CLINICAL INVESTIGATIONS OF NOISE AUDIOMETRY

MINAMI NAKANO, M.D.

*Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine,
University of Nagoya (Director : S. Goto, M.D.)*

The purpose of this investigation is to research changes of pure tone threshold resulting from white noise exposure in order to differentiate the pathological lesion of perceptive deafness and to evaluate the clinical value of noise audiometry.

Materials :

Normal hearing subjects and conductive and perceptive deaf person ; that is (1) conductive deafness with chronic otitis media, (2) inner ear deafness by acoustic trauma with positive recruitment phenomenon with loudness balance test, (3) presbycusis, and (4) so-called perceptive deafness.

Results :

The change of the pure tone threshold by white noise exposure was recorded as noise audiogram, which enabled us to differentiate two types. The first type was to represent changes of pure tone threshold by white noise exposure of 10, 20, 30, 40, 50, and 60dB above threshold of white noise and the second type was not to represent change of pure tone threshold until white noise intensity increases to a certain intensity.

As to the type of noise audiogram and the difference limen value which carried out at 20dB and 30dB above the threshold, no decrease of the difference limen was found in all cases of normal subject and conductive deaf person with chronic otitis media which showed the first type of noise audiogram. and of presbycusis

which showed the first and the second type of noise audiogram. A marked decrease was evidenced in almost cases of acoustic trauma which showed the second type of noise audiogram.

That is, in almost cases of the first type of noise audiogram, no decrease of the difference limen was found. In cases of the second type of noise audiogram, both decrease and no change of the difference limen was found.

As mentioned above, normal hearing and conductive deafness with chronic otitis media showed the first type of noise audiogram, and inner ear deafness by acoustic trauma shows the second type, presbycusis showed both types of noise audiogram. It is supposed that the first type of noise audiogram results from a lesion of retrolabyrinthine disorders and the second type results from a lesion of Corti's organ.

Furthermore, the second type of noise audiogram is occasionally found out in some cases of normal hearing subjects or no hearing loss frequencies which are adjacent to remarkable hearing loss frequencies.

This result is supposed to indicate to find out some of the latent hearing disorders which is perhaps appeared to manifest in future.

Finally, it is possible to conclude that noise audiometry is clinically applied to differential diagnosis of possible localization of lesion in perceptive deafness to a certain extent.

NOISE AUDIOMETRY の臨床的研究

名古屋大学医学部耳鼻咽喉科学教室（指導：後藤修二教授）

中 野 陽
なか の みなみ

第1篇 雑音下聴力検査の検討

目 次

第1章 緒 言

第2章 研究対象並びに検査方法

第1節 研究対象

第2節 検査方法

第3章 研究成績

第1節 正常耳の成績

第1項 White noise による純音閾値の変化

- 1) White noise の閾値上10dB による純音閾値の変化
- 2) White noise 20dB による閾値の変化
- 3) White noise 30dB による閾値の変化
- 4) White noise 40dB による閾値の変化
- 5) White noise 50dB による閾値の変化
- 6) White noise 60dB による閾値の変化

小 括

第2項 DL 値

- 1) 1KC の DL 値
- 2) 4KC の DL 値
- 3) DL 値の左右耳の差

小 括

第2節 伝音系難聴耳の成績

第1項 White noise による純音閾値の変化

第2項 DL 値

- 1) 1KC の DL 値
- 2) 4KC の DL 値

小 括

第3節 騒音性難聴耳の成績

第1項 White noise による純音閾値の変化

第2項 最大閾値周波数（4KC）附近の周波数における White noise による閾値の変化

第3項 DL 値

- 1) 1KC の DL 値
- 2) 4KC の DL 値

小 括

第4節 老人性難聴耳の成績

第1項 White noise による純音閾値の変化

第2項 閾値上昇が高度の周波数附近の周波数における White noise による閾値の変化

第3項 DL 値

1) 1KC の DL 値

2) 4KC の DL 値

小 括

第4章 総括並びに考按

第5章 結 語

附 表

第1章 緒 言

雑音を聴力検査に用いて純音閾値の変化を検査し、臨床上種々の難聴の鑑別診断に価値があることを見出したのは Langenbeck¹⁾である。

現在、雑音を用いる聴力検査法として、主に欧州で行われている方法は Langenbeck の“Geräusch Audiometrie”が代表的な検査法である。

Langenbeck は感覚レベルを用いるオーディオメーターでは“Geräusch Audiometrie”の本質が失われるとして各周波数で音圧を同じに出来るオーディオメーターを使用した。

しかし、この種の聴力検査法を臨床上に用いるために、私は今日臨床的に使用されているオーディオメーターで、雑音による純音閾値の変化を検査し、その臨床的価値について検討せんとした。

一方、感音難聴耳の鑑別診断法の代表的なものは Fowler の Balance Test であるが、この検査法は厳密には一側耳の聴力が正常でなければならず、両側性の難聴には適用出来ず、この検査法が適用出来る範囲は可成り限られている。この点を解決せんとして、一側の耳だけでも検査し得る方法が種々考按されてきた。DL Test もその一つである。この方法には Lüscher u. Zwislocki¹⁸⁾

のように閾値上の一点における DL 値を問題にする方法と、Denes u. Naunton²⁵⁾ のように閾値上の二点における DL 値を問題とする方法、あるいは Jerger²⁶⁾ のように閾値上の二点における DL 値の差を問題にする方法等があるが、いずれの方法におけるも測定方法が異なると、その値が異なるのは当然であるが、临床上最も重要である正常と病的との判定については、必らずしも意見は一致していない。

ここで、私は純音閾値上10dB から60dB までの強さの White noise による純音閾値の変化と、閾値上10dB から60dB における DL 値を検査して、その成績から、それらの結果の判定法について考察を加え、White noise による純音閾値の変化と DL 値を比較検討し、もつて Noise Audiometry の臨床的価値とその限界を知らんとして検討を加えた。

第2章 研究対象並びに研究方法

第1節 研究対象

正常耳としては、耳鏡検査で外耳道及び鼓膜に異常所見を認めず、純音オーディオメーターによる気導閾値が夫々±10dB 以内の範囲にあるもの25耳を対象とした。

病的耳としての第1群は、一般外来を訪れた難聴を訴える患者のうち、既往歴、耳鏡所見及び純音オーディオメーターによる聴力検査で、慢性中耳炎と思われる20名21耳の伝音系障害耳で、その年令、性別、経過期間及び純音閾値は第4表(1~4)に示すようである。

第2群としては名古屋市内某金属工場の従業員の中から Fowler 氏法による Binaural Loudness Balance Test 又は Reger 氏法に準ずる Monaural Loudness Balance Test で、Recruitment現象が陽性を示した18名32耳の騒音性難聴耳で、その年令、性別、経過期間及び純音閾値は第5表(1~4)に示すようである。

第3群としては古屋市内某老人ホームの老人で、耳疾患の既往歴のない14名28耳の老人性難聴耳で、その年令、性別、経過期間及び純音閾値は第6表(1~3)に示すようである。

第2節 検査方法

検査は名古屋大学医学部耳鼻咽喉科学教室の防音室と名古屋市内某金属工場内の診療所の防音聴力検査室で行った。

Noise Audiometry には小林理研製の1013A (1002D) 型オーディオメーターを使用した。検査方法は次の如くである。

すなわち White noise による純音閾値の変化の検査

には、先づ各周波数の純音最小閾値を上昇法で求める。次に White noise の出力ダイヤルを0dB から5dB 宛移動して White noise の強さを増し、初めて White noise の音を聴取し得た時のダイヤル目盛(dB数)を読み、この値を White noise の閾値とした。

次いで、White noise による純音閾値の変化を求めるため、White noise の強さをその閾値上10dB, 20dB, 30dB, 40dB, 50dB, 60dB とし、これらの各強さの White noise について、同一レシーバーに White noise と純音を mix した状態で、純音の強さを最小閾値から5dB 宛増し、White noise 中に初めて純音を持続的に聴取し得た時の純音の強さ(dB数)を各周波数について求めた。

しかして、White noise を mix して変化した純音閾値と White noise を mix していない時の純音閾値との差が、White noise による純音閾値の変化の値である。

DL (Difference Limen for Loudness) Test は1KC, 4KCについて閾値上10dB, 20dB, 30dB, 40dB, 50dB, 60dB (病的耳では測定可能範囲内)で行った。脈音は毎秒3サイクルの矩形波である。

第3章 研究成績

第1節 正常耳の成績

第1項 White noise による純音閾値の変化

正常25耳について White noise の閾値上10dB, 20dB, 30dB, 40dB, 50dB, 60dB の強さによる各周波数の閾値の変化を検索した結果は、第1表(1~3)に示す如くである。

1) White noise の閾値上10dB (以下 White noise 何dB と称す)による純音閾値の変化(以下閾値の変化と記す)

125cps では変化がなかったもの17耳、5dB変化したもの7耳、10dB変化したもの1耳で、平均値は1.80dBである。250cpsでは変化がなかったもの10耳、5dB変化したもの15耳で、平均値は3.00dBである。500cpsでは変化がなかったもの11耳、5dB変化したもの14耳で、平均値は2.80dBである。1000cpsでは変化がなかったもの14耳、5dB変化したもの9耳、10dB変化したもの2耳で、平均値は2.60dBである。2000cpsでは変化がなかったもの3耳、5dB変化したもの17耳、10dB変化したもの5耳で、平均値は5.40dBである。3000cpsでは5dB変化したもの9耳、10dB変化したもの11耳、15dB変化したもの5耳で、平均値は9.20dBである。4000cpsでは変化がなかったもの2耳、5dB変化したもの12耳、10dB変化したもの7耳、15dB変化したもの4耳で、平均値は7.60

dBである。6000cpsでは変化がなかったもの6耳、5dB変化したもの8耳、10dB変化したもの9耳、15dB変化したもの1耳、20dB変化したもの1耳で、平均値は6.60dBである。8000cpsでは変化がなかったもの6耳、5dB変化したもの13耳、10dB変化したもの3耳、15dB変化したもの3耳で、平均値は5.60dBである。

2) White noise 20dB による閾値の変化

125cpsでは変化がなかったもの13耳、5dB変化したもの10耳、10dB変化したもの1耳、15dB変化したもの1耳で、平均値は3.00dBである。250cpsでは変化がなかったもの11耳で、5dB変化したもの13耳、10dB変化したもの1耳で、平均値は3.00dBである。500cpsでは変化がなかったもの12耳、5dB変化したもの12耳、10dB変化したもの1耳、平均値は2.80dBである。1000cpsでは変化がなかったもの3耳、5dB変化したもの10耳、10dB変化したもの10耳、15dB変化したもの1耳、20dB変化したもの1耳で、平均値は7.40dBである。2000cpsでは変化がなかったもの1耳、5dB変化したもの3耳、10dB変化したもの12耳、15dB変化したもの8耳、20dB変化したもの1耳で、平均値は11.00dBである。3000cpsでは10dB変化したもの7耳、15dB変化したもの9耳、20dB変化したもの9耳で、平均値は15.40dBである。4000cpsでは5dB変化したもの3耳、10dB変化したもの11耳、15dB変化したもの6耳、20dB変化したもの3耳、25dB変化したもの1耳、30dB変化したもの1耳で、平均値は13.20dBである。6000cpsでは5dB変化したもの2耳、10dB変化したもの10耳、15dB変化したもの8耳、20dB変化したもの4耳、35dB変化したもの1耳で、平均値は13.80dBである。8000cpsでは変化がなかったもの4耳、5dB変化したもの7耳、10dB変化したもの8耳、15dB変化したもの4耳、20dB変化したもの1耳、25dB変化したもの1耳で、平均値は8.80dBである。

3) White noise 30dB による閾値の変化

125cpsでは変化がなかったもの9耳、5dB変化したもの7耳、10dB変化したもの7耳、15dB変化したもの1耳、20dB変化したもの1耳で、平均値は5.60dBである。250cpsでは変化がなかったもの10耳、5dB変化したもの11耳、10dB変化したもの4耳で、平均値は3.80dBである。500cpsでは5dB変化したもの10耳、10dB変化したもの8耳、15dB変化したもの7耳で、平均値は9.40dBである。1000cpsでは5dB変化したもの1耳、10dB変化したもの7耳、15dB変化したもの12耳、20dB変化したもの4耳、30dB変化したもの1耳で、平均値は14.60dB

である。2000cpsでは5dB変化したもの2耳、10dB変化したもの2耳、15dB変化したもの3耳、20dB変化したもの14耳、25dB変化したもの3耳、30dB変化したもの1耳で、平均値は18.40dBである。3000cpsでは15dB変化したもの3耳、20dB変化したもの6耳、25dB変化したもの9耳、30dB変化したもの7耳で、平均値は24.00dBである。4000cpsでは5dB変化したもの1耳、10dB変化したもの2耳、15dB変化したもの1耳、20dB変化したもの12耳、25dB変化したもの3耳、30dB変化したもの3耳で、平均値は23.00dBである。6000cpsでは10dB変化したもの1耳、15dB変化したもの6耳、20dB変化したもの10耳、25dB変化したもの5耳、30dB変化したもの2耳、35dB変化したもの1耳で、平均値は20.80dBである。8000cpsでは5dB変化したもの2耳、10dB変化したもの5耳、15dB変化したもの11耳、20dB変化したもの4耳、25dB変化したもの2耳、30dB変化したもの1耳で、平均値は15.40dBである。

4) White noise 40dB による閾値の変化

125cpsでは変化がなかったもの4耳、5dB変化したもの5耳、10dB変化したもの10耳、15dB変化したもの3耳、20dB変化したもの2耳、25dB変化したもの1耳で、平均値は9.40dBである。250cpsでは変化がなかったもの3耳、5dB変化したもの7耳、10dB変化したもの14耳、15dB変化したもの1耳で、平均値は7.60dBである。500cpsでは5dB変化したもの1耳、10dB変化したもの3耳、15dB変化したもの6耳、20dB変化したもの7耳、25dB変化したもの8耳で、平均値は18.60dBである。1000cpsでは15dB変化したもの4耳、20dB変化したもの3耳、25dB変化したもの12耳、30dB変化したもの5耳、35dB変化したもの1耳で、平均値は24.20dBである。2000cpsでは15dB変化したもの1耳、20dB変化したもの1耳、25dB変化したもの10耳、30dB変化したもの7耳、35dB変化したもの5耳、40dB変化したもの1耳で、平均値は28.40dBである。3000cpsでは25dB変化したもの2耳、30dB変化したもの9耳、35dB変化したもの10耳、40dB変化したもの4耳で、平均値は33.20dBである。4000cpsでは20dB変化したもの1耳、25dB変化したもの3耳、30dB変化したもの11耳、35dB変化したもの5耳、40dB変化したもの3耳、45dB変化したもの2耳で、平均値は32.40dBである。6000cpsでは25dB変化したもの4耳、30dB変化したもの10耳、35dB変化したもの5耳、40dB変化したもの4耳、45dB変化したもの1耳、50dB変化

したもの1耳で、平均値は33.20dBである。8000cpsでは15dB変化したもの1耳、20dB変化したもの6耳、25dB変化したもの6耳、30dB変化したもの7耳、35dB変化したもの3耳、45dB変化したもの2耳で、平均値は27.20dBである。

5) White noise 50dB による閾値の変化

125cpsでは5dB変化したもの6耳、10dB変化したもの8耳、15dB変化したもの7耳、20dB変化したもの2耳、25dB変化したもの2耳で、平均値は12.20dBである。250cpsでは5dB変化したもの1耳、10dB変化したもの9耳、15dB変化したもの11耳、20dB変化したもの3耳、25dB変化したもの1耳で、平均値は13.80dBである。500cpsでは15dB変化したもの1耳、20dB変化したもの4耳、25dB変化したもの4耳、30dB変化したもの8耳、35dB変化したもの8耳で、平均値は28.00dBである。1000cpsでは25dB変化したもの3耳、30dB変化したもの6耳、35dB変化したもの9耳、40dB変化したもの6耳、45dB変化したもの1耳で、平均値は34.20dBである。2000cpsでは25dB変化したもの1耳、30dB変化したもの1耳、35dB変化したもの5耳、40dB変化したもの11耳、45dB変化したもの5耳、50dB変化したもの2耳で、平均値は39.80dBである。3000cpsでは35dB変化したもの5耳、40dB変化したもの5耳、45dB変化したもの7耳、50dB変化したもの8耳で、平均値は43.60dBである。4000cpsでは35dB変化したもの6耳、40dB変化したもの8耳、45dB変化したもの3耳、50dB変化したもの6耳、55dB変化したもの2耳で、平均値は43.00dBである。6000cpsでは30dB変化したもの1耳、35dB変化したもの2耳、40dB変化したもの13耳、45dB変化したもの4耳、50dB変化したもの3耳、55dB変化したもの2耳で、平均値は43.40dBである。8000cpsでは20dB変化したもの1耳、30dB変化したもの4耳、35dB変化したもの6耳、40dB変化したもの7耳、45dB変化したもの7耳で、平均値は37.80dBである。

6) White noise 60dB による閾値の変化

125cpsでは5dB変化したもの1耳、10dB変化したもの8耳、15dB変化したもの11耳、20dB変化したもの1耳、25dB変化したもの3耳、40dB変化したもの1耳で、平均値は15.40dBである。250cpsでは15dB変化したもの4耳、20dB変化したもの11耳、25dB変化したもの8耳、30dB変化したもの1耳、35dB変化したもの1耳で、平均値は21.80dBである。500cpsでは25dB変化したもの1耳、30dB変化したもの3耳、35dB変化したもの3耳、

40dB変化したもの13耳、45dB変化したもの5耳で、平均値は38.60dBである。1000cpsでは35dB変化したもの3耳、40dB変化したもの2耳、45dB変化したもの11耳、50dB変化したもの7耳、55dB変化したもの2耳で、平均値は45.60dBである。2000cpsでは25dB変化したもの1耳、40dB変化したもの2耳、45dB変化したもの4耳、50dB変化したもの6耳、55dB変化したもの10耳、60dB変化したもの1耳、65dB変化したもの1耳で、平均値は50.40dBである。3000cpsでは45dB変化したもの4耳、50dB変化したもの2耳、55dB変化したもの9耳、60dB変化したもの9耳、65dB変化したもの1耳で、平均値は55.20dBである。4000cpsでは40dB変化したもの1耳、45dB変化したもの1耳、50dB変化したもの5耳、55dB変化したもの9耳、60dB変化したもの4耳、65dB変化したもの4耳、70dB変化したもの1耳で、平均値は56.00dBである。6000cpsでは45dB変化したもの4耳、50dB変化したもの5耳、55dB変化したもの9耳、60dB変化したもの5耳、65dB変化したもの1耳、70dB変化したもの1耳で、平均値は54.40dBである。8000cpsでは30dB変化したもの1耳、40dB変化したもの2耳、45dB変化したもの5耳、50dB変化したもの9耳、55dB変化したもの8耳で、平均値は49.00dBである。

小 括

正常耳に White noise の種々の強さを与えた時の純音閾値の平均を曲線で示すと第1図のようである。すなわち一般的には White noise が大になると純音閾値も大きくなって、ほぼ平行線をたどり、特に、中、高音域でそれが明らかである。

第1図 正常耳の平均値

しかして、White noise 10dB では0.5KCまでは5dB以上変化したものはないが、1KC、2KCでは10dB変化したものがあり、3KC、4KC、8KCでは15dB変化したものがあり、6KCでは20dB変化したものがある。しかして大きな変化を示すものは1つの周波数のみのことはなく、2、3の周波数に及んでいる。

又、White noise 20dBでは0.5KCまでは10dB以上変化したものはないが、1KC、2KC、3KCでは20dB変化したものがあり、4KC、8KCでは25dB変化したものがあり、6KCでは35dB変化したものがあり、しかして大きな変化を示すものは1つの周波数のみのことはなく、2、3の周波数において大きい。従つて、White noise 負荷による閾値の変化には個人差があり、個体に特性があるということになる。

White noise 30dBでは1KC以上の周波数では純音閾値は30dB～35dBのものがあり、White noise 40dBになると2KC以上の周波数では純音閾値は40dB～50dBになるものが小なくない。

又、一方 White noise 10dBによる純音閾値は White noise を加える前の純音閾値との間に差のない周波数が多いので、この White noise の強さは用い難い。これに反して White noise 20dB による純音閾値は1KC以上の周波数では差のあるものが大部分である。

しかして、本研究の主目的である病的耳では White noise を負荷してない場合でも純音閾値は大となつていくので、加え得る White noise の大きさには限度がある。

従つて、感音難聴耳をこの方法で検索するには White noise としては30dBが許される最大であるということになる。

第2項 DL 値

正常耳40耳の1KCと4KCにおける閾値上10dBから60dBにおけるDL値を検査した成績は第2表に示す如くである。

1) 1KC の DL 値

閾値上10dBでは0.8dBのもの3耳、1.0dBのもの9耳、1.2dBのもの14耳、1.4dBのもの7耳、1.8dBのもの4耳、2.0dBのもの3耳である。

閾値上20dBでは0.6dBのもの3耳、0.8dBのもの5耳、1.0dBのもの14耳、1.2dBのもの11耳、1.4dBのもの1耳、1.6dBのもの3耳、1.8dBのもの2耳、2.0dBのもの1耳である。

閾値上30dBでは0.4dBのもの1耳、0.6dBのもの6

耳、0.8dBのもの14耳、1.0dBのもの13耳、1.2dBのもの3耳、1.4dBのもの2耳、1.6dBのもの1耳である。

閾値上40dBでは0.4dBのもの3耳、0.6dBのもの13耳、0.8dBのもの19耳、1.0dBのもの3耳、1.2dBのもの2耳である。

閾値上50dBでは0.4dBのもの7耳、0.6dBのもの21耳、0.8dBのもの7耳、1.0dBのもの4耳、1.2dBのもの1耳である。

閾値上60dBでは0.4dBのもの12耳、0.6dBのもの22耳、0.8dBのもの3耳、1.0dBのもの3耳である。

第2図
症例番号 No. 23

2) 4KC の DL 値

閾値上10dBでは0.6dBのもの3耳、0.8dBのもの11耳、1.0dBのもの14耳、1.2dBのもの10耳、1.4dBのもの2耳である。

閾値上20dBでは0.6dBのもの6耳、0.8dBのもの19耳、1.0dBのもの11耳、1.2dBのもの3耳、1.4dBのもの1耳である。

閾値上30dBでは0.4dBのもの3耳、0.6dBのもの15耳、0.8dBのもの18耳、1.0dBのもの3耳、1.2dBのもの1耳である。

閾値上40dBでは0.4dBのもの11耳、0.6dBのもの21耳、0.8dBのもの7耳、1.0dBのもの1耳である。

閾値上50dBでは0.4dBのもの22耳、0.6dBのもの17耳、0.8dBのもの1耳である。

閾値上60dBでは0.4dBのもの27耳, 0.6dBのもの13耳である。

3) DL 値の左右耳の差

DL 値の左右耳の差は第3表に示す如くである。

1KCにおいて閾値上10dBでは差のないもの6例, 差が0.2dBのもの10例, 差が0.4dBのもの2例, 差が0.6dBのもの1例, 差が1.0dBのもの1例である。

閾値上20dBでは差のないもの6例, 差が0.2dBのもの5例, 差が0.4dBのもの7例, 差が0.6dBのもの1例, 差が0.8dBのもの1例である。

閾値上30dBでは差のないもの8例, 差が0.2dBのもの6例, 差が0.4dBのもの3例, 差が0.6dBのもの3例である。

閾値上40dBでは差のないもの7例, 差が0.2dBのもの11例, 差が0.4dBのもの1例, 差が0.6dBのもの1例である。

閾値上50dBでは差のないもの8例, 差が0.2dBのもの11例, 差が0.8dBのもの1例である。

閾値上60dBでは差のないもの9例, 差が0.2dBのもの10例, 差が0.6dBのもの1例である。

4KCにおいて閾値上10dBでは差のないもの8例, 差が0.2dBのもの11例, 差が0.4dBのもの1例である。

閾値上20dBでは差のないもの9例, 差が0.2dBのもの10例, 差が0.4dBのもの1例である。

閾値上30dBでは差のないもの7例, 差が0.2dBのもの10例, 差が0.4dBのもの3例である。

閾値上40dBでは差のないもの13例, 差が0.2dBのもの6例, 差が0.4dBのもの1例である。

閾値上50dBでは差のないもの13例, 差が0.2dBのもの7例である。

閾値上60dBでは差のないもの15例, 差が0.2dBのもの5例である。

小 括

以上の成績を小括すると, 1KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値の最小値は夫々0.6dB, 0.4dB, 最大値は夫々2.0dB, 1.6dBである。4KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値の最小値は夫々0.6dB, 0.4dB, 最大値は夫々1.4dB, 1.2dBである。

すなわち, 1KC, 4KCで閾値上20dBと30dBにおけるDL値が夫々0.6dB, 0.4dBより小のものはなく, 又夫々2.0dB, 1.6dBより大きいものもない。

この結果から1KC又は4KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値が夫々0.4dB, 0.4dB以下のものを小とするこ

とが出来る。

次に左右耳のDL値の差は無いものが極めて多く, 差が0.2dBのものを含めると1KCでは80%以上を占め, 4KCでは95%を占めている。

そして, 各個人の左右耳のDL値の相関をみると第3図に示す如く, 1KC, 4KC共に閾値上10dBから60dBにおいて両耳のDL値は何れも正の相関を示している。

しかして各個人の左右耳のDL値の差が0.4dB以上であるのは, 1KCでは120回中23回であり, 4KCでも6回に過ぎない。しかして1KCでかかる値を示したのは20例中10例であるが, 4KCでは4例に過ぎない。

第2節 伝音系難聴耳の成績

第1項 White noiseによる純音閾値の変化

伝音系難聴耳として慢性中耳炎の20名21耳を対象に選んだ。

これら21耳の成績は第4表(1~4)に示す如くである。

純音聴力の損失は1周波数に限らず, 各周波数に及び加えて各周波数の間に大差がない。それ故, 閾値上昇が高度な周波数として1, 2の周波数だけを対象とすることが出来ないで, 純音閾値が最大純音閾値と10dB以内の範囲にある周波数を閾値上昇が高度な周波数として記載した。

これらを noise audiogram によつて型に分けて記すと次の如くである。

第1の型 この閾値の変化は正常耳の多くに認められたもので, White noiseを強くする毎に純音閾値も上昇するものであつて, この群では全例がこの変化を示している。

第2の型 この型の閾値の変化は White noiseを強くしても純音閾値は上昇しないものである。この群では, この変化は認められない。

第2項 DL 値

この成績は第4表(1~4)に示す通りで, 閾値上20dBと30dBにおけるDL値は次の如くである。

1) 1KCのDL値

0.8dBと0.6dBのものは1耳で, 純音値閾は40dBである。

1.0dBと0.8dBのものは3耳で, 純音閾値は30dBのもの1耳, 35dBのもの1耳, 40dBのもの1耳である。

1.2dBと0.8dBのものは1耳で純音閾値は45dBである。

1.2dBと1.0dBのものは8耳で, 純音閾値は35dBの

第 3 図 (1)

1000cps

第 3 図 (2)

4000cps

もの3耳、40dBのもの4耳、45dBのもの1耳である。

1. 2dBと1. 2dBのものは2耳で、純音閾値は2耳とも45dBである。

1. 4dBと1. 2dBのものは3耳で、純音閾値は35dBのもの1耳、45dBのもの2耳である。

1. 6dBと1. 4dBのものは3耳で、純音閾値は40dBのもの1耳、45dBのもの1耳、55dBのもの1耳である。

2) 4KCのDL値

0. 8dBと0. 8dBのものは2耳で、純音閾値は35dBのもの1耳、45dBのもの1耳である。

1. 0dBと0. 8dBのものは10耳で、純音閾値は35dBのもの3耳、40dBのもの5耳、45dBのもの2耳である。

1. 0dBと1. 0dBのものは4耳で、純音閾値は35dBのもの3耳、40dBのもの1耳である。

1. 2dBと0. 8dBのものは1耳で、純音閾値は45dBである。

1. 2dBと1. 0dBのものは1耳で、純音閾値は40dBである。

1. 2dBと1. 2dBのものは1耳で、純音閾値は40dBである。

1. 4dBと1. 4dBのものは1耳で、純音閾値は45dBである。

1. 6dBと1. 4dBのものは1耳で、純音閾値は40dBである。

小括

伝音系難聴耳でのWhite noiseによる閾値の変化は次の如くである。

すなわち閾値上昇の周波数におけるWhite noiseによる閾値の変化は何れもWhite noiseが強くなる毎に閾値も上昇する第1の型の変化を示しており、White noiseを強くしても閾値が上昇しない第2の型の変化を示すものは認められない。

次にこの群の1KCと4KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値は次の如くである。

1KCでは閾値上20dBと30dBにおけるDL値は夫々0. 8dB、0. 6dBから1. 6dB、1. 4dBの間にあり、正常者におけるDL値と比較して中等値の範囲内にある。

4KCでは閾値上20dBと30dBにおけるDL値は夫々0. 8dB、0. 8dBから1. 6dB、1. 4dBの間にあり、これを正常者におけるDL値と比較すると、何れも中等値の範囲内にある。

すなわち、この群の1KCと4KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値は正常者と比較して何れも中等値の範囲

内にあるといえる。

第3節 騒音性難聴耳の成績

第1項 White noiseによる純音閾値の変化

名古屋市内某金属工場の従業員18名、32耳の成績は第5表(1~4)に示す如くである。尚、この群においては最大閾値は全例4KCに認められるdip型である。

之をnoise audiogramによつて4KCを中心として型に分けて示すと次の如くである。

第1の型 この型の閾値の変化は正常耳の多くに認められたもので、White noiseを強くする毎に純音閾値も上昇するものであるが、この群ではこの型の変化は認められない。

第2の型 この型の閾値の変化には、次の5つの場合がある。

A: 第4図に示す如く、White noise 10dBの時だけ閾値が上昇せずWhite noise 20dB以上で閾値が上昇するもの(2L, 3L, 9L, 10L, 16R)

B: 第5図に示す如く、White noise 10dB, 20dB, の時だけ閾値が変化せず、White noise 30dB以上で閾値が上昇するもの(1L, 2R, 11R, 12L, 13R, 15L, 16L)

C: 第6図に示す如く、White noise 10dB, 20dB, 30dBの時には閾値の変化がなく、White noise 40dBで閾値の変化があるもの(1R, 4R, 4L, 5R, 5L, 6R, 7R, 7L, 9R, 10R, 11L, 14R, 17L, 18L)

D: 第7図に示す如くWhite noise 10dB, 20dB, 30dB, 40dBで閾値が変化しないもの(17R, 18R)

E: 第8, 9図に示す如く、White noise 10dBで閾値が僅かに変化するが、White noise 10dBと20dB, 時には30dBでも閾値の変化が同じもの(3R, 6L, 8R, 8L)となる。

第2項 最大閾値周波数(4KC)附近の周波数におけるWhite noiseによる閾値の変化

最大閾値周波数の附近の周波数の閾値がWhite noiseによつてどのように変化しているかを第1項で記載した種々の閾値の変化の型で記すと次の如くである。

第1の型のもの、すなわち4KC以外でWhite noiseを強くするに従い純音閾値の上昇するものは、2L, 3L, 4L, 5L, 6R, 7R, 7L, 8R, 8L, 9L, 10R, 10Lの12耳である。

第2の型のAのもの、すなわち4KC以外でWhite noise 10dBの時は純音閾値の変化なく、White noise 20dB以上では純音閾値は次第に上昇するものは1Rの0. 5KC, 1Lの0. 5KC, 2Rの0. 5KC, 6KC, 3Rの6KC, 4Rの8KC, 6L

第 4 図 症例番号 2 L

第 6 図 症例番号 1 R

第 5 図 症例番号 1 L

第 7 図 症例番号 17 R

の8KC, 9Rの8KC, 11Lの0.5KC, 12Lの2KC, 3KC, 13Rの2KC, 3KC, 15Lの2KC, 3KC, 16Lの3KC, 17Lの2KC, 3KCの12耳である。

しかして1Rの0.5KCの純音閾値は5dBであり, 1Lの0.5KCは10dB, 2Rの0.5KCは10dB, 6KCは15dB, 3Rの6KCは10dB, 4Rの8KCは15dB, 6Lの8KCは15dB, 9Rの8KCは10dB, 11Lの0.5KCは10dB, 12Lの2KC, 3KCは夫々5dB, 13Rの2KC, 3KCは夫々0dB, 5dBであり, 15L

の2KC, 3KCは夫々5dB, 15dB, 16Lの3KCは20dB, 17Lの2KC, 3KCは夫々20dBである。

第2の型のAとBの合併したもの, すなわち4KC以外で White noise 10dBの時純音閾値は変化しないが, White noise 20dB以上では順次増大する周波数と, White noise 10dBと20dBでは純音閾値の変化はないが, White noise 30dB以上では順次増大する周波数のあるものは11Rの3KCと6KC, 14Rの2KCと3KC, 16Rの2KC,

第 8 図 症例番号 8 R

第 9 図 症例番号 3 R

3KCと6KC, 18Rの2KCと3KC, 18Lの2KCと3KCの5耳である。

しかし、11Rの3KC, 6KCの純音閾値は夫々30dB, 15dB, 14Rの2KC, 3KCは夫々10dB, 25dBであり、16Rの2KC, 3KC, 6KCは夫々20dB, 25dB, 25dBであり、18Rの2KC, 3KCは夫々30dB, 40dBであり、18Lの2KC, 3KCは夫々15dB, 25dBである。

第2の型のAとCの合併したもの、すなわち4KC以外で White noise 10dBの時には純音閾値の変化はないが、White noise 20dB以上では順次増大する周波数と White noise 10dB, 20dB, 30dBでは純音閾値の変化はないが、White noise 40dB以上では順次増大する周波数のあるものは17Rの2KCと3KCである。

しかし17Rの2KC, 3KCの純音閾値は夫々40dB, 50dBである。

第2の型のEとAの合併したもの、すなわち4KC以外で White noise 10dBの時には純音閾値が変化するが、White noise 10dBと20dBの時の純音閾値の変化が等しく、White noise 30dB以上では順次増大する周波数と、White noise 10dBの時には純音閾値は変化しないが、White noise 20dB以上では順次増大する周波数のあるものは5Rの6KCと8KCである。

しかし、5Rの6KC, 8KCの純音閾値は夫々10dBである。

第2の型のEとBの合併したもの、すなわち4KC以外

で White noise 10dBの時には純音閾値が変化するが、White noise 10dBと20dBの時の純音閾値の変化は等しいが、White noise 30dB以上では順次増大する周波数と、White noise 10dBと20dBの時には純音閾値は変化しないが、White noise 30dB以上では順次増大する周波数があるものは1Rの3KCと6KCである。

しかし1Rの3KCと6KCの純音閾値は夫々35dBと20dBである。

以上からして、第2の型を示すものは純音閾値が上昇しているのであるが、12Lの2KCと3KC, 13Rの2KCと3KC, 15Lの2KCでは純音閾値は正常値範囲内にあるが、第2の型を示している。

一方純音閾値の上昇が明らかであつても第2の型を示さないものがある。

すなわち2Lの3KCと6KC, 4Rの2KCと3KC, 4Lの2KC, 3KCと6KC, 5Lの3KC, 6Rの6KC, 6Lの6KCと8KC, 7Rの6KC, 7Lの6KC, 8Rの3KC, 9Rの3KC, 9Lの3KCと6KC, 10Rの2KC, 3KC, 6KCと8KC, 12Lの6KC, 14Rの6KC, 17Rの1KC, 6KCと8KC, 17Lの6KCと8KC, 18Rの6KCと8KC, 18Lの6KCと8KCである。

これらの White noise 10dBによる純音閾値の変化は5dBのもの19, 10dBのもの1, 15dBのもの1である。

第3項 DL値

この成績は第5表(1～4)に示す通りで、閾値上20dBと30dBにおけるDL値は次の如くである。

1) 1KC の DL 値

0.6dBと0.6dBのものは1耳で純音閾値は0dBである。

0.8dBと0.6dBのものは4耳で純音閾値は-5dBのもの1耳、5dBのもの2耳、20dBのもの1耳である。

0.8dBと0.8dBのものは21耳で、純音閾値は-5dBのもの2耳、0dBのもの8耳、5dBのもの5耳、10dBのもの6耳である。

1.0dBと0.8dBのものは5耳で、純音閾値は0dBのもの3耳、5dBのもの1耳、10dBのもの1耳である。

0.8dBと1.0dBのものは1耳で、純音閾値は0dBである。

2) 4KC の DL 値

0.4dBと0.2dBのものは1耳で、純音閾値は45dBである。

0.4dBと0.4dBのものは24耳で、純音閾値は25dBのもの3耳、30dBのもの3耳、35dBのもの4耳、40dBのもの9耳、45dBのもの4耳、50dBのもの1耳である。

0.6dBと0.4dBのものは2耳で、純音閾値は35dBと50dBである。

0.6dBと0.6dBのものは3耳で、純音閾値は25dB、40dB及び45dBである。

0.8dBと0.6dBのものは2耳で、純音閾値は45dBと55dBである。

以上からして1KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値はすべて0.6dBと0.4dB以上、2.0dBと1.6dB以下であり、純音閾値は20dBである17R以外はすべて-5dBから10dBの間にある。

4KCでは純音閾値はすべて上昇しているが、閾値上20dBと30dBにおけるDL値は0.4dBと0.4dB以下のもの25耳、0.6dBと0.4dB以上のものが15L、16R、16L、17R、17L、18R、18Lの7耳ある。

小 括

騒音性難聴耳の閾値上昇が高度の周波数においてはWhite noiseを強くする毎に純音閾値も上昇する第1の型の変化を示すものではなく、White noiseの強さを増しても純音閾値の変化しないものが多い。

すなわち第2の型の内、Aのものが5耳、Bのものが7耳、Cのものが14耳、Dのものが2耳、Eのものが4耳である。

このように純音閾値が変化しないものはWhite noise 10dBでは1～3周波数にみられるが、White noiseが20dB、30dBとなると純音閾値の変化しない周波数は限定され、純音閾値が最も変化し難いのは閾値上昇が高度

な周波数、すなわち4KCにおいてである。

しかして閾値上昇が高度な周波数の純音閾値とWhite noiseによる閾値の変化の型を纏めると次の如くである。

すなわちWhite noise 10dBの時だけ閾値が変化しない第2の型のAを示す症例の純音閾値は25dB、30dB、35dB、40dBである。White noise 10dB、20dBで閾値が変化しない第2の型のBを示す症例では25dB、30dB、35dB、40dBである。White noise 10dB、20dB及び30dBで閾値が変化しない第2の型のCを示す症例では35dB、40dB、45dB、50dBである。White noise 10dB、20dB、30dB及び40dBで閾値が変化しない第2の型のDを示す症例では50dB、55dBである。

すなわちWhite noiseの強さを増しても純音閾値が変化しない症例ではその周波数(4KC)の純音閾値の上昇が高度なものがやや多い。

次に閾値上昇が高度な周波数附近の周波数におけるWhite noiseによる閾値の変化は第1の型を示すものと第2の型を示すものがある。

第1の型を示すものの純音閾値は5dBから25dBの間にある。

第2の型を示すものの純音閾値は0dBから50dBの間にある。しかして純音閾値が0dBから10dBの正常範囲内にあつて第2の型のA変化をするのは3Rの6KC、5Rの8KC、9Rの8KC、12Lの2KCと3KC、13Rの2KCと3KC、14Rの2KC、15Lの2KCであり、Eの変化をするのは5Rの6KCであつて少ない。

次に騒音性難聴耳の1KCと4KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値は次の如くである。

1KCでは閾値上20dBと30dBのDL値は夫々0.8dBと0.6dBから1.0dBと0.8dBの間にあり、正常者におけるDL値からみて中等値の範囲内に入っている。

4KCでは閾値上20dBと30dBのDL値は夫々0.4dBと0.2dBから0.8dBと0.6dBの間にある。これを正常者におけるDL値と比較すると0.4dBと0.4dB以下の異常に小さい値のものが25耳で、0.6dBと0.4dB以上で中等値の範囲内のものが7耳ある。

しかして閾値上昇が高度な周波数(この群では4KC)での閾値上20dBと30dBにおけるDL値は正常耳及びこの群の1KCにおける値より明らかに小さいものが多い。

第4節 老人性難聴耳の成績

第1項 White noiseによる純音閾値の変化

名古屋市市内某老人ホームの老人14名28耳の成績は第6表(1～3)に示す如くである。

第 10 図 症例番号 30L

第 12 図 症例番号 26L

第 11 図 症例番号 30R

第 13 図 症例番号 24R

この群においては閾値上昇が高度な周波数が1周波数に限られる場合はむしろ少ない。それ故閾値上昇が高度な周波数としては最大閾値を示す周波数と最大閾値と10dB以内の閾値にある周波数を対象とした。

これらを noise audiogram によつて型に分けて記すと次の如くである。

第1の型 第10図に示す如く White noise を強くする毎に純音閾値も上昇するもの (19R の1KC, 2KC, 3

KC, 4KC, 6KC, 22Lの6KCと8KC, 26Rの8KC, 30Lの4KC, 6KCと8KC, 32Rの6KCと8KC, 32Lの6KCと8KC)

第2の型 この閾値の変化には第2節第1項に記した如く、次の5つの場合がある。

A: 第11図に示す如く White noise 10dBの時だけ閾値が変化せず、White noise 20dB 以上で閾値が上昇するもの (30R の6KCと8KC, 31Rの8KC)

B: 第12図に示す如く White noise 10dB, 20dBの時だ

第 14 図 症例番号 22R

け閾値が変化せず、White noise 30dB 以上で閾値が上昇するもの (26Lの8KC)

C: 第13図に示す如く White noise 10dB, 20dB, 30dB の時には閾値の変化がなく、White noise 40dB で閾値の変化があるもの (24Rの8KC)

D: 第7図に示す如く White noise 10dB, 20dB, 30dB, 40dB で閾値が変化しないものであるが、この群にはない。

E: 第14図に示す如く White noise 10dB の時には純音閾値が変化するが、White noise 20dB の時又は30dB の時も閾値の変化が White noise 10dB の時と同じで White noise 30dB 又は40dB 以上では順次増大するもの (22Rの8KC, 25Rの8KC, 27Rの4KC, 6KCと8KC, 29Rの8KC) となる。

以上の5つの型の他に2つの型が合併しているものがある。

AとEの合併したもの、すなわち White noise 10dB の時には閾値の変化がなく、White noise 20dB と30dB 又は40dB の時の閾値の変化が何れも同じもの (23Rの4KC, 6KCと8KC, 24Lの8KC, 27Lの8KC, 28Rの4KC, 6KCと8KC)

BとEの合併したもの、すなわち White noise 10dB と20dB の時には閾値は変化しないが、White noise 30dB 以上では順次増大する周波数と、White noise 10dB と20dB の時の閾値の変化は等しく、White noise 30dB

以上では順次増大するもの (21Lの2KC, 3KC, 4KC, 6KC, 8KC)

以上の他に閾値上昇が高度な周波数において、第1の型と第2の型が合併している場合がある。

すなわち第1の型と第2の型のAとが合併しているもの (20Lの6KC, 8KC, 21Rの1KC, 2KC, 3KC, 4KC, 6KC, 8KC, 29Lの1KC, 2KC, 3KC, 4KC, 6KC, 8KC)

第1の型と第2の型のEとが合併しているもの (19Lの1KC, 2KC, 3KC, 4KC, 20Lの4KC, 6KC, 8KC, 25Lの6KC, 8KC, 31Lの6KC, 8KC)

第1の型と第2の型のAとEとが合併しているもの (28Lの4KC, 6KC, 8KC)

第1の型と第2の型のBとCとが合併しているもの (23Lの4KC, 6KC, 8KC) となる。

第2項 閾値上昇が高度の周波数附近の周波数における White noise による閾値の変化

閾値上昇が高度な周波数では White noise によつて、どのように閾値変化しているかを第1項で記載した種々の閾値の変化の型で記すと次の如くである。

第1の型、すなわち閾値上昇が高度の周波数附近で White noise を強くするに従い純音閾値の上昇するものは19Rの8KC, 19Lの6KCと8KC, 20Rの3KCと4KC, 22Rの4KCと6KC, 22Lの3KCと4KC, 23Lの2KCと3KC, 24Rの4KCと6KC, 25Lの3KCと4KC, 26Rの4KCと6KC, 26Lの4KCと6KC, 27Rの2KCと3KC, 28Rの2KCと3KC, 29Rの4KCと6KC, 30Rの3KCと4KC, 30Lの2KCと3KC, 31Lの3KCと4KC, 32Rの3KCと4KC, 32Lの3KCと4KCの18耳である。

第2の型のAのもの、すなわち閾値上昇が高度の周波数附近の周波数で、White noise 10dB の時は純音閾値の変化なく、White noise 20dB 以上では純音閾値は次第に上昇するものは23Rの2KCと3KC, 25Rの4KCと6KC, 28Lの2KC, 31Rの4KCと6KCの4耳である。

第2の型のBのもの、Cのもの、Dのものはない。

第2の型のEのものは20Lの2KCと3KC, 24Lの6KC, 27Lの6KCの3耳である。

第3項 DL 値

この成績は第6表 (1~3) に示す通りで、閾値上20dBと30dBにおけるDL値は次の如くである。

1) 1KC の DL 値

0.8dB と0.6dB のものは1耳で純音閾値は30dB である。

0.8dB と0.8dB のものは3耳で純音閾値は25dB のも

の1耳, 30dBのもの2耳である.

0.6dBと0.8dBのものは2耳で純音閾値は20dBと30dBである.

1.0dBと0.6dBのものは2耳で, 純音閾値は夫々30dBである.

1.0dBと0.8dBのものは3耳で, 純音閾値は30dB, 35dB, 55dBである.

1.0dBと1.0dBのものは3耳で, 純音閾値は25dBのもの1耳, 30dBのもの1耳, 45dBのもの1耳である.

1.2dBと1.0dBのものは2耳で, 純音閾値は30dBと40dBである.

1.4dBと0.8dBのものは1耳で, 純音閾値は20dBである.

1.4dBと1.2dBのものは5耳で, 純音閾値は30dBのもの2耳, 35dB, 40dB, 50dBのもの夫々1耳宛である.

1.0dBと1.4dBのものは1耳で, 純音閾値は45dBである.

1.4dBと1.4dBのものは1耳で, 純音閾値は30dBである.

1.6dBと1.2dBのものは1耳で, 純音閾値は35dBである.

1.6dBと1.4dBのものは1耳で, 純音閾値は30dBである.

1.8dBと1.2dBのものは1耳で, 純音閾値は35dBである.

閾値上30dBで測定不能で閾値上20dBにおけるDL値が0.8dBのもの1耳の純音閾値は60dBである.

2) 4KCのDL値

0.6dBと0.6dBのものは2耳で, 純音閾値は25dBと30dBである.

0.8dBと0.6dBのものは3耳で, 純音閾値は夫々45dB, 50dB, 55dBである.

0.8dBと0.8dBのものは3耳で, 純音閾値は夫々35dB, 40dB, 50dBである.

1.0dBと0.8dBのものは4耳で, 純音閾値は夫々30dB, 35dB, 40dB, 50dBである.

1.0dBと1.0dBのものは4耳で, 純音閾値は夫々15dB, 30dB, 35dB, 40dBである.

1.2dBと0.8dBのものは1耳で, 純音閾値は35dBである.

1.2dBと1.0dBのものは1耳で, 純音閾値は40dBである.

1.2dBと1.2dBのものは1耳で, 純音閾値は45dBで

ある.

1.4dBと1.0dBのものは2耳で, 純音閾値は30dBと50dBである.

1.6dBと1.6dBのものは1耳で, 純音閾値は50dBである.

1.6dBと1.2dBのものは1耳で, 純音閾値は45dBである.

1.6dBと1.6dBのものは1耳で, 純音閾値は35dBである.

1.8dBと1.4dBのものは1耳で, 純音閾値は50dBである.

次に閾値上30dBでDL値が測定できないものが3耳ある. これらの閾値上20dBのDL値は0.4dBのもの1耳で純音閾値は65dB, 0.8dBのもの1耳で, 純音閾値は70dB, 1.0dBのもの1耳で純音閾値は65dBである.

以上からして1KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値はすべて0.6dBと0.6dB以上, 1.8dBと1.4dB以下である.

4KCでは純音閾値はすべて上昇しており, 閾値上20dBと30dBにおけるDL値はすべて0.6dBと0.6dB以上1.8dBと1.6dB以下である.

小 括

老人性難聴耳では閾値上昇が高度の周波数は1つの周波数に限らず, 2~3の周波数, あるいは, それ以上に及ぶことが多い. そこで最大閾値の周波数と, 最大閾値と10dB以内の閾値にある周波数を 閾値上昇が 高度な周波数とした. しかして2周波数以上の場合では何れの周波数においても White noise の強さを増すと純音閾値が変化する場合と変化しない場合, あるいはある周波数では変化しても他の周波数では変化しても他の周波数では変化しない場合とがある.

すなわち, White noise を強くする毎に純音閾値が上昇する第1の型のもの6耳, White noise を強くしても純音閾値が上昇しない第2の型のもの13耳, この他に或る周波数では第1の型で他の周波数では第2の型のもの9耳である.

第2の型を示す13耳の内, Aの変化を示すものが2耳 Bの変化を示すものが1耳, Cの変化を示すものが1耳 Dの変化を示すものはなくて, Eの変化を示すものが4耳である.

この他にAとEの変化が合併しているものが4耳, BとEの変化が合併しているものが1耳である.

次に第1の型と第2の型が合併しているのは9耳であ

る。この第2の型はAの変化を示すもの3、Eの変化を示すもの4、BとCの変化が合併しているもの1、AとEの変化が合併しているもの1である。

次に閾値上昇が高度の周波数附近の周波数における White noise による閾値の変化をみるに、21R, 21L, 29Lの3耳では純音閾値が各周波数で10dB以上の差異がないので対象となる周波数がない。

他の25耳では第1の型を示すもの18耳、第2の型を示すもの7耳である。第2の型ではAの変化のものが4耳、Bの変化、Cの変化、Dの変化のものはなく、Eの変化のものが3耳である。

次に老人性難聴耳の1KCと4KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値は次の如くである。

1KCでは閾値上20dBと30dBにおけるDL値は夫々0.6dB, 0.6dBから1.8dB, 1.4dBの間にあり、正常者におけるDL値からみて中等値の範囲内にある。

4KCでは閾値上20dBと30dBにおけるDL値は夫々0.6dB, 0.6dBから1.8dB, 1.6dBの間にあり、これを正常者におけるDL値と比較すると25耳が中等値の範囲内にある。他の3耳(23R, 23L, 28R)では閾値上30dBでのDL値が測定できないが、閾値上20dBでのDL値は夫々0.6dB, 0.8dB, 1.0dBで、小の傾向はない。

しかして、DL値はすべて中等値であり、noise audiogramが第1の型のものは19R, 22L, 26R, 30L, 32R, 32Lの6耳で、これらの4KCのnoise audiogramも何れも第1の型である。

次にnoise audiogramが第2の型のものは13耳である。これらのうち4KCのnoise audiogramが第1の型のものは、21L, 22R, 24R, 24L, 26L, 27R, 27L, 29R, 30Rの9耳であり、第2の型のものは23R, 25R, 28R, 31Rの4耳である。

noise audiogramが第1の型と第2の型を合併しているものは9耳である。これらのうち4KCのnoise audiogramが第1の型のものは19L, 20R, 23L, 25L, 29L, 31Lの6耳であり、第2の型のものは20L, 21R, 28Lの3耳である。

これらの成績からDL値はすべて中等値であり、4KCのnoise audiogramが第1の型を示すものが21耳で、第2の型を示すものが7耳である。この7耳のDL値は中等値であるが、そのDL値を仔細に検討すると、小さい傾向にあるものは1耳のみで、大きい傾向のものが2耳である。

第4章 総括並びに考按

以上の成績を総括し、本検査法の臨床的価値及び意義について考察すると次のようである。

正常耳25耳の White noise による純音閾値の変化をみるに、White noise 10dBから60dBまでの強さによる各周波数の閾値の変化の平均値は第1図に示した如くで、各周波数の閾値の変化には多少の差異がみられる。すなわち125cps, 250cpsでは閾値の変化は極めて少なく、White noise 60dBの強さでも15dBから20dBの変化に過ぎない。これに対して0.5KC, 1KCでは40dBから50dBの変化であり、2KC, 3KC, 4KC, 6KC, 8KCでは50dBから55dBの変化で、中音域から高音域においては閾値の変化は大となつている。

この結果から White noise による閾値の変化を問題とする本検査法では閾値の変化が明らかで、White noiseの強さを10dB増す毎に閾値が明らかに変化してくる1KC以上の中、高音域における閾値の変化を検査するのが妥当であると考えられる。

そこで1KC以上の周波数における閾値の変化を総括するに、White noise 10dBの強さでは純音閾値が変化しない周波数が1つ以上あるのは19例であり、変化しているのは6例に過ぎない。この結果からして、White noise 10dBの強さは純音閾値の変化を検査する目的からは適当であるとはいえない。

これに対して White noise 20dBの強さではNo. 3, No. 4, No. 11, No. 13, No. 14, No. 17, No. 24の7例を除く18例において1KC以上の周波数で閾値は変化している。さらに White noise 30dBではすべての例において1KC以上の周波数で閾値は変化している。

正常耳における White noise による純音閾値の変化についての Langenbeck¹⁾, Kietz⁶⁾, Zangemeister⁷⁾, 立木¹⁰⁾, 菊井¹²⁾らによる検査では White noiseの強さと純音閾値の変化とは略比例的関係があるとされている。

私の成績では1KC以上の音域において White noise 10dBでは純音閾値が変化しない周波数のある例が25例中19例あるが、White noise 20dB以上ではかかる例は減少し7例に過ぎない。そして White noise 20dB以上では150周波数中127周波数において White noiseの強さを増す毎に純音閾値も変化し上昇しているので、本検査法によつても両者の間には比例的な関係があるとしてもよいであろう。

しかし White noise 20dB以上において White noiseの強さを増しても閾値が変化しない周波数のある症例はNo. 2, No. 5, No. 6, No. 9, No. 17, No. 18, No. 20,

No. 23の9例である。その1例(No. 23)の noise audiogram は第2図に示したが、4KC, 6KC, 8KCにおいて閾値の変化のない場合がみられる。

この noise audiogram を平均値が示す noise audiogram と比較すると White noise を強くしても閾値が必ず上昇してくるとはいえない。このように純音オーディオグラムが正常値のときに White noise の強さを増しても閾値が上昇しない場合、又は White noise を負荷しても純音閾値が変化しない場合については、将来何らかの型で顕われてくるであろう聴力異常を示唆する変化であると推察し、かかる noise audiogram を認めることによって内耳病変の準備状態を知りうるのではなからうかと考えられる。

次に検査する周波数について検討してみるに Langenbeck¹⁵⁾ は2KC以下の音域では雑音の強さが強いと伝音障害が発生しうる可能性があるから病的耳の考察の対象としないこと述べている。私の行つた検査法による研究成績から0.5KC以下の各周波数では1KC以上の音域の周波数に比して純音閾値の変化が少ないので、純音閾値の変化を検索するには0.5KC以下の低音域は適当でないと考えられる。この事は高音域に聴力障害の多い感音難聴耳を検査対象とする本検査法の臨床的応用から考えると当然といえるであろう。

次に本検査法による成績の臨床診断的価値を検討するために片耳で行える閾値上検査法の一つで、すでにある程度の局所鑑別診断的価値の知られている DL Test について、判定基準を得るため閾値上10dBから60dBの強さにおける DL 値について検討した。

検査した周波数は中音域の代表として1KC、高音域の代表として4KCの2周波数を選んだ。この2周波数の閾値上10dBから60dBにおける DL 値をみると、1KCでは閾値上10dBでは0.8dBから2.0dB、閾値上20dBでは0.6dBから2.0dB、閾値上30dBでは0.4dBから1.6dB、閾値上40dBでは0.4dBから1.2dB、閾値上50dBでは0.4dBから1.2dB、閾値上60dBでは0.4dBから1.0dBである。4KCでは閾値上10dBでは0.6dBから1.4dB、閾値上20dBでは0.6dBから1.4dB、閾値上30dBでは0.4dBから1.2dB、閾値上40dBでは0.4dBから1.0dB、閾値上50dBでは0.4dBから0.8dB、閾値上60dBでは0.4dBから0.6dBの間に夫々あり、DL 値は一定していない。

又測定する音の強さも閾値上何 dB のところで行うのが良いかということについても、一般には閾値上10dBと30dB、あるいは10dBと40dBの強さで行われている

ものが多い。Lüscher¹⁸⁾ は閾値上40dBを選んだ理由の一つとして周波数による影響が殆んどないことと、容易に脈音を判別し得ることを挙げているが、もしこの強さで測定できない場合には、この強さより10dB又は15dB弱い閾値上25dBか30dBで行なつても根本的には変わらないとしている。

私の成績では閾値上10dBの DL 値に“ばらつき”が多いことから脈音が判別し難いのであらうと思われ、又病的耳では閾値上昇があり、閾値上40dBで検査できないことが少なくないと思われるので、Lüscher¹⁸⁾ のいう閾値上25dBと30dBでは根本的に変化しないことを参考に、閾値上20dBと30dBの強さを選んだ。

一方得られた DL 値については、正常耳では研究者が異なるとその方法も異なり、DL 値も一定していないことは、すでに知られているが、Lüscher¹⁸⁾ は閾値上20dBではおよそ1.1dBから1.6dB、閾値上40dBではおよそ0.9dBから1.5dBとしており、立木¹⁹⁾ は閾値上30dBで(1.5±1.02) dBとしている。Liden, Nilson²⁰⁾ らは閾値上40dBではおよそ0.5dBから0.7dBの平均値を示しているが、周波数により異なり、その限界値として最小値は0.2dBから0.4dB、最大値として1.1dBから1.4dBを示している。

私の成績から、閾値上20dBと30dBの DL 値をみると1KCでの最小値は夫々0.6dB、0.4dBであり、最大値は夫々2.0dB、1.6dBである。4KCでの最小値は夫々0.6dB、0.4dBであり、最大値は夫々1.4dB、1.2dBである。

この結果から、閾値上20dBと30dBの DL 値は夫々0.4dB、0.4dB以下のものを小とし、夫々2.0dB、1.6dB以上を大とし、この両者の間の値を中等値としてもよいように思われる。

しかし、両耳の DL 値の間には差のないものが多く、0.2dB 差のものを含めると1KCでは80%以上あり、4KCでは95%もあることから、DL 値の大小を判断するには、個人差というものも考慮することが必要な場合もあるであろう。

次に病的耳について総括、考察してみる。

Langenbeck¹⁾ は雑音による聴力の低下は伝音系の障害によるものではなく、中枢側の障害によるものであるとした。そして雑音中の聴力は絶対的なものではなく雑音と純音を聞き判ける聴力の弁別能であるとし、多くの感音難聴耳ではこの弁別能が障害されるため雑音中の聴力が低下するとして雑音中の純音閾値を計る検査法の診断的意義を述べている。

Huizing³⁾ は 1KC 純音の強さと大きさとの関係から感音難聴耳では音の強さを増すと聴力が正常と同じようになることを知り、この現象を音が強さを増すと聴力が正常と同じようになることを知り、この現象を音が強いと難聴の程度が減少するとして、これを Regression と呼び、この考えを Maskierungsaudiogramm に取り入れ、rein Rezeptionsschwerhörigkeit では Regression のため音の強さを増すと正常耳の Maskierungsaudiogramm と同じようになるが、Leitungsschwerhörigkeit では正常耳の Maskierungsaudiogramm と同じようにならないと述べた。

1950年に至り Langenbeck⁴⁾⁵⁾ は内耳毛細胞の障害では雑音中で検査した純音閾値は雑音のない時の純音閾値と変りないとした。すなわち弱い雑音の時だけ純音閾値が変化しない場合と、雑音の強さがある程度の強さになっても純音閾値が変化しない場合とがあるとし、更に聴力損失の著明な高音域の周波数では雑音による純音閾値の変化が全くなく、雑音のない時の純音閾値と一致している場合もあるとした。Langenbeck は解剖学的な根拠から、かかる変化は内耳毛細胞障害を示す変化であるとしている。これに対して伝音系の障害では正常者と同じ結果が得られるとし、これは内耳に達する雑音と純音の関係が正常者と異ならないためであるとしている。

私の成績についてみると、慢性中耳炎による難聴耳の White noise による閾値の変化は、White noise の強さを増す毎に閾値も変化する第 1 の型の変化を示しており、純音閾値が上昇していても正常者の多くが示した変化と同じで、White noise の強さが増しても閾値が変化しないものはなかった。

次に騒音性難聴耳では、これに反し、White noise の強さが増しても閾値が変化しないことが常に認められ、第 2 の型を示す。

騒音性難聴耳の 4KC における第 2 の型を分けると、32 耳中 A の変化のもの 5 耳、B の変化のもの 7 耳、C の変化のもの 14 耳、D の変化のもの 2 耳、E の変化のもの 4 耳となる。

これら第 2 の型の変化というのは、Langenbeck⁵⁾ が内耳毛細胞の障害では、雑音中で検査した純音閾値は雑音を負荷していない時の純音閾値と変らないというのと類似した結果と思われる。そこで、第 2 の型の変化が内耳毛細胞の障害と関連性を有するかを更に確めるために、DL 値などから検討してみた。

これによると、閾値上昇の明らかな 4KC の DL 値は多

くのが小である。しかし DL 値が小のものは内耳毛細胞障害と考えられているので、これらの成績から第 2 の型のものは内耳毛細胞障害のものと考えられる。

しかし、No. 15, 16, 17, 18 の 4 例 7 耳では DL 値は中等値を示している。このうち No. 15 では Fowler の Binaural Loudness Balance Test が陽性を示していることから内耳毛細胞障害と考えられるので、noise audiogram の型から推察される病変部位と DL 値などから推察される病変部位の合致しないのは 3 例 6 耳のみとなる。

さらに、騒音による難聴耳では Corti 氏器に障害のあることは文献的にも明らかであり、Fowler の Balance Test, DL 値共にまず妥当な成績を示しており、noise audiogram がすべて第 2 の型の変化を示すことから、第 2 の型の変化は Corti 氏器の障害を示唆する閾値の変化であると考えられる。

次に騒音性難聴耳と比較検討するのに病変部位が後迷路にもあるとされている老人性難聴耳について考按すると、本症の閾値上昇が高度な周波数における White noise による閾値の変化を纏めると、第 1 の型のもの 6 耳、第 2 の型のもの 13 耳、第 1 の型と第 2 の型が合併しているもの 9 耳である。

すなわち老人性難聴耳では閾値上昇が高度な周波数における White noise による閾値の変化には第 1 の型と第 2 の型がみられる。

DL 値は 1KC, 4KC 共に閾値上 20dB, 30dB において、正常耳の DL 値範囲内にある。

ここで老人性難聴耳の障害部位について文献的に考察してみると Alexander は病変が Corti 氏器に原発し、上行性に進展するとし、Habermann, Brühl は変性萎縮が Corti 氏器と神経線維に同時に現われるとし、Manasse は変性が聴神経の中枢側から末梢へ進展するという。Saxen u. Fieandt は螺旋神経節細胞に変化を生ずる場合と Corti 氏器に退行変性が著明である場合があるという。Sporleder は迷路及び聴神経に病的変化を認め得なかつたことから病変は更に中枢にあるという。

Saxen³⁴⁾ (1952) は螺旋神経節の老人性萎縮は単独でおこるが、Corti 氏器のみの疾患は稀で殆どが螺旋神経節細胞の萎縮を伴っているとした。

Fleischer³⁵⁾ は神経節細胞の消失は個人差はあるが、年令と共に増加し、明らかな生理的老化現象として認められ、Corti 氏器の変化は年令や明らかな局在性がないので、一部には死後の変化であり、一部には疾患による

もので老人性の変化ではないとしている。

G. Pestalozza u. I. Shore⁴⁰⁾ は組織学的に螺旋神経節細胞と神経線維とが老人性難聴の最も一般的な障害部位であるとしている。

Maurice, Saltzman³⁸⁾ は老人性難聴の主な病変は螺旋神経節細胞の萎縮であり、毛細胞の病変は神経節細胞の病変と平行しているという。

しかして老人性難聴の病変部位は後迷路性変化が主であるが、多くの場合内耳毛細胞の障害も伴っていると考えられる。

老人性難聴の聴力については諸説があるが、Langenbeck⁵⁾ によると初期の老人性難聴では雑音による閾値の変化はみられないが、可成り進行した老人性難聴では高音域で閾値上昇が高度な周波数において雑音による閾値の変化がみられるとしている。

Fleischer³⁵⁾ は Langenbeck の Geräuschaudiometrie を行い、後迷路型を示すのは病的遮断現象のため、雑音による純音閾値の変化が明らなにおこり、特に高令者に多いとしている。しかし少数例では雑音による純音閾値の変化がない毛細胞型のものがあり、時に両者の混合型があつたと述べている。

私の成績では老人性難聴耳の White noise による純音閾値の変化には第1の型のものと第2の型のものがあり、更に第1の型と第2の型が合併している例があり、先述した諸家の成績の如く一定していない。

老人性難聴耳で第2の型を示して Corti 氏器病変の疑われる症例について考察するに、かかる症例では Kurt, Jatho u. K. Heinz⁴²⁾ らのいう如く老人性難聴は長い間に受けた音の刺激による生理的な結果であるということも考えられるし、Fleischer³⁵⁾ や Pestalozza⁴⁰⁾ らのいう如く病変が Corti 氏器に波及した結果であろうとも考えられる。

DL Test については Maurice, Saltzman³⁸⁾ は老人性難聴耳の DL 値は著明な減少はしないとしている。Fleischer³⁵⁾ は DL 値が 0.5dB 以下のものはないとした。G. Pestalozza u. I. Shore⁴⁰⁾ は DL Test だけでは病的耳と正常耳の区別はつかぬとし、DL Test で Recruitment 現象を示した少数例の老人性難聴については病変が中枢側から Corti 氏器の毛細胞に波及したもので、老化現象の一過程によるものとした。

私の DL Test の成績では老人性難聴耳の全例が閾値上 20dB, 30dB での DL 値は 1KC, 4KC 共に正常耳の範囲内で著明な減少はみられない。

しかし騒音性難聴耳で DL 値が中等値の 7 例がある如く、又 Hirsh²³⁾ や Pestalozza⁴⁰⁾ のいう如く、DL 値だけでその病変部位を推定するのは困難な場合がある。従つて noise audiometry の方が DL Test より病変部位を一層明確に示してくれるものと思われる。

従つて老人性難聴において第二の型を示す場合は騒音性難聴耳の成績から、その病変部位は Corti 氏器であろうと推考され、第1の型の場合は Corti 氏器以外で、伝音系を除くその他の部位に病変があるものと推考される。又第1の型と第2の型が合併している例では Fleischer³⁵⁾ のいう混合型を考えるのが妥当と思われる。

次に閾値上昇が高度な周波数付近の周波数において、White noise による閾値の変化で問題となるのは小括で記した如く、純音閾値が正常範囲内にあるにも拘らず、第2の型を示す 5R の 6KC の如き場合である。

第2の型は通常 閾値上昇が高度な周波数においてみられる事が多いのに、5R の 6KC では純音閾値が正常範囲内にあるのに第2の型を示したことに對し次のような考察が行なえる。

すなわち、4KC では第2の型を示しているので障害が 4KC から 6KC にまで進みつつあることが疑われる。

この 6KC の閾値の変化は、いずれ聴力障害が頭われるであろうことを示唆し、現在その準備状態にあるものと思われる。

このような変化は正常耳においてもみられたもので、本検査法が、かかる潜在的な聴力異常をみ出しうる可能性を有しているものと考えられる。

第5章 結 語

正常耳 25 耳、慢性中耳炎による伝音系難聴耳 21 耳、騒音性難聴耳 32 耳、老人性難聴耳 28 耳について、White noise による閾値の変化と DL 値を検査し、次の結果を得た。

- 1) 正常耳において本検査法による White noise による閾値の変化は 0.5KC 以下の音域では閾値の変化を示すものが少なく、1KC 以上の音域では閾値の変化を示すものが多いので、感音難聴耳を検査するには適当であると思われる。
- 2) 閾値の変化を検査するに、White noise 10dB の強さの負荷では閾値が変化するものが少なく、White noise 20dB 以上の強さになると、多くのものが閾値の変化を示すので、臨床的に White noise 30dB 以上の強さで検査を行うのが適当であろうと思われる。そして White noise の強さを増す毎に閾値が変化するも

のを第1の型の変化とした。

- 3) しかし、純音閾値が正常範囲内にあつても、White noise の強さが増す毎に純音閾値が常に変化するものばかりでなく、White noise の強さが増しても純音閾値が変化しないものが少数みられた。

かかる変化は White noise を負荷することにより顕われた潜在性の聴力異常であると考えられ、聴力障害が顕現される準備状態にあるものと推察される。

- 4) DL 値は閾値上 20dB, 30dB の値を採用しても、ある程度まで障害部位の鑑別診断の目的は達せられるが、個人について左右耳の DL 値の間には差がないものが多いので、DL 値を判別するには個人差という因子も考慮するのが望ましい。

- 5) 騒音性難聴耳では閾値上昇が高度な周波数において、White noise による閾値の変化は全例が White noise の強さを増しても、ある強さまで閾値が変化しない。この閾値の変化を第2の型の変化とした。

- 6) 老人性難聴耳では閾値上昇が高度な周波数において、第1の型だけ示すもの、第2の型だけ示すもの、第1の型と第2の型が合併しているものがある。

- 7) White noise による閾値の変化と DL 値の関係は、DL 値を閾値上 20dB, 30dB の DL 値を採用し、0.4dB 以下を小として記すと次のようである。

慢性中耳炎による伝音系難聴耳では全例が第1の型だけ示し、DL 値は全例が中等値を示している。

騒音性難聴耳では全例が第2の型だけ示し、DL 値は小のものと中等値を示すものがある。

老人性難聴耳では第1の型だけ示すものと、第2の型だけ示すものと、第1の型と第2の型が合併しているものがあり、DL 値は全例が中等値を示している。

- 8) 本検査法の結果と障害部位との関係は、騒音性難聴耳の結果及び Fowler の Binaural Loudness Balance Test の結果からして、第2の型は Corti 氏器の障害と関連性があるものと思われ、老人性難聴耳の結果から第1の型は後迷路性の障害が疑われる。

附 表
第 1 表 (1)

No.	Noise Audiometry									
	雑音の強さ db (閾値上)	閾 値 の 変 化								
		125	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
1	+10	5	0	0	0	5	10	0	10	5
	20	5	5	0	5	10	15	5	15	10
	30	10	10	5	15	20	20	15	20	20
	40	10	10	20	20	25	30	25	35	30
	50	10	15	20	35	40	50	45	45	45
	60	15	30	40	45	50	55	50	55	55
2	+10	0	0	0	0	5	5	5	10	0
	20	5	0	0	5	20	15	5	15	5
	30	10	0	5	10	25	25	5	25	15
	40	20	5	20	15	30	30	30	40	20
	50	20	15	20	35	45	45	40	50	35
	60	20	25	40	45	55	55	50	60	50
3	+10	0	0	0	0	0	10	15	5	—5
	20	0	0	0	10	10	15	15	5	0
	30	0	0	5	15	20	25	25	10	5
	40	0	5	15	30	30	35	40	30	20
	50	5	10	15	40	40	45	50	40	30
	60	10	20	40	50	55	60	65	50	45
4	+10	0	—5	—5	0	0	5	5	5	5
	20	0	—5	0	0	5	10	10	10	5
	30	0	0	5	10	10	15	20	15	15
	40	5	0	15	25	25	30	20	30	20
	50	10	15	30	25	35	40	35	40	40
	60	10	20	35	45	45	55	55	55	50
5	+10	0	—5	0	5	5	15	15	20	5
	20	—5	—5	5	10	15	20	30	35	10
	30	0	0	15	15	20	30	35	35	20
	40	10	10	15	30	30	40	45	45	25
	50	10	10	30	35	45	45	55	55	30
	60	10	20	40	45	55	60	70	70	50

(2)

No.	Noise Audiometry									
	雑音の 強さ db (閾値上)	閾 値 の 変 化								
		125	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
6	+10	0	0	5	0	5	10	10	15	5
	20	0	0	5	5	10	15	10	20	10
	30	10	5	10	15	20	25	10	20	10
	40	10	10	20	25	25	35	30	40	45
	50	15	15	35	35	40	50	40	45	45
	60	15	20	40	45	50	60	55	65	50
7	+10	-5	0	-5	0	5	10	5	0	5
	20	5	0	0	5	10	15	10	10	10
	30	5	5	5	10	15	25	20	20	15
	40	5	5	10	15	25	35	30	25	30
	50	10	15	25	30	40	45	45	40	40
	60	15	25	40	40	50	55	60	55	50
8	+10	0	0	5	0	5	10	5	10	5
	20	0	5	10	5	15	15	15	15	5
	30	5	5	15	15	30	25	20	20	15
	40	10	10	25	25	40	35	30	30	25
	50	15	15	35	30	50	50	40	45	45
	60	15	25	45	45	65	55	50	55	55
9	+10	0	-5	0	-5	5	5	5	0	-5
	20	5	-5	0	5	10	20	15	10	10
	30	5	0	10	15	20	30	20	20	10
	40	10	5	20	25	30	40	35	30	25
	50	10	10	35	40	45	50	40	40	30
	60	15	20	40	50	55	65	45	50	45
10	+10	0	5	0	5	5	10	15	5	10
	20	0	5	5	10	10	20	20	10	10
	30	0	5	15	20	20	30	35	20	20
	40	0	10	25	30	35	40	40	30	30
	50	5	20	35	40	45	50	55	40	40
	60	10	25	45	55	55	60	65	55	50

(3)

No.	Noise Audiometry									
	雑音の 強さ db (閾値上)	閾 値 の 変 化								
		125	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
11	+10	0	0	0	0	10	10	5	0	0
	20	0	0	5	5	15	15	10	10	0
	30	10	5	15	10	25	25	25	25	10
	40	15	10	25	25	35	30	35	50	30
	50	25	25	35	30	50	45	45	55	40
	60	40	35	45	50	60	60	65	55	50
12	+10	-5	-5	0	0	10	15	10	5	15
	20	0	0	0	5	15	20	20	10	25
	30	5	0	10	10	20	25	25	15	30
	40	5	10	15	15	30	40	35	25	35
	50	5	10	30	25	40	50	50	35	45
	60	10	25	40	35	55	60	60	45	55
13	+10	-5	0	0	0	5	5	10	5	15
	20	0	0	0	0	10	10	15	15	20
	30	0	0	5	5	20	15	30	25	25
	40	15	5	15	15	25	30	35	30	35
	50	15	10	25	30	35	35	50	40	45
	60	25	15	30	35	40	50	55	45	55
14	+10	5	5	5	5	-5	15	5	10	0
	20	10	5	0	10	0	20	10	15	0
	30	10	5	5	15	5	30	20	25	5
	40	10	10	5	25	15	35	30	30	15
	50	15	10	20	35	25	45	35	40	20
	60	15	15	30	35	25	45	40	50	30
15	+10	0	-5	5	0	5	5	5	0	0
	20	5	0	5	5	15	10	10	5	5
	30	5	5	10	15	20	20	20	15	15
	40	15	0	25	25	35	30	30	25	25
	50	15	5	35	40	40	35	40	35	35
	60	10	20	45	50	55	45	55	45	40

(4)

No.	Noise Audiometry									
	雑音の 強さ db (閾値上)	閾 値 の 変 化								
		125	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
16	+10	-5	5	5	5	5	15	10	10	5
	20	-5	5	5	15	10	20	15	15	5
	30	0	10	15	20	20	30	30	20	15
	40	0	10	25	30	25	35	35	30	25
	50	5	20	30	40	40	40	50	40	30
	60	5	25	40	50	50	55	60	50	45
17	+10	0	0	5	0	-5	5	10	0	0
	20	0	0	5	10	5	10	10	10	0
	30	0	0	5	15	5	20	20	15	10
	40	10	5	10	20	25	30	30	25	20
	50	10	10	25	30	30	35	40	30	35
	60	15	15	40	45	45	45	55	45	40
18	+10	0	5	5	5	10	5	0	10	10
	20	5	10	5	10	15	10	10	10	15
	30	5	10	5	20	15	20	20	20	15
	40	10	10	10	25	25	25	30	35	25
	50	15	15	20	35	35	35	35	40	35
	60	15	20	25	45	45	50	50	50	45
19	+10	0	-5	-5	10	5	10	15	10	15
	20	0	-5	0	20	15	20	25	20	15
	30	5	0	15	30	20	30	35	30	25
	40	5	5	25	35	35	35	45	40	35
	50	5	10	30	45	40	40	50	50	45
	60	10	15	35	55	55	55	65	60	55
20	+10	0	5	0	10	5	5	10	5	10
	20	0	5	5	10	10	10	20	20	15
	30	0	5	10	15	15	20	30	20	20
	40	0	10	20	25	20	25	40	35	30
	50	5	10	30	35	35	35	50	40	40
	60	15	20	30	50	40	45	60	60	55

(5)

No.	Noise Audiometry									
	雑音の 強さ db (閾値上)	閾 値 の 変 化								
		125	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
21	+10	10	5	5	0	10	10	5	5	5
	20	15	5	5	10	15	20	10	15	10
	30	20	5	10	15	25	25	20	25	15
	40	25	10	25	25	35	35	30	35	30
	50	25	15	35	35	45	50	40	45	40
	60	25	25	45	45	55	60	55	55	55
22	+10	5	0	0	5	10	10	5	0	5
	20	5	0	0	5	10	15	5	10	5
	30	15	5	10	10	20	20	20	20	15
	40	20	10	20	20	30	30	25	30	20
	50	20	15	25	30	40	40	35	40	35
	60	25	20	40	40	50	55	50	55	45
23	+10	0	5	5	5	5	10	10	10	5
	20	0	5	5	10	10	15	10	15	10
	30	10	10	10	20	20	25	10	15	10
	40	10	15	20	30	25	35	30	35	45
	50	15	20	35	40	40	50	40	40	45
	60	15	25	40	50	50	60	55	60	50
24	+10	0	-5	-5	0	0	5	5	5	5
	20	0	-5	0	0	5	10	10	10	5
	30	0	0	5	10	10	15	20	15	15
	40	5	0	15	25	25	30	25	30	20
	50	10	15	30	25	35	40	35	40	40
	60	10	20	35	45	45	55	55	55	50
25	+10	0	-5	5	5	5	15	5	10	0
	20	5	0	5	10	10	20	15	20	5
	30	10	5	15	15	20	30	20	30	15
	40	10	10	25	25	30	35	30	40	30
	50	10	15	30	35	40	45	35	50	35
	60	15	20	40	45	55	60	55	60	55

第 2 表 正 常 耳

周波数	側	閾値上	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9
1KC	右/左	10	1.0/1.2	1.2/1.2	2.0/1.4	1.0/1.2	1.0/0.8	1.0/1.2	1.4/1.2	1.4/1.4	1.2/1.2
		20	0.8/1.2	1.0/1.0	1.6/1.2	0.8/1.0	0.8/0.8	1.0/1.0	1.2/1.0	1.2/1.2	1.0/1.0
		30	0.8/0.8	1.0/1.0	1.2/1.0	0.8/1.0	0.8/0.8	0.8/0.8	0.8/0.8	1.0/0.8	0.6/1.0
		40	0.6/0.8	0.8/0.8	0.8/0.6	0.8/0.8	0.6/0.6	0.8/0.8	0.8/0.8	0.8/0.8	0.6/0.8
		50	0.6/0.6	0.8/0.6	0.8/0.6	0.6/0.6	0.6/0.6	0.6/0.6	0.8/0.6	0.8/0.8	0.6/0.4
		60db	0.6/0.6	0.6/0.4	0.8/0.6	0.6/0.6	0.6/0.6	0.6/0.6	0.6/0.6	0.8/0.6	0.6/0.4
4KC	右/左	10	0.6/0.6	1.2/1.2	1.0/0.8	1.2/0.8	0.8/1.0	1.0/1.0	0.6/0.8	1.4/1.2	1.4/1.2
		20	0.6/0.6	1.0/1.2	0.8/0.8	0.8/0.8	0.6/0.8	0.8/0.8	0.6/0.8	1.2/1.2	1.4/1.0
		30	0.4/0.4	1.0/0.6	0.8/0.6	0.8/0.6	0.6/0.6	0.8/0.8	0.6/0.8	0.8/0.6	1.2/0.8
		40	0.4/0.4	0.6/0.6	0.8/0.6	0.6/0.6	0.4/0.6	0.8/0.6	0.6/0.8	0.6/0.6	1.0/0.6
		50	0.4/0.4	0.4/0.6	0.6/0.6	0.6/0.4	0.4/0.4	0.6/0.6	0.6/0.8	0.6/0.6	0.6/0.4
		60db	0.4/0.4	0.4/0.4	0.6/0.6	0.6/0.6	0.4/0.4	0.6/0.6	0.4/0.6	0.6/0.4	0.6/0.4

第 3 表 左 右 の D L 値 の 差 (db)

周 波 数		1000 cps						4000 cps					
症例	閾値上 db	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60
1		0.2	0.4	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
2		0	0	0	0	0.2	0.2	0	0.2	0.4	0	0.2	0
3		0.6	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0	0
4		0.2	0.2	0.2	0	0	0	0.4	0	0.2	0	0.2	0
5		0.2	0	0	0	0	0	0.2	0.2	0	0.2	0	0
6		0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0
7		0.2	0.2	0	0	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
8		0	0	0.2	0	0	0.2	0.2	0	0.2	0	0	0.2
9		0	0	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2
10		0	0.4	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0	0	0	0

の D L 値

No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No. 20
1.8/1.8	1.4/1.2	1.2/1.4	1.2/0.8	2.0/1.0	1.0/0.8	1.4/1.8	1.2/1.0	1.8/2.0	1.0/1.0	1.2/1.2
1.8/1.4	1.2/1.2	1.0/1.2	1.0/0.6	1.8/1.0	1.0/0.6	1.2/1.6	1.2/0.6	1.6/2.0	0.8/1.0	1.2/1.0
1.2/1.2	1.0/1.0	0.8/0.6	1.0/0.4	1.4/0.8	0.6/0.6	1.0/1.4	1.0/0.6	1.0/1.6	0.6/0.8	1.0/0.8
1.0/0.8	0.6/0.8	0.6/0.4	0.8/0.4	1.2/0.6	0.6/0.4	1.0/1.2	0.8/0.6	0.8/1.0	0.6/0.6	0.6/0.8
1.0/0.8	0.6/0.6	0.6/0.4	0.6/0.4	1.2/0.4	0.6/0.4	1.0/1.0	0.6/0.4	0.8/1.0	0.6/0.6	0.4/0.6
0.4/0.6	0.4/0.6	0.6/0.4	0.4/0.4	1.0/0.4	0.4/0.4	1.0/1.0	0.6/0.4	0.6/0.8	0.6/0.4	0.6/0.6
1.0/1.2	0.8/1.0	0.8/1.0	1.0/0.8	1.2/1.2	1.0/0.8	0.8/1.0	1.0/1.0	1.2/1.2	0.8/0.8	1.0/1.0
0.8/1.0	0.8/0.8	0.6/0.8	0.8/0.8	1.0/1.0	1.0/0.8	0.8/1.0	1.0/0.8	1.0/1.0	0.8/0.6	1.0/0.8
0.8/0.8	0.6/0.8	0.6/0.6	0.8/0.6	0.8/1.0	0.8/0.6	0.4/0.8	0.8/0.6	0.8/1.0	0.6/0.6	0.8/0.8
0.8/0.8	0.6/0.6	0.4/0.4	0.6/0.6	0.8/0.8	0.4/0.4	0.4/0.6	0.6/0.4	0.6/0.6	0.4/0.4	0.6/0.6
0.6/0.6	0.4/0.6	0.4/0.4	0.4/0.4	0.6/0.6	0.4/0.4	0.4/0.6	0.4/0.4	0.4/0.4	0.4/0.4	0.4/0.6
0.6/0.6	0.4/0.4	0.4/0.4	0.4/0.4	0.6/0.4	0.4/0.4	0.4/0.4	0.4/0.4	0.4/0.4	0.4/0.4	0.4/0.6

周波数 閾値上 dB 症例	1000 cps						4000 cps					
	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60
11	0.2	0	0	0.2	0	0.2	0.2	0	0.2	0	0.2	0
12	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0	0	0	0
13	0.4	0.4	0.6	0.4	0.2	0	0.2	0	0.2	0	0	0
14	1.0	0.8	0.6	0.6	0.8	0.6	0	0	0.2	0	0	0.2
15	0.2	0.4	0	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0	0	0
16	0.4	0.4	0.4	0.2	0	0	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0
17	0.2	0.6	0.4	0.2	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.2	0	0
18	0.2	0.4	0.6	0.2	0.2	0.2	0	0	0.2	0	0	0
19	0	0.2	0.2	0	0	0.2	0	0.2	0	0	0	0
20	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0	0	0.2	0	0	0.2	0.2

症例番号		年令	性別	経過期間	推定原因	White noise による 閾値 の 変化																D L 値								
耳		側		R								L								R		L								
				500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K									
1	M. I	22	男	5年	慢性中耳炎	閾値	45	40	40	30	35	40	40									40	35			閾値上 10 20 30 40 db				
						氣導																								
						骨導																								
						WN+10	15	10	10	10	5	10	10																	
						+20	25	20	15	20	15	20	20	10																
2	T. M	16	女	1年	慢性中耳炎	閾値												50	55	45	40	45	45			閾値上 10 20 30 40 db				
						氣導																								
						骨導																								
						WN+10																								
						+20																								
3	B. M	18	男	10年	慢性中耳炎	閾値												50	55	45	40	45	45			閾値上 10 20 30 40 db				
						氣導																								
						骨導																								
						WN+10																								
						+20																								
4	M. S	19	女	5年	慢性中耳炎	閾値	35	45	35	40	40	45	40	40	45	40	40	35	35	35	40	45	40	35	40			閾値上 10 20 30 40 db		
						氣導																								
						骨導	-5	-10	-10	-5	-5	0	-5	0	-5	0	0	0	-5	-5	0									
						WN+10	10	5	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5
						+20	15	10	15	15	15	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		15	15

(2)

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					耳 側	R								L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						周 波 数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
							閾 値	気導 — 骨導	45 5	40 —5	35 5	30 5	35 5	45 5	40 5											40	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5	M.N	19	女	慢性中耳炎	5年	閾 値	W.N.+10 +20 +30 +40 +50 +60	45	10	10	10	10	15	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

(3)

[illegible]

(4)

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					耳 側	R								L								R		L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						周 波 数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
							気導 骨導	35 0	35 5	35 5	40 5	40 5	25 0	35 5	35 5	35 5	40 5	40 5	25 0	35 5	35 5	35 5	40 5	35 1.2	40 1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	E. K	25	男	1ヶ月	慢性中耳炎	閾値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

(5)

症 例 番 号				年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化														D L 値									
耳		側	R								L						R		L												
			周波数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K										
17	M. W	20	女	慢性中耳炎	5年			閾値	気導	45	45	40	30	30	30	40	30				45	35			閾値上 10 20 30 40 db						
									骨導	5	10	10	5	5	5	5															
									W.N.+10	5	5	5	10	5	5	10															
									+20	10	15	15	20	15	15	20															
									+30	15	25	25	35	30	20	30															
18	K. I	15	女	慢性中耳炎	1年			閾値	気導																閾値上 10 20 30 40 db						
									骨導																						
									W.N.+10																						
									+20																						
									+30																						
19	T. M	33	男	慢性中耳炎	5年			閾値	気導																閾値上 10 20 30 40 db						
									骨導																						
									W.N.+10																						
									+20																						
									+30																						
20	S. N	25	男	慢性中耳炎	3年			閾値	気導	40	45	45	40	40	35	30	35								閾値上 10 20 30 40 db						
									骨導	10	10	10	10	10	5	10															
									W.N.+10	5	5	5	5	5	10	10															
									+20	10	15	15	15	20	20	10															
									+30	15	25	25	25	25	25	20															

第 5 表 (1)

第 5 表		症 例 番 号		年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値							
耳 側	周 波 数	R								L								R				L									
		500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K					
		閾値	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導	骨導	気導					
1	M. S	31	男	12年	騒 音	W.N.+10 +20 +30 +40 +50 +60	5	0	10	10	0	0	5	10	0	5	10	0	5	10	10	0	10	10	1.0	0.4	1.0	0.6			
							5	0	15	20	35	25	10	—5	—5	15	15	35	10	5	1.0	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	
							10	10	20	30	5	0	5	20	5	10	20	20	0	20	10	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4
							15	20	30	40	10	5	10	30	10	15	25	30	5	30	25	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4
							20	35	40	50	20	15	35	50	20	35	45	50	20	50	45	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4
2	S. N	31	男	9年	騒 音	W.N.+10 +20 +30 +40 +50 +60	10	0	10	5	40	15	0	10	0	10	15	35	20	—5	0	40	0	35	閾値上						
							0	—5	10	15	30	25	5	0	—5	15	10	25	20	10	1.2	0.4	1.0	0.6	1.0	0.6	1.0	0.6			
							0	15	10	15	20	0	0	15	5	10	10	5	0	5	25	1.0	0.4	0.8	0.4	1.0	0.6	1.0	0.6		
							5	20	15	20	0	10	25	10	20	20	15	5	10	30	30	1.0	0.4	0.8	0.4	1.0	0.6	1.0	0.6		
							10	25	25	30	5	20	35	15	30	30	25	10	20	40	60	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4		
3	M. T	25	男	9年	騒 音	W.N.+10 +20 +30 +40 +50 +60	0	15	10	15	0	0	15	5	10	10	5	30	10	0	5	25	10	30	閾値上						
							5	20	15	20	0	10	25	10	20	20	15	5	10	30	30	1.0	0.4	0.8	0.4	1.0	0.6	1.0	0.6		
							10	25	25	30	5	20	35	15	30	30	25	10	20	40	60	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4		
							15	20	30	40	10	20	45	25	40	40	35	15	30	50	60	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4		
							20	35	45	50	25	45	60	30	50	50	45	25	40	60	60	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4		
4	S. K	37	男	19年	騒 音	W.N.+10 +20 +30 +40 +50 +60	10	10	15	15	40	10	15	10	0	20	25	50	15	10	14	40	0	50	閾値上						
							5	—5	15	10	35	10	10	5	0	15	20	35	10	10	1.0	0.6	1.0	0.4	1.0	0.6	1.0	0.6			
							5	15	15	20	0	20	10	10	15	15	10	0	10	15	5	5	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	
							10	15	25	30	0	30	20	15	20	25	15	0	15	25	35	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4		
							15	35	35	40	5	40	30	25	35	40	5	25	5	25	45	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4	0.8	0.4		

(2)

症例番号		症例	年令	性別	経過期間	推定原因	White noise による 閾値 の 変化																D L 値											
							耳側		R						L						R		L											
									500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K					6K	8K								
5	T. S	29	男	3.5年	騒音	騒音	周波数	10	10	5	10	35	10	10	10	10	10	10	10	0	10	15	35	10	-5	10	35	0	35					
							閾値	気導	-5	-5	5	10	25	5	5	0	-5	10	15	25	15	0												
							閾値	骨導	10	5	5	5	0	10	0	10	10	10	10	5	0	10	15	20	15	5	0	10	20	35	10	40	50	55
							閾値	WN+10	15	15	15	15	0	10	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60								
							閾値	+20	30	30	30	35	10	25	30	35	40	45	50	55	60													
							閾値	+30	40	40	40	45	20	35	40	45	50	55	60															
6	K. S	32	男	8年	騒音	騒音	周波数	10	10	5	10	30	15	10	10	10	10	10	10	5	10	30	10	10	15	45	5	40						
							閾値	気導	0	-10	10	10	30	15	10	5	-5	10	35	10	10													
							閾値	骨導	5	5	10	15	0	10	10	5	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
							閾値	WN+10	10	15	20	25	0	20	15	5	15	20	20	5	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
							閾値	+20	30	30	35	0	30	25	10	20	30	30	30	5	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
							閾値	+30	40	40	45	5	35	35	20	30	40	40	40	10	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
7	M. I	36	男	12年	騒音	騒音	周波数	10	0	10	10	45	20	5	20	10	10	10	10	15	10	45	15	5	0	45	10	45						
							閾値	気導	5	0	15	15	40	20	10	10	0	10	15	40	15	10												
							閾値	骨導	5	10	10	15	0	10	10	10	10	10	10	0	10	15	40	15	10									
							閾値	WN+10	15	20	20	25	0	15	20	15	15	20	20	0	15	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
							閾値	+20	30	30	35	0	20	25	15	20	30	30	30	0	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
							閾値	+30	40	40	45	5	40	45	25	30	40	40	40	5	35	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
8	Y. G	29	男	5年	騒音	騒音	周波数	10	10	15	15	45	10	5	10	10	10	10	10	10	25	5	5	10	45	5	25							
							閾値	気導	0	5	20	20	35	15	5	10	10	5	20	10	10													
							閾値	骨導	5	5	5	5	5	5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
							閾値	WN+10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
							閾値	+20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
							閾値	+30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		

(3)

症 例 番 号					年 令					性 別					経 過 期 間					推 定 原 因					White noise による 閾 値 の 変 化												D L 値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
耳 側					R								L								R				L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
					500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K					4K	1K	4K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
周 波 数					10				-5				5				10				15				20				30				40				-5				30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
閾 値					-5				5				10				30				10				5				10				25				15				10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
W.N.+10					10				5				10				0				10				5				10				5				0				5				15				10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
+20					10				15				20				15				10				15				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20				15				5				10				20			

(4)

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化															D L 値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					耳 側	R								L							R				L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						周 波 数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
							閾 値	氣 導	骨 導	5	0	0	5	10	20	10	10							0	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
13 M. T	26	男	8年	騒 音	閾 値	氣 導	骨 導	5	0	0	5	10	20	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

症 例 番 号	年 令	性 別	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値							
				耳 側	R								L								R				L		
					周 波 数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K	1K	4K		
						閾 値	氣導	骨導	5	15	35	40	45	30	20	20	5	10	20	20	45	15	20	20	55	10	45
17	T. I	40	男	騒 音	19年	閾 値	W.N.+10	10	10	0	0	0	0	5	10	10	0	0	0	5	15	1.0	0.8	1.0	1.0		
								+20	15	20	5	0	0	15	15	20	10	10	0	10	20	0	10	0.8	0.8	0.8	0.8
								+30	25	30	5	0	0	20	25	30	20	20	0	20	30	0	20	0.6	0.6	0.6	0.6
								+40	35	35	15	5	0	30	30	35	40	30	30	5	30	40	0.6	0.6	0.6	0.6	
								+50	45	40	25	15	10	40	45	40	50	35	40	15	45	50					
								+60																			
18	S. H	52	男	騒 音	23年	閾 値	W.N.+10	10	10	0	0	0	5	10	10	0	0	0	5	5	1.0	1.0	1.0	0.8			
								+20	15	15	5	0	0	10	15	20	10	0	0	10	10	0.8	0.8	0.8	0.6		
								+30	20	25	15	5	0	20	20	30	20	5	0	15	20	0.6	0.6	0.6	0.6		
								+40	25	30	25	10	0	25	30	25	40	25	15	5	20	30	0.4	0.8	0.8	0.4	
								+50	30	40	30	20	5	30	35	40	50	30	25	15	30	45					
								+60																			

第 6 表 (1)

症 例 番 号	年 令	性 別	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値								
				耳 側	R								L								R				L			
					周 波 数								閾 値															
					500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K										
19 N. S	74	男	老 年	気導	50	55	50	50	50	50	50	40	45	55	40	45	50	40	45	55	50	60	50	閾値上				
				骨導	40	45	50	45	45	40	40	40	40	45	50	40	40	40	40									
				W.N.+10	10	15	10	15	10	20	10	5	10	10	10	5	10	10	15	15	1.4	1.8	1.0		2.2			
				+20	15	20	20	20	15	25	20	10	10	10	10	15	15	15	15	1.0	1.4	0.8	1.6					
				+30	20	25	30	30	20	30	25	15	20	20	20	25	20	20	20	0.8	1.0	—	1.0					
20 K. K	76	女	老 年	気導	45	30	30	30	40	55	55	25	30	25	30	45	45	45	30	40	30	45	閾値上					
				骨導	35	40	30	30	30	45	45	45	35	30	35	40	40	40	40									
				W.N.+10	5	0	0	5	5	10	0	5	5	15	10	10	10	10	10	2.0	1.6	1.8		2.0				
				+20	15	10	10	20	15	15	5	10	10	15	10	10	10	10	1.6	1.0	1.4	1.6						
				+30	20	20	20	25	25	25	15	20	20	25	20	20	20	20	1.4	0.8	1.2	1.6						
21 K. N	76	女	老 年	気導	50	45	50	50	45	45	45	35	40	40	40	40	40	45	45	40	40	閾値上						
				骨導	40	45	40	40	30	35	35	40	45	40	40	40	40	40										
				W.N.+10	5	5	5	5	0	0	0	5	5	0	5	5	10	0	1.0	1.6	1.2		1.4					
				+20	10	15	15	15	5	5	5	10	10	0	5	5	10	0	1.0	1.6	1.2		1.0					
				+30	20	25	20	20	20	02	20	15	15	5	10	15	20	15	1.0	1.6	1.0		0.8					
22 T. K	73	女	老 年	気導	30	40	30	35	40	40	60	45	35	45	40	55	70	75	40	40	35	35	閾値上					
				骨導	45	45	45	40	40	40	45	40	40	35	45	45	45	45	45									
				W.N.+10	15	15	30	25	30	30	15	15	35	25	30	30	10	5	1.4	1.2	1.4	0.8						
				+20	20	25	35	30	35	35	15	15	15	10	10	20	20	1.4	1.0	1.4	0.8							
				+30	30	35	45	40	40	40	20	20	20	20	20	20	20	1.2	1.0	1.2	0.6							

(2)

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値																											
					耳 側	R								L								R				L																						
						周波数								閾値								周波数								閾値																		
						500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K											
23	T.K	75	女	老 年	周波数	25	30	45	55	65	60	70	25	30	40	55	70	70	75	30	65	70	閾値	40	30	35	40	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	閾値上	10	20	30	40	40	db	
					W.N.+10	15	5	0	0	0	0	0	10	10	5	5	10	0	0	0	0.8	0.6	1.2	0.8	10	20	30	40	40	db																		
					+20	20	10	10	10	5	5	5	20	15	10	10	15	0	0	0	0.8	0.6	1.0	0.8	10	20	30	40	40	db																		
					+30	35	25	25	25	10	10	5	30	25	15	20	20	5	0	0	0.6	—	—	—	10	20	30	40	40	db																		
					+40																0.6	—	—	—	10	20	30	40	40	db																		
24	U.M	83	女	老 年	周波数	30	30	30	25	25	35	65	25	25	25	22	30	40	65	30	25	30	閾値	30	30	25	20	35	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	閾値上	10	20	30	40	40	db	
					W.N.+10	0	5	5	5	5	5	0	5	10	5	5	10	0	0	0	0.8	0.6	1.0	0.8	10	20	30	40	40	db																		
					+20	5	10	15	15	15	10	0	10	10	15	15	10	5	5	5	0.8	0.6	0.8	0.6	10	20	30	40	40	db																		
					+30	10	15	20	20	25	20	0	15	20	20	25	25	5	5	5	0.8	0.6	0.8	0.6	10	20	30	40	40	db																		
					+40	15	25	30	30	35	30	5	30	30	30	35	40	35	5	5	5	0.8	0.6	0.6	0.6	10	20	30	40	40	db																	
25	A.T	70	女	老 年	周波数	35	30	30	30	35	50	65	35	30	30	30	35	65	75	30	35	30	閾値	40	30	30	30	35	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	閾値上	10	20	30	40	40	db	
					W.N.+10	5	5	5	5	0	0	5	0	10	5	5	5	5	5	5	1.6	1.2	1.0	1.2	10	20	30	40	40	db																		
					+20	5	10	10	10	5	5	5	5	15	10	15	25	10	10	10	1.2	0.8	1.0	1.0	10	20	30	40	40	db																		
					+30	15	15	20	20	20	10	15	20	25	20	25	30	15	10	10	0.8	0.8	1.0	1.0	10	20	30	40	40	db																		
					+40	20	30	30	30	30	35	35	25	35	35	35	40	25	10	10	0.4	0.6	1.0	1.0	10	20	30	40	40	db																		
26	S.K	75	女	老 年	周波数	35	30	25	30	30	35	55	25	20	20	15	35	55	35	30	30	20	15	閾値	30	25	20	15	25	40	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	閾値上	10	20	30	40	40	db
					W.N.+10	0	5	5	5	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0.8	1.2	1.6	1.4	10	20	30	40	40	db																		
					+20	5	10	10	10	15	15	10	5	10	15	15	10	10	10	10	0.6	1.0	1.2	1.0	10	20	30	40	40	db																		
					+30	20	15	15	20	25	25	25	10	20	20	20	25	25	25	5	0.6	1.0	1.2	0.8	10	20	30	40	40	db																		
					+40	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0.6	0.6	0.8	0.6	10	20	30	40	40	db																		

(3)

White noise による 閾値 の 変化					D L 値																								
症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	耳 側	R								L								R				L			
						周波数		500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K	1K	4K	1K	4K
						閾値	気導 骨導	35 45	30 40	35 40	40 30	50 40	55 40	50 40	35 30	45 40	40 30	45 40	35 40	45 30	45 40	45 30	35 40	45 30	30 40	50 30	45 30	45 30	45
27	R.A	73	女	老 年	閾値	W.N+10	10	15	15	15	20	15	20	5	15	15	10	15	5	0	1.4	2.2	1.8	1.6	10				
						+20	20	30	25	25	20	25	20	30	25	20	25	15	5	1.4	1.8	1.4	1.2	20					
						+30	25	35	30	30	25	20	25	35	40	35	25	30	15	5	1.2	1.4	1.4	1.2	30				
						+40															1.4	0.8	1.2	0.6	40				
						+50																				db			
28	M.M	65	男	老 年	閾値	W.N+10	0	5	5	5	0	0	10	5	5	0	10	0	5	5	1.6	0.8	2.0	1.4	10				
						+20	5	10	10	15	5	5	10	10	5	20	5	5	10	1.4	1.0	1.8	0.8	20					
						+30	10	20	20	25	15	15	15	20	15	20	30	20	20	25	1.2	—	1.2	0.8	30				
						+40														0.8	—	0.8	0.6	40					
						+50																				db			
29	S.T	64	女	老 年	閾値	W.N+10	0	5	0	5	10	15	5	5	0	10	5	5	0.8	1.2	1.2	1.8	10						
						+20	15	10	10	15	15	20	5	10	10	5	20	5	5	10	1.0	1.0	1.0	1.4	20				
						+30	20	20	20	25	30	5	15	15	15	15	15	35	30	15	1.0	0.8	0.6	1.0	30				
						+40	20	25	25	35	40	10	30	20	20	20	45	40	20	20	0.8	0.4	1.0	0.8	40				
						+50							35	30	35	40	60	50	30							db			
30	Y.U	69	男	老 年	閾値	W.N+10	5	15	5	5	5	0	0	15	5	5	5	5	5	1.2	1.0	2.0	1.2	10					
						+20	10	25	15	15	15	10	5	20	30	15	15	15	15	15	1.0	0.8	1.4	1.2	20				
						+30	15	30	25	25	20	20	10	25	40	25	25	20	20	20	1.0	0.6	0.8	1.0	30				
						+40															1.0	0.8	0.6	0.8	40				
						+50																				db			

症 例 番 号	年 令	性 別	推 定 原 因	経 過 期 間	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値			
					耳 側	R								L										
						周 波 数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K
31 A. I	73	女	老 年		閾 値	45	35	30	30	50	40	65	35	35	30	20	35	40	50	35	50	35	35	
					気導																			
					骨導																			
					閾 値	30	35	30	30	25	35	45	35	35	30	30	30	40	45	45				
					W.N.+10	0	5	10	10	0	0	0	5	0	10	20	10	5	5	1.2	1.0	1.4	1.2	
																			</					

第2篇 本検査法による鑑別診断について

目 次

第1章 緒 言

第2章 研究対象並びに検査方法

第1節 研究対象

第2節 検査方法

第3章 研究成績

第1節 騒音性難聴と考えられる例について

小 括

第2節 メニエル氏病と考えられる例について

小 括

第3節 老人性と考えられる例について

小 括

第4項 ストマイ難聴と考えられる例について

小 括

第5節 頭部外傷例について

小 括

第6節 原因不明の難聴について

小 括

第4章 総括並びに考按

第5章 結 語

主要文献

附 表

第1章 緒 言

第1篇における研究結果を基にして、一般外来臨床における感音難聴耳について、White noise を用い、その際に認められる純音閾値の変化を追及し、これによつて臨床的な鑑別診断がどの程度可能であるかを明らかにし、以つて本検査法の臨床的意義について検討せんとした。

第2章 研究対象並びに検査方法

第1節 研究対象

研究対象は名古屋大学医学部附属病院耳鼻咽喉科外来を訪れた難聴を訴える患者のうち、他覚的所見と既往歴及び純音オーディオメーターによる聴力検査で伝音系障害を否定し得たもの87名151耳の感音難聴耳であり、その年令、性別、経過期間、推定原因及び純音閾値は第7表(1~18)に示すようである。

第2節 検査方法

検査は名古屋大学医学部耳鼻咽喉科学教室の防音検査室で行つた。使用したオーディオメーターは小林理研製の

1013A (1002D) 型で、検査方法は第1篇、第2章、第2節に記したのと同じであるので省略する。

第3章 研究成績

外来臨床における感音難聴耳151耳について行つた White noise による純音閾値の変化と、1KC、4KCにおける DL Test の成績は第7表(1~18)に示す通りである。

第1節 騒音性難聴と考えられる例について

感音難聴で、その原因が騒音性と考えられる19例35耳について、純音閾値の上昇が特に著明な周波数及び閾値が正常範囲内にあつて第2の型を示す周波数並びに1KC、4KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値は次のようである。

症例：1 (R)

閾値上昇が特に著明な4KC、6KCのnoise audiogramは4KCでは閾値が45dBで(以下周波数の後の括弧内の数字は閾値を示す)第2の型のB(以下2Bと記す)であり、6KC(40dB)も2Bである。

閾値上20dB、30dBにおける1KCのDL値は夫々0.8dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.4dB、0.4dBである。

4KCのnoise audiogramは第2の型でDL値は小である。

症例：1 (L)

閾値上昇が特に著明な4KC(50dB)、6KC(40dB)、8KC(45dB)のnoise audiogramは夫々2C、2E、2Bである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、1.0dBで、4KCでは夫々0.4dB、0.4dBである。

4KCのnoise audiogramは第2の型でDL値は小である。

症例：2 (R)

閾値上昇が特に著明な6KC(30dB)のnoise audiogramは2Bであり、4KC(10dB)では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.6dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.6dBである。

4KCのnoise audiogramは第1の型でDL値は中等値である。

症例：2 (L)

閾値上昇が特に著明な4KC(30dB)のnoise audi-

gram は 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 3 (R)

閾値上昇が特に著明な 2KC (55dB), 3KC (55dB), 4KC (55dB), 6KC (45dB) の noise audiogram は夫々 2 C, 2 C, 2 B, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.4dB, 0.4dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 3 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (35dB), 6KC (30dB) の noise audiogram は夫々 2 E, 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 4 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (50dB), 4KC (55dB) の noise audiogram は何れも 2 C である。

2KC (5dB) の noise audiogram は 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.4dB, 1.2dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 4 (L)

閾値上昇が特に著明な 3KC (40dB), 4KC (45dB), 6KC (40dB), 8KC (40dB) の noise audiogram は夫々 2 B, 2 B 第 1 の型, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 5 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (50dB), 4KC (50dB) の noise audiogram は何れも 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.4dB, 1.0dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 5 (L)

閾値上昇が特に著明な 2KC (55dB), 3KC (55dB), 4KC (50dB), 6KC (45dB) の noise audiogram は夫々 2 C, 2 C, 2 E, 2 A + 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 6 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (55dB), 4KC (60dB), 6KC (55dB), 8KC (55dB) の noise audiogram は夫々 2 E, 2 E, 2 B, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 6 (L)

閾値上昇が特に著明な 3KC (60dB), 4KC (70dB), 6KC (60dB) の noise audiogram は夫々 2 C, 2 D, 2 C である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.8dB で, 4KC (70dB) では閾値上 30dB では検査不能で, 閾値上 20dB で 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 7 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (55dB) の noise audiogram は 2 D であり, 4KC (20dB) では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 7 (L)

閾値上昇が特に著明な 3KC (40dB), 4KC (50dB), 6KC (50dB), 8KC (45dB) の noise audiogram は夫々, 2 A, 2 B, 2 E, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 8 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (45dB), 4KC (50dB) の noise audiogram は夫々 2 E, 2 C である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.8dB, 0.6dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 8 (L)

閾値上昇が特に著明な 2KC (50dB), 3KC (55dB), 4KC (50dB) の noise audiogram は 夫々 2 E, 2 D, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 9 (R)

閾値上昇が特に著明な 8KC (50dB) の noise audiogram は 2 D であり, 4KC (25dB) では 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 10 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (55dB), 8KC (60dB) の noise audiogram は 夫々 2 D, 2 B であり, 4KC (45dB) では 2 C である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.2dB, 1.0dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 10 (L)

閾値上昇が特に著明な 8KC (60dB) の noise audiogram は 2 B + 2 E であり, 4KC (40dB) では 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.0dB, 0.8dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 11 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (45dB) の noise audiogram は 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.8dB, 0.8dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 11 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (45dB), 6KC (35dB) の noise audiogram は 夫々 2 A + 2 E, 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 12 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (40dB), 8KC (35dB) の noise audiogram は 何れも 2 B であり, 4KC (20dB) では, 第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.8dB, 1.0dB で, 4KC では 夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 13 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (50dB), 8KC (50dB) の noise audiogram は 夫々 2 B, 2 D であり, 4KC (35dB) では 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.6dB, 1.4dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 13 (L)

閾値上昇が特に著明な 3KC (25dB), 4KC (35dB), 6KC (35dB), 8KC (30dB) の noise audiogram は 夫々 2 E, 2 B, 2 A, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.6db, 1.6db で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 14 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (30dB) の noise audiogram は 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.0dB, 1.0dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 14 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (30dB) の noise audiogram は 2 B である。

6KC (10dB) では 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.2dB, 1.0dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は小である。

症例：15 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (60dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (40dB) では 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 1.0dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は小である。

症例：15 (L)

閾値上昇が特に著明な 6KC (65dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (45dB) では 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は小である。

症例：16 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (40dB) の noise audiogram は 2 D であり, 4KC (20dB) では 2 A + 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 1.0dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は小である。

症例：16 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (50dB) の noise audiogram は 2 B + 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.4dB, 1.2dB で, 4KC では夫々 1.0dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は中等値である。

症例：17 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (40dB) の noise audiogram は 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.4dB, 1.2dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は小である。

症例：17 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (50dB) の noise audiogram は 2 D である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 1.0dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は小である。

症例：18 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (35dB) の noise audiogram は 2 D である。

8KC (10dB) では 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.6dB, 1.2dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は小である。

症例：19 (R)

閾値上昇が特に著明な 8KC (85dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (35dB) では 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は中等値である。

症例：19 (L)

閾値上昇が特に著明な 8KC (80dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (55dB) では 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は中等値である。

小 括

難聴の原因が騒音性と考えられる35耳の閾値上昇が特に高度な周波数の noise audiogram は, 第1の型だけ示すものではなく, 第2の型を示すものが34耳であり, 第1の型と第2の型が合併しているものが1耳である。

しかし4KCでは第1の型を示すものが3耳(2 R, 7 R, 12 R)で, 第2の型を示すものが32耳である。

次に1KC, 4KCの閾値上 20dB と 30dB における DL 値は次のようである。

1KC では閾値上 20dB, 30dB の DL 値は夫々 0.8dB, 0.6dB から 1.6dB, 1.4dB の間にあり中等値の範囲内にある。

4KC では閾値上 20dB, 30dB の DL 値は夫々 0.4dB, 0.4dB から 1.0dB, 0.8dB の間にあり, 小のものが多く, 中等値の範囲内にあるものは7耳に過ぎない。

しかし4KCで第2の型を示す32耳で DL 値が小のものは28耳である。第2の型を示し DL 値が中等値のものは4耳である。

4KCで第1の型を示す3耳の DL 値は中等値であり,

純音閾値は20dB又は10dBに過ぎない。

すなわち DL 値が中等値のものは7耳である。

4KCで第2の型でDL値が中等値のDL値を仔細に検討すると、3耳においては中等値の内では小さい部類である。

次に純音閾値が正常範囲内にあつて、第2の型を示すものは4Rの2KC、14Lの6KC及び18Lの8KCである。

第2節 メニエル氏病と考えられる例について

感音難聴でその原因がメニエル氏病と考えられる7例9耳について純音閾値の上昇が特に著明な周波数及び閾値が正常範囲内にあつて noise audiogram が第2の型を示す周波数、並びに1KC、4KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値は次のようである。

症例：20（R）

閾値上昇が特に著明な8KC（55dB）の noise audiogram は2Cであり、4KC（0dB）では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.0dB、1.0dBで、4KCでは夫々1.2dB、0.8dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：21（L）

閾値上昇が特に著明な6KC（30dB）、8KC（35dB）の noise audiogram は夫々2A、2Bであり、4KC（15dB）では2Aである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.8dB、1.2dBで、4KCでは夫々1.2dB、1.2dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：22（R）

閾値上昇が特に著明な8KC（45dB）の noise audiogram は2Cであり、4KC（5dB）では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.2dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.6dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：23（R）

閾値上昇が特に著明な6KC（40dB）、8KC（50dB）の noise audiogram は夫々2E、2Eであり、4KC（20dB）では2B+2Eである。

2KC（5dB）では2Aであり、3KC（0dB）では2Eである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.6dBで、4KCでは夫々0.2dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

症例：23（L）

閾値上昇が特に著明な6KC（60dB）、8KC（60dB）の noise audiogram は6KCではWhite noise 10dBから50dBの強さまで閾値の変化なく、8KCでは2Eであり、4KC（40dB）では2Bである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.6dBで、4KCでは夫々0.2dB、0.2dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

症例：24（R）

閾値上昇が特に著明な8KC（60dB）の noise audiogram は2Cであり、4KC（45dB）では2Aである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.6dBで、4KCでは夫々0.4dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

症例：25（R）

閾値上昇が特に著明な4KC（25dB）、6KC（20dB）、8KC（30dB）の noise audiogram は夫々2A、2A、2Cである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.2dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.4dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

症例：25（L）

閾値上昇が特に著明な4KC（45dB）、6KC（40dB）、8KC（50dB）の noise audiogram は夫々2A、2A、2Bである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.6dBで、4KCでは夫々0.4dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

症例：26（L）

閾値上昇が特に著明な4KC（45dB）、6KC（40dB）、8KC（50dB）の noise audiogram は夫々2E、2E、2A+2Eである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.6dBで、4KCでは夫々0.4dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

小 括

難聴の原因がメニエル氏病によると思われる9耳の閾値上昇が特に高度な周波数の noise audiogram は全例が第2の型を示している。

しかして4KCでは第1の型を示すものが2耳で、第2の型を示すものが7耳である。

次に1KC、4KCの閾値上20dB、30dBにおけるDL値は次のようである。

1KCでは閾値上20dB、30dBのDL値は夫々0.6dB、0.6dBから1.8dB、1.2dBの間にあり、中等値の範囲内にある。

4KCでは閾値上20dB、30dBのDL値は夫々0.2dB、0.2dBから1.2dB、1.2dBの間にあり、小のものが多く、中等値のものは3耳である。

しかして4KCの noise audiogram が第2の型を示す7耳ではDL値が小のものは6耳であり、中等値のものは1耳である。第1の型を示す2耳ではDL値は中等値であり、その純音閾値は正常である。

次に純音閾値が正常範囲内にあつて、第2の型を示す23Rの2KCと3KCがある。

第3節 老人性と考えられる例について

感音難聴で老人性のものと考えられる5例10耳について純音閾値の上昇が特に著明な周波数及び閾値が正常範囲内にあつて第2の型を示す周波数、並びに1KC、4KCの閾値上20dB、30dBにおけるDL値は次のようである。

症例：27（R）

閾値上昇が特に著明な8KC（75dB）の noise audiogram は2Cであり、4KC（20dB）では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、1.0dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.6dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：27（L）

閾値上昇が特に著明な8KC（65dB）の noise audiogram は2Cであり、4KC（30dB）では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.6dBで、4KCでは夫々0.6dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：28（R）

閾値上昇が特に著明な6KC（60dB）、8KC（70dB）の noise audiogram は夫々2B、2Cであり、4KC（45dB）では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.8dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.8dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：28（L）

閾値上昇が特に著明な6KC（65dB）、8KC（75dB）の noise audiogram は何れも第1の型であり、4KC（60dB）では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.8dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.8dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型であり、DL値は中等値である。

症例：29（R）

閾値上昇が特に著明な8KC（55dB）の noise audiogram は2Dであり、4KC（30dB）では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値1KCでは夫々0.6dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.6dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：29（L）

閾値上昇が特に著明な8KC（50dB）の noise audiogram は2Bであり、4KC（30dB）では2Aである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.4dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

症例：30（R）

閾値上昇が特に著明な8KC（70dB）の noise audiogram は2Cであり、4KC（45dB）では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.2dB、1.0dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.8dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：30（L）

閾値上昇が特に著明な3KC（55dB）、4KC（60dB）、6KC（60dB）、8KC（55dB）の noise audiogram は何れも2Eである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は夫々1.2dB、1.0dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.6dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：31（R）

閾値上昇が特に著明な 3KC (50dB), 4KC (50dB), 6KC (40dB), 8KC (50dB) の noise audiogram は 3KC 4KC, 6KC では何れも 2 A であり, 8KC では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.8dB, 1.8dB で, 4KC では夫々 1.6dB, 1.2dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 31 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (55dB), 6KC (50dB), 8KC (50dB) の noise audiogram は夫々第 1 の型, 第 1 の型, 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.8dB, 1.4dB で, 4KC では夫々 1.4dB, 1.2dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

小 括

難聴の原因が老人性と思われる 10 耳の閾値上昇が特に高度な周波数の noise audiogram は, 第 1 の型だけ示すものが 1 耳, 第 2 の型だけ示すものが 7 耳あり, 第 1 の型と第 2 の型が合併しているものが 2 耳である。

しかして 4KC の noise audiogram は第 1 の型のもの 7 耳, 第 2 の型のもの 3 耳である。

次に 1KC, 4KC の閾値上 20dB, 30dB における DL 値は次のようである。

1KC では閾値上 20dB, 30dB の DL 値は夫々 0.6dB, 0.6dB から 1.8dB, 1.8dB の間にあり, 中等値の範囲内にある。

4KC では閾値上 20dB, 30dB の DL 値は夫々 0.4dB, 0.4dB から 1.6dB, 1.2dB の間にあり, 多くは中等値の範囲内にあり, 小のものが 1 耳である。

しかして 4KC で第 1 の型を示す 7 耳では DL 値は中等値である。第 2 の型を示す 3 耳では DL 値は小のものが 1 耳, 中等値のものが 2 耳である。この 2 耳の DL 値を仔細に検討すると, 1 耳においては中等値の内では小の部類である。1 耳においては中等値の内では大きい部類である。

次に純音閾値が正常範囲内にあつて, 第 2 の型を示すものは本節の症例には認められない。

第 4 節 ストマイ難聴と考えられる例について

感音難聴のうちストマイが原因と考えられる 6 例 11 耳について純音閾値の上昇が特に著明な周波数及び閾値が正常範囲内にあつて第 2 の型を示す周波数, 並びに 1KC

4KC の閾値上 20dB, 30dB における DL 値は次のようである。

症例: 32 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (25dB), 8KC (35dB) の noise audiogram は夫々 2 A, 2 B であり, 4KC (20dB) では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 32 (L)

閾値上昇が特に著明な 6KC (45dB), 8KC (40dB) の noise audiogram は夫々 2 B + 2 E, 2 E であり, 4KC (30dB) では 2 A + 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 33 (R)

閾値上昇が特に著明な 1KC (25dB), 2KC (25dB), 3KC (30dB), 4KC (30dB), 6KC (35dB), 8KC (30dB) の noise audiogram は何れも第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 33 (L)

閾値上昇が特に著明な 3KC (25dB), 4KC (30dB), 6KC (35dB), 8KC (30dB) の noise audiogram は夫々第 1 の型, 第 1 の型, 2 A, 第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 34 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (45dB), 4KC (55dB), 6KC (50dB), 8KC (55dB) の noise audiogram は夫々 2 A, 2 A, 2 B, 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.4dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 34 (L)

閾値上昇が特に著明な 8KC (70dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (45dB) では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.4dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は小である。

症例: 35 (R)

閾値上昇が特に著明な 1KC (40dB), 2KC (45dB), 3KC (40dB), 4KC (40dB), 6KC (40dB), 8KC (40dB) の noise audiogram は夫々 2 A, 2 A, 2 A, 2 A, 第 1 の型, 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 35 (L)

閾値上昇が特に著明な 1KC (40dB), 2KC (40dB), 3KC (40dB), 4KC (40dB), 6KC (40dB), 8KC (40dB) の noise audiogram は夫々 2 A, 第 1 の型, 2 A, 第 1 の型, 2 A, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 36 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (30dB), 8KC (30dB) の noise audiogram は何れも 2 A + 2 E であり, 4KC (10dB) では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 37 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (55dB), 8KC (50dB) の noise audiogram は何れも 2 C であり, 4KC (35dB) では 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 1.2dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例 37 (L)

閾値上昇が特に著明な 6KC (45dB), 8KC (55dB)

の noise audiogram は夫々 2 B, 2 C であり, 4KC (20dB) では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.6dB, 1.2dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

小 括

難聴の原因がストマイによると思われる 11 耳の閾値上昇が特に高度な周波数の noise audiogram は第 1 の型を示すものは 1 耳であり, 第 2 の型を示すものは 7 耳であり, 第 1 の型と第 2 の型が合併しているものは 3 耳である。

しかして 4KC の noise audiogram は第 1 の型のもの 7 耳で, 第 2 の型のものは 4 耳である。

次に 1KC, 4KC の閾値上 20dB, 30dB における DL 値は次のようである。

1KC では閾値上 20dB, 30dB の DL 値は夫々 0.6dB, 0.6dB から 1.6dB, 1.2dB の DL 間にあり, 中等値の範囲内にある。

4KC では閾値上 20dB, 30dB の DL 値は夫々 0.4dB, 0.4dB から 1.2dB, 0.8dB の間にあり, 多くは中等値の範囲内にあるが, 小のものも 2 耳ある。

しかして 4KC で第 1 の型を示す 7 耳では DL 値は中等値のものが 6 耳, 小のものが 1 耳である。第 2 の型を示す 4 耳では DL 値が中等値のものは 3 耳, 小のものが 1 耳である。

第 2 の型で DL 値が中等値のものの DL の値を仔細に検討すると, 2 耳においては中等値の内では小さい部類である。1 耳においては中等値である。

次に純音閾値が正常範囲にあつて, 第 2 の型を示すものは本節の症例には認められない。

第 5 節 頭部外傷例について

感音難聴のうち, 頭部外傷によると考えられる 10 例 14 耳について純音閾値の上昇が特に著明な周波数及び閾値が正常範囲内にあつて第 2 の型を示す周波数, 並びに 1KC, 4KC の閾値上 20dB, 30dB における DL 値は次のようである。

症例: 38 (L)

閾値上昇が特に著明な 6KC (50dB), 8KC (50dB) の noise audiogram は夫々 2 A, 2 B + 2 E であり, 4KC (30dB) では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：39 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (60dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (45dB) では 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.2dB, 1.0dB で, 4KC では 夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は中等値である。

症例：40 (L)

閾値上昇が特に著明な 6KC (40dB), 8KC (50dB) の noise audiogram は 夫々第1の型, 2 A であり, 4KC (30dB) では第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.8dB, 0.6dB で, 4KC では 夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：41 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (60dB), 6KC (65dB), 8KC (70dB) の noise audiogram は 夫々 2 B, 2 C, 2 D である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.2dB, 1.0dB で, 4KC では 夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は中等値である。

症例：41 (L)

閾値上昇が特に著明な 6KC (70dB), 8KC (75dB) の noise audiogram は 6KC では 2 E, 8KC では検査できず, 4KC (60dB) では 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.0dB, 1.0dB で, 4KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は小である。

症例：42 (L)

閾値上昇が特に著明な 8KC (35dB) の noise audiogram は 2 E であり, 4KC (10dB) では第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 1.4dB, 0.8dB で, 4KC では 夫々 0.8dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：43 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (40dB), 8KC (50dB) の

noise audiogram は 夫々 2 B, 2 D であり, 4KC (15dB) では第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.6dB, 0.8dB で, 4KC では 夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：44 (R)

閾値上昇が特に著明な 1KC (75dB), 3KC (80dB), 4KC (80dB), 6KC (70dB), 8KC (70dB) の noise audiogram は 1KC では第1の型, 3KC, 4KC, 6KC, 8KC では検査不能である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC, 4KC 何れも検査不能である。

4KC の noise audiogram, DL 値は検査不能である。

症例：44 (L)

閾値上昇が特に著明な 1KC (60dB), 3KC (65dB), 4KC (70dB), 6KC (65dB), 8KC (65dB) の noise audiogram は 何れも第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.6dB, 0.8dB で, 4KC では 閾値上 20dB で 0.6dB, 閾値上 30dB では検査不能である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：45 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (75dB), 4KC (85dB), 6KC (75dB), 8KC (75dB) の noise audiogram は 3KC, 4KC, 6KC では第1の型, 8KC では検査不能である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.4dB, 0.4dB で, 4KC では 夫々検査不能である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は検査不能である。

症例：45 (L)

閾値上昇が特に著明な 6KC (30dB), 8KC (40dB) の noise audiogram は 夫々第1の型, 2 A であり, 4KC (20dB) では第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々 0.8dB, 1.0dB で, 4KC では 夫々 1.0dB, 1.0dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：46 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (45dB), 6KC (40dB) の noise audiogram は 夫々 2 C, 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では 夫々

1.8dB, 1.4dBで、4KCでは夫々1.6dB, 1.2dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：46 (L)

閾値上昇が特に著明な4KC (65dB) の noise audiogram は2Aである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.6dB, 1.6dBで、4KCでは閾値上20dBで1.6dB, 閾値上30dBでは検査不能である。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：47 (L)

閾値上昇が特に著明な6KC (55dB) の noise audiogram は2Cであり、4KC (30dB) では2Bである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.2dB, 0.6dBで、4KCでは夫々0.4db, 0.4dbである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

小 括

難聴の原因が頭部外傷によると思われる14耳の閾値上昇が特に高度な周波数の noise audiogramは、第1の型を示すものは3耳であり、第2の型を示すものは9耳であり、第1の型と第2の型を合併しているものは2耳である。

しかして4KCの noise audiogram は第1の型を示すものは7耳であり、第2の型を示すものは6耳である。検査不能のものは1耳である。

次に1KC, 4KCの閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は次のようである。

1KCでは閾値上20dB, 30dBのDL値は夫々0.4dB, 0.4dBから1.8dB, 1.6dBの間にあり、多くは中等値の範囲内にあるが、小のものも1耳ある。

4KCでは閾値上20dB, 30dBのDL値は夫々0.4dB, 0.4dBから1.6dB, 1.2dBの間にあり、多くは中等値の範囲内にあるが、小のものも2耳ある。

しかして4KCで第1の型のもの7耳ではDL値は中等値のもの6耳で、検査不能のものは1耳である。第2の型のもの6耳ではDL値は中等値のものは4耳で、小のものは2耳である。

第2の型でDL値が中等値のもののDL値を仔細に検討すると、2耳においては中等値の内では小さい部類である。2耳においては中等値である。

4KCで noise audiogram とDL値が検査不能のもの

1耳(44R)がある。

次に純音閾値が正常範囲内にあつて、第2の型を示す周波数は、本節の症例には認められない。

第6節 原因不明の難聴について

感音難聴のうち、原因を明らかにし得ない40例72耳について純音閾値の上昇が特に著明な周波数及び閾値が正常範囲内にあつて第2の型を示す周波数、並びに1KC, 4KCの閾値上20dBと30dBにおけるDL値は次のようである。

症例：48 (R)

閾値上昇が特に著明な1KC (70dB), 2KC (70dB), 3KC (65dB), 4KC (75dB), 6KC (70dB), 8KC (65dB) の noise audiogram は何れも第1の型である。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは閾値上20dBでは0.6dB, 閾値上30dBでは検査不能で、4KCでは夫々検査不能である。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は検査できない。

症例：48 (L)

上昇が特に著明な2KC (80dB), 3KC (70dB), 4KC (70dB) の noise audiogram は何れも2Aである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB, 0.6dBで、4KCでは閾値上20dBでは0.6dB, 閾値上30dBでは検査不能である。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：49 (R)

閾値上昇が特に著明な1KC (40dB), 2KC (45dB), 3KC (50dB), 4KC (50dB), 6KC (45dB), 8KC (45dB) の noise audiogram は何れも第1の型である。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB, 0.6dBで、4KCでは夫々0.6dB, 0.6dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：49 (L)

閾値上昇が特に著明な1KC (40dB), 2KC (40dB), 3KC (45dB), 4KC (50dB), 6KC (45dB), 8KC (45dB) の noise audiogram は何れも第1の型である。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.8dB, 0.6dBで、4KCでは夫々0.6dB, 0.6dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：50 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (55dB), 6KC (55dB), 8KC (60dB) の noise audiogram は夫々 2 B, 2 B, 2 A + 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 51 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (15dB), 6KC (25dB) の noise audiogram は夫々第 1 の型, 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.8dB で, 4KC では 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 51 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (50dB), 6KC (50dB), 8KC (45dB) の noise audiogram は夫々 2 D, 2 D, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 52 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (60dB), 4KC (70dB), 8KC (70dB) の noise audiogram は何れも第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.8dB で, 4KC では閾値上 20dB では 0.8dB, 閾値上 30dB では検査不能である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 52 (L)

閾値上昇が特に著明な 3KC (75dB), 4KC (80dB), 8KC (80dB 以上) の noise audiogram は 3KC, 4KC では何れも 2 A, 8KC では検査不能である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々検査不能である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は検査不能である。

症例: 53 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (35dB), 4KC (45dB), 6KC (35dB) の noise audiogram は夫々 2 A, 2 A, 第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 53 (L)

閾値上昇が特に著明な 3KC (40dB), 4KC (45dB), 6KC (40dB), 8KC (40dB) の noise audiogram は何れも第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 54 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (65dB), 4KC (65dB) の noise audiogram は何れも 2 C である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.6dB で, 4KC では閾値上 20dB で 0.6dB, 閾値上 30dB で検査不能である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 54 (L)

閾値上昇が特に著明な 3KC (65dB), 4KC (55dB), 6KC (60dB) の noise audiogram は夫々 2 B, 2 A, 第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 55 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (50dB), 4KC (50dB), 6KC (50dB), 8KC (60dB) の noise audiogram は 3KC, 4KC, 6KC では何れも第 1 の型, 8KC では 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.4dB, 0.4dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は小である。

症例: 55 (L)

閾値上昇が特に著明な 2KC (45dB), 3KC (50dB), 4KC (55dB), 6KC (50dB), 8KC (45dB) の noise audiogram は何れも第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.4dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等

値である。

症例：56 (R)

閾値上昇が特に著明な 8KC (45dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (25dB) では 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.8dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 1.0dB, 0.6dB である。4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例：56 (L)

閾値上昇が特に著明な 8KC (45dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (25dB) では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 1.2dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例：57 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (40dB), 6KC (40dB), 8KC (50dB) の noise audiogram は夫々 2 A, 第 1 の型, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 1.0dB, 1.0dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例：57 (L)

閾値上昇が特に著明な 8KC (65dB) の noise audiogram は 2 E であり, 4KC (35dB) では 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 1.0dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例：58 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (55dB), 6KC (55dB), 8KC (55dB) の noise audiogram は夫々 2 A + 2 E, 2 C + 2 E, 2 D である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例：59 (R)

閾値上昇が特に著明な 2KC (60dB), 3KC (60dB), 4KC (60dB), 6KC (65dB), 8KC (65dB) の noise audiogram は何れも第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 1.8dB で, 4KC では夫々 1.4dB, 1.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例：59 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (60dB), 6KC (60dB), 8KC (70dB) の noise audiogram は何れも第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.4dB, 1.4dB で, 4KC では夫々 1.4dB, 1.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例：60 (L)

閾値上昇が特に著明な 2KC (25dB), 3KC (25dB), 4KC (25dB), 6KC (30dB), 8KC (35dB) の noise audiogram は 2KC, 3KC, 4KC, 6KC では何れも第 1 の型で, 8KC では 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 1.0dB で, 4KC では夫々 1.0dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例：61 (R)

閾値上昇が特に著明な 1KC (35dB), 2KC (30dB), 6KC (40dB) の noise audiogram は夫々第 1 の型, 2 A, 2 A であり, 4KC (20dB) では 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例：61 (L)

閾値上昇が特に著明な 1KC (25dB), 2KC (20dB), 3KC (20dB), 4KC (25dB), 6KC (15dB) の noise audiogram は何れも第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例：62 (R)

閾値上昇が特に著明な 8KC (60dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (30dB) では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等

値である。

症例：62（L）

閾値上昇が特に著明な8KC（60dB）の noise audiogram は2 Bであり、4KC（35dB）では第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.6dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.8dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：63（R）

閾値上昇が特に著明な2KC（65dB）、4KC（60dB）、6KC（70dB）、8KC（80dB以上）の noise audiogram は2KC、4KC、6KCでは何れも2 Cであり、8KCでは検査不能である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.0dB、0.6dBで、4KCでは夫々0.6dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：64（R）

閾値上昇が特に著明な8KC（65dB）の noise audiogram は第1の型であり、4KC（40dB）でも第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.4dB、1.0dBで、4KCでは夫々0.6dB、0.8dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：64（L）

閾値上昇が特に著明な8KC（75dB）の noise audiogram は第1の型であり、4KC（55dB）でも第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.8dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：65（R）

閾値上昇が特に著明な4KC（50dB）、6KC（40dB）の noise audiogram は夫々2 A、第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.2dB、1.0dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.8dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：65（L）

閾値上昇が特に著明な3KC（45dB）、4KC（50dB）の noise audiogram は夫々2 A、2 Bである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1.2dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.8dB、0.8dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：66（R）

閾値上昇が特に著明な6KC（60dB）、8KC（70dB）の noise audiogram は6KCでは2 E、8KCでは検査不能で、4KC（55dB）では2 A + 2 Eである。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.8dB、0.6dBで、4KCでは夫々0.4dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

症例：66（L）

閾値上昇が特に著明な2KC（55dB）、3KC（60dB）、4KC（65dB）、6KC（60dB）及び8KC（80dB以上）の noise audiogram は夫々2 B、2 A、2 A + 2 E、2 C 2 Dで、8KCでは検査不能である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.4dBで、4KCでは夫々0.6dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：67（R）

閾値上昇が特に著明な1KC（30dB）、4KC（30dB）、6KC（40dB）の noise audiogram は何れも第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.8dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.6dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：67（L）

閾値上昇が特に著明な2KC（30dB）、3KC（30dB）、4KC（45dB）、6KC（40dB）、8KC（45dB）の noise audiogram は何れも第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.4dBで、4KCでは夫々0.6dB、0.4dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：68（L）

閾値上昇が特に著明な6KC（45dB）、8KC（55dB）の noise audiogram は何れも第1の型であり、4KC（40dB）でも第1の型である。

閾値上20dB、30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0.6dB、0.8dBで、4KCでは夫々0.6dB、0.4dBである。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：69 (R)

閾値上昇が特に著明な 8KC (30dB) の noise audiogram は 2 E であり、4KC (0dB) では第1の型である。

6KC (10dB) では 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.4dB, 1.0dB で、4KC では夫々 1.2dB, 1.2dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：69 (L)

閾値上昇が特に著明な 8KC (45dB) の noise audiogram は 2 C であり、4KC (5dB) では第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 1.0dB で、4KC では夫々 0.6dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：70 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (50dB) の noise audiogram は 2 A + 2 E であり、4KC (15dB) では 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 1.2dB で、4KC では夫々 0.8dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は中等値である。

症例：70 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (40dB), 6KC (40dB), 8KC (45dB) の noise audiogram は夫々 2 A, 2 A, 第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 1.2dB で、4KC では夫々 0.6dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は中等値である。

症例：71 (R)

閾値上昇が特に著明な 1KC (50dB), 4KC (55dB), 6KC (60dB), 8KC (55dB) の noise audiogram は夫々第1の型, 2 E, 2 A, 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.8dB で、4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第2の型で DL 値は中等値である。

症例：71 (L)

閾値上昇が特に著明な 3KC (40dB), 4KC (40dB), 6KC (40dB), 8KC (35dB) の noise audiogram は何れも第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.8dB で、4KC では夫々 0.8dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：72 (R)

閾値上昇が特に著明な 3KC (25dB), 4KC (20dB), 8KC (30dB) の noise audiogram は何れも第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 0.8dB で、4KC では夫々 0.8dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：72 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (30dB), 6KC (30dB), 8KC (40dB) の noise audiogram は夫々第1の型, 2 A, 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 0.8dB で、4KC では夫々 1.2dB, 1.0dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：73 (R)

閾値上昇が特に著明な 8KC (40dB) の noise audiogram は 2 B であり、4KC (20dB) では第1の型である。

閾値上 20dB 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.6dB, 1.4dB で、4KC では夫々 1.2dB, 1.2dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：73 (L)

閾値上昇が特に著明な 8KC (35dB) の noise audiogram は 2 B であり、4KC (15dB) では第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.0dB, 1.0dB で、4KC では夫々 1.0dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第1の型で DL 値は中等値である。

症例：74 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (45dB), 6KC (45dB) の noise audiogram は夫々 2 B, 第1の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々

1. 2dB, 0. 8dBで、4KCでは夫々0. 6dB, 0. 4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：74 (L)

閾値上昇が特に著明な3KC (30dB), 4KC (40dB), 6KC (40dB), 8KC (35db) の noise audiogram は3KCでは2 E, 4KC, 6KC, 8KCでは何れも2 Bである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1. 2dB, 0. 8dBで、4KCでは夫々0. 4dB, 0. 4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

症例：75 (R)

閾値上昇が特に著明な2KC (20dB), 3KC (20dB), 4KC (20dB), 6KC (30dB), 8KC (30db) の noise audiogram は2KC, 3KC, 4KCでは何れも第1の型であり、6KCでは2 B, 8KCでは2 A + 2 Eである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1. 8dB, 1. 8dBで、4KCでは夫々1. 4dB, 1. 0dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：75 (L)

閾値上昇が特に著明な6KC (25dB), 8KC (30dB) の noise audiogram は夫々2 A, 2 Bであり、4KC (10dB) では第1の型である。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1. 6dB, 1. 6dBで、4KCでは夫々1. 2dB, 1. 0dBである。

4KCの noise audiogram は第1の型でDL値は中等値である。

症例：76 (L)

閾値上昇が特に著明な4KC (30dB), 6KC (25dB), 8KC (25dB) の noise audiogram は夫々2 B, 2 B, 2 Cである。

閾値上20db, 30dbにおけるDL値は1KCでは夫々1. 6dB, 1. 6dBで、4KCでは夫々0. 4dB, 0. 4dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は小である。

症例：77 (R)

閾値上昇が特に著明な8KC (70dB) の noise audiogram は2 Dであり、4KC (50dB) では2 Cである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1. 0dB, 1. 0dBで、4KCでは夫々1. 4dB, 1. 2dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：77 (L)

閾値上昇が特に著明な6KC (70dB), 8KC (80dB) の noise audiogram は何れも2 Dであり、4KC (65dB) では2 Bである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1. 0dB, 1. 0dBで、4KCでは閾値上20dBでは1. 0dB, 閾値上30dBでは検査不能である。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：78 (R)

閾値上昇が特に著明な3KC (60dB), 4KC (70dB), 6KC (70dB), 8KC (70dB) の noise audiogram は3KCでは2 C, 4KC, 6KCではWhite noise 10dBから60dBの強さまで、全く閾値の変化はない。8KCでは2 Cである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1. 2dB, 1. 0dBで、4KCでは夫々検査不能である。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は検査不能である。

症例：78 (L)

閾値上昇が特に著明な6KC (75dB), 8KC (80dB) の noise audiogram は夫々2 D, 2 Aであり、4KC (50dB) では2 Aである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々0. 8dB, 0. 8dBで、4KCでは夫々0. 8dB, 0. 6dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：79 (R)

閾値上昇が特に著明な8KC (55dB) の noise audiogram は2 Dであり、4KC (5dB) では2 Eである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1. 0dB, 0. 8dBで、4KCでは夫々1. 0dB, 0. 6dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：79 (L)

閾値上昇が特に著明な8KC (70dB) の noise audiogram は2 B + 2 Eであり、4KC (50dB) では2 A + 2 Eである。

閾値上20dB, 30dBにおけるDL値は1KCでは夫々1. 0dB, 0. 8dBで、4KCでは夫々0. 6dB, 0. 6dBである。

4KCの noise audiogram は第2の型でDL値は中等値である。

症例：80 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (40dB), 6KC (50dB), 8KC (45dB) の noise audiogram は夫々 2 E, 2 B, 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.4dB, 0.2dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 80 (L)

閾値上昇が特に著明な 6KC (60dB) の noise audiogram は 2 B + 2 E であり, 4KC (40dB) では 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.4dB, 0.4dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 81 (R)

閾値上昇が特に著明な 8KC (65dB) の noise audiogram は White noise 10dB から 50dB の強さまで閾値の変化が全くなく, 4KC (35dB) では 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 82 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (60dB), 8KC (65dB) の noise audiogram は 6KC では 2 D, 8KC では White noise 10dB から 50dB の強さまで閾値の変化が全くなく, 4KC (50dB) では 2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 82 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (55dB), 6KC (60dB), 8KC (65dB) の noise audiogram は夫々 2 C, 2 D, 2 D である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 83 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (45dB), 6KC (45dB), 8KC (35dB) の noise audiogram は夫々 2 B, 2 C,

2 B である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.4dB, 1.2dB で, 4KC では夫々 1.0dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 84 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (40dB), 8KC (35dB) の noise audiogram は何れも 2 C であり, 4KC (20dB) では第 1 の型である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.8dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第 1 の型で DL 値は中等値である。

症例: 84 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (25dB), 6KC (30dB), 8KC (35dB) の noise audiogram は夫々 2 A, 2 A + 2 E, 2 D である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.4dB, 1.2dB で, 4KC では夫々 0.8dB, 0.8dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 85 (R)

閾値上昇が特に著明な 6KC (75dB), 8KC (75dB) の noise audiogram は何れも White noise 10dB から 60dB の強さまで閾値の変化は全くなく, 4KC (55dB) では 2 D である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 0.8dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 85 (L)

閾値上昇が特に著明な 6KC (40dB) の noise audiogram は 2 C であり, 4KC (15dB) では 2 B である。

3KC (10dB) では 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.6dB, 0.6dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は中等値である。

症例: 86 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (40dB), 6KC (40dB) の noise audiogram は夫々 2 E, 2 C である。

2KC (10dB), 8KC (0dB) では何れも 2 A である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々

0.6dB, 0.6dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 86 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (55dB), 6KC (50dB) の noise audiogram は夫々 2 D, 2 A + 2 E である。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 0.6dB, 0.4dB で, 4KC では夫々 0.2dB, 0.2dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 87 (R)

閾値上昇が特に著明な 4KC (50dB), 6KC (50dB), 8KC (60dB) の noise audiogram は 4KC, 6KC では何れも 2 D であり, 8KC では White noise 10dB から 50dB の強さまで閾値の変化は全くない。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.2dB, 1.2dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

症例: 87 (L)

閾値上昇が特に著明な 4KC (50dB), 6KC (50dB), 8KC (60dB) の noise audiogram は 4KC では White noise 10dB から 50dB の強さまで閾値の変化は全くなく, 6KC では 2 D であり, 8KC では White noise 10dB から 60dB の強さまで閾値の変化は全くない。

閾値上 20dB, 30dB における DL 値は 1KC では夫々 1.6dB, 1.0dB で, 4KC では夫々 0.4dB, 0.4dB である。

4KC の noise audiogram は第 2 の型で DL 値は小である。

小 括

難聴の原因を明らかにし得ない 72 耳の閾値上昇が特に高度な周波数の noise audiogram は, 第 1 の型だけ示すものは 16 耳であり, 第 2 の型だけ示すものは 43 耳であり, 第 1 の型と第 2 の型を合併しているものは 13 耳である。

しかして 4KC の noise audiogram は第 1 の型を示すものは 30 耳であり, 第 2 の型を示すものは 42 耳である。

次に 1KC, 4KC の閾値上 20dB, 30dB における DL 値は次のようである。

1KC では閾値上 20dB, 30dB の DL 値は夫々 0.4dB, 0.2dB から 1.8dB, 1.8dB の間にあり, 多くは中等値の範囲内にあるが, 小のものも少数ある。

4KC では閾値上 20dB, 30dB の DL 値は夫々 0.2dB, 0.2dB から 1.4dB, 1.4dB の間にあり, 中等値の範囲内

にあるものは 56 耳, 小のものは 13 耳である。検査不能のものは 3 耳である。

しかして 4KC で第 1 の型のもの 30 耳の DL 値は中等値のものは 28 耳, 小のものは 1 耳であり, 検査不能のものは 1 耳である。第 2 の型のもの 42 耳の DL 値は小のものは 12 耳であり, 中等値のものは 28 耳であり, 検査不能のものは 2 耳である。

第 2 の型で DL 値が中等値のものの DL 値を仔細に検討すると, 16 耳において中等値の内では小さい部類である。5 耳においては 4KC の DL 値は 1KC の DL 値より小である。3 耳においては中等値である。1 耳においては 4KC の純音閾値は正常であり, 3 耳においては 15dB 又は 20dB に過ぎない。

次に純音閾値が正常範囲内にあつて, 第 2 の型を示す 69 (R) の 6KC, 79 (R) の 4KC, 85 (L) の 3KC, 86 (R) の 2KC と 8KC がある。

第 4 章 総括並びに考按

以上の成績を総括するに, 一般外来における感音難聴耳 151 耳の, 閾値上昇が特に高度な周波数における noise audiogram は, White noise の強さを増す毎に閾値も変化する第 1 の型を示すものが 21 耳, White noise の強さを増しても閾値が変化しない第 2 の型を示すものが 109 耳, そして第 1 の型と第 2 の型を合併しているものが 21 耳であり, 全般的には第 2 の型を示すものが最も多く, その他の型を示すものは少ない。

4KC では第 1 の型を示すものは 54 耳であり, 第 2 の型を示すものは 96 耳である。他の 1 耳は 4KC では検査不能である。

しかして, 4KC の noise audiogram が第 1 の型を示す 54 耳では, DL 値が中等値のものが 50 耳であり, 小のものは 2 耳 (34 (L), 55 (R)) である。他の 2 耳では DL 値は検査不能である。

4KC の noise audiogram が第 2 の型を示す 96 耳では DL 値が小のものは 50 耳であり, 中等値のものは 44 耳である。他の 2 耳では DL 値は検査不能である。

しかして, 第 2 の型を示して DL 値が中等値のものの DL 値を仔細に検討すると, 24 耳 (2 (L), 19 (R), 19 (L), 30 (L), 32 (L), 35 (R), 39 (R), 41 (R), 48 (L), 50 (R), 53 (R), 54 (R), 54 (L), 57 (L), 63 (R), 66 (L), 70 (L), 71 (R), 74 (R), 78 (L), 79 (L), 81 (R), 82 (R), 85 (R)) においては中等値の内では小の部類である。

5 耳 (56 (R), 65 (R), 65 (L), 83 (L), 84 (L)) に

においては4KCのDL値は1KCのDL値より小である。

8耳(16(L), 31(R), 37(R), 46(R), 46(L), 57(R), 77(R), 77(L))においては4KCのDL値は中等値である。

3耳(69(R), 69(L), 79(L))においては4KCの純音閾値は正常である。

4耳(21(L), 61(R), 70(R), 85(L))においては4KCの純音閾値は15dB又は20dBに過ぎない。

これらの結果から、第1の型を示すものでは内耳の病変によるものではないと考えられる。

第2の型を示し、DL値が小のものではCorti氏器に障害があると考えられる。

DL値が中等値の内では小の部類のものと、1KCのDL値より小のものでは、DL値の個人差を考慮したとしても、Corti氏器に障害のあることを示唆するものと考えられる。従つて、これらの例ではnoise audiometryの方がDL Testより一層明確に病変部位を示してくれるものではないかと考えられる。

次に第1の型を示しDL値が小のものと、第2の型でDL値が中等値のものでは、これらの成績のみからは病変部位の判別は難しい。

すなわち、第1の型でDL値が小のものではCorti氏器の障害を全く否定することはできないし、noise audiogramは第1の型を示しており、従つて両者の成績から考えられる病変部位は一致しない。

又、第2の型を示し、DL値が小の傾向を示さぬものでは、noise audiogramのみからはCorti氏器の障害が考えられるが、DL値が中等値であるので、Corti氏器に障害があるとはいえない。従つて、Corti氏器と后迷路性の障害の合併ということも考えられるが、DL値が小でない場合に、必ずしもCorti氏器の障害を否定できないことを考慮すると、このDL値のみから后迷路性の障害があるともいえない。

この事は、かかる検査法による病態の把握が必ずしも病変部位と直接関連していないことのあることを示唆している。

それは兎に角とし、第1の型を示すものは内耳の病変によるものでなく、第2の型を示すものは内耳の病変によるものであらうと考えられることは、騒音性難聴及び老人性難聴の成績からも考えられるし、Langenbeckの研究成績とも一致するところである。

このことから、第1の型と第2の型が合併しているものでは、后迷路性の障害とCorti氏器の障害が合併して

いるのではないかと考えられる。

この混合型の変化について、Langenbeck⁴⁹⁾は、老人性難聴耳と外傷性難聴耳について、内耳毛細胞と神経節細胞の障害が共存している例を報告しており、このような症例では、或る音域では内耳毛細胞の障害が主役を演じ、他の音域では神経節細胞の障害が主役を演ずるとし、このような難聴を感音性混合難聴としている。Palva⁵⁰⁾も老人性難聴耳と外傷性難聴耳のある症例では障害部位が内耳毛細胞と神経節細胞、あるいは内耳毛細胞と神経線維とに混在する場合もあると述べており、これらはCorti氏器と后迷路性の障害とが合併している症例のありうることを示しているものと思われる。

次にnoise audiogramは第2の型を示すものにおいて、純音閾値が正常に近いものがある。

しかして第2の型はCorti氏器に障害のあることが考えられるnoise audiogramの型であり、純音閾値が正常範囲、あるいはその附近にあるにも拘らず、Corti氏器に障害のあることも考えなければならない。

それならば何故閾値が上昇しないかということであるが、この状態は正常者のあるものにもみられたnoise audiogramであつて、現在の段階では純音閾値が上昇する程の明らかな障害ではなく、White noiseを負荷することにより始めて現われた潜在性の障害であると推察している。

このことは4(R), 14(L), 23(R), 69(R), 79(R)においては閾値上昇が明らかな周波数に近い周波数において認められたものであり、病変が、この周波数の部にも波及の可能性が充分考えられる状態にあり、これらの周波数においても、いづれ聴力障害が明らかになることが疑われる。従つて現在は、その障害顕現の準備状態にあるものと推考される。

第5章 結 語

第1篇で、閾値上昇が高い周波数において、White noiseによる閾値の変化が、White noiseの強さを増す毎に閾値が変化する第1の型を示すものと、White noiseの強さを増しても閾値が変化しない第2の型を示すものと、第1と第2の型が合併しているものとに区別できた。

これらのWhite noiseによる閾値の変化の型と障害部位との関係は、第1の型では后迷路性の障害を、第2の型ではCorti氏器に障害のあることを、そして第1の型と第2の型が合併したものではCorti氏器と后迷路性の障害が合併していることが推考された。

これを基準として、一般外来における感音難聴耳、すなわち騒音によると思われるもの35耳、メニエル氏病によると思われるもの9耳、老人性と思われるもの10耳、ストマイによると思われるもの11耳、頭部外傷によると思われるもの14耳、原因が明らかでないもの72耳について、本検査と DL Test を行い、次の結果を得た。

- 1) 騒音によると思われる難聴耳では、第1の型だけ示すものではなく、殆んどが第2の型を示し、Corti 氏器の障害が考えられ、第1の型と第2の型を示す1耳では障害部位が Corti 氏器から后迷路へ進展しているのではないと思われる。

メニエル氏病によると思われる難聴耳では、全例が第2の型を示し、Corti 氏器の障害を示しているものと思われる。

- 2) 老人性によると思われる難聴耳、ストマイによると思われる難聴耳、頭部外傷によると思われる難聴耳、原因が明らかでない難聴耳では、第1の型だけ示すもの、第2の型だけ示すもの、第1の型と第2の型が合併しているものがあり、その障害部位は一定していないと思われる。

- 3) White noise による閾値の変化と DL 値との関係については、閾値上20dB と30dB における DL 値をそのまま用い、0.4dB 以下の値を小と記したが、DL 値が小のものでは1耳を除いて第2の型を示している。DL 値が中等値を示すものでは、第1の型を示すもの、第2の型を示すもの、第1の型と第2の型が合併しているものがある。

これらの関係を White noise による閾値の変化の型からみると、第1の型を示すものでは1耳を除いて DL 値は中等値を示している。第2の型を示すものでは DL 値が小の値を示すものと、中等値を示すものがある。

第1の型と第2の型が合併しているものでは2耳を除いて DL 値は中等値を示している。

- 4) 次に閾値上昇が高い周波数附近の周波数において純音閾値が正常範囲内にあつても、第2の型を示すものがあるが、これは将来、その周波数に障害がおこる可能性を示唆する変化と思われ、現在はその障害顕現の準備状態にあることが疑われる変化である
- 5) 以上の結果から本検査法によつて、感音難聴耳の障害部位の鑑別診断が、ある程度まで可能であり、又、将来において聴力障害が顕われるであろうと思われる潜在性の聴力異常を見出し得ることがある。

しかし、これらの結果がすべての場合に適合するとは限らないのは当然であるが、一つの検査法として、臨床的に応用する価値のあるものとする。

表 附

第 7 表 (1)

症例 番号	症例	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化												D L 値								
						耳	側	R						L						R		L				
								周 波 数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K
									15	15	15	10	10	45	40	10	15	15	15	15	50	40	45	15	45	15
1	T. Y	18	女	1年 半	騒 音	閾 値	気導	10	15	20	25	45	35	10	15	5	20	25	55	50	35			閾値上		
							骨導																			
						WN+10	5	5	5	5	0	0	10	5	10	10	10	0	5	0	1.0	0.6	0.6	0.6	10	
						+20	10	10	15	20	0	0	20	15	15	20	20	0	5	0	0.8	0.4	0.6	0.4	20	
						+30	15	20	25	25	5	5	25	20	25	30	30	0	5	5	0.8	0.4	1.0	0.4	30	
						+40	20	30	35	30	10	10	30	25	35	35	40	10	15	10	0.6	0.4	0.6	0.4	40	
	+50	30	40	45	40	20	20	45	40	50	50	20	25	25												

(2)

症 例 番 号				年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値				
耳 側		R								L								R		L								
		周 波 数		500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K							
2	Y. S	37	男	4年	騒 音			閾 値	気導	0	5	0	5	5	10	30	15	10	15	10	5	0.6	1.0	0.8	1.0			
								骨導	5	5	5	5	5	15	25	20	15	15	10	15	15	15						
								W.N.+10	10	10	15	15	20	15	0	5	5	0	10	5	0	10	10	0.6	1.0	0.8	1.0	
								+20	15	15	25	20	15	0	10	10	5	20	15	0	15	20	0.6	0.8	0.6	0.8		
								+30	25	25	35	30	25	10	20	15	15	30	25	10	25	25	0.6	0.6	0.6	0.6		
								+40	35	35	45	40	35	25	30	20	35	50	35	20	35	35	0.6	0.6	0.6	0.6		
3	K. H	29	男	5年	騒 音			閾 値	気導	35	40	55	55	55	45	35	0	5	0	20	35	30	10	40	55	5	35	
								骨導	45	45	65	60	55	30	20	10	5	5	30	50	25	10						
								W.N.+10	5	10	0	0	0	0	10	10	5	10	5	10	0	5	5	0.4	0.6	1.6	0.6	
								+20	10	10	0	0	0	0	10	15	10	20	20	15	10	0	10	0.4	0.4	1.0	0.4	
								+30	15	10	0	0	5	10	15	25	35	40	35	25	10	10	25	0.4	0.4	0.6	0.4	
								+40	20	20	10	10	15	20	30	45	50	60	45	30	30	45	35	0.4	—	0.6	0.6	
4	R. S	39	男	5年	騒 音			閾 値	気導	10	5	5	50	55	40	40	10	10	5	40	45	40	5	55	10	45		
								骨導	5	0	5	50	50	50	45	10	5	5	50	60	50	45	45					
								W.N.+10	5	10	0	0	0	0	5	15	20	30	45	5	0	5	5	1.6	0.6	1.2	0.6	
								+20	10	15	0	0	0	0	10	20	30	40	5	15	10	5	10	1.4	0.4	1.0	0.4	
								+30	20	30	20	0	0	10	20	30	40	35	45	10	20	20	1.2	0.4	0.8	0.4		
								+40	30	45	40	5	5	15	30	40	55	10	10	20	20	1.0	—	0.8	—	—	—	
5	M. K	48	男	10年	騒 音			閾 値	気導	0	0	35	50	50	30	15	0	0	55	55	45	40	0	50	0	50		
								骨導	5	5	55	55	55	40	20	0	0	40	50	50	50	40						
								W.N.+10	20	30	0	0	0	5	5	20	35	45	0	5	0	5	0	1.8	0.6	1.2	0.6	
								+20	25	35	5	0	0	10	20	25	35	0	0	10	5	0	1.4	0.4	1.0	0.4		
								+30	35	45	10	5	5	20	30	35	45	0	0	10	5	10	1.0	0.4	0.8	0.4		
								+40	40	50	20	10	10	30	40	45	55	10	10	15	15	15	0.8	0.6	0.6	0.4		

(3)

症例番号				年令	性別	経過期間	推定原因	White noise による 閾値 の 変化																D L 値						
耳側		R								L								R				L								
		周波数		500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K	1K	4K							
6	H. S	36	男	15年	騒音	閾値	気導	5	25	45	55	60	55	55	55	45↓	5	15	5	45	60	70	60	55	25	60	5	70		
							骨導	10	20	55	60	50↓	50↓	45↓	5	10	20	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4
							WN+10	15	10	0	5	5	0	5	10	20	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.6	0.4	0.4
							+20	25	20	0	5	5	0	5	15	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4
							+30	30	25	10	10	5	5	25	40	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4
7	R. W	38	女	20年	騒音	閾値	気導	10	25	15	15	20	55	30	20	20	20	40	50	50	45	25	20	20	50	50				
							骨導	10	15	10	10	25	50↓	40	20	15	15	35	55	50↓	45↓	5	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.4	0.6	
							WN+10	10	5	10	10	10	0	5	5	5	10	0	0	5	5	5	5	0.6	0.6	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4
							+20	20	10	15	15	20	0	10	15	15	15	5	0	5	5	5	0.6	0.6	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4	
							+30	25	15	20	25	25	0	15	30	25	25	10	5	5	5	5	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4	
8	M. K	48	男	20年	騒音	閾値	気導	10	10	35	45	50	30	15	5	10	50	55	50	40	40	10	50	10	50	50				
							骨導	10	20	40	50	55	35	20	5	15	40	45	45	35	45	5	0.4	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	
							WN+10	5	10	0	5	0	0	5	10	5	5	0	0	5	0	0	1.2	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	
							+20	10	20	0	5	0	0	15	15	15	5	0	5	5	0	0	0.8	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	
							+30	20	25	5	5	0	10	25	20	30	10	0	5	10	0	0	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	
9	G. Y	51	女	2年	騒音	閾値	気導	25	15	15	25	25	30	50							15	25								
							骨導	15	15	15	20	20	25	40																
							WN+10	5	5	5	0	0	0	0	0								0.8	0.6	0.6	0.4	0.2	0.2	0.2	
							+20	5	10	10	0	15	15	0	15	15	5	0	5	5	5	5	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
							+30	10	25	25	20	20	20	0	20	30	10	0	5	10	0	0	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	

(4)

White noise による 閾 値 の 変 化										D L 値																								
症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	耳 側	R								L					R		L													
						周 波 数					1K			2K		3K		4K		6K		8K		1K		4K		1K		4K				
						閾 値					500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K			
10 K. H	42	男	28年	騒 音	閾 値	気導					-5	0	40	35	45	55	60	0	5	5	30	40	40	60	0	45	5	40	閾値上 10 20 30 40 40 dB					
						骨導					5	5	35	40	55	50↓	45↓	10	5	10	30	50	50	55										
						W.N+10					15	15	0	0	0	0	0	10	10	10	0	5	5	0	1.2	0.6	1.2	0.8						
						+20					30	25	0	0	0	0	0	20	15	15	0	5	5	0	1.2	0.4	1.0	0.4						
						+30					35	35	5	10	0	0	5	25	25	25	10	10	5	5	1.0	0.4	0.8	0.4						
						+40					40	45	10	20	0	10	30	30	35	15	10	10	5	1.0	0.4	0.8	0.4							
11 A. A	30	男	1年	騒 音	閾 値	気導					5	0	15	20	45	25	5	10	0	15	20	45	35	20	0	45	0	45	閾値上 10 20 30 40 40 dB					
						骨導					5	5	20	20	40	35	0	10	10	25	30	45	40	30										
						W.N+10					5	15	5	5	0	0	10	5	15	5	5	0	0	0	0.8	0.6	0.6	0.4						
						+20					15	25	15	10	0	5	20	10	25	15	10	5	5	5	0.8	0.4	0.6	0.4						
						+30					25	35	25	25	5	15	30	15	35	20	5	15	10	30	0.8	0.4	0.6	0.4						
						+40					35	45	40	35	15	30	40	25	50	35	30	15	20	30	0.8	0.6	0.6	0.4						
12 I. T	56	男	30年	騒 音	閾 値	気導					0	-5	-5	10	20	40	35								-5	20			閾値上 10 20 30 40 40 dB					
						骨導					5	-5	-5	15	25	45	40																	
						W.N+10					5	20	20	10	5	0	0																	
						+20					20	30	30	20	10	0	0																	
						+30					25	40	40	30	20	5	5																	
						+40					35	50	50	40	30	10	10																	
13 M. H	20	女	1.5年	騒 音	閾 値	気導					15	20	20	20	35	50	50	15	20	20	25	35	35	30	20	35	20	35	閾値上 10 20 30 40 40 dB					
						骨導					10	15	25	30	40	45	40	20	20	30	35	35	40	35										
						W.N+10					5	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	0	0	0	5	5	5	1.8		0.6	1.8	0.6		
						+20					10	5	10	5	0	0	0	10	10	10	5	0	5	5	5	1.6	0.4	1.6		0.4				
						+30					15	15	20	15	5	5	0	15	20	20	15	10	10	10	1.4	0.4	1.6	0.4						
						+40					25	30	30	30	15	10	0	25	25	30	30	15	15	15	1.4	0.4	1.4	0.4						

(5)

White noise による 閾 値 の 変 化										D L 値																																																																																																																																		
症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	耳 側	R								L								R				L																																																																																																																		
						周波数				閾値				R				L				R				L																																																																																																																		
						500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K																																																																																																														
14 M.K 20 女			1.5 年	騒 音	閾値	5	5	0	0	30	0	0	5	5	5	5	5	10	10	0	30	10	0	5	30	10	30	閾値上																																																																																																																
																													気導	5	5	5	5	5	5	5	10	10	0	30	10	0	5	30	10	30	閾値上																																																																																													
																																																骨導	5	5	5	5	5	10	10	0	30	10	0	5	30	10	30	閾値上																																																																												
																																																																	W.N+10	5	5	5	5	5	10	10	0	30	10	0	5	30	10	30	閾値上																																																											
																																																																																		+20	10	10	15	15	0	5	5	5	5	10	15	0	10	10	0	10	10	0.6																																								
15 T.U 20 女			6ヶ月	騒 音	閾値	5	15	25	35	45	55	60	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	45	閾値上																																																																																																															
																														気導	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	閾値上																																																																																			
																																																										骨導	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	閾値上																																																									
																																																																																				W.N+10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	閾値上																																
																																																																																																													+20	15	25	25	35	40	10	0	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	40	50	閾値上					
16 F.S 43 男			10年	騒 音	閾値	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	45	閾値上																																																																																																										
																																			気導	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	45	閾値上																																																																												
																																																																	骨導	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	45	閾値上																																														
																																																																																															W.N+10	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	45	閾値上																
																																																																																																																													+20	10	10	15	15	0	5	10	15	20	20	25	30	35	40	45
17 N.N 29 女			10年	騒 音	閾値	10	10	0	25	40	15	10	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	45	50	55	60	10	15	20	30	45	閾値上																																																																																																						
																																							気導	10	10	0	25	40	15	10	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	45	50	55	60	10	15	20	30	45	閾値上																																																																				
																																																																									骨導	10	10	0	25	40	15	10	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	45	50	55	60	10	15	20	30	45	閾値上																																		
																																																																																																											W.N+10	10	10	0	25	40	15	10	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	10	15	20	30	45	50	55	60	10	15	20	30	45	閾値上

(6)

症 例 番 号	症 例	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						耳 側	R								L								R				L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
							周 波 数				R				L				R				L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
							500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K	1K	4K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
18 K. N	21	女		6年	騒 音	閾値											0	0	5	5	35	5	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

(7)

White noise による 閾 値 の 変 化										D L 値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	耳 側	R								L						R		L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						周 波 数		500		1K		2K		3K		4K		6K		8K		500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						閾 値	骨 導	気 導	骨 導	5	10	0	5	5	10	5	10	15	45	5	10	45	5	10	0	5	5	10	15	35	50 ↓	45 ↓	5	10	5	40	60	60	45 ↓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
22 S.N	32	男	10日	メニエル氏病	閾 値	W.N	+10	5	5	10	10	10	15	10	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</

12-65

[illegible]

00

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値																																																																																													
					耳 側	R								L								R				L																																																																																								
						周波数		500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K																																																																																									
						気導	骨導	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	25	35	45	45	55	50↓	45↓	30	55	35	45																																																																																								
34 S.W	57	男	1年	ス ト マ イ	閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	25	30	40	45	55	50↓	45↓	0.6 0.6 0.4 0.4 0.4	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	10 20 30 40 dB																																																																																									
																										閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	25	30	40	45	55	50↓	45↓	0.6 0.6 0.4 0.4 0.6	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	10 20 30 40 dB																																																																				
																																															閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	25	30	40	45	55	50↓	45↓	0.6 0.6 0.4 0.4 0.6	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	10 20 30 40 dB																																															
																																																																				閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	25	30	40	45	55	50↓	45↓	0.6 0.6 0.4 0.4 0.6	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	10 20 30 40 dB																										
																																																																																									閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	25	30	40	45	55	50↓	45↓	0.6 0.6 0.4 0.4 0.6	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	0.4 0.6 0.4 0.4 0.6	10 20 30 40 dB					
																																																																																																														閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40
35 E.K	27	男	1.5年	ス ト マ イ	閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 0.8 0.6 0.6 —	0.4 0.6 0.6 0.6 —	0.8 0.6 0.6 0.6 —	10 20 30 40 dB																																																																																								
																											閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 0.8 0.6 0.6 —	0.4 0.6 0.6 0.6 —	0.8 0.6 0.6 0.6 —	10 20 30 40 dB																																																																		
																																																	閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 0.8 0.6 0.6 —	0.4 0.6 0.6 0.6 —	0.8 0.6 0.6 0.6 —	10 20 30 40 dB																																												
																																																																							閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 0.8 0.6 0.6 —	0.4 0.6 0.6 0.6 —	0.8 0.6 0.6 0.6 —	10 20 30 40 dB																						
																																																																																													閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 0.8 0.6 0.6 —	0.4 0.6 0.6 0.6 —	0.8 0.6 0.6 0.6 —	10 20 30 40 dB
36 T.Y	29	男	1.5年	ス ト マ イ	閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.8 0.8 0.6 0.6	10 20 30 40 dB																																																																																								
																											閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.8 0.8 0.6 0.6	10 20 30 40 dB																																																																		
																																																	閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.8 0.8 0.6 0.6	10 20 30 40 dB																																												
																																																																							閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.8 0.8 0.6 0.6	10 20 30 40 dB																						
																																																																																													閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.8 0.8 0.6 0.6	10 20 30 40 dB
37 M.N	28	男	2年	ス ト マ イ	閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.6 1.2 0.8 0.6	10 20 30 40 dB																																																																																								
																											閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.6 1.2 0.8 0.6	10 20 30 40 dB																																																																		
																																																	閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.6 1.2 0.8 0.6	10 20 30 40 dB																																												
																																																																							閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.6 1.2 0.8 0.6	10 20 30 40 dB																						
																																																																																													閾値	W.N+10 +20 +30 +40 +50 +60	20	30	40	45	50	60↓	50↓	45↓	20	30	40	45	50	55	40	45	0.6 1.0 1.0 0.6 0.8	0.4 0.6 0.6 0.6 0.6	1.0 0.6 1.2 0.8 0.6	10 20 30 40 dB

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化										D L 値																																																																																																																																																																				
					耳 側	R								L						R		L																																																																																																																																																													
						周 波 数								閾 値						1K		4K																																																																																																																																																													
						500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K																																																																																																																																																												
42	M. S	21	男	4年	頭 部 外 傷	閾値											10	5	0	0	10	15	35			5	10																																																																																																																																																								
						気導																																																																																																																																																																													
						骨導																																																																																																																																																																													
						WN+10 +20 +30 +40 +50 +60																																																																																																																																																																													
						閾値																																																																																																																																																																													
						WN+10 +20 +30 +40 +50 +60											0 5 10 20	5 15 20 30	5 15 25 40	10 15 30 40	5 10 20 35	20 25 35 40	5 10 15 15	5 10 10 10	1.4 1.4 0.8 0.6 0.6																																																																																																																																																										
43	T. I	29	男	10年	頭 部 外 傷	閾値																																																																																																																																																																													
						気導	5	10	10	10	15	40	50																																																																																																																																																																						
						骨導	10	5	0	5	5	45↓	45↓																																																																																																																																																																						
						WN+10 +20 +30 +40 +50 +60	5 15 25 30 40	10 20 30 40 50	5 15 25 35 50	10 20 30 40 50	10 20 30 40 50	15 20 30 40 50	40 50 15 25	0 0 0 0 15																																																																																																																																																																					
44	I. T	31	男	6ヶ月	頭 部 外 傷	閾値																																																																																																																																																																													
						気導	75	75	65	80	80	70	70	60	55	60	55↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓																																																																																																																																																		
						骨導	55↓	60↓	60	55↓	45↓	45↓	45↓	55	55	60	55↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓	45↓																																																																																																																																																	
						WN+10 +20 +30 +40 +50 +60	5 + + + + +	10 + + + + +	15 + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +	↓ + + + + +

閾値上

閾値上

閾値上

閾値上

13

				White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値								
症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	R																L				R		L	
					耳 側		R								L								R		L			
					周波数		500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K				
					閾値	気導 骨導	30	30	30	30	40	40	30	25	35	30	35	45	45↓	45↓	45↓	2.0	1.8	2.0	1.8			
46	T. T	46	1ヶ月	頭 部 外 傷	閾値	気導	30	30	30	30	40	40	30	25	35	30	35	45	45↓	45↓	45↓	2.0	1.8	1.8	1.8			
					骨導	30	20	30	30	40	40	30	25	35	30	35	45	45↓	45↓	45↓	1.8	1.6	2.0	1.6				
					W.N.+10	5	0	0	0	0	0	0	10	15	25	15	5	0	0	15	1.8	1.6	2.0	1.6				
					+20	10	10	5	10	0	0	0	10	25	35	25	15	5	10	20	1.8	1.6	2.0	1.6				
					+30	15	15	10	15	0	5	15	35	45	40	25	10	15	25	35	1.4	1.2	1.6	—				
47	M. T	17	5年	頭 部 外 傷	閾値	気導	30	70	70	65	75	70	65	40	55	80	70	70	65	60	70	75	55	70				
					骨導	30	45	60↓	60↓	50	50	45	40	50	60↓	60↓	60	55	45↓	30	1.6	0.6	1.2	0.4				
					W.N.+10	30	10	10	10	10	5	15	15	10	10	10	0	0	0	0	0.6	0.4	2.0	0.6				
					+20	45	15	15	10	15	0	5	15	30	25	30	5	0	0	0	0.6	0.4	3.0	0.6				
					+30	20	25	25	25	10	15	30	40	55	50	35	15	5	5	15	0.6	0.4	4.0	0.6				
48	M. M	18	2.5年	原 因 不 明	閾値	気導	30	70	70	65	75	70	65	40	55	80	70	70	65	60	70	75	55	70				
					骨導	45	45	60↓	60↓	50	50	45	40	50	60↓	60↓	60	55	45↓	30	0.6	0.6	2.0	0.6				
					W.N.+10	30	10	10	10	10	5	15	15	10	0	0	0	5	0	0	0.6	0.6	3.0	0.6				
					+20	45	15	15	10	15	0	5	15	30	25	30	5	0	0	0	0.6	0.6	4.0	0.6				
					+30	20	25	25	25	10	15	30	40	55	50	35	15	5	5	15	—	—	4.0	—				
49	K. K	43	5年	原 因 不 明	閾値	気導	20	40	45	50	50	45	45	30	40	40	45	50	45	45	50	40	50	50				
					骨導	20	25	45	40	45	50	35	35	40	40	45	40	50	50	50	0.6	0.6	2.0	0.6				
					W.N.+10	20	10	10	5	5	20	10	5	10	10	10	5	5	5	5	0.6	0.6	3.0	0.6				
					+20	25	15	10	10	10	30	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0.6	0.6	4.0	0.6				
					+30	30	25	25	20	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0.6	0.6	4.0	0.6				

64

症例番号		年令	性別	経過期間	推定原因	White noise による 閾値 の 変化																D L 値							
症例番号		年令	性別	経過期間	推定原因	耳側		R								L						R		L					
						周波数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K					
50	Y. Y	30	女	5年	原因不明	閾値	気導	15	35	35	45	55	55	60								35	55						
								骨導	15	30	45	50	55	50	55														
							W.N	10	5	10	0	0	0	0	0											0.6	0.6		
								+20	15	15	20	5	0	0	5											0.8	0.6		
								+30	25	20	25	15	10	15	5											0.6	0.6		
								+40	40	30	30	25	20	25	10											0.6	0.6		
51	M. I	28	男	5年	原因不明	閾値	気導	0	0	-5	0	15	25	10	0	0	0	0	25	50	50	45	0	15	0	50			
								骨導	5	5	0	5	15	20	15	5	5	20	35	40	45	35							
						W.N	10	10	15	15	5	0	5	10	10	10	0	0	0	0	5				1.4	0.8	0.8	0.6	
							+20	15	15	20	10	5	10	15	15	20	0	0	0	5				0.8	0.8	0.8	0.4		
							+30	20	25	30	30	20	15	25	25	30	15	0	0	10				0.8	0.6	0.6	0.4		
							+40	25	30	40	40	30	25	40	30	35	20	0	0	10				0.6	0.6	0.6	—		
52	M. T	58	男	20年	原因不明	閾値	気導	40	55	50	60	70	55	70	50	60	60	75	80	65	80	55	70	60	80				
								骨導	40	50	50	55	60	50	45	60	50	60	60	60	50	45							
						W.N	15	5	10	10	10	10	5	10	10	10	0	0	0	10				0.8	0.8	0.8	0.8		
							+20	25	20	20	15	15	20	↓										0.8	0.8	0.6	—		
							+30																	0.8	—	0.6	—		
							+40																	—	—	—	—		
53	T. T	44	男	30年	原因不明	閾値	気導	15	25	20	35	45	35	25	10	0	10	40	45	40	40	25	45	0	45				
								骨導	25	15	25	40	50	40	30	10	5	30	50	55	50	45							
						W.N	10	10	15	0	0	0	10	10	10	25	0	5	5	5	5				1.2	0.6	1.2	0.6	
							+20	20	25	10	10	20	20	20	25	45	35	15	15	15	15				1.2	0.6	1.2	0.6	
							+30	30	35	25	20	30	35	35	55	55	55	25	20	25	20				0.8	0.6	0.8	0.6	
							+40																	0.8	0.6	0.8	0.6		
54	T. T	44	男	30年	原因不明	閾値	気導	15	25	20	35	45	35	25	10	0	10	40	45	40	40	25	45	0	45				
								骨導	25	15	25	40	50	40	30	10	5	30	50	55	50	45							
						W.N	10	10	15	0	0	0	10	10	10	25	0	5	5	5	5				1.2	0.6	1.2	0.6	
							+20	20	25	10	10	20	20	20	25	45	35	15	15	15	15				1.2	0.6	1.2	0.6	
							+30	30	35	25	20	30	35	35	55	55	55	25	20	25	20				0.8	0.6	0.8	0.6	
							+40																	0.8	0.6	0.8	0.6		
55	T. T	44	男	30年	原因不明	閾値	気導	15	25	20	35	45	35	25	10	0	10	40	45	40	40	25	45	0	45				
								骨導	25	15	25	40	50	40	30	10	5	30	50	55	50	45							
						W.N	10	10	15	0	0	0	10	10	10	25	0	5	5	5	5				1.2	0.6	1.2	0.6	
							+20	20	25	10	10	20	20	20	25	45	35	15	15	15	15				1.2	0.6	1.2	0.6	
							+30	30	35	25	20	30	35	35	55	55	55	25	20	25	20				0.8	0.6	0.8	0.6	
							+40																	0.8	0.6	0.8	0.6		

(15)

症 例 番 号		年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値							
耳 側		周 波 数	R								L								R		L								
			500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K									
				閾値	気導	骨導	閾値	気導	骨導		閾値	気導	骨導	閾値	気導	骨導		閾値		気導	骨導	閾値	気導	骨導					
54	S. S	41	男	20年	原因不明		5	0	15	65	65	50	30	5	5	20	65	55	60	35	0	65	5	55	閾値上				
							5	5	20	60	55	50	40	5	0	30	45	45	50	40									
						WN+10	10	20	5	0	0	0	10	5	10	10	0	0	5	5	0.6	0.6	0.8	0.6		10			
						+20	15	30	20	0	0	0	10	15	15	0	10	10	15	0.8	0.6	0.6	0.6	20					
						+30	25	40	30	0	0	0	20	25	25	10	20	15	25	0.6	0.6	0.6	0.6	30					
						+40	40	55	50	5	5	5	30	45	45	35	25	35	↓	0.6	—	0.4	—	40					
55	Z. O	19	男	5年	原因不明																			閾値上					
							30	40	45	50	50	50	60	25	40	45	50	55	50	45	40	50	40		55	閾値上			
							40	45	40	45	45	45	50	35	45	45	45	50	50	45							閾値上		
						WN+10	5	10	5	5	5	5	0	10	5	5	5	5	5	5	0.6	0.6	0.8		0.8			10	
						+20	15	20	15	15	15	10	0	20	20	15	10	10	15	0.4	0.4	0.6	0.6		20				
						+30														0.4	0.4	0.4	0.4		30				
56	S. H	54	男	不明	原因不明																			閾値上					
							20	10	10	15	25	25	45	10	10	15	20	25	25	45	10	25	10		25	閾値上			
							10	5	5	10	15	35	45	10	10	10	15	25	30	35							閾値上		
						WN+10	0	5	5	5	0	0	0	5	10	5	5	5	5	0	1.6	1.0	1.4		1.0			10	
						+20	5	15	20	15	5	5	0	10	20	15	15	10	10	0	1.8	1.0	1.2		0.8			20	
						+30	10	25	30	25	15	15	0	20	30	25	25	20	20	0	0.8	0.6	1.2		0.6			30	
57	S. M	59	男	1.5ヶ月	原因不明																			閾値上					
							10	35	30	30	40	40	50	20	35	30	35	35	45	65	35	40	35		35	閾値上			
							10	35	30	30	35	45	55	30	35	35	35	40	50	45								閾値上	
						WN+10	10	0	0	0	0	5	10	5	0	0	0	0	0	5	1.0	1.0	1.0		1.2		1.0		10
						+20	20	5	10	10	10	10	10	10	5	10	10	15	10	0	1.0	1.0	0.8		0.8		20		
						+30	30	15	20	20	15	25	10	15	10	20	20	25	15	10	0.8	1.0	1.0		0.6		30		

(66)

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化															D L 値																	
					耳 側	R						L						R			L																
						周 波 数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	7K	1K	4K	1K	8K													
							閾 値																														
58 F.H 31 女			3ヶ月	原因不明	気導													5	0	0	0	55	55			0	55	閾値上 10 20 30 40 dB									
					骨導															5	5	5	5	40	40	45											
					WN+10								5	15	15	15	0	0	0																		
					+20							15	25	25	35	5	0	0													1.4	0.4					
					+30							30	35	35	40	5	0	0														0.8	0.4				
59 S.T 61 男			10ヶ月	原因不明	気導													5	0	0	0	55	55						閾値上 10 20 30 40 dB								
					骨導															5	5	5	5	40	40	45											
					WN+10								30	20	10	15	10	15																			
					+20							30	55	70	60	45	50	55															1.6	1.4			
					+30							30	55	70	60	45	50	55															1.4	1.4			
60 F.Y 36 女			1.5ヶ月	原因不明	気導													10	20	25	25	25	30	35			20	25	閾値上 10 20 30 40 dB								
					骨導															10	15	15	15	20	30	45											
					WN+10								10	10	5	5	10	5	0																1.4	0.8	
					+20							20	20	15	15	25	15	0																1.0	1.0		
					+30							30	30	25	30	35	25	15																	1.0	0.8	
61 M.M 24 女			2年	原因不明	気導													20	25	20	20	25	15	10			25	25	閾値上 10 20 30 40 dB								
					骨導															35	30	30	30	35	20	15											
					WN+10								0	5	5	5	5	5	10																	0.8	0.8
					+20							5	10	15	15	15	15	15	15	20															0.6	0.6	
					+30							10	15	25	25	25	25	20	30	30															0.6	0.6	

(7)

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値																																					
					耳 側	R								L								R				L																																
						周波数				閾値				周波数				閾値				周波数				閾値				周波数				閾値																								
						500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K	1K	4K																										
62	T.O	57	男	原因不明 3年																																																						
																													気導	25	25	20	20	30	25	60	25	25	25	30	35	40	60	25	25	25	30	35	40	60	25	30	25	35				
																														骨導	30	30	20	20	30	30	45↓	20	20	20	30	35	45	45	20	20	20	30	35	45	45							
																															WN+10	10	10	10	10	10	10	0	5	10	10	10	5	0	0	10	10	10	10	5	0	0	1.2	1.4	1.4	1.2		
																																+20	15	15	15	15	15	20	0	20	20	20	20	20	10	0	20	20	20	20	10	0	1.0	0.8	1.6	0.8		
63	K.K	16	男	原因不明 4年																																																						
																														気導	15	35	65	55	60	70	80↓																					
																															骨導	15	30	60	55	45↓	45↓	45↓																				
																																WN+10	10	0	0	0	0	0	↓																			
																																	+20	20	15	0	0	0	0	↓																		
64	S.N	57	男	原因不明 5年																																																						
																														気導	30	45	45	40	40	45	65	30	45	45	50	55	60	75	45	45	45	50	55	60	45	40	45	55				
																															骨導	40	45	50	40	40	45↓	45↓	30	40	50	50	45↓	45↓	45↓													
																																WN+10	10	10	15	15	15	10	10	15	20	15	15	10	5	5	1.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	
																																	+20	25	15	20	20	25	30	↓	30	30	30	25	20	15	↓	1.4	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8
65	G.S	55	男	原因不明 5.5年																																																						
																														気導	15	15	10	30	50	40	35	20	15	20	45	50	30	30	15	15	20	50	40	40	15	50	15	50				
																															骨導	20	15	15	35	50	35	45↓	15	15	20	50	50	40	40													
																																WN+10	5	15	15	10	0	5	0	5	20	10	0	0	10	5	1.4	1.0	1.2	1.0	0	10	5	1.0	1.4	0.8	0.8	
																																	+20	15	25	30	15	5	15	10	10	35	25	5	0	20	15	1.2	0.8	0.8	0.8	0	20	15	1.2	0.8	0.8	0.8

08

04

症例番号					White noise による 閾値 の 変化																D L 値				
症例番号	年令	性別	経過期間	推定原因	耳側	R								L								R		L	
						500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K		
66 A. K	20	女	15年	原因不明	周波数	0	30	30	30	55	60	70	10	30	55	60	65	60	80↓	30	55	30	65		
					閾値	気導	5	30	40	40	45↓	45↓	45↓	15	35	50	55↓	45↓	45↓	45↓					
					骨導																				
					W.N.+10	10	0	10	15	0	20	↓	10	0	0	0	0	0	0	↓	1.2	0.6	0.6	10	
					+20	20	0	25	25	5	20	↓	15	10	0	5	0	0	↓	0.8	0.4	0.6	20		
67 R. M	19	女	15年	原因不明	周波数	30	30	20	20	30	40	25	20	25	35	35	45	40	45	30	30	25	45		
					閾値	気導	20	25	20	30	40	45	30	15	20	40	35	45	45↓	45↓					
					骨導																				
					W.N.+10	5	15	25	25	15	10	25	15	15	10	10	5	10	5	5	0.8	0.6	0.6	10	
					+20	10	20	30	35	25	20	30	20	25	15	20	10	15	10	10	0.8	0.6	0.6	20	
68 K. O	43	男	4年	原因不明	周波数	25	30	45	40	40	30	45	30	40	30	15	30	25	0.6	—	0.4	0.4			
					閾値	気導																			
					骨導																				
					W.N.+10																				
					+20																				
69 M. N	25	男	9ヶ月	原因不明	周波数	5	10	30	30	40	20	30	15	20	35	35	40	50	10	15	0.8	0.4			
					閾値	気導	5	10	5	0	5	10	35	10	15	5	5	10	15	40					
					骨導																				
					W.N.+10	5	0	5	10	15	10	5	5	5	10	10	15	10	0	1.0	0.6	0.6	10		
					+20	10	5	15	20	25	10	5	10	10	20	20	15	0	1.4	1.2	1.2	0.6	20		

(19)

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化															D L 値							
					耳 側	R							L							R				L			
						周 波 数	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	2K	1K	2K			
							10	10	10	15	15	15	50	15	10	15	15	20	40	40	45	10	15	15	40		
70	M. S	48	1.5 ヶ月	原 因 不 明	閾値	気導	10	10	15	15	15	50	15	15	10	5	5	5	10	0	0	5	2.4	0.6	1.2	0.6	
						骨導	5	10	10	10	20	45	20	15	15	20	30	40	35	45							
						W.N.+10	5	10	5	5	0	0	10	5	5	5	10	0	0	5	10	0.6	0.8	1.2	0.6	1.0	
						+20	15	20	10	15	10	5	25	10	15	15	5	5	5	10	1.2	0.8	1.2	0.6	20		
						+30	20	25	25	25	20	5	35	15	25	20	10	10	10	15	0.8	0.8	1.2	0.4	30		
71	Y. K	50	4年	原 因 不 明	閾値	気導	60	50	40	45	55	60	55	40	25	25	40	40	40	35	50	25	40				
						骨導	55	60	40	45	45	45↓	45↓	30	30	25	40	40	35	35							
						W.N.+10	5	5	5	5	5	0	0	5	15	15	10	15	10	10	0.6	0.6	0.8	0.8	10		
						+20	10	10	15	10	5	5	0	10	25	30	15	20	20	20	0.6	0.6	0.8	0.8	20		
						+30	15	15	25	20	20	10	10	15	40	40	30	30	35	40	0.6	0.6	0.8	0.8	30		
72	Y. K	47	4ヶ月	原 因 不 明	閾値	気導	20	10	10	25	20	15	35	25	20	15	25	30	30	40	10	20	20	30			
						骨導	10	10	10	35	30	20	40	20	20	25	30	35	45↑								
						W.N.+10	5	15	15	5	15	15	5	0	5	5	0	15	0	0	0.6	1.0	1.0	1.0	10		
						+20	10	25	25	15	20	30	15	5	10	15	10	30	10	0	2.0	0.8	1.0	1.2	20		
						+30	15	35	30	20	30	35	20	10	20	25	15	35	20	5	1.0	0.6	0.8	1.0	30		
73	H. H	39	1年	原 因 不 明	閾値	気導	20	20	15	10	20	20	40	20	15	20	10	15	20	35	20	15	15	15			
						骨導	20	25	15	15	20	25	40	10	15	15	10	20	25	40							
						W.N.+10	0	0	5	10	5	5	0	0	10	10	5	10	10	5	0	1.0	1.0	1.0	1.2	10	
						+20	5	10	15	20	15	10	0	15	15	15	20	20	10	0	2.0	1.2	1.0	1.0	20		
						+30	15	20	20	30	25	20	10	25	25	25	30	30	20	10	1.6	1.2	1.0	1.0	30		
					閾値	気導	25	30	35	40	35	15	30	30	35	30	45	50	45	20	0.8	1.0	0.6	1.0			
						骨導	35	45	45	55	55	45	30	40	50	45	45	55	50	35							
						W.N.+10	5	15	15	15	15	15	15	5	15	15	15	15	15	15	2.0	1.0	1.0	1.0	40		
						+20	10	25	25	20	30	30	20	10	20	25	25	30	30	20	0	2.0	1.0	1.0	20		
						+30	15	30	35	40	35	45	30	15	30	35	30	40	40	35	1.4	1.0	0.6	0.6	30		
					閾値	気導	20	20	15	10	20	20	40	20	15	20	10	15	20	35	20	15	15	10			
						骨導	20	25	15	15	20	25	40	10	15	15	10	20	25	40							
						W.N.+10	0	0	5	10	5	5	0	0	10	10	5	10	10	5	0	1.0	1.0	1.2	1.0	10	
						+20	5	10	15	20	15	10	0	15	15	15	20	20	10	0	2.0	1.2	1.0	1.0	20		
						+30	15	20	20	30	25	20	10	25	25	25	30	30	20	10	1.0	1.0	0.6	0.6	30		
					閾値	気導	25	30	35	40	35	15	30	30	35	30	45	50	45	20	0.8	1.0	0.6	1.0			
						骨導	35	45	45	55	55	45	30	40	50	45	45	55	50	35							
						W.N.+10	5	15	15	15	15	15	15	5	15	15	15	15	15	15	2.0	1.0	1.0	1.0	40		
						+20	10	25	25	20	30	30	20	10	20	25	25	30	30	20	0	2.0	1.0	1.0	20		
						+30	15	30	35	40	35	45	30	15	30	35	30	40	40	35	1.4	1.0	0.6	0.6	30		

例

症 例 番 号	症 例 症 例	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値								
						耳 側	R								L								R				L			
							周波数				閾値				R				L				R				L			
							500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K	1K	4K				
74	M. H	53	男	10年	原因不明	周波数	15	10	15	30	45	45	30	10	10	15	30	40	40	35	10	45	10	40						
							閾値	気導	10	5	25	45	45↓	40	25	10	5	15	45	35	35	25								
								骨導																						
								WN+10	5	15	15	10	0	5	10	5	10	10	5	0	0	0	1.6	0.6	1.4	0.6				
								+20	15	25	25	15	0	10	20	10	25	20	5	0	0	0	1.2	0.6	1.2	0.4				
75	H. I	49	女	1ヶ月	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							閾値	骨導	10	5	20	20	20	30	30	10	0	5	10	10	25	25								
								WN+10	10	10	5	5	5	0	0	5	10	5	10	5	0	0	2.0	1.6	2.0	1.4				
								+20	20	20	15	15	10	0	5	10	20	15	20	15	5	0	1.8	1.4	1.6	1.2				
								+30	30	30	25	25	25	10	5	20	30	25	30	30	10	10	1.8	1.0	1.6	1.0				
76	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							閾値	骨導	10	5	20	20	20	30	30	10	0	5	10	10	25	25								
								WN+10	10	10	5	5	5	0	0	5	10	5	10	5	0	0	2.0	1.6	2.0	1.4				
								+20	20	20	15	15	10	0	5	10	20	15	20	15	5	0	1.8	1.4	1.6	1.2				
								+30	30	30	25	25	25	10	5	20	30	25	30	30	10	10	1.8	1.0	1.6	1.0				
77	K. H	73	男	1ヶ月	原因不明	周波数	15	15	20	35	50	50	70	25	25	35	50	65	70	80	15	50	25	65						
							閾値	骨導	15	10	25	35	45	45	45↓	10	10	40	45	45↓	45↓	45↓								
								WN+10	5	10	5	0	0	0	0	5	10	10	0	0	0	0	1.0	1.4	1.4	1.2				
								+20	15	20	15	0	0	0	0	10	20	15	5	0	0	0	1.0	1.4	1.0	1.0				
								+30	25	30	25	10	0	0	0	20	30	25	10	5	0	0	1.0	1.2	1.0	—				
78	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							閾値	骨導	10	5	20	20	20	30	30	10	0	5	10	10	25	25								
								WN+10	10	10	5	5	5	0	0	5	10	5	10	5	0	0	2.0	1.6	2.0	1.4				
								+20	20	20	15	15	10	0	5	10	20	15	20	15	5	0	1.8	1.4	1.6	1.2				
								+30	30	30	25	25	25	10	5	20	30	25	30	30	10	10	1.8	1.0	1.6	1.0				
79	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							閾値	骨導	10	5	20	20	20	30	30	10	0	5	10	10	25	25								
								WN+10	10	10	5	5	5	0	0	5	10	5	10	5	0	0	2.0	1.6	2.0	1.4				
								+20	20	20	15	15	10	0	5	10	20	15	20	15	5	0	1.8	1.4	1.6	1.2				
								+30	30	30	25	25	25	10	5	20	30	25	30	30	10	10	1.8	1.0	1.6	1.0				
80	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							閾値	骨導	10	5	20	20	20	30	30	10	0	5	10	10	25	25								
								WN+10	10	10	5	5	5	0	0	5	10	5	10	5	0	0	2.0	1.6	2.0	1.4				
								+20	20	20	15	15	10	0	5	10	20	15	20	15	5	0	1.8	1.4	1.6	1.2				
								+30	30	30	25	25	25	10	5	20	30	25	30	30	10	10	1.8	1.0	1.6	1.0				
81	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							閾値	骨導	10	5	20	20	20	30	30	10	0	5	10	10	25	25								
								WN+10	10	10	5	5	5	0	0	5	10	5	10	5	0	0	2.0	1.6	2.0	1.4				
								+20	20	20	15	15	10	0	5	10	20	15	20	15	5	0	1.8	1.4	1.6	1.2				
								+30	30	30	25	25	25	10	5	20	30	25	30	30	10	10	1.8	1.0	1.6	1.0				
82	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							閾値	骨導	10	5	20	20	20	30	30	10	0	5	10	10	25	25								
								WN+10	10	10	5	5	5	0	0	5	10	5	10	5	0	0	2.0	1.6	2.0	1.4				
								 				
83	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							 				
84	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							 				
85	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							 				
86	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							 				
87	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							 				
88	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							 				
89	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数	10	10	20	20	20	30	30	10	10	10	5	10	25	25	2.0	1.6	2.0	1.4						
							 				
90	S. S	16	男	1.5年	原因不明	周波数</																								

21)

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変化																D L 値					
					耳 側	R								L												
						周 波 数		500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K	
						閾 値		5	0	30	55↓	45↓	45↓	45↓	5	0	35	50↓	45↓	45↓	45↓					
78	S. A	男	5年	原 因 不 明	閾値		気導	5	0	20	60	70	70	70	70	5	5	0	35	50↓	45↓					45↓
					骨導		5	0	30	55↓	45↓	45↓	45↓	45↓	5	0	35	50↓	45↓	45↓	45↓	0	70	15	50	
					W.N.+10		5	15	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	2.0	0.6	1.0	1.0	
					+20		10	25	5	0	0	0	0	0	20	20	10	10	5	0	↓	1.2	—	0.8	0.8	
					+30		20	35	15	0	0	0	0	0	30	30	20	15	10	0	↑	1.0	—	0.8	0.6	
79	F. N	女	10年	原 因 不 明	閾値		気導	0	0	0	0	5	25	55	0	0	0	0	0	50	50	70	0	5	0	50
					骨導		0	0	5	10	25	45	0	0	5	15	30	35	45↓	45↓	0	5	0	5	0	50
					W.N.+10		5	10	5	5	5	0	0	5	5	5	0	0	0	0	0	1.2	0.8	0.8	0.6	
					+20		10	15	15	15	5	0	0	10	15	15	0	5	15	0	0	1.0	1.0	0.8	0.6	
					+30		20	25	25	25	20	0	0	15	25	25	5	5	15	5	5	0.8	0.6	0.8	0.6	
80	R. H	女	1年	原 因 不 明	閾値		気導	20	35	30	30	40	50	45	25	35	25	30	40	60	40	35	40	35	40	
					骨導		25	35	35	45	35	45↓	45↓	20	35	35	40	35	45	45	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4
					W.N.+10		10	10	10	10	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4	
					+20		20	15	15	15	5	0	5	15	15	15	0	0	0	0	0	0.4	0.4	0.4	0.4	
					+30		30	25	25	25	15	5	5	20	25	25	20	10	5	5	5	0.2	0.4	0.4	0.4	
81	T. N	女	6ヶ月	原 因 不 明	閾値		気導	10	5	20	20	35	45	65							5	35				
					骨導		10	5	20	20	35	45	65													
					W.N.+10		5	10	0	0	0	0	0									1.0	1.0	1.0	1.0	
					+20		10	20	10	10	0	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					+30		20	30	15	15	5	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					閾値		気導	25	35	35	45	40	25	35	45	30	40	25	35	40	60	40	35	40		
					骨導		30	40	40	45	35	45	30	40	25	35	40	25	35	40	60	40	35	40		
					W.N.+10		10	10	10	10	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4	
					+20		20	15	15	15	5	0	5	15	15	15	0	0	0	0	0	0.4	0.4	0.4	0.4	
					+30		30	25	25	25	15	5	5	20	25	25	20	10	5	5	5	0.2	0.4	0.4	0.4	
					閾値		気導	10	5	20	20	35	45	65							5	35				
					骨導		10	5	20	20	35	45	65													
					W.N.+10		5	10	0	0	0	0	0									1.0	1.0	1.0	1.0	
					+20		10	20	10	10	0	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					+30		20	30	15	15	5	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					閾値		気導	25	35	35	45	40	25	35	45	30	40	25	35	40	60	40	35	40		
					骨導		30	40	40	45	35	45	30	40	25	35	40	25	35	40	60	40	35	40		
					W.N.+10		10	10	10	10	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4	
					+20		20	15	15	15	5	0	5	15	15	15	0	0	0	0	0	0.4	0.4	0.4	0.4	
					+30		30	25	25	25	15	5	5	20	25	25	20	10	5	5	5	0.2	0.4	0.4	0.4	
					閾値		気導	10	5	20	20	35	45	65							5	35				
					骨導		10	5	20	20	35	45	65													
					W.N.+10		5	10	0	0	0	0	0									1.0	1.0	1.0	1.0	
					+20		10	20	10	10	0	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					+30		20	30	15	15	5	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					閾値		気導	25	35	35	45	40	25	35	45	30	40	25	35	40	60	40	35	40		
					骨導		30	40	40	45	35	45	30	40	25	35	40	25	35	40	60	40	35	40		
					W.N.+10		10	10	10	10	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4	
					+20		20	15	15	15	5	0	5	15	15	15	0	0	0	0	0	0.4	0.4	0.4	0.4	
					+30		30	25	25	25	15	5	5	20	25	25	20	10	5	5	5	0.2	0.4	0.4	0.4	
					閾値		気導	10	5	20	20	35	45	65							5	35				
					骨導		10	5	20	20	35	45	65													
					W.N.+10		5	10	0	0	0	0	0									1.0	1.0	1.0	1.0	
					+20		10	20	10	10	0	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					+30		20	30	15	15	5	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					閾値		気導	25	35	35	45	40	25	35	45	30	40	25	35	40	60	40	35	40		
					骨導		30	40	40	45	35	45	30	40	25	35	40	25	35	40	60	40	35	40		
					W.N.+10		10	10	10	10	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4	
					+20		20	15	15	15	5	0	5	15	15	15	0	0	0	0	0	0.4	0.4	0.4	0.4	
					+30		30	25	25	25	15	5	5	20	25	25	20	10	5	5	5	0.2	0.4	0.4	0.4	
					閾値		気導	10	5	20	20	35	45	65							5	35				
					骨導		10	5	20	20	35	45	65													
					W.N.+10		5	10	0	0	0	0	0									1.0	1.0	1.0	1.0	
					+20		10	20	10	10	0	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					+30		20	30	15	15	5	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					閾値		気導	25	35	35	45	40	25	35	45	30	40	25	35	40	60	40	35	40		
					骨導		30	40	40	45	35	45	30	40	25	35	40	25	35	40	60	40	35	40		
					W.N.+10		10	10	10	10	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4	
					+20		20	15	15	15	5	0	5	15	15	15	0	0	0	0	0	0.4	0.4	0.4	0.4	
					+30		30	25	25	25	15	5	5	20	25	25	20	10	5	5	5	0.2	0.4	0.4	0.4	
					閾値		気導	10	5	20	20	35	45	65							5	35				
					骨導		10	5	20	20	35	45	65													
					W.N.+10		5	10	0	0	0	0	0									1.0	1.0	1.0	1.0	
					+20		10	20	10	10	0	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					+30		20	30	15	15	5	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					閾値		気導	25	35	35	45	40	25	35	45	30	40	25	35	40	60	40	35	40		
					骨導		30	40	40	45	35	45	30	40	25	35	40	25	35	40	60	40	35	40		
					W.N.+10		10	10	10	10	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4	
					+20		20	15	15	15	5	0	5	15	15	15	0	0	0	0	0	0.4	0.4	0.4	0.4	
					+30		30	25	25	25	15	5	5	20	25	25	20	10	5	5	5	0.2	0.4	0.4	0.4	
					閾値		気導	10	5	20	20	35	45	65							5	35				
					骨導		10	5	20	20	35	45	65													
					W.N.+10		5	10	0	0	0	0	0									1.0	1.0	1.0	1.0	
					+20		10	20	10	10	0	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					+30		20	30	15	15	5	0	0									0.8	0.6	0.6	0.6	
					閾値		気導	25	35	35	45	40	25	35	45	30	40	25	35	40	60	40	35	40		
					骨導		30	40	40	45	35	45	30	40	25	35	40	25	35	40	60	40	35	40		
					W.N.+10		10	10	10	10	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0.6	0.4	0.6	0.4	
					+20		20	15	15	15	5	0	5	15	15	15	0	0	0	0	0	0.4	0.4	0.4	0.4	
					+30		30	25	25	25																

22

症 例 番 号	年 令	性 別	経 過 期 間	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化																D L 値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					耳 側	R						L						R				L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						周波数		500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
						閾値	気導	骨導	35	5	15	50	45 ↓	45 ↓	45 ↓	65	25	10	15	50	45 ↓	45 ↓	45 ↓	10	50	10	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
82	J. H	64	男	4年	原因不明	閾値	WN+10	10	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

23

症 例 番 号	年 令	性 別	推 定 原 因	White noise による 閾 値 の 変 化														D L 値										
				耳 側	R							L							R				L					
					周 波 数							閾 値							周 波 数				閾 値					
					500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K	1K	4K	1K	4K	1K	4K				
86	T. T	36	男	2年	原因不明	閾値	気導	0	0	10	20	40	40	0	5	0	5	20	55	30	0	40	0	55	閾値上			
							骨導	5	5	15	30	45	35	10	10	5	10	30	45↓	40	25							
							WN+10	5	10	0	0	5	0	0	5	15	10	5	0	0	0	1.0	0.4	0.6		0.2		
							+20	10	20	10	5	10	0	10	10	25	20	10	0	5	0	0.6	0.4	0.6		0.2		
							+30	15	30	20	10	10	0	20	20	35	30	20	0	5	0	0.6	0.4	0.4		0.2		
							+40	30	40	30	20	10	5	30	30	45	40	30	0	5	10	0.6	0.4	0.2		—		
87	T. K	48	男	1年	原因不明	閾値	気導	5	5	10	35	50	50	60	0	5	10	40	50	50	60	5	50	5	50	閾値上		
							骨導	10	10	15	45	45↓	45↓	45↓	5	5	15	45	45↓	45↓	45↓							
							WN+10	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	0	0	0	0	1.0	0.6	1.8	0.4			
							+20	10	15	10	0	0	0	0	10	15	10	0	0	0	0	1.2	0.4	1.6	0.4			
							+30	15	25	20	0	0	0	0	20	25	20	0	0	0	0	1.2	0.4	1.0	0.4			
							+40	25	35	30	10	10	0	0	25	35	30	10	0	0	0	1.0	0.4	1.0	0.4			
88	T. K	48	男	1年	原因不明	閾値	+50	35	45	45	20	20	5	0	35	45	40	10	0	5	0	0	1.0	0.4				
							+60	45	60	55	30	30	15	5	45	55	50	20	10	10	0	0	0	0				
							気導	5	5	10	35	50	50	60	0	5	10	40	50	50	60	5	50	5	50			
							骨導	10	10	15	45	45↓	45↓	45↓	5	5	15	45	45↓	45↓	45↓							

主要文献

- 1) *Langenbeck, B.*: Hören in Lärm, Zschr. f. Hals-, Ohrenheilk., 30 ; 1, 1932. 2) *Palva, T., Goodman, A., and Hirsh, I. J.*: critical evaluation of noise audiometry. Laryngoscope, 63 ; 842, 1953. 3) *Huizing, H. C.*: Die Bestimmung der Regression bei der Gehörprüfung der physikalische, physiologische und psychologische Zusammenhang bei der Gehörprothese. Acta Otolaryng., 30 ; 487, 1942. 4) *Langenbeck, B.*: Geräuschaudiometrische Diagnostik. Arch für Ohrenheilk., 157 ; 121, 1950. 5) *Langenbeck, B.*: Geräuschaudiometrische Diagnostik. Arch für Ohrenheilk., 158 ; 458, 1950. 6) *Kietz, H.*: Erweiterte Audiometrie. Arch. für Ohren-, Nasen-, und Kehlkopfheilk., 159 ; 371, 1951. 7) *Zangemeister, H. E.*: Erweiterte Audiometrie. Arch. für Ohren-, Nasen-, und Kehlkopfheilk., 159 ; 380, 1951. 8) *Fletcher, H., and Munson, W. A.*: Relation Between Loudness and Masking, J. A. S. A., 9. 1 ; 1937. 9) *Hawkins, J. E. and Stevens, S. S.*: The masking of Pure tones and of speech by white noise, J. A. S. A 22 ; 6, 1950. 10) 立木: 雑音による純音聴力遮蔽に関する基礎的研究, 日耳鼻59 ; 1121, 1956.(昭31) 11) 立木: 雑音下に於ける純音聴力について, 耳喉, 26 ; 201, 1954 (昭29) 12) 菊井: 雑音下の純音聴力に関する研究. 岡山医学会誌 71, 8227, 1959.(昭34) 13) *Wegel, R. E. and Lane, C. E.*: The auditory masking of one pure tone by another and its probable relations to the Dynamics of the inner ear. Physical Rev., 24 ; 266, 1924. 14) *Demes, P., and Naunton, R. F.*: Masking in Pure-Tone audiometry, Proc. Roy. Soc. Me d., 45 ; 790, 1952. 15) *Langenbeck, B.*: Die Geräuschaudiometrie als diagnostische Methode, Zschr. f. Laryngol. usw., 29 ; 103, 1950. 16) *Riesz R. R.*: Differential Intensity Sensitivity of the Ear for Pure Tones, Phy. Rev., 31 ; 867, 1928. 17) *Lüscher, E. and Ermanni, A.*: Die topisch diagnostische Bedeutung der Unterschiedsschwelle für Ton intensitätsänderungen. Archiv Ohrenusw., 157 ; 158, 1950. 18) *Lüscher, E.*: The Difference Limen of Intensity Variations of Pure tones and its Diagnostic Significance. J. of Laryng. & otal., 65 ; 486, 1951. 19) 立木: Recruitment 測定法の検討(2) DL Test について, 耳喉, 28 ; 163, 1956.(昭31) 20) 津川: DL Difference Test に関する臨床的研究, 日耳鼻, 63 ; 99, 1960.(昭35) 21) 小川, 椿: 正常者の正弦波及び矩形波による DL の閾値. 日耳鼻, 59 ; 671, 1956.(昭31) 22) *Liden, G. and Nilsson, G.*: Differential audiometry, Acta Otol., 38 ; 521, 1950. 23) *Hirsh, Palva, Goodman*: Difference Limen and Recruitment, Arch. of Otolaryng., 60 ; 525, 1954. 24) *Jerger, J.*: A Difference Limen Recruitment and its Diagnostic Significance. Laryngoscope, 62 ; 1316, 1952. 25) *Denes, P., and Naunton, R. F.*: The clinical Detection of Auditory Recruitment. J. Laryng. & Otol. 64 ; 375, 1950. 26) *Jerger, J.*: DL Difference Test, Arch. of Otolaryng, 57 ; 490, 1953. 27) 恩地: 伝音感音障害の鑑別診断法, 耳喉, 24 ; 601, 1952.(昭27) 28) *Leisti, T. J.*: Audiometric Studies of Presbycusis, Acta Otolaryng., 37 ; 555, 1949. 29) *Schuknecht, H. F.*: Presbycusis. Laryngoscope, 65 ; 402, 1955. 30) *Döderlein, W.*: Über Presbyakusis, Archiv für Ohrenheilk., 144 ; 295, 1938. 31) *Bunch, C. C.*: Further observations on age variations in Auditory acuity, Archiv. of otolaryng, 13 ; 170, 1931. 32) *Matzker, J., u. Springborn, E.*: Richtungshören u. Lebensalter, Zschr. für Laryng usw., 37 ; 739, 1958. 33) *de la Rosee, ;* Untersuchungen über das normale Hörvermögen inden verschiedenen Lebensaltern unter besonderer Berücksichtigung der Prüfung mit dem Audiometer, Zschr. f. Laryng., 32 ; 414, 1953. 34) *Saxen, A.*: inner Ear in Presbycusis, Acta Otolaryng., 41 ; 213, 1952. 35) *Fleischer, K.*: Histologische u. Audiometrische Studie Über den alternsbedingten Struktur u. Funktionswandel des Innenohres. Archiv. für Ohren-, usw., 170 ; 142, 1956. 36) 切替: 老人性難聴の研究に関する最近の進歩, 老年病 5 ; 84, 1961.(昭36) 37) 後藤: 高年者と聴力, 老年病 2 ; 46, 1958.(昭33) 38) *Saltzman, M.*: Presbycusis. Arch. of Otolaryng., 66 ; 67, 1957. 39) *Fleischer, K., u. Knobloch, U.*: Die Altersschwerhörigkeit u. Möglichkeiten ihrer medikamentösen Beeinflussung. Zschr. für Laryng. usw. 36 ; 407, 1957. 40) *Pestalozza, G., and Shore, I.*: clinical Evaluation of Presbycusis on the Basis of Different Tests of Auditory function, Laryngoscope 65 ; 136, 1955. 41) *Liden, G., Nilsson, G., and Anderson, H.*: narrow-band mas-

king with white noise, *Acta Otol.*, 50 ; 116, 1958.

- 42) *Jatho, K., u. K. Heing, H.* : Schwellenaudiometrische Untersuchungen über die Progredienz u. Charakteristik der Altersschwerhörigkeit in der verschiedenen Lebensabschnitten, *zshr. für Laryng. usw.*, 38 ; 72, 1959. 43) *Reger, S., u. Kos, C.* : Clinical Measurements and implications of recruitment. *Ann. Otol.*, 61 ; 810, 1952. 44) *Fowler, E.P.* : The recruitment of Loudness. phenomenon, *Laryngoscope*, 60 ; 680, 1950. 45) *Palva, T.* : Self-Recording Threshold Audiometry and Recruitment, *A.M.A. Arch. Otolaryng.* 65;591, 1957. 46) *Lightfoot, C., Carhart, R., and Gaeth, J. H.* : Masking of Impaired Ears by Noise, *J. of Speech Dis.*, 21 ; 56, 1956. 47) *Portmann, M., and Portmann, C.* : Clinical Audiometry, C. C. Thomas, Springfield, English ed., 1961. 48) *Yantis, P. A.* : Locus of the Lesion in Recruiting Ear, *A.M.A. Arch. Otolaryng.* 62;625, 1955. 49) *Langenbeck, B.* : Die Geräuschaudiometrie als diagnostische Methode, *Zshr. für Laryng. usw.*, 29 ;

470, 1950. 50) *Palva, T.* : Recruitment and Per-stimulatory Fatigue in Diagnosis, *J. Otolaryng.*, 75 ; 216, 1961.

稿を終るに臨み、終始御懇篤なる御指導及び御校閲を賜った恩師後藤修二教授に心から感謝すると共に、終始御助言を頂いた三宅助教授、滝本講師並びに梅垣昭一博士に謝意を表します。

本論文の要旨は日本耳鼻咽喉科学会東海地方会、第167回 (33.9.28), 168回 (33.11.23), 169回 (34.1.25), 171回 (34.5.31), 172回 (34.7.26), 185回 (36.9.10), 186回 (36.11.19) 例会、中部地方会、第9回例会 (36.9.23) において発表。

本論文の要旨は第5回日本オージオロジー学会 (昭和35年11月3日)、第6回日本オージオロジー学会 (昭和37年1月26日) において発表。日本耳鼻咽喉科学会会報第70巻12号 (昭和42年12月) に掲載予定。

(原稿受付 昭和42.8.3日)