

- (2) ポケット型通販補聴器の試聴 新聞紙上をにぎわすポケット型を試聴した(11人)
- ① 本体等 一般のポケット型に近く、小型軽量であるが安っぽく見える。価格が安くプレゼントにも向いたり返品も少ないだろう。
- ② 性能 VOL・TONEの調節器があり、出力音も良い、音質調整幅も広い、耳元マイクと本体マイクが選べるが、自声レベルが違ってしまふ。
- ③ 主な感想 良い点：1. 布づれ音がない(3)
2. 性能もよい(4)
悪い点：1. 高齢者が説明書を見て自分で調整ができるか疑問(6)
2. コードが邪魔(4)
3. MOPの説明がない(4)
4. どの音質が良いかわかりにくい(3)
5. 音がラジオのイヤホン音(2)

今回、大和田健次郎先生著「補聴器一口アドバイス」が付属されているポケット型、通販補聴器を試してみた。基本的には市販のものと同差がなく、マイクが耳元用と本器用に切り替わるのが斬新であった。音質・音量とも自身で調整しなければならず、不便と感じた。しかし考えてみると自分で調整できないデジタル補聴器をわざわざ店まで何度も行って調整してもらうよりマシかな？自身での調整は高齢者では困難であろうとも思った。何より心配なのは、大和田先生自論のリニアで130dBまで出力すること、またこの調整について触れられていない事であった。

【IV】 途上国の難聴児に補聴器を贈ろうキャンペーン

★ はじまり

現愛媛大教授立入哉先生のミニコミ紙「みみだより」を拝読させていただいた。(1992.12.1号より)
「みみだより'93.2.6号」に「スリランカに補聴器」の記事を、さらに「みみだより'93.9.10号」の「スリランカの子どもたちに補聴器を」の記事を読む。さらに「みみだより'94.6.16号」から「スリランカ雑感その1からその6(94.8.30号)」を拝読。途上国では高価すぎる補聴器を、中古・再生品でも良い、との先生の話から、当社で支援体制に取り組んだ。

★ 実行

耳の日イベント案内ハガキに「使われない補聴器の提供」を呼びかけた。また、キャンペーンを米子市内記者クラブに持ち込み、地元紙の案内記事の掲載を頂いた。

★ マスコミの支援

NHKラジオ・地元ケーブルテレビ・民間テレビ・各局新聞各社が報道してくれた。

★ 実績

1995年から今年まで14回のキャンペーンにて補聴器ユーザーから合計1,073台を寄付頂いた。最近オーダーメイドが多く、BOX・BTEの比率が小さくなった。修理・整備して寄贈したのは累計323台となった。

★ 今後

ポケット型や耳かけ型は少なくなったがゼロではない。またデジタル方式になったがVOLがなくなったのではない。呼びかけを続け、またできるだけ修復できる努力を行う。単に「物」を贈るだけでなく、この活動を続けることにより途上国の現状と何より難聴児教育の困難さと戦っておられる海外協力隊・ボランティアの方々に敬意を表したい。その気持ちを継続することにより高めたい。

【V】 お詫びと訂正

(1) 前号の補足

【I】コペンハーゲンISAAR・・・の文中、「高度難聴に加え、毫碌が進行している小生・・・」の記述に対し、読者から「難聴だった？」との心配の声。(毫碌については承知されている(笑))がありました。実は左耳に軽い難聴があり、必要に応じcicをつけますが、ここで「高度難聴」は英語の会話が難解！わからない！意味でした。

(2) 8号【IV】対面・・・の訂正

・・・IHSもOTC(over the counter)と推奨している。→OTCは「単に棚に並べられた品を渡すだけで、フィッティングが不要な補聴器は適さない」の誤認でした。ご指摘の神戸市宮永様に感謝です。

(株)中国補聴器センター

URL <http://www.chc-ha.co.jp>

E-mail fukumoto-y@chc-ha.co.jp

ご挨拶

2010年、本度もよろしくご指導、ご鞭撻頂きますようお願い致します。旅館を経営する奥方の業界旅行につき合いました。常夏のオーストラリア・ケアンズで遅い正月休み。10年前に一度行き、雄大なバロン滝の撮影に失敗し、リベンジを期し準備しました。前回の水量にほど遠く、ただの岩肌!!写真はバード・ワールドでのオウムと私のスナップです。



みみよりNEWS 第10号をお届け致します。

今後とも皆様方のご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。

中国補聴器センター 代表取締役 福元儀智

尚、御意見・御指摘 E-mail でお寄せ下さいませようお願いいたします。

トピックス

【I】補聴器と私のミレニアム

【II】補聴効果と補聴器選択

【III】試聴体験

【IV】途上国の難聴児に補聴器を贈ろう
キャンペーン

【V】お詫びと訂正

みみよりNEWSのバックナンバーは当社ホームページでご覧いただけます。

URL <http://www.chc-ha.co.jp> E-mail fukumoto-y@chc-ha.co.jp

【I】 補聴器と私のミレニアム

2010年が始まった。これからの10年で補聴器はどう変わるのだろうか。ミレニアムの10年を振り返ってみる。

- ① 1999年神戸市での補聴器勉強会で「デジタルってな～に？」というテーマでディスカッションの1人として発表した。アナログにプログラミングが加わり、デジタルが登場したばかりで、誰もがその実態がわからず、右往左往していた。
小生の主張は、聞こえが変わるわけではなく、デジタルの優位はまだ不明。困るのはメーカーにより、またタイプにより接続コード等のツールの複雑さを指摘した。この時、当社の新規ユーザーの再調整回数をアナログ、プログラミング、デジタルについて調査報告した。
- ② ミレニアムのはじまり2000年、名古屋聴覚医学会でさらに症例を増し、精査したものを口演した。再調整は耳あな形オーダーメイドについて、プログラミング、デジタルとも87%不要であったと報告した。MCLの測定法について質問を頂いた。
MCLの測定は1986年から始めて1997年からインサートイヤホンを用いている。2001年に特集として論文を掲載して頂いた。症例の詳細や方式について補足した。
- ③ 新しいデジタル補聴器が次々と投下される中、遅れ、あるいはエコーがあるような聞こえがするものが2社から出された。違和感のある聞こえであり、返品も生じた。FONIX6500の特性測定装置でも計測できない。測定オプションを購入し早速測定した。コンプレッションにおけるCR時定数の遅れではなく、デジタルの処理時間の長さ（10ms）であった。2003年の学会で発表された。2年位で廃止機種となったせいもあるのか、業界ではほとんど関心がなかった。デジタルの隠蔽体質である。
- ④ ミレニアムの10年に先行して1986年新式の補聴器が登場した。デジタル処理の世界の好意を一人じめにしたのが、ノンリニア理論であった。ノンリニアはコンプレッションといわれるAGCIであり、アタック・レリーズタイムを持つ過渡処理であるが不快になるレベルまで増幅しない、ひびかない補聴器のデビューであった。それは1997年DigiFocusの登場がP.B.ブランベッド氏のノンリニア理論をバックにオーティコン社からであった。

この根本となるラウドネス・カーブはラウドネス・グロースにあらず、バランス曲線であると指摘し、このカーブから逆数となるものを圧縮比としているのは完全にミスであると指摘している。（みみよりNEWS6号、7号、8号）

- ⑤ デジタル処理における（1996年～）
ハウリング防止抑制機能は、発振するハウリング音と逆位相信号を作り、相殺する画期的なものであった。1992年の初期から次々とレベルアップし、より大きな増幅度での装用を可能にしてくれた。
- ⑥ 雑音処理と指向性（2002年～2005年）
この銘頭についても随分新機能が製品化された。小生のこだわりは、雑音ではなく社会生活音である。これを消しましょう（実際はダウンするだけだが）は不遜である。聞かせない補聴器を作るつもりか！
また指向性についても同様、人類何万年か知らないが、人間として必要な指向性を持った「耳」が与えられている。大きなお世話だけでなく、生活感覚を狂わせるものだ。（自己責任により必要時のみ、指向性を選ぶのは通信機能活用である。）
- ⑦ 環境によるFitting（2007年）
全くふざけた製品である。Fittingとは聞きにくくなった耳の聴覚データのみに基づき、補正増幅特性を作り上げることである。環境が「より良くしてあげます！」とはふざけないで欲しい。

【II】 補聴効果と補聴器選択

★補聴器装用の良し悪しを測る評価法が未だ確定していない。

聞こえにくくなると、一番に会話に支障をきたし、TVが大きくなる。相談に来られる方のほとんどが二度目の聞き直しはしにくく、わかったふりをしてしまうという。不思議な事に、このような状態で診察を受けてもまだ補聴器をつける程ではない、とドクターにいわれると。聴力はどうであれ、不便さを改善する方策を何も相談・アドバイスがない。近くの本が読みにくい、遠くの看板が見づらい！となれば眼鏡があり、聞こえが小さくなったら補聴器がある。

補聴器の基本はまず大きくなることであり、普通の会話（正調会話は1mで65dBのときをいう）が聞き取れることであり、このレベルに近いTVの音が聞き取れることである。そして補聴器からは特別に「自然な音」とか「クリアな音」でなく、ただTVの音を大きくした時とか、耳元で少し大声をしてもらうに近い音を「作り」だすだけのことである。注目は語明検査音もれっきとしたリニア音である。ノンリニアにしたら語明が良くなったなど、不思議な理論がはびこっている。補聴効果とは普通会話が聞き

取れる事が一番である。雑音があるとか、音に慣れるとか不快さの対象ができない状態で論じても始まらない。

ノンリニアといわれるAGCI、コンプレッションは会話レベルより大きい入力するとき、出力が不快レベルにならないよう処理するだけである。AGCIがONの時は利得は減少して会話出力も減少しており、語音明瞭度は当然低下しよう。

★補聴器選択

補聴器の狭義のフィッティングは三大特性〔利得・カーブ・最大出力〕を固有の聴覚に合わせることである。決して環境などには左右されない。また補聴器の形状がどうであれ、特性は同じであり、使い方に差が生ずるだけである。形状が同一のとき、選択された補聴器の差をどう測定・評価するか現在の大きな課題である。例えば大きさ50インチのデジタルTVのメーカー差、液晶かプラズマかどちらが良いか、車のマークXとブルーバードSSSとどちらが良いか、このような考え方も参考になろう。補聴器が完全にフィッティングされた仮定としてA・B・Cがあると、この三つの差を調べる。難事業であろう。装着感・操作性も同じであるとき、聞こえの差を調べるのは単音節語が良い。

現在の我々は難聴者の不自由さを解消できる補聴器を迅速に提供する義務がある。たかが補聴器に2ヶ月も3ヶ月もかかるのは罪悪ではなからうか。

★フィッティングルールはこれで良いか。研究者よ発奮せよ！

テクノエイドの技能者講習テキストにフィッティングが論じられている。補聴器をフィッティングする起承転結が残念ながらない。聴力データをPC入力し、ルールを選ぶと、7つのルールが説明されていたが、それらの優劣すら説明がない。メーカーに聞けばこれ以外に当然独自のルールがありますと。どれを使っても初期設定だけ、という。あとは様子を聞きながら何度も何度も特性を変えていくと。ほとんど全部のルールにあの意味不明のノンリニア理論が設定され、ニーポイント、圧縮率ともPCまかせで。何より悲しいのは技術先進国、技術立国である我国でいまだフィッティングルールが一つも発表されていない。教育者・研究者の先生方のしがらみを脱し、独自ルールの確立を願う。日本の難聴者の方々の為にも、いや世界の難聴者の方々の為にも。

【III】 試聴体験

（1）両耳装用・・・健聴社員による体験記

- ① はじめに、昨年の聴覚医学会で主題の1つに両耳補聴があった。補聴器よるもの8題、人口内耳によるもの7題が発表された。いずれも難聴者についてであり、効果測定の統一した評価法がなく収斂先が見えなかった。両耳フィッティングのルールもはっきりせず、パソコン内臓ルールを用いては本当にフィッティングされた状態であろうか？
- ② そこでスポンジによるシュミレーションの体験をしてみた。スポンジ耳栓の入手が容易である。騒音防止で安眠できるツールである。
- ③ 対象社員 男性6人、女性7人、年齢28歳～54歳、平均41.2歳
- ④ 方法 スポンジ耳栓2ヶを用い 1)両方につめ両耳難聴 2)1ヶ外して一側難聴
3)両方外して(元に戻って)両耳装用
- ⑤ 結果 主な感想
1.両耳難聴（両耳スポンジ）体験 2.一側難聴（片耳スポンジ）体験
・ことばが聞き取りにくい（7） ・方向がわからない（8）
・TVの音が小さくなったよう（6） ・TVの音が小さくなったよう（5）
・自分の声が大きくなった（3） ・音の厚みがない（3）
・方向がわからない（3） ・他（4）
・後方が聞きにくい（3）

⑥ 体験に学ぶ

高名な評論家のことば「賢者は歴史に学び、偶者体験に学ぶ」をよく聞いた。何かおかしい。人間誰もが体験のみにより学ぶのではないか。見る（読む）、聞く、嗅ぐ（臭う）、味わう、触れる、《視覚》《聴覚》《味覚》《臭覚》《触覚》の5感で体験する以外は何もない。この体験からさらに広がりを持ちか、それこそ個人の能力次第である。難聴体験、両耳体験はこのように容易にできる。補聴器工業会井上理事長の新年のことばを業界紙で拝見した。両耳装用促進検討委員会を設け、的確な情報発信したいと。まず業界人自ら体験・シュミレーションされる事を提言したい。その上でなぜかを考え、現在の適正供給とはほど遠いフィッティング・販売を見直して頂きたい。