乳児は自己の行動を調整するため、何を見ているのか？

松中玲子（東京大学）　開一夫（東京大学）

1　はじめに

声や表情は、我々にとって、その背後にある他者の心を推察するための重要な情報源であり、生後12ヶ月頃から、これらを弁別するだけでなく、成人と同様に、自身が、曖昧さ、もしくは潜在的に脅威を感じるような対象・状況において、自己の行動を調整するために利用できるようになるとされている（**社会的参照行動**の出現）。

本研究は、乳児の注視行動に着目し、行動を調整する上で必要な情報に対する注意の向け方に、社会的参照行動の有無と関連した発達に伴う違いがあるのか、明らかにすることを目的とした。

2　実験

実験は、Mumme & Fernald (2003)と同様、あらかじめ録画した映像を刺激として用いた。映像では、女性が目の前に並んだ２つの対象物の一方（ターゲット）に対し、neutral（淡々と接する）・negative（怖がっている）・positive（楽しんでいる）、いずれかの情報を与える。neutral な映像は、反応のベースラインを得るため、全ての乳児に呈示し、negative もしくは positive な映像は、映像に含まれる情動・感情的情報が与える影響を調べるため、テスト刺激として呈示した。

被験者：

生後 10 ヶ月（平均日齢 = 319.5 日, SD = 9.7 日）の乳児 20 名と、生後 13 ヶ月（平均日齢 = 369.2 日, SD = 15.4 日）の乳児 19 名であった。乳児はランダムに、NN 条件群（10 ヶ月児：10 名、13 ヶ月児：11 名）と NP 条件群（10 ヶ月児：10 名、13 ヶ月児：8 名）の 2 群に分けられた。

手続き：

実験はベースライン・テスト試行の順に行われた。

ベースライン: 条件に関わらず、neutral な映像を呈示した。そして、映像呈示中は映像内の女性の顔・対象物（ターゲット・非ターゲット）に対する乳児の注視時間［**注視行動**］を、映像呈示後は、実際の対象物（実物を呈示）に対する反応（ターゲット・非ターゲットを触っていた時間）［**リーチング行動**］を観察した。

テスト試行: NN 条件群には negative な映像、NP 条件群には positive な映像を呈示した。ベースラインと同様、映像呈示中の乳児の注視行動と、映像呈示後の乳児のリーチング行動を観察した。

分析：

注視行動における注視時間、およびリーチング行動における対象物を触っていた時間は、使用した映像の長さや観察可能な時間に被験者間で違いがあったため、割合を算出した。その上で、ベースライン時の反応を基準とし、テスト試行時の反応と比較、差分を算出した。

ここで、リーチング行動における観察可能時間が 10 秒未満であった 10 ヶ月児 1 名・13 ヶ月児 1 名（共に NN 条件）のみ、リーチング行動についての分析対象から除外した。

3　結果

注視行動： 3 要因の分散分析［条件（NN・NP）×試行（ベースライン・テスト試行）×対象物（顔・ターゲット・非ターゲット）］を行った。その結果、10 ヶ月児・13 ヶ月児共に、試行×対象物の交互作用が有意であり（$F(2,36)=5.91$, $p<.00$; $F(2,34)=13.7$, $p<.00$）、下位検定の結果、両月齢群ともに、顔に対する注視時間の増加が認められた。また 13 ヶ月児においては、条件×試行×対象物の交互作用も有意であり（$F(2,34)=3.22$, $p=.05$）、下位検定の結果、NN 条件においてのみ、ターゲットに対する注視時間が減少していた（図１）。

リーチング行動：3 要因の分散分析［条件×試行×対象物（ターゲット・非ターゲット）］を行った。その結果、10 ヶ月児の対象物を触る時間に、有意な変化は見られなかった（$F(1,17)=2.88$, N.S.）。一方、13 ヶ月児においては、条件×試行×対象物の交互作用が有意であり（$F(1,16)=4.81$, $p<.05$）、下位検定の結果、NN 条件では、非ターゲットを触る時間が増加し、NP 条件においては、

ターゲットを触る時間が増加していた（図２）。

4　まとめと考察

以上の結果から、第一に、13 ヶ月児は、現実場面ではなく、あらかじめ録画された映像を介して情動・感情的情報が与えられても、行動調整が生じる・参照行動が見られるということが示された。これは、先行研究の結果とも一致する(Mumme & Fernald, 2003)。また、positive な情報を与えられるとターゲットに触れる時間が増加し、negative な情報を与えられると非ターゲットに触れる時間が増加していたことから、本研究で 13 ヶ月児が見せた行動調整とは、与えられた情報を目の前の全ての対象に適用させたのではなく、他者の発した情報のターゲットに注意を払い、理解し、選択的に反応したものであることが示唆された。

第二に、本研究から、行動を調整する上で必要な情報に対する注意の向け方に、社会的参照行動の有無と関連した発達的違いが存在することが示された。negative な情報が与えられている際、行動調整の見られた 13 ヶ月児では、ターゲットに対する注視時間が減少したが、行動調整の見られなかった 10 ヶ月児では、注視時間に有意な変化は見られなかった。このことから、情動・感情的情報が与えられている際の対象物に対する注意の向け方の違いが、社会的参照行動における行動調整の有無をもたらしている可能性が示唆された。しかしながら、行動調整の現れた 13 ヶ月児における注視行動の変化は、negative な情報が与えられた際のターゲットを避け、非ターゲットを触るという行動調整の傾向が、注視行動に既に現れていたという可能性も考えられる。

今後は、本研究で得られた注視行動のデータを時系列的に解析する共に、行動調整をもたらす他の要因についても検討してゆく予定である。

参考文献

Mumme, D.L. & Fernald, A. (2003) The infant as onlooker: lerning from emotional reactions observed in a televised scenario. *Child Development*, 74. 221-37.

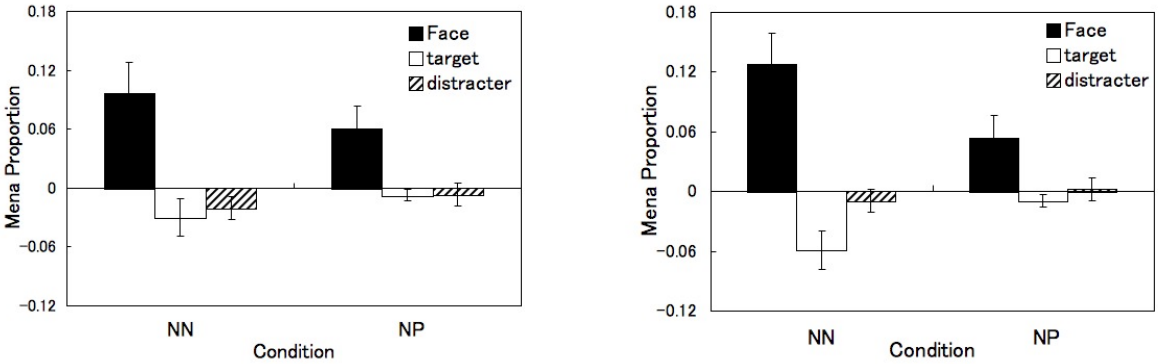

図１． 注意行動の変化：10 ヶ月児（左図）と 13 ヶ月児（右図）

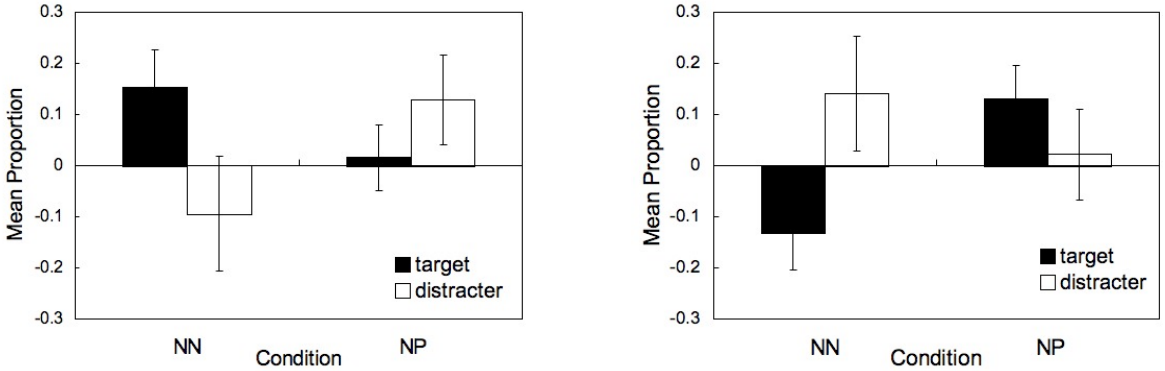

図２． リーチング行動の変化：10 ヶ月児（左図）と 13 ヶ月児（右図）