



第36回 山口県学校環境衛生研究大会報告書

実行委員長 浅原 秀昭
実行副委員長 河添 真一

第36回山口県学校環境衛生研究大会が、5月18日（金）午前10時から山口県総合保健会館を会場に、山口県教育委員会と山口県学校薬剤師会の主催で開催されました。県内の教職員、栄養士、学校薬剤師の参加があり、日本学校薬剤師会の小川会長代行をはじめ県外からも福岡、島根から参加をいただきました。

午前中の特別講演は、今年度から中学校での「くすり教育」が始まることに関連して、「小・中・高校におけるくすり教育 教職員と学校薬剤師の連携による指導の充実」と題して、東京薬科大学薬学部教授 薬学教育推進センター長 加藤哲太先生をお招きし講演していただきました。くすり教育の実践例を交えながらのわかりやすい講演でした。指導、評価を行う教科担任、授業をコーディネートする養護教諭、くすり教育のサポーターの薬剤師が連携して、トライアングル授業を実践することを勧められました。

午後からの研究協議会は、今年度は議題をしぼって、2課題としてみました。第1課題では「学校環境衛生（水質、教室環境）、保健委員会」、第2課題では「学校給食の衛生管理」について協議しました。

今後、大会についてのアンケートなどを参考にして、次回以降、より良い大会にしていければと思っています。

次回、第37回大会でも、多くの教職員、栄養士、学校薬剤師の方の参加をお待ちしております。

第1課題 学校環境衛生（水質・教室環境）、保健委員会 出席者130名

報告者 寺戸 功

1. 協議主題 よりよい学校環境をめざした点検管理と組織活動について

内容 児童生徒等及び職員の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準である「学校環境精製基準」のうち教室環境の定期点検及び、学校薬剤師および養護教諭からみた日常点検について問題点などを協議すると共に学校保健委員会の取り組みについて協議検討する。

2. 発表

1) 教室環境 定期検査回数と学校環境衛生基準及び注意点について

山口県学校薬剤師会理事 渡邊 章代先生

定期検査及び学校環境衛生基準の要点

●換気及び保温 授業中の教室について行う。

二酸化炭素濃度：換気の指標としたもので、人体に対する直接的な健康影響から暴露量を定めたものではない。教室の二酸化炭素濃度が増加すれば、他の汚染物質も増加するであろうという考え方から定められた。

●揮発性有機物質：教室内の温度が高い時期におこなう。（夏休み）

一生涯その科学物質について指針値以下の濃度の暴露を受けたとしても、健康への有害な影響を受けないであろうとの判断により設定された値

●ダニ又はダニアレルゲン 温度及び湿度が高い時期に、ダニの発生しやすい場所において行う。

●照度 近視の予防 学習効果の向上のため。机上面または床上75cm

2) 日常点検の定着をめざして

養護教諭の役割と委員会活動の活用 岩国商業高等学校 養護教諭 加治 理恵先生

日常点検の取り組みの概要

- (1)教室等の環境 (2)飲料水等の水質及び施設・設備 (3)学校の清潔及びネズミ、衛生害虫等
(4)水泳プールの管理

3) 学校薬剤師からみた日常点検

検査項目及び基準、検査方法。事後措置について

山口県学校薬剤師会理事 河添 真一先生

(1). 教室等の環境

- (1) 換気：(ア)外部から教室に入ったとき、不快な刺激や臭気がないこと。(イ)換気が適切に行われていること。
(2) 温度：10℃以上、30℃以下であることが望ましい。
(3) 明るさとまぶしさ：(ア)黒板面や机上等の文字、図形等がよく見える明るさがあること。(イ)黒板面、机上面及びその周辺に見え方を邪魔するまぶしさがないこと(ウ)黒板面に光るような箇所がないこと。
(4) 騒音：学習指導のための教師の声等が聞き取りにくいことがないこと。

(2). 飲料水等の水質及び施設・設備

- (5) 飲料水の水質：(ア)給水栓水については、遊離残留塩素が0.1mg/L以上保持されていること。ただし、水源が病原生物によって著しく汚染されるおそれのある場合には、遊離残留塩素が0.2mg/L以上保持されていること。(イ)給水栓水については、外観、臭気、味等に異常がないこと。(ウ)冷水器等飲料水を貯留する給水器具から供給されている水についても、給水栓水と同様に管理されていること。
(6) 雑用水の水質：(ア)給水栓水については、遊離残留塩素が0.1mg/L以上保持されていること。ただし、水源が病原生物によって著しく汚染されるおそれのある場合には、遊離残留塩素が0.2mg/L以上保持されていること。(イ)給水栓水については、外観、臭気に異常がないこと。
(7) 飲料水等の施設・設備：(ア)水飲み、洗口、手洗い場及び足洗い場並びにその周辺は、排水の状況が良く、清潔であり、その設備は破損や故障がないこと。(イ)配管、給水栓、給水ポンプ、貯水槽及び浄化設備等の給水施設・設備並びにその周辺は、清潔であること。

(3). 学校の清潔及びネズミ、衛生害虫等

- (8) 学校の清潔：(ア)教室、廊下等の施設及び机、いす、黒板等教室の備品等は、清潔であり、破損がないこと。(イ)運動場、砂場等は、清潔であり、ごみや動物の排泄物等がないこと。(ウ)便所の施設・設備は、清潔であり、破損や故障がないこと。(エ)排水溝及びその周辺は、泥や砂が堆積しておらず、悪臭がないこと。(オ)飼育動物の施設・設備は、清潔であり、破損がないこと。(カ)ごみ集積場及びごみ容器等並びにその周辺は、清潔であること。
(9) ネズミ、衛生害虫等：校舎、校地内にネズミ、衛生害虫等の生息が見られないこと。

(4). 水泳プールの管理

- (10) プール水等：(ア)水中に危険物や異常なものがないこと。(イ)遊離残留塩素は、プールの使用前及

び使用中1時間ごとに1回以上測定し、その濃度は、どの部分でも0.4mg/L以上保持されていること。また、遊離残留塩素は1.0mg/L以下が望ましい。(ウ)pH値は、プールの使用前に1回測定し、pH値が基準値程度に保たれていることを確認すること。(エ)透明度に常に留意し、プール水は、水中で3m離れた位置からプールの壁面が明確に見える程度に保たれていること。

(11) 附属施設・設備等

プールの附属施設・設備、浄化設備及び消毒設備等は、清潔であり、破損や故障がないこと。

4) プールの衛生管理について

プールの水質管理についてDVD視聴

日本曹達株式会社

プールの衛生環境を維持するための動画上映。その中で、例えば残留塩素は紫外線で10分間に0.2mg/Lの低下をきたすためプール開始時は1㎡あたり塩素剤1gの散布だが維持するためには5㎡あたり1錠の塩素剤を投入するとよい。1時間おきに測定することが望ましいなどを紹介。またスーパーコロリネーションは1㎡あたり15gといった高い濃度で有機物を除去させる。

5) よりよい学校環境をめざして

学校保健委員会の取り組みから

光市立浅江小学校

養護教諭

池岡 幸恵先生

学校薬剤師

大戸 富美子先生

学校薬剤師の取り組み

- (1)学校保健委員会における取り組み (2)日々の学校への関わり (3)児童保健委員会活動への指導
(4)薬物乱用防止教室の実施

3. 協議

Q1. 新たにダイビングプールを設置したがプールの基準と同様な環境基準に基づいて管理する必要があるか？

A. いかなる形態であろうとプールと呼ばれるものは同じ基準で管理して頂きたい。

Q2. 医薬品は必ず水で飲むようにと言われるが、牛乳を飲んですぐ水で服用してもいいか？牛乳で飲んでいいと言われたことがあるがどうなのか？

A. 牛乳を飲んで30分ほど間をあけていただければ問題ない。抗生物質など牛乳とキレートを形成するため避けるべきものがある。Ca拮抗剤などはグレープフルーツで服用することで効果が出過ぎることもあるので注意して頂きたい。

Q3. 日常点検は教員ではなく生徒が実施・記録してもいいのでしょうか？マンネリ化を防ぐには？

A. 日常点検は実施することが重要ではなくその意義を理解することが重要である。学校によっては週替わりで生徒が実施するなど工夫をしてマンネリ化を防いでいる所もある。

その他

- ・学校によっては欄間を全て揃えるためにトイレトペーパーの芯を利用している学校もある。

1. 内容 学校給食の衛生管理について

2. 発表

(1) 「調理場における衛生管理&調理技術マニュアル」

平成23年度3月文部科学省スポーツ青少年局学校保健教育課（発行）の解説について

山口県教育庁学校安全・体育課 こども元気づくり班

指導主事 高橋 ゆふ

学校給食は生きた教材としての役割を持っておりより安全で安心な学校給食を実施するため、マニュアルが作成された。近年、衛生管理向上に伴い学校給食における食中毒は減少傾向にある。しかし一方で衛生管理のみにとらわれてしまい、おいしさを損なう調理が行われている。衛生管理とともに調理技術の向上の双方が図られてこそ給食は安全でおいしい生きた教材となる。

「調理場における衛生管理&調理技術マニュアル」は以下の点に留意して作成されている。

- ・大量調理の特徴、課題を踏まえている
- ・調理技術に対して科学的に根拠が示されている
- ・作業を行う場所ごとに必要な調理技術が示されている
- ・一定の品質の物を作成するために作業等を標準化している

学校給食衛生管理の徹底に向けて

山口県学校薬剤師会理事

渡辺 眞美子

全国学校給食研究協議会第8分科会の衛生管理の在り方についての報告

3名の発表についての解説

1. ヒヤリハット事例

温度計が揚げ油の中に落ちてしまいガラスのピンが見つからず油をとりその後見つかった。この事例から温度計が落ちた原因を探り研修会を実施した。

2. 共同調理上における取組と学校における取組

3. 衛生管理マニュアルの作成

衛生管理体制を見直し安心の安全の給食を提供するため

食中毒発生時、異物混入時、食物アレルギー、調理動線等のマニュアル化を進め作業が効率化されている。

○ノロウイルスの知識について

ノロウイルスを防ぐ方法は中芯まで加熱（85℃で1分間加熱）すること。食品取扱者、器具等からの2次感染を防ぐ。

人間が持っている菌やウイルスから感染が起こっていることを考える。

○トイレの使用

厚生労働省は洋式を進めている。

エプロン等を脱いでから排便しその後手を洗い整えて再度エプロン等をつけその後また手洗いすることが望ましいとされている。

手洗いの際には温水を使用し爪等の汚れの取れにくい個所を重点的に洗浄する。

○アルコールスプレーについて

アルコールスプレーの取手に菌が着いていることが多い。全部使いきって容器を洗浄して入れ替える。

アルコール製剤に関して食品添加物であるものを使用してほしい。アルコールの殺菌効果には濃度が大切で薄くなると殺菌効果が弱くなる。

○熱風消毒庫の取り扱いについて

乾燥が不完全だと菌が増殖する可能性がある。しっかり洗浄したのちに乾燥させる。この際に温度が重要で器具の配置でも変化するので気を付ける。

学薬がサーモラベルまたはサーモミスターで温度を確認している。

○ドライシステム運用について

ドライ運用の目的と必要性を調理員含め全員で理解していく。ウエットシステムでは窯の下等にどうしても細菌が発生しやすい。

長靴と長エプロンを変えるだけでも意識が変わり水にぬれないようにしようとする。

汚染と非汚染地域の区別をしっかりと調理員全員で理解する。

記録簿は前日全員で考え作成し、記入も全員でできるようにしておく。記録の際にボールペンに菌が付着していることがある為注意する事。

○施設設備について

木製のスパテラ、まな板を使用すると木目に菌が繁殖しやすい。

今回の参加学校に使用施設は有りませんでした。

検査機器について、学薬の定期検査で測る塩素の値と給食室で塩素の値に差が有る。残留塩素を測る器具等について定期的に検査が必要。

肘で開閉する蛇口を導入していく。ホースをテープで補強している場合があるが汚染の原因にもなりかねるのでしない方がよい。

○調理員の研修について

共通理解、安心安全を念頭において研修。

研修内容の記録をきちんと取っておく。

○冷凍食品の取り扱い

中心温度をきちんと測る。

○児童生徒の対する衛生指導

児童に給食教育する意味でも先生方もマスクを使用する。

○逆性石けんについて

オスバン（塩化ベンザルコニウム）は高濃度の液体で化学熱傷、誤飲で筋弛緩作用等危険であるため食品添加物から外れている。使用しないようお願いいたします。

3. 協議

Q 1. きゅうりの洗浄に関してスポンジを使用するとのことだが、そのスポンジの洗浄方法

A. きれいに洗浄したのちきちんとした濃度の塩素に浸して洗浄する。汚染がひどい場合は100ppm位の濃度に20～30分くらいつけておく。また塩素が古いことがあり古い場合は塩素濃度が減少していることが有る為気をつけてください。

- 消毒剤の小分けにペットボトルを始めとする飲食物の容器を使用しないようにすること。
- Q 2. オスバンで牛乳瓶をふいていたのですがいけないのでしょうか？
- A. やはりオスバンは食品添加物に指定されているものではないため使用は控える方が良い。その際に塩素の使用を勧めます。塩素で拭いた後に再度水拭きはしなくてもよいです。
- Q 3. 次亜塩素酸が安いために一斗缶（希釈しない塩素）を大量に購入してしまいましたけどどのくらい使用できますか？
- A. 暗室に保管し管理すること。期限が切れてもすぐに塩素濃度は低下しないが使用前にきちんと調べて使用すること。塩素は使用する際にアルカリのためヌルヌルすることが有るがその際には酢で中和するとよいです。
- Q 4. アルコールスプレーについて洗った方が良い理由、保管と手入れについて
- A. どうしてもアルコールの触れてない部分には雑菌が繁殖してしまうため汚染しているものとして洗浄する。継ぎ足しをしていると細菌の温床になっている。ボトルの周囲を中心に1週間に1回くらいは洗浄をしてください。
- Q 5. 備え付けのせっけん液の容器の洗浄についてはどうしたらよいですか？
- 固定式のせっけん液の容器は回して分解可能なものが多いため、可能な限り分解して洗浄する。
- Q 6. 生で食べる果物・野菜の洗浄について
- 3槽シンクで洗ってその後、上処理に持って行った後、使い捨て手袋を使用しているのだが上処理に持って行ってから使用するのかそれとも3槽目から使用するのか？
- A. 以前は塩素消毒をされていたが今はしていない。衛生的にするためには、3槽目までは素手で洗浄し上処理で数える時に手袋を使用したらよい。
- Q 7. マグロの鮮度低下で起こるヒスタミン中毒に関して、下関ではタンパク源として鮭の水煮や油漬けを使用しているか問題ないか？
- A. 加工している缶詰等は殺菌等しているため問題ないです。シーチキンの使用も大丈夫です。
- Q 8. 食育の一環として先生もエプロン、マスクの着用をしていますか？
- A. 数校実施。給食室にはエプロン・マスク着用でないと入室できないようにしている学校もある。給食室から子供たちが食事をする間の衛生管理をしっかりとしていく事も大切だ。
- 長門市の保育園での先進的な取り組み
- ・インフルエンザなどの流行性感染症は長門市全体で流行期がリアルタイムにわかるようネット上に登録しておき、この情報から流行期に入ると向かい合わせでの給食、グループ給食を中止している。この結果学級閉鎖がなくなりある程度の効果を実感している。

事務局からのお知らせ

8月14・15日は事務局益休になります。
ご迷惑をおかけしますがよろしくお願い致します。