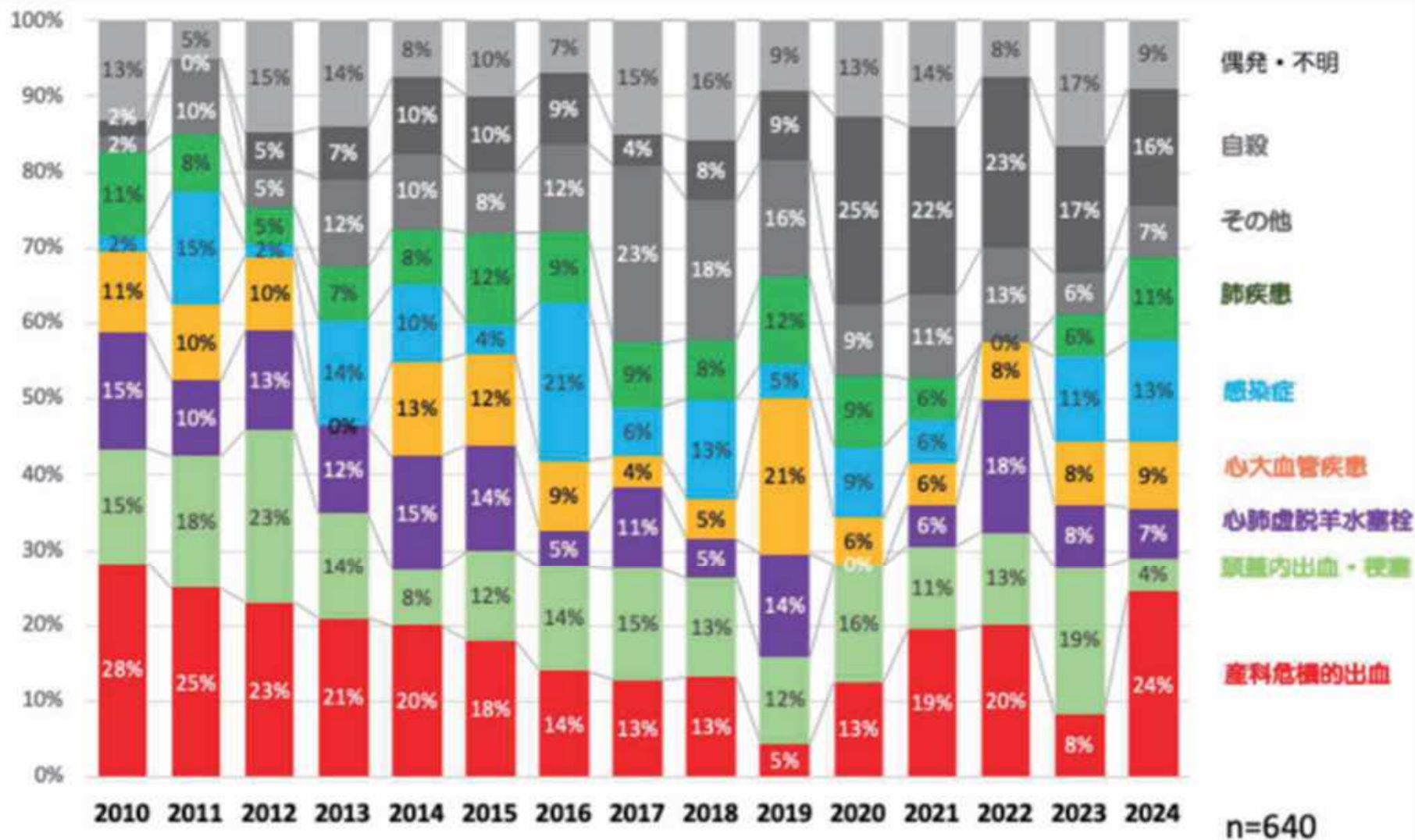


母体急変時の初期対応を学ぶ

- 1) 急変の感知
- 2) 母体の急変対応
- 3) 妊産婦の心肺蘇生
- 4) 急変に対する準備

シミュレーション用の症例は16
それぞれの疾患の特徴や治療
法も学べます。

妊産婦死亡報告例の死因の年次推移（割合）



母体安全への提言2024より

最新の蘇生を学ぶ

- **BLS: basic life support**とは、心肺停止または呼吸停止に対する一次救命処置を学ぶコース(1日間)
- **ICLS: Immediate Cardiac Life Support**とは、医療従事者のための蘇生トレーニングコースで、突然の心停止に対する最初の10分間の対応と適切なチーム蘇生を学ぶコース(1日間)
- **ACLS: Advanced Cardiovascular Life Support**とは、病院等の医療機関等における救命救急における心肺蘇生法のこと。一般に二次救命処置とも呼ばれている(2日間)

搬送後の母体急変対応を学ぶコース

- J-MELSアドバンスコース
- J-CIMELS主催
- 半日4時間コース
- PCキューブ
- りんくう総合病院が主催
- 1日コース



ALSO ®: Advanced Life Support in Obstetrics

- 病院内での妊産婦救急を想定した、産科に関する実践的なトレーニングプログラム
- 「周産期救急に対する苦手意識を克服する」「内診手技を行えない医療従事者が目の前の産科救急に的確に対応できる」を目標としている。
- コースは2日で、補助経膈分娩、肩甲難産、胎位胎向異常分娩、胎児心拍モニター、妊婦蘇生など

自分の施設で

- テキストに書かれているシナリオをやってみよう。



- 分娩室・LDRで
- マネキンの代わりにスタッフが横になっても可能
- バイタルサインは、紙芝居方式でも

実際の場所でやってみると、
動線や必要物品の確認などが出来ます！
報告・伝達などもやってみると意外と難しい。

つくばセントラル病院の場合

- 月に1~2回程度、病棟が忙しくない日程
- あらかじめスタッフ3~4名を決めておく
- バイタルモニターは「救トレ」を使用
- シナリオは、J-MELSコースのものをアレンジ
- 時々、新生児蘇生も一緒に
- 時々、突然病室からコールが!
- 院内他部門とも一緒に
- 準備に15分、全部で1時間程度を目標に



後日談



ある日の外来に、中3(14歳)になっても無月経という主訴でお母さんに連れられて女の子が受診しました。そのお母さんから、「先生、私のことを覚えていらっしゃいますか?」と。そう、最初に話した羊水塞栓の事例の親子だったので。

中学生になったその子は、身長も体重も少ない以外は健康で、学校では吹奏楽部に所属しているとのこと。

身長も伸びているところなので、もう少し待つことにしました。数カ月後に無事月経は初来。その後の元気な姿を見られて、本当に良かったです!

こういうことがあるから、周産期救急コースの開催を頑張ろうと思っています!

妊娠・出産で命を落としたり、
重い後遺症を持つことになるような
妊産婦さん・赤ちゃんを0にしたい！



周産期教育プログラム普及の意義

地域でコースを開催する意義

1. 個人のスキルアップで自施設内、地域全体の医療レベルの向上
2. それぞれの施設の実情を知って、病診連携、病病連携、救急搬送をしやすく
3. 産科スタッフ、産婦人科医、全身管理医（救急医・麻酔科医・総合診療医など）、救急救命士が、顔が見える関係になり、それぞれの専門性をいかして地域の問題を解決



例えば、災害時など

- **生涯学習**（自分のスキルアップ）
- **チーム医療**（職場のスキルアップ）
- **地域貢献**（地域のスキルアップ）