

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

研究報告書

## わが国における開発助産婦活動の安全性に関する研究

分担研究者 岡本 喜代子 （社）日本助産婦会 事務局長

研究要旨 開発助産婦は、多様な女性のニーズに対応するにあたって、知識・技術・環境の提供はもとより、突発的な緊急事態に対して安全性の確保を最優先しなければならない。そこで、我が国の開発助産婦の搬送基準に対する意識、搬送実態、および緊急時医療体制の実態について明らかにすることを目的として、平成 11 年 9 月に、地域において分娩を扱っている有床助産所開業者 478 名を対象に郵送質問紙調査を行った。有効回答は 347 通で、分析の結果、開業助産婦は、嘱託医以外に緊急時に対応可能な病院を各自で確保するよう努力しており、搬送基準も正常分娩を逸脱している場合は搬送し、また転院させている。また、異常であるとの予測が立てば平日の日勤帯に搬送するなど、搬送に対する意識は、現在我が国の医療水準で考えられているものと差がないことが明らかになった。しかし、突発的異常事態は避けることができず、実際に複数の病院に依頼して対応に時間を要している事例もあり、個人的に万全の体制を取るよう努力していても、上手く搬送できる確証がないことも明らかになった。さらに周産期搬送システムの確立状況には地域格差があり、これについても母児の安全を確証できるものではなかった。妊産婦・新生児はどこで分娩・出生しようとも安全を確保される権利があり、助産婦にはそれに対応する義務があるため、今後、開業助産婦が搬送する際の潤滑なシステムの構築や嘱託医療機関制度の整備が望まれる。一方、助産婦側とパートナーシップをもちながら安全性を確保していくための教育を充実させていくべきである。

### 研究協力者

高田昌代 神戸大学医学部保健学科  
正木かよ 正木助産院  
平岡とみ代 平岡助産院  
石塚和子 石塚助産院  
長濱博子 （社）日本助産婦会  
多尾清子 関西医科大学非常勤講師  
加藤尚美 沖縄県立看護大学

あたって、知識・技術・環境の提供はもとより安全の確保に努めなければならない。分娩は、妊娠から予測されるもの以外に突発的な緊急事態が生じることが特徴であるので、迅速な救急体制を整える必要がある。そこで本研究において、開業助産婦の搬送基準に関する意識、搬送実態および緊急時医療体制の実態について明らかにすることを目的とした。

### A．研究目的

近年、分娩に対するニーズの多様化がみられ、自分らしい満足のいく出産をするための助産所での出産や自宅出産を希望する女性が増加の傾向にある。開業助産婦は、このようなニーズの対応に

### B．研究方法

平成 11 年 9 月に、（社）日本助産婦会会員のうち、現在、地域において分娩を扱っている有床助産所開業者（従事者を除く）と無床助産所開設者を全国各支部の助産所部会長の確認のもとに、該

当する 478 名を対象に郵送質問紙調査を実施した。

調査内容は、囑託医などの緊急時の支援体制、各地の母児緊急搬送システムの実態、年間搬送事例、母児の搬送基準に対する意識についてであった。

母児の搬送基準に対する意識については、我が国の医療水準で考えられている妊産褥婦・新生児を医療機関へ転送または搬送する可能性のある状態を、開業助産婦として実働機関が 15 年以上の助産婦 3 人の協議にて決定した 57 項目について「する」から「しない」までの 5 段階評定尺度で測定した。今回の緊急搬送とは、救命に数分を争うような事例と考えられる常位胎盤早期剥離や胎児切迫仮死、新生児仮死などである。

(論理面への配慮)

郵送した調査票には、質問内容に協力できる方のみ返送するよう依頼し、助産所名は伏せて分析した。

## C. 研究結果

### 1) 回収率

回収数は 357 (回収率 74.7%) であった。今回は、平成 10 年から 11 年に分娩取扱件数のあったものを有効回答とし、347 を分析対象とした。

### 2) 対象者の背景 (表 1)

有床助産所開業者は 233 件、無床助産所開業者は 96 件であった。対象者の平均年齢は全体では  $61.1 \pm 15.6$  歳、有床助産所開業者は  $63.5 \pm 14.1$  歳、無床開業助産所開業者は  $55.0 \pm 17.4$  歳であった。年齢分布を見ると、有床助産所開業者は、70 歳をピークに山形をなしており、無床助産所開業者は 30、40 歳代と 70 歳をピークとする M 字型を呈し、年齢構成の違いが認められた。

有床助産所助産婦の申請ベッド数の分布は L 字分布をなし、中央値は 2 床であった。今回の対象者の取り扱い分娩件数は、入院分娩が 204 件の助産所にて 9,389 件、出張分娩が 154 件の助産所に

て 909 件の合計 10,298 件であった。

### 3) 基準意識

転院・搬送を「する」「大抵する」を「搬送する群」とし、「しない」「ほとんどしない」を「搬送しない群」とし、搬送する、搬送しないの状態が一様分布で、その両者の出現に差がないとする期無仮説を立てて検定した。その結果、表 2 に示すように搬送しない群が搬送する群を有意に上回ったのは、「18 歳以上 20 歳未満の妊娠」の場合であった。また 2 群間に有意な差がなかったのは、「破水後 24 時間」「分娩開始から 48 時間」「17 歳以下の初産婦」「35 歳以上 40 歳未満の初産婦」「分娩第 3 期が 30 分」「身長が 150cm 以下の初産婦」「出血量が 500ml 以上 1000ml 未満」の 7 項目であった。以上の 8 項目以外の 49 項目の妊産婦と新生児の状態時には、開業助産婦は転院・搬送を行う判断があることに有意な差があった。

「する」「大抵する」「時々する」「ほとんどしない」「しない」の順に 1~5 点とし、各項目ごとに集計し平均値を算出した場合、平均値が 2.0 以上(「大抵する」以上)の 26 項目中新生児に関する項目が 11 項目含まれている。これは新生児に関する全 18 項目の 61.1% を占め、妊産婦の項目の割合の 38.5% に比べて占める割合が高く、新生児搬送に対しては慎重であったと考えられる。また、各項目を教育体制が大きく変化した昭和 23 年を境にその前か後に教育を受けた年齢で 69 歳以下と 70 歳以上に分けて分析した。その結果、平均値の差が 69 歳以下の助産婦より 70 歳以上の助産婦が搬送に対する意識が有意に高かった項目は、「複殿位単胎」「単殿位単胎」「足位単胎」「35 週の産婦」「35 週の前期破水」「羊水過少」であった。

各会員ごとに集計し平均値を算出すると、1.0 から 4.63 と搬送に対する意識の幅は大きかったが、地域別、業務形態別には有意差は認められなかった。

#### 4) 年間の全搬送事例

表3に示すように、1年間の搬送・転院全数(流産・切迫流産を含む)は722件で、妊娠中275件、分娩中(分娩後2時間まで)300件、新生児99件、産褥期4件であった。そのうち緊急搬送例は妊娠中1件、分娩中80件、新生児23件の合計104件で、分娩中、新生児期の搬送のうち26.7、23.2%が緊急性を要する事例であった。緊急搬送理由が最も多い事例は、表4のように切迫胎児仮死で、次いで弛緩出血であり、早期剥離は16件であり、産科特有の突発的以上が上位を占めた。搬送事例の内容では、母体死亡の報告はなく、妊娠中の死産は6件、分娩中の死産は5件でいずれも助産院で発見され搬送していた。死産の理由は記載のあった4件においては事前に予測ができない状態である不可効力的な事例であった。搬送後の転帰として新生児死亡例は7件で、その内訳は重症仮死3件、頭頂骨軟骨發育不全で10日目に死亡1例、24週早産2件、28週の胎児心奇形、早期剥離4件であった。児の予後不良(障害・後遺症が残るまたはその可能性がある)は13件で、12件は不可効力的事例であったが、新生児仮死の児が1件含まれていた。1997年全国統計では、妊娠22週以降の死産は出生10万対193.6、新生児死亡は出生千対1.9である。これを今回の死亡例と比較したところ、妊娠22週以降の死産は68.0、新生児死亡は1.1となり、開業助産婦の取扱い分娩の方が有意に低かった。

搬送時の時間帯は、表5にみるように、平日の9時から17時と土・日曜日の搬送割合と通常時間割合との間に有意な差があり、搬送時、異常の予測が立てば平日の日勤帯に搬送・転院するよう努力していた。

搬送時、複数の病院に問い合わせた搬送例は全搬送例のうち37件で、そのうち緊急性のあった事例では16件(母体13件、新生児3件)であった。緊急性がある事例ほど問い合わせ病院数が多くみ

られた。複数の病院に問い合わせた事例のうち、母体と新生児を比較においては、母体(104件中13件)児(23件中3件)の間に有意な差は認められず、搬送の困難さにおいては同程度であった。搬送依頼をした際に拒否された理由としては、表6のように「NICUに空きベッドがない」「産科の空きベッドがない」が上位を占めており、病院側の緊急体制が不十分であることがうかがえた。

嘱託医との関係では、助産婦が嘱託医に搬送時連絡したが対応してくれなかった事例3件(うち緊急性の事例1件・仮死)、嘱託医に連絡したが連絡が取れなかった事例3件(うち緊急性の事例2件・IUFD、弛緩出血)であった。助産婦が緊急時のことを考え、万全を期しているのにも関わらずこのような事態が生じているのが現状である。

#### 5) 嘱託医の実態と緊急時の支援体制

法的には嘱託医を定める義務はないが、日本助産婦会では努力的に義務付けている無床助産所開業者の嘱託医設置であるが、その割合は、58.2%(91名中53名)であった。嘱託医の標榜科で、産婦人科医以外の科を標榜しているものは272名中61名であり、また、産科を標榜していても分娩を扱っていない嘱託医は211名中30名、入院設備を有していない嘱託医209名中31名であった(表7)。

開業助産婦の緊急搬送時の支援の体制は、嘱託医との間に何らかの連絡方法により常時連絡をとることのできている体制の開業助産婦は90.1%であり、残りの9.9%のものは明確な連絡方法がない状態であった。嘱託医以外には、個人的に対応可能な受け入れ医療機関をもっている助産婦は、全体で85.8%であった。開業助産婦の嘱託医の有無については有意差はなく、嘱託医をもっている、いないに関わらず嘱託医以外の医療機関ともつながりを持っていた(表8)。その医療機関の種類としては「二次救急的病院」が最も多く全体の68.1%、次いで「三次救急的病院」が31.1%、「診療所」は

18.1%の順になっており、複数の病院を確保しているの者も多くみられた。一方、個人的に対応可能な嘱託医以外の受け入れ医療機関を有もっていない助産婦については、その嘱託医は全員産婦人科を標榜していた。

#### 6) 各地における母児搬送システムの実態

日本各地に周産規範層システムが構築されているが、本調査によると、周産期搬送システムに助産所が組み込まれ、緊急時助産所助産婦から直接搬送できるシステムになっている地域は、東京都、神奈川県、京都府、大阪府、兵庫県の5都府県のみであった。しかし、その実際には機能していないと回答している助産婦もいた。また、無床開業助産婦の割合の取扱いについては明確になっていないところが多くみられた。

#### D. 考察

開業助産婦の搬送基準に対する意識については、地域や有床・無床に関わらずリスクの高い状態にある妊産婦や新生児は搬送・転院するという、安全性に対する意識は現在の医療水準で考えられるところとかけ離れてはいないことが明確になった。さらに、死亡率からの実態としても安全性が高いことが明らかであった。但し、搬送に対する意識に個人差があることや、豊富な経験と技術を持っているベテランの助産婦は、骨盤位も扱うことがあるなど搬送・転院する状態の許容幅が広いことが認められた。妊娠や分娩は経験に基づく勘やアートの域までに達した技術が必要なことは言うまでもないが、我が国における医療水準を前にした時の「いのちの重み」として開業助産婦が取り扱う分娩の範囲は、おのずと限られてくるものである。その際に、リスクを伴う全ての妊産婦や新生児を医療機関に搬送・転院してしまうのではなく、妊産婦の助産所にて分娩したいといったニーズを考慮して医師と共観することも含めた開業助産婦の取り扱う分娩や搬送基準について検討し、

認識していく必要があると考えてる。

しかし、産科特有の予測不可能な突発的異常はまぬがれず、多くの事例があがってきていた。開業助産婦は、このような緊急事態にも的確な判断と迅速な対応が要求されるため、嘱託医を法的にも定めるよう指導されている。しかし、嘱託医が産科医でない場合や入院設備を持ち合わせていない場合においては搬送や転院は困難である。緊急搬送の場合も然りである。これは、開業助産婦が開業当時依頼した嘱託医が開業助産婦と同様に高齢化したために外来診療だけにするなど業務形態を変えたり、開業するにあたり嘱託医を承諾してくれる医師が限られていたり、嘱託医が搬送について制限を加えたりといったことが原因とされるところである。

そのため、開業助産婦は、嘱託医以外に緊急時に対応可能な病院を各自で確保するよう努力し、さらに、異常の予測が立てば搬送時期が早いと判断されたとしても、平日の日勤帯に搬送するなどの安全性の意識を有していることが明らかになった。しかし、実際の搬送事例の中では、突発的異常の対応は避けることができず、複数の病院に依頼して時間を要している事例も挙がってきていた。個人的に万全の体制を取るよう努力していても、個人的つながりでは希薄であり、必ず搬送できる確証がないことが分かった。さらに、周産期搬送システムも確立状況に地域格差があり、これについても母児の安全の確証できるものではなかった。妊産婦・新生児はどこで分娩出生しようとも安全を保証される権利があり、助産婦はそれに対応する義務がある。今後、開業助産婦が搬送する際、一人の医師ではなく「必ず」対応可能な状況にある医療機関が必要であり、嘱託医療機関制度等の設定が必要と考える。また、全国どこで産もうとも妊産婦・新生児の安全を保証する搬送システムの早急な構築の実現が望まれる。一方、助産婦側としても、ローリスクの妊産婦の分娩介助に徹し、

助産技術を向上し、医療機関とパートナーシップをもちながら安全性を確保していくべきである。また、時代の変化や国の医療体制に伴う安全性を考慮していくことが必要であると考え。

#### E . 結論

- 1.開業助産婦は、妊婦教育により回避できるローリスクの妊産婦以外は搬送・転院するべきであるという意識を持って業務を行い、実際、統計比較からも安全性が保証された。しかし、その意識に個人差もあり、豊富な経験と技術を持ち合わせている開業婦ほどそのRisk に対する意識の幅が見られた。そのため、今後、助産婦の取り扱う分娩や搬送基準について検討していく必要がある。
- 2.産科特有の予測不可能な緊急事態に開業助産婦の遭遇しており、スムーズな搬送が行えなかった事例があり、その理由としては医療機関の設備面の問題であった。
- 3.開業助産婦は、妊産婦や新生児の安全を保証するために、異常の予測がつけば平日の日勤帯に搬送・転院を行う努力をし、さらに嘱託医だけでなく、助産婦が個人的につながりのある医療機関を複数に確保するよう努力していた。しかし、今後、助産所においては確実な搬送先を保証できる嘱託医療機関制度等の設置が必要と考える。
- 4.全県に、公的な周産期搬送システムの早期実現が望まれる。そのシステムに助産所が組み込まれる必要があると考える。

#### 参考文献

- 1) 宮崎文子、古田祐子：助産院における母児搬送基準と救急支援体制に関する実態調査，日本助産学会誌，13(1)、22-29， 1999
- 2) 正木かよ：助産婦の責任 - 改行助産婦の立場から，助産婦,53(2),25, 1999

表1 対象者の背景

	全体	有床開業助産婦	無床開業助産婦	無記入
対象者数 (人)	347	233	96	18
平均年齢 (歳)	61.1±15.6	63.5±14.1	55.0±17.4	
範 囲	29-92	31-92	29-86	
年齢階級 (歳)				
-39	39 (11.4)	13 (5.5)	24 (24.7)	
40-49	65 (19.0)	36 (15.3)	27 (27.8)	
50-59	49 (14.3)	39 (16.6)	9 ( 9.3)	
60-69	47 (13.7)	45 (19.1)	2 ( 2.1)	
70-79	111 (32.4)	78 (33.2)	24 (24.7)	
80+	32 ( 9.3)	24 (10.2)	10 (10.4)	
計	343 (100.0)	235 (100.0)	96 (100.0)	

表3 時期別搬送・転院件数

時 期	件数	緊急を要した件数	緊急率(%)
稽留流産・切迫流産	44	0	0.0
妊娠期	275	1	0.4
分娩中 (分娩後2時間まで)	300	80	26.7
新生児期	99	23	23.2
産褥期	4	0	0.0
計	722	104	14.4

表4 緊急搬送事例内容

事例内容	件数
胎児切迫仮死	34
弛緩出血	22
早期剥離	16
新生児仮死	9
呼吸障害	7
胎内死亡	4
奇形	2
低出生体重時	2
痙攣	1
肺気腫	1
その他	6
計	104

表5 搬送・転院時の時間帯

時間帯	搬送・転院件数 (件)	搬送・転院件数割合 (%)	通常時間割合 (%)
平日9~17時	410	62.0	23.8*
その他の時間帯 (土・日曜・夜間・早朝)	251	38.0	76.2**
計	661	100.0	100.0

\* : (8時間×5日)/(24時間×7日) p&lt;0.01

\*\* : ((24-8)時間×5日+48時間)/(24時間×7日)

表2 母児の状況項目別搬送意識

母児の状態	しない群	する群	計	p値	0.01値	ADV	SD
前回CS/適応はCPD	25	220	245	66.11	*	1.6	1.2
足位単胎	25	221	246	66.46	*	1.6	1.33
筋過緊張	20	208	228	70.38	*	1.7	1.11
染色体異常susp.	20	209	229	70.77	*	1.7	1.12
24h顔面黄染	23	210	233	65.83	*	1.7	1.15
24h後ミノルタ16≤	23	204	227	63.63	*	1.7	1.16
頸管裂傷	28	198	226	53.88	*	1.7	1.21
複胎位単胎	29	213	242	57.57	*	1.7	1.26
Hbe ab(+)	32	211	243	52.83	*	1.7	1.29
頭位双胎	35	212	247	49.41	*	1.7	1.3
心拍数180≤	18	207	225	73.81	*	1.8	1.07
5分後Ap.7≥	28	199	227	54.22	*	1.8	1.21
破水後72H経過	30	216	246	57.17	*	1.8	1.27
35週PROM	34	214	248	51.25	*	1.8	1.28
単胎位単胎	35	209	244	48.47	*	1.8	1.35
奇形	22	201	223	64.20	*	1.9	1.19
1分後Ap.5≥	34	190	224	43.65	*	1.9	1.29
前回CS/適応は仮死	35	201	236	45.97	*	1.9	1.33
会陰裂傷3度	40	185	225	35.90	*	1.9	1.34
Rh(-)/経産婦	39	195	234	39.83	*	1.9	1.4
Rh(-)/初産婦	45	193	238	33.69	*	1.9	1.43
呼吸数80≤	24	199	223	60.18	*	2	1.11
鼻翼呼吸	26	201	227	57.82	*	2	1.21
全身発疹	32	192	224	46.65	*	2	1.24
35週の産婦	38	209	247	45.06	*	2	1.32
GBS(+)	48	185	233	29.12	*	2	1.46
心臓管	25	202	227	59.70	*	2.1	1.17
リズム不整	28	197	225	53.53	*	2.1	1.22
高ビリ血症	31	200	231	50.52	*	2.1	1.23
性器ヘルペス	47	191	238	31.49	*	2.1	1.37
43週の産婦	47	196	243	32.83	*	2.1	1.38
分娩開始から96時間経過	48	196	244	32.02	*	2.1	1.39
破水後48H経過	56	194	250	25.77	*	2.2	1.45
前期破水混濁(+)	42	207	249	40.35	*	2.3	1.31
分娩第一期時の羊水混濁(+)	45	201	246	35.89	*	2.4	1.23
1分後Ap.7≥	51	172	223	23.64	*	2.4	1.33
羊水過多susp.	37	190	227	40.38	*	2.4	2.33
羊水過少susp.	48	181	229	28.07	*	2.5	1.23
胎盤60分剥離徴候がない	68	158	226	11.90	*	2.5	1.47
ほ乳不良	43	185	228	33.18	*	2.6	1.13
24h排便(-)	62	163	225	15.44	*	2.6	1.31
36週PROM	64	183	247	18.72	*	2.6	1.36
年齢40≤ 初産	73	169	242	12.09	*	2.6	1.49
分娩72時間経過	74	170	244	11.91	*	2.6	1.49
出血1000≤	51	178	229	25.16	*	2.6	3.63
肥満妊婦	71	168	239	12.65	*	2.9	1.35
42週産婦	85	160	245	6.98	*	2.9	1.35
36週産婦	85	160	245	6.98	*	2.9	1.37
破水後24H経過	100	151	251	3.02	n.s.	3	1.41
baby 2500g≥	75	153	228	8.62	*	3.1	1.24
分娩開始から48時間経過	116	132	248	0.30	n.s.	3.2	1.36
年齢17≥ 初産	117	130	247	0.20	n.s.	3.2	1.43
年齢35≤ 40>初産	121	128	249	0.06	n.s.	3.4	1.31
胎盤30分剥離徴候がない	131	97	228	1.56	n.s.	3.5	1.32
High<150cm	131	114	245	0.34	n.s.	3.5	1.34
出血500≤	132	92	224	2.24	n.s.	3.6	1.21
年齢18≤ 20>	175	73	248	13.19	*	3.9	1.28

新生児項目 \*p<0.01

表6 複数病院問合せ時の拒否理由

拒否理由	(件)	
	母体搬送	新生児搬送
NICUに空きベッドがない	10	5
産科の空きベッドがない	9	0
スタッフがいない	6	1
NICUがない	4	2
時間外だから	2	0
その他	4	1
計	35	9

表7 嘱託医の標榜科と入院設備の有無

標榜科	入院設備					
	あり		なし		計	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
産科	178	85.2	31	14.8	209	100.0
婦人科	146	81.1	34	18.9	180	100.0
小児科	33	64.7	18	35.3	51	100.0
内科	27	61.4	17	38.6	44	100.0
その他	15	71.4	6	28.6	21	100.0

表8 嘱託医の有無と嘱託医以外の医療機関の有無

嘱託医	嘱託医以外の医療機関					
	あり		なし		計	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
あり	222	86.4	35	13.6	257	100.0
なし	25	80.6	6	19.4	31	100.0
計	247	85.8	41	14.2	288	100.0

n.s.