

## 騒音の個人ばく露測定を活用した騒音障害防止対策と教育

ガイドラインステップ	キーワード (6つ以内)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・騒音障害防止対策</li> <li>・安全衛生教育</li> <li>・個人ばく露測定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・騒音性難聴</li> <li>・</li> <li>・</li> </ul>
5～9・16			
<b>改善・取組みの背景と課題</b>	<p>騒音障害防止のためのガイドラインが令和5年4月に改正された。この改正を契機に騒音障害の防止に対する意識の高揚のため、取り組みを開始した。改正の大きなポイントは、個人ばく露測定の活用が取り入れられたことが挙げられる。</p> <p>特別規則対象の化学物質を取り扱う作業場については、作業環境改善が進み職場の環境は良くなりつつあるものの騒音の環境改善は進んでいない。特殊健康診断の有所見率(令和4年)から見ても、騒音(指導勧奨)は12.8%と依然として高い。</p> <p>騒音の対策には工学的な対策を取り入れるのが最も効果的ではあるが、改善には多額の費用を要する事例が多く、合わせて騒音性難聴のリスクに対する意識が低く、実際のばく露の状態が不明であることが挙げられ、騒音職場の改善が進んでいない実情がある。</p> <p>過去に延べ約200名の騒音の個人ばく露測定を実施した経験を活かし、個人ばく露測定結果を騒音障害防止教育に活用し労働者の意識向上につなげ、防音保護具の装着程度を改善する経験をしたので報告する。</p>		
<b>改善・取組みの着眼点</b>	<p>騒音障害防止についての効果的な周知・教育を行い、意識の高揚を図る必要がある。</p> <p>「取り組み内容」</p> <p>(1) 騒音性難聴に対する知識や理解を深めるため。一方向な教育ではなく対話型の教育を実施。</p> <p>(2) 個人ばく露測定を実施し、実際のばく露状況を把握。</p> <p>(3) 結果をふまえ、保護具の知識教育と共に、正しい着用方法やフィットテスト体験による着用の効果を確認。</p> <p>(4) 安全衛生委員会等の場を活用し、継続的に各職場の問題点や取り組み事項の聞き取り。これら、騒音障害防止のため、正しい情報を繰り返し伝える必要があると考え、活動を進めた。</p>		
<b>改善・取組みの概要</b>	<p>1. 個人ばく露測定の活用。その結果に応じた防音保護具の選定。</p> <p>個人ばく露測定は、測定器を作業者の耳周辺(肩口など)に装着し、就業時間中にばく露する騒音を直接測定する方法である。作業環境測定では、通常作業時の1時間程度の限られた時間の測定となっているのに対して、個人ばく露測定は就業している全時間の測定となっている。また、作業環境測定では、移動や間欠作業では、適切な測定ができないことがあり、ばく露レベルを過大もしくは過小評価する可能性があり、ばく露リスクの評価が正確に行えない問題がある。これに対し、個人ばく露測定は、労働者の動きに追従した測定ができるため、正しくリスク評価を行うことができる。また、そのばく露の結果に応じ適切な保護具を選定できた。</p> <p>2. 騒音障害防止のために必要な教育の実施。</p> <p>騒音性難聴のメカニズムやリスクを伝えた。現場で働く作業者が自身の健康に留意し、聴覚を守る意識の強化が必要。聴覚が低下することで直接、死に繋がる訳ではないが、騒音性難聴は回復不可能であり、私生活の質の低下、精神的障害などの健康への影響を及ぼすことを伝えた。</p>		

個人ばく露測定器(ドシメーター)



意見交換(勉強会)の様子



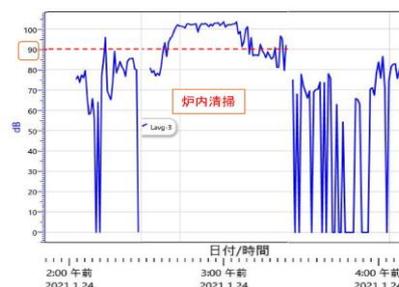
写真・図表・イラスト

諸外国の騒音の個人ばく露測定の指標は、評価値として Dose% (相対ばく露比)を採用している。相対ばく露比とは、基準値である 85dB に 8 時間ばく露された場合を 100%とし、相対的なリスクの大きさを表すものである。ACGIH/日本産業衛生学会の方法では、時間換算係数が 3dB なので、88dB に 8 時間ばく露された場合は、相対ばく露比は 200%になる。

測定結果例(右図に対応)

測定項目	測定結果
Lavg (作業時間平均値) (6 時間 39 分)	88.8 dB
TWA (8 時間平均値)	88.0 dB
Dose% (相対ばく露比)	200.2 %

測定データ (図1, ばく露履歴)



効果

- 測定データ(図1)を用いて、いつどの作業時にばく露を受けているのかを説明することで作業者の理解が得られた。(上の例では炉内清掃作業時のばく露が大きい)
- Dose%での評価・説明はわかり易く、ばく露レベルが明確化、危機意識の向上が得られた。
- 作業者に測定器を装着したこと、および各人のばく露レベルを伝えたことで、結果に対する関心が高くなった。また同一作業の結果を比較することで、作業方法や作業姿勢等による結果の違いを見つけ、検討する場面もあった。
- 対話型の教育を採用することで、意見交換ができ、環境改善の取り組み、適切な保護具の選定及び保護具着用率の向上につながった。
- フィットテストの導入で効果的な保護具の着用方法を学ぶきっかけとなった。

このGPSの経験から学ぶことができるポイント

作業環境測定(固定点)では、定点での騒音状況しか得られないため、ばく露レベルやばく露時間等の詳細を特定することは難しい。これに対し、個人ばく露測定は、労働者の動きに追従して正しくリスク評価を行うことができる。ばく露のレベルと時間を明確にすることで騒音源の対策、作業方法及び作業時間の短縮を含めた検討ができ、事業者の理解を得やすい。また何よりも最も重要な教育面では履歴チャートの使用、Dose%を用いた説明および作業者自身のばく露測定結果等により作業者の関心を高めることができた。

現在は、騒音の作業環境測定(特定の作業)で個人ばく露測定を使用することができる。化学物質の自主的管理やばく露測定が進んでいる中、騒音についても私達産業衛生の専門家が個人ばく露測定を適宜提案して適切な評価を行い、より効果的に情報を伝えていく必要がある。

参考資料

- 厚生労働省 騒音障害防止のためのガイドライン(令和5年4月改訂)
- OSHA Technical Manual (OTM) Section III: Chapter 5

COI欄

利益相反なし

投稿者

安田 知恵

e-mail

2024年1月10日