臨 床

幼児の難聴，言語障害の臨床

—“幼児聴力言語相談室”の最近の10年間—

青木記美恵・梅垣 油里・小林 潔子

A Clinical Review of Hearing Impaired Children

—Speech and Hearing Clinic for Children at Shinshu

University Hospital for 10 Years (1978~1987)—

Kimie Aoki, Yuri Umegaki and Kiyoko Kobayashi

(Shinshu University)

A clinic for children with speech and hearing disorders was opened in 1960 at Shinshu University Hospital. In 1980, Horiuchi and Imai reported the history and data obtained during the first 18 years (1960~1977). In the present paper, the clinical records for the subsequent 10 years (1978~1987) are reviewed.

The number of patients had slightly decreased from the previous report (1960~1977), and showed the same characteristic sex differences. Subjects under 3 years of age accounted for 47.5% of all the patients. There was a tendency of increase for the age group of under 6 months of age. Diagnoses were made in more detail in this report. The tested children with no hearing impairment accounted for 18.7% of the patients. COR, ABR and play audiometry were applied more frequently during this period.

Key words: children, speech and hearing disorders, change of clinic

はじめに

1960年9月に当教室の“幼児聴力言語相談室”が開設され，難聴児の早期発見や言語面での相談を受けてきた。開設当初の状況については荻場ら^{1)~3)}の報告があり，また1960年から1977年までの18年間の歩みに関しては，堀内，今井⁴⁾（以下単に前報と記載）が詳細に報告している。今回は前報に続く10年間（1978~1987年）における相談室の状況について報告する。

来訪者数

表1に年毎の初診来訪者数およびその性別を示した。なおこの表には1960~77年の年間平均来訪者数も前報より引用して比較のため提示してある。前報に比して本報の来訪者数は，やや減少の傾向がみえるが，幼児難聴を取り扱う施設が増加しているためと思われる。なお1986，87年において来訪者が特に減少しているのは，担当医が1人となり，しかも病欠したため一時

的に来訪者を他の機関に依頼したことがあるためである。

男女比を10年間の平均でみると(表1), 61.8:38.2となり, 前報の62.2:37.8とほとんど変わっていない。この性差の原因について, 前報ではこれは難聴における性差ではなく, 難聴以外の言語障害その他の男女比が約2:1であることによるものとしている。表2にこの点についての今回の集計を示したが, それによると難聴における男女比は22.1:18.5とほとんど差を認めないが, 言語障害その他の非難聴児の男女比は39.7:19.7とほぼ2:1となり, こ

の点においても前報の成績と一致している。

初診時年齢

表3に初診時年齢別来訪者数を示したが, 2, 3歳代が最も多く, 0歳代がこれに次いで多い。今回の年齢分布とそれに最も近い年次に当たる1970~77年(前報のⅢ期)のものとをヒストグラムとして比較検討した(図1)。一見して注目されることは, 70~77年の年齢分布に認められた2歳代の著明なピークが今回の年齢分布では消失しており, その代わりに0歳代の頻度が増加していることである。その他の年代では両群の間に大きい差は認められていない。さらに2歳

表1 年間来訪者数(初診)

年度	1960~1977*	1978	79	80	81	82	83	84	85	86	87	1978以後の計
男	84.7(62.2%)	79	70	65	78	102	63	67	75	53	46	698(61.8%)
女	51.5(37.8%)	44	38	45	38	41	52	43	62	39	30	432(38.2%)
計	136.2(100.0%)	123	108	110	116	143	115	110	137	92	76	1130(100.0%)

* 1960~77年までの平均年間来訪者数(堀内, 今井⁴⁾)

表2 難聴と非難聴児の男女差(1978~87)

	難 聴	言語障害その他	計
男	250(22.1%)	448(39.7%)	698(61.8%)
女	209(18.5%)	223(19.7%)	432(38.2%)
計	459(40.6%)	671(59.4%)	1130(100.0%)

表3 初診時年齢別来訪者数(1978~87)

初診時年齢	男	女	計
0歳代 (6カ月未満) (6カ月以上)	100 (66) (34)	67 (42) (25)	167(14.8%) (108) (59)
1歳代	95	62	157(13.9%)
2歳代	140	73	213(18.8%)
3歳代	147	69	216(19.1%)
4歳代	89	42	131(11.6%)
5歳代	55	42	97(8.6%)
6歳以上	72	77	149(13.2%)
計	698	432	1130(100.0%)

図1 初診時年齢分布

(1970~77年の分布は前報⁴⁾による)

代以下の頻度について前報の成績をみると、38.0%(1960～64年), 42.7%(65～69年), 49.4%(70～77年)と後期になるほど増加し、初診の年齢が若くなる傾向を示していた。今回の集計では2歳代以下の頻度は47.5%で、前報の70～77年に比べ僅かに減少しているに過ぎない。従って全体的にみると、0歳代の増加した分だけ2歳代が減少したとの印象を受ける。

今回の0歳児のうち6カ月未満児が約2/3を占めている点も注目される。これら0歳児のほとんどは、外界の音に対する反応が鈍いことから、家族が難聴ではないかとの疑いをもったもので、乳児の3カ月検診や6カ月検診などで聴覚に注意をはらうようになってきたことと、ABR検査など精度の高い他覚的聴力検査の存在が社会一般に知られるようになったためと思われる。なおこれら0歳児のうち、初回のABR検査により聴力正常と判定された者は、136人中99人と約73%に達した。乳児の増加傾向に関し、田中は、1980年頃から聴力の精査を求めて

訪れる乳児例の増加に注目しており、その主たる原因は保健所からの紹介例の増加にあるとしている⁵⁾。

最後に、今回の集計では6歳以上の頻度もやや増加しているが、滲出性中耳炎、一側性感音難聴、心因性難聴などの聴力検査依頼が、当相談室へ来るが多くなったためと思われる。

初診時診断

表4に初診時診断をまとめた。分類は大筋では前報の表5に準じたが、若干の追加がなされている。まず“難聴”を“感音難聴”と“伝音難聴”とに分け、新たに“一側性感音難聴”と“心因性難聴”の項を設けて他の難聴と区分し、また“聴力正常”の項を設けて、聴力正常の者のなかで、言語障害のない者および0歳児のように今後正常の言語発達が期待される者を含めた。感音、伝音の区分に関し、両者の合併する混合難聴は感音難聴に入れた。一側性感音難聴は感音難聴の一種であるが、言語発達には影響がないので別項にした。

表 4 初診時診断(1978～87)

診 断 名	男	女	計	%
感音難聴	130	114	244	21.6
伝音難聴	76	42	118	10.4
一側性感音難聴	31	36	67	5.9
心因性難聴	2	7	9	0.8
聴力正常	137	74	211	18.7
難聴+精神発達遅滞	11	10	21	1.9
精神発達遅滞	57	37	94	8.3
単純性言語発達遅滞	117	42	159	14.1
脳性麻痺	4	3	7	0.6
てんかん	2	6	8	0.7
器質的脳疾患	7	5	12	1.1
自閉症(自閉傾向を含む)	33	10	43	3.8
MBD, LD など	29	8	37	3.3
構音障害	50	32	82	7.2
吃音	10	4	14	1.2
失語症	0	1	1	0.1
その他	2	1	3	0.3
計	698	432	1130	100.0

近年心因性難聴が小児に増加していることについてはよく知られているが⁶⁾, 当相談室にも9例の相談者があり, 難聴の特殊性を考え一項を設けた. ただこの難聴の分類にも問題があり, 沖津ら⁷⁾は, 聴力検査時にのみ難聴を示すが, 日常生活などには難聴の徴候が全く認められない難聴を「健診難聴」として従来の心因性難聴とは区別すべきだと提言している. 学校における聴力スクリーニングによって作りだされたものであり, 当相談室にも訪れているが, 今回は心因性難聴に入れた.

小児の言語障害の診断分類は種々報告されているが^{8)~10)}, 今回はおおむね前報に従って分類した. 単純性言語発達遅滞は前報記載のごとく, “難聴がなく, 精神発達正常, 脳障害を思わせる異常行動なく, 言語理解はほぼ正常で, ただ発語能力だけが異常に遅れているもの”と定義した. 鈴木⁸⁾が“特発性言語遅滞”, 田中ら⁹⁾, 田中¹⁰⁾が“特異的言語発達遅滞症候群”と呼んでいるものと同じである. 予後良好で, 3~4歳頃に急速にことばが発達し, 学齢期には正常となり問題を残すことは少ないが, 構音障害の時期を経て治ることが多い.

前報にて“脳損傷”の項には, 脳性麻痺, 脳腫瘍などの器質的疾患, 微細脳損傷 (minimal brain damage: MBD) が含まれたが, 今回は別項目とし, 近年いわれている学習障害 (learning disabilities: LD) の概念より MBD と LD は同一項目に入れた.

表4をみると, やはり難聴の頻度が多く, すべてを含めると40.6%となり, 前報の51.2%(前期), 44.2%(後期)に比べて大きな差はない. 精神発達遅滞の頻度が前報の約20%から8.3%と減少しているのは, 最初から精神発達遅滞を主とする機関への受診者が増えたためではないかと考えられる.

聴力検査

表5に今回報告の10年間における各種の聴力検査回数を示した. その総数は1340回で, 受診者数が1130名なので1人当り1.19回になる.

COR test¹¹⁾は全検査数の39.6%で, やはり最も多く適用されている. 前報によると COR は1960~64年には全聴力検査中の60~90%を占める高い適用率だったが, その後次第に減少し, 71~72年には30%前後になった. しかしその後, 頭頂部緩反応を主体とした ERA (誘発反応聴力検査) の判定信頼性に問題のあることが知られるようになると¹²⁾再び増えはじめ, 1976年頃よりは50%前後になっていた. 図2に1978年以降の2年ごとに区切った COR と ABR の適用頻度の推移を示したが, COR の適用頻度は1980年以後穏やかな減少傾向をみせている.

ABR の適用頻度は, 今回の10年間では平均

表5 聴力検査数(1978~87)

聴力検査	男	女	計
COR	353	178	531 (39.6%)
ABR	239	155	394 (29.4%)
BOA*	20	6	26 (2.0%)
peep show	2	2	4 (0.3%)
play audio.	174	113	287 (21.4%)
standard audio.	43	55	98 (7.3%)
計	831	509	1340 (100.0%)

* BOA: 聴性行動反応検査

図2 COR と ABR の適用頻度推移

29.4%とCORに次いで多い。前報によるとABRの聴力検査への応用は1974年から開始されているが、1979年頃までは20%以下の頻度であった。ABRの適用頻度の増加したのは1980年以後で、CORの適用頻度減少の年代と一致している(図2)。

ABRによる聴力検査法の推移について簡単に述べると、1985年までは音刺激として、500, 1000, 2000, 4000 Hzのtone-pip (2-1-2 cycle)が中心で、clickは時々使用されるに過ぎず、また原則として両耳刺激を行い、検査時間の短縮をはかった。反応の解析時間は50 ms、フィルタの通過帯域は8~400 Hzを選択し、ABRの緩徐波陽性ピーク¹³⁾とそれに続く陰性波(聴性中間反応¹³⁾のNa)を主な指標として反応閾値を判定した。1986年以降は、音刺激としてまずclickを用いることとし、難聴が疑われると、tone-pipで1000 Hz, 500 Hzを調べている。1987年より解析時間が20 msのものが始まっている。

play audiometryはstandard audiometryの実施不能の年長幼児に対する第一選択の聴力検査法として前報以来変わることなく頻用され、平均適用頻度も21.4%に達している。これに反しpeep show testは前報の1971年よりほとんど適用されていない。

発達検査

難聴児・言語障害児に対する発達検査としては、WISC知能検査、ITPA言語学習能力検査などが知られており、その他にわが国における独自の方法もいくつか発表されている(福迫¹⁴⁾、川野¹⁵⁾)。当相談室においても各種の方法により多面的アプローチを試みた時期があったが、ルーチン化されるには至らなかった。前報のⅢ期(1970~77)に引続き、この時期においても手島¹⁶⁾の開発した言語障害児・難聴児のための精神発達検査のみがルーチンに用いられている。すでに前報でも述べられているように、この方面においては他の新しい、より普遍的な検査方式の導入が緊急の課題であると考えている。

まとめ

当教室の“幼児聴力言語相談室”1978~87年の状況について報告した。

1) 来訪者数はやや減少したが、その男女比は、61.8:38.2と男が多く、前報とほとんど同じであった。

2) 初診時年齢は、2歳代以下が47.5%で、このうち0歳代が増加しており、特に6カ月未満児の増加が目立った。

3) 初診時診断名は前報より項目を増やした。聴力正常(言語障害児を除く)と判定された者は全例の18.7%と多いが、そのうちの47%はABRで確認された0歳児であった。

4) 聴力検査としては、COR, ABRおよびplay audiometryが最も多く適用された。

稿を終えるにあたり田口喜一郎教授の御校閲に感謝致します。また終始御指導いただきました鈴木篤郎名誉教授に感謝致します。

本論文の要旨は第126回日耳鼻長野県地方部会において発表した。

文 献

- 1) 荻場芳雄, 武居芳雄, 佐々木治夫, 他: 幼児聴力相談室の実施状況(第1報). 耳喉 34: 381~383, 1962.
- 2) 荻場芳雄, 武居芳雄, 佐々木治夫, 他: 幼児聴力相談室を訪れた聾啞児及び内耳性難聴児の観察 — 幼児聴力相談室の実施状況(第2報). 耳喉 34: 643~647, 1962.
- 3) 荻場芳雄, 武居芳雄, 佐藤育蔵, 他: 幼児聴力相談室を訪れた精神薄弱児の聴力 — 幼児聴力相談室(第3報). 耳喉 35: 19~22, 1963.
- 4) 堀内凜子, 今井みゆき: 幼児難聴の臨床 — “幼児聴力言語相談室” 18年間の歩み. 耳鼻 26 補 1: 135~142, 1980.
- 5) 田中美郷: 難聴児の早期発見・診断と治療教育. 日医新報 3375: 11~16, 1988.
- 6) 大迫茂人: 小児心因性難聴. JOHNS 6: 79~83, 1990.
- 7) 沖津卓二, 谷口和彦, 堀富美子: 学校健診で非器質性難聴を疑われる学童について. Audiology Japan 31: 240~244, 1988.

- 8) 鈴木昌樹：小児言語障害の診療 一言語発達遅滞を中心に. 24～75頁, 金原出版, 東京, 1974.
- 9) 田中美郷, 前川彦右ヱ門, 鈴木重忠：小児のことばの障害 一言語障害・音声障害. 1～162頁, 医歯薬出版, 東京, 1980.
- 10) 田中美郷：小児の言語障害の取り扱い. 耳鼻臨床 31 : 1689～1696, 1988.
- 11) 荻場芳雄：3歳未満の幼児に対する純音聴力測定法 一条件詮索反射聴力測定 (COR-audiometry) について. 耳喉 32 : 809～814, 1960.
- 12) 山本香列：誘発反応聴力測定における判定に関する研究. 日耳鼻 77 : 541～649, 1974.
- 13) 鈴木篤郎：聴性中間反応 (MLR) およびその関連反応 (40-Hz ERP と PAR). 聴性脳幹反応 (鈴木篤郎監). 369～375頁, メジカルビュー社, 東京, 1985.
- 14) 福迫陽子：言語障害のみかた. JOHNS 2 : 470～478, 1986.
- 15) 川野通夫：言語発達遅滞児. JOHNS 2 : 532～538, 1986.
- 16) 手島温子：言語障害児・難聴児のための精神発達検査. 日耳鼻 65 : 989～997, 1962.

(原稿受付：平成3年5月20日
原稿採扱：平成3年7月22日
別刷請求先：青木記美恵
〒390 松本市旭3-1-1
信州大学医学部耳鼻咽喉科学教室)