

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 16 日現在

機関番号：24403

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25463499

研究課題名(和文) 胎児・乳幼児の命を守る妊娠期からの自動車利用時の安全教育プログラムの構築と実践

研究課題名(英文) Development of an audiovisual educational program to promote child restraint use for pregnant women

研究代表者

中嶋 有加里 (Nakajima, Yukari)

大阪府立大学・看護学研究科・准教授

研究者番号：40252704

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：日本ではチャイルドシート義務化から16年、ガイドライン・母子健康手帳での啓発後5年を経ても利用率は約6割と低く、誤使用も多い。チャイルドシートを準備する妊婦用の動画教材は、安心して視聴できる、子どもの成長を見通して選べる、年齢や体格に合った正しい使用方法が理解できることが必要である。特に、シートを後向きから前向きに変える年齢や体格について最新のエビデンスに基づく情報提供が必要である。

研究成果の概要(英文)：In Japan, child seat use rate does not improve over 16 years from the legislation. We should develop the audiovisual educational program for pregnant women and their family to prepare child seat: no mental harm for pregnant women, choice child seat while predicting growth of children, understand the correct use suitable age or bodyweight. In particular, we should provide the latest evidence-based information about seat change age or bodyweight from backward to forward.

研究分野：医歯薬学

キーワード：妊婦 乳幼児 シートベルト チャイルドシート 安全教育 低速衝突体験装置 ウェブ動画配信 交通事故

## 1. 研究開始当初の背景

### (1) 学術的背景

日本の交通事故死者数は10年連続で減少しており、その要因のひとつに「シートベルト着用率向上」があげられている(内閣府 平成22年版交通安全白書)。日本では、依然として妊婦は法律上の例外規定でベルト着用義務が免除されているが、産婦人科診療ガイドラインに、「妊婦にシートベルト着用を推奨する」と明記された(日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会 2008)。母子健康手帳にも2009年「妊婦のシートベルト着用方法」2011年「正しいチャイルドシートの使い方」が任意記載事項となった。

妊産婦と家族が正しくシートベルトとチャイルドシートを着用することは、着用者自身だけでなく、胎児・乳幼児の命を守る安全行動である。

1985年に比べて乗用車の世帯保有数は6割から8割、複数保有率2割から4割と増えていることから、大多数の母児が乗車していることが推察される(日本自動車工業会 2012)。親世代よりもさらに車利用が増えており、安全教育プログラムを構築する意義は高い。

### (2) 妊婦の全席シートベルト着用に関する研究動向

警察庁/日本自動車連盟(JAF)合同調査(2011)によると、一般乗員の後席着用率は高速道路64%、一般道33%と低い。我々が妊婦644名に行った先行調査では、運転席99%、助手席90%に対し、後席17%と極めて低率であった(中嶋ら 2012)。後席非着用者の前方放出で前席乗員の死傷率が増加するため(市川 2002)、欧米諸国の多くは妊婦も例外なく車内全席のベルト着用を義務化している。米国産婦人科医会(ACOG)は、1988年に妊婦の着用を勧告し、妊婦教育用パンフレットを作成している。しかし、妊婦用Web動画教材を独自で開発し、その教育介入の効果をランダム化比較試験(RCT)で検証した研究は国内外に見当たらない(中嶋ら 2008, 山田ら 2013)。

我々が先行研究で開発した妊婦用Web動画教材の効果について発表した。

[中嶋ら 2013、雑誌論文、学会、報道]

「大切な母子の命を守るために  
妊婦さんの安全なシートベルト着用  
について」

<http://ninpu-driving.com/>

2009～2011年度 基盤研究(C)

研究代表者 中嶋有加里。

妊婦と胎児・乳幼児の命を守るシートベルト着用推進教育プログラムの開発と評価、研究成果報告書、2012

中嶋有加里、山田加奈子、椿 知恵、町浦美智子。妊婦の全席シートベルト着用の意識づけを目指したWeb動画教材に対する妊婦による評価、大阪府立大学看護学部紀要、19(1)、2013、査読有、pp.93-101

山田加奈子、中嶋有加里、椿 知恵、町浦美智子、小山恵実。妊婦のシートベルト着用に関する文献検討(2006年～2011年)、大阪府立大学看護学部紀要、19(1)、2013、査読有、pp.87-92

### (3) チャイルドシート使用に関する研究動向

米国では1978年頃から州毎に着用が義務化され、近年の着用率は0～3歳9割以上と高率である(土屋ら 2007)。米国小児科学会(AAP)は、同乗する子どもの安全(Child Passenger Safety: CPS)の概念を導入して保護者への教育成果をあげている(椿ら 2013)。

日本では、2008年に普及冊子「車での安全な移動について - 子どもの場合」を作成してCPSの重要性を提言した。しかし、チャイルドシート義務化後12年経ても、使用率は約6割、誤使用も多く、正しい使用者は3割強に過ぎない(警察庁/JAF合同調査 2012)。0歳児の死因第3位は「不慮の事故」であり、内訳は「交通事故」が最も多い(厚生統計協会 2011)。2012年7月、チャイルドシートの安全基準が、国際水準に完全適用となり、国際標準化機構ISOFIX方式でシートの取付けと固定が容易になる。この時期の動画教材の需要は高いと考える。

椿 知恵、中嶋有加里、山田加奈子、町浦美智子。欧米の医療分野における乳幼児用チャイルドシート着用教育とその効果に関する文献検討、大阪府立大学看護学部紀要、19(1)、2013、査読有、pp.81-86

## 2. 研究の目的

妊産婦と家族が妊婦のシートベルト着用とチャイルドシート使用法を習得し、同乗する胎児・乳幼児の安全（CPS）に対する意識向上を目指した教育プログラムを構築することである。

## 3. 研究の方法

チャイルドシートは年齢体格に合わせたシートの選択、シートの向き、設置位置、設置方法が複雑である。中でも、シートの向きをいつ後ろ向きから前向きに変えてよいかの判断は容易ではなく、様々な情報（誤ったものも含めて）が流布されている。日本小児科学会は2008年に米国小児科学会のガイドラインをベースに、チャイルドシートの正しい選び方、使い方についての提言を行い、その中で「1歳を過ぎ、かつ体重が10 kgを超えるまで」後ろ向きに乘せるべきであると明言している（衛藤ら2008）。

一方、米国小児科学会が2011年に改定したガイドラインでは「2歳に達するか、または体格がシートの規定を超えるまで」後ろ向きにすべきであると述べている（Durbin DR 2011, Henery B 2007）。これらの情報が正しく乳幼児の保護者に伝わっているか、疑問である。

本調査ではグーグル検索を用いて、インターネット上の、「チャイルドシートを前向きに変える時期」に関する情報が上記提言やガイドラインと一致しているか検討した。

Googleで以下の検索式を用いて2017年4月1日に検索し、検索結果の1位から50位までのウェブサイトの情報を抽出した。

チャイルドシート AND (向き OR 前向き OR 後ろ向き) AND (何歳 OR いつ)

50サイトのうち、同一サイトが2回提示された2サイト、助手席へのチャイルドシート装着時の向きに関する情報を示す4サイト、チャイルドシートの向きに関する情報が掲載されていない1サイトを除外した43サイトの情報を分析対象とした。日本小児科学会の推奨（1歳以上、かつ体重が10 kg以上）、あるいは米国小児科学会の推奨（2歳以上、または体格がシートの規定

を超える）に合致しているもの、または一部でも正確な記載（できるだけ長く後ろ向きにしておくほうが安全である）があるサイトの数を集計した。

## 4. 研究成果

対象となった43サイトのうち23サイトはいわゆる「まとめサイト」「質問サイト」「ウィキペディア」など、情報を提供するサイトであった。8サイトがチャイルドシートメーカーのサイト、5サイトがネットショップサイト、4サイトが個人管理のものであった。政府、自動車メーカー、メディアがそれぞれ1サイトずつあった。

日本小児科学会の推奨に一致した記載をしているサイトは無かった。米国小児科学会の推奨に合致したのは3サイトであった。

「可能な限り後ろ向きがよい」という記載のあったものが5サイトであった。年齢（月齢）ではなく体重が基準となる（成長には個人差があるため体格を基準とする）という記載は28サイトにあり、月齢を基準としているが早い月齢（7-8か月以降）を用いていたものが5サイトあり、1歳前後としていたものが2サイト、「座れるようになったら」というものが2サイトあった。

本調査により、インターネット上で検索上位に出現するサイトには、チャイルドシートを前向きに変える時期に関する正確な日本語の情報がほとんど存在していないことが明らかとなった。最新のエビデンスに基づく使用法を正確に伝えられるように、少なくとも政府機関、チャイルドシートメーカー、自動車メーカーのサイトでは誤った情報を掲載しないようにする必要がある。

日本ではチャイルドシート義務化から16年、ガイドライン・母子健康手帳での啓発後5年、ISOFIX導入後4年を経ても使用率、誤使用率は改善していない（警察庁/JAF合同調査2016）。

チャイルドシートを準備する妊婦用の動画教材は、安心して視聴できる、子どもの成長を見通して選べる、年齢や体格に合った正しい使用法が理解できることが必要である。

チャイルドシート着用指導に関わる関係機関が連携をとり教材開発を推進する必要がある。

- [1] 衛藤 隆, 高山 ジョーン一郎, 山中 龍宏.  
提言 車での安全な移動について  
- 子どもの場合. 日本小児科学会雑誌  
2008;112(6):1024-36.
- [2] Durbin DR; Committee on Injury,  
Violence, and Poison Prevention..  
Child passenger safety.  
Pediatrics.2011;127(4):788-793.
- [3] Henary B, Sherwood CP, Crandall JR, et  
al. Car safety seats for children:  
rear facing for best protection. Inj  
Prev. 2007;13(6):398-402.

## 5. 主な発表論文等

### [雑誌論文](計2件)

Shinji NAKAHARA, Masao ICHIKAWA,  
Yukari NAKAJIMA, Effects of Increasing  
Child Restraint Use in Reducing  
Occupant Injuries Among Children Aged  
0-5 Years in Japan, Traffic Injury  
Prevention, vol.16(1), 2014, 査読有  
pp.55-61.

DOI:10.1080/15389588.2014.897698

中嶋有加里、山田加奈子、椿 知恵、  
町浦美智子. 妊婦の安全な運転姿勢の  
ための Web 動画教材に対する評価、  
大阪母性衛生学会雑誌、49 巻、2013、  
査読無、pp.67-72.

### [学会発表](計1件)

Yukari Nakajima, Michiko Machiura,  
Kanako Yamada, Chie Tsubaki, Emi Tanji,  
Development and evaluation of an  
audiovisual educational material to  
promote seatbelt wearing among  
pregnant women in Japan, 30th triennial  
congress ICM Prague, 3<sup>rd</sup> Jun, 2014

### [その他]

『朝日新聞』 2015年8月1日朝刊、  
くらし安全、「窮屈」でも命を守ります  
妊娠中もシートベルトを

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

- ・中嶋 有加里 (NAKAJIMA YUKARI)  
大阪府立大学・看護学研究科・准教授  
研究者番号：40252704

### (2) 研究分担者

- ・町浦 美智子 (MACHIURA MICHIKO)  
武庫川女子大学・看護学部・教授  
研究者番号：70135739
  - ・山田 加奈子 (YAMADA KANAKO)  
大阪府立大学・看護学研究科・講師  
研究者番号：90583740
  - ・市川 政雄 (ICHIKAWA MASAO)  
筑波大学・医学医療系・教授  
研究者番号：20343098
  - ・中原 慎二 (NAKAHARA SHINJI)  
帝京大学・医学部・准教授  
研究者番号：40265658
- 2013年
- ・高(椿)知恵 (KOH (TSUBAKI) CHIE)  
大阪府立大学・看護学研究科・助教  
研究者番号：60582319