

令和4年度 幼児児童生徒の聴力の実態及び聴覚活用委員会の取組

良聴耳平均聴力の分布及び人工内耳装用者数・各学部の補聴支援の取組

林 徳子・杉山 砂寿・川上 綾子・数馬 梨恵子・長島 素子・中坂 聖・鎌田 ルリ子・山中 健二

令和4年度、本校に在籍する幼児児童生徒の良聴耳平均聴力の分布、及び人工内耳装用者数を全校及び各学部に分けてまとめた。また、今年度、各学部で取り組んだ補聴支援及び各学部版の補聴だよりの発行についても併せて報告する。

キー・ワード：良聴耳平均聴力 人工内耳 補聴器 補聴支援 補聴だより

1 はじめに

近年、新生児聴覚スクリーニングによる聴覚障害の早期発見、デジタル補聴器や人工内耳の普及等により、聴覚に障害のある幼児児童生徒のきこえに関する状況は日々変化してきている。幼児児童生徒が聴覚を活用しながら生き生きと学校生活を送っていくために、聴力の実態を把握していくことは重要である。

本校聴覚活用委員会では、在籍する幼児児童生徒の聴力の実態を把握するため、良聴耳平均聴力の分布、及び人工内耳装用者数を毎年まとめている。今年度も全校及び各学部の実態（令和4年12月末時点の集計）をまとめ、その傾向について報告する。

また、補聴支援のため聴覚活用委員会として取り組んだ内容についても併せて報告する。

2 幼児児童生徒の聴力の実態

(1) 全校の聴力分布及び人工内耳装用の状況

全校幼児児童生徒204名（令和4年12月28日時点）における補聴器装用者の良聴耳平均聴力の分布及び人工内耳装用者の片耳装用と両耳装用の内訳をFig. 1に示した。良聴耳平均聴力の算出の際には4分法を用いた。

補聴器装用者については、良聴耳平均聴力90～100 dB台の人数が多く、昨年度と同様の傾向であった。人工内耳装用者は95名であった。これは、全体の46.3%にあたり、昨年度とほぼ同様の結果であった。

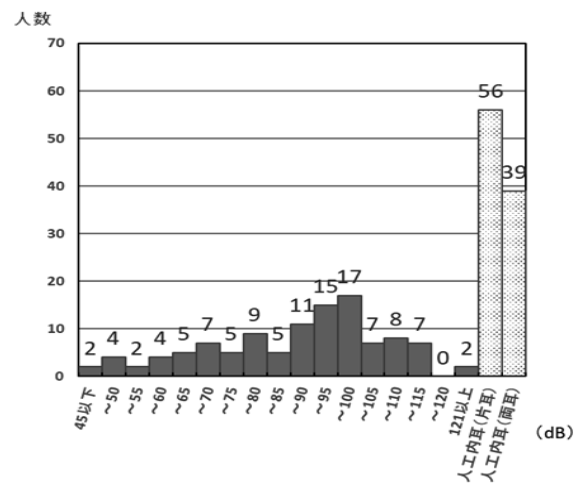


Fig. 1 全校の良聴耳平均聴力分布及び人工内耳装用者数

(2) 各学部別の聴力分布及び人工内耳装用の状況

① 幼稚部

幼稚部在籍児16名のデータを集計し、Fig. 2に補聴器装用児9名の良聴耳平均聴力の分布及び人工内耳装用児の片耳装用と両耳装用の内訳を示した。補聴器装用児は、中等度難聴（40 dB以上70 dB未満：日本聴覚医学会による分類 以下同様）から重度難聴（90 dB以上）まで幅広く分布していた。

人工内耳装用児は7名で、全体の43.8%にあたる。人工内耳装用児全員が両耳装用であり、片耳装用の幼児は、いなかった。

昨年同様、補聴器装用児と人工内耳装用児の割合は、補聴器装用児が人工内耳装用児数を上回った。人工内耳装用児における両耳装用児の割合は、今年度初めて100%になった。

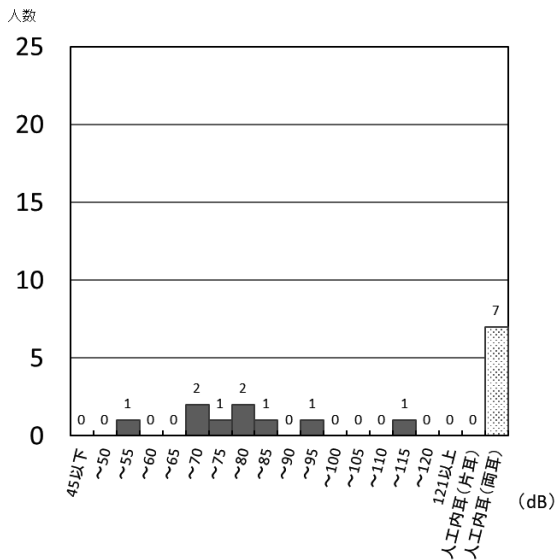


Fig. 2 幼稚部の良聴耳平均聴力分布及び人工内耳装用児数

② 小学部

小学部在籍児 46 名のデータを集計し、Fig. 3 に補聴器装用児 14 名の良聴耳平均聴力の分布及び人工内耳装用児の片耳装用と両耳装用の内訳を示した。

補聴器装用児は、中等度難聴から重度難聴まで幅広く分布していた。

人工内耳装用児は計 32 名で全体の 69.6%にあたる。人工内耳装用児数の 40.6%にあたる 13 名が両耳装用であった。小学部在籍児の3分の2以上が片耳ないし両耳に人工内耳を装用していた。全在籍児に占める人工内耳装用児数の割合は、昨年度を上回り過去最大であった。

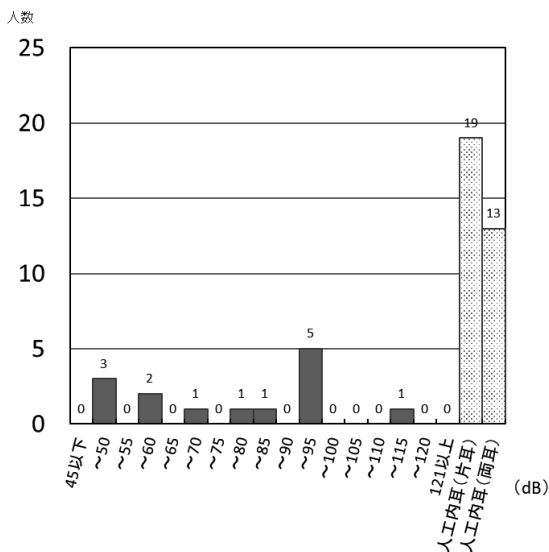


Fig. 3 小学部の良聴耳平均聴力分布及び人工内耳装用児数

③ 中学部

中学部在籍者 43 名のデータを集計し、Fig. 4 に補聴器装用者 24 名の良聴耳平均聴力の分布及び人工内耳装用者の片耳装用と両耳装用の内訳を示した。

補聴器装用者は、中等度難聴から重度難聴まで幅広く分布していた。その中でも、重度難聴の生徒の人数が最も多かった。

人工内耳装用者は 19 名で、全体の 44.2%にあたる。人工内耳装用者の割合は昨年度よりさらに増加した。そのうち 10 名（人工内耳装用者の 52.6%）が両耳装用である。両耳装用と片耳装用の割合は、ほぼ同様で、昨年度の傾向と同じだった。

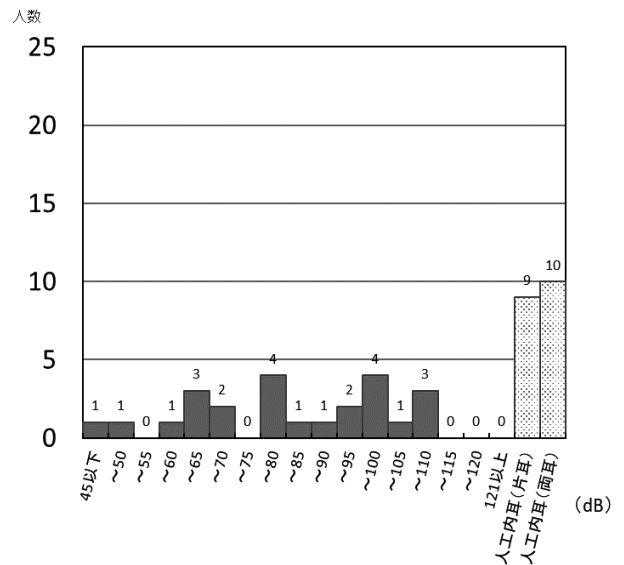


Fig. 4 中学部の良聴耳平均聴力分布及び人工内耳装用者数

④ 高等部普通科

高等部普通科在籍者 76 名のデータを集計し、Fig. 5 に補聴器装用者 48 名の良聴耳平均聴力の分布及び人工内耳装用者の片耳装用と両耳装用の内訳を示した。補聴器装用者は、重度難聴の人数が最も多かった。

人工内耳装用者は 28 名（全体の 36.8%）で、そのうち 9 名（人工内耳装用者の 32.1%）が両耳装用であった。人工内耳装用者の割合は昨年度よりやや減少がみられた。多くが片耳装用であるのは、昨年度と同様だが、両耳装用の割合は増加している。

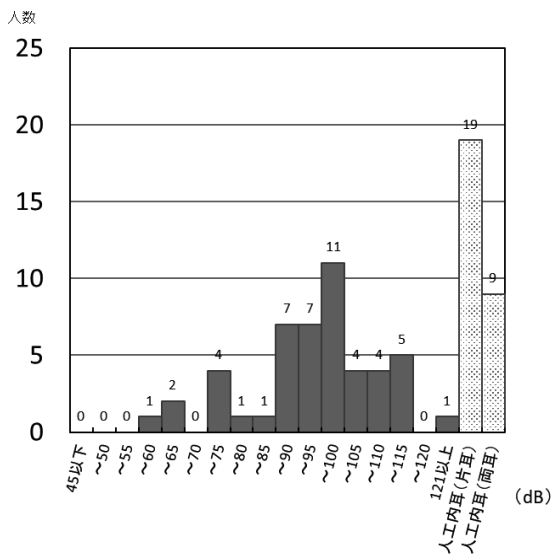


Fig. 5 高等部普通科の良聴耳平均聴力分布
及び人工内耳装用者数

⑤ 高等部専攻科

高等部専攻科在籍者 23 名のデータを集計し、Fig. 6 に補聴器装用者 15 名の良聴耳平均聴力の分布及び人工内耳装用児の片耳装用と両耳装用の内訳を示した。補聴器装用者は、中等度難聴から重度難聴まで幅広く分布していた。

人工内耳装用者は 8 名（全体の 34.8%）で、全員が片耳装用である。昨年度は、両耳装用が 1 名いたが、今年度は全員が片耳装用であった。

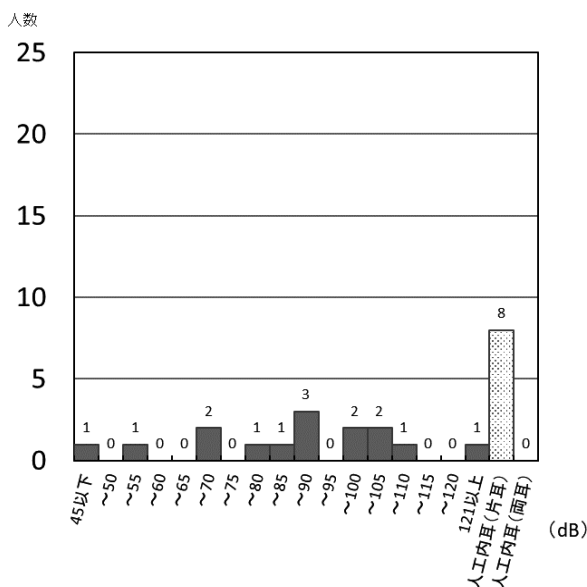


Fig. 6 高等部専攻科の良聴耳平均聴力分布
及び人工内耳装用者数

(3) 人工内耳装用者数の推移

全校における人工内耳装用者数について、平成 9 年度から今年度までの推移を Fig. 7 に示した。人工内耳装用者における両耳装用の割合については、徐々に増加を続けている。

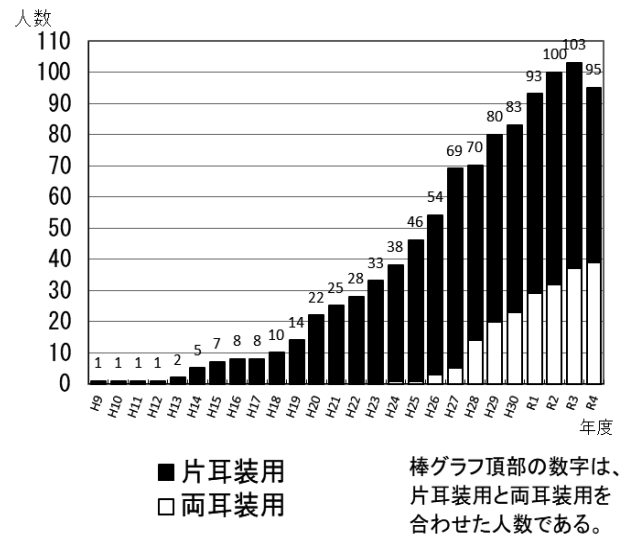


Fig. 7 全校の人工内耳装用者数の推移

3 令和 4 年度の各学部における補聴支援の取組

(1) 集団補聴システムの活用について

本校は、集団補聴システムとして、ヒアリンググループシステムとデジタルワイヤレス補聴システムの使用が可能である。その活用の在り方は、幼児児童生徒の実態とそれに応じたねらいによって検討し使用している。各学部における補聴支援の取組として、補聴援助システムの活用状況について報告する。

① 幼稚部

集団補聴システムの使用は、話者の音声を確実に届けるという点において、大変有効なものである。一方で、傾聴態度を身につけていく段階の幼児が使用する場合には、個々の成長の様子、物事の理解、コミュニケーションの様子等を十分に考慮することが必要である。幼稚部では、入学後間もない時期の幼児には、使用しない場合もある。

幼児が傾聴態度を身につけていくためには、身近な大人との信頼関係を支えにしながら、分かることを一つ一つ積み重ねていくことが必要である。また、

相手をしっかりと見て聞く、話す習慣作りのためにも、やり取りする場合には相手の近くに行き、視線を合わせ、お互いの表情や口元を見るとよく分かるという経験を積み重ねていくようにしていく。

集団補聴システムを使用し始める時期としては、傾聴態度が身につく始め、話者の話の内容を分かるようとして聞こうとする様子が見られるようになる頃や、広い場所や集団の中でも話者に注目して内容をつかもうとする様子が見られるようになってきた頃が一つの目安になる。また、デジタルワイヤレス補聴システムを登下校時の電車やバスの車内、車道沿い等、騒音下での親子のやり取りに活用することから始める等、個々の実態に合わせて保護者と話し合いながら進めている。

② 小学部

10月の宿泊を伴う行事の際には、どの学年もデジタルワイヤレス補聴システムを活用した。高学年の林間学校では、夜にキャンプファイヤーを行った。ある児童は、「キャンプファイヤーの時に、集団補聴システムを使っていたので、暗くても先生や友達の話が分かってよかった」と感想を話していた。

Fig. 8は、小学部2、3年生宿泊学習にて、実際に教師がマイクを使って話している場面である。



Fig. 8 小学部2、3年生宿泊学習にて

③ 中学部

中学部では、日頃からデジタルワイヤレス補聴システムを使用しているが、今年度、点検や配置換えを行ったことで、改めてデジタルワイヤレス補聴システムの使用状況や必要性について生徒と話題にし、

互いに確認し合うことができた。集団補聴システムが「必要である」と考える生徒と「場合による」「不要」と考える生徒がいる。「場合による」と答えた生徒の中には、マイクを使用している教員の声はクリアに聞こえるが、かえって仲間の発言が聞き取りにくくなる、年度初めに新しく授業を担当する教員がいる場合はデジタルワイヤレス補聴システムがあった方が良かったが、年度途中になると不要になる等、学級で話題にすることができた。学級で話題にすることで、共通点や相違点にお互いに気づくことができ、「一人ひとり聞こえが異なる」「一人ひとりコミュニケーション方法が異なる」という理解につながったと感じている。

④ 高等部普通科

高等部普通科では、体育館を使用する行事の際に、デジタルワイヤレス補聴システムを使用した。

文化祭の際には、オープニングセレモニーや後夜祭で、文化祭委員が作成した動画を流す際にはスピーカーに接続し、文化祭委員が話す際はマイクのみにする（スピーカーから切り離す）等、ハウリングが起らないように工夫をした。また、受信機を持っている生徒には、ペアリングを呼びかける等をした。その際、毎週行われている朝礼でもデジタルワイヤレス補聴システムを使用できることを知らない生徒が多いことが分かった。デジタルワイヤレス補聴システムが使用可能であることの周知が不十分であったことが反省として挙げられた。

文化祭後に行われた部活動壮行会では、受信機を持つ生徒に特に呼びかけを行わなくても自らペアリングをし、活用する様子が見られた。普段授業でデジタルワイヤレス補聴システムを使用している生徒からは特に、人の声が聞きやすかった等の意見を聞くことができた。

⑤ 高等部専攻科

高等部専攻科では、今年度、集団補聴システムを使用している生徒はいない。

授業（実習）での作業中には、機械の動作音等が邪魔になり声が届きにくい状況がある。その場合、

機械等を停止させてから聴力の良い方に回って話しかける等、配慮している。将来の就職先でも同じ状況が予想できるため職場実習を行った際、逆に自分から発信や行動できるような促し（自己紹介書の作成にきこえについて記入）等を行い、自分の聴力に関する特性の再確認を行っている。

（２）補聴だよりの発行

聴覚活用委員会では、毎年、全校共通の補聴だよりを発行している。今年度の取組として、NO. 1 については、昨年度同様全校共通の補聴だよりを発行し、補聴相談室の紹介や利用の仕方等について周知した。NO. 2 以降については、幼児期の保護者への補聴に関する基本的な情報提供を中心とした「乳幼・幼稚部版」、保護者への情報提供と同時に、児童も読んで分かりやすいように、日々の生活や行事に関連した内容を中心に作成される「小学部版」、生徒の自立を促すことをねらいの一つとして中学部、高等部普通科、高等部専攻科の生徒向けに作成される「中高専版」をそれぞれ発行した。発行の時期は、それぞれのねらいに合った時期を選ぶようにした。

① 「乳幼・幼稚部版」(Fig. 9)

NO. 2 : 「イヤモールドの手入れの仕方について、補聴器や人工内耳の扱い方の注意点について」(夏休み前発行)

補聴器や人工内耳を使っていくためには、手入れや仕組みをはじめ、知っておくべきことがたくさんある。実際に補聴器や人工内耳を使いながら徐々に覚えていくことがほとんどだが、保護者に話を聞くと、聞いたことはあっても忘れてしまっていることや省いてしまっていることも多いという。

補聴器や人工内耳の扱いに慣れてきている保護者に対しても、手入れの仕方や補聴器や人工内耳を扱うときの注意点に関する定期的な周知が必要であることが分かった。内容としては、補聴器や人工内耳を使い始めたばかりの保護者に向けた基本的な情報である。補聴だよりで改めて触れることにより、必要性を再確認するきっかけになっている。

NO. 3 : 「補聴器の電池について、家庭での補聴器や人工内耳の点検について、寒い季節に気をつけるこ

と（静電気、結露、汗）と対処法、食事（食育）と発音について」(本格的に寒くなる前の11月に発行)

主に、電池の扱いや家庭での補聴器や人工内耳の点検について扱った。幼児が聴覚を活用していくためには、補聴器や人工内耳から常に良い状態で音が届くことが必要である。保護者が家庭で毎日補聴器や人工内耳を点検することで、不具合にすぐ気づいて対応することができる。NO. 2 同様、定期的な周知によって習慣づくようにしたい。

NO. 4 : 「補聴器や人工内耳の扱いに関するアンケート、幼児期の障害認識について」(冬休み前に発行)

幼稚部3年生の保護者に、補聴器や人工内耳の扱いに関するアンケートを取って、まとめた。また、幼児期の障害認識の話題にも触れた。ここ数年、感染症対策のために、学年を超えての保護者間の交流の機会が少なくなっているため、他学年の子どもの成長の様子が分かる内容にした。

幼稚部3年生の子どもの姿や親の願いを知ること、下学年の保護者にとっては、我が子の成長に対する見通しをもつことに繋がった。また、幼稚部3年生の保護者にとっても、お互いの実践を知ること、改めて取り組んでみようとする意識が高まった。

補聴だより


令和4年11月16日
乳幼・幼稚部版 No.3

様々な色の落ち葉が舞い落ち、秋の深まりが一層感じられる頃となりました。子ども達は、寒さを吹き飛ばすかのように元氣いっぱい外遊びを楽しんでいます。

今回の補聴だよりでは、前回に引き続き、「補聴機器の管理」と新たに「食育」についてお伝えします。

保護者のみならず、毎日の補聴機器の管理をありがとうございます。子ども達自身、良い状態の補聴機器で音を聞けることが大切です。これが様々な音への気付きや音を聞くことの楽しさを知ったり、子ども自身が音の異変に気付いたりすることへとつながります。また、補聴機器の管理を保護者の方と一緒にすることで、「補聴機器は自分にとって大事なもの」「自分のことは自分でする」という子ども自身の気持ちの成長にもつながります。まずは、電池の残量を一緒に確認してみるなど、その子に合ったことから始めてみましょう。


補聴器の電池について



空気電池


- ・空気電池は、貼ってあるシールを一度はがすと、使わなくても電池は消耗します。
- ・新しい電池に交換したら、電圧が安定するまで1～2分程度待ちましょう。(気温が低い所では、発電しにくくなります。体温で少し温めてから使いましょう)
- ・予備の電池を常備すると安心です。

毎日の点検 ～補聴機器を装着する前に～



電池チェッカー

- ・補聴器を装着する前は、電池の残量を確認しましょう。電池チェッカーがあると便利です。
- ・人工内耳は、送信機が正しく作動しているか確認しましょう。



視聴チューブ

- 音を聞いてみて、
- ・音が聞こえない、いつもより音が小さい。
- ・音がブツブツと途切れる。 など
- 「聞こえ方がいつもと違う(ような気がする)」と感じた場合は、学級担任にお知らせください。




Fig. 9 「補聴だより NO. 3 一部抜粋 (乳幼・幼稚部版)」

② 「小学部版」(Fig. 10)

NO. 2 : 「水泳指導時の人工内耳の防水カバーについて」(水泳指導前の時期に発行)

幼稚部時代に、人工内耳のプロセッサの防水カバーをつけてプールに入っていたという何人かの児童の保護者情報をもとに、体育専科教員や学級担任と連携をとりながら、防水カバーをつけて水泳指導を受けさせたい場合の相談手順について明記した。

その結果、1年生だけでなく上学年の児童においても、今年度初めて防水カバーをつけて、学校の水泳指導に参加したケースが増えた。

NO. 3 : 「宿泊時の電池や乾燥ケースの準備について」(宿泊を伴う学校行事の直前に発行)

宿泊先で、補聴器の電池や人工内耳プロセッサの充電が消耗し、きこえなくなってしまう時間を減らすために、電池を多めに準備することと、乾燥ケースの紹介文を書いた。

その結果、学級担任の意識も高まり、児童の持ち物の中に、人工内耳プロセッサの乾燥機を付け加えるようにした学年もあった。

③ 「中高専版」(Fig. 11)

中学部、高等部普通科、高等部専攻科版(以下、中高専版)では、自分が使用している補聴器や人工内耳について知ることや自分で管理できること等、生徒の自立を促すことをねらいの1つとして発行している。補聴器や人工内耳の管理については、普段から気をつけるべきことに加え、不調を感じた時の対応の仕方や更新の際の注意を伝える内容等、卒業後に自分で管理することも見据えた内容を心がけた。NO. 2 : 「補聴器の管理について」(夏休み前に発行)

補聴器の管理等について主に指導するのは学級担任だが、教科担当制であることから生徒のきこえの状態や補聴器の管理等については、全ての教員がその都度生徒と関わりながら指導している。部活動も例外ではない。例えば、「授業中に補聴器の電池が切れてしまい、電池を変えようとするも替えの電池がなく、授業中に職員室へ電池をもらいに行く」、「夏休みの部活動中に暑さから補聴器を一時的に外したがケースを持参しておらず、水筒等と一緒に補聴器をそのまま放置する」等の行動が見られたことから夏休み前に生徒の実態を踏まえ補聴だよりを発行した。また、保護者にも生徒の学校での実態を知ってもらうことで家庭でも話題にしてもらい、本人に任せつつもまだ保護者の支援が必要な時期であることを知ってほしいと考えている。補聴器の調整や修理、購入等についても保護者と学級担任とのやり取りになることが多く、生徒が自分事として補聴器の調整・購入について分かっていないと感じると教員間で話題に挙がることもしばしばあった。そのため、生徒が補聴器の管理等をより自分で意識するようになってほしい、また、補聴器業者に自身の状況を自分の言葉で説明する等、生徒が主体となった補聴器管理へ移行していける期間としたいと考えた。

NO. 3 : 「補聴器や人工内耳の更新について」(冬休み前に発行)

進学後、就職後にどこに相談すればよいのか、どこに助成の申請を行えばよいのか等の相談が多いことについて扱った。また、進学、就職のタイミングで補聴機器の更新、購入を考える生徒が多いことも踏まえ、18歳未満と18歳以上で補助金申請の手續

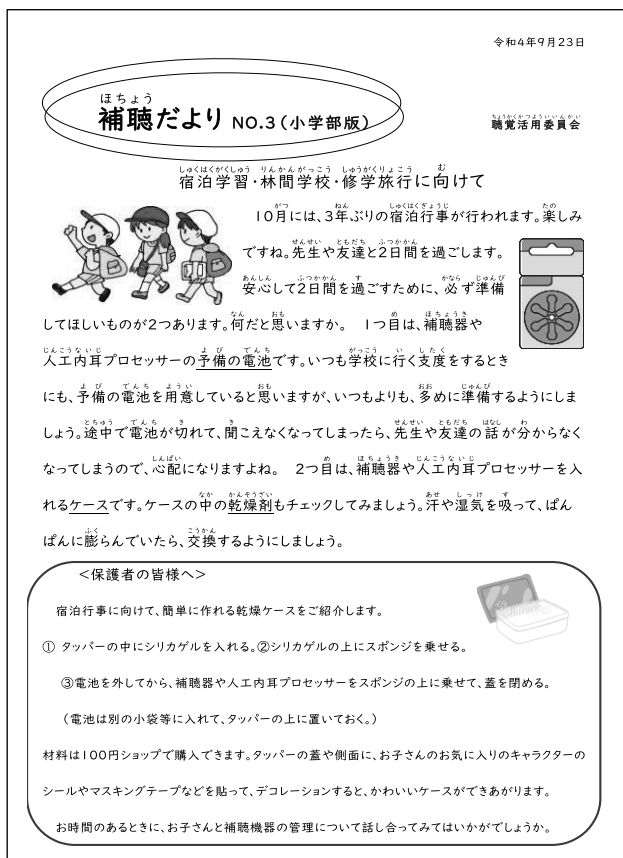


Fig. 10 「補聴だより NO. 3 (小学部版)」

きが異なることを伝えた。18歳未満の生徒には、いつごろ更新、購入を行うか見通しを持たせ、18歳以上の生徒には、卒業後は自分で行わなければいけないという意識を持たせられるような内容を扱った。NO. 4：「補聴器の確認について」（2月～3月に発行予定）

現状、補聴器のメンテナンス等は自ら販売店に持ち込み行っている生徒が多い。しかし生徒によっては十分に行えていないこともあり、使用不可能な状態となる前に確認することを再び促す意味でこのような内容を考えている。

令和4年12月19日

補聴だより NO.3(中・高・専)

聴覚活用委員会

もうすぐ冬休みです。ご家族とゆっくり過ごす機会であり、将来について考えたりする機会でもあります。この機会にぜひ、進学、就職後も長くお世話になる可能性が高い補聴器や人工内耳等に目を向けてみましょう。

今回は、補聴器等を快適に使用するための管理についてお伝えしました。

今回の補聴だよりでは、補聴器等の更新についてお伝えします。

こんなことはないですか？

- ・イヤーマールドの形が合わなくなってきた。
- ・補聴器を長く使っているのでもそろそろ新しい機種を購入したい。
- ・進学、就職に向けて、ワイヤレス補聴援助システム（ロジャーなど）を購入したい。
- ・〇学校を通して業者さんに補聴器等の購入、修理、イヤーマールドの成型をお願いする場合→まず、担任の先生に相談して、補聴相談の先生に連絡をしてもらってください。その際、相談する内容（～頃から右の補聴器の〇〇の調子が悪い、等）
- ・補助金支給の手続きがどこまで進んでいるのか
- ・18歳未満か18歳以上か

等をしっかり伝えましょう。また、業者さんからお家に直接連絡があった場合も、学校に連絡してください。

※日本には、難聴の程度によって補聴器等の購入を補助する制度があります。また、18歳未満と18歳以上で、支給の内容や方法が異なる自治体がほとんどです。

補聴器補助金支給の手続き(例)

市区町村によって、流れは異なります。詳しくは所在地の市区町村の福祉課までご確認ください。

18歳以上になると…

- ・補助の対象となる補聴器の機種が限られてしまう
- ・補助の対象が卒業のみになる
- ・ワイヤレス補聴援助システム（ロジャーなど）や両耳の補聴器購入の補助が出にくくなる
- 耳鼻科医、ST、福祉課職員、補聴器店等と相談を行う必要がある

身体障害者手帳を持って市区町村の福祉事務所・役場（福祉課）に行き、補聴器給付申請の書類をもらう

↓

指定病院にて、補聴器購入費給付申請書・意見書を書いてもらう

↓

書類を持って補聴器屋さんに行き、見積書を発行してもらう

↓

給付の許可が下りれば「補聴器具費支給券」が自宅に届く

※指定病院（指定医）…補聴機器の購入に関わる意見書を作成することができる病院。18歳未満の場合は、これまで補聴器や人工内耳関係でかかっている大きな病院の耳鼻科は指定医です。

18歳以上になると、医師に意見書を書いてもらうのではなく、補聴器の必要性などを面談の際に自分で説明する必要がある場合があります。なぜ、この機種補聴器が欲しいのか、なぜ2台（両耳）必要なのか、なぜロジャーが必要なのか、等自分で説明できるようにしましょう。きちんと説明することで、2回目以降の補助の手続きがスムーズになる場合もあります。

Fig. 11 「補聴だより NO. 3 (中高専版)」

生徒、教員から以下のような意見や感想があった。

- ・補聴器の管理方法が改めて確認できた
- ・補聴器が故障した時にすぐに相談できてよかった
- ・補聴相談室の利用方法が明確に記入されていてよかった
- ・補聴器の乾燥について忘れがちだったので注意しようと思う
- ・補聴器のチューブ交換が各学部でできることが知

れてよかった

- ・本校に初めて在籍する生徒にとって補聴相談室の紹介や身近な困りごとに関して分かりやすく掲載してくれるのはありがたいと感じた

補聴器やデジタルワイヤレス補聴システムの不調等のトラブルに関して、自ら補聴器販売店へ出向く生徒が多数を占めるが、日常の管理方法に関して忘れがちな部分を再確認できたとの声があり、定期的な周知の必要性があると感じられた。

補聴相談室の利用方法に関して明確で分かりやすかったとの意見が複数あり、教員からも外部からの入学生にとって安心材料になると思うとの感想が出ている。また、チューブ交換が各学部で可能になったことが周知されたため、複数回実施した。

3 まとめ

良聴耳平均聴力の分布及び人工内耳装用者数をまとめた結果、全校及び各学部の幼児児童生徒の聴力の実態や人工内耳装用者数の変化等の傾向をみる事ができた。今年度は、全校的な人工内耳装用者数の割合については、両耳装用の割合が昨年度に引き続き増加していた。今年度特徴的であったのは、幼稚部の人工内耳装用児が全員両耳装用であったこと、小学部の人工内耳装用児数の割合が昨年度を上回り過去最大であったことである。幼児児童生徒のきこえに関する状況は、今後も変化を続けていくと考えられる。一人ひとりのきこえに配慮できるよう、今後も実態の把握に努めていきたい。

集団補聴システムを活用していく際には、幼児児童生徒一人ひとりの実態把握と個々の実態に合った活用の仕方を検討していくことが必要である。

幼児児童生徒の実態から、乳幼・幼稚部版、小学部版、中高専版それぞれに補聴だよりのテーマを設定した。補聴だよりで扱われることをきっかけに、学級や家庭でも話し合ったり、親子での実践につながったりした。発行することで終わらず、扱われた内容をその後どのように深め、実践につなげていくかが大切である。

今後、他学部版の補聴だよりの内容も知ることができるような方法も考えていきたい。

【付記】

本研究は、筑波大学附属聴覚特別支援学校研究倫理審査委員会の承認を受けて実施されたものである。

【参考文献】

日本聴覚医学会（2014）難聴（聴覚障害）の程度分類について. 日本聴覚医学会、<https://audiology-japan.jp/cpbin/wordpress/audiology-japan/wpcontent/uploads/2014/12/a1360e77a580a13ce7e259a406858656.pdf>（2022年12月27日閲覧）

山中健二・土手 信・川上綾子・石津勝基・長島素子・中坂 聖・鎌田ルリ子・桑原美和子（2022）令和3年度 幼児児童生徒の聴力の実態 良聴耳平均聴力の分布及び人工内耳装用者数. 筑波大学附属聴覚特別支援学校紀要、44、 101-104.