

## 難聴乳幼児の補聴器の両耳装用にかかわる教育支援

庄司 和史 (信州大学学術研究院 総合人間科学系 教授)

### 1. はじめに

現在、わが国の新生児聴覚スクリーニングシステムにおいては、出生後2～4日で初回の第一次スクリーニングが行われ、要再検 (refer) では、1ヶ月健診時に二次スクリーニングが行われる。その後、精密検査機関において最終的な聴覚検査が実施され、ほぼ生後6ヶ月以内に確定診断が行われる。難聴があった場合は、その程度に応じて、ただちに補聴器装用や情報提供等の介入 (早期療育) が医療、保健、福祉、教育などの機関の連携の下で開始されることになる。

補聴器装用に関しては、一般的には、耳形採取、片耳への補聴器仮装用開始、左右耳交互装用、両耳装用の開始、人工内耳への移行相談と進められる。その間には、インフォームドコンセントを含め、様々な聴力検査が定期的に行われるなど、聴覚アセスメント、補聴器の選択、微調整が繰り返されていくことになる。

こうした障害が発見されて間もない段階における支援においては、家族に対する支援、とりわけ保護者支援が重要になる。障害児の親の障害受容過程については、Drotarら<sup>1)</sup>の仮説的な図が知られているが、子供の聴覚障害が発見されて間もない段階の保護者はショックや悲しみが非常に大きく、障害受容過程のもっとも初めの段階にいると考えることができる。また、中田<sup>2)</sup>は、障害児の親の障害受容についてOlshansky<sup>3)</sup>の「慢性的悲哀 Chronic sorrow」を取り上げ、悲哀状況が「ときどき再起するか、周期的に再燃する」螺旋系を示すとしている。この螺旋系の考え方からすると、保護者は、補聴器装用の各ステップでショックや悲しみを再燃させながら過ごしていくことになる。

一方、聴覚障害は、音声発達などの特徴から、とくに0歳代前半の段階では発達的な影響が現れにくく、保護者にとっては障害があることの実感が伴いにくい傾向もある<sup>4)</sup>。つまり、保護者への障害受容に対する支援が重要になる初期の段階は、補聴器装用が開始される段階でもあるため、初期の保護者の障害受容は、補聴器装用の初期の様々な過程を経ながら進むと言えるのである。

ところが、近年の難聴乳幼児の補聴器装用をめぐる動きとして、例えば、新生児聴覚スクリーニングの急激な広まり、高機能を有したデジタル補聴器の普及、新しい小児人工内耳適応基準による適応年齢の早期化や適応範囲の拡大、人工内耳の両耳適応ケースの増加、遺伝子診断の発展といった医学領域を中心とした急激なめざましい変化が起きており、障

害受容の初期段階にいる保護者に対して提供すべき情報は非常に多岐にわたっている。筆者らは、2004年に、早期から補聴器を装用した乳幼児の保護者に対するアンケート調査、装用開始から1年間の保護者の記録の分析を行い、0歳代の補聴器装用に関する教育的支援について課題を明らかにした<sup>4)</sup>が、調査から10年が経過した現在、こうした変化は、さらに急激な動きとなっている。とくに人工内耳の早期適応や両耳適応は進んでおり、重度の難聴のある乳幼児の多くが補聴器装用開始時から人工内耳の適応を視野に入れているとも言える。補聴器装用効果の評価を含む支援の重要さは、10年前に比べて一層増大していると言える。

聴覚について発達を評価する上では、補聴器装用の開始から1年間ほどは、定期的な聴力検査や発達診断を繰り返すことが重要で、医学的なアセスメントはとくに不可欠になるため、この間においては医療機関における様々な支援が中心となる側面もある。しかし、保護者の障害受容の側面からは、個々の受容のペースを十分に尊重した支援が展開されるべき段階とも言え、この意味では、補聴器装用支援も個別の状態に配慮して、カウンセリングのよく行き届いた教育的な視点をもった支援が展開されなければならない。つまり、保護者の障害受容に対する配慮が補聴器選択や適合の手順の中にきちんと位置づけられる必要がある。こうしたことを念頭に置くと、同じ障害のある乳幼児の集団が形成され、保護者同士の交流が自然に行われる聾学校の乳幼児教育相談など教育の役割は、ますます大きくなっていると考えられる。

今回、難聴乳幼児の補聴器装用の重要なステップである両耳装用への移行にかかわる教育支援について再確認することを目的に、2004年に調査したデータを再度見直したので、ここに報告する。

## 2. 方法

2004年に実施したA聾学校幼稚部・乳幼児教育相談保護者を対象としたアンケート調査の回答、およびA聾学校乳幼児教育相談に通級した保護者による記録について、両耳装用の問題を中心に再分析する。資料とするアンケートおよび記録の概要は以下の通りである。

### (1) アンケート調査

実施時期：平成16年／対象：A聾学校幼稚部・乳幼児教育相談80名

主な調査項目：診断月齢、補聴器開始月齢、両耳装用月齢、装用開始時の印象や感想、装用の習慣化、補聴器トラブル

## (2) 保護者による記録

対象：A 聾学校乳幼児教育相談に通級する平成 11 年から 14 年に出生した 31 名の装用開始から 1 年間の保護者による「週の記録」。(記録総数 1089)

## 3. 結果

### (1) 補聴器装用全体にかかわること

保護者の記録から、聴力別の「補聴器のトラブル」に関する記述数を図 1 に示す。全体的には、聴力が重くなるほどハウリングを中心としたトラブルが多くなるという傾向が表れた。一方、聴力が比較的軽いケースでもハウリングが起きていた。また、図 2 は、保護者の記録から、「補聴器に対する子供の態度」に関する記述数の推移を示したものである。補聴器装用開始からの 1 年を 3 ヶ月毎の 4 期に分けて比較したところ、0 歳代装用開始群も 1 歳以降装用開始群も装用直後の I 期の記述数がとくに多くなっていた。物理的なトラブルだけではなく、補聴器に対する子供の態度もトラブルの内容となっていることが表れていた。

図 3 は、「音に対するプラス反応」と「発声の変化」に関する記述数を 0 歳代装用開始群と 1 歳以降装用開始群とで比較したものである。0 歳代装用開始群は「発声の変化」に関する記述が多いという特徴が見られた。また、図 4 は、「音に対するプラス反応」と「発声の変化」を聴力別に示したものであるが、平均聴力レベルが 90dB 未満の難聴の群では装用開始当初から「音に対するプラス反応」と「発声の変化」の記録が見られ、90dB 以上の高度から重度の群では、装用開始後 6 ヶ月を過ぎてからこれらの記録が増える傾向が見られた。

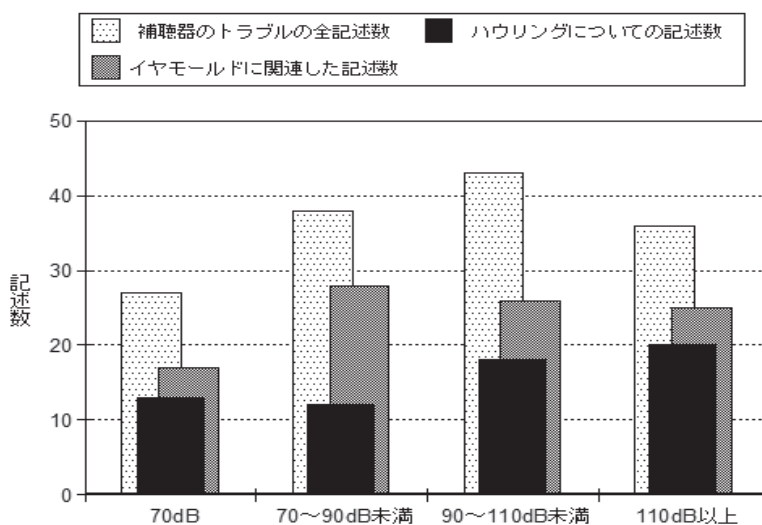


図 1 補聴器のトラブルに関する総記述数とハウリング、イヤモールド関連の記述数 (記録より)

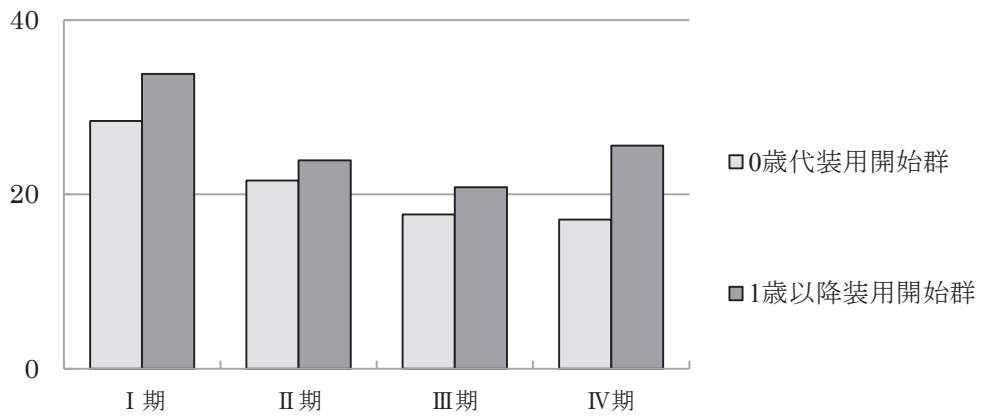


図2 補聴器に対する子供の態度(記録より)

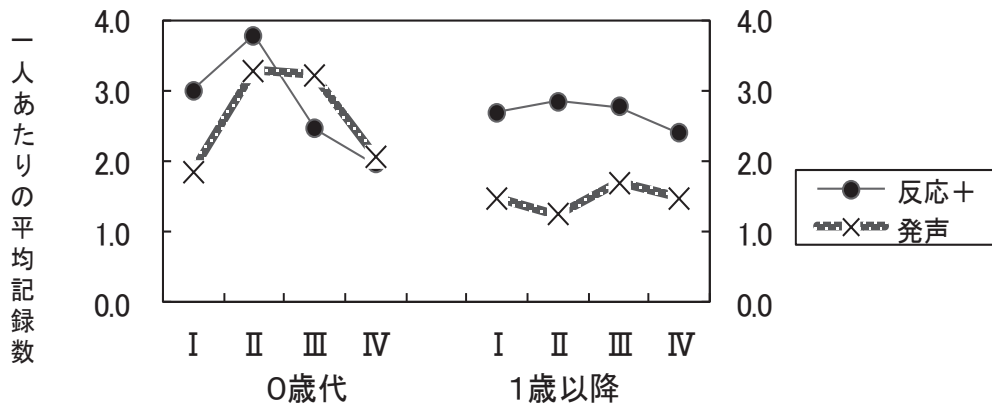


図3 音へのプラス反応と声の変化に関する記述数の補聴器装用開始年齢による比較(記録より)

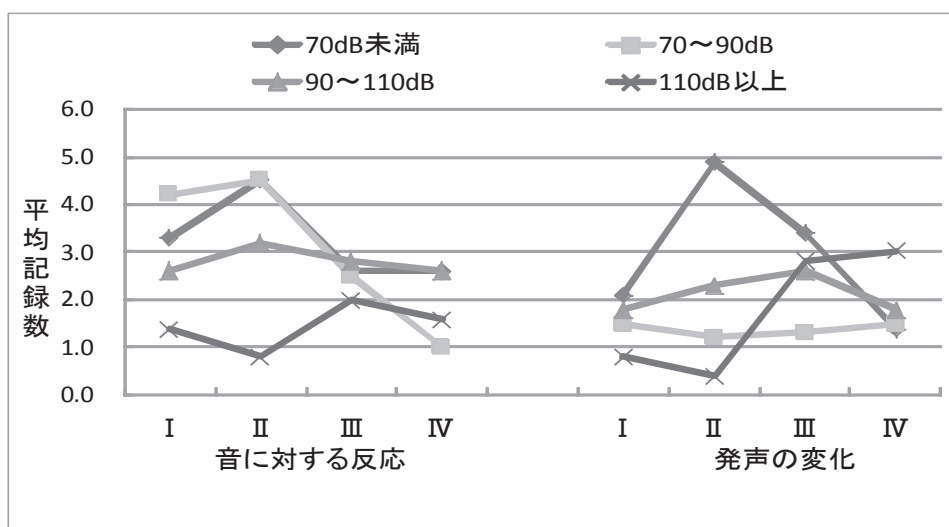


図4 音に対する反応と発声の変化の記録数の聴力別推移(記録より)

(2) 両耳装用について

図5は、アンケート調査で得た「装用開始から両耳装用への開始までの期間」について結果である。3ヶ月以内では約74%、6ヶ月以内では約86%が両耳装用に移行していた。また、表1に示したようにアンケート調査で両耳装用開始直後にプラスの変化があったとする回答は、約50%であった。表2は、保護者の記録から両耳装用後に関して書かれた記録とおおよそ86%が両耳装用に移行していると考えられる装用開始6ヶ月以降に書かれた記録のうち特徴的な内容と考えられるものを抜き出し、「態度」「反応」「発声」に分類し月齢と共に示したものである。

アンケートによると、0歳代装用開始群の回答では、「補装具をつけなければいけないという罪悪感があった」「障害に対して半信半疑だったが実感した」「障害があるんだとショックだった」「どのように成長するのか不安があった」といった自由記述が見られ、1歳以降装用開始群と比較すると障害をどう受け止めてよいか分からない状態や障害に対しての実感が伴いにくい状態があるという特徴が見られた。

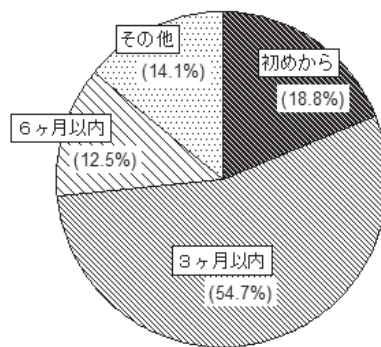


図5 装用開始から両耳装用開始までの期間(アンケートより)

表1 装用開始から両耳装用開始までの期間と反応の変化について(アンケート調査)

	はじめから	3ヶ月以内	6ヶ月以内	合計
プラス変化	2	19	3	24
変化なし	4	13	5	22
マイナス変化	0	3	0	3

表2 両耳装用による変化と考えられる記述例

補聴器に対する態度	<p>両耳になったが嫌がらず1日ほとんどつけられた (0:07)</p> <p>左耳はおとなしくつけさせてくれるが右耳は気になるらしく引張ってとってしまう (0:08)</p> <p>片方のときより長い時間取らずにつけているようになった (0:10)</p> <p>補聴器を2台つけてから今までより長く補聴器をつけている (1:02)</p> <p>片耳だととらないが両耳だと左をとってしまう (1:02)</p> <p>両耳装用ははじめのうち嫌がった (1:02)</p> <p>両耳装用を始めたところ泣いて嫌がる (1:05)</p> <p>故障のため片耳装用だったので、何度も外してしまう。片耳だけは嫌なようだ (1:09)</p>
音に対する反応	<p>両耳装用にして反応が増えた (0:08)</p> <p>両耳装用で公園に行ったとき、音の出る自転車に乗っている子の方を音が出るたびじっと見ていた (0:10)</p> <p>両耳にしてお姉ちゃんの大きな声に振り向いた (1:00)</p> <p>壁掛け時計の音に反応する (1:01)</p> <p>音に対する反応が前よりも良い (1:02)</p> <p>歌を歌ってあげると手を動かしながら遊んでいる (1:02)</p> <p>バイバイというと手を振る (1:04)</p> <p>ちょっとした音に気づき、音源を探す (1:05)</p> <p>両耳につけると反応が良い (1:05)</p> <p>テレビの歌に合わせて踊っている (1:09)</p>
発声の変化	<p>初めて両耳装用にしたが、うるさいくらい声を出していた (0:08)</p> <p>人を呼ぶときアーと声を出す (0:11)</p> <p>パッパッパと連続的に言う (1:00)</p> <p>「エッウー、エッウー」「マンマンマ」とよく言う (1:00)</p> <p>両耳にしてよく声を出すようになった (1:00)</p> <p>「バーバー」「ブーブー」(両唇音)といった音を出す (1:01)</p> <p>(声に)抑揚が出てきた (1:01)</p> <p>いないいないばあで「ダア」と言う (1:02)</p> <p>補聴器をとると声を出さなくなる (1:05)</p>

( )内の数値は齢を示しており、(1:02)の場合は1歳2ヶ月である

#### 4. 考察

##### (1) 補聴器のトラブルについて

乳児の補聴器装用上のトラブルにおいては、ハウリングなどイヤモールドに関連すると

思われるものが多く発生することが指摘されている<sup>4) 5)</sup>。図1の結果からは、聴力の程度や補聴器タイプによって差はあるものの、ハウリングを中心としたトラブルが発生している状況が分かる。補聴器タイプ別にみると、乳児でよく選択されるベビー形のトラブル率も高い傾向が示されている。補聴器が装用開始される0歳代後半以降は、首や腰の座りが安定してくる時期ではあるが、まだ耳介が柔らかかったり、ハイハイをすることが多かったりする時期で、どのようなタイプの補聴器でも外れやすい状態があると考えられる。また、この時期は、体の成長と共に耳の形がどんどん変わっていくことも多く、ハウリングをはじめとしたイヤモールドに関係するトラブルが多いということも考えられる。

また、トラブルは単に物理的なものだけではなく、子供の補聴器に対する態度からも発生しているということも支援を行う上では重要となる。乳幼児の補聴器装用では、子供の補聴器に対する態度についての支援が不可欠であると言える。

両耳装用においては、単純に考えるとトラブルが2倍になるとも言える。満1歳前後でもまだ寝転んだり頭をもたれかかったりするような態勢でいることも多い時期である。そうした意味では、補聴器のトラブルや補聴器に対する子供の態度への適切な対応は、初期の補聴器装用支援において中心的な内容になるとも言える。

## (2) 補聴器装用効果の評価

音声発達には聴覚フィードバックが重要な役割を果たしていることが知られており<sup>6) 7)</sup><sup>8)</sup>、高度の聴覚障害がある場合も月齢8ヶ月以内の補聴器装用開始によって反復性の特徴をもつ後期喃語の出現頻度が高くなると言われる<sup>9)</sup>。図3からは、とくに0歳代においては発声の変化に装用効果が現れやすいことが分かった。また、聴力別に見ると、大まかには聴力レベル90dBHLを境に音に対する反応の現れ方や発声の仕方が変わる可能性があることが示唆された。一般に、両耳聴効果は、最小可聴閾値を3dB改善することが知られている。また、音源に対する方向感や距離感の発達にも影響を与えられる。こうした効果は、乳幼児の場合には音声言語の発達につながるという効果が期待できる。乳幼児の段階においては発声の変化に着目し、発声に関する評価に対して重点を置く必要がある。発声の変化には、愛着の形成、運動機能の発達といった聴覚フィードバック以外の他の要素も影響するという事を考えなければならないが、補聴器装用効果の評価においては、保護者からの情報を得ながら音に対する反応や発声の変化の実態を注視する必要がある。

## (3) 両耳装用への移行

図5および表1は、アンケート調査からの回答で、この結果は、あくまでも保護者の記憶に基づいたものであるため、学校等に残されている補聴器調整の記録とは異なっている可能性もある。したがって、両耳装用に移行するまでの期間としての信頼性は低く、効果

についても保護者の直感的な印象に過ぎないとも言える。しかし、この調査からは、3ヶ月以内では約74%、6ヶ月以内では約86%が両耳装用に移行しているということが表れており、おおよそ装用開始から6ヶ月ほどで多くが両耳装用を開始していることは言える。一般に、両耳装用の効果は、単に装用閾値が上がるということが期待できるが、乳幼児の場合は、音に対する反応や発声の増加につながるということが期待される。そのため、支援の担当者は、できるだけ早めに両耳装用に移行したいと考える傾向もある。しかし、乳幼児の補聴器装用は、片耳装用から始め、聴力の安定、聴覚活用の発達等のアセスメントを繰り返していく必要がある。とくに聴覚を守る意味で、聴力の閾値が安定したことを見極めてから両耳装用にする必要があり、「無批判な装用は避ける」<sup>10)</sup>のが原則である。したがって、聴覚特別支援学校（聾学校）等の教育機関で補聴器の装用支援が行われる場合は、医療機関との連携の下、担当医師の判断を得て両耳装用の支援を開始することが重要である。

一方、表1によると両耳装用の効果は直ちに表れているとは言えない。これは、乳幼児段階の聴覚評価の難しさが表れている結果とも言える。しかし、表2の保護者の記録を見ると、両耳装用開始後の様々なプラスの変化の様子が記述されており、多くが両耳装用となっていると思われる装用開始6ヶ月以降の記述では、発声の変化を含め様々な内容が見られている。このことから、両耳装用の効果は長期的な視点で見ていくことが重要だと考えられる。

保護者の記録やアンケートの自由記述には、両耳装用についての保護者の様々な思いが表れている。比較的聴力の重い子供の場合は、大きな期待感をもつ傾向が強い。また、裸耳での大きな音に反応するような軽中等度の難聴の場合は不安感をもつことも多い。このような装用開始から間もない段階の個々の保護者の心理状態も両耳装用への支援には重要な視点となる。

例えば、両耳装用を開始したら劇的な変化が起こるのではないかという大きな期待感をもって両耳装用に挑んだ場合、期待していたほどの変化が得られないという落胆の気持ちが生じるし、軽中等度の場合は片耳装用と両耳装用の違いが観察しにくいと、不安感だけが残るということにもなる。

#### (4) 補聴器装用に対する保護者の心情への支援

筆者らは、補聴器装用開始時の保護者の心情について、①ショック、罪悪感、悲しみ、障害の再認識といった我が子に障害があるということに対する消極的な受け止め、②障害があることによって及ぼす子供本人や家族、保護者自身の生活や生き方に対する心配や不安、③補聴器使うことや教育を受けることに対する期待、喜び、希望、決意といった積極的な気持ち、と3点にまとめた<sup>4)</sup>。また、0歳代装用開始群では①～③が大きな差がなく見られるが、1歳代以降の群では①と③、2歳以上では②と③が多く見られることを示した。前述したように、0歳代装用開始群では、障害をどう受け止めてよいか分からない状



態や障害に対しての実感が伴いにくい状態があるという特徴が見られ、こうした心情に配慮した支援が不可欠である。また、装用開始後、補聴器のトラブルや子供の態度面の問題が多く見られるため、保護者の心理的な状態は大きく揺れやすい。補聴器装用支援においては、個別の状態を把握して展開される必要がある。さらに1年間の記録量が徐々に減少していく傾向もあり、保護者は、補聴器装用を通して障害を理解し受容している側面があると考えられる。補聴器のトラブルへの対処、子供の補聴器に対する態度への対応はもちろん、補聴器適合のあらゆる手順において保護者の心情、障害受容の状況に配慮する必要がある。

## 5. まとめ

片耳装用から両耳装用へ移行するステップにおける教育支援に焦点を当て、近年の難聴乳幼児の補聴器装用をめぐる急激な変化を踏まえ、筆者らが実施した2004年の調査データ<sup>4)</sup>を再検討した。

平均的には、およそ装用開始から6ヶ月以内では両耳装用が開始されているケースが多いが、保護者の約半数は両耳装用を開始した時点で具体的なプラス効果は感じていない傾向が見られた。しかし、長期的には、音に対する反応や発声の変化が観察されており、早期の補聴器の両耳装用効果は大きいことが考えられた。

効果的に両耳装用を行うためには、保護者の観察情報をよくとらえることと共に、補聴器装用に対する保護者の心情を理解し、個々の障害受容の側面から支援を展開する必要がある。

近年、新生児聴覚スクリーニングの普及、補聴器や人工内耳の技術的な発展、また遺伝子研究の飛躍的な進歩等があるが、聴覚補償や早期療育が聴覚障害児の言語発達に良好な変化をもたらしているかという点については、廣田は「エビデンスは乏しい」<sup>11)</sup>と指摘しており、筆者らも、担当者の配置や専門性の獲得を含め療育上の課題は大きいことを指摘した<sup>12)</sup>。乳幼児の補聴器装用支援の担当者は、子供の聴覚障害の問題について、きこえだけを補償すれば解決する問題ととらえるのではなく、愛着や共同注意の発達、前言語段階のコミュニケーション、遊びの発達といった初期の発達段階に沿った総合的な支援の中で、その時その時の保護者の心情に沿って補聴器装用を支援していく必要がある。

## 付記

この内容は、平成25年10月25日に行われた第30回日本聴覚医学会補聴研究会において「乳幼児の補聴器装用にかかわる保護者支援～装用開始から両耳装用の段階を中心に～」として口頭報告したもので、今回、一部のデータを加え、再構成した。

## 文献

- 1) Drotar,D., Baskiewicz,A., Irvin,N., Kennell,J., & Klaus,M. : The adaptation of parents to the birth of an' infant with a con-genital malformation :A hypothetical model. *Pediatrics*, 56(5):710-717, 1975
- 2) 中田洋二郎 : 親の障害の認識と受容に関する考察-受容の段階説と慢性的悲哀。早稲田心理学年報第27号, 1995
- 3) Olshansky, S. : Chronic sorrow: A response to having a mentally defective child. *Social Casework*, 43(4):190-193, 1962
- 4) 庄司和史, 四日市章 : 聴覚障害の早期発見に伴う0歳からの補聴器装用への教育的支援。特殊教育学研究 44(2):127-136, 2006
- 5) 清水弘依, 立入哉 : 乳幼児に対する補聴器の形・器種選択の状況と装用上の課題に関する検討。聴覚言語障害 35-2:69-77, 2006
- 6) Oller D.K.& Eilers R.E. : The Role of Audition in Infant Babbling. *Child Development*,59:441-449, 1988
- 7) 中川辰雄 : 聴覚障害乳幼児のプロソディーの発達的变化と補聴器装用効果の実証的研究。平成7年度科学研究費補助金(一般研究C)研究成果報告書, 1996
- 8) 江尻桂子 : 総括的討論。乳児における音声発達の基礎過程, 風間書房:97-127, 2000
- 9) 黄麗輝・加我君孝・今泉敏・新美成二・汪濤 : 前言語期における健聴児と先天性高度難聴児の音声の発達に関連する因子の統計学的研究—音響分析によるフォローアップ研究(1)—。音声言語医学,43(2):125-133, 2002
- 10) 田中美郷 : 補聴器とその装用。鈴木篤郎, 田中美郷 (共著), 幼児難聴, 医師薬出版, 1979
- 11) 廣田栄子 : 乳幼児難聴の聴覚医学的問題「早期診断と早期療育における問題点」。 *Audiology Japan* 56,199-211, 2013
- 12) 庄司和史, 齋藤佐和, 松本末男, 原田公人 : 新生児聴覚スクリーニングの進展と聾学校における乳幼児支援体制の現状—乳幼児支援担当者に対する調査から—。特殊教育学研究,49(2):135-144, 2011