

## 人工内耳装用児の学校生活の実態に関する一考察 (2)

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)  
(2007年10月31日受理)

### Consideration on School Life of Cochlear Implanted Children (2)

Shigeyuki MIZUTA (Ichinomiya School for Children with Physical Motor Disabilities)  
Shigeyuki TSUZUKI (Department of Special Education, Aichi University of Education)

**要約** 人工内耳を装用している子どもの学校生活の実態について検討した。その結果、人工内耳を装用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く、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り、放課や校内放送など騒がしい場面では聞きとりにくいことが示された。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として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子ども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。

**Keywords** : 人工内耳 学校生活 適応 聴覚障害児教育 早期教育

#### I はじめに

近年、聴覚障害児への人工内耳手術の適応は、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。小児人工内耳は、手術をしてから子どもが自分で言葉を獲得しはじめまでハビリテーションが必要であり、高い装用効果が期待できる。言語発達の程度に個人差はあるものの聴覚を活用して音声でコミュニケーションが可能となることから今後、装用へのニーズは高くなることが推測される。

稲荷ら(2003)は、全国の聾学校の人工内耳装用児の実態を調査し、人工内耳装用児数は年々増加の傾向にあり、特に幼稚部が顕著であり、聾学校から通常の学校に入学していく例が圧倒的に多い、としている。日本学校保健会(2004)が補聴器・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の全国調査を行っている。それによると装用児の97%は、ほぼ一日中、人工内耳を使っており、コミュニケーション方法は、学校でも家庭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。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とし、人工内耳に対する保護者の評価や期待は高く、病院、リハビリテーションの施設、学校に対する要望は多い、とする。

このように人工内耳を装用している児童生徒の学校生活について、保護者や教師に調査は実施されているが、児童、保護者、担任に面接し、通常学校の生活場面の実態を事例的に考察しようとする試みは数少ない。

通常学校の担当者の中には聴覚障害や人工内耳に関する理解が少なく、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ノウハウの支援が必要である。

水田ら(2007)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った。

本研究は、水田ら(2007)の研究を更に深めるために、人工内耳を装用している子どもの学校生活の様子を本人と保護者に面接し、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任に聞き取り調査を行った。ここでは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

聾学校乳幼児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、聾学校で訓練や指導を受け、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。水田ら(2007)の対象者とは異なるので、ここにはE~Hと表した。

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。

表1 対象児の概要

氏名	性別	学年	手術	術後	人工内耳装用閾値
E	男	1年	2:2	5:2	35dB
F	女	1年	2:3	5:0	35dB
G	女	1年	2:6	4:4	35dB
H	女	1年	2:7	4:4	30dB

## (2) 手続き

調査は、人工内耳手術後、聾学校で指導をうけ、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。

対象児に面接し、評価を求めた。質問項目は、①人工内耳の聞こえ、②学校生活の聞こえについてである。

保護者に面接をして評価を求めた。質問項目は、①人工内耳の装用、②人工内耳の聞こえ、③家庭生活の聞こえについてである。5段階のチェックリストは、「ほとんど聞こえない」(10%以下)、「ときどきわかる」(25%)、「半分わかる」(50%)、「ほとんどわかる」(75%)、「いつもわかる」(100%)とした。

対象児の担任(担当者)にアンケート調査をし、①人工内耳の聞こえ、②学校生活の聞こえ、③学校生活での配慮について評価を求めた。

## Ⅲ 結果

## (1) 人工内耳の聞こえ

今回調査した対象児4名は、一日中人工内耳を使用し、音声によりコミュニケーションを行い、家庭生活では人工内耳を使って大体コミュニケーションがとれる事例である。しかし、人工内耳の聞こえや学校生活での聞こえにはかなり個人差がみられた。また、文章が読めて書く力や読解力など言語力には健聴児との開きがあるように思われた。

今回調査した子どもは、簡単なコミュニケーションはできたが、質問に5段階で答えることは難しかったため、「聞こえる、わからない、聞こえない」の3段階の評価でよいと思われた。

人工内耳の聞こえでは、わからないのは後ろから名前を呼ばれた時、テレビと電話である。「あ、い、う、え、お」の聞き分けはほぼできた。聞こえの調査では、「よく聞こえる」という答えが多かったが、自分が聞こえないことに気づいていないと思われた。

表2 対象児の就学状況

氏名	在籍学級	通級指導等	指導回数
E	通常学級	聾学校の通級指導	週1回 1時間
F	通常学級	なし	
G	通常学級	聾学校の通級指導	週1回 1時間
H	通常学級	校内の通級指導	週2回 2時間

## (2) 学校生活の聞こえ

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。先生や友達の話は、話す人をよく見ていないと理解できないようである。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。

校内放送やテレビの音声についてはほとんど聞き取れない。先生や周りの友達の手助けがないと情報が入ってこない。

面接の調査場面では、学校生活についてのやりとりが十分でできず、学校生活の様子を詳しく聞くことができなかった。

## (3) 保護者からの人工内耳の聞こえや学校生活の様子

## ① 人工内耳の装用

どの事例も、人工内耳を一日中使用していて、音声でコミュニケーションしている。母親が「人工内耳を使って十分コミュニケーションできる」と回答した子どもでも、小学校でのコミュニケーションは困難になりやすい。騒音の中や多人数との会話では、人工内耳を使っている子どもは聞き取りの力が落ちてしまうからである。

家庭生活では一対一の会話で、子どもをよく知っている家族との会話である。おそらく生活に関する具体的な内容であろう。学校生活では4~5人のグループや30人から40人の学級の中で、先生や友だちとの会話であり、学習やこれまで経験したことのない内容である。聞こえる子どもの中で、聞こえない子どもは、自由なコミュニケーションを経験できず、わからないまま、くわしい説明もうけず、意見もきかれず、決定や指示だけを知らされる。

「学校の勉強についていけますか」の質問に、「大体ついていける」、「半分ついていける」と答えていた。これは、予習や復習など家族の理解と協力によるものである。その結果、テストではある程度の成績がとれると考えられる。

表3 人工内耳の装用

事項	対象	E	F	G	H
人工内耳の使用状況		1日中	1日中	1日中	1日中
コミュニケーションの方法		音声	音声	音声	音声
人工内耳を使ってコミュニケーションがとれているか		はい	はい	はい	はい
授業についていけるか		何とか	はい	はい	何とか

② 人工内耳の聞こえ

事例によって、家庭での人工内耳の聞こえは様々である。Fの保護者は、家庭での音声言語のやりとりでは、ほとんどわかり、困っている様子は見られない。これは、生まれたときから子どもと母親は情動的なかわりがあり、この情動的なきずなのうえに聞き取りや言語力を発達させていくため、子どもにわかるコミュニケーションを常に行っていると思われる。

人工内耳を装用した子どもは、「後ろからふつうの声で名前を呼ばれると振り向くことが多い」、「静かな部屋でお母さんの話がわかる」では、ほとんどわかる、いつもわかるが多い。「さわがしい場所でお母さんの話がわかる」でも、「ほとんどわかる、時々わかる」と答えているように、子どもは母親の話をよく聞こうとしている。これは、これまでの母子コミュニケーションの中で、「音や言葉が聞こえたこと」を母親が表情豊かに子どもに伝えたり、子どもが注意して聴くように促したりしていたためである。難聴児の母親は、聞くことや話すことにおいて、なるべく子どもの近くで、子どもの顔を見て、大きめのはっきりした声で、少しゆっくりと表情豊かに話しかけている。

「家族の会話の内容がわかりますか」、「人工内耳をつけるとテレビの話を聞いただけでわかりますか」、「電話の話がよくわかりますか」では、「ほとんどわかる」、「半分わかる」と答えている。家庭の中では、わからないまま置き去りにはされていないことが分かる。母親の話しならよく分かる聴覚障害児は多い。

表4 人工内耳の聞こえ

事項	対象	E	F	G	H
うしろからふつうの声で名前		いつも	いつも	いつも	ほとんど
静かな部屋		ほとんど	いつも	いつも	いつも
さわがしい場所		ほとんど	ほとんど	時々	ほとんど
家族の会話		半分	ほとんど	半分	ほとんど
テレビ		時々	ほとんど	半分	ほとんど
電話		半分	ほとんど	半分	半分

③ 家庭生活の聞こえ

保護者に、家庭生活で困っていることや配慮していることを、自由に記入してもらった結果は次のとおりである。

表5 保護者の意見

事項	対象	保護者が家庭生活で困っていることや配慮していること
E		本人に聞く気持ちがあまりなくなっている。言われていることがわかっていないのに、「うん」、「はい」といって会話を終わらせる。わかりやすく話すようにしている。
F		電池が切れたら聞こえないと知らせる。話したのに分かっていないことがある。先生の声が小さい。マスクをしていて言うことが分からない。学校で分からない学習を家庭で復習している。ストの成績はよい。人工内耳は補聴器よりよく聞こえるし、子どものテ発音もよい。なわとびやトランポリンなどをするときに落ちやすい。 雨や汗に弱いので気をつけている。
G		お父さんやお母さんの話をよく聞こうとしている。読話をよく活用している。公文の教室で、ひらがな、たしざん、かけざんの学習や国語の読解、算数の計算や文章題の問題をやっている。音楽の勉強では、鍵盤ハーモニカはできたが、リズムが速いといけけない。国語は助詞の間違ひが多い。授業場面では、先生の質問が分からないことが多い。
H		さわがしい場所では、人工内耳をしている耳元で話すようにしている。学校に喜んで登校している。先生の話を椅子に座って、一生懸命聞こうとしている。算数の勉強では、たしざんかひきざんかを、丸暗記している。国語の読解がむずかしい。 地域の学校で本当にやっつけられるか心配している。

(4) 担任(担当者)からの人工内耳の聞こえや学校生活の様子

① 人工内耳の聞こえ

先生が後ろから名前を呼んでもふり向かないことが多い。家庭では、「後ろからふつうの声で名前を呼ばれると振り向くことが多い」、「静かな部屋でお母さんの話がわかる」など、ほとんど問題がないが、学校では聞こえないことが多い。ドラム(たいこ)、リングベル(すず)、ホイッスル(ふえ)はほとんどわかっても、担任の先生の話や友達の話は、半分や時々しかわからないと、担任の先生も問題である、だとしている。

学校生活では、4~5人のグループや30人から40人の学級の中でのやりとりで、担任や友だちとの会話であり、会話の内容も学習やこれまで経験したことのない話題である。

② 学校生活の聞こえ

「静かな教室」では先生の指示が半分くらいわかるが、「騒がしい場所」では先生の指示がほとんどわからない。学校では、体育館や運動場などで大勢の児童が集団で活動する場面が多く、そのような時は情報保障がないと、活動内容がまったく理解できない。「グループの話し合い」や「友達の発表や話」は半分くらいしかわからないであろうと担任は理解している。「運動場や体育館」での先生の指示は時々わかる、「校内放送」もわからないことが多い。

学校生活場面で、よく理解できるのは、学級での算数・国語の学習場面である。聞こえにくいのは全校朝会、体育、音楽、児童集会、校内放送である。明らかに聞こえない場面でも、「聞こえなくても当たり前」という感覚で、「困っている気配」はみられない。

③ 学校生活での配慮

担任(担当者)に、学校生活で困っていることや配慮していることを、自由に記入してもらった結果は次のとおりである。

表6 担当者の意見

事項 対象	担任が困っていることや配慮していること
E	「聞こえなくて困る」という自覚が乏しいように思う。聴こえる立場から見ている、明らかに情報入力不足と考えられる場面でも、本人は「聞こえなくても当たり前」という感覚でいるようで、「困っている気配」をあまりうかがうことが出来ない。通級指導では一対一での対応ということもあり、特に人工内耳を意識した配慮はしていない。
F	朝礼や児童朝会など、大勢の児童が集まる時は、周囲がさわがしいので聞き取りにくい。体育等屋外での授業も聞き取りにくい。友だちの発言も聞き取りにくい。音楽の授業では、メロディーや歌詞がわかりにくく、合唱や合奏の時リズムがとれず、みんなと合わない。大事なことは確認する。また、わからない時にはすぐ知らせてもらい対応するようにしている。座席の位置は、聞き取りやすく、教室全体の雰囲気が見わたせる位置にしている。人工内耳をつけている側の耳から声が入るように考慮している。子どもの近くで顔を見て話している。はっきりした声で、すこしゆっくり話している。
G	校内放送の内容が理解できない。まわりの友だちの行動を見て動くことが多い。子ども同士の簡単な会話はよくわかるが、うまく伝わらなくてトラブルになりやすい。プール指導では、かならずそばにいて指示ができるようにしている。休み時間や朝会などは、先生の話がなかなか理解できない。座席を1番前にしている。とによりよく理解できて世話のできる子どもにしている。学級全体に話した後で、個別に確認している。

	できるだけ発言させるようにしている。難聴児についての話題を、できるだけ子どもに話すようにしている。(テレビで難聴の野球選手が話題になっていたので紹介した) 校外指導などは、しっかりした子どもと一緒にしたり、よく知っている先生が難聴児につくようにしている。学校行事のボランティアとして、保護者に参加してもらうようにしている。将来このまま小学校でやっていけるか心配である。難聴のことを、友達に理解してもらうことは難しい。
H	近くについて、正面から話をしないと気がついてくれない。教師が呼んでも気づかず、まわりの友達が肩をたたいて知らせてあげることが多い。一対一で話をすると理解できるが、算数の数字を聞き取ることが困難である。聞き取れないときは、すべてまわりの友達の動きを見て行動したり、ノートやプリント等も見て写してくることが多い。学習では、できるだけ個人指導を多く取り入れて、目の前で口を大きくあけて、ゆっくり話すようにしている。聞こえていないと思われるときは、紙に書いて文を見せて会話するようにしている。学級の児童に、やさしい気持ちを持って接してあげることや、聞こえていないときは、身振りで話してあげて説明している。聞き取れる、聞き取れないにかかわらず、相手にわかるような発声練習をする必要があると思われる。小学校の指導には限界があるのではと思う。

人工内耳を装用した子どもが学校生活で困っていることは、「朝礼や児童集会など、大勢の児童が集まる時は騒がしいので聞き取りにくい」、「運動場など屋外の授業も聞き取りにくい」、「近くに行っても正面から話をしないと気がついてくれない」、「教師が呼んでも気づかず、周りの友達が肩をたたいて知らせてあげることが多い」、「1対1で話をすると理解できるが、算数の数字を聞きとることが困難である」、「聞きとれないときは、すべて周りの友達の動きを見て行動したり、ノートやプリントを見てうつしてくるということが多い」である。

人工内耳を使っている子どもへの配慮として、「大事なことは確認する」、「人工内耳をつけている側から声が入るようにしている」、「子どもの近くで顔を見て話しかけている」、「学習ではできるだけ個別指導を多く取り入れている」、「聞こえていないと思われるときは、紙に書いて文を見せて会話するようにしている」など、指示が正しく伝わるように配慮して話しかけたり、板書や視覚教材を活用したりする。

小学校の担任が「聞きとれる聞きとれないにかかわらず、相手にわかるような発音練習をする必要がある。そのためには、小学校での指導は限界があるのではと思われる。」と話している。また、ある担任

は「将来このまま小学校でやっていけるか心配している」し、ある母親は「地域の学校で本当にやっているのか心配」と述べている。小学校の低学年から高学年になるにつれて、中学生・高校生になるにつれて、課題が多いと思われる。

#### IV 考察

今回調査した対象児4名は、一日中人工内耳を使用し、音声によりコミュニケーションを行い、家庭生活では人工内耳を使って大体コミュニケーションがとれる事例である。しかし、人工内耳の聞こえや学校生活での聞こえにはかなり個人差がみられた。文章が読めて書く力や読解力など言語力には健聴児との開きがあるように思われた。

(1) 人工内耳を装着している児童の学校生活での実態について的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の家庭生活場面では人工内耳を使ってよくやりとりできるが、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取りにくい。周りにいる先生や児童の配慮が必要になる。

(2) 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検討できた。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、さまざまな問題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。通級指導では、自分から積極的に話しかけることが多い。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、友だちとのやりとりも楽しく行われている。通常の学級で楽しく学校生活を送っていくためには、学習に対する支援だけでなく、友人との友だち関係を築いていくことが大切であり、そのための支援が必要となる。

(3) 人工内耳を使っている子どもの学校生活での適応は、聴取力・発音・言語力など児童の能力と学校での支援や配慮の程度により、グループに分けられると思われる。

言語発達の程度に個人差はあるものの、聾学校ではなく、小学校での学習が可能と判断される言語力を獲

得できた子どもも出てきている。しかし、人工内耳の装用効果には個人差が大きい。人工内耳によって、より良い聞こえ、発音、そして言語力を得ている子どもでも、学校生活の場面では、聞こえない場面・聞こえにくい場面が多い。静かな場所での聞き取りの良さから、よく聞こえていると見みられてしまうが、騒がしい場所や多人数との会話では聞き取りが悪くなるために、学校生活の中での配慮が必要になる。

(4) 今後は、特別支援教育体制の中で、人工内耳装用児が担任からどのような支援をうけることができるかが課題である。

一つ目は、人工内耳を使用している子どもの聞く力、発音の力、言語力が十分でない人工内耳装用児を、特別支援教育の中でどのように支援していくかである。病院・訓練機関、学校、家庭が連携して聴覚学習、発音や話しことば、読み書きの指導等を行わなければならない。小学校段階では、基本的な会話能力のうえに、さらに読み書きの学習が行われる。小学校中学年以降では、学習内容が身の回りの具体的なことから、次第に抽象的な内容が扱われるようになり、使用することばもそれに応じて難しくなる。それまで、着実に伸びてきた日本語や学習での伸びが困難になる場合もでてくる。

二つ目は、人工内耳装用児の小学校の先生の理解や協力をどう深めていくかが課題である。人工内耳を使っている子どもは、学級の友だちの動きを見て行動していることも多く、よく聞こえて理解して行動しているようにみえても、実際には言葉はきちんと聞き取れず行動だけを模倣していることも多い。小学校の先生が聞こえていないのに聞こえている、分かっていないのに分かっていると思違いをすることもある。発音が明瞭な人工内耳装用児は、きれいに話せるために十分聞こえていると思われやすい。難聴児の特徴をよく理解して対応する必要がある。学校生活や授業における問題点を解決するためには、学級担任や学校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。

三つ目は、人工内耳装用児が低年齢化しているが、その効果には個人差が大きいことである。一人一人の人工内耳装用児を小学校入学から中学校卒業まで継続的にフォローする必要がある。子どもが低学年から高学年になるにつれて、人工内耳を使っている子ども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心配がある。

以上のように新生児聴覚スクリーニングの普及、専門の言語聴覚士の養成などにより、人工内耳を使って小学校・中学校教育を受ける子どもは、今後、急速に増加していくと思われる。学校は人工内耳装用児への理解を深め、人工内耳装用児に対する支援体制を整えることが必要である。

## V 引用文献

- 1) 聴覚障害児と共に歩む会・トライアングル (2003) きこえない・きこえにくい子どもの豊かな学校生活, トライアングル文庫
- 2) 船坂宗太郎 (1996) 回復する聾, 人間と歴史社
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 人工内耳友の会—東海— (2004) 人工内耳装用児のアンケート, 人工内耳友の会—東海—
- 6) 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.
- 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) 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.
- 9) 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.
- 10) 水田重幸・都築繁幸 (2007) 人工内耳装用児の学校生活の実態に関する一考察, 障害者教育・福祉学研究, 3, 41-45.
- 11) 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—
- 12) 城間将江ら (1996) 人工内耳装用者と難聴児の学習, 学苑社
- 13) 都築繁幸 (1998) 聴覚障害幼児のコミュニケーション指導, 保育出版社