

学薬 Q&A

プールに関して

Q 1) プールの消毒用塩素剤の取扱いの注意点がありますか？

- ①目、鼻、口などに入らない、また皮膚に付着しないように注意する
- ②液状の塩素剤や固形塩素剤、高濃度に溶液を取扱う場合はゴーグルやゴム手袋を使用
- ③衣類などに付着した場合は、速やかに多量の水で洗い流す。

Q 2) 塩素剤の保管・管理について注意点がありますか？

- 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高温や直射日光のあたる場所を避ける
- ④油脂類、布や紙類等の可燃物と接触することの無いように保管する
- ⑤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させ危険であるため、これらが混合しないよう距離を置いて別々に保管する
- ⑥2種類の塩素剤を保管することがある。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危険であるため、取扱いに注意し、場所も区別し十分離して保管する。
- ⑦塩素剤の種類によっては、微量の塩素ガスを放出するので、換気の良い場所に保管する。
- ⑧ゴミなどに混ぜて廃棄しない。焼却すると発火、爆発等の危険があるので絶対にしてはならない。
- ⑨数量の管理は水泳プール用薬品管理簿への記載が有効である。

Q 3) プールで大腸菌が検出された場合はどうしたら良いのでしょうか？

塩素消毒を強化（遊離残留塩素 $2 \sim 3 \text{ mg/l}$ 程度に上げ循環ろ過装置を運転）し、 0.4 mg/l 以上 1.0 mg/l 以下の遊離残留塩素が検出されるようになってから再検査を行い、大腸菌が検出されないことを確認したのちその使用を認める。

Q 4) 循環ろ過装置の処理水の濁度が高い場合はどうしたら良いのでしょうか？

ろ剤に沈殿物等が付着している場合があるため、定期的に逆洗等により洗浄する。

Q5) プール後の洗眼とゴーグルの使用に関してはどのように考えたらいいでしょうか？

日本眼科医会の学校保健部では「プールにはゴーグル使用が望ましい。またプール後の水道水による簡単な洗眼は行ってよいが、積極的に推奨するものではない。なお児童生徒等の体質によっては、学校医の指導のもと、プール後に防腐剤無添加の人工涙液の点眼や簡単に水道水で目のまわりを洗うなどの対応も必要である。」との見解をまとめています。

学校給食

Q1)「学校環境衛生基準」から学校給食と食品衛生に関する項目が除外されたが、学校薬剤師は学校給食に関わらなくても良いのでしょうか？

学校給食法に次のような学校薬剤師の関わり方が規定されている

- ①学校給食施設及び設備が新規に設置される場合、設計段階において学校薬剤師等の助言をうけること。
- ②学校給食施設及び設備の定期検査または臨時検査を実施するとき、学校薬剤師等の協力を得て実施すること。
- ③衛生管理体制に係る衛生管理基準では、必要に応じて学校薬剤師等の協力を得ること。

Q2) 給食のどのような点をチェックするのでしょうか？

＜施設設備では次の点をチェック＞

- ①学校給食施設の区分（汚染作業区域、非汚染作業区域、その他の区域）が整理されているか。
- ②ドライ運用を図っているか。
- ③学校給食従事者専用の便所の整備（調理衣の着脱場所が便所に設置されているか。）
- ④シンクについて、「下処理室」においては、3層式構造（加熱処理用食品、非加熱用食品、器具の洗浄用）としているか。「調理室」においては、食品洗浄用と器具等の洗浄用を共用していないか。
- ⑤冷蔵及び冷凍設備について、「原材料用及び調理用等」に整備されているか。
- ⑥学校給食従事者の専用手洗い設備について給水栓は温水に対応した方式か、自動式・センサー式・肘押し式・足踏み式か、石けん液、消毒用アルコール及びペーパータオル等の設置と個人用爪ブラシの設備がされているか。
- ⑦ねずみ及び衛生害虫の侵入状況はないか。
- ⑧空気環境について、適正な室温、湿度、気流、CO、CO₂の条件下で作業が行われているか。

＜衛生管理では次の点をチェック＞

- ①使用水の安全確保について、調理前と調理後の遊離残留塩素が0.1mg/L以上か。
- ②給食調理従事者の健康状態を常にチェックしているか（下痢、化膿性疾患、特に手指の火傷や創傷の有無）。
- ③食品の保管等、衛生的に行われているか（泥つき野菜の処理等）。
- ④調理器具の滅菌保管庫や熱風保管庫の管理は適正に行われているか。
- ⑤食器の洗浄は適正に行われているか。（残留脂肪、残留でん粉）。

- ⑥食器の破損、劣化状況の点検。
- ⑦調理前の食材、調理した食材の保存は適正に行われているか
- ⑧検食の実施及び保存は適正に行われているか。

Q 3) 学校給食施設への立ち入り検査前の検便検査は必要ですか？

学校薬剤師は定期検査や臨時検査で学校調理場に立ち入る際、検便検査は免除されている。ただし健康状態が思わしくない場合は、立ち入ることを控える。

また学校薬剤師が給食調理場に立ち入る際には身体の清潔は勿論、清潔な白衣、ヘアキャップ・マスクを着用し、専用のサンダルや長靴を使用し、腕時計・アクセサリー類（ネックレス・指輪・イヤリング等）の装着はやめる。

Q 4) 食中毒を予防するには？

食中毒の予防3原則「付けない」「増やさない」「殺す」を守ること

- ①0157 腸管出血性大腸菌・・・食品の中心温度75℃以上、1分以上加熱（細菌数10～100個で発症するといわれている）。
- ②ノロウイルス・・・2枚貝等ノロウイルス汚染のおそれのある食品は85℃以上で1分以上加熱。
- ③サルモネラ菌・・・食肉に注意。熱に弱いので加熱調理
- ④ボツリヌス菌・・・喫食前の加熱が有効
- ⑤ウェルシュ菌・・・鳥獣肉に注意。喫食前の加熱
- ⑥腸炎ビブリオ・・・海洋性の魚介類。加熱処理。
- ⑦ブドウ球菌・・・個人衛生の徹底。手洗い励行。

魚肉や野菜は無菌状態で運ばれてくるわけではない。水洗、加熱処理をする段階で菌を減らしていく。

Q 5) 残留脂肪の検出には、クルクミンエタノール溶液か、パプリカメタノール溶液を使用するのか？

クルクミンまたはパプリカを使用するのが望ましいとされている。バターイエローは発がん性が、オイルレッドは臓器障害性が立証されている。

Q 6) 温風保管庫の温度を上げる工夫は？

ぬれた状態で温風保管庫に入れると温度の上昇まで時間がかかってしまう。食缶等の金属、磁器、セラミックス等は熱伝導が良いので、温度が上がりやすいが、陶磁器、ポリプロピレン等の樹脂類は温度が上がりにくいので、材質による温度管理が必要となる。また熱風保管庫内に食器を多く詰め込むと、重なった部分の温度が上がりにくいので余裕をもって保管する。

Q 7) 学校給食調理場で使用する殺菌消毒の方法は？

物理的方法	熱風による殺菌消毒	一般的には80~90°Cで30分以上保持		
	煮沸による殺菌消毒	一般的には100°Cで5分以上浸漬		
	蒸気による殺菌消毒	一般的には100°Cで15分以上保持		
	紫外線による殺菌消毒	一般的には1時間以上保持		
科学的方法	薬液による殺菌消毒	消毒用アルコール(70~80%)を清拭あるいは噴霧		
		次亜塩素酸ナトリウム(有効濃度200mg/L)溶液に5分間以上浸漬 調整法:通常市販品は濃度5~10%であるのでこれを水で250~500倍に薄める。		
		O. 1%塩化ベンザルコニウム溶液に30分以上浸漬、あるいは清拭、噴霧 調整法:通常市販品は10%濃度であるので、これを水で100倍に薄める		
		O. 1%グルコン酸クロルヘキシジン溶液に60分以上浸漬、あるいは清拭、噴霧 調整法:通常市販品は5ないし20%なのでこれを水で50ないし200倍に薄める		

学校の清潔

Q 1) 大掃除は外部の専門業者に委託して実施してもよいか？

普段手の届かない危険な個所も含まれることと、校長の責務と安全面から考えると専門業者委託が理想と思われる

ねずみ、衛生害虫等の駆除

Q 1) 農薬や殺虫剤を使用してもよいか？

IPM（総合的有害生物管理）を遵守する観点から、農薬や殺虫剤を使用しない方法（生活史、習慣等）で、ネズミ、衛生害虫等を駆除する工夫が必要である。薬剤を使わなければならない駆除の場合は休日や長期休暇（夏休み等）に行う配慮が必要となる。

Q 2) 農薬を使用して植栽管理をする場合の注意点は？

「農薬を使用するものが遵守すべき基準を定める省令」及び「住宅地等における農薬使用について」を遵守すると共に使用量の削減に努める必要がある。

Q 3) アタマジラミの駆除方法は？

アタマジラミ成虫の駆除薬品としてはスミスリンパウダー（粉末）とスミスリンシャンプー（液体）がある。卵は60℃、5分以上の熱処理により死滅するとされている。

Q 4) アタマジラミの感染経路は？

アタマジラミは吸血害虫で髪の毛が触れることで感染したり、昼寝に用いる寝具、プール使用時のタオル、クシ、帽子やヘルメットなどの共用によって感染する。

教室等の備品の管理

Q 1) 黒板面に好ましくないことは？

テープを貼ったり、チョーク等をぶつけること。丁寧な水拭きや強い液性洗剤の使用も好ましくない。

Q 2) 黒板を美しく、永く使うための工夫は？

チョークはJISマークの付いた良質のものを使用する。汚くなったイレーザ（黒板拭き）は電動クリーナーでチョークの粉を十分取り除いたものを使用することが考えられる。

Q3) 白板（ホワイトボード）を美しく、永く使うための工夫は？

白板専用のマーカーペンを用い、汚れたイレーサーは中性洗剤で洗浄後、十分乾かしてから使用すること。

Q4) 机やいすの高さの基準は？

身長から計算式を使って算出方法が、2～3考案されているが、学校環境衛生基準で定められた机面の高さ＝座高/3+下腿長、いすの高さ＝下腿長に従って算出する。なお身長が同じでも座高が異なる場合がある。