

(続紙 1)

京都大学	博士 (教育学)	氏名	田中 友香理
論文題目	身体接触を介した母子間相互作用—行動・認知神経科学からのアプローチ		
<p>(論文内容の要旨)</p> <p>本論文は、ヒト乳児—養育者間の身体接触に着目し、両者の社会的相互作用時にみられる身体接触経験が双方の脳内情報処理や行動に与える影響を実証的に検討したものである。本論文は、全6章から構成された。</p> <p>第1章では、親子間の身体接触に焦点をあてた先行研究を、ヒト以外の哺乳類を対象とした知見も交えながら概説した。まず、身体接触とアタッチメント形成との関連を検討した先行研究を概括した。さらに、ヒトの親子間相互作用におけるマルチモダリティ (多種感覚の共有) に着目し、ヒト乳児—養育者間のマルチモーダルな社会的相互作用に関する先行研究を概括した。</p> <p>第2章では、多種感覚の情報が統合されるプロセス「多感覚統合」について、成人と乳児の双方に関する最新の知見を論じた。そのうえで、本研究で検討すべき課題を挙げ、それらの課題解決に向けて有効と思われる方法論を提示した。</p> <p>第3章では、身体接触を伴うマルチモーダルな社会的相互作用経験が、乳児の聴覚—触覚間の情報統合に与える影響について、脳波を用いて実験的に検討した。その結果、他者と触れ合う経験なしに知覚された音声に比べて、他者に触れられながら知覚した音声に対しては多感覚統合に関わる脳活動が高かった。この結果は、身体接触を伴う音声知覚経験が、乳児の聴覚—触覚間の情報統合を促した可能性を示すものであった。</p> <p>第4章では、養育者である母親に焦点をあてた。まず、養育行動の神経基盤についてヒト以外の哺乳類の知見をふまえて論じた。ヒトでは、接触を伴う養育経験が親の脳活動に与える影響はほとんど検討されてこなかった。そこで、日常場面で起こる「身体に触れながら発話する」というヒト独自の社会的相互作用の蓄積が、母親の聴覚—触覚間統合に与える影響について、脳波を用いて実験的に検討した。その結果、養育経験のない女性と比べて、母親の脳は乳児に対して語りかける際に特徴的な韻律を付加した音声条件下で聴覚—触覚間の感覚統合に敏感であった。さらに、母親の多感覚統合に関連する脳活動の大きさは、日常場面で子どもに対して発する触覚語の使用頻度の高さと正の相関を示した。この結果は、子どもと日常的に相互作用する経験量が養育者の脳活動パターンに影響を与えたことを示唆する。</p> <p>第5章では、母子間の社会的相互作用において生起する多様な身体接触が、乳児の他者や物体に対する行動にどのような影響を与えるかについて、実験的手法によ</p>			

り検討した。その結果、相互作用時に母親からの身体接触頻度が高かった乳児は、そうでない乳児に比べて見知らぬ他者への回避行動が抑制されたとともに、物体への探索行動が頻出した。さらに、母子間相互作用中に生じた3種類の身体接触（情愛的・刺激的・道具的）のうち、情愛的接触の頻度が、他者への回避行動の抑制と物体探索の増加を予測した。これらの結果は、母子間で生起する情愛的接触経験が、乳児の他者や物体に対する行動に影響を与えることを示唆するものであった。

第6章では、身体接触を介した乳児—母親間の社会的相互作用経験が、双方の脳機能や行動にどのような影響を与えるかについて考察した。本研究は、以下の3点を明らかにした。(1)身体接触を介した相互作用経験は、乳児の多感覚統合に関連する脳活動を高める、(2)養育場面における接触経験と触覚語の発話経験の蓄積は、養育者の多感覚統合に関連する脳活動を高める、(3)親との身体接触（情愛的接触）経験は、乳児の社会的回避行動と物体探索を調整する。今後の課題として、得られた基礎的知見を臨床現場に生かすための応用可能性を具体的に提案する必要性などを論じた。

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、乳児—養育者（母親）間の社会的相互作用における身体接触経験が、双方の脳活動や行動に与える影響について実験的手法を用いて検討したものである。

本論文の特色は、以下の3点にまとめられる。

(1) ヒト乳児—養育者間の身体接触に焦点をあてた先行研究の多くは、乳児の情動発達との関連を考察するにとどまっていたが、本論文は、乳児の認知機能や行動との関連を実験的手法を用いて検証した

(2) 身体接触を伴うマルチモーダルな相互作用経験が、双方の聴覚—触覚の感覚統合に関わる脳活動を高めること、乳児の対人・対物行動を調整する機能を果たすことを実証した

(3) 乳児—養育者の社会的相互作用が、乳児だけでなく養育者の脳活動にも影響することを実証し、双方に対する新たな発達支援法、介入法提案の可能性を示した

第1章では、ヒト以外の哺乳類の知見も含めて、身体接触が親子間のアタッチメントの基盤であると主張されてきた点を概観した。そのうえで、ヒトの親子間の相互作用の独自性として、多種の感覚を同時に共有するという特徴を示した。

第2章では、多種の感覚情報が統合される過程を扱った先行研究を概括した。その上で、ヒトの親子間相互作用における身体接触が、双方の脳内情報処理パターンや行動に与える影響を実証的に検討するアプローチの重要性を示した。

第3章では、乳児の側に着目し、身体接触を伴う社会的相互作用経験が、乳児の聴覚—触覚間統合の脳内処理を促進することを実験により示した。従来の研究のほとんどは、乳児の視覚—聴覚、視覚—触覚間統合を扱っていたが、本論文は聴覚—触覚間統合に着目した点がきわめて斬新であった。

第4章では、母親の脳活動に焦点をあてた。ヒト以外の哺乳類では、接触を伴う養育経験が親の脳活動を調整することが分かっているが、ヒトの親を対象とした研究はほとんど行われていない。そこで、養育経験のある女性（母親）と、養育経験のない女性を対象に、脳波計測実験を実施した。その結果、養育行動の経験量が、母親の脳活動パターンと関連する事実を見出した。

第5章では、母親との身体接触経験が乳児の行動に与える影響を行動実験により検討した。その結果、情愛的接触とよばれる接触経験の頻度が、乳児の対人・対物行動を調整することを実証した。

第6章では、上記の成果をふまえ、乳児—養育者間の身体接触が両者の脳機能と行動に与える影響を整理し、さらに、乳児期の聴覚—触覚間統合に関する神経学的仮説を示した。

乳児期の親子間相互作用における身体接触の機能について、両者の脳活動にまで

踏み込んで検証した点、脳活動と行動との関連を見出した点は高く評価できる。また、本論文の基礎的知見は、エビデンスにもとづく妥当な発達支援法の提案にも寄与しうる。

他方、今後に残された問題として、以下の点が指摘された。

- (1) 身体接触経験と感覚間統合との関連について今回明らかとなった点が、乳児—養育者間のアタッチメント形成にどう寄与するのかについての考察をさらに深める必要がある
- (2) 感覚間統合の神経基盤およびその個体発生にかんする最先端の研究動向を精査する必要がある
- (3) 今回得られた基礎的知見を最先端の技術開発にどのようにつなげることで、既存の枠を超えた新たな育児支援、介入法の提案が期待できるかを議論する必要がある

しかし、こうした点は、本論文の価値を根本的に減ずるものではない。

よって、本論文は博士（教育学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成31年2月28日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

なお、本論文は、京都大学学位規程第14条第2項に該当するものと判断し、公表に際しては、(期間未定)当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。

要旨公表可能日： _____ 年 _____ 月 _____ 日以降