



松戸市における 学校環境衛生検査

令和4年5月26日 松戸市学校保健会研修会

松戸市学校薬剤師会
会長 安藤 秀人

学校保健安全法

- 第四条に、児童生徒及び職員の心身の健康の保持増進を図るために、必要な措置を講ずるよう努める。
- 第五条では、第四条の必要な措置として、健康診断、**環境衛生検査**、児童生徒等に対する指導その他保健に関することを計画し実施することになっています。
- 第六条では、学校における換気、採光、照明、保温、清潔保持その他環境衛生に係る事項について、健康を保護する上で望ましい基準＝**学校環境衛生基準**
- 適正を欠いた場合は、その改善のために必要な措置を講じること。

学校薬剤師って、何をするの？

- 小学校や中学校・高校に行き、環境衛生検査をします
＝学校保健安全法に明記されている（第1条、5条、6条）
- 小学校高学年に「薬物乱用防止教室」を行います
中学生には「くすりの話し」をすることもあります
＝小学6年生に「薬物乱用防止教室」、中学生「保健体育 医薬品の利用（お薬手帳など）」
- 学校の年間保健安全計画に関与します
- 学校で使用する医薬品の指導・助言を行う

★学校の非常勤の職員として、教育委員会の委嘱により、学校薬剤師となります。

松戸市では(一社)松戸市薬剤師会会員の中から会の推薦を受けてなります。

学校薬剤師の人数

✕ 日本全体 18、858名 (令和元年3月)

✕ 千葉県内 801名 (令和2年3月)

✕ 松戸支部内 49名 (令和4年4月～)

松戸市内 45小学校 20中学校

1市立高校 10県立高



年間の環境衛生検査スケジュール

5月

- 飲料水検査

6～9月

- プール検査(2～3回)

10～11月

- 給食室・照度検査

1～2月

- 冬期環境検査

(教室内空気・照度、ダニアレルゲン検査)

環境衛生検査模様 - 1

飲料水検査報告書

千葉県学校薬剤師会()支部

学校名 _____ 学校薬剤師 _____ 氏

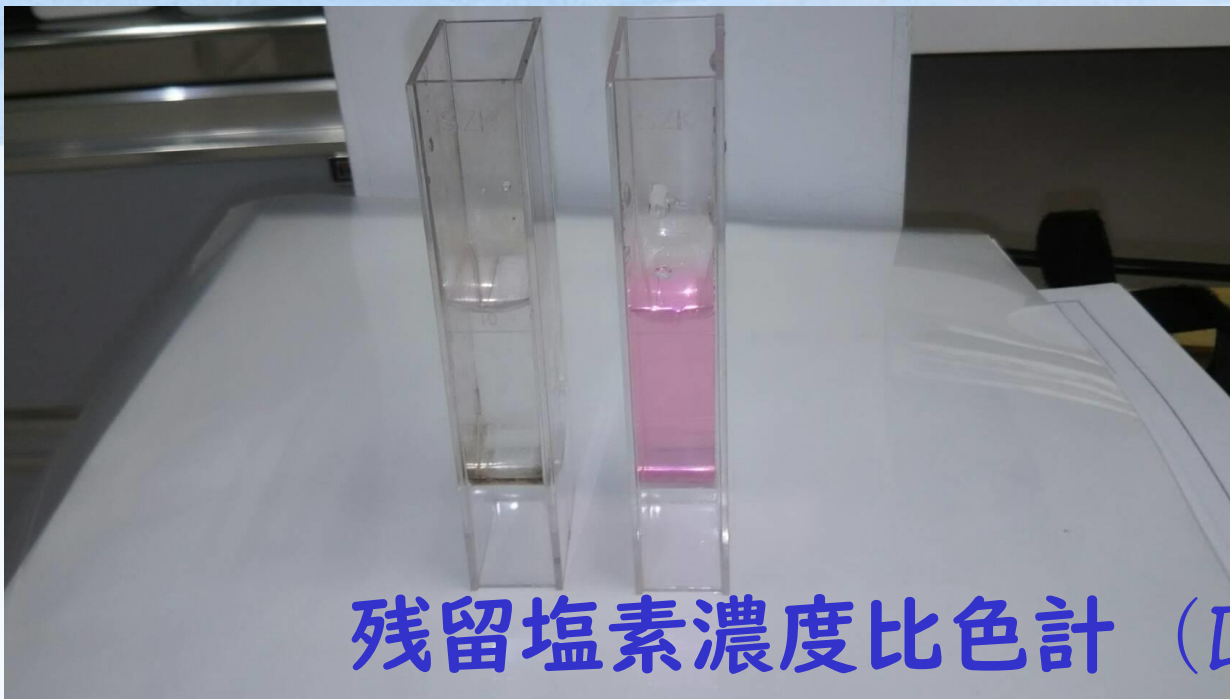
児童・生徒数 _____ 立会学校職員 _____ 氏

検査日時	年 月 日 午前・午後 時 分 大區:
採水場所	名称:
給水設備の種類	従来給水設備
構造・機能	外部からの汚染: 良・不良 機能は維持されている: 良・不良
付帯設備	水質に好ましくない物質: 良・不良
故障等の有無	破損・破損・老朽・漏水の有無: 良・不良
消毒状況	消毒・消毒及びその効果: 良・不良
塩素消毒設備等	機能は維持されているか: 良・不良
	定規検査結果(0.1mg/l以上であることを) mg/L 良・不良
	判定基準 結果 色(O・黄・赤)
ア. 一般細菌	100個/mL以下 個
イ. 大腸菌	検出されないこと()
ウ. 塩化第10号	200mg/L以下であることを
エ. 有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下であることを
オ. 水素イオン濃度	5.8 ~ 8.6
カ. 味	異常でないこと
キ. 臭気	異常でないこと
ク. 色度	5度以下であることを
ケ. 濁度	2度以下であることを
判定	適合 (A) 条件付適合 (B) 不適合 (C) 条件:
注意・改善事項	
検査日・実施機関	年 月 日 松戸市学校薬剤師会

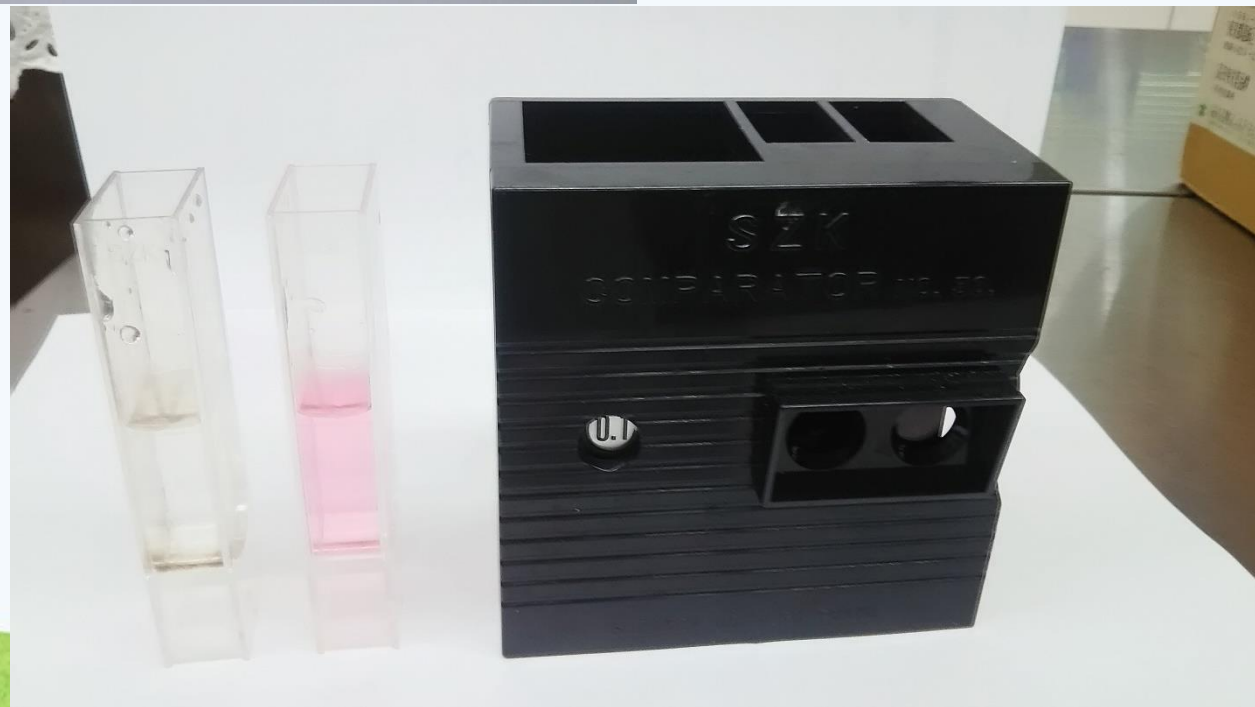
【飲料水検査報告書】



松戸市の飲料水検査は、毎年5月に行われています。



残留塩素濃度比色計 (DPD試薬)



松戸市学校薬剤師会 水質検査の様子



各校からの検水ビン



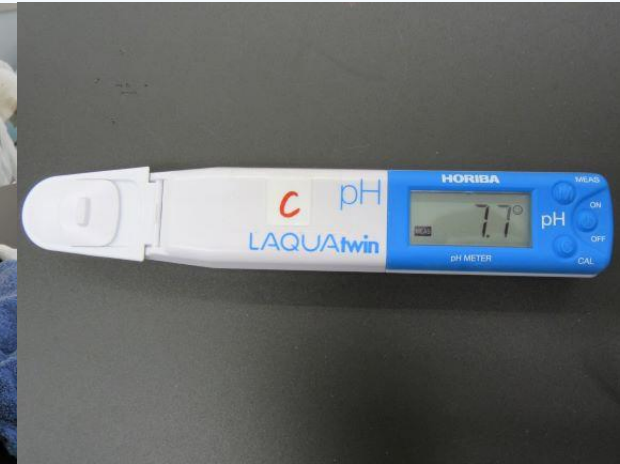
大腸菌検査



TOC（全有機炭素）計
M5310C



塩化物イオン検査



PH計

水道水を水源とする飲料水(専用水道を除く) 検査項目及び基準値

検査項目	基準
ア、一般細菌	1mlの検水中、集落数が100以下であること
イ、大腸菌	検出されないこと
ウ、塩化物イオン	200mg/L以下であること
エ、有機物(全有機炭素(TOC)量)	3mg/L以下であること
オ、pH値	pH5.8以上 8.6以下であること
カ、味	異常でないこと
キ、臭気	異常でないこと
ク、色度	5度以下であること
ケ、濁度	2度以下であること
コ、遊離残留塩素	給水における水が、遊離残留塩素が0.1mg/L以上保持するように塩素消毒すること。但し供給する水が病原生物に著しく汚染される恐れがある場合又は病原生物に汚染されたことを疑わせるような生物若しくは物質が多量に含む恐れがある場合の給水栓における水の遊離残留塩素は、0.2mg/L以上とする

プールの衛生管理

- ✕ プール本体の衛生状況等
- ✕ 附属施設・整備及びその管理状況
- ✕ 浄化設備及びその管理状況
- ✕ 消毒設備及びその管理状況
- ✕ 照度・換気設備及びその管理状況
(室内プール)
- ✕ 入場者の管理状況
- ✕ 日常の管理状況



松戸市学校薬剤師会 フール水質検査の様子



プール水検水の様子



色度濁度計



過マンガン酸カリウム消費量検査

×プール水質検査値について

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| ①水素イオン濃度(pH) | 5.8～8.6 |
| ②濁度 | 2度以下 |
| ③遊離残留塩素 | 0.4mg/ℓ以上であること、1.0mg/ℓ以下が望ましい |
| ④有機物等 | 12mg/ℓ以下(KMnO ₂ 消費量) |
| ⑤総トリハロメタン | 0.2mg以下が望ましい |
| ⑥大腸菌 | 検出されないこと |
| ⑦一般細菌 | 200コロニー/ml以下 |
| ⑧循環ろ過装置の出口水質 | 0.5度以下(濁度)(0.1度以下であることが望ましい) |

※使用日積算30日以内毎に1回検査する。

塩素消毒剤の保管・管理

- ①施錠できる専用の保管庫で管理する
- ②湿度の低い場所に保管する
- ③恒温や直射日光の当たる場所を避ける
- ④油脂類、布や紙類等の可燃物と接触が無いように保管する
- ⑤2種類の塩素剤を保管する: 特に次亜塩素酸カルシウムと塩素化イソシアヌル酸が固体のまま直接混合すると急激な反応を起こし多量の塩素ガスを発生しとても危険! 場所を区別し十分に離して保管する
- ⑥塩素剤は酸(ろ過剤の硫酸アルミニウム等)と反応し急激に塩素ガスを発生しとても危険! 場所を区別し十分に離して保管する
- ⑦塩素剤は、微量の塩素ガスを発生する場合があるので換気の良い場所に保管する。
- ⑧ゴミに混ぜて廃棄してはいけない。焼却すると発火、爆発等の危険があるので絶対にしてはいけない。
- ⑨消毒剤の数量管理は、水泳日誌と一緒に管理簿を記載する
- ⑩1～2年プールを使用していない学校では、塩素消毒剤が残っているときは、新しい消毒剤購入時に納入業者に引き取ってもらうようにして下さい。

【給食室の検査】(松戸市の場合)ー①

学校名 _____

学校製菓師 _____

学校職員 _____

検査日 平成 ____ 年 ____ 月 ____ 日

熱風保管庫区

①各学校の熱風保管庫の区を書いて下さい。

熱風保管庫のメーカー名【



- ②サーモラベルの貼付場所を添付で表示して下さい。(サーモラベルに番号を書いてから貼ること)
 扉ドアの位置を添付で表示して下さい。
 ③熱源の位置を表示して下さい。

「結果」

NO	手前・奥の区別	温度	乾度
1	手前・奥		
2	手前・奥		
3	手前・奥		
4	手前・奥		
5	手前・奥		
6	手前・奥		
7	手前・奥		
8	手前・奥		

微生物残留物				非微生物残留物			
虫	+	±	-	菌	+	±	-
腐	+	±	-	酸	+	±	-
	-	±	-		+	±	-
	-	±	-		+	±	-
	-	±	-		+	±	-
	+	±	-		+	±	-
	+	±	-		+	±	-
	+	±	-		+	±	-

熱風保管庫 温度検査



サーモラベルによる温度検査

【給食室の検査】(松戸市の場合)－②

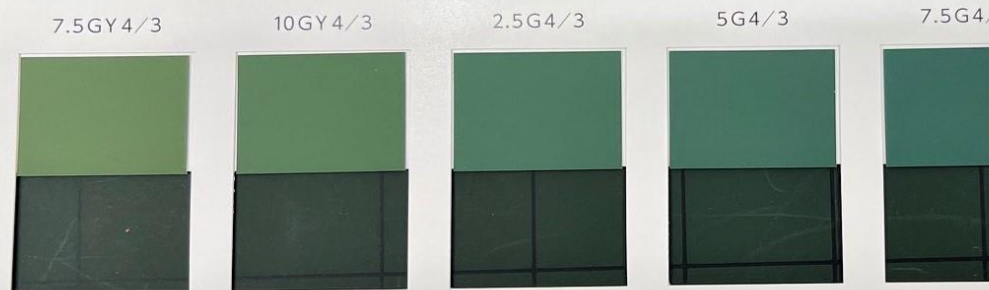
②食器洗浄状況検査

* **でんぷん残渣**: でんぷん・ヨード反応

* **脂肪分残渣**: クルクミンによる検査
紫外線を照射し蛍光を観察する。



【秋期 教室内照度及び黒板検査】



色相判定表（緑）



：黒板面の一番濃い1カ所に判定表を当て、最も近い色票の記号を読み取る。

（明度・彩度が異なるので、ここでは色相のみを注視する）

例えば2.5G4/3と思ったら、色相の2.5Gのみを記入する。

照度・黒板及び照明環境検査報告書

学校名 _____ 検査実施日: _____ 年 月 日 天候 _____

《照度》

黒			
板			
教			
室			
窓			
側			

学校薬剤師名 _____ 印 _____

立会学校職員名 _____ 印 _____

年 組 () 室 階

午前・午後 時 分

照明環境

- 鉄筋・木造・プレハブ
- 黒板灯の有・無
- 黒板灯の点灯・非点灯
- 室内灯の点灯・非点灯
- カーテン、ブラインドの有・無
- カーテン、ブラインドの使用・非使用

判定結果

黒板照度				机上照度				まぶしさ
最大	最小	照度比	判定	最大	最小	照度比	判定	
			適 不適				適 不適	有 無

※ 黒板の照度は500ルクス以上が望ましい。

※ 教室及びそれに準ずる場所の照度は500ルクス以上が望ましい(下限値を300ルクスとする)。

※ コンピューター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ー等の画面の垂直面照度は、100～500lx程度が望ましい。

※ 照度比は10:1を超えないこと(やむを得ず超えた場合でも20:1を超えないことが望ましい)。

改善箇所:

要望事項:

《黒板面の色彩》

黒板の明度・彩度
例(4/3)

黒板の色相
例(2.5G)

黒	/	/	/
板	/	/	/

検査項目	判定基準	判定	備考
① 黒板の明度と彩度は適切か	基準を超えてないか(4以下は適)	適・不適	
② 黒板拭きは適切か	吸収の悪い繊維のかたいものを使用していないか	適・不適	
③ 黒板のふき取り状況		適・不適	
④ その他(黒板面は摩耗していないか・割れ・反り・はがれ・腫れ・ピンホール・ひび・傷等)		適・不適	

※ 明度・彩度が4を超えていなければ合格。1ヶ所でも4を超えれば不合格。

改善箇所:

要望事項:



温湿度計測計



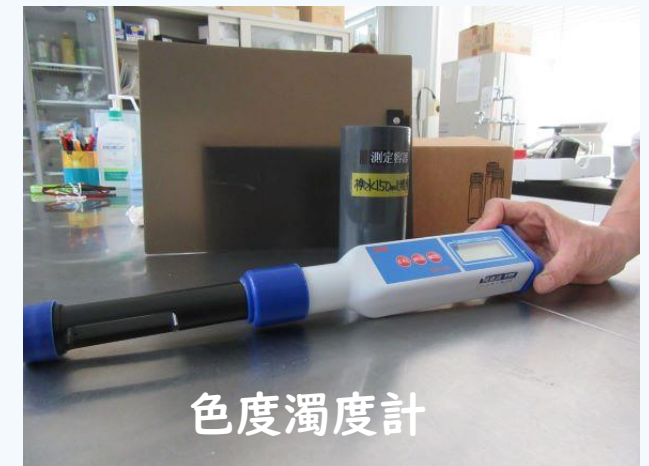
デジタル照度計



微風速計 ISA-700



検知管 二酸化炭素計測



色度濁度計

【冬期教室内環境検査（空気・照度）①】



粉塵計 KANOMAX
MODEL3432

【冬期教室内環境検査（粉塵・ホルムアルデヒド）②】



ホルムアルデヒド検知器
HCHO DETECTOR FP-30

冬期環境衛生検査 教室等の検査項目及び基準値

検査項目	基準
ア、換気(二酸化炭素)	CO ₂ は、1500ppm以下であることが望ましい
イ、温度	18℃以上、28℃以下であることが望ましい(今年から17→18℃)
ウ、相対湿度	30%以上、80%以下であることが望ましい
エ、浮遊粉じん	0.10mg/m ³ 以下であること
オ、気流	0.5m/秒以下であることが望ましい
カ、揮発性有機化合物	ホルムアルデヒド:100 μg/m ³ 以下であること
キ、ダニ又はダニアレルゲン	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
ク、照度	・教室及びそれに準ずる場所の照度下限値は300lx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では500～1000lx程度、テレビ、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
	・その他の場所の照度は、工業標準化法に基づく日本工業規格に規定されている学校施設の人工照明の照度基準に適合すること

「薬物乱用防止教室」



小学6年生に「薬物乱用防止教室」、特にゲートドラッグとなる「喫煙」「飲酒」について担任の先生方に協力してもらい断り方の寸劇を！



学薬の役員さんです。
皆さん、とっても優しい
です(*^-^*)

分からないことは、何で
も聞いてください(但し
会長以外)



ご静聴

ありがとうございました

(^{*}-^{*})v

松戸市学校薬剤師会