

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 17 日現在

機関番号：82705

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2013

課題番号：22531081

研究課題名(和文) 日本型人工内耳教育支援システムの構築に関する研究

研究課題名(英文) Research on construction of the Japanese style of cochlear implant children for education support system

研究代表者

原田 公人 (HARADA, KIMIHITO)

独立行政法人国立特別支援教育総合研究所・企画部・上席総括研究員

研究者番号：50435830

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円、(間接経費) 930,000円

研究成果の概要(和文)：聴覚特別支援学校に着目した場合、人工内耳装用児・家族に対し、早期から就学後に至る支援を一貫して、継続して支援することが重要であり、このため地域連携機能を活用し校内の諸機能を整備することが必要不可欠な要件であると結論し、「特別支援教育体制における人工内耳装用児・家族支援モデル」を提案した。本研究は、人工内耳装用児・家族の支援を時系列に沿って捉えることにより、社会資源としての教育機関や医療機関の特長を明らかにし、発達の各期において特別支援教育の果たすべき支援内容を構造化して示したものとして独自性がある。

研究成果の概要(英文)：When its attention is paid to school for the deaf, it is important the consistent support to from an early stage to after the graduate school for cochlear implant children and their family. This research concluded that it was indispensable requirements for supporting continuously to be important, to utilize an inter-regional association function for this reason, and to fix intramural functions, and proposed "cochlear implant children and their family support model in special needs education system." By catching support of cochlear implant children and their family in accordance with a time series, this research clarifies the feature of educational facilities as social resources, or a medical institution, and originality is one of those structurized and showed the assist content which should achieve special needs education.

研究分野：聴覚障害教育

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：人工内耳 家族支援 校内体制 地域連携

1. 研究開始当初の背景

過去 100 年以上にわたる重度聴覚障害に対する教育指導の歴史においても残存する言語学習等の発達・参加課題を解消することをめざし、近年、蝸牛神経を直接、電気刺激するという補聴手法(人工内耳)が用いられるようになった。わが国でも 1994 年以降、幼小児期からの適用が始まり、現在 15,000 人に至り、人工内耳装用児の教育指導の取組について、専門的見地、および組織的観点からの体制化の構築が要請されている。このように近年、重度聴覚障害児者に対する人工内耳の埋め込み術が普及傾向にある。特別支援学校(聴覚障害)においても、人工内耳装用児が増加傾向にあるが、人工内耳に関する家族や医療機関連携体制、校内の人工内耳装用児への対応が明確に示されていない状況があった。

これまで挑戦的萌芽研究「人工内耳装用児に対する教育的支援に関する開発的研究」(平成 19~21 年度)において、国内における特別支援学校(聴覚障害)及び医療機関の人工内耳担当者の相談支援活動、及び海外における教育現場での人工内耳装用児の支援現状を分析し、有効なりハビリテーションプログラムを提言し、人工内耳に関わる医療サイドと教育サイドの総合的な相談支援システムの在り方を明らかにし、人工内耳装用児に対する教育支援体制を整えるために、特別支援学校(聴覚障害)が蓄積してきた専門的指導等の支援プログラムに関する研究を基に、担当者を対象とした教育支援ツール案を検討した。

基盤研究(C)「日本型人工内耳教育支援システムの構築に関する研究(平成 22~25 年度)」では、挑戦的萌芽研究(平成 19~21 年度)から、日本型の人工内耳装用児に対する教育支援システムを提案するための理論の構築を行うに至った。

2. 研究の目的

本研究は、以下の 2 点を目的としている。

(1)国内外の人工内耳装用児支援プログラムに関する調査及び保護者、担当教員に対する面接調査により、人工内耳装用児に対する教育支援活動の現状を明らかにする。

(2)日本型の人工内耳装用児に対する教育支援システム(校内組織等)を提案する。

3. 研究の方法

(1)国内の特別支援学校(聴覚障害)(こばと特別支援学校(聴覚障害)、宮崎県立都城さくら聴覚支援学校、横須賀市立豊学校他)を訪問し、教育現場における人工内耳装用児の指導の現状と課題について情報交換を行う。

(2)人工内耳に関する各種研修会に参加し、情報収集する。

(3)これまでの全国特別支援学校(聴覚障害)調査や海外調査(ドイツ、イギリス、アメリカ、オーストラリア)における人工内耳装用

児のりハビリテーションプログラム、教育的支援をまとめる。

(4)アメリカ・ワシントン DC 地区における人工内耳について特徴的なプログラムを有している教育機関、医療機関(The River School, The Alexander Graham Bell Association, Johns Hopkins Medical Centre in Baltimore, Camelot School)を訪問し、小児聴覚リハビリテーション、指導の実際に関する資料を収集する。

(5)少年期及び青年期における聴覚障害を有する人工内耳を装用する当事者(中学生、高校生、大学生)及び人工内耳装用児をもつ保護者の教育的支援に関する意識について基礎的な資料を得るために、人工内耳友の会〔ACITA〕保護者を対象として「人工内耳装用児をもつ及び保護者人工内耳装用児(者)の意識に関するアンケート調査」を実施する。

(6)教育機関に在籍している人工内耳装用当事者を対象として、人工内耳装用による聞こえと理解、コミュニケーション法に関する実態と満足度、および学校への適応と課題について明らかにするため、アンケート調査を実施する。

(7)特別支援学校(聴覚障害)担当教員を対象に面接調査を実施し、人工内耳装用児の支援に関する校内組織、人工内耳手術後の保護者への支援、必要な専門性に関する現状認識とあり方に関して校内事例を検討する。

4. 研究成果

(1)学校教育における人工内耳装用児の聞こえと理解に関わる効果評価および、保護者による満足度、必要な支援に関する研究において、開発された補聴手法(人工内耳)による実際の聴覚音声使用の効用と学業適応状況を検証し、保護者による総合評価と課題について解明した。

学校教育における人工内耳装用児の聞こえと理解に関わる効果について、実際に人工内耳埋め込み術を受けた事例と保護者による評価から、その有効性を実証した。

学校教育環境における人工内耳装用児の聞こえと理解及び支援に関する研究では、教育機関に在籍する人工内耳装用児を対象として、人工内耳装用による効果について検討した。すなわち、術前・術後のコミュニケーション法の推移、環境音や会話の聴取状況の実態と、周囲の理解や困難状況の課題を明らかにし、人工内耳装用児の教育支援の在り方について指針を得た。人工内耳手術時年齢は、学年の上昇に伴う施術時期の遅れや年齢の低年齢化が認められた。また、人工内耳装用児の所属教育機関は、半数が通常の学校、半数が特別支援学校(聴覚障害)と 2 分化しており、インクルーシブ体制での修学傾向が示された。人工内耳装用により、日常生活の聞こえとコミュニケーションは改善したが、学校生活では環境音や会話に困難性を示すことも多く、教育的支援の課題を指摘した。さ

らに年齢の増加と共に手話併用が増加し、QOL(生活の質)の改善に大きく寄与したが、学校生活では人工内耳理解を進める方策の検討が必要であった。

(2)聴覚障害児早期教育体制の現状に基盤をおき、人工内耳適用候補者検討・手術適応の決定・手術・術後リハビリテーション・教育・経過観察の過程に関わる医療・特別支援学校(聴覚障害)・特別支援学級の現状と課題を解明した。

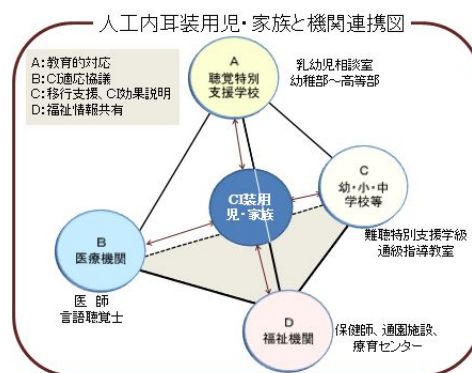
人工内耳装用児における聞こえと理解に関する効果評価及び満足感に関する研究では、人工内耳装用児をもつ保護者を対象として、現在の人工内耳装用状況、教育機関における情報保障等の実態と、総合的満足度について明らかにし、人工内耳装用児の学齢に対応した教育・療育的支援の在り方について指針を得た。人工内耳装用例は、早期化・増加傾向にあり、人工内耳の手術・装用に関しては高い満足度が示された。一方で人工内耳を装用しても、なお継続するコミュニケーション障害の不便や、子どもの成長に伴い、保護者はコミュニケーションモード選択や支援に悩みや課題を多く示した。インクルーシブ体制への移行を踏まえ、人工内耳装用児の教育環境や家庭生活の状況を的確に把握し、人工内耳装用児や保護者両者に対して、子どもの発達段階に応じた支援を進めるために、早期から地域における支援システム構築の必要性を指摘した。

(3)長年聴覚障害児教育に関わり本課題について特別支援教育内で体制化を形成する試みを有する複数校の専門教員の認識と課題について集約した。すなわち、特別支援教育における人工内耳装用児支援の構築に関する教師の現状認識と課題研究では、長年、特別支援学校(聴覚障害)教育に携わり、学部主事や研究主任等の指導的立場から、人工内耳装用児支援に関与した教員16名に半構造化面接を実施し、主要な20カテゴリと56概念を抽出して、保護者支援、校内組織、指導計画、教師の専門性に関する現状と課題について解明した。

(4)以上の研究に基づいて、医療機関での障害発見から手術、術後のリハビリテーションにいたる過程において、特別支援学校(聴覚障害)での教育相談活動から修学期における教育支援の体制化について、上記研究で得た事実に基づいて提案した。人工内耳装用児・家族と関係機関連携地域社会においては、医療機関や福祉機関をはじめ、教育機関が存在している。医療機関としては産科医や耳鼻科医、ST(言語聴覚士)、福祉機関としては保健師や療育センター、教育機関としては特別支援学校(聴覚障害)、及び小学校、中学校等がある。小学校、中学校等の中には難聴特別支援学級や通級による指導を行っている

学校もある。特別支援教育の進展に伴い小学校、中学校等には人工内耳装用児が籍をおく事例が増加することが予想される。人工内耳装用児・家族は、どの機関とも密接に関わる必要がある。そのため、人工内耳装用児・家族を中心に据えた支援を展開する必要がある。人工内耳装用児・家族が各機関とアクセスすることを容易にし、彼らを支援するためには、医療機関、福祉機関、教育機関(特別支援学校(聴覚障害)、小学校、中学校等)の関係者の連携が不可欠である。これらの機関が一つでも機能しなくなれば、三角錐を支える梁が崩れることになり、人工内耳装用児・家族を支えることできない。また、各機関においては、それぞれの役割を果たすために相談窓口の設置と担当者の配置が不可欠である。医療機関においてはSTが、福祉機関においては保健師が、教育機関においては管理職をはじめ特別支援教育コーディネーターや教育相談担当者が、その任を担うことが適当であろう。

(5)特別支援学校(聴覚障害)における校内相談体制・地域連携モデル日本耳鼻咽喉科学会では、小児人工内耳適応基準として三者(医療機関、療育機関、家族)による継続的な運営が求められている。

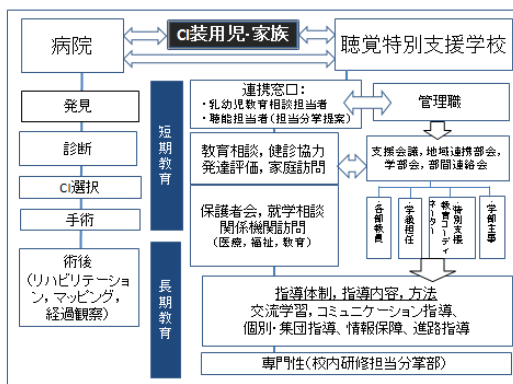


人工内耳装用児・家族と機関連携図

このため早期からの時系列に応じた密接な連携が必要である。それによって、同時に当事者と家族に必要な三方向からの議論と合意に基づいて支援が可能になる。医療機関においては、障害の発見、診断、人工内耳装用選択の説明、術後のリハビリテーション等のインフォームドコンセント、手術の意思決定から埋め込み術を行う。さらに、手術後は人工内耳のマッピング、機器管理、リハビリテーションとして、聴取音や言語理解、経過観察、発話評価などを行う。発見は産科医、診断から人工内耳埋め込み術は耳鼻科医、リハビリテーションはSTというように、医療スタッフが有機的に連携しチームアプローチがなされる。医療機関における人工内耳対象児と保護者へのアプローチに対応して、特別支援学校(聴覚障害)で既存の組織を活用

することが、人工内耳対象児・保護者支援には欠かせない。

学校内には人工内耳だけではなく、保護者などから相談があった時点から対応するチームが組織されている。



特別支援学校（聴覚障害）における相談業務に関する校内組織

特別支援学校（聴覚障害）においては、医療機関での発見、診断、人工内耳選択、手術までの各期に対応して、連携窓口を常時設置し、主に乳幼児相談室や聴能担当者が対応している。相談事例があった場合、担当者は管理職に伝達する。管理職は会議開催が必要と判断した場合、校内に設置している各種の委員会を開催する。地域によっては、学校長の裁量で人工内耳検討委員会を設置している学校もある。支援会議や学部会などの会議には、通常、学部主事や特別支援教育コーディネーターがメンバーとして参画し、相談事例の対応を協議する。このとき連携窓口のスタッフである乳幼児相談室や聴能担当者も会議に参画する。連携窓口の担当者は校内では管理職の指示の下、校内の各部署に配置されている複数の担当者によるチームを組み、教育相談や発達評価などの役割を分担し、協働して事案の対応をしている。就学期においては、指導体制や指導内容の検討がなされる。このように学校内には人工内耳に特化した組織ではないが、相談があった時点から対応するチームが組織されている。これらを踏まえて、人工内耳装用児・家族への支援に関して、人工内耳装用児の発達の時系列にしたがって、特別支援学校（聴覚障害）における校内組織を再構築し、校内相談体制・機関連携モデルを提案する。校内の相談組織にはいくつかの型が考えられる。

乳幼主導型

聴覚障害の発見、確定診断、人工内耳選択、人工内耳埋め込み術に至る時期は、乳幼児教育相談室が連携窓口を担当する。

組織は、幼稚部主事、乳幼児相談室主任、乳幼児教育相談担当者、聴能担当者で構成され、「乳幼主導型」による連携が行われる。これは従前より特別支援学校（聴覚障害）に

整備されているものである。

学部主導型

医療機関における人工内耳埋め込み術、術後のリハビリテーションに至る各期においては、人工内耳装用児の年齢や発達段階が異なり、保護者の心情も様々である。これに対応して、特別支援学校（聴覚障害）の各学部（幼稚部から高等部）が連携窓口を担当する。組織は、学部主事（幼稚部から高等部）、学級担任、学部教員で構成され、「学部主導型」による連携が行われる。「乳幼主導型」と「学部主導型」は、学部会により、人工内耳装用児の指導内容や方法等が検討される。

連携主導型

どの段階においても、連携窓口は、聴能担当者と各校に配置している特別支援教育コーディネーターが参画・対応することになる。両者は校内のみならず、必要に応じて、人工内耳装用児が在籍する地域の幼稚園や小学校など、校外の教育機関の担当者とも連携を行う。

校内においては、乳幼児相談・幼稚部から高等部までの全学部をカバーするため、支援部会（地域支援部、地域連携部等）において、人工内耳装用児・保護者の支援内容や指導方針などを検討する。また、支援部会には、該当する人工内耳装用児に対応し、各学部の主事や該当学年の教員が参画する。

乳幼発展型

「乳幼主導型」では、聴覚障害の発見、確定診断、人工内耳選択、人工内耳埋め込み術に至る初期段階の連携窓口として乳幼児教育相談室が担当する。人工内耳装用児は初期段階で特別支援学校（聴覚障害）での指導を受けた後、幼稚園や小学校、中学校等への転学や、特別支援学校（聴覚障害）への編入の例もある。こうした事例に対応するためには、新たな校内相談体制・機関連携が必要である。

「乳幼発展型」では、組織を「乳幼主導型」の幼稚部主事、乳幼児相談室主任、乳幼児教育相談担当者、聴能担当者をはじめ、「学部主導型」で示した学部主事、学級担任、学部教員の参画により構成される。乳幼児相談のスタッフが、当該の学部会に参画し、合同で人工内耳装用児・保護者の支援内容や機関連携について検討する。

全校連携型

人工内耳装用児・保護者への支援には、乳幼児相談の関与が必要不可欠であるが、さらに、「連携主導型」が考えられる。「全校連携型」では、組織は、乳幼児教育相談担当者をはじめ、学部主事、特別支援教育コーディネーター、聴能担当者により構成される。

また、「全校連携型」では、事案に応じて学部会や支援部会で検討する。これにより、人工内耳装用児・保護者への支援、関係機関との連携に関する必要事項について、全校で情報が共有されることになる。なお、特別支援教育では、個別の指導計画や個別の教育支援計画の作成を義務付けている。これらのツ

ールの活用も、人工内耳対象児と保護者支援や機関連携において、重要な役割を果たすと考えられる。

特別支援学校（聴覚障害）には乳幼児相談室・幼稚部から高等部まで設置されている場合が多いため、修学期間を見通した支援ができやすい状況にある。このことは、聴覚障害児に対する一貫した指導や支援を行える点で有利といえる。人工内耳に対して、これらの校内組織を活用することによって対応が人工内耳装用児と家族の十分な体制化と運営のモデルによる精選が可能になる。どの型が適切かは学校規模、組織によって異なるが、地域支援機能の活用を考えた場合、「全校連携型」を目指す必要がある。特別支援学校（聴覚障害）にある校内組織を機能させ、医療機関との連携を強化していくこと、すなわち地域機能を活用することが、人工内耳装用児・保護者支援の体制化を図ることに繋がる。

5．主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計2件)

・原田公人・廣田栄子 教育・療育期の人工内耳装用の聴覚補償とコミュニケーションと支援に関する検討. *Audiology Japan*, (査読有) 56, 65-72, 2013.

・原田公人・廣田栄子 人工内耳装用児・者における聴取・会話能力と学校適応および教育的支援に関する検討. *リハビリテーション連携科学*, (査読有) 14(1), 92-99, 2013.

〔図書〕(計1件)

新生児・幼小児の難聴 - 遺伝子診断から人工内耳手術, 療育・教育まで -, 診断と治療社, 111-115, 126-133, (分担執筆), 2014.

6．研究組織

(1)研究代表者

原田 公人 (HARADA, Kimihito)

独立行政法人国立特別支援教育総合研究所・企画部・上席総括研究員

研究者番号：50435830