

## 手話・聴覚ビデオ教材の発刊によせて

全国聾学校長会会長（東京都立中央ろう学校長） 鈴木茂樹

この度、NPO法人大塚クラブのご尽力で、独立行政法人福祉医療機構の平成23年度社会福祉振興助成金を受けて、昨年度の授業編に続き、手話編と聴覚編のDVDビデオ制作事業に取り組むことができました。まず、このことに対してお礼を申し上げます。

さて、聴覚障害と聞くと、はじめに、補聴器や手話が思い浮かぶのではないのでしょうか。両者は聴覚障害児者の大切なコミュニケーションツールなので、新しく着任された先生方は、その仕組みや配慮事項を正しく理解して、子供たちと接することが必要です。本編は教員向け教材の入門編なので、一通り視聴し解説書に目を通したら、昨年の授業編1～3巻や全国聾学校長会（以下、本会と記載）編の「聾学校における専門性を高めるための教員研修用テキスト2006」他を活用しつつ、先輩はじめ同僚と話題にさせていただき、更に、研修を深めて、授業に活かしてほしいと思います。

まず、はじめに聞こえについて考えてみます。子供たちは幼児期から聞き取り等の練習を繰り返してきたので、朝、「おはよう」と挨拶すると、おはようございますと返します。聞こえる者は、補聴器をかければ音が増幅されて「おはよう」と聞こえていると考えますが、実際には「おぁ・・」かも知れません。また、発音がきれいだと、往々にして「話せるし聞こえている」と誤解されるので、外からは実に見えにくい障害です。

現在では、科学技術の発達により、補聴器の性能向上だけでなく、聞こえが正常かどうかをみる新生児聴覚スクリーニング検査や人工内耳の施術等が行われています。やはり、聞こえの仕組みや音の聞こえ方を正しく理解しておくことが必要です。

次に、聴覚障害教育における手話の位置付けなどについて考えてみます。聾学校での手話使用状況は1989年に68.5%という報告（日本特殊教育学会）があります。2003年に本会が調査した授業中における教員の手話使用状況は、幼稚部74.9%から高等部89.2%で、平均81.9%でした。また、2008年の本会調査による小学部6年生のコミュニケーション方法の使用状況は、口話84.4%、聴覚活用89.3%、指文字87.8%、対应手話90.2%、日本手話14.6%、キュード20.0%、その他4.4%で、手話が普通に使われていることが分ります。

手話に関する公的な記述は、1993年の聴覚障害者のコミュニケーション手段に関する調査研究協力者会議報告の中で、「指文字、手話等を補助、補完のために併用して」、同年の学習指導要領自立活動編で「指文字、手話等を用いることがコミュニケーション手段として考えられる」、2009年の特別支援学校学習指導要領に、「音声、文字、手話等のコミュニケーション手段を適切に活用して」等、明記されました。また、2006年の国連総会で、障害者権利条約第2条に「言語とは音声言語、手話及びその他の形態の非音声言語等をいう」、2011年の障害者基本法第3条に「言語（手話を含む）」と表されました。これらのことは、手話が聴覚障害者のことばとして、より一般化していくことを意味しています。

以上、聴覚活用の知識と手話技能を身につけていくことは、子供も教員もコミュニケーションする際に精神的な負担を減らすことになるので、先生方におかれましては、伝えよう、分かろうとする気持ちを大切に、研修に取り組んでいただきたいと思います。

終わりに、本教材制作にあたり、ボランティアで準備を進めていただいた先生方、出演した幼児児童生徒、保護者、リオン株式会社ほか関係の皆様にお礼を申し上げます。

各学校並びに関係の皆様におかれましては、本教材のチャプター及び、授業編第1～3巻も参考にさせていただき、研修教材として活用していただければ幸いです。

## 目次

### DVD第四巻 教育現場における手話

- 0. 教育現場における手話の必要性
  - 1. 乳幼児編 5
  - 2. 幼稚部編 6
  - 3. 小学部編 7
  - 4. ろう重複編 8
  - 5. 中学・高校生編 9
  - 6. 社会人編 10
  
- 1. ろう学校教員による手話研修の必要性
  - 1. 本教材の趣旨 11
  - 2. このDVD教材での手話のとらえ方 13
  
- 2. ノンバーバルコミュニケーション
  - 1. 説明とデモンストレーション 14
  - 2. 食べわけゲーム 15
  - 3. 私は俳優ゲーム 16
  - 4. 実際の授業場面 17
  - 5. 物事と言葉をつなぐ手話 18
  
- 3. 手話の基本単語
  - 1. 手話の単語はいくつあるのか 19
  - 2. 手話の単語をどのように覚えたらよいのか 20
  - 3. 基本単語① (名詞) 21
  - 4. 基本単語② (感情・気持ち) 22
  
- 4. 数字
  - 1. 全国手話検定5級4級の数字表現 23
  - 2. 実際の授業での使用場面 25
  - 3. 数字で遊ぶ 26
  - 4. 数字表現での配慮 26
  
- 5. 指文字
  - 1. 指文字の解説 27
  - 2. 50音の指文字 28
  - 3. 実際の授業場面での指文字使用例 30
  - 4. 歌で覚える指 31
  
- 6. 実践的な手話表現
  - 1. ホームルームでの手話 32
  - 2. 短文練習 33
  
- 7. 教室で使う手話単語
  - 1. 教室で使う手話単語 34
  - 2. 指示ゲーム 35

## DVD第五巻 教育現場での聴覚活用

1. 聴覚を活用するとは	聴覚を活用するとは 37
2. 音ってなに？	音ってなに？ 38 音の特徴と聞き取りやすさ 40 聴覚を活用する力は発達する 41 ことばの聞き取りも発達する（音韻） 43
3. 聴覚活用には限界も	聴覚活用には限界も 44
4. 人工内耳	重度の子どもたちに聴覚活用の可能性を広げる人工内耳 45
5. 学校が行っている聴覚管理	聴力検査 46 骨導検査 48 音場聴力検査 49 乳幼児期の聴覚検査 49 乳児の聴力検査 50 幼児聴力検査 52
6. 補聴器の特性	補聴器特性を読めるようになろう 54 補聴援助システム 55 子どもが聞き取れないと訴えたら 57
7. 自立活動 聞こえの指導	補聴器／補聴器電池のチェック 59 聴覚学習Ⅰ 音のON／OFF（太鼓の音） 60 聴覚学習Ⅱ 音の数（すごろく） 61 聴覚学習Ⅲ 単語聴取（ビンゴゲーム） 62 聴覚学習Ⅳ 文聴取 63
8. 自立活動 発音指導	発音指導 64 発音指導のもう一つの意味 67
9. 普段の生活の中で聴覚活用を	
コラム	デンベルという単位について 39 学校における聴力検査について 46 新生児聴覚スクリーニング検査とは 53 補聴器用電池 58 言語指導ハンドブック目次 66
	本事業の趣旨 70 事業協力者 70

## DVD第4巻 教育現場における手話



このDVDは、はじめて聴覚障害児を対象とした特別支援学校や特別支援学級および通級指導教室の先生になられた方のために作成されたものです。

第4巻では、教育現場での手話の基本的事項について簡便にまとめてありますので、保護者やボランティアの方々をご覧になっても役立つ内容になっています。

授業シーンでは小学部の教室及び自立活動室を使用していますので通常の教室環境とは異なります。また、日常担当している幼児・児童・生徒とは異なる場合があります。

教員としてはじめて聴覚障害児を前にしたときに、戸惑いを少なく、少しでも見通しを持って臨んでいただけるよう、積極的にご活用いただければと願っています。

## 0-1. 教育現場における手話の必要性 乳幼児編



乳幼児編  
(愛着形成)

東京都立大塚ろう学校  
乳幼児教育相談担当 菅原仙子教諭



聴覚に障害のある赤ちゃんは、100パーセント見える目から言語を獲得していくことが、自然な言語獲得の道筋になります。その言語は手話です。

手話を使い、親子がしっかりと伝え合えるようになると、親は子供の気持ちを受け止めやすくなり、子供の情緒を安定させることができるようになります。また、親の思いや価値観を伝えられるので、しつけもしやすくなります。

子供はスムーズな会話を通して知識を増やし、思考力を身につけていくことができます。軽中度難聴の子供であっても、手話は音声言語を聞き取り、理解する際の大きな助けになります。成人してからも音声日本語同様に大切な言語になっていきます。



しかし、聞こえる保護者にとって、手話の習得は簡単なことではありません。絵や写真、身振りや表情、指差し、視線といったノンバーバルなコミュニケーションの支援も大切です。

乳幼児期には、伝え合える親子関係を築くこと、聴覚障害者にとって手話が大切な言語であることを理解できるようにすることが、大切な保護者支援になります。



## 0-2. 教育現場における手話の必要性 幼稚部編



幼稚部編  
(愛着・言葉の基礎)

埼玉県立特別支援学校大宮ろう学園  
幼稚部教諭 戸田康之



私は、ろう学校幼稚部(3～5歳児)で勤務しています。  
幼児期における教育は、将来、人として育っていく上での大切な土台を育てていく、大事な時期です。その中で、大切となるのは、子ども自身が自由に使える言語があり、また、子ども同士や大人との会話で通じ合えるやりとりができる言語環境があることが最も重要となります。

ろうの子どもにとっては、「目で見て分かることば」が大切です。それが、手話なのです。自分の思いや考えを手話で行うことができ、それを友だちや先生に親に伝えることができ、通じるという経験を積み重ねて心も体も発達していくのです。先生たちも手話をきちんと身に着ければ、子どもたちとのやり取りを通して信頼関係を築くことができます。



また、先生や親などの大人同士の手話による会話を読み取り、更に、知識を増やし、思考力やコミュニケーション力を高めることができます。ですから、手話環境をきちんと保障することが、幼稚部の時期にはとても大切なのです。



## 0-3. 教育現場における手話の必要性 小学部編



### 小学部編

(言葉の獲得、情操、信頼)

東京都立葛飾ろう学校

小学部教諭 山江直子



幼稚部で基礎的な言葉・コミュニケーションの力を身に付けた子どもたちは、生活や経験について自分から話したり、周りの大人や友達の話を理解したりできるようになっています。小学部では、幼稚部で身に付けた言葉の力を基に、いよいよ教科の学習が始まります。

生活や経験についてのやりとりももちろん大切ですが、幼稚部のように多くの時間をそれにさくことができないので、日常のやりとりには、スピーディさが要求されます。そこで、手話が有効になってきます。教師対児童、児童対児童のやりとりに手話が使われることにより、正確に、あまり時間をかけずに、伝え合い、分かり合うことができます。



「先生や友だちと分かり合える」という安心感・信頼感も生まれます。授業においても同じことが言えます。教師の発問や説明が手話を使うことでより確実に児童に伝わります。また、児童の意見の発表も他の児童に確かに伝わり、友達の考えを共有した上で、話し合っって考えを豊かにしたり深めたりすることができます。「確かな学習・豊かな学習」を手話によって保障することができます。



学習では、新しい言葉を扱うことも多くなります。言葉の意味概念の説明には、手話も有効です。一方、日本語にあっても手話にはない言葉や、新しい言葉を表現するために、声・口形を併せて使い、指文字や文字できちんとその言葉を示すことによって新しい言葉を習得させるための配慮も不可欠です。

## 0-4. 教育現場における手話の必要性 ろう重複編



ろう重複編

東京都立大塚ろう学校  
小学部教諭 長沼健一

聴覚障害と他の障害があるろう重複障害の子どもは、ろう学校に在籍する聴覚障害児の中でも、特にコミュニケーションが成り立ちにくい子どもです。

相手に伝わる表現方法を十分身につけていない場合、気持ちをうまく表現できず、ストレスを強く感じるようになります。また、同じ聴覚障害の友だちが通うろう学校の中でも、友だち関係を作ることができず孤立してしまう場合もあります。こうした状況の中で、ストレスを感じてしまい、不適切な行動を起こしてしまうこともあります。

ろう重複障害の子どもは、「伝える方法、わかる方法」として手話を身につけることで、友だちや教員とのコミュニケーションが成り立ちやすくなります。そして、人間関係が広がっていきます。また、人とのかかわりの中で多くのことを学ぶことができるとともに、心の安定にもつながります。





中学・高校生編  
(思春期の悩み、アイデンティティの形成)

東京都立中央ろう学校  
数学科教諭 菅原あさみ



中高生の心理を考えると、恋愛の悩みや「聞こえない自分とは、なんだろう？」という壁にぶつかります。思春期の悩みを抱えている生徒は、手話のできる先生に打ち明け、相談をしにくることもあります。それは、手話がストレスなく自分の気持ちを伝えられる手段だからです。そして、手話を理解してくれる先生なら、自分の気持ちを分かってくれるだろうという思いもあるかもしれません。

また、小学生のときまでは、遊びを通じたコミュニケーションが中心ですが、中高生になってくると会話を中心としたコミュニケーションが増えてきます。1対1で、口話で読み取ることができる生徒でも、たくさんの人が集まって話をする場面では、読み取ることが難しくなってきます。手話を使ったコミュニケーションのほうが、ストレスなく読み取ることができたり、自分の言いたいことを自由に表現できます。



学習面を考えると、例えば授業中、聞こえる生徒たちは学習内容に確信が持てない時には、小さな声を出して確認しています。同じように、聞こえない中高生も、授業中に小さなサインを出しています。それを読みとった上で授業が進められるようになると、さらに生徒たちの理解も深まります。



また、学習内容について、手話の文法の一つである位置や形（CL）を意識して日本語では伝えられないようなイメージを膨らませることもできます。例えば、中1数学で学習する「逆数」の求め方について、「日本語で説明すると分母と分子を反対にする」となりますが、手話で、右の手と左の手が入れ変わる動作を示すと、「逆数」を求めるための操作についてイメージをつかみやすくなります。聞こえない生徒には、このようなイメージを持たせやすいアプローチのほうが、内容理解に役立ちます。

## 0-6. 教育現場における手話の必要性 社会人編



社会人編

東京都立中央ろう学校  
教諭 寺師義和



初めて聴覚障害者を受け入れる職場では、聴覚障害者に対する理解が不十分なために聴覚障害者が苦勞するケースが多いようです。私もその一人でした。以前勤めていた会社で、聴覚障害者は私一人でした。周囲とのコミュニケーションは、全て筆談でした。筆談だと、必要最低限の情報しか入りません。たとえば、会議には参加できず、会議が終わった後、決定事項のみ伝えられました。職場の同僚との雑談などはあまりなく、ほとんど仕事上の連絡のみのコミュニケーションでした。

現在、聾学校で働いていますが、基本的に手話が使われているので、子どもとのコミュニケーションはもちろんのこと、会議にも参加できて自分の意見を述べることもできます。また、子ども同士の会話を見て、子どもの心のサインを見抜くことができ、生徒指導に役立っています。

周囲が手話を使っていると、コミュニケーションや情報保障の苦勞が軽減されるので、聴覚障害者であることを忘れてしまうくらいです。手話を活用できる環境で働いているので、前の会社よりも、自分の能力を発揮しやすくなり、仕事が楽しいです。手話を通して意思の疎通が出来るということは、相互の信頼関係を築くのに役立ちます。手話は聴覚障害者にとってコミュニケーション手段や情報保障手段であると同時に、実社会で自分の能力を発揮するツールだと考えています。つまり、聴覚障害者を取り巻く周囲の方が手話を使うことによって、聴覚障害者の能力を発揮する手助けになり、ひいては、組織の活性化につながると思います。

## 1-1. ろう学校教員による手話研修の必要性 本教材の趣旨



東京都立中央ろう学校  
校長 鈴木茂樹

前の章で、学校現場に手話が必要なことを、乳幼児にはじまって幼稚部、小学部、中学部、高等部、社会人、それぞれの立場で語っていただきました。

聾学校の対象は、学校教育法(1)で聴力が60dB以上とされており、補聴器を使っても通常の話声を理解出来ないか著しく困難な子どもたちです。

聞こえの程度には幅があります。これらに配慮して指導していく方法(2)は大きく3つあります。

- 一つ目は聴力を最大限活用するもの
- 二つ目は口の形を読み取るもの
- 三つ目は手話を使うもの

一つ目は、補聴器から高性能補聴器である人工内耳まで使い、聴力を最大限に活用する方法です。二つ目は口話法といい、話を読むと書いて読話、発音発声等を組み合わせた方法です。三つ目は手話による方法で、手話と指文字等を使っていく方法です。その他にもありますが、注意したいこと(3)は、今のところ、どれも完璧ではないということです。一つ目は聞こえの障害がなくなった訳ではないので聞き違えることがたくさんあること、二つ目は非常に曖昧な理解や誤解が多くあること、三つ目は日本語にあって手話にはない言葉があるので全て表現できないことなど、一長一短があることです。

さて、手話の歴史を紐解いてみると、世界の動きに影響を受けている(4)ことが分ります。1880年国際聾啞教育会議ミラノ会議で口話法の採用を決議し、2010年世界聾教育国際会議バンクーバー会議ではミラノ会議の決議を全て退けて、手話が復権することになりました。2006年に国連障害者権利条約に「手話が言語である」と明記され、日本では2011年に障害者基本法案が改正され、「言語(手話を含む)」と日本で初めて手話の言語性を認める法律ができました。

手話を必要とする者がいるとすると、その子どもへの対応が求められます。各学校には子どもだけでなく聴覚障害のある保護者、教職員がいますし、地域にも聴覚障害者がいることを考えれば、対象者の有無に関わらず、ユニバーサルデザイン的な考え方が必要で、各学校はいつでも対応できる準備(5)をしておかなければなりません。

初心者・異動者が聴覚障害のある子どもたちと初めて出会う時、コミュニケーションが取れないもどかしさを味わうことになるのですが、このビデオの目的は、手話の扱いについて、どのように対応すればいいのかという悩みに答えるためです。各学校で手話研修(6)は行われていますが、このビデオが切っ掛けとなって、皆さん一人一人が、更に手話の学習を計画的に積み重ねて、一日でも早くコミュニケーションがスムーズにとれるようになってほしいと思います。

終わりに、子どもたちが成人になれば手話の使用率はほぼ100%になります。従って、ろう学校の教員でいる限り、手話を身につけることは必要条件の一つです。しかし、手話を身につければ聴覚障害教育が十分できるかというところではありません。聴覚障害教育の専門性は多岐に亘っていますし、子どもたちの実態も様々です。全ての子どもたちに対応できるように、そして、コミュニケーション手段の1つとして手話をマスターして、本来の授業力向上を目指し、一日でも早く自信を持って指導に当たれるようになってほしいと願っています。

## 1-1. ろう学校教員による手話研修の必要性 資料

### (1) 学校教育法施行令第22条の3 「聴覚障害者」

- 1 両耳の聴力が100デシベル以上のもの
- 2 両耳の聴力が100デシベル未満60デシベル以上のもののうち、補聴器の使用によっても通常の話声を解することが不可能又は著しく困難な程度の者

### (2) 全国聾学校の小6児童、中3生徒のコミュニケーション手段使用状況について

(平成20年度全国聾学校長会調べ)

(%)	口話	聴覚活用	指文字	対応手話	日本手話	キュード	その他
小6	84.4	89.3	87.8	90.2	14.6	20.0	1.0
中3	89.6	88.4	93.2	94.2	15.9	12.4	1.2

### (3) 各コミュニケーション手段にみる弱点(障害の程度による◎有効○効果△効果小)

	聾者	難聴者	弱点と考えられるもの
聴覚	△	◎	聞き違い、聞き漏らし、静かな所、少人数
口話	○	○	曖昧な理解、疲労、聴者という誤解を与えること
手話	◎	○	変換しにくい語彙がある、会話者が限定されがち

### (4) 手話の復権

- 2006年 国連障害者権利条約…手話が言語である旨明記されている。
- 2010年7月 世界聾教育国際会議(バンクーバー会議)  
1880年にミラノで決議した口話法の採択等の決議を全て退けた。
- 2011年8月 「言語(手話を含む)」と規定した改正障害者基本法成立。公布。  
これにより、日本初の「手話の言語性を認める」法律ができた。

### (5) 授業等での手話使用状況

(%)	教育相談	幼稚部	小学部	中学部	高等部	実習助手	寄宿舎	平均
授業中	65.5	74.9	78.0	82.5	89.2	91.4	-	81.9
授業以外	69.5	78.1	79.2	82.0	88.6	88.4	79.8	82.2

成人ほぼ100%

### (6) 校内研修における手話研修の実施状況

(平成15年度全国聾学校長会調べ)

83.0% (88校/106)

## 1-2. このDVD教材での手話のとらえ方



### このDVD教材での手話のとらえ方

東京都立中央ろう学校  
教諭 伊東靖雄



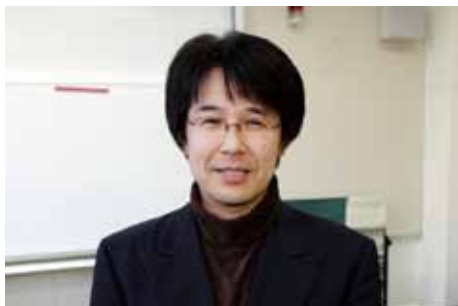
手話は、日本語とは異なる、日本語と同等の言語です。「日本手話」「日本語対应手話」といった区別をする場合もあります。このDVDは、聴覚障害児教育において一人一人に応じた負担の少ないコミュニケーション手段を尊重することを基本としています。ですから日本手話や日本語対应手話など、それらすべてを包括的に「手話」と捉えることを基本的な考え方として、この教材を作成しました。

平成19年度の全国聾学校長会の調査によれば、ろう学校児童・生徒のコミュニケーション手段は手話だけでなく、口話、筆談など多岐にわたります。現状では、手話と口話を併用する子どもも多く、教師も日本語を話しながら手話を併用して授業を行うことが多くなっています。

しかし、「手話で表現すれば伝わるのではないか」という誤解も存在します。聞こえる子であれ聞こえない子であれ、その子どもが初めて出会う言葉や内容は伝わりません。教師の話した内容が子どもに伝わっていると思っていたら、実は子どもにはきちんと伝わっておらず理解していなかったことはよくあります。

このDVDには、豊かな手話の世界の導入として、基本的な内容を収録しました。ろう学校の中で手話でコミュニケーションするのはもちろん、学び続けるという意欲を持ち続けてくださることを願っています。

## 2-1. ノンバーバルコミュニケーション



### ノンバーバルコミュニケーション

東京都立中央ろう学校  
教諭 橋本一郎



ノンバーバルコミュニケーションとは、「非言語による意思疎通の手段」という意味です。言語以外のコミュニケーション手段というのは、声の調子や表情、身振り（ジェスチャー）、身のこなし、表現の間などです。また、写真やグラフなどの図版や音楽等を含めた広い概念として捉えられる時もあります。

聴覚障害のない人が音声言語で会話をする時も、言語以外の要素から、様々な情報を得ています。例えば友人に「焼肉を食べに行こうよ」と言った時の返答が「焼肉か」という言葉だけだったとしても、その声の調子や表情、身のこなしなどから、言葉には表れていない「賛成」「反対」「迷っている」等ということまで伝わる場合があります。

手話で会話をする時にも、ノンバーバルコミュニケーションの力が必要です。「手話」というと、手や指のみによるコミュニケーションであると誤解されることがありますが、同時に表情、身振り（ジェスチャー）、表現の間なども、欠かせない要素です。

「言いたいことがあるのに、手話単語や表現が思い浮かばない」  
その様な時に、表情やジェスチャー等で言いたいことを伝えられる場合があります。普段考えているよりも大きさに表現する方が、伝わりやすくなるでしょう。

教育的観点から言えば、魅力的な表現で子どもの注目を集め、授業に対する集中を高めてもらうきっかけを作ることができるかもしれません。図版や映像を指さすことでも、意味や意図を伝えられることがあります。

人生経験を積みれば積むほど、また、手話技術が上達すればするほど、大きさに表情を出し、身振りをすることに恥ずかしさを感じるようになるかもしれません。しかし、子どもたちに「言いたいこと」を伝える責務は、教師が担っています。子どもたちが発するメッセージを掴む力も必要です。研修という場を利用して、ノンバーバルコミュニケーションの楽しさと効用を学びましょう。

## 2-2. ノンバーバルコミュニケーション 食べわけゲーム



### <ゲームの概要>

☆手話や日本語などの言葉を使わずに、演技やジェスチャーで相手に「何を食べているか」を伝えるゲームです。

箸・フォークなどの手話は禁止です。



### <方法>

- ① 2～3人ずつのグループに分かれます。
- ② 講師が各グループにテーマ(食物)を与える(またはくじ引きで決める)ので、各グループ内で表現を検討します。
- ③ グループ毎に代表者を決め、全員の前で演技します。  
他グループのメンバーは、その演技を見て「何を食べているか」を当てます。

### テーマの例

- ◎ うどん・そば・ラーメン・スパゲティ
- ◎ リンゴ・スイカ・枝豆・トウモロコシ
- ◎ 焼き鳥・だんご・おでん・骨付きチキン



この他、地域の特産物や料理などをテーマにして練習すると、それぞれの地域特性を生かした学びになります。手話表現は、日本国内でも地域によって様々です。聴覚障害のある教員や地域の方々に協力してもらい、彼らから表現を学ぶ機会を設けることも、有効な手段です。



また、全国各地には地域手話というものがあります。音声言語でいう、方言のようなもので、名所・旧跡を含む地名や特産物等の手話を聴覚障害者たちが慣習として使っている場合があります。「名前」「美味しい」「犬」等の一般的な単語にも、地域性があります。地域によっては、冊子にまとめたものもありますので、探してみてください。

筑波技術大学の地域手話言語地図(試作版)もインターネットで公開されています。参考にしてみてください。

<http://www.tsukuba-tech.ac.jp/ge/~osugi/jslmap/index.html>

日本手話言語地図(試作版) 作成：筑波技術大学 大杉豊氏



## 2-3. ノンバーバルコミュニケーション 私は俳優ゲーム



### <ゲームの概要>

☆表情と演技だけで、相手に美味しさや感情を伝える。



### <方法>

- ① 2～3人ずつのグループに分かれます。
- ② 講師が設定したテーマ(または、くじ引き)を見て、どう演技したら伝わるかを個々で検討します。
- ③ グループ内で、一人ずつ順番に演技を見せ合います。
- ④ 各グループで代表者を選び、全員の前で演技します。  
他グループのメンバーは、その意味を考えます。

### テーマ1：お寿司

趣旨：お寿司を食べている場面で、その美味しさを伝えます。

留意点：「美味しい」「まずい」「不思議」などの手話を使わずに表現しましょう。



### 例文：

- ① お寿司を食べたら、想像通り美味しかった。
- ② お寿司を食べたら、想像以上に美味しかった。
- ③ お寿司を食べたら、意外と美味しくなかった。
- ④ お寿司を食べたら、非常に美味しくなかった。
- ⑤ お寿司を食べたら、今までに食べたことのない(不思議な)味だった。

### テーマ2：野球観戦

趣旨：野球の試合を見ている場面で、熱心な野球ファンを演じます。実況アナウンスへの反応を表現します。

留意点：アナウンスを通訳するのではなく、視聴者の視点でその反応を演じます。

### アナウンス

- 「打った！大きい！」→「入るか？入るか？」  
→①「入った！ホームラン！」 ②「捕った！アウト！」  
③「ファール！」

攻撃中のチームが、「自分が応援するチーム」の場合と「敵チーム」の場合を想定して、2回表現してみましょう。





## 2-4. ノンバーバルコミュニケーション 実際の授業場面



菅原仙子先生

先生と幼児が粘土を使って、何か造っているようです。

タッチをして交代をしました。粘土を伸ばす子どもの動きに同調することで、自然にコミュニケーションの関係が生まれます。言葉を駆使して伝えるというより、教師がやって見せる、目線を合わせてコミュニケーションをしていることを伝えるといった部分が重要になってきます。

子どもの表現を真似することで、「あなたが言いたいことを受け取ったよ」というメッセージを返し、双方向のやり取りの場になっています。



戸田康之先生

先生と幼児たちが、ブロック遊びをしています。

先生は、表情豊かに身体全体で子どもたちとやり取りしています。

ブロックを、バスに見立てて動かしています。子ども自身の興味関心で行動しているときに、先生が「バスだね」と手話で意味付けをしています。子どもが発したノンバーバルな情報を、手話を通じて言葉につなげています。

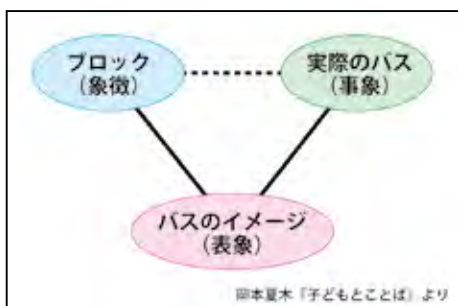


## 2-5. ノンバーバルコミュニケーション 物事と言葉をつなぐ手話



粘土とブロック遊びの場面では、先生が子どもの興味関心をしっかりと受け止め、お互いに手話とノンバーバルコミュニケーションを組み合わせながらやり取りをしていました。「見たて遊び」は、人間の発達や言葉の獲得において重要な段階です。聴覚障害児教育において手話が果たしている役割の中で、「物事と言葉をつなぐ」ということについて考えてみましょう。

聴覚障害児教育においては、ともすると言語自体に対する関心が強すぎて、物の名前を教えることばかりにこだわってしまい、子どもと物の関係性や、子どもの興味関心を二の次にしてしまう恐れがあります。はたして、視覚でとらえた物に「言葉」を提示するだけで、言語を獲得することになるのでしょうか。



岡本夏木氏は、著書『子どもとことば』(岩波新書-1982年)の中で、1歳半の子どもがブロック遊びをしている場面について、「子どもが、ブロックをバスにみたてることができるのは、当然その子がバスとはどのようなものかを知っていることが前提になる。実物が目の前になくとも、それについてのイメージや知識つまり表象をその子どもが持っているからこそ、そのブロックにバスとしての意味を託しているのである(P.92)」と述べています。つまりブロックそのものと、「バス」という言葉は直接つながっているのではなく、子どもがバスの意味・役割を理解し、イメージできているからつながるのだということです(左図)。そこで初めて、言葉の使用が可能になるといえます。

聴覚障害児教育において、手話は言葉であると同時に、物や子どもの行動に意味づけをし、それらと言葉をつなぐ橋渡しの役割を担うことができる道具であるといえます。

言葉の獲得は、豊かな人間性の涵養、社会性の発達、より文化的な生活への発展など、人間のあらゆる面に大きな影響をもたらします。子どもが自らの興味関心のある物や行動に接している状況を尊重しつつ、時を置かず自然なやり取りで意味づけをしていく時、手話がその力を発揮することでしょう。

## 3-1. 手話の基本単語 手話の単語はいくつあるのか



全日本ろうあ連盟出版局  
わたしたちの手話シリーズ

新しい手話2012

A5判 66頁  
定価800円(税込)

### 「手話の単語は、いくつあるのか」

という疑問を持つ方は、多いと思います。

『わたしたちの手話』シリーズ(財団法人全日本ろうあ連盟発行)には、通巻で6000語以上が掲載されています。また、『日本語-手話辞典』(全国手話研修センター編集、米川明彦監修、全日本聾唖連盟発行)には、10000の用例が掲載されています。さらに、日本語にあって手話になかった単語や、日々生まれる新語、外来語等についても、社会福法人全国手話研修センター-日本手話研究所が中心となり確定・普及が続けられています。

ただ、手話は時代によって変化します。辞書には掲載されていない手話単語や手話の方言も多数存在し、文脈や非言語的要素(表情や間、身のこなし等)によって意味が変化する手話もあるので、単語数を確定することは現時点ではできないでしょう。



### 「ろう学校教員に求められる、単語数(語彙力)はいくらか」

と考えると、「できるだけたくさん」ということになるでしょう。一つの目安として、全国手話研修センターによる全国手話検定試験の「受験のめやす」があります。この全国手話検定試験は、「手話の知識だけではなく、面接委員と手話で会話をするにより、ろう者と手話でどの程度コミュニケーションができるのか」を評価認定することを目的としていて、通訳技術まで求めるものではありません。



中央法規出版  
全国手話研修センター編集

日本語-手話辞典

B5判 1,808頁  
定価23,100円(税込)

この全国手話検定試験での目安は、5級(手話学習歴6ヵ月)で200~300語、4級(学習歴1年)で500~600語、3級(学習歴1年半)で800~1,000語、2級(学習歴2年)で1,500語、1級(学習歴3年)で3,000語とされています(全国手話検定試験は、単語力だけでなくコミュニケーション力全般を問う試験です)。学校現場では、この他に指導上の用語や学校設備、聴覚障害者用機器の専門用語等も必要です。

### 3-2. 手話の基本単語 手話の単語をどのように覚えたらよいのか



手話は、「人から対面で学ぶ」ことが重要です。辞典は復習時に「学んだ手話を思い出すための参考書」として使うことをお勧めします。

手話は視覚的に伝え、捉える言語（視覚言語）であり、平面で表されるイラストや写真では、立体感・方向性などが失われます。書籍のみで学んだ人の手話が、前後逆だったり、ニュアンスの違いで別の手話に見えてしまったりする例もあります。

また、単語を学ぶ心構えとして、「一つの手話単語が一つの日本語に対応しているわけではない」ということを念頭に置いて頂きたいのです。

英語と日本語の例を考えてみましょう。

例えば英語の“have”の日本語訳は、

I have a dream. 「私には夢があります」

He's having lunch. 「彼は昼食中です」

というように、必ずしも「持つ」という日本語一つだけに対応した単語ではありません。文脈や語の組み合わせ等により、その意味が変化します。

逆に、日本語の「持つ」の英語訳は、

「彼は手に本を持っている」 He has a book in his hand.

「母は小さな店を持っている」 My mother runs(keeps) a small shop.

となり、一つの日本語に複数の英語が当てはまる場合があります。

辞典のみで覚えてしまうと、手話単語があたかも一つ一つ日本語に対応しているかのように誤解してしまうことがあります。しかし手話単語と日本語の単語は、必ずしも一対一に対応しているわけではありません。このことを知っておくと、複数の人に手話を学んだ時に「以前学んだ表現と違う」という不安を解消する手助けになります。また、日本語と手話が異なる言語であると実感できるでしょう。

### 3-3. 手話の基本単語 基本単語例1 (名詞)



映像を見て、表現している言葉の意味を想像してみましょう。  
単語のみの学習より、短文で練習したほうが実用的で、つながりをつけて習得することができるでしょう。

「携帯電話」

ポケットの中で何かが振動 → 取り出す

→ (二つ折りの携帯電話を) 開けて、ボタンを押し、メールをする



「読む」

本を棚から取り、開いて読む



「野球」

ピッチャーがボールを投げる → バッターが打つ



「ステーキ」

ステーキが運ばれてくる → フォークとナイフを持って、食べる



「傘」

突然の雨 → 慌ててカバンから傘を取り出して差す



「ケーキ」

運ばれてきたケーキを見てにっこり笑う

→ ろうそくの火を吹き消し、カットして食べる

### 3-4. 手話の基本単語 基本単語例2 (感情・気持ち)



映像を見て、表現している言葉の意味を想像する。

「嬉しい」

プレゼントをもらう → 嬉しい



「寂しい」

友だちから「私、転校するの」と言われる → 寂しい



「怒る」

すれ違いざまに肩がぶつかる → 怒る



「美味しい」

出された料理を食べる → 美味しい



「悔しい」「残念」

徒競走で負ける → 走った人 …「悔しい」



徒競走で負ける → 見ていた人 …「残念」

4-1. 数字 全国手話検定5級4級の数字表現



0



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



20



30



40



50



60



70



80



90

百



万



千

千の文字を空書するように



## 4-1. 数字 全国手話検定5級4級の数字表現

億



兆



### 数字表現ワンポイントアドバイス

#### ア 角度によって見えにくくなる数字表現（7・8）

「7」や「8」の表現は、相手に見せる時に角度によって判別しづらくなります。指と指の間をあけ、できるだけ相手に見やすく指をそろえましょう。鏡を見て、相手にどう見えているのかを確認しながら練習するのもいい方法です。

#### イ 明確に表現しましょう

2・3・4、7・8は、指の間をあける

9のみ、指を閉じる

特に、「4」と「9」は、指の間が空いているか否かで判断する、読み間違いやすい数字表現です。



#### ウ 日付はタテで表現しましょう

日付の表現イメージは、黒板に書かれた日付です。月と日を縦に並べて表現しましょう。あとで学習する「いつ」という表現とも関連します。会話の中で「8日に会おう」のように、月を省略する場合がありますが、誤解を生じやすくなるので「○月△日」と、必ず月も表現しましょう。職員会議などの通訳を担当する場合も、「△日」と言われたら「○月」を補足して表現しましょう。



## 4-2. 数字 実際の授業場面での数字表現使用例



中学部ホームルーム

ポイント

- ① 綱引きは、4対2で白の勝ちでした。
- ② 体育祭は、赤100点、白95点で、白の負けでした。
- ③ 来週11月29日・30日は、テストです。
- ④ 何時間勉強していますか。→2時間半です。



中学部数学

ポイント

- ① 正負の数の計算
- ② 「 $-5+2=$ 」いくつですか。
- ③ 「 $(-8)\times(-2)=$ 」いくつですか。
- ④ 「マイナス」×「マイナス」は、「プラス」になります。





<ゲームの概要>

☆数字を順番に表出するゲーム。

<方法>

- ①円になって座り、0から順番に数字を表出していきます。
- ②一人3つまで表出できます。
- ③アウトになる数字(たとえば50)を、あらかじめ決めておき、その数字を表出した人の負けです。罰ゲームやペナルティ等を設定すると、より盛り上がりやすいです。

#### 数字表現での配慮

手話表現全般に言えることですが、読み手に対する配慮があると、読みやすい表現になるでしょう。

時間や年齢等を表現する時は、数字を後に表現します。STEP 7-1では、先生が「27ページ」と表現する時に、先に「P」を表してから「27」と表現しています。また、STEP 4-1では、「3時5分」と表現する時に(時間 / 3 / 5)と表現しています。先に「時間」を表すことで、読み手が「これから時間に関する数字が出てくる」と予測でき、読取りやすくなります。

手話を使う人の中には、(3 / ジ(指文字) / 5)と表現する人もいます。しかし、これでは「375?」と誤って読み取られてしまう恐れがあります。指文字「シ」と数字表現「7」は、形が同じだからです。

指文字と数字表現は形が似ているもの(あるいは、同じもの)が多いので、両者を連続して表現すると、読み手が指文字なのか数字なのか分からなくなってしまいます。日常会話でこのような表現を見ることがあるかもしれませんが、学校教育の中では区別できるように表現したほうがよいでしょう。

日付を表す時、最後に「日」と表現する方もいらっしゃるようですが、この表現だと数字が姿を消してしまいます。

「1月4日」と言いたい時は、(1(左手) / 月 / 4(右手))と表現し、「1」と「4」を残しておくことで読みやすい表現になります。「g(グラム)」や「m(メートル)」などは、左手で数字を表現し、それを残したまま、右手人差し指で「g」「m」と空書します。

音声による言語は、話者を見ていなくても「耳に残る」ことがありますが、手話は見逃してしまうと、残像も残りません。また、見た瞬間に消えてしまう言語です。特に数字など、両手を使うことで視界に残しておくことができる表現は、読み手が視線をこちらに向けているかに注意して、適切な範囲で残しておきましょう。



## 5-1. 指文字



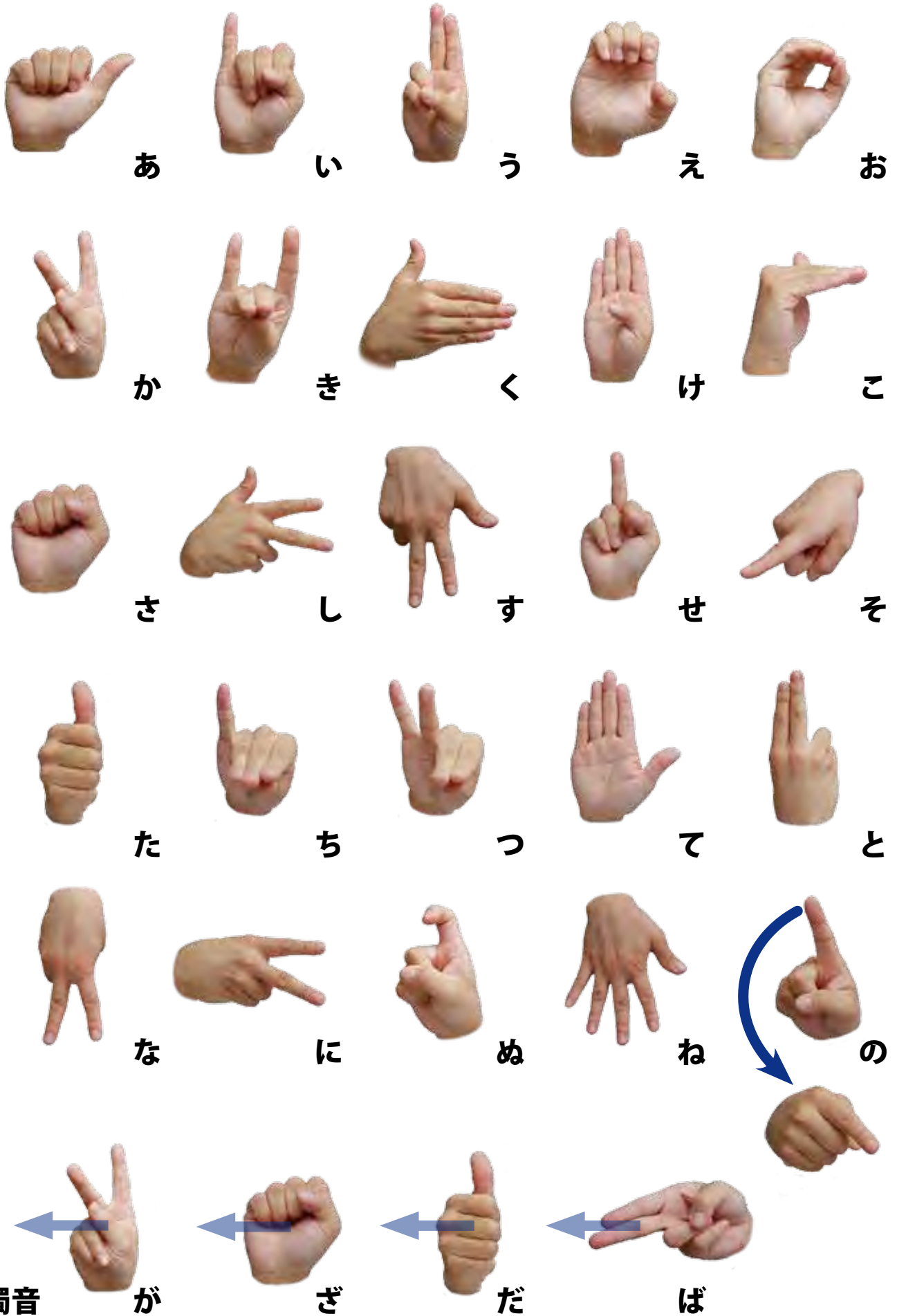
指文字は、手話ではありません。全日本ろうあ連盟の高田英一氏は、「手話がろう者の言語とすれば、50音を手指で表現する指文字は視覚化した日本語といえる」と述べています(全日本ろうあ連盟発行『新しい聴覚障害者像を求めて』第3章)。手話にない言葉や、新出の言葉、名前等を表す際に、用いられるのが指文字です。教育現場では、漢字や英語の読み方を、正確に確認したい時等にも使われることがあります。

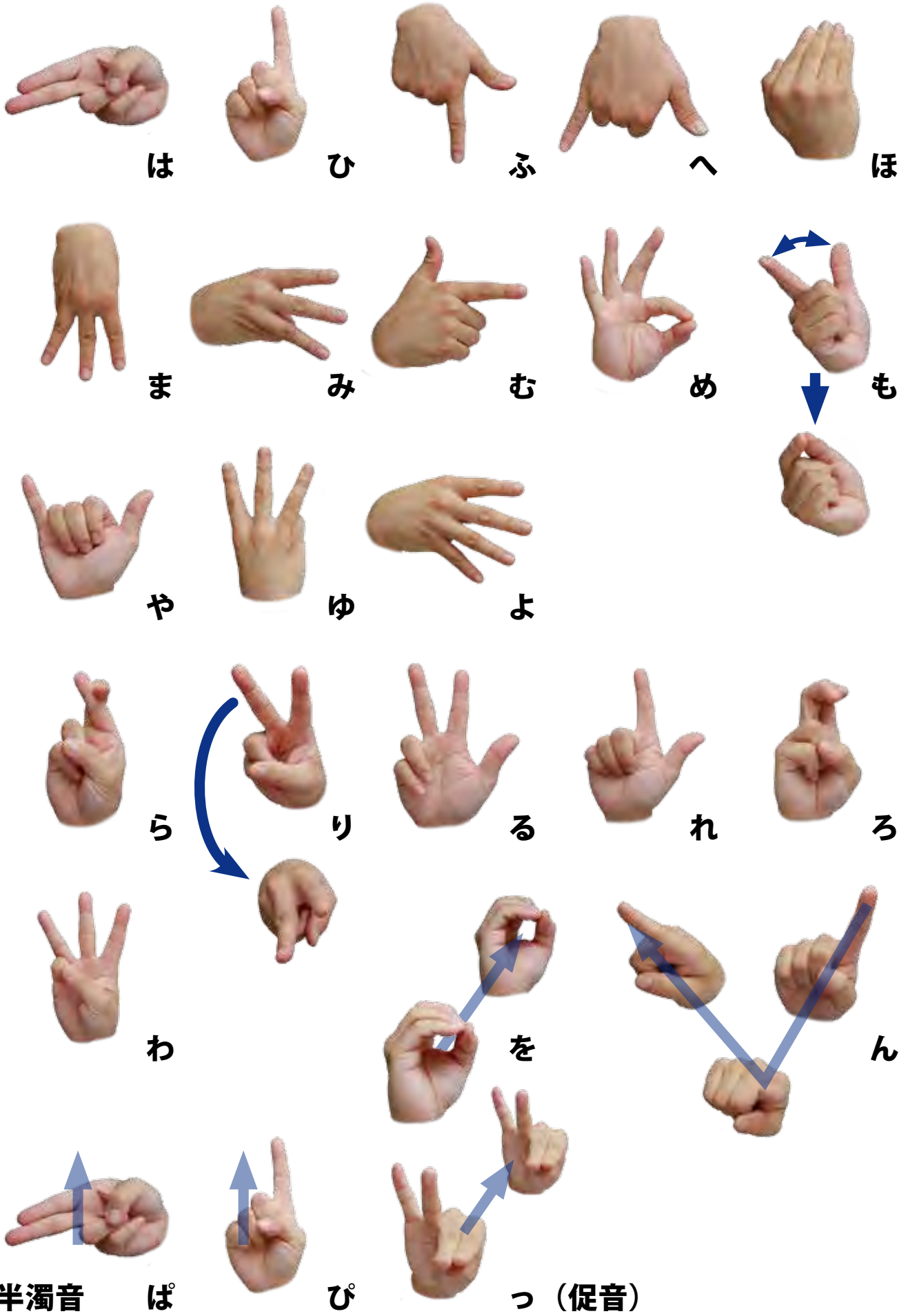
現在普及している指文字は、大阪市立聾唖学校の大曾根源助教諭が、1929年に渡米してろう学校を視察し、帰国してからアメリカの指文字を参考にして考案したものです。それゆえ、英語のアルファベットの形を模したものや、日本文化から取り入れたもの(例:「キ」はキツネの形で表される)などが見られます。習得にあたっては表現する向きや、相手にどう見えているか等に留意した練習が必要です。また、「ニュース」「ルール」「エネルギー」など、指文字を利用した手話も存在します。

ろう者のコミュニケーションに指文字が単独で用いられることはあまりなく、手話の補完手段として用いられています(全日本ろうあ連盟発行『新しい聴覚障害者像を求めて』第3章)。ただ、学校現場では指文字を多用する子どもたちもあり、教師としては表現技術とともに読取り技術の向上が求められます。

手話についても言えることですが、陥りがちなのは「読み取れたつもりになる」こと、または「実際は読み取れていないが、確認せずに流してしまう」ことです。これは子ども同士の会話でも見られることですが、コミュニケーションの小さなずれは、のちに大きな齟齬となっていく可能性がありますので、言葉のずれに気づいた時は、その都度確認しましょう。コミュニケーションは一方向的なものではなく、双方向的に、時には修正しながら進めていくものです。

5-2. 50音の指文字





## 5-3. 実際の授業場面での指文字使用例



『指文字』

(3) 実際の授業場面例

社会(中学部)

テーマ: 環境問題…「リサイクル」の初出場面



<ワンポイント>

左手の指文字表現について

左手で指文字を表現する場合、形や動きが右手と鏡写しのようにになります。特に「の」「り」「ん」などの動きのある指文字は、表現してみると「反対に見えてしまうのではないか」と不安を感じるかもしれませんが、聞こえない人々の中ではそれで通用していますので、気にせずに表現してください。

また、濁音「が」を右手で表現するときは、右手「か」の指文字を右にスライドさせますが、左手で表現する場合は左手「か」を左にスライドさせます。



空書(くうしょ・そらがき)について

空書は、漢字や数字、仮名などを人差し指で空間に書いて伝える方法です。黒板やノート等がない時に、補助的手段として使います。相手に漢字の書き方を伝えたいとき、大勢の集まる集会などで後方まで数字やことばを明確に伝えたいとき等に、大きく空間に書いて表現します。

相手が近くにいるときは、手のひらに書いて伝える方法もあります。



## 5-4. 歌で覚える指文字



### 『おうま』

聴覚障害のない成人が手話や指文字を学ぶとき、もし音楽に興味がある人ならば、歌や詩などと一緒に手話や指文字を覚えるという方法も有効です。

リズムやメロディーに合わせて楽しく覚えると、後で思い出しやすく（再現性が高い）、復習もしやすいというメリットがあります。

また、歌を発表する機会があれば、自分の手話や指文字が相手にどのように見えているかを自然と意識して練習するようになりますから、より効果的に学ぶことができます。

本DVDには、童謡「おうま」を題材に、指文字を用いて歌とリズムを学ぶ授業を収録しました。

自分の好きな歌で、指文字を練習してみるのもいい練習です。自分が歌詞を覚えている歌や詩などのほうが、練習しやすいでしょう。



## 6-1. 実践的な手話表現 ホームルーム (HR) での手話



学校現場では、まずHRでの手話が必要となるでしょう。  
学校によってHRの進め方はそれぞれ違いがありますが、本DVDでは小学部での朝のHRを取り上げました。一日の予定を時間ごとに確認し、時間・場所・授業変更などを伝えています。

紺色のパーカーの男の子：A君  
白い長袖の男の子：B君  
濃いグレーの長袖の女の子：Cさん

A：先生おはようございます、皆さんおはようございます。  
皆さん、着席してください。今日の予定は・・・  
C：まだ(他にやること)があるよ  
A：今日は、勤労感謝の日だから、お休みです。  
先生：ありがとう  
C：まだあるよ  
A：健康観察だ  
先生：最初に、日にちを確認してください  
A：11月23日 水曜日です。健康観察をします。  
あらやたいち君、元気ですか。  
B：元気です。  
先生：何か元気ない感じだね。元気ですか。  
B：はい！  
A：いけだかりんさん、元気ですか。  
C：はい、元気です。  
A：はい。僕の名前を・・・あ、いちろうはしもと先生  
先生：いちろうはしもと先生ですか。逆じゃないの。  
A：はしもとといちろう先生、元気ですか。  
先生：はい。とっても元気です。  
A：僕の名前を呼んで下さい。  
全員：たかはしごう君、元気ですか。  
A：元気です。先生、お話をお願いします。

手話が分からなくても、板書やカードなどを使って言葉を伝えることができます。板書して文字を伝えたり、カードや写真、絵などを提示して説明することもできます。

短文や長文の手話表現練習方法としては、テープやICレコーダー等に例文を音読して録音しておき、それを聞きながら手話表現をすることをお勧めします。書かれた文字を見ながら手話の練習をするのもよいのですが、どうしても文字にとらわれてしまい、自然な会話の状況から離れてしまう傾向があります。

通常の会話は、文字を見るわけではなく、自分の頭に浮かんだ内容を話すという状況ですから、それにより近い練習方法がより実践的かつ効果的です。数字や指文字練習にも同じことが言えます。

また、仲間を募ってお互いにロールプレイをしてみるのも、いい方法です。定期的に時間を決めて練習すれば、練習日がよい目標にもなり、モチベーションを保つこともできます。



## 6-2. 短文練習 誰がどこで何をしたゲーム



### <ゲームの概要>

クジ引きで3語文を作り、練習します。

### <方法>

- ① 誰が、どこで、何をした、と書いた3つの箱や袋と短文のクジを用意する。
- ② ゲームの参加者の一人が、それぞれの箱から1枚ずつクジを引いて、短文を作る。
- ③ 完成した文を手話で表現する。



このゲームで練習文に使用する言葉は、学校現場で使用頻度の高いものを選ぶと、より実践的です。職名・分掌・委員会・教科名・教室名・教室の備品・教材など、各校でよく使う言葉を使い、クジを作成しましょう。



## 7-1. 教室で使う手話単語

<教室で行なう指示>



例文)

- A 教科書 27 ページを開いて下さい。  
手話表現(日本語ラベル)  
(教える/本/P/27/(本を)開く/お願い)
- B ノートを机の上に出して下さい。  
手話表現(日本語ラベル)  
(ノート(指文字)/机/上に乗せる/準備/お願い)
- C 板書をうつして下さい。  
手話表現(日本語ラベル)  
(黒板/(黒板に)書く/写す/書く/お願い)
- D プリントを一枚ずつ取って下さい。  
手話表現(日本語ラベル)  
(四角い形/プリント/1枚/取る(複数)/お願い)
- E 宿題を提出して下さい。  
手話表現(日本語ラベル)  
(宿題(家+書く)/提出する(教師の方へ)/お願い)

## 7-2. 教室で使う手話単語 指示ゲーム



### <指示ゲーム>

机や椅子など教室に実際にあるものに触れ、動かしながら単語を覚えます。

### <方法>

- ① 教室で、授業を受ける体制に並んで座る。
- ② 講師が、教室にあるものについて指示を出すので、指示通りに動かしたり使ったりする。  
いろいろな場面に合わせた例文を使って指示ゲームをしてみましょう。  
音声を録音して、聞きながら繰り返し表現練習すると、より効果的です

### 例文)

- ① テーマ：掃除
  - A あなたは箒(ほうき)で掃いて下さい。
  - B 雑巾で床を拭いて下さい。
  - C 窓を拭いて下さい。
  - D ちりとりを持ってきて下さい。
  - E ごみを捨てに行ってください。



- ② テーマ：緊急時
  - A 机の下に隠れなさい。
  - B そのまま待っていて下さい。
  - C 放送が流れているので、静かにして下さい。
  - D 避難できそうです。ヘルメットをかぶって下さい。
  - E 先生と一緒に避難します。

この他、「地震」「火災(火事)」「不審者」などの単語も、学校現場では必要な言葉ですので、ゲームに取り入れて練習して見るのもよいでしょう。

デモ映像の最後に、例文を手話表現した映像がありますので、音声を消してゲームに利用することもできます。



## DVD第5巻 教育現場での工夫・配慮事項



DVD第5巻では、教育現場で行われている聴覚活用について、都立ろう学校を例にスライドと映像でお伝えします。

撮影は、都立大塚ろう学校において行いました。また、参加している幼児・児童・生徒は日常担当しているお子さんと異なるケースが含まれます。

# 1. 聴覚を活用するとは



「聴覚活用」と言われると、聴覚障害児の教育にとって大切なことだと理解していても、補聴器やオージオメーター、音の物理の話が出てきて難しいという印象があるかも知れません。

しかし、みなさんも日頃から聴覚を活用しています。



例えば、私の息子は自分の部屋でマンガやゲームばかりしているのですが、母親の足音を聞いたとたんゲームをしまって参考書を読み始めます。まさにこれが聴覚活用です。



音を聞き取るということは、周囲から対象となる音を区別し、その音に付加している知識や情報を得ることです。



息子の場合も、様々な音の中から母親の足音を区別して聞き出し、その足音に「怖いお母ちゃんが近づいてきた」という情報を見いだしているわけです。また、足音を聞いたからといって生まれつき参考書を開く子どもはいません。すなわち聴覚活用は後天的に形成されていくものなのです。

**聴覚活用とは**

聴覚活用とは、ことばや音楽の聞き取りをはじめ、様々な音を聞き取って、自らの生活を豊かにする“知識や情報”をそこから得る能力のこと。

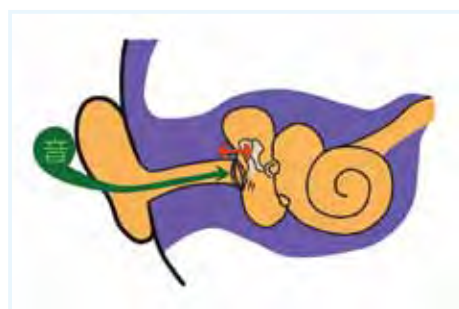
聴覚活用とは、ことばや音楽の聞き取りをはじめ、様々な音を聞き取って、自らの生活を豊かにする“知識や情報”をそこから得る能力のことです。ですから、聞こえに障害のある子どもにとっても、ただ補聴器や人工内耳をして音が聞こえるということだけでなく、音とその音の持つ意味を結びつけるような活動が重要になってきます。

聴覚の活用と言え、音声のコミュニケーションばかりにとらわれがちですが、子どもたちの聴覚の可能性を広く捉えることが大切です。そのことは、聴覚障害児にとって、なにがどのように聞こえていないのかを、理解することにもつながっていきます。



このDVDが、みなさんにとって「聴覚活用教育」の入口になってくれたら幸いです。

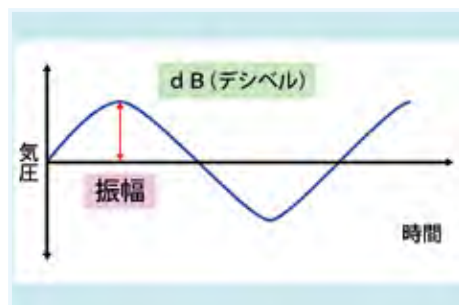
## 2-1. 音ってなに？



聴覚で感じ取る音とは、どのようなものなのでしょうか。

音とは空気の分子の密度が高いところと低いところを繰り返しながら伝わる波動現象のことです。

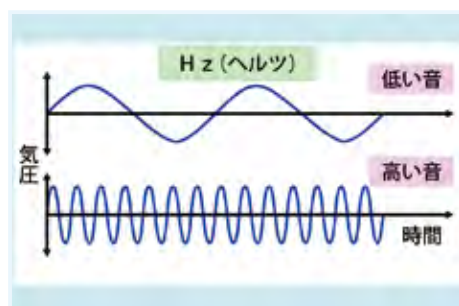
この波が耳に届くと、分子の密度が高い時に鼓膜を押し、逆に密度が低いところでは鼓膜を引き、鼓膜を振動させるわけです。



気圧を縦軸に、時間を横軸にして、音の波を単純化して描くと、ざらんなような曲線で示すことができます。

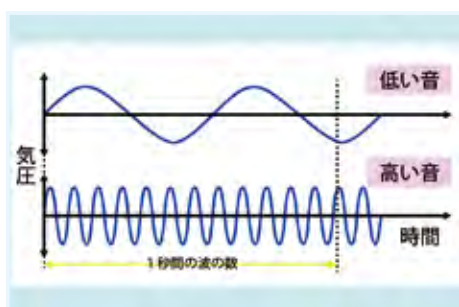
この波の高さを振幅と言います。振幅が大きくなればなるほど音は強くなり大きく聞こえます。

音の大きさを表す単位をdB (デシベル) と言います。

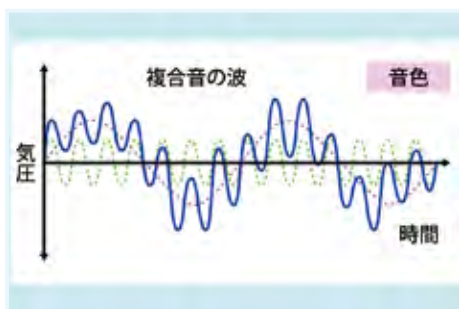


また、波の1周期分の長さのことを波長と言います。音の高さと関係しています。波長が長くなると低い音、短くなると高い音になります。

音の高さはHz (ヘルツ) という単位で表します。



1秒間の波の数で表し、周波数と言います。例えば、1秒間に100回波があれば100Hz、300回あれば300Hzということになります。数字が大きいほど波長が短くなりますから、それだけ高い音になります。



ところで、我々が日常聞いている音のほとんどは、複数の周波数の音が重なり合った複合音と呼ばれるものです。

さまざまな音が重なり合うことで、複合音の波の形は、ご覧のような複雑な形になります。この波の形の違いを我々は、音色（ねいろ）の違いとして感じます。

#### デシベルという単位について

音は気圧の微小な変化であり、この変化の大きさが音の強さ（音圧）を決めます。ですから気圧の変化量を圧力の単位であるPa（パスカル）で表すことができます。ところが人間の聞くことのできる音圧は $20\mu\text{Pa}$ （マイクロパスカル）から $20\text{Pa}$ と100万倍にもなり、音圧を測る尺度としては、数字が大きくなりすぎて不便です。

そこで基準となる音圧との比を対数で圧縮して表示したものがdB（デシベル）となります。dBは、以下の式で算出します。

$$20 \log (P/P_0)$$

音の強さが2倍になると3dB、10倍になると20dB、100倍になると40dBとなり、普通の会話の大きさである60dBは基準の1000倍もの大きさになります。音圧は距離の2乗分小さくなります。すなわち2倍の距離では音の強さが $1/4$ になり、そのたびに約6dB値が小さくなります（58ページ音の減衰実験・DVD参照）。

物理的な音の強さをはかる尺度の「音圧レベル」では、基準音圧（上記の式の $P_0$ ）は常に一定ですが、人の聴覚は周波数ごとに敏感さが異なります。そこではオーディオメータで用いた聴力検査で使う「聴力レベル」という単位では、基準音圧を周波数ごとに変えています。

## 2-2. 音の特徴と聞き取りやすさ

### 音の三要素

1. 大きさ (強さ : Loudness)
2. 高さ (Pitch)
3. 音色 (Timbre, Tone)



我々は音の「大きさ」と「高さ」「音色」の三つの違いを聞き分けているわけです。この「大きさ」「高さ」「音色」のことを音の3要素といいます。それでは、これらの3要素は聴覚障害児の聞き分けにどのように関係するのでしょうか？それぞれの要素によって聞き分け易さが異なっているようです。

聴覚障害児の中には全く音の聞こえない子どももいますが、多くの子どもたちは補聴器や人工内耳で音を感じることが出来ます。

音の強弱、あるいは音の有る無し、がつかめると言うことは、音楽でもリズムは捉えられることを意味します。

聴覚障害の程度が重い子どもでも判断が付きやすいのは、「音の大きさ」の違いです。



次が、「音の高さ」の違いです。音の高低まで聞き分けられると、リズムだけでなくメロディもとられることができると言うことになります。

### 大きさ > 高さ > 音色

音の3要素の中で、聴覚障害児にとって最も聞き分けが難しいのが「音色」



音の3要素の中で、聴覚障害児にとって最も聞き分けが難しいのが「音色」になります。たとえば、音色の代表的なものが人の声質です。

聴覚に障害がないと、声を聞くだけで、話し手が誰かを判断できますが、音色の弁別が出来ないと相手を目で見て確認しないと分からないと言うことがよく起こります。グループでの話し合いに参加しにくい一因もここにあります。



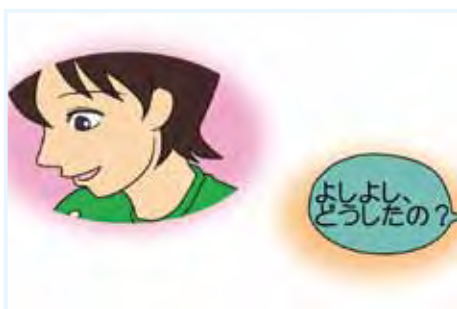
また、メロディーをつかんで歌える子どもでも、楽器の種類の違いは、同じ理由で難しいものです。



## 2-3. 聴覚を活用する力は発達する



母親に赤ちゃんがあやされているところを思い浮かべてみましょう。母親はきっと子どもの顔を見ながら、声をかけ、そして抱き上げている体を揺するでしょう。



生後数ヶ月の赤ちゃんの感覚はあやされた声だけでなく、のぞき込んだ母親の顔や表情、体に伝わる振動、肌のぬくもりやにおい等の感覚が渾然一体となって感じ取っています。



ですから、聴覚障害児だからといって乳幼児期に、聴覚を活用させるということを意識しすぎて、ことさら聴覚刺激や音声だけを強調する必要はありません。むしろ視覚や触覚なども十分に活用しながら関わっていくことが重要になります。



様々な感覚を通して入ってくる刺激からやがて子どもたちは自分の暮らす世界の物事の意味を知るようになります。



ことばはどの様に身に付くのでしょうか。  
例えば、「スプーン」ということばは知らなくても「食事の時に使うもの」という意味を理解するのです。  
このような物や出来事のもつ意味のことを「概念」といいます。



子どもたちは、この頭の中に出来上がっている概念と、例えば「スプーン」という音声結びつくことでそのことばを習得していくことになるのです。



聴覚活用は語彙の習得だけではありません。例えば、よく音の届く新しい補聴器に取り替えて、時刻を知らず鳩時計の音を初めて耳にした子どもは、はじめは何の音かわからず、部屋の中をキョロキョロします。

壁時計から飛び出す鳩に合わせて音がすることに気づくと、この時計から音がしていることを知るようになります。

そして、鳩時計の音がするたびに給食の時間になるとすると、「あの音は給食の時間を知らせてくれる」という意味を理解できるようになるのです。

ですから、聴覚活用の前提として、聴覚刺激だけにこだわらず、頭の中のことばや知識の種とでも言うべき「概念」をたくさん育てるような豊かな経験や関わりが必要です。

その意味から言うと、聴覚活用と手話や文字などの視覚的手段は決して相反するものではありません。経験を概念化する点において、互いを補完しあえるものと考えることが出来ます。

## 2-4. ことばの聞き取りも発達する（音韻）



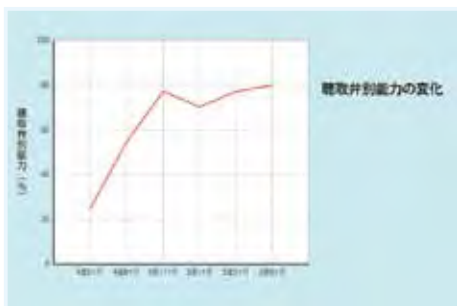
英語のリスニングで「S（エス）」の音と th（ティ・エイチ）の「θ）」を区別するのはなかなか難しいですね。日本語を母語とする私たちは日本語の音韻体系で聞いてしまうために、どちらもサシスセソの音にしか聞き取れません。しかし、英語を母語とする人は英語の音韻体系を持っているために、幼児でも正しく聞き分けることができます。



補聴器や人工内耳で初めて大きな音で音声を聞くことが出来るようになった子どもは、まだ頭の中に音韻体系を持っていませんから、「ママ」と話しかけられても「ママ」とは聞き取れないのです。

音韻体系はその母語を聞くことで獲得されるものです。

補聴器や人工内耳を通して、日本語の音韻体系を子どもたちの頭の中に作っていく必要があります。



ご覧の図は、ろう学校の幼稚部の子どもが音節を聞き分けられるようになる様子を示しています。同じ大きさに聞こえている単音節でも、聞き分ける力が発達するために成績が上がっていくのです。



音韻は聞き取りだけではなく、読み書きにも関係する「ことばの単位」としての重要な役割も持っています。聞こえに障害のない子どもですと、4歳半くらいになると音韻を意識することができるようになり、各音韻に対応するものとしてかな文字の習得も可能になってきます。しりとり遊びが出来るようになるのもこの頃からなのです。



重度の聴覚障害児の音韻体系の形成には、音声だけでなく、指文字やかな文字の習得が影響することが最近の研究で分かって来ています。その意味でも、聴覚の活用と視覚的な手段は補完しあう機能を持っていると言えます。



コミュニケーションにしても、環境音にしても、音楽にしても、子どもが聴覚を活用したいという気持ちにさせることが大切です。

そのためには、音声だけでなく多様な手段を活用しながら、何がおきているのかが子どもたちに分かりやすく伝わる環境が大切ですし、伝えたい気持ちを引き出すような関わりこそが重要です。

### 3. 聴覚活用には限界も



ろう学校や難聴学級の子どもの多くには、感音難聴があります。すると、ただ音が聞こえないと言うだけでなく、補聴器などで音を増幅しても歪んでしまい100%聞き取ることは限界があります。



また、よく聞き取れるとされる聴覚障害児でも、話し手との距離があったり、騒音下では聞き取れなくなってしまいます。対面で話したときに聞き取れる子どもでも、授業場面では聞き取れなかったり聞き落としが起こります。各児の聞き取りにくさを理解し、聞き落としや聞き間違いに対して、周囲の大人が敏感であることが大切なのです。

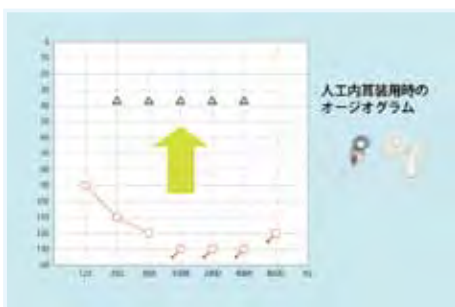
## 4. 重度の子どもたちに聴覚活用の可能性を広げる人工内耳



補聴器は音を大きくして耳に届ける装置ですが、障害の程度が重いと聴覚活用だけで読み書きにつながる言語を獲得したりコミュニケーションをしたりするには限界があります。

そこで、より強力に聴覚を活用させる装置として、人工内耳があります。

人工内耳は音の振動を神経を伝わる電気に変換する内耳に、電極を埋め込み機械的に聴神経を刺激する装置です。



良好に装着できている場合は、低い周波数の音からことばの聞き取りに必要な高い音まで、30～40dBの大きさに聞こえるくらいに改善します。

30～40dB というと軽度難聴の子どもたちの聴力です。ですからこれまで補聴器ではなかなか聴覚を活用させることの出来なかった子どもたちにその可能性を広げるもので、聞き取りや発話の明瞭さの改善に効果を発揮しています。

ただし、音は聞こえてもどの程度聞き分けられるかに関しては個人差が大きく、軽中度の難聴児に比べると平均的には弁別力が下回ります。

### 人工内耳

人工内耳は、聴覚活用の可能性を広げるもので、聞き取りや発話の明瞭さの改善に効果を発揮しています。

聞き分けられるかに関しては個人差が大きい



### 軽中度難聴

軽度難聴の子どもが教育を受けないと就学までに語彙力が2年遅れることも

教育や聞こえにくい子どもを育てているという保護者の自覚が重要です

ですから、一見よく聞こえておしゃべりも出来るからといって、見過ごしていると言語獲得や自身の障害認識において後で大きな課題を残すことも少なくありません。

これまでも、軽中度の難聴児で就学まで聴覚障害児としての教育を受けることなく過ごしてきた子どもたちがいますが、その子どもたちは就学期の語彙力がおおよそ2年遅れることが少なくありません。幼児としての生活はそれで過ごせたとしても、小学校の中で教科指導がはじまったとたん、問題が顕在化することが少なくありませんでした。

聴覚障害児としての教育や聞こえにくい子どもを育てているという保護者の自覚が重要です。

## 5-1. 学校が行っている聴覚管理 聴力検査

### いろいろな聴力検査

1. 閾値検査なのか閾値上検査なのか  
 閾値検査：どのくらい耳が遠いか  
 閾値上検査：どのように聞こえにくいのか
2. 自覚検査なのか他覚検査なのか  
 検査音に自覚的に反応するか否かで区別

聴覚活用を育てるためには、まずは音が子どもたちの耳に届いていることが大切です。そのことを保障するために、ろう学校や難聴学級等では聴力検査と補聴器の適合・管理をしています。

聴力検査には、様々なものがあります。大きくどのくらい耳が遠いかを調べる閾値検査（いきちけんさ）と、聞こえた音をどれくらい聞き分けられるかを調べる閾値上検査（いきちじょう）に分かれます。

閾値とは、感覚が生じる最も小さい刺激の量のことです。聴力検査の場合は、音の存在を感じる最も小さな音の大きさということになります。閾値検査の結果はdB（デシベル）で表します。

### いろいろな聴力検査

	閾値検査	閾値上検査
自覚検査	標準純音聴力検査（気導、骨導） 語音聴取閾値検査 自記オーディオメトリー	語音弁別検査 語音了解度検査 SISI
他覚検査	聴性脳幹反応（ABR）	インピーダンスオーディオメトリー ティンパノメトリー 耳小骨筋反射検査

#### 学校における聴力検査について

学校で行われている聴力検査（聴力測定ともいいます）は、学習や言語獲得（習得）を円滑に進めるために行う教育上の評価です。「どの程度の大きさで音を感じることができるのか」、また「音声や環境音などをどの程度聞き分けられるか」等を環境や発達段階に応じて把握することは、教材の提示方法や状況に応じたコミュニケーション手段の選択に欠かせない大切な情報になります。また、標準聴力検査をはじめ、医療機関で行われる検査と同様の方法で行われるものも少なくないため、検査の結果は、他機関との情報の共有化にもつながります。

しかしながら、耳鼻科医等が診断を行うための医療行為ではありませんから、学校での検査をもって難聴の診断や身体障害者手帳の判定を行なえるものではありません。診断などが必要な場合は、医療機関等につなげる必要があります。

言語聴覚士が国家資格化された時には、ろう学校や難聴学級で医療資格を持たない教員が子どもの聴力検査や補聴器の装用訓練を行うことに対して議論になったことがあり

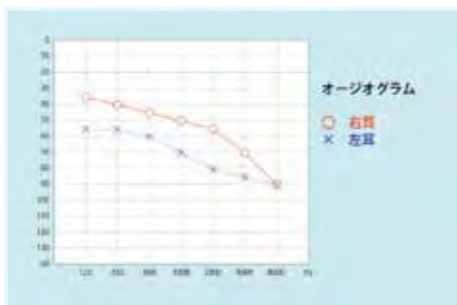
ます。そのことに関して、平成10年10月に、厚生省健康政策局医事課長から各都道府県衛生主管部（局）長あてに「言語聴覚士が行う診療の補助行為について（通知）」が出されています。そこには「（規則第22条第1号に規定する聴力検査及び同第6号に規定する補聴器装用訓練は、聾学校、難聴特殊学級及び難聴通級指導教室等において、聴覚に障害のある幼児児童生徒に対して現在行われている行為を含むものでないと）思料する」とされています。すなわち、聴力検査や補聴器装用訓練は、言語聴覚士の資格ができたからといって制限されるものでなく、従来通り教員が行うことのできる行為であると正式に見なされて現在に至っています。

ただし、人工内耳のマッピングなどは医療行為とされており、教員資格で行うことはできません。最近では医療行為としての聴力検査と区別する意味で、教育現場では聴力測定ということばを使う場合もあるようです。



閾値検査の中でもっとも一般的な検査が、標準聴力検査です。標準聴力検査は、ヘッドホン（気導受話器）から聞こえる最小の音圧を周波数別に測定する検査で、オーディオグラムに結果を示します。

検査は周囲の騒音が聞こえると、行えませんので防音室で行われます。ろう学校や難聴学級には防音室と検査のための装置であるオーディオメータがあります。



結果に影響が出ることもあるので、検査の前は補聴器を外して15分ほど大きな音を聞かないようにさせます。また、メガネや、髪飾りなども受話器の装着に支障をきたすのではさせます。

検査を受ける子どもに、音が聞こえている間は反応ボタンを押し、聞こえない時は押さないことや、かすかに聞こえても反応ボタンを押すこと等を十分理解させてから開始します。



検査は良く聞こえる方の耳から始めます。

閾値の測定は原則、聞こえない音圧から徐々に大きくして閾値を求める「上昇法」で行います。

検査音は1～2秒間の断続音を用いて行い、原則として1000Hzの閾値をはじめに測定します。同様の方法で2000Hz、4000Hz、8000Hzと順次高い周波数に進み、再び1000Hzを測定して、その後500Hz、250Hz、125Hzと順をおって低い周波数に進みます。

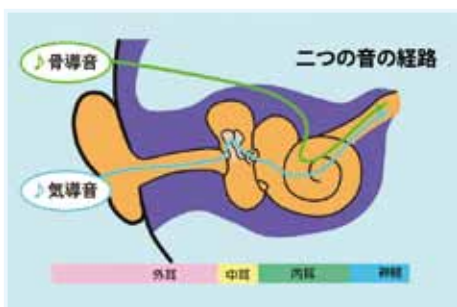
この様にオーディオメータから出力される音を受話器を介して聞くことで得られる閾値のことを聴力レベルといいます。



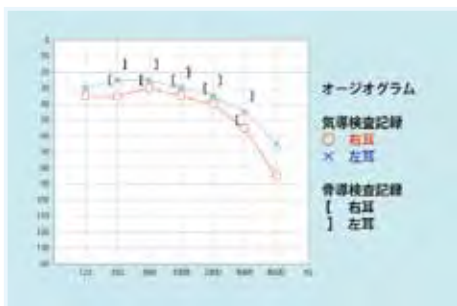
## 5-2. 学校が行っている聴覚管理 骨導検査



標準聴力検査には気導受話器を用いる気導検査と、直接内耳に音の振動を届ける、骨導検査（こつどうけんさ）があります。



骨導検査の場合は内耳から奥、すなわち感音系の機能だけを測っているので、伝音難聴があっても検査結果は正常になります。



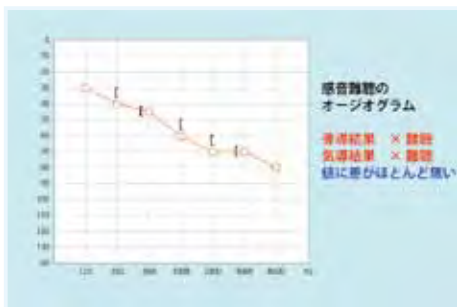
気導検査の結果と骨導検査の結果とを比較することで、伝音難聴なのか感音難聴なのか混合難聴なのかを鑑別することができます。

気導検査の閾値を右耳○左耳×で記すのに対して、骨導検査はご覧のような ](カギ括弧)の記号で記します。



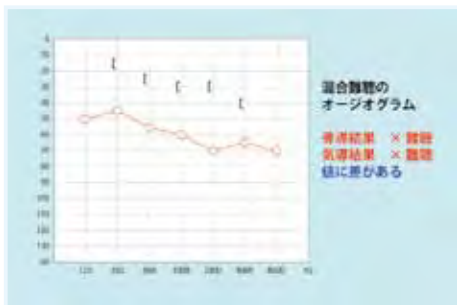
### 伝音難聴のオーゾグラム

骨導検査の閾値が正常で、気導検査の結果だけ難聴があります



### 感音難聴のオーゾグラム

気導検査と骨導検査の値に差がほとんどない場合



### 混合難聴のオーゾグラム

どちらの検査でも難聴が見られてなおかつ気導と骨導の値に差がある場合

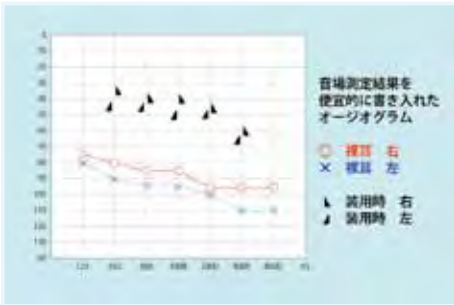


### 5-3. 学校が行っている聴覚管理 音場聴力検査



音場（おんじょう）聴力検査とは、受話器を装着しないでスピーカなどから検査音を呈示する検査法です。

受話器がつけられない乳幼児の閾値の測定や、補聴器適合のための資料を得るためには大変重要な検査です。



受話器を使う標準聴力検査と違って、スピーカを音源とする検査になるので聴力レベルをと比較するときには較正を行う必要があります。

補聴器を装用した音場測定の結果を、▲で便宜的にオーディオグラムに書き入れることもあります。

### 5-4. 学校が行っている聴覚管理 乳幼児期の聴力検査



乳幼児の精神発達レベルや検査における反応様式は、その年齢により異なってきます。

例えば、生後間もない頃は音に対する反射や何かに注意を向けるなどの反応を観察して検査をしますし、



1歳以上になると左右の音源と視覚刺激を条件付けてより明確な反応を用いて検査をします。また3歳くらいの幼児でも、検査に一定時間集中させるためには、さまざまな工夫が必要になります。

## 5-5. 学校が行っている聴覚管理 乳児の聴力検査

### 新生児聴覚スクリーニング

新生児の聴覚スクリーニングが行われるようになって、聴覚障害の発見は、生後数ヶ月で確定診断が出るようになりました。



新生児の聴覚スクリーニングが行われるようになって、聴覚障害の発見は生後数ヶ月で確定診断が出るようになりました。

言語獲得に困難を伴う聴覚障害児の場合、早期の障害発見は早期からの教育につなげることが大切です。

ろう学校では0歳からの乳幼児教育相談を行っており、軽中度難聴の子どもたちも含め週に数回から月に数回の割合で、多くの聴覚障害児とその保護者が通ってきています。その中で、0歳からの聴力検査をはじめとする、聴覚管理を行っています。

将来人工内耳の装着を検討されている保護者も、聴覚障害児教育の専門の先生に定期的に相談にのってもらえる場所として乳幼児教育相談を活用しています。

### 乳幼児の聴力検査

「これからお耳の検査に行くよ」聴力検査室に行くことを乳幼児がわかるように検査室の写真を見せてから、検査室に行きます。

乳幼児の場合ヘッドホンを装着するのは難しいので、「インサートイヤホン」を使うこともあります。

インサートイヤホンの音導に、乳幼児が普段使用しているイヤモールドを装着します。

乳幼児の耳にイヤモールドを装着します。

左右にインサートイヤホンを装着するので左右の聴力を別々に測定できます。



オーディオメーターから音を出します。  
音を出すとおもちゃの入っている箱が光り、おもちゃが動きます。おもちゃ箱の上のパトライトを光らせることもあります。



音が聞こえると乳幼児は、おもちゃの方を見るようになります。検査者は、乳幼児の目の動きや表情・動作等から聞こえているか、いないかを判断して反応閾値を測定します。



検査の結果は、保護者に丁寧に説明され、ファイリングされて保管されます。  
新生児聴覚スクリーニングにより、聴覚障害の発見が早くなった今日、0歳児からの聴覚管理はろう学校の大切な役割になっています。

## 5-6. 学校が行っている聴覚管理 幼児聴力検査



ろう学校の幼稚部に入ると、子どもたちはほぼ毎日学校に通い、幼児としての集団あそびやことばの学習を積み重ねます。

幼稚部でも、個々に応じた最大限の聴覚活用能力を引き出すための教育が行われます。ろう学校の幼稚部で行っている幼児聴力検査の様子をご紹介します。



### 幼児聴力検査

ヘッドホンをつけて、オーディオメーターから音を出します。

「あっ、聞こえた。」



音が聞こえたらボタンを押します。

乳児と違い、自覚的に反応ができるので四歳くらいになると、本来の聴力である「聴力レベル」に近い値が測定できるようになります。



ただし、幼児は集中が続かないので、検査に工夫が必要です。この場合は、音が鳴っているときにボタンを押すと、ご褒美におもちゃが動きます。

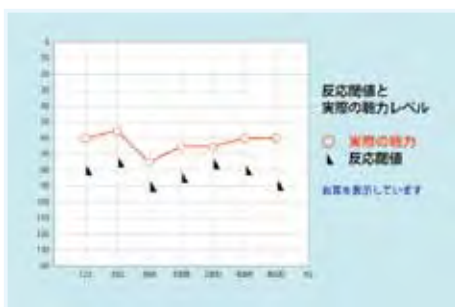
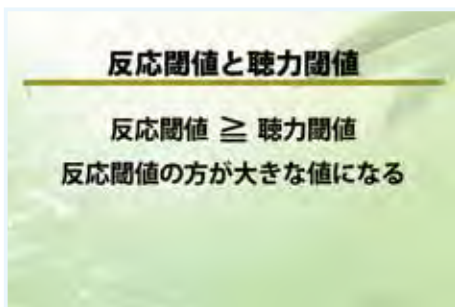


ご褒美は、他にも電車が動き出したり、テレビが映ったり、パトライトが回るものなどもあります。

### 新生児聴覚スクリーニング

0歳からの聴覚管理が  
全国のろう学校の大切な役目に

新生児聴覚スクリーニングが導入されるようになって、聴覚障害の発見は飛躍的に早くなってきています。0歳からの聴覚管理が全国の聾学校の大切な役目になってきています。聴能担当の先生に教えてもらいながら、幼児聴力検査についても勉強して欲しいと思います。



ご覧いただいたように、乳幼児の聴力検査は子どもの反応から推測したり、集中を持続させるための工夫が必要になったりします。乳幼児期の検査で測定された閾値のことを反応閾値といいます。反応閾値は実際の聴力レベルよりも大きな値を示しており、「この大きさの音は聞こえている」ということを示しているものです。

3歳児に行う幼児聴力検査で10dB以内の誤差に近づいて4歳半を過ぎると多くの子どもが、ほぼ聴力レベルに近似する値を示すようになります。



### 新生児聴覚スクリーニング検査とは

新生児聴覚スクリーニング検査は、自動ABRやOAE、ASSRなどの原理の異なる機器を用いて、新生児の音に対する反応を他覚的に検査するものです。聴覚障害を早期に発見するものとして近年普及してきました。

ところが、普及とともに安価な機器も登場して、検出の幅が広いことと、取りこぼしを防ぐため、検査を受けた産婦人科などでリファー（要再検査）を告げられる率も高くなっています。

これらの機器では聴覚障害の有無を即座に確定することができないため、「耳鼻科で精密検査を受けてください」と言われるわけですが、赤ちゃんが生まれてほっとしているのもつかの間、何の心の準備もなかったお母さんにこの言葉が突然告げられるためショックは大きく、「奈落の底に突き落とされる」ことになってしまいます。早期発見、早期教育はこれまでの保護者の願いでもあったわけで、0歳からの教育と保護者の心理的サポートの体制の整備が求められています。

また、現実にはリファー（要再検査）を告げられても、それらの赤ちゃんの約半数は、実際には聴覚障害はなかったという現状も報告されており、検査による取り込みすぎも大きな課題とされています。（脳幹の発達によって正常化する場合があります）

さらに、新生児期には聴覚障害がなかったとしてもその後に聴覚障害となる場合もあり、3・4ヶ月健診や6ヶ月健診、1歳半健診などで必ず「聞こえのチェック」をすることが大切です。

## 6-1. 補聴器の特性を読めるようになろう

### 補聴器の特性を読めるようになろう

補聴器は、一人ひとりの聞こえに応じて、調整して使うものです。この調整のことを「補聴器の適合」とか「フィッティング」といいます。

感音難聴の聞こえ方の特徴でも触れましたが、小さい音が聞こえない一方で、大きすぎる音への抵抗力が弱まります。従って聞こえる音の大きさの幅が、聴者に比べて狭くなります。聴力の低下分そのままを補聴器で増幅するとうるさくて使えないということが起こるのです。

聾学校や難聴学級では、子どもたちが使っている補聴器の出力音の特性を調べてチェックをしたり、補聴器の適合を行ったりしています。

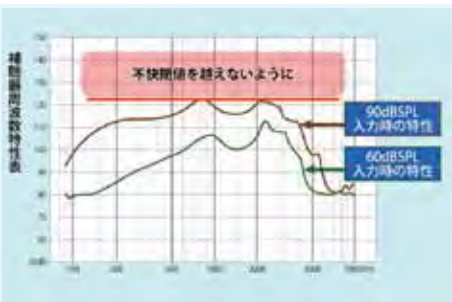
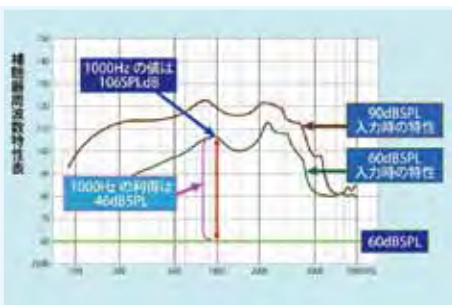
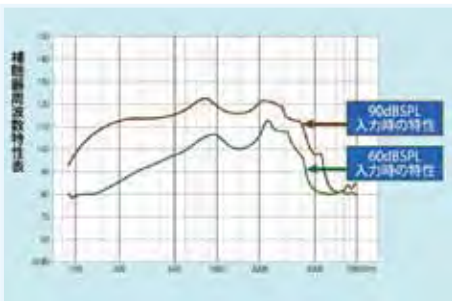
それでは補聴器の出力特性を測っている様子を見てみましょう。

補聴器を防音ボックスにセットします。この箱の中には補聴器に一定の音圧で様々な周波数の音を入力させるためのスピーカがついています。補聴器に入った音がどのように増幅されているかを分析し表示します。

この測定結果は、普通の会話の大きさである60dBと日常耳にする一番大きな音である90dBを入力して、示したものです。

60dB入力時の出力を見ると1000Hzの音が106dBになっています。元の60dBから計算して46dB分増幅されていると読み取ります。60dBの出力音が、装用児の聞きやすい音の大きさになっていると、会話が聞き取りやすい大きさに増幅されていると見るわけです。

一方90dB入力の結果は、子どもにとって不快なレベルを越えていないかをチェックします。不快なレベルを超えて大きな音が耳に入ると、うるさく感じるだけでなく聴力を悪化させる危険もあります。子どもが教室などうるさがる様子が見られたら、直ぐに聴能の担当の先生や先輩の先生に相談するといいでしょう。



## 6-2. 補聴援助システム



音は、距離の二乗に反比例して小さくなっていきます。ですから、広い校庭や体育館では、遠くから大声で叫んでも聞こえないのです。



教室内では比較的聴き取りの良い子どもでも、校庭や体育館では聴き取りが落ちることがあります。これは、補聴器や人工内耳をしている子どもは、話し手と距離があるときや騒音があるような環境では聞き取れなくなるためです。

音は、距離の二乗に反比例して小さくなっていきます。ですから、広い校庭や体育館では、遠くから大声で叫んでも聞こえないのです。

では、実際に、距離によって音がどれくらい減衰するのかを測ってみましょう。

スピーカーから50cmの位置では、騒音計は約72dBを示しました。その倍の距離1mでは約66dBに下がりました。

さらに、2mでは約60dBになってしまいました。

音源から離れるにしたがって、音の大きさが1/4ずつ小さくなりました。通常の会話では2~3mくらい離れると聞き取れなくなることが少なくありません。

### デシベルという単位について（39ページコラム参照）

音の強さが2倍になると3dB、10倍になると20dB、100倍になると40dBとなり、普通の会話の大きさである60dBは基準の1000倍もの大きさになります。音圧は距離の2乗分小さくなります。すなわち2倍の距離では音の強さが1/4になり、そのたびに約6dB値が小さくなります（DVD参照）。



このような、距離や騒音などの補聴器の限界を解決させる方法のひとつに補聴援助システムの活用があります。

補聴援助システムの一つである赤外線システムの効果を見ていただきましょう。



#### 騒音下での聴き取り

はじめは補聴器のマイクだけを使った状態です。補聴器は話し手の声も周りの騒音も同じように増幅してしまいます。



写真左は首にかける赤外線受信機。

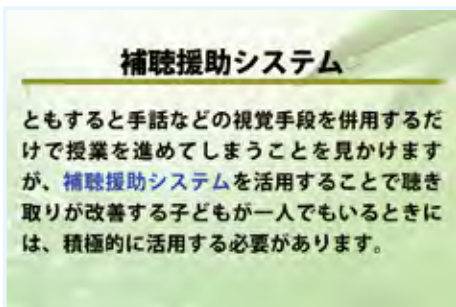
補聴器のスイッチをマイク（M）からテレコイル（TまたはMT）に切り替えて受信します。

補聴器のメーカー・機種によって、ボタンを押すタイプなど切り替え方は様々です。



切り替えスイッチをTにしてみます

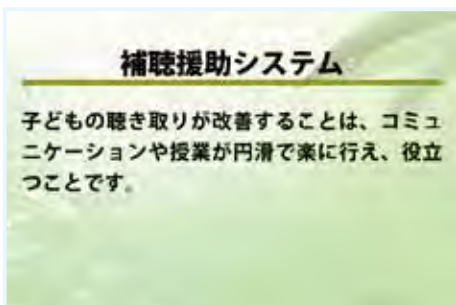
話し手の持ったマイクの音だけがよく聞こえる様子がわかると思います。



#### 補聴援助システム

ともすると手話などの視覚手段を併用するだけで授業を進めてしまうことを見かけますが、補聴援助システムを活用することで聴き取りが改善する子どもが一人でもいるときには、積極的に活用する必要があります。

子どもたちの聴覚活用の実態はよく聞き取れている子どもからほとんど活用していない子まで様々だと思います。ともすると手話などの視覚的手段を併用するだけで授業を進めてしまうことを見かけますが、補聴援助システムを活用することで聴き取りが改善する子どもが一人でもいるときには、積極的に活用する必要があります。



#### 補聴援助システム

子どもの聴き取りが改善することは、コミュニケーションや授業が円滑で楽に行え、役立つことです。

また、新任や転入された先生にとっても、子どもの聴き取りが改善することは、コミュニケーションや授業が円滑で楽に行え、役立つことです。補聴援助システムの使い方に是非慣れておいてください。

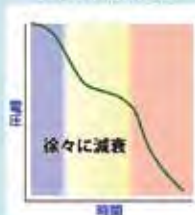


## 6-3. 子どもが聞き取れないと訴えたら

### 聞こえなくなる原因

1. 補聴器等の不具合
2. 音の環境
3. 聴力の低下

通常の電池の電圧



補聴器用電池の電圧



### 人間の耳は高性能のセンサー

子どもが使用する場所で先生ご自身が、普段から補聴器の音を聞いてみると良いと思います。

子どもが、いつもより聞こえないと訴えてきたら、どのように対応したらよいでしょうか？

聞こえなくなる理由は大きく3つあります。一つは、補聴器や補聴援助システムの不具合によるもの。二つ目は、話しているときの音環境によるもの。そして、三つ目が子ども自身の聴力の低下によるものです。

一つ目の、「補聴器等の不具合」によるもので多いのは、補聴器の電池切れです。

補聴器用の電池は一定の電力を保ちますが、あるところから短時間で聞こえなくなってしまいます。ですから登校時には聞こえていても、1校時が終わったら全く聞こえなくなっているということも起こります。

普段から、予備の電池を持たせたり、何日ごとに電池を交換するのかを確認しておくの良いと思います。

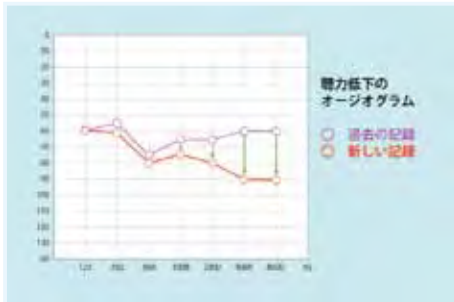
また、補聴援助システムを活用するときには、電磁波や赤外線が届いているか子どもの使用している場所や方向の確認をしてあげることも必要です。話し手の口とマイクの距離や方向が悪くと適切に音が増幅されません。この絵ではマイクが横を向いていますね。マイクの装着にも気をつけましょう。

補聴器の不具合かなと気づいたら、すぐに聴能担当の先生に相談し修理など適切に対応してもらいましょう。これらのチェックには、子どもが使用する場所で先生ご自身が、普段から補聴器の音を聞いてみると良いと思います。

人間の耳は高性能のセンサーです。子どもが日常使用している補聴器の音を聞き慣れておくと、少しでも不具合があったときに、すぐに見つけることができるようになります。

### 音の環境

騒音や話し手との距離、機械を介した声であることなどが関係します。移動教室や校外学習の時など特に注意が必要です。



### 聴力低下

聴力が急激に低下した場合は、できる限り速やかに治療することで、回復できることも少なくありません。逆に低下を感じながら数日放置すると回復できなくなってしまいます。



第二の「音環境」によるものでは、騒音や話し手との距離、機械を介した声であることなどが関係しています。運動場や体育館、そして移動教室などの校外学習の時などは、いつも以上に聞き取れないことが少なくありません。特に気をつけたいものです。

三つ目の原因として、聴力の低下があげられます。機器の不具合もなく音環境に配慮しているのも関わらず、普段に比べて聞き取りができなくなるのは、子ども自身の聴力に変化があった可能性があります。すぐに担当の先生に連絡して聴力検査をしてもらいましょう。

聴力が急激に低下した場合は、できる限り速やかに治療することで、回復できることも少なくありません。逆に低下を感じながら数日放置すると回復できなくなってしまいます。

機器の扱いだけでなく、日常から子どもたちが、聞こえているかどうかには先生や保護者が敏感であることが、子どもたちの聞こえを守り、育てることにつながるのです。



### 補聴器用電池

燃料電池の一種で空気電池とも呼ばれ、使用時に電極に張られているシールを剥がして使用します。一度剥がしたシールを貼り直して保存することはできません。正極側に穴が複数開いており、ここから酸素を電池内部に供給します。シールを剥がしても直ぐには電力は得られず、剥がしてから大体1分前後から電力が得られます。

### 空気電池の長所

放電時の電圧変動が少ない／温度変化に強い／比較的大容量／安価

### 空気電池の短所

気温が5度以下の寒い場所で使用すると著しく電池性能の寿命が低下する。湿度は60%が最適であり、それ以上でもそれ以下でも十分な電池性能(寿命)が発揮されない。よってあまり使っていないうちに使い物にならなくなる可能性がある。

## 7-1. 自立活動／聞こえの指導 補聴器・補聴器電池のチェック



聞こえの環境を整えた上で、聴き取りや明瞭な音声につなげるための教育が効果を発揮します。

ある聾学校の幼稚部や小学部で行われている、聞こえや発話の指導を見てみましょう。



写真は、子どもと一緒に補聴器チェックをしているところです。

子ども達は補聴器の電池の残量を自立活動の時間はもちろん、登校後、毎朝調べています。



調べた結果を点検表に記入します。

電池の管理やボリュームの値など年齢に応じて自分自身の補聴に関心を向けさせる関わりをしています。



自立活動の時には、先生がステゾスコープで補聴器の音を聞き、正しく音が出ているかどうかを確認します。

もし異常を感じたときには特性検査装置でチェックをします。

## 7-2. 自立活動 聴覚学習Ⅰ 音のON / OFF (太鼓の音)



聴覚活用の第一歩は、音の有・無を聞き取れることが基本です。聴力検査も音の有無が理解できなければ、正しい結果も得られません。



ここでは、見えないところから聞こえてくる太鼓の音に合わせて、指を動かし、数を数えています。



最後に先生がいくつたいたかを尋ねています。

### 7-3. 自立活動 聴覚学習Ⅱ 音の数（すごろく）



音を数えるために、太鼓の音など子ども達が聞き取りやすい音を録音したカードを使いカードリーダーで再生して双六をします。



子ども達は、1音～6音まで、入ったカードを選んでいます。また、音が入っていない0のカードを入れたり、音とは関係ない「ひこうき」等の言葉のカードを入れておくこともあります。



真剣な表情で、子ども達は音を聞き、数を数えています。聞こえた数だけ、駒を進めます。



右側の男の子が、ゼロと言っています。  
音が入っていないカードの時は、一回休みになるというルールも取り入れています。また、「ひこうき」等、言葉の入ったカードを選んだ場合は、たくさん進めるなどアレンジして遊びます。

## 7-4. 自立活動 聴覚学習Ⅲ 単語聴取（ビンゴゲーム）



単語の聞き取りです。

10910

ビンゴゲームカードに、これから読みあげる言葉を自分たちで選んで記入しています。ここでは、3×3のカードを使っています。



10920

先生がカードを読み上げています。読み上げた言葉を聞き取って、ビンゴカードに○をつけます。子ども達の聴力や聴覚活用の状況に合わせて、口形を見せる場合もあります。



10930

右の男の子が「ビンゴ」と言っています。



10940

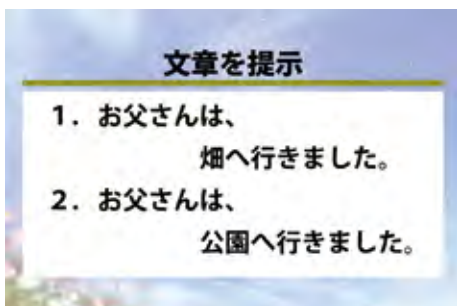
使用する単語のカードは、「動物」「野菜」「果物」「乗り物」「十二支」等、様々なものを使用します。また、ビンゴゲーム-カードは、4×4や5×5にすることもできます。



## 7-5. 自立活動 聴覚学習Ⅳ 文聴取



文章の聞き取りの例を見てみましょう。

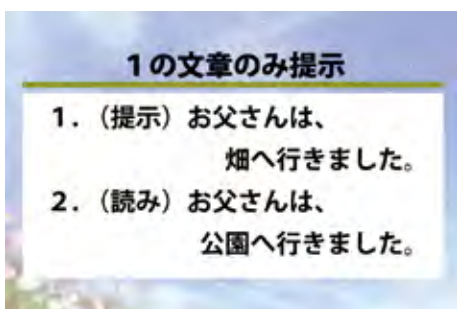


ふたつの文章を提示します  
先生がどちらかの文章を読みます。

子ども達の聴力や聴覚活用の状況に合わせて口形を見せることもあります。読話を併用して聴覚を活用することも大切なのです。



子ども達は、どちらの文章を読んだかを聞き取り、ワークシートに記入しています。



また、1の文章を提示し、2の文章を読んで、子ども達に、どこが違うかを聞き取らせる場合もあります。

## 8-1. 自立活動 発音指導



聴覚障害児は自ら発した声を、自分の耳で聞くことにも制限があります。そのため発声不安定になったり発音が不明瞭になってしまいます。そこで、聾学校や難聴学級では明瞭な発音を目指しての指導が行われています。



母音は、発音の基本です。母音がきちんと発音できるように様々な練習をします。ここでは、声の大きさや、声の出し方を調整しながら、声を長く出す練習をしています。



母音の発音では、口形はもちろんですが、舌を安定させることも大切です。砂糖や卵ボーロを舌の上にのせるなどして、舌を安定させながら母音の発音練習をします。



聴覚に障害のある子どもたちは、自分が声を出しているのか、息だけなのかを聴覚で確認することは難しいことが少なくありません。ここでは、風船に向かって声を出し、振動を感じることで、自分の声があるか無いかを確認します。



声と息が同時に出てしまうと、うまく音を調節して出すことができません。ここでは、息をうまく調節しながら出して、玉を転がす練習をしています。上手に息だけで「フー」とできるようになると、その後に後続母音の「ウ」をつけることによって、「フ音」の発音ができるようになります。



「ハ音」の発音は、暖かい息の後に後続母音の「ア」をつけて出します。暖かい息を意識させるために、セロファンに息を吹きかけて、丸いセロファンが伸びる様子を見て確認します。





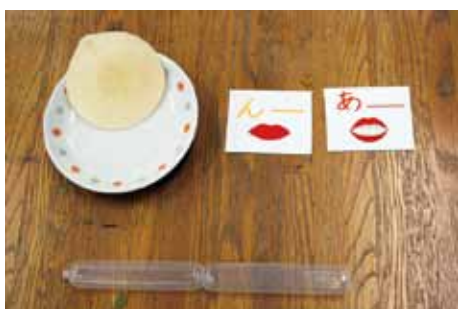
また、鏡に暖かい息を吹きかけて、鏡が曇る様子を見て確認したりします。ここでは、「鼻息鏡」（びそくきょう）という専用の鏡を使っています。鼻息鏡を使うと、白い曇りが長く残るので、子どもが確認しやすいのです。



「マ行音」「ナ行音」は、鼻音といいます。一度声を鼻に響かせてから発音します。ここでは「マ行音」の練習をしています。「マ行音」は、口を綴じた状態で声を鼻に響かせてから発音します。せんべいを口にくわえて「んー」という発音をし、ふわふわせんべいから伝わる振動を意識しながら鼻音の練習をしています。



また、アイスクャンディーの容器などを鼻に当てて、鼻から直接声の振動を感じるような練習もします。



ご紹介したものは、発話指導のほんの一例です。日本語の発音には、母音と子音を合わせて100音あり、一音一音に練習の仕方があります。また、指導の仕方も先生方で工夫されており様々です。専門書等を活用しながら、先輩の先生方の指導技術を今後学んで欲しいと思います。

次頁に東京都立ろう学校長会監修、大塚クラブで発行しております「言語指導ハンドブック」の目次を参考に掲載しています。

**第1章 ことばの発達と概要**

- ① 新生児の声
- ② 喃語（なんご）
- ③ 音の模倣期
- ④ 一語文期
- ⑤ 発達する言葉

**第2章 言語指導の基礎**

- ① 子どもと共に
- ② 場の構成
- ③ 明朗活発な子どもに
- ④ 知恵を働かす
- ⑤ 言語指導の出発は、楽しい生活から
- ⑥ 読話の基本
- ⑦ 発語の基本

**第3章 読話指導の概要**

- ① 総合的にみる・部分的にみることの指導
- ② 疑問詞の指導
- ③ 読むことを指導する
- ④ 聴力及び発語の力を読話に活かす
- ⑤ 相手の考えや心情を察することから内語的発展の指導
- ⑥ 言葉に自信を持ち、社会人として活躍する意欲を養う

**第4章 読話指導の実際**

- ① 特性に配慮し、心と心の融和に努め、  
遊びや豊かな生活経験を通して言葉の基礎を養う
- ② 相手の動きや行為に関心を持って、  
みんなで遊びや生活を楽しむ
- ③ 絶えず子どもに話しかけ、口の動きや音声（言葉）に  
意味のあることを感知させる
- ④ 身振り表現は素直に受け入れ、  
子どもの意思を認めつつ言葉に置き換えてやる
- ⑤ いろいろな場面の状態模倣ができるようにする
- ⑥ 日常生活の中で、頻度の多い簡単な言葉は  
口声模倣しつつ読話するよう指導する
- ⑦ 多角的な読話練習をする
- ⑧ 読話により正しい文章形の語形像をあたえ  
同時に助詞・助動詞の理解に努める
- ⑨ 早合点をしないで、落ち着いて、  
最後まで見たり聞いたりする
- ⑩ 自発的に相互読話するよう努める
- ⑪ 子どもが理解したことがらを板書して、  
語型の変化を見分ける
- ⑫ 文の中で、言葉の語頭、語中、  
語尾の変化を見分ける力を養う
- ⑬ 問いと答えの関係を理解し、  
疑問詞を使うことに関心をもつ

- ⑭ 比較読話によって細部まで読話する力を養う
- ⑮ 自然の状態で会話ができるように努める

**第5章 発語指導の概要**

- ① 発声指導の手がかり
- ② 自然な語形で話し、その口声模倣に努める
- ③ 読話の力を発語に活かす
- ④ 文章指導及び話し言葉の中で、音の指導をする
- ⑤ 母音と子音を正しく結合させる
- ⑥ 文字指導から正音の確立へ
- ⑦ 諸感覚を活用して指導する
- ⑧ 指導者の心構えが、正しい発語に導く

**第6章 発語指導の基礎**

- ① 読話と発語
- ② 発音・発語の基礎1
- ③ 発音・発語の基礎2

**第7章 言語指導の要領**

- ① 留意事項
- ② 発声・発音のしくみ
- ③ 母音（ぼいん）
- ④ 破裂音（はれつおん）
- ⑤ 鼻音（びおん）
- ⑥ 摩擦音（まさつおん）
- ⑦ 破擦音（はさつおん）
- ⑧ 半母音（はんぼいん）
- ⑨ 弾き音（はじきおん）
- ⑩ 促音（そくおん）
- ⑪ 撥音（はねるおん）
- ⑫ 拗音（ようおん）
- ⑬ 母音の無声化について
- ⑭ 発音指導具体例（簡略記載）
- ⑮ 発音指示法 ー発音サインー
- ⑯ 誤音矯正について
- ⑰ 調音表・調音点

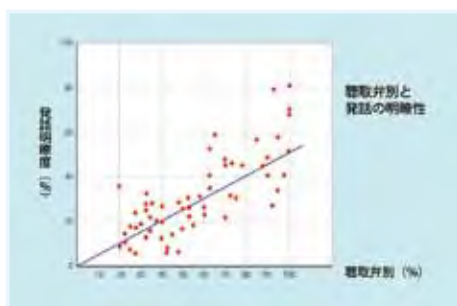
**第8章 幼児の遊びについて**

- ① 遊びの種類と、その指導（概略）

## 8-2. 発音指導のもう一つの意味



発話指導というものは、きれいな発音をさせることだけを目指すものではありません。

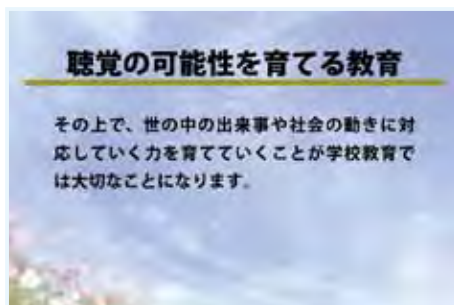
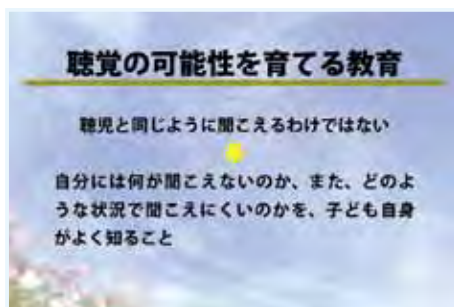
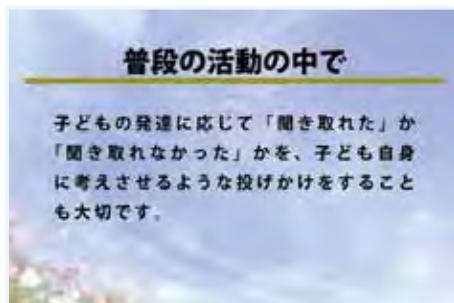


ご覧の図は、ことばを聞き分ける力と発話の明瞭さの関係を示したものです。聞こえと発音には高い相関関係があるのです。ですから、最重度の聴覚障害児は、音声だけで円滑なコミュニケーションができないことも少なくありません。



しかし、発話の指導を通じて、子ども達が、一音一音の発音の仕方をきちんと覚えることで、ことばの単位である音韻に対する意識を高めることにつながります。発音の指導は、読み書きをはじめとする日本語の指導にもつながるものなのです。

## 9. 普段の活動の中で聴覚活用を



聴力検査や少人数での発話指導の場面を見ていただきましたが、聴覚活用を育てる教育は、訓練や検査の場面だけで行われるわけではもちろんありません。日々の生活の中で聴覚活用は育っていきます。そのためには、先生や周りの大人が環境音や発音について敏感でいる必要があります。

環境音に子どもたちの注意を引きつけたり、

子どもの発音の歪みに対して正しい発音のモデルを聞かせたり、

また、子どもの発達に応じて「聞き取れた」か「聞き取れなかった」かを、子ども自身に考えさせるような投げかけをすることも大切なのです。

どんなに聴覚障害が軽くても、また補聴の効果が高くても聴覚障害児は聴覚と同じように聞こえるわけではありません。障害の程度が軽くても重くても、聴覚障害児にとっての聴覚活用には限界があるのです。ですから、聴覚をうまく活用するということは、逆説的に言うなら、自分には何が聞こえないのか、また、どのような状況で聞こえにくいのかを、子ども自身がよく知ることでもあります。

その上で、世の中の出来事や社会の動きに対応していく力を育てていくことが学校教育では大切なこととなります。

### 聴覚を活用した教育の前提

聴力に応じた補聴器や人工内耳、補聴援助システムを駆使し、音声でのコミュニケーションがしやすい教室環境を整えること。



子ども一人ひとりの聴力に応じた補聴器や人工内耳、補聴援助システムを駆使し、音声でのコミュニケーションがしやすい教室環境を整えることは聴覚の可能性を育てる大切な前提となります。その前提を整えた上で、聞こえにくさを補う様々なコミュニケーション手段を学ぶことや、状況に応じた予想を働かせる力を育てることが重要です。

かつては、手話などの視覚的なコミュニケーション手段は子どもの言語習得を阻害すると言われました。しかし大切なことは、単なる音の弁別力ではなく、子どもの頭の中にある言語や社会を含む環境に適応していく能力を育てることです。聴覚活用はそのための有力な一手段なのです。

### 手話等との併用

聞こえに限界がある以上、手話など視覚的なコミュニケーション手段との併用は状況に応じて、積極的に進められるべきです。

聞こえに限界がある以上、手話など視覚的なコミュニケーション手段との併用は状況に応じて、積極的に進められるべきです。新しく聴覚障害児を担当された先生は、手話等を覚えるのにきゅうきゅうとされているかもしれませんが、しかし、きゅうきゅうとする前に、子どもに向かって、聞き取りやすい発音で、分かりやすく、堂々と話してもらいたいと思います。

### 手話等との併用

話すことが整理され、子どもたちに分かりやすいものになっているかどうか

●  
手話の併用につながる

子どもたちにとって分かりやすい話ができ初めて手話等の視覚手段を乗せて話すことも可能になるのです。



同僚の先生や病院関係者、補聴器販売店の方など、子どもの聴覚活用を支えているスタッフは担任の教員だけではありません。

### 手話等との併用

連携を大切にして、多くの人たちから知識や技術を吸収して欲しい

連携を大切にして、多くの人たちから知識や技術を吸収していただきたいと思います。

そして、一人ひとりのニーズに応じて、子どもたちに音の世界を開いてあげて欲しいと思います。

## 平成23年度 独立行政法人福祉医療機構

### 聴覚障害児教育の専門性を担保するための指導者用教材DVD等制作事業

#### 事業の趣旨

障害者権利条約批准のための法的整備や検討会が重ねられる中で、手話が聴覚障害者にとって欠かせない言語として認知されるようになってきた。従来、聴覚口話法を主として、手話の導入を拒んできていた聴覚障害教育の現場でも、手話抜きでは、教科学習をはじめ生活指導なども出来ない状況にある。

しかし、手話を習得すること、また、教育現場などで用いられる専門的な言葉、単語の手話化は、指導する教員だけではなく、児童生徒にとっても難解なものとなっている。また、幼稚部、小学部、中学部、高等部、と用いられる手話、並びにその使い方は、発達段階に応じたものとならなければならない。

さらに、特別支援教育体制になって、知的障害特別支援学校、肢体不自由特別支援学校、盲学校、ろう学校の垣根が無くなり、広く教員の異動が行われるようになったことは、子どもの多様性に対応する半面、教育の専門性、職人のような教員の資質向上を阻害するものとなっている。

私どもは、今までも聴覚障害児を支援するNPOとして、この問題に対応してきました。今回の事業では、1. 教科毎の多様な手話、学校生活、教育現場で用いられる専門的な単語の手話を整理して、成長段階に応じた表現と用法をまとめる。2. 聾教育の現場で長年培われてきた聴覚を活用するための技術を、分かりやすく、家庭などでも使いやすい形でまとめる。3. いずれも映像と解説書として成果物を作成して、全国の聾教育の現場への配布及びインターネットを使った家庭・企業などへの配布を行います。このことを通して、聴覚障害児への情報が正しく、正確に保障されるようになります。教員の手話能力、指導力等資質向上のために欠かせないものです。

本来、行政や公教育の中で行うべき事かと感じていますが、子どもたちは日々成長してまいりますし、先生方の異動も年々激しくなっていく中、早くこのことに取り組みないと、聴覚障害児の自立にも影響が出るものと考えました。

#### 事業協力者

監 修 濱田豊彦 東京学芸大学教授

鈴木茂樹 全国聾学校長会会長／都立中央ろう学校長

制作協力 全国聾学校長会

東京都立ろう学校長会

東京都立大塚ろう学校 東京都立立川ろう学校

東京都立葛飾ろう学校 東京都立中央ろう学校

出演頂いた児童・生徒・保護者の皆様

リオン株式会社

イラスト 藤永さとみ

ビデオ制作 オフィスキューブ株式会社

印刷 恒進印刷株式会社

企画制作 特定非営利活動法人聴覚障害教育支援大塚クラブ