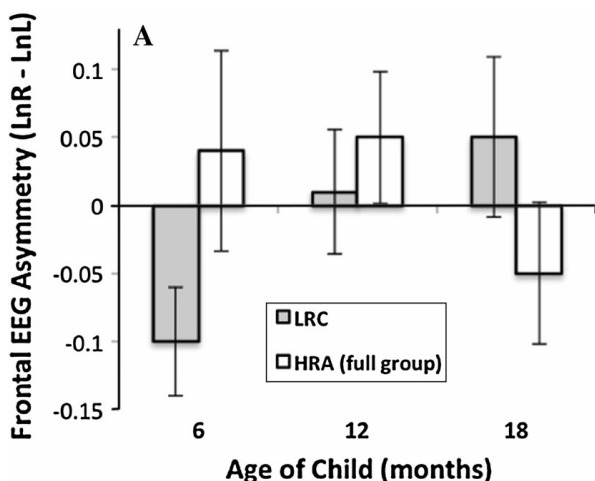
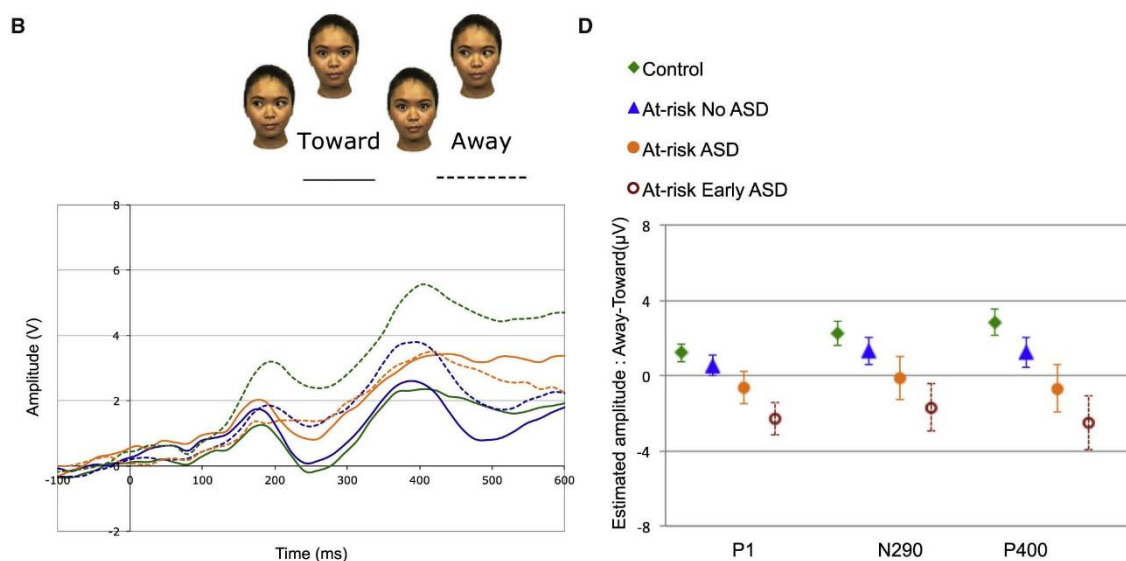


期待 89-喃語と ASD :

Elsabbagh, M. et al. (2013) *Curr. Biol.*, 22:338-342.

Gabard-Durnam, L. et al. (2015) *J. Autism Dev. Disord.*, 45:473-480.

この2つの論文は ASD の risk 児の gaze の脳波の研究である。Elsabbagh らの論文は、6-10 ヶ月齢 mo の control と risk 児で、gaze が自分に向く/外れるの条件での ERP の特に P400 の比較を行った。上図が結果で、図 D の y 軸は Away-Toward の振幅である。2歳、3歳時に ADOS で評価し、No ASD と ASD に分け、早くから傾向がみられた幼児を Early ASD とした。図 D では control と No ASD は Away の振幅が大きい、ASD では gaze 条件で差がなくなった。Early ASD では Toward の振幅が大きくなった。



次は Gabard-Durnam らの論文で、ASD の高/低 risk 児で前頭の  $\alpha$  波の左右非対称性を比較した。結果が下図である。y 軸の正の値は右半球の  $\alpha$  波が強く、負の値は左半球の  $\alpha$  波が強いことを示す。低 risk 児 LRC では成長するにつれ、左から右半球の  $\alpha$  波が強くなるが、高 risk 児 HRA ではそのような傾向はみられない。6, 12 mo では HRA の方が右半球優位で、特に 6 mo の結果は興味深い。

以上、脳波の研究を2つ紹介した。これらの結果は、ASD の傾向の早期の発見に役立つかもしれない。しかし、これらの研究が発表されてから大分経つが、これまでのところその有効性は十分に確立されていないように思う（専門家ではないので、詳しくは知りません）

が)。一つの課題で、将来の ASD を予測するのは難しいのではないだろうか。そこで、下の  
 ような表を考えた。1-10 は ASD high risk の幼児である。A-J は課題である。課題はある機  
 能（例えば、聴覚・音声）の課題 A-J と考えてもいいし、機能横断的に、A は聴覚・音声、  
 B は運動・姿勢、C は視線・・・などの重要な課題と考えてもいい。表中の X は高、低の  
 risk 児で結果が異なったことを意味する。一番下の段の ASD? は将来 ASD と診断されたこ

**Infant (ASD high risk ≠ low risk)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	SUM
<b>A</b>		X			X			X				3
<b>B</b>	X				X		X		X	X		5
<b>C</b>		X			X		X					3
<b>D</b>	X	X				X			X			4
<b>E</b>		X	X		X	X		X	X	X		7
<b>F</b>			X				X					2
<b>G</b>	X			X	X				X			4
<b>H</b>		X				X						2
<b>I</b>	X				X		X					3
<b>J</b>		X			X	X		X				4
...												
<b>SUM</b>	4	6	2	1	7	4	4	3	4	2		
<b>ASD?</b>		○			○			○				

とを意味する。幼児 2, 5, 8 が後に ASD と診断されたが、低 risk 児と異なる結果を示した課題数は、それぞれ 6, 7, 3 であった。また、課題でみると、低 risk 児との違いは課題 E が 7 名、課題 B が 5 名・・・などの結果が出てくる。また、将来 ASD と診断された高 risk 児は共通して、課題 A, E, J で低 risk 児とは異なる成績だった・・・などの結果が出てくる。

無論、実際はもっと混とんとした結果になるだろう。ただ、言いたいことは、単一の課題で将来の ASD を予測するのではなく、多くの機能、課題で確率的な予測をすべきだ、ということである。そのために、研究者が科研費などを利用して組織をつくり、X 大学は聴覚・音声を、Y 大学は姿勢・運動を、Z 大学は視線を・・・など、多くの研究者、研究機関が共同して、かつ分担して ASD の予測の研究を行う必要があるだろう。

『期待』で ASD についてとり上げるのはこれで区切りとしたい。今後は（現在もやっているが）、この HP の『今月の認知神経科学：論文紹介』の「乳児、幼児の ASD に関する研究」などで、論文を紹介していく。