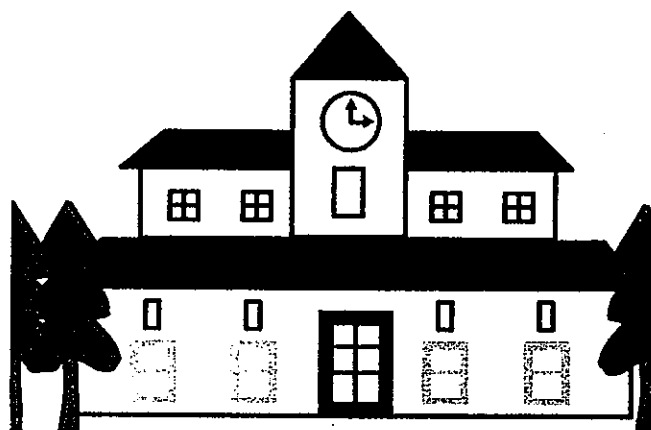


健康的な学習環境のために

シックハウス対策マニュアル



平成18年3月

栃木県教育委員会

2

5

1

5

目 次

まえがき

I 学校におけるシックハウス問題について

1 シックハウス症候群のおこり	1
2 シックハウス症候群とは	1
3 学校とシックハウス問題	2

II 「学校環境衛生の基準」について

1 検査の内容	3
(1) 定期環境衛生検査	
(2) 臨時環境衛生検査	
2 揮発性有機化合物の種類と特徴	4
3 揮発性有機化合物の検査法について	5
(1) 標準的検査法	
(2) 簡易測定器による検査法	
4 事後措置について	6
(1) 換気の励行	
(2) 発生源の推定	
(3) 健康状態の確認	

III 換気について

1 換気の必要性	7
(1) 自然換気を励行しましょう	
(2) 機械換気設備を有効に利用しましょう	
(3) 室内の揮発性有機化合物濃度が学校環境衛生の基準に定める基準値を超過した場合は・・・	
2 効率的な換気の方法	9
(1) 自然換気	
(2) 機械換気	
3 留意事項	11
(1) 薬剤使用、床ワックス塗布、ペンキ塗装の直後	
(2) 休日及び休業あけ	
(3) 特別教室	

まえがき

近年学校環境の変化により、児童生徒の健康に関する新たな問題が生じています。

学校の床・壁や机・いすの塗料や接着剤から発生する化学物質により、様々な症状を引き起こす、シックハウス症候群あるいは化学物質過敏症も、その1つです。

この問題の対応として、文部科学省は平成14年2月に「学校環境衛生の基準」の「教室等の空気」に、ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物の項目を盛り込み、検査項目や基準、事後措置等について定めています。

本県でも、「学校環境衛生の基準」に基づき、定期環境衛生検査の実施や事後対策について進めてまいりました。

定期環境衛生検査の結果、基準値を超える教室等がありましたが、ホルムアルデヒド等の発生状況や効果的な低減化方法については、現時点では未解明な部分があり、その対応には難しい面があります。

このため、外部の専門家等を委員とする「栃木県学校環境衛生対策検討委員会」を設置し、検査データの分析や対応方策の検討を行ってきました。

この検討委員会での報告を受けて、児童生徒が、健康で安心して学校生活を送れるよう、学校における日常管理や対応、学校での体制作り等に関するマニュアルを作成しました。

シックハウス問題の対応には、教職員だけでなく保護者、地域関係者、児童生徒本人の連携が必要です。このマニュアルを参考に、学校におけるシックハウス対策がより一層充実していくことを期待します。

平成18年3月

栃木県教育委員会教育長

平 間 幸 男

(4) 保健室	
(5) 冬期の暖房	
4 モニタリング調査から考えられる換気の効果	14
(1) モニタリング調査について	
(2) モニタリング調査実施結果	
(3) モニタリング調査実施校の実態調査結果	

IV 学校での日常管理

1 教職員が行うこと	17
(1) 学校保健計画にシックハウス対策を盛り込みましょう	
(2) 保健主事を中心として情報の把握・収集を行いましょ	
(3) 教職員の共通理解を図りましょ	
(4) 児童生徒等の健康観察を行いましょ	
(5) 教室使用時の日常点検を実施しましょ	
(6) 換気設備の補修点検を心がけましょ	
(7) 児童生徒へ適切な指導をしましょ	
(8) 保護者との連携を密にとりましょ	
2 盲・聾・養護学校における留意事項	22
(1) 教職員による児童生徒の健康状態の把握	
(2) 窓開け換気と事故防止	
3 児童生徒が行うこと	22
(1) 児童生徒が主体的に活動できる体制づくりを進めましょ	
(2) 日常活動で積極的に取り組めるようにしましょ	
(3) 委員会活動を活用しましょ	
(4) 保健学習を通して実践力を身につけましょ	
(5) 総合的な学習の時間をはじめとして、学校教育活動全体で取り組みましょ	
4 学校・家庭・地域と連携して行うこと	24

V 学校の新築、改築、備品購入時の留意点

1 学校の新築、改築時	25
2 学校用備品の購入時	25

VI 室内化学物質による健康影響のおそれがある場合の対策

1 状況の把握	26
(1) 健康影響が疑われる具体的状況	

(2) 個別状況の聞き取り	
2 症状に応じた対応	26
(1) 学校の対応	
(2) 医師の受診勧奨	
(3) 保護者への連絡	

資料編

資料1	28
資料2	33
資料3	36
資料4	37
資料5	40
資料6	42
資料7	43
資料8	46
資料9	50
資料10	53

Ⅰ 学校における シックハウス問題について

1 シックハウス症候群のおこり

近年、快適性の向上、省エネルギーの推進等を図るため、建物の高断熱・高气密が進んでいます。一方で、室内の換気が十分に行われていないことなどにより、建材や家具等から放散される化学物質の室内濃度が高い状態となり、様々な体調不良を引き起こすいわゆるシックハウス症候群が問題になっています。こうした状況は、学校においても同様です。

2 シックハウス症候群とは

住宅の高気密化や化学物質を放散する建材・内装材の使用等により、気分が悪くなる、だるい、のどが痛い、目がチカチカする等の様々な体調不良を生じるいわゆる「シックハウス症候群」が社会問題化しています。これらの症状は、建物から外に出ると和らぎます。

症状は多様であり、その原因も化学物質の他にカビ・ダニなどのアレルゲンも影響していると言われ、症状が現れる仕組みもまだ解明されていません。

シックハウス症候群の主な症状

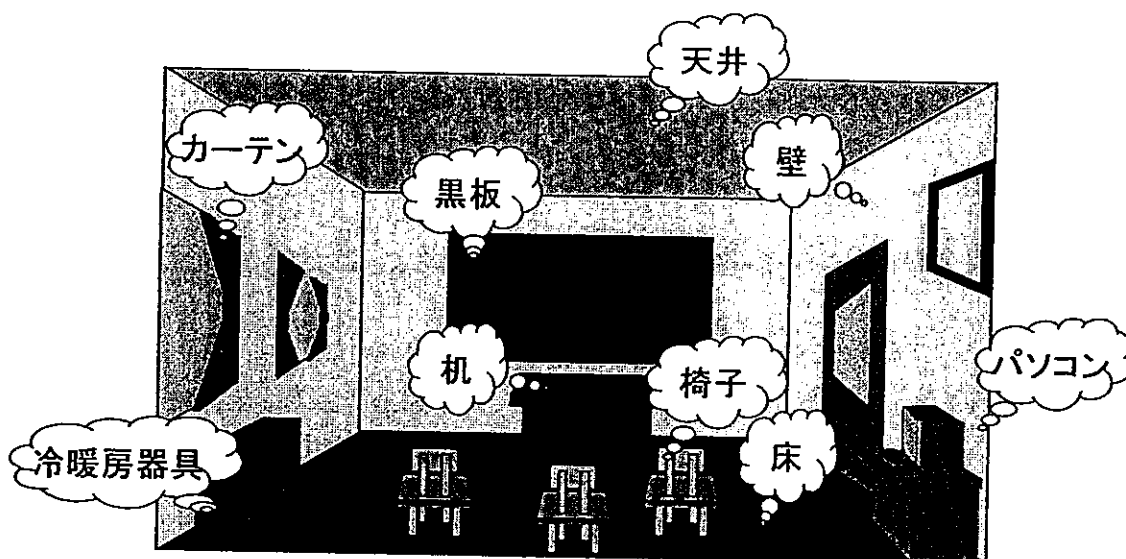
- (1) 目のチカチカ・痛み
- (2) のどの痛み・イガイガ、せき
- (3) 鼻の痛み、くしゃみ
- (4) 皮膚のかゆみ・痛み
- (5) 頭痛、めまい
- (6) 疲労感、倦怠感
- (7) 気分が悪い、吐き気 など

3 学校とシックハウス問題

学校には、建材や塗料、接着剤あるいは学校用備品や文具等、化学物質の発生源となるようなものがあります。

このため、学校においても室内の化学物質濃度が高くなり、児童生徒の健康に影響が出るおそれがあり、シックハウス対策が必要になります。

図1 学校において発生源として考えられるもの



メモ

化学物質過敏症とは

多量の化学物質に接した後、又は、少量ではあるが長期間化学物質に接触した後に、ごく微量の化学物質に反応し、精神・身体症状が出てくる状態と考えられている。原因物質や量、症状の個人差が大きく、未解明な部分が多い疾患のため、個別対応が必要となってくる。

シックハウス症候群は、建物の外に出るとその症状が和らぐが、化学物質過敏症は、原因物質があれば建物の内外を問わずに症状が出る。

II 「学校環境衛生の基準」について

文部科学省は、学校環境を衛生的に維持するためのガイドラインとして「学校環境衛生の基準」を示しています。その中で、ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物の検査や判定基準について規定しています。(P 28 資料 1)

1 検査の内容

(1) 定期環境衛生検査

ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物について、毎学年1回定期に行う検査です。検査は、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、原則として授業を行う時間帯に行います。夏期に行うことが望ましいとされています。

(2) 臨時環境衛生検査

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ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物の発生のおそれがある場合に行う検査です。

新築・改築・改修等を行った際にも実施し、化学物質が基準値以下であることを確認させた上で引き渡しを受けます。

メモ

揮発性有機化合物の室内濃度は、温度と関係があると言われ、夏場に高濃度になる傾向があります。

同じ教室でも、測定する条件によって濃度が変わってきます。

定期検査で基準値を超えた教室に対策を講じることはもちろんですが、基準値内の教室についても、安心せず、日常管理を心がけましょう。

2 揮発性有機化合物の種類と特徴

「学校環境衛生の基準」では、次の6種類の揮発性有機化合物について基準を定めています。

表1 「学校環境衛生の基準」に規定のある化学物質

化学物質名	基準値 (ppm)	学校において発生源 と考えられるもの	基準値超えの状況
ホルムアルデヒド	0.08	机・いす等（合板、 家具接着剤）、ビニル 壁紙、フローリング、 断熱材等	建築後年数を経ても、 検出される例あり。 基準値超えの例が多 い。
トルエン	0.07	美術用品、油性ニス、 樹脂系接着剤等	
キシレン	0.20	油性ペイント、樹脂 塗料、 ワックス溶剤等	
パラジクロロ ベンゼン	0.04	消臭剤、芳香剤、防 虫剤等	トイレの消臭剤として 利用されている場合、 基準値を超えた例あ り。
エチルベンゼン	0.88	接着剤や塗料の溶剤 及び希釈剤	
スチレン	0.05	樹脂塗料等に含まれ る高分子化合物の原 料	

3 揮発性有機化合物の検査法について

(1) 標準的検査法

対象教室等で、空気の採取をして分析機関で分析する方法です。

機械を使用した精密分析であるため、精度は高いが、空気の採取から検査結果が出るまでに時間がかかります。

なお、検査時には学校薬剤師等が立ち会い、測定条件（室温、窓の開閉、機械換気の状態等）のチェックをしましょう。

(2) 簡易測定器による検査法

ホルムアルデヒドの測定に関しては、文部科学省通知で指定された測定器による測定法も認められています。

この検査法は、現場で手軽に測定ができ、また専門的技術を要しません。しかし、精度の点から言えば標準的検査法に劣りますので、簡易測定器で定期検査を実施し、濃度が基準値の1/2を超えた場合は、文部科学省の通知により標準的検査法で検査し直すことになっています。

現場では、それぞれの検査法の特徴を理解して、うまく使い分けると効果的です。

<例>

定期検査対象教室を選定する際には、簡易測定器で測定してみて、より濃度の高い教室を選び検査機関で検査する。

室内化学物質による健康影響のおそれのある教室の測定等緊急性を要する測定は、とりあえず簡易測定器で行い、その後必要に応じて検査機関で検査を行う。

4 事後措置について

ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物が基準値を超えた場合は、換気を励行するとともに、その発生の原因を究明し、汚染物質の発生を低くする等、適切な措置を講じるようにします。

(1) 換気の励行

最近の学校の建築物は、サッシ等で気密化が図られていることから、室内で揮発性有機化合物が発生した場合、濃度が高くなります。

低減化の対策としては、換気が有効な手段とされていますが、この際、室内の空気と室外の空気の入れ替わりが十分に確保されることが必要です。(詳しくは後述)

換気の励行は、シックハウス対策のみならず、教室内を適温に保ったり、空気清浄を保持するのにも役立ち、感染症対策や学習の効率を高めることにもつながります。

(2) 発生源の推定

P 4 表1に示されたような、揮発性有機化合物の発生源と推定されるものを把握し、除去することも大切です。

<例>

トイレ内のパラジクロロベンゼン濃度が基準値をオーバーしていた。
トイレに使われていた芳香剤に、パラジクロロベンゼンが含まれていたため使用を中止したところ、基準値内になった。

(3) 健康状態の確認

体調不良や被害を訴える児童生徒がいる場合には、その状況を聞き取り、必要に応じて専門医の受診を勧める等、適切な対応をとりましょう。

児童生徒の健康状態に関しては学校医のアドバイスを、定期環境衛生検査結果等については学校薬剤師のアドバイスを受けるとよいでしょう。

Ⅲ 換気について

1 換気の必要性

教室等の室内環境については、「学校環境衛生の基準」により、良好な状態が維持されているかどうかを定期的にチェックすることになっていきます。このチェックを確実に行うとともに、化学物質に対してはできるだけ発生源を室内に持ち込まないことはもちろん、室内に溜まった汚染物質を低減させる（濃度を高めない）ことが大切です。そのために、室内換気を十分行うことが重要です。

（1）自然換気を励行しましょう

室内の化学物質の濃度を低減するためには、換気を確実に行うことが大切です。

換気に当たっては、使用中の教室等はもちろん、使用していない教室等についても、在校時間帯は、できる限り換気を行いましょう。特に、使用する教室等は使用開始前から換気をしておくことが大切です。（機械換気も同様です）

また、教室の両側の窓や廊下の窓なども開放するなど、よどむことなく良好な空気の流れを生じるよう注意しましょう。

なお、暖房期間中等、授業中に窓が開けられない場合などは、意識的に休み時間などに窓を開放するルールを定めるなどして換気に努めることが望まれます。休み時間に窓を開けるだけでも、濃度低減に効果があります。夏休み等長期休業の期間中も可能な範囲で教室等の換気をする事が必要です。

（2）機械換気設備を有効に利用しましょう

換気扇等機械換気設備が設置されている教室等については、できる限り、教室の使用時間中はもちろん、在校時間帯は機械換気設備を運転するように心掛けましょう。

また、機械換気設備が有効に機能するよう、取り付けられているフィル

ター等の定期的な清掃などを行うよう心掛けましょう。

(3) 室内の揮発性有機化合物濃度が学校環境衛生の基準に定める基準値を超過した場合は・・・

室内濃度が学校環境衛生の基準に定める基準値を超過した場合は、室内の必要な換気量が確保されているか、また、発生源は何かなどについて確認することが必要です。発生源が特定でき、かつ、撤去等の対策を直ちに行うことができる場合以外は、室内の空気中の化学物質の濃度を低減できるよう換気に努めることが大切です。

なお、状況に応じて、機械換気設備の設置・改善や空気清浄機の設置などについても検討することが望まれます。



2 効率的な換気の方法

換気には大きく分けると自然換気による方法と機械換気による方法とがあります。

自然換気による方法は、給排気口の設置や窓を開放して、風の力や温度差などによる自然の力を利用して、換気する方法です。

機械換気による方法は、機械により強制的に空気を移動させて換気する方法で、給気・排気とも機械で行う方式（第1種機械換気設備）、給気を機械で行う方式（第2種機械換気設備）、排気を機械で行う方式（第3種機械換気設備）の3種類があります。

計画的な換気を行うに当たっては、自然換気を期待できない場所にある等の立地条件や普通教室（児童生徒が最も長時間滞在）・特別教室（学習内容により汚染物質の発生源となる可能性有り）等の部屋の用途、オープンスペース等の空間の規模・形状等に応じて、それぞれの空間に必要な換気量を確保できる換気方法を計画しましょう。特に、建物形状等により通風が得られにくい部屋や空気のだよみやすい場所等についても十分な配慮が必要です。

また、教職員へ換気の設備機器の運転励行の必要性を説明するなど、設置した換気設備による換気が確実に行われるような配慮や工夫も大切です。

（1）自然換気

自然換気は、自然の風力や温度差によって作られる気圧の勾配を利用した換気方法であり、自然力を上手に活用することが大切です。

ア 窓開けに際しては、開口部を2箇所以上つくる。

イ 風上と風下の両方を開放し、空気の通り道をつくる。（風上、風下のみの開放では換気効率は悪い）

ウ 空気の流入が明らかに感じられるとき、風が強いときには、5分程度の窓開けで空気が入れ替わる。

エ 冬期暖房時には、暖められた室内空気は天井側に上昇するので、床面近くの間隙から外気を進入させ、天井側の隙間から室内空気を逃がす気流をつくると換気効率が高まる。

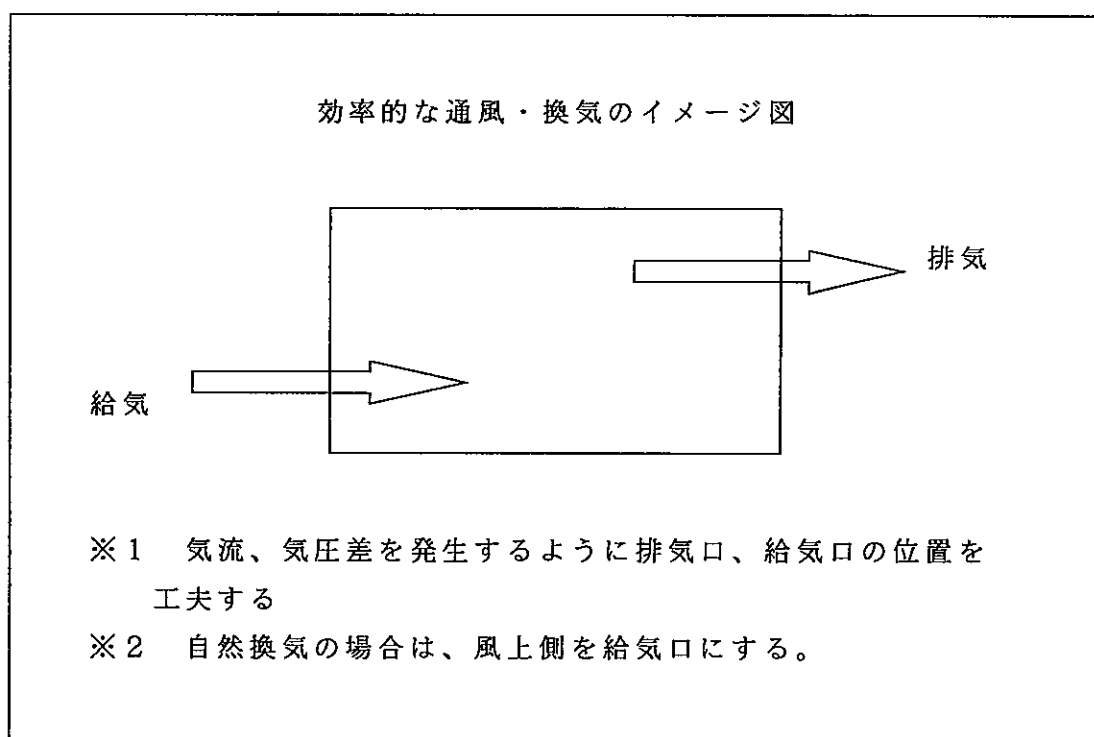
オ 換気用小窓、ガラリ、換気口がある場合は、それらを開放しておく。

(2) 機械換気

機械換気は機械力を使って強制的に圧力差を作り、気流を発生させるものです。給気・排気とも機械力を使用するもの、給気のみ機械力を使用するもの、排気のみ機械力を使用するものがあります。

ア 機械換気設備は、必要換気量をまかなえる換気設備の能力が必要である。

イ 気流を発生させるために、排気口と給気口の間隔を離すようにする。



3 留意事項

(1) 薬剤使用、床ワックス塗布、ペンキ塗装の直後

殺虫剤等の薬剤使用、床ワックスの塗布、ペンキ塗装等の補修工事等を行った後は、室内空気中の化学物質濃度が高くなっていることがあるので、自然換気の場合は通風を考慮した窓の開放を行い、換気扇等の機械換気設備が設置されている場合は換気設備の連続運転を行うなど、十分な換気を行いましょう。

なお、換気設備にフィルターが付いている場合は、定期的にフィルターの清掃等を行ってください。

(2) 休日及び休業あけ

休日及び休業あけの教室は、室内の化学物質濃度が高くなっていることがあるので、使用開始前に通風を考慮した窓の開放を行うなど十分な換気を行いましょう。

特に、長期休業あけの場合は、使用前に十分な換気を行うことが不可欠です。

(3) 特別教室

音楽室、理科室、美術室、パソコン室などの特別教室は、児童生徒が常在しないため、換気が不十分となることがあります。当該教室の使用開始前に、通風を考慮した窓の開放を行うなど十分な換気を行いましょう。

(4) 保健室

保健室は、児童生徒等がけがや体調が悪くなったときに訪れる重要な場所ですが、消毒薬などの救急処置用薬品類があるため、独特の臭いがあります。

児童生徒等が保健室に入室することによって、さらに具合が悪くなることのないよう、保健室は備蓄薬品類の保管に留意し、通風を考慮した窓の開放を行うなど十分な換気を心がけてください。

また、保健室の布団類は、よく乾燥させるなどダニ対策を講じ、ダニア

アレルギーの予防にも努めましょう。

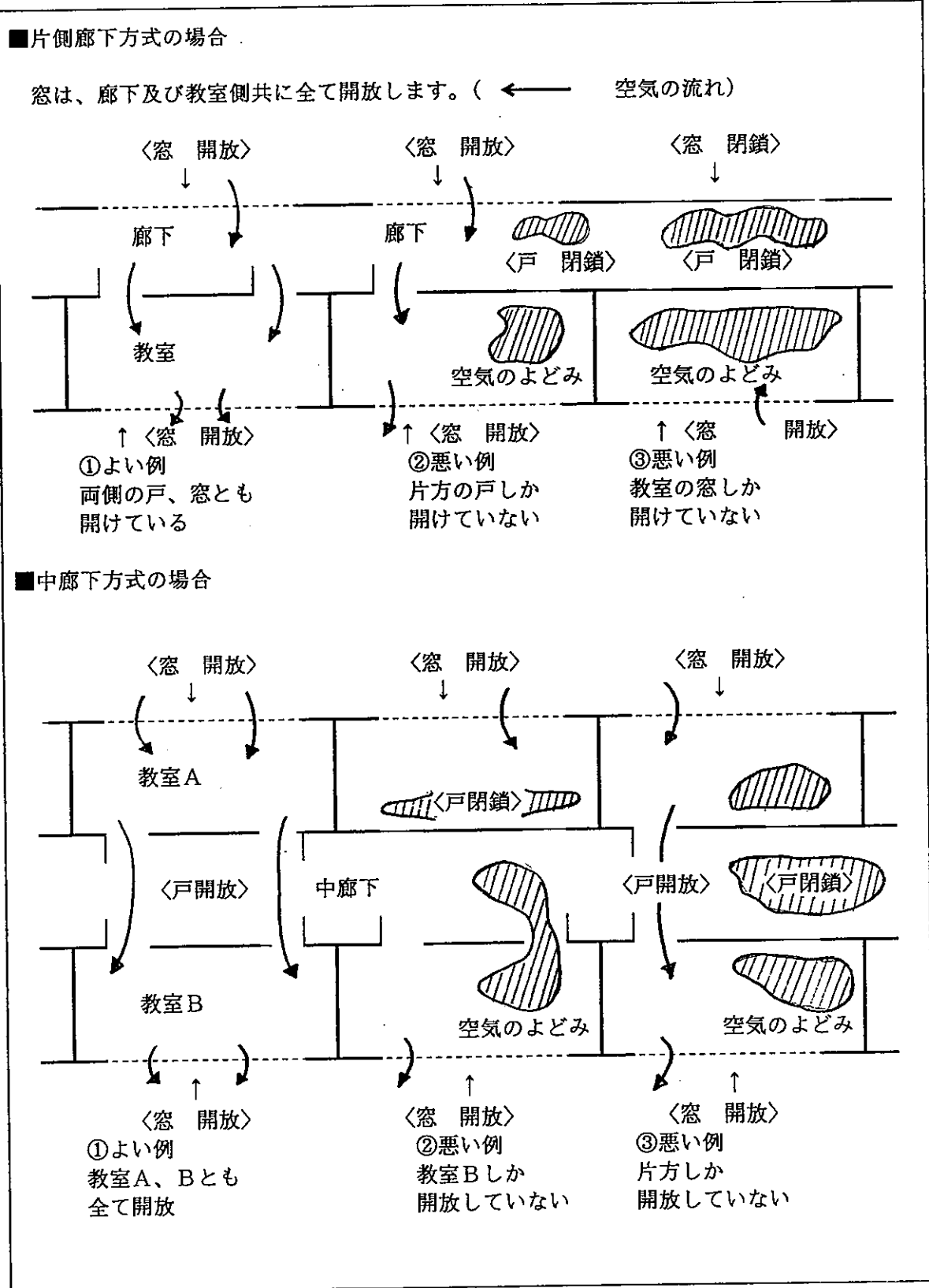
(5) 冬期の暖房

石油ストーブで冬期の暖房を行うに当たっては、灯油燃焼による教室内の空気汚染が懸念されることから、一定の時間ごとに通風を考慮した窓の開放を行うなど十分な換気を行いましょう。特に、着火、消火時は不完全燃焼ガスが室内を汚染することがあるので留意してください。

なお、学校環境衛生の基準に教室等の換気基準が定められていますので、これらを遵守してください。



図2 換気の方法



(都立学校における室内化学物質対策の手引 平成17年2月 東京都教育委員会 より引用)

4 モニタリング調査から考えられる換気の効果

(1) モニタリング調査について

本県では、「学校環境衛生の基準」に基づき、平成15年度から揮発性有機化合物の検査を開始しました。

「学校環境衛生の基準」では、定期検査の結果「著しく低濃度の場合（基準値の半分以下）は次回から測定を省略できる」としていることから、平成16年度は前年度の定期検査で基準値の半分を超えた教室、及びコンピュータ室等で前年度未実施だった教室等、平成17年度は、前年度基準値の1/2を超えた教室及び新築の学校について実施しました。

さらに、平成17年度、県立学校10校（平成16年度の定期環境衛生検査で、ホルムアルデヒドが基準値を超えた教室等が多かった学校から選定）にホルムアルデヒド測定器を配置し、年間を通してモニタリング調査を実施しました。

また、この10校の現状を把握し、今後のシックハウス対策に役立てるため、実態調査も実施しました。

モニタリング調査実施方法は下記の通りです。

- ア 季節（温度、湿度等）の変化に伴うホルムアルデヒド濃度の測定
平成17年6月、7月、8月、11月、平成18年1月、3月の6回実施
- イ 換気の実施前後のホルムアルデヒド濃度の測定
平成17年7月又は8月（夏休み）
- ウ その他
換気実施直後など条件を変えて測定

(2) モニタリング調査実施結果

モニタリング調査の結果を総合的に分析すると以下のようなことが考えられます。

- ア ホルムアルデヒド濃度は室温に影響される**
- イ 換気の有効性が示唆される**
- ウ 教室等の構造により換気の有効性が変わる場合がある**
- エ 換気後数時間経過すると濃度が上がることがある**

(3) モニタリング調査実施校の実態調査結果

平成17年8月から10月にかけて、ホルムアルデヒド測定器によるモニタリング調査対象教室等を実際に見て、構造や床・壁の状態、備品、窓、換気扇等を確認したり、対象教室等の使用頻度や使用時の換気等について聞き取り調査を行いました。

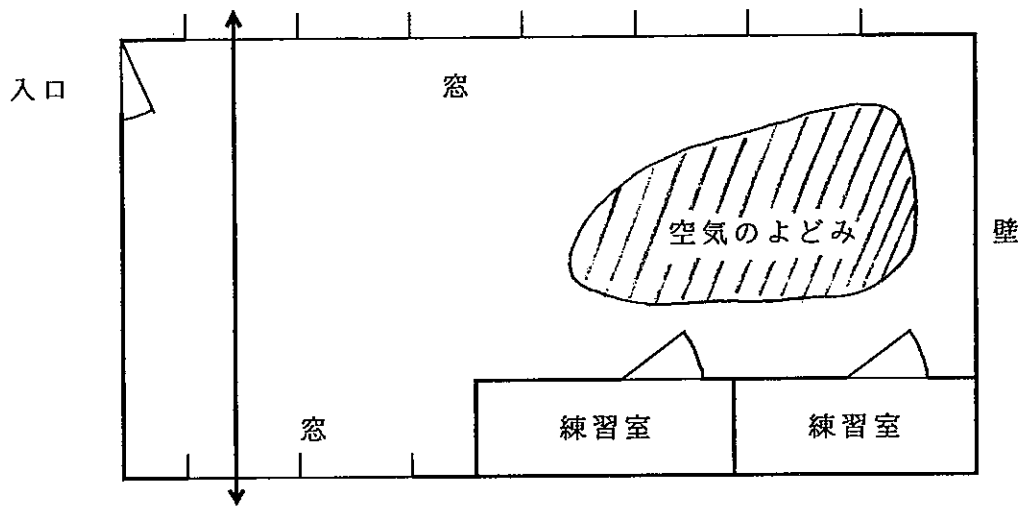
それらにより、ホルムアルデヒドやトルエンの濃度が高くなった原因として考えられることを挙げてみました。

- ア 教室の使用頻度が低い（部屋を密閉している時間が長く、化学物質が充満してしまう）**
例：放送室・美術室・音楽室・学習室・自習室・旧情報処理室
- イ 構造上、自然換気の効率がよくないと思われる（窓が小さい、窓が少ない、空気が抜けにくい等）**
例：放送室・音楽室・第2体育館・ワープロ室
- ウ 室内にあるパソコンや机が影響していると思われる**
例：各校のパソコン室・音楽室・被服室
- エ 床材・壁材に使用した材料、接着剤の影響が考えられる**
例：音楽室・パソコン室・化学室
- オ その他の部屋で、化学物質を使用している**
例：塗装実習室

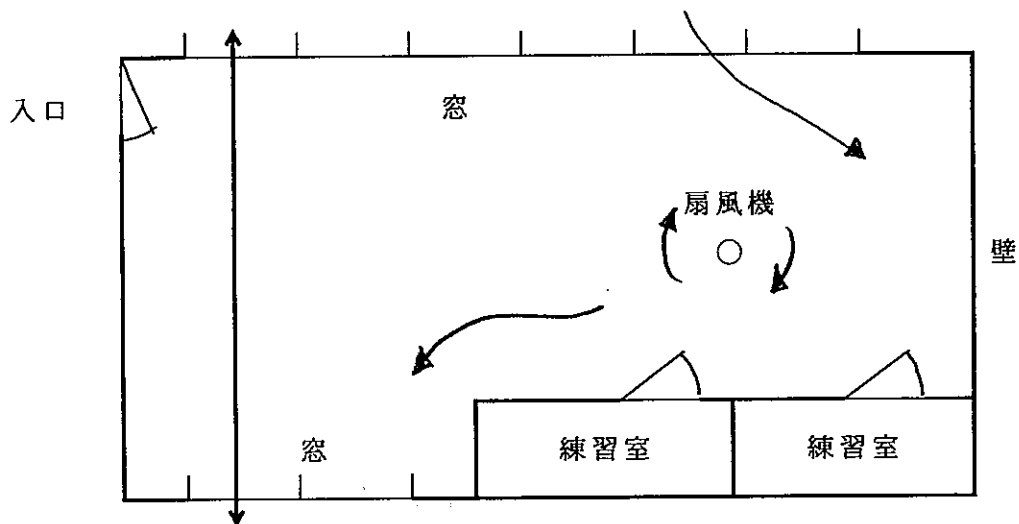
図 3 換気を効果的にするための例（音楽室）

構造上、窓を開けただけでは自然換気の効率がよくないと思われる教室等でも、扇風機等で気流を発生させると、換気効率が高まりホルムアルデヒド濃度が低下した事例もあります。（ ← 空気の流れ）

（窓開け換気の場合）



（扇風機使用の場合）



IV 学校での日常管理

学校において児童生徒が良好な健康状態を保持し、安全で快適な学校生活を過ごすためにも、学校は、シックハウス対策に取り組み、学習環境の整備を図ることが求められています。

そのためには、教職員が共通認識を持ち、学校組織として対策を講じることが必要です。

1 教職員が行うこと

(1) 学校保健計画にシックハウス対策を盛り込みましょう

シックハウス対策は日常の適切な管理が重要です。学校保健計画に、健康観察、シックハウス対策、日常の換気方法の確認、基準超過時の対応等を盛り込みましょう。

※ 学校保健計画作成の手順（P33、資料2）

(2) 保健主事を中心として情報の把握・収集を行いましょう

室内化学物質による健康影響が疑われる場合は、室内環境の実態、児童生徒や教職員の健康状況を調べるとともに、室内化学物質による健康影響が現れたときには、迅速に対応することが求められています。

特に、以下の場合は、室内化学物質による健康影響を疑い、対応する必要があります。

- 他に原因と思われる病気がなく、複数の児童生徒・教職員が、目・鼻・のど、皮膚などの刺激症状、吐き気や頭痛などの症状がみられた場合
- その症状は、特定の教室にいるときにみられ、その場から離れると軽減または治まるという特徴がある場合

室内化学物質による健康影響の全体状況を把握し、児童生徒や教職員から症状の申し出を確認した場合は、個々に健康影響の状況を確認していきます。

ア 教職員による全体状況の把握

特定の教室を使用した際に、児童生徒から目・鼻・のどの刺激症状などの申し出がなかったか、養護教諭、学級担任、教科担任への聞き取りや保健室の記録により確認します。

児童生徒と同様、教職員から目・鼻・のどの刺激症状などの申し出がなかったか確認します。

イ 児童生徒・教職員からの個別の聞き取り

児童生徒や教職員から症状の申し出があった場合は、個別に状況を確認します。

健康アンケートにより個別の状況を確認する場合は、アンケートの項目やデータの整理の方法、結果の返し方など事前に学校全体で検討します。アンケートを実施する際は、児童生徒、教職員にアンケートの趣旨を説明し、誤解が生じないように十分留意して協力を得るようにします。

がなかったか確認します。

イ 児童生徒・教職員からの個別の聞き取り

児童生徒や教職員から症状の申し出があった場合は、個別に状況を確認します。

健康アンケートにより個別の状況を確認する場合は、アンケートの項目やデータの整理の方法、結果の返し方など事前に学校全体で検討します。アンケートを実施する際は、児童生徒、教職員にアンケートの趣旨を説明し、誤解が生じないように十分留意して協力を得るようにします。

(3) 教職員の共通理解を図りましょう

シックハウス対策を総合的に推進するためには、教職員が「シックハウス問題とは何か」、「どのような化学物質が問題となるのか」、「どこから問題物質が発生するのか」、そして「どのような対応が必要か」といった基本的な知識を持つことが必要です。

文部科学省、県教育委員会等が発信したシックハウス問題に関する情報を収集・整理し、職員会議、学校保健委員会等でシックハウス問題に関する基礎知識について教職員の共通認識化を図りましょう。

(4) 児童生徒等の健康観察を行いましょ

シックハウス症候群は、多くの場合、目の痛み、頭痛、疲労感など、他の疾病でも見られる一般的な症状として現れます。

そのため、日常的に児童生徒の健康状況を把握し、健康影響を早期に察知するよう努め、特に、施設の改築・改修などや備品を購入したときは、室内化学物質の健康影響がでる可能性に留意して健康管理を行う必要があります。

ア クラス担任や教科担任は、児童生徒一人ひとりの健康状態を把握し、児童生徒からシックハウス症候群を疑う症状の申し出があった場合は、養護教諭に連絡します。

イ 養護教諭は、保健調査や定期健康診断の結果等を有効活用し、児童生徒の既往症や、健康状態について把握します。

※ 保健調査表の例（P 3 6、資料3）

ウ 児童生徒から症状の申し出があった場合は、いつ、どこで、どんな症状があったかなどを確認し、記録をします。

※ 健康観察票等の様式（P 3 7、資料4）

エ 日頃から保護者や学校医との連携を密にし、児童生徒に室内化学物質による健康被害がでたときは、適切に判断し対処できるようにします。

オ シックハウス症候群は建物の環境が健康に影響を及ぼすため、同じ建物にいる教職員にも目やのどの痛み、頭痛・めまいなどの症状が出ることがあります。症状は特徴的なものではなく判断は難しいですが、特定の教室等を使用する際に、シックハウス症候群を疑う症状がみられ、その教室等を離れると症状が軽減又は治まる場合は、シックハウス症候群として対応する必要があります。また、症状がない場合でも室内化学物質の測定結果が基準値を超過したときは、換気等の対策を行い、室内化学物質の濃度が上昇することを防ぐ必要があります。

(5) 教室使用時の日常点検を実施しましょう

ア クラス担任や教科担任は、教室等に入ったときや教室等にいるときに、本人や児童生徒が次のような症状が見られる場合、シックハウス症候群が疑われますので、換気等の対策を行きましょう。

- (ア) 目のチカチカ・痛み
- (イ) のどの痛み・イガイガ・せき
- (ウ) 鼻の痛み、くしゃみ
- (エ) 皮膚のかゆみ・痛み
- (オ) 頭痛、めまい
- (カ) 疲労感、倦怠感
- (キ) 気分が悪い、吐き気 など



イ 特別教室等は部屋の用途によって使用されている化学物質の種類や量、換気扇などの空調設備の配置は異なります。また、同じ材質、同じ設備でも教室等の使用状況や時間帯によって室内空気中濃度は変化します。児童生徒が利用する時間帯に高い濃度にならないよう、その教室等に適した方法を決めましょう。

各教室等の特性に合わせ、児童生徒への影響を考慮して使用する前に窓開けしたり、放散を促進するために毎日決まった時間、換気扇を運転するなど、計画的に低減化対策を実施しましょう。

----- 簡易測定器が配置された場合は有効に活用しましょう -----

簡易測定器は、定期検査のスクリーニングに使用する（P5参照）だけでなく、次のようにも使うことができます。

- ・ 同じ教室で、季節や測定時間等測定条件を変えて測定してみましよう。
→ どういう時に濃度が高くなるかわかります。
- ・ 換気の前後で測定をしてみましよう。
→ 換気の効果がよくわかります。
- ・ 担当者以外の教職員も、測定してみましよう。
→ 学校環境衛生問題への意識啓発につながります。

簡易測定器を、日常点検の手助けや安全確認等に活用しましょう。

(6) 換気設備の補修点検を心がけましょう

換気扇等の機械換気設備が設置されている場合は、機械換気設備が有効に機能するよう、正常に作動するか点検し、また、フィルター等の定期的な清掃を行うよう心掛けましょう。

(7) 児童生徒へ適切な指導をしましょう

ア 児童生徒の発達段階に応じて、学級活動（ホームルーム）などの特別活動を活用し、シックハウス問題について指導しましょう。

イ 化学物質過敏の児童生徒が在籍する学校にあっては、担任等は他の児童生徒に当該児童生徒も同じ学級の一員であることを理解させましょう。

ウ 自らははっきりと意思表示ができない児童生徒もいるので、担任等は常に児童生徒の健康に注意し、シックハウス問題が疑われる事態が発生した場合には、速やかにその場から当該児童生徒を退避させるとともに保護者に連絡しましょう。

(8) 保護者との連携を密にとりましょう

ア 文書による通知や保護者会等で、児童生徒の健康状況を含め心配なことがあれば学校へ相談するよう伝え、保護者を通じて児童生徒の健康状態を把握します。

イ 保健だより等の広報誌を活用して保護者等に情報を提供し、シックハウス問題に関する理解を深めましょう。

ウ シックハウス問題が発生、又は発生のおそれがあるときは、保護者と対応について協議しましょう。

※ 保健だよりの例（P42、資料6）

2 盲・聾・養護学校における留意事項

(1) 教職員による児童生徒の健康状態の把握

盲・聾・養護学校の児童生徒の中には、自分の体調を自覚できなかったり、伝えることが難しい児童生徒がいます。このため、教職員が児童生徒の健康状態に気を配り、体調の変化等を把握することが必要です。

(2) 窓開け換気と事故防止

窓開け換気は、簡単にできる換気方法ですが、盲・聾・養護学校では、児童生徒の事故防止にも注意が必要です。

児童生徒が入室する前に窓を開け換気することや、換気扇を利用することなどが有効です。

3 児童生徒が行うこと

(1) 児童生徒が主体的に活動できる体制づくりを進めましょう

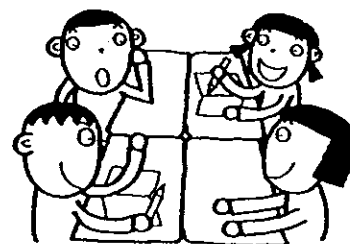
学校環境衛生活動が児童生徒にとって必要かつ欠かせない活動であるという危機管理の一環としての共通認識を持たせることが大切です。

保健の授業はもちろん、児童・生徒保健委員会や児童会・生徒会活動等を通して学校環境衛生の大切さを学び、自ら教室等の換気を行えるような意識の高揚につなげましょう。

(2) 日常活動で積極的に取り組めるようにしましょう

教室内を新鮮できれいな空気にするために、教師だけでなく児童生徒が主体的に換気を実施することが望まれます。

多くの学校では、日直の当番活動等で、登下校時や休み時間に窓の開閉を実施していますが、機械的に窓の開閉をするのではなく、換気の意義を理解させ、そのことを意識しながら学級全体で積極的に換気の習慣化を図ることが大切です。



(3) 委員会活動を活用しましょう

児童・生徒保健委員会などを中心として、換気チェック表などを作成し、生活環境を整えるために自分たちでできることを気付かせ、実践する意欲を持てるようにしましょう。

(4) 保健学習を通して日常的な習慣の形成をはかりましょう

小学校学習指導要領の第3学年・第4学年の目標及び内容、F保健(1) 毎日の生活と健康に、「毎日を健康に過ごすためには、体の清潔を保つことや明るさ、換気などの生活環境を整えることが必要であること。」とあります。

また、中学校学習指導要領の保健分野、(2)健康と環境においても、「飲料水や空気は、健康と密接なかわりがあることから、衛生的な基準に適合するよう管理する必要があること。」とあります。

さらに、高等学校学習指導要領の保健(3)社会生活と健康、ア環境と健康でも、「健康への影響や被害を防止するためには、環境の汚染について、発生の防止及び改善の対策が必要であることを理解できるようにする。」とあります。

これらの単元の授業を行う際にも、シックハウス等の問題等を取り上げ、換気の重要性等を確認させ、自ら積極的に実践できるようにしましょう。

学校においてホルムアルデヒド測定器等が配置されるような場合は、実際に生徒に自分たちの教室を計測させるなど、シックハウス対策について興味関心を持たせるとともに、実践力を身につけさせましょう。

※ 授業での指導案の例(P42、資料7)

(5) 総合的な学習の時間をはじめとして、学校教育活動全体で取り組みましょう

学校環境衛生の課題は、健康教育の中でも身近な生活にかかわるものです。環境をテーマとした学習は、学習指導要領総則に例示されている環境の分野だけでなく、福祉・健康や国際理解など多くの課題と関連づけて指導することが可能です。

たとえば、環境をテーマとした学習が展開される場合、児童生徒は、地

球温暖化、酸性雨、水質汚濁、ゴミの問題等自分の興味・関心に基づく様々な課題に取り組むこととなりますが、大気汚染にかかわる課題を持った児童生徒に、化学物質による環境への悪影響やシックハウス症候群に関する資料を提供するなど教師の有効な働きかけにより、それらを関連させて課題追求に取り組むことができます。また、課題追求したことを学級や全校生に発表することで、より多くの児童生徒に学校環境衛生の大切さに気づかせることができます。

このように、総合的な学習の時間において、環境をテーマとした学習をすることで、学校環境衛生にかかわる内容を児童生徒が主体的に取り組むこともできます。その際、必要に応じて、各教科、道徳、特別活動等と関連させ学校教育活動全体を通して取り扱うことが有効です。

※ 総合的な学習の時間での取組の例（P 46、資料8）

4 学校・家庭・地域と連携して行うこと

シックハウス対策は、教職員、児童生徒だけにとどまらず、学校医や学校薬剤師の専門家や保護者と連携した取り組みがより効果的です。

特に、学校保健委員会でシックハウス対策を議題として取り上げるなどして、その研究協議の内容を踏まえて、それぞれの取り組みに発展させていくことは、問題解決を図るうえで重要なことです。

※学校保健委員会の開催例（P 50 資料9）

メモ

学校医・学校薬剤師は、学校保健法に基づき学校に置かれており、学校における保健管理に関する専門的事項に関する指導・助言を担当します。

たとえば、学校環境衛生関連では、学校保健安全計画の立案や環境衛生検査の実施・事後指導または学校保健委員会等において、専門的立場から指導・助言をいただくことで、より充実した対策につながることを期待されます。

地域の専門家である学校医・学校薬剤師と、積極的に連携をはかり子ども達が健康で安心して学校生活を送れるよう心がけましょう。

V 学校の新築、改築、備品購入時の留意点

学校の新築、改築、備品の購入時には、化学物質をできるだけ持ち込まないよう気をつけましょう。

1 学校の新築、改築時

- (1) 建材・施工材、壁紙など化学物質の放散量の少ない材料を選定、使用しましょう。
- (2) 効果的な換気が行われるような間取りや窓の配置になっているかを設計段階で確認しましょう。
- (3) 塗料や接着剤に使われている化学物質は、工事中や工事直後に放散しやすいので、工事完成から施設の使用までの期間を十分とるように計画しましょう。
- (4) 工事終了後「学校環境衛生の基準」に基づく検査によりホルムアルデヒド等の濃度が基準値以下であることを確認させた上で引き渡しをうけましょう。
- (5) 施設の使用開始当初は、特に換気を徹底しましょう。

2 学校用備品の購入時

- (1) 机、椅子、コンピュータ、棚等新たな学校用備品を購入するときは、化学物質の放散の少ない物を選定しましょう。
- (2) 教室に備品を搬入したことにより化学物質発生のおそれがある場合は、揮発性有機化合物の検査をしましょう。

メモ

建築基準法でも、ホルムアルデヒドに関する規制があります。

規制の内容は、①内装の仕上げの制限、②換気設備の義務づけ、③天井裏等の制限の3つです。

建物の内装及び天井裏などにホルムアルデヒド放散量の少ない建材を使い、さらに換気設備の設置により室内の化学物質濃度を低減することで、シックハウス問題に対応しています。

VI 室内化学物質による健康影響のおそれがある場合の対策

室内化学物質による健康影響が疑われる場合は、速やかに対応することが求められます。日ごろから、迅速に対応できるような体制作りが重要になります。

1 状況の把握

(1) 健康影響が疑われる具体的状況

始めに、次の点に留意して、全体の状況を把握しましょう。

- ア どのようなとき、症状が出ているのか。(たとえば、“コンピュータ室で授業を受けたとき”のように場所・時間・条件等があるのか。)
- イ 児童生徒から、具体的に訴えがあったのか。
- ウ 教職員からの訴えはあったのか。
- エ 何か原因となるようなことはなかったのか。(例：教室の耐震工事、授業で塗料や接着剤を使用した等)

(2) 個別状況の聞き取り

- ア 児童生徒や教職員から症状の訴えがあった場合は、個別に状況を確認します。
 - イ 聞き取った内容については、記録しておきます。
- ※ 健康についての質問票の例 (P 40、資料5)

2 症状に応じた対応

(1) 学校の対応

- ア 当該教室について、換気を徹底するとともに、原因物質の検討をし、低減化をはかりましょう。

- イ 当該教室の化学物質の測定を実施しましょう。換気等の対策を講じた後の測定でも基準値を超えている場合は、その教室等の使用を一時中止し、換気設備等の検討も考えましょう。
- ウ 特定の担当者のみが対応するのではなく、全教職員が情報を共有し対応できるよう職員会議等で周知しましょう。
- エ 必要に応じて、学校医や学校薬剤師に相談をして、助言を求めましょう。
- オ 設置者である県または市町村の教育委員会に、連絡をしましょう。

(2) 医師の受診勧奨

- ア 症状のある児童生徒や教職員については、症状に応じて専門の医師（眼科、耳鼻科、皮膚科、アレルギー科等）の受診を勧めましょう。

(3) 保護者への連絡

- ア 保護者には、文書や保護者会等で、速やかに情報を伝えると共に、保護者からの相談を受け付ける体制を作りましょう。
- イ シックハウス症候群や化学物質過敏症の疑いがある児童生徒への対応については、家庭との連携が不可欠なので、日ごろから連絡を取り合い学校への信頼を得ることが大切です。



資料編

- 資料1 学校環境衛生の基準（抜粋）
- 資料2 学校保健計画作成の手順
- 資料3 保健調査票の例
- 資料4 健康観察記録表の例
- 資料5 健康についての質問票の例
- 資料6 保健だよりの例
- 資料7 小学校第3学年体育科学学習指導案の例
- 資料8 中学校における総合的な学習の時間での「環境学習プログラム例」
- 資料9 高等学校における「学校環境衛生（教室等の空気環境）に関する学校保健委員会の開催例」
- 資料10 シックハウス関係各種通知

学校環境衛生の基準（抜粋）

文部省体育局長裁定
平成4年6月23日
一部改訂
平成6年3月17日
一部改訂
平成8年8月28日
一部改訂
平成10年12月1日
一部改訂
平成13年8月28日
一部改訂
平成14年2月5日
一部改訂
平成16年2月10日
一部改訂

目的

この基準は、学校保健法(昭和33年法律第56号)に基づく環境衛生検査、事後措置および日常における環境衛生管理等を適切に行い、学校環境衛生の維持・改善を図ることを目的とする。

第1章 定期環境衛生検査

(略)

【教室の空気】

1 検査項目

教室等の空気環境

2 検査回数

検査は、(1)温熱及び空気清浄度、(3)換気については、毎学年2回定期に行い、(2)ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物、(4)ダニ又はダニアレルギーについては、毎学年1回定期に行う。ただし、(2)において著しく低濃度の場合は、次回からの測定は省略することができる。

3 検査項目

検査は、次の事項について行う。

(1) 温熱及び空気清浄度

検査は、自然環境では次のア～ウの事項について行い、特に必要と認める場合はエ～ケの事項についても行う。

人工的環境では、ア～ケの事項について行う。

ア 温度

イ 相対湿度

ウ 二酸化炭素

エ 気流

- オ 一酸化炭素
- カ 二酸化窒素
- キ 浮遊粉じん
- ク 落下細菌
- ケ 実効輻射温度

(2) ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物

検査は、ア、イの事項について行い、特に必要と認める場合は、ウ～カの事項についても行う。

- ア ホルムアルデヒド (夏季に行うことが望ましい。)
- イ トルエン
- ウ キシレン
- エ パラジクロロベンゼン
- オ エチルベンゼン
- カ スチレン

(3) 換気

換気回数

(4) 又はダニアレルゲン (夏季に行うことが望ましい。)

4 検査方法

検査は、次の方法によって行う。

(1) 温熱及び空気清浄度

検査は、各階1以上の教室を選び、特別の場合のほかは授業中の教室において、適当な場所1か所以上の机上の高さで、次の方法や測定器又はこれと同等以上の測定器を用いて行う。なお、カについては、開放型燃焼器具を使用している教室において行う。

ア 温度

アスマン通風乾湿計を用いて測定する。

イ 相対湿度

アスマン通風乾湿計を用いて測定する。

ウ 二酸化炭素

検知管を用いて測定する。

エ 気流

カタ温度計又は微風速計を用いて測定する。

オ 一酸化炭素

検知管を用いて測定する。

カ 二酸化窒素

ザルツマン法を用いて測定する。

キ 浮遊粉じん

相対沈降径 10 ミクロン以下の浮遊じんをろ紙に捕集し、その質量による方法 (Low-Volume Air Sampler 法)、又は質量濃度変換係数(K)を求めて質量濃度を算出する相対濃度計を用いて測定する。

ク 落下細菌

1 教室 3 点以上において標準寒天培地を用い、5 分間露出し、37℃で 48±3 時間培養し、コロニー数を測定する。

ケ 実効輻射温度

黒球温度計を用いて測定する。

(2) ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物

検査は、普通教室、音楽室、図工室、コンピューター教室、体育館等必要を認める教室において、原則として次の方法によって行う。

ア 採取は、授業を行う時間帯に行い、当該教室で授業が行われている場合は通常の授業時と同様の状態で、当該教室に児童生徒等がいらない場合は窓等を閉めた状態で、机上の高さで行う。なお、測定する教室においては、採取前に、30分以上換気の後、5時間以上密閉してから採取を行う。

イ 採取時間は、吸引方式では30分間で2回以上、拡散方式では8時間以上とする。

ウ 測定は、厚生労働省が室内空气中化学物質の濃度を測定するための標準的方法として示した、次の(ア)、(イ)によって行う。または(ア)及び(イ)と相関の高い方法によって行うこともできる。

(ア) ホルムアルデヒドは、ジニトロフェニルヒドラジン誘導体固相吸着/溶媒抽出法によって採取し、高速液体クロマトグラフ法によって行う。

(イ) 揮発性有機化合物は、固相吸着/溶媒抽出法、固相吸着/加熱脱着法、容器採取法の3種の方法のいずれかを用いて採取し、ガスクロマトグラフ-質量分析法によって行う。

(3) 換気回数

検査は、間接測定法又は直接測定法によって行う。

ア 間接測定法

(ア) 呼気の蓄積による方法で、授業の1単位時間内に約15分間隔で二酸化炭素の蓄積を測定する。

(イ) 蓄積呼気の減衰による方法で、授業が終了後在室者がすべて退室した後、45分間に15分間隔で二酸化炭素の減衰を測定する。

イ 直接測定法

微風速計を用いて教室等の吹き出し口から風速を測定する。

(4) ダニ又はダニアレルゲン

検査は、保健室の寝具、カーペット敷の教室等、ダニの発生しやすい場所において、1㎡を電気掃除機で1分間吸引し、ダニを捕集する。捕集したダニ数は顕微鏡で計数するか、アレルゲンを抽出し、酵素免疫測定法にてアレルゲン量を測定する。なお、これらと相関の高い方法によって行うこともできる。

5 判定基準

(1) 温熱及び空気清浄度

ア 温度

冬季では10℃以上、夏季では30℃以下であることが望ましい。また、最も望ましい温度は、冬季では18～20℃、夏季では25～28℃であること。

イ 相対湿度

相対湿度は、30～80%であることが望ましい。

ウ 二酸化炭素

換気の基準として、室内は1500ppm (0.15%) 以下であることが望ましい。

エ 気流

人工換気の場合は、0.5m/秒以下であることが望ましい。

オ 一酸化炭素

10ppm (0.001%) 以下であること。

カ 二酸化窒素

0.06ppm 以下であることが望ましい。

キ 浮遊粉じん

0.10mg/m³ 以下であること。

ク 落下細菌

1教室平均10コロニー以下であること。

ケ 実行輻射温度

黒球温度と乾球温度の差は5℃未満であることが望ましい。

(2) ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物（両単位の換算は25℃）

ア ホルムアルデヒドは、 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ （0.08ppm）以下であること。

イ トルエンは、 $260\mu\text{g}/\text{m}^3$ （0.07ppm）以下であること。

ウ キシレンは、 $870\mu\text{g}/\text{m}^3$ （0.20ppm）以下であること。

エ パラジクロロベンゼンは、 $240\mu\text{g}/\text{m}^3$ （0.04ppm）以下であること。

オ エチルベンゼンは、 $3800\mu\text{g}/\text{m}^3$ （0.88ppm）以下であること。

カ スチレンは、 $220\mu\text{g}/\text{m}^3$ （0.05ppm）以下であること。

(3) 換気

換気回数は、40人在室、容積 180m^3 の教室の場合、幼稚園・小学校においては、2.2回/時以上、中学校においては、3.2回/時以上、高等学校等においては、4.4回/時以上であること。

(4) ダニ又はダニアレルゲン

ダニ数は100匹/ m^3 以下、又はこれと同等のアレルゲン量以下であること。

6 事後措置

(1) 温度は、10℃以下が継続する場合には採暖できるようにする。

(2) 相対湿度は、30%未満の場合には適当な調節を行うようにする。

(3) 二酸化炭素が1500ppm（0.15%）を超えた場合は、換気の強化を行うようにする。

(4) 不快気流が生じている場合は、吹き出し口等の適当な調節を行うようにする。

(5) 一酸化炭素が10ppm（0.001%）を超えた場合はその発生の原因を究明し、適切な措置を講ずるようにする。

(6) 二酸化窒素が基準値を超えた場合で、室内外比で室内が室外を越える場合は、換気及び暖房方法等について改善を行う。

(7) 遊粉じんが $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた場合は、その原因を究明し適切な措置を講じるようにする。

(8) 落下細菌が10コロニーを超えた場合は、その原因を究明し適切な措置を講じるようにする。

(9) 実効輻射温度が5℃以上の場合は、適当な熱遮断を行うようにする。

(10) ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物が基準値を超えた場合は、換気を励行するとともに、その発生の原因を究明し、汚染物質の発生を低くする等、適切な措置を講じるようにする。

(11) 規定の換気回数に満たない場合は、窓の開放、欄間換気や全熱交換器付き換気扇等を考慮する。

(12) ダニ数又はダニアレルゲン量が基準値を超える場合は、掃除等の方法について改善等を行う。

(中略)

第2章 臨時環境衛生検査

1 学校においては、次のような場合、必要があるときは、必要な検査項目を行う。

(1) 伝染病又は食中毒の発生のおそれがあり、また、発生したとき。

(2) 風水害等により環境が不潔になり、又は汚染され、伝染病の発生のおそれがあるとき。

(3) 机、いす、コンピューター等新たな学校用備品の搬入等によりホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物の発生のおそれがあるとき。なお、新築・改築・改修等を行った際にはホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物の濃度が基準値以下であることを確認させた上で引き渡しを受けるものとする。

(4) その他必要なとき。

- 2 臨時環境衛生検査は、その目的に即して必要な検査項目を設定し、その検査項目の実施に当たっては、定期環境衛生検査に準じて行うこと。
- 3 臨時環境衛生検査の結果に基づく事後措置については、定期環境衛生検査の結果に基づく事後措置に準じて特に迅速に行うようにする。

学校保健計画作成の手順

学校保健法第2条において、児童生徒の健康づくりに関する取組を組織的・計画的に推進していくことを目的として、各学校において学校保健計画作成を義務付けています。以下にその作成手順を示しました。

1 健康情報の把握

学校保健計画は、各学校の児童生徒の健康の保持増進等を図ることを目的とした年間計画です。

各学校の実態に適した、学校独自の計画であり、学校の課題を解決したり学校の学校保健の状況をよりよく維持改善したりしていくための、年間を見通した実施計画でなくてはなりません。

そのためには、各学校の学校保健の実態がどのようになっているのかを明らかにし、把握することから始めなくてはなりません。

定期健康診断の記録、児童生徒の健康に関する情報、教職員、保護者、学校医等保健関係者及び地域からの情報等から得たものを基に、年度の年間目標や内容を設定し、学校保健計画の立案に役立てます。

健康情報の内容としては、次のようなものが考えられます。

(1) 学校から得られる健康情報

- ア 児童生徒の健康状態に関すること。
- イ 児童生徒の疾病の治療状況に関すること。
- ウ 学校環境（衛生・情操）の実態に関すること。
- エ 児童生徒の健康生活の実践状況に関すること。
- オ 学校保健組織の活動状況に関すること。
- カ 保健教育（学習・指導）の実施状況に関すること
- キ 保健教育に必要な資料に関すること。
- ク 保健室利用状況に関すること。

(2) 学校外から得られる健康情報

- ア 各種保健衛生統計
- イ 地域の保健・衛生の課題に関すること。
- ウ 地域医療・地域保健の動向に関すること。

2 学校保健計画の性格

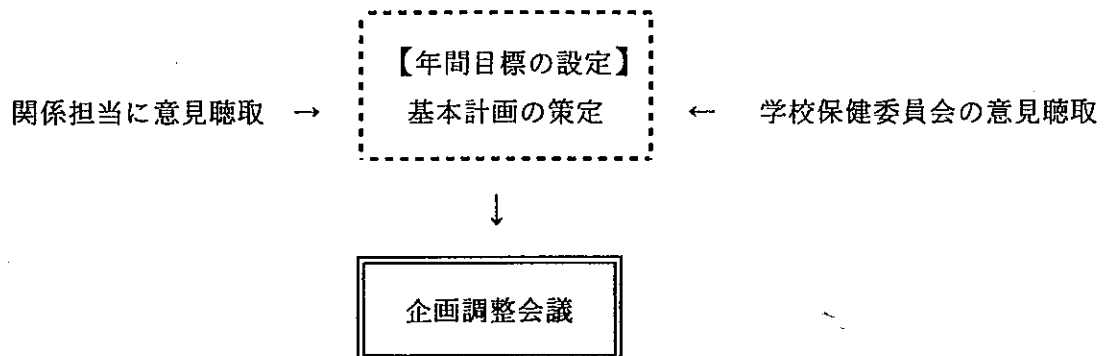
保健主事は、学校の年間行事計画、一般教員の行う指導計画、養護教諭の行う保健室の経営計画等の調整を図りながら、全校的な立場から年間を見通した学校保健活動の総合的な基本計画として「学校保健計画」を立案します。学校保健計画の備えるべき性格は以下のとおりです。

- (1) 児童生徒の保健の実態から設定された年間目標を持つこと。
- (2) 目標達成のための内容や方法が明らかであること。
- (3) 内容は、保健管理、保健教育、組織活動との有機的な関連を図ったものであること。
- (4) 指導・管理の場は、教育課程全般に位置づけられたものであること。
- (5) 関係者の共通理解を得て作成したものであること。
- (6) 学校のみならず家庭も含め関係者の役割分担を明らかにしたものであること。

3 マネージメントサイクルの具体的手順（例）

学校保健計画の実施に当たっては、全教職員がそれぞれに役割を分担して活動することになるので共通理解が大切になります。共通理解を得るためには、作成の過程から共通理解が図られるように配慮することが必要です。

- (1) 健康実態の把握・・・健康診断結果、健康調査、保健室利用状況、アンケート調査、保護者・教職員の声などから健康実態を把握する。
- (2) 健康課題の設定・・・国や県の健康教育施策や自校の健康実態及び前年度の評価をもとに、健康課題を設定する。
- (3) 基本計画の策定・・・健康課題に基づき、保健主事、養護教諭等を中心に保健部等で作成する。



- (4) 共通理解・・・校長が職員会議で周知し、共通理解を図る。
- (5) 指導・活動の実践・・・月ごとの指導計画に基づき、共通理解を図って実践する。
- (6) 学校保健計画の評価・・・学校評価、学校保健委員会による評価を実施する。
- (7) 次年度学校保健計画の策定・・・今年度の評価を次年度に生かす。

4 作成上の留意点

- (1) 学校の教育目標、学校経営計画と整合性を持たせた計画にする。
- (2) 国や県の健康施策の取組を視野に入れて計画を作成する。
- (3) 保健主事、養護教諭等関係者で調整をして作成する。
- (4) 学校の健康課題を把握し、解決に向けた計画にする。
- (5) 学校行事と保健行事、児童生徒委員会活動、保健指導は、できるだけリンクさせると効果的である。
- (6) 家庭や地域との連携を図った計画にすること。
- (7) 学校の実態に即し、実行可能なことから計画し、実践していく。

保健調査票の例

秘 この健康調査は、お子様の健康状態を知り、これから行われる健康診断の資料としたり、今後の指導に役立てたりするために行います。下記の事項をよく読んで該当するところに丸印をつけ、必要事項を記入してください。

1 既往症について（今までにかかった病気やけが）

麻しん（ 歳）	風しん（ 歳）	水痘（ 歳）
おたふくかぜ（ 歳）	浴菌感染症（ 歳）	ひきつけ（ 歳）
中耳炎（ 歳）	肺炎（ 歳）	扁桃炎（ 歳）
川崎病（ 歳）	糖尿病（ 歳）	腎臓病（ 歳）
喘息（ 歳）現在の様子（ 治癒 治療中 経過観察中 ）		
心臓病（ 歳）病名（ ） 現在（ 治癒 治療中 経過観察中 ）		
その他（ 歳）病名（ ） 現在（ 治癒 治療中 経過観察中 ）		
大きなけが（ 歳）現在の様子（ 治癒 治療中 経過観察中 ） （けがの内容）		

2 予防接種について

ツベルクリン 反応・BCG	就学前（ 年 月 日 判定 - + ）		未接
ジフテリア 百日咳 破傷風	一期	① 年 月 日	1期追加 年 月 日
		② 年 月 日	2期 年 月 日
		③ 年 月 日	
日本脳炎	一期	① 年 月 日	1期追加 年 月 日
		② 年 月 日	2期 年 月 日
		③ 年 月 日	3期 年 月 日
麻しん	年 月 日	ポリオ	① 年 月 日
風しん	年 月 日		② 年 月 日
水痘	年 月 日	おたふくかぜ	年 月 日

3 アレルギーについて（原因については、具体的にご記入ください。）

喘息	歳頃から 原因（ ）
アトピー性皮膚炎	歳頃から 原因（ ）
じんましん	歳頃から 原因（ ）
花粉症	歳頃から 原因（ ）
アレルギー性結膜炎	歳頃から 原因（ ）
アレルギー性鼻炎	歳頃から 原因（ ）
化学物質過敏症	歳頃から 原因（ ）
シックハウス症候群	歳頃から 原因（ ）
食物アレルギー	歳頃から 原因（ ）
その他 （ ）	歳頃から 原因（ ）

健康観察記録表の例 (A)

室内化学物質により目やのど、鼻などに症状がでる児童生徒がおります。授業を始める前に健康観察を行ってください。また、児童生徒から訴えがあったときは、別紙記録表(B)に具体的に記入をお願いします。

月日 曜日	年 組				
	/ (月)	/ (火)	/ (水)	/ (木)	/ (金)
1 校時					
2 校時					
3 校時					
4 校時					
5 校時					
6 校時					
【備考】 (その日の天候や 教室の窓の状態 等、を記入)					

<記入のしかた>

- 始業前の健康観察の結果、症状を訴える児童生徒がいたときには症状ごとに人数を記入する。目の痛み、目の異常（目がチカチカする等）、吐き気、皮膚のかゆみ等具体的に記入する。

健康観察記録表の例(B)

室内化学物質により目やのど、鼻などに症状がでる児童生徒がおります。児童生徒から訴えがあったときは、具体的に記入をお願いします。

氏名		年 組				
		月 日 曜日	／ (月)	／ (火)	／ (水)	／ (木)
	場 所					
	時 間	:	:	:	:	:
	症 状					
	対 応					
	場 所					
	時 間					
	症 状					
	対 応					
	場 所					
	時 間					
	症 状					
	対 応					
	場 所					
	時 間					
	症 状					
	対 応					
【備 考】						
(その日の天候や教室の窓の状態等、を記入)						

<記入のしかた>

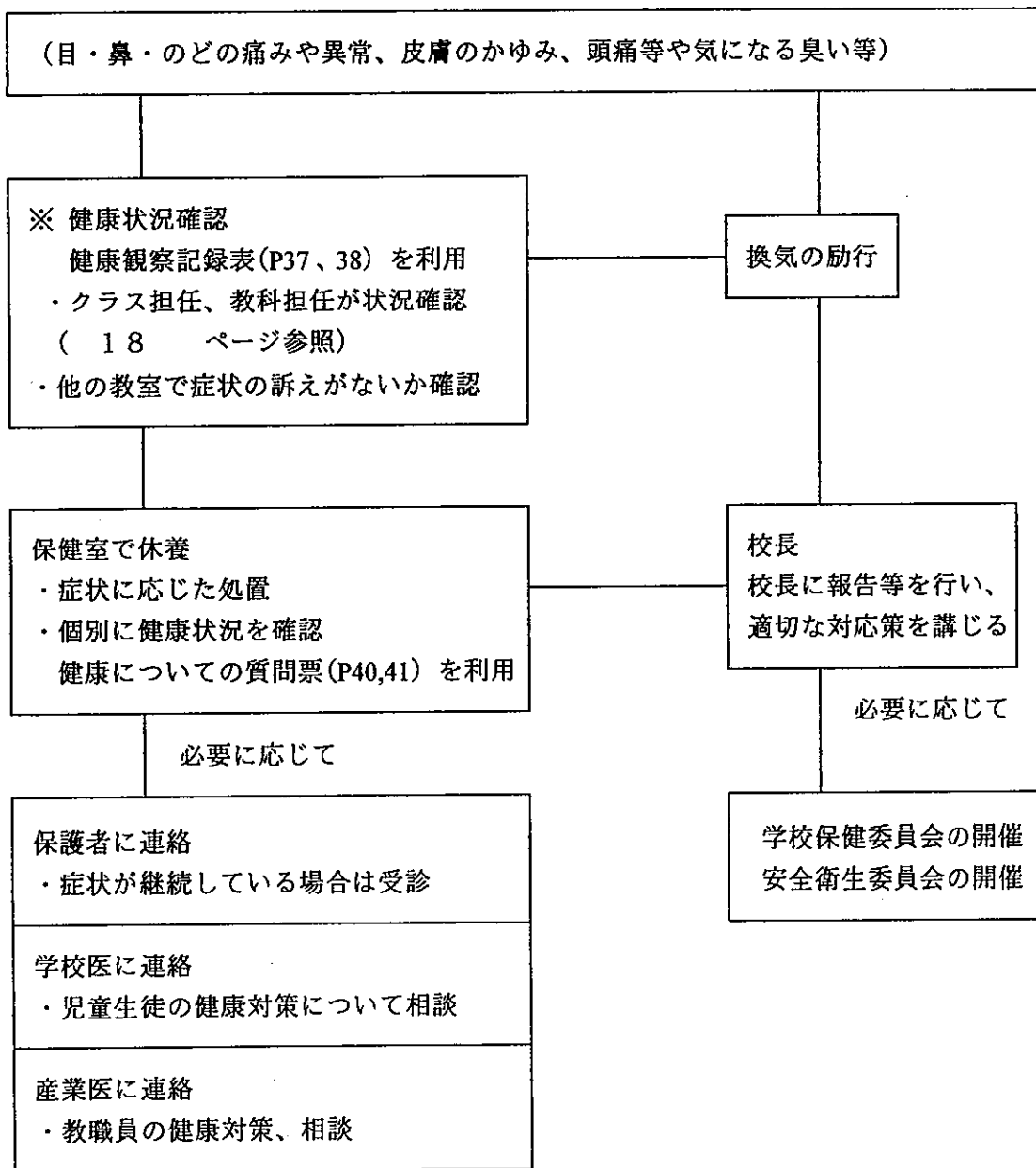
- 症状については、目の痛み、目の異常（目がチカチカする等）、吐き気、皮膚のかゆみ等具体的に記入する。
- 対応については、換気、保健室で休養、早退等記入する。

参 考

症状の申し出があった場合の対応例

症状の申し出

18 ページ参照



健康についての質問票の例(児童・生徒用)

年 月 日

年 組 氏名

室内空気中の化学物質による健康影響を確認するための質問です。
 特定の教室等に行くと気になる症状がある場合、下の表に、どのような症状が、どの教室等で、
 いつごろから出ているかなど、記入してください。

どのような症状ですか	どこの教室等で症状が出ますか	いつごろから症状が出ていますか	その症状はいつおさまりましたか。 (あてはまるものに○印)						その症状は、その教室等にもいくといつも出ますか。 (あてはまるものに○印を)			
			その教室等にいる間にすぐにおさまった	その教室等を出たらおさまった	学校に在る間におさまった	その教室等を出てからも症状は続いたが その日のうちにおさまった	学校を出てからも症状は続いたが おさまった	おさまらなく症状が続いたが1週間以内に	今も症状が続いている	その他	大体いつも	ときどき
記入例 目のチカチカ	美術室	9月～		○							○	
吐き気	化学実験室	9/25	○									○

シックハウス症候群とは

部屋に入ったときや部屋にいるときに、目がチカチカする、のどや鼻が痛いなどの症状が
 気になり、その部屋を離れると症状がおさまるといった特徴があります。

主な症状

目のチカチカ・痛み、のどの痛み・イガイガ・せき、鼻の痛み、くしゃみ、皮膚のかゆみ
 ・痛み、頭痛、めまい、疲労感、倦怠感、気分が悪い、吐き気 など

健康についての質問票の例(教職員用)

年 月 日

氏名 _____

室内空気中の化学物質による健康影響を確認するための質問です。
 特定の教室等に行くと気になる症状がある場合、下の表に、どのような症状が、どの教室等で、いつごろから出ているかなど、記入してください。

どのような症状ですか	どこの教室等で症状が出ますか	いつごろから症状が出ていますか	その症状はいつおさまりましたか。 (あてはまるものに○印)						その症状は、その教室等にも いくといつも 出ますか。 (あてはまる ものに○印を)											
			その教室等 にいる間に おさまった	その教室等 を出たら おさまった	学校その 教室等 を出てから おさまった	その日の うちにお さまった	学校を出 てからも 症状は続 いたが	おさま った	今も症状 が続いて いる	その他	おさま った	しばら く症状 が続いた が1週間 以内に	その他							
														大体いつ も	ときど き	その1回 だけ				
記入例 目のチカチカ	美術室	9月～		○																
吐き気	化学実験室	9/25	○																	○

シックハウス症候群とは
 部屋に入ったときや部屋にいるときに、目がチカチカする、のどや鼻が痛いなどの症状が
 気になり、その部屋を離れると症状がおさまるといった特徴があります。

主な症状
 目のチカチカ・痛み、のどの痛み・イガイガ・せき、鼻の痛み、くしゃみ、皮膚のかゆみ
 ・痛み、頭痛、めまい、疲労感、倦怠感、気分が悪い、吐き気 など

保健だよりの例

11月号ほけんだより
元 氣

No. 〇〇

平成17年11月1日
〇〇市立〇〇中学校

秋が深まり、少しずつ寒さが厳しくなってきました。「寒い、寒い」と室内に閉じこもっていないで外に出て、体をしっかり動かしましょう。

また、これからはかぜが流行する季節です。手洗い・うがいの励行と栄養、睡眠等を十分とるようにしましょう。

・ 11月の保健目標 ・

- 寒さに負けずに頑張ろう
- かぜの予防に努めよう
(手洗い、うがい、換気)

11月8日は「いい歯の日」です!



もう、むし歯の治療は済みましたか?

むし歯は、放っておいては治るところか進行するばかりです。まだ治療が済んでない人は、早めに受診するようにしましょう。

むし歯・・・歯についた歯垢の中のむし歯菌が出す酸によって歯が脱灰することで、ていねいな歯みがきや生活習慣の改善により予防することができます。

歯周病・・・歯周病とは、歯周組織（歯肉、歯根膜、セメント質、歯槽骨の4つの組織からなる）の病気で、放っておくと歯肉の炎症による腫れや出血を特徴とする「歯肉炎」から歯を支えている歯槽骨が破壊される「歯周病」へと進行していきます。歯槽骨が破壊されると、歯が抜けてしまいます。

中学生期は、歯肉炎が発生しやすい時期ですので、歯や歯肉をていねいにブラッシングするようにしましょう。

……かぜが流行する季節です……

かぜのウイルスは、冷たくて乾燥した空気を好みます。

冬は、寒くて空気が乾燥しやすく、また、部屋を閉め切ってしまうため、ウイルスにとっては動きやすい、環境の良い季節なのです。

予防法・・・

- 手洗い・うがいの励行、人込みに出ない
- 十分な睡眠と栄養、規則正しい生活に心がける
- 適度な湿度と室温、空気の入替え
(1時間に一回程度、換気をする。)

換気の効用・・・

換気をすることは、かぜ予防のためだけでなく、教室内のほこり、臭い、細菌、化学物質等を教室外に放出することでもあります。

空気が汚れていると、不快感があり、学習能率の低下をきたすことがあります。ときどき窓を開けて、きれいな空気の中で気分をすっきりさせて学習するようにしましょう。

教室の窓は、両側の窓を開けて換気を行い、廊下側の上窓（欄間）は、常時少し開けておくことより効果的です。

教室などで、目がチカチカしたり、のどが痛くなったり、頭痛がしたり、気分が悪くなったりしたら、早めに先生に申し出ましょう。

シックハウス症候群とは？

建物の建材や家具、内装材、日用品などから発散するホルムアルデヒドやトルエン、キシレンなどの揮発性の有機化合物により目がチカチカする、のどが痛い、めまいや頭痛がするなどの症状が現れることがあります。この症状は多様で未解明な部分が多く、様々な要因が考えられることから「シックハウス症候群」と呼ばれています。

小学校第3学年体育科学習指導案の例

1 単元名 「毎日の生活と健康」

2 単元の目標

- (1) 毎日を健康に過ごすためには、食事、運動、休養および睡眠の調和のとれた生活を続ける必要があることを理解できるようにするとともに、健康によい1日の生活の仕方を実践する意欲を持てるようにする。
- (2) 毎日を健康に過ごすためには、体の清潔を保つことや明るさ、換気などの生活環境を整える必要があることを理解できるようにする。
- (3) 健康を保持増進するために、個人や家庭の努力のみならず、学校でも様々な保健活動が行われていること理解できるようにする。

3 単元計画

	第1時	第2時	第3時	第4時
主な学習内容と方法	毎日の生活の仕方① ○ 食事、運動、睡眠の調和をとれた生活を続けることの大切さ ○ 自分の生活の振り返りと課題の把握	毎日の生活の仕方② ○ 自分の課題を解決するための手立て ○ これからの生活で実践する意欲をもつ	体の清潔と生活環境 ○ 換気などの生活環境を整えることの大切さ ○ 体の清潔を保つことの大切さ	保健室の働きを知ろう ○ 保健室は学校保健活動の中心的役割を担っていること ○ 学校では様々な保健活動が行われていること
	○ 課題解決的な学習 ・資料「けんこうな生活をするためにひつようなこと」 ・学習カード ・インタビューカード	○ 課題解決的な学習 ・インタビューカード ・学習カード ・グループでまとめたことを書く大きな吹き出しを書いた画用紙、マジック	○ 実験 ・線香 ・マッチ ・学習カード	○ フィールドワーク ○ 養護教諭とのTT 養護教諭との打ち合わせ ・学習カード ・ヒントカード ・資料「こんな人知ってる」 ・レポート用紙

<単元計画作成にあたって>

は展開例を示す。

- (1) 小学生にとって初めての保健学習となるので、身近な生活から問題に気づかせ、楽しくわかりやすい授業になるように配慮するとともに、簡単な課題を追求する活動、実験、フィールドワーク等、簡単な作業や実習などを取り入れ、学習内容を実践的に理解させるよう工夫する。
- (2) 「毎日の生活の仕方」を2時間扱いとし、授業と授業の間に、自分の課題について、インタビューによる調べ学習ができるように工夫した。
- (3) 第3時では、手洗いによる実験もできるが、導入でインパクトが強い換気の実験をすることによって、子どもが意欲的に学習できるように考えた。その際、近年問題となっているシックハウス症候群についてもふれるように心がけた。
- (4) 第4時「保健室の働きを知ろう」では、第3時までに学習した事柄を学校の中で実践を通して確認していくことができる。学校保健活動について学習する場合、学校医、学校歯科医、学校薬剤師等にゲストティチャーとしてきてもらう方法やグループに分かれて養護教諭、栄養士、調理員にインタビューしてきたことを発表し合うことも考えられる。今回は、学校保健活動の中心的な役割を担っている保健室を教材として、他の保健活動にまで広げていけるように考えた。

4 本時の指導 第3時 「体の清潔と生活環境」

(1) ねらい

毎日を健康に過ごすためには、体の清潔を保つことや明るさや換気等の生活環境を整えることが必要であることを理解する。

(2) 事前の準備

換気の実験に使うもの（資料参照）、学習カード

(3) 展開

時間	学 習 活 動	教 師 の 支 援
14分	<p>1 換気の実験をし、その大切さと方法について知る。</p> <p>閉じ込められた空気の中には、目に見えない汚れや体に悪いものが含まれています。室内の閉じ込められた空気と新鮮な外の空気とを入れかえるにはどうしたら良いでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 窓を開ける。 何箇所か開けると空気の通り道ができるよ。 	<ul style="list-style-type: none"> 子どもが興味・関心を持って学習できるように、導入に換気の実験を取り上げる。 空気中の汚れを線香やドライアイスの煙に置き換え、目に見えるようにすることで空気の入れ替えをわかりやすくする。 換気の実験には、教室の模型を使用するが、模型から漏れる煙についても子どもが吸い込まないように留意する。 閉じこめられた空気には、体に悪い物質が含まれていることを押さえる。その際、その物質によって大変な思いをしている人もいふれる。
5分	<p>2 換気以外の生活環境や体の清潔に気を付けることが、毎日の生活を健康に過ごすために大切なことを知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 部屋の明るさの調節、手や足の清潔、ハンカチや衣服などの清潔を保つことなどについて、なぜ必要か考えさせる。
5分	<p>3 体の清潔を保つことや換気等の生活環境を整えることについて学習カードで自分の生活を振り返る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 単に項目をチェックするだけでなく、体の清潔を保つことや生活環境を整えることはなぜ必要か考えるよう助言する。 発表結果の中に、みんなで協力する必要があるものもあることに気づかせる。
8分	<p>4 自分のよい点や問題点について発表する。</p> <p>学習カードで気づいた、自分のよい点や問題点について発表しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 私は、毎日きれいなハンカチを持ってきます。これからもがんばりたい。 部屋が暗くならないように気をつけてきたけど、明るすぎにも気を付けなくてはいけない 	<ul style="list-style-type: none"> よい点については、自分だけでなく友達のことでも発表させ、認め合える雰囲気作りをする。 問題点については、これから解決していく課題であることを強調し、友達の発表を真剣に聞かなかつたり、友達の問題を指摘したりしないように配慮する。
10分	<p>5 これからの目標を決める。</p> <p>体の清潔や環境など、これからの生活で気をつけたいことを考えましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎日、ハンカチを取り替える。 手洗いをしっかりする。 本を読むときは明るくする。 <p>自分が決めた目標を長続きさせるには、どうしたらよいでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ポスターを貼っておく。 チェック表を作る。 友達と一緒に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> 目標が決まらない子に対しては、学習カードを見直させる。 目標が決まった子に発表させ、決まらない子の参考にさせる。 問題点を改善するだけでなく、よい点を続けていくことも大切であることを助言する。 目標が決まった子に対しては、目標が長続きするためにはどうしたらいいか考えさせる。
3分	<p>6 学習のまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 今日の学習でわかったことを発表させ、本時の学習の確認をする。

(4) 評価

身の回りの清潔を保ち、生活環境を整える必要性について理解し、自分の生活を見直しなが、自分でできることに対して実践する意欲がもてたかどうか。

(5) 資料

学習カード

学習カード 名前()	
1 今の自分にあてはまるものに○をつけましょう。	
・毎日、下着をとりかえています。	
・毎日、きれいなハンカチを持ってきています。	
・朝起きて、顔をあらいます。	
・ごはんを食べる前に、手を洗います。	
・トイレに行った後は、手を洗います。	
・本を読むときは、へやを明るくします。	
・日光がまぶしいときは、カーテンをします。	
・教室の空気の入れかえをします。	
・その他	
2 ○をつけてみて、気がついたことを書きましょう。	
3 自分の目標を書きましょう。	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>	
目標を長続きさせるためには、どうしたらいいかな。	
4 今日の学習でわかったことや感想を書きましょう。	

換気の実験について

① 実験の目的
換気の大切さに気づくとともに、簡単な換気の方法を理解する。
② 実験方法
締め切ったミニチュアの教室にたまった線香の煙やドライアイスの煙を、窓やドアを空けて外に出し、新鮮な空気と入れ替える。
③ 準備
線香 マッチ ドライアイス(手に入らなければ二つだけでも可)
上面を切り取り、ラップをしたダンボール(カッターで窓とドアに切込みを入れておく。)
④ 留意事項
ミニチュアの実験で換気を行う際に、線香の煙が漏れ出すが、その煙に対する換気に気づき、教室の窓を開けるようであれば、実験は成功である。そこまで気がつかない場合は、教師が助言するとよい。

中学校における総合的な学習の時間での「環境学習プログラム例」

「シックハウス」について調べよう

時期 通年
時間 2～3時間

- シックハウス症候群の原因となる室内化学物質にはどのようなものがあるか調べてみましょう。
- シックハウスについて、これまでの対策によって改善が進んだものとそうでないものがあることを確認しましょう。
- 室内化学物質を減らすために私たちにできることを考えてみましょう。

〔進め方〕

- ① シックハウスの原因となる室内化学物質について調べます。(ワークシート1)
- ② 調べたことを発表します。
- ③ 発表を聞き、健康被害を受けないようにするためにはどうしたらよいかを考え、まとめます。(ワークシート2)
- ④ まとめたことを発表します。
- ⑤ 今回の学習で感じたこと、考えたことを書きます。(ワークシート2)

〔参 考〕

人間の健康は環境と深くかかわって成立しており、健康を保持増進するため、環境と心身とのかかわりについて理解していくことが必要です。

飲料水や空気は健康と密接なかかわりがあることから、衛生的な基準に適合するよう管理する必要があります。

自分の家ばかりでなく学校や職場など、人が社会生活を営むすべての建物の空気環境も快適・清浄でなければなりません。

その中で、ホルムアルデヒド等の化学物質に汚染された室内空気によって、目がチカチカする、頭痛やめまいがするなどの様々な体調不良を生じる、いわゆるシックハウス症候群が問題となっています。

室内化学物質によって健康被害を受けないために、私たちができることは何かを考えさせます。

シックハウスについて調べよう

ワークシート1

実施日	年 月 日 ()	氏名	
-----	-----------	----	--

1 シックハウスの原因となる室内化学物質とは何だろうか。

2 シックハウスはどのような原因で発生するのだろうか。

3 シックハウスは人体にどのような影響を及ぼすだろうか。環境衛生基準についても調べてみよう。

4 現在、シックハウスに対してどのような対策がなされているのだろうか。

何ができるか考えよう

ワークシート2

実施日	年 月 日 ()	氏名	
-----	-----------	----	--

1 シックハウスがおきないようにするために、どうしたらよいか考えてみよう。

① 国や地方公共団体がすべきことはどんなことだろうか。

② 企業等がすべきことは、どんなことだろうか。

③ 私たちが家や学校でできることはどんなことだろう。

2 今回の学習で感じたこと、考えたことを書こう。

[ねらい]

- シックハウスの発生源、性質、影響などについて正しく理解させます。
- シックハウスの原因となる室内化学物質による健康被害を受けないために、私たちができることは何かを考えさせます。

[指導上の工夫・留意点]

- 単に施設改修や基準にあった備品を備えるというだけでなく、私たちの日常生活の中で健康を守るためにできることを考えさせることが大切です。
- シックハウス対策に焦点を絞っていますが、教室等の空気環境全般について発展的に調べることもよいでしょう。
- 生徒の調べる内容・調査方法・発表・まとめについては、発達段階に応じて具体的に指示するとよいでしょう。
- 学校薬剤師等の協力を得て、具体的にホルムアルデヒド測定器等で濃度測定などをすると関心が高まるでしょう。
- 各国の取り組みや対策を調べてみることもよいでしょう。
- 今回の学習のあと、大気のごく全般について考えさせるなど、発展させることもよいでしょう。
- ある特定の情報のみで判断することは危険です。できるだけ多様な情報を集め、総合的に判断するようにしましょう。

高等学校における「学校環境衛生(教室等の空気環境)に関する学校保健委員会の開催例」

1. 本校の実態

本校は、建築科、電気科、機械科、インテリアデザイン科を有する男女共学の実業高校である。

教室等の空気環境については、今まで特に問題に上がることがなかったが、昨年度の定期環境衛生検査において、実習室とパソコン室が、ホルムアルデヒド濃度の基準値を超える結果が出た。

検査結果をもとに、健康指導部で基準値を超えた実習室等を使用している教職員、生徒を対象に入室時・授業時の様子を聞き取り調査したところ、対応を進めることが必要となった。

今年度は、県教育委員会より貸与された簡易測定器で定期的に基準値を超えた教室等を測定し、基準値オーバーしたときは窓の開放等、換気を励行して効果が上がっているが、より一層、教職員・生徒等の共通理解を高めたいと考えている。

2. 「学校保健委員会」計画案

- (1) 議題 「教室等の空気の日常点検と喚起の励行」
 (2) 日時 平成〇〇年〇月〇日 午後3時～ 本校会議室
 (3) 参加者

教職員代表	校長、教頭、保健主事、養護教諭、学年主任、各科主任
生徒代表	生徒会役員、生徒会保健委員長
保護者代表	PTA役員、PTA保健委員会委員長
助言者	学校医、学校薬剤師

(4)内容

報告・説明	①定期環境衛生検査の結果について	保健主事
	②換気の効果について	保健主事
	③室内化学物質について	学校薬剤師
協議 (質問・意見 聴取)	①教室等へ入室時の異状について(異臭、目への刺激等)	生徒・教職員
	②生徒の健康観察について	教職員
	③換気の意識の喚起について	全員
	④各組織でできること、生徒の立場でできること	教職員・生徒
提案	異状を感じた時の連絡網	保健主事
指導助言	揮発性物質の体に及ぼす影響 換気の効果等	学校医 学校薬剤師

(5)事後の取り組み

保健主事	職員会議等で日常点検の徹底と喚起の励行を各教職員に依頼し、異状を感じたときには緊急連絡網での連絡を徹底する。
養護教諭	協議された内容について、記録としてまとめ、それを基に「保健だより」等で生徒、教職員及び全家庭に通知し、換気の意識を高めていく。クラス担任・教科担任が、日常の健康観察が行いやすいように健康観察調査票を作成する。
学年主任 各科主任	クラス担任、教科担任に換気の励行を図るとともに、各教室の日常点検、健康観察を徹底する。また、特に、教室等に最初に入室した生徒が、異臭、刺激臭等を感じた時には、担任等に至急連絡することを徹底する。
生徒会役員 生徒会保健 委員長	生徒保健委員会を開催し、学校保健委員会の内容を報告するとともに、生徒から換気の励行に関するポスターや標語を募集する。また、各クラス保健委員が率先して換気の励行(窓の開放等)を実践していくよう啓発していく。
PTA保健 委員会	PTA総会、PTA保健部会やPTAだより等で、学校保健委員会の内容を報告するとともに、各家庭においても換気的重要性を理解する。

3. 成果と課題

引き続き、定期環境検査は実施し、効果的な換気の方法なども検証していく。

生徒達は、保健委員の呼びかけにより、換気の意識はかなり高まってきた。

また、PTA総会において、学校保健委員会の報告したことにより、学校だけでなく各家庭からも換気の意識がたかまりつつある。

今後、生徒及び保護者へのアンケートにより、日常の換気が十分に行なっているか、また空気環境による身体症状が出た者がいないか等調査し、実態を明らかにしていき、今後の対策につなげていく予定である。

シックハウス関係各種通知



12国入学健第1号
平成13年1月29日

各国公立大学事務局長
各国公立高等専門学校長
国立久里浜養護学校長
各都道府県私立学校主管課長
各都道府県教育委員会学校保健主管課長
各都道府県教育委員会施設主管課長

文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課長
高杉重夫 (印影印刷)

文部科学省大臣官房文教施設部施設企画課長
萩原久和 (印影印刷)

室内空气中化学物質の室内濃度指針値及び揮発性有機化合物の
室内濃度暫定目標値等について (依頼)

標記のことについて、平成13年1月9日付け健衛発第1号で厚生労働省健康局生活衛生課長から別紙(写)のどおり依頼がありました。

については、平成12年6月30日付け生衛発第1093号厚生省生活衛生局長通知(別添省略)及び平成12年12月22日付け生衛発第1852号厚生省生活衛生局長通知(別添省略)の趣旨を御理解するとともに、下記に御留意の上、学校環境衛生活動の推進を図るなど、適切に対応されるようお願いいたします。

なお、各都道府県教育委員会及び各都道府県私立学校主管課におかれては、域内の市町村教育委員会、所轄の学校及び学校法人等に対しても周知されるよう併せてお願いします。

記

- 1 文部科学省においては、学校環境を衛生的に維持するためのガイドラインとして「学校環境衛生の基準」(文部省体育局長裁定)を示しているところですが、現在、指針値等の制定を受け、財団法人日本学校保健会に委託して、学校における化学物質の室内濃度等について、実態調査を行っているところです。その結果等を踏まえ、同基準の改訂を行い、化学物質についての検査項目、検査回数、検査事項、検査方法、判定基準、事後措置等について定めることとしています。
- 2 学校施設の整備に際しては、児童生徒等の健康と快適性を確保する観点から、室内空気を汚染する化学物質の発生がない、若しくは少ない建材の採用及び換気設備の設置等について配慮されるようお願いいたします。なお、文部科学省においては、学校施設の計画・設計上の留意点を示した学校施設整備指針の改訂に当たり、これらについて盛り込むこととしています。
- 3 厚生労働省より示された指針値を下回る微量な濃度の化学物質や、その他の化学物質にごく微量でも反応する過敏症の児童生徒については、その原因となる物質や量、当該児童生徒の症状などが多種多様であることから、各学校において、養護教諭を含む教職員、学校医等が連携しつつ、個々の児童生徒の実態を把握し、支障なく学校生活を送ることができるよう配慮して教育を行ったり、必要に応じて就学指定の変更を行うなど個別の配慮をされるようお願いいたします。

(本件連絡先)

電話03-3581-4211 (代表)

スポーツ・青少年局学校健康教育課

健康教育企画室健康教育調査官 鬼頭英明 (内線3126)

学校保健係 (内線2918)

大臣官房文教施設部施設企画課指導第二係 (内線2292)

※ なお、平成12年6月30日付け生衛発第1093号厚生省生活衛生局長通知及び平成12年12月22日付け生衛発第1852号厚生省生活衛生局長通知の別添を含めた全文については、日本学校保健会ホームページ (<http://www.hokerkaio.jp/>) に掲載していますので、御覧ください。

〔平成13年8月30日付け13国入学健第1号「室内空气中化学物質の室内濃度指針及び標準的測定方法等について(依頼)」により、揮発性有機化合物の指針値の追加などが示されています。〕



15ス学健第11号
平成15年7月4日

各国公立大学事務局長
各国公立高等専門学校長
国立久里浜養護学校長
各都道府県私立学校主管課長
各都道府県教育委員会学校保健主管課長
各都道府県教育委員会施設主管課長

殿

文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課長
中 岡 司
(印影印刷)

文部科学省大臣官房文教施設部施設企画課長
大 島 寛
(印影印刷)

学校における室内空気汚染対策について（通知）

学校の室内環境は安全で快適なものとする必要があることから、従来より、化学物質による室内空気汚染対策については、「室内空气中化学物質の室内濃度指針値及び総揮発性有機化合物の室内濃度暫定目標値等について（依頼）」（平成13年1月29日付け12国ス学健第1号）、「学校環境衛生基準の一部改訂について（通知）」（平成14年2月5日付け13文科ス第411号）等により適切な対応をお願いしてきているところであります。

また、このたび、居室内における化学物質の発散に対する衛生上の措置に関する規制を導入するため、「建築基準法の一部を改正する法律」（平成14年法律第85号）が平成14年7月に成立・公布され、平成15年7月1日から施行されました。

ついでには、各学校等における最近の対策状況等をも踏まえ、下記のとおり、学校における室内空気汚染に関連する留意事項を取りまとめましたので、より一層のご配慮をお願いします。

さらに、このことについて、各都道府県教育委員会及び各都道府県私立学校主管課におかれては、域内の市区町村教育委員会又は所轄の学校及び学校法人等に対しても周知されるよう併せてお願いします。

記

1 「学校環境衛生の基準」における留意事項

- (1) 化学物質の室内濃度検査（以下「検査」という。）を行う際は、例えば、学校薬剤師を含む教育委員会関係者が立ち会ったり、信頼できる検査機関の選定に配慮するなど検査の適正確保に努めること。
- (2) 検査の状況については、保護者に適宜情報を提供すること。
- (3) 検査における採取の際の換気条件については、窓等を閉めて授業を行っている場合には窓等を閉めて行うなど通常の授業時の状態で行うこととしていたが、室内空気中における化学物質対策を推進していくためには、外気の影響を受けることなく測定することが必要であることから、今後、採取の際の換気条件については、窓等を閉めた状態で行うこと（この場合、児童生徒は在室させないこととする。）。)
- (4) 測定方法については、測定技術の進展に伴い、「学校環境衛生の基準」に示している標準的方法と相関が高く、且つ、信頼性が確保できる簡便な測定方法が開発された際には文部科学省から情報提供を行うこととしていたが、この度、以下のホルムアルデヒドについての測定器を用いた測定方法は、文部科学省の検査の結果や、建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則（昭和46年厚生省令第2号）に基づく告示（厚生労働省告示第204号）を踏まえ、今後、学校薬剤師の指導助言の下、スクリーニング法として使用することについては差し支えないと判断したところである。なお、この測定方法で基準値の2分の1を超えるところについては、「学校環境衛生の基準」に示した方法によって検査すること。

○スクリーニング法として使用しても差し支えない測定器

- ・FP-30（理研計器株式会社）
- ・710（光明理化学工業株式会社）
- ・XP-308B（新コスモス電機株式会社）
- ・91P及び91PL（株式会社ガステック）

- (5) 既存建物の室内空気における化学物質対策を推進していくため、定期環境衛生検査の速やかな実施に努めること。

2 学校施設に関する留意事項

(1) 建材等の選定について

学校施設の整備に際しては、今回の建築基準法の改正により、内装仕上げに使用するホルムアルデヒドを発生する建材の使用面積が制限されたこと、クロルビリホスを添加した建材の使用が禁止されたことについて留意すること。

また、使用する建材等については、日本工業規格 (JIS)、日本農林規格 (JAS)、MSDS (化学物質等安全データシート) 等を確認し、室内空気を汚染する化学物質が発生しない、又は少ない建材の採用について配慮すること。

さらに、接着剤や塗料の選定に当たっては、トルエン、キシレンなど芳香族炭化水素系の溶剤を使用したものを室内に用いることはできる限り避けること。

(2) 機械換気設備の設置について

学校施設の整備に際しては、今回の建築基準法の改正により、教室等への機械換気設備の設置が原則として義務付けられたことについて留意すること。

また、その際には、校舎等全体の換気計画を検討するとともに、普通教室、特別教室等の教室の種類に応じた換気方式を選定すること。

さらに、機械換気設備については、日常的に運転させるとともに、定期的な清掃及び点検の実施について配慮すること。

(3) 適切な工期の設定について

工事の発注の際には、十分な養生及び乾燥のための期間が確保されるよう、適切な工期の設定に配慮すること。

(4) 適切な施工監理の実施について

設計図書で指定した建材や施工方法等の現場における確認など、適切な施工監理の実施に配慮すること。

(5) しゅん功建物の適切な引き渡しについて

「学校環境衛生の基準」に基づく検査によりホルムアルデヒド等の濃度が基準値以下であることを確認させた上で引き渡しを受けること。

また、基準値を超過した場合は、原因の把握に努めるとともに、換気の励行や汚染源の除去等の適切な対策を講じること。

(6) 学校用家具の適切な導入について

家具の選定時には、ホルムアルデヒドの放散量等の確認に努めるなど、室内空気を汚染する化学物質が発生しない、又は少ない材料の採用について配慮すること。

また、家具の搬入等によりホルムアルデヒド等の発生のおそれがある場合には、「学校環境衛生の基準」に基づく検査を実施すること。

<本件問い合わせ先>

(「学校環境衛生の基準」に関する事項)

○文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課学校保健係

TEL : 03-5253-4111(代) (内線3126、2918)

FAX : 03-3592-2960

(学校施設に関する事項)

○文部科学省大臣官房文教施設部施設企画課指導第二係

TEL : 03-5253-4111(代) (内線3181、2292)

FAX : 03-3581-4182



健福第329号
平成17年9月21日

関係県立学校長 様

栃木県教育委員会教育長

教室等の空気（ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物）に係る定期環境衛生
検査実施後の対応について（通知）

教室等の空気（ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物）に係る定期環境衛生検査について、実施要領（平成17年4月1日付け健福第8号）に基づき実施したところ、基準値を超えた教室等が見受けられました。

については、児童生徒が安心して学習できる学校環境を確保するため、基準値を超えた教室等においては「学校環境衛生の基準」や「学校環境衛生管理マニュアル」及び「健康的な学習環境を確保するために」等に十分留意の上、下記のとおり適切な措置をとるよう願います。

記

- 1 換気を励行すること。
 - ・長期の休業後やしばらく部屋を閉め切っていた後は、教室の使用前に十分換気すること。
 - ・窓の開放による自然換気及び換気扇等による強制換気のいずれの場合も、外気と教室内の空気が入れかわるように換気すること。（窓を開放する場合は、空気が流れるようにすること。）
 - ・換気設備がある場合は、清掃する等して換気機能の向上を図ること。
- 2 使用時の日常点検を実施し、保健主事・養護教諭を中心とした情報の把握・収集に努めること。（外部から教室に入ったとき、不快な刺激臭等があった場合の連絡体制を整備すること。）
- 3 使用時に児童生徒の健康観察を徹底すること。児童生徒から化学物質に起因する体調不良の訴えや相談があった場合は、医療機関の受診を勧め、教育委員会事務局健康福利課あて報告すること。
- 4 発生源を追求し、発生源がわかる場合は発生源を除去すること。
- 5 基準値を下回る濃度の揮発性有機化合物やその他の化学物質に反応する化学物質過敏症の児童生徒においては、その原因となる物質や量、症状などが多種多様であることから、各学校において個々の児童生徒の実情に応じ、教職員、学校医、学校薬剤師等が連携しつつ個別の配慮をすること。
- 6 必要に応じ、学校保健委員会や学校安全委員会を開催し、学校での対策について検討すること。

健康福利課保健給食担当
TEL028(623)3418
FAX028(623)3437

○参考文献

「都立学校における室内化学物質対策の手引」

平成17年2月 東京都教育委員会

「子どもに配慮したシックハウス対策マニュアル」

平成17年3月 大阪府シックハウス対策庁内連絡会議

「化学物質の子どもガイドライン～室内空気編～」

平成15年3月 東京都健康局

「健康的な学習環境を確保するために～有害な化学物質の室内濃度低減に向けて～」

平成14年2月 文部科学省

「一人一人の児童生徒が安心して学習できる学校環境づくりを目指して

～県立学校のシックスクール問題対応マニュアル～」

平成15年3月 埼玉県教育委員会

「学校環境衛生管理マニュアル」

平成16年3月 文部科学省

「3・4年生から始める小学校保健学習のプラン」

平成13年2月 (財)日本学校保健会

○栃木県学校環境衛生対策検討委員会委員（五十音順）

伊 沢 一 郎	栃木県学校薬剤師会会長
石 井 重 利	栃木県医師会学校保健部会副会長
○太 田 照 男	栃木県医師会学校保健部会副会長
君 島 正	栃木県学校薬剤師会副会長
田 嶋 敏 夫	栃木県立南那須養護学校長
玉 田 聖 子	栃木県立益子高等学校養護教諭
仁 木 喜 治	栃木県薬剤師会検査センター所長
横 尾 昇 剛	宇都宮大学工学部建設学科助教授
◎吉 原 重 美	獨協医科大学小児科助教授

◎ 委員長、○ 副委員長

・事務局

村 山 信 策	栃木県教育委員会事務局健康福利課	課長
宮 本 和 典	栃木県教育委員会事務局健康福利課	主幹兼課長補佐
奥 澤 康 夫	栃木県教育委員会事務局健康福利課	主幹
橋 本 浩	栃木県教育委員会事務局健康福利課	課長補佐
青 山 直 己	栃木県教育委員会事務局健康福利課	副主幹
大豆生田 聡	栃木県教育委員会事務局健康福利課	副主幹
森 良 一	栃木県教育委員会事務局健康福利課	指導主事
石原島 晶 子	栃木県教育委員会事務局健康福利課	主査
藤 田 弘 光	栃木県教育委員会事務局総務課	指導主事
矢 澤 清	栃木県教育委員会事務局施設課	課長補佐
高 橋 哲 也	栃木県教育委員会事務局学校教育課	副主幹

