

## 第1章 目的

嗅覚測定法を実施する際には、発生源での試料採取時における作業者の安全対策と判定試験時におけるパネル及びオペレータの安全対策に留意する必要がある。

排出ガス試料の採取及び排出ガス流量の測定は、高所からの転落、火傷、有害ガスの曝露等の危険を伴う作業である。また、排出水試料の採水も、水中への落下、有害ガスの曝露、病原性微生物への接触等の危険を伴う作業である。一方、判定試験では、パネル及びオペレータが試料の臭気を嗅ぐ時に、試料中に含まれている有害物質に曝露される危険や、病原性微生物に接触する危険がある。

本マニュアルは、嗅覚測定法の実施に当たっての安全管理上で留意すべき事項をまとめ、嗅覚測定法を安全に実施することを目的として作成した。

なお、本マニュアルに記載する安全管理体制や安全対策を完全に実施することが困難な場合であっても、本マニュアルを参考に、可能な範囲で体制等の整備を行い、嗅覚測定法をより安全かつ円滑に実施していくことが望まれる。

なお、本マニュアルの構成は、図-1.1のとおりである。

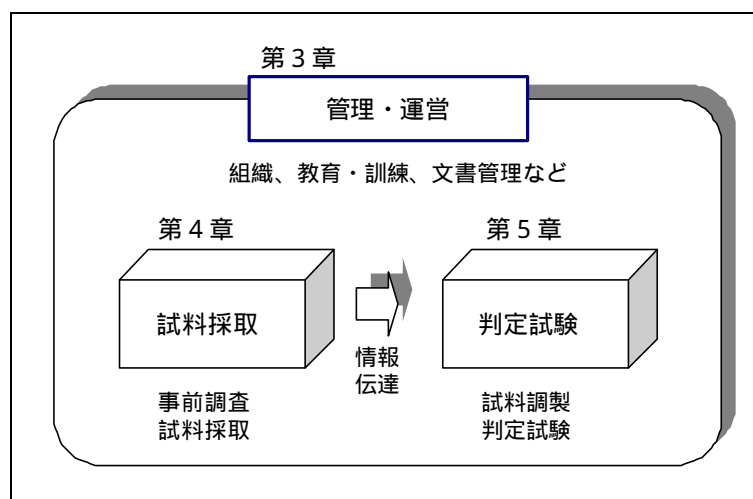


図 - 1.1 本マニュアルの構成

## 第2章 安全対策の範囲

### 2.1 安全対策の対象範囲

本マニュアルでは、図 - 2.1 に示すように、嗅覚測定法に関わる一連の作業の流れの中で、事前調査から試料採取、試料調製、判定までの範囲を安全対策の対象とする。

したがって、それぞれの段階で安全対策の対象者は、事前調査者、試料採取者、嗅覚測定時のオペレータ及びパネルである。

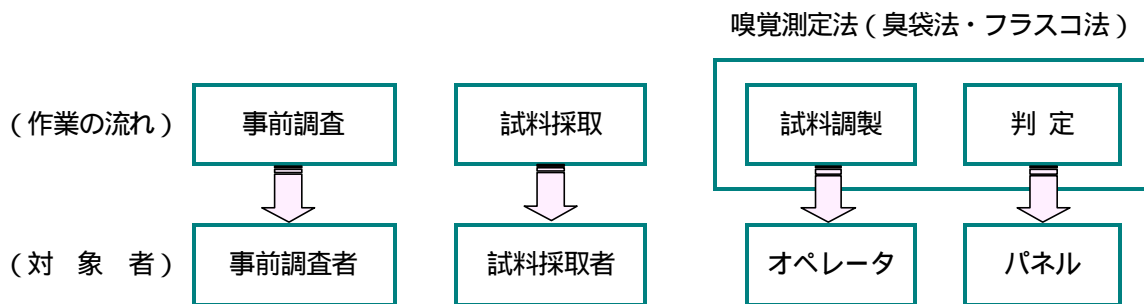


図 - 2.1 嗅覚測定法における作業の流れと安全対策の対象者

## 2.2 安全性（危険性）の範囲と分類

本マニュアルで扱う安全性（危険性）の概念の範囲と分類は図 - 2.2 に示す通りである。

臭気は化学物質であることから、曝露濃度によっては人体にとって危険を伴う。試料採取者の作業場所での曝露、オペレータの試料調製時及びパネルの判定時においては、主に急性毒性の点からの危険性に注意する必要がある。

また、排出水の臭気指数測定の場合には、試料採取時から判定までの各段階で排出水中の病原性微生物との接触による感染の危険性も考えられる。

以上のような危険性以外に、試料採取時については作業場所の条件によって、酸欠や火傷、転落などの危険性が考えられることから、十分な注意を要する。

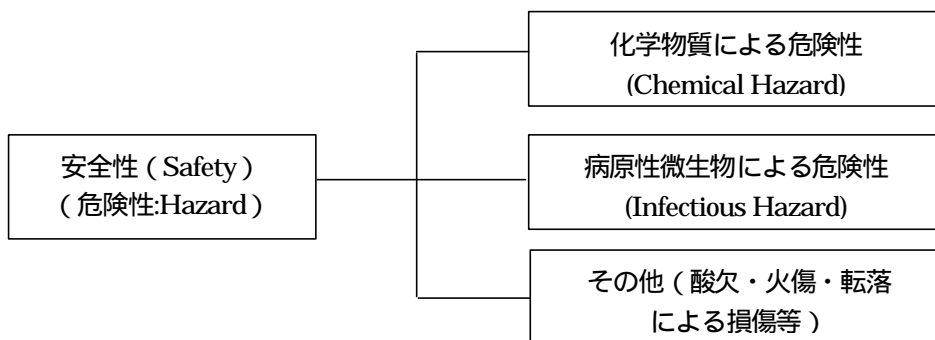


図 - 2.2 本マニュアルで扱う安全性（危険性）の範囲と分類

## コラム1 化学物質による危険性と嗅覚測定法における安全性の考え方

～ダイオキシン類は大丈夫？～

化学物質の吸入曝露による危険性の点では、短時間の吸入曝露による急性毒性と長期的な曝露による毒性が考えられるが、嗅覚測定法に関わる作業（試料採取から試料調製、判定中）においては、長期間の曝露は考えられないことから、急性毒性の観点のみを考慮することが適当である。

急性毒性の観点からは、通常、労働（作業）環境において、瞬間的あるいは短期間の曝露に対する安全基準として使われている日本産業衛生学会の「最大許容濃度」や ACGIH<sup>1)</sup>の示す許容濃度のうち「TLV-C（上限値）」や「TLV-STEL（15分間値）」と比較する方法が妥当である。これらの許容濃度が示されている物質は、一般に粘膜刺激性等の急性毒性が強い物質に限定される。一方、「最大許容濃度」が示されている物質以外の「許容濃度」は、1日8時間、週40時間程度の肉体的に激しくない労働に従事する場合の曝露濃度の算術平均値で示されており、瞬間的あるいは短時間の吸入曝露に対する目安としては適当でない。

近年問題となっているダイオキシン類やポリ塩化ビフェニールなどによる健康影響は、長期的な曝露によるものであり、それらの物質が気体排出口から採取した試料に含まれている可能性がある場合（通常は、長期的な曝露による影響の観点から、極めて低濃度の排出基準値以下まで低減されている）でも、一般的に問題になることはない。その他の慢性毒性が懸念される揮発性有機塩素化合物についても、通常は長期的影響の観点から示されている許容摂取量などの目安値を超える可能性はない<sup>2)</sup>。

ただし、適切な処理がなされていない試料が供される場合などには、予期せぬさまざまな有害成分が含まれている可能性もあることから、事前に安全性を十分確認する必要がある。

## コラム2 嗅覚測定法における病原性微生物による危険性

消毒等の滅菌処理がなされていない排水の試料採取、試料調製及び三点比較式フラスコ法による判定作業の際には、排水中の病原性微生物による危険性に留意する必要があるが、むやみな接触を避け、万一接触した際は、接触した皮膚の洗浄などを適切に行っていれば、感染の確率は極めて低い<sup>2)</sup>。

1) American Conference of Governmental Industrial Hygienists の略（アメリカ政府機関または大学で産業衛生関係の仕事に従事している会員の社団法人）

2) 参考文献：大迫政浩、重岡久美子：「官能試験におけるパネルの安全性について」臭気の研究 29 巻 4 号、1998 年