



Title	妊婦の自動車運転に関する研究(第二報) : 安全運転対策について
Author(s)	中嶋, 有加里; 福録, 恵子; 羽座, 典子 他
Citation	大阪大学看護学雑誌. 1998, 4(1), p. 35-39
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/56802">https://doi.org/10.18910/56802</a>
rights	©大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## 妊婦の自動車運転に関する研究（第二報）

- 安全運転対策について -

中嶋 有加里\*・福録 恵子\*\*・羽座 典子\*\*\*・細野 剛良\*\*\*\*・山地 建二\*

## INVESTIGATION ON CAR DRIVING DURING PREGNANCY

- MEASURES FOR SAFETY DRIVING -

Yukari Nakajima, Keiko Fukuroku, Noriko Haza, Takayoshi Hosono, Kenji Yamaji

### Abstract

In order to prevent driving pregnant women's motor accidents, we obtained information by means of questionnaires by mail. Valid 162 answers are summarized as follows;

- (1) The 83.3% of respondent drivers fastened the seat belts when nonpregnant. The percentage of drivers fitting seat belts decreased to 61.5% and 34.5%, in the first and second half of pregnancy, respectively.
- (2) The largest reason of pregnant drivers' fitting no seat belt was "difficulty in fastening seat belts because of enlarged abdomen" and the second reason was "fear of bad influences of seat belts on fetus".
- (3) Only the 11.7% of respondents knew the adequate way of fitting seat belts during pregnancy.
- (4) The 48.1% of respondents did not understand importance of fitting seat belts during pregnancy.
- (5) Although the 44.4% of women refrained from driving during pregnancy, the rest 55.6% drove more frequently during pregnancy than when nonpregnant.
- (6) The 61.1% of women drove more slowly during pregnancy than before pregnancy. Among them 39.4% of drivers had experiences of urge by following cars.

Therefore we propose following two measures;

- (1) Introduction of personal guidance for pregnant women about importance of seat belts including the way of adequate fitting.
- (2) Design of new stickers which inform pregnancy in order to make it possible for pregnant women to drive more slowly without other drivers' urge.

Keywords : pregnancy, driving, seat belt, driving speed

\* 大阪大学医学部保健学科 母性・小児看護学講座  
\*\* 大阪大学医学部保健学科看護学専攻 4年次生  
\*\*\* 町立内海病院（香川県小豆郡内海町）

\*\*\*\* 大阪大学医学部保健学科 基礎生体情報学講座

## 要　旨

妊娠の自動車安全運転のための基礎的情報の収集を行い、次の結果を得た。

- ① シートベルト着用率は非妊娠時：83.3 %、妊娠前半期：61.5 %、妊娠後半期：34.5 %であった。
- ② 妊娠のシートベルト非着用の最大の理由は「腹部の増大による着用の困難さ」であり、第2の理由は「胎児への悪影響があると思った」であった。
- ③ 妊娠中の正しいシートベルト着用法を知っていた者は 11.7 %であった。
- ④ 妊娠中のシートベルト着用の重要性を認識していない者が 48.1 %認められた。
- ⑤ 妊娠中の自動車運転をなるべくひかえた者が 44.4 %、非妊娠時と全く変わらないあるいは増加した者が 55.6 %であった。
- ⑥ 妊娠中に自動車運転速度をおとしていた者が 61.1 %、このうち 39.4 %の者が後続車からあおられた経験を有していた。

これらの基礎的情報をもとにして、妊娠の自動車安全運転対策を具体的に進めていきたい。

キーワード：妊娠、自動車運転、シートベルト、自動車運転速度

### I 緒　　言

近年の急速なモータリゼーションの拡大とともに、逐年的に女性ドライバー数が増加し、妊娠中の自動車運転者数も増加が著しい<sup>1)~4)</sup>。1996年、われわれは小豆島において妊娠の自動車運転に関する実態調査を行い、次の結果を得た<sup>5)</sup>。

- ① 調査対象とした妊娠婦 138名中、自動車運転免許保有者は 129名 (93.5 %)、実際に自動車運転を行っていた者は 117名 (84.5 %) であった。
- ② 117名中 94名 (80.3 %) と大多数の者が妊娠 36週以降まで運転を継続していた。また 77名 (65.8 %) の者がつわりの期間中も運転を中断していなかった。
- ③ シートベルト着用者は 32名 (27.4 %) と少数であった。

妊娠の自動車運転者数は今後益々増加することが予測され、妊娠および胎児の安全対策を講すべき時期にさしかかっているといえるが、わが国においては妊娠の自動車安全運転対策に関する研究は全くなされていない。

米国における調査研究によれば、自動車事故による胎児死亡の第一の原因是妊娠自身の死亡であり、シートベルト着用によって胎児死亡率が減少することが明らかにされている<sup>6).7)</sup>。

この知見に照らし合わせると、われわれが行った妊娠の自動車運転に関する実態調査によって判明した「シートベルト着用者が少ない」という結果は等閑にできないと思われる。

そこで、今回妊娠の自動車運転についてシートベルトの着用を含む自動車安全運転対策に焦点をあて、次の点を明らかにする目的で本調査を行った。

1. シートベルト着用率の低さは妊娠に特異的な状況か否か。
2. 妊娠に特異的な状況であれば何故か。
3. 他の自動車安全運転対策、特に運転速度についてはどうか。

### II 研究方法

#### 1. 調査方法・対象

##### 1) 調査対象

- ① 1996年8月から1997年7月の期間に町立内海病院において出産した女性 195名に対し郵送による質問紙調査を行い回答を得た 131名のうち、小豆島在住であり妊娠中も自動車運転を継続していた者（以下ドライバーとする）99名（回収率：67.1 %）。
- ② 第1回調査で回答を得た 138名のうち、小豆島在住のドライバー 96名に対し、今回の調査で追加した項目について再度回答を依頼し、回答を得た 63名（回収率：65.6 %）。

①と②を合わせた 162名を分析対象とした。調査期間は 1997年8月20日～9月30日。

尚、第1回調査は 1995年8月から 1996年7月の期間に町立内海病院において出産した女性 184名に対し郵送による質問紙調査を行い回答を得た 138名を分析対象と

した（第1報）。

## 2) 調査事項

- ① シートベルト着用に関する実態と意識
- ② 妊娠にともなう運転状況の変化

## 2. 先行文献検索

### 1) 外国文献

MEDLINE（1966年～1996年）で、キーワードは pregnancy, meternity, drive, driving, car, automobile で検索した。

### 2) 日本語文献

主として医学中央雑誌（1991年～1996年）で、キーワードは妊婦、自動車運転で検索した。

## III 結 果

### 1. 調査対象に関する基礎的事項

#### 1) 属性

ドライバー 162 名の年齢は 21～40 歳に分布し、平均年齢  $\pm$  SD は  $29.5 \pm 4.0$  歳であった。出産時の妊娠週数は妊娠 33～42 週に分布し、大多数（153 名、94.4%）の者が正期産であった。初産婦は 68 名（42.0%）、経産婦は 94 名（58.0%）であった。就業状況は有職 104 名（64.2%）、無職 58 名（35.8%）であった。

#### 2) 運転歴・事故歴

運転歴は 1～22 年に分布し、平均年数  $\pm$  SD は  $9.3 \pm 4.0$  年であった。事故歴の有る者は 32 名（19.8%）であった。

#### 3) 車種

軽自動車を運転している者は 107 名（66.0%）、普通車を運転している者は 75 名（46.3%）であり、軽自動車と普通車、普通車と他のタイプの車など複数の車種を運転している者も 42 名（25.9%）認められた。

#### 4) トランスマッision のタイプ

オートマティックが 121 名（74.7%）、マニュアルが 68 名（42.0%）、このうち双方を使用している者が 27 名（16.7%）であった。

### 2. シートベルトの着用について

#### 1) シートベルト着用率の変化

普段（非妊娠時）と妊娠中のシートベルト着用率の変化を表 1 に示す。常に着用しなかった者は非妊娠時の 27 名（16.7%）から妊娠前半期は 63 名（38.9%）と増加し、妊娠後半期は 106 名（65.5%）とさらに増加した。一方、

必ず着用した者は妊娠前半期は 69 名（42.6%）と非妊娠時の 64 名（39.5%）と変わらなかったが、妊娠後半期になると 26 名（16.0%）と明らかに減少した。

表 1 シートベルト着用率の変化

	非妊娠 人數 n=162	妊娠前半期 人數 n=162	妊娠後半期 人數 n=162
必ず着用	64 39.5%	69 42.6%	26 16.0%
短時間は着用しない	71 43.8%	30 18.5%	30 18.5%
常に着用しない	27 16.7%	63 38.9%	106 65.5%

#### 2) 妊娠中にシートベルトを着用しなかった理由

妊娠中にシートベルトを着用しなかった理由を表 2 に示す。「おなかが大きくて着用が困難であった」と回答した者が 90 名（66.2%）と最も多く、「胎児への悪影響があると思った」と回答した者が 50 名（36.8%）と次いで多かった。

表 2 シートベルトを着用しなかった理由

(n=136, 複数回答)		
腹部が増大して着用が困難であった	90 名	66.2 %
胎児への悪影響があると思った	50 名	36.8 %
日頃から着用する習慣がなかった	33 名	24.3 %
近距離運転しかしないので必要ないと思った	19 名	14.0 %
その他		
圧迫感があり気分が悪くなる	9 名	6.6 %
妊婦は着用しなくて良いときいた	3 名	2.2 %

#### 3) シートベルト装着法について

妊娠中の正しいシートベルトの装着法について提示し、知っていたか否か問うたところ、「知っている」と回答した者は 19 名（11.7%）であった。

#### 4) シートベルト着用に関する意識

「妊娠中のシートベルトは重要と思いますか」という質問に対し、「重要と思う」と回答した者は 162 名中 77 名（47.5%）、「重要と思わない」と回答した者は 78 名（48.1%）であった。

### 3. 妊娠による運転状況の変化

#### 1) 運転時間の変化

普段（非妊娠時）と妊娠中の 1 回の運転時間と 1 週間の運転回数ならびに 1 週間の延べ時間の変化を表 3 に示す。1 回の運転時間は全ての者が 60 分以内であり、このうち 20 分以内の者が最も多くを占め、非妊娠時の 92 名（56.8%）から妊娠中は 101 名（62.3%）とわずかに増加していた。

妊娠中の運転時間が普段に比べて全く変わらなかった

者が 84 名 (51.9 %)、妊娠前よりなるべく控えた者は 72 名 (44.4 %) であり、妊娠前より増えた者も 6 名 (3.7 %) みられた。

表 3 運転時間の変化

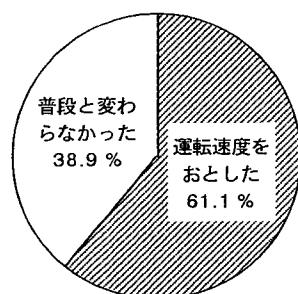
	非妊娠 人数 n=162	妊娠中 人数 n=162
<b>1 回の運転時間</b>		
20分以内	92 56.8%	101 62.3%
21～40分	51 31.5%	43 26.5%
41～60分	14 8.6%	11 6.8%
無回答	5 3.1%	7 4.3%
<b>1 週間の運転頻度</b>		
7回未満	70 43.2%	93 57.4%
7～13回	56 34.6%	37 22.8%
14～20回	24 14.8%	21 13.0%
21回以上	4 2.4%	2 1.2%
無回答	8 5.0%	9 5.6%
<b>1 週間の運転時間</b>		
1時間未満	19 11.7%	42 25.9%
1時間以上3時間未満	77 47.5%	69 42.6%
3時間以上5時間未満	43 26.5%	31 19.1%
5時間以上7時間未満	6 3.7%	5 3.1%
7時間以上	9 5.6%	6 3.7%
無回答	8 5.0%	9 5.6%

## 2) 運転操作に関わる変化

妊娠中の運転操作に関わる変化について実際に感じたか否か回答を求めた結果、「腹部が大きくなることで運転が困難」「普段以上に神経をつかう」と回答した者がともに 78 名 (48.1 %) と最も多く、次いで多かった回答は「疲れやすい」73 名 (45.1 %)、「後方確認が困難」62 名 (38.3 %) であった。

## 3) 運転速度の変化

普段に比べて運転速度をおとした者は 99 名 (61.1 %)、普段と変わらなかった者は 63 名 (38.9 %) であった(図 1)。妊娠中に運転速度をおとした 99 名中 39 名 (39.4 %) が、「後続車にあおられた経験がある」と回答していた。

図 1 運転速度の変化  
(n = 162)

## V 考 察

多数の妊婦が日常生活行動の一部として自動車運転を行うようになった今日、その安全対策は重要な課題といえよう。従って、助産婦として適切なアドバイスが行えるように準備しておくことが必要と考えられる。われわれは妊婦の自動車運転に関する研究の一環として、今回その安全対策に焦点をあてて調査を行った。

妊婦の自動車運転の安全対策については、次の二側面からアプローチする必要がある。

- (1) 自動車運転が妊娠に与える影響について
- (2) 妊娠中の自動車運転の安全対策について

前者については、特に切迫早産・早産との関連性が注目されているが<sup>2),3),8)~10)</sup>、未だ明確な結論は得られていない。今回のわれわれの preliminary な調査によると、「運転中におなかのはり（子宮収縮）を感じましたか」という質問に対して、ドライバー 162 名中 95 名 (58.6 %) の者が「感じた」と回答している。妊娠中の自動車運転が子宮収縮を誘発するメカニズムとしては、次の二点が考えられる。① 自動車運転による振動が直接的に子宮筋の収縮を誘発する。② 自動車運転による精神的緊張がカテコールアミン分泌を増加させ、増加した血中カテコールアミンによって子宮筋が収縮する。現在、子宮収縮誘発のメカニズムに関して研究を展開中である。

後者についての基礎的情報の収集が本研究のテーマである。妊婦の自動車安全運転対策に関する欧米における結論は『シートベルト着用を励行すること』である<sup>11),12)</sup>。小豆島における一般女性ドライバーのシートベルト着用率は 81.4 % (内海町交通安全協会による) であるが、今回の対象女性 162 名についてみると、普段（妊娠していない時）の状態において常に着用していない者 27 名 (16.7 %) を除くと 135 名 (83.3 %) となり、一般女性ドライバーの着用率に一致する。普段からシートベルト着用習慣のない 20 %弱の女性については免許取得時・更新時に交通安全教育をより一層徹底させることが望まれる。

問題は妊娠後、常に着用しなかった者が新たに 37 名増加して合計 63 名 (38.9 %) に達したこと、特に妊娠後半期には 106 名 (65.4 %) と過半数を占めたことである。

前報においては妊婦のシートベルト着用率の低さ (27.4 %) を一般女性ドライバーの着用率 (81.4 %) と比較して報告したが<sup>5)</sup>、今回の調査結果は、前報の成績が偶然に普段から着用率が低い集団が妊娠して得られた結果ではないことを強く示唆するものである。今回の調査

では、普段は一般女性ドライバーの着用率と一致する集団が妊娠することによって着用率が低下し、特に妊娠後半期には低下が著しい実態を明らかにすることができた。

妊娠中にシートベルトを着用しなかった理由として、67.2%の者が「おなかが大きくて着用が困難であった」という選択肢を選んでいる。妊娠が進むにつれて着用率が低下する実態をよく説明し得る理由である。次いで多かった選択肢は「胎児への悪影響があると思った」であった。胎児に対する影響が殆どないとされる妊婦の正しいシートベルト着用法を知っていた者は162名中19名(11.7%)に過ぎず、今後、妊婦の日常生活行動の指導の中に加える必要がある。中には、「妊娠中は違反にならないのでシートベルトを着用しなかった」とシートベルト着用の意義そのものに無頓着な者も散見された。ちなみに「妊娠中のシートベルトは重要と思いますか」という質問に対して、「重要と思わない」と回答した者が78名(41.8%)と約半数を数え、胎児の生命の安全性を含めた基本的な交通安全教育の必要性を認識した。

妊娠中の運転状況について前報では、小豆島に居住する20~30歳代の女性にとって自動車運転は日常生活行動の一部となっており、妊娠中も出産間近まで継続して自動車運転をしている者が大多数であるという実態を報告した。今回、非妊娠から妊娠中の運転時間の変化をさらに詳細に調査した結果、運転時間が普段と変わらなかった者が51.9%と約半数みられ、妊娠中の自動車運転の浸透ぶりをより明確にすることができた。

このように妊娠中も殆ど変わらず自動車運転を続けている中で、約半数の者が「腹部が大きくなることで運転が困難」「普段以上に神経をつかう」「疲れやすい」と回答しており、「後方確認が困難」と回答した者も38.3%認められた。運転操作に関する困難を実感している者がいる一方で、これらの困難を感じていない妊婦も半数以上存在することも事実である。今後、これらの要因について検討し、妊婦を対象とした交通安全対策の中に、腹部の増大をはじめとする妊娠中の身体的変化を考慮に入れた運転操作の工夫・アドバイスを加えていきたい。

前述のとおり、妊娠中の自動車運転には様々なハンディをともなっているが、その結果として運転速度をおとして対処している者が99名(61.1%)認められた。また、運転速度をおとした99名中39名(39.4%)が「あおられた経験がある」と回答していた。後続車からの苦情によるストレスや追突事故を予防し、妊婦が安心して安全に自動車を運転できるように、自動車の後部に貼るステッカーの開発を考えている。

## V 結 論

妊娠中の自動車運転の安全運転対策として：

1. 妊婦のシートベルト着用率をあげるためにには、次の2点の個別的指導の導入が望ましい。
  - (1) シートベルト着用の重要性を認識させる。
  - (2) シートベルトの正しい装着法を指導する。
2. 妊婦の自動車運転操作については、総合的に考えて運転速度をおとすことが望ましいが、後続車からの苦情などを考え、ステッカーの開発を行いたい。

## 謝 辞

本調査にあたり、御協力いただいた皆様方に心から厚くお礼申し上げます。

## 【引用文献】

- 1) 鈴木三郎：勤労妊娠婦とその保健指導、母親学級での指導のしかた、85~93、メディア出版、1983。
- 2) 石原秀子、井上知子、田中てるみ、他：妊娠の生活環境の切迫早産におよぼす影響についての検討－交通機関としての自動車と切迫早産の関係－、母性衛生、25(3), 364~367, 1984。
- 3) 松沢淳子、早坂幸子、木村淳子、他：車の運転が妊娠におよぼす影響、母親学級での指導のしかた、153~157、メディア出版、1983。
- 4) 亀山敦子、豊沢みよ子、小笠原美由紀、他：妊娠の車利用についての実態調査、秋田県農村医学会雑誌、36(1·2), 89, 1990。
- 5) 中嶋有加里、細野剛良、羽座典子、山地建二：妊娠の自動車運転に関する研究（第一報）－小豆島における実態調査－、大阪大学看護学雑誌、3(1), 11~18, 1997。
- 6) Crosby WM, Costiloe JP : Safety of lap-restraint for pregnant victims of automobile collisions, N. Engl. J. Med., 284(12), 632~636, 1971.
- 7) Crosby WM, King AI, Stout LC : Fetal survival following impact : improvement with shoulder harness restraint, Am. J. Obstet. Gynecol., 112(8), 1101~1106, 1972.
- 8) 加藤俊、河野勝一：交通機関利用妊婦と産科異常、ペリネイタルケア、4(8), 124~127, 1985。
- 9) 山下直美、玉置昭子、村井禎子：妊婦の自転車・自動車運転に関する検討、母性衛生、29(3), 237~278, 1988。
- 10) 尾形永太郎、斧原有由子、木村奈緒美、他：妊婦の自動車運転、東京都医師会雑誌、47(1), 42~47, 1994。
- 11) Hammond TL, Mickens Powers BF, Strickland K, Hakins GD : The use of automobile safety restraint systems during pregnancy, J. Obstet. Gynecol. Neonatal. Nurs., 19(4), 339~343, 1990.
- 12) Wolf ME, Alexander BH, Rivara FP, Hickok DE, Maier RV, Starzyk PM, J. Trauma : A retrospective cohort study of seatbelt use and pregnancy outcome after a motor vehicle crash, J. Trauma, 34(1), 116~119, 1993.