



## Changes in pelvic shape among Japanese pregnant women over the last 5 decades

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2020-10-07 キーワード: 作成者: 鳴本, 敬一郎 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10271/00003755">http://hdl.handle.net/10271/00003755</a>

博士（医学） 鳴本 敬一郎

論文題目

Changes in pelvic shape among Japanese pregnant women over the last 5 decades

（過去 50 年にわたる日本人妊婦の骨盤形態の変化）

論文の内容の要旨

[はじめに]

骨盤形態は、分娩進行に影響を与える。特に、類人猿型骨盤や扁平型骨盤では女性型骨盤と比較して遷延分娩の割合が増加することが示されている。女性では、一般的に女性型骨盤の割合が最も多いとされるが、類人猿型骨盤の割合が日本で増加していることが先行研究で示唆されている。本研究の目的は、(1) 現在における日本人妊婦の骨盤形態の分布、(2) 過去 50 年間の骨盤形態の変化、(3) 骨盤形態と母体背景との関連性を調べることである。

[患者ならびに方法]

骨盤形態の分布に関しては記述分析、骨盤形態の分布の変化の評価に関しては 1960 年代から 1980 年代における国内の既存データを利用した歴史的比較を横断的に行った。妊娠後期にレントゲン骨盤計測が行われていた日本の地域病院において、2010 年 5 月から 2012 年 8 月の合計 517 件の分娩記録を調査した。レントゲン骨盤計測を施行した妊婦の、骨盤入口撮影法（マルチウス法）により撮影されたデジタル画像データから、骨盤入口平面の縦径と横径を測定した。また、分娩記録から、母体の年齢、身長、非妊娠時の体重、妊娠期間、児の出生体重のデータを得た。歴史的比較のため、骨盤形態を縦径に 100 を乗じ、それを横径で除した Brim Depth Index (BDI) により分類し、 $BDI < 90$ 、 $90 \leq BDI \leq 100$ 、 $100 < BDI$  をそれぞれ扁平型、女性型、類人猿型骨盤と定義した。また、先行研究結果を参考に、骨盤入口面積を算出した。解析は、記述分析に加え、骨盤形態による母体および新生児背景の比較については一元配置分散分析、母体背景の経時的変化については回帰分析、骨盤経線と母体背景との関連性については相関分析を用いて統計解析を行った。本研究は 2014 年 1 月に菊川市立総合病院倫理委員会より承認を得て行った（菊病第 125 号）。

[結果]

計 326 人の妊婦の画像データを得た。類人猿型、女性型、扁平型の骨盤形態の分布はそれぞれ、151 (46.3%)、142 (43.6%)、33 (10.1%) であった。1960 年から類人猿型骨盤は約 40% 増加し、女性型骨盤は 20% 減少した。1960 年から 2010 年にかけて、母体の身長は増加し、児の出生時体重は減少している傾向がみられた。骨盤入口面積は増加の傾向がみられた。骨盤形態に応じて、母体背景の特徴や骨盤入口面積に違いはなかった。

[考察]

日本では類人猿型骨盤の割合が著明に増加していることは注目に値する。先行研究結果と同様に、母体身長は骨盤入口平面の縦径と正の相関性がみられたが、身長と骨盤形態や骨盤入口面積との関連性は認められず、骨盤入口面積は

骨盤形態に依らないことは新たな知見である。現時点で、この現象の影響要因を特定することはできないが、骨盤の二次骨化および発達が著明な思春期に、身体活動や栄養状態などが骨盤形態の形成に影響している可能性が考えられる。

本研究は、骨盤の形態と経時的変化の疫学的な現象に着目しており、産科アウトカムとの関連性は調査していない。しかし、類人猿型骨盤は児の後方後頭位との関連があること、そして後方後頭位は分娩第1期および第2期の遷延と関連があることを考慮すると、日本人初産婦の分娩経過はフリードマン曲線よりも緩徐であるという最近のエビデンスの背景に、類人猿型骨盤の割合が増加していることが可能性として考えられる。ただし、分娩経過は様々な因子が影響を及ぼすため、骨盤形態の経時的変化と分娩経過の変化との関連性については今後更なる研究が必要とされる。

本研究の限界として、選択バイアスが考えられる。歴史的比較による骨盤形態の経時的変化に関して、比較対象となった先行研究では、医学的適応のある症例においてのみレントゲン骨盤計測が施行されている。また本研究では512症例中153症例(30%)はレントゲン骨盤計測を不明な理由で試行されていなかったため分析から除外されている。しかし、それらの症例を含んだとしても、類人猿型骨盤は少なくとも31%を占めることになり、類人猿型骨盤が増加している傾向には変わりない。

#### [結論]

日本人妊婦では類人猿型骨盤の割合が増加している。身長は骨盤形態や骨盤入口面積と関連性がみられず、骨盤入口面積は骨盤形態に依存しない。この現象の直接的な説明因子は明らかになっていないため、骨盤発育の著明な思春期の女性を対象とした骨盤形態の特徴と影響因子に着目した更なる研究が必要である。