

新生児聴覚スクリーニング・乳幼児健診後の精密聴力検査機関・ 二次聴力検査機関への令和2年受診児に関する実態調査報告

福祉医療・乳幼児委員会全国会議（令和4年1月30日）

担当理事 中川 尚志

小川 郁

麻生 伸

委員長 守本 倫子

調査担当 益田 慎

はじめに

日本国内で発見される難聴児の実数を把握し、早期療育に結びついているかなどの動向を把握することは、難聴児に対する施策を考える上で重要となる。日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会（以下、日耳鼻）は、各地方部会長から推薦のあった新生児聴覚スクリーニング後および乳幼児健診後の精密聴力検査実施医療機関（以下、精査担当機関）に調査を依頼し、難聴児の実数と動向を把握するための調査を2年に1度実施している。

調査は例年実施している「難聴疑いで精査機関に紹介された0歳児に関する調査」に、今回から「精査機関で発見された1～6歳の難聴児に関する調査」を加えた。調査を依頼した精査担当機関は精密聴力検査機関147カ所と、二次聴力検査機関261カ所の計408の医療機関である。なお、精密聴力検査機関および二次聴力検査機関は表1に示す推薦要件と図1に示す各精査担当機関の役割を参考に、各都道府県の地方部会長が推薦し、要件を満たしているかどうかを日耳鼻が確認したのちに日耳鼻のホームページ¹⁾で公開をしている。

表1 精密聴力検査機関、二次聴力検査機関の条件（日本耳鼻咽喉科学会，2020）

精密聴力検査機関の条件

難聴疑い児の最終診断を行い、療育・教育施設と連携しながら将来にわたって聴覚管理ができる医療施設（原則として、以下の6条件を満たす）。

1. 0歳児を含めて速やかに連携できる難聴幼児の療育・教育施設（註1）がある。
2. 小児難聴診療に携わる耳鼻咽喉科医師と言語聴覚士がいる。
3. ABRもしくはASSR機器がある。
4. OAE機器がある。
5. 乳幼児聴力検査（BOA・COR・遊戯聴力検査）の検査設備（防音室および校正されたスピーカ出力つきのオーディオメータ）がある。
6. 乳幼児聴力検査（BOA・COR・遊戯聴力検査）を実施する言語聴覚士・医師・臨床検査技師・看護師がいる。

二次聴力検査機関の条件

難聴疑い児について難聴の有無を診断し、精密聴力検査機関へ遅滞なく紹介できる医療施設（原則として、以下の3条件を満たす）。

1. ABRもしくはASSRがある。
2. 施設内に耳鼻咽喉科医師がいる（常勤、非常勤は問わない）。
3. 0歳児を含めて速やかに紹介できる精密聴力検査機関がある。

註1）療育・教育施設（療育機関）とは、地域と連携して未就学の聴覚障害児の個別相談とグループ支援が実現できる施設を指す。従来の難聴幼児通園施設といわゆるろう学校（現、聴覚特別支援学校）が主に該当する。

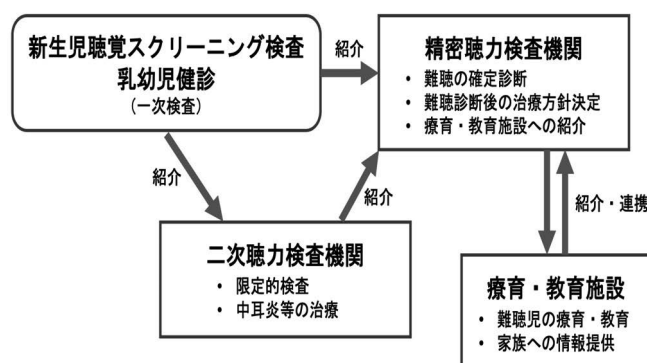


図1 精密聴力検査機関と二次聴力検査機関の概念

I. 「難聴疑いで精査機関に紹介された0歳児に関する調査」

調査対象

当該精査担当機関の初診日が2020年1月から12月までの0歳児のうち、難聴を疑われて受診をした児を調査対象とした。ただし、ほかの医療機関で難聴と診断されたのちに、補聴器の適合や人工内耳の適応を検討のために紹介され受診した児は調査対象から除外している。また、新生児聴覚スクリーニングとして、自動ABRではなくABR（いわゆるconventional ABR）を依頼された児も調査対象外としたが、その結果として精密聴力検査を実施した児は含めることにした。

なお調査は2021年2月から6月の間に行った。

1) 受診状況について

聴覚検査を目的に調査対象機関を受診した0歳児の人数を2018年と2016年と比較して表2に示す。2016年の受診人数が、2020年および2018年の精密聴力検査機関での受診人数にほぼ一致しており、0歳で受診した総人数が2018年以降増えた主な要因は二次聴力検査機関を設置したことによると考えられる。二次聴力検査機関を設置した狙いは、地域事情によりすぐに精密聴力検査機関を受診しにくい場合に、その前に受診しやすい医療機関を設けることにあったため順当な結果と推察する。

表2 聴覚検査の目的で初診した0歳児の受診人数

数値下段の（ ）内は精密聴力検査機関に限った人数（以下同様）

2020年	2018年	2016年
6,817	6,854	4,672
(4,768)	(4,976)	

その一方で、0歳児の初診時月齢をみると、4カ月未満で精密聴力検査機関を受診した人数は大きく変化していないが、4カ月以降に精密聴力検査機関を受診した人数が増えていた（表3）。これは二次聴力検査機関でABR等による聴覚評価が行われた後に精密聴力検査機関に紹介される児が増えたことが影響していると考えられる。いわゆる1-3-6ルール²⁾に沿って難聴の診断を確定させ補聴器装用の適否を判断しようとするれば、精密聴力検査機関を受診する時期は4カ月未満であることが望ましいが、精密聴力検査機関を受診した4,768例のうち、3割以上がそれを実現できていなかった。

表3 初診時月齢

	2020年	2018年	2016年
① 生後14日以内	1,031 (530)	848 (520)	555
② 15日以上1カ月未満	1,018 (690)	918 (651)	627
③ 1カ月以上4カ月未満	2,797 (2,015)	3,103 (2,319)	2,325
④ 4カ月以上7カ月未満	1,309 (1,017)	1,254 (946)	769
⑤ 7カ月以上	662 (516)	656 (540)	396
合計	6,817 (4,768)	6,779 (4,976)	4,672

二次聴力検査機関の多くは聴力を確定するために必要な条件聴索反応聴力検査（conditioned orientation response audiometry：COR）を実施できない。そのため、ABR等で難聴の可能性が高いと判断された場合には、速やかに精密聴力検査機関等に紹介して、難聴かどうかを確定させるための精密聴覚検査が実施されることが推奨される。

本調査ではこのような症例に加えて、里帰り分娩等で一時的に精査担当機関を受診し、難聴を確定させることができなかった例を以下の検討対象から除外することとした（表4）。これは難聴児の人数などを数える際に、同一症例が重複して集計結果に含まれることを避けるためである。

表4 一時的な受診で難聴かどうかを確定させることができなかった例

	精密聴力検査機関	二次聴力検査機関
里帰り分娩等で一時的な説明を実施した例に該当	119	57
COR等の精査目的に二次・精密聴力検査機関に紹介した例に該当	77	390
無回答	0	56
以下の設問における検討対象	4,572	1,546

以下の検討は精密聴力検査機関を受診した4,572例と二次聴力検査機関1,546例、合わせて6,118例について実施することとする。2020年は全国で831,824例が出生しており、今回の対象数は全出生数の0.74%に相当する。

2) 新生児聴覚スクリーニングと聴力検査結果

新生児聴覚スクリーニングの結果と精密聴力検査の結果を表5で比較する。両側難聴に着目すると、両側リファー児の53.5%が両側難聴と診断されていた。加えて、片側リファー児であっても6.3%が両側難聴であったこと、さらに何らかの理由で後から難聴が疑われた両側パス児の3.4%が両側難聴であったことには注意が必要である。

表5 新スクの結果と精密聴力検査の結果

	① 両側 異常なし	② 片側難聴	③ 片側難聴 (新スクと反対側)	④ 両側難聴	⑤ 未評価	合計
① 片側要精検 (リファー)	1,779 (1,164)	1,092 (870)	38 (27)	202 (167)	104 (84)	3,215 (2,312)
② 両側要精検 (リファー)	614 (427)	149 (122)		942 (825)	57 (41)	1,762 (1,415)
③ 両側異常なし (パス)	721 (569)	21 (18)		27 (22)	36 (28)	805 (637)
④ 新スクを受けたが その結果が不明	38 (16)	10 (7)		8 (7)	3 (0)	59 (30)
⑤ 新スクを受けてい ないか、受けたか どうか不明	194 (110)	28 (25)		38 (31)	17 (12)	277 (178)
合計	3,346 (2,286)	1,300 (1,042)	38 (27)	1,217 (1,052)	217 (165)	6,118 (4,572)

本調査の結果として両側難聴児は2020年に1,217例見つかった。2018年、2016年と比較して両側難聴児数が減っているが、これを人口1万人あたりの人数に換算すると15人前後であったため、大きな差異はない(表6)。この値は過去の報告で予測された値³⁾にも一致しており、二次聴力検査機関を導入する以前の2016年と比較すると新生児聴覚スクリーニングとして理想に近づいた状態といえることができる。

表6 出生1万人当たりの難聴児数

	2020年	2018年	2016年
両側難聴児数(0歳)	1,217	1,428	1,389
0歳の人口(各年10月1日時点)	831,824	926,202	986,473
出生1万人当たりの難聴児数	14.6	15.4	14.1

しかし、都道府県別に難聴児の発見数をみると県ごとで難聴児の発見率にばらつきが大きいことが分かる(図2)。地域で中心的な役割を担っている医療機関が県内にいると、その医療機関に県外からの受診もあり、期待値よりも多い両側難聴児が調査対象として上がってくるが、人口比からすると明らかに難聴児の発見が少なすぎる県もある。難聴児の発見率が小さい県については、新生児聴覚スクリーニング後に必要な精査が確実に実施されているかどうかを見直す必要がある。

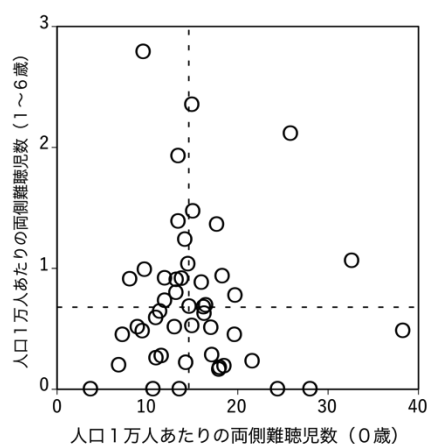


図2 都道府県別の両側難聴児数(人口1万人あたり)
横軸に0歳児の難聴児数、縦軸に1～6歳児の難聴児数を示す。破線は全国平均(0歳児:14.7人、1～6歳児:0.68人)。

3) 補聴器の適合と療育の適応について

表7には聴力検査結果と補聴器適合の有無を比較した結果を示す。なお、「④ 両側難聴」にもかかわらず補聴器の適合に関して無回答だった3例について、該当する医療機関に複数回問い合わせたが再回答はなかった。

表7 聴力検査結果と補聴器の適合の有無

	A ; 補聴器を適合 していない	B ; 補聴器を 適合した	C ; 補聴器適合の要否 判断ができない	無回答	合計
① 両側異常なし	3,340 (2,280)		6 (6)		3,346 (2,286)
② 片側難聴	1,302 (1,034)	21 (20)	15 (15)		1,338 (1,069)
④ 両側難聴	435 (343)	695 (639)	84 (70)	3 (0)	1,217 (1,052)
⑤ 未評価	87 (68)		52 (38)	78 (59)	217 (165)
合計	5,164 (3,725)	716 (659)	157 (129)	81 (59)	6,118 (4,572)

両側難聴例に注目すると、両側難聴で「A ; 補聴器を適合していない」例は35.7%, 「B ; 補聴器を適合した」例は57.2%であった。これを精密聴力検査機関の例だけで検討すると「A ; 補聴器を適合していない」例は32.6%, 「B ; 補聴器を適合した」例は60.7%であった。

表8 「C ; 補聴器適合の要否を判断できない」児の措置

	両側異常なし	片側難聴	両側難聴	未評価	合計
① 良聴耳が40dB以上と確定診断が 得られず自院で経過観察中	3 (3)	7 (7)	27 (22)	19 (14)	56 (46)
② 療育機関や教育機関に紹介をし て、そこと連携をしながら観察中		5 (5)	31 (29)	2 (2)	38 (36)
③ そのほか	3 (3)	1 (1)	17 (13)	22 (17)	43 (34)
無回答		2 (2)	9 (6)	9 (5)	20 (13)
合計	6 (6)	15 (15)	84 (70)	52 (38)	157 (129)

補聴器適合の要否を判断できない例の診断後の措置を診断結果と比較したものが、表8である。両側難聴で診断後の措置が「③そのほか」となっていた17例のうち4例は転居のために経過が追えなくなった例である。また、外国籍の1例がドロップアウトしていた。

次に、補聴器（あるいは補聴補助装置）を適合した例の診断後の措置について集計をした（表9）。両側難聴例に補聴器を適合した後の措置として「療育機関・教育機関で療育」とした例が351例、それ以外で療育とした例（回答①と②）が298例であった。これらは両側難聴が判明した1,217例の53.3%に相当し、補聴器を適合せず療育機関と経過観察をしている39例と補聴器の要否が判定できないままに療育機関と経過観察をしている31例（表8の②）を合わせても、両側難聴と判明した例の59.1%にしかならなかった。今回の調査では精査機関と療育・教育機関との連携が課題としてあげられる。

表9 「B；補聴器を適合した」児の措置

	片側難聴	両側難聴	合計
① 療育は自院内の施設で実施	16 (16)	240 (231)	256 (247)
② 療育は言語聴覚士がいるほ かの医療機関で実施	2 (2)	58 (56)	60 (58)
③ 療育は自院以外の療育機 関・教育機関で実施		351 (313)	351 (313)
④ まだ療育せずに（自院他院 を問わず）観察中	3 (2)	42 (35)	45 (37)
⑤ そのほか		4 (4)	4 (4)
合計	21 (20)	695 (639)	716 (659)

4) 1-3-6 ルールの適応状況について

新生児聴覚スクリーニングにおける1-3-6ルールが、どの程度実現できているのかを検討する目的で、両側難聴例に限って方針決定時の月齢と補聴器の適応の有無、療育の有無と比較したものが表10と表11になる。

難聴の診断は生後3カ月までに実施されることが望ましいが、両側難聴例でそれが実現できたのは20.0%（244/1,217）に過ぎなかった。これを生後6カ月までに拡大しても66.4%（808/1,217）であり、1/3の両側難聴例は生後6カ月を過ぎて難聴と診断されていた。これは表3における生後4カ月を超えて精密聴力検査機関を受診した割合と一致していた。

表10 方針決定時の月齢分布（両側難聴例のみ、補聴器適合の有無と比較）

	A；補聴器適合なし	B；補聴器適合あり	C；補聴器適合の判定未	無回答	合計
① 生後0カ月	20 (18)	21 (20)	4 (2)	1 (0)	46 (40)
② 生後1カ月以上 3カ月未満	76 (57)	108 (102)	13 (8)	1 (0)	198 (167)
③ 生後3カ月以上 6カ月未満	168 (134)	357 (331)	38 (35)	1 (0)	564 (500)
④ 生後6カ月以上 12カ月未満	145 (114)	175 (159)	23 (20)		343 (293)
⑤ 生後12カ月以上	26 (20)	30 (23)	6 (5)		62 (48)
無回答		4 (4)			4 (4)
合計	435 (343)	695 (639)	84 (70)	3 (0)	1,217 (1,052)

表11 方針決定時の月齢分布（両側難聴で補聴器を適合した例のみ，療育の有無と比較）

	療育は 自院内の 施設で実施	療育は言語聴覚士 がいるほかの 医療機関で実施	療育は自院以外の 療育機関・ 教育機関で実施	まだ療育 せずに 観察中	そのほか	合計
① 生後0カ月	6 (6)	2 (2)	12 (11)	1 (1)		21 (20)
② 生後1カ月以上 3カ月未満	38 (36)	10 (10)	56 (52)	4 (4)		108 (102)
③ 生後3カ月以上 6カ月未満	119 (117)	28 (27)	191 (169)	16 (15)	3 (3)	357 (331)
④ 生後6カ月以上 12カ月未満	64 (62)	14 (13)	79 (10)	17 (13)	1 (1)	175 (159)
⑤ 生後12カ月以上	11 (8)	2 (2)	13 (11)	4 (2)		30 (23)
無回答	2 (2)	2 (2)				4 (4)
合計	240 (231)	58 (56)	351 (313)	42 (35)	4 (4)	695 (639)

表10において補聴器を適合された両側難聴児695例を抜き出して，療育の有無と比較した結果が表11である．補聴器を適合された両側難聴児のうち生後6カ月未満に方針が決まっていた例は69.9%（486/695）であり，生後6カ月未満に自院他院を問わず療育を受けていた例は66.5%（462/695）であった．

ま と め

- 1) 精密聴力検査機関147カ所，二次聴力検査機関261カ所から報告された0歳で難聴が疑われた例は6,817例であった．このうち6,118例について詳細な検討を行った．これは全国の出生児の0.74%に相当する．
- 2) 片側難聴が1,338例，両側難聴が1,217例みつかった．両側難聴児は人口1万人あたり14.6人見つかったことになるが，都道府県別にみると両側難聴児の発見率に大きなばらつきがあった．
- 3) 両側難聴の3割以上に補聴器が適合されていなかった．
- 4) 両側難聴で補聴器を適合された例の中には療育・教育を受けていない例，補聴器の適合の要否が判断できていない例が少数ながら報告された．
- 5) 難聴の診断，補聴器の適合，療育・教育の開始が1-3-6ルールから遅れている例を，両側難聴児の約1/3に認めた．

Ⅱ．「精査機関で発見された1～6歳の難聴児に関する調査」

はじめに

乳幼児健診における難聴スクリーニングのあり方を検討することを最終目的として，今回から1歳から6歳までの両側難聴児，片側難聴児などが精査機関でどの程度診断されているか，その実態を把握するための調査を実施した．

調査対象

以下の条件を満たした児について，全国の精密聴力検査機関・二次聴力検査機関より症例を収集した．

- ① 2020年1月から12月までに初診をした幼児であること．
- ② 初診時の年齢が1歳以上7歳未満であること．
- ③ 調査医療機関で難聴（聴覚情報処理障害，機能性難聴を含む）と診断した児であること．
- ④ 難聴と診断したが，滲出性中耳炎の治療や聴力改善手術により難聴ではなくなった児は含まない．

- ⑤ ほかの医療機関で難聴と診断され、補聴器や人工内耳の適応が検討された後に紹介された児を含まない。
 (難聴と確定しており、補聴器適合や人工内耳の手術を目的に紹介された児を含まない)
 (難聴かどうか未確定で、「難聴だったら補聴器や人工内耳の適応を検討してください」という症例は含む)
- ⑥ ほかの医療機関で難聴と診断されていても、補聴器や人工内耳の適応が検討されていない児は含む。
 なお調査は0歳児と同じく2021年2月から6月に行った。

1) 難聴児の発見について

精密聴力検査機関と二次聴力検査機関で診断された片側難聴、両側難聴、聴神経難聴スペクトラム (Auditory Neuropathy Spectrum Disorder: 以下, ANSD), 聴覚情報処理障害 (Auditory Processing Disorder: 以下, APD), 機能性難聴について、初診時の年齢と比較した結果が表12である。

表12 聴覚検査の結果と初診時年齢

初診時年齢	1	2	3	4	5	6	合計
② 片側難聴 (対側難聴なし)	56	21	38	50	79	158	402
③ 両側難聴 (良聴耳 40dB 未満)	32	16	25	18	25	49	165
④ 両側難聴 (良聴耳 40dB 以上 70dB 未満)	25	17	24	26	28	26	146
⑤ 両側難聴 (良聴耳 70dB 以上)	29	21	13	5	6	4	78
⑥ ANSD	3	1	0	3	0	2	9
⑦ 聴覚情報処理障害 (APD)	2	6	4	4	4	2	22
⑧ 機能性難聴	0	1	1	3	9	52	66
合計	147	83	105	109	151	293	888

回答①として「難聴の疑いあり」という回答も準備していたが、各精査機関が集計する際の便宜のために用意した回答であり、今回の集計対象からは外している。以下、「② 片側難聴 (対側難聴なし)」は「片側難聴」, 「③ 両側難聴 (良聴耳 40dB 未満)」は「軽度難聴」, 「④ 両側難聴 (良聴耳 40dB 以上 70dB 未満)」は「中等度難聴」, 「⑤ 両側難聴 (良聴耳 70dB 以上)」は「高度難聴」と表記することにする。結果として、2020年の1年間に片側難聴が402例、両側難聴が389例、ANSDが9例、APDが22例、機能性難聴が66例発見されていた。

両側難聴と診断された年齢に注目すると、高度難聴は1歳で見つかった例が最も多く、大半が3歳までに見つかったが、中等度難聴は6歳までの各年齢に均等に分布しており、軽度難聴では片側難聴と同様に6歳で見つかった例が最も多かった。これは就学時健診や学校健診で要精査になった例が含まれていることが理由であり、精密聴力検査機関や二次聴力検査機関以外の医療機関で診断され、今回の集計に加わっていない例も相当数あると考えられる。そのため、6歳以下で発見される片側難聴、軽度難聴、中等度難聴の実数はさらに多いと推察される。

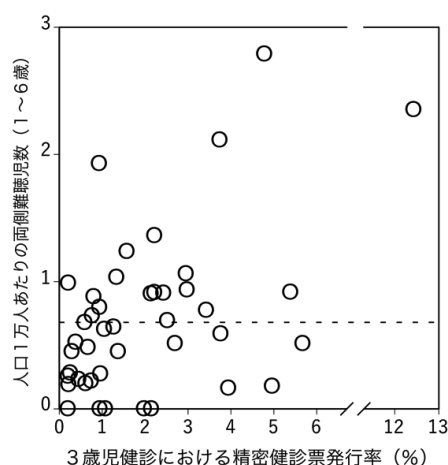


図3 都道府県別の3歳児健診の精密健診票発行率と1～6歳児における両側難聴児発見率の比較 (3歳児健診の健診方法・集計方法が他県と異なる4県を除く)

図2および図3では都道府県別に両側難聴児の発見率を比較したが、1～6歳で発見された両側難聴児は全国平均で1万人あたり0.68人であった。Davisら³⁾はコホート研究で1歳以上の幼児では就学までに1万人あたり2人の両側難聴児が見つかるとしており、これと比較すると今回の集計結果はかなり低率であり、Davisらの報告通りに両側難聴児が見つかった県は4県に限られた。6歳で精密聴力検査機関と二次聴力検査機関以外の医療機関で両側難聴児が診断されている可能性があることを加味しても、就学時点での両側難聴の見逃し例があることが懸念される。

図3には3歳児健診の精密健診票発行率と1～6歳児における両側難聴児の発見率を都道府県ごとに比較して示す。両者には弱いながらも正の相関関係（Spearmanの順位相関係数が0.361； $p<0.01$ ）があり、3歳児健診で精密健診票の発行率が高いと、1～6歳で発見される両側難聴が増える可能性があるという結果であった。1～6歳で発見された両側難聴児数が少ない県においては3歳児健診から見直す必要があると考えられた。

2) 主訴について

聴力検査結果ごとに主訴を集計した結果を表13に示す。軽中等度難聴では「① 家族が難聴を疑って来院」が主訴として最も多いが、次いで多い主訴が「⑤ ことばが遅い」であったことは注目し値する。高度難聴でも「⑤ ことばが遅い」が主訴として最も多い。さらに「② 保育園・幼稚園で難聴を疑われた」という回答も多かった。片側難聴と軽度難聴については「⑨ 就学時健診・学校健診で」難聴を指摘されたとする例が多く、難聴発見の年齢が高くなっている現状を示している。

表13 主訴による分類

	片側 難聴	軽度 難聴	中等度 難聴	高度 難聴	ANSD	APD	機能性 難聴	合計
① 家族が難聴を疑って来院	80	32	38	21	4	2	15	192
② 保育園・幼稚園で難聴を疑われた	37	18	15	8	0	0	7	85
③ 本人が聞こえにくいと言う	43	4	8	0	1	0	16	72
④ 発音がわるい	11	10	8	1	0	5	0	35
⑤ ことばが遅い	24	23	25	22	2	12	0	108
⑥ 保護者が発達障害を疑って来院	0	1	0	0	1	0	1	3
⑦ 保育園・幼稚園で発達障害と疑われた	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ 保健センターに受診を勧められた	41	18	9	3	0	1	0	72
⑨ 就学時健診・学校健診で難聴の疑い	64	21	8	0	0	0	21	114
⑩ そのほか	102	38	35	23	1	2	6	207
合計	402	165	146	78	9	22	66	888

3) 新生児聴覚スクリーニングと乳幼児健診の結果との比較

新生児聴覚スクリーニングの結果と診断結果を比較した（表14）。どの難聴も両側パスであった例が最も多く、1歳以上の難聴の診断においては新生児聴覚スクリーニングの結果が両側パスであったということはあまり意味をなさない。ただし、今回の報告では新生児聴覚スクリーニングの結果が確認できていない例が3割近くに上っており、表15の乳幼児健診の結果と合わせて精密聴力検査機関と二次聴力検査機関において、聴覚スクリーニングの結果が確認されていない現状にも留意すべき点があると思われる。

表14 新生児聴覚スクリーニングの結果

	片側 難聴	軽度 難聴	中等度 難聴	高度 難聴	ANSD	APD	機能性 難聴	合計
① 片側リファア	81	11	7	1	0	0	0	100
② 両側リファア	10	17	34	10	1	0	0	72
③ 両側パス	175	60	55	39	6	20	24	379
④ 新スクを受けたが、その結果が不明	37	18	10	3	0	0	12	80
⑤ 新スクを受けていないか、受けたかどうか不明	99	59	40	25	2	2	30	257
合計	402	165	146	78	9	22	66	888

1歳6カ月児健診および3歳児健診の結果と診断結果を比較し、表15に示す。まず、乳幼児健診の結果を確認できていない例が半数近くに上っていた。本調査の目的の一つが乳幼児健診とその後の聴覚精密検査のあり方を考えることだと考えると、乳幼児健診の結果が把握できていないことは問題であり、精密聴力検査機関と二次聴力検査機関には改めて初診時の問診等で乳幼児健診の結果を確認することを依頼した。

今回は乳幼児健診の結果が確認できた事例だけでの検討になったが、片側難聴および軽度難聴・中等度難聴では乳幼児健診パス例が要精査例を上回っていた。高度難聴では比率として要精査例が多いもののパス例も相当数あり、乳幼児健診における聴覚検診の方法や精密健診票の発行基準を再検討する必要があるようにも思われる。

表15 乳幼児健診の結果との比較

	片側 難聴	軽度 難聴	中等度 難聴	高度 難聴	ANSD	APD	機能性 難聴	合計
1歳半児健診でも3歳児健診でも要精査	2	1	3	1	0	1	0	8
1歳半児健診で要精査	16	9	3	8	2	3	0	41
3歳児健診で要精査	29	18	20	5	0	3	0	75
どちらかの健診で発達障害の疑い	3	2	2	4	0	1	1	13
どちらかの健診で様子をみましょう	7	6	9	7	1	1	1	32
どちらかの健診でパス (両方の健診でパス)	126 (107)	33 (28)	33 (23)	6 (2)	1 (1)	10 (6)	22 (20)	231
健診を受けていない	2	1	0	0	1	0	0	4
健診を受けたかどうか不明 健診を受けたが結果不明	192	83	65	36	4	3	42	425
1歳半児健診を受ける年齢に 達していない	25	12	11	11	0	0	0	59
合計	402	165	146	78	9	22	66	888

4) 補聴器の適合・補聴支援システムの適応がなかった例について

表16には補聴器および補聴支援システムの適応に関してまとめた。このうち、両側難聴であったにもかかわらず、補聴器・補聴支援システムを適応しなかった理由についてまとめたものが表17となる。

表16 補聴器適合・補聴支援システムの適応の有無

	片側 難聴	軽度 難聴	中等度 難聴	高度 難聴	ANSD	APD	機能性 難聴	合計
なし	387	126	33	8	5	21	66	646
あり	15	39	113	70	4	1	0	242
合計	402	165	146	78	9	22	66	888

表17の回答については、アンケート実施時には回答の選択肢は①～⑤であったが、「⑤ そのほかの理由」を選択した例が多く、その内容から回答⑥～⑧を追加した上で、「⑤ そのほかの理由」を選択した例に再問い合わせをして、改めて集計をした。

高度難聴において、全身状態が不良等によって補聴器を適合できなかった例が多数を占めるのにたいして、中等度難聴において家族が補聴器装着を承知せず適応できなかった例が9例あった。さらに補聴器適合の判断ができていないために補聴器が適応されていない例が7例あり、中等度難聴における補聴器適合の難しさを裏付ける結果と言える。なお、中等度難聴で「⑤ そのほかの理由」の5例のうち3例は「滲出性中耳炎だから」という理由であり、精査担当機関の治療態度として疑問のある回答であった。

表17 両側難聴で補聴器適合・補聴支援システムの適応をしなかった理由（複数回答あり）

	片側 難聴	軽度 難聴	中等度 難聴	高度 難聴	合計
① 軽度難聴で経過観察中.	3	102	5		110
② 全身状態不良等の理由で補聴器を適合する余裕がない.		1	5	6	12
③ 主に経済的な理由で補聴器の適合を見合わせる.					0
④ ③以外の家族が決定した方針に従う.		6	9	1	16
⑤ そのほかの理由.	2	18	5	1	29
⑥ 補聴器を適合すべきかどうか判断がつかず、保留とした.		4	4		8
⑦ 補聴器を適合すべきかどうか判断がつかず、ほかの医療機関・療育機関に判断を任せた.			3		3
⑧ 早期に人工内耳を適応するために補聴器を処方しなかった.			1		1

補聴器・補聴支援システムを適応しなかった場合の措置の回答をみても同じような問題が垣間見える（表18）。高度難聴の「⑦そのほか」の6例は全身状態が不良で補聴器が適応できなかった例であるが、中等度難聴で補聴器が適合されず療育や言語聴覚療法も実施されていない例が少なくとも8例あった。これら症例に関してその詳細な理由は調査しておらず、個々に特別な事情が存在した可能性は否定できないが、一般に中等度難聴では確実に言語発達に影響が出ることを鑑みると、中等度難聴と診断した限りは、少なくとも言語聴覚療法、療育機関・教育機関との連携などなんらかのアプローチは必要であろう。今後こうした例については、詳細を調査し、学会としても積極的に啓発していくことを検討したい。

表18 補聴器適合・補聴支援システムの適応をしなかった場合の措置

	片側 難聴	軽度 難聴	中等度 難聴	高度 難聴	ANSD	APD	機能性 難聴	合計
① 聴力に問題なく経過観察	2	10					18	30
② 両側難聴だが、経過観察（療育・STあり）		22	6					28
③ 両側難聴だが、経過観察（耳鼻咽喉科で経過観察）	9	77	8		1			95
④ 片側難聴として経過観察	366	2			2			370
⑤ APD・機能性難聴として経過観察（療育・STあり）					1	19	1	21
⑥ APD・機能性難聴として経過観察（耳鼻咽喉科で経過観察）					1	1	26	28
⑦ そのほか	10	13	13	6		1	21	64
無回答		2	6	2				10
合計	387	126	33	8	5	21	66	646

5) 補聴器の適合や補聴支援システムの適応があった例について

一方、補聴器の適合・補聴支援システムの適応があった例についてその後の措置をみると（表19）、多くの例で療育・教育が実施されていたが、ここでも中等度難聴例で療育・教育が実施されていない割合が多く、中等度難聴例に対するアプローチのあり方が一つの課題であることが示唆された。

表19 補聴器適合・補聴支援システムの適応をした場合の措置

	片側 難聴	軽度 難聴	中等度 難聴	高度 難聴	ANSD	APD	合計
① 療育・言語指導は自院内の施設で実施	9	14	28	25	1	1	78
② 療育・言語指導は言語聴覚士がいるほかの医療機関で実施	1	4	14	8	1		28
③ 療育・言語指導は自院以外の療育機関・教育機関で実施	1	18	59	35	2		115
④ まだ療育を実施していない	4	3	12	2			21
合計	15	39	113	70	4	1	242

表20に補聴器および補聴支援システムを購入した際の公的助成制度の利用についてまとめた。多くの症例が障害者総合支援法による補装具費支給制度や各自治体による軽中等度難聴児補聴器助成事業を利用していたが、軽度難聴にもかかわらず身体障害者手帳が交付された例が1例あり、高度難聴にもかかわらず軽中等度難聴児補聴器助成事業が利用された3例があった。なお、中等度難聴の「⑤ そのほか」のうちの1例は人工内耳を適応するために補聴器が貸し出されており、高度難聴の「⑤ そのほか」のうちの2例には人工内耳の手術がすぐに施され補聴器適合を実施していないという回答であった。

表20 補聴器適合・補聴支援システムを購入する際に利用した制度

	片側 難聴	軽度 難聴	中等度 難聴	高度 難聴	ANSD	APD	合計
① 身障手帳を交付して公的助成制度を利用した		1	14	53	3		71
② 軽中等度難聴児補聴器助成事業を利用した	9	33	81	3	1		127
③ ①②を利用しようとしたが認可されず自費購入	1	2	1				4
④ ①②を申請せず自費購入・自己調達	2		1			1	4
⑤ そのほか	2	3	7	8			20
無回答	1		9	6			16
合計	15	39	113	70	4	1	242

6) 他院で難聴が疑われていた例について

最後の設問として他院で難聴と疑われながら補聴器適合や療育の適応に至らなかった例に該当するかどうか、難聴を疑われてから治療方針の変更までの期間と合わせて回答を求めた（表21）。

138例（15.5%）が他院で難聴を疑われながら、補聴器適合や療育・教育の適応を受けていなかった。これを両側難聴例に限ってみると、両側難聴389例のうち81例（20.8%）が他院で難聴と疑われながら補聴器適合や療育・教育の適応を受けていなかった例に該当した。このうち38例（9.8%）は難聴を疑われて方針変更までに1年以上を要していた。特に中等度難聴の12例は方針変更までに2年以上を要しており、学会としても対応を検討していくべき課題と考えられる。

表21 他院で難聴を疑われながら、補聴器適合や療育の適応にならなかった児に該当するかどうか

	片側 難聴	軽度 難聴	中等度 難聴	高度 難聴	ANSD	APD	機能性 難聴	合計
該当しない	350	129	110	64	6	21	57	737
該当する	45	35	32	14	3	1	8	138
難聴を疑われて3カ月以内に受診	28	18	10	4	2	1	8	71
難聴を疑われて3カ月を超えて 6カ月以内に受診	6	3	2	1				12
難聴を疑われて6カ月を超えて 1年以内に受診	1	1	2	2				6
難聴を疑われて1年を超えて 2年以内に受診	4	6	6	5	1			22
難聴を疑われて2年を超えて受診	6	7	12	2				27
無回答	7	1	4				1	13
合計	402	165	146	78	9	22	66	888

ま と め

- 1) 全国の精密聴力検査機関と二次聴力検査機関から、1～6歳で初診をした片側難聴402例、両側難聴389例、ANSD 9例、APD22例、機能性難聴66例が報告された。
- 2) 両側難聴389例は1～6歳の人口1万あたり0.68人に相当する。
- 3) 家族が難聴を疑って受診をした例が多いが、主訴が「ことが遅い」という例も多かった。片側難聴と軽度難聴および中等度難聴では保育園や幼稚園で気付かれた例もあった。
- 4) 1歳6カ月児健診と3歳児健診の結果が精査機関で確認されていない例が多かったが、確認された例では健診結果がパスとなっていた例が多かった。
- 5) 補聴器の適合状況、療育・教育の適応の有無について問題のある例が中等度難聴に多くみられた。難聴を疑われながら実際にアプローチされるまでに時間を要した例も中等度難聴に集中しており、中等度難聴に対するアプローチのあり方は検討されるべき課題と考えられた。

参 考 文 献

- 1) 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会：新生児聴覚スクリーニング後・乳幼児健診後の聴力検査機関一覧。 <http://www.jibika.or.jp/citizens/nanchou.html>, 参照（2022-04-01）。
- 2) Muse C, Harrison J, Yoshinaga-Itano C, et al: Supplement to the JCIH 2007 position statement: principles and guidelines for early intervention after confirmation that a child is deaf or hard of hearing. *Pediatrics* 2013; 131: e1324-e1349.
- 3) Davis A, Bamford J, Wilson I, et al: A critical review of the role of neonatal hearing screening in the detection of congenital hearing impairment. *Health Technol Assess* 1997; 1: i-iv, 1-176.