

## 第108回 薬剤師国家試験に出題された学校薬剤師に関連する主な問題

千葉県学校薬剤師会  
副会長 大塚昌孝

薬剤師国家試験に出題される問題の中において、学校薬剤師としてこれは知っておくべきだと思う問題があります。皆さんは目を通されていますでしょうか？

今年はこんな問題が出たんだと知っておくべきだと思いますし、一度解いてみると大変勉強になります。2023年2月18日、19日に行われた第108回薬剤師国家試験より抜粋しています。ご自身だけで解いてもよし、薬学実習生の薬局実務実習の際に学生と一緒に解いても良いかと思しますので是非、挑戦してみてください。

(解答は文末に記載しました)

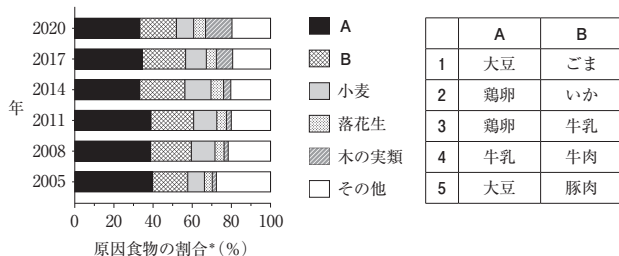
### 問 20) (衛生)

耐熱性芽胞を形成する偏性嫌気性細菌で、大型の深鍋で調理したカレーやシチューによる食中毒の原因となるのはどれか。1つ選べ。

- 1 黄色ブドウ球菌
- 2 カンピロバクター・ジェジュニ/コリ
- 3 サルモネラ属菌
- 4 腸炎ビブリオ
- 5 ウェルシュ菌

### 問 128) (衛生)

下図は、即時型食物アレルギーの原因となった食物の割合について、3年ごとの調査結果を示したものである。A及びBに該当する食物の組合せとして、正しいのはどれか。1つ選べ。



\* 食物の摂取後 60 分以内に症状が出現し、かつ医療機関を受診したもののうち、原因抗原が特定された症例について、原因となった食物の割合を示した。

消費者庁「令和3年度食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業報告書」を基に作成

### 問 131) (衛生)

食中毒の原因となる自然毒の成分とそれらを含有する動植物及び中毒症状の組合せのうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

|   | 成分                | 含有する動植物   | 中毒症状 |
|---|-------------------|-----------|------|
| 1 | オカダ酸              | ムラサキイガイ   | 下痢   |
| 2 | ソラニン              | チョウセンアサガオ | 記憶喪失 |
| 3 | リコリン              | ワラビ       | 神経麻痺 |
| 4 | シガトキシン            | フグ        | 痙れん  |
| 5 | シロシピン<br>(サイロシピン) | ワライタケ     | 幻覚   |

### 問 138) (衛生)

水道水質基準の基準項目に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 テトラクロロエチレンは、フミン質を含む水道原水の塩素消毒により生成する。
- 2 ブロモジクロロメタンは、臭化物イオンを含む水道原水の塩素消毒により生成する。
- 3 ジクロロ酢酸は、水道原水の塩素消毒によりジクロロメタンから生成する。
- 4 2-メチルイソボルネオールは、藍藻類や放線菌が産生するカビ臭物質である。
- 5 1, 4-ジオキサンは、フェノール類を含む水道原水の塩素消毒により生成する悪臭物質である。

### 問 139) (衛生)

図1～3は、一般環境大気測定局(一般局)及び自動車排出ガス測定局(自排局)における大気汚

染物質濃度の年平均値の推移を示したものであり、大気汚染物質ア〜ウは二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダントのいずれかである。次の記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。ただし、光化学オキシダントは昼間の日最高1時間値の年平均値である。

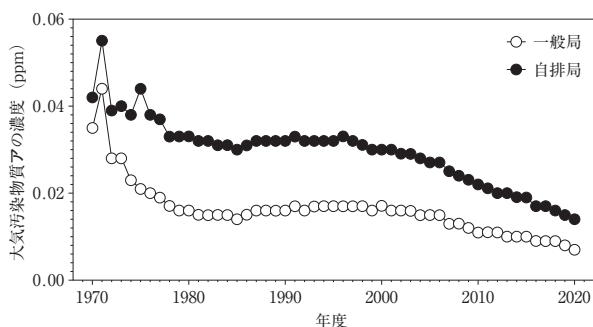


図1 大気汚染物質アの年平均値の推移

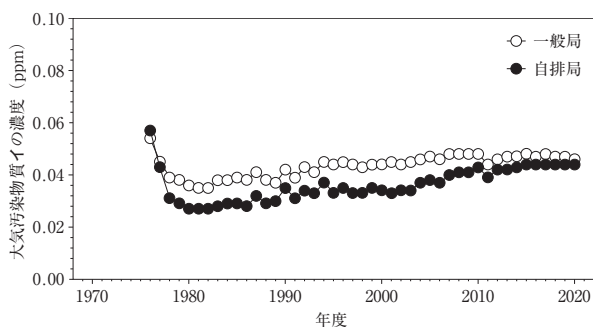


図2 大気汚染物質イの年平均値の推移

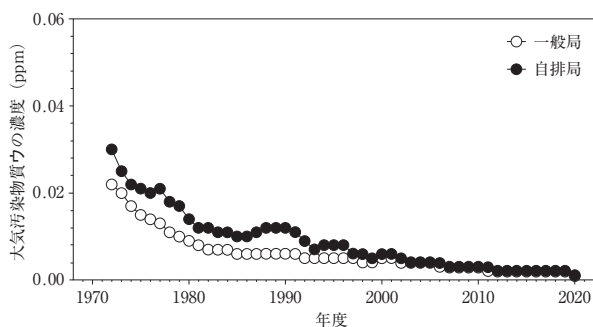


図3 大気汚染物質ウの年平均値の推移

図1～3は環境省「令和2（2020）年度大気汚染状況について」を基に作成

- 1 大気汚染物質アは、光化学反応によって生じる二次汚染物質である。
- 2 大気汚染物質イは、燃焼などの高温下で大気成分が酸素と反応して生じる。
- 3 大気汚染物質ウは、主に自動車排出ガス成分として放出され、工場などの固定発生からの排出

の影響は小さい。

- 4 大気汚染物質アは、四日市ぜん息の主な原因物質である。
- 5 大気汚染物質イの 2010 年度以降における大気環境基準達成率は、一般局と自排局のいずれにおいても低い。

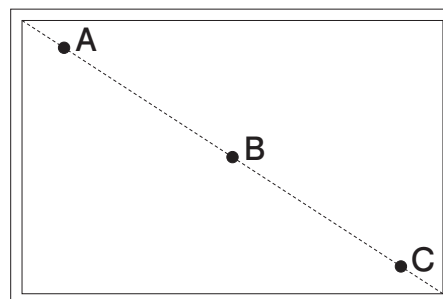
問 140) (衛生)

窓を開けて換気を行っている講義室で、大学生が講義を受けている。講義開始時に 400ppm (0.04%) であった CO<sub>2</sub> 濃度が徐々に増加し、1,400ppm (0.14%) に達して一定となった。この講義室の換気量 (m<sup>3</sup>/h) として、最も近い値はどれか。1つ選べ。ただし、講義室には大学生と教員を合わせて 130 名がおり、大学生及び教員の一人あたりの CO<sub>2</sub> 排出量を 0.022 m<sup>3</sup>/h、屋外の CO<sub>2</sub> 濃度を 400ppm (0.04%) とする。

- 1 320
- 2 810
- 3 1,800
- 4 2,900
- 5 8,900

問 242 - 243) (実務)

7月某日、小学校で学校薬剤師が屋外プールの定期水質検査を行うことになった。プールは上から見て図に示すような長方形で縦 25m × 横 15m の大きさである。プール端の水深は約 0.9 m、中央に向かって徐々に深くなり、中央部の水深は約 1.2 m である。



採水は図中の 3 点 (A、B、C)、水面下 20cm で、プール使用開始前に実施した。一部の検査は外部の検

査機関に依頼した。今回の定期水質検査の結果は下表のとおりであった。

| 検査項目                 | 検査結果 |     |     |
|----------------------|------|-----|-----|
|                      | A    | B   | C   |
| pH                   | 7.4  | 7.3 | 7.2 |
| 遊離残留塩素 (mg/L)        | 0.3  | 0.3 | 0.2 |
| 濁度 (度)               | 2    | 2   | 2   |
| 一般細菌 (CFU/mL)        | 90   | 80  | 85  |
| 過マンガン酸カリウム消費量 (mg/L) | 11   | 10  | 10  |
| 大腸菌                  | + ⊖  | + ⊖ | + ⊖ |

(引用)

厚生労働省

第 108 回薬剤師国家試験問題及び解答 (令和 5 年 2 月 18 日、2 月 19 日実施)

問 242) (実務)

今回の定期水質検査の結果に基づく学校薬剤師の説明として誤っているのはどれか。1 つ選べ。

- 1 pH は基準を満たしています。
- 2 遊離残留塩素は基準を満たしていないので、塩素消毒を強化する必要があります。
- 3 表の検査項目に加え、総トリハロメタンにも基準が定められています。
- 4 過マンガン酸カリウム消費量は、主に有機物による汚染の指標として用いられています。
- 5 一般細菌が検出されたので、プールの使用を中止してください。

問 243) (衛生)

定期水質検査で検査した項目のうち、学校薬剤師がプール水を採水後直ちに現場で測定しなければならないのはどれか。1 つ選べ。

- 1 遊離残留塩素
- 2 濁度
- 3 一般細菌
- 4 過マンガン酸カリウム消費量
- 5 大腸菌

<解答>

- 問 20) 5      問 128) 3      問 131) 1,5  
 問 138) 2,4      問 139) 5      問 140) 4  
 問 242) 5      問 243) 1