

## 騒音の個人ばく露レベルの把握に関する課題の整理（案）

## 1 個人ばく露測定の取扱いについて

- 個人ばく露測定を導入することにより、作業環境測定や定点測定に関するどのような課題を解決することができると考えられるか。
- 屋外作業場等において、
  - いかなる場合でも、ガイドラインに基づく定点測定に代えて、個人ばく露測定を行うこととしてよいか。
  - 定点測定の結果と個人ばく露測定の結果にずれが生じた場合、どちらを採用すべきか。（どちらの場合もあるが、個人ばく露を採用）
  - 坑内作業場についても、ガイドラインに基づく定点測定に代えて、個人ばく露測定を行うこととしてよいか。
- 屋内作業場において、
  - 作業環境測定基準に基づく単位作業場所ごとの測定（A 測定：第 4 条第 1 号）は、従来どおりの方法でよいか。
  - 音源に近接する場所において追加で行う測定（B 測定：第 4 条第 3 号）に代えて、機械操作者など騒音発生源に最も近接すると考えられる労働者に対し、個人ばく露測定を行うこととしてよいか。
  - B 測定に代えて行った個人ばく露測定結果については、単位作業場所の評価に活用するほか、当該労働者に対する個人ばく露測定結果として取り扱ってよいか。単位作業場所の評価と個人ばく露測定の結果にずれが生じた場合、どちらを採用すべきか。
  - 単位作業場所で作業する労働者を対象とする個人ばく露測定を行うことにより、A 測定を省略できる場合はあるか。
- 個人ばく露測定の結果の評価は、等価騒音レベル 85dB を基準とし、日本産業衛生学会が定める騒音の許容基準によることとしてよいか（別添 1）。
- 個人ばく露測定の結果、基準となるレベル以上となる場合、どのような措置を講ずべきか。

## 2 個人ばく露測定の実務

- 個人ばく露測定に用いる機器は、
  - 海外で普及しているばく露計（IEC 61252, ANSI S1.25）
  - 作業環境測定で用いる騒音計（JIS C1509-1）のいずれを用いてもよいか。
- 個人ばく露測定の方法は、ISO などの国際規格を参考にして装着方法、対象者の選定、測定時間などを定めることでよいか。
- 事業場における個人ばく露測定の実施に必要な準備は下記でよいか。また、各事業場で実施可能か。

- 事業場における測定の実務上の管理
  - ばく露計等の測定機器の入手と実際の調達（リース等）
  - ばく露計を用いた測定方法の確定（装着方法、対象者の選定、測定時間など）
  - ばく露計装着時の負担を軽減する方策の検討（機器の軽量化等）
  - データの記録と評価等管理上の整備
- ※ 個人ばく露測定の実務の詳細については、別添2を参照のこと。

### 3 個人ばく露測定が困難な場合の対応

- 個人ばく露測定が現実的でない場合として、どのようなものが考えられるか。
  - 夜間の道路舗装工事等短時間で作業が完了してしまう場合
  - 常時風雨や異常温度にさらされる等機器の動作範囲を超える場合
  - レシーバーによる意思疎通など作業者の胸部での測定値が耳内のばく露レベルと異なる場合
- 個人ばく露測定が困難な作業者については、騒音ばく露レベルの推計値に基づいて措置を講ずることとしてよいか。
- 壁等の反射を無視できる屋外作業場において、騒音発生源である機械・工具等の音響パワーレベルが既知である場合に、当該機械・工具等の操作者や周辺作業者の騒音ばく露レベルを推計することは可能か。
- 機械・工具等の音響パワーレベルは、機種により固有のものであるが、事業者が容易に入手できるか。
- 騒音ばく露レベルが基準値以上の労働者に対する措置として聴覚保護具を使用する場合、聴覚保護具が有効に機能していること（ばく露低減化が図られていること）をどのように確保するか。確認する方法にはどのようなものがあるか。

## 個人ばく露測定の結果の評価について(案)

個人ばく露レベルによる許容基準は、日本産業衛生学会が「許容濃度等の勧告(2020年度)」に定める騒音の許容基準における「表VI-2 騒音レベル(A特性音圧レベル)による許容基準」により行う。

表 騒音ばく露レベルによる許容基準(概要版) 8時間を前提としたもの

騒音ばく露レベル	82dB	85dB	88dB	91dB	94dB	97dB
許容限度に対する割合 DOSE	(50%)	100%	200%	400%	800%	1600%
許容される1日の騒音作業時間	8時間	8時間	4時間	2時間	1時間	30分

A特性音圧レベルによる

・騒音ばく露レベルが85dB以上となる場合は、

- ① 騒音伝ば防止措置等を講ずることにより、85dB未満とする
  - ② 1日の騒音作業時間を許容作業時間以下に抑制する
  - ③ 聴覚保護具を正しく着用させ、作業者へのばく露を85dB未満とする
- のいずれかの措置が必要である。

## 移動する騒音源等を対象とした騒音レベルの測定について(案)

## 1 背景

騒音ガイドラインの別表第 2 に掲げる作業場のうち、屋内作業場については、6 か月以内ごとに作業環境測定基準に定める A 測定、B 測定を行うこととされているが、作業工程によっては、騒音計を複数の測定点に定置することが困難な場合がある。また、労働者と騒音源との位置関係が頻繁に変わる、労働者と騒音源が近接している、不規則な間欠騒音があるといった状況では、A 測定や B 測定による測定結果は、労働者の実際のばく露レベルとは大きく乖離する場合も考えられる。

さらに、屋外で行われる作業においては、6 か月以内ごとではなく、施設・設備、作業工程等が変更された場合ごとに、騒音レベルが最大となると考えられる時間、位置における測定を行うこととされているが、定点測定による測定結果は、屋内作業場と同様に労働者の実際のばく露レベルと大きく乖離するのみならず、労働者以外の第三者による測定自体が困難な場合も考えられる。

## 2 目的

別表第 2 に掲げる作業場のうち、屋内作業場について行う作業環境測定（定点測定のもの）や、屋内作業場以外の作業場について行う定点測定の代替として、又はその他の騒音作業において、労働者の実際のばく露レベルを把握するための測定を実施する。

## 3 対象作業

定点測定が困難な作業、定点測定により労働者のばく露レベルを推計することが困難な作業として、次の作業を取り上げ対象とした。

- (1) 自動車車体の組立て工程におけるエアガンによる水切り作業
- (2) 自動車部品の組立て工程における手持ち動力工具の操作
- (3) コンクリートブレーカ等手持ち動力工具による建築物の解体作業
- (4) 複数の騒音源がある遊技場ホールにおける顧客対応作業
- (5) シールドトンネルにおける軌道車の運転等作業

## 4 測定の実務

## (1) 使用する機器

- ばく露計は、携帯用のマイクと小さな本体とから成り、騒音の大きさを蓄積するもの。マイクが一体となった小型のばく露計もある。

- 日本産業衛生学会が示す騒音の許容基準に対応したばく露計の規格としては、IEC 61252 Ed. 1.1 2002-03 又は ANSI S1.25-1991 がある。JIS C1509-1 の要件を満たす騒音計（作業環境測定用）をばく露計として用いてもよい。

## （２）測定方法

- 同種の作業を行う作業グループごとに少なくとも１つ、ばく露計による測定を行う。
- 作業者の腰に機器をつけ、マイクを首や肩の近くに装着する。
- ばく露計は、休憩や作業場所から離れる時間帯を除き、作業者に終日着用させる。ただし、２時間で１つのサイクルとなる作業を繰り返し行う場合など、その１サイクルを測定すれば足りる場合がある。
- ばく露計の設定は、TLV は 85dB(A)、Exchange rate は 3dB とする。また、表示を等価騒音レベル LAeq(Fast/slow の切替があるものは Slow) に設定すること。
- 計測中、対象労働者の作業状況（ばく露レベルに影響を及ぼすと考えられる活動）を、時刻、継続時間とともに簡潔に記録すること（作業記録）。休憩や作業場所から離れるなどの実効休止時間（騒音レベルが 80dB 未満にとどまっている時間）については、その旨を記録すること。

## （３）評価等

- 日本産業衛生学会の許容基準 85dB(A)、Exchange rate 3dB により評価する。
- 8hr-TWA が許容基準を超える場合は、定点測定のデータ、作業記録等も参考に、作業方法の改善、騒音源対策、聴覚保護具の使用、作業時間の短縮等の措置を講ずること。
- Dose による評価を行う場合、100%に満たない場合はその数値を、100%を超える場合は、TLV を超えない最大作業可能時間（例えば 200%なら 4.0 時間）を記載する。
- 対象者及び同種の作業を行う作業グループに対し、健康診断実施時に当該ばく露データを提供し、健康管理としても活用すること。

## （４）留意事項

以下については、ばく露計による測定が適さない場合がある。

- 風速が大きくマイクが風切音を拾う場合
- 着用者が作業中に大声で発生する場合
- 作業場の制約などにより、労働者がばく露計を装着、操作できない場合