

# 人工内耳装用児の支援における学校と病院との連携

(特別支援教育講座) 高橋 信雄

## Relationship between school and hospital to children with cochlear implants

Nobuo TAKAHASHI

(平成24年6月5日受理)

**概要：**人工内耳装用児の数は年々増加し、現在では毎年300名近くの最重度の聴覚障害児が人工内耳埋込術を受けている。こうした状況下での人工内耳装用児の支援に際し、関係機関間の連携がうまく機能していない状況も散見される。本研究では、全国の聾学校に在籍する人工内耳装用児の実態を医療との連携の視点から連携の実際と問題点を検討した。

### 1. はじめに

近年、日本では人工内耳を埋込むための手術（以下、人工内耳埋込術）を受ける幼児の数は増加し、毎年250名以上に達している。これらの子どもたちの聴覚ハビリテーションの内容は、人工内耳の調整と聴覚活用、言語の獲得と形成、構音指導、障がい理解などがあげられ、これらの指導は長期にわたる支援や指導が欠かせない。人工内耳装用児のハビリテーションに関わる機関は、病院や通園施設・学校などがあるが、人工内耳装用児のハビリテーションをどの機関が担っていくかは、地域によって、あるいはその施設によって異なっているのが現状である。人工内耳埋込術を受ける目的は、聴覚補償により音声言語の獲得を促し、その後の生活の質（QOL）を高めることにあり、そのための指導・支援は長期にわたると共に、多くの機関が関わることになる。これらの長期的な見通しの中でのどの部分を、どの機関が担い、次にバトンタッチしていくかが重要になってくる。

現在、医療機関である人工内耳センター数は100ヶ所を超えており、地理的な面積からすれば、世界に類をみない多さであるにもかかわらず、人工内耳装用児のハビリテーションを包括的に実施している施設は極めてわずかであると思われる。特に、医療現場の聴覚活用の指導・

訓練は、Auditory Verbal Therapy（聴覚法）が主流になっている。一方、聾学校（聴覚特別支援学校）をはじめとする教育の領域においては、小川（2007）<sup>2)</sup>の調査によれば、手話の使用を含めたコミュニケーションが主流であり（幼稚部で70%、小学部83%になっている）、聴覚活用クラスなどの使用コミュニケーションモード別の指導形態をとっていた学校は幼稚部で1校のみであったとの報告がなされている。また、聾学校における人工内耳装用児の在籍数は、年々増加傾向にあり、原田<sup>7)</sup>によれば、2007年時点で78%の幼稚部、71%の小学部に人工内耳装用児が在籍していることが報告されている。

また、現在聾学校では、2008～2009年に「ST、PT、OT等の外部専門家を活用した指導方法等の改善に関する実践研究事業」により、外部専門家としてのSTの活用に関しても専門的な視点から指導方法等の改善等について実践研究が試行的になされている。

このような状況にある人工内耳装用児の支援に際しては、それぞれの子どもに関わる各関係機関間の連携が欠かせない状況にある。しかし、各施設の目標とするところや、使用コミュニケーションモード上の違いから連携が十分に機能していない場合もある。そこで、この研究では、聾学校における人工内耳装用児の指導や医療との連携の実態を全国の聾学校へのアンケート調査を通して明らかにし、今後の課題を探ることを目的とする。

### 2. 方法

#### 1) 聾学校の人工内耳装用児の実態調査

- 対象校：全国の聾学校（分校も含む）104校にアンケート調査をした。
- 実施時期：平成22年2月

- 調査内容：
  - (1) 人工内耳装用児の人数
  - (2) 使用コミュニケーションモード
  - (3) 特別な指導形態
  - (4) 自立活動における指導とその内容
  - (5) 医療との連携
  - (6) 人工内耳の選択肢に関する親への説明

• 回収率 74% (77校)

2) 外部専門家STの利活用についての実態調査

- 対象校：事業を行っている30校のみにアンケート調査を実施した。
- 実施期間：平成22年10月
- 回収率 70% (21校)

3、結果と考察

1) 聾学校の実態調査より

(1) 人工内耳装用児の人数

今回の調査で回答のあった77校、5826人中909人が人工内耳装用児であり、各学部の児童に占める人工内耳装用児の割合(図1)は、乳幼児教育相談で14.7% (1049人中181人)、幼稚部で28.5% (664人中265人)、小学部で20.2% (1261人中320人)、中学部で7.9% (873人中75人)、高等部で6.4% (945人中65人)、専攻科で2.3% (125人中3人)であり、幼稚部では約1/3弱の子どもたちが、また小学部でも、約1/5の子どもたちが人工内耳装用児であった。また、人工内耳装用児が在籍している学部の割合は、乳幼児教育相談で88.2%、幼稚

部で89.5%、小学部で85.5%、中学部で50.1%、高等部で52.9%、専攻科で15%であった。今回回答のあったすべての聾学校のいずれかの学部に人工内耳装用児が在籍していた。聾学校における人工内耳装用児の在籍率は、4年前の原田<sup>7)</sup>(2008)の調査に比べ、幼稚部で78%から90%へ、小学部で71%から86%へと、12~15%増加していた。特に、乳幼児教育相談や幼稚部での増加が著しく、人工内耳手術時の年齢の低年齢化および日常的な指導に対する親のニーズによるものと思われた。

(2) 使用コミュニケーションモード

図2に、聾学校での使用コミュニケーションモードについて示した。乳幼児教育相談を含むどの学部でも聴覚と手話等(キュードスピーチや身振りを含む)の併用が最も多く、使用率は62%以上であった。種々のモードを併用している学校が多かった。一方、聴覚口話や聴覚のみというのは、7~18%であり、幼稚部では18%にすぎず、一般的に使用率が低いと思われた。また、手指のみの使用率も、4~19%であり、高等部でやや高かった程度である。その他については、乳幼児教育相談では、身振りの使用であり、小学部以上では、個々の子どもに対応したコミュニケーションモードの使用が見受けられた。

コミュニケーションモードは、人工内耳の効果によって大きく左右されると思われるが、聾学校においては聴覚と手指の併用にならざるを得ないのは、子どもたち同士のコミュニケーションに共通のモードとして手話を取

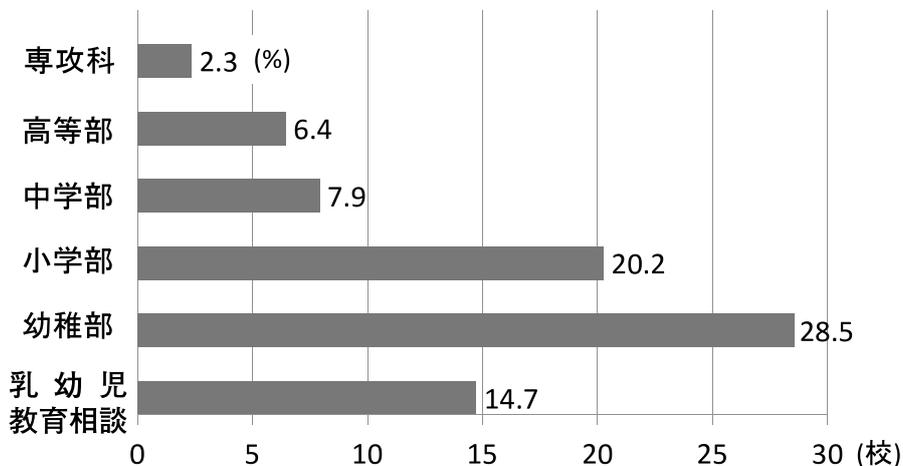


図1 聾学校における人工内耳装用児の学部別在籍率 (2010年)  
(5826人中909人,15.6%)

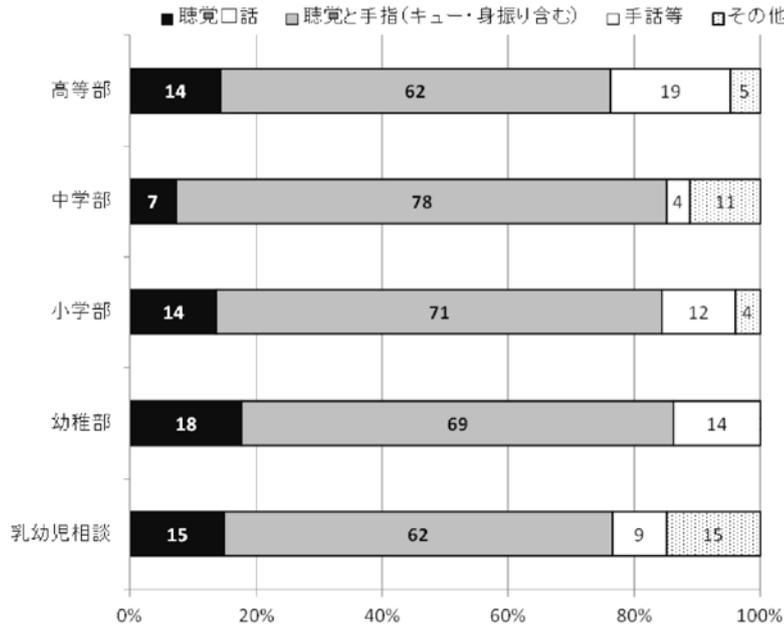


図2 学部別の使用コミュニケーションモードの割合

り入れているところから生じている問題であると考えられた。この点が、公立学校としての日本の聾学校の大きな特徴としてあげられる。

### (3) 特別な指導形態について

上述のトータルなコミュニケーションの状況下では、人工内耳装用児に対して聴覚を活用するための個別指導やモード別活動などの特別な指導が望まれる状況にあるが、特別な指導形態を実施していたのは、61校中6校(10%)のみであった。内3校(5%)では、幼稚部や小学部で、学習によっては聴覚を主とするグループと手話を主とするグループに分けて指導していた。他の3校(5%)は、個別指導での対応であった(内2校は、1人学級のため)。残り55校(90%)では、教育指導時には、聴覚活用クラスやモード別の学習活動はしていなかった。子どもの持てる力を十分に引き出すためには、モード別学習のような場面も今後ますます必要となるものと思われる。

### (4) 自立活動における指導とその内容

約3割前後の学校は、聴取能力、言語処理能力、発音等の表出能力の向上のための取り組みを行っているが、残りは行っていない等の回答であったが、人工内耳だけ

には限定していないという意味合いでの回答が多かった。なお、上記の3つの領域は個別の指導計画に組み込んで統合化した形で取り組んでいるとの学校がほとんどであった。時間数は学校によって異なるが、1日10分から週2単位時間であった。しかし、これだけでは十分ではなく、74%の学校で、日常的な指導の中で以下のような事が心がけられていた。

- 手話や指文字を日常的に使っていても、意識して音声だけでやりとりを仕向ける場面を作るようにしているなど、音声や聴覚の使用を意識した取り組みがなされている。
- 特に、自立活動などの個別指導時には音声を中心とした聴覚口話で指導して、聴覚活用を促すなどの取り組みがなされている。
- 聴覚活用を行いながら、言語力を育てている。
- 保護者へ子どもとの関わり方の支援をしている。
- 頭部への強打等を避けるため安全面や運動面での配慮をしている。
- 思春期への対応をしている。

人工内耳装用児の個々のニーズや配慮に対応するためには、『STEP』、『Sound to Bring』、『SPACE』のような人工内耳のための個別教育プログラムが必要であろう。これらを今後どう実現するかが課題であろう。

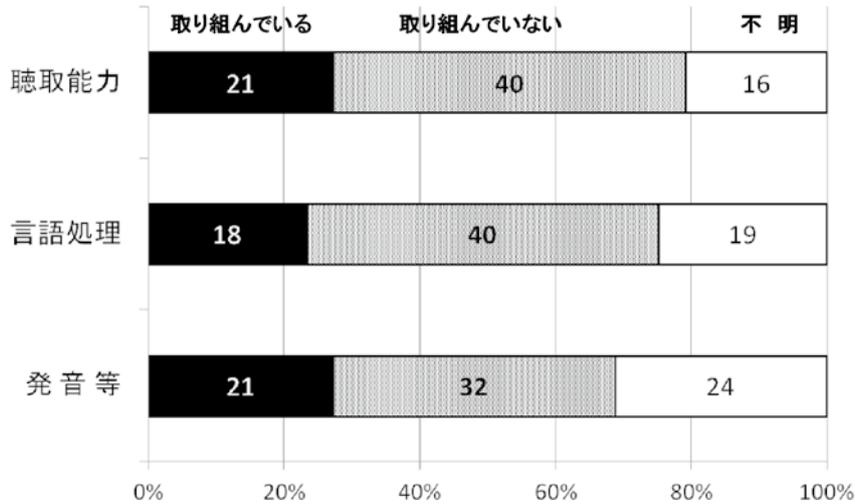


図3 自立活動における指導の取り組みの割合（グラフ内の内数は回答校数を示す）

#### （5）医療（病院）との連携

人工内耳装用児の効果的な聴覚活用を進めるにあたって、他機関との連携は欠かせないものと考えられる。回答のあった62校からのアンケート結果を表1にまとめた。病院との連携は、42校、68%が、よくなされていると評定していた。一方、20校、32%は、医療との連携は必ずしも十分ではなく、今後の対応が課題となっている。その中には、連携が「全くない」聾学校が4校あった。こうしたことから、医療と教育の連携はまだ、十分とは言えない状況であると考えられた。

そこで、具体的な項目の代表的なものを表1にあげてみた。内容的な面を見ると、医療との連携が「十分」、「普通」では、相互の参観やケースカンファレンス、マップや聴力検査情報や子どもの日常の様子など、きめ細かく情報の共有がなされ、共通に考える場があることが特徴的であった。一方、連携が「不十分」の評定においても、カンファレンスへの参加や手紙でのやりとり、病院へ出向いての情報交換などを行っているなど形態的にはそれなりの方策がとられている様子がうかがえる。しかし、連携は、なお「不十分」であると感じているところから、内容の実質的側面の問題があるように思われた。同様に、連携が「全くない」についても、故障した時には連絡を合っているのに、最小限の関係は保っているものと思われた。

小川ら（2007）<sup>2)</sup>によれば、2007年時点での連携状況は、学校としては、89%が「連携している」と回答

しているが、学級担任となると49%が「連携している」と回答しただけであった。このことから、実際の連携は学級担任に一任しているのではないかと考えられ、学級担任によってバラツキがあると思われる。表1に見られるように「連携している」と回答した学級担任の中には、初回だけリハビリに立ち会ったり、保護者を通じて情報を交換していたりと、直接的な連携を図っている学級担任は少ない。一方で「学校で取り組む課題を具体的に知りたい」、「他機関でのリハビリの方針や様子を知りたい」などと直接的な連携を望んでいる学級担任も多い。このことから、相互の参観や話し合いの機会を設けるなどの緊密な連携を取れるような体制作りが必要と思われる。

#### （6）人工内耳の選択肢に関する親への説明

人工内耳の選択肢に関する学校側の親への説明(図4)は、「十分」「やや十分」をあわせると57%で約半数であり、「どちらとも」を含めると85%が肯定的にとらえてられており、日々子どもたちに接する教育現場でも人工内耳への説明がなされている現状にあった。しかしながら、15%は「やや不十分」「全く不十分」だと感じている。なお、親への説明の際の情報提供の手だては、以下のものであった(図5)。

- パンフレット（48%）
- 業者が来校（10%）
- 先生が説明（63%）
- 装用者にきく（29%）
- ホームページを教える（4%）
- 病院やSTを紹介する（15%）

表1 聾学校における病院との連携の実際と内容

評価	校数	内容
十分	5	幼稚部: 担当STとまず顔をあわせ、病院でのリハビリテーション参観や話し合いで情報交換する。定期的に本児の様子を伝える(報告書、メール等)。小学部: 受信時に報告書で日常の様子等を報告する。緊急の連絡についてはメールで連絡する。高等部: 音入れやマッピングの際の参観と話し合い。マッピングのデータをいただいたり、メール等で連絡する。
普通	37	日常的・定期的な医療・福祉・教育各機関の連携の場を持ち、ケースカンファレンス等を行っている。連絡ノートや電話での連携。学校での人工内耳装用での聴力検査結果と学校生活での活用状況を文章で知らせる。病院からはプログラムの変更の都度、連絡をもらう。人工内耳の術前検討会、STの学校訪問、DrやSTとの日常のやりとり(手紙やメール)、校医との相談会
不十分	16	病院のカンファレンスに参加、手紙でのやりとり。病院へ教員が出向いての情報交換、メールのやりとり、親を介しての情報交換
全くない	4	故障したときのみ

先生による説明が63%と大変多く、ついでパンフレットによっている状況が明らかとなった。しかしながら、現在では、親は必死になってインターネット等で情報を収集しているので、先生方の説明はそれを越えるレベルが要求される。その意味では、装用者やその親に直接話をきいたり、病院やSTを紹介するなど、それぞれの領域の専門的立場の人からの説明をきけることが望ましいであろう。

以上のことから、全国の全ての聾学校に人工内耳装用児が在籍する今日では、補聴器と同様に、聾学校の教員へ人工内耳に関する基本的知識と理解等の啓蒙的活動が必要不可欠であると思われた。

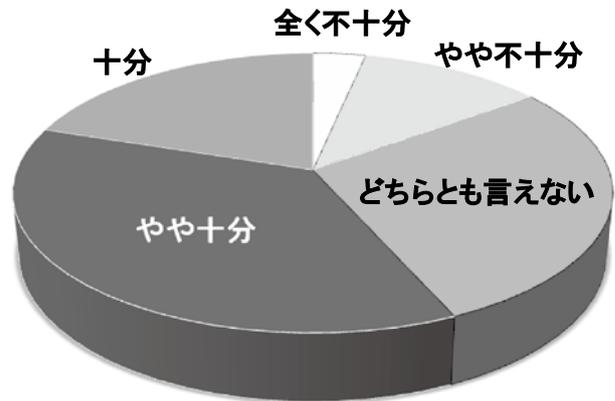


図4 聾学校における人工内耳の選択に関する情報提供

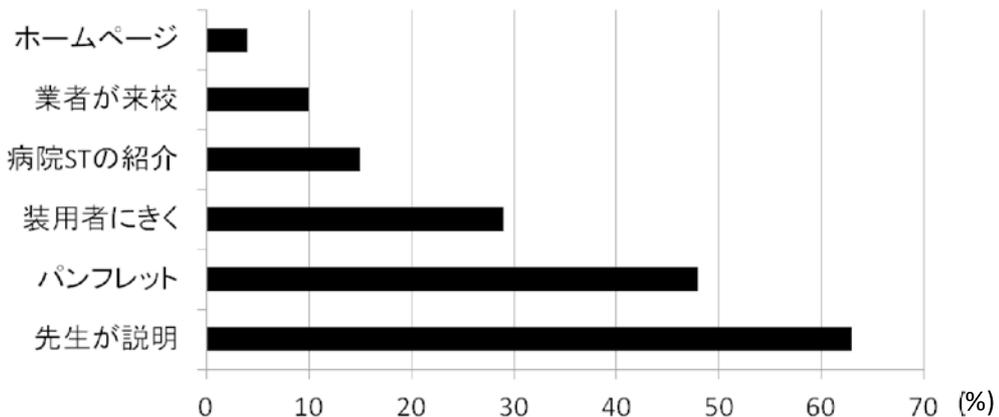


図5 人工内耳に関する親の情報源

2) 外部専門職STの利活用についての実態調査より

文部科学省は、2008・2009年度にわたって「PT, OT, ST等の外部専門家を活用した指導方法等の改善に関する実践研究事業」を特別支援学校で試行してきた。これは、PT, OT, ST等の外部専門家を活用し、医学的、心理学的などの専門的な視点から指導方法等の改善等について実践研究を実施するものである。2010年度時点で30校の聾学校で試行されており、これらの学校を対象にアンケート調査を行い、21校（回収率70%）から回答を得た。その結果、STの活用が最も多く、多数の学部で活用されていた。STの活用の内容を図6に示した。STの活用の内容は、検査、アセスメント、補聴器・人工内耳の調整、聴覚管理、(リ)ハビリテーション、ケースカンファレンス、情報の共有、支援法の指導助言、授業改善の指導助言、教職員研修など多岐にわたっている。特に、補聴に関わる評価と調整、指導が最も多く、23学部中、14学部で利用されており、主な業務内容になっていることがわかる。また、相互の情報の共有も一つの目的になっている。このように、外部のSTが幼児、児童生徒の専門的指導そのものに関わることが多くなってきており、こうしたSTの人達との連携も、また必要になってきている状況にある。

4, 総合的考察

人工内耳装用児は、今後ますます増加していくことが予測されるので、医療と教育の連携はますます重要となってくる。しかし、一日の長い時間を通して、子どもの生活の中で聴覚に意識的にアプローチすることが可能な教育の現場でも、聴覚活用への十分な対応がとれていない現状が明らかとなった。一方、日本の医療の現場では、必ずしも教育や療育的な指導は、十分ではなく、時間的にも、場面的にも制限されている。当然のことであるが、指導内容や方法は、年齢や発達の状況によって異なってくる。特に就学前の乳幼児期においては、いわゆる生活場面に即した、自然法的アプローチが先行する。言語習得の面から、場面からの意味情報と音韻情報とが活動そのものの中で統合化される必要があるからである。いわゆる、言語の構成要素を認知したり、弁別する力は、取り立て指導で可能だが、それを日常生活場面で活かし、使い込んでいこうとするならば、意味を付与する事象の生起する場面や機会が必要不可欠であろう。

こうした取り組みは、日本の病院のような医療場面では、限定されてしまうので、親ないしは、教育の場に依存せざるをえない。より総合的、統合的なアプローチが求められる乳幼児期においては、医療と教育の連携が、

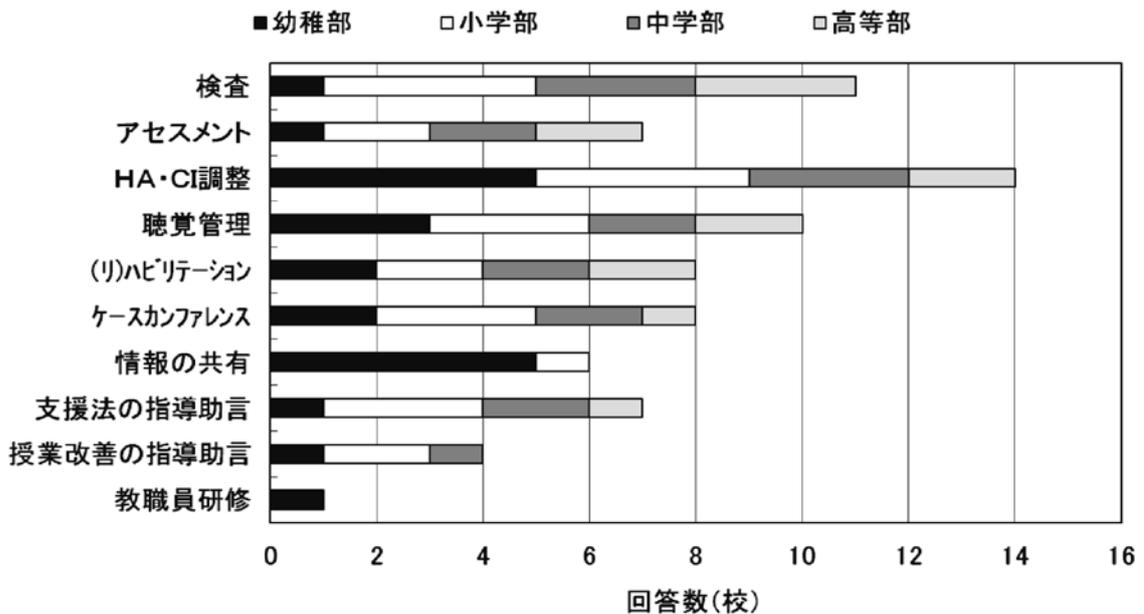


図6 学部別、外部専門家STの活用内容の回答数（回答学部数：23校）※複数回答あり

より強く求められるであろう。

以上のように、場所や年齢等により、それぞれが担う役割が異なるので、それぞれの機関の持つ意味合いを認識した上で、相補的・相乗的な取り組みが求められることになる。

一方、一定時間内に子どもの様子や進歩の度合いを客観的に評価するには、それなりの技術も必要となる。現在、聾学校における専門家の利活用の中で、最も多く活用されているSTの利用は、医療と教育の連携をよりスムーズにするのに役立つ可能性がある。今後、こうした職種の利用も積極的に考えていく必要があるだろう。

**謝辞：**本研究の実施に際しましては、関係の聾学校の先生方をはじめ、卒業生の浦田有美さんには、多大なご協力をいただきました。記して感謝いたします。

なお、この研究の一部は、科学研究費補助金 基盤研究 (C)「手話環境下の人工内耳装用児の聴覚情報処理を促進するための教育支援プログラムの構築」研究代表者：高橋信雄 によるものである。

## 文献

- 1) 射場恵, 高橋信雄 (2003): 小児の人工内耳のリハビリテーションにおける機関間の連携について, 愛媛大学教育学部障害児教育研究室研究紀要25巻, 71-78.
- 2) 小川麻弥, 高橋信雄 (2007): 聾学校・難聴学級における人工内耳装用児の現状と課題, 一聾学校を中心として一, 日本特殊教育学会第45回大会発表論文集.
- 3) 高橋信雄 (2008): ろう学校における人工内耳装用児の現状と課題—アンケート調査から—, 愛媛ヒアリング研究14巻, 11-13.
- 4) 高橋信雄, 浦田有美 (2010): 聾学校における外部専門家との連携について, ろう教育科学会第53回大会資料集, 10-11.
- 5) 高橋信雄 (2011): 人工内耳装用児の支援における関係機関間の連携, *Audiology Japan*, Vol.54, 537-538.
- 6) 高橋信雄他 (2012): 人工内耳装用児の支援に関わる関係機関間の連携, *特殊教育学研究*, 49巻, 618-619.

- 7) 原田公人他 (2008): 人工内耳装用児の教育的支援に関する全国調査, 日本特殊教育学会第46回大会発表論文集, 608.

