

平成25年度の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

平成25年度小樽市立小中学校における、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、ホルムアルデヒドについてパッシブサンプラー（化学物質の採集器）を用いた高速液体クロマトグラフ法による検査を行いました。

※ 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小中学校において基準値を著しく下回ったため、文部科学省「学校環境衛生の基準」に則り検査を省略しています。

(1) 検査実施校：小学校 22校、中学校 11校

※ 平成24年度までの検査で対象教室の全てにおいて基準値を著しく下回った小学校1校、中学校1校と今年度耐震工事を行っている小学校1校は除く。

前年度耐震工事を行った小学校1校と中学校2校については、「3. 改修校の検査」を参照。

(2) 検査項目：ホルムアルデヒド

(3) 検査対象教室：小学校 57教室、中学校 25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を除く）

(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、約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25年7月30日、31日

(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	33校	21校(63.6%)	82教室	28教室(34.1%)	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

※ 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

(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	17	31	16	16	2
基準値超過数	1	17	4	6	0
超過率	5.9%	54.8%	25.0%	37.5%	0.0%

2. 二次検査

一次検査において、基準値を超えた21校18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分間密閉状態のまま、ポンプにより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 25 年 8 月 12 日、13 日

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

3. 改修校の検査

前年度に改修工事を行った小学校 1 校、中学校 2 校につい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、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、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	3 校	2	15 教室	4	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
トルエン	3 校	0	15 教室	0	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
キシレン	3 校	0	15 教室	0	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
パラジクロロベンゼン	3 校	0	15 教室	0	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
エチルベンゼン	3 校	0	15 教室	0	3,800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
スチレン	3 校	1	15 教室	1	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 2 校 4 教室と、スチレンの基準値を超えた 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、通常の状態での教室の使用には支障がないことを確認しました。

4. 今後の対策について

教室等の室内空気中化学物質の濃度低減については、室内の換気が有効な対策であることから、各学校に対し次の点に留意して適切な換気の対策をとるよう、指導を継続していきます。

《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 回をめぐりに 5 分間以上窓やドア等を開放して外気を導入すること。
特に休日明けには、換気を徹底すること。
- (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すること。（使用していないときは、天窓を開けておくなどして換気をすることが望ましい。）
- (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すること。
- (4) 換気扇がある教室では、教室を締め切らなければならない場合には必ず換気扇を回すこと。
- (5) 改修工事を行った学校は、工事区域付近だけでなく、学校全体の換気について考慮すること。

（学校教育課保健体育係 内線 527）