

## 人工内耳装用児の学校生活の実態に関する一考察

水田 重幸 (愛知県立一宮養護学校)

都築 繁幸 (愛知教育大学障害児教育講座)

**要約** 人工内耳を装用している児童の学校生活での実態について検討した結果、人工内耳を装用している児童との面接場面では人工内耳を使ってよくやりとりできるので学校生活でも問題はないと考えていたが、学校生活では聞こえない場面や聞こえにくい場面が多い。よく理解できない場面として、全校朝会や児童集会など多くの児童が集まる活動や体育や運動会など広い場所で行われる活動がある。また、放課や校内放送など騒がしい場面では聞きとりにくい。周りにいる先生や児童の配慮が必要になる。

人工内耳を使っている児童の学校生活や学習場面での配慮として教室環境や座席の位置、先生な話し方や授業での視覚的教材の活用など、人工内耳を使用した児童の理解を助ける工夫が必要である。先生が板書したり、わかりやすくゆっくりと話しかけたり、わかったかどうかを確認しながら進めていくなどの配慮が必要である。

今後は、特別支援教育でどのような支援をうけることができるかが課題である。

キーワード：人工内耳、学校生活、適応

### I. はじめに

近年、聴覚障害児への人工内耳の手術は、その効果が認められて、低年齢化が進み、2歳前後で人工内耳の手術を行うケースが増えている。

人工内耳は術後のリハビリテーションが大切であることから人工内耳装用児は病院のリハビリテーションや聾学校の教育サービスをうけている。その結果、聴覚を活用して音声でコミュニケーションができるようになり、聾学校よりも幼稚園・保育園・小学校で保育・教育をうけている幼児児童が増えてきている。

これまで日本聴覚障害教育実践学会において村上ら(2002)、稲荷ら(2002)、(2003)、加藤ら(2003)、水田ら(2005)が人工内耳に関する研究を発表している。

稲荷ら(2002)は、全国の聾学校に在籍する人工内耳装用児の保護者に対するアンケートを分析し、聾学校における人工内耳装用児の実態と今後のリハビリテーションの在り方について検討している。その結果、人工内耳装用児は幼稚部段階の子どもが多く、手術年齢は2歳～4歳の年齢に集中していた。装用してからの期間は0～3年が多く、ほとんどの子どもが100dBを超えており、補聴器を装用しても十分な補聴ができていなかったことが予想され、人工内耳を装用するとほとんどの子どもの閾値が30dB～50dB程度の補聴が確保された。家庭での人工内耳装用状況を見ると96%の子どもがほぼ常時装用している。手術をしてからの子どもの変化は、「音への反応が良くなった」、「言葉の数が増えた」など、97%の保護者が変化が見られたと答えていた。人工内耳装用児の保護者はおよそ70%がいずれは聾学校ではなく通常の学校で教育をうけたいと考えていた。聾学校から離れる

時期として、小学部を考えている保護者が60%をしめていた。

稲荷ら(2003)は、稲荷ら(2002)に続いて全国の聾学校に対するアンケートを分析し、聾学校における人工内耳装用児の実態を明らかにしようとした。その結果、人工内耳装用児数は年々増加の傾向にあり、今後も増加していくことが予想された。学部別に見ると特に幼稚部の増加が顕著である。手術後、転校した子どもは68名である。手術してから転校までの期間は2年未満が大半を占めており、3歳未満を含めると8割を超えている。転校先は通常学級が圧倒的に多い。今後も人工内耳の保護者が通常学級を希望するケースが増え、通常学級に転校する子どもの数の増加が予想された。転校後のサポートについては55%の学校が行っているが、サポートを行っていない学校もかなりある。聾学校のセンター化が叫ばれている現在、転校後のサポートをどう行っていくかが大きな課題である、としている。

水田ら(2005)は、人工内耳を装用して小学校に在籍している児童4名を対象に人工内耳の聞こえや学校生活の聞こえについて面接調査を行なった。ここで調査した対象児4名は、人工内耳を使って音への反応や環境音の聞き取りが可能になり、音声でコミュニケーションができ、人工内耳をかなり活用できている事例である。概ね、以下の実態が示された。人工内耳を1日中使用している。コミュニケーションの方法は音声、人工内耳を使って大体コミュニケーションがとれる。学校の授業にも十分ついていける児童もいる。そのためには家庭の理解と協力があり予習などを行っている。人工内耳を装用していやな思いをしたことはない。機器の扱いで、電池がなかったり、ポリウムが小さくなっているときは自分で調節できる。人工内耳

のきこえとしては、体育の時のホイッスル、たいこの音はよくわかる。わからないのは音楽の時のリングベル（すず）、テレビの音である。学校生活で聞こえにくい場面は、全校朝会、校内放送である。テレビや校内放送はわからないことが多い。全校集会で校長先生が絵を使ってお話しされたときは少しわかったようであれしかったと話している。先生の話かけも先生と友達の話かけも十分には理解できていない。友達同士の会話の内容は理解できない。先生や友達に話しかけることは少ない。話す人をよく見ていないと理解できない、等である。

日本学校保健会（2004）は、平成14年5月、補聴器・人工内耳を装用している児童生徒の在籍状況や実態などについて全国調査を行った。平成14年5月までに人工内耳埋め込み手術を受けた全国の患者数は2018名で、成人1407名（70%）、就学前児童425名（21%）、小中高等学校186名（9%）であった。子どもの手術時の年齢分布でピークは3歳にあるが、2歳・1歳でも手術が行われており、欧米諸国と同じように低年齢化が進んでいる。平成15年度に人工内耳装用児の学校生活における実状をアンケート調査を行った結果では、人工内耳装用児児童生徒在籍学級は、121名のうち、小学生79名、中学生15名、聾学校27名である。小中学生94名のうち65名（71%）が通常学級、29名（29%）が特殊学級に在籍である。人工内耳装用児児童生徒の学年は、小学校1年生が28%であり、今後普通小学校低学年で人工内耳装用児が急増することが予想される。人工内耳装用児のコミュニケーションの方法は、家庭でも学校でも半数以上の子どもが音声によりコミュニケーションを行っている。「授業についていけますか」の質問に、「はい」が37%、「何とか」が56%、「ついていけない」が7%であった。子どもたちが重度の難聴であることを考えると人工内耳の効果は相当、大きいものである、と推測された。

人工内耳友の会（2006）は、人工内耳装用児のアンケートを行った。人工内耳友の会－東海－は、設立以来6年が経過し、親の会（小児会員）が増えてきた。現在、東海の会の会員は約260名であるが、そのうち約150名が親で占めている。人工内耳装用児の場合は、成人装用者に比べてはるかに複雑な問題を抱えている。一番の大きな問題は、手術後の（リ）ハビリテーションや病院・学校・家庭の連携、子どもへの情報保障をどのようにしたらよいか、ということである。

「人工内耳装用児のアンケート」は平成16年6月中旬～7月中旬に実施し、東海支部親の会の会員を中心に150名を対象とし、61名から回答があった。その結果は、現在の年齢は5歳が最も多く、4歳・3歳がそれに続いている。障害の発見は、1歳、0歳、2歳の順で、早期発見が進み、90dB以上の子どもが、2～

3歳で人工内耳を装用している。術後の教育機関は、聾学校43人、ことばの教室7人、難聴学級3人、個人の指導教室3人、その他9人である。その結果、以下のような点が示された。術前、人工内耳にどのようなことを期待したかでは、環境音がわかるようになってほしい、音声言語でのコミュニケーション、音声・会話の聞き取り、ことばを話すようになってほしい、発音の向上があげられる。人工内耳を装用して聞こえの変化としては、音への反応（+）、環境音の聞き取り（+）、精神面の安定、メディアの移行（身振りから耳へ）があげられた。人工内耳を装用して発音の伸びとしては、明瞭度の向上、音声の増加、母音の表出、発音のリズムがなめらかになったことがあげられた。人工内耳を装用しての言語力の伸びとしては、言葉の模倣、語彙の増加、擬音語・擬態語の増加、様子を表す言葉の増加、長い文を使って会話する、言葉でのコミュニケーションがスムーズになった等があげられた。人工内耳の満足度は、聞こえ90%、発音71%、言語力70%であった。

人工内耳を装用している児童生徒は、他の児童と同じように教育を受けているが、学校生活や授業においては、聞こえに対する配慮が必要である。

本報告では、人工内耳を装用している子どもの学校生活での様子を本人に面接するとともに、学校生活での聞こえやコミュニケーションの様子を子どもの担当者（先生）に調査し、学校生活や学習における支援や配慮について検討した結果を述べる。

## II. 方法

### (1) 対象

聾学校教育相談や幼稚部の段階で人工内耳の手術を受け、医療センター、病院、聾学校でリハビリや指導をうけ、現在、小学校通常学級に在籍している児童4名を対象にした。

氏名	在籍学級	通級指導等	手術
A	通常学級	ことばの教室	週1回・1時間
B	通常学級	聾学校の通級指導	週1回・1時間
C	通常学級	聾学校の通級指導	週1回・1時間
D	通常学級	校内の通級指導	週5時間

		学年	手術	術後	人工内耳 装用閾値
A	男	2年	2：9	4：7	30dB
B	男	1年	3：8	3：10	30dB
C	女	1年	2：4	4：0	30dB
D	女	1年	3：4	3：11	30dB

(2) 手続き

対象児に面接し、評価を求めた。

質問項目は、①人工内耳の装用、②人工内耳のきこえ、③学校生活のきこえ、④集団場面でのやりとりについてである。

調査の方法は、人工内耳手術後、聾学校幼稚部で指導を受け、現在、小学校の通常学級や通級指導教室に在籍している児童に面接し、自己評価を求めた。面接後、保護者にもコメントを求めた。

対象児の担当者に面接し、①人工内耳のきこえ、②学校生活のきこえ、③学校生活での配慮について評価を求めた。

Ⅲ. 結果

(1) 人工内耳のきこえ

人工内耳のきこえでは、わからないのは音楽の時のリングベル(すず)、テレビの音である。電話は友達にかけることはあるが大体通じる。

聞こえの調査では、聞こえない音やことばは、聞こえていないことがわからないので、よく聞こえるという答えが多かった。

(2) 学校生活のきこえ

学校生活場面では、聞こえにくいのは全校朝会、体育、音楽、校内放送である。テレビや校内放送はわからないことが多い。全校集会で校長先生が絵を使ってお話しされたときは少しわかったようである。

先生や友達の話は、話す人をよく見ていないと完全に理解できないようである。友達の話の方が先生の話よりよくわかる。しかし、友達同士の会話の内容は理解できない。そして、先生や友達に話しかけることは少ない。必要なことしか話しかけることはない。

校内放送やテレビの音声についてはほとんどききとれない。先生や周りの友達の手助けがないと情報がはいってこない。

面接の調査場面では、どの児童も1対1の会話はよくわかる。学級になると、先生にFMマイクを使用してもらっている児童は先生の声をよくききとることができている。

(3) 保護者の面接

A：人工内耳を使って、普通に話せば音声で会話ができるようになった。術前の補聴器での聞き分けはまったくできなかった。術前はアアアと声をだすのみであったが、術後はよく話すようになった。予習をしているので、学習内容は大体理解できている。先生から人工内耳のことを友達に説明してもらったのでこまることはない。授業参観をしていて、70%は先生の質問がわかっていると思う。時々周りの友達の様子を見てから行動するときがあるが目立つほどではない。

B：先生の話が20%ぐらい理解できる。FM補聴器を活用しているが、先生の話し方が速くてわからないことが多い。「8時40分に運動場に並びましょう」という校内放送があったがわからなかった。校内放送の音楽がなったが、気づかなくて歯磨きをすることができない。テレビは音声聞き取れず、「何?」とよく聞く。体育館の中では、先生の説明が聞きとりにくい。予習や復習を行っているので、プリントによるテストはほとんどできる。国語の本を一斉に読む時に、一人だけ速くなる。友達が先生に注意されているのが聞こえないために、同じ失敗を繰り返す。

C：先生の質問が半分以上理解できていない。自分に聞かれたときは、先生の話の聞こえようとしている。先生の質問に対して、正確に聞きとって答えることができない。屋外では名前を呼んでも振り向かないことが多い。1対1のコミュニケーションはよくできるが、学級での学習にはついていけない。

D：FM補聴器をよく活用している。全校集会等でFMマイクをつけてもらえないときつけてもらえないときはほとんど聞こえない。通級指導教室は静かによく聞こえるが、教室はうるさくて聞こえない。テレビは「音は聞こえているが、早口でわからない」という。最近は字幕のついたものを見ている。電話は聞き返しが多い。校内放送のクイズの内容が聞き取れない。校内放送による避難訓練、不審者訓練の内容がよく理解できていない。

(4) 保護者からの人工内耳のきこえや学校生活の様子

① 「保護者は音を聞いてほしい」、「音声でコミュニケーションをとりたい」という動機で手術を受けている。音声でコミュニケーションできるようになり満足している。

② 校内放送やテレビの音声についてはほとんどききとれない。先生や周りの友達の手助けがないと情報はいってこない。

③ 授業参観の様子を見ていると先生の話がよくわからなくて他のことをしていることがある。子供は先生

から質問されたことには答えられるが、先生と友達のやりとりを理解することは難しい。

④ 子どもは、「よく聞こえる」、「よくわかる」と答えているが、自分が聞こえないことにまだ気づいていない。

⑤ 先生の話や友達の話がほとんど理解できていないが、学習は予習復習やプリント学習のためにテストではある程度の成績がとれる。家庭での予習復習や学習場面での情報保障が必要である。

⑥ 今後、児童が低学年から高学年になるに従って、人工内耳を使っている児童生徒が学習や生活をする場合、さまざまな誤解やトラブルが生じることに心配している。

#### (5) 子どもの担当者の面談

##### ① 人工内耳のきこえ

人工内耳のきこえでは、わからないのは音楽の時のリングベル(すず)、テレビの音、である。電話は友達にかけることはあるが大体通じる。

聞こえの調査では、音やことばが聞こえていないことがわからないので、担当者によってよく聞こえるという答えが多かった。

##### ② 学校生活のきこえ

人工内耳を装用した児童が学校生活で困っていることは、「教室内がさわがしいとほとんど聞こえない」、「先生や友達の話をまちがえて聞きとっているので話がかみあわない」、「先生や友達の話が正確に理解できない」、「遊びのルールが正しく理解できない」、「何かが起こると友達が難聴児のせいにする」、「休み時間に校内放送がはいると聞きとることができない」、「避難訓練などの校内放送が理解できない」、「算数の答えあわせが聞こえない」、「全校集会や児童集会が聞こえない」「水泳の時は全く聞こえない状態で行動するので不安である」など、聞こえ、学習、友達関係、安全のことなどであった。聴覚障害児が生活の中でなかで困ることが人工内耳を使っている児童にも同様に障害となっている。

学校生活場面では、聞こえにくいのは全校朝会、体育、音楽、校内放送である。テレビや校内放送はわからないことが多い。全校集会で校長先生が絵を使ってお話しされたときは少しわかったようである。

先生や友達の話は、話す人をよく見ていないと完全に理解できないようである。友達の話の方が先生の話よりよくわかる。しかし、友達同士の会話の内容は理解できない。そして、先生や友達に話しかけることは少ない。必要なことしか話しかけることはない。

校内放送やテレビの音声についてはほとんどききとれない。先生や周りの友達の手助けがないと情報はいってこない。

##### ③ 学校生活での配慮

人工内耳を装用した児童の学校生活での配慮として、「指示が聞こえているか確認する」、「静かにしてから話をし始める」、「できるだけ黒板を使って板書する」、「先生の指示が見やすい座席の位置にする」、「内容が理解できているかを確認しながら学習を進める」など、指示が正しく伝わりにくいことを考慮して指導したり、板書や視覚教材を活用したりすることが行われている。聞こえない子ども、聞こえにくい子どもであることを配慮して指導をすすめることが担当者に理解され、学級の児童にもこのことを理解することが大切であるとする。

#### (6) 担任(担当者)からの人工内耳のきこえや学校生活の様子

① 担任のコメントによれば、「かなりしっかりした児童で読書量が多く、知的理解に優れている」、「担任の顔を見ていないと指示が伝わらないことがあるが、本人の努力でカバーしている」、「自分の意見をはっきり言い、友達ともけんかをしながら仲良くやっている。」など、概ね学校生活に適應しているとみている。しかしながら、子どもの性格により担任の配慮は異なることが予想される。

② 学校生活の聞こえでは、「ほとんどわかる」とするのは、静かな教室での先生の指示、グループの話し合いでの先生や友達の発表や話である。「半分くらいわかる」とするのは、運動場や体育館での先生の指示、校内放送の内容である。「ほとんどわからない」とするのは、騒がしい場所での先生の指示である。

③ 「先生の話がよく理解できる場面」は、学級での朝の会、算数や国語の時間である。「先生の話がよく理解できない場面」は、体育、遠足、運動会な場面であった。

④ 学校生活で配慮していることは、「休み時間に緊急の放送が入った場合聞き取ることが難しい」、「水泳の時は全く聞こえない状態で行動するので不安が大きい」、「児童への指示は板書するようにした」、「全校集会では全担任に配慮を依頼した」など、人工内耳をしている子どもに対する配慮が工夫されている。

担当者の中には聴覚障害や人工内耳についての理解が少ないケースもあり、小・中学校の担当者に、これまで聾学校で培われてきた聴覚障害児教育の実践等の支援が必要である。

## IV. 考察

今回調査した対象児4名は、人工内耳を活用して音への反応や環境音の聞き取りが可能になり、音声でコミュニケーションができ、人工内耳をかなり活用できている事例である。

人工内耳を装用している子どもの学校生活での実態

についての一端を明らかにすることができた。

人工内耳を装着している子どもとの面接場面では人工内耳を使ってよくやりとりできるので学校生活でも問題はないと考えていたが、学校生活では聞こえない場面や聞こえにくい場面が多い。

先生の説明がよく理解できない場面として、全校朝会や児童集会など多くの子どもが集まる活動や体育や運動会など広い場所で行われる活動がある。また、放課や校内放送など騒がしい場面では聞きとりにくい。周りにいる先生や児童の配慮が必要になる。

人工内耳を使っている子どもの学校生活や学習場面での配慮について考察することができた。教室環境や座席の位置、先生の話し方や授業での視覚的教材の活用など、人工内耳を使用した児童の理解を助ける工夫が必要である。先生が板書したり、わかりやすくゆっくりと話しかけたり、わかったかどうかを確認しながら進めていくなどの配慮が必要である。

学校生活や授業において、さまざまな困難を解決していくためには、学級担任や学校全体の教職員が特別な支援や配慮について理解を深める必要がある。

対象児は、通級指導教室の指導、聾学校の通級指導、ことばの教室の指導を受けており、困ったときは相談できる体制にある。通級指導やことばの教室の指導では、自分から積極的に話しかけている。特に補聴器や人工内耳を使用している児童が数名いる通級指導教室では、友達とのやりとりも楽しく行われている。聴覚障害児同士が互いに集まって学習したり話し合ったりする機会が保障されることが必要である。

## V. おわりに

人工内耳を装着している子どもの学校生活での実態についての一端を明らかにすることができた。

子どもとの面接によって学校生活でも問題はないと考えていたが、学校生活では聞こえない場面や聞こえにくい場面が多い。先生の説明がよく理解できない場面として、全校朝会や児童集会など多くの児童が集まる活動や体育や運動会など広い場所で行われる活動がある。放課や校内放送など騒がしい場面では聞きとりにくい。周りにいる先生や子どもの配慮が必要になる。

子どもへの配慮として教室環境や座席の位置、先生な話し方や授業での視覚的教材の活用など、人工内耳を使用した子どもの理解を助ける工夫が必要である。授業において学級担任や学校全体の教職員が特別な支援や配慮について理解を深める必要がある。聴覚障害児同士が互いに集まって学習したり話し合ったりする機会が保障されることが必要である。

## VI. 文献

- 1) 稲荷邦仁・高橋信雄(2002)聾学校における人工内耳装用児の実態 日本聴覚障害教育実践学会第2回大会論文集, 27-34.
- 2) 稲荷邦仁・高橋信雄(2003)聾学校における人工内耳装用児の実態(2) 日本聴覚障害教育実践学会第3回大会論文集, 39-44.
- 3) 人工内耳装用児のアンケート(2005)人工内耳友の会-東海-
- 4) 加藤哲則・星名信昭(2003)人工内耳手術前のきこえに対する聴覚障害児と保護者の評価 日本聴覚障害教育実践学会第3回大会論文集, 45-49.
- 5) 水田重幸・都築繁幸(2005)人工内耳装用児の学校生活の実態に関する事例的考察 日本聴覚障害教育実践学会第8回大会論文集, 5-10.
- 6) 水田重幸・都築繁幸(2006)人工内耳装用児の学校生活の実態に関する事例的考察 日本聴覚障害教育実践学会第9回大会論文集, 1-6.
- 7) 村上学・高橋信雄(2002)人工内耳装用者の障害受容とその家族サポート 日本聴覚障害教育実践学会第1回大会論文集, 15-20.
- 8) 日本学校保健会(2004)難聴児童生徒へのきこえの支援-補聴器・人工内耳を使っている児童生徒のために-