

第1回 妊娠・出産・産後における妊産婦等の支援策等に関する検討会
令和5年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学研究事業）

分娩を取り扱う医療機関等の費用構造の把握のための研究

2024年6月26日（水）（14:00～16:00）
@ TKP新橋カンファレンスセンター



研究代表者 野口晴子 （早稲田大学 政治経済学術院）

研究の背景と目的

➤ 研究の背景

- ✓ 正常分娩は自費診療であり、費用構造を明らかにした大規模調査は存在しない。
- ✓ 「こども未来戦略」（令和5年12月22日閣議決定）において以下の指摘がなされている。

出産等の経済的負担の軽減 ～妊娠期からの切れ目ない支援、出産費用の見える化と保険適用～

- 本年4月からの出産育児一時金の大幅な引上げ（42万円→50万円）及び低所得の妊婦に対する初回の産科受診料の費用助成を着実に実施するなど、妊婦の経済的負担の軽減を推進するとともに、出産費用の見える化について来年度からの実施に向けた具体化を進める。出産費用の見える化については、本年夏にかけて有識者による検討において公表項目等の整理を行ったところであり、今後、医療機関等の協力を得て、必要な情報の収集やウェブサイトの立ち上げを行う。**その上でこれらの効果等の検証を行い、2026年度を目途に、出産費用（正常分娩）の保険適用の導入を含め、出産に関する支援等の更なる強化について検討を進める。**あわせて、無痛分娩について、麻酔を実施する医師の確保を進めるなど、妊婦が安全・安心に出産できる環境整備に向けた支援の在り方を検討する。

➤ 研究の目的

- ✓ 正常分娩を取り扱う医療機関等を対象に、出産等の費用構造等の実態を把握すること
 - 2024年度に実施される大規模調査へ向け、調査方法と調査項目の検討を行うためのパイロット調査、及び、分娩施設へのヒアリングを実施。
 - 調査全体と各項目の有効回答数（率）、患者票、タイムスタディ、収益に係る結果に基づき、記述統計量と回帰分析を用いた統計的検証を行う。

研究方法

➤ 調査対象施設

注) 記述統計量では、施設が特定される可能性のある地域情報等は一切表象しない。但し、頑健性のある標準誤差(robust standard error)推定のため、回帰分析のクラスタリングに都道府県のカテゴリ変数を用いた。

✓ 下記の4項目別に無作為抽出を行い**169**施設を選定し、施設が特定可能な情報を秘匿する条件で調査実施。

- ① 第**167**回社会保障審議会医療保険部会（令和5年9月7日開催）に基づき、平均出産費用が高／中／低程度の地域から各5都道府県ずつ計**15**都道府県を選定
- ② 病院・診療所については『令和4年度病床機能報告』に基づく年間の分娩件数（**300**件以上／**300**件未満）別に分類
- ③ 施設機能（特定機能病院もしくは総合・地域周産期母子医療センター（以下特定機能病院と記載）／病院（産科単科含む）／有床診療所／助産所）別に分類
- ④ 経営主体（公立／公的／民間）別に分類

※尚、助産所については、日本助産師会のホームページを参考にして抽出

表1-1 分娩施設機能別抽出件数と割合

施設機能	抽出件数	割合
特定機能病院	35	21%
特定機能以外の病院	38	22%
有床診療所	71	42%
助産所	25	15%
調査対象施設計	169	100%

表1-2 経営主体別抽出件数と割合

経営主体	抽出件数	割合
公的	10	6%
公立	33	20%
民間	96	57%
不明	5	3%
助産所	25	15%
調査対象施設計	169	100%

表1-3 分娩件数別抽出件数と割合

年間分娩件数	抽出件数	割合
300件以上	80	47%
300件未満	64	38%
助産所	25	15%
調査対象施設計	169	100%

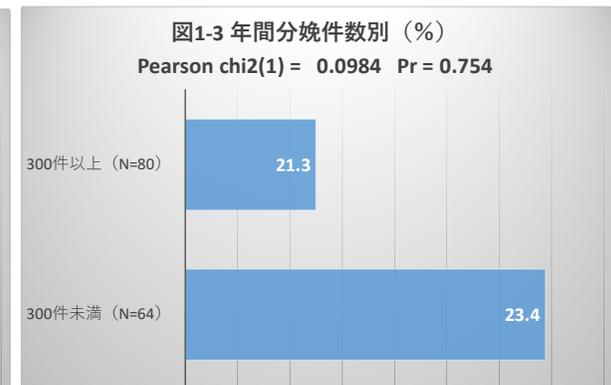
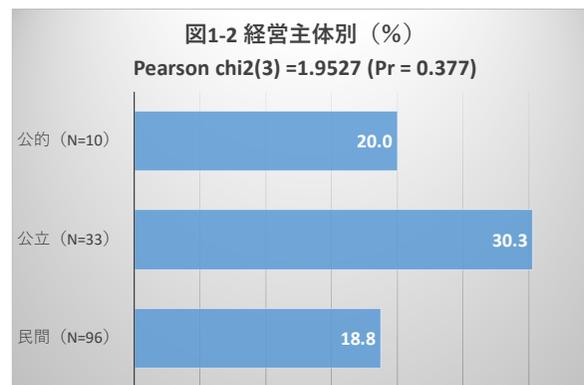
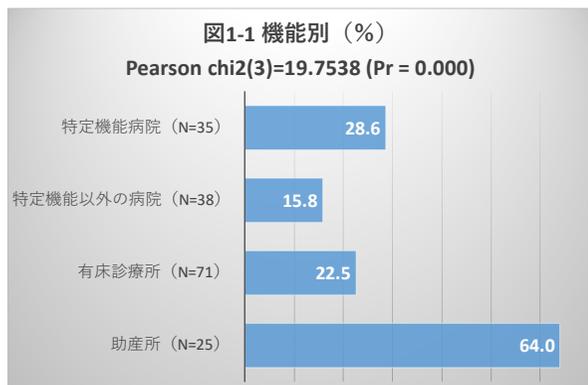
調査結果 (1) 有効回答数 (率) に係る検討

留意事項

観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある

➤ 調査全体に対する回収状況

- ✓ 有効回答数は48施設／169施設、有効回答率は28.4%。尚、ヒアリングに関しては、63施設／169施設（37.3%）が「可」と回答したが、うち、ヒアリングを実施出来た施設は24施設（14.2%）。
- ✓ 機能別：助産所が最も高く25施設中16施設（64%）、次いで、特定機能病院が35施設中10施設（28.6%）、有床診療所が71施設中16施設（22.5%）、最も低かったのが特定機能以外の病院で38施設中6施設（15.8%）。カイ二乗検定 ($\chi^2 = 19.7538$ ($p = 0.000$)) から、1%未満の水準で、機能別の有効回答率の違いは統計的に有意（図1-1参照）。
- ✓ 経営主体別（助産所を除く）：公立が33施設中10施設（30.3%）と最も高く、公的が10施設中2施設（20%）民間が96施設中18施設（18.8%）。カイ二乗検定 ($\chi^2 = 1.9527$ ($p = 0.377$)) から、経営主体別の有効回答率の違いは統計的には有意ではない（図1-2参照）。
- ✓ 年間分娩件数別（助産所を除く）：300件以上の施設の方が80施設中17施設（21.3%）と、300件未満の施設の64施設中15施設（23.4%）と若干高い傾向。カイ二乗検定 ($\chi^2 = 0.0984$ ($p = 0.754$)) で、分娩規模別の有効回答率の違いは統計的には有意ではない（図1-3参照）。



調査結果 (1) 有効回答数 (率) に係る検討 (続き)

➤ 調査全体の有効回答率に対する要因分析 (分布の違い)

注意事項

観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある

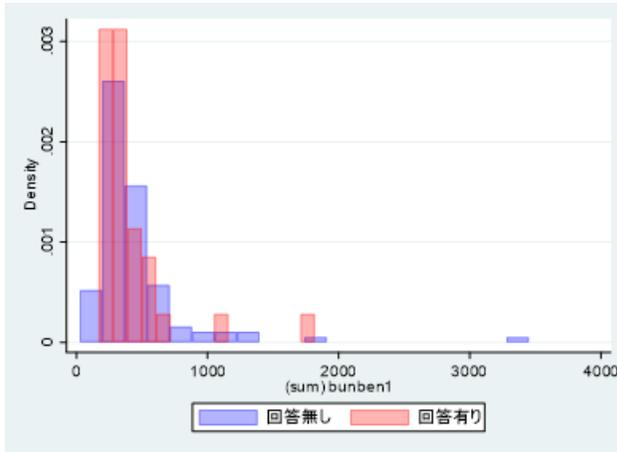


図2-1 回答の有無別・年間の分娩件数の分布 t検定=0.3669

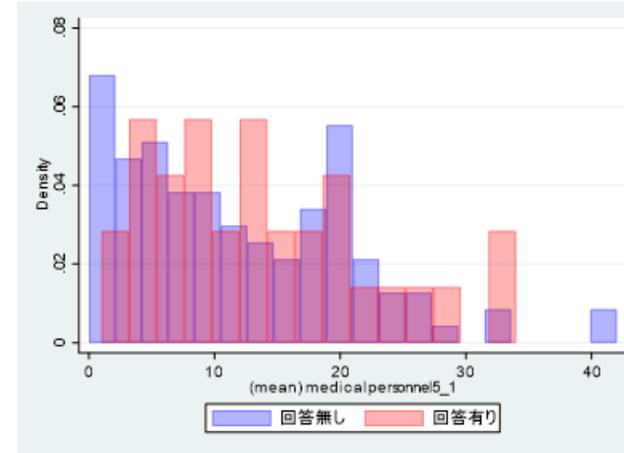


図2-2 回答の有無別・常勤助産師数の分布 t検定= -0.9008

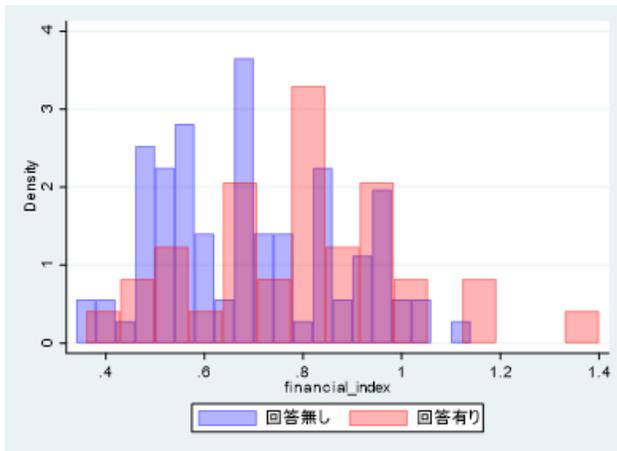


図2-3 回答の有無別・財政力指数の分布
t検定= -2.8911***

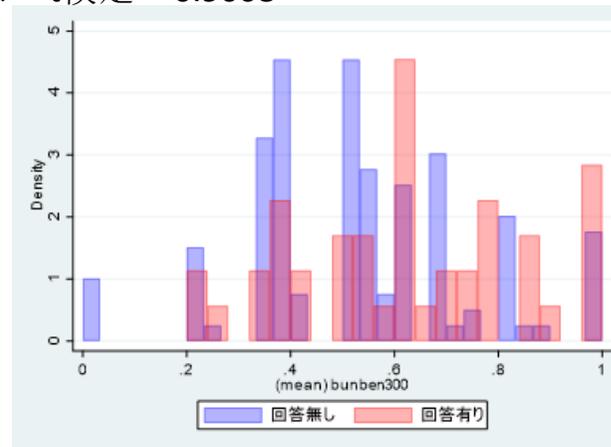


図2-4 二次医療圏内の300件以上の分娩施設の割合の分布 t検定=-2.4701***

調査結果 (1) 有効回答数 (率) に係る検討 (続き)

▶ 調査全体の有効回答率に対する要因分析 (プロビット回帰/ロジスティック回帰)

留意事項

- 観測値数が少ないため、推定モデルによって統計的有意性や係数の大きさが異なり、結果の代表性や頑健性には限界がある。
- 10%未満の水準で統計的有意性が確認された変数のみ掲載 (分娩施設の機能ダミー変数、病棟病床数、常勤看護師数、常勤助産師数、当該施設が所在する市区町村の合計特殊出生率、人口10万対病院数、人口10万対診療所数を調整済み)。
- 助産所の分娩件数が不明であったため、表2-1では助産所を除いた分析、表2-2では助産所ダミーを投入し、分娩件数を落した分析を行った。

- ✓ 年間分娩件数が分娩件数が1件増えると、有効回答率が0.1%程度低くなる (ロジスティック回帰でもマイナスの影響が観察) (表2-1参照)。
- ✓ 助産所を含む・含まないにかかわらず、国民健康保険被保険者1人当たり診療費 (対数値)が増えると有効回答率が低くなる傾向にある (表2-1/2-2参照)。
- ✓ 助産所を含む・含まないにかかわらず、市区町村の財政指数と同一二次医療圏内の300件以上の分娩施設の割合1%高まると、有効回答率がそれぞれ、約43~47%と約35%増加する傾向にある (ロジスティック回帰のオッズ比ではそれぞれ約12~28倍と約9~13倍) (表2-1/2-2参照)。
- ✓ 特定機能病院と比べ、助産所の有効回答率が、プロビット回帰では約41% (ロジスティック回帰では約9倍) 高い傾向にある (表2-2参照)。

表2-1 回答率に対する要因分析 (助産所を除く)

	Probit dF/dx	Logistic odds ratio
年間の分娩件数	-0.001 *** (0.000)	0.994 ** (0.003)
財政力指数(対数値)	0.426 ** (0.184)	28.056 ** (40.721)
1人当たり診療費(対数値)	0.276 (0.375)	0.525 ** (0.171)
分娩件数が300件以上の施設の割合	0.345 ** (0.182)	13.363 * (20.023)
観測値数	105	105
Wald chi2(12)	22.480	29.980
Prob>chi2	0.033	0.003
Pseudo R2	0.202	-
Log pseudolikelihood	-41.908	-42.333

表2-2 回答率に対する要因分析 (助産所を含む)

	Probit dF/dx	Logistic odds ratio
助産所	0.411 ** (0.176)	9.285 *** (7.544)
財政力指数(対数値)	0.479 ** (0.229)	12.069 ** (14.272)
1人当たり診療費(対数値)	0.510 (0.457)	0.672 * (0.161)
分娩件数が300件以上の施設の割合	0.357 * (0.194)	8.942 * (10.617)
観測値数	122	122
Wald chi2(12)	26.650	33.800
Prob>chi2	0.002	0.000
Pseudo R2	0.211	-
Log pseudolikelihood	-56.229	-56.638

出所：2023年度『出産費用の保険適用導入についての検討に関わる研究』(病院票・診療所票・助産所票)、及び、厚生労働省『令和4年度病床機能報告』
(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/open_data_00008.html) (閲覧日：2024年5月31日)に基づき、筆者推定。
注)***, **, *はそれぞれ、1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。

調査結果 (1) 有効回答数 (率) に係る検討 (続き)

留意事項

観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある

各調査項目の回答状況

- ✓ 構造設備・体制・分娩取扱実績については、回答率は約70～80%。
- ✓ 患者票について、病院・診療所ともに、正常分娩では約70～80%、異常分娩では約50～60%、助産所の正常分娩でも約50%と、半数以上の回答率。他方で、無痛分娩に係る項目については、病院で約30%前後、診療所では約10～20%、助産所の途中搬送では、約5%～15%。
- ✓ 外来については、入院と同様、構造設備や体制については、回答率が約60～75%。他方で、各健診の内容や費用については第1回目こそ約30%を上回る回答率であったが、2～14回目の検診については、とりわけ検査項目の具体を尋ねる質問での回答率が低調。妊婦健診以外・産後健診等については、病院・診療所ともに約20～30%であったが、調査項目によって、ばらつきがかなり大きい。
- ✓ 収益に係る調査項目については、病院・診療所ともに、基本情報で約50～60%。
- ✓ 損益に係る質問内容については、病院と診療所とで違いが見られる。
 - ① 医業収益では、回答率の中央値が、病院でほぼ5割であるのに対し、診療所では4割弱で、しかも、診療所の回答率の分散が大きい。但し、病院で、周産期部門に絞り込んだ医業収益を尋ねたところ、特定機能病院2施設と特定機能以外の病院1施設のみが回答したため、回答率は2割を下回る。
 - ② 医業と介護費用等では、病院での平均値が約46%、診療所では約28%。
 - ③ 損益差額や税金等では、病院での中央値・平均値ともに約54%、診療所では約38%。
 - ④ 職種別の延べ人数・給与・賞与では、病院で中央値・平均値ともに約45%、診療所では約30%。
 - ⑤ 資産・負債では、病院が中央値・平均値ともに約55%であるのに対して、診療所では約40%。
 - ⑥ 投資設備額では、病院の中央値・平均値が約50%であるのに対し、診療所では平均値が約20%。
- ✓ 助産所の収益については、ヒアリングを実施した8施設に協力を求めたが、回答があったのが2施設であったため、回答率は約5～20%に留まっている。

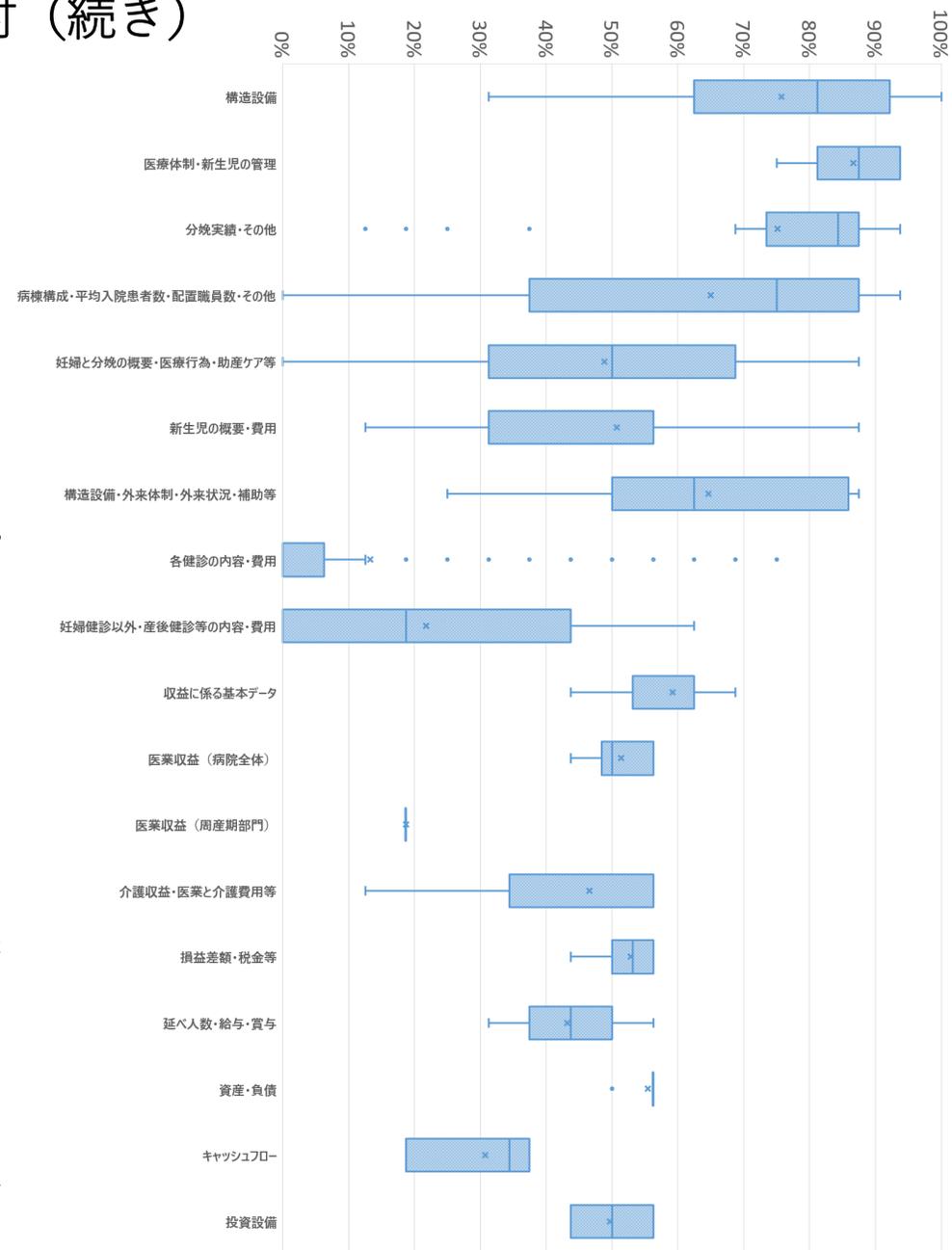


図4-1 調査項目別に有効回答率の分布 (病院票)

調査結果 (1) 有効回答数 (率) に係る検討 (続き)

留意事項

観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある

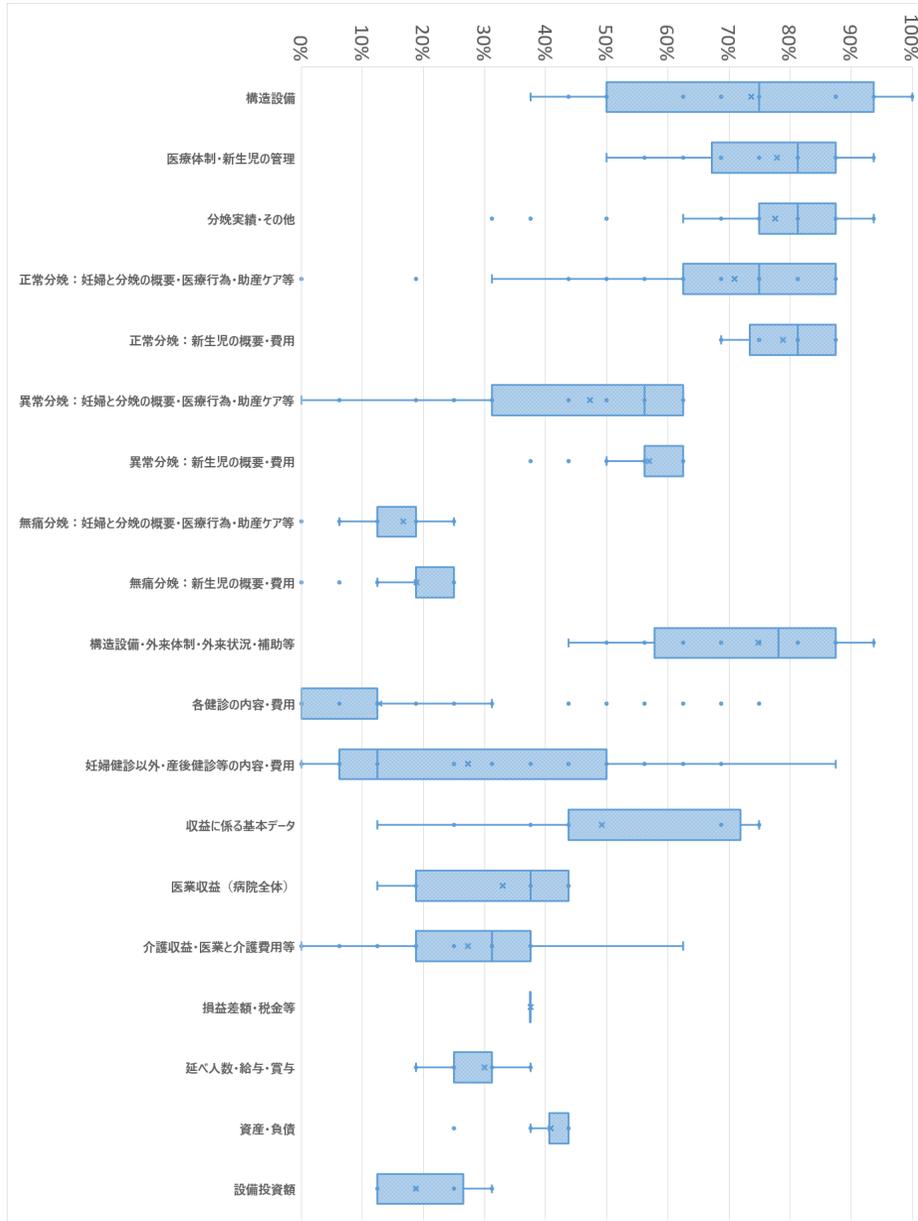


図4-2 調査項目別の有効回答率の分布(診療所票)

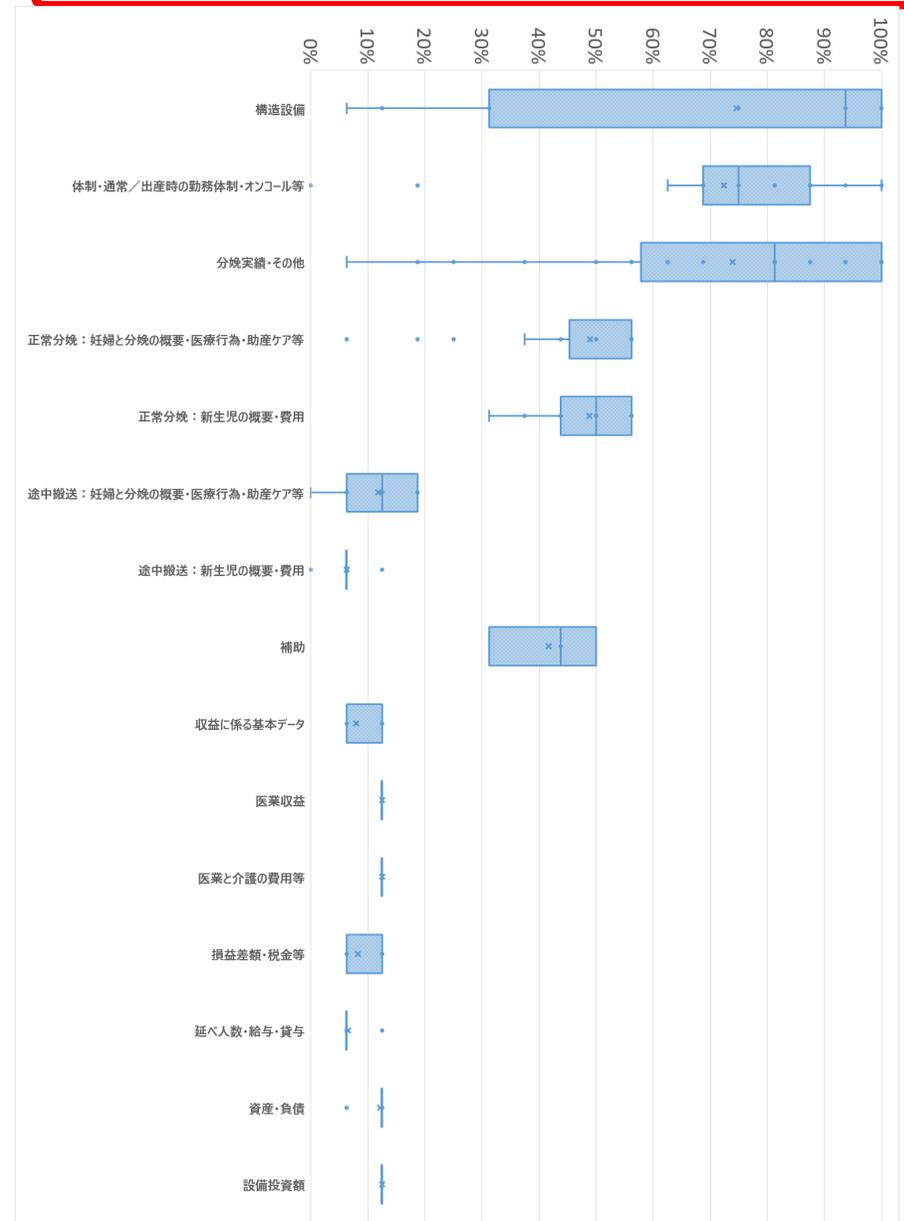


図4-3 調査項目別の有効回答率の分布(助産所票)

調査結果 (2) 患者票に係る検討

留意事項

観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある

➤ 分娩取扱施設の機能別の患者属性の分散と平均値の違い

表3 分娩取扱施設の機能別の患者属性 (妊婦の概要)

	総計 (N=68)	特定機能 病院又は 特定機能 以外の病 院 (N=29)	有床診療 所 (N=27)	助産所 (N=12)	Levene's test/ Bartlett's equal- variances test	ANOVA/ Kruskal - Wallis equality-of-populations rank test/ chi-square test
	平均値 (標準偏差)	平均値 (標準偏差)	平均値 (標準偏差)	平均値 (標準偏差)		
年齢 (歳)	31.38 (5.44)	32.24 (5.49)	31.15 (5.37)	29.83 (5.54)	chi22 = 0.0199 Prob>chi2 = 0.990	F = 0.87 Prob>F=0.4238
身長 (cm)	157.36 (4.94)	157.13 (5.00)	157.48 (5.50)	157.63 (3.60)	W0 = 0.63087177 Pr > F = 0.53535414	F = 0.05 Prob>F=0.9473
非妊時体重 (kg)	54.97 (9.08)	56.39 (10.90)	54.55 (8.85)	52.83 (3.76)	W0 = 4.7848759 Pr > F = 0.01168228	chi2(2) = 0.480 Prob = 0.7866
分娩前体重 (kg)	65.50 (8.14)	65.77 (10.46)	65.64 (6.96)	64.57 (2.80)	W0 = 8.3684947 Pr > F = 0.0005908	chi2(2) = 0.236 Prob = 0.8989
非妊時BMI	22.12 (3.53)	22.62 (4.11)	22.02 (3.64)	21.26 (1.27)	W0 = 4.6795642 Pr > F = 0.0127999	chi2(2) = 0.302 Prob = 0.8598
分娩前BMI	26.50 (3.24)	26.65 (4.08)	26.57 (2.85)	26.01 (1.34)	W0 = 5.5964158 Pr > F = 0.0057559	chi2(2) = 0.017 Prob = 0.9916
非妊時体重と分娩前体重の差 (kg)	10.15 (4.81)	8.54 (5.72)	11.04 (3.89)	11.73 (3.63)	W0 = 2.8422820 Pr > F = 0.06603708	chi2(2) = 4.583 Prob = 0.1011
出産時の妊娠週数 (週)	39.21 (1.33)	38.89 (1.59)	39.19 (1.11)	40.01 (0.67)	chi22 = 9.9778 Prob>chi2 = 0.007	chi2(2) = 4.676 * Prob = 0.0965
初産	0.42 (-)	0.46 (-)	0.37 (-)	0.42 (-)		Pearson chi2(2) = 0.4985 Pr = 0.779
在院日数 (日)	9.46 (13.07)	11.62 (13.87)	9.26 (14.41)	4.27 (2.24)	W0 = 0.98956612 Pr > F = 0.37735315	F = 1.28 Prob>F=0.2858

3群で分散が不均一

3群で平均値に有意差

注)***, **, *は, 各変数に応じて行った検定結果から, 機能別の3群 (特定機能病院又は病院/有床診療所/助産所)の平均値に, 1%, 5%, 10%水準で統計的な有意差があることを示している. 尚, 連続変数については, 検定の結果, 各群での分散が不均一である, ないしは, 10%未満の統計的有意水準で平均値に有意差があると判断された場合は, 箱ひげ図を示した.

調査結果 (2) 患者票に係る検討 (続き)

留意事項

観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある

◆ 各施設で妊産婦の特性、診療や指導の実態には違いがあるため注意が必要

➤ 機能別・分娩状況別の3群での分散の不均一性と平均値の差

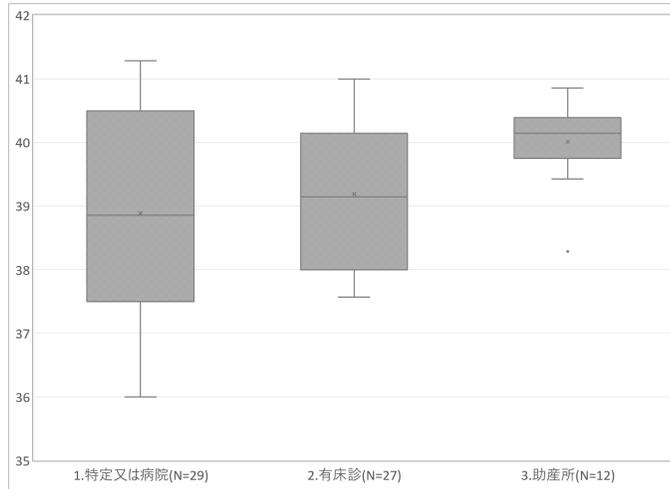


図3-1 分娩取扱施設の機能別の患者属性の分布(妊婦の概要):
出産時の妊娠週数(週)

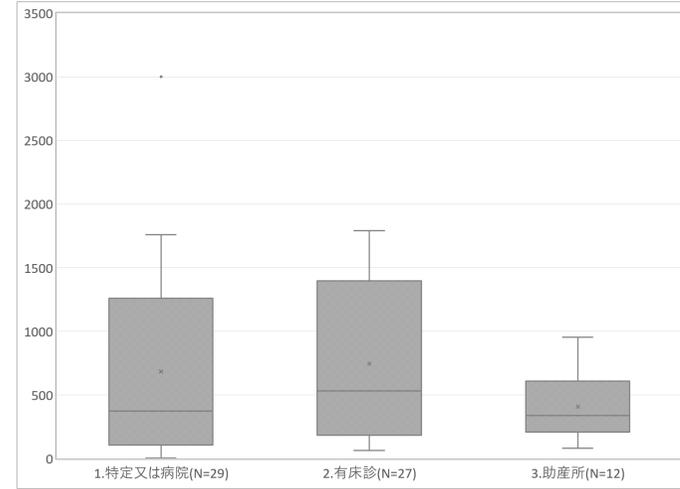


図3-2 分娩取扱施設の機能別の患者属性の分布(分娩の概要):
入院～第3期終了(分)

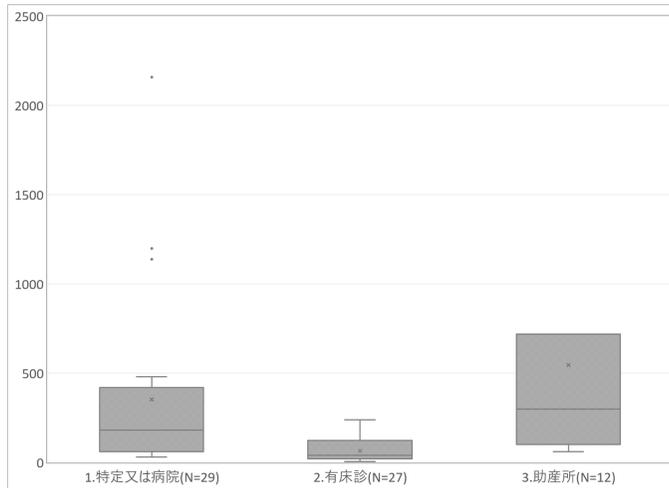


図3-3 分娩取扱施設の機能別の患者属性の分布(入院中の助産ケア):
育児技術に係る指導時間(延べ時間:分)

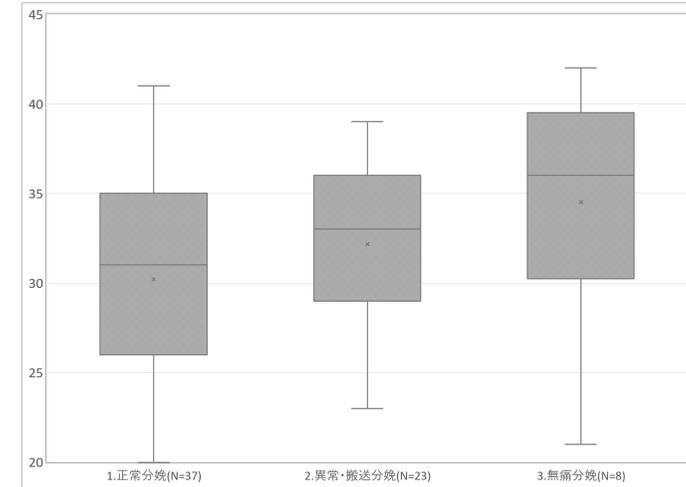


図3-4 分娩状況別の患者属性の分布(妊婦の概要):年齢(歳)

➤ 機能別・分娩状況別の3群での分散の不均一性と平均値の差

- ✓ 出産時の妊娠週数は、機能別の3群で統計的に有意な分散の不均一が確認され、平均値にも有意差があった。標準偏差の大きさと箱ひげ図から、病院でのばらつきが最も大きく、次いで有床診療所、助産所における妊婦属性のばらつきが最も小さい。平均値は、助産所で最も長く40週、次いで有床診療所が39.2週、最も短いのが病院で38.9週であった (表3/図3-1参照)。
- ✓ 入院から分娩第3期終了までの時間に、機能別の3群で分散の不均一性が確認された。ばらつきが最も大きいのが病院で780.96分、次いで有床診療が617.66分、最も小さいのが助産所で270.46分であった。他方で、3群間での平均値には統計的有意差は確認されていない (図3-2参照)。
- ✓ 入院中の助産ケアを見ると、機能別3群で統計的に有意な分散の不均一性が確認され、平均値にも有意差があった。標準偏差と箱ひげ図から、助産所でのばらつきが最も大きく、次いで病院、有床診療所におけるばらつきが最も小さい。平均値は、助産所で最も長く、545.7分、次いで病院が352.6分、最も短かったのが有床診療の66.2分となっている (図3-3参照)。
- ✓ 分娩状況別の平均値を見てみると、母親の年齢が最も高いのが無痛で34.5歳、次いで、異常・搬送が32.17歳、正常が最も若く30.22歳となっている (図3-4参照)。

調査結果 (3) タイムスタディに係る検討

▶ タイムスタディの回答状況

- ✓ 自記式での記入を依頼したところ、7施設の病院（うち、特定機能病院が4施設、特定機能以外の病院が3施設）、10施設の診療所、7施設の助産所から回答が得られた。調査への回答があった施設で見た場合の有効回答数（率）は、病院が7施設/16施設（約43.8%）、診療所が10施設/16施設（約62.5%）、助産所が7施設/16施設（約43.8%）、全体では、24施設/48施設（50%）であった。

▶ タイムスタディと患者票の突合による最小二乗法 (OLS) による回帰分析の結果

留意事項

- 観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある。
- ✓ 母親の年齢が1歳上がると1.63時間、また、初産の場合、経産婦に比べ18.4時間、統計学的に有意に助産師が投入する時間数（計）が長い傾向にあることがわかる（表4参照）。
- ✓ 統計的な有意性は確認出来ないが、入院～分娩終了時間が長くなる可能性のある因子として、無痛分娩、特定機能以外の病院/有床診療所/助産所、母親の年齢、適正な体重増加、初産、陣痛発来以外の入院経路がある。短くなる因子は正常分娩、妊娠週数であった。
- ✓ 統計的な有意性は確認出来ないが、産婦人科が投入する時間数（計）が長くなる因子として、正常分娩、無痛分娩、有床診療所、母親の年齢、適正な体重増加、初産、陣痛発来以外の入院経路がある。短くなる因子は、特定機能以外の病院、妊娠週数である。

表4 タイムスタディにおける分娩に係る時間に対する要因分析（無痛分娩を含む）- OLS

	入院～分娩終了 (時間)	産婦人科 医時間数 (計 (医師 数×1人あ たり時間 数)	助産師時 間数計 (助産師 数×1人あ たり時間 数)	
正常分娩	-0.661 (7.337)	1.538 (3.714)	0.886 (6.679)	
無痛分娩	15.274 (16.387)	6.058 (4.171)	6.516 (7.267)	
特定機能以外の病院	8.559 (16.323)	-3.835 (3.644)	-2.543 (8.996)	
有床診療所	8.383 (15.754)	0.316 (5.269)	-6.644 (10.062)	
助産所	10.560 (16.923)	-	5.540 (10.798)	
母親の年齢	0.537 (0.916)	0.476 (0.359)	1.627 (0.628)	**
出産時の妊娠週数 (週)	-0.683 (1.005)	-0.398 (0.320)	-0.992 (0.556)	
適正な体重増加	7.395 (7.168)	0.549 (2.203)	-5.830 (3.801)	
初産	3.615 (8.815)	3.718 (2.235)	18.407 (5.760)	***
陣痛発来以外の入院経路	7.249 (5.502)	3.772 (3.523)	1.374 (5.497)	
観測値数	22	15	21	
F値	4.390	7.750	16.960	
Prob > F	0.009	0.011	0.000	
R-squared	0.697	0.809	0.902	
Root MSE	12.184	5.302	9.595	

注) ***, **, *は、それぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

考察(1) 有効回答数(率)に係る検討

留意事項

観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある

➤ 調査の実施方法

- ✓ 記述統計量や回帰分析の結果から、分娩施設の機能、及び、当該施設が所在する市区町村の財政状況や二次医療圏の競争環境により、回答率に偏り（選択バイアス：selection bias）が発生する可能性が示唆された。
- ✓ 2024年度調査での標本調査については、施設機能や地域属性等に配慮した抽出方法をとる必要がある。具体的には、年間の分娩件数が多い施設、財政力指数が低い自治体や分娩件数が300件以上の施設の割合が低い二次医療圏に所在する施設に対するウェイトをかけた抽出を行いオーバーサンプリングする必要がある。
 - 別途、収益関連データを基に流動比率やキャッシュフローの結果を見ると、今回のパイロット調査に回答した施設の経営状態は良好な傾向にあった。この結果からは、経営状態の良い分娩取扱施設のみが回答するという選択バイアスが発生している可能性が示唆される。したがって、2024年度調査では、経営状況も含め、様々な選択バイアスに対応する手段を講ずる必要がある。

➤ 調査項目

- ✓ 個別の調査項目に対する回答率の結果から、比較的回答率の高かった構造設備・体制・分娩取扱実績等にグルーピングされた調査項目については悉皆での調査を引き続き検討すると同時に、既に公開されている情報を収集する等して調査対象施設の負担を軽減する。
- ✓ 他方で、おそらくは調査対象施設の負担に起因すると考えられる回答率が低い調査項目、例えば、外来概要（とりわけ、各健診の内容と費用に係る項目群）・患者票・タイムスタディや時間投資を反映する各職種のエフォート率や兼務状況・収益等の調査項目については、標本調査への移行を検討すべきである。

◆ 標本調査を実施するに当たり、最も重要なのは「代表性」の確保

◆ 関係する学協会や団体への協力要請に加え、ウェイトをかけた抽出によるオーバーサンプリングを実施する等、調査の実施方法を入念に検討する必要性

考察(2) 患者票に係る検討

留意事項

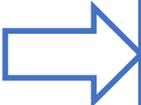
観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある

▶ 分娩施設の機能別・妊婦属性の違い

- ✓ 記述統計量での分析の結果、分娩施設の機能別（特定機能病院、及び、特定機能以外の病院／有床診療所／助産所）の3群間で、統計的に有意な分散の不均一が観察された。
- ✓ 妊娠週数をはじめとして、概ね、妊婦属性の分散が最も大きいのは病院、最も小さいのは助産所であることがわかった。
 - 分娩状況別（正常／異常・搬送／無痛）の3群間では統計的に有意な分散の不均一性は確認されなかったが、平均値に統計的な有意差があり、高齢な妊婦による無痛分娩の選択、初産における異常・搬送ケースの確率が高く、在院日数が長期化するリスクがあることがわかった。

▶ 分娩施設の機能別・入院中の助産ケアの違い

- ✓ 入院中の助産ケアについては、助産所が、その特徴を生かし、個別ケア中心に時間をかけて提供している一方で、助産所機能内での分散が大きいことがわかった。

- 
- ◆ 全般的に、機能別に見ると、妊婦の概要・分娩の概要・医療行為・入院中の助産ケア・付帯サービス・新生児関連・費用の全てにおいて、病院における分散が最も大きく、助産所における分散が小さい傾向にあった。
 - ◆ 分娩状況別では、正常分娩でのばらつきが小さい傾向にはあるものの、機能別ほどの明確なエビデンスは、今回のパイロット調査の結果からは得られなかった。
 - ◆ 正常分娩、異常・搬送分娩、そして、様々な点で分散の大きいことがわかった無痛分娩と、取り扱うケース、及び、受け入れる妊婦属性の多様性に対応するため、人的・時間的資源の投入量を最適化する必要性に迫られている特定機能病院又は特定機能以外の病院の実態が伺える。

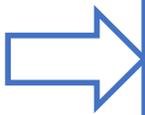
考察(2) タイムスタディに係る検討

留意事項

観測値数が少ないため、結果の代表性や頑健性には限界がある

➤ 入院～分娩終了時間／産婦人科医・助産師の投入時間

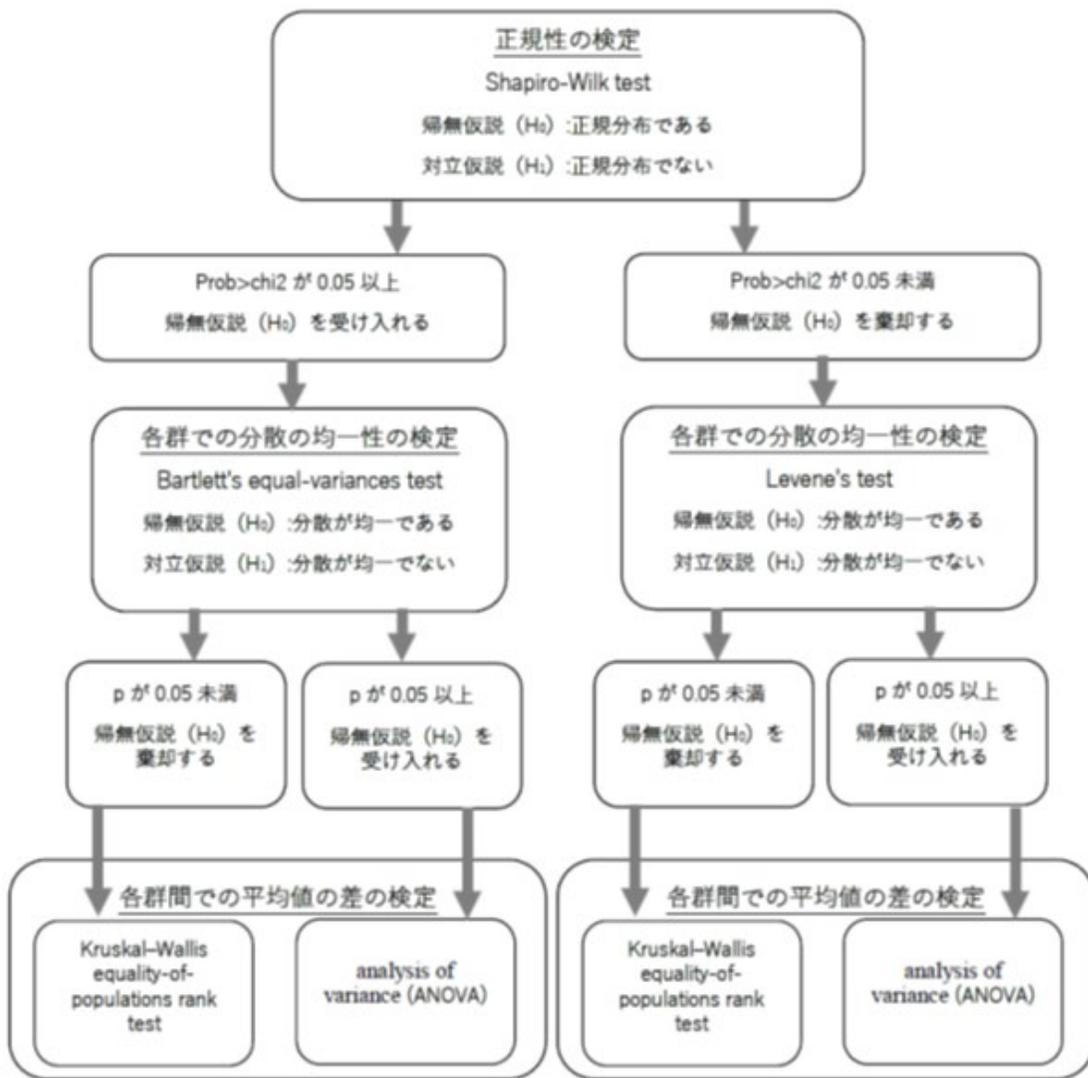
- ✓ 母親の年齢・初産であることが、助産師の時間投入量を統計的に有意に増加させる傾向にある。
- ✓ 統計的な有意性は確認出来ないが、入院～分娩終了時間が長くなる可能性のある因子として、無痛分娩、特定機能以外の病院／有床診療所／助産所、母親の年齢、適正な体重増加、初産、陣痛発来以外の入院経路がある。短くなる因子は正常分娩、妊娠週数であった。
- ✓ 統計的な有意性は確認出来ないが、産婦人科が投入する時間数（計）が長くなる因子として、正常分娩、無痛分娩、有床診療所、母親の年齢、適正な体重増加、初産、陣痛発来以外の入院経路がある。短くなる因子は、特定機能以外の病院、妊娠週数である。

- 
- ◆ 2023年度パイロット調査では「自記式」によるタイムスタディを実施したが、聞き取り調査の結果から、調査対象者には不評であり、回答率は決して高くはなかった。
 - ◆ 他方で、少数の観測値数のデータからも、現状を一定程度反映する結果（助産師の時間投入量に係る結果）が得られたことから、代表性のあるより多くの観測値数が収集されれば、今回統計的に有意な結果を得ることが出来なかった入院～分娩終了時間や産婦人科医の時間投入量等に対し、より確度の高い結果が得られる可能性が示唆された。

まとめ

- 「正常分娩に対する保険適用」の是非を検討するためにも、また、今後の少子化対策に係るあらゆる政策立案・評価においても、周産期に係る「代表性」のあるデータベースの構築は必須
- 国際的に見ても周産期に係る医療や助産ケア情報は稀少
- 「出産ナビ」(2024年5月30日公開：<https://www.mhlw.go.jp/stf/birth-navi/index.html>) や、本研究での2024年度調査を契機に、世界的に見て、最大規模、かつ、高い質の医療や介護に係る、NDB・介護DB・DPC等の大規模行政管理情報の収集・構築・情報提供のノウハウを生かし、周産期データベースが収集・構築されることを期待する。

別添 分析手法（記述統計量と回帰分析の推定式）



【Probit回帰】

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{if } Y_i^* > 0, \\ 0 & \text{otherwise,} \end{cases}$$

$$Y_i^* = \beta X_i + u_i$$

$$u_i | X_i \sim N(0,1) \quad i.i.d.$$

【Logistic回帰】

$$\log \left(\frac{p(Y = 1)}{1 - p(Y = 1)} \right) = \beta X_i$$

【Multinomial logistic回帰】

$$p_{ij} = \frac{\exp(\beta_j X_i)}{\sum_{r=1}^J \exp(\beta_r X_i)}$$

$$J = 1, \dots, J$$

$$0 < p_{ij} < 1$$

【OLS】

$$Y_i = \beta X_i + u_i$$

$$u_i | X_i \sim N(0,1) \quad i.i.d.$$

参照図 患者票，及び，タイムスタディに係る分娩施設の機能別・分娩状況別の分散と平均値の差に対する検定方法