様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

# 科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２７ 年　 ５ 月 ２６ 日現在

機関番号：１１３０１
研究種目：基盤研究(C)
研究期間：2012～2014
課題番号：２４５９３３５１

研究課題名（和文）入院切迫早産妊婦におけるキュアとケアを融合した看護実践ガイドラインの開発

研究課題名（英文）The development of nursing practical guideline that integrate cure and care for threatened preterm pregnant women

研究代表者
伊藤　直子（ITO, Naoko）

東北大学・大学病院・看護師

研究者番号：６０５７２５７６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　4,100,000円

研究成果の概要（和文）：入院切迫早産妊婦の安静の程度として測定される生活活動量と、分娩および出生児へのアウトカムとの関連を明らかにし看護援助の検討を行うことが本研究の目的である。36名が分析対象者となりその結果、指示された安静度と入院後の活動量には有意な関連があり、時間帯別による活動量は、午前9-12時、午後12-15時が他の時間帯に比較して有意に活動量が高かった。高活動群と低活動群を比較した結果、分娩および新生児へのアウトカムにおいて差は認められなかった。以上より、入院中の生活について同じ時間帯に活動が重ならないよう調整を図るとともに、安静度と分娩アウトカムについてはさらなる事例の検討の必要性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to explore the amount of physical activity measured as a degree of activity restriction, and to examine the relationship between the physical activity and the maternal-infant outcomes. Thirty six women who hospitalized and 24-hour continuous infusion for preterm labor were analyzed. As a result of that, the amount of physical activity was significantly related with the prescribed degree of activity restriction by physician. The amount of physical activity during 9-12AM and 12-15PM were significantly more than the other period of time. There is no statistical difference between high activity group and low activity group regarding to maternal-infant outcomes. Therefore, it might be better not to overlap engaging in daily living tasks that require large amounts of physical activity at the same time. Concerning the relationship between activity restriction and maternal-infant outcome, further study is needed.

研究分野：看護学

キーワード：看護学　切迫早産　安静治療　活動制限　妊娠　分娩　入院　育児行動

## １．研究開始当初の背景

我が国におけるハイリスク妊娠は、晩婚化やライフスタイルの変化を背景に増加傾向にある (1)。ハイリスク妊娠における代表的な診断名として「切迫早産」があげられるが、その取扱いは日本産婦人科学会が定めているガイドライン(2010)において「規則的な子宮収縮や頸管熟化傾向がある場合には、切迫早産と診断し、子宮収縮抑制剤の投与や入院安静などの治療を行う(推奨レベル B;実施することが勧められる)」とある。子宮収縮剤の投与や膣内洗浄においてはある程度のエビデンスがあり、それらに基づいて行われている治療であるが、入院安静に関しての詳細な記述は、ガイドラインにも示されていない。また、看護実践においても、治療ガイドラインに沿った入院切迫早産妊婦に対する看護実践ガイドラインは各施設に任されており、共通したものはない。

入院切迫早産妊婦の看護における第１目標は、母児とも安全に出産できることであるが、安静を強いられた妊婦への、身体的、心理的、社会的な有害な影響も明らかとなっている。たとえば、筋力低下や、睡眠障害(2, 3)、抑うつ症状や、不安、孤独感、コントロールの喪失、無気力(4-7)、家族関係の緊張や、パートナーとの関係性の変化、経済的負担など(8, 9)であり、これらがその後の、産褥期の育児や児への愛着(10)にも影響する。また研究者らの入院切迫早産妊婦に対する QOL の調査結果からも、同年代の女性の平均値と比較し、身体の痛み、活力、社会生活機能、日常役割機能(精神)、心の健康において、有意に QOL が低く、外来通院妊婦と比較した結果では、入院切迫早産妊婦のほうが前述した５つの下位尺度に全体的健康感を加えた下位尺度すべてにおいて、有意に低い QOL であった。以上のことから、入院切迫早産妊婦に対する看護実践においては、母児の安全性を確保し、さらに苦痛がないなどの身体的 QOL、不安やストレスが軽減されているなどの精神的 QOL の向上をめざすことが必要である。

## ２．研究の目的

本研究では、入院切迫早産妊婦に対して行われているキュア(Cure)とケア(Care)の実態と、その妊娠及び産褥のアウトカムとの関連を明らかにし、その結果をもとに、入院切迫早産妊婦に対する身体的・精神的 QOL(Quality of Life)向上を目指した、キュア(Cure)とケア(Care)を融合した看護実践ガイドラインを開発することを目的とする。

## ３．研究の方法

(1)研究デザイン：観察研究デザイン

(2)研究対象者：切迫早産の診断を受け、24 時間子宮収縮抑制剤の持続的投与と安静治療を併用している 20 歳以上の妊婦

(3)研究協力施設：産科入院を扱い、NICU 施設がある病院の 2 施設

(4)調査項目とデータ収集方法

①活動量：活動測定器（Actiwatch2™；米フィリップス・レスピロニクス社製）を利き足首に装着（図 1)、生活行動記録用紙（対象者自身が記入)、安静度指示表（診療録より）

図１　Actiwatch2™の装着

②精神的状態：　Profile of Mood Scale; POMS 短縮版、Prenatal Comfort Scale; PCS 妊娠期快適性尺度(9)、日本語版 Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale；FACESⅢ(10)

③分娩のアウトカム：母親：妊娠継続期間、妊娠～分娩の満足度；VAS(Visual Analog Scale)、児：出生週数、出生時体重（large for gestational age ；LGA, appropriate for gestational age ；AGA, or small for gestational age；SGA)、Apgar Score など

④育児行動：母親役割の自信尺度、母親であることの満足感尺度(11)、母親の愛着質問紙（Maternal Attachment Questionaire; MAQ）(12)

(5)人口動態統計学的データ

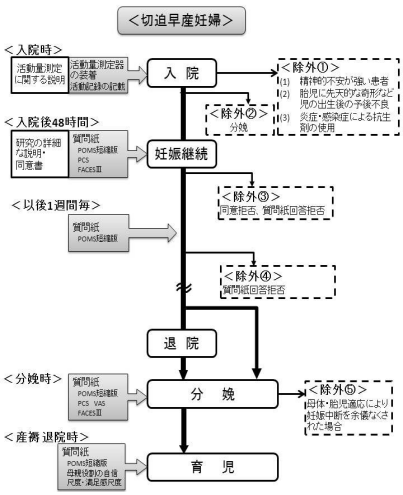



図２　データ収集の流れ

## ４．研究成果

(1)対象者の属性（表１)

切迫早産の診断を受け、入院してきた妊婦のうち、本研究の適格基準に合う対象者は 48 名であった。そのうち、7 名は入院後 48 時間以内に点滴中止(3 名)、アクティウオッチ装着によるかゆみ(1 名)、他院へ母体搬送(3 名)の理由で除外された。48 時間妊娠継続できたもののうち、研究協力の同意が得られなかったものが 4 名いた。その後 1 週間の間に、他院へ搬送された 1 名、点滴治療から内服治療となった 1 名、アクティウオッチの測定がうまくできなかった 1 名の合計 7 名を除いた 33 名が入院後の質問紙に回答した。退院後、他院へ転院したものが 3 名おり、出産をした 30 名のうち、7 名は前置胎盤(4 名)、前期破水(1 名)、骨盤位分娩進行(1 名)、胎児機能不全(1

名)の理由で緊急帝王切開となり早産であった。入院後 48 時間に研究同意が取れた 36 名の基礎情報を示す。

表 1 対象者の基本情報(N=36)

| 項 目 | 平均値 | 範囲 |
|---|---|---|
| 年齢 | 32.6 歳 | 22-42 |
| AW 測定期間 | 入院 4.36～8.91 日目 | |
| 活動量;Activity Count(AC) | 83,168.1 | 35,191-159,389 |
| 入院時妊娠週数 | 27 週 3 日 | 22 週～34 週 2 日 |
| 初経産 | 初産 19 名、経産 17 名 | |
| 妊娠後の就職 | 無 25 名、有→無 4 名、有→7 名 | |
| 喫煙 | 無 35 名、有 1 名 | |
| 婚姻 | 既婚 34 名、未婚 2 名 | |
| 妊娠方法 | 自然 31 名、不妊治療 4 人（ET1, IVF3,ｸﾛﾐｯﾄﾞ 1） | |
| 母体合併症 | 無 16 名、有 20 名 | |
| 入院時出血 | 無 30 名、有 5 名 | |
| 入院時腹緊（ﾓﾆﾀｰ上） | 無 28 名、有 7 名 | |

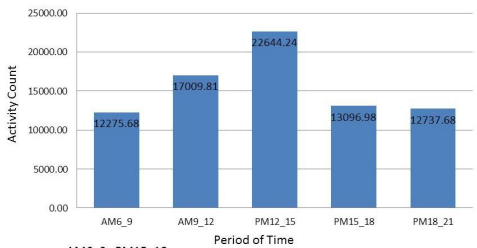
(2)入院妊婦の活動量の実態

①入院後の活動量と安静度、入院時妊娠週数との関連

入院後の活動量と、安静度、入院時妊娠週との相関を分析したところ、3 変数には有意な相関関係が認められた。つまり、入院時の妊娠週数が早い週数であれば、安静度はより制限のある動静であり(r=-.562, p<.001)、また、安静度がより制限のある動静であれば、その活動量もより低かった(r=-.572, p<.001)。

②1 日の時間帯別活動量(図 3)

入院後の活動量について時間帯別に分析した。午前 6-9 時、午前 9-12 時、午後 12-15 時、午後 15-18 時、午後 18-21 時の時間帯に区分し、分析した結果、午前 6-9 時、午後 15-18 時、午後 18-21 時の活動量は、午前 9-12 時、午後 12-15 時と比較して有意な差が認められた。




AM6_9 PM15_18
AM6_9 PM18_21
PM15_18 PM18_21
のペアに有意差なし

図 3 時間帯別活動量の比較

(3) 活動量と分娩アウトカムとの関連

入院後の活動量と、分娩時妊娠週数、児の出生時体重の発育的分類、アプガースコアとの関連を分析した結果、活動量と児の Apgar スコア 5 分値(r=.468, p=.024)、分娩週数(r=.443,p=.018)と弱い有意な正の相関が認められた。また分娩時期(早産・正期産)(rs=.420, p=.026)とは有意な弱い正の相関、NICU 入院の有無(rs=-.440, p=.019)と有意な負の弱い相関が認められた。入院時の安静度とは児の Apgar スコア 1 分値と中程度(r=-.559, p=.006)の、児の Apgar スコア 5 分値(r=-.483, p=.020)、分娩週数(r=-.416, p=.018)と弱い有意な負の相関が認められた。また分娩時期(早産・正期産)(rs=-.504, p=.006)とは有意な弱い負の正の相関、NICU 入院の有無(rs=.384, p=.044)と有意な弱い相関が認められた。

入院時安静度と活動量には有意な相関が認められたことから、横軸を安静度、縦軸を活動量とした散布図に近似曲線を描き、その線よりも上に分布している集団(指示された安静度に対して比較的多く活動している)を高活動群、その線よりも下に分布している集団(指示された安静度に対して比較的少ない活動)を低活動群とし、2 群間で比較した(表 2、3)。その結果、平均活動量、入院 2 日目から 8 日目までの活動量すべてにおいて有意な差が認められた。しかし、分娩日、母親の体重増加量、出生児の Apgar スコア 1 分値、5 分値、分娩時期（早産/正期産）、分娩様式（経腟/帝王切開）児の体重評価(LGA/AGA/HGA)、NICU 入院の有無には有意な差は認められなかった。

表 2 活動量群別の比較 1（活動量と分娩アウトカム）

| | | 低活動群 (n=14) | 高活動群 (n=15) | U | 有意確率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 活動量 | 平均 | 50301.35 | 113929.44 | 210.00 | <.001*** |
| | 2 日目 | 40278.14 | 104469.33 | 62.00 | <.001*** |
| | 3 日目 | 45863.56 | 101941.36 | 94.00 | <.001*** |
| | 4 日目 | 48878.55 | 111106.36 | 120.00 | <.001*** |
| | 5 日目 | 54024.58 | 118033.54 | 141.00 | <.001*** |
| | 6 日目 | 54005.38 | 117769.31 | 1628.00 | <.001*** |
| | 7 日目 | 54111.00 | 124499.77 | 124.00 | <.001*** |
| | 8 日目 | 56930.50 | 131752.00 | 42.00 | .001** |
| 母親体重増加量 | | 5.23 | 7.53 | 113.50 | .280 |
| 分娩日 | | 234.92 | 259.36 | 128.00 | .076 |
| 児 Apgar | 1 分値 | 6.90 | 7.33 | 68.50 | .582 |
| | 5 分値 | 8.00 | 8.75 | 90.00 | .050 |

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

表 3 活動量別群の比較 2(分娩アウトカム)

| | | | 低活動群 (n=15) | 高活動群 (n=14) | $X^2$ | 有意確率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 分娩時期 | 早産 | n | 7(46.7%) | 5(35.7%) | .358 | .550 |
| | | Adj.R | .6 | -.6 | | |
| | 正期産 | n | 8(53.3%) | 9(64.3%) | | |
| | | Adj.R | -.6 | .6 | | |
| 分娩様式 | 経腟分娩 | n | 10(66.7%) | 9(64.3%) | .018 | .893 |
| | | Adj.R | .1 | -.1 | | |
| | 帝王切開 | n | 5(33.3%) | 5(35.7%) | | |
| | | Adj.R | -.1 | .1 | | |
| 体重評価 | LGA | n | 0(0.0%) | 1 (7.1%) | 1.134 | .567 |
| | | Adj.R | -1.0 | 1.0 | | |
| | AGA | n | 13(86.7%) | 11(78.6%) | | |
| | | Adj.R | .6 | -.6 | | |
| | HGA | n | 2(13.3%) | 2(14.3%) | | |
| | | Adj.R | -.1 | .1 | | |
| NICU 入院 | なし | n | 10(66.7%) | 11(78.6%) | .514 | .474 |
| | | Adj.R | -.7 | .7 | | |
| | あり | n | 5(33.3%) | 3(21.4%) | | |
| | | Adj.R | .7 | -.7 | | |

Adj.R=調整済み残差

(4)活動量と、精神的、社会的ストレスへ影響
入院中の平均活動量と、POMS、PCS、FACES Ⅲ、妊娠期全体の快適さ(VAS)の関係性を分析した結果、入院中の活動量と、妊娠末期の家族機能の凝集性と適応性に中程度の有意な負の相関が認められた。つまり、入院中に活動量が少なかった妊婦は、妊娠末期において、家族機能の凝集性、と適応性がより低かった。また、入院中の活動量と、出産後の退院時における緊張—不安、抑うつ—落ち込みと中程度の有意な正の相関、母親役割の満足におけるわが子との相互作用の楽しみと有意な負の相関が認められた。つまり、入院中に活動量が少なかった妊婦は、児の出産後約1週間の時点で、緊張や不安、抑うつや落ち込みといった感情が高く、わが子との相互作用の楽しみをあまり感じていないということであった。

表 4　活動量と、妊娠期・産褥早期の心理社会的関連

| | | | r | p | n |
|---|---|---|---|---|---|
| 妊娠末期 | POMS | 緊張-不安 | -0.184 | 0.401 | 23 |
| | | 抑うつ落込み | -0.038 | 0.864 | 23 |
| | | 怒り-敵意 | 0.199 | 0.363 | 23 |
| | | 活気 | -0.289 | 0.181 | 23 |
| | | 疲労 | -0.162 | 0.461 | 23 |
| | | 混乱 | -0.149 | 0.498 | 23 |
| | PCS | 合計 | -0.228 | 0.308 | 22 |
| | | 夫 | -0.056 | 0.799 | 23 |
| | | わが子 | -0.306 | 0.155 | 23 |
| | | 母親 | -0.383 | 0.071 | 23 |
| | | 周囲 | -0.216 | 0.323 | 23 |
| | | 自分 | -0.139 | 0.536 | 22 |
| | FACES | 凝集性 | -.464* | 0.029 | 22 |
| | | 適応性 | -.466* | 0.029 | 22 |
| | | 妊娠期の快適さ | 0.131 | 0.562 | 22 |
| 分娩 | | 出産体験満足 | -0.021 | 0.924 | 22 |
| 産褥早期(退院時) | POMS | 緊張-不安 | .431* | 0.045 | 22 |
| | | 抑うつ落込み | .493* | 0.02 | 22 |
| | | 怒り-敵意 | 0.282 | 0.203 | 22 |
| | | 活気 | -0.432 | 0.05 | 21 |
| | | 疲労 | 0.402 | 0.063 | 22 |
| | | 混乱 | 0.374 | 0.086 | 22 |
| | 母親役割自信 | 合計 | 0.023 | 0.922 | 21 |
| | | 知識･技術 | 0.165 | 0.464 | 22 |
| | | 合図の読取 | -0.229 | 0.317 | 21 |
| | | 要求への応答 | -0.003 | 0.991 | 21 |
| | | 自分とわが子 | 0.214 | 0.351 | 21 |
| | 母親役割満足 | 合計 | -0.287 | 0.196 | 22 |
| | | 自己肯定感 | 0.085 | 0.706 | 22 |
| | | 相互作用の楽しみ | -.567** | 0.006 | 22 |
| | MAQ | 合計 | -0.261 | 0.241 | 22 |

(5)看護への示唆

本研究では、切迫早産妊婦の活動量の実態を明らかにし、それらの活動量と分娩アウトカム、また妊娠期産褥早期の心理社会的影響との関連について明らかにした。

医師から指示された安静度のレベルと、実際の活動量には有意な負の相関関係が認められた。切迫早産妊婦は医師の指示された安静度のレベルを考慮して病棟内でも行動していることが明らかとなった。しかし、1日の時間帯別の活動量を見てみると、6-12時、15-18時、18-21時と比較し、9-12時、12-15時の時間帯に活動量が多くなっていた。午前中はシャワーなどの行動が多く認められ、午後は面会、シャワーなどの行動が多く認められた。このことから、切迫早産妊婦の入院中の動静について、同じ時間帯に多くの行動が重ならないよう配慮するとともに、妊婦自身にも1日の時間帯の中でシャワーや下膳、面会といった行動を同じ時間帯に集中させないように指導していくことが勧められる。指示された安静度と比較し、多く活動をしている高活動群、少ない活動である低活動群の2群の比較では、分娩週数、分娩時期、分娩様式、出生児の体重評価、出生児のApgar score 1分値、5分値、 NICU入院の有無といった分娩のアウトカムには有意な差は認められなかった。実際に早産として分娩に至ったケースには、前置胎盤や前期破水、骨盤位といった、切迫早産そのものの症候だけではなく、その他の合併症も伴っていた。つまり、切迫早産という診断だけであれば、安静という治療が効果的かどうかということはいまだ結論を出すことはできず、さらなる事例の積み重ねの必要性が示唆された。

切迫早産妊婦の活動量と妊娠末期における心理社会的変数の関連としては、入院中の活動量が多いほど、家族機能の凝集性と適応性がより低いという結果であった。切迫早産での入院は妊婦に社会や家族からの分離を余儀なくする。そのため切迫早産で入院した妊婦に対しては、社会との関わりや家族関係といった社会的側面に目を向けながら援助をしていく必要があり、退院後も妊婦健康診査などでフォローし、評価していく必要が示唆された。

分娩後の産褥入院においては、切迫早産で入院中の活動量が多ければ産後の緊張不安、抑うつ落ち込みがより高く、わが子との相互作用の楽しみがより低い結果となった。この関連性については出産や産後の育児といった様々な要因も関連してくるため、それらの要因も含めたさらなる調査の必要性が示唆された。

＜引用文献＞


1) 中林正雄. ハイリスク妊娠　最近の動向. 臨床婦人科産科. 2010;64(10):1367-71.
2) 林稚佳子, 植木聖美. 安静臥床妊婦の筋力低下の現状. 新潟市民病院医誌. 2010;31(1):9-12.
3) Maloni JA, Chance B, Zhang C, Cohen AW, Betts D, Gange SJ. Physical and psychosocial side effects of antepartum hospital bed rest. Nursing research. 1993;42(4):197-203.
4) Mackey MC, Boyle JS. An explanatory model of preterm labor. J Transcult Nurs. 2000;11(4):254-63.
5) Heaman M, Gupton A. Perceptions of

bed rest by women with high-risk pregnancies: A comparison between home and hospital. Birth. 1998;25(4):252-8.
6) 久坂ヤス子, 長尾敏江, 武智恵子, 他. 切迫早産妊婦の入院初期の不安　初産・経産の比較. 日本看護学会集録. 1997;28 回(母性看護):99-101.
7) 蓼沼由紀子, 今関節子. 切迫早産により入院中の妊婦の予期的不安. 母性衛生. 2005;46(2):267-74.
8) Schroeder CA. Women's experience of bed rest in high-risk pregnancy. Image J Nurs Sch. 1996;28(3):253-8.
9) Mackey MC, Coster-Schulz MA. Women's views of the preterm labor experience. Clin Nurs Res. 1992;1(4):366-84.
10) 大村典子, 光岡攝子. 妊娠期から生後 1 年までの児に対する母親の愛着とその経時的変化に影響する要因. 小児保健研究. 2006;65(6):733-9.
11) 前原邦江, 森恵美. 産褥期における母親役割の自信尺度と母親であることの満足感尺度の開発　信頼性・妥当性の検討. 千葉大学看護学部紀要. 2005(27):9-18.
12) 中島 登美子. 母親の愛着質問紙(MAQ)の信頼性・妥当性の検討. 小児保健研究. 2002;61(5):656-60.

## ５．主な発表論文等
**（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）**

〔雑誌論文〕（計 4 件）

① Yasuka NAKAMURA, Toyoko YOSHIZAWA, Fumi ATOGAMI, Naoko ITO: Is there a meaningful level of activity restriction for hospitalized pregnant women?: A single-case experimental investigation, Bulletin of School of Health Sciences Tohoku University, 査読あり, 24(1), 2015, pp.29-37

② 今村麻乃、中村康香、跡上富美、吉沢豊予子：入院している切迫早産妊婦の肯定的な体験について, 母性衛生, 査読あり, 54(2), 2013, pp.346-353

③ Y.NAKAMURA, Y.TAKEISHI, F.ATOGAMI, T.YOSHIZAWA: Assessment of the QOL in Japanese pregnant women: comparison among hospitalized, outpatient and non-pregnant women, Nursing & Health Sciences, 14, 査読あり,2012, pp.182-188

④ 中村康香, 跡上富美, 竹内真帆, 吉沢豊予子：切迫早産妊婦の入院中における妊娠の受けとめ, 母性衛生, 査読あり,53(2),2012, pp.313-321

〔学会発表〕（計 6 件）

① 今村麻乃、中村康香、跡上富美、吉沢豊予子: 入院している切迫早産妊婦の肯定的な体験, 第 53 回日本母性衛生学会総会・学術集会, 福岡, 2012.11.16-17, 母性衛生, 53(3), 160, 2012

② Yasuka Nakamura, Naoko Ito, Yuri Sakai, Mayuko Sugiura, Wakako Yagimori, Naoko Kikuchi, Fumi Atogami, Toyoko Yoshizawa: The characteristics of physical activity of hospitalized pregnant women, The 17th EAFONS. Philippines, 2014.2.21-22

③ 菊池尚子、中村康香、跡上富美、吉沢豊予子：日本における切迫早産に対する安静療法の変遷とその定義、第 15 回日本母性看護学会、宮城、2013.7.6-7、抄録集 80

④ Yasuka NAKAMURA, Naoko ITO, Yuri SAKAI, Mayuko SUGIURA, Wakako YAGIMORI, Satomi SEKI, Naoko KIKUCHI, Fumi ATOGAMI, Toyoko YOSHIZAWA: The Prenatal Comfort Scale as a useful tool for measuring the functioning of hospitalized pregnant women's families, The 18th EAFONS, Taiwan, 2015.2.5-6, Abstract Book Poster Presentation 69-70

⑤ Yasuka Nakamura, Toyoko Yoshizawa, Fumi Atogami, Naoko Ito: Considering about activity restriction for hospitalized pregnant women:A single-case experimental investigation, 第 34 回日本看護科学学会学術集会、講演集 p260、名古屋、2014.11.29-30

⑥ 山中優香, 中村康香, 跡上富美, 吉沢豊予子：看護における安静から切迫早産妊婦の安静についての一考察, 第 55 回日本母性衛生学術集会, 千葉, 2014.9.13-14

## ６．研究組織

(1)研究代表者
伊藤　直子（ITO, Naoko）
東北大学・大学病院・看護師
研究者番号：60572576

(2)研究分担者
中村　康香（NAKAMURA, Yasuka）
東北大学・大学院医学系研究科・助教
研究者番号：10332941

(4)研究協力者
吉沢　豊予子(YOSHIZAWA, Toyoko)
跡上　富美（ATOGAMI, Fumi）
菊池　尚子（KIKUCHI, Naoko）
酒井　由里（SAKAI, Yuri）
杉浦　繭子（SUGIURA, Mayuko）

**八木森　和歌子**（YAGIMORI, Wakako）
**関　智示**（SEKI, Satomi）
**武石　陽子**（TAKEISHI, Youko）
**川尻　舞衣子**（KAWAJIRI, Maiko）