

ASD 様の困難を合併する聴覚障害児の談話の量的特徴

岩田能理子（都立大塚ろう学校） 濱田豊彦（東京学芸大学）

1. はじめに

自閉スペクトラム症／自閉症スペクトラム障害（以下、ASD）のある児童・生徒のトラブルの原因として彼らの語用論的な課題が指摘されている（古池 2009）。ASD 児のいわゆる語用論的課題としては、例えば、会話の流れや文脈を理解・維持できない（大井, 2006）、唐突に話しはじめる、自分の言いたいことだけを一方的に話してしまう、冗談や皮肉などを字義通り受け取るなどの特徴が挙げられている（Happé F. G. E. 1993）。しかし、我々は ASD 児の困難は、原因を分析すると語の意味の取り違いや言葉足らず、相手に理解してもらえるように説明するスキル等の談話能力不足といった必ずしも語用論的課題に限定されないより広範な言語力に関わる課題が関与していることを日々経験する。

一方、聴覚障害児は、聞こえにくさに伴い、言語獲得に遅れがあることが兼ねてから指摘されている（福島 2012）。そのため、言語を用いて行われる談話においても何らかの課題があることが考えられており、遊びの中における協同的な談話の産出に遅れがあること（大原 2015）や、他者や心的状態への言及の出現とエピソード間・出来事間の時系列化にやや遅れがみられること（長崎 2000）などが指摘されている。

ASD を合併する聴覚障害児の談話には、ASD に起因する言語的特徴に加えて聴覚障害児伴う言語獲得の遅れを重複することが予想されるが、詳細に検討された研究はまだ少ない。

2. 目的

本研究では、ASD を合併する聴覚障害児（以下、合併児）の談話の特徴を量的に分析して、聞こえる ASD 児や聴覚障害児と比較してその特徴を明らかにすることを目的とする。

3. 方法

3. 1. 対象児

対象児は、聴覚特別支援学校に在籍する聴覚障害児 17 名、情緒障害通級指導教室に在籍する ASD 児 11 名、合併児を対象とする臨床活動に参加している児童 8 名の計 36 名であった（表 1）。また、対照群として小学 2, 3 年生の定型発達児 34 名にも同様の課題を実施した。

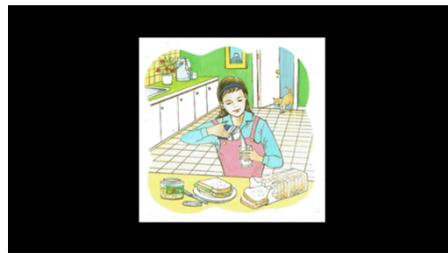
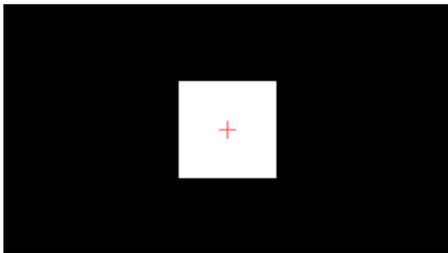
表 1 対象児の学年と人数

	聴覚障害児	ASD 児	合併児
2 年生		4 名	
3 年生		1 名	1 名
4 年生	10 名	2 名	2 名
5 年生	4 名	3 名	2 名
6 年生	3 名	1 名	3 名

聴覚障害児群の聴力レベルの平均は右 91.7dBHL (SD:16.2)、左 97.1dBHL (17.0) で、装用時閾値は右 46.0dB SPL (12.8)、左 52.0dB SPL (15.5) であった。17 名全員が補聴器を装用しており、内 2 名が片耳に人工内耳を装用していた。また、ASD 児群の FSIQ の平均は 102.5 (SD:12.5) であり、VCI の平均は 105.7 (19.1) で知的に著しく後れのあるものはいなかった。合併児は聴力レベルの平均は右 89.0dBHL (SD:15.7)、左 87.6dBHL (17.0) で、装用時閾値は右 48.6dB SPL (8.5)、左 52.2dB SPL (15.0) であった。8 名のうち、7 名が補聴器を使用しており、内 1 名は片耳に人工内耳を装用していた。

3. 2. 実施課題

WISC-III の絵画配列課題を一コマ当たり 5 秒提示して全体の内容を見終わった後に、その内容を説明させた。説明を行う時間に制限は設けず、話し出せなかったり説明内容が不明確になったりした時には適宜介入を行なった。絵画配列課題の見せ方は、ストーリーが成立する正しい順に 1 コマ 5 秒ずつ 3 枚提示する課題 (2 問) と、正しい順に 4 コマ並べたものを 20 秒間提示する課題 (1 問) を作った。



ASD 児、および対照群の定型発達児に関しては、録音した談話(音声)を文字に書き起こしスクリプトを作成した。聴覚障害児と合併児は、手話などの視覚的手段を用いているので、録画した動画を読み取り、音声・口形と手話・身振りに分けてスクリプトを作成した。その後、聴覚障害成人 2 名と手話表現について協議し、スクリプトを修正した。

4. 結果

それぞれの児童の介入数、文節数、文数、無意味語数、有意味語数、接続詞数、接続助詞数をカウントした。なお、介入数を除いた文節数、文数、無意味語数、有意味語数、接続詞数、接続助詞数は、子どもが大人の介入なしの状態です話した内容のみから算出した。

4. 1. 発話内容の項目における群ごとの平均と標準偏差

絵画配列課題 3 問を合算して介入数、文数、有意味語数、接続詞数、接続助詞数、一文あたりの有意味語数、一文あたりの接続詞数、有意味語数あたりの接続助詞数の平均を児童一人ひとり算出した。その値をもとに、群ごとに平均と標準偏差を算出した。

定型発達児群の発話内容の平均値において、大人の介入数の平均では 0.93 (SD:1.08)、文数の平均では、1.11 (0.39)、有意味語数の平均では 19.28 (7.14)、接続詞数の平均では 1.09 (0.92)、接続助詞数の平均では 5.58 (2.39)、一文あたりの有意味語数の平均では 18.36 (7.09)、一文あたりの接続詞数の平均では 1.04 (0.90)、有意味語数あたりの接続助詞数の平均では 0.28 (0.07) となった。

聴覚障害児群の発話内容の平均値において、大人の介入数の平均では 2.71 (SD:1.71)、文数の平均では、1.27 (0.35)、有意味語数の平均では 16.71 (5.78)、接続詞数の平均では 0.19 (0.26)、接続助詞数の平均では 3.67 (1.51)、一文あたりの有意味語数の平均では 13.87 (3.41)、一文あたりの接続詞数の平均では 0.15 (0.21)、有意味語数あたりの接続助詞数の平均では 0.21 (0.05) となった。

表2 4群の発話項目の平均値

		介入数	文数	有意味語数	接続詞数	接続助詞数	有意味語数/ 文数	接続詞数/文	接続助詞/ 有意味語数
定型発達	平均	0.93	1.11	19.28	1.09	5.58	18.36	1.04	0.28
	SD	1.08	0.39	7.14	0.92	2.39	7.09	0.9	0.07
聴覚障害	平均	2.71	1.27	16.71	0.19	3.67	13.87	0.15	0.21
	SD	1.71	0.35	5.78	0.26	1.51	3.41	0.21	0.05
ASD	平均	3.7	1.33	20.24	1.2	5.61	17.28	1.04	0.29
	SD	1.64	0.4	4.99	0.88	1.05	5.52	0.76	0.05
合併	平均	3.2	1.4	12.97	0.07	2.97	10.63	0.07	0.2
	SD	1.94	0.42	5.37	0.13	1.89	4.64	0.13	0.1

ASD児群の発話内容の平均値において、大人の介入数の平均では3.70(SD:1.64)、文数の平均では、1.33(0.40)、有意味語数の平均では20.24(4.99)、接続詞数の平均では1.20(0.88)、接続助詞数の平均では5.61(1.05)、一文あたりの有意味語数の平均では17.28(5.52)、一文あたりの接続詞数の平均では1.04(0.76)、有意味語数あたりの接続助詞数の平均では0.29(0.05)となった。

合併児群の発話内容の平均値において、大人の介入数の平均では3.20(SD:1.94)、文数の平均では、1.40(0.42)、有意味語数の平均では12.97(5.37)、接続詞数の平均では0.07(0.13)、接続助詞数の平均では2.97(1.89)、一文あたりの有意味語数の平均では10.63(4.64)、一文あたりの接続詞数の平均では0.07(0.13)、有意味語数あたりの接続助詞数の平均では0.20(0.10)となった。

4. 1. 1 介入数における群間の比較

定型発達児群・聴覚障害児群・ASD児群・発達障害を合併する聴覚障害児群の4群における介入数の平均値を比較した。それぞれの平均値は、定型発達児群は0.93(SD:1.09)、聴覚障害児群は2.71(SD:1.76)、ASD児群は3.70(1.72)、ASDを合併する聴覚障害児群は3.20(2.05)であった(図1)。一元配置分散分析を行った結果、各群の介入数において有意な差が認められた($F(3, 65)=12.93, p<0.001$)。そこで多重比較を行ったところ、定型発達児群—聴覚障害児群、定型発達児群—ASD児群、定型発達児群—合併児群において、すべて1%の有意水準で有意差がみられた。

介入回数に関しては、定型発達児に比べいずれの障害群でも回数が有意に多いことが示された。

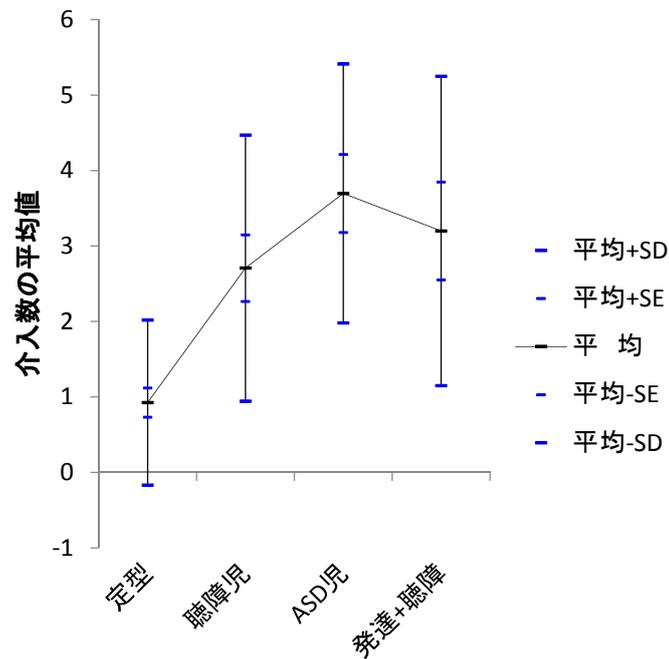


図1 介入数の分散分析

4. 1. 2. 文数における群間の比較

定型発達児群・聴覚障害児群・ASD児群・合併児群の4群の文数を比較した。それぞれの平均値は、定型発達児群は 1.12(SD:0.39)、聴覚障害児群は 1.25(0.38)、ASD児群は 1.33(0.42)、合併児群は 1.40(0.44)であった。一元配置分散分析を行った結果、各群の文数において有意な差が認められず($F(3, 65)=1.74, P=0.17$)文の数で顕著な差は生じないことが示された(図2)。

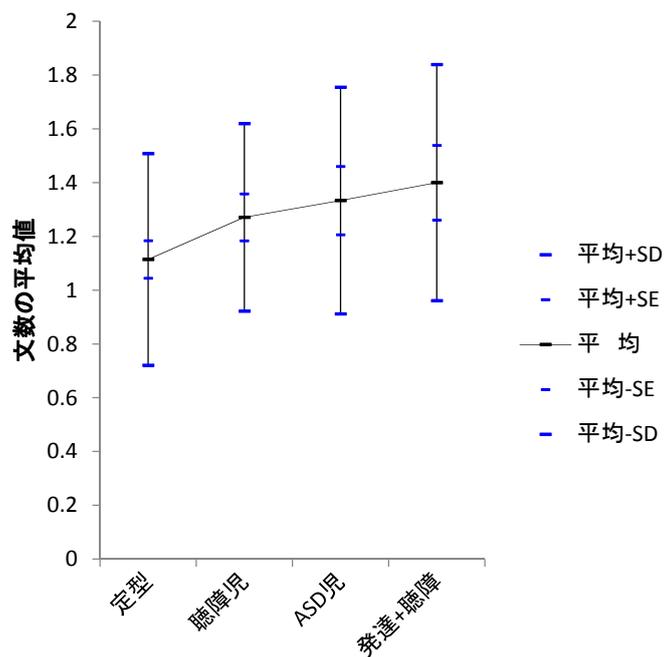


図2 文数の分散分析

4. 1. 3. 有意味語数における群間の比較

4群の有意味語数の比較を行った。それぞれの平均値は、定型発達児群は 19.28 (SD:7.26)、聴覚障害児群は 16.71 (5.97)、ASD 児群は 20.24 (5.23)、合併児群は 12.97 (5.66) であった。一元配置分散分析を行った結果、各群の有意味語数において有意な差が認められた ($F(3, 65)=3.08, p<0.05$)。そこで多重比較を行ったところ、定型発達児群—合併児群、ASD 児群—合併児群において、すべて 1% の有意水準で有意差がみられた (図 3)。

このことから、合併児は有意味後の数が極端に少なく、ASD 児と比べても有意に少ないことが示された。また、ASD 単独では有意味語数が定型児群に比して減少するわけではないことも示された。

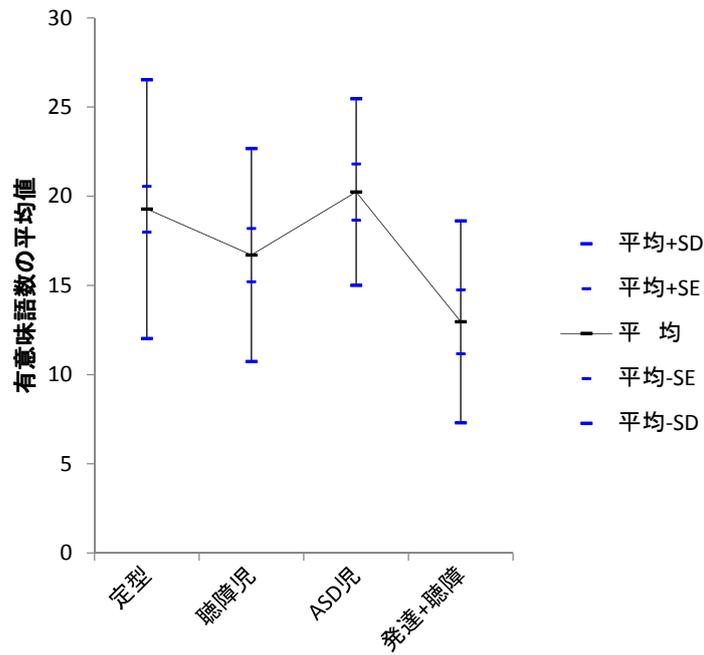


図3 有意味語数の分散分析

4. 1. 4. 接続詞数における群間の比較

4群の接続詞数における平均値を比較した。それぞれの平均値は、定型発達児群は 1.09 (SD:0.94)、聴覚障害児群は 0.19 (0.27)、ASD 児群は 1.20 (0.92)、合併児群は

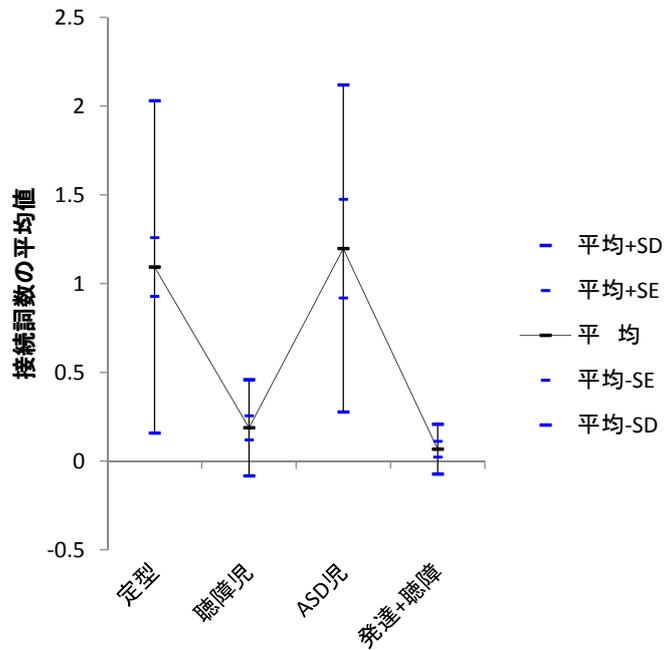


図4 接続詞数の分散分析

0.07(0.14)であった(図4)。一元配置分散分析を行った結果、各群の接続詞数において有意な差が認められた($F(3, 65)=9.22, p<0.001$)。そこで多重比較を行ったところ、定型発達児群—聴覚障害児群および合併児群、ASD児群—聴覚障害児群および合併児群において、1%の有意水準で有意差がみられた。

このことから、接続詞は聴覚障害のある群がいずれも使用頻度が低くなることが示された。

4. 1. 5. 接続助詞数における群間の比較

4群の接続助詞数における平均値を比較した。それぞれの平均値は、定型発達児群は5.58(SD:2.42)、聴覚障害児群は3.67(1.56)、ASD児群は5.61(1.10)、発達障害を合併する聴覚障害児群は2.97(1.99)であった(図5)。一元配置分散分析を行った結果、各群の接続助詞数において有意な差が認められた($F(3, 65)=9.37, p<0.001$)。そこで多重比較を行ったところ、定型発達児群—聴覚障害児群および合併児群($p<0.01$)、ASD児群—聴覚障害児群($p<0.05$)および合併児群($p<0.01$)において有意差がみられた。

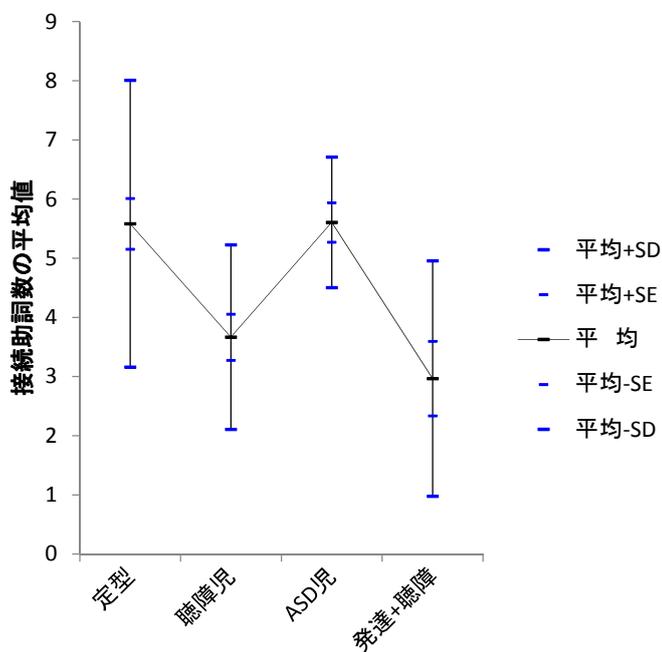


図5 接続助詞数の分散分析

4. 1. 6. 一文あたりの有意味語数における群間の比較

定型発達児群・聴覚障害児群・ASD児群・発達障害を合併する聴覚障害児群の4群の一文あたりの有意味語数における平均値を比較した。それぞれの平均値は、定型発達児群は18.36(SD:7.20)、聴覚障害児群は13.87(3.52)、ASD児群は17.28(5.79)、発達障害を合併する聴覚障害児群は10.63(4.89)であった。一元配置分散分析を行った結果、各群の一文あたりの有意味語数において有意な差が認められた($F(3, 65)=5.16, p<0.05$)。そこで多重比較を行ったところ、定型発達児群—聴覚障害児群、ASD児群—発達障害を合併する聴覚障害児群において、5%の有意水準で有意差がみられ、定型発達児群—発達障害を合併する聴覚障害児群において、1%の有意水準で有意差がみられた。

このことから、文の数はほぼ同じでも、一文を構成する語数は聴覚障害を有する群では少なくなり、特に発達障害を合併する聴覚障害児群でそれが著しいことが示された

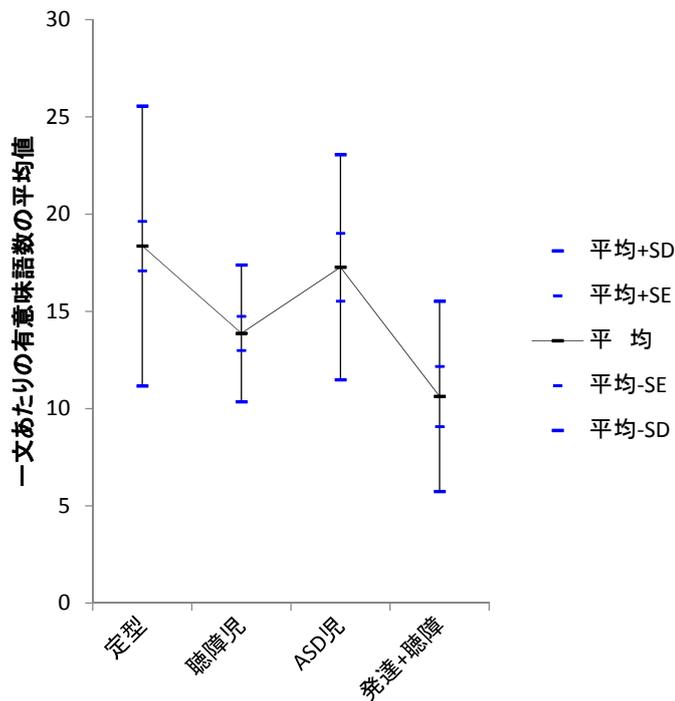


図6 一文あたりの有意味語数の分散分析

4. 1. 7. 一文あたりの接続詞数における群間の比較

定型発達児群・聴覚障害児群・ASD児群・発達障害を合併する聴覚障害児群の4群の一文

あたりの接続詞数における平均値を比較した。それぞれの平均値は、定型発達児群は 1.04 (SD:0.91)、聴覚障害児群は 0.15 (0.22)、ASD 児群は 1.04 (0.79)、発達障害を合併する聴覚障害児群は 0.07 (0.14) であった。一元配置分散分析を行った結果、各群の一文あたりの接続詞数において有意な差が認められた ($F(3, 65)=9.06, p<0.001$)。そこで多重比較を行ったところ、定型発達児群—聴覚障害児群、定型発達児群—発達障害を合併する聴覚障害児群、聴覚障害児群—ASD 児群、ASD 児群—発達障害を合併する聴覚障害児群において、すべて 1% の有意水準で有意差がみられた。

このことから、文の数はほぼ同じでも、一文あたりの接続詞数は聴覚障害のある群・発達障害を合併する聴覚障害児群で著しく少ないことが示された。

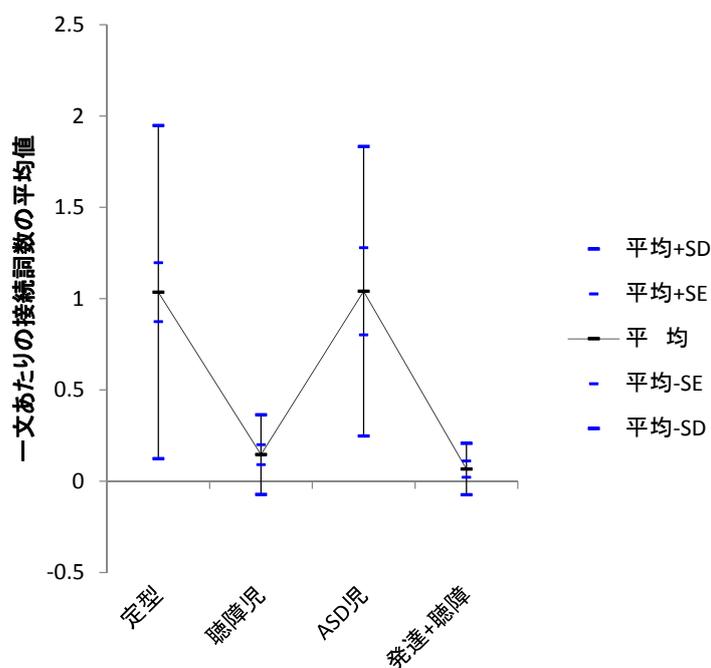


図7 一文あたりの接続詞数の分散分析

4. 1. 8. 有意味語数あたりの接続助詞数における群間の比較

定型発達児群・聴覚障害児群・ASD 児群・発達障害を合併する聴覚障害児群の 4 群の有意味語数あたりの接続助詞数における平均値を比較した。それぞれの平均値は、定型発達児群は 0.28 (SD:0.07)、聴覚障害児群は 0.21 (0.05)、ASD 児群は 0.29 (0.05)、発達障害を合併する聴覚障害児群は 0.20 (0.10) であった。一元配置分散分析を行った結果、各群の有意味語

数あたりの接続助詞数において有意な差が認められた ($F(3, 65)=6.50, p<0.001$)。そこで多重比較を行ったところ、定型発達児群—聴覚障害児群、定型発達児群—発達障害を合併する聴覚障害児群、聴覚障害児群—ASD 児群、ASD 児群—発達障害を合併する聴覚障害児群において、すべて 1%の有意水準で有意差がみられた。

このことから、3-4-2-4-3 で示した有意味語数よりも、有意味語数のうち接続助詞を含むものは極端に聴覚障害のある群では少なくなり、特に発達障害を合併する群でそれが著しいことが示された。

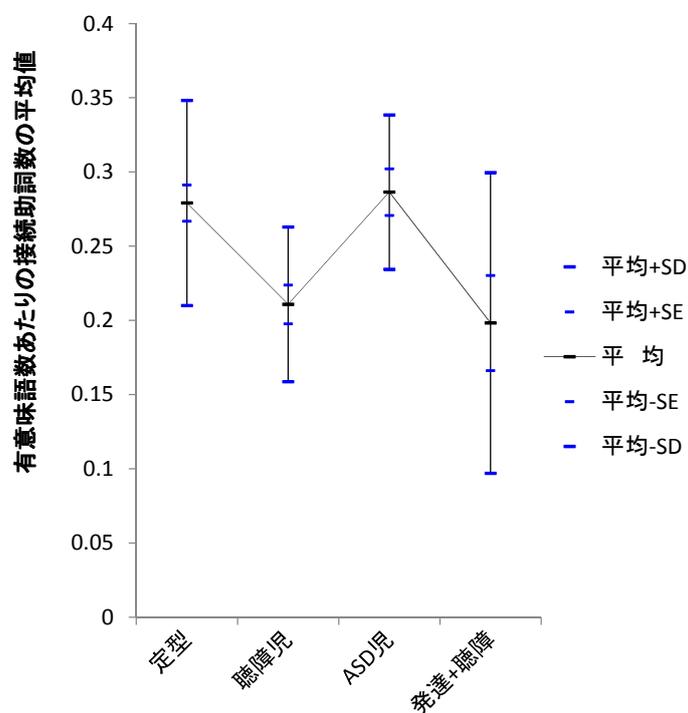


図 8 有意味語数あたりの接続助詞数の分散分析

介入数では、聴覚障害児群・ASD 児群・発達障害を合併する聴覚障害児群において多くなり、最も介入数が少なかった定型発達児群とすべての群において 1%の有意水準で有意差が認められた。

文数では、すべての群がほぼ同じ割合となったが、分散が目立つ結果となった。

接続詞数・接続助詞数・一文あたりの接続詞数・有意味語数あたりの接続助詞数では、聴覚障害を有しない群(定型発達児群・ASD 群)と聴覚障害を有する群(聴覚障害児群・発達障害を合併する聴覚障害児群)の間に有意差がみられた。

有意味語数においては、聴覚障害を有しない群(定型発達児群・ASD 児群)と発達障害を合併する聴覚障害児群との間に有意差が認められ、一文あたりの有意味語数では聴覚障害を有しない群(定型発達児群・ASD 群)と発達障害を合併する聴覚障害児群に加え、定型発達児群と聴覚障害児群との間にも有意差が認められた。

また、接続詞数・一文あたりの接続詞数における聴覚障害を有する群(聴覚障害児群・聴覚障害を合併する聴覚障害児群)を除き、全体的に個人差が目立つ結果となった。

5. 考察

量的評価の項目(介入数、文数、有意味語数、接続詞数、接続助詞数、一文あたりの有意味語数、一文あたりの接続詞数、有意味語数あたりの接続助詞数)別に、群ごとに一元配置の分散分析を行った。その結果、介入数では、聴覚障害児群一定型発達児群、ASD 児群一定型発達児群、発達障害を合併する聴覚障害児群一定型発達児群において 1%の有意水準で有意差が認められた。なんらかの障害を有する群(聴覚障害児群・ASD 児群・発達障害を合併する聴覚障害児群)において、介入数が多くなっており、聴覚障害・発達障害を起因とする説明のわかりにくさにともない、介入数が増えたことが考えられた。石坂(2017)は、ASD 児は談話の拙さに伴い、介入数が増えることを指摘している。文数では、すべての群がほぼ同じ割合となったが、どの群においても、一文で説明する児童が多く、文が少し増える児童がいると、個人差が目立つことになった。

接続詞数・接続助詞数・一文あたりの接続詞数・有意味語数あたりの接続助詞数では、聴覚障害を有しない群(定型発達児群・ASD 群)ー聴覚障害を有する群(聴覚障害児群・発達障害を合併する聴覚障害児群)の間に有意差がみられた。聴覚障害を有する群は接続詞・接続助詞を使用する頻度が非常に少なかった。質的評価の項目 D と通ずるところもあり、手話に関して接続詞や接続助詞の表現を手では表現せず、眉の上げ下げ等で表現する(三澤ら, 2013)こととの関連が示唆された。また、聞こえにくさにともない接続詞・接続助詞の使用に関して経験が乏しく、言語発達に遅れ(Blanton, R. L., 1968; 内山ら, 1978)につながっていることも考えられた。

有意味語数においては、聴覚障害を有しない群(定型発達児群・ASD 児群)と発達障害を合併する聴覚障害児群との間に有意差が認められ、一文あたりの有意味語数では聴覚障害を有しない群と発達障害を合併する聴覚障害児群に加え、定型発達児群と聴覚障害児群の間にも有意差が認められた。したがって、発達障害を合併する聴覚障害児群は有意味語をあまり使用していないこと、一文に含まれる有意味語数が少ないことが明らかになり、質的評

価項目 A におけるわかりにくさに繋がっていることが考えられた。さらに、聴覚障害児群は一文あたりに含まれる有意味語数が少ないことから、話すときの一文が短く簡潔にまとまっていることが示唆された。内山ら(1978)は、聴覚障害児は一文あたりの単語数が限られ、文の構造面では単文が多く、副文や重文の使用が極めて少ないことを指摘している。

また、接続詞数・一文あたりの接続詞数における聴覚障害を有する群(聴覚障害児群・聴覚障害を合併する聴覚障害児群)を除き、全体的に個人差が目立つ結果となった。

文献

- 1) 石坂光敏・濱田豊彦・熊井正之・大鹿綾・稲葉啓太 (2017) 通級指導学級に通う ASD 児の談話の特徴, 聴覚言語障害 46(1), 45-53, 2017.
- 2) 内山喜久雄・佐藤泰正・吉江信夫・岡田明 (1978) 視覚聴覚障害事典.
- 3) 長崎勤・鈴木和子・長崎裕子 (2000) 子どもはどのようにして自己経験を物語るのか? : 健聴児と難聴児の報告活動の分析を通して. 心身障害学研究, 24, 123-135,
- 4) Blanton, R.L. (1968) Language learning and performance in the deaf. In Rosenberg, S. and Koplum, J. H. (Ed.), Developments in Applied Psycholinguistics Research, The Macmillan Company.
- 5) 福島邦博(2012) 感覚器障害戦略研究 聴覚障害児の療育等により言語能力等の発達を確保する手法の研究 聴覚障害児の日本語言語発達のために～ALADJINのすすめ～. 公益法人テクノエイド協会.
- 6) Happé, F. G. E. (1993) Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory. Cognition, 48, 101-119.