

検査センターのお仕事 密着シリーズ② ～作業環境測定編～

今年の県薬会報4月号（通号181）から始まった当検査センターの「お仕事 密着シリーズ」。第2回は作業環境測定業務について紹介します。

作業環境測定とは、労働者が働く環境において、有機溶剤等の有害な因子が作業中にどの程度存在し、労働者がこれらの有害因子にどの程度さらされているのかを調べるためのものです。労働者が健康で安全に労働に従事するためには、適切な労働衛生管理が必要です。このため事業者は、「作業環境」での有害因子の発散防止や、好ましい作業環境の維持、健康管理などにより、労働衛生管理を進める必要があります。

労働者の健康障害を防止するため、事業者は作業場内の大気中有害物質の濃度測定（作業環境測定）を定期的に行うことが法律で定められており、当検査センターでは5名の「作業環境測定士」有資格者がお客様の労働環境の改善に寄与できるよう、日々精進しています。

作業環境測定とは、具体的にはどのようなことをするのでしょうか？この業務を担当している施設環境課の高井主任に密着して、説明したいと思います。

1. デザイン・サンプリング



作業環境測定を行うにあたり、まず「デザイン」を行っていきます。デザインとは、測定対象作業場の作業環境の実態を明らかにするために、当該作業場の①測定対象物質、②測定および作業環境管理の対象となる範囲、③測定点、④サンプリング時間、⑤測定の実施方法、⑥測定日、測定時間帯、⑦サンプリングおよび分析方法、などを決定することです。

デザインが完了したら、次は「サンプリング」作業です。今回の作業場で使用していた物質はヘキサンでした。気中（作業室の空气中）に発散したヘキサンを、ポンプを用いて活性炭入りの捕集管にサンプリング（捕集）していきます。

2. 分析（測定対象物質の抽出）



サンプリング後の捕集管内の活性炭をバイアル瓶に移し、抽出液を注入します。これで、測定対象物質であるヘキサンが抽出液に移されました。つまり、測定対象物質（今回はヘキサン）の抽出が完了しました。

この操作は、検体がコンタミネーション（汚染）しないように素早く、正確に行います。

3. 分析（ガスクロマトグラフ質量分析計による測定）



抽出した検体（抽出液試料）を、ガスクロマトグラフ質量分析計にセットして測定していきます。測定が終了したら、測定対象物質のヘキサンの有無やその濃度についてデータを解析します。次に、これらの結果を基に、当該作業場の作業環境評価を行います。

また、結果書の作成にあたっては、評価に基づいて改善点等の提言を行うことも作業環境測定士の大切な仕事です。

作業環境測定の対象物質は非常に多く、それぞれのサンプリング方法や分析法が異なっていたりします。このため、事前の確認や、聴き取り等によるお客様からの情報把握は重要です。

この業務を担当する施設環境課では、作業環境測定の関係団体が主催する外部精度管理調査に毎年度参加して検査技能の信頼性の確保を図るとともに、担当職員は技術講習会等に積極的に参加して、検査スキルの向上と最新知識の習得に努めています。