

令和2年度新任学校薬剤師研修会報告

千葉県学校薬剤師会
常任委員 宮代和幸

11月にしては暖かい11月8日(日) TKP ガーデンシティ千葉で、87名の先生方が出席するなか午前10時から開催されました。

まず初めに、千葉県教育庁教育振興部学校安全課副主査の井上由紀子先生より「学校環境衛生における各検査項目の解説等について」と題して講演がありました。

昭和5年に小樽市内の小学校で11歳の女子児童が風邪にかかり、めまいがして倒れてしまいました。教諭がアスピリンと間違えて昇汞(塩化第二水銀)を服用させてしまい、児童は2日後に死亡してしまうという痛ましい事故がありました。これを機に小樽市薬剤師会は、学校における薬品の貯蔵・管理の一切を無料で奉仕することを小樽市長に申し入れたのが学校薬剤師の始まりです。日本薬剤師会は、全国的な普及と促進を目指し、昭和6年に衆議院に学校薬剤師の設置を嘆願し、採択が可決されました。当時の主な職務は、薬品管理でした。

昭和29年学校教育法施行規則で学校薬剤師を置くことが出来ることとなり、昭和33年学校保健法で学校薬剤師を置くものとする、とされました。学校薬剤師の身分は、学校保健法第2条学校医等における、地方公務員法第三条第三項第三号に規定する非常勤職員となります。

学校環境衛生の5つの目的は、①健康の保持増進 ②疾病障害から守る ③学習能率の向上 ④清潔で美しく、快適な生活 ⑤豊かな情操の陶冶になります。学校環境衛生に関する法の整備は、昭和33年学校保健法施行で環境衛生に関する内容が盛り込まれます。昭和39年保健体育審議会答申で「環境衛生の基準」が示され、行政指導指針となります。それから平成4年からは新ガイドライン「学校環境衛生の基準」となり、平成21年に「学校保健法」

から「学校保健安全法」に改称され、学校環境衛生基準の法制化となりましたが、未だ学校環境衛生基準に基づく検査が完全に実施されていないのが現状です。

学校環境衛生活動は、大きく3つに分けられます。学校の先生が行う「日常点検」・学校薬剤師が行う「定期検査」・必要時に行う「臨時検査」です。

日常点検…換気・温度・明るさとまぶしさ・騒音・飲料水の水質・雑用水の水質・飲料水等の施設設備・学校の清潔・ネズミ衛生害虫等・プール水の施設設備等。

定期検査…換気・温度・相対湿度・浮遊粉塵・気流・一酸化炭素・二酸化窒素・揮発性有機化合物・ダニ又はダニアレルゲン・照度・まぶしさ・騒音レベル・水質・黒板面の色彩等。

臨時検査…感染症の発生(ノロウイルス、O157、結核等)・食中毒の発生・風水害等。

続いて、「検査機器を用いての測定方法の解説」と題してリオンテック株式会社と本会担当役員より講演がありました。

一酸化炭素と二酸化炭素は、ガス採取器を用いて年2回の検査を行います。検査の意味は、一酸化炭素が燃焼器具不完全燃焼により発生します。二酸化炭素は、人の呼気や燃焼器具の燃焼により発生します。

照度検査は、照度計を用いて年2回の検査を行います。教室及びそれに準ずる場所の照度の下限は、300lxとします。教室及び黒板の照度は、500lx以上であることが望ましいです。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です。照度は、教室は児童生徒等の机上及び黒板は、垂

直面で9か所を測定します。明るさが不足している場合の対処法として、①反射板・蛍光灯を拭く ②蛍光灯の交換 ③照明器具の交換や増設を行います。まぶしさの基準として、黒板の外側15°以内に強い光源がないこと、黒板面及び机上面に光沢がないこと、電灯・明るい窓等がテレビ等の画面に映じていないことです。

飲料水は、定期検査で遊離残留塩素・色度・濁度・臭気・味・水素イオン濃度・一般細菌・大腸菌塩化物イオン・全有機炭素(TOC)を測定します。採取する場所は、学校によって末端が違う場合があるため注意が必要です。水質異常時の対応として、

①残留塩素が検出されない場合

塩素が出るまで使用を一時中止する。滅菌機の塩素は入っているか?滅菌機の塩素注入量の増量を検討します。

②色・異物が問題として赤い水が出る、白い水が出る場合

水道管に発生した鉄さびが原因で、朝一番やしばらく水道を使用していない時に発生することが多いです。使い始めに2～3分間、勢い良く放水することで改善します。白い水が出てしまう場合、水に小さな気泡(空気)が混ざっていることが原因です。

飲料水の異常についてはいろいろな要因が生じていることがありますので、そのような場合は学校職員と協力して原因を探求していく必要があります。

粉塵は、粉塵計を用いて測定します。遊離粉塵の散乱光の強さは、粒径、形状、屈折、比重などがほぼ一定の場合、質量濃度に比例します。この散乱光を受光部で電流の強さに変換・増幅し、その積算値をデジタル式に表示することにより、相対濃度(cpm)として計測します。測定対象粒径はおおむね10 μ m以下となり、粉塵測定の意義として気道及び肺胞に達し呼吸器系に悪影響を及ぼすためです。風速計には、指向性プローブと球状プローブがあります。

短い時間ではありましたが、多くのことを学べ、新任以外の学校薬剤師にとっても大変有意義な研修会となりました。