

## 第1部 金田雅代名誉教授講演

ご紹介いただきました金田です。よろしくお願いします。

私は、日本一暑い街として知られる岐阜県多治見市で30年間保育園給食、学校給食の栄養士、管理栄養士として勤務し、平成7年からの10年間は文部科学省（以下文科省）の学校給食調査官とし勤務いたしました。文科省（当時は文部省）に異動した2年目、腸管出血性大腸菌O-157食中毒（以下O-157食中毒）事件が起きました。学校給食法第9条の「学校給食衛生管理基準」（以下基準）の作成にも携わりました。そういった経験もあってか、本日のように、今日抱える様々な衛生管理の課題をテーマに各地で講演させていただいております。

スライドを見ていただきます。昭和60年以降の食中毒の発生状況グラフです。目立つのは昭和63年度の33件で有症者数は16,941名でしたが死亡者は出ませんでした。しかし、平成8年度に起こった腸管出血性大腸菌O-157食中毒（以下、O-157食中毒）は岡山県、大阪堺市、岐阜市、盛岡市等有症者9,615名と大規模で5名の尊い命が奪われてしまいました。1名のHUS患者は慢性高血圧症の後遺症で通院後20年目に死亡し、死亡者は計6名となりました。文部省では学校給食の衛生管理を徹底的に見直すことになり、委員会を立ちあげ、原因究明のために、食中毒を起こした調理場の現地調査をしました。調査結果は報告書としてまとめ、合わせて昭和30年代から発出していた通知を整理し、厚生省とも協議を重ねて出来上がったのが、学校給食施設における具体的な衛生管理事項を定めた「学校給食衛生管理の基準」でした。

現地調査は、食中毒を起こした調理場の共通点を探ることでした。長年このやり方でやってきて食中毒は起こしていないという考え方が根強かったので、原因につながるのではないかと思われる調理作業等を写真に撮り、日ごろの作業を客観的に振り返らせるような事例集を作って配布しました。

O-157食中毒事件をきっかけに、学校給食の施設設備が大きく変化したのはドライ運用、もしくはドライシステムの調理場です。ドライ運用に切り替えた基になったものがこのスライドです。学校給食を原因とした平成5年から12年までの食中毒の発生要因を見てみますと、二次汚染が48%もありました。それまで学校給食調理場といえば水で洗い流すことが当たり前で水浸しだったのです。床にザルを直置きしたり、食材が床からの撥ね水で汚染される可能性のある高さのところに置かれていたり、食材を洗うシンクと、調理器具を洗うシンクが共用されていたり、汚染作業と非汚染作業の区別ができていなかったりなど、二次汚染に対する認識不足が多々あることがわかり、ドライ運用に切り替えることになったのです。ドライ運用としているのは、従来の調理場は床が水浸

し状態が当たり前でした。ウエットシステムであっても、床に水を落とさないように工夫して調理するようにするため、ドライ運用としたのです。

床からの撥ね水で食材を汚染させないために、床から60cm以上に置くとか、大きなシンクにたらいを入れて3層シンクにすれば、一回に洗う量が少量になり水が循環するから、食材についている汚れや細菌は除去できるというデータを具体的に見せたりしたことが理解につながったようです。

衛生管理モデル事業を受けた調理場の実践を食中毒防止ビデオとして配布したことも意識改革に役立ちました。徐々に、様々なドライ運用が広がっていきましました。「調理場がドライ運用になっても、自分たちがきちんと運用しなければ調理場は変わらない」という調理員さんの言葉は今も忘れることができません。

調理員さんがドライ運用することでのメリットでは、ゴム長靴とゴムのエプロン、合わせて2キロ位あり、布エプロンとズック靴に変えることで、身体への負担が減り、作業にも余裕が持てるようになったことです。

近年建設されている調理場は、ドライシステムが当たり前になっていますが運用面で問題点が多々みられることが残念でなりません。

食材の納品から、下処理、食材の切裁、加熱調理、洗浄全ての工程はドライであるはずなのに、水が落ちていたり、食材が落ちていたり、調理中はなんとかドライ運用できていても、後片付けや食器・食缶等の洗浄時間になると長いホースがでてきて、水浸しになっています。

スライドは、平成25年稼働の静岡県袋井市中部学校給食センター6,000食の調理場です。床に水も食材も落ちていません。室温は25度以下、湿度80%以下、快適な環境で調理をしています。なぜドライにしなければならないか具体的に話し、繰り返し現場指導をやった長い道のりがあって今日に至っています。やろうと思えばやれるのです。

学校給食衛生管理基準をもう一度確認してください。「ドライシステムを導入するように努めること、また、ドライシステムを導入していない調理場においてもドライ運用を図る。」と明記しています。衛生管理の原点です。

スライド移ります。近年、給食で使用する食材で外部から持ち込まれた食材が原因となったノロウイルスによる食中毒が多発しています。学校給食ではパンとかきざみ海苔が原因食材となっています。給食のパンは、パン工場の従業員の使い捨て手袋をはめた手が汚染されていたこと、きざみ海苔は加工作業者がマスクを着用しておらず素手で作業していたこと等、調理場内の調理作業が原因ではない食中毒が発生しています。納品業者等の健康管理がどのように行われているか、施設設備の状況も把握することが重要になっています。

食中毒事件が起きたら、何が原因で起きたのかを把握すること、合わせて調理

場で同様なことが行われていないか確認するなど、危機管理意識を持ち続けることです。

学校給食法第9条を見ていただきますと、学校給食衛生管理基準は文部科学大臣が定めるが、学校の設置者が基準に照らして適切な衛生管理に努めると明記しています。従来の基準からもう一步踏み込まれたのが「また、校長または共同調理場の長は基準に照らして衛生管理上適性を欠く事項があると認めた場合は、遅滞なく、その改善のために必要な措置を講じ、又は当該措置を講じることができないときは、共同調理場の設置者に対しその旨を申し出るものとする。」としたことです。日々の給食は、一つ間違えば命に直結していることを忘れてはいけません。基準の改正によりHACCP（ハサップ）の概念が明記されました。より高度な衛生管理を策定したのですが、学校給食においてはすでに取り組んできたことばかりのはずです。最初の基準を作成した時留意したことは、どちらにでも取れるようなあいまいな文章では、間違った判断によって食中毒が起きる可能性もあり、答えが明確であることでした。細部まで具体的に示してあります。調理業務の外部委託を受けた業者も、厚生労働省の大量調理施設衛生管理マニュアルがありますが、学校給食衛生管理基準を守らなければならないと明記してあります。

最近、町村合併や施設設備の老朽化などで調理場の建設が進んでいます。

留意していただきたいことがあります。それは基準の第2 学校給食施設及び設備及び管理に係る衛生管理基準(1)学校給食施設の①共通事項の五「学校給食施設は、設計段階において保健所及び学校薬剤師等の助言を受けるとともに」この次が大事なのですが、「栄養教諭または学校栄養職員その他関係者の意見を取り入れ整備すること」とあります。ということは、施設設備により食事内容が大きく左右されるからなのです。作業動線、作業工程を考え料理を組み合わせて献立作成をしている栄養教諭等を、基本計画作成段階から参加させていただきたいのです。私のところに相談が来るのは実施設計の段階が多いです。参考意見にしかならないのです。別府市も、現場を担当している栄養教諭や学校栄養職員と、将来の別府市市民の健康を見据えてどのような給食を提供するか十分に意見交換をしていただきたいです。いったん建設した調理場は長期間使用しなければなりませんし、問題点が見つかったとしても簡単に改築はできません。食数だけで調理能力考えるのではなく、食育の生きた教材を調理する調理場であることを大切にさせていただきたいです。先ほどのご挨拶にも「素晴らしい夢のある調理場」とありましたが、別府市民の健康寿命延伸に寄与する夢のある調理場を目指してください。

建設に当たって参考になる事例を持ってきました。

スライドは、計画段階から関わらせていただいた静岡県袋井市の学校給食センターです。1日6,000食を2献立(3,000食)で調理しています。なぜ2献立にしたかは、基準にある調理後2時間以内に給食できるよう努めるためです。

まず、どんな給食を提供するかから検討を始めました。・素材を活かした手作り給食。・地場産物を活用し食文化を大切に給食・衛生管理基準を順守する。などが大きな柱になりました。

最近の単独調理場共同調理場の面積が、従来と比べて2倍も3倍も大きいことがなぜなのか質問を受けます。例えばこのスライドを見てください。肉が運び込まれるところ、魚が運び込まれるところ、野菜が運び込まれるところは区別してあります。汚染作業区域、非汚染作業区域を明確にするのも二次汚染防止なのです。古いワンルームの中で掛け持ち作業をやっていた単独調理場方式では衛生管理の徹底はできません。汚染、非汚染を区分けした部屋の中で、個別に作業分担して調理をすることが重要です。

スライドは最初に厨房業者から提案があった図面です。その図面の上で栄養教諭らが食材の流れ、作業動線を検討して、書き直したのがこちらの図面です。変更したからと言って面積が増えたわけではありません。

地場産物の活用を推進するために、トンカツの衣、鶏唐揚げの衣、かき揚げ、厚焼き卵、グラタン、コロケ、ハンバーグ、餃子も全部手作りしています。「そんなの無理」と最初からあきらめないでください。やらずしてできない理由を考えるより、やるにはどうしたらよいか考えることです。やろうと思えば自ずと道は開けます。そのためにも機械器具の整備は重要で「生きた教材」作りができるかどうかのカギになるのです。

スライドは、スチームコンベクション、フライヤー、焼き物機を整備してある部屋です。一本献立ですとそれぞれの機械の長さが6,000食を加熱するために長くなります。2本献立ですから、毎日これらの機械類は稼働しています。私の経験から申し上げますと、望ましい食事の提供、食事内容の充実を図るために望ましいのは3,000食、少し無理して4,000食位の単位で調理することです。

大量調理だからといって冷凍食品ばかり使用頻度を高くしないで、素材を生かした給食を提供してください。勿論冷凍品を否定するものではなく、冷凍品にも素晴らしい製品や素材がありますから、うまく組み合わせて使用することで食事内容の充実を図ってください。

スライドが変わります。下処理室です。2 献立ですからいろいろな食材が運び込まれるので、シンクラインも多めに整備し、ゆとりを持たせた広さにしてあります。シンクラインが少ないと、1 時間半余りの下処理時間内で数多くの地場産物の洗浄はできません。

袋井市はクローンメロンの産地です。メロンを給食に出して子供たちに郷土の産業を理解してもらいたい、郷土愛を育みたいという願いを実現するために、生野菜、果物を洗うシンクラインコーナーがあります。微酸性電解水装置を整備しました。基準には「生野菜等の提供に関しては原則加熱調理することとなっておりますが、基準の調理過程に、「食中毒の発生状況、施設及び設備の状況、調理過程における二次汚染防止のための措置、学校給食調理員の研修の、管理運営体制の整備等の衛生管理体制の実態並びに生野菜の食生活に果たす役割等を踏まえ、安全性を確認しつつ加熱調理の有無を判断すること」と明記しています。整備したことで、千切りキャベツ、トマト、キュウリ、レタスなどの生野菜、様々な果物類も提供できています。O-157 食中毒事件から 20 年余り、設備が整備していないからと、袋入りカットした果物を提供するのではなく、そろそろ考えたらどうでしょう。最近、微酸性電解水が洗浄後の器具類の消毒にも効果あることが理解されて、生野菜には挑戦しないまでも衛生管理の観点で整備する調理場が増加しています。

最後に、施設設備の大きな課題、空調の問題です。基準には「調理場は、換気を行い、温度は 25℃以下、湿度は 80%以下に保つように努めること」とされています。設計段階では機械器具の給排気量等計算されているはずなのに、実際に調理場ができると…スライドを見てください、調理場内が真っ白、排気口が釜の真上にあって水が落ちてきたり、結露ができたりするのです。稼働したばかりで改修はできませんから、設計段階から慎重に、先進例を参考にされるとよいでしょう。

次は、食育の推進の観点からお話しします。スライドは、学校給食法の第 2 条「学校給食の目標」です。昭和 29 年学校給食法が制定されて以降、目標は 4 つでした。それが、栄養教諭制度の創設、食育基本法の制定などを踏まえて、食育の観点から大幅に見直されました。

食育基本法では食育の推進を国民的な課題と位置付け、次代担う子供の望ましい食習慣の形成に努めるとしてありますし、学校における食育をこれまで以上に推進するため、学校教育活動全体で食に関する指導の充実を図るとしてあります。その中で重要な役割を果たすのが学校給食なのです。

学校給食が生きた教材と言われるのは、今までは教科の学習等で得た食に関する知識は持っていたても、食生活での実践につながってこなかったという反省があるからです。年間約200回、小中であれば9年間、望ましい食事の見本である学校給食を活用しながら、発達段階を踏まえた意図的な食育を繰り返して行けば、望ましい食習慣の形成につながる指導になると考えているからなのです。

学校給食は特別な食事ではありません。家庭で食べてほしい食事の見本です。実物教育ですから、具体的ですし五感を育む食育に果たす役割は大きいのです。大切なのは美味しいことです。調理場の施設設備は食事内容の充実を図る鍵になることを忘れてはいけません。

スライドは、学校給食法第10条です。栄養教諭の職務が明記され、学校給食を活用した食に関する実践的な指導を行うものとしています。その中で、地域の産物を学校給食に活用すること、地域の食文化、食に関する産業など、児童生徒の理解の増進を図ることとしています。食育推進基本計画でも、学校給食の地場産物活用目標値は30%とされていますが、現状は27%位で推移しています。

先ほど、先進事例として静岡県袋井市を紹介しました。地場産物の活用を推進することがセンター建設時のコンセプトでしたね。新センター建設前、平成24年度の袋井市の地場産物の活用状況、主要野菜10品目重量ベースでは13.8%でしたが、新センターを建設したことをきっかけに積極的な取り組みをした結果、平成30年度には41%にまで引き上がりました。平成24年度地元を支払った食材費は350万円程度でしたが、平成30年度には2,571万円余になりました。嘘みたいな話でしょう。地域にお金を落とせるようになりました。農業振興と地域経済の循環ですね。

次は品目です。取り組み当初は15品目しかなかったのが、平成30年度には40品目になり、平成17年度には地場産物を使った給食の日数がたったの14日であったのが、平成30年度には191日になりました。提供できなかった日は5日だけで、ほぼ毎日地場産物が使用されています。別府市も、地場産物を活用することを目指しておられますので、検討される給食センターも地場産物の活用が推進しやすい調理場としてください。

先ほど食育基本法、学校給食法など法的整備の話をしました。あと一つ学習指導要領の改訂の話します。平成20年小学校、中学校の学習指導要領総則に「学校における食育の推進」が初めて位置付けられた以降、平成29年告示の小学校、中学校、特別支援学校小・中学部の学習指導要領総則、平成30年告示の

高等学校総則などに「学校における食育の推進」がより明確に位置付けられています。

学校では、教員あるいは栄養教諭によって「食に関する指導に関わる全体計画」が作成され、食に関する年間指導計画(教科等との関連と教材となる献立)を栄養教諭等が作成しています。

スライドは地場産物活用と関連付けた小学校2年生の指導計画例です。学級担任から年間指導計画を見せてもらった栄養教諭は、食に関する指導の内容と深くかかわりのある教科として生活科の中「やさいをそだてよう」に注目し体験活動につなげています。スライドはキャベツの収穫風景ですが、翌日、実際の給食に千切りキャベツとなって出てきて、収穫体験を振り返り、農家さんの栽培する思いや、野菜の命をもらっていることなど実感できて、感謝の気持ちが育まれるのです。もちろん生野菜、千切りキャベツは完食です。

栄養教諭の役割は、食に関する指導と学校給食の管理です。センター化すると受配校が増えるわけですから、食に関する指導も大変だとは思いますが、先生方と連携して、別府市の食育推進の中核的な役割を果たしてください。

学校教育活動全体で取り組む食育の推進は、近い将来の別府市民の健康寿命延伸の礎となるものです。人間のライフステージの中で、学校給食は誰もが経験する時間ですし、特に学童期・思春期が将来の食生活の基礎作り時期であるといわれます。日本一の給食センター建設されることを願っております。