

#### 4.1 聴覚計測

本事業においては、日常生活や就労場面において高齢者が直面する困難な状況を想定、高齢者の聴覚特性に関する実態を把握するという観点からの聴覚計測を行い、そのデータベース化を図る。

この計測では、日常生活での機能を計測することに留意しており、例えば老人性難聴で補聴器を持っているが普段使用していない被験者に関しては、補聴器を身につけていない状態で計測を行った（なお、日常補聴器を装着している被験者は今回いなかった）。また、この計測においては被験者の主観評価を加味して特性値を把握する。

#### 4.2 計測概要と計測項目

##### 4.2.1 計測概要

###### (1) 計測期間

- ・平成13年9月10日(月)～平成14年1月31日(木)
- ・1日あたりの被験者人数：2～3人

###### (2) 計測場所

- ・大阪市北区堂島3丁目3番22号 堂島松本ビル2階  
社団法人 人間生活工学研究センター 簡易防音室

###### (3) 計測員 : 5名

###### (4) 被験者1人あたりの計測所要時間 : 120分

表4.2.1.1 標準的なタイムテーブル

10:00			11:00		12:00
15	25	10	40	10	20
当日の説明・アンケート	純音聴力レベル	休憩	警報音（注意音）の聞こえ方に対する背景音の影響	休憩	純音の擬声語表記

(5) 被験者数

- ・被験者は一人で計測場所まで来所できることを条件としている。

表 4.2.1.2 被験者内訳

単位:(人)

	男性	女性	合計
20代	11	10	21
30代	9	12	21
40代	8	12	20
50代	14	16	30
60代	34	32	66
70代	27	28	55
80代	11	6	17
合計	114	116	230

(6) 計測項目一覧

計測項目を以下に記す (表 4.2.1.3)

表 4.2.1.3 聴覚計測項目一覧

聴覚計測 計測項目
純音聴力レベル
警報音 (注意音) の聞こえ方に対する背景音の影響
純音の擬声語表記

#### 4.2.2 計測室

- ・簡易防音室の寸法：2400mm(H)×2700mm(W)×4500mm(D)
- ・ドアの内側に吸音用のカーテンを取り付けた。
- ・30秒間測定した暗騒音レベルは25dBA～30dBA(L<sub>aeq</sub>)

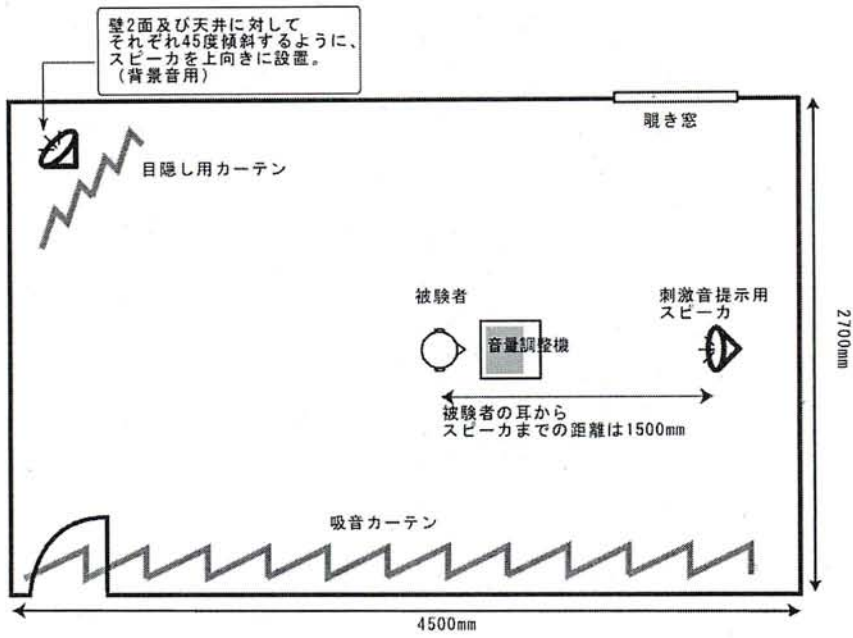


図 4.2.2.1 簡易防音室(聴覚計測室)



### 3)測定システム

「警報音(注意音)の聞こえ方に対する背景音の影響」測定システムを図4.4.2.1に示す。図に示すように計測室中央を受聴位置とし、受聴位置より正面1.5mの位置に設置したスピーカより刺激音を提示した。背景音は室内後方の隅に設置したスピーカより提示した。

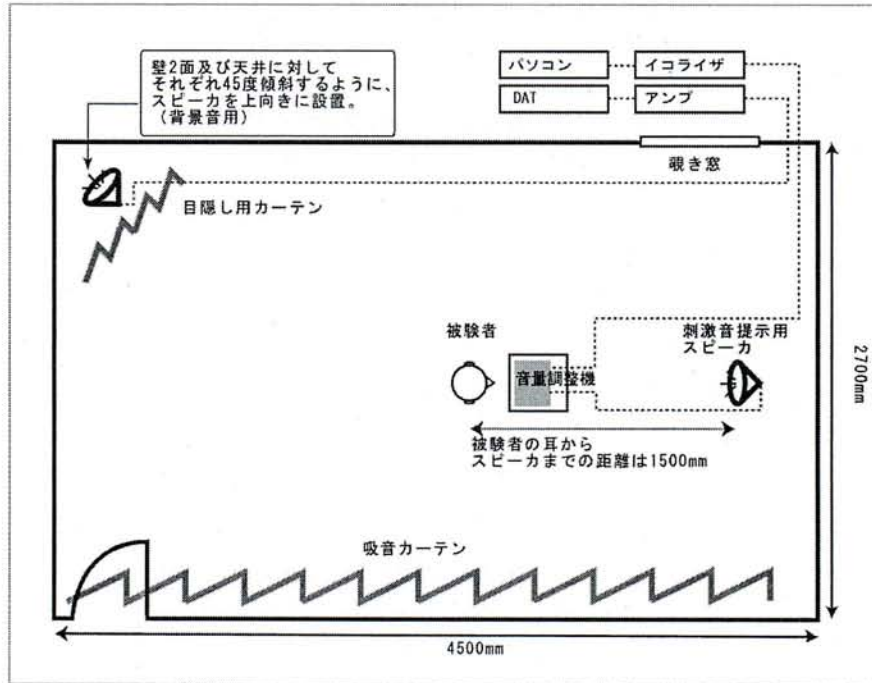
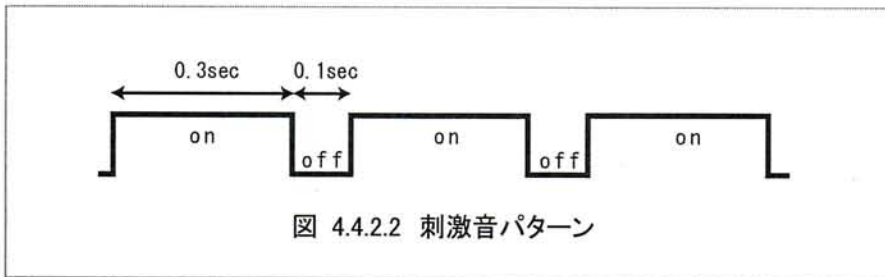


図 4.4.2.1 簡易防音室(聴覚計測室)

## (2) 計測用音源

### 1) 刺激音音源 (HQL 作成)

- ・ 周波数 : 500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz
- ・ 波形 : サイン波 (純音)
- ・ 提示パターン : 家電製品協会「家電製品における操作性向上のための報知音に関するガイドライン」に示されている注意音パターンを参考に設定。刺激音 0.3 秒を 0.1 秒間隔空けて提示する。



### 2) 背景音

- ・ ピンクノイズ-----55dBA, 70dBA
- ・ ホワイトノイズ-----55dBA

#### 背景音説明 \*3

##### [ピンクノイズ]

広い周波数帯を含む音で3分の1オクターブバンドやオクターブバンドをとると周波数にかかわらず、バンド音圧レベルが一定となる雑音である。スペクトルレベルはオクターブ3dBの傾斜で高い周波数ほど低い。

したがってピンクノイズはホワイトノイズに比べて低周波成分が多く含まれている。

##### [ホワイトノイズ]

広い周波数を含む音で、すべての周波数帯において、一定周波数幅例えば100Hzごとのレベル(スペクトルレベル)が一定の音である。

特徴として、ピンクノイズに比べて平坦なスペクトルを持つ雑音を言う。

【参考文献】\*3 補聴器フィッティングの考え方 小寺一興著 (株)診断と治療社 1999

### (3) 計測条件

計測条件を表 4.4.2.1 に示す。

表 4.4.2.1 計測条件の組み合わせ

背景音	刺激音周波数	条件
背景音なし	× ・ 500Hz ・ 1000Hz ・ 2000Hz ・ 4000Hz	× 「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ/や っと聞こえる大きさ」  「何かしていてもこれだと鳴っていること に気がつく大きさ」
ピンクノイズ 55dBA		
ホワイトノイズ 55dBA		
ピンクノイズ 70dBA		

### 4.4.3 計測方法

#### (1) 計測準備

- ・ アンプ、DAT、ノート型パソコンの電源が ON になっているかどうかを確認する。
- ・ 被験者が計測室に入室する前に背景音のレベル調整を行う。
- ・ 被験者に入室、着席してもらい。耳の位置がスピーカから 1.5m の距離で、身体の正面になるように椅子の位置を調整する。
- ・ 被験者ごとにランダムに刺激音を提示するので、計測を始める前に提示する刺激音の順番を決めておく。

#### (2) 被験者への教示

- ・ 計測内容の説明を行う。
- ・ 電化製品では操作ミスや誤作動があったときに注意を促すために音が鳴ります。
- ・ そのような音を聴き取る時には、静かな環境で自然にその音に意識が向く場合だけでなく、背景に空調音や人の声などの様々な雑音の中で聴き取らなければならない状況が多くあります。
- ・ この計測では、そのような背景音でどのくらいの大きさの音ならば聴き取ることができるのかを知るために行う計測です。
- ・ スピーカから提示される音をまず「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ/やっと聞こえる大きさ」に目の前の音量調整器を調整して音量を決めてください。
- ・ 次に、「何かしていても、これだと鳴っていることに気がつく大きさ」に先ほどと同じように音量を決めてください。この大きさはテレビを見ていると

きや台所で炊事をしているときなど、何かに集中している様子をイメージして、その場合でも聴き取れる大きさに音量調整器を調整してください。

- ・以下同様の手順で計測を行う。

### (3) 測定手順

- ・最初に、背景音のない状態で各刺激音を聞いてもらい、刺激音を確認してもらう。
- ・背景音なし、ピンクノイズ 55dBA、ホワイトノイズ 55dBA、ピンクノイズ 70dBA の4つの背景音条件をランダムに行う。
- ・各背景音条件の中で、500・1000・2000・4000Hz の刺激音をランダムに提示する。
- ・被験者自身が、目の前にある音量調整器のつまみを調整して、「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ／やっとな聞こえる大きさ」に音量を決める。音量調整器の目盛りを記録する。続いて「何かしていてもこれだと鳴っていることに気がつく大きさ」も同様に被験者自身が音量調整器で決定する。
- ・背景音がピンクノイズ 70dBA の時には、背景音を誤って刺激音と勘違いする場合がありますので、背景を提示する前に必ず各刺激音を1度鳴らしてどのような刺激音が提示されるのかを確認してもらう。
- ・後ほど、被験者が合わせた音量調整器のメモリに合わせてから刺激音を鳴らし、被験者の耳の位置で、騒音計によって30秒間の等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ ) を測定する。なお、時間重み特性はF (Fast) とした。



図 4.4.3.1 警報音(注意音)の聞こえ方に対する背景音の影響 計測の様子



#### 4.4.4 計測結果

- ・「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ/やっとな聞こえる大きさ」(以下、「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」と略)と「何かしていてもこれだと鳴っていることに気がつく大きさ」(以下、「何かしていても聞こえる大きさ」と略)の間にはほとんど差をつけない被験者が多く見られた。その理由として高齢者は作業を想定するということが難しく、また他人に良く見せようという気持ちがはたらくためと思われる。
- ・若年者では「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」と「何かしていても聞こえる大きさ」の間に明確に差をつける被験者が多く見られた。
- ・図 4.4.4.1～図 4.4.4.2 には「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」と「何かしていても聞こえる大きさ」の刺激音周波数ごとの平均グラフを示す。(図 4.4.4.1 には年代別グラフ、図 4.4.4.2 には聴力レベル(4 分法)別グラフを示す)
- ・500Hz、1000Hz の刺激音周波数では、どの年代でも「背景音なし」→「ホワイトノイズ 55dBA」→「ピンクノイズ 55dBA」→「ピンクノイズ 70dBA」の順に騒音のマスクング効果により聴き取りにくくなり、設定レベルが大きくなる。
- ・刺激音周波数 2000Hz では、ピンクノイズ 55dBA、ホワイトノイズ 55dBA が同程度になり、どちらも同様に聴き取りにくく、刺激音周波数 4000Hz では逆にホワイトノイズ 55dBA が大きくなっている。この理由として、刺激音周波数における背景音の臨界帯域内レベルの大小があげられる。ちなみに、理論上のピンクノイズ 55dBA の 500、1000、2000、4000Hz のオクターブバンドレベルは 49, 49, 49, 49dB と一定であり、ホワイトノイズ 55dBA のそれらは 42, 45, 48, 51dB で 4000Hz の時に逆転している。
- ・2000Hz、4000Hz の刺激音周波数では、背景音なし、ピンクノイズ 55dBA、ホワイトノイズ 55dBA では若干右上がりのグラフになっている。つまり、加齢と共に刺激音を大きな音で提示しなければ聴き取れないということがわかる。
- ・純音聴力レベル(4 分法)別では難聴に属す 41dB 以上の群では他の群に比べて聞き取れる音量が大きくなっている。
- ・「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」と「何かしていても聞こえる大きさ」には刺激音の周波数、背景音の種類、レベル、年代(聴力レベル)を問わずおおよそ 6dB 程度の差が見られる。
- ・表 4.4.4.1 には、「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」の 60 代～80 代が聴き取ることができる音量の大まかな 5dB ピッチで表す平均値を記した。
- ・表 4.4.4.2 には「何かしていても聞こえる大きさ」の 60 代～80 代が聴き取ることができる音量の大まかな 5dB ピッチで表す平均値を記した。
- ・背景音の A 特性音圧レベル dBA の値に対し、「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」のレベルは-15～-10dB、「何かしていても聞こえる大きさ」のレベルは-10～-5dB となっている。

表 4.4.4.1 「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」  
(60歳～80歳の大まかな5dBピッチで表す平均値)

単位:(dBA)

刺激音周波数	背景音なし	ピンクノイズ 55dBA	ホワイトノイズ 55dBA	ピンクノイズ 70dBA
500Hz	40	50	45	65
1000Hz	35	45	40	60
2000Hz	45	50	50	60
4000Hz	50	50	50	60

表 4.4.4.2 「何かしていても聞こえる大きさ」  
(60歳～80歳の大まかな5dBピッチで表す平均値)

単位:(dBA)

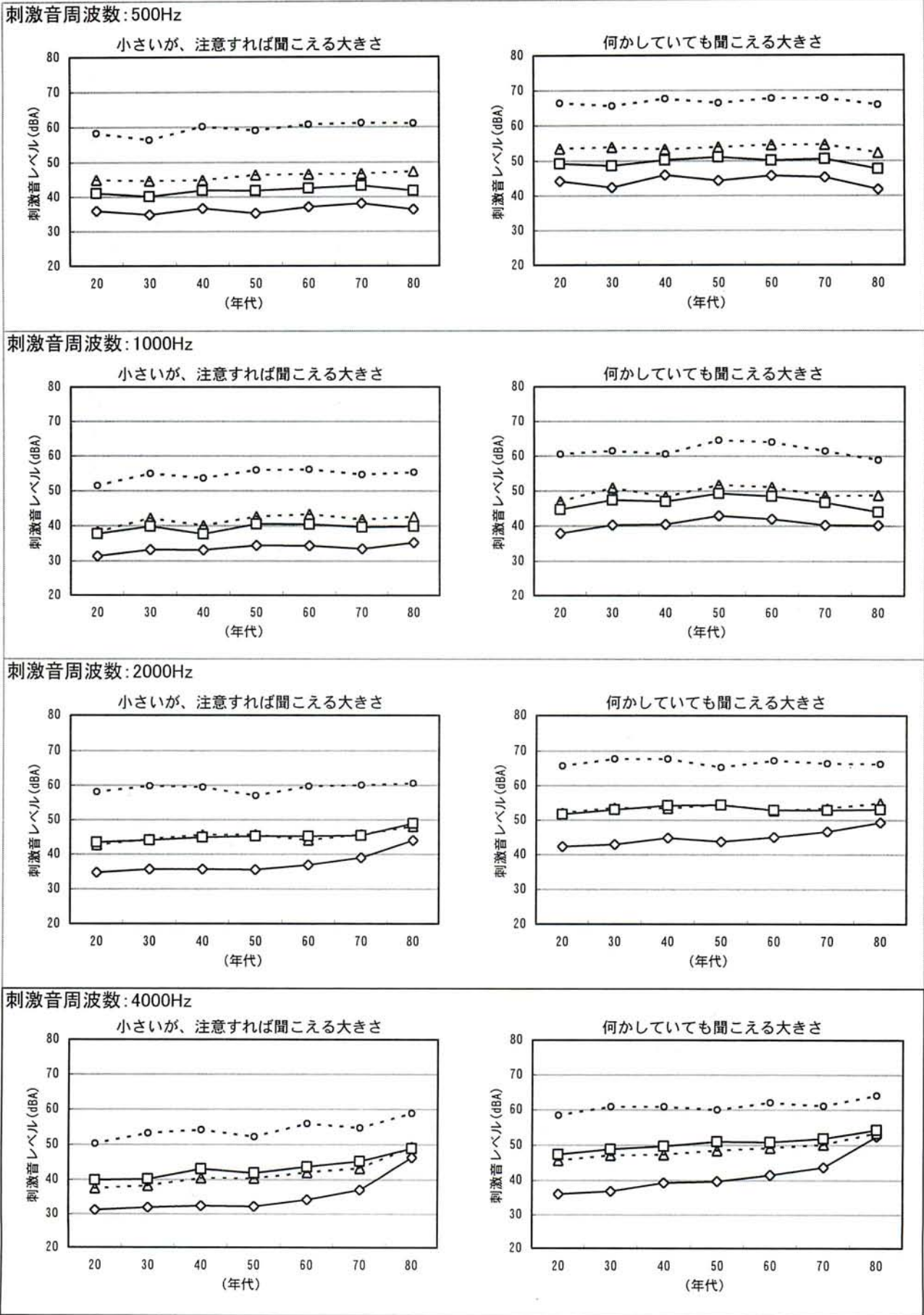
刺激音周波数	背景音なし	ピンクノイズ 55dBA	ホワイトノイズ 55dBA	ピンクノイズ 70dBA
500Hz	50	55	55	70
1000Hz	45	50	50	65
2000Hz	50	55	55	70
4000Hz	55	55	55	65

- ・ 図 4.4.4.3 には周波数ごとに聴き取れる刺激音量の WHO の分類による平均値を示している。聴力レベル 25dB 以下は正常、25dB 以上は難聴と分けている。
- ・ 刺激音周波数が高くなるにつれて聴力レベル 25dB 以上の被験者は聴取音量が大きくなっている。特に背景音がない場合に顕著である。
- ・ 図 4.4.4.4 (年代別)、図 4.4.4.5 (聴力レベル別) にはそれぞれ「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」、「何かしていても聞こえる大きさ」の背景音種類ごとの平均グラフを示す。
- ・ 刺激音周波数 1000Hz はどの年代においても他の刺激音周波数に比べて小さい音量で聞こえるという結果になっている。これは、人間の話し声が 1000Hz 程度でそのあたりの周波数帯が聴き取りやすいといわれていることと合致していると考えられる。
- ・ 若年者は刺激音周波数 1000Hz の次に刺激音周波数 4000Hz が小さい音量でも聞こえている結果となっている。これは、4000Hz の周波数では人間が最も鋭敏に聴き取ることができると言われていたことと合致していると考えられる。
- ・ 図 4.4.4.6 には背景音ごとに聴き取れる刺激音量の WHO の分類による平均をしめしている。
- ・ WHO で正常とされる聴力レベル 25dB 以上だった難聴に属する被験者は、聴

カレベル 25dB 以下だった被験者に比べて聴き取るのに必要な音量が大きくなっている。

- ・ 図 4.4.4.7～図 4.4.4.10 にはそれぞれ、背景音種類ごとの計測値と年代別平均値を示す。
- ・ 図 4.4.4.11 には「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」「何かしていても聞こえる大きさ」を 20 代を基準にしたときの刺激音周波数の聴き取れる音量の倍率を捉えたグラフを示す。
- ・ 加齢と共に、刺激音周波数 4000Hz の提示音を聴き取るのに必要な音量が大きくなっている。
- ・ 図 4.4.4.12 には「小さいが、注意すれば聞こえる大きさ」「何かしていても聞こえる大きさ」を 20 代を基準にしたときの年代ごとに聴き取れる音量の倍率を捉えたグラフを示す。
- ・ 80 代では刺激音周波数 2000Hz も聴き取るのに必要な音量が大きくなっている。

刺激音周波数ごとに聴き取ることができる音量の年代別平均



- 凡例
- ◇— 背景音なし
  - ホワイトノイズ55dB
  - -△- - ピンクノイズ55dB
  - -○- - ピンクノイズ70dB

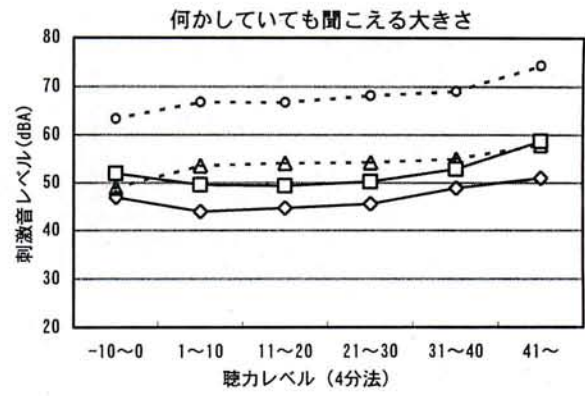
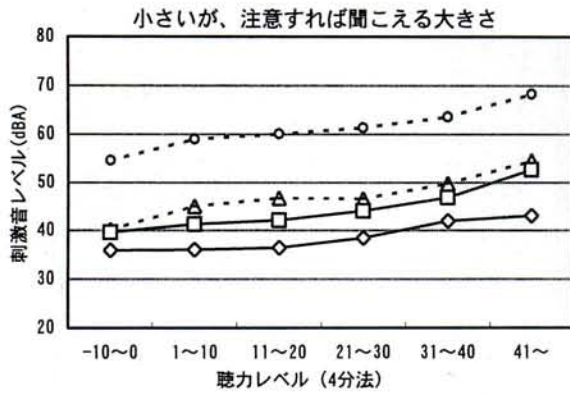
被験者数

20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代
21	21	20	28	65	54	16

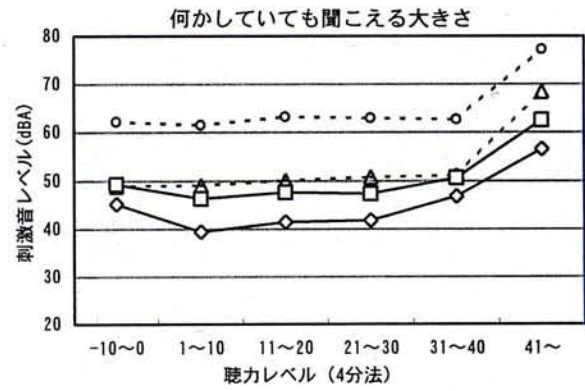
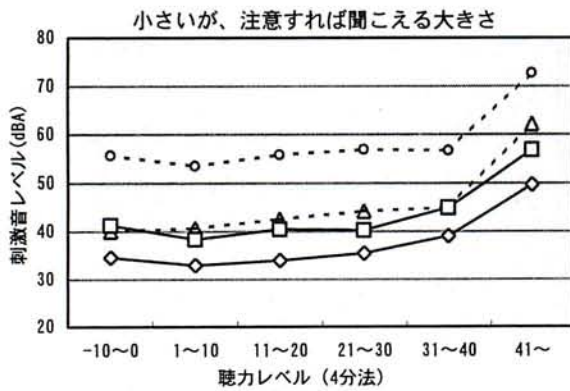
図4.4.4.1 刺激音周波数ごとに聴き取れる音量の年代別平均

刺激音周波数ごとに聴き取ることができる音量の純音聴カレベル4分法別平均

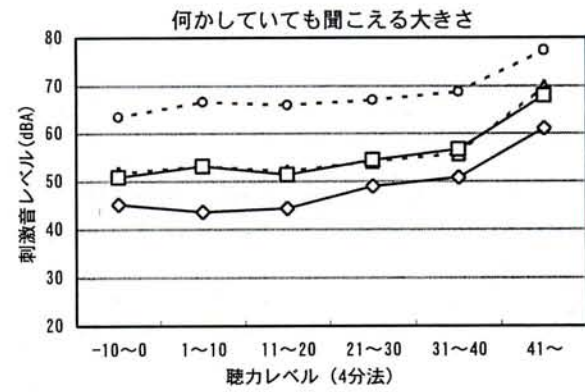
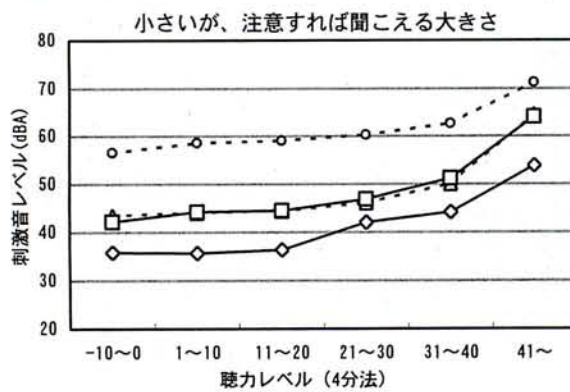
刺激音周波数: 500Hz



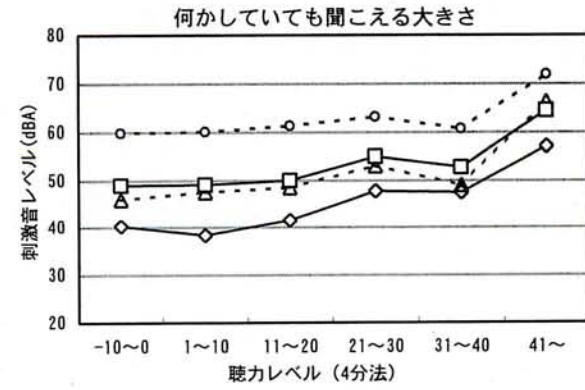
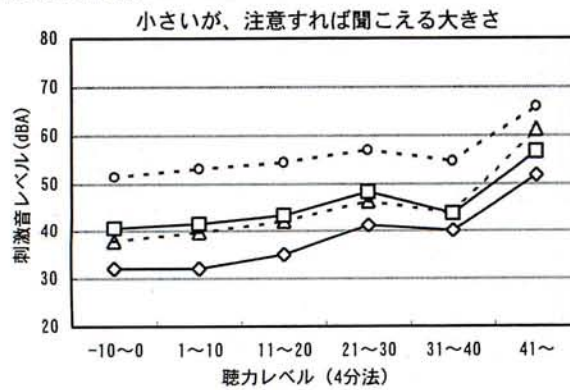
刺激音周波数: 1000Hz



刺激音周波数: 2000Hz



刺激音周波数: 4000Hz



被験者数: 聴カレベル(4分法)

-10~0	1~10	11~20	21~30	31~40	41~
7	94	86	27	8	3

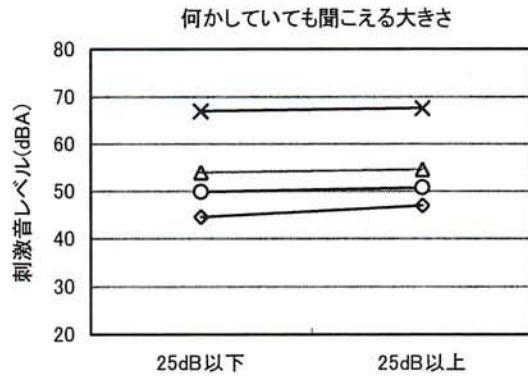
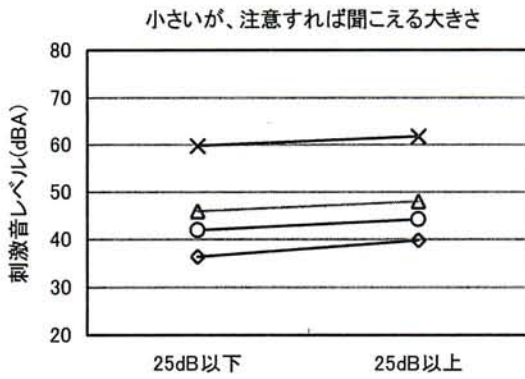
凡例

◇	背景音なし	△	ピンクノイズ55dB
□	ホワイトノイズ55dB	○	ピンクノイズ70dB

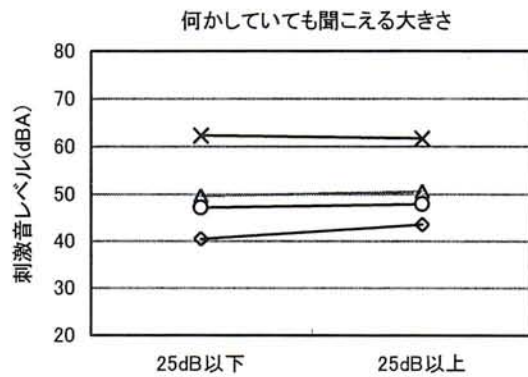
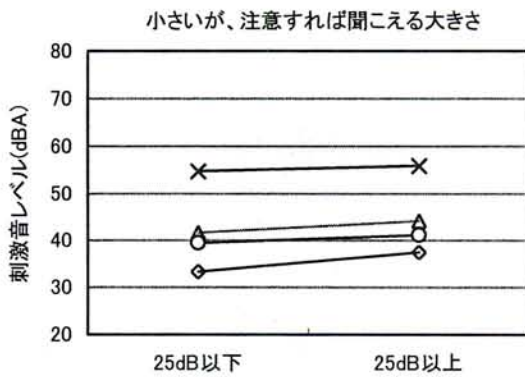
図4.4.4.2 刺激音周波数ごとに聴き取れる音量の純音聴カレベル4分法別平均

周波数ごとに聴き取れる刺激音量のWHOの分類による平均

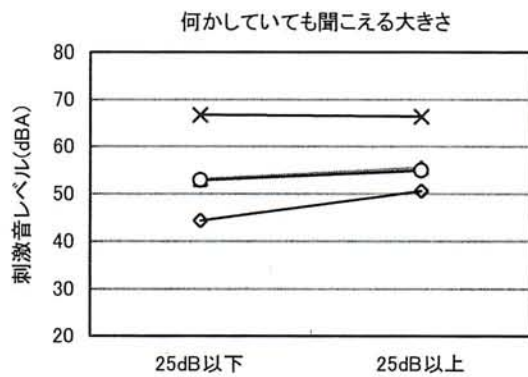
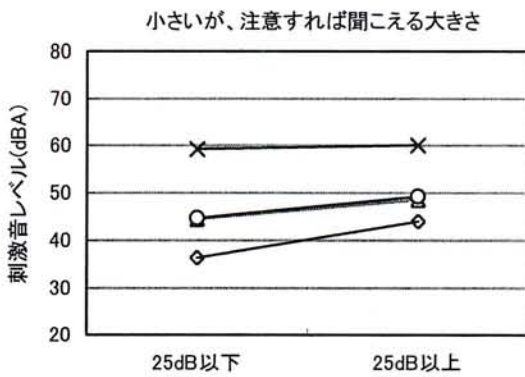
刺激音周波数: 500Hz



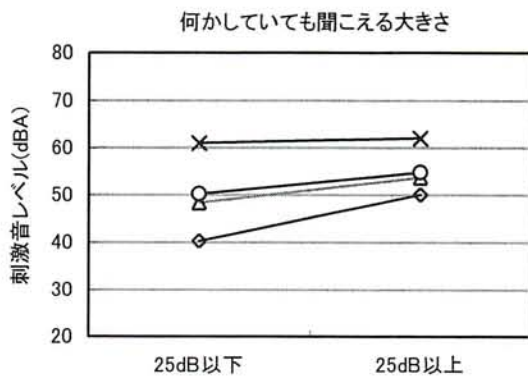
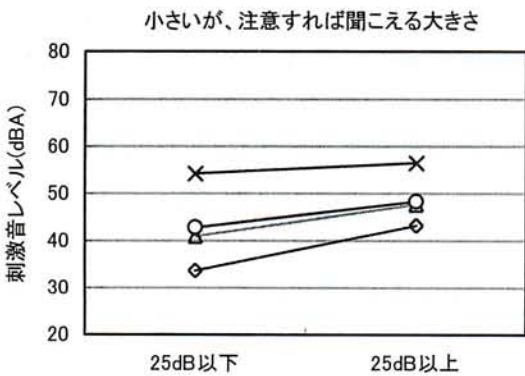
刺激音周波数: 1000Hz



刺激音周波数: 2000Hz



刺激音周波数: 4000Hz



被験者数

25dB以下	25dB以上
200	26

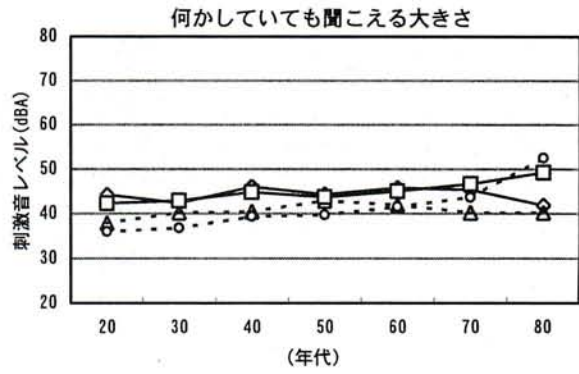
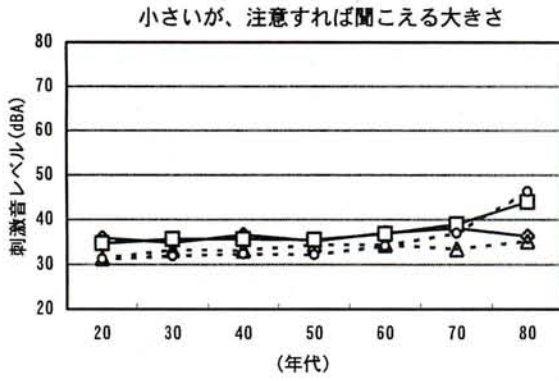
凡例

- ◇ 背景音なし
- White noise55
- △ Pink noise55
- × Pink noise70

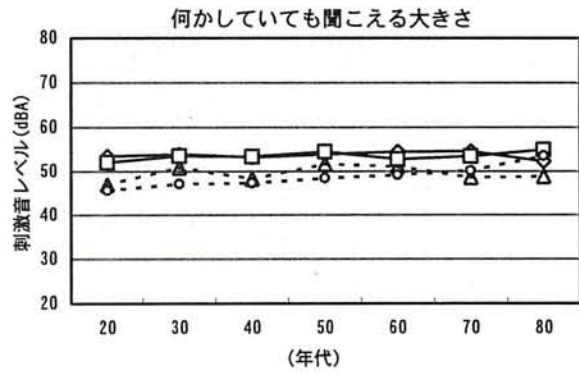
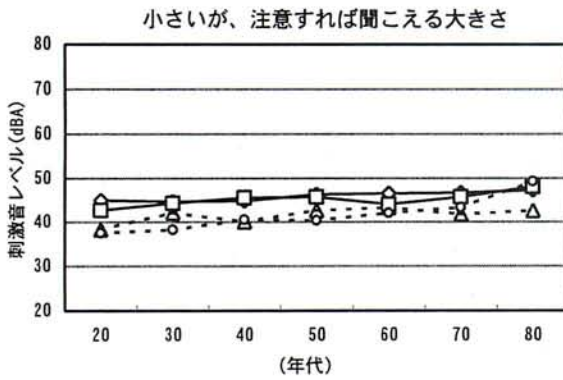
図4.4.4.3 周波数ごとに聴き取れる刺激音量のWHOの分類による平均

背景音ごとに聴き取ることができる刺激音量の年代別平均

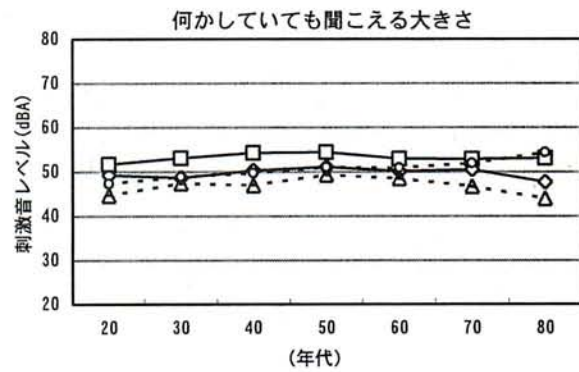
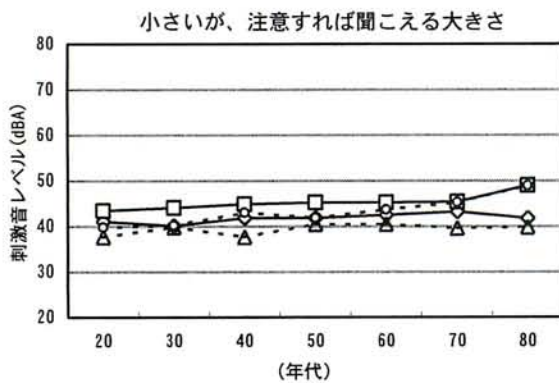
背景音: 背景音なし



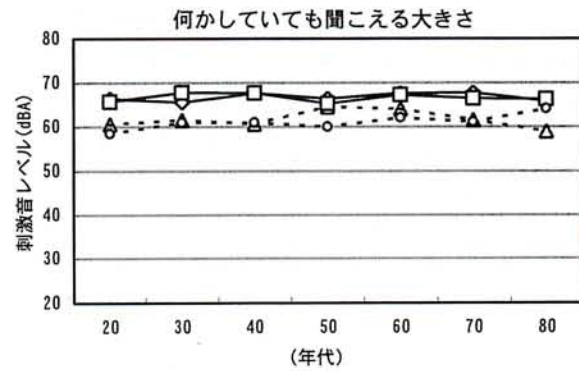
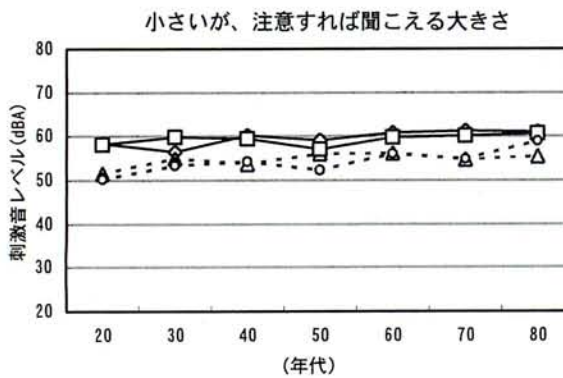
背景音: ピンクノイズ 55dBA



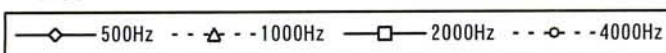
背景音: ホワイトノイズ55dBA



背景音: ピンクノイズ 70dBA



凡例



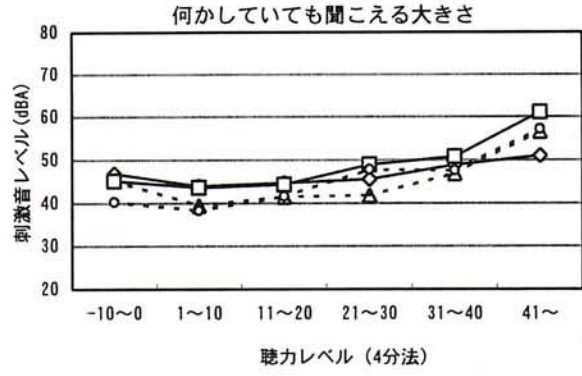
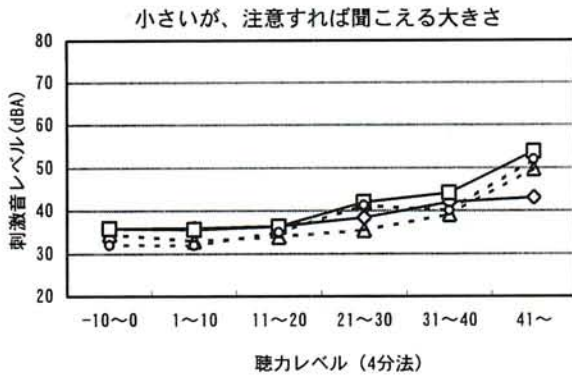
被験者数

20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代
21	21	20	28	65	54	16

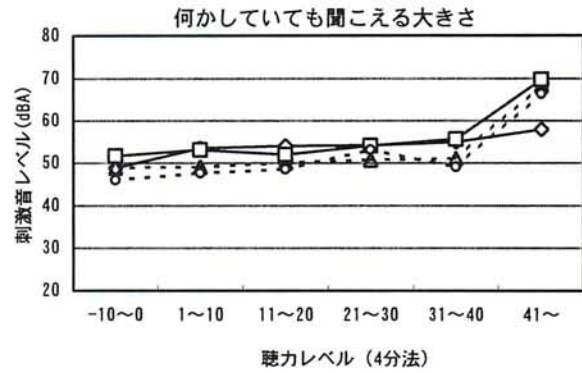
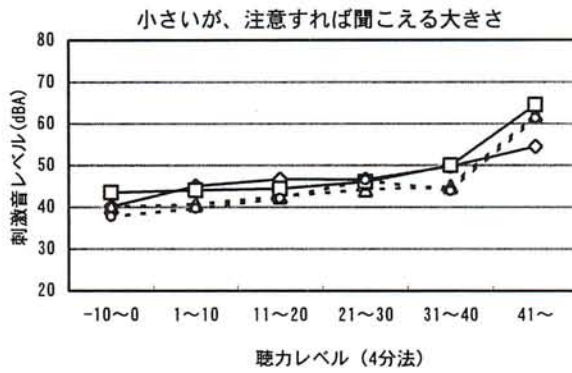
図4.4.4.4 背景音ごとに聴き取れる刺激音量の年代別平均

背景音ごとに聴き取ることができる刺激音量の聴カレベル4分法平均

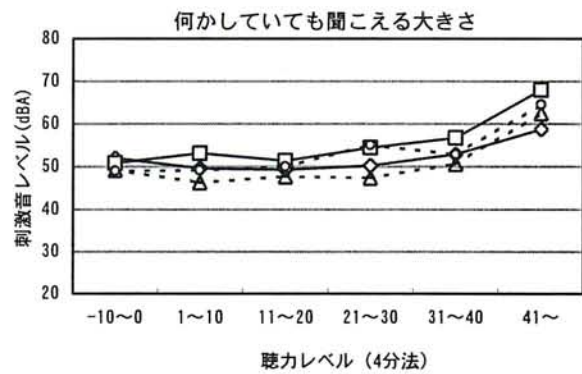
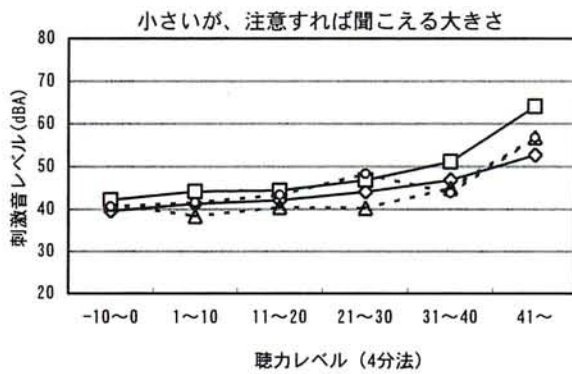
背景音: 背景音なし



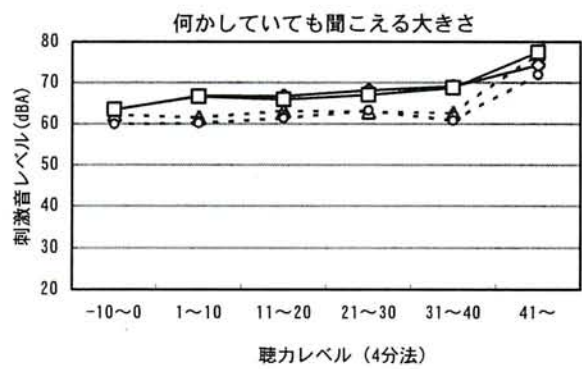
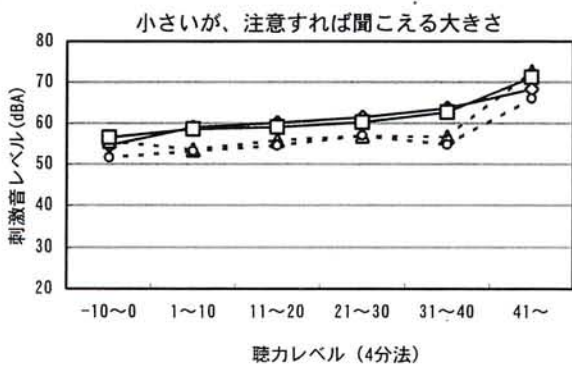
背景音: ピンクノイズ 55dBA



背景音: ホワイトノイズ55dBA



背景音: ピンクノイズ 70dBA



被験者人数: 聴カレベル(4分法)

-10~0	1~10	11~20	21~30	31~40	41~
7	94	86	27	8	4

凡例

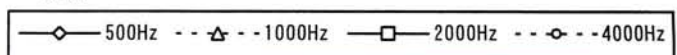
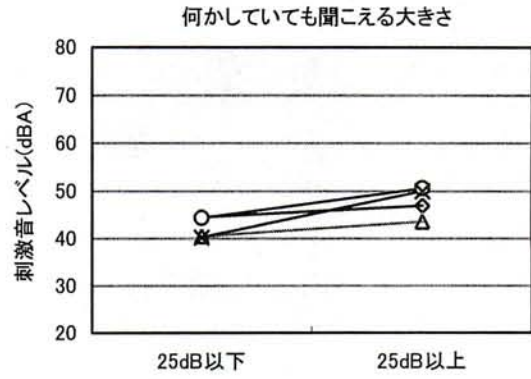
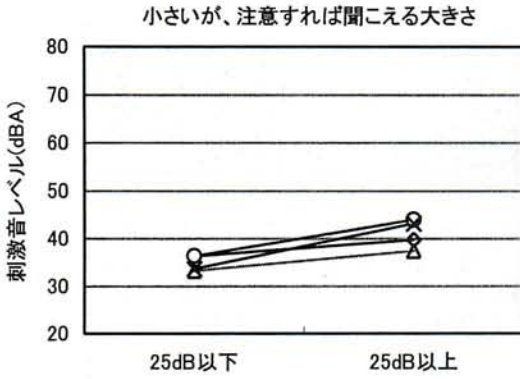


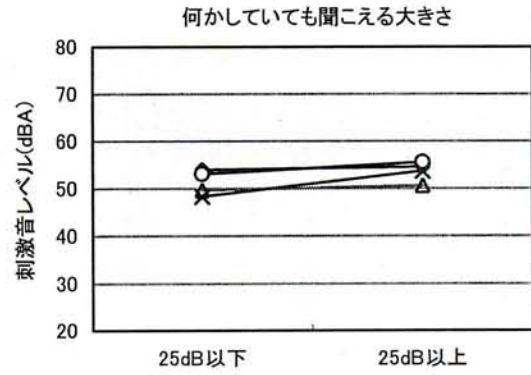
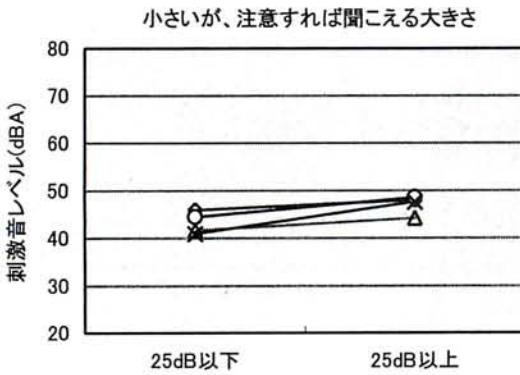
図4.4.4.5 背景音ごとに聴き取れる刺激音量の聴カレベル4分法平均



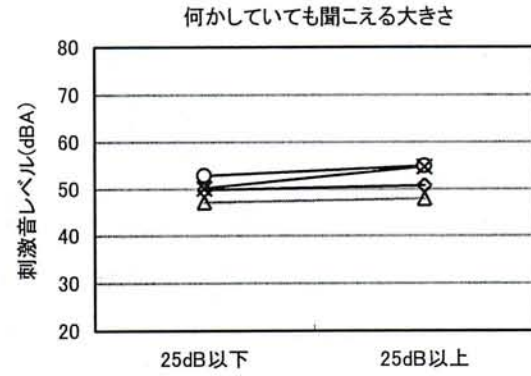
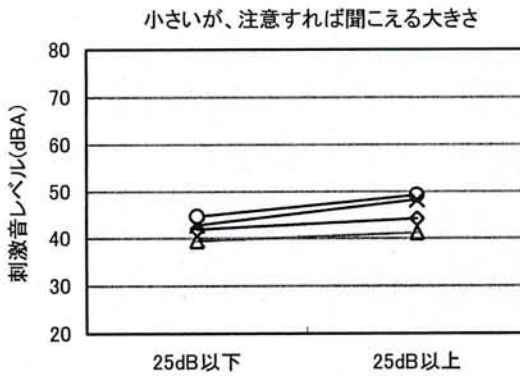
背景音ごとに聴き取れる刺激音量のWHOの分類による平均  
背景音なし



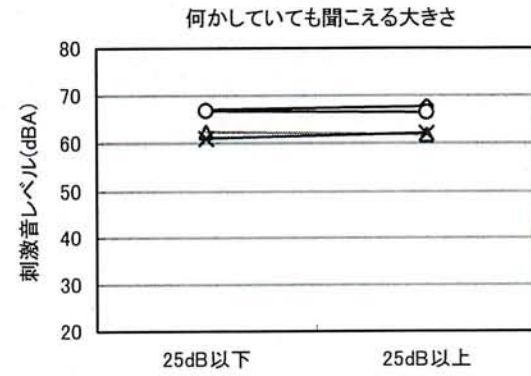
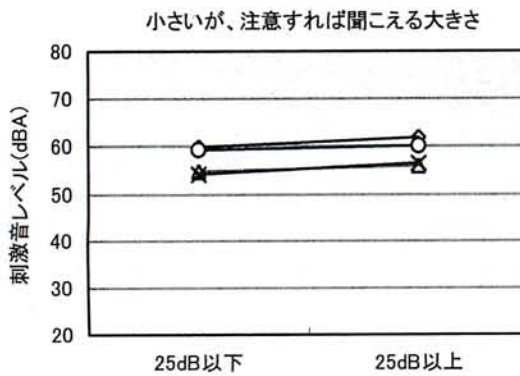
背景音:ピンクノイズ 55dBA



背景音:ホワイトノイズ 55dBA



背景音:ピンクノイズ70dBA



被験者数

25dB以下	25dB以上
200	26

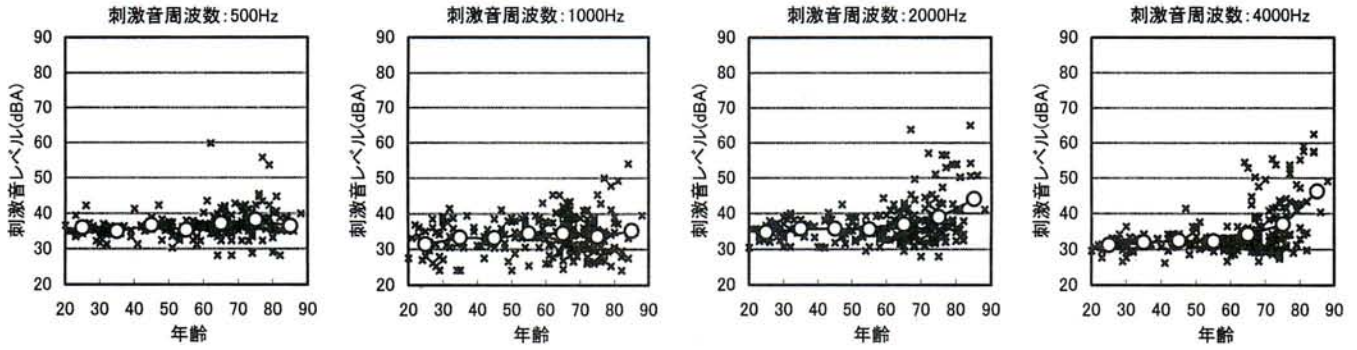
凡例

◇ 500Hz	△ 1000Hz
○ 2000Hz	× 4000Hz

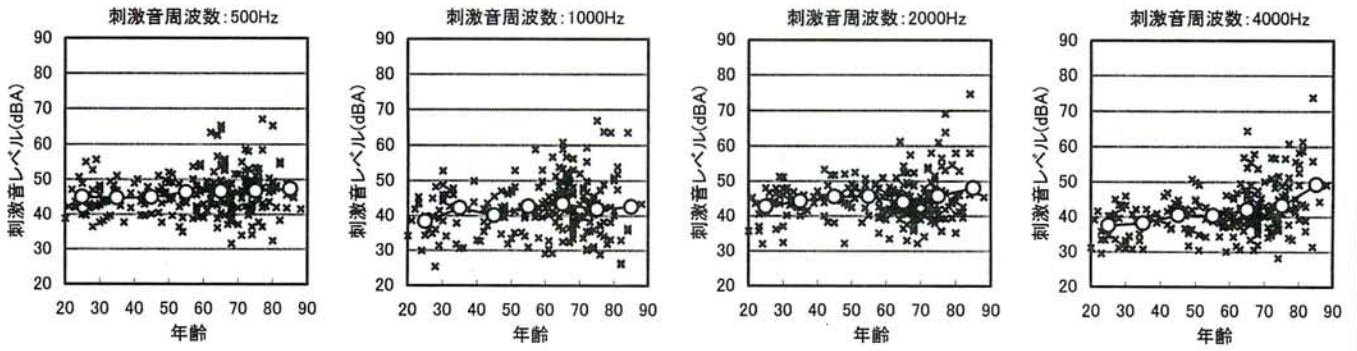
図4.4.4.6 背景音ごとに聴き取れる刺激音量のWHOの分類による平均

小さいが、注意すれば聞こえる大きさ

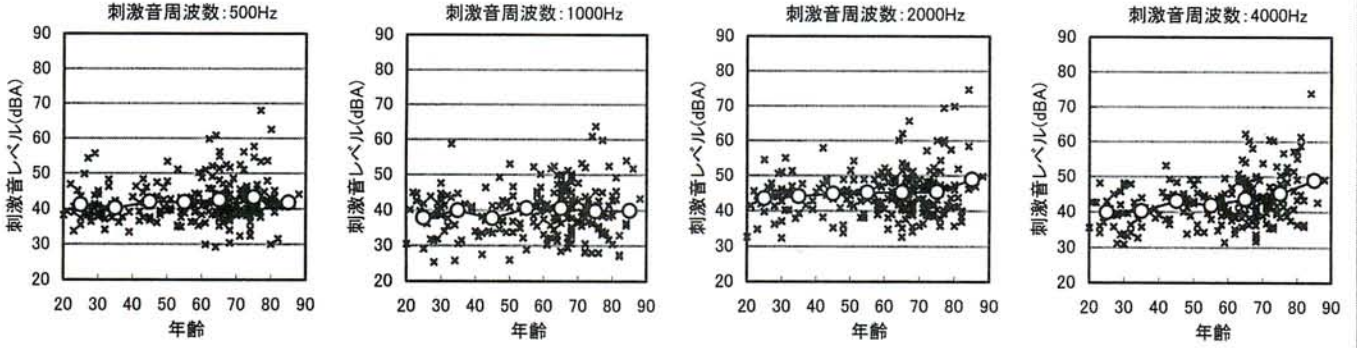
背景音: 背景音なし



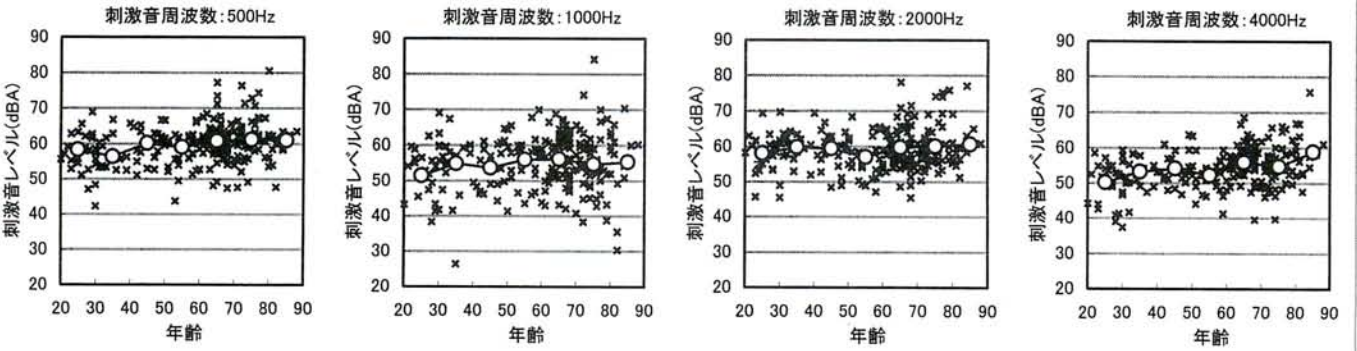
背景音: ピンクノイズ 55dBA



背景音: ホワイトノイズ 55dBA



背景音: ピンクノイズ 70dBA



被験者数

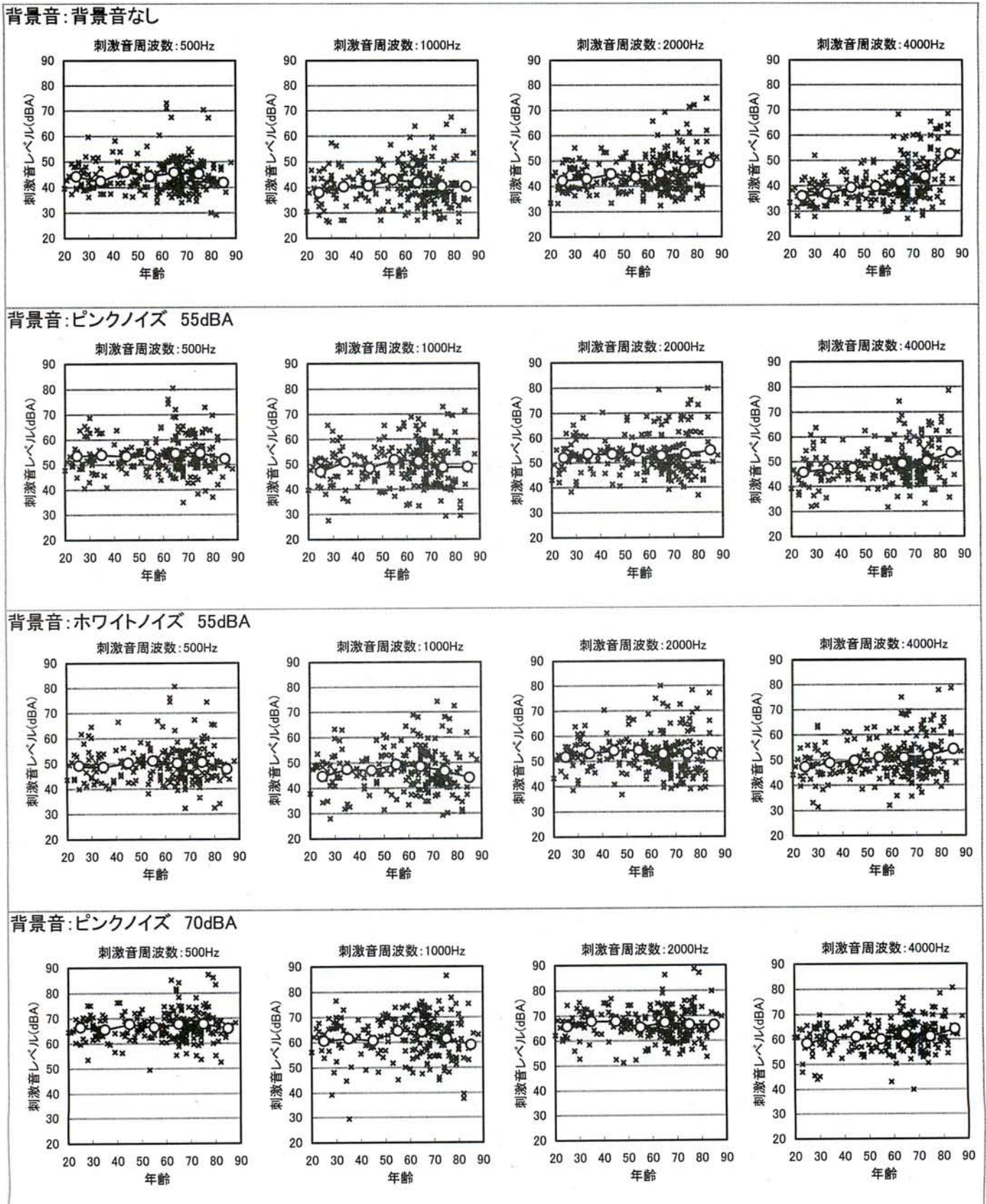
20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代
21	21	20	28	65	54	16

凡例

× 計測値  
○ 平均値

図4.4.4.7 背景音ごとの年齢と聴取音量の関係 (小さいが、注意すれば聞こえる大きさ)

何かしていても聞こえる大きさ



被験者数

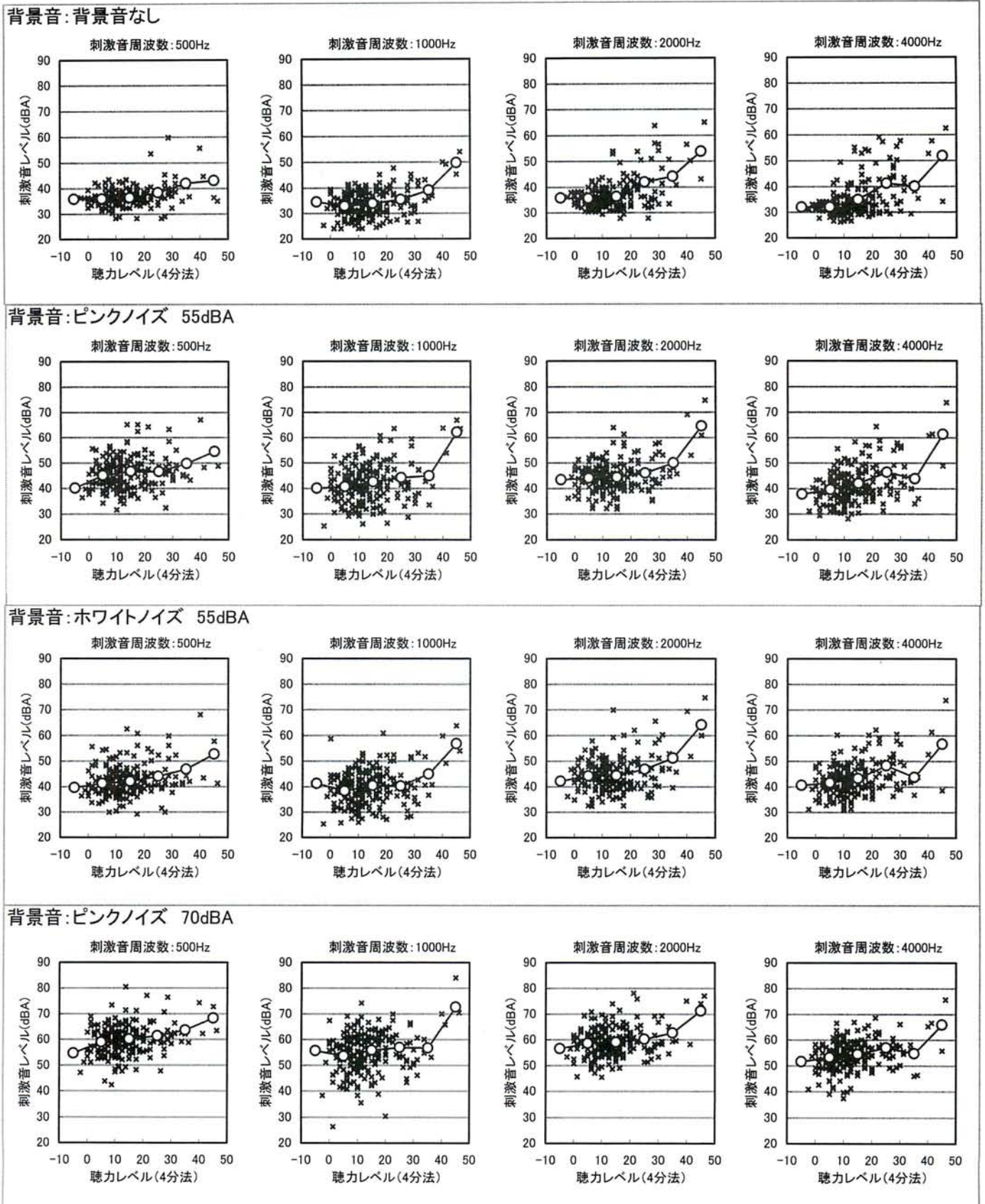
20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代
21	21	20	28	65	54	16

凡例

×	計測値
○	平均値

図4.4.4.8 背景音ごとの年齢と聴取音量の関係(何かしていても聞こえる大きさ)

小さいが、注意すれば聞こえる大きさ(聴カレベル 4分法別)



被験者数:聴カレベル(4分法)

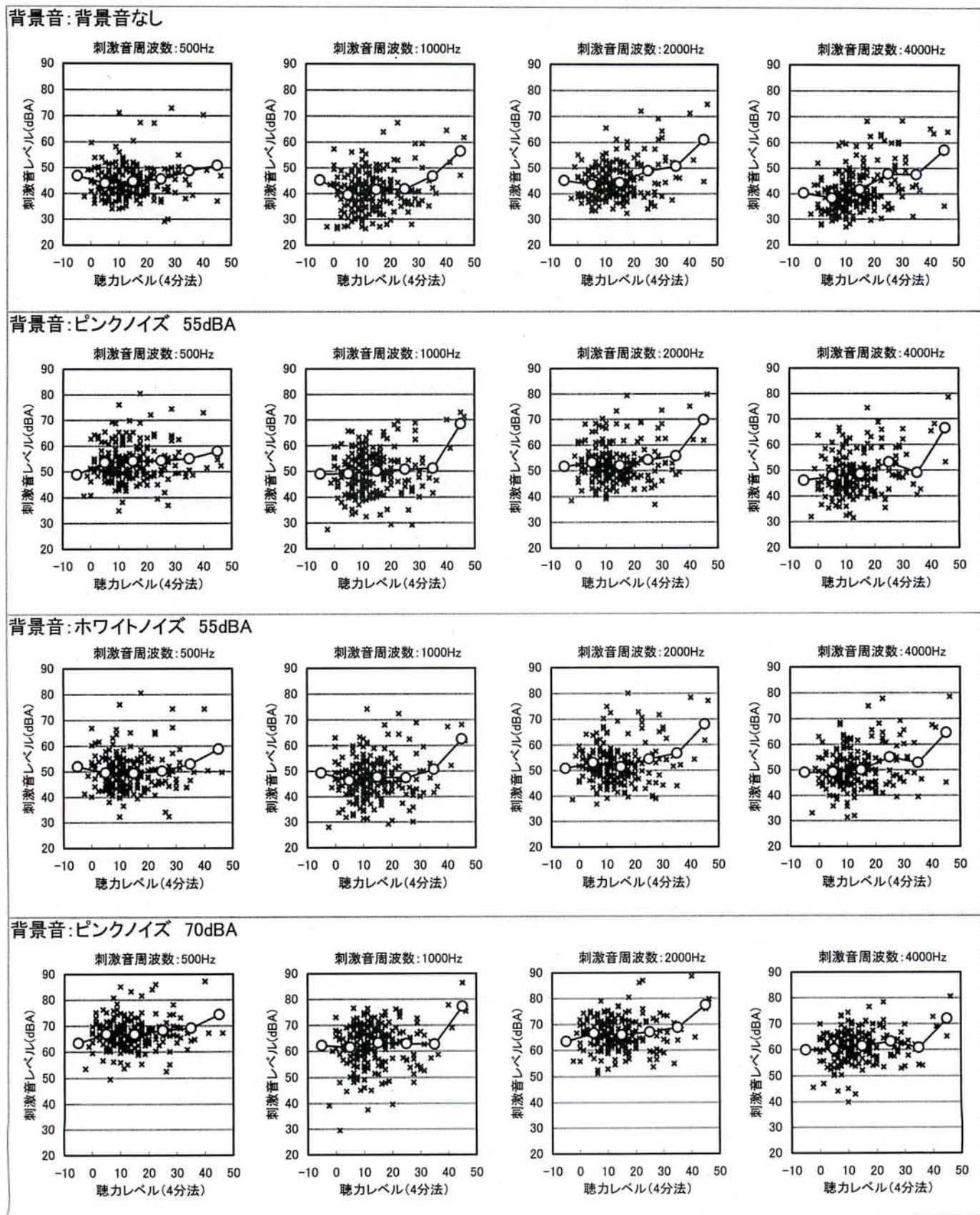
-10~0	1~10	11~20	21~30	31~40	41~
7	94	86	27	8	4

凡例

x	計測値
○	平均値

図4.4.4.9 背景音ごとの純音聴カ(4分法)と聴取音量の関係 (小さいが、注意すれば聞こえる大きさ)

何かしていても聞こえる大きさ(聴カレベル 4分法別)



被験者数:聴カレベル(4分法)

-10~0	1~10	11~20	21~30	31~40	41~
7	94	86	27	8	4

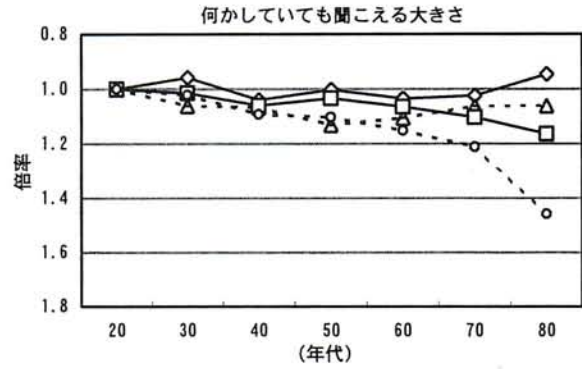
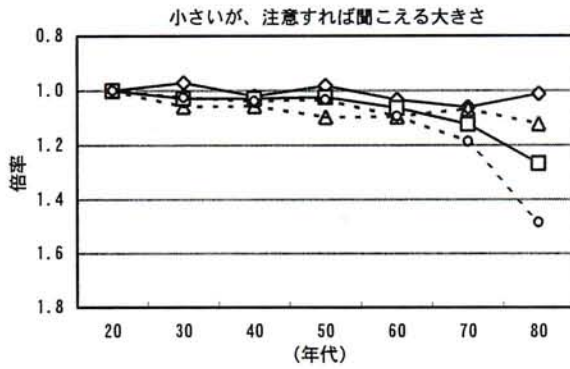
凡例

x	計測値
○	平均値

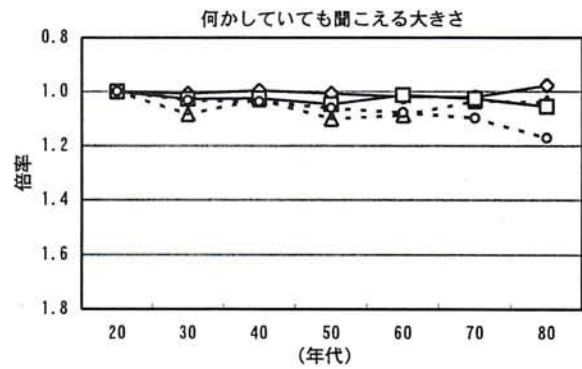
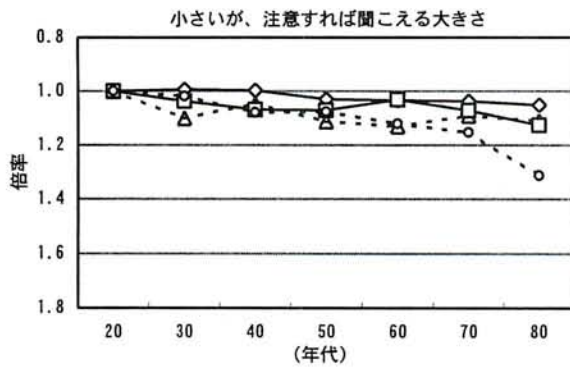
図4.4.4.10 背景音ごとの純音聴カ(4分法)と聴取音量の関係 (何かしていても聞こえる大きさ)

20代を基準にしたときの倍率

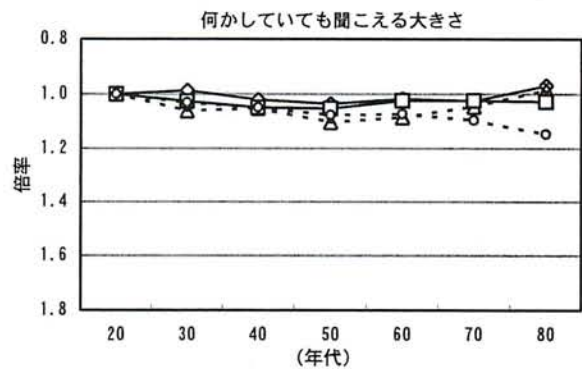
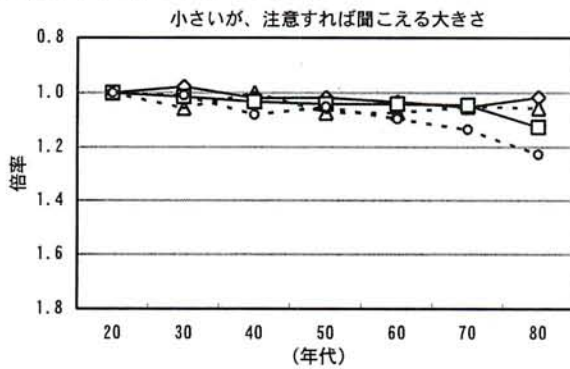
背景音: 背景音なし



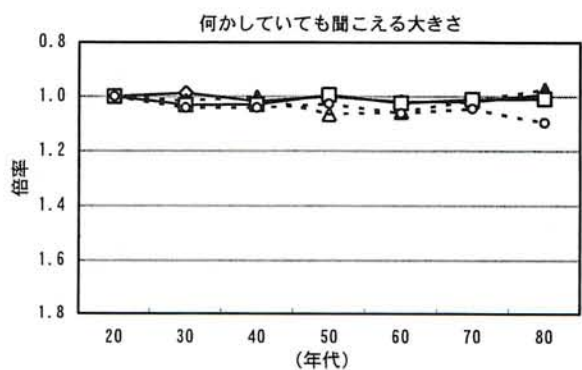
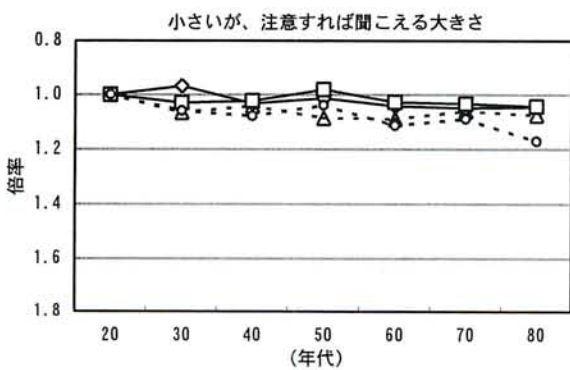
背景音: ピンクノイズ 55dBA



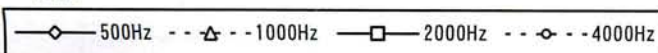
背景音: ホワイトノイズ 55dBA



背景音: ピンクノイズ 70dBA



凡例

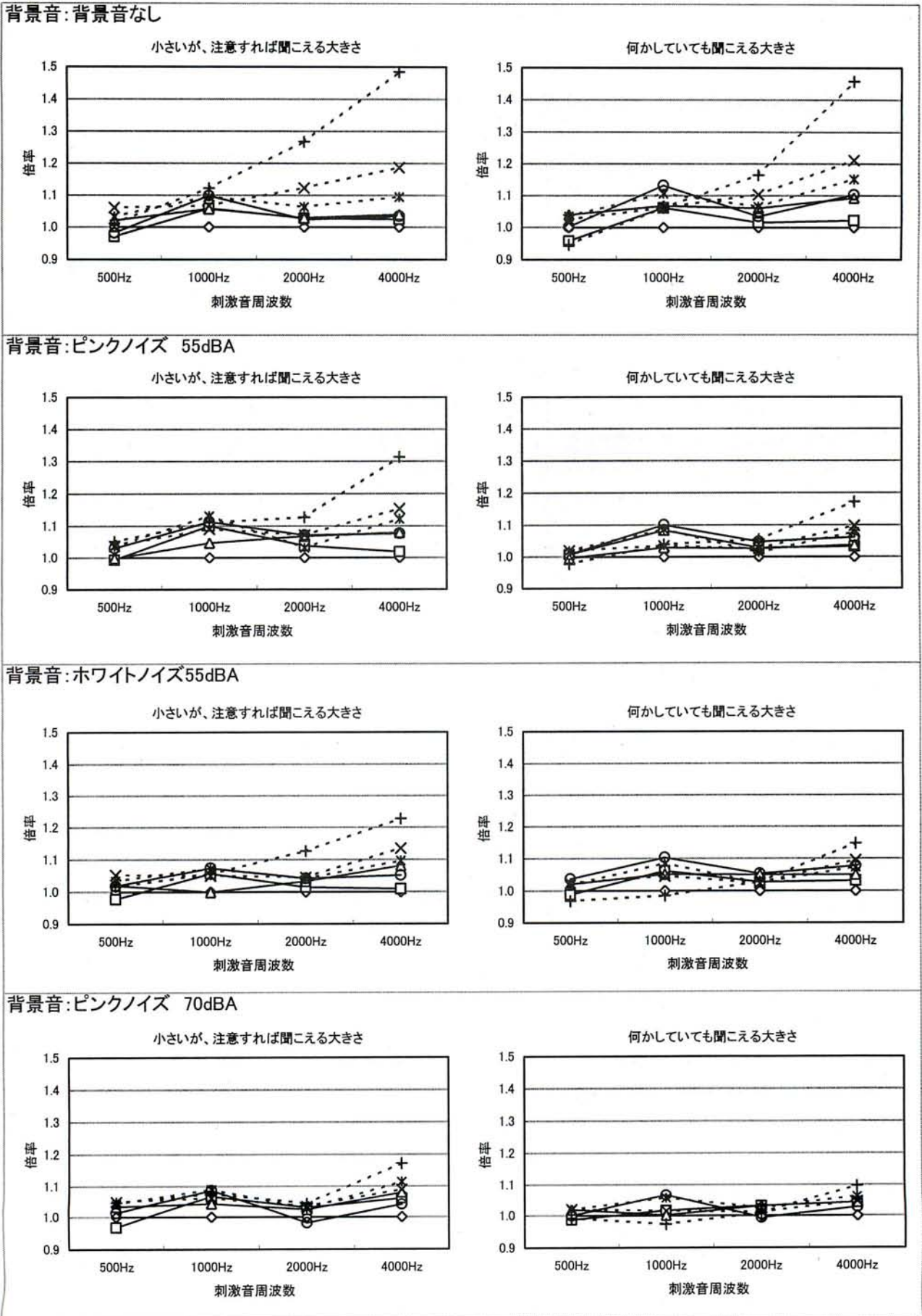


被験者数

20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代
21	21	20	28	65	54	16

図4.4.4.11 20代を基準にしたときの刺激音周波数ごとの聴取音量

20代を基準にしたときの倍率



被験者数

20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代
21	21	20	28	65	54	16

凡例

◇	□	△	○
- - *	- - ×	- - +	- - 80代

図4.4.12 20代を基準にしたときの年代ごとの聴取音量

## 4.6 資料

### 4.6.1 簡易防音室の残響時間

簡易防音室の残響時間のを図 4.6.1.1、表 4.6.1.1 に示す。

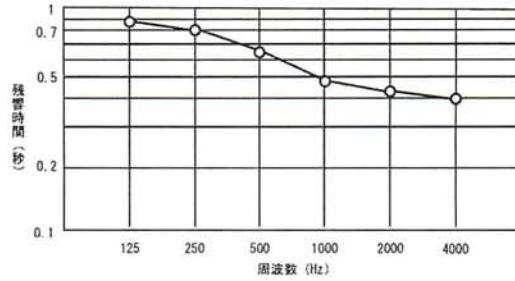


図 4.6.1.1 簡易防音室の残響時間

表 4.6.1.1 簡易防音室残響時間データ

(秒)

周波数 (Hz)	1	2	3	4	平均値
63	0.97	0.76	0.74	0.80	0.82
125	0.75	0.90	0.98	0.98	0.90
250	0.80	0.76	0.84	0.88	0.82
500	0.67	0.67	0.61	0.63	0.65
1000	0.51	0.45	0.50	0.47	0.48
2000	0.42	0.42	0.45	0.41	0.43
4000	0.36	0.41	0.45	0.37	0.40



#### 4.6.2 背景音の音響特性

「警報音（注意音）の聞こえ方に対する背景音の影響」計測の際に使用した背景音の音響特性を図4.6.2.1、図4.6.2.2、表4.6.2.1に示す。

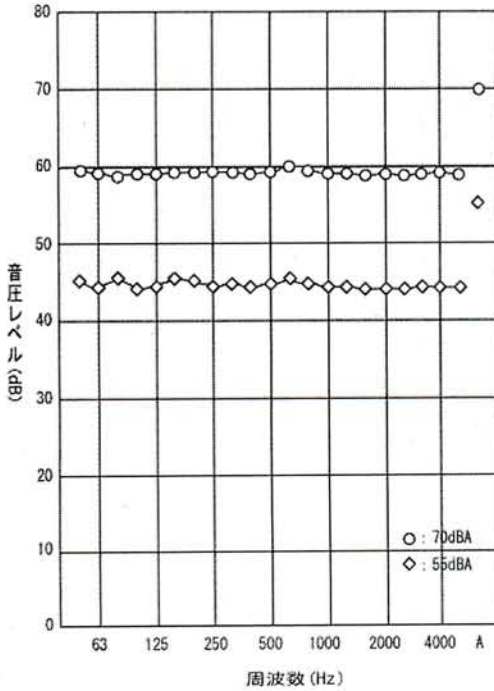


図 4.6.2.1 ピンクノイズの周波数特性

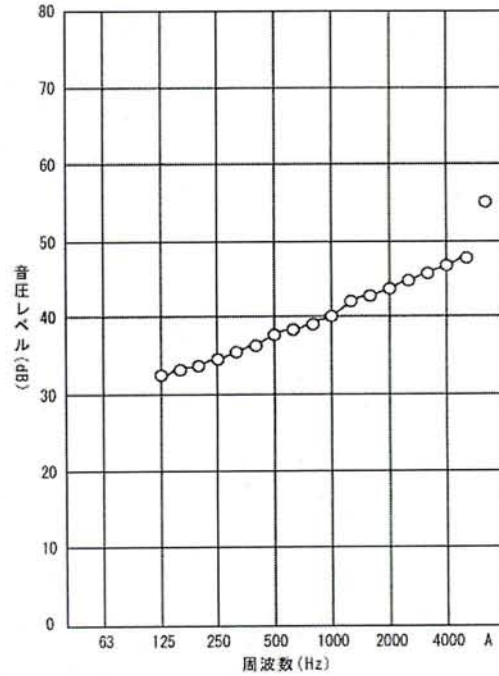


図 4.6.2.2 ホワイトノイズの周波数特性

表 4.6.2.1 音響特性計測値

周波数(Hz)	Pink 70dB	Pink 55dB	White 55dB	暗騒音
50	59.5	44.8	33.9	32.1
63	59.2	44.2	29.9	31.6
80	58.7	45.3	33.6	35.6
100	59.1	43.9	30.9	25.7
125	59.0	44.2	32.5	33.4
160	59.3	45.3	33.3	33.8
200	59.5	44.8	33.8	29.6
250	59.3	44.4	34.6	23.8
315	59.3	44.6	35.5	19.7
400	59.1	44.2	36.4	16.6
500	59.4	44.4	37.8	11.5
630	59.9	45.1	38.3	13.6
800	59.5	44.5	39.1	10.0
1000	59.0	44.1	40.1	6.5
1250	59.1	44.2	41.9	8.0
1600	58.9	43.9	42.7	5.8
2000	59.0	43.8	43.6	7.0
2500	58.8	43.8	44.7	6.5
3150	59.0	44.2	45.6	6.3
4000	59.1	44.1	46.7	7.9
5000	58.9	43.9	47.7	8.1
A.P	72.5	58.4	56.3	54.8
A特性	70.0	55.1	55.1	26.1
測定日	2000年9月1日			

#### 4.7.1.2 警報音（注意音）の聞こえ方に対する背景音の影響

(1)小さいが、注意すれば聞こえる大きさ

##### 【背景音：背景音なし】

刺激音周波数：500Hz (単位：dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	35.9	34.9	36.6	35.1	37.1	38.0	36.6
標準偏差	2.1	1.5	2.5	2.1	3.9	4.6	4.2
最大値	42.3	37.1	42.4	38.1	59.9	55.8	44.8
最小値	32.3	31.4	31.4	30.4	28.3	28.9	28.3

刺激音周波数：1000Hz (単位：dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	31.7	34.4	33.4	35.1	34.6	33.8	35.5
標準偏差	4.3	5.0	3.7	4.2	5.2	5.6	7.8
最大値	38.6	41.5	41.2	43.1	45.4	50.1	54.1
最小値	24.2	24.2	26.7	24.2	24.6	25.4	24.2

刺激音周波数：2000Hz (単位：dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	34.8	35.7	35.5	35.5	37.0	38.8	43.3
標準偏差	2.1	2.7	3.6	3.2	5.1	7.1	9.7
最大値	38.0	40.1	42.6	44.4	63.9	57.1	65.1
最小値	30.5	30.7	30.5	29.6	29.6	28.0	32.5

刺激音周波数：4000Hz (単位：dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	31.2	31.8	32.5	32.1	34.2	36.9	46.3
標準偏差	1.8	1.9	3.2	2.4	5.4	7.6	10.9
最大値	34.3	36.4	41.5	37.7	54.5	55.6	62.6
最小値	26.7	27.8	26.3	26.7	26.7	27.5	29.9

##### 【背景音：ピンクノイズ 55dBA】

刺激音周波数：500Hz (単位：dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	44.9	43.8	44.7	45.2	46.7	46.7	47.0
標準偏差	5.2	4.1	4.1	5.4	6.7	6.4	7.5
最大値	55.7	51.1	51.2	54.5	65.3	67.2	65.3
最小値	36.5	37.8	37.8	35.0	31.7	34.1	32.5

刺激音周波数：1000Hz (単位：dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	38.4	42.4	40.4	42.6	43.6	42.2	43.5
標準偏差	5.5	6.3	4.8	6.4	7.7	8.4	10.3
最大値	48.3	52.8	47.1	58.9	60.9	67.0	63.7
最小値	25.4	30.7	32.0	31.0	29.2	28.9	26.2

刺激音周波数：2000Hz (単位：dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	42.8	44.1	45.2	45.4	44.0	46.0	47.6
標準偏差	4.9	4.2	5.3	4.3	5.4	7.1	9.6
最大値	51.4	51.2	53.4	52.6	61.4	69.2	74.8
最小値	32.1	32.5	32.3	35.2	32.3	34.2	35.3

刺激音周波数：4000Hz (単位：dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	37.7	37.9	40.6	39.8	42.1	43.5	49.5
標準偏差	4.7	4.9	4.7	4.9	6.6	6.7	11.0
最大値	45.1	46.0	50.8	50.0	64.5	60.9	73.9
最小値	29.6	30.8	31.8	30.2	30.6	28.3	31.5

【背景音:ホワイトノイズ 55dBA】

刺激音周波数:500Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	41.7	39.8	41.6	41.1	42.5	43.5	41.8
標準偏差	5.9	3.8	4.0	4.8	6.5	6.5	6.9
最大値	55.7	48.4	48.5	53.4	60.9	68.1	62.6
最小値	33.8	33.5	36.2	35.0	29.3	32.4	30.1

刺激音周波数:1000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	37.8	40.3	37.9	40.6	40.6	40.2	40.4
標準偏差	5.6	6.9	5.2	6.3	6.6	7.6	8.1
最大値	45.0	58.8	49.3	53.1	52.5	63.9	54.1
最小値	25.4	25.9	27.6	26.1	28.6	28.1	27.2

刺激音周波数:2000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	43.5	43.7	44.4	44.9	45.1	45.5	48.2
標準偏差	4.9	5.2	5.5	4.2	6.4	7.0	11.1
最大値	54.5	55.1	58.0	54.3	65.7	69.5	74.8
最小値	32.7	32.5	33.9	38.2	32.7	35.9	35.9

刺激音周波数:4000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	39.7	39.8	43.0	41.7	43.7	45.0	49.3
標準偏差	4.3	5.3	4.9	4.5	6.3	6.0	10.3
最大値	48.3	48.3	53.2	49.6	62.3	60.6	73.9
最小値	31.3	31.0	33.9	31.5	31.8	35.4	36.0

【背景音:ピンクノイズ 70dBA】

刺激音周波数:500Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	58.3	55.8	59.8	58.4	60.7	61.4	60.4
標準偏差	5.2	5.1	4.5	5.3	5.3	5.6	6.9
最大値	69.0	66.9	66.8	66.7	77.3	76.5	80.6
最小値	47.2	42.4	51.2	43.9	47.5	47.7	47.8

刺激音周波数:1000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	51.5	54.8	53.8	56.3	56.4	55.4	55.9
標準偏差	6.3	9.7	6.2	6.9	6.7	8.6	10.5
最大値	62.7	69.2	64.8	70.0	68.9	84.2	70.5
最小値	38.4	26.5	44.4	41.4	42.2	38.4	30.5

刺激音周波数:2000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	58.1	59.1	58.9	56.9	59.6	60.2	60.2
標準偏差	4.9	5.5	5.7	5.6	6.0	5.8	6.3
最大値	69.4	69.8	69.5	68.5	78.2	76.0	77.2
最小値	45.8	45.6	48.5	47.2	45.6	50.5	51.4

刺激音周波数:4000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	50.2	51.8	53.9	52.1	56.0	54.7	59.0
標準偏差	5.7	5.7	4.5	4.9	4.6	5.5	6.9
最大値	58.6	59.4	63.8	63.4	68.7	66.2	75.8
最小値	39.1	37.5	46.9	41.4	39.7	39.9	47.7

(2) 何かしていても聞こえる大きさ

【背景音: 背景音なし】

刺激音周波数: 500Hz (単位: dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	44.4	43.4	45.5	44.6	45.8	45.0	42.3
標準偏差	4.4	5.9	5.6	8.2	7.4	6.8	5.9
最大値	52.1	59.8	58.3	72.9	73.1	70.5	49.8
最小値	37.5	36.3	36.4	34.2	34.2	34.6	29.3

刺激音周波数: 1000Hz (単位: dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	38.4	42.0	40.5	44.0	42.1	40.4	40.4
標準偏差	7.0	7.8	5.0	9.6	7.6	8.1	9.7
最大値	49.5	57.4	51.1	77.5	64.0	67.6	62.0
最小値	26.5	27.2	30.8	27.2	27.2	27.5	26.5

刺激音周波数: 2000Hz (単位: dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	42.7	43.6	44.3	44.7	45.1	46.3	48.9
標準偏差	5.7	5.2	6.0	8.2	7.1	8.5	10.7
最大値	50.6	55.3	55.2	77.6	69.3	72.2	74.8
最小値	33.4	36.4	33.5	34.2	32.5	34.2	35.3

刺激音周波数: 4000Hz (単位: dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	36.0	37.3	39.1	40.3	41.4	43.3	52.3
標準偏差	4.1	5.4	4.9	7.4	7.8	9.1	11.5
最大値	43.5	52.1	49.1	67.2	68.4	65.4	68.6
最小値	28.3	27.9	31.3	30.0	27.1	28.3	33.5

【背景音: ピンクノイズ 55dBA】

刺激音周波数: 500Hz (単位: dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	53.3	53.2	52.9	53.9	54.5	54.3	51.8
標準偏差	6.7	7.5	4.0	6.3	8.3	7.2	7.8
最大値	65.6	68.8	63.9	71.7	80.6	73.0	69.9
最小値	40.7	41.0	46.7	43.9	35.0	38.4	37.1

刺激音周波数: 1000Hz (単位: dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	47.1	51.1	48.3	52.2	51.2	49.1	49.6
標準偏差	7.5	8.1	5.5	9.0	8.0	8.8	11.4
最大値	65.8	63.4	60.0	71.8	68.9	73.0	71.4
最小値	27.6	35.4	39.0	37.2	33.3	29.3	29.5

刺激音周波数: 2000Hz (単位: dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	52.0	53.3	52.8	54.9	52.5	53.4	54.1
標準偏差	6.7	6.9	6.6	8.1	6.9	8.5	11.6
最大値	65.3	68.3	70.4	75.5	79.4	75.2	79.9
最小値	38.5	41.3	40.7	43.0	39.3	40.2	37.0

刺激音周波数: 4000Hz (単位: dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	45.7	46.8	47.3	48.9	49.0	50.1	54.1
標準偏差	7.7	7.9	4.0	7.8	7.4	7.4	11.5
最大値	61.0	63.9	58.9	69.7	74.4	66.2	78.6
最小値	32.1	32.6	42.8	31.7	35.9	33.2	35.6

【背景音:ホワイトノイズ 55dBA】

刺激音周波数:500Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	49.7	48.5	49.9	51.1	50.0	50.6	47.8
標準偏差	6.1	6.5	5.8	7.9	8.1	7.3	7.8
最大値	61.8	64.7	66.6	73.9	80.7	74.4	65.3
最小値	40.1	40.3	42.4	38.2	32.4	36.6	32.5

刺激音周波数:1000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	44.8	48.2	46.9	50.1	48.4	47.1	44.7
標準偏差	6.5	9.0	5.2	9.4	7.9	9.3	9.2
最大値	53.7	63.4	59.0	77.5	68.9	74.3	62.0
最小値	28.1	31.9	37.2	31.5	33.4	29.3	30.7

刺激音周波数:2000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	51.6	52.9	53.5	55.1	52.6	52.7	52.4
標準偏差	5.3	6.3	7.3	8.7	7.7	9.2	9.9
最大値	63.9	64.3	70.4	84.2	80.1	78.4	77.2
最小値	38.7	41.3	36.9	43.0	39.2	39.0	39.2

刺激音周波数:4000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	47.3	48.0	49.5	51.2	50.7	51.5	54.6
標準偏差	5.9	7.5	6.2	7.6	7.6	8.1	10.7
最大値	56.0	63.9	61.3	65.2	75.0	77.9	78.6
最小値	33.2	31.5	38.6	32.1	35.7	37.2	39.5

【背景音:ピンクノイズ 70dBA】

刺激音周波数:500Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	66.5	65.1	67.3	66.3	67.6	67.8	65.6
標準偏差	5.3	4.0	5.3	4.7	6.2	6.2	6.7
最大値	75.3	71.6	76.4	74.8	85.2	87.3	83.4
最小値	53.6	56.7	56.3	49.6	55.4	53.7	52.6

刺激音周波数:1000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	60.8	61.7	60.7	65.7	64.2	62.1	59.6
標準偏差	7.2	10.6	6.4	8.5	7.5	8.3	10.3
最大値	69.8	76.7	70.8	88.6	76.3	86.5	75.5
最小値	39.3	29.5	48.3	45.2	47.6	45.1	37.7

刺激音周波数:2000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	65.9	67.2	67.0	65.6	67.1	66.3	65.6
標準偏差	4.3	5.5	6.8	5.9	5.9	7.1	6.6
最大値	74.4	75.5	77.0	74.4	86.3	88.7	79.9
最小値	56.0	52.9	51.4	52.4	55.0	54.6	53.7

刺激音周波数:4000Hz (単位:dBA)

年齢区分	全体						
	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
被験者数	21	21	20	29	66	54	16
平均値	58.3	60.3	60.7	60.6	62.0	61.2	64.4
標準偏差	6.6	5.7	5.1	5.8	6.1	5.7	6.4
最大値	65.7	70.0	68.3	69.9	76.6	78.5	80.7
最小値	44.2	45.2	53.1	43.1	40.0	50.7	54.5

(3) 小さいが、注意すれば聞こえる大きさ：聴カレベル別

【背景音：背景音なし】

刺激音周波数：500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	35.9	36.0	36.4	38.4	42.0	43.1
標準偏差	2.1	2.6	2.5	6.5	6.4	9.5
最大値	39.5	43.6	43.5	59.9	55.8	55.8
最小値	32.5	28.3	28.3	28.3	35.1	35.1

刺激音周波数：1000Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	34.6	33.0	33.9	35.5	39.1	49.7
標準偏差	4.9	4.6	4.4	5.7	6.9	3.6
最大値	39.5	41.9	45.3	47.9	50.1	54.1
最小値	25.4	24.2	24.2	26.7	27.0	45.4

刺激音周波数 2000Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	35.8	35.7	36.4	42.0	44.2	53.8
標準偏差	2.1	3.1	4.5	9.2	7.4	9.3
最大値	38.3	43.9	54.0	63.9	56.6	65.1
最小値	33.3	29.6	28.0	28.0	33.6	43.2

刺激音周波数 4000Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	32.0	32.0	35.0	41.3	40.0	51.9
標準偏差	0.9	3.3	6.1	9.7	6.7	12.4
最大値	33.2	49.6	55.3	59.2	52.8	62.6
最小値	31.2	26.3	26.7	29.5	29.5	34.3

【背景音：ピンクノイズ 55dBA】

刺激音周波数 500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	40.1	45.0	46.6	46.6	49.8	54.5
標準偏差	3.1	5.0	6.3	7.4	7.9	8.8
最大値	45.7	56.7	65.3	64.4	67.2	67.2
最小値	36.5	31.7	34.1	32.5	43.4	48.3

刺激音周波数 500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	40.1	40.7	42.5	44.2	45.0	62.2
標準偏差	7.5	6.5	7.0	8.8	9.0	5.6
最大値	47.9	56.8	60.9	63.7	63.9	67.0
最小値	25.4	29.2	26.2	28.9	33.7	54.0

刺激音周波数 500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	43.5	44.1	44.4	46.1	50.0	64.6
標準偏差	5.3	4.7	5.8	6.5	8.2	9.5
最大値	49.5	53.4	64.0	58.1	69.2	74.8
最小値	36.3	32.3	32.1	35.3	44.5	53.1

刺激音周波数 500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	37.8	39.7	42.1	46.4	43.9	61.3
標準偏差	4.1	5.4	5.9	8.7	8.3	10.2
最大値	43.4	55.7	58.4	64.5	60.9	73.9
最小値	31.3	29.6	28.3	31.5	34.2	49.0

【背景音:ホワイトノイズ 55dBA】

刺激音周波数:500Hz (単位:dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	39.6	41.3	42.1	44.1	46.9	52.7
標準偏差	3.5	5.2	5.6	7.1	9.4	12.6
最大値	46.3	55.7	62.6	59.9	68.1	68.1
最小値	36.4	30.0	29.3	30.1	41.1	41.4

刺激音周波数:1000Hz (単位:dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	41.3	38.4	40.4	40.3	44.9	56.8
標準偏差	10.1	5.7	6.4	6.8	9.1	6.4
最大値	58.8	50.3	61.0	52.6	59.9	63.9
最小値	25.4	25.9	27.2	28.1	33.3	49.3

刺激音周波数 2000Hz (単位:dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	42.2	44.2	44.4	46.9	51.2	64.1
標準偏差	4.9	5.1	5.8	8.1	9.5	10.1
最大値	47.1	58.0	70.0	65.7	69.5	74.8
最小値	34.9	32.5	32.7	35.9	39.7	52.0

刺激音周波数 4000Hz (単位:dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	40.6	41.6	43.3	48.3	43.8	56.7
標準偏差	6.2	5.4	5.5	7.2	4.9	14.8
最大値	48.3	60.3	60.3	62.3	52.8	73.9
最小値	31.3	31.0	31.5	36.5	36.9	38.7

【背景音:ピンクノイズ 70dBA】

刺激音周波数 500Hz (単位:dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	54.6	59.0	60.1	61.4	63.6	68.3
標準偏差	4.8	5.3	5.3	6.6	5.0	6.2
最大値	62.9	73.5	80.6	77.3	74.4	74.4
最小値	47.2	42.4	47.7	47.8	58.9	62.4

刺激音周波数 500Hz (単位:dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	55.7	53.5	55.7	56.9	56.7	72.7
標準偏差	9.0	7.5	7.5	6.9	7.1	8.0
最大値	67.5	69.2	74.3	70.0	70.1	84.2
最小値	38.4	26.5	30.5	43.4	46.2	65.9

刺激音周波数 500Hz (単位:dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	56.5	58.6	59.0	60.2	62.6	71.2
標準偏差	4.4	5.6	5.1	6.9	6.8	8.7
最大値	61.8	71.0	74.1	78.2	75.2	77.2
最小値	50.9	45.6	48.7	51.4	54.6	58.3

刺激音周波数 500Hz (単位:dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	51.6	53.2	54.5	57.0	54.8	66.0
標準偏差	6.0	5.6	4.9	5.2	6.3	8.1
最大値	58.3	66.7	67.0	68.7	65.4	75.8
最小値	41.0	37.5	39.9	48.4	46.1	55.9

(4) 何かしていても聞こえる大きさ：聴カレベル別

【背景音：背景音なし】

刺激音周波数：500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	46.9	43.9	44.7	45.6	48.9	51.0
標準偏差	6.9	5.9	5.6	9.2	10.4	14.0
最大値	59.8	71.3	67.5	73.1	70.5	70.5
最小値	38.9	34.2	34.6	29.3	38.2	37.2

刺激音周波数 1000Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	45.2	39.5	41.5	41.8	46.9	56.6
標準偏差	9.4	6.7	7.0	8.9	10.6	8.2
最大値	57.4	56.7	64.0	67.6	64.7	64.7
最小値	27.2	26.5	26.5	28.1	35.3	47.3

刺激音周波数 2000Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	45.2	43.6	44.4	49.0	50.8	61.1
標準偏差	6.4	5.8	6.0	10.8	10.0	14.3
最大値	55.3	65.7	61.3	72.2	71.4	74.8
最小値	38.3	33.4	32.5	34.2	37.6	44.9

刺激音周波数 4000Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	40.3	38.3	41.6	47.8	47.5	57.1
標準偏差	6.8	6.5	7.3	10.6	10.2	14.6
最大値	52.1	60.1	68.4	68.6	65.4	65.4
最小値	32.1	27.1	28.3	30.5	31.2	35.3

【背景音：ピンクノイズ 55dBA】

刺激音周波数 500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	48.9	53.6	54.0	54.2	55.0	57.9
標準偏差	7.6	6.6	6.9	9.1	8.9	10.1
最大値	62.9	76.2	80.6	74.5	73.0	73.0
最小値	40.7	35.0	38.4	37.1	48.1	51.6

刺激音周波数 500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	48.9	49.1	50.1	50.8	51.1	68.4
標準偏差	10.6	7.4	7.6	10.9	8.9	6.3
最大値	59.7	65.8	65.5	69.6	70.1	73.0
最小値	27.6	33.6	29.5	29.3	41.7	59.1

刺激音周波数 500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	51.7	53.2	52.1	54.1	55.7	69.8
標準偏差	8.4	7.2	6.6	9.7	9.0	9.2
最大値	61.5	70.4	79.4	73.6	75.2	79.9
最小値	38.5	39.3	42.2	37.0	48.6	61.9

刺激音周波数 500Hz (単位：dBA)

聴カレベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	46.1	47.6	48.6	53.1	49.1	66.4
標準偏差	9.6	7.0	6.7	8.7	8.2	10.4
最大値	63.8	66.7	74.4	68.8	65.4	78.6
最小値	32.1	32.6	31.7	35.6	40.6	53.3



【背景音:ホワイトノイズ 55dBA】

刺激音周波数: 500Hz (単位: dBA)

聴力レベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	52.0	49.6	49.4	50.2	52.9	58.7
標準偏差	9.6	6.9	6.3	9.4	10.0	11.5
最大値	67.0	76.2	80.7	74.5	74.4	74.4
最小値	40.3	32.4	36.6	32.5	43.9	49.8

刺激音周波数 1000Hz (単位: dBA)

聴力レベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	49.3	46.4	47.7	47.4	50.6	62.5
標準偏差	11.6	7.2	7.7	10.4	9.1	7.3
最大値	63.1	63.4	74.3	72.5	67.4	68.2
最小値	28.1	31.5	29.3	30.2	41.6	52.3

刺激音周波数 2000Hz (単位: dBA)

聴力レベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	50.8	53.1	51.4	54.4	56.7	68.0
標準偏差	7.7	7.0	6.5	11.0	10.1	11.7
最大値	59.7	75.0	80.1	72.9	78.4	78.4
最小値	38.7	36.9	39.7	39.0	44.1	54.5

刺激音周波数 4000Hz (単位: dBA)

聴力レベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	49.0	49.2	50.0	55.0	52.8	64.6
標準偏差	9.2	7.2	6.3	9.8	8.8	14.0
最大値	63.1	68.6	75.0	77.9	67.7	78.6
最小値	33.2	31.5	32.1	39.5	39.5	45.2

【背景音:ピンクノイズ 70dBA】

刺激音周波数 500Hz (単位: dBA)

聴力レベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	63.3	66.8	66.7	68.2	69.1	74.3
標準偏差	5.5	5.5	5.1	7.5	8.2	9.4
最大値	69.8	85.2	83.4	86.1	87.3	87.3
最小値	53.6	49.6	53.7	52.6	60.9	67.3

刺激音周波数 500Hz (単位: dBA)

聴力レベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	62.2	61.5	63.2	62.9	62.6	77.3
標準偏差	11.0	8.1	7.9	8.1	7.5	7.2
最大値	73.1	76.7	76.5	76.3	77.9	86.5
最小値	39.3	29.5	37.7	48.2	52.7	69.1

刺激音周波数 500Hz (単位: dBA)

聴力レベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	63.5	66.6	66.0	67.0	68.8	77.5
標準偏差	6.4	5.5	5.2	8.5	9.8	9.8
最大値	71.9	79.1	80.6	87.1	88.7	88.7
最小値	55.9	51.4	54.6	53.7	55.0	65.1

刺激音周波数 500Hz (単位: dBA)

聴力レベル 区分	全体					
	-10-0	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
被験者人数	7	94	86	27	8	4
平均値	59.9	60.2	61.4	63.2	60.8	72.0
標準偏差	7.8	6.2	5.1	6.1	6.0	6.6
最大値	70.0	74.5	76.6	78.5	72.8	80.7
最小値	45.7	40.0	43.1	53.0	54.1	65.2

#### 4.7.2 年齢との相関

加齢特性を検討するために、年齢との相関係数を掲載する。

##### 4.7.2.1 純音聴力レベル

(n=229)

	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	4分法
年齢	0.47	0.39	0.50	0.54	0.65	0.66	0.81	0.65

##### 4.7.2.2 警報音(注意音)の聞こえ方に対する背景音の影響

(n=225)

背景音なし	やっと聞こえる大きさ				何かしていても聞こえる大きさ			
	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
年齢	0.21	0.10	0.32	0.43	0.01	0.02	0.19	0.37

ピンクノイズ 55dBA	やっと聞こえる大きさ				何かしていても聞こえる大きさ			
	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
年齢	0.15	0.14	0.14	0.37	0.02	0.04	0.02	0.22

ホワイトノイズ 55dBA	やっと聞こえる大きさ				何かしていても聞こえる大きさ			
	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
年齢	0.13	0.11	0.15	0.34	0.01	0.01	0.00	0.21

ピンクノイズ 70dBA	やっと聞こえる大きさ				何かしていても聞こえる大きさ			
	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
年齢	0.26	0.13	0.12	0.34	0.08	0.03	0.00	0.18