

氏名	南雲 史代		
学位の種類	博士（看護科学）		
学位記番号	博甲第 7815 号		
学位授与年月	平成 28 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	早期産・低出生体重児の相互コミュニケーション能力に関する研究 — Communicative Musicality 理論を活用した音響分析 —		
主査	筑波大学教授	博士(工学)	川口 孝泰
副査	筑波大学教授	博士(医学)	日高 紀久江
副査	筑波大学准教授	博士(看護学)	岡田 佳詠
副査	筑波大学講師	博士(医学)	宮園 弥生

論文の内容の要旨

(目的)

本研究は、子どもと母親の交流場面の音声のやり取りを音楽とみなし、その相互交流の特徴を解析するための理論である Communicative Musicality(以下:CM 理論)を用い、早期産・低出生体重児の保育器内における児との非言語的コミュニケーションや音声のやり取りの実態を明らかにすることで、子育て支援における看護ケアのあり方を検討することを目的とした。

(対象と方法)

本研究は、「保育器内の児の非言語的コミュニケーションの実態」(研究 1) および「CM 理論から見た児の相互コミュニケーション能力」(研究 2) の 2 つの研究で構成された。

1. 保育器内の児の非言語的コミュニケーションの実態 (研究 1)

NICU および GCU 病棟に入院となった児 9 名を分析対象とし、毎週 1 回 30 分間、保育器内の児の音声を音響振動ポータブルデータレコーダ(小野測器; DR-7100)で収録した。保育器外の環境音については、5 日間 30 分間収録した。また発声時の児の行動と睡眠状態については、ストレス行動・安定化行動評価表とブラゼルトンの state 分類を用いて判定した。

2. CM理論から見た児の相互コミュニケーション能力 (研究 2)

児 10 名を分析対象とし、保育者との相互コミュニケーションを毎週 1 回観察した。音声は研究 1 で使用した音響測定器と同様のものを使用し、収録した児の音声は、高速フーリエ変換 (FFT) で解析後、パワースペクトルグラフとして表示し、相互交流場面における実態を把握した。さらに CM 理論による

解析方法に則り、Pulse（心拍）はリズムとして、Quality（音質）はメロディとして、narratives（相互コミュニケーションの流れ）は音楽的なストーリーとして捉え、相互交流の場面の内容を分析した。

（結果）

1. 保育器内の児の非言語的コミュニケーションの実態（研究 1）

保育器外環境音は 83.41dB、保育器内環境音は 36.91dB であった。保育器内での、児の音声は行動の変化に伴って抽出することができ、児の発声時の行動は、ぎこちない動きやぴくつき行動が多く、ストレス行動として考えられた。ストレス時の児の音圧は 39.70dB で、0.21 秒と瞬時であった。

2. CM理論から見た児の相互コミュニケーション能力（研究 2）

CM 理論に基づいた状況を把握できたのは 5 名、6 場面であった。その時の最小修正週数は 32 週 5 日であり、平均すると 34 週で始めての出現が認められた。理論状況時の児は、静かな覚醒状態であった。修正 34 週頃の CM 理論状況時の音声は、潜時が 0.84 秒、周波数は 500Hz 台、周波数の変化幅は少なく平坦終了型であった。CM 理論に基づいた解釈においては、Pulse では児の音声数と保育者の潜時に強い相関がみられた。Quality では児の音声数と保育者の抑揚に強い相関が認められ、児の周波数と保育者の周波数に中程度の逆相関がみられた。Pulse と Quality を合わせ持つ場面では、導入、発展、頂点、収束の 4 つのパート展開があり narratives が認められた。

（考察）

保育器内において人々とのコミュニケーションがない場合、相互コミュニケーションは存在しないが、児は音声と行動を通しストレスフルな状態にあることが示された。保育器内の児の音声は、弱く短時間であった。また、保育器外環境音は既報告と同様の騒音レベルであることから、母親や医療者に届きにくい状況にあると考えられる。相互コミュニケーションのためには、音声だけではなく児の行動と state を特定する必要性が求められた。また、児は静かで安定した覚醒状態にあれば、既報告よりも早期の約 5 週早く、修正 34 週以降においてもコミュニケーションをとることができた。CM 理論に基づいた状況を認めた児は、五感の全てを通してコミュニケーションを図っていたと考えられる。保育器内の児においても、このような変化が認められたことは、メタコミュニケーションが存在していたことが示唆される。早期産・低出生体重児における保育器内の児においても、保育者の音声に対して速やかに反応し、音楽的なリズムを備え、保育者のメロディに響き合わせて、自分の音声を変えて発声できる能力が備わっていることが示唆された。

審査の結果の要旨

（批評）

本研究は、早期産・低出生体重児における保育器内の児の音声と行動の実態把握を通して、児がストレスフルな状態にあることが明らかとなった。保育器内の特殊環境下において、最小修正 32 週 5 日、平均修正 34 週以降には、児と保育者の相互コミュニケーションが存在することが明らかとなった。また修正 34 週頃に認められた児の音声は、保育者の音声に対し速やかに反応しており、児は音楽的なリズムを備え持ち、保育者のメロディに響き合わせて発声することができる能力が備わっていることが示

審査様式 2 - 1

唆された。これらの結果から、修正 32 週以降の全児に対し、ストレス反応を軽減するような対応と、視線を交わしながら、意識的に相互コミュニケーションを図ることの重要性が示唆された。

平成 28 年 1 月 27 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（看護科学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。