



# Differences in trunk control between early and late pregnancy during gait.

Sawa, Ryuichi

---

(Degree)

博士 (保健学)

(Date of Degree)

2016-03-25

(Date of Publication)

2017-03-01

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第6623号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1006623>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



(様式 3)

### 論文内容の要旨

専攻領域 地域保健学領域

専攻分野 地域保健学分野

氏名 澤 龍一

論文題目 (外国語の場合は、その和訳を ( ) を付して併記すること。)

Differences in trunk control between early and late pregnancy during gait.  
(妊娠前期と後期での歩行時体幹制御の違い)

論文内容の要旨 (1,000字~2,000字でまとめること。)

The aim of this study was to compare gait characteristics, including the functional ability of the trunk, between women before and during the third trimester of pregnancy. Gait measurements were performed on 27 pregnant women, who were divided into two groups using the threshold of 28 gestational weeks. The subjects were instructed to walk at their preferred speed. In addition to stride-time coefficient of variation, root mean square (RMS) and autocorrelation coefficient, coefficient of attenuation (CoA) of acceleration was computed as an index to assess the functional ability of the trunk. Differences of gait characteristics between the groups were determined by the Mann-Whitney U test. Gait characteristics that showed a significant difference between the groups were further analyzed with adjustment by age, height, weight and gait velocity by using multiple regression analysis. Women during the third trimester of pregnancy showed significantly smaller RMS in the anteroposterior direction at the lower trunk than those before the third trimester of pregnancy, even after adjusting for age, height, weight and gait velocity [ $\beta = 0.47$ ; 95% confidence interval (CI) 0.07-0.25]. CoA in the anteroposterior direction was also significantly lower in women during the third trimester of pregnancy than in those before the third trimester of pregnancy after adjustment by age, height, weight and gait velocity ( $\beta = 0.44$ ; 95% CI 0.39-18.52). The present cross-sectional study suggests the possibility that the functional ability of the trunk during gait declines in late pregnancy.

指導教員氏名: 小野 玲

(別紙 1)

### 論文審査の結果の要旨

氏名	澤 龍一		
論文題目	Differences in trunk control between early and late pregnancy during gait. (妊娠前期と後期での歩行時体幹制御の違い)  (外国語の場合は、その和訳を併記すること。)		
審査員	区分	職名	氏名
	主査	准教授	小野 玲
	副査	教授	高田 哲
	副査	教授	安藤 啓司
	副査		印
要 旨			
<p>本研究は妊娠中の女性の歩行動作を妊娠週数の異なる27名によって、その変化をとらえたものである。歩行動作はモーションセンサーを第3腰椎棘突起と第7頸椎棘突起に装着し体幹の動作を客観的に観察した。結果は、多くの歩行動作について妊娠週数による違いは認められなかったが、体幹の衝撃減衰機能を示す指標について、妊娠28週以降で有意に低下していた。妊娠28週以降は胎児の成長が顕著になり、妊婦に対して身体重心の前方変位、腰椎前弯、腹筋の低下など様々な身体変化が現れる。本研究の結果はこれらが複合的に組み合わさり、体幹の衝撃減衰機能をきたしたと考えられる。</p> <p>近年、妊婦の歩行動作は研究が進められているが、体幹機能に着目した研究はほとんどなく、妊婦の歩行動作の特徴を捉えた貴重な研究である。また、妊娠28週以降は腰痛が必発する時期であり、その一因に体幹の衝撃減衰機能が考えられ、妊婦の腰痛対策につながる可能性を示せたことは、臨床的に意義あることと考えられる。</p> <p>以上から、澤龍一氏の論文は博士(保健学)の学位を得る資格があると認める。</p>			
<p>掲載論文名・著者名・掲載(予定)誌名・巻(号), 頁, 発行(予定)年を記入してください。 Differences in trunk control between early and late pregnancy during gait. Sawa R, Doi T, Asai T, Watanabe K, Taniguchi T, Ono R. Gait Posture, 42(4):455-9, 2015.</p>			