

## 5. 旅 行

広島大学医学部産婦人科学教室

藤原 篤・占部 武  
砂堀 公二・平岡 仁司  
寺本 秀樹・竹中 雅昭  
伊藤 三枝

### 研究目的

交通網の整備・発達，生活水準の向上等により国内のみならず海外へも遠距離旅行が比較的簡単におこなわれている昨今であり，妊婦においても妊娠期間中，レジャー，里帰り，仕事上の目的など旅行の機会は少なからずあるものと思われる。しかし旅行が妊娠，分娩や胎児，新生児に与える影響について大規模の疫学的調査はなされていないのが現状であり，旅行の影響に関する全国的な検討は必要かつ重要な問題である。

### 研究方法

統一調査用紙をもちいて調査協力機関である8大学で行なわれた疫学調査例1,255例について，妊娠中旅行をしなかった調査例（735例）を対照群として，旅行を行なった群（520例）との間で，妊娠経過，分娩状況，新生児について比較検討し， $X^2$ 検定によって有意性を検討した。

### 研究結果

#### 1) 調査対象の検討

##### a) 母体年齢分布

昭和55年度の全国8大学よりの調査例数は1,255例で，母体年齢分布は表1の如く19才以下7例(0.6%)，20～24才191例(15.5%)，25～29才630例(51.0%)，30～34才323例(26.2%)，35～39才75例(6.1%)，40才以上9例(0.7%)であった。

これと昭和53年度厚生省統計にみられる年齢分布と比較するとほぼ一致していたが，やや高年に偏している傾向がみられた。

##### b) 経産回数

経産回数では初産516例(43.4%)，1回経産439例(37.0%)，2回経産185例(15.6%)，3回経産40例(3.4%)，4回経産7例(0.6%)，5回経産以上1例(0.1%)で昭和53年度の厚生省統計と比較するとほぼ一致していた。

#### 2) 旅行内容の検討

##### a) 旅行回数

旅行群520例のうち，旅行1回は362例(62.9%)，2回は118例(22.8%)，3回は36例(6.9%)，4回は14例(2.7%)，5回は15例(2.9%)，6回以上は9例(1.7%)であった。

##### 3) 妊娠，分娩，新生児異常の検討

###### a) 妊娠異常

切迫流産は表2で示した如く旅行群で3.3%で対照群(7.9%)に比してむしろ低く，旅行内容に分けて検討すると，旅行回数では1回旅行例(3.6%)がやや多く，交通機関別では自動車利用例(3.3%)，列車利用例(3.3%)でいずれも低頻度であった。切迫早産では旅行群は6.5%で対照群(3.7%)より高く，交通機関別には船利用例(13.6%)が高頻度であった。自然流産は調査例数が少なかったが，旅行群では0.4%(2例)で対照群(3.7%)よりずっと低頻度であった。早産でも旅行群ではやや低い傾向であり，後期旅行例(2.3%)や，列車利用例(2.4%)で対照群(6.3%)より低頻度であった。

###### b) 分娩異常

分娩誘発例は旅行群の方がやや少なく，特に列車利用例(15.5%)や自動車利用例(18.1%)で，対照群(27.0%)より低頻度であった。分娩時間について，2時間以内であった急速分娩例と，初産で30時間，経産で15時間以上であった遷延分娩例について検討したが，旅行群ではいずれもやや頻度が高く，特に急速分娩は9.8%で1回旅行例に，遷延分娩は4回以上旅行例で13.2%と対照群(5.9%，5.0%)より高頻度にみられた。帝王切開は旅行群(5.8%)の方が低率であり，特に中期旅行例(4.3%)や自動車利用例(6.1%)において対照群(10.0%)より有意に低頻度であった。

###### c) 新生児の異常

旅行群では検討した項目で殆ど差異を認めなかったが，有意差が認められたのはLGAが列車利用例

(7.7%)で対照群(3.9%)より高く、新生児重症黄疽が前期旅行例(8.4%)で対照群(3.1%)より高かったことのみである。

#### 4) 考察並びに要約

最近の交通事情にも関連し、妊娠中の旅行が妊娠、分娩及び胎児、新生児に及ぼす影響について全国的な規模の疫学調査が今回3ヶ年計画で開始されたことは誠に有意義なことである。

調査対象集団の検討として母体年齢、経産回数を検討したが、昭和53年度の厚生省統計に比べて、母体年齢はやや高年に偏している傾向はあるが、ほぼ一致しており、最近の妊婦の高令化を考慮すれば、検討の母集団として殆ど問題はないものと思われる。

旅行内容の検討では、旅行回数は1回旅行例が半分以上(62.5%)であり、1、2回の旅行例が大半を占めていた。利用交通機関では、最近のモータリゼーションの発達を反映してか自動車が75.4%で最も多く、列車、飛行機、船の順であった。旅行の時期では、一般的には妊娠中のトラブルの少ない中期以降がよいとされているが、調査例ではやはり中期から後期旅行例が多く、初期や分娩周辺期は少なく、保健指導が十分いきとどいていることが首肯された。

妊娠経過との関係については、切迫流産は旅行群に少なく、流産徴候のある人は旅行をできるだけ避けたのではないかと想像される。そのため流産徴候のあったものは、旅行回数は大部分が1回で、旅行時期も妊娠後期が多く、交通機関では列車や自動車を利用する人が多くみられた。切迫早産例は、旅行群の方が多く、特に船や自動車を利用した例が多かったが、これが早産徴候の原因となったのか結果であったかは今回の調査方法では明らかでなく、この点今後の調査上注意したいと思う。

実際上最も問題になるのは、妊娠中の旅行と流早産との関係であるが、今回の調査例では、流早産は旅行群にむしろ低頻度であるという結果が得られた。特に流産に関しては、妊娠前期の旅行者が少なく、該当者も少ないので更に今後の検討が必要である。早産は妊娠後期旅行例や列車利用例に低率であったが、これは従来からの指導方法の妥当性を示すものと考えられた。しかし切迫早産が自動車利用例に多く、又例数は少ないが船利用者が高率であることは十分注意を要する問題である。

分娩との関係については、結果的には分娩誘発例

は列車利用例、自動車利用例で少なく、分娩時間では急速分娩が1回旅行例に高く、遷延分娩が4回旅行例で高かったが、これらが何を意味するかは明らかでない。分娩様式では、吸引・鉗子分娩や骨盤位分娩については旅行群も差異はなかったが、帝王切開を受けたものがむしろ低頻度であり、これが特に自動車利用例や中期旅行例で低頻度であったが、この結果の臨床的な意味づけは困難である。一般に妊娠中に旅行をする位の者の方が分娩もスムーズに経過し、異常分娩の予想される例は旅行をひかえるため、却って対照群にむしろ異常例が多く含まれたのではないかとも想像される。

新生児への影響については、旅行群と対照群との間で殆ど差異は認められず、先天異常や死産や新生児死亡、新生児の異常徴候にも相違は認められなかったが、一部LGAや新生児重症黄疽についてみられた交通機関や旅行時期との関係は更に今後の検討を要する問題である。

以上、今回の調査では、妊娠中の旅行が妊娠、分娩、新生児に特に重要な悪影響を与えているという結果は全く認められず、むしろ切迫早産を除いて妊娠、分娩の異常例が少ないという結果が得られており、妊娠中の旅行をむやみに怖がる必要はないことは当然であるが、今後も調査例を集積し、検討方法にも工夫を加え、妊娠中のどのような旅行が妊娠、分娩、新生児に影響を及ぼすか検討して行きたいと思う。

表1 旅行と妊娠，

	旅行なし 735例(%)	旅行あり 520例(%)	旅行回数			
			1回 326例(%)	2回 113例(%)	3回 36例(%)	4回以上 38例(%)
産科異常症						
切迫流産	58(7.9)	17(3.3)	12(3.6)	3(2.5)	1(2.8)	1(2.6)
切迫早産	27(3.7)	34(6.5)	21(6.4)	9(7.6)	3(8.3)	1(2.6)
妊娠期間の異常						
流産(自然)	27(3.7)	2(0.4)	1(0.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
早産	46(6.3)	21(4.0)	15(4.6)	5(4.2)	0(0.0)	1(2.6)
過期産	15(2.0)	9(1.7)	5(1.5)	1(0.8)	1(2.8)	2(5.3)
分娩発来						
誘発	176(27.0)	99(20.0)	63(20.0)	24(21.4)	6(17.6)	5(13.9)
分娩時間						
急速	43(5.9)	34(6.5)	32(9.8)	2(1.7)	0(0.0)	0(0.0)
遷延	37(5.0)	34(6.5)	22(6.7)	5(4.2)	2(5.6)	5(13.2)
分娩様式						
自然	533(77.4)	412(80.0)	261(80.6)	92(78.6)	29(81.0)	29(76.3)
吸引・鉗子	66(9.5)	57(11.1)	31(9.5)	18(15.3)	2(5.6)	6(15.8)
骨盤位	22(3.2)	17(3.3)	12(3.7)	1(0.8)	2(5.6)	2(5.3)
帝王切開術	68(10.0)	30(5.8)	20(6.2)	6(5.1)	3(8.3)	1(2.6)
児の生死						
死産	10(1.4)	5(1.0)	2(0.6)	1(0.8)	2(5.6)	0(0.0)
児週別体重						
S G A	51(6.3)	28(5.4)	15(4.6)	7(5.9)	3(8.3)	3(7.9)
L G A	29(3.9)	27(5.2)	15(4.6)	9(7.6)	1(2.8)	2(5.3)
新生児異常						
重症黄疸	23(3.1)	21(4.0)	10(3.1)	5(4.2)	2(5.6)	4(10.5)
呼吸窮迫症候群	7(1.0)	3(0.6)	2(0.6)	0(0.0)	0(0.0)	1(2.6)
転帰						
有病	13(1.8)	7(1.3)	2(0.6)	5(4.2)	0(0.0)	0(0.0)
死亡	11(1.5)	3(0.6)	1(0.3)	2(1.7)	0(0.0)	0(0.0)

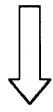
分娩，新生兒異常

交 通 機 関				旅 行 時 期			
飛行機	列 車	自動車	船	～11週	12～23週	24～35週	36週～
72例(%)	209例(%)	392例(%)	44例(%)	95例(%)	304例(%)	305例(%)	28例(%)
1 ( 1.4)	7 ( 3.3)	13 ( 3.3)	5 (11.4)	1 ( 1.1)	8 ( 2.6)	13 ( 4.3)	0 ( 0.0)
3 ( 4.2)	13 ( 6.2)	25 ( 6.4)	6 (13.6)	5 ( 5.3)	19 ( 6.3)	17 ( 5.6)	0 ( 0.0)
0 ( 0.0)	1 ( 0.5)	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	1 ( 0.3)	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)
2 ( 2.8)	5 ( 2.4)	18 ( 4.6)	3 ( 6.8)	4 ( 4.2)	11 ( 3.6)	7 ( 2.3)	0 ( 0.0)
5 ( 6.9)	2 ( 1.0)	6 ( 1.5)	1 ( 2.3)	0 ( 0.0)	7 ( 2.3)	4 ( 1.3)	3 (10.7)
14 (24.1)	32 (15.5)	67 (18.1)	9 (20.5)	18 (18.9)	56 (18.4)	54 (17.7)	8 (30.5)
4 ( 5.6)	12 ( 5.7)	25 ( 6.4)	5 (11.4)	2 ( 2.1)	17 ( 5.6)	14 ( 4.6)	1 ( 3.6)
4 ( 5.6)	6 ( 2.9)	24 ( 6.1)	1 ( 2.3)	5 ( 5.3)	11 ( 3.6)	15 ( 4.9)	3 (10.7)
58 (82.9)	166 (80.6)	260 (76.0)	41 (93.2)	74 (77.9)	236 (77.6)	241 (79.0)	23 (32.1)
7 (10.0)	23 (11.2)	48 (14.1)	2 ( 4.5)	12 (12.6)	31 (10.2)	34 (11.1)	4 (14.3)
1 ( 1.4)	7 ( 3.4)	13 ( 3.8)	1 ( 2.3)	5 ( 5.3)	13 ( 4.3)	11 ( 3.6)	0 ( 0.0)
4 ( 5.7)	10 ( 4.9)	21 ( 6.1)	0 ( 0.0)	4 ( 4.2)	13 ( 4.3)	19 ( 6.2)	1 ( 3.6)
0 ( 0.0)	1 ( 0.5)	3 ( 0.8)	0 ( 0.0)	1 ( 1.1)	2 ( 0.7)	1 ( 0.3)	0 ( 0.0)
2 ( 2.8)	8 ( 3.8)	23 ( 5.9)	1 ( 2.3)	6 ( 6.3)	17 ( 5.6)	18 ( 5.9)	2 ( 7.1)
4 ( 5.6)	16 ( 7.7)	15 ( 3.8)	3 ( 6.8)	5 ( 5.3)	14 ( 4.6)	21 ( 6.9)	2 ( 7.1)
5 ( 6.9)	8 ( 3.8)	17 ( 4.3)	3 ( 6.8)	8 ( 8.4)	17 ( 5.6)	11 ( 3.6)	0 ( 0.0)
1 ( 1.4)	3 ( 1.4)	3 ( 0.8)	1 ( 2.3)	1 ( 1.1)	3 ( 1.0)	3 ( 1.0)	0 ( 0.0)
0 ( 0.0)	2 ( 1.0)	4 ( 1.0)	1 ( 2.3)	0 ( 0.0)	3 ( 1.0)	6 ( 2.0)	1 ( 3.6)
0 ( 0.0)	1 ( 3.8)	3 ( 0.8)	1 ( 2.3)	0 ( 0.0)	3 ( 1.0)	1 ( 0.3)	0 ( 0.0)

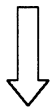
表2 母体年令分布

母体年令 (才)	全国平均 %※	調査例数 (%)	旅行有例数 (%)	旅行有頻度 (%)
~ 19	0.8	7 ( 0.6)	2 ( 0.4)	28.6
20 ~ 24	20.0	191 (15.5)	79 (15.5)	41.4
25 ~ 29	55.1	630 (51.0)	276 (54.2)	43.8
30 ~ 34	20.1	323 (26.2)	122 (24.0)	37.8
35 ~ 39	3.6	75 ( 6.1)	28 ( 5.5)	37.3
40 ~	0.4	9 ( 0.7)	2 ( 0.4)	22.2
	100.0	1,235 (100.0)	509 (100.0)	

※ 昭和53年度厚生省統計



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



#### 研究目的

交通網の整備・発達,生活水準の向上等により国内のみならず海外へも遠距離旅行が比較的簡単におこなわれている昨今であり,妊婦においても妊娠期間中,レジャー,里帰り,仕事上の目的など旅行の機会は少なからずあるものと思われる。しかし旅行が妊娠,分娩や胎児,新生児に与える影響について大規模の疫学的調査はなされていないのが現状であり,旅行の影響に関する全国的な検討は必要かつ重要な問題である。