

環境検査

(空気・照度検査、黒板検査、ダニ・アレルゲン検査)

前年度からの変更点と
報告書記載上の注意点
について

環境班 白井賢治

前年度からの変更点

• 黒板検査について

「夏期のみ実施」や検査方法については変更なし
検査対象の教室は授業中の教室（空気・照度の検査対象教室）以外の
授業を実施していない教室で良い

※学校環境衛生基準で各階1以上となっているため、各階で1教室を選定し検査する。
検査する教室については「生徒児童が不在の教室でも可」という事になりました。

- ➔ 報告書の様式を空気・照度に一体化されていたものから**単独の報告書**に変更します。クリーナーの状態などの記載が増えましたので記載漏れの無いようご注意ください。
それに伴い空気・照度の報告書の様式も変更（黒板検査項目を削除）

- **こども園・幼稚園の名称記載について**

似たような名称の施設があり分かりにくいことがあると指摘があったため、各報告書類には「〇〇こども園、〇〇幼稚園」等、**正式名称**で記載をお願いします。

【変更ではないが再度周知が必要と思われる事項】

- **提出までの期間について**

検査実施後、**1週間以内**の報告をお願いします。

- **修正内容があった場合**

既に学校に提出済みの報告書であった場合は次回訪問時で良いので**差し替え**ていただくようお願いします。

黒板検査について

① 検査回数

毎学年 1 回定期に行う。

⇒夏の環境検査時に検査する。（今まで通り）

② 検査場所

各階 1 教室以上の教室等を選び検査を行う。

普通教室、特別教室、問わず学校側が気になる黒板を検査する。

気になる教室がなくても各階で最低1教室は検査を実施する。

同じ階で複数の教室の黒板が気になる場合には、複数教室を検査することになる。

③ 検査方法

明度、彩度の検査は、清潔な黒板拭きで黒板面からチョークの粉をよく拭き取った後に、黒板面の 9 か所で簡易版黒板検査用色票を用いて検査をする。（黒板に書かれているものを誤って消さないよう注意）

⇒黒板使用中では色彩等の判断がつきにくいため、**出来る限り**休憩時間中や体育などで児童生徒が不在中の教室で、黒板を清潔な黒板拭きで黒板面からチョークの粉をよく拭き取った後に検査。

相模原市立	学校	学校薬剤師名
測定日時	天候	
測定場所	棟	階
黒板の色	拭き取り状況	
結果		
黒板の色彩(夏期のみ)	黒板中央	
窓側		廊下側
(判定基準) ・黒板の色彩 有彩色の黒板面の色彩は、明度及び彩度が4を超えないこと。 (夏期のみ) 上記測定箇所9か所のうち、不適が1か所でもあれば、張り替える等、処置が必要。 ・検査は黒板検査用色票(河合版)を用いて「適・不適」で判定する。		
《参考情報》		
設置年	年	最近の補修 年 月 ※分かる範囲で記入
外観の異常		<input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> 反り <input type="checkbox"/> はがれ <input type="checkbox"/> 腫れ <input type="checkbox"/> さび <input type="checkbox"/> ピンホール <input type="checkbox"/> ひび <input type="checkbox"/> その他()
黒板拭きの状態		<input type="checkbox"/> 拭き取り綿の摩耗 <input type="checkbox"/> 破損 <input type="checkbox"/> その他()
黒板拭きクリーナーの状態		<input type="checkbox"/> 故障 <input type="checkbox"/> 清掃不良 <input type="checkbox"/> その他()
所見		

黒板報告書 (分離し新規作成)

教室は生徒不在でも可能。

夏期の実施で各階1教室以上を検査。普通教室、特別教室の種類については問わず、依頼された教室で実施。最低でも各階1教室は必ず検査してください。

所見欄以外は基本的に「適・不適」や「良・不良」などの候補から選択する形式になっています。

下の各測定箇所9カ所のうち1カ所でも「不適」があれば「不適」として所見欄に張り替える等、処置が必要である旨を記載。

下の《参考情報》のうち、設置年、最近の補修については分かる場合のみの記載で構いません。その他、異常の「有・無」「良・不良」を選択。異常があれば□をクリックして☑としてください。

「所見」欄には色彩についての問題の有無、黒板拭きやクリーナーの状態に対する助言、清掃の助言などを記載してください。

採光及び照明検査（周知）

採光及び照明検査報告書(相模原市立小学校・中学校用)

相模原市薬剤師会

相模原市立	学校	学校薬剤師名
測定日時	天候	
測定場所	棟 階 室名	窓遮断物 有の場合
黑板の色	色	
黑板照明	本	教室照明
まぶしさ	カーテン	
黑板照度 最大	lx	最小
lx	lx	平均
lx	lx	最大：最小
教室照度 最大	lx	最小
lx	lx	平均
lx	lx	最大：最小
黑板垂直面照度測定値 lx (点灯)	黑板中央	
		10cm
窓側		廊下側
		30cm
室内机上面水平照度測定値 lx (点灯)	教室中央	
		1m
窓側		廊下側
		1m
<p>〈判定基準〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 教室の端よりそれぞれ1m・1m地点より最も近い児童生徒の机上面を測定する。 黑板面及び一般教室の照度下限値は300ルクスで、500ルクス以上であることが望ましい。 教室及び黑板のそれぞれの最大照度と最小照度の比は、20：1を超えないこと。また、10：1を超えないことが望ましい。 「まぶしさ」は、児童生徒等からみて、黑板の外側15°以内の範囲に輝きの強い光源（蛍光灯の場合は窓）及び机上面での反射光がないこと。 		
所見		

2023.3改訂

・ **窓遮断物**について、**取り除くことができない**採光を遮るモノ耐震柱や樹木、建物などが該当します。撤去可能なカーテンなどは含みません。窓遮断物により照度の異常がある場合は所見欄にコメントをお願いします。（測定時に問題なく、今後も影響がないと判断される場合は省略可能）

・ **照明の種類**について、LEDと蛍光灯が混合されて設置されている場合、どちらか一方を選択して総数を記入し所見欄に混在の旨や内訳等を記載してください。

・ 報告書記載において特に重要となるのが **学校薬剤師の「所見」指導・助言**です。検査事業者と学校薬剤師の大きな違いであり、指導・助言は学校薬剤師としての職能の証です。

特に**基準値を外れた場合**のコメントは必須です。ただし、学校薬剤師からの「指導」は管理会社からの通告と同義となり、教育委員会や学校側の予算の関係など諸所の事情もあり「指導」と「助言」はその重みが異なってくるので記載の際には表現の方法にご留意ください。

採光及び照明検査 「所見」への記載内容について

- ・ **基準値300Lx以上ですが、500Lx以上が望ましい**旨のコメント記載をお願いします。

- ・ 500Lx以下でも300Lxを超えていれば直ちに照明の交換や増設の対象にはなりません、測定値については「**晴れの日の日中**」「**曇天時**」「**窓側に遮蔽物がある**」などの条件で評価も異なってくると考えられます。**各状況を踏まえた助言や指導**になるよう工夫をお願いします。

例) 「照度については**500Lx以上であることが望ましい**とされています。全ての測定箇所**300Lx以上の基準は満たしていましたが**、〇〇の条件下で500Lx以下の場所があったため、〇〇な場合などは更に照度が低下する恐れもあります。定期的な点検や清掃を・・・」
など

「窓側に〇〇（遮蔽物）があり日中でも照度が上がりにくい教室のようです。全ての測定箇所**で300Lx以上の基準は満たしていましたが**、**500Lx以上が望ましいとされていますので**、点検や清掃をこまめに実施して**基準の照度を確保してください**。また、もう少し明るい蛍光灯へ変更する等の**検討をお願いします**。」など

換気及び保温等検査報告書

相模原市薬剤師

相模原市立	学校	学校薬剤師名	
測定日時			天候
測定場所	棟	階	室名
			授業開始時刻
測定時在室人数	児童生徒数	名	その他
			名
換気状況	換気なしの場合は以下に記入。 換気 分後		
窓等の開放状況	外窓側	廊下側	上部の窓の開放状況
			廊下側
換気設備			
検査項目	基準		
換気 (CO ₂)	(換気) 換気の基準として、二酸化炭素は、 1500ppm以下であることが望ましい。 (室内の温度・相対湿度)		
室外温度	℃	室外湿度	%
			18℃以上、28℃以下であることが望ましい。
室内温度	℃	室内湿度	%
			30%以上、80%以下であることが望ましい。
浮遊粉じん	(浮遊粉じん) 0.10mg/m ³ 以下であること。		
気流	(気流) 0.5m/秒以下であることが望ましい。		
(冬期のみ)	(一酸化炭素) 6ppm以下であること。 燃焼器具未使用の場合は省略できる。		
CO	ppm		
(冬期指定校のみ)	(二酸化窒素) 0.06ppm以下であること。 燃焼器具未使用の場合は省略できる。		
NO ₂	ppm		
冷暖房の使用	有の場合は使用している冷暖房の種類を選択 使用している冷暖房の種類		
所見			

※窓等の開放状況については、窓以外のドアや引き戸も含む。

2022.3改

換気及び保温等検査 (周知)

検査内容や報告書の様式については特に大きな変更はありません。

2022年4月より室温の基準 17℃以上→**18℃以上**と、COの基準 10ppm→6ppmの改定がされていましたが、報告書の不備がありご迷惑をおかけして申し訳ありませんでした。

【周知事項】

- ・ **測定時の人数**について
測定者(実習生等の同行者も含む)も「**その他**」人数に含める。
- ・ **換気中の定義**について
悩まれるケースもあるかと思えます。
窓などが少しでも解放していれば換気中、24時間換気システムなどが設置され稼働していれば換気中として判断して良いと思われます。
- ・ **冷暖房の使用**に関して、**検査時に使用していなければ**「使用している冷暖房の種類」については省略。

換気及び保温等検査報告書

相模原市薬剤師

相模原市立	学校	学校薬剤師名
測定日時		天候
測定場所	棟 階 室名	授業開始時刻
測定時在室人数	児童生徒数 名	その他 名 合計 名
換気状況	換気なしの場合は以下に記入。 換気 分後	
窓等の開放状況	外窓側 廊下側	上部の窓の開放状況 外窓側 廊下側
換気設備		
検査項目	基準	
換気 (CO ₂)	ppm (換気) 換気の基準として、二酸化炭素は、 1500ppm以下であることが望ましい。 (室内の温度・相対湿度)	
室外温度	℃	室外湿度 % 18℃以上、28℃以下であることが望ましい。
室内温度	℃	室内湿度 % 30%以上、80%以下であることが望ましい。
浮遊粉じん	mg/m ³	(浮遊粉じん) 0.10mg/m ³ 以下であること。
気流	m/秒	(気流) 0.5m/秒以下であることが望ましい。
(冬期のみ) CO	ppm	(一酸化炭素) 6ppm以下であること。 燃焼器具未使用の場合は省略できる。
(冬期指定校のみ) NO ₂	ppm	(二酸化窒素) 0.06ppm以下であること。 燃焼器具未使用の場合は省略できる。
冷暖房の使用	有の場合は使用している冷暖房の種類を選択 使用している冷暖房の種類	
所見		

※窓等の開放状況については、窓以外のドアや引き戸も含む。

2022.3改

換気及び保温等検査 (周知)

報告書記載において

「**燃焼器具未使用のためCO、NO₂の測定は省略**」
という記載が抜けている方が多いと指摘がありました。
→「**所見**」に**忘れずに記載**してください。

省略した項目を除き、色が変わっているエリアは必須の項目です。
未記載のまま提出されないようご注意ください。

ここでも特に重要となるのが**基準値を外れた場合**のコメントです。

他の検査と異なり基準値を外れることが多い検査になりますので、
それぞれのケースに合わせた指導・助言をお願いします。

【余談】

学校薬剤師に関連する設問が前回の薬剤師国家試験で出題！
「学校薬剤師だけが知っていれば良いのではなく、薬剤師として
知っているべきである」と実習生などに指導する際に活用してみ
てはいかがでしょうか。

第107回薬剤師国家試験 問244～245（実践問題） 学校環境衛生基準

2023年3月8日

校舎が老朽化したため、一部の教室の改築が行われた。改築した教室を利用した生徒から、目、鼻、のどの刺激、めまいの訴えが続いたため、養護教諭から学校薬剤師に相談があった。学校薬剤師がこの教室内の空気中の化学物質を検査したところ、「学校環境衛生基準」で定められている2つの物質が高濃度で検出された。

問244（実務）

生徒の症状の原因と考えられる物質の組合せとして、正しいのはどれか。1つ選べ。

	原因物質 1	原因物質 2
1	アスベスト	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル
2	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	ホルムアルデヒド
3	ホルムアルデヒド	キシレン
4	キシレン	一酸化炭素
5	一酸化炭素	アスベスト

解答

3

解説

改築した教室を利用した生徒から目、鼻、喉の刺激、めまいの訴えが続いていることからシックスクール症候群が現れていると推測される。教室等の環境に係る学校環境衛生基準における揮発性有機化合物として、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、スチレンなどに基準値が定められている。

問245（実務）

前問で選択した原因物質1及び原因物質2を測定するための試験法の組合せとして、正しいのはどれか。1つ選べ。

	原因物質 1	原因物質 2
1	ガスクロマトグラフィー質量分析法	酵素免疫測定法
2	検知管法	ザルツマン法
3	検知管法	酵素免疫測定法
4	ジニトロフェニルヒドラジン誘導体化法を用いた高速液体クロマトグラフ法	ザルツマン法
5	ジニトロフェニルヒドラジン誘導体化法を用いた高速液体クロマトグラフ法	ガスクロマトグラフィー質量分析法

解答

5

解説

学校衛生基準で定められているホルムアルデヒドの試験法はジニトロフェニルヒドラジン誘導体化法を用いた高速液体クロマトグラフ法であり、キシレンの試験法はガスクロマトグラフィー質量分析法である。

換気及び保温等検査 「所見」への記載内容について

- ・ 基準値を外れた場合は「問題ない」と言い切らないよう表現を工夫する。
- ・ 「室温」「湿度」について「〇〇でしたが、〇〇に注意してください」「〇〇するなど工夫してください」など基準値を踏まえたコメントを心がける。
温度・湿度 どちらかしかコメント記入が無い事があるので必ず両方のコメントを記入。
- ・ 「二酸化炭素」について「授業開始時から高かったのか、授業中に高くなったのか」でも助言は変化します。「中休みの間に換気」や「授業中に〇分間換気」「温度や湿度の変化にも注意しながら」「窓側と廊下側で対角線の窓を少しずつ開けて空気の流れを作る」など
- ・ 「学校環境衛生基準の一部改正について」と題して東京薬科大学薬学部の教授、北垣邦彦先生が発表された文書には「室内温度と外気温度の差は著しくないこと、ヒトの温度感には単に教室内の温度に影響されるのではなく、相対湿度や気流、輻射熱の状況等により影響を受けることや個人差があることに留意する必要がある」と記載があるので助言・指導の参考にしてください。

学校環境衛生基準の一部改正について

温度及び一酸化炭素の基準の変更

東京薬科大学 薬学部 社会薬学研究室 北垣 邦彦

学校環境衛生基準の一部が改正され 2022 年 4 月 1 日から施行された。本改正は、建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行令の一部を改正する政令（令和 3 年政令第 347 号）において、温度及び一酸化炭素の基準が見直されたことを踏まえたものである。改正に伴い、本年度以降に実施される学校における環境衛生検査では新たな基準を満たしているか確認することが求められる。

建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行令の一部を改正する政令（令和 3 年政令第 347 号）

我が国では、学校保健安全法（昭和 33 年法律第 56 号、以下「法」という。）第 5 条の規定に基づき学校教育法第 1 条に規定される学校（専修学校及び幼保連携型認定こども園は当該条文を準用）においては、環境衛生検査について計画を策定し、実施しなければならない。また、法第 6 条の規定に基づき、環境衛生検査及び日常点検の検査項目、基準、方法等を示した学校環境衛生基準（平成 21 年文部科学省告示第 60 号）を文部科学大臣が定めている。学校保健安全法施行規則（昭和 33 年文部省令第 18 号、以下「規則」という。）第 1 条において学校における環境衛生検査は、学校環境衛生基準に基づいて行わなければならないと明確に規定されており、日常点

たものの下限を 17℃から 18℃に見直された。

なお、学校環境衛生基準における温度の基準は、2018 年の一部改正において「10℃以上、30℃以下であることが望ましい」から「17℃以上、28℃以下であることが望ましい」に見直された。²⁾ その際、温度の基準は、概ねその基準を遵守することが望ましいものであることと併せて、室内温度と外気温度の差を無視した過度の冷房は体調を崩す要因となることから、室内温度と外気温度の差は著しくしないこと、また、ヒトの温度感は、単に教室内の温度に影響されるのではなく、相対湿度、気流及び輻射熱の状況等により影響を受けることや個人差があることに留意する必要があるとしている。

ダニ・アレルゲン検査

- 特に変更はありません。
- 保健室のベットを使用していないと言われても検査は実施してください。
- 保健室のベットはいつでも使える状態に準備しておく事が重要です。

以上、環境班からのお知らせとお願いでした。

引き続きよろしくお願いいたします。

環境班 白井賢治