

# 旅客設備のにおい評価

Evaluation of Odors Released within Railway Facilities

## 【概要】

旅客設備の快適性向上の一環として、においの発生源や原因物質について、化学調査・微生物調査・意識調査から総合的に評価する手法の開発を行なっています。

## 【特徴】

化学調査および微生物調査の結果と、人の感覚によるにおいの評価を関連付けて、においに関する総合的な評価を実施します。

化学調査では、固相マイクロ抽出法(Solid Phase Microextraction: SPME)を応用した簡易な分析手法を用いて、駅構内などの微量なにおい物質を分析します。

微生物調査では、環境中の微生物を採取して分布や種類を調べることにより、においの発生と微生物の関係を調査します。

意識調査では、モニター調査などによって人の感覚によるにおい評価を実施し、レーダーチャートで視覚化し、においの質を把握します。

## 【用途】

におい物質の種類や発生源を特定することで、効果的なにおい対策の検討ができます。また、対策を実施した後の効果を評価することも可能です。

- 駅構内(トイレ・コンコースなど)の実態調査や改修計画に。
- 旅客車内の実態調査や改修計画に。
- 各種旅客設備のメンテナンス計画に。



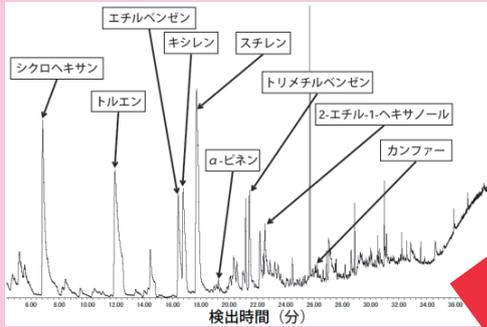
図1 トイレ床面のにおい調査

## 化学調査



空気中のにおい物質採取 床面のにおい物質採取

SPMEファイバーで空気中のにおい物質を採取し、ガスクロマトグラフ質量分析装置で分析します。



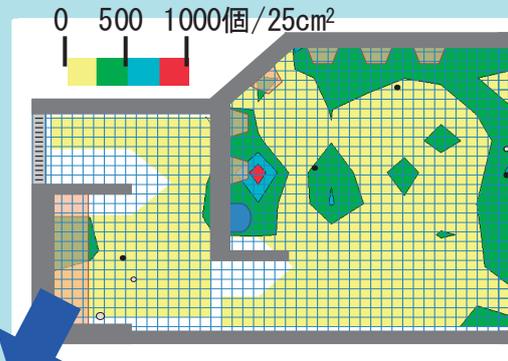
におい物質の分析結果  
(ガスクロマトグラム)

## 微生物調査



空気中の微生物採取 床面の微生物採取

空気中や床面などの微生物を採取し、においと微生物の関係を調査します。



トイレ床の細菌分布

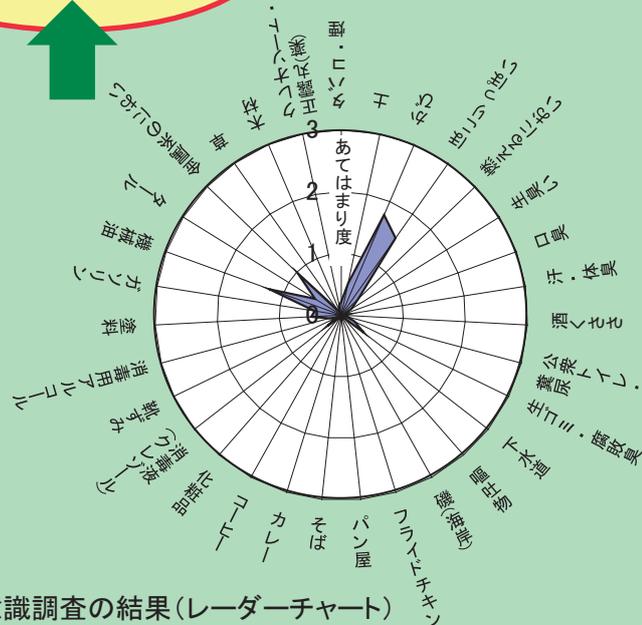
においの  
総合的な評価

## 意識調査



モニターによる意識調査

モニターによる意識調査を行い、レーダーチャートで視覚化し、においの質を把握します。



意識調査の結果(レーダーチャート)

図2 においの総合的な評価