




テーマ	No. 16	身近な公害(悪臭)について知ろう		
ねらい	悪臭とは何か？悪臭の強さを測ってみよう。色々な悪臭成分について知ろう。 悪臭成分の測定を通じて、化学物質の性質や量(濃度)を調査することの重要性を学ぶ。 悪臭成分は身近な公害であるとともに、生活に利用されていることを学ぶ。			
対象者	小学校5年生～中学校3年生	人数	40人程度まで	
実施場所	教室	時間	1～2時限	
学校の準備物	パワーポイント投影の準備(プロジェクター、スクリーン、HDMI ケーブル)			
アピールポイント	身近な公害である「悪臭」について、実際ににおいを体験することができます。悪臭成分の濃度を測り、実際に臭いをかいで体験することで、悪臭とは何か、どのような性質があるかなど、身近にある悪臭の特徴を学ぶことができます。悪臭成分の実験を通して、化学物質のリスクの考え方を学ぶことができます。			
関連するSDGs	  			

### プログラムの進め方

#### 【導入】

- ・大気汚染の種類と近年の傾向について説明する。
- ・悪臭とは何か、悪臭公害の特徴や測定方法を説明する。



#### 【展開】

- ・悪臭成分を希釈して、知覚できる限界の濃度を調べる。  
⇒希釈したアンモニアガスを使用して、鼻で感知できる限界濃度(閾値)を調べる。  
検知管を使って、悪臭の濃度を測定する。
- ・身近にある悪臭成分の臭いをかいで、特徴を学ぶ。  
⇒硫化メチル、酢酸エチル、吉草酸など、特徴的な悪臭サンプルを実際に嗅いで、悪臭成分の種類や特徴を知る。におい(感覚)をわかりやすく説明する練習、においの特徴から成分を特定する方法について練習する。
- ・悪臭成分が身近にあること、生活に利用されていることを学ぶ。  
⇒悪臭はどこで発生するか、生活に使われている事例を学ぶ。  
悪臭成分(化学物質)は性質と量(濃度)が重要であることを学ぶ。

#### 【まとめ】

- ・悪臭成分を定量する方法や、臭いをわかりやすく説明することの重要性を知る。
- ・化学物質の評価には、性質を理解し量(濃度)を測ることが重要なことを知る。
- ・悪臭成分が生活の身近なところにあり、利用されていることを知る。

においの質・表現	成分	こんなところに!
汚れたトイレ	アンモニア	虫刺され薬
くさったキャベツ	リゅうかメチル	のり塩ポテチ
くさった魚	トリメチルアミン	スルメイカ
接着剤	酢酸エチル	パイナップル
くつ下のおい	きっそう酸	つけもの