

# 「騒音特殊健康診断の 現状と課題」

「第2回 騒音障害防止のためのガイド  
ライン見直し検討会資料」

筑波大学 和田哲郎

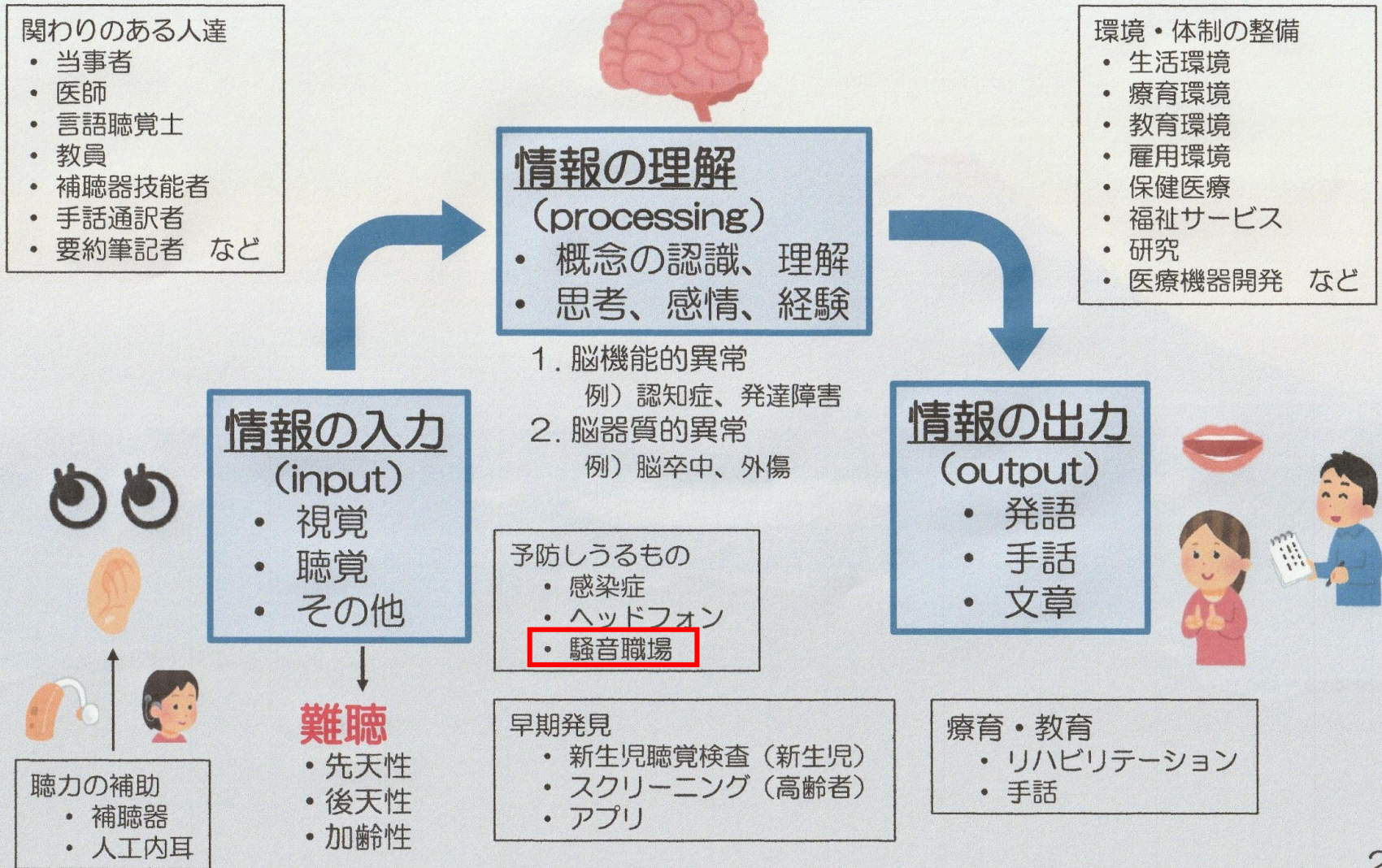
# 騒音障害防止のためのガイドライン

- 騒音性難聴防止のために何をすればよいか明確になった
- これをきっかけに大企業を中心とした騒音対策が進んだ
- 作成当時から**30年**経過し、様々な変化
- ガイドラインの枠組みを維持し、より現状に則した効果的な体制構築を目指す

(近年のトピック)

認知症予防・WHOの動き・Japan Hearing Vision





# 特殊健康診断関連の検討項目

1. 閾値測定の必要性
2. 半年毎の選別聴検の役割
3. 中間周波数測定の意義
4. 小規模事業所への対応
5. 健康管理区分表の解釈



# 健康管理の体系 (ガイドラインより引用)

騒音作業従事労働者

## 雇入時健康診断

(雇入時・配置替え時)

- ・既往歴・業務歴の調査
- ・自他覚症状の有無の検査
- ・オーディオメータによる  
気導純音聴力検査
- ・その他必要とする検査

## 定期健康診断

(6月以内ごとに1回)

- ・既往歴・業務歴の調査
- ・自他覚症状の有無の検査
- ・オーディオメータによる  
選別聴力検査

異常なし

医師が必要  
と認める者

## 二次検査

- ・オーディオメータによる  
気導純音聴力検査
- ・その他必要とする検査

異常なし

有所見者

事後措置

# 聴力検査に基づく管理区分

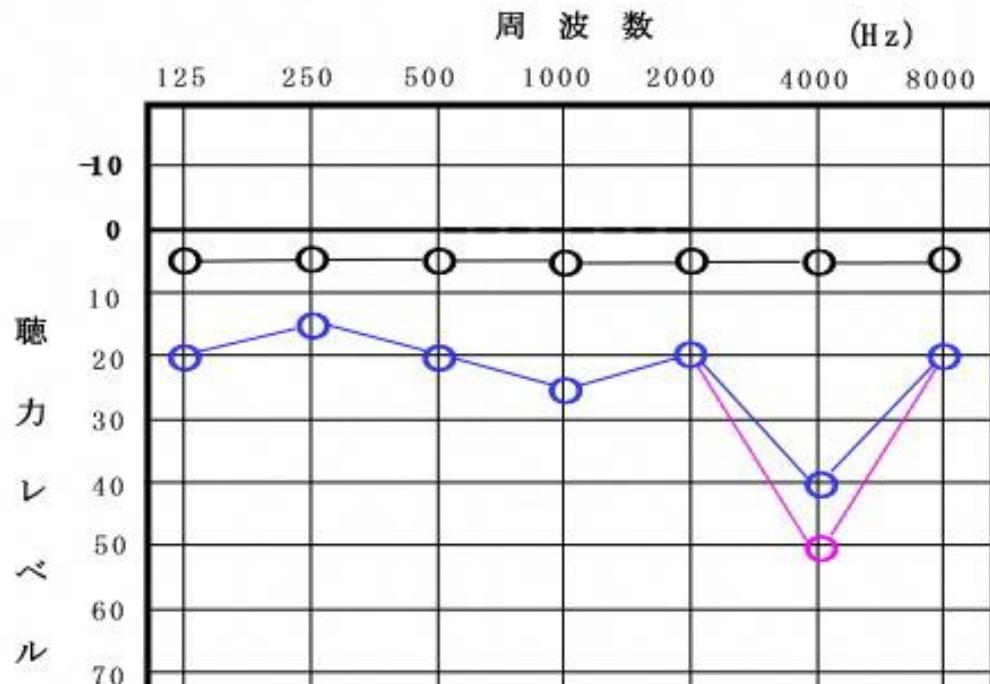
| 平均聴力レベル          |                  | 区 分                         | 措 置                                           |
|------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| 高音域              | 会話音域             |                             |                                               |
| 30dB未満           | 30dB未満           | 健常者                         | 一般的聴覚管理                                       |
| 30dB以上<br>50dB未満 |                  | 要観察者<br>(前駆期の症状が認められる者)     | 第Ⅱ管理区分に区分された場所等においても防音保護具の使用の励行、その他必要な措置を講ずる。 |
| 50dB以上           | 30dB以上<br>40dB未満 | 要観察者<br>(軽度の聴力低下が認められる者)    |                                               |
|                  | 40dB以上           | 要管理者<br>(中等度以上の聴力低下が認められる者) | 防音保護具の使用の励行、騒音作業時間の短縮、配置転換、その他必要な措置を講ずる。      |

- 備考1 高音域の聴力レベルは、4,000Hzについての聴力レベルによる。  
 2 会話音域の聴力レベルは、3分法平均聴力レベルによる。

# 1. 閾値測定の必要性

- ① 選別聴力検査では、「所見あり」か「所見なし」  
雇入れ時と比べた変化に気付くことができない
- ② 選別検査による判断（4kHz）
  - 30～40dB：所見なし・要観察者（前駆期の症状）
  - 45dB：所見あり・要観察者（前駆期の症状）
  - 50dB：所見あり・要観察者（軽度の聴力低下）より早期に発見、進行予防する機会を逸する
- ③ 進行が見えないので、危機感を持ちにくい

# 1. 閾値測定の必要性



雇入れ時

選別聴検所見なし

軽度の聴力低下

前駆期(30dB以上)に至る前の発症予防が難しい  
前駆期の段階で発見し進行予防が難しい



# 1. 閾値測定の必要性

- ① 雇入れ時と比べた変化が重要（元々難聴を有する労働者もいる） ⇒ 閾値測定が有効
- ② 健康管理区分 4kHz聴力レベル30dB以上は要観察者 ⇒ 閾値測定をすれば把握できる
- ③ 選別で半年毎に同じ検査、毎回所見あり  
2次検査に進んでいない例 ⇒ 閾値検査で進行を見える化、対策に繋がりがやすい

## 2. 半年毎の選別聴検の役割

- 多くの人を効率よく検査
- × 早期診断・進行の把握に十分ではない

2回の定期健康診断のうち1回は、1000Hz及び4000Hz  
における閾値を検査することが望ましい  
(ガイドラインの解説より)

改善案)

春：一般定期健康診断と同様に選別聴検  
秋：閾値検査を実施

### 3. 中間周波数（3kHzや6kHz） 測定の意味

- ① 高音域の聴力を4kHzのみで判断してよいか
- ② 中間周波数の測定で騒音性難聴の判断が変わるか



# 人間ドック受検者における両側high frequency dip症例の検討

---

金城伸祐、小林有美子、桑島 秀、  
平海晴一、佐藤宏昭、松岡るみ子、三上愛佳  
岩手医科大学 医学部 耳鼻咽喉科

# 方法と対象

---

- 平成28年・27年・26年での岩手医科大学付属病院人間ドック受検者のべ827例（うち平成28年度363例、平成27年度360例、平成26年度377例）が対象。
- 次スライドに提示する1), 2), 3)を全て満たす例を対象とした。



# 方法と対象

---

- 1) 3, 4, 6kHzのいずれかに最も聴力損失を認め ( $\geq 25\text{dB}$ )、かつ隣り合う周波数と15dB以上の差（高音側とは10dB差）を認める。
- 2) 両側とも1) の条件を満たす。
- 3) 3, 4, 6kHzの複数にわたって最も聴力損失を認める場合も含める。

# 結果

---

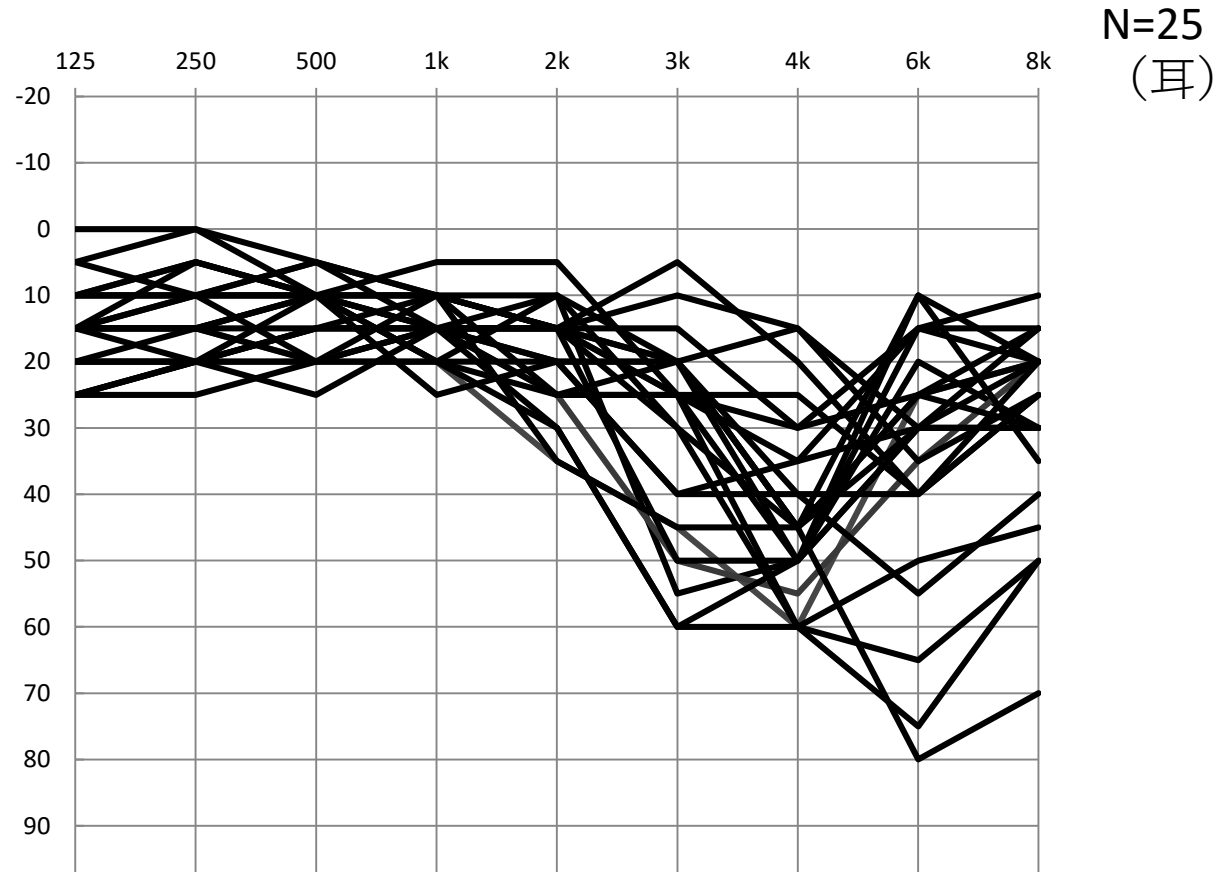
- 平成28年・27年・26年の人間ドック受検者のべ827名が対象



- 基準を満たす者 25名※
  - 男性23名(92.0%)、女性2名(8.0%)
  - 年齢39～72歳(平均55.0歳)
- 以下結果は右耳のデータのみを提示する

※うち5例が重複した

# 重ね合わせオーディオグラム



周波数

3kHz

4kHz

6kHz

8kHz

平均閾値  
(dB)

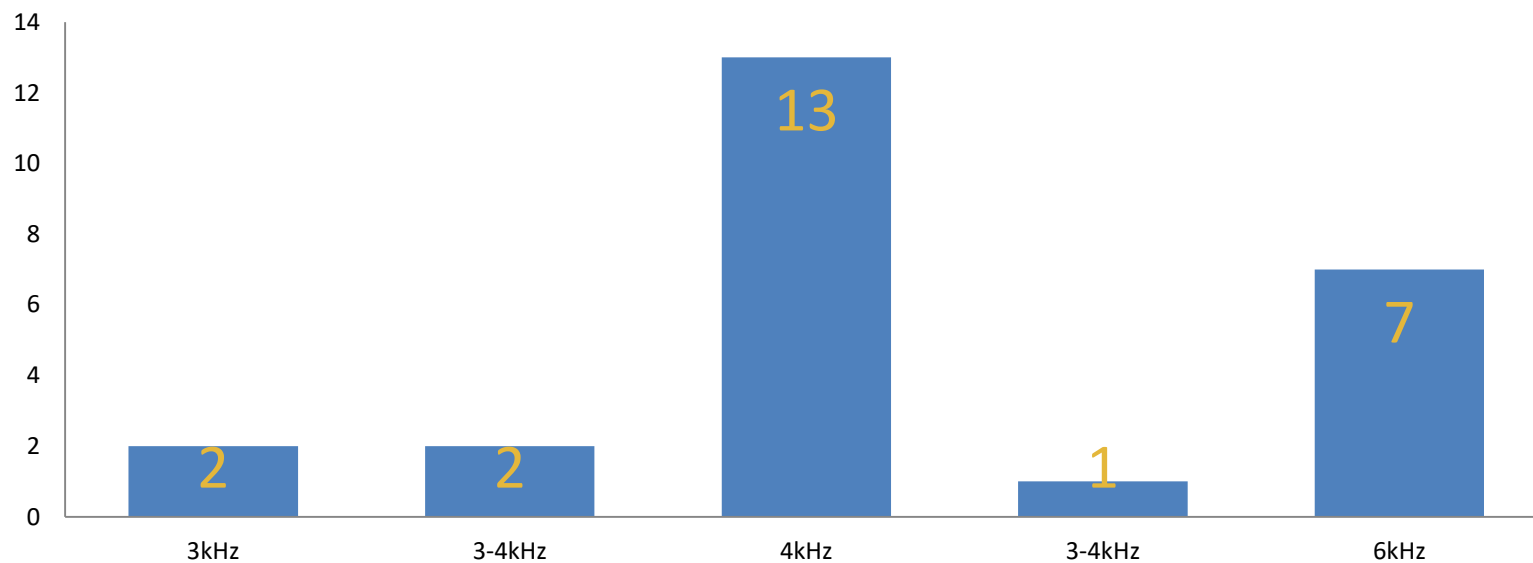
32.4

40.6

40.0

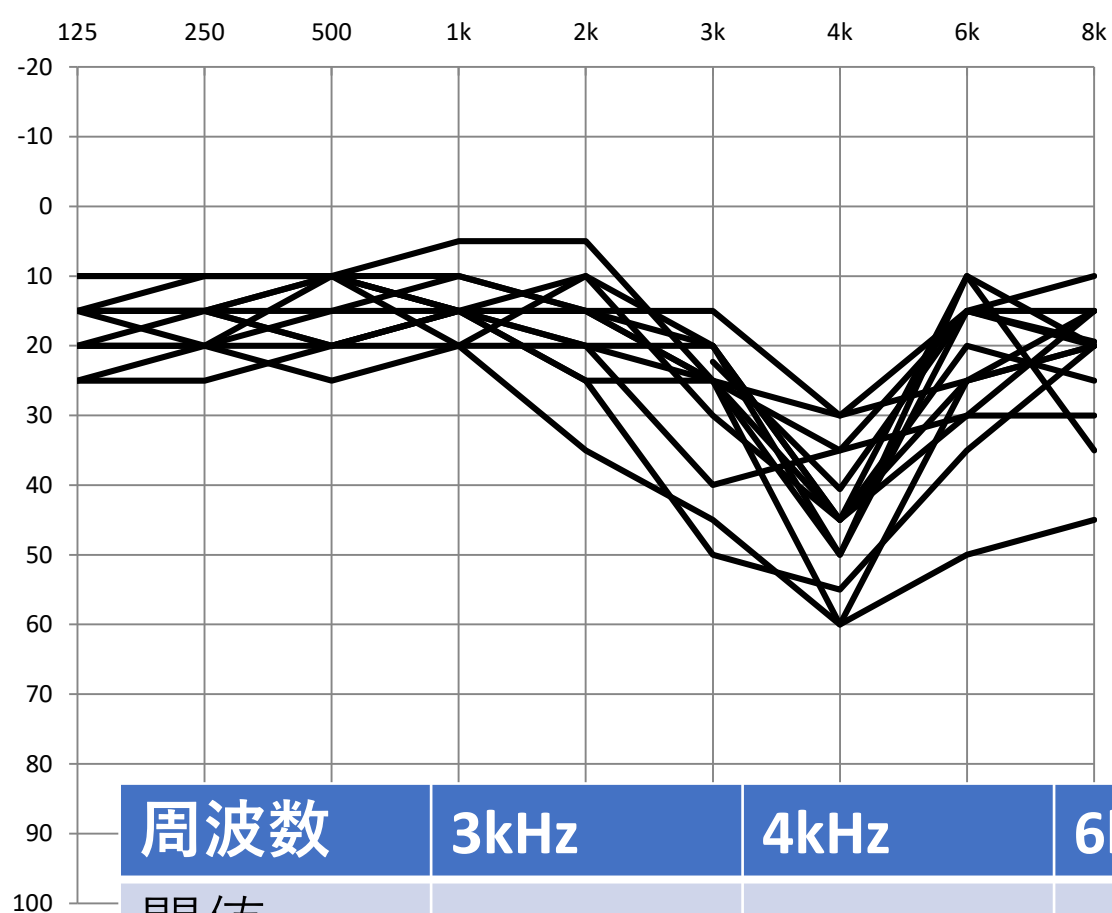
34.5

# dipの位置



| dipの位置 | 耳数 |
|--------|----|
| 3kHz   | 2  |
| 3-4kHz | 2  |
| 4kHz   | 13 |
| 4-6kHz | 1  |
| 6kHz   | 7  |

# 4kHz dip症例



N=13 (耳)

周波数

3kHz

4kHz

6kHz

8kHz

閾値  
(dB)

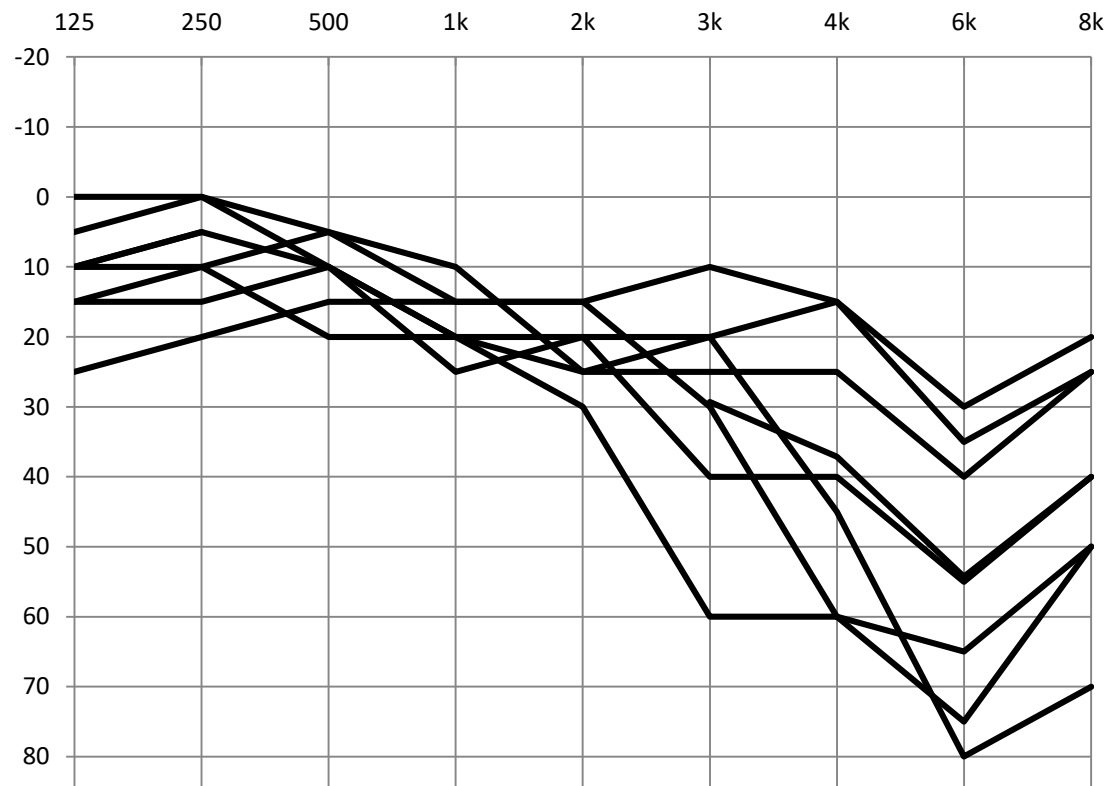
22.3

40.6

15.0

19.4

# 6kHz dip症例



N=7 (耳)

| 年齢 | 性別 | 職業  | 暴露年数 |
|----|----|-----|------|
| 61 | 女  | 教員  | 0    |
| 72 | 男  | 会社員 | 0    |
| 57 | 男  | 会社員 | 0    |
| 54 | 男  | 公務員 | 0    |
| 58 | 男  | 公務員 | 0    |
| 56 | 男  | 公務員 | 0    |
| 62 | 男  | 教員  | 0    |

| 周波数        | 3kHz | 4kHz | 6kHz | 8kHz |
|------------|------|------|------|------|
| 閾値<br>(dB) | 29.3 | 37.1 | 54.2 | 40.0 |

### 3. 中間周波数測定の意味

- ① 高音域聴力を4kHzのみで判断  
⇒難聴が過小に評価される可能性
- ② 中間周波数の測定で騒音性難聴の判断が変わるか  
⇒特に6kHz測定の意味は大きい

改善案)

- 雇入れ時・2次検査測定周波数に追加
- 健康管理区分の高音域の聴力レベル  
「4000, 6000いずれか悪い方で判断」

## 4. 小規模事業所への対応

- 小規模事業所の騒音の現状と難聴の実態調査

(和田他. Audiology Japan51:83-89,2008)

- 小規模事業所は騒音性難聴対策実施率が低い

(武石他. 日耳鼻112:480-486,2009)



# 4. 小規模事業所への対応

表3 労働衛生管理と事業場規模

|                | 事業場規模 (人) <sup>#</sup> |             |              | 計           |
|----------------|------------------------|-------------|--------------|-------------|
|                | 1～49                   | 50～299      | 300～         |             |
|                | n = 50                 | n = 67      | n = 21       | n = 138     |
| 労働衛生管理体制 (%)   | 25<br>50.0             | 67<br>100.0 | 21<br>100.0* | 113<br>81.9 |
| 「ガイドライン」認知 (%) | 12<br>24.0             | 32<br>47.8  | 17<br>81.0*  | 61<br>44.2  |
| 騒音測定 (%)       | 15<br>30.0             | 54<br>80.6  | 18<br>85.7*  | 87<br>63.0  |
| 騒音標示 (%)       | 9<br>18.0              | 33<br>49.3  | 19<br>90.5*  | 61<br>44.2  |
| 騒音対策 (%)       | 29<br>58.0             | 59<br>88.1  | 20<br>95.2*  | 108<br>78.3 |
| 騒音健診 (%)       | 5<br>10.0              | 13<br>19.4  | 12<br>57.1*  | 30<br>21.7  |

# : 不明は除いた

\* :  $p < 0.05$

## 4. 小規模事業所への対応

小規模事業所で特殊健康診断実施が難しい？

改善案)

1) 複数の事業所がまとまって健診実施

産保センターが事業所間や健診機関との調整

2) 近隣の耳鼻咽喉科（騒音性難聴担当医等）に  
問診と聴力検査を個別委託

（保険診療に準じた費用の目安の設定）

→ 労働者は半年に1度、決められた日に1)か2)の  
場所に行って問診と聴力検査を受けるだけ

# 日本耳鼻咽喉科学会認定騒音性難聴担当医

- 現行のガイドラインの規定

健診結果の評価および健康管理上の指導は、  
「耳科的知識を有する産業医又は耳鼻咽喉科  
専門医が行う」

- 今日の騒音性難聴

かつて大規模事業所で一斉に c<sup>5</sup> dip が確認  
されたのと異なり、小規模事業所で個々の  
症例の背景が様々な中で診断を行う

熟練の作業従事者に時間短縮・配置転換等  
の事後措置を行う判断は容易ではない

→ 騒音性難聴担当医の関与が望ましい

# 日本耳鼻咽喉科学会認定騒音性難聴担当医

- 騒音性難聴担当医とは、  
耳鼻咽喉科専門医の中で、講習会を受講し学会から認定され、騒音性難聴の診断・管理に対応するため連絡先等を開示許諾した医師  
全国に954名（2020年4月現在）  
[www.jibika.or.jp/members/nintei/souon/souon.pdf](http://www.jibika.or.jp/members/nintei/souon/souon.pdf)
- 産業保健総合支援センターと耳鼻咽喉科医の連携  
全国の産保センターで耳鼻科医が産業保健相談員を委嘱されるなど連携していく用意はある  
センター経由で事業所と近隣の騒音性難聴担当医をつなぐことは可能  
→ 騒音性難聴担当医を活用する枠組みの構築

## 5. 健康管理区分表

- 健康診断結果は、  
「指導勧奨による特殊健康診断結果報告書」を用いて所轄労働基準監督署に報告する
- 現状の記載法では、どの程度の騒音性難聴が、それぞれ何人発生しているのか把握できない

# 5. 健康管理区分表の解釈

指導勧奨による特殊健康診断結果報告書

| 項 目     |                | 人 数                  |                      |                      |                      |   |
|---------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
| 従事労働者数  |                | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 人 |
| 第1次健康診断 | 受診者数           | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 人 |
|         | 上記のうち<br>有所見者数 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 人 |
| 第2次健康診断 | 対象者            |                      |                      |                      |                      | 人 |
|         | 受診者数           |                      |                      |                      |                      | 人 |
| 健康管理区分  | 管理A該当者         |                      |                      |                      |                      | 人 |
|         | 管理B該当者         | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 人 |
|         | 管理C該当者         | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 人 |

健康管理区分表

| 区 分  |   | 原 則                                          |
|------|---|----------------------------------------------|
| 管理 A |   | 第1次健康診断の全ての検査項目に異常が認められない者                   |
| 管理 B | 1 | 第1次健康診断の検査項目に異常を認めるが、医師が第2次健康診断を必要としないと判断した者 |
|      | 2 | 第2次健康診断の結果、管理Cに該当しない者                        |
| 管理 C |   | 第2次健康診断の結果、治療を要すると認められる者                     |

騒音性難聴は聴力検査で異常あり・・・管理Aではない  
選別聴検で異常があれば気導純音聴検・管理B1ではない  
治療法がない・・・・・・・・管理Cに該当しない

全員が管理B2 ？

改善案) 解釈の明示

B1: 要管理者(前駆期) B2: 要管理者(軽度の聴力低下)

C: 要管理者(中等度以上の聴力低下)