

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 3 年 5 月 26 日現在

機関番号：32206

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17K04946

研究課題名(和文)聞き取り困難を抱える発達障害者に対する支援ガイドラインの構築

研究課題名(英文)Construction of support method for children and adults with listening difficulty and developmental disorder

研究代表者

小淵 千絵 (Obuchi, Chie)

国際医療福祉大学・成田保健医療学部・教授

研究者番号：30348099

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：聞き取り困難(聴覚情報処理障害(APD)症状、または聞き取り困難(LiD))や発達障害を併せ持つ小児及び成人例に対し、主観的・客観的評価システムとしての質問紙および聴覚情報処理検査(APT)を開発した。これらの評価に認知や心理検査を組み合わせることで実施したところ、質問紙ではAPD症状のない例との鑑別が可能となり、またAPTでは聴覚特性の抽出が可能となった。支援方法(補聴機器の利用、聴覚トレーニング)について検討したところ、主観的な音声知覚や識別には効果があると考えられた。評価システムを用いながら、個々に合わせた支援方法を適用する必要性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

聞き取り困難(聴覚情報処理障害(APD)症状、または聞き取り困難(LiD))を抱える例への評価や支援方法は、国内において確立していない。また、発達障害が要因となる例も多く、どのように評価しその症状に対応するのが整理することは急務といえる。このような状況から、本研究成果は国内での混乱した状況に対して、標準化された評価と検証された支援方法の提案をするものであるため、その社会的意義、学術的意義は大きいといえる。

研究成果の概要(英文)：I developed the subjective and objective assessment system for children and adults with auditory processing disorders (APD) or listening difficulties (LiD) and developmental disorders. The assessment system was included questionnaire for listening difficulties and auditory processing test (APT). I conducted and analyzed these assessments and other cognitive and psychological tests for subjects. The results showed that the symptoms of APD was discriminated by the questionnaire and APT. Furthermore I examined the management methods for children and adults with APD. Their speech perception abilities were improved by use of listening devices and after auditory training. I concluded that we should use the questionnaire and APT to discriminate the symptom of APD and select management methods for subjects to improve their hearing and communication.

研究分野：聴覚情報処理

キーワード：聴覚情報処理障害 聞き取り困難 聴覚情報処理検査 支援方法 発達障害

1. 研究開始当初の背景

聴力は正常であるにも関わらず、日常的な聞き取り困難（聴覚情報処理障害（以下APD）、あるいは聞き取り困難(LiD)）を抱える児者は多く、特に発達障害も同時に抱える例は非常に多くみられる。聞き取り困難は他者とのコミュニケーションに影響し、学校や社会での不適応にもつながりやすい。欧米においては、APD症状に対する評価システム、および補聴手段や聴覚トレーニングなどの支援方法に関する有効性が検証されている（Johnston et al, 2009など）。

近年、APDの背景因子を鑑別する評価方法が検討されるようになり、発達障害児者の抱えるAPD症状の実態が整理されるようになってきたものの(小淵, 2015)、標準化された評価バッテリー、及び実際の支援プログラムについては確立されておらず、ガイドライン作成には十分な検討が必要と考えられた。このため、聞き取り困難を抱える対象児者の聴取環境に合わせた評価・支援プログラムを作成し、その適応について検討することが必要と考えられた。

2. 研究の目的

聴力は正常であるにも関わらず、日常的な聞き取り困難を抱える例、及び発達障害も併せて抱える例に対する評価システム、及び支援システムを構築し、その有効性を検討することで、ガイドライン作成の基礎となる知見を得ることを目的とした。

3. 研究の方法

本研究では、大きく以下の3つについて検討した。

1) 聞き取り困難例に対する主観的評価法（質問紙）の開発

小児の質問紙は多数みられるが、成人期での APD 症状を検出する質問紙がほとんどない状況であった。このため、先行研究（Gatehouse and Noble, 2004）に基づき、ことばと空間、きこえの質に関する尺度(Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale, SSQ)を利用した。この質問紙は、音声聴取、空間的聴取、聞こえの質に関する項目から構成されている。この検査の簡易版 12 項目（SSQ12, 3 領域×各 4 項目; Noble et al, 2013）を日本語訳した。日本語に翻訳する際に、不自然となる表現は意味が通じるように表現を変更した。また、心理的な項目 4 項目をきこえについての質問紙(鈴木ら, 2002)より抽出して利用した。計 16 項目に対して、「全くできない(段階 0)」～「完全にできる(段階 10)」の 11 段階で評価させる質問紙とした。

対象は、聴力には問題がない 20～30 代の成人で、日常生活上聞き取りにくさを感じており、自身で APD 症状を疑う対象者 164 名（平均 26.7 ± 6.6 歳）、日常生活上も聞き取りに問題を全く感じていない 70 名（平均 19.9 ± 1.2 歳）に質問紙調査を行った。APD 症状については、「聴力が正常であるが、雑音下などでの聞き取りが困難な症状をさす」。その背景には様々な要因が存在するが（小淵, 2018）、本研究では原因の選別までは行わず、対象者自身がその症状を抱えていると考えている例を APD 疑い例とした。対象者自身での日常生活上の聞き取りにくさ（重症度）を、「全く感じていない」から「非常に強く感じている」の 4 段階評価で判断させ、APD 疑い例は「やや感じている」と「非常に強く感じている」と回答した例のみを抽出した。健聴例については「全く感じていない」例のみを抽出した。聴力の低下例については、対象より除外した。

結果については、総合得点、領域ごとの得点を算出し、対象×質問項目の二要因分散分析を行った。さらに、ROC 曲線によりカットオフ値を算出した。

2) 聞き取り困難に対する聴覚情報処理検査の作成と標準化

聴覚情報処理の側面を評価する課題として標準化された手法が国内にはなかった。このため、

聴覚情報処理検査(Auditory processing test, APT)を開発した。Bellis(2003)により、両耳分離聴、単耳聴での低冗長音の聴取、時間情報処理、両耳融合能、聴覚識別能の5つの側面の4つが含まれるようにし、さらに聴覚認知面の問題が検出できるよう、聴覚的注意、及び聴覚的記録の検査を加えた。なお聴覚識別能は、言語音の識別そのもので、各検査に共通した側面であり、標準化されている語音聴力検査でもみることが出来る側面といえるため、あえて設定しなかった。検査の詳細は、小淵ら(2020)に記載した。

検査の標準化のため、通常の学級に在籍し、聴力の低下のない学齢児で小学1~6年生計60名(1年生11名、2年生10名、3年生12名、4年生10名、5年生10名、6年生7名)及び20歳台の成人例10名を対象とした。対象児は、通常学級に在籍している小学生を対象とした。発達障害の診断を受けている児や疑いのある児、及び検査を最後まで遂行できない児は除外した。

検査は防音室にて実施した。PCを音源として、オーディオメータを介して気導受話器より提示し、検査課題に応じて口頭で再生したり、ボタンを押して応答などを求めた。検査ごとに小学生については、学年ごと及び全対象児における各検査の平均得点、標準偏差を求め、比較検討した。統計的な検討は、クラスカル・ウォリス検定により行い、有意差がみられた場合には、Scheffe法により多重比較を行った。

3) 聞き取り困難に対する支援方法の有効性に関する検証

聞き取り困難への対処方法には、環境調整、補聴機器の利用、聴覚トレーニング、心理的なケアが用いられる。このうち、補聴機器の利用効果および聴覚トレーニングの効果については、すぐに提供しやすい手段であるため、その効果を検討した。

補聴機器については、増幅のない補聴援助システム(Roger focus、phonak社製)と補聴器(OpnS1、oticon社製)を使用した。後者の補聴器については、最大出力制限や騒音抑制機能を利用して不快なく使用でき、かつ対象者に応じて利得を適切に設定して使用できるようにした。また、適宜微調整を行い試聴させた。補聴援助システム、補聴器の使用前後に成人例には1)の質問紙及び小児例には小川ら(2013)の質問紙を用いて装用前後の変化について検討した。聴覚トレーニングについては、注意の方向付けを強化し、騒音下での聞き取りに変化がみられるか否かについて検討した。騒音下の検査は、雑音下の文聴取検査(HINT-J)を用いた。対象はAPD症状や発達障害傾向のある成人例、小児例であり、前後での聴取能の違いを主観的、客観的手法にて検討した。

4. 研究成果

1) 聞き取り困難例に対する主観的評価法(質問紙)の開発

各対象群における平均総合得点を比較すると(Figure 1) APD疑い例で平均70.5点(SD 25.2)、健聴例で平均127.5点(SD 20.2)であった。

次に対象×質問紙項目で二要因分散分析を行ったところ、対象(F=1600.00、 $p < 0.01$)及び質問紙項目(F=78.73、 $p < 0.01$)で有意であり、かつ交互作用も有意であった(F=21.50、 $p < 0.01$)。

各要因で検討すると、要因ごとでも有意差がみられ、(音声知覚: $F = 252.52$ 、 $p < 0.001$; 空間知覚: $F = 71.21$ 、 $p < 0.001$; 聞こえの質: $F = 87.22$ 、 $p < 0.001$; 心理的要因: $F = 337.45$ 、 $p < 0.001$)、特にAPD例で顕著に標準偏差が大きかった(Figure 2)。質問紙の精度を評価するためのROC分析を用いて、APD症状の有無に基

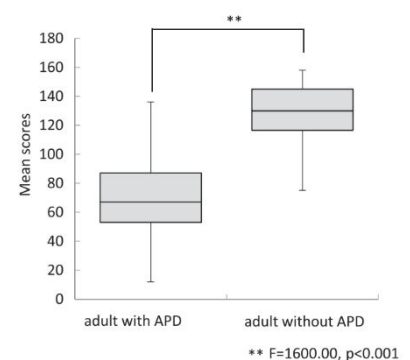


Figure 1. Total scores between adults with and without APD. The mean score of adults with APD was significantly lower than that of adults without APD ($F = 1600.00$, $p < .001$).

づく、質問紙合計得点のカットオフ値は 109 点（感度 93.9%、特異度 82.9%）であった。成人例であっても、このような質問紙を用いれば症状の鑑別が可能であることが明らかとなった。（本結果成果は、Obuchi & Kaga (2019) として公表）

2) 聞き取り困難に対する聴覚情報処理検査の作成と標準化

健聴小学生の聴覚情報処理検査結果をみると、両耳分離聴検査においては、単音節を検査語とした場合にはどの学年でも平均正答率が 40～50%と低く、単語と文を検査語とした場合には 90%前後であった。学年間には統計的な有意差はみられなかった（単音節： $\chi^2=2.17, n.s.$ ；単語： $\chi^2=2.60; n.s.$ ，文： $\chi^2=9.58, n.s.$ ）。早口音声聴取検査において、通常発話文では低下を示さなかったが、

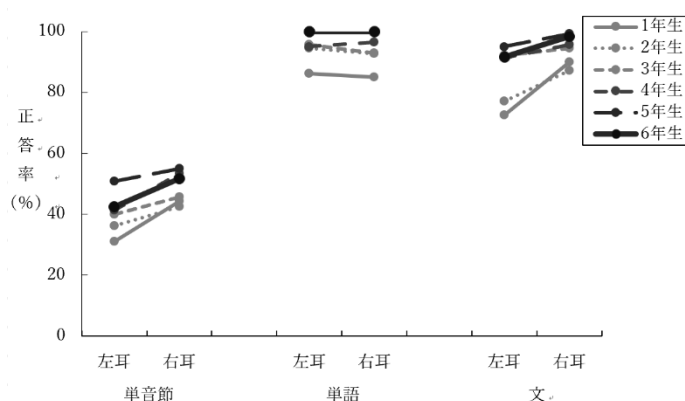


Figure 2. 小学生における両耳分離聴検査結果

1.5倍速文、2.0倍速文では学年間で差がみられた（1.5倍速文： $\chi^2=16.89, p<0.01$ ；2.0倍速文： $\chi^2=14.57, p<0.05$ ）。雑音下の単語聴取検査では、S/N-5dB付近で50%レベルに至ることが多かった。また、各S/N条件の分散が他の検査に比して大きい傾向を示した。ギャップ検出閾値検査では、学年間の統計的な有意差はみられず（ $\chi^2=9.46, n.s.$ ）、4ms前後の閾値であった。両耳交互聴検査において成績の低下を示す例はみられず、全児で100%であった。聴覚的注意検査において、正答率はどの学年も95%前後であり、学年間の差はみられず（ $\chi^2=2.69, n.s.$ ）。反応時間においても同様であった（ $\chi^2=9.83, n.s.$ ）。また、聴覚的記憶検査では、提示した全25文節のうち、15～17文節の再生数が多く、学年間差はみられなかった（ $\chi^2=9.81, n.s.$ ）

20歳台成人例においては、両耳分離聴検査の単音節条件で小児と同様に低下がみられたが、どの検査も天井効果を示す傾向がみられた。

このような聴覚心理学的評価の標準化により、この結果を基準としてAPD症状な難聴などの聞き取り困難との比較を行うことが可能と考えられた。

（本結果は、小淵ら(2020)として公表）

3) 聞き取り困難に対する支援方法の有効性に関する検証

補聴機器の使用に関して、補聴援助システム及び補聴器装用前後の質問紙結果について検討した。小児例では、識別要因において特に改善がみられる傾向があった。成人例では、音声知覚と聞こえの質の項目については、どの対象者も装用後に改善がみられた。一方、心理的側面は良好となる例もあれば、変化のない例もみられた。補聴機器については、対象児者によって、効果のある例とない例もあるため、試聴をした上で検討していく必要があると考えられた。

一方、聴覚トレーニングの効果については、騒音下聴取能の変化を検討した。検査文のはじめの語を伝えて後の文を予測できるようにすると、雑音下聴取での成績はわずかであるが向上した。一方、聴覚提示された文章を覚えて再生する課題において、繰り返し聴覚提示する場合と、視覚的に文を確認した後に再生する場合とを比較したところ、後者の方が明らかに再生率は向上した。聴覚トレーニングについては、長期的な効果を見極める必要があるため、今後は時間や回数を設定した上で、その有効性について検討する必要があると考えられた。

（本結果の一部は、小淵(2019)において公表）

<引用文献>

- 1) Bellis TJ: Assessment and management of central auditory processing disorders in the educational setting: From science to practice (2nd ed.).New York:Delmar Learning, 193-230, 2003
- 2) Gatehouse SI Noble W: The speech spatial and qualities of hearing scale(SSQ). Int J audiol, 43, 85-99, 2004
- 3) Johnston KN, John AB, Kreisman NV, et al: Multiple benefits of personal FM system use by children with auditory processing disorder (APD). Int J Audiol, 48, 371-383, 2009
- 4) 加我君孝(監)小淵千絵, 原島恒夫, 田中慶太(編著) 聴覚情報処理検査(APT)マニュアル. 学苑社, 2021
- 5) Noble W, Jensen NS, Naylor G, et al: A short form of the speech, spatial and qualities of hearing schale suitable for clinical use: The SSQ12. Int J Audiol, 52, 409-412, 2013
- 6) 小淵千絵: 聴覚情報処理障害(Auditory Processing disorder)の評価と支援. 音声言語医学, 57, 301-307, 2015
- 7) Obuchi C, Kaga K: Development of a questionnaire to assess listening difficulties in adults with auditory processing disorder. Hearing Balance and Communication, 18, 29-35, 2019
- 8) 小淵千絵: 聴覚情報処理障害. JOHNS 特集“難聴を治す—2020年度—”, 36, 73-75, 2019
- 9) 小淵千絵, 原島恒夫, 田中慶太, 他: 聴覚情報処理検査の作成と健聴学齢児への適用. 国際医療福祉大学学会誌, 25, 29-36, 2020
- 10) 小川征利, 原島恒夫, 堅田明義: 通常学級に在籍する児童のきこえの困難さ検出用チェックリストの作成 因子分析的検討を通して . 特殊教育学研究, 51, 21-29, 2013
- 11) 鈴木恵子, 原由紀, 岡本牧人, 他 : 難聴者による聴覚障害の自己評価「きこえについての質問紙」の解析. Audiology Japan, 45, 704 715, 2002

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Obuchi C, Kaga K.	4. 巻 18
2. 論文標題 Development of a questionnaire to assess listening difficulties in adults with auditory processing disorder	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Hearing Balance and Communication	6. 最初と最後の頁 29-35
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/21695717.2019.1663055	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 小淵千絵, 原島恒夫, 田中慶太, 坂本圭, 小林優子	4. 巻 25
2. 論文標題 聴覚情報処理検査の作成と健聴学齢児への適用	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 国際医療福祉大学学会誌	6. 最初と最後の頁 29-36
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 小淵千絵	4. 巻 40
2. 論文標題 聴覚情報処理障害(Auditory processing disorder, APD)の現状と対応	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 小児耳鼻科	6. 最初と最後の頁 225-230
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11374/shonijibi.40.225	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 小淵千絵	4. 巻 36
2. 論文標題 聴覚情報処理障害.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 JOHNS 特集“難聴を治すー2020年度ー”	6. 最初と最後の頁 73-75
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大島美絵, 小淵千絵	4. 巻 61
2. 論文標題 難聴乳幼児を育てる母親の育児ストレスに関する検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Audiology Japan	6. 最初と最後の頁 254-261
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4295/audiology.61.254	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Obuchi C, Ogane S, Sato Y, Kaga K.	4. 巻 12
2. 論文標題 Auditory symptoms and psychological characteristics in adults with auditory processing disorders	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of otology	6. 最初と最後の頁 132-137
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.joto.2017.05.001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小淵千絵, 塚原恵	4. 巻 211
2. 論文標題 高齢者の中枢聴覚機能とその障害	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 ENTONI	6. 最初と最後の頁 36-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小淵千絵	4. 巻 34
2. 論文標題 皮質性聴覚障害, 聴覚情報処理障害	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 JOHNS	6. 最初と最後の頁 319-322
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小林優子, 田原敬, 小淵千絵	4. 巻 26
2. 論文標題 視覚刺激および聴覚刺激を用いた持続的遂行課題(CPT)における反応時間と正答率に関する基礎的検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 上越教育大学特別支援教育実践研究センター紀要	6. 最初と最後の頁 13-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計30件 (うち招待講演 2件 / うち国際学会 10件)

1. 発表者名 小淵千絵, 加我君孝
2. 発表標題 聞き取り困難を主訴とする成人例の要因と心理的問題
3. 学会等名 第45回日本コミュニケーション障害学会学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Obuchi C, Ogane S, Sato Y, Oshima M.
2. 発表標題 Management strategies to reduce listening difficulties in adults with auditory processing disorder
3. 学会等名 International Association of Logopedics and Phoniatrics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Oshima M, Obuchi C, Ogane S, Sato Y.
2. 発表標題 Degree of stress and mother-child relationship for mothers of hard-of-hearing infants
3. 学会等名 International Association of Logopedics and Phoniatrics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sato Y, Obuchi C, Ogane S, Shiroma M.
2. 発表標題 Gender categorization in children with normal hearing and those with cochlear implant
3. 学会等名 International Association of Logopedics and Phoniatrics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ogane S, Harashima T, Obuchi C, Shiroma M, Sato Y, Enomoto C, Kato H, Sakamoto K, Kaga K.
2. 発表標題 Comparison of music perceptions of pure and complex harmonic tones in cochlear implant recipients
3. 学会等名 International Association of Logopedics and Phoniatrics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小淵千絵, 大金さや香, 大島美絵
2. 発表標題 聴覚情報処理障害が疑われた幼児に対する評価と支援に関する一考察
3. 学会等名 第57回日本特殊教育学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大島美絵, 小淵千絵
2. 発表標題 難聴乳幼児の生活について—質問紙調査の分析から—
3. 学会等名 第57回日本特殊教育学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本弥生, 小淵千絵, 城間将江, 武居渡
2. 発表標題 聴覚障害乳幼児の時間分解能評価結果の変動
3. 学会等名 第57回日本特殊教育学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菅波沙耶, 小淵千絵 佐藤友貴, 大金さや香, 野口佳裕, 加我君孝
2. 発表標題 遊びの発達に遅れがみられたサイトメガロウイルス難聴児
3. 学会等名 第64回日本音声言語医学会総会・学術講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小淵千絵
2. 発表標題 聞こえにくさと不注意 聴覚情報処理障害への対応から
3. 学会等名 日本音響学会2019年秋季研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小淵千絵
2. 発表標題 聴覚情報処理障害(Auditory processing disorder, APD)の現状と対応
3. 学会等名 小児耳鼻科(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小淵千絵, 大金さや香, 小林優子, 原島恒夫
2. 発表標題 聴覚情報処理検査の開発と健聴学齢児への適用
3. 学会等名 第56回日本特殊教育学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大島美絵, 小淵千絵
2. 発表標題 子どもの聴覚障害と保護者の抱えるストレス 質問紙調査の分析から
3. 学会等名 第56回日本特殊教育学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小林優子, 小淵千絵
2. 発表標題 言語面に様々な困難を呈する高度難聴児への聴覚情報処理評価の適用
3. 学会等名 第56回日本特殊教育学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関口敦子, 小淵千絵
2. 発表標題 聴覚障害者の日常生活での困難さの予測に関する検討
3. 学会等名 第44回日本コミュニケーション障害学会学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小出知沙子, 小淵千絵, 大金さや香, 菅波沙耶, 加我君孝
2. 発表標題 学齡児の作文における談話構成能力の検討
3. 学会等名 第19回日本語聴覚学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本弥生, 小淵千絵, 城間将江, 大金さや香, 武居渡
2. 発表標題 聴覚障害乳幼児の時間分解能について 定型発達児との比較
3. 学会等名 第56回日本特殊教育学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 塚原恵, 小淵千絵, 城間将江
2. 発表標題 健常成人における複数音声話者の語音聴取に関する検討
3. 学会等名 第63回日本音声言語医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本弥生, 小淵千絵, 城間将江, 佐藤友貴, 大金さや香, 坂本圭, 加我君孝
2. 発表標題 聴覚障害乳幼児の時間分解能と反応様式の変化について
3. 学会等名 第63回日本聴覚医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐藤友貴, 小淵千絵, 籠宮隆之, 城間将江, 大金さや香, 加我君孝
2. 発表標題 人工内耳装用児における話者の男女識別
3. 学会等名 第63回日本聴覚医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大金さや香, 原島恒夫, 小淵千絵, 佐藤友貴, 城間将江, 榎本千江子, 加藤秀敏, 加我君孝
2. 発表標題 先天性人工内耳装用児と後天性人工内耳装用者のピッチ、旋律知覚の比較検討
3. 学会等名 第63回日本聴覚医学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小淵千絵
2. 発表標題 Auditory processing disorder (APD) の概念とその評価法
3. 学会等名 第15回内耳ひずみ研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sato Y, Obuchi C, Shiroma M, Oogane S, Kaga K.
2. 発表標題 Speaker discrimination in everyday life for children using hearing aids and cochlear implants
3. 学会等名 10th Biennial Asia Pacific Conference on Speech, Language and Hearing (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Suganami S, Obuchi C, Shiroma M, Kaga K.
2. 発表標題 Evaluation of speech discrimination in infants by visual reinforcement audiometry
3. 学会等名 10th Biennial Asia Pacific Conference on Speech, Language and Hearing (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yamamoto Y, Obuchi C, Sato Y, Shiroma M.
2. 発表標題 Validation of auditory temporal resolution measurements for use in infants with sensorineural hearing loss.
3. 学会等名 10th Biennial Asia Pacific Conference on Speech, Language and Hearing (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Oshima M, Obuchi C.
2. 発表標題 Support to mothers caring for their hard of hearing infants on early education
3. 学会等名 10th Biennial Asia Pacific Conference on Speech, Language and Hearing (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 佐藤友貴, 小淵千絵, 大金さや香, 城間将江, 加我君孝
2. 発表標題 先天性重度難聴者の人工内耳に対する主観的評価に関する検討-青年期手術例と幼児期手術例との比較から-
3. 学会等名 第62回日本音声言語医学会総会・学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 菅波沙耶,小淵千絵,城間将江,原島恒夫,加我君孝
2. 発表標題 乳幼児期における視覚強化式聴力検査(VRA)を利用した語音弁別検査の試み
3. 学会等名 第62回日本聴覚医学会総会・学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Obuchi C.
2. 発表標題 Assessment and management for people with listening problems
3. 学会等名 10th Biennial Asia Pacific Conference on Speech, Language and Hearing (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ogane S,Harashima T,Obuchi C,Shiroma M,Kaga K.
2. 発表標題 A study on music perception using a pure tone for children with cochlear implant
3. 学会等名 10th Biennial Asia Pacific Conference on Speech, Language and Hearing (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 小淵千絵	4. 発行年 2020年
2. 出版社 さくら舎	5. 総ページ数 233
3. 書名 APD「音は聞こえているのに聞きとれない」人たち 聴覚情報処理障害 (APD) とうまくつきあう方法	

1. 著者名 加我君孝監修 小淵千絵, 原島恒夫, 田中慶太編著 坂本圭, 小林優子著	4. 発行年 2021年
2. 出版社 学苑社	5. 総ページ数 76
3. 書名 聴覚情報処理検査 (APT) マニュアル	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	小林 優子 (Kobayashi Yuko) (40594411)	上越教育大学・大学院学校教育研究科・准教授 (13103)	
研究分担者	芦谷 道子 (Ashitani Michiko) (70452232)	滋賀大学・教育学部・教授 (14201)	
研究分担者	大金 さや香 (Ogane Sayaka) (40595740)	国際医療福祉大学・保健医療学部・講師 (32206)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------