

原田 公人

1. はじめに

1980年代から各国で手術が開始された人工内耳は、我が国においては小児への適応が慎重に行われてきた。これは、我が国では、歴史的に、重度の聴覚障害児の教育においても補聴器を使用した聴覚補償教育の実践を積み重ねてきていることが一つの大きい理由であったと考えることができる。しかし、新生児聴覚スクリーニングが普及し、先天性の難聴が0歳代で発見されることが多くなり、一層、聴覚補償教育への関心や期待が高まってきており、併せて、人工内耳の改良が進み、今や、人工内耳は、聴覚障害児への重要な聴覚補償の方法として定着してきていると言える。

従来、小児人工内耳の適応は、満2歳以上であること、補聴器の効果が100dB以上の難聴であること、聴覚障害以外の重複した障害がないことが、基準として日本耳鼻咽喉科学会により定められていた。しかし、2006年3月に公表された新しい適応基準では、療育機関との一貫した協力体制の中で適応を判断するとした上で、年齢が満1歳6ヵ月、聴力が90dB以上、重複障害の適応も可能ということとなっている。

これまでも、重度の聴覚障害と他の障害を併せ持つ人工内耳装用児に対し、発達を促すための指導が国内外で試みられているが、今後、重複障害児への人工内耳の適応はますます多くなることが予想される。本稿では、知的障害を有する人工内耳装用幼児に対し、個別指導場を抽出し、児の聴性行動反応評価や指導上の配慮事項について検討した事例について報告する。なお、本研究は平成17年度の筑波大学特別支援教育研究センターの連携研究として取り上げたものである。

2. 事例対象児概要

(1) 筑波大学附属大塚養護学校幼稚部4歳児（2年保育1年目）男児

(2) 療育・教育歴

2歳1か月：難聴幼児通園施設にて療育開始
補聴器装用開始

3歳3ヶ月：人工内耳手術（右耳）

4歳4ヶ月：養護学校幼稚部入学

(3) 聴力レベル

	500	1000	2000	4000	(Hz)
裸耳	95	90	110 ↓	110 ↓	(dBHL)
装用耳	60	60	50	75	(dBHL)

※装用耳は右耳人工内耳、左耳補聴器の両耳聴

(4) 入学当初の状況等

視線が合わないことが多い。突然駆け出したり、物を投げたりすることがある。トランポリン、パズル、乗り物（特に自動車）を好む。指導者の指示や友達の誘いに無関心なことがある。音や音声情報の応答が確定しにくい。といった行動面の特徴があり、当初の指導方針として、日常保育を通して、幼児のコミュニケーション能力向上を図り、全体発達を促す保育・指導を行うこととした。

3. 研究の目的

上記のような状況から、本研究の目的は、本児の情報獲得及び聴性反応行動を評価し、コミュニケーション能力向上のための指導上の配慮事項を検討することとした。

4. 研究の方法

(1) 行動観察による合同協議

学校内での保育活動場面（自由あそび、設定保育、行事等）をVTR録画し、本児の行動観察を通して、幼稚部教員とセンター教員協同で指導上の留意点について協議する。

(2) 個別指導

大塚養護学校幼稚部では全体保育開始前に個別指導を実施している。ここで、センター教員（聾学校兼任）がコミュニケーション活動をベースとした個別指導を行いVTRに録画する。（録画回数5回）

個別指導においては、注意行動に関する項目チェック表（徳永,2006）に基づいて、6点（他者意図の理解、提示・手渡し、指さしの産出、社会的参照、遊び・表象、向社会的行動）の側面（Table 1）から、本児の共同注意行動評価を行う。

また、聾学校等で行われている聴覚活用に関する事項を参考として、6項目9事項を取り上げ、以下の表(Table 2)に基づいて、本児の聴性反応行動評価を行う。

(3) 研究体制

センター教員（聾学校兼任教員）（筆者）
筑波大学附属大塚養護学校幼稚部教員
5部門会議

(4) 研究内容

- ①一斉保育・指導、個別指導における記録を累積する。
- ②共同ミーティング（月1回）を実施する。
- ③本児の聴性反応行動評価の試みを通してコミュニケーション上の配慮事項について検討する。

(5) 研究期間

平成17年6月～平成18年3月

5. 結果（個別指導：Closed-set Option）

個別指導は、センター教員が主導となって行ったが、

幼稚部教員が同席し、適宜、各場面における本児の行動に関する評価及び情報交換を行った。指導場所は校内の個別指導室で、本児にとっては、幼稚部教室と同様、慣れた場所であり、安心して活動できる空間と思われた。また、センター教員は、個別指導場面だけでなく、日常保育場面や行事にも参加し、できるだけ本児とのラポートを深めるように努めた。

指導開始当初、本児は、指導者が替わったこと等の状況の変化を感じ取っていたと思われるが、全般的には比較的スムーズに活動に参加できた。

また、この個別指導では、本児が幼稚部教員と通常、個別指導を受けてる時間帯の中で、ルーティンになっている活動（おやつ）を取り入れた。ここでは、聴性反応の評価だけではなく、本児とのコミュニケーションを図ることを第一義とした。

Table 1 共同注意行動に関する項目チェック表

他者意図の理解	視野内の指さし理解	大人がおもちゃを指さすと、その方向を見ることがある
	視線追従	大人が指さししない方向を見ると、子どももその方向を見る
	後方の指さし理解	大人が子どもの後ろにあるおもちゃを指すと、子どもは振り返ってそれを見る
提示・手渡し	応答の提示・手渡し	子どもが持っているものを指さして、「それちょうだい」というと、渡したり、見せてくれる
	自発的提示・手渡し	子どもが自分から、おもちゃなどを差し出して、母親に渡したり、見せてくれる
指さしの産出	要求の指さし	子どもが何かほしい「もの」がある時、自分からそれを指さして要求する
	叙述・共感の指さし	子どもが何かに興味をもったり、驚いたとき、それを母親に伝えようとして、指さしする
	応答の指さし	大人が「〇〇はどこ」と尋ねると、指さしする
社会的参照	交互凝視（確認）	大人が見たり、指さしている「もの」をみて、その後、確かめるように大人の顔を見る
	交互凝視（催促）	子どもがほしい「もの」を指さした時、確かめるように大人の顔を見る
	交互凝視（叙述・共感）	何かに興味をもったり、驚いたりした時に、確かめるように大人の顔を見る
遊び・表象	機能的遊び	小さなおもちゃをなめる、たたく、投げるなどの感覚遊びではなく、それを適切に使って遊べる
	からかい行動	子どもが大人をからうように、わざとそのおもちゃを引っ込める
	ふり遊び	こっご遊びで、おもちゃのコップにお茶を入れるふりをすると、それを飲むふりをする
	模倣	大人のすることを見ている、まねをしようとする
向社会的行動	他者への苦痛への反応	誰かが、指を傷つけたり、お腹がいたいとき、その人の顔を心配そうに見る
	いたわり行動	誰かを慰めたり、いたわるような行動をする

【評価方法 ○：できる、△：時々できる ×：できない、難しい】

Table 2 聴性行動反応評価表

音・音声の反応行動 提示音【 】

個別指導実施回		1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数							
無反応							
検出	人やものに視線を向ける						
識別	注視・凝視する						
弁別	発声する						
理解	顔の表情の変化（笑顔など）						
(表出)	人やと視線が合う						
	動作模倣をする						
	音声模倣する						
無視 (不明)							

(1) 共同注意行動評価

Table 3 A児の共同注意行動評価

他者意図の理解	視野内の指さし理解	○	ミニカー、パズル、お菓子
	視線追従	×	
	後方の指さし理解	○	
提示・手渡し	応答の提示・手渡し	○	カップパズル、お菓子の皿、車のコースボード
	自発的提示・手渡し	○	猿のパズル、フラフープ
指さしの産出	要求の指さし	○	パズル、フラフープ、馬のぬいぐるみ
	叙述・共感の指さし	△	鍵（黒板の上にかけてある）
	応答の指さし	×	
社会的参照	交互凝視（確認）	△	
	交互凝視（催促）	○	鍵（黒板の上にかけてある）
	交互凝視（叙述・共感）	○	パズル成功、車のコースどり成功、馬のぬいぐるみ、ラッパの音
遊び・表象	機能的遊び	○	ミニカー遊び、馬乗り、パズル、フラフープ跳び、カップパズル
	からかい行動	○	指導者から笑いながら逃げる。物を投げる。
	ふり遊び	△	
	模倣	○	ミニカー車庫入れ、食べまね、はめ板（パズル）、猿（頭をかく）、カタツムリ（手指）、タンバリンたたき、万歳、ありがとう、いただきます、ごちそうさまでした（合掌）、チャイム
向社会的行動	他者への苦痛への反応	※	指導場面では見られなかった
	いたわり行動	※	指導場面では見られなかった

【評価方法 ○：できる、△：時々できる ×：できない、難しい】

<他者意図の理解>

- ・大人への注意が向いている場合は、大人による指差しで意図が伝わることが見られた。

<提示・手渡し>

- ・気持ちの切り替えに時間がかかることがあった。
- ・片付けの概念で行動していることもあると考えられ

る。意味理解や状況を理解する力が未成熟である。

<指さしの産出>

- ・おやつ時には、指導者の口元に注視し、これを手がかりに「ちょうだい」の手指サインを表出した。
- ・要求時は「ちょうだい」の手指のサインがあった。

<社会的参照>

- ・三項関係の完成は見られなかった。
- ・指導者が「おやつを食べる？」と問いかけると、返事（yesの意）をするようにお辞儀ができた。
- ・パズル完成後、バンザイをする姿が見られた。
- ・鬼ごっこで、笑顔とともに、笑い声もあった。
- ・「はい」「いいえ」や気持ちの快、楽を音声で表出することがあった。はっきりしたことばではないが、発声時のイントネーションが異なっており、表現のバリエーションがあると判断できた。
- ・パズル等の行動終了、目的達成時に自ら拍手する姿が見られた。

<遊び・表象>

- ・玩具の車を操作する課題では、「うーー」と発声し、

楽しさを表していた。

- ・好きな絵本を一人で楽しむ姿が見られた。

<その他>

- ・人工内耳が外れた時、自分で付け直すことが習慣化していた。
- ・指導者からの働きかけに应答する際、自分の意思を音声で表出する場面が多く見られた。また、音声を発したときの表情に様々な様相が見られた。

(2) 聴性行動反応評価

評価に際して、興味や関心が他に移って、提示音に反応が見られない場合を「無反応」とした。また、音や音声の認知はしていると思われるが、反応が見られない場合を「無視」とした。

Table 4-1 音・音声の反応行動 提示音1 【 音声（呼名，指示，感情表現 等） 】

個別指導実施回		1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数		9	11	4	6	5	指導者からの多くの働きかけがあったが、特に意図的に児童に向けて発声されたものをカウントした。
無反応		5	10	4	4	3	
検出 識別 弁別 理解 (表出)	人やものに視線を向ける	1				1	
	注視・凝視する		1				
	発声する						
	顔の表情の変化（笑顔など）					1	
	人と視線が合う	2					
動作模倣をする							
音声模倣する							
無視（不明）		1			2	1	

Table 4-2 音・音声の反応行動 提示音2 【 ラップ小：3回目以降に提示 】

個別指導実施回		1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数				6	6	3	4回目以降は、合図としての認識をもち音を意図的にききとろうとしていた。
無反応				3	2		
検出 識別 弁別 理解 (表出)	人やものに視線を向ける			1			
	注視・凝視する						
	発声する			1			
	顔の表情の変化（笑顔など）			2			
	人と視線が合う						
動作模倣をする							
音声模倣する							
無視（不明）				1	1		

Table 4-3 音・音声の反応行動 提示音3 【 タンバリン：1, 2, 5回目に提示 】

個別指導実施回		1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数		3	4			10	5回目は、合図としての認識をもち音を意図的にききとろうとしていた。また、子どもの視界が無い（後方）ところから音を提示した時に反応が見られた。
無反応		1	2				
検出 識別 弁別 理解 (表出)	人やものに視線を向ける		1			1	
	注視・凝視する		1			2	
	発声する						
	顔の表情の変化（笑顔など）						
	人と視線が合う					3	
動作模倣をする							
音声模倣する							
無視（不明）		2				2	

Table4-4 音・音声の反応行動 提示音4 【 太鼓：1,2回目に提示 】

個別指導実施回		1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数		10	3	/			太鼓には強い興味を示していたが、トライアングルに気を取られたため反応が見られなかった。
無反応			3				
検出	人やものに視線を向ける	4					
識別	注視・凝視する						
弁別	発声する	1					
理解	顔の表情の変化（笑顔など）	2					
(表出)	人と視線が合う						
	動作模倣をする	6					
無視（不明）							

Table4-5 音・音声の反応行動 提示音5 【 チャイム：1,2回目に提示 】

個別指導実施回		1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数		2	6	/			動作模倣はしていたが、興味の持続は見られなかった。
無反応		1	4				
検出	人やものに視線を向ける						
識別	注視・凝視する		2				
弁別	発声する						
理解	顔の表情の変化（笑顔など）						
(表出)	人と視線が合う						
	動作模倣をする	1	2				
無視（不明）							

Table4-5 音・音声の反応行動 提示音6 【 ラッパ：1回目のみ提示 】

個別指導実施回		1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数		13	/				提示音に対する興味は強かった。反応もはっきり見られた。
無反応		2					
検出	人やものに視線を向ける	3					
識別	注視・凝視する						
弁別	発声する						
理解	顔の表情の変化（笑顔など）	7					
(表出)	人と視線が合う						
	動作模倣をする	1					
無視（不明）		3					

Table4-5 音・音声の反応行動 提示音7 【 鳴子 】

個別指導実施回		1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数		2	/				興味関心を示さなかった。
無反応		2					
検出	人やものに視線を向ける						
識別	注視・凝視する						
弁別	発声する						
理解	顔の表情の変化（笑顔など）						
(表出)	人と視線が合う						
	動作模倣をする						
無視（不明）							

Table 4-8 音・音声の反応行動 提示音 8 【 トライアングル：2 回目のみ提示 】

個別指導実施回	1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数		11				紐を気にして、楽器としての興味を示さなかった。
無反応		8				
検出	人やものに視線を向ける					
識別	注視・凝視する					
弁別	発声する					
理解	顔の表情の変化（笑顔など）					
(表出)	人と視線が合う					
	動作模倣をする					
	音声模倣をする					
無視（不明）		3				

Table 4-9 音・音声の反応行動 提示音 9 【 拍手 】

個別指導実施回	1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数	3		2			合図や賞賛として用いたが、注視したり意味を捉えようとする様子が見られなかった。
無反応	3		2			
検出	人やものに視線を向ける					
識別	注視・凝視する					
弁別	発声する					
理解	顔の表情の変化（笑顔など）					
(表出)	人と視線が合う					
	動作模倣をする					
	音声模倣をする					
無視（不明）						

Table 4-10 音・音声の反応行動 提示音 10 【 すず：3 回目のみ提示 】

個別指導実施回	1/5回	2/5回	3/5回	4/5回	5/5回	コメント
提示回数			1			興味を示さなかった。
無反応			1			
検出	人やものに視線を向ける					
識別	注視・凝視する					
弁別	発声する					
理解	顔の表情の変化（笑顔など）					
(表出)	人と視線が合う					
	動作模倣をする					
	音声模倣をする					
無視（不明）						

6. 考 察

(1) 行動観察

まず、附属大塚養護学校幼稚部教員とセンター教員(筆者)のミーティングにおいて、人工内耳装用児に限らず、聴覚に障害がある子どもへの基本的配慮事項として、以下について確認した。

- 人工内耳装用児への教育的対応として聴覚学習が必須であり、これにより聴覚障害の改善が期待できること。
- 聴覚活用は聴覚の補償のみで成り立つのではなく、視覚などの他感覚を併用したトータルなコミュニケーション行動の中でよりよく育つこと。
- 多くの聾学校では聴覚補償を行うと同時に、視覚的

情報に配慮した言語指導を行っており、聴覚的受容と視覚的受容の両面からのアプローチが重要であること。

- 発達段階に即した言語活動を促すこと。
- 学習環境の整備（絵カード、文字カード、教具、遊具、実物など）に努めること。
- 子どもの反応や行動を模倣するなど指導者のモニターを通してコミュニケーションの活発化を図ること。
- 話者が下を向く、口元が隠れるなど、指導者と子どもの位置関係や距離、陽射しや部屋の明るさ等、話者の情報を得るのに弊害になると思われる状況を調整すること。

- 音節数やことばの親密度が、子どものききとりや状況理解の助けになること。
- 話者の声は大きすぎず小さすぎないこと、誇張せず、適度なテンポで話すこと。
- 騒音下でのききとりは子どもにとって困難であり、音楽等で活動の区切りを示すときは、音楽を一端止めたり、子どもの視界にあるところで行うなど音響環境の調整に努めること。
- 騒音計で活動場面での音量を確認し、適切な音響環境を確保する必要があること。

これらの配慮事項は、既に大塚養護学校幼稚部で共通理解され、実践されているものも多くあったが、本児の指導に際して再確認することができた。

今回、本児の行動観察に際しては、共同注意の側面から分析を試みたが、VTRでは、子どもに対する関わりとして、どの指導者にあっても、子どもに伝わりやすい話しかけをすることに努めようとする意図的な働きかけが確認できた。具体的には、以下の3点である

- 1) 子どもの視線の先を見る。
- 2) 子どもと目と目を合わせる。
- 3) リズミカルで簡潔な正しい文で話そうとする。

また、幼稚部の実践においては、絵カードや写真等の視覚情報を適宜提供したり、本児からの表出（顔の表情、身振りやサイン）に対し、素早くことばや身振りで応答し、表出を受け止めたことを本児に知らせようとしている場面がVTRで随所に確認できた。

今後は、本児にとって理解しやすく、かつ使用しやすい共通サインの開発、理解語拡充のための教材開発を行い、受容・表出面の評価を行うことにより、本児の状況理解や行動の安定がより一層図られていくと考える。

更に、指導者は、本児の母親に対し、日常的に本児の行動変容についての情報提供を行った。これにより、保護者（両親）は本児の障害理解を深めていることが伺われた。

幼稚部教育においては、子どもへの直接的な指導はもとより保護者との連携、協力、保護者支援が不可欠である。今後も、保護者に対して、指導場面の積極的な参観を促し、指導者の意図や本児の反応行動の意味等について、より多く話し合うことが大切であり、本児に関して保護者の理解と納得を促し、家庭内でのより安定したコミュニケーション活動につなげていく必要がある。

（2）個別指導

聴覚障害幼児に対する指導においては、事前に計画し

意図した活動を展開することだけではなく、子どもの偶発的な行動や指導者の想定外の行動に臨機応変に対応することが重要である。これを踏まえつつ、個別指導では聴性行動反応評価の側面からの分析を行うことを主目的とした。

1) 提示音

提示音は、周波数帯域が異なる楽器を中心として10音（音声を含む）を用意した。それぞれの楽器の音圧レベルは、1 m以内で70～90dB SPLであった。提示方法は、基本的、音源を本児の視野をはずして、後方もしくはテーブル下とし、本児の聴性行動反応を観察した。また、本児の聴性行動反応の有無にかかわらず、指導者が用いた各楽器は、提示後、実際に本児の手に取らせ、子ども自身で音を出すなどさせて、確認させた。

指導者は、本児の聴性行動反応を直接観察し、興味関心の程度、行動反応の明確さを考慮し、提示回や提示頻度を変更した。明確な聴性行動反応が見られなかった楽器は、音域が高周波数域にあることによると考えられる。しかし、人工内耳の特性として、高周波数帯域の聴取の可能性が高いということから、人工内耳の調整についての検討が必要と思われる。

「無反応」もしくは「無視」として判断された楽器や音声は、本児の興味を持てるものでなかったり、学校や家庭生活において、直接手にして遊ぶなど経験がないもの（鳴子、トライアングル）であったと考えられる。

2) 条件付け

5ヶ月間ほどの個別指導を通して、本児にはコミュニケーションの基盤が整いつつあると実感する場面が多々あった。ルールを意識するなど社会性の芽生えも認められた。これは、それまでの幼稚部における保育指導の成果と思われる。

今後は、挨拶、食事、衣服の着脱等、ルーティンとなっている活動に対して、音や音声と行動を結びつける「条件付け」を確立するための働きかけを重ねることにより、指導者の働きかけに対する応答や、提示音に対する聴性行動反応に確実性や安定性が見られてくるものと考ええる。

3) コミュニケーション

周囲の状況や言語の理解を人工内耳や補聴器だけに頼ることは困難な面がある。本児にとって人工内耳や補聴器は、音や音声のリズムなどの韻律情報を知覚し、これを手がかりとして、読話、絵・写真、サインなどの視覚的媒体を用いることにより、補完的な補聴効果をもた

らしていると捉えるべきである。従って、保護者や指導者は、音や音声に強弱や長短をつけたり、様々な音や音声に対し反応する行動（様相）を本児に明確に示すことが大切である。また、一斉指導においては、楽器や言語提示（サインも含める）が、子どもの遊びを広げたり、楽しい活動に繋げたりすることにより、検知や理解を引き出すことも大切である。

前述したように、センター教員が担当した個別指導では、単に聴性行動反応を評価するように接するのではなく、本児と通じ合うこと、分かり合うことをベースとして、子どもの興味や関心を把握し、表情、発声、動作といった様々な行動から、子どものメッセージを読み取ることに努めた。

非言語コミュニケーションでは、子どもの目の動き、表情、発声、動作などに注目することが基本である。個別指導では、提示音・音声、指導者とのコミュニケーション活動に対して、本児から様々な種類の発声による応答性が認められた。本児の発声は、心的活動の分化活動とも考えられ、状況分析することにより、それぞれの発声の意味をとらえることが必要である。実際の指導場面においては、本児の発声を受け止め、指導者側から、応答行動（ことば、身振り、サイン）を示すことが大切である。こうした応答行動の積み重ねが、本児の表現意欲を喚起させ、コミュニケーション活動を活発化させることに繋がると考えられる。これは、教育の場だけではなく、家庭においても必要なことで、担当する教員はもとより、保護者の一貫した本児へのアプローチが大切だと考えられる。

4) 騒音統制

音響環境として、個別指導を行った教室と幼稚部教室は、騒音の状態が大きく異なっていた。人工内耳や補聴器の使用者にとっては、騒音下での可聴性(audibility)が問題となることが多くある。同じ音や音声でも、その場所の環境音の有無や大小によって反応が異なることはよく経験することである。今後、本児の聴性行動反応を確かなものにするために、音響環境に配慮することも必要となるであろう。

5) 今後の課題

知的障害を併せ有する聴覚障害児の評価に際しては、様々な側面の評価を統合していくことが必要である。聴性行動反応については、再現性が乏しかったり、他感覚からの刺激への反応との差がとらえにくかったりすることがあり、また、個の状態によって反応の特徴が大き

く異なることが多いため、複数の評価者による観察を蓄積していくことが望ましい。発達評価として様々な評価表・基準が紹介されているが、これらの活用法については、まだ十分とはいえず、観察の視点も充分検討されていない。従って、事例検討の積み上げが待たれるところである。

重複障害児の言語聴能学習は、基本的には単一の聴覚障害児の教育方法と同じであるが、個々の障害の状態、行動特徴に応じて課題や方法は工夫が必要であると言われている。また、教育成果が明らかになるまで時間がかかることとされ、個に応じた長期的で総合的な指導プログラムが必要であることも指摘されている。本児についても、継続した連携研究によって発達を的確に把握するための評価方法を検討し、聴性行動反応との関連等について明らかにすることが期待される。

7. 結 語

平成16年7月障害附属学校5校の連携を目的として、筑波大学特別支援教育研究センターが設置された。実践・実験研究は、附属学校の重要な社会的な使命の一つであることは言うまでもないが、とりわけ、本センターの業務としては、連携研究が重要だと考える。

今回の研究は、連携研究としての研究体制や方法としても課題が残るものである。また、研究内容についても十分とは言えない。しかし、各障害附属学校間との連携研究が具現化され、特別支援教育体制に向けた社会的要請に応えていくことを確認できたことは、本研究の成果であると考えることができよう。また、このような連携研究により、相互の専門性に関する情報を提供し合い情報の共有ができたことは、各校の専門性の向上や拡大につながるものであり、とりわけ障害附属学校とセンターとの協力体制の構築にとって大きな意義があったと考える。

本研究に関して、筑波大学附属大塚養護学校のご協力に感謝するものである。

最後に、本児が、人工内耳や補聴器を通して音響情報を受容しつつ、確かな表現手段を獲得し、コミュニケーション活動の一層の活発化につながることを願っている。

参考文献

- Jafar Hamzaiva, Wolf Dieter Baumgartner, et al. (2000) Follow up of cochlear implanted handicapped children, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, Vol.56.169-174
- 内藤明 (2004) 幼・小児の人工内耳適応と術前準備, JOHNS, Vol.20, No.1.
- 内藤泰, 森田武志他 (2002) 発達遅滞と伴う高度難聴小児の人工内耳, Audiology Japan, Vol.45.No.5.
- 中島八十一, 森浩一他 (2003) 人工内耳装用児等の言語習得訓練状況についての全国調査の結果, Audiology Japan, Vol.46.No.5.
- Susan B. Waltzman, Valerie Scalchunes, and Noel L. Cohen (2000) Performance of Multiply Handicapped Using Cochlear Implants, The American Journal of Otology, Vol.21, No.3.329-335
- 徳永豊 (2006) 重度・重複障害児における共同注視関連行動と目標設定及び学習評価のための学習到達度チェックリストの開発, 独立行政法人国立特殊教育総合研究所紀要.
- 内山勉 (2005) 重複障害児, 加我君孝(編) 新生児聴覚スクリーニング—早期発見・早期教育のすべて—, 金原出版, 160-165