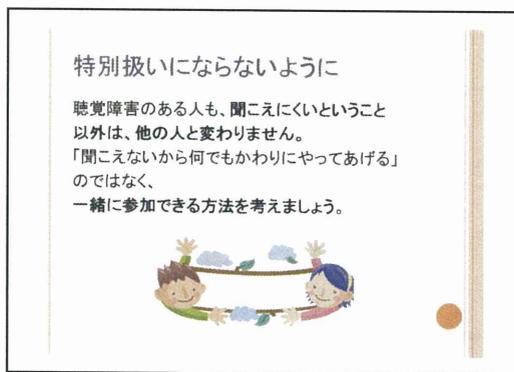


話をよく聞こうとすることで、会話ができるのです。聴覚障がいのある人の中には、ときどき言葉の発音が違っている人がいます。また、難しい言葉の意味を十分に理解できていない人もいます。そのような人と話す場合でも、相手の言いたいことを分かろうとする姿勢がとても大切です。決してさげすんだりからかったりしないようにして下さい。こちらがきちんときこうとしていけば、相手も気持ちよく話すことができます。

聴覚障がいのある人も、聞こえにくいということ以外は、他の人と変わりません。もちろん、聞こえにくくて困っている場合に、手助けすることは大切です。しかし、それがいきすぎて特別扱いにならないようにしましょう。「聞こえないから、私がなんでも代わりにやっつけてあげるよ」というのではなく、一緒に参加できる方法を考えましょう。

スライド ⑩



[4] アンケート結果

上記授業例を作成し、当大学養護教諭養成課程に在籍する学生に対して約 20 分程度の模擬授業を行った。授業後にアンケートを行い集計した。その結果、理解度に示す 5 項目について約 9 割の学生が「よくわかった」と回答した。また、HearLoss を用いた難聴の疑似体験や授業についての感想を自由記述で求めた結果、「聴覚障がい者の聞こえを知ることができた」や「興味を持てた」と回答する学生が多くみられた。

1. 理解度 (n=47)

	よくわかった	まあまあわかった	わからなかった
耳の構造と聞こえの仕組みについて	42 人	3 人	2 人
伝音難聴と感音難聴の違いについて	42 人	4 人	1 人
聴覚障がい者のコミュニケーション手段について	42 人	4 人	1 人
聴覚障がい者の苦手なことについて	41 人	5 人	1 人
聴覚障がい者と会話をするときの注意点について	43 人	3 人	1 人

2. HearLoss による難聴の疑似体験について良かった点や疑問点・改善点等あれば具体的に書いて下さい。

○ 良かった点

・疑似体験によって聴覚障がい者の聞こえを知ることができた。	18 人
・初めての体験だったので興味が持てた。	8 人
・口での説明より分かりやすかった。	7 人
・聞こえにくさだけではなく、聴覚障がい者の気持ちが分かった。	6 人
・聴覚障がい者と話す際に気をつけるべきことに気付けた。	3 人
・雑音がある、なしでの聞こえやすさの違いに驚いた。	3 人
・耳栓等での体験より、聴覚障がいをリアルに感じる事ができた。	2 人

○ 疑問点・改善点

・よく知っている曲やボーカル入りの曲、日常生活の音なども聞いてみたい。	8 人
・「音が歪む」ということが少し分かりづらかった。	3 人
・何度か聞き比べられたらもっと分かりやすかった。	3 人
・スピーチの声の種類をもっと増やしてほしい。	2 人
・もう少しゆっくり操作して欲しかった。	1 人
・音が流れているときに説明されると聞こえづらい。	1 人
・HearLoss の表示を日本語にした方が良い。	1 人
・どのようにソフトは手に入れるのか。	1 人

3. 今日の授業全体の感想や疑問に思ったこと等あれば、自由に書いて下さい。

・説明が分かりやすかった。	11 人
・HearLoss の体験が初めてで、興味が持てた。	10 人
・話し方がゆっくりで聞きやすかった。	6 人
・実際に聴覚障がい者との交流があったのか？	2 人
・養護教諭として精神的ケアの必要性を感じた。	1 人
・多くの人に聞いてもらいたい授業だと思った。	1 人
・補聴器についてもっと知りたい。	1 人
・もっと視覚的な説明も入れたら分かりやすい。	1 人
・これから自分の勉強に活かしたい。	1 人

考察

先天性難聴は新生児の 1000 人に 1 人の割合で誕生し、先天性疾患の中でも最も頻度の多い疾患に属する²⁾。また、近年では、騒音性難聴や突発性難聴などの後天的な疾患としても注目されている。その一方で、「聞こえない・聞こえにくい」という症状は健聴者にとって具体的にイメージしづ

らいものであり、聴覚障がいに対する正しい知識や認識が十分に得られていないという現状がある。そのため、健聴者は聴覚障がい者をどう支援したらよいか、どのように関わればよいか分からないようである。そうした事実が、健聴者が聴覚障がい者との関わりを積極的に持てない要因となり、聴覚障がい者にとって決して生活しやすいとは言えない社会環境を作り出している。しかし、反対に言えば、健聴者と聴覚障がい者はまだまだ歩み寄ることができるということでもある。健聴者が聴覚障がい者の気持ちや疾病に関する理解を深めることが出来れば、お互いが生活しやすい調和のとれた環境を実現させることができ、そのための 1 つの手段として、学校教育という場は非常に有効に活用できると考えられる。

そこで、本研究では、聴覚障がい者の QOL 向上のために学校現場でどのような働きかけができるか考察することを目的とし、聴覚障がいに関する文献研究を行い、難聴を疑似体験できる HearLoss というパソコンソフトを用いた授業例を考案した。

聴覚障がい者の聞こえ方やコミュニケーション方法は一人一人異なる。しかしながら、健聴者には「聴覚障がい者のコミュニケーション方法＝手話」という認識や「補聴器を装着している＝何でも聞き取ることが出来る」などの誤った知識を持っている人も多く⁹⁾、第一に聴覚障がい者にはそれぞれの聞こえ方とコミュニケーションの手段があるということを伝えていく必要があると思われる。特に、補聴器は単に音を大きくするものであるため、騒音下や距離がある場合など、状況によっては十分に機能しないという正しい知識を健聴者は持つべきである。また、筆談は伝えたいことを正確に伝えることができるもののやりとりで時間がかかるという点があり、一方、読話は視覚的に聞こえを補うものの相手の口元が見えづらかったり早口だったりするとあまり理解の助けにならないという点がある。このように、コミュニケーションの手段それぞれのメリット・デメリットを知り、聞き取りにくい単語や会話のキーワードのみ筆談で伝えるなど、健聴者も状況に応じて対応していくが必要になってくると思われる。「聞こえない・聞こえにくい」という障がいは、身体的な障がい、つまり聴覚障がい者自身の障がいが、そこから生じるコミュニケーションの障がいは、健聴者の誤った認識や誤解が生み出しており、社会が作った障がいである。

健聴者が聴覚障がい者の聞こえについて理解するためには、聴覚器の構造と音の伝わり方および音の構造と人間の聞こえについての正しい知識を持つ必要がある。複雑な聴覚器の構造や障がい部位によって異なる難聴の特徴を健聴者にいかに分かりやすく伝えるかが重要であり、視覚的な資料を用いるなどの工夫をすることにより、健聴者の興味・関心をひくことができる。例えば、病態別のオーディオグラムを見ると、伝音難聴と感音難聴の聞こえ方の違いが視覚的に分かる。また、様々な聴力型の種類を見ることによって、「聴覚障がい者の聞こえ方は 1 つではない」ということが健聴者にも認識できるのではないだろうか。次に、音の構造という視点から考えると、聴覚障がい者がなぜ聞き間違えを起しやすいのかということや、聞こえないからといって大きな声で話せばいいというわけではないということが分かり、健聴者が気をつけるべきことが見えてくる。聴覚障がい者は音の情報の一部が欠落してしまうため、聞こえないのではなく聞き間違いが多くなる。そのことを考慮し、健聴者は分かりやすく話すことと同時に、正確に伝わるまで根気強く話すということを心がける必要がある。そうした心がけ 1 つで聴覚障がい者は会話しやすくなるのである。他にも、相手がこちらに気付いたことを確認してから話す、何について話すか視覚的に示してから話す、出来る限り簡潔な文で話す、きちんと伝わったことを確認する、というようなことを行うだけで、

聴覚障がい者と健聴者のコミュニケーションはスムーズになり、誤解も少なくなるだろう。また、聴覚障がい者には言語障がいのある人も多く、発音が不明瞭なことがある。そのような場合でも、健聴者は言語障がいばかりを意識するのではなく、自然体で聴覚障がい者に接して話しやすい雰囲気をつくることを心がけ、苦手な発音の言葉は別の言い方で聞き直して確認したり、筆談やジェスチャーを用いたりするのも有効である。何より、発音や話し方ではなく、内容を汲み取ろうという気持ちで相手の話をよく聞くということが重要である。聴覚障がいという障がいそのものの治療には限界があったとしても、コミュニケーション障がいは周囲の人々によっていくらかでも改善できるのである。

しかし、前述したように、健聴者にとって「聞こえない・聞こえにくい」という症状は具体的にイメージしづらいものであり、聴覚障がいの症状と派生して生じる聴覚障がい者の悩みや不便さになかなか気付くことができない。そこで、健聴者が難聴を疑似体験できるものとして「HearLoss」というパソコンソフトを利用することにした。

HearLoss は、会話 (Speech)、音楽 (Music)、雑音 (Noise) を再生し、聴覚障がい者が与える聞こえ方への影響を再現することができる。例えば、小さい音が聞こえないとどのように聞こえるか、高音が聞こえないとどのように聞こえるか、音が明瞭に聞こえないとはどのような感じなのか、あるいはそのような症状を持った人が雑音の中で会話を聞くとどれくらい聞き取りづらいつらいのか、ということはこのソフトを用いて説明することによって、健聴者は伝音難聴や感音難聴などの聴覚障がいの聞こえについてイメージしやすくなる。ただし、気をつけなければならないのは、このソフトは「難聴の人の聞こえを完全に再現したものではない」ということである。聴力の様相、聞こえにくさというものは一人一人が異なる。そして、疑似体験の目的は「聞こえにくいことそのものを知る」ことにより、「聞こえない・聞こえにくい」ことによる不安感や困り感を健聴者が実感し、どのような支援を行うことが適切なのかを工夫したり、補聴器や人工内耳の装用をはじめとした「よりよい聞き取りへの環境整備」を目指したりすることが重要である。ただ単に音が聞こえていればいいのではなく、相手が何を言っているのかが分かって初めて「聞こえている」といえるのだということを、健聴者は理解しなくてはならない。

以上のことを踏まえて、HearLoss を用いて健聴者が聴覚障がい者のニーズ、そして自分にできることについて考えるきっかけとなる授業例を提案した。授業のメインは HearLoss による難聴の疑似体験を通して聴覚障がいに関する知識、特に聴覚障がい者の聞こえや日常生活の中の困難等を説明することで、健聴者の聴覚障がい理解に繋げたいと考えた。その上で、聴覚障がい者も聞こえにくいこと以外は健聴者と何も変わらないということを伝えていくことが重要である。聴覚障がい者の障がいにばかり目がいき、特別扱いになってしまうことのないように支援の方法には注意がいる。すなわち、「聞こえないからできない」、「聞こえないから代わりにやってあげる」のではなく、聴覚障がい者をどのように支援すれば健聴者と共に活動することができるのか考え適切な支援を行えるようにする必要がある。教育の現場においては、教師はもちろん、周囲の子どもたちの理解と支援があれば、聴覚障がい児・生徒の負担は減り、活動の制限もなくなるはずである。支援方法は聴覚障がいの程度やその子ども自身の希望も踏まえて考えていくことが望ましいため、学級や学年に聴覚障がい児・生徒がいるならば、その子どもに合ったものを考え、学校全体で共有していくべきである。例えば、座席は先生や他の児童・生徒の音が聞こえやすい前列にすることや、話し合いのと

きには机をコの字型に並べて全員の顔が見えるようにすること、そして屋外で教師等と距離が生じる体育の授業では目で見て分かる合図を用いるなど、すぐに実践できることも多い。何よりも、静かで聞き取りやすい環境と、聴覚障がい者が話しやすい環境を作ることが必要であり、子どもたち自身が常にそうした意識を持つような指導が必要である。そのような環境は聴覚障がい者だけでなく、健聴者にとっても生活しやすい環境でもある。健聴者と聴覚障がい者が共に生活していく中で、健聴者と聴覚障がい者という垣根を越えて、自然とお互いを思いやり、尊重し合う心が育まれていくことが望ましい。聴覚障がい者が二次的なコミュニケーション障がいを生み出しているという問題は、一刻も早く解決しなくてはならない。

今回の授業例に用いた方法以外にも HearLoss は様々な使い方があり、どのような話し方が聞きやすいか聞き比べてみたり、一度に複数の人が話すとき聞き分けにくいことや、作業をしながら聞き取ることの難しさを体験したりするなど、いくらでも応用できる。実際に HearLoss で難聴を疑似体験することで、健聴者の聴覚障がいに対する認識はどれほど変化するのか調査し、より興味・関心をひく授業を考案していくことが今後の課題である。

謝辞

本稿をまとめるにあつて、ご協力くださった先生方や学生の皆様に心より感謝の気持ちを申し上げます。本研究は、茨城大学 教育学部 研究費特別配分の助成を受けて実施しました。

注

- 1) 山田弘幸 (編著). 2009. 『言語聴覚療法シリーズ 5 改訂 聴覚障害 I-基礎編』 (建帛社).
- 2) 宇佐美真一 (編著). 2006. 『きこえと遺伝子』 (金原出版).
- 3) 中島梨香子. 2008. 『難聴患者とその家族が抱える悩みと社会現状の違いについて』 (茨城大学養護教諭養成課程 平成 21 年度 卒業論文).
- 4) 倉内紀子 (編著). 2008. 『ふしぎだね!? 聴覚障害のおともだち』 (ミネルヴァ書房).
- 5) 新井英靖 (編著). 2007. 『障害児者へのサポートガイド』 (中央法規).

難聴患者の現状理解と新規教育実践方法の考案

小島由貴子*・石原研治**

(2011年9月15日受理)

Understanding Deafness Based on the Physiological Auditory System

Yukiko OJIMA and Kenji ISHIHARA

キーワード：聴覚，難聴，養護教諭

先天性難聴は先天性疾患のうちでも最も頻度の高い疾患の一つである。先天性難聴の中で高度難聴児は 1000 人に 1 人の割合で生まれ、特別支援学校に在籍することがほとんどである。一方、軽度難聴や中度難聴の場合は日常生活に大きな支障がないため、通常学校に通うことが多い。難聴児が安心して生活できるためには、健聴児が難聴児を理解することは不可欠であり、通常学校の教職員も難聴に関する知識をもって指導にあたる必要があると考えられる。そこで、本研究では、難聴者に対する健聴者の意識と課題を把握すること、そして、健聴児・教職員に対する新規教育実践方法を考案することを目的とした。本研究から、健聴者の難聴者に対する知識には不足する部分が多くあることが明らかになった。難聴児が安心して学校生活を送ることができるようにするためには健聴者がもつ誤った認識を改める必要があり、養護教諭は学校内でコーディネートする役割を担っているため、難聴児と健聴児・教職員に対して、その間にあるギャップを埋めるために必要な知識や認識を伝え、難聴児の学校生活を保障していく必要がある。

はじめに

先天性難聴は先天性疾患のうちでも最も頻度の高い疾患の一つである。先天性難聴の中で高度難聴児は 1000 人に 1 人の割合で生まれ¹⁾、特別支援学校に在籍することがほとんどである。一方、軽度難聴や中度難聴の場合は日常生活に大きな支障がないため、通常学校に通うことが多い。難聴児が通う教育機関として、通常学校の他に特別支援学校、特別支援学級および通級指導教室がある。特別支援学校は、聴覚障がい者だけでなく、視覚障がい者、知的障がい者、肢体不自由者または病弱者（身体虚弱者を含む）に対して、幼稚園、小学校、中学校および高等学校に準ずる教育

*下妻市立総上小学校 **茨城大学教育学部教育保健教室

を施すとともに、障がいによる学習上または生活上の困難を克服し自立を図るために必要な知識技能を授けることを目的としている(学校教育法第72条)。特別支援学級は、障がいの比較的軽い子どものために通常の小・中学校に障がいの種別ごとに置かれる少人数の学級(8人を上限)であり、知的障がい、肢体不自由、病弱・身体虚弱、弱視、難聴、言語障がい、情緒障がいの学級がある²⁾。特別支援学級は学校教育法第81条に規定されている。通級指導教室は、小・中学校の通常の学校に在籍している障がいの軽い子どもが、ほとんどの授業を通常の学級で受けながら、障がいの状態等に応じた特別の指導を受ける特別な場である³⁾。文部科学省の「学校基本調査」(平成21年度速報)⁴⁾によると、全国における難聴をもつ特別支援学校の在籍者数は、幼稚部では1,279人、小学部では3,044人、中学部では1,798人、高等部では2,292人である。また、全国の小・中学校における難聴を対象とした特別支援学級がある学校は、小学校は901校、中学校が328校である。全国の小・中学校における難聴を対象とした通級指導教室がある学校は、小学校で1,616校、中学校で299校である。全国の通常学級と特別支援学級を合わせた学級数は減少しているのにも関わらず、特別支援学級の学級数は小学校では前年度より1,358学級、中学校では683学級増加している⁴⁾。このように全国には難聴やその他の障がいに対して特別な支援を行う学校や学級があり、同じ障がいをもつ者同士で生活する難聴児がいる。その反面、通常学級に在籍し、健聴児と同じ生活を送る難聴児もいる。このような状況のなかで難聴児が安心して生活できるためには、健聴児が難聴児を理解することは不可欠である。また、特別支援学校の教職員に限らず通常学校の教職員も難聴に関する知識をもって指導にあたる必要があると考えられる。

一方、社会的に見ると難聴者に対する健聴者の理解はあまり深まっていないのではないかと思われる。ある軽度難聴者は常に難聴であることを知られたくないと気にしているという。これは母親からの遺伝によるものであることを負い目に感じているからだという。彼の母親が気にしないようにと本人も難聴であることを感じさせないよう振る舞おうとしているようである。また、会話をしているときに会話の内容を聴き取れないことがあり友人に馬鹿にされたことがあるそうである。難聴であることで辛い思いをするから、人と関わるのが怖いと感じることもあったようである。

財団法人全日本聾唖連盟は「特別支援教育に係る教育課程の改善に関する意見について」という文書を文部科学省に提出しており、そこでは「(1) 聴覚障がいのある児童・生徒の教育に十分対応できるようにするため、教員免許取得に際しては聴覚障がい教育の専門性を十分身に付けられる条件を考慮することを求めます。(2) 教員採用にあたり、聴覚障がいのある児童・生徒との日常的なコミュニケーションを図る技術レベルの判断基準の導入が必要です。(3) 以上のように聴覚障がい教育の専門性を十分身に付けるため、教員が手話を習得し聴覚障がいへの理解を深められるような制度を確立して下さい。」⁵⁾と述べているように実際に難聴をもっている人たちの意見のなかには、学校教育に対して改善を求めるものがある。

難聴者と健聴者の間に問題が生じるのは、人格形成に大きな影響を与える学校生活が要因であり、この問題を解決できるのは学校教育なのではないかと考えられる。特に、特別支援に関する専門家が少なく健聴者がほとんどである通常学校には、難聴児、健聴児、教職員が相互に理解を深めることができる教育が必要なのではないかと考えられる。また、養護教諭として難聴児、健聴児、教職員に対する働きかけができるのではないかと考えられる。そこで、本研究では、難聴者に対する健聴者の意識と課題を把握すること、そして、健聴児・教職員に対する新規教育実践方法を考案することを目的と

した。

方法

当大学の教育学部養護教諭養成課程に在籍する学生に対して、「音を聞くということ」という題目でミニ講義を行った。この目的は、大学生が耳の仕組みについてどこまで理解しているかを知り、講義を通してさらに理解が深まるかどうかをみることであった。難聴者の理解を深めるためには、まず聴覚について理解することが必要ではないかと考えたからである。スライドを利用した講義の内容は、耳の構造、聴覚の仕組み、難聴についてである。特に中耳や内耳の音を伝える動きの仕組みについてはイメージしにくいと考え、シミュレーションや動画を用意することで視覚的に理解できるように工夫した。講義後に15人から感想をもらった。

また、当大学の教育学部養護教諭養成課程に在籍する学生を対象に、「基礎を知り、臨床を知り、患者さんの心を知る」と題した特別講義Ⅰを実施した。この講義の目的は、「疾患の原因となる基礎医学」、「治療の最前線となる臨床医学」、および「患者さんと親御さんの心」を養護教諭という立場から総合的に学び、深く理解することである。はじめに、財団法人 全日本ろうあ連盟 創立60周年記念映画「ゆずり葉」の上映を行った。この映画は難聴を抱えた2組の恋人達を中心に、難聴者のこれまでの歴史が描かれており、難聴者と健聴者が協力して作成されたものである。その後、2つの講演を実施した。1つ目は、仙台医療センター 耳鼻咽喉科の医学博士 織田 潔 先生による「聴覚のお話」で、聴覚とは何か、難聴の種類、難聴者の心理、ワクチン接種の重要性についてなどのお話をいただいた。2つ目は、東北大学 大学院薬学研究科の准教授 薬学博士 平塚 真弘 先生による「薬剤性難聴と遺伝子」で、薬の基本と副作用、遺伝子の仕組み、薬剤と難聴の関係、薬剤性難聴と遺伝子との関係などについてお話をいただいた。健聴者の難聴者に対する意識を知ることと、特別講義によってその意識に変化が起きるかを知るために行った。講義後に47人に対してアンケートを実施した。

結果

[1] ミニ講義「音を聞くということ」

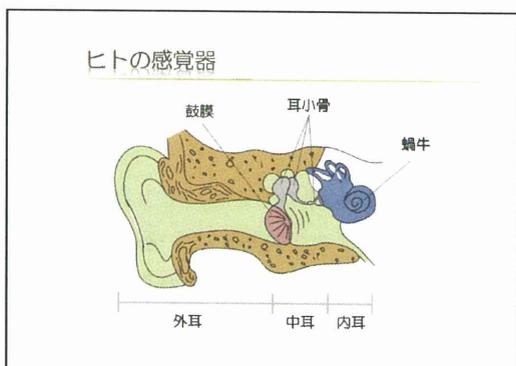
当課程に在籍する学生に対して、「音を聞くということ」という題目でミニ講義を行った。その内容を示す。

イントロダクション

みなさんの中で SPEED の今井絵理子さんの息子さんか難聴だということを知っている人は多いと思うのですが、このような難聴患者さんや難聴患者さんが家族にいるという方の気持ちを理解することは、養護教諭としても大切なことだと思います。そこで私は卒

業論文で、養護教諭になったとき学校現場の先生方や児童生徒たちにどのように伝えれば患者さんの気持ちが理解してもらえるかについて考えています。今日は皆さんに「音を聞くということ」についてお話ししたいと思います。

スライド ①



まず、耳の構造について説明します。耳は外耳、中耳、内耳から成り立っています。外耳は、耳介、外耳道のことをいいます。中耳は鼓膜から耳小骨までのことをいいます。そして内耳は蝸牛の部分のことを指します。

スライド ②

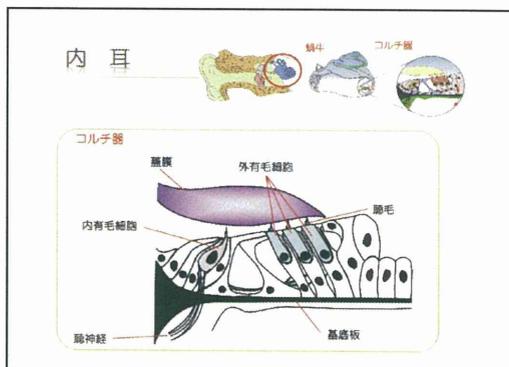


次に中耳について詳しく説明します。中耳は、この図のように、鼓膜、耳小骨、鼓室、耳管から成り立ちます。

(「正常な中耳の振動」のシミュレーションの該当部分を指しながら)

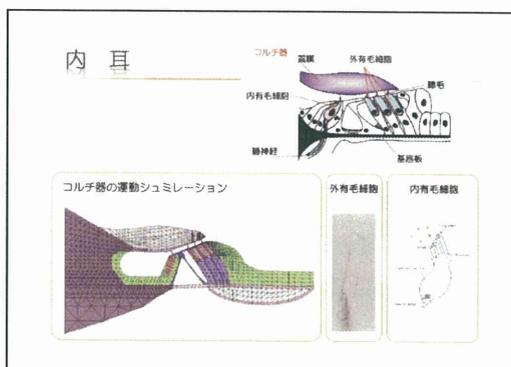
音が発生すると、音の振動が外耳道を通って鼓膜に伝わります。すると鼓膜が振動します。その振動が耳小骨であるツチ骨、アブミ骨、キヌタ骨に順番に伝わり動きます。その動きが、さらに内耳である蝸牛に伝わっていきます。

スライド ③



内耳について説明します。内耳は、この渦巻き状になっている蝸牛のことをいいます。この蝸牛の中にはコルチ器というものが並んでいます。コルチ器は基底板、外有毛細胞、聴毛、蓋膜、内毛細胞から成り立っています。

スライド ④



では、実際にコルチ器がどのような動きをしているか、コンピューターのシミュレーションで見てください。

(「コルチ器の運動シミュレーション」の該当部分を指しながら)

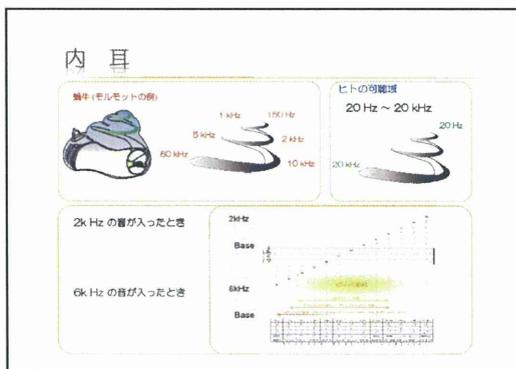
中耳から音が伝わってくると、まず基底板が上下に動きます。するとそれに反応して外有毛細胞が伸び縮みます。そうすることで、この聴毛が動き、蓋膜も動きます。さらに内毛細胞に接している聴毛に、先ほど動いた蓋膜が触れることで、聴毛から内毛細胞に動きが伝わります。内毛細胞では、ここまで伝わってきた音を電気信号に変えて、聴神経に伝えます。聴神経からは脳に電気信号が伝わり、音として認識され

る、という仕組みになっています。

(「外有毛細胞」を指しながら)

外有毛細胞は実際にはこのように伸び縮みしていません。内毛細胞は、聴毛に触れると反応し、イオンを取り込みます。そして黄色くびかっと光っているところで電気信号に変えて聴神経に伝わるという仕組みになっています。

スライド ⑤



次は、耳がどれくらいの高さの音で聞き取れるか、音を聞いたときの蝸牛の反応について説明します。蝸牛は、音の高さによって反応する場所が違います。モルモットの蝸牛を例に説明すると

(「蝸牛 (モルモットの例)」の該当部分を指しながら) 60 kHz の音、これはとつても高い音なのですが、この音は蝸牛のこの部分が聞き取ります。10 kHz の音はここ、5 kHz の音はここ、2 kHz の音はここ、1 kHz の音はここ、150 Hz の音はここ、というように、音の高さによって異なります。ではヒトではどれくらいの音を聞き取れるのかというと 20 Hz ~ 20 kHz といわれています。こう言われてもぴんとこないと思いますが、だいたいピアノの鍵盤と同じくらいだと思って下さい。では、先ほど音の高さによって蝸牛の反応する部分が異なるという話をしましたが、これをシミュレーションで見てください。

(「2 kHz の音が入ったとき」の該当部分を指して) 例えば 2 kHz の音が入ると、蝸牛のなかでも、この部分だけが動きます。

(「6 kHz の音が入ったとき」の該当部分を指して)

6 kHz の音が入ると 2 kHz のときとは違って、この部分だけが動きます。このように動く部分が違うことで、音の高さが違うことが認識できます。

スライド ⑥



では、音を聞き取る場所が違うということが理解しやすいように動画を用意したので見ていただきたいと思います。

(動画を再生し、その途中で説明を挟む。例えば、外耳道を通るところでは「ここが外耳道ですね」、鼓膜が見えてきたら「鼓膜です」などと説明する。蝸牛が伸びて、音が流れはじめたら「これは蝸牛を伸ばした状態です。高い音はこのあたり、低い音はこのあたりが動きますね。」などと説明。音楽が流れているときには「いくつかの音を蝸牛のそれぞれの場所で認識することで和音として伝わります。」などと説明する。)

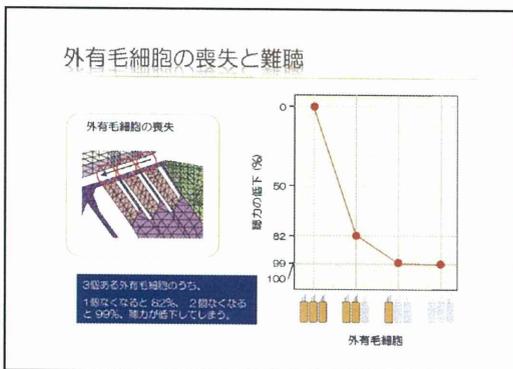
スライド ⑦



今回は少し難聴について説明したいと思います。難聴には伝音性難聴と感音性難聴があります。伝音性難聴

とは外耳、中耳の障がいが生じる難聴のことをいいます。耳垢の詰まりや中耳炎、音響難聴などによるものがあります。この音響難聴はヘッドホン難聴ともよばれ、ヘッドホンなどで大きな音を聞き続けることでなる難聴です。では、いくつかの難聴について少しだけお話しします。まず老人性難聴ですが、老化により蝸牛内部の有毛細胞が減少したときに生じる難聴です。先天性難聴は、遺伝子の異常や内耳の奇形、妊娠中のウイルス感染などにより生じるもので、生まれつき難聴であることを指します。突発性難聴は原因不明の難聴です。突然片方の耳がほとんどあるいは全く聞こえなくなります。

スライド ⑧



先ほど難聴の説明で、有毛細胞が減少することで老人

性難聴になるという話をしました。外有毛細胞は3個ありますが、

(「外有毛細胞の喪失」のシミュレーションを動かして)

これがなくなると、どれくらい聴力が落ちるのかを見てみましょう。

(「聴力の低下」のグラフの該当部分を指しながら)

このオレンジ色の部分は外有毛細胞があることを表しています。なので、これは3個ある、これは2個ある、1個ある、全部なくなった、ということになります。3個ある外有毛細胞のうち、1個なくなると82%、2個なくなると99%、全てなくなると100%聴力が低下します。このように、外有毛細胞は1個でも欠けると聴力が一気に低下してしまいます。外有毛細胞はとも大きな音を聞くことでも喪失します。老化による外有毛細胞の喪失は防ぐことはできませんが、大きな音を聞くことをやめて、外有毛細胞の喪失を防ぐことはできます。少しでもできることは努力して、耳を大切にしましょう。

ミニ講義終了後に15人の学生から感想をもらい、「知識」、「視覚効果」、「疑問」の3つにカテゴリーに分けた。

カテゴリー	内容	人数
知識	より深い知識をもつことができた	1
	一段と耳の構造について知ることができた	1
	耳の仕組みについて初めて知ることが多くて驚いた	1
	外有毛細胞が聴力と深く関係したり、音の高低差によって蝸牛の反応する部位が違うことがわかった	1
視覚効果	視覚効果を用いていたので、とても分かりやすかった	2
	文だけで理解するよりも映像や動画を見せていただいて、視覚的に理解することも大切なのだと感じた	1
	最後のスライドで頭の中を整理することができた	1

疑問	プールやお風呂で耳に水が入ったら何が悪いのか	5
	耳なりの仕組みについて	1
	なぜお風呂を避けるとよいのか	1
	鼓膜が炎症になったら中耳炎なのか	1

養護教諭養成課程の学生を対象としていたため、少し難しい内耳の仕組みについても講義内容に盛り込んだが、「視覚効果を用いていたので、とても分かりやすかった」という感想が得られた。また、「より深い知識をもつことができた」という感想も得られた。「疑問」の記述は講義内容と関係ない内容だが、発表をした後に質疑応答を行った際に耳鳴りや中耳炎などの質問があり、講義内容から発展して出てきた疑問であった。興味が広がったのではないかと思われる。

② 特別講義 I

内容については方法の項に記した通りである。映画および講義の終了後に 47 人に対して以下の 4 点について質問し回答を得た。

設問 1 初めて知ったことを書いてください。

	カテゴリー	内容	人数
(映画を観て)	難聴者について		6
		補聴効果	4
		乗り越えようとしている人もいる	1
		音のない世界がどのような世界かということ	1
	難聴者の権利について		38
		難聴者の免許取得・職業選択について	35
		難聴者に関する法律について	3
	難聴者の活動について		6
		ろうあ活動(難聴者の活動)について	4
		難聴者を支える団体について	2
	手話について		3
		拍手の代わりに手をひらひらさせる	2
		手話を使うなという時代があったこと	1
	コミュニケーションについて		2
	電話に困るということ	1	
	身体の接触の機会が多くなり、そのため感情が鮮明に伝わること	1	
(講演を聴いて)	聴覚について		4
		聴覚に関する知識	2
		音と脳のつながり	2
	難聴について		55

	薬剤性難聴について	21
	心因性難聴について	11
	ウイルス性難聴について	8
	先天性難聴になる確率の高さ	7
	難聴の原因について	4
	難聴の種類について	4
難聴者について		7
	難聴者の普通自動車の運転について	4
	難聴者の人口	1
	難聴の方が自分の子どもも難聴であってほしいと望むことがあること	1
	ろう文化について	1
難聴を補助すること（コミュニケーション、ツール、教育）について		11
	人工内耳について	7
	聴覚の教育について	2
	読話について	1
	補聴器について	1
遺伝子について		11
	DNA に関する知識	7
	遺伝子診断について	4
医療（予防接種、検査）について		5
	予防接種について（有効であること等）	2
	日本はワクチン後進国	2
	聴覚検査について	1
その他		2
	あぶみ骨が最小の骨であること	1
	言葉の臨界期について	1

設問 2 今までの自分の想像と違っていたことや考え方が変わったことを書いてください。

	カテゴリー	内 容	人数
(映画を観て)	難聴者（障がい者）について		17
		難聴者の生活のしづらさ（制限が多くある）	7
		難聴者の生き方	3
		障がい者への差別について	2
		健聴者とあまり変わらないこと	2
		健常者の支援が必要	2

	読話ができること	1
難聴者の活動について		6
	法律改正運動について	5
	署名運動を重要視して協力したい	1
補聴器について		2
	補聴効果について	2
コミュニケーションの方法（手話、筆談など）について		10
	手話について	7
	気持ちを伝える方法はいくつもあること	1
	筆談はあまり使っていないこと	1
	難聴者は空気や雰囲気を読み取れないことにも困るのではないかと いうこと	1
その他		3
	あまり変わらなかった	1
	映画を作るのにも旗を振るなどの様々な工夫がなされていたこと	1
	健常者と同じように振る舞うようにさせる人がいること	1
(講演を聴いて)	難聴について	25
	先天性難聴になる確率の高さ	7
	難聴に関する知識	7
	ワクチンの大切さ	5
	薬剤性難聴について	3
	心因性難聴について	2
	親の意識の高揚が重要であるということ	1
難聴者について		20
	ろう文化について	11
	読話について	3
	補聴器や人工内耳の装用について	2
	難聴者に対する支援について	1
	勝手な思いこみや差別、偏見はよくない	1
	補聴効果について	1
	難聴と学習意欲・学力の低下の関係	1
薬剤について		6
	薬の服用時の注意について	5
	漢方薬でも副作用があること	1
その他		10
	遺伝子配列について	5

	おたふくかぜが危険な病気であること	2
	難聴の子を望む親がいること	1
	言語習得には臨界期があること	1
	人工内耳は1歳半から入れられて、できるだけ早く行う方がよいこと	1

設問 3 疑問に思ったことやもっと知りたいと思ったことを書いてください。

	カテゴリー	内 容	人数	
(映画を観て)	難聴者 (障がい者) について		28	
		難聴者への差別について (なぜ差別されるのか、法律)	5	
		難聴者 (障がい者) の活動について	5	
		難聴者 (障がい者) の困難について	4	
		難聴者の仕事について	4	
		難聴者の人口	2	
		健聴者に対する思い	2	
		難聴者の家族が抱える問題	1	
		ろう者が生活する上で改正してほしいと考える法律	1	
		言葉の意味がわからないのに、どうしたら会話が出来るのか	1	
		読話について	1	
		ろう文化 (Deaf culture) について	1	
		電話をするときの方法	1	
		難聴者への支援について		10
		難聴者のための支援について	7	
		手話や点字を学びたい	3	
		その他		3
	読話の教え方について (方法、習得にかかる時間)	1		
	ゆずり葉の意味	1		
	補聴器の仕組みと役割について	1		
(講演を聴いて)	難聴について		12	
		心因性難聴について	6	
		難聴の仕組みについて	3	
		薬剤性難聴について	2	
		ウイルス性難聴について	1	
		難聴者について		7
		対応・支援について	4	
	難聴者の悩み	1		
	難聴児の早期療育について	1		

	ろう文化 (Deaf culture) について	1
	遺伝子について	11
	遺伝子診断について	4
	自分の遺伝子について	2
	遺伝子で決まる体質について	3
	遺伝子配列について	2
	医療、薬について	6
	アミノグリコシド系抗生物質について	2
	医師の診断について	2
	ジェネリック医薬品について	1
	日本がワクチン後進国なのはなぜか	1
	検査について	3
	なぜ小学校では聴力検査が難しいのか	1
	オーディオメーター以外の聴力の検査方法について	1
	新生児のスクリーニング検査の内容について	1
	その他	2
	耳鳴りについて	1
	なぜ自分の子どもも難聴者であってほしいと思うのか	1

設問 4 今回の講義を踏まえて、養護教諭を目指すうえで活かすことができたと感じたことを具体的に書いてください。

カテゴリー	内容	人数
難聴者への支援、対応について		22
	コミュニケーションの方法について (話し方、手話)	7
	難聴者への対応・支援	6
	養護教諭は「学童の全てを大人の目で見ないで、子どもの知的、情緒的レベルで無条件に受け入れるくらいの心の大きな配慮が必要」	4
	難聴児の症状改善のため、難聴児の保護者によりよい説明をすることの大切さ	1
	難聴者に対する理解	1
	授業の支援の方法を学ぶ	1
	難聴児を理解する知識の必要性	1
	保健師や医療機関との連携	1
聴覚、難聴について		11
	難聴についての知識	5
	薬剤性難聴についての知識	3
	心因性難聴について	1

	ウイルス性難聴について	1
	聴覚の知識	1
検査、診断について		5
	学校での聴力検査時の配慮	2
	子どもときの健康診断の大切さ	1
	オーディオメーターの検査について	1
	聴覚診断を扱うことの難しさ	1
医療関係（薬、予防接種、遺伝子）について		7
	アミノグリコシド系抗生物質について	2
	薬の用法・用量を守ることの重要性	1
	再診の医学的情報を知る機会を得ることができたこと	1
	予防接種の重要性	1
	薬剤の副作用	1
	遺伝子配列について	1
難聴者について		5
	ろう文化 (Deaf culture) について	2
	補聴効果について	1
	難聴者は耳が聞こえないこと以外は健常者と全く変わらないということ	1
	学校現場で補聴器を必要としている子は少なくないこと	1
その他		2
	難聴者の周りにいる人の気持ち	1
	補聴器のフィッティングの不具合と学力低下の関係	1

設問 1 は、健聴者が知らないことを明らかにするために行った。「映画を観て」初めて知ったことは、「難聴者の権利」について法的に制限があったことが 38 名と最も多かった。一方、「講演を聴いて」初めて知ったことは、薬剤性難聴や心因性難聴などの「難聴について」が 55 名と最も多かった。設問 2 は、健聴者の誤った知識や認識を明らかにするために行ったが、「映画を観て」および「講演を聴いて」ともに、難聴や難聴者、コミュニケーションの方法について誤った知識や認識を持っているものが多くみられた。設問 3 は、健聴者が何を知りたいと感じているのかを明らかにするために行った。その結果、「映画を観て」もっと知りたいと思ったことは、「難聴者 (障がい者) について」が 28 名であった。また、「講演を聴いて」もっと知りたいと思ったことは、「難聴について」が多かった。設問 4 は、講義の内容の中で養護教諭が必要な知識や認識は何なのかを明らかにするために行った。「難聴者への支援・対応について」や「聴覚・難聴について」が多かった。

考察

本研究は健聴者と難聴者の間にある課題を明らかにすることによって、健聴児・教職員に対する新規教育実践方法を考案することを目的とした。当大学の教育学部養護教諭養成課程に在籍する学生に対して、ミニ講義「音を聞くということ」を実施し、大学生が耳の仕組み、聴覚、難聴についてどこまで理解しているかを知り、講義を通してどのように理解が深まるかどうかをみた結果、二点が明らかになった。一点目は、理解のためのプレゼンテーションにおける視覚効果の活用の大きさである。少し難しい内耳の仕組みについても講義内容に盛り込んだが、「視覚効果を用いていたので、とても分かりやすかった」という感想が得られ、特に難しい内容については映像や動画など視覚によって理解できるよう工夫することが必要であることがわかった。二点目は、対象者の講義受講前後の理解度についてである。感想の中には「より深い知識をもつことができた」や「一段と耳の構造について知ることができた」という記述があることから、養護教諭養成課程の学生として耳の構造などある程度の知識はもっていたが、ミニ講義を受けてさらに詳しい知識を身につけられたと思われる。より深く理解することが難聴者を理解するためには必要である。以上のことから、難聴や難聴者について健聴児・教職員に伝える場合には、対象者がもつ知識がどの程度なのかを明らかにし、伝える方法の工夫が必要であると考えられる。特に、今回は養護教諭を目指す学生の知識の程度を把握することができたが、このことを教職員を対象として講義を行う場合に活かす必要があると思われる。また、特別講義Ⅰを実施して、健聴者の難聴・難聴者に関する理解度が明らかになった。「設問 1 初めて知ったことを書いてください。」という質問に対して「音のない世界がどのような世界かということ」や「電話に困るということ」という回答があり、健聴者は難聴者がどのような生活を送っているのか、どのような場面で苦勞をするのかを想像していなかったことが考えられる。また、「設問 2 今までの自分の想像と違っていたことや、考え方が変わったことを書いてください。」という質問に対しては、「難聴者の生活のしづらさ (制限が多くある)」という回答が得られた。これらのことから、難聴者と接する機会のない健聴者は難聴者の困難を理解できていないと考えられる。補聴効果については、「補聴器をつけると全ての音がきこえるようになるわけではないこと」ということを初めて知ったと回答する学生もおり、補聴効果に関する理解は不十分であることが考えられる。「初めて知ったことを書いてください。」および「今までの自分の想像と違っていたことや考え方が変わったことを書いてください。」という質問に対しては、どちらもカテゴリー「難聴について」における回答が他のカテゴリーよりも多かったため、健聴者は難聴や難聴者について知識がなかったり、誤った認識をもっていたりすることがあると考えられる。また、難聴者への対応・支援に関する健聴者の意識について、「設問 3 疑問に思ったことや、もっと知りたいと思ったことを書いてください。」という質問に対して「難聴者のための支援について」という回答が多く、難聴者とのどのように関われば良いのかが分からない健聴者が多いと思われる。以上のことから、難聴に関する知識や補聴器の効果、難聴者の困難、難聴者との関わり方について、知識が少ない健聴者が多いと考えられるため、今後、これらの知識や認識を健聴者に伝えていく必要がある。

本研究から、健聴者の難聴者に対する知識には不足する部分が多くあることが明らかになった。難聴児が安心して学校生活を送ることができるようにするためには健聴者がもつ誤った認識を改める必要がある。これらを踏まえて、養護教諭が難聴児にできること、健聴児や教職員に伝えていく

べきことについて考察する。養護教諭が難聴児にできることとして、特に三点挙げる。一点目は情報収集である。養護教諭は、対象となる難聴児の難聴に関する知識のみならず、学校で必要な配慮、難聴児の性格および家庭環境などについて、学級担任、学年主任、教科担任、部活動顧問、保護者などから情報を収集し、さらに養護教諭自身が難聴児の観察をよくすることである。難聴児が健聴児とどのように関わっているのか、保健室入室時の様子から考えられることはないかなど、観察のポイントを明確にしておく必要がある。二点目は声かけである。保健室以外でも難聴児に対してこまめに声をかけていつでも保健室に来ていいことを伝える必要がある。このことは難聴児の心の居場所づくりにもつながる。難聴児が困ったときに頼ることのできる場所を確保しておくことによって、難聴児が安心して生活できるようにすることができると考えられる。三点目は組織で対応することである。難聴児への対応は養護教諭だけがすれば良いわけではない。難聴児は健聴児と同じようにクラスでの学習や休み時間での遊び、登下校など学校生活を送る。その中で関わる教職員も様々である。そのため、管理職、学年主任、学級担任、部活動顧問などとの連携により共通理解を図った上で難聴児のサポートにあたる必要がある。また、難聴児だけでなく難聴児の保護者のサポートも大切であり、保護者が安心できるよう、難聴児の学校生活について連絡したり、学校への要望を聞いたりしていくことも組織で取り組んでいくことが必要である。

養護教諭が、健聴児や教職員に対して難聴児の理解を促進させるためにいくつか注意する点を挙げたい。第一に、難聴には様々な種類があるということである。音のきこえ方は一人ひとり異なり、音が小さくきこえる人もいれば、とぎれとぎれに音がきこえる人もいるということであり、「大きい声で話せば良い」などのように固定観念をもつことは危険である。また、難聴児の中には補聴器を装用する児童生徒もいるが、補聴器をつければ健聴者の言っている言葉が全てきこれるわけではないことも伝えなければならない。第二に、コミュニケーションをとる場合である。手話、筆談、話し方、ジェスチャーなどの工夫をすることが必要であるが、そのようなコミュニケーション時は健聴者(児)同士の会話とは異なり根気強く話をきき、理解しようとする意識をもつことなどの思いやりが大切である。健聴者の気持ちのもちようによって、難聴児の話しやすさも変わる。また、難聴児は聴こえに困難があること以外は健聴児と変わらないため、「障がい児」としてみるのではなく「普通の人」として接することも重要である。「普通」に接するというを説明することは難しいが、例として、初対面の人との関係を深めるときのことを思い浮かべるとよいのではないだろうか。初対面の人と話すときは、お互いにどのような人物か分からないため、相手を理解しようと様々な話をしていくうちに相手の情報を得て、それを繰り返していくうちに関係が深まっていくものである。難聴児とのコミュニケーションでも同じことがいえる。難聴という障がいがあるから工夫するというよりも、相手を理解しようとする人と人とのコミュニケーションで必要なことをすれば良いことを伝え、積極的な関係づくりを呼びかけるとよいと思われる。一方、集団での活動時には、誰が話しているのかがわかるようにする、一度に複数の人が話さない、雑音をだしてきこえを妨げるようなことはしないなどの配慮事項を具体的に伝えていく必要がある。第三に、難聴児の自由を守るのは健聴者(児)であるということである。音のきこえ方やきこえる音の範囲は難聴児一人ひとり異なる。そのため、難聴児によって運動や遊びに困難が生じることもある。きこえに困難があること以外は健聴者(児)と変わらないからといって、全てのことを健聴者と同じようにできるわけではない。例えば、体育の授業では一度に多くの人数が動いているために雑音も多くなる。この

ような状況下でも健聴者は聴覚によって身の回りの危険を察することができるが、難聴児はそれが困難である。運動をすることはできても、周りの配慮がないと難聴児の安全が保障することができない。対象難聴児の特性を知り、周囲の健聴者が難聴児を守ろうとする意識をもつことで、難聴児の生活の幅が広がっていくと考える。このような内容は、単なる話しだけではなく、視覚的教材を用意することによって効果的に伝わるのが本研究から明らかになった。

難聴児が安心して学校生活を送るためには、難聴児に対する健聴児、教職員の理解が必要である。養護教諭は、難聴児、健聴児、教職員の相互理解を深めるためにコーディネートする役割を担っており、難聴児に対して観察を怠らず受け入れる姿勢を常にもつことが大切である。また、健聴児・教職員に対しては、難聴児との間にあるギャップを埋めるために必要な知識や認識を伝えていくことが大切である。これらを続けていくことが難聴児の学校生活を保障していくことになると考えられる。医学や薬学、社会情勢など難聴児の身の回りの環境は変わっていくため、養護教諭は常にアンテナをはって様々な情報を得ることが求められ、その都度、教育を見直していこうとする意識をもつことも大切である。そして、コーディネーターとしての養護教諭がいなくても難聴児、健聴児、教職員がお互いに理解しようとする意識がもてるように、養護教諭一人ひとりがコーディネーターとしての役割を認識して活動することが今後の課題である。

謝辞

本稿をまとめるにあって、ご協力くださった先生方や学生の皆様に心より感謝の気持ちを申し上げます。本研究は、茨城大学 教育学部 研究費特別配分の助成を受けて実施しました。

注

- 1) 宇佐美真一 (編著). 2006. 『きこえと遺伝子』 (金原出版).
- 2) 文部科学省 特別支援教育の現状 特別支援学級の現状
(http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/002.htm).
- 3) 文部科学省 特別支援教育の現状 通級による指導の現状
(http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/002.htm).
- 4) 文部科学省 「学校基本調査」 (平成 21 年度速報)
(http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/08121201/1282646.htm).
- 5) 財団法人全日本聾唖連盟 「特別支援教育に係る教育課程の改善に関する意見について」
(<http://www.jfd.or.jp/yobo/2006/monbu20060519.html>).