はじめに

労働安全衛生法第65条で規定している作業環境測定は、労働安全衛生法第21条の作業環境測定を行う作業場として10種類の屋内作業場について、作業環境測定基準に基づいて実施することになっているが、屋外作業場においても屋内作業場と同様に有害物質等の影響による健康障害の発生が認められ、屋外作業場においても作業環境の状況を適切に把握し、その結果に基づいた管理を行う必要がある。

しかしながら、屋外作業場では自然環境の影響を受けやすいため、作業環境の状況が時と季節により大きく変化することも多く、屋内作業場と異なっているため、測定方法の提示とした測定手順を用いることは困難を伴うことが予想される。そこで、厚生労働省では平成8年度から（社）日本作業環境測定協会に委託して調査研究を進め、「屋外作業等における測定方法に関する調査研究委員会報告書」として平成16年3月にまとめられた。

平成15年3月24日に策定された労働災害防止基準計画において、「屋外作業等における作業環境測定のためのガイドライン」が策定された。

そこで、上記ガイドラインの概要について紹介する。

2.1.測定の対象となる屋外作業場

・測定対象となっている屋外作業場とは、労働安全衛生等法等において作業環境測定の対象となっている屋内作業場以外の作業場のこと。

・具体的には、屋外作業場（建物の側面の半分以上におきまして屋根等の遮蔽物が設けられておらず、かつガス・粉じん等が内部に滞留するおそれがない作業場を含む）のほか、船舶の甲板、車両の内側、タンクの内部、ビルの内部、倉の内部、すなわち屋内作業場と同様の状況である。

・測定は当該屋外作業場等における作業又は業務が一定期間以上継続して行われるものについて行う。

・「一定期間以上継続して行われる作業又は業務」は作業又は業務が行われる期間が予定されるもの、1日または数日間であるもしくは繰り返し行われるもので、実施場所を変えて（事業場が異なる場合も含む）繰り返し行われるものであることを指す。

・測定対象は、労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づく「健康障害を防止するための指定に基づき、作業環境の測定等を行うことが求められている物を製造し、又は取り扱う屋外作業場等。

3.測定の実施方法

・屋外作業場等において取り扱う有害物質の濃度が最も高く作業開始時間帯において、当該作業に従事する労働者が個人サポールを装着し、作業環境測定等の専門家等の協力を得て実施する。

3.1.測定の実施方法

（1）測定項目

・作業の開始時および1年以内ごとに1回、定期的に実施する。

・原料、作業時間、作業方法又は設備変更の場合はその都度、直接に1回測定する。

（2）測定方法

①測定点

・測定対象物質（第1義）を取る労働者は労働者の呼吸域（鼻または15から30cm以内の鼻孔、唇元、帯子の緑）に個人サポールを装着し、測定点とする。

・測定点数は専門家の判断により減らすことができるとする。

②測定時間

・測定における気体測定の採取時間は管理濃度又は基準濃度（以下、管理濃度等と略）の10分の1の濃度で、測定方法は国における濃度測定の方法を基に、測定点の箇所ごとに測定し、1時間の時間割における濃度を測定する。
観測結果および評価結果の記録の保存

1. 測定結果
   - 測定結果として、測定日時、測定方法、測定箇所、測定条件、測定結果、測定実施者の氏名、必要な措置の実施状況について記録する。
   - 測定結果の記録は屋外作業場と同様の期間保存する。

2. 測定結果の評価
   - 測定結果の評価として、評価基準、評価方法、評価結果を記載し、適用基準を記載する。
   - 測定結果の評価の記録は屋外作業場と同様の期間保存する。

屋外作業場の測定例

1) ビル建築工事の通路、トイレ等の石こうボード張り作業労働者が1ある粉じん濃度測定（表3）

【評価基準】
労働者1, 2, 3, 4, 5の5つの測定点のいずれも安全管理程度以下である。
2) 屋外屋外工事作業ビルの点検、パントール、スカラーの移設、サンプル採取労働者が1のベンゼン濃度測定（表4）

【評価基準】
ベンゼンの安全管理程度以下である。

<table>
<thead>
<tr>
<th>表3</th>
<th>【測定結果】</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>労働者</td>
<td>粉じん濃度 (mg/m³)</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0.9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>表4</th>
<th>【測定結果】</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>労働者</td>
<td>ベンゼン (ppm)</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0.9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

【作業環境管理・作業管理入門】