

平成17年度全国 「健康・学校環境衛生講習会」

平成18年1月29日(日)
沖縄女性総合センター「ているる」ホール

講義1

「違法ドラッグ(いわゆる脱法ドラッグ) に対する厚生労働省の取り組み」

厚生労働省医薬食品局監視指導・
麻薬対策課長補佐

富永 俊義先生

違法ドラッグの現状

- 薬事法違反(無承認無許可医薬品)である疑いが強いにもかかわらず「合法ドラッグ」「脱法ドラッグ」などと呼ばれ、公然と販売され、近年、青少年を中心に乱用が拡大。
- 乱用拡大に伴い、死亡事故を含む健康被害が発生。また、違法ドラッグの使用をきっかけに、麻薬・覚せい剤などの使用に発展する危険性が増大(ゲートウェイドラッグ)。

違法ドラッグとは

- 麻薬又は向精神薬には指定されておらず、それらと類似の有害性が疑われる物質であって、人に乱用させることを目的として販売等がされるもの。
- 薬事法の規制を逃れるため、目的を偽装「研究用試薬」・「芳香剤」等と称して販売等がされる。

現行制度における規制と問題点

- 麻薬などに指定された物質については厳しい取り締まりを行えるが、指定には時間がかかる。
- 用途が偽装されている為、乱用目的の立証が難しい。
- 個人輸入を止めることができない

合法ドラッグ 脱法ドラッグ 違法ドラッグ

母子の会話

- 高校生「持っているだけなら捕まらないんだって」
- 母 「よかったね」



法の穴を埋めるには

- 法の未整備のところは良心
- 持っているだけでも違法と母子に思わせたい
- 啓発にぜひ学校薬剤師の力を

講義2

「平成維新のものと学校薬剤師」

三輪亮寿法律事務所所長
三輪亮寿先生

薬剤師 ⇨ 今、三位一体の大改革

1. 新薬事法 (平成17年4月1日施行)
 - ・法の目的
 - ・「責任を持ってSを確保する人」は誰!
2. 6年制薬剤師法 (平成18年4月1日施行)
 - ・「真のチーム医療」と「他法統合」
 - ・「患者志向の医療」から「患者中心の医療」へ
 - ・「アイデンティティ」と「存在理由」
3. 個人情報保護法 (平成17年4月1日施行)
 - ・「医療情報」は最もセンシティブ
 - ・電算化による医療の質の向上

Quality:品質 Effective:有効 Safety:安全性

個人情報保護法(平成17年4月1日施行)

(目的) 第一条

この法律は、高度情報通信社会の進展に伴い個人情報の利用が著しく拡大していることにかんがみ、個人情報の適正な取扱いに関し、基本理念及び政府による基本方針の作成その他の個人情報の保護に関する施策の基本となる事項を定め、国及び地方公共団体の責務等を明らかにするとともに、個人情報を取り扱う事業者の遵守すべき義務等を定めることにより、個人情報の有用性(a)に配慮しつつ、個人の権利利益(b)を保護することを目的とする。

(a)と(b)の優先関係

1. (a) < (b)
 2. (a) = (b)
 3. (a) > (b)
- 3が基本

具体例からの考察②

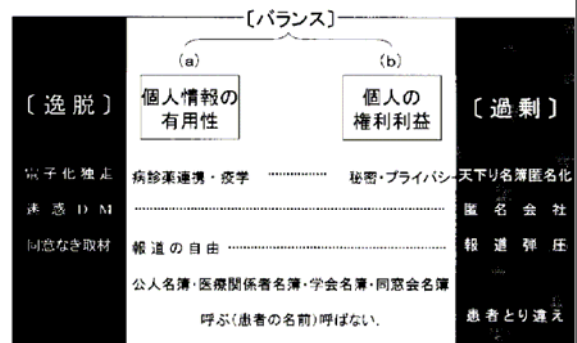
秘密・プライバシーと個人情報の関係

個人情報と秘密	個人情報とプライバシー
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

個人情報と秘密は3が正解。

個人情報とプライバシーは4が正解。

個人情報保護法1条(目的)



講義3

「VOCに関する評価について」

東京大学大学院新領域創成科環境学専攻教授

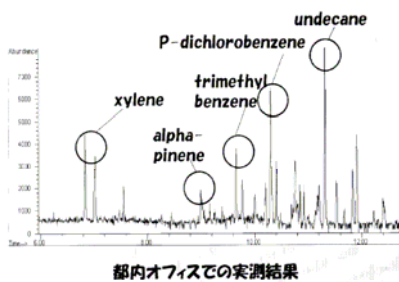
柳沢幸雄先生



揮発性有機化学物質 VOC: Volatile Organic Compound

室内の空気中には、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼンなど、極めて種類が多い

室内空气中化学物質のリスク



評価	ガイドライン値(%)	評価とアドバイス
AAA	~ 10	指針値の10分の1未満です。この物質による健康影響の可能性が低いので、現状を維持しましょう。
AA	10以上 ~ 50	指針値の半分以下です。この物質による健康影響の可能性が低いので、現状を維持しましょう。
A	50以上 ~ 100	指針値以下ですが、健康のために換気などに注意して生活しましょう。
B	100以上 ~ 125	指針値を超えています。健康のために換気などに注意して生活しましょう。
C	125以上 ~ 200	指針値を超えています。健康に影響を及ぼす可能性があります。生活環境の改善が必要です。
D	200以上 ~	指針値の倍以上の濃度です。健康に影響を及ぼす可能性があります。生活環境の改善が至急必要です。

表3 室内濃度の相対評価法

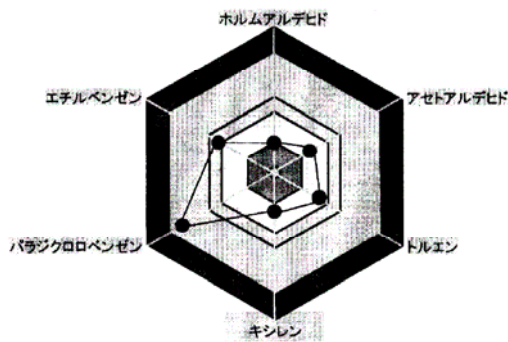


図4 多角形による濃度測定結果の表示法

対応策

- ホルムアルデヒドを含む接着剤などは市場からほとんど姿を消しました。代替物質はホルムアルデヒドに比べてより安全なのでしょうか。
- 換気をする。しかし、対症療法でエネルギー消費多い。
- 放散速度を小さくする。

講義4

「ドーピングを巡る問題」

慶應義塾大学スポーツ医学研究センター教授
大西祥平先生

ドーピングは何故いけないか？

- (1) 競技者の健康を害する
 - (2) フェアプレーの精神に反する
 - (3) 反社会的行為である
- 「ずる」くて「危険」な行為を容認することは健全なスポーツの発展を妨げます。

WADA(世界アンチ・ドーピング機構) 禁止リスト

- (1) 常に禁止される物質と方法(競技会検査および競技外検査)
- (2) 競技会検査で(1)に加えて禁止される物質
- (3) 特定競技で禁止される物質
- (4) 指定物質
- (5) 監視プログラム:禁止されていないが乱用をモニターする物質

ドーピング検査はどういうものか？

- 尿や血液を採取し、これをWADA公認検査機関で分析。
- 「競技会検査」と「競技外検査」とがある。
- 禁止物質については、「競技会検査」ではすべてのものが対象となるが、「競技外検査」では蛋白同化剤、ホルモン関連物質、ベータ2作用剤、抗エストロゲン作用剤、利尿剤、隠蔽剤が対象となる。

競技外検査はどういうものか？

トレーニング期間中の不正を防ぐため、また競技者のクリーンさを証明するために行なわれる。

トレーニング期間中に事前の通告なしに実施される方法が国際標準ですが、採尿等の手続きは競技会検査と基本的に同じ。

治療のため、どうしても禁止物質を使用したいのですが？

- 標準申請書で申請し、許可されれば(承認書を送られる)、使用できます。ただし、治療上必要であり、他に治療法がなく、使用しても競技力を高められないものに限定されています。
- この他、ぜん息吸入薬(ベータ2作用剤)および副腎皮質ステロイドの局所使用(皮膚、目、耳、鼻、口腔内の局所使用は禁止ではなく、手続きも不要)については、略式手続で申請します。

講義5

「学校環境衛生の今日的課題【研究課題報告】」
 「学校生活における有害紫外線の影響とその対策について」

山口県学校薬剤師会名誉会長
 中本光子先生

1 はじめに

(1) 紫外線とその区分

- 地表に届く(太陽光線の主な成分は、赤外線(波長800nm以上)、可視光線(400nm~800nm)、紫外線(290nm~400nm)である。なお、波長100nm~400nmの光を紫外線と呼ぶが、波長の短い紫外線は地球の上空にあるオゾン層に吸収されやすく、地表には290nm~400nmの紫外線が届いている。
- 地表に届く光の量をエネルギー量で分けると、赤外線42%、可視光線52%、紫外線6%となる。紫外線は量的には少ないが人間及び他の動植物に様々な影響をもたらす。
- 紫外線はさらに、次のように分類される
- UV-A; 320nm~400nm、
- UV-B; 290nm~320nm、
- UV-C; 290nm以下
- 本研究における区分波長は本研究で使用した測定器の測定可能領域により、IEC国際電気技術用語集の区分波長を使用することとする。

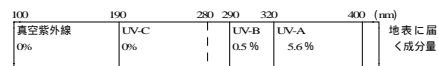


図1 紫外線の波長による分類

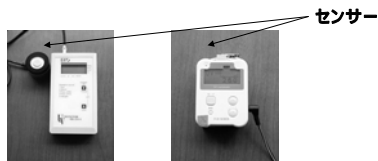
2 学校における紫外線の測定

(1) 測定方法

ア 紫外線の測定と波長の区分

UV - B測定機種

UV - A及びUV - B測定機種



UV Monitor MS-211-1
 (英弘精機株式会社)
 UV - B 用センサー
 280~315

UV caremate
 (富士ゼロックス株式会社)
 UV-A及びUV-Bの合計値
 280~410

3 考察

(1) グランド等では

一般的に言われている性質をまとめると表のようになる。

	1日の最大量	日変化の特徴	季節変化の特徴
UV - A	正午(南中時)	比較的穏やかな日変化	年間を通じて、変動幅が小さい。最大は梅雨のある地域では5月、ない地域では6月(夏至)
UV - B	#	早朝、夕暮れ時は弱い	8月に最大。5~8月に強く、冬には夏の1/5程度。

・UV-AとUV-Bの早朝の増加率と夕方の減少率はかなり異なり、朝夕は少なく、UV-Bは特に顕著。

・UV-A+UV-Bの量を比較した結果腕取付器/固定器の比は、最終的に0.55になった。

(2) 教室内では

・ほぼ南向きの教室において、真夏よりも秋の季節が太陽高度の影響で紫外線量は多い。
 しかし、窓を閉めることで約3~5割カットできる。

・真夏でも秋でも、窓を開けた状態で、窓縁から2m内側に入ると紫外線量は急激に減少する。

・紫外線放射を防ぐにはカーテンが有効である。

(3) 気象条件による変化は

・紫外線放射強度及び放射量は気象条件で影響を受け、その最大なものは空に浮かぶ雲である。

(4) 衣服・サンスクリーン剤等による遮蔽効果

・シャツで肌を覆うことで、紫外線は6%以下に抑えられた。

・しかも色が濃いものほど効果が高い。

・サンスクリーン剤は、今回の実験ではある程度の効果は得られたが、時間的な経過の実験はしていない。

PA(対UV-A)・SPF(対UV-B)や効能時間の表示、吸収剤か反射剤か等を理解し、過信しないように注意したい。

講義5

「学校環境衛生の今日的課題【研究課題報告】」
 「FP-30BによるNO₂の測定について」

愛知県学校薬剤師会理事
 木全勝彦先生

二酸化窒素は環境基準が定められており「1日平均値が0.04～0.06ppmの範囲内またはそれ以下であること」とされ、学校環境衛生の基準では、平成16年2月10日1部改正で「開放型燃焼器具を使用している教室において検査を実施すること」とされ、その基準値を0.06ppm以下が望ましい」とされた。

本器1台でタブ交換することによってホルムアルデヒドと二酸化窒素を測定



- 厚生労働省による室内空気中の化学物質濃度測定法の標準的手法（30分間自動吸引方式）に対応
- 文部科学省による「学校における室内空気汚染対策について」の指定測定器
- 学校保健法に基づく学校環境衛生の基準での、二酸化窒素も専用タブで測定

<仕様>
 検知原理：記録紙光電光度法
 検知方式：検知TAB方式
 検知対象：HCHO 及び NO₂
 検知濃度：HCHO 0～0.4ppm/30分
 検知濃度：NO₂ 0.03～0.2ppm/30分
 自己診断：光源及び受光部不良、電池電圧低下、ポンプ不良
 メモリー機能：検知ポイント：99（測定終了時自動記憶）
 サンプリング：ポンプ吸引式
 電源：単3形乾電池×4
 使用時間：約120時間（アルカリ電池、決照明、無警報）
 外形寸法：約85（W）×190（H）×40（D）mm
 質量：約500g（電池含む）

検知濃度
 0.03～0.2ppm

価格：FP-30 ¥85,000-（セット価格）
 FP-30B ¥118,000-

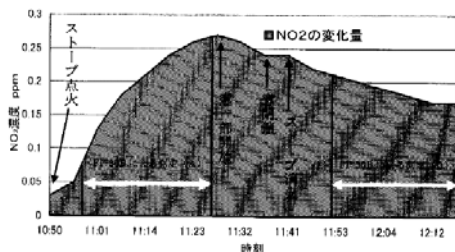
測定結果

1. FP-30Bを使用して5校の教室で測定を行った。

FP-30Bによる二酸化窒素測定結果

学校名	測定日	測定時間	場所	気象状況	温度	湿度	風の強弱の種別	風向	外気温	備考	
① 下中学校	10/7/23	09:45-10:15	2階412号室	晴	13.7	31	4	26.4	東	0.035	ストーブの付いた上
		10:15-10:45	2階413号室	晴	13.7	31	3	26.4	東	0.035	ストーブの付いた上 窓、扉は開けず
② 天の石校	10/7/23	09:45-10:15	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
		10:15-10:45	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
		10:45-11:15	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
		11:15-11:45	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
③ 天の石校	10/7/23	11:45-12:15	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
		12:15-12:45	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
④ 天の石校	10/7/23	09:45-10:15	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
		10:15-10:45	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
⑤ 天の石校	10/7/23	10:45-11:15	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
		11:15-11:45	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
⑥ 天の石校	10/7/23	11:45-12:15	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上
		12:15-12:45	3階3号室	晴	13.7	0	1	15	東	0.07	ストーブの付いた上

MODEL: 4150による二酸化窒素の連続測定



- 石油・ガスなどの燃料に関係なく燃焼系開放型暖房機を使用することで、簡単に基準を大幅に超えてしまう。
- 一部窓開けをおこなったが、ストーブをつけたままでは、なかなか減少しなかった。

講義5

「学校環境衛生の今日的課題【研究課題報告】」
 「学校における水筒水の衛生的管理に関する研究について」

日本学校薬剤師会常務理事
 石川哲也先生

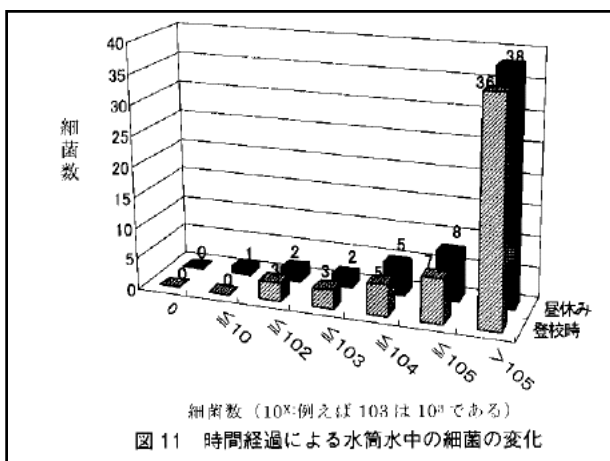
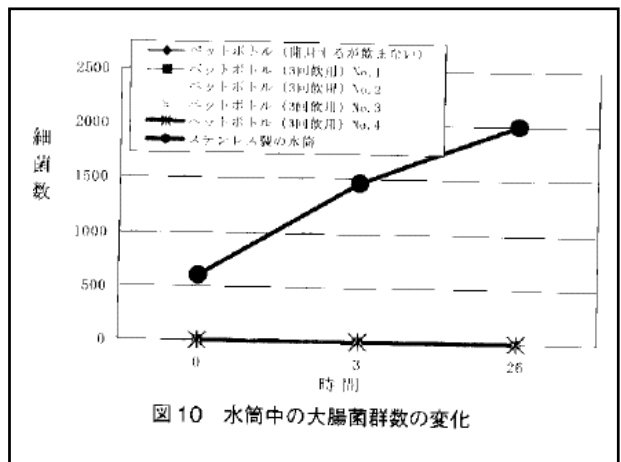
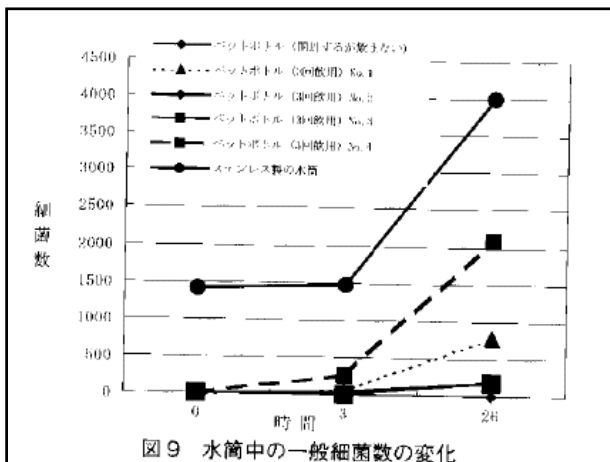
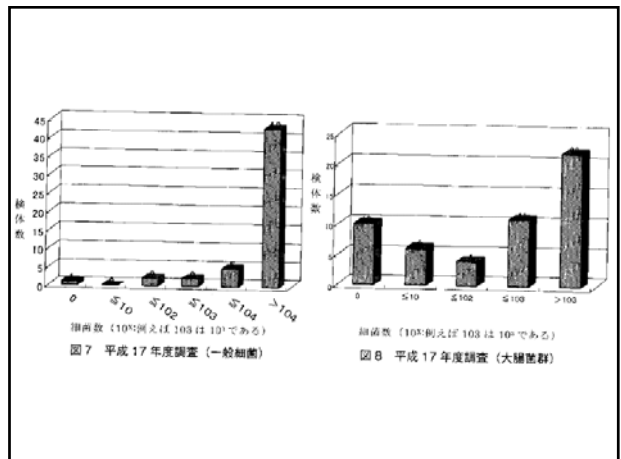


表1 家庭において水筒に注ぐ前の飲料水と児童生徒が学校に持参した水筒水の細菌数

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9
一般細菌	32	4	111	2	0	20	5	1	7
大腸菌群	> 50000	105	> 50000	30	20400	> 50000	18900	1585	> 50000
総水	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大腸菌数	322	0	> 60000	0	1750	0	815	0	> 6000

	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16	No.17
一般細菌	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
大腸菌群	> 50000	> 50000	> 50000	> 50000	> 50000	> 50000	> 50000	> 50000
総水	1	0	11	1	> 500	> 500	> 400	> 500
大腸菌数	1728	0	40	> 6000	> 5000	> 5000	> 6000	> 6000

1. 水筒水は、細菌で汚染されていることを認めた。
2. 汚染の原因は水筒本体の汚染が原因である。
3. 今後、洗浄方法について検討したい。