

地域中高年者における聴力障害の評価と社会的支援

I. 「きこえの不自由さ」と社会参加および自覚的健康度との関連

ミヤキタ タカシ ウエダ アツシ
宮北 隆志* 上田 厚*

目的 地域の中高年者における聴力障害の実態と、きこえの不自由さが自覚的健康度や社会生活への参加に及ぼす影響について明らかにし、社会的支援の手がかりをつかむことを目的として基礎的調査を実施した。

方法 熊本県阿蘇郡蘇陽町を調査フィールドとし、基本健康診査の受診対象者2,199人を調査対象とした。耳のきこえ、補聴器、耳鳴り、ならびに、社会生活に関する8項目の設問からなる自記式質問紙による調査を、基本健康診査にあわせて実施した。

結果 耳のきこえと社会参加に関する自記式質問紙に回答した2,075人を解析の対象とし、以下の結果を得た。

1. 耳のきこえに不自由を感じている者は、40代では男1人(0.6%)、女なし、50代では男7人(3.9%)、女7人(2.8%)、60代では男26人(8.2%)、女16人(4.2%)、70歳以上では男42人(17.5%)、女37人(11.1%)で、年齢とともに耳のきこえに不自由を感じる者の割合が顕著に高くなる傾向が認められる。どの年齢階級においても、男が女よりも高率であった。

2. 補聴器を使用している者は、男38人、女32人、計70人であった。使用率は、40代男0.6%、女0.0%、50代男1.1%、女1.2%、60代男3.2%、女1.6%、70歳以上では男10.4%、女6.9%であった。

3. 行事への参加と耳のきこえとの関係を多重ロジスティック分析により検討したところ、耳のきこえが「かなり不自由」、あるいは、「非常に不自由」とする群においてオッズ比の有意な上昇が認められ、社会参加が阻害されていることが示唆された。

4. 耳のきこえと自覚的健康度との関係を多重ロジスティック分析により検討したところ、耳が不自由とする群において、オッズ比の有意な上昇が認められ、きこえが不自由な者では、「自覚的健康度」の低いものが多いことが示された。

結論 家庭、職場、地域において、目に見えない障害としての聴力障害に対する理解を深め、良好なコミュニケーションを確保するための、ソフト・ハードの両面における環境整備が必要と考えられる。

Keywords 地域中高年者、聴力、聴力障害、社会参加、自覚的健康度

I はじめに

個人差を伴いながら加齢によって聴力が徐々に低下することはよく知られている^{1)~3)}。加齢に伴う難聴(老人性難聴)は、外耳から大脳の聴覚領にいたる聴覚経路のすべてで起こる退行性変化に

起因するもので、本態は、蝸牛の有毛細胞や蝸牛神経の変性や消失によって生じる感音性の聴力損失である⁴⁾。その最も大きな特徴は、高周波域における聴力の低下で、とりわけ、子音の聞き取りが困難となる。また、その影響は、聴取環境によって大きく左右される。多人数での会話、背景騒音のある場所や、残響時間の長い部屋等での聞き取りが極端に悪くなる⁵⁾。

1996年簡易生命表によれば、0歳平均余命は男

* 熊本大学医学部
連絡先：〒860-0811 熊本市本荘2-2-1
熊本大学医学部衛生学 宮北隆志

で77.01年、女で83.59年まで延長し、人口の高齢化が急速に進んでおり、家庭や地域での暮らしにおいて、耳のきこえに不自由を感じている高齢者は少なくないと考えられる。また、同居する家族の側にもさまざまな不都合や負担をかけているものと思われる。老人性の難聴は、単に音が聞こえにくいだけでなく、音が歪んだり、割れたりしてきこえ、耳鳴りを伴うことも少なくない⁶⁾。聴力の低下に起因するコミュニケーション障害は、個人の生活の質(QOL)を大きく左右するものであることについてもさまざまな知見が集積されつつある⁷⁻¹³⁾。

さて、聴力障害の評価には、純音オーディオメーターやインピーダンスオーディオメーターを用いた客観的な検査法と、“Hearing Measurement Scale (HMS)”¹⁴⁾や“The Denver Scale of Communication Function (DSCF)”¹⁵⁾等の自己評価尺度を用いる主観的な方法、そして、両者の中間に位置すると考えられる単語や短い文章を用いる語音明瞭度検査などの方法がある。聴力障害の早期発見や診断には、気導ならびに骨導の純音聴力検査が有用であるが、生活のレベルにおける障害、すなわち、日常生活活動や社会参加の制限という観点から聴力障害をとらえる上では、客観的な評価法に加えて主観的な自己評価尺度を用いた障害の評価が不可欠と考えられる。また、市町村で実施されている住民検診のように多数の受診者を対象とする場合には、純音聴力検査の実施に適した暗騒音レベルの低い検査場所の確保が困難なことが多いこと、両耳の測定には一人15分程度の時間を要することなどを考慮すれば、「きこえの不自由さ」についての本人や家族の主観的な回答や判断を聴力障害の評価尺度とすることも意義があると考えられる。

わが国における高齢者の聴力障害に関する報告は、病院受診者^{16,17)}や老人保健施設入所者¹⁸⁻²⁰⁾を対象としたものに限られており、高齢化が進む地域における聴力障害を有する者の実態についてはよく知られていない。そこで、地域の中高齢者における聴力障害の実態と、きこえの不自由さが自覚的健康度や社会生活への参加に及ぼす影響について明らかにすることを目的として、「耳のきこえ」と生活に関する自記式のアンケート調査を、町内の各地区で行われる住民検診に合わせて

実施した。

II 対象と方法

1. 対象

熊本県阿蘇郡蘇陽町を調査フィールドとし、老人保健法に基づく基本健康診査の受診者対象者2,199人を調査対象とした。なお、健康診査の受診率は93.7%と高い。蘇陽町は、熊本県の東部、阿蘇外輪山の南面に展開する人口4,850人(平成7年国勢調査)の農山村である。65歳以上の高齢者の割合は26.4%、65歳以上1人暮らし世帯は115世帯で、総世帯数1,421世帯の8.1%を占める。主要な産業は農林業で、産業別人口割合は、一次産業42.0%、二次産業20.3%、三次産業37.7%となっている。

2. 自記式質問紙

耳のきこえ(2項目)、補聴器(1項目)、耳鳴り(1項目)、ならびに、社会生活(4項目)に関する計8項目の設問からなる質問紙(付録参照)を作成し、町内の27地区で毎年行われている基本健康診査にあわせて、耳のきこえと社会参加に関連する質問紙調査を実施した。なお、以下のデータ解析においては、町が基本健康診査において例年使用している生活習慣と健康感に関する10項目の間診票から、自覚的健康度に関する設問、「あなたは自分で健康だと思いますか?」についての回答も利用した。

3. データの解析

耳のきこえと社会参加、および、自覚的健康度との関連の解析には、多重ロジスティック分析を用いた。目的変数としては、社会参加に関連する4項目と自覚的健康度を取り上げた。

「行事への参加」に関しては、「さそわれれば、行事に参加する」、「参加していない」との回答を「不参加」、「ほとんどの行事に、自ら進んで参加している」、「興味のある行事には進んで参加するが、興味がなければ参加しない」を「参加」とし、「不参加」=1、「参加」=0としてカテゴリー化した。「電話での会話」に関しては、「ほぼ毎日」、「週に2~3回ほど」、「月に2~3回」との回答を「あり」としてまとめ、「1回もない」を「なし」とし、「なし」=1、「あり」=0としてカテゴリー化した。「自覚的健康度」に関しては、「大変健康だと思う」、「どちらかといえば健康だと思う」、

「どちらかといえば健康でないと思う」との回答を「健康」、「健康ではない」を「不健康」とし、「不健康」=1、「健康」=0としてカテゴリー化した。「趣味」に関しては、「趣味のグループに入って、または仲間と一緒に趣味を楽しんでいる」を「あり」、それ以外の回答を「なし」としてまとめ、「なし」=1、「あり」=0としてカテゴリー化した。「友人の訪問」に関しては、「ほぼ毎日」、「週に2~3回ほど」、「月に2~3回」との回答を「あり」としてまとめ、それ以外を「なし」とし、「なし」=1、「あり」=0としてカテゴリー化した。

モデルに組み込んだ説明変数は「耳のきこえ」、「耳鳴り」、調整変数としての「性別」、「年齢」、および「年齢」と「性別」の交互作用項である。

耳のきこえに関しては、「不自由」、「かなり不自由」、「非常に不自由」との回答を「不自由」としてまとめ、「不自由なし/少し不自由/不自由」の3つのレベルに区分した。耳鳴りは「ない/たまにある/時々ある/よくある」の4つのレベルに区分した。性別は「男/女」の2レベル、年齢は「40代/50代/60代/70歳以上」の4レベルである。交互作用項としては年齢レベルを示す各ダミー変数と性との product term を3つ組み込んだ。

データの集計、解析には、Excelならびに、SPSS 8.0J for Windows を用いた。

III 結 果

基本健康診査の受診者対象者2,199人中、質問紙に回答した者は2,075人、回収率は94.4%であった。回答者の性・年齢階級別の内訳を表1に示

表1 回答者の性・年齢階級別分布

年齢階級	男	女	計
40~49	180(20)	197(17)	377(18)
50~59	178(19)	252(22)	430(21)
60~69	316(35)	379(33)	695(33)
70~	240(26)	333(29)	573(28)
計	914(100)	1,161(100)	2,075(100)

各数値は実数 (%)

した。

1. 自覚的健康度

「あなたは自分で健康だと思いますか?」という設問に対し、「大変健康だと思う」あるいは「どちらかといえば健康だと思う」と、プラスの健康感を持つ者の割合は高く、40代91.2%、50代79.8%、60代76.1%、70歳以上70.9%で、加齢とともに減少した。各年代とともに、男女間で有意な差は認められなかった (χ^2 検定)。

2. きこえの不自由さ

「あなた自身、自分の耳のきこえに、どの程度不自由をかんじていますか?」という設問に対する回答を、性・年齢階級別に整理し表2に示した。「不自由」、「かなり不自由」、あるいは「非常に不自由」と不自由側に答えた者は、40代では男1人(0.6%)、女なし、50代では男7人(3.9%)、女7人(2.8%)、60代では男26人(8.3%)、女16人(4.2%)、70歳以上では男42人(17.5%)、女37人(11.1%)と、年齢とともに耳のきこえに不自由を感じる者の割合が顕著に高くなる傾向が認

表2 性・年齢階級別の「きこえの不自由さ」の分布

	40-49歳		50-59歳		60-69歳		70歳	
	男	女	男	女	男	女	男	女
まったく不自由を感じない	161(89)	174(89)	136(76)	199(79)	195(62)	287(76)	109(45)	180(54)
少し不自由	17(9)	22(11)	35(20)	45(18)	93(29)	75(20)	89(37)	116(35)
不自由	1(1)	0(0)	1(1)	4(2)	11(4)	2(1)	12(5)	17(5)
かなり不自由	0(0)	0(0)	4(2)	3(1)	9(3)	9(2)	19(8)	15(5)
非常に不自由	0(0)	0(0)	2(1)	0(0)	6(2)	5(1)	11(5)	5(2)
計	179(100)	196(100)	178(100)	251(100)	314(100)	378(100)	240(100)	333(100)
無回答	1	1	0	1	2	1	0	0

各数値は実数 (%)

められた。どの年齢階級においても、男が女よりも高率で、60代と70歳以上では、その差は統計学的に有意であった（60代：自由度=1, χ^2 値=4.93, $P<0.05$, 70歳以上：自由度=1, χ^2 値=4.79, $P<0.05$ ）。一方、70歳以上でも、「まったく不自由を感じない」と答えた者が、男で109人（45.4%）、女で180人（54.1%）いた。

「家族や友人から『耳が遠いのではないか?』といわれることはありませんか?」、という設問に対し、「よくある」あるいは「時々ある」と答えた者の割合は、40代では男2.3%、女2.1%、50代では男7.3%、女6.0%、60代では男14.3%、女9.8%、70歳以上では男25.4%、女19.6%と、前設問と同様の性別、年齢別の特徴が認められたが、男女間に認められた差は統計学的には有意でなかった（ χ^2 検定）。

ここで、耳のきこえに関する2つの設問に対する回答を比較すると、たとえば、70歳以上で「きこえの不自由さ」を自覚する者は、男17.5%、女11.1%に対し、家族や友人から『耳が遠いのではないか?』と指摘を受けている者は、男25.4%、女19.5%と、後者が前者を上回り、その差は統計学的にも有意であった（男：自由度=1, χ^2 値=4.46, $P<0.05$, 女：自由度=1, χ^2 値=9.18, $P<0.005$ ）

3. 補聴器の使用状況

男38人、女32人、計70人が使用しており、使用率は、40代男0.6%、女0.0%、50代男1.1%、女1.2%、60代男3.2%、女1.6%、70歳以上では男10.4%、女6.9%であった。各年代の男女間における、補聴器使用率の差は、統計学的には有意でなかった（ χ^2 検定）。

4. 耳鳴り

「耳鳴りのすることがありますか?」という設問に対し、「時々ある」あるいは「よくある」と答えた者は、40代5.0%、50代8.4%、60代12.7%、70歳以上14.5%で、年齢層が高くなるにつれて有訴率が増加した。各年代の男女間には、統計学的な有意差は認められなかった（ χ^2 検定）。

5. 社会参加

「あなたは、いま趣味をお持ちですか?」という設問に対し、「趣味のグループに入って、または仲間と一緒に趣味を楽しんでいる」と答えた者は、40代の男22.2%、女14.7%、70歳以上でも男

32.1%、女29.1%と3分の1以下に止まった。男女とも年齢とともに若干増加する傾向が認められた。

「あなたは、老人会や婦人会、青年団等の行事に参加しますか?」という設問に対し、「ほとんどの行事に、自ら進んで参加している」あるいは「興味のある行事には進んで参加するが、興味がなければ参加しない」と答えた者は、男では、40代27.8%、50代21.9%、60代34.2%に対し、70歳以上では46.7%と高率であった。女では、いずれの年齢層においても30%をやや上回る程度であった。

「この1か月の間に、友だちがあなたの家を訪ねてくるのが、どのくらいありましたか?」という設問に対し、「ほぼ毎日」あるいは「週に2~3回ほど」と答えた者は、40代では男女とも20%程度であるが、70歳以上では男の28.3%に対し、女では41.4%と高率であった。

「この1か月の間に、友だちや親せきの人と電話でどれくらい話しをしましたか?」という設問に対し、「ほぼ毎日」あるいは「週に2~3回ほど」と答えた者は、男では40代57.8%、50代49.4%、60代43.4%、70代44.2%と40代で最も高率であった。女では、40代51.3%、50代58.7%、60代57.0%、70代53.2%と、すべての年齢層で50%を上回った。

6. 社会参加と耳のきこえ

「行事への参加」と耳のきこえとの関係について多重ロジスティック分析を用いて解析した結果を表3に示す。「不自由なし」群を基準にすると、「不自由」群のオッズ比は1.56、95%信頼区間は1.02-2.38で、オッズ比の有意な上昇が認められた（ $P=0.038$ ）。ロジスティック回帰モデルのあてはまりの良さは、Hosmer and Lemeshowの適合度検定を用いて行った。検定統計量 χ^2 は1.9721 (df=75)、有意確率は0.9614で、モデルはデータによく適合している。

次に、「電話での会話」と耳のきこえとの関係についても同様の解析を行った（表4）。「少し不自由」群と「不自由」群のオッズ比は、それぞれ、1.70（95%信頼区間；1.17-2.47）、2.84（95%信頼限界；1.65-4.89）で、オッズ比の有意な上昇が認められた。

「趣味」と「友人の訪問」については、耳のき

表3 「行事への参加」と耳のきこえとの関係

要因	カテゴリー	人数 (%)		補正オッズ比	
		不参加	参加	OR (95%信頼区間)	P 値
耳のきこえ	不自由なし	956(70)	481(69)	1	
	少し不自由	309(23)	181(26)	0.96(0.76-1.21)	0.736
	不自由	96(7)	39(6)	1.56(1.02-2.38)	0.038
耳鳴り	ない	981(72)	503(72)	1	
	たまにある	228(17)	125(18)	0.97(0.75-1.24)	0.782
	時々ある	71(5)	28(4)	1.35(0.85-2.14)	0.209
	よくある	81(6)	45(6)	0.91(0.61-1.36)	0.644

表4 「電話での会話」と耳のきこえとの関係

要因	カテゴリー	人数 (%)		補正オッズ比	
		なし	あり	OR (95%信頼区間)	P 値
耳のきこえ	不自由なし	101(56)	1,335(71)	1	
	少し不自由	54(30)	437(23)	1.70(1.17-2.47)	0.006
	不自由	24(13)	111(6)	2.84(1.65-4.89)	0.000
耳鳴り	ない	135(75)	1,347(72)	1	
	たまにある	24(13)	330(18)	0.68(0.43-1.08)	0.101
	時々ある	8(4)	91(5)	0.67(0.31-1.43)	0.301
	よくある	12(7)	115(6)	0.67(0.35-1.30)	0.236

表5 「自覚的健康度」と耳のきこえとの関係

要因	カテゴリー	人数 (%)		補正オッズ比	
		不健康	健康	OR (95%信頼区間)	P 値
耳のきこえ	不自由なし	69(50)	1,369(71)	1	
	少し不自由	46(34)	446(23)	1.59(1.05-2.40)	0.030
	不自由	22(16)	113(6)	2.47(1.38-4.42)	0.002
耳鳴り	ない	80(58)	1,404(73)	1	
	たまにある	29(21)	326(17)	1.35(0.86-2.13)	0.190
	時々ある	7(5)	92(5)	0.93(0.41-2.12)	0.863
	よくある	21(15)	106(5)	2.21(1.26-3.87)	0.006

こえとの間に有意な関連は認められなかった。

7. 自覚的健康度と耳のきこえ

「自覚的健康度」を目的変数に、耳のきこえ、性、年齢、耳鳴り、性と年齢の交互作用を説明変数として解析を行った多重ロジスティック分析を行った結果を表5に示す。「少し不自由」群、および、「不自由」群のオッズ比は、それぞれ、1.59, 2.47で、きこえの不自由さを訴える者では、

「自覚的健康度」の低い者が多いことが示された。

IV 考 察

1. 中高年者における耳のきこえの実態

中高年者における聴力低下については、中耳炎等の耳疾患、頭部外傷、薬物の副作用、糖尿病の合併症、職業性の騒音曝露や遺伝など、ある程度その原因を確定することが可能なものもあるが、

加齢やさまざまな環境騒音への曝露など、だれもが避けることができない要因の寄与が比較的大きいとされている^{21,22)}。ただし、就業人口に占める農林業従事者の割合が、昭和60年国勢調査で57.4%、平成7年同調査で42.0%と高率な蘇陽町においては、トラクターやチェンソーなどの農業機械騒音への曝露の影響も無視できないと思われる。

筆者らが人間ドック受診者の聴力検査成績を整理した結果(対象は、40歳から69歳の男性11,699人、女性6,219人)によれば、有所見率(4 kHzで41 dB以上)は、40代の男11.1%、女2.2%、50代の男20.6%、女5.6%、60代の男40.2%、女14.1%であった。今回の調査で「きこえの不自由さ」があるとした者は、60代でも男8.2%、女4.2%と、上記の聴力検査成績と比較するとその割合は小さい。これは、聴力の低下が高周波域に限られている場合には、一般に聴力の低下を自覚することは少ないことによるものであると考えられる。また、純音聴力の低下、あるいは、それに伴う聴取障害は、直ちに「きこえの不自由さ」に繋がるものではないと考えられることから、人間ドック受診者の聴力検査成績と今回の調査結果に認められる割合の差については、その評価に注意を要する。ただし、家族や友人から、『耳が遠いのではないか?』と指摘される者の割合は、「きこえの不自由さ」を自覚する者の割合を上回っており、本人が自覚しない中で、加齢に伴う聴力の低下は徐々に進行しているとも考えられる。

また、中高年者が置かれている状況はさまざまであり、同程度の聴力低下であっても、日常生活ならびに社会生活に及ぼす影響もそれぞれ異なっていると考えられる。したがって、聴力障害が本人にとって大きな生活障害やハンディキャップとならない段階での対応を可能にするような体制を地域で整えていくことが今後必要と考えられる。

2. 補聴器の使用状況

補聴器の使用率は加齢につれて上昇し、70歳以上では男10.4%、女6.9%という結果が得られたが、耳のきこえに「不自由」があると回答した136人では、47人(34.6%)が補聴器を使用している。補聴器の利用者が日常の生活において、どの程度それをうまく活用し、満足感を得ているかについては今後の課題としたい。また、耳の不自

由を感じながらも補聴器を利用していない人についてのフォローも必要である。

3. 耳のきこえと生活

耳のきこえが「不自由」、「かなり不自由」、「非常に不自由」とした者では、それぞれ、20.8%、27.1%、34.5%が、耳鳴りのすることが「よくある」と答えており、耳鳴りの有訴率の増加は、聴力の低下と関係していることがうかがわれた。日常生活に及ぼす影響は、耳のきこえの低下そのものよりも、耳鳴りがより深刻で複雑であることを示唆する報告²³⁾もあり、耳鳴りと中高年者の生活に関するより詳細な調査・解析が今後必要と考えられる。

加齢に伴う聴力の低下が中高年者の生活に及ぼす影響としては、会話を交わすことに自信をなくすこと、あるいは、確信が持てなくなることが指摘されている²⁴⁾。また、それによって、自分から話を切り出したり、よく聞き取れなかった時にもう一度聞きなおすことをしなくなると考えられる。「行事への参加」に消極的になったり、「電話」で話をする機会が少なくなるのは、会話をすることへの自信をなくしつつあることの結果であると考えられる。耳のきこえが遠くなった時に、コミュニケーションをあきらめることは、高齢者にとって最も手っ取り早い対処法になるが、そのことが毎日の生活に及ぼすマイナスの影響は大きい。

「行事への参加」や「電話での会話」に関する設問に対する回答と耳のきこえとの関係に、多重ロジスティックモデルを適用することによって得られた結果(表3、表4)は、聴力の低下が日常生活と社会参加を制限すると示唆するこれまでの報告とよく一致するものである。Herbst²⁵⁾は、身体的健康度を調整した2群、すなわち、聴力正常な70歳以上の高齢者と会話音域で平均35 dB以上の聴力損失を有する同年齢の高齢者を比較し、後者においては、外出する機会が少ないこと、外出の頻度や友人の数に満足していないことを示している。Darbyshire²⁶⁾は、加齢に伴う難聴に関する総説において、聴力の低下した高齢者が社会的に孤立することが多いことを指摘するとともに、高齢者に対するホリスティックなサービス提供の必要性を述べている。

高齢者における聴力の低下と自覚的健康度との関連については、Bessら⁷⁾が、内科医を受診した

65歳以上の178人について、純音聴力検査と Sickness Impact Profile (SIP)²⁷⁾の成績をもとに検討している。重回帰分析によって、性、年齢、教育レベル、疾患数、投薬数などについて調整後、聴力損失が10 dB 増すごとに、SIPの身体的スコアが2.8ポイント(95%信頼区間:1.8-3.5)、心理社会的スコアが2.0ポイント(95%信頼区間:0.8-3.2)上昇することを示している。断面調査であることの限界は免れないが、聴力障害の日常生活面への影響を明確に示している。一方、Salomonら^{9,10)}は、補聴器外来を受診した70-75歳の高齢者51人とコントロール群としての20人(同年齢層)について、聴力検査と質問紙調査を実施し、聴力レベルが生活満足度や自己認識、活動レベルに直接的に影響を及ぼすことはないと報告している。聴力障害によって家庭内で孤立したり、地域社会との関わりが希薄化することにより、不安や抑うつ等の症状が表れ、「自覚的健康度」の低下を引き起こす可能性があること^{25,26)}については、今後、さらなる検討が必要と考えられる。

高齢者の社会参加や自覚的健康度を規定する要因としては、本研究において着目した「きこえの不自由さ」以外にも、身体的疾患やADL、視力、歩行力などの本人側の要因、さらには、生活環境や社会的ネットワークの良好さ等の本人を取り巻く要因が存在する。これらの要因の関与については、今後の検討課題としたい。

また、今回の調査は横断的調査であり因果関係の推測には限界がある。また、調査対象者の主観的な回答のみを用いて解析した結果であることから、今後、聴力検査の成績等の客観的データを含めた解析も必要と考える。

V 結 語

多重ロジスティック分析を活用した解析の結果、加齢に伴う「きこえの不自由さ」の増大は、社会生活への参加を制限するとともに、自覚的健康度の低下の一要因とも成り得ることが示唆された。より詳細な調査と同時に、家庭、職場、地域において、目に見えない障害としての聴力障害に対する理解を深め、良好なコミュニケーションを確保するための、ソフト・ハードの両面における環境整備が必要と考えられた。

(受付 1999. 6.25)
(採用 2000. 4.17)

文 献

- 1) Katz J. Handbook of Clinical Audiology Third Edition, Williams & Wilkins, London, 1985.
- 2) Pedersen KE, Rosenhall U, Moller MB. Changes in pure-tone thresholds in individuals aged 70-81: results from a longitudinal study. *Audiology* 1989; 28: 194-204.
- 3) 折茂 肇. 新老年学第2版, 東京大学出版会, 東京, 1998.
- 4) Villaume WA, Brown MH, Darling R. Presbycusis, communication, and older adults. Hummert ML, Wiemann JM, Nussbaum JF, Eds. *Interpersonal Communication in Older Adulthood*. 1994; 83-106.
- 5) Ryan EB, Giles H, Bartolucci G et al. Psycholinguistic and social psychological components of communication by and with the elderly. *Language and Communication* 1986; 6: 1-24.
- 6) Abutan BB, Hoess AW, Dalsen CL et al. Prevalence of hearing impairment and hearing complaints in older adults: a study in general practice. *Family Practice* 1993; 10: 391-395.
- 7) Bess FH, Logan SA, Lichtenstein M. Functional impact of hearing loss on the elderly. *ASHA Reports* 19, Proceedings of the research symposium on communication sciences and disorders and aging, 1990; 144-149.
- 8) Herbst KRG. Psychosocial consequences of disorders of hearing in the elderly. In Hinchcliffe (ed.), *Hearing and Balance in the elderly*, Churchill Livingstone, 1983; 174-200.
- 9) Salomon G, Vesterager V, Jagd M. Age-related hearing difficulties I. Hearing impairment, disability, and Handicap—A controlled study. *Audiology* 1988; 27: 164-178.
- 10) Vesterager V, Salomon G, Jagd M. Age-related hearing difficulties II. Psychological and sociological consequences of hearing problems—A controlled study. *Audiology* 1988; 27: 179-192.
- 11) Weinstein BE, Ventry IM. Hearing impairment and social isolation in the elderly. *J Speech Hearing Research* 1983; 25: 593-599.
- 12) 高橋三郎, 老年者の難聴とコミュニケーション障害および被害念慮. *老年精神医学雑誌* 1996; 7: 27-32.
- 13) Crome P, Lyons R. Hearing impairment. *J Am Geriatr Soc* 1995; 44: 470.
- 14) Noble W and Atherly GRC: The Hearing Measurement Scale: a questionnaire for the assessment of audi-

- tory disability. Journal of Audiology research 1970; 10: 229-250.
- 15) Giolas TG: Hearing-Handicapped Adults. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1982.
- 16) 八木昌人, 川端五十鈴, 佐藤恒正. 高齢者の聴力の実態について, 日耳鼻 1996; 99: 869-874.
- 17) 柳田則之, 中島 務, 草刈 潤. 一般高齢者75歳以上の純音聴力, Audiology Japan 1996; 39: 722-727.
- 18) 苅安 誠, 奥村まみ子. 老人保健施設における難聴の実態, Audiology Japan 1992; 35: 223-227.
- 19) 苅安 誠. 高齢者の難聴とその問題点, 保健の科学 1994; 36: 131-134.
- 20) 榎村裕美. 高齢者の聴力の実態—老人保健施設入所者における調査—, Audiology Japan 1997; 40: 713-718.
- 21) Surjan L, Devald J, Palfalvi L. Epidemiology of hearing loss. Audiology 1973; 12: 396-410.
- 22) Phaneuf R, Hetu R. An epidemiological perspective of the causes of hearing loss among industrial workers. J Otolaryngol 1990; 19: 31-40.
- 23) Jakes SC, Hallam RS, Chambers C, Hinchcliffe R. A factor analytical study of Tinnitus complaint behaviour. Audiology 1985; 24: 195-206.
- 24) Nussbaum JF, Thompson T, Robinson JD. Communication and aging. New York, Harper & Raw, 1989.
- 25) Herbst KG. Psycho-social consequences of disorders of hearing in the elderly. Hinchcliffe R. Ed, Hearing and Balance in the Elderly, Edinburgh, Churchill Livingstone, 1983; 174-200.
- 26) Darbyshire JO. The hearing loss epidemic: A challenge to gerontology. Reserch on Aging 1984; 6: 384-394.
- 27) Mcdowell Ian, Newell Claire. Measuring Health, New York, Oxford University Press, 1996.

付録 耳のきこえと社会参加に関する質問紙

問1. あなた自身, 自分の耳のきこえに, どの程度不自由を感じていますか?

1. 全く不自由を感じない 2. 少し不自由
3. 不自由 4. かなり不自由 5. 非常に不自由

問2. 家族や友人から, 「耳が遠いのではないか?」といわれることはありませんか?

1. いいえ 2. たまにある 3. 時々ある
4. よくある

問3. 日頃, 補聴器を利用していますか?

1. いいえ 2. はい

問4. 耳鳴りのすることがありますか?

1. いいえ 2. たまにある 3. 時々ある
4. よくある

問5. あなたは, いま趣味をお持ちですか?

1. 特にない
2. 趣味のグループに入って, または仲間と一緒に趣味を楽しんでいる。
3. グループには入らないで, 一人で趣味を楽しんでいる。

問6. あなたは, 老人会や婦人会, 青年団等の行事に参加しますか?

1. ほとんどの行事に, 自分から進んで参加している。
2. 興味のある行事には進んで参加するが, 興味がなければ参加しない。
3. さそわれれば, 行事に参加する。
4. 参加していない

問7. この1カ月の間に, 友だちがあなたの家を訪ねてくることが, どのくらいありましたか? (親せきの人は除く)

1. ほぼ毎日 2. 週に2~3回ほど 3. 月に2~3回
4. 1回もない

問8. この1カ月の間に, 友だちや親せきの人と電話でどれくらい話をしましたか?

1. ほぼ毎日 2. 週に2~3回ほど 3. 月に2~3回
4. 1回もない

EVALUATION OF HEARING DISORDERS AND SOCIAL SUPPORT
AMONG THE MIDDLE AGED AND ELDERLY IN THE COMMUNITY
I. ANALYSIS ON THE RELATIONSHIP BETWEEN HEARING
DIFFICULTIES AND SOCIAL PARTICIPATION,
AND SELF-RATED HEALTH

Takashi MIYAKITA* Atsushi UEDA*

Key words: The elderly, Hearing, Hearing disorder, Social participation, Self-rated health

Objectives: To clarify the actual conditions of middle-aged and elderly community residents with hearing disabilities; and to investigate, through self-evaluation, the impact of hearing difficulties on health and social participation so that a key can be found to provide social support for residents with some degree of hearing impairment.

Methods: A questionnaire survey was conducted in Soyo village in Kumamoto Prefecture. The subjects of the survey were 2,199 residents aged 40 years and older receiving health check-ups in accordance with the Health Service Act for the Aged. The questionnaires consisted of 8 items regarding self-evaluations of health, hearing difficulties, the utilization of hearing aids, tinnitus, and social life.

Results: Data from 2,075 respondents who completed the questionnaire were analyzed. The results were as follows:

1. The number of residents claiming hearing difficulties according to age:

- 40 s — 1 man (0.6%)
- 50 s — 7 men (3.9%) and 7 women (2.8%)
- 60 s — 26 men (8.3%) and 16 women (4.2%)
- 70 s+ — 42 men (17.5%) and 37 women (11.1%)

The percentage of respondents suffering from hearing difficulties increased significantly with age with percentages higher in men than in women among all age groups.

2. Thirty-eight men and 32 women reported customary use of a hearing aid. Hearing aid use was 0.6% among men in their 40 s, 1.1% in men and 1.2% for women in their 50 s, 3.2% in men and 1.6% for women in their 60 s, 10.4% in men and 6.9% in women in their 70 s or older.

3. Logistic regression analysis showed a significant association between hearing difficulties and social participation (Odds ratio: 1.56; 95% Confidence Interval, 1.02–2.38). The degree of social participation (participation in a variety of activities/communication by telephone) was restricted by hearing difficulties.

4. Logistic regression analysis showed a significant association between hearing difficulties and self-evaluated health (Odds ratio: 2.47; 95% Confidence Interval, 1.38–4.42). The elderly with hearing difficulties tended to show lower self-evaluated health.

Conclusions: This study suggests the necessity of creating and implementing social policies that deepen residents' awareness of hearing disabilities as invisible barriers in the home, in the workplace, and in the community; and the necessity of improving the living environment through the utilization of barrier-free designs that will foster better communication.

* Kumamoto University School of Medicine