

親性準備性と乳幼児表情に対する選択的注意の関連性

惟 村 恵理子*

The relationship between readiness for parenthood and selective attention for facial expressions of infants

KOREMURA Eriko

Abstract

The purpose of this study is to investigate relation between the readiness for parenthood and selective attention for facial expressions of infants and adults. Participants (Thirty-five female college students) were divided into high and low readiness for parenthood groups on the basis of their scores of the Parental Readiness Scales. The participant's task was to detect the probe presented after facial expression pairs of infant-preschool children, infant-adult and preschool children-adult. Results indicated that happy facial expressions of infants captured attention of high groups and happy facial expressions of preschool children captured attention of low groups when facial expression pairs of infant-preschool children were presented.

Key words : readiness for parenthood, facial expressions, infants, dot-probe task, selective attention.

問題と目的

近年、少子化や核家族化、地域社会での交流の希薄化などに伴い、子どもを育てるための準備を全くしないまま親になってしまう若者や、子どもと触れ合う機会が少ないままに親になり、子どもにどのように接すればよいかわからない若者が増加している(原田, 2006; 岡本・古賀, 2004)。このような社会的状況から、育児行動に必要な資質・レディネスである「親性準備性」の育成が昨今重要視され、子どもとのふれあい体験等が検討されている(e.g. 佐々木・末原・町浦・中井・波崎・松木・田邊, 2007)。

子どもと接する際、特に乳幼児は言語発達が未熟なため、非言語的情報、とりわけ乳幼児の表情が大きな手掛かりとなる。Darwin (1872) は、表情が持つ実用的な機能について論じ、特に乳幼児には大人からの養育反応を刺激する特別な何かがあることを提唱した。後に、動物行動学者の Lorenz (1943) は、幼体が有する形態的特徴、例えば大きな頭部や眼、小さな鼻や口といった特徴をBaby schema (Kindchenschema) と定義し、このような乳幼児表情の特徴は成体を惹きつけ、養育行動を引き起こすことを明らかにしている(Glocker, Langleben, Ruparel, Loughhead, Valdez, Griffin, Sachser, & Gur, 2009; Lorenz, 1943; Lorenz, 1971)。

乳幼児表情に関して、顔刺激用に修正されたドット・プローブ課題を用い、乳幼児表情と選択的注意の関連性を検討した研究が行われている。顔刺激用に修正されたドット・プローブ課題とは、中性表情と特定の表情(例えば怒り表情)が短い時間左右に同時に対呈され、表情刺激が消失後、表情刺激が呈示されていた左右のいずれかにプローブ刺激が呈示される。実験参加者は、できるだけ速くプローブ刺激の位置を回答することが求められる。中性表情が呈示された位置にプローブ刺激が後続して呈示された条件で反応時間が長く、怒り表情が呈示

キーワード：親性準備性、乳幼児顔表情、ドット・プローブ課題、選択的注意

*平成25年度生 人間発達科学専攻

された位置にプローブ刺激が後続して呈示された条件で反応時間が短ければ、怒り表情に対しより注意が向いていたと解釈される。Brosh, Sander, & Scherer (2007) は、刺激に、ヒトの乳児顔の中性表情と特定の顔（例えば、ヒトの成人、成犬・子犬、成猫・子猫）の中性表情を使用したドット・プローブ課題を実施した。その結果、青年期男女を対象に行った実験から、乳児表情は成人表情よりも注意を惹きつけることを示し、乳児表情への選択的注意が明らかとなった。また、篠原・森口 (2012) は、乳児と成人の表情刺激を使用したドット・プローブ課題から、乳児表情への選択的注意と乳児に対する心的状態の帰属傾向の関連性を示し、乳児表情に対する選択的注意において個人差の存在を考える必要性を指摘した。

このように、乳幼児表情と注意特性の関連性が検証されているが、親性研究において、親性の発達レベルと認知機能（注意）の関連性を検討した実験的研究は行われていない。つまり、子どもが好きで子育てへの意識が高い者とそうでない者では、乳幼児表情に対する注意の向け方に違いがあるのかについては明らかにされていない。また、先行研究から乳児表情に対する選択的注意が認められているが (Brosh et al., 2007)、乳幼児の表情に感情価が含まれた場合、その選択的注意特性に表情の感情価間で違いが生じるか、そして、個人差の影響を考慮した検討はなされていない。

成人の表情刺激を用いたドット・プローブ課題による研究から、表情の感情価の種類によりその選択的注意特性は異なり、そこには抑うつや不安特性が関連していることが明らかにされている。例えば、臨床群や非臨床群を対象とした研究から、不安特性とネガティブな表情（主に怒り表情）の関連性 (Mogg & Bradley, 1999; Mogg, Garner, & Bradley, 2007; Mogg, Millar, & Bradley, 2000) や、不安特性とポジティブな表情（喜び表情）の関連性 (Mogg et al., 2000)、抑うつとネガティブな表情（主に怒り表情）の関連性 (Gotlib, Krasnoperova, Neubauer, & Joormann, 2004; Gotlib, Kasch, Traill, Joormann, Arnow & Johnson, 2004) が報告されている。

以上から、本研究では、青年期女性を対象に、ドット・プローブ課題を用いて乳幼児や成人の表情刺激を対呈示し、親性準備性の発達レベルと乳幼児表情に対する選択的注意に関連性があるか明らかにすることを目的とした。また、乳幼児表情に対する選択的注意は、その表情の感情価の種類、特にネガティブな感情価（怒り表情）とポジティブな感情価（喜び表情）により異なるかどうか検討した。なお、先行研究では中性表情が用いられていたため (Brosh et al., 2007)、本実験においても中性表情を含め検討した。本研究では、①乳児の表情は成人の表情よりも注意を惹きつけやすい (Brosh et al., 2007) が、乳幼児と成人の表情を対呈示した場合、親性準備性高群と低群で、乳幼児表情に対する選択的注意特性が異なるのか、②大学生は幼児より乳児に対しより戸惑いを感じるということが報告されている (網野・高橋, 2008) が、乳児と幼児の表情を対呈示した場合、親性準備性高群と低群で、その選択的注意特性が異なるのか、③怒り表情は認知の優位性が指摘されている (e.g. Hansen & Hansen, 1988) が、ネガティブな表情において、親性準備性高群と低群の間で選択的注意特性が異なるのか、の3点について検討する。

方法

実験参加者

大学の心理学の講義時間中に実験参加の説明と募集を行い、36名の女子大学生、大学院生（平均年齢21.25歳、 $SD=2.89$ ）が実験に参加した。

刺激

表情刺激の作成 3つの年齢カテゴリ（乳児、幼児、成人）の表情刺激を準備した。まず、乳児、幼児の表情刺激については、実験者がオリジナルに作成した。実験者が募集した乳児（乳児男女各2名：平均年齢10.5ヶ月、 $SD=0.6$ ）と幼児（男女各2名：平均年齢45.0ヶ月、 $SD=0.7$ ）を対象に、各乳幼児の自宅において日常的な場面の中で、喜び、怒り、恐れ、悲しみ、驚き、中性の6種類の感情価の表情をビデオ撮影した。撮影したビデオ動画を角度や画質等の条件によって編集し、各感情価の表情6枚ずつ、計288枚（乳児男女それぞれ各36枚・幼児男女それぞれ各36枚）の表情静止画像をビデオ動画から抽出した。

続いて、本実験に参加しない10名の女子大学生・大学院生（平均年齢25.50歳、 $SD=2.84$ 歳）が、表情表出者

毎に、36枚の表情静止画像を、喜び、怒り、恐れ、悲しみ、驚き、中性表情のいずれかにそれぞれ比較しながら分類し、さらに、各表情静止画像が、分類したその感情価にどれくらいあてはまるかどうか（確信度）を“あてはまる（5点）”—“あてはまらない（1点）”の5件法で評定した。10名の評定結果から、表情表出者毎に、各表情静止画像の分類の一致率と、確信度評定の平均値を算出し、各感情価の中で一致率が90%以上、且つ最も確信度評定の平均値の高かった表情静止画像をその感情価の本刺激として選定した（Table 1）。なお、乳児の中性表情は成人の中性表情より注意を惹きつける（Brosh et al., 2007）ことが明らかにされているが、本実験では、乳幼児表情に対する選択的注意は、その表情の感情価の種類、特にネガティブな感情価（怒り表情）とポジティブな感情価（喜び表情）により異なるかどうか検討するために、怒り、喜び、中性表情（24枚の乳児・幼児表情刺激）のみを使用したため、怒り、喜び、中性表情の評定結果のみ記載する。最終的に、乳児と幼児の表情刺激、それぞれ12枚（4表情表出者×3感情価）を選定した。

成人の表情刺激については、ATR顔表情画像データベースDB99（ATR-Promotions, 2006）の表情画像を用い、20代の男女各2名の怒り、喜び、中性の表情画像を使用した。

各表情カテゴリの全ての表情刺激は、Adobe PhotoShopにて顔部分のみをトリミングしグレイスケールに変換し、刺激の大きさを273×330pixelに統制した。

表情対の作成 表情の各感情価（怒り、喜び、中性）それぞれにおいて、各年齢カテゴリの表情刺激を組み合わせ、3通りのペアを作った（乳児-幼児ペア、乳児-成人ペア、幼児-成人ペア）。各ペア内の組み合わせは16通り（表情表出者4人×表情表出者4人）であり、よって、表情の各感情価それぞれにおいて48個（各年齢カテゴリ間のペア3通り×各ペア内の組み合わせ16通り）の表情対を作成した。

Table 1 各表情表出者の表情分類の一致率（%）と確信度評定の平均値（点）

		怒り		喜び		中性		
		一致率(%)	確信度(点)	一致率(%)	確信度(点)	一致率(%)	確信度(点)	
表情表出者								
乳児	男児	1	90	4.78	100	4.60	100	4.60
		2	100	4.80	100	5.00	90	4.56
	女児	1	100	4.40	100	5.00	100	4.70
		2	100	4.60	100	4.70	90	4.60
幼児	男児	1	90	4.78	100	4.80	100	4.70
		2	100	4.75	100	5.00	100	4.80
	女児	1	100	4.60	100	4.70	90	4.60
		2	100	4.80	100	5.00	100	4.80

装置

実験装置にはノートパソコン（DELL PRECISION M4500）を使用した。刺激の呈示には、EIZO社製のFlexScan S170の17インチモニターを用い、画面の画像解像度は1,280×1,024pixelsであった。反応の採取は、ELECOM社製反応キー（TK2-UE2BHBK）により行われた。刺激呈示の制御と反応の記録にはE-Prime2.0を使用した。

質問紙の構成

親性レベルを測定するために、佐々木（2007）による親性準備性尺度を用いた。この尺度は「乳幼児への好意感情（9項目）」と「育児への積極性（13項目）」からなり、評定方法は“あてはまる（5点）”—“あてはまらない（1点）”の5件法であった。また、表情認知や注意バイアスとの関連性が指摘されている抑うつ（Rubinow & Post, 1992; Persad & Polivy, 1993）と不安特性（Broadbent & Broadbent, 1988; MacLeod & Mathews, 1988; MacLeod, Mathews, & Tata, 1986; Mogg, Bradley, & Hallowell, 1994）による結果への影響を考慮するため、日本語版 State - Trait Anxiety Inventory (STAI; 岸本・寺崎, 1986) と自己評価式抑うつ性尺度 (福田・

小林, 1973) を用いた。なお、STAIでは、不安は、長期的な性格特性としての特性不安と、その場の環境によって変動する状態不安に二分され測定がなされるが、注意バイアス研究では特性不安の影響を検討することが多いため、本研究においても Mogg et al. (1999) に準拠し、特性不安得点のみ結果に用いることとする。

手続き

実験は個別に行われた。観察距離は約55cmであり、顔面固定台によって頭部を固定され、実験中は画面中心を凝視するように求められた。ドット・プローブ課題を実施後、質問紙へ回答し実験が終了した。

はじめに画面中央に注視点 (+) が500ms呈示された。注視点の消失後、表情対が1000ms呈示された。表情対は、各表情刺激共に、ディスプレイの中心点から表情刺激の中心点までの距離は7cm、両表情刺激の中心点間の距離は14cmであった。1000msの呈示後、表情対は消失し、表情対が呈示されていた位置と同じ位置である左右 (各表情刺激の中心点) のどちらか一方にプローブ刺激 (*) が呈示された。実験参加者は、プローブ刺激が提示される位置が右か左かの同定を、できるだけ速く正確にテンキーを押して回答することが求められた。その際、実験参加者は、プローブ刺激の呈示が左の時は左手の人差し指でテンキーの1を、右の時は右手の人差し指でテンキーの3を押すように教示された。反応キーの割り当ては、参加者ごとにカウンターバランスをとった。プローブ刺激は、実験参加者の反応が生起するまで呈示され、反応後再び注視点画面に戻り次試行が開始された。

試行数は、表情対の呈示位置 (表情対の一方が左に呈示される場合とその逆の場合) × プローブ呈示位置 (左、右) × 表情の感情価 (怒り、喜び、中性) × 表情対の数 (各年齢カテゴリ間のペア3通り × 各ペア内の組み合わせ16通り) の全576試行であった。全試行はランダムに3つのブロックに分けられ (1ブロックあたり192試行)、各ブロックの実施順序及び各ブロック内の刺激呈示順序は、実験参加者ごとにランダム化した。また、1ブロック終了後に休憩を取り、次のブロックに進んだ。本試行を行う前に練習試行を行い (24試行)、実験参加者が方法を理解し実験に十分慣れたことを確認した後に本試行を開始した。なお、練習試行で呈示された表情刺激は、本試行で用いられたものとは別の表情刺激であった。

分析方法

実験参加者の平均反応時間を従属変数とし、親性レベル (高群・低群) と感情価 (怒り、喜び、中性) からなる2要因混合計画を用いた。第1要因は被験者間要因であり、第2要因は被験者内要因であった。なお、親性レベルは、親性準備性尺度の低位尺度「乳幼児への好意感情」得点と「育児への積極性」得点を合計したものとした。

結果

反応時間データの整理 誤反応の反応時間データは分析から除外した。また、反応時間が200ms以下の反応と、先行研究に従い (Brosch et al., 2007)、2000msを超える反応を反応失敗として分析から除外した。その結果、1名の実験参加者の誤反応数と反応失敗数の合計が、平均+3SD以上逸脱したため分析から除外した。以上から、誤反応と反応失敗を除き反応時間データを整理した上で、実験参加者毎に条件毎の平均反応時間を算出し (各実験参加者の平均反応時間+3SD以内の正反応データ)、それを各実験参加者の代表値とした。

実験参加者の群分け 親性準備性尺度得点の平均値から高低に1SD以上の得点を示した者をそれぞれ親性準備性高群・低群とした。親性準備性高群は82点以上の参加者18名 (平均得点=90.28、SD=5.81)、親性準備性低群は77点以下の参加者15名 (平均得点=65.87、SD=8.40) であった。対応のないt検定を行った結果、高群の方が低群よりも有意に得点が高かった ($t(31)=9.21, p<.001$) (Table 2)。

親性準備性と抑うつ・不安特性の関連 親性準備性得点と抑うつ・不安特性の関連を検討した (Table 3)。親性準備性高群・低群の各尺度得点について対応のないt検定を行った結果、両尺度得点共に、高群・低群の間で得点に有意な差は認められなかった (抑うつ (SDS) : $t(31)=0.50, ns$, 特性不安 (STAI) : $t(31)=0.93, ns$)。これらから、以下で算出される注意バイアス指標において、抑うつ・不安特性の影響を考慮する必要性がないことが示された。

Table 2 親性準備性低群・高群の親性準備性尺度得点の平均値と標準偏差

低群 (n=15)		高群 (n=18)		t 値
M	SD	M	SD	
65.87	8.40	90.28	5.81	9.21***

*** $p < .001$

Table 3 親性準備性低群・高群の抑うつ得点と特性不安得点の平均値と標準偏差

	低群 (n=15)		高群 (n=18)		t 値
	M	SD	M	SD	
抑うつ (SDS) ^{a)}	44.33	10.37	42.72	7.89	0.50
特性不安 (STAI) ^{b)}	52.20	9.68	48.78	10.93	0.93

a) 自己評価式抑うつ性尺度

b) 日本語版 State-Trait Anxiety Inventory

親性準備性と注意バイアス指標の分散分析 選択的注意の大きさに関しては、注意バイアス指標を求めることにより検討した。注意バイアス指標は、ドット・プローブ課題における、怒り・喜び・中性の感情価それぞれにおいて、乳児-幼児ペア、乳児-成人ペア、幼児-成人ペアの刺激対毎に、プローブ刺激の検出に要した反応時間から算出された。乳児-幼児ペア及び乳児-成人ペアの注意バイアス指標を求める式は、(幼児 (又は成人) の表情刺激の位置に呈示されたプローブ刺激 - (*) に対する反応時間) - (乳児の位置に呈示されたプローブ刺激 (*) に対する反応時間) であり、幼児-成人ペアの注意バイアス指標を求める式は、(成人の表情刺激の位置に呈示されたプローブ刺激 (*) に対する反応時間) - (幼児の位置に呈示されたプローブ刺激 (*) に対する反応時間) であった。なお、注意バイアス指標は、乳児 (又は幼児) の表情刺激にどれだけ注意を配分しているかを表す指標である。すなわち、乳児-幼児ペア及び乳児-成人ペアでは、値がプラスの場合は乳児の表情刺激、値がマイナスの場合は幼児 (又は成人) の表情刺激に対しより注意が向けられていたことを意味し、幼児-成人ペアでは、値がプラスの場合は幼児の表情刺激、値がマイナスの場合は成人の表情刺激に対しより注意が向けられていたことを意味する。

以上を踏まえ、各ペアに関して、感情価毎に注意バイアス指標を算出した結果を Figure 1 に示す。注意バイアス指標を従属変数とし、各ペアそれぞれにおいて、親性レベル (高群・低群) × 感情価 (怒り・喜び・中性) の 2 要因分散分析を行った。その結果、乳児-成人ペアは、親性レベルの主効果 ($F(1, 31) = 2.48, ns$)、感情価の主効果 ($F(2, 62) = 0.74, ns$)、及び、親性レベルと感情価の交互作用 ($F(2, 62) = 0.20, ns$) は全て有意でなかった (Figure 1(a))。幼児-成人ペアは、親性レベルの主効果 ($F(1, 31) = 0.44, ns$)、感情価の主効果 ($F(2, 62) = 0.29, ns$)、及び、親性レベルと感情価の交互作用 ($F(2, 62) = 0.35, ns$) は全て有意でなかった (Figure 1(b))。乳児-幼児ペアは、親性レベルの主効果 ($F(1, 31) = 3.04, p < .10$) と、親性レベルと感情価の交互作用 ($F(2, 62) = 2.77, p < .10$) が有意傾向であり、感情価の主効果 ($F(2, 62) = 0.13, ns$) は有意でなかった (Figure 1(c))。有意傾向であった交互作用について、単純主効果の検定を行った。その結果、喜び表情において、親性準備性高群・低群の間で注意バイアス指標に有意な差が認められ ($F(1, 93) = 7.00, p < .01$)、怒り表情 ($F(1, 93) = 1.57, ns$) と中性表情 ($F(1, 93) = 0.07, ns$) では、親性準備性高群・低群の間で注意バイアス指標に有意な差は認められなかった。また、親性準備性高群 ($F(2, 62) = 1.23, ns$) と低群 ($F(2, 62) = 1.67, ns$) 共に、各感情価の間で注意バイアス指標に有意な差は認められなかった。

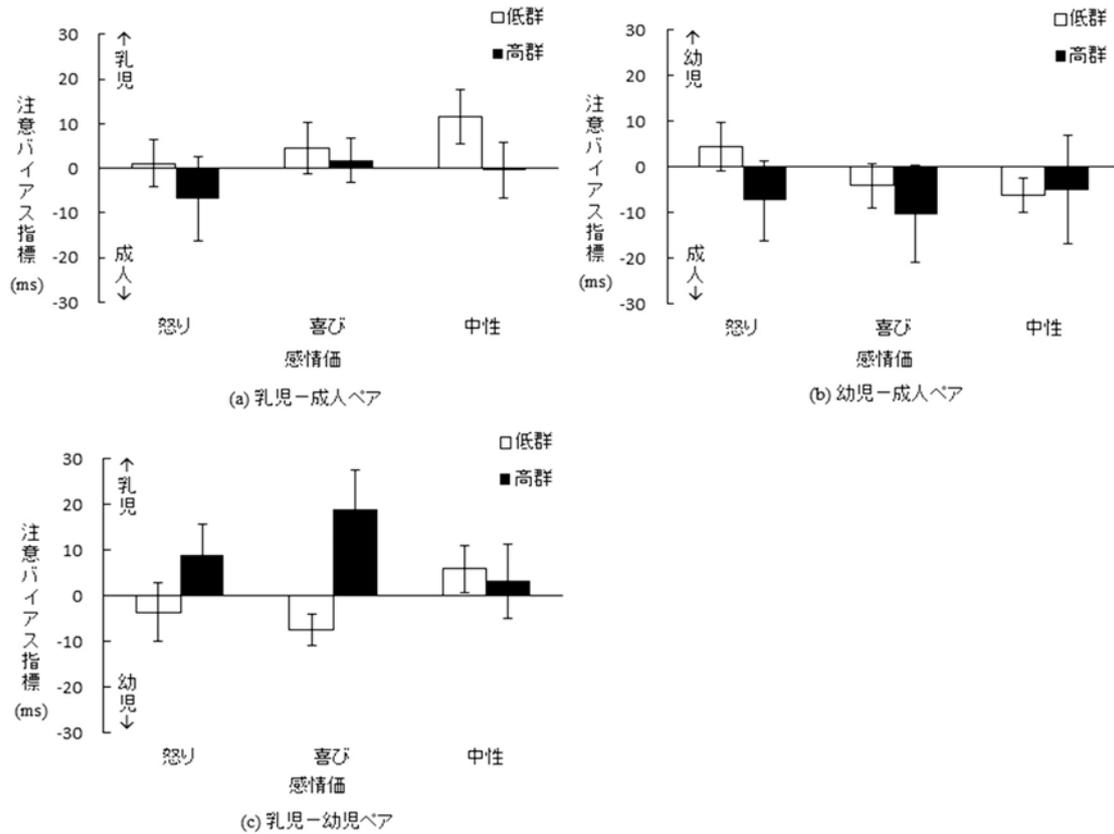


Figure 1. 表情の各年齢カテゴリペアにおける、表情の感情価ごとの親性準備性低群・高群の注意バイアス指標の平均値の比較
 注) エラーバーは標準誤差

考察

本研究では、ドット・プローブ課題を用いて乳児、幼児、成人の表情刺激を対呈示し、親性準備性の発達レベルと乳幼児表情に対する選択的注意に関連性があるか明らかにすることが目的であった。また、乳幼児表情刺激に対する選択的注意は、その表情の感情価の種類、特にネガティブな感情価（怒り表情）とポジティブな感情価（喜び表情）により異なるかどうか検討した。その結果、乳児と成人の表情、及び幼児と成人の表情を対呈示した場合は、乳幼児表情のどの感情価においても、親性準備性高群と低群の間で乳幼児表情に対する選択的注意特性に違いが認められず、親性準備性の発達レベルと乳幼児表情に対する選択的注意に関連性は認められなかった。しかし、乳児と幼児の表情を対呈示した場合は、親性準備性高群は低群より乳児の喜び表情により注意が向き、親性準備性低群は高群より幼児の喜び表情により注意が向いたことから、親性準備性の発達レベルと乳幼児表情に対する選択的注意に関連性が認められた。したがって、これらの結果から、親性準備性がより発達している青年期女性とあまり発達していない青年期女性では、乳幼児表情に対する注意の向き方に違いがあることが示唆された。

乳幼児と成人の表情を対呈示した場合と、乳児と幼児の表情を対呈示した場合で結果が異なった点については、乳幼児と成人表情の覚醒度の違いが影響しているのかもしれない。感情のモデルの一つとして、感情の2次元モデル (e.g. Russell & Carroll, 1999) があり、感情は感情価と覚醒度の2つの次元から成り立つとされる。実際に、感情と注意の関連を検討した研究から、選択的注意が感情価ではなく、覚醒度によって影響を受けることが報告されている (e.g. Buodo, Sarlo, & Palomba, 2002)。これらから、本研究においても、乳児・幼児・成人の表情刺激間で刺激の覚醒度に差があり、さらに、実験参加者間でその覚醒度への認識が異なったことによって、そのような違いが選択的注意特性に影響を及ぼしたかもしれない。今後、本点について精査し明らかにすることで、親性準備性の発達レベルと乳幼児表情に対する選択的注意特性の関連性をより明瞭に示すことがで

きるかもしれない。

乳児と幼児の表情を対呈示した場合に、親性の発達レベルと乳幼児表情に対する選択的注意に関連性が認められた点については、実験参加者の乳幼児との接触経験の有無が影響しているのかもしれない。保育・教育系大学生を対象に行った先行研究から、保育・教育系大学生の乳幼児との接触経験は、幼児より乳児との接触経験の方が少なかった (e.g. 林田・中, 2007) という報告がある。これらから、本実験参加者においても同様に、幼児より乳児との接触経験が少なかった可能性があり、特に、子どもがあまり好きではない親性準備性低群の方が、乳児との接触経験がより少なかったかもしれない。したがって、そのような接触経験の違いが、結果に影響した可能性がある。しかし、これは推測の域を越えず、本結果についてはさらに検討を重ねる必要がある。また、乳児と幼児の表情を対呈示した場合に、感情価によって、親性の発達レベルと乳幼児表情に対する選択的注意に関連性の違いが認められた点については、表情の文脈効果 (after effect) を考慮する必要があるかもしれない。Russell & Ferh (1987) は、幸せ表情の後に中性表情が呈示されると中性表情は悲しみとして評価され、反対に、悲しみの表情の後に中性表情が呈示されると中性表情は幸せとして評価されることを報告し、表情認知課題において、前の表情がその後の表情の認知に影響を与えることを指摘している。本点を踏まえると、本実験では、怒り・喜び・中性表情をランダムに呈示したため、中性表情が呈示された際に、実験参加者が中性表情に何かしら感情を認知していた可能性も否定できず、実験参加者間で感情価評価が異なっていたかもしれない。表情の文脈効果も踏まえてさらに検討する必要があるだろう。

最後に、今後の研究で検討すべき課題について述べる。一つ目に、実験参加者の親性準備性得点が相対的に高かった点である。今後の実験では、親性準備性高群と低群を比較するために対象者を広げ、分析結果の妥当性をより高める必要がある。二つ目に、実験参加者のこれまでの乳幼児との接触経験が考慮されていない点である。本実験では関連要因として抑うつと不安特性を扱い、親性準備性高群と低群の間にこれら変数間に有意な差が認められないかを確認し結果を検討した。しかし、例えば、これまでに乳幼児とふれ合った経験の質や量、経験の時期、実験参加者自身の兄弟構成といった変数が本結果に関連していた可能性も想定される。今後はこれらの要因も踏まえて検討する必要があるだろう。三つ目に、本実験参加者に対し、表情刺激の感情価評定課題を実施していない点である。本実験で使用された表情刺激は、予備調査により、喜び・怒り・中性表情刺激として設定された。しかし、予備調査による感情価評定と実験参加者による個人的な感情価評定が一致していたかについて確認は得られていない。各表情刺激に対する感情価の認識において、親性準備性高群と低群の間に差が生じていたことが、選択的注意の差として現れた可能性がある。今後は、感情価評定も併せて実施する必要があるだろう。

引用文献

- 網野裕子・高橋紀美子 (2008). 保育園実習4日間の戸惑い場面における看護学生の子どもの関わり方の変化. 岡山県立大学保健福祉学部 紀要, 15, 93-100.
- ATR-Promotions (2006). ATR顔表情画像データベースDB99 ATR-Promotions 2006年4月1日
<[http://www.atr-p.com/products/pdf/face-db\(J\).pdf](http://www.atr-p.com/products/pdf/face-db(J).pdf)> (2015年8月16日)
- Broadbent, C. R., & Broadbent, M. H. P. (1988). Anxiety and attentional bias: State and trait. *Cognition and Emotion*, 2, 165-183.
- Brosch, T., Sander, D., & Scherer, K. R. (2007). That baby caught my eye...Attention capture by infant faces. *Emotion*, 7, 685-689.
- Buodo, G., Sarlo, M., & Palomba, D. (2002). Attentional resources measured by reaction times highlight differences with pleasant and unpleasant, high arousing. *Motivation and Emotion*, 26, 123-138.
- Darwin, C. (1872). The expression of the emotions in man and animals. *Chicago: University of Chicago Press*.
- Glocker, M. L., Langleben, D. D., Ruparel, K., Loughead, J. W., Valdez, J. N., Griffin, M. D., Sachser, N., & Gur, R. C. (2009). Baby schema modulates the brain reward system in nulliparous women. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106, 10583-10588.
- Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Neubauer, D. Y., & Joormann, J. (2004). Attentional biases for negative interpersonal stimuli in clinical depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, 127-135.
- Gotlib, I. H., Kasch, K. L., Traill, S., Arnow, B. A., Joormann, J., & Johnson, S. L. (2004). Coherence and specificity of information-processing biases in depression and social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, 386-398.

- Hansen, C. H. & Hansen, R. D. (1988). Finding the face in the crowd: An anger superiority effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 917-924.
- 原田正文 (2006). 子育ての変貌と次世代育成一兵庫レポートにみる子育ての現場と子ども虐待予防 名古屋大学出版会
- 林田りか・中淑子 (2007). 保育学初学者が子どもに抱くイメージの構造. 県立長崎シーボルト大学看護栄養学部紀要, *8*, 41-49.
- 福田一彦・小林重彦 (1973). 自己記入式抑うつ尺度の研究. *精神神経学雑誌*, *75*, 673-679.
- 岸本陽一・寺崎正治 (1986). 日本語版State-Trait Anxiety Inventory(STAI)の作成. 近畿大学教養部研究紀要, *17*, 1-14.
- Lorenz, K. (1943). The innate forms of potential experience. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, *5*, 234-409.
- Lorenz, K. (1971). *Studies in Animal and Human Behavior* (Harvard Univ Press, Cambridge, MA).
- MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *38A*, 659-670.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, *95*, 15-20.
- Mogg, K., Bradley, B. P. (1999). Some methodological issues in assessing attentional biases for threatening faces in anxiety: a replication study using a modified version of probe detection task. *Behaviour research and Therapy*, *37*, 595-604.
- Mogg, K., Bradley, B. P., & Hallowell, N. (1994). Attentional bias to threat: Roles of trait anxiety, stressful events, and awareness. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, *47*, 841-864.
- Mogg, K., Garner, M., & Bradley, B. P. (2007). Anxiety and orienting of gaze to angry and fearful faces. *Biological Psychology*, *76*, 163-169.
- Mogg, K., Millar, N., & Bradley, B. P. (2000). Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*, 695-704.
- 岡本祐子・古賀真紀子 (2004). 青年の「親準備性」概念の再検討とその発達に関連する要因の分析. 広島大学心理学研究, *4*, 159-172.
- Persad, S. M., & Poljvy, J. (1993). Differences between depressed and nondepressed individuals in the recognition of and response to facial cues. *Journal of Abnormal Psychology*, *102*, 358-368.
- Rubinow, D. R., & Post, R. M., (1992). Impaired recognition of affect in facial expression in depressed patients. *Biological Psychiatry*, *31*, 947-953.
- Russell, J. A., & Carroll, A. M (1999). On the bipolarity of positive and negative affect. *Psychological Bulletin*, *125*, 3-30.
- Russell, J. A., & Fehr, B. (1987). Relativity in the perception of emotion in facial expressions. *Journal of Experimental Psychology: General*, *116*, 223-237.
- 佐々木綾子 (2007). 親性準備性尺度の信頼性・妥当性の検討. 福井大学医学部研究雑誌, *8*, 41-50.
- 佐々木綾子・末原紀美代・町浦美智子・中井昭夫・波崎由美子・松木健一・田邊美智子 (2007). 青年期の親性を育てる「乳幼児とのふれあい育児体験」の男女差に関する研究 -心理・生理・内分泌学的指標による検討-. 福井大学医学部研究雑誌, *8*, 17-29
- 篠原郁子・森口佑介 (2012). 乳児の心を想像する傾向と乳児への視覚的注意. 日本心理学会第76回大会発表論文集