

騒音性難聴の聴力低下について

当社ではヒューム管を製造しています。製管機、インパクトレンチによる型組み等の騒音の発生源があるため、以前から騒音の作業環境測定、健康診断を行っていますが、騒音レベルも高く、騒音の有所見者も多数います。

Q

騒音対策を行うため、今回騒音の周波数分析を行ったところ、製管音では 500～2000Hz の周波数域で、またインパクトレンチによる型組み等音では 1000～4000Hz の周波数域において、騒音の基準値を超えていました。一方、騒音の健康診断時の聴力検査結果では、500～8000Hz の周波数域の中で 4000Hz の聴力低下が目立っています。

騒音の聴力への影響は 3000～4000Hz の音が最も大きいと聞いていますが、500～2000Hz の製管音においても、4000Hz の聴力低下が最も大きくなるのでしょうか。

A

結論から申し上げますと、騒音性の難聴では曝露されている騒音の周波数にかかわらず、4000Hz での聴力低下が最も大きくなります。

図.1 に騒音性難聴の初期のオーディオグラム（周波数別聴力損失）の例を示します。騒音性難聴者の聴力は、4000Hz 付近で特に低下する（C⁵dip）という特徴があるため、他の原因による難聴と見分けることができます。例えば曝露されている騒音の周波数が 250Hz であっても 8000Hz であっても、図.1 に示す特徴的なパターン（C⁵dip）は変わりません。

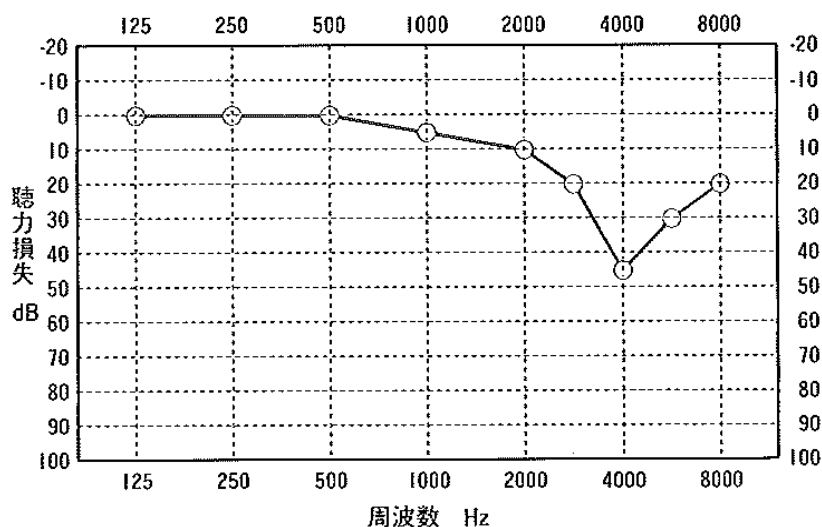


図.1 職業性難聴の初期のオーディオグラム

〈参 考〉

参考に騒音の許容基準（日本産業衛生学会）を図.2 に示します。騒音の周波数をオクターブバンドレベルで分析した場合には左側の縦軸の値を用い、1/3 オクターブバンドレベルで分析した場合は右側の縦軸の値を用います。騒音の許容基準は、騒音の周波数、曝露時間周波数分析の条件によって異なります。

なお、騒音の許容基準は図.2 に示した基準を原則としますが、騒音計のA特性で測定した値を用いる場合には、表.1 に示す騒音レベルによる許容基準を用います。

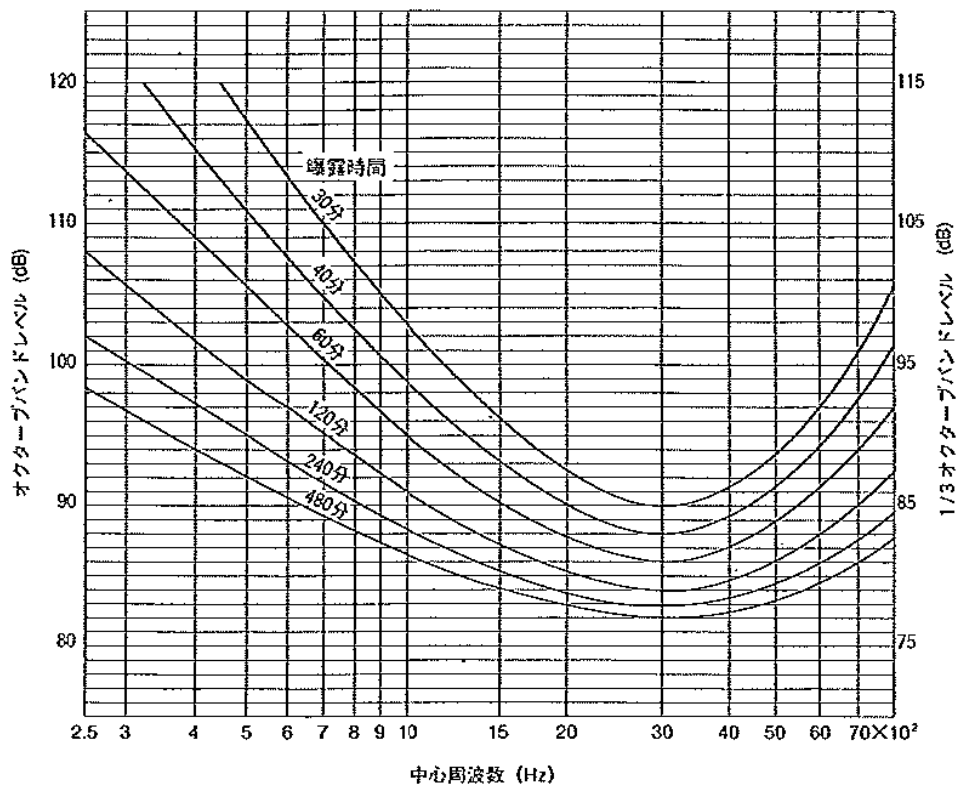


図.2 騒音の許容基準

表.1 騒音レベルによる許容基準

曝露時間 (分)	許容騒音レベル [dB(A)]
～480	85
～240	88
～120	91
～60	94
～30	97