

平成28年度 市立小中学校における室内空气中化学物質の検査結果について

小樽市立小中学校における、平成28年度室内空气中化学物質検査の結果について、下記のとおりお知らせします。

記

1 一次検査

小中学校を対象に、教室内のホルムアルデヒドについて、検査を行いました。

※ トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼン、エチルベンゼン、スチレンの5物質については、平成19年度までの検査で全ての教室において基準値を著しく下回っているため、文部科学省「学校環境衛生の基準」により検査を省略します。

(1) 検査実施校：小学校19校、中学校10校

※ 調査教室の全てで基準値を著しく下回った中学校2校は除きます。

※ 昨年度大規模改装工事を行った小学校1校及び中学校1校並びに今年度が統合初年度の小学校1校の対象教室は別掲します。

(2) 検査項目：ホルムアルデヒド

(3) 検査対象教室：小学校42教室、中学校24教室

※ 前年度の検査で測定値が基準値を著しく下回った教室は除きます。

※ 昨年度大規模改装工事を行った小学校1校及び中学校1校並びに今年度が統合初年度の小学校1校の対象教室は別掲します

(4) 検査方法：パッシブ法（拡散法）

パッシブサンプラーの設置前に、教室の換気を30分以上行った後、5時間以上密閉して室内の空気を平衡状態とし、密閉状態のままパッシブサンプラーを設置し、ほぼ24時間かけてサンプリングを行い、高速液体クロマトグラフ法により測定しました。

(5) 検査実施日：平成28年8月2日（設置）、3日（回収）

(6) 検査結果

物質名	学校		教室		基準値
	検査数	基準値超過数	検査数	基準値超過数	
ホルムアルデヒド	29校	22校(75.9%)	66教室	28教室(42.4%)	100 μ g/m ³

※ 1教室でも基準値を超えた教室がある学校は1校として計上しています。

(7) 教室別検査結果

区分	普通教室	音楽室	図工・美術室	パソコン室	体育館
検査数	15	26	11	12	4
基準値超過数	3	17	3	5	0
超過率	20.0%	65.4%	27.3%	41.7%	0.0%

2 二次検査

一次検査において、基準値を超えた22校28教室について、授業日の状態を鑑み、吸引方式により中・昼休みなど児童生徒の出入りによる空気の流通及び窓・換気扇等による換気がされていることに近い状況での検査を実施しました。

(1) 検査方法：吸引方式（アクティブ法）

検査前に30分以上換気し、検知管をポンプに設置して30分間教室等を密閉状態のまま、ポンプで強制的に空気を採取して測定しました。

(2) 検査実施日：平成28年8月16日、17日

(3) 検査結果：全ての教室等で基準値を下回り、通常の状態での教室の使用に関しては支障がないことを確認しました。

3 改修工事実施校の検査

前年度に改修工事を行った小学校1校及び中学校1校（体育館）で検査を行いました。

(1) 検査項目：ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼン、エチルベンゼン及びスチレン

(2) 検査対象教室：6教室（普通教室、音楽室、図工室、パソコン室及び体育館）

(3) 検査方法及び日程：一次検査と同じ

(4) 検査結果

物質名	学校		教室		基準値
	検査数	基準値超過数	検査数	基準値超過数	
ホルムアルデヒド	2校	1	6教室	1	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
トルエン	2校	0	6教室	0	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
キシレン	2校	0	6教室	0	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
パラジクロロベンゼン	2校	0	6教室	0	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
エチルベンゼン	2校	0	6教室	0	3,800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
スチレン	3校	0	6教室	0	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

(5) 追加検査の実施

ホルムアルデヒドの基準値を超えた1校1教室について、二次検査と同じ方法と日程で追加検査を実施しました。

その結果、いずれも基準値を下回り、通常の状況での教室の使用に支障がないことを確認しました。

3 統合後の検査

小学校1校は新築引渡し時に検査対象教室で検査した結果、基準を著しく下回りましたが、今年度は統合に伴い改めて検査を行いました。

(1) 検査項目：ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼン、エチルベンゼン及びスチレン

(2) 検査方法及び日程：一次検査と同じ

(3) 検査結果

物質名	学校		教室		基準値
	検査数	基準値超過数	検査数	基準値超過数	
ホルムアルデヒド	1校	0	1教室	0	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
トルエン	1校	0	1教室	0	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
キシレン	1校	0	1教室	0	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
パラジクロロベンゼン	1校	0	1教室	0	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
エチルベンゼン	1校	0	1教室	0	3,800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
スチレン	1校	0	1教室	0	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

いずれも基準値を下回り、通常の状況での教室の使用に支障がないことを確認しました。

4 学校での対策について

教室等の室内空気中化学物質の濃度低減については、換気が最も有効な対策であることから、各学校においては次の点に留意して換気の実施をとるよう、指導を継続してまいります。

【適切な換気の方法】

- (1) 普通教室においては、始業前、中休み、昼休み等、2時間に1回を目安に5分以上窓やドア等を開放して外気を導入します。特に休日明けには、換気を徹底します。
- (2) 特別教室においては、教室を使用する前に5分以上窓やドアを開放して外気を導入します。
- (3) オープン教室は、フロア全体を一つの教室とみなして、フロア全体に外気を導入するよう換気を工夫します。
- (4) 換気扇がある教室では、教室を閉め切らなければならない場合には必ず換気扇を使用します。
- (5) 改修工事を行った学校については、改修付近だけでなく学校全体の換気を行います。