

【補 遺 版】

<ご案内>

本書「新訂 養護概説」の刊行につきまして、毎々ご購入いただき誠にありがとうございます。

さて、この度、文部科学省においては、本書刊行後の平成30年3月30日告示第60号において「学校環境衛生基準」を改正し、さらに5月にはこれら告示の改正を受けて「学校環境衛生管理マニュアル〔平成30年度改訂版〕」を作成しております。

つきましては、本書の初版分について購読者サービスとして、「補遺版」を作成することと致しました。

補遺版は、上記の告示の改正やマニュアルの改訂版を基に、当該項目のご執筆者に再度内容の見直しをお願いし、次ページ以降について、本書（p218～227）のページのまま、訂正を加えた箇所（表中の場合には「題名」）には下線を引き、訂正箇所がわかるようにしてあります。

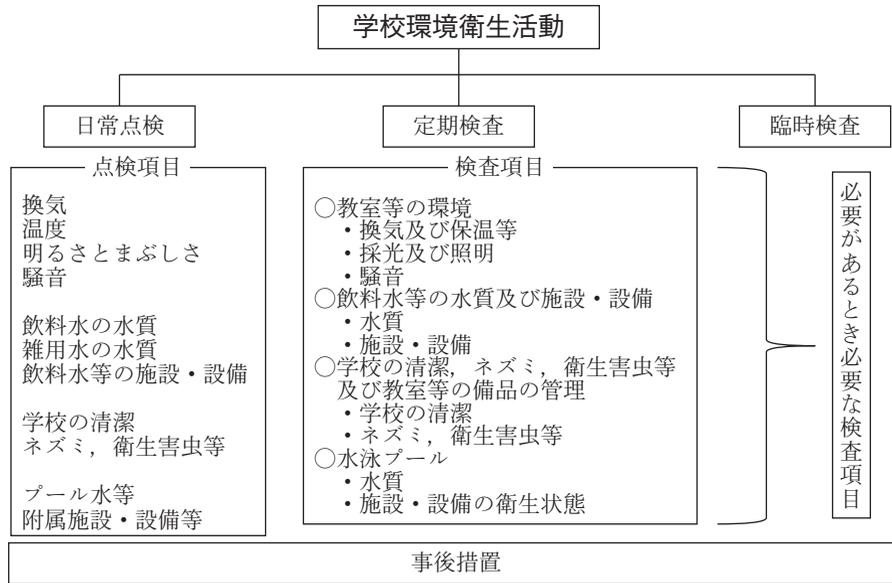
既に、ご購入いただいている読者の皆様におかれましては、大変恐縮ではございますが、当該ページの下線部分の箇所をご参照いただき、訂正等の確認についてご利用いただきますようよろしくお願い申し上げます。

は以下の図2の通りである。

(1) 定期検査

定期検査には教室等の環境，飲料水等の水質及び施設・設備，学校の清潔，ネズミ，衛生害虫等及び教室等の備品の管理，水泳プールについて検査項目が設定されており，客観的，科学的な方法で定期的に実態を把握し，結果に基づき，基準を満たさない場合には速やかな事後措置の対応が求められることになる（主な検査項目設定の理由と基準）。

図2 学校環境衛生基準で規定される検査項目の概要



(文部科学省：「【改訂版】学校環境衛生管理マニュアル」，p.12より)

検査項目に基準が設定されている理由は，学習に支障が生じないこと，健康影響が生じないようにすることであり，より快適な学習環境を提供することが本来のねらいといえる。詳細な基準項目については，学校環境衛生基準の告示及び学校環境衛生管理マニュアルを参照していただくこととして，ここでは主な検査項目設定の理由と基準を挙げる。なお，以下の基準項目記載の順序は必ずしも告示とは一致していないことに留意していただきたい。また，平成30年4月1日付で学校環境衛生基準が一部改正され，施行されている。

○教室等の環境

①換気：室内の空気の汚れの目安として，在室する人が吐き出す呼気に由来する二酸化炭素の蓄積をもって指標とする。換気扇が稼働中であれば，蓄積による増加は抑えられる。

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。 毎学年2回各階1以上の教室

建築物衛生法においては，二酸化炭素は1000ppmに設定されている。これは空調設備が整備され稼働していることを前提としていることによる。

②温度，相対湿度：気流とあわせ，これらは人が肌で感じる温度に関わる基本的な三要素といってよい。それぞれの基準は，生理的な負担，快適であるか不快感を生じるかの判断材料となる。

温度 : 17℃以上，28℃以下であることが望ましい。 毎学年2回各階1以上の教室
相対湿度 : 30%以上，80%以下であることが望ましい。 毎学年2回各階1以上の教室

温度については，児童生徒等に生理的，心理的に負担をかけない最も学習に望ましい条件が冬期で18～20℃，夏期で25～28℃程度であることを示してきたこと，また「建築物環境衛生管理基準等において，空気調和設備を設けている場合ではあるが，居室の温度を17℃以上，28℃以下となるように供給する空気を調節するよう規定されていること等を踏まえ，健康を保護し，かつ快適に学習する上で維持されることが望ましい基準として，今回改正されたものである。

③浮遊粉じん：呼吸器への直接的な影響を及ぼす粒子を対象として基準が設定されている。

0.10mg/m³以下であること。

毎学年2回各階1以上の教室^{注1)}

なお、本項目については、建築物衛生法では0.15mg/m³以下となっており、基準値が異なっていることに留意する必要がある。

④気流：強い気流は不快感を生じるとともに、肌で感じる温度感にも影響を与える。冷暖房機等の使用時には児童生徒等が一定以上の気流を受け続けられないよう配慮する必要がある。

0.5m/秒以下であることが望ましい。

毎学年2回各階1以上の教室^{注1)}

注1：空気の温度、湿度又は流量を調節する設備を使用している教室等以外の教室等においては、必要と認める場合に検査を行う。

検査の結果が著しく基準値を下回る場合には、以後教室等の環境に変化が認められない限り、次回からの検査を省略することができる。

⑤一酸化炭素：不完全燃焼により発生し、濃度が高ければ人に対して健康影響を与えることから、室内においては燃焼器具等の不完全燃焼による発生を想定し、基準が設けられている。

10ppm以下であること。

毎学年2回各階1以上の教室^{注2)}

⑥二酸化窒素：石油燃料の燃焼により発生し、呼吸器に影響を与える。室内においても、石油ストーブ、石油ファンヒーター等の燃焼器具が発生源となる。

0.06ppm以下であることが望ましい。

毎学年2回各階1以上の教室^{注2)}

注2：教室等において燃焼器具を使用していない場合に限り検査を省略することができる。

⑦揮発性有機化合物：空気中に揮発しやすい化合物で、建築資材、机、いす、教材、備品等に使用される物質である。厚生労働省の室内空気中化学物質の指針値に基づき、学校での実態調査の結果を踏まえて設定されている。なお、この指針値はその時点での科学的な知見に基づき「一生涯その化学物質について指針値以下の濃度の暴露を受けたとしても、健康への有害な影響を受けまいと判断により設定された値」とされている。また、この基準を一時的にかつわずかに超えたとしても直ちに健康への有害な影響が生じるわけではないとされている。文部科学省「健康的な学習環境を維持管理するために」によれば、シックハウス症候群は、症状が多様であり、皮膚、眼、鼻、咽頭等の粘膜の刺激症状、頭痛、頭重、めまい、吐き気、嘔吐、倦怠感、皮膚の発疹等の訴えが比較的多いといわれている。化学物質が発生要因となる場合には住宅の建材や内装材から放散する揮発性有機化合物等の空気中濃度が高くなることにより刺激症状や中毒症状等の健康障害を引き起こすことがあり、症状の発現には比較的個人差が少なく、集団発生すること、原因物質の除去等により症状が速やかに消失するといわれている。対象となる揮発性有機化合物の発生源となる可能性があるものは以下のとおりである。

ホルムアルデヒド：机、いす等、ビニル壁紙、パーティクルボード、フローリング、断熱材等（合板や内装材等の接着剤）

トルエン：美術用品、油性ニス、樹脂系接着剤、ワックス溶剤、可塑剤、アンチノッキング剤等

キシレン：油性ペイント、樹脂塗料、ワックス溶剤、可塑剤

パラジクロロベンゼン：消臭剤、芳香剤、防虫剤等

エチルベンゼン：接着剤や塗料の溶剤及び希釈剤

スチレン：樹脂塗料などに含まれる高分子化合物の原料

ホルムアルデヒド	100 μ g/m ³ 以下であること	毎学年1回 ^{注3)}
トルエン	260 μ g/m ³ 以下であること	毎学年1回 ^{注3)}
キシレン	870 μ g/m ³ 以下であること	毎学年1回 ^{注4)}
パラジクロロベンゼン	240 μ g/m ³ 以下であること	毎学年1回 ^{注4)}
エチルベンゼン	3800 μ g/m ³ 以下であること	毎学年1回 ^{注4)}
スチレン	220 μ g/m ³ 以下であること	毎学年1回 ^{注4)}

以上の揮発性有機化合物については、普通教室、音楽室、図工室、コンピュータ教室、体育館等必要と認める教室において検査を行う。

注3：測定法によっては、その結果が著しく基準値を下回る場合には、以後教室等の環境に変化が認められない限り、次回からの検査を省略することができる。

注4：必要と認める場合に検査を行う。この場合、対象物質が使用されている場合が想定される。

⑧ダニ又はダニアレルゲン：アレルギー疾患の原因の一つであることから、基準が定められている。ダニ数やダニアレルゲン量が多い保健室の寝具や教室等に置かれたカーペット等、ダニの発生しやすい場所について検査する。

100匹/m²以下又はこれと同等のアレルゲン量以下であること。毎学年1回保健室の寝具、カーペット敷きの教室等

⑨照度、まぶしさ：教室及びそれに準ずる場所では、板書を読むなどの学習作業を伴うことから暗いと目が疲れやすくなる。したがって、一定以上の明るさが求められる。一方で、明るすぎた場合にはまぶしさの原因にもなる。まぶしさは、生理的、心理的な疲労に直接に影響するものであることから、教室内でのまぶしさの原因については配慮が求められる。

なお、学校におけるまぶしさの原因は、黒板に近い窓、窓から見える青空、窓の外の反射光、直射日光、光源及びその光沢、テレビやコンピュータの画面に映ずる窓や光源などが想定される。

教室及びそれに準ずる場所の照度の下限値は、300lx（ルクス）とする。また、教室及び黒板の照度は500lx以上であることが望ましい。

教室及び黒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。

コンピュータを使用する教室等の机上の照度は、500～1000lx程度が望ましい。

テレビやコンピュータ等の画面の垂直面照度は、100～500lx程度が望ましい。

その他の場所における照度は、工業標準化法（括弧内略）Z9110に規定する学校施設の人工照明の照度基準に適合すること。

毎学年2回

まぶしさ：児童生徒等から見て、黒板の外側15°以内の範囲に輝きの強い光源（昼光の場合は窓）がないこと。

見え方を妨害するような光沢が、黒板面及び机上面にないこと。

見え方を妨害するような電灯や明るい窓等が、テレビ及びコンピュータ等の画面に映じていないこと。

毎学年2回

⑩騒音：教室内部においては、教師の声が周辺の騒音に影響されることなく明瞭に聞き取ることができる環境が必要であり、望ましくない音によって聞き取りが邪魔される場合には学習能率の低下を招くことになる。教師の声は年齢、性別などを問わず概ね平均値が64デシベルで、最も頻度の高いレベルは65デシベルであったとの報告もある。WHOの騒音に関するガイドラインによれば、学校において教師の講義を聞き取る知的作業のため、声と騒音の差が少なくとも15デシベルとされている。

教室内の等価騒音レベルは、窓を閉じているときはLAeq50dB（デシベル）以下、窓を開けているときはLAeq55dB以下であることが望ましい。
毎学年2回^{注5)}

注5：測定結果が著しく基準値を下回る場合には、以後教室等の内外の環境に変化が認められない限り、次回からの検査を省略することができる。

○飲料水等の水質及び施設・設備

①水質：水道の水質は、水道法によって規定されている。水道法は、第1条で「(略)、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする」と規定し、「水道」については、「導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう」としている。安全に飲める水とは、微生物による汚染、汚染物質の混入による健康影響がなく、消毒による副生成物についても健康影響の視点から基準を設定して供給されるものである。水道水には51項目の水質基準項目と遊離残留塩素が飲用に供する水の基準として設定されている。学校では、水源の種類ごとに検査項目と基準が設定されている。なお、「専用水道に該当しない小規模の飲料水供給施設等」については、水道法の基準に準ずることとしている。

- ・水道水を水源とする飲料水（専用水道を除く。）の水質：毎学年1回
- ・専用水道に該当しない井戸水等の水源とする飲料水の水質：水道法施行規則第54条において準用する水道法施行規則第15条に規定する専用水道が実施すべき水質検査の回数
- ・専用水道（水道水を水源とする場合を除く。）及び専用水道に該当しない井戸水等を水源とする飲料水の原水の水質：毎学年1回
- ・雑用水の水質：毎学年2回
pH値，臭気，外観，大腸菌，遊離残留塩素について基準が規定されている。

②施設・設備

- ・飲料水に関する施設・設備：水道水を水源とする飲料水にあつては毎学年1回，井戸水等を水源とする飲料水にあつては毎学年2回
- ・雑用水に関する施設・設備：毎学年2回

○学校の清潔，ネズミ，衛生害虫等及び教室等の備品の管理

感覚的にきれいと感じることができる状態にすることは，情操の陶冶を図る上でも重要である。また，微生物汚染や化学物質による汚染がみられず，ごみ等その場に不要なものがない状態を設定することは，悪臭や衛生害虫等の発生原因を除去することにもつながるので健康の保持増進を図る上でも重要である。基準の詳細は告示を参照されたい。

- ・大掃除の実施：毎学年3回，雨水の排水溝等，排水の施設・設備，ネズミ・衛生害虫等，黒板面の色彩：毎学年1回

○水泳プール

①水質：プールは，多くの場合，屋外に設置されており外部環境の影響を受けやすいこと，多数の児童生徒が同時に入泳することから，水質は様々な汚染を受けやすくなる。夏場に差し掛かる頃からは，プール熱等の感染の拡がりも報告されている。入泳の際には，非意図的にプール水を飲んでしまうことも想定される。そのため，病原微生物や汚染物質の影響を避けるため，遊離残留塩素，pH値，大腸菌，一般細菌，有機物等，濁度，総トリハロメタン，循環ろ過装置の処理水の濁度について基準が設定されている。

特に遊離残留塩素については，細菌やウィルス等のプールで感染する可能性のある病原体に対し，消毒効果を高めるために加えるもので， 0.4mg/L 以上が必要とされている。

水質	遊離残留塩素	0.4mg/L 以上であること。また， 1.0mg/L 以下であることが望ましい。注6)
	pH値	5.8以上8.6以下であること。注6)
	大腸菌	検出されないこと。注6)
	一般細菌	1 mL 中200コロニー以下であること。注6)
	有機物等（ <u>過マンガン酸カリウム消費量</u> ）	12mg/L 以下であること。注6)
	濁度	2度以下であること。注6)
	総トリハロメタン	0.2mg/L 以下であることが望ましい。注7)
	循環ろ過装置の処理水	循環ろ過装置の出口における濁度は，0.5度以下であること。また，0.1度以下であることが望ましい。注8)

注6) 使用日の積算が30日以内ごとに1回

注7) 使用期間中の適切な時期に1回以上。プール水を1週間に1回以上全換水する場合は，検査を省略することができる。さらに，検体の採水場所は水面下約20cm付近の1か所以上を原則とする。

注8) 毎学年1回

②施設・設備の衛生

プール本体の衛生状況等	(ア) プール水は，定期的に全換水するとともに，清掃が行われていること。 (イ) 水位調整槽又は還水槽を設ける場合は，点検及び清掃を定期的に行うこと。
-------------	--

施設・設備の衛生	浄化設備及びその管理状況	(ア) 循環浄化式の場合は、ろ材の種類、ろ過装置の容量及びその運転時間が、プール容積及び利用者数に比して十分であり、その管理が確実に行われていること。 (イ) オゾン処理設備又は紫外線処理設備を設ける場合は、その管理が確実に行われていること。					
	消毒設備及びその管理状況	(ア) 塩素剤の種類は、次亜塩素酸ナトリウム液、次亜塩素酸カルシウム又は塩素化イソシアヌル酸のいずれかであること。 (イ) 塩素剤の注入が連続注入式である場合は、その管理が確実に行われていること。					
	屋内プール	<table border="1"> <tr> <td>空気中の二酸化炭素</td> <td>1500ppm以下が望ましい。</td> </tr> <tr> <td>空気中の塩素ガス</td> <td>0.5ppm以下が望ましい。</td> </tr> <tr> <td>水平面照度</td> <td>200lx以上が望ましい。</td> </tr> </table>	空気中の二酸化炭素	1500ppm以下が望ましい。	空気中の塩素ガス	0.5ppm以下が望ましい。	水平面照度
空気中の二酸化炭素	1500ppm以下が望ましい。						
空気中の塩素ガス	0.5ppm以下が望ましい。						
水平面照度	200lx以上が望ましい。						

なお、施設・設備の衛生については毎学年1回検査を行う。

(2) 日常点検

学校環境衛生の実態は日々の外部環境や内部環境の変動に応じて変化する可能性があることから、教員は快適な学習環境の維持管理に留意することが肝要である。授業前、授業中など限られた時間の中でできる日常点検は、嗅覚（臭い）、視覚（見え方）、聴覚（やかましき）、味覚など感覚的な検査（官能法）が基本となるものである。飲料水やプール水においては残留塩素などの簡単な測定が必要となる。

（日常点検の検査項目と基準）

- ①換気，温度，明るさとまぶしさ，騒音：日常の快適な学習環境の確保に資する項目である。
- ②飲料水の品質及び施設設備：飲料水の品質，雑用水の品質，飲料水の施設・設備について基準を設定している。飲料水は日常的に飲用に供するものであることから，遊離残留塩素の測定は必須である。また，冷水器等飲料水を貯留する給水器具から供給される水については，給水栓水と同様に管理されていることが求められており，長期休業明けの際には，水質が基準を満たしているかどうか確認する必要がある。

教室等の環境	換気	(ア) 外部から教室に入ったとき，不快な刺激や臭気がないこと。 (イ) 換気が適切に行われていること。
	温度	17℃以上，28℃以下であることが望ましい。
	明るさとまぶしさ	(ア) 黒板面や机上等の文字，図形等がよく見える明るさがあること。 (イ) 黒板面，机上面及びその周辺に見え方を邪魔するまぶしさがないこと。 (ウ) 黒板面に光るような箇所がないこと。
	騒音	学習指導のための教師の声等が聞き取りにくいことがないこと。
飲料水等の水質及び施設・設備	飲料水の水質	(ア) 給水栓水については，遊離残留塩素が0.1mg/L以上保持されていること。ただし，水源が病原生物によって著しく汚染されるおそれのある場合には，遊離残留塩素が0.2mg/L以上保持されていること。 (イ) 給水栓水については，外観，臭気，味等に異常がないこと。 (ウ) 冷水器等飲料水を貯留する給水器具から供給されている水についても，給水栓水と同様に管理されていること。
	雑用水の水質	(ア) 給水栓水については，遊離残留塩素が0.1mg/L以上保持されていること。ただし，水源が病原生物によって著しく汚染されるおそれのある場合には，遊離残留塩素が0.2mg/L以上保持されていること。 (イ) 給水栓水については，外観，臭気に異常がないこと。
	飲料水等の施設・設備	(ア) 水飲み，洗口，手洗い場及び足洗い場並びにその周辺は，排水の状況がよく，清潔であり，その設備は破損や故障がないこと。 (イ) 配管，給水栓，給水ポンプ，貯水槽及び浄化設備等の給水施設・設備並びにその周辺は，清潔であること。

- ③学校の清潔，ネズミ，衛生害虫等：情操の陶冶を妨げたり健康影響を引き起こしたりする可能性があることから，日頃より衛生的な管理に配慮する必要がある。汚れや破損は感覚的に不快であるばかりでなく，カーペットなどはアレルギー疾患の原因となるダニ等が生息しやすい場所である。便所については，不潔になりやすいことから，常に清潔を保つ必要がある。

- ④プール水等：プール水については，日常的に衛生的かつ安全に使用できるよう管理することが必要であ

り、このため、水中に危険物や異常なものがないことの確認が必要である。遊離残留塩素については、プールの使用前及び使用中1時間ごとに1回以上測定する。その際の濃度は、どの部分も0.4mg/L以上保持されていることが必要である。pH値、透明度についても基準が設定されている。

学校の清潔及びネズミ、衛生害虫等	<p>学校の清潔 (ア) 教室、廊下等の施設及び机、いす、黒板等教室の備品等は、清潔であり、破損がないこと。</p> <p>(イ) 運動場、砂場等は、清潔であり、ごみや動物の排泄物等がないこと。</p> <p>(ウ) 便所の施設・設備は、清潔であり、破損や故障がないこと。</p> <p>(エ) 排水溝及びその周辺は、泥や砂が堆積しておらず、悪臭がないこと。</p> <p>(オ) 飼育動物の施設・設備は、清潔であり、破損がないこと。</p> <p>(カ) ごみ集積場及びごみ容器等並びにその周辺は、清潔であること。</p>
	ネズミ、衛生害虫等 校舎、校地内にネズミ、衛生害虫等の生息が見られないこと。
水泳プールの管理	<p>プール水 (ア) 水中に危険物や異常なものがないこと。</p> <p>(イ) 遊離残留塩素は、プールの使用前及び使用中1時間ごとに1回以上測定し、その濃度は、どの部分でも0.4mg/L以上保持されていること。また、遊離残留塩素は1.0mg/L以下が望ましい。</p> <p>(ウ) pH値は、プールの使用前に1回測定し、pH値が基準値程度に保たれていることを確認すること。</p> <p>(エ) 透明度に常に留意し、プール水は、水中で3m離れた位置からプールの壁面が明確に見える程度に保たれていること。</p> <p>附属施設・設備等 プールの附属施設・設備、浄化設備及び消毒設備等は、清潔であり、破損や故障がないこと。</p>

(3) 臨時検査が必要となる状況と基準の考え方

臨時検査が必要となるのは以下の状況のときであり、必要な検査を行うものとされている。

- ・感染症又は食中毒の発生のおそれがあり、また、発生したとき。
- ・風水害等により環境が不潔になり又は汚染され、感染症の発生のおそれがあるとき。
- ・新築、改築、改修等及び机、いす、コンピュータ等新たな学校用備品の搬入等により揮発性有機化合物の発生のおそれがあるとき。
- ・その他必要なとき。

臨時検査を行う場合には、定期検査の準じた方法で行うものとされている。とりわけ、地震、津波や風水害等の被災時及び授業再開に当たっては、予測のできない状況も想定されることから臨時検査も日頃から十分に検討した上で、いざとなった時に躊躇することなく対応できるようにする必要がある。

(4) 検査の記録

学校環境衛生基準においては、雑則の中で検査の記録について次のように規定されている。

- 定期及び臨時に行う検査の結果に関する記録は、検査の日から5年間保存するものとする。また、毎授業日に行う点検の結果は記録するよう努めるとともに、その記録を点検日から3年間保存するよう努めるものとする。
- 検査に必要な施設・設備等の図面等の書類は、必要に応じて閲覧できるように保存するものとする。

4 学校環境衛生基準に基づく管理実施者

学校環境衛生活動とは、環境衛生検査のほか、日常的な点検を行い、環境維持又は改善を図る活動のことをいう。教職員は学校環境衛生基準に基づく環境管理について十分認識すること、基準を満たさない状況が認められた場合には、養護教諭は管理職との共通理解のもとに速やかに事後措置を講ずる必要がある。学校環境衛生活動を円滑に推進するに当たっては、校長の責任のもとに養護教諭や保健主事だけでなく、学校環境衛生活動を職務とする学校薬剤師等がそれぞれの職務の特性を生かし、役割を明確にするとともに、学校のすべての教職員が学校分掌等により役割を明確にして、学校経営の中で年間学校保健計画の中に位置付けて進める必要がある。また、学校環境衛生活動については、学校が立地する環境が関わる場合もあることから、学校のみならず家庭や地域の理解や普及啓発を図ることにより、子供たちの学習環

境を快適に維持するための共通理解を図ることが重要と考えられる。

学校環境衛生基準に基づく検査及び管理を進める際の管理実施者は、年間を通じて実施回数や時期が定められている定期検査、災害等からの復旧時や新築・改築・新たな備品搬入後に行う臨時検査、毎日実施する日常点検で異なる。学校での管理責任者は校長等の管理職が担うこととなる。検査結果の取りまとめは養護教諭、保健主事が中心となって行う。

学校環境衛生については学校薬剤師がその専門性を有していることから、定期検査や臨時検査の実施者となる場合が多い。検査項目によっては、検査機関等に検査を委託する場合もある。また、検査結果についての指導・助言は学校保健安全法に基づき、学校薬剤師が行うこととなる。

○学校環境衛生活動に関係する教職員とその役割

(1) 学校保健計画の策定

学校保健計画は年間を通して、だれが、何を、いつ、どこで、どのようにして実施するかについて前年度にあらかじめ決めておくことであり、この計画に沿って学校保健活動が遂行されることとなる。養護教諭、保健主事は計画策定に際し中心的な役割が期待される。また、学校薬剤師や学校医、学校歯科医は学校保健安全法施行規則第22、23、24条において学校保健計画の立案に参加することが明記されていることにも留意する必要がある。

(2) 環境衛生検査実施前の事前打ち合わせ

保健主事、養護教諭が中心となり、施設管理実務担当者や学校薬剤師等で検査方法、検査当日の流れ等について打ち合わせを実施する。

(3) 日常点検の実施

日常点検の実施者は各教室で行うことから、学級担任、教科担任等が原則として担当者となる。また、残留塩素については測定器が必要であること、採水場所は手洗い場等が設置されている場所であることから測定者は保健主事か養護教諭が中心となる。場合によっては校長、教頭等の管理職が実施する場合もあるがいずれにしても役割分担をした上でもれなく実施することが肝要である。得られた結果については、保健室で集約し記録の保存に努める。また、結果については、やりっぱなしではなく学校薬剤師等に報告したうえで、指導助言を求める必要がある。また、管理職との情報共有は必須である。

(4) 定期検査の実施

定期検査は、学校にはない測定機器、直ちに測定できない検査項目や測定に専門的な技術が必要なものが含まれることから、多くは学校薬剤師又は分析機関に委託する場合が想定される。学校としては、測定者にまかせっきりにするのではなく、測定の際の立ち合いが必要である。

(5) 定期検査実施後の報告

管理職、保健主事、養護教諭、学校薬剤師、検査機関等により検査結果について共通理解を図る。

(6) 定期検査結果の設置者への報告

管理職は測定結果について設置者に報告する必要がある。その際、基準を満たさない項目については速やかに事後措置をとるとともに、報告する。学校だけで対応できない場合には設置者と相談のうえ速やかに対応することが重要である。

(7) 学校保健委員会

学校保健委員会は、保健主事、養護教諭の企画立案のもと、管理職が責任者となり、学校三師の指導助言を得て実施する。参加者は学級担任や教科担任、PTA等、関係者間で環境衛生にかかる課題等の共通理解の場とする。

(8) 臨時検査の実施

管理職の指示のもと、保健主事や養護教諭、学校薬剤師が実施の詳細について検討し、実施する。

地震や台風などの災害時には校舎が避難所として使用されることが多く、混乱も予想される。事前の備えとして、危機管理マニュアルの中に対応指針を作成し共通理解を図っておくことが大切である。また、授業再開前には、必ず環境衛生検査を実施し、問題がないことを確認する必要がある。この際、養護教諭

や保健主事は学校薬剤師の指導・助言を得ながら適切な対応に心がける必要がある。

<参考文献>

- 1) 文部省，日本学校保健会：学校保健100年史，第一法規，1973
- 2) 中央教育審議会：子どもの心身の健康を守り，安全・安心を確保するために学校全体としての取組を進めるための方策について（答申），2008
- 3) 文部科学省：学校保健安全法，2009
- 4) 文部科学省：学校保健法施行規則，2009
- 5) 文部科学省：学校環境衛生基準，2009
- 6) 文部科学省：【改訂版】学校環境衛生管理マニュアル「学校環境衛生基準」の理論と実践，2010
- 7) 文部科学省：健康な学習環境を維持管理するために一学校における化学物質による健康障害に関する参考資料一，2012
- 8) 鬼頭英明：学校環境衛生活動と学校環境衛生基準，平成28年度全国学校保健・安全研究大会誌，2016
- 9) 鬼頭英明：学校環境衛生，学校保健の動向，2015

（鬼頭 英明）

5 学校環境衛生活動の進め方

学校環境衛生活動は，先に示したように学校環境衛生の意義と法的根拠に基づいて，「学校環境衛生基準」（平成30年文部科学省告示第60号）を踏まえつつ，定期検査・臨時検査・日常的な点検を行う活動である。一方，健康で快適な学校環境づくりを推進するためには，校長の責任の下に学校のすべての教職員（学校薬剤師を含む）が，それぞれの職務の特性を生かし，学校の校務分掌等により役割を明確にし計画

表1 学校環境衛生検査活動内容と実施者（注：「机，いすの高さ」の欄は削除）

学期	活 動 内 容	実 施 者			備 考
		A	B	C	
一学期・夏季休業	○照度，まぶしさ，騒音のレベルの検査	○			
	○換気，温度，相対湿度，浮遊粉塵，気流，一酸化炭素及び二酸化窒素の検査		○		
	○飲料水等の水質及び施設・設備の検査			○	
	○雑用水の水質及び施設・設備の検査	○		○	
	○水泳プールの水質及び施設・設備の衛生状態の検査			○	
	○ネズミ，衛生害虫等の検査		○		
	○大掃除の実施の検査		○		
	○揮発性有機化合物の検査			○	
	○ダニ又はダニアレルゲンの検査		○		
二学期	○水泳プールの水質検査			○	
	○照度，まぶしさ，騒音のレベルの検査	○			
	○雑用水の水質及び施設・設備の検査	○		○	
	○大掃除の実施の検査		○		
三学期	○換気，温度，相対湿度，浮遊粉塵，気流，一酸化炭素及び二酸化窒素の検査		○		
	○大掃除の実施の検査		○		
	○雨水の排水溝等，排水の施設・設備の検査			○	

○実施者は下記による。

（長崎県五島市教育委員会提供）

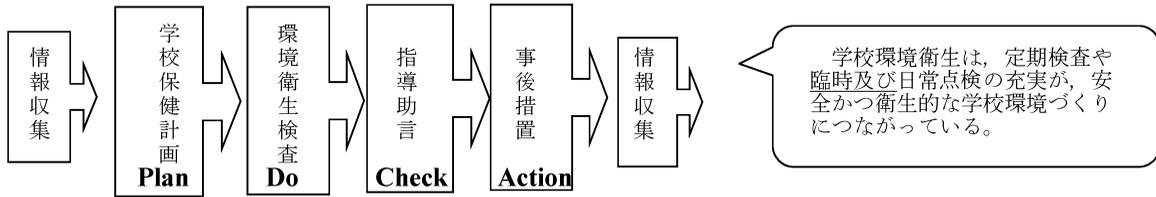
A	学校薬剤師が自ら行う。
B	学校薬剤師の指導助言のもとに教職員が行う。
C	学校薬剤師と相談のうえ，学校が外部の検査機関に依頼して行う。

的・組織的に取り組む必要がある。さらに、児童生徒等に身近な環境衛生について興味・関心をもたせ、得た知識を行動に結びつけられるように指導する必要がある。

(1) 年間計画と役割分担

学校においては、「地域の実情や児童生徒の実態を踏まえつつ（中略）学校環境衛生検査を学校保健計画に位置付け、実施しなければならない¹⁾」と示されている。表1のように実施する。

(2) 学校環境衛生活動の流れ



【計画】 昨年度の定期検査及び日常点検の結果，教員の教育活動中校内巡視から得る情報，児童生徒から得る情報を整理し「定期検査及び日常点検の実施計画」を作成し職員会議に提案する。一方，学校薬剤師の助言を受け，学校保健計画に位置付ける。

【実施】 定期検査や日常点検は，チェックシートを活用して実施し，その結果の記録を保管する。
(定期・臨時検査は5年間，日常点検は検査した日から3年間保管)

【評価・事後措置】

結果に基づいて事後措置を講じる。学校保健委員会や衛生推進委員会においても検査結果を報告し速やかに対応する。校長は，学校保健安全法第6条第3項の申出を受け改善措置が必要な場合においては，当該学校の設置者に適切な対応を申し出るよう努める。

(3) 定期検査と事後措置

表2においては，参考文献の「事後措置」の資料に筆者が養護教諭の実践のポイントを加筆した。

<参考文献>

- 1) 文部科学省：学校環境衛生管理マニュアル〔平成30年度改訂版〕，2018. 5
- 2) 木全勝彦：学校環境衛生活動，第59回全国学校保健研究大会大会誌，2009

(西川 優子)

表2 学校環境衛生検査の事後措置と養護教諭の実践のポイント (注:「机・いす」の欄は削除)

検査項目と回数	事後措置	養護教諭の実践のポイント
換気 年2回	窓や欄間、入り口の戸等の開け方を工夫し、自然換気が適切に行われるようにすること。機械による換気が行われる場合は、換気能力の確認等、機械の点検や整備を行うこと。	2か所の窓を対角線上になるように開けるのがコツ。冷暖房機使用時も換気を行う。(資料:感染症予防等)
温度 年2回	望ましい温度の基準は「17℃以上、28℃以下」とした。教室等において、冷房及び暖房設備を使用する場合は、温度のみで判断せず、その他の環境条件及び児童生徒等の健康状態を観察した上で判断し、衣服による温度調節も含め適切な措置を講ずる。カーテンやひさしの設置、ツル性植物による壁面緑化等により外気の影響(日射や温度)を受け難くする対策を講ずる。	教室の温度が28℃以上、または、湿度や気流が原因で教室の環境が維持できない場合は扇風機や空調を活用する。教室に0.5度目盛温度計、体育館に熱中症指標計を設置(資料:熱中症,食中毒,紫外線等)
相対湿度 年2回	30%未満の場合には、適切な措置を講ずる。なお、加湿器を使用する場合はカビや細菌が発生しないよう定期的に掃除するなどメンテナンスを適切に行う。	教室に0.5度目盛の乾湿球湿度計設置。加湿器の貯水タンクの内面を定期的に洗浄のこと。
浮遊粉じん 年2回	たばこの煙が原因となることから、学校においては受動喫煙を防止するために必要な措置を講ずる。チョークは炭酸カルシウム製が粉の飛散を抑えられる。土足で教室を使用している場合は、校舎に入る際は、マットで靴底の汚れを落とす指導や床拭きをするなど土由来の粉じんを抑えるよう配慮すること。	環境省の情報サイトを参考にし、濃度の高い日は換気や窓の閉閉を最小限にする。掃除には掃除機や水拭き等を取り入れる。(資料:pm2.5,喘息,鼻炎,花粉症)
気流 年2回	0.5m/秒超の気流が生じている場合は、空気の温度、湿度又は流量を調節する設備の吹き出し口等の調節を行う。	冬期等は隙間風にも関心を払うようにする。(資料:下着の効用等)
一酸化炭素 年2回	室内における燃焼器具が置かれている場合は、10ppmを超えた場合は、その発生の原因を究明し、適切な換気が行われるよう措置を講ずる。教室等において燃焼器具を使用していない場合に限り、検査を省略することができる。	ガス湯沸かし器やガスコンロ、まきや灯油を燃料としたストーブを使用している教室には換気扇などを設置し、換気をする。(資料:換気の効用等)
二酸化窒素 年2回	周辺の交通量が多い学校では、外気濃度の測定に努め、外気での濃度が高い場合は、自治体の環境部局等に相談すること。基準値を超えた場合は、換気を励行するとともに汚染物質の発生を低くする等適切な措置を講ずる。教室等において燃焼器具を使用していない場合に限り、検査を省略することができる。	空気清浄機などを活用し汚染物質の発生を低くする。(資料:光化学オキシダント等)
揮発性有機化合物 年1回	学校周辺に化学物質を取り扱う工場等がある場合は、外気濃度の測定を行い、濃度が高い場合は、自治体の環境部局等に相談する。基準値を超えた場合は、換気を励行するとともに汚染物質の発生を低くする等適切な措置を講ずる。	児童生徒のアレルギー疾患の実態調査と把握。教科書のインク、ワックスは植物性を使用、消臭剤・殺虫剤の使用の記録を行う。(資料:電磁波,化学物質過敏症について)
ダニ又はダニアレルゲン 年1回	基準値を超える場合は、電気掃除機を使って毎日丁寧に等改善を行う。その際、集じんバックやフィルター等の汚れ状況を確認する。保健室の寝具には、必ず布団カバーやシーツを掛け、使用頻度等を考慮し適切に取り替える。糊付けは、ダニの出現を防ぐことができる。	寝具は、掃除機で吸い取るなどの対策も効果がある。じゅうたんが敷かれている教室の掃除は、掃除機が効果的(資料:アレルギーについて)
照度 年2回	暗くなった光源や消えた光源は、電球・蛍光灯等の老朽化やその他の要因によるものかのチェック等を行い、光源の交換や修理を行っても照度が不足の場合は増灯すること。コンピューターを使用する教室等の机上の照度もチェックを行う。	教室内に置かれている設備が照明を遮断していないかチェックする。校庭の樹木が茂っている時は、校長に相談して伐採する。(資料:視力や姿勢等学習環境)
まぶしさ 年2回	直射日光が入る窓は、カーテン等を使用するなど適切な方法によってこれを防ぐこと。電子黒板やタブレット端末等を利用する場合、窓からの映り込みの防止対策として厚手のカーテンや遮光カーテンの使用を考慮すること。	光沢は、つや消しにして、まぶしさを起こす光源には照明や換気に留意し、防光カーテンやブラインドを活用する。(資料:アウトメディア,視力低下について)
騒音 年2回	騒音レベルが55デシベル以上となる場合は、窓を閉じる等、適切な方法によって音を遮る措置を講ずる。例えば必要に応じて、授業を行う教室を騒音の影響が少ない教室等に替える。臨時検査を行う等によって実態を明らかにすること。音に対して敏感な児童生徒、聴力や発声に障害のある児童生徒、補聴器をつけている児童生徒がいる場合は座席の位置を考慮すること。	音に敏感な児童生徒がいる場合は、保護者と相談しながら対応を考える。(資料:耳の働き,音によるストレス等)
飲料水の水質 年1回	検査の結果が基準に適合しない場合は、基準に適合するまで飲用等を中止すること。検査の結果が基準に適合しない原因を究明し、状況に応じて自治体の水道部局等と相談の上、必要な措置を講ずる。生徒数の減少等により水の使用量が減少すると、貯水槽の回転数が減少し、残留塩素が消失するため水質が悪化するおそれがある。その場合は直結給水に改修する等、必要な措置を検討する。	水道は水道法に区分され、区分に応じて管理内容が異なっている。学校の飲料水の給水方式は、直接給水、貯水槽を経由している場合もある。遊離残留塩素は0.1mg/L以上とする。(資料:水分補給,手洗い等感染症予防)
雑用水の水質 年2回	検査の結果が基準に適合しない場合は、原因を究明し、必要な措置を講ずること。雨水を利用する場合の、屋上等、雨水を集める場所が汚染されていると雨水に有機物や細菌が混入して水質が悪化することが考えられる。塩素消毒措置や、雨水の貯水槽等の設備の状況を点検する。	屋上や雨水を集める場所が汚染されていないか臨時又は日常的にチェックする。雨天時は雨水の流れが分かり、原因を究明しやすい。(資料:手洗い,排水口の水溜の効果)
学校の清潔 年1回 *大掃除は年3回	大掃除は、計画的に毎学年3回行う。排水が不適切な場合は、速やかにその原因を究明し、適切な措置を講ずる。施設・設備の故障や破損等は、速やかに修繕をする等の適切な措置を講ずる。ネズミなどの衛生害虫の生息が認められた場合は、児童生徒等や周辺住民の健康及び周辺環境に影響がない方法で駆除を行う。その際、安易に薬剤による駆除を行わない(薬剤による駆除を実施せざるを得ない場合は、薬剤の残留性等の性質や毒性等特徴をあらかじめ確認した上で長期休暇等に駆除を行うなどの配慮が必要)植栽管理に当たり病害虫駆除のため農業を使用する場合は、農業の使用の回数及び量の削減に努める。ネズミ、衛生害虫等の駆除のための薬剤に際しては、使用目的、使用薬剤名、使用量等を記録し、保管に努めること。蚊の発生予防対策として、水が溜まるような空き容器や植木鉢の皿、廃棄物等を撤去するなど。蚊の幼虫が生息する水場をなくすこと。	点検項目を重視して掃除の仕方を提示する。雨の日には、排水口や溝にゴミや泥、落ち葉が溜まって流れが悪くないか点検する。手洗い場は、コケやカビが発生していないかチェックする。ネズミ、ゴキブリ、樹木や観葉植物の害虫、毒性の強い蜂、クモ、蟻、蚊の発生はないかを日常的に点検し、駆除した際は、具体的に記録に残す。(資料:昆虫の毒性,アレルギー,ゴミの分別等)
黒板 年1回	判定基準を超える場合は、板面を塗り替えるか、又は取り替える。黒板面を傷つけないためには、チョークは硬い粒子や異物を含んだものを使用しない。黒板ふきは、吸収の悪い繊維のかたいものや表面が破れたものは使用しない。チョークの粉は、電動クリーナーを活用する。	家庭科室は調理実習をするので、ホワイトボードが望ましい(定期的な水拭きする)。(資料:黒板のチョークの色の配慮について)
水泳プール使用時30日に1回	大腸菌が検出された場合は、プールの使用を中止し、塩素消毒を強化する。0.4mg以上1.0mg以下の遊離残留塩素が検出されるようになってから入泳させる。水中に危険物や異常なものがある場合には速やかに取り除く。	落ち葉や昆虫、鳥の糞、死骸があった場合は、速やかに取り除く。幼稚園などの家庭用ビニールプールの水は、1日ごとに取り換えるのがよい。(資料:プールの入り方等)
風水害が起きた場合	便所は、適切な管理がなされていないと感染症の発生を拡大させる恐れがあるので、感染症や食中毒が発生したときは、便所の清潔や衛生害虫の有無、手洗い施設や排水の衛生を保つ。	感染症予防のためトイレトベーパーは「三角折」をしない。ドアや壁、床を小まめに消毒する。スリッパの活用。泡ハンドソープやペーパータオルの活用。(資料:感染症予防,トイレの使い方等)

