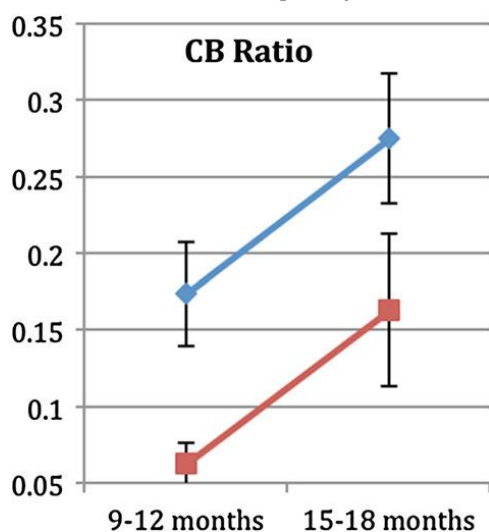
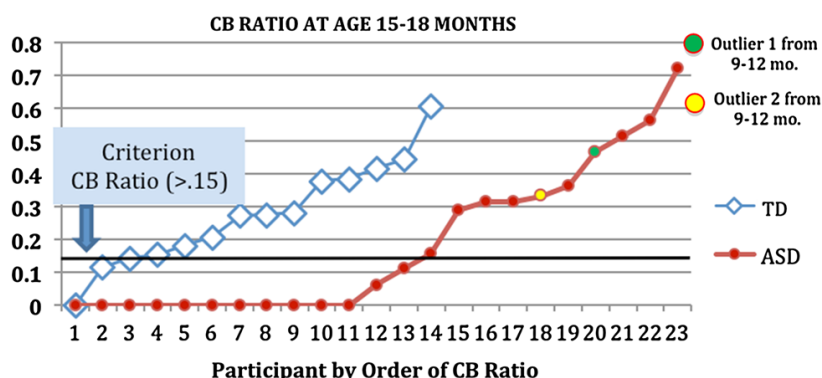
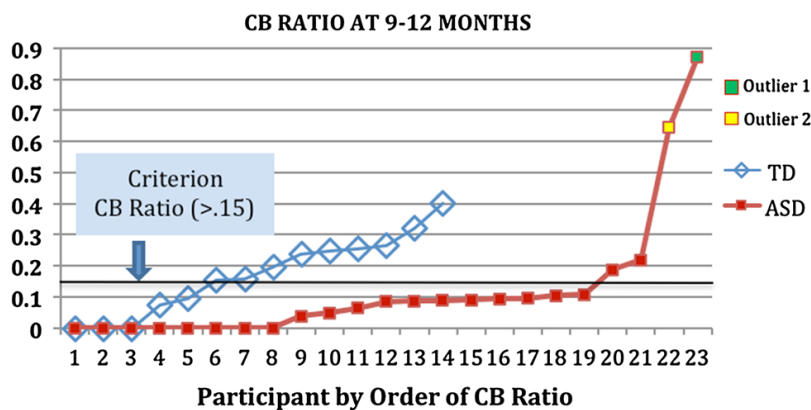


期待 75-喃語と ASD:

Patten et al. (2014) J. Autism Dev. Disord., 44:2413-2428.

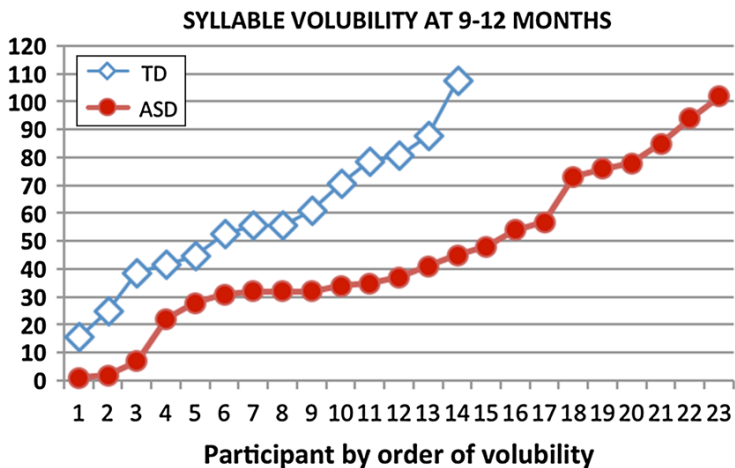
この論文は、後に ASD と診断された幼児で、9-12 ヶ月齢 mo, 15-18 mo に記録されたビデオを分析して、canonical babbling, CB と発声の頻度により、音声発達を定型発達児 TD と比較した。参加児童や手続きに関して必要で、細かい記述があるが、省略する。



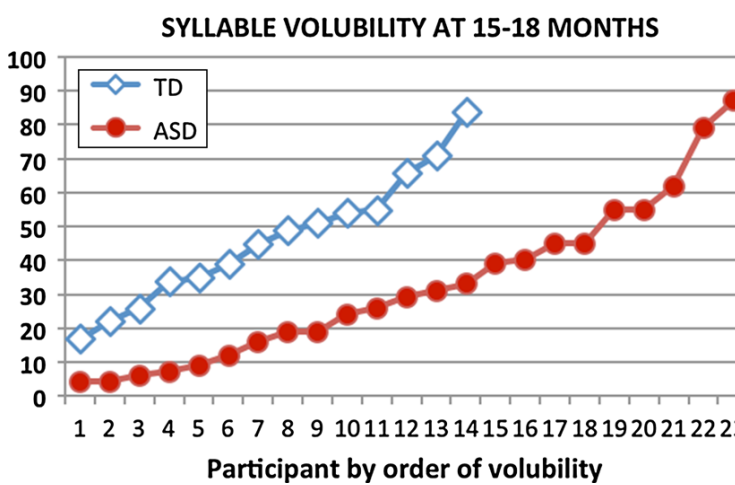
左の図は CB の結果である。青い菱形は 14 名の TD, 赤は 23 名の ASD の結果である。Y 軸は CB Ratio で、全音節中の CB の割合である。上図は 9-12 mo, 中図は 15-18 mo での CB Ratio である。基準を CB Ratio>0.15 とした。x 軸は参加者を Ratio の順序に並べたもの。上図からは、2 名の outlier を除くと、ASD では 19/21 名の参加者が基準に達していない。一方、TD では 9/14 名が基準に到達した。中図では、8/21 名の

ASD が基準を超え、12/14 名の TD が基準をクリアした。ASD では CB Ratio が 0 の参加者が 8 名から 11 名に増えている（ただし、参加者個人の同定はできないので、この変化の詳細は不明である）。これらの図からは、音声言語の基礎である CB が ASD ではない、あるいは遅れることがわかる。下図は CB Ratio の平均値の年齢による変化で、ASD と TD は同じような Ratio の増加があり、両者の間には交互作用はない。なお、ASD の 2 名の outlier は TD にはない反復的な CB を発していた（詳細は省略する）。

次ページは Syllable Volubility, 音節の発声数の年齢による変化である。CB と同じように ASD の方が TD よりも一貫して Volubility が低い（次ページ上図、中図）。下図は volubility

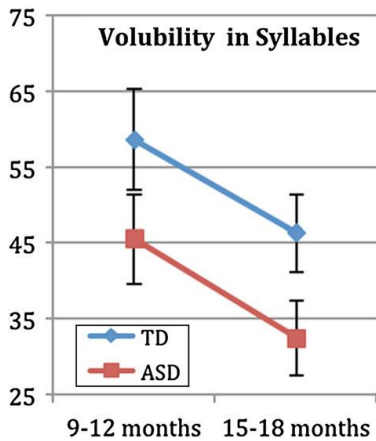


の年齢による変化だが、年齢を重ねると低下する。これも ASD と TD は同じ傾向を示した。下の Table 6 は CB Ratio と Volubility の間の相関だが、特に 9-12 mo の CB Ratio がその後の音声行動を予測することが分かる。



以上が結果であるが、ASD と CB の関係について、いくつかの仮説やそれにまつわることを考えてみた。一つの仮説で ASD と喃語の関係を説明できるとは考えないが、それはともかく順不同で、

1. ASD は声を発する motivation がある。しかし、社会的な communication に関心がないので、養育者の CB に対する



する反応に興味がなく、CB を獲得する機会が減少し、CB がなかったり、少なかったり、遅れたりする。また、ASD の CB には社会性がないかもしれない。

2. ASD は声を発する motivation がある。しかし、運動の発達が遅れるので、CB がなかったり、少なかったり、遅れたりする。

3. ASD は声を発する motivation がないか低い。したがって、CB がなかったり、少なかったり、遅れたりする。

これらの仮説を検討する実験などを思い付くままに述べてみたい。

Table 6 Intercorrelations between canonical babbling ratios and volubility

	1	2	3	4
1. Canonical babbling 9-12 months	-	.352*	.528**	.354*
2. Volubility 9-12 months		-	0.21	0.14
3. Canonical babbling 15-18 months		.510**	-	
4. Volubility 15-18 months				-

* $p < .05$, ** $p < .01$

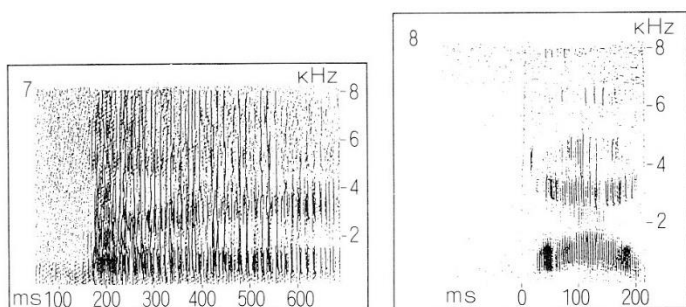
まず、全体に関係することだが、CB を同定する者を養成する必要がある。Oller らは CB を音響的、量的に定義していた。それを利用することは考えられる。ま

た、彼らは自動的に CB を同定するプログラムを持っているので、参考になるかも知れない。

1. については、多くの肯定的な研究があると思うので、何かやり残されている点を見つけて再確認するのもいいだろう (Albert et al., DS, 2018 を見かけた)。9-12 mo から 15-18 mo で、CB Rate が減少した ASD の参加者がいた。これは発していた CB が社会的強化を受けずに、低下していったためかもしれない。ただし、それだけでは ASD の症状や行動の改善に役立たない。ASD の CB を何らかの形で強化し、それを社会的強化に結びつける手続きを開発できないだろうか。『期待 74』で刺激の持つ強化力に言及したのはこの点に関する。無論、聴覚刺激だけでなく、いろいろなモダリティの刺激を考える必要がある。

ASD の CB を含む行動一般には社会性がない、あるいは弱いのもかもしれない。ASD では社会的刺激に対する反応とともに、自発する行動自体の社会性を問題にする必要がある。それらの行動がどのような状況で行われるのか、何に向けられるのか。それと無関係ではないと思うが、TD にとって CB は好ましい行動であり、刺激なのだろうか。CB を発する前段階は拡張期 (別名 vocal play の時期) だが、TD には発声そのものが楽しい行動のように見える。果たして、ASD にとって CB は好ましいものなのだろうか、そして ASD は拡張期にどのような発声をするのだろうか。これは ASD の早期の発見につながる。

2. については別に取り上げるつもりだ。ここでは CB に絡むことを述べる。CB の発声には声道の形状と声帯の振動の間に短時間の内に起こる協調が必要である。すなわち運動のスキルの発達が基盤にある。下の図は左が不完全な喃語、右が CB である (Oller et al.,



JSHR, 1985)。不完全な喃語では声道の形状が緩やかに変化しているが、CB では素早い。知覚機能にも対応する変化があるとしたら、それは短い時間の弁別に現れるはずだ。この点に関して、SLI の Benasich & Tallal, BBR, 2002 の研究が参考になるかもしれない。

研究が参考になるかもしれない。

CB を含め幼児の発声と他の運動との関係も興味深い。音声は単独で出されるのか、それともほかの運動とともに出されるのか。すなわち、運動の発達による分化の問題である。これらの点について、TD と ASD を比較する研究があつてよい。これについては、次回紹介する予定の Iverson & Wozniak, JADD, 2007 が一部参考になるかもしれない。

3. については、もし ASD が声を出すことに興味がないのなら、それは CB 前の段階の発声行動にも反映されるはずだ。特に、ASD の拡張期 (4-6 mo) の音声は細かく検討する必要がある。

書き忘れたが、ASD のリスクの高い幼児のビデオを撮ってもらう必要がある (無論、低

リスクの幼児のビデオも)。将来の分析も考えて、前もって撮影の場面、方法を決めておくことが望ましいかもしれない。家庭を訪問することも考えられるだろう。