別紙２

論文審査の結果の要旨

論文提出者氏名　野嵜茉莉

双生児研究は、医学、遺伝学、心理学等において、人間の諸形質の発生・発達に遺伝と環境がどのような影響を及ぼすかを解明する上で極めて重要な研究領域である。とりわけ行動遺伝学は、「双生児を用いた」研究の代表分野である。他方、「双生児それ自体を対象とした」研究は、行動遺伝学研究ほどには多くない。とりわけ双生児の心理発達に関する研究はこれまできわめて少なかった。本研究は、幼児期の双生児のきょうだい関係が社会性の発達に及ぼす影響について調査を行った先駆的な研究である。

幼児期のきょうだい関係の特性については、従来、ポジティブ、ネガティブにかかわらず情動が強く表出されること、きょうだいで共に過ごす時間が親と過ごす時間よりも長く関係が緊密であること、ペア間での質の違いが大きいこと、などが挙げられてきた。また、きょうだい関係は、階層的なやりとりに代表される「相補性」と同等なやり取りに代表される「互恵性」の二要素で構成され、このようなやり取りを通じて社会性の発達が促されると考えられている。しかし、双生児のきょうだい関係が、社会性の発達に及ぼす影響についての検討は、これまでほとんど行われていない。そこで本研究では、定量的なデータに基づいて、双生児のきょうだい関係と社会的適応・社会的認知の発達との関連について検討した。

研究 1 では、双生児のきょうだいと単胎児のきょうだい双方の母親を対象に質問紙調査を実施し、幼児期のきょうだい関係が社会的適応に及ぼす影響について、一卵性双生児(MZ)・二卵性双生児(DZ)・単胎児の共通点・相違点を検討した。同性双生児 106 組(MZ 58 組, DZ 48 組；平均年齢 5.24 歳) 、3 歳～9 歳の間に同性の 2 人の子どもがいる単胎児のきょうだい 86 組(年少者: 平均年齢 4.25 歳; 年長者: 平均年齢 6.95 歳) の母親が質問紙調査に回答した。きょうだい関係質問紙を使用し、きょうだいに対するポジティブさ、およびきょうだいに対するネガティブさについて尋ねた。社会的適応については、強さと困難さ質問紙を使用し、向社会的行動・行為問題・仲間関係の問題について調べた。子どもの性別・子どもの年齢・母親の年齢のうち、各項目の得点に有意な影響を及ぼす変数を統制した後、きょうだい関係が社会的適応に及ぼす影響について、MZ・DZ・単胎児の 3 グループ間で多母集団パス解析を行った。

結果、きょうだいに対するポジティブさが強いほど向社会的行動は増加し、攻撃行動は減少した。きょうだいに対するネガティブさが強いほど向社会的行動は減少し、攻撃行動は増加した。きょうだいに対するポジティブさが向社会的行動および攻撃行動に及

ぼす影響力の強さについて分析した結果、MZ と DZ では単胎児のきょうだいよりも影響力が強いことが明らかになった。仲間関係の問題については、MZ では、きょうだい関係のポジティブさが強いほど仲間関係の問題が増加した。対して、DZ と単胎児のきょうだいでは、きょうだい関係のポジティブさが強いほど仲間関係の問題が減少した。

研究 2 では、3 歳の双生児を対象にきょうだい遊び場面の行動観察および社会的認知能力について個別の発達調査を実施し、幼児期の双生児のきょうだい関係が社会的認知能力に及ぼす影響について、MZ・DZ の共通点・相違点を検討した。研究参加者は同性双生児 111 組(MZ 61 組, DZ 50 組, 平均年齢 3.01 歳) で、調査は参加者の自宅で行われた。おもちゃを使用した自由なきょうだい遊び（7 分間）の様子を録画し、コーディングマニュアルにもとづいて評定を行った。複数名による評定を行い、十分な評定者間一致率を確認した。社会的認知能力の測定については、3 種類の誤信念課題および 2 種類の見かけとほんもの課題を実施し合計得点を算出した。きょうだい関係の各評定項目について因子分析を実施して因子得点を算出した後、きょうだい関係が社会的認知能力に及ぼす影響について、MZ・DZ の 2 グループ間で多母集団パス解析を行った。

因子分析の結果、双生児のきょうだい関係は、明確に目的, 意図が共有されたやり取り・ポジティブで平等なやり取り・きょうだい間のネガティブさの 3 因子で構成されていた。これら 3 因子のうち、MZ・DZ で共通して、明確に目的, 意図が共有されたやり取りは社会的認知能力を高めることがわかった。また、きょうだい間のネガティブさは社会的認知能力に有意な影響を及ぼしていなかった。さらに、MZ でのみ、ポジティブで平等なやり取りが社会的認知能力を高めていた。

研究 1・2 を通じて、双生児のきょうだい関係は社会性の発達に重要な役割を果たすことが明らかになった。単胎児のきょうだいを対象とした先行研究と本研究の結果を合わせて考察することで、幼児期におけるきょうだいの存在の重要性を強調することができた。また、双生児のきょうだいは、社会的相互作用の量が多く互恵性が強いことが明らかになった。双生児を特性をふまえた本研究により、きょうだい間で社会的相互作用を多く交わすことが、社会性の発達に重要であることを示すことができた。

本研究では、これまで先行研究のほとんどない双生児のきょうだい関係を質問紙調査と行動観察を通して明らかにし、社会的適応と社会的認知能力に及ぼす影響について検討を行った。審査委員会では、研究の先駆性や長期的なデータ蓄積の重要性等が高く評価され、全員一致で学位論文として相応しいとの判定が下された。ただし、博士論文としての価値を一層高めるには、概念の整理や分析方法の明確化、さらに総合考察について加筆が望ましいとの意見が出され、主査の指導の下で小規模の加筆が行われた。

以上の経緯をもって本審査委員会は博士（学術）を授与するに相応しいものと認定した。